R280K

Energy Management

Zestaw regulacji, płukania i sterowania systemów HVAC (klimakonwektor)

Karta techniczna
0960PL 11/2018

Kompaktowy, wstępnie zmontowany zestaw łączący komponenty wymagane do regulacji, przepłukiwania i przekazywania do eksploatacji urządzeń końcowych instalacji grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych (klimakonwektory, belki chłodzące lub sufitowe systemy klimatyzacyjne) z główną linią zasilającą.
Zestaw R280K obejmuje zawór kulowy rozdzielający do obejścia urządzenia końcowego, zawór kulowy z pełnym przepływem ze zintegrowanym filtrem, zawór regulacyjny niezależny od zmian ciśnienia (PICV), ręczny zawór odpowietrzający oraz kurek spustowy. Dwa zawory kulowe umożliwiają oczyszczenie filtra i uzyskanie dostępu do urządzenia końcowego bez konieczności opróżniania całej instalacji.
Montaż wymaga jedynie 4 połączeń, co pozwala skrócić czas instalacji i ograniczyć liczbę ewentualnych błędów.

Dzięki zastosowaniu zaworu PICV, urządzenie umożliwia ustawienie i utrzymanie stałego przepływu w urządzeniu końcowym w przypadku jeśli różnica ciśnień głównego obiegu się zmienia.
Możliwe jest także odłączenie urządzenia końcowego i obejście przepływu przez zintegrowane zawory kulowe.
Woda wpływająca do urządzenia końcowego, a więc także przechodząca przez PICV, jest filtrowana przez filtr wbudowany w zawór odcinający kulowy. Kurek spustowy służy do spuszczania wody podczas serwisowania i przepłukiwania instalacji.

Korzyści

Korzyści dla instalatorów

- Redukcja wymaganej siły roboczej, krótszy czas montażu i koszty budowy
- Szybkie połączenie (wymagane tylko 4 złącza)
- Mniejsze zapotrzebowanie przygotowania obszaru wstępnego montażu
- Jeden zestaw dla ogrzewania i chłodzenia
- Ograniczenie błędów montażu

Korzyści dla projektantów

- Szybkie wymiarowanie (tylko dwa kody produktowe)
- Ograniczenie błędów projektowych

Giacomini S.p.A.
Via per Alzo 39, 28017 San Maurizio d'Opaglio (NO) Italia
consulenza.prodotti@giacomini.com
+39 0322 923372 - giacomini.com

Wersje i kody produktów

KOD PRODUKTU	PRZYŁĄCZA	ODLEGŁOŚĆ MIĘDZY OSIAMI [mm]	JEDNOSTKA Kv W BY-PASS	PRZEPŁYW ROBOCZY [l/h]	CIŚNIENIE ROBOCZE PICV Δp [kPa]	SIŁOWNIK PICV (opcjonalny)
R280KY003	1/2"GW x 1/2"GW (ISO 228)	40 (wlot) 50 (wylot)	2,4	37 - 575	16 - 200	K281X012 K281X022 K281EX001 K281EX002
R280KY004	3/4"GW x 3/4"GW (ISO 228)	80	3,7	64 - 1110	30 - 400	

Akcesoria i części zamienne

KOD PRODUKTU		OPIS I CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA
	K281EX001	Siłownik termoelektryczny, normalnie zamknięty, ON/OFF (Włączanie / wyłączanie), Zasilanie 230 Vac, 50/60 Hz Pobór mocy: 1,2 W, Zakres temperatur roboczych: 0-60°C, czas otwarcia 4,5 minuty Stopień ochrony: IP54. Długość kabla: 1 m. Złącze zaworu: M30 x 1,5 mm
	K281EX002	Siłownik termoelektryczny, normalnie zamknięty, ON/OFF (Włączanie / wyłączanie), Zasilanie 24 Vac, 50/60 Hz Pobór mocy: 1,2 W, Zakres temperatur roboczych: 0-60°C, czas otwarcia 4,5 minuty Stopień ochrony: IP54. Długość kabla: 1 m. Złącze zaworu: M30 x 1,5 mm
	K281X012	Siłownik 0-10 V. Zasilanie 24 V, 50/60 Hz. Pobór mocy: 2,5 VA Zakres temperatur roboczych: 0-50°C, czas otwarcia przy maksymalnej prędkości: 50 sekund Stopień ochrony: IP43. Długość kabla: 1,5 m. Złącze zaworu: M30 x 1,5 mm
	K281X022	Siłownik ON/OFF (włączony/wyłączony). Zasilanie 24 V, 50/60 Hz. Pobór mocy: 5 VA Zakres temperatur roboczych: 0-50°C, czas otwarcia przy maksymalnej prędkości: 85 sekund Stopień ochrony: IP40. Długość kabla: 1,5 m. Złącze zaworu: M30 x 1,5 mm
	P206Y001	Zestaw uchwytu sondy (2 szt.) do pomiaru ciśnienia i wyznaczanianatężenia przepływu zaworów równoważących
	R225EY001	Przyrząd do pomiaru ciśnienia różnicowego i obliczania natężenia przepływu
	P206AMY001	Zapasowy wkład zaworu PICV zestawu R280KY003 (1/2")
	P206AMY002	Zapasowy wkład zaworu PICV zestawu R280KY004 (3/4")

