

Raychem

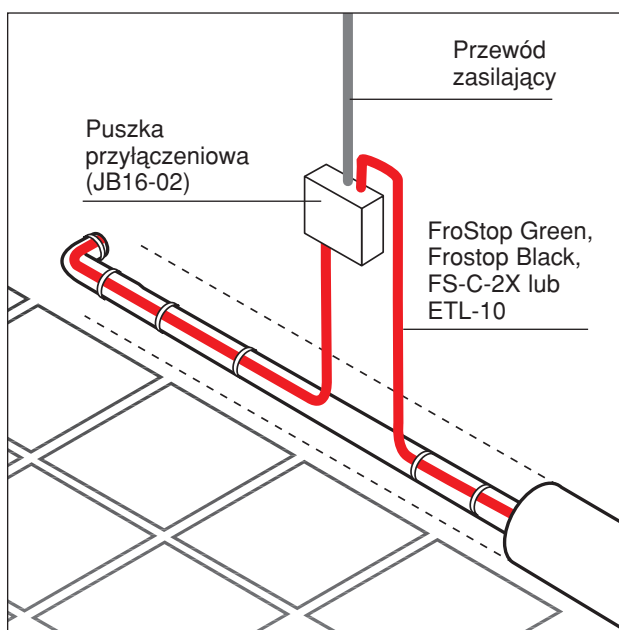
System zabezpieczający rury przed zamarzaniem

- Niezawodne przewody samoregulujące
- Łatwe projektowanie i montaż
- Efektywne wykorzystanie energii
- Nie ma możliwości przegrzania
- System bezobsługowy

Na rurach

Odcinki cięte na długość

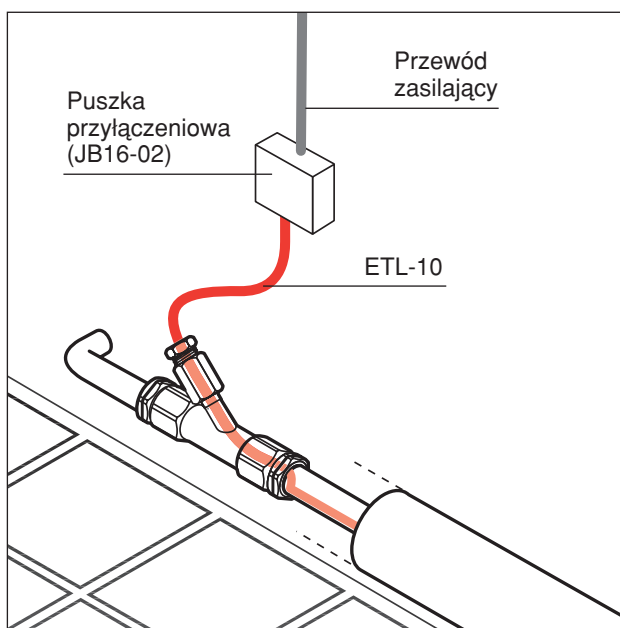
- FroStop Green i ETL-10
10 W/m przy temp. 5°C na metalowej rurze
- FroStop Black
18 W/m przy temp. 5°C na metalowej rurze
- FS-C-2X
31 W/m przy temp. 5°C na metalowej rurze
22 W/m przy temp. 40°C na metalowej rurze



W rurach

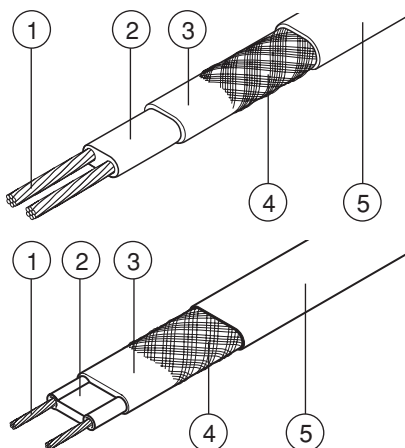
Odcinki cięte na długość

- ETL-10
20 W/m przy temp. 5°C w wodzie



Przewodnik projektowania, urządzenia sterujące i akcesoria

1. Dobór przewodów



Zastosowanie

Ochrona przed zamarzaniem rurociągów o temperaturze procesowej nie przekraczającej 50°C, przewody układane w rurach

ETL-10 20 W/m przy temp. 5°C w wodzie

Ochrona przed zamarzaniem rurociągów o temperaturze procesowej nie przekraczającej 65°C, przewody układane na rurach

