

BASSA TENSIONE: Portate di corrente, coefficienti di correzione, cadute di tensione

Coefficiente di correzione per temperature ambienti diverse da 30°C		
Temperatura ambiente (°C)	Coefficiente di correzione (PVC)	Coefficiente di correzione (EPR)
10	1,22	1,15
15	1,17	1,12
20	1,12	1,08
25	1,06	1,04
35	0,94	0,96
40	0,87	0,91
45	0,79	0,87
50	0,71	0,82
55	0,61	0,76
60	0,50	0,71

Coefficiente di correzione per gruppi di più circuiti installati sullo stesso strato									
Disposizione (cavi a contatto)	Numero di circuiti o di cavi multipli								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Raggruppati a fascio	1,00	0,80	0,70	0,65	0,60	0,57	0,54	0,52	0,50
Singolo strato su muro, pavimento o passerella non perforata	1,00	0,85	0,79	0,75	0,73	0,72	0,72	0,71	0,70
Singolo strato a soffitto	0,95	0,81	0,72	0,68	0,66	0,64	0,63	0,62	0,61
Singolo strato su passerella perforata, o non orizzontali o verticali	1,00	0,88	0,82	0,77	0,75	0,73	0,73	0,72	0,72
Singolo strato su scala posacavi o graffato ad un sostegno	1,00	0,87	0,82	0,80	0,80	0,79	0,79	0,78	0,78

Coefficiente di correzione per circuiti realizzati con cavi multipolari installati in strato su più supporti									
Tipo installazione		N° passerelle	Numero di cavi						
			1	2	3	4	6	9	
Passerelle perforate	a contatto	2	1,00	0,87	0,80	0,77	0,73	0,68	
		3	1,00	0,86	0,79	0,76	0,71	0,66	
	spaziati	2	1,00	0,99	0,96	0,92	0,87	-	
		3	1,00	0,98	0,95	0,91	0,85	-	
Passerelle verticali perforate	a contatto	2	1,00	0,88	0,81	0,76	0,71	0,70	
	spaziati	2	1,00	0,91	0,88	0,87	0,85	-	
Scala posacavi o elemento di sostegno	a contatto	2	1,00	0,86	0,80	0,78	0,76	0,73	
		3	1,00	0,85	0,79	0,76	0,73	0,70	
	spaziati	2	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96	-	
		3	1,00	0,98	0,97	0,96	0,93	-	

COEFFICIENTE DI CORREZIONE PER TEMPERATURE DEL TERRENO DIVERSE DA 20°C		
Temperatura terreno (°C)	Coefficiente di correzione (PVC)	Coefficiente di correzione (EPR)
10	1,10	1,07
15	1,06	1,05
25	0,94	0,94
30	0,87	0,88
35	0,80	0,81

COEFFICIENTE DI CORREZIONE PER GRUPPI DI PIÙ CIRCUITI INSTALLATI SULLO STESSO PIANO E POSATI IN TUBI DIRETTAMENTE INTERRATI E CON UN SOLO CAVO PER TUBO					
Cavi	Circuiti	Distanza fra i circuiti (m)			
		a contatto	0,25	0,50	1,0
n° cavi 2		0,85	0,90	0,95	0,95
n° cavi 3		0,75	0,85	0,90	0,95
n° cavi 4		0,70	0,80	0,85	0,90
n° cavi 5		0,65	0,80	0,85	0,90
n° cavi 6		0,60	0,80	0,80	0,90
n° circuiti 2		0,80	0,90	0,90	0,95
n° circuiti 3		0,70	0,80	0,85	0,90
n° circuiti 4		0,65	0,75	0,80	0,90
n° circuiti 5		0,60	0,70	0,80	0,90
n° circuiti 6		0,60	0,70	0,80	0,90

COEFFICIENTE DI CORREZIONE PER DIVERSI VALORI DI PROFONDITÀ DI POSA					
Profondità posa (m)	0,5	0,8	1,0	1,2	1,5
Coefficiente di correzione	1,02	1,00	0,98	0,96	0,94

