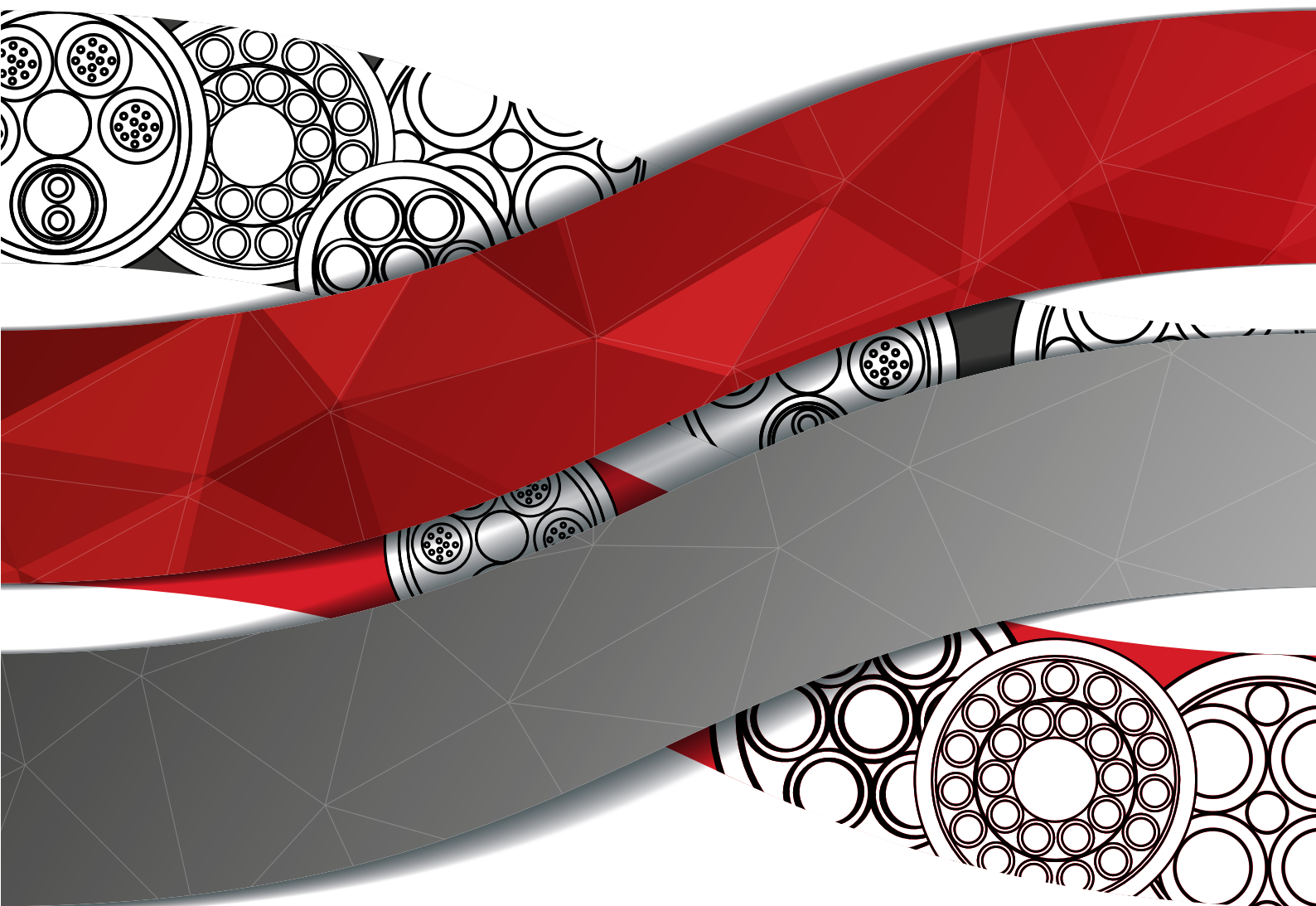
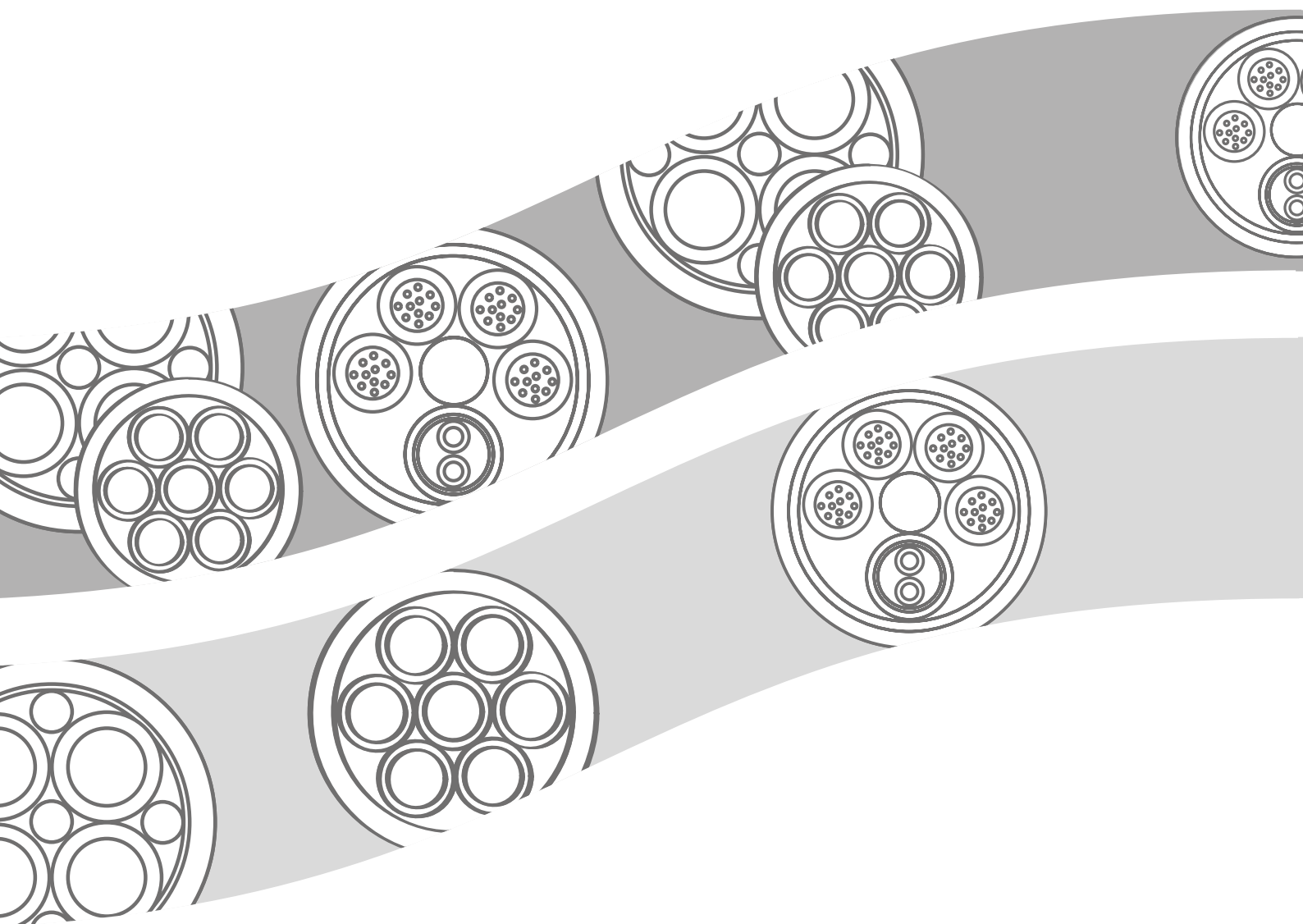
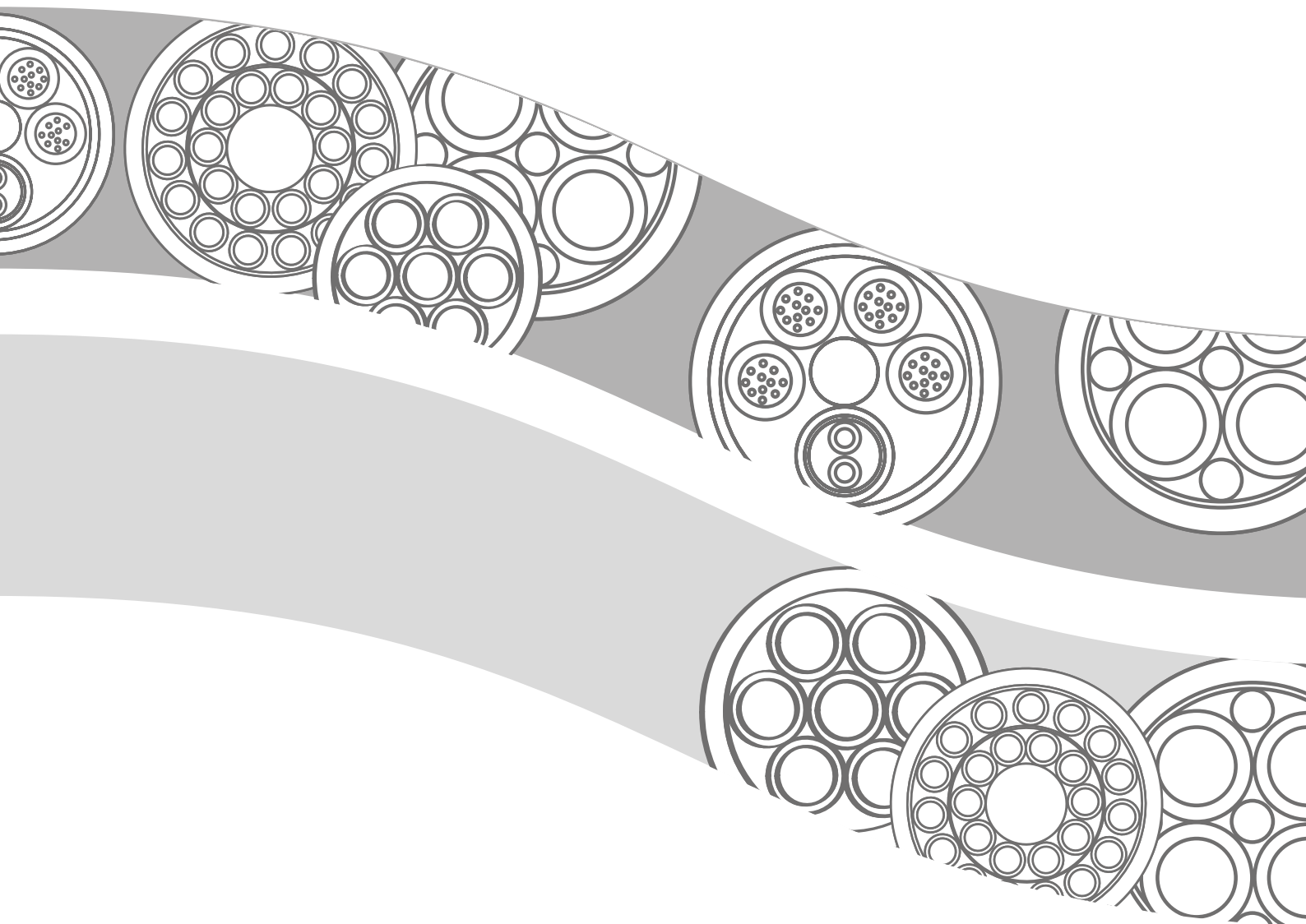




CAVI SPECIALI PER USO INDUSTRIALE
SPECIAL CABLES FOR INDUSTRIAL USE

CATALOGO
2020





**CATALOGO
2020**



Indice / Index

L'AZIENDA	2
THE COMPANY	

SCELTA RAPIDA: CAVI PER POSA MOBILE IN CATENA PORTACAVI	4
SHORTCUT: CABLES FOR INSTALLATION IN DRAG CHAIN	

SCELTA RAPIDA: CAVI PER POSA FISSA	5
SHORTCUT: CABLES FOR STATIC INSTALLATION	

INDICE CODICI	6
PART NUMBER INDEX	

CAVI PER POSA MOBILE IN CATENA PORTACAVI	12
CABLES FOR INSTALLATION IN DRAG CHAIN	

CAVI BUS	104
BUS CABLES	

CAVI PER POSA FISSA	142
CABLES FOR STATIC INSTALLATION	

INFORMAZIONI TECNICHE	259
TECHNICAL INFORMATION	

L'AZIENDA

THE COMPANY



1982 – L'IDEA

NON SONO SEMPLICI CAVI

Li realizziamo seguendo i principi qualitativi e normativi richiesti dal mercato, li tagliamo su misura secondo le necessità del cliente e li consegniamo ovunque, in Italia e all'estero, in poche ore.

1982 – THE IDEA

MORE THAN SIMPLE CABLES

We manufacture them meeting the quality standards and regulations of the market, we cut them to measure according to customer specifications and we deliver them all over the world, in Italy and abroad, in few hours.

1.500 – LA SCELTA

ABBIAMO UN DEBOLE PER LA VARIETÀ

1.500 sono i codici dei nostri cavi speciali studiati e brevettati per ogni applicazione nell'ambito dell'automazione industriale. Arricchiamo il catalogo di nuovi prodotti continuamente: un lavoro ininterrotto su materiali, processi produttivi, funzionalità, tecnologie, normative, certificazioni, servizi logistici, tecnici e commerciali per soddisfare le esigenze dei clienti, talvolta anticipandole.

1,500 – THE PORTFOLIO

WE ARE KEEN ON VARIETY

1,500 are the codes of our special cables designed and patented for any application in industrial automation. We are constantly expanding our catalog with new products, working continuously on materials, manufacturing processes, features, technologies, standards, certifications, logistic, technical and sales services, to meet and sometimes anticipate customer requirements.



110.000

LA PERFORMANCE

AMIAMO LE PRESTAZIONI

Le righe di ordini clienti evase crescono ogni anno. La logistica, gli uffici tecnico e commerciale ci consentono di gestire tutte le richieste con tempi medi di evasione di 24 ore. Siamo organizzati per far fronte ai picchi di richiesta; diamo continuità alla qualità del servizio.

110,000

THE PERFORMANCE

WE LOVE PERFORMANCE

Fulfilled customer order lines grow every year. Logistics, engineering and sales departments help us handle all requests with an average 24-hour lead time. We are organized to deal with demand peaks and we ensure the continuity of a quality service.

120 – LA SQUADRA

NON TEMIAMO LE SFIDE

Oltre 120 collaboratori e agenti commerciali su territorio italiano – ai quali si aggiungono i nostri distributori all'estero – vivono la formazione, l'evoluzione dei processi, la tensione verso nuovi traguardi come un'opportunità continua di crescita.

120 – THE TEAM

WE DON'T FEAR THE CHALLENGES

More than 120 employees and sales agents in Italy – whom our distributors abroad have to be added to – consider training, process development and the striving for new achievements as an opportunity for continuous improvement.



5.0 – L'INDUSTRIA

GUARDIAMO OLTRE IL VECCHIO MODELLO DI INDUSTRIA 4.0

Riconosciamo che il nostro business è fortemente ispirato dai principi della smart industry. La capacità produttiva è resa efficiente grazie all'avanguardia delle nostre linee di lavorazione. Rispondiamo alle richieste di personalizzazione del prodotto e servizio per lotti e volumi di diversa entità.

5.0 – THE INDUSTRY

WE LOOK BEYOND THE OLD INDUSTRY 4.0 MODEL

We recognize that our business is strongly inspired by the principles of smart industry. The efficiency of our production capacity builds on leading-edge manufacturing lines. We meet requests for product and service customization based on different batches and volumes.

2010-2020

LA DIGITALIZZAZIONE

ABBIAMO REINVENTATO IL MODO DI PRODURRE E LAVORARE

Siamo 'digitali in continuo progresso', pur conservando la nostra natura di azienda familiare. Investiamo nelle tecnologie che ci consentono di crescere al passo con il nuovo mondo.

2010-2020

THE DIGITALISATION

WE HAVE REINVENTED OUR WAY OF WORKING AND PRODUCING

We are pursuing 'continuous digital transformation', while preserving our original status of family-owned business. We invest in technologies that help us keep up with the new world.



SCELTA RAPIDA: CAVI PER POSA MOBILE IN CATENA PORTACAVI

SHORTCUT: CABLES FOR INSTALLATION IN DRAG CHAIN

TIPOLOGIA TYPE	 GUAINA JACKET	 SCHERMO SHIELD	 ISOLAMENTO INSULATION	NORME DI RIFERIMENTO REFERENCE STANDARDS	TENSIONE DI ESERCIZIO WORKING VOLTAGE [V]	RAGGIO MIN. CURVATURA MIN. BENDING RADIUS [x Ø CAVO]	FAMIGLIA TE.CO. TE.CO. RANGE	PAG. PAGE
UNIPOLARI SINGLE CORE	PVC		PE	  	1000	7,5 / 10	O.R. FRX®	16
	PVC	Sì / YES	PE	  	1000	7,5 / 10	O.R. FRX-ST®	18
	PUR		PE	  	1000	6 / 10	O.R. PMXX®	48
	PUR	Sì / YES	PE	  	1000	6 / 10	O.R. PMXX-ST®	52
MULTIPOLARI DI POTENZA O CONTROLLO POWER OR CONTROL MULTICORE	PVC		PVC	  	300 / 1000	7,5	O.R. FRX®	20
	PVC	Sì / YES	PVC	  	300 / 1000	7,5 / 10	O.R. FRX-ST®	26
	PUR		PE	  	300 / 1000	6	O.R. PMXX®	54
	PUR	Sì / YES	PE	  	300 / 1000	6	O.R. PMXX-ST®	62
	PUR		PE	  	300 / 1000	5	O.R. PMMX®	92
	PUR	Sì / YES	PE	  	300 / 1000	5	O.R. PMMX-ST®	96
SERVOMOTORE SERVOMOTOR	PVC	Sì / YES	PE	  	1000	7,5 / 10	O.R. FRX-ST®	32
	PUR	Sì / YES	PE	  	300 / 1000	6 / 7,5 / 10	O.R. PMXX-ST®	66
	PUR	Sì / YES	PE	  	1000	5	O.R. PMMX-ST®	100
ENCODER / RESOLVER	PVC	Sì / YES	PE	  	300	7,5	O.R. FRX-ST®	36
	PUR	Sì / YES	PE/PVC	  	30 / 300	6 / 7,5	O.R. PMXX-ST®	72
	PUR	Sì / YES	PE	  	300	5	O.R. PMMX-ST®	102
TRASMISSIONE SEGNALI SIGNAL TRANSMISSION	PVC		PVC	  	300	7,5	O.R. FRX®	38
	PVC	Sì / YES	PE	  	300	6	O.R. FRX-ST®	40
	PVC		PVC	  	300	7,5	O.R. FRX®	42
	PVC	Sì / YES	PE	  	300	10	O.R. FRX-ST®	44
	PUR		PE	  	300	6	O.R. PMXX®	80
	PUR	Sì / YES	PE	  	300	6	O.R. PMXX-ST®	82
	PUR	Sì / YES	PE	  	300	6	O.R. PMXX-ST®	84
	PUR		PE	  	300	6	O.R. PMXX®	86
	PUR		PE	  	30 / 1000	6	O.R. PMXX®	88
TRASMISSIONE DATI DATA TRANSMISSION	PVC	Sì / YES	PE	  	300	12	PROFIBUS®	108
	PUR	Sì / YES	PE	 	30	7,5	PROFIBUS®	110
	PUR	Sì / YES	PE	  	1000	10	PROFINET® / ETHERCAT®	114
	PUR	Sì / YES	PE	  	300 / 1000	10	ETHERNET	118
	PUR	Sì / YES	PE	 	30	10	DRIVE-CLiQ®	124
	PUR	Sì / YES	PE	 	30	10	CANOPEN®	128
	PUR	Sì / YES	PE	 	30	10	INTERBUS®	132
	PUR	Sì / YES	PE	  	300	10	DEVICENET™	136

PVC = Polivinilcloruro / Polyvinylchloride

PE = Poliolefina / Polyolefin

PUR = Poliuretano / Polyurethane



Configuratore cavo
Cable selection tool

 = Omologazione UL Listed / UL Listed Standard
 = Omologazione UL Recognized / UL Recognized Standard

 = Omologazione CSA / CSA Standard

 = Omologazione CE / CE Standard

SCELTA RAPIDA: CAVI PER POSA FISSA

SHORTCUT: CABLES FOR STATIC INSTALLATION



TIPOLOGIA TYPE	GUAINA JACKET	SCHERMO SHIELD	ISOLAMENTO INSULATION	NORME DI RIFERIMENTO REFERENCE STANDARDS	TENSIONE DI ESERCIZIO WORKING VOLTAGE [V]	FAMIGLIA TE.CO. TE.CO. RANGE	PAG. PAGE
UNIPOLARI SINGLE CORE			PVC		300	STYLE 1007/1569	146
			PVC	<HAR>	600 (); 1000 (	MULTINORMA / MULTIRATED TYPE MTW - TEW - HAR	154
MULTIPOLARI DI POTENZA O CONTROLLO POWER OR CONTROL MULTICORE	PVC		PVC		1000	STYLE 21179/2587	170
	PVC	Sì / YES	PVC		1000	STYLE 21179/2587-ST	174
	PVC		PVC		600 (); 1000 (	TRAY CABLES ER - CIC/TC	180
	PVC	Sì / YES	PVC		600 (); 1000 (	TRAY CABLES-ST ER - CIC/TC	184
	PUR		PE		300 / 1000	O.R. FE PUR	190
	PVC	Sì / YES	PE		1000	O.R. FE-ST	192
	PVC		PVC		Uo/U 450/750	TECNIFLEX®	196
	PVC	Sì / YES	PVC		Uo/U 450/750	TECNIFLEX®-ST	206
	PVC		PVC		Uo/U 600/1000	TECNIFLEX® BK 0,6/1 kV	210
	PVC	Sì / YES	PVC		Uo/U 600/1000	TECNIFLEX®-ST BK 0,6/1 kV	214
	PVC		PVC		Uo/U 450/750	TECNIFLEX® AR	216
SERVOMOTORE SERVOMOTOR	PVC	Sì / YES	PE		1000	O.R. FE-ST SERVO	220
	PVC	Sì / YES	PE		1000 ; Uo/U 600/1000	DRIVEFLEX 9YSLCYK-JB	226
	PVC	Sì / YES	PE		Uo/U 600/1000	O.R. FE-ST SERVO - EMC	228
ENCODER / RESOLVER	PVC	Sì / YES	PVC		300	O.R. FR-ST	232
	PVC	Sì / YES	PE		30 / 600	O.R. FE-ST	234
	PUR	Sì / YES	PE		300	O.R. FE-ST	236
TRASMISSIONE SEGNALI SIGNAL TRANSMISSION	PVC		PVC		600	STYLE 2516	240
	PVC	Sì / YES	PVC		30 / 300	STYLE 2464/2919-ST	242
	PVC	Sì / YES	PVC		30 / 300	STYLE 2464/2095/2919-ST	244
	PVC		PVC		300	BOX SENSORE/ATTUATORE SENSOR/ACTUATOR BOX	246
	PVC	Sì / YES	PE		300	COLLEGAMENTO VGA / VGA CONNECTION	248
	PVC		PVC		250 / 350 / Uo/U 300/500	LIYY	250
	PVC	Sì / YES	PVC		250 / 350 / Uo/U 300/500	LIYCY / LIYCY-P	252
	PVC		PVC		Uo/U 300/500	SENSORI/FOTOCELLULE / PROXIMITY SENSORS	256
TRASMISSIONE DATI DATA TRANSMISSION	PVC	Sì / YES	PE		300	PROFIBUS®	112
	PVC	Sì / YES	PE		1000	PROFINET® / ETHERCAT®	116
	PUR	Sì / YES	PE		300	ETHERNET	120
	PVC	Sì / YES	PE		30 / 300 / 1000	ETHERNET	122
	PVC	Sì / YES	PE		30	DRIVE-CLiQ®	126
	PVC	Sì / YES	PE		30 / 300	CANOPEN®	130
	PVC	Sì / YES	PE		30	INTERBUS®	134
	PVC	Sì / YES	PE		300	DEVICENET™	138
	PUR	Sì / YES	PE		30	GND - RS485	140

PVC = Polivinilcloruro / Polyvinylchloride

PE = Poliolefina / Polyolefin

PUR = Poliuretano / Polyurethane

= Omologazione UL Listed / UL Listed Standard

= Omologazione UL Recognized / UL Recognized Standard

= Omologazione CSA / CSA Standard

<HAR> = Armonizzazione europea / European Harmonization

= Omologazione CE / CE Standard

= Omologazione CPR classe ECA / CPR - ECA class Standard

Configuratore cavo
Cable selection tool

CODICE PART NU.	PAGINA PAGE	CODICE PART NU.	PAGINA PAGE	CODICE PART NU.	PAGINA PAGE	CODICE PART NU.	PAGINA PAGE
362	151	1343	245	5754	254	7566	199
363	148	1443	150	5755	254	7567	200
369	151	1469	202	5756	254	7568	199
370	153	1580	209	5757	254	7569	200
374	150	1620	245	5758	254	7570	197
375	153	1691	150	5759	254	7571	197
376	243	1716	147	5760	254	7572	201
451	149	1829	207	5797	253	7573	202
457	152	1869	152	5825	204	7596	201
458	153	1877	209	6015	217	7633	257
459	151	1968	197	6016	201	7689	197
460	151	1969	251	6137	207	7797	200
461	147	1970	197	6140	201	7844	199
462	148	2088	197	6264	198	7974	149
463	149	2092	217	6265	205	8035	153
464	152	2131	208	6526	254	8062	251
465	150	2238	200	6650	200	8063	197
466	150	2433	197	6716	207	8089	197
467	151	2487	200	6717	253	8092	217
468	147	2543	150	6768	251	8122	251
469	149	2605	217	6970	199	8123	251
470	148	2646	147	6971	198	8125	201
471	148	2655	245	6972	198	8126	201
473	151	2696	21	7006	253	8144	207
474	153	2883	201	7047	254	8193	251
497	217	4555	147	7048	253	8242	251
504	243	4556	149	7053	217	8261H	233
505	243	4955	200	7054	217	8310	197
507	243	5079	203	7088	251	8418	217
508	243	5082	201	7152	204	8419	217
510	243	5084	200	7153	199	8429	197
528	208	5114	217	7348	253	8475	198
647	200	5222	217	7352	251	8496	198
685	150	5413	200	7438	217	8513	201
686	148	5418	197	7439	254	8548	199
861	152	5419	251	7440	197	8580	199
886	208	5664	217	7441	197	8581	253
912	257	5719	243	7443	199	8639	251
913	257	5741	251	7444	199	8786	229
914	199	5742	251	7445	200	8787H	235
927	147	5743	251	7446	200	8934	200
928	151	5744	251	7447	201	8980	222
929	149	5745	253	7448	201	9054	251
930	151	5746	253	7450	199	9131	251
931	148	5747	253	7451	200	9132	251
932	152	5748	253	7507	217	9272	251
933	150	5749	253	7527	200	9309	197
934	148	5750	253	7563	205	9310	198
1178	207	5752	254	7564	197	9311	199
1206	217	5753	254	7565	198	9312	199

INDICE CODICI PART NUMBER INDEX



CODICE PART NU.	PAGINA PAGE	CODICE PART NU.	PAGINA PAGE	CODICE PART NU.	PAGINA PAGE	CODICE PART NU.	PAGINA PAGE
9313	201	11659	208	14556	201	15114	83
9409	198	11677	199	14970	123	15115	83
9651	147	11678	207	14998	21	15128	207
9764	229	11778	207	15010	121	15166	141
9765	229	11836	201	15050	113	15220H	223
9782	229	11852	251	15065	67	15221H	233
9926	217	11979	253	15066	67	15274	200
9960	217	11980	254	15067	67	15284	200
10006	243	11981	254	15068	67	15297	198
10089	148	12169	202	15069	67	15410	251
10115	243	12746	111	15070	67	15460	67
10137	123	12949H	235	15071	68	15574H	41
10182	205	12950H	222	15072	68	15575H	41
10248	45	13194	135	15073	68	15576H	41
10278	208	13204	223	15074	68	15587H	41
10279	208	13285	197	15075	68	15588H	41
10286H	235	13300	199	15076	68	15589	27
10317	209	13338	139	15077	68	15634H	23
10318	208	13339	139	15078	68	15636H	23
10319	201	13455	241	15081	75	15637H	23
10338	199	13456	241	15082	73	15638H	41
10340	251	13457	241	15083	76	15699	23
10341	253	13458	241	15084	76	15705	204
10365	198	13479	254	15085	75	15750	198
10486	198	13660	201	15086	77	15758	199
10642	217	14071	21	15087	69	15761	198
10645	229	14072	25	15088	69	15764	67
10651	200	14073	25	15090	69	15765	67
10664	199	14079	22	15091	69	15814	200
10665	207	14080	22	15092	69	15869H	37
10673	208	14081	25	15093	69	16217H	41
10674	199	14082	25	15094	69	16220	221
10690	199	14083	22	15095	69	16221	221
11087	197	14084	22	15096	55	16222	221
11163	253	14085	25	15097	55	16223	221
11164	253	14086	22	15098	56	16224	221
11165	253	14087	22	15100	56	16225	221
11225	251	14088	25	15101	56	16226	221
11241	209	14089	22	15102	76	16337	203
11257H	237	14090	22	15103	83	16346	200
11309	207	14091	25	15104	83	16347	201
11310	207	14092H	33	15105	83	16401	251
11335	202	14102H	41	15106	83	16630	204
11337	113	14103H	41	15107	83	16631	204
11451	207	14104	31	15108	75	16632	204
11464	251	14105H	41	15109	75	16633	205
11516	217	14149H	37	15110	75	16634	205
11604	109	14373	204	15111	76	16720	193
11654	208	14391	137	15112	83	16787	197
11658	208	14423	137	15113	83	16788	197

CODICE PART NU.	PAGINA PAGE	CODICE PART NU.	PAGINA PAGE	CODICE PART NU.	PAGINA PAGE	CODICE PART NU.	PAGINA PAGE
16791	150	19750	191	23398	77	24672	77
16978	200	19751	191	23410	89	25058	75
17203	201	19752	191	23670	247	25061	31
17208	29	19753	191	23673	255	25062	31
17380	76	19754	191	23873	25	25068	51
17570	131	19755	93	23874	76	25577	77
17571	131	19756	55	23877	81	25580	53
17580	191	19782	191	23878	81	25582	207
17584	129	19899	93	23879	81	25589	111
17585	129	19909	235	23880	81	25591	131
17720	223	19921	27	24012	73	25592	51
17965	31	20151	199	24015	53	25595	129
17970	131	20162	129	24016	17	25596	51
18012	198	20240	49	24017	17	25964	21
18271	198	20241	50	24018	17	25965	25
18272	198	20291	251	24019	17	25966	25
18273	198	20313	200	24020	17	25967	25
18274	198	20411	53	24026	215	25968	25
18275	198	20429	56	24027	215	25969	25
18276	198	20433	197	24028	215	25970	25
18277	198	20434	49	24029	215	25973	33
18278	207	20435	49	24033	19	25974	33
18279	207	20436	251	24034	19	25975	33
18280	207	20710	204	24046	53	25976	33
18281	207	20713	255	24047	53	25977	33
18282	207	20716	253	24048	53	25978	33
18283	208	20717	28	24049	53	25979	33
18284	208	20725	22	24056	35	25980	33
18285	208	21233	31	24057	35	25981	33
18286	208	21234	255	24058	35	26233	205
18359	199	21235	255	24059	35	26237	37
18416	222	21236	255	24060	35	26238	37
18501	197	21239	93	24172	34	26239	37
18791	235	21802	53	24173	34	26240	37
19108	55	21803	253	24174	34	26243	37
19195	129	21804	197	24175	34	26245	53
19329	28	21805	208	24176	34	26247	49
19350	204	21816	61	24177	34	26431	31
19356	87	22562	233	24178	34	26432	31
19404	49	22569	133	24179	34	26436	191
19405	49	22575	125	24180	34	26439	69
19406	50	22741	77	24183	217	26447	204
19407	49	22743	222	24188	119	26773	223
19408	49	22762	75	24192	217	26774	200
19409	49	22976	23	24204	79	26775	53
19442	204	22982	204	24206	127	26776	53
19542	59	22983	203	24210	68	26778	55
19547	55	22984	193	24211	68	26780	83
19563	249	22985	51	24212	68	26781	83
19749	191	23394	25	24217	203	26782	83

INDICE CODICI PART NUMBER INDEX



CODICE PART NU.	PAGINA PAGE	CODICE PART NU.	PAGINA PAGE	CODICE PART NU.	PAGINA PAGE	CODICE PART NU.	PAGINA PAGE
26792	89	27105	101	27388	181	28984	183
26793	71	27106	55	27389	181	28985	183
26794	71	27185	93	27390	181	28986	186
27054	55	27186	95	27391	181	28988	201
27055	55	27188	95	27392	182	29000	59
27056	55	27189	93	27544	182	29003	222
27057	55	27190	93	27545	182	29421	17
27058	59	27191	93	27546	182	29422	17
27059	59	27192	99	27547	183	29423	17
27060	55	27193	97	27548	183	29424	17
27061	55	27194	99	27549	183	29425	17
27062	55	27196	103	27550	183	29426	17
27063	59	27197	103	27551	185	29427	17
27064	59	27198	19	27552	185	29428	17
27065	59	27199	19	27553	185	29438	57
27066	59	27200	19	27554	185	29439	57
27067	55	27201	19	27555	185	29440	57
27068	56	27202	19	27556	185	29441	57
27069	59	27203	19	27557	185	29682	77
27070	59	27204	19	27558	185	29704	17
27071	56	27205	19	27559	185	30207	34
27072	59	27207	43	27560	185	30209	53
27073	59	27208	43	27561	185	30397	67
27074	59	27209	59	27562	186	30398	67
27075	56	27210	55	27563	186	30400	17
27078	56	27263	87	27564	186	30401	17
27079	60	27269	69	27565	186	30402	17
27080	56	27271	21	27572	198	30404	85
27081	60	27272	21	27715	57	30405	85
27082	56	27273	21	27716	57	30406	85
27083	63	27274	25	27720	87	30464	199
27084	67	27275	21	27728	235	30471	31
27085	67	27276	21	27730	76	30627	81
27086	63	27277	25	28075	182	30628	81
27088	63	27278	27	28076	150	30629	81
27089	63	27279	27	28078	21	30630	83
27090	65	27280	27	28080	235	34039	83
27091	63	27281	27	28083	75	34040	83
27092	63	27282	28	28089	81	34041	37
27093	65	27283	31	28090	56	34042	28
27094	65	27284	28	28093	222	34043	31
27096	65	27285	60	28485	83	34056	203
27097	63	27287	65	28497	83	34162	176
27098	183	27288	39	28507	217	34163	175
27099	182	27372	131	28904	53	34164	175
27100	181	27383	181	28906	89	34165	175
27101	101	27384	181	28925	57	34166	176
27102	101	27385	181	28981	235	34167	177
27103	101	27386	181	28982	182	34168	177
27104	101	27387	181	28983	182	34169	177

INDICE CODICI PART NUMBER INDEX



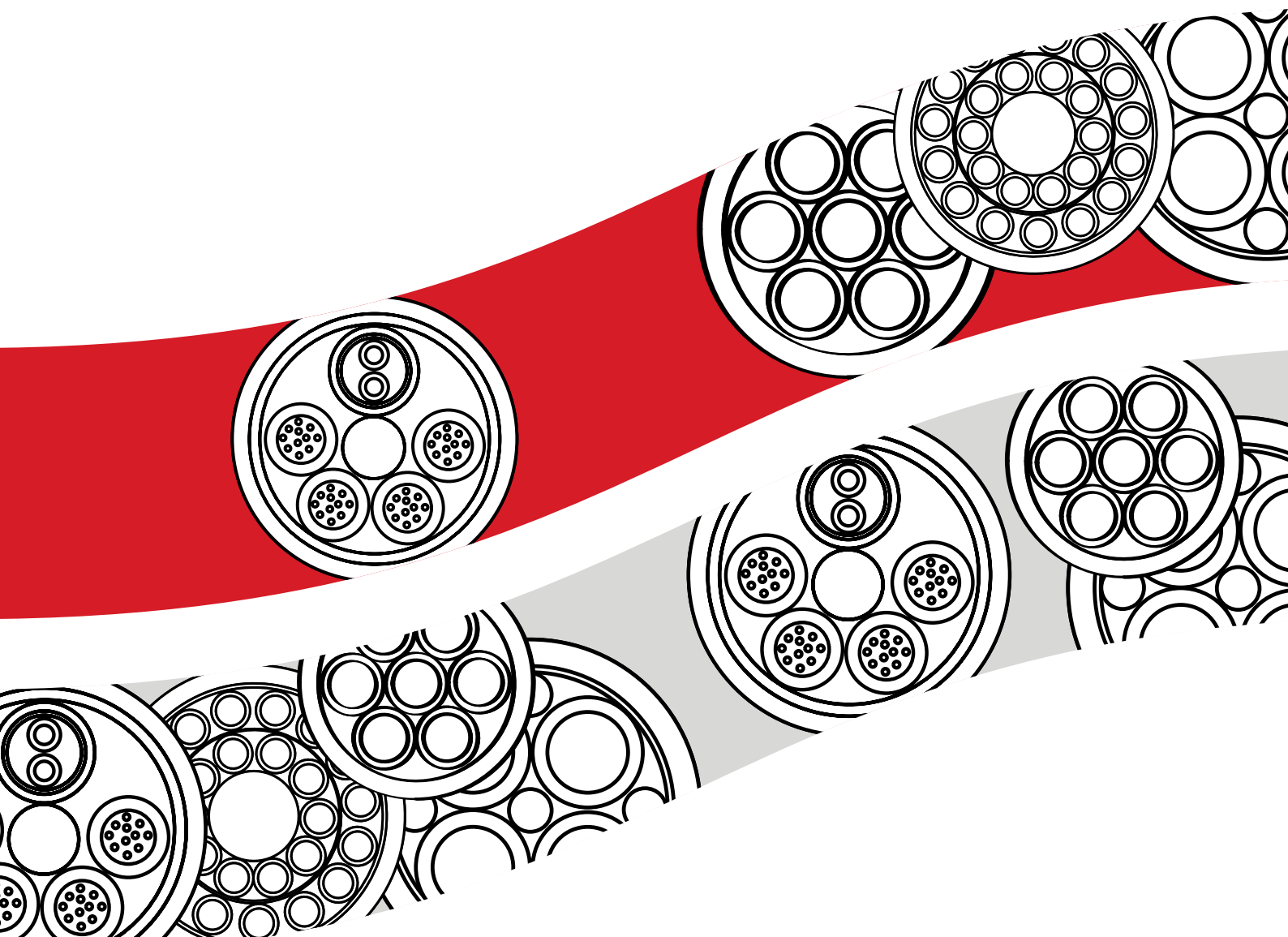
CODICE PART NU.	PAGINA PAGE	CODICE PART NU.	PAGINA PAGE	CODICE PART NU.	PAGINA PAGE	CODICE PART NU.	PAGINA PAGE
34170	175	34287	181	34904	55	36832	227
34171	175	34289	247	34905	56	36833	227
34172	176	34291	51	34906	56	36834	227
34173	176	34292	51	34907	56	36843	121
34174	177	34293	51	34908	56	36848	211
34175	177	34294	51	34909	176	36850	83
34176	175	34295	211	34910	177	36855	115
34177	175	34296	211	34911	177	36856	23
34178	175	34297	211	34935	182	36857	25
34179	175	34298	211	34936	182	36859	25
34180	176	34299	211	34937	186	36860	59
34181	176	34300	212	34938	211	36861	59
34182	176	34301	212	34939	172	36863	201
34241	171	34302	211	35462	56	36865	185
34242	171	34303	211	35463	56	37438	172
34243	171	34304	211	35464	60	37439	172
34244	172	34305	212	35468	201	37446	119
34245	172	34306	212	35507	212	37451	175
34246	173	34307	213	35512	63	37452	176
34247	173	34308	213	35513	65	37453	172
34248	173	34309	213	35857	61	37455	173
34249	173	34310	211	35858	61	37456	57
34250	173	34311	212	35860	199	37464	117
34251	171	34312	212	35863	33	37465	155
34252	171	34313	213	35876	217	37466	156
34253	172	34314	212	35877	217	37467	158
34254	172	34315	212	35878	217	37468	160
34255	173	34316	212	35900	227	37469	161
34256	173	34317	212	36436	183	37470	162
34257	173	34318	215	36437	185	37471	159
34258	171	34319	215	36438	187	37472	163
34259	171	34320	215	36439	187	37473	157
34260	172	34321	215	36440	182	37474	164
34261	172	34322	215	36441	182	37475	166
34262	173	34323	215	36449	25	37476	155
34263	173	34324	215	36814	21	37477	156
34264	173	34325	215	36815	22	37478	158
34265	173	34326	215	36816	22	37479	160
34266	171	34327	215	36817	22	37480	161
34267	171	34328	215	36818	28	37481	162
34268	172	34329	215	36819	28	37482	159
34269	171	34334	213	36823	227	37483	163
34270	171	34335	213	36824	227	37484	157
34271	172	34336	213	36825	227	37485	164
34272	172	34337	185	36826	227	37486	167
34273	171	34342	49	36827	227	37487	166
34274	172	34828	176	36828	227	37488	117
34282	34	34833	176	36829	227	38061	155
34283	34	34899	201	36830	227	38062	156
34284	34	34903	55	36831	227	38063	158

INDICE CODICI PART NUMBER INDEX



CODICE PART NU.	PAGINA PAGE	CODICE PART NU.	PAGINA PAGE	CODICE PART NU.	PAGINA PAGE	CODICE PART NU.	PAGINA PAGE
38064	160	38115	160	38710	164	39288	182
38065	161	38116	161	38712	166	39291	207
38066	162	38118	159	38714	156	39292	185
38067	159	38120	157	38715	158	39293	27
38068	163	38121	161	38716	160	39294	27
38069	157	38122	155	38717	161	39295	28
38070	164	38123	156	38718	162	39297	164
38071	167	38124	158	38719	159	39298	164
38072	166	38125	160	38720	163	39299	166
38073	166	38126	159	38721	157	39300	165
38074	155	38128	155	38723	166	39302	165
38075	156	38129	156	38724	155	39303	165
38076	158	38133	164	38725	156	39304	165
38077	160	38134	155	38726	157	39835	156
38078	161	38135	156	38728	166	39836	158
38079	162	38140	157	38729	166	39837	160
38080	159	38142	155	38731	155	39838	161
38081	163	38143	156	38733	123	39839	162
38082	157	38146	157	38734	181	39840	159
38083	164	38149	155	38735	182	39841	163
38084	167	38150	156	38736	119	39842	157
38085	166	38151	157	39257	165	39843	164
38086	167	38152	164	39259	165	39844	165
38087	155	38154	156	39260	165	39845	67
38088	156	38155	157	39261	165	39846	34
38089	158	38156	156	39262	165		
38090	160	38157	156	39263	165		
38091	161	38158	156	39264	165		
38092	162	38159	156	39265	183		
38093	159	38160	171	39266	183		
38094	163	38161	171	39267	183		
38095	157	38162	172	39268	183		
38096	164	38163	172	39270	186		
38097	166	38164	173	39271	186		
38098	167	38165	173	39272	186		
38099	167	38166	223	39273	186		
38100	155	38189	205	39274	186		
38101	156	38693	166	39275	186		
38102	158	38694	166	39276	171		
38103	160	38697	167	39277	175		
38104	161	38698	155	39278	175		
38105	162	38701	155	39279	63		
38106	159	38702	156	39280	211		
38107	163	38703	158	39281	215		
38108	157	38704	160	39282	215		
38109	164	38705	161	39283	215		
38111	166	38706	162	39284	215		
38112	155	38707	159	39285	199		
38113	156	38708	163	39286	199		
38114	158	38709	157	39287	201		

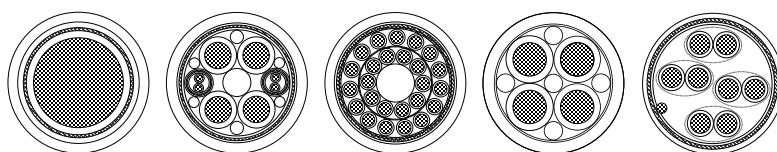
CAVI PER POSA MOBILE IN CATENA PORTACAVI
CABLES FOR INSTALLATION IN DRAG CHAIN



O.R. FRX® / O.R. FRX-ST®	14
O.R. PMXX® / O.R. PMXX-ST®	46
O.R. PMMXX® / O.R. PMMXX-ST®	90

TIPOLOGIA TYPE	FAMIGLIE CAVI CABLES RANGE	
UNIPOLARI SINGLE CORE	O.R. FRX® / O.R. FRX-ST®	16
	O.R. PMXX® / O.R. PMXX-ST®	48
MULTIPOLARI MULTI CORE	O.R. FRX® / O.R. FRX-ST®	20
	O.R. PMXX® / O.R. PMXX-ST®	54
	O.R. PMMXX® / O.R. PMMXX-ST®	92
SERVOMOTORE SERVOMOTOR	O.R. FRX-ST®	32
	O.R. PMXX-ST®	66
	O.R. PMMXX-ST®	100
ENCODER / RESOLVER	O.R. FRX-ST®	36
	O.R. PMXX-ST®	72
	O.R. PMMXX-ST®	102
TRASMISSIONE SEGNALI SIGNAL TRANSMISSION	O.R. FRX® / O.R. FRX-ST®	38
	O.R. PMXX® / O.R. PMXX-ST®	80

O.R. FRX® / O.R. FRX-ST®



DESCRIZIONE E APPLICAZIONE

Idonei per installazione in catene portacavi, presentano guaina ed isolamenti in PVC, sono adatti per ambienti di lavoro con temperature di esercizio -5°C / +80°C in posa mobile e -40°C / +80°C in posa fissa. Cavi unipolari e multipolari che godono anche delle certificazioni UL e CSA per applicazioni di potenza o controllo, segnale encoder/resolver. Adatti per applicazioni dove è richiesta una buona resistenza a detergenti. Particolarmente indicati per il settore packaging e confezionamento in genere.

DESCRIPTION AND APPLICATION

Suited for installation in drag chains, they have PVC jacket and insulations, support work environments with working temperatures from -5° to +80° C in dynamic installation and -40° to + 80° C in static installation. Single core and multicore cables that are also UL and CSA certified for power and control, encoder/resolver signal applications.

Suitable for applications that require good resistance to detergents. Specifically indicated for the packaging sector.

CAVI PER POSA MOBILE IN CATENA PORTACAVI CABLES FOR INSTALLATION IN DRAG CHAIN



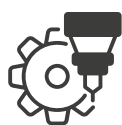
AUTOESTINGUENTI
SELF-EXTINGUISHING



ANTIOLIO
OIL-RESISTANT



MACCHINE AUTOMATICHE
AUTOMATIC MACHINERY



MACCHINE UTENSILI
MACHINE-TOOLS



CATENE PORTACAVI
DRAG CHAINS

UL Recognized/CSA
80°C - 1000V

CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame rosso flessibile / Bare copper flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
Poliolefina / Polyolefin

Colorazione / Colours
Semitrasparente / Semi-transparent



Guaina esterna / Outer jacket
PVC

Colore / Colour
Giallo/Verde / Yellow/Green
Nero opaco / Matte black



Temperatura di esercizio / Working temperature
Posa fissa / Static installation: -40°C / +80°C
Posa mobile / Dynamic installation: -5°C / +80°C

I valori indicati si limitano al tipo di installazione di riferimento. Per installazione in posa fissa si intende senza alcuna sollecitazione meccanica. Per installazione in posa mobile con temperature molto basse, contattare il nostro ufficio tecnico.
The given data are meant to be restricted to the type of reference installation. For fixed installation is meant to be without any mechanical stress. For application in dynamic installation with very low temperatures, contact our technical department.

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage
1000 V



Tensione di prova / Test voltage
4000 V

CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius
≤ 16 mm²
Posa mobile / Dynamic installation: 7,5 x Ø cavo/cable
Posa fissa / Static installation: 6 x Ø cavo/cable
> 16 mm²
Posa mobile / Dynamic installation: 10 x Ø cavo/cable
Posa fissa / Static installation: 6 x Ø cavo/cable



Velocità di spostamento / Travel speed
Fino a / Up to 120 m/min



Accelerazione, decelerazione / Acceleration, deceleration
Fino a / Up to 5 m/sec²



Lunghezza del cavo in catena / Cable length inside chain
Fino a / Up to 20 m
(solo orizzontale) / (horizontal only)

Per lunghezze maggiori interpellare il nostro ufficio tecnico.
For greater distance ask our technical department.



Cicli garantiti / Guaranteed cycles
Fino a / Up to 5 Mio



Rispettare le istruzioni di INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI.
Refer to the instructions of INSTALLATION IN DRAG CHAIN.

NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards
1581, 758[UL]; C22.2 n° 210[CSA]



Omologazioni / Approvals
UL Recognized/CSA
E244280 AWM STYLE 10681 80°C 1000V
E244280 AWM I/II A/B 80°C 1000V



Comportamento al fuoco / Fire performance
VW-1[UL]; FT1[CSA]; IEC 60332-1-2(EU)



**Resistenza agli oli industriali e idrocarburi
Industrial oil and hydrocarbon resistance**
1581[UL]; IEC 60811-404(EU); CEI EN 50363-4-1(EU); IRM 902

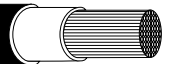
CAVO PER INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI

CABLE FOR DYNAMIC INSTALLATION IN DRAG CHAIN



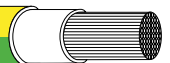
NON SCHERMATI / UNSHIELDED

P/N TE.CO. E244280 - Fxx - - AWM STYLE 10681 80°C 1000V VW-1 - AWM I/II A/B 80°C 1000V FT1 - 1xAWG10 - "FLEXING"
O.R. FRX® 1x6mm² - IEC 60332-1-2 - R/01 marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
29704	O.R. FRX 1x6 1xAWG10	6,2	Semitrasparente Semi-transparent	Nero opaco Matte Black	85
29421	O.R. FRX 1x10 1xAWG08	7,3	Semitrasparente Semi-transparent	Nero opaco Matte Black	125
29422	O.R. FRX 1x16 1xAWG06	9,1	Semitrasparente Semi-transparent	Nero opaco Matte Black	190
29423	O.R. FRX 1x25 1xAWG04	10,7	Semitrasparente Semi-transparent	Nero opaco Matte Black	276
29424	O.R. FRX 1x35 1xAWG02	13,1	Semitrasparente Semi-transparent	Nero opaco Matte Black	378
29425	O.R. FRX 1x50 1xAWG1/0	15,5	Semitrasparente Semi-transparent	Nero opaco Matte Black	530
29426	O.R. FRX 1x70 1xAWG2/0	17,2	Semitrasparente Semi-transparent	Nero opaco Matte Black	745
29427	O.R. FRX 1x95 1xAWG3/0	18,5	Semitrasparente Semi-transparent	Nero opaco Matte Black	1.026
29428	O.R. FRX 1x120 1xAWG4/0	21,5	Semitrasparente Semi-transparent	Nero opaco Matte Black	1.290

P/N TE.CO. E244280 - Fxx - - AWM STYLE 10681 80°C 1000V VW-1 - AWM I/II A/B 80°C 1000V FT1 - 1GAWG12 - "FLEXING"
O.R. FRX® 1G4mm² - IEC 60332-1-2 - R/01 marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
24016	O.R. FRX 1G4 1GAWG12	5,7	Semitrasparente Semi-transparent	Giallo/Verde Yellow/Green	65
24017	O.R. FRX 1G6 1GAWG10	6,2	Semitrasparente Semi-transparent	Giallo/Verde Yellow/Green	85
24018	O.R. FRX 1G10 1GAWG08	7,3	Semitrasparente Semi-transparent	Giallo/Verde Yellow/Green	125
24019	O.R. FRX 1G16 1GAWG06	9,1	Semitrasparente Semi-transparent	Giallo/Verde Yellow/Green	190
24020	O.R. FRX 1G25 1GAWG04	10,7	Semitrasparente Semi-transparent	Giallo/Verde Yellow/Green	276
30400	O.R. FRX 1G35 1GAWG02	13,1	Semitrasparente Semi-transparent	Giallo/Verde Yellow/Green	378
30401	O.R. FRX 1G50 1GAWG1/0	15,5	Semitrasparente Semi-transparent	Giallo/Verde Yellow/Green	530
30402	O.R. FRX 1G70 1GAWG2/0	17,2	Semitrasparente Semi-transparent	Giallo/Verde Yellow/Green	745

Se non diversamente specificato, tutti i valori indicati del prodotto sono da intendersi come nominali / Unless otherwise stated, all indicated data are nominal
Il disegno del cavo e la relativa marcatura sono a titolo esemplificativo / Cable's drawing and its marking are referred to only by way of example

UL Recognized/CSA
80°C - 1000V

CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame rosso flessibile / Bare copper flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
Poliolefina / Polyolefin



Colorazione / Colours
Semitrasparente / Semi-transparent



Guaina esterna / Outer jacket
PVC



Temperatura di esercizio / Working temperature
Posa fissa / Static installation: -40°C / +80°C
Posa mobile / Dynamic installation: -5°C / +80°C

I valori indicati si limitano al tipo di installazione di riferimento. Per installazione in posa fissa si intende senza alcuna sollecitazione meccanica. Per installazione in posa mobile con temperature molto basse, contattare il nostro ufficio tecnico.
The given data are meant to be restricted to the type of reference installation. For fixed installation is meant to be without any mechanical stress. For application in dynamic installation with very low temperatures, contact our technical department.

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage
1000 V



Tensione di prova / Test voltage
4000 V

CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius
≤ 16 mm²
Posa mobile / Dynamic installation: 7,5 x Ø cavo/cable
Posa fissa / Static installation: 6 x Ø cavo/cable
> 16 mm²
Posa mobile / Dynamic installation: 10 x Ø cavo/cable
Posa fissa / Static installation: 6 x Ø cavo/cable



Velocità di spostamento / Travel speed
Fino a / Up to 120 m/min



Accelerazione, decelerazione / Acceleration, deceleration
Fino a / Up to 5 m/sec²



Lunghezza del cavo in catena / Cable length inside chain
Fino a / Up to 20 m
(solo orizzontale) / (horizontal only)

Per lunghezze maggiori interpellare il nostro ufficio tecnico.
For greater distance ask our technical department.



Cicli garantiti / Guaranteed cycles
Fino a / Up to 5 Mio



Rispettare le istruzioni di INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI.
Refer to the instructions of INSTALLATION IN DRAG CHAIN.

NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards
1581, 758(UL); C22.2 n° 210(CSA)



Omologazioni / Approvals
UL Recognized/CSA
E244280 AWM STYLE 10681 80°C 1000V
E244280 AWM I/II A/B 80°C 1000V



Comportamento al fuoco / Fire performance
VW-1(UL); FT1(CSA); IEC 60332-1-2(EU)



**Resistenza agli oli industriali e idrocarburi
Industrial oil and hydrocarbon resistance**
1581(UL); IEC 60811-404(EU); CEI EN 50363-4-1(EU); IRM 902

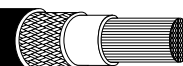
CAVO PER INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI

CABLE FOR DYNAMIC INSTALLATION IN DRAG CHAIN



SCHERMATI / SHIELDED

P/N TE.CO. E244280 - Fxx - - AWM STYLE 10681 80°C 1000V VW-1 - AWM I/II A/B 80°C 1000V FT1 - (1xAWG10)H2 - "FLEXING"
O.R. FRX-ST® (1x6mm²)H2 - IEC 60332-1-2 - R/01 marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
24033	O.R. FRX (1x6)ST (1xAWG10)ST	6,8	Semitrasparente Semi-transparent	Nero opaco Matte black	107
24034	O.R. FRX (1x10)ST (1xAWG08)ST	8,1	Semitrasparente Semi-transparent	Nero opaco Matte black	151
27198	O.R. FRX (1x25)ST (1xAWG04)ST	11,6	Semitrasparente Semi-transparent	Nero opaco Matte black	330
27199	O.R. FRX (1x35)ST (1xAWG02)ST	13,5	Semitrasparente Semi-transparent	Nero opaco Matte black	449
27200	O.R. FRX (1x50)ST (1xAWG1/0)ST	15,8	Semitrasparente Semi-transparent	Nero opaco Matte black	610
27201	O.R. FRX (1x70)ST (1xAWG2/0)ST	17,6	Semitrasparente Semi-transparent	Nero opaco Matte black	835
27202	O.R. FRX (1x95)ST (1xAWG3/0)ST	20	Semitrasparente Semi-transparent	Nero opaco Matte black	1.148
27203	O.R. FRX (1x120)ST (1xAWG4/0)ST	23	Semitrasparente Semi-transparent	Nero opaco Matte black	1.476
27204	O.R. FRX (1x150)ST (1x250KCMIL)ST	25	Semitrasparente Semi-transparent	Nero opaco Matte black	1.701
27205	O.R. FRX (1x185)ST (1x350KCMIL)ST	28	Semitrasparente Semi-transparent	Nero opaco Matte black	2.280

ST (H2) = SCHERMO A TRECCIA DI RAME

ST (H2) = COPPER BRAID SHIELD

UL Recognized/CSA
80°C - 300V

MULTIPOLARE DI POTENZA O CONTROLLO
POWER OR CONTROL MULTI CORE

CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame rosso extraflessibile / Bare copper extra-flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
PVC

Colorazione / Colours

Ne. Nu. / Bk. Nu.

Ne. Nu. + G/V / Bk. Nu. + G/Y

Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V / Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y
UNEL



Guaina esterna / Outer jacket
PVC

Colore / Colour

Grigio / Gray

Nero opaco / Matte black



Temperatura di esercizio / Working temperature

Posa fissa / Static installation: -40°C / +80°C

Posa mobile / Dynamic installation: -5°C / +80°C

I valori indicati si limitano al tipo di installazione di riferimento. Per installazione in posa fissa si intende senza alcuna sollecitazione meccanica. Per installazione in posa mobile con temperature molto basse, contattare il nostro ufficio tecnico.

The given data are meant to be restricted to the type of reference installation. For fixed installation is meant to be without any mechanical stress. For application in dynamic installation with very low temperatures, contact our technical department.

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage
300 V



Tensione di prova / Test voltage
2000 V

CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius

Posa mobile / Dynamic installation: 7,5 x Ø cavo/cable

Posa fissa / Static installation: 4 x Ø cavo/cable



Velocità di spostamento / Travel speed

Fino a / Up to 180 m/min



Accelerazione, decelerazione / Acceleration, deceleration

Fino a / Up to 10 m/sec²



Lunghezza del cavo in catena / Cable length inside chain

Fino a / Up to 10 m

[solo orizzontale] / [horizontal only]

Per lunghezze maggiori interpellare il nostro ufficio tecnico.
For greater distance ask our technical department.



Cicli garantiti / Guaranteed cycles

Fino a / Up to 5 Mio



Rispettare le istruzioni di INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI.
Refer to the instructions of INSTALLATION IN DRAG CHAIN.

NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards

1581, 758[UL]; C22.2 n° 210[CSA]



Omologazioni / Approvals

UL Recognized/CSA

E244280 AWM STYLE 2464 80°C 300V

E244280 AWM I/II A/B 80°C 300V



Comportamento al fuoco / Fire performance

VW-1[UL]; FT1[CSA]; IEC 60332-1-2(EU)



Resistenza agli oli industriali e idrocarburi

Industrial oil and hydrocarbon resistance

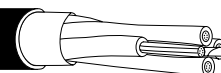
1581[UL]; IEC 60811-404(EU); CEI EN 50363-4-1(EU); IRM 902

CAVO PER INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI CABLE FOR DYNAMIC INSTALLATION IN DRAG CHAIN



NON SCHERMATI / UNSHIELDED

P/N TE.CO. E244280 - Fxx -  - AWM STYLE 2464 80°C 300V VW-1 - AWM I/II A/B 80°C 300V FT1 - 2xAWG21
O.R. FRX® 2x0,5 - 450/750V - IEC 60332-1-2 - R/01  marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
2696	O.R. FRX 2x0,5 2xAWG21	5,2	UNEL	Nero opaco Matte black	37
14071	O.R. FRX 2x1 2xAWG18	6	UNEL	Nero opaco Matte black	53
28078	O.R. FRX 3G0,5 3GAWG21	5,5	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero opaco Matte black	44
27271	O.R. FRX 3G0,75 3GAWG19	5,8	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero opaco Matte black	47
27272	O.R. FRX 3x1 3xAWG18	6,3	Ne. Nu. Bk. Nu.	Nero opaco Matte black	59
27273	O.R. FRX 3G1 3GAWG18	6,3	UNEL	Nero opaco Matte black	59
27275	O.R. FRX 4x0,5 4xAWG21	5,9	Ne. Nu. Bk. Nu.	Nero opaco Matte black	56
27276	O.R. FRX 4G0,5 4GAWG21	5,9	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero opaco Matte black	56
25964	O.R. FRX 4G1 4GAWG18	6,8	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Nero opaco Matte black	83
36814	O.R. FRX 5G0,75 5GAWG19	7,1	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero opaco Matte black	81
14998	O.R. FRX 5G1 5GAWG18	7,5	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero opaco Matte black	91

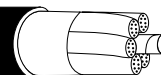
Tutti i conduttori UNEL sono anche numerati.

All UNEL conductors are also numbered.

UL Recognized/CSA
80°C - 300V

NON SCHERMATI / UNSHIELDED

P/N TE.CO. E244280 - Fxx -  - AWM STYLE 2464 80°C 300V VW-1 - AWM I/II A/B 80°C 300V FT1 - 2xAWG21
O.R. FRX® 2x0,5 - 450/750V - IEC 60332-1-2 - R/01  marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
14079	O.R. FRX 7G0,5 7GAWG21	7,9	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero opaco Matte black	88
36815	O.R. FRX 7G0,75 7GAWG19	8,5	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero opaco Matte black	111
14080	O.R. FRX 7G1 7GAWG18	8,9	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero opaco Matte black	140
14083	O.R. FRX 12G0,5 12GAWG21	9	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero opaco Matte black	128
36816	O.R. FRX 12G0,75 12GAWG19	10,2	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero opaco Matte black	175
20725	O.R. FRX 12x1 12xAWG18	10,6	Ne. Nu. Bk. Nu.	Nero opaco Matte black	194
14084	O.R. FRX 12G1 12GAWG18	10,6	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero opaco Matte black	194
14086	O.R. FRX 18G0,5 18GAWG21	10,3	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero opaco Matte black	175
36817	O.R. FRX 18G0,75 18GAWG19	11,8	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero opaco Matte black	235
14087	O.R. FRX 18G1 18GAWG18	12,5	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero opaco Matte black	281
14089	O.R. FRX 25G0,5 25GAWG21	13,3	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero opaco Matte black	259
14090	O.R. FRX 25G1 25GAWG18	15,8	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero opaco Matte black	446

CAVO PER INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI CABLE FOR DYNAMIC INSTALLATION IN DRAG CHAIN



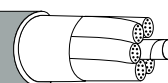
NON SCHERMATI / UNSHIELDED

P/N TE.CO. E244280 - Fxx -  - AWM STYLE 2464 80°C 300V VW-1 - AWM I/II A/B 80°C 300V FT1 - 2xAWG21
O.R. FRX® 2x0,5 - 450/750V - IEC 60332-1-2 - R/01  marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
22976	O.R. FRX 33G0,5 33GAWG21	14,1	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero opaco Matte black	281
15699	O.R. FRX 34G1 34GAWG18	17,5	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero opaco Matte black	514
36856	O.R. FRX 50G1 50GAWG18	21,5	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero opaco Matte black	860

P/N TE.CO. E244280 - Fxx -  - AWM STYLE 2464 80°C 300V VW-1 - AWM I/II A/B 80°C 300V FT1 - 2xAWG18
O.R. FRX® 2x1 - 450/750V - IEC 60332-1-2 - R/01 - **DESINA**  marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
15634H	O.R. FRX 2x1 2xAWG18	6	Ne. Nu. Bk. Nu.	Grigio / Gray DESINA	53
15636H	O.R. FRX 7G1 7GAWG18	8,9	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio / Gray DESINA	140
15637H	O.R. FRX 12G0,5 12GAWG21	9	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio / Gray DESINA	128

UL Recognized/CSA
80°C - 1000V

MULTIPOLARE DI POTENZA O CONTROLLO POWER OR CONTROL MULTI CORE

CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame rosso extraflessibile / Bare copper extra-flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
PVC

Colorazione / Colours

Ne. Nu. + G/V / Bk. Nu. + G/Y

Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V / Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y
UNEL



Guaina esterna / Outer jacket
PVC

Colore / Colour

Nero opaco / Matte black



Temperatura di esercizio / Working temperature

Posa fissa / Static installation: -40°C / +80°C

Posa mobile / Dynamic installation: -5°C / +80°C

I valori indicati si limitano al tipo di installazione di riferimento. Per installazione in posa fissa si intende senza alcuna sollecitazione meccanica. Per installazione in posa mobile con temperature molto basse, contattare il nostro ufficio tecnico.

The given data are meant to be restricted to the type of reference installation. For fixed installation is meant to be without any mechanical stress. For application in dynamic installation with very low temperatures, contact our technical department.

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage
1000 V



Tensione di prova / Test voltage
4000 V

CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius

Posa mobile / Dynamic installation: 7,5 x Ø cavo/cable

Posa fissa / Static installation: 4 x Ø cavo/cable



Velocità di spostamento / Travel speed

Fino a / Up to 180 m/min



Accelerazione, decelerazione / Acceleration, deceleration

Fino a / Up to 10 m/sec²



Lunghezza del cavo in catena / Cable length inside chain

Fino a / Up to 10 m

(solo orizzontale) / (horizontal only)

Per lunghezze maggiori interpellare il nostro ufficio tecnico.
For greater distance ask our technical department.



Cicli garantiti / Guaranteed cycles

Fino a / Up to 5 Mio



Rispettare le istruzioni di INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI.
Refer to the instructions of INSTALLATION IN DRAG CHAIN.

NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards

1581, 758[UL]; C22.2 n° 210[CSA]



Omologazioni / Approvals

UL Recognized/CSA

E244280 AWM STYLE 2570 80°C 1000V

E244280 AWM I/II A/B 80°C 1000V



Comportamento al fuoco / Fire performance

VW-1[UL]; FT1[CSA]; IEC 60332-1-2(EU)



Resistenza agli oli industriali e idrocarburi

Industrial oil and hydrocarbon resistance

1581[UL]; IEC 60811-404(EU); CEI EN 50363-4-1(EU); IRM 902

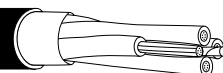
CAVO PER INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI

CABLE FOR DYNAMIC INSTALLATION IN DRAG CHAIN



NON SCHERMATI / UNSHIELDED

P/N TE.CO. E244280 - Fxx - - AWM STYLE 2570 80°C 1000V VW-1 - AWM I/II A/B 80°C 1000V FT1 - 3GAWG16 - "FLEXING"
O.R. FRX® 3G1,5 - IEC 60332-1-2 - R/01 marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. [mm]	Colore / Colour		Peso / Weight [Kg/Km]
			Condu.	Gua./Jack.	
14072	O.R. FRX 3G1,5 3GAWG16	7,6	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero opaco Matte black	90
27274	O.R. FRX 3G1,5 3GAWG16	7,6	UNEL	Nero opaco Matte black	90
14073	O.R. FRX 3G2,5 3GAWG14	8,8	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero opaco Matte black	135
25965	O.R. FRX 4G1,5 4GAWG16	8	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Nero opaco Matte black	119
25966	O.R. FRX 4G2,5 4GAWG14	9,8	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Nero opaco Matte black	175
25967	O.R. FRX 4G4 4GAWG12	12,1	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Nero opaco Matte black	258
25968	O.R. FRX 4G6 4GAWG10	13,2	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Nero opaco Matte black	374
25969	O.R. FRX 4G10 4GAWG08	17,9	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Nero opaco Matte black	640
25970	O.R. FRX 4G16 4GAWG06	22	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Nero opaco Matte black	970
23873	O.R. FRX 5G1,5 5GAWG16	8,8	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero opaco Matte black	135
27277	O.R. FRX 5G2,5 5GAWG14	11	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero opaco Matte black	210
36449	O.R. FRX 5G6 5GAWG10	15,4	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero opaco Matte black	486
23394	O.R. FRX 5G10 5GAWG08	20	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero opaco Matte black	810
14081	O.R. FRX 7G1,5 7GAWG16	10,7	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero opaco Matte black	201
14082	O.R. FRX 7G2,5 7GAWG14	13	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero opaco Matte black	286
14085	O.R. FRX 12G1,5 12GAWG16	12,9	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero opaco Matte black	291
36857	O.R. FRX 12G2,5 12GAWG14	15,7	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero opaco Matte black	455
14088	O.R. FRX 18G1,5 18GAWG16	15,5	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero opaco Matte black	430
14091	O.R. FRX 25G1,5 25GAWG16	19,7	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero opaco Matte black	603
36859	O.R. FRX 25G2,5 25GAWG14	24	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero opaco Matte black	900

Tutti i conduttori UNEL sono anche numerati.

All UNEL conductors are also numbered.

Se non diversamente specificato, tutti i valori indicati del prodotto sono da intendersi come nominali / Unless otherwise stated, all indicated data are nominal
Il disegno del cavo e la relativa marcatura sono a titolo esemplificativo / Cable's drawing and its marking are referred to only by way of example

UL Recognized/CSA
80°C - 300V

CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame rosso extraflessibile / Bare copper extra-flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
Poliolfina / Polyolefin
PVC

Colorazione / Colours

Ne. Nu. / Bk. Nu.
Ne. Nu. + G/V / Bk. Nu. + G/Y
Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V / Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y
UNEL



Schermi / Shields
Scheratura a treccia rame stagnato - Copertura ≥ 85 %
2014/30/EU / Braid shield tinned copper - Coverage ≥ 85 %
2014/30/EU



Guaina esterna / Outer jacket
PVC

Colore / Colour

Grigio / Gray
Nero opaco / Matte black



Temperatura di esercizio / Working temperature
Posa fissa / Static installation: -40°C / +80°C
Posa mobile / Dynamic installation: -5°C / +80°C

I valori indicati si limitano al tipo di installazione di riferimento. Per installazione in posa fissa si intende senza alcuna sollecitazione meccanica. Per installazione in posa mobile con temperature molto basse, contattare il nostro ufficio tecnico.

The given data are meant to be restricted to the type of reference installation. For fixed installation is meant to be without any mechanical stress. For application in dynamic installation with very low temperatures, contact our technical department.

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage
300 V



Tensione di prova / Test voltage
2000 V

CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius
Posa mobile / Dynamic installation: 7,5 x Ø cavo/cable
Posa fissa / Static installation: 4 x Ø cavo/cable



Velocità di spostamento / Travel speed
Fino a / Up to 180 m/min



Accelerazione, decelerazione / Acceleration, deceleration
Fino a / Up to 10 m/sec²



Lunghezza del cavo in catena / Cable length inside chain
Fino a / Up to 20 m
(solo orizzontale) / (horizontal only)

Per lunghezze maggiori interpellare il nostro ufficio tecnico.
For greater distance ask our technical department.



Cicli garantiti / Guaranteed cycles
Fino a / Up to 5 Mio



Rispettare le istruzioni di INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI.
Refer to the instructions of INSTALLATION IN DRAG CHAIN.

NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards
1581, 758(UL); C22.2 n° 210(CSA)



Omologazioni / Approvals
UL Recognized/CSA
E244280 AWM STYLE 2464 80°C 300V
E244280 AWM I/II A/B 80°C 300V



Comportamento al fuoco / Fire performance
VW-1(UL); FT1(CSA); IEC 60332-1-2(EU)



**Resistenza agli oli industriali e idrocarburi
Industrial oil and hydrocarbon resistance**
1581(UL); IEC 60811-404(EU); CEI EN 50363-4-1(EU); IRM 902

CAVO PER INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI

CABLE FOR DYNAMIC INSTALLATION IN DRAG CHAIN



SCHERMATI / SHIELDED

Isolamento conduttori: Poliolefina / Conductors insulation: Polyolefin

P/N TE.CO. E244280 - Fxx - - AWM STYLE 2464 80°C 300V VW-1 - AWM I/II A/B 80°C 300V FT1 - (4GAWG21)H2
O.R. FRX-ST® (4G0,5)H2 - 450/750V - IEC 60332-1-2 - R/01 marcatura metrica

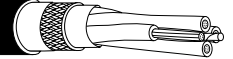


Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
27279	O.R. FRX (4G0,5)ST (4GAWG21)ST	6,2	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Nero opaco Matte black	58
27280	O.R. FRX (4G1)ST (4GAWG18)ST	7,5	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Nero opaco Matte black	97

SCHERMATI / SHIELDED

Isolamento conduttori: PVC / Conductors insulation: PVC

P/N TE.CO. E244280 - Fxx - - AWM STYLE 2464 80°C 300V VW-1 - AWM I/II A/B 80°C 300V FT1 - (2xAWG19)H2
O.R. FRX-ST® (2x0,75)H2 - 450/750V - IEC 60332-1-2 - R/01 marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
27278	O.R. FRX (2x0,75)ST (2xAWG19)ST	6	UNEL	Nero opaco Matte black	60
19921	O.R. FRX (2x1)ST (2xAWG18)ST	6,4	Ne. Nu. Bk. Nu.	Nero opaco Matte black	67
39293	O.R. FRX (3G1)ST (3GAWG18)ST	7	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero opaco Matte black	79
27281	O.R. FRX (5G0,75)ST (5GAWG19)ST	7,7	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero opaco Matte black	88
39294	O.R. FRX (5G1)ST (5GAWG18)ST	8,2	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero opaco Matte black	102
15589	O.R. FRX (7G0,75)ST (7GAWG19)ST	9,5	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero opaco Matte black	139

ST (H2) = SCHERMO A TRECCIA DI RAME
Tutti i conduttori UNEL sono anche numerati.

ST (H2) = COPPER BRAID SHIELD
All UNEL conductors are also numbered.

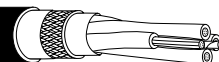
Se non diversamente specificato, tutti i valori indicati del prodotto sono da intendersi come nominali / Unless otherwise stated, all indicated data are nominal
Il disegno del cavo e la relativa marcatura sono a titolo esemplificativo / Cable's drawing and its marking are referred to only by way of example

UL Recognized/CSA
80°C - 300V

SCHERMATI / SHIELDED

Isolamento conduttori: PVC / Conductors insulation: PVC

P/NTE.CO. E244280 - Fxx -  - AWM STYLE 2464 80°C 300V VW-1 - AWM I/II A/B 80°C 300V FT1 - (2xAWG19)H2
O.R. FRX-ST® (2x0,75)H2 - 450/750V - IEC 60332-1-2 - R/01  marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
27282	O.R. FRX (7G1)ST (7GAWG18)ST	10	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero opaco Matte black	146
20717	O.R. FRX (10G1)ST (10GAWG18)ST	12,2	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero opaco Matte black	250
19329	O.R. FRX (12x0,5)ST (12xAWG21)ST	9,6	Ne. Nu. Bk. Nu.	Nero opaco Matte black	147
36818	O.R. FRX (12G0,75)ST (12GAWG19)ST	10,9	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero opaco Matte black	205
34042	O.R. FRX (12G1)ST (12GAWG18)ST	11,5	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero opaco Matte black	235
36819	O.R. FRX (18G0,75)ST (18GAWG19)ST	12,4	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero opaco Matte black	303
39295	O.R. FRX (18G1)ST (18GAWG18)ST	13,5	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero opaco Matte black	328
27284	O.R. FRX (25G1)ST (25GAWG18)ST	16,4	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero opaco Matte black	470

ST (H2) = SCHERMO A TRECCIA DI RAME

ST (H2) = COPPER BRAID SHIELD

CAVO PER INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI

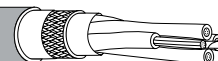
CABLE FOR DYNAMIC INSTALLATION IN DRAG CHAIN



SCHERMATI / SHIELDED

Isolamento conduttori: PVC / Conductors insulation: PVC

P/N TE.CO. E244280 - Fxx -  - AWM STYLE 2464 80°C 300V VW-1 - AWM I/II A/B 80°C 300V FT1 - (4GAWG18)H2
O.R. FRX-ST® (4G1)H2 - 450/750V - IEC 60332-1-2 - R/01  marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
17208	O.R. FRX (4G1)ST (4GAWG18)ST	7,5	UNEL	Grigio Gray	97

ST (H2) = SCHERMO A TRECCIA DI RAME
Tutti i conduttori UNEL sono anche numerati.

ST (H2) = COPPER BRAID SHIELD
All UNEL conductors are also numbered.

UL Recognized/CSA
80°C - 1000V

MULTIPOLARE DI POTENZA O CONTROLLO
POWER OR CONTROL MULTI CORE

CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame rosso extraflessibile / Bare copper extra-flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
Poliolefina / Polyolefin
PVC

Colorazione / Colours

Ne. Nu. + G/V / Bk. Nu. + G/Y
Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V / Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y
UNEL



Schermi / Shields
Scheratura a treccia rame stagnato - Copertura ≥ 85 %
2014/30/EU / Braid shield tinned copper - Coverage ≥ 85 %
2014/30/EU



Guaina esterna / Outer jacket
PVC

Colore / Colour

Nero opaco / Matte black
Trasparente / Transparent



Temperatura di esercizio / Working temperature
Posa fissa / Static installation: -40°C / +80°C
Posa mobile / Dynamic installation: -5°C / +80°C

I valori indicati si limitano al tipo di installazione di riferimento. Per installazione in posa fissa si intende senza alcuna sollecitazione meccanica. Per installazione in posa mobile con temperature molto basse, contattare il nostro ufficio tecnico.

The given data are meant to be restricted to the type of reference installation. For fixed installation is meant to be without any mechanical stress. For application in dynamic installation with very low temperatures, contact our technical department.

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage
1000 V



Tensione di prova / Test voltage
4000 V

CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius
≤ 16 mm²
Posa mobile / Dynamic installation: 7,5 x Ø cavo/cable
Posa fissa / Static installation: 4 x Ø cavo/cable
> 16 mm²
Posa mobile / Dynamic installation: 10 x Ø cavo/cable
Posa fissa / Static installation: 4 x Ø cavo/cable



Velocità di spostamento / Travel speed
Fino a / Up to 180 m/min



Accelerazione, decelerazione / Acceleration, deceleration
Fino a / Up to 10 m/sec²



Lunghezza del cavo in catena / Cable length inside chain
Fino a / Up to 20 m
(solo orizzontale) / (horizontal only)

Per lunghezze maggiori interpellare il nostro ufficio tecnico.
For greater distance ask our technical department.



Cicli garantiti / Guaranteed cycles
Fino a / Up to 5 Mio



Rispettare le istruzioni di INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI.
Refer to the instructions of INSTALLATION IN DRAG CHAIN.

NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards
1581, 758(UL); C22.2 n° 210(CSA)



Omologazioni / Approvals
UL Recognized/CSA
E244280 AWM STYLE 2570 80°C 1000V
E244280 AWM I/II A/B 80°C 1000V



Comportamento al fuoco / Fire performance
VW-1(UL); FT1(CSA); IEC 60332-1-2(EU)



**Resistenza agli oli industriali e idrocarburi
Industrial oil and hydrocarbon resistance**
1581(UL); IEC 60811-404(EU); CEI EN 50363-4-1(EU); IRM 902

CAVO PER INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI

CABLE FOR DYNAMIC INSTALLATION IN DRAG CHAIN



SCHERMATI / SHIELDED

Isolamento conduttori: Poliolefina / Conductors insulation: Polyolefin

P/N TE.CO. E244280 - Fxx - - AWM STYLE 2570 80°C 1000V VW-1 - AWM I/II A/B 80°C 1000V FT1 - (4GAWG16)H2 - "FLEXING"
O.R. FRX-ST® (4G1,5)H2 - IEC 60332-1-2 - R/01 marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
26431	O.R. FRX (4G1,5)ST (4GAWG16)ST	8,6	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Nero opaco Matte black	124
26432	O.R. FRX (4G2,5)ST (4GAWG14)ST	10,8	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Nero opaco Matte black	205

SCHERMATI / SHIELDED

Isolamento conduttori: PVC / Conductors insulation: PVC

P/N TE.CO. E244280 - Fxx - - AWM STYLE 2570 80°C 1000V VW-1 - AWM I/II A/B 80°C 1000V FT1 - (5GAWG16)H2 - "FLEXING"
O.R. FRX-ST® (5G1,5)H2 - IEC 60332-1-2 - R/01 marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
21233	O.R. FRX (5G1,5)ST (5GAWG16)ST	9,7	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero opaco Matte black	170
30471	O.R. FRX (5G2,5)ST (5GAWG14)ST	11,7	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero opaco Matte black	280
14104	O.R. FRX (7G1,5)ST (7GAWG16)ST	11,3	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero opaco Matte black	235
25061	O.R. FRX (7G2,5)ST (7GAWG14)ST	13,9	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero opaco Matte black	386
34043	O.R. FRX (12G1,5)ST (12GAWG16)ST	13,5	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero opaco Matte black	330
25062	O.R. FRX (12G2,5)ST (12GAWG14)ST	17,5	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero opaco Matte black	540
27283	O.R. FRX (18G1,5)ST (18GAWG16)ST	16,4	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero opaco Matte black	493

SCHERMATI / SHIELDED

Isolamento conduttori: PVC / Conductors insulation: PVC

P/N TE.CO. E244280 - Fxx - - AWM STYLE 2570 80°C 1000V VW-1 - AWM I/II A/B 80°C 1000V FT1 - (3xAWG3/0+3GAWG06)H2
O.R. FRX-ST® (3x95+3G16)H2 - IEC 60332-1-2 - R/01 marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
17965	O.R. FRX (3x95+3G16)ST (3xAWG3/0+3GAWG06)ST UNEL 00722:1978	42	UNEL	Trasparente Transparent	4.852

ST (H2) = SCHERMO A TRECCIA DI RAME
Tutti i conduttori UNEL sono anche numerati.

ST (H2) = COPPER BRAID SHIELD
All UNEL conductors are also numbered.

Se non diversamente specificato, tutti i valori indicati del prodotto sono da intendersi come nominali / Unless otherwise stated, all indicated data are nominal
Il disegno del cavo e la relativa marcatura sono a titolo esemplificativo / Cable's drawing and its marking are referred to only by way of example

UL Recognized/CSA
80°C - 1000V

CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame rosso extraflessibile / Bare copper extra-flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
Poliolefina / Polyolefin

Colorazione / Colours

Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V / Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y
UNEL



Schermi / Shields

Schermatura a treccia rame stagnato - Copertura $\geq 85\%$
2014/30/EU / Braid shield tinned copper - Coverage $\geq 85\%$
2014/30/EU



Guaina esterna / Outer jacket
PVC

Colore / Colour

Arancio / Orange



Temperatura di esercizio / Working temperature

Posa fissa / Static installation: $-40^{\circ}\text{C} / +80^{\circ}\text{C}$
Posa mobile / Dynamic installation: $-5^{\circ}\text{C} / +80^{\circ}\text{C}$

I valori indicati si limitano al tipo di installazione di riferimento. Per installazione in posa fissa si intende senza alcuna sollecitazione meccanica. Per installazione in posa mobile con temperature molto basse, contattare il nostro ufficio tecnico.
The given data are meant to be restricted to the type of reference installation. For fixed installation is meant to be without any mechanical stress. For application in dynamic installation with very low temperatures, contact our technical department.

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage
1000 V



Tensione di prova / Test voltage
4000 V

CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius
 $\leq 16 \text{ mm}^2$
Posa mobile / Dynamic installation: $7,5 \times 0 \text{ cavo/cable}$
Posa fissa / Static installation: $4 \times 0 \text{ cavo/cable}$
 $> 16 \text{ mm}^2$
Posa mobile / Dynamic installation: $10 \times 0 \text{ cavo/cable}$
Posa fissa / Static installation: $4 \times 0 \text{ cavo/cable}$



Velocità di spostamento / Travel speed

Fino a / Up to 180 m/min



Accelerazione, decelerazione / Acceleration, deceleration

Fino a / Up to 10 m/sec^2



Lunghezza del cavo in catena / Cable length inside chain

Fino a / Up to 20 m
(solo orizzontale) / (horizontal only)

Per lunghezze maggiori interpellare il nostro ufficio tecnico.
For greater distance ask our technical department.



Cicli garantiti / Guaranteed cycles

Fino a / Up to 5 Mio



Rispettare le istruzioni di INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI.
Refer to the instructions of INSTALLATION IN DRAG CHAIN.

NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards
1581, 758(UL); C22.2 n° 210(CSA)



Omologazioni / Approvals
UL Recognized/CSA
E244280 AWM STYLE 2570 80°C 1000V
E244280 AWM I/II A/B 80°C 1000V



Comportamento al fuoco / Fire performance
VW-1(UL); FT1(CSA); IEC 60332-1-2(EU)



Resistenza agli oli industriali e idrocarburi
Industrial oil and hydrocarbon resistance
1581(UL); IEC 60811-404(EU); CEI EN 50363-4-1(EU); IRM 902

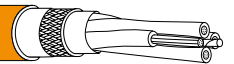
CAVO PER INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI

CABLE FOR DYNAMIC INSTALLATION IN DRAG CHAIN



SCHERMATI / SHIELDED

P/N TE.CO. E244280 - Fxx - - AWM STYLE 2570 80°C 1000V VW-1 - AWM I/II A/B 80°C 1000V FT1 - (3GAWG16)H2 - "FLEXING"
O.R. FRX-ST® (3G1,5)H2 - IEC 60332-1-2 - R/01 - marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
14092H	O.R. FRX (3G1,5)ST (3GAWG16)ST	7,7	UNEL	Arancio / Orange 	104
25973	O.R. FRX (4G1,5)ST (4GAWG16)ST Compatibile con / Acc. to SIEMENS 6FX50	8,6	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange 	124
25974	O.R. FRX (4G2,5)ST (4GAWG14)ST Compatibile con / Acc. to SIEMENS 6FX50	10,8	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange 	205
25975	O.R. FRX (4G4)ST (4GAWG12)ST Compatibile con / Acc. to SIEMENS 6FX50	12,3	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange 	315
25976	O.R. FRX (4G6)ST (4GAWG10)ST Compatibile con / Acc. to SIEMENS 6FX50	14	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange 	425
25977	O.R. FRX (4G10)ST (4GAWG08)ST Compatibile con / Acc. to SIEMENS 6FX50	18,4	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange 	675
25978	O.R. FRX (4G16)ST (4GAWG06)ST Compatibile con / Acc. to SIEMENS 6FX50	22,8	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange 	1.120
25979	O.R. FRX (4G25)ST (4GAWG04)ST Compatibile con / Acc. to SIEMENS 6FX50	27,8	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange 	1.450
25980	O.R. FRX (4G35)ST (4GAWG02)ST Compatibile con / Acc. to SIEMENS 6FX50	32	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange 	1.850
25981	O.R. FRX (4G50)ST (4GAWG1/0)ST Compatibile con / Acc. to SIEMENS 6FX50	37,8	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange 	3.307
35863	O.R. FRX (4G70)ST (4GAWG2/0)ST Compatibile con / Acc. to SIEMENS 6FX50	40,8	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange 	3.680

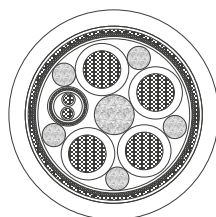
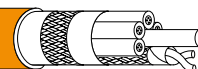
ST (H2) = SCHERMO A TRECCIA DI RAME
Tutti i conduttori UNEL sono anche numerati.

