



# MAGNUM<sup>®</sup> Tracing

## Proces-temperatuur en vorstbeveiliging

Met name voor industriële toepassingen heeft MAGNUM een assortiment zelfregulerende kabels voor het vorstvrij- of op temperatuur houden van diverse soorten en typen leidingen.

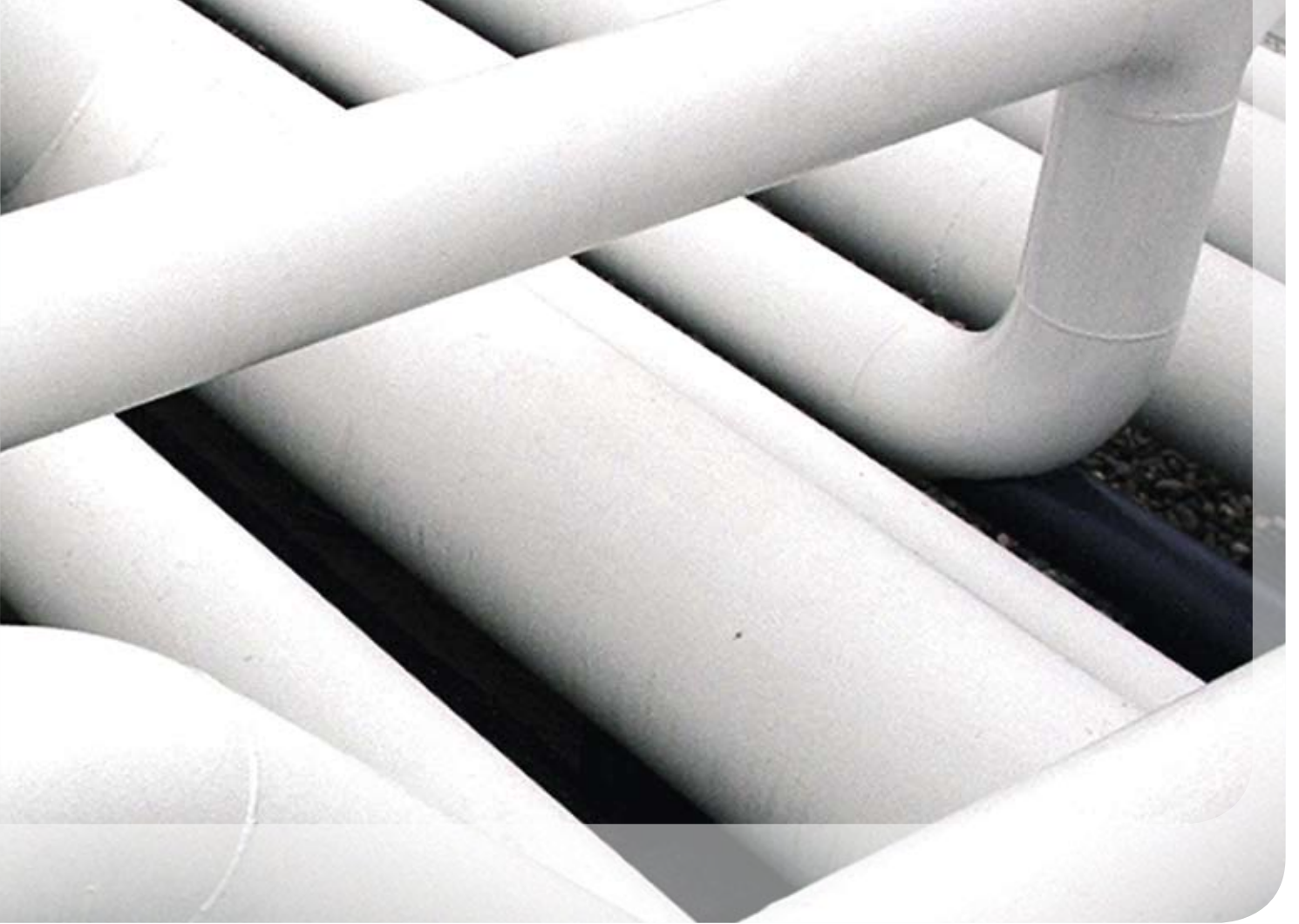
Door de specifieke eigenschappen van de zelfregulerende kabels wordt exact daar de juiste temperatuursafgifte bewerkstelligd, die een continue bedrijfsvoering vereist. Of het nu gaat om het vorstvrij houden van 100 meter waterleiding, of het op temperatuur houden van een paraffineleiding: het MAGNUM Tracing assortiment biedt de juiste kabel met het juiste vermogen in de juiste lengte!

