

GE556Y171

Opis

GE556Y171 jest unitarną jednostką do produkcji ciepła (Heat Interface Unit) HIU. Jest zasilana ciepłą wodą z centralnej instalacji grzewczej (np. sieci ciepłowniczej).

Wersje i kody produktu

Kod produktu	Typ	Nominalna moc wymiennika [kW]		Dobór z szablonami (zaworami)
		C.O.	C.W.U.	
GE556Y171	Ogrzewanie	17,4	-	GE551Y081 GE551Y083

Główne cechy

- Obudowa - szafa stalowa, malowana (RAL9010), do instalacji zewnętrznej, z zamkiem.
- Wymiennik ciepła do ogrzewania.
- Obsługa grzewcza z regulacją temperatury.
- Przyłącze licznika ciepła
- Naczynie przeponowe, zawór bezpieczeństwa i pompa o wysokiej sprawności (15/6), zgodne z dyrektywą ErP (2009/125 / CE).
- Automatyczny zawór strefy ogrzewania.
- Połączenia 3/4".
- Dynamiczny zawór równoważący R206A.

Dane techniczne

- Max. Temperatura pracy: 90°C
- Max. Ciśnienie: 16 bar



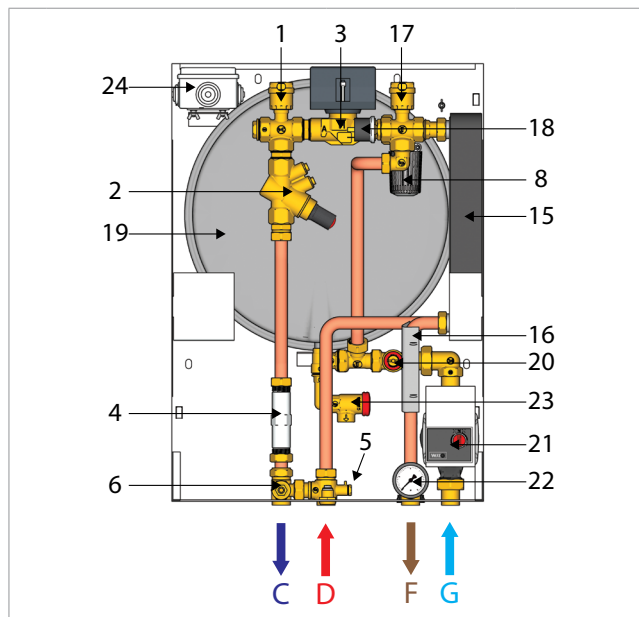
Uwaga.
Maksymalna różnica ciśnień po stronie pierwotnej = 4 bar

- Maksymalne ciśnienie robocze wtórnego obiegu grzewczego: 3 bar (Ustawienia zaworu bezpieczeństwa)
- Nominalny przepływ pierwotny: 670 l / h @ 80° C dla 17,4 kW



Uwaga.
Urządzenie może być stosowane w zamkniętych kotłowniach przy zastosowaniu nieagresywnych płynów (woda, roztwór wody z glikolem zgodnie z VDI 2035 / ÖNORM 5195).

Komponenty



Legenda

1	Odpowietrznik automatyczny z uszczelnieniem higroskopijnym	STRONA PIERWOTNA
2	Dynamiczny zawór równoważący	
3	Automatyczny zawór strefowy	
4	Rurka z przyłączem (obsadką) na licznik ciepła	
5	Obudowa sondy temperatury licznika ciepła	
6	By-pass obiegu pierwotnego	
8	Głowica termostatyczna R462L do regulacji temperatury ogrzewania	
15	Wymiennik ciepła z funkcją c.w.u.	
16	Czujnik głowicy termostatycznej R462L	
17	Odpowietrznik automatyczny z uszczelnieniem higroskopijnym	
18	Czujnik ciśnienia	
19	Naczynie przeponowe	
20	Zawór kulowy do konserwacji pompy	
21	Pompa modulowana	
22	Manometr	STEROWANIE
23	Zawór bezpieczeństwa	
24	Puszka elektryczna	

