

HLT23-J
 HLT25-J
 HLT28-J
 HLT210-J
 HLT212-J
 HLT215-J
 HLT218-J
 HLT220-J

Descrizione:

Il cavo scaldante Nelson tipo HLT, è un cavo autoregolante a circuito parallelo che può essere tagliato a misura direttamente in cantiere. Il cavo autoregolante è costituito da una matrice semiconduttiva, composta da una miscela di polvere di grafite e fluoropolimero che viene estrusa sopra i conduttori in rame stagnato; dopo l'estrusione la matrice viene irradiata per fissarne la memoria iniziale. La matrice fa aumentare o diminuire il calore in uscita al cambiare della temperatura. Un rivestimento esterno in fluoropolimero fornisce maggiore isolamento, resistenza all'umidità, a prodotti corrosivi e protezione da impatti e abrasioni. Una calza metallica in rame stagnato posta sopra al rivestimento, garantisce protezione meccanica e viene utilizzata come messa a terra. Un ultimo rivestimento a richiesta in fluoropolimero è consigliabile per applicazioni con prodotti corrosivi e per dare maggiore resistenza da impatti e abrasioni. Il cavo Nelson tipo HLT è approvato da KEMA per usi in ambienti soggetti a normativa ATEX – Direttiva 94/9/EC.

Principio di funzionamento:

Alimentando i due conduttori in rame stagnato una corrente elettrica attraversa la matrice semiconduttiva (le molecole di grafite che la compongono, collegate fra di loro, sono tante piccole resistenze in parallelo ai due conduttori) creando, per effetto Joule, calore che si propaga all'esterno. Il cavo è detto autoregolante perché è in grado di aumentare o diminuire il calore erogato in funzione della temperatura raggiunta, grazie alle caratteristiche chimiche della matrice semiconduttiva. Perciò, se la temperatura interna aumenta, le molecole di fluoropolimero dilatandosi rompono i legami fra le molecole di grafite, diminuiscono perciò le resistenze, quindi il calore erogato diminuisce. Viceversa, se la temperatura interna diminuisce, si ripristinano i legami fra le molecole di grafite, il numero di resistenze aumenta ed il calore erogato aumenta. Questa caratteristica dovuta al circuito parallelo permette di poter tagliare il cavo a qualsiasi lunghezza senza che vengano modificate le sue caratteristiche. L'effetto autoregolante permette inoltre al circuito scaldante di essere sovrapposto senza creare surriscaldamenti né deterioramenti.

Applicazioni:

Il cavo scaldante autoregolante Nelson tipo HLT è ideale per la prevenzione dal gelo dell'acqua nelle tubazioni che vengono pulite periodicamente con vapore. Nei processi industriali per il mantenimento a temperatura costante di prodotti in tubazioni fino a 120°C. Tipiche applicazioni includono impianti chimici e petrolchimici.

Specifiche:

Temperatura di mantenimento	120°C
Massima temp. di mantenimento continua	120°C (a cavo alimentato)
Massima temp. d'esposizione intermittente	190°C (1000 ore massimo)
Classe di temperatura (T Code)	T3 (200°C) per European Standard IEC 60079
Sezione dei conduttori	1.22 mm ² conduttori in rame stagnato
Resistenza della calza metallica	Massimo 0.015 Ω/m
Dimensioni (Nominale)	5.1mm x 10.5mm
Peso	112.0 g/m
Temperatura minima di installazione	-40°C
Minimo raggio di curvatura	12.0 mm a -40°C

DATI TECNICI:

Numero di catalogo	W/MT @ 10°C	Tensione d'esercizio	Max lunghezza in MT	Max temperatura di mantenimento	Max temperatura d'esposizione	Classe di temperatura
HLT23	10	240V	240	120°C	190°C	T3
HLT25	16	240V	190	120°C	190°C	T3
HLT28	26	240V	140	120°C	190°C	T3
HLT210	33	240V	115	120°C	190°C	T3
HLT212	39	240V	105	120°C	190°C	T3
HLT215	49	240V	85	120°C	190°C	T3
HLT218	59	240V	75	120°C	190°C	T3
HLT220	66	240V	65	120°C	190°C	T3

