

Zawory mieszające i siłowniki



01169/19 PL

seria 610 - 611 - 612 - 6370



Funkcja

Zawory mieszające stosowane są w instalacjach centralnego ogrzewania jako elementy regulacyjne. Poprzez zmieszanie wody zasilającej z kotła z wodą powracającą z instalacji uzyskuje się wodę zasilającą instalację o wymaganej temperaturze.

Zawory mogą być wyposażone w siłowniki sterowane przez regulator pogodowy dzięki czemu temperatura wody zasilającej dostosowana jest do aktualnego zapotrzebowania, takie rozwiązanie gwarantuje oszczędność energii.

Dokumentacja uzupełniająca

- Instrukcja montażu i użytkowania 11211921 Regulator cyfrowy dla ogrzewania i chłodzenia.
- Instrukcja montażu i użytkowania 18057 Optimiser* regulator cyfrowy dla ogrzewania z serii 1520.
- Instrukcja montażu i użytkowania 18075 Optimiser* regulator cyfrowy dla ogrzewania oraz ogrzewania/chłodzenia z serii 1520.



Zakres produktów

Seria 610 Trójdrożny gwintowany zawór mieszający z przepustnicą z ręcznym sterowaniem	średnice DN 20 (3/4")÷DN 65 (2 1/2") GW
Seria 610 Trójdrożny kołnierzowy zawór mieszający z przepustnicą z ręcznym sterowaniem	średnice DN 50÷DN 125
Seria 611 Czterodrożny gwintowany zawór mieszający z przepustnicą z ręcznym sterowaniem	średnice DN 20 (3/4")÷DN 65 (2 1/2") GW
Seria 611 Czterodrożny kołnierzowy zawór mieszający z przepustnicą z ręcznym sterowaniem	średnice DN 50÷DN 125
Seria 612 Trójdrożny gwintowany zawór mieszający sektorowy z ręcznym sterowaniem	średnice DN 20 (3/4")÷DN 65 (2 1/2") GW
Seria 612 Trójdrożny kołnierzowy zawór mieszający sektorowy z ręcznym sterowaniem	średnice DN 50÷DN 125
Seria 61202 Trójdrożny gwintowany zawór mieszający sektorowy z siłownikiem, wersja prawa	średnice DN 20 (3/4")÷DN 65 (2 1/2")
Seria 61201 Trójdrożny gwintowany zawór mieszający sektorowy z siłownikiem, wersja lewa	średnice DN 20 (3/4")÷DN 65 (2 1/2")

Kod 637002/04 Siłownik do zaworów mieszających od 3/4" do 1 1/2" z mikroprzełącznikiem pomocniczym, wersja prawa	zasilanie elektryczne 230 V (ac) lub 24 V (ac)
Kod 637012/14 Siłownik do zaworów mieszających od 3/4" do 1 1/2" z mikroprzełącznikiem pomocniczym, wersja lewa	zasilanie elektryczne 230 V (ac) lub 24 V (ac)
Kod 637001/03 Siłownik do zaworów mieszających od 2" do 5" z mikroprzełącznikiem pomocniczym	zasilanie elektryczne 230 V (ac) lub 24 V (ac)

Specyfikacja techniczna

Materiały

Korpus:	żeliwo EN 1561/98 EN-GJL-200
Element regulujący:	żeliwo EN 1561/98 EN-GJL-200
Pokrywa:	aluminium
Tuleja:	aluminium
Dźwignia:	PA66GF30
Uszczelnienie:	EPDM

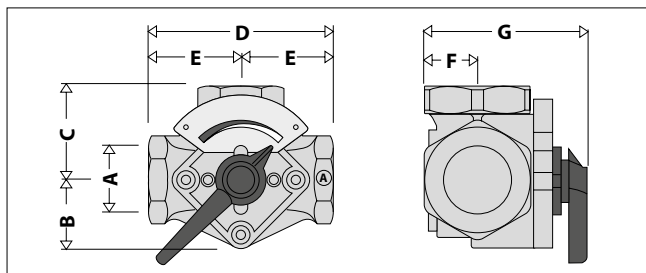
Wykonanie

Medium:	woda, roztwory glikolu
Maks. stężenie glikolu:	30 %
Maks. ciśnienie pracy:	6 bar
Zakres temperatury pracy:	2÷110 °C
Kąt obrotu trzpienia:	90°
Przyłącza gwintowane:	3/4"÷2 1/2" GW
Przyłącza kołnierzowe:	DN 50÷DN 125, PN 6 współpraca z przeciwnielazem EN 1092-1

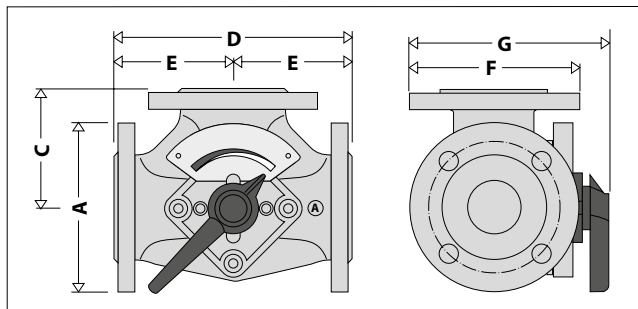
Siłowniki

Typ 3-punktowy, zasilanie elektryczne:	
- kody 637002, 637012, 637001:	230 V - 50 Hz
- kody 637004, 637014, 637003:	24 V - 50 Hz
Pobór mocy:	
- kody 637002, 637004, 637001, 637003:	3 VA
- kody 637012, 637014:	4,5 VA
Napięcie znamionowe pomocniczego styku mikroprzełącznika:	
- kody 637002, 637004, 637001, 637003:	10 (2) A - 250 V (ac)
- kody 637012, 637014:	16 (4) A - 250 V (ac)
Stopień ochrony:	IP 42
Czas zadziałania:	
- kody 637002, 637004, 637001, 637003:	60 s
- kody 637012, 637014:	180 s
Moment:	
- kody 637002, 637004, 637001, 637003:	15 N·m
- kody 637012, 637014:	35 N·m
Maksymalna temperatura otoczenia:	55 °C
W komplecie z adapterem	

