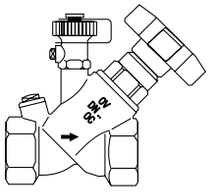
Nazwa wyrobu	Jednostek w opakowaniu	Nr katalogowy	Opis

„Aquastrom F” - zawory o swobodnym przepływie, PN 16,
z brązu,



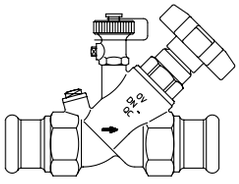
obustronnie gwint wewnętrzny wg EN 10226-1,
z kurkiem opróżniającym. Wykonanie wg DIN 3502
do uniwersalnych połączeń rur i armatury

DN 15 Rp 1/2 x Rp 1/2	(10)	**420 12 04**
DN 20 Rp 3/4 x Rp 3/4	(10)	**420 12 06**
DN 25 Rp 1 x Rp 1	(10)	**420 12 08**
DN 32 Rp 1 1/4 x Rp 1 1/4	(5)	**420 12 10**
DN 40 Rp 1 1/2 x Rp 1 1/2	(5)	**420 12 12**
DN 50 Rp 2 x Rp 2	(5)	**420 12 16**

Zastosowanie:
Instalacje wody pitnej PN 16.
Temperatura wody max. 120 °C.

Dopuszczenie DIN - DVGW.
Atest PZH.

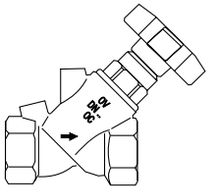
Wszystkie części zaworu stykające się z wodą wolne od mosiądzu. Małe rozmiary, od średnicy DN 25 wrzeciono niewznoszące. W zaworach z kurkiem opróżniającym przed gniazdem znajduje się dodatkowy, drugi otwór opróżniający, zaślepiony.



obustronne przyłącze prasowane z brązu, z kurkiem opróżniającym,do bezpośredniego przyłączania rur

Ø 15 mm	(10)	**420 12 52**
Ø 18 mm	(10)	**420 12 53**
Ø 22 mm	(10)	**420 12 54**
Ø 28 mm	(10)	**420 12 55**
Ø 35 mm	(5)	**420 12 56**
Ø 42 mm	(5)	**420 12 57**
Ø 54 mm	(5)	**420 12 58**

Przyłącze prasowane:
Do bezpośredniego przyłączenia rur miedzianych wg EN 1057 lub rur ze stali szlachetnej „NiroSan“. Złącze przed zaprasowaniem wykazuje zamierzoną nieszczelność. Do zaprasowania złączy należy użyć oryginalnych narzędzi firmy SANHA, Geberit-Mapress lub Viega, dopasowanych rozmiarem do średnicy złącza.



obustronnie gwint wewnętrzny wg EN 10226-1,
bez kurka opróżniającego.
Wykonanie wg DIN 3502
do uniwersalnych połączeń rur i armatury

DN 15 Rp 1/2 x Rp 1/2	(10)	**420 08 04**
DN 20 Rp 3/4 x Rp 3/4	(10)	**420 08 06**
DN 25 Rp 1 x Rp 1	(10)	**420 08 08**
DN 32 Rp 1 1/4 x Rp 1 1/4	(10)	**420 08 10**
DN 40 Rp 1 1/2 x Rp 1 1/2	(10)	**420 08 12**
DN 50 Rp 2 x Rp 2	(10)	**420 08 16**

Możliwość stosowania złączek skręcanych do zaworów DN 15/20 z gwintem wewnętrznym - patrz wyposażenie.

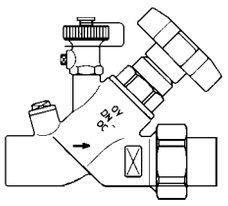
Wyróżnienia:
design preis schweiz Design Preis Schweiz

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne”.

Złączki - strona 12.30
Łupiny izolacyjne - strona 12.11

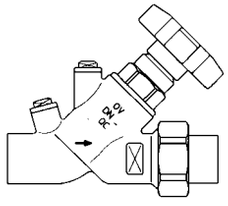
Nazwa wyrobu	Jednostek w opakowaniu	Nr katalogowy	Opis

„Aquastrom F” - zawory o swobodnym przepływie, PN 16,
z brązu



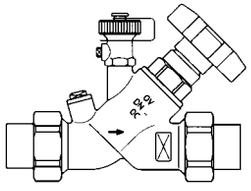
Wlot: połączenie lutowane
Wylot: gwint zewnętrzny wg DIN ISO 228,
z uszczelką, nakrętką złączną
i końcówką do lutowania (z brązu),
z kurkiem opróżniającym,
do połączeń z rurami miedzianymi

DN 15	∅15	x	∅15	(10)	**420 42 52**
DN 15	∅18	x	∅18	(10)	**420 42 53**
DN 20	∅22	x	∅22	(10)	**420 42 54**
DN 25	∅28	x	∅28	(10)	**420 42 55**
DN 32	∅35	x	∅35	(5)	**420 42 56**
DN 40	∅42	x	∅42	(5)	**420 42 57**
DN 50	∅54	x	∅54	(5)	**420 42 58**



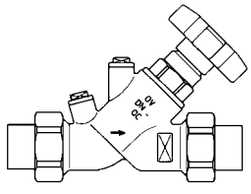
jw., ale bez kurka opróżniającego

DN 15	∅15	x	∅15	(10)	**420 38 52**
DN 15	∅18	x	∅18	(10)	**420 38 53**
DN 20	∅22	x	∅22	(10)	**420 38 54**
DN 25	∅28	x	∅28	(10)	**420 38 55**
DN 32	∅35	x	∅35	(5)	**420 38 56**
DN 40	∅42	x	∅42	(5)	**420 38 57**
DN 50	∅54	x	∅54	(5)	**420 38 58**



obustronnie gwint zewnętrzny wg DIN ISO 228,
z uszczelkami i nakrętkami złącznymi,
z końcówkami do lutowania (z brązu),
z kurkiem opróżniającym,
do połączeń z rurami miedzianymi

DN 15	∅15	x	∅15	(10)	**420 22 52**
DN 15	∅18	x	∅18	(10)	**420 22 53**
DN 20	∅22	x	∅22	(10)	**420 22 54**
DN 25	∅28	x	∅28	(10)	**420 22 55**
DN 32	∅35	x	∅35	(5)	**420 22 56**
DN 40	∅42	x	∅42	(5)	**420 22 57**
DN 50	∅54	x	∅54	(5)	**420 22 58**



jw., ale bez kurka opróżniającego

DN 15	∅15	x	∅15	(10)	**420 18 52**
DN 15	∅18	x	∅18	(10)	**420 18 53**
DN 20	∅22	x	∅22	(10)	**420 18 54**
DN 25	∅28	x	∅28	(5)	**420 18 55**
DN 32	∅35	x	∅35	(5)	**420 18 56**
DN 40	∅42	x	∅42	(5)	**420 18 57**
DN 50	∅54	x	∅54	(5)	**420 18 58**

Zastosowanie:
Instalacje wody pitnej PN 16.
Temperatura wody: max.120 °C.

Dopuszczenie DIN - DVGW.
Atest PZH.

Wszystkie części zaworu stykające się z wodą wolne od mosiądzu. Małe rozmiary, od średnicy DN 25 wrzeciono niewznoszące. W zaworach z kurkiem opróżniającym przed gniazdem znajduje się dodatkowy, drugi otwór opróżniający, zaślepiony.
W zaworach bez kurka opróżniającego dwa otwory G 1/4 przed i za gniazdem zaworu, zaślepione.

W otwory te może być wkręcony kurek opróżniający (patrz wyposażenie).

Przed lutowaniem należy wykręcić głowicę z korpusu.

Wyróżnienia:
design preis schweiz Design Preis Schweiz

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne”.

12

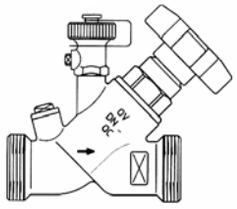
Złączki - strona 12.30
Łupiny izolacyjne - strona 12.11

Nazwa wyrobu	Jednostek w opakowaniu	Nr katalogowy	Opis

„Aquastrom F” - zawory o swobodnym przepływie, PN 16,
z brązu

Zastosowanie:
Instalacje wody pitnej PN 16.
Temperatura wody: max.120 °C.

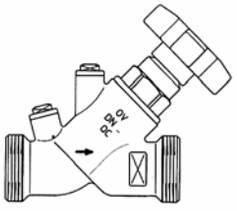
Dopuszczenie DIN - DVGW.
Atest PZH.



obustronnie gwint zewnętrzny wg DIN ISO 228, płaskouszczelniany, z kurkiem opróżniającym, do uniwersalnych połączeń rur i armatury

DN 15	G 3/4	x	G 3/4	(10)	**420 22 04**
DN 20	G 1	x	G 1	(10)	**420 22 06**
DN 25	G 1 1/4	x	G 1 1/4	(10)	**420 22 08**
DN 32	G 1 1/2	x	G 1 1/2	(5)	**420 22 10**
DN 40	G 1 3/4	x	G 1 3/4	(5)	**420 22 12**
DN 50	G 2 3/8	x	G 2 3/8	(5)	**420 22 16**

Wszystkie części zaworu stykające się z wodą wolne od mosiądzu. Małe rozmiary, od średnicy DN 25 wrzeciono niewznoszące. W zaworach z kurkiem opróżniającym przed gniazdem znajduje się dodatkowy, drugi otwór opróżniający, zaślepiony.
W zaworach bez kurka opróżniającego dwa otwory G 1/4 przed i za gniazdem zaworu, zaślepione.
W otwory te może być wkręcony kurek opróżniający (patrz wyposażenie).

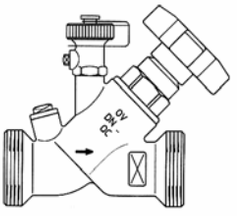


jw., ale bez kurka opróżniającego

DN 15	G 3/4	x	G 3/4	(10)	**420 18 04**
DN 20	G 1	x	G 1	(10)	**420 18 06**
DN 25	G 1 1/4	x	G 1 1/4	(10)	**420 18 08**
DN 32	G 1 1/2	x	G 1 1/2	(5)	**420 18 10**
DN 40	G 1 3/4	x	G 1 3/4	(5)	**420 18 12**
DN 50	G 2 3/8	x	G 2 3/8	(5)	**420 18 16**

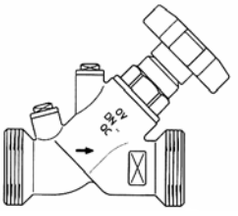
Wyróżnienia:
design preis schweiz Design Preis Schweiz

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne”.



obustronnie gwint zewnętrzny powiększony, płaskouszczelniany, wg DIN ISO 228, z kurkiem opróżniającym, do połączeń z grubościennymi rurami z tworzywa sztucznego

DN 15	G 1	x	G 1	(10)	**420 26 63**
DN 20	G 1 1/4	x	G 1 1/4	(10)	**420 26 64**
DN 25	G 1 1/2	x	G 1 1/2	(10)	**420 26 65**
DN 32	G 2	x	G 2	(5)	**420 26 66**
DN 40	G 2 1/4	x	G 2 1/4	(5)	**420 26 67**
DN 50	G 2 3/4	x	G 2 3/4	(5)	**420 26 68**



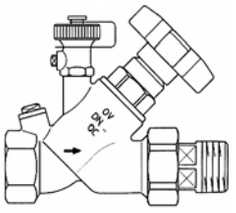
jw., ale bez kurka opróżniającego

DN 15	G 1	x	G 1	(10)	**420 24 63**
DN 20	G 1 1/4	x	G 1 1/4	(10)	**420 24 64**
DN 25	G 1 1/2	x	G 1 1/2	(10)	**420 24 65**
DN 32	G 2	x	G 2	(5)	**420 24 66**
DN 40	G 2 1/4	x	G 2 1/4	(5)	**420 24 67**
DN 50	G 2 3/4	x	G 2 3/4	(5)	**420 24 68**

Złączki - strona 12.30
Łupiny izolacyjne - strona 12.11

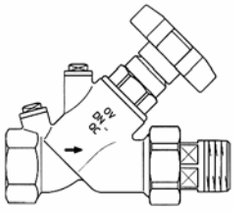
Nazwa wyrobu	Jednostek w opakowaniu	Nr katalogowy	Opis

„Aquastrom F” - zawory o swobodnym przepływie, PN 16,
z brązu



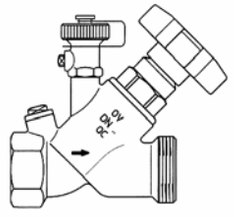
Wlot: gwint wewnętrzny wg EN 10226-1
Wylot: gwint zewnętrzny, wg DIN ISO 228,
z uszczelką, nakrętką złączną
i końcówką gwintowaną (z brązu),
z kurkiem opróżniającym,
do uniwersalnych połączeń rur i armatury

DN 15	Rp 1/2	x	R 1/2	(10)	**420 33 04**
DN 20	Rp 3/4	x	R 3/4	(10)	**420 33 06**
DN 25	Rp 1	x	R 1	(10)	**420 33 08**
DN 32	Rp 1 1/4	x	R 1 1/4	(5)	**420 33 10**
DN 40	Rp 1 1/2	x	R 1 1/2	(5)	**420 33 12**
DN 50	Rp 2	x	R 2	(5)	**420 33 16**



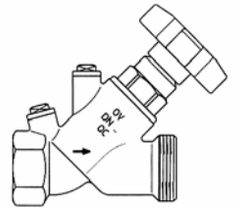
jw., ale bez kurka opróżniającego

DN 15	Rp 1/2	x	R 1/2	(10)	**420 29 04**
DN 20	Rp 3/4	x	R 3/4	(10)	**420 29 06**
DN 25	Rp 1	x	R 1	(10)	**420 29 08**
DN 32	Rp 1 1/4	x	R 1 1/4	(5)	**420 29 10**
DN 40	Rp 1 1/2	x	R 1 1/2	(5)	**420 29 12**
DN 50	Rp 2	x	R 2	(5)	**420 29 16**



Wlot: gwint wewnętrzny wg EN 10226-1
Wylot: gwint zewnętrzny, płaskouszczelniany, wg DIN ISO 228,
z kurkiem opróżniającym,
do uniwersalnych połączeń rur i armatury

DN 15	Rp 1/2	x	G 3/4	(10)	**420 32 04**
DN 20	Rp 3/4	x	G 1	(10)	**420 32 06**
DN 25	Rp 1	x	G 1 1/4	(10)	**420 32 08**
DN 32	Rp 1 1/4	x	G 1 1/2	(5)	**420 32 10**
DN 40	Rp 1 1/2	x	G 1 3/4	(5)	**420 32 12**
DN 50	Rp 2	x	G 2 3/8	(5)	**420 32 16**



jw., ale bez kurka opróżniającego

DN 15	Rp 1/2	x	G 3/4	(10)	**420 28 04**
DN 20	Rp 3/4	x	G 1	(10)	**420 28 06**
DN 25	Rp 1	x	G 1 1/4	(10)	**420 28 08**
DN 32	Rp 1 1/4	x	G 1 1/2	(5)	**420 28 10**
DN 40	Rp 1 1/2	x	G 1 3/4	(5)	**420 28 12**
DN 50	Rp 2	x	G 2 3/8	(5)	**420 28 16**

Zastosowanie:
Instalacje wody pitnej PN 16.
Temperatura wody: max.120 °C.

Dopuszczenie DIN - DVGW (PN 10).
Atest PZH.

Wszystkie części zaworu stykające się z wodą wolne od mosiądzu. Małe rozmiary, od średnicy DN 25 wrzeciono niewznoszące. W zaworach z kurkiem opróżniającym przed gniazdem znajduje się dodatkowy, drugi otwór opróżniający, zaślepiony.
W zaworach bez kurka opróżniającego dwa otwory G 1/4 przed i za gniazdem zaworu, zaślepione.
W otwory te może być wkręcony kurek opróżniający (patrz wyposażenie).

Możliwość stosowania złączek skręcanych do zaworów DN 15/20 posiadających gwint wewnętrzny - patrz wyposażenie.

Wyróżnienia:
design preis schweiz Design Preis Schweiz

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne”.

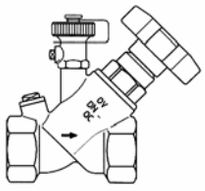
Złączki - strona 12.30
Łupiny izolacyjne - strona 12.11

Nazwa wyrobu	Jednostek w opakowaniu	Nr katalogowy	Opis

„Aquastrom KFR" - zawory odcinająco-zwrotne PN 16,
z brązu

Kombinacja zaworu o swobodnym przepływie z zaworem zwrotnym.

Zastosowanie:
Instalacje wody pitnej PN 16.
Temperatura wody: max.120 °C.

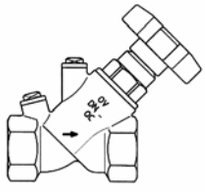


obustronnie gwint wewnętrzny wg EN 10226-1,
figura wg DIN 3502,
z kurkiem opróżniającym,
do uniwersalnych połączeń rur i armatury

DN 15	Rp 1/2	x	Rp 1/2	(10)	**420 62 04**
DN 20	Rp 3/4	x	Rp 3/4	(10)	**420 62 06**
DN 25	Rp 1	x	Rp 1	(10)	**420 62 08**
DN 32	Rp 1 1/4	x	Rp 1 1/4	(5)	**420 62 10**
DN 40	Rp 1 1/2	x	Rp 1 1/2	(5)	**420 62 12**
DN 50	Rp 2	x	Rp 2	(5)	**420 62 16**

Dopuszczenie DIN - DVGW (PN 10).
Atest PZH.

Wszystkie części zaworu stykające się z wodą wolne od mosiądzu. Małe rozmiary, od średnicy DN 25 wrzeciono niewznoszące. Otwór opróżniający i kontrolny znajduje się po stronie pokrętła ręcznego. W zaworach bez kurka opróżniającego otwór G 1/4 jest zaślepiony. Kurek opróżniający (patrz wyposażenie) może być wkręcony w ten otwór w razie potrzeby.



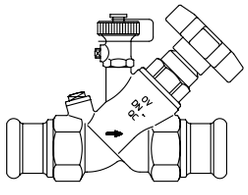
jw., ale bez kurka opróżniającego

DN 15	Rp 1/2	x	Rp 1/2	(10)	**420 58 04**
DN 20	Rp 3/4	x	Rp 3/4	(10)	**420 58 06**
DN 25	Rp 1	x	Rp 1	(10)	**420 58 08**
DN 32	Rp 1 1/4	x	Rp 1 1/4	(5)	**420 58 10**
DN 40	Rp 1 1/2	x	Rp 1 1/2	(5)	**420 58 12**
DN 50	Rp 2	x	Rp 2	(5)	**420 58 16**

Możliwy jest montaż zaworów DN 15/20 posiadających gwint wewnętrzny przy pomocy złączek skręcanych (patrz wyposażenie).

Wyróżnienia:
design preis schweiz Design Preis Schweiz

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".



obustronne przyłącze prasowane z brązu,
z kurkiem opróżniającym,
do bezpośredniego przyłączania rur

Ø 15 mm	(10)	**420 62 52**
Ø 18 mm	(10)	**420 62 53**
Ø 22 mm	(10)	**420 62 54**
Ø 28 mm	(10)	**420 62 55**
Ø 35 mm	(5)	**420 62 56**
Ø 42 mm	(5)	**420 62 57**
Ø 54 mm	(5)	**420 62 58**

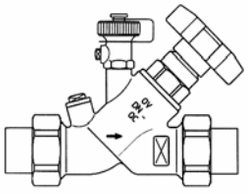
Przyłącze prasowane:
Do bezpośredniego przyłączenia rur miedzianych wg EN 1057 lub rur ze stali szlachetnej „NiroSan". Złącze przed zaprasowaniem wykazuje zamierzoną nieszczelność. Do zaprasowania złączy należy użyć oryginalnych narzędzi firmy SANHA, Geberit-Mapress lub Viega, dopasowanych rozmiarem do średnicy złącza.

