

NELSON LIMITRACE

Саморегулирующийся кабель тип HLT



- 1- Дополнительная фторполимерная изоляция.
- 2- Стандартная металлическая оплетка.
- 3- Внутренняя изоляция.
- 4- Саморегулирующаяся проводящая матрица.
- 5- Медные проводники.

ОПИСАНИЕ:

Саморегулирующийся греющий кабель NELSON LIMITRACE типа HLT – это ленточный электрический нагреватель с параллельными проводниками. Проводящая флюорополимерная матрица находится вокруг медных шин с никелированным покрытием, состоящих из большого количества скрученных жил. Конструкция защищена внешней фторполимерной изоляцией, обеспечивающей диэлектрическую прочность, влагоустойчивость, защиту от ударных нагрузок и истирания, а так же защиту от химических воздействий. Внутренняя термопластичная изоляция напрессована на проводящую матрицу.

Кабель защищен металлической оплеткой из меди с оловянным покрытием. Оплетка из нержавеющей стали необходима в случае, если кабель используется в условиях, приводящих к механическим повреждениям. Дополнительная фторполимерная внешняя изоляция может быть необходима, если нагреватель устанавливается во влажных и вызывающих коррозию средах

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Параллельные шины обеспечивают напряжение по всей длине греющего кабеля. Проводящая матрица представляет непрерывный греющий элемент, позволяя таким образом обрезать кабель в любом месте, исключая появление мертвых и холодных зон. Греющий кабель приобретает свои свойства саморегуляции благодаря свойствам проводящей матрицы. По мере возрастания температуры материала матрицы, количество локальных проводящих связей в матрице уменьшается, автоматически уменьшая тепловыделение. При понижении температуры, количество локальных проводящих связей увеличивается, приводя к увеличению тепловыделения. Это происходит в каждой точке по длине кабеля, таким образом, выходная мощность зависит от условий окружающей среды по длине трубопровода. Способность саморегулирования дает возможность перехлестывать кабель, при этом не образуются горячих точек и зон локального перегрева.

ПРИМЕНЕНИЕ

Продукт используется для защиты от замерзания периодически очищаемых под воздействием пара трубопроводов и систем поддержке температуры до 120° С или более низкотемпературных процессов. Наиболее типичными сферами применения данного продукта являются углеводородные трубопроводы и трубопроводы для химических продуктов.

Основной продукт поставляется в комплектации с никелированной медной оплеткой, которая может быть использована и в уже упомянутых областях и в сухих, без коррозионного риска условиях. Также она используется для обеспечения заземления, в случае, если кабель устанавливается на непроводящие поверхности, такие как пластиковый или покрытый краской трубопровод.

Дополнительные необязательные элементы:

- SS Металлическая оплетка из нержавеющей стали для использования в сухих, вызывающих коррозию условиях с повышенной опасностью истирания. Металлическая оплетка из нержавеющей стали не рекомендуется для использования как проводник для заземления.
- J медная покрытая никелем оплетка с фторполимерным изолятором подходит для применения нагревающего кабеля в условиях повышенной влажности, в контакте с органическими химикалиями, растворителями и в других условиях риска, а также в обычных условиях.

NELSON LIMITRACE

Саморегулирующийся кабель тип HLT

Тип кабеля	Эксплуатационное напряжение	Погонная мощность при 10 °С	Максимальная длина [м]	Максимальная рабочая температура Кабеля С°	Максимальная температура без нагрузки С°	Температурная группа
HLT23	240	10	231	121	190	T3
HLT25	240	16	189	121	190	T3
HLT28	240	26	140	121	190	T3
HLT210	240	33	114	121	190	T3
HLT212	240	39	102	121	190	T3
HLT215	240	49	82	121	190	T3
HLT218	240	59	75	121	190	T3(T2D)
HLT220	240	66	64	121	190	T3(T2D)

T-группа электрического оборудования определяет максимальную температуру на поверхности оборудования. Применяются при использовании оборудования в зоне риска.

