

SYSTEM DO FORM Z GRZANYMI KANAŁAMI TYP SR11

PKWiU 33.20.70-90.0



ZASTOSOWANIE SYSTEMU

System SR11 przeznaczony jest do regulacji temperatury w formach wtryskowych z grzаныmi kanałami oraz do innych układów w przetwórstwie tworzyw sztucznych. Złożony jest z regulatorów BR11 oraz z zestawu kabli przyłączeniowych. Interfejs cyfrowy RS485/Modbus oraz oprogramowanie na PC umożliwia nadzór nad procesem archiwizacji danych. Algorytm FuzzyLogic zapewnia wysoką dokładność regulacji temperatury oraz optymalne zużycie energii. Funkcje miękkiego startu i kontrola prądu upływności gwarantują niezawodność grzałek.

Opis systemu

Obudowa w postaci kasety, zapewnia właściwe warunki eksploatacji systemu oraz wymagany stopień ochrony przed porażeniem. Złącza wielostykowe zapewniają łatwe połączenie z formą.

W systemie SR11 zastosowano kable przyłączeniowe o specjalnej konstrukcji. Przewody sygnałowe systemów SR11-1XXXX, SR11-3XXXX, prowadzone we wspólnej wiązce z przewodami prądowymi grzałek, są osłonięte metalowym ekranem połączonym do potencjału ziemi. Czujniki są połączone przewodami kompensacyjnymi. Na tylnej ścianie systemu SR11 umieszczone jest złącze przyłączeniowe do form, oraz złącze sygnałowe DB-25 do interfejsu RS-485, wejścia binarnego i wyjścia styków przekaźnika.

Forma z grzаныmi kanałami łączona jest z systemem SR11 za pomocą czterech typów kabli w zależności od wielkości obudowy, dlatego zestawy przyłączeniowe przystosowane do jednej wielkości obudowy systemu SR11 nie mogą być stosowane w systemach o innej wielkości obudowy. Kable wyposażone są standardowo w 6-stykowe 380 V złącza dla systemu SR11-1XXXX lub 16-stykowe 380 V w pozostałych systemach.

W skład systemu wchodzi:

- regulatory BR11
- zestaw przyłączeniowy ZP11
- BR11WIZ - program do konfiguracji regulatora przez RS-485
- LUMEL3000 - program do wizualizacji, na zamówienie,

DANE TECHNICZNE SYSTEMU

Sygnal wejściowy napięcie z termopary J: FeCuNi
Zakres regulacji i pomiaru temperatury 0...537°C; 32...999°F
 błąd pomiaru ≤ 0,2% ±1 cyfra

Moc pobierana przez 1 regulator < 7 VA

Dopuszczalne obciążenie 15 A/strefę grzejną,
 max prąd pobierany z jednej fazy zasilania ≤ 32A

Pomiar prądu wyjściowego 0...15 A z rozdzielczością 0,1 A

Rodzaj sterowania mocy
 - fazowe (podczas miękkiego startu)
 - impulsowe (podczas regulacji)

Okres impulsowania dobierany automatycznie

Rozdzielczość impulsowania 1% mocy maksymalnej

Rodzaj pracy
 - regulacja automatyczna
 - regulacja ręczna

Komunikacja z komputerem interfejs RS-485

Protokół komunikacji MODBUS

Szybkość transmisji danych 2400, 4800, 9600, 19200

Znamionowe warunki użytkowania:

- napięcie zasilania systemu 2...8 strefowego 230 V/380 V a.c. ±10%; 50/60 Hz ±10%
- napięcie zasilania systemu 1 strefowego 230 V a.c. ±10%; 50/60 Hz ±10%
- temperatura otoczenia 0...40°C
- ciśnienie atmosferyczne 86...106 kPa
- temperatura przechowywania -20...70°C
- wilgotność względna powietrza 25...90%

