

Regulator kombinowany z siłownikiem skokowym Typ 5757-7



dla instalacji ogrzewczych

Zastosowanie

Siłownik elektryczny ze zintegrowanym regulatorem cyfrowym do przestawiania zaworów o średnicach od DN 15 do DN 25 z połączeniem dociskowym

Regulator dla małych i średnich mieszkań, do prowadzenia regulacji pogodowej, stałowartościowej lub stałowartościowej z uwzględnieniem temperatury w pomieszczeniu.



Regulator typu 5757-7 jest połączeniem siłownika skokowego i regulatora cyfrowego. Urządzenie jest przeznaczone szczególnie do montażu na zaworach firmy SAMSON (DN 15 do DN 25) typu 3222, 3222 N, 2488, 3267 oraz typu 3226 i 3260 w wykonaniach specjalnych.

Cechy charakterystyczne:

- Pogodowa regulacja obiegu c.o.
Temperatura zasilania jest regulowana odpowiednio do krzywej grzania w zależności od temperatury zewnętrznej. Poprzez zewnętrzny zestyk binarny można przełączać pomiędzy pracą w trybie nominalnym i zredukowanym lub pomiędzy pracą w trybie nominalnym i wyłączeniem instalacji z zachowaniem funkcji ochrony przeciwmrozowej. Alternatywnie do wejścia binarnego można za pomocą nastawnika wartości zadanej dla czujnika temperatury w pomieszczeniu typu 5257-2 oddziaływać na krzywą grzania poprzez zmianę różnic temperatury lub nachylenia.
- Regulacja stałowartościowa · Regulacja odpowiednio do nastawionej na stałe wartości zadanej temperatury zasilania.
- Regulacja stałowartościowa z uwzględnieniem temperatury w pomieszczeniu · Dzięki stale realizowanej funkcji adaptacji krótkoczasowej ilość dostarczanego ciepła jest regulowana odpowiednio do zapotrzebowania poprzez zmianę temperatury zasilania.
- Ograniczenie temperatury powrotu · Temperatura powrotu jest nadzorowana odpowiednio do maksymalnej zadanej wartości. W przypadku jej przekroczenia temperatura zasilania jest obniżana tak długo, aż osiągnięta zostanie wartość graniczna.
- Możliwość podłączenia regulatora pokojowego typu 5257-7
 - komfortowy regulator pokojowy umożliwiający wybór trybu pracy (praca w trybie dziennym · praca w trybie nocnym · instalacja wyłączona/ochrona przeciwmrozowa)
 - wejście binarne regulatora pokojowego do zdalnego przełączania funkcji i wartości
 - możliwość oddziaływania na zaimplementowaną w regulatorze kombinowanym z siłownikiem skokowym funkcję adaptacji krótkoczasowej lub krzywą grzania (w przypadku regulacji pogodowej różnica temperatur lub nachylenie)
- Nadzór temperatury ochrony przeciwmrozowej i samoczynne uruchamianie funkcji ochronnych
- Automatyczna ochrona pompy przed zablokowaniem zapobiega zatarciu pompy obiegowej



Rys. 1 · Kombinowany regulator z siłownikiem skokowym, typ 5757-7 dla instalacji ogrzewczych

- Konfiguracja, parametryzacja, funkcja diagnostyczna i łączność w trybie „online” dla umożliwienia obserwacji pracy instalacji za pomocą programu TROVIS-VIEW
 - bezpośrednie przesyłanie danych poprzez kabel połączeniowy (tryb online)
 - przenoszenie danych za pośrednictwem modułu pamięci przenośnej (offline)
- Wyposażenie dodatkowe
 - program TROVIS-VIEW 6661-1066 do konfiguracji i obsługi urządzeń dla regulatora kombinowanego typu 5757-7 z siłownikiem skokowym
 - zestaw osprzętu obejmujący moduł pamięci przenośnej, kabel połączeniowy i przystawkę modułową, nr katalogowy 1400-7704
 - moduł pamięci przenośnej, nr katalogowy 1400-7697
 - czujnik przylgowy Pt 1000 typu 5267-2
 - czujnik Pt 1000 temperatury w pomieszczeniu, typ 5257-2 z nadajnikiem zdalnym

- regulator pokojowy typu 5257-7 z czujnikiem Pt 1000, z nadajnikiem zdalnym i przełącznikiem wyboru trybu pracy
- czujnik Pt 1000 temperatury zewnętrznej, typ 5227-2

Wskazówka:

Szczegółowe informacje na temat zaworów typu 3222, 3222 N, 3267 oraz typu 3226 i 3260 zawierają karty katalogowe T 5766, T 5767 i T5794 oraz T 5763 i T 5761.

