ELEKTRA®

przemysłowe
systemy grzejne

ROZWIĄZANIA DLA KAŻDEGO

Spis Treści

Opis działalności		5
Samoregulujące przemysłowe przewody grzejne		
temperatura pracy do 65°C	SelfTec®PROi LT	9
	SelfTec®PROi LT F	11
temperatura pracy do 110°C	SelfTec®PROi MT	13
	SelfTec®PROi MT F	15
temperatura pracy do 150°C	SelfTec®PROi HT F	17
Zestawy montażowe do przewodów grzejnych		
zestawy do montażu na zimno	CACM25-PROi	19
	CAE-PROi	20
zestawy termokurczliwe	HAC-PROi	21
	HAE-PROi	22
Puszki przyłączeniowe		
do stref zagrożonych wybuchem	MBP 161690	23
	MBP 121290	25
do stref niezagrożonych wybuchem	EBP 1313-PROi	27
	EBP 0606-PROi	29
Regulatory temperatury		
regulator elektromechaniczny	exTHERM-AT	31
zaawansowany regulator elektroniczny	exTHERM-DR	34
regulatory elektroniczne	iTRON DR100	37
	TDR 4022 PT100-PROi	40
	ETI 1221-PROi	42
	ETI 1551-PROi	44
Czujniki temperatury		
do stref zagrożonych wybuchem	RTD Ex Ch.P 903525/50	46
do stref niezagrożonych wybuchem	RTD 902150/10	48
	RTD 902150/10/3	49
Akcesoria montażowe		
wsporniki	BM 16-PROi	50
	BM 13-PROi	51
	BM 12-PROi	52
	BM 08-PROi	53
opaski mocujące	BMC-PROi	54
	BMC-PROi	55
akcesoria dodatkowe	EK-PROi	56
	RM25/16	57
taśmy montażowe		58

ELEKTRA
wiodąca marka

Siedziba firmy

ELEKTRA od ponad 35 lat specjalizuje się w systemach ogrzewania elektrycznego. Doświadczenie to pozwoliło na zbudowanie ugruntowanej pozycji na rynku instalacji przemysłowych oraz budownictwa komercyjnego.

Firma została utworzona w 1985 roku i jest największym oraz najbardziej renomowanym producentem systemów opartych na elektrycznych przewodach grzejnych w Europie Środkowej.

ELEKTRA® 35 LAT

Jakość gwarantowana

Od początku swej działalności priorytetem była jakość oferowanych produktów. Polityka jakości prowadzona przez firmę ELEKTRA dopuszcza dostawy wyłącznie od renomowanych, zaufanych w branży kablowej i elektrycznej producentów surowców oraz szeroką i wieloetapową kontrolę. Zespół inżynierów realizuje prawidłowe standardy konstrukcji, projektów, instalacji oraz dokumentacji. Tylko w ten sposób możliwe było osiągnięcie pełnego zadowolenia Klientów oraz wiodącej pozycji na rynku.

GIG
GŁÓWNY INSTYTUT GÓRNICTWA
JEDNOSTKA CERTYFIKUJĄCA
POWIADOMIENIE O ZAPEWNIENIU JAKOŚCI

GIG
GŁÓWNY INSTYTUT GÓRNICTWA
JEDNOSTKA CERTYFIKUJĄCA
POWIADOMIENIE O ZAPEWNIENIU JAKOŚCI

EAC
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

CERTYFIKAT
Nr J - 151/11/2021
ELEKTRA
Włodzimierz Nyc, Witold Nyc Spółka Jawna
ul. Kazimierza Kamińskiego 4, 05-850 Ożarów Mazowiecki
lokalizacjami
wymienionymi w załączniku do Certyfikatu
PN-EN ISO 9001:2015-10
produkcja, projektowanie, doradztwo i dystrybucja systemów grzewczych oraz dystrybucja systemów wentylacyjnych i osprzętu elektrycznego

IQNet
THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK
CERTIFICATE
ELEKTRA
Włodzimierz Nyc, Witold Nyc Spółka Jawna
ul. Kazimierza Kamińskiego 4, 05-850 Ożarów Mazowiecki
and Locations
listed in the Annex to the certificate
Quality Management System
production, design, consulting and distribution of heating systems as well as distribution of ventilation systems and electrical equipment
PN-EN ISO 9001:2015-10
Registration Number: PL - J - 151/11/2021

Innowacyjne rozwiązania

Dodatkowo od początku praca całego zespołu firmy ELEKTRA skoncentrowana była i jest na rozwoju, wprowadzaniu innowacji oraz natychmiastowej reakcji na wymagania rynku. Takie podejście pozwala na ciągły i dynamiczny wzrost gamy naszych produktów, a Klienci otrzymują do dyspozycji kompletne rozwiązania systemowe oraz fachową i szybką pomoc.

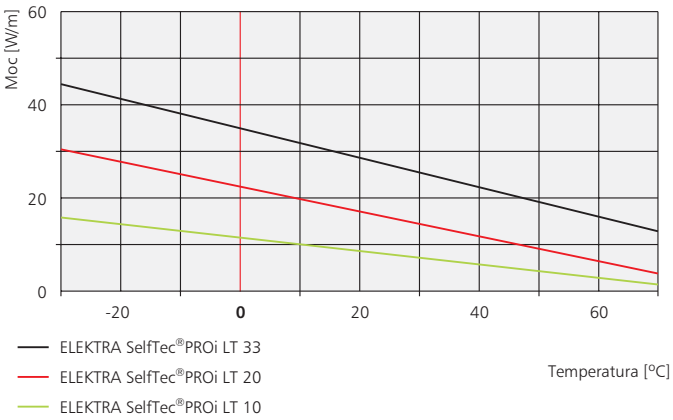
Przewody grzejne ELEKTRA

SelfTec®PROi LT

Samoregulujące przewody grzejne ELEKTRA SelfTec®PROi LT zostały zaprojektowane do zastosowań przemysłowych i komercyjnych takich jak ochrona rur przed zamarzaniem oraz utrzymanie temperatury procesowej do +65°C. Produkty przeznaczone są do montażu w strefach zagrożonych i niezagrożonych wybuchem. Optymalne właściwości chemiczne i wysoka odporność na promieniowanie UV powłok HFFR sprawiają, że przewody znajdują szeroki zakres zastosowań.

ELEKTRA SelfTec®PROi LT

Wykres zależności mocy od temperatury



Opakowanie zawiera:

- **przewód grzejny ELEKTRA SelfTec®PROi LT na bębnie.**

ELEKTRA SelfTec®PROi LT

1. Wielodrutowa żyła z ocynowanych drutów miedzianych
2. Samoregulujący polimer przewodzący
3. Izolacja z modyfikowanej poliolefiny
4. Ekran – oplot z ocynowanych drutów miedzianych
5. Powłoka zewnętrzna z HFFR

> Dane techniczne:

Konstrukcja:	Przewód grzejny: - Wielodrutowa żyła z ocynowanych drutów miedzianych: 1,11 mm² (10, 20 W/m) 1,37 mm² (33 W/m) - Samoregulujący rdzeń przewodzący - Izolacja z modyfikowanej poliolefiny - Ekran – oplot z ocynowanych drutów miedzianych - Powłoka z HFFR
Kształt:	Płaski
Wymiary:	11,3 ±0,2 x 6,7 ±0,2 mm (10, 20 W/m) 13,4 ±0,2 x 6,7 ±0,2 mm (33 W/m)
Zakres rezystancji:	Zmienny, zależny od temperatury
Nominalna moc znamionowa:	10, 20, 33 W/m (temp. +10°C)
Max. temperatura pracy:	+65°C
Max. temperatura ekspozycji:	+85°C (w stanie wyłączonym)
Min. temperatura instalowania:	-40°C
Min. promień gięcia przewodu:	25 mm
Napięcie nominalne:	230 V AC
Napięcie próby izolacji:	2500 V AC
Normy:	PN-EN 62395-1, PN-EN 60079-30-1, PN-EN 60079-0
Dopuszczenia:	ATEX KDB 18ATEX0014U Ⓔx II 2G Ex 60079-30-1 IIC T6 Gb Ⓔx II 2D Ex 60079-30-1 IIIC T85°C Db IECEx KDB 18.0001U Ex 60079-30-1 IIC T6 Gb Ex 60079-30-1 IIIC T85°C Db
Wyrób oznakowany:	Ex, CE, EAC
Klasyfikacja temperaturowa:	T6

TEMPERATURA ZAŁĄCZENIA	SelfTec®PROi LT 10 W/m			SelfTec®PROi LT 20 W/m				SelfTec®PROi LT 33 W/m			
	ZABEZPIECZENIE, TYP C										
	10A	16A	20A	10A	16A	20A	32A	16A	20A	32A	40A
	MAKSYMALNA DŁUGOŚĆ OBWODU [m]										
-20°C	85	125	180	45	65	90	120	50	65	85	100
0°C	115	170	205	60	90	120	135	60	75	95	110
+10°C	130	205	205	80	110	135	135	70	80	110	120

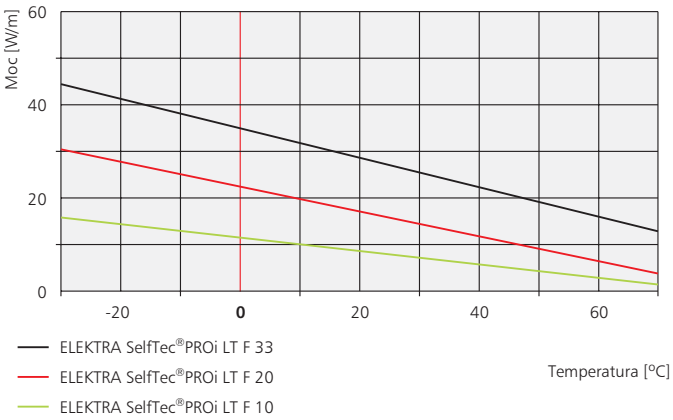
Przewody grzejne ELEKTRA

SelfTec®PROi LT F

Samoregulujące przewody grzejne ELEKTRA SelfTec®PROi LT F zostały zaprojektowane do zastosowań przemysłowych i komercyjnych takich jak ochrona rur przed zamarzaniem oraz utrzymanie temperatury procesowej do +65°C. Produkty przeznaczone są do montażu w strefach zagrożonych i niezagrożonych wybuchem. Doskonałe właściwości chemiczne powłok fluoropolimerowych sprawiają, że przewody znajdują szeroki zakres zastosowań.