COEFFICIENTI DI CORREZIONE PER DIVERSI VALORI DI RESISTIVITÀ TERMICA DEL TERRENO (K·m/W)						
CAVI UNIPOLARI	Resistività del terreno	1,0	1,2	1,5	2,0	2,5
	Coefficiente di correzione	1,08	1,05	1,00	0,90	0,82
CAVI MULTIPOLARI	Resistività del terreno	1,0	1,2	1,5	2,0	2,5
	Coefficiente di correzione	1,06	1,04	1,00	0,91	0,84

CAVI ISOLATI IN GOMMA												
COEFFICIENTI "K" PER IL CALCOLO DELLE CADUTE DI TENSIONE IN CORRENTE ALTERNATA												
Sezione mm ²	CAVI UNIPOLARI						CAVI BIPOLARI			CAVI TRIPOLARI		
	Monofase ☉☉			Trifase ☉☉☉			Monofase			Trifase		
	cosφ 0,8	cosφ 0,9	cosφ 1	cosφ 0,8	cosφ 0,9	cosφ 1	cosφ 0,8	cosφ 0,9	cosφ 1	cosφ 0,8	cosφ 0,9	cosφ 1
	mV/Am	mV/Am	mV/Am	mV/Am	mV/Am	mV/Am	mV/Am	mV/Am	mV/Am	mV/Am	mV/Am	mV/Am
1,5	27,31	30,65	33,92	23,62	26,51	29,34	27,25	30,61	33,92	23,57	26,48	29,34
2,5	16,44	18,43	20,35	14,22	15,94	17,60	16,39	18,40	20,35	14,18	15,91	17,60
4	10,24	11,47	12,62	8,86	9,92	10,92	10,20	11,44	12,62	8,83	9,89	10,92
6	6,87	7,67	8,42	5,94	6,64	7,28	6,83	7,65	8,42	5,91	6,61	7,28
10	4,02	4,48	4,87	3,48	3,87	4,21	3,99	4,45	4,87	3,45	3,85	4,21
16	2,59	2,86	3,09	2,24	2,48	2,67	2,56	2,84	3,09	2,21	2,46	2,67
25	1,70	1,87	1,99	1,47	1,62	1,72	1,68	1,85	1,99	1,45	1,60	1,72
35	1,24	1,35	1,41	1,07	1,17	1,22	1,22	1,33	1,41	1,05	1,15	1,22
50	0,89	0,96	0,99	0,77	0,83	0,85	0,87	0,95	0,99	0,76	0,82	0,85
70	0,66	0,70	0,70	0,57	0,61	0,60	0,64	0,69	0,70	0,55	0,59	0,60
95	0,52	0,55	0,53	0,45	0,47	0,46	0,51	0,54	0,53	0,44	0,46	0,46
120	0,43	0,44	0,41	0,37	0,38	0,36	0,41	0,43	0,41	0,36	0,37	0,36
150	0,36	0,37	0,33	0,31	0,32	0,29	0,35	0,36	0,33	0,30	0,31	0,29
185	0,32	0,32	0,27	0,27	0,27	0,24				0,26	0,27	0,24
240	0,26	0,26	0,21	0,23	0,22	0,18				0,22	0,22	0,18
300	0,23	0,22	0,17	0,20	0,19	0,15				0,19	0,18	0,15
400	0,20	0,19	0,13	0,17	0,16	0,12				0,16	0,16	0,12
500	0,17	0,16	0,11	0,15	0,14	0,091						
630	0,16	0,14	0,09	0,14	0,12	0,075						

N.B. I coefficienti sono stati calcolati per cavi in gomma rispondenti alle norme CEI 20-13

$$\Delta V = \frac{K \cdot I \cdot L \text{ (metri)}}{1000} \quad \text{(caduta tensione in V)}$$

K = valori di tabella - I = corrente in A - L = lunghezza linea in m

CAVI FLESSIBILE TERMOPLASTICO PER SERVIZIO LEGGERO E ORDINARIO		
Sezione mm ²	Corrente ammissibile per temperatura ambiente di 30°C (A)	
	Bipolare caricato	Tripolare caricato
0,5	3	3
0,75	6	6
1	10	10
1,5	16	16
2,5	25	20
4	32	25

I valori riportati in questa tabella sono estratti dalla norma EN 50565 "Guida per l'uso di cavi a bassa tensione" e applicabili nella maggioranza dei casi. È consigliabile consultare le tabelle dei coefficienti di correzione e della caduta di tensione per valutare altre condizioni ambientali.