Dane techniczne

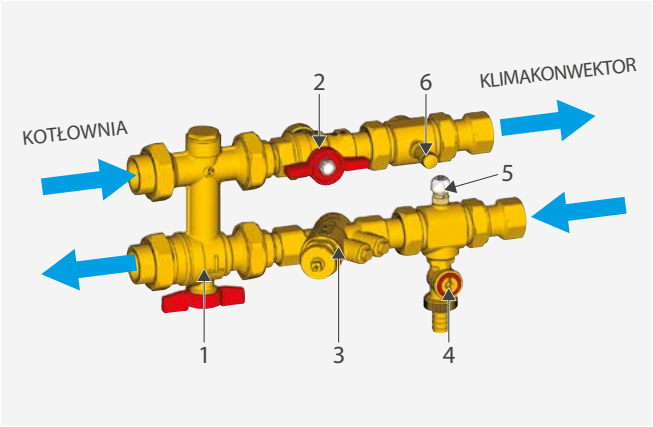
- Czynnik roboczy: woda i roztwory na bazie glikolu (maks. 50% glikolu)
- Zakres temperatury roboczej: -10 - 120°C
- Zakres temperatury w pomieszczeniu roboczym: 1 - 50°C
- Maksymalne ciśnienie robocze: 25 bar
- Maks. różnica ciśnień na końcach zaworu PICV: 4 bar (2 bar dla R280KY003)
- Połączenie siłownika: M30 x 1,50 mm
- Zdolność filtrowania: 500 µm

Materiały:

- Główne komponenty: mosiądz CW617N – UNI EN 12165
- Uszczelki zaworu kulowego: PTFE
- Uszczelki pozostałych komponentów: EPDM
- Filtr: stal nierdzewna AISI 304
- Wkład zaworu regulacyjnego niezależnego od zmian ciśnienia (PICV)
  - Wkład: wypełnienie szklane PSU/POM/PPS
  - Membrana: EPDM
  - Wewnętrzne komponenty metalowe: stal nierdzewna
  - O-Ringi: EPDM
  - Zatyczka: PPS

Giacomini S.p.A.
Via per Alzo 39, 28017 San Maurizio d'Opaglio (NO) Italia
consulenza.prodotti@giacomini.com
+39 0322 923372 - giacomini.com

Komponenty



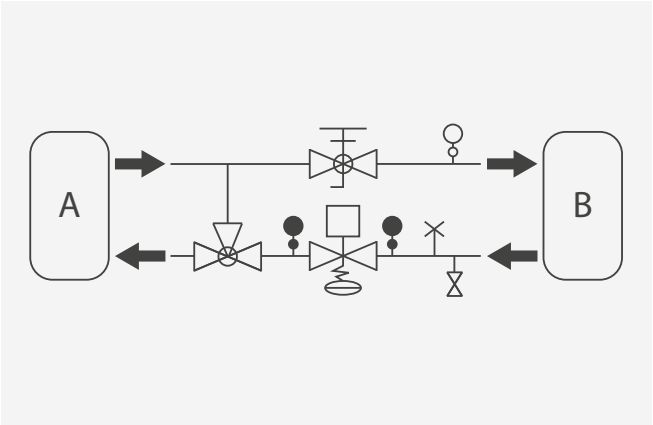
LEGENDA	
1	Rozdzielający zawór kulowy do obejścia urządzenia
2	Zawór kulowy ze zintegrowanym filtrem
3	Zawór regulacyjny niezależny od zmian ciśnienia (PICV)
4	Kurek spustowy
5	Ręczny zawór odpowietrzający
6	Uchwyt czujnika

Rozdzielający zawór kulowy do obejścia urządzenia (1)
Rozdzielający zawór kulowy pozwala na wykonanie obejścia dzięki zastosowaniu specjalnie uformowanej kuli, która zapewnia kompaktową budowę. Dwa zawory wchodzące w skład zestawu zwiększają przepływ wody w celu zmniejszenia utraty ciśnienia na urządzeniu końcowym (klimakonwektor).

Zawór kulowy ze zintegrowanym filtrem (2)
Zawór obejmuje filtr umieszczony wewnątrz kuli, który łączy w sobie funkcje filtra i dwóch zaworów odcinających w jednym komponencie.
Filtr można wyjąć przez zamknięcie zaworu i wyczyszczenie go bez konieczności opróżniania instalacji.
Dokładność filtracji 500 µm, zawór z pełnym przepływem (DN20 dla obu zestawów), gwarantuje maksymalną prędkość przepływu.

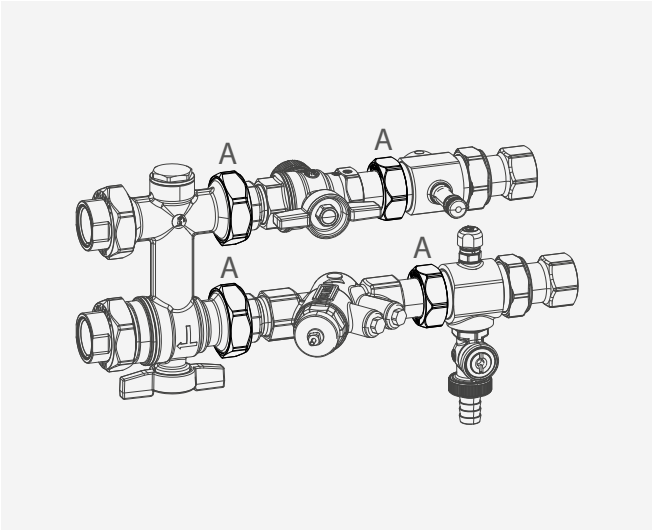
Zawór regulacyjny niezależnie od zmiany ciśnienia (PICV) (3)
Wbudowany zawór gwarantuje wysoką wydajność energetyczną i najwyższej jakości regulację. Łączy w sobie funkcję trzech zaworów (DPCV, równoważenie i regulacja). Jego uruchomienie jest łatwe i szybkie, oszczędzając czas projektantów wymagany na obliczenia weryfikacyjne.
Zawór można regulować automatycznie przy użyciu siłownika proporcjonalnego (0-10 V), który ustawia prędkość przepływu w zakresie roboczym określonym przez kalibrację wkładu lub przy użyciu siłownika ON/OFF, który wyłącza obieg, tak aby w doskonały sposób dostosować go do rodzaju ustawienia elektrycznego wymaganego przez system.

