

# INSTRUKCJA MONTAŻU I OBSŁUGI KOTŁOWEGO ROZDZIELACZA OBIEGÓW GRZEJNYCH (KROG)

## 1. Informacje ogólne

### 1.1. Zastosowanie

Kotłowy rozdzielacz obiegów grzewczych (KROG) jest przeznaczony do kotłowni jedno lub wielokotłowych z kotłami konwencjonalnymi lub kondensacyjnymi o łącznej mocy grzewczej do 65 kW, zasilających instalacje w których zaprojektowano kilka obiegów grzewczych o różnych parametrach ( np. ogrzewanie grzejnikowe o temp.  $\leq 80^{\circ}\text{C}$ , ogrzewanie płaszczyznowe podłogowe lub ściennie o temp.  $\leq 50^{\circ}\text{C}$  i przygotowanie ciepłej wody użytkowej).

KROG (w stanie dostawy) może być stosowany ze sprzęgłem hydraulicznym SHT produkcji „Techniprot”, lub sprzęgłami hydraulicznymi innych producentów, a także w kotłowniach w których obieg kotłowy jest wyposażony w pompę, a belki zasilania i powrotu kotłowego rozdzielacza obiegów grzewczych połączone są „spinką kolektorową” w celu podwyższenia temperatury powrotu.

### 1.2. Opis KROG

Kotłowy rozdzielacz obiegów grzewczych KROG 1½” przedstawiony na rys.1, jest wykonany z rur mosiężnych wymiarach 48x3mm w gatunku M63. KROG jest rozdzielaczem segmentowym, co umożliwia montaż rozdzielacza o dowolnej ilości przyłączy. W produkcji stosujemy segmenty o dwóch i trzech przyłączach obiegów grzewczych. Każdy segment zakończony jest z jednej strony gwintem Gz1½” lewym, a z drugiej strony gwintem Gz 1½” prawym. Do łączenia segmentów służy nakrętka z gwintami wewnętrznymi Gw1½” lewym i prawym (nakrętka „rzymska”) oraz uszczelka gumowa płaska (EPDM 70). Druga strona belki jest zamknięta korkiem nakrętnym Gw1½” z zaworem spustowym G½”.