Złączki - strona 12.30
Łupiny izolacyjne - strona 12.11

Nazwa wyrobu	Jednostek w opakowaniu	Nr katalogowy	Opis

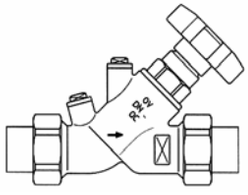
„Aquastrom KFR” - zawory odcinająco-zwrotne PN 16,
z brązu

obustronnie gwint zewnętrzny wg DIN ISO 228,
z uszczelkami i nakrętkami złącznymi,
z końcówkami do lutowania (z brązu),
z kurkiem opróżniającym,
do połączeń z rurami miedzianymi



DN 15	∅15	x	∅15	(10)	**420 83 52**
DN 15	∅18	x	∅18	(10)	**420 83 53**
DN 20	∅22	x	∅22	(10)	**420 83 54**
DN 25	∅28	x	∅28	(10)	**420 83 55**
DN 32	∅35	x	∅35	(5)	**420 83 56**
DN 40	∅42	x	∅42	(5)	**420 83 57**
DN 50	∅54	x	∅54	(5)	**420 83 58**

jw., ale bez kurka opróżniającego



DN 15	∅15	x	∅15	(10)	**420 79 52**
DN 15	∅18	x	∅18	(10)	**420 79 53**
DN 20	∅22	x	∅22	(10)	**420 79 54**
DN 25	∅28	x	∅28	(10)	**420 79 55**
DN 32	∅35	x	∅35	(5)	**420 79 56**
DN 40	∅42	x	∅42	(5)	**420 79 57**
DN 50	∅54	x	∅54	(5)	**420 79 58**

Kombinacja zaworu o swobodnym przepływie z zaworem zwrotnym.

Zastosowanie:
Instalacje wody pitnej PN 16.
Temperatura wody: max.120 °C.

Dopuszczenie DIN - DVGW (PN 10).
Atest PZH.

Wszystkie części zaworu stykające się z wodą wolne od mosiądzu. Małe rozmiary, od średnicy DN 25 wrzeciono niewznoszące. Otwór opróżniający i kontrolny znajduje się po stronie pokrętła ręcznego. W zaworach bez kurka opróżniającego otwór G 1/4 jest zaślepiony. Kurek opróżniający (patrz wyposażenie) może być wkręcony w ten otwór w razie potrzeby.

Przed lutowaniem należy wykręcić głowicę zaworu.

Wyróżnienia:
design preis schweiz Design Preis Schweiz

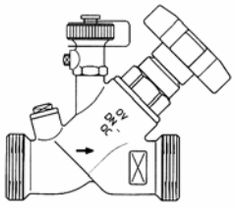
Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne”.

12

Złączki - strona 12.30
Łupiny izolacyjne - strona 12.11

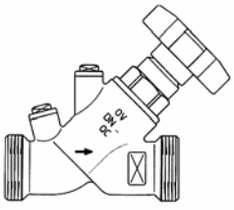
Nazwa wyrobu	Jednostek w opakowaniu	Nr katalogowy	Opis

„Aquastrom KFR” - zawory odcinająco-zwrotne PN 16,
z brązu



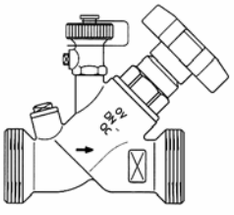
obustronnie gwint zewnętrzny płaskouszczelniany,
wg DIN ISO 228,
z kurkiem opróżniającym,
do uniwersalnych połączeń rur i armatury;

DN 15	G 3/4	x	G 3/4	(10)	**420 82 04**
DN 20	G 1	x	G 1	(10)	**420 82 06**
DN 25	G 1 1/4	x	G 1 1/4	(10)	**420 82 08**
DN 32	G 1 1/2	x	G 1 1/2	(5)	**420 82 10**
DN 40	G 1 3/4	x	G 1 3/4	(5)	**420 82 12**
DN 50	G 2 3/8	x	G 2 3/8	(5)	**420 82 16**



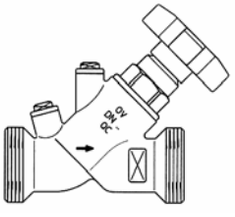
jw., ale bez kurka opróżniającego

DN 15	G 3/4	x	G 3/4	(10)	**420 78 04**
DN 20	G 1	x	G 1	(10)	**420 78 06**
DN 25	G 1 1/4	x	G 1 1/4	(10)	**420 78 08**
DN 32	G 1 1/2	x	G 1 1/2	(5)	**420 78 10**
DN 40	G 1 3/4	x	G 1 3/4	(5)	**420 78 12**
DN 50	G 2 3/8	x	G 2 3/8	(5)	**420 78 16**



obustronnie gwint zewnętrzny powiększony,
płaskouszczelniany, wg DIN ISO 228,
z kurkiem opróżniającym,
do połączeń z grubościennymi rurami z tworzywa sztucznego

DN 15	G 1	x	G 1	(10)	**420 85 63**
DN 20	G 1 1/4	x	G 1 1/4	(10)	**420 85 64**
DN 25	G 1 1/2	x	G 1 1/2	(10)	**420 85 65**
DN 32	G 2	x	G 2	(5)	**420 85 66**
DN 40	G 2 1/4	x	G 2 1/4	(5)	**420 85 67**
DN 50	G 2 3/4	x	G 2 3/4	(5)	**420 85 68**



jw., ale bez kurka opróżniającego

DN 15	G 1	x	G 1	(10)	**420 83 63**
DN 20	G 1 1/4	x	G 1 1/4	(10)	**420 83 64**
DN 25	G 1 1/2	x	G 1 1/2	(10)	**420 83 65**
DN 32	G 2	x	G 2	(5)	**420 83 66**
DN 40	G 2 1/4	x	G 2 1/4	(5)	**420 83 67**
DN 50	G 2 3/4	x	G 2 3/4	(5)	**420 83 68**

Kombinacja zaworu o swobodnym przepływie z zaworem zwrotnym.

Zastosowanie:
Instalacje wody pitnej PN 16.
Temperatura wody: max.120 °C.

Dopuszczenie DIN - DVGW (PN 10).
Atest PZH.

Wszystkie części zaworu stykające się z wodą wolne od mosiądzu. Małe rozmiary, od średnicy DN 25 wrzeciono niewznoszące. Otwór opróżniający i kontrolny znajduje się po stronie pokrętła ręcznego. W zaworach bez kurka opróżniającego otwór G 1/4 jest zaślepiony. Kurek opróżniający (patrz wyposażenie) może być wkręcony w ten otwór w razie potrzeby.

Wyróżnienia:
design preis schweiz Design Preis Schweiz

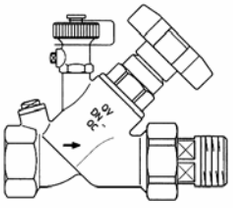
Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne”.

Złączki - strona 12.30
Łupiny izolacyjne - strona 12.11

Nazwa wyrobu	Jednostek w opakowaniu	Nr katalogowy	Opis

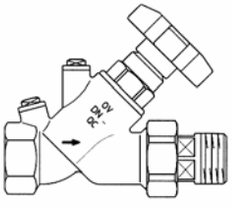
„Aquastrom KFR” - zawory odcinająco-zwrotne PN 16,
z brązu

Wlot: gwint wewnętrzny wg EN 10226-1
Wylot: gwint zewnętrzny wg DIN ISO 228,
z uszczelką, nakrętką złączną
i końcówką gwintowaną (z brązu),
z kurkiem opróżniającym,
do uniwersalnych połączeń rur i armatury



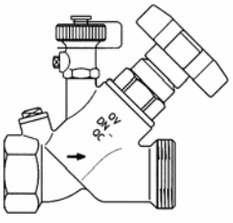
DN 15	Rp 1/2	x	R 1/2	(10)	**420 73 04**
DN 20	Rp 3/4	x	R 3/4	(10)	**420 73 06**
DN 25	Rp 1	x	R 1	(10)	**420 73 08**
DN 32	Rp 1 1/4	x	R 1 1/4	(10)	**420 73 10**
DN 40	Rp 1 1/2	x	R 1 1/2	(5)	**420 73 12**
DN 50	Rp 2	x	R 2	(5)	**420 73 16**

jw., ale bez kurka opróżniającego



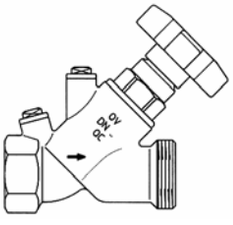
DN 15	Rp 1/2	x	R 1/2	(10)	**420 69 04**
DN 20	Rp 3/4	x	R 3/4	(10)	**420 69 06**
DN 25	Rp 1	x	R 1	(10)	**420 69 08**
DN 32	Rp 1 1/4	x	R 1 1/4	(5)	**420 69 10**
DN 40	Rp 1 1/2	x	R 1 1/2	(5)	**420 69 12**
DN 50	Rp 2	x	R 2	(5)	**420 69 16**

Wlot: gwint wewnętrzny wg EN 10226-1
Wylot: gwint zewnętrzny, płaskouszczelniany, wg DIN ISO 228,
z kurkiem opróżniającym,
do uniwersalnych połączeń rur i armatury



DN 15	Rp 1/2	x	G 3/4	(10)	**420 72 04**
DN 20	Rp 3/4	x	G 1	(10)	**420 72 06**
DN 25	Rp 1	x	G 1 1/4	(10)	**420 72 08**
DN 32	Rp 1 1/4	x	G 1 1/2	(5)	**420 72 10**
DN 40	Rp 1 1/2	x	G 1 3/4	(5)	**420 72 12**
DN 50	Rp 2	x	G 2 3/8	(5)	**420 72 16**

jw., ale bez kurka opróżniającego



DN 15	Rp 1/2	x	G 3/4	(10)	**420 68 04**
DN 20	Rp 3/4	x	G 1	(10)	**420 68 06**
DN 25	Rp 1	x	G 1 1/4	(10)	**420 68 08**
DN 32	Rp 1 1/4	x	G 1 1/2	(5)	**420 68 10**
DN 40	Rp 1 1/2	x	G 1 3/4	(5)	**420 68 12**
DN 50	Rp 2	x	G 2 3/8	(5)	**420 68 16**

Kombinacja zaworu o swobodnym przepływie z zaworem zwrotnym.

Zastosowanie:
Instalacje wody pitnej PN 16.
Temperatura wody: max.120 °C.

Dopuszczenie DIN - DVGW (PN 10).
Atest PZH.

Wszystkie części zaworu stykające się z wodą wolne od mosiądzu. Małe rozmiary, od średnicy DN 25 wrzeciono niewznoszące. Otwór opróżniający i kontrolny znajduje się po stronie pokrętła ręcznego.
W zaworach bez kurka opróżniającego otwór G 1/4 jest zaślepiony.
W razie potrzeby w otwór ten może być wkręcony kurek opróżniający (patrz wyposażenie).

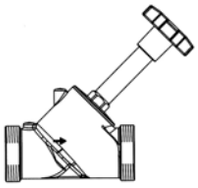
Możliwość montażu zaworów DN 15/20 posiadających gwint wewnętrzny przy pomocy złączek skręcanych (patrz wyposażenie).

Wyróżnienia:
design preis schweiz Design Preis Schweiz

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne”.

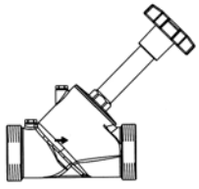
Złączki - strona 12.30
Łupiny izolacyjne - strona 12.11

Nazwa wyrobu	Jednostek w opakowaniu	Nr katalogowy	Opis



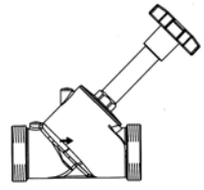
„Aquastrom F” - zawory o swobodnym przepływie, PN 16,
z brązu, obustronnie gwint zewnętrzny, płaskouszczelniany, wg DIN ISO 228,
bez odwodnienia, do uniwersalnych połączeń rur i armatury

DN 65	G 3 x G 3	(1)	**420 18 20**
DN 80	G 3½ x G 3½	(1)	**420 18 24**



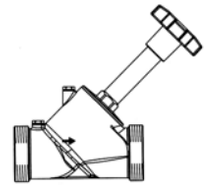
„Aquastrom F” - zawory o swobodnym przepływie, PN 16,
z brązu, obustronnie gwint zewnętrzny, płaskouszczelniany, wg DIN ISO 228.
Zaślepione otwory G 3/8 przed i za gniazdem, umożliwiające ew. odwodnienie instalacji, do uniwersalnych połączeń rur i armatury

DN 65	G 3 x G 3	(1)	**420 22 20**
DN 80	G 3½ x G 3½	(1)	**420 22 24**



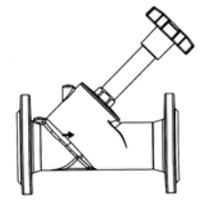
„Aquastrom KFR” - zawory odcinająco-zwrotne, PN 16,
z brązu, obustronnie gwint zewnętrzny, płaskouszczelniany, wg DIN ISO 228,
bez odwodnienia, do uniwersalnych połączeń rur i armatury

DN 65	G 3 x G 3	(1)	**420 78 20**
DN 80	G 3½ x G 3½	(1)	**420 78 24**



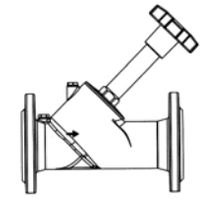
„Aquastrom KFR” - zawory odcinająco-zwrotne, PN 16,
z brązu, obustronnie gwint zewnętrzny, płaskouszczelniany, wg DIN ISO 228.
Zaślepione otwory G 3/8 przed i za gniazdem, umożliwiające ew. odwodnienie instalacji, do uniwersalnych połączeń rur i armatury

DN 65	G 3 x G 3	(1)	**420 82 20**
DN 80	G 3½ x G 3½	(1)	**420 82 24**



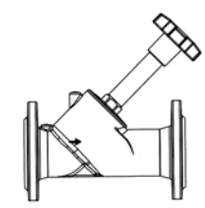
„Aquastrom F” - zawory o swobodnym przepływie, PN 16,
z brązu, obustronnie kołnierze okrągłe wg DIN EN 1092, spłaszczenie na części obwodu ułatwia stabilne postawienie zaworu na podłożu; bez odwodnienia

DN 65	2½	(1)	**420 43 51**
DN 80	3	(1)	**420 43 52**



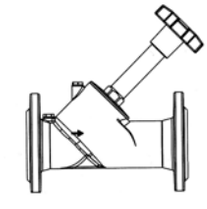
„Aquastrom F” - zawory o swobodnym przepływie, PN 16,
z brązu, obustronnie kołnierze okrągłe wg DIN EN 1092, spłaszczenie na części obwodu ułatwia stabilne postawienie zaworu na podłożu. Zaślepione otwory G 3/8 przed i za gniazdem, umożliwiające ew. odwodnienie instalacji

DN 65	2½	(1)	**420 44 51**
DN 80	3	(1)	**420 44 52**



„Aquastrom KFR” - zawory odcinająco-zwrotne, PN 16,
z brązu, obustronnie kołnierze okrągłe wg DIN EN 1092, spłaszczenie na części obwodu ułatwia stabilne postawienie zaworu na podłożu; bez odwodnienia

DN 65	2½	(1)	**420 93 51**
DN 80	3	(1)	**420 93 52**



„Aquastrom KFR” - zawory odcinająco-zwrotne, PN 16,
z brązu, obustronnie kołnierze okrągłe wg DIN EN 1092, spłaszczenie na części obwodu ułatwia stabilne postawienie zaworu na podłożu. Zaślepione otwory G 3/8 przed i za gniazdem, umożliwiające ew. odwodnienie instalacji

DN 65	2½	(1)	**420 94 51**
DN 80	3	(1)	**420 94 52**

Zastosowanie:
Instalacje wody użytkowej, PN 16, temperatura wody: max. 120 °C.

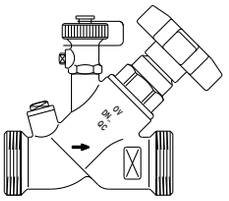
Wszystkie części zaworu mające kontakt z wodą wolne od mosiądzu, trzpień niewznoszący, otwory odwadniające po stronie pokrętła ręcznego, ustawienie zaworu rozpoznawalne dzięki wskaźnikowi pozycji grzyba zintegrowanemu w pokrętle ręcznym. Wskaźnik pozycji widoczny również po zaizolowaniu zaworu.

Zawory z otworami odwadniającymi mogą być w razie potrzeby doposażone w kurki napełniająco-opróżniające (osprzęt dodatkowy).

Dalszych informacji należy szukać w arkuszach „Dane techniczne”.

Łupiny izolacyjne - patrz
GWK Kuhlmann GmbH, Salzkotten,
www.gwk.de

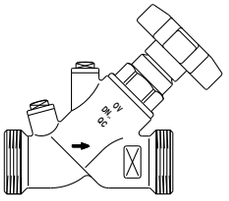
Nazwa wyrobu	Jednostek w opakowaniu	Nr katalogowy	Opis



„Aquastrom FR" - zawory odcinająco-zwrotne, PN 16,
ze zintegrowanym zaworem zwrotnym, z brązu
obustronnie gwint zewnętrzny, płaskouszczelniany,
wg DIN ISO 228,
z kurkiem opróżniającym, z wkładką zwrotno-zaworową
o niskim ciśnieniu otwarcia, do uniwersalnych połączeń rur i armatury

DN 15	G 3/4	x	G 3/4	(1)	**420 23 04**
DN 20	G 1	x	G 1	(1)	**420 23 06**
DN 25	G 1 1/4	x	G 1 1/4	(1)	**420 23 08**
DN 32	G 1 1/2	x	G 1 1/2	(1)	**420 23 10**

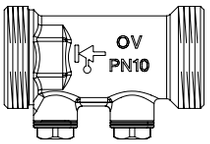
Zastosowanie
Instalacje wody użytkowej PN 16,
temperatura wody: max. 95 °C.
Niskie ciśnienie otwarcia zaworu zwrotnego ($P_{otw.}$ ≥ 10 mbar) umożliwia zastosowanie zaworu w instalacjach cyrkulacyjnych. Małe rozmiary, od średnicy DN 25 wrzeciono niewznoszące.
W wykonaniu z kurkiem opróżniającym drugi otwór G¼ (zamknięty zaślepką) przed gniazdem zaworu. W wykonaniu bez kurka opróżniającego dwa otwory G¼ (zamknięte zaślepkami) przed i za gniazdem zaworu.
Wkładka zwrotno-zaworowa posiada certyfikaty DVGW,SVGW, ACS, KIWA i WRAS.
Kurek opróżniający (patrz wyposażenie) może być wkręcony w razie potrzeby.



obustronnie gwint zewnętrzny, płaskouszczelniany,
wg DIN ISO 228,
zaślepione otwory G 3/8 przed i za gniazdem, ze zintegrowanym zaworem zwrotnym o niskim ciśnieniu otwarcia, do uniwersalnych połączeń rur i armatury

DN 15	G 3/4	x	G 3/4	(1)	**420 27 04**
DN 20	G 1	x	G 1	(1)	**420 27 06**
DN 25	G 1 1/4	x	G 1 1/4	(1)	**420 27 08**
DN 32	G 1 1/2	x	G 1 1/2	(1)	**420 27 10**

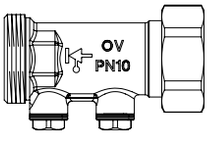
Łupiny izolacyjne - strona 12.12.



„**Aquastrom R" - zawory antyskażeniowe, PN 16,**
forma prosta, z otworami kontrolnymi G 1/4,
typ EA wg DIN EN 13959, z brązu,
obustronnie gwint zewnętrzny, płaskouszczelniany,
wg DIN ISO 228,
do uniwersalnych połączeń rur i armatury

DN 15	G 3/4	x	G 3/4	(1)	**420 87 04**
DN 20	G 1	x	G 1	(1)	**420 87 06**
DN 25	G 1 1/4	x	G 1 1/4	(1)	**420 87 08**
DN 32	G 1 1/2	x	G 1 1/2	(1)	**420 87 10**
DN 40	G 1 3/4	x	G 1 3/4	(1)	**420 87 12**
DN 50	G 2 3/8	x	G 2 3/8	(1)	**420 87 16**

Zastosowanie
Instalacje wody użytkowej PN 16,
temperatura wody: max. 95 °C,
Wykonanie wg DIN EN 13959.
Niskie ciśnienie otwarcia zaworu zwrotnego ($P_{otw.}$ ≥ 10 mbar). Brak strefy martwej.
Wdrożono certyfikację DVGW.
Poziom hałasu DIN EN ISO 3822 Grupa armatury I.
Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".