ST (H2) = COPPER BRAID SHIELD
All UNEL conductors are also numbered.

UL Recognized/CSA
80°C - 1000V

SCHERMATI / SHIELDED

P/N TE.CO. E244280 - Fxx -  - AWM STYLE 2570 80°C 1000V VW-1 - AWM I/II A/B 80°C 1000V FT1 - (3GAWG16)H2 - "FLEXING"
O.R. FRX-ST® (3G1,5)H2 - IEC 60332-1-2 - R/01 -   marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
39846	O.R. FRX [4G0,75+(2x0,5)ST]ST [4GAWG19+(2xAWG21)ST]ST	10	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange 	130
24172	O.R. FRX [4G1,5+(2x1)ST]ST [4GAWG16+(2xAWG18)ST]ST	11,5	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange 	208
34282	O.R. FRX [4G1,5+(2x1,5)ST]ST [4GAWG16+(2xAWG16)ST]ST Compatibile con / Acc. to SIEMENS 6FX50	11,9	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange 	238
24173	O.R. FRX [4G2,5+(2x1)ST]ST [4GAWG14+(2xAWG18)ST]ST	12,7	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange 	269
34283	O.R. FRX [4G2,5+(2x1,5)ST]ST [4GAWG14+(2xAWG16)ST]ST Compatibile con / Acc. to SIEMENS 6FX50	13,3	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange 	290
24174	O.R. FRX [4G4+(2x1)ST]ST [4GAWG12+(2xAWG18)ST]ST	14,5	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange 	352
34284	O.R. FRX [4G4+(2x1,5)ST]ST [4GAWG12+(2xAWG16)ST]ST Compatibile con / Acc. to SIEMENS 6FX50	14,5	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange 	370
24175	O.R. FRX [4G6+(2x1,5)ST]ST [4GAWG10+(2xAWG16)ST]ST Compatibile con / Acc. to SIEMENS 6FX50	16,8	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange 	492
24176	O.R. FRX [4G10+(2x1,5)ST]ST [4GAWG08+(2xAWG16)ST]ST Compatibile con / Acc. to SIEMENS 6FX50	19,9	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange 	746
24177	O.R. FRX [4G16+(2x1,5)ST]ST [4GAWG06+(2xAWG16)ST]ST Compatibile con / Acc. to SIEMENS 6FX50	23,5	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange 	1.087
24178	O.R. FRX [4G25+(2x1,5)ST]ST [4GAWG04+(2xAWG16)ST]ST Compatibile con / Acc. to SIEMENS 6FX50	28,3	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange 	1.500
24179	O.R. FRX [4G35+(2x1,5)ST]ST [4GAWG02+(2xAWG16)ST]ST Compatibile con / Acc. to SIEMENS 6FX50	32	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange 	1.910
24180	O.R. FRX [4G50+(2x1,5)ST]ST [4GAWG1/0+(2xAWG16)ST]ST Compatibile con / Acc. to SIEMENS 6FX50	36,7	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange 	2.590
30207	O.R. FRX [4G70+(2x1,5)ST]ST [4GAWG2/0+(2xAWG16)ST]ST	40,8	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange 	3.830

ST (H2) = SCHERMO A TRECCIA DI RAME

ST (H2) = COPPER BRAID SHIELD

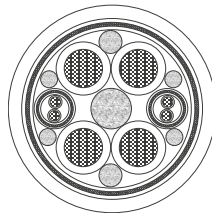
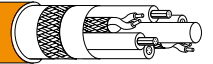
Se non diversamente specificato, tutti i valori indicati del prodotto sono da intendersi come nominali / Unless otherwise stated, all indicated data are nominal
Il disegno del cavo e la relativa marcatura sono a titolo esemplificativo / Cable's drawing and its marking are referred to only by way of example

CAVO PER INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI CABLE FOR DYNAMIC INSTALLATION IN DRAG CHAIN



SCHERMATI / SHIELDED

P/N TE.CO. E244280 - Fxx - - AWM STYLE 2570 80°C 1000V VW-1 - AWM I/II A/B 80°C 1000V FT1 - (3GAWG16)H2 - "FLEXING"
O.R. FRX-ST® (3G1,5)H2 - IEC 60332-1-2 - R/01 - marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
24056	O.R. FRX [4G1,5+2x(2x0,75)ST]ST [4GAWG16+2x(2xAWG19)ST]ST	13	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange 	261
24057	O.R. FRX [4G2,5+2x(2x1)ST]ST [4GAWG14+2x(2xAWG18)ST]ST	14,5	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange 	342
24058	O.R. FRX [4G4+(2x1)ST+(2x1,5)ST]ST [4GAWG12+(2xAWG18)ST+(2xAWG16)ST]ST	16,2	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange 	458
24059	O.R. FRX [4G6+(2x1)ST+(2x1,5)ST]ST [4GAWG10+(2xAWG18)ST+(2xAWG16)ST]ST	18	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange 	555
24060	O.R. FRX [4G10+(2x1)ST+(2x1,5)ST]ST [4GAWG08+(2xAWG18)ST+(2xAWG16)ST]ST	21,8	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange 	824

ST (H2) = SCHERMO A TRECCIA DI RAME

ST (H2) = COPPER BRAID SHIELD

UL Recognized/CSA
80°C - 300V

CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame rosso extraflessibile / Bare copper extra-flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)
Rame stagnato extraflessibile / Tinned copper extra-flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
Poliolefina / Polyolefin

Colorazione / Colours
DIN 47100
DIV. COL. / VAR. COL.



Schermi / Shields
Schermatura a treccia + drain wire rame stagnato - Copertura
≥ 85 % 2014/30/EU / Braid shield + drain wire tinned copper -
Coverage ≥ 85 % 2014/30/EU
Schermatura a treccia rame stagnato - Copertura ≥ 85 %
2014/30/EU / Braid shield tinned copper - Coverage ≥ 85 %
2014/30/EU



Guaina esterna / Outer jacket
PVC

Colore / Colour
Verde / Green



Temperatura di esercizio / Working temperature
Posa fissa / Static installation: -40°C / +80°C
Posa mobile / Dynamic installation: -5°C / +80°C

I valori indicati si limitano al tipo di installazione di riferimento. Per installazione in posa fissa si intende senza alcuna sollecitazione meccanica. Per installazione in posa mobile con temperature molto basse, contattare il nostro ufficio tecnico.
The given data are meant to be restricted to the type of reference installation. For fixed installation is meant to be without any mechanical stress. For application in dynamic installation with very low temperatures, contact our technical department.

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage
300 V



Tensione di prova / Test voltage
2000 V

CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius
Posa mobile / Dynamic installation: 7,5 x Ø cavo/cable
Posa fissa / Static installation: 6 x Ø cavo/cable



Velocità di spostamento / Travel speed
Fino a / Up to 180 m/min



Accelerazione, decelerazione / Acceleration, deceleration
Fino a / Up to 10 m/sec²



Lunghezza del cavo in catena / Cable length inside chain
Fino a / Up to 20 m
(solo orizzontale) / (horizontal only)

Per lunghezze maggiori interpellare il nostro ufficio tecnico.
For greater distance ask our technical department.



Cicli garantiti / Guaranteed cycles
Fino a 4 Mio / Up to 4 Mio



Rispettare le istruzioni di INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI.
Refer to the instructions of INSTALLATION IN DRAG CHAIN.

NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards
1581, 758(UL); C22.2 n° 210(CSA)



Omologazioni / Approvals
UL Recognized/CSA
E244280 AWM STYLE 2464 80°C 300V
E244280 AWM I/II A/B 80°C 300V



Comportamento al fuoco / Fire performance
VW-1(UL); FT1(CSA); IEC 60332-1-2(EU)



**Resistenza agli oli industriali e idrocarburi
Industrial oil and hydrocarbon resistance**
1581(UL); IEC 60811-404(EU); CEI EN 50363-4-1(EU); IRM 902

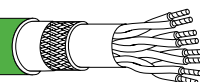
CAVO PER INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI

CABLE FOR DYNAMIC INSTALLATION IN DRAG CHAIN



SCHERMATI / SHIELDED

P/NTE.CO. E244280 - FRX - - AWM STYLE 2464 80°C 300V VW-1 - AWM I/II A/B 80°C 300V FT1 - (2x2xAWG22)H2
O.R. FRX-ST® (2x2x0,34)H2 - IEC 60332-1-2 - R/01 - marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
15869H	O.R. FRX (2x2x0,34)ST (2x2xAWG22)ST Compatibile con / Acc. to YASKAWA	7	DIV. COL. VAR. COL.	Verde / Green 	66
34041	O.R. FRX (3x2x0,34+2x0,5)ST (3x2xAWG22+2xAWG21)ST Compatibile con / Acc. to SCHNEIDER	8,6	DIV. COL. VAR. COL.	Verde / Green 	110
26239	O.R. FRX [3x(2x0,14)SF/R+2x(0,5)SF/R]ST [3x(2xAWG26)SF/R+2x(AWG21)SF/R]ST Compatibile con / Acc. to HEIDENHAIN	8,9	DIN 47100	Verde / Green 	110
26238	O.R. FRX [3x(2x0,14)SF/R+4x0,14+4x0,25+2x0,5]ST [3x(2xAWG26)SF/R+4xAWG26+4xAWG24+2xAWG21]ST Compatibile con / Acc. to SIEMENS	9,8	DIV. COL. VAR. COL.	Verde / Green 	142
26240	O.R. FRX (4x2x0,25)ccST (4x2xAWG24)ccST Compatibile con / Acc. to KOLLMORGEN	7,8	DIN 47100	Verde / Green 	85
26243	O.R. FRX [4x(2x0,25)ST/R]ST [4x(2xAWG24)ST/R]ST ENCODER/RESOLVER	9	DIV. COL. VAR. COL.	Verde / Green 	111
26237	O.R. FRX (4x2x0,25+2x0,5)ccST (4x2xAWG24+2xAWG21)ccST Compatibile con / Acc. to BOSCH REXROTH	8,7	DIV. COL. VAR. COL.	Verde / Green 	107
14149H	O.R. FRX (4x2x0,34+4x0,5)ST (4x2xAWG22+4xAWG21)ST Compatibile con / Acc. to SIEMENS	9,2	DIV. COL. VAR. COL.	Verde / Green 	156

ST (H2) = SCHERMO A TRECCIA DI RAME
SF (H1) = SCHERMO A FASCIO DI RAME
cc = CONDUTTORE DI CONTINUITÀ
R = GUAINA/GUAINETTA

Per conoscere il colore dei conduttori, consultare il nostro sito www.tecoit.com

ST (H2) = COPPER BRAID SHIELD
SF (H1) = COPPER WRAPPED SHIELD
cc = DRAIN WIRE
R = JACKET/MIDDLE JACKET

To know the colour of the conductors, visit our website www.tecoit.com

UL Recognized/CSA
80°C - 300V

CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame rosso extraflessibile / Bare copper extra-flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
PVC

Colorazione / Colours
DIN 47100



Guaina esterna / Outer jacket
PVC

Colore / Colour
Nero opaco / Matte black



Temperatura di esercizio / Working temperature
Posa fissa / Static installation: -40°C / +80°C
Posa mobile / Dynamic installation: -5°C / +80°C

I valori indicati si limitano al tipo di installazione di riferimento. Per installazione in posa fissa si intende senza alcuna sollecitazione meccanica. Per installazione in posa mobile con temperature molto basse, contattare il nostro ufficio tecnico.

The given data are meant to be restricted to the type of reference installation. For fixed installation is meant to be without any mechanical stress. For application in dynamic installation with very low temperatures, contact our technical department.

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage
300 V



Tensione di prova / Test voltage
2000 V

CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius
Posa mobile / Dynamic installation: 7,5 x Ø cavo/cable
Posa fissa / Static installation: 6 x Ø cavo/cable



Velocità di spostamento / Travel speed
Fino a / Up to 180 m/min



Accelerazione, decelerazione / Acceleration, deceleration
Fino a / Up to 10 m/sec²



Lunghezza del cavo in catena / Cable length inside chain
Fino a / Up to 10 m
(solo orizzontale) / (horizontal only)

Per lunghezze maggiori interpellare il nostro ufficio tecnico.
For greater distance ask our technical department.



Cicli garantiti / Guaranteed cycles
Fino a / Up to 5 Mio



Rispettare le istruzioni di INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI.
Refer to the instructions of INSTALLATION IN DRAG CHAIN.

NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards
1581, 758[UL]; C22.2 n° 210[CSA]



Omologazioni / Approvals
UL Recognized/CSA
E244280 AWM STYLE 2464 80°C 300V
E244280 AWM I/II A/B 80°C 300V



Comportamento al fuoco / Fire performance
VW-1[UL]; FT1[CSA]; IEC 60332-1-2(EU)



**Resistenza agli oli industriali e idrocarburi
Industrial oil and hydrocarbon resistance**
1581[UL]; IEC 60811-404(EU); CEI EN 50363-4-1(EU); IRM 902

CAVO PER INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI CABLE FOR DYNAMIC INSTALLATION IN DRAG CHAIN



NON SCHERMATI / UNSHIELDED

P/N TE.CO. E244280 - Fxx -  - AWM STYLE 2464 80°C 300V VW-1 - AWM I/II A/B 80°C 300V FT1 - 25xAWG24
O.R. FRX® 25x0,25 - IEC 60332-1-2 - R/01  marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
27288	O.R. FRX 25x0,25 25xAWG24	9,5	DIN 47100	Nero opaco Matte Black	142

Se non diversamente specificato, tutti i valori indicati del prodotto sono da intendersi come nominali / Unless otherwise stated, all indicated data are nominal
Il disegno del cavo e la relativa marcatura sono a titolo esemplificativo / Cable's drawing and its marking are referred to only by way of example

UL Recognized/CSA
80°C - 300V

CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame rosso extraflessibile / Bare copper extra-flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
PVC

Colorazione / Colours
DIN 47100



Schermi / Shields
Schermatura a treccia rame stagnato - Copertura ≥ 85 %
2014/30/EU / Braid shield tinned copper - Coverage ≥ 85 %
2014/30/EU



Guaina esterna / Outer jacket
PVC

Colore / Colour
Verde / Green



Temperatura di esercizio / Working temperature
Posa fissa / Static installation: -40°C / +80°C
Posa mobile / Dynamic installation: -5°C / +80°C

I valori indicati si limitano al tipo di installazione di riferimento. Per installazione in posa fissa si intende senza alcuna sollecitazione meccanica. Per installazione in posa mobile con temperature molto basse, contattare il nostro ufficio tecnico.
The given data are meant to be restricted to the type of reference installation. For fixed installation is meant to be without any mechanical stress. For application in dynamic installation with very low temperatures, contact our technical department.

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage
300 V



Tensione di prova / Test voltage
2000 V

CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius
Posa mobile / Dynamic installation: 7,5 x Ø cavo/cable
Posa fissa / Static installation: 6 x Ø cavo/cable



Velocità di spostamento / Travel speed
Fino a / Up to 180 m/min



Accelerazione, decelerazione / Acceleration, deceleration
Fino a / Up to 10 m/sec²



Lunghezza del cavo in catena / Cable length inside chain
Fino a / Up to 10 m
(solo orizzontale) / (horizontal only)

Per lunghezze maggiori interpellare il nostro ufficio tecnico.
For greater distance ask our technical department.



Cicli garantiti / Guaranteed cycles
Fino a / Up to 5 Mio



Rispettare le istruzioni di INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI.
Refer to the instructions of INSTALLATION IN DRAG CHAIN.

NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards
1581, 758(UL); C22.2 n° 210(CSA)



Omologazioni / Approvals
UL Recognized/CSA
E244280 AWM STYLE 2464 80°C 300V
E244280 AWM I/II A/B 80°C 300V



Comportamento al fuoco / Fire performance
VW-1(UL); FT1(CSA); IEC 60332-1-2(EU)



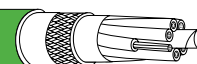
**Resistenza agli oli industriali e idrocarburi
Industrial oil and hydrocarbon resistance**
1581(UL); IEC 60811-404(EU); CEI EN 50363-4-1(EU); IRM 902

CAVO PER INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI CABLE FOR DYNAMIC INSTALLATION IN DRAG CHAIN



SCHERMATI / SHIELDED

P/N TE.CO. E244280 - Fxx -  - AWM STYLE 2464 80°C 300V VW-1 - AWM I/II A/B 80°C 300V FT1 - (2xAWG22)H2
O.R. FRX-ST® (2x0,34)H2 - IEC 60332-1-2 - R/01 - **DESINA**  marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
15574H	O.R. FRX (2x0,34)ST (2xAWG22)ST	4,9	DIN 47100	Verde / Green DESINA	43
15638H	O.R. FRX (2x0,5)ST (2xAWG21)ST	5,4	DIN 47100	Verde / Green DESINA	52
15575H	O.R. FRX (3x0,34)ST (3xAWG22)ST	5,1	DIN 47100	Verde / Green DESINA	49
14102H	O.R. FRX (4x0,34)ST (4xAWG22)ST	5,3	DIN 47100	Verde / Green DESINA	55
14103H	O.R. FRX (5x0,34)ST (5xAWG22)ST	5,8	DIN 47100	Verde / Green DESINA	65
16217H	O.R. FRX (6x0,34)ST (6xAWG22)ST	6,3	DIN 47100	Verde / Green DESINA	77
15587H	O.R. FRX (8x0,34)ST (8xAWG22)ST	7,5	DIN 47100	Verde / Green DESINA	101
15576H	O.R. FRX (12x0,34)ST (12xAWG22)ST	8	DIN 47100	Verde / Green DESINA	121
15588H	O.R. FRX (18x0,34)ST (18xAWG22)ST	9,4	DIN 47100	Verde / Green DESINA	176
14105H	O.R. FRX (25x0,34)ST (25xAWG22)ST	11,4	DIN 47100	Verde / Green DESINA	243

ST (H2) = SCHERMO A TRECCIA DI RAME

ST (H2) = COPPER BRAID SHIELD

UL Recognized/CSA
80°C - 300V

CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame rosso extraflessibile / Bare copper extra-flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
PVC

Colorazione / Colours
Bl.-Ma.-Bi.-Ne. / Bu.-Bn.-Wh.-Bk.



Guaina esterna / Outer jacket
PVC

Colore / Colour
Nero opaco / Matte black



Temperatura di esercizio / Working temperature
Posa fissa / Static installation: -40°C / +80°C
Posa mobile / Dynamic installation: -5°C / +80°C

I valori indicati si limitano al tipo di installazione di riferimento. Per installazione in posa fissa si intende senza alcuna sollecitazione meccanica. Per installazione in posa mobile con temperature molto basse, contattare il nostro ufficio tecnico.

The given data are meant to be restricted to the type of reference installation. For fixed installation is meant to be without any mechanical stress. For application in dynamic installation with very low temperatures, contact our technical department.

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage
300 V



Tensione di prova / Test voltage
2000 V

CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius
Posa mobile / Dynamic installation: 7,5 x Ø cavo/cable
Posa fissa / Static installation: 6 x Ø cavo/cable



Velocità di spostamento / Travel speed
Fino a / Up to 180 m/min



Accelerazione, decelerazione / Acceleration, deceleration
Fino a / Up to 10 m/sec²



Lunghezza del cavo in catena / Cable length inside chain
Fino a / Up to 10 m
(solo orizzontale) / (horizontal only)



Per lunghezze maggiori interpellare il nostro ufficio tecnico.
For greater distance ask our technical department.



Cicli garantiti / Guaranteed cycles
Fino a / Up to 5 Mio



Rispettare le istruzioni di INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI.
Refer to the instructions of INSTALLATION IN DRAG CHAIN.

NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards
1581, 758[UL]; C22.2 n° 210[CSA]



Omologazioni / Approvals
UL Recognized/CSA
E244280 AWM STYLE 2464 80°C 300V
E244280 AWM I/II A/B 80°C 300V



Comportamento al fuoco / Fire performance
VW-1[UL]; FT1[CSA]; IEC 60332-1-2(EU)



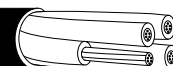
**Resistenza agli oli industriali e idrocarburi
Industrial oil and hydrocarbon resistance**
1581[UL]; IEC 60811-404(EU); CEI EN 50363-4-1(EU); IRM 902

CAVO PER INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI CABLE FOR DYNAMIC INSTALLATION IN DRAG CHAIN



NON SCHERMATI / UNSHIELDED

P/N TE.CO. E244280 - Fxx -  - AWM STYLE 2464 80°C 300V VW-1 - AWM I/II A/B 80°C 300V FT1 - 4xAWG24
O.R. FRX® 4x0,25 - IEC 60332-1-2 - R/01  marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
27207	O.R. FRX 4x0,25 4xAWG24	4,4	Bl.-Ma.-Bi.-Ne. Bu.-Bn.-Wh.-Bk.	Nero opaco Matte black	23
27208	O.R. FRX 4x0,34 4xAWG22	4,9	Bl.-Ma.-Bi.-Ne. Bu.-Bn.-Wh.-Bk.	Nero opaco Matte black	35

Se non diversamente specificato, tutti i valori indicati del prodotto sono da intendersi come nominali / Unless otherwise stated, all indicated data are nominal
Il disegno del cavo e la relativa marcatura sono a titolo esemplificativo / Cable's drawing and its marking are referred to only by way of example

UL Recognized/CSA
80°C - 300V

CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame rosso extraflessibile / Bare copper extra-flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
Poliolfina espansa / Foam polyolefin

Colorazione / Colours
DIV. COL. / VAR. COL.



Schermi / Shields
Schermatura a fascio rame stagnato - Copertura ≥ 85 % 2014/30/EU
Wrapped shield tinned copper - Coverage ≥ 85 % 2014/30/EU



Guaina esterna / Outer jacket
PVC

Colore / Colour
Nero opaco / Matte black



Temperatura di esercizio / Working temperature
Posa fissa / Static installation: -20°C / +80°C
Posa mobile / Dynamic installation: -5°C / +80°C

I valori indicati si limitano al tipo di installazione di riferimento. Per installazione in posa fissa si intende senza alcuna sollecitazione meccanica. Per installazione in posa mobile con temperature molto basse, contattare il nostro ufficio tecnico.

The given data are meant to be restricted to the type of reference installation. For fixed installation is meant to be without any mechanical stress. For application in dynamic installation with very low temperatures, contact our technical department.

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage
300 V



Tensione di prova / Test voltage
2000 V

CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius
Posa mobile / Dynamic installation: 10 x Ø cavo/cable
Posa fissa / Static installation: 8 x Ø cavo/cable



Velocità di spostamento / Travel speed
Fino a / Up to 120 m/min



Accelerazione, decelerazione / Acceleration, deceleration
Fino a / Up to 4 m/sec²



Lunghezza del cavo in catena / Cable length inside chain
Fino a / Up to 10 m
(solo orizzontale) / (horizontal only)

Per lunghezze maggiori interpellare il nostro ufficio tecnico.
For greater distance ask our technical department.



Cicli garantiti / Guaranteed cycles
Fino a / Up to 5 Mio



Rispettare le istruzioni di INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI.
Refer to the instructions of INSTALLATION IN DRAG CHAIN.

NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards
1581, 758[UL]; C22.2 n° 210[CSA]



Omologazioni / Approvals
UL Recognized/CSA
E244280 AWM STYLE 2448 80°C 30V
E244280 AWM I/II A/B 80°C 30V



Comportamento al fuoco / Fire performance
VW-1[UL]; FT1[CSA]; IEC 60332-1-2(EU)



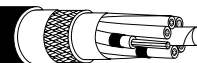
Resistenza agli oli industriali e idrocarburi
Industrial oil and hydrocarbon resistance
1581[UL]; IEC 60811-404(EU); CEI EN 50363-4-1(EU); IRM 902

CAVO PER INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI CABLE FOR DYNAMIC INSTALLATION IN DRAG CHAIN



SCHERMATI / SHIELDED

P/N TE.CO. E244280 - Fxx - - AWM STYLE 2448 80°C 30V VW-1 - AWM I/II A/B 80°C 30V FT1 - [3x(AWG28)H1+5xAWG28]H1
O.R. FRX® [3x(0,08)H1+5x0,08]H1 - IEC 60332-1-2 - R/01 marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
10248	O.R. FRX [3x(AWG28)SF/R+5xAWG28]SF [3x(0,08)SF/R+5x0,08]SF	7,8	DIV. COL. VAR. COL.	Nero opaco Matte black	87

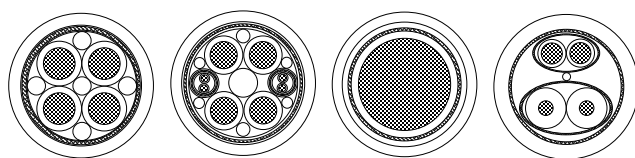
SF (H1) = SCHERMO A FASCIO DI RAME
R = GUAINA/GUAINETTA

Per conoscere il colore dei conduttori, consultare il nostro sito www.tecoit.com

SF (H1) = COPPER WRAPPED SHIELD
R = JACKET/MIDDLE JACKET

To know the colour of the conductors, visit our website www.tecoit.com

O.R. PMXX® / O.R. PMXX-ST®



DESCRIZIONE E APPLICAZIONE

Realizzati per l'installazione in catene portacavi e per utilizzo flessio-torsionale, sono caratterizzati da guaina in poliuretano ed isolamenti in materiale plastico ad alta resistenza meccanica e basso accumulo capacitivo. Garantiscono il funzionamento dinamico in condizioni avverse fino a -40°C e hanno un'ottima resistenza ai principali oli utilizzati negli ambienti industriali. Cavi unipolari e multipolari di potenza, controllo, encoder, resolver, cavi multicoppia, cavi per trasmissione segnali. Disponibili anche cavi SERVO-EMC, meccanicamente equilibrati per garantire la massima resistenza ai disturbi elettromagnetici. I cavi di questa famiglia sono certificati UL e CSA e particolarmente adatti per applicazioni dove si entra in contatto con acqua, oli industriali, polveri abrasive, truciolo come ad esempio nei settori della ceramica e del legno.

DESCRIPTION AND APPLICATION

Designed for installation in drag chains and for flexural-torsional applications, they feature a polyurethane jacket and plastic insulations with high mechanical resistance and low capacitive accumulation. They guarantee dynamic operations in adverse conditions up to -40°C below zero and excellently withstand the main oils used in industrial environments. Single core and multicore power, control, encoder, resolver cables, multi-pair cables, cables for signal and data transmission.

SERVO-EMC cables, mechanically balanced to guarantee maximum resistance to electromagnetic disturbances, are also available. Cables in this family are also UL and CSA certified, especially suited for applications in contact with water, industrial oils, abrasive dust, chips such as, for example, in the ceramics and woodworking industries.

CAVI PER POSA MOBILE IN CATENA PORTACAVI CABLES FOR INSTALLATION IN DRAG CHAIN



BASSA TEMPERATURA
LOW TEMPERATURE



PRIVI DI ALOGENI
HALOGEN FREE



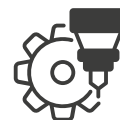
AUTOESTINGUENTI
SELF-EXTINGUISHING



ANTIOLIO
OIL-RESISTANT



MACCHINE AUTOMATICHE
AUTOMATIC MACHINERY



MACCHINE UTENSILI
MACHINE-TOOLS



CATENE PORTACAVI
DRAG CHAINS



APPLICAZIONI IN FLESSO-TORSIONE
FLEX-TORSIONAL APPLICATIONS

UL Recognized/CSA
80°C - 1000V

CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame rosso extraflessibile / Bare copper extra-flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
Poliolfina / Polyolefin

Colorazione / Colours
Semitrasparente / Semi-transparent



Guaina esterna / Outer jacket
Poliuretano antiabrasione / Polyurethane non-abrasive

Colore / Colour
Giallo/Verde / Yellow/Green
Nero opaco / Matte black
Rosso / Red



Temperatura di esercizio / Working temperature
Posa fissa / Static installation: -50°C / +80°C
Posa mobile / Dynamic installation: -40°C / +80°C

I valori indicati si limitano al tipo di installazione di riferimento. Per installazione in posa fissa si intende senza alcuna sollecitazione meccanica. Per installazione in posa mobile con temperature molto basse, contattare il nostro ufficio tecnico.
The given data are meant to be restricted to the type of reference installation. For fixed installation is meant to be without any mechanical stress. For application in dynamic installation with very low temperatures, contact our technical department.

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage
1000 V



Tensione di prova / Test voltage
4000 V

CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius
≤ 16 mm²
Posa mobile / Dynamic installation: 6 x Ø cavo/cable
Posa fissa / Static installation: 3 x Ø cavo/cable
> 16 mm²
Posa mobile / Dynamic installation: 10 x Ø cavo/cable
Posa fissa / Static installation: 5 x Ø cavo/cable



Velocità di spostamento / Travel speed
Fino a / Up to 240 m/min



Accelerazione, decelerazione / Acceleration, deceleration
Fino a / Up to 30 m/sec²



Lunghezza del cavo in catena / Cable length inside chain
Fino a / Up to 15 m
(solo orizzontale) / (horizontal only)

Per lunghezze maggiori interpellare il nostro ufficio tecnico.
For greater distance ask our technical department.



Cicli garantiti / Guaranteed cycles
Fino a / Up to 5 Mio



Torsioni / Torsions
Contattare il nostro ufficio tecnico / Contact our technical department.



Rispettare le istruzioni di INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI.
Refer to the instructions of INSTALLATION IN DRAG CHAIN.

NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards
1581, 758[UL]; C22.2 n° 210[CSA]



Omologazioni / Approvals
UL Recognized/CSA
E244280 AWM STYLE 10587 80°C 1000V
E244280 AWM I/II A/B 80°C 1000V



Comportamento al fuoco / Fire performance
VW-1[UL]; FT1[CSA]; IEC 60332-1-2(EU) HALOGEN FREE: IEC 60754-1(EU)



**Resistenza agli oli industriali e idrocarburi
Industrial oil and hydrocarbon resistance**
1581[UL]; IEC 60811-404(EU); CEI EN 50363-10-2(EU); IRM 902

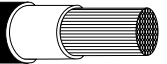
CAVO PER INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI

CABLE FOR DYNAMIC INSTALLATION IN DRAG CHAIN



NON SCHERMATI / UNSHIELDED

P/N TE.CO. E244280 - Fxx - - AWM STYLE 10587 80°C 1000V VW-1 - AWM I/II A/B 80°C 1000V FT1 - 1xAWG12 - "FLEXING"
O.R. PMXX® 1x4 mm² - IEC 60332-1-2 - R/01 marcatura metrica



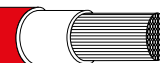
Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
26247	O.R. PMXX 1x4 1xAWG12	6,4	Semitrasparente Semi-transparent	Nero opaco Matte Black	67
20434	O.R. PMXX 1x6 1xAWG10	7,1	Semitrasparente Semi-transparent	Nero opaco Matte Black	90
20435	O.R. PMXX 1x10 1xAWG08	8,3	Semitrasparente Semi-transparent	Nero opaco Matte Black	134
19404	O.R. PMXX 1x16 1xAWG06	9,6	Semitrasparente Semi-transparent	Nero opaco Matte Black	194
20240	O.R. PMXX 1x25 1xAWG04	11,2	Semitrasparente Semi-transparent	Nero opaco Matte Black	278
19405	O.R. PMXX 1x35 1xAWG02	12,5	Semitrasparente Semi-transparent	Nero opaco Matte Black	388
19407	O.R. PMXX 1x50 1xAWG1/0	14,8	Semitrasparente Semi-transparent	Nero opaco Matte Black	558
19408	O.R. PMXX 1x70 1xAWG2/0	17,2	Semitrasparente Semi-transparent	Nero opaco Matte Black	743
19409	O.R. PMXX 1x95 1xAWG3/0	19,7	Semitrasparente Semi-transparent	Nero opaco Matte Black	1.026
34342	O.R. PMXX 1x120 1xAWG4/0	22,4	Semitrasparente Semi-transparent	Nero opaco Matte Black	1.340

Se non diversamente specificato, tutti i valori indicati del prodotto sono da intendersi come nominali / Unless otherwise stated, all indicated data are nominal
Il disegno del cavo e la relativa marcatura sono a titolo esemplificativo / Cable's drawing and its marking are referred to only by way of example

UL Recognized/CSA
80°C - 1000V

NON SCHERMATI / UNSHIELDED

P/N TE.CO. E244280 - Fxx -  - AWM STYLE 10587 80°C 1000V - AWM I/II A/B 80°C 1000V FT1 - 1xAWG04
O.R. PMXX® 1x25 mm² - IEC 60332-1-2 - R/01  marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
20241	O.R. PMXX 1x25 1xAWG04	11,2	Semitrasparente Semi-transparent	Rosso Red	278
19406	O.R. PMXX 1x35 1xAWG02	12,5	Semitrasparente Semi-transparent	Rosso Red	388

CAVO PER INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI

CABLE FOR DYNAMIC INSTALLATION IN DRAG CHAIN



NON SCHERMATI / UNSHIELDED



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
25592	O.R. PMXX 1G4 1GAWG12	6,4	Semitrasparente Semi-transparent	Giallo/Verde Yellow/Green	67
25596	O.R. PMXX 1G6 1GAWG10	7,1	Semitrasparente Semi-transparent	Giallo/Verde Yellow/Green	90
22985	O.R. PMXX 1G10 1GAWG08	8,3	Semitrasparente Semi-transparent	Giallo/Verde Yellow/Green	134
25068	O.R. PMXX 1G16 1GAWG06	9,6	Semitrasparente Semi-transparent	Giallo/Verde Yellow/Green	194
34291	O.R. PMXX 1G25 1GAWG04	11,2	Semitrasparente Semi-transparent	Giallo/Verde Yellow/Green	278
34292	O.R. PMXX 1G35 1GAWG02	12,5	Semitrasparente Semi-transparent	Giallo/Verde Yellow/Green	388
34293	O.R. PMXX 1G50 1GAWG1/0	14,8	Semitrasparente Semi-transparent	Giallo/Verde Yellow/Green	558
34294	O.R. PMXX 1G70 1GAWG2/0	17,2	Semitrasparente Semi-transparent	Giallo/Verde Yellow/Green	743

UL Recognized/CSA
80°C - 1000V

CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame rosso extraflessibile / Bare copper extra-flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
Poliolfina / Polyolefin

Colorazione / Colours

Nero / Black

Semitrasparente / Semi-transparent



Schermi / Shields

Schermatura a treccia rame stagnato - Copertura $\geq 85\%$
2014/30/EU / Braid shield tinned copper - Coverage $\geq 85\%$
2014/30/EU



Guaina esterna / Outer jacket

Poliuretano antiabrasione / Polyurethane non-abrasive

Colore / Colour

Arancio / Orange

Nero opaco / Matte black



Temperatura di esercizio / Working temperature

Posa fissa / Static installation: $-50^{\circ}\text{C} / +80^{\circ}\text{C}$

Posa mobile / Dynamic installation: $-40^{\circ}\text{C} / +80^{\circ}\text{C}$

I valori indicati si limitano al tipo di installazione di riferimento. Per installazione in posa fissa si intende senza alcuna sollecitazione meccanica. Per installazione in posa mobile con temperature molto basse, contattare il nostro ufficio tecnico.

The given data are meant to be restricted to the type of reference installation. For fixed installation is meant to be without any mechanical stress. For application in dynamic installation with very low temperatures, contact our technical department.

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage
1000 V



Tensione di prova / Test voltage
4000 V

CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius
 $\leq 16 \text{ mm}^2$

Posa mobile / Dynamic installation: 6 x Ø cavo/cable

Posa fissa / Static installation: 3 x Ø cavo/cable

$> 16 \text{ mm}^2$

Posa mobile / Dynamic installation: 10 x Ø cavo/cable

Posa fissa / Static installation: 5 x Ø cavo/cable



Velocità di spostamento / Travel speed

Fino a / Up to 240 m/min



Accelerazione, decelerazione / Acceleration, deceleration

Fino a / Up to 30 m/sec²



Lunghezza del cavo in catena / Cable length inside chain

Fino a / Up to 15 m

(solo orizzontale) / (horizontal only)

Per lunghezze maggiori interpellare il nostro ufficio tecnico.

For greater distance ask our technical department.



Cicli garantiti / Guaranteed cycles

Fino a / Up to 5 Mio



Torsioni / Torsions

Contattare il nostro ufficio tecnico / Contact our technical department.



Rispettare le istruzioni di INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI.

Refer to the instructions of INSTALLATION IN DRAG CHAIN.

NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards

1581, 758(UL); C22.2 n° 210(CSA)



Omologazioni / Approvals

UL Recognized/CSA

E244280 AWM STYLE 10587 80°C 1000V

E244280 AWM I/II A/B 80°C 1000V



Comportamento al fuoco / Fire performance

VW-1(UL); FT1(CSA); IEC 60332-1-2(EU) HALOGEN FREE: IEC 60754-1(EU)



Resistenza agli oli industriali e idrocarburi

Industrial oil and hydrocarbon resistance

1581(UL); IEC 60811-404(EU); CEI EN 50363-10-2(EU); IRM 902

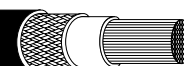
CAVO PER INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI

CABLE FOR DYNAMIC INSTALLATION IN DRAG CHAIN



SCHERMATI / SHIELDED

P/N TE.CO. E244280 - Fxx - - AWM STYLE 10587 80°C 1000V VW-1 - AWM I/II A/B 80°C 1000V FT1 - (1xAWG12)H2 - "FLEXING"
O.R. PMXX-ST® (1x4 mm²)H2 - IEC 60332-1-2 - R/01 marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. [mm]	Colore / Colour		Peso / Weight [Kg/Km]
			Condu.	Gua./Jack.	
26775	O.R. PMXX (1x4)ST (1xAWG12)ST	7	Semitrasparente Semi-transparent	Nero opaco Matte black	84
26776	O.R. PMXX (1x6)ST (1xAWG10)ST	8	Semitrasparente Semi-transparent	Nero opaco Matte black	107
30209	O.R. PMXX (1x10)ST (1xAWG08)ST	9,1	Semitrasparente Semi-transparent	Nero opaco Matte black	160
21802	O.R. PMXX (1x16)ST (1xAWG06)ST	10,2	Semitrasparente Semi-transparent	Nero opaco Matte black	231
26245	O.R. PMXX (1x25)ST (1xAWG04)ST	12	Semitrasparente Semi-transparent	Nero opaco Matte black	330
20411	O.R. PMXX (1x35)ST (1xAWG02)ST	13,8	Semitrasparente Semi-transparent	Nero opaco Matte black	457
24015	O.R. PMXX (1x50)ST (1xAWG1/0)ST	15,6	Semitrasparente Semi-transparent	Nero opaco Matte black	610
28904	O.R. PMXX (1x70)ST (1xAWG2/0)ST	17,8	Semitrasparente Semi-transparent	Nero opaco Matte black	835
24046	O.R. PMXX (1x95)ST (1xAWG3/0)ST	20,7	Semitrasparente Semi-transparent	Nero opaco Matte black	1.148
24047	O.R. PMXX (1x120)ST (1xAWG0/4)ST	23	Semitrasparente Semi-transparent	Nero opaco Matte black	1.480
24048	O.R. PMXX (1x150)ST (1x250KCMIL)ST	24,8	Semitrasparente Semi-transparent	Nero opaco Matte black	1.940
24049	O.R. PMXX (1x185)ST (1x350KCMIL)ST	27,1	Semitrasparente Semi-transparent	Nero opaco Matte black	2.415

P/N TE.CO. E244280 - Fxx - - AWM STYLE 10587 80°C 1000V - AWM I/II A/B 80°C 1000V FT1 - (1xAWG08)H2
O.R. PMXX-ST® (1x10 mm²)H2 - IEC 60332-1-2 - R/01 marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. [mm]	Colore / Colour		Peso / Weight [Kg/Km]
			Condu.	Gua./Jack.	
25580	O.R. PMXX (1x10)ST (1xAWG08)ST	9,1	Nero Black	Arancio Orange	160

ST (H2) = SCHERMO A TRECCIA DI RAME

ST (H2) = COPPER BRAID SHIELD

Se non diversamente specificato, tutti i valori indicati del prodotto sono da intendersi come nominali / Unless otherwise stated, all indicated data are nominal
Il disegno del cavo e la relativa marcatura sono a titolo esemplificativo / Cable's drawing and its marking are referred to only by way of example

UL Recognized/CSA
80°C - 300V

MULTIPOLARE DI POTENZA O CONTROLLO POWER OR CONTROL MULTI CORE

CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame rosso extraflessibile / Bare copper extra-flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
Poliolfina / Polyolefin

Colorazione / Colours

Ne. Nu. / Bk. Nu.

Ne. Nu. + G/V / Bk. Nu. + G/Y

Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V / Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y
UNEL



Guaina esterna / Outer jacket

Poliuretano antiabrasione / Polyurethane non-abrasive

Colore / Colour

Grigio / Gray

Nero opaco / Matte black



Temperatura di esercizio / Working temperature

Posa fissa / Static installation: -50°C / +80°C

Posa mobile / Dynamic installation: -40°C / +80°C

I valori indicati si limitano al tipo di installazione di riferimento. Per installazione in posa fissa si intende senza alcuna sollecitazione meccanica. Per installazione in posa mobile con temperature molto basse, contattare il nostro ufficio tecnico.

The given data are meant to be restricted to the type of reference installation. For fixed installation is meant to be without any mechanical stress. For application in dynamic installation with very low temperatures, contact our technical department.

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage
300 V



Tensione di prova / Test voltage
2000 V

CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius

Posa mobile / Dynamic installation: 6 x Ø cavo/cable

Posa fissa / Static installation: 3 x Ø cavo/cable



Velocità di spostamento / Travel speed

Fino a / Up to 240 m/min



Accelerazione, decelerazione / Acceleration, deceleration

Fino a / Up to 30 m/sec²



Lunghezza del cavo in catena / Cable length inside chain

Fino a / Up to 15 m

[solo orizzontale] / [horizontal only]

Per lunghezze maggiori interpellare il nostro ufficio tecnico.

For greater distance ask our technical department.



Cicli garantiti / Guaranteed cycles

Fino a / Up to 5 Mio



Torsioni / Torsions

+/- 360°/1 m – cod. 20429

Contattare il nostro ufficio tecnico / Contact our technical department..



Rispettare le istruzioni di INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI.

Refer to the instructions of INSTALLATION IN DRAG CHAIN.

NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards

1581, 758(UL); C22.2 n° 210(CSA)



Omologazioni / Approvals

UL Recognized/CSA

E244280 AWM STYLE 20233 80°C 300V

E244280 AWM I/II A/B 80°C 300V



Comportamento al fuoco / Fire performance

FT1(CSA); IEC 60332-1-2(EU) HALOGEN FREE: IEC 60754-1(EU)

FT1(CSA); IEC 60332-1-2(EU)

VW-1(UL); FT1(CSA); IEC 60332-1-2(EU) HALOGEN FREE: IEC 60754-1(EU)



Resistenza agli oli industriali e idrocarburi

Industrial oil and hydrocarbon resistance

1581(UL); IEC 60811-404(EU); CEI EN 50363-10-2(EU); IRM 902

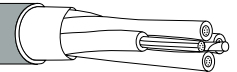
CAVO PER INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI

CABLE FOR DYNAMIC INSTALLATION IN DRAG CHAIN



NON SCHERMATI / UNSHIELDED

P/N TE.CO. E244280 - Fxx -  E244280 - AWM STYLE 20233 80°C 300V - AWM I/II A/B 80°C 300V FT1 - 2xAWG21
O.R. PMXX® 2x0,5 - 450/750V - IEC 60332-1-2 - R/01 - **DESINA**  marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
27054	O.R. PMXX 2x0,5 2xAWG21	5	Ne. Nu. Bk. Nu.	Grigio / Gray DESINA	32
27055	O.R. PMXX 2x0,5 2xAWG21	5	UNEL	Grigio / Gray DESINA	32
34903	O.R. PMXX 2x0,75 2xAWG19	5,8	Ne. Nu. Bk. Nu.	Grigio / Gray DESINA	40
19108	O.R. PMXX 2x1 2xAWG18	6,3	Ne. Nu. Bk. Nu.	Grigio / Gray DESINA	54
27056	O.R. PMXX 2x1 2xAWG18	6,3	UNEL	Grigio / Gray DESINA	54
19756	O.R. PMXX 3x0,5 3xAWG21	5,5	Ne. Nu. Bk. Nu.	Grigio / Gray DESINA	40
27057	O.R. PMXX 3G0,75 3GAWG19	5,9	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio / Gray DESINA	45
26778	O.R. PMXX 3x1 3xAWG18	6,6	Ne. Nu. Bk. Nu.	Grigio / Gray DESINA	61
15096	O.R. PMXX 3G1 3GAWG18	6,6	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio / Gray DESINA	61
27210	O.R. PMXX 3G1 3GAWG18	6,6	UNEL	Grigio / Gray DESINA	61
27106	O.R. PMXX 4x0,5 4xAWG21	5,9	Ne. Nu. Bk. Nu.	Grigio / Gray DESINA	49
27060	O.R. PMXX 4G0,5 4GAWG21	5,9	UNEL	Grigio / Gray DESINA	49
27061	O.R. PMXX 4G0,75 4GAWG19	6,4	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Grigio / Gray DESINA	57
19547	O.R. PMXX 4x1 4xAWG18	7,2	Ne. Nu. Bk. Nu.	Grigio / Gray DESINA	75
27062	O.R. PMXX 4G1 4GAWG18	7,2	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Grigio / Gray DESINA	75
27067	O.R. PMXX 5G0,5 5GAWG21	6,3	UNEL	Grigio / Gray DESINA	56
34904	O.R. PMXX 5G0,75 5GAWG19	7	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio / Gray DESINA	72
15097	O.R. PMXX 5G1 5GAWG18	8	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio / Gray DESINA	88

Tutti i conduttori UNEL sono anche numerati.

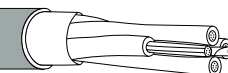
All UNEL conductors are also numbered.

Se non diversamente specificato, tutti i valori indicati del prodotto sono da intendersi come nominali / Unless otherwise stated, all indicated data are nominal
Il disegno del cavo e la relativa marcatura sono a titolo esemplificativo / Cable's drawing and its marking are referred to only by way of example

UL Recognized/CSA
80°C - 300V

NON SCHERMATI / UNSHIELDED

P/N TE.CO. E244280 - Fxx -  - AWM STYLE 20233 80°C 300V - AWM I/II A/B 80°C 300V FT1 - 2xAWG21
O.R. PMXX® 2x0,5 - 450/750V - IEC 60332-1-2 - R/01 -   marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
27068	O.R. PMXX 5G1 5GAWG18	8	UNEL	Grigio / Gray 	88
27071	O.R. PMXX 7G0,5 7GAWG21	7,5	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio / Gray 	82
34905	O.R. PMXX 7G0,75 7GAWG19	8,6	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio / Gray 	99
15098	O.R. PMXX 7G1 7GAWG18	9,3	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio / Gray 	130
27075	O.R. PMXX 8G1 8GAWG18	10	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio / Gray 	147
35462	O.R. PMXX 12G0,5 12GAWG21	9	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio / Gray 	108
34906	O.R. PMXX 12G0,75 12GAWG19	10,5	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio / Gray 	149
35463	O.R. PMXX 12G1 12GAWG18	11	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio / Gray 	185
27078	O.R. PMXX 18G0,5 18GAWG21	10,4	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio / Gray 	161
34907	O.R. PMXX 18G0,75 18GAWG19	11,5	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio / Gray 	214
15100	O.R. PMXX 18G1 18GAWG18	13,2	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio / Gray 	274
20429	O.R. PMXX 25G0,5 25GAWG21 Per torsioni/For torsion: 360° Raggio minimo di curvatura/minimum bending radius: 13 x Ø cavo/cable NO HALOGEN FREE	13	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio / Gray 	224
27080	O.R. PMXX 25G0,5 25GAWG21	12,6	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio / Gray 	224
34908	O.R. PMXX 25G0,75 25GAWG19	15	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio / Gray 	325
15101	O.R. PMXX 25G1 25GAWG18	16	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio / Gray 	397
28090	O.R. PMXX 34G0,5 34GAWG21	14	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio / Gray 	335
27082	O.R. PMXX 34G0,75 34GAWG19	15,6	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio / Gray 	405

Tutti i conduttori UNEL sono anche numerati.

All UNEL conductors are also numbered.

Se non diversamente specificato, tutti i valori indicati del prodotto sono da intendersi come nominali / Unless otherwise stated, all indicated data are nominal
Il disegno del cavo e la relativa marcatura sono a titolo esemplificativo / Cable's drawing and its marking are referred to only by way of example

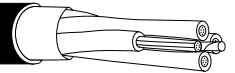
CAVO PER INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI

CABLE FOR DYNAMIC INSTALLATION IN DRAG CHAIN



NON SCHERMATI / UNSHIELDED

P/N TE.CO. E244280 - Fxx - - AWM STYLE 20233 80°C 300V - AWM I/II A/B 80°C 300V FT1 - 2xAWG21
O.R. PMXX® 2x0,5 - 450/750V - IEC 60332-1-2 - R/01 marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. [mm]	Colore / Colour		Peso / Weight [Kg/Km]
			Condu.	Gua./Jack.	
29438	O.R. PMXX 2x0,5 2xAWG21	5	Ne. Nu. Bk. Nu.	Nero opaco Matte black	32
29440	O.R. PMXX 2x1 2xAWG18	6,3	UNEL	Nero opaco Matte black	54
29439	O.R. PMXX 3x0,5 3xAWG21	5,5	Ne. Nu. Bk. Nu.	Nero opaco Matte black	40
28925	O.R. PMXX 3G0,75 3GAWG19	5,9	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero opaco Matte black	45
27715	O.R. PMXX 4x0,5 4xAWG21	5,9	Ne. Nu. Bk. Nu.	Nero opaco Matte black	49
29441	O.R. PMXX 4G0,75 4GAWG19	6,4	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Nero opaco Matte black	57
27716	O.R. PMXX 7G0,5 7GAWG21	7,5	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero opaco Matte black	79
37456	O.R. PMXX 12G0,5 12GAWG21	9	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero opaco Matte black	108

Tutti i conduttori UNEL sono anche numerati.

All UNEL conductors are also numbered.

UL Recognized/CSA
80°C - 1000V

MULTIPOLARE DI POTENZA O CONTROLLO
POWER OR CONTROL MULTI CORE

CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame rosso extraflessibile / Bare copper extra-flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
Poliolfina / Polyolefin

Colorazione / Colours

Ne. Nu. / Bk. Nu.

Ne. Nu. + G/V / Bk. Nu. + G/Y

Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V / Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y
UNEL



Guaina esterna / Outer jacket

Poliuretano antiabrasione / Polyurethane non-abrasive

Colore / Colour

Grigio / Gray

Nero opaco / Matte black



Temperatura di esercizio / Working temperature

Posa fissa / Static installation: -50°C / +80°C

Posa mobile / Dynamic installation: -40°C / +80°C

I valori indicati si limitano al tipo di installazione di riferimento. Per installazione in posa fissa si intende senza alcuna sollecitazione meccanica. Per installazione in posa mobile con temperature molto basse, contattare il nostro ufficio tecnico.

The given data are meant to be restricted to the type of reference installation. For fixed installation is meant to be without any mechanical stress. For application in dynamic installation with very low temperatures, contact our technical department.

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage
1000 V



Tensione di prova / Test voltage
4000 V

CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius

Posa mobile / Dynamic installation: 6 x Ø cavo/cable

Posa fissa / Static installation: 3 x Ø cavo/cable



Velocità di spostamento / Travel speed

Fino a / Up to 240 m/min



Accelerazione, decelerazione / Acceleration, deceleration

Fino a / Up to 30 m/sec²



Lunghezza del cavo in catena / Cable length inside chain

Fino a / Up to 15 m

(solo orizzontale) / (horizontal only)

Per lunghezze maggiori interpellare il nostro ufficio tecnico.
For greater distance ask our technical department.



Cicli garantiti / Guaranteed cycles

Fino a / Up to 5 Mio



Torsioni / Torsions

Contattare il nostro ufficio tecnico / Contact our technical department.



Rispettare le istruzioni di INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI.
Refer to the instructions of INSTALLATION IN DRAG CHAIN.

NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards

1581, 758(UL); C22.2 n° 210(CSA)



Omologazioni / Approvals

UL Recognized/CSA

E244280 AWM STYLE 20234 80°C 1000V

E244280 AWM I/II A/B 80°C 1000V



Comportamento al fuoco / Fire performance

VW-1(UL); FT1(CSA); IEC 60332-1-2(EU) HALOGEN FREE:

IEC 60754-1(EU)



Resistenza agli oli industriali e idrocarburi

Industrial oil and hydrocarbon resistance

1581(UL); IEC 60811-404(EU); CEI EN 50363-10-2(EU); IRM 902

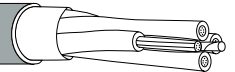
CAVO PER INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI

CABLE FOR DYNAMIC INSTALLATION IN DRAG CHAIN



NON SCHERMATI / UNSHIELDED

P/N TE.CO. E244280 - Fxx -  - AWM STYLE 20234 80°C 1000V VW-1 - AWM I/II A/B 80°C 1000V FT1 2xAWG16 - "FLEXING"
O.R. PMXX® 2x1,5 - IEC 60332-1-2 - R/01 - **DESINA**  marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
29000	O.R. PMXX 2x1,5 2xAWG16	7	Ne. Nu. Bk. Nu.	Grigio / Gray DESINA	70
27072	O.R. PMXX 2x2,5 2xAWG14	9	Ne. Nu. Bk. Nu.	Grigio / Gray DESINA	97
27058	O.R. PMXX 3G1,5 3GAWG16	7,5	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio / Gray DESINA	85
27209	O.R. PMXX 3G1,5 3GAWG16	7,5	UNEL	Grigio / Gray DESINA	85
19542	O.R. PMXX 3x2,5 3xAWG14	9,5	Ne. Nu. Bk. Nu.	Grigio / Gray DESINA	128
27059	O.R. PMXX 3G2,5 3GAWG14	9,5	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio / Gray DESINA	128
27063	O.R. PMXX 4G1,5 4GAWG16	8,4	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Grigio / Gray DESINA	108
27064	O.R. PMXX 4G2,5 4GAWG14	10	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Grigio / Gray DESINA	163
27065	O.R. PMXX 4G4 4GAWG12	11,8	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Grigio / Gray DESINA	243
27066	O.R. PMXX 4G6 4GAWG10	13,8	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Grigio / Gray DESINA	339
36860	O.R. PMXX 4G10 4GAWG08	16,5	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Grigio / Gray DESINA	570
36861	O.R. PMXX 4G16 4GAWG06	20,7	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Grigio / Gray DESINA	824
27069	O.R. PMXX 5G1,5 5GAWG16	9,2	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio / Gray DESINA	128
27070	O.R. PMXX 5G2,5 5GAWG14	11,3	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio / Gray DESINA	195
27073	O.R. PMXX 7G1,5 7GAWG16	11	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio / Gray DESINA	193
27074	O.R. PMXX 7G2,5 7GAWG14	13,7	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio / Gray DESINA	285

Tutti i conduttori UNEL sono anche numerati.

All UNEL conductors are also numbered.

Se non diversamente specificato, tutti i valori indicati del prodotto sono da intendersi come nominali / Unless otherwise stated, all indicated data are nominal
Il disegno del cavo e la relativa marcatura sono a titolo esemplificativo / Cable's drawing and its marking are referred to only by way of example

UL Recognized/CSA
80°C - 1000V

NON SCHERMATI / UNSHIELDED

P/N TE.CO. E244280 - Fxx -  - AWM STYLE 20234 80°C 1000V VW-1 - AWM I/II A/B 80°C 1000V FT1 2xAWG16 - "FLEXING"
O.R. PMXX® 2x1,5 - IEC 60332-1-2 - R/01 - **DESINA**  marcatura metrica



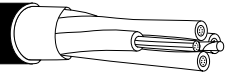
Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
35464	O.R. PMXX 12G1,5 12GAWG16	12,9	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio / Gray DESINA	253
27285	O.R. PMXX 12G2,5 12GAWG14	17,1	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio / Gray DESINA	433
27079	O.R. PMXX 18G1,5 18GAWG16	15,5	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio / Gray DESINA	386
27081	O.R. PMXX 25G1,5 25GAWG16	19,6	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio / Gray DESINA	612

CAVO PER INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI CABLE FOR DYNAMIC INSTALLATION IN DRAG CHAIN



NON SCHERMATI / UNSHIELDED

P/N TE.CO. E244280 - Fxx - - AWM STYLE 20234 80°C 1000V VW-1 - AWM I/II A/B 80°C 1000V FT1 - 3GAWG16 - "FLEXING"
O.R. PMXX® 3G1,5 - IEC 60332-1-2 - R/01 marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
35857	O.R. PMXX 3G1,5 3GAWG16	7,5	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero opaco Matte black	85
35858	O.R. PMXX 3G2,5 3GAWG14	9,5	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero opaco Matte black	128
21816	O.R. PMXX 4G2,5 4GAWG14	10	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Nero opaco Matte black	163

Se non diversamente specificato, tutti i valori indicati del prodotto sono da intendersi come nominali / Unless otherwise stated, all indicated data are nominal
Il disegno del cavo e la relativa marcatura sono a titolo esemplificativo / Cable's drawing and its marking are referred to only by way of example

UL Recognized/CSA
80°C - 300V

MULTIPOLARE DI POTENZA O CONTROLLO
POWER OR CONTROL MULTI CORE

CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame rosso extraflessibile / Bare copper extra-flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
Poliolefina / Polyolefin

Colorazione / Colours
Ne. Nu. + G/V / Bk. Nu. + G/Y
UNEL



Schermi / Shields
Schermatura a treccia rame stagnato - Copertura ≥ 85 %
2014/30/EU / Braid shield tinned copper - Coverage ≥ 85 %
2014/30/EU



Guaina esterna / Outer jacket
Poliuretano antiabrasione / Polyurethane non-abrasive
Colore / Colour
Grigio / Gray



Temperatura di esercizio / Working temperature
Posa fissa / Static installation: -50°C / +80°C
Posa mobile / Dynamic installation: -40°C / +80°C

I valori indicati si limitano al tipo di installazione di riferimento. Per installazione in posa fissa si intende senza alcuna sollecitazione meccanica. Per installazione in posa mobile con temperature molto basse, contattare il nostro ufficio tecnico.
The given data are meant to be restricted to the type of reference installation. For fixed installation is meant to be without any mechanical stress. For application in dynamic installation with very low temperatures, contact our technical department.

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage
300 V



Tensione di prova / Test voltage
2000 V

CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius
Posa mobile / Dynamic installation: 6 x Ø cavo/cable
Posa fissa / Static installation: 3 x Ø cavo/cable



Velocità di spostamento / Travel speed
Fino a / Up to 240 m/min



Accelerazione, decelerazione / Acceleration, deceleration
Fino a / Up to 30 m/sec²



Lunghezza del cavo in catena / Cable length inside chain
Fino a / Up to 20 m
(solo orizzontale) / (horizontal only)



Per lunghezze maggiori interpellare il nostro ufficio tecnico.
For greater distance ask our technical department.



Cicli garantiti / Guaranteed cycles
Fino a / Up to 5 Mio



Torsioni / Torsions
Contattare il nostro ufficio tecnico / Contact our technical department.



Rispettare le istruzioni di INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI.
Refer to the instructions of INSTALLATION IN DRAG CHAIN.

NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards
1581, 758(UL); C22.2 n° 210(CSA)



Omologazioni / Approvals
UL Recognized/CSA
E244280 AWM STYLE 20233 80°C 300V
E244280 AWM I/II A/B 80°C 300V



Comportamento al fuoco / Fire performance
FT1(CSA); IEC 60332-1-2(EU) HALOGEN FREE: IEC 60754-1(EU)



**Resistenza agli oli industriali e idrocarburi
Industrial oil and hydrocarbon resistance**
1581(UL); IEC 60811-404(EU); CEI EN 50363-10-2(EU); IRM 902

CAVO PER INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI

CABLE FOR DYNAMIC INSTALLATION IN DRAG CHAIN



SCHERMATI / SHIELDED

P/N TE.CO. E244280 - Fxx - - AWM STYLE 20233 80°C 300V - AWM I/II A/B 80°C 300V FT1 - (2xAWG19)H2
O.R. PMXX-ST® (2x0,75)H2 - 450/750V - IEC 60332-1-2 - R/01 marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
27083	O.R. PMXX (2x0,75)ST (2xAWG19)ST	6,1	UNEL	Grigio Gray	53
27086	O.R. PMXX (4G0,5)ST (4GAWG21)ST	6,3	UNEL	Grigio Gray	63
27088	O.R. PMXX (5G0,75)ST (5GAWG19)ST	7,4	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	91
27089	O.R. PMXX (5G1)ST (5GAWG18)ST	7,9	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	98
27091	O.R. PMXX (7G0,75)ST (7GAWG19)ST	9,2	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	121
27092	O.R. PMXX (7G1)ST (7GAWG18)ST	9,9	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	144
35512	O.R. PMXX (12G1)ST (12GAWG18)ST	11,6	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	227
39279	O.R. PMXX (18G1)ST (18GAWG18)ST	13,8	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	311
27097	O.R. PMXX (25G1)ST (25GAWG18)ST	16,5	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	465

ST (H2) = SCHERMO A TRECCIA DI RAME
Tutti i conduttori UNEL sono anche numerati.

ST (H2) = COPPER BRAID SHIELD
All UNEL conductors are also numbered.

UL Recognized/CSA
80°C - 1000V

MULTIPOLARE DI POTENZA O CONTROLLO
POWER OR CONTROL MULTI CORE

CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame rosso extraflessibile / Bare copper extra-flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
Poliolfina / Polyolefin

Colorazione / Colours
Ne. Nu. + G/V / Bk. Nu. + G/Y



Schermi / Shields
Schermatura a treccia rame stagnato - Copertura $\geq 85\%$
2014/30/EU / Braid shield tinned copper - Coverage $\geq 85\%$
2014/30/EU



Guaina esterna / Outer jacket
Poliuretano antiabrasione / Polyurethane non-abrasive

Colore / Colour
Grigio / Gray



Temperatura di esercizio / Working temperature
Posa fissa / Static installation: -50°C / $+80^{\circ}\text{C}$
Posa mobile / Dynamic installation: -40°C / $+80^{\circ}\text{C}$

I valori indicati si limitano al tipo di installazione di riferimento. Per installazione in posa fissa si intende senza alcuna sollecitazione meccanica. Per installazione in posa mobile con temperature molto basse, contattare il nostro ufficio tecnico.

The given data are meant to be restricted to the type of reference installation. For fixed installation is meant to be without any mechanical stress. For application in dynamic installation with very low temperatures, contact our technical department.

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage
1000 V



Tensione di prova / Test voltage
4000 V

CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius
Posa mobile / Dynamic installation: $6 \times \emptyset$ cavo/cable
Posa fissa / Static installation: $3 \times \emptyset$ cavo/cable



Velocità di spostamento / Travel speed
Fino a / Up to 240 m/min



Accelerazione, decelerazione / Acceleration, deceleration
Fino a / Up to 30 m/sec^2



Lunghezza del cavo in catena / Cable length inside chain
Fino a / Up to 20 m
(solo orizzontale) / (horizontal only)

Per lunghezze maggiori interpellare il nostro ufficio tecnico.
For greater distance ask our technical department.



Cicli garantiti / Guaranteed cycles
Fino a / Up to 5 Mio



Torsioni / Torsions
Contattare il nostro ufficio tecnico / Contact our technical department.



Rispettare le istruzioni di INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI.
Refer to the instructions of INSTALLATION IN DRAG CHAIN.

NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards
1581, 758(UL); C22.2 n° 210(CSA)



Omologazioni / Approvals
UL Recognized/CSA
E244280 AWM STYLE 20234 80°C 1000V
E244280 AWM I/II A/B 80°C 1000V



Comportamento al fuoco / Fire performance
VW-1(UL); FT1(CSA); IEC 60332-1-2(EU) HALOGEN FREE: IEC 60754-1(EU)



Resistenza agli oli industriali e idrocarburi
Industrial oil and hydrocarbon resistance
1581(UL); IEC 60811-404(EU); CEI EN 50363-10-2(EU); IRM 902

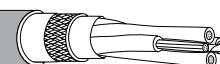
CAVO PER INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI

CABLE FOR DYNAMIC INSTALLATION IN DRAG CHAIN



SCHERMATI / SHIELDED

P/N TE.CO. E244280 - Fxx -  E244280 - AWM STYLE 20234 80°C 1000V VW-1 - AWM I/II A/B 80°C 1000V FT1 - (5GAWG16)H2 - "FLEXING"
O.R. PMXX-ST® (5G1,5)H2 - IEC 60332-1-2 - R/01  marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
27090	O.R. PMXX (5G1,5)ST (5GAWG16)ST	10	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	149
27093	O.R. PMXX (7G1,5)ST (7GAWG16)ST	11,6	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	219
27094	O.R. PMXX (7G2,5)ST (7GAWG14)ST	14,3	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	388
35513	O.R. PMXX (12G1,5)ST (12GAWG16)ST	13,5	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	305
27287	O.R. PMXX (12G2,5)ST (12GAWG14)ST	17,7	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	494
27096	O.R. PMXX (18G1,5)ST (18GAWG16)ST	16,2	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	462

ST (H2) = SCHERMO A TRECCIA DI RAME

ST (H2) = COPPER BRAID SHIELD

UL Recognized/CSA
80°C - 1000V

CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame rosso extraflessibile / Bare copper extra-flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
Poliolfina / Polyolefin

Colorazione / Colours

Ne. Nu. + G/V / Bk. Nu. + G/Y

Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V / Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y
UNEL + Bi. Ro. / UNEL + Wh. Rd.



Schermi / Shields

Schermatura a treccia rame stagnato - Copertura $\geq 85\%$
2014/30/EU / Braid shield tinned copper - Coverage $\geq 85\%$
2014/30/EU



Guaina esterna / Outer jacket

Poliuretano antiabrasione / Polyurethane non-abrasive

Colore / Colour

Arancio / Orange



Temperatura di esercizio / Working temperature

Posa fissa / Static installation: -50°C / +80°C

Posa mobile / Dynamic installation: -40°C / +80°C

I valori indicati si limitano al tipo di installazione di riferimento. Per installazione in posa fissa si intende senza alcuna sollecitazione meccanica. Per installazione in posa mobile con temperature molto basse, contattare il nostro ufficio tecnico.

The given data are meant to be restricted to the type of reference installation. For fixed installation is meant to be without any mechanical stress. For application in dynamic installation with very low temperatures, contact our technical department.

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage
1000 V



Tensione di prova / Test voltage
4000 V

CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius
 $\leq 16 \text{ mm}^2$

Posa mobile / Dynamic installation: 6 x Ø cavo/cable

Posa fissa / Static installation: 3 x Ø cavo/cable

$> 16 \text{ mm}^2$

Posa mobile / Dynamic installation: 10 x Ø cavo/cable

Posa fissa / Static installation: 5 x Ø cavo/cable



Velocità di spostamento / Travel speed

Fino a / Up to 240 m/min



Accelerazione, decelerazione / Acceleration, deceleration

Fino a / Up to 30 m/sec²



Lunghezza del cavo in catena / Cable length inside chain

Fino a / Up to 20 m

(solo orizzontale) / (horizontal only)

Per lunghezze maggiori interpellare il nostro ufficio tecnico.
For greater distance ask our technical department.



Cicli garantiti / Guaranteed cycles

Fino a / Up to 5 Mio



Torsioni / Torsions

Contattare il nostro ufficio tecnico / Contact our technical department.



Rispettare le istruzioni di INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI.
Refer to the instructions of INSTALLATION IN DRAG CHAIN.

NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards

1581, 758(UL); C22.2 n° 210(CSA)



Omologazioni / Approvals

UL Recognized/CSA

E244280 AWM STYLE 20234 80°C 1000V

E244280 AWM I/II A/B 80°C 1000V



Comportamento al fuoco / Fire performance

FT1(CSA); IEC 60332-1-2(EU) HALOGEN FREE; IEC 60754-1(EU)

VW-1(UL); FT1(CSA); IEC 60332-1-2(EU) HALOGEN FREE; IEC 60754-1(EU)



Resistenza agli oli industriali e idrocarburi

Industrial oil and hydrocarbon resistance

1581(UL); IEC 60811-404(EU); CEI EN 50363-10-2(EU); IRM 902

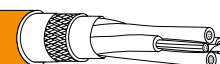
CAVO PER INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI

CABLE FOR DYNAMIC INSTALLATION IN DRAG CHAIN



SCHERMATI / SHIELDED

P/N TE.CO. E244280 - Fxx - - AWM STYLE 20234 80°C 1000V VW-1 - AWM I/II A/B 80°C 1000V FT1 - (3GAWG16)H2 - "FLEXING"
O.R. PMXX-ST® (3G1,5)H2 - IEC 60332-1-2 - R/01 - **DESINA** marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
27084	O.R. PMXX (3G1,5)ST (3GAWG16)ST	8,2	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Arancio / Orange DESINA	105
27085	O.R. PMXX (3G2,5)ST (3GAWG14)ST	10,2	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Arancio / Orange DESINA	150
39845	O.R. PMXX (4G1)ST (4GAWG18)ST	8	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange DESINA	97
15460	O.R. PMXX (4G1,5)ST (4GAWG16)ST Compatibile con / Acc. to SIEMENS 6FX80	9,1	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange DESINA	127
15065	O.R. PMXX (4G2,5)ST (4GAWG14)ST Compatibile con / Acc. to SIEMENS 6FX80	11	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange DESINA	193
15066	O.R. PMXX (4G4)ST (4GAWG12)ST Compatibile con / Acc. to SIEMENS 6FX80	12,4	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange DESINA	272
15067	O.R. PMXX (4G6)ST (4GAWG10)ST Compatibile con / Acc. to SIEMENS 6FX80	14,8	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange DESINA	389
15068	O.R. PMXX (4G10)ST (4GAWG08)ST Compatibile con / Acc. to SIEMENS 6FX80	18,3	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange DESINA	644
15069	O.R. PMXX (4G16)ST (4GAWG06)ST Compatibile con / Acc. to SIEMENS 6FX80	21,3	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange DESINA	971
15070	O.R. PMXX (4G25)ST (4GAWG04)ST	26,1	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange DESINA	1.450
15764	O.R. PMXX (4G35)ST (4GAWG02)ST	29,5	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange DESINA	1.850
15765	O.R. PMXX (4G50)ST (4GAWG1/0)ST	35,5	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange DESINA	2.550
30397	O.R. PMXX (4G70)ST (4GAWG2/0)ST	40,5	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange DESINA	3.780
30398	O.R. PMXX (4G95)ST (4GAWG3/0)ST	46	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange DESINA	5.130

ST (H2) = SCHERMO A TRECCIA DI RAME

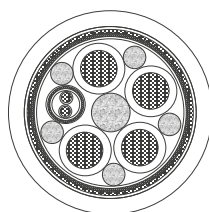
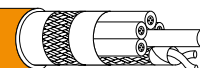
ST (H2) = COPPER BRAID SHIELD

Se non diversamente specificato, tutti i valori indicati del prodotto sono da intendersi come nominali / Unless otherwise stated, all indicated data are nominal
Il disegno del cavo e la relativa marcatura sono a titolo esemplificativo / Cable's drawing and its marking are referred to only by way of example

UL Recognized/CSA
80°C - 1000V

SCHERMATI / SHIELDED

P/N TE.CO. E244280 - Fxx -  - AWM STYLE 20234 80°C 1000V VW-1 - AWM I/II A/B 80°C 1000V FT1 - [4GAWG16+(2xAWG18)H2]H2 - "FLEXING"
O.R. PMXX-ST® [4G1,5+(2x1)H2]H2 - IEC 60332-1-2 - R/01 - **DESINA**  marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
24210	O.R. PMXX [4G1,5+(2x1)ST]ST [4GAWG16+(2xAWG18)ST]ST	11,5	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange DESINA	207
15071	O.R. PMXX [4G1,5+(2x1,5)ST]ST [4GAWG16+(2xAWG16)ST]ST Compatibile con / Acc. to SIEMENS 6FX80	11,7	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange DESINA	218
24211	O.R. PMXX [4G2,5+(2x1)ST]ST [4GAWG14+(2xAWG18)ST]ST Compatibile con / Acc. to BOSCH REXROTH INK 0602	12,7	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange DESINA	268
15072	O.R. PMXX [4G2,5+(2x1,5)ST]ST [4GAWG14+(2xAWG16)ST]ST Compatibile con / Acc. to SIEMENS 6FX80	13	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange DESINA	290
24212	O.R. PMXX [4G4+(2x1)ST]ST [4GAWG12+(2xAWG18)ST]ST	14,5	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange DESINA	345
15073	O.R. PMXX [4G4+(2x1,5)ST]ST [4GAWG12+(2xAWG16)ST]ST Compatibile con / Acc. to SIEMENS 6FX80	14,5	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange DESINA	360
15074	O.R. PMXX [4G6+(2x1,5)ST]ST [4GAWG10+(2xAWG16)ST]ST Compatibile con / Acc. to SIEMENS 6FX80	16,6	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange DESINA	484
15075	O.R. PMXX [4G10+(2x1,5)ST]ST [4GAWG08+(2xAWG16)ST]ST Compatibile con / Acc. to SIEMENS 6FX80	20,5	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange DESINA	732
15076	O.R. PMXX [4G16+(2x1,5)ST]ST [4GAWG06+(2xAWG16)ST]ST Compatibile con / Acc. to SIEMENS 6FX80	24	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange DESINA	1.068
15077	O.R. PMXX [4G25+(2x1,5)ST]ST [4GAWG04+(2xAWG16)ST]ST Compatibile con / Acc. to SIEMENS 6FX80	28,7	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange DESINA	1.500
15078	O.R. PMXX [4G35+(2x1,5)ST]ST [4GAWG02+(2xAWG16)ST]ST Compatibile con / Acc. to SIEMENS 6FX80	32,4	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange DESINA	1.890

ST (H2) = SCHERMO A TRECCIA DI RAME

ST (H2) = COPPER BRAID SHIELD

CAVO PER INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI

CABLE FOR DYNAMIC INSTALLATION IN DRAG CHAIN



SCHERMATI / SHIELDED

P/N TE.CO. E244280 - Fxx - - AWM STYLE 20234 80°C 1000V VW-1 - AWM I/II A/B 80°C 1000V FT1 - (4GAWG16+2xAWG21)H2 - "FLEXING"
O.R. PMXX-ST® (4G1,5+2x0,5)H2 - IEC 60332-1-2 - R/01 - **DESINA** marcatura metrica

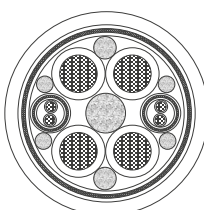


Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
27269	O.R. PMXX (4G1,5+2x0,5)ST [4GAWG16+2xAWG21]ST	11,8	UNEL + Bi. Ro. UNEL + Wh. Rd.	Arancio / Orange DESINA	195

Tutti i conduttori UNEL sono anche numerati.

All UNEL conductors are also numbered.

P/N TE.CO. E244280 - Fxx - - AWM STYLE 20234 80°C 1000V - AWM I/II A/B 80°C 1000V FT1 - [4GAWG18+2x(2xAWG19)H2]H2
O.R. PMXX-ST® [4G1+2x(2x0,75)H2]H2 - IEC 60332-1-2 - R/01 - **DESINA** marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
15087	O.R. PMXX [4G1+2x(2x0,75)ST]ST [4GAWG18+2x(2xAWG19)ST]ST Compatibile con / Acc. to BOSCH REXROTH RKL0014 - INK 0653	12,9	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange DESINA	231
15088	O.R. PMXX [4G1,5+2x(2x0,75)ST]ST [4GAWG16+2x(2xAWG19)ST]ST Compatibile con / Acc. to BOSCH REXROTH RKL0015 - INK 0650	12,9	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange DESINA	251
26439	O.R. PMXX [4G2,5+2x(2x1)ST]ST [4GAWG14+2x(2xAWG18)ST]ST Compatibile con / Acc. to BOSCH REXROTH RKL0018	14	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange DESINA	325
15090	O.R. PMXX [4G4+(2x1)ST+(2x1,5)ST]ST [4GAWG12+(2xAWG18)ST+(2xAWG16)ST]ST Compatibile con / Acc. to BOSCH REXROTH RKL0058 - INK 0603	16,5	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange DESINA	430
15091	O.R. PMXX [4G6+(2x1)ST+(2x1,5)ST]ST [4GAWG10+(2xAWG18)ST+(2xAWG16)ST]ST Compatibile con / Acc. to BOSCH REXROTH RKL4317/8 - INK 0604	18,5	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange DESINA	570
15092	O.R. PMXX [4G10+(2x1)ST+(2x1,5)ST]ST [4GAWG08+(2xAWG18)ST+(2xAWG16)ST]ST Compatibile con / Acc. to BOSCH REXROTH RKL4324 - INK 0605	22,6	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange DESINA	840
15093	O.R. PMXX [4G16+2x(2x1,5)ST]ST [4GAWG06+2x(2xAWG16)ST]ST Compatibile con / Acc. to BOSCH REXROTH RKL4344/9 - INK 0606	26	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange DESINA	1.320
15094	O.R. PMXX [4G25+2x(2x1,5)ST]ST [4GAWG04+2x(2xAWG16)ST]ST Compatibile con / Acc. to BOSCH REXROTH RKL4333 - INK 0607	30	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange DESINA	1.558
15095	O.R. PMXX [4G35+2x(2x1,5)ST]ST [4GAWG02+2x(2xAWG16)ST]ST Compatibile con / Acc. to BOSCH REXROTH RKL4332/4 - RKL4387 - RKL4778 - INK 0667	32	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange DESINA	1.940

ST (H2) = SCHERMO A TRECCIA DI RAME

ST (H2) = COPPER BRAID SHIELD

Se non diversamente specificato, tutti i valori indicati del prodotto sono da intendersi come nominali / Unless otherwise stated, all indicated data are nominal
Il disegno del cavo e la relativa marcatura sono a titolo esemplificativo / Cable's drawing and its marking are referred to only by way of example

UL Recognized/CSA
80°C - 1000V

CAVI SPECIALI PER COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA
SPECIAL CABLES FOR ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY

CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame rosso extraflessibile / Bare copper extra-flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
Poliolfina / Polyolefin

Colorazione / Colours

Ne. U/L1, V/L2, W/L3 / Bk. U/L1, V/L2, W/L3,



Schermi / Shields

Schermatura a treccia rame rosso - Copertura $\geq 85\%$ 2014/30/EU
Braid shield bare copper - Coverage $\geq 85\%$ 2014/30/EU
2° schermo: fascio facente funzione di conduttore di terra
2nd shield: bunch equivalent to ground conductor



Guaina esterna / Outer jacket

Poliuretano antiabrasione / Polyurethane non-abrasive

Colore / Colour

Arancio / Orange



Temperatura di esercizio / Working temperature

Posa fissa / Static installation: -40°C / +80°C

Posa mobile / Dynamic installation: -10°C / +80°C

I valori indicati si limitano al tipo di installazione di riferimento. Per installazione in posa fissa si intende senza alcuna sollecitazione meccanica. Per installazione in posa mobile con temperature molto basse, contattare il nostro ufficio tecnico.

The given data are meant to be restricted to the type of reference installation. For fixed installation is meant to be without any mechanical stress. For application in dynamic installation with very low temperatures, contact our technical department.

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage
1000 V



Tensione di prova / Test voltage
4000 V

CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius

Posa mobile / Dynamic installation: 7,5 x Ø cavo/cable

Posa fissa / Static installation: 3 x Ø cavo/cable



Velocità di spostamento / Travel speed

Fino a / Up to 240 m/min



Accelerazione, decelerazione / Acceleration, deceleration

Fino a / Up to 30 m/sec²



Lunghezza del cavo in catena / Cable length inside chain

Fino a / Up to 20 m

(solo orizzontale) / (horizontal only)

Per lunghezze maggiori interpellare il nostro ufficio tecnico.
For greater distance ask our technical department.



Cicli garantiti / Guaranteed cycles

Fino a / Up to 5 Mio



Torsioni / Torsions

Contattare il nostro ufficio tecnico / Contact our technical department.



Rispettare le istruzioni di INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI.
Refer to the instructions of INSTALLATION IN DRAG CHAIN.

NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards

1581, 758(UL); C22.2 n° 210(CSA)



Omologazioni / Approvals

UL Recognized/CSA

E244280 AWM STYLE 20234 80°C 1000V

E244280 AWM I/II A/B 80°C 1000V



Comportamento al fuoco / Fire performance

VW-1(UL); FT1(CSA); IEC 60332-1-2(EU) HALOGEN FREE:
IEC 60754-1(EU)



Resistenza agli oli industriali e idrocarburi

Industrial oil and hydrocarbon resistance

1581(UL); IEC 60811-404(EU); CEI EN 50363-10-2(EU); IRM 902

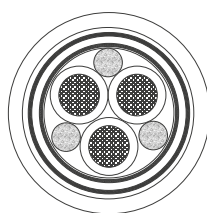
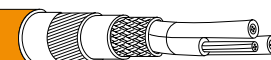
CAVO PER INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI CABLE FOR DYNAMIC INSTALLATION IN DRAG CHAIN



EMC
2014/30/UE

SCHERMATI / SHIELDED

P/N TE.CO. E244280 - Fxx -  AWM STYLE 20234 80°C 1000V VW-1 - AWM I/II A/B 80°C 1000V FT1 - (3xAWG16)H2/R/H1 - "FLEXING"
O.R. PMXX-ST® EMC (3x1,5)H2/R/H1 - IEC 60332-1-2 - R/01 - **DESINA**  marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
26793	O.R. PMXX (3x1,5)ST/R/SF (3xAWG16)ST/R/SF	10	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 Bk. U/L1, V/L2, W/L3	Arancio / Orange DESINA	179
26794	O.R. PMXX (3x2,5)ST/R/SF (3xAWG14)ST/R/SF	11,6	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 Bk. U/L1, V/L2, W/L3	Arancio / Orange DESINA	243

ST (H2) = SCHERMO A TRECCIA DI RAME
SF (H1) = CONDUTTORE DI TERRA
R = GUAINA/GUAINETTA

ST (H2) = COPPER BRAID SHIELD
SF (H1) = GROUND CONDUCTOR
R = JACKET/MIDDLE JACKET

UL Recognized/CSA
80°C - 30V

CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame stagnato extraflessibile / Tinned copper extra-flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
Poliolfina / Polyolefin

Colorazione / Colours
DIV. COL. / VAR. COL.



Schermi / Shields
Schermatura a treccia rame stagnato - Copertura $\geq 85\%$
2014/30/EU / Braid shield tinned copper - Coverage $\geq 85\%$
2014/30/EU



Guaina esterna / Outer jacket
Poliuretano antiabrasione / Polyurethane non-abrasive

Colore / Colour
Verde / Green



Temperatura di esercizio / Working temperature
Posa fissa / Static installation: -50°C / $+80^{\circ}\text{C}$
Posa mobile / Dynamic installation: -40°C / $+80^{\circ}\text{C}$

I valori indicati si limitano al tipo di installazione di riferimento. Per installazione in posa fissa si intende senza alcuna sollecitazione meccanica. Per installazione in posa mobile con temperature molto basse, contattare il nostro ufficio tecnico.
The given data are meant to be restricted to the type of reference installation. For fixed installation is meant to be without any mechanical stress. For application in dynamic installation with very low temperatures, contact our technical department.

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage
30 V



Tensione di prova / Test voltage
500 V

CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius
Posa mobile / Dynamic installation: $6 \times \emptyset$ cavo/cable
Posa fissa / Static installation: $3 \times \emptyset$ cavo/cable



Velocità di spostamento / Travel speed
Fino a / Up to 240 m/min



Accelerazione, decelerazione / Acceleration, deceleration
Fino a / Up to 30 m/sec^2



Lunghezza del cavo in catena / Cable length inside chain
Fino a / Up to 20 m
(solo orizzontale) / (horizontal only)

Per lunghezze maggiori interpellare il nostro ufficio tecnico.
For greater distance ask our technical department.



Cicli garantiti / Guaranteed cycles
Fino a / Up to 5 Mio



Torsioni / Torsions
Contattare il nostro ufficio tecnico / Contact our technical department.



Rispettare le istruzioni di INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI.
Refer to the instructions of INSTALLATION IN DRAG CHAIN.

NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards
1581, 758(UL); C22.2 n° 210(CSA)



Omologazioni / Approvals
UL Recognized/CSA
E244280 AWM STYLE 20554 80°C 30V
E244280 AWM I/II A/B 80°C 30V



Comportamento al fuoco / Fire performance
FT1(CSA); IEC 60332-1-2(EU) HALOGEN FREE: IEC 60754-1(EU)



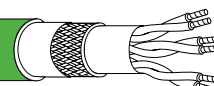
**Resistenza agli oli industriali e idrocarburi
Industrial oil and hydrocarbon resistance**
1581(UL); IEC 60811-404(EU); CEI EN 50363-10-2(EU); IRM 902

CAVO PER INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI CABLE FOR DYNAMIC INSTALLATION IN DRAG CHAIN



SCHEMATI / SHIELDED

P/N TE.CO. E244280 - Fxx - - AWM STYLE 20554 80°C 30V - AWM I/II A/B 80°C 30V FT1 - [(2xAWG22)H+6x2xAWG22+2xAWG18]H2
O.R. PMXX-ST® [(2x0,34)H+6x2x0,34+2x1]H2 - IEC 60332-1-2 - R/01 - **DESINA** marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
24012	O.R. PMXX [(2x0,34)SN+6x2x0,34+2x1]ST [(2xAWG22)SN+6x2xAWG22+2xAWG18]ST Compatibile con / Acc. to CONTROL TECHNIQUES	11	DIV. COL. VAR. COL.	Verde / Green DESINA	180
15082	O.R. PMXX (8x2x0,18)ST (8x2xAWG25)ST Compatibile con / Acc. to SIEMENS	7,8	DIV. COL. VAR. COL.	Verde / Green DESINA	84

ST (H2) = SCHERMO A TRECCIA DI RAME
SN (H) = SCHERMO A NASTRO DI ALLUMINIO/POLIESTERE
Per conoscere il colore dei conduttori, consultare il nostro sito www.tecoit.com

ST (H2) = COPPER BRAID SHIELD
SN (H) = ALUMINIUM/POLYESTER TAPE SHIELD
To know the colour of the conductors, visit our website www.tecoit.com

UL Recognized/CSA
80°C - 300V

CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame rosso extraflessibile / Bare copper extra-flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)
Rame stagnato extraflessibile / Tinned copper extra-flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
Poliolfina / Polyolefin

Colorazione / Colours
DIN 47100
DIV. COL. / VAR. COL.