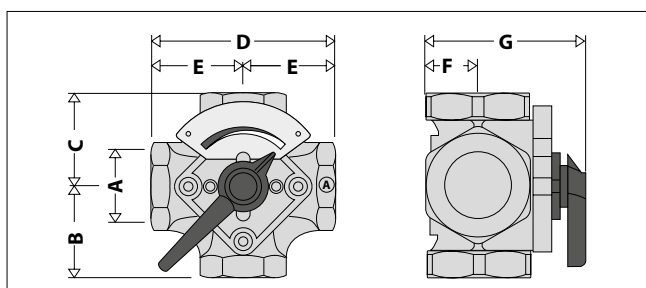
Wymiary



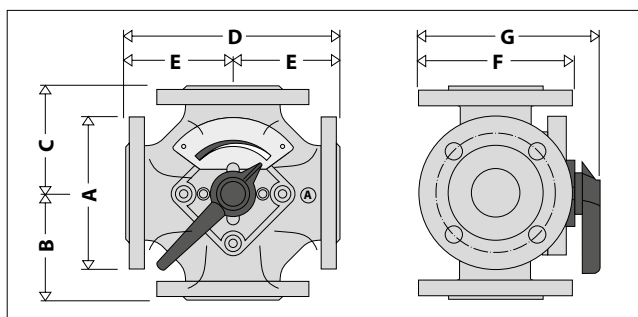
Kod	A	B	C	D	E	F	G	Waga (kg)
610005	3/4"	52	65	130	65	40	128	2,8
610006	1"	52	65	130	65	40	128	2,8
610007	1 1/4"	52	70	140	70	40	128	3,1
610008	1 1/2"	52	78	156	78	40	128	3,6
610009	2"	52	75	150	75	40	128	4,6
610020	2 1/2"	66	100	200	100	56	128	8,8



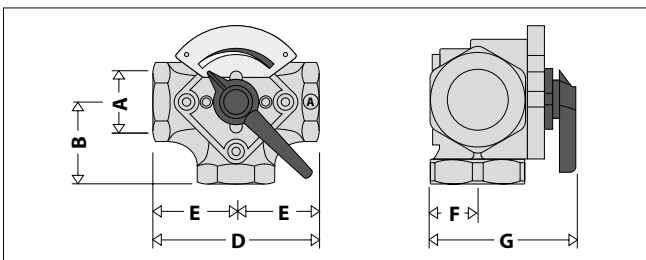
Kod	A	C	D	E	F	G	Waga (kg)
610050	DN 50	90	180	90	140	190	7,1
610060	DN 65	100	200	100	160	210	9,8
610080	DN 80	115	230	115	190	240	13,1
610100	DN 100	130	260	130	210	260	20,2
610120	DN 125	145	290	145	240	290	32



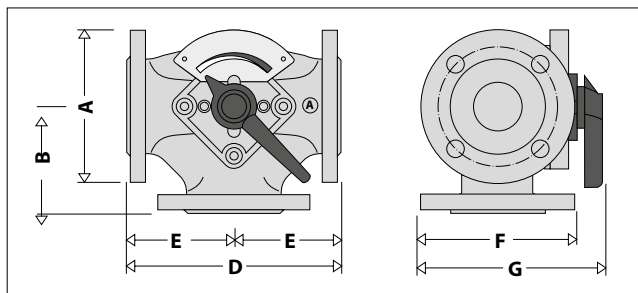
Kod	A	B	C	D	E	F	G	Waga(kg)
611005	3/4"	65	65	130	65	40	128	2,9
611006	1"	65	65	130	65	40	128	3
611007	1 1/4"	70	70	140	70	40	128	3,3
611008	1 1/2"	78	78	156	78	40	128	4
611009	2"	75	75	150	75	40	128	5,1
611020	2 1/2"	100	100	200	100	56	158	9,7



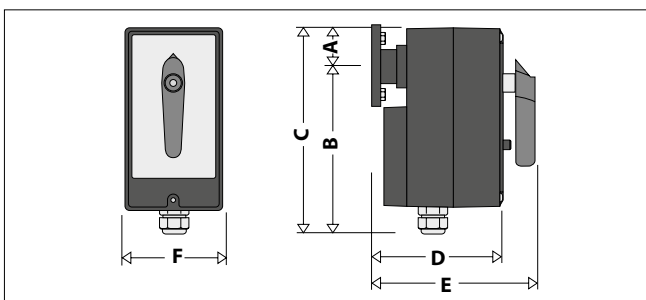
Kod	A	B	C	D	E	F	G	Waga (kg)
611050	DN 50	90	90	180	90	140	190	8,3
611060	DN 65	100	100	200	100	160	210	11,6
611080	DN 80	115	115	230	115	190	240	16,4
611100	DN 100	130	130	260	130	210	260	21
611120	DN 125	145	145	290	145	240	290	28



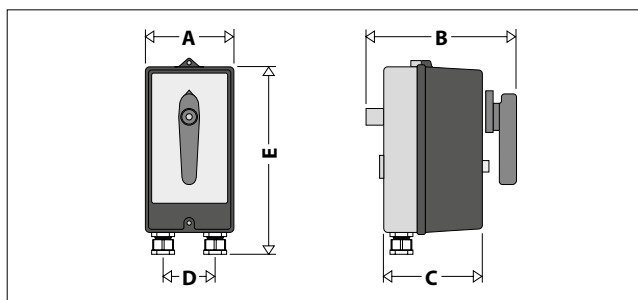
Kod	A	B	D	E	F	G	Waga (kg)
612005	3/4"	65	130	65	40	128	2,8
612006	1"	65	130	65	40	128	2,8
612007	1 1/4"	70	140	70	40	128	3,1
612008	1 1/2"	78	156	78	40	128	3,6
612009	2"	75	150	75	40	128	4,6
612020	2 1/2"	100	200	100	56	158	8,8



Kod	A	B	D	E	F	G	Waga (kg)
612050	DN 50	90	180	90	140	190	8
612060	DN 65	100	200	100	160	210	9,6
612080	DN 80	115	230	115	190	240	13,2
612100	DN 100	130	260	130	210	260	20,3
612120	DN 125	145	290	145	240	290	26



Kod	A	B	C	D	E	F	Waga (kg)
63700.	25	100	125	90	112	61	0,72

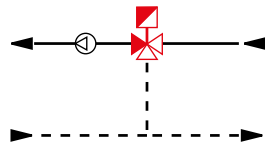


Kod	A	B	C	D	E	Waga (kg)
63701.	79	130	83	44	162	1,3

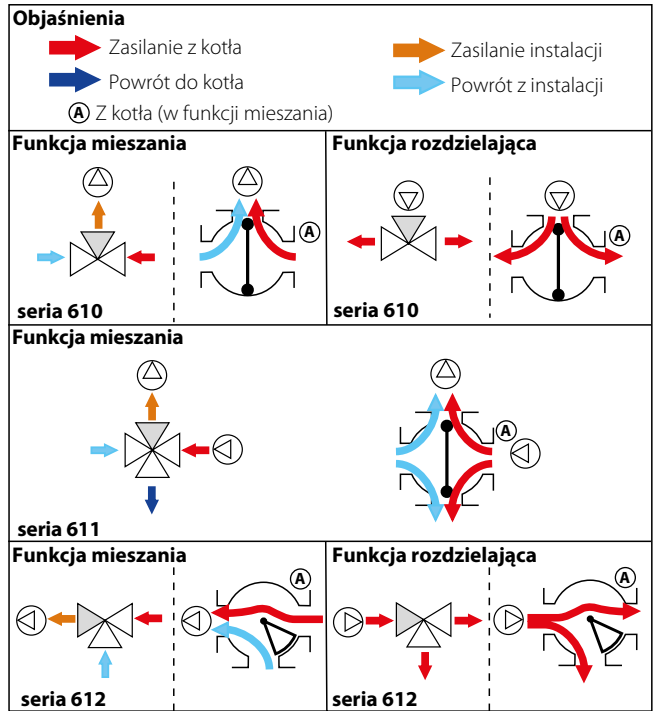
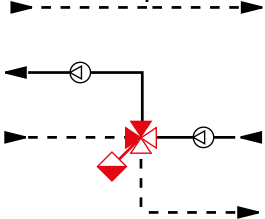
Zasada działania

Zawory z serii 610 z przepustnicą i z serii 612 sektorowy są zaworami trójdrożnymi. Zawory z serii 611 z przepustnicą są zaworami czterodrożnymi. Seria 610 i 612 może być stosowana jako mieszająca lub rozdzielająca, natomiast seria 611 stosowana jest tylko w trybie mieszania.