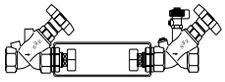


Wlot: nakrętka złączna, płaskouszczelniana
Wylot: gwint zewnętrzny, płaskouszczelniany
wg DIN ISO 228,
do uniwersalnych połączeń rur i armatury

DN 15	NZ 3/4	x	G 3/4	(1)	**420 86 04**
DN 20	NZ 1	x	G 1	(1)	**420 86 06**
DN 25	NZ 1 1/4	x	G 1 1/4	(1)	**420 86 08**
DN 32	NZ 1 1/2	x	G 1 1/2	(1)	**420 86 10**
DN 40	NZ 1 3/4	x	G 1 3/4	(1)	**420 86 12**
DN 50	NZ 2 3/8	x	G 2 3/8	(1)	**420 86 16**

Złączki - strona 12.30.

Nazwa wyrobu	Nr katalogowy	Opis

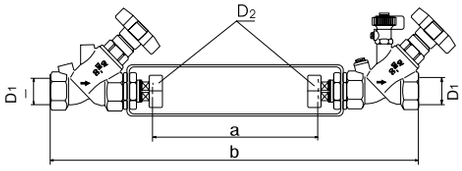


Moduł do zabudowy wodomierza

Wlot: zawór o swobodnym przepływie F wg DIN 3502, wykonany z brązu, bez kurka opróżniającego, z trzpieniem niewznoszącym, wlot zaworu gwint wewnętrzny Rp 1, wylot - trwale umocowany półśrubunek z mosiądzu G 1

Wylot: zawór odcinająco-zwrotnych KFR wg DIN 3502, z brązu, z zakrętką kontrolną i kurkiem opróżniającym, z trzpieniem niewznoszącym, wlot - półśrubunek z mosiądzu G 1 z możliwością regulacji na długości, wylot gwint wewnętrzny Rp 1

Zastosowanie:
Instalacje wody pitnej PN 16.
Temperatura wody: max. 90 °C.
Zawory wlotowy i wylotowy dopuszczenie DIN - DVGW i certyfikat PZH.



D1: Rp 1
D2: G1
a: 190^{+5} mm
b: 490 mm

Uchwyt wodomierza:
ze stali nierdzewnej, z dwoma owalnymi otworami i zestawem mocującym; rozstaw pomiędzy ścianą i osią rury: 105 - 125 mm (możliwość zmiany rozstawu)

DN 25 x DN 25	**420 00 08**°

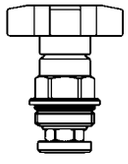
° Wycofany z programu produkcji

jw., ale z uchwytem wodomierza
ze stali ocynkowanej z dwoma owalnymi otworami i zestawem mocującym; rozstaw między ścianą i osią rury: 105 - 125 mm (możliwość zmiany rozstawu)

DN 25 x DN 25	**420 01 08**°

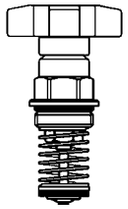
Osprzęt
Głowice pasujące do korpusów zaworów „Aquastrom” o swobodnym przepływie F i zaworów odcinająco-zwrotnych KFR

Głowice do zaworów o swobodnym przepływie „F” (z brązu)



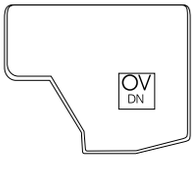
DN 15	**420 90 04**
DN 20	**420 90 06**
DN 25	**420 90 08**
DN 32	**420 90 10**
DN 40	**420 90 12**
DN 50	**420 90 16**
DN 65	**420 90 20**
DN 80	**420 90 24**

Głowice do zaworów odcinająco-zwrotnych „KFR” (z brązu)



DN 15	**420 95 04**
DN 20	**420 95 06**
DN 25	**420 95 08**
DN 32	**420 95 10**
DN 40	**420 95 12**
DN 50	**420 95 16**
DN 65	**420 95 20**
DN 80	**420 95 24**

Łupiny izolacyjne
do zaworów „Aquastrom” o swobodnym przepływie (F), zaworów odcinająco-zwrotnych (KFR) i termostatycznych zaworów regulacyjnych „Aquastrom T”



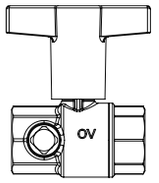
DN 10 - DN 15	**106 00 81**
DN 20	**106 00 82**
DN 25	**106 00 83**
DN 32	**106 00 84**
DN 40	**106 00 85**
DN 50	**106 00 86**

Łupiny izolacyjne z poliuretanu, dwuczęściowe.
Montaż z pomocą klipsów.

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne”.

12

Nazwa wyrobu	Jednostek w opakowaniu	Nr katalogowy	Opis



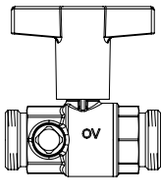
„Optibal TW" - zawory kulowe do wody użytkowej, PN 10
przepływ pełnym przekrojem, z brązu,
obustronnie gwint wewnętrzny wg EN 10226-1
zaślepione otwory G 1/4, umożliwiające ew. odwodnienie instalacji, do uniwersalnych połączeń rur i armatury

DN 15	Rp 1/2	x	R 1/2	**420 88 04**
DN 20	Rp 3/4	x	R 3/4	**420 88 06**
DN 25	Rp 1	x	R 1	**420 88 08**
DN 32	Rp 1 1/4	x	R 1 1/4	**420 88 10**

Zastosowanie
Instalacje wody użytkowej PN 10, temperatura wody: max. 90 °C.

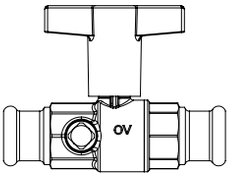
Dopuszczenie DVGW w przygotowaniu.

Korpus z brązu, kula z mosiądzu, chromowana, brak strefy martwej, komora kuli przepłukiwana przepływającą wodą.
Przepływ pełnym przekrojem wg DIN EN 13828.



obustronnie gwint zewnętrzny, płaskouszczelniany, wg DIN ISO 228
zaślepione otwory G 1/4, umożliwiające ew. odwodnienie instalacji, do uniwersalnych połączeń rur i armatury

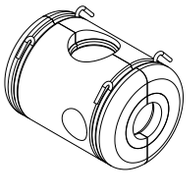
DN 15	G 3/4	x	G 3/4	**420 89 04**
DN 20	G 1	x	G 1	**420 89 06**
DN 25	G 1 1/4	x	G 1 1/4	**420 89 08**
DN 32	G 1 1/2	x	G 1 1/2	**420 89 10**



obustronnie przyłącze prasowane, z brązu
zaślepione otwory G 1/4, umożliwiające ew. odwodnienie instalacji, do uniwersalnych połączeń rur i armatury

Ø 15 mm	(1)	**420 88 52**
Ø 18 mm	(1)	**420 88 53**
Ø 22 mm	(1)	**420 88 54**
Ø 28 mm	(1)	**420 88 55**
Ø 35 mm	(1)	**420 88 56**

Przyłącze prasowane:
Do bezpośredniego przyłączenia rur miedzianych wg EN 1057 lub rur ze stali szlachetnej „NiroSan". Złącze przed zaprasowaniem wykazuje zamierzoną nieszczelność.
Do zaprasowania złączy należy użyć oryginalnych narzędzi firmy SANHA, Geberit-Mapress lub Viega, dopasowanych rozmiarem do średnicy złącza.



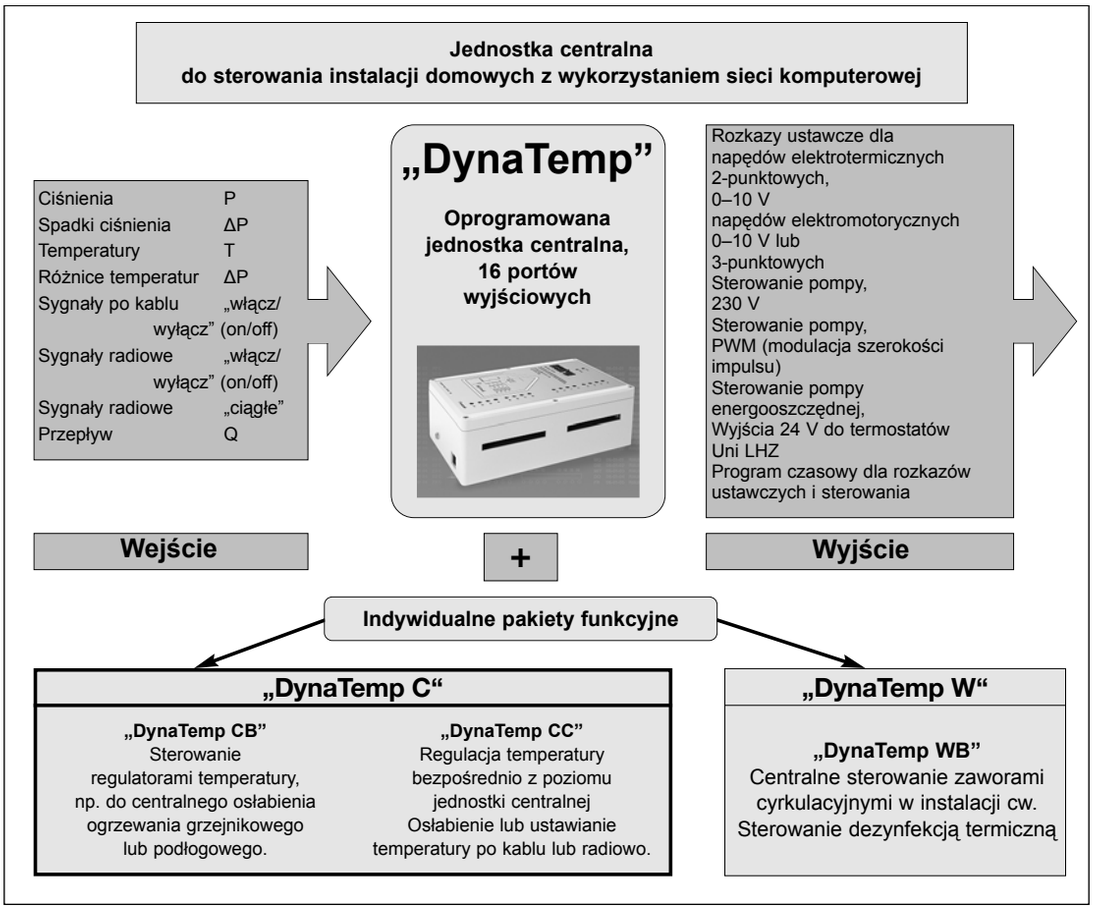
Łupiny izolacyjne

DN 15 Ø 15 mm, Ø 18 mm	**420 88 81**
DN 20 Ø 22 mm	**420 88 82**
DN 25 Ø 28 mm	**420 88 83**
DN 32 Ø 35 mm	**420 88 84**

Łupiny izolacyjne odpowiadają wymaganiom przepisów o oszczędzaniu energii (niemieckim, wg stanu na 2007) oraz przepisów o ochronie przeciwpożarowej (klasa materiałowa B1 wg DIN 4102).

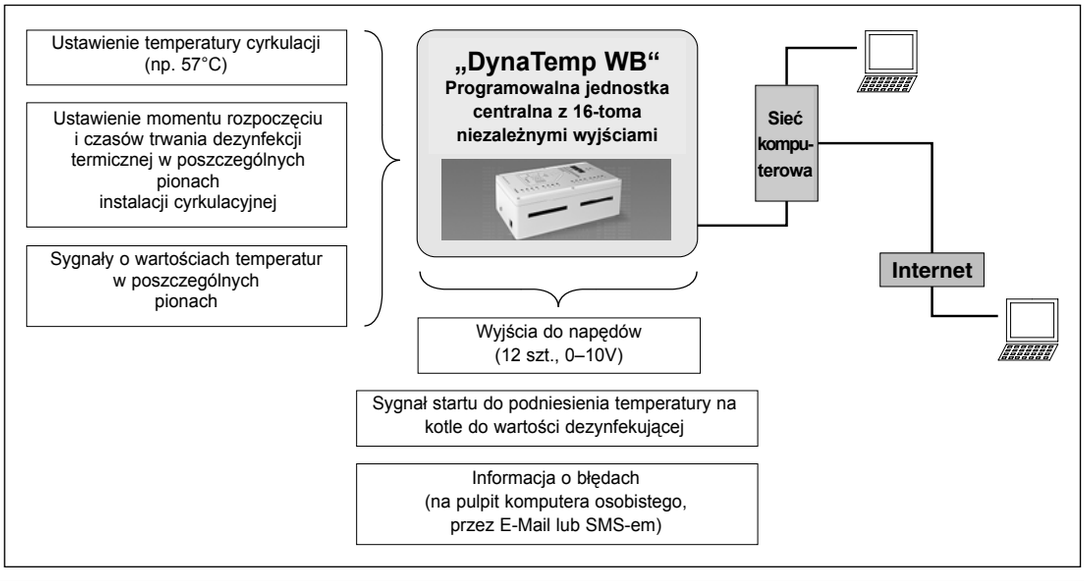
12

Złączki - strona 12.50
Łupiny izolacyjne - strona 12.18

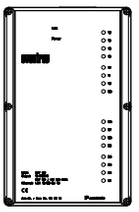


„DynaTemp W” – regulacja i monitoring instalacji ciepłej wody z cyrkulacją

Oprogramowanie wgrane do jednostki centralnej „Dyna Temp W” umożliwia regulację i monitoring instalacji ciepłej wody z cyrkulacją. System pozwala na zadawanie zróżnicowanych temperatur w każdym z pionów instalacji (maksymalnie 12 pionów) i steruje procesem dezynfekcji termicznej (wg zadanego programu czasowego), rozpoczynając go od przestawienia kotła na wyższą temperaturę ciepłej wody.
Ustalanie lub zmiana parametrów pracy instalacji (temperatur i czasokresu przegrzewu dla poszczególnych pionów) odbywa się z wykorzystaniem komputera włączonego do wewnętrznej sieci komputerowej lub za pośrednictwem Internetu. W razie problemów technicznych system generuje komunikaty błędów i przesyła je na wybrany adres w sieci.

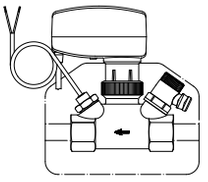


Nazwa wyrobu	Nr katalogowy	Opis



„DynaTemp WB”

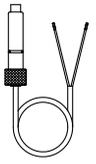
jednostka centralna 230 V,
50 Hz, 16 wejść, 16 wyjść,
0–10 V, PWM, LAN (100 Mbit/RJ45)
komunikaty E-Mail lub SMS, (warunek:
dostęp do internetu) **421 30 16**



„Aquastrom DT”

Zawór cyrkulacyjny w komplecie z napędem elektromotorycznym do elektronicznej regulacji natężenia przepływu resztkowego. Współpracuje z jednostką centralną „DynaTemp WB”. Brak strefy martwej. W zakresie dostawy łupina izolacyjna, kurek opróżniający (przed wkładką regulacyjną) i czujnik temperatury PT 1000. Obustronnie gwint wewnętrzny wg DIN ISO 228, płaskouszczelniany. Odcięcie elektromotoryczne.

DN 20 G 1 x G 1 **421 00 06**

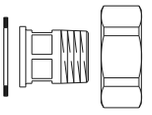


Czujnik temperatury PT 1000 **421 90 90**
Część zamienna do „Aquastrom DT”

Zakres stosowania
„DynaTemp WB” – oprogramowana fabrycznie jednostka centralna systemu regulacji i monitoringu instalacji ciepłej wody z cyrkulacją (zgodnie z arkuszami roboczymi W551 i W553), PN 16.

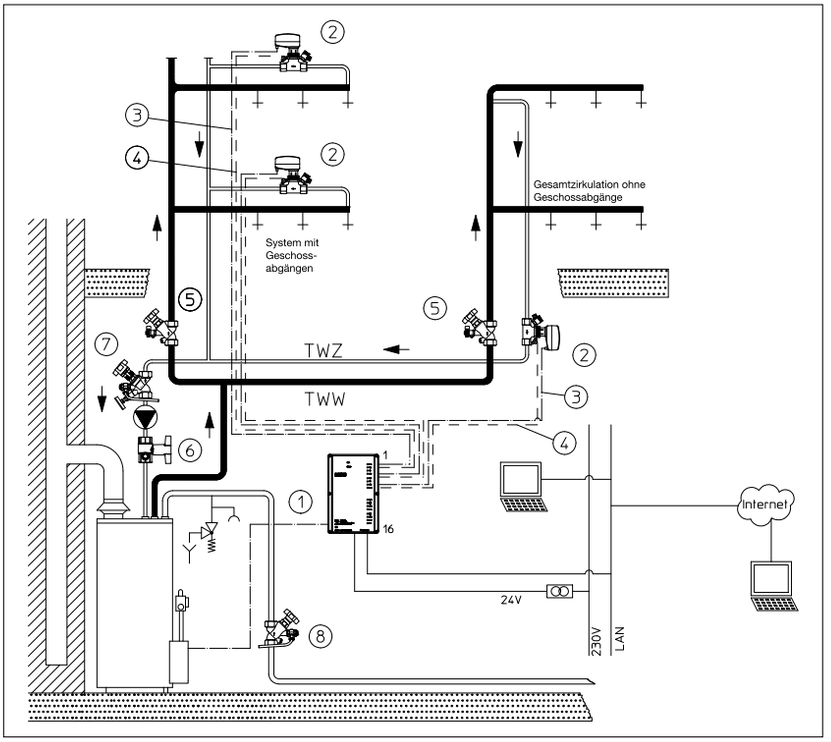
Regulacja termiczna:
Nastawialny zakres regulacji: 30 °C do 70 °C (normalny tryb pracy), zalecany zakres regulacji 55 °C do 60 °C (wg wytycznych dot. technicznego wyposażenia budynków), nastawa fabryczna 57 °C.
Nastawialny zakres regulacji dezynfekcji termicznej: 71 °C do 90 °C
(nastawa fabryczna 73 °C).

Jednostka centralna „DynaTemp WB” służy do kontroli pracy 12-tu elektrotermicznych zaworów cyrkulacyjnych „Aquastrom DT” (wymagane okablowanie napędów).
Oprócz monitorowania temperatur w instalacji system umożliwia sterowanie dezynfekcją termiczną. Obsługa systemu możliwa jest z poziomu jednostki centralnej lub z wykorzystaniem wewnętrznej sieci komputerowej. Kolejność włączeń (oraz czasokresy) poszczególnych pionów w celu ich zdezynfekowania termicznego jest dowolna. Proces dezynfekcji może być protokółowany w sposób zabezpieczony przed manipulacją danymi. Aktywacja funkcji alarmu spowoduje wysłanie komunikatu o błędzie w razie wystąpienia problemów w funkcjonowaniu instalacji cyrkulacyjnej. Komunikat wysyłany jest w formie mailowej lub przez SMS (warunek: dostęp do internetu).



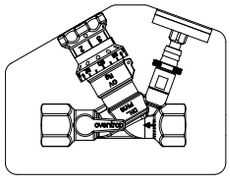
Złączki i półśrubunki – patrz strona 12.30.

Dalsze informacje w arkuszu danych technicznych.