Schermi / Shields
1° schermo totale schermatura con nastro sormontato nastro alluminio/poliestere - Copertura ≥ 100 % 2014/30/EU
2° schermo totale schermatura a treccia rame stagnato - Copertura ≥ 85 % 2014/30/EU
1st overall shield overlapped shielding tape aluminium/polyester tape - Coverage ≥ 100 % 2014/30/EU
2nd overall shield braid shield tinned copper - Coverage ≥ 85 % 2014/30/EU
Schermatura a treccia + drain wire rame stagnato - Copertura ≥ 85 % 2014/30/EU / Braid shield + drain wire tinned copper - Coverage ≥ 85 % 2014/30/EU
Schermatura a treccia rame stagnato - Copertura ≥ 85 % 2014/30/EU / Braid shield tinned copper - Coverage ≥ 85 % 2014/30/EU



Guaina esterna / Outer jacket
Poliuretano antiabrasione / Polyurethane non-abrasive

Colore / Colour
Verde / Green



Temperatura di esercizio / Working temperature
Posa fissa / Static installation: -50°C / +80°C
Posa mobile / Dynamic installation: -40°C / +80°C

I valori indicati si limitano al tipo di installazione di riferimento. Per installazione in posa fissa si intende senza alcuna sollecitazione meccanica. Per installazione in posa mobile con temperature molto basse, contattare il nostro ufficio tecnico.
The given data are meant to be restricted to the type of reference installation. For fixed installation is meant to be without any mechanical stress. For application in dynamic installation with very low temperatures, contact our technical department.

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage
300 V



Tensione di prova / Test voltage
2000 V

CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius
Posa mobile / Dynamic installation: 6 x Ø cavo/cable
Posa fissa / Static installation: 3 x Ø cavo/cable



Velocità di spostamento / Travel speed
Fino a / Up to 240 m/min



Accelerazione, decelerazione / Acceleration, deceleration
Fino a / Up to 30 m/sec²



Lunghezza del cavo in catena / Cable length inside chain
Fino a / Up to 20 m
(solo orizzontale) / (horizontal only)

Per lunghezze maggiori interpellare il nostro ufficio tecnico.
For greater distance ask our technical department.



Cicli garantiti / Guaranteed cycles
Fino a / Up to 5 Mio



Torsioni / Torsions
Contattare il nostro ufficio tecnico / Contact our technical department.



Rispettare le istruzioni di INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI.
Refer to the instructions of INSTALLATION IN DRAG CHAIN.

NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards
1581, 758(UL); C22.2 n° 210(CSA)



Omologazioni / Approvals
UL Recognized/CSA
E244280 AWM STYLE 20233 80°C 300V
E244280 AWM I/II A/B 80°C 300V



Comportamento al fuoco / Fire performance
FT1(CSA); IEC 60332-1-2(EU) HALOGEN FREE: IEC 60754-1(EU)



Resistenza agli oli industriali e idrocarburi / Industrial oil and hydrocarbon resistance
1581(UL); IEC 60811-404(EU); CEI EN 50363-10-2(EU); IRM 902

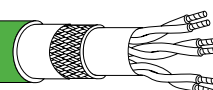
CAVO PER INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI

CABLE FOR DYNAMIC INSTALLATION IN DRAG CHAIN



SCHERMATI / SHIELDED

P/N TE.CO. E244280 - Fxx - - AWM STYLE 20233 80°C 300V - AWM I/II A/B 80°C 300V FT1 - (2x2xAWG22)H2
O.R. PMXX-ST® (2x2x0,34)H2 - IEC 60332-1-2 - R/01 - **DESINA** marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
15110	O.R. PMXX [2x2x0,34]ST [2x2xAWG22]ST Compatibile con / Acc. to YASKAWA	7	DIV. COL. VAR. COL.	Verde / Green DESINA	61
28083	O.R. PMXX [3x2x0,14+2x0,34]SN/ST [3x2xAWG26+2xAWG22]SN/ST Compatibile con / Acc. to SCHNEIDER	6,8	DIN 47100	Verde / Green DESINA	60
15109	O.R. PMXX [3x(2x0,14)SF/RPE+2x(0,5)SF/RPE]ST [3x(2xAWG26)SF/RPE+2x(AWG21)SF/RPE]ST Compatibile con / Acc. to SIEMENS	8,5	DIN 47100	Verde / Green DESINA	110
15081	O.R. PMXX [3x(2x0,14)SF/RPE+4x0,14+2x0,5]ST [3x(2xAWG26)SF/RPE+4xAWG26+2xAWG21]ST Compatibile con / Acc. to SIEMENS	8,6	DIV. COL. VAR. COL.	Verde / Green DESINA	112
15108	O.R. PMXX [3x(2x0,14)SF/RPE+4x0,14+4x0,25+2x0,5]ST [3x(2xAWG26)SF/RPE+4xAWG26+4xAWG24+2xAWG21]ST Compatibile con / Acc. to SIEMENS	10	DIV. COL. VAR. COL.	Verde / Green DESINA	135
15085	O.R. PMXX [3x2x0,34]ST [3x2xAWG22]ST	7,2	DIV. COL. VAR. COL.	Verde / Green DESINA	97
25058	O.R. PMXX [3x2x0,25+2x0,5]ST [3x2xAWG24+2xAWG21]ST Compatibile con / Acc. to SCHNEIDER	7,7	DIN 47100	Verde / Green DESINA	80
22762	O.R. PMXX [3x2x0,34+2x0,5]ST [3x2xAWG22+2xAWG21]ST Compatibile con / Acc. to SCHNEIDER	8,6	DIV. COL. VAR. COL.	Verde / Green DESINA	109

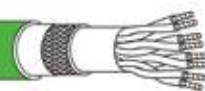
ST (H2) = SCHERMO A TRECCIA DI RAME
SN (H) = SCHERMO A NASTRO DI ALLUMINIO/POLIESTERE
SF (H1) = SCHERMO A FASCIO DI RAME
RPE = GUAINA / GUAINETTA
Per conoscere il colore dei conduttori, consultare il nostro sito www.tecoit.com

ST (H2) = COPPER BRAID SHIELD
SN (H) = ALUMINIUM/POLYESTER TAPE SHIELD
SF (H1) = COPPER WRAPPED SHIELD
RPE = JACKET / MIDDLE JACKET
To know the colour of the conductors, visit our website www.tecoit.com

UL Recognized/CSA
80°C - 300V

SCHERMATI / SHIELDED

P/N TE.CO. E244280 - Fxx -  - AWM STYLE 20233 80°C 300V - AWM I/II A/B 80°C 300V FT1 - (2x2xAWG22)H2
O.R. PMXX-ST® (2x2x0,34)H2 - IEC 60332-1-2 - R/01 -   marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
15111	O.R. PMXX [4x2x0,14+4x0,5]ST [4x2xAWG26+4xAWG21]ST Compatibile con / Acc. to HEIDENHAIN	8,6	DIV. COL. VAR. COL.	Verde / Green 	74
17380	O.R. PMXX [4x2x0,25]ccST [4x2xAWG24]ccST Compatibile con / Acc. to KOLLMORGEN	7,6	DIN 47100	Verde / Green 	102
15083	O.R. PMXX [4x(2x0,25)ST/RPE]ST [4x(2xAWG24)ST/RPE]ST ENCODER/RESOLVER Compatibile con / Acc. to BOSCH REXROTH	9	DIV. COL. VAR. COL.	Verde / Green 	166
27730	O.R. PMXX [4x(2x0,25)ST/RPE]ST [4x(2xAWG24)ST/RPE]ST ENCODER/RESOLVER - 600V	10,2	DIV. COL. VAR. COL.	Verde / Green 	141
15102	O.R. PMXX [4x2x0,25+2x0,5]ccST [4x2xAWG24+2xAWG21]ccST Compatibile con / Acc. to BOSCH REXROTH	8,5	DIV. COL. VAR. COL.	Verde / Green 	105
15084	O.R. PMXX [4x(2x0,34)ST/RPE]ST [4x(2xAWG22)ST/RPE]ST ENCODER/RESOLVER	11,2	DIV. COL. VAR. COL.	Verde / Green 	75
23874	O.R. PMXX [4x2x0,34+4x0,5]ST [4x2xAWG22+4xAWG21]ST Compatibile con / Acc. to SIEMENS 6FX8002	9,2	DIV. COL. VAR. COL.	Verde / Green 	121

ST (H2) = SCHERMO A TRECCIA DI RAME

cc = CONDUTTORE DI CONTINUITÀ

RPE = GUAINA / GUAINETTA

Per conoscere il colore dei conduttori, consultare il nostro sito www.tecoit.com

ST (H2) = COPPER BRAID SHIELD

cc = DRAIN WIRE

RPE = JACKET / MIDDLE JACKET

To know the colour of the conductors, visit our website www.tecoit.com

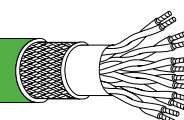
CAVO PER INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI

CABLE FOR DYNAMIC INSTALLATION IN DRAG CHAIN



SCHERMATI / SHIELDED

P/N TE.CO. E244280 - Fxx - - AWM STYLE 20233 80°C 300V - AWM I/II A/B 80°C 300V FT1 - (2x2xAWG22)H2
O.R. PMXX-ST® (2x2x0,34)H2 - IEC 60332-1-2 - R/01 - **DESINA** marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
23398	O.R. PMXX 5x(2x0,34)ST/RPE 5x(2xAWG22)ST/RPE	11,6	DIV. COL. VAR. COL.	Verde / Green DESINA	168
25577	O.R. PMXX [(6x0,14)SF+2x(2x0,14)ccSF+2x2x0,14+4x0,5]ST [(6xAWG26)SF+2x(2xAWG26)ccSF+2x2xAWG26+4xAWG21]ST Compatibile con / Acc. to BOSCH REXROTH	9,4	DIV. COL. VAR. COL.	Verde / Green DESINA	145
15086	O.R. PMXX (6x2x0,34)ST (6x2xAWG22)ST	9,4	DIV. COL. VAR. COL.	Verde / Green DESINA	120
22741	O.R. PMXX [8x(2x0,25)ST/RPE]ST [8x(2xAWG24)ST/RPE]ST	12,8	DIV. COL. VAR. COL.	Verde / Green DESINA	204
29682	O.R. PMXX (8x2xAWG24)ST (8x2x0,22)ST	9,5	DIN 47100	Verde / Green DESINA	125
24672	O.R. PMXX (9x0,5)ST (9xAWG21)ST Compatibile con / Acc. to BOSCH REXROTH	9	DIN 47100	Verde / Green DESINA	134

ST (H2) = SCHERMO A TRECCIA DI RAME
SF (H1) = SCHERMO A FASCIO DI RAME
cc = CONDUTTORE DI CONTINUITÀ
RPE = GUAINA / GUAINETTA

Per conoscere il colore dei conduttori, consultare il nostro sito www.tecoit.com

ST (H2) = COPPER BRAID SHIELD
SF (H1) = COPPER WRAPPED SHIELD
cc = DRAIN WIRE
RPE = JACKET / MIDDLE JACKET

To know the colour of the conductors, visit our website www.tecoit.com

UL Recognized/CSA
80°C - 300V

CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame rosso extraflessibile / Bare copper extra-flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
PVC

Colorazione / Colours
DIN 47100



Schermi / Shields
Schermatura a treccia rame stagnato - Copertura ≥ 85 %
2014/30/EU / Braid shield tinned copper - Coverage ≥ 85 %
2014/30/EU



Guaina esterna / Outer jacket
Poliuretano antiabrasione / Polyurethane non-abrasive

Colore / Colour
Verde / Green



Temperatura di esercizio / Working temperature
Posa fissa / Static installation: -40°C / +80°C
Posa mobile / Dynamic installation: -10°C / +80°C

I valori indicati si limitano al tipo di installazione di riferimento. Per installazione in posa fissa si intende senza alcuna sollecitazione meccanica. Per installazione in posa mobile con temperature molto basse, contattare il nostro ufficio tecnico.

The given data are meant to be restricted to the type of reference installation. For fixed installation is meant to be without any mechanical stress. For application in dynamic installation with very low temperatures, contact our technical department.

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage
300 V



Tensione di prova / Test voltage
2000 V

CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius
Posa mobile / Dynamic installation: 7,5 x Ø cavo/cable
Posa fissa / Static installation: 4 x Ø cavo/cable



Velocità di spostamento / Travel speed
Fino a / Up to 180 m/min



Accelerazione, decelerazione / Acceleration, deceleration
Fino a / Up to 10 m/sec²



Lunghezza del cavo in catena / Cable length inside chain
Fino a / Up to 15 m
(solo orizzontale) / (horizontal only)

Per lunghezze maggiori interpellare il nostro ufficio tecnico.
For greater distance ask our technical department.



Cicli garantiti / Guaranteed cycles
Fino a / Up to 5 Mio



Torsioni / Torsions
Contattare il nostro ufficio tecnico / Contact our technical department.



Rispettare le istruzioni di INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI.
Refer to the instructions of INSTALLATION IN DRAG CHAIN.

NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards
1581, 758(UL); C22.2 n° 210(CSA)



Omologazioni / Approvals
UL Recognized/CSA
E244280 AWM STYLE 20233 80°C 300V
E244280 AWM I/II A/B 80°C 300V



Comportamento al fuoco / Fire performance
FT1(CSA); IEC 60332-1-2(EU) HALOGEN FREE: NON HALOGEN FREE



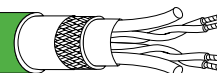
**Resistenza agli oli industriali e idrocarburi
Industrial oil and hydrocarbon resistance**
1581(UL); IEC 60811-404(EU); CEI EN 50363-10-2(EU); IRM 902

CAVO PER INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI CABLE FOR DYNAMIC INSTALLATION IN DRAG CHAIN



SCHERMATI / SHIELDED

P/N TE.CO. E244280 - Fxx -  E244280 - AWM STYLE 20233 80°C 300V - AWM I/II A/B 80°C 300V FT1 - (2x2xAWG26)H2
O.R. PMXX-ST® (2x2x0,14)H2 - IEC 60332-1-2 - R/01 - **DESINA**  marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
24204	O.R. PMXX (2x2xAWG26)ST (2x2x0,14)ST Compatibile con / Acc. to CONTROL TECHNIQUES	5,6	DIN 47100	Verde / Green DESINA	39

ST (H2) = SCHERMO A TRECCIA DI RAME

ST (H2) = COPPER BRAID SHIELD

UL Recognized/CSA
80°C - 300V

CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame rosso extraflessibile / Bare copper extra-flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)
Rame stagnato extraflessibile / Tinned copper extra-flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
Poliolfina / Polyolefin

Colorazione / Colours
DIN 47100



Guaina esterna / Outer jacket
Poliuretano antiabrasione / Polyurethane non-abrasive

Colore / Colour
Verde / Green



Temperatura di esercizio / Working temperature
Posa fissa / Static installation: -50°C / +80°C
Posa mobile / Dynamic installation: -40°C / +80°C

I valori indicati si limitano al tipo di installazione di riferimento. Per installazione in posa fissa si intende senza alcuna sollecitazione meccanica. Per installazione in posa mobile con temperature molto basse, contattare il nostro ufficio tecnico.
The given data are meant to be restricted to the type of reference installation. For fixed installation is meant to be without any mechanical stress. For application in dynamic installation with very low temperatures, contact our technical department.

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage
300 V



Tensione di prova / Test voltage
2000 V

CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius
Posa mobile / Dynamic installation: 6 x Ø cavo/cable
Posa fissa / Static installation: 3 x Ø cavo/cable



Velocità di spostamento / Travel speed
Fino a / Up to 240 m/min



Accelerazione, decelerazione / Acceleration, deceleration
Fino a / Up to 30 m/sec²



Lunghezza del cavo in catena / Cable length inside chain
Fino a / Up to 15 m
(solo orizzontale) / (horizontal only)

Per lunghezze maggiori interpellare il nostro ufficio tecnico.
For greater distance ask our technical department.



Cicli garantiti / Guaranteed cycles
Fino a / Up to 5 Mio



Torsioni / Torsions
Contattare il nostro ufficio tecnico / Contact our technical department.



Rispettare le istruzioni di INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI.
Refer to the instructions of INSTALLATION IN DRAG CHAIN.

NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards
1581, 758(UL); C22.2 n° 210(CSA)



Omologazioni / Approvals
UL Recognized/CSA
E244280 AWM STYLE 20233 80°C 300V
E244280 AWM I/II A/B 80°C 300V



Comportamento al fuoco / Fire performance
FT1(CSA); IEC 60332-1-2(EU) HALOGEN FREE: IEC 60754-1(EU)



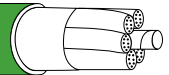
**Resistenza agli oli industriali e idrocarburi
Industrial oil and hydrocarbon resistance**
1581(UL); IEC 60811-404(EU); CEI EN 50363-10-2(EU); IRM 902

CAVO PER INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI CABLE FOR DYNAMIC INSTALLATION IN DRAG CHAIN



NON SCHERMATI / UNSHIELDED

P/N TE.CO. E244280 - Fxx -  E244280 - AWM STYLE 20233 80°C 300V - AWM I/II A/B 80°C 300V FT1 - 4xAWG24
O.R. PMXX® 4x0,25 - IEC 60332-1-2 - R/01  marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
30627	O.R. PMXX 4x0,25 4xAWG24	4,9	DIN 47100	Verde Green	28
30628	O.R. PMXX 6x0,25 6xAWG24	5,6	DIN 47100	Verde Green	39
28089	O.R. PMXX 7x0,34 7xAWG22	6,2	DIN 47100	Verde Green	53
30629	O.R. PMXX 8x0,25 8xAWG24	6	DIN 47100	Verde Green	50
23877	O.R. PMXX 12x0,25 12xAWG24	6,5	DIN 47100	Verde Green	65
23878	O.R. PMXX 18x0,25 18xAWG24	7,9	DIN 47100	Verde Green	97
23879	O.R. PMXX 24x0,25 24xAWG24	9,5	DIN 47100	Verde Green	127
23880	O.R. PMXX 37x0,25 37xAWG24	11,2	DIN 47100	Verde Green	211

Se non diversamente specificato, tutti i valori indicati del prodotto sono da intendersi come nominali / Unless otherwise stated, all indicated data are nominal
Il disegno del cavo e la relativa marcatura sono a titolo esemplificativo / Cable's drawing and its marking are referred to only by way of example

UL Recognized/CSA
80°C - 300V

CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame rosso extraflessibile / Bare copper extra-flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)
Rame stagnato extraflessibile / Tinned copper extra-flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
Poliolfina / Polyolefin

Colorazione / Colours

Bi.-Ro. / Wh.-Rd.
DIN 47100
Ne. Nu. / Bk. Nu.



Schermi / Shields
Scheratura a treccia rame stagnato - Copertura ≥ 85 %
2014/30/EU / Braid shield tinned copper - Coverage ≥ 85 %
2014/30/EU



Guaina esterna / Outer jacket
Poliuretano antiabrasione / Polyurethane non-abrasive

Colore / Colour

Verde / Green



Temperatura di esercizio / Working temperature
Posa fissa / Static installation: -50°C / +80°C
Posa mobile / Dynamic installation: -40°C / +80°C

I valori indicati si limitano al tipo di installazione di riferimento. Per installazione in posa fissa si intende senza alcuna sollecitazione meccanica. Per installazione in posa mobile con temperature molto basse, contattare il nostro ufficio tecnico.

The given data are meant to be restricted to the type of reference installation. For fixed installation is meant to be without any mechanical stress. For application in dynamic installation with very low temperatures, contact our technical department.

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage
300 V



Tensione di prova / Test voltage
2000 V

CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius
Posa mobile / Dynamic installation: 6 x Ø cavo/cable
Posa fissa / Static installation: 3 x Ø cavo/cable



Velocità di spostamento / Travel speed
Fino a / Up to 240 m/min



Accelerazione, decelerazione / Acceleration, deceleration
Fino a / Up to 30 m/sec²



Lunghezza del cavo in catena / Cable length inside chain
Fino a / Up to 15 m
(solo orizzontale) / (horizontal only)

Per lunghezze maggiori interpellare il nostro ufficio tecnico.
For greater distance ask our technical department.



Cicli garantiti / Guaranteed cycles
Fino a / Up to 5 Mio



Torsioni / Torsions
Contattare il nostro ufficio tecnico / Contact our technical department.



Rispettare le istruzioni di INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI.
Refer to the instructions of INSTALLATION IN DRAG CHAIN.

NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards
1581, 758(UL); C22.2 n° 210(CSA)



Omologazioni / Approvals
UL Recognized/CSA
E244280 AWM STYLE 20233 80°C 300V
E244280 AWM I/II A/B 80°C 300V



Comportamento al fuoco / Fire performance
FT1(CSA); IEC 60332-1-2(EU) HALOGEN FREE: IEC 60754-1(EU)



**Resistenza agli oli industriali e idrocarburi
Industrial oil and hydrocarbon resistance**
1581(UL); IEC 60811-404(EU); CEI EN 50363-10-2(EU); IRM 902

CAVO PER INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI

CABLE FOR DYNAMIC INSTALLATION IN DRAG CHAIN



SCHERMATI / SHIELDED

P/N TE.CO. E244280 - Fxx - AWM STYLE 20233 80°C 300V - AWM I/II A/B 80°C 300V FT1 - (2xAWG22)H2
O.R. PMXX-ST® (2x0,34)H2 - IEC 60332-1-2 - R/01 - **DESINA** CE marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
15103	O.R. PMXX (2x0,34)ST (2xAWG22)ST	4,9	Bi.-Ro. Wh.-Rd.	Verde / Green DESINA	32
26780	O.R. PMXX (2x0,5)ST (2xAWG21)ST	5,3	DIN 47100	Verde / Green DESINA	40
15104	O.R. PMXX (3x0,34)ST (3xAWG22)ST	5	DIN 47100	Verde / Green DESINA	38
26781	O.R. PMXX (3x0,5)ST (3xAWG21)ST	5,6	Ne. Nu. Bk. Nu.	Verde / Green DESINA	54
26782	O.R. PMXX (4x0,22)ST (4xAWG24)ST	5	DIN 47100	Verde / Green DESINA	36
15105	O.R. PMXX (4x0,34)ST (4xAWG22)ST	5,3	DIN 47100	Verde / Green DESINA	42
15106	O.R. PMXX (5x0,34)ST (5xAWG22)ST	6	DIN 47100	Verde / Green DESINA	51
34039	O.R. PMXX (5x0,5)ST (5xAWG21)ST	6,7	DIN 47100	Verde / Green DESINA	72
15107	O.R. PMXX (6x0,34)ST (6xAWG22)ST	6	DIN 47100	Verde / Green DESINA	58
15112	O.R. PMXX (8x0,34)ST (8xAWG22)ST	7	DIN 47100	Verde / Green DESINA	78
34040	O.R. PMXX (8x0,5)ST (8xAWG21)ST	8,2	DIN 47100	Verde / Green DESINA	115
28485	O.R. PMXX (12x0,25)ST (12xAWG24)ST	7	DIN 47100	Verde / Green DESINA	82
15113	O.R. PMXX (12x0,34)ST (12xAWG22)ST	9	DIN 47100	Verde / Green DESINA	105
30630	O.R. PMXX (14x0,34)ST (14xAWG22)ST	9	DIN 47100	Verde / Green DESINA	130
15114	O.R. PMXX (18x0,34)ST (18xAWG22)ST	9,5	DIN 47100	Verde / Green DESINA	140
36850	O.R. PMXX (20x0,34)ST (20xAWG22)ST	10	DIN 47100	Verde / Green DESINA	156
15115	O.R. PMXX (25x0,34)ST (25xAWG22)ST	11,4	DIN 47100	Verde / Green DESINA	195
28497	O.R. PMXX (36x0,34)ST (36xAWG22)ST	11,8	DIN 47100	Verde / Green DESINA	250

ST (H2) = SCHERMO A TRECCIA DI RAME

ST (H2) = COPPER BRAID SHIELD

Se non diversamente specificato, tutti i valori indicati del prodotto sono da intendersi come nominali / Unless otherwise stated, all indicated data are nominal
Il disegno del cavo e la relativa marcatura sono a titolo esemplificativo / Cable's drawing and its marking are referred to only by way of example

UL Recognized/CSA
80°C - 300V

CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame rosso extraflessibile / Bare copper extra-flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
Poliolfina / Polyolefin

Colorazione / Colours
DIN 47100



Schermi / Shields
Scheratura a treccia rame stagnato - Copertura ≥ 85 %
2014/30/EU / Braid shield tinned copper - Coverage ≥ 85 %
2014/30/EU



Guaina esterna / Outer jacket
Poliuretano antiabrasione / Polyurethane non-abrasive

Colore / Colour
Grigio / Gray



Temperatura di esercizio / Working temperature
Posa fissa / Static installation: -50°C / +80°C
Posa mobile / Dynamic installation: -40°C / +80°C

I valori indicati si limitano al tipo di installazione di riferimento. Per installazione in posa fissa si intende senza alcuna sollecitazione meccanica. Per installazione in posa mobile con temperature molto basse, contattare il nostro ufficio tecnico.
The given data are meant to be restricted to the type of reference installation. For fixed installation is meant to be without any mechanical stress. For application in dynamic installation with very low temperatures, contact our technical department.

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage
300 V



Tensione di prova / Test voltage
2000 V

CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius
Posa mobile / Dynamic installation: 6 x Ø cavo/cable
Posa fissa / Static installation: 3 x Ø cavo/cable



Velocità di spostamento / Travel speed
Fino a / Up to 240 m/min



Accelerazione, decelerazione / Acceleration, deceleration
Fino a / Up to 30 m/sec²



Lunghezza del cavo in catena / Cable length inside chain
Fino a / Up to 15 m
(solo orizzontale) / (horizontal only)



Per lunghezze maggiori interpellare il nostro ufficio tecnico.
For greater distance ask our technical department.



Cicli garantiti / Guaranteed cycles
Fino a / Up to 5 Mio



Torsioni / Torsions
Contattare il nostro ufficio tecnico / Contact our technical department.



Rispettare le istruzioni di INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI.
Refer to the instructions of INSTALLATION IN DRAG CHAIN.

NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards
1581, 758(UL); C22.2 n° 210(CSA)



Omologazioni / Approvals
UL Recognized/CSA
E244280 AWM STYLE 20233 80°C 300V
E244280 AWM I/II A/B 80°C 300V



Comportamento al fuoco / Fire performance
FT1(CSA); IEC 60332-1-2(EU) HALOGEN FREE: IEC 60754-1(EU)



**Resistenza agli oli industriali e idrocarburi
Industrial oil and hydrocarbon resistance**
1581(UL); IEC 60811-404(EU); CEI EN 50363-10-2(EU); IRM 902

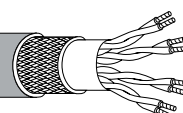
CAVO PER INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI

CABLE FOR DYNAMIC INSTALLATION IN DRAG CHAIN



SCHERMATI / SHIELDED

P/N TE.CO. E244280 - Fxx -  - AWM STYLE 20233 80°C 300V - AWM I/II A/B 80°C 300V FT1 - (2x2xAWG19)H2
O.R. PMXX-ST® (2x2x0,75)H2 - 450/750V - IEC 60332-1-2 - R/01  marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
30404	O.R. PMXX (2x2x0,75)ST (2x2xAWG19)ST	9	DIN 47100	Grigio Gray	115
30405	O.R. PMXX (4x2x0,75)ST (4x2xAWG19)ST	10,4	DIN 47100	Grigio Gray	147
30406	O.R. PMXX (10x2x0,75)ST (10x2xAWG19)ST	16	DIN 47100	Grigio Gray	312

ST (H2) = SCHERMO A TRECCIA DI RAME

ST (H2) = COPPER BRAID SHIELD

UL Recognized/CSA
80°C - 300V

CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame rosso extraflessibile / Bare copper extra-flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
Poliolfina / Polyolefin

Colorazione / Colours

Bl.-Ma.-Bi.-Ne. / Bu.-Bn.-Wh.-Bk.
Bl.-Ma.-Bi.-Ne.-Gi./Ve. / Bu.-Bn.-Wh.-Bk.-Gn./Ye.
Bl.-Ma.-Ne. / Bu.-Bn.-Bk.



Guaina esterna / Outer jacket
Poliuretano antiabrasione / Polyurethane non-abrasive

Colore / Colour

Nero opaco / Matte black



Temperatura di esercizio / Working temperature
Posa fissa / Static installation: -50°C / +80°C
Posa mobile / Dynamic installation: -40°C / +80°C

I valori indicati si limitano al tipo di installazione di riferimento. Per installazione in posa fissa si intende senza alcuna sollecitazione meccanica. Per installazione in posa mobile con temperature molto basse, contattare il nostro ufficio tecnico.
The given data are meant to be restricted to the type of reference installation. For fixed installation is meant to be without any mechanical stress. For application in dynamic installation with very low temperatures, contact our technical department.

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage
300 V



Tensione di prova / Test voltage
2000 V

CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius
Posa mobile / Dynamic installation: 6 x Ø cavo/cable
Posa fissa / Static installation: 3 x Ø cavo/cable



Velocità di spostamento / Travel speed
Fino a / Up to 240 m/min



Accelerazione, decelerazione / Acceleration, deceleration
Fino a / Up to 30 m/sec²



Lunghezza del cavo in catena / Cable length inside chain
Fino a / Up to 15 m
(solo orizzontale) / (horizontal only)

Per lunghezze maggiori interpellare il nostro ufficio tecnico.
For greater distance ask our technical department.



Cicli garantiti / Guaranteed cycles
Fino a / Up to 5 Mio



Torsioni / Torsions
Contattare il nostro ufficio tecnico / Contact our technical department.



Rispettare le istruzioni di INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI.
Refer to the instructions of INSTALLATION IN DRAG CHAIN.

NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards
1581, 758(UL); C22.2 n° 210(CSA)



Omologazioni / Approvals
UL Recognized/CSA
E244280 AWM STYLE 20233 80°C 300V
E244280 AWM I/II A/B 80°C 300V



Comportamento al fuoco / Fire performance
FT1(CSA); IEC 60332-1-2(EU) HALOGEN FREE: IEC 60754-1(EU)



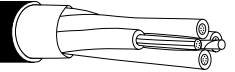
**Resistenza agli oli industriali e idrocarburi
Industrial oil and hydrocarbon resistance**
1581(UL); IEC 60811-404(EU); CEI EN 50363-10-2(EU); IRM 902

CAVO PER INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI CABLE FOR DYNAMIC INSTALLATION IN DRAG CHAIN



NON SCHERMATI / UNSHIELDED

P/N TE.CO. E244280 - Fxx -  - AWM STYLE 20233 80°C 300V - AWM I/II A/B 80°C 300V FT1 - 3xAWG22
O.R. PMXX® 3x0,34 - IEC 60332-1-2 - R/01  marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
27720	O.R. PMXX 3x0,34 3xAWG22	4,5	Bl.-Ma.-Ne. Bu.-Bn.-Bk.	Nero opaco Matte black	29
19356	O.R. PMXX 4x0,34 4xAWG22	4,9	Bl.-Ma.-Bi.-Ne. Bu.-Bn.-Wh.-Bk.	Nero opaco Matte black	35
27263	O.R. PMXX 5G0,5 5GAWG21	6,3	Bl.-Ma.-Bi.-Ne.-Gi.-Ve. Bu.-Bn.-Wh.-Bk.-Gn.-Ye.	Nero opaco Matte black	56

Se non diversamente specificato, tutti i valori indicati del prodotto sono da intendersi come nominali / Unless otherwise stated, all indicated data are nominal
Il disegno del cavo e la relativa marcatura sono a titolo esemplificativo / Cable's drawing and its marking are referred to only by way of example

UL Recognized/CSA
80°C - 300V / 80°C - 1000V

CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame rosso extraflessibile / Bare copper extra-flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
Poliolfina / Polyolefin

Colorazione / Colours
DIV. COL. / VAR. COL.



Guaina esterna / Outer jacket
Poliuretano antiabrasione / Polyurethane non-abrasive

Colore / Colour
Nero opaco / Matte black



Temperatura di esercizio / Working temperature
Posa fissa / Static installation: -50°C / +80°C
Posa mobile / Dynamic installation: -40°C / +80°C

I valori indicati si limitano al tipo di installazione di riferimento. Per installazione in posa fissa si intende senza alcuna sollecitazione meccanica. Per installazione in posa mobile con temperature molto basse, contattare il nostro ufficio tecnico.
The given data are meant to be restricted to the type of reference installation. For fixed installation is meant to be without any mechanical stress. For application in dynamic installation with very low temperatures, contact our technical department.

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage
300 V
1000 V



Tensione di prova / Test voltage
2000 V
4000 V

CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius
Posa mobile / Dynamic installation: 6 x Ø cavo/cable
Posa fissa / Static installation: 3 x Ø cavo/cable



Velocità di spostamento / Travel speed
Fino a / Up to 200 m/min



Accelerazione, decelerazione / Acceleration, deceleration
Fino a / Up to 30 m/sec²



Lunghezza del cavo in catena / Cable length inside chain
Fino a / Up to 15 m
(solo orizzontale) / (horizontal only)

Per lunghezze maggiori interpellare il nostro ufficio tecnico.
For greater distance ask our technical department.



Cicli garantiti / Guaranteed cycles
Fino a / Up to 5 Mio



Rispettare le istruzioni di INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI.
Refer to the instructions of INSTALLATION IN DRAG CHAIN.

NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards
1581, 758[UL]; C22.2 n° 210[CSA]



Omologazioni / Approvals
UL Recognized/CSA
E244280 AWM STYLE 20233 80°C 300V
E244280 AWM I/II A/B 80°C 300V
E244280 AWM STYLE 20234 80°C 1000V
E244280 AWM I/II A/B 80°C 1000V



Comportamento al fuoco / Fire performance
FT1[CSA]; IEC 60332-1-2[EU] HALOGEN FREE: IEC 60754-1[EU]



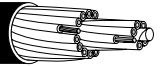
**Resistenza agli oli industriali e idrocarburi
Industrial oil and hydrocarbon resistance**
1581[UL]; IEC 60811-404[EU]; CEI EN 50363-10-2[EU]; IRM 902

CAVO PER INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI CABLE FOR DYNAMIC INSTALLATION IN DRAG CHAIN



NON SCHERMATI / UNSHIELDED

P/N TE.CO. E244280 - Fxx -  - AWM STYLE 20233 80°C 300V - AWM I/II A/B 80°C 300V FT1 - 3GAWG19+16xAWG22
O.R. PMXX® 3G0,75+16x0,34 - IEC 60332-1-2 - R/01  marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
23410	O.R. PMXX 3G0,75+8x0,34 3GAWG19+8xAWG22	8,5	DIV. COL. VAR. COL.	Nero opaco Matte black	110
26792	O.R. PMXX 3G0,75+16x0,34 3GAWG19+16xAWG22	10	DIV. COL. VAR. COL.	Nero opaco Matte black	144
28906	O.R. PMXX 3G0,75+16x0,34 3GAWG19+16xAWG22	11,1	DIV. COL. VAR. COL.	Nero opaco Matte black	150

Per la specifica dello Style di riferimento, consultare il nostro sito www.tecoit.com
Per conoscere il colore dei conduttori, consultare il nostro sito www.tecoit.com

For the specification of the Style, visit our website www.tecoit.com
To know the colour of the conductors, visit our website www.tecoit.com

O.R. PMMXX® / O.R. PMMXX-ST®



DESCRIZIONE E APPLICAZIONE

Nato da un'evoluzione del PMXX di cui conserva le principali caratteristiche fisiche e le relative certificazioni, è un cavo dotato di treccia di trazione, una fibra tessile ad alto modulo, che lo rende adatto all'impiego in catene portacavi molto lunghe, anche verticali, e a tutti gli utilizzi dove i conduttori possono essere sottoposti a trazione come verricelli o tamburi avvolgitori.

DESCRIPTION AND APPLICATION

Originating from the evolution of the PMXX maintaining its main physical properties and relevant certifications, this cable is equipped with a traction braid, a high module textile fibre, that makes it suitable for use in very long drag chains, even vertical, and wherever wires can be subjected to traction such as winches or winding drums.

CAVI PER POSA MOBILE IN CATENA PORTACAVI CABLES FOR INSTALLATION IN DRAG CHAIN



BASSA TEMPERATURA
LOW TEMPERATURE



PRIVI DI ALOGENI
HALOGEN FREE



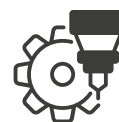
AUTOESTINGUENTI
SELF-EXTINGUISHING



ANTIOLIO
OIL-RESISTANT



MACCHINE AUTOMATICHE
AUTOMATIC MACHINERY



MACCHINE UTENSILI
MACHINE-TOOLS



CATENE PORTACAVI
DRAG CHAINS



CATENE VERTICALI
VERTICAL CHAINS

UL Recognized/CSA
80°C - 300V

MULTIPOLARE DI POTENZA O CONTROLLO
POWER OR CONTROL MULTI CORE

CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame rosso extraflessibile / Bare copper extra-flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
Poliolfina / Polyolefin

Colorazione / Colours

Ne. Nu. / Bk. Nu.

Ne. Nu. + G/V / Bk. Nu. + G/Y
UNEL



Guaina esterna / Outer jacket
Poliuretano antiabrasione / Polyurethane non-abrasive

Colore / Colour

Grigio / Gray



Temperatura di esercizio / Working temperature

Posa fissa / Static installation: -50°C / +80°C

Posa mobile / Dynamic installation: -40°C / +80°C

I valori indicati si limitano al tipo di installazione di riferimento. Per installazione in posa fissa si intende senza alcuna sollecitazione meccanica. Per installazione in posa mobile con temperature molto basse, contattare il nostro ufficio tecnico.

The given data are meant to be restricted to the type of reference installation. For fixed installation is meant to be without any mechanical stress. For application in dynamic installation with very low temperatures, contact our technical department.

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage
300 V



Tensione di prova / Test voltage
2000 V

CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius

Posa mobile / Dynamic installation: 5 x Ø cavo/cable

Posa fissa / Static installation: 3 x Ø cavo/cable



Velocità di spostamento / Travel speed

Fino a / Up to 300 m/min



Accelerazione, decelerazione / Acceleration, deceleration

Fino a / Up to 50 m/sec²



Lunghezza del cavo in catena / Cable length inside chain

Fino a / Up to 40 m

(orizzontale, verticale) / (Horizontal, Vertical)

Per lunghezze maggiori interpellare il nostro ufficio tecnico.
For greater distance ask our technical department.



Cicli garantiti / Guaranteed cycles

Fino a / Up to 10 Mio



Rispettare le istruzioni di INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI.
Refer to the instructions of INSTALLATION IN DRAG CHAIN.

NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards

1581, 758(UL); C22.2 n° 210(CSA)



Omologazioni / Approvals

UL Recognized/CSA

E244280 AWM STYLE 20233 80°C 300V

E244280 AWM I/II A/B 80°C 300V



Comportamento al fuoco / Fire performance

FT1(CSA); IEC 60332-1-2(EU) HALOGEN FREE: IEC 60754-1(EU)



Resistenza agli oli industriali e idrocarburi

Industrial oil and hydrocarbon resistance

1581(UL); IEC 60811-404(EU); CEI EN 50363-10-2(EU); IRM 902

CAVO PER INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI

CABLE FOR DYNAMIC INSTALLATION IN DRAG CHAIN



NON SCHERMATI / UNSHIELDED

P/N TE.CO. E244280 - Fxx -  E244280 - AWM STYLE 20233 80°C 300V - AWM I/II A/B 80°C 300V FT1 - 3GAWG18
O.R. PMMXX® 3G1 - 450/750V - IEC 60332-1-2 - R/01 - **DESINA**  marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
27185	O.R. PMMXX (3G1) /T (3GAWG18)/T	7,2	UNEL	Grigio / Gray DESINA	70
27189	O.R. PMMXX (12G1) /T (12GAWG18)/T	13,7	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio / Gray DESINA	229
27190	O.R. PMMXX (18G1) /T (18GAWG18)/T	17	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio / Gray DESINA	341
19755	O.R. PMMXX (20x1) /T (20xAWG18)/T	13,4	Ne. Nu. Bk. Nu.	Grigio / Gray DESINA	312
27191	O.R. PMMXX (25G0,5) /T (25GAWG21)/T	14,6	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio / Gray DESINA	262
21239	O.R. PMMXX (36G1) /T (36GAWG18)/T	22,8	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio / Gray DESINA	620
19899	O.R. PMMXX (48G1) /T (48GAWG18)/T	24,8	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio / Gray DESINA	753

T = TRECCIA SPECIALE DI SOSTEGNO
Tutti i conduttori UNEL sono anche numerati.

T = SPECIAL SUPPORT BRAID
All UNEL conductors are also numbered.

UL Recognized/CSA
80°C - 1000V

MULTIPOLARE DI POTENZA O CONTROLLO
POWER OR CONTROL MULTI CORE

CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame rosso extraflessibile / Bare copper extra-flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
Poliolfina / Polyolefin

Colorazione / Colours

Ne. Nu. + G/V / Bk. Nu. + G/Y

Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V / Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y



Guaina esterna / Outer jacket

Poliuretano antiabrasione / Polyurethane non-abrasive

Colore / Colour

Grigio / Gray



Temperatura di esercizio / Working temperature

Posa fissa / Static installation: -50°C / +80°C

Posa mobile / Dynamic installation: -40°C / +80°C

I valori indicati si limitano al tipo di installazione di riferimento. Per installazione in posa fissa si intende senza alcuna sollecitazione meccanica. Per installazione in posa mobile con temperature molto basse, contattare il nostro ufficio tecnico.

The given data are meant to be restricted to the type of reference installation. For fixed installation is meant to be without any mechanical stress. For application in dynamic installation with very low temperatures, contact our technical department.

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage
1000 V



Tensione di prova / Test voltage
4000 V

CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius

Posa mobile / Dynamic installation: 5 x Ø cavo/cable

Posa fissa / Static installation: 3 x Ø cavo/cable



Velocità di spostamento / Travel speed

Fino a / Up to 300 m/min



Accelerazione, decelerazione / Acceleration, deceleration

Fino a / Up to 50 m/sec²



Lunghezza del cavo in catena / Cable length inside chain

Fino a / Up to 40 m

(orizzontale, verticale) / (Horizontal, Vertical)

Per lunghezze maggiori interpellare il nostro ufficio tecnico.
For greater distance ask our technical department.



Cicli garantiti / Guaranteed cycles

Fino a / Up to 10 Mio



Rispettare le istruzioni di INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI.
Refer to the instructions of INSTALLATION IN DRAG CHAIN.

NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards

1581, 758[UL]; C22.2 n° 210[CSA]



Omologazioni / Approvals

UL Recognized/CSA

E244280 AWM STYLE 20234 80°C 1000V

E244280 AWM I/II A/B 80°C 1000V



Comportamento al fuoco / Fire performance

VW-1[UL]; FT1[CSA]; IEC 60332-1-2(EU) HALOGEN FREE: IEC 60754-1(EU)



Resistenza agli oli industriali e idrocarburi

Industrial oil and hydrocarbon resistance

1581[UL]; IEC 60811-404(EU); CEI EN 50363-10-2(EU); IRM 902

CAVO PER INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI

CABLE FOR DYNAMIC INSTALLATION IN DRAG CHAIN



NON SCHERMATI / UNSHIELDED

P/N TE.CO. E244280 - Fxx -  E244280 - AWM STYLE 20234 80°C 1000V VW-1 - AWM I/II A/B 80°C 1000V FT1 - 4GAWG16 - "FLEXING"
O.R. PMMXX® 4G1,5 - IEC 60332-1-2 - R/01 - **DESINA**  marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
27186	O.R. PMMXX (4G1,5) /T (4GAWG16)/T	9,5	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Grigio / Gray DESINA	121
27188	O.R. PMMXX (7G2,5) /T (7GAWG14)/T	15,5	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio / Gray DESINA	320

T = TRECCIA SPECIALE DI SOSTEGNO

T = SPECIAL SUPPORT BRAID

UL Recognized/CSA
80°C - 300V

MULTIPOLARE DI POTENZA O CONTROLLO
POWER OR CONTROL MULTI CORE

CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame rosso extraflessibile / Bare copper extra-flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
Poliolfina / Polyolefin

Colorazione / Colours
Ne. Nu. + G/V / Bk. Nu. + G/Y



Schermi / Shields
Scheratura a treccia rame stagnato - Copertura $\geq 85\%$
2014/30/EU / Braid shield tinned copper - Coverage $\geq 85\%$
2014/30/EU



Guaina esterna / Outer jacket
Poliuretano antiabrasione / Polyurethane non-abrasive

Colore / Colour
Grigio / Gray



Temperatura di esercizio / Working temperature
Posa fissa / Static installation: -50°C / $+80^{\circ}\text{C}$
Posa mobile / Dynamic installation: -40°C / $+80^{\circ}\text{C}$

I valori indicati si limitano al tipo di installazione di riferimento. Per installazione in posa fissa si intende senza alcuna sollecitazione meccanica. Per installazione in posa mobile con temperature molto basse, contattare il nostro ufficio tecnico.

The given data are meant to be restricted to the type of reference installation. For fixed installation is meant to be without any mechanical stress. For application in dynamic installation with very low temperatures, contact our technical department.

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage
300 V



Tensione di prova / Test voltage
2000 V

CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius
Posa mobile / Dynamic installation: $5 \times \emptyset$ cavo/cable
Posa fissa / Static installation: $3 \times \emptyset$ cavo/cable



Velocità di spostamento / Travel speed
Fino a / Up to 300 m/min



Accelerazione, decelerazione / Acceleration, deceleration
Fino a / Up to 50 m/sec²



Lunghezza del cavo in catena / Cable length inside chain
Fino a / Up to 40 m
(orizzontale, verticale) / (Horizontal, Vertical)

Per lunghezze maggiori interpellare il nostro ufficio tecnico.
For greater distance ask our technical department.



Cicli garantiti / Guaranteed cycles
Fino a / Up to 10 Mio



Rispettare le istruzioni di INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI.
Refer to the instructions of INSTALLATION IN DRAG CHAIN.

NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards
1581, 758(UL); C22.2 n° 210(CSA)



Omologazioni / Approvals
UL Recognized/CSA
E244280 AWM STYLE 20233 80°C 300V
E244280 AWM I/II A/B 80°C 300V



Comportamento al fuoco / Fire performance
FT1(CSA); IEC 60332-1-2(EU) HALOGEN FREE: IEC 60754-1(EU)



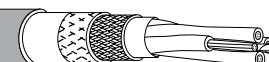
**Resistenza agli oli industriali e idrocarburi
Industrial oil and hydrocarbon resistance**
1581(UL); IEC 60811-404(EU); CEI EN 50363-10-2(EU); IRM 902

CAVO PER INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI CABLE FOR DYNAMIC INSTALLATION IN DRAG CHAIN



SCHERMATI / SHIELDED

P/N TE.CO. E244280 - Fxx -  - AWM STYLE 20233 80°C 300V - AWM I/II A/B 80°C 300V FT1 - (25GAWG21)H2
O.R. PMMXX-ST® (25G0,5)H2 - 450/750V - IEC 60332-1-2 - R/01  marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
27193	O.R. PMMXX (25G0,5)ST /T (25GAWG21)ST/T	15	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	313

ST (H2) = SCHERMO A TRECCIA DI RAME
T = TRECCIA SPECIALE DI SOSTEGNO

ST (H2) = COPPER BRAID SHIELD
T = SPECIAL SUPPORT BRAID

UL Recognized/CSA
80°C - 1000V

MULTIPOLARE DI POTENZA O CONTROLLO
POWER OR CONTROL MULTI CORE

CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame rosso extraflessibile / Bare copper extra-flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
Poliolefina / Polyolefin

Colorazione / Colours

Ne. Nu. + G/V / Bk. Nu. + G/Y

Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V / Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y



Schermi / Shields

Schermatura a treccia rame stagnato - Copertura ≥ 85 %
2014/30/EU / Braid shield tinned copper - Coverage ≥ 85 %
2014/30/EU



Guaina esterna / Outer jacket

Poliuretano antiabrasione / Polyurethane non-abrasive

Colore / Colour

Grigio / Gray



Temperatura di esercizio / Working temperature

Posa fissa / Static installation: -50°C / +80°C

Posa mobile / Dynamic installation: -40°C / +80°C

I valori indicati si limitano al tipo di installazione di riferimento. Per installazione in posa fissa si intende senza alcuna sollecitazione meccanica. Per installazione in posa mobile con temperature molto basse, contattare il nostro ufficio tecnico.

The given data are meant to be restricted to the type of reference installation. For fixed installation is meant to be without any mechanical stress. For application in dynamic installation with very low temperatures, contact our technical department.

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage
1000 V



Tensione di prova / Test voltage
4000 V

CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius

Posa mobile / Dynamic installation: 5 x Ø cavo/cable

Posa fissa / Static installation: 3 x Ø cavo/cable



Velocità di spostamento / Travel speed

Fino a / Up to 300 m/min



Accelerazione, decelerazione / Acceleration, deceleration

Fino a / Up to 50 m/sec²



Lunghezza del cavo in catena / Cable length inside chain

Fino a / Up to 40 m

(orizzontale, verticale) / (Horizontal, Vertical)

Per lunghezze maggiori interpellare il nostro ufficio tecnico.

For greater distance ask our technical department.



Cicli garantiti / Guaranteed cycles

Fino a / Up to 10 Mio



Rispettare le istruzioni di INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI.

Refer to the instructions of INSTALLATION IN DRAG CHAIN.

NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards

1581, 758(UL); C22.2 n° 210(CSA)



Omologazioni / Approvals

UL Recognized/CSA

E244280 AWM STYLE 20234 80°C 1000V

E244280 AWM I/II A/B 80°C 1000V



Comportamento al fuoco / Fire performance

VW-1(UL); FT1(CSA); IEC 60332-1-2(EU) HALOGEN FREE:

IEC 60754-1(EU)



Resistenza agli oli industriali e idrocarburi

Industrial oil and hydrocarbon resistance

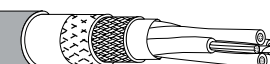
1581(UL); IEC 60811-404(EU); CEI EN 50363-10-2(EU); IRM 902

CAVO PER INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI CABLE FOR DYNAMIC INSTALLATION IN DRAG CHAIN



SCHERMATI / SHIELDED

P/N TE.CO. E244280 - Fxx -  - AWM STYLE 20234 80°C 1000V VW-1 - AWM I/II A/B 80°C 1000V FT1 - (4GAWG16)H2 - "FLEXING"
O.R. PMMXX-ST® (4G1,5)H2 - IEC 60332-1-2 - R/01  marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
27194	O.R. PMMXX (4G1,5)ST /T (4GAWG16)ST/T	9,8	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Grigio Gray	130
27192	O.R. PMMXX (12G1,5)ST /T (12GAWG16)ST/T	16,5	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	370

ST (H2) = SCHERMO A TRECCIA DI RAME
T = TRECCIA SPECIALE DI SOSTEGNO

ST (H2) = COPPER BRAID SHIELD
T = SPECIAL SUPPORT BRAID

UL Recognized/CSA
80°C - 1000V

CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame rosso extraflessibile / Bare copper extra-flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
Poliolefina / Polyolefin

Colorazione / Colours

Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V / Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y



Schermi / Shields

Schermatura a treccia rame stagnato - Copertura ≥ 85 %
2014/30/EU / Braid shield tinned copper - Coverage ≥ 85 %
2014/30/EU



Guaina esterna / Outer jacket

Poliuretano antiabrasione / Polyurethane non-abrasive

Colore / Colour

Arancio / Orange



Temperatura di esercizio / Working temperature

Posa fissa / Static installation: -50°C / +80°C
Posa mobile / Dynamic installation: -40°C / +80°C

I valori indicati si limitano al tipo di installazione di riferimento. Per installazione in posa fissa si intende senza alcuna sollecitazione meccanica. Per installazione in posa mobile con temperature molto basse, contattare il nostro ufficio tecnico.

The given data are meant to be restricted to the type of reference installation. For fixed installation is meant to be without any mechanical stress. For application in dynamic installation with very low temperatures, contact our technical department.

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage
1000 V



Tensione di prova / Test voltage
4000 V

CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius

Posa mobile / Dynamic installation: 5 x Ø cavo/cable
Posa fissa / Static installation: 3 x Ø cavo/cable



Velocità di spostamento / Travel speed

Fino a / Up to 300 m/min



Accelerazione, decelerazione / Acceleration, deceleration

Fino a / Up to 50 m/sec²



Lunghezza del cavo in catena / Cable length inside chain

Fino a / Up to 40 m
(orizzontale, verticale) / (Horizontal, Vertical)

Per lunghezze maggiori interpellare il nostro ufficio tecnico.
For greater distance ask our technical department.



Cicli garantiti / Guaranteed cycles

Fino a / Up to 10 Mio



Rispettare le istruzioni di INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI.
Refer to the instructions of INSTALLATION IN DRAG CHAIN.

NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards
1581, 758(UL); C22.2 n° 210(CSA)



Omologazioni / Approvals

UL Recognized/CSA
E244280 AWM STYLE 20234 80°C 1000V
E244280 AWM I/II A/B 80°C 1000V



Comportamento al fuoco / Fire performance

FT1(CSA); IEC 60332-1-2(EU) HALOGEN FREE: IEC 60754-1(EU)
VW-1(UL); FT1(CSA); IEC 60332-1-2(EU) HALOGEN FREE: IEC
60754-1(EU)



Resistenza agli oli industriali e idrocarburi
Industrial oil and hydrocarbon resistance

1581(UL); IEC 60811-404(EU); CEI EN 50363-10-2(EU); IRM 902

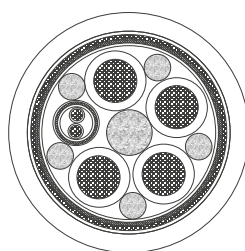
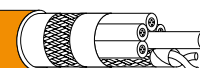
CAVO PER INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI

CABLE FOR DYNAMIC INSTALLATION IN DRAG CHAIN



SCHERMATI / SHIELDED

P/N TE.CO. E244280 - Fxx - AWM STYLE 20234 80°C 1000V VW-1 - AWM I/II A/B 80°C 1000V FT1 - [4GAWG16+(2xAWG18)H2]H2 - "FLEXING"
O.R. PMMXX-ST® [4G1,5+(2x1)H2]H2 - IEC 60332-1-2 - R/01 - **DESINA** marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
27101	O.R. PMMXX [4G1,5+(2x1)ST]ST /T [4GAWG16+(2xAWG18)ST]ST/T	12,5	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange DESINA	219
27102	O.R. PMMXX [4G2,5+(2x1)ST]ST /T [4GAWG14+(2xAWG18)ST]ST/T	13,8	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange DESINA	277
27103	O.R. PMMXX [4G4+(2x1)ST]ST /T [4GAWG12+(2xAWG18)ST]ST/T	14,8	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange DESINA	353
27104	O.R. PMMXX [4G6+(2x1,5)ST]ST [4GAWG10+(2xAWG16)ST]ST/T Compatibile con / Acc. to SIEMENS 6FX80	17	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange DESINA	500
27105	O.R. PMMXX [4G10+(2x1,5)ST]ST /T [4GAWG08+(2xAWG16)ST]ST/T Compatibile con / Acc. to SIEMENS 6FX80	20,8	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange DESINA	751

ST (H2) = SCHERMO A TRECCIA DI RAME
T = TRECCIA SPECIALE DI SOSTEGNO

ST (H2) = COPPER BRAID SHIELD
T = SPECIAL SUPPORT BRAID

UL Recognized/CSA
80°C - 300V

CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame rosso extraflessibile / Bare copper extra-flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)
Rame stagnato extraflessibile / Tinned copper extra-flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
Poliolfina / Polyolefin

Colorazione / Colours
DIV. COL. / VAR. COL.



Schermi / Shields
Schermatura a treccia + drain wire rame stagnato - Copertura
≥ 85 % 2014/30/EU / Braid shield + drain wire tinned copper -
Coverage ≥ 85 % 2014/30/EU
Schermatura a treccia rame stagnato - Copertura ≥ 85 %
2014/30/EU / Braid shield tinned copper - Coverage ≥ 85 %
2014/30/EU



Guaina esterna / Outer jacket
Poliuretano antiabrasione / Polyurethane non-abrasive
Colore / Colour
Verde / Green



Temperatura di esercizio / Working temperature
Posa fissa / Static installation: -50°C / +80°C
Posa mobile / Dynamic installation: -40°C / +80°C

I valori indicati si limitano al tipo di installazione di riferimento. Per
installazione in posa fissa si intende senza alcuna sollecitazione
meccanica. Per installazione in posa mobile con temperature molto
basse, contattare il nostro ufficio tecnico.
The given data are meant to be restricted to the type of reference
installation. For fixed installation is meant to be without any
mechanical stress. For application in dynamic installation with very low
temperatures, contact our technical department.

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage
300 V



Tensione di prova / Test voltage
2000 V

CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius
Posa mobile / Dynamic installation: 5 x Ø cavo/cable
Posa fissa / Static installation: 3 x Ø cavo/cable



Velocità di spostamento / Travel speed
Fino a / Up to 300 m/min



Accelerazione, decelerazione / Acceleration, deceleration
Fino a / Up to 50 m/sec²



Lunghezza del cavo in catena / Cable length inside chain
Fino a / Up to 40 m
(orizzontale, verticale) / (Horizontal, Vertical)

Per lunghezze maggiori interpellare il nostro ufficio tecnico.
For greater distance ask our technical department.



Cicli garantiti / Guaranteed cycles
Fino a / Up to 10 Mio



Rispettare le istruzioni di INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI.
Refer to the instructions of INSTALLATION IN DRAG CHAIN.

NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards
1581, 758(UL); C22.2 n° 210(CSA)



Omologazioni / Approvals
UL Recognized/CSA
E244280 AWM STYLE 20233 80°C 300V
E244280 AWM I/II A/B 80°C 300V



Comportamento al fuoco / Fire performance
FT1(CSA); IEC 60332-1-2(EU) HALOGEN FREE: IEC 60754-1(EU)



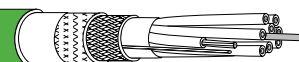
**Resistenza agli oli industriali e idrocarburi
Industrial oil and hydrocarbon resistance**
1581(UL); IEC 60811-404(EU); CEI EN 50363-10-2(EU); IRM 902

CAVO PER INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI CABLE FOR DYNAMIC INSTALLATION IN DRAG CHAIN



SCHERMATI / SHIELDED

P/N TE.CO. E244280 - Fxx -  E244280 - AWM STYLE 20233 80°C 300V - AWM I/II A/B 80°C 300V FT1 (4x2xAWG24+2xAWG21)H2
O.R. PMMXX-ST® (4x2x0,25+2x0,5)H2 - IEC 60332-1-2 - R/01 -   marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
27196	O.R. PMMXX (4x2x0,25+2x0,5)ccST/T (4x2xAWG24+2xAWG21)ccST/T Compatibile con / Acc. to BOSCH REXROTH	9	DIV. COL. VAR. COL.	Verde / Green 	109
27197	O.R. PMMXX (4x(2x0,25)ST/RPE)ST/T (4x(2xAWG24)ST/RPE)ST/T ENCODER/RESOLVER	11,8	DIV. COL. VAR. COL.	Verde / Green 	131

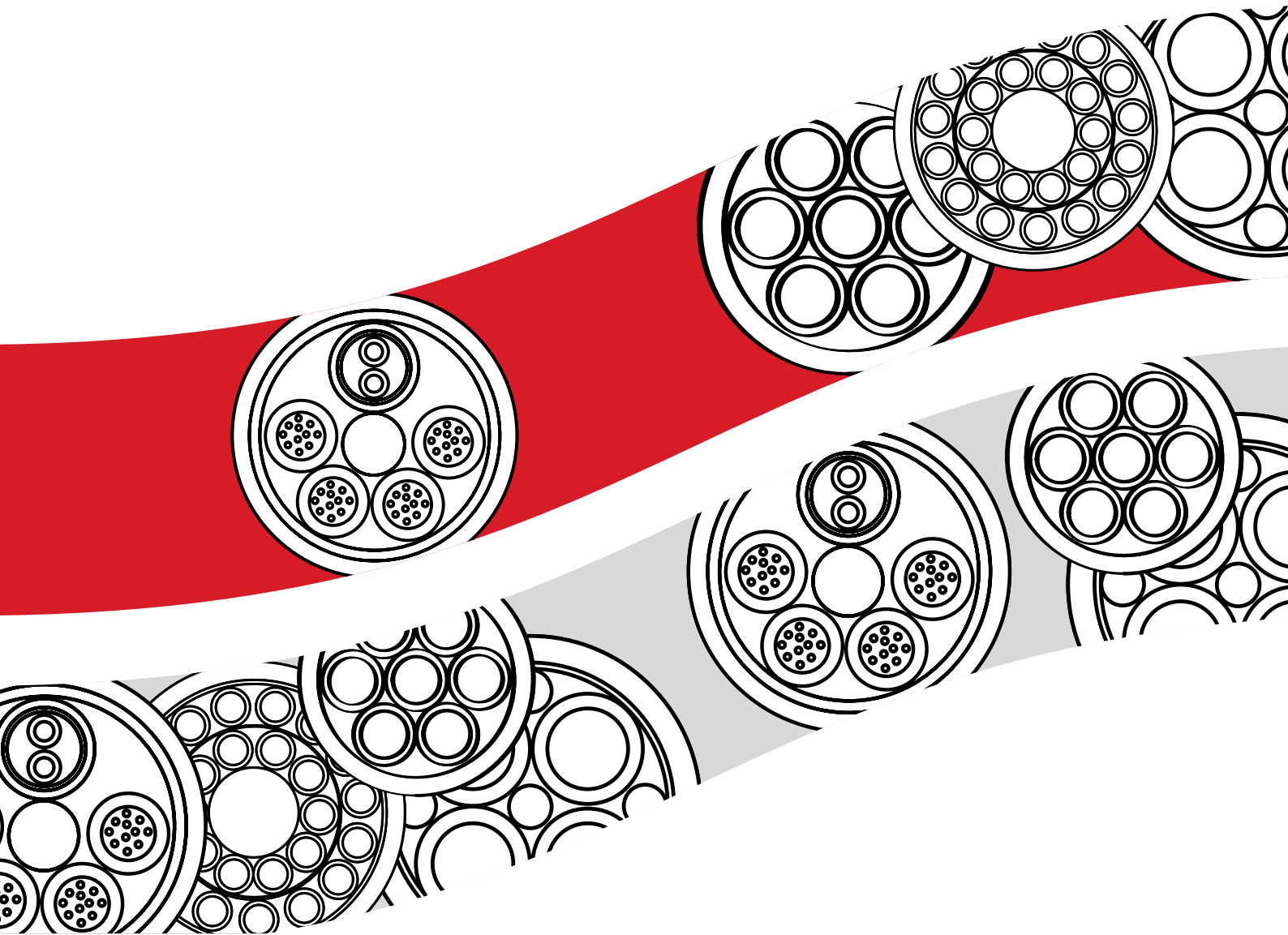
ST (H2) = SCHERMO A TRECCIA DI RAME
T = TRECCIA SPECIALE DI SOSTEGNO
cc = CONDUTTORE DI CONTINUITÀ
RPE = GUAINA / GUAINETTA

Per conoscere il colore dei conduttori, consultare il nostro sito www.tecoit.com

ST (H2) = COPPER BRAID SHIELD
T = SPECIAL SUPPORT BRAID
cc = DRAIN WIRE
RPE = JACKET / MIDDLE JACKET

To know the colour of the conductors, visit our website www.tecoit.com

CAVI BUS PER TRASMISSIONE DATI
BUS CABLES FOR DATA TRANSMISSION

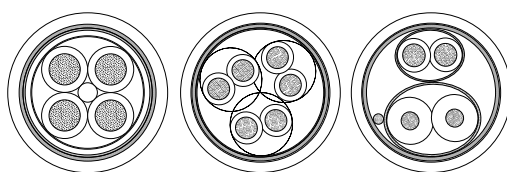


CAVI BUS / BUS CABLES
106

TIPOLOGIA TYPE	FAMIGLIE CAVI CABLES RANGE	
PROFIBUS®	POSA MOBILE / DYNAMIC INSTALLATION FRX-ST®	108
	POSA MOBILE / DYNAMIC INSTALLATION PMXX-ST®	110
	POSA FISSA / STATIC INSTALLATION	112
PROFINET® / ETHERCAT®	POSA MOBILE / DYNAMIC INSTALLATION PMXX-ST®	114
	POSA FISSA / STATIC INSTALLATION	116
ETHERNET	POSA MOBILE / DYNAMIC INSTALLATION PMXX-ST®	118
	POSA FISSA / STATIC INSTALLATION	120
DRIVE-CLiQ®	POSA MOBILE / DYNAMIC INSTALLATION PMXX-ST®	124
	POSA FISSA / STATIC INSTALLATION	126
CANOPEN®	POSA MOBILE / DYNAMIC INSTALLATION PMXX-ST®	128
	POSA FISSA / STATIC INSTALLATION	130
INTERBUS®	POSA MOBILE / DYNAMIC INSTALLATION PMXX-ST®	132
	POSA FISSA / STATIC INSTALLATION	134
DEVICENET™	POSA MOBILE / DYNAMIC INSTALLATION PMXX-ST®	136
	POSA FISSA / STATIC INSTALLATION	138
GND - RS485	POSA FISSA / STATIC INSTALLATION	140

CAVI BUS

BUS CABLES



DESCRIZIONE E APPLICAZIONE

L'impiego dei sistemi bus di campo è diventato una condizione indispensabile per avere vantaggi indiscutibili nella gestione e nella diagnostica di linee automatiche per lavorazione e montaggio.

Te.Co. ha messo a punto una famiglia di cavi BUS, per posa mobile e posa fissa, seguendo le direttive dei protocolli di comunicazione più affermati nel settore industriale, tutti certificati UL e CSA, al fine di permettere la massima versatilità di impiego in termini di cablaggio. Diversi cavi BUS presentano tensione di isolamento pari a 1000V e – per un ingombro ridotto – disposizione delle coppie di conduttori a quarta. I cavi BUS per posa mobile appartengono alle famiglie FRX-ST® e PMXX-ST®, per l'impiego in catene portacavi.

Ogni sistema industriale complesso e automatizzato viene gestito da un sistema di controllo. In questo contesto applicativo trovano impiego i sistemi BUS, la cui struttura è spesso rappresentata da un controllore centrale che comunica con le periferiche di rilevazione e attuazione attraverso un unico cavo. Il loro impiego è fondamentale per la semplificazione del cablaggio e la gestione di una linea produttiva o macchina automatica.

Questi i protocolli gestiti da Te.Co.:

PROFIBUS®
PROFINET®/ EtherCAT® / SERCOS III®
Ethernet/EtherNET/IP™
DRIVE-CLiQ®
CANopen®
INTERBUS®
DeviceNET™
GND RS-485®

DESCRIPTION AND APPLICATION

The use of fieldbus systems has become essential to reap indisputable benefits in automatic process and assembly line management and diagnostics.

Te.Co., aware of the conditions of use, has designed a cable family following the most popular "communication protocol" directives in the industrial sector, all UL and CSA certified to permit maximum versatility in wiring terms. Various BUS cables have 1000V insulations voltage and – to occupy less space – and insulations arranged in quad wire pairs. BUS cables for drag chains own to families FRX-ST® and PMXX-ST®.

Every complex, automated industrial system is managed by a control system. In this context of application BUS systems are used. The structure of a BUS system is a central controlling unit that communicates with the input and output peripheral devices via a single cable. Their use is an essential condition for simplifying cabling and the management of a production line or an automated machine.

These are the protocols managed by Te.Co.:

PROFIBUS®
PROFINET®/ EtherCAT® / SERCOS III®
Ethernet/EtherNET/IP™
DRIVE-CLiQ®
CANopen®
INTERBUS®
DeviceNET™
GND RS-485®

CAVI BUS BUS CABLES



CAVI PER POSA MOBILE IN CATENA PORTACAVI CABLES FOR INSTALLATION IN DRAG CHAIN



PRIVI DI ALOGENI
HALOGEN FREE



AUTOESTINGUENTI
SELF-EXTINGUISHING



ANTIOLIO
OIL-RESISTANT



MACCHINE AUTOMATICHE
AUTOMATIC MACHINERY



TRASMISSIONE SEGNALI
SIGNAL TRANSMISSION



CATENE PORTACAVI
DRAG CHAINS

CAVI PER POSA FISSA CABLES FOR STATIC INSTALLATION



AUTOESTINGUENTI
SELF-EXTINGUISHING



ANTIOLIO
OIL-RESISTANT



MACCHINE AUTOMATICHE
AUTOMATIC MACHINERY



TRASMISSIONE SEGNALI
SIGNAL TRANSMISSION

UL Recognized/CSA
80°C - 300V

Consorzio PI INTERNATIONAL (Consorzio PROFIBUS® e PROFINET®)
Partner of PI INTERNATIONAL Consortium (PROFIBUS® and PROFINET® Consortium)

CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame rosso flessibile / Bare copper flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
Poliolfina espansa / Foam polyolefin

Colorazione / Colours
Ve. - Ro. / Gn. - Rd.



Schermi / Shields
1° schermo totale schermatura con nastro sormontato nastro alluminio/poliestere - Copertura ≥ 100 % 2014/30/EU
2° schermo totale schermatura a treccia rame stagnato - Copertura ≥ 60 % 2014/30/EU
1st overall shield overlapped shielding tape aluminium/polyester tape - Coverage ≥ 100 % 2014/30/EU
2nd overall shield braid shield tinned copper - Coverage ≥ 60 % 2014/30/EU



Guaina esterna / Outer jacket
PVC

Colore / Colour
Viola / Violet



Temperatura di esercizio / Working temperature
Posa fissa / Static installation: -40°C / +80°C
Posa mobile / Dynamic installation: -5°C / +80°C

I valori indicati si limitano al tipo di installazione di riferimento. Per installazione in posa fissa si intende senza alcuna sollecitazione meccanica. Per installazione in posa mobile con temperature molto basse, contattare il nostro ufficio tecnico.

The given data are meant to be restricted to the type of reference installation. For fixed installation is meant to be without any mechanical stress. For application in dynamic installation with very low temperatures, contact our technical department.

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage
300 V



Tensione di prova / Test voltage
2000 V



Resistenza elettrica / Electrical resistance
≤ 55,4 ohm/km



Impedenza nominale / Nominal impedance
150 ± 10% ohm



Capacità / Capacitance
≤ 30 pF/m



Velocità di trasmissione / Transmission speed
Fino a / Up to 12Mbit/s

CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius
Posa mobile / Dynamic installation: 12 x Ø cavo/cable
Posa fissa / Static installation: 10 x Ø cavo/cable



Velocità di spostamento / Travel speed
Fino a / Up to 120 m/min



Accelerazione, decelerazione / Acceleration, deceleration
Fino a / Up to 4 m/sec²



Lunghezza del cavo in catena / Cable length inside chain
Fino a / Up to 10 m
(solo orizzontale) / (horizontal only)

Per lunghezze maggiori interpellare il nostro ufficio tecnico.
For greater distance ask our technical department.



Cicli garantiti / Guaranteed cycles
Fino a / Up to 5 Mio



Rispettare le istruzioni di INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI.
Refer to the instructions of INSTALLATION IN DRAG CHAIN.

NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards
1581, 758(UL); C22.2 n° 210(CSA); DIN EN 61784-1, DIN EN 61158; NETBUS L2/F.I.P.(Factor,Instrumentation,Protocol), PROFIBUS® DP (DIN 19245), RS 485



Omologazioni / Approvals
UL Recognized/CSA
E244280 AWM STYLE 2571 80°C 300V
E244280 AWM I/II A/B 80°C 300V



Comportamento al fuoco / Fire performance
VW-1 (UL); FT1(CSA); IEC 60332-1-2(EU)



**Resistenza agli oli industriali e idrocarburi
Industrial oil and hydrocarbon resistance**
1581(UL); IEC 60811-404(EU); CEI EN 50363-4-1(EU); ICEA S-82-552; IRM 902

CAVO PER INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI CABLE FOR DYNAMIC INSTALLATION IN DRAG CHAIN



SCHERMATI / SHIELDED

Viola RAL 4001
Violet RAL 4001

P/N - TE.CO. E244280 - Fxx -  - AWM STYLE 2571 80°C VW-1 - AWM I/II A/B 80°C 300V FT1
PROFIBUS - FLEXIBLE CONTROL DATA - BUS - DP - F.I.P. - 150ohm - O.R. FRX-ST® (1x2xAWG22)H/H2 - anno/settimana - batch - **DESINA**  marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
11604	O.R. FRX (1x2xAWG22/19)SN/ST	8	Ve. - Ro. Gn. - Rd.	Viola / Violet DESINA	65

SN (H) = SCHERMO A NASTRO DI ALLUMINIO/POLIESTERE
ST (H2) = SCHERMO A TRECCIA DI RAME

SN (H) = ALUMINIUM/POLYESTER TAPE SHIELD
ST (H2) = COPPER BRAID SHIELD

UL Recognized/CSA
80°C - 30V

Consorzio PI INTERNATIONAL (Consorzio PROFIBUS® e PROFINET®)
Partner of PI INTERNATIONAL Consortium (PROFIBUS® and PROFINET® Consortium)

CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame rosso extraflessibile / Bare copper extra-flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
Poliolfina espansa / Foam polyolefin

Colorazione / Colours
Ve. - Ro. / Gn. - Rd.



Schermi / Shields
1° schermo totale schermatura a treccia rame stagnato -
Copertura ≥ 85 % 2014/30/EU
2° schermo totale nastro alluminizzato - Copertura ≥ 100 %
2014/30/EU
1st overall shield braid shield tinned copper - Coverage ≥ 85 %
2014/30/EU
2nd overall shield aluminized tape - Coverage ≥ 100 % 2014/30/EU
Rame stagnato - Copertura ≥ 85 % 2014/30/EU / Tinned copper -
Coverage ≥ 85 % 2014/30/EU



Guaina esterna / Outer jacket
Poliuretano antiabrasione / Polyurethane non-abrasive
Colore / Colour
Viola / Violet



Temperatura di esercizio / Working temperature
Posa fissa / Static installation: -50°C / +80°C
Posa mobile / Dynamic installation: -40°C / +80°C
I valori indicati si limitano al tipo di installazione di riferimento. Per
installazione in posa fissa si intende senza alcuna sollecitazione
meccanica. Per installazione in posa mobile con temperature molto
basse, contattare il nostro ufficio tecnico.
The given data are meant to be restricted to the type of reference
installation. For fixed installation is meant to be without any
mechanical stress. For application in dynamic installation with very low
temperatures, contact our technical department.

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage
30 V



Tensione di prova / Test voltage
500 V



Resistenza elettrica / Electrical resistance
≤ 55,4 ohm/km



Impedenza nominale / Nominal impedance
150 ± 10% ohm



Capacità / Capacitance
≤ 30 pF/m



Velocità di trasmissione / Transmission speed
Fino a / Up to 12Mbit/s

CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius
Posa mobile / Dynamic installation: 7,5 x Ø cavo/cable
Posa fissa / Static installation: 6 x Ø cavo/cable



Velocità di spostamento / Travel speed
Fino a / Up to 200 m/min



Accelerazione, decelerazione / Acceleration, deceleration
Fino a / Up to 10 m/sec²



Lunghezza del cavo in catena / Cable length inside chain
Fino a / Up to 15 m
(solo orizzontale) / (horizontal only)

Per lunghezze maggiori interpellare il nostro ufficio tecnico.
For greater distance ask our technical department.



Cicli garantiti / Guaranteed cycles
Fino a / Up to 5 Mio



Rispettare le istruzioni di INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI.
Refer to the instructions of INSTALLATION IN DRAG CHAIN.

NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards
1581, 758(UL); C22.2 n° 210(CSA); DIN EN 61784-1, DIN EN
61158; NETBUS L2/F.I.P.(Factor,Instrumentation,Protocol),
PROFIBUS® DP (DIN 19245), RS 485



Omologazioni / Approvals
UL Recognized/CSA
E244280 AWM STYLE 20236 80°C 30V
E244280 AWM I/II A/B 80°C 30V



Comportamento al fuoco / Fire performance
VW-1(UL); FT1(CSA); IEC 60332-1-2(EU) HALOGEN FREE: IEC
60754-1(EU)



Resistenza agli oli industriali e idrocarburi
Industrial oil and hydrocarbon resistance
1581(UL); IEC 60811-404(EU); CEI EN 50363-10-2(EU); IRM 902

CAVO PER INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI CABLE FOR DYNAMIC INSTALLATION IN DRAG CHAIN



SCHERMATI / SHIELDED

Viola RAL 4001
Violet RAL 4001

P/N - TE.CO. E244280 - Fxx - - AWM STYLE 20236 80°C 30V VW-1 - AWM I/II A/B 80°C 30V FT1 - PROFIBUS - FLEXIBLE CONTROL DATA - BUS - DP - F.I.P. - 150ohm - O.R. PMXX-ST® (1x2xAWG22)H/H2+ 3G0,75 - R/01 - batch - **DESINA** - marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
12746	O.R. PMXX (1x2xAWG22/44)ST/SN Compatibile con / Acc. to SIEMENS 6XV1830-0JH10 Compatibile con / Acc. to SIEMENS 6XV1831-2L/J	8	Ve. - Ro. Gn. - Rd.	Viola / Violet DESINA	85
25589	O.R. PMXX (1x2xAWG22/19)SN/ST+3G0,75	9,8	Ve. - Ro. Gn. - Rd.	Viola / Violet DESINA	120

SN (H) = SCHERMO A NASTRO DI ALLUMINIO/POLIESTERE
ST (H2) = SCHERMO A TRECCIA DI RAME

SN (H) = ALUMINIUM/POLYESTER TAPE SHIELD
ST (H2) = COPPER BRAID SHIELD

UL Recognized/CSA
80°C - 300V

Consorzio PI INTERNATIONAL (Consorzio PROFIBUS® e PROFINET®)
Partner of PI INTERNATIONAL Consortium (PROFIBUS® and PROFINET® Consortium)

CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up

Rame rosso flessibile / Bare copper flexible

(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)

Rame rosso rigido / Bare copper solid



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation

Poliolefina espansa / Foam polyolefin

Colorazione / Colours

Ve. - Ro. / Gn. - Rd.



Schermi / Shields

1° schermo totale schermatura con nastro sormontato nastro

alluminio/poliestere - Copertura $\geq 100\%$ 2014/30/EU

2° schermo totale schermatura a treccia rame stagnato - Copertura $\geq$

65 % 2014/30/EU

1st overall shield overlapped shielding tape aluminium/polyester tape

- Coverage $\geq 100\%$ 2014/30/EU

2nd overall shield braid shield tinned copper - Coverage $\geq 65\%$

2014/30/EU



Guaina esterna / Outer jacket

PVC

Colore / Colour

Viola / Violet



Temperatura di esercizio / Working temperature

Posa fissa / Static installation: -30°C / +80°C

Per installazione in posa fissa senza alcuna sollecitazione meccanica.

For fixed installation without any mechanical stress.

Durante l'installazione / During installation: -5°C / +80°C

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage

300 V



Tensione di prova / Test voltage

2000 V



Resistenza elettrica / Electrical resistance

$\leq 55,4 \text{ ohm/km}$



Impedenza nominale / Nominal impedance

$150 \pm 10\% \text{ ohm}$



Capacità / Capacitance

$\leq 30 \text{ pF/m}$



Velocità di trasmissione / Transmission speed

Fino a / Up to 12Mbit/s

CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius

Posa fissa / Static installation: 10 x Ø cavo/cable

NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards

1581, 758(UL); C22.2 n° 210(CSA); DIN EN 61784-1, DIN EN 61158; NETBUS L2/F.I.P.(Factor,Instrumentation,Protocol), PROFIBUS® DP (DIN 19245), RS 485



Omologazioni / Approvals

UL Recognized/CSA

E244280 AWM STYLE 2571 80°C

E244280 AWM I/II A/B 80°C 300V



Comportamento al fuoco / Fire performance

VW-1(UL); FT1(CSA); IEC 60332-1-2(EU)



Resistenza agli oli industriali e idrocarburi

Industrial oil and hydrocarbon resistance

1581(UL); IEC 60811-404(EU); CEI EN 50363-4-1 (UE); ICEA S-82-552; IRM 902

CAVO PER INSTALLAZIONE FISSA

CABLE FOR STATIC INSTALLATION

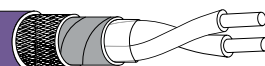


EMC
2014/30/UE

SCHERMATI / SHIELDED

Viola RAL 4001
Violet RAL 4001

P/N - TE.CO. E244280 - Fxx - - AWM STYLE 2571 80°C VW-1 - AWM I/II A/B 80°C 300V FT1
PROFIBUS - CONTROL DATA - BUS - DP - F.I.P. - 150 ohm - (1x2x0,64ø)H/H2 - O.R. UE (1x2xAWG22)H/H2 - R/01 - lotto - **DESINA** marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
11337	O.R. UE (1x2xAWG22/1)SN/ST Compatibile con / Acc. to SIEMENS 6XV1830-0EH10	8	Ve. - Ro. Gn. - Rd.	Viola / Violet DESINA	65
15050	O.R. FE (1x2xAWG22/7)SN/ST Compatibile con / Acc. to SIEMENS 6XV1830-0EH10	8	Ve. - Ro. Gn. - Rd.	Viola / Violet DESINA	65

SN (H) = SCHERMO A NASTRO DI ALLUMINIO/POLIESTERE
ST (H2) = SCHERMO A TRECCIA DI RAME

SN (H) = ALUMINIUM/POLYESTER TAPE SHIELD
ST (H2) = COPPER BRAID SHIELD

UL Recognized/CSA
80°C - 1000V

Consorzio PI INTERNATIONAL (PROFIBUS[®] e PROFINET[®]) ed ETHERCAT[®]
Partner of PI INTERNATIONAL Consortium (PROFIBUS[®] and PROFINET[®]) and ETHERCAT[®]
Compatible con: SERCOS III[®]
Compatible with: SERCOS III[®]

CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame stagnato flessibile / Tinned copper flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
Poliolfina / Polyolefin

Colorazione / Colours
Bi.-Gi.-Bl.-Ar. / Wh.-Ye.-Bu.-Og.



Schermi / Shields
1° schermo totale schermatura con nastro sormontato nastro alluminio/poliestere - Copertura ≥ 100 % 2014/30/EU
2° schermo totale schermatura a treccia rame stagnato - Copertura ≥ 85 % 2014/30/EU
1st overall shield overlapped shielding tape aluminium/polyester tape - Coverage ≥ 100 % 2014/30/EU
2nd overall shield braid shield tinned copper - Coverage ≥ 85 % 2014/30/EU



Guaina esterna / Outer jacket
Poliuretano antiabrasione / Polyurethane non-abrasive
Colore / Colour
Verde / Green



Temperatura di esercizio / Working temperature
Posa fissa / Static installation: -50°C / +80°C
Posa mobile / Dynamic installation: -40°C / +80°C

I valori indicati si limitano al tipo di installazione di riferimento. Per installazione in posa fissa si intende senza alcuna sollecitazione meccanica. Per installazione in posa mobile con temperature molto basse, contattare il nostro ufficio tecnico.
The given data are meant to be restricted to the type of reference installation. For fixed installation is meant to be without any mechanical stress. For application in dynamic installation with very low temperatures, contact our technical department.

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage
1000 V



Tensione di prova / Test voltage
3000 V



Resistenza elettrica / Electrical resistance
≤ 55,4 ohm/km



Impedenza nominale / Nominal impedance
100 ± 15% ohm



Capacità / Capacitance
(c/c) ≤ 60 pF/m



Velocità di trasmissione / Transmission speed
Fino a / Up to 100Mbit/s

CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius
Posa mobile / Dynamic installation: 10 x Ø cavo/cable
Posa fissa / Static installation: 6 x Ø cavo/cable



Velocità di spostamento / Travel speed
Fino a / Up to 200 m/min



Accelerazione, decelerazione / Acceleration, deceleration
Fino a / Up to 10 m/sec²



Lunghezza del cavo in catena / Cable length inside chain
Fino a / Up to 15 m
(solo orizzontale) / (horizontal only)

Per lunghezze maggiori interpellare il nostro ufficio tecnico.
For greater distance ask our technical department.



Cicli garantiti / Guaranteed cycles
Fino a / Up to 5 Mio



Rispettare le istruzioni di INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI.
Refer to the instructions of INSTALLATION IN DRAG CHAIN.

NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards
1581, 758(UL); C22.2 n° 210(CSA); IEC 61156-3(EU); CEI EN 50288-2-2(EU); EIA/TIA 568-B.2; ISO/IEC 11801-1 (CL. D)



Omologazioni / Approvals
UL Recognized/CSA
E244280 AWM STYLE 21223 80°C 1000V
E244280 AWM I/II A/B 80°C 1000V



Comportamento al fuoco / Fire performance
FT1(CSA); IEC 60332-1-2(EU) HALOGEN FREE: IEC 60754-1(EU)



**Resistenza agli oli industriali e idrocarburi
Industrial oil and hydrocarbon resistance**
1581(UL); IEC 60811-404(EU); CEI EN 50363-10-2(EU); IRM 902

CAVO PER INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI

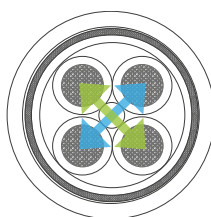
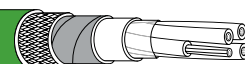
CABLE FOR DYNAMIC INSTALLATION IN DRAG CHAIN



SCHERMATI / SHIELDED

Verde RAL 6018
Green RAL 6018

P/N - TE.CO. E244280 - Fxx - - AWM STYLE 21223 80°C 1000V - AWM I/II A/B 80°C 1000V FT1
O.R. PMXX® (1x4xAWG22)H/H2 - CAT.5E - 100 ohm - PROFINET® Type C - EtherCAT® - IEC 60332-1-2 - R/01 marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
36855	O.R. PMXX (1x4xAWG22)Q-M/SN/ST Compatibile con / Acc. to SIEMENS 6XV1840-3AH10 Compatibile con / Acc. to SIEMENS 6XV1870-2D CAT. 5E	6,7	Bi.-Gi.-Bl.-Ar. Wh.-Ye.-Bu.-Og.	Verde Green	63

SN (H) = SCHERMO A NASTRO DI ALLUMINIO/POLIESTERE
ST (H2) = SCHERMO A TRECCIA DI RAME
Q = COPPIE CORDATE A QUARTA
M = GUAINA INTERMEDIA

SN (H) = ALUMINIUM/POLYESTER TAPE SHIELD
ST (H2) = COPPER BRAID SHIELD
Q = STAR QUAD PAIRS
M = INNER JACKET

EtherCAT® è un marchio registrato e una tecnologia brevettata, concesso in licenza da Beckhoff Automation GmbH, Germania.

EtherCAT® is a registered trademark and patented technology, licensed by Beckhoff Automation GmbH, Germany.

Se non diversamente specificato, tutti i valori indicati del prodotto sono da intendersi come nominali / Unless otherwise stated, all indicated data are nominal
Il disegno del cavo e la relativa marcatura sono a titolo esemplificativo / Cable's drawing and its marking are referred to only by way of example

UL Recognized/CSA
80°C - 1000V

Consorzio PI INTERNATIONAL (PROFIBUS[®] e PROFINET[®]) ed ETHERCAT[®]
Compatible con: SERCOS III[®]
Partner of PI INTERNATIONAL Consortium (PROFIBUS[®] and PROFINET[®]) and ETHERCAT[®]
Compatible with: SERCOS III[®]

CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame rosso rigido / Bare copper solid
Rame stagnato flessibile / Tinned copper flexible
[DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29]



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
Poliolefina / Polyolefin

Colorazione / Colours
Bi.-Gi.-Bl.-Ar. / Wh.-Ye.-Bu.-Og.