FroStop Green 10 W/m przy temp. 5°C na metalowej rurze

FroStop Black 18 W/m przy temp. 5°C na metalowej rurze

Ochrona przed zamarzaniem rurociągów o temperaturze procesowej nie przekraczającej 95°C oraz utrzymanie temperatury przepływu w metalowych rurach zawierających substancje tłuszczowe, przewody układane na rurach

FS-C-2X 31 W/m przy temp. 5°C na metalowej rurze

22 W/m przy temp. 40°C na metalowej rurze

Budowa

1. Żyła miedziana (0,5 mm² w przypadku przewodów ETL-10 i 1,2 mm² w przypadku przewodów FroStop / FS-C-2X)
2. Samoregulujący element grzewczy
3. Izolacja
4. Oplot
5. Płaszcz ochronny (fluoropolimer w przypadku przewodów ETL-10 i modyfikowana poliolefina w przypadku przewodów Frostop / FS-C-2X)

Tabele doboru przewodów grzejnych układanych na rurach

		Przewody FroStop Green, FroStop Black i ETL-10						Ochrona przed zamarzaniem do temp. -20°C.				
Średnica rury												
Grubość izolacji	mm	15	22	28	35	42	54	67	76	108	125	
	cale	1/2"	3/4"	1"	5/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	
10 mm		ETL-10 Green	Black	Black	Black	Black	Black	Black				
15 mm		ETL-10 Green	ETL-10 Green	ETL-10 Green	Black	Black	Black	Black	Black	Black		
20 mm		ETL-10 Green	ETL-10 Green	ETL-10 Green	ETL-10 Green	ETL-10 Green	Black	Black	Black	Black	Black	
25 mm		ETL-10 Green	ETL-10 Green	ETL-10 Green	ETL-10 Green	ETL-10 Green	ETL-10 Green	Black	Black	Black	Black	
30 mm		ETL-10 Green	ETL-10 Green	ETL-10 Green	ETL-10 Green	ETL-10 Green	ETL-10 Green	ETL-10 Green	Black	Black	Black	
40 mm		ETL-10 Green	ETL-10 Green	ETL-10 Green	ETL-10 Green	ETL-10 Green	ETL-10 Green	ETL-10 Green	ETL-10 Green	Black	Black	
50 mm		ETL-10 Green	ETL-10 Green	ETL-10 Green	ETL-10 Green	ETL-10 Green	ETL-10 Green	ETL-10 Green	ETL-10 Green	ETL-10 Green	Black	

Przewody FroStop Green,
FroStop Black i ETL-10Ochrona przed zamarzaniem
do temp. -40°C.

Średnica rury											
Grubości izolacji	mm	15	22	28	35	42	54	67	76	108	125
	cale	1/2"	3/4"	1"	5/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"
10 mm		Black	Black	Black							
15 mm		ETL-10 Green	Black	Black	Black	Black					
20 mm		ETL-10 Green	ETL-10 Green	Black	Black	Black	Black				
25 mm		ETL-10 Green	ETL-10 Green	Black	Black	Black	Black	Black			
30 mm		ETL-10 Green	ETL-10 Green	ETL-10 Green	Black	Black	Black	Black	Black		
40 mm		ETL-10 Green	ETL-10 Green	ETL-10 Green	ETL-10 Green	ETL-10 Green	Black	Black	Black	Black	
50 mm		ETL-10 Green	ETL-10 Green	ETL-10 Green	ETL-10 Green	ETL-10 Green	ETL-10 Green	Black	Black	Black	
60 mm		ETL-10 Green	ETL-10 Green	ETL-10 Green	ETL-10 Green	ETL-10 Green	ETL-10 Green	Black	Black	Black	Black

Przewody grzejne FroStop Green, Frostop Black i ETL-10 mogą być stosowane do każdego rodzaju rur (miedzianych, gwintowanych, ze stali nierdzewnej, plastikowych oraz kompozytowych) bez żadnych ograniczeń. Do montażu przewodów grzejnych na rurach plastikowych należy używać samoprzylepnej taśmy aluminiowej ATE-180, którą należy pokryć przewód grzejny na całej jego długości.

Ważne: Przy stosowaniu izolacji zawierającej rozpuszczalniki lub bitumy należy używać przewodów grzejnych z fluoropolimerowym płaszczem ochronnym (np. typu BTV2-CT).