1 „DynaTemp WB” - jednostka centralna
2 „Aquastrom DT” – zawór regulacyjny
3 Kabel sterujący
4 Kabel czujnika temperatury
5 „Aquastrom F”
6 Zawór kulowy do wody pitnej
7 „Aquastrom C” z zaworem do poboru próbek
8 „Aquastrom KFR” z zaworem do poboru próbek

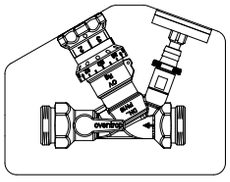
Nazwa wyrobu	Nr katalogowy	Opis



„Aquastrom VT"
zawór termostatyczny z funkcją wstępnej nastawy przepływu resztkowego, PN 16
z brązu
z możliwością odcięcia, z króćcem do węża odwadniającego (wbudowanym przed czujnikiem termostatycznym),
z termometrem, z obudową termoizolacyjną

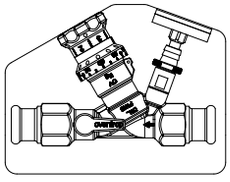
obustronnie gwint wewnętrzny wg EN 10226-1

DN 15	Rp ½ x	Rp ½	**420 57 04**
DN 20	Rp ¾ x	Rp ¾	**420 57 06**



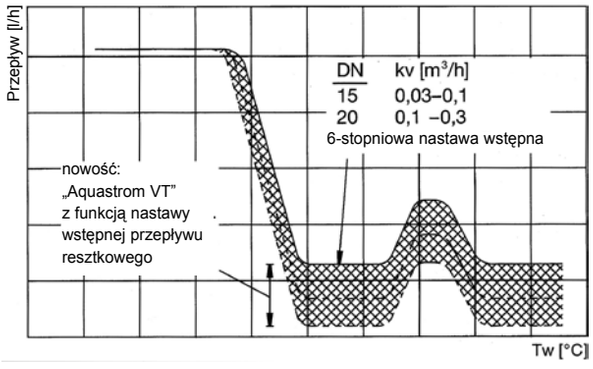
obustronnie gwint zewnętrzny wg DIN ISO 228, płaskouszczelniany

DN 15	G ¾ x	G ¾	**420 67 04**
DN 20	G 1 x	G 1	**420 67 06**



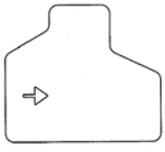
obustronnie przyłącze prasowane z brązu

Ø 15 mm	**420 57 52**
Ø 18 mm	**420 57 53**
Ø 22 mm	**420 57 54**



Zastosowanie:
Instalacje wody użytkowej PN 16 (z cyrkulacją, wg DVGW arkusze W551 i W553).
Ustawienia fabryczne zaworu zgodne z DVGW VP554.
Maksymalna temperatura wody: 90 °C.
Regulacja termiczna:
Maksymalny zakres regulacji temperatury 50 - 65 °C, zalecany zakres regulacji temperatury: 55 - 60 °C, fabryczne ustawienie 57 °C, możliwość blokowania ustawionej temperatury. Zintegrowany zawór kulowy umożliwiający odcięcie przepływu. Funkcja automatycznego wspomagania dezynfekcji termicznej: przy wzroście temperatury wody ok. 6K powyżej regulowanej zawór otwiera się zwiększając przepływ w obiegu; ok. 12 K powyżej temperatury regulowanej następuje zdławienie przepływu do wielkości resztkowej – dzięki temu dalsze piony instalacji szybciej nagrzewają się do temperatury dezynfekcyjnej.
Zintegrowany zawór opróżniający z króćcem do węża. Możliwość kontroli temperatury z wykorzystaniem termometru lub jej monitorowania po zastosowaniu czujnika temperatury.
Zawór z funkcją samooczyszczania.
Dzięki możliwości nastawiania przepływu resztkowego na bardzo małe wartości (przy zachowaniu pełnego zakresu regulacji termicznej) zawór nadaje się szczególnie do stosowania w instalacjach przeliczonych nawet na niewielkie przepływy cyrkulacyjne.
Części zaworu mające kontakt z wodą wolne od mosiądzu.
Dla zachowania zalecanych przepływów cyrkulacyjnych we wszystkich pionach instalacji zaleca się przestrzeganie zasady niepodłączania do jednego poziomu cyrkulacyjnego więcej niż 12 pionów cyrkulacyjnych. W przypadku konieczności stosowania większej liczby pionów zalecany jest montaż dodatkowego, poziomego przewodu cyrkulacyjnego.
Przyłącze prasowane:
Do bezpośredniego przyłączenia rur miedzianych wg EN 1057 lub rur ze stali szlachetnej „NiroSan".
Złącze przed zaprasowaniem wykazuje zamierzoną nieszczelność.
Do zaprasowania złączy należy użyć oryginalnych narzędzi firmy SANHA, Geberit-Mapress lub Viega, dopasowanych rozmiarem do średnicy złącza.

Osprzęt do zaworu „Aquastrom T plus", „Aquastrom VT"



Izolacja

DN 15 + DN 20	**420 55 81**
DN 25	**420 55 83**

Do artykułów o nr kat. 420 55, 56, 65 i 66.

DN 15 + DN 20	**420 57 81**

Do artykułów o nr kat. 420 57 i 67.

Termometr bimetaliczny tarczowy

NG 50	**420 55 91**

Czujnik temperatury PT 1000 **420 55 92**

Do pobrania sygnału temperaturowego do domowego systemu monitorowania.

Króciec zaworowy do węża **420 55 93**

Do węży 3/8".

Zestaw plombujący (bez ilust.) 10 szt. **108 90 91**

Sztyft blokujący **106 17 92**

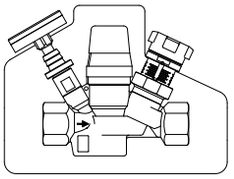
Sztyft blokujący z drutem plombującym do blokowania utawionej wartości nastawy (tylko do art.: 420 56, 56, 65 lub 66).

Złączki - strona 12.19

Nazwa wyrobu	Nr katalogowy	Opis

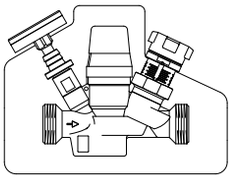
„Aquastrom T plus”
Zawory termostatyczne PN 16 do regulacji cyrkulacji ciepłej wody użytkowej,
z brązu

Z funkcjami odcięcia i nastawy wstępnej.
Przed elementem termoregulacyjnym wbudowany króciec spustowy do węża.
W komplecie izolacja i termometr.



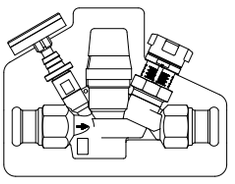
Obustronnie gwint wewnętrzny wg EN 10226-1

DN 15	Rp 1/2	x	Rp 1/2	**420 55 04**
DN 20	Rp 3/4	x	Rp 3/4	**420 55 06**
DN 25	Rp 1	x	Rp 1	**420 55 08**



Obustronnie gwint zewnętrzny, płaskouszczelniany, wg DIN ISO 228

DN 15	G 3/4	x	G 3/4	**420 65 04**
DN 20	G 1	x	G 1	**420 65 06**
DN 25	G 1 1/4	x	G 1 1/4	**420 65 08**

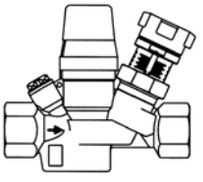


obustronnie przyłącze prasowane z brązu

Ø 15 mm	**420 55 52**
Ø 18 mm	**420 55 53**
Ø 22 mm	**420 55 54**
Ø 28 mm	**420 55 55**

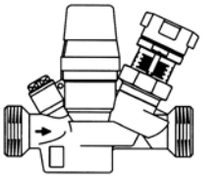
Z funkcjami odcięcia, nastawy wstępnej, jednak **bez** króćca spustowego do węża przed elementem termoregulacyjnym, **bez** termometra i **bez** izolacji.

Otwory opróżniające G 1/4 przed elementem termoregulacyjnym, zamknięte śrubami zaślepiającymi.



Obustronnie gwint wewnętrzny, wg EN 10226-1

DN 15	Rp 1/2	x	Rp 1/2	**420 56 04**
DN 20	Rp 3/4	x	Rp 3/4	**420 56 06**
DN 25	Rp 1	x	Rp 1	**420 56 08**



Obustronnie gwint zewnętrzny, wg DIN ISO 228, płaskouszczelniany

DN 15	G 3/4	x	G 3/4	**420 66 04**
DN 20	G 1	x	G 1	**420 66 06**
DN 25	G 1 1/4	x	G 1 1/4	**420 66 08**

Zastosowanie:
Instalacje wody pitnej PN 16.
Instalacje cyrkulacji c.w.u. wg DVGW, arkusz W551 i W553.
Maksymalna temperatura wody: 90 °C.
Regulacja termiczna:
zalecany zakres regulacji: 55 °C-60 °C,
Ustawienie fabryczne: 57 °C (max. zakres regulacji: 40 °C - 65 °C).
Nastawa temperatury zabezpieczona przed nieuprawnioną manipulacją. Automatyczna dezynfekcja termiczna. Faza dezynfekcji termicznej rozpoczyna się ok. 6 K powyżej ustawionej temperatury roboczej zaworu.
Niezależnie od nastawionej temperatury roboczej po osiągnięciu temperatury ok. 73 °C następuje redukcja natężenia przepływu do wartości resztkowej, zapewniającej zdezynfekowanie fragmentu instalacji za zaworem regulacyjnym.
Zawór opróżniający z końcówką do węża.
Poprzez termometry lub czujniki temperatury możliwość monitorowania rozkładu temperatury wody w instalacji c.w.u.
Możliwość wstępnego zdławienia maksymalnego natężenia przepływu lub jego całkowitego odcięcia.
Części mające kontakt z wodą wolne od mosiądzu.

Dla zachowania zalecanych przepływów cyrkulacyjnych we wszystkich pionach instalacji zaleca się przestrzeganie zasady niepodłączania do jednego poziomu cyrkulacyjnego więcej niż 12 pionów cyrkulacyjnych. W przypadku konieczności stosowania większej liczby pionów zalecany jest montaż dodatkowego, poziomego przewodu cyrkulacyjnego.

Przyłącze prasowane:
Do bezpośredniego przyłączenia rur miedzianych wg EN 1057 lub rur ze stali szlachetnej „NiroSan”.
Złącze przed zaprasowaniem wykazuje zamierzoną nieszczelność.
Do zaprasowania złączy należy użyć oryginalnych narzędzi firmy SANHA, Geberit-Mapress lub Viega, dopasowanych rozmiarem do średnicy złącza.

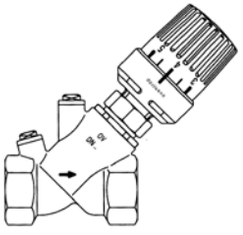
Osprzęt - strona 12.15
Złączki - strona 12.30

Nazwa wyrobu	Nr katalogowy	Opis

„Aquastrom T” - termostatyczne zawory regulacyjne PN 16 do przewodów cyrkulacyjnych c.w.u.,
z brązu

z funkcjami odcięcia i nastawy wstępnej,
otwory opróżniające G 1/4
wykonane przed i za gniazdem zaworu,
zamknięte śrubami zaślepiającymi

Instalacje wody pitnej PN 16.
Atest PZH.
Temperatura wody: max. 90 °C.
Zakres nastawy: 30-70 °C, z możliwością blokowania i ograniczenia zakresu.
Zakres skali na głowicy 3-7.
Części zaworu mające kontakt z wodą są wolne od mosiądzu.



obustronnie gwint wewnętrzny wg EN 10226-1,
figura wg DIN 3502

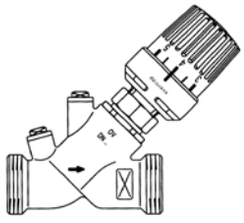
DN 15	Rp 1/2	x	Rp 1/2	**420 50 04**°
DN 20	Rp 3/4	x	Rp 3/4	**420 50 06**°
DN 25	Rp 1	x	Rp 1	**420 50 08**°

Wyróżnienie:

Good Design Award Japan

Pozostałe informacje, np. opisy i diagramy przepływu, w karcie „Dane techniczne”.

° Wycofany z programu produkcji.



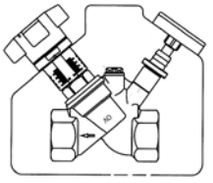
obustronnie płaskouszczelniany gwint zewnętrzny
wg DIN ISO 228

DN 15	G 3/4	x	G 3/4	**420 60 04**
DN 20	G 1	x	G 1	**420 60 06**
DN 25	G 1 1/4	x	G 1 1/4	**420 60 08**

Złączki - strona 12.30
Łupiny izolacyjne - strona 12.11

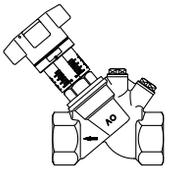
Nazwa wyrobu	Nr katalogowy	Opis

„Aquastrom C” zawory równoważące PN 16, z brązu, z termometrem, z obudową izolacyjną, do przewodów cyrkulacyjnych c.w.u.



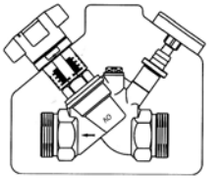
obustronnie gwint wewnętrzny wg EN 10226-1

DN 15	1/2"	**420 81 04**
DN 20	3/4"	**420 81 06**
DN 25	1"	**420 81 08**
DN 32	1 1/4"	**420 81 10**



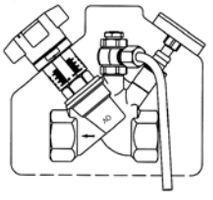
obustronnie gwint wewnętrzny wg EN 10226-1
jednak bez izolacji, bez króćca zaworowego do opróżniania i bez termometru

DN 15	1/2"	**420 81 52**
DN 20	3/4"	**420 81 54**
DN 25	1"	**420 81 56**
DN 32	1 1/4"	**420 81 58**



obustronnie gwint zewnętrzny wg DIN ISO 228

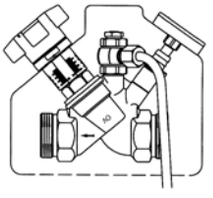
DN 15	1/2"	**420 71 04**
DN 20	3/4"	**420 71 06**
DN 25	1"	**420 71 08**
DN 32	1 1/4"	**420 71 10**



j.w., jednak dodatkowo z odpornym na opalanie zaworem do poboru próbek wody (brąz/stal szlachetna) wg DVGW 551TrinwV

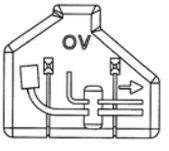
obustronnie gwint wewnętrzny wg EN 10226-1

DN 15	1/2"	**420 85 04**
DN 20	3/4"	**420 85 06**
DN 25	1"	**420 85 08**
DN 32	1 1/4"	**420 85 10**



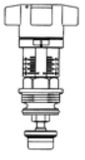
obustronnie gwint zewnętrzny wg DIN ISO 228

DN 15	1/2"	**420 75 04**
DN 20	3/4"	**420 75 06**
DN 25	1"	**420 75 08**
DN 32	1 1/4"	**420 75 10**



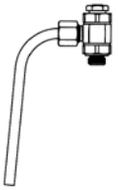
Łupiny izolacyjne do zaworu „Aquastrom C” z wnękami do przechowywania zaworu do poboru próbek „Aquastrom P”

DN 15 + DN 20	**420 81 81**
DN 25	**420 81 82**
DN 32	**420 81 83**



Głowica do zaworu „Aquastrom C”

DN 15	1/2"	**420 81 92**
DN 20	3/4"	**420 81 93**
DN 25	1"	**420 81 94**
DN 32	1 1/4"	**420 81 95**



„Aquastrom P” - zawór do poboru próbek
brąz/stal szlachetna

DN 8	1/4"	**420 91 02**
DN 10	3/8"	**420 91 03**

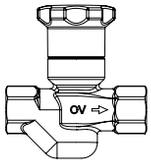
Zastosowanie:
Instalacje wody pitnej PN 16.
Instalacje cyrkulacyjne
wg DVGW, arkusz W551 i W552.
Temperatura wody: max. 90 °C.
Możliwość sprawdzenia temperatury wody dzięki zintegrowanemu termometrowi.

Opis:
Korpus, głowica i króciec zaworowy z brązu, wrzeciono, grzybek i zaślepka z mosiądzu odpornego na odcynkowanie (Ms-EZB), uszczelka grzybka z teflonu PTFE.
Działanie:
Zawory „Aquastrom C” przeznaczone są do stosowania w instalacjach cyrkulacyjnych c.w.u. w celu hydraulicznego wyrównania oporów przepływu (zrównoważenia).
W zaworze znajduje się nawiercony króciec, w który w razie potrzeby można wkręcić kurek opróżniający.
Dalsze informacje, w tym pełny opis techniczny i charakterystyki przepływu znajdują się w karcie „Dane techniczne”.
Zawory regulacyjne „Aquastrom C” chronione są patentem.
Inne typy zaworów równoważących - patrz zawory „Hydrocontrol”, str. 3.09.

Odporny na opalanie zawór do poboru próbek wody do badań higieniczno-mikrobiologicznych wg DVGW W551TrinwV.
Zastosowanie:
Instalacje wody pitnej PN 16; instalacje cyrkulacyjne wg DVGW, arkusz W551 i W563.
Korpus i wrzeciono z brązu wg DIN EN 1982 i DIN 50930-6, uszczelnienie metal-metal wg VDI 6023, wypływka ze stali szlachetnej, luźno zamontowana, możliwość dowolnego skracania.
Obsługa za pomocą załączonego klucza imbusowego.

Nazwa wyrobu	Nr katalogowy	Opis

„Aquastrom” - zawory podtynkowe (UPF),
o swobodnym przepływie, PN 10, z brązu



obustronnie gwint wewnętrzny wg EN 10226-1,
do uniwersalnych połączeń rur
w przestrzeni międzysufitowej

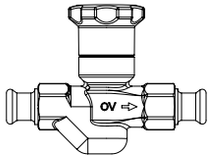
DN 15	Rp 1/2 x Rp 1/2	**422 00 04**
DN 20	Rp 3/4 x Rp 3/4	**422 00 06**

Zastosowanie:

Instalacje wody pitnej PN 16,
temperatura wody: max. 90 °C

Wniosek o dopuszczenie DVGW.

Wszystkie części zaworu mające kontakt z wodą wolne od mosiądzu, brak strefy martwej, trzpień niewznoszący, bezobsługowe uszczelnienie dwoma oringami EPDM, w komplecie izolacja z EPS wg EnEV, klasa odporności ogniowej B1.



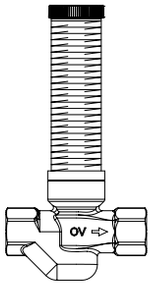
obustronnie przyłącze prasowane, z brązu,
do uniwersalnych połączeń rur
w przestrzeni międzysufitowej

DN 15	Ø 15 mm	**422 00 52**
DN 15	Ø 18 mm	**422 00 53**
DN 20	Ø 22 mm	**422 00 54**

Przyłącze prasowane:

Do bezpośredniego przyłączenia rur miedzianych wg EN 1057 lub rur ze stali szlachetnej „NiroSan”. Złącze przed zaprasowaniem wykazuje zamierzoną nieszczelność.

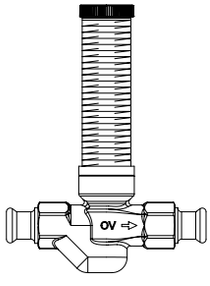
Do zaprasowania złączy należy użyć oryginalnych narzędzi firmy SANHA, Geberit-Mapress lub Viega, dopasowanych rozmiarem do średnicy złącza.



obustronnie gwint wewnętrzny wg EN 10226-1,
do uniwersalnych połączeń rur
przy montażu podtynkowym, z tuleją ochronną do zatynkowania oraz z nasadką ochronno-zamykającą

DN 15	Rp 1/2 x Rp 1/2	**422 01 04**
DN 20	Rp 3/4 x Rp 3/4	**422 01 06**

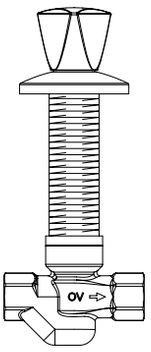
Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne”.



obustronnie przyłącze prasowane, z brązu,
do uniwersalnych połączeń rur
przy montażu podtynkowym, z tuleją ochronną do zatynkowania oraz z nasadką ochronno-zamykającą

DN 15	Ø 15 mm	**422 01 52**
DN 15	Ø 18 mm	**422 01 53**
DN 20	Ø 22 mm	**422 01 54**

Nazwa wyrobu	Nr katalogowy	Opis



„Aquastrom" - zawory podtynkowe (UPF),
o swobodnym przepływie, PN 10, z brązu

obustronnie gwint wewnętrzny wg EN 10226-1,
do uniwersalnych połączeń rur
przy montażu podtynkowym,
w komplecie chromowane pokrętło.

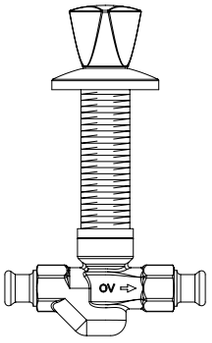
DN 15 Rp 1/2 x Rp 1/2	**422 02 04**
DN 20 Rp 3/4 x Rp 3/4	**422 02 06**

Zastosowanie:

Instalacje wody użytkowej PN 16,
temperatura wody: max. 90 °C

Wniosek o dopuszczenie DVGW.