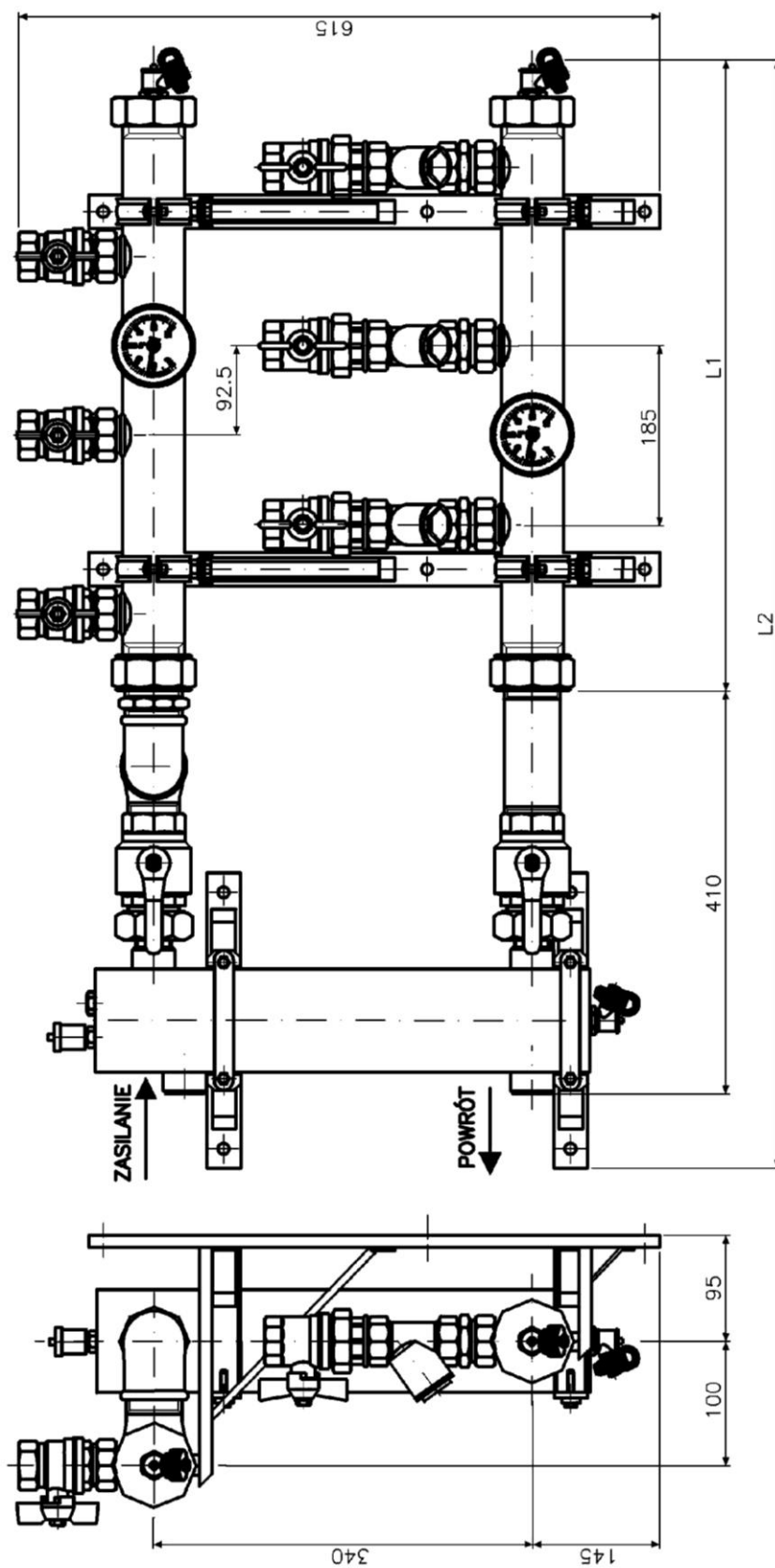
Na belce zasilającej na przyłączach obiegów grzewczych zamontowane są w wersji:

- **uproszczonej**; zawory kulowe Gw1”xGz1” z półśrubunkiem,
- **kompletnej (rys. 2)**; pompy Wilo-Star-15/6 z zaworami kulowymi Gw1”, układ(y) mieszający(e) z termostatycznym zaworem mieszającym VTA i pompą Wilo-Star-15/6 z zaworem kulowym Gw1” oraz termostatem przyłgowym i termometrem opaskowym do pomiaru temperatury czynnika grzejnego na wyjściu z układu mieszającego.