ELEKTRA SelfTec®PROi LT F

Wykres zależności mocy od temperatury



Opakowanie zawiera:

- **przewód grzejny ELEKTRA SelfTec®PROi LT F na bębnie.**

ELEKTRA SelfTec®PROi LT F

1. Wielodrutowa żyła z ocynowanych drutów miedzianych
2. Samoregulujący polimer przewodzący
3. Izolacja z modyfikowanej poliolefiny
4. Ekran – oplot z ocynowanych drutów miedzianych
5. Powłoka fluoropolimerowa

> Dane techniczne:

Konstrukcja:	Przewód grzejny: - Wielodrutowa żyła z ocynowanych drutów miedzianych: 1,11 mm² (10, 20 W/m) 1,37 mm² (33 W/m) - Samoregulujący rdzeń przewodzący - Izolacja z modyfikowanej poliolefiny - Ekran – oplot z ocynowanych drutów miedzianych - Powłoka fluoropolimerowa
Kształt:	Płaski
Wymiary:	10,7 ±0,2 x 6,1 ±0,2 mm (10, 20 W/m) 12,8 ±0,2 x 6,1 ±0,2 mm (33 W/m)
Zakres rezystancji:	Zmienny, zależny od temperatury
Nominalna moc znamionowa:	10, 20, 33 W/m (temp. +10°C)
Max. temperatura pracy:	+65°C
Max. temperatura ekspozycji:	+85°C (w stanie wyłączonym)
Min. temperatura instalowania:	-40°C
Min. promień gięcia przewodu:	25 mm
Napięcie nominalne:	230 V AC
Napięcie próby izolacji:	2500 V AC
Normy:	PN-EN 62395-1, PN-EN 60079-30-1, PN-EN 60079-0
Dopuszczenia:	ATEX KDB 18ATEX0014U Ⓔx II 2G Ex 60079-30-1 IIC T6 Gb Ⓔx II 2D Ex 60079-30-1 IIIC T85°C Db IECEx KDB 18.0001U Ex 60079-30-1 IIC T6 Gb Ex 60079-30-1 IIIC T85°C Db
Wyrób oznakowany:	Ex, CE, EAC
Klasyfikacja temperaturowa:	T6

TEMPERATURA ZAŁĄCZENIA	SelfTec®PROi LT F 10 W/m			SelfTec®PROi LT F 20 W/m				SelfTec®PROi LT F 33 W/m			
	ZABEZPIECZENIE, TYP C										
	10A	16A	20A	10A	16A	20A	32A	16A	20A	32A	40A
	MAKSYMALNA DŁUGOŚĆ OBWODU [m]										
-20°C	85	125	180	45	65	90	120	50	65	85	100
0°C	115	170	205	60	90	120	135	60	75	95	110
+10°C	130	205	205	80	110	135	135	70	80	110	120

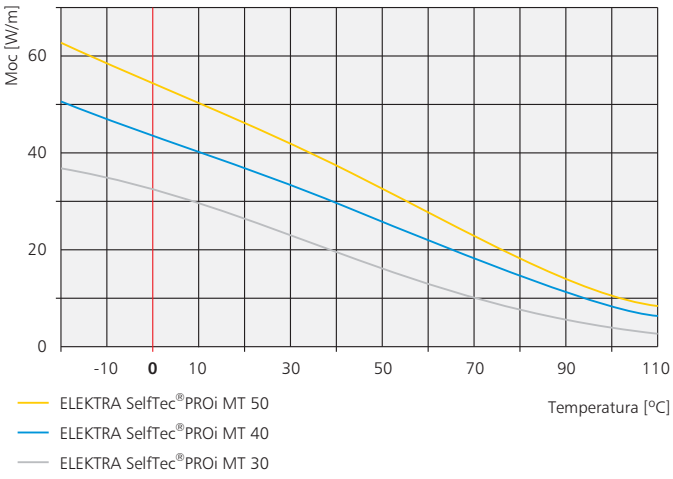
Przewody grzejne ELEKTRA

SelfTec®PROi MT

Samoregulujące przewody grzejne ELEKTRA SelfTec®PROi MT są zaprojektowane do zastosowań komercyjnych i przemysłowych takich jak ochrona rur przed zamarzaniem oraz utrzymanie temperatury procesowej do +110°C. Produkty przeznaczone są do montażu w strefach zagrożonych i niezagrożonych wybuchem. Optymalne właściwości chemiczne i wysoka odporność na promieniowanie UV powłok HFFR sprawiają, że przewody znajdują szeroki zakres zastosowań.

ELEKTRA SelfTec®PROi MT

Wykres zależności mocy od temperatury



Opakowanie zawiera:

- **przewód grzejny ELEKTRA SelfTec®PROi MT na bębnie.**

ELEKTRA SelfTec®PROi MT

1. Wielodrutowa żyła z niklowanych drutów miedzianych
2. Samoregulujący polimer przewodzący
3. Izolacja XLEVA
4. Ekran – oplot z ocynowanych drutów miedzianych
5. Powłoka zewnętrzna z HFFR

> Dane techniczne:

Konstrukcja:	Przewód grzejny: - Wielodrutowa żyła z niklowanych drutów miedzianych: 1,11 mm² (30, 40 W/m) 1,21 mm² (50 W/m) - Samoregulujący rdzeń przewodzący - Izolacja z XLEVA - Ekran – oplot z ocynowanych drutów miedzianych - Powłoka z HFFR
Kształt:	Płaski
Wymiary:	13,9 ±0,2 x 6,3 ±0,2 mm (30, 40 W/m) 15,1 ±0,2 x 6,3 ±0,2 mm (50 W/m)
Zakres rezystancji:	Zmienny, zależny od temperatury
Nominalna moc znamionowa:	30, 40, 50 W/m (temp. +10°C)
Max. temperatura pracy:	+110°C
Max. temperatura ekspozycji:	+135°C (w stanie wyłączonym)
Min. temperatura instalowania:	-50°C
Min. promień gięcia przewodu:	25 mm
Napięcie nominalne:	230 V AC
Napięcie próby izolacji:	2500 V AC
Normy:	PN-EN 62395-1, PN-EN 60079-30-1, PN-EN 60079-0
Dopuszczenia:	ATEX KDB 18ATEX0014U Ⓔx II 2G Ex 60079-30-1 IIC T4 Gb Ⓔx II 2D Ex 60079-30-1 IIIC T135°C Db IECEx KDB 18.0001U Ex 60079-30-1 IIC T4 Gb Ex 60079-30-1 IIIC T135°C Db
Wyrób oznakowany:	Ex, CE, EAC
Klasyfikacja temperaturowa:	T4

TEMPERATURA ZAŁĄCZENIA	SelfTec®PROi MT 30 W/m					SelfTec®PROi MT 40 W/m					SelfTec®PROi MT 50 W/m				
	ZABEZPIECZENIE, TYP C														
	16A	20A	32A	40A	50A	16A	20A	32A	40A	50A	16A	20A	32A	40A	50A
	MAKSYMALNA DŁUGOŚĆ OBWODU [m]														
-20°C	130	130	130	130	130	71	94	118	118	118	40	54	81	108	114
0°C	135	135	135	135	135	78	104	122	122	122	44	58	88	114	116
+10°C	138	138	138	138	138	83	110	126	126	126	46	61	92	117	117

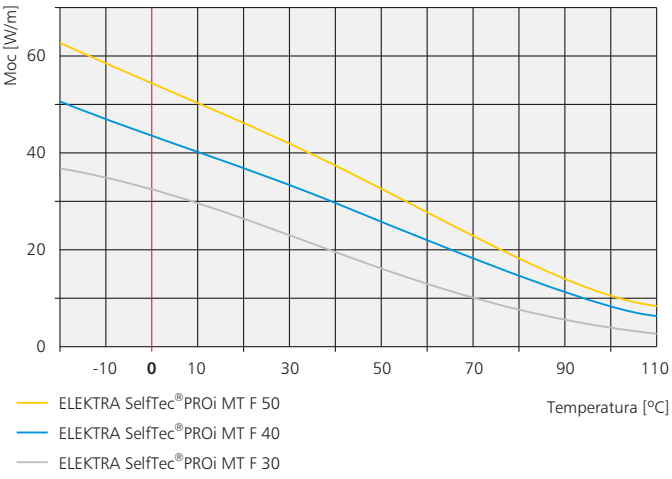
Przewody grzejne ELEKTRA

SelfTec®PROi MT F

Samoregulujące przewody grzejne SelfTec®PROi MT F są zaprojektowane do zastosowań komercyjnych i przemysłowych takich jak ochrona rur przed zamarzaniem oraz utrzymanie temperatury procesowej do +110°C. Produkty przeznaczone są do montażu w strefach zagrożonych i niezagrożonych wybuchem. Doskonałe właściwości chemiczne powłok fluoropolimerowych sprawiają, że przewody znajdują szeroki zakres zastosowań.

ELEKTRA SelfTec®PROi MT F

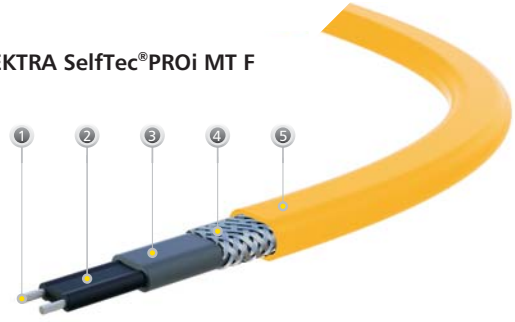
Wykres zależności mocy od temperatury



Opakowanie zawiera:

- **przewód grzejny ELEKTRA SelfTec®PROi MT F na bębnie.**

ELEKTRA SelfTec®PROi MT F



1. Wielodrutowa żyła z niklowanych drutów miedzianych
2. Samoregulujący polimer przewodzący
3. Izolacja XLEVA
4. Ekran – oplot z ocynowanych drutów miedzianych
5. Powłoka fluoropolimerowa

> Dane techniczne:

Konstrukcja:	Przewód grzejny: - Wielodrutowa żyła z niklowanych drutów miedzianych: 1,11 mm² (30, 40 W/m) 1,21 mm² (50 W/m) - Samoregulujący rdzeń przewodzący - Izolacja z XLEVA - Ekran – oplot z ocynowanych drutów miedzianych - Powłoka fluoropolimerowa
Kształt:	Płaski
Wymiary:	13,3 ±0,2 x 5,7 ±0,2 mm (30, 40 W/m) 14,5 ±0,2 x 5,7 ±0,2 mm (50 W/m)
Zakres rezystancji:	Zmienny, zależny od temperatury
Nominalna moc znamionowa:	30, 40, 50 W/m (temp. +10°C)
Max. temperatura pracy:	+110°C
Max. temperatura ekspozycji:	+135°C (w stanie wyłączonym)
Min. temperatura instalowania:	-50°C
Min. promień gięcia przewodu:	25 mm
Napięcie nominalne:	230 V AC
Napięcie próby izolacji:	2500 V AC
Normy:	PN-EN 62395-1, PN-EN 60079-30-1, PN-EN 60079-0
Dopuszczenia:	ATEX KDB 18ATEX0014U Ⓔx II 2G Ex 60079-30-1 IIC T4 Gb Ⓔx II 2D Ex 60079-30-1 IIIC T135°C Db IECEx KDB 18.0001U Ex 60079-30-1 IIC T4 Gb Ex 60079-30-1 IIIC T135°C Db
Wyrób oznakowany:	Ex, CE, EAC
Klasyfikacja temperaturowa:	T4

TEMPERATURA ZAŁĄCZENIA	SelfTec®PROi MT F 30 W/m					SelfTec®PROi MT F 40 W/m					SelfTec®PROi MT F 50 W/m				
	ZABEZPIECZENIE, TYP C														
	16A	20A	32A	40A	50A	16A	20A	32A	40A	50A	16A	20A	32A	40A	50A
	MAKSYMALNA DŁUGOŚĆ OBWODU [m]														
-20°C	130	130	130	130	130	71	94	118	118	118	40	54	81	108	114
0°C	135	135	135	135	135	78	104	122	122	122	44	58	88	114	116
+10°C	138	138	138	138	138	83	110	126	126	126	46	61	92	117	117

Przewody grzejne ELEKTRA

SelfTec®PROi HT F Ex

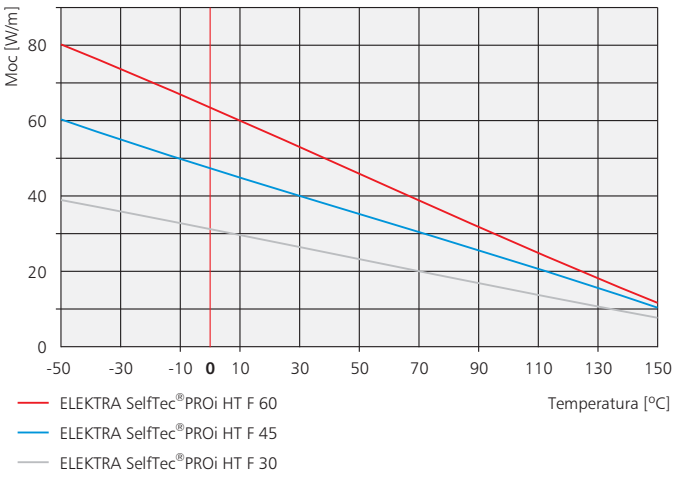
Samoregulujące przewody grzejne ELEKTRA SelfTec®PROi HT F są zaprojektowane do zastosowań komercyjnych i przemysłowych takich jak ochrona rur przed zamarzaniem oraz utrzymanie temperatury procesowej do +150°C. Produkty przeznaczone są do montażu w strefach zagrożonych i niezagrożonych wybuchem. Fluoropolimerowa powłoka przewodów SelfTec®PROi HT F posiada doskonałą odporność chemiczną i temperaturową.