Temperatura utrzymania 40°C dla rurociągów zawierających substancje
tłuszczowe

Średnica rury									
Grubości izolacji	mm	42	54	67	76	108	125	150	200
	cale	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	8"
30 mm		FS-C-2X							
40 mm		FS-C-2X	FS-C-2X	FS-C-2X					
50 mm		FS-C-2X	FS-C-2X	FS-C-2X	FS-C-2X				
60 mm		FS-C-2X	FS-C-2X	FS-C-2X	FS-C-2X	FS-C-2X	FS-C-2X	FS-C-2X	FS-C-2X

Wszystkie dane prezentowane w powyższych tabelach dotyczą rur metalowych przy zastosowaniu izolacji termicznej o współczynniku $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$ lub lepszym.

Przewody grzejne typu FS-C-2X powinny być używane tylko dla rurociągów o minimalnej, ciągłej wytrzymałości temperaturowej 90°C. W przypadku rurociągów z tworzyw sztucznych konieczne jest stosowanie termostatów z pomiarem temperatury rurociągu (typu AT-TS-14 lub RAYSTAT-CONTROL-10, nastawa około 40°C).

Do montażu przewodów grzejnych na rurach plastikowych należy używać samoprzylepnej taśmy aluminiowej ATE-180, którą należy pokryć przewód grzejny na całej jego długości.

2. Długość przewodów

Przewód grzejny należy montować w linii prostej na instalacji rurowej. Na krótkich odcinkach odgałęzień rurociągów (do około 3m) przewód grzejny można układać w pętle powrotne zamiast połączeń trójkątnych typu T.

Łączna długość rur przeznaczonych do ogrzewania

+ ok. 0,3 m na złącze

+ ok. 1,0 m na trójnik łączeniowy

+ ok. 1,2 m na czwórnik łączeniowy

Dodatkowe ilości przewodów potrzebne są w miejscach zwiększonego odprowadzania ciepła – zawory powyżej 2" oraz nieizolowane wsporniki rur (ok. 1 m)

= wymagana długość przewodu grzejnego

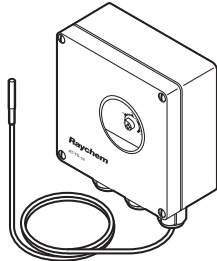
3. Zabezpieczenia elektryczne

- Łączna długość przewodu grzejnego pozwala określić liczbę i rozmiar wyłączników nadmiarowych
- Wymagany wyłącznik różnicowoprądowy: 30 mA
- Instalacja zgodna z miejscowymi przepisami
- Podłączenie zasilania powinno zostać wykonane przez elektryka z uprawnieniami
- Należy stosować wyłączniki nadmiarowe typu C

Maksymalną długość obwodu grzewczego wyliczona w oparciu o minimalną temperaturę rozruchową 0°C, 230 Vac.

	FroStop Green	FroStop Black	ETL-10 (w rurach)	FS-C-2X
6 A	30 m	30 m	30 m	30 m
10 A	60 m	50 m	60 m	55 m
13 A	80 m	65 m	–	70 m
16 A	100 m	80 m	–	90 m

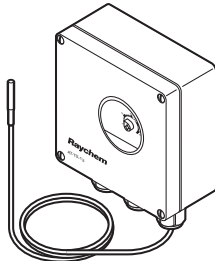
4. Termostaty



AT-TS-13

Termostat

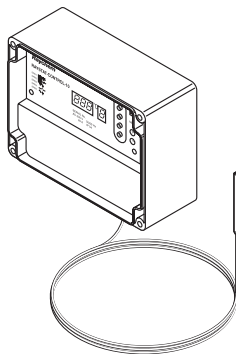
- Regulowany zakres temperatur -5°C do +15°C
 - Termostat z powierzchniowym pomiarem temperatury lub z pomiarem temperatury otoczenia
 - Maks. prąd przełączający 16 A 250 Vac
 - Nr katalogowy: 728129-000
- Dane techniczne: strona 18
Schemat połączeń elektrycznych: str. 55



AT-TS-14

Termostat

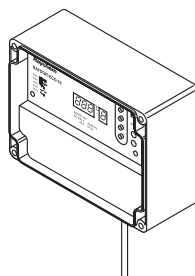
- Regulowany zakres temperatur -0°C do +120°C
 - Termostat z powierzchniowym pomiarem temperatury lub z pomiarem temperatury otoczenia
 - Maks. prąd przełączający 16 A 250 Vac
 - Nr katalogowy: 648945-000
- Dane techniczne: strona 18
Schemat połączeń elektrycznych: str. 55