Sposób działania (rys. 2)

Kombinowany regulator typu 5757-7 jest połączeniem siłownika skokowego i regulatora cyfrowego.

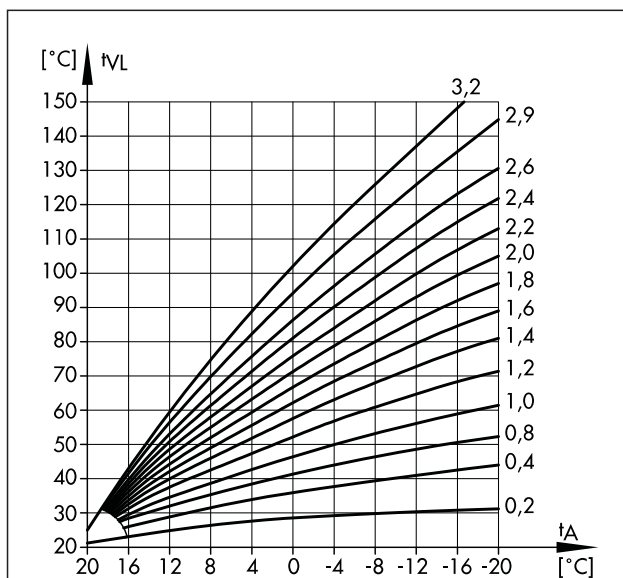
Po stronie wejścia regulator cyfrowy wymaga zastosowania czujnika temperatury zasilania. Dodatkowo można także zamontować czujnik temperatury powrotu, zewnętrznej lub w pomieszczeniu. Oprócz wejścia czujnika Pt 1000 do rejestracji temperatury zasilania regulator cyfrowy jest wyposażony w wejście potencjometru (1000 do 1100 Ω/ 2000 Ω). W przypadku regulacji pogodowej można za jego pomocą oddziaływać na krzywą grzania, w przypadku regulacji stałwartościowej z uwzględnianiem temperatury w pomieszczeniu – na wartość zadaną temperatury w pomieszczeniu. Krzywą grzania i wartość zadaną można wprowadzić za pomocą programu TROVIS-VIEW. Sygnał wyjściowy regulatora cyfrowego działa jak sygnał trójpunktowy na silnik synchroniczny siłownika i jest przenoszony przez znajdującą się za nim przekładnię jako siła nastawcza na trzpień siłownika (3). Po osiągnięciu położenia krańcowego lub w przypadku przeciążenia silnik jest wyłączany przez wyłącznik pracujący w zależności od momentu obrotowego.

Regulator kombinowany montuje się na zaworze za pomocą nakrętki kołpakowej (4).

Jeżeli trzpień siłownika jest wysuwany na zewnątrz, to zawór jest zamykany pokonując siłę sprężyny (7) zaworu. Jeżeli trzpień siłownika jest wciągany do wewnątrz, to zawór jest otwierany wskutek ruchu trzpienia grzyba (6) przesuwanego przez sprężynę powrotną.

W przypadku zaniku napięcia, za pomocą nastawnika ręcznego (2) zawór można przestawić w żądane położenie. Kierunek skoku i ruchu można odczytać na wskaźniku skoku (5) znajdującym się na boku regulatora.