Wszystkie części zaworu mające kontakt z wodą wolne od mosiądzu, brak strefy martwej, trzpień niewznoszący, bezobsługowe uszczelnienie dwoma oringami EPDM, w komplecie izolacja z EPS wg EnEV, klasa odporności ogniowej B1.

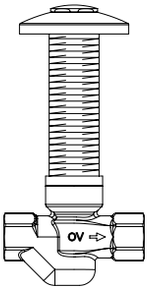


obustronnie przyłącze prasowane, z brązu,
do uniwersalnych połączeń rur
przy montażu podtynkowym,
w komplecie chromowane pokrętło.

DN 15 Ø 15 mm	**422 02 52**
DN 15 Ø 18 mm	**422 02 53**
DN 20 Ø 22 mm	**422 02 54**

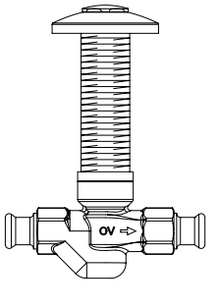
Przyłącze prasowane:

Do bezpośredniego przyłączenia rur miedzianych wg EN 1057 lub rur ze stali szlachetnej „NiroSan". Złącze przed zaprasowaniem wykazuje zamierzoną nieszczelność.
Do zaprasowania złączy należy użyć oryginalnych narzędzi firmy SANHA, Geberit-Mapress lub Viega, dopasowanych rozmiarem do średnicy złącza.



wykonanie instytucjonalne, obustronnie gwint wewnętrzny
wg EN 10226-1, do uniwersalnych połączeń rur
przy montażu podtynkowym,
w komplecie chromowana atrapa ochronna oraz klucz NW 6 do obsługi zaworu

DN 15 Rp 1/2 x Rp 1/2	**422 03 04**
DN 20 Rp 3/4 x Rp 3/4	**422 03 06**

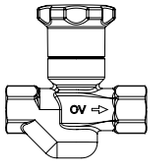


wykonanie instytucjonalne, obustronnie
przyłącze prasowane, z brązu, do uniwersalnych
połączeń rur przy montażu podtynkowym,
w komplecie chromowana atrapa ochronna oraz klucz NW 6 do obsługi zaworu

DN 15 Ø 15 mm	**422 03 52**
DN 15 Ø 18 mm	**422 03 5**3
DN 20 Ø 22 mm	**422 03 54**

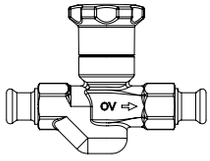
Nazwa wyrobu	Nr katalogowy	Opis

„Aquastrom" - zawory KFR, podtynkowe (UPKFR)
Kombinacja zaworu o swobodnym przepływie z zaworem zwrotnym,
PN 10, z brązu



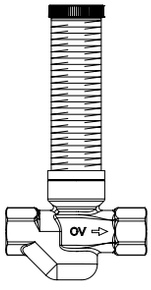
obustronnie gwint wewnętrzny wg EN 10226-1,
do uniwersalnych połączeń rur
w przestrzeni międzysufitowej

DN 15	Rp 1/2 x Rp 1/2	**422 10 04**
DN 20	Rp 3/4 x Rp 3/4	**422 10 06**



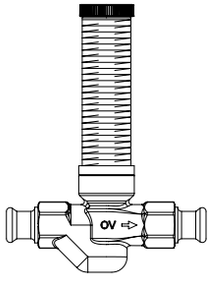
obustronnie przyłącze prasowane, z brązu,
do uniwersalnych połączeń rur
w przestrzeni międzysufitowej

DN 15	Ø 15 mm	**422 10 52**
DN 15	Ø 18 mm	**422 10 53**
DN 20	Ø 22 mm	**422 10 54**



obustronnie gwint wewnętrzny wg EN 10226-1,
do uniwersalnych połączeń rur
przy montażu podtynkowym, z tuleją ochronną do zatynkowania oraz z nasadką ochronno-zamykającą

DN 15	Rp 1/2 x Rp 1/2	**422 11 04**
DN 20	Rp 3/4 x Rp 3/4	**422 11 06**



obustronnie przyłącze prasowane, z brązu, do uniwersalnych połączeń rur przy montażu podtynkowym, z tuleją ochronną do zatynkowania oraz z nasadką ochronno-zamykającą

DN 15	Ø 15 mm	**422 11 52**
DN 15	Ø 18 mm	**422 11 53**
DN 20	Ø 22 mm	**422 11 54**

Zastosowanie:

Instalacje wody użytkowej PN 16,
temperatura wody: max. 90 °C

Wniosek o dopuszczenie DVGW.

Wszystkie części zaworu mające kontakt z wodą wolne od mosiądzu, brak strefy martwej, trzpień niewznoszący, bezobsługowe uszczelnienie dwoma oringami EPDM, w komplecie izolacja z EPS wg EnEV, klasa odporności ogniowej B1.

Przyłącze prasowane:

Do bezpośredniego przyłączenia rur miedzianych wg EN 1057 lub rur ze stali szlachetnej „NiroSan". Złącze przed zaprasowaniem wykazuje zamierzoną nieszczelność.

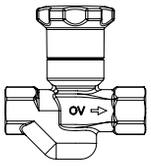
Do zaprasowania złączy należy użyć oryginalnych narzędzi firmy SANHA, Geberit-Mapress lub Viega, dopasowanych rozmiarem do średnicy złącza.

Nazwa wyrobu	Nr katalogowy	Opis

„Aquastrom”
Zawory cyrkulacyjne, podtynkowe (UP-Therm)
Termostatyczny zawór cyrkulacyjny do termicznego równoważenia instalacji wody pitnej w układzie etażowym, z brązu

Zastosowanie:

Instalacje wody użytkowej PN 10.
Instalacje cyrkulacji c.w.u. wg arkuszy W551 i W553.



obustronnie gwint wewnętrzny wg EN 10226-1, do montażu w przestrzeni międzysufitowej

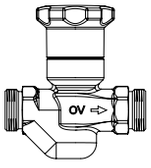
Wniosek o dopuszczenie DVGW.
Zlecono badanie poziomu hałasu.

Stała temperatura zadana 57 °C ± 1 °C
DN 15 Rp 1/2 x Rp 1/2 **422 50 04**

Stała temperatura zadana 63 °C ± 1 °C
DN 15 Rp 1/2 x Rp 1/2 **422 55 04**

Temperatura wody: maks. 90 °C.
Regulacja termiczna na stałych wartościach 57 °C ± 1 °C wzgl. 63 °C ± 1 °C.

Odcięcie pionu.
Funkcja automatycznego wspomagania dezynfekcji termicznej, polegająca na zwiększeniu przepływu do tzw. natężenia dezynfekcyjnego po osiągnięciu przez wodę temperatury ok. 6 K wyższej od regulowanej. Po przekroczeniu przez temperaturę poziomu przewyższającego o ok. 12 K wartość regulowaną następuje powtórna redukcja natężenia przepływu do wartości resztkowej. Takie zachowanie zaworu przyśpiesza dezynfekcję pozostałych, hydraulicznie niekorzystniej położonych, pionów instalacji.
Współczynnik przepływu dla przepływu resztkowego K_V = 0,05.



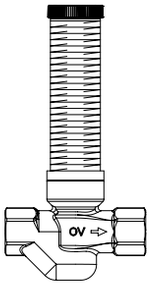
obustronnie gwint zewnętrzny wg DIN ISO 228, płaskouszczelniany, do montażu w przestrzeni międzysufitowej

Stała temperatura zadana 57 °C ± 1 °C
DN 15 G 3/4 x G 3/4 **422 60 04**

Stała temperatura zadana 63 °C ± 1 °C
DN 15 G 3/4 x G 3/4 **422 65 04**

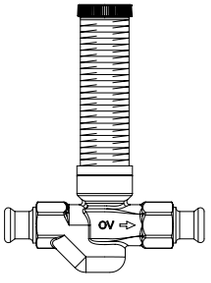
Wszystkie części zaworu mające kontakt z wodą wolne od mosiądzu, brak strefy martwej, trzpień niewznoszący, bezobsługowe uszczelnienie dwoma oringami EPDM, w komplecie izolacja z EPS wg EnEV, klasa odporności ogniowej B1.

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne”.



obustronnie gwint wewnętrzny wg EN 10226-1, do uniwersalnych połączeń rur przy montażu podtynkowym, z tuleją ochronną do zatynkowania oraz z nasadką ochronno-zamykającą

DN 15 Rp 1/2 x Rp 1/2 **422 51 04**



obustronnie przyłącze prasowane, z brązu, do uniwersalnych połączeń rur przy montażu podtynkowym, z tuleją ochronną do zatynkowania oraz z nasadką ochronno-zamykającą

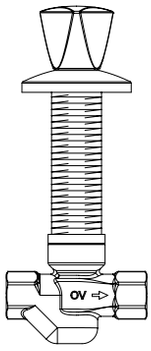
DN 15 Ø 15 mm **422 51 52**

12

Nazwa wyrobu	Nr katalogowy	Opis

„Aquastrom”
Zawory cyrkulacyjne podtynkowe (UP-Therm)

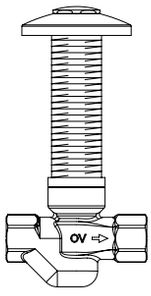
Termostatyczny zawór cyrkulacyjny do termicznego równoważenia etażowych instalacji ciepłej wody z cyrkulacją, z brązu



obustronnie gwint wewnętrzny wg EN 10226-1,
do uniwersalnych połączeń rur
przy montażu podtynkowym,
w komplecie chromowane pokrętło.

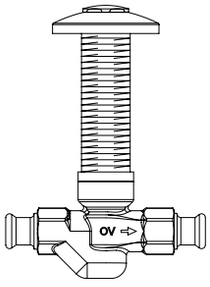
Stała temperatura zadana 57 °C ± 1 °C
DN 15 Rp 1/2 x Rp 1/2 **422 52 04**

Stała temperatura zadana 63 °C ± 1 °C
DN 15 Rp 1/2 x Rp 1/2 **422 57 04**



wykonanie instytucjonalne,
obustronnie gwint wewnętrzny wg EN 10226-1,
do uniwersalnych połączeń rur
przy montażu podtynkowym,
w komplecie chromowana atrapa ochronna oraz klucz NW 6 do obsługi zaworu

Stała temperatura zadana 57 °C ± 1 °C
DN 15, 57 °C **422 53 04**
DN 15, 63 °C **422 58 04**



wykonanie instytucjonalne,
obustronnie przyłącze prasowane, z brązu,
do uniwersalnych połączeń rur
przy montażu podtynkowym,
w komplecie chromowana atrapa ochronna oraz klucz NW 6 do obsługi zaworu

Stała temperatura zadana 57 °C ± 1 °C
DN 15 Ø 15 mm **422 53 52**

Zastosowanie:

Instalacje wody użytkowej PN 10.
Instalacje cyrkulacji c.w.u. wg arkuszy W551 i W553.

Wniosek o dopuszczenie DVGW.
Temperatura wody: max. 90 °C.
Regulacja termiczna na stałych wartościach 57 °C ± 1 °C wzgl. 63 °C ± 1 °C.

Odcięcie pionu.
Funkcja automatycznego wspomagania dezynfekcji termicznej, polegająca na zwiększeniu przepływu do tzw. natężenia dezynfekcyjnego po osiągnięciu przez wodę temperatury ok. 6 K wyższej od regulowanej. Po przekroczeniu przez temperaturę poziomu przewyższającego o ok. 12 K wartość regulowaną następuje powtórna redukcja natężenia przepływu do wartości resztkowej. Takie zachowanie zaworu przyśpiesza dezynfekcję pozostałych, hydraulicznie niekorzystniej położonych, pionów instalacji.
Współczynnik przepływu dla przepływu resztkowego K_V = 0,05.

Wszystkie części zaworu mające kontakt z wodą wolne od mosiądzu, brak strefy martwej, trzpień niewznoszący, bezobsługowe uszczelnienie dwoma oringami EPDM, w komplecie izolacja z EPS wg EnEV, klasa odporności ogniowej B1.

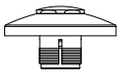
Przyłącze prasowane:
Do bezpośredniego przyłączenia rur miedzianych wg EN 1057 lub rur ze stali szlachetnej „NiroSan”. Złącze przed zaprasowaniem wykazuje zamierzoną nieszczelność.
Do zaprasowania złączy należy użyć oryginalnych narzędzi firmy SANHA, Geberit-Mapress lub Viega, dopasowanych rozmiarem do średnicy złącza.

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne”.

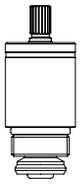
Nazwa wyrobu	Nr katalogowy	Opis

Akcesoria

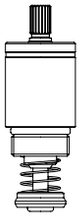
OV pokrętło uniwersalne w zestawie **422 90 01**
Pasuje do zaworów o swobodnym przepływie, zaworów odcinająco-zwrotnych KFR i zaworów cyrkulacyjnych. W zestawie nakładka zębata, głowica, chromowana rozeta, chromowane pokrętło i oznaczniki w trzech kolorach (czerwony, niebieski, liliowy).



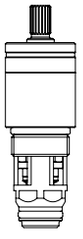
Nakładka instytucjonalna **422 90 10**
Pasuje do zaworów o swobodnym przepływie, zaworów odcinająco-zwrotnych KFR i zaworów cyrkulacyjnych. W zestawie nakładka zębata, głowica, chromowana rozeta, chromowane pokrętło, oznaczniki w trzech kolorach (czerwony, niebieski, liliowy) oraz klucz 6-kątny SW6 do obsługi zaworu



Wkładka zapasowa do zaworu
o swobodnym przepływie **422 01 90**



Wkładka zapasowa do zaworu
odcinająco-zwrotnego KFR **422 10 90**

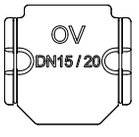


Wkładka zapasowa do zaworu **422 50 90**
cyrkulacyjnego, 57 °C,
z nakładką zębatą

Wkładka zapasowa do zaworu **422 55 90**
cyrkulacyjnego, 63 °C,
z nakładką zębatą

Adapter montażowy **422 90 30**
do wkładki zaworu podtynkowego

Tuleja zapasowa do zatynkowania **422 90 15**
z trzpieniem zębatym i nasadką ochronno-zamykającą



Zapasowe łupiny izolacyjne DN 15/DN 20 **422 90 50**

Zestaw do montażu podtynkowego **422 90 20**

Części zapasowe do zaworów podtynkowych Oventrop.

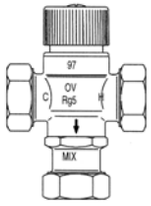
Wymienione obok elementy pasują również do zaworów „UP-plus” i „Eta-Therm” produkowanych przez firmę Kemper.

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne”.

Nazwa wyrobu	Jednostek w opakowaniu	Nr katalogowy	Opis

Termostatyczne zawory mieszające do wody użytkowej „Brawa–Mix”

Zastosowanie:
Instalacje wody użytkowej PN 10, temperatura: do 100°C.
Zakres regulacji: 35 - 50 °C.
Atest PZH.

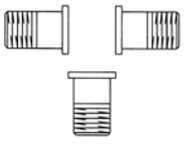


z ochroną przed poparzeniem
Korpus z brązu, części wewnętrzne wykonane z mosiądzu odpornego na odcynkowanie, półśrubunki z mosiądzu,
gwint zewnętrzny 1" z 3 nakrętkami złącznymi

DN 20 **130 03 51**

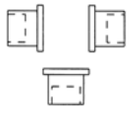
bez nakrętek złącznych
(zawory dostosowane do złączek skręcanych)

130 03 52



Zestaw końcówek
(do wyrobu o numerze katalogowym 130 03 51)

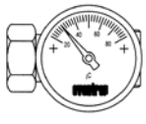
zestaw 1: 3 końcówki z gwintem zewnętrznym 3/4"	(10)	**130 03 91**
zestaw 2: 3 końcówki do lutowania 15 mm	(10)	**130 03 92**
zestaw 3: 3 końcówki do lutowania 18 mm	(10)	**130 03 93**
zestaw 4: 3 końcówki do lutowania 22 mm	(10)	**130 03 94**



Złączki skręcane (3 szt.)
komplet z trzema nakrętkami złącznymi

15 mm	(10)	**130 03 81**
18 mm	(10)	**130 03 82**
22 mm	(10)	**130 03 83**

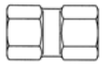
Tylko do armatury nr kat. 130 03 52.



Przelotowa kształtka termometryczna z brązu, z termometrem
G1 (NZ) x G1 GZ **130 09 52**

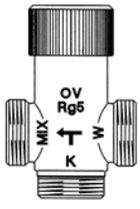
Do przyłączenia do zaworu mieszającego.
Długość zabudowy 74 mm

NZ – nakrętka złączna.
GZ – gwint zewnętrzny.



Mosiężny zawór zwrotny 3/4"
do wody zimnej **130 20 06**

Do 95 °C, długość montażowa 61 mm.

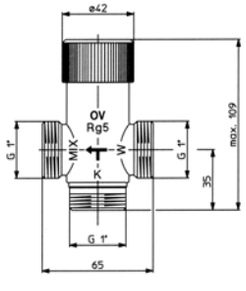


„Brawa-Mix” - Termostatyczny zawór mieszający do wody użytkowej,
wykonanie specjalne, bez ochrony przed poparzeniem (np. do instalacji solarnych).

Instalacja wody użytkowej PN 10, do 100°C.
Zakres nastawy: od 30 do 70 °C, z bocznym wylotem wody zmieszanej.