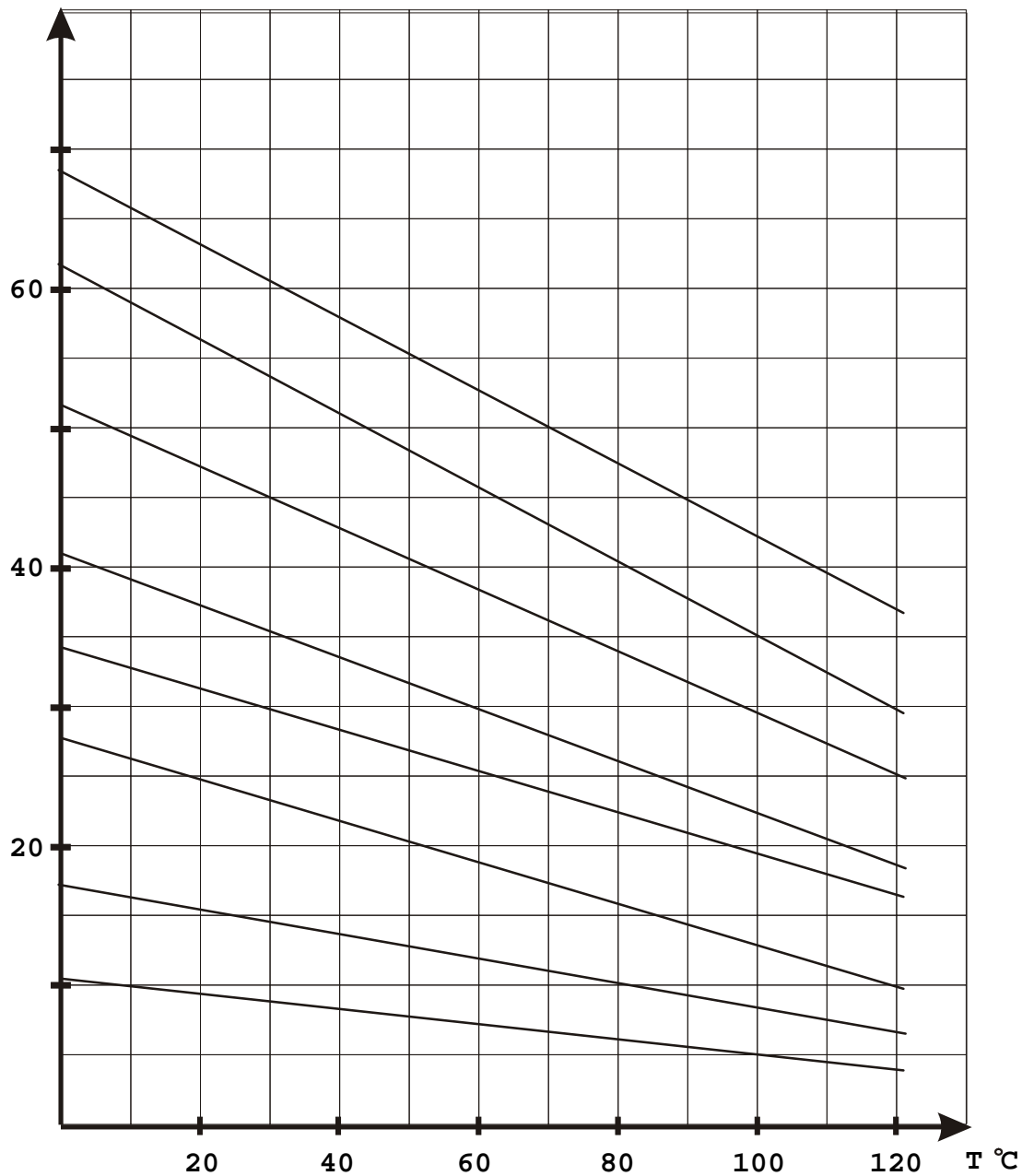
Максимальная длина кабеля на автоматический прерыватель.