Opakowanie zawiera:

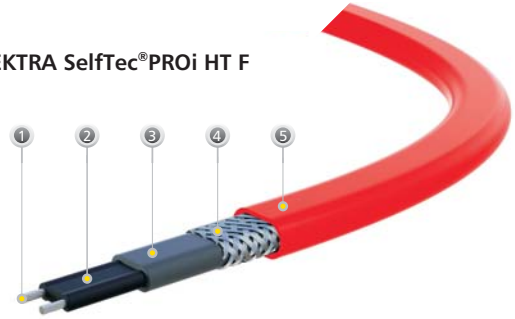
- **przewód grzejny ELEKTRA SelfTec®PROi HT F na bębnie.**

ELEKTRA SelfTec®PROi HT F

Wykres zależności mocy od temperatury



ELEKTRA SelfTec®PROi HT F



1. Wielodrutowa żyła z niklowanych drutów miedzianych
2. Samoregulujący polimer przewodzący
3. Izolacja z fluoropolimeru
4. Ekran – oplot z ocynowanych drutów miedzianych
5. Powłoka fluoropolimerowa

> Dane techniczne:

Konstrukcja:	Przewód grzejny: - Wielodrutowa żyła z niklowanych drutów miedzianych: 1,11 mm² (30, 45 W/m) 1,21 mm² (60 W/m) - Samoregulujący rdzeń przewodzący - Izolacja z fluoropolimeru - Ekran – oplot z ocynowanych drutów miedzianych - Powłoka fluoropolimerowa
Kształt:	Płaski
Wymiary:	10,5 ±0,2 x 5,0 ±0,2 mm (30, 45, 60 W/m)
Zakres rezystancji:	Zmienny, zależny od temperatury
Nominalna moc znamionowa:	30, 45, 60 W/m (temp. +10°C)
Max. temperatura pracy:	+150°C
Max. temperatura ekspozycji:	+190°C (w stanie wyłączonym)
Min. temperatura instalowania:	-50°C
Min. promień gięcia przewodu:	20 mm
Napięcie nominalne:	230 V AC
Napięcie próby izolacji:	2500 V AC
Normy:	PN-EN 62395-1, PN-EN 60079-30-1, PN-EN 60079-0
Dopuszczenia:	ATEX KDB 18ATEX0014U Ⓔx II 2G Ex 60079-30-1 IIC T3 Gb Ⓔx II 2D Ex 60079-30-1 IIIC T200°C Db IECEx KDB 18.0001U Ex 60079-30-1 IIC T3 Gb Ex 60079-30-1 IIIC T200°C Db
Wyrób oznakowany:	Ex, CE, EAC
Klasyfikacja temperaturowa:	T3

TEMPERATURA ZAŁĄCZENIA	SelfTec®PROi HT F 30 W/m					SelfTec®PROi HT F 45 W/m					SelfTec®PROi HT F 60 W/m				
	ZABEZPIECZENIE, TYP C														
	16A	20A	32A	40A	50A	16A	20A	32A	40A	50A	16A	20A	32A	40A	50A
	MAKSYMALNA DŁUGOŚĆ OBWODU [m]														
-20°C	44	70	88	112	112	31	50	63	94	94	25	39	49	79	84
0°C	46	74	92	114	114	33	53	66	97	97	26	42	52	83	86
+10°C	48	77	97	117	117	35	56	69	99	99	27	43	54	87	88

Zestawy montażowe ELEKTRA

CACM25-PROi

Zestaw przyłączeniowy ELEKTRA CACM25-PROi przeznaczony jest do podłączenia przewodów grzejnych ELEKTRA SelfTec®PROi LT/LT F, SelfTec®PROi MT/MT F, SelfTec®PROi HT F do puszek przyłączeniowych, przy zachowaniu ciągłości izolacji elektrycznej żył przewodów grzejnych oraz rdzenia przewodu.

Zestaw posiada dopuszczenia do stosowania w strefach zagrożonych wybuchem. Elementy zestawu nie wymagają stosowania termodmuchawy lub palnika, dzięki czemu niepotrzebne jest pozwolenie na pracę ze źródłami ciepła w strefach zagrożonych wybuchem.

Dławik kablowy jest wykonany z poliamidu wzmocnionego włóknem szklanym, co zapewnia wysoką wytrzymałość termiczną i mechaniczną. Dołączona do zestawu uszczelka z gumy silikonowej umożliwia optymalne uszczelnienie dławika w różnych warunkach zewnętrznych.

Zastosowanie:
Zestaw przyłączeniowy (do montażu na zimno) dla przewodów grzejnych SelfTec®PROi LT/LT F, SelfTec®PROi MT/MT F, SelfTec®PROi HT F.

Opakowanie zawiera:

- **dławik,**
- **uszczelkę,**
- **przeciwnakrętkę,**
- **koszulkę uszczelniającą rdzeń,**
- **koszulkę zółto/zieloną,**
- **koszulki pomocnicze,**
- **instrukcję montażu.**

> Dane techniczne:

Obszar zastosowań:	Strefy zagrożone wybuchem: strefa 1 i 2 (dla gazów i par) oraz strefa 21 i 22 (dla pyłów przewodzących). Strefy niezagrożone wybuchem.
Dopuszczenia:	ATEX KBD 19ATEX0003U Ⓔx II 2G Ex eb IIC Gb Ⓔx II 2D Ex tb IIIC Db IECEx KDB 19.0001U Ex eb IIC Gb Ex tb IIIC Db
Typ:	montaż na zimno
Rodzaj gwintu:	M25 x 1,5
Minimalna temp. otoczenia:	-40°C
Maksymalna temp. oddziaływania (dławik):	+110°C

CAE-PROi

Zestawy montażowe ELEKTRA

Opakowanie zawiera:

- **obudowę ze stali nierdzewnej,**
- **kapturek uszczelniający,**
- **tubkę kleju silikonowego,**
- **podkładki zwykłe,**
- **podkładki sprężyste,**
- **śruby,**
- **instrukcję montażu.**

Zestaw zakończeniowy ELEKTRA CAE-PROi przeznaczony jest do zakończenia przewodów grzejnych ELEKTRA SelfTec®PROi LT/LT F, SelfTec®PROi MT/MT F, SelfTec®PROi HT F.

Zestaw posiada dopuszczenia do stosowania w strefach zagrożonych wybuchem. Unikalna konstrukcja zestawu CAE-PROi spełnia wysokie wymagania stawiane przez środowisko przemysłowe. Zestaw może być stosowany w aplikacjach w zakresie temperatur od -50°C do +240°C. Zapewnia doskonałą izolację elektryczną oraz ochronę mechaniczną, dzięki połączeniu właściwości uszczelniających silkonowego kapturka oraz wytrzymałości obudowy ze stali nierdzewnej.

Zestaw przy montażu nie wymaga stosowania termodmuchawy lub palnika. Dzięki temu niepotrzebne jest pozwolenie na pracę ze źródłami ciepła w strefach zagrożonych wybuchem.

Zastosowanie:
Zestaw zakończeniowy (do montażu na zimno) dla przewodów grzejnych SelfTec®PROi LT/ LT F, SelfTec®PROi MT/ MT F, SelfTec®PROi HT F.

> Dane techniczne:

Obszar zastosowań:	Strefy zagrożone wybuchem: strefa 1 i 2 (dla gazów i par) oraz strefa 21 i 22 (dla pyłów przewodzących). Strefy niezagrożone wybuchem.
Dopuszczenia:	ATEX KBD 19ATEX0003U Ⓔx II 2G Ex 60079-30-1 IIC Gb Ⓔx II 2D Ex 60079-30-1 IIIC Db IECEx KDB 19.0001U Ex 60079-30-1 IIC Gb Ex 60079-30-1 IIIC Db
Typ:	montaż na zimno
Materiał:	stal nierdzewna, guma silikonowa
Stopień ochrony:	IP 66
Minimalna temp. otoczenia:	-50°C
Maksymalna temp. oddziaływania:	+240°C

Zestawy montażowe ELEKTRA

HAC-PROi Ex

Zestaw przyłączeniowy ELEKTRA HAC-PROi przeznaczony jest do podłączenia zasilania przewodów grzejnych ELEKTRA SelfTec®PROi LT/LT F, SelfTec®PROi MT/MT F, przy zachowaniu ciągłości izolacji elektrycznej żył przewodów grzejnych oraz rdzenia przewodu.

Zestaw posiada dopuszczenia do stosowania w strefach zagrożonych wybuchem.

Połączenie żył przewodu grzejnego oraz ekranu jest realizowane za pomocą złączek zaciskowych. Do uszczelnienia i zabezpieczenia połączenia przed wilgocią, wykorzystywane są rurki termokurczliwe z klejem oraz mastyka.

Zastosowanie:
Zestaw przyłączeniowy dla przewodów grzejnych SelfTec®PROi LT/LT F, SelfTec®PROi MT/MT F.

Opakowanie zawiera:

- **rurki termokurczliwe z klejem,**
- **złączki zaciskowe,**
- **mastykę,**
- **instrukcję montażu.**

> Dane techniczne:

Dopuszczenia:	ATEX KBD 19ATEX0003U Ex II 2G Ex 60079-30-1 IIC Gb Ex II 2D Ex 60079-30-1 IIIC Db IECEx KDB 19.0001U Ex 60079-30-1 IIC Gb Ex 60079-30-1 IIIC Db
Typ:	zestaw termokurczliwy
Minimalna temp. otoczenia:	-55°C
Maksymalna temp. oddziaływania:	+110°C
Wytrzymałość dielektryczna:	18 kV/mm
Rezystywność:	10^{14} Ω·cm
Wymiary końcowe:	długość około 150 mm
Przewody przyłączeniowe:	3 x 1,0 mm^2; 3 x 1,5 mm^2 lub 3 x 2,5 mm^2

HAE-PROi

Zestawy montażowe ELEKTRA

Zestaw zakończeniowy ELEKTRA HAE-PROi przeznaczony jest do zakańczania przewodów grzejnych ELEKTRA SelfTec®PROi LT/LT F, SelfTec®PROi MT/MT F, przy zachowaniu ciągłości izolacji elektrycznej żył przewodów grzejnych oraz rdzenia przewodu.

Zestaw posiada dopuszczenia do stosowania w strefach zagrożonych wybuchem. Składa się z rurek termokurczliwych z klejem, które po zmontowaniu skutecznie zabezpieczają przewody przed wilgocią.

Zastosowanie:
Zestaw zakończeniowy dla przewodów grzejnych SelfTec®PROi LT/ LT F, SelfTec®PROi MT/ MT F.

Opakowanie zawiera:
- **rurki termokurczliwe z klejem,**
- **instrukcję montażu.**

> Dane techniczne:

Dopuszczenia:	ATEX KBD 19ATEX0003U Ⓔx II 2G Ex 60079-30-1 IIC Gb Ⓔx II 2D Ex 60079-30-1 IIIC Db IECEx KDB 19.0001U Ex 60079-30-1 IIC Gb Ex 60079-30-1 IIIC Db
Typ:	zestaw termokurczliwy
Minimalna temp. otoczenia:	-55°C
Maksymalna temp. oddziaływania:	+110°C
Wytrzymałość dielektryczna:	18 kV/mm
Rezystywność:	10^{14} Ω·cm
Wymiary końcowe:	długość około 130 mm

Puszki przyłączeniowe ELEKTRA

MBP 161690

Puszka przyłączeniowa MBP 161690 jest przeznaczona do zasilania, przedłużania lub rozgałęziania samoregulujących przewodów grzejnych ELEKTRA SelfTec®PROi LT/LT F, SelfTec®PROi MT/MT F, SelfTec®PROi HT F. Puszka umożliwia podłączenie do zasilania maksymalnie trzech obwodów grzejnych lub rozgałęzienie pojedynczego obwodu w maksymalnie trzech kierunkach.

Obudowa puszki przeznaczona jest do pracy w atmosferach zagrożonych wybuchem i spełnia wszystkie wymagania, które mogą pojawić się w strefach 1 i 2 oraz 21 i 22.

