

TERMOREGULATORY SERIA SFK100

Termoregulatory ESBE serii SFK100 są idealnym wyborem do zastosowań z zakresu regulacji temperatury wody powrotnej w instalacjach z kotłem na paliwo stałe. Służą do automatycznego i skutecznego zasilania zbiorników akumulacyjnych oraz ochrony kotłów na paliwo stałe przed powstawaniem osadów ze smoły, spadkiem sprawności i skróceniem okresu eksploatacji.

DZIAŁANIE

Termoregulatory ESBE serii SFK100 zostały zaprojektowane w celu ochrony kotła przed zbyt niską temperaturą wody powrotnej. Dzięki utrzymaniu wysokiej temperatury wody powrotnej możliwe jest osiągnięcie większej sprawności kotła, ograniczenie osadzania się smoły i wydłużenie okresu eksploatacji kotła.

Modele serii SFK100 mogą być instalowane wewnątrz i na zewnątrz kotłów w przypadku zastosowań, w których kotły na paliwo stałe są używane do zasilania zbiorników akumulacyjnych.

FUNKCJA

Urządzenie składa się z następujących elementów: zawory kulowe, termometry, pompa i w zależności od wersji; zawór temperaturowy z regulowanym zakresem temperatury, zawór temperaturowy o stałej temperaturze, obrotowy zawór mieszający z siłownikiem albo obrotowy zawór mieszający ze sterownikiem temperatury.

Modele serii SFK100 regulują dwa przyłącza, dzięki czemu są łatwe w instalacji i nie wymagają stosowania dodatkowego zaworu regulacyjnego na obiegu.

Zawory temperaturowe zaczynają otwierać przyłącze A po osiągnięciu docelowej temperatury wody zmieszanej. Przyłącze B zostanie zamknięte, jeśli temperatura na przyłączu A przekracza nominalną temperaturę otwarcia o 10°C.

Wersja z serii SFK100 z siłownikiem będzie regulować temperaturę wody zmieszanej zgodnie z ustawieniami sterownika kotła. Wersja z serii SFK100 ze sterownikiem będzie regulować temperaturę wody zmieszanej zgodnie z ustawieniami sterownika ESBE.

WERSJE

SFK120 jest wyposażony w termostat, a zakres wartości temperatury wody zmieszanej na króćcach wynosi od 50° do 70°C. Wersja SFK130 jest wyposażona w zawór obrotowy i siłownik, a wersja SFK140 — w siłownik ze sterownikiem temperatury wody powrotnej.

MEDIUM

Maksymalna dozwolona zawartość glikolu zapobiegającego zamarzaniu i związków pochłaniających tlen to 50%. Fakt ten należy uwzględnić podczas wymiarowania termoregulatora, ponieważ dodatek glikolu wpływa zarówno na lepkość, jak i na przewodnictwo cieplne.



SFK120
Z regulowaną temperaturą



SFK130
Zawór mieszający z siłownikiem



SFK140
Zawór mieszający z siłownikiem plus sterownik

KONSERWACJA I OBSŁUGA

Termoregulatory wyposażone są w zawory kulowe odcinające, ułatwiające przyszłą obsługę.

W normalnych warunkach urządzenia nie wymagają konserwacji. Niemniej jednak dostępne są części zamienne, takie jak termostaty, pompy itp.

NAJWAŻNIEJSZE CECHY

- Zabezpieczenie kotła
- Możliwość montażu w kotle i poza nim
- Kompaktowy rozmiar
- Stabilna temperatura zasilania
- Zabezpieczenie przed zbyt niską temperaturą powrotu
- Dostosowanie do indywidualnych wymagań
- Stała krzywa, pompa działająca na zasadzie zmiennego ciśnienia
- PWM-sygnał sterujący pompą (Kabel PWM - patrz opcje)
- Zawór kulowy odcinający
- Termometr
- Dostępna izolacja termiczna dla obrotowego zaworu mieszającego
- Technologia zaworu "temperaturowego" ESBE
 - Wartość Kvs dla modeli ze stałą temperaturą 4,5 [m³/h]
- Technologia zaworów serii VRG300 ESBE
 - Funkcja zaworu 60%/100% współczynnika Kvs
 - Wartość Kvs dla modelu z napędem 8/13[m³/h]
- Dostępne wersje z siłownikiem
 - Siłownik 3-punktowy
 - Sygnał sterujący 230V AC
 - Czas obrotu siłownika 60 s
 - Sterownik temperatury wody powrotnej