MAGNUM Tracing zelfregulerende kabels zijn op drum of per meter verkrijgbaar. Krimpisolatiesets, aansluitsnoeren, T-splitsingen, leidingsensoren en thermostaten zijn separaat leverbaar. Desgewenst kan de technische dienst van MAGNUM (tegen meer-prijs) de isolatiesets e.d. aan de kabels monteren.

Door de zelfregulerende kabel in combinatie met een thermostaat en leidingsensor te laten functioneren, kan door

het instellen van een minimale inslagtemperatuur bespaard worden op het aantal uren in bedrijfsstelling, hetgeen een aanzienlijke reductie op de elektriciteitskosten kan bewerkstelligen.

MAGNUM Tracing kan zeer eenvoudig met behulp van aluminium tape of plastic snelbinders (ty-raps) op de leidingen worden bevestigd. MAGNUM Tracing dient altijd toegepast te worden in combinatie met een (polyethyleen) leidingisolatie met een minimale wanddikte van 10mm. Dit voor een optimale bescherming en isolatie, zodat een energiezuinige werking gewaarborgd is.



**Toepassingen:**

- Vorstvrij houden van vloeistofleidingen
- Op temperatuur houden/brengen industriële leidingen
- Vervang installaties

**Sectoren:**

- Industrie
- Productie
- Utiliteit
- Civiele technieken

# MAGNUM<sup>®</sup> Trace Micro

MTM Self-Regulating heating tape

< 65°C

## Beschrijving van de verwarmingskabel:

- Zelfregulerend
- Leverbaar in 2 vermogens
- Op lengte af te knippen



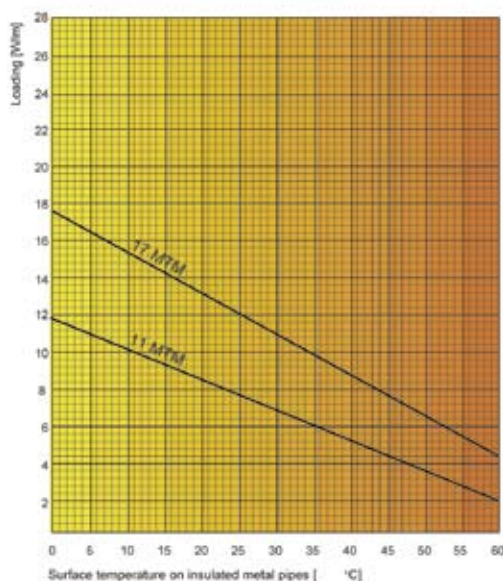
## Keuringsgegevens:

CE / SEMCO  
Volgens IEC 62086

## Technische gegevens:

- Max. buistemperatuur : 65°C
- Min werkteemperatuur : -30°C
- Max. weerstand : 18 Ohm/km.
- Nominale Voltage : 230V
- Omvlechting : Vertind koper
- Coating : Thermoplastic of Fluorpolymeer
- Beschermd tegen vocht : Ja
- Nominale dimensies : 7,9 x 5,6 mm.
- Nominaal gewicht : 7 kg/100 m.
- Max. buigingsstraal : 35 mm.