Schemat hydrauliczny



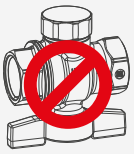
LEGENDA	
	Rozdzielający zawór kulowy do obejścia urządzenia
	Zawór kulowy ze zintegrowanym filtrem
	Uchwyt czujnika (opcjonalny)
	Zawór regulacyjny niezależny od zmian ciśnienia (PICV)
	Ręczny zawór odpowietrzający
	Kurek spustowy
A	Kotłownia
B	Urządzenie końcowe (klimakonwektor)

Giacomini S.p.A.
Via per Alzo 39, 28017 San Maurizio d'Opaglio (NO) Italia
consulenza.prodotti@giacomini.com
+39 0322 923372 - giacomini.com

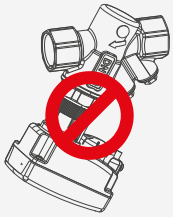


Zestaw R280K musi być montowany przed urządzeniem końcowym (klimakonwektorem) i obejmuje on główne komponenty wymagane do prawidłowego funkcjonowania. Zestaw można instalować w dowolnym kierunku przez montowanie głównych komponentów w wymaganej pozycji poprzez poluzowanie śrub (A), jednak poniższych elementów nie można instalować do góry nogami:

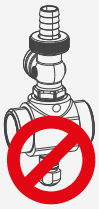
Zawór kulowy ze zintegrowanym filtrem



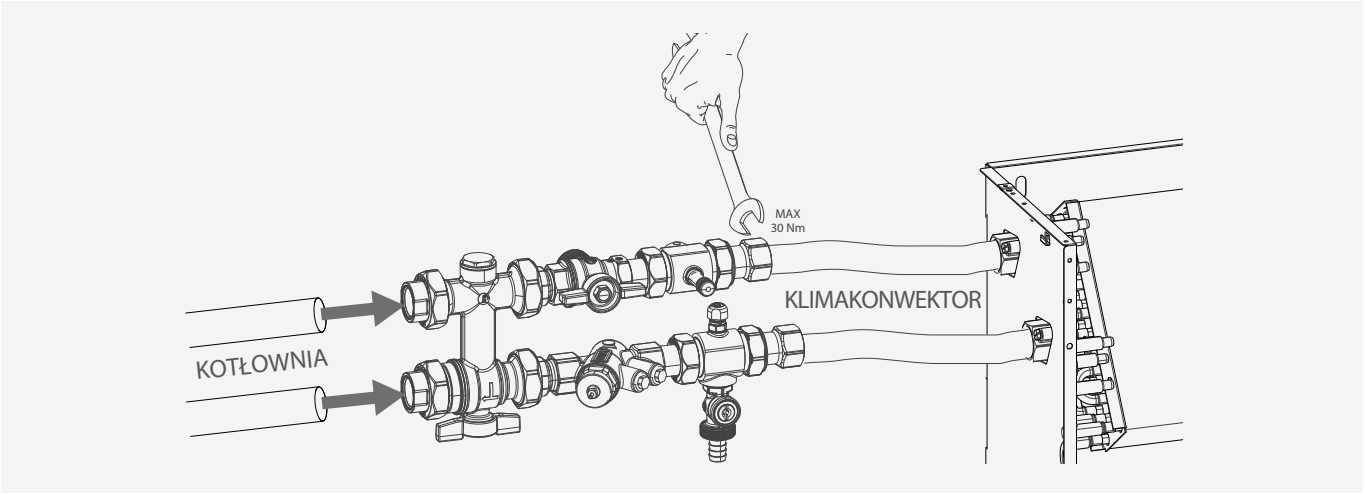
Zawór PICV i jego siłownik



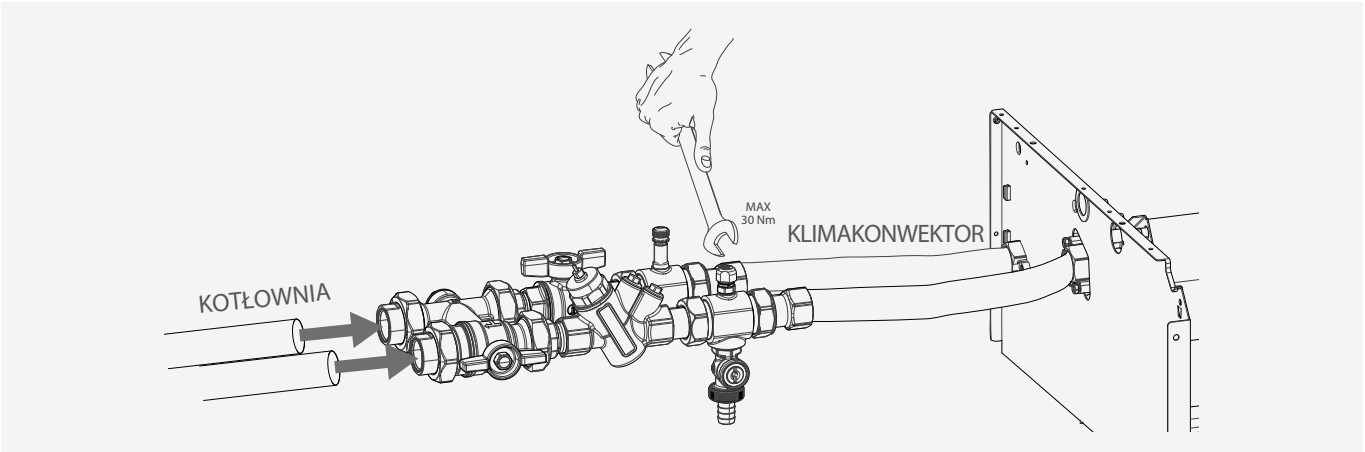
Zawór odpowietrzający