Погонная мощность Вт/м	Максимальная длина кабеля [м]		
	15А	20А	30А
10	178	239	-/-
16	117	152	189
26	88	119	140
33	68,5	91	114
39	59,5	79	102
49	49	65,5	82
59	42	56	74,5
66	38	52	64

1. Величина контура рассчитывается из минимальной стартовой температуры.
2. При использовании кабеля при напряжении в 208, 220 или 270 Вольт, используйте коэффициент корректирования, представленный в Таблице Корректирования напряжения
3. При использовании 2-х и более греющих кабелей с разными коэффициентами мощности параллельно в одном переключателе контура, используйте значения из колонки 15А, разделите эти значения на МАХ длину в метрах и получите значение в ампер/м для каждого кабеля. Умножьте длину каждого нагревателя на полученные величины amp/meter, чтобы вычислить полную погрузку прерывателя. Полученная величина не должна превысить оценку тока прерывателя.
4. Нагревающие кабели, обеспеченные дополнительными конструкциями СВ, JT содержат металлический экран заземления как и требуется в гл. 427-23 свода Правил
5. Гл.427-22 свода Правил требует, чтобы оборудования по защите от нарушения заземления для каждого ответвления контура, дополняло электрическое греющее оборудование.

Греющие кабели, снабженные D1-конструкцией, требуют использования прерывателя нарушения заземления по утечке заземления с установкой допустимого значения ошибки не более 30 мА

Погонная мощность [Вт/м]



A	- HLT23	B	- HLT25	C	- HLT28
D	- HLT210	E	- HLT212	F	- HLT215
G	- HLT218	H	- HLT220		

NELSON LIMITRACE

Саморегулирующийся кабель тип HLT

Номера по каталогу кабеля Nelson Limitrace HLT

Напряжение	Погонная мощность [Вт/м]							
	10	16	26	33	39	49	59	66
240	HLT23	HLT25	HLT28	HLT210	HLT212	HLT215	HLT218	HLT220

Комплектации :

- CB - (стандартная) медная луженая оловом оплетка.
- J - медная покрытая оловом оплетка с изоляцией из флюорополимера.
- SS - стальная оплетка.

Корректировка при различных значениях напряжения.

Использование изделий LIMITRACE при иных, чем пропорциональные значениях напряжения требует корректировки. Следует ориентироваться на наименьшее из ближайших значение мощности и наибольшее из ближайших значений длины цепи.

Наименование	Поправочный коэффициент						Максимальная длина [м]
	208 В		220 В		277 В		
	Мощность	Длина	Мощность	Длина	Мощность	длина	
HLT23	0,74	0,93	0,84	0,96	1,30	1,07	239
HLT25	0,76	0,93	0,85	0,96	1,29	1,07	189
HLT28	0,78	0,93	0,86	0,96	1,25	1,07	140
HLT210	0,80	0,93	0,88	0,96	1,23	1,07	114
HLT212	0,81	0,93	0,88	0,96	1,21	1,07	102
HLT215	0,83	0,93	0,89	0,96	1,19	1,02	82
HLT218	0,85	1,01	0,91	1,00	1,18	1,00	74,7
HLT220	0,88	1,00	0,93	1,00	1,15	1,00	64

Допуски:

NELSON тип HLT допущен к использованию в опасных зонах Zone 1 и Zone 2 KEMA.

Продукт проверен в соответствии с Европейскими Стандартами EN 50014:1997 и EN 50019:2000

ATEX II 2 G D EEx eII KEMA 03

ATEX 2019 U Ростехнадзор Росс

US.ГБ05В01370

FM

Обычные зоны
(-CB, -J, -JT, -SS)
Опасные зоны
(-CB, -J, -JT)
Class I, Division 2;
Groups B, C, D, Class II;
Class I; Zone I, Group IIC;
Division 2; Group G
Class III; Division 2

CSA

Обычные зоны
(-CB, -J, -JT, -SS)
Опасные зоны
(-CB, -J, -JT)
Class I, Division 2;
Groups B, C, D, Class II;
Division 2;
Group E, F, G
Class III, Division 2;
(-J)

UL

Обычные зоны
(-CB, -J, -JT, -SS)
Опасные зоны
(-CB, -J, -JT)
Class I, Division 2;
Groups A, B, C, D

Class II, Division 2
Groups F, G
Class I, Zone 2
Group IIC