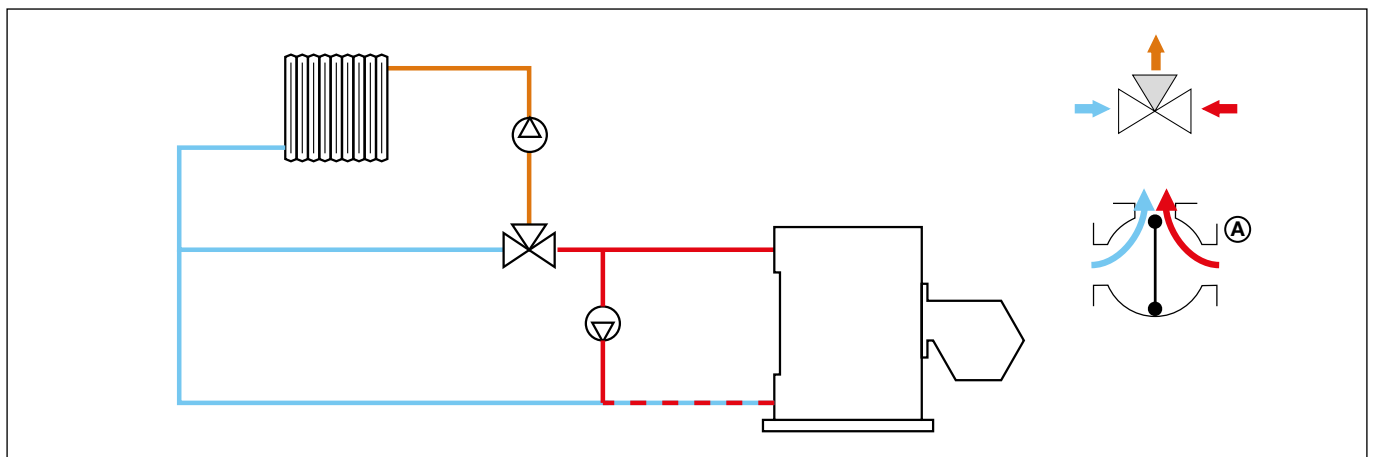
Zawór trójdrożny jednocześnie reguluje czynnik w obiegu pierwotnym i powrót z instalacji. Obiegi mieszane są bezpośrednio w zaworze.



Zawór czterodrożny mieszający jednocześnie reguluje czynnik w obiegu pierwotnym i powrót z instalacji. Obiegi mieszane są bezpośrednio w korpusie zaworu tak aby umożliwić cyrkulację w obiegu pierwotnym i wtórnym, zawór realizuje również separację hydrauliczną obiegu pierwotnego i wtórnego.



Przykład zastosowania trójdrożnego zaworu z przepustnicą z serii 610 w funkcji mieszania



Zmiana pozycji zasilania

W zaworach z serii 610, 611 oraz 612 istnieje możliwość dostosowania wyjść:

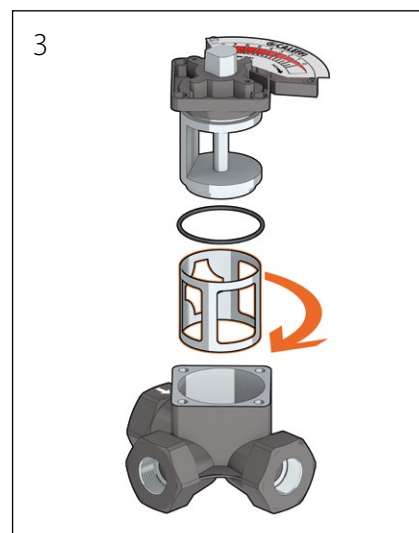
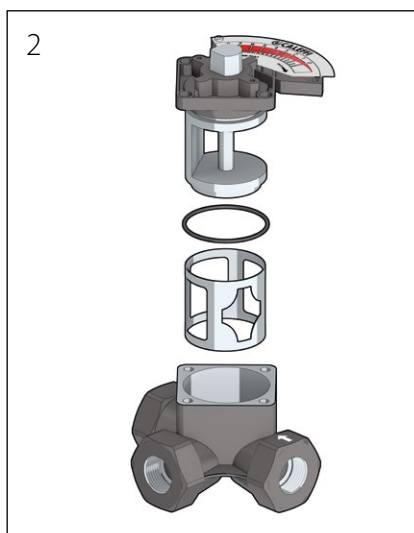
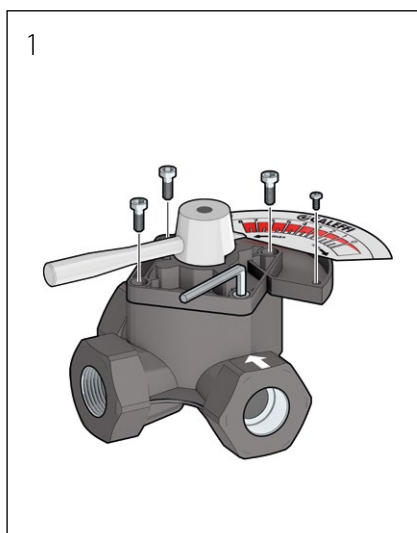
- 1) Dla zaworów z serii 610 i 611 doprowadzenie wody z kotła (oznaczone tabliczką) może zostać zamienione z doprowadzeniem wody powrotnej z instalacji. Wyjście wody zmieszanej pozostaje bez zmian w obydwu konfiguracjach tj. ustawione pod kątem 90° pod tabliczką z nastawami.
- 2) Dla zaworów z serii 612 doprowadzenie wody z kotła (oznaczone tabliczką) może zostać zamienione z wyjściem wody zmieszanej zasilającej instalację. Doprowadzenie wody powrotnej z instalacji pozostaje bez zmian w obydwu konfiguracjach tj. ustawione pod kątem 90° po przeciwnej stronie do tabliczki z nastawami.

Jedynie w przypadku serii 612 konieczne jest zmiana wewnątrz zaworu poprzez poluzowanie czterech sześciokątnych śrub i obrócenie trzpienia o 180°.