Wytrzymała i odporna na promieniowanie UV obudowa z poliestru GRP umożliwia stosowanie w instalacjach zewnętrznych nieosłoniętych, charakteryzuje się wysoką odpornością mechaniczną oraz umożliwia pracę w środowiskach chemicznie agresywnych. Zastosowane zaciski połączeń sprężynowych zapewniają szybką instalację przewodów jednodrutowych lub przewodów zakończonych tulejką bez użycia narzędzi oraz bezpieczną i niezawodną eksploatację. Puszka posiada cztery zaślepione otwory M25 i obsługuje jeden, dwa lub trzy obwody grzejne. Ze względu na wymiary i liczbę otworów puszka umożliwia również łatwe rozgałęzianie instalacji grzejnych. Do wprowadzenia przewodów grzejnych należy stosować dodatkowe zestawy montażowe z dławnicą M25 typu CACM25-PROi. Puszka może być montowana na rurociągu za pomocą wspornika montażowego ELEKTRA BM16-PROi oraz na elementach montażowych tras kablowych lub natynkowo.

Opakowanie zawiera:

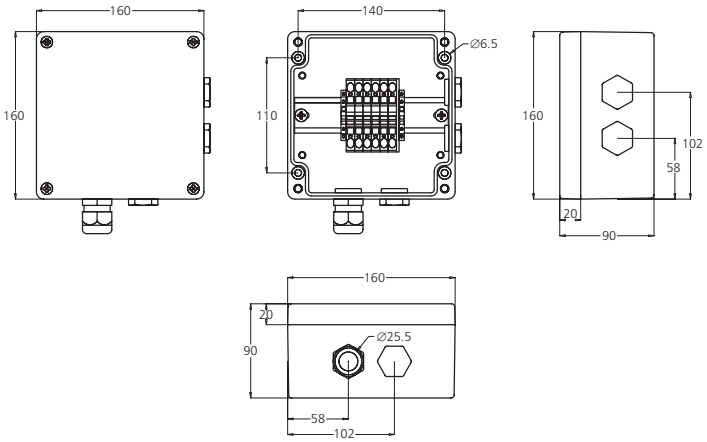
- **puszkę przyłączeniowa ELEKTRA MBP 161690,**
- **dławnicę Ex przewodu zasilającego,**
- **zaślepki Ex otworów przewodów grzejnych,**
- **instrukcję obsługi.**

Dane techniczne:

Temperatura pracy:	maks. +85°C
	min. -55°C
Stopień ochrony:	IP 66
Wejścia:	4 x M25
Maks. przekroje przewodów:	1 - 6 mm²
Maks. napięcie robocze:	690 V
Maks. prąd roboczy:	50 A
Materiały konstrukcyjne:	
obudowa:	bezhalogenowy poliester wzmocniony włóknem szklanym
pokrywa:	bezhalogenowy poliester wzmocniony włóknem szklanym
uszczelka pokrywy:	guma silikonowa
śruby:	stal nierdzewna V2
Dopuszczenia:	IBExU 12 ATEX 1181
	Ⓔx II 2G Ex e IIC T* Gb
	Ⓔx II 2D Ex tb IIIC T* Db
	IECEx IBE 14.0019
	Ex e IIC T* Gb
	Ex tb IIIC T* Db
	* Klasyfikacja temperaturowa strefy wybuchowej: patrz przewód grzejny
Wyrób oznakowany:	CE, Ex

Wymiary:

szerokość:	160 mm
długość:	160 mm
głębokość:	90 mm



Akcesoria:

Zestaw przyłączeniowy do montażu na zimno:	CACM25-PROi
Reduktor Ex e M25/M16 z dławikiem kablowym Ex e M16 x 1,5 mm²:	RM25/16
Wspornik montażowy:	BM 16-PROi

Puszki przyłączeniowe ELEKTRA

MBP 121290

Puszka przyłączeniowa MBP 121290 jest przeznaczona do zasilania, lub przedłużania samoregulujących przewodów grzejnych ELEKTRA SelfTec®PROi LT/LT F, SelfTec®PROi MT/MT F, SelfTec®PROi HT F. Puszka umożliwia podłączenie do zasilania jednego obwodu grzejnego lub przedłużenie pojedynczego obwodu.

Obudowa puszki przeznaczona jest do pracy w atmosferach zagrożonych wybuchem i spełnia wszystkie wymagania, które mogą pojawić się w strefach 1 i 2 oraz 21 i 22.

Wytrzymała i odporna na promieniowanie UV obudowa z poliestru GRP umożliwia stosowanie w instalacjach zewnętrznych nieosłoniętych, charakteryzuje się wysoką odpornością mechaniczną oraz umożliwia pracę w środowiskach chemicznie agresywnych. Zastosowane zaciski połączeń sprężynowych zapewniają szybką instalację przewodów jednodrutowych lub przewodów zakończonych tulejką bez użycia narzędzi oraz bezpieczną i niezawodną eksploatację. Puszka posiada dwa zaślepione otwory M25 i obsługuje jeden obwód grzejny. Do wprowadzenia przewodu grzejnego należy zastosować dodatkowy zestaw montażowy z dławnicą M25 typu CACM25-PROi. Puszka może być montowana na rurociągu za pomocą wspornika montażowego ELEKTRA BM12-PROi na elementach montażowych tras kablowych lub natynkowo.

Opakowanie zawiera:

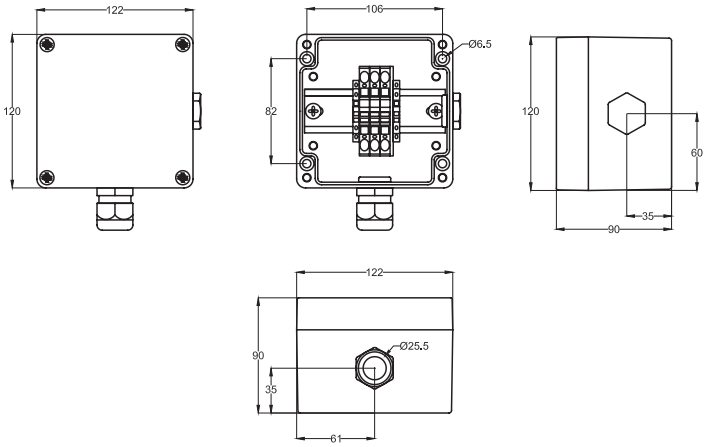
- **puszkę przyłączeniową ELEKTRA MBP 121290,**
- **dławnicę Ex przewodu zasilającego,**
- **zaślepki Ex otworów przewodów grzejnych,**
- **instrukcję obsługi.**

Dane techniczne:

Temperatura pracy:	maks. +85°C
	min. -55°C
Stopień ochrony:	IP 66
Wejścia:	2 x M25
Maks. przekroje przewodów:	1 - 6 mm²
Maks. napięcie robocze:	690 V
Maks. prąd roboczy:	50 A
Materiały konstrukcyjne:	
obudowa:	bezhalogenowy poliester wzmocniony włóknem szklanym
pokrywa:	bezhalogenowy poliester wzmocniony włóknem szklanym
uszczelka pokrywy:	guma silikonowa
śruby:	stal nierdzewna V2
Dopuszczenia:	IBExU 12 ATEX 1181
	Ⓔx II 2G Ex e IIC T* Gb
	Ⓔx II 2D Ex tb IIIC T* Db
	IECEx IBE 14.0019
	Ex e IIC T* Gb
	Ex tb IIIC T* Db
	* Klasyfikacja temperaturowa strefy wybuchowej: patrz przewód grzejny
Wyrób oznakowany:	CE, Ex

Wymiary:

szerokość:	122 mm
długość:	120 mm
głębokość:	90 mm



Akcesoria:

Zestaw przyłączeniowy do montażu na zimno:	CACM25-PROi
Reduktor Ex e M25/M16 z dławikiem kablowym Ex e M16 x 1,5 mm²:	RM25/16
Wspornik montażowy:	BM 12-PROi
	BM 13-PROi

Puszki przyłączeniowe ELEKTRA

EBP 1313-PROi

Puszka przyłączeniowa EBP 1313-PROi dedykowana do stosowania w instalacjach przemysłowych poza strefami wybuchowymi. Może być wykorzystana do doprowadzenia zasilania, przedłużania lub rozgałęziania samoregulujących przewodów grzejnych ELEKTRA SelfTec® PROi LT/LT F, SelfTec®PROi MT/MT F, SelfTec®PROi HT F. Puszka umożliwia podłączenie do zasilania maksymalnie trzech obwodów grzejnych lub rozgałęzienie pojedynczego obwodu w maksymalnie trzech kierunkach.

Obudowa puszki wykonana ze wzmocnionego poliwęglanu umożliwia stosowanie w instalacjach zewnętrznych nieosłoniętych, charakteryzuje się wysoką odpornością mechaniczną oraz umożliwia pracę w środowiskach chemicznie agresywnych. Do wprowadzenia przewodów grzejnych należy stosować dodatkowe zestawy montażowe z dławnicą M25 typu CACM25-PROi.

Może być montowana na rurociągu za pomocą wspornika montażowego ELEKTRA BM 13-PROi oraz na elementach montażowych tras kablowych lub natynkowo.

Opakowanie zawiera:

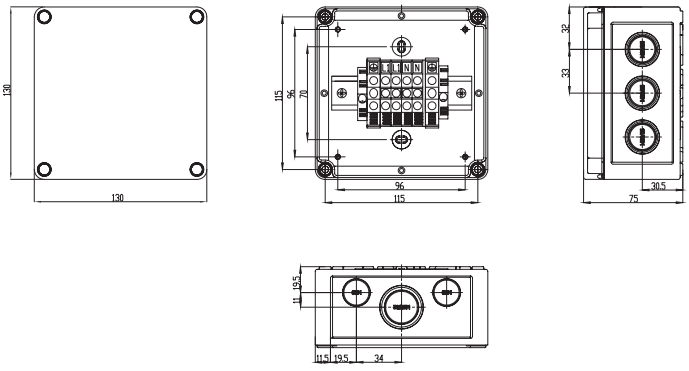
- **puszkę przyłączeniową ELEKTRA EBP 1313-PROi,**
- **komplet śrub z zaślepkami,**
- **dławnicę przewodu zasilającego.**

Dane techniczne:

Temperatura pracy:	maks. +80°C
	min. -35°C
Stopień ochrony:	IP 66
Wejścia:	2 x M20, 9 x M20/M25, 1 x M25/32
Maks. przekroje przewodów:	0,2-10 mm²
Maks. napięcie robocze:	690 V
Maks. prąd roboczy:	55 A
Materiały konstrukcyjne:	
obudowa:	poliwęglan
pokrywa:	poliwęglan wzmocniony włóknem szklanym
uszczelka pokrywy:	poliuretan
śruby:	poiamid wzmocniony włóknem szklanym
Wyrób oznakowany:	CE, c UL us, DNVGL, DLG

Wymiary:

szerokość:	130 mm
długość:	130 mm
głębokość:	75 mm



Akcesoria:

Zestaw przyłączeniowy do montażu na zimno:	CACM25-PROi
Wspornik montażowy:	BM 13-PROi

Puszki przyłączeniowe ELEKTRA

EBP 0606-PROi

Puszka przyłączeniowa EBP 0606-PROi dedykowana do stosowania w instalacjach przemysłowych poza strefami wybuchowymi. Może być wykorzystana do podłączenia oraz przedłużenia przewodów czujników temperatury RTD 902150/10, PT100 ESN206081, ETF-622 i innych.

Dodatkowo puszka może być stosowana jako obudowa czujnika do pomiaru temperatury powietrza.

Obudowa wykonana ze wzmocnionego poliwęglanu umożliwia stosowanie w instalacjach zewnętrznych nieosłoniętych, charakteryzuje się wysoką odpornością mechaniczną oraz umożliwia pracę w środowiskach chemicznie agresywnych. Do wprowadzenia przewodów przyłączeniowych należy wykorzystać dołączone do puszki dławiki M16.

Może być montowana na rurociągu za pomocą wspornika montażowego ELEKTRA BM 08-PROi oraz na elementach montażowych tras kablowych lub natynkowo.