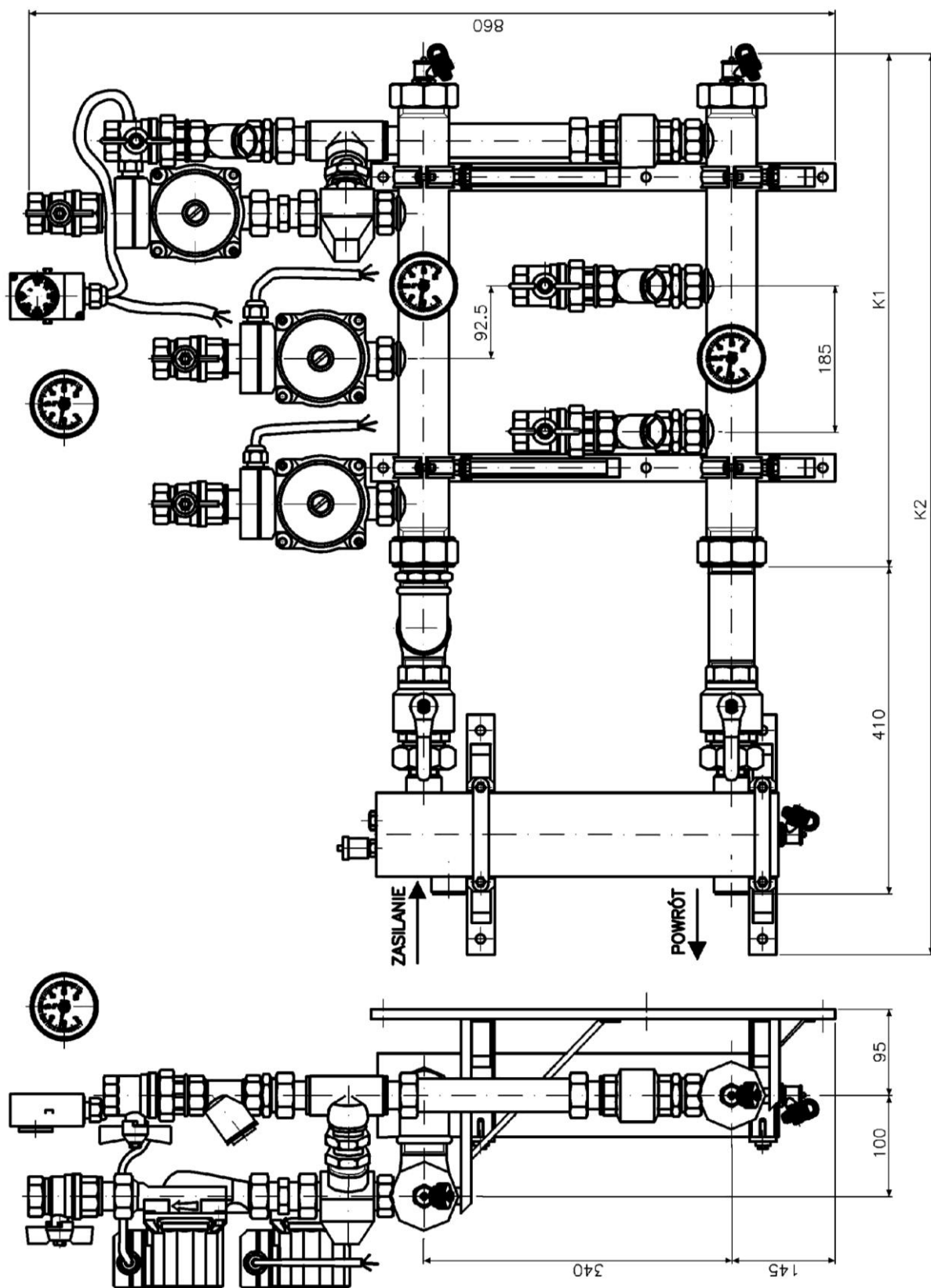
Na belce powrotnej na przyłączach obiegów grzewczych zamontowane są w wersji :

- **uproszczonej**; filtry skośne DN25 z Gw1” i zawory kulowe Gw1”xGz1” z półśrubunkiem,
- **kompletnej**; na powrocie obiegów grzewczych z pompami są filtry skośne DN25 z Gw1”i zawory kulowe jak w wersji uproszczonej, a na obiegach grzewczych z mieszaczami są dodatkowo instalowane mosiężne zawory zwrotne DN25 z Gw1”.

Na belkach rozdzielacza umocowane są wsporniki do montażu rozdzielacza na ścianie.



Rys. 1 Kotłowy rozdzielacz obiegów grzewczych w wersji uproszczonej ze sprzęgłem.



Rys. 2 Kotłowy rozdzielacz obiegów grzewczych w wersji kompletnej ze sprzężem.

