

CAVO XLPE 150kV

DESCRIZIONE TECNICA DEI CAVI AT IN XLPE 87/150 (170) KV - DISEGNO

Dati Tecnici

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE	U.M.	Dati
CONDUTTORE	Materiale	ALLUMINIO
Sezione	mm ²	1.600
Diametro	mm	49,1
Numero minimo di fili (secondo IEC 60228)	n°	N.A.
ISOLANTE	Materiale	XLPE
SPESSORE ISOLANTE nominale	mm	20,0
SPESS. ISOLANTE + SEMIC. INTERNO min - max	mm - mm	19,4 - 23,4
DIAMETRO SULL'ISOLANTE min - max	mm - mm	90 - 94
SCHERMO A FILI DI RAME - sezione	mm ²	70
NASTRO DI ALLUMINIO - spessore nominale	mm	0,2
GUAINA ESTERNA	Materiale	PE
SPESSORE GUAINA medio - minimo	mm	4,0
DIAMETRO ESTERNO min - max	mm - mm	105 - 109
PESO DEL CAVO - indicativo	kg/m	11,5

CARATTERISTICHE FUNZIONALI	U.M.	Dati
Resistenza elettrica max a 20 °C - Conduttore	Ohm/km	0,0186
Resistenza elettrica max a 20 °C - Schermo	Ohm/km	0,297
Raggio minimo di curvatura	m	3,0
⁽¹⁾ PORTATA (collegamento A)	A	1.040
⁽²⁾ CORRENTE TERMICA di C.C. - Conduttore	kA x 0,5 s	213
⁽²⁾ CORRENTE TERMICA di C.C. - Schermo	kA x 0,5 s	20
⁽³⁾ SOVRACCARICO - 5 ore	kA	1,75
⁽³⁾ SOVRACCARICO - 50 ore	kA	1,38

(1) I valori delle portate sono state calcolate in regime permanente per una terna di cavi posati:

- formazione dei cavi:	a trifoglio
- collegamento degli schermi (linea trifase A):	cross-bonding / single point bonding
- temperatura del conduttore (°C):	90
- distanza interassiale fra cavi adiacenti (mm):	cavi a contatto
- profondità di posa (piano di appoggio dei cavi) (m):	1,5
- temperatura del terreno (°C):	20
- resistività termica del terreno (°Cm/W):	1,0

(2) Le correnti termiche di corto circuito del conduttore sono state calcolate nelle seguenti condizioni:

- durata del corto circuito (s):	0,5
- temperatura iniziale dei conduttori (°C):	90
- temperatura finale dei conduttori (°C):	250
- temperatura iniziale degli schermi (°C):	80
- temperatura finale degli schermi (°C):	250

(3) I valori delle portate in sovraccarico in funzione delle durate (5h e 50h), sono stati calcolati con corrente iniziale pari all'80% della portata iniziale.

PORTATA DI CORRENTE - FATTORI DI CORREZIONE

Fattori di correzione K_1 per diversa profondità di posa H								
H (m)	1,0	1,2	1,3	1,4	1,5	2,0	2,5	3,0
K_1	1,049	1,026	1,017	1,008	1,00	0,969	0,947	0,929

Fattori di correzione K_2 per diversa temperatura del terreno T								
T (°C)	0	5	10	15	20	25	30	35
K_2	---	1,102	1,070	1,036	1,00	0,963	0,925	---

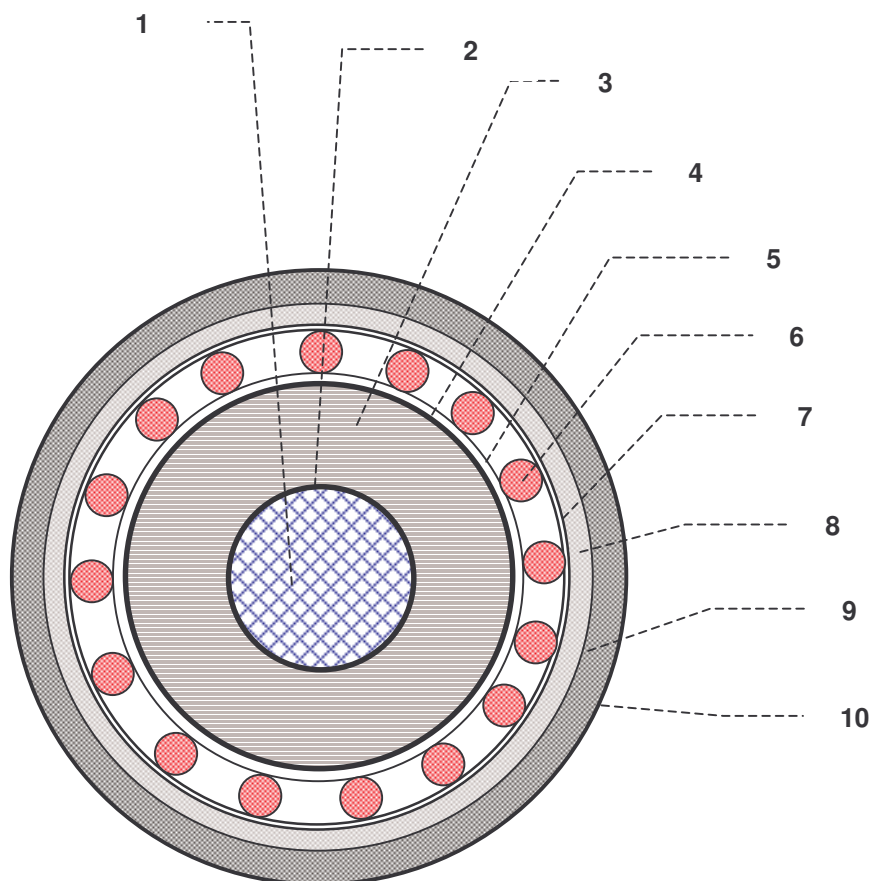
Fattori di correzione K_3 per diversa resistività termica del terreno ρ (°C·m/W)								
ρ	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5
K_3	1,087	1,041	1,00	0,963	0,930	0,900	0,873	0,847

NOTA

Per determinare la portata dei cavi in condizioni di profondità, temperatura del terreno e resistività termica del terreno diverse da quelle indicate nella tabella "Dati tecnici" (pag. 2 di 4) occorre moltiplicare quei valori per i presenti coefficienti di correzione.

CAVO A.T. XLPE**ARE4H1H5E - 87/150 kV 1x1600****DISEGNO**

Indicativo (non in scala)



- 1 CONDUTTORE: corda rigida rotonda, compatta e tamponata di **alluminio**. Sez. **1.600 mm²**
- 2 SEMICONDUCTORE ESTRUSO
- 3 ISOLANTE ESTRUSO DI **XLPE**
- 4 SEMICONDUCTORE ESTRUSO
- 5 NASTRO WATER BLOCKING SEMICONDUCTORE
- 6 SCHERMO A **FILI DI RAME** ricotto non stagnato (Sez. **70 mm²**)
- 7 NASTRO WATER BLOCKING SEMICONDUCTORE
- 8 NASTRO DI **ALLUMINIO**
- 9 GUAINA ESTERNA DI **PE**
- 10 STRATO CONDUTTIVO: strato semiconduttivo estruso