Temperature/Loading diagram MTM



Product	Inschakel Referentie	Temperatuur	Stroomsterkte Installatie automaten			
			6 Amp	10 Amp	16 Amp	20 Amp
11MTM		+5°C	70m.	100m.	110m.	-
		0°C	65m.	95m.	105m.	-
		-20°C	44m.	77m.	90m.	-
		-30°C	38m.	67m.	80m.	-
17MTM		+5°C	39m.	60m.	70m.	-
		0°C	37m.	58m.	65m.	-
		-20°C	25m.	44m.	50m.	-
		-30°C	23m.	41m.	47m.	-

Maximale aanbevolen lengte van de verwarming bij 230VAC bij gebruik van Type-C installatie automaten.

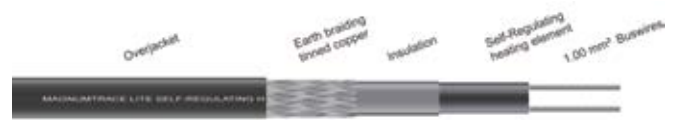
# MAGNUM<sup>®</sup> Trace Lite

## MTL Self-Regulating heating tape

< 85°C

### Beschrijving van de verwarmingskabel:

- Zelfregulerend
- Leverbaar in 2 vermogens
- Op lengte af te knippen



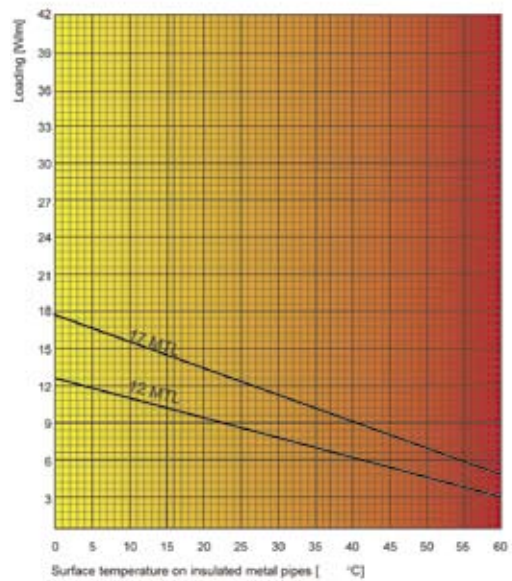
### Keuringsgegevens:

CE / SEMCO  
Volgens IEC 62086

### Technische gegevens:

Max. buistemperatuur	: 85°C
Min werkteperatuur	: -30°C
Max. temp. bij inschakeling	: 65°C
Max. weerstand	: 18 Ohm/km.
Nominale Voltage	: 230V
Omvlechting	: Vertind koper
Coating	: Thermoplastic
Nominale Dimensies	: 10.5 x 6.0 mm.
Nominaal gewicht	: 10 kg/100 m.
Max. buigingsstraal	: 25 mm.

Temperature/Loading diagram MTL



Product	Inschakel Temperatuur	Stroomsterkte Installatie automaten	
		10 Amp	16 Amp
12MTL	+10°C	118m.	154m.
	0°C	109m.	154m.
	-15°C	90m.	139m.
	-25°C	79m.	128m.
17MTL	+10°C	104m.	139m.
	0°C	95m.	131m.
	-15°C	78m.	122m.
	-25°C	70m.	113m.

Maximale aanbevolen lengte van de verwarming bij 230VAC bij gebruik van Type-C installatie automaten.