Schermi / Shields
1° schermo totale schermatura con nastro sormontato nastro alluminio - Copertura ≥ 100 % 2014/30/EU
2° schermo totale schermatura a treccia rame stagnato - Copertura ≥ 85 % 2014/30/EU
1st overall shield overlapped shielding tape aluminium tape - Coverage ≥ 100 % 2014/30/EU
2nd overall shield braid shield tinned copper - Coverage ≥ 85 % 2014/30/EU



Guaina esterna / Outer jacket
PVC

Colore / Colour
Verde / Green



Temperatura di esercizio / Working temperature
Posa fissa / Static installation: -30°C / +80°C

Per installazione in posa fissa senza alcuna sollecitazione meccanica.
For fixed installation without any mechanical stress.

Durante l'installazione / During installation: -5°C / +80°C

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage
1000 V



Tensione di prova / Test voltage
3000 V



Resistenza elettrica / Electrical resistance
≤ 55,4 ohm/km



Impedenza nominale / Nominal impedance
100 ± 15% ohm



Capacità / Capacitance
[c/c] ≤ 60 pF/m



Velocità di trasmissione / Transmission speed
Fino a / Up to 100Mbit/s

CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius
Posa fissa / Static installation: 6 x Ø cavo/cable
Posa fissa / Static installation: 10 x Ø cavo/cable

NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards
1581, 758(UL); C22.2 n° 210(CSA); IEC 61156-3(EU); CEI EN 50288-2-1(EU); EIA/TIA 568-B.2; ISO/IEC 11801-1 (CL. D)



Omologazioni / Approvals
UL Recognized/CSA
E244280 AWM STYLE 2570 80°C 1000V
E244280 AWM I/II A/B 80°C 1000V



Comportamento al fuoco / Fire performance
FT1(CSA); IEC 60332-1-2(EU)



Resistenza agli oli industriali e idrocarburi
Industrial oil and hydrocarbon resistance
1581(UL); IEC 60811-404(EU); IRM 902

CAVO PER INSTALLAZIONE FISSA

CABLE FOR STATIC INSTALLATION

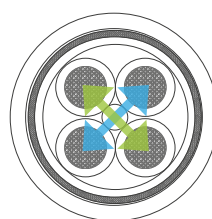
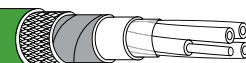


SCHERMATI / SHIELDED

Rame stagnato flessibile / Tinned copper flexible - Raggio min. / Min. radius: 6 x Ø cavo / cable

Verde RAL 6018
Green RAL 6018

P/N - TE.CO. E244280 - Fxx - - AWM STYLE 2570 80°C 1000V - AWM I/II A/B 80°C 1000V FT1
O.R. UE (1x4xAWG22/1)H/H2 - CAT. 5E - 100ohm - PROFINET® Type A - EtherCAT® - R/01 marcatura metrica



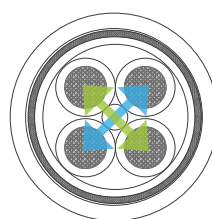
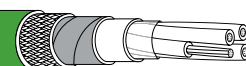
Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. [mm]	Colore / Colour		Peso / Weight [Kg/Km]
			Condu.	Gua./Jack.	
37464	O.R. UE (1x4xAWG22/1)Q-R/SN/ST Compatibile con / Acc. to SIEMENS 6XV1840-2AH10/20/50 Compatibile con / Acc. to SIEMENS 6XV1840-2AT10/20/50 Compatibile con / Acc. to SIEMENS 6XV1840-2AV10 CAT. 5E	6,5	Bi.-Gi.-Bl.-Ar. Wh.-Ye.-Bu.-Og.	Verde Green	63

SCHERMATI / SHIELDED

Rame rosso rigido / Bare copper solid - Raggio min. / Min. radius: 10 x Ø cavo / cable

Verde RAL 6018
Green RAL 6018

P/N - TE.CO. E244280 - Fxx - - AWM STYLE 2570 80°C 1000V - AWM I/II A/B 80°C 1000V FT1
O.R. FE (1x4xAWG22/7)H/H2 - CAT. 5E - 100ohm - PROFINET® Type B - EtherCAT® - R/01 - lotto marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. [mm]	Colore / Colour		Peso / Weight [Kg/Km]
			Condu.	Gua./Jack.	
37488	O.R. FE (1x4xAWG22/7)Q-R/SN/ST Compatibile con / Acc. to SIEMENS 6XV1870-2B Compatibile con / Acc. to SIEMENS 6XV1870-2BU10 CAT. 5E	6,5	Bi.-Gi.-Bl.-Ar. Wh.-Ye.-Bu.-Og.	Verde Green	63

SN (H) = SCHERMO A NASTRO DI ALLUMINIO/POLIESTERE
ST (H2) = SCHERMO A TRECCIA DI RAME
Q = COPPIE CORDATE A QUARTA
R = GUAINA/GUAINETTA

SN (H) = ALUMINIUM/POLYESTER TAPE SHIELD
ST (H2) = COPPER BRAID SHIELD
Q = STAR QUAD PAIRS
R = JACKET/MIDDLE JACKET

EtherCAT® è un marchio registrato e una tecnologia brevettata, concesso in licenza da Beckhoff Automation GmbH, Germania.
EtherCAT® is a registered trademark and patented technology, licensed by Beckhoff Automation GmbH, Germany.
Se non diversamente specificato, tutti i valori indicati del prodotto sono da intendersi come nominali / Unless otherwise stated, all indicated data are nominal
Il disegno del cavo e la relativa marcatura sono a titolo esemplificativo / Cable's drawing and its marking are referred to only by way of example

UL Listed/UL Recognized/CSA
80°C - 300V
80°C - 1000V

Compatibile con: ETHERNET/IP™
Compatible with: ETHERNET/IP™

CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame rosso extraflessibile / Bare copper extra-flexible (DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)
Rame stagnato extraflessibile / Tinned copper extra-flexible (DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
Poliolefina / Polyolefin
Poliolefina espansa / Foam polyolefin



Schermi / Shields
1° schermo totale schermatura a treccia rame stagnato - Copertura ≥ 85 % 2014/30/EU
2° schermo totale schermatura con nastro sormontato nastro alluminizzato - Copertura ≥ 100 % 2014/30/EU
1st overall shield braid shield tinned copper - Coverage ≥ 85 % 2014/30/EU
2nd overall shield overlapped shielding tape aluminized tape - Coverage ≥ 100 % 2014/30/EU
1° schermo totale schermatura con nastro sormontato nastro alluminio/poliestere - Copertura ≥ 100 % 2014/30/EU
2° schermo totale schermatura a treccia rame stagnato - Copertura ≥ 85 % 2014/30/EU
1st overall shield overlapped shielding tape aluminium/polyester tape - Coverage ≥ 100 % 2014/30/EU
2nd overall shield braid shield tinned copper - Coverage ≥ 85 % 2014/30/EU



Guaina esterna / Outer jacket
Poliuretano antiabrasione / Polyurethane non-abrasive
Colore / Colour
Verde / Green



Temperatura di esercizio / Working temperature
Posa fissa / Static installation: -50°C / +80°C
Posa mobile / Dynamic installation: -40°C / +80°C
I valori indicati si limitano al tipo di installazione di riferimento. Per installazione in posa fissa si intende senza alcuna sollecitazione meccanica. Per installazione in posa mobile con temperature molto basse, contattare il nostro ufficio tecnico.
The given data are meant to be restricted to the type of reference installation. For fixed installation is meant to be without any mechanical stress. For application in dynamic installation with very low temperatures, contact our technical department.

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage
300 V
1000 V



Tensione di prova / Test voltage
2000 V
4000 V



Resistenza elettrica / Electrical resistance
≤ 140 ohm/km
≤ 87,6 ohm/km



Impedenza nominale / Nominal impedance
100 ± 15% ohm



Capacità / Capacitance
{c/c} ≤ 47 pF/m
{c/c} ≤ 50 pF/m



Velocità di trasmissione / Transmission speed
Fino a / Up to 1Gbit/s
Fino a / Up to 100Mbit/s

CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius
Posa mobile / Dynamic installation: 10 x Ø cavo/cable
Posa fissa / Static installation: 7,5 x Ø cavo/cable



Velocità di spostamento / Travel speed
Fino a / Up to 200 m/min



Accelerazione, decelerazione / Acceleration, deceleration
Fino a / Up to 10 m/sec²



Lunghezza del cavo in catena / Cable length inside chain
Fino a / Up to 15 m
(solo orizzontale) / (horizontal only)
Per lunghezze maggiori interpellare il nostro ufficio tecnico.
For greater distance ask our technical department.



Cicli garantiti / Guaranteed cycles
Fino a / Up to 5 Mio



Rispettare le istruzioni di INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI.
Refer to the instructions of INSTALLATION IN DRAG CHAIN.

NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards
1581, 444, 758(UL); C22.2 n° 210(CSA); ANSI/TIA/EIA 568-B.2.1; IEC 61156-6(EU); CEI EN 50288-5-2(EU); ISO/IEC 11801-1 (CL. E)
1581, 758(UL); C22.2 n° 210(CSA); IEC 61156-3(EU); CEI EN 50288-2-2(EU); EIA/TIA 568-B.2; ISO/IEC 11801-1 (CL. D)



Omologazioni / Approvals
UL Recognized/CSA
E244280 AWM STYLE 20549 80°C 300V
E244280 AWM I/II A/B 80°C 300V
E244280 AWM STYLE 21223 80°C 1000V
E244280 AWM I/II A/B 80°C 1000V
E244280 AWM STYLE 21576 80°C 1000V
E506009 Type CMX 75°C
E244280 AWM I/II A/B 80°C 1000V



Comportamento al fuoco / Fire performance
FT1(CSA); IEC 60332-1-2(EU) HALOGEN FREE: IEC 60754-1(EU)
FT2(CSA); IEC 60332-1-2(EU) HALOGEN FREE: IEC 60754-1(EU)
VW-1(UL); FT2(CSA) HALOGEN FREE: IEC 60754-1(EU)



**Resistenza agli oli industriali e idrocarburi
Industrial oil and hydrocarbon resistance**
1581(UL); IEC 60811-404(EU); CEI EN 50363-10-2(EU); IRM 902

CAVO PER INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI

CABLE FOR DYNAMIC INSTALLATION IN DRAG CHAIN

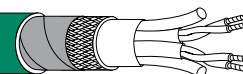


SCHERMATI / SHIELDED

300V

Verde RAL 6016
Green RAL 6016

P/N - TE.CO. E244280 - Fxx - 244280 - AWM STYLE 20549 80°C 300V - AWM I/II A/B 80°C 300V FT2
ETHERNET CABLE CAT.5E - O.R. PMXX® (2x2xAWG24)H2/H - R/01 marcatura metrica



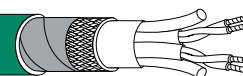
Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
24188	O.R. PMXX (2x2xAWG24)ST/SN CAT. 5E	5,8	AR-BI/AR; VE-BI/VE OR-WH/OR; GR-WH/GR	Verde Green	41

SCHERMATI / SHIELDED

1000V

Verde RAL 6016
Green RAL 6016

P/N - TE.CO. E506009 - Fxx - c(UL)us - CMX 75°C or AWM STYLE 21576 80°C 1000V VW-1 - AWM I/II A/B 80°C 1000V FT2
ETHERNET CABLE CAT.6 - O.R. PMXX-ST® (4x2xAWG26)H/H2 - R/01 marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
37446	O.R. PMXX (4x2xAWG26)ST/SN CAT. 5E	6,7	AR-BI/AR; VE-BI/VE; BL-BI/ BL; MA-BI/MA OR-WH/OR; GR-WH/GR; BU-WH/BU; BN-WH/BN	Verde Green	53
38736	O.R. PMXX (4x2xAWG26)SN/ST Simile a / Similar to SIEMENS 6XV1878-2C/B CAT. 6 UL LISTED CMX	7,2	AR-BI/AR; VE-BI/VE; BL-BI/ BL; MA-BI/MA OR-WH/OR; GR-WH/GR; BU-WH/BU; BN-WH/BN	Verde Green	64

ST (H2) = SCHERMO A TRECCIA DI RAME
SN (H) = SCHERMO A NASTRO DI ALLUMINIO/POLIESTERE
Per la specifica dello Style di riferimento, consultare il nostro sito www.tecoit.com

ST (H2) = COPPER BRAID SHIELD
SN (H) = ALUMINIUM/POLYESTER TAPE SHIELD
For the specification of the Style, visit our website www.tecoit.com

UL Listed/UL Recognized/CSA
80°C - 300V

Compatibile con: ETHERNET/IP™
Compatible with: ETHERNET/IP™

CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame rosso flessibile / Bare copper flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
Poliolfina espansa / Foam polyolefin

Colorazione / Colours

AR-BI/AR; VE-BI/VE / OR-WH/OR; GR-WH/GR
AR-BI/AR; VE-BI/VE; BL-BI/BL; MA-BI/MA / OR-WH/OR; GR-WH/GR;
BU-WH/BU; BN-WH/BN



Schermi / Shields

1° schermo totale schermatura con nastro sormontato nastro alluminio/poliestere - Copertura ≥ 100 % 2014/30/EU
2° schermo totale schermatura a treccia rame stagnato - Copertura ≥ 85 % 2014/30/EU
1st overall shield overlapped shielding tape aluminium/polyester tape - Coverage ≥ 100 % 2014/30/EU
2nd overall shield braid shield tinned copper - Coverage ≥ 85 % 2014/30/EU



Guaina esterna / Outer jacket

Poliuretano antiabrasione / Polyurethane non-abrasive

Colore / Colour

Verde / Green



Temperatura di esercizio / Working temperature

Posa fissa / Static installation: -40°C / +80°C

Per installazione in posa fissa senza alcuna sollecitazione meccanica.
For fixed installation without any mechanical stress.

Durante l'installazione / During installation: -5°C / +80°C

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage
300 V



Tensione di prova / Test voltage
2000 V



Resistenza elettrica / Electrical resistance
(Cond.) ≤ 90 ohm/Km; Loop ≤ 144 ohm/km



Impedenza nominale / Nominal impedance
100 ± 15% ohm



Capacità / Capacitance
(c/c) ≤ 50 pF/m



Velocità di trasmissione / Transmission speed

Fino a / Up to 1Gbit/s
Fino a / Up to 100Mbit/s

CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius
Posa fissa / Static installation: 8 x Ø cavo/cable

NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards

1581, 444, 758(UL); C22.2 n° 210(CSA); ANSI/TIA/EIA 568-B.2.1; IEC 61156-6(EU); CEI EN 50288-5-2(EU); ISO/IEC 11801-1 (CL. E) 1581, 758(UL); C22.2 n° 210(CSA); IEC 61156-3(EU); CEI EN 50288-2-2(EU); EIA/TIA 568-B.2; ISO/IEC 11801-1 (CL. D)



Omologazioni / Approvals

UL Recognized/CSA

E83517 AWM STYLE 20549 80°C 300V

E121174 Type CMX 75°C

E83517 AWM I/II A/B 80°C 300V

E244280 AWM STYLE 20549 80°C 300V

E244280 AWM I/II A/B 80°C 300V



Comportamento al fuoco / Fire performance

FT1(CSA); IEC 60332-1-2(EU) HALOGEN FREE: IEC 60754-1(EU)



Resistenza agli oli industriali e idrocarburi

Industrial oil and hydrocarbon resistance

1581(UL); IEC 60811-404(EU); IRM 902

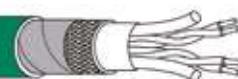
CAVO PER INSTALLAZIONE FISSA CABLE FOR STATIC INSTALLATION



SCHERMATI / SHIELDED

Verde RAL 6016
Green RAL 6016

P/N - TE.CO. E244280 - Fxx - - AWM STYLE 20549 80°C 300V - AWM I/II A/B 80°C 300V FT1 - ETHERNET CABLE CAT.5E
O.R. FE (2x2xAWG24/7)H/H2 - R/01 marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
15010	O.R. FE (2x2xAWG24/7)SN/ST CAT. 5E	5,8	AR-BI/AR; VE-BI/VE OR-WH/OR; GR-WH/GR	Verde Green	40
36843	O.R. FE (4x2xAWG26/7)SN/ST CAT. 6 UL LISTED CMX	6,6	AR-BI/AR; VE-BI/VE; BL-BI/ BL; MA-BI/MA OR-WH/OR; GR-WH/GR; BU-WH/BU; BN-WH/BN	Verde Green	52

SN (H) = SCHERMO A NASTRO DI ALLUMINIO/POLIESTERE

ST (H2) = SCHERMO A TRECCIA DI RAME

Per la specifica dello Style di riferimento, consultare il nostro sito www.tecoit.com

SN (H) = ALUMINIUM/POLYESTER TAPE SHIELD

ST (H2) = COPPER BRAID SHIELD

For the specification of the Style, visit our website www.tecoit.com

UL Listed/UL Recognized/CSA

80°C - 30V
80°C - 300V
80°C - 1000V

Compatibile con: ETHERNET/IP™

Compatible with: ETHERNET/IP™

CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up

Rame rosso flessibile / Bare copper flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)
Rame rosso rigido / Bare copper solid



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation

Poliolfina espansa / Foam polyolefin

Colorazione / Colours

AR-BI/AR; VE-BI/VE / OR-WH/OR; GR-WH/GR
AR-BI/AR; VE-BI/VE; BL-BI/BL; MA-BI/MA / OR-WH/OR; GR-WH/GR;
BU-WH/BU; BN-WH/BN



Schermi / Shields

1° schermo totale schermatura con nastro sormontato nastro alluminio/poliestere - Copertura ≥ 100 % 2014/30/EU
2° schermo totale schermatura a treccia rame stagnato - Copertura ≥ 85 % 2014/30/EU
1st overall shield overlapped shielding tape aluminium/polyester tape - Coverage ≥ 100 % 2014/30/EU
2nd overall shield braid shield tinned copper - Coverage ≥ 85 % 2014/30/EU
Schermatura a treccia rame stagnato - Copertura ≥ 65 % 2014/30/EU
Braid shield tinned copper - Coverage ≥ 65 % 2014/30/EU



Guaina esterna / Outer jacket

PVC

Colore / Colour

Verde / Green



Temperatura di esercizio / Working temperature

Posa fissa / Static installation: -30°C / +80°C

Per installazione in posa fissa senza alcuna sollecitazione meccanica.
For fixed installation without any mechanical stress.

Durante l'installazione / During installation: -5°C / +80°C

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage

30 V
300 V
1000 V



Tensione di prova / Test voltage

500 V
2000 V
3000 V



Resistenza elettrica / Electrical resistance

[Cond.] ≤ 90 ohm/Km; Loop ≤ 144 ohm/km
[Cond.] ≤ 93 ohm/Km; Loop ≤ 192 ohm/km

CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius

Posa fissa / Static installation: 8 x Ø cavo/cable

NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards

1581, 444, 758(UL); C22.2 n° 210(CSA); ANSI/TIA/EIA 568-B.2-1;
IEC EN 61156-5(EU); ISO/IEC 11801-1 (CL. F)
1581, 758(UL); C22.2 n° 210(CSA); IEC 61156-3(EU); CEI EN
50288-2-1(EU); EIA/TIA 568-B.2; ISO/IEC 11801-1 (CL. D)



Omologazioni / Approvals

UL Recognized/CSA

E244280 AWM STYLE 20886 80°C 1000V
 E506009 Type CMX 75°C
 E244280 AWM I/II A/B 80°C 1000V
 E244280 AWM STYLE 2571 80°C
 E244280 AWM I/II A/B 80°C 300V
 E244280 AWM STYLE 2571 80°C 30V
 E244280 AWM I/II A/B 80°C 30V



Comportamento al fuoco / Fire performance

VW-1(UL); FT1(CSA); IEC 60332-1-2(EU)



Resistenza agli oli industriali e idrocarburi

Industrial oil and hydrocarbon resistance
1581(UL); IEC 60811-404(EU); IRM 902



Impedenza nominale / Nominal impedance

100 ± 15% ohm



Capacità / Capacitance

[c/c] ≤ 44 pF/m
[c/c] ≤ 50 pF/m

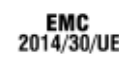


Velocità di trasmissione / Transmission speed

Fino a / Up to 10Gbit/s
Fino a / Up to 100Mbit/s

CAVO PER INSTALLAZIONE FISSA

CABLE FOR STATIC INSTALLATION

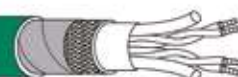


SCHERMATI / SHIELDED

30V

Verde RAL 6016
Green RAL 6016

P/N - TE.CO. E244280 - Fxx - - AWM STYLE 2571 80°C 30V VW-1 - AWM I/II A/B 80°C 30V FT1 - ETHERNET CABLE CAT.5E
O.R. UE (4x2xAWG24)H/H2 - R/01 - batch marcatura metrica



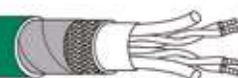
Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
10137	O.R. UE (4x2xAWG24/1)SN/ST CAT. 5E	6,3	AR-BI/AR; VE-BI/VE; BL-BI/ BL; MA-BI/MA OR-WH/OR; GR-WH/GR; BU-WH/BU; BN-WH/BN	Verde Green	54

SCHERMATI / SHIELDED

300V

Verde RAL 6016
Green RAL 6016

P/N - TE.CO. E244280 - Fxx - - AWM STYLE 2571 80°C 300V VW-1 - AWM I/II A/B 80°C 300V FT1 - ETHERNET CABLE CAT.5E
O.R. UE (2x2xAWG24/1)H/H2 - R/01 - batch marcatura metrica



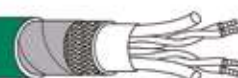
Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
14970	O.R. UE (2x2xAWG24/1)SN/ST CAT. 5E	5,8	AR-BI/AR; VE-BI/VE OR-WH/OR; GR-WH/GR	Verde Green	42

SCHERMATI / SHIELDED

1000V

Verde RAL 6016
Green RAL 6016

P/N - TE.CO. E506009 - Fxx - c(UL)us - CMX 75°C or AWM STYLE 20886 80°C 1000V VW-1 - AWM I/II A/B 80°C 1000V FT1 - ETHERNET CABLE CAT.7
O.R. FE [4x(2xAWG26)H]H2 - R/01 marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
38733	O.R. FE [4x(2xAWG26/7)SN]ST Copertura schermo 65% / Shield coverage 65% Simile a / Similar to SIEMENS 6XV1878-2E CAT. 7 UL LISTED CMX	6,3	AR-BI/AR; VE-BI/VE; BL-BI/ BL; MA-BI/MA OR-WH/OR; GR-WH/GR; BU-WH/BU; BN-WH/BN	Verde Green	48

SN (H) = SCHERMO A NASTRO DI ALLUMINIO/POLIESTERE
ST (H2) = SCHERMO A TRECCIA DI RAME
Per la specifica dello Style di riferimento, consultare il nostro sito www.tecoit.com

SN (H) = ALUMINIUM/POLYESTER TAPE SHIELD
ST (H2) = COPPER BRAID SHIELD
For the specification of the Style, visit our website www.tecoit.com

Se non diversamente specificato, tutti i valori indicati del prodotto sono da intendersi come nominali / Unless otherwise stated, all indicated data are nominal
Il disegno del cavo e la relativa marcatura sono a titolo esemplificativo / Cable's drawing and its marking are referred to only by way of example

UL Recognized/CSA
80°C - 30V

CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame rosso extraflessibile / Bare copper extra-flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
Poliolefina / Polyolefin

Colorazione / Colours
DIV. COL. / VAR. COL.



Schermi / Shields
1° schermo totale schermatura con nastro sormontato nastro alluminio/poliestere - Copertura $\geq 100\%$ 2014/30/EU
2° schermo totale schermatura a treccia rame stagnato - Copertura $\geq 85\%$ 2014/30/EU
1st overall shield overlapped shielding tape aluminium/polyester tape - Coverage $\geq 100\%$ 2014/30/EU
2nd overall shield braid shield tinned copper - Coverage $\geq 85\%$ 2014/30/EU



Guaina esterna / Outer jacket
Poliuretano antiabrasione / Polyurethane non-abrasive

Colore / Colour
Verde / Green



Temperatura di esercizio / Working temperature
Posa fissa / Static installation: -50°C / +80°C
Posa mobile / Dynamic installation: -40°C / +80°C

I valori indicati si limitano al tipo di installazione di riferimento. Per installazione in posa fissa si intende senza alcuna sollecitazione meccanica. Per installazione in posa mobile con temperature molto basse, contattare il nostro ufficio tecnico.

The given data are meant to be restricted to the type of reference installation. For fixed installation is meant to be without any mechanical stress. For application in dynamic installation with very low temperatures, contact our technical department.

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage
30 V



Tensione di prova / Test voltage
500 V



Resistenza elettrica / Electrical resistance
[AWG26] ≤ 140 ohm/km; [AWG22] $\leq 55,4$ ohm/km



Impedenza nominale / Nominal impedance
100 $\pm$ 15% ohm



Capacità / Capacitance
[AWG26] ≤ 50 pF/m



Velocità di trasmissione / Transmission speed
Fino a / Up to 100Mbit/s

CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius
Posa mobile / Dynamic installation: 10 x Ø cavo/cable
Posa fissa / Static installation: 8 x Ø cavo/cable



Velocità di spostamento / Travel speed
Fino a / Up to 200 m/min



Accelerazione, decelerazione / Acceleration, deceleration
Fino a / Up to 10 m/sec²



Lunghezza del cavo in catena / Cable length inside chain
Fino a / Up to 15 m
(solo orizzontale) / (horizontal only)

Per lunghezze maggiori interpellare il nostro ufficio tecnico.
For greater distance ask our technical department.



Cicli garantiti / Guaranteed cycles
Fino a / Up to 5 Mio



Rispettare le istruzioni di INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI.
Refer to the instructions of INSTALLATION IN DRAG CHAIN.

NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards
1581, 758(UL); C22.2 n° 210(CSA); IEC 61156-3(EU); EN 50288-1(EU)



Omologazioni / Approvals
UL Recognized/CSA
E244280 AWM STYLE 20236 80°C 30V
E244280 AWM I/II A/B 80°C 30V



Comportamento al fuoco / Fire performance
FT1(CSA); IEC 60332-1-2(EU) HALOGEN FREE: IEC 60754-1(EU)



**Resistenza agli oli industriali e idrocarburi
Industrial oil and hydrocarbon resistance**
1581(UL); IEC 60811-404(EU); CEI EN 50363-10-2(EU); IRM 902

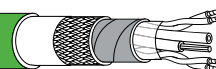
CAVO PER INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI CABLE FOR DYNAMIC INSTALLATION IN DRAG CHAIN



SCHERMATI / SHIELDED

Verde RAL 6018
Green RAL 6018

P/N - TE.CO. E244280 - Fxx - -- AWM STYLE 20236 80°C 30V - AWM I/II A/B 80°C 30V FT1
O.R. PMXX-ST® BUS (2x2xAWG26+2xAWG22)H/H2 - IEC 60332-1-2 - anno/settimana - **DESINA** marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
22575	O.R. PMXX (2x2xAWG26+2xAWG22)SN/ST Compatibile con / Acc. to SIEMENS 6FX80	7	DIV. COL. VAR. COL.	Verde / Green DESINA	67

SN (H) = SCHERMO A NASTRO DI ALLUMINIO/POLIESTERE

ST (H2) = SCHERMO A TRECCIA DI RAME

Per conoscere il colore dei conduttori, consultare il nostro sito www.tecoit.com

SN (H) = ALUMINIUM/POLYESTER TAPE SHIELD

ST (H2) = COPPER BRAID SHIELD

To know the colour of the conductors, visit our website www.tecoit.com

UL Recognized/CSA
80°C - 30V

CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame rosso flessibile / Bare copper flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
Poliolfina / Polyolefin

Colorazione / Colours
DIV. COL. / VAR. COL.



Schermi / Shields
1° schermo totale schermatura con nastro sormontato nastro alluminio/poliestere - Copertura ≥ 100 % 2014/30/EU
2° schermo totale schermatura a treccia rame stagnato - Copertura ≥ 85 % 2014/30/EU
1st overall shield overlapped shielding tape aluminium/polyester tape - Coverage ≥ 100 % 2014/30/EU
2nd overall shield braid shield tinned copper - Coverage ≥ 85 % 2014/30/EU



Guaina esterna / Outer jacket
PVC

Colore / Colour
Verde / Green



Temperatura di esercizio / Working temperature
Posa fissa / Static installation: -30°C / +80°C

Per installazione in posa fissa senza alcuna sollecitazione meccanica.
For fixed installation without any mechanical stress.

Durante l'installazione / During installation: -5°C / +80°C

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage
30 V



Tensione di prova / Test voltage
500 V



Resistenza elettrica / Electrical resistance
(AWG26) ≤ 140 ohm/km; (AWG22) ≤ 55,4 ohm/km



Impedenza nominale / Nominal impedance
100 ± 15% ohm



Capacità / Capacitance
(AWG26) ≤ 50 pF/m



Velocità di trasmissione / Transmission speed
Fino a / Up to 100Mbit/s

CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius
Posa fissa / Static installation: 8 x Ø cavo/cable

NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards
1581, 758(UL); C22.2 n° 210(CSA); IEC 61156-3(EU); EN 50288-1(EU)



Omologazioni / Approvals
UL Recognized/CSA
E244280 AWM STYLE 2502 80°C 30V
E244280 AWM I/II A/B 80°C 30V



Comportamento al fuoco / Fire performance
FT1(CSA); IEC 60332-1-2(EU)



Resistenza agli oli industriali e idrocarburi
Industrial oil and hydrocarbon resistance
1581(UL); IEC 60811-404(EU); IRM 902

CAVO PER INSTALLAZIONE FISSA

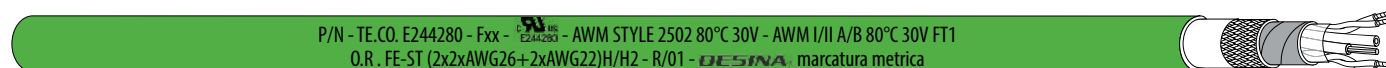
CABLE FOR STATIC INSTALLATION



EMC
2014/30/UE

SCHERMATI / SHIELDED

Verde RAL 6018
Green RAL 6018



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
24206	O.R. FE (2x2xAWG26+2xAWG22)SN/ST Compatibile con / Acc. to SIEMENS 6FX50	7	DIV. COL. VAR. COL.	Verde / Green DESINA®	72

SN (H) = SCHERMO A NASTRO DI ALLUMINIO/POLIESTERE
ST (H2) = SCHERMO A TRECCIA DI RAME
Per conoscere il colore dei conduttori, consultare il nostro sito www.tecoit.com

SN (H) = ALUMINIUM/POLYESTER TAPE SHIELD
ST (H2) = COPPER BRAID SHIELD
To know the colour of the conductors, visit our website www.tecoit.com

UL Recognized/CSA
80°C - 30V

Idonei per trasmissioni con seriale MODBUS tipo RTU
Suitable for transmissions with MODBUS serial RTU type

CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame rosso extraflessibile / Bare copper extra-flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)
Rame stagnato extraflessibile / Tinned copper extra-flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
Poliolfina / Polyolefin

Colorazione / Colours
DIN 47100



Schermi / Shields
Schermatura a treccia + drain wire rame stagnato - Copertura
≥ 85 % 2014/30/EU / Braid shield + drain wire tinned copper -
Coverage ≥ 85 % 2014/30/EU
Schermatura a treccia rame stagnato - Copertura ≥ 85 %
2014/30/EU / Braid shield tinned copper - Coverage ≥ 85 %
2014/30/EU



Guaina esterna / Outer jacket
Poliuretano antiabrasione / Polyurethane non-abrasive
Colore / Colour
Nero opaco / Matte black
Viola / Violet



Temperatura di esercizio / Working temperature
Posa fissa / Static installation: -50°C / +80°C
Posa mobile / Dynamic installation: -40°C / +80°C

I valori indicati si limitano al tipo di installazione di riferimento. Per
installazione in posa fissa si intende senza alcuna sollecitazione
meccanica. Per installazione in posa mobile con temperature molto
basse, contattare il nostro ufficio tecnico.
The given data are meant to be restricted to the type of reference
installation. For fixed installation is meant to be without any
mechanical stress. For application in dynamic installation with very low
temperatures, contact our technical department.

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage
30 V



Tensione di prova / Test voltage
500 V



Resistenza elettrica / Electrical resistance
≤ 55,4 ohm/km
≤ 87,6 ohm/km



Impedenza nominale / Nominal impedance
120 ± 10% ohm



Capacità / Capacitance
≤ 50 pF/m



Velocità di trasmissione / Transmission speed
Fino a / Up to 1Mbit/s

CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius
Posa mobile / Dynamic installation: 10 x Ø cavo/cable
Posa fissa / Static installation: 6 x Ø cavo/cable



Velocità di spostamento / Travel speed
Fino a / Up to 200 m/min



Accelerazione, decelerazione / Acceleration, deceleration
Fino a / Up to 10 m/sec²



Lunghezza del cavo in catena / Cable length inside chain
Fino a / Up to 15 m
(solo orizzontale) / (horizontal only)

Per lunghezze maggiori interpellare il nostro ufficio tecnico.
For greater distance ask our technical department.



Cicli garantiti / Guaranteed cycles
Fino a / Up to 5 Mio



Rispettare le istruzioni di INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI.
Refer to the instructions of INSTALLATION IN DRAG CHAIN.

NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards
1581, 758(UL); C22.2 n° 210(CSA); ISO 11898; RS 485



Omologazioni / Approvals
UL Recognized/CSA
E244280 AWM STYLE 20236 80°C 30V
E244280 AWM I/II A/B 80°C 30V



Comportamento al fuoco / Fire performance
FT1(CSA); IEC 60332-1-2(EU) HALOGEN FREE: IEC 60754-1(EU)



**Resistenza agli oli industriali e idrocarburi
Industrial oil and hydrocarbon resistance**
1581(UL); IEC 60811-404(EU); CEI EN 50363-10-2(EU); IRM 902

CAVO PER INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI

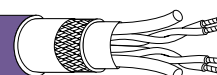
CABLE FOR DYNAMIC INSTALLATION IN DRAG CHAIN



SCHERMATI / SHIELDED

Viola RAL 4001
Violet RAL 4001

P/N - TE.CO. E244280 - Fxx - - AWM STYLE 20236 80°C 30V - AWM I/II 80°C 30V FT1 - (1x2xAWG 22+1xAWG22)H2
O.R. PMXX-ST® CAN OPEN (1x2x0,34+1x0,34)H2 - R/01 marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
19195	O.R. PMXX (1x2x0,34)ccST (1x2xAWG22)ccST	6,1	DIN 47100	Viola Violet	51
17584	O.R. PMXX (1x2x0,34+1x0,34)ccST (1x2xAWG22+1xAWG22)ccST	7	DIN 47100	Viola Violet	64
17585	O.R. PMXX (2x2x0,34)ccST (2x2xAWG22)ccST	7,4	DIN 47100	Viola Violet	67
25595	O.R. PMXX (1x4x0,34)Q/ST (1x4xAWG22)Q/ST	6,8	DIN 47100	Viola Violet	64

Nero RAL 9005
Black RAL 9005

P/N - TE.CO. E244280 - Fxx - - AWM STYLE 20236 80°C 30V - AWM I/II A/B 80°C 30V FT1 - 2x(2xAWG24)H2+6xAWG24
O.R. PMXX®-ST [2x(2x0,25)H2+6x0,25] - IEC 60332-1-2 - R/01 marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
20162	O.R. PMXX 2x(2x0,25)ST/N+6x0,25 2x(2xAWG24)ST/N+6xAWG24	10,7	DIN 47100	Nero opaco Matte black	140

ST (H2) = SCHERMO A TRECCIA DI RAME
cc = CONDUTTORE DI CONTINUITÀ
Q = COPPIE CORDATE A QUARTA
N= NASTRO SORMONTATO

ST (H2) = COPPER BRAID SHIELD
cc = DRAIN WIRE
Q = STAR QUAD PAIRS
N= OVERLAPPED TAPE

UL Recognized/CSA
80°C - 30V
80°C - 300V

Idonei per trasmissioni con seriale MODBUS tipo RTU
Suitable for transmissions with MODBUS serial RTU type

CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up

Rame rosso flessibile / Bare copper flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Rame stagnato flessibile / Tinned copper flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)

Isolamento dei conduttori / Conductors insulation

Poliolefina / Polyolefin

Poliolefina espansa / Foam polyolefin

Colorazione / Colours

DIN 47100



Schermi / Shields

1° schermo totale schermatura con nastro sormontato nastro alluminio/poliestere - Copertura ≥ 100 % 2014/30/EU

2° schermo totale schermatura a treccia + drain wire rame stagnato - Copertura ≥ 85 % 2014/30/EU

1st overall shield overlapped shielding tape aluminium/polyester tape - Coverage ≥ 100 % 2014/30/EU

2nd overall shield braid shield + drain wire tinned copper -

Coverage ≥ 85 % 2014/30/EU

Schermatura a treccia + drain wire rame stagnato - Copertura ≥ 85 % 2014/30/EU / Braid shield + drain wire tinned copper - Coverage ≥ 85 % 2014/30/EU

Schermatura a treccia rame stagnato - Copertura ≥ 85 % 2014/30/EU / Braid shield tinned copper - Coverage ≥ 85 % 2014/30/EU



Guaina esterna / Outer jacket

PVC

Colore / Colour

Viola / Violet



Temperatura di esercizio / Working temperature

Posa fissa / Static installation: -30°C / +80°C

Per installazione in posa fissa senza alcuna sollecitazione meccanica.

For fixed installation without any mechanical stress.

Durante l'installazione / During installation: -5°C / +80°C

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage

30 V

300 V



Tensione di prova / Test voltage

500 V

2000 V



Resistenza elettrica / Electrical resistance

≤ 43,6 ohm/km

≤ 55,4 ohm/km

≤ 87,6 ohm/km

CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius

Posa fissa / Static installation: 6 x Ø cavo/cable

NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards

1581, 758(UL); C22.2 n° 210(CSA); ISO 11898; RS 485



Omologazioni / Approvals

UL Recognized/CSA

E244280 AWM STYLE 2502 80°C 30V

E244280 AWM I/II A/B 80°C 30V

E244280 AWM STYLE 2571 80°C

E244280 AWM I/II A/B 80°C 300V



Comportamento al fuoco / Fire performance

FT1(CSA); IEC 60332-1-2(EU)



Resistenza agli oli industriali e idrocarburi

Industrial oil and hydrocarbon resistance

1581(UL); IEC 60811-404(EU); IRM 902



Impedenza nominale / Nominal impedance

120 ± 15% ohm



Capacità / Capacitance

≤ 50 pF/m



Velocità di trasmissione / Transmission speed

Fino a / Up to 1Mbit/s

CAVO PER INSTALLAZIONE FISSA

CABLE FOR STATIC INSTALLATION

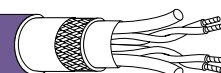


SCHERMATI / SHIELDED

30V

Viola RAL 4001
Violet RAL 4001

P/N - TE.CO. E244280 - Fxx - - AWM STYLE 2502 80°C 30V - AWM I/II A/B 80°C 30V FT1 - (1x2x AWG22+1xAWG22)H2
O.R. FE-ST CAN OPEN (1x2x0,34+1x0,34)H2 - R/01 marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
17970	O.R. FE (1x2xAWG21)SN/ccST (1x2x0,5)SN/ccST	6,7	DIN 47100	Viola Violet	65
17570	O.R. FE (1x2x0,34+1x0,34)ccST (1x2xAWG22+1xAWG22)ccST	6,9	DIN 47100	Viola Violet	70
25591	O.R. FE (1x4x0,34)Q-ST (1x4xAWG22)Q-ST	6,8	DIN 47100	Viola Violet	66
17571	O.R. FE (2x2x0,34)ccST (2x2xAWG22)ccST	7	DIN 47100	Viola Violet	71

SCHERMATI / SHIELDED

300V

Viola RAL 4001
Violet RAL 4001

P/N - TE.CO. E244280 - Fxx - - AWM STYLE 2571 80°C - AWM I/II A/B 80°C 300V FT1 - (1x2xAWG24)H2
O.R. FE-ST CAN OPEN (1x2x0,22)H2 - IEC 60332-1-2 - R/01 marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
27372	O.R. FE (1x2x0,22)ST (1x2xAWG24)ST	5,9	DIN 47100	Viola Violet	44

SN (H) = SCHERMO A NASTRO DI ALLUMINIO/POLIESTERE
ST (H2) = SCHERMO A TRECCIA DI RAME

cc = CONDUTTORE DI CONTINUITÀ
Q = COPPIE CORDATE A QUARTA

Per la specifica dello Style di riferimento, consultare il nostro sito www.tecoit.com

SN (H) = ALUMINIUM/POLYESTER TAPE SHIELD
ST (H2) = COPPER BRAID SHIELD

cc = DRAIN WIRE
Q = STAR QUAD PAIRS

For the specification of the Style, visit our website www.tecoit.com

UL Recognized/CSA
80°C - 30V

CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame rosso extraflessibile / Bare copper extra-flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
Poliolefina / Polyolefin

Colorazione / Colours
DIN 47100



Schermi / Shields
Scheratura a treccia rame stagnato - Copertura ≥ 85 %
2014/30/EU / Braid shield tinned copper - Coverage ≥ 85 %
2014/30/EU



Guaina esterna / Outer jacket
Poliuretano antiabrasione / Polyurethane non-abrasive

Colore / Colour
Viola / Violet



Temperatura di esercizio / Working temperature
Posa fissa / Static installation: -50°C / +80°C
Posa mobile / Dynamic installation: -40°C / +80°C

I valori indicati si limitano al tipo di installazione di riferimento. Per installazione in posa fissa si intende senza alcuna sollecitazione meccanica. Per installazione in posa mobile con temperature molto basse, contattare il nostro ufficio tecnico.
The given data are meant to be restricted to the type of reference installation. For fixed installation is meant to be without any mechanical stress. For application in dynamic installation with very low temperatures, contact our technical department.

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage
30 V



Tensione di prova / Test voltage
500 V



Resistenza elettrica / Electrical resistance
(AWG24) ≤ 87,6 ohm/Km; (AWG 18) ≤ 21,8 ohm/km



Impedenza nominale / Nominal impedance
120 ± 15% ohm



Capacità / Capacitance
≤ 60 pF/m



Velocità di trasmissione / Transmission speed
Fino a / Up to 500Kbit/s

CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius
Posa mobile / Dynamic installation: 10 x Ø cavo/cable
Posa fissa / Static installation: 6 x Ø cavo/cable



Velocità di spostamento / Travel speed
Fino a / Up to 200 m/min



Accelerazione, decelerazione / Acceleration, deceleration
Fino a / Up to 10 m/sec²



Lunghezza del cavo in catena / Cable length inside chain
Fino a / Up to 15 m
(solo orizzontale) / (horizontal only)

Per lunghezze maggiori interpellare il nostro ufficio tecnico.
For greater distance ask our technical department.



Cicli garantiti / Guaranteed cycles
Fino a / Up to 5 Mio



Rispettare le istruzioni di INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI.
Refer to the instructions of INSTALLATION IN DRAG CHAIN.

NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards
1581, 758(UL); C22.2 n° 210(CSA); CEI EN 50325-1(EU); DIN EN 61158



Omologazioni / Approvals
UL Recognized/CSA
E244280 AWM STYLE 20236 80°C 30V
E244280 AWM I/II A/B 80°C 30V



Comportamento al fuoco / Fire performance
FT1(CSA); IEC 60332-1-2(EU) HALOGEN FREE: IEC 60754-1(EU)



Resistenza agli oli industriali e idrocarburi
Industrial oil and hydrocarbon resistance
1581(UL); IEC 60811-404(EU); CEI EN 50363-10-2(EU); IRM 902

CAVO PER INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI CABLE FOR DYNAMIC INSTALLATION IN DRAG CHAIN



SCHERMATI / SHIELDED

Viola RAL 4001
Violet RAL 4001

P/N - TE.CO. E244280 - Fxx - - AWM STYLE 20236 80°C 30V - AWM I/II A/B 80°C 30V FT1 - Compatible - RBC - (3x2xAWG24+3GAWG18)H2 - O.R. PMXX-ST® (3x2x0,25+3G1)H2 - R/01 marcatura metrica					
Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
22569	O.R. PMXX (3x2x0,25+3G1)ST (3x2xAWG24+3GAWG18)ST	8,4	DIN 47100	Viola Violet	110

ST (H2) = SCHERMO A TRECCIA DI RAME

ST (H2) = COPPER BRAID SHIELD

UL Recognized/CSA
80°C - 30V

CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame rosso flessibile / Bare copper flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
Poliolfina / Polyolefin

Colorazione / Colours
DIN 47100



Schermi / Shields
1° schermo totale schermatura con nastro sormontato nastro alluminio/poliestere - Copertura $\geq 100\%$ 2014/30/EU
2° schermo totale schermatura a treccia rame stagnato - Copertura $\geq 85\%$ 2014/30/EU
1st overall shield overlapped shielding tape aluminium/polyester tape - Coverage $\geq 100\%$ 2014/30/EU
2nd overall shield braid shield tinned copper - Coverage $\geq 85\%$ 2014/30/EU



Guaina esterna / Outer jacket
PVC

Colore / Colour
Verde / Green



Temperatura di esercizio / Working temperature
Posa fissa / Static installation: -30°C / +80°C

Per installazione in posa fissa senza alcuna sollecitazione meccanica.
For fixed installation without any mechanical stress.

Durante l'installazione / During installation: -5°C / +80°C

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage
30 V



Tensione di prova / Test voltage
500 V



Resistenza elettrica / Electrical resistance
 $\leq 87,6 \text{ ohm/km}$



Impedenza nominale / Nominal impedance
 $100 \pm 15\% \text{ ohm}$



Capacità / Capacitance
 $\leq 60 \text{ pF/m}$



Velocità di trasmissione / Transmission speed
Fino a / Up to 500Kbit/s

CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius
Posa fissa / Static installation: 6 x Ø cavo/cable

NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards
1581, 758(UL); C22.2 n° 210(CSA); CEI EN 50325-1(EU); DIN EN 61158



Omologazioni / Approvals
UL Recognized/CSA
E244280 AWM STYLE 2502 80°C 30V
E244280 AWM I/II A/B 80°C 30V



Comportamento al fuoco / Fire performance
FT1(CSA); IEC 60332-1-2(EU)



Resistenza agli oli industriali e idrocarburi
Industrial oil and hydrocarbon resistance
1581(UL); IEC 60811-404(EU); IRM 902

CAVO PER INSTALLAZIONE FISSA

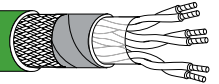
CABLE FOR STATIC INSTALLATION



SCHERMATI / SHIELDED

Verde RAL 6017
Green RAL 6017

P/N - TE.CO. E244280 - Fxx - - AWM STYLE 2502 80°C 30V - AWM I/II A/B 80°C 30V FT1 - INTERBUS compatible - RBC - O.R. FE-ST 3x2x0,22 - AWG24 - R/01 marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
13194	O.R. FE (3x2x0,22)SN/ST (3x2xAWG24)SN/ST	7	DIN 47100	Verde Green	65

SN (H) = SCHERMO A NASTRO DI ALLUMINIO/POLIESTERE
ST (H2) = SCHERMO A TRECCIA DI RAME

SN (H) = ALUMINIUM/POLYESTER TAPE SHIELD
ST (H2) = COPPER BRAID SHIELD

UL Recognized/CSA
80°C - 300V

CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame stagnato extraflessibile / Tinned copper extra-flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
Poliolfina espansa / Foam polyolefin

Colorazione / Colours
Blu-Bianco; Rosso-Nero / Blue-White; Red-Black



Schermi / Shields
Scheratura a treccia + drain wire rame stagnato - Copertura
≥ 65 % 2014/30/EU / Braid shield + drain wire tinned copper -
Coverage ≥ 65 % 2014/30/EU
Scheratura a treccia + drain wire rame stagnato - Copertura
≥ 85 % 2014/30/EU / Braid shield + drain wire tinned copper -
Coverage ≥ 85 % 2014/30/EU



Guaina esterna / Outer jacket
Poliuretano antiabrasione / Polyurethane non-abrasive

Colore / Colour
Viola / Violet



Temperatura di esercizio / Working temperature
Posa fissa / Static installation: -50°C / +80°C
Posa mobile / Dynamic installation: -40°C / +80°C

Per applicazioni in posa mobile con temperature molto basse contattare
il nostro ufficio tecnico / For application in dynamics installation with
very low temperatures contact our technical department.

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage
300 V



Tensione di prova / Test voltage
2000 V



Resistenza elettrica / Electrical resistance
{AWG18} ≤ 21,8 ohm/km; {AWG15} ≤ 10,9 ohm/km
{AWG24} ≤ 81,6 ohm/Km; {AWG22} ≤ 55,4 ohm/km



Impedenza nominale / Nominal impedance
120 ± 10% ohm



Capacità / Capacitance
{AWG18} ≤ 46 pF/m
{AWG24} ≤ 40 pF/m



Velocità di trasmissione / Transmission speed
Fino a / Up to 500Kbit/s

CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius
Posa mobile / Dynamic installation: 10 x Ø cavo/cable
Posa fissa / Static installation: 6 x Ø cavo/cable



Velocità di spostamento / Travel speed
Fino a / Up to 200 m/min



Accelerazione, decelerazione / Acceleration, deceleration
Fino a / Up to 10 m/sec²



Lunghezza del cavo in catena / Cable length inside chain
Fino a / Up to 15 m
(solo orizzontale) / (horizontal only)

Per lunghezze maggiori interpellare il nostro ufficio tecnico.
For greater distance ask our technical department.



Cicli garantiti / Guaranteed cycles
Fino a / Up to 5 Mio



Rispettare le istruzioni di INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI.
Refer to the instructions of INSTALLATION IN DRAG CHAIN.

NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards
1581, 758(UL); C22.2 n° 210(CSA); IEC 62026-3, IEC EN 50325-
2(EU); DIN EN 61158; ISO 11898



Omologazioni / Approvals
UL Recognized/CSA
E244280 AWM STYLE 20233 80°C 300V
E244280 AWM I/II A/B 80°C 300V



Comportamento al fuoco / Fire performance
FT1(CSA); IEC 60332-1-2(EU) HALOGEN FREE: IEC 60754-1(EU)



**Resistenza agli oli industriali e idrocarburi
Industrial oil and hydrocarbon resistance**
1581(UL); IEC 60811-404(EU); CEI EN 50363-10-2(EU); IRM 902

CAVO PER INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI

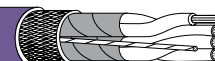
CABLE FOR DYNAMIC INSTALLATION IN DRAG CHAIN



SCHERMATI / SHIELDED

Viola RAL 4001
Violet RAL 4001

P/N - TE.CO. E244280 - Fxx - - AWM STYLE 20233 80°C 300V - AWM I/II A/B 80°C 300V FT1 - CONTROL DATA BUS - DeviceNet
O.R. PMXX-ST® [(2xAWG24)H+(2xAWG22)H]H2 - R/01 marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
14391	O.R. PMXX [(2xAWG24)SN+(2xAWG22)SN]ccST ** DROP **	7	Blu-Bianco; Rosso-Nero Blue-White; Red-Black	Viola Violet	65
14423	O.R. PMXX [(2xAWG18)SN+(2xAWG15)SN]ccST ** TRUNK **	11,6	Blu-Bianco; Rosso-Nero Blue-White; Red-Black	Viola Violet	180

SN (H) = SCHERMO A NASTRO DI ALLUMINIO/POLIESTERE
ST (H2) = SCHERMO A TRECCIA DI RAME
cc = CONDUTTORE DI CONTINUITÀ

SN (H) = ALUMINIUM/POLYESTER TAPE SHIELD
ST (H2) = COPPER BRAID SHIELD
cc = DRAIN WIRE

UL Recognized/CSA
80°C - 300V

CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame stagnato flessibile / Tinned copper flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
Poliolfina espansa / Foam polyolefin

Colorazione / Colours
DIV. COL. / VAR. COL.



Schermi / Shields
Scheratura a treccia + drain wire rame stagnato - Copertura
≥ 85 % 2014/30/EU / Braid shield + drain wire tinned copper -
Coverage ≥ 85 % 2014/30/EU



Guaina esterna / Outer jacket
PVC

Colore / Colour
Viola / Violet



Temperatura di esercizio / Working temperature
Posa fissa / Static installation: -30°C / +80°C

Per installazione in posa fissa senza alcuna sollecitazione meccanica.
For fixed installation without any mechanical stress.

Durante l'installazione / During installation: -5°C / +80°C

CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius
Posa fissa / Static installation: 6 x Ø cavo/cable

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage
300 V



Tensione di prova / Test voltage
2000 V



Resistenza elettrica / Electrical resistance
{AWG18} ≤ 21,8 ohm/Km; {AWG15} ≤ 10,9 ohm/km
{AWG24} ≤ 87,6 ohm/Km; {AWG22} ≤ 55,4 ohm/km



Impedenza nominale / Nominal impedance
120 ± 10% ohm



Capacità / Capacitance
{AWG18} ≤ 46 pF/m
{AWG24} ≤ 40 pF/m



Velocità di trasmissione / Transmission speed
Fino a / Up to 500Kbit/s

NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards
1581, 758(UL); C22.2 n° 210(CSA); IEC 62026-3, IEC EN 50325-2(EU); DIN EN 61158; ISO 11898



Omologazioni / Approvals
UL Recognized/CSA
E244280 AWM STYLE 2464 80°C 300V
E244280 AWM I/II A/B 80°C 300V



Comportamento al fuoco / Fire performance
FT1(CSA); IEC 60332-1-2(EU)



Resistenza agli oli industriali e idrocarburi
Industrial oil and hydrocarbon resistance
1581(UL); IEC 60811-404(EU); IRM 902

CAVO PER INSTALLAZIONE FISSA

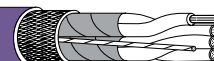
CABLE FOR STATIC INSTALLATION



SCHERMATI / SHIELDED

Viola RAL 4001
Violet RAL 4001

P/N - TE.CO. E244280 - Fxx - - AWM STYLE 2464 80°C 300V - AWM I/II A/B 80°C 300V FT1 - CONTROL DATA BUS - DeviceNet
O.R. FE-ST [(2xAWG24)H+(2xAWG22)H]H2 - R/01 marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
13339	O.R. FE [(2xAWG24)SN+(2xAWG22)SN]ccST ** DROP **	7	DIV. COL. VAR. COL.	Viola Violet	67
13338	O.R. FE [(2xAWG18)SN+(2xAWG15)SN]ccST ** TRUNK **	11,6	DIV. COL. VAR. COL.	Viola Violet	182

SN (H) = SCHERMO A NASTRO DI ALLUMINIO/POLIESTERE

ST (H2) = SCHERMO A TRECCIA DI RAME

cc = CONDUTTORE DI CONTINUITÀ

Per conoscere il colore dei conduttori, consultare il nostro sito www.tecoit.com

SN (H) = ALUMINIUM/POLYESTER TAPE SHIELD

ST (H2) = COPPER BRAID SHIELD

cc = DRAIN WIRE

To know the colour of the conductors, visit our website www.tecoit.com

UL Recognized/CSA
80°C - 30V

Idonei per trasmissioni con seriale MODBUS tipo RTU
Suitable for transmissions with MODBUS serial RTU type

CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame stagnato flessibile / Tinned copper flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
Poliolfina espansa / Foam polyolefin

Colorazione / Colours
DIN 47100



Schermi / Shields
Schermatura a treccia rame stagnato - Copertura $\geq 85\%$
2014/30/EU / Braid shield tinned copper - Coverage $\geq 85\%$
2014/30/EU



Guaina esterna / Outer jacket
Poliuretano antiabrasione / Polyurethane non-abrasive

Colore / Colour
Grigio / Gray



Temperatura di esercizio / Working temperature
Posa fissa / Static installation: $-30^{\circ}\text{C} / +80^{\circ}\text{C}$

Per installazione in posa fissa senza alcuna sollecitazione meccanica.
For fixed installation without any mechanical stress.

Durante l'installazione / During installation: $-5^{\circ}\text{C} / +80^{\circ}\text{C}$

CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius
Posa fissa / Static installation: 6 x Ø cavo/cable

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage
30 V



Tensione di prova / Test voltage
500 V



Resistenza elettrica / Electrical resistance
 $\leq 87,6 \text{ ohm/km}$



Impedenza nominale / Nominal impedance
 $120 \pm 15\% \text{ ohm}$



Capacità / Capacitance
 $\leq 45 \text{ pF/m}$

NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards
1581, 758(UL); C22.2 n° 210(CSA); IEC 60206-1(EU); CEI EN 50325-1(EU); RS 485



Omologazioni / Approvals
UL Recognized/CSA
E244280 AWM STYLE 20236 80°C 30V
E244280 AWM I/II A/B 80°C 30V



Comportamento al fuoco / Fire performance
FT1(CSA); IEC 60332-1-2(EU)

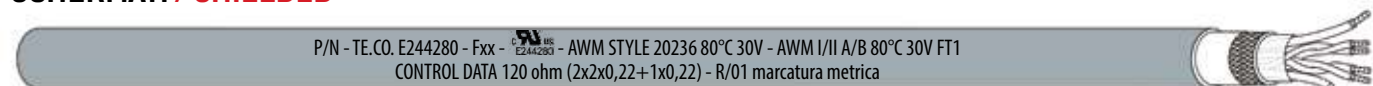


**Resistenza agli oli industriali e idrocarburi
Industrial oil and hydrocarbon resistance**
1581(UL); IEC 60811-404(EU); CEI EN 50363-10-2(EU); IRM 902

CAVO PER INSTALLAZIONE FISSA CABLE FOR STATIC INSTALLATION



SCHERMATI / SHIELDED

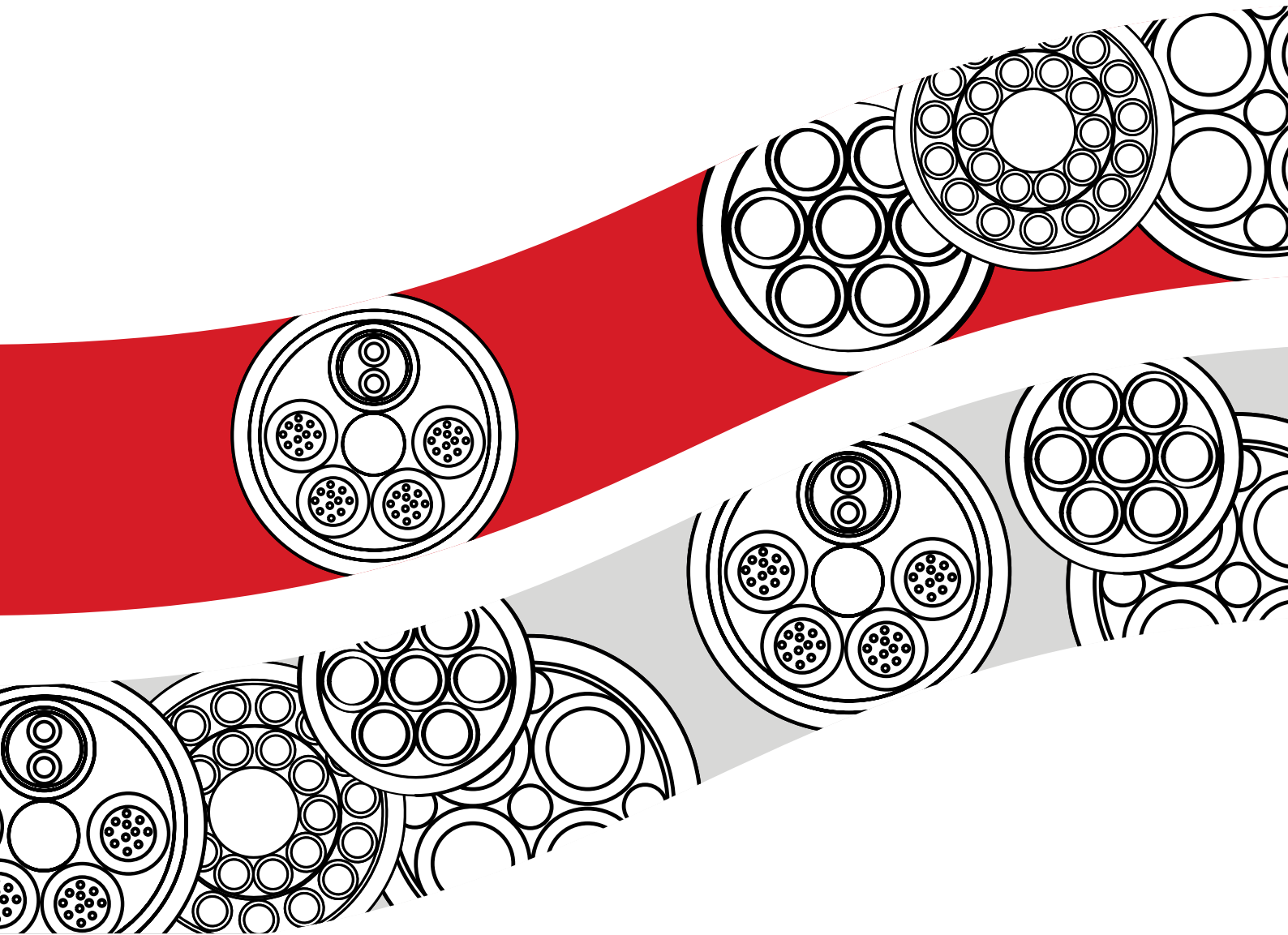


Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
15166	O.R. FE (2x2x0,22+1x0,22)ST (2x2xAWG24+1xAWG24)ST	5,8	DIN 47100	Grigio Gray	42

ST (H2) = SCHERMO A TRECCIA DI RAME

ST (H2) = COPPER BRAID SHIELD

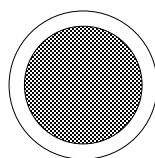
CAVI PER POSA FISSA
CABLES FOR STATIC INSTALLATION



TIPOLOGIA TYPE	FAMIGLIE CAVI CABLES RANGE	
UNIPOLARI SINGLE CORE	STYLE 1007/1569 - CSA	146
	MULTINORMA TYPE MTW - CSA TEW - HAR	154
MULTIPOLARI MULTI CORE	STYLE 21179/2587 - CSA	170
	TRAY CABLES - EXPOSED RUN CIC/TC	180
	O.R. FE PUR / O.R. FE-ST	190
	TECNIFLEX® / TECNIFLEX-ST®	196
	TECNIFLEX® BK 0,6/1 kV / TECNIFLEX® BK-ST 0,6/1 kV	210
	TECNIFLEX®-AR	216
SERVOMOTORE SERVOMOTOR	O.R. FE-ST SERVO	220
	DRIVEFLEX 9YSLCYK-JB	226
	O.R. FE-ST SERVO-EMC	228
ENCODER/ RESOLVER	O.R. FR-ST / O.R. FE-ST	232
TRASMISSIONE SEGNALI SIGNAL TRANSMISSION	STYLE 2516 - CSA	240
	STYLE 2464/2919-ST - CSA	242
	STYLE 2464/2095/2919-ST - CSA	244
	BOX SENSORE/ATTUATORE / SENSOR/ACTUATOR BOX	246
	COLLEGAMENTO VGA / VGA CONNECTION	248
	LiYY & LiYCY/LiYCY-P	250
	SENSORI E FOTOCELLULE / PROXIMITY SENSORS	256

UNIPOLARI

SINGLE CORE CABLES



DESCRIZIONE E APPLICAZIONE

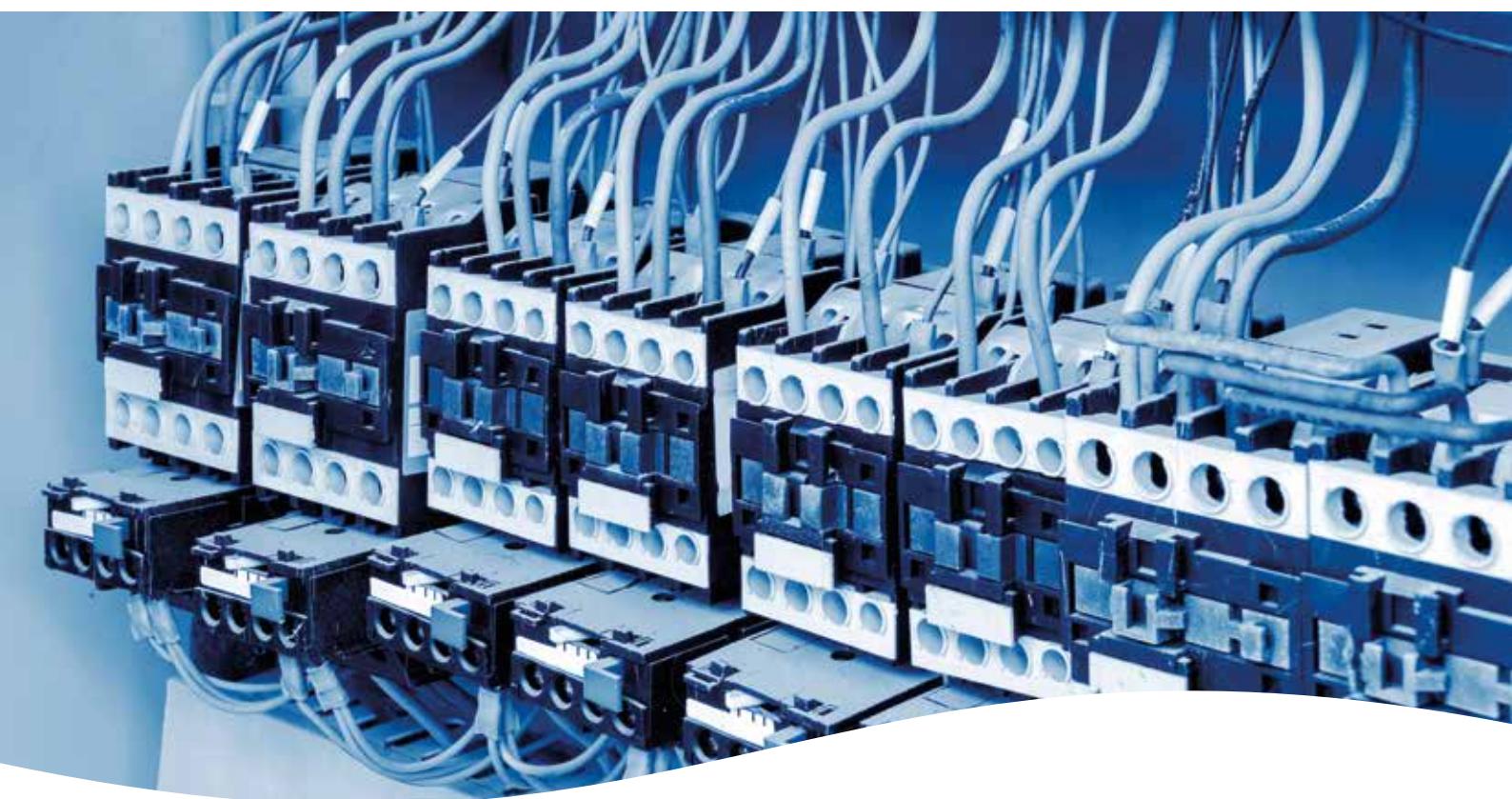
Nella versione multinorma, Type MTW-HAR-TEW, sono cavi unipolari costruiti a norma per soddisfare le esigenze dei produttori di macchinari industriali per esportazione in paesi che adottano come riferimento le certificazioni UL e CSA, oltre all'armonizzazione europea. Questi cavi, con doppia sezione in American Wire Gauge (AWG) e nominali, possono lavorare in un range di temperature tra -30°C / +105°C e con tensioni fino a 1000V. L'impiego statico è specifico per il cablaggio di quadri elettrici e scatole di derivazione. La certificazione MTW permette anche l'impiego a contatto con oli industriali.

DESCRIPTION AND APPLICATION

In the multi-rated version, Type MTW-HAR-TEW, are single core cables made to satisfy the needs of the manufacturers of industrial machineries who export their products to countries that adopt UL and CSA certifications in addition to European harmonisation. These cables, with double American Wire Gauge (AWG) and rated cross-section, can work in a temperature range between -30°C / +105°C and with voltages up to 1000V.

These cables are used mainly in electrical panels and shunt boxes. MTW certification also permits use in contact with oils.

CAVI PER POSA FISSA CABLES FOR STATIC INSTALLATION



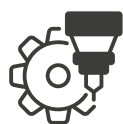
AUTOESTINGUENTI
SELF-EXTINGUISHING



ANTIOLIO
OIL-RESISTANT



MACCHINE AUTOMATICHE
AUTOMATIC MACHINERY



MACCHINE UTENSILI
MACHINE-TOOLS



QUADRI ELETTRICI
ELECTRICAL PANELS

UL Recognized/CSA
105°C - 300V

CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame stagnato flessibile / **Tinned copper flexible**
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
PVC



Temperatura di esercizio / Working temperature
Posa fissa / **Static installation**: -40°C / +105°C

Per installazione in posa fissa senza alcuna sollecitazione meccanica.
For fixed installation without any mechanical stress.

Durante l'installazione / **During installation**: -5°C / +80°C

CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius
Posa fissa / **Static installation**: 5 x Ø cavo/cable

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage
300 V



Tensione di prova / Test voltage
2000 V

NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards
1581, 758(UL); C22.2 n° 210(CSA)



Omologazioni / Approvals
UL Recognized/CSA
 E244280 AWM STYLE 1007 80°C 300V
 E244280 AWM STYLE 1569 105°C 300V
 E244280 AWM I A/B 105°C 300V



Comportamento al fuoco / Fire performance
VW-1(UL); FT1(CSA); IEC 60332-1-2(EU)



Le normative sono specificate per ogni codice sulla marcatura del cavo.
Il RAL di riferimento è indicativo.
Standards are specified for each item on the marking of each cable. RAL colour is stated only as reference.

CAVO PER INSTALLAZIONE FISSA CABLE FOR STATIC INSTALLATION



NON SCHERMATI / UNSHIELDED

Giallo RAL 1021 / Verde RAL 6018
Yellow RAL 1021 / Green RAL 6018



Sezione / Section AWG	Sezione / Section mm ²	Omologazioni Approvals	Ø Ext. (mm)	Peso / Weight (Kg/Km)	B Conf. / Pack. (mts)	Codice / Code TE.CO.
AWG18	1x0,823	Style 1007/1569	2,1	11	1.220	1716

Nero RAL 9005
Black RAL 9005



Sezione / Section AWG	Sezione / Section mm ²	Omologazioni Approvals	Ø Ext. (mm)	Peso / Weight (Kg/Km)	B Conf. / Pack. (mts)	Codice / Code TE.CO.
AWG26	1x0,128	Style 1007/1569	1,35	2	1.000	4555
AWG24	1x0,205	Style 1007/1569	1,4	4	2.135	9651
AWG22	1x0,325	Style 1007/1569	1,7	6	2.135	927
AWG20	1x0,519	Style 1007/1569	1,9	8	2.135	468
AWG18	1x0,823	Style 1007/1569	2,1	11	1.220	461
AWG16	1x1,31	Style 1007/1569	2,4	16	1.220	2646

Per la specifica dello Style di riferimento, consultare il nostro sito www.tecoit.com
Il suffisso B indica il confezionamento del cavo in bobina certificata.

For the specification of the Style, visit our website www.tecoit.com
The suffix B stands for the packaged drum of the cable.

**UL Recognized/CSA
105°C - 300V**

NON SCHERMATI / UNSHIELDED

Verde RAL 6018
Green RAL 6018

TE.CO. E244280 - Fxx -  - AWM STYLE 1007 80°C 300V AWG24 VW-1 I A/B FT1 - AWM STYLE 1569 105°C 300V AWG24 VW-1 I A/B FT1 



Sezione / Section AWG	Sezione / Section mm ²	Omologazioni Approvals	Ø Ext. (mm)	Peso / Weight (Kg/Km)	B Conf. / Pack. (mts)	Codice / Code TE.CO.
AWG24	1x0,205	Style 1007/1569	1,4	4	2.135	363
AWG22	1x0,325	Style 1007/1569	1,7	6	2.135	934
AWG20	1x0,519	Style 1007/1569	1,9	8	2.135	470

Blu RAL 5010
Blue RAL 5010

TE.CO. E244280 - Fxx -  - AWM STYLE 1007 80°C 300V AWG24 VW-1 I A/B FT1 - AWM STYLE 1569 105°C 300V AWG24 VW-1 I A/B FT1 



Sezione / Section AWG	Sezione / Section mm ²	Omologazioni Approvals	Ø Ext. (mm)	Peso / Weight (Kg/Km)	B Conf. / Pack. (mts)	Codice / Code TE.CO.
AWG24	1x0,205	Style 1007/1569	1,4	4	2.135	686
AWG22	1x0,325	Style 1007/1569	1,7	6	2.135	931
AWG20	1x0,519	Style 1007/1569	1,9	8	2.135	471
AWG18	1x0,823	Style 1007/1569	2,1	11	1.220	462
AWG16	1x1,31	Style 1007/1569	2,4	16	1.220	10089

Per la specifica dello Style di riferimento, consultare il nostro sito www.tecoit.com
Il suffisso B indica il confezionamento del cavo in bobina certificata.

For the specification of the Style, visit our website www.tecoit.com
The suffix B stands for the packaged drum of the cable.

CAVO PER INSTALLAZIONE FISSA CABLE FOR STATIC INSTALLATION



NON SCHERMATI / UNSHIELDED

Rosso RAL 3000
Red RAL 3000

TE.CO. E244280 - Fxx - AWM STYLE 1007 80°C 300V AWG26 VW-1 I A/B FT1 - AWM STYLE 1569 105°C 300V AWG26 VW-1 I A/B FT1



Sezione / Section AWG	Sezione / Section mm ²	Omologazioni Approvals	Ø Ext. (mm)	Peso / Weight (Kg/Km)	B Conf. / Pack. (mts)	Codice / Code TE.CO.
AWG26	1x0,128	Style 1007/1569	1,35	2	1.000	4556
AWG24	1x0,205	Style 1007/1569	1,4	4	2.135	451
AWG22	1x0,325	Style 1007/1569	1,7	6	2.135	929
AWG20	1x0,519	Style 1007/1569	1,9	8	2.135	469
AWG18	1x0,823	Style 1007/1569	2,1	11	1.220	463
AWG16	1x1,31	Style 1007/1569	2,4	16	1.220	7974

Per la specifica dello Style di riferimento, consultare il nostro sito www.tecoit.com
Il suffisso B indica il confezionamento del cavo in bobina certificata.

For the specification of the Style, visit our website www.tecoit.com
The suffix B stands for the packaged drum of the cable.

UL Recognized/CSA
105°C - 300V

NON SCHERMATI / UNSHIELDED

Giallo RAL 1021
Yellow RAL 1021

TE.CO. E244280 - Fxx -  - AWM STYLE 1007 80°C 300V AWG26 VW-1 I A/B FT1 - AWM STYLE 1569 105°C 300V AWG26 VW-1 I A/B FT1 



Sezione / Section AWG	Sezione / Section mm ²	Omologazioni Approvals	Ø Ext. (mm)	Peso / Weight (Kg/Km)	B Conf. / Pack. (mts)	Codice / Code TE.CO.
AWG26	1x0,128	Style 1007/1569	1,35	2	1.000	16791
AWG24	1x0,205	Style 1007/1569	1,4	4	2.135	374
AWG22	1x0,325	Style 1007/1569	1,7	6	2.135	1443
AWG20	1x0,519	Style 1007/1569	1,9	8	2.135	466
AWG18	1x0,823	Style 1007/1569	2,1	11	1.220	2543
AWG16	1x1,31	Style 1007/1569	2,4	16	1.220	28076

Bianco RAL 9010
White RAL 9010

TE.CO. E244280 - Fxx -  - AWM STYLE 1007 80°C 300V AWG24 VW-1 I A/B FT1 - AWM STYLE 1569 105°C 300V AWG24 VW-1 I A/B FT1 



Sezione / Section AWG	Sezione / Section mm ²	Omologazioni Approvals	Ø Ext. (mm)	Peso / Weight (Kg/Km)	B Conf. / Pack. (mts)	Codice / Code TE.CO.
AWG24	1x0,205	Style 1007/1569	1,4	4	2.135	685
AWG22	1x0,325	Style 1007/1569	1,7	6	2.135	933
AWG20	1x0,519	Style 1007/1569	1,9	8	2.135	465
AWG18	1x0,823	Style 1007/1569	2,1	11	1.220	1691

Per la specifica dello Style di riferimento, consultare il nostro sito www.tecoit.com
Il suffisso B indica il confezionamento del cavo in bobina certificata.

For the specification of the Style, visit our website www.tecoit.com
The suffix B stands for the packaged drum of the cable.

Se non diversamente specificato, tutti i valori indicati del prodotto sono da intendersi come nominali / Unless otherwise stated, all indicated data are nominal
Il disegno del cavo e la relativa marcatura sono a titolo esemplificativo / Cable's drawing and its marking are referred to only by way of example

CAVO PER INSTALLAZIONE FISSA CABLE FOR STATIC INSTALLATION



NON SCHERMATI / UNSHIELDED

Marrone RAL 8003
Brown RAL 8003

TE.CO. E244280 - Fxx - AWM STYLE 1007 80°C 300V AWG24 VW-1 I A/B FT1 - AWM STYLE 1569 105°C 300V AWG24 VW-1 I A/B FT1

Sezione / Section AWG	Sezione / Section mm ²	Omologazioni Approvals	Ø Ext. (mm)	Peso / Weight (Kg/Km)	B Conf. / Pack. (mts)	Codice / Code TE.CO.
AWG24	1x0,205	Style 1007/1569	1,4	4	2.135	362
AWG22	1x0,325	Style 1007/1569	1,7	6	2.135	928
AWG20	1x0,519	Style 1007/1569	1,9	8	2.135	473
AWG18	1x0,823	Style 1007/1569	2,1	11	1.220	460

Grigio RAL 7001
Gray RAL 7001

TE.CO. E244280 - Fxx - AWM STYLE 1007 80°C 300V AWG24 VW-1 I A/B FT1 - AWM STYLE 1569 105°C 300V AWG24 VW-1 I A/B FT1

Sezione / Section AWG	Sezione / Section mm ²	Omologazioni Approvals	Ø Ext. (mm)	Peso / Weight (Kg/Km)	B Conf. / Pack. (mts)	Codice / Code TE.CO.
AWG24	1x0,205	Style 1007/1569	1,4	4	2.135	369
AWG22	1x0,325	Style 1007/1569	1,7	6	2.135	930
AWG20	1x0,519	Style 1007/1569	1,9	8	2.135	467
AWG18	1x0,823	Style 1007/1569	2,1	11	1.220	459

Per la specifica dello Style di riferimento, consultare il nostro sito www.tecoit.com
Il suffisso B indica il confezionamento del cavo in bobina certificata.

For the specification of the Style, visit our website www.tecoit.com
The suffix B stands for the packaged drum of the cable.

Se non diversamente specificato, tutti i valori indicati del prodotto sono da intendersi come nominali / Unless otherwise stated, all indicated data are nominal
Il disegno del cavo e la relativa marcatura sono a titolo esemplificativo / Cable's drawing and its marking are referred to only by way of example

UL Recognized/CSA
105°C - 300V

NON SCHERMATI / UNSHIELDED

Arancione RAL 2003
Orange RAL 2003

TE.CO. E244280 - Fxx -  - AWM STYLE 1007 80°C 300V AWG24 VW-1 I A/B FT1 - AWM STYLE 1569 105°C 300V AWG24 VW-1 I A/B FT1 



Sezione / Section AWG	Sezione / Section mm ²	Omologazioni Approvals	Ø Ext. (mm)	Peso / Weight (Kg/Km)	B Conf. / Pack. (mts)	Codice / Code TE.CO.
AWG24	1x0,205	Style 1007/1569	1,4	4	2.135	861
AWG22	1x0,325	Style 1007/1569	1,7	6	2.135	932
AWG20	1x0,519	Style 1007/1569	1,9	8	2.135	464
AWG18	1x0,823	Style 1007/1569	2,1	11	1.220	457

Celeste RAL 5015
Pale Blue RAL 5015

TE.CO. E244280 - Fxx -  - AWM STYLE 1007 80°C 300V AWG24 VW-1 I A/B FT1 - AWM STYLE 1569 105°C 300V AWG24 VW-1 I A/B FT1 



Sezione / Section AWG	Sezione / Section mm ²	Omologazioni Approvals	Ø Ext. (mm)	Peso / Weight (Kg/Km)	B Conf. / Pack. (mts)	Codice / Code TE.CO.
AWG24	1x0,205	Style 1007/1569	1,4	4	2.135	1869

Per la specifica dello Style di riferimento, consultare il nostro sito www.tecoit.com
Il suffisso B indica il confezionamento del cavo in bobina certificata.

For the specification of the Style, visit our website www.tecoit.com
The suffix B stands for the packaged drum of the cable.

CAVO PER INSTALLAZIONE FISSA CABLE FOR STATIC INSTALLATION



NON SCHERMATI / UNSHIELDED

Viola RAL 4005
Violet RAL 4005

TE.CO. E244280 - Fxx -  - AWM STYLE 1007 80°C 300V AWG24 VW-1 I A/B FT1 - AWM STYLE 1569 105°C 300V AWG24 VW-1 I A/B FT1 



Sezione / Section AWG	Sezione / Section mm ²	Omologazioni Approvals	Ø Ext. (mm)	Peso / Weight (Kg/Km)	B Conf. / Pack. (mts)	Codice / Code TE.CO.
AWG24	1x0,205	Style 1007/1569	1,4	4	2.135	370
AWG22	1x0,325	Style 1007/1569	1,7	6	2.135	8035
AWG20	1x0,519	Style 1007/1569	1,9	8	2.135	474
AWG18	1x0,823	Style 1007/1569	2,1	11	1.220	458

Rosa RAL 3015
Pink RAL 3015

TE.CO. E244280 - Fxx -  - AWM STYLE 1007 80°C 300V AWG24 VW-1 I A/B FT1 - AWM STYLE 1569 105°C 300V AWG24 VW-1 I A/B FT1 



Sezione / Section AWG	Sezione / Section mm ²	Omologazioni Approvals	Ø Ext. (mm)	Peso / Weight (Kg/Km)	B Conf. / Pack. (mts)	Codice / Code TE.CO.
AWG24	1x0,205	Style 1007/1569	1,4	4	2.135	375

Per la specifica dello Style di riferimento, consultare il nostro sito www.tecoit.com
Il suffisso B indica il confezionamento del cavo in bobina certificata.

For the specification of the Style, visit our website www.tecoit.com
The suffix B stands for the packaged drum of the cable.

MULTINORMA / MULTIRATED



TYPE MTW



TEW - HAR

UNIPOLARE
SINGLE CORE

UL Listed/UL Recognized/CSA - TEW
105°C - (UL)600V; (RU)1000V; (EU)300/500V
105°C - (UL)600V; (RU)1000V; (EU)450/750V



CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame rosso flessibile / Bare copper flexible (IEC 60228)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
PVC



Temperatura di esercizio / Working temperature
Posa fissa / Static installation: -40°C / +105°C

Per installazione in posa fissa senza alcuna sollecitazione meccanica.
For fixed installation without any mechanical stress.

Durante l'installazione / During installation: +5°C / +80°C



CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage

≤ 1 mm²
(UL)600V; (RU)1000V; (EU)300/500 V
≥ 1.5 mm²
(UL)600V; (RU)1000V; (EU)450/750 V



Tensione di prova / Test voltage
4000 V



CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius
Posa fissa / Static installation: 6 x Ø cavo/cable



NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards
1063, 1581, 758(UL); C22.2 n° 127, C22.2 n° 210(CSA); CEI EN 50252-2-31(EU), BS 6231 type CK



Omologazioni / Approvals
UL Listed/UL Recognized/CSA-TEW/⟨HARD⟩
⟨HARD⟩ ≤ 1mm² : H05V2-K; 1,5mm² ÷ 35 mm² : H07V2-K



Comportamento al fuoco / Fire performance
VW-1(UL); FT1(CSA); IEC 60332-1-2(EU)



Le normative sono specificate per ogni codice sulla marcatura del cavo.
Il RAL di riferimento è indicativo.
Standards are specified for each item on the marking of each cable. RAL colour is stated only as reference.