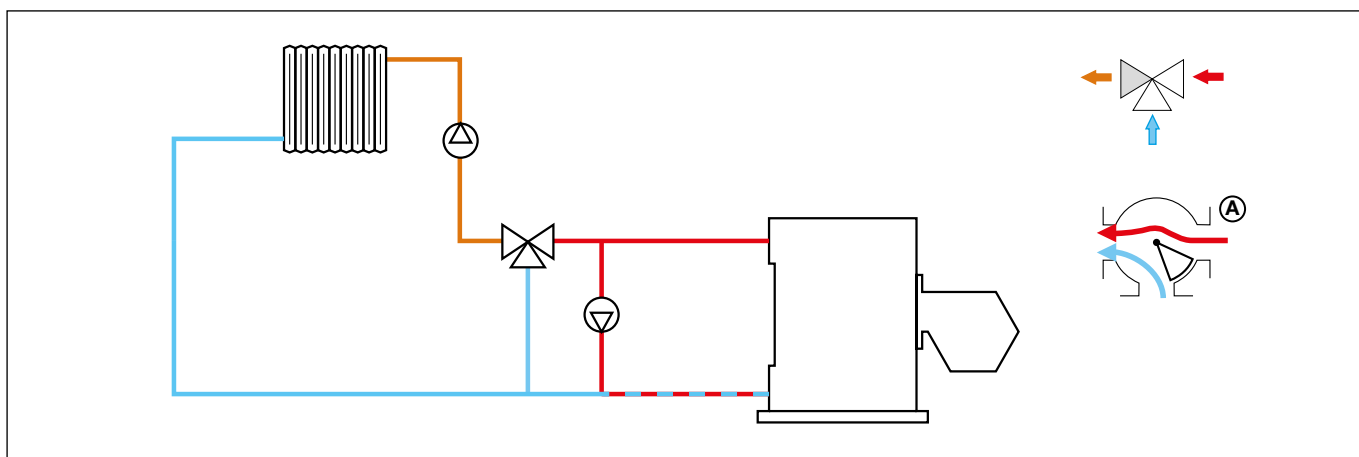
Dla bardziej szczegółowych informacji należy zapoznać się z instrukcją.

Podczas zmiany wyjść sugerujemy usunąć tabliczkę informacyjną i oznaczyć na nowo wyjścia aby ułatwić późniejszą konserwację i obsługę zaworu.

Objaśnienia			
	Zasilanie z kotła		Zasilanie instalacji
	Powrót do kotła		Powrót z instalacji
		Z kotła (w funkcji mieszania)	
Instalacja standardowa		Instalacja dostosowana	
<p>seria 610</p>		<p>seria 610</p>	
<p>seria 611</p>		<p>seria 611</p>	
<p>seria 612</p>		<p>seria 612</p>	

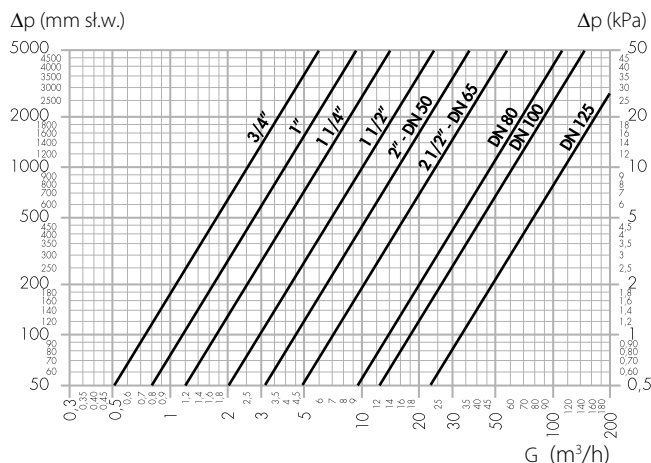


Przykład zastosowania trójdrożnego zaworu sektorowego z serii 612 w funkcji mieszania



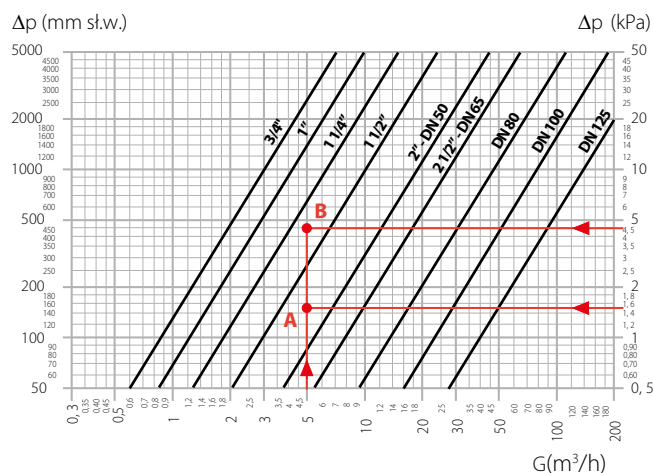
Charakterystyka hydrauliczna

seria 610



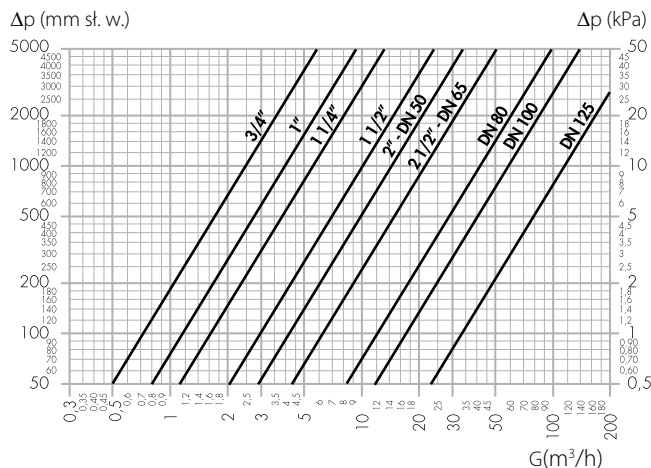
Ø	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"
Kv (m³/h)	7,5	11,9	16,8	30	45	72
Ø	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	
Kv (m³/h)	45	72	140	183	340	

seria 611



Ø	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"
Kv (m³/h)	7,8	12,3	18,5	30	53	80
Ø	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	
Kv (m³/h)	53	80	140	230	410	

seria 612



Ø	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"
Kv (m³/h)	7,2	11,9	16,5	30	42	62
Ø	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	
Kv (m³/h)	42	62	123	172	340	

Szczegóły konstrukcyjne

Praca przy wysokich temperaturach

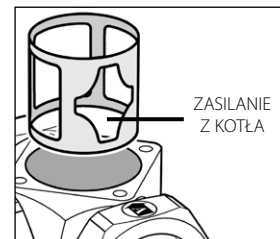
Korpus zaworu, elementy wewnętrzne oraz uszczelnienia z EPDM zastosowane w zaworach mieszających z serii 610, 611 oraz 612 pozwalają na ich pracę w instalacjach centralnego ogrzewania przy temperaturach do 110 °C.

