U 468 931 003 049

(PL)

Instrukcja obsługi
Elektroniczny regulator temperatury

Typ UTR-524 72

Uwaga 1 !
Urządzenie może zostać otwarte jedynie przez wykwalifikowany personel. Podczas wykonywania tej czynności urządzenie musi znajdować się w stanie bez napięcia. Przyłączenie urządzenia należy wykonać zgodnie ze schematem połączeń, znajdującym się wewnątrz regulatora. Podczas wykonywania czynności montażowych należy przestrzegać obowiązujących przepisów bezpieczeństwa VDE oraz wytycznych miejscowych zakładów elektroenergetycznych.
W celu spełnienia wymogów dotyczących II klasy ochrony należy podjąć środki opisane w normie VDE 0100.

1. Zastosowanie

Uniwersalne zastosowanie, np. sterowanie: systemami ogrzewania podłogowego, podłogowego ogrzewania akumulacyjnego, układami ogrzewania wolnych powierzchni i basenów, technologii klimatyzacyjnej.

2. Funkcja

Urządzenie jest przystosowane do pracy w trybie:
– ogrzewania
– chłodzenia

a) Ogrzewanie (zacisk 5)
Regulator zostanie załączony (styk przekaźnika zwarty), gdy zmierzona przez czujnik temperatura (rzeczywista) spadnie poniżej nastawionej temperatury zadanej.
Regulator zostanie wyłączony (styk przekaźnika w położeniu spoczynkowym - rozwarty), gdy zmierzona temperatura rzeczywista przekroczy wartość nastawionej temperatury zadanej.

b) Chłodzenie (zacisk 4)
Regulator zostanie wyłączony (styk przekaźnika w położeniu spoczynkowym - rozwarty), gdy zmierzona przez czujnik temperatura rzeczywista spadnie poniżej wartości nastawionej temperatury zadanej.
Regulator zostanie załączony (styk przekaźnika zwarty), gdy zmierzona temperatura rzeczywista wzrośnie powyżej nastawionej temperatury zadanej.

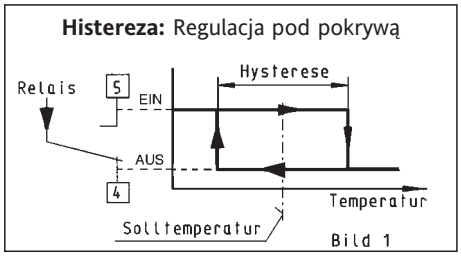
c) Histereza
Temperatura, w której regulator przełącza przekaźnik jest zależna nie tylko od wartości zadanej, lecz również od nastawionej histerezy (różnicy temperatury przełączenia), patrz: rysunek 1. Regulacja histerezy odbywa się za pomocą nastawnika "Histereza".

d) Obniżenie temperatury :
Obniżenie temperatury zadanej odbywa się poprzez zwarcie zacisków 10-11, np. sygnałem zewnętrznego programatora zegarowego (styk **bezpotencjałowy**).

Zielona lampka kontrolna wskazuje załączenie przekaźnika.

Czerwona lampka kontrolna sygnalizuje błąd czujnika.

W przypadku uszkodzenia lub zwarcia czujnika regulator (przekaźnik) zostaje załączony. Urządzenie pozostaje w tym stanie do momentu usunięcia błędu. (Dostępna jest wersja urządzenia, w której przekaźnik zostaje wyłączony w przypadku błędu czujnika).



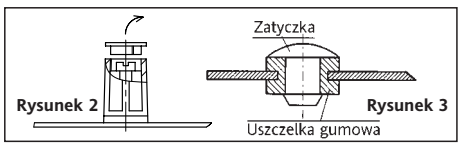
3. Montaż/Instalacja

Za pomocą 4 śrub mocujących zamontować dolną część obudowy. Do dławików M16 podłączyć przewód zasilania sieciowego oraz odbiornika. Do dławika PG-16 przyłączyć przewód styku przełącznikowego oraz czujnika. Dokręcić dławiki (moment skręcający 25 Nm). Niewykorzystane dławiki należy prawidłowo uszczelnić, stosując właściwy materiał.

Modyfikacja urządzenia umożliwiająca wewnętrzną nastawę temperatury

Wykonać następujące kroki:
1. Odkręcić 4 śruby obudowy.
2. Wyciągnąć górną osłonę (zatyczkę) pokrętła nastawczego (patrz: rysunek 2).
3. Zluzować śrubę i zdemontować pokrętło nastawcze.
4. Wcisnąć trzpień do środka.
5. Wsunąć mocno załączoną zatyczkę do otworu. (patrz: rysunek 3).
6. Zamontować ponownie pokrywę.