Stopień ochrony obudowy wg PN-EN 60529; IP30

Wymagania bezpieczeństwa wg PN-EN 61010-1

- kategoria instalacji III
- stopień zanieczyszczenia 2
- maksymalne napięcie pracy względem ziemi:
 - dla obwodów zasilania 300 V
 - dla obwodów wyjściowego 300 V
 - dla pozostałych obwodów 50 V

Kompatybilność elektromagnetyczna:

- odporność na zakłócenia elektromagnetyczne wg normy PN-EN 61000-6-2
- emisja zakłóceń elektromagnetycznych wg normy PN-EN 61000-6-4

Wymiary gabarytowe kasety

	SR11-1XXXX	SR11-3XXXX	SR11-6XXXX	SR11-8XXXX
wysokość [mm]	200	197	197	197
szerokość [mm]	77,5	215	365	465
głębokość [mm]	355	355	355	355

SPOSÓB ZAMAWIANIA

W zamówieniu systemu SR11 należy podać kod wykonania systemu wg tabeli 1 i kod zestawu przyłączeniowego wg tabeli 2.

Tabela 1

System SR11-	X	X	X	X	X
Rozmiar obudowy					
Szerokość obudowy 77,5 mm					
ilość regulatorów: max 1	1				
Szerokość obudowy 215 mm					
ilość regulatorów: max 3		3			
Szerokość obudowy 365 mm					
ilość regulatorów: max 6			6		
Szerokość obudowy 465 mm					
ilość regulatorów: max 8				8	
Ilość regulatorów					
1 regulator					1
2 regulatory					2
3 regulatory					3
4 regulatorów					4
5 regulatorów					5
6 regulatorów					6
7 regulatorów					7
8 regulatorów					8
Bez regulatorów					0
Interfejs RS-485					
Bez interfejsu					0
Z interfejsem					1
Główny wyłącznik¹⁾					
Bez wyłącznika					0
Z wyłącznikiem					1
Dodatkowe wymagania					
bez dodatkowych wymagań					0
z atestem Kontroli Technicznej					1
wg uzgodnień z odbiorcą ²⁾					X

¹⁾ wyłącznik główny jest umieszczony z tyłu obudowy

²⁾ po ustaleniu z producentem

PRZYKŁAD

Kod: **SR11-3 2 0 1 0** - oznacza system do form z grzanymi kanałami w obudowie o szerokości 215 mm, bez interfejsu RS-485, z głównym wyłącznikiem, bez dodatkowych wymagań.

Tabela 2

Zestaw przyłączeniowy ZP11-	X	X	X	X
Rodzaj systemu				
SR11 z 1 regulatorem.				
Kompletny zestaw przyłączeniowy składa się z 1 kabla, 1 złącza ¹⁾	1			
SR11 z 2 lub 3 regulatorami.				
Kompletny zestaw przyłączeniowy składa się z 1 kabla, 1 złącza ¹⁾	2			
SR11 z 4, 5, 6 regulatorami.				
Kompletny zestaw przyłączeniowy składa się z 2 kabli, 2 złącz ¹⁾²⁾³⁾	3			
SR11 z 7, 8 regulatorami.				
Kompletny zestaw przyłączeniowy składa się z 2 kabli, 2 złącz ¹⁾²⁾⁴⁾	4			
Długość kabla				
bez kabla				0
3 m				1
6 m				2
Złącza wtykowe do formy				
bez złącz				0
ze złączami				1
na zamówienie ⁵⁾				X
Dodatkowe wymagania				
standardowe				0
z atestem Kontroli Technicznej				1
wg uzgodnień z odbiorcą ⁶⁾				X

¹⁾ Komplet kabli tworzy złącze do SR11 i kabel.

Dodatkowo może być wykonane złącze do formy.

²⁾ Zestaw kabli składa się z 1 kabla zasilającego do grzałek i 1 kabla kompensacyjnego do czujników temperatury

³⁾ Kabel prądowy i sygnałowy umożliwia sterowania maksymalnie 6 stref grzejnych.