### 1.3. Zasada działania KROG

Zadaniem kotłowego rozdzielacza w systemie grzewczym jest podział strumienia czynnika grzejącego na niezależne obiegi grzewcze o różnych parametrach pracy z zastosowaniem dla każdego z obiegów grzewczych oddzielnej pompy. Aby zmiany wielkości strumieni nie miały znaczącego wpływu na pracę kotła, należy zainstalować w obiegu kotłowym pompę i sprzęgło hydrauliczne, lub zamiast sprzęgła wykonać połączenie („spinkę”) obu belek rozdzielacza przewodem z zaworem zwrotnym. Dzięki zastosowaniu takiego rozwiązania pompa(y) w obiegu kotłowym pracuje(a) z wydajnością optymalną dla charakterystyk cieplnych kotła(ów), podczas gdy pompy w obiegach grzewczych mogą pracować z różną wydajnością, a zmiana parametrów ich pracy nie zakłóca pracy pomp w obiegu kotłowym, w przypadku „spinki” uzyskamy podobny efekt i podwyższenie temperatury powrotu czynnika grzejącego.

### 1.4. Dane techniczne:

Materiał: rura mosiężna 48x3, wytrawiona elektrochemicznie, pokryta cienką warstwą lakieru bezbarwnego, uszczelki z gumy EPDM 70

maks. temperatura	110 °C
maks. ciśnienie	0,8 MPa (8bar)
maks. strumień dla szybkości przepływu 0,6m/s	V=2,99 m <sup>3</sup> /h
maks. moc źródła ciepła* dla $\Delta t=15K$ dla V=2,99m <sup>3</sup> /h	50,4 kW
maks. moc źródła ciepła* dla $\Delta t=20K$ dla V=2,99m <sup>3</sup> /h	67,2 kW

*\*Moc cieplna dla przypadku gdy czynnikiem jest woda o temperaturze 90°C.*

wymiary podstawowe i wagi:

- wersja „uproszczona ze sprzęgłem” (rys. nr 1)

R 2 (2 przyłącza) - L2 = 890 mm;	masa netto - 20,1 kg
R 3 (3 przyłącza) - L2 = 1075 mm;	masa netto - 23,1 kg
R 4 (4 przyłącza) - L2 = 1260 mm;	masa netto - 26,1 kg
R 5 (5 przyłączy) - L2 = 1445 mm;	masa netto - 29,1 kg, itd.

- wersja „uproszczona bez sprzęgła” (rys. nr 1)

R 2 (2 przyłącza) - L1 = 425 mm;	masa netto - 8,9 kg
R 3 (3 przyłącza) - L1 = 610 mm;	masa netto - 11,9 kg
R 4 (4 przyłącza) - L1 = 795 mm;	masa netto - 14,9 kg
R 5 (5 przyłączy) - L1 = 980 mm;	masa netto - 17,9 kg, itd.

- wersja „kompletna ze sprzęgłem” (rys. nr 2)
  - R 2 (2 przyłącza) - K2 = 890 mm; masa netto - 27,4 kg
  - R 3 (3 przyłącza) - K2 = 1075 mm; masa netto - 32,6 kg
  - R 4 (4 przyłącza) - K2 = 1260 mm; masa netto - 37,8 kg
  - R 5 (5 przyłączy) - K2 = 1445 mm; masa netto - 43 kg, itd.

- wersja „kompletna bez sprzęgła” (rys. nr 2)

- R 2 (2 przyłącza) - K1 = 425 mm; masa netto - 16,2 kg
- R 3 (3 przyłącza) - K1 = 610 mm; masa netto - 21,4 kg
- R 4 (4 przyłącza) - K1 = 795 mm; masa netto - 26,6 kg
- R 5 (5 przyłączy) - K1 = 980 mm; masa netto - 31,8 kg, itd.

przyłącza:

- wersje „ze sprzęgłem”: gwintowe Gw 1¼” ; króćce zasilania i powrotu ze sprzęgła,  
gwintowe Gw 1” ; króćce zasilania i powrotu obiegów grzewczych,
- wersje „bez sprzęgła”: gwintowe Gw 1½” ; nakrętka „rzymska” na belkach rozdzielacza,  
gwintowe Gw 1” ; króćce zasilania i powrotu obiegów grzewczych.