RAYSTAT-CONTROL-10

Termostat z powierzchniowym pomiarem temperatury

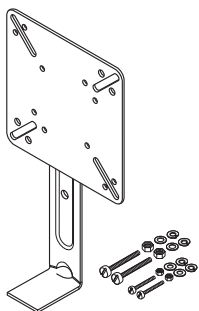
- Regulowany zakres temperatur 0°C do 150°C
 - Maks. prąd przełączający 25 A 250 Vac
 - Przekaznik sygnalizacji alarmowej styki beznapięciowe 2 A
 - Sygnalizacja uszkodzeń czujnika, spadków napięcia oraz sygnalizacja alarmowa po przekroczeniu dolnej i górnej wartości granicznej temperatury
 - Wyświetlacz do wizualnej prezentacji parametrów
 - Nr katalogowy: 828810-000
- Dane techniczne: strona 19
Schemat połączeń elektrycznych: strona 56



RAYSTAT-ECO-10

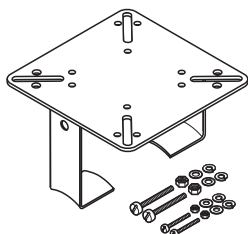
Termostat z pomiarem temperatury otoczenia

- Regulowany zakres temperatur 0°C do 30°C
 - Maks. prąd przełączający 25 A 250 Vac
 - Układ PASC (proporcjonalne sterowanie względem temperatury otoczenia) zapewniający oszczędność energii
 - Przekaznik sygnalizacji alarmowej - styki beznapięciowe 2 A, sygnalizacja uszkodzeń czujnika, spadków napięcia oraz sygnalizacja alarmowa po przekroczeniu dolnej i górnej wartości granicznej temperatury
 - Wyświetlacz do wizualnej prezentacji parametrów
 - Nr katalogowy: 145232-000
- Dane techniczne: strona 20
Schemat połączeń elektrycznych: strona 57



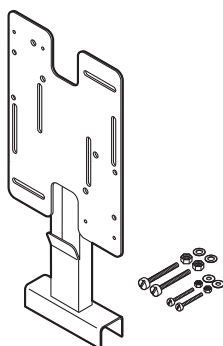
SB-110

- Wspornik, stal nierdzewna
- Wysokość stopy: 100 mm
 - Do mocowania termostatów AT-TS-13, AT-TS-14 i puszek JB16-02
 - Nr katalogowy: 707366-000



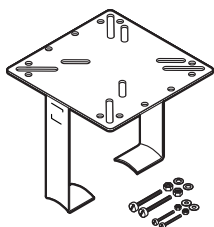
SB-111

- Wspornik, stal nierdzewna
- Wysokość stopy: 100 mm
 - Do mocowania termostatów AT-TS-13, AT-TS-14 i puszek JB16-02
 - Nr katalogowy: 579796-000



SB-100

- Wspornik ze stali nierdzewnej o specjalnej konstrukcji zapewniającej ochronę przewodu grzejnego między ogrzewaną rurą a puszką przyłączeniową. Stopa wspornika wykonana z profilu zamkniętego.
- Do mocowania termostatów AT-TS-13, AT-TS-14, puszek JB16-02 i termostatu RAYSTAT-CONTROL-10
 - Nr katalogowy: 192931-000

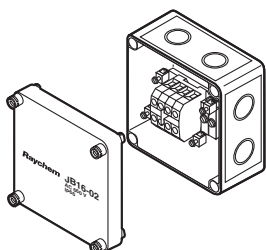


SB-101

- Wspornik z dwiema stopami, stal nierdzewna, wysokość: 160 mm.
- Do mocowania termostatów AT-TS-13, AT-TS-14, puszek JB16-02 i termostatu RAYSTAT-CONTROL-10
 - Nr katalogowy: 990944-000