System zapobiegający tarcia

Wewnątrz zaworu pomiędzy elementem mieszającym i korpusem znajduje się tuleja z materiału o niskim współczynniku tarcia, który niweluje różnice w objętości spowodowane rozszerzalnością cieplną elementów zaworu jak również zapewnia płynną pracę w całym zakresie temperatur.

Charakterystyka liniowa zaworów z serii 612

Regulacja liniowa zapewniona jest dzięki specjalnemu kształtowi otworów zasilających w tulei. Jest to optymalne rozwiązanie kontroli w przypadku zmiennych obciążeń cieplnych w instalacji.



Siłownik

Zawory mieszające z serii 610, 611, 612 dostarczane są z dźwignią regulacyjną. Dla każdego z zaworów istnieje możliwość zamontowania siłownika z serii 6370.

Dobór zaworu

Dla poprawnego doboru średnicy zaworu mieszającego z serii 610, 611 i 612 wymagana jest znajomość dwóch parametrów:

- natężenia przepływu czynnika przepływającego przez zawór
- dopuszczalnej straty ciśnienia zaworu. Ogólnie strata ta powinna wynosić 5÷15 % straty w danym obiegu.

Przykład

Wymagane natężenie przepływu:

$$G = 5 \text{ m}^3/\text{h}$$

Średnica przewodu:

$$2"$$

Strata ciśnienia w obiegu:

$$\Delta p = 3000 \text{ mm sl.w.} = 30 \text{ kPa}$$

Wybrany zawór mieszający:

seria 611

Strata ciśnienia zaworu mieszającego Δp_V powinna wynosić pomiędzy 5 % (Δp_{VA} punkt A) a 15 % (Δp_{VB} punkt B) straty ciśnienia obiegu:

$$\Delta p_{VA} = \Delta p \cdot 0,05 = 150 \text{ mm sl.w.} = 1,5 \text{ kPa (punkt A)}$$

$$\Delta p_{VB} = \Delta p \cdot 0,15 = 450 \text{ mm sl.w.} = 4,5 \text{ kPa (punkt B)}$$

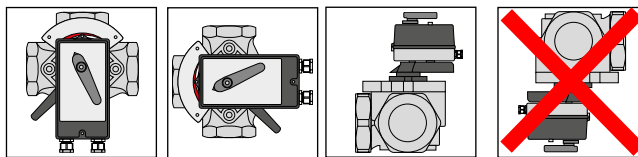
Na wykresie charakterystyki hydraulicznej dla zaworu z serii 611, wprowadzamy wartość x która wynosi 5 m³/h, od tego punktu rysujemy pionową linię do punktu A i B (wyznaczone przez obliczone wartości straty ciśnienia). Linia pomiędzy punktami A i B przecina krzywą dla zaworu czterodrożnego 1 1/2" z serii 611, który należy zamontować w instalacji.

W większości przypadków średnica dobranego zaworu jest mniejsza od średnicy rurociągu na którym mam być zamontowany.

Instalacja

Instalacja zaworu

Zawory mieszające z serii 610, 611 i 612 z trzpieniem usytuowanym poziomo mogą być zamontowane w dowolnej pozycji, należy jednak unikać ustawienia z przewodami siłownika skierowanymi ku górze. W przypadku kiedy trzpień usytuowany jest pionowo, siłownik musi być zlokalizowany powyżej zaworu.



Zawór z siłownikiem

W przypadku montażu siłownika z serii 6370 dodatkowe informacje można uzyskać w instrukcji obsługi.

Schematy elektryczne

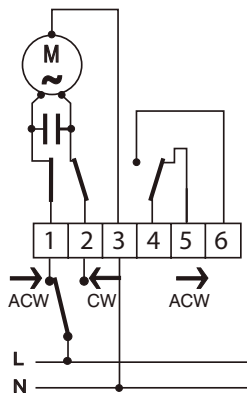
Siłownik
kod 637002-637004
(SM50)

Siłownik

- 1-obrót w przeciwnie do ruchu wskazówek zegara (CCW)
- 2-obrót zgodnie z ruchem wskazówek zegara (CW)
- 3-wspólny

Mikroprzełącznik pomocniczy
(przedstawienie graficzne na końcu wskazanego obrotu)

- 4-wspólny
- 5-normalnie zamknięty NC
- 6-normalnie otwarty NO



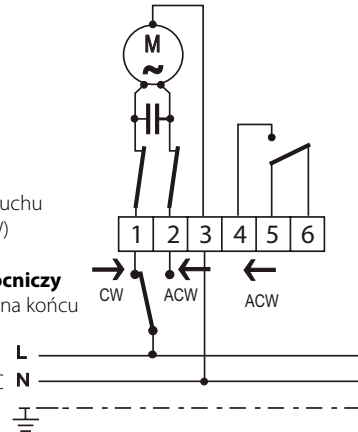
Siłownik
kod 637012-637014
(SM100)

Siłownik

- 1-obrót zgodnie z ruchem wskazówek zegara (CW)
- 2-obrót w przeciwnie do ruchu wskazówek zegara (CCW)
- 3-wspólny

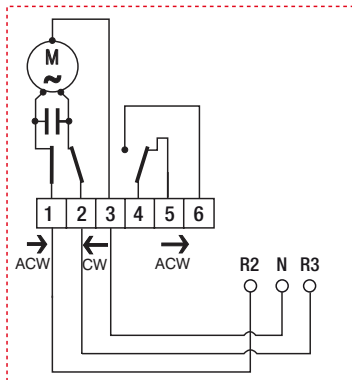
Mikroprzełącznik pomocniczy
(przedstawienie graficzne na końcu wskazanego obrotu)

- 4-normalnie otwarty NO
- 5-normalnie zamknięty NC
- 6-wspólny



Połączenie z regulatorem cyfrowym

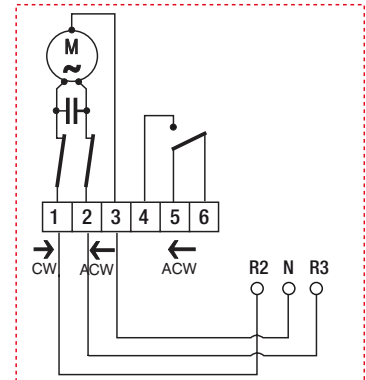
Siłownik kod 637002 (SM50) z modulowanym regulatorem cyfrowym dla ogrzewania i chłodzenia kod 161010



Przyłącza elektryczne

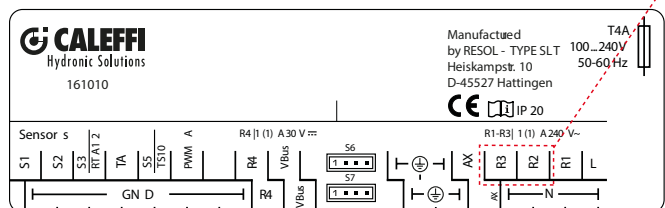
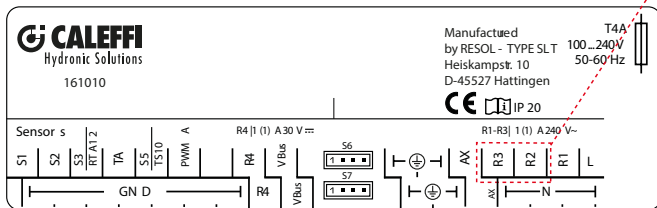
- R2 CCW obrót w przeciwnie do ruchu wskazówek zegara
- R3 CW obrót zgodnie z ruchem wskazówek zegara
- N Neutralny