C: Strona pierwotna – wyjście
D: Strona pierwotna – wejście

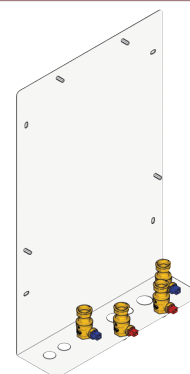
F: Ogrzewanie – zasilanie
G: Ogrzewanie – powrót

Komponenty opcjonalne

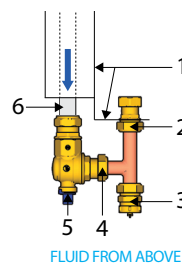
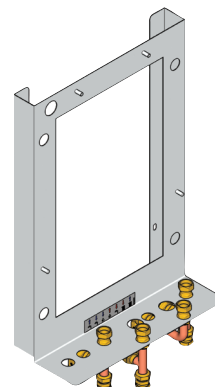
W każdej jednostce HIU można zainstalować następujące opcjonalne komponenty:

- Licznik energii cieplnej: seria GE552
Czujnik temperatury wody na zasilaniu licznika ciepła musi być zainstalowany w odpowiedniej obudowie (Komponenty - Nr 5).
- Izolacja PEx: kod produktu GE551Y180
- Szablon z zaworami i przyłączami 3/4": kod GE551Y081
- Szablon z zaworami, filtrami i przyłączem Ø 22 mm: kod GE551Y083

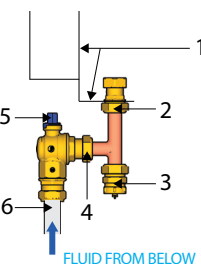
GE551Y081 - Szablon z 4 zaworami (połączenia od dołu)



GE551Y083 - Szablon z 4 zaworami (możliwość podłączenia od góry)



FLUID FROM ABOVE



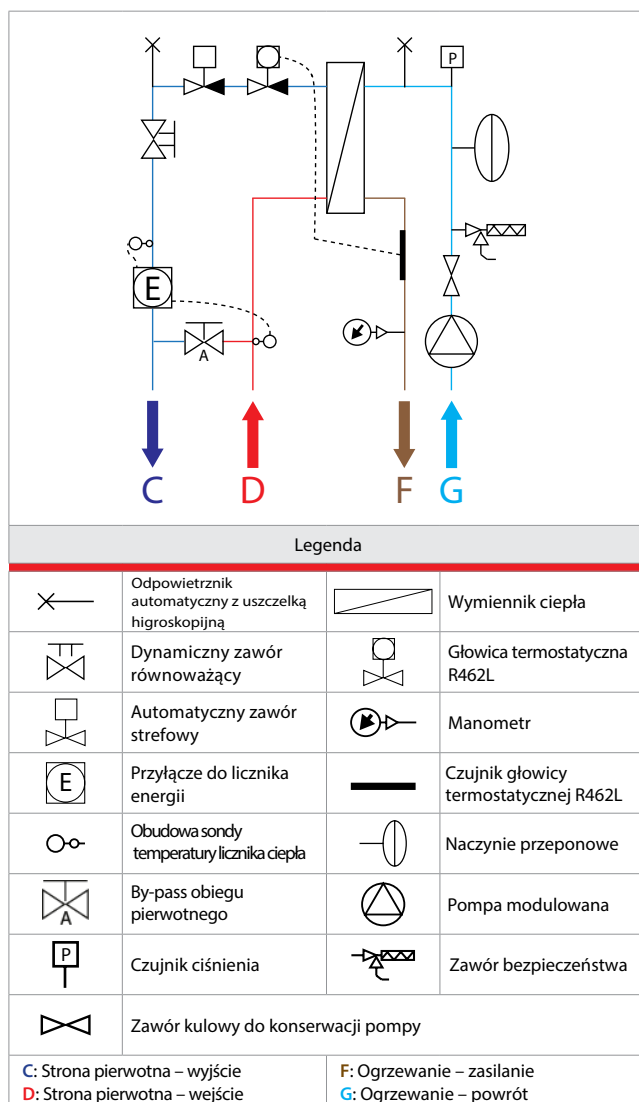
FLUID FROM BELOW

- 1) Metalowa rama
- 2) Filtr
- 3) Separator zanieczyszczeń
- 4) Łącznik, umożliwiający podłączenie od góry lub z dołu
- 5) Zawór kulowy
- 6) Rury systemowe, Ø 22 mm



Uwaga.
Instalacja powinna być przeprowadzona przez odpowiednio wykwalifikowany i autoryzowany personel. Należy przestrzegać norm i przepisów UE dotyczących użytkowania (montaż, naprawa, itp.), działania, ponownej kalibracji i wymiany licznika. Proszę zapoznać się z instrukcjami montażu.