CAVO PER INSTALLAZIONE FISSA
CABLE FOR STATIC INSTALLATION

NON SCHERMATI / UNSHIELDED

Giallo RAL 1021 / Verde RAL 6018
Yellow RAL 1021 / Green RAL 6018TE.CO. E471678-Fxx (UL) 20 AWG MTW 90°C 600V - AWM 10269 105°C 1000V / AWM 1015 105°C 600V VW-1
274708 CSA TEW 105°C 600V FT1 - TE.CO. 1x0,5 mm² H05V2-K IEMMEQU <HAR> 90°C 

Sezione Section AWG	Sezione Section mm ²	Omologazioni Approvals	Ø Ext. (mm)	Peso Weight (Kg/Km)	B Conf. / Pack. (mts)	M Conf. / Pack. (mts)	T Al taglio Cut to size	Codice Code TE.CO.
AWG20	1x0,50	MTW/H05V2-K/Style 10269/1015/TEW	2,6	12	1.220	100	✗	38701
AWG19	1x0,75	MTW/H05V2-K/Style 10269/1015/TEW	2,8	15	915	100	✗	38731
AWG18	1x1	MTW/H05V2-K/Style 10269/1015/TEW	2,9	18	915	100	✗	37465
AWG16	1x1,5	MTW/H07V2-K/Style 10269/1015/TEW	3,2	23	915	100	✗	37476
AWG14	1x2,5	MTW/H07V2-K/Style 10269/1015/TEW	3,6	34	610	100	✗	38061
AWG12	1x4	MTW/H07V2-K/Style 10269/1015/TEW	4,1	48	305	100	✗	38074
AWG10	1x6	MTW/H07V2-K/Style 10269/1015/TEW	4,7	67	305	100	✗	38087
AWG08	1x10	MTW/H07V2-K/Style 10269/1015/TEW	6,3	119	100	-	✗	38100
AWG06	1x16	MTW/H07V2-K/Style 10269/1015/TEW	8	187	100	-	✗	38112
AWG04	1x25	MTW/H07V2-K/Style 10269/1015/TEW	9,2	291	100	-	✓	38122
AWG02	1x35	MTW/H07V2-K/Style 10269/1015/TEW	10,9	406	100	-	✓	38128
AWG01	1x50	MTW/-07V2-K/Style 10269/1015/TEW	12,9	580	-	-	✓	38134
AWG1/0	1x50	MTW/-07V2-K/Style 10269/1015/TEW	13,9	615	-	-	✓	38724
AWG2/0	1x70	MTW/-07V2-K/Style 10269/1015/TEW	15	780	-	-	✓	38142
AWG3/0	1x95	MTW/-07V2-K/Style 10269/1015/TEW	16,2	1.055	-	-	✓	38149
250KCMIL	1x150	MTW/-07V2-K/STYLE 10269/1015	20,2	1.425	-	-	✓	38698

Per la specifica dello Style di riferimento, consultare il nostro sito www.tecoit.com
In fase d'ordine aggiungere al codice Te.Co. il suffisso B/M/T relativo al confezionamento scelto.
(B = bobina, M = matassa, T = bobina al taglio)

For the specification of the Style, visit our website www.tecoit.com
When ordering, add the appropriate suffix B/M/T to Te.Co. code depending on the chosen packaging.
(B = drum, M = roll, T = cut-to-size reel)

MULTINORMA / MULTIRATED



TYPE MTW



TEW - HAR

UNIPOLARE
SINGLE CORE

UL Listed/UL Recognized/CSA - TEW
105°C - (UL)600V; (RU)1000V; (EU)300/500V
105°C - (UL)600V; (RU)1000V; (EU)450/750V

NON SCHERMATI / UNSHIELDED

Nero RAL 9005
Black RAL 9005

TE.CO. E471678-Fxx (UL) 22 AWG MTW 90°C 600V - AWM 10269 105°C 1000V - AWM 1015 105°C 600V VW-1
274708 CSA TEW 105°C 600V FT1 - TE.CO. 1x0,35 mm² -05V2-K 90°C



Sezione Section AWG	Sezione Section mm ²	Omologazioni Approvals	Ø Ext. (mm)	Peso Weight (Kg/Km)	B Conf. / Pack. (mts)	M Conf. / Pack. (mts)	T Al taglio Cut to size	Codice Code TE.CO.
AWG22	1x0,35	MTW/-05V2-K/STYLE 10269/1015/TEW	2,4	10	1.220	-	X	39835
AWG20	1x0,50	MTW/H05V2-K/Style 10269/1015/TEW	2,6	12	1.220	100	X	38702
AWG19	1x0,75	MTW/H05V2-K/Style 10269/1015/TEW	2,8	15	915	100	X	38714
AWG18	1x1	MTW/H05V2-K/Style 10269/1015/TEW	2,9	18	915	100	X	37466
AWG16	1x1,5	MTW/H07V2-K/Style 10269/1015/TEW	3,2	23	915	100	X	37477
AWG14	1x2,5	MTW/H07V2-K/Style 10269/1015/TEW	3,6	34	610	100	X	38062
AWG12	1x4	MTW/H07V2-K/Style 10269/1015/TEW	4,1	48	305	100	X	38075
AWG10	1x6	MTW/H07V2-K/Style 10269/1015/TEW	4,7	67	305	100	X	38088
AWG08	1x10	MTW/H07V2-K/Style 10269/1015/TEW	6,3	119	100	-	X	38101
AWG06	1x16	MTW/H07V2-K/Style 10269/1015/TEW	8	187	100	-	X	38113
AWG04	1x25	MTW/H07V2-K/Style 10269/1015/TEW	9,2	291	100	-	✓	38123
AWG02	1x35	MTW/H07V2-K/Style 10269/1015/TEW	10,9	406	100	-	✓	38129
AWG01	1x50	MTW/-07V2-K/Style 10269/1015/TEW	12,9	580	-	-	✓	38135
AWG1/0	1x50	MTW/-07V2-K/Style 10269/1015/TEW	13,9	615	-	-	✓	38725
AWG2/0	1x70	MTW/-07V2-K/Style 10269/1015/TEW	15	780	-	-	✓	38143
AWG3/0	1x95	MTW/-07V2-K/Style 10269/1015/TEW	16,2	1.055	-	-	✓	38150
AWG4/0	1x120	MTW/-07V2-K/Style 10269/1015/TEW	17,9	1.175	-	-	✓	38154
250KCMIL	1x150	MTW/-07V2-K/STYLE 10269/1015	20,2	1.425	-	-	✓	38156
350KCMIL	1x185	MTW/-07V2-K/STYLE 10269/1015	22,4	1.735	-	-	✓	38157
450KCMIL	1x240	MTW/-07V2-K/STYLE 10269/1015	24,3	2.310	-	-	✓	38158
550KCMIL	1x300	MTW/-07V2-K/STYLE 10269/1015	27,1	2.950	-	-	✓	38159

Per la specifica dello Style di riferimento, consultare il nostro sito www.tecoit.com
In fase d'ordine aggiungere al codice Te.Co. il suffisso B/M/T relativo al confezionamento scelto.
(B = bobina, M = matassa, T = bobina al taglio)

For the specification of the Style, visit our website www.tecoit.com
When ordering, add the appropriate suffix B/M/T to Te.Co. code depending on the chosen packaging.
(B = drum, M = roll, T = cut-to-size reel)

Se non diversamente specificato, tutti i valori indicati del prodotto sono da intendersi come nominali / Unless otherwise stated, all indicated data are nominal
Il disegno del cavo e la relativa marcatura sono a titolo esemplificativo / Cable's drawing and its marking are referred to only by way of example

CAVO PER INSTALLAZIONE FISSA CABLE FOR STATIC INSTALLATION



NON SCHERMATI / UNSHIELDED

Verde RAL 6018
Green RAL 6018

TE.CO. E471678 Fxx (UL) 18 AWG MTW 90°C 600V - AWM 10269 105°C 1000V / AWM 1015 105°C 600V VW-1
274708 CSA TEW 105°C 600V FT1 - TE.CO. 1x1 mm² H05V2-K IEMMEQ <HAR> 90°C 



Sezione Section AWG	Sezione Section mm ²	Omologazioni Approvals	Ø Ext. (mm)	Peso Weight (Kg/Km)	B Conf. / Pack. (mts)	M Conf. / Pack. (mts)	T Al taglio Cut to size	Codice Code TE.CO.
AWG22	1x0,35	MTW/-05V2-K/Style 10269/1015/TEW	2,4	10	1.220	-	✗	39842
AWG20	1x0,50	MTW/H05V2-K/Style 10269/1015/TEW	2,6	12	1.220	-	✗	38709
AWG19	1x0,75	MTW/H05V2-K/Style 10269/1015/TEW	2,8	15	915	-	✗	38721
AWG18	1x1	MTW/H05V2-K/Style 10269/1015/TEW	2,9	18	915	100	✗	37473
AWG16	1x1,5	MTW/-07V2-K/Style 10269/1015/TEW	3,2	23	915	100	✗	37484
AWG14	1x2,5	MTW/-07V2-K/Style 10269/1015/TEW	3,6	34	610	100	✗	38069
AWG12	1x4	MTW/-07V2-K/Style 10269/1015/TEW	4,1	48	305	100	✗	38082
AWG10	1x6	MTW/-07V2-K/Style 10269/1015/TEW	4,7	67	305	100	✗	38095
AWG08	1x10	MTW/-07V2-K/Style 10269/1015/TEW	6,3	119	100	-	✗	38108
AWG06	1x16	MTW/-07V2-K/Style 10269/1015/TEW	8	187	100	-	✗	38120
AWG01	1x50	MTW/-07V2-K/Style 10269/1015/TEW	12,9	580	-	-	✓	38140
AWG1/0	1x50	MTW/-07V2-K/Style 10269/1015/TEW	13,9	615	-	-	✓	38726
AWG2/0	1x70	MTW/-07V2-K/Style 10269/1015/TEW	15	780	-	-	✓	38146
AWG3/0	1x95	MTW/-07V2-K/Style 10269/1015/TEW	16,2	1.055	-	-	✓	38151
AWG4/0	1x120	MTW/-07V2-K/Style 10269/1015/TEW	17,9	1.175	-	-	✓	38155

Per la specifica dello Style di riferimento, consultare il nostro sito www.tecoit.com
In fase d'ordine aggiungere al codice Te.Co. il suffisso B/M/T relativo al confezionamento scelto.
(B = bobina, M = matassa, T = bobina al taglio)

For the specification of the Style, visit our website www.tecoit.com
When ordering, add the appropriate suffix B/M/T to Te.Co. code depending on the chosen packaging.
(B = drum, M = roll, T = cut-to-size reel)

MULTINORMA / MULTIRATED



TYPE MTW



TEW - HAR

UNIPOLARE
SINGLE CORE

UL Listed/UL Recognized/CSA - TEW
105°C - (UL)600V; (RU)1000V; (EU)300/500V
105°C - (UL)600V; (RU)1000V; (EU)450/750V

NON SCHERMATI / UNSHIELDED

Blu RAL 5010
Blue RAL 5010

TE.CO. E471678-Fxx (UL) 22 AWG MTW 90°C 600V - AWM 10269 105°C 1000V - AWM 1015 105°C 600V VW-1
274708 CSA TEW 105°C 600V FT1 - TE.CO. 1x0,35 mm² -05V2-K 90°C



Sezione Section AWG	Sezione Section mm ²	Omologazioni Approvals	Ø Ext. (mm)	Peso Weight (Kg/Km)	B Conf. / Pack. (mts)	M Conf. / Pack. (mts)	T Al taglio Cut to size	Codice Code TE.CO.
AWG22	1x0,35	MTW/-05V2-K/Style 10269/1015/TEW	2,4	10	1.220	-	X	39836
AWG20	1x0,50	MTW/H05V2-K/Style 10269/1015/TEW	2,6	12	1.220	100	X	38703
AWG19	1x0,75	MTW/H05V2-K/Style 10269/1015/TEW	2,8	15	915	100	X	38715
AWG18	1x1	MTW/H05V2-K/Style 10269/1015/TEW	2,9	18	915	100	X	37467
AWG16	1x1,5	MTW/H07V2-K/Style 10269/1015/TEW	3,2	23	915	100	X	37478
AWG14	1x2,5	MTW/H07V2-K/Style 10269/1015/TEW	3,6	34	610	100	X	38063
AWG12	1x4	MTW/H07V2-K/Style 10269/1015/TEW	4,1	48	305	100	X	38076
AWG10	1x6	MTW/H07V2-K/Style 10269/1015/TEW	4,7	67	305	100	X	38089
AWG08	1x10	MTW/H07V2-K/Style 10269/1015/TEW	6,3	119	100	-	X	38102
AWG06	1x16	MTW/H07V2-K/Style 10269/1015/TEW	8	187	100	-	X	38114
AWG04	1x25	MTW/H07V2-K/Style 10269/1015/TEW	9,2	291	100	-	✓	38124

Per la specifica dello Style di riferimento, consultare il nostro sito www.tecoit.com
In fase d'ordine aggiungere al codice Te.Co. il suffisso B/M/T relativo al confezionamento scelto.
(B = bobina, M = matassa, T = bobina al taglio)

For the specification of the Style, visit our website www.tecoit.com
When ordering, add the appropriate suffix B/M/T to Te.Co. code depending on the chosen packaging.
(B = drum, M = roll, T = cut-to-size reel)

CAVO PER INSTALLAZIONE FISSA
CABLE FOR STATIC INSTALLATION

NON SCHERMATI / UNSHIELDED

Giallo RAL 1021
Yellow RAL 1021TE.CO. E471678-Fxx (UL) 22 AWG MTW 90°C 600V - AWM 10269 105°C 1000V - AWM 1015 105°C 600V VW-1
274708 CSA TEW 105°C 600V FT1 - TE.CO. 1x0,35 mm² -05V2-K 90°C 

Sezione Section AWG	Sezione Section mm ²	Omologazioni Approvals	Ø Ext. (mm)	Peso Weight (Kg/Km)	B Conf. / Pack. (mts)	M Conf. / Pack. (mts)	T Al taglio Cut to size	Codice Code TE.CO.
AWG22	1x0,35	MTW/-05V2-K/Style 10269/1015/TEW	2,4	10	1.220	-	X	39840
AWG20	1x0,50	MTW/H05V2-K/Style 10269/1015/TEW	2,6	12	1.220	-	X	38707
AWG19	1x0,75	MTW/H05V2-K/Style 10269/1015/TEW	2,8	15	915	-	X	38719
AWG18	1x1	MTW/H05V2-K/Style 10269/1015/TEW	2,9	18	915	100	X	37471
AWG16	1x1,5	MTW/-07V2-K/Style 10269/1015/TEW	3,2	23	915	100	X	37482
AWG14	1x2,5	MTW/-07V2-K/Style 10269/1015/TEW	3,6	34	610	100	X	38067
AWG12	1x4	MTW/-07V2-K/Style 10269/1015/TEW	4,1	48	305	100	X	38080
AWG10	1x6	MTW/-07V2-K/Style 10269/1015/TEW	4,7	67	305	100	X	38093
AWG08	1x10	MTW/-07V2-K/Style 10269/1015/TEW	6,3	119	100	-	X	38106
AWG06	1x16	MTW/-07V2-K/Style 10269/1015/TEW	8	187	100	-	X	38118
AWG04	1x25	MTW/-07V2-K/Style 10269/1015/TEW	9,2	291	100	-	✓	38126

Per la specifica dello Style di riferimento, consultare il nostro sito www.tecoit.com
 In fase d'ordine aggiungere al codice Te.Co. il suffisso B/M/T relativo al confezionamento scelto.
 (B = bobina, M = matassa, T = bobina al taglio)

For the specification of the Style, visit our website www.tecoit.com
 When ordering, add the appropriate suffix B/M/T to Te.Co. code depending on the chosen packaging.
 (B = drum, M = roll, T = cut-to-size reel)

MULTINORMA / MULTIRATED



TYPE MTW



TEW - HAR

UNIPOLARE
SINGLE CORE

UL Listed/UL Recognized/CSA - TEW
105°C - (UL)600V; (RU)1000V; (EU)300/500V
105°C - (UL)600V; (RU)1000V; (EU)450/750V

NON SCHERMATI / UNSHIELDED

Rosso RAL 3000
Red RAL 3000

TE.CO. E471678-Fxx (UL) 22 AWG MTW 90°C 600V - AWM 10269 105°C 1000V - AWM 1015 105°C 600V VW-1
274708 CSA TEW 105°C 600V FT1 - TE.CO. 1x0,35 mm² - 05V2-K 90°C



Sezione Section AWG	Sezione Section mm ²	Omologazioni Approvals	Ø Ext. (mm)	Peso Weight (Kg/Km)	B Conf. / Pack. (mts)	M Conf. / Pack. (mts)	T Al taglio Cut to size	Codice Code TE.CO.
AWG22	1x0,35	MTW/-05V2-K/STYLE 10269/1015/TEW	2,4	10	1.220	-	X	39837
AWG20	1x0,50	MTW/H05V2-K/Style 10269/1015/TEW	2,6	12	1.220	100	X	38704
AWG19	1x0,75	MTW/H05V2-K/Style 10269/1015/TEW	2,8	15	915	100	X	38716
AWG18	1x1	MTW/H05V2-K/Style 10269/1015/TEW	2,9	18	915	100	X	37468
AWG16	1x1,5	MTW/H07V2-K/Style 10269/1015/TEW	3,2	23	915	100	X	37479
AWG14	1x2,5	MTW/H07V2-K/Style 10269/1015/TEW	3,6	34	610	100	X	38064
AWG12	1x4	MTW/H07V2-K/Style 10269/1015/TEW	4,1	48	305	100	X	38077
AWG10	1x6	MTW/H07V2-K/Style 10269/1015/TEW	4,7	67	305	100	X	38090
AWG08	1x10	MTW/H07V2-K/Style 10269/1015/TEW	6,3	119	100	-	X	38103
AWG06	1x16	MTW/H07V2-K/Style 10269/1015/TEW	8	187	100	-	X	38115
AWG04	1x25	MTW/H07V2-K/Style 10269/1015/TEW	9,2	291	100	-	✓	38125

Per la specifica dello Style di riferimento, consultare il nostro sito www.tecoit.com
In fase d'ordine aggiungere al codice Te.Co. il suffisso B/M/T relativo al confezionamento scelto.
(B = bobina, M = matassa, T = bobina al taglio)

For the specification of the Style, visit our website www.tecoit.com
When ordering, add the appropriate suffix B/M/T to Te.Co. code depending on the chosen packaging.
(B = drum, M = roll, T = cut-to-size reel)

CAVO PER INSTALLAZIONE FISSA
CABLE FOR STATIC INSTALLATION

NON SCHERMATI / UNSHIELDED

Bianco RAL 9010
White RAL 9010TE.CO. E471678-Fxx (UL) 22 AWG MTW 90°C 600V - AWM 10269 105°C 1000V - AWM 1015 105°C 600V VW-1
274708 CSA TEW 105°C 600V FT1 - TE.CO. 1x0,35 mm² -05V2-K 90°C 

Sezione Section AWG	Sezione Section mm ²	Omologazioni Approvals	Ø Ext. (mm)	Peso Weight (Kg/Km)	B Conf. / Pack. (mts)	M Conf. / Pack. (mts)	T Al taglio Cut to size	Codice Code TE.CO.
AWG22	1x0,35	MTW/-05V2-K/Style 10269/1015/TEW	2,4	10	1.220	-	X	39838
AWG20	1x0,50	MTW/H05V2-K/Style 10269/1015/TEW	2,6	12	1.220	100	X	38705
AWG19	1x0,75	MTW/H05V2-K/Style 10269/1015/TEW	2,8	15	915	100	X	38717
AWG18	1x1	MTW/H05V2-K/Style 10269/1015/TEW	2,9	18	915	100	X	37469
AWG16	1x1,5	MTW/H07V2-K/Style 10269/1015/TEW	3,2	23	915	100	X	37480
AWG14	1x2,5	MTW/H07V2-K/Style 10269/1015/TEW	3,6	34	610	100	X	38065
AWG12	1x4	MTW/H07V2-K/Style 10269/1015/TEW	4,1	48	305	100	X	38078
AWG10	1x6	MTW/H07V2-K/Style 10269/1015/TEW	4,7	67	305	100	X	38091
AWG08	1x10	MTW/H07V2-K/Style 10269/1015/TEW	6,3	119	100	-	X	38104
AWG06	1x16	MTW/H07V2-K/Style 10269/1015/TEW	8	187	100	-	X	38116
AWG04	1x25	MTW/H07V2-K/Style 10269/1015/TEW	9,2	291	100	-	✓	38121

Per la specifica dello Style di riferimento, consultare il nostro sito www.tecoit.com
 In fase d'ordine aggiungere al codice Te.Co. il suffisso B/M/T relativo al confezionamento scelto.
 (B = bobina, M = matassa, T = bobina al taglio)

For the specification of the Style, visit our website www.tecoit.com
 When ordering, add the appropriate suffix B/M/T to Te.Co. code depending on the chosen packaging.
 (B = drum, M = roll, T = cut-to-size reel)

MULTINORMA / MULTIRATED



TYPE MTW



TEW - HAR

UNIPOLARE
SINGLE CORE

UL Listed/UL Recognized/CSA - TEW
105°C - (UL)600V; (RU)1000V; (EU)300/500V
105°C - (UL)600V; (RU)1000V; (EU)450/750V

NON SCHERMATI / UNSHIELDED

Marrone RAL 8003
Brown RAL 8003

TE.CO. E471678-Fxx (UL) 22 AWG MTW 90°C 600V - AWM 10269 105°C 1000V - AWM 1015 105°C 600V VW-1
274708 CSA TEW 105°C 600V FT1 - TE.CO. 1x0,35 mm² - 05V2-K 90°C



Sezione Section AWG	Sezione Section mm ²	Omologazioni Approvals	Ø Ext. (mm)	Peso Weight (Kg/Km)	B Conf. / Pack. (mts)	M Conf. / Pack. (mts)	T Al taglio Cut to size	Codice Code TE.CO.
AWG22	1x0,35	MTW/-05V2-K/STYLE 10269/1015/TEW	2,4	10	1.220	-	X	39839
AWG20	1x0,50	MTW/H05V2-K/Style 10269/1015/TEW	2,6	12	1.220	-	X	38706
AWG19	1x0,75	MTW/H05V2-K/Style 10269/1015/TEW	2,8	15	915	-	X	38718
AWG18	1x1	MTW/H05V2-K/Style 10269/1015/TEW	2,9	18	915	100	X	37470
AWG16	1x1,5	MTW/H07V2-K/Style 10269/1015/TEW	3,2	23	915	100	X	37481
AWG14	1x2,5	MTW/H07V2-K/Style 10269/1015/TEW	3,6	34	610	100	X	38066
AWG12	1x4	MTW/H07V2-K/Style 10269/1015/TEW	4,1	48	305	100	X	38079
AWG10	1x6	MTW/H07V2-K/Style 10269/1015/TEW	4,7	67	305	100	X	38092
AWG08	1x10	MTW/H07V2-K/Style 10269/1015/TEW	6,3	119	100	-	X	38105

Per la specifica dello Style di riferimento, consultare il nostro sito www.tecoit.com
In fase d'ordine aggiungere al codice Te.Co. il suffisso B/M/T relativo al confezionamento scelto.
(B = bobina, M = matassa, T = bobina al taglio)

For the specification of the Style, visit our website www.tecoit.com
When ordering, add the appropriate suffix B/M/T to Te.Co. code depending on the chosen packaging.
(B = drum, M = roll, T = cut-to-size reel)

CAVO PER INSTALLAZIONE FISSA CABLE FOR STATIC INSTALLATION



NON SCHERMATI / UNSHIELDED

Grigio RAL 7001
Gray RAL 7001

TE.CO. E471678-Fxx (UL) 22 AWG MTW 90°C 600V - AWM 10269 105°C 1000V - AWM 1015 105°C 600V VW-1
274708 CSA TEW 105°C 600V FT1 - TE.CO. 1x0,35 mm² -05V2-K 90°C 



Sezione Section AWG	Sezione Section mm ²	Omologazioni Approvals	Ø Ext. (mm)	Peso Weight (Kg/Km)	B Conf. / Pack. (mts)	M Conf. / Pack. (mts)	T Al taglio Cut to size	Codice Code TE.CO.
AWG22	1x0,35	MTW/-05V2-K/Style 10269/1015/TEW	2,4	10	1.220	-	X	39841
AWG20	1x0,50	MTW/H05V2-K/Style 10269/1015/TEW	2,6	12	1.220	-	X	38708
AWG19	1x0,75	MTW/H05V2-K/Style 10269/1015/TEW	2,8	15	915	-	X	38720
AWG18	1x1	MTW/H05V2-K/Style 10269/1015/TEW	2,9	18	915	100	X	37472
AWG16	1x1,5	MTW/H07V2-K/Style 10269/1015/TEW	3,2	23	915	100	X	37483
AWG14	1x2,5	MTW/H07V2-K/Style 10269/1015/TEW	3,6	34	610	100	X	38068
AWG12	1x4	MTW/H07V2-K/Style 10269/1015/TEW	4,1	48	305	100	X	38081
AWG10	1x6	MTW/H07V2-K/Style 10269/1015/TEW	4,7	67	305	100	X	38094
AWG08	1x10	MTW/H07V2-K/Style 10269/1015/TEW	6,3	119	100	-	X	38107

Per la specifica dello Style di riferimento, consultare il nostro sito www.tecoit.com
In fase d'ordine aggiungere al codice Te.Co. il suffisso B/M/T relativo al confezionamento scelto.
(B = bobina, M = matassa, T = bobina al taglio)

For the specification of the Style, visit our website www.tecoit.com
When ordering, add the appropriate suffix B/M/T to Te.Co. code depending on the chosen packaging.
(B = drum, M = roll, T = cut-to-size reel)

MULTINORMA / MULTIRATED



TYPE MTW



TEW - HAR

UNIPOLARE
SINGLE CORE

UL Listed/UL Recognized/CSA - TEW
105°C - (UL)600V; (RU)1000V; (EU)300/500V
105°C - (UL)600V; (RU)1000V; (EU)450/750V

NON SCHERMATI / UNSHIELDED

Arancione RAL 2003
Orange RAL 2003

TE.CO. E471678-Fxx (UL) 22 AWG MTW 90°C 600V - AWM 10269 105°C 1000V - AWM 1015 105°C 600V VW-1
274708 CSA TEW 105°C 600V FT1 - TE.CO. 1x0,35 mm² - 05V2-K 90°C **CE**



Sezione Section AWG	Sezione Section mm ²	Omologazioni Approvals	Ø Ext. (mm)	Peso Weight (Kg/Km)	B Conf. / Pack. (mts)	M Conf. / Pack. (mts)	T Al taglio Cut to size	Codice Code TE.CO.
AWG22	1x0,35	MTW/-05V2-K/Style 10269/1015/TEW	2,4	10	1.220	-	X	39843
AWG20	1x0,50	MTW/H05V2-K/Style 10269/1015/TEW	2,6	12	1.220	100	X	38710
AWG18	1x1	MTW/H05V2-K/Style 10269/1015/TEW	2,9	18	915	100	X	37474
AWG16	1x1,5	MTW/H07V2-K/Style 10269/1015/TEW	3,2	23	915	100	X	37485
AWG14	1x2,5	MTW/H07V2-K/Style 10269/1015/TEW	3,6	34	610	100	X	38070
AWG12	1x4	MTW/H07V2-K/Style 10269/1015/TEW	4,1	48	305	100	X	38083
AWG10	1x6	MTW/H07V2-K/Style 10269/1015/TEW	4,7	67	305	100	X	38096
AWG08	1x10	MTW/H07V2-K/Style 10269/1015/TEW	6,3	119	100	-	X	38109
AWG06	1x16	MTW/H07V2-K/Style 10269/1015/TEW	8	187	100	-	X	39297
AWG04	1x25	MTW/H07V2-K/Style 10269/1015/TEW	9,2	291	100	-	✓	39298
AWG02	1x35	MTW/H07V2-K/Style 10269/1015/TEW	10,9	406	100	-	✓	38133
AWG3/0	1x95	MTW/-07V2-K/Style 10269/1015/TEW	16,2	1.055	-	-	✓	38152

Per la specifica dello Style di riferimento, consultare il nostro sito www.tecoit.com
In fase d'ordine aggiungere al codice Te.Co. il suffisso B/M/T relativo al confezionamento scelto.
(B = bobina, M = matassa, T = bobina al taglio)

For the specification of the Style, visit our website www.tecoit.com
When ordering, add the appropriate suffix B/M/T to Te.Co. code depending on the chosen packaging.
(B = drum, M = roll, T = cut-to-size reel)

CAVO PER INSTALLAZIONE FISSA
CABLE FOR STATIC INSTALLATION

NON SCHERMATI / UNSHIELDED

Celeste RAL 5015
Pale Blue RAL 5015TE.CO. E471678-Fxx (UL) 20 AWG MTW 90°C 600V - AWM 10269 105°C 1000V / AWM 1015 105°C 600V VW-1
274708 CSA TEW 105°C 600V FT1 - TE.CO. 1x0,5 mm² H05V2-K IEMMEQU <HAR> 90°C 

Sezione Section AWG	Sezione Section mm ²	Omologazioni Approvals	Ø Ext. (mm)	Peso Weight (Kg/Km)	B Conf. / Pack. (mts)	M Conf. / Pack. (mts)	T Al taglio Cut to size	Codice Code TE.CO.
AWG20	1x0,50	MTW/H05V2-K/Style 10269/1015/TEW	2,6	12	1.220	-	X	39257
AWG18	1x1	MTW/H05V2-K/Style 10269/1015/TEW	2,9	18	-	100	X	39259
AWG16	1x1,5	MTW/H07V2-K/Style 10269/1015/TEW	3,2	23	915	100	X	39260
AWG14	1x2,5	MTW/H07V2-K/Style 10269/1015/TEW	3,6	34	610	100	X	39261
AWG12	1x4	MTW/H07V2-K/Style 10269/1015/TEW	4,1	48	305	100	X	39262
AWG10	1x6	MTW/H07V2-K/Style 10269/1015/TEW	4,7	67	305	100	X	39263
AWG08	1x10	MTW/H07V2-K/Style 10269/1015/TEW	6,3	119	100	-	X	39264

Viola RAL 4005
Violet RAL 4005TE.CO. E471678-Fxx (UL) 20 AWG MTW 90°C 600V - AWM 10269 105°C 1000V / AWM 1015 105°C 600V VW-1
274708 CSA TEW 105°C 600V FT1 - TE.CO. 1x0,5 mm² H05V2-K IEMMEQU <HAR> 90°C 

Sezione Section AWG	Sezione Section mm ²	Omologazioni Approvals	Ø Ext. (mm)	Peso Weight (Kg/Km)	B Conf. / Pack. (mts)	M Conf. / Pack. (mts)	T Al taglio Cut to size	Codice Code TE.CO.
AWG20	1x0,50	MTW/H05V2-K/Style 10269/1015/TEW	2,6	12	-	100	X	39300
AWG18	1x1	MTW/H05V2-K/Style 10269/1015/TEW	2,9	18	-	100	X	39302
AWG16	1x1,5	MTW/H07V2-K/Style 10269/1015/TEW	3,2	23	-	100	X	39303
AWG14	1x2,5	MTW/H07V2-K/Style 10269/1015/TEW	3,6	34	-	100	X	39304

Rosa RAL 3015
Pink RAL 3015TE.CO. E471678-Fxx (UL) 22 AWG MTW 90°C 600V - AWM 10269 105°C 1000V - AWM 1015 105°C 600V VW-1
274708 CSA TEW 105°C 600V FT1 - TE.CO. 1x0,35 mm² -05V2-K 90°C 

Sezione Section AWG	Sezione Section mm ²	Omologazioni Approvals	Ø Ext. (mm)	Peso Weight (Kg/Km)	B Conf. / Pack. (mts)	M Conf. / Pack. (mts)	T Al taglio Cut to size	Codice Code TE.CO.
AWG22	1x0,35	MTW/-05V2-K/STYLE 10269/1015/TEW	2,4	10	1.220	-	X	39844

Per la specifica dello Style di riferimento, consultare il nostro sito www.tecoit.com
In fase d'ordine aggiungere al codice Te.Co. il suffisso B/M/T relativo al confezionamento scelto.
(B = bobina, M = matassa, T = bobina al taglio)

For the specification of the Style, visit our website www.tecoit.com
When ordering, add the appropriate suffix B/M/T to Te.Co. code depending on the chosen packaging.
(B = drum, M = roll, T = cut-to-size reel)

Se non diversamente specificato, tutti i valori indicati del prodotto sono da intendersi come nominali / Unless otherwise stated, all indicated data are nominal
Il disegno del cavo e la relativa marcatura sono a titolo esemplificativo / Cable's drawing and its marking are referred to only by way of example

MULTINORMA / MULTIRATED



TYPE MTW



TEW - HAR

UNIPOLARE
SINGLE CORE

UL Listed/UL Recognized/CSA - TEW
105°C - (UL)600V; (RU)1000V; (EU)300/500V
105°C - (UL)600V; (RU)1000V; (EU)450/750V

NON SCHERMATI / UNSHIELDED

Bianco RAL 9010 / Blu RAL 5010
White RAL 9010 / Blue RAL 5010

TE.CO. E471678-Fxx (UL) 20 AWG MTW 90°C 600V - AWM 10269 105°C 1000V / AWM 1015 105°C 600V VW-1
274708 CSA TEW 105°C 600V FT1 - TE.CO. 1x0,5 mm² H05V2-K IEMMEQU <HAR> 90°C



Sezione Section AWG	Sezione Section mm ²	Omologazioni Approvals	Ø Ext. (mm)	Peso Weight (Kg/Km)	B Conf. / Pack. (mts)	M Conf. / Pack. (mts)	T Al taglio Cut to size	Codice Code TE.CO.
AWG20	1x0,50	MTW/H05V2-K/Style 10269/1015/TEW	2,6	12	1.220	100	X	38712
AWG19	1x0,75	MTW/H05V2-K/Style 10269/1015/TEW	2,8	15	915	100	X	38723
AWG18	1x1	MTW/H05V2-K/Style 10269/1015/TEW	2,9	18	915	100	X	37475
AWG16	1x1,5	MTW/-07V2-K/Style 10269/1015/TEW	3,2	23	915	100	X	37487
AWG14	1x2,5	MTW/-07V2-K/Style 10269/1015/TEW	3,6	34	610	100	X	38072
AWG12	1x4	MTW/-07V2-K/Style 10269/1015/TEW	4,1	48	305	100	X	38085
AWG10	1x6	MTW/-07V2-K/Style 10269/1015/TEW	4,7	67	305	100	X	38097
AWG08	1x10	MTW/-07V2-K/Style 10269/1015/TEW	6,3	119	100	-	X	38111
AWG06	1x16	MTW/-07V2-K/Style 10269/1015/TEW	8	187	100	-	X	39299

Bianco RAL 9010 / Arancione RAL 2003
White RAL 9010 / Orange RAL 2003

TE.CO. E471678-Fxx (UL) 16 AWG MTW 90°C 600V - AWM 10269 105°C 1000V / AWM 1015 105°C 600V VW-1
274708 CSA TEW 105°C 600V FT1 - TE.CO. 1x1,5 mm² -07V2-K 90°C



Sezione Section AWG	Sezione Section mm ²	Omologazioni Approvals	Ø Ext. (mm)	Peso Weight (Kg/Km)	B Conf. / Pack. (mts)	M Conf. / Pack. (mts)	T Al taglio Cut to size	Codice Code TE.CO.
AWG16	1x1,5	MTW/-07V2-K/Style 10269/1015/TEW	3,2	23	915	100	X	38693
AWG14	1x2,5	MTW/-07V2-K/Style 10269/1015/TEW	3,6	34	610	100	X	38073
AWG12	1x4	MTW/-07V2-K/Style 10269/1015/TEW	4,1	48	305	100	X	38694
AWG10	1x6	MTW/-07V2-K/Style 10269/1015/TEW	4,7	67	305	100	X	38728
AWG08	1x10	MTW/-07V2-K/Style 10269/1015/TEW	6,3	119	100	-	X	38729

Per la specifica dello Style di riferimento, consultare il nostro sito www.tecoit.com
In fase d'ordine aggiungere al codice Te.Co. il suffisso B/M/T relativo al confezionamento scelto.
(B = bobina, M = matassa, T = bobina al taglio)

For the specification of the Style, visit our website www.tecoit.com
When ordering, add the appropriate suffix B/M/T to Te.Co. code depending on the chosen packaging.
(B = drum, M = roll, T = cut-to-size reel)

Se non diversamente specificato, tutti i valori indicati del prodotto sono da intendersi come nominali / Unless otherwise stated, all indicated data are nominal
Il disegno del cavo e la relativa marcatura sono a titolo esemplificativo / Cable's drawing and its marking are referred to only by way of example

CAVO PER INSTALLAZIONE FISSA
CABLE FOR STATIC INSTALLATION

NON SCHERMATI / UNSHIELDED

Bianco RAL 9010 / Rosso RAL 3000
White RAL 9010 / Red RAL 3000TE.CO. E471678 Fxx (UL) 16 AWG MTW 90°C 600V - AWM 10269 105°C 1000V / AWM 1015 105°C 600V VW-1
274708 CSA TEW 105°C 600V FT1 - TE.CO. 1x1,5 mm² -07V2-K 90°C 

Sezione Section AWG	Sezione Section mm ²	Omologazioni Approvals	Ø Ext. (mm)	Peso Weight (Kg/Km)	B Conf. / Pack. (mts)	M Conf. / Pack. (mts)	T Al taglio Cut to size	Codice Code TE.CO.
AWG16	1x1,5	MTW/-07V2-K/Style 10269/1015/TEW	3,2	23	915	100	X	37486
AWG14	1x2,5	MTW/-07V2-K/Style 10269/1015/TEW	3,6	34	610	100	X	38071
AWG12	1x4	MTW/-07V2-K/Style 10269/1015/TEW	4,1	48	305	100	X	38084
AWG10	1x6	MTW/-07V2-K/Style 10269/1015/TEW	4,7	67	305	100	X	38099

Bianco RAL 9010 / Giallo RAL 1021
White RAL 9010 / Yellow RAL 1021TE.CO. E471678 Fxx (UL) 16 AWG MTW 90°C 600V - AWM 10269 105°C 1000V / AWM 1015 105°C 600V VW-1
274708 CSA TEW 105°C 600V FT1 - TE.CO. 1x1,5 mm² -07V2-K 90°C 

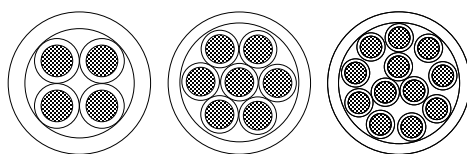
Sezione Section AWG	Sezione Section mm ²	Omologazioni Approvals	Ø Ext. (mm)	Peso Weight (Kg/Km)	B Conf. / Pack. (mts)	M Conf. / Pack. (mts)	T Al taglio Cut to size	Codice Code TE.CO.
AWG16	1x1,5	MTW/-07V2-K/Style 10269/1015/TEW	3,2	23	915	100	X	38697
AWG12	1x4	MTW/-07V2-K/Style 10269/1015/TEW	4,1	48	305	-	X	38086
AWG10	1x6	MTW/-07V2-K/Style 10269/1015/TEW	4,7	67	305	-	X	38098

Per la specifica dello Style di riferimento, consultare il nostro sito www.tecoit.com
 In fase d'ordine aggiungere al codice Te.Co. il suffisso B/M/T relativo al confezionamento scelto.
 (B = bobina, M = matassa, T = bobina al taglio)

For the specification of the Style, visit our website www.tecoit.com
 When ordering, add the appropriate suffix B/M/T to Te.Co. code depending on the chosen packaging.
 (B = drum, M = roll, T = cut-to-size reel)

MULTIPOLARI STYLE 21179 / 2587

MULTICORE CABLES



DESCRIZIONE E APPLICAZIONE

Questa tipologia di cavi multipolari, conforme ai severi Standard UL e CSA, ha isolamenti e guaina in PVC di colore grigio. Questi cavi rispondono a severi test di non propagazione della fiamma e incendio riconosciuti in ambito internazionale e nordamericano. L'alta tensione di lavoro (1000V) ne permette un'ampia versatilità d'impiego. Essi sono adatti in ambienti dove può esserci contatto con oli industriali e vengono utilizzati per il bordo macchina. I settori di impiego sono i più svariati: dalle macchine utensili alle linee di lavorazione di carta, legno, metalmeccaniche, ceramiche, fino al settore del packaging, nastri trasportatori, convogliatori ecc.

DESCRIPTION AND APPLICATION

This type of multicore cables, meeting stringent UL and CSA Standards, has a PVC gray jacket and PVC insulations. These cables pass stringent flame and fire retardant tests recognised on the international and North American levels. High working voltage (1000V) permits a wide versatility of use. They are suited for environments where they may come into contact with industrial oils and on-board machineries. The sectors they are used in are of the most diverse kind, including machine tools, paper manufacturing lines, woodworking, ceramics, metalworking and mechanics and the packaging sector (conveyor systems of various kinds, etc.).

CAVI PER POSA FISSA CABLES FOR STATIC INSTALLATION



AUTOESTINGUENTI
SELF-EXTINGUISHING



ANTIOLIO
OIL-RESISTANT



MACCHINE AUTOMATICHE
AUTOMATIC MACHINERY



MACCHINE UTENSILI
MACHINE-TOOLS

UL Recognized/CSA
90°C - 1000V



CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame rosso flessibile / Bare copper flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
PVC

Colorazione / Colours

Ne. Nu. / Bk. Nu.

Ne. Nu. + G/V / Bk. Nu. + G/Y



Guaina esterna / Outer jacket
PVC

Colore / Colour

Grigio / Gray



Temperatura di esercizio / Working temperature
Posa fissa / Static installation: -40°C / +90°C

Per installazione in posa fissa senza alcuna sollecitazione meccanica.

For fixed installation without any mechanical stress.

Durante l'installazione / During installation: -5°C / +80°C



CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius
Posa fissa / Static installation: 4 x Ø cavo/cable



CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage
1000 V



Tensione di prova / Test voltage
4000 V



NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards
1581, 758(UL); C22.2 n° 210(CSA)



Omologazioni / Approvals
UL Recognized/CSA
E244280 AWM Style 2587 90°C 600V
E244280 AWM STYLE 21179 90°C 1000V
E244280 AWM I/II A/B 90°C 1000V



Comportamento al fuoco / Fire performance
VW-1(UL); FT1(CSA); IEC 60332-3-24, IEC 60332-1-2(EU);
CEI 20-22/2(EU)



Resistenza agli oli industriali e idrocarburi
Industrial oil and hydrocarbon resistance
1581(UL); IEC 60811-404(EU); IRM 902

CAVO PER INSTALLAZIONE FISSA CABLE FOR STATIC INSTALLATION



NON SCHERMATI / UNSHIELDED

P/N - TE.CO. E244280 - Fxx - - AWM STYLE 21179 90°C 1000V VW-1 or 2587 90°C 600V - AWM I/II A/B 90°C 1000V FT1
2xAWG21 - 2x0,5 - IEC 60332-3-24 - IEC 60332-1-2 - R/01 marcatura metrica



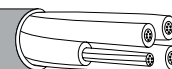
Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. [mm]	Colore / Colour		Peso / Weight [Kg/Km]
			Condu.	Gua./Jack.	
34273	FR 2xAWG21 2x0,5	5,2	Ne. Nu. Bk. Nu.	Grigio Gray	38
34241	FR 2xAWG18 2x1	5,9	Ne. Nu. Bk. Nu.	Grigio Gray	53
39276	FR 3xAWG21 3x0,5	5,5	Ne. Nu. Bk. Nu.	Grigio Gray	43
38160	FR 3GAWG21 3G0,5	5,5	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	43
34242	FR 3GAWG18 3G1	6,3	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	65
34251	FR 3GAWG16 3G1,5	6,9	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	86
34258	FR 3GAWG14 3G2,5	8,2	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	128
34266	FR 3GAWG12 3G4	9,5	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	186
34269	FR 3GAWG10 3G6	11,3	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	271
38161	FR 4GAWG21 4G0,5	5,9	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	52
34243	FR 4GAWG18 4G1	6,8	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	80
34252	FR 4GAWG16 4G1,5	7,5	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	105
34259	FR 4GAWG14 4G2,5	8,9	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	160
34267	FR 4GAWG12 4G4	10,7	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	242
34270	FR 4GAWG10 4G6	12,7	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	349

Se non diversamente specificato, tutti i valori indicati del prodotto sono da intendersi come nominali / Unless otherwise stated, all indicated data are nominal
Il disegno del cavo e la relativa marcatura sono a titolo esemplificativo / Cable's drawing and its marking are referred to only by way of example

**UL Recognized/CSA
90°C - 1000V**

NON SCHERMATI / UNSHIELDED

P/N - TE.CO. E244280 - Fxx -  - AWM STYLE 21179 90°C 1000V VW-1 or 2587 90°C 600V - AWM I/II A/B 90°C 1000V FT1
2xAWG21 - 2x0,5 - IEC 60332-3-24 - IEC 60332-1-2 - R/01  marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
34271	FR 4GAWG08 4G10	16,1	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	576
34272	FR 4GAWG06 4G16	18,9	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	860
37438	FR 4GAWG04 4G25	24,1	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	1.365
37439	FR 4GAWG02 4G35	27	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	1.814
34274	FR 5GAWG21 5G0,5	6,5	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	65
34244	FR 5GAWG18 5G1	7,4	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	97
34253	FR 5GAWG16 5G1,5	8,2	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	128
34260	FR 5GAWG14 5G2,5	9,8	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	196
34268	FR 5GAWG12 5G4	11,7	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	296
34939	FR 5GAWG10 5G6	14	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	431
38162	FR 7GAWG21 7G0,5	7	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	78
37453	FR 7xAWG18 7x1	8	Ne. Nu. Bk. Nu.	Grigio Gray	120
34245	FR 7GAWG18 7G1	8	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	120
34254	FR 7GAWG16 7G1,5	8,9	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	163
34261	FR 7GAWG14 7G2,5	10,9	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	258
38163	FR 12GAWG21 12G0,5	8,9	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	130

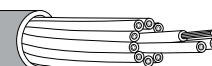
Se non diversamente specificato, tutti i valori indicati del prodotto sono da intendersi come nominali.
Unless otherwise stated, all indicated data are nominal.

CAVO PER INSTALLAZIONE FISSA CABLE FOR STATIC INSTALLATION



NON SCHERMATI / UNSHIELDED

P/N - TE.CO. E244280 - Fxx - - AWM STYLE 21179 90°C 1000V VW-1 or 2587 90°C 600V - AWM I/II A/B 90°C 1000V FT1
2xAWG21 - 2x0,5 - IEC 60332-3-24 - IEC 60332-1-2 - R/01 marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. [mm]	Colore / Colour		Peso / Weight [Kg/Km]
			Condu.	Gua./Jack.	
34246	FR 12GAWG18 12G1	10,5	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	207
34255	FR 12GAWG16 12G1,5	11,7	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	282
34262	FR 12GAWG14 12G2,5	14,6	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	454
34263	FR 14GAWG14 14G2,5	15,8	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	520
38164	FR 18GAWG21 18G0,5	10,6	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	188
34247	FR 18GAWG18 18G1	12,5	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	302
34256	FR 18GAWG16 18G1,5	14	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	413
34264	FR 18GAWG14 18G2,5	17,3	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	660
38165	FR 25GAWG21 25G0,5	12,3	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	258
34248	FR 25GAWG18 25G1	14,5	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	412
34257	FR 25GAWG16 25G1,5	16,2	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	563
34265	FR 25GAWG14 25G2,5	20,1	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	904
37455	FR 25GAWG12 25G4	25,3	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	1.380
34249	FR 34GAWG18 34G1	17,1	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	569
34250	FR 41GAWG18 41G1	18,4	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	671

Se non diversamente specificato, tutti i valori indicati del prodotto sono da intendersi come nominali.
Unless otherwise stated, all indicated data are nominal.

UL Recognized/CSA
90°C - 1000V

CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame rosso flessibile / Bare copper flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
PVC

Colorazione / Colours

Ne. Nu. / Bk. Nu.

Ne. Nu. + G/V / Bk. Nu. + G/Y



Schermi / Shields

Schermatura a treccia rame stagnato - Copertura $\geq 85\%$
2014/30/EU / Braid shield tinned copper - Coverage $\geq 85\%$
2014/30/EU



Guaina esterna / Outer jacket
PVC

Colore / Colour

Grigio / Gray



Temperatura di esercizio / Working temperature

Posa fissa / Static installation: -40°C / +90°C

Per installazione in posa fissa senza alcuna sollecitazione meccanica.

For fixed installation without any mechanical stress.

Durante l'installazione / During installation: -5°C / +80°C

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage
1000 V



Tensione di prova / Test voltage
4000 V

CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius
Posa fissa / Static installation: 6 x Ø cavo/cable

NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards
1581, 758(UL); C22.2 n° 210(CSA)



Omologazioni / Approvals

UL Recognized/CSA

AW E244280 AWM Style 2587 90°C 600V

AW E244280 AWM STYLE 21179 90°C 1000V

SA E244280 AWM I/II A/B 90°C 1000V



Comportamento al fuoco / Fire performance

VW-1(UL); FT1(CSA); IEC 60332-3-24, IEC 60332-1-2(EU); CEI 20-22/2(EU)



Resistenza agli oli industriali e idrocarburi

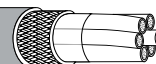
Industrial oil and hydrocarbon resistance
1581(UL); IEC 60811-404(EU); IRM 902

CAVO PER INSTALLAZIONE FISSA CABLE FOR STATIC INSTALLATION



SCHERMATI / SHIELDED

P/N - TE.CO. E244280 - Fxx -  E244280 - AWM STYLE 21179 90°C 1000V VW-1 or 2587 90°C 600V - AWM I/II A/B 90°C 1000V FT1
2xAWG21 SHIELDED - 2x0,5H2 - IEC 60332-3-24 - IEC 60332-1-2 - R/01  marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
37451	FR (2xAWG21)ST (2x0,5)ST	5,8	Ne. Nu. Bk. Nu.	Grigio Gray	47
34163	FR (2xAWG18)ST (2x1)ST	6,5	Ne. Nu. Bk. Nu.	Grigio Gray	65
34164	FR (3xAWG18)ST (3x1)ST	6,9	Ne. Nu. Bk. Nu.	Grigio Gray	77
39277	FR (3GAWG18)ST (3G1)ST	6,9	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	77
34170	FR (3GAWG16)ST (3G1,5)ST	7,5	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	100
39278	FR (4xAWG21)ST (4x0,5)ST	6,5	Ne. Nu. Bk. Nu.	Grigio Gray	68
34165	FR (4GAWG18)ST (4G1)ST	7,4	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	97
34171	FR (4GAWG16)ST (4G1,5)ST	8,1	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	121
34176	FR (4GAWG14)ST (4G2,5)ST	9,5	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	179
34177	FR (4GAWG12)ST (4G4)ST	11,3	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	262
34178	FR (4GAWG10)ST (4G6)ST	13,4	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	384
34179	FR (4GAWG08)ST (4G10)ST	17,1	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	617

ST (H2) = SCHERMO A TRECCIA DI RAME

ST (H2) = COPPER BRAID SHIELD

Se non diversamente specificato, tutti i valori indicati del prodotto sono da intendersi come nominali / Unless otherwise stated, all indicated data are nominal
Il disegno del cavo e la relativa marcatura sono a titolo esemplificativo / Cable's drawing and its marking are referred to only by way of example

**UL Recognized/CSA
90°C - 1000V**

SCHEMATI / SHIELDED

P/N - TE.CO. E244280 - Fxx -  AWM STYLE 21179 90°C 1000V VW-1 or 2587 90°C 600V - AWM I/II A/B 90°C 1000V FT1
2xAWG21 SHIELDED - 2x0,5H2 - IEC 60332-3-24 - IEC 60332-1-2 - R/01  marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
34180	FR (4GAWG06)ST [4G16]ST	19,7	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	891
34181	FR (4GAWG04)ST [4G25]ST	25	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	1.380
34182	FR (4GAWG02)ST [4G35]ST	28,5	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	1.824
34162	FR (5GAWG21)ST [5G0,5]ST	7,1	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	79
34828	FR (5GAWG10)ST [5G6]ST	15	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	471
37452	FR (7GAWG18)ST [7G1]ST	8,6	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	141
34172	FR (7GAWG16)ST [7G1,5]ST	9,5	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	186
34833	FR (7GAWG14)ST [7G2,5]ST	11,5	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	279
34166	FR (12GAWG18)ST [12G1]ST	11,1	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	225
34173	FR (12GAWG16)ST [12G1,5]ST	12,5	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	303
34909	FR (12GAWG14)ST [12G2,5]ST	15,4	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	476

ST (H2) = SCHERMO A TRECCIA DI RAME

ST (H2) = COPPER BRAID SHIELD

CAVO PER INSTALLAZIONE FISSA CABLE FOR STATIC INSTALLATION



SCHERMATI / SHIELDED

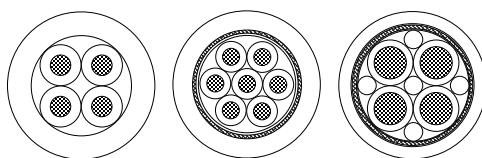
P/N - TE.CO. E244280 - Fxx -  E244280 - AWM STYLE 21179 90°C 1000V VW-1 or 2587 90°C 600V - AWM I/II A/B 90°C 1000V FT1
2xAWG21 SHIELDED - 2x0,5H2 - IEC 60332-3-24 - IEC 60332-1-2 - R/01  marcatura metrica

Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
34167	FR (18GAWG18)ST (18G1)ST	13,1	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	320
34174	FR (18GAWG16)ST (18G1,5)ST	15	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	454
34910	FR (18GAWG14)ST (18G2,5)ST	18,1	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	693
34168	FR (25GAWG18)ST (25G1)ST	15,3	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	440
34175	FR (25GAWG16)ST (25G1,5)ST	17,7	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	595
34911	FR (25GAWG14)ST (25G2,5)ST	21,6	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	950
34169	FR (41GAWG18)ST (41G1)ST	19,4	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	710

ST (H2) = SCHERMO A TRECCIA DI RAME

ST (H2) = COPPER BRAID SHIELD

TRAY CABLES - EXPOSED RUN



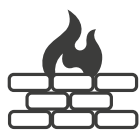
DESCRIZIONE E APPLICAZIONE

Realizzati con isolamenti e guaina esterna in PVC di colore grigio, sono cavi UL Listed, conformi ai severi Standard UL/CSA, adatti quindi ai mercati USA e Canada. Questi cavi vengono utilizzati per il cablaggio bordo macchina e possono essere impiegati anche per collegamenti sull'impianto elettrico dell'edificio, in ambito NFPA79, N.E.C. e C.S.A. C22.2. Le certificazioni Exposed Run e DIR BUR rendono questi cavi adatti ad uso interrato e a collegamenti nel passaggio tra canaline o canalina ed utilizzatore senza necessità di fissaggio. Testati per la resistenza agli oli (OIL RES1) e all'impiego in ambienti umidi fino a 75°C (WET APPROVAL 75).

DESCRIPTION AND APPLICATION

Made with PVC gray jacket and PVC insulations, these are UL Listed cables meeting stringent UL/CSA Standards, thus suited for the American and Canadian markets. These cables are used for on-board machinery wiring and can also be used for connections on building electrical systems, in NFPA79, N.E.C. and C.S.A. C22.2 environments. The Exposed Run and DIR BUR certifications make these cables suited for underground use and connections between raceways or raceway and utility without requiring anchoring. Tested for oils resistance (OIL RES1) and use in humid climates up to 75°C (WET APPROVAL 75).

CAVI PER POSA FISSA CABLES FOR STATIC INSTALLATION



ANTIFIAMMA
FLAME-RETARDANT



ANTIOLIO
OIL-RESISTANT



RESISTENTI ALL'ACQUA
WATER-RESISTANT



MACCHINE AUTOMATICHE
AUTOMATIC MACHINERY



MACCHINE UTENSILI
MACHINE-TOOLS



IMPIANTO-STRUTTURA
BUILDING



TRAY CABLES EXPOSED RUN

MULTIPOLARE DI
POTENZA O CONTROLLO
POWER OR CONTROL
MULTI CORE

UL Listed/UL Recognized/CSA

90°C - 600V / 90°C - 1000V



CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up

Rame rosso flessibile / Bare copper flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation

PVC

Colorazione / Colours

Ne. Nu. / Bk. Nu.

Ne. Nu. + G/V / Bk. Nu. + G/Y



Guaina esterna / Outer jacket

PVC

Colore / Colour

Grigio / Gray



Temperatura di esercizio / Working temperature

Posa fissa / Static installation: -40°C / +90°C

Per installazione in posa fissa senza alcuna sollecitazione meccanica.

For fixed installation without any mechanical stress.

Durante l'installazione / During installation: -5°C / +80°C



CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius

Posa fissa / Static installation: 4 x Ø cavo/cable



CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage

(UL)600V; (RU)1000V



Tensione di prova / Test voltage

4000 V



NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards

1063, 1277, 1581, 66, 758, 83(UL); NFPA 79; NEC 336.10(7);
C22.2 n° 210, C22.2 n° 239(CSA)



Omologazioni / Approvals

UL Listed/UL Recognized/CSA

E244280 AWM STYLE 21179 90°C 1000V

UL E471678 Type MTW 90°C 600V

UL E471679 Type TC-ER 90°C 600V

CSA E244280 AWM I/II A/B 90°C 1000V

CSA E471679 CIC/TC -ER 90° 600V



Comportamento al fuoco / Fire performance

1685(UL); UL/CSA PROP.FIAMMA E EMISSIONE FUMI SECONDO
FT4/IEEE / 1685(UL); UL/CSA VERTICA.FIRE PROP. SMOKE
RELEASE TEST FT4/IEEE



Resistenza agli oli industriali e idrocarburi

Industrial oil and hydrocarbon resistance

OIL RES I (UL 1277), WET APPROVAL 75°C(UL); WATER RESISTANT

Installazione sotterranea / Underground direct burial

DIR BUR (Direct Burial) secondo / acc. to NFPA 70

CAVO PER INSTALLAZIONE FISSA CABLE FOR STATIC INSTALLATION



NON SCHERMATI / UNSHIELDED

P/N TE.CO. - (UL) E471679 Fxx - TC-ER OIL RESISTANT I DIR BUR 2x18AWG 600V 90°C DRY/75°C WET FT4/IEEE 1202 or MTW or AWM STYLE 21179 90°C 1000V
c(UL) CONTROL CABLE CIC/TC-ER PVC FT4 or AWM I/II A/B 90 °C 1000V FT1 18AWG TRAY 2x1  ROHS mese/anno marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. [mm]	Colore / Colour		Peso / Weight [Kg/Km]
			Condu.	Gua./Jack.	
27383	TC-ER 2xAWG18 2x1	7,9	Ne. Nu. Bk. Nu.	Grigio Gray	88
27100	TC-ER 3GAWG18 3G1	8,3	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	102
27384	TC-ER 3GAWG16 3G1,5	9,3	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	127
27385	TC-ER 3GAWG14 3G2,5	10	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	168
34287	TC-ER 3GAWG12 3G4	11,5	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	234
38734	TC-ER 3GAWG10 3G6	12,8	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	310
27386	TC-ER 4GAWG18 4G1	9,1	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	125
27387	TC-ER 4GAWG16 4G1,5	9,8	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	155
27388	TC-ER 4GAWG14 4G2,5	11	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	207
27389	TC-ER 4GAWG12 4G4	12,5	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	293
27390	TC-ER 4GAWG10 4G6	14,6	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	413
27391	TC-ER 4GAWG08 4G10	18,9	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	683

Se non diversamente specificato, tutti i valori indicati del prodotto sono da intendersi come nominali / Unless otherwise stated, all indicated data are nominal
Il disegno del cavo e la relativa marcatura sono a titolo esemplificativo / Cable's drawing and its marking are referred to only by way of example



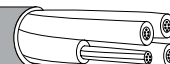
TRAY CABLES EXPOSED RUN

MULTIPOLARE DI
POTENZA O CONTROLLO
POWER OR CONTROL
MULTI CORE

UL Listed/UL Recognized/CSA
90°C - 600V / 90°C - 1000V

NON SCHERMATI / UNSHIELDED

P/N TE.CO. - (UL) E471679 Fxx - TC-ER OIL RESISTANT I DIR BUR 2x18AWG 600V 90°C DRY/75°C WET FT4/IEEE 1202 or MTW or AWM STYLE 21179 90°C 1000V
c(UL) CONTROL CABLE CIC/TC-ER PVC FT4 or AWM I/II A/B 90 °C 1000V FT1 18AWG TRAY 2x1  ROHS mese/anno marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
27392	TC-ER 4GAWG06 4G16	23,9	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	1.115
36440	TC-ER 4GAWG04 4G25	27,6	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	1.576
28075	TC-ER 4GAWG02 4G35	30,6	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	2.048
39288	TC-ER 4GAWG1/0 4G50	38	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	3.163
34935	TC-ER 5GAWG18 5G1	10,1	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	150
27544	TC-ER 5GAWG16 5G1,5	10,9	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	187
28982	TC-ER 5GAWG14 5G2,5	12,1	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	254
34936	TC-ER 5GAWG12 5G4	14,7	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	382
38735	TC-ER 5GAWG10 5G6	16,2	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	505
27099	TC-ER 7GAWG18 7G1	11	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	186
27545	TC-ER 7GAWG16 7G1,5	12	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	235
27546	TC-ER 7GAWG14 7G2,5	13,2	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	322
36441	TC-ER 7GAWG12 7G4	16,2	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	484
28983	TC-ER 10GAWG18 10G1	14,4	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	301

Se non diversamente specificato, tutti i valori indicati del prodotto sono da intendersi come nominali / Unless otherwise stated, all indicated data are nominal
Il disegno del cavo e la relativa marcatura sono a titolo esemplificativo / Cable's drawing and its marking are referred to only by way of example

CAVO PER INSTALLAZIONE FISSA CABLE FOR STATIC INSTALLATION



NON SCHERMATI / UNSHIELDED

P/N TE.CO. - (UL) E471679 Fxx - TC-ER OIL RESISTANT I DIR BUR 2x18AWG 600V 90°C DRY/75°C WET FT4/IEEE 1202 or MTW or AWM STYLE 21179 90°C 1000V
c(UL) CONTROL CABLE CIC/TC-ER PVC FT4 or AWM I/II A/B 90 °C 1000V FT1 18AWG TRAY 2x1  ROHS mese/anno marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. [mm]	Colore / Colour		Peso / Weight [Kg/Km]
			Condu.	Gua./Jack.	
27098	TC-ER 12GAWG18 12G1	15	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	335
27547	TC-ER 12GAWG16 12G1,5	16,2	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	422
27548	TC-ER 12GAWG14 12G2,5	17,9	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	577
39266	TC-ER 16GAWG18 16G1	16,3	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	413
28984	TC-ER 18GAWG18 18G1	17,4	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	466
27549	TC-ER 18GAWG16 18G1,5	19	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	594
36436	TC-ER 18GAWG14 18G2,5	21,1	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	821
28985	TC-ER 25GAWG18 25G1	20,2	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	617
27550	TC-ER 25GAWG16 25G1,5	22,8	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	848
39265	TC-ER 25GAWG14 25G2,5	25,2	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	1.167
39267	TC-ER 34GAWG18 34G1	24,1	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	898
39268	TC-ER 41GAWG18 41G1	25,8	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	1.044

Se non diversamente specificato, tutti i valori indicati del prodotto sono da intendersi come nominali / Unless otherwise stated, all indicated data are nominal
Il disegno del cavo e la relativa marcatura sono a titolo esemplificativo / Cable's drawing and its marking are referred to only by way of example

UL Listed/UL Recognized/CSA

90°C - 600V / 90°C - 1000V



CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame rosso flessibile / Bare copper flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
PVC

Colorazione / Colours

Ne. Nu. / Bk. Nu.

Ne. Nu. + G/V / Bk. Nu. + G/Y



Schermi / Shields

Schermatura a treccia rame stagnato - Copertura $\geq 85\%$
2014/30/EU / Braid shield tinned copper - Coverage $\geq 85\%$
2014/30/EU



Guaina esterna / Outer jacket
PVC

Colore / Colour

Grigio / Gray



Temperatura di esercizio / Working temperature

Posa fissa / Static installation: -40°C / +90°C

Per installazione in posa fissa senza alcuna sollecitazione meccanica.

For fixed installation without any mechanical stress.

Durante l'installazione / During installation: -5°C / +80°C



CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius
Posa fissa / Static installation: 6 x Ø cavo/cable



CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage
(UL) 600V; (RU) 1000V



Tensione di prova / Test voltage
4000 V



NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards
1063, 1277, 1581, 66, 758, 83(UL); NFPA 79; NEC 336.10(7);
C22.2 n° 210, C22.2 n° 239(CSA)



Omologazioni / Approvals

UL Listed/UL Recognized/CSA

E244280 AWM STYLE 21179 90°C 1000V

E471678 Type MTW 90°C 600V

E471679 Type TC-ER 90°C 600V

E244280 AWM I/II A/B 90°C 1000V

E471679 CIC/TC -ER 90°C 600V



Comportamento al fuoco / Fire performance

1685(UL); UL/CSA PROP.FIAMMA E EMISSIONE FUMI SECONDO
FT4/IEEE / 1685(UL); UL/CSA VERTICA.FIRE PROP. SMOKE
RELEASE TEST FT4/IEEE



Resistenza agli oli industriali e idrocarburi

Industrial oil and hydrocarbon resistance

OIL RES I (UL 1277), WET APPROVAL 75°C(UL); WATER RESISTANT

Installazione sotterranea / Underground direct burial

DIR BUR (Direct Burial) secondo / acc. to NFPA 70

CAVO PER INSTALLAZIONE FISSA CABLE FOR STATIC INSTALLATION



SCHERMATI / SHIELDED

P/N TE.CO. - (UL) E471679 Fxx - TC-ER OIL RESISTANT I DIR BUR 2x18AWG 600V 90°C DRY/75°C WET FT4/IEEE 1202 or MTW or AWM STYLE 21179 90°C 1000V
c(UL) CONTROL CABLE CIC/TC-ER PVC SHIELDED FT4 or AWM I/II A/B 90°C 1000V FT1 18AWG TRAY-ST 2x1 H2 SHIELDED  ROHS mese/anno marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
36437	TC-ER (2xAWG18)ST (2x1)ST	8,7	Ne. Nu. Bk. Nu.	Grigio Gray	99
27551	TC-ER (3GAWG18)ST (3G1)ST	8,9	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	120
27552	TC-ER (3GAWG16)ST (3G1,5)ST	9,8	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	145
34337	TC-ER (3GAWG14)ST (3G2,5)ST	10,8	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	188
27553	TC-ER (4GAWG18)ST (4G1)ST	9,9	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	143
27554	TC-ER (4GAWG16)ST (4G1,5)ST	10,8	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	182
27555	TC-ER (4GAWG14)ST (4G2,5)ST	11,9	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	240
27556	TC-ER (4GAWG12)ST (4G4)ST	13,3	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	330
27557	TC-ER (4GAWG10)ST (4G6)ST	15,5	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	475
27558	TC-ER (4GAWG08)ST (4G10)ST	19,7	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	766
27559	TC-ER (4GAWG06)ST (4G16)ST	24,9	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	1.201
27560	TC-ER (4GAWG04)ST (4G25)ST	28,3	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	1.694
36865	TC-ER (4GAWG02)ST (4G35)ST	31,3	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	2.203
39292	TC-ER (4GAWG1/0)ST (4G50)ST	39	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	3.426
27561	TC-ER (5GAWG18)ST (5G1)ST	10,7	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	172

ST (H2) = SCHERMO A TRECCIA DI RAME

ST (H2) = COPPER BRAID SHIELD

Se non diversamente specificato, tutti i valori indicati del prodotto sono da intendersi come nominali / Unless otherwise stated, all indicated data are nominal
Il disegno del cavo e la relativa marcatura sono a titolo esemplificativo / Cable's drawing and its marking are referred to only by way of example



TRAY CABLES-ST EXPOSED RUN

MULTIPOLARE DI
POTENZA O CONTROLLO
POWER OR CONTROL
MULTI CORE

UL Listed/UL Recognized/CSA
90°C - 600V / 90°C - 1000V

SCHERMATI / SHIELDED

P/N TE.CO. - (UL) E471679 Fxx - TC-ER OIL RESISTANT I DIR BUR 2x18AWG 600V 90°C DRY/75°C WET FT4/IEEE 1202 or MTW or AWM STYLE 21179 90°C 1000V
c(UL) CONTROL CABLE CIC/TC-ER PVC SHIELDED FT4 or AWM I/II A/B 90°C 1000V FT1 18AWG TRAY-ST 2x1 H2 SHIELDED ROHS mese/anno marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
28986	TC-ER (7GAWG18)ST (7G1)ST	11,7	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	211
27562	TC-ER (7GAWG16)ST (7G1,5)ST	12,7	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	267
27563	TC-ER (7GAWG14)ST (7G2,5)ST	14,9	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	386
39270	TC-ER (7GAWG12)ST (7G4)ST	16,8	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	546
34937	TC-ER (12GAWG18)ST (12G1)ST	15,8	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	349
27564	TC-ER (12GAWG16)ST (12G1,5)ST	17,2	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	447
27565	TC-ER (12GAWG14)ST (12G2,5)ST	18,3	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	606
39271	TC-ER (12GAWG12)ST (12G4)ST	21,2	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	815
39272	TC-ER (18GAWG18)ST (18G1)ST	18,2	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	484
39273	TC-ER (18GAWG16)ST (18G1,5)ST	19,9	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	627
39274	TC-ER (18GAWG14)ST (18G2,5)ST	22,9	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	848
39275	TC-ER (18GAWG12)ST (18G4)ST	25,9	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	1.210

ST (H2) = SCHERMO A TRECCIA DI RAME

ST (H2) = COPPER BRAID SHIELD

Se non diversamente specificato, tutti i valori indicati del prodotto sono da intendersi come nominali / Unless otherwise stated, all indicated data are nominal
Il disegno del cavo e la relativa marcatura sono a titolo esemplificativo / Cable's drawing and its marking are referred to only by way of example

CAVO PER INSTALLAZIONE FISSA CABLE FOR STATIC INSTALLATION



SCHERMATI / SHIELDED

P/N TE.CO. - (UL) E471679 Fxx - TC-ER OIL RESISTANT I DIR BUR 2x18AWG 600V 90°C DRY/75°C WET FT4/IEEE 1202 or MTW or AWM STYLE 21179 90°C 1000V
c(UL) CONTROL CABLE CIC/TC-ER PVC SHIELDED FT4 or AWM I/II A/B 90°C 1000V FT1 18AWG TRAY-ST 2x1 H2 SHIELDED  ROHS mese/anno marcatura metrica

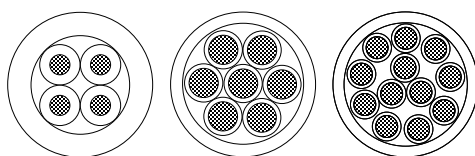


Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
36438	TC-ER (25GAWG18)ST (25G1)ST	20,6	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	605
36439	TC-ER (25GAWG16)ST (25G1,5)ST	23,7	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	767

ST (H2) = SCHERMO A TRECCIA DI RAME

ST (H2) = COPPER BRAID SHIELD

O.R. FE PUR / O.R. FE-ST



DESCRIZIONE E APPLICAZIONE

I cavi O.R. FE PUR presentano guaina esterna in poliuretano, generalmente nera, isolamenti in poliolefina e sono conformi ai severi Standard UL e CSA. Questa famiglia nasce principalmente per far fronte a quelle applicazioni dove è necessaria l'installazione a temperature molto basse, fino a -50°C , sia indoor che outdoor. Nell'ambiente industriale possono trovare impiego in collegamenti bordo macchina dove è necessaria una notevole resistenza ad agenti chimici, acidi, oli aggressivi e all'abrasione. Dal settore della refrigerazione alle macchine utensili, packaging, farmaceutico, food&beverage e molti altri settori applicativi.

I cavi O.R. FE-ST sono conformi ai severi Standard UL e CSA; presentano guaina di colore arancio e sono caratterizzati da isolamenti realizzati in bassa capacità (poliolefina) e con un'alta copertura di schermo superiore all'85%, caratteristiche che permettono una notevole riduzione dei picchi di tensione e dei disturbi elettromagnetici.

DESCRIPTION AND APPLICATION

O.R. FE PUR are characterised by a polyurethane outer black jacket, polyolefin insulations and comply with the strict UL and CSA Standards. This family was created mainly to be used in applications in which installation occurs at very low temperatures (up to -50°C), and is suitable for indoors and outdoors. They can be used in the industrial environment in on-board machine connections that require significant resistance to chemicals, acids, aggressive oils and abrasion. From the refrigeration industry to machine tools, packaging, pharmaceuticals, food&beverage and many other application sectors.

O.R. FE-ST cables have orange PVC jacket and PVC insulations. They are UL and CSA certificated. A shield coverage more than 85% is a feature that permits them a considerable decrease of voltage picks and electromagnetic disturbances.

CAVI PER POSA FISSA CABLES FOR STATIC INSTALLATION



O.R. FE PUR



BASSA TEMPERATURA
LOW TEMPERATURE



PRIVI DI ALOGENI
HALOGEN FREE



AUTOESTINGUENTI
SELF-EXTINGUISHING



MACCHINE UTENSILI
MACHINE-TOOLS



ANTIOLIO
OIL-RESISTANT



MACCHINE AUTOMATICHE
AUTOMATIC MACHINERY

O.R. FE-ST



AUTOESTINGUENTI
SELF-EXTINGUISHING



MACCHINE UTENSILI
MACHINE-TOOLS



ANTIOLIO
OIL-RESISTANT



MACCHINE AUTOMATICHE
AUTOMATIC MACHINERY

O.R. FE POLIURETANO

MULTIPOLARE DI
POTENZA O CONTROLLO
POWER OR CONTROL
MULTI CORE

UL Recognized/CSA

80°C - 300V

80°C - 1000V

CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up

Rame rosso flessibile / Bare copper flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation

Poliiolefina / Polyolefin

Colorazione / Colours

Ar. Nu. + G/V / Og. Nu. + G/Y

Ne. Nu. / Bk. Nu.

Ne. Nu. + G/V / Bk. Nu. + G/Y

Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V / Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y



Guaina esterna / Outer jacket

Poliuretano antiabrasione / Polyurethane non-abrasive

Colore / Colour

Arancio / Orange

Nero opaco / Matte black



Temperatura di esercizio / Working temperature

Posa fissa / Static installation: -50°C / +80°C

Per installazione in posa fissa senza alcuna sollecitazione meccanica.

For fixed installation without any mechanical stress.

Durante l'installazione / During installation: -30°C / +80°C

CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius

Posa fissa / Static installation: 4 x Ø cavo/cable

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage

300 V

1000 V



Tensione di prova / Test voltage

2000 V

4000 V

NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards

1581, 758(UL); C22.2 n° 210(CSA)



Omologazioni / Approvals

UL Recognized/CSA

E244280 AWM STYLE 20233 80°C 300V

E244280 AWM I/II A/B 80°C 300V

E244280 AWM STYLE 20234 80°C 1000V

E244280 AWM I/II A/B 80°C 1000V

E244280 AWM STYLE 20549 80°C 300V

E244280 AWM I/II A/B 80°C 300V



Comportamento al fuoco / Fire performance

FT1(CSA); IEC 60332-1-2(EU) HALOGEN FREE: IEC 60754-1(EU)



Resistenza agli oli industriali e idrocarburi

Industrial oil and hydrocarbon resistance

1581(UL); IEC 60811-404(EU); IRM 902

CAVO PER INSTALLAZIONE FISSA

CABLE FOR STATIC INSTALLATION



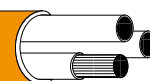
NON SCHERMATI / UNSHIELDED

P/N TE.CO. E244280 - Fxx - #cRJu80# - AWM STYLE 20549 80°C 300V - AWM I/II A/B 80°C 300V FT1 - 2xAWG18
O.R. FE 2x1 - 450/750V - IEC 60332-1-2 - R/01 marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
19749	O.R. FE 2x1 2xAWG18	5,9	Ne. Nu. Bk. Nu.	Nero opaco Matte Black	46
19750	O.R. FE 3G1 3GAWG18	6	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero opaco Matte Black	61
26436	O.R. FE 4G1 4GAWG18	6,7	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Nero opaco Matte Black	76
19751	O.R. FE 7G1 7GAWG18	8,9	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero opaco Matte Black	130
19782	O.R. FE 7x2,5 7xAWG14	12,8	Ne. Nu. Bk. Nu.	Nero opaco Matte Black	285
19752	O.R. FE 12G1 12GAWG18	10,9	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero opaco Matte Black	237
19753	O.R. FE 20x1 20xAWG18	13,3	Ne. Nu. Bk. Nu.	Nero opaco Matte Black	318
19754	O.R. FE 25G1 25GAWG18	15,8	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero opaco Matte Black	397

P/N TE.CO. E244280 - Fxx - #cRJu80# - AWM STYLE 20233 80°C 300V - AWM I/II A/B 80°C 300V FT1 - 3GAWG16
O.R. FE 3G1,5 - 450/750V - IEC 60332-1-2 - R/01 marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
17580	O.R. FE 3G1,5 3GAWG16 Per applicazioni in tensione continua/For continuous voltage applicatons	7,3	Ar. Nu. + G/V Og. Nu. + G/Y	Arancio Orange	85

Per la specifica dello Style di riferimento, consultare il nostro sito www.tecoit.com For the specification of the Style, visit our website www.tecoit.com

UL Recognized/CSA
80°C - 1000V



CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame rosso flessibile / Bare copper flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
Poliolefina / Polyolefin

Colorazione / Colours
Ne. Nu. + G/V / Bk. Nu. + G/Y
UNEL



Schermi / Shields
Schermatura a treccia rame stagnato - Copertura $\geq 85\%$
2014/30/EU / Braid shield tinned copper - Coverage $\geq 85\%$
2014/30/EU



Guaina esterna / Outer jacket
PVC

Colore / Colour
Arancio / Orange



Temperatura di esercizio / Working temperature
Posa fissa / Static installation: -30°C / +80°C

Per installazione in posa fissa senza alcuna sollecitazione meccanica.
For fixed installation without any mechanical stress.

Durante l'installazione / During installation: -10°C / +80°C



CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage
1000 V



Tensione di prova / Test voltage
4000 V



CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius
Posa fissa / Static installation: 6 x Ø cavo/cable



NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards
1581, 758(UL); C22.2 n° 210(CSA)



Omologazioni / Approvals
UL Recognized/CSA
E244280 AWM STYLE 2570 80°C 1000V
E244280 AWM I/II A/B 80°C 1000V



Comportamento al fuoco / Fire performance
VW-1(UL); FT1(CSA); IEC 60332-1-2(EU)



**Resistenza agli oli industriali e idrocarburi
Industrial oil and hydrocarbon resistance**
1581(UL); IEC 60811-404(EU); IRM 902

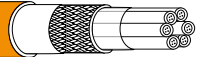
CAVO PER INSTALLAZIONE FISSA

CABLE FOR STATIC INSTALLATION



SCHERMATI / SHIELDED

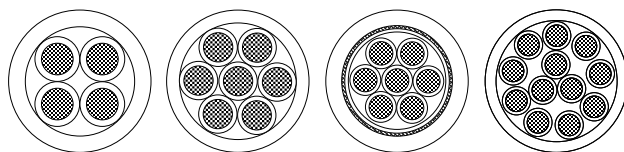
P/N TE.CO. E244280 - Fxx -  AWM STYLE 2570 80°C 1000V VW-1 - AWM I/II A/B 80°C 1000V FT1 - (7GAWG14)H2
O.R. FE-ST (7G2,5)ST - IEC 60332-1-2 - R/1 - **DESINA** -  marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
22984	O.R. FE (2x4)ST (2xAWG12)ST	9,8	UNEL	Arancio Orange	195
16720	O.R. FE (7G2,5)ST (7GAWG14)ST	12,6	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Arancio / Orange DESINA	327

ST (H2) = SCHERMO A TRECCIA DI RAME
Tutti i conduttori UNEL sono anche numerati.

ST (H2) = COPPER BRAID SHIELD
All UNEL conductors are also numbered.



DESCRIZIONE E APPLICAZIONE

Cavi multipolari con isolamenti e guaina a base di PVC, di colore grigio o nero, per posa fissa, caratterizzati da elevata flessibilità non propaganti incendio, con dimensioni esterne contenute e buona resistenza agli oli industriali. Si utilizzano in ambiente industriale per trasmissione di potenza e segnali di controllo su bordo macchina e per i collegamenti tra i vari elementi dell'impianto. Possono essere impiegati anche in situazioni con movimenti occasionali. Le versioni con guaina nera sono testate per la resistenza ai raggi UV e agenti atmosferici. È inoltre disponibile la gamma TECNIFLEX®-BK con tensione di isolamento 0,6/1kV e la versione TECNIFLEX®-AR con guaina trasparente ed armatura in acciaio zincato, adatti ad ambienti dove è necessaria una notevole resistenza meccanica.

DESCRIPTION AND APPLICATION

Multicore cables with grey or black jacket have both insulations and jacket made with PVC. For static installation, they feature high flexibility, flame retardant, limited external dimensions and good resistance to industrial oils.

They are used in industrial environments for power and control signal transmission on-board machine and for connections between various system elements. They can also be used in situations with occasional movements.

The black jacket versions are tested for UV ray and weather resistance. The TECNIFLEX®-BK range is also available with 0.6/1kV insulations voltage and TECNIFLEX®-AR version with transparent jacket and galvanised steel armour suited for environments where significant mechanical resistance is required.

CAVI PER POSA FISSA

CABLES FOR STATIC INSTALLATION



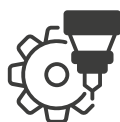
ANTIFIAMMA
FLAME-RETARDANT



ANTIOLIO
OIL-RESISTANT



MACCHINE AUTOMATICHE
AUTOMATIC MACHINERY



MACCHINE UTENSILI
MACHINE-TOOLS

80°C - U₀/U 450/750V

CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame rosso flessibile / Bare copper flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
PVC

Colorazione / Colours
Ar. Nu. + G/V / Og. Nu. + G/Y
Ne. - Ro. / Bk. - Rd.
Ne. Nu. / Bk. Nu.
Ne. Nu. + G/V / Bk. Nu. + G/Y
UNEL



Guaina esterna / Outer jacket
PVC

Colore / Colour
Arancio / Orange
Giallo / Yellow
Grigio / Gray
Nero opaco / Matte black



Temperatura di esercizio / Working temperature
Posa fissa / Static installation: -40°C / +80°C

Per installazione in posa fissa senza alcuna sollecitazione meccanica.
For fixed installation without any mechanical stress.

Durante l'installazione / During installation: -5°C / +80°C

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage
U₀/U 450/750 V



Tensione di prova / Test voltage
4000 V

CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius
Posa fissa / Static installation: 4 x Ø cavo/cable

NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Comportamento al fuoco / Fire performance
IEC 60332-3-22(EU); CEI 20-22/2(EU); Eca

Conforme CPR: consultare l'area download sul nostro sito www.tecoit.com
CPR complying: browse through our download area www.tecoit.com



**Resistenza agli oli industriali e idrocarburi
Industrial oil and hydrocarbon resistance**
Test effettuati per immersione in olio IRM 902
Oil immersion test with IRM 902



**Resistenza ai raggi UV e agli agenti atmosferici
UV and weather resistance**
ISO 4892-2 - 4892-2 met.A 720h
[solamente rif. cavi con guaina nera / only for black jacket cables]

CAVO PER INSTALLAZIONE FISSA

CABLE FOR STATIC INSTALLATION

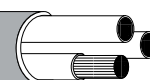
CPR
305/11

Eca



NON SCHERMATI / UNSHIELDED

P/N TE.CO. TECNIFLEX® - OIL RESISTANT - CEI 20-22 II - IEC 60332-3-22 - O.R. FROR 2x0,5 Uo/U 450/750V - Fxx - R/01 marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. [mm]	Colore / Colour		Peso / Weight [Kg/Km]
			Condu.	Gua./Jack.	
16787	TECNIFLEX 2x0,5	4,8	Ne. Nu. Bk. Nu.	Grigio Gray	35
7689	TECNIFLEX 2x0,5	4,8	UNEL	Grigio Gray	35
5418	TECNIFLEX 2x0,75	5,2	Ne. Nu. Bk. Nu.	Grigio Gray	42
21804	TECNIFLEX 2x1	5,9	Ne. - Ro. Bk. - Rd.	Grigio Gray	52
7440	TECNIFLEX 2x1	5,9	UNEL	Grigio Gray	52
8429	TECNIFLEX 2x1	5,9	Ne. Nu. Bk. Nu.	Grigio Gray	52
2088	TECNIFLEX 2x1,5	6,3	Ne. Nu. Bk. Nu.	Grigio Gray	68
8310	TECNIFLEX 2x1,5	6,3	UNEL	Grigio Gray	68
20433	TECNIFLEX 2x2,5	7,7	Ne. Nu. Bk. Nu.	Grigio Gray	105
18501	TECNIFLEX 3x0,5	5,1	Ne. Nu. Bk. Nu.	Grigio Gray	41
1970	TECNIFLEX 3x0,5	5,1	UNEL	Grigio Gray	41
16788	TECNIFLEX 3G0,5	5,1	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	41
9309	TECNIFLEX 3G0,5	5,1	UNEL	Grigio Gray	41
1968	TECNIFLEX 3G0,75	5,5	UNEL	Grigio Gray	51
2433	TECNIFLEX 3G0,75	5,5	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	51
11087	TECNIFLEX 3x1	6	Ne. Nu. Bk. Nu.	Grigio Gray	62
7441	TECNIFLEX 3G1	6	UNEL	Grigio Gray	62
7571	TECNIFLEX 3G1	6	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	62
13285	TECNIFLEX 3x1,5	6,8	Ne. Nu. Bk. Nu.	Grigio Gray	84
7564	TECNIFLEX 3G1,5	6,8	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	84
8089	TECNIFLEX 3G1,5	6,8	UNEL	Grigio Gray	84
7570	TECNIFLEX 3G2,5	8,1	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	128
8063	TECNIFLEX 3G2,5	8,1	UNEL	Grigio Gray	128

Tutti i conduttori UNEL sono anche numerati.

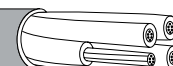
All UNEL conductors are also numbered.

Se non diversamente specificato, tutti i valori indicati del prodotto sono da intendersi come nominali / Unless otherwise stated, all indicated data are nominal
 Il disegno del cavo e la relativa marcatura sono a titolo esemplificativo / Cable's drawing and its marking are referred to only by way of example

80°C - U₀/U 450/750V

NON SCHERMATI / UNSHIELDED

P/N TE.CO. TECNIFLEX® - OIL RESISTANT - CEI 20-22 II - IEC 60332-3-22 - O.R. FROR 2x0,5 U₀/U 450/750V - Fxx - R/01  marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
15750	TECNIFLEX 3G4	10	UNEL	Grigio Gray	199
27572	TECNIFLEX 3G4	10	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	199
15297	TECNIFLEX 4x0,5	5,7	Ne. Nu. Bk. Nu.	Grigio Gray	52
9310	TECNIFLEX 4G0,5	5,7	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	52
10486	TECNIFLEX 4x0,75	6,2	Ne. Nu. Bk. Nu.	Grigio Gray	66
10365	TECNIFLEX 4x1	6,5	Ne. Nu. Bk. Nu.	Grigio Gray	76
6264	TECNIFLEX 4x1	6,5	UNEL	Grigio Gray	76
9409	TECNIFLEX 4G1	6,5	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	76
15761	TECNIFLEX 4x1,5	7,5	Ne. Nu. Bk. Nu.	Grigio Gray	108
18012	TECNIFLEX 4G1,5	7,5	UNEL	Grigio Gray	108
7565	TECNIFLEX 4G1,5	7,5	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	108
18271	TECNIFLEX 4G2,5	8,8	UNEL	Grigio Gray	163
8475	TECNIFLEX 4G2,5	8,8	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	163
18272	TECNIFLEX 4G4	11,1	UNEL	Grigio Gray	252
8496	TECNIFLEX 4G4	11,1	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	252
18273	TECNIFLEX 4G6	13	UNEL	Grigio Gray	366
6971	TECNIFLEX 4G6	13	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	366
18274	TECNIFLEX 4G10	16,3	UNEL	Grigio Gray	591
6972	TECNIFLEX 4G10	16,3	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	591
18275	TECNIFLEX 4G16	20,1	UNEL	Grigio Gray	891
18276	TECNIFLEX 4G25	25,3	UNEL	Grigio Gray	1.428
18277	TECNIFLEX 4G35	28,3	UNEL	Grigio Gray	1.890

Tutti i conduttori UNEL sono anche numerati.

All UNEL conductors are also numbered.

Se non diversamente specificato, tutti i valori indicati del prodotto sono da intendersi come nominali / Unless otherwise stated, all indicated data are nominal
Il disegno del cavo e la relativa marcatura sono a titolo esemplificativo / Cable's drawing and its marking are referred to only by way of example

CAVO PER INSTALLAZIONE FISSA

CABLE FOR STATIC INSTALLATION

CPR
305/11

Eca



NON SCHERMATI / UNSHIELDED

P/N TE.CO. TECNIFLEX® - OIL RESISTANT - CEI 20-22 II - IEC 60332-3-22 - O.R. FROR 2x0,5 Uo/U 450/750V - Fxx - R/01 marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
11677	TECNIFLEX 4G50	34,4	UNEL	Grigio Gray	2.695
9311	TECNIFLEX 5G0,5	6,2	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	61
8580	TECNIFLEX 5G0,75	6,7	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	77
7153	TECNIFLEX 5x1	7,2	Ne. Nu. Bk. Nu.	Grigio Gray	95
7443	TECNIFLEX 5G1	7,2	UNEL	Grigio Gray	95
8548	TECNIFLEX 5G1	7,2	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	95
7566	TECNIFLEX 5G1,5	8,3	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	132
35860	TECNIFLEX 5G2,5	10	UNEL	Grigio Gray	205
7844	TECNIFLEX 5G2,5	10	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	205
10664	TECNIFLEX 5G4	11,8	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	312
10674	TECNIFLEX 5G6	14,5	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	457
10690	TECNIFLEX 5G10	18,2	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	738
15758	TECNIFLEX 5G16	21,8	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	1.110
39285	TECNIFLEX 6x0,5	6,8	Ne. Nu. Bk. Nu.	Grigio Gray	77
30464	TECNIFLEX 7x0,5	6,9	Ne. Nu. Bk. Nu.	Grigio Gray	78
13300	TECNIFLEX 7G0,5	6,9	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	78
18359	TECNIFLEX 7x1	8	Ne. Nu. Bk. Nu.	Grigio Gray	123
7444	TECNIFLEX 7G1	8	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	123
7450	TECNIFLEX 7G1,5	9	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	167
7568	TECNIFLEX 7G2,5	10,9	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	267
6970	TECNIFLEX 7G4	13,4	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	407
9312	TECNIFLEX 8G0,5	7,9	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	101
20151	TECNIFLEX 8x0,75	8,5	Ne. Nu. Bk. Nu.	Grigio Gray	128
914	TECNIFLEX 8G1	9,2	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	152
39286	TECNIFLEX 9G0,75	9,4	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	150
10338	TECNIFLEX 9G1	9,9	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	175

Tutti i conduttori UNEL sono anche numerati.