CAVI FLESSIBILE RETICOLATO PER SERVIZIO PESANTE (TIPO H07RN-F)							
Sezione mm ²	Corrente ammissibile per temperatura ambiente di 30°C (A)						
	Unipolare		Bipolare	Tripolare		Quadripolare	Pentapolare
	2 cond. attivi	3 cond. attivi	2 cond. attivi	2 cond. attivi	3 cond. attivi	3 cond. attivi	3 cond. attivi
4	34	30	34	35	29	30	30
6	43	38	43	44	36	37	38
10	60	53	60	62	51	52	54
16	79	71	79	82	67	69	71
25	104	94	105	109	89	92	94
35	129	117	-	135	110	114	-
50	162	148	-	169	138	143	-
70	202	185	-	211	172	178	-
95	240	222	-	250	204	210	-
120	280	260	-	292	238	246	-
150	321	300	-	335	273	282	-
185	363	341	-	378	309	319	-
240	433	407	-	447	365	377	-
300	497	468	-	509	415	430	-
400	586	553	-	-	-	-	-
500	670	634	-	-	-	-	-
630	784	742	-	-	-	-	-

COEFFICIENTI DI CORREZIONE DI TEMPERATURA						
Temperatura ambiente °C	30	35	40	45	50	55
Coefficienti di correzione	1	0,91	0,82	0,71	0,58	0,41

I valori riportati in questa tabella sono estratti dalla norma EN 50565 "Guida per l'uso di cavi a bassa tensione" e applicabili nella maggioranza dei casi. I cavi monofase sono riuniti a fascio (2 cavi in contatto lato a lato e 3 cavi a trifoglio). È consigliabile consultare le tabelle dei coefficienti di correzione e della caduta di tensione per valutare altre condizioni ambientali.

CAVI TIPO H07RN-F PER SEGNALAMENTO E COMANDO		
N° conduttori	Corrente ammissibile per temperatura ambiente di 30°C (A)	
	1,5 mm ²	2,5 mm ²
7	11	15
12	9	12
19	8	10
24	7	9
36	5	7

I valori riportati in questa tabella sono applicabili nella maggioranza dei casi. È consigliabile consultare le tabelle dei coefficienti di correzione e della caduta di tensione per valutare altre condizioni ambientali.

CAVI TIPO H01N2-D E H01N2-E PER SALDATRICI AD ARCO				
Per un servizio di un solo ciclo per un periodo max di 5 minuti				
Sezione mm ²	Corrente ammissibile (A) in funzione del tempo di applicazione del carico (Cavi in aria libera: T° 25°C e T° conduttore 85°C)			
	100%	85%	60%	35%
10	100	103	108	122
16	135	145	175	230
25	180	195	230	300
35	225	245	290	375
50	285	305	365	480
70	355	385	460	600
95	430	470	560	730
120	500	540	650	850
150	580	630	750	980
185	665	720	860	1120

Per un servizio ripetuto basato su un periodo di ripetizione di 5 minuti							
Sezione mm ²	Corrente ammissibile (A) in funzione del tempo di applicazione del carico (Cavi in aria libera: T° 25°C e T° conduttore 85°C)						
	100%	85%	80%	60%	35%	20%	8%
10	100	101	102	106	119	143	206
16	135	138	140	148	173	212	314
25	180	186	189	204	244	305	460
35	225	235	239	260	317	400	608
50	285	299	305	336	415	529	811
70	355	375	383	426	531	682	1053
95	430	456	467	523	658	850	1319
120	500	532	545	613	776	1006	1565
150	580	619	634	716	911	1184	1845
185	665	711	729	826	1054	1374	2145

Per un servizio ripetuto basato su un periodo di ripetizione di 10 minuti							
Sezione mm ²	Corrente ammissibile (A) in funzione del tempo di applicazione del carico (Cavi in aria libera: T° 25°C e T° conduttore 85°C)						
	100%	85%	80%	60%	35%	20%	8%
10	100	100	100	101	106	118	158
16	135	136	136	139	150	174	243
25	180	182	183	190	213	254	366
35	225	229	231	243	279	338	497
50	285	293	296	316	371	457	681
70	355	367	373	403	482	602	908
95	430	448	456	498	606	765	1164
120	500	524	534	587	721	917	1404
150	580	610	622	689	853	1090	1676
185	665	702	717	727	995	1277	1971