TERMOREGULATORY

SERIA SFK100

DANE TECHNICZNE

Termoregulator, dane ogólne:

Maks. ciśnienie statyczne: _____ PN 6
 Temperatura medium: _____ maks. +100°C
 _____ min. 0°C
 Temperatura otoczenia: _____ maks. +50°C
 _____ min. 0°C
 Ciśnienie robocze: _____ 0,6 MPa (6 barów)
 Przyłącza: _____ Gwint wewnętrzny (G), ISO 228/1
 Medium: _____ Woda grzewcza (zgodna z VDI2035)
 _____ Mieszanki wodno-glikolowe, maks. 50%
 (przy domieszcze powyżej 20% wymagana jest kontrola parametrów pompowania)
 _____ Mieszanki wodno-etanolowe, maks. 28%

Materiał w kontakcie z wodą:

Komponenty: _____ Mosiądz, żeliwo,
 Materiał uszczelnień: _____ PTFE, włókno aramidowe, EPDM

EEI (Wskaźnik efektywności energetycznej),

WIL0 pompa cyrkulacyjna: _____ <0,20

Zgodność z przepisami i certyfikaty



LVD 2014/35/EU
 EMC 2014/30/EU
 RoHS 2011/65/EU
 ErP 2009/125/EU

PED 2014/68/EU, artykuł 4.3

Zintegrowany zawór obciążenia termicznego, SFK120:

Typ zaworu temperaturowego: _____ VTC422
 Maks. spadek ciśnienia różnicowego: _____ 100 kPa (1 bar)
 Zakres temperatur: _____ 50–70°C

Przeciek A–AB: _____ Uszczelnienie hermetyczne
 Przeciek B–AB: _____ Uszczelnienie hermetyczne
 Regulacyjność K_v/K_v^{min} : _____ 100

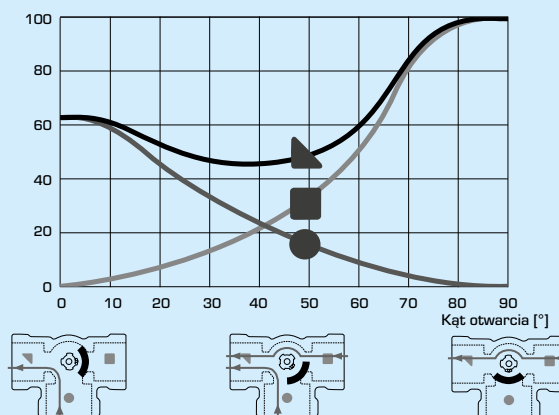
Zintegrowany zawór mieszający, SFK130/SFK140:

Typ zaworu mieszającego: _____ VRG332
 Maks. spadek ciśnienia różnicowego: _____ 100 kPa (1 bar)
 Ciśnienie zamknięcia: _____ 200 kPa (2 bary)
 Regulacyjność K_v/K_v^{min} : _____ 100
 Przeciek w % przepływu*: _____ <0,05%

* Ciśnienie różnicowe 100 kPa [1 bar]

CHARAKTERYSTYKA ZAWORU

Przepływ [%]



Zintegrowany siłownik, SFK130:

Typ siłownika: _____ ARA651
 Sygnał sterujący: _____ 3-punktowy
 Zasilanie: _____ 230 ± 10% V AC, 50 Hz
 Pobór mocy: _____ 5 VA
 Czas przestawienia o 90°: _____ 60 s
 Ochronność obudowy: _____ IP41
 Klasa ochronna: _____ II

OKABLOWANIE SIŁOWNIKA

Należy zapoznać się z instrukcją montażu

Zintegrowany sterownik, SFK140:

Typ sterownika: _____ CRA211
 Zakres temperatur: _____ od +5 do +95°C
 Zasilanie: _____ 230 ± 10% V AC, 50 Hz
 Pobór mocy: _____ 10 VA
 Czas przestawienia przy maks. prędkości: _____ maks. 30 s
 Ochronność obudowy: _____ IP41
 Klasa ochronna: _____ II

OKABLOWANIE STEROWNIKA

Należy zapoznać się z instrukcją montażu

PRODUKTY DO INSTALACJI NA PALIWO STAŁE

TERMOREGULATORY SERIA SFK100

Zintegrowana pompa cyrkulacyjna:

Typ pompy: _____ Wilo PARA STG 15-130/8-60/O
Zasilanie: _____ 230 ± 10% V AC, 50/60 Hz
Pobór mocy: _____ 2-60 W
Ochronność obudowy: _____ IP X4D
Klasa izolacji: _____ F
EEI (Wskaźnik efektywności energetycznej): _____ <0,20

OKABLOWANIE POMPY

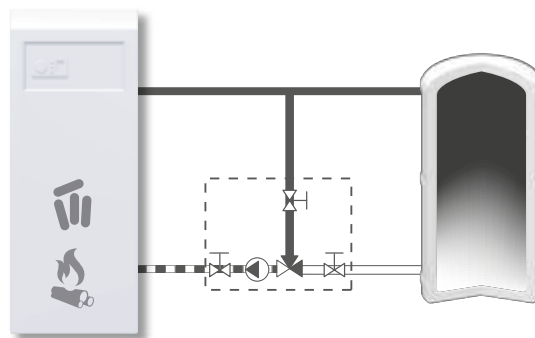
Należy zapoznać się z instrukcją montażu

OPCJE

Nr art.

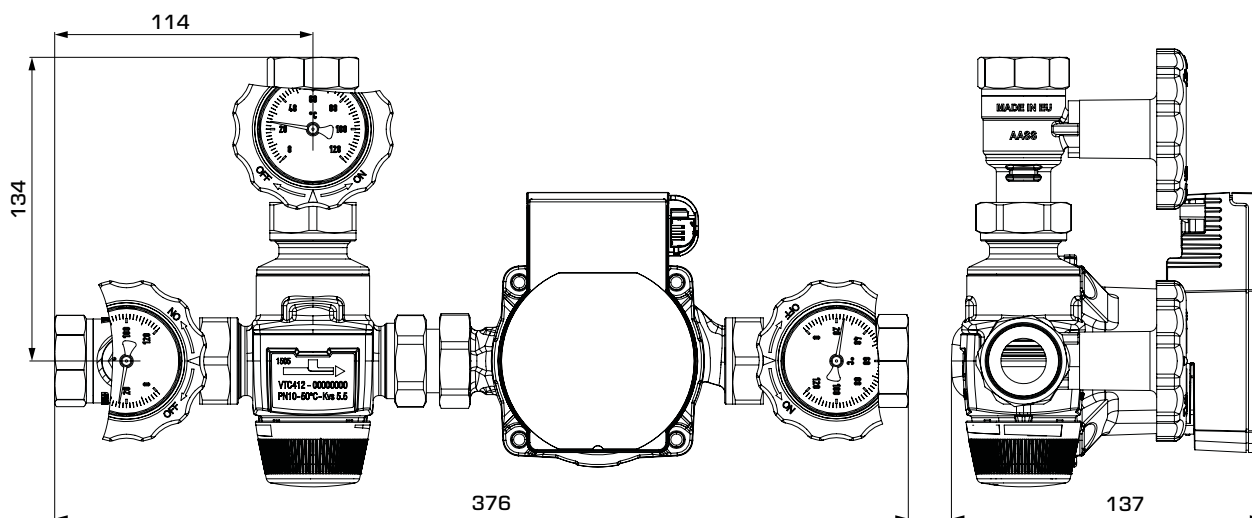
57080600 _____ Termostat 50-70°C
12101200 _____ Siłownik ARA651
12721100 _____ Sterownik CRA211
67003900 _____ Kabel PWM Wilo, 3m