All UNEL conductors are also numbered.

Se non diversamente specificato, tutti i valori indicati del prodotto sono da intendersi come nominali / Unless otherwise stated, all indicated data are nominal
 Il disegno del cavo e la relativa marcatura sono a titolo esemplificativo / Cable's drawing and its marking are referred to only by way of example

80°C - U₀/U 450/750V

NON SCHERMATI / UNSHIELDED

P/N TE.CO. TECNIFLEX® - OIL RESISTANT - CEI 20-22 II - IEC 60332-3-22 - O.R. FROR 2x0,5 U₀/U 450/750V - Fxx - R/01  marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
26774	TECNIFLEX 9G1,5	11,3	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	242
15274	TECNIFLEX 10x0,5	8,6	Ne. Nu. Bk. Nu.	Grigio Gray	121
2487	TECNIFLEX 10G0,5	8,6	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	121
2238	TECNIFLEX 10G1	10,4	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	191
7451	TECNIFLEX 10G1,5	11,4	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	252
6650	TECNIFLEX 10G2,5	14	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	402
7797	TECNIFLEX 12G0,5	9,1	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	139
5084	TECNIFLEX 12x0,75	9,9	Ne. Nu. Bk. Nu.	Grigio Gray	177
16346	TECNIFLEX 12G0,75	9,9	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	177
7445	TECNIFLEX 12G1	10,7	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	217
7527	TECNIFLEX 12G1,5	12,2	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	298
8934	TECNIFLEX 12G2,5	14,8	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	468
10651	TECNIFLEX 14G0,5	9,5	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	154
15814	TECNIFLEX 14G1	11,2	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	243
5413	TECNIFLEX 14G1,5	12,5	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	336
647	TECNIFLEX 16x0,5	10	Ne. Nu. Bk. Nu.	Grigio Gray	172
20313	TECNIFLEX 16G0,75	10,5	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	216
15284	TECNIFLEX 16G1	12	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	279
7567	TECNIFLEX 16G1,5	13,3	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	373
16978	TECNIFLEX 18G0,5	10,7	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	194
4955	TECNIFLEX 18G0,75	11,7	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	244
7446	TECNIFLEX 18G1	12,7	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	313
7569	TECNIFLEX 18G1,5	14,4	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	433

Se non diversamente specificato, tutti i valori indicati del prodotto sono da intendersi come nominali / Unless otherwise stated, all indicated data are nominal
Il disegno del cavo e la relativa marcatura sono a titolo esemplificativo / Cable's drawing and its marking are referred to only by way of example

CAVO PER INSTALLAZIONE FISSA

CABLE FOR STATIC INSTALLATION

CPR
305/11

Eca



NON SCHERMATI / UNSHIELDED

P/N TE.CO. TECNIFLEX® - OIL RESISTANT - CEI 20-22 II - IEC 60332-3-22 - O.R. FROR 2x0,5 Uo/U 450/750V - Fxx - R/01 marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. [mm]	Colore / Colour		Peso / Weight [Kg/Km]
			Condu.	Gua./Jack.	
9313	TECNIFLEX 19G0,5	10,7	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	197
11836	TECNIFLEX 19G1	12,7	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	320
8513	TECNIFLEX 19G1,5	14,3	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	436
10319	TECNIFLEX 19G2,5	18,1	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	718
17203	TECNIFLEX 20G1	13,5	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	348
13660	TECNIFLEX 22G0,5	12,1	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	256
39287	TECNIFLEX 24x0,5	12,4	Ne. Nu. Bk. Nu.	Grigio Gray	266
8125	TECNIFLEX 25G0,5	12,4	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	264
16347	TECNIFLEX 25G0,75	13,9	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	356
7447	TECNIFLEX 25G1	15,1	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	440
7596	TECNIFLEX 25G1,5	16,9	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	594
36863	TECNIFLEX 25G2,5	20,8	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	890
35468	TECNIFLEX 26G0,75	14,1	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	363
5082	TECNIFLEX 30x1	16,2	Ne. Nu. Bk. Nu.	Grigio Gray	514
28988	TECNIFLEX 31G0,5	13,8	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	306
6140	TECNIFLEX 34G1	17,2	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	583
2883	TECNIFLEX 34G1,5	19,5	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	781
7448	TECNIFLEX 36G1	17,6	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	607
8126	TECNIFLEX 37G0,5	14,3	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	367
14556	TECNIFLEX 41G0,5	15,8	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	431
6016	TECNIFLEX 41G0,75	18	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	584
7572	TECNIFLEX 41G1	18,9	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	697
34899	TECNIFLEX 42G0,75	18,1	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	591

Se non diversamente specificato, tutti i valori indicati del prodotto sono da intendersi come nominali / Unless otherwise stated, all indicated data are nominal
 Il disegno del cavo e la relativa marcatura sono a titolo esemplificativo / Cable's drawing and its marking are referred to only by way of example

80°C - U₀/U 450/750V

NON SCHERMATI / UNSHIELDED

P/N TE.CO. TECNIFLEX® - OIL RESISTANT - CEI 20-22 II - IEC 60332-3-22 - O.R. FROR 2x0,5 U₀/U 450/750V - Fxx - R/01  marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
7573	TECNIFLEX 50G1	20,9	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	857
12169	TECNIFLEX 50G1,5	23,2	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	1.157
11335	TECNIFLEX 61G1	23,2	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	998
1469	TECNIFLEX 65G0,75	22,2	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	913

CAVO PER INSTALLAZIONE FISSA

CABLE FOR STATIC INSTALLATION

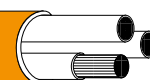
CPR
305/11

Eca



NON SCHERMATI / UNSHIELDED

P/N TE.CO. TECNIFLEX® - OIL RESISTANT - CEI 20-22 II - IEC 60332-3-22 - O.R. FROR 3G1,5 - Uo/U 450/750V - Fxx - R/01 marcatura metrica

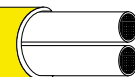


Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
16337	TECNIFLEX 3G1,5 Per applicazioni in tensione continua / For continuous voltage applicatons	6,8	UNEL	Arancio Orange	84
5079	TECNIFLEX 3G1,5 Per applicazioni in tensione continua / For continuous voltage applicatons	6,8	Ar. Nu. + G/V Og. Nu. + G/Y	Arancio Orange	84
34056	TECNIFLEX 3G2,5 Per applicazioni in tensione continua / For continuous voltage applicatons	8,1	Ar. Nu. + G/V Og. Nu. + G/Y	Arancio Orange	128

Tutti i conduttori UNEL sono anche numerati.

All UNEL conductors are also numbered.

P/N TE.CO. TECNIFLEX® - OIL RESISTANT - CEI 20-22 II - IEC 60332-3-22 - O.R. FROR 2x1,5 Uo/U 450/750V - Fxx - R/01 marcatura metrica



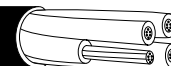
Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
22983	TECNIFLEX 2x1,5	6,3	Ne. Nu. Bk. Nu.	Giallo Yellow	68
24217	TECNIFLEX 2x2,5	7,7	Ne. Nu. Bk. Nu.	Giallo Yellow	105

Se non diversamente specificato, tutti i valori indicati del prodotto sono da intendersi come nominali / Unless otherwise stated, all indicated data are nominal
 Il disegno del cavo e la relativa marcatura sono a titolo esemplificativo / Cable's drawing and its marking are referred to only by way of example

80°C - U₀/U 450/750V

NON SCHERMATI / UNSHIELDED

P/N TE.CO. TECNIFLEX® - OIL RESISTANT - UV RESISTANT - CEI 20-22 II - IEC 60332-3-22 - O.R. FROR 2x1 - U₀/U 450/750V - Fxx - R/01  marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
7152	TECNIFLEX 2x1	5,9	Ne. Nu. Bk. Nu.	Nero opaco Matte black	52
22982	TECNIFLEX 2x1,5	6,3	Ne. Nu. Bk. Nu.	Nero opaco Matte black	68
14373	TECNIFLEX 2x2,5	7,7	Ne. Nu. Bk. Nu.	Nero opaco Matte black	105
19442	TECNIFLEX 3G1,5	6,8	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero opaco Matte black	84
20710	TECNIFLEX 3G2,5	8,1	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero opaco Matte black	128
19350	TECNIFLEX 3x4	10	Ne. Nu. Bk. Nu.	Nero opaco Matte black	199
15705	TECNIFLEX 4x1	6,5	Ne. Nu. Bk. Nu.	Nero opaco Matte black	76
16630	TECNIFLEX 4G1,5	7,5	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero opaco Matte black DESINA®	108
16631	TECNIFLEX 4G2,5	8,8	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero opaco Matte black DESINA®	163
16632	TECNIFLEX 4G4	11,1	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero opaco Matte black DESINA®	252
26447	TECNIFLEX 5G1,5	8,3	UNEL	Nero opaco Matte black	132
5825	TECNIFLEX 5G2,5	10	UNEL	Nero opaco Matte black	205

Tutti i conduttori UNEL sono anche numerati.

All UNEL conductors are also numbered.

Se non diversamente specificato, tutti i valori indicati del prodotto sono da intendersi come nominali / Unless otherwise stated, all indicated data are nominal
Il disegno del cavo e la relativa marcatura sono a titolo esemplificativo / Cable's drawing and its marking are referred to only by way of example

CAVO PER INSTALLAZIONE FISSA

CABLE FOR STATIC INSTALLATION

CPR
305/11

Eca

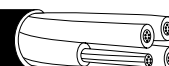


NON SCHERMATI / UNSHIELDED

P/N TE.CO. TECNIFLEX® - OIL RESISTANT - UV RESISTANT - CEI 20-22 II - IEC 60332-3-22 - O.R. FROR 2x1 - Uo/U 450/750V - Fxx - R/01



marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
10182	TECNIFLEX 5G4	11,8	UNEL	Nero opaco Matte black	312
26233	TECNIFLEX 5G6	14,5	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero opaco Matte black	456
16633	TECNIFLEX 7G1,5	9	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero opaco Matte black DESINA®	167
16634	TECNIFLEX 7G2,5	10,9	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero opaco Matte black DESINA®	267
38189	TECNIFLEX 10G1	10,5	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero opaco Matte black	191
6265	TECNIFLEX 12x2,5	14,8	Ne. Nu. Bk. Nu.	Nero opaco Matte black	468
7563	TECNIFLEX 25G2,5	20,8	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero opaco Matte black	932

Tutti i conduttori UNEL sono anche numerati.

All UNEL conductors are also numbered.

Se non diversamente specificato, tutti i valori indicati del prodotto sono da intendersi come nominali / Unless otherwise stated, all indicated data are nominal
 Il disegno del cavo e la relativa marcatura sono a titolo esemplificativo / Cable's drawing and its marking are referred to only by way of example

80°C - U₀/U 450/750V

CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame rosso flessibile / Bare copper flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
PVC

Colorazione / Colours
DIN 47100 + G/V / DIN 47100 + G/Y
Ne. Nu. / Bk. Nu.
Ne. Nu. + G/V / Bk. Nu. + G/Y
UNEL



Schermi / Shields
Schermatura a treccia rame stagnato - Copertura ≥ 85 %
2014/30/EU / Braid shield tinned copper - Coverage ≥ 85 %
2014/30/EU



Guaina esterna / Outer jacket
PVC

Colore / Colour
Grigio / Gray



Temperatura di esercizio / Working temperature
Posa fissa / Static installation: -40°C / +80°C

Per installazione in posa fissa senza alcuna sollecitazione meccanica.
For fixed installation without any mechanical stress.

Durante l'installazione / During installation: -5°C / +80°C

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage
U₀/U 450/750 V



Tensione di prova / Test voltage
4000 V

CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius
Posa fissa / Static installation: 6 x Ø cavo/cable

NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Comportamento al fuoco / Fire performance
IEC 60332-3-22(EU); CEI 20-22/2(EU); Eca

Conforme CPR: consultare l'area download sul nostro sito www.tecoit.com
CPR complying: browse through our download area www.tecoit.com



Resistenza agli oli industriali e idrocarburi
Industrial oil and hydrocarbon resistance
Test effettuati per immersione in olio IRM 902
Oil immersion test with IRM 902

CAVO PER INSTALLAZIONE FISSA

CABLE FOR STATIC INSTALLATION

CPR
305/11

Eca

EMC
2014/30/UE

SCHERMATI / SHIELDED

P/N TE.CO. TECNIFLEX® - ST - OIL RESISTANT - CEI 20-22 II - IEC 60332-3-22 - O.R. FROH2R 2x0,5 - Uo/U 450/750V - Fxx - R/01 marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. [mm]	Colore / Colour		Peso / Weight [Kg/Km]
			Condu.	Gua./Jack.	
11451	TECNIFLEX (2x0,5)ST	5,4	Ne. Nu. Bk. Nu.	Grigio Gray	45
1178	TECNIFLEX (2x1)ST	6,5	Ne. Nu. Bk. Nu.	Grigio Gray	68
25582	TECNIFLEX (3x1)ST	6,8	Ne. Nu. Bk. Nu.	Grigio Gray	77
11778	TECNIFLEX (3G1)ST	6,8	UNEL	Grigio Gray	77
11678	TECNIFLEX (3G1,5)ST	7,6	UNEL	Grigio Gray	104
1829	TECNIFLEX (3G1,5)ST	7,6	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	104
39291	TECNIFLEX (4x0,5)ST	6,3	Ne. Nu. Bk. Nu.	Grigio Gray	67
15128	TECNIFLEX (4x1)ST	7,3	Ne. Nu. Bk. Nu.	Grigio Gray	97
10665	TECNIFLEX (4G1)ST	7,3	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	97
18278	TECNIFLEX (4G1,5)ST	8,2	UNEL	Grigio Gray	125
8144	TECNIFLEX (4G1,5)ST	8,2	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	125
11309	TECNIFLEX (4G2,5)ST	9,8	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	193
18279	TECNIFLEX (4G2,5)ST	9,8	UNEL	Grigio Gray	193
18280	TECNIFLEX (4G4)ST	11,8	UNEL	Grigio Gray	278
6137	TECNIFLEX (4G4)ST	11,8	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	278
11310	TECNIFLEX (4G6)ST	14,2	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	417
18281	TECNIFLEX (4G6)ST	14,2	UNEL	Grigio Gray	417
18282	TECNIFLEX (4G10)ST	18,5	UNEL	Grigio Gray	643
6716	TECNIFLEX (4G10)ST	18,5	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	643

ST (H2) = SCHERMO A TRECCIA DI RAME
Tutti i conduttori UNEL sono anche numerati.

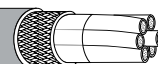
ST (H2) = COPPER BRAID SHIELD
All UNEL conductors are also numbered.

Se non diversamente specificato, tutti i valori indicati del prodotto sono da intendersi come nominali / Unless otherwise stated, all indicated data are nominal
Il disegno del cavo e la relativa marcatura sono a titolo esemplificativo / Cable's drawing and its marking are referred to only by way of example

80°C - U₀/U 450/750V

SCHERMATI / SHIELDED

P/N TE.CO. TECNIFLEX® - ST - OIL RESISTANT - CEI 20-22 II - IEC 60332-3-22 - O.R. FROH2R 2x0,5 - U₀/U 450/750V - Fxx - R/01  marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
18283	TECNIFLEX (4G16)ST	21	UNEL	Grigio Gray	940
18284	TECNIFLEX (4G25)ST	25,5	UNEL	Grigio Gray	1.400
18285	TECNIFLEX (4G35)ST	30,5	UNEL	Grigio Gray	1.870
18286	TECNIFLEX (4G50)ST	34,8	UNEL	Grigio Gray	2.705
21805	TECNIFLEX (5G0,5)ST	7,1	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	82
11654	TECNIFLEX (5G1)ST	8	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	117
10673	TECNIFLEX (5G1,5)ST	9	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	156
528	TECNIFLEX (7G0,5)ST	7,6	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	101
10278	TECNIFLEX (7G1)ST	8,9	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	150
11658	TECNIFLEX (7G1,5)ST	9,9	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	199
11659	TECNIFLEX (7G2,5)ST	11,9	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	295
10279	TECNIFLEX (12G1)ST	11,5	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	241
2131	TECNIFLEX (12G1,5)ST	13	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	321
886	TECNIFLEX (18G0,75)ST	12,9	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	290
10318	TECNIFLEX (18G1)ST	13,7	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	345

ST (H2) = SCHERMO A TRECCIA DI RAME
Tutti i conduttori UNEL sono anche numerati.

ST (H2) = COPPER BRAID SHIELD
All UNEL conductors are also numbered.

Se non diversamente specificato, tutti i valori indicati del prodotto sono da intendersi come nominali / Unless otherwise stated, all indicated data are nominal
Il disegno del cavo e la relativa marcatura sono a titolo esemplificativo / Cable's drawing and its marking are referred to only by way of example

CAVO PER INSTALLAZIONE FISSA CABLE FOR STATIC INSTALLATION

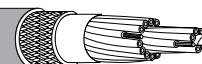
CPR
305/11

Eca

EMC
2014/30/UE

SCHERMATI / SHIELDED

P/N TE.CO. TECNIFLEX® - ST - OIL RESISTANT - CEI 20-22 II - IEC 60332-3-22 - O.R. FROH2R 2x0,5 - Uo/U 450/750V - Fxx - R/01 marcatura metrica

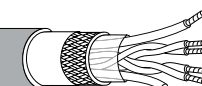


Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
1580	TECNIFLEX (18G1,5)ST	15,6	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	483
10317	TECNIFLEX (25G1)ST	16	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	469
1877	TECNIFLEX (25G1,5)ST	18	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Grigio Gray	645

ST (H2) = SCHERMO A TRECCIA DI RAME

ST (H2) = COPPER BRAID SHIELD

P/N TE.CO. TECNIFLEX® - ST - OIL RESISTANT - CEI 20-22 II - IEC 60332-3-22 - O.R. FROH2R 2x0,5 - Uo/U 450/750V - Fxx - R/01 marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
11241	TECNIFLEX (2x2x0,75+1G0,75)ST PER MOTORI PASSO-PASSO / FOR STEPPER MOTORS	9,5	DIN 47100 + G/V DIN 47100 + G/Y	Grigio Gray	135

ST (H2) = SCHERMO A TRECCIA DI RAME

ST (H2) = COPPER BRAID SHIELD

80°C - U₀/U 600/1000V

CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame rosso flessibile / Bare copper flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
PVC

Colorazione / Colours

Ne. Nu. / Bk. Nu.

Ne. Nu. + G/V / Bk. Nu. + G/Y



Guaina esterna / Outer jacket
PVC

Colore / Colour

Nero / Black



Temperatura di esercizio / Working temperature
Posa fissa / Static installation: -40°C / +80°C

Per installazione in posa fissa senza alcuna sollecitazione meccanica.

For fixed installation without any mechanical stress.

Durante l'installazione / During installation: -5°C / +80°C

CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius
Posa fissa / Static installation: 4 x Ø cavo/cable

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage
U₀/U 600/1000 V



Tensione di prova / Test voltage
4000 V

NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards
IEC 60502-1(EU); CEI EN 50363-4-1(EU)



Comportamento al fuoco / Fire performance
IEC 60332-3-22, IEC 60332-1-2(EU); CEI 20-22/2(EU); Eca

Conforme CPR: consultare l'area download sul nostro sito www.tecoit.com
CPR complying: browse through our download area www.tecoit.com



**Resistenza agli oli industriali e idrocarburi
Industrial oil and hydrocarbon resistance**
CEI 50290-2-22(EU); Test effettuati per immersione in olio IRM 902
Oil immersion test with IRM 902



**Resistenza ai raggi UV e agli agenti atmosferici
UV and weather resistance**
ISO 4892-2 - 4892-2 met.A 720h

CAVO PER INSTALLAZIONE FISSA

CABLE FOR STATIC INSTALLATION

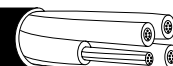
CPR
305/11

Eca



NON SCHERMATI / UNSHIELDED

P/NTE.CO. TECNIFLEX® BK - OIL RESISTANT - UV RESISTANT - CEI 20-22 II - IEC 60332-1-2 - IEC 60332-3-22
O.R. FROR 2x1 Uo/U 0,6/1KV Fxx - R/01 marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
34295	TECNIFLEX 2x1	7,5	Ne. Nu. Bk. Nu.	Nero Black	76
34302	TECNIFLEX 2x1,5	8,5	Ne. Nu. Bk. Nu.	Nero Black	101
34310	TECNIFLEX 2x2,5	9,7	Ne. Nu. Bk. Nu.	Nero Black	140
39280	TECNIFLEX 3G0,75	7,6	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero Black	81
34296	TECNIFLEX 3x1	7,9	Ne. Nu. Bk. Nu.	Nero Black	90
34297	TECNIFLEX 3G1	7,9	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero Black	90
36848	TECNIFLEX 3x1,5	9	Ne. Nu. Bk. Nu.	Nero Black	121
34303	TECNIFLEX 3G1,5	9	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero Black	121
34938	TECNIFLEX 3G2,5	10,2	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero Black	170
34298	TECNIFLEX 4x1	8,5	Ne. Nu. Bk. Nu.	Nero Black	109
34299	TECNIFLEX 4G1	8,5	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero Black	109
34304	TECNIFLEX 4G1,5	9,7	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero Black	148

Se non diversamente specificato, tutti i valori indicati del prodotto sono da intendersi come nominali / Unless otherwise stated, all indicated data are nominal
Il disegno del cavo e la relativa marcatura sono a titolo esemplificativo / Cable's drawing and its marking are referred to only by way of example

80°C - U₀/U 600/1000V

NON SCHERMATI / UNSHIELDED

P/N TE.CO. TECNIFLEX® BK - OIL RESISTANT - UV RESISTANT - CEI 20-22 II - IEC 60332-1-2 - IEC 60332-3-22
O.R. FROR 2x1 U₀/U 0,6/1KV Fxx - R/01  marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
34311	TECNIFLEX 4G2,5	11,1	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero Black	209
34314	TECNIFLEX 4G4	12,7	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero Black	293
34316	TECNIFLEX 4G6	14,2	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero Black	394
34317	TECNIFLEX 4G10	18,1	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero Black	651
35507	TECNIFLEX 4G16	21	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero Black	1.090
34300	TECNIFLEX 5G1	9,3	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero Black	131
34305	TECNIFLEX 5G1,5	10,6	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero Black	179
34312	TECNIFLEX 5G2,5	12,2	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero Black	256
34315	TECNIFLEX 5G4	14,1	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero Black	366
34301	TECNIFLEX 7G1	10	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero Black	162
34306	TECNIFLEX 7G1,5	11,5	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero Black	222

CAVO PER INSTALLAZIONE FISSA

CABLE FOR STATIC INSTALLATION

CPR
305/11

Eca



NON SCHERMATI / UNSHIELDED

P/NTE.CO.TECNIFLEX® BK - OIL RESISTANT - UV RESISTANT - CEI 20-22 II - IEC 60332-1-2 - IEC 60332-3-22
O.R. FROR 2x1 Uo/U 0,6/1KV Fxx - R/01 marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
34313	TECNIFLEX 7G2,5	13,5	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero Black	328
34334	TECNIFLEX 12G1	12,8	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero Black	268
34307	TECNIFLEX 12G1,5	15,2	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero Black	387
34335	TECNIFLEX 18G1	15,3	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero Black	391
34308	TECNIFLEX 18G1,5	18,1	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero Black	563
34336	TECNIFLEX 25G1	17,8	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero Black	537
34309	TECNIFLEX 25G1,5	21,1	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero Black	771

Se non diversamente specificato, tutti i valori indicati del prodotto sono da intendersi come nominali / Unless otherwise stated, all indicated data are nominal
Il disegno del cavo e la relativa marcatura sono a titolo esemplificativo / Cable's drawing and its marking are referred to only by way of example

80°C - U₀/U 600/1000V

CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame rosso flessibile / Bare copper flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
PVC

Colorazione / Colours

Ne. Nu. / Bk. Nu.

Ne. Nu. + G/V / Bk. Nu. + G/Y



Schermi / Shields

Schermatura a treccia rame stagnato - Copertura ≥ 85 %
2014/30/EU / Braid shield tinned copper - Coverage ≥ 85 %
2014/30/EU



Guaina esterna / Outer jacket
PVC

Colore / Colour

Nero / BLACK



Temperatura di esercizio / Working temperature

Posa fissa / Static installation: -40°C / +80°C

Per installazione in posa fissa senza alcuna sollecitazione meccanica.

For fixed installation without any mechanical stress.

Durante l'installazione / During installation: -5°C / +80°C

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage
U₀/U 600/1000 V



Tensione di prova / Test voltage
4000 V

CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius
Posa fissa / Static installation: 6 x Ø cavo/cable

NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards
IEC 60502-1(EU); CEI EN 50363-4-1(EU)



Comportamento al fuoco / Fire performance
IEC 60332-3-22, IEC 60332-1-2(EU); CEI 20-22/2(EU); Eca

Conforme CPR: consultare l'area download sul nostro sito www.tecoit.com
CPR complying: browse through our download area www.tecoit.com



Resistenza agli oli industriali e idrocarburi
Industrial oil and hydrocarbon resistance
CEI 50290-2-22(EU); Test effettuati per immersione in olio IRM 902
Oil immersion test with IRM 902



Resistenza ai raggi UV e agli agenti atmosferici
UV and weather resistance
ISO 4892-2 - 4892-2 met.A 720h

CAVO PER INSTALLAZIONE FISSA

CABLE FOR STATIC INSTALLATION

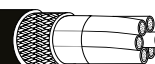
CPR
305/11

Eca

EMC
2014/30/UE

SCHERMATI / SHIELDED

P/N TE.CO. TECNIFLEX® BK - ST - OIL RESISTANT - UV RESISTANT - CEI 20-22 II - IEC 60332-1-2 - IEC 60332-3-22
O.R. FRÖH2R 2x1 Uo/U 0,6/1KV Fxx - R/01 marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. [mm]	Colore / Colour		Peso / Weight [Kg/Km]
			Condu.	Gua./Jack.	
34318	TECNIFLEX (2x1)ST	8,1	Ne. Nu. Bk. Nu.	Nero Black	85
39281	TECNIFLEX (2x1,5)ST	9,1	Ne. Nu. Bk. Nu.	Nero Black	109
39282	TECNIFLEX (3x1)ST	8,5	Ne. Nu. Bk. Nu.	Nero Black	106
34319	TECNIFLEX (3G1)ST	8,5	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero Black	106
39283	TECNIFLEX (3x1,5)ST	9,6	Ne. Nu. Bk. Nu.	Nero Black	138
34322	TECNIFLEX (3G1,5)ST	9,6	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero Black	138
39284	TECNIFLEX (4x1)ST	9,1	Ne. Nu. Bk. Nu.	Nero Black	125
24026	TECNIFLEX (4G1)ST	9,1	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero Black	125
24027	TECNIFLEX (4G1,5)ST	10,5	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero Black	174
24028	TECNIFLEX (4G2,5)ST	11,9	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero Black	235
24029	TECNIFLEX (4G4)ST	13,7	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero Black	325
34328	TECNIFLEX (4G6)ST	15,2	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero Black	436
34329	TECNIFLEX (4G10)ST	19	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero Black	669
34320	TECNIFLEX (5G1)ST	10,1	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero Black	157
34323	TECNIFLEX (5G1,5)ST	11,4	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero Black	204
34321	TECNIFLEX (7G1)ST	10,8	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero Black	189
34324	TECNIFLEX (7G1,5)ST	12,3	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero Black	251
34325	TECNIFLEX (12G1,5)ST	16,2	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero Black	421
34326	TECNIFLEX (18G1,5)ST	18,7	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero Black	592
34327	TECNIFLEX (25G1,5)ST	21,5	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Nero Black	774

ST (H2) = SCHERMO A TRECCIA DI RAME

ST (H2) = COPPER BRAID SHIELD

Se non diversamente specificato, tutti i valori indicati del prodotto sono da intendersi come nominali / Unless otherwise stated, all indicated data are nominal
Il disegno del cavo e la relativa marcatura sono a titolo esemplificativo / Cable's drawing and its marking are referred to only by way of example

80°C - U₀/U 450/750V

CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame rosso flessibile / Bare copper flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
PVC

Colorazione / Colours

Ne. Nu. / Bk. Nu.

Ne. Nu. + G/V / Bk. Nu. + G/Y
UNEL



Armatura / Armouring
Armatura a treccia / Armor braid
Acciaio zincato / Zinc plated steel
65%
80%



Guaina esterna / Outer jacket
PVC

Colore / Colour

Trasparente / Transparent



Temperatura di esercizio / Working temperature
Posa fissa / Static installation: -40°C / +80°C

Per installazione in posa fissa senza alcuna sollecitazione meccanica.
For fixed installation without any mechanical stress.

Durante l'installazione / During installation: -5°C / +80°C

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage
U₀/U 450/750 V



Tensione di prova / Test voltage
4000 V

CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius
Posa fissa / Static installation: 6 x Ø cavo/cable

NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Comportamento al fuoco / Fire performance
IEC 60332-1-2(EU); Eca

Conforme CPR: consultare l'area download sul nostro sito www.tecoit.com
CPR complying: browse through our download area www.tecoit.com



Resistenza agli oli industriali e idrocarburi
Industrial oil and hydrocarbon resistance
Test effettuati per immersione in olio IRM 902
Oil immersion test with IRM 902

CAVO PER INSTALLAZIONE FISSA

CABLE FOR STATIC INSTALLATION

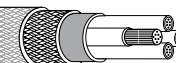
CPR
305/11

Eca



ARMATI / ARMoured

P/N - TE.CO. TECNIFLEX® - AR - OIL RESISTANT - IEC 60332-1-2 - O.R. FRORAR 2x0,5 - Uo/U 450/750V - Fxx-R/01 CE marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
497	TECNIFLEX (2x0,5)R/AR	7,7	Ne. Nu. Bk. Nu.	Trasparente Transparent	77
24192	TECNIFLEX (2x1,5)R/AR	9,2	Ne. Nu. Bk. Nu.	Trasparente Transparent	129
11516	TECNIFLEX (3G1)R/AR	9	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Trasparente Transparent	113
2092	TECNIFLEX (3G1,5)R/AR	9,8	UNEL	Trasparente Transparent	149
7054	TECNIFLEX (4G1,5)R/AR	10,6	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Trasparente Transparent	172
8418	TECNIFLEX (4G2,5)R/AR	11,8	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Trasparente Transparent	238
35877	TECNIFLEX (4G4)R/AR	14,5	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Trasparente Transparent	365
28507	TECNIFLEX (4G6)R/AR	17,8	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Trasparente Transparent	500
35878	TECNIFLEX (4G10)R/AR	20,3	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Trasparente Transparent	780
8419	TECNIFLEX (4G16)R/AR	23,4	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Trasparente Transparent	1.090
1206	TECNIFLEX (5G0,5)R/AR	9,4	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Trasparente Transparent	114
5664	TECNIFLEX (5G1)R/AR	10,6	UNEL	Trasparente Transparent	162
8092	TECNIFLEX (5G1,5)R/AR	11,8	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Trasparente Transparent	220
7438	TECNIFLEX (5G2,5)R/AR	13,6	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Trasparente Transparent	300
10642	TECNIFLEX (7G1)R/AR	11,4	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Trasparente Transparent	189
9960	TECNIFLEX (7G1,5)R/AR	12,8	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Trasparente Transparent	259
35876	TECNIFLEX (7G2,5)R/AR	13,8	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Trasparente Transparent	376
24183	TECNIFLEX (7G4)R/AR Copertura armatura/Armoring coverage: 80%	16,4	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Trasparente Transparent	517
2605	TECNIFLEX (8G1)R/AR	12,9	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Trasparente Transparent	240
5114	TECNIFLEX (12G1)R/AR	14	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Trasparente Transparent	323
5222	TECNIFLEX (14G1)R/AR	15	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Trasparente Transparent	375
7053	TECNIFLEX (18G0,5)R/AR	14	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Trasparente Transparent	306
7507	TECNIFLEX (18G1)R/AR	16,6	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Trasparente Transparent	444
9926	TECNIFLEX (25G1)R/AR	20	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Trasparente Transparent	566
6015	TECNIFLEX (34G1)R/AR	21,6	Ne. Nu. + G/V Bk. Nu. + G/Y	Trasparente Transparent	782

R = GUAINA/GUAINETTA

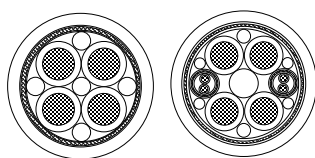
Tutti i conduttori UNEL sono anche numerati.

R = JACKET/MIDDLE JACKET

All UNEL conductors are also numbered.

Se non diversamente specificato, tutti i valori indicati del prodotto sono da intendersi come nominali / Unless otherwise stated, all indicated data are nominal
 Il disegno del cavo e la relativa marcatura sono a titolo esemplificativo / Cable's drawing and its marking are referred to only by way of example

O.R. FE-ST SERVO



DESCRIZIONE E APPLICAZIONE

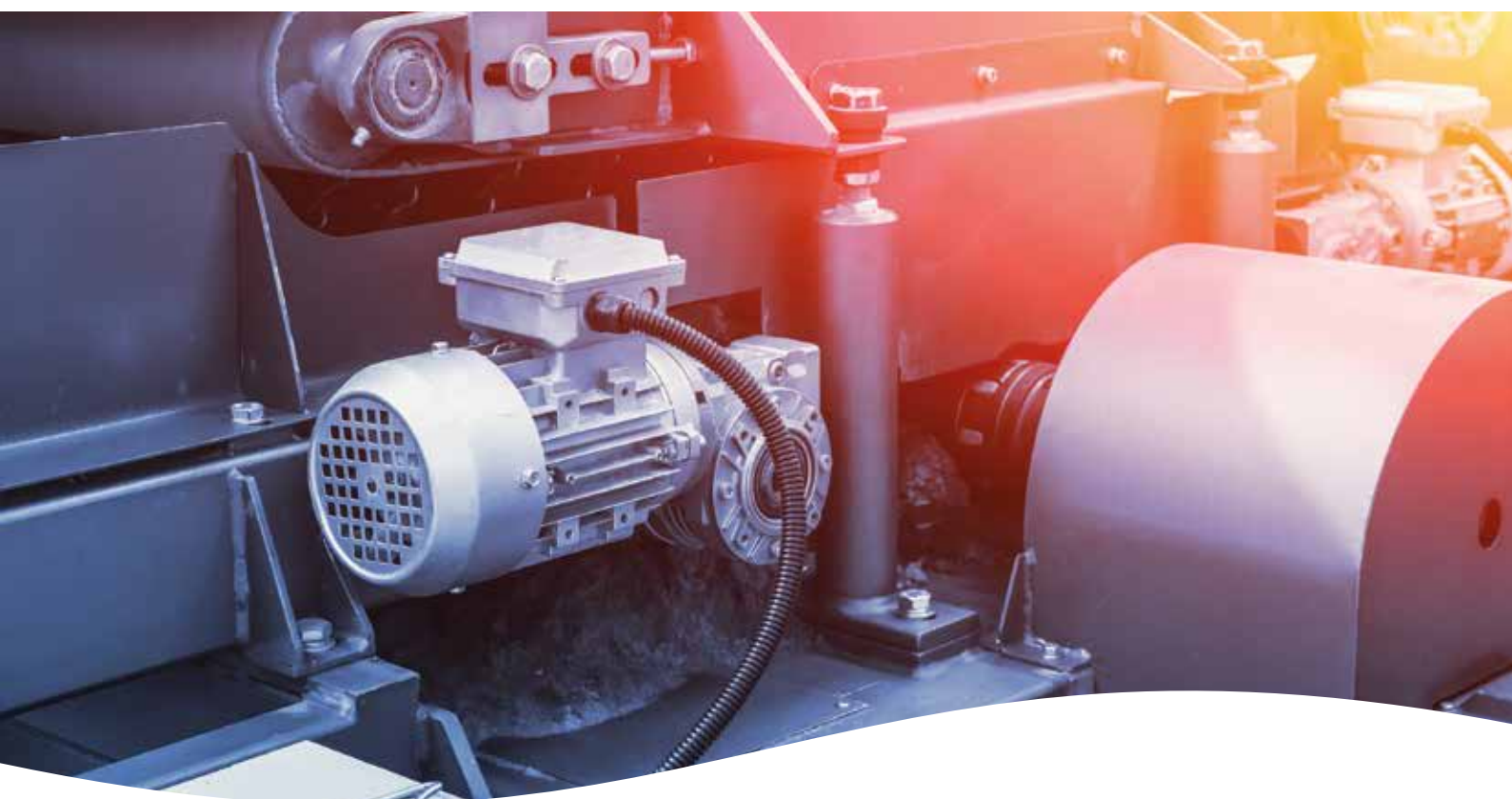
Conformi ai severi Standard UL e CSA, sono cavi, con guaina di colore arancio, adatti per collegamento inverter-motore, caratterizzati da isolamenti realizzati in bassa capacità (poliolefina) e con un'alta copertura di schermo superiore all'85%, caratteristiche che permettono una notevole riduzione dei picchi di tensione e dei disturbi elettromagnetici.

DESCRIPTION AND APPLICATION

Complying with stringent UL and CSA Standards, these are cables, with an orange outer jacket, suited for inverter-motor connections, featuring low capacity insulations (polyolefin) with high shielding capacity over 85%, features that permit a significant reduction in power surges and electromagnetic disturbances.

CAVI PER POSA FISSA

CABLES FOR STATIC INSTALLATION



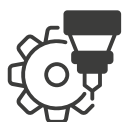
AUTOESTINGUENTI
SELF-EXTINGUISHING



ANTIOLIO
OIL-RESISTANT



MACCHINE AUTOMATICHE
AUTOMATIC MACHINERY



MACCHINE UTENSILI
MACHINE-TOOLS



SERVOMOTORE
SERVOMOTOR

UL Recognized/CSA
80°C - 1000V

CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame rosso flessibile / Bare copper flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
Poliolefina / Polyolefin

Colorazione / Colours

Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V / Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y



Schermi / Shields

Schermatura a treccia rame stagnato - Copertura ≥ 85 %
2014/30/EU / Braid shield tinned copper - Coverage ≥ 85 %
2014/30/EU



Guaina esterna / Outer jacket
PVC

Colore / Colour

Arancio / Orange



Temperatura di esercizio / Working temperature
Posa fissa / Static installation: -30°C / +80°C

Per installazione in posa fissa senza alcuna sollecitazione meccanica.
For fixed installation without any mechanical stress.

Durante l'installazione / During installation: -10°C / +80°C

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage
1000 V



Tensione di prova / Test voltage
4000 V

CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius
Posa fissa / Static installation: 6 x Ø cavo/cable

NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards
1581, 758(UL); C22.2 n° 210(CSA)



Omologazioni / Approvals
UL Recognized/CSA
E244280 AWM STYLE 2570 80°C 1000V
E244280 AWM I/II A/B 80°C 1000V



Comportamento al fuoco / Fire performance
VW-1(UL); FT1(CSA); IEC 60332-1-2(EU)



**Resistenza agli oli industriali e idrocarburi
Industrial oil and hydrocarbon resistance**
1581(UL); IEC 60811-404(EU); IRM 902

CAVO PER INSTALLAZIONE FISSA

CABLE FOR STATIC INSTALLATION



SCHERMATI / SHIELDED

P/N TE.CO. E244280 - Fxx - - AWM STYLE 2570 80°C 1000V VW-1 - AWM I/II A/B 80°C 1000V FT1 - (4GAWG16)H2 O.R. FE-ST (4G1,5)H2 - IEC 60332-1-2 - R/01 - DESINA marcatura metrica					
Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
16220	O.R. FE (4G1,5)ST (4GAWG16)ST Compatibile con / Acc. to SIEMENS 6FX50	8,5	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange DESINA	139
16221	O.R. FE (4G2,5)ST (4GAWG14)ST Compatibile con / Acc. to SIEMENS 6FX50	10,5	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange DESINA	210
16222	O.R. FE (4G4)ST (4GAWG12)ST Compatibile con / Acc. to SIEMENS 6FX50	11,5	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange DESINA	301
16223	O.R. FE (4G6)ST (4GAWG10)ST Compatibile con / Acc. to SIEMENS 6FX50	14	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange DESINA	380
16224	O.R. FE (4G10)ST (4GAWG08)ST Compatibile con / Acc. to SIEMENS 6FX50	17,6	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange DESINA	647
16225	O.R. FE (4G16)ST (4GAWG06)ST Compatibile con / Acc. to SIEMENS 6FX50	21	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange DESINA	1.007
16226	O.R. FE (4G25)ST (4GAWG04)ST Compatibile con / Acc. to SIEMENS 6FX50	27	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange DESINA	1.400

ST (H2) = SCHERMO A TRECCIA DI RAME

ST (H2) = COPPER BRAID SHIELD

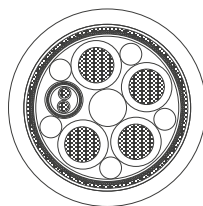
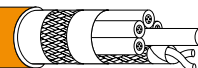
O.R. FE-ST SERVO

SERVOMOTORE
SERVOMOTOR

UL Recognized/CSA
80°C - 1000V

SCHERMATI / SHIELDED

P/N TE.CO. E244280 - Fxx -  - AWM STYLE 2570 80°C 1000V VW-1 - AWM I/II A/B 80°C 1000V FT1 - [4GAWG18+(2xAWG22)H2]H2
O.R. FE-ST [4G1+(2x0,34)H2]H2 - IEC 60332-1-2 -R/01 - **DESINA**  marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
28093	O.R. FE [4G1+(2x0,34)ST/R]ST [4GAWG18+(2xAWG22)ST/R]ST	10	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange DESINA	169
18416	O.R. FE [4G1,5+(2x1)ST]ST [4GAWG16+(2xAWG18)ST]ST	12	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange DESINA	200
8980	O.R. FE [4G1,5+(2x1,5)ST]ST [4GAWG16+(2xAWG16)ST]ST Compatibile con / Acc. to SIEMENS 6FX50	12	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange DESINA	224
12950H	O.R. FE [4G2,5+(2x1)ST]ST [4GAWG14+(2xAWG18)ST]ST	13,1	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange DESINA	260
29003	O.R. FE [4G2,5+(2x1,5)ST]ST [4GAWG14+(2xAWG16)ST]ST Compatibile con / Acc. to SIEMENS 6FX50	13,2	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange DESINA	285
22743	O.R. FE [4G4+(2x1,5)ST]ST [4GAWG12+(2xAWG16)ST]ST Compatibile con / Acc. to SIEMENS 6FX50	14,5	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange DESINA	338

ST (H2) = SCHERMO A TRECCIA DI RAME
R = GUAINA/GUAINETTA

ST (H2) = COPPER BRAID SHIELD
R = JACKET/MIDDLE JACKET

Se non diversamente specificato, tutti i valori indicati del prodotto sono da intendersi come nominali / Unless otherwise stated, all indicated data are nominal
Il disegno del cavo e la relativa marcatura sono a titolo esemplificativo / Cable's drawing and its marking are referred to only by way of example

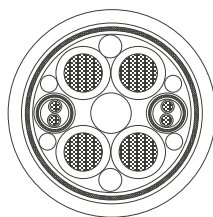
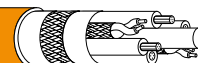
CAVO PER INSTALLAZIONE FISSA

CABLE FOR STATIC INSTALLATION



SCHERMATI / SHIELDED

P/N TE.CO. E244280 - Fxx - - AWM STYLE 2570 80°C 1000V VW-1 - AWM I/II A/B 80°C 1000V FT1 - [4GAWG18+2x(2xAWG22)H2]H2
O.R. FE-ST [4G1+2x(2x0,34)H2]H2 - IEC 60332-1-2 - R/01 - **DESINA** marcatura metrica

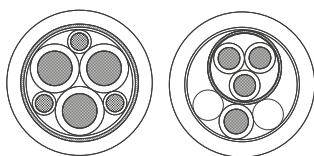


Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
38166	O.R. FE [4G1+2x(2x0,34)ST/R]ST [4GAWG18+2x(2xAWG22)ST/R]ST	11,4	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange DESINA	190
15220H	O.R. FE [4G1,5+2x(2x0,75)ST]ST [4GAWG16+2x(2xAWG19)ST]ST	12,5	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange DESINA	237
26773	O.R. FE [4G2,5+2x(2x1)ST]ST [4GAWG14+2x(2xAWG18)ST]ST	14	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange DESINA	321
17720	O.R. FE [4G4+(2x1)ST+(2x1,5)ST]ST [4GAWG12+(2xAWG18)ST+(2xAWG16)ST]ST	16,5	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange DESINA	439
13204	O.R. FE [4G35+2x(2x1,5)ST]ST [4GAWG02+2x(2xAWG16)ST]ST	32,5	Ne. U/L1, V/L2, W/L3 + G/V Bk. U/L1, V/L2, W/L3, + G/Y	Arancio / Orange DESINA	1.960

ST (H2) = SCHERMO A TRECCIA DI RAME
R = GUAINA/GUAINETTA

ST (H2) = COPPER BRAID SHIELD
R = JACKET/MIDDLE JACKET

DRIVEFLEX / O.R. FE-ST SERVO - EMC



DESCRIZIONE E APPLICAZIONE

I cavi Driveflex sono caratterizzati da isolamenti in poliolefina a bassa capacità e guaina esterna in PVC di colore nero. Sono dotati di doppia schermatura e rispondono ai severi Standard UL e CSA. Le eccellenti caratteristiche elettriche e la particolare geometria con tre conduttori di terra ne aumentano notevolmente l'immunità ai disturbi elettromagnetici e riduce inoltre il diametro finale rispetto ad un equivalente formazione a 4 poli. Vengono impiegati prevalentemente per il collegamento fra inverter e motori (anche superiori a 150kW) ed in impianti per la lavorazione dei metalli, in presenza di presse plastiche ed idrauliche e nell'industria siderurgica in genere.

I cavi O.R. FE-ST SERVO-EMC sono cavi multipolari con guaina in PVC, isolamenti di fase in poliolefina bassa capacità e conduttore di terra in PVC. Ideali per prevenire o risolvere problemi di compatibilità elettromagnetica.

DESCRIPTION AND APPLICATION

They are characterised by low capacity polyolefin insulations and a PVC outer jacket, black in colour. They have double shielding and comply with the strict UL and CSA Standards. The excellent electrical properties and special geometry with three ground wires significantly increase immunity to electromagnetic disturbances and also reduce the end diameter compared to an equivalent 4-core formation. They are mainly used for the connection between inverters and motors (even over 150kW). They are used in metalworking plants, with plastic and hydraulic presses and in the steel industry in general.

O.R. FE-ST SERVO EMC are multicore cables with PVC jacket, low capacity polyolefin phase insulations and PVC ground wire. Ideal to prevent or solve electromagnetic compatibility problems.

CAVI PER POSA FISSA CABLES FOR STATIC INSTALLATION



AUTOESTINGUENTI
SELF-EXTINGUISHING



ANTIOLIO
OIL-RESISTANT



MACCHINE AUTOMATICHE
AUTOMATIC MACHINERY



MACCHINE UTENSILI
MACHINE-TOOLS



SERVOMOTORE
SERVOMOTOR

UL Recognized/CSA

80°C - (UL) 1000V; (EU) U₀/U 600/1000V

CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame rosso flessibile / Bare copper flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
Poliolfina / Polyolefin

Colorazione / Colours
UNEL



Schermi / Shields
1° schermo totale schermatura con nastro sormontato nastro alluminio/poliestere - Copertura ≥ 100 % 2014/30/EU
2° schermo totale schermatura a treccia rame stagnato - Copertura ≥ 85 % 2014/30/EU
1st overall shield overlapped shielding tape aluminium/polyester tape - Coverage ≥ 100 % 2014/30/EU
2nd overall shield braid shield tinned copper - Coverage ≥ 85 % 2014/30/EU



Guaina esterna / Outer jacket
PVC

Colore / Colour
Nero opaco / Matte black



Temperatura di esercizio / Working temperature
Posa fissa / Static installation: -40°C / +80°C

Per installazione in posa fissa senza alcuna sollecitazione meccanica.
For fixed installation without any mechanical stress.

Durante l'installazione / During installation: -5°C / +80°C

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage
1000V (UL); U₀/U 600/1000 (CE) V



Tensione di prova / Test voltage
4000 V

CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius
≤ 16 mm²
Posa fissa / Static installation: 6 x Ø cavo/cable
> 16 mm²
Posa fissa / Static installation: 10 x Ø cavo/cable

NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards
1581, 758(UL); C22.2 n° 210(CSA)



Omologazioni / Approvals
UL Recognized/CSA
E244280 AWM STYLE 21179 80°C 1000V
E244280 AWM I/II A/B 80°C 1000V



Comportamento al fuoco / Fire performance
VW-1(UL); FT1(CSA); IEC 60332-3-24, IEC 60332-1-2(EU); CEI 20-22/2(EU)



Resistenza agli oli industriali e idrocarburi
Industrial oil and hydrocarbon resistance
1581(UL); DIN EN 50290-2-22 VDE 0819-102; TM54

CAVO PER INSTALLAZIONE FISSA

CABLE FOR STATIC INSTALLATION



SCHERMATI / SHIELDED

P/N - TE.CO. E244280 Fxx - - AWM STYLE 21179 80°C 1000V VW-1 - AWM I/II A/B 80°C 1000V FT1 - 3xAWG14+3xAWG21 SHIELDED
DRIVEFLEX 9YSLCYK-JB - Uo/U 0,6/1KV - (3x2,5+3G0,5)H/H2- IEC 60332-1-2 - IEC 60332-3-24 - R/01 marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
36823	9YSLCYK-JB (3x2,5+3G0,5)SN/ST (3xAWG14+3GAWG21)SN/ST I max = 26A (secondo/in acc. DIN VDE 0298-4) I max = 20A (secondo/in acc. NFPA79)	10,3	UNEL	Nero opaco Matte Black	175
36824	9YSLCYK-JB (3x4+3G0,75)SN/ST (3xAWG12+3GAWG19)SN/ST I max = 34A (secondo/in acc. DIN VDE 0298-4) I max = 25A (secondo/in acc. NFPA79)	11,5	UNEL	Nero opaco Matte Black	236
36825	9YSLCYK-JB (3x6+3G1)SN/ST (3xAWG10+3GAWG18)SN/ST I max = 44A (secondo/in acc. DIN VDE 0298-4) I max = 35A (secondo/in acc. NFPA79)	12,6	UNEL	Nero opaco Matte Black	310
36826	9YSLCYK-JB (3x10+3G1,5)SN/ST (3xAWG08+3GAWG16)SN/ST I max = 61A (secondo/in acc. DIN VDE 0298-4) I max = 50A (secondo/in acc. NFPA79)	15,4	UNEL	Nero opaco Matte Black	486
36827	9YSLCYK-JB (3x16+3G2,5)SN/ST (3xAWG06+3GAWG14)SN/ST I max = 82A (secondo/in acc. DIN VDE 0298-4) I max = 65A (secondo/in acc. NFPA79)	18,5	UNEL	Nero opaco Matte Black	734
36828	9YSLCYK-JB (3x25+3G4)SN/ST (3xAWG04+3GAWG12)SN/ST I max = 108A (secondo/in acc. DIN VDE 0298-4) I max = 85A (secondo/in acc. NFPA79)	22,7	UNEL	Nero opaco Matte Black	1.115
36829	9YSLCYK-JB (3x35+3G6)SN/ST (3xAWG02+3GAWG10)SN/ST I max = 135A (secondo/in acc. DIN VDE 0298-4) I max = 115A (secondo/in acc. NFPA79)	25,7	UNEL	Nero opaco Matte Black	1.497
36830	9YSLCYK-JB (3x50+3G10)SN/ST (3xAWG10+3GAWG08)SN/ST I max = 168A (secondo/in acc. DIN VDE 0298-4) I max = 150A (secondo/in acc. NFPA79)	31,6	UNEL	Nero opaco Matte Black	2.164
36831	9YSLCYK-JB (3x70+3G10)SN/ST (3xAWG20+3xAWG08)SN/ST I max = 207A (secondo/in acc. DIN VDE 0298-4) I max = 175A (secondo/in acc. NFPA79)	36,6	UNEL	Nero opaco Matte Black	2.880
35900	9YSLCYK-JB (3x95+3G16)SN/ST (3xAWG30+3GAWG06)SN/ST I max = 250A (secondo/in acc. DIN VDE 0298-4) I max = 200A (secondo/in acc. NFPA79)	39,9	UNEL	Nero opaco Matte Black	3.991
36832	9YSLCYK-JB (3x120+3G16)SN/ST (3xAWG40+3GAWG06)SN/ST I max = 292A (secondo/in acc. DIN VDE 0298-4) I max = 230A (secondo/in acc. NFPA79)	44	UNEL	Nero opaco Matte Black	4.625
36833	9YSLCYK-JB (3x150+3G25)SN/ST (3x250KCMIL+3GAWG04)SN/ST I max = 335A (secondo/in acc. DIN VDE 0298-4) I max = 255A (secondo/in acc. NFPA79)	49	UNEL	Nero opaco Matte Black	5.880
36834	9YSLCYK-JB (3x185+3G35)SN/ST (3x350KCMIL+3GAWG02)SN/ST I max = 382A (secondo/in acc. DIN VDE 0298-4) I max = 310A (secondo/in acc. NFPA79)	54,5	UNEL	Nero opaco Matte Black	7.295

SN (H) = SCHERMO A NASTRO DI ALLUMINIO/POLIESTERE
ST (H2) = SCHERMO A TRECCIA DI RAME
Tutti i conduttori UNEL sono anche numerati.

SN (H) = ALUMINIUM/POLYESTER TAPE SHIELD
ST (H2) = COPPER BRAID SHIELD
All UNEL conductors are also numbered.

Su richiesta, gestiamo anche i cavi Driveflex 2YSLCYK-J® non UL.
Upon request, we also manage Driveflex cables 2YSLCYK-J® not UL.

Se non diversamente specificato, tutti i valori indicati del prodotto sono da intendersi come nominali / Unless otherwise stated, all indicated data are nominal
Il disegno del cavo e la relativa marcatura sono a titolo esemplificativo / Cable's drawing and its marking are referred to only by way of example

80°C - U₀/U 600/1000V

Cavi speciali per compatibilità elettromagnetica
special cables for electromagnetic compatibility

CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame rosso flessibile / Bare copper flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
Poliolefina / Polyolefin

Colorazione / Colours
UNEL



Schermi / Shields
Schermatura a treccia rame stagnato - Copertura ≥ 85 %
2014/30/EU / Braid shield tinned copper - Coverage ≥ 85 %
2014/30/EU



Guaina esterna / Outer jacket
PVC

Colore / Colour
Grigio / Gray



Temperatura di esercizio / Working temperature
Posa fissa / Static installation: -30°C / +80°C

Per installazione in posa fissa senza alcuna sollecitazione meccanica.
For fixed installation without any mechanical stress.

Durante l'installazione / During installation: -10°C / +80°C

CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius
Posa fissa / Static installation: 6 x Ø cavo/cable

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage
U₀/U 600/1000 V



Tensione di prova / Test voltage
4000 V

NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Comportamento al fuoco / Fire performance
IEC 60332-1-2(EU)



**Resistenza agli oli industriali e idrocarburi
Industrial oil and hydrocarbon resistance**
IEC 60811-404(EU); IRM 902

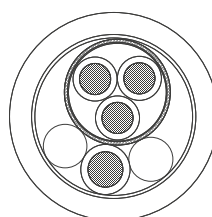
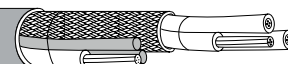
CAVO PER INSTALLAZIONE FISSA

CABLE FOR STATIC INSTALLATION



SCHERMATI / SHIELDED

P/N TE.CO. - CEI 20-35 - IEC 60332-1-2 - O.R. FE-ST EMC (3x1,5)H2 + G/V - Uo/U 0,6/1KV - Fxx - R/01 marcatura metrica

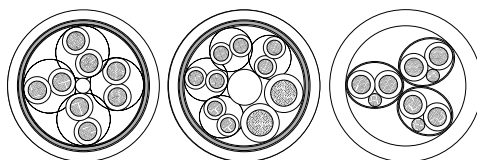


Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
9782	O.R. FE (3x1,5)ST+1G1,5	11	UNEL	Grigio Gray	188
8786	O.R. FE (3x2,5)ST+1G2,5	13	UNEL	Grigio Gray	274
9764	O.R. FE (3x4)ST+1G4	16	UNEL	Grigio Gray	408
9765	O.R. FE (3x6)ST+1G6	16,8	UNEL	Grigio Gray	623
10645	O.R. FE (3x16)ST+1G16	28	UNEL	Grigio Gray	1.322

ST (H2) = SCHERMO A TRECCIA DI RAME
Tutti i conduttori UNEL sono anche numerati.
L'isolamento dei conduttori di FASE è in poliolefina, quello del conduttore giallo/verde in PVC.

ST (H2) = COPPER BRAID SHIELD
All UNEL conductors are also numbered.
LINE conductors' insulation is made of polyolefin, green/yellow one of PVC.

O.R. FR-ST / O.R. FE-ST



DESCRIZIONE E APPLICAZIONE

Cavi multipolari, anche con cordatura a coppie, adatti per collegamento di encoder, resolver.

I cavi O.R. FR-ST presentano isolamenti e guaina in PVC, mentre i cavi O.R. FE-ST sono costruiti con isolamenti in poliolefina e guaina in PVC, generalmente entrambe le tipologie sono di colore verde Desina. Entrambe le famiglie sono omologate UL Recognized e CSA. Cavi adatti per la trasmissione di segnali nel settore industriale delle macchine automatiche in generale e macchine utensili.

DESCRIPTION AND APPLICATION

Multicore cables, also with paired stranding, suited for encoder, resolver.

O.R. FR-ST have PVC insulations and jacket, while O.R. FE-ST cables are built with polyolefin insulations and PVC jacket, generally both of groups are green Desina. Both families are UL Recognized and CSA approved. Cables suited for signal transmission in the industrial field of automatic machines in general and machine tools.

CAVI PER POSA FISSA

CABLES FOR STATIC INSTALLATION



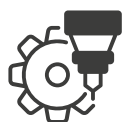
AUTOESTINGUENTI
SELF-EXTINGUISHING



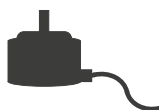
ANTIOLIO
OIL-RESISTANT



MACCHINE AUTOMATICHE
AUTOMATIC MACHINERY



MACCHINE UTENSILI
MACHINE-TOOLS



ENCODER/RESOLVER-
ENCODER/RESOLVER

UL Recognized/CSA
80°C - 300V

CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up

Rame rosso flessibile / Bare copper flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)

Rame stagnato flessibile / Tinned copper flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation

PVC

Colorazione / Colours

DIN 47100

DIV. COL. / VAR. COL.



Schermi / Shields

1° schermo totale schermatura con nastro sormontato nastro alluminio/poliestere - Copertura ≥ 100 % 2014/30/EU

2° schermo totale schermatura a treccia rame stagnato - Copertura ≥ 85 % 2014/30/EU

1st overall shield overlapped shielding tape aluminium/polyester tape - Coverage ≥ 100 % 2014/30/EU

2nd overall shield braid shield tinned copper - Coverage ≥ 85 % 2014/30/EU

Schermatura a treccia + drain wire rame stagnato - Copertura ≥ 85 % 2014/30/EU / Braid shield + drain wire tinned copper - Coverage ≥ 85 % 2014/30/EU

Schermatura a treccia rame stagnato - Copertura ≥ 85 % 2014/30/EU / Braid shield tinned copper - Coverage ≥ 85 % 2014/30/EU



Guaina esterna / Outer jacket

PVC

Colore / Colour

Verde / Green



Temperatura di esercizio / Working temperature

Posa fissa / Static installation: -30°C / +80°C

Per installazione in posa fissa senza alcuna sollecitazione meccanica.

For fixed installation without any mechanical stress.

Durante l'installazione / During installation: -5°C / +80°C

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage

300 V



Tensione di prova / Test voltage

2000 V

CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius

Posa fissa / Static installation: 6 x Ø cavo/cable

NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards

1581, 758(UL); C22.2 n° 210(CSA)



Omologazioni / Approvals

UL Recognized/CSA

E244280 AWM STYLE 2095 80°C 300V

E244280 AWM I/II A/B 80°C 300V

E244280 AWM STYLE 2464 80°C 300V

E244280 AWM I/II A/B 80°C 300V



Comportamento al fuoco / Fire performance

VW-1(UL); FT1(CSA); IEC 60332-1-2(EU)



Resistenza agli oli industriali e idrocarburi

Industrial oil and hydrocarbon resistance

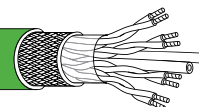
1581(UL); IEC 60811-404(EU); IRM 902

CAVO PER INSTALLAZIONE FISSA CABLE FOR STATIC INSTALLATION



SCHERMATI / SHIELDED

P/N TE.CO. E244280 - Fxx - - AWM STYLE 2095 80°C 300V VW-1 - AWM I/II A/B 80°C 300V FT1 - [3x(2xAWG26)H+3xAWG20]H/H2
O.R. FR-ST [3x(2x0,14)H+3x0,5]H/H2 - IEC 60332-1-2 - R/01 - marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
8261H	O.R. FR [3x(2x0,14)SN+3x0,5]ccSN/ST [3x(2xAWG26)SN+3xAWG21]ccSN/ST	7	DIV. COL. VAR. COL.	Verde / Green 	89
15221H	O.R. FR [4x2x0,25+2x0,5]ccST (4x2xAWG24+2xAWG21)ccST Compatibile con / Acc. to BOSCH REXROTH	8,8	DIV. COL. VAR. COL.	Verde / Green 	112
22562	O.R. FR [8x2xAWG24]ST Compatibile con / Acc. to SIEMENS	9,1	DIN 47100	Verde Green	120

ST (H2) = SCHERMO A TRECCIA DI RAME
SN (H) = SCHERMO A NASTRO DI ALLUMINIO/POLIESTERE
cc = CONDUTTORE DI CONTINUITÀ
Per conoscere il colore dei conduttori, consultare il nostro sito www.tecoit.com

ST (H2) = COPPER BRAID SHIELD
SN (H) = ALUMINIUM/POLYESTER TAPE SHIELD
cc = DRAIN WIRE
To know the colour of the conductors, visit our website www.tecoit.com

UL Recognized/CSA

80°C - 30V

80°C - 300V

80°C - 600V

CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up

Rame rosso flessibile / Bare copper flexible

(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)

Rame stagnato flessibile / Tinned copper flexible

(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation

Poliolefina / Polyolefin

Colorazione / Colours

DIN 47100

DIV. COL. / VAR. COL.



Schermi / Shields

1° schermo totale schermatura con nastro sormontato nastro alluminio/poliestere - Copertura ≥ 100 % 2014/30/EU

2° schermo totale schermatura a treccia rame stagnato - Copertura ≥ 85 % 2014/30/EU

1st overall shield overlapped shielding tape aluminium/polyester tape - Coverage ≥ 100 % 2014/30/EU

2nd overall shield braid shield tinned copper - Coverage ≥ 85 % 2014/30/EU

Schermatura a treccia + drain wire rame stagnato - Copertura ≥ 85 % 2014/30/EU / Braid shield + drain wire tinned copper - Coverage ≥ 85 % 2014/30/EU

Schermatura a treccia rame stagnato - Copertura ≥ 85 % 2014/30/EU

Braid shield tinned copper - Coverage ≥ 85 % 2014/30/EU



Guaina esterna / Outer jacket

PVC

Colore / Colour

Verde / Green



Temperatura di esercizio / Working temperature

Posa fissa / Static installation: -30°C / +80°C

Per installazione in posa fissa senza alcuna sollecitazione meccanica.

For fixed installation without any mechanical stress.

Durante l'installazione / During installation: -5°C / +80°C

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage

30 V

300 V

600 V



Tensione di prova / Test voltage

500 V

2000 V

CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius

Posa fissa / Static installation: 6 x Ø cavo/cable

NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards

1581, 758(UL); C22.2 n° 210(CSA)



Omologazioni / Approvals

UL Recognized/CSA

E244280 AWM STYLE 2464 80°C 300V

E244280 AWM I/II A/B 80°C 300V

E244280 AWM STYLE 2570 80°C 600V

E244280 AWM I/II A/B 80°C 600V

E244280 AWM STYLE 2505 80°C 30V

E244280 AWM I/II A/B 80°C 30V



Comportamento al fuoco / Fire performance

VW-1 (UL); FT1(CSA); IEC 60332-1-2(EU)



Resistenza agli oli industriali e idrocarburi

Industrial oil and hydrocarbon resistance

1581(UL); IEC 60811-404(EU); IRM 902

CAVO PER INSTALLAZIONE FISSA

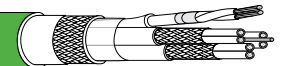
CABLE FOR STATIC INSTALLATION



SCHERMATI / SHIELDED

30 V

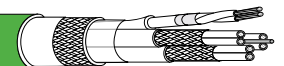
P/N TE.CO. E244280 - Fxx - - AWM STYLE 2502 80°C 30V VW-1 - AWM I/II A/B 80°C 30V FT1 - [(2xAWG22)H+6x(2xAWG22)+2xAWG18]H2
O.R. FE-ST [(2x0,34)H+6x2x0,34+2x1]H2 - IEC 60332-1-2 - R/01 - **DESINA** marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
12949H	O.R. FE [(2x0,34)SN+6x2x0,34+2x1]ST [(2xAWG22)SN+6x2xAWG22+2xAWG18]ST Compatibile con / Acc. to CONTROL TECHNIQUES	11,2	DIN 47100	Verde / Green DESINA	182

300 V

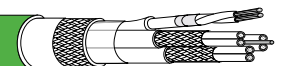
P/N TE.CO. E244280 - Fxx - - AWM STYLE 2464 80°C 300V VW-1 - AWM I/II A/B 80°C 300V FT1 - (2x2xAWG22)H2
O.R. FE-ST (2x2x0,34)H2 - IEC 60332-1-2 - R/01 - **DESINA** marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
19909	O.R. FE (2x2x0,34)ST [2x2xAWG22]ST Compatibile con / Acc. to YASKAWA	7	DIV. COL. VAR. COL.	Verde / Green DESINA	63
28080	O.R. FE (3x2x0,14+2x0,34)SN/ST [3x2xAWG26+2xAWG22]SN/ST Compatibile con / Acc. to SCHNEIDER	6,8	DIN 47100	Verde / Green DESINA	60
18791	O.R. FE (4x2x0,25)ccST [4x2xAWG24]ccST Compatibile con / Acc. to KOLLMORGEN	7,3	DIN 47100	Verde / Green DESINA	88
8787H	O.R. FE [4x(2x0,25)ST/R]ST [4x(2xAWG24)ST/R]ST ENCODER/RESOLVER	9,2	DIV. COL. VAR. COL.	Verde / Green DESINA	121
28981	O.R. FE [4x(2x0,34)ccSN]ST [4x(2xAWG22)ccSN/N]ST ENCODER/RESOLVER	9,7	DIN 47100	Verde / Green DESINA	140
10286H	O.R. FE (4x2x0,34+4x0,5)ST [4x2xAWG22+4xAWG21]ST Compatibile con / Acc. to SIEMENS	9,7	DIV. COL. VAR. COL.	Verde / Green DESINA	133

600 V

P/N TE.CO. E244280 - Fxx - - AWM STYLE 2570 80°C 600V VW-1 - AWM I/II A/B 80°C 600V FT1 - [4x(2xAWG24)H2]H2
O.R. FE-ST [4x(2x0,25)H2]H2 - IEC 60332-1-2 - R/01 - **DESINA** marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
27728	O.R. FE [4x(2x0,25)ST/R]ST [4x(2xAWG24)ST/R]ST ENCODER/RESOLVER	10,2	DIV. COL. VAR. COL.	Verde / Green DESINA	147

ST (H2) = SCHERMO A TRECCIA DI RAME
SN (H) = SCHERMO A NASTRO DI ALLUMINIO/POLIESTERE

R = GUAINA/GUAINETTA
cc = CONDUTTORE DI CONTINUITÀ

Per conoscere il colore dei conduttori, consultare il nostro sito www.tecoit.com

ST (H2) = COPPER BRAID SHIELD
SN (H) = ALUMINIUM/POLYESTER TAPE SHIELD
R = JACKET/MIDDLE JACKET
cc = DRAIN WIRE

To know the colour of the conductors, visit our website www.tecoit.com

Se non diversamente specificato, tutti i valori indicati del prodotto sono da intendersi come nominali / Unless otherwise stated, all indicated data are nominal
Il disegno del cavo e la relativa marcatura sono a titolo esemplificativo / Cable's drawing and its marking are referred to only by way of example

UL Recognized/CSA
80°C - 300V

CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame stagnato flessibile / Tinned copper flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
Poliolfina / Polyolefin

Colorazione / Colours
DIN 47100



Schermi / Shields
Schermatura a treccia rame stagnato - Copertura $\geq 85\%$
2014/30/EU / Braid shield tinned copper - Coverage $\geq 85\%$
2014/30/EU



Guaina esterna / Outer jacket
Poliuretano antiabrasione / Polyurethane non-abrasive

Colore / Colour
Verde / Green



Temperatura di esercizio / Working temperature
Posa fissa / Static installation: -40°C / +80°C

Per installazione in posa fissa senza alcuna sollecitazione meccanica.
For fixed installation without any mechanical stress.

Durante l'installazione / During installation: -5°C / +80°C

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage
300 V



Tensione di prova / Test voltage
2000 V

CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius
Posa fissa / Static installation: 6 x Ø cavo/cable

NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards
1581, 758(UL); C22.2 n° 210(CSA)



Omologazioni / Approvals
UL Recognized/CSA
E244280 AWM STYLE 20549 80°C 300V
E244280 AWM I/II A/B 80°C 300V



Comportamento al fuoco / Fire performance
FT1(CSA); IEC 60332-1-2(EU)



**Resistenza agli oli industriali e idrocarburi
Industrial oil and hydrocarbon resistance**
1581(UL); IEC 60811-404(EU); IRM 902

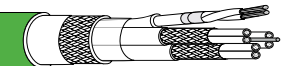
CAVO PER INSTALLAZIONE FISSA

CABLE FOR STATIC INSTALLATION



SCHERMATI / SHIELDED

P/N TE.CO. E244280 - Fxx - - AWM STYLE 20549 80°C 300V- AWM I/II A/B 80°C 300V FT1 - [3x(2xAWG26)H1+2x(AWG21)H1]H2
O.R. FE-ST [3x(2x0,14)H1+2x(0,5)H1]H2 - IEC 60332-1-2 - R/01 - **DESINA** marcatura metrica



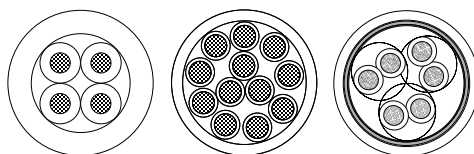
Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
11257H	O.R. FE [3x(2x0,14)SF/R+2x(0,50)SF/R]ST [3x(2xAWG26)SF/R+2x(AWG21)SF/R]ST Compatibile con / Acc. to HEIDENHAIN	8,5	DIN 47100	Verde / Green DESINA	120

SF (H1) = SCHERMO A FASCIO DI RAME
ST (H2) = SCHERMO A TRECCIA DI RAME
R = GUAINA/GUAINETTA

SF (H1) = COPPER WRAPPED SHIELD
ST (H2) = COPPER BRAID SHIELD
R = JACKET/MIDDLE JACKET

CAVI PER TRASMISSIONE SEGNALI

SIGNAL TRANSMISSION CABLES



DESCRIZIONE E APPLICAZIONE

Cavi con alimentazione e segnale per il collegamento di box sensori/attuatori e cavi multipolari utilizzabili per il collegamento di sensori fotoelettrici oppure sensori di prossimità induttivi o capacitivi. I conduttori e la guaina sono realizzati in mescola a base di PVC di qualità elevata. La colorazione dei conduttori è conforme agli standard convenzionalmente utilizzati dai produttori di sensori.

Con isolamenti, di colorazione DIN 47100, e guaina esterna in PVC, sono anche i cavi LiYY, versione non schermata oppure i cavi LiYCY (schermati) che garantiscono un'ottima immunità ai disturbi elettromagnetici.

Cavi multipolari di colore grigio, per posa fissa, caratterizzati da elevata flessibilità e non propaganti incendio, con dimensioni esterne contenute e buona resistenza agli oli industriali.

Adatti alla trasmissione di segnali, vengono utilizzati per le connessioni elettroniche, per la tecnica di misura, controllo, comando e segnalazione. Il conduttore drain rende il cablaggio comodo, facile e veloce.

DESCRIPTION AND APPLICATION

Power and signal cables for sensor/actuator box connection and multicore cables that can be used to connect photoelectric sensors or inductive or capacitive proximity sensors. Wires and jackets are made of a high quality PVC based mix. Wire colour meets the most popular standards used by sensor manufacturers.

LiYY cables feature PVC insulations, DIN 47100 coloured, and PVC outer jacket, they are available in a non-shielded or shielded version (LiYCY) that guarantees excellent immunity to electromagnetic disturbances.

Grey multicore cables for static installation, feature high flexibility, flame retardant characteristics, limited external dimensions and good resistance to industrial oils.

Suited for signal transmission, they are used for electronic connections, for measuring, control, command and signalling. The drain wire makes wiring convenient, easy and fast.

CAVI PER POSA FISSA CABLES FOR STATIC INSTALLATION



ANTIFIAMMA
FLAME-RETARDANT



MACCHINE AUTOMATICHE
AUTOMATIC MACHINERY



INFORMATICA E TELEFONIA
DATA PROCESSING



TRASMISSIONE SEGNALI
SIGNAL TRANSMISSION

UL Recognized/CSA
105°C - 600V



CARATTERISTICHE FISICHE
PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame stagnato flessibile / **Tinned copper flexible**
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
PVC



Colorazione / Colours
DIN 47100

Guaina esterna / Outer jacket
PVC

Colore / Colour
Grigio / **Gray**



Temperatura di esercizio / Working temperature
Posa fissa / **Static installation**: -40°C / +105°C

Per installazione in posa fissa senza alcuna sollecitazione meccanica.
For fixed installation without any mechanical stress.

Durante l'installazione / **During installation**: -5°C / +80°C



CARATTERISTICHE DINAMICHE
DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius
Posa fissa / **Static installation**: 4 x Ø cavo/cable



CARATTERISTICHE ELETTRICHE
ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage
600 V



Tensione di prova / Test voltage
2000 V



NORME DI COSTRUZIONE
MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards
1581, 758(UL); C22.2 n° 210(CSA)



Omologazioni / Approvals
UL Recognized/CSA
UL E244280 AWM STYLE 2516 105°C 600V
CSA E244280 AWM I/II A/B 105°C 600V



Comportamento al fuoco / Fire performance
VW-1(UL); FT1(CSA); IEC 60332-1-2(EU)



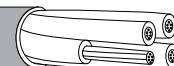
Resistenza agli oli industriali e idrocarburi
Industrial oil and hydrocarbon resistance
1581(UL); IEC 60811-404(EU); IRM 902

CAVO PER INSTALLAZIONE FISSA CABLE FOR STATIC INSTALLATION



NON SCHERMATI / UNSHIELDED

P/N TE.CO. E244280 - Fxx -  E244280 - AWM STYLE 2516 105°C 600V VW-1
AWM I/II A/B 105°C 600V FT1 - 2xAWG22 - IEC 60332-1-2 - R/01  marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
13455	FR 2xAWG22	7,3	DIN 47100	Grigio Gray	65
13456	FR 3xAWG22	7,8	DIN 47100	Grigio Gray	78
13457	FR 4xAWG22	8,3	DIN 47100	Grigio Gray	90
13458	FR 6xAWG22	9,8	DIN 47100	Grigio Gray	109

Se non diversamente specificato, tutti i valori indicati del prodotto sono da intendersi come nominali / Unless otherwise stated, all indicated data are nominal
Il disegno del cavo e la relativa marcatura sono a titolo esemplificativo / Cable's drawing and its marking are referred to only by way of example

UL Recognized/CSA

80°C - 30V

80°C - 300V



CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame stagnato flessibile / Tinned copper flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
Poliolefina / Polyolefin
PVC

Colorazione / Colours
DIV. COL. / VAR. COL.



Schermi / Shields
Schermatura a treccia rame stagnato - Copertura $\geq 85\%$
2014/30/EU / Braid shield tinned copper - Coverage $\geq 85\%$
2014/30/EU



Guaina esterna / Outer jacket
PVC

Colore / Colour
Grigio / Gray



Temperatura di esercizio / Working temperature
Posa fissa / Static installation: -30°C / +80°C

Per installazione in posa fissa senza alcuna sollecitazione meccanica.
For fixed installation without any mechanical stress.

Durante l'installazione / During installation: -5°C / +80°C



CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage
30 V
300 V



Tensione di prova / Test voltage
2000 V



Resistenza elettrica / Electrical resistance
 $\leq 140 \text{ ohm/km}$
 $\leq 87,6 \text{ ohm/km}$



Impedenza nominale / Nominal impedance
 $70 \pm 15\% \text{ ohm}$



Capacità / Capacitance
 $[c/c] \leq 100 \text{ pF/m}$; $[c/s] \leq 165 \text{ pF/m}$



Velocità di propagazione / Propagation speed
0,55



CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius
Posa fissa / Static installation: 6 x Ø cavo/cable



NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards
1581, 758(UL); C22.2 n° 210(CSA)



Omologazioni / Approvals
UL Recognized/CSA
E244280 AWM STYLE 2464 80°C 300V
E244280 AWM I/II A/B 80°C 300V
E244280 AWM STYLE 2919 80°C 30V
E244280 AWM I/II A/B 80°C 30V



Comportamento al fuoco / Fire performance
VW-1(UL); FT1(CSA); IEC 60332-1-2(EU)



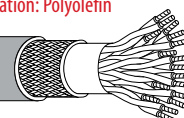
**Resistenza agli oli industriali e idrocarburi
Industrial oil and hydrocarbon resistance**
1581(UL); IEC 60811-404(EU); IRM 902

CAVO PER INSTALLAZIONE FISSA CABLE FOR STATIC INSTALLATION



SCHERMATI / SHIELDED

Isolamento conduttori: Poliolefina / Conductors insulation: Polyolefin



P/N TE.CO. E244280 - Fxx - AWM STYLE 2919 80°C 30V VW-1 - AWM I/II A/B 80°C 30V FT1 - (10x2xAWG24)H2 - IEC 60332-1-2 - R/01 CE marcatura metrica

Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
10006	O.R. FE (10x2xAWG24)ST	9,2	DIV. COL. VAR. COL.	Grigio Gray	118
10115	O.R. FE (13x2xAWG24)ST	9,4	DIV. COL. VAR. COL.	Grigio Gray	170

Isolamento conduttori / Conductors insulation: PVC



P/N - TE.CO. E244280 - Fxx - AWM STYLE 2464 80°C 300V VW-1 - AWM I/II A/B 80°C 300V FT1 - (2x2xAWG24)H2 - IEC 60332-1-2 - R/01 CE marcatura metrica

Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
376	O.R. FR (2x2xAWG24)ST	6	DIV. COL. VAR. COL.	Grigio Gray	59
504	O.R. FR (3x2xAWG24)ST	6,6	DIV. COL. VAR. COL.	Grigio Gray	68
508	O.R. FR (4x2xAWG24)ST	6,6	DIV. COL. VAR. COL.	Grigio Gray	80
505	O.R. FR (5x2xAWG24)ST	7,5	DIV. COL. VAR. COL.	Grigio Gray	102
507	O.R. FR (6x2xAWG24)ST	7,9	DIV. COL. VAR. COL.	Grigio Gray	108
510	O.R. FR (8x2xAWG24)ST	9,1	DIV. COL. VAR. COL.	Grigio Gray	120
5719	O.R. FR (25x2xAWG26)ST	12,5	DIV. COL. VAR. COL.	Grigio Gray	315

ST (H2) = SCHERMO A TRECCIA DI RAME

Per conoscere il colore dei conduttori, consultare il nostro sito www.tecoit.com

ST (H2) = COPPER BRAID SHIELD

To know the colour of the conductors, visit our website www.tecoit.com

Se non diversamente specificato, tutti i valori indicati del prodotto sono da intendersi come nominali / Unless otherwise stated, all indicated data are nominal
Il disegno del cavo e la relativa marcatura sono a titolo esemplificativo / Cable's drawing and its marking are referred to only by way of example

UL Recognized/CSA
80°C - 30V
80°C - 300V

CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame stagnato flessibile / Tinned copper flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
Poliolefina / Polyolefin
PVC

Colorazione / Colours
Bi.-Ro. / Wh.-Rd.
DIV. COL. / VAR. COL.



Schermi / Shields
Nastro alluminio/poliestere - Copertura $\geq 100\%$ 2014/30/EU /
Aluminium/polyester tape - Coverage $\geq 100\%$ 2014/30/EU
Schermatura a treccia rame stagnato - Copertura $\geq 85\%$
2014/30/EU / Braid shield tinned copper - Coverage $\geq 85\%$
2014/30/EU



Guaina esterna / Outer jacket
PVC

Colore / Colour
Grigio / Gray



Temperatura di esercizio / Working temperature
Posa fissa / Static installation: -30°C / +80°C

Per installazione in posa fissa senza alcuna sollecitazione meccanica.
For fixed installation without any mechanical stress.

Durante l'installazione / During installation: -5°C / +80°C

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage
30 V
300 V



Tensione di prova / Test voltage
500 V
2000 V



Resistenza elettrica / Electrical resistance
 $\leq 140 \text{ ohm/km}$
 $\leq 55,4 \text{ ohm/km}$
 $\leq 87,6 \text{ ohm/km}$



Impedenza nominale / Nominal impedance
 $70 \pm 15\% \text{ ohm}$



Capacità / Capacitance
 $[c/c] \leq 130 \text{ pF/m}$; $[c/s] \leq 221 \text{ pF/m}$

CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius
Posa fissa / Static installation: 6 x Ø cavo/cable

NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards
1581, 758(UL)
1581, 758(UL); C22.2 n° 210(CSA)



Omologazioni / Approvals
UL Recognized/CSA
AV E244280 AWM STYLE 2095 80°C 300V
AV E244280 AWM I/II A/B 80°C 300V
AV E244280 AWM STYLE 2464 80°C 300V
AV E244280 AWM I/II A/B 80°C 300V
AV E244280 AWM STYLE 2919 80°C 30V



Comportamento al fuoco / Fire performance
VW-1(UL); FT1(CSA); IEC 60332-1-2(EU)
VW-1(UL); IEC 60332-1-2(EU)



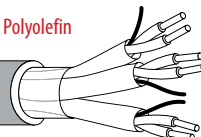
**Resistenza agli oli industriali e idrocarburi
Industrial oil and hydrocarbon resistance**
1581(UL); IEC 60811-404(EU); IRM 902

CAVO PER INSTALLAZIONE FISSA CABLE FOR STATIC INSTALLATION



SCHERMATI / SHIELDED

Isolamento conduttori: Poliolefina / Conductors insulation: Polyolefin

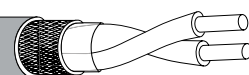


P/N TE.CO. E244280 - Fxx - #RJ# - AWM STYLE 2919 80°C 30V VW-1 - LOW VOLTAGE COMPUTER CABLE - R/01 marcatura metrica

Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
2655	O.R. FR 3x{2xAWG22}ccSN	6,8	DIV. COL. VAR. COL.	Grigio Gray	80

Isolamento conduttori / Conductors insulation: PVC

P/N TE.CO. E244280 - Fxx - #RJ# - AWM STYLE 2095 80°C 300V VW-1 - AWM I/II A/B 80°C 300V FT1
O.R. FR-ST (1x2xAWG26)H2 - IEC 60332-1-2 - R/01 marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
1620	O.R. FR {1x2xAWG26}ST	4	Bi.-Ro. Wh.-Rd.	Grigio Gray	30
1343	O.R. FR 2x{2xAWG24}ccSN	6,3	DIV. COL. VAR. COL.	Grigio Gray	55

SN (H) = SCHERMO A NASTRO DI ALLUMINIO/POLIESTERE

ST (H2) = SCHERMO A TRECCIA DI RAME

cc = CONDUTTORE DI CONTINUITÀ

Per conoscere il colore dei conduttori, consultare il nostro sito www.tecoit.com

SN (H) = ALUMINIUM/POLYESTER TAPE SHIELD

ST (H2) = COPPER BRAID SHIELD

cc = DRAIN WIRE

To know the colour of the conductors, visit our website www.tecoit.com

CAVI PER BOX SENSORE/ATTUATORE

SENSOR/ACTUATOR BOX CABLES

UL Recognized/CSA
80°C - 300V

CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame rosso flessibile / Bare copper flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
PVC

Colorazione / Colours
DIV. COL. / VAR. COL.



Guaina esterna / Outer jacket
PVC

Colore / Colour
Nero opaco / Matte black



Temperatura di esercizio / Working temperature
Posa fissa / Static installation: -30°C / +80°C

Per installazione in posa fissa senza alcuna sollecitazione meccanica.
For fixed installation without any mechanical stress.

Durante l'installazione / During installation: -5°C / +80°C

CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius
Posa fissa / Static installation: 6 x Ø cavo/cable

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage
300 V



Tensione di prova / Test voltage
2000 V

NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards
1581, 758(UL); C22.2 n° 210(CSA)



Omologazioni / Approvals
UL Recognized/CSA
E244280 AWM STYLE 2464 80°C 300V
E244280 AWM I/II A/B 80°C 300V



Comportamento al fuoco / Fire performance
VW-1(UL); FT1(CSA); IEC 60332-3-22(EU); CEI 20-22/2(EU)



Resistenza agli oli industriali e idrocarburi
Industrial oil and hydrocarbon resistance
1581(UL); IEC 60811-404(EU); IRM 902

BOX SENSORE/ATTUATORE SENSOR/ACTUATOR BOX

CAVO PER INSTALLAZIONE FISSA CABLE FOR STATIC INSTALLATION



NON SCHERMATI / UNSHIELDED

P/N TE.CO. E244280 - Fxx -  - AWM STYLE 2464 80°C 300V VW-1 - AWM I/II A/B 80°C 300V FT1 - 3GAWG19+16xAWG22
O.R. FR 3G0,75+16x0,34 - IEC 60332-1-2 - R/01  marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
34289	O.R. FR 3G0,75+8x0,34 3GAWG19+8xAWG22	8,5	DIV. COL. VAR. COL.	Nero opaco Matte Black	110
23670	O.R. FR 3G0,75+16x0,34 3GAWG19+16xAWG22	10	DIV. COL. VAR. COL.	Nero opaco Matte Black	144

Per conoscere il colore dei conduttori, consultare il nostro sito www.tecoit.com

To know the colour of the conductors, visit our website www.tecoit.com

UL Recognized/CSA
80°C - 300V

CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame stagnato flessibile / Tinned copper flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
Poliolfina espansa / Foam polyolefin

Colorazione / Colours
DIV. COL. / VAR. COL.