# MAGNUM<sup>®</sup> Trace Regular

## MTR Self-Regulating heating tape

< 85°C

### Beschrijving van de verwarmingskabel:

- Zelfregulerend
- Leverbaar in 4 vermogens
- Op lengte af te knippen



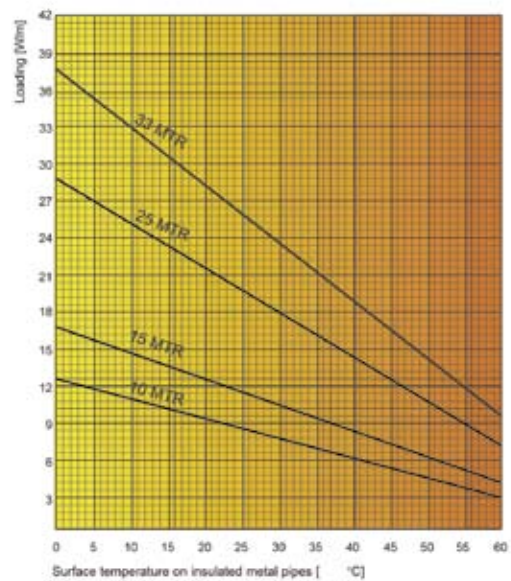
### Keuringsgegevens:

Kema Quality BV / CE  
 Certificaatnummer : 02ATEX2284 U  
 Standaard : EN 50014, EN 50019  
 Regio goedkeuring  
 Volgens IEC 62086 : II G Ex e III (T5,T6)

### Technische gegevens:

Max. buistemperatuur : 85°C  
 Min werkteperatuur : -30°C  
 Max. weerstand : 18,2 Ohm/km  
 Nominale Voltage : 230V (115V op aanvraag)  
 Omvlechting : Vertind koper  
 Coating : Optioneel (Fluorpolymeer)  
 Beschermd tegen vocht : 100%  
 Nominale dimensies : 11,5 x 5,5 mm  
 Nominaal gewicht : 12 kg/100 m  
 Max. buigingsstraal : 25 mm  
 T-Rating 10, 15, 25 W/m : T6  
 T-Rating 33 W/m : T5

Temperature/Loading diagram MTR



Product referentie	Inschakel Temp.	230V			115V		
		16A	20A	30A	16A	20A	30A
10MTR	+10°C	205m			95m		
	-15°C	140m	186m	195m	69m	90m	95m
	-25°C	123m	165m	195m	60m	81m	95m
15MTR	+10°C	145m	162m		67m	80m	
	-15°C	93m	125m	160m	45m	61m	80m
	-25°C	82m	111m	160m	40m	54m	80m
25MTR	+10°C	88m	117m	126m	43m	58m	63m
	-15°C	60m	75m	117m	27m	33m	51m
	-25°C	50m	70m	105m	27m	33m	51m
33MTR	+10°C	70m	90m	108m	33m	45m	54m
	-15°C	50m	65m	95m	25m	33m	53m
	-25°C	45m	58m	85m	22m	30m	43m

Maximale aanbevolen lengte van de verwarming bij 230VAC en gebruik van Type-C installatie automaten.

# MAGNUM<sup>®</sup> Trace Super

## MTS Self-Regulating heating tape

< 200°C

### Beschrijving van de verwarmingskabel:

- Zelfregulerend
- Leverbaar in 7 vermogens
- Op lengte af te knippen



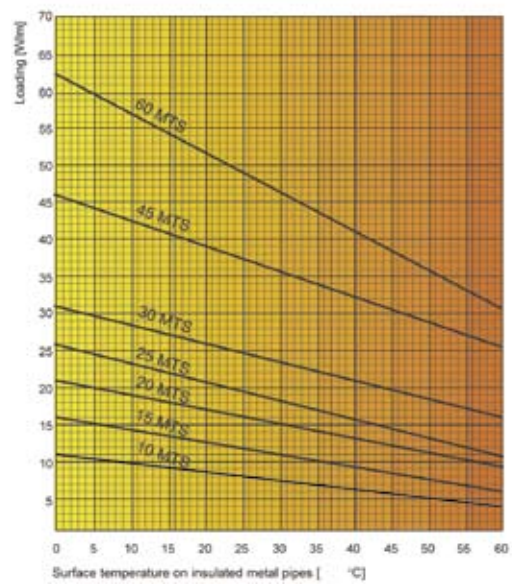
### Keuringsgegevens:

CE Volgens IEC 62086  
 Kema Quality BV  
 Certificaatnr. : 02ATEX2285 U  
 Standaard : EN 50014, EN 50019  
 Regio goedkeuring : II G EExe II T3

### Technische gegevens:

Max. buistemperatuur : 200°C  
 Min werkteperatuur : -30°C  
 Max. temp. bij inschakeling : 120C  
 Max. weerstand : 18,2 Ohm/km.  
 Nominale Voltage : 230V (115V op aanvraag)  
 Omvlechting : Vertind koper  
 Coating : Optioneel (Fluorpolymeer)  
 Beschermd tegen vocht : 100%  
 Nominale dimensies : zie referentie  
 Nominaal gewicht : 12 kg/100 m.  
 Max. buigingsstraal : 25 mm.  
 T-Rating : T3

Temperature/Loading diagram MTS



Produkt referentie	Inschakel Temperatuur	230V			115V		
		16A	20A	30A	16A	20A	30A
10MTS	+10°C	200m.	235m.		100m.	120m.	
	-25°C	175m.	235m.		89m.	120m.	
15MTS	+10°C	165m.	189m.		80m.	95m.	
	-25°C	117m.	152m.	189m.	56m.	75m.	95m.
20MTS	+10°C	135m.	160m.		67m.	80m.	
	-25°C	100m.	130m.	160m.	50m.	65m.	80m.
25MTS	+10°C	120m.	140m.		60m.	69m.	
	-25°C	88m.	120m.	140m.	44m.	59m.	69m.
30MTS	+10°C	85m.	114m.		44m.	58m.	
	-25°C	69m.	92m.	114m.	35m.	45m.	58m.
45MTS	+10°C	70m.	82m.		35m.	41m.	
	-25°C	49m.	66m.	82m.	24m.	33m.	41m.
60MTS	+10°C	50m.	64m.		25m.	32m.	
	-25°C	38m.	52m.	64m.	20m.	25m.	32m.

Maximale aanbevolen lengte van de verwarming bij 230VAC en gebruik van Type-C installatie automaten.

# MAGNUM<sup>®</sup> Trace X

## MTX Self-Regulating heating tape

< 240°C

### Beschrijving van de verwarmingskabel:

- Zelfregulerend
- Leverbaar in 6 vermogens
- Op lengte af te knippen



### Goedkeuringen / Certificaties:

CE Volgens IEC 62086

Fabriek: Normale locaties

Onzekere locaties

Klasse I, Div 1\*, Groepen B,C,D

Klasse I, Div 2, Groepen A,B,C,D

Klasse II/III, Div 1\*, Groepen E,F,G

Klasse II/III, Div 2, Groepen F,G

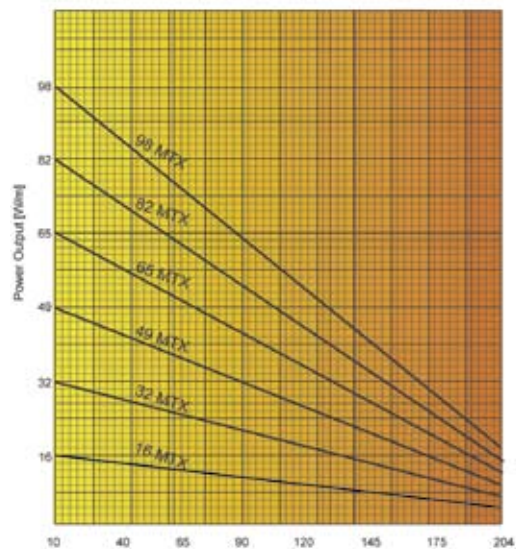
Klasse I, Zone 1\*, Groep IIB + H2

Klasse I, Zone 2, Groep IIC

### Technische gegevens:

Max. buistemp	: 240°C
Nominale Voltage	: 120V of 230V
Vermogen	: 16 tot 98 W/m.
Max. weerstand	: Vertind koper: 0.0098 Ohm/m.
	RVS : 0.41 Ohm/m.
Omvlechting	: Vertind/Nikkel-koper of RVS
Coating	: Optioneel
Beschermd tegen vocht	: 100%
Nominale Dimensies	: 11,75 x 5,4 mm.
T-Rating	: 16 - 49W/m: T4
	65 - 98W/m: T3