Sezione mm ²	Caduta di tensione (V) in corrente continua per 100 A su 10 m di cavo alla temperatura di:		
	20°C	60°C	85°C
10	1,95	2,26	2,45
16	1,24	1,430	1,560
25	0,795	0,920	0,998
35	0,565	0,654	0,709
50	0,393	0,455	0,493
70	0,277	0,321	0,348
95	0,210	0,243	0,264
120	0,164	0,190	0,206
150	0,132	0,153	0,166
185	0,108	0,125	0,136

I valori riportati in queste tabelle sono estratti dalla norma EN 50565 "Guida per l'uso di cavi a bassa tensione".

BASSA TENSIONE: Portate di corrente, coefficienti di correzione, cadute di tensione

Coefficiente di correzione per temperature ambienti diverse da 30°C		
Temperatura ambiente (°C)	Coefficiente di correzione (PVC)	Coefficiente di correzione (EPR)
10	1,22	1,15
15	1,17	1,12
20	1,12	1,08
25	1,06	1,04
35	0,94	0,96
40	0,87	0,91
45	0,79	0,87
50	0,71	0,82
55	0,61	0,76
60	0,50	0,71

Coefficiente di correzione per gruppi di più circuiti installati sullo stesso strato									
Disposizione (cavi a contatto)	Numero di circuiti o di cavi multipli								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Raggruppati a fascio	1,00	0,80	0,70	0,65	0,60	0,57	0,54	0,52	0,50
Singolo strato su muro, pavimento o passerella non perforata	1,00	0,85	0,79	0,75	0,73	0,72	0,72	0,71	0,70
Singolo strato a soffitto	0,95	0,81	0,72	0,68	0,66	0,64	0,63	0,62	0,61
Singolo strato su passerella perforata, o non orizzontali o verticali	1,00	0,88	0,82	0,77	0,75	0,73	0,73	0,72	0,72
Singolo strato su scala posacavi o graffato ad un sostegno	1,00	0,87	0,82	0,80	0,80	0,79	0,79	0,78	0,78

Coefficiente di correzione per circuiti realizzati con cavi multipolari installati in strato su più supporti									
Tipo installazione		N° passerelle	Numero di cavi						
			1	2	3	4	6	9	
Passerelle perforate	a contatto	2	1,00	0,87	0,80	0,77	0,73	0,68	
		3	1,00	0,86	0,79	0,76	0,71	0,66	
	spaziati	2	1,00	0,99	0,96	0,92	0,87	-	
		3	1,00	0,98	0,95	0,91	0,85	-	
Passerelle verticali perforate	a contatto	2	1,00	0,88	0,81	0,76	0,71	0,70	
	spaziati	2	1,00	0,91	0,88	0,87	0,85	-	
Scala posacavi o elemento di sostegno	a contatto	2	1,00	0,86	0,80	0,78	0,76	0,73	
		3	1,00	0,85	0,79	0,76	0,73	0,70	
	spaziati	2	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96	-	
		3	1,00	0,98	0,97	0,96	0,93	-	

COEFFICIENTE DI CORREZIONE PER TEMPERATURE DEL TERRENO DIVERSE DA 20°C		
Temperatura terreno (°C)	Coefficiente di correzione (PVC)	Coefficiente di correzione (EPR)
10	1,10	1,07
15	1,06	1,05
25	0,94	0,94
30	0,87	0,88
35	0,80	0,81

COEFFICIENTE DI CORREZIONE PER GRUPPI DI PIÙ CIRCUITI INSTALLATI SULLO STESSO PIANO E POSATI IN TUBI DIRETTAMENTE INTERRATI E CON UN SOLO CAVO PER TUBO					
Cavi	Circuiti	Distanza fra i circuiti (m)			
		a contatto	0,25	0,50	1,0
n° cavi 2		0,85	0,90	0,95	0,95
n° cavi 3		0,75	0,85	0,90	0,95
n° cavi 4		0,70	0,80	0,85	0,90
n° cavi 5		0,65	0,80	0,85	0,90
n° cavi 6		0,60	0,80	0,80	0,90
n° circuiti 2		0,80	0,90	0,90	0,95
n° circuiti 3		0,70	0,80	0,85	0,90
n° circuiti 4		0,65	0,75	0,80	0,90
n° circuiti 5		0,60	0,70	0,80	0,90
n° circuiti 6		0,60	0,70	0,80	0,90