Schermi / Shields
Scheratura a treccia rame stagnato - Copertura $\geq 85\%$
2014/30/EU / Braid shield tinned copper - Coverage $\geq 85\%$
2014/30/EU



Guaina esterna / Outer jacket
PVC

Colore / Colour
Grigio / Gray



Temperatura di esercizio / Working temperature
Posa fissa / Static installation: -30°C / +80°C

Per installazione in posa fissa senza alcuna sollecitazione meccanica.
For fixed installation without any mechanical stress.

Durante l'installazione / During installation: -5°C / +80°C

CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius
Posa fissa / Static installation: 6 x Ø cavo/cable

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage
30 V



Tensione di prova / Test voltage
500 V

NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Normative di riferimento / Reference standards
1581, 758[UL]; C22.2 n° 210[CSA]



Omologazioni / Approvals
UL Recognized/CSA
E244280 AWM STYLE 2448 80°C 30V
E244280 AWM I/II A/B 80°C 30V



Comportamento al fuoco / Fire performance
VW-1[UL]; FT1[CSA]; IEC 60332-1-2(EU)



Resistenza agli oli industriali e idrocarburi
Industrial oil and hydrocarbon resistance
1581[UL]; IEC 60811-404(EU); IRM 902

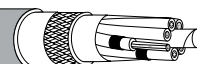
CAVO PER INSTALLAZIONE FISSA CABLE FOR STATIC INSTALLATION



EMC
2014/30/UE

SCHERMATI / SHIELDED

P/N TE.CO. E244280 - Fxx -  - AWM STYLE 2448 80°C 30V - AWM I/II A/B 80°C 30V FT1
LOW VOLTAGE COMPUTER CABLE - [3x(AWG28)H1+5xAWG28]H2 - R/01  marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
19563	O.R. FR [3x(AWG28)SF/R+5xAWG28]ST	7,5	DIV. COL. VAR. COL.	Grigio Gray	87

SF (H1) = SCHERMO A FASCIO DI RAME
ST (H2) = SCHERMO A TRECCIA DI RAME
R = GUAINA/GUAINETTA

Per conoscere il colore dei conduttori, consultare il nostro sito www.tecoit.com

SF (H1) = COPPER WRAPPED SHIELD
ST (H2) = COPPER BRAID SHIELD
R = JACKET/MIDDLE JACKET

To know the colour of the conductors, visit our website www.tecoit.com

80°C - 250V

80°C - 350V

80°C - U₀/U 300/500V



CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame rosso flessibile / Bare copper flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
PVC



Colorazione / Colours
DIN 47100

Guaina esterna / Outer jacket
PVC

Colore / Colour
Grigio / Gray



Temperatura di esercizio / Working temperature
Posa fissa / Static installation: -40°C / +80°C

Per installazione in posa fissa senza alcuna sollecitazione meccanica.
For fixed installation without any mechanical stress.

Durante l'installazione / During installation: -5°C / +80°C



CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius
Posa fissa / Static installation: 4 x Ø cavo/cable



CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage
250 V
350 V
U₀/U 300/500 V



Tensione di prova / Test voltage
1200 V
2000 V



Capacità / Capacitance
[c/c] ≤ 120 pF/m
[c/c] ≤ 150 pF/m



NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Comportamento al fuoco / Fire performance
IEC 60332-3-22(EU); CEI 20-22/2(EU)



Resistenza agli oli industriali e idrocarburi
Industrial oil and hydrocarbon resistance
IEC 60811-404(EU); IRM 902

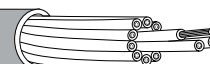
CAVO PER INSTALLAZIONE FISSA

CABLE FOR STATIC INSTALLATION



NON SCHERMATI / UNSHIELDED

P/N TE.CO. - CEI 20-22 II - LIYY - IEC 60332-3-22 - 2x0,25 - Fxx - R/01 marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. [mm]	Colore / Colour		Peso / Weight [Kg/Km]
			Condu.	Gua./Jack.	
9054	LIYY 2x0,25	3,7	DIN 47100	Grigio Gray	20
7352	LIYY 2x0,34	4,2	DIN 47100	Grigio Gray	26
11225	LIYY 2x0,5	4,9	DIN 47100	Grigio Gray	34
8242	LIYY 3x0,25	4,0	DIN 47100	Grigio Gray	25
5419	LIYY 3x0,34	4,4	DIN 47100	Grigio Gray	32
8639	LIYY 3x0,5	5,4	DIN 47100	Grigio Gray	42
9272	LIYY 4x0,25	4,4	DIN 47100	Grigio Gray	28
20291	LIYY 4x0,34	5,0	DIN 47100	Grigio Gray	36
9131	LIYY 4x0,5	5,8	DIN 47100	Grigio Gray	52
8123	LIYY 5x0,34	5,5	DIN 47100	Grigio Gray	46
6768	LIYY 6x0,25	5,3	DIN 47100	Grigio Gray	43
11852	LIYY 6x0,5	7,0	DIN 47100	Grigio Gray	63
7088	LIYY 7x0,25	5,3	DIN 47100	Grigio Gray	46
8122	LIYY 7x0,34	6,3	DIN 47100	Grigio Gray	58
16401	LIYY 8x0,25	5,9	DIN 47100	Grigio Gray	54
9132	LIYY 8x0,5	8,0	DIN 47100	Grigio Gray	94
10340	LIYY 10x0,25	6,8	DIN 47100	Grigio Gray	60
11464	LIYY 10x0,5	8,6	DIN 47100	Grigio Gray	110
5741	LIYY 12x0,25	6,8	DIN 47100	Grigio Gray	72
8062	LIYY 12x0,5	8,9	DIN 47100	Grigio Gray	124
20436	LIYY 16x0,14	6,6	DIN 47100	Grigio Gray	51
5742	LIYY 16x0,25	7,5	DIN 47100	Grigio Gray	85
5743	LIYY 25x0,25	9,6	DIN 47100	Grigio Gray	140
8193	LIYY 25x0,5	13,3	DIN 47100	Grigio Gray	264
15410	LIYY 26x0,25	9,9	DIN 47100	Grigio Gray	126
5744	LIYY 37x0,25	10,9	DIN 47100	Grigio Gray	168
1969	LIYY 44x0,25	12,8	DIN 47100	Grigio Gray	219

Se non diversamente specificato, tutti i valori indicati del prodotto sono da intendersi come nominali / Unless otherwise stated, all indicated data are nominal
Il disegno del cavo e la relativa marcatura sono a titolo esemplificativo / Cable's drawing and its marking are referred to only by way of example

80°C - 250V

80°C - 350V

80°C - U₀/U 300/500V

CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame rosso flessibile / Bare copper flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
PVC

Colorazione / Colours
Bianco / White
DIN 47100



Schermi / Shields
Schermatura a treccia + drain wire rame stagnato - Copertura
≥ 85 % 2014/30/EU / Braid shield + drain wire tinned copper -
Coverage ≥ 85 % 2014/30/EU



Guaina esterna / Outer jacket
PVC

Colore / Colour
Grigio / Gray



Temperatura di esercizio / Working temperature
Posa fissa / Static installation: -40°C / +80°C

Per installazione in posa fissa senza alcuna sollecitazione meccanica.
For fixed installation without any mechanical stress.

Durante l'installazione / During installation: -5°C / +80°C

CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius
Posa fissa / Static installation: 6 x Ø cavo/cable

CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage
250 V
350 V
U₀/U 300/500 V



Tensione di prova / Test voltage
1200 V
2000 V



Capacità / Capacitance
(c/c) ≤ 120 pF/m
(c/c) ≤ 150 pF/m

NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Comportamento al fuoco / Fire performance
IEC 60332-3-22(EU); CEI 20-22/2(EU)



Resistenza agli oli industriali e idrocarburi
Industrial oil and hydrocarbon resistance
IEC 60811-404(EU); IRM 902

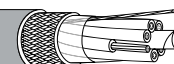
CAVO PER INSTALLAZIONE FISSA

CABLE FOR STATIC INSTALLATION



SCHERMATI / SHIELDED

P/N TE.CO. - CEI 20-22 II - LIYCY - IEC 60332-3-22 - 1x0,5 - Fxx - R/01 marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. [mm]	Colore / Colour		Peso / Weight [Kg/Km]
			Condu.	Gua./Jack.	
21803	LIYCY 1x0,5	3	Bianco White	Grigio Gray	26
8581	LIYCY 2x0,14	3,8	DIN 47100	Grigio Gray	20
5797	LIYCY 2x0,25	4,3	DIN 47100	Grigio Gray	28
20716	LIYCY 2x0,34	5,1	DIN 47100	Grigio Gray	33
5745	LIYCY 2x0,5	5,5	DIN 47100	Grigio Gray	43
7048	LIYCY 2x1	6,8	DIN 47100	Grigio Gray	60
11979	LIYCY 3x0,14	4	DIN 47100	Grigio Gray	23
5746	LIYCY 3x0,25	4,5	DIN 47100	Grigio Gray	32
11163	LIYCY 3x0,34	5,2	DIN 47100	Grigio Gray	36
7348	LIYCY 3x0,5	6	DIN 47100	Grigio Gray	51
5747	LIYCY 4x0,25	5	DIN 47100	Grigio Gray	38
11164	LIYCY 4x0,34	5,7	DIN 47100	Grigio Gray	43
5748	LIYCY 4x0,5	6,5	DIN 47100	Grigio Gray	60
10341	LIYCY 4x0,75	7,2	DIN 47100	Grigio Gray	79
5749	LIYCY 5x0,14	4,6	DIN 47100	Grigio Gray	33
6717	LIYCY 5x0,25	5,3	DIN 47100	Grigio Gray	44
5750	LIYCY 6x0,25	5,7	DIN 47100	Grigio Gray	51
11165	LIYCY 6x0,34	6,8	DIN 47100	Grigio Gray	71
7006	LIYCY 6x0,5	7,5	DIN 47100	Grigio Gray	78

LIYCY: Riunitura concentrica
LIYCY-P: Riunitura a coppie

LIYCY: Concentric stranded
LIYCY-P: Twisted pair

Se non diversamente specificato, tutti i valori indicati del prodotto sono da intendersi come nominali / Unless otherwise stated, all indicated data are nominal
Il disegno del cavo e la relativa marcatura sono a titolo esemplificativo / Cable's drawing and its marking are referred to only by way of example

80°C - 250V
80°C - 350V
80°C - U₀/U 300/500V

SCHEMATI / SHIELDED

P/N TE.CO. - CEI 20-22 II - LIYCY - IEC 60332-3-22 - 8x0,25 - Fxx - R/01  marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
5752	LIYCY 8x0,25	6,8	DIN 47100	Grigio Gray	61
13479	LIYCY 8x0,34	7,8	DIN 47100	Grigio Gray	85
11980	LIYCY 10x0,14	6	DIN 47100	Grigio Gray	57
7439	LIYCY 10x0,25	7,1	DIN 47100	Grigio Gray	74
7047	LIYCY 10x0,5	9,6	DIN 47100	Grigio Gray	132
5753	LIYCY 12x0,25	7,3	DIN 47100	Grigio Gray	84
5754	LIYCY 14x0,14	6,5	DIN 47100	Grigio Gray	71
5755	LIYCY 14x0,25	7,7	DIN 47100	Grigio Gray	92
11981	LIYCY 16x0,14	7,5	DIN 47100	Grigio Gray	79
5756	LIYCY 16x0,25	8,4	DIN 47100	Grigio Gray	104
5757	LIYCY 18x0,5	11,9	DIN 47100	Grigio Gray	195
6526	LIYCY 20x0,25	9,2	DIN 47100	Grigio Gray	135
5758	LIYCY 25x0,25	10	DIN 47100	Grigio Gray	161
5759	LIYCY 27x0,14	9,2	DIN 47100	Grigio Gray	122
5760	LIYCY 37x0,25	11,6	DIN 47100	Grigio Gray	214

LIYCY: Riunitura concentrica
LIYCY-P: Riunitura a coppie

LIYCY: Concentric stranded
LIYCY-P: Twisted pair

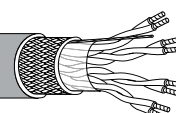
CAVO PER INSTALLAZIONE FISSA

CABLE FOR STATIC INSTALLATION



SCHERMATI / SHIELDED

P/N TE.CO. - CEI 20-22 II - LIYCY-P - IEC 60332-3-22 - 1x2x0,25 - Fxx - R/01 marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
21234	LIYCY-P 1x2x0,25	4,2	DIN 47100	Grigio Gray	28
21235	LIYCY-P 2x2x0,25	5	DIN 47100	Grigio Gray	39
20713	LIYCY-P 3x2x0,5	8	DIN 47100	Grigio Gray	84
21236	LIYCY-P 4x2x0,25	6,5	DIN 47100	Grigio Gray	67
23673	LIYCY-P 6x2x0,5	10,6	DIN 47100	Grigio Gray	140

LIYCY: Riunitura concentrica
LIYCY-P: Riunitura a coppie

LIYCY: Concentric stranded
LIYCY-P: Twisted pair

CAVI PER SENSORI E FOTOCELLULE

PROXIMITY SENSORS CABLES

80°C - U₀/U 300/500V



CARATTERISTICHE FISICHE PHYSICAL PROPERTIES



Formazione dei conduttori / Conductors lay-up
Rame rosso extraflessibile / Bare copper extra-flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)
Rame rosso flessibile / Bare copper flexible
(DIN VDE 0295, IEC 60228 or CEI 20-29)



Isolamento dei conduttori / Conductors insulation
PVC

Colorazione / Colours
Bl.-Ma.-Bi.-Ne. / Bu.-Bn.-Wh.-Bk.
Bl.-Ma.-Ne. / Bu.-Bn.-Bk.



Guaina esterna / Outer jacket
PVC

Colore / Colour
Grigio / Gray



Temperatura di esercizio / Working temperature
Posa fissa / Static installation: -30°C / +80°C

Per installazione in posa fissa senza alcuna sollecitazione meccanica.
For fixed installation without any mechanical stress.

Durante l'installazione / During installation: -5°C / +80°C



CARATTERISTICHE DINAMICHE DYNAMIC PROPERTIES



Raggio minimo di curvatura / Minimum bending radius
Posa fissa / Static installation: 6 x Ø cavo/cable



CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL PROPERTIES



Tensione di esercizio / Working voltage
U₀/U 300/500 V



Tensione di prova / Test voltage
1500 V



NORME DI COSTRUZIONE MANUFACTURING REQUIREMENTS



Comportamento al fuoco / Fire performance
IEC 60332-3-22(EU); CEI 20-22/2(EU)



**Resistenza agli oli industriali e idrocarburi
Industrial oil and hydrocarbon resistance**
IEC 60811-404(EU); IRM 902

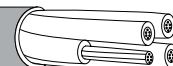
SENSORI E FOTOCELLULE PROXIMITY SENSORS

CAVO PER INSTALLAZIONE FISSA CABLE FOR STATIC INSTALLATION



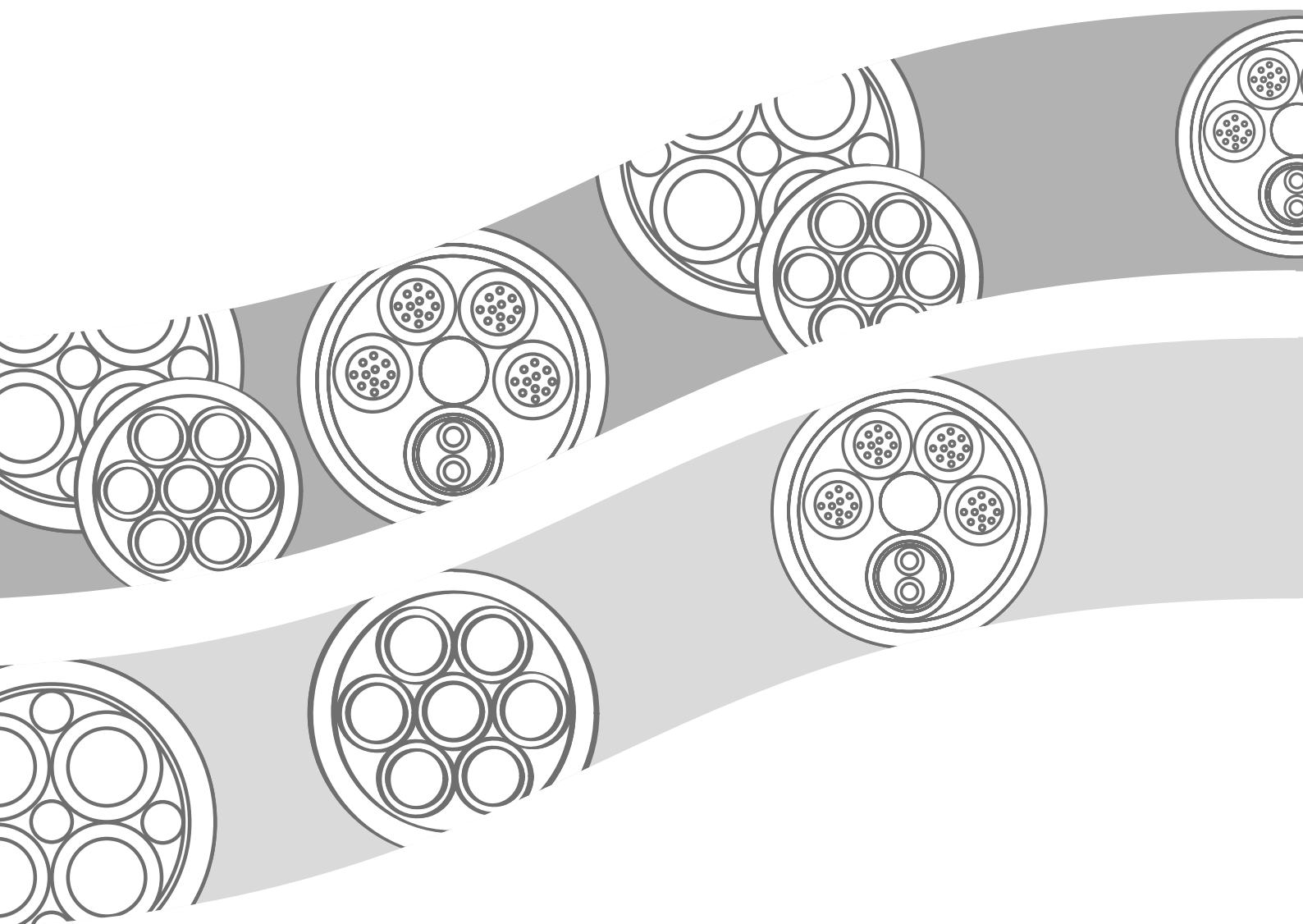
NON SCHERMATI / UNSHIELDED

P/NTE.CO. - CEI 20-22 II - IEC 60332-3-22 - O.R. FROR 3x0,35 - Uo/U 300/500V - Fxx - R/01 marcatura metrica



Codice / Code TE.CO.	Descrizione composizione cavo Cable Description	Ø Ext. (mm)	Colore / Colour		Peso / Weight (Kg/Km)
			Condu.	Gua./Jack.	
7633	3x0,35	5	Bl.-Ma.-Ne. Bu.-Bn.-Bk.	Grigio Gray	29
912	4x0,25	4,4	Bl.-Ma.-Bi.-Ne. Bu.-Bn.-Wh.-Bk.	Grigio Gray	23
913	4x0,34	4,9	Bl.-Ma.-Bi.-Ne. Bu.-Bn.-Wh.-Bk.	Grigio Gray	35

Se non diversamente specificato, tutti i valori indicati del prodotto sono da intendersi come nominali / Unless otherwise stated, all indicated data are nominal
Il disegno del cavo e la relativa marcatura sono a titolo esemplificativo / Cable's drawing and its marking are referred to only by way of example



Informazioni tecniche / Technical informations

INDICAZIONI PER LA SCELTA DEI CAVI / GUIDELINES FOR THE CORRECT CABLE CHOICE

Dimensionamento estratto da / Wire sizing extract from IEC 60204-1	260
Dimensionamento estratto da / Wire sizing extract from VDE 0298-04	266
Dimensionamento estratto da / Wire sizing extract from UL 508A	271
Dimensionamento estratto da / Wire sizing extract from NFPA 79	274
Caratteristiche elettriche e dimensionali dei conduttori Electrical and dimensional features of the conductors	278
Sistema di designazione estratto dalla norma / Designation extract from CEI 20-27:2000-05	282
Scelta dello schermo / Shield choice	284
Cavi di potenza in bassa capacità / Low capacity power cables	286
Comportamento alla fiamma / Flame performance	287
Comportamento all'olio, agenti atmosferici e acqua / Oil, weather and water performance	288
Atmosfere esplosive / Hazardous area	289
Resistenza agli ultravioletti / UV resistance	289

INDICAZIONI PER L'IMPIEGO DEI CAVI / GUIDELINES FOR CABLES USE

Prescrizioni generali / General requirements	290
Suggerimenti per il corretto svolgimento / Suggestions for correct cable unrolling	291
Installazione fissa / Static installation	292
Installazione in catena portacavi / Installation in drag chain	293
Installazione a basse temperature / Low temperature installation	296
Installazione non guidata in torsione / Unguided torsion installation	297
Installazione su avvolgicavo / Rewinding installation	298

TABELLE / TABLES

Tabelle colori / Colour tables	299
DESINA®	300

Indicazioni per la scelta dei cavi

Guidelines for the correct cable choice

DIMENSIONAMENTO / ESTRATTO
DALLA NORMA IEC 60204-1
WIRE SIZING / EXTRACT
FROM IEC 60204-1 STANDARD

12.4 PORTATA DI CORRENTE IN SERVIZIO NORMALE

La portata dei cavi dipende da vari fattori, per esempio, dal materiale dell'isolamento, dal numero di conduttori in un cavo, dalla protezione (guaina), dai metodi di installazione, dal raggruppamento e dalla temperatura ambiente. Un esempio tipico della portata dei conduttori isolati in PVC tra involucri ed elementi singoli dell'equipaggiamento in condizioni di regime continuativo è indicato nella Tabella 6.

12.4 CURRENT-CARRYING CAPACITY IN NORMAL SERVICE

The current-carrying capacity depends on several factors, for example insulation material, number of conductors in a cable, protection (jacket), methods of installation, grouping and ambient temperature. A typical example of the current-carrying capacity of PVC insulated wiring between enclosures and individual items of equipment under steady-state conditions is given in Table 6.

TABELLA
TABLE

6

CEI EN 60204-1 - Portata (I_z) di conduttori in rame flessibile isolati in PVC, temperatura ambiente +40°C per differenti metodi di installazione [La Tabella 6 è applicabile anche a tutti i materiali isolanti che hanno temperatura di esercizio di $\geq 70^\circ\text{C}$ come ad esempio polietilene e polipropilene]
Current-carrying capacity (I_z) PVC insulated flexible copper conductors, ambient air temperature +40°C for different methods of installation [Table 6 can be applied to each kind of insulating materials having operating temperature of $\geq 70^\circ\text{C}$ like polyethylene and polypropylene]

Sezione mm ² Section mm ²	Metodo di installazione (vedere D.1.2) / Installation method (see D.1.2)			
	B1	B2	C	E
	Portata I_z per circuiti trifase [A] / Current-carrying capacity I_z for three phase circuits [A]			
0,75	8,6	8,5	9,8	10,4
1	10,3	10,1	11,7	12,4
1,5	13,5	13,1	15,2	16,1
2,5	18,3	17,4	21	22
4	24	23	28	30
6	31	30	36	37
10	44	40	50	52
16	59	54	66	70
25	77	70	84	88
35	96	86	104	110
50	117	103	125	133
70	149	130	160	171
95	180	156	194	207
120	208	179	225	240
Elettronica (coppie) Electronics (pairs)				
0,20	Non / Not applicable	4,3	4,4	4,4
0,5	Non / Not applicable	7,5	7,5	7,8
0,75	Non / Not applicable	9	9,5	10

NOTA 1

I valori delle portate di corrente della Tabella 6 sono basati su:

- > un circuito trifase simmetrico per sezioni di 0,75mm² e superiori
 - > una coppia di circuiti di comando per sezioni comprese tra 0,2mm² e 0,75mm²
- Quando sono installati più cavi/coppie caricate, declassare i valori della Tabella 6 in conformità alle tabelle D.2 e D.3

NOTA 2

Per le temperature ambiente diverse da 40°C, correggere le portate utilizzando i valori dati nella Tabella D.1

NOTA 3

Tali valori non si applicano ai cavi flessibili avvolti su tamburi.

NOTE 1

The values of the current-carrying capacity of Table 6 are based on:

- > one symmetrical three-phase circuit for cross-sectional areas 0,75mm² and greater
 - > one control circuit pair for cross-sectional areas between 0,2mm² and 0,75mm²
- Where more loaded cables/pairs are installed, derate the values of Table 6 in accordance with Table D.2 or D.3

NOTE 2

For ambient temperatures other than 40°C, correct the current-carrying capacities by using values given in Table D.1

NOTE 3

These values are not applicable to flexible cables wound on drums.

DIMENSIONAMENTO / ESTRATTO DALLA NORMA IEC 60204-1**WIRE SIZING / EXTRACT FROM IEC 60204-1 STANDARD****D.1.2 METODI DI INSTALLAZIONE**

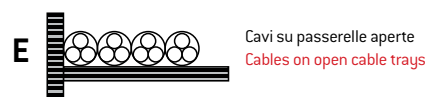
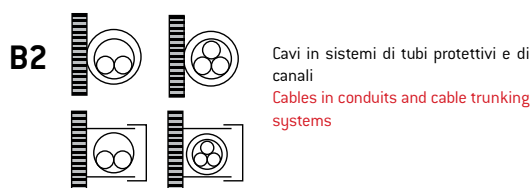
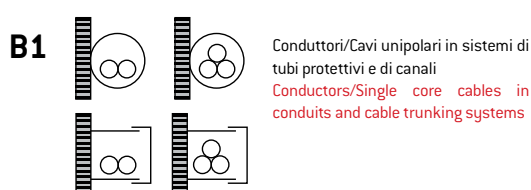
I metodi di installazione di conduttori e cavi negli impianti industriali e macchine sono indicati nella figura sottostante (le lettere utilizzate sono conformi alla IEC 60364-5-52):

- > Metodo B1: Uso di tubi protettivi e sistemi di canali per sorreggere e proteggere i conduttori.
- > Metodo B2: Come B1, ma utilizzato per cavi multipolari.
- > Metodo C: Cavi multipolari installati in aria libera, orizzontali o verticali, senza spazi tra i cavi sulle pareti.
- > Metodo E: Cavi multipolari installati in aria libera, orizzontali o verticali, su passerelle aperte.

D.1.2 METHODS OF INSTALLATION

In industrial plants and machines, the methods of conductor and cable installation are shown in figure below (the letters used are in accordance with IEC 60364-5-52):

- > Method B1: Using conduits and cable trunking system for holding and protecting conductors or single core cables.
- > Method B2: Same as B1 but used for multi core cables.
- > Method C: Multi core cables installed in free air, horizontal or vertical way without any gap between cables on walls.
- > Method E: Multi core cables in free air, horizontal or vertical way laid on open cable trays.



Indicazioni per la scelta dei cavi

Guidelines for the correct cable choice

DIMENSIONAMENTO / ESTRATTO
DALLA NORMA IEC 60204-1
WIRE SIZING / EXTRACT
FROM IEC 60204-1 STANDARD

Tubo protettivo: parte di un sistema di cablaggio chiuso, di sezione circolare o non circolare, usato per conduttori isolati e/o cavi nelle installazioni elettriche, che permette di estrarli e/o sostituirli. I tubi devono essere sufficientemente uniti da consentire ai conduttori isolati e/o ai cavi di essere soltanto tirati ma non inseriti lateralmente.

Sistema di canali: sistema di involucri chiusi, muniti di una base con un coperchio amovibile, destinato alla protezione completa di conduttori isolati, cavi, e per l'installazione di altri equipaggiamenti elettrici.

Passerella per cavi: supporto per cavi costituito da una base continua, munito di bordi rialzati e senza coperchio. Una passerella può essere perforata o non perforata.

Conduit: part of a closed wiring system of circular or non-circular cross-section for insulated conductors and/or cables in electrical installations, allowing them to be drawn in and/or replaced. Conduits should be sufficiently close-jointed so that the insulated conductors and/or cables can only be drawn in and not inserted laterally.

Cable trunking system: system of closed enclosures provided with a base with a removable cover intended for the complete surrounding of insulated conductors, cables and for the accommodation of other electrical equipment.

Cable tray: cable support consisting in a continuous base and raised edges and no covering. A cable tray may be perforated or non-perforated.

D.1.1 TEMPERATURA DELL'ARIA AMBIENTE

Le portate per i conduttori isolati in PVC, riportate nella Tabella 6, si riferiscono ad una temperatura dell'aria ambiente di +40°C. Per temperature dell'aria ambiente diverse, i fattori di correzione sono indicati nella Tabella D.1.

D.1.1 AMBIENT AIR TEMPERATURE

The current-carrying capacity for PVC insulated conductors given in Table 6 is related to an ambient air temperature of +40°C. For other ambient air temperatures, the correction factors are given in Table D.1.

TABELLA
TABLE

D1

Fattori di correzione
per temperatura
Correction factors
for temperature

Temperatura dell'aria ambiente °C
Ambient air temperature °C

Fattore di correzione
Correction factor

30	1,15
35	1,08
40	1
45	0,91
50	0,82
55	0,71
60	0,58

D.1.3 Raggruppamento

Quando è installato un numero maggiore di conduttori funzionanti a pieno carico nei cavi o nelle coppie di conduttori, declassare i valori I_z forniti nella Tabella 6 conformemente alle tabelle sotto riportate. I circuiti con $I_b < 30\%$ di I_z non necessitano di declassamento. I_b è la corrente per la quale è stato progettato il circuito. I_z è la portata effettiva di corrente in ampere di un cavo in servizio continuo, secondo la Tabella 6, nelle particolari condizioni di installazione:

- > Temperatura, declassamento di I_z .
- > Raggruppamento, declassamento di I_z .
- > Cavi multipolari, declassamento di I_z .

D.1.3 Grouping

Where more loaded conductors or conductor pairs are installed in cables, derate the values of I_z , given in Table 6 in accordance with the following tables. Circuits with $I_b < 30\%$ of I_z do not require to be derated. I_b is the current for which the circuit is designed. I_z is the effective current-carrying capacity, in ampere, of the cable for continuous service according to Table 6 for the particular installation conditions:

- > Temperature, derating of I_z .
- > Grouping, derating of I_z .
- > Multicore cables, derating of I_z .

DIMENSIONAMENTO / ESTRATTO DALLA NORMA IEC 60204-1

WIRE SIZING / EXTRACT FROM IEC 60204-1 STANDARD

Fattori di declassamento di I_z per raggruppamento
Derating factors of I_z for grouping**D2** TABELLA
TABLE

Metodi di installazione (vedere D.1.2) (vedere NOTA 3) Methods of installation (see D.1.2) (see NOTE 3)		Numero di circuiti/cavi caricati Number of loaded circuits/cables			
		2	4	6	9
B1	Circuiti / Circuits				
B2	Cavi / Cables	0,8	0,65	0,57	0,5
C	Singolo strato senza spazio tra i cavi Single layer with no gap between cables	0,85	0,75	0,72	0,7
E	Singolo strato su una passerella perforata senza spazi tra i cavi Single layer on a perforated tray without gap between cables	0,88	0,77	0,73	0,72
E	Come sopra ma con 2 o 3 passerelle, con una distanza verticale di 300 mm tra ogni passerella (vedere NOTA 4) As above but with 2 to 3 trays, with a vertical spacing of 300 mm between each tray (see NOTE 4)	0,86	0,76	0,71	0,66
Coppie di circuiti di comando = 0,5 mm ² indipendentemente dal metodo di installazione Control circuit pairs = 0,5 mm ² independently of methods of installation		0,76	0,57	0,48	0,4

NOTA 1

Tali fattori si applicano a:

- > cavi, tutti ugualmente caricati, con il circuito stesso caricato simmetricamente.
- > gruppi di circuiti di conduttori o cavi isolati, con la stessa temperatura massima di funzionamento ammissibile.

NOTA 2

Gli stessi fattori si applicano a:

- > gruppi di due o tre cavi unipolari.
- > cavi multipolari.

NOTA 3

Fattori tratti dalla IEC 60364-5-52:2011.

NOTA 4

Una passerella perforata per cavi è una passerella nella quale i fori occupano più del 30% dell'area della base (tratto dalla IEC 60364-5-52: 2011).

NOTE 1

These factors are applicable to:

- > cables, all equally loaded, with the circuit itself symmetrically loaded.
- > groups of circuits of insulated conductors or cables having the same allowable maximum operating temperature.

NOTE 2

The same factors are applied to:

- > groups of two or three single core cables.
- > multi core cables.

NOTE 3

Factors derived from IEC 60364-5-52: 2011.

NOTE 4

A perforated cable tray is a tray where the holes occupy more than 30% of the area of the base (derived from IEC 60364-5-52: 2011).

Fattori di declassamento di I_z per cavi multipolari fino a 10mm²
Derating factors for I_z for multicore cables up to 10mm²**D3** TABELLA
TABLE

NOTA 1

Applicabile a cavi multipolari con coppie/conduttori ugualmente caricati.

NOTA 2

Per i raggruppamenti dei cavi multipolari, vedere i fattori di declassamento della Tabella D.2.

NOTA 3

Fattori tratti dalla IEC 60364-5-52: 2011.

NOTE 1

Applicable to multi core cables with equally loaded conductors/pairs.

NOTE 2

For grouping of multi core cables, see derating factors of Table D.2.

NOTE 3

Factors derived from IEC 60364-5-52: 2011.

Numero di conduttori o di coppie caricati Number of loaded conductors or pairs	Conduttori (> 1mm ²) (vedere NOTA 3) Conductors (> 1mm ²) (see Note 3)	Coppie (da 0,25 mm ² a 0,75 mm ²) Pairs (0,25 mm ² to 0,75 mm ²)
1		1
2	1	
5	0,75	0,39
7	0,65	0,34
10	0,55	0,29
24	0,4	0,21

Indicazioni per la scelta dei cavi

Guidelines for the correct cable choice

DIMENSIONAMENTO / ESTRATTO
DALLA NORMA IEC 60204-1
WIRE SIZING / EXTRACT
FROM IEC 60204-1 STANDARD

PORTATE DEI CAVI AVVOLTI SU TAMBURI

I cavi da avvolgere su tamburi devono essere scelti con conduttori aventi una sezione tale che, quando completamente avvolti sul tamburo e alimentati a carico nominale, non sia superata la temperatura massima ammessa del conduttore. Per i cavi di sezione circolare installati su tamburi, il valore massimo della portata in aria libera deve essere declassato secondo la Tabella 7. Il valore di portata in aria libera è ottenibile incrementando del 10% il valore indicato per il metodo di installazione E di Tabella 6.

CURRENT-CARRYING CAPACITY OF CABLES WOUND ON DRUMS

Cables to be wound on drums shall be selected with conductors having a cross-sectional area such that, when fully wound on the drum and carrying the normal service load, the maximum allowable conductor temperature is not exceeded. For cables of circular cross sectional area installed on drums, the maximum current-carrying capacity in free air should be derated in accordance with Table 7. The value of current-carrying capacity in free air is the value of installation method E of Table 6 increased of 10%.

TABELLA
TABLE 7

Fattori di declassamento per cavi avvolti su tamburi
Derating factors for cables wound on drums

Tipo di tamburo Drum type	Numero di strati dei cavi / Number of layers of cables				
	Qualsiasi num. Any number	1	2	3	4
Cilindrico ventilato Cylindrical ventilated	-----	0,85	0,65	0,45	0,35
Radiale ventilato Radial ventilated	0,85	-----	-----	-----	-----
Radiale non ventilato Radial not ventilated	0,75	-----	-----	-----	-----

NOTA 1

Un tamburo di tipo radiale è quello in cui gli strati a spirale del cavo sono disposti tra flange molto ravvicinate; nel caso di flange piene, il tamburo viene denominato non ventilato e, nel caso di flange con aperture idonee, il tamburo viene denominato ventilato.

NOTA 2

Un tamburo di tipo cilindrico ventilato è quello in cui gli strati del cavo sono disposti tra flange ampiamente distanziate; il tamburo e le flange hanno aperture di ventilazione.

NOTA 3

Si raccomanda che l'uso dei fattori di declassamento venga discusso con i costruttori del cavo e del tamburo. Questo può condurre all'utilizzo di altri fattori.

NOTE 1

A radial type drum is one where spiral layers of cable are accommodated between closely spaced flanges; if fitted with solid flanges, the drum is described as non-ventilated and if the flanges have suitable apertures, as ventilated.

NOTE 2

A ventilated cylinder drum is one where the layers of cable are accommodated between widely spaced flanges; the drum and flanges have ventilating apertures.

NOTE 3

It is recommended that the use of derating factors is discussed with the cable and the cable drum manufacturers. This may lead to the use of other factors.

CADUTA DI TENSIONE IN CONDUTTORI E CAVI

La caduta di tensione dal punto di ingresso dell'alimentazione al carico non deve superare il 5% della tensione nominale in condizioni normali di funzionamento. Al fine di essere conformi a tale prescrizione, può essere necessario usare conduttori aventi una sezione maggiore di quelle indicate dalla Tabella 6. Per effettuare tale verifica è necessario applicare le formule sotto citate che si diversificano per corrente continua, alternata monofase e alternata trifase. Se il risultato è superiore al 5% è necessario ripetere il calcolo passando alla sezione nominale immediatamente superiore fino ad ottenere un risultato congruo.

CONDUCTOR AND CABLE VOLTAGE DROP

The voltage drop from the supply entry to the load shall not exceed 5% of the nominal voltage under normal operating conditions. In compliance with this requirement, it can be necessary the use of conductors having a larger cross-section than that ones of Table 6. To make this check, make reference to the formulas below. They are different for direct current, phase alternating current, three phase alternating current. If the result exceeds the 5% it's necessary to repeat the calculation with the immediately upper section till you get the right value.

DIMENSIONAMENTO / ESTRATTO DALLA NORMA IEC 60204-1

WIRE SIZING / EXTRACT FROM IEC 60204-1 STANDARD

CORRENTE CONTINUA / DIRECT CURRENT

$$\Delta V\% = (2 \times I \times L \times R_L \times 100) / V_2$$

CORRENTE ALTERNATA MONOFASE / PHASE ALTERNATING CURRENT

$$\Delta V\% = [(2 \times I \times L) \times (R_L \times \cos\varphi + X_L \times \sin\varphi)] / V_2 \times 100$$

CORRENTE ALTERNATA TRIFASE / THREE PHASE ALTERNATING CURRENT

$$\Delta V\% = [(1,73 \times I \times L) \times (R_L \times \cos\varphi + X_L \times \sin\varphi)] / V_2 \times 100$$

Dove:

 $\Delta V\%$: Valore di caduta di tensione [%]

I: Corrente di fase [A]

L: Lunghezza linea. (Distanza tra generatore o derivazione e carico) [Km]

 V_2 : Valore della tensione di linea [V] ^(*1) R_L : Resistenza del conduttore [ohm/Km] ^(*2) $\cos\varphi$: Fattore di potenza dell'utilizzatore ^(*3) X_L : Reattanza del conduttore [ohm/Km] ^(*4) $\sin\varphi$: $\sqrt{(1 - \cos^2\varphi)}$ ^(*5)

[*1]: Tensione nominale di linea. Esempio 24V, 48V, 110V, 220V, 380V.

[*2]: Prelevabile da apposita tabella in funzione della sezione (vedi tabelle classe 5 e classe 6). Questo valore che è fornito a 20°C va eventualmente corretto in funzione della temperatura massima TX a cui può trovarsi il cavo con la seguente espressione:

$$R_{TX} = R_{20^\circ C} [1 + 0,0039 (TX - 20)] \text{ [ohm/Km]}$$

Es. Conduttore da 2,5mm² in rame stagnato

$$R_{90^\circ C} = 8,21 [1 + 0,0039 (90 - 20)] = 10,45 \text{ [ohm/Km]}$$

[*3]: Dipende dal tipo di carico. Possiamo con una buona approssimazione adottare i seguenti valori:

- > 1 per carichi puramente resistivi (es. alimentazione di elementi riscaldanti).
- > 0,8 per carichi che hanno anche una componente capacitiva e/o induttiva (es. alimentazione di inverter, motori, trasformatori, elettronica di potenza).

[*4]: Prelevabile da apposita tabella in funzione della sezione (vedi tabelle classe 5 e classe 6 a pagina 278-279). Questo valore che è fornito a 50Hz va eventualmente corretto introducendo un fattore moltiplicativo di 1,2 nel caso la frequenza di rete sia di 60Hz.

[*5]: Dipende dal fattore di potenza [$\cos\varphi$]. Possiamo con una buona approssimazione adottare i seguenti valori:

- > è nullo [$\cos\varphi=1$] per carichi puramente resistivi (es. alimentazione di elementi riscaldanti)
- > 0,6 [$\cos\varphi=0,8$] per carichi che hanno anche una componente capacitiva e/o induttiva (es. alimentazione di inverter, motori, trasformatori, elettronica di potenza).

Key:

 $\Delta V\%$: Voltage drop value [%]

I: Phase current [A]

L: Line length. (Distance between generator or tap-off point and load) [Km]

 V_2 : Line Voltage value [V] ^(*1) R_L : Conductor resistance [ohm/Km] ^(*2) $\cos\varphi$: User power factor ^(*3) X_L : Conductor Reactance [ohm/Km] ^(*4) $\sin\varphi$: $\sqrt{(1 - \cos^2\varphi)}$ ^(*5)

[*1]: Line nominal voltage. Example 24V, 48V, 110V, 220V, 380V

[*2]: Look at the chart depending on section (see class 5 and class 6 tables). This 20°C value can be rectified depending on max temperature at which the cable (TX) can be used. Use the following expression:

$$R_{TX} = R_{20^\circ C} [1 + 0,0039 (TX - 20)] \text{ [ohm/Km]}$$

Ex: Tinned copper conductor of 2,5 mm²

$$R_{90^\circ C} = 8,21 [1 + 0,0039 (90 - 20)] = 10,45 \text{ [ohm/Km]}$$

[*3]: It depends on the type of load. The following values can be used with good approximation:

- > for resistive load type (ex. heating elements)
- > 0,8 for load type having a capacitive and or inductive component (inverter, motors, transformers, power electronics carrying)

[*4]: Look at the chart depending on section (see class 5 and class 6 tables, page 278-279). This 50Hz value, if necessary, can be rectified introducing a multiplicative value of 1,2 in case of the system frequency is 60Hz.

[*5]: It depends on power factor [$\cos$]. The following value can be used with good approximation:

- > null [$\cos\varphi=1$] for resistive load type (ex. heating elements)
- > 0,6 [$\cos\varphi=0,8$] for load type having a capacitive and or inductive component (inverter, motors, transformers, power electronics).

Indicazioni per la scelta dei cavi

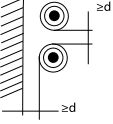
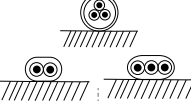
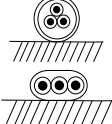
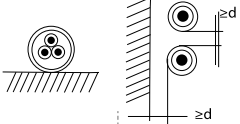
Guidelines for the correct cable choice

DIMENSIONAMENTO / ESTRATTO
DALLA NORMA VDE 0298-04
WIRE SIZING / EXTRACT FROM
VDE 0298-04 STANDARD

TABELLA
TABLE **8**

Portata di corrente di cavi e conduttori con tensione nominale fino a 1000 V per temperatura ambiente +30°C
Current-carrying capacity of cables and conductors with rated voltage up to 1000 V for ambient temperature +30°C

Categoria di cavo o conduttore / Cable or lead category

Tipo di posa Method of Installation	A		B		C		D	
	Cavi unipolari Single core cables Isolamento in gomma Rubber insulation Isolamento in PVC PVC insulation Isolamento in TPE TPE insulation Resistente al calore Heat resistant		Cavi multipolari per apparecchi domestici e portatili / Multi core cables for home and portable units Isolamento in gomma Rubber insulation Isolamento in PVC PVC insulation Isolamento in TPE TPE insulation		Cavi multipolari esclusi appar- ecchi domestici e portatili Multi core cables excl. home and portable units Isolamento in gomma Rubber insulation Isolamento in PVC PVC insulation Resistenza al calore Heat resistant		Cavi con guaina in gomma multipolari / Multi core with rubber jacket min. 0,6 / 1 kV Unipolari in gomma speciale Single core special rubber cables 0,6 / 1 or 1,8 / 3 kV	
Numero dei conduttori attivi / Number of current-carrying conductors								
	1		2 3		2 or 3		3 1	
Sezione nominale in mm ² Nominal cross section in mm ²	Portata di corrente in A Current rating in A		Portata di corrente in A Current rating in A		Portata di corrente in A Current rating in A		Portata di corrente in A Current rating in A	
0,5	12		3 3		9		--- ---	
0,75	15		6 6		12		--- ---	
1	19		10 10		15		--- ---	
1,5	24		16 16		18		23 30	
2,5	32		25 20		26		30 41	
4	42		32 25		34		41 55	
6	54		40 ---		44		53 70	
10	73		63 ---		61		74 98	
16	98		--- ---		82		99 132	
25	129		--- ---		108		131 176	
35	158		--- ---		135		162 218	
50	198		--- ---		168		202 276	
70	245		--- ---		207		250 347	
95	292		--- ---		250		301 416	
120	344		--- ---		292		--- 488	
150	391		--- ---		335		--- 566	
185	448		--- ---		382		--- 644	
240	528		--- ---		453		--- 775	
300	608		--- ---		523		--- 898	
400	726		--- ---		---		--- ---	
500	830		--- ---		---		--- ---	

DIMENSIONAMENTO / ESTRATTO DALLA NORMA VDE 0298-04

WIRE SIZING / EXTRACT FROM VDE 0298-04 STANDARD

I valori della Tabella 8 devono essere declassati considerando ulteriori fattori di conversione secondo i seguenti criteri:

- > Diversa temperatura ambientale: Tabella 8A;
- > Cavi multipolari con più di 3 conduttori fino a 10mm²: Tabella 8B;
- > Cavi avvolti su tamburi, bobine o aspi: Tabella 8C;
- > Raggruppamenti di cavi unipolari o conduttori multipolari in tubi, canaline, a parete o a pavimento: Tabella 8D;
- > Raggruppamenti di cavi multipolari in canaline aperte: Tabella 8E;
- > Raggruppamenti di cavi unipolari in canaline aperte: Tabella 8F.

The values of Table 8 must be downgraded considering further conversion factors according to the following criteria:

- > Different ambient temperature: Table 8A;
- > Multi core cables with more than 3 conductors up to 10mm²: Table 8B;
- > Wires coiled on drums, reels or spools: Table 8C;
- > Groupings of single core cables or multi core conductors in tubes, raceways, wall or floor: Table 8D;
- > Groupings of multi core cables in open conduit: Table 8E;
- > Groupings of single core cables in open conduits: Table 8F.

Fattori di correzione per temperature ambiente diverse da 30°C
Correction factors for ambient temperature different from 30°C

8A TABELLA
TABLE

Temperatura ambiente °C Ambient temperature °C	Temperatura di esercizio massima consentita / Maximum working temperature allowed				
	60° C	70° C	80° C	85° C	90° C
	Fattori di correzione da applicare alle portate di corrente della Tabella 8A Correction factors applicable to current values of Table 8A				
10	1,29	1,22	1,18	1,17	1,15
15	1,22	1,17	1,14	1,13	1,12
20	1,15	1,12	1,1	1,09	1,08
25	1,08	1,06	1,05	1,04	1,04
30	1	1	1	1	1
35	0,91	0,94	0,95	0,95	0,96
40	0,82	0,87	0,89	0,90	0,91
45	0,71	0,79	0,84	0,85	0,87
50	0,58	0,71	0,77	----	0,82
55	0,41	0,61	0,71	----	0,76
60	----	0,5	0,63	----	0,71
65	----	0,35	0,55	----	0,65
70	----	----	0,45	----	0,58
75	----	----	0,32	----	0,5
80	----	----	----	----	0,41
85	----	----	----	----	0,29

Indicazioni per la scelta dei cavi

Guidelines for the correct cable choice

DIMENSIONAMENTO / ESTRATTO
DALLA NORMA VDE 0298-04
WIRE SIZING / EXTRACT FROM
VDE 0298-04 STANDARD

TABELLA
TABLE **8B**

Fattori di correzione per cavi multipolari, con conduttori fino a 10mm²
Correction factors for multi core cables, having conductors up to 10mm²

Portata di corrente - Fattori di correzione / Current-carrying capacity - Correction factors		
Numero dei conduttori attivi Number of current-carrying conductors	Fattori di correzione per posa in area libera Correction factors for cables in free air	Fattori di correzione per posa interrata Correction factors for direct buried cables
5	0,75	0,7
7	0,65	0,6
10	0,55	0,5
14	0,5	0,45
24	0,4	0,35
40	0,35	0,3
61	0,3	0,25

TABELLA
TABLE **8C**

Fattori di correzione per cavi avvolti su tamburi
Correction factors for cables wound on drums

Numero di tratti su tamburi, bobine, aspi Number of layers on drums, reels or spools	Portata di corrente - Fattori di conversione per cavi avvolgibili Current-carrying capacity - Correction factors for cables to be reeled				
	1	2	3	4	5
Fattori di correzione Correction factors	0,8	0,61	0,49	0,42	0,38

DIMENSIONAMENTO / ESTRATTO DALLA NORMA VDE 0298-04

WIRE SIZING / EXTRACT FROM VDE 0298-04 STANDARD

Fattori di correzione per raggruppamenti dei cavi unipolari o multipolari in tubi o canaline, a parete, pavimento o soffitto
Correction factors for grouping of single or multi core cables in conduits or on walls, floor or ceiling installation

8D TABELLA
TABLE

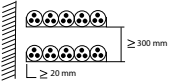
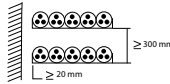
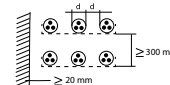
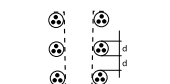
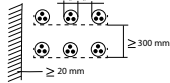
Installazione / Installation	Numero di cavi unipolari o di circuiti a corrente alternata con 2 o 3 conduttori attivi (cavi multipolari) Number of single core cables or A.C. circuits with 2 or 3 current-carrying conductors (multi core cables)															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16	18	20	
	Fattori di correzione da applicare al valore di portata di corrente Correction factors applicable to the ampacity value															
Raggruppamenti in tubi o in canaline posati direttamente a parete o a pavimento / Grouping in conduits or in wireways directly installed on wall or floor	1	0,8	0,7	0,65	0,6	0,57	0,54	0,52	0,5	0,48	0,45	0,43	0,41	0,39	0,38	
Singoli strati, l'uno vicino all'altro, a contatto diretto con parete o pavimento Single layers, close one to each other, directly in contact with the wall or floor	1	0,85	0,79	0,75	0,73	0,72	0,72	0,71	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	
Singoli strati con spazio tra ognuno uguale al diametro del cavo, a parete o a pavimento / Single layers with a gap between each other equal to the diameter of the cable, on wall or floor	1	0,94	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
Singolo strato sotto il soffitto, con contatto / Single layer beneath the ceiling, in contact	0,95	0,81	0,72	0,68	0,66	0,64	0,63	0,62	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	
Singolo strato posato sotto il soffitto con spazio uguale al diametro del cavo Single layer beneath the ceiling with a gap equal to the diameter of the cable	0,95	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	

Indicazioni per la scelta dei cavi

Guidelines for the correct cable choice

DIMENSIONAMENTO / ESTRATTO
DALLA NORMA VDE 0298-04
WIRE SIZING / EXTRACT FROM
VDE 0298-04 STANDARD

TABELLA **8E** Fattori di correzione per raggruppamento di cavi multipolari in canaline aperte
TABLE Correction factors for grouping of multi core cables in open cable trays

Installazione / Installation		Numero di canaline Nuber of cable trays	Numero di cavi multipolari / Number of multi core cables					
			1	2	3	4	6	9
			Fattori di correzione / Correction factors					
Canalina non forata Non-punched cable tray	A contatto / In touch 	1	0,97	0,84	0,78	0,75	0,71	0,68
		2	0,97	0,83	0,76	0,72	0,68	0,63
		3	0,97	0,82	0,75	0,71	0,66	0,61
		6	0,97	0,81	0,73	0,69	0,63	0,58
Canalina forata {ventilata} Punched cable tray {ventilated}	A contatto / In touch 	1	1	0,88	0,82	0,79	0,76	0,73
		2	1	0,87	0,8	0,77	0,73	0,68
		3	1	0,86	0,79	0,76	0,71	0,66
		6	1	0,84	0,77	0,73	0,68	0,64
	Distanziati / Spaced 	1	1	1	0,98	0,95	0,91	...
		2	1	0,99	0,96	0,92	0,87	...
		3	1	0,98	0,95	0,91	0,85	...
	A contatto / In touch 	1	1	0,88	0,82	0,78	0,73	0,72
		2	1	0,88	0,81	0,76	0,71	0,7
	Distanziati / Spaced 	1	1	0,91	0,89	0,88	0,87	...
		2	1	0,91	0,88	0,87	0,85	...
Passerella Cable tray	Distanziati / Spaced 	1	1	1	1	1	1	...
		2	1	0,99	0,98	0,97	0,96	...
		3	1	0,98	0,97	0,96	0,93	...

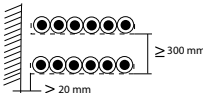
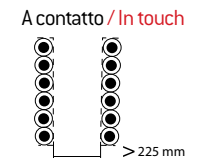
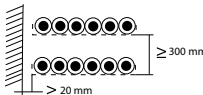
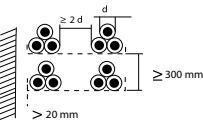
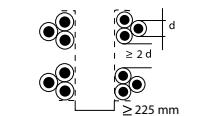
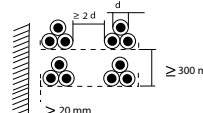
Indicazioni per la scelta dei cavi

Guidelines for the correct cable choice

DIMENSIONAMENTO / ESTRATTO
DALLA NORMA UL 508A
WIRE SIZING / EXTRACT FROM
UL 508A STANDARD

Fattori di correzione per raggruppamento di cavi unipolari in canaline aperte
Correction factors for grouping of single core cables in open cable trays

8F TABELLA
TABLE

Installazione / Installation		Numero di canaline Nuber of cable trays	Numero di circuiti trifase composti da monoconduttori Number of 3-phase circuits made of single core cables			Applicabile come moltiplicatore per portata nom.di / Applicable as multiplier of the ampacity rated values of:
			1	2	3	
			Fattori di correzione Correction factors			
Canalina forata (ventilata) Punched cable tray (ventilated)	A contatto / In touch	1	0,98	0,91	0,87	Tre cavi o conduttori con allineamento orizzontale / Three cables or conductors with horizontal array
		2	0,96	0,87	0,81	
		3	0,95	0,85	0,78	
	A contatto / In touch	1	0,96	0,86	...	Tre cavi o conduttori con allineamento verticale / Three cables or conductors with vertical array
		2	0,95	0,84	...	
	Passerella Cable tray	A contatto / In touch	1	1	0,97	0,96
		2	0,98	0,93	0,89	
		3	0,97	0,9	0,86	
Canalina forata (ventilata) Punched cable tray (ventilated)		1	1	0,98	0,96	Tre cavi o conduttori con allineamento orizzontale disposti a triangolo / Three cables or conductors with horizontal array and delta-configuration
		2	0,97	0,93	0,89	
		3	0,96	0,92	0,86	
		1	1	0,91	0,89	Tre cavi o conduttori con allineamento verticale disposti a triangolo / Three cables or conductors with vertical array and delta-configuration
		2	1	0,9	0,86	
	Passerella Cable tray		1	1	1	1
		2	0,97	0,95	0,93	
		3	0,96	0,94	0,9	

Indicazioni per la scelta dei cavi

Guidelines for the correct cable choice

DIMENSIONAMENTO / ESTRATTO
DALLA NORMA UL 508A
WIRE SIZING / EXTRACT FROM
UL 508A STANDARD

TABELLA
TABLE **28.1**

Portata di conduttori isolati
Ampacity of insulated conductors

Sezione del cavo / Wire size		60°C (140°)		75°C (167°C)	
AWG	(mm²)	Rame (Cu) Copper (Cu)	Alluminio (Al) Aluminium (Al)	Rame (Cu) Copper (Cu)	Alluminio (Al) Aluminium (Al)
14	[2,1]	15	---	15	---
12	[3,3]	20	15	20	15
10	[5,3]	30	25	30	25
8	[8,4]	55	30	50	40
6	[13,3]	70	40	65	50
4	[21,2]	85	55	85	65
3	[26,7]	95	65	100	75
2	[33,6]	110	75	115	90
1	[42,4]	---	85	130	100
1/0	[53,5]	---	---	150	120
2/0	[67,4]	---	---	175	135
3/0	[85]	---	---	200	155
4/0	[107,2]	---	---	230	180
250 kcmil	[127]	---	---	255	205
300	[152]	---	---	285	230
350	[177]	---	---	310	250
400	[203]	---	---	335	270
500	[253]	---	---	380	310
600	[304]	---	---	420	340
700	[355]	---	---	460	375
750	[380]	---	---	475	385
800	[405]	---	---	490	395
900	[456]	---	---	520	425
1000	[506]	---	---	545	445
1225	[633]	---	---	590	485
1500	[760]	---	---	625	520
1750	[887]	---	---	650	545
2000	[1013]	---	---	665	560

NOTA 1

Per conduttori multipli aventi la stessa sezione (1/0 AWG o superiore) su un terminale, la portata è uguale al valore di questa tabella per quel conduttore moltiplicato per il numero di conduttori che il terminale è in grado di ospitare.

NOTA 2

I valori di portata si applicano solo quando non più di tre conduttori sono installati nel condotto, quando invece 4 o più conduttori diversi da un neutro caricato sbilanciato sono installati in un condotto la portata di ciascuno dei conduttori è:

- > 80% di questi valori se sono coinvolti 4-6 conduttori
- > 70% di questi valori se sono coinvolti 7-24 conduttori
- > 60% di questi valori se sono coinvolti 25-42 conduttori
- > 50% se sono coinvolti 43 o più conduttori

NOTE 1

For multiple-conductors of the same size (1/0 AWG or greater) at a terminal, the ampacity is equal to the value in this table for that conductor multiplied by the number of conductors that the terminal is able to accommodate.

NOTE 2

These values of ampacity can be applied only when no more than three conductors are installed in the conduit. When four or more conductors, other than a neutral that carries the unbalanced current, are intended to be installed in a conduit, the ampacity of each conductor is:

- > 80% of these values if 4 - 6 conductors are involved
- > 70% of these values if 7 - 24 conductors
- > 60% of these values if 25 - 42 conductors
- > 50% of these values if 43 or more conductors.

DIMENSIONAMENTO / ESTRATTO DALLA NORMA UL 508A

WIRE SIZING / EXTRACT FROM UL 508A STANDARD

28.3.1

La dimensione richiesta del morsetto di cablaggio non deve essere inferiore a 14 AWG (2,1 mm²) e deve essere determinata:

- a) Calcolando la portata richiesta dai punti 28.3.2 – 28.3.6 e
- b) Determinando la minima sezione del conduttore secondo la Tabella 28.1 avente una portata corrispondente che sia uguale o superiore a quella richiesta nel punto [a].

28.3.2

Per i motori, le apparecchiature elettriche fisse per il riscaldamento degli ambienti e i carichi di illuminazione, il cablaggio deve prevedere una portata al 125% della corrente nominale a pieno carico.

28.3.3

Per i terminali che alimentano combinazioni di uno o più motori, o un motore e uno o più altri carichi, il cablaggio deve avere una portata al 125% del motore più grande del gruppo a pieno carico sommata al 100% dei carichi rimanenti.

28.3.4

Per i terminali destinati a trasportare la corrente di un motore in corrente continua alimentato da un raddrizzatore monofase (non un azionamento a velocità variabile o controllore di velocità), il cablaggio deve avere una portata di corrente di:

- > 190% della corrente del motore a pieno carico in cui viene utilizzato un ponte raddrizzatore monofase a semionda;
- > 150% della corrente del motore a pieno carico in cui viene utilizzato un ponte raddrizzatore monofase ad onda piena monofase.

28.3.5

Per i terminali che porteranno la corrente di ingresso all'apparecchiatura di conversione di potenza o un controllore di velocità del motore allo stato solido in cui la corrente di ingresso è diversa dalla corrente a pieno carico del motore, il cablaggio deve avere una portata di corrente del 125% della corrente nominale d'ingresso del dispositivo.

28.3.6

Per i terminali destinati a trasportare la corrente di carico di un motore con avviamento stella-triangolo, la portata di corrente del cablaggio deve essere:

- a) In conformità con 28.3.2 e
- b) Basato su una corrente di carico pari al 58% della corrente a pieno carico del motore.

28.3.7

I terminali per il cablaggio destinati a trasportare la corrente di un motore a avvolgimento parziale, dove metà dell'avvolgimento del motore viene eccitata all'avviamento e la rimanente metà dell'avvolgimento del motore viene successivamente eccitata per le condizioni di funzionamento, la portata di corrente del cablaggio deve essere:

- a) In conformità con 28.3.2 e
- b) Basato sul FLA (Full Load Amps) dalla rispettiva parte o mezzo avvolgimento che viene eccitato anziché che il FLA completo del motore (entrambe le metà).

28.3.1

The required size of the field wiring terminal shall not be less than 14 AWG (2,1mm²) and shall be determined by:

- a) Calculating the required ampacity per 28.3.2 – 28.3.6 and
- b) Determining the minimum field wiring conductor size from Table 28.1 having a corresponding ampacity that is equal to or greater than the required ampacity from [a].

28.3.2

For motors, fixed electrical space heating equipment and lighting loads, the anticipated field wiring shall have an ampacity of 125% of the full-load current rating of the load involved.

28.3.3

For terminals intended to carry current from a combination of one or more motors, or one motor and one or more other loads, the field wiring shall have an ampacity of 125% of the largest motor full-load amperes of the group plus 100% of all remaining loads.

28.3.4

For terminals intended to carry current from a dc motor load operating from a rectified single phase power supply (not a variable-speed drive or speed control), the field wiring shall have an ampacity of:

- > 190% of the full-load motor current where a rectifier bridge of the single phase halfwave type is used;
- > 150% of the full-load motor current where a rectifier bridge of the single phase fullwave type is used.

28.3.5

For terminals that will carry the input current to power conversion equipment or a solid-state motor speed controller in which the input current is different from the motor full-load current, the field wiring shall have an ampacity of 125% of the input current rating of the device.

28.3.6

For terminals intended to carry the load current of a star-delta starter, the ampacity of the field wiring shall be:

- a) In accordance with 28.2.3 and
- b) Based on a load current equal to 58% of the motor full-load current.

28.3.7

Field wiring terminals intended to carry the current of a part winding motor, where half of the motor winding is energized during starting and the remaining half of the motor winding is subsequently energized for the running condition, the ampacity of the field wiring shall be:

- a) In accordance with 28.3.2 and
- b) Based upon the FLA from the respective part or half winding, which is energized, instead of upon the full motor FLA (both halves).

Indicazioni per la scelta dei cavi

Guidelines for the correct cable choice

DIMENSIONAMENTO / ESTRATTO
DALLA NORMA NFPA 79
WIRE SIZING / EXTRACT FROM
NFPA 79 STANDARD

12.5.1

Le portate di corrente dei conduttori non devono superare i corrispondenti valori di temperatura indicati nella tabella 12.5.1 prima di applicare qualsiasi fattore di correzione per la temperatura ambiente o per il numero dei conduttori alimentati.

12.5.2*

I conduttori con temperature di isolamento più alte rispetto a quelle specificate per le terminazioni devono essere utilizzati come riferimento per il dimensionamento della portata di corrente, a condizione che la portata finale in tabella non superi il valore più basso di una qualsiasi delle terminazioni.

12.5.3

Le linee che alimentano un singolo motore devono avere una portata di corrente non inferiore al 125% della corrente a pieno carico del motore.

12.5.4

I conduttori che servono un carico combinato devono avere una portata di corrente non inferiore al 125% del pieno carico di tutti i carichi riscaldanti, più il 125% del pieno carico del motore più grande, più la somma delle correnti a pieno carico di tutti gli altri motori e apparati collegati in base al loro ciclo di servizio in funzionamento contemporaneo.

12.5.5

Dove è richiesto un declassamento della portata di corrente in funzione di una temperatura ambiente diversa da 30°C oppure di un numero superiore di tre conduttori caricati in una stessa canalina o in un stesso cavo, i fattori devono essere prelevati dalle tabelle 12.5.5(a) e 12.5.5(b).

Il dimensionamento dei conduttori all'interno di quadri di controllo, in cablaggi o in canali, deve essere basato sulla portata di corrente in cavi o canaline. Questi fattori si applicano ai conduttori di controllo di Classe 1, secondo l'articolo 725 delle NFPA 70, solo se il loro carico in regime continuo supera il 10% della portata di corrente del conduttore.

12.5.6

La massima sezione di un conduttore selezionato dalla tabella 12.5.1 e connesso a un servo azionamento non deve superare il valore dato in tabella 12.5.6**.

* Eccezione: le portate di corrente dei conduttori isolati a 90°C [194°F] o altri conduttori speciali con valori di temperatura nominale più elevati possono essere determinati in accordo con il capitolo 310.15 della norma NFPA 70.

** Eccezione: dove sono utilizzati altri tipi di servo azionamenti la dimensione massima del conduttore non deve superare quella specificata dal costruttore.

12.5.1

The ampacities of conductors shall not exceed the corresponding temperature values given in Table 12.5.1 before any correction factors for ambient temperature or adjustment factors for the number of current-carrying conductors have been applied.

12.5.2*

Conductors with higher insulation temperatures than specified for the terminations shall be permitted to be used for ampacity adjustment, correction, or both, provided that the final tabulated ampacity does not exceed the lowest value of any termination.

12.5.3

Motor circuit conductors supplying a single motor shall have an ampacity not less than 125% of the motor full-load current rating.

12.5.4

Combined load conductors shall have an ampacity not less than 125% of the full-load current rating of all resistance heating loads plus 125% of the full-load current rating of the highest rated motor plus the sum of the full-load current ratings of all other connected motors and apparatus based on their duty cycle in operation at the same time.

12.5.5

Where ampacity correction for ambient temperature correction for other than 30°C [86°F] or adjustment for more than three current-carrying conductors in a raceway or cable is required, the factors shall be taken from Table 12.5.5(a) and Table 12.5.5(b).

Sizing of conductors within control enclosures in wiring harnesses or wiring channels shall be based on the ampacity in cable or raceway. These factors shall apply to Class 1 control conductors, Article 725 of NFPA 70 only if their continuous load exceeds 10% of the conductor ampacity.

12.5.6

The maximum size of a conductor selected from Table 12.5.1 and connected to a motor controller shall not exceed the values given in Table 12.5.6**.

* Exception: ampacities of 90°C [194°F] insulated conductors or other special purpose conductors with higher temperature ratings can be determined in accordance with 310.15 of NFPA 70.

** Exception: where other motor controllers are used, the maximum conductor size shall not exceed that one specified by the manufacturer.

DIMENSIONAMENTO / ESTRATTO DALLA NORMA NFPA 79

WIRE SIZING / EXTRACT FROM NFPA 79 STANDARD

Portata di corrente per conduttori in rame con isolamento a 60°C, 75°C e 90°C a una temperatura ambiente di 30°C
 Conductor ampacity based on copper conductors with 60°C, 75°C and 90°C insulation in an ambient temperature of 30°C

12.5.1 TABELLA
TABLE

Sezione conduttore AWG Conductor size AWG	Portata di corrente [temperatura isolamento] / Ampacity [insulation temperature]		
	60°C	75°C	90°C
30	-	0,5	0,5
28	-	0,8	0,8
26	-	1	1
24	2	2	2
22	3	3	3
20	5	5	5
18	7	7	14
16	10	10	18
14	15	20	25
12	20	25	30
10	30	35	40
8	40	50	55
6	55	65	75
4	70	85	95
3	85	100	110
2	95	115	130
1	110	130	150
1/0	125	150	170
2/0	145	175	195
3/0	165	200	225
4/0	195	230	260
250	215	255	290
300	240	285	320
350	260	310	350
400	280	335	380
500	320	380	430
600	355	420	475
700	385	460	520
750	400	475	535
800	410	490	555
900	435	520	585
1000	455	545	615

Indicazioni per la scelta dei cavi

Guidelines for the correct cable choice

DIMENSIONAMENTO / ESTRATTO
DALLA NORMA NFPA 79
WIRE SIZING / EXTRACT FROM
NFPA 79 STANDARD

TABELLA
TABLE **12.5.5(a)**

Fattori di correzione per la temperatura ambiente
Ambient temperature correction factors

Per temperature ambiente diverse da 30°C (80°F), occorre moltiplicare la portata ammissibile per il fattore appropriato sotto indicato
For ambient temperatures other than 30°C (80°F), multiply the allowable ampacity by the appropriate factor shown below

Temperatura ambiente (°C) Ambient temperature (°C)	Fattore di correzione (temperatura isolamento) Correction factor (insulation temperature) 60°C	Fattore di correzione (temperatura isolamento) Correction factor (insulation temperature) 75°C	Fattore di correzione (temperatura isolamento) Correction factor (insulation temperature) 90°C
21 - 25	1,08	1,05	1,04
26 - 30	1	1	1
31 - 35	0,91	0,94	0,96
36 - 40	0,82	0,88	0,91
41 - 45	0,71	0,82	0,87
46 - 50	0,58	0,75	0,82
51 - 55	0,41	0,67	0,76
56 - 60	---	0,58	0,71
61 - 70	---	0,33	0,58
71 - 80	---	---	0,41

TABELLA
TABLE **12.5.5(b)**

Fattori di correzione per più di tre conduttori caricati in una canalina o cavo
Adjustment factors for more than three current-carrying conductors in a raceway or cable

Numero di conduttori caricati
Number of current-carrying conductors

Valore percentuale a cui adattare i valori di portata, eventualmente corretti per temperatura ambiente sulla base della tabella 12.5.5(a)
Percentage value which adapt the ampacity values to, possibly corrected to the room temperature according to table 12.5.5 (a)

4-6	80
7-9	70
10-20	50
21-30	45
31-40	40
41 e oltre / 41 and above	35

DIMENSIONAMENTO / ESTRATTO DALLA NORMA NFPA 79

WIRE SIZING / EXTRACT FROM NFPA 79 STANDARD

Massima sezione del conduttore in funzione della taglia del servomotore
Maximum conductor size for given motor controller size

12.5.6 TABELLA
TABLE

Taglia del servomotore Motor controller size	Massima sezione del conduttore Maximum conductor size
00	14 AWG
0	10 AWG
1	08 AWG
2	04 AWG
3	1/0 AWG
4	3/0 AWG
5	500 kcmil

Eccezione: quando vengono utilizzati altri motori di controllo, la dimensione massima del conduttore non deve superare quella specificata dal produttore.

Exception: When other motor controllers are used, the maximum conductor size shall not exceed that one specified by the manufacturer.

Fattori di declassamento per cavi avvolti su tamburi
Derating factors for cables wound on drums

12.7.3 TABELLA
TABLE

Tipo di tamburo Drum type	Numero di strati dei cavi / Number of layers of cables				
	Qualsiasi num. Any number	1	2	3	4
Cilindrico ventilato Cylindrical ventilated	-----	0,85	0,65	0,45	0,35
Radiale ventilato Radial ventilated	0,85	-----	-----	-----	-----
Radiale non ventilato Radial not ventilated	0,75	-----	-----	-----	-----

NOTA 1

Un tamburo di tipo radiale è quello in cui gli strati a spirale del cavo sono disposti tra flange molto ravvicinate; nel caso di flange piene, il tamburo viene denominato non ventilato e, nel caso di flange con aperture idonee, il tamburo viene denominato ventilato.

NOTA 2

Un tamburo di tipo cilindrico ventilato è quello in cui gli strati del cavo sono disposti tra flange ampiamente distanziate; il tamburo e le flange hanno aperture di ventilazione.

NOTA 3

Si raccomanda che l'uso dei fattori di declassamento venga discusso con i costruttori del cavo e del tamburo. Questo può condurre all'utilizzo di altri fattori.

NOTE 1

A radial type drum is one where spiral layers of cable are accommodated between closely spaced flanges; if fitted with solid flanges, the drum is described as non-ventilated and if the flanges have suitable apertures, as ventilated.

NOTE 2

A ventilated cylinder drum is one where the layers of cable are accommodated between widely spaced flanges; the drum and flanges have ventilating apertures.

NOTE 3

It is recommended that the use of derating factors is discussed with the cable and the cable drum manufacturers. This may lead to the use of other factors.

Indicazioni per la scelta dei cavi

Guidelines for the correct cable choice

CARATTERISTICHE ELETTRICHE E DIMENSIONALI DEI CONDUTTORI

ELECTRICAL AND DIMENSIONAL FEATURES OF THE CONDUCTORS

ESTRATTO DALLA NORMA IEC 60228
EXTRACT FROM IEC 60228 STANDARD

TABELLA
TABLE

3

Conduttori flessibili in rame per cavi unipolari e multipolari in classe 5
Class 5 flexible copper conductors for single core and multi core cables

1	2	3	4
Sezione nominale Nominal cross-sectional area	Massimo diametro dei fili nel conduttore Maximum wires diameter in the conductor	Massima resistenza del conduttore a 20°C Maximum resistance of conductor at 20°C	
		Fili nudi Plain wires	Fili metallici rivestiti Metal-coated wires
[mm ²]	[mm]	[Ω/km]	[Ω/km]
0,5	0,21	39	40,1
0,75	0,21	26	26,7
1,0	0,21	19,5	20
1,5	0,26	13,3	13,7
2,5	0,26	7,98	8,21
4	0,31	4,95	5,09
6	0,31	3,3	3,39
10	0,41	1,91	1,95
16	0,41	1,21	1,24
25	0,41	0,78	0,795
35	0,41	0,554	0,565
50	0,41	0,386	0,393
70	0,51	0,272	0,277
95	0,51	0,206	0,210
120	0,51	0,161	0,164
150	0,51	0,129	0,132
185	0,51	0,106	0,108
240	0,51	0,0801	0,0817
300	0,51	0,0641	0,0654
400	0,51	0,0486	0,0495
500	0,61	0,0384	0,0391
630	0,61	0,0287	0,0292

Il numero dei fili del conduttore è vincolato al valore di resistenza massima
The number of conductor strands is bound to the value of maximum resistance

ESTRATTO DALLA NORMA UNEL 35023-70
Reattanza del conduttore a 50 Hz

EXTRACT FROM UNEL 35023-70 STANDARD
Conductor reattance at 50Hz

Unipolari Single core	Multipolari Multi core
[Ω/km]	[Ω/km]
---	---
---	---
0,176	0,125
0,168	0,118
0,155	0,109
0,143	0,101
0,135	0,0955
0,119	0,0861
0,112	0,0817
0,106	0,0813
0,111	0,0783
0,101	0,0779
0,0965	0,0751
0,0975	0,0762
0,0939	0,074
0,0928	0,0745
0,0908	0,0742
0,0902	0,0752
0,0895	0,0750
---	---
---	---
---	---

CARATTERISTICHE ELETTRICHE E DIMENSIONALI DEI CONDUTTORI

ELECTRICAL AND DIMENSIONAL FEATURES OF THE CONDUCTORS

ESTRATTO DALLA NORMA IEC 60228
EXTRACT FROM IEC 60228 STANDARD

ESTRATTO DALLA NORMA UNEL 35023-70
Reattanza del conduttore a 50 Hz

TABELLA
TABLE

4

Conduttori flessibili in rame per cavi unipolari e multipolari in classe 6
Class 6 flexible copper conductors for single core and multi core cables

EXTRACT FROM UNEL 35023-70 STANDARD
Conductor reactance at 50Hz

1 Sezione nominale Nominal cross-sectional area	2 Massimo diametro dei fili nel conduttore Maximum wires diameter in the conductor	3 Massima resistenza del conduttore a 20°C Maximum resistance of conductor at 20°C		4
		Fili nudi Plain wires	Fili metallici rivestiti Metal-coated wires	
(mm ²)	(mm)	(Ω/km)	(Ω/km)	
0,5	0,16	39	40,1	
0,75	0,16	26	26,7	
1	0,16	19,5	20	
1,5	0,16	13,3	13,7	
2,5	0,16	7,98	8,21	
4	0,16	4,95	5,09	
6	0,21	3,3	3,39	
10	0,21	1,91	1,95	
16	0,21	1,21	1,24	
25	0,21	0,78	0,795	
35	0,21	0,554	0,565	
50	0,31	0,386	0,393	
70	0,31	0,272	0,277	
95	0,31	0,206	0,21	
120	0,31	0,161	0,164	
150	0,31	0,129	0,132	
185	0,41	0,106	0,108	
240	0,41	0,0801	0,0817	
300	0,41	0,0641	0,0654	

Unipolari Single core	Multipolari Multi core
(Ω/km)	(Ω/km)
---	---
---	---
0,176	0,125
0,168	0,118
0,155	0,109
0,143	0,101
0,135	0,0955
0,119	0,0861
0,112	0,0817
0,106	0,0813
0,111	0,0783
0,101	0,0779
0,0965	0,0751
0,0975	0,0762
0,0939	0,074
0,0928	0,0745
0,0908	0,0742
0,0902	0,0752
0,0895	0,075

Il numero dei fili del conduttore è vincolato al valore di resistenza massima
The number of conductor strands is bound to the value of maximum resistance

Indicazioni per la scelta dei cavi

CARATTERISTICHE ELETTRICHE E DIMENSIONALI DEI CONDUTTORI

TABELLA
TABLE **5 parte 1**

Dimensione dei conduttori (estratto dalla UL 758 Tabella 5.1)
Conductors dimension (extract from UL 758 Table 5.1)

Resistenza elettrica conduttore flessibile
(estratto da UL 1581 Tabella 30.3) e sez.
nominale in mm²

Electrical resistance of the stranded conductor
(extract from UL 1581 Table 30.3) and mm²
nominal section

Sezione conduttore Conductor size	Sezione del conduttore flessibile Cross-sectional area of stranded conductor				Electrical resistance of the stranded conductor (extract from UL 1581 Table 30.3) and mm nominal section	
	Nominale Nominal		Minimo Minimum		Resistenza conduttore flessibile Rame rosso Stranded conductor resistance Bare copper Ω/km [20°C]	Sez. nominale in mm² più vicina Closest mm² nominal section
	AWG	Cmils	mm²	Cmils		
50	0.980	0,000497	0.960	0,000486		
49	1.23	0,000624	1.21	0,000613		
48	1.54	0,000768	1.51	0,000765		
47	1.96	0,000993	1.92	0,000973		
46	2.46	0,00125	2.41	0,00122		
45	3.10	0,00157	3.04	0,00154		
44	4.00	0,00203	3.92	0,00198		
43	4.84	0,00245	4.74	0,00240		
42	6.25	0,00317	6.13	0,003115		
41	7.84	0,00397	7.68	0,00389		
40	9.61	0,00487	9.42	0,00477		
39	12.2	0,00621	11.9	0,00603		
38	16.0	0,00811	15.7	0,00796		
37	20.2	0,0103	19.8	0,0100		
36	25.0	0,0127	24.5	0,0124		
35	31.4	0,0159	30.8	0,0156		
34	39.7	0,020	39.9	0,0197		
33	50.4	0,0255	49.4	0,0250		
32	64.0	0,0324	62.7	0,0318		
31	79.2	0,0401	77.6	0,0393		
30	100	0,0507	98	0,0497	354	0,05
29	128	0,0647	125	0,0633	277	
28	159	0,0804	156	0,0790	223	0,08-0,09
27	202	0,102	198	0,100	175	
26	253	0,128	248	0,126	140	0,14
25	320	0,162	314	0,159	111	
24	404	0,205	396	0,201	87,6	0,22-0,25
23	511	0,259	501	0,254	69,2	
22	640	0,324	627	0,318	55,4	0,34
21	812	0,412	796	0,404	43,6	0,50
20	1020	0,519	1000	0,509	34,6	0,50
19	1290	0,653	1264	0,641	27,4	0,75
18	1620	0,823	1588	0,807	21,8	1
17	2050	1,04	2009	1,02	17,3	
16	2580	1,31	2528	1,28	13,7	1,5
15	3260	1,65	3195	1,62	10,9	
14	4110	2,08	4028	2,04	8,62	2,5
13	5180	2,63	6076	2,58	6,82	
12	6530	3,31	6399	3,24	5,43	4
11	8230	4,17	8065	4,09	4,30	
10	10380	5,261	10172	5,16	3,409	6

CARATTERISTICHE ELETTRICHE E DIMENSIONALI DEI CONDUTTORI

ELECTRICAL AND DIMENSIONAL FEATURES OF THE CONDUCTORS

TABELLA
TABLE **5 parte 2**

Dimensione dei conduttori (estratto dalla UL 758 Tabella 5.1)
 Conductors dimension (extract from UL 758 Table 5.1)

Sezione conduttore Conductor size	Sezione del conduttore flessibile Cross-sectional area of stranded conductor			
	Nominale Nominal		Minimo Minimum	
	AWG	Cmils mm ²	Cmils mm ²	
9	13090	6,631	12828	6,5
8	16510	8,367	16180	8,2
7	20820	10,55	20404	10,34
6	26240	13,3	25715	13,03
5	33090	16,77	32428	16,43
4	41740	21,15	40905	20,73
3	52620	26,67	51568	26,14
2	66360	33,62	65033	32,95
1	83690	42,41	82016	41,56
1/0	105600	53,49	103488	52,42
2/0	133100	67,43	130438	66,08
3/0	167800	85,01	164444	83,31
4/0	211600	107,2	207368	105,1
(Kcmil)	(Kcmil)	-	(Kcmil)	-
250	250	127	245	124,1
300	300	152	294	149
350	350	177	343	173,8
400	400	203	392	198,6
450	450	228	441	223,5
500	500	253	490	248,3
550	550	279	539	273,1
600	600	304	588	297,9
650	650	329	637	322,8
700	700	355	686	347,6
750	750	380	735	372,4
800	800	405	784	397,2
900	900	456	882	446,9
1000	1000	507	980	496,6
1100	1100	557	1078	546,2
1200	1200	608	1176	595,9
1250	1250	633	1225	620,7
1300	1300	659	1274	645,5
1400	1400	709	1372	695,2
1500	1500	760	1470	744,9
1600	1600	811	1568	794,5
1700	1700	861	1666	844,2
1750	1750	887	1715	869
1800	1800	912	1764	893,8
1900	1900	963	1862	943,5
2000	2000	1010	1960	993,1

Resistenza elettrica conduttore flessibile
 (estratto da UL 1581 Tabella 30.3) e sez.
 nominale in mm²

Electrical resistance of the stranded conductor
 (extract from UL 1581 Table 30.3) and mm²
 nominal section

Resistenza con- duttore flessibile Rame rosso Stranded conduc- tor resistance Bare copper Ω/km (20°C)	Sez. nominale in mm ² più vicina Closest mm ² nominal section mm ²
2,705	
2,144	10
1,700	
1,348	16
1,070	
0,8481	25
0,6727	
0,5335	35
0,4230	50
0,3354	50
0,2660	70
0,2110	95
0,1673	120
0,1416	150
0,1180	
0,1011	185
0,8851	
0,07867	240
0,07080	
0,06436	300
0,05900	
0,05447	
0,05057	400
0,04721	
0,04425	
0,03933	500
0,01804	
0,03218	
0,02950	630
0,02833	
0,02723	
0,02529	
0,02360	
0,02212	
0,02083	
0,02023	
0,01967	
0,01864	
0,01770	

RIFERIMENTO / REFERENCE

H	Cavo conforme alle norme armonizzate / Cable complying with the harmonized regulations
-	Cavo non armonizzato / Non harmonized cable

TENSIONE NOMINALE / NOMINAL VOLTAGE

01	100/100 V
03	300/300 V
05	300/500 V
07	450/ 750 V
1	0,6/1 kV

MATERIALI ISOLANTI / INSULATING MATERIALS

B	Gomma etilenpropilenica per una temperatura di funzionamento continuo di 60°C Ethylene propylene rubber for a continuous working temperature of 60°C
G	Etilene-vinilacetato / Ethylene vinyl acetate
J	Treccia di fibra di vetro / Fiberglass braid
M	Minerale / Mineral
N	Policloroprene (o materiale equivalente) / Polychloroprene (or equal material)
N2	Mescola speciale di policloroprene per il rivestimento di cavi per saldatrici secondo l'HD 22.6 Polychloroprene compound for welding machines cables' covering according to the HD 22.6
N4	Polietilene clorosolfonato o polietilene clorato Chlorosulfonated polyethylene or chlorinated polyethylene
N8	Mescola speciale di policloroprene resistente all'acqua Water resistant special compound of polychloroprene
Q	Poliuretano / Polyurethane
Q4	Poliammide / Polyamide
R	Gomma di etilpropilene ordinario o elastomero sintetico equivalente per una temperatura di funzionamento continuo di 60°C / Ordinary ethylpropylene rubber or synthetic elastomer equal for a continuous working temperature of 60°C
S	Gomma siliconica / Silicone rubber
T	Treccia tessile, impregnata o no, sull'insieme delle anime Textile braid, soaked or not, on the whole conductors group
T6	Treccia tessile, impregnata o no, sulle singole anime di un cavo multipolare Textile braid, soaked or not, on single conductors of a multi core cable

MATERIALI ISOLANTI / INSULATING MATERIALS

V	Cloruro di polivinile (o PVC) di uso comune / Polivinile chloride (or PVC) of common use
V2	Mescola di PVC per una temperature di funzionamento continuo di 90°C PVC compound for a continuous working temperature of 90°C
V3	Mescola di PVC per cavi installati a bassa temperatura PVC compound for cables installed at low temperature
V4	PVC reticolato / Crosslinked PVC
V5	Mescola speciale di PVC resistente all'olio / Oil resistant special PVC compound
Z	Mescola reticolata a base di poliolefine che in caso di combustione emette una bassa quantità di fumi, gas tossici e corrosivi / Polyolefin crosslinked compound that in case of burning emits low smokes, toxic and corrosive gasses
Z1	Mescola termoplastica a base di poliolefine che in caso di combustione emette una bassa quantità di fumi, gas tossici e corrosivi / Polyolefin thermoplastic compound that in case of burning emits low smokes, toxic and corrosive gasses

FORMA DEL CONDUTTORE / CONDUCTOR SHAPE

-D	Conduttore flessibile per l'uso in cavi per saldatrici ad arco secondo l'HD 22, Parte 6 (flessibilità diversa dalla Classe 5 della EN 60228) / Flexible conductor for arc welding machines cables usage according to the HD 22, Part 6 (flexibility different from Class 5 of EN 60228)
-E	Conduttore flessibilissimo per l'uso in cavi per saldatrici ad arco secondo l'HD 22 Parte 6 (flessibilità diversa dalla Classe 6 della EN 60228) / Ultra flexible conductor for the use of cables in arc welding machines according to HD 22 Part 6 (flexibility different from Class 6 of EN 60228)
-F	Conduttore flessibile di un cavo flessibile (flessibilità secondo la Classe 5 della EN 60228) Flexible conductor of a flexible cable (flexibility according to Class 5 of EN 60228)
-H	Conduttore flessibilissimo di un cavo flessibile (flessibilità secondo la Classe 6 della EN 60228) Ultra flexible conductor of a flexible cable (flexibility according to Class 6 of EN 60228)
-K	Conduttore flessibile di un cavo per installazioni fisse (se non diversamente specificato), flessibilità secondo la Classe 5 della EN 60228 / Flexible conductor in a cable for static installation (unless otherwise specified), flexibility according to Class 5 of EN 60228
-R	Conduttore rigido, rotondo, a corda / Rigid, round, corded conductor
-U	Conduttore rigido, rotondo, a filo unico / Rigid, round, single wire conductor
-Y	Conduttore in similrame / Simil-copper conductor

ESEMPIO -05V2-K: cavo non previsto dalle norme armonizzate con una tensione di esercizio pari a Uo/U 300/500 V.
 Materiale di isolamento in PVC a 90°C estruso su un conduttore in rame flessibile per installazioni in posa fissa.
 EXAMPLE -05V2-K: cable not provided by harmonized standards with a working voltage of U0/U 300/500V.
 PVC insulation material by 90°C extruded on a copper flexible conductor for static installation.