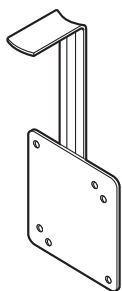
5. Akcesoria ogólne

		FroStop Green FroStop Black FS-C-2X		ETL-10	
Przyłącze zasilania	1 JB16-02 +	1 CE20-01	+	1 CE20-03	+ 1 JB-SB-08
Połączenie 2 przewodów grzejnych	1 JB16-02 +	2 CE20-01	+	2 CE20-03	+ 1 JB-SB-08
Połączenie przewodu grzejnego i zasilania	1 JB16-02 +	1 CE20-01	+	1 CE20-03	+ 1 JB-SB-08
Połączenie typu T	1 JB16-02 +	3 CE20-01	+	3 CE20-03	+ 1 JB-SB-08
Połączenie typu T z zasilaniem	1 JB16-02 +	3 CE20-01	+	3 CE20-03	+ 1 JB-SB-08
Połączenie 4 przewodów grzejnych	1 JB16-02 +	4 CE20-01	+	4 CE20-03	+ 1 JB-SB-08



JB16-02

- Puszka przyłączeniowa odporna na temperaturę do przyłączy zasilania lub połączeń typu T
- Nr katalogowy: 946607-000

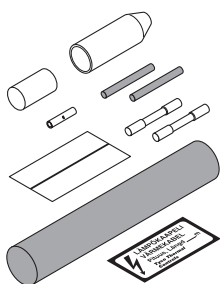


JB-SB-08

Wspornik na jednej stopie do puszek przyłączeniowych JB16-02
 • Nr katalogowy: 084799-000

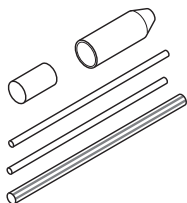
6. Akcesoria do montażu przewodów w rurach

	Opis
Zestaw przyłączeniowy i zakończeniowy	JLP lub CE-T2Red/ETL
Trójnik łączeniowy prosty 25 mm	T-25 mm
Trójnik łączeniowy prosty 32 mm	T-32 mm
Złącze wodoszczelne	ETL-R20
Trójnik łączeniowy kątowy 25 mm	Y-25 mm
Trójnik łączeniowy kątowy 32 mm	Y-32 mm



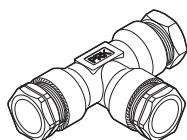
JLP

Zestaw do połączenia z zimnym przewodem oraz zestaw zakończeniowy
 • Technika termicznego obkurczania
 • Nr katalogowy: 139433-000



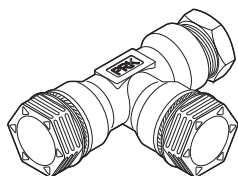
CE-T2Red/ETL

Zestaw przyłączeniowy i zakończeniowy
 • Technika termicznego obkurczania
 • Nr katalogowy: 323608-000



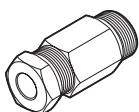
T-25 mm

Trójnik łączeniowy prosty
 • Nr katalogowy: 295334-000



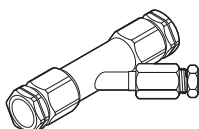
T-32 mm

Trójnik łączeniowy prosty
 • Nr katalogowy: 106700-000



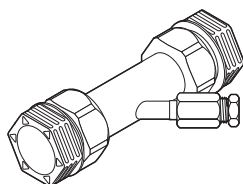
ETL-R20

Złącze wodoszczelne
 • Nr katalogowy: 519626-000



Y-25 mm

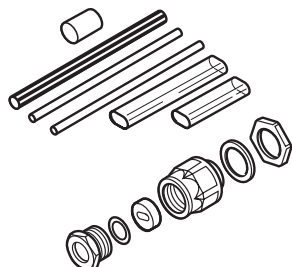
Trójnik łączeniowy kątowy
 • Nr katalogowy: 546848-000



Y-32 mm

Trójnik łączeniowy kątowy
 • Nr katalogowy: 033925-000

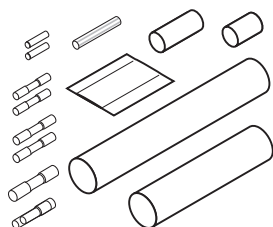
7. Akcesoria do montażu przewodów na rurach



CE20-01

Zestaw przyłączeniowy i zakończeniowy dla przewodów Frostop/FS-C-2X
 • Technika termicznego obkurczania
 • Wpust kablowy M20
 • Nr katalogowy: 734312-000

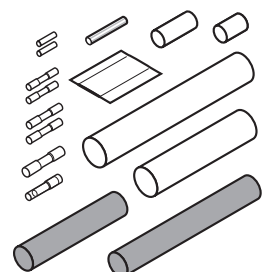
Należy stosować tylko na rurach



CE 20-03

Zestaw przyłączeniowy i zakończeniowy dla przewodów ETL-10
 • Technika termicznego obkurczania
 • Wpust kablowy M20
 • Nr katalogowy: 331368-000