Uwaga 2 !
W celu spełnienia wymogów klasy ochrony obudowy IP 65, zatyczkę należy wcisnąć tak, aby przylegała do uszczelki gumowej.



Przewód czujnika i styku :

W przypadku prowadzenia przewodów w korytkach kablowych lub wzdłuż przewodów sieciowych na dłuższym odcinku, należy zastosować kabel ekranowany.

Czujnik:

Przewód czujnika można przedłużyć maks. do **100 m**, stosując przewód o przekroju 1,5mm².

Styk obniżenia nocnego :

Przewód styku można przedłużyć maks. do **100 m**, stosując przewód o przekroju 1,5 mm². Średnica przewodu 8,6 mm ± 0,3 mm.

Montaż czujników:

Miejsce montażu czujnika musi zapewniać prawidłowy kontakt ze źródłem ciepła. Czujnik musi śledzić zmiany temperatury w regulowanym medium.

W przypadku zastosowania **czujników standardowych** w cieczach oraz miejscach ciężko dostępnych, konieczny jest montaż w rurce ochronnej (w celu ułatwienia późniejszej wymiany).

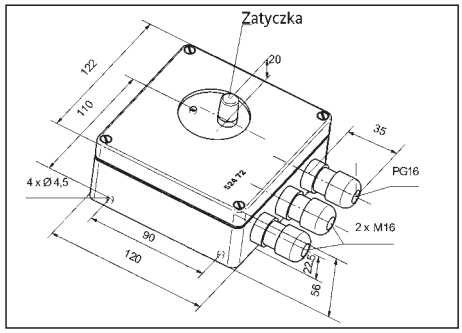
Czujnik rurowy powinien przylegać do rury na możliwie największej powierzchni.

W przypadku zastosowania **czujników do pomiaru temperatury powietrza** należy zwrócić uwagę, aby otwory szczelinowe czujnika były skierowane w kierunku przepływu powietrza.

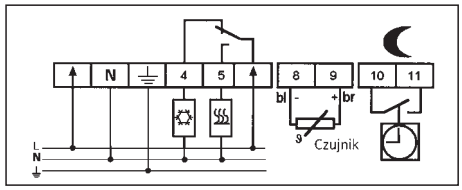
Przyłączenie do sieci elektrycznej należy wykonać zgodnie ze schematem połączeń, znajdującym się wewnątrz regulatora.

Uwaga 3 !
Styk programatora zegarowego należy podłączyć w sposób bezpotencjałowy, **połączenie równoległe** kilku styków zegarowych **jest niedozwolone**.
Do **bezpotencjałowego** styku zegarowego nigdy nie podłączać napięcia sieciowego (powoduje uszkodzenie regulatora).

4. Wymiary



5. Schemat połączeń



6. Dane techniczne:

Typ:	UTR 20 (-40°C ... 20°C) UTR 60 (0°C ... 60°C) UTR 100 (40°C ... 100°C) UTR 160 (100°C ... 160°C)
Nr referencyjny:	0524 72 14x xxx
Napięcie zasilania:	AC 230 V (207...244 V) 48...62 Hz
Pobór mocy:	≤ 4 VA
Temperatura robocza:	-20 °C...50 °C
Temperatura magazynowania:	-40 °C...70 °C
Tryb regulacji:	regulacja dwupunktowa
Styk: bezpotencjałowy*	przekaźnik - styk przełączny,
Prąd obciążenia styku (AC 250 V)	≤ 16 A cos φ = 1 ≤ 4 A cos φ = 0,6
Histereza:	±0,5 ... ± 5 K (T ≤100°C) ±0,5 ... ±10 K (T ≥100°C)
Obniżenie temperatury	ok. 5 K
Typ czujnika:	PTC (KTY 83-110)
Klasa ochrony:	II (patrz Uwaga-1)
Klasa ochrony obudowy:	IP 65
Wpust kablowy:	2 x M16, 1 x PG16
Nr zamówienia PG16	000 19 3829 000
Ciężar:	ok. 440 g

* Urządzenie jest przeznaczone również do przyłączenia niskiego napięcia bezpiecznego (SELV)

Dane techniczne czujników:

A Czujniki standardowe:

Nr zamówienia	Temperatura otoczenia	Długość przewodu	Klasa ochrony obudowy	Stała czasowa ok.
F 894 002	–50...175 °C	1,5 m	IP 67	30 s
F 891 000	–5... 70 °C	4,0 m	IP 67	30 s

B Czujniki rurowe:

Nr zamówienia	Temperatura otoczenia	Długość przewodu	Klasa ochrony obudowy	Stała czasowa ok.
F 892 002	–40...120 °C	1,5 m	IP 67	60 s

C Czujniki do pomiaru temperatury powietrza:

Nr zamówienia	Temperatura otoczenia	Długość przewodu	Klasa ochrony obudowy	Stała czasowa ok.
F 893 002	–40...100 °C	1,5 m	IP 30	10 s

D Czujniki zewnętrzne:

Nr zamówienia	Temperatura otoczenia	Długość przewodu	Klasa ochrony obudowy	Stała czasowa ok.
F 897 001	–40...80 °C	brak	IP 65	180 s

Parametry czujników: (wszystkie typy):

C	Ohm	C	Ohm	C	Ohm
-55	500	**25**	**1000**	110	1774
-50	525	30	1039	120	1882
-40	577	40	1118	125	1937
-30	632	50	1202	130	1993
-20	691	60	1288	140	2107
-10	754	70	1379	150	2225
0	820	80	1472	160	2346
10	889	90	1569	170	2471
20	962	100	1670	175	2535

Zmiany zastrzeżone.

U 468 931 003 049

CS

Návod k použití

Univerzální termostat s dálkovým čidlem

typ UTR 52472

Upozornění 1!
Namontovaný přístroj smí otevřít pouze kvalifikovaná osoba při odpojeném napájení. Přístroj se zapojí podle schématu v krytu přístroje, přičemž je nutné dodržet příslušné bezpečnostní předpisy. Pro dosažení třídy ochrany II musí být dodrženy příslušné směrnice.

1. POUŽITÍ

Přístroj je určen k univerzálnímu použití, např. pro podlahové vytápění, ochranu potrubí proti zamrzání, pro regulaci v průmyslových objektech.

2. FUNKCE

Přístroj je vhodný pro:

– topení

– chlazení

a) **Topení** (svorky a 5)

Teplota změřená čidlem je porovnána s žádanou teplotou. Pokud skutečná teplota klesne pod žádanou hodnotu, přístroj přejde do stavu ON (relé přitáhne).

Pokud měřená hodnota teploty překročí žádanou, přístroj přejde do stavu OFF (relé odpadne).

b) **Chlazení** (svorky a 4)

Teplota změřená čidlem je porovnána s žádanou teplotou. Pokud skutečná teplota klesne pod žádanou hodnotu, přístroj přejde do stavu OFF (relé je v klidu).

Pokud měřená hodnota teploty překročí žádanou, přístroj přejde do stavu ON (relé přitáhne).

c) **Hystereze**

Kromě žádané hodnoty, je přepínání přístroje závislé také na nastavené hysterezi (diference spínání), viz. obr. 1. Je nastavitelná pomocí knoflíku „hysteresis“.

d) **Útlum**

(snižující žádanou hodnotu) se zapne propojením svorek 10-11 vnějším bezpotenciálovým kontaktem, např. pomocí externích spínacích hodin.

Zelená LED signalizuje přitažení relé.

Červená LED signalizuje poruchu čidla.

Při poruše čidla přejde přístroj do stavu ON (relé přitáhne). Tento stav je udržován do doby, než je porucha odstraněna. (Existuje varianta provedení přístroje, kdy při poruše čidla je přístroj ve stavu OFF).

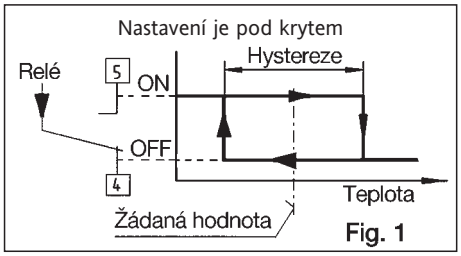


Fig. 1

3. MONTÁŽ / INSTALACE

Upevněte přístroj pomocí čtyř šroubů na vhodný podklad. Kabel pro napájení a pro spotřebič protáhněte průchodkami PG 11. Kabel pro čidlo a pro kontakt útlumu teploty protáhněte průchodkou PG 16. Vyřízněte otvor pro kabel pro útlum teploty. Průchodky pevně dotáhněte (utahovací moment 25 Nm). Nepoužité průchodky utěsněte vhodnym materiálem.

Regulátor s ovládáním uvnitř

Při přestavbě přístroje na vnitřní ovládání postupujte následovně:

1. sejměte víčko přístroje
2. sejměte krytku osy knoflíku
3. uvolněte šroubek a sejměte knoflík
4. osičku prostrčte směrem dovnitř
5. přiloženou záslepku vsuňte zvenku do otvoru po osičce
6. přístroj opět uzavřete víkem

Upozornění 2 !
K dosažení krytí IP 65 musí záslepka v gumovém těsnění pevně držet za osazení.