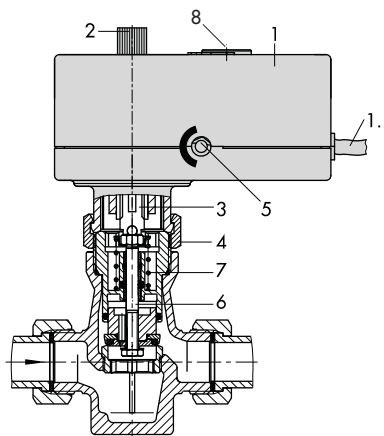
Czujnik przyłgowy Pt 1000 typu 5267-2 (zob. karta katalogowa T 5220)	
Dop. temperatura medium	-20 do 120°C
Dop. temperatura otoczenia	-20 do 120°C
Stopień ochrony	IP 42
Czujnik temp. w pomieszczeniu, typ 5257-2 z nadajnikiem zdalnym (zob. karta katalogowa T 5220)	
Dop. temperatura medium	-35 do 70°C
Dop. temperatura otoczenia	-35 do 70°C
Stopień ochrony	IP 20
Regulator pokojowy typu 5257-7 z nadajnikiem zdalnym i przełącznikiem wyboru trybu pracy (zob. karta katalogowa T 5220)	
Przełącznik wyboru trybu pracy	praca w trybie dziennym, praca w trybie nocnym, instalacja wyłączona/ochrona przeciwmrozowa
Zakres pomiarowy	-20 do 60°C
Dop. temperatura otoczenia	-20 do 60°C
Stopień ochrony	IP 30
Czujnik Pt 1000 temperatury zewnętrznej, typ 5227-2 (zob. karta katalogowa T 5220)	
Zakres pomiarowy	-35 do 85°C
Dop. temperatura otoczenia	-35 do 85°C
Zakres pomiarowy	IP 44



t_A temperatura zewnętrzna
t_{VL} temperatura zasilania

Rys. 2 · Krzywe grzania

Zależność pomiędzy temperaturą zewnętrzną (t_A) i temperaturą zasilania (t_{VL}) w przypadku regulacji pogodowej



- | | | | |
|-----|----------------------------------------------|---|---------------------|
| 1 | regulator kombinowany z siłownikiem skokowym | 4 | nakrętka kołpakowa |
| 1.1 | kabel przyłączeniowy | 5 | wskaźnik skoku |
| 2 | nastawnik ręczny | 6 | trzpień grzyba |
| 3 | trzpień siłownika | 7 | sprężyna zaworu |
| | | 8 | interfejs szeregowy |

Rys. 3 · Sposób działania

Wyposażenie elektryczne

Funkcja kombinowanego regulatora wymaga podłączenia czujnika typu Pt 1000 do pomiaru temperatury zasilania. W zależności od rodzaju prowadzonej regulacji można podłączyć czujnik temperatury zewnętrznej, czujnik temperatury w pomieszczeniu lub regulator pokojowy (tylko typu 5257-7). Generalnie możliwe jest także podłączenie czujnika temperatury na powrocie.

Poprzez wejście potencjometru można oddziaływać na przebieg regulacji. Wyjście potencjatowe do sterowania pracą pompy można wykorzystać jako wyjście binarne dla zapotrzebowania zgłaszanego z zewnątrz.

Montaż

Przed zamocowaniem regulatora na zaworze trzpień siłownika należy wciągnąć do wewnątrz. Dopiero wtedy wolno dociągać nakrętkę kołpakową.

Położenie montażowe jest dowolne, jednak kombinowanego regulatora nie wolno montować zwisającego do dołu.