Korpus z brązu, części wewnętrzne wykonane z mosiądzu odpornego na odcynkowanie, półśrubunki z mosiądzu
gwint zewnętrzny 1"
bez nakrętek złącznych (25) **130 02 00**

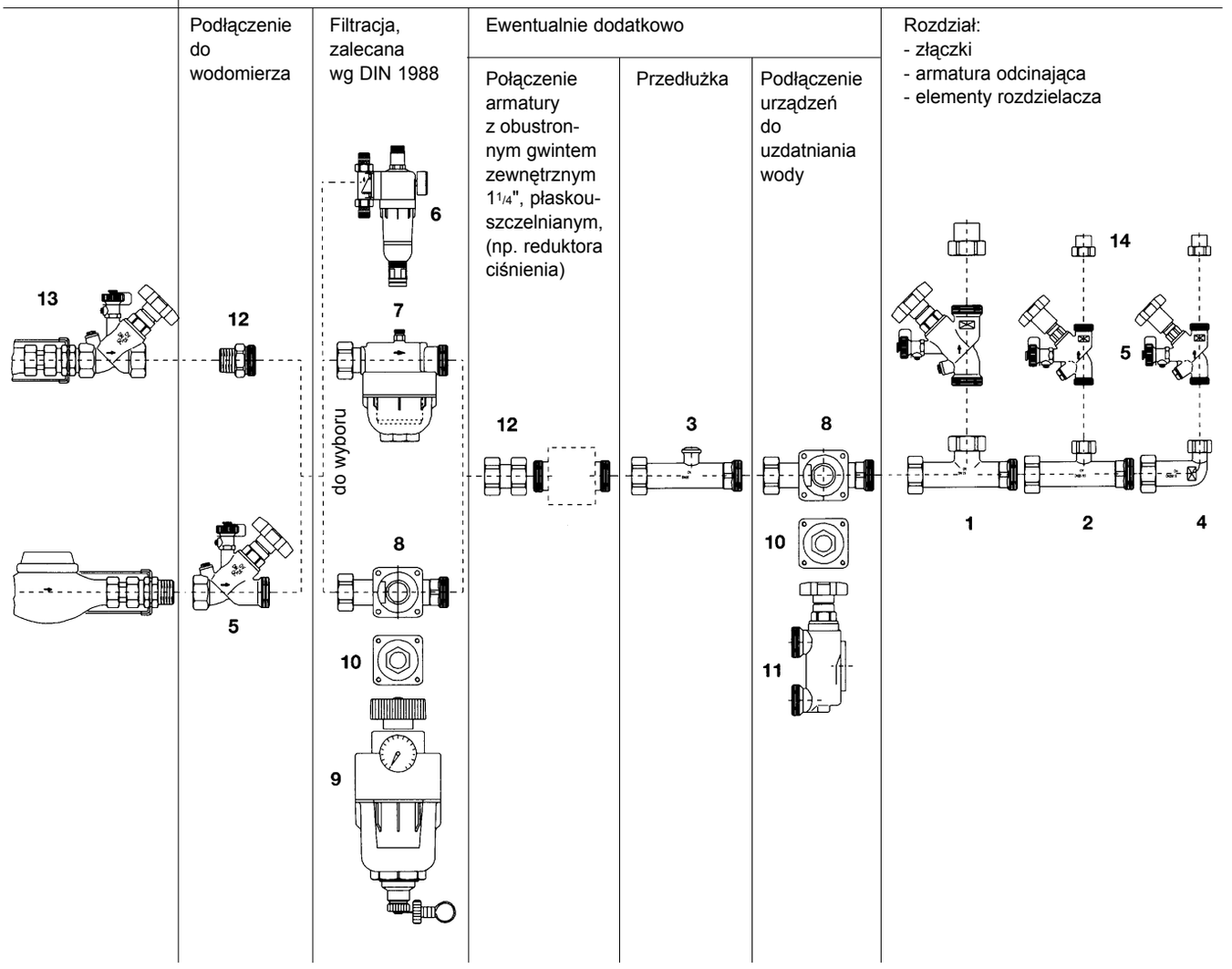
jw. ale z nasadką ochronną z mosiądzu i nastawą stałą na 57°C, z 3 nakrętkami złącznymi (20) **130 02 51**



Złączki - strona 12.30

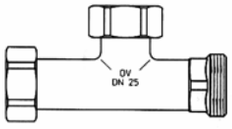
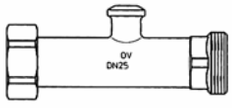
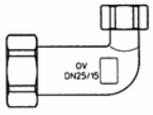
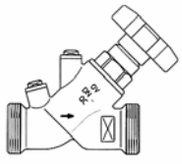
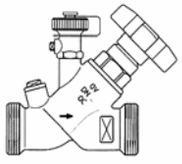
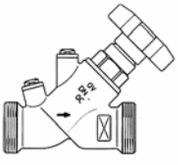
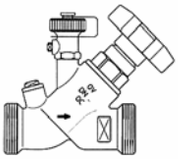
Podłączenie wodomierza

„Aquamodul”
SYSTEM ROZDZIAŁU WODY PITNEJ

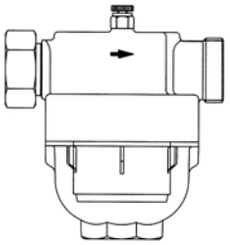


Wykonany z brązu system rozdziału wody pitnej firmy Oventrop (PN 16) umożliwia szybkie wykonanie domowego węzła wodnego. Elementy są wzajemnie uszczelniane na płasko i skręcone.
Rozdzielacz 1" posiada ze strony wlotowej nakrętkę złączną 1¼", a od strony wylotowej odpowiedni gwint zewnętrzny. Długość zabudowy 140 mm.
Trójniki rozdzielacza (pozycja 1 i 2) i kształtki kolanowe (pozycja 4) są zaopatrzone w nakrętki złączne i umożliwiają łatwe podłączenie płaskouszczelnianej armatury odcinającej posiadającej gwint zewnętrzny G 1¼, G 1 lub G ¾ (pozycja 5).
Do systemu można w prosty sposób dołączyć filtry wodne z reduktorem (pozycja 6) lub bez reduktora (pozycja 7).
EAS (jednorurowy element przyłączeniowy, pozycja 8) stosuje się do połączenia z filtrem wodnym lub filtrem z przepłukaniem zwrotnym posiadającym podłączenie EAS (pozycja 9). Instalacje uzdatniania wody lub do płukania rurociągów można podłączyć poprzez zastosowanie armatury bypassowej (pozycja 11).
W sprzedaży znajdują się również: przedłużka (pozycja 3), nasadki przelewowe (pozycja 10), nyple (pozycja 12) i złączki dla wszystkich stosowanych rur (pozycja 14).

Zalety:
- korpusy wykonane z brązu (elementy stykające się z wodą wolne od mosiądzu)
- łatwy i szybki montaż
- możliwość połączenia każdej płaskouszczelnianej armatury posiadającej gwint zewnętrzny G 1¼
- możliwość podłączenia każdej płaskouszczelnianej armatury odcinającej z gwintem zewnętrznym G 1¼, G 1 lub G ¾
- możliwość zastosowania wszystkich rur wykonanych z typowych materiałów
- możliwość zastosowania standardowych zamocowań dla rur o średnicy 1"

Nazwa wyrobu	Jednostek w opakowaniu	Nr katalogowy	Opis
 **Trójnik rozdzielacza,** z brązu, płaskouszczelniany (140 mm) Wlot: nakrętka złączna G 1 1/4 Wylot: gwint zewnętrzny G 1 1/4 Podłączenie obiegu:			Zastosowanie: Instalacje wody pitnej PN 16. Temperatura wody: max. 120 °C.
nakrętka złączna G 3/4	(10)	**420 02 52**	Możliwość podłączenia płaskouszczelnianej armatury odcinającej z gwintem zewnętrznym G 3/4, G 1, G 1 1/4.
nakrętka złączna G 1	(10)	**420 02 53**	
nakrętka złączna G 1 1/4	(10)	**420 02 54**	Mocowania - patrz str. 12.29.
 **Przedłużka,** z brązu, płaskouszczelniana (140 mm) Wlot: nakrętka złączna G 1 1/4 Wylot: gwint zewnętrzny G 1 1/4	(10)	**420 02 56**	
 **Kształtka kolankowa,** z brązu, płaskouszczelniana (70 mm) Wlot: nakrętka złączna G 1 1/4 podłączenie obiegu:			Możliwość podłączenia płaskouszczelnianej armatury odcinającej z gwintem zewnętrznym G 3/4.
nakrętka złączna G 3/4	(10)	**420 02 55**	
„Aquastrom F” - zawory o swobodnym przepływie, PN 16, z brązu, obustronnie płaskouszczelniany gwint zewn., wg DIN ISO 228			Zastosowanie: Instalacje wody pitnej PN 16. Temperatura wody: max. 120 °C.
DN 15 G 3/4	(10)	**420 18 04**	
DN 20 G 1	(10)	**420 18 06**	Dopuszczenie DIN - DVGW (PN 10). Atest PZH.
DN 25 G 1 1/4	(10)	**420 18 08**	
 obustronnie gwint zewnętrzny, powiększony, płaskouszczelniany, wg DIN ISO 228			
DN 15 G 1	(10)	**420 24 63**	
DN 20 G 1 1/4	(10)	**420 24 64**	
jak wyżej, ale z kurkiem opróżniającym, obustronnie płaskouszczelniany gwint zewnętrzny, wg DIN ISO 228			Wszystkie części stykające się z wodą są wolne od mosiądzu, niewielkie wymiary zabudowy, od średnicy DN 25 trzpień niewznoszący. Otwory opróżniający i/lub kontrolny znajdują się po stronie pokrętła ręcznego. W zaworach bez opróżniania możliwe jest późniejsze zamontowanie kurka opróżniającego.
DN 15 G 3/4	(10)	**420 22 04**	
DN 20 G 1	(10)	**420 22 06**	
DN 25 G 1 1/4	(10)	**420 22 08**	
 obustronnie gwint zewnętrzny powiększony, płaskouszczelniany, wg DIN ISO 228			
DN 15 G 1	(10)	**420 26 63**	
DN 20 G 1 1/4	(10)	**420 26 64**	Pozostała armatura od strony 12.01.
„Aquastrom KFR” - zawory, PN 16, kombinacja zaworu o swobodnym przepływie z zaworem zwrotnym, z brązu, obustronnie płaskouszczelniany gwint zewnętrzny, wg DIN ISO 228			
DN 15 G 3/4	(10)	**420 78 04**	
DN 20 G 1	(10)	**420 78 06**	
DN 25 G 1 1/4	(10)	**420 78 08**	
 obustronnie gwint zewnętrzny powiększony, płaskouszczelniany, wg DIN ISO 228			
DN 15 G 1	(10)	**420 83 63**	
DN 20 G 1 1/4	(10)	**420 83 64**	
jak wyżej, ale z kurkiem opróżniającym, obustronnie płaskouszczelniany gwint zewnętrzny, wg DIN ISO 228			
DN 15 G 3/4	(10)	**420 82 04**	
DN 20 G 1	(10)	**420 82 06**	
DN 25 G 1 1/4	(10)	**420 82 08**	
 obustronnie gwint zewnętrzny powiększony, płaskouszczelniany, wg DIN ISO 228			
DN 15 G 1	(10)	**420 85 63**	
DN 20 G 1 1/4	(10)	**420 85 64**	**Złączki - strona 12.30.**

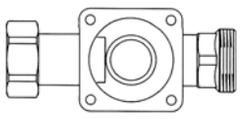
Nazwa wyrobu	Jednostek w opakowaniu	Nr katalogowy	Opis



„Aquanova Compact" - filtr wody PN 16, z osadnikiem z tworzywa przezroczystego
Głowica z brązu, dł. 140 mm, gwinty płaskouszczelniane.
Wkład filtracyjny: szkielet z tworzywa sztucznego obciągnięty tkaniną tworzywową
Dokładność filtracji: 100-120 µm
Wlot: nakrętka złączna G 1 1/4
Wylot: gwint zewnętrzny G 1 1/4 **420 25 08**

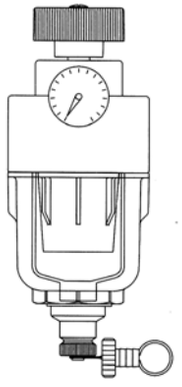
Zastosowanie:
Instalacje wody pitnej PN16.
Temperatura wody: max. 30 °C.
Dopuszczenie DIN-DVGW i SVGW.
Ochrona patentowa.
Atest PZH.

Osprzęt - strona 12.36



EAS
element do podłączenia filtrów wody Oventrop lub armatury bocznikowej;
z brązu, dł. 140 mm,
gwinty płaskouszczelniane.
Wlot: nakrętka złączna G 1 1/4
Wylot: gwint zewnętrzny G 1 1/4 **420 02 08**

Do podłączenia filtrów wody (np. nr katalogowy 420 03 08) i filtrów z przepłukaniem zwrotnym Oventrop jak również zaworu bocznikowego Oventrop.

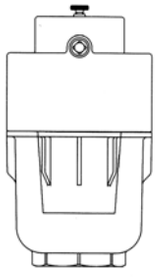


„Aquanova Compact RE" - filtr wody PN 16 z funkcją przepłukania zwrotnego, z osadnikiem z tworzywa przezroczystego Trogamid T,
do połączenia z EAS; z uszczelką i śrubami mocującymi; głowica z mosiądzu; zaślepka na króćcu spustowym. Luzem załączony króciec do węża i manometr.
Wkład filtracyjny: szkielet z tworzywa sztucznego obciągnięty tkaniną tworzywową
Dokładność filtracji: 100-140 µm

DN 25 **420 35 08**

Zastosowanie:
Instalacje wody pitnej PN16.
Temperatura wody: max. 30 °C.
Dopuszczenie DIN-DVGW.
Filtry z przepłukaniem zwrotnym są chronione patentem.
Atest PZH.

Osprzęt - strona 12.38

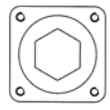


„Aquanova Compact E" - filtr wody PN 16 z osadnikiem z tworzywa przezroczystego Trogamid T,
do połączenia z EAS,
z uszczelką i śrubami mocującymi;
głowica z mosiądzu;
Wkład filtracyjny: szkielet z tworzywa sztucznego obciągnięty tkaniną tworzywową
Dokładność filtracji: 100-120 µm

DN 25 **420 30 08**

Zastosowanie:
Instalacje wody pitnej PN16.
Temperatura wody: max. 30 °C.
Dopuszczenie DIN-DVGW.
Atest PZH.

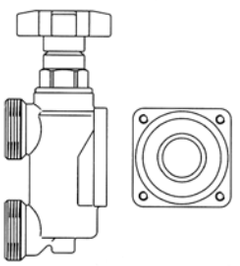
Osprzęt - strona 12.36



Nasadka przelewowa
do połączenia z EAS; z uszczelką i śrubami mocującymi, z brązu,

bez połączenia gwintowego
(10) **420 02 11**
z połączeniem gwintowym Rp 3/4
(10) **420 02 12**

Do zamknięcia lub zmostkowania EAS do chwili zainstalowania filtra lub urządzenia do uzdatniania wody.



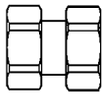
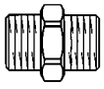
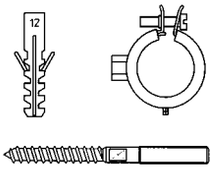
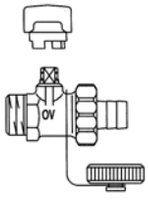
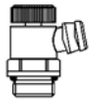
Zawór bocznikowy
do połączenia z EAS;
z uszczelką i śrubami mocującymi,
z brązu,

Połączenie: G 1 1/4 GZ **420 03 08**

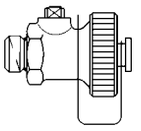
Do podłączenia względnie zmostkowania urządzenia do uzdatniania wody lub urządzenia do płukania rur.
Temperatura wody: max. 90 °C, PN 10.

Wyposażenie, strona 12.29.

Filtr z reduktorem i inne filtry wodne str. 12.35 do 12.38

	Nazwa wyrobu	Jednostek w opakowaniu	Nr katalogowy	Opis
	Wyposażenie			
	**Dwuzłączka gwintowana** z brązu, 38 mm, płaskouszczelniana obustronnie nakrętka złączna G 1 1/4	(10)	**420 02 85**	Do podłączenia płaskouszczelnianej armatury z gwintem zewnętrznym G 1 1/4.
	**Nypel podwójny** z brązu obustronnie R 1"	(10)	**420 02 83**	
	Nypel redukcyjny z brązu R 1" x G 1 1/4	(10)	**420 02 84**	
	Zaślepka z mosiądzu, z uszczelnieniem pełnoprzekrojowym G 1 1/4 GW	(10)	**420 02 91**	Do zaślepienia końcowego trójnika rozdzielacza nr kat. 420 02 54 (jeżeli użyto kształtki kolankowej).
	Zaślepka z brązu DN 25 G 1 1/4 DN 20 G 1 DN 15 G 3/4	(10) (10) (10)	**420 02 90** **420 02 88** **420 02 89**	Do zaślepienia króćca obiegu rozdzielacza.
	**Elementy mocujące,** składające się z 2 sztuk opasek rurowych wyłożonych gumą profilowaną, śrub M 10 i kołków rozporowych	(25)	**420 02 95**	Do rur o średnicy zewnętrznej od 31 do 35 mm. Do mocowania komponentów rozdzielacza nr kat. 420 02 52-56, str. 12.27.
	**Kurek KFE** z brązu, z gwintem zewnętrznym, uchwyt z ogranicznikiem obrotu, końcówka do węża i zaślepka DN 10 3/8"	(50)	**103 24 03**	Max. PN16 i 90 °C. Możliwość stosowania również w instalacjach grzewczych.
	**Zawór opróżniający** samouszczelniający, z obrotowym spustem, z mosiądzu odpornego na odcynkowanie Zestaw = 10 sztuk 1/4" 3/8" 1/2"		**110 20 02** **110 20 03** **110 20 04**	Max. ciśnienie i temperatura: 10 bar, 100 °C; końcówka do węża 3/8". Uszczelka z EPDM. Możliwość stosowania również w instalacjach grzewczych.

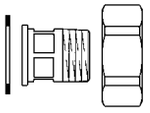
Nazwa wyrobu	Jednostek w opakowaniu	Nr katalogowy	Opis



Kurek opróżniający
(części kurka stykające się z wodą wolne od mosiądzu)
G1/4 **420 01 91**

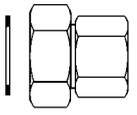
NZ - nakrętka złączna.

Tuleje:



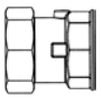
Tuleja z gwintem zewnętrznym wg EN 10226-1 (z brązu), płaskouszczelniana, z nakrętką złączną i uszczelką

R 1/2 x G 3/4	(NZ)	(10)	**420 14 72**
R 3/4 x G 1	(NZ)	(10)	**420 14 73**
R 1 x G 1 1/4	(NZ)	(10)	**420 14 74**
R 1 1/4 x G 1 1/2	(NZ)	(5)	**420 14 75**
R 1 1/2 x G 1 3/4	(NZ)	(5)	**420 14 76**
R 2 x G 2 3/8	(NZ)	(5)	**420 14 77**



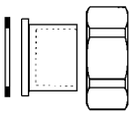
Tuleja z gwintem wewnętrznym EN 10226-1, płaskouszczelniana, z brązu, z nakrętką złączną i uszczelką,

Rp 1/2 x G 3/4	(NZ)	(10)	**420 13 72**
Rp 3/4 x G 1	(NZ)	(10)	**420 13 73**
Rp 3/4 x G 1 1/4	(NZ)	(10)	**420 02 82**
Rp 1 x G 1 1/4	(NZ)	(10)	**420 13 74**
Rp 1 1/4 x G 1 1/2	(NZ)	(5)	**420 13 75**
Rp 1 1/2 x G 1 3/4	(NZ)	(5)	**420 13 76**
Rp 2 x G 2 3/8	(NZ)	(5)	**420 13 77**



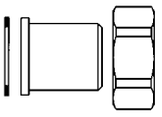
Rp 2 1/2 x G 3	(NZ)	(5)	**420 13 78**
Rp 3 x G 3 1/2	(NZ)	(5)	**420 13 79**

Tuleja do lutowania (z brązu), płaskouszczelniana, z nakrętką złączną i uszczelką

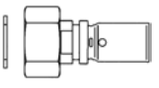


15 mm x G 3/4	(NZ)	(10)	**420 20 72**
15 mm x G 1 1/4	(NZ)	(10)	**420 02 72**
18 mm x G 3/4	(NZ)	(10)	**420 20 73**
18 mm x G 1 1/4	(NZ)	(10)	**420 02 73**
22 mm x G 1	(NZ)	(10)	**420 20 74**
28 mm x G 1 1/4	(NZ)	(10)	**420 20 75**
35 mm x G 1 1/2	(NZ)	(5)	**420 20 76**
42 mm x G 1 3/4	(NZ)	(5)	**420 20 77**
54 mm x G 2 3/8	(NZ)	(5)	**420 20 78**

Tuleja do spawania (ze stali), płaskouszczelniana, z nakrętką złączną i uszczelką



1/2" x G 3/4	(NZ)	(10)	**420 05 72**
3/4" x G 1	(NZ)	(10)	**420 05 73**
1" x G 1 1/4	(NZ)	(10)	**420 05 74**
1 1/4" x G 1 1/2	(NZ)	(5)	**420 05 75**
1 1/2" x G 1 3/4	(NZ)	(5)	**420 05 76**
2" x G 2 3/8	(NZ)	(5)	**420 05 77**



Złączki prasowane „Cofit P”
Złączki skręcane „Cofit S”
Wielowarstwowe rury „Copipe” - od strony 14.01

Nazwa wyrobu	Jednostek w opakowaniu	Nr katalogowy	Opis

Półśrubunki
System mapress
do armatury z gwintem wewnętrznym wg EN 10226

Montaż złączek wyłącznie przy użyciu narzędzi dopuszczonych do systemu mapress.

Przejściówki: mapress (w instalacji miedzianej) ⇔ gwint zewnętrzny,
z brązu

∅15 mm x R 1/2	(10)	**420 15 42**	
∅18 mm x R 1/2	(10)	**420 15 43**	
∅22 mm x R 3/4	(10)	**420 15 44**	
∅28 mm x R 1	(10)	**420 15 45**	
∅35 mm x R 1 1/4	(5)	**420 15 46**	
∅42 mm x R 1 1/2	(5)	**420 15 47**	
∅54 mm x R 2	(5)	**420 15 48**	

Złączki z brązu przystosowane są do stosowania z rurami miedzianymi wykonanymi zgodnie z normą DIN EN 1057.

Złączki ze stali szlachetnej pasują do rur z takiej stali systemu mapress.

Max. ciśnienie pracy p_S: 16 bar (PN16)
Temperatura pracy t_S: -30 do 120°C.

Przejściówki: mapress (w instalacji ze stali nierdzewnej Cr-Ni-Mo) ⇔ gwint zewnętrzny, uszczelnienie wolne od silikonu

∅15 mm x R 1/2	(10)	**420 15 52**	
∅18 mm x R 1/2	(10)	**420 15 53**	
∅22 mm x R 3/4	(10)	**420 15 54**	
∅28 mm x R 1	(10)	**420 15 55**	
∅35 mm x R 1 1/4	(5)	**420 15 56**	
∅42 mm x R 1 1/2	(5)	**420 15 57**	
∅54 mm x R 2	(5)	**420 15 58**	

Złączki prasowane pakowane są pojedynczo.