PRZYKŁADOWA INSTALACJA



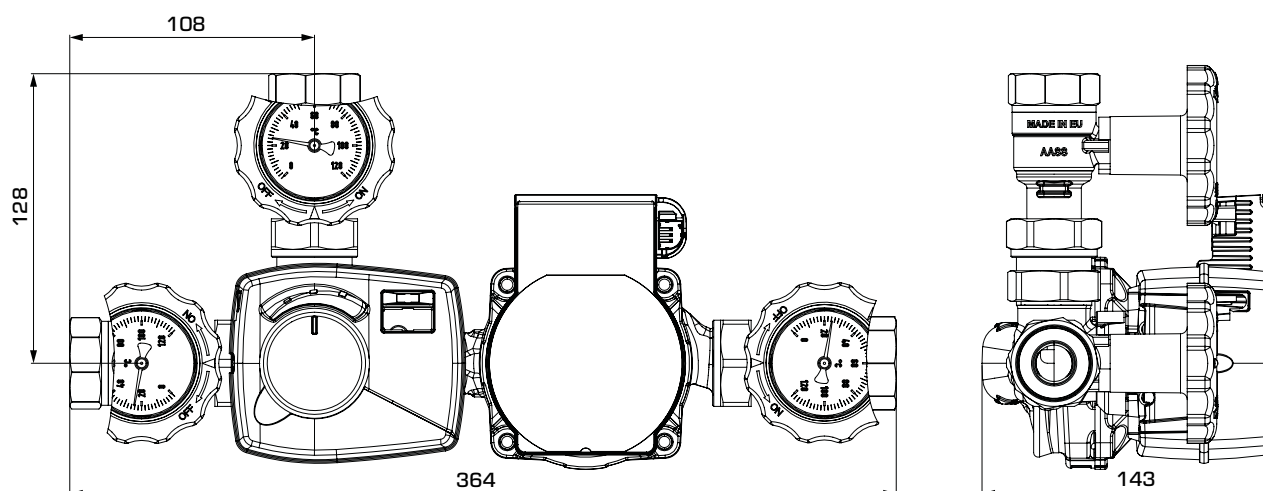
PRODUKTY DO INSTALACJI NA PALIWO STAŁE

TERMOREGULATORY SERIA SFK100



SERIA SFK120 z regulacją temperatury

Nr art.	Ref.	DN	Kvs	Przyłącze Adapter	Temperatura		Masa [kg]	Uwaga
					Otwarcie	Zmieszania (AB)		
55021100	SFK121	25	4,5	G 1"	50-70°C	52-72°C ±3°C	3,93	



SERIA SFK130/SFK140 z napędem

Nr art.	Ref.	DN	Kvs *	Kvs *	Przyłącze Adapter	Masa [kg]	Uwaga
			■ - ▲	■ - ●			
55021300	SFK131	25	13	8	G 1"	4,15	Siłownik ARA651, 3-punktowy, 230 V AC
55021600	SFK141	25	13	8	G 1"	4,67	Sterownik CRA211