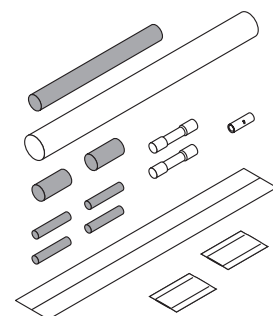
Należy stosować tylko na rurach



CCE-03-CR

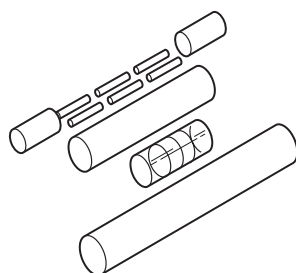
Zestaw do połączenia z zimnym przewodem oraz zestaw zakończeniowy
 • Połączenie zimnego przewodu 3 x 1,5 mm² lub 3 x 2,5 mm² z samoregulującymi przewodami grzejnymi FroStop/FS-C-2X
 • Nr katalogowy: 568430-000

Należy stosować tylko na rurach



CCE-04-CT

Zestaw do połączenia z zimnym przewodem oraz zestaw zakończeniowy
 • Połączenie zimnego przewodu 3 x 1,5 mm² lub 3 x 2,5 mm² z samoregulującymi przewodami grzejnymi ETL-10
 • Nr katalogowy: 243676-000



S-T2Red/ETL

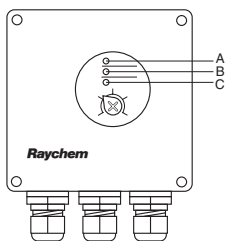
Zestaw do łączenia dwóch przewodów grzejnnych ETL-10
 • Nr katalogowy: 397408-000

S-06

Zestaw połączeniowy do łączenia dwóch przewodów grzejnnych: FroStop/FS-C-2X
 • Nr katalogowy: 054953-000

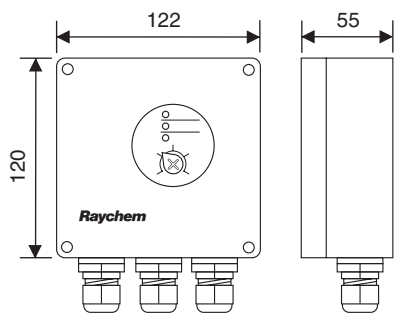
Termostat z pomiarem temperatury rurociągu i termostat z pomiarem temperatury otoczenia (AT-TS-13 i AT-TS-14)

Rozmieszczenie elementów kontrolnych urządzenia



A	Zielona dioda LED	Włączone zasilanie przewodu grzejnego
B	Czerwona dioda LED	Przerwa w obwodzie czujnika
C	Czerwona dioda LED	Zwarcie w obwodzie czujnika

Dane techniczne



(Wymiary w mm)

Napięcie zasilające	230 Vac (+10%, -15%), 50/60 Hz
Deklaracja zgodności	CE
Maks. prąd przełączający	16 A, 250 Vac
Maks. przekrój żyły	2,5 mm ²
Histereza	0,6 do 1 K
Dokładność przełączania	AT-TS-13 ± 1 K przy temp. 5°C (punkt kalibracji)
	AT-TS-14 ± 2 K przy temp. 60°C (punkt kalibracji)
Typ przełącznika	SPST (normalnie rozarty)
Zakres nastaw temperatur	AT-TS-13 -5°C do +15°C
	AT-TS-14 0°C do +120°C

Obudowa

Nastawa temperatury	wewnątrz
Temperatura ekspozycji	-20°C do +50°C
Stopień ochrony	IP65 zgodnie z normą EN 60529
Wpusty kablowe	1 x M20 na przewód zasilający (Ø 8–13 mm) 1 x M25 do podłączenia przewodu grzejnego (Ø 8–17 mm) 1 x M16 do podłączenia czujnika
Waga (bez czujnika)	ok. 440 g
Materiał	ABS
Sposób mocowania pokrywy	niklowane śruby do szybkiego montażu
Sposób mocowania	Do ściany lub na wsporniku SB-110/SB-111

Czujnik temperatury

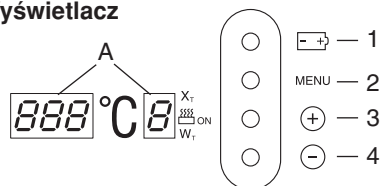
Typ	PTC KTY 83-110
Długość przewodu czujnika	3 m
Średnica przewodu czujnika	5,5 mm
Średnica głowicy czujnika	6,5 mm
Maks. temperatura ekspozycji przewodu czujnika	160°C

Przewód czujnika można przedłużyć do 100 m używając przewodu o przekroju żył 1,5 mm².