Siłownik kod 637012 (SM100) z modulowanym regulatorem cyfrowym dla ogrzewania i chłodzenia kod 161010



Przyłącza elektryczne

- R2 CW obrót zgodnie z ruchem wskazówek zegara
- R3 CCW obrót w przeciwnie do ruchu wskazówek zegara
- N Neutralny

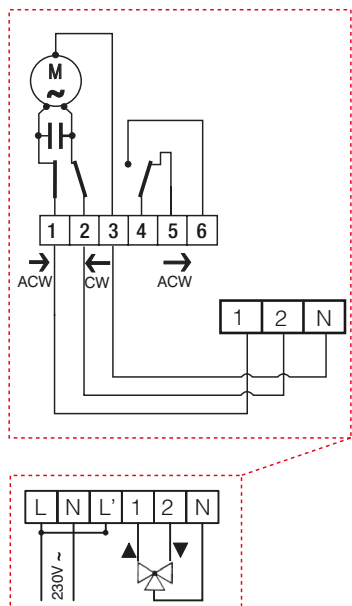


UWAGA: Należy sprawdzić, w którym kierunku obraca się siłownik. Jeśli jest taka konieczność przełączyć złącza 1 i 2.

Siłownik kod 637002 (SM50) z cyfrowym regulatorem Optimiser® kod 152001

Przyłącza elektryczne

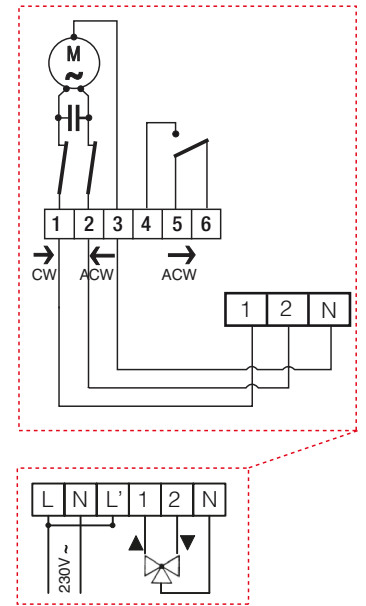
- L Faza
- L' Faza
- 1 CCW obrót w przeciwnie do ruchu wskazówek zegara
- 2 CW obrót zgodnie z ruchem wskazówek zegara
- N Neutralny



Siłownik kod 637012 (SM100) z cyfrowym regulatorem Optimiser® kod 152001

Przyłącza elektryczne

- L Faza
- L' Faza
- 1 CW obrót zgodnie z ruchem wskazówek zegara
- 2 CCW obrót w przeciwnie do ruchu wskazówek zegara
- N Neutralny



Uwaga: Należy sprawdzić, w którym kierunku siłownik się obraca. Jeśli jest taka konieczność przełączyć złącza 1 i 2.

161



Cyfrowy regulator do ogrzewania i chłodzenia w komplecie z zanurzeniowym czujnikiem zasilania i czujnikiem powrotu Pt1000 Ø 6 mm. Czujnik temperatury zewnętrznej jako opcja. Zakres temperatury kontrolowanej: 5÷95 °C. Zasilanie: 230 V - 50/60 Hz. Stopień ochrony: IP 20 / EN 60529. Długość kabla zasilającego czujnika: 1,5 m.



Kod

161010

1520



Cyfrowy regulator temperatury z czujnikiem przyłogowym i czujnikiem zewnętrznym. Zakres temperatury regulacji: 20÷90 °C. Zasilanie: 230 V - 50/60 Hz. Stopień ochrony: IP 40.



Kod

152001	1 kanał
152002	2 kanał
152003	3 kanał

1520



Cyfrowy regulator temperatury do ogrzewania i chłodzenia. Z czujnikiem temperatury zasilania, czujnikiem zewnętrznym i czujnikiem maksymalnej wilgotności względnej.

Zasilanie: 230 V - 50/60 Hz.
Pobór mocy: 5,5 VA.
Stopień ochrony: IP 40.



Kod

152021 1 kanał

6370



Siłownik do zaworów mieszających od 3/4" do 1 1/2". Z mikroprzełącznikiem pomocniczym. Zasilanie: 230 V lub 24 V - 50 Hz. Pobór mocy: 3 VA. Napięcie znamionowe pomocniczego styku mikroprzełącznika: 10 (2) A - 250 V (ac). Stopień ochrony: IP 42. Czas zadziałania: 60 s. Z adapterem.



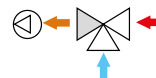
Dla zaworów z zasilaniem z źródła ciepła z lewej strony

Kod	Napięcie V	Moment (N·m)
637001	230	15
637003	24	15

6120



Zawór trójdrożny mieszający sektorowy z siłownikiem. Maks. ciśnienie pracy: 6 bar. Zakres temperatury pracy: 2÷110 °C.



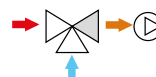
Zasilanie ze źródła ciepła z prawej strony

Kod	Napięcie V	Kv (m ³ /h)
612025	3/4"	7,2
612026	1"	11,9
612027	1 1/4"	16,5
612028	1 1/2"	30

6120



Zawór trójdrożny mieszający sektorowy z siłownikiem. Maks. ciśnienie pracy: 6 bar. Zakres temperatury pracy: 2÷110 °C.



Zasilanie ze źródła ciepła z lewej strony

Kod	Napięcie V	Kv (m ³ /h)
612015	3/4"	7,2
612016	1"	11,9
612017	1 1/4"	16,5
612018	1 1/2"	30

6370



Siłownik do zaworów mieszających od 3/4" do 1 1/2". Z mikroprzełącznikiem pomocniczym. Zasilanie: 230 V lub 24 V - 50 Hz. Pobór mocy: 3 VA. Napięcie znamionowe pomocniczego styku mikroprzełącznika: 10 (2) A - 250 V (ac). Stopień ochrony: IP 42. Czas zadziałania: 60 s. Z adapterem.