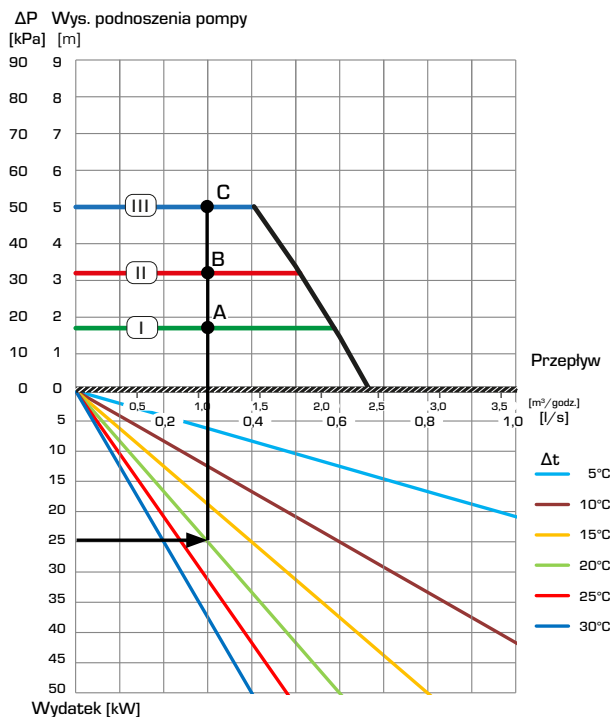
TERMOREGULATORY SERIA SFK100

WYMIAROWANIE

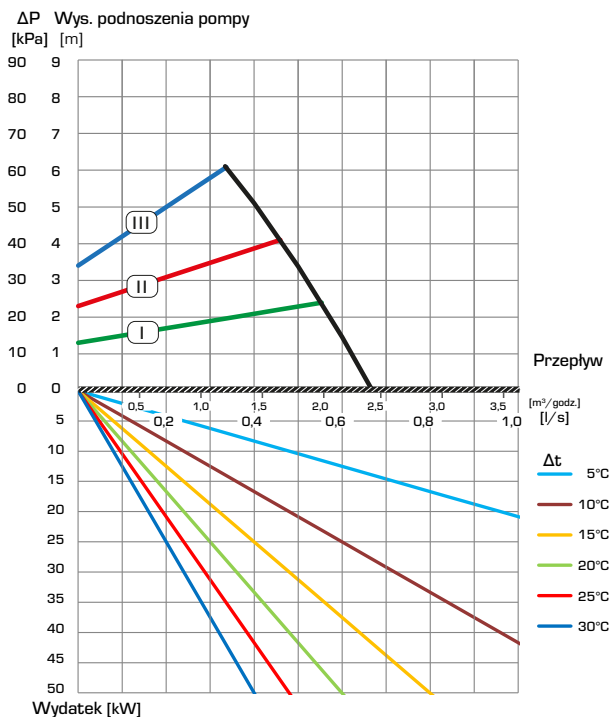
Przykład: Rozpocznij od zapotrzebowania na moc grzewczą obiegu grzewczego (np. 25 kW) i przesuwaj się na wykresie poziomo w prawo do wybranej wartości Δt , będącej różnicą między temperaturą zasilania i powrotu obiegu grzewczego (np. 20 °C). Następnie przesuwaj się w górę i znajdź możliwe punkty robocze.

Ustawienie I daje punkt roboczy A z resztowym spadkiem ciśnienia 18 kPa.
Ustawienie II daje punkt roboczy B z resztowym spadkiem ciśnienia 32 kPa, a
ustawienie III punkt roboczy C z resztowym spadkiem ciśnienia 50 kPa.