Przewód czujnika powinien być ekranowany, jeżeli będzie układany w korytkach do rozprowadzania przewodów wysokiego napięcia lub w ich pobliżu.

Termostat z pomiarem temperatury rurociągu i przekaźnikiem sygnalizacji alarmowej RAYSTAT-CONTROL-10

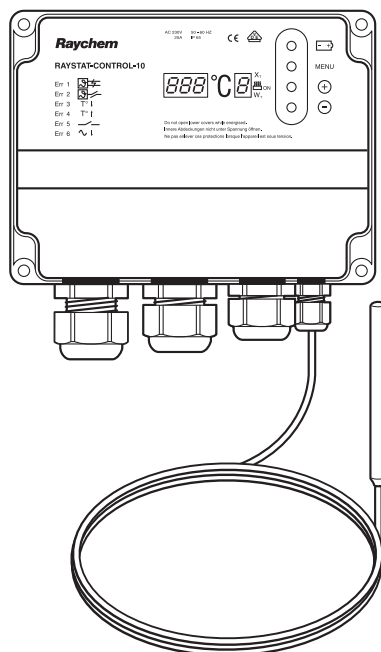
Wyświetlacz



A. Wyświetlacz LED (wskazania parametrów i sygnalizacja błędów)

1. Włączenie zasilania bateryjnego
2. Wybór menu parametrów
3. Zwiększanie wartości parametru
4. Zmniejszanie wartości parametru

Dane techniczne



Napięcie zasilające	230 Vac (+10%/–10%), 50 Hz
Pobór mocy	14 VA
Przełącznik główny (ogrzewanie)	I _{max} 25 A, 250 Vac, SPST
Zaciski zasilania	3 x 0,75 mm ² do 4 mm ²
Przełącznik sygnalizacji alarmowej	I _{max} 2 A, 250 Vac, SPDT, styki beznapięciowe
Zaciski sygnalizacji alarmowej	(3 + ±) x 0,75 mm ² do 2,5 mm ²
Dokładność	±0,5 K przy temp. 5°C
Temperatura otoczenia	–30°C do 0°C

Ustawienia parametrów

Nastawa temperatury	0°C do +150°C
Histeresa	1 K do 5 K
Alarm niskiej temperatury	–40°C do +148°C
Alarm wysokiej temperatury	+2°C do +150°C lub WYŁĄCZONY
Zasilanie przewodu grzejnego w przypadku uszkodzenia czujnika temp.	WŁ lub WYŁ
Praca beznapięciowa	TAK lub NIE

Diagnostowane błędy

Uszkodzenia czujnika	Obwód czujnika zwarty / rozwarty
Wartości graniczne temperatury	Wysoka wartość temperatury / Niska wartość temperatury
Usterki zasilania	Niska wartość napięcia zasilającego / Zakłócenie napięcia wyjściowego

Parametry można programować bez zasilania sieciowego. Są one przechowywane w pamięci nieulotnej.

Obudowa

Wymiary	120 mm x 160 mm x 90 mm
Materiał	Szary poliwęglan
Stopień ochrony	IP 65
Wpusty kablowe	2 x M25, 1 x M20, 1 x M16
Waga	ok. 800 g
Pokrywa	Przezroczysta z 4 śrubami zabezpieczonymi przed wypadnięciem
Sposób mocowania	Do ściany lub na wsporniku SB-100/SB-101

Czujnik temperatury

Typ czujnika	3-przewodowy czujnik Pt100 zgodny z IEC, Klasa B
Głowica czujnika	50 mm x Ø 6 mm
Długość przewodu czujnika	3 m x Ø 4 mm
Temperatura ekspozycji przewodu	–40°C do +150°C (+215°C, maks. 1000 godz.)

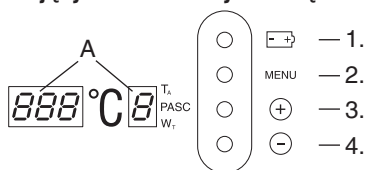
Przewód czujnika można przedłużyć do 150 m używając przewodu o przekroju 3 x 1,5 mm².