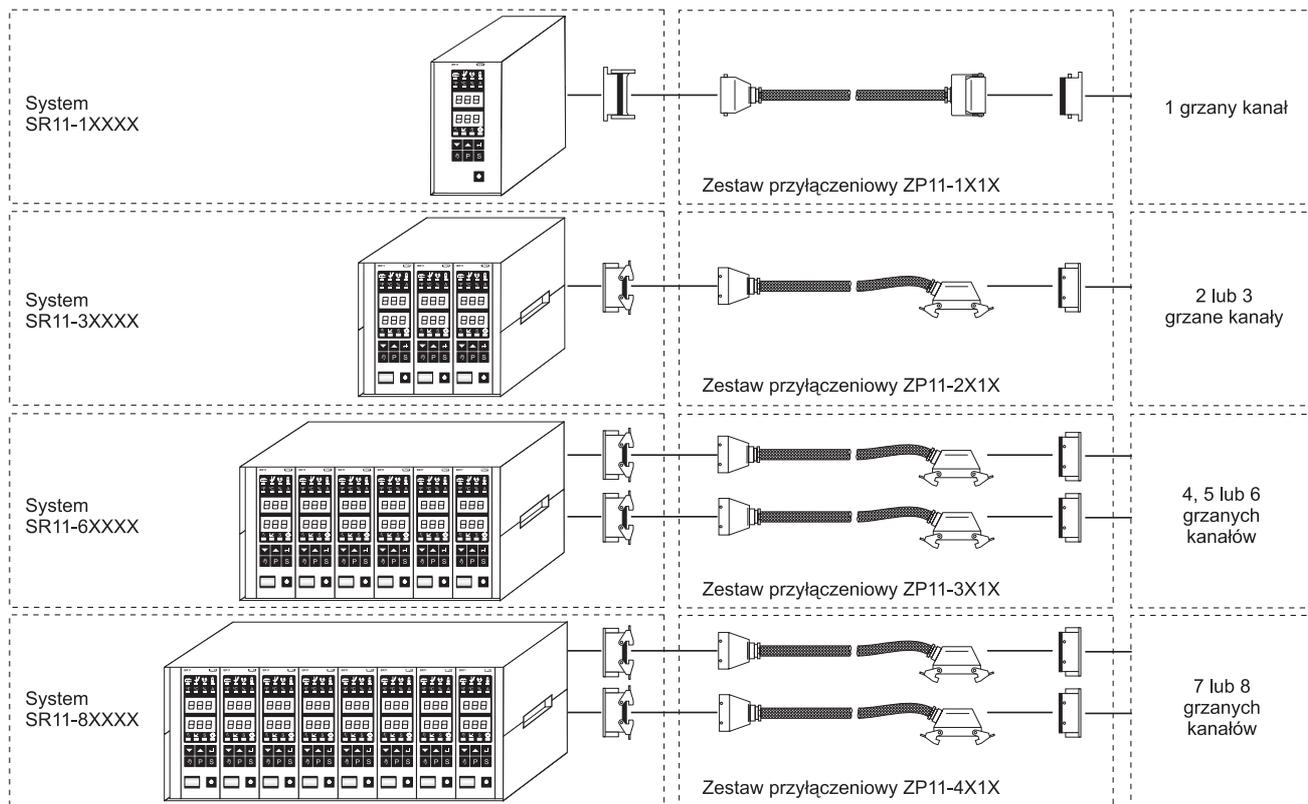
⁴⁾ Kabel prądowy i sygnałowy umożliwia sterowania maksymalnie 8 stref grzejnych.

⁵⁾ Złącza podłączane według uzgodnień z odbiorcą

⁶⁾ Po uzgodnieniu z producentem

PRZYKŁAD

Kod: **ZP11-1 2 0 1** - oznacza zestaw przyłączeniowy systemu SR11 z jednym regulatorem do form z grzanymi kanałami, zawierający kabel przyłączeniowy o długości 6 m, bez złącza wtykowego do formy, z atestem Kontroli Technicznej



Rys.1. Kompletacja systemu SR11 z zestawami przyłączeniowymi ZP11