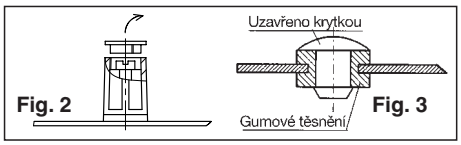


Fig. 2 Fig. 3

Kabel pro čidlo a kontakt útlumu teploty:

Pokud je nutné vést tyto kabely kabelovým kanálem nebo paralelně se silovými vodiči je nutné použít stíněný kabel.

Pro čidla - lze prodloužit až na 100 m průřezem 1,5 mm²

Pro kontakt útlumu - lze prodloužit až na 10 m průřezem 1,5 mm²,

Ø kabelu 8,6 mm ± 0,3 mm

Montáž čidla:

Při instalaci čidla věnujte pozornost jeho umístění. Musí být umístěno tak, aby co nejlépe reagovalo na změny teploty regulovaného média.

Čidlo standard: - při jeho použití v tekutinách nebo v těžko přístupných místech je bezpodmínečně nutné použít ochrannou trubku (výměna vadného čidla).

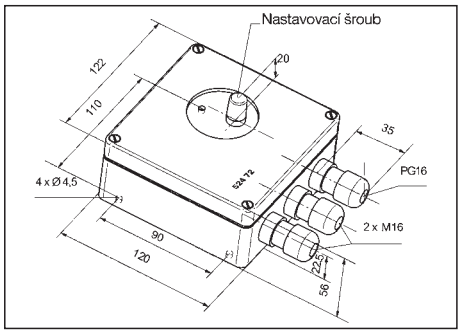
Příložné čidlo se má co možná největší plochou dotýkat trubky.

Při použití **vzduchového čidla** dbejte na to, aby otvory v čidle byly orientovány ve směru proudu vzduchu.

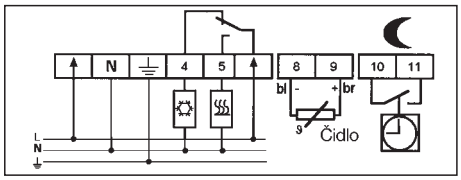
Elektrické připojení se provede podle schématu v krytu přístroje. Všechny přívodní vodiče musí být řádně upevněny.

Upozornění 3 !
Kontakt pro útlum teploty musí být bezpotenciálový, paralelní řazení více kontaktů není možné. Nikdy nepřikládejte síťové napětí na tento kontakt spínacích hodin (vede ke zničení přístroje).

4. ROZMĚRY



5. SCHÉMA ZAPOJENÍ



6. TECHNICKÁ DATA

Označení:	UTR 20 (-40 ... 20°C) UTR 60 (0 ... 60°C) UTR 100 (40 ... 100°C)
Obj. číslo:	0524 72 14x xxx
Napájecí napětí:	230 V, 50/60 Hz
Příkon	< 4 VA
Provozní teplota:	-20 ... 40°C
Teplota skladování:	-40 ... 70°C
Regulace:	dvoustavová
Kontakt:	1 přepínací (bezpotenciálový)*
Spínaný proud:	≤16 (4) A / 250 V
Hystereze:	± 0,5...± 5 K (T≤100°C) ± 0,5...± 10 K (T≥100°C)
Útlum teploty :	asi 5 K pevný
Čidlo:	PTC (KTY 83-110)
Třída izolace:	II (viz. upozornění 1)
Krytí:	IP 65
Průchodky:	2x PG11, 1x PG16
Obj. č. PG16:	000 19 3829 000
Hmotnost:	cca 440 g

* vhodný i pro spínání bezpečného malého napětí

TECHNICKÁ DATA ČIDEL:

Ⓐ Čidlo standard:

Označení	Teplota okolí	Délka	Krytí	Časová konstanta
F 894 002	–50…175°C	1,5 m	IP 67	30 s
F 891 000	–5… 70°C	4,0 m	IP 67	30 s

Ⓑ Příložné čidlo:

Označení	Teplota okolí	Délka	Krytí	Časová konstanta
F 892 002	–40…120°C	1,5 m	IP 67	60 s

Ⓒ Vzduchové čidlo:

Označení	Teplota okolí	Délka	Krytí	Časová konstanta
F 893 002	–40…100°C	1,5 m	IP 30	10 s

Ⓓ Venkovní čidlo:

Označení	Teplota okolí	Délka	Krytí	Časová konstanta
F 897 001	–40…80°C	ohne	IP 65	180 s

Charakteristika odporu čidel (PTC)

°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
-55	500	**25**	**1000**	110	1774
-50	525	30	1039	120	1882
-40	577	40	1118	125	1937
-30	632	50	1202	130	1993
-20	691	60	1288	140	2107
-10	754	70	1379	150	2225
0	820	80	1472	160	2346
10	889	90	1569	170	2471
20	962	100	1670	175	2535