Power Output Curves MTX



NB.: Aanbevolen installatie automaten om het effect van opstartstromen te minimaliseren. Westinghouse: Types BA, EB, EHB, FB, HFB. General Electric: E100 Type TEB, E150, Types TED, THED. Square D: types EH, FAIF. Volgens de National Electric Code dient alle apparatuur voor ieder type installatie automaten voor voeding van elektrische verwarmingskabels of elementen geaard te zijn.

### 230 Volt installatie automaten sterkten vs. Maximale kabel lengte (m)

Series	Inschakel temp.	15A	20A	30A
16 MTX-2	10°C	109	146	164
	-20°C	99	131	164
	-45°C	88	117	164
32 MTX-2	10°C	73	97	109
	-20°C	70	92	109
	-45°C	68	91	109
49 MTX-2	10°C	48	64	82
	-20°C	42	56	82
	-45°C	36	48	73
65 MTX-2	10°C	36	45	70
	-20°C	33	44	67
	-45°C	32	42	64
82 MTX-2	10°C	27	36	51
	-20°C	24	30	48
	-45°C	24	30	49
98 MTX-2	10°C	24	30	42
	-20°C	21	27	42
	-45°C	21	27	42

### 120 Volt installatie automaten sterkten vs. Max. kabel lengte (m)

Series	Inschakel temp.	15A	20A	30A
16 MTX-1	10°C	54	73	102
	-20°C	50	67	100
	-45°C	65	61	91
32 MTX-1	10°C	36	48	54
	-20°C	32	42	54
	-45°C	27	36	54
49 MTX-1	10°C	24	32	41
	-20°C	21	27	41
	-45°C	18	24	36
65 MTX-1	10°C	18	27	36
	-20°C	16	21	41
	-45°C	15	19	30
82 MTX-1	10°C	13	18	26
	-20°C	12	15	24
	-45°C	12	15	24
98 MTX-1	10°C	12	15	21
	-20°C	10	13	21
	-45°C	10	13	21

# MAGNUM<sup>®</sup> Trace Constant / Mini

## MTC/MTCM Parallel heating tape

< 225°C

MTC verwarmingskabel is een parallel circuitverwarmer van een industriële kwaliteit. De toevoeging van de omvlechting en de siliconen isolerende buitenmantel maakt de kabel extra stevig. De MTC verwarmingskabel is uiterst betrouwbaar en speciaal ontwikkeld voor toepassing in extreme situaties. Het siliconenrubber zorgt voor een goede flexibiliteit en een uitstekende weerstand tegen temperaturen. MTC kan gebruikt worden voor vele toepassingen, van vorst protectie tot aan het stabiliseren of verhogen van temperaturen.

### Trace Constant:



#### Beschrijving van de verwarmingskabel:

- Eenzijdige connectie
- Volledige energieafgifte tot aan nominale temperatuur
- Geen aansluitkabel nodig
- Op lengte af te knippen
- Constante energieafname, ongeacht lengte v/d kabel
- Zeer flexibel

#### Keuringsgegevens:

CE  
Volgens VDE 0253  
Volgens IEC 62086

#### Technische gegevens:

Max. buistemp	: 225°C
Min werkteemperatuur	: -50°C
Weerstandselement	: 80/20 Nikkel/Chroom
Stroomgeleiders	: Vertind koper 1,5 mm <sup>2</sup>
Primaire/Second. isolatie	: Siliconenrubber
Omvlechting	: Vertind koper
Coating	: Siliconenrubber
Nominale Dimensies	: 12,5 x 8,5 mm.
Max. buigingsstraal	: 20 mm.