Podłączenie elektryczne

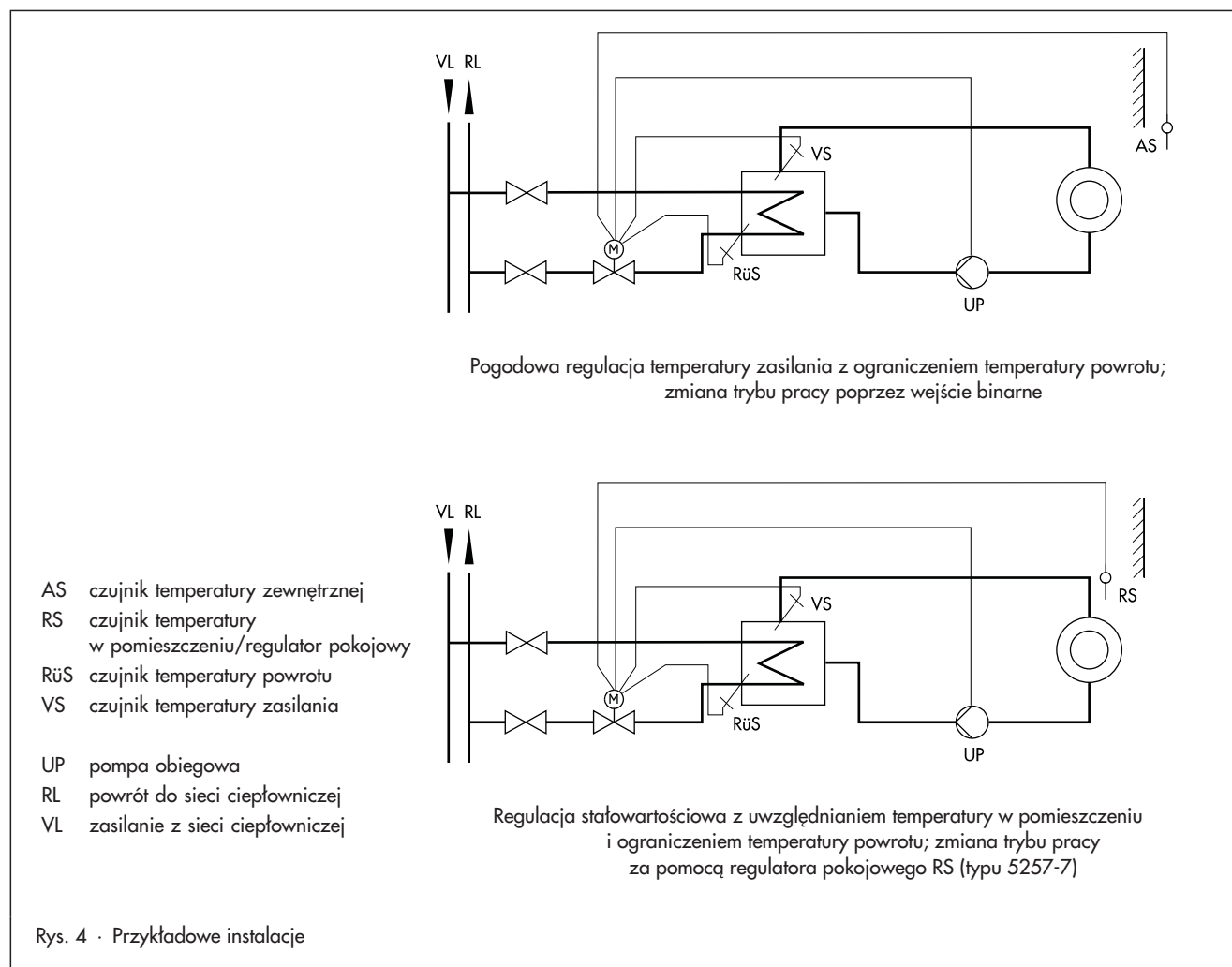
2 kable po 2,5 m; końce kabli zabezpieczone końcówkami

Tekst zamówienia

Kombinowany regulator typu 5757-7 z siłownikiem skokowym

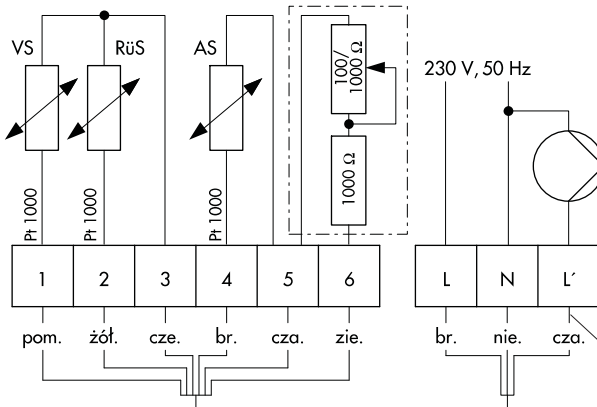
Dane techniczne

Kombinowany regulator typu 5757-7 z siłownikiem skokowym	
Czujnik temperatury	maks. 3 x Pt 1000
zakres nastawy	0 do 150°C
Wejście potencjometru	1000 do 1100 Ω lub 1000 do 2000 Ω
Wyjście binarne	230 V/50 Hz/1 A pompa obiegowa lub zewnętrzny sygnał zapotrzebowania
Połączenie z zaworem	dociskowe
Skok nominalny	6 mm
Czas przestawienia dla skoku nominalnego	20 s
Nomin. siła nacisku osiowego	300 N
Napięcie zasilające	230 V (±10%) / 50 Hz
Pobór mocy	około 3 VA
Dop. temperatura otoczenia	0 do 50°C
Dop. temperatura składowania	-20 do 70°C
Stopień ochrony	IP 42
Montaż	dowolny, ale nie do dołu
Odporność na zakłócenia	EN 61000-6-2
Emisja zakłóceń	EN 61000-6-3
Ciężar	około 0,7 kg