COEFFICIENTE DI CORREZIONE PER DIVERSI VALORI DI PROFONDITÀ DI POSA					
Profondità posa (m)	0,5	0,8	1,0	1,2	1,5
Coefficiente di correzione	1,02	1,00	0,98	0,96	0,94

COEFFICIENTI DI CORREZIONE PER DIVERSI VALORI DI RESISTIVITÀ TERMICA DEL TERRENO (K·m/W)						
CAVI UNIPOLARI	Resistività del terreno	1,0	1,2	1,5	2,0	2,5
	Coefficiente di correzione	1,08	1,05	1,00	0,90	0,82
CAVI MULTIPOLARI	Resistività del terreno	1,0	1,2	1,5	2,0	2,5
	Coefficiente di correzione	1,06	1,04	1,00	0,91	0,84

CAVI ISOLATI IN GOMMA												
COEFFICIENTI "K" PER IL CALCOLO DELLE CADUTE DI TENSIONE IN CORRENTE ALTERNATA												
Sezione mm ²	CAVI UNIPOLARI						CAVI BIPOLARI			CAVI TRIPOLARI		
	Monofase ☉☉			Trifase ☉☉☉			Monofase			Trifase		
	cosφ 0,8	cosφ 0,9	cosφ 1	cosφ 0,8	cosφ 0,9	cosφ 1	cosφ 0,8	cosφ 0,9	cosφ 1	cosφ 0,8	cosφ 0,9	cosφ 1
	mV/Am	mV/Am	mV/Am	mV/Am	mV/Am	mV/Am	mV/Am	mV/Am	mV/Am	mV/Am	mV/Am	mV/Am
1,5	27,31	30,65	33,92	23,62	26,51	29,34	27,25	30,61	33,92	23,57	26,48	29,34
2,5	16,44	18,43	20,35	14,22	15,94	17,60	16,39	18,40	20,35	14,18	15,91	17,60
4	10,24	11,47	12,62	8,86	9,92	10,92	10,20	11,44	12,62	8,83	9,89	10,92
6	6,87	7,67	8,42	5,94	6,64	7,28	6,83	7,65	8,42	5,91	6,61	7,28
10	4,02	4,48	4,87	3,48	3,87	4,21	3,99	4,45	4,87	3,45	3,85	4,21
16	2,59	2,86	3,09	2,24	2,48	2,67	2,56	2,84	3,09	2,21	2,46	2,67
25	1,70	1,87	1,99	1,47	1,62	1,72	1,68	1,85	1,99	1,45	1,60	1,72
35	1,24	1,35	1,41	1,07	1,17	1,22	1,22	1,33	1,41	1,05	1,15	1,22
50	0,89	0,96	0,99	0,77	0,83	0,85	0,87	0,95	0,99	0,76	0,82	0,85
70	0,66	0,70	0,70	0,57	0,61	0,60	0,64	0,69	0,70	0,55	0,59	0,60
95	0,52	0,55	0,53	0,45	0,47	0,46	0,51	0,54	0,53	0,44	0,46	0,46
120	0,43	0,44	0,41	0,37	0,38	0,36	0,41	0,43	0,41	0,36	0,37	0,36
150	0,36	0,37	0,33	0,31	0,32	0,29	0,35	0,36	0,33	0,30	0,31	0,29
185	0,32	0,32	0,27	0,27	0,27	0,24				0,26	0,27	0,24
240	0,26	0,26	0,21	0,23	0,22	0,18				0,22	0,22	0,18
300	0,23	0,22	0,17	0,20	0,19	0,15				0,19	0,18	0,15
400	0,20	0,19	0,13	0,17	0,16	0,12				0,16	0,16	0,12
500	0,17	0,16	0,11	0,15	0,14	0,091						
630	0,16	0,14	0,09	0,14	0,12	0,075						