Przewód czujnika powinien być ekranowany, jeżeli będzie układany w korytkach do rozprowadzania przewodów wysokiego napięcia lub w ich pobliżu.

Energoozczędny regulator RAYSTAT-ECO-10 do systemów ochrony przed zamarzaniem

Rozmieszczenie elementów

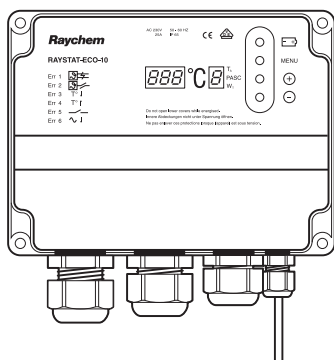
sterujących i kontrolnych urządzenia



A. Wyświetlacz LED (wskazania parametrów i sygnalizacja błędów)

1. Włączenie zasilania bateryjnego
2. Wybór menu parametrów
3. Zwiększanie wartości parametru
4. Zmniejszanie wartości parametru

Dane techniczne



Napięcie zasilające 230 Vac (+10%,/-10%), 50 Hz

Pobór mocy ≤ 14 VA

Przełącznik główny (ogrzewanie) I_{max} 25 A, 250 Vac, SPST

Zaciski zasilania 3 x 0,75 mm² do 4 mm²

Przełącznik sygnalizacji alarmowej I_{max} 2 A, 250 Vac, SPDT, styki beznapięciowe

Zaciski sygnalizacji alarmowej $(3 \pm \frac{1}{2}) \times 0,75$ mm² do 2,5 mm²

Dokładność $\pm 0,5$ K przy temp. 5°C

Ustawienia głównych parametrów

Algorytm oszczędzania energii algorytm PASC (proporcjonalne sterowanie względem temperatury otoczenia)

Ustawienie temperatury 0°C do +30°C (temperatura wyłączenia)

Minimalna wartość przewidywanej temperatury otoczenia -40°C do -10°C (zasilanie ogrzewania ustawione na 100%)

Zasilanie przewodu grzejnego w przypadku uszkodzenia czujnika temp. WŁ (100%) lub WYŁ

Praca beznapięciowa TAK lub NIE

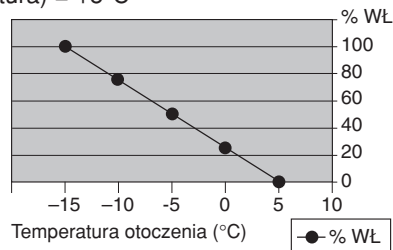
Oszczędzanie energii dzięki algorytmowi PASC (proporcjonalne sterowanie względem temperatury otoczenia)

Cykl pracy (włączone zasilanie przewodu grzejnego) zależy od temperatury otoczenia. Na przykład: Jeżeli minimalna temperatura otoczenia = -15°C i jeżeli temperatura utrzymania (zadana temperatura) = +5°C

t° otoczenia	%WŁ
-15	100
-10	75
-5	50
0	25
5	0

min temp. otoczenia

temp. zadana



Wynik: Przy temperaturze otoczenia -5°C uzyskuje się 50% oszczędność energii

Diagnostowane sytuacje alarmowe

Uszkodzenia czujnika Obwód czujnika zwarty / rozarty

Niska wartość temperatury Osiągnięto min. wartość przewidywanej t°

Usterki zasilania Niska wartość napięcia zasilającego / Zakłócenie napięcia wyjściowego

Parametry można programować bez zasilania sieciowego.

Są one przechowywane w pamięci nieulotnej.

Obudowa

Wymiary 120 mm x 160 mm x 90 mm

Materiał Szary poliwęglan

Temperatura ekspozycji -40°C do +80°C

Stopień ochrony IP 65

Wpusty kablowe 2 x M25, 1 x M20, 1 x M16

Waga ok. 800 g

Pokrywa Przezroczysta z 4 śrubami zabezpieczonymi przed wypadnięciem

Sposób mocowania Do ściany lub na wsporniku SB-100/SB-101

Czujnik temperatury

Typ czujnika 3-przewodowy czujnik Pt100 zgodny z IEC

Głowica czujnika \varnothing 6 mm

Przewód czujnika można przedłużyć do 150 m używając przewodu o przekroju 3 x 1,5 mm². Przewód czujnika powinien być ekranowany, jeżeli będzie układany w korytkach do rozprowadzania przewodów wysokiego napięcia lub w ich pobliżu.