Podłączenie elektryczne

Instalacja z czujnikiem temperatury zasilania, temperatury powrotu, temperatury zewnętrznej i potencjometrem jako nastawnikiem wartości zadanej

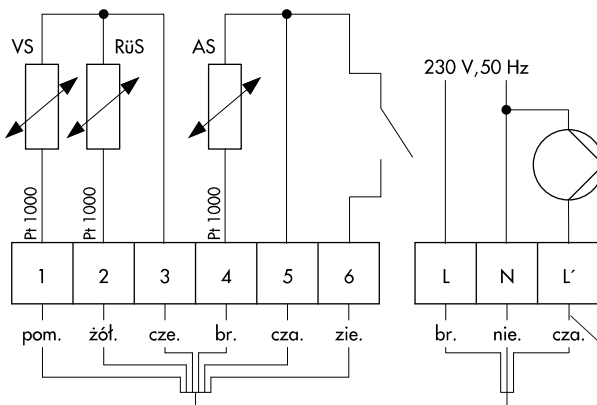


Uwaga:
zaciski nie są częścią dostawy i należy je dostarczyć we własnym zakresie

pom.	pomarańczowy	br	brązowy
żół.	żółty	nie.	niebieski
cze.	czerwony	cza.	czarny
br.	brązowy		
cza.	czarny		
zie.	zielony		

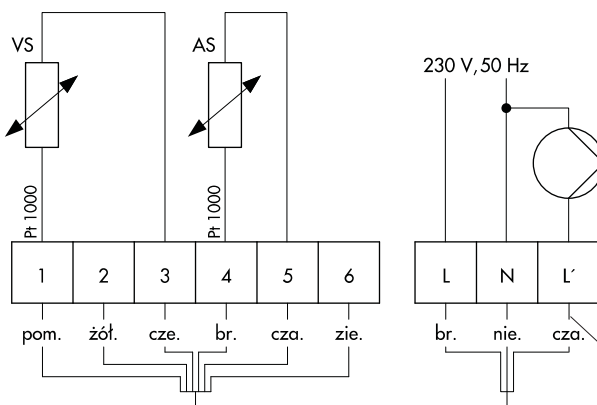
Uwaga!
żyła pod napięciem

Instalacja z czujnikiem temperatury zasilania, temperatury powrotu, temperatury zewnętrznej i z wejściem binarnym do zmiany trybu pracy