N.B. I coefficienti sono stati calcolati per cavi in gomma rispondenti alle norme CEI 20-13

$$\Delta V = \frac{K \cdot I \cdot L \text{ (metri)}}{1000} \quad \text{(caduta tensione in V)}$$

K = valori di tabella - I = corrente in A - L = lunghezza linea in m

CAVI ISOLATI IN PVC												
COEFFICIENTI "K" PER IL CALCOLO DELLE CADUTE DI TENSIONE IN CORRENTE ALTERNATA												
Sezione mm ²	CAVI UNIPOLARI						CAVI BIPOLARI			CAVI TRIPOLARI		
	Monofase ☉☉			Trifase ☉☉☉			Monofase			Trifase		
	cosφ 0,8	cosφ 0,9	cosφ 1	cosφ 0,8	cosφ 0,9	cosφ 1	cosφ 0,8	cosφ 0,9	cosφ 1	cosφ 0,8	cosφ 0,9	cosφ 1
	mV/Am	mV/Am	mV/Am	mV/Am	mV/Am	mV/Am	mV/Am	mV/Am	mV/Am	mV/Am	mV/Am	mV/Am
1,5	25,63	28,77	31,83	22,17	24,89	27,53	25,59	28,73	31,83	22,13	24,86	27,53
2,5	15,43	17,30	19,10	13,35	14,97	16,52	15,39	17,27	19,10	13,31	14,94	16,52
4	9,63	10,77	11,84	8,33	9,32	10,25	9,59	10,74	11,84	8,30	9,29	10,25
6	6,46	7,21	7,90	5,59	6,24	6,83	6,43	7,19	7,90	5,56	6,22	6,83
10	3,79	4,21	4,57	3,28	3,64	3,95	3,76	4,19	4,57	3,25	3,62	3,95
16	2,44	2,69	2,90	2,11	2,33	2,50	2,41	2,68	2,90	2,09	2,31	2,50
25	1,61	1,76	1,87	1,39	1,53	1,61	1,59	1,75	1,87	1,37	1,51	1,61
35	1,17	1,27	1,33	1,01	1,10	1,15	1,15	1,26	1,33	1,00	1,09	1,15
50	0,85	0,91	0,92	0,73	0,79	0,80	0,83	0,90	0,92	0,72	0,78	0,80
70	0,62	0,66	0,65	0,54	0,57	0,56	0,61	0,65	0,65	0,53	0,56	0,56
95	0,50	0,52	0,50	0,43	0,45	0,43				0,42	0,44	0,43
120	0,41	0,42	0,39	0,35	0,36	0,34						
150	0,35	0,35	0,31	0,30	0,30	0,27						
185	0,30	0,30	0,26	0,26	0,26	0,22						
240	0,25	0,25	0,20	0,22	0,21	0,17						

$$\Delta V = \frac{K \cdot I \cdot L \text{ (metri)}}{1000} \quad \text{(caduta tensione in V)}$$

K = valori di tabella - I = corrente in A - L = lunghezza linea in m

MEDIA TENSIONE: Coefficienti di correzione delle portate di corrente

CONDIZIONI DI PORTATA DEI CAVI				
Fattore di carico (%)	Temperatura aria (°C)	Temperatura terreno (°C)	Resistività terreno (°C cm/W)	Profondità posa (cm)
100	30	20	100	80

COEFFICIENTE DI CORREZIONE PER LA POSA IN ARIA A TEMPERATURA DIVERSA DA 30°C										
Temperatura ambiente (°C)	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65
Coefficiente di correzione	1,09	1,05	1,00	0,95	0,90	0,85	0,79	0,74	0,67	0,60

COEFFICIENTE DI CORREZIONE PER LA POSA IN TERRENO A TEMPERATURA DIVERSA DA 20°C							
Temperatura terreno (°C)	15	20	25	30	35	40	45
Coefficiente di correzione	1,05	1,00	0,96	0,92	0,88	0,84	0,80

COEFFICIENTE DI CORREZIONE PER LA POSA IN TERRENO CON RESISTIVITÀ DIVERSA DA 100°C cm/W					
Tipo del terreno	Scorie di riporto asciutte	Sabbia asciutta	Terreno compatto umidità normale	Terreno umido	Terreno e sabbia bagnati
Resistività termica	500	300	100	80	70
Coefficiente di correzione	0,56	0,67	1,00	1,11	1,16