Instalacja z klimakonwektorem podłogowym



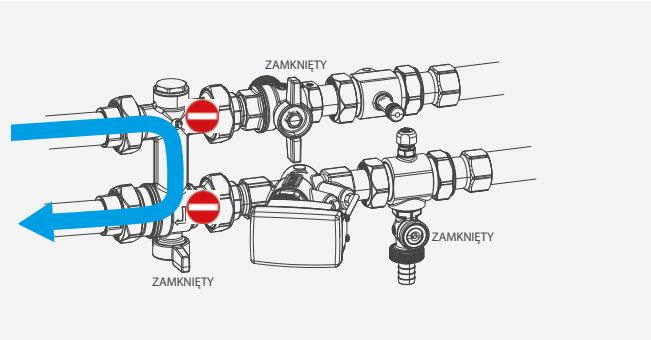
Instalacja z klimakonwektorem sufitowym



Giacomini S.p.A.
Via per Alzo 39, 28017 San Maurizio d'Opaglio (NO) Italia
consulenza.prodotti@giacomini.com
+39 0322 923372 - giacomini.com

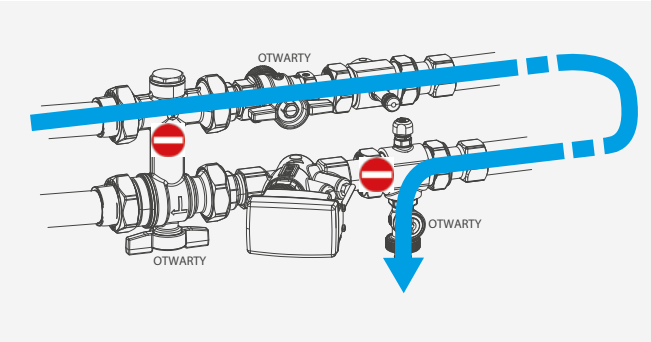
Działanie

Zestaw R280K umożliwia następujące operacje:



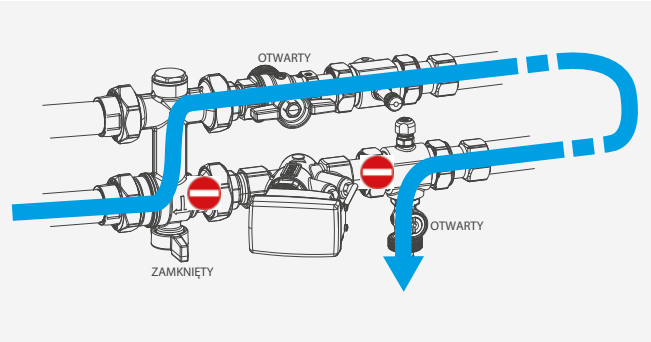
1) Przepłukiwanie systemu / konserwacja

Użytkownik może całkowicie odciąć klimakonwektor przez zamknięcie dwóch zaworów kulowych, przepłukać system i przeprowadzić obróbkę chemiczną, jeśli jest to wymagane, zabezpieczając w ten sposób klimakonwektor oraz zawór regulacyjny (PICV) przed zanieczyszczeniami.
Ustawienie to umożliwia także wyczyszczenie filtra wbudowanego w tłoczną stronę zaworu kulowego.



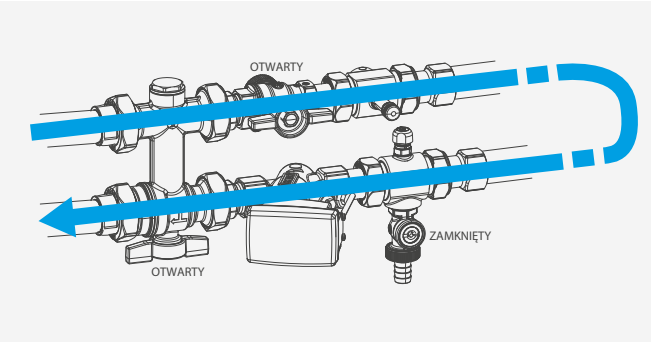
2) Przepłukiwanie klimakonwektora przepływem obiegu tłocznego

Otwarte zawory kulowe i kurek spustowy.
To ustawienie umożliwia przepłukanie komponentów zestawu i zabezpieczenie zaworu regulacyjnego (PICV) przed zanieczyszczeniami.