Certyfikat DVGW, inne dopuszczenia na życzenie.

NZ - nakrętka złączna.

Półśrubunki
System mapress
do armatury z gwintem zewnętrznym wg DIN-ISO 228

Złączki mapress (w instalacji miedzianej), z nakrętką złączną, z uszczelką płaską, z brązu

∅15 mm x G 3/4	(NZ)	(10)	**420 15 62**	
∅18 mm x G 3/4	(NZ)	(10)	**420 15 63**	
∅22 mm x G 1	(NZ)	(10)	**420 15 64**	
∅28 mm x G 1 1/4	(NZ)	(10)	**420 15 65**	
∅35 mm x G 1 1/2	(NZ)	(5)	**420 15 66**	
∅42 mm x G 1 3/4	(NZ)	(5)	**420 15 67**	
∅54 mm x G 2 3/8	(NZ)	(5)	**420 15 68**	

Złączki mapress (w instalacji ze stali nierdzewnej Cr-Ni-Mo), uszczelka wolna od silikonu, nakrętka złączna
z brązu wzgl. z mosiądzu

∅15 mm x G 3/4	(NZ)	(10)	**420 15 72**	
∅18 mm x G 3/4	(NZ)	(10)	**420 15 73**	
∅22 mm x G 1	(NZ)	(10)	**420 15 74**	
∅28 mm x G 1 1/4	(NZ)	(10)	**420 15 75**	
∅35 mm x G 1 1/2	(NZ)	(5)	**420 15 76**	
∅42 mm x G 1 3/4	(NZ)	(5)	**420 15 77**	
∅54 mm x G 2 3/8	(NZ)	(5)	**420 15 78**	

Złączki prasowane „Cofit P" patrz strona 14.03

Nazwa wyrobu	Jednostek w opakowaniu	Nr katalogowy		Opis

Półśrubunki
System Viega Sanpress
do armatury z gwintem wewnętrznym wg EN 10226

Przejściówki z gwintem zewnętrznym
SC-Contur, z brązu, uszczelnienie wolne od silikonu

∅15 mm x R 1/2	(10)	**420 16 42**	3,80	
∅18 mm x R 1/2	(10)	**420 16 43**	3,80	
∅22 mm x R 3/4	(10)	**420 16 44**	6,60	
∅28 mm x R 1	(10)	**420 16 45**	9,10	
∅35 mm x R 1 1/4	(5)	**420 16 46**	13,20	
∅42 mm x R 1 1/2	(5)	**420 16 47**	25,50	
∅54 mm x R 2	(5)	**420 16 48**	49,90	

Przejściówki Inox z gwintem zewnętrznym
SC-Contur, ze stali szlachetnej

∅15 mm x R 1/2	(10)	**420 16 52**	14,90	
∅18 mm x R 1/2	(10)	**420 16 53**	14,90	
∅22 mm x R 3/4	(10)	**420 16 54**	17,80	
∅28 mm x R 1	(10)	**420 16 55**	23,10	
∅35 mm x R 1 1/4	(5)	**420 16 56**	31,80	
∅42 mm x R 1 1/2	(5)	**420 16 57**	49,40	
∅54 mm x R 2	(5)	**420 16 58**	65,80	NZ - nakrętka złączna.

Montaż złączek wyłącznie przy użyciu narzędzi dopuszczonych do systemu Viega.

Złączki z brązu przystosowane są do stosowania z rurami miedzianymi wykonanymi zgodnie z normą DIN EN 1057.

Złączki ze stali szlachetnej pasują do rur z takiej stali systemu „Viega Sanpress".

Max. ciśnienie pracy p_s: 16 bar (PN16)
Temperatura pracy t_s: -30 do 120 °C.

Złączki prasowane pakowane są pojedynczo.

Certyfikat DVGW, inne dopuszczenia na życzenie.

Półśrubunki
System Viega Sanpress
do armatury z gwintem zewnętrznym wg DIN-ISO 228

Złączki płaskouszczelniane
SC-Contur, z brązu, uszczelnienie wolne od silikonu

∅15 mm x G 3/4	(NZ)	(10)	**420 16 62**	6,80	
∅18 mm x G 3/4	(NZ)	(10)	**420 16 63**	6,80	
∅22 mm x G 1	(NZ)	(10)	**420 16 64**	7,30	
∅28 mm x G 1 1/4	(NZ)	(10)	**420 16 65**	10,20	
∅35 mm x G 1 1/2	(NZ)	(5)	**420 16 66**	13,50	
∅42 mm x G 1 3/4	(NZ)	(5)	**420 16 67**	19,60	
∅54 mm x G 2 3/8	(NZ)	(5)	**420 16 68**	29,30	

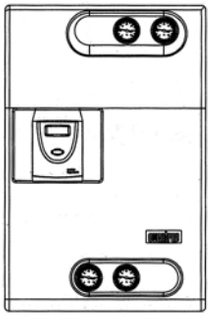
Złączki Inox płaskouszczelniane
SC-Contur, ze stali szlachetnej

∅15 mm x G 3/4	(NZ)	(10)	**420 16 72**	17,20	
∅18 mm x G 3/4	(NZ)	(10)	**420 16 73**	17,20	
∅22 mm x G 1	(NZ)	(10)	**420 16 74**	23,70	
∅28 mm x G 1 1/4	(NZ)	(10)	**420 16 75**	31,50	
∅35 mm x G 1 1/2	(NZ)	(5)	**420 16 76**	33,70	
∅42 mm x G 1 3/4	(NZ)	(5)	**420 16 77**	48,30	
∅54 mm x G 2 3/8	(NZ)	(5)	**420 16 78**	65,10	

12

Złączki prasowane „Cofit P" – patrz strona 14.03

Nazwa wyrobu	Nr katalogowy	Opis



„Regumaq X-30” **138 10 50**
Grupa armaturowo-pompowa z wymiennikiem ciepła i z regulatorem elektronicznym,
z pompą Wilo RS 15 6/3
na stronie obiegu podgrzewacza

Liczba płytek wymiennika ciepła: 30

Wydajność: od 20 do 45 l/min, w zależności od nastawionej temperatury wody i od temperatury wody w buforze

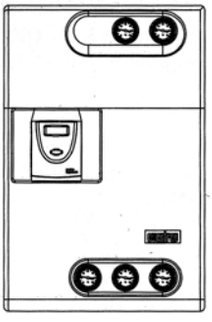
Przyłącza: G1 płaskouszczelniane
do przyłączenia obiegu podgrzewacza
i instalacji wody użytkowej,
wszystkie wewnętrzne gwinty G1, płaskouszczelniane

Obieg instalacji wody użytkowej:
czujnik natężenia przepływu, zawór bezpieczeństwa 10 bar,
2 elektroniczne termometry oporowe,
2 zawory KFE (napełniająco-opróżniające), zawór kulowy
z zaworem stopowym i termometrem, zawór kulowy
z termometrem, pompa cyrkulacyjna

Obieg pierwotny (ładowania):
2 elektroniczne termometry oporowe, 2 zawory KFE (napełniająco-opróżniające), zawór kulowy z zaworem stopowym i termometrem, zawór kulowy z termometrem

Wymiary (wymiary zewnętrzne izolacji):
szerokość: ok. 500 mm
wysokość: ok. 860 mm
głębokość: ok. 260 mm

Elektronicznie sterowana grupa armaturowo-pompowa z wymiennikiem ciepła umożliwia higieniczne podgrzanie wody w systemie przepływowym.
Podgrzew wody „Just in Time” – w trakcie jej poboru przez użytkownika.
Urządzenie przystosowane jest do podłączenia do buforów w instalacjach, w których źródłem ciepła są kolektory słoneczne lub kotły na paliwo stałe, na olej wzgl. gaz - zwłaszcza w domach jedno- lub dwurodzinnych.
PN 10 (przy 20 °C), temp. max. 120 °C.
Obroty pompy cyrkulacyjnej na stronie obiegu pierwotnego regulowane są zależnie od temperatury i natężenia przepływu na stronie instalacji wody użytkowej.
Lutowany, płytowy wymiennik ciepła spełnia wymogi określone w dyrektywie europejskiej dotyczącej konstrukcji zbiorników ciśnieniowych (PED).
Konstrukcja wymiennika wymusza zawirowanie (turbulencję) przepływu i tym samym zapewnia w dużym stopniu jego samooczyszczanie się.
Zamontowane w obiegu pierwotnym i wtórnym zawory KFE służą do przepłukiwania płytowego wymiennika ciepła. Instalacja wody użytkowej zabezpieczona jest 10-barowym zaworem bezpieczeństwa.
Poszczególne elementy grupy (wyposażone w przyłącza płaskouszczelniane) są fabrycznie zamontowane na płycie nośnej i sprawdzone pod względem szczelności.
Regulator i wszystkie elementy elektryczne grupy są okablowane na gotowo.



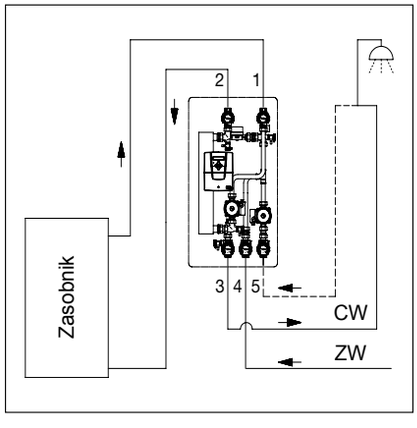
Moduł „Regumaq XZ-30” **138 10 55**
Grupa armaturowo-pompowa z wymiennikiem ciepła,
z regulatorem elektronicznym, do zastosowania
w instalacji c.w.u. z cyrkulacją

z pompą Wilo RS 15 6/3
w obiegu ładowania

z pompą Wilo Z 20/1
w obiegu cyrkulacji wody pitnej

Zbudowana podobnie jak „Regumaq X”, wyposażona jednak dodatkowo w zamontowaną na stronie instalacji wody użytkowej pompę wspomagającą obieg cyrkulacyjny.
Regulator można zaprogramować uwzględniając indywidualne życzenia użytkownika instalacji.
Parametry regulowane to m.in. temperatura powrotu w obiegu cyrkulacyjnym, fazy pracy i postoju i program dzienny.

Szkic systemu

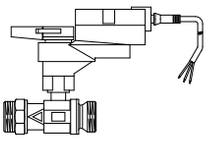


1 Zasilenie z bufora
2 Powrót do bufora
3 Woda ciepła
4 Woda zimna
5 Powrót z cyrkulacji (tylko „Regumaq XZ-30“)

Wymiennik ciepła
część zamienna do „Regumaq” i „Regusol X”
20 płyt do 15 kW **135 17 90**
30 płyt do 25 kW **135 17 91**

Złączki - strona 7.25.

Nazwa wyrobu	Nr katalogowy	Opis



„Regumaq XK”
Moduł do kaskadowania podgrzewaczy wody pitnej
Z kodem aktywacyjnym do regulacji kaskadowej, w skład konstrukcji wchodzą napęd i zawór kulowy na dopływie zimnej wody

Moduł do kaskadowania dwóch podgrzewaczy
„Regumaq X-30” **138 10 82**
Wydatek: 60 l/min., temperatura wody na wylocie 50 °C, temperatura wody zimnej na dolocie 10 °C,
1 zespół: napęd + zawór kulowy

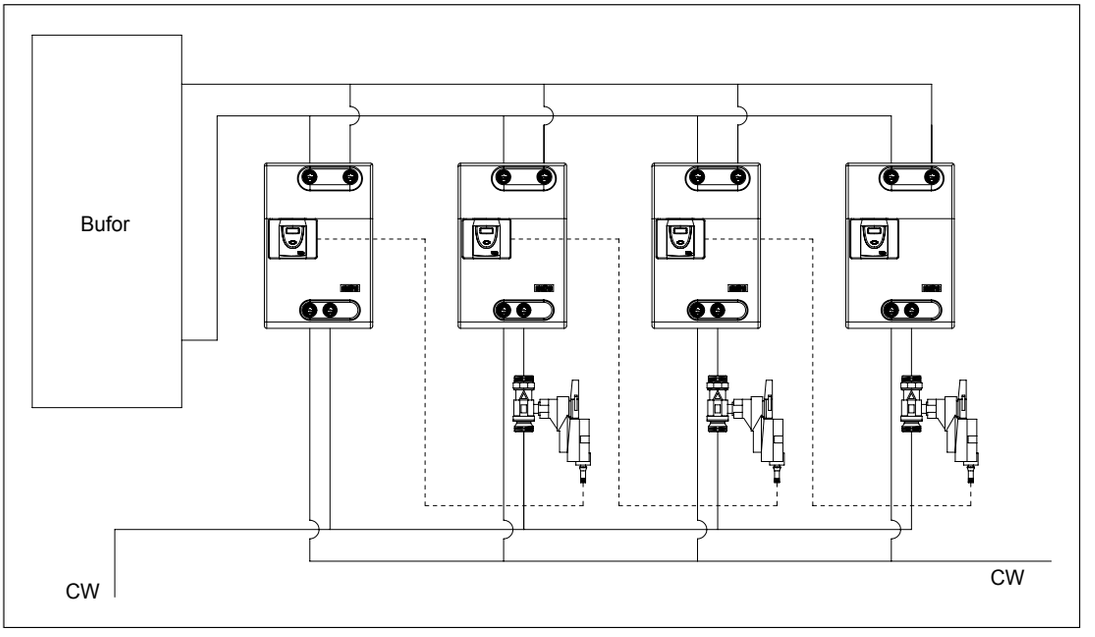
Moduł do kaskadowania trzech podgrzewaczy
„Regumaq X-30” 138 10 83
Wydatek: 90 l/min., temperatura wody na wylocie 50 °C, temperatura wody zimnej na dolocie 10 °C,
2 zespoły: napęd + zawór kulowy

Moduł do kaskadowania czterech podgrzewaczy
„Regumaq X-30” 138 10 84
Wydatek: 120 l/min., temperatura wody na wylocie 50 °C, temperatura wody zimnej na dolocie 10 °C,
3 zespoły: napęd + zawór kulowy

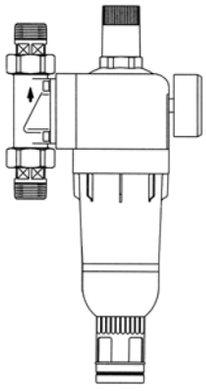
Wykorzystując moduły do kaskadowania podgrzewaczy wody „Regumaq X-30” i „Regumaq XZ-30” można zwiększyć wydajność podgrzewania (wydatek) do 120 l/min.. Kod aktywacyjny służy do uruchomienia funkcji swobodnego włączania kolejnych podgrzewaczy w kaskadzie.

Podgrzewacze wody nie wchodzą w skład modułu.

Szkic systemu:



Nazwa wyrobu	Nr katalogowy	Opis



Filtr z reduktorem
kombinacja filtra z przepłukaniem zwrotnym i reduktora,
z obrotową złączką z brązu do zabudowy w poziomie
lub w pionie, z półśrubunkami z brązu.
Korpus i przezroczysty osadnik wykonywane są z tworzywa.

DN 20 $^{3}/_{4}$"	**420 45 06**
DN 25 1"	**420 45 08**
DN 32 1$^{1}/_{4}$"	**420 45 10**

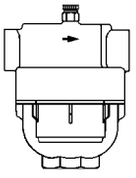
Zastosowanie:
Instalacja wody pitnej PN 16.
Temperatura wody do 30°C.
Dokładność filtracji 95-110 µm.
Ciśnienie doprowadzane min. 1,5 bar, max. 16 bar.
Ciśnienie wylotowe nastawialne w przedziale
1,5 - 6 bar (fabrycznie nastawiona wartość: 4 bary).

Dopuszczenie DIN - DVGW.
Kompaktowy automat składający się z: filtra
z przepłukaniem zwrotnym, reduktora, manometru.

Osprzęt

Wkładka reduktora	**420 45 90**
Wkład filtracyjny 100 µ	**420 45 91**
Osadnik filtra	**420 45 92**
Manometr	**420 45 93**

Nazwa wyrobu	Jednostek w opakowaniu	Nr katalogowy	Opis



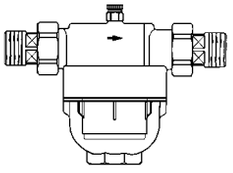
„Aquanova Compact" - filtr wody PN 16, osadnik z przezroczystego tworzywa Trogamid T,

głowica z mosiądzu,
z gwintem wewnętrznym wg EN 10226
Wkład filtracyjny: szkielet z tworzywa obciągnięty tkaniną tworzywową
Dokładność filtracji: 100 -120 µm
Temperatura wody: max. 30° C

DN 25	1"	**612 05 08**

Zastosowanie:
Instalacje wody pitnej PN 16.
Dopuszczenie DIN - DVGW i SVGW.
Filtry wody „Aquanova Compact" chronione są patentem.
Atest PZH.

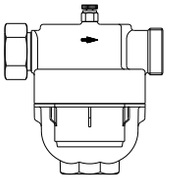
Wyróżnienia:
ISH Wyróżnienie „Design Plus" targów ISH, Frankfurt.
design preis schweiz Design Preis Schweiz



Głowica i półśrubunki z brązu;
z gwintem zewnętrznym wg EN 10226

DN 20	3/4"	**612 25 06**
DN 25	1"	**612 25 08**
DN 32	1 1/4"	**612 25 10**

Dopuszczenie DIN - DVGW i SVGW.
Atest PZH.

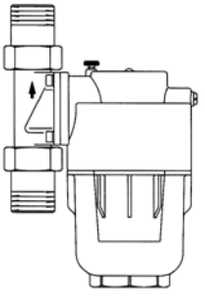


Głowica z brązu
Długość zabudowy 140 mm
Wkład filtracyjny: szkielet z tworzywa obciągnięty tkaniną tworzywową
Dokładność filtracji: 100–120 µm
Wylot: nakrętka złączna G 1 1/4, płaskouszczelniana
Wylot: gwint zewnętrzny G 1 1/4, płaskouszczelniany
420 25 08

.

Osprzęt

Śruba odpowietrzająca DN 6 1/8" (25)	**110 90 01**
Wkład filtracyjny 100 - 120 µm, dopuszczenie DIN-DVGW, opakowanie higieniczne	**612 05 91**
Osadnik filtra z Trogamidu T	**612 05 81**
Uszczelka oring osadnika filtra	**612 05 95**
Klucz specjalny do odkręcania osadnika filtra	**612 41 00**



„Aquanova Compact E" - filtr wody PN 16, osadnik z przezroczystego tworzywa Trogamid T,
z obrotową złączką do zabudowy pionowej lub poziomej;
z gwintem zewnętrznym i półśrubunkami wg EN 10226;
Głowica i złączka przyłączeniowa wykonane z mosiądzu
Wkład filtracyjny: szkielet z tworzywa obciągnięty tkaniną tworzywową
Dokładność filtracji: 100 - 120 µm
Temperatura wody: max. 30°C

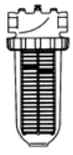
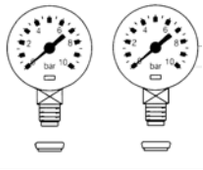
DN 20	3/4"	**612 07 06**°
DN 25	1"	**612 07 08**°
DN 32	1 1/4"	**612 07 10**°

Zastosowanie:
Instalacja wody pitnej PN 16, dopuszczenie DIN-DVGW i SVGW.
Atest PZH.