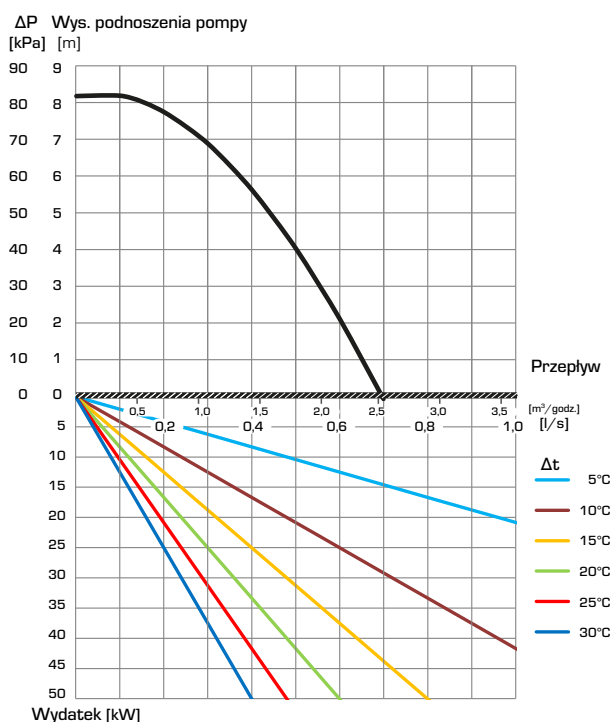
SFK120 – Stałe ciśnienie różnicowe



SFK120 – Zmienne ciśnienie różnicowe



SFK120 – PWM



>>>

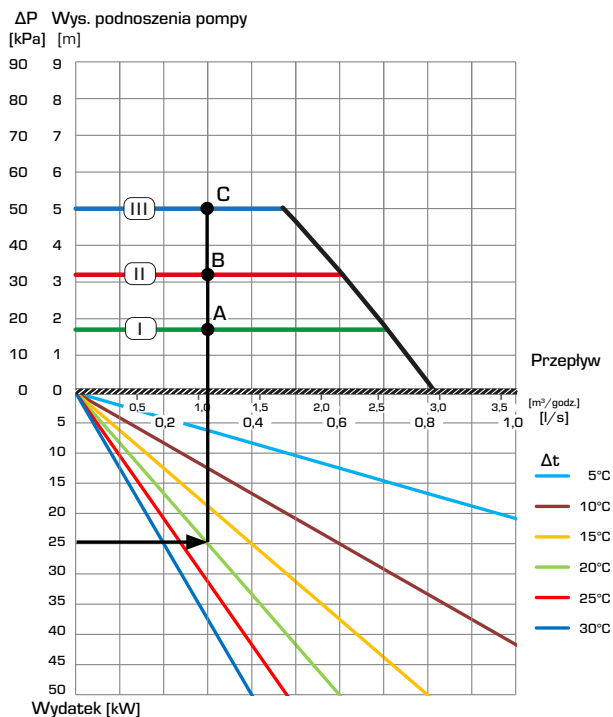
TERMOREGULATORY SERIA SFK100

WYMIAROWANIE

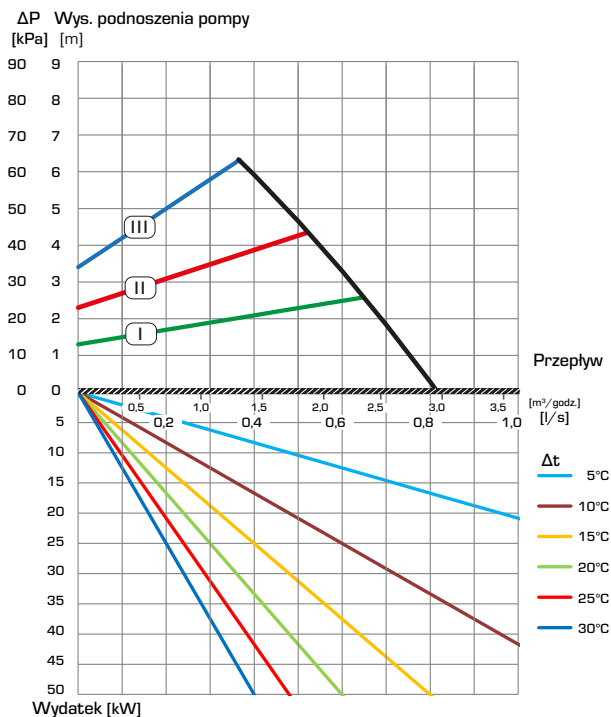
Przykład: Rozpocznij od zapotrzebowania na moc grzewczą obiegu grzewczego (np. 25 kW) i przesuń się na wykresie poziomo w prawo do wybranej wartości Δt , będącej różnicą między temperaturą zasilania i powrotu obiegu grzewczego (np. 20 °C). Następnie przesuń się w górę i znajdź możliwe punkty robocze.

Ustawienie I daje punkt roboczy A z resztkowym spadkiem ciśnienia 18 kPa. Ustawienie II daje punkt roboczy B z resztkowym spadkiem ciśnienia 32 kPa, a ustawienie III punkt roboczy C z resztkowym spadkiem ciśnienia 50 kPa.

SFK130/SFK140 — Stałe ciśnienie różnicowe



SFK130/SFK140 — Zmienne ciśnienie różnicowe



SFK130/SFK140 — PWM