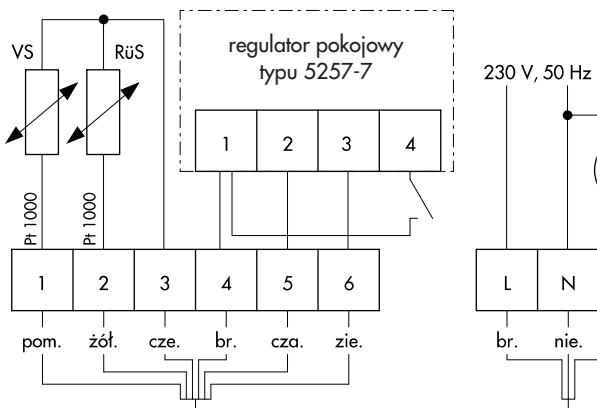
Uwaga!
żyła pod napięciem

Instalacja z czujnikiem temperatury zasilania i temperatury zewnętrznej



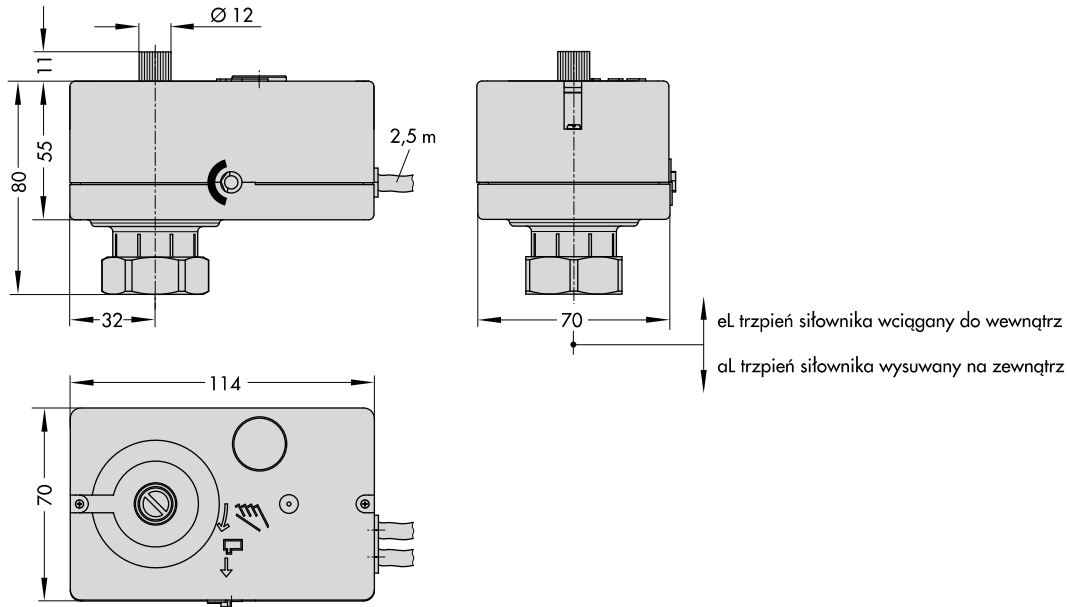
Uwaga!
żyła pod napięciem

Instalacja z czujnikiem temperatury zasilania, temperatury powrotu i z czujnikiem temperatury w pomieszczeniu, z przełącznikiem do zmiany trybu pracy i z nastawnikiem temperatury zadanej w pomieszczeniu



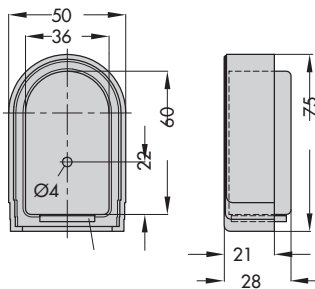
Uwaga!
żyła pod napięciem

Wymiary w mm

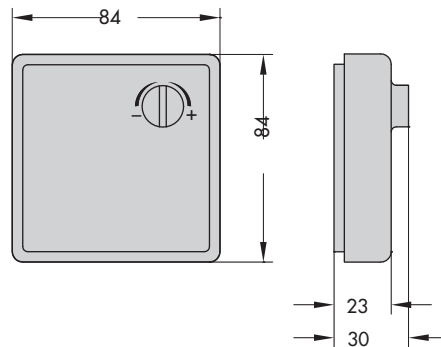


Kombinowany regulator typu 5757-7 z siłownikiem skokowym

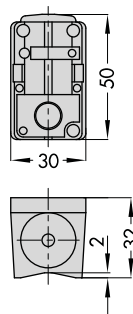
Wyposażenie dodatkowe do regulacji instalacji ogrzewania



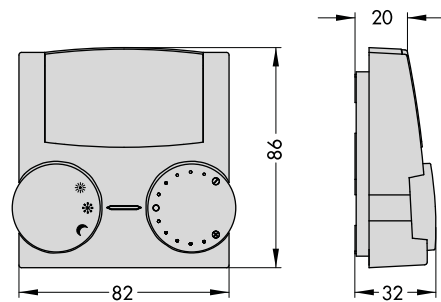
czujnik Pt 1000 temperatury zewnętrznej,
typ 5227-2
kolor: RAL 9016



czujnik Pt 1000 temperatury w pomieszczeniu,
typ 5257-2, z nastawnikiem wartości zadanej



czujnik przylgowy Pt 1000 typ 5267-2
(do pomiaru temperatury zasilania i powrotu)



regulator pokojowy typu 5757-7 z czujnikiem Pt 1000

- ☀ stałe prace w trybie dziennym (nominalnym)
- ☾ stałe prace w trybie nocnym (zredukowanym)
- ❄ instalacja wyłączona/ochrona przeciwmrozoza

Zmiany techniczne zastrzeżone



SAMSON Sp. z o.o.

AUTOMATYKA I TECHNIKA POMIAROWA
02-180 Warszawa · Al. Krakowska 197
Tel. (0 22) 57 39 777 · Fax (0 22) 57 39 776
www.samson.com.pl

SAMSON AG

MESS- UND REGELTECHNIK
D-60019 Frankfurt am Main 1
Weismüllerstraße 3 · Postfach 10 19 01
Tel. (0 69) 4 00 90

T 5757-7 PL