Kod	Napięcie V	Moment (N·m)
637002	230	15
637004	24	15

6370

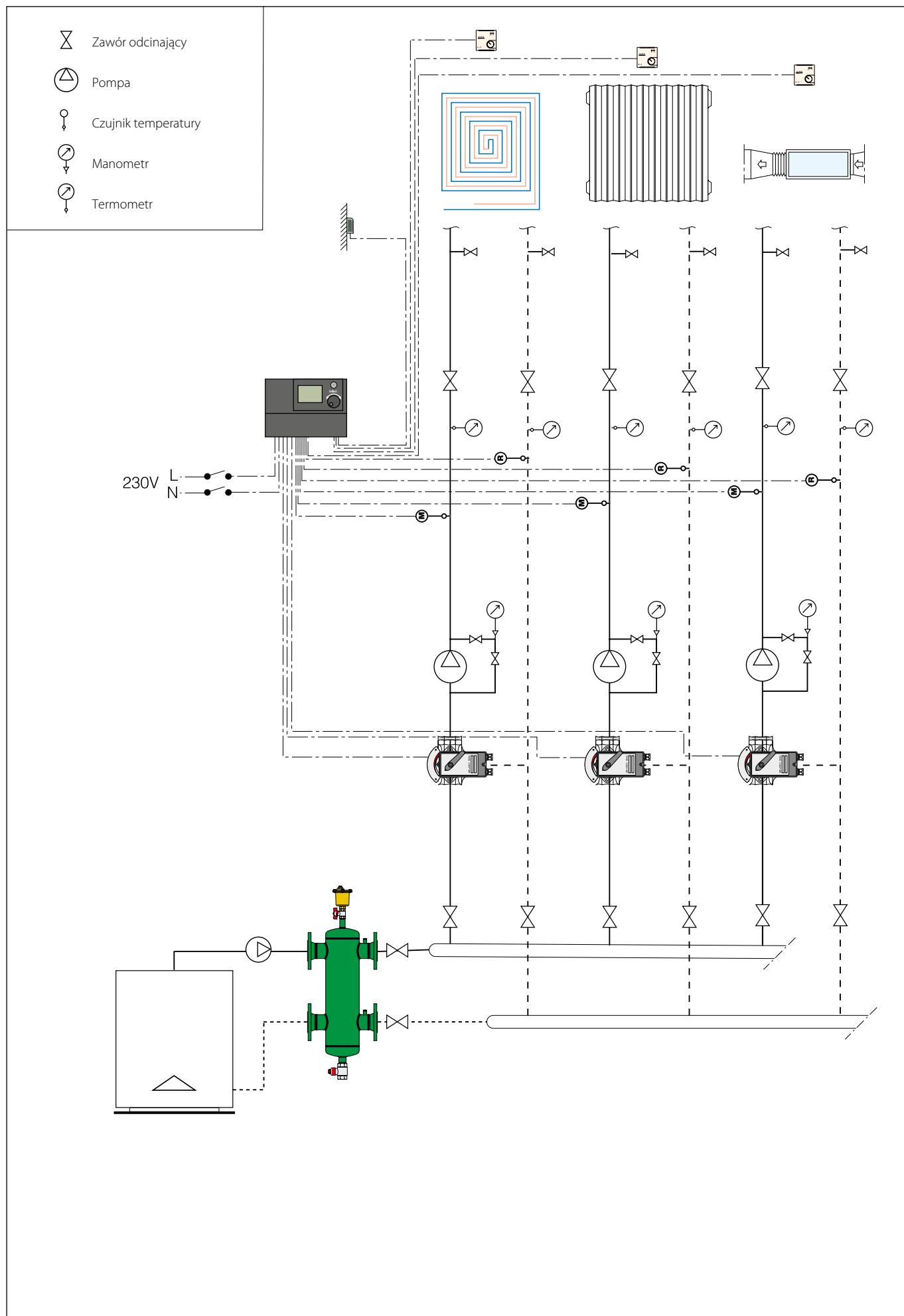


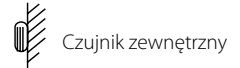
Siłownik do zaworów mieszających od 2" do 5". Z mikroprzełącznikiem pomocniczym. Zasilanie: 230 V lub 24 V - 50 Hz. Pobór mocy: 4,5 VA. Napięcie znamionowe pomocniczego styku mikroprzełącznika: 16 (4) A - 250 V (ac). Stopień ochrony: IP 42. Czas zadziałania: 180 s. Z adapterem.



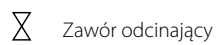
Kod	Napięcie V	Moment (N·m)
637012	230	35
637014	24	35