COEFFICIENTE DI CORREZIONE PER LA POSA IN TERRENO CON PROFONDITÀ DIVERSA DA 80 cm						
Profondità posa (cm)	80	100	125	150	175	200
Coefficiente di correzione	1,00	0,98	0,96	0,95	0,94	0,92

MEDIA TENSIONE: Determinazione della sezione e scelta del tipo di cavo

La sezione dei conduttori si determina sulla base dei seguenti criteri:

- portata di corrente massima ammessa (vedere schede tecniche dei singoli cavi)
- caduta di tensione massima accettabile (1)
- massima corrente di corto-circuito ammissibile (2)

(1) Calcolo della caduta di tensione

$$\Delta V = KL \sqrt{(R \cos \varphi + X \sin \varphi)}$$

dove:

ΔV = caduta di tensione espressa in Volt
 K = 2 per linee monofase
 = $\sqrt{3}$ per linee trifase
 L = lunghezza in km
 I = corrente in A
 R = resistenza elettrica apparente di fase alla temperatura di esercizio in Ω/km
 X = reattanza di fase della linea in Ω/km
 φ = angolo di sfasamento

(2) Calcolo della corrente massima di corto-circuito

$$I_{cc} = K S / \sqrt{t}$$

dove:

I_{cc} = corrente di corto circuito in A
 t = durata del c.c. in secondi
 S = sezione del conduttore
 K = 143 per conduttore in rame e temperatura di c.c. 250°C
 = 152 per conduttore in rame e temperatura di c.c. 300°C
 = 100 in caso di giunzioni con saldatura dolce
 = 92 per conduttore in alluminio e temperatura di c.c. 250°C

SCELTA DEI CAVI PER SISTEMI TRIFASE CON TENSIONE MAX FINO A 52 kV				
Tensione nominale U KV	Tensione massima Um kV	Categoria	Durata massima per ogni singolo caso di funzionamento con fase a terra	Tensione di isolamento da usare con cavi a campo radiale Uo kV
3	3,6	A	fino a 1 ora	1,8
		B	fino a 8 ore	1,8
		C	oltre 8 ore	3,6
6	7,2	A	fino a 1 ora	3,6
		B	fino a 8 ore	3,6
		C	oltre 8 ore	6
10	12	A	fino a 1 ora	6
		B	fino a 8 ore	6
		C	oltre 8 ore	8,7
15	17,5	A	fino a 1 ora	8,7
		B	fino a 8 ore	8,7
		C	oltre 8 ore	12
20	24	A	fino a 1 ora	12
		B	fino a 8 ore	12
		C	oltre 8 ore	18
30	36	A	fino a 1 ora	18
		B	fino a 8 ore	18
		C	oltre 8 ore	26
45	52	A	fino a 1 ora	26
		B	fino a 8 ore	26
		C	oltre 8 ore	36

Categoria A: comprende quei sistemi in cui si permette il funzionamento con una fase a terra per la durata non superiore ad un'ora

Categoria B: comprende quei sistemi in cui si permette il funzionamento con una fase a terra per la durata non superiore a 8 ore continuative e per una durata complessiva non superiore a 125 ore annue

Categoria C: comprende tutti quei sistemi che non ricadono sotto le categorie A e B

CALORE PRODOTTO DALLA COMBUSTIONE DI 1 METRO DI CAVO TRISECUR® TIPO SLIMPOWER(*)			
RG7H1M1 - 12/20 kV		RG7H1M1 - 18/30 kV	
sezione mm ²	calore prodotto KWh/m	sezione mm ²	calore prodotto KWh/m
25	3,12	-	-
35	3,04	-	-
50	3,21	50	5,96
70	3,48	70	5,70
95	3,84	95	5,92
120	4,23	120	6,08
150	4,55	150	6,47
185	4,97	185	6,63
240	5,49	240	7,05
300	6,17	300	8,25
400	6,74	400	9,22
500	7,66	500	10,33
630	8,64	630	11,79

(*) Valori calcolati nell'ipotesi di completa combustione di tutto il materiale non metallico
 Fattori di conversione: 1 KWh = 3,6 MJ - 1 MJ = 238 Kcal