#### Beschikbare vermogens:

115V Type	Max. Lengte / Zone Lengte
MTC1BO 10 W/m.	95m / 1m.
MTC1BO 15 W/m.	84m / 1m.
MTC1BO 20 W/m.	73m / 1m.
MTC1BO 30 W/m.	62m / 1m.
MTC1BO 40 W/m.	50m / 1m.
MTC1BO 50 W/m.	42m / 1m.
230V Type	Max. Lengte / Zone Lengte
MTC2BO 10W/m.	200m / 1m.
MTC2BO 15W/m.	150m / 1m.
MTC2BO 20W/m.	130m / 1m.
MTC2BO 30W/m.	115m / 1m.
MTC2BO 40W/m.	100m / 1m.
MTC2BO 50W/m.	85m / 1m.

### Trace Constant Mini:



#### Beschrijving van de verwarmingskabel:

- Zeer Flexibel en stevig
- Omvlechting biedt aarding en bescherming
- Kleine afmetingen (past gemakkelijk onder isolatie)
- Loodvrije soldeer gebruikt in de constructie
- Doorzichtige kern om gemakkelijk te kunnen knippen
- Licht gewicht, om makkelijk te verwerken/dragen
- Uitstekende temperatuur tolerantie
- Geproduceerd in nominale lengtes van 500 m

#### Keuringsgegevens:

CE  
Volgens VDE 0253  
Volgens IEC 62086

#### Technische gegevens:

Max. buistemp	: 225°C
Min werkteemperatuur	: -50°C
Weerstandselement	: 80/20 Nikkel/Chroom
Stroomgeleiders	: Vertind koper 1 mm <sup>2</sup>
Primaire/Second. isolatie	: Gehard siliconenrubber
Omvlechting	: Vertind koper
Coating	: Gehard siliconenrubber
Nominale Dimensies	: 11,5 x 7,5 mm.
Max. buigingsstraal	: 20 mm.






#### Beschikbare vermogens:

230V Type	Max. Lengte / Zone Lengte
10 W/m 230V	145m / 1m.
15 W/m 230V	110m / 1m.
20 W/m 230V	95m / 1m.
30 W/m 230V	78m / 1m.*
40 W/m 230V	65m / 1m.
115V Type	Max. Lengte / Zone Lengte
10 W/m 115V	70m / 1m.
20 W/m 115V	55m / 1m.

(\*Niet uit voorraad leverbaar) NB: Andere voltages/vermogens leverbaar op aanvraag.