3) Przepłukiwanie klimakonwektora przepływem obiegu powrotnego

Zawór kulowy na obiegu powrotnym zamknięty, zawór kulowy na obiegu tłocznym i kurek spustowy otwarte.



4) Normalne działanie

Zawory kulowe otwarte i kurek spustowy zamknięty.

Giacomini S.p.A.
Via per Alzo 39, 28017 San Maurizio d'Opaglio (NO) Italia
consulenza.prodotti@giacomini.com
+39 0322 923372 - giacomini.com

Uruchomienie

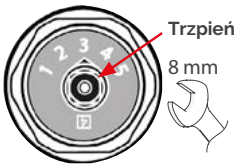
Ustawienie zaworu regulacyjnego niezależnego od zmian ciśnienia (PICV)

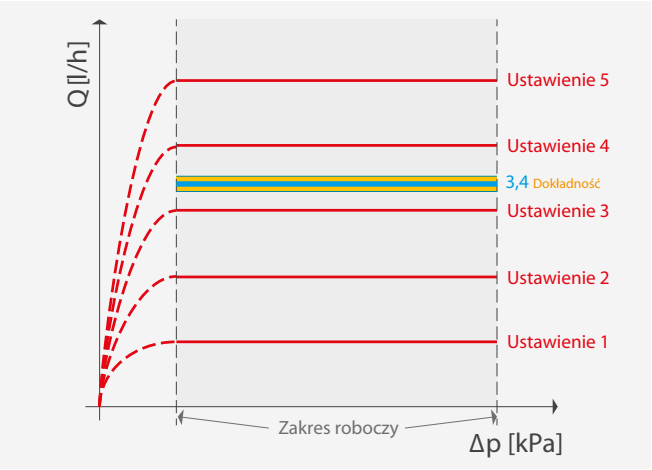
Przepływ na zaworze równoważącym należy ustawić zgodnie z poniższą tabelą.

	R280KY0043 Δp: 16-200 kPa		R280KY004 Δp: 30-400 kPa	
Ustawienie	l / h	GPM	l / h	GPM
1.0	-	-	64	0,282
1.1	37	0,163	142	0,624
1.2	84	0,37	209	0,92
1.3	116	0,51	268	1,18
1.4	151	0,664	319	1,41
1.5	180	0,792	366	1,61
1.6	205	0,902	408	1,8
1.7	234	1,03	446	1,96
1.8	259	1,14	482	2,12
1.9	281	1,24	516	2,27
2.0	302	1,33	549	2,42
2.1	320	1,41	580	2,56
2.2	339	1,49	611	2,69
2.3	353	1,55	641	2,82
2.4	371	1,63	671	2,95
2.5	381	1,68	700	3,08
2.6	394	1,73	728	3,21
2.7	406	1,79	756	3,33
2.8	414	1,82	783	3,45
2.9	428	1,88	810	3,56
3.0	439	1,93	835	3,68
3.1	449	1,98	860	3,79
3.2	458	2,02	883	3,89
3.3	468	2,06	906	3,99
3.4	477	2,1	927	4,08
3.5	486	2,14	946	4,17
3.6	494	2,17	965	4,25
3.7	503	2,21	982	4,32
3.8	511	2,25	998	4,39
3.9	518	2,28	1010	4,46
4.0	526	2,31	1020	4,51
4.1	532	2,34	1040	4,57
4.2	538	2,37	1050	4,61
4.3	544	2,39	1060	4,66
4.4	549	2,42	1070	4,7
4.5	553	2,43	1080	4,73
4.6	559	2,46	1080	4,77
4.7	563	2,48	1090	4,8
4.8	567	2,5	1100	4,83
4.9	571	2,51	1100	4,86
5.0	575	2,53	1110	4,89

UWAGA. Dokładność: maks. wartość pomiędzy ±10% regulowanego przepływu i ±5% maksymalnego przepływu.

Do ustawienia wymaganego przepływu należy użyć klucza 8 mm. Obrócić trzpień zaworu zgodnie z ruchem wskazówek zegara w celu zwiększenia ustawienia i przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, aby je zmniejszyć.





PRZYKŁAD. Rysunek przedstawia ustawienie 3,4

Płukanie instalacji

Przed uruchomieniem instalacja musi być przepłukana zgodnie z procedurą opisaną w rozdziale „Dziełanie" (1, 2, 3).

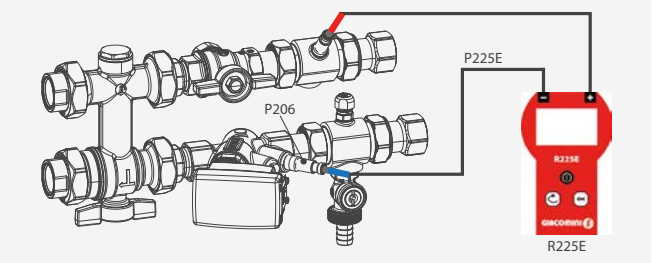
Przekazanie instalacji do użytku

Otworzyć całkowicie zawory odcinające i zawór odpowietrzający, a następnie uruchomić instalację hydrauliczną (4).
Zawór odpowietrzający musi zostać zamknięty jak tylko zamiast powietrza zacznie wydostawać się woda.