Dopuszczalne media : woda spełniająca wymagania dla wody w instalacjach zamkniętych, woda z dodatkiem zapobiegającym zamarzaniu (zawartość glikolu <50% mieszaniny).

### 1.5. Stan dostawy

Kotłowy rozdzielacz obiegów grzewczych KROG 1½” i zestawy KROG + SHT są dostarczane do Nabywcy ofoliowane na półpalcie, gotowe do montażu i w zależności od zamówionej wersji zawierają elementy opisane w pkt.1.2. w ilościach i wyposażeniem zgodnie ze złożonym zamówieniem.

## 2. Bezpieczeństwo

Przed montażem kotłowego rozdzielacza obiegów grzewczych w wersji kompletnej, należy się zapoznać z załączoną do niniejszej instrukcji dokumentacją pompy Wilo-Star-RS15/6 i skrupulatnie przestrzegać zawartych w niej zaleceń w czasie montażu układu i jego eksploatacji.

## 3. Montaż

Dla wykonania montażu kotłowego rozdzielacza obiegów grzewczych lub zestawu KROG + SHT należy:

- w miejscu określonym w projekcie oznaczyć miejsce przyłączy rozdzielacza lub zestawu,

- rozdzielacz ze wspornikami lub zestaw przyłożyć pionowo do ściany i oznaczyć miejsca mocowania śrub,
  - sprawdzić pionową osiowość oznakowania ,wykonać otwory ,
  - umocować rozdzielacz lub zestaw w oznaczonym miejscu,
  - wykonać przyłącze do instalacji kotła i do przewodów obiegów grzewczych ,
  - napełnić urządzenie czynnikiem grzejnym, sprawdzić szczelność połączeń,
  - połączyć przewody zasilające silniki pomp i układów mieszających z instalacją elektryczną o napięciu ~ 230V zgodnie z instrukcją producenta pomp.
- Po wyregulowaniu zgodnie z projektem instalacji przepływów w obiegu kotła i w obiegach grzewczych, kotłowy rozdzielacz obiegów grzewczych jest urządzeniem bezobsługowym.

**Uwaga:** W celu zabezpieczenia pomp pracujących w instalacji grzewczej zaleca się na przewodzie zasilającym z kotła instalację grzewczą zainstalować filtr siatkowy o minimalnej ilości oczek 200/cm<sup>2</sup>.

#### **4. Materiały dodatkowe dla wersji uproszczonej**

##### **4.1.Karty katalogowe :**

- sprzęgła hydraulicznego SHT (65)
- układu mieszającego z termostatycznym zaworem mieszającym VTA

#### **4. Materiały dodatkowe dla wersji kompletnej**

##### **4.1.Instrukcje obsługi**

- układu mieszającego z termostatycznym zaworem mieszającym
- pompy Wilo-Star-15/6,
- zaworu termostatycznego VTA,
- termostatu przylgowego ,

##### **4.2. Dla celów projektowych załączamy charakterystyki :**

- termostatycznych zaworów mieszających VTA,
- pomp Wilo-Star-RS-15/6,

Przemysłowo Techniczna Spółdzielnia Pracy „TECHNIPROT”

Al. Wojska Polskiego 6      05-800 Pruszków

Tel: 22 758 81 93 ; Fax: 22 758 50 56

Dział Handlowy tel/fax: 22 758 77 49 ; 22 759 50 35

e-mail: [handel@techniprot.pl](mailto:handel@techniprot.pl)

[www.techniprot.pl](http://www.techniprot.pl)