# MAGNUM<sup>®</sup> Tracing

## Toebehoren

Artikelnr.	Type	
910100	<b>MAGNUM Tracing BOX-100</b> Industrieel uitgevoerd aansluitsysteem voor zelfregulerende kabels (uitgezonderd MTM) Behuizing uit zwart kunststof, IP 66, uitw. afm. 122 x 120 x 90 mm Temperatuurbereik: 0 tot 100 °C Voorzien van: 1 x Voedingswartel M20 1 x RVS 316 opvoerbocht 1 x Ind. thermostaat 16A (0 +100 °C) + leidingsensor Krimpkousset bestaande uit begin- en eindafwerking, incl. speciale wartel t.b.v. het invoeren van de zelfregulerende verwarmingskabel in de voedingsdoos.	
910300	<b>MAGNUM Tracing BOX-300</b> Industrieel uitgevoerd aansluitsysteem voor zelfregulerende kabels (uitgezonderd MTM) Behuizing uit zwart kunststof, IP 66, uitw. afm. 122 x 120 x 90 mm Temperatuurbereik: 0 tot 100 °C Voorzien van: 1 x Voedingswartel M20 1 x RVS 316 opvoerbocht 1 x Ind. thermostaat 16A (0 - +300 °C) + leidingsensor Krimpkousset bestaande uit begin- en eindafwerking, incl. speciale wartel t.b.v. het invoeren van de zelfregulerende verwarmingskabel in de voedingsdoos.	
910050	<b>MAGNUM Tracing BOX-Indicator</b> Industrieel uitgevoerd aansluitsysteem voor zelfregulerende kabels (uitgezonderd MTM) Behuizing uit zwart kunststof, IP 66, uitwendige afmetingen 89 x 88 x 81 mm.  Hierin gemonteerd: 1 x Rode lampmodule voorzien van aansluitklemmen 1 x Rode voorzetlens (in deksel) 1 x Aardingsbeugel Onderzijde voorzien van: 1 x RVS 316 opvoerbocht 1 x Rubber manchet Krimpkousset bestaande uit begin- en eindafwerking, incl. speciale wartel t.b.v. het invoeren van de zelfregulerende verwarmingskabel in de voedingsdoos.	
910015	<b>MAGNUM Tracing BOX T-Connector</b> Industrieel uitgevoerd aansluitsysteem voor zelfregulerende kabels (uitgezonderd MTM) Behuizing uit zwart kunststof, IP 66, uitw. afm. 122 x 120 x 90 mm voorzien van: 2 x RVS 316 opvoerbocht 1 x RVS 316 pijp recht 1 x Blindplug M20 Aansluitklemmen Krimpkousset bestaande uit begin- en eindafwerking, incl. speciale wartel t.b.v. het invoeren van de zelfregulerende verwarmingskabel in de voedingsdoos.	
910020	<b>MAGNUM Tracing BOX S-Connector</b> Industrieel uitgevoerd aansluitsysteem voor zelfregulerende kabels (uitgezonderd MTM) Behuizing uit zwart kunststof, IP 66, uitw. afm. 122 x 120 x 90 mm Voorzien van: 1 x Voedingswartel M20 1 x RVS 316 opvoerbocht Aansluitklemmen Krimpkousset bestaande uit begin- en eindafwerking, incl. speciale wartel t.b.v. het invoeren van de zelfregulerende verwarmingskabel in de voedingsdoos.	

Artikelnr.	Type	
900000	<b>MAGNUM Aansluitkasten IP67</b> Costum made op aanvraag compleet voorzien van installatie-automaten, hoofdschakelaar, Aardlekschakelaar, thermostaten, aansluitklemmen, kabeldoorvoer etc.	
910025	<b>MAGNUM Trace F-Connector</b> Begin- en eindafwerking t.b.v. MAGNUM zelfregulerende verwarmingskabels (uitgezonderd MTM) Beginafwerking voorzien van 1,5 meter aangegoten siliconen voedingskabel (3 x 1,5 mm2).	
910031	<b>Spanband</b> t.b.v. montage aansluitkasten, RVS, ½" breed - 30,5 m lang	
910032	<b>Buckles</b> t.b.v. montage aansluitkasten, RVS, ½" breed - 100 stuks	
910033	<b>MAGNUM Tracing Glastape</b> 12 mm breed - 50 m lang, temperatuur bestendig tot 180 °C	
160100	<b>Krimpisolatatie set</b> voor begin en eindconnectie	
160200	<b>Krimpisolatatie set</b> voor T-split connectie	
160300	<b>Aansluitsnoer</b> 2 meter incl. Geaarde stekker	
160400	<b>Aansluiten van krimpisolatatieset en aansluitsnoer</b>	
891551	<b>ETI-1551 Din Rail thermostaat -10/+50°C</b> Potentiaal-vrij contact: max.10 Ampère Werkspanning: 24Volt, ±10% Afmetingen (hxbxd): 86 x 36 x 58 mm	
9891650	<b>ETF-644 leiding sensor</b> T.b.v. ETI1551 thermostaat	