° Wycofany z programu produkcji

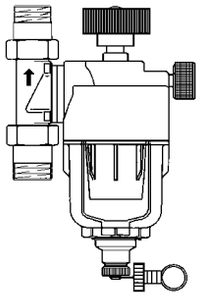
Osprzęt

Śruba odpowietrzająca DN 6 1/8" (25)	**110 90 01**
Wkład filtracyjny 100 - 120 µm, dopuszczenie DIN-DVGW, opakowanie higieniczne	**620 05 91**
Osadnik filtra z Trogamidu T	**612 07 81**
Uszczelka oring osadnika filtra	**620 05 95**
Klucz specjalny do odkręcania osadnika filtra	**612 42 00**

Nazwa wyrobu	Jednostek w opakowaniu	Nr katalogowy	Opis
„Aquanova Magnum" filtr wody PN 16, osadnik z przezroczystego tworzywa Trogamid T, Głowica z mosiądzu, z gwintem wewnętrznym wg EN 10226-1 Wkład filtracyjny: szkielet z tworzywa obciągnięty tkaniną tworzywową. Dokładność filtracji: 95 - 140 µm Temperatura wody: max 30° C			Zastosowanie: Instalacja wody pitnej PN 16. Dopuszczenie DVGW i ACS. Atest PZH.
 DN 25 1"		**612 00 08**	
DN 32 1 1/4"		**612 00 10**	
DN 40 1 1/2"		**612 00 12**	
DN 50 2"		**612 00 16**	
z osadnikiem z mosiądzu, PN 16 dokładność filtracji: 95 - 140 µm			
DN 25 1"		**612 01 08**	Dopuszczenie DVGW i ACS.
z osadnikiem z przezroczystego tworzywa Trogamid T, z gwintem zewnętrznym i półśrubunkami, EN 10226-1 dokładność filtracji: 95 - 140 µm			
DN 20 3/4"		**612 20 06**	
DN 25 1"		**612 20 08**	
DN 32 1 1/4"		**612 20 10**	Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".
z osadnikiem z przezroczystego tworzywa Trogamid T, PN 16, dokładność filtracji: 250 - 300 µm			
DN 25 1"		**612 00 58**	
DN 32 1 1/4"		**612 00 60**	Do instalacji przemysłowych.
DN 40 1 1/2"		**612 00 62**	
DN 50 2"		**612 00 66**	
Osprzęt			
Śruba odpowietrzająca DN 6 1/8" (25)		**110 90 01**	
Klucz specjalny do odkręcania osadnika filtra		**612 40 00**	
Nakrętka złączna		**612 50 00**	
Wkład filtracyjny 95 - 140 µm, jednoczęściowy, dopuszczenie DIN-DVGW, opakowanie higieniczne		**612 51 01**	
Wkład filtracyjny 95 - 140 µm, wieloczęściowy (szkielet usztywniający, manżeta i osadnik filtra) dopuszczenie DIN-DVGW, opakowanie higieniczne		**612 51 00**	
Szkielet usztywniający z manżetą		**612 52 00**	
Tkanina filtracyjna 95 - 140 µm, dopuszczenie DIN-DVGW, opakowanie higieniczne		**612 53 00**	
Wkład filtracyjny 250 - 300µm, wieloczęściowy (szkielet usztywniający, manżeta i tkanina filtracyjna)		**612 51 61**	Siatki filtracyjne mogą być stosowane tylko na wkładach filtracyjnych wieloczęściowych. W razie potrzeby oddzielnie zamawiać ruszt i manżetę mocującą (nr kat. 612 52 00).
Tkanina filtracyjna 250 - 300 µm (50)		**612 53 61**	
Wkład filtracyjny 650 - 800 µm, wieloczęściowy (szkielet usztywniający, manżeta i tkanina filtracyjna)		**612 51 63**	
Tkanina filtracyjna 650 - 800 µm (50)		**612 53 63**	
Osadnik filtra z Trogamidu T		**612 54 00**	
Osadnik filtra z mosiądzu		**612 55 00**	
Uszczelka oring osadnika filtra	(10)	**612 60 00**	
 Dwa manometry z uszczelką, do filtrów wszystkich średnic DN 6 1/8"		**612 70 00**	Podłączenie króćcem na dół.
Zaślepka z uszczelką, DN 6 1/8"		**612 72 00**	

12

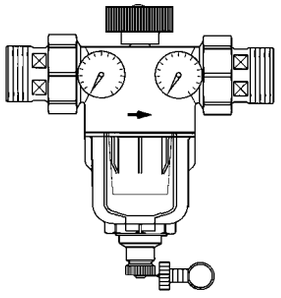
Nazwa wyrobu	Nr katalogowy	Opis



„Aquanova Compact RE" - filtr wody PN 16
z przepłukaniem zwrotnym, z osadnikiem z tworzywa przezroczystego Trogamid T,
z obrotowym elementem przyłączeniowym dla zabudowy pionowej lub poziomej, z gwintem zewnętrznym i półśrubunkami wg EN 10226-1.
Głowica i element przyłączeniowy z mosiądzu;
z zaślepką króćca spustowego osadnika,
z luźną końcówką do węża i manometrem.
Wkład filtracyjny: szkielet z tworzywa obciągnięty tkaniną tworzywową.
Dokładność filtracji: 100 - 140 µm
Temperatura wody: max 30° C

Zastosowanie:
Instalacja wody pitnej PN 16.
Dopuszczenie DVGW i ACS.
Filtry z przepłukaniem zwrotnym są chronione patentem.
Atest PZH.

DN 20 3/4"	**620 05 06**
DN 25 1"	**620 05 08**
DN 32 1 1/4"	**620 05 10**



„Aquanova Compact R" - filtr wody PN 16
z przepłukaniem zwrotnym, osadnik
z przezroczystego tworzywa Trogamid T,
z gwintem zewnętrznym i półśrubunkami wg EN 10226-1;
Głowica z mosiądzu, z zaślepką króćca spustowego osadnika,
z luźną końcówką do węża i dwoma manometrami.
Wkład filtracyjny: szkielet z tworzywa obciągnięty tkaniną tworzywową.
Dokładność filtracji: 100 - 140 µm
Temperatura wody: max 30°C

Dopuszczenie DVGW i ACS.
Atest PZH.

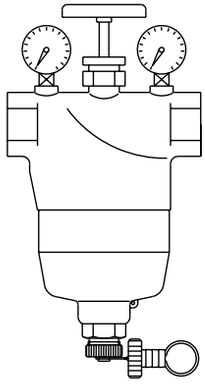
DN 40 1 1/2"	**620 36 12**
DN 50 2"	**620 36 16**

Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".

Osprzęt

Wkład filtracyjny 100 - 140 µm dopuszczenie DIN-DVGW, opakowanie higieniczne	**620 36 91**
Osadnik filtra z Trogamidu T	**620 05 81**
Uszczelka oring osadnika filtra	**620 05 95**
Klucz specjalny do odkręcania osadnika filtra	**612 42 00**

Nazwa wyrobu	Jednostek w opakowaniu	Nr katalogowy	Opis

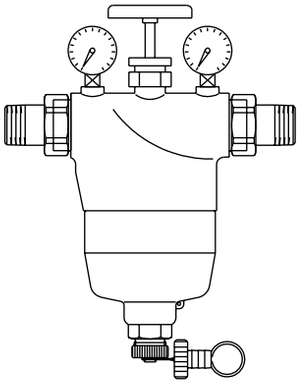


„Aquanova Meta R" - filtry wody PN 16
z przepłukaniem zwrotnym, osadnik z mosiądzu,
z gwintem wewnętrznym wg EN 10226-1;
Głowica z mosiądzu, z zaślepką i końcówką do węża;
Wkład filtracyjny: szkielet z tworzywa obciągnięty nierdzewną siatką stalową
Dokładność filtracji: 100 - 140 µm
Temperatura wody: max 30 °C

Zastosowanie:
Instalacja wody pitnej PN 16.
Dopuszczenie DVGW i ACS.

Z dwoma manometrami 1/8"

DN 25 1"	**620 21 08**
DN 32 1 1/4"	**620 21 10**



„Aquanova Meta R" - filtr wody PN 16
z przepłukaniem zwrotnym, osadnik z mosiądzu,
z gwintem zewnętrznym i półśrubunkami wg EN 10226-1;
Głowica z mosiądzu, z zaślepką i końcówką do węża.
Wkład filtracyjny: szkielet z tworzywa obciągnięty nierdzewną siatką stalową
Dokładność filtracji: 100 - 140 µm
Temperatura wody: max 30 °C

Zastosowanie:
Instalacja wody pitnej PN 16.
Dopuszczenie DVGW i ACS.

Z dwoma manometrami 1/8"

DN 25 1"	**620 35 08**
DN 32 1 1/4"	**620 35 10**

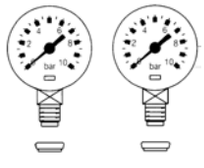
Pozostałe informacje w karcie „Dane techniczne".

12

Osprzęt

Wkład filtracyjny z szkieletem usztywniającym 100 - 140 µm, dopuszczenie DIN-DVGW,

opakowanie higieniczne	**620 51 00**
Osadnik filtra	**620 55 00**
Uszczelka oring osadnika filtra (5)	**620 60 00**
Wkładka uszczelniająca dla DN 25 + DN 32	**620 00 90**

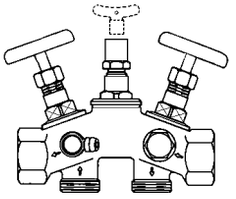


Dwa manometry z uszczelką,
do filtrów wszystkich średnic DN 6 1/8" **612 70 00**

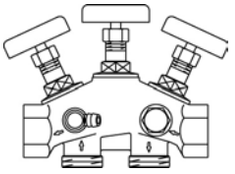
Przyłączać króćcami do dołu.

Nazwa wyrobu	Nr katalogowy	Opis

Armatura bocznikująca do stacji uzdatniania,
z mosiądzu,
do stacji uzdatniania ze zintegrowanym elementem rozdziału strumienia, z zaworami odcinającymi;
z zaworem bypass-owym,



z głowicą bez pokrętła
DN 25 1" x 1" **610 50 08**



z pokrętłem ręcznym **610 51 08**

Zastosowanie:
Instalacje zmiękczania wody pitnej PN 10.
Temperatura wody: max. 90 °C.

Na jedną sztukę armatury bocznikującej (wyroby o numerach katalogowych 610 50 08/610 51 08) konieczne jest użycie dwóch złączek lub dwóch przewodów giętkich.

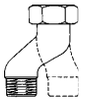
GZ - gwint wewnętrzny.
NZ - nakrętka złączna.
GW - gwint zewnętrzny.

Osprzęt do armatury bocznikującej i rozdzielającej DN 25

Półśrubunek

DN 25 1¼" x 1" **610 05 08**

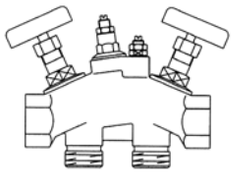
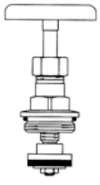
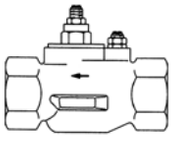
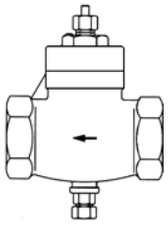
Kształtki mimośrodowe „S”



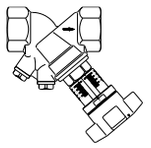
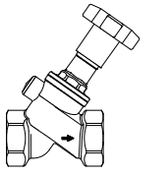
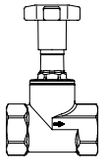
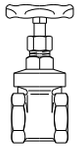
DN 20 1¼" x ¾" **610 06 06**
DN 25 1¼" x 1" **610 06 08**

Węże elastyczne
WA - NIRO, 600 mm długości

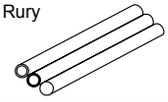
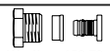
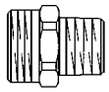
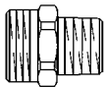
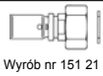
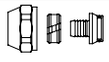
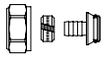
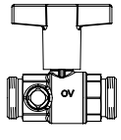
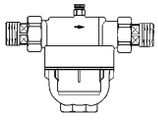
DN 25 1¼" (NZ) x 1" (GZ) **610 08 51**
DN 25 1" (NZ) x 1" (GZ) **610 57 51**

	Nazwa wyrobu	Nr katalogowy	Opis
	**Armatura rozdzielająco-mieszająca** Korpus z brązu, z zaworami odcinającymi do bezpośredniego podłączenia stacji do zmiękczania wody, złączki i przewody giętkie - str. 12.40 DN 25 1" x 1¼" (GZ) DN 25 1" x 1"	 **610 10 51** **610 10 08**	Zastosowanie: Instalacje zmiękczania wody pitnej PN 10. Temperatura wody: max. 90 °C. Na jedną sztukę armatury rozdzielającej (wyroby o numerach katalogowych 610 10 51/610 10 08) konieczne jest użycie dwóch złączek lub dwóch przewodów giętkich.
	Wkładka zamienna do zwiększonych przepływów (z trzpieniem nastawczym, elementem regulacyjnym i sprężyną), z mosiądzu	 **610 10 53**	
	Wkładka zaworowa do małych przepływów, z mosiądzu	 **610 20 51**	
	Głowica płaskouszczelniana Głowica z uszczelnieniem oring, z mosiądzu **Osprzęt - strona 12.37**	**610 95 51** **610 95 52**	
	**Armatura podmieszania** Korpus z brązu Głowica z mosiądzu DN 32 1¼"	 **610 20 10**	Do instalacji przemysłowych.
	Wkładka zamienna do zwiększonych przepływów (z trzpieniem nastawczym, elementem regulacyjnym i sprężyną), z mosiądzu	 **610 20 53**	
	Wkładka zaworowa do małych przepływów, z mosiądzu	 **610 20 51**	
	**Armatura podmieszania** Korpus z brązu, głowica z mosiądzu DN 50 2"	 **610 20 16**	Do instalacji przemysłowych.
	Części zamienne Głowica z trzpieniem nastawczym, z mosiądzu	 **610 90 52**	
	Wkładka regulacyjna z membraną i sprężyną, z brązu	 **610 91 52**	
	Śruba regulacyjna do nastawiania małych przepływów, z mosiądzu	 **610 98 51**	

12

Nazwa wyrobu	Opis
 **Zawory równoważące „Hydrocontrol”** wyrób nr kat.106 01/02/03/05 DN 15 - DN 32	Zakres produkcji: Armatura do regulacji hydraulicznej - patrz str. 3.09.
 **Zawory skośne** wyrób nr kat.105 00 -105 01, DN 10 - DN 80	Zakres produkcji: Armatura przewodowa - patrz str. 5.10.
 **Zawory proste** wyrób nr kat. 105 20, DN 10 - DN 65	Zakres produkcji: Armatura przewodowa - patrz str. 5.10.
 **Zasuwy mufowe** wyrób nr kat. 104 30, DN 10 - DN 80	Zakres produkcji: Armatura przewodowa - patrz str. 5.07.

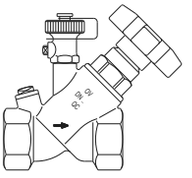
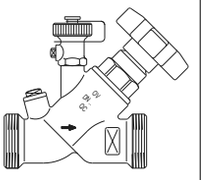
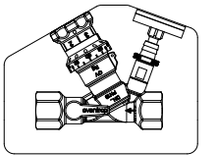
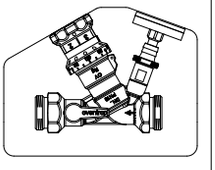
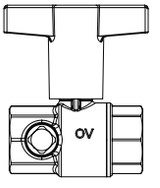
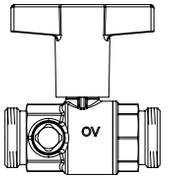
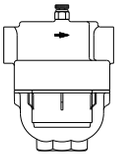
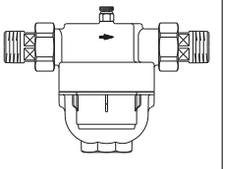
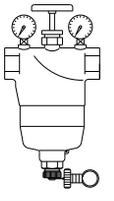
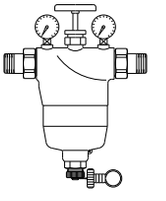
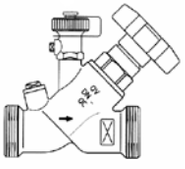
Połączenia rur i armatury Oventrop w instalacji wody pitnej.

Rury 	Rodzaj połączenia	Technika połączeniowa		Gwinty wewnętrzne
		Element połączeniowy	Przejściówka	Armatura wodna firmy Oventrop (przykłady)
„Copipe” rura wielowarstwowa	Skręcane	 Wyrób nr 150 73 .. DN 15 strona 14.13	———	
	Prasowane	Wyrób nr 151 20 .. strona 14.03	———	
	Skręcane	Wyrób nr 150 79 .. strona 14.13	 Wyrób nr 150 31 .. strona 14.13	
Rura PE - cienkościenna rura z tworzywa	Skręcane	Wyrób nr 102 77 .. strona 1.38		
Rura miedziana 1)	Skręcane	Wyrób nr 102 71 .. DN 15 - DN 20 strona 3.19	———	
		3/4“ eurokonus uszczelnienie metal-metal Wyrób nr 102 74 7. strona 1.38	 Wyrób nr 150 31 .. strona 14.13	
Rura miedziana, rura ze stali szlachetnej, rura ze stali cienkościennej 1)	Skręcane	3/4“ eurokonus uszczelnienie miękkie Wyrób nr 102 74 4. strona 1.50		
Rura stalowa i złączki gwintowe	Uszczelnienie gwintu	———	———	———
				Gwinty zewnętrzne
„Copipe” rura wielowarstwowa	Prasowane	 Wyrób nr 151 21 .. strona 14.03	———	Zawory pełnoprzekrojowe i zawory KFR „Aquastrom” z gwintem zewnętrznym.
	Skręcane	 Wyrób nr 150 79 .. strona 14.13	Wyrób nr 150 30 .. strona 14.13	
Rura z PE -cienkościenna rura z tworzywa sztucznego	Skręcane	 Wyrób nr 102 77 .. strona 1.38		
Rura miedziana 1)	Skręcane	3/4“ eurokonus uszczelnienie metal-metal Wyrób nr 102 74 7. strona 1.38		
Rura miedziana, rura ze stali szlachetnej, rura ze stali cienkościennej 1)	Skręcane	3/4“ eurokonus uszczelnienie miękkie Wyrób nr 102 74 4. strona 1.38		
Rura miedziana	Lutowane	Tuleje do lutowania, nakrętka złączna i pierścień uszczelniający Wyrób nr 420 20 .. i nr 420 02 .. strona 12.30		
Rura stalowa i złączki gwintowe	Skręcane	Wyrób nr 420 13 .. i nr 420 02 .. strona 12.30	———	
		Wyrób nr 420 14 .. strona 12.30	———	
	Spawane	Wyrób nr 420 05 .. strona 12.30	———	
	Prasowane	Wyrób nr 420 15 .. strona 12.31	———	
Inne rury ze stali szlachetnej, grubościenne z tworzywa sztucznego	Inne rury mogą być łączone przy pomocy złączek oferowanych przez ich dostawców.			

1) Do rur o grubości ścianki < 1 mm stosuje się tuleje wsporcze (oprócz złączek z uszczelnieniem miękkim 102 74 4.! Strona 1.60.)

12

Przegląd możliwości połączeń rur dostępnych na rynku z armaturą przewodową Oventrop w instalacji wody pitnej.

Rury	Do armatury Oventrop pasują systemy (rury i złączki) następujących producentów:	Armatura Oventrop (przykłady):
Rura miedziana	- Hummel - IBP - Mair - Mapress - Woeste - SANHA - Viega	Armatura do instalacji wody pitnej Z gwintem wewnętrznym Z gwintem zewnętrznym płaskouszczelnianym  
Rura wielowarstwowa	- Oventrop - Adolf Würth - aquatechnik - aquatherm - Brugman - CO.E.S. - EMMETI - Fränkische Rohrwerke - GEBERIT - GIACOMINI - Harreither - Henco - ISG - JRG - JUPITER - LAVAGRUND - Mair - Polytherm - PURMO - Rehau - Roth - SANEPER - SST - Thermatec - UPONOR - WAVIN - WEFA - Wirsbo-VELTA	   
Rura ze stali nierdzewnej	- Esta-Rohr - FLINOX - Hage - Mapress - NiroSan - Raccorderie Metalliche - Viega	 
Rura PE-X	- Oventrop - HUMMEL - REHAU - SANEPER - VSH - WAVIN - Wirsbo-VELTA	 
Rura z tworzywa sztucznego (PP, PCV)	- aquatherm - BÄNNINGER - FRIATEC - Georg Fischer - GIACOMINI - NUPI - POLYMELT - Prandelli - Rafeld - RAUFOSS - TECE - WEFA -Westf. Kunst-stofftechnik	Z gwintem wewnętrznym jak wyżej  Z powiększonym gwintem zewnętrznym

Nie gwarantujemy kompletności powyższej listy.