Opakowanie zawiera:

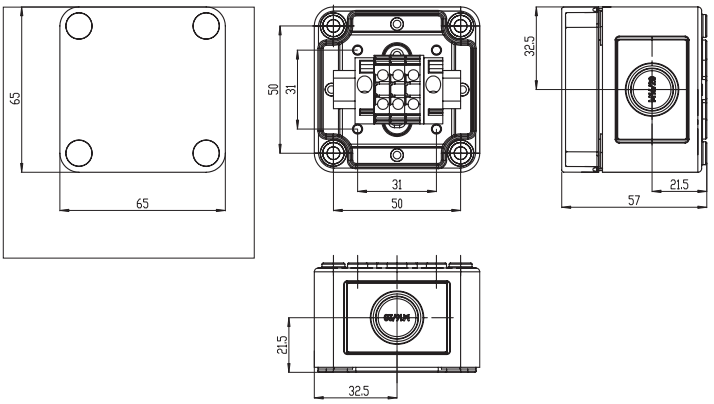
- **puszkę przyłączeniową ELEKTRA EBP 0606-PROi,**
- **2 dławnice przewodu zasilającego,**
- **komplet śrub z zaślepkami.**

Dane techniczne:

Temperatura pracy:	maks. +80°C
	min. -35°C
Stopień ochrony:	IP 66
Wejścia:	4 x M16/M20
Maks. przekroje przewodów:	0,2-4 mm²
Maks. napięcie robocze:	500 V
Maks. prąd roboczy:	32 A
Materiały konstrukcyjne:	
obudowa:	poliwęglan
pokrywa:	poliwęglan wzmocniony włóknem szklanym
uszczelka pokrywy:	poliuretan
śruby:	poiamid wzmocniony włóknem szklanym
Wyrób oznakowany:	CE, c UL us, DNVGL, DLG

Wymiary:

szerokość:	65 mm
długość:	65 mm
głębokość:	57 mm



Akcesoria:

Wspornik montażowy:	BM 08-PROi

Regulatory temperatury ELEKTRA

exTHERM-AT

Elektromechaniczny, iskrobezpieczny regulator temperatury exTHERM-AT służy do kontroli i regulacji temperatury w obszarach zagrożonych wybuchem. Dopuszcza się stosowanie w otoczeniu gazów i par w strefach 1 i 2, także w otoczeniu pyłów przewodzących w strefach 21 i 22. Zakres regulacji temperatury w zależności od wersji: 0°C do +190°C lub -20°C do +50°C.

Regulator temperatury pracuje na zasadzie zjawiska rozszerzalności termicznej cieczy lub gazu. Elektryczny element łączeniowy wykonany jest w postaci osłoniętego termostatu ciśnieniowego z zestykami sprężynowymi. Stabilność łączeniowa przy zmiennych temperaturach otoczenia zapewniona jest dzięki standardowej kompensacji temperaturowej.

Zastosowanie:

Strefy zagrożone wybuchem 1 i 2 (dla gazów i par) oraz strefy 21 i 22 (dla pyłów przewodzących). Strefa niezagrożona wybuchem.

Opakowanie zawiera:

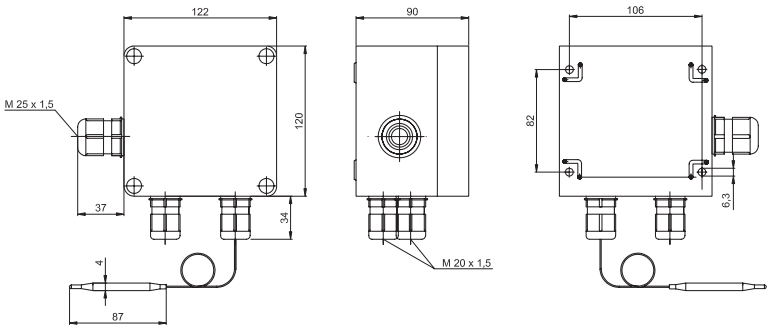
- **regulator temperatury ELEKTRA exTHERM-AT,**
- **dławnicę Ex przewodów zasilających,**
- **instrukcję obsługi.**

> Dane techniczne:

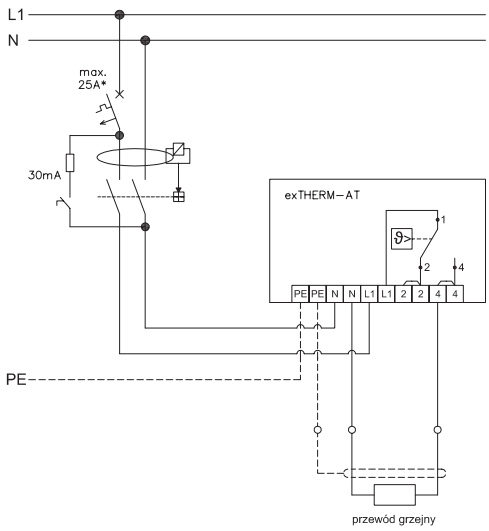
Obudowa:	
materiał:	obudowa poliestrowa ze wzmocnieniem z włókna szklanego, czarna
stopień ochrony:	IP 65
temperatura pracy:	-40°C ÷ +70°C (w odniesieniu do T4, przy 25A maks. +50°C)
wprowadzenie przewodów:	dławik kablowy Ex M20 x 1,5, zakres uszczelnienia 6…13 mm dławik kablowy Ex M25 x 1,5, zakres uszczelnienia 7…17 mm
Czujnik temperatury:	
typ:	czujnik cieczowy z kapilarą
wymiary:	kapilara 3 m, czujnik Ø 4 x 87 mm
materiał:	stal szlachetna (CrNi) 1.4571
temperatura pracy:	-40°C ÷ +215°C
min. promień gięcia:	nie zginać czujnika, dla kapilary: ≥ 5 mm
Przełączanie:	
typ:	pojedynczy styk przełączny bezpotencjałowy (SPDT)
prąd znamionowy:	25 A przy 250 V AC
Nastawy:	
nastawa temperatury:	0°C ÷ +190°C lub -20°C ÷ +50°C (w zależności od wersji)
histereza:	7%
zmiana wartości:	przy użyciu wkrętaka (po zdjęciu pokrywy obudowy)
Dopuszczenia:	EPS 11 ATEX 1354 Ⓔx II 2G Ex db eb IIC T4/T5/T6 Gb Ⓔx II 2D Ex tb IIIC T85°C/T100°C/T130°C Db IECEx EPS 13.0046 Ex db eb IIC T4/T5/T6 Gb Ex tb IIIC T85°C/T100°C/T130°C Db EPS 11 ATEX 1354 (SIL 2) TC RU C-DE.ME92.B.00443
Wyrób oznakowany:	CE, Ex, EAC

> Wymiary:

szerokość:	122 mm
długość:	120 mm
głębokość:	90 mm



> Schemat połączeń:



* Wartość i charakterystyka zabezpieczenia
zależna od mocy i typu elementu grzejnego.

> Akcesoria:

Wspornik montażowy:	BM 13-PROi

exTHERM-DR

Regulatory temperatury ELEKTRA

Opakowanie zawiera:

- **regulator temperatury ELEKTRA exTHERM-DR,**
- **instrukcję obsługi.**

Elektroniczny regulator temperatury exTHERM-DR jest przeznaczony do sterowania systemami grzewczymi w strefach zagrożonych wybuchem. Jest szczególnie zalecany do ochrony przed zamarzaniem oraz utrzymania zadanej temperatury rurociągów i zbiorników. Iskrobezpieczne wejście pomiarowe Ex [ia] pozwala na bezpośrednie podłączenie czujnika temperatury.

Regulator wyposażony jest w przekaźnik sterujący K1 oraz przekaźnik alarmowy K2. Przekaźnik alarmowy K2 sygnalizuję sytuacje, w których nastąpiło przekroczenie lub niedotrzymanie wartości zadanych. Dodatkowo, sygnał binarny 0/10 V, informujący o przekroczeniu wartości granicznych, dostępny jest na wyściu analogowym regulatora. Wartość zmierzona lub wartość nastawy są dostępne poprzez standardowe wyjście analogowe.

Podświetlany wyświetlacz LCD w łatwy do odczytania sposób pokazuje wartość zmierzoną, wartość nastawy i inne. Klarowna struktura interfejsu użytkownika umożliwia łatwą konfigurację i optymalizuje czas obsługi urządzenia. Opcjonalnie, konfiguracja i parametryzacja urządzenia może się odbywać poprzez dedykowany program lub standardowy interfejs USB.

Zastosowanie:

Strefy zagrożone wybuchem wymagające powierzchniowego pomiaru temperatury w wąskim przedziale.

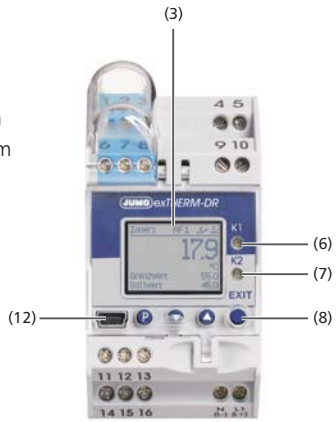
> Dane techniczne:

Zakres mierzonych temperatur:	-200°C ÷ +850°C
Temperatura pracy:	0°C ÷ +55°C
Temperatura przechowywania:	-30°C ÷ +70°C
Warunki klimatyczne:	85% wilgotności względnej, bez kondensacji
Napięcie zasilania:	230 V AC +10% / -15%, 48 ÷ 63 Hz
Pobór mocy:	12 VA
Przekaźniki:	
przekaźnik sterujący K1:	pojedynczy styk przełączny o prądzie znamionowym 3 A
przekaźnik alarmowy K2:	pojedynczy styk przełączny o prądzie znamionowym 3 A
trwałość styków K1, K2:	min. 30 tys. operacji przy obciążeniu rezystancyjnym 3 A/250 V AC
wyjście analogowe:	4 - 20 mA, 0 - 20 mA
wyjście logiczne:	sygnał binarny 0/10 V
Obudowa:	
materiał:	poliwęglan
stopień ochrony:	IP 20
montaż:	szyna DIN
pozycja montażu:	pionowa
zaciski:	od frontu zaciski śrubowe do przewodów o maks. przekroju 2,5 mm²
Czujnik temperatury:	
typ:	czujnik PT100, 2 lub 3 żyłowy (dostępny oddzielnie)
histereza:	0,5% / 0,1% (2 / 3-żyłowy)
częstotliwość próbkowania:	210 ms
przewód zasilający:	maks. rezystancja przewodu zasilającego 2-żyłowego: 15 Ω; 3-żyłowego: 30 Ω
rozpoznawalne alarmy:	
niska/wysoka temperatura:	wykryty i widoczny na wyświetlaczu
przerwa w obwodzie czujnika:	wykryty i widoczny na wyświetlaczu, przekaźnik sterujący K1 jest nieaktywny
zwarcie w obwodzie czujnika:	wykryty i widoczny na wyświetlaczu, przekaźnik sterujący K1 jest nieaktywny
Dopuszczenia:	TÜV 15 ATEX 163874 X Ⓔx II (1) G [Ex ia Ga] IIC Ⓔx II (1) D [Ex ia Da] IIIC IECEx TUN 16.0022X [Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC
Wyrób oznakowany:	CE, Ex

Wyświetlacz i przyciski sterujące:

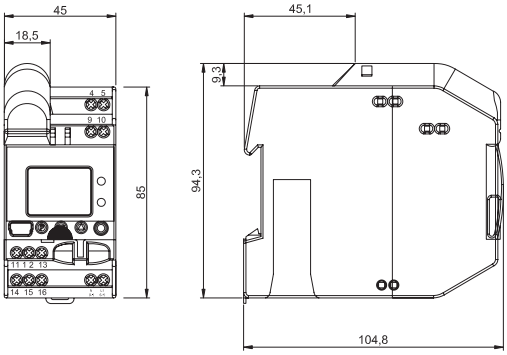
Legenda:

- 3 - wyświetlacz LCD: czarnobiały z podświetleniem, rozdzielczość 96 x 64 pikseli
- 6 - LED K1 (zółty): świeci kiedy przekaźnik sterujący K1 jest w stanie aktywnym
- 7 - LED K2 (zółty): świeci kiedy przekaźnik alarmowy K2 jest w stanie aktywnym
- 8 - przyciski: (można używać w przypadku gdy przezroczysta osłona jest założona)
  - zwiększ wartość
  - zmniejsz wartość
  - programowanie
  - wyjście
- 12 - Interfejs konfiguracyjny

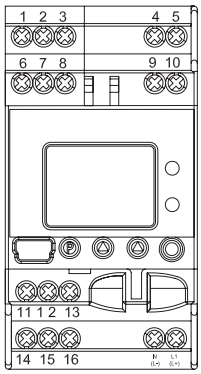


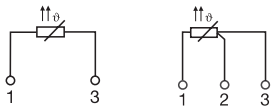
Wymiary:

szerokość:	45,0 mm
długość:	85,0 mm
głębokość:	104,8 mm

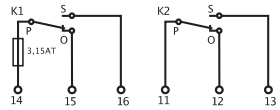


Schemat połączeń:





Wejście analogowe
Czujnik PT100 2 przewodowy
Czujnik PT100 3 przewodowy



Przekaźniki sterujące
K1- potencjałowo wolny NO
14-15 NC
14-16 NO

K2 - przekaźnik limitera potencjałowo wolny
11-12 NC
11-13 NO

Zasilanie
L1 - przewód fazowy
N - przewód neutralny

Akcesoria:

Czujnik temperatury do stref zagrożonych wybuchem: RTD Ex Ch.P 903525/50

Regulatory temperatury ELEKTRA

iTRON DR100

Elektroniczny regulator temperatury ELEKTRA iTRON DR 100 przeznaczony jest do sterowania systemami grzewczymi, w szczególności zalecany do ochrony przed zamarzaniem oraz utrzymania zadanej temperatury rurociągów i zbiorników. Temperatura mierzona jest za pomocą czujnika powierzchniowego i wyświetlana na ekranie LCD, który pozwala na odczyt wartości pomiarowej oraz wartości zadanej, a także stosowany jest do konfiguracji regulatora. Parametryzacja urządzenia odbywa się w sposób szybki dzięki automatycznej akceptacji wprowadzonych wartości po upływie dwóch sekund. Konfiguracja może zostać prowadzona z poziomu przycisków znajdujących się na panelu frontowym lub z poziomu programu komputerowego.

Zastosowanie:

Do montażu na szynie DIN w rozdzielnicach w strefach niezagrożonych wybuchem.

Opakowanie zawiera:

- **regulator temperatury ELEKTRA iTRON DR100,**
- **instrukcję obsługi.**

> Dane techniczne:

Zakres mierzonych temperatur:	-200°C ÷ +800°C
Temperatura pracy:	0°C ÷ +55°C
Temperatura przechowywania:	-30°C ÷ +70°C
Warunki klimatyczne:	75% wilgotności względnej, bez kondensacji
Sygnalizacja pracy:	LED

Dane elektryczne:

napięcie zasilania:	230 V AC +10% / -15%, 48 ÷ 63 Hz
pobór mocy:	5 VA
przekaźnik:	dwa styki zwierne NO (SPST) o prądzie znamionowym 3 A
trwałość styków:	min. 100 tys. operacji przy obciążeniu rezystancyjnym 3 A/250 V AC
wyjście logiczne:	0/12 V, 0/20 mA

Obudowa:

materiał:	poliamid
stopień ochrony:	IP 20
montaż:	szyna DIN
pozycja montażu:	pionowa
zaciski:	zaciski śrubowe do przewodów o maksymalnym przekroju 2,5mm^2

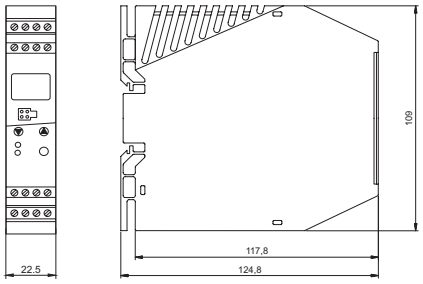
Czujnik temperatury:

typ:	czujnik PT100, 2 lub 3 żyłowy (dostępny oddzielnie) przerwa lub zwarcie obwodu czujnika zostanie wykryte automatycznie spowoduje stałe ustawienie wyjścia na wybrany przez użytkownika stan: WŁ. lub WYŁ.
histereza:	0,1%

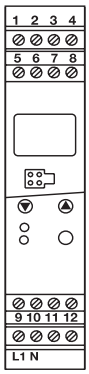
Wyrób oznakowany:	CE, UL, EAC
Dopuszczenia:	EN 61326-1 UL 61010-1 CSA C22.2 No. 61010-1

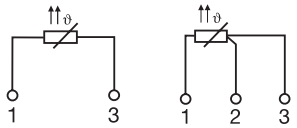
Wymiary:

szerokość:	22,5 mm
długość:	109,0 mm
głębokość:	124,8 mm

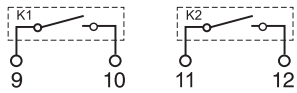


Schemat połączeń:

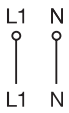




Wejście analogowe
Czujnik PT100 2 przewodowy
Czujnik PT100 3 przewodowy



Przekaźniki sterujące
K1 potencjałowo wolny NO
K2 potencjałowo wolny NO



Zasilanie
L1 przewód fazowy
N przewód neutralny

Akcesoria:

Czujnik temperatury do stref niezagrożonych wybuchem:
RTD 902150/10/3, RTD 902150/10

TDR 4022 PT100-PROi

Regulatory temperatury ELEKTRA

Elektroniczny regulator temperatury ELEKTRA TDR 4022 PT100-PROi wyposażony w czujnik PT100 przeznaczony jest do sterowania przemysłowymi systemami grzewczymi, w szczególności zalecany do ochrony przed zamarzaniem oraz utrzymania zadanej temperatury rurociągów i zbiorników. Posiada dwa dowolnie konfigurowalne przekaźniki, wejście cyfrowe, wyjście analogowe oraz port dający możliwość bezpośredniego podłączenia magistrali RS-485. Regulator współpracuje z systemami BMS za pomocą protokołów ModBus, Televis lub analogowo za pomocą przekaźnika działającego w trybie alarmowym. Wyprodukowany jest zgodnie z normą PN-EN 60730-1 i PN-EN 60730-2-9.

Opakowanie zawiera:

- **regulator temperatury ELEKTRA TDR 4022 PT100-PROi,**
- **czujnik temperatury (PT100 ESN206081) z 3 m przewodem oraz specjalną sprężyną ochronną,**
- **instrukcję montażu.**

PT100 ESN206081

> Dane techniczne:

TDR 4022 PT100-PROi

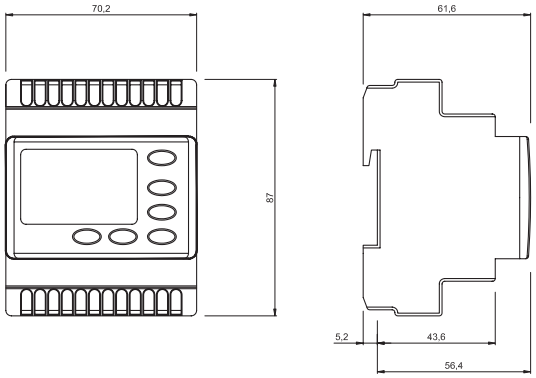
Napięcie zasilania:	100-240 V ~ 50/60 Hz
Max. obciążenie:	2 x 8A, 230 V ~ 50/60 Hz (przekaźniki bezpotencjałowe)
Montaż:	szyna DIN
Zakres regulacji temperatury:	-200°C ÷ +800°C
Histereza:	0,1 … 30 K
Stopień ochrony regulatora:	IP 20
Sygnalizacja pracy:	LED
Temperatura pracy:	-5°C ÷ +55°C
Ilość modułów:	4
Wyrób oznakowany:	CE

PT100 ESN206081

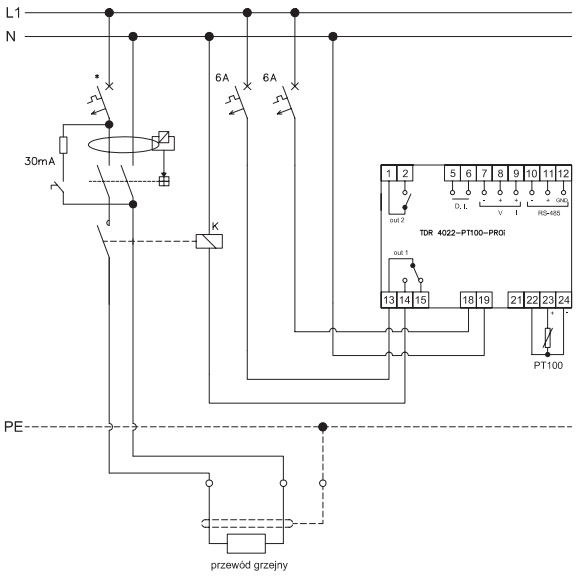
Długość przewodu:	3 m
Stopień ochrony:	IP 67
Temperatura pracy:	-30°C ÷ +200°C

> Wymiary:

wysokość:	87,0 mm
szerokość:	70,2 mm
głębokość:	61,6 mm



> Schemat połączeń:



* Wartość i charakterystyka zabezpieczenia zależna od mocy i typu elementu grzejnego.

ETI 1221-PROi

Regulatory temperatury ELEKTRA

Elektroniczny regulator temperatury ELEKTRA ETI 1221-PROi przeznaczony jest do sterowania systemami grzewczymi, w szczególności utrzymania temperatur procesowych mediów zawartych w rurach i zbiornikach. Wyprodukowany jest zgodnie z normą PN-EN 60730-1 i PN-EN 60730-2-9.

Opakowanie zawiera:

- **regulator temperatury ELEKTRA ETI 1221,**
- **czujnik temperatury ETF-622 z 2,5 m przewodem oraz specjalnym otworem montażowym,**
- **instrukcję montażu.**

ETF-622

> Dane techniczne:

ETI 1221

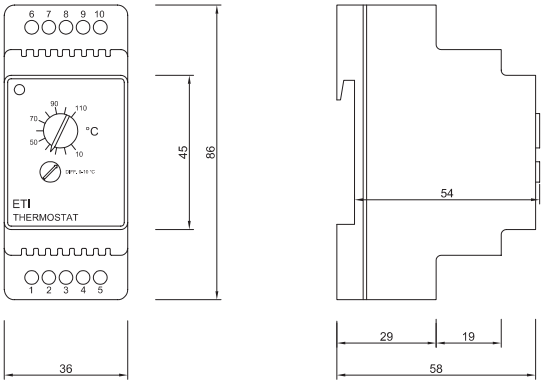
Napięcie zasilania:	230 V ~ 50/60 Hz
Max. obciążenie:	10A
Montaż:	szyna DIN
Zakres regulacji temperatury:	+10°C ÷ +110°C
Histereza regulowana:	+0,3 ÷ 10 K
Stopień ochrony regulatora:	IP 20
Sygnalizacja pracy:	LED
Temperatura pracy:	-20°C ÷ +50°C
Ilość modułów:	3
Certyfikaty wyrobu:	EAC
Wyrób oznakowany:	CE

ETF-622

Stopień ochrony:	IP 44
Długość:	2,5 m
Temperatura pracy:	-40°C ÷ +120°C

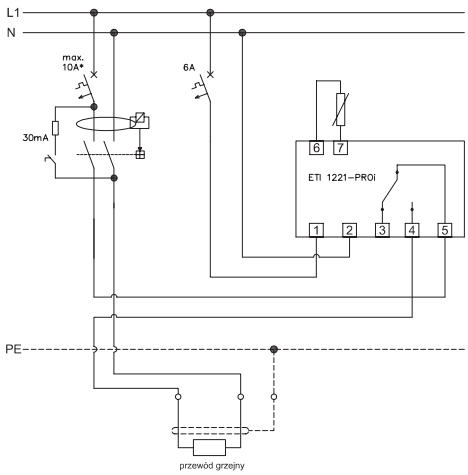
> Wymiary:

wysokość:	86 mm
szerokość:	36 mm
głębokość:	58 mm



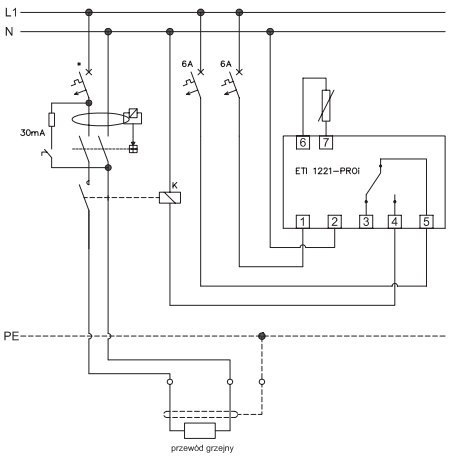
> Schemat połączeń:

podłączenie bezpośrednie



* Charakterystyka zabezpieczenia zależna od typu elementu grzejnego.

podłączenie za pomocą stycznika



* Wartość i charakterystyka zabezpieczenia zależna od mocy i typu elementu grzejnego.