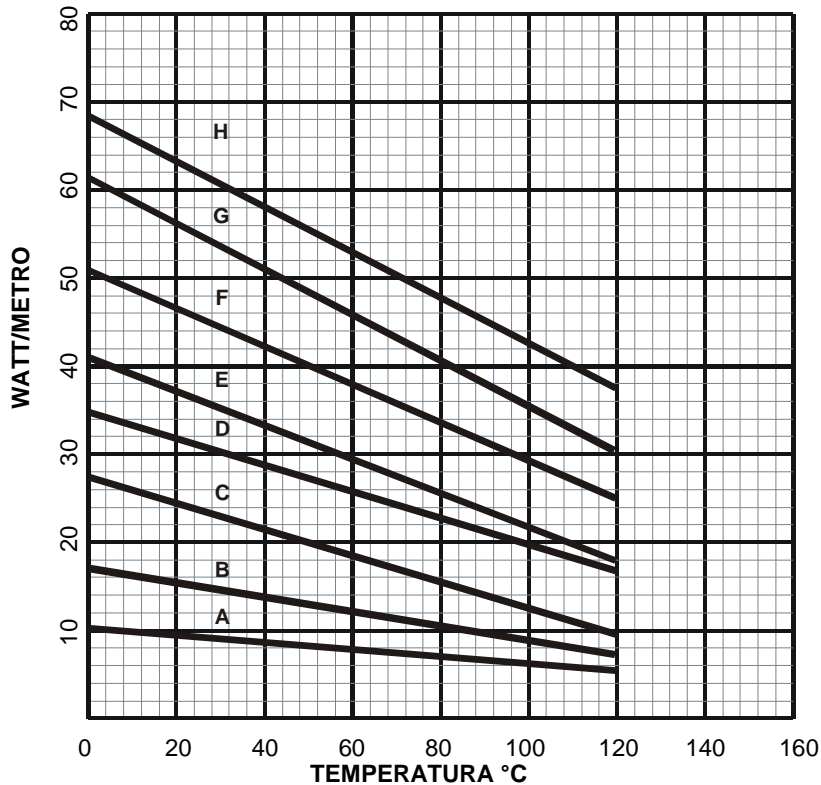
MASSIMA LUNGHEZZA (in MT) DEL CIRCUITO SCALDANTE:

240 Volt					
Tipo di cavo	Temp. di partenza	16A	20A	25A	32A
10	+10°C	235	240	240	240
	-20°C	205	240	240	240
	-40°C	190	235	240	240
16	+10°C	170	190	190	190
	-20°C	145	180	190	190
	-40°C	130	165	190	190
26	+10°C	120	140	140	140
	-20°C	105	130	140	140
	-40°C	95	120	140	140
33	+10°C	100	115	115	115
	-20°C	85	105	115	115
	-40°C	80	100	115	115
39	+10°C	85	105	105	105
	-20°C	75	95	105	105
	-40°C	70	85	105	105
49	+10°C	70	85	85	85
	-20°C	60	75	85	85
	-40°C	55	70	85	85
59	+10°C	60	75	75	75
	-20°C	55	65	75	75
	-40°C	50	60	75	75
66	+10°C	55	65	65	65
	-20°C	50	60	65	65
	-40°C	45	60	65	65

NOTE:

- 1 La massima lunghezza del circuito scaldante deve essere basata su un minimo di temperatura iniziale.
- 2 Non bisogna mai superare la massima lunghezza del circuito in funzione della protezione, come mostrato nella tabella.
- 3 E' raccomandato sempre l'uso della messa a terra.

Curva termica valida per tubazioni metalliche coibentate – alim. 240Va.c.



Fattori di correzione:

L'utilizzo dei cavi Nelson a tensioni differenti da 240Va.c., comporta delle modifiche nei valori di potenza e lunghezza massima alimentabile che riportiamo di seguito:

Potenza erogata (w/mt. a 10°C – alimentazione 240Va.c.)							
A	B	C	D	E	F	G	H
HLT23	HLT25	HLT28	HLT210	HLT212	HLT215	HLT218	HLT220
10	16	26	33	39	49	59	66

FATTORE DI CORREZIONE							
Prodotto	200 VAC		220 VAC		230 VAC		Massima Lunghezza
	Potenza	Lunghezza	Potenza	Lunghezza	Potenza	Lunghezza	
HLT23	.68	.91	.84	.96	.92	.98	240
HLT25	.70	.91	.85	.96	.93	.98	190
HLT28	.72	.91	.86	.96	.93	.98	140
HLT210	.75	.91	.88	.96	.94	.98	115
HLT212	.77	.91	.88	.96	.94	.98	105
HLT215	.79	.91	.89	.96	.94	.98	85
HLT218	.81	.99	.91	1.00	.95	1.00	75
HLT220	.85	1.00	.93	1.00	.96	1.00	65

Approvazioni:

La serie HLT è approvato per usi in aree antideflagranti da KEMA secondo gli standard Europei :
EN 60079-0:2006 ; EN 61241-0:2006 ; EN 60079-7:2007 ; EN 61241-1:2004 ; EN 60079-30-1:2007



II 2 G D Ex e II

KEMA 07ATEX 0124 – Issue 3

-40 °C ≤ T_{amb} ≤ +55 °C, T_p 190 °C

CE

La traduzione del documento è solo per comodità di lettura, ai fini di eventuale contraddittorio il documento valido è quello in lingua originale scaricabile dal sito www.nelsonheaters.com

Tecnolario Service s.r.l.

Via Cinque Giornate di Milano, 19 – 21040 Uboldo, Va – Tel. 02/49462530 – Fax 02/49462529

Web site: www.tecnolarioservice.it

E-mail: info@tecnolarioservice.it