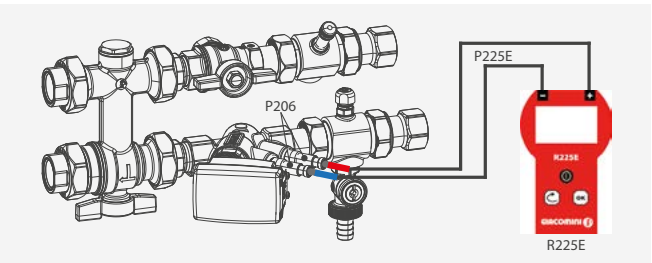
Przekazanie instalacji do użytku

Różnice ciśnień można zweryfikować instalując uchwyty sond P206, odpowiednie czujniki i miernik różnicy ciśnień R225E.

Weryfikacja różnic ciśnienia urządzenia końcowego (klimakonwektor)



Weryfikacja przepływu i działania zaworu PICV



GIACOMINI WATER E-MOTION

Giacomini S.p.A.
Via per Alzo 39, 28017 San Maurizio d'Opaglio (NO) Italia
consulenza.prodotti@giacomini.com
+39 0322 923372 - giacomini.com

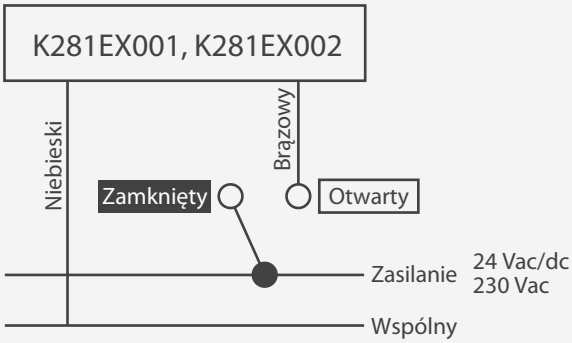
Instalacja siłownika i schemat elektryczny

Instalacja siłownika

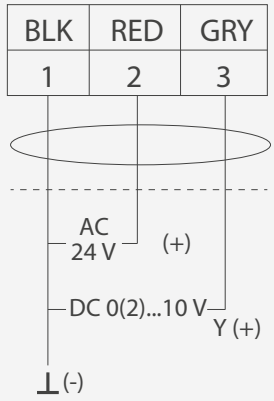
Zawór PICV można zautomatyzować przez instalację dwóch różnych typów siłowników. Siłowniki należy zainstalować przez nakręcenie nakrętki na gwintowane złącze korpusu zaworu.

KOD PRODUKTU		ZASILANIE [V]	RODZAJ SIŁOWNIKA
	K281EX001	230	ON/OFF
	K281EX002	24	ON/OFF
	K281X012	24	0÷10 V
	K281X022	24	ON/OFF

Schemat elektryczny K281EX001, K281EX002

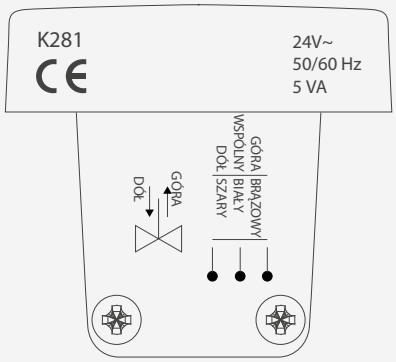


Schemat elektryczny K281X012



KOLOR PRZEWODU	FUNKCJA
Czarny (BLK)	Zasilanie 24 V
Czerwony (RED)	
Szary (GRY)	Styk góra/dół 0-10 Vdc

Schemat elektryczny K281X022



KOLOR PRZEWODU	FUNCTION
Brązowy	Styk, trzpień w GÓRĘ (trwa ZAMYKANIE bezpośredniego przepływu przy pomocy zaworu mieszającego)
Biały	WSPÓLNY styk
Szary	Styk, trzpień w DÓŁ (trwa OTWIERANIE bezpośredniego przepływu przy pomocy zaworu mieszającego)

Giacomini S.p.A.
Via per Alzo 39, 28017 San Maurizio d'Opaglio (NO) Italia
consulenza.prodotti@giacomini.com
+39 0322 923372 - giacomini.com

Konserwacja

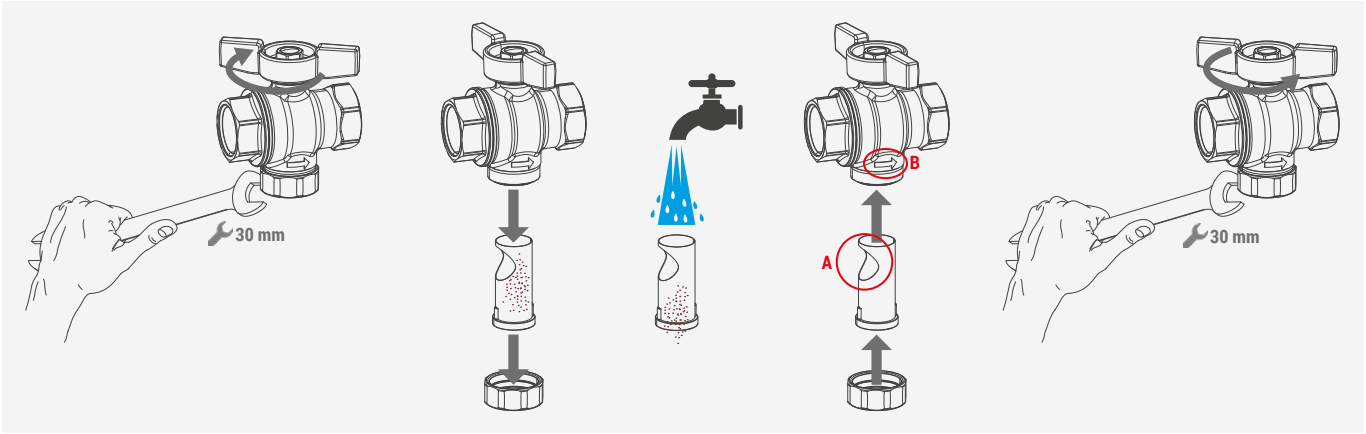
Zalecamy kontrolę urządzenia przynajmniej raz w roku przy przechodzeniu z trybu ogrzewania / chłodzenia.
Przy sprawdzaniu należy skontrolować następujące komponenty:

- Filtr zaworu kulowego: przepłukać pod bieżącą wodą (patrz „Czyszczenie filtra").
- Siłownik: sprawdzić czy działa prawidłowo. Należy wymienić siłownik, jeśli nie działa a jest prawidłowo podłączony.
- Zawory kulowe: sprawdzić czy zawory kulowe poruszają się prawidłowo

UWAGA. Należy także przestrzegać lokalnych przepisów dotyczących planowanych operacji konserwacji.

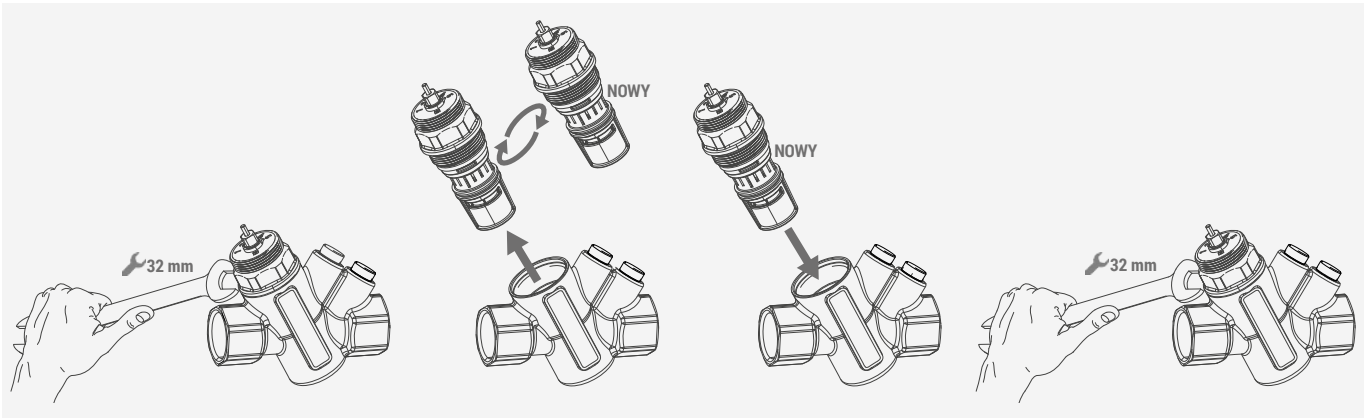
Czyszczenie filtra

- Zamknąć stronę tłoczną zestawu i zawory kulowe strony powrotnej
- Odkręcić nasadkę zaworu kulowego z filtrem przy użyciu klucza 30 mm
- Wyjąć filtr i przepłukać pod bieżącą wodą
- Ponownie zainstalować filtr wewnątrz zaworu, upewniając się, że otwór filtra (A) skierowany jest w stronę odwrotną niż kierunek przepływu, oznaczony strzałką na korpusie zaworu (B)
- Zakręcić nasadkę i otworzyć zawory kulowe



Wymiana wkładu zaworu równoważącego

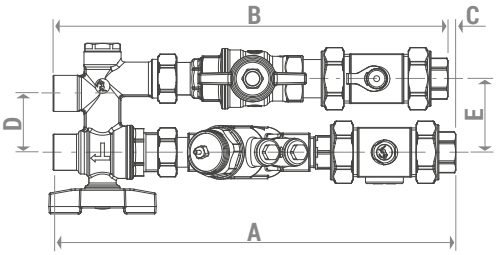
- Zamknąć stronę tłoczną zestawu i zawory kulowe strony powrotnej
- Odkręcić wkład zaworu przy użyciu klucza 32 mm
- Wyjąć wkład i wymienić na nowy
- Zainstalować nowy wkład i przykręcić go do korpusu zaworu
- Ustawić wstępnie nowy wkład



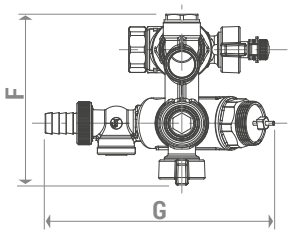
Giacomini S.p.A.
Via per Alzo 39, 28017 San Maurizio d'Opaglio (NO) Italia
consulenza.prodotti@giacomini.com
+39 0322 923372 - giacomini.com