ETI 1551-PROi

Regulatory temperatury ELEKTRA

Elektroniczny regulator temperatury ELEKTRA ETI 1551-PROi przeznaczony jest do sterowania systemami grzewczymi, w szczególności zalecany do ochrony przed zamarzaniem oraz utrzymania zadanej temperatury medium w rurociągach i zbiornikach. Wyprodukowany jest zgodnie z normą PN-EN 60730-1 i PN-EN 60730-2-9.

Opakowanie zawiera:

- **regulator temperatury ELEKTRA ETI 1551,**
- **czujnik temperatury ETF-622 z 2,5 m przewodem oraz specjalnym otworem montażowym,**
- **instrukcję montażu.**

ETF-622

> Dane techniczne:

ETI 1551

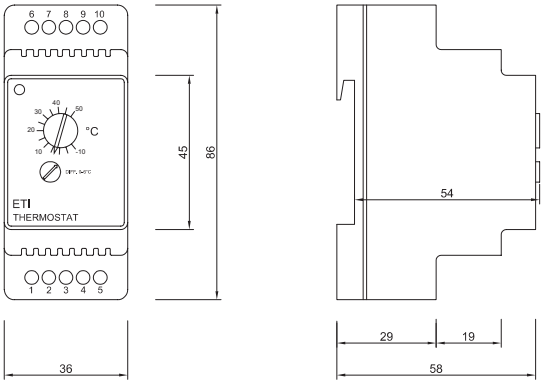
Napięcie zasilania:	230 V ~ 50/60 Hz
Max. obciążenie:	10A
Montaż:	szyna DIN
Zakres regulacji temperatury:	-10°C ÷ +50°C
Histereza regulowana:	+0,3 ÷ 10 K
Stopień ochrony regulatora:	IP 20
Sygnalizacja pracy:	LED
Temperatura pracy:	-20°C ÷ +50°C
Ilość modułów:	3
Certyfikaty wyrobu:	EAC
Wyrób oznakowany:	CE

ETF-622

Stopień ochrony:	IP 44
Długość:	2,5 m
Temperatura pracy:	-40°C ÷ +120°C

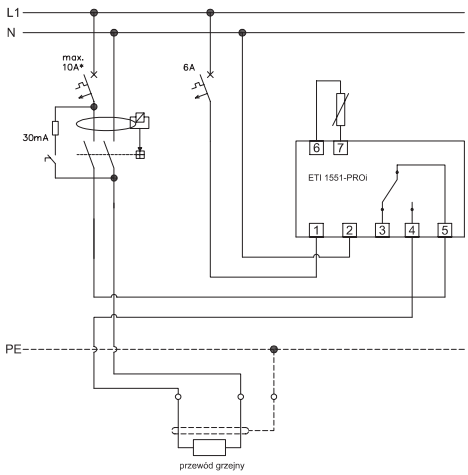
> Wymiary:

wysokość:	86 mm
szerokość:	36 mm
głębokość:	58 mm



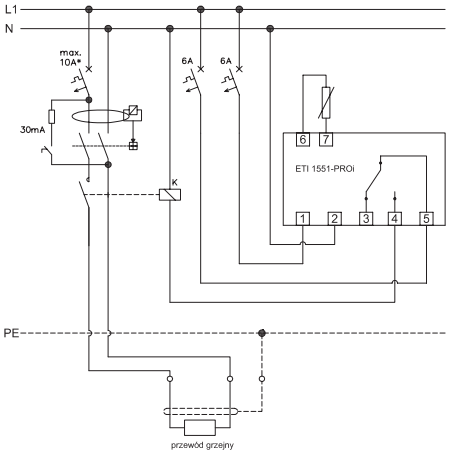
> Schemat połączeń:

podłączenie bezpośrednie



* Charakterystyka zabezpieczenia zależna od typu elementu grzejnego.

podłączenie za pomocą stycznika



* Wartość i charakterystyka zabezpieczenia zależna od mocy i typu elementu grzejnego.

RTD Ex Ch.P 903525/50

Czujniki temperatury ELEKTRA

Wtykowy czujnik typ RTD Ex Ch.P 903525/50 podłączony do puszki połączeniowej, ze względu na swoje cechy spełnia wysokie wymagania stawiane przez środowisko przemysłowe. Posiada dopuszczenia do stosowania w strefach zagrożonych wybuchem i jest przeznaczony do pomiaru temperatury rurociągów lub zbiorników. Elementem pomiarowym jest trzyżyłowy czujnik PT100. Czujnik może być stosowany w aplikacjach o zakresie temperatur od -70°C do +500°C.

Zastosowanie:

Czujnik przeznaczony do regulatora temperatury exTHERM-DR. Strefa zagrożona wybuchem 1 (dla gazów i par) oraz strefa 20 (dla pyłów przewodzących).
Strefa niezagrożona wybuchem.

Opakowanie zawiera:

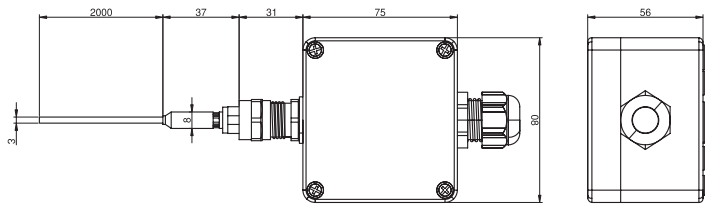
- **czujnik RTD Ex Ch.P 903525/50,**
- **dławnicę Ex przewodu sterującego.**

> Dane techniczne:

Dopuszczenia:	Ⓔx II 2/2 G Ex eb IIC T510°C-T5/T6 Gb/Gb
	Ⓔx II 1/1 D Ex ta IIIC T200 T93°C-T510°C/T85°C Da/Da
	Un:25V In:50mA Pn:125mW
	Ⓔx II 2/2 G Ex eb IIC T510°C-T6/T6 Gb/Gb
	Ⓔx II 1/1 D Ex ta IIIC T200 T85°C-T510°C/T85°C Da/Da
	Un:28V In:2mA
	LCIE 03 ATEX 6088 X
	IECEx LCIE 13.0060 X
Czujnik:	
typ:	PT100 (3-żyłowy)
klasa tolerancji	klasa B
materiał:	przewód zasilający i końcówka ze stali nierdzewnej (CrNi) 1.4404
temperatura pracy:	-70°C ÷ +500°C
długość:	2,0 m
średnica:	3,0 mm
min. promień gięcia:	przewód czujnika: 20 mm końcówka czujnika nie może być zginana
podłączenie:	cynowane końcówki kablowe
Obudowa:	
stopień ochrony:	IP66
materiał:	poliester wzmacniany włóknem szklanym
dławik:	M16
temperatura pracy:	-50°C ÷+60°C
materiał uszczelki pokrywy:	guma silikonowa
śruby pokrywy:	stal nierdzewna

> Wymiary:

wysokość:	75 mm
szerokość:	80 mm
głębokość:	56 mm



> Akcesoria:

Wspornik montażowy: BM 08-PROi

RTD 902150/10

Czujniki temperatury ELEKTRA

Wtykowy czujnik typ RTD 902150/10 jest stosowany w elektronicznych systemach sterowania, które wymagają precyzyjnego pomiaru temperatury.

Elementem pomiarowym jest dwużyłowy czujnik PT100. Czujnik może być stosowany w aplikacjach o zakresie temperatur od -50°C do +180°C.

Zastosowanie:
Czujnik przeznaczony do regulatora temperatury iTRON DR100. Strefy niezagrożone wybuchem.

Opakowanie zawiera:
- **czujnik RTD 902150/10.**

> Dane techniczne:

Typ:	PT100 (2-żyłowy)
klasa tolerancji:	klasa B
Materiał:	
czujnik	stal nierdzewna (CrNi) 1.4571
przewód czujnika:	guma silikonowa
Temperatura pracy:	-50°C ÷ +180°C
Długość przewodu czujnika:	2,5 m
Średnica:	
czujnik:	6,0 mm
przewód czujnika:	4,5 mm
Min. promień gięcia:	przewód czujnika: 5 mm, końcówka czujnika nie może być zginana
Podłączenie:	wsuwki kablowe

Czujniki temperatury ELEKTRA

RTD 902150/10/3

Wtykowy czujnik typ RTD 902150/10/3 jest stosowany w elektronicznych systemach sterowania, które wymagają precyzyjnego pomiaru temperatury.

Elementem pomiarowym jest trzyżyłowy czujnik PT100. Czujnik może być stosowany w aplikacjach o zakresie temperatur od -50°C do +180°C.

Zastosowanie:
Czujnik przeznaczony do regulatora temperatury iTRON DR100.
Strefa niezagrożona wybuchem.

Opakowanie zawiera:
- **czujnik RTD 902150/10/3.**

> Dane techniczne:

Typ:	PT100 (3-żyłowy)
klasa tolerancji:	klasa B
Materiał:	
czujnik	stal nierdzewna (CrNi) 1.4571
przewód czujnika:	guma silikonowa
Temperatura pracy:	-50°C ÷ +180°C
Długość przewodu czujnika:	2,5 m
Średnica:	
czujnik:	6,0 mm
przewód czujnika:	4,5 mm
Min. promień gięcia:	przewód czujnika: 5 mm, końcówka czujnika nie może być zginana
Podłączenie:	wsuwki kablowe

BM 16-PROi

Akcesoria montażowe ELEKTRA

Wspornik BM 16-PROi do puszki przyłączeniowej ELEKTRA MBP 161690. Wspornik używany w celu ułatwienia montażu puszki na rurociągu. Do montażu wspornika potrzebne są dodatkowe opaski mocujące ze stali nierdzewnej, które należy zamawiać osobno. W skład zestawu wchodzą śruby, nakrętki i podkładki potrzebne do montażu jednej puszki przyłączeniowej.

Opakowanie zawiera:

- **wspornik montażowy ze stali nierdzewnej,**
- **nakrętki,**
- **śruby,**
- **podkładki.**

> Dane techniczne:

Wymiary płyty montażowej:	160 x 160 mm
Odległość rurociąg - płyta:	150 mm
Ilość opasek potrzebnych do montażu wspornika:	2 szt.
Maks. temperatura pracy:	+230°C
Materiał:	stal nierdzewna (CrNi) 1.4301

Akcesoria montażowe ELEKTRA

BM 13-PROi

Wspornik BM 13-PROi do puszki przyłączeniowej ELEKTRA EBP 1313-PROi, MBP 121290, oraz regulatora temperatury exTHERM-AT. Wspornik używany w celu ułatwienia montażu puszki lub regulatora temperatury na rurociągu. Do montażu wspornika potrzebne są dodatkowe opaski mocujące ze stali nierdzewnej, które należy zamawiać osobno. W skład zestawu wchodzą śruby, nakrętki i podkładki do montażu jednej puszki lub jednego regulatora.