Schemat zastosowania

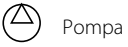




Czujnik zewnętrzny



Zawór odcinający



Pompa



Czujnik temperatury



Manometr



Termometr

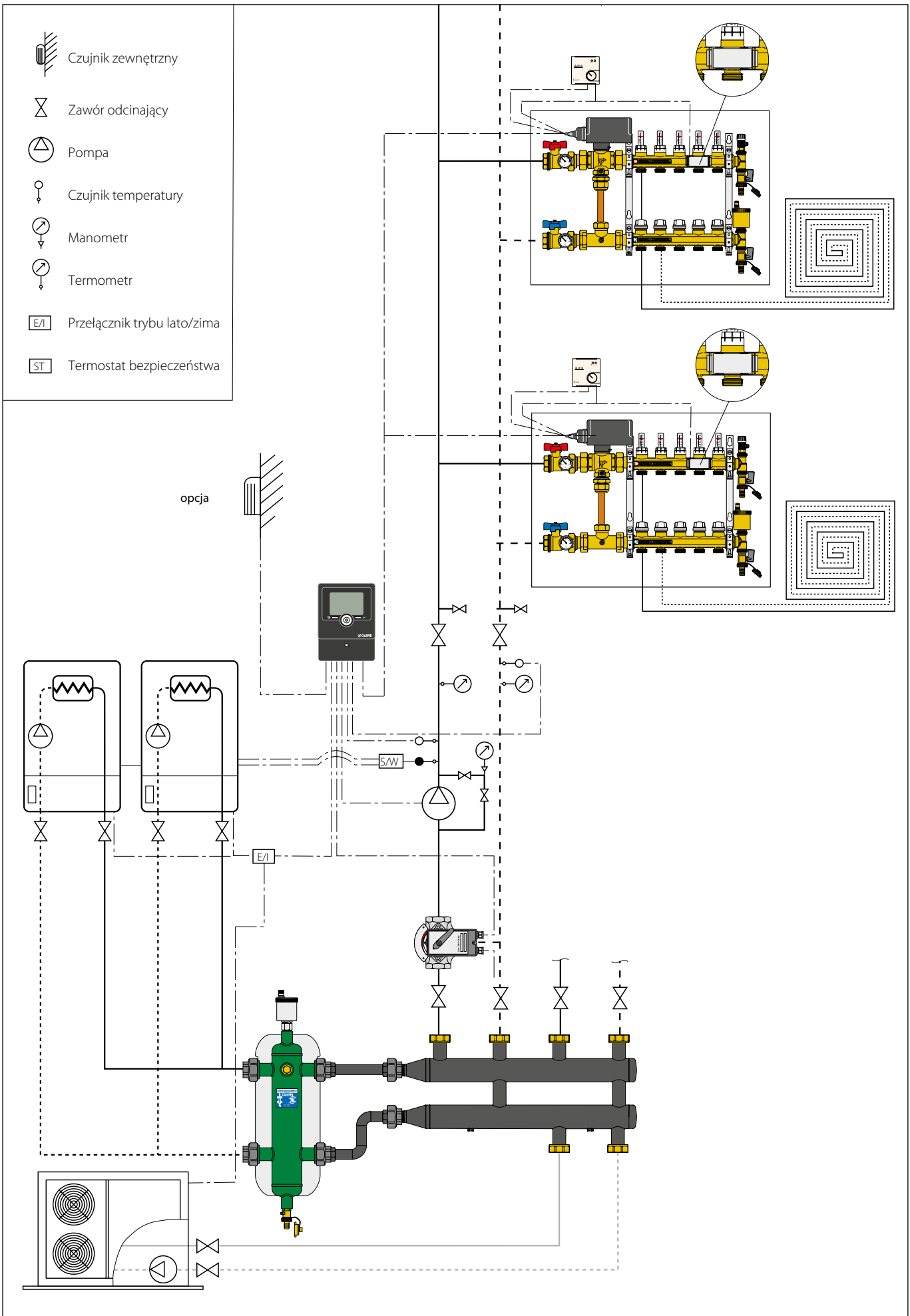


Przełącznik trybu lato/zima



Termostat bezpieczeństwa

opcja



SPECYFIKACJA PODSUMOWUJĄCA

Seria 610

Trójdrożny gwintowany zawór mieszający z przepustnicą z ręcznym sterowaniem. Do zastosowania w ciężkich warunkach. Przyłącza gwintowane 3/4" GW (3/4"÷2 1/2"). Przyłącza kołnierzowe DN 50 (DN 50÷DN 125). Współpraca z przeciwnierzem EN 1092-1. Korpus i element regulujący z żeliwa. Pokrywa z aluminium. Dźwignia z PA66GF30. Uszczelnienie z EPDM. Medium woda, roztwory glikolu. Maksymalne stężenie glikolu 30 %. Zakres temperatury pracy 2÷110 °C. Maksymalne ciśnienie pracy 6 bar. Możliwość zamontowania siłownika.

Seria 611

Czterodrożny zawór mieszający z przepustnicą z ręcznym sterowaniem. Do zastosowania w ciężkich warunkach. Przyłącza gwintowane 3/4" GW (3/4"÷2 1/2"). Przyłącza kołnierzowe DN 50 (DN 50÷DN 125). Współpraca z przeciwnierzem EN 1092-1. Korpus i element regulujący z żeliwa. Pokrywa z aluminium. Dźwignia z PA66GF30. Uszczelnienie z EPDM. Medium woda, roztwory glikolu. Maksymalne stężenie glikolu 30 %. Zakres temperatury pracy 2÷110 °C. Maksymalne ciśnienie pracy 6 bar. Możliwość zamontowania siłownika.

Seria 612

Trójdrożny zawór mieszający sektorowy z ręcznym sterowaniem. Do zastosowania w ciężkich warunkach. Przyłącza gwintowane 3/4" GW (3/4"÷2 1/2"). Przyłącza kołnierzowe DN 50 (DN 50÷DN 125). Współpraca z przeciwnierzem EN 1092-1. Korpus i element regulujący z żeliwa. Pokrywa z aluminium. Dźwignia z PA66GF30. Uszczelnienie z EPDM. Medium woda, roztwory glikolu. Maksymalne stężenie glikolu 30 %. Zakres temperatury pracy 2÷110 °C. Maksymalne ciśnienie pracy 6 bar. Możliwość zamontowania siłownika.

Seria 6370

Siłownik dla zaworów mieszających 3/4" (3/4"÷5"). Regulacja trójpunktowa. Zasilanie elektryczne 230 V (ac) lub 24 V (ac). Pobór mocy 3 VA (3/4"÷1 1/2"), 4,5 VA (2"÷5"). Moment 15 N·m (3/4"÷1 1/2"), 35 N·m (2"÷5"). Czas zadziałania 60 s (3/4"÷1 1/2"), 180 s (2"÷5"). Stopień ochrony IP 42. Maksymalna temperatura otoczenia 55 °C. Wyposażony w mikroprzełącznik pomocniczy, zasilanie 10 (2) A - 250 V (ac) (3/4"÷1 1/2"), 16 (4) A - 250 V (ac) (2"÷5").

Kod 161010

Cyfrowy regulator dla ogrzewania i **chłodzenia**. Zasilanie elektryczne 230 V - 50/60 Hz. Typ trójpunktowy. Pobór mocy 3 VA. Zakres temperatury pracy 5÷95 °C. Stopień ochrony IP 20/EN 60529. W komplecie z czujnikami Pt 1000 zasilania/powrotu. Zakres pracy czujników zasilania/powrotu -50÷180 °C. Przewód dwużyłowy z przyłączeniem 1/8" GZ, długość 1,5 m.

Seria 1520

OPTIMISER® cyfrowy regulator pogodowy. Zasilanie elektryczne 230 V (ac) ± 10 %, 50/60 Hz. Pobór mocy 5,5 VA. Sygnał wyjściowy: 3 styki przekaźnika dla kodu 152001, 6 styków przekaźnika dla kodu 152002, 10 styków przekaźnika dla kodu 152003. Styk przekaźnika 250 V (ac), 8 (2) A (maksimum 9 A w sumie). Klasa ochrony II. Stopień ochrony IP 40. Zakres temperatury otoczenia 0÷40 °C. Zakres temperatury składowania -20÷70 °C. Maksymalna dopuszczalna wilgotność Klasa F zgodnie z DIN 40040. Obrót zaworu mieszającego może być ustawiony pomiędzy 10 a 900 s. Przechowywanie danych bez zasilania jeden rok. Zdalny odczyt danych RS 232. Czas pracy zegara bez zasilania 4 godziny. Minimalny czas przełączania funkcji SP 10 minut. Wymiary: 180 x 130 x 60 mm.

Kod 152021

OPTIMISER® cyfrowy regulator pogodowy dla ogrzewania i ogrzewania/**chłodzenia**. Zasilanie elektryczne 230 V (ac) ± 10 %, 50/60 Hz. Pobór mocy 5,5 VA. Sygnał wyjściowy: 3 styki przekaźnika dla ogrzewania, 6 styków przekaźnika dla ogrzewania/**chłodzenia**. Styk przekaźnika 50 V (ac), 8 (2) A (maksimum 9 A w sumie). Klasa ochrony II. Stopień ochrony IP 40. Zakres temperatury otoczenia 0÷40 °C. Zakres temperatury składowania -20÷70 °C. Maksymalna dopuszczalna wilgotność Klasa F zgodnie z DIN 40040. Obrót zaworu mieszającego może być ustawiony pomiędzy 10 a 900 s. Przechowywanie danych bez zasilania jeden rok. Zdalny odczyt danych RS 232. Czas pracy zegara bez zasilania 4 godziny. Minimalny czas przełączania funkcji SP 10 minut. Wymiary: 180 x 130 x 60 mm.

Kod 161002

Czujnik temperatury zewnętrznej.

Kod 161004

Czujnik punktu rosy. Zakres temperatury pracy: 30÷100 % RH.

Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian w produktach i zmian ich danych technicznych zawartych w niniejszej publikacji w jakimkolwiek czasie, bez wcześniejszego powiadomienia.