Wymiary

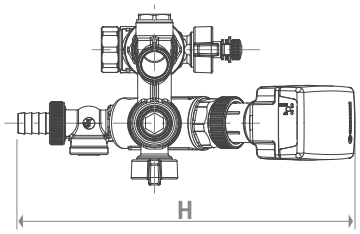
R280KY003



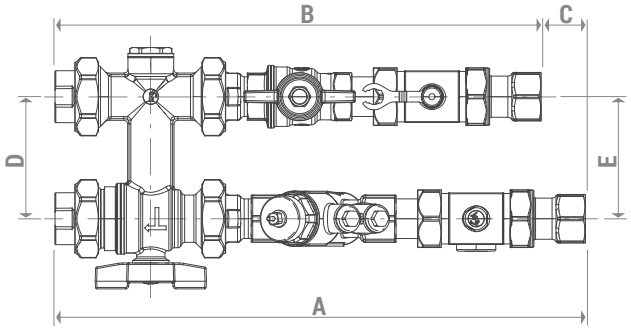
R280KY003



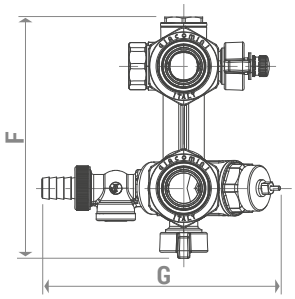
R280KY003+K281



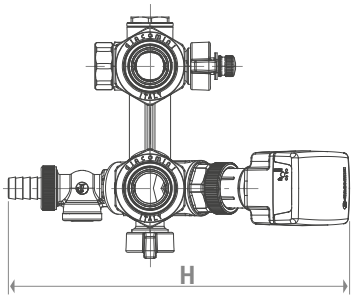
R280KY004



R280KY004



R280KY004+K281



KOD PRODUKTU	POŁĄCZENIE	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]
R280KY003	1/2"GW	274	268	6	40	50	116	156	225
R280KY004	3/4"GW	348	319	29	80	80	158	156	225

Specyfikacja produktu

R280K

Zestaw do podłączenia i ustawienia dla urządzeń końcowych systemów ogrzewania i chłodzenia. Obejmuje następujące elementy: zawór regulacyjny niezależny od zmian ciśnienia (PICV), zawory kulowe ze zintegrowanym filtrem, rozdzielający zawór kulowy do obejścia urządzenia, kurek spustowy, ręczny zawór odpowietrzający oraz odprowadzenie ciśnienia. Dostępny w dwóch rozmiarach: DN15 i DN20. Główne złącza systemowe: 1/2"GW (1/2" do 1"); złącza urządzenia końcowego: 1/2" (3/4" do 1 1/4"). Odległość pomiędzy osiami złącz: 40/50 mm (wlot/wylot dla wersji 1/2"), 80/80 mm (wlot/wylot dla wersji 3/4"). Złącza odprowadzenia ciśnienia: 1/4"GW (ISO 228) z nasadką (tylko dla dedykowanych wersji). Złącze siłownika: M30 x 1.5 mm. Zakres ustawień przepływu urządzenia: 37-57 l/h (1/2"); 64-1110 l/h (3/4"). Maks. ciśnienie robocze: 25 bar. Zakres nominalny eksploatacji Δp 25-400 kPa. Zakres temperatuy roboczej: -10 - 120°C. Zakres temperatury pomieszczenia: 1 – 50°C. Wydajność filtrowania filtra: 500 µm. Czynnik roboczy: woda i roztwory glikolu (maks. 50% glikolu). Główny komponent z mosiądzu: CW617N – UNI EN 12165. Uszczelki zaworu kulowego: PTFE. Uszczelki pozostałych komponentów: EPDM. Filtr ze stali nierdzewnej AISI 304. Wkład zaworu regulacyjnego niezależnego od zmian ciśnienia (PICV): technopolimer.

Giacomini S.p.A.
Via per Alzo 39, 28017 San Maurizio d'Opaglio (NO) Italia
consulenza.prodotti@giacomini.com
+39 0322 923372 - giacomini.com

⚠ Uwagi dotyczące bezpieczeństwa Instalacja, uruchomienie i okresowa konserwacja produktu musi być przeprowadzona przez wykwalifikowany personel, zgodnie z krajowymi przepisami i / lub lokalnymi wymogami.
Wykwalifikowany instalator musi podjąć wszelkie niezbędne środki ostrożności, w tym stosowanie środków ochrony osobistej, w celu zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony osób trzecich. Niewłaściwa instalacja może spowodować obrażenia osób, zwierząt lub uszkodzenia przedmiotów, za które firma Giacomini S.p.A. nie ponosi odpowiedzialności.
♻ Usuwanie opakowań Opakowania kartonowe: recykling papieru. Torby plastikowe i folia bąbelkowa: recykling tworzyw sztucznych.

ℹ Dodatkowe informacje. Aby uzyskać więcej informacji, odwiedź stronę internetową www.giacomini.com lub skontaktuj się z naszym serwisem technicznym. Ten dokument zawiera jedynie ogólne wskazówki. Giacomini S.p.A. może w dowolnym czasie, bez uprzedzenia oraz z przyczyn technicznych lub handlowych, zmienić elementy zawarte w niniejszym dokumencie. Informacje zawarte w tej karcie technicznej nie zwalniają użytkownika od ścisłego przestrzegania obowiązujących zasad i standardów dobrej praktyki.

🗑 Utylizacja produktu. Nie należy wyrzucać produktu jako odpadów komunalnych po zakończeniu cyklu użytkowania. Produkt usuwać zgodnie z procesem recyklingu zarządzanego przez władze lokalne lub sprzedawców świadczących tego rodzaju usługi.

GIACOMINI
WATER E-MOTION

ICIM SISTEMA DI GESTIONE CERTIFICATO
ISO 9001:15 ISO 14001:15 OHSAS 18001:07

Giacomini S.p.A.
Via per Alzo 39, 28017 San Maurizio d'Opaglio (NO) Italia
consulenza.prodotti@giacomini.com
+39 0322 923372 - giacomini.com