Opakowanie zawiera:

- **wspornik montażowy ze stali nierdzewnej,**
- **nakrętki,**
- **śruby,**
- **podkładki.**

> Dane techniczne:

Wymiary płyty montażowej:	130 x 130 mm
Odległość rurociąg - płyta:	150 mm
Ilość opasek potrzebnych do montażu wspornika:	2 szt.
Maks. temperatura pracy:	+230°C
Materiał:	stal nierdzewna (CrNi) 1.4301

BM 12-PROi

Akcesoria montażowe ELEKTRA

Wspornik BM 12-PROi do puszki przyłączeniowej ELEKTRA MBP 121290 i regulatora temperatury exTHERM-AT. Wspornik używany w celu ułatwienia montażu puszki lub regulatora temperatury na rurociągu. Do montażu wspornika potrzebne są dodatkowe opaski mocujące ze stali nierdzewnej, które należy zamawiać osobno. W skład zestawu wchodzą śruby, nakrętki i podkładki potrzebne do montażu jednej puszki przyłączeniowej.

Opakowanie zawiera:

- **wspornik montażowy ze stali nierdzewnej,**
- **nakrętki,**
- **śruby,**
- **podkładki.**

> Dane techniczne:

Wymiary płyty montażowej:	120 x 120 mm
Odległość rurociąg - płyta:	150 mm
Ilość opasek potrzebnych do montażu wspornika:	2 szt.
Maks. temperatura pracy:	+230°C
Materiał:	stal nierdzewna (CrNi) 1.4301

Akcesoria montażowe ELEKTRA

BM 08-PROi

Wspornik BM 08-PROi do puszki przyłączeniowej ELEKTRA EBP 0606-PROi oraz czujnika temperatury RTD Ex Ch.P 903525/50. Wspornik używany w celu ułatwienia montażu puszki lub czujnika na rurociągu. Do montażu wspornika potrzebne są dodatkowe opaski mocujące ze stali nierdzewnej, które należy zamawiać osobno. W skład zestawu wchodzą śruby, nakrętki i podkładki do montażu jednej puszki lub jednego czujnika.

Opakowanie zawiera:

- **wspornik montażowy ze stali nierdzewnej,**
- **nakrętki,**
- **śruby,**
- **podkładki.**

> Dane techniczne:

Wymiary płyty montażowej:	80 x 80 mm
Odległość rurociąg - płyta:	105 mm
Ilość opasek potrzebnych do montażu wspornika:	2 szt.
Maks. temperatura pracy:	+230°C
Materiał:	stal nierdzewna (CrNi) 1.4301

BMC-PROi

Akcesoria montażowe ELEKTRA

Opaski mocujące ze stali nierdzewnej do montażu wsporników. Zapewniają solidny, stabilny montaż wsporników do rurociągów lub do innych elementów konstrukcyjnych.

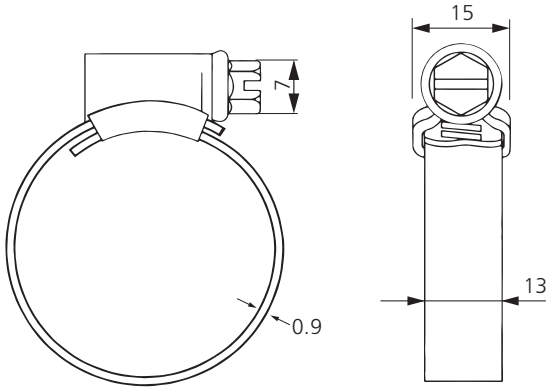
Opakowanie zawiera:

- **opaskę BMC-PROi.**

> Dane techniczne:

Materiał:	stal nierdzewna
Typ:	zakres:
BMC 30-PROi	22-30 mm (7/8 - 1 1/2 cala)
BMC 50-PROi	35-50 mm (1 3/8 - 2 cala)

Wymiary w mm:



Akcesoria montażowe ELEKTRA

BMC-PROi

Opaski mocujące ze stali nierdzewnej do montażu wsporników. Zapewniają solidny, stabilny montaż wsporników do rurociągów lub do innych elementów konstrukcyjnych.

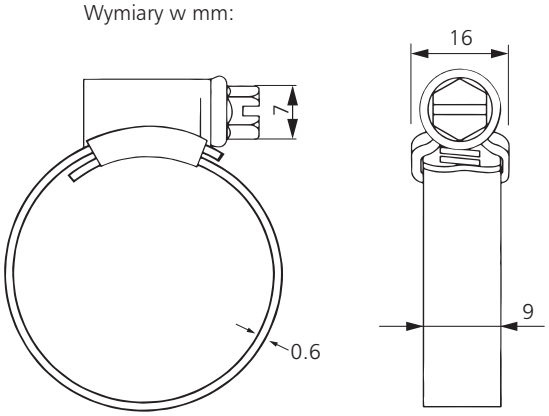
Opakowanie zawiera:

- **opaskę BMC-PROi.**

Dane techniczne:

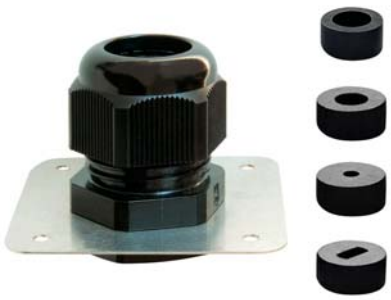
Materiał:	stal nierdzewna
Typ:	zakres:
BMC 100-PROi	50-100 mm (2 - 4 cala)
BMC 170-PROi	60-170 mm ($2^{3}/_{8}$ - $6^{5}/_{8}$ cala)
BMC 315-PROi	60-315 mm ($2^{3}/_{8}$ - $12^{2}/_{5}$ cala)
BMC 650-PROi	60-650mm ($2^{3}/_{8}$ - $25^{3}/_{5}$ cala)

Wymiary w mm:



EK-PROi

Akcesoria montażowe ELEKTRA



Zestaw EK-PROi do wejścia pod izolację z dławikiem M25. Zestaw wejścia pod izolację przeznaczony jest do ochrony przewodów samoregulujących montowanych na rurociągach, przewodów zasilających oraz czujników temperatury podczas przechodzenia przez metalowy płaszcz ochronny i izolację termiczną.

Zestaw EK-PROi spełnia wymagania stawiane przy instalacji samoregulujących przewodów grzejnych. Zestawy mogą być używane zarówno w strefach zagrożonych, jak i niezagrożonych wybuchem. Dławik, jak i uszczelki wchodzące w skład zestawu, zapewniają skuteczną ochronę przed przenikaniem wilgoci, oraz ochronę mechaniczną, bez uszczerbku dla ciągłości izolacji termicznej. Zestaw zawiera płytkę ze stali nierdzewnej, którą należy przykręcić do płaszcza ochronnego rurociągu.

Opakowanie zawiera:

- **płytkę ze stali nierdzewnej,**
- **dławik,**
- **przeciwnakrętkę,**
- **uszczelkę do przewodu grzejnego,**
- **uszczelkę do czujnika o średnicy 2-5 mm,**
- **uszczelkę do czujnika o średnicy 5-8 mm,**
- **uszczelkę do przewodu zasilającego o średnicy 6-13 mm.**

> Dane techniczne:

Wymiary:	
płytka:	60 x 60 mm
dławik:	M25
Maks. temperatura pracy:	+110°C
Materiał:	stal nierdzewna / tworzywo

Akcesoria montażowe ELEKTRA

RM25/16 Ex

Reduktor RM25/16 wyposażony w dławik kablowy M16, przeznaczony jest do wprowadzenia przewodów zasilających do puszek MBP 121290 oraz MBP 161690. Reduktor stosowany jest w sytuacji, gdy występuje potrzeba wprowadzenia przewodu zasilającego o średnicy mniejszej niż wymagana dla dławika M25, standardowo umieszczanego w puszkach MBP. Zastosowanie reduktora RM25/16 pozwala na wprowadzenie przewodów zasilających o średnicach w zakresie 4,5 – 10 mm.

Konstrukcja reduktora i dławika sprawiają, że posiada dopuszczenia do pracy w atmosferach zagrożonych wybuchem i spełnia wszystkie wymagania, które mogą pojawić się w strefach 1 i 2 oraz 21 i 22.

Opakowanie zawiera:

- **reduktor Ex M25/16,**
- **dławik Ex e M16.**

> Dane techniczne:

Dławik:	M16
Reduktor:	25/16 mm
Rozmiar klucza reduktora:	36 mm
Długość gwintu reduktora:	15 mm
Wyrób oznakowany:	CE, Ex

Akcesoria montażowe ELEKTRA

AL-TAPE-PROi

Taśma aluminiowa do wzdłużnego montażu przewodów grzejnych na rurociągach, zapewniająca równomierne rozprowadzanie ciepła.

Maks. temperatura pracy: +145°C
Długość: 55 m

SG-TAPE-PROi

Taśma wzmocniona włóknem szklanym z warstwą kleju na bazie silikonu, do montażu przewodów grzejnych na rurociągach.

Maks. temperatura pracy: +180°C
Długość: 20 m

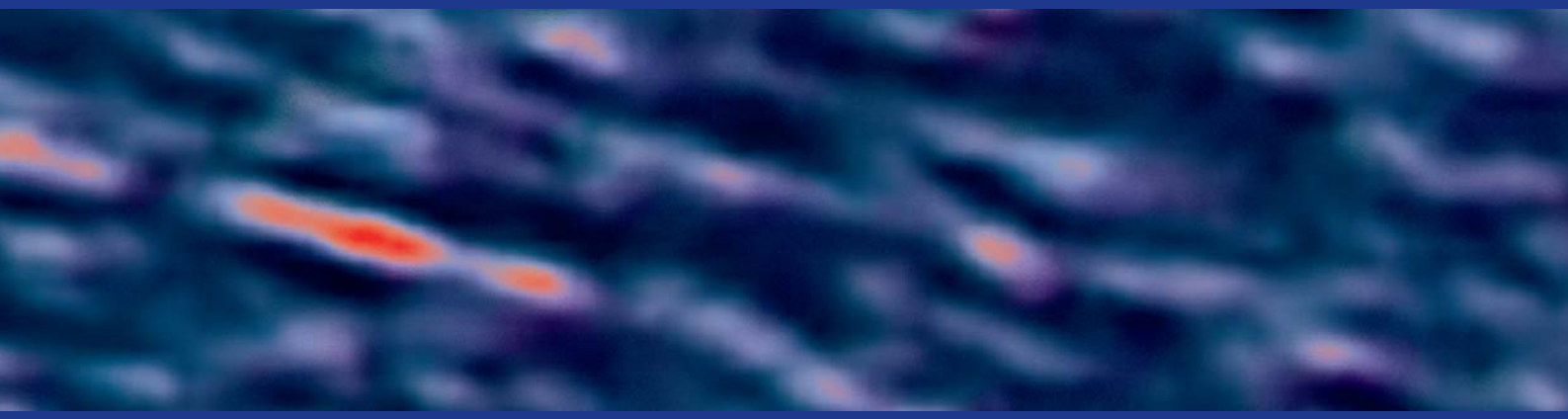
RG-TAPE-PROi

Taśma wzmocniona włóknem szklanym z warstwą kleju na bazie gumy, do montażu przewodów grzejnych na rurociągach.

Maks. temperatura pracy: +130°C
Długość: 20 m

CL-PRO

Samoprzylepna etykieta informacyjna



Podane w katalogu dane techniczne mogą ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia. Firma ELEKTRA nie ponosi odpowiedzialności za żadne szkody powstałe w skutek wprowadzenia zmian w katalogu, podania nieprawidłowych danych lub powstałych błędów drukarskich.

Przed zastosowaniem produktów lub rozwiązań należy sprawdzić ich zgodność z normami bezpieczeństwa, a przed instalacją należy zapoznać się z instrukcjami obsługi montażu i użytkowania.

Firma ELEKTRA zastrzega sobie prawo, w ramach adekwatnych norm i standardów, do wprowadzania zmian bez powiadomiania kupujących, w obrębie procesów produkcyjnych lub stosowanych materiałów, o ile takie zmiany nie wpływają na zgodność z podanymi parametrami technicznymi.

ELEKTRA
ul. K. Kamińskiego 4, 05-850 Ożarów Mazowiecki
telefon 22 843 32 82
e-mail: info@elektra.pl elektra.pl

Wydanie 06/2023

Grupa V5 PSG (PL) 600 06/23 0 A4 (1) t