INTRODUZIONE

Il trend tecnologico ha portato l'elettronica applicata all'automazione ad una elevata complessità e sofisticazione. Questo purtroppo, ha reso tutto il sistema industriale automatizzato suscettibile ai disturbi presenti sia sulla rete di alimentazione sia nello spazio vicino all'impianto. La presenza di queste interferenze ha generato la sigla EMI (Interferenza Elettromagnetica) che congloba tutti i fenomeni di accoppiamento di campo magnetico/elettrico (ronzio), di scariche elettrostatiche (ESD), di disturbi condotti sulla rete, di emissioni irradiate da cavi ed oggetti elettronici, di immunità ai campi elettromagnetici ed alle perturbazioni radio elettriche (RFI) ecc. Quanto sopra, genera un cattivo funzionamento dell'impianto automatico, tanto da renderlo pericoloso per le persone che lavorano nelle vicinanze e quindi, nell'ottica di ottenere la massima sicurezza possibile dei vari prodotti, la Comunità Europea ha emanato delle Direttive CEE da seguire tassativamente. La Direttiva che riguarda le EMI è la 2014/30/UE che insieme alla Direttiva Macchine 2006/42/CE obbliga il produttore a garantire la sicurezza di tutti gli impianti/apparecchiature industriali, sia nei confronti di persone o animali sia tra loro stessi. Una componente di massima importanza per ridurre notevolmente la EMI è la schermatura in senso lato dell'apparecchiatura, il che comporta una attenta scelta del tipo di schermo da utilizzare sui cavi di ingresso, di uscita e di controllo.

TIPOLOGIE DI SCHERMI

- a. Schermo a nastro (SN=H)** di alluminio/poliestere avvolto sui conduttori o sulle coppie twistate:
- > Ha una copertura del 100% e necessita di un conduttore non isolato a contatto dell'alluminio, per garantirne la continuità e per drenare verso terra le cariche elettrostatiche.
 - > Risulta molto efficace contro le scariche elettrostatiche ESD ed ha una buona schermatura alle B.F.
 - > Non è ottimale per i cavi in movimento.
- b. Schermo a fascio o spirale (SF=H1)** avvolto su uno o più conduttori. E' costituito da capillari paralleli inclinati rispetto all'asse del cavo può raggiungere una copertura massima di 97%.
- c. Schermo a treccia (ST=H2)** è costituito da fasci di capillari paralleli incrociati tra loro, con una inclinazione determinata dal passo di avanzamento della schermatura e dalla percentuale di copertura richiesta:
- > Ha una copertura massima del 98%.
 - > Offre un'ottima resistenza strutturale pur mantenendo una buona flessibilità ed una lunga durata alle piegature continuative.
 - > Ha un ottimo effetto schermante sia alle B.F. sia alle A.F. e risulta indispensabile (con copertura $\geq 95\%$) alle altissime frequenze.
- d. Schermo nastro + treccia (SN/ST=H/H2)** è la schermatura più completa ed è costituita dalla sovrapposizione della treccia al nastro di alluminio/poliestere:
- > Risulta essere decisamente efficace sia alle B.F. sia alle A.F., protegge ottimamente contro le ESD.

INTRODUCTION

Technological innovations have lead automation electronics to high levels of complexity and sophistication. Unfortunately, this has also lead the whole automated industry system to be more and more subjected to interference both in the mains supply network and in the area nearby the plant. These types of interferences are referred to as EMI (Electro Magnetic Interference), acronym which includes all coupling phenomenon of magnetic/electromagnetic field (noise), electrostatic discharge (ESD), mains power interference, radiated emission from cables and electronic devices, immunity from electromagnetic fields and radio frequency interference (RFI), etc. All this causes an automated plant malfunctioning, so much as to make it dangerous for workers operating in the area nearby. In order to make all products as safe as possible, the European Community has enacted several very strict CEE Regulations. In this respect, EMI is regulated by 2014/30/UE Regulation contained in the Machinery Directive 2006/42/CE, which requires manufacturers to guarantee the safety of all industrial plants/devices, which must not endanger the safety of persons, domestic animals or property. A fundamental element to assess for greatly reducing EMI is device shielding. Thus, it is extremely important to choose the right type of shield to be used for input, output and control cables.

SHIELD TYPES

- a. Aluminium/polyester tape shield (SN=H)** around conductors or twisted pairs:
- > It offers 100% coverage and requires a non-insulated conductor touching the aluminium in order to guarantee continuity and enhance grounding of electro-static charges.
 - > Very effective against electro-static discharges (ESD), it offers good shielding properties at low frequencies (LF).
- b. Wrapped or spiral shield (SF=H1)** around single or composed conductors. It consists of parallel capillaries inclined to the cable axis and can reach a maximum coverage of 97%.
- c. Braid shield (ST=H2)**, made of parallel strands weaved obliquely around cable axis with an inclination depending on the pitch speed of the shielding machine and on coverage percentage.
- > Maximum coverage: 98%.
 - > It offers excellent structural resistance whilst maintaining good flexibility and long flex-life time.
 - > It provides excellent shielding protection both at LF and at HF and is indispensable (with a $\geq 95\%$ coverage) at very high frequencies.
- d. Tape + braid shield (SN/ST=H/H2)** offers the most complete shielding protection and combines braid and aluminium/polyester tape shielding.
- > It is proved to be extremely effective both at HF and LF and offers excellent protection against ESD.

SCELTA DELLO SCHERMO

SHIELD CHOICE

SCELTA DEGLI SCHERMI

I criteri di cui bisogna tener conto per scegliere il tipo di schermo più idoneo a risolvere i problemi, senza gravare eccessivamente sui costi, sono i seguenti:

- 1. Identificazione delle interferenze**, es.: ESD, disturbi irradiati, campi elettromagnetici ecc.
- 2. Determinazione delle frequenze** dei disturbi presenti nell'ambiente e sull'impianto
- 3. Esatta conoscenza dei movimenti** che deve sostenere il cavo, es.: raggio di flessione con relativa velocità ed accelerazione, angolo di torsione con relativa velocità di accelerazione angolare, numero di manovre che deve sopportare ecc.; TE.CO. propone dei suggerimenti per scegliere il cavo schermato più idoneo ai vari tipi di applicazione:
 - a. Cavi con schermo a nastro:**
 - > Dove le interferenze sono generate da: segnali TV, diafonie con altri circuiti, segnali radio, lampade fluorescenti.
 - > In ambienti industriali a basso livello di EMI.
 - > Dove esistono cariche elettrostatiche (ESD) generate da materiali di tipo sintetico (filati, stoffe, tessuti, ecc.).
 - b. Cavi con schermo a fascio/spirale:**
 - > Dove le interferenze sono a B.F.
 - > Dove è indispensabile una elevatissima durata a flessioni e torsioni continuative.
 - c. Cavi con schermo a treccia:**
 - > Dove le interferenze hanno una caratteristica a bassa impedenza: alimentazione di motori da inverter o convertitori, alimentazione intermittente di carichi induttivi.
 - > Dove le interferenze comprendono sia B.F. sia A.F.: cavi segnali per datori di posizione, cavi computer, cavi strumentazione e comando, ecc.
 - d. Cavi con schermo nastro + treccia (SN/ST):**
 - > In tutti i casi dove esistono interferenze multiple B.F. + A.F., cariche di ESD, ambiente decisamente perturbato da intensi campi elettromagnetici, rumore di fondo elevato ecc.
 - > Per impieghi in movimento di flessione e leggera torsione, bisogna sostituire il nastro alluminio/poliestere con nastro in tessuto alluminizzato (tessuto conduttivo).

SHIELD CHOICE

In order to choose the right shield for your needs, without significantly influencing application costs, the criteria supposed to be considered are:

- 1. Interference assessment**, for example: ESD, radiated interferences, electromagnetic fields, etc.
- 2. Frequency assessment** of environmental and plant noise.
- 3. Precise knowledge of the movements** the cable will be subjected to, i.e.: flexradius, speed and acceleration, torsion angle, angular acceleration speed, number of operations to perform etc.; TE.CO. offers advices on how to choose the most suitable shielded cable for different applications:
 - a. Tape shield cables:**
 - > For interferences caused by: TV signals, other circuit cross talks, radio signals, fluorescent lamps.
 - > For industrial environments with low EMI emissions.
 - > Where electro-static charges (ESD) are generated by synthetic materials (yarns, fabrics, etc.).
 - b. Wrapped/spiral shield cables:**
 - > For LF interference.
 - > Where very high resistance to continuous flexions and torsions is required.
 - c. Braid shielded cables:**
 - > Where interferences have low impedance: motor supply from inverters or converters, intermittent supply of inductive loads.
 - > Where interferences include both LF and HF: signal cables for identification systems, computer cables, instrument and control cables, etc.
 - d. Tape + braid shield cables (SN/ST):**
 - > For all applications with multiple interferences at LF and HF, electrostatic discharge, significant environmental interferences caused by intense electromagnetic fields, significant background noise, etc.
 - > In case of dynamic applications with flexion and slight torsion movements, the aluminium/polyester tape must be replaced with an aluminized tape (conductive fabric).

Indicazioni per la scelta dei cavi

Guidelines for the correct cable choice

CAVI DI POTENZA
IN BASSA CAPACITÀ
LOW CAPACITY POWER CABLES

CAPACITÀ DEI CAVI DI POTENZA SCHERMATI

Gli azionamenti di ultima generazione adottano da diversi anni componenti capaci di commutare alte tensioni e alte correnti a velocità molto elevate. Tali componenti, IGBT (Insulated Gate Bipolar Transistor), hanno esaltato alcuni fenomeni elettrici che prima erano considerati trascurabili nel mondo dell'automazione:

- > Picchi di tensione molto elevati (fino a 6 kV) negli avvolgimenti dei motori alimentati.
- > Attenuazione della corrente trasmessa al motore dall'azionamento.
- > Elevate correnti di fuga verso terra.

Fenomeno (a) Il cavo elettrico si comporta come un condensatore perché tra i suoi elementi accumula una capacità, proporzionale alla sua lunghezza, che nell'istante di apertura del circuito scarica sugli avvolgimenti del motore, danneggiandone l'isolamento. Per garantire una maggiore durata dei motori è quindi importante ridurre questi picchi di tensione adottando cavi a bassa capacità.

Fenomeno (b) L'attenuazione di una linea elettrica è direttamente proporzionale alla capacità dello stesso cavo e limita la trasmissione di energia dall'azionamento al motore. Da ciò se ne deduce che l'utilizzo di cavi a bassa capacità, riducendo l'attenuazione, garantisce un maggiore rendimento del sistema.

Fenomeno (c) Come descritto nel fenomeno (a) la capacità accumulata dal cavo interessa anche il conduttore di protezione dando origine ad elevate correnti di fuga verso terra con conseguenti interventi del differenziale. L'impiego di cavi a bassa capacità limita anche questo fenomeno. Per questo tipo di impiego, TE.CO. presenta, nel suo programma di vendita, cavi con l'isolamento dei conduttori in poliolefina (materiale a basso coefficiente dielettrico). Nella seguente tabella sono riportate tre tipologie di isolamento con i relativi valori di capacità, in pF/m, a due diverse temperature di esercizio. Nella seguente tabella sono riportate tre tipologie di isolamento con i relativi valori di capacità, in pF/m, a due diverse temperature di esercizio.

CAPACITANCE OF SHIELDED POWER CABLES

The latest generation drives have been implementing for several years components that are able to switch high voltages and high currents at very high speeds. These components, IGBT (Insulated Gate Bipolar Transistor) have enhanced some electrical phenomena that were previously considered insignificant in the automation industry:

- > Very high voltage spikes (up to 6 kV) in the supplied motors coils.
- > Reduction of the current transmitted from the drive to the motor.
- > High leakage currents to the ground.

Phenomenon (a) The cable acts as a condenser because, among its elements, it accumulates a capacity, proportional to its length, which discharges on the motor coils when the circuit opens, damaging its insulation. To ensure a longer life of the motors is important to reduce these spikes by using low-capacity cables.

Phenomenon (b) The power line attenuation is directly proportional to the cable capacity and it reduces the transmission of power between the drive and the motor. We can deduce that the use of low-capacity cables, reducing the attenuation, provides a greater system performance.

Phenomenon (c) As described in the phenomenon (a) the capacity accumulated in the cable affects also the ground conductor and it generates high leakage current to the ground, causing the differential intervention. The use of low-capacity cables limits this phenomenon. For this type of use, TE.CO. offers in its sales program, cables with polyolefin insulated conductor (material with low dielectric coefficient).

The following table shows three types of insulation with the relative capacitance values, in pF/m, at two different temperatures.

CAPACITÀ INDICATIVA DEI CAVI DI POTENZA [pF/m] / INDICATIVE POWER CABLES CAPACITANCE [pF/m]

Descrizione Description	Isolamento PVC Insulation PVC				Isolamento TPE-E POLIESTERE Insulation TPE-E POLYESTER				Isolamento POLIOLEFINA Insulation POLYOLEFIN			
	20°C		60°C		20°C		60°C		20°C		60°C	
	c/c	c/s	c/c	c/s	c/c	c/s	c/c	c/s	c/c	c/s	c/c	c/s
4x1,5	123	221	175	315	112	201	124	224	67	120	67	120
4x2,5	119	215	170	306	127	228	141	254	71	127	71	127
4x4	124	222	156	280	133	239	148	266	77	139	77	139
4x6	134	242	191	344	143	258	160	288	79	141	79	141
4x10	143	257	203	365	143	257	159	287	78	140	78	140
4x16	133	275	217	391	154	278	172	310	81	146	81	146
4x25	157	283	224	402	154	277	171	308	81	146	81	146
4x35	154	277	219	394	155	278	172	310	85	153	85	153
4x50	158	285	229	412	165	297	184	330	87	156	87	156

c/c = fra conduttore e conduttore / between conductors

c/s = fra conduttore e schermo / between conductor and shield

COMPORTAMENTO ALLA FIAMMA

FLAME PERFORMANCE

NORMA - PROVA STANDARD - TEST	DESCRIZIONE IN BREVE	SHORT DESCRIPTION
UL 1581 Sec. 1060 Vertical flame and FT1 tests Sec. 1061 (Cable Flame) Sec. 1080 (VW-1)	Prova di non propagazione verticale della fiamma su singolo cavo. Viene utilizzato un bruciatore Bunsen per applicare la fiamma, con un angolo di 20° rispetto alla verticale. La temperatura della fiamma è determinata dall'impostazione del bruciatore. La durata del test è come segue: - 5 cicli di 15s di applicazione della fiamma con una pausa di 15s ogni ciclo per la sezione 1060 (FT1) - 3 cicli di 60s di applicazione della fiamma con una pausa di 30s ogni ciclo per la sezione 1061 - 5 cicli di 15s di applicazione della fiamma con una pausa di 15s ogni ciclo, o quando la fiamma si estingue, per la sezione 1080 (VW-1). Il campione può continuare a bruciare per un massimo di 60 secondi dopo che la fiamma è stata rimossa e non più del 25% dell'indicatore di carta può essere bruciato (FT1). Il cavo non deve emettere particelle incandescenti o fiammegianti che innescano il cotone sottostante (cable flame, VW-1). L'ovatta di cotone non deve essere infiammata da materiale gocciolante.	Flame propagation vertical test on a single cable. A Bunsen burner is used to apply the flame and it is secured at an angle of 20° to the vertical. The flame temperature is determined by the setting of the Bunsen burner. The test duration is as follows: - 5 cycles of 15s of flame application with a break of 15s each cycle per section 1060 (FT1) - 3 cycles of 60s of flame application with a break of 30s each cycle per section 1061 - 5 cycles of 15s of flame application with a break of 15s each cycle, or when the flame extinguishes, per section 1080 (VW-1). The sample may continue burning for up to 60 seconds maximum after the flame has been removed and no more than 25% of the paper indicator can be burned (FT1). The cable must not emit incandescent or flaming particles that activate the underneath cotton (cable flame, VW-1). The cotton wadding must not be ignited by dripping material.
UL 1581 Sec.1100 FT2 Flame test	Prova di non propagazione orizzontale della fiamma su un singolo cavo. Viene utilizzato un bruciatore Bunsen per applicare la fiamma, con un angolo di 20° rispetto all'orizzontale. Il test viene eseguito applicando la fiamma al cavo per 30s continuativi. A fine prova, la fiamma deve auto-estinguersi e il campione non deve risultare carbonizzato per una lunghezza superiore a 100mm. Il cotone posto alla base non deve essersi incendiato.	Flame non-propagation horizontal test on a single cable. A Bunsen burner is used to apply the flame, at an angle of 20° to the horizontal. The test is performed by applying the flame to the cable for continuous 30s. At the end of the test, the flame must self-extinguish and the sample must not be charred for a length greater than 100mm. The cotton placed at the base must not have caught fire.
UL 1581 Sec. 1164 FT4 IEEE 1202 Vertical tray flame tests	Prova verticale su fascio di cavi, montati all'interno di una canalina, per verificare la propagazione della fiamma ed il rilascio di fumi. Prevede 1 applicazione di fiamma per 20 minuti con un'angolo di 20° rispetto ai cavi. Al termine della prova, la fiamma sui cavi si deve estinguere e la parte bruciata deve essere inferiore a 150mm rispetto al punto di iniezione. La quantità di fumo rilasciata per ogni spezzone non deve superare i 150 m² con una velocità non superiore a 0,40 m²/s.	Vertical test on bundles of cables, installed inside a raceway, to check flame propagation and release of fumes. It considers 1 flame application of 20 minutes with a 20° angle respect to cables. At the end of the test the flame on the cables must extinguish and the burned part must be less than 150mm from the injection point. The quantity of smoke released for each section must not exceed 150 m² with a speed not exceeding 0,40 m²/s
IEC/BS/EN 60332-1-2 CEI EN 60332-1-2 (ex CEI 20-35)	Prova di non propagazione della fiamma su singolo cavo. Un campione di cavo della lunghezza di 60cm è fissato mediante due morsetti all'interno di una piccola cabina aperta frontalmente. Il cavo viene sottoposto all'azione di una fiamma a 45° generata da un bruciatore Bunsen tarato. La durata dell'applicazione della fiamma è in funzione al diametro del cavo (60-480 secondi). Alla fine della prova, la bruciatura sul cavo non deve raggiungere 50mm dal morsetto posto più in alto.	Flame propagation test on a single cable. A 60cm long sample of cable is vertically fixed with two clamps inside a small front open cabin. The cable is subjected to the action of a 45° flame produced by a calibrated Bunsen burner. The flame application last is according to the cable diameter (60-480 seconds). At the end of the test, the burnt portion of cable must not reach 50mm close to the higher clamp.
EN/IEC 60332-3-22 (ex cat. A) EN/IEC 60332-3-24 (ex cat. C) CEI 20-22 II	Prova di non propagazione dell'incendio su un fascio di cavi. Campioni di cavo lunghi 3,5m per IEC 60332-3-22/24, 4,5m per CEI 20-22 II. I cavi vengono fissati su una scala all'interno di una cabina metallica e vengono sottoposti all'azione di una fiamma per una durata specifica: - 40 min 7 l/m materiale combustibile IEC 60332-3-22; - 20 min 3,5 l/m materiale combustibile IEC60332-3-24; - 15 min 10 kg/m materiale combustibile CEI 20-22 II. I cavi devono auto-estinguersi e la parte carbonizzata non deve superare l'altezza di 2,5m dal bruciatore per IEC 60332-3-22/24 o CEI 20-22 II.	Fire propagation test on bunched cables. Samples of cables 3,5m long for IEC 60332-3-22/24, 4,5m for CEI 20-22 II. The cables are installed on a ladder inside a metallic cabinet and they are subjected to the action of a flame for a specific duration: -40 min 7 l/m flammable material IEC60332-3-22; -20 min 3,5 l/m flammable material IEC60332-3-24; - 15 min 10 kg/m flammable material CEI 20-22 II. The cables must self-extinguish and the charred part must not exceed the height of 2,5m from the burner in compliance with the IEC 60332-3-22/24 or CEI 20-22 II.
IEC 60754-1 (HF)	Emissione di HCl. Ogni materiale non metallico prelevato dal cavo (~ 1.0g) viene bruciato in un forno tubolare fino a 800°C. Un flusso costante monitorato di aria assorbe i gas prodotti in una soluzione appropriata. La titolazione della soluzione permette di determinare la quantità di acido cloridrico (HCl) sviluppata.	HCl Emission. Each non metallic material picked up from the cable (~1.0 g) gets burnt up to 800°C in a tubular furnace. A controlled and continuous air flow absorbs the generated gases in an appropriate solution. The titration of the solution allows to determine the developed hydrochloric acid (HCl) quantity.

Indicazioni per la scelta dei cavi

Guidelines for the correct cable choice

COMPORTAMENTO ALL'OLIO, AGENTI ATMOSFERICI E ACQUA OIL, WEATHER AND WATER PERFORMANCE

NORMA - PROVA STANDARD - TEST	COMPORTAMENTO ALL'OLIO DESCRIZIONE IN BREVE	OIL PERFORMANCE SHORT DESCRIPTION
IEC 60811-404	Un campione di cavo deve essere condizionato in olio IRM 902 per il periodo di 96 ore ad una temperatura di 100°C. Al termine del condizionamento viene avvolto su un mandrino con diametro doppio rispetto a quello del cavo. Allungamento a rottura e carico di rottura devono rientrare nel $\pm 50\%$ dei campioni non trattati.	A cable sample must be conditioned in IRM 902 oil for a period of 96 hours at a temperature of 100°C. At the end of the conditioning it is wound on a spindle with a double diameter compared to that one of the cable. Elongation at break and breaking load must be within $\pm 50\%$ of untreated samples.
EN 50363-10-2	Oil IRM 902 (mescola TM5) Durata immersione 164h; temperatura olio 100°C; minimo allungamento richiesto 30% rispetto al campione originale; minimo carico di rottura richiesto 40% rispetto al campione originale.	Oil IRM 902 (TM5 compound) 164h immersion duration; oil temperature 100°C; minimum elongation required 30% of the result with unaged specimen; minimum ultimate tensile strength 40% of the result with unaged specimen.
OIL RES I	Identifica cavi con resistenza all'olio a 60°C. Olio IRM 902: durata immersione 96h; temperatura olio 100°C; minimo allungamento richiesto 50% rispetto al campione originale; minimo carico di rottura richiesto 50% rispetto al campione originale.	It identifies cables with 60°C oil-resistance requirements. IRM 902 oil: immersion duration 96h; oil temperature 100°C; minimum elongation required 50% of the result with unaged specimens; minimum ultimate tensile strength 50% of the result with unaged specimens.
EN 50290-2-22	Olio IRM 902 (ASTM n. 2). Durata immersione 4h; temperatura olio 70°C; minimo allungamento richiesto 30% rispetto al campione originale; minimo carico di rottura richiesto 25% rispetto al campione originale.	Oil IRM 902 (ASTM n. 2). 4h immersion duration; oil temperature 70°C; minimum elongation required 30% of the result with unaged specimens; minimum ultimate tensile strength 25% of the result with unaged specimens.
NORMA - PROVA STANDARD - TEST	COMPORTAMENTO AGLI AGENTI ATMOSFERICI DESCRIZIONE IN BREVE	WEATHER PERFORMANCE SHORT DESCRIPTION
ISO 4892-2	Test realizzato sul materiale di guaina del cavo. Metodo A: tempo di esposizione 720 ore. Esposizione ai raggi UV per $\frac{3}{4}$ del tempo ed esposizione ad acqua nebulizzata per $\frac{1}{4}$ del tempo. A prova terminata i valori di carico di rottura e allungamento a rottura non devono superare del 10% i valori del campione pretrattato.	Test carried out on the cable jacket material. Method A: exposure time 720 hours. Exposure to UV rays for $\frac{3}{4}$ of the time and exposure to sprayed water for $\frac{1}{4}$ of the time. At the end of the test, the tensile strength and elongation at break values must not exceed 10% of the values of the pretreated sample.
NORMA - PROVA STANDARD - TEST	COMPORTAMENTO ALL'ACQUA DESCRIZIONE IN BREVE	WATER PERFORMANCE SHORT DESCRIPTION
UL 1277 - WET 75°C	I campioni sono immersi in acqua a 75°C e devono soddisfare ciascuno dei seguenti requisiti: - La permittività relativa dopo l'immersione per 24 h non deve essere superiore a 10. - La capacità determinata per tutti gli isolamenti dopo l'immersione per 14gg non deve essere superiore del 10% la capacità dopo un'immersione di 24 ore. - La capacità determinata per tutti gli isolamenti dopo l'immersione per 14gg non deve essere superiore del 5% la capacità dopo un'immersione di 7gg.	Specimens are immersed in water at 75°C and shall comply with each of the following requirements: - The relative permittivity determined after immersion for 24h shall not be more than 10. - The capacitance determined for all insulations after 14 days of immersion shall not exceed 10% of the capacitance after 24h of immersion. - The capacitance determined for all insulations after the 14 days immersion shall not exceed 5% of the capacitance after 7 days of immersion.

ATMOSFERE ESPLOSIVE HAZARDOUS AREA

CAVI PER APPLICAZIONI IN SISTEMI ATEX

ATEX è il nome di due Direttive Europee che regolamentano le "Atmosfere Esplosive" (francese "ATmosphere EXplosible"). La prima, 2014/34/UE, riguarda le apparecchiature e i sistemi di protezione installati in atmosfere esplosive e mira ad avvicinare le diverse legislazioni degli Stati Membri per le apparecchiature e i sistemi di protezione previsti per queste zone a rischio. La seconda, 99/92/CE, prescrive i requisiti minimi di protezione in materia di sicurezza e salute dei lavoratori esposti ai rischi di atmosfere esplosive.

Una "Atmosfera Esplosiva" è un'atmosfera che potrebbe diventare esplosiva a causa delle condizioni locali e/o operative. Si tratta di una miscela di aria e di sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapori, nebbie o polveri, in cui, dopo l'inflammazione, la combustione si propaga insieme alla miscela non bruciata.

A differenza delle vecchie normative EExd, ATEX identifica un sistema composto da più elementi e non un singolo prodotto. Questa premessa per chiarire che ATEX non è un marchio da applicare sul singolo componente (ad esempio il cavo elettrico).

Nel contesto ATEX, l'unica norma esistente riguardante i cavi è la EN 13617-1 riferita a stazioni di servizio (parte 1) dove si prescrivono i requisiti di sicurezza per la costruzione e le prestazioni dei distributori di carburante e delle unità di pompaggio remote. Qui sono richiesti cavi certificati dal costruttore recanti la marchiatura EN 13617-1.

Vi è inoltre la Norma CEI EN 60079-14 (par. 12.2.2.6 e 12.2.2.7), per impianti elettrici nei luoghi con pericolo di esplosione per la presenza di miscele gassose (circuiti a sicurezza intrinseca), che prescrive:

- > Utilizzare cavi contrassegnati e se il contrassegno è dato dal colore della guaina questo deve essere blu chiaro.
- > Se i cavi sono schermati, armati o con guaina metallica non devono necessariamente rispettare il punto precedente. È comunque consigliabile adottare dei cavi schermati/armati in quanto scaricano a terra eventuali cariche elettrostatiche accumulate sulla guaina evitando scintille pericolose.
- > È consigliato utilizzare cavi con isolamenti a bassa capacità (polietilene) e con spessore non inferiore a 0,2mm.
- > I cavi dovranno superare una prova di tensione pari al doppio della tensione nominale e non inferiore a:
 - » 500V tra tutti i conduttori e schermo/armatura per 1'.
 - » 1000V tra tutti i conduttori per 1'.
 - » Quindi utilizzare cavi con tensione di esercizio 600/1000V.

CABLES FOR ATEX SYSTEM APPLICATION

ATEX indicates two European Directives regulating the "Explosive Atmosphere" (in french "ATmosphere EXplosible"). The first one, 2014/34/UE, concerns equipment and protection systems installed in explosive atmospheres and aims to bring closer the various States Members legislations regarding equipment and protective systems intended for these high-risk areas. The second one, 99/92/CE, establishes the minimum protection requirements concerning security and health of workers which are exposed to explosive atmospheres' risks. "Explosive Atmosphere" is an atmosphere which could become explosive, because of local and/or operating conditions. It is a mixture of air and flammable substances in the form of gas, vapors, mists and dusts, where combustion spreads together with the unburned mixture, after flaming. Unlike old Directives EExd, ATEX indicates a system made of several elements, not a single product. This introduction is to clarify that the trademark ATEX must not be put on the single component (for example electric cable).

In the ATEX context, EN 13617-1 is the only existing standard for cables, referred to: service stations (part 1) where safety requirements for construction and performances of fuel stations and remote pumping units are prescribed. Here must be used cables that are certified by the manufacturer and bearing the mark EN 13617-1.

Moreover, CEI EN 60079-14 (par. 12.2.2.6 and 12.2.2.7) is the Standard for electrical devices in places with explosion risk, due to the presence of gaseous mixtures, which prescribes:

- > Use marked cables. If the mark is given by the colour of the jacket, it must be light blue.
- > If the cables are shielded, armed or with metal jacket, they don't need to comply with the previous paragraph. It is anyway recommended to use shielded/armed cables as they discharge to the ground any electrostatic charges accumulated on the jacket, avoiding dangerous sparks.
- > It's suggested to use cables with low capacitance insulation (polyethylene) and with a thickness not below 0,2 mm.
- > Cables will have to pass a voltage test corresponding to twice the nominal voltage and not lower than:
 - » 500V among conductors and shield/armour for 1'.
 - » 1000V among conductors for 1'.
 - » Thus, use cables with working voltage 600/1000V.

RESISTENZA AGLI ULTRAVIOLETTI UV RESISTANCE

Ad eccezione del settore fotovoltaico, nel quale la CEI 20-91 prescrive le prove per i cavi tipo H1Z2Z2-K, la resistenza ai raggi UV dei cavi non è disciplinata da altre normative in vigore.

È consolidato che il cavo con guaina di colore nero è più resistente ai raggi UV di qualunque altro colore su medesimo materiale. Esistono delle prescrizioni per i Test di resistenza ai raggi UV sulle materie plastiche. Nella gamma di prodotti offerta da TE.CO. questo tipo di requisito è soddisfatto nei cavi TECNIFLEX® di colore nero e TECNIFLEX® BK 0,6/1kV i cui materiali di guaina superano i test prescritti dalla ISO 4892-2.

With the exception of the photovoltaic sector, in which the CEI 20-91 prescribes the tests for H1Z2Z2-K cables, the UV resistance is not regulated by any Directive.

However, it is well-known that black jacket is more UV resistant than any other colour under the same material. There are regulations for UV resistance test on plastic materials.

In the range of products offered by TE.CO., this type of requirement is fulfilled with the TECNIFLEX® black cables and TECNIFLEX® BK 0.6 / 1kV whose jacket's materials pass the tests prescribed in ISO 4892-2.

Le presenti 'Prescrizioni Generali' sono da intendersi come indicazioni generalizzate per l'uso corretto, in condizioni di sicurezza, dei cavi elettrici; salvo diversa indicazione, i cavi non devono essere usati per scopi diversi dalla trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica. I cavi devono essere installati, protetti e usati in modo tale da evitare pericoli, per quanto ciò sia ragionevolmente possibile, e se ne dovrà assicurare la necessaria manutenzione. I cavi devono essere utilizzati rispettando le condizioni limite di impiego per le quali sono stati prodotti e garantiti. I cavi non devono essere esposti ad azioni dannose di sostanze chimiche a meno che non siano stati costruiti in modo da resistere a tali azioni. Per esempio: solventi, idrocarburi, oli e grassi, attacchi da parte della flora (in particolare muffe o da parte di soluzioni acide o basiche e da prodotti chimici di trattamento del legno). I cavi devono essere adeguatamente protetti contro il rischio di danneggiamenti meccanici ai quali possono essere esposti nelle normali condizioni di servizio o durante l'installazione, come per esempio quando sono soggetti ad attacchi da parte della fauna (in particolare roditori e termiti) o nei passaggi attraverso protezioni metalliche (tubi, fori, movimentazione carichi, ecc...). I cavi non devono essere installati in luoghi esposti alla pioggia, né immersi in acqua corrente o stagnante a meno che essi non siano dichiarati idonei a resistere a tali condizioni. L'effetto della radiazione ultravioletta sulle guaine esterne dei cavi deve essere tenuta nella dovuta considerazione.

VERIFICHE PERIODICHE A CURA DELL'ACQUIRENTE

I cavi accessibili e quindi soggetti al pericolo di contatti accidentali, devono essere esaminati visivamente lungo tutto il percorso installato e, se necessario, controllati con opportune misure sia al termine dell'installazione sia periodicamente durante il servizio. I cavi accessibili per installazione fissa o per apparecchi fissi o trasportabili devono essere esaminati periodicamente e, comunque, ogni volta che insorga il timore che il cavo possa essere stato danneggiato da sollecitazioni interne (sovratensioni, sovraccarichi) o esterne. Se il cavo mostra visibili variazioni di aspetto o segni di danneggiamento, deve essere riparato mediante opportuni mezzi e da personale esperto e qualificato, oppure deve essere sostituito. Qualora l'aspetto esterno del cavo mostri segni di consumo, danno o variazione visibile di aspetto, dovrà essere sostituito. Come criterio di periodicità di controllo per installazioni fisse si indica un anno. I cavi accessibili per apparecchi mobili o portatili sono da esaminarsi al termine di ogni utilizzo.

CONDIZIONI GENERALI DI STOCCAGGIO

I cavi che non sono destinati ad essere installati all'esterno devono essere immagazzinati all'interno di ambienti asciutti. Tutti i cavi che sono atti e destinati ad essere immagazzinati all'esterno devono avere le estremità sigillate in modo da evitare la penetrazione di umidità.

These 'General Requirements' have to be understood as generalized directions for proper use of electric cables in safety condition; unless it is otherwise stated, the cables must not be used for purposes other than transmission and distribution of electricity. The cables must be installed, used and protected in the best way to avoid any hazard, as far as it is reasonably possible, ensuring the necessary maintenance. The cables must be used following the boundary conditions of use for which they were produced and guaranteed. The cables must not be exposed to harmful chemicals' actions unless they have been constructed to withstand these actions. For example: solvents, hydrocarbons, oils and grease, flora attacks (especially by mold or by acidic or basic solutions and by wood processing chemicals). The cables must be adequately protected against the risk of mechanical damages to which they could be exposed under normal service conditions or during installation, for instance if attacked by the fauna (particularly rodents and termites) or during the passages through metal covers (pipes, holes, load handling, etc...). The cables must not be installed in locations that are exposed to the rain, or immersed in running or stagnant water unless they are declared suitable to withstand these conditions.

The effect of ultraviolet radiation on the outer jacket of the cable must be taken into consideration.

PERIODIC INSPECTIONS BY THE PURCHASER

The unprotected cables and therefore subjected to the danger of accidental contacts, must be visually inspected all the way up and, if necessary, must be controlled in an appropriate way both after installation and periodically during the service. The accessible cables for fixed installation or for fixed or portable devices must be periodically examined and whenever the fear arises that the cable may have been damaged by internal (overvoltage, overload) or external stresses. If the cable shows visible changes in appearance or clear signs of damage, it must be repaired by qualified and expert personnel through the use of appropriate devices or it must be replaced. If the external appearance of the cable shows signs of wear, damage or visible change in appearance, the cable must be replaced. One year is the period of time indicated as frequency of control for fixed installation. The cables accessible to mobile or portable devices have to be examined at the end of each use.

GENERAL CONDITIONS OF STORAGE

The cables which are not intended to be installed outdoor must be stored in a dry environment. All the cables which are suited and intended to be stored outside must have sealed ends in order to avoid the penetration of moisture.

SUGGERIMENTI PER IL CORRETTO SVOLGIMENTO

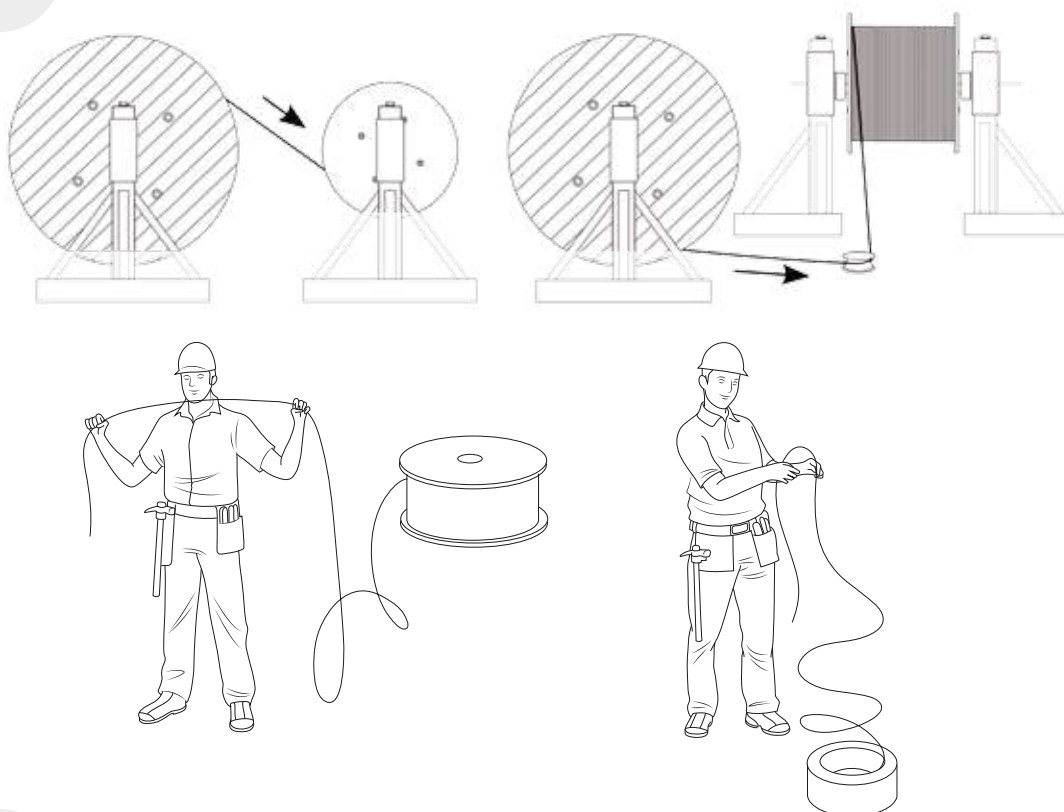
SUGGESTIONS FOR CORRECT CABLE UNROLLING

Svolgere il cavo dalla matassa o dalla bobina evitando la formazione di occhielli e torsioni, come indicato nella [Fig. A], ma seguendo le indicazioni della [Fig. B].

Unreel the cable from the skein or the drums avoiding eyelets or torsions, as shown in [Fig. A], but following the directions of the [Fig. B].

PROCEDIMENTO ERRATO

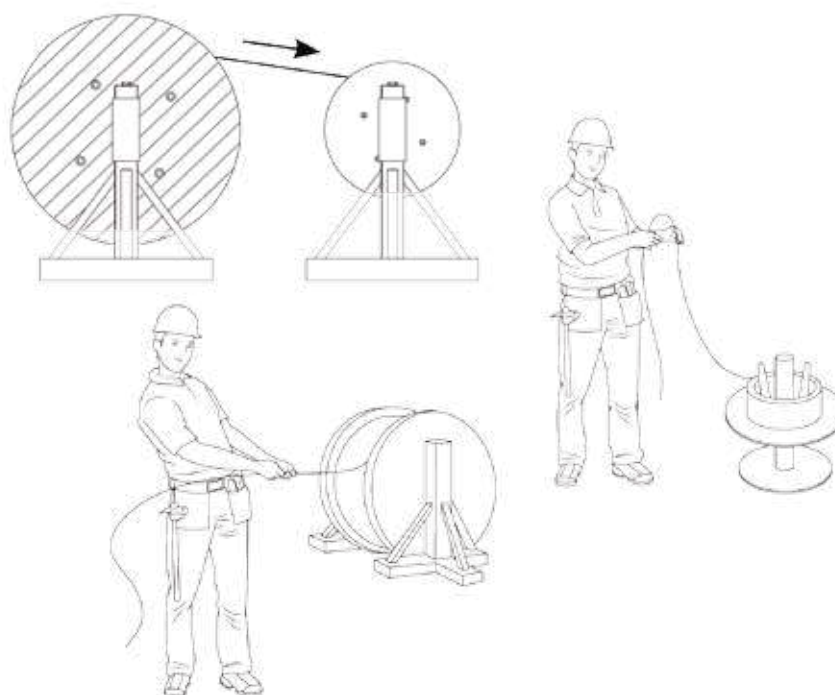
INCORRECT PROCESS



A FIGURA
FIGURE

PROCEDIMENTO CORRETTO

CORRECT PROCESS



B FIGURA
FIGURE

In mancanza di dichiarate istruzioni particolari di posa, attenersi a quanto segue:

- > I cavi non devono essere installati in contatto o in prossimità di superfici calde, a meno che non siano stati previsti per tali condizioni.
- > I cavi generalmente non devono essere direttamente interrati.
- > I cavi devono essere sostenuti in maniera adeguata.
- > I cavi non devono essere danneggiati dai fissaggi meccanici usati per sostenerli.

In absence of any specific installation instructions, please comply with the following ones:

- > The cables must not be installed in contact or close to hot surfaces, unless they have been projected for these conditions.
- > The cables should not normally be directly buried.
- > The cables must be adequately supported.
- > The cables must not be damaged by mechanical fastening elements used to support them.

INDICAZIONI PER L'INSTALLAZIONE DEI CAVI IN POSA FISSA

I cavi sono installati e lasciati in una posizione definita. I cavi vengono movimentati solo per manutenzione, riparazioni o interventi eccezionali.

Caso tipico: cavi posati in canalina, in tubazioni, fissati a parti di edifici o apparecchiature industriali.

Installare il cavo rispettando il raggio minimo di curvatura indicato nella specifica tecnica evitando il contatto diretto con spigoli vivi (Fig. C).

DIRECTIONS FOR THE STATIC INSTALLATION OF THE CABLES

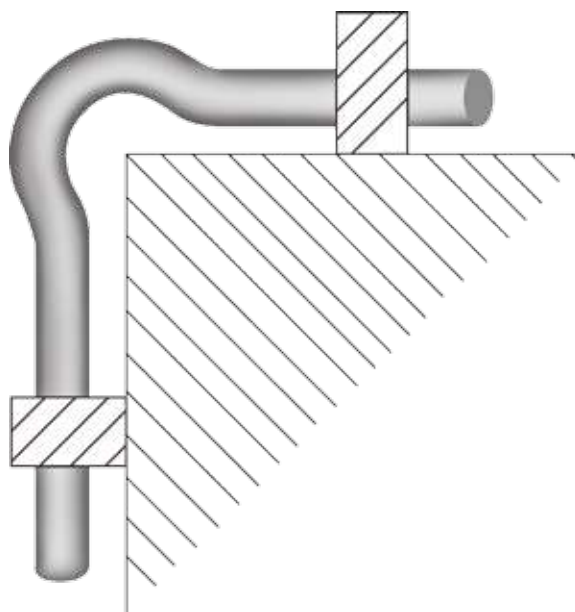
The cables are installed and left in a defined position. The cables are moved only for maintenance, repairs or exceptional operations.

Typical case: cables laid in raceways, in pipes, fixed to parts of buildings or industrial equipment.

The cable should be installed complying with the minimum bending radius indicated in the technical specification, avoiding direct contact with sharp edges (Fig. C).

FIGURA
FIGURE

C



SOLLECITAZIONI A TRAZIONE

Durante l'installazione dei cavi in posa fissa, all'interno di tubazioni, canaline, o altro, oppure in posa mobile all'interno di catene portacavi, è bene esercitare una trazione limitata al valore massimo supportabile dal cavo in oggetto. Per calcolare il valore massimo applicabile utilizzare le seguenti espressioni:

- > Sollecitazione massima a trazione durante l'installazione dei cavi, max. 50N per mm² di sezione del conduttore.
- > Sollecitazione massima a trazione in posa fissa costante, max. 15N per mm² di sezione del conduttore.

TRACTION STRESSES

While installing cables in a static installation, inside pipes, raceways, or other, or in a dynamic installation in cable drag chains, it is good to apply a traction limited to the maximum value that the cable can support. The following expressions are meant to calculate the maximum applicable value:

- > Maximum tensile stress during cable installation, max. 50N per mm² of conductor section.
- > Maximum tensile stress in constant fixed position, max. 15N per mm² of conductor cross section.

INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI INSTALLATION IN DRAG CHAIN

Per collegamenti ad apparecchiature mobili, portatili o trasportabili devono essere usati cavi flessibili o flessibilissimi. I tratti esposti di cavo flessibile o flessibilissimo, impiegati come collegamento terminale ad apparecchiatura fissa, devono essere i più corti possibile e devono essere collegati alle parti fisse dell'impianto e dell'apparecchio in modo appropriato. I cavi flessibili o flessibilissimi non devono essere assoggettati a sforzi eccessivi di trazione, così come a torsione, flesso-torsione, a schiacciamenti, ad abrasioni o piegature ad angolo (in particolare, devono essere rispettati i raggi di curvatura previsti). Questi cavi non devono essere impiegati a contatto o in prossimità di superfici calde, a meno che non siano stati previsti per tali condizioni. Per ciò che concerne le 'condizioni limite' di utilizzo (tensione nominale, portata di corrente, temperatura di esercizio, effetti termici) si deve far riferimento a quanto prescritto nel capitolato di acquisto o specifica tecnica o norma tecnica di riferimento.

I materiali impiegati nella costruzione dei cavi consentono utilizzi dinamici in ambienti industriali nelle più svariate condizioni, dai tropici fino alle basse temperature delle regioni artiche. È importante tuttavia evitare che una installazione non opportuna possa causare guasti difficili da individuare e costosi fermi macchina.

SUGGERIMENTI PER L'INSTALLAZIONE IN CATENA

- > Lasciare distesi i cavi perché riprendano la loro posizione naturale. Nel caso di catene con lunghezze maggiori di 7/8m è utile appendere i cavi in posizione verticale.
- > Inserire i cavi in catena seguendo la loro naturale curva.
- > Evitare attorcigliamenti, prevaricamenti o torsioni. I cavi devono essere disposti paralleli senza accavallamenti all'interno della guida. Ogni cavo, per quanto possibile, dovrebbe avere una propria sede separata dagli altri.
- > Nella catena, prevedere uno spazio libero per i cavi che sia almeno il 10% dello spazio totale. In presenza di tubi idraulici aumentare lo spazio libero al 20% del totale. L'altezza deve essere dimensionata in base al cavo che presenta il diametro maggiore, con uno spazio libero che deve essere almeno il 10% dello spazio totale. In presenza di due o più cavi, per evitare l'accavallamento, si consiglia di applicare le seguenti regole:

$D1 + D2 > 1,2 \times H$ IL SEPARATORE NON SERVE

$d1 + d2 \leq 1,2 \times H$ INSERIRE SEPARATORE

Se la catena è disposta in verticale è consigliato sovradimensionare leggermente gli spazi liberi in quanto i cavi dopo un primo periodo di lavoro, subiranno un allungamento. Programmare eventualmente un riposizionamento.

For connections to mobile equipment, portable or transportable, the cables that are used must be flexible or very flexible. The exposed segments of the flexible or highly flexible cable, that are used as terminal connection to fixed equipment, must be as short as possible and must be connected to the fixed parts of the plant and of the equipment in an appropriate way. Flexible or highly flexible cables must not be subjected to excessive force of traction, as well as twist, torque-flex, to crushing, to abrasion or angle bending (in particular, the provided bending radii have to be respected). These cables must not be used in contact or close to hot surfaces, unless they have been provided for these conditions. With regard to the 'boundary conditions' of use (nominal voltage, current flow rate, operating temperature, thermal effects) reference should be made to what is prescribed in the mandatory purchase or technical specification or technical standard reference.

All materials used for cables production allow dynamic use in a wide variety of industrial environment conditions, from the tropics to the lowest temperatures of arctic regions. It is nevertheless important to prevent that an inappropriate installation could cause a malfunctioning difficult to be noticed and machine tool breakdown.

IN DRAG CHAIN INSTALLATION SUGGESTIONS

- > Leave cables unrolled so that they can recover their natural position. For chains longer than 7/8m it is better to leave cables unrolled in vertical position.
- > Insert cables in the chain following their natural curvature.
- > Avoid cable twirling, overlapping or torsional stresses. The cables must be placed parallel without overlapping inside the guide. If possible every cable should have its own seat separated from the other.
- > In the chain include a free space, for the cables, which is at least 10% of the total space. Increase the free space up to 20% of the total if hydraulic pipes are present. The height must be dimensioned according to the cable which has the greater diameter, with a free space which must be at least 10% of the total space. In the presence of two or more cables, the following rules are recommended to avoid overlapping:

$D1 + D2 > 1.2 \times H$ THE SEPARATOR IS NOT NEEDED

$d1 + d2 \leq 1.2 \times H$ INSERT THE SEPARATOR

If the chain is in a vertical position it is suggested to slightly oversize the gaps because the cables after an initial period of work will suffer a stretch. Program a repositioning if necessary.

Indicazioni per l'impiego dei cavi

Guidelines for cable use

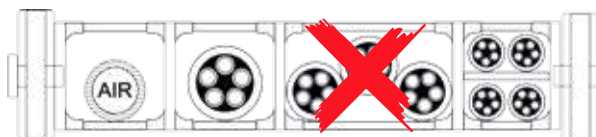
INSTALLAZIONE
IN CATENA PORTACAVI
INSTALLATION IN DRAG CHAIN

FIGURA
FIGURE **D**

ERRATO
INCORRECT



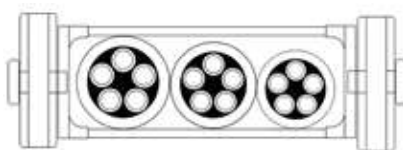
I cavi devono essere disposti paralleli senza accavallamenti all'interno della guida.



The cables must be placed parallel without overlapping inside the guide.

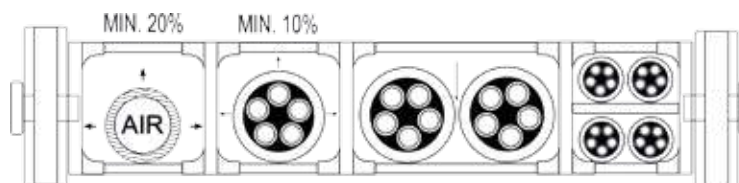
FIGURA
FIGURE **E**

CORRETTO
CORRECT



Ogni cavo, per quanto possibile, dovrebbe avere una propria sede separata dagli altri.

Nella catena, prevedere uno spazio libero per i cavi che sia almeno il 10% dello spazio totale. In presenza di tubi idraulici aumentare lo spazio libero al 20% del totale.

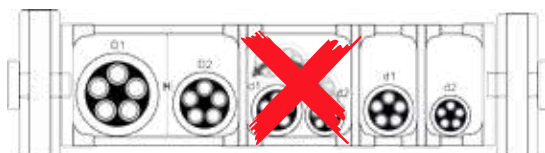


Every cable should, if possible, have its own seat separated from the other.

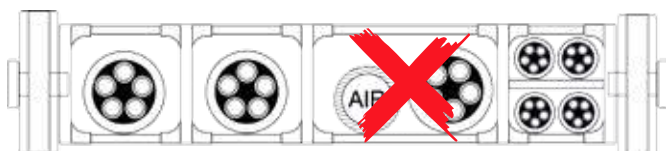
In the chain it has to be provided a free space for the cables, which is at least 10% of the total space. Increase the free space up to 20% of the total if hydraulic pipes are present.

FIGURA
FIGURE **F**

ERRATO
INCORRECT



Evitare attorcigliamenti, prevaricamenti o torsioni. I tubi idraulici o dell'aria dovranno essere separati dai cavi elettrici con il separatore.



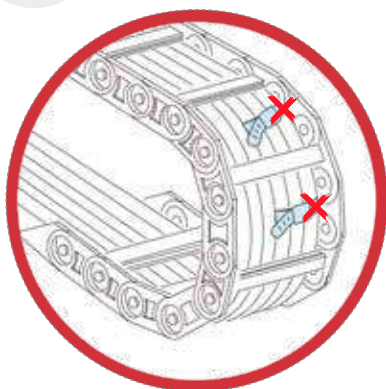
Avoid cable twirlings, overlappings or torsional stresses. Hydraulic or air pipes should be separated from power cables with the separator.

INSTALLAZIONE IN CATENA PORTACAVI INSTALLATION IN DRAG CHAIN

- > I cavi non devono essere attaccati o legati tra loro nella guida. La massima cura deve essere usata per permettere ai cavi di muoversi liberamente nel punto di curvatura in modo da evitare torsioni o tensioni sul cavo [Fig. G].
- > Connettere i cavi al carrello mobile. Nel caso in cui il cavo sia provvisto di un elemento di traino o treccia di sostegno, esso dovrà essere ancorato ad entrambe le estremità in modo da accollarsi lo sforzo meccanico di trazione.
- > Una volta connessi i cavi al carrello mobile, prima di vincolarli all'estremità fissa, è opportuno mettere in moto la catena per qualche centinaio di cicli in modo da essere sicuri che i cavi abbiano assunto all'interno di essa la posizione più inerte possibile, senza alcuna tensione e/o torsione; terminare quindi il fissaggio.
- > Il fissaggio dei cavi deve essere effettuato con un certo agio in modo tale che, durante il movimento, passino sempre per il punto medio della curva [Fig. H].
- > Il sistema di fissaggio migliore agli estremi della catena, in particolare all'estremità non in movimento, è all'esterno di essa, ad una distanza di 15-20-30 volte di diametro dei cavi, (a seconda della tipologia), possibilmente su un pettine o staffa posizionata a 90° rispetto alla catena stessa [Fig. I], riferito soprattutto a richieste di altissime prestazioni di accelerazione/decelerazione e/o a fronte di applicazioni a bassissime temperature. Altrimenti per prestazioni "standard" confermiamo il fissaggio come da [Fig. L] o [Fig. M].
- > Cables must not be attached or bound one to the other inside the guide. An utmost care must be taken to allow the cables to freely slide throughout the curve in order to avoid twistings or tension stresses on the cable [Fig. G].
- > Connect the cables to the moving carriage. If the cable is provided with a drive element or braid support, it must be fastened at both ends so that it can withstand the mechanical stress of traction.
- > Once cables are connected to the moving unit, before connecting them to the fixed end, it is recommend to start the chain and allow some hundreds cycles so as to be sure that cables have reached the most stable position inside the chain without any tension and/or torsion stress; then complete the cable fastening.
- > Cables' fastening must allow a certain degree of ease inside the chain so that cables, during motion, always move in the middle of the bending curve [Fig. H].
- > The best way to fasten cables at both ends, in particular to the non-moving end, is to secure them at a distance of about 15-20-30 times of the cable diameter (depending on cable type), possibly on a cable terminal unit at 90° to the chain axis [Fig. I]. This is particularly recommended in case of high-performance and great acceleration/deceleration needs and/or for very low temperature applications. For 'standard' applications cable fastening can be carried out as shown in [Fig. L] and [Fig. M].

FIGURA
FIGURE **G**

ERRATO
INCORRECT



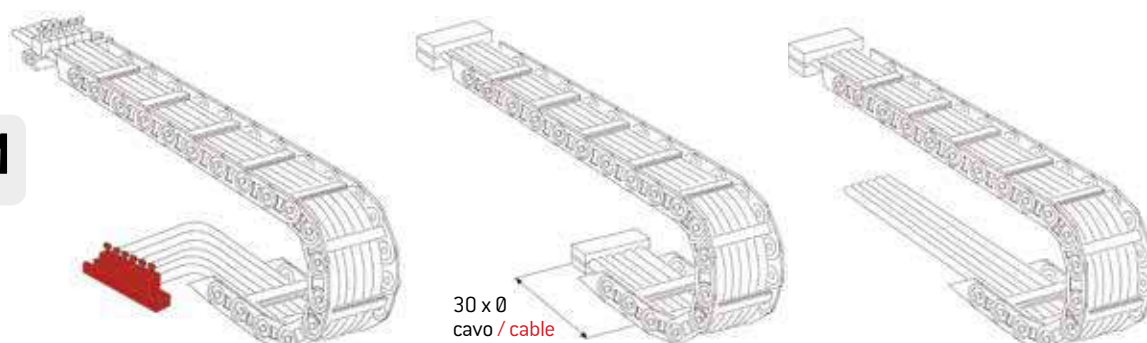
ERRATO
INCORRECT



CORRETTO
CORRECT

H FIGURA
FIGURE

FIGURA
FIGURE **I-L-M**



Indicazioni per l'impiego dei cavi

Guidelines for cable use

INSTALLAZIONE A BASSE TEMPERATURE LOW TEMPERATURE INSTALLATION

MOTORI LINEARI

Nella scelta dei cavi per alimentazione e controllo per impianti con motori lineari, il principale e più importante elemento è la scelta del raggio di curvatura adatto, sia da parte del costruttore sia da parte dell'installatore.

SUGGERIMENTI PER APPLICAZIONI A BASSE TEMPERATURE

- > Le catene da utilizzare saranno di tipologia tale da avere il maggior numero di segmenti possibili, in modo che nella curva descritta dalla catena si abbia una superficie interna regolare e priva di spigoli vivi.
- > Non scendere mai al di sotto del raggio di curvatura suggerito dal costruttore dei cavi, anzi è opportuno introdurre un coefficiente di sicurezza per temperature molto basse (Fig. N).
 - Per cavi con guaina in PVC, in applicazioni al di sotto di 0°C, dovrà essere maggiorato il raggio di curvatura del 20%.
 - Per cavi con guaina in poliuretano, in applicazioni al di sotto di -30°C, dovrà essere maggiorato il raggio di curvatura del 20%.Per ulteriori informazioni contattare il nostro ufficio tecnico.
- > Nel caso di applicazioni con velocità elevate, accelerazioni ed inversioni di moto repentine, è necessario evitare che i cavi subiscano percussioni all'interno della catena utilizzando supporti che le attutiscano (es. strisce di gomma espansa). Con temperature molto basse sarà opportuno introdurre un coefficiente di sicurezza declassando le prestazioni dinamiche, velocità di traslazione, accelerazione e decelerazione dei cavi (Fig. O).
 - Per cavi con guaina in PVC, in applicazioni al di sotto di 0°C, declassare le prestazioni dinamiche del 20%.
 - Per cavi con guaina in poliuretano, in applicazioni al di sotto di -30°C, declassare le prestazioni dinamiche del 20%.Per ulteriori informazioni contattare il nostro ufficio tecnico.
- > Occorre tener conto delle differenze di temperatura tra l'ambiente di costruzione delle macchine e/o impianti (20°C) e l'ambiente reale di funzionamento (es.: -20°C) nella definizione delle corrette lunghezze dei cavi in quanto questi subiscono un accorciamento fino all'1%.

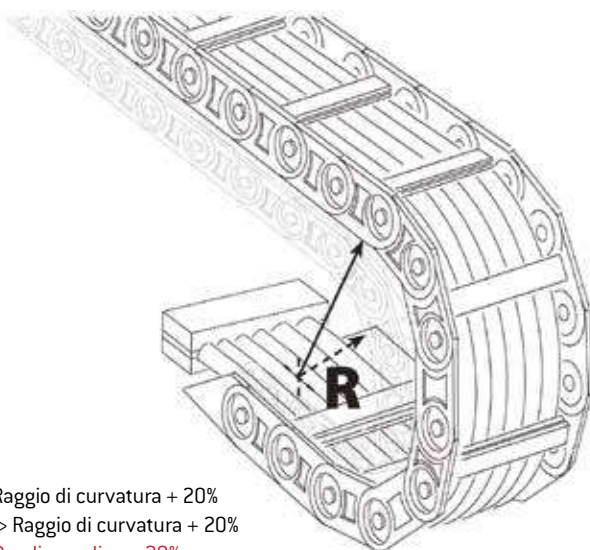
LINEAR MOTORS

When choosing supply and control cables for linear motor plants, the most important thing is the choice of the most appropriate bending radius made both by the manufacturer and the installer.

SUGGESTIONS FOR LOW TEMPERATURE APPLICATIONS

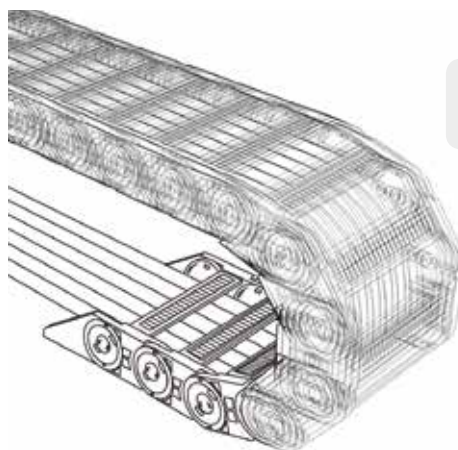
- > Drag chains must be structured with as many segments as possible, so as to create a chain curvature with a smooth inner surface and without sharp edges.
- > Do not bend the cables more than what is recommended by the manufacturer in the bending radius indication. In fact, it is recommended to add a certain safety coefficient for very low temperatures (Fig. N).
 - In applications below 0°C the bending radius must be increased by 20% for PVC jacket cables.
 - In applications below -30°C the bending radius must be increased by 20% for polyurethane jacket cables.For further informations please ask our technical department.
- > For applications involving high-speed motion, acceleration and sudden direction inversion, cables must be protected against impact stress inside the chain by using protective bearings (i.e. expanded rubber strips). With very low temperatures it will be appropriate to introduce a safety factor reducing the dynamic performance, travel speed, acceleration and deceleration, of the cables (Fig. O).
 - In applications below 0°C the dynamic performances must be reduced by 20% for PVC jacket cables.
 - In applications below -30°C the dynamic performances must be reduced by 20% for polyurethane jacket cables.For further information please ask our technical office.
- > Temperature variation between the location where machines/equipments (20°C) are manufactured and the real working place (example: -20°C) must be considered in the definition of the correct cables length since they are subjected to a shortening up to 1%.

FIGURA
FIGURE **N**



PVC: $\leq 0^{\circ}\text{C}$ --> Raggio di curvatura + 20%
PUR: $\leq -30^{\circ}\text{C}$ --> Raggio di curvatura + 20%
PVC: $\leq 0^{\circ}\text{C}$ --> Bending radius + 20%
PUR: $\leq -30^{\circ}\text{C}$ --> Bending radius + 20%

O FIGURA
FIGURE



PVC: $\leq 0^{\circ}\text{C}$ --> Accelerazione, decelerazione, velocità - 20%
PUR: $\leq -30^{\circ}\text{C}$ --> Accelerazione, decelerazione, velocità - 20%
PVC: $\leq 0^{\circ}\text{C}$ --> Acceleration, deceleration, speed - 20%
PUR: $\leq -30^{\circ}\text{C}$ --> Acceleration, deceleration, speed - 20%

INSTALLAZIONE NON GUIDATA IN TORSIONE UNGUIDED TORSION INSTALLATION

SUGGERIMENTI PER APPLICAZIONI IN TORSIONE

Per installazioni di cavi in torsione occorre tenere conto:

- > della distanza di ancoraggio fra le due estremità del cavo;
- > del percorso di rotazione rispetto al punto di partenza "0°" (es.: $\pm 180^\circ$);
- > della velocità, accelerazione e numero di cicli per unità di tempo;
- > dell'ambiente di lavoro.

SUGGERIMENTI PER L'INSTALLAZIONE DEI CAVI

- > Tra una parte fissa e una rotante è opportuno ancorare il cavo alla massima distanza possibile in modo da formare un arco (Fig. P).
- > Per installazioni su robot o su impianti rotativi con torsioni (Fig. Q) si consiglia di utilizzare i cavi della famiglia O.R. PMXX® e di consultare il nostro ufficio tecnico per gli accorgimenti da adottare durante l'installazione.
- > Per il fissaggio all'interno di macchinari è importante non creare torsioni dirette lasciando il cavo il più lineare possibile e non appoggiarlo a spigoli. Nei punti in cui non è possibile evitare il contatto tra cavo e corpo macchina si consiglia l'applicazione dell'apposito grasso lubrificante. CONSULTARE COMUNQUE IL NOSTRO UFFICIO TECNICO.

SUGGESTIONS FOR APPLICATIONS INVOLVING TORSIONAL STRESS

In case of applications involving torsional stress, please make sure to assess:

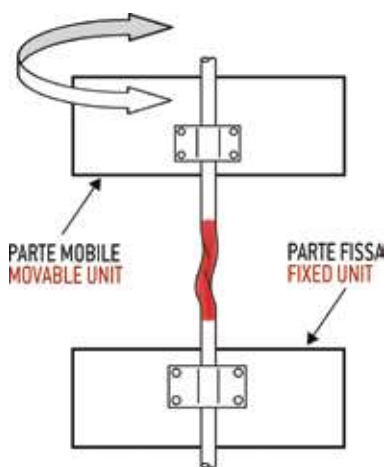
- > the fastening distance between the two cable ends;
- > the turning angle from the "0°" starting point (i.e. $\pm 180^\circ$);
- > the speed, acceleration and number of cycles per time unit;
- > the working environment.

SUGGESTIONS FOR INSTALLING THE CABLES

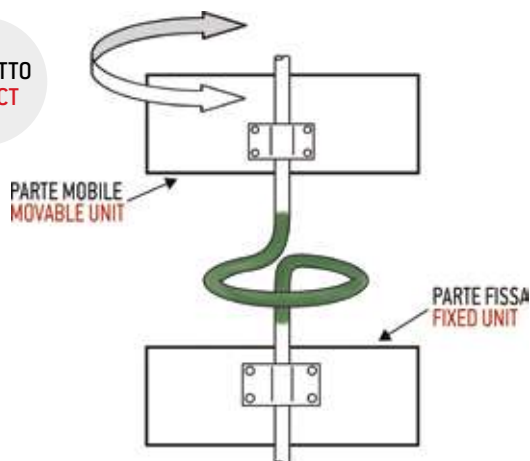
- > Between a static and a rotating unit, cables must be fastened at the widest possible distance so as to form an arch (Fig. P).
- > For installation on robots or rotary devices (Fig. Q) it is recommended to use O.R. PMXX® cables and please ask our technical department for the precautions to take during the installation.
- > For the fixing inside the machineries it is important to leave the cable as linear as possible and not to place it on an edge in order not to create twists. Where it is not possible to avoid contact between the cable and the camera body, it is recommended to apply the special lubricant grease. PLEASE ASK OUR TECHNICAL DEPARTMENT ANYWAY.

FIGURA
FIGURE **P**

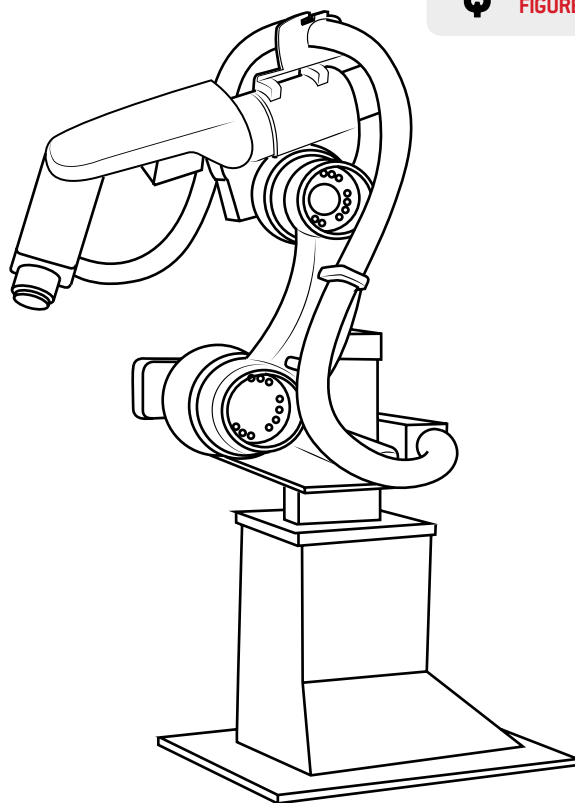
ERRATO
INCORRECT



CORRETTO
CORRECT



Q FIGURA
FIGURE



SUGGERIMENTI PER APPLICAZIONI SU TAMBURRO AVVOLGICAVO O VERRICELLO

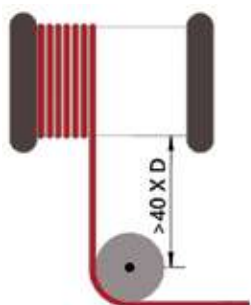
- > Per queste applicazioni utilizzare la famiglia PMMXX®. In funzione del contesto, possono essere impiegate altre tipologie, si prega di consultare il nostro ufficio tecnico.
- > Il tamburo utilizzato dovrà avere un diametro di almeno 15 volte quello del cavo impiegato.
- > Prima del montaggio, il cavo deve essere disteso per tutta la sua lunghezza in modo lineare evitando quindi il riavvolgimento diretto dalla bobina di fornitura al tamburo di utilizzo. Il riavvolgimento deve avvenire senza torsioni mantenendo il cavo leggermente tensionato disponendo le spire una accanto all'altra.
- > L'estremità del cavo sul lato tamburo non andrà bloccato, ma andrà lasciata libera. L'altra estremità andrà bloccata solo sulla guaina e sulla treccia per evitare che i conduttori vengano sottoposti a trazione.
- > La distanza tra il punto di uscita del cavo dal tamburo e la prima deviazione dovrà essere di almeno 40 volte il diametro del cavo. Sono da evitare deviazioni ad "S", se ciò non fosse possibile, mantenere tra i due punti una distanza di almeno 25 volte il diametro del cavo (Fig. R,S).
- > Durante il lavoro, l'avvolgimento e lo svolgimento devono essere guidati da uno stratificatore che permetta la disposizione delle spire una affiancata all'altra. Lo svolgimento massimo deve prevedere comunque la rimanenza di almeno due strati di spire avvolte sul tamburo.
- > Le velocità di avvolgimento e svolgimento non devono superare i 120 m/min con un'accelerazione massima di 0,4 m/s². Importante è che, durante questi processi di avvolgimento e svolgimento, il cavo non deve subire strattoni.

SUGGESTIONS FOR APPLICATIONS WITH ON CABLE REEL OR WINCH INSTALLATION

- > For these applications use our cables PMMXX®. Depending on the context, please ask our technical department for suggestions.
- > The drum should have a diameter at least 15 times the one of the used cable.
- > Before fixing, the cable should be stretched along its whole length in a linear way avoiding a direct rewinding from the supply reel to the operating drum. The rewinding should be without any torsional stress keeping the cable slightly tensioned by placing the coils one next to each other.
- > The end of the cable on the drum side should not be stuck, but should be left free. The other end of the cable should only be blocked on the cable jacket and braid to prevent the conductors from being subjected to traction.
- > The distance between the cable output from the drum and the first deviation shall be at least 40 times the cable diameter. "S" deviations have to be avoided, if this is not possible, keep a distance of at least 25 times the diameter of the cable between the two points (Fig. R,S).
- > While working, the winding and unwinding must be guided by a layerer that allows the coils to be arranged side by side. In any case, the maximum unrolling must include the remanence of at least two layers of coils wound on the drum.
- > The winding and unwinding speeds must not exceed 120 m/min with a maximum acceleration of 0,4 m/s². It is important that, during these winding and unwinding processes, the cable isn't subjected to any sharp pull.

FIGURA
FIGURE

R



S FIGURA
FIGURE

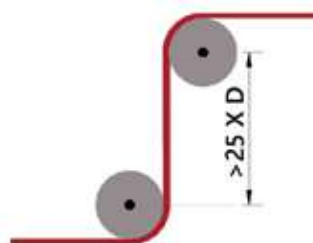


TABELLA COLORI DIN 47100
COLOUR TABLE DIN 47100

1	Bianco	White
2	Marrone	Brown
3	Verde	Green
4	Giallo	Yellow
5	Grigio	Gray
6	Rosa	Pink
7	Blu	Blue
8	Rosso	Red
9	Nero	Black
10	Viola	Violet
11	Grigio / Rosa	Gray / Pink
12	Rosso / Blu	Red / Blue
13	Bianco / Verde	White / Green
14	Marrone / Verde	Brown / Green
15	Bianco / Giallo	White / Yellow
16	Giallo / Marrone	Yellow / Brown
17	Bianco / Grigio	White / Gray
18	Grigio / Marrone	Gray / Brown
19	Bianco / Rosa	White / Pink
20	Rosa / Marrone	Pink / Brown
21	Bianco / Blu	White / Blue
22	Marrone / Blu	Brown / Blue
23	Bianco / Rosso	White / Red
24	Marrone / Rosso	Brown / Red
25	Bianco / Nero	White / Black
26	Marrone / Nero	Brown / Black
27	Grigio / Verde	Gray / Green
28	Giallo / Grigio	Yellow / Gray
29	Rosa / Verde	Pink / Green
30	Giallo / Rosa	Yellow / Pink
31	Verde / Blu	Green / Blue
32	Giallo / Blu	Yellow / Blue
33	Verde / Rosso	Green / Red
34	Giallo / Rosso	Yellow / Red
35	Verde / Nero	Green / Black
36	Giallo / Nero	Yellow / Black
37	Grigio / Blu	Gray / Blue
38	Rosa / Blu	Pink / Blue
39	Grigio / Rosso	Gray / Red
40	Rosa / Rosso	Pink / Red
41	Grigio / Nero	Gray / Black
42	Rosa / Nero	Pink / Black
43	Blu / Nero	Blue / Black
44	Rosso / Nero	Red / Black

TABELLA COLORI CEI UNEL 00722 2003
COLOUR TABLE CEI UNEL 00722 2003

Cavi con conduttore giallo/verde Cables with green/yellow conductor	Cavi senza conduttore giallo/verde Cables without green/yellow conductor
-----	Blu, Marrone Blue, Brown
Giallo/Verde, Blu, Marrone Green/Yellow, Blue, Brown	Marrone, Nero, Grigio Brown, Black, Gray
Giallo/Verde, Marrone, Nero, Grigio Green/Yellow, Brown, Black, Gray	Blu, Marrone, Nero, Grigio Blue, Brown, Black, Gray
Giallo/Verde, Blu, Marrone, Nero, Grigio Green/Yellow, Blue, Brown, Black, Gray	Blu, Marrone, Nero 1, Grigio, Nero 2 Blue, Brown, Black 1, Gray, Nero 2

SIGLE DI ABBREVIAZIONE COLORI
COLOUR ABBREVIATIONS

COLORE	COLOUR	ABBREVIAZIONE DI CATALOGO	ABBREVIATION IN CATALOGUE	ABBREVIAZIONE ABBREVIATION IEC 60757
Nero	Black	NE	BK	BK
Marrone	Brown	MA	BN	BN
Rosso	Red	RO	RD	RD
Arancione	Orange	AR	OG	OG
Giallo	Yellow	GI	YE	YE
Verde	Green	VE	GN	GN
Blu	Blue	BL	BU	BU
Viola	Violet	VI	VT	VT
Grigio	Gray	GR	GY	GY
Bianco	White	BI	WH	WH
Rosa	Pink	RS	PK	PK
Oro	Gold	OR	GD	GD
Turchese	Turquoise	TU	TQ	TQ
Argento	Silver	AG	SR	SR
Celeste	Pale Blue	CE	PB	----
Trasparente	Transparent	TR	TR	----
Giallo/Verde	Yellow/Green	GI/VE	GN/YE	GN/YE
Diversi Colori	Various Colours	DIV. COL	VAR. COL.	----
Numerati	Numbered	nu.	nu.	----

**SCERMATO
SHIELDED**

ARANCIO RAL 2003

Cavo di alimentazione: servozionamenti a frequenza controllata, applicazioni con azionamenti su progetto specifico.

ORANGE RAL 2003

Power cable: servo drives, frequency controlled, drives application on specific design.

**SCERMATO
SHIELDED**

VERDE RAL 6018

Cavo di misura: sistemi di misura, applicazioni specifiche con sensori analogici e su progetto specifico.

GREEN RAL 6018

Measurement cable: measuring systems, analogue sensors specific application and on specific design.

**SCERMATO e NON
SCERMATO
SHIELDED and
UNSHIELDED**

VIOLA RAL 4001

Cavo bus ibrido: sistemi di bus di campo, fibre ottiche 2x e conduttori in rame 4 x 1,5/2,5 mm².

Fibre ottiche / Sistemi Bus

Cu1: +24V

Cu2: 0V al PIN 1

Cu3: 0V al PIN 4

Cu4: +24V commutata

VIOLET RAL 4001

Hybrid fieldbus cable: fieldbus systems 2x optical fibres and 4 x 1,5/2,5 mm² copper wires.

Optical fibers / Field Bus

Cu1: +24V

Cu2: 0V to PIN 1

Cu3: 0V to PIN 4

Cu4: +24V switched

**NON SCERMATO
UNSHIELDED**

GIALLO RAL 1021

Cavo sensore-attuatore: sistemi bus di campo 4 x 0,34 mm², cablaggi con due connettori M12, senza LED.

Fibre ottiche / Sistemi Bus

1: 24V

2: segnale (ingresso digitale)

3: 0V

4: segnale (ingresso analogico o uscita digitale)

YELLOW RAL 1021

Actuator-sensor cable: fieldbus systems 4 x 0,34 mm², wirings with two M12 connectors, without LED.

Optical fibers / Field Bus

1: 24V

2: signal (digital input)

3: 0V

4: signal (analog input or digital output)

**NON SCERMATO
UNSHIELDED**

NERO RAL 9005

Cavo di alimentazione: motori AC trifase 5 x 1,5 mm² o su progetto specifico.

BLACK RAL 9005

Power cable: three-phase AC motors 5 x 1,5 mm² or on specific design.

**NON SCERMATO
UNSHIELDED**

GRIGIO RAL 7040

Cavo di controllo: tecnologie a 24V, controlli di tensione, multipolari di alimentazione, applicazioni su progetto specifico.

GREY RAL 7040

Control cable: 24V technologies, voltage controls, power supply multiwires, on specific design.





TE.CO. Tecnologia Commerciale S.p.A.
CATALOGO CAVI GENERALE – GIUGNO 2020

Questo documento ha lo scopo di presentare l'intera gamma di cavi destinati al mercato dell'automazione industriale e di fornire informazioni tecniche generali. Ogni scelta che può influenzare il buon funzionamento di una apparecchiatura, una macchina o un impianto deve essere presa consultando personale tecnico qualificato.

TE.CO. si riserva la facoltà di modificare, quando lo ritenga opportuno, le caratteristiche tecniche e dimensionali dichiarate nel presente catalogo, in accordo e nel rispetto delle norme citate sempre per il miglioramento delle caratteristiche dei suoi prodotti, inoltre non garantisce la completezza o l'aggiornamento dei dati contenuti in questo documento.

TE.CO. non si assume alcuna responsabilità per danni diretti o indiretti a persone o cose, oppure per la perdita di profitto dovuto ad un uso improprio dei propri prodotti, o negligenza nel seguire i suggerimenti per l'uso dei cavi e le relative normative citate nel catalogo.

I contenuti estratti dalle normative ANSI/NFPA sono di proprietà esclusiva della National Fire Protection Association.

I contenuti estratti dalle normative UL sono di proprietà esclusiva di Underwriter's Laboratories Inc.

I marchi FRX®, FRX-ST®, PMXX®, PMXX-ST®, PMMX®, PMMX-ST®, TECNIFLEX®, DRIVEFLEX-2YSLCY-J® sono di proprietà TE.CO. Tecnologia Commerciale S.p.A..

I marchi UL Listed®, UL Recognized®, CSA®, Desina®, Beckhoff®, Bosch Rexroth®, Control Techniques®, Heidenhain®, Kollmorgen®, Schneider®, Siemens®, Yaskawa®, Modbus®, ProfiBus®, DriveClik®, CanOpen®, EtherNet/IP®, ProfiNet®, EtherCAT®, Sercos III®, InterBus®, DeviceNet® sono marchi registrati.

Tutti i diritti sono riservati. Nessuna parte di questa pubblicazione può essere riprodotta senza il consenso scritto della società TE.CO. Tecnologia Commerciale S.p.A..



TE.CO. Tecnologia Commerciale S.p.A.
CABLES GENERAL CATALOGUE – JUNE 2020

This catalogue is an introduction to the complete range of cables for industrial automation and a tool to provide general technical informations.

The advice of a qualified technical staff is recommended in the choice of a cable that could influence the efficiency of a device, a machine or a system.

TE.CO. reserves the right to modify the technical and dimensional characteristics indicated in this catalogue, when the product's improvement requires it; moreover, this document does not assure the completeness of the data below or update of the data involved.

TE.CO. cannot be held responsible for any damage to persons or property or loss of profit due to an improper use of the products or negligence in the respect of suggestions and regulations mentioned in the current catalogue.

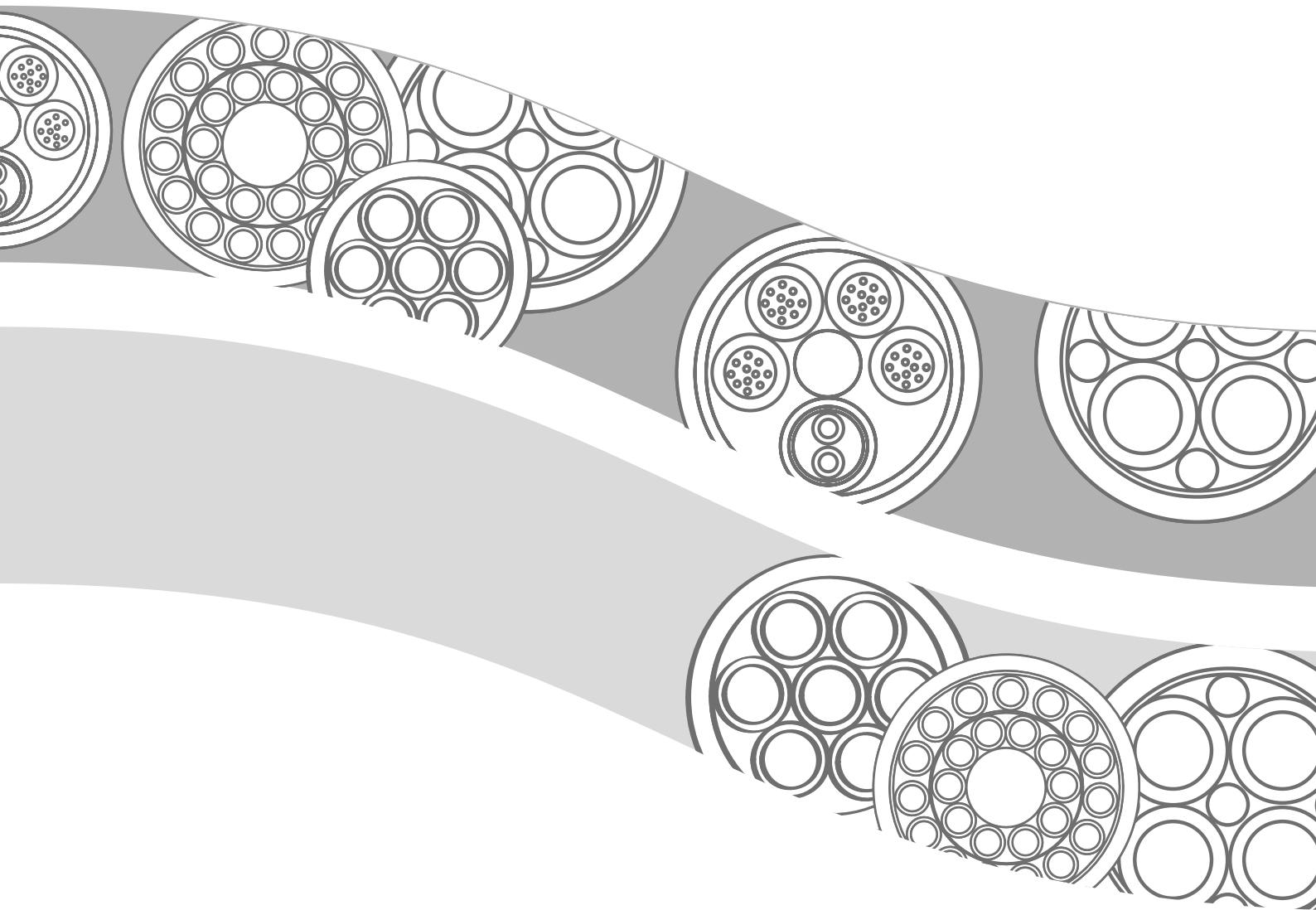
The contents selected by the ANSI/NFPA Standards are property of the National Fire Protection Association.

The contents selected by the UL Standards are property of the Underwriter's Laboratories Inc.

The brands FRX®, FRX-ST®, PMXX®, PMXX-ST®, PMMX®, PMMX-ST®, TECNIFLEX®, DRIVEFLEX-2YSLCY-J® are property of TE.CO. Tecnologia Commerciale S.p.A..

Brands UL Listed®, UL Recognized®, CSA®, Desina®, Beckhoff®, Bosch Rexroth®, Control Techniques®, Heidenhain®, Kollmorgen®, Schneider®, Siemens®, Yaskawa®, Modbus®, ProfiBus®, DriveClik®, CanOpen®, EtherNet/IP®, ProfiNet®, EtherCAT®, Sercos III®, InterBus®, DeviceNet® are registered trademarks.

All rights are reserved. The reproduction of any part of this document is not allowed without the written authorization of TE.CO. Tecnologia Commerciale S.p.A..





UFFICIO VENDITE

SALES OFFICE

Tel. +39 051 6047311

e-mail: sales@tecoit.com

UFFICIO ACQUISTI

PURCHASING OFFICE

Tel. +39 051 6047344

e-mail: acquisti@tecoit.com

UFFICIO AMMINISTRAZIONE

ADMINISTRATION OFFICE

Tel. +39 051 6047366

e-mail: amministrazione@tecoit.com

UFFICIO LOGISTICA

LOGISTICS DEPARTMENT

Tel. +39 051 6047399

e-mail: logufficio@tecoit.com

UFFICIO TECNICO

TECHNICAL DEPARTMENT

Tel. +39 051 6047350

e-mail: tecnici@tecoit.com

TE.CO. Tecnologia Commerciale S.p.A.

Via Achille Grandi, 1 | 40013 Castel Maggiore | Bologna - ITALIA

Reg. Impr. Bologna e Codice Fiscale 03163100377 - P. IVA IT 01636081208

Soggetta ad attività di direzione e coordinamento da parte della Pronos S.r.l.



www.tecoit.com



tecoit