Działanie

**OGRZEWANIE: zasilanie (F) i powrót (G).**

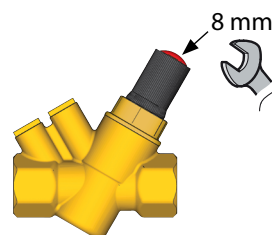
Obieg grzewczy składa się z wymiennika ciepła, pompy, zaworu kulowego, czujnika ciśnienia, odpowietrznika, naczynia przeponowego, zaworu bezpieczeństwa i manometru. W przypadku ogrzewania należy zapewnić [napełnianie] dopuszczanie wody poprzez połączenie z instalacją sanitarną, z odpowiednim urządzeniem zabezpieczającym przed przepływem wstecznym.

STRONA PIERWOTNA: wejście (D) i wyjście (C).

Obwód pierwotny składa się z odpowietrznika, dynamicznego zaworu równoważącego, zaworu strefowego, mosiężnego przyłącza/ [obsadki], obudowy do montażu czujnika temperatury licznika energii, zaworu by-pass i głowicy termostatycznej.

W miejsce mosiężnej obsadki (Komponenty - Nr 4) można zainstalować termometr, instalując czujnik temperatury w odpowiedniej obudowie (Komponenty - Nr 5).

Zawór strefowy może sterować ogrzewaniem za pomocą termostatu (należy zamówić oddzielnie).

Ustawienie dynamicznego zaworu równoważącego R206A (Δp : 30-400 kPa)

l / sec	l / h	Nastawa
0.113	406	1.0
0.119	427	1.1
0.125	449	1.2
0.131	470	1.3
0.137	492	1.4
0.143	513	1.5
0.149	535	1.6
0.155	556	1.7
0.161	578	1.8
0.167	599	1.9
0.172	621	2.0
0.178	642	2.1
0.184	664	2.2
0.190	685	2.3
0.196	707	2.4
0.202	728	2.5
0.208	750	2.6
0.214	771	2.7
0.220	793	2.8
0.226	814	2.9
0.232	836	3.0
0.238	857	3.1
0.244	879	3.2
0.250	900	3.3
0.256	922	3.4
0.262	943	3.5
0.268	965	3.6
0.274	987	3.7
0.280	1010	3.8
0.286	1030	3.9
0.292	1050	4.0
0.298	1070	4.1
0.304	1090	4.2
0.310	1120	4.3
0.316	1140	4.4
0.322	1160	4.5
0.328	1180	4.6
0.334	1200	4.7
0.340	1220	4.8
0.346	1240	4.9
0.352	1270	5.0

Systemy ochrony i bezpieczeństwa



Uwaga.
Niebezpieczeństwo poparzenia i porażenia elektrycznego.
Dostęp do urządzenia HIU powinien mieć tylko odpowiednio wykwalifikowany i upoważniony personel.

Ważne jest, aby dostęp do urządzenia HIU miał tylko odpowiednio wykwalifikowany i upoważniony personel: szafki wyposażone są w zamek z kluczem.

Kontrola i konserwacja

Ciśnienie obwodu grzewczego

Okresowo sprawdzać ciśnienie obiegu grzewczego przy użyciu manometru (Komponenty - pozycja 22): wartość ciśnienia musi być utrzymywana powyżej 1 bar (Wartość ciśnienia poniżej 1 bar może uszkodzić pompę przez kawitację).
Do ochrony pompy służy czujnik ciśnienia o ustawieniu 0,8 bar



Uwaga.
Pompa zatrzyma się, jeśli ciśnienie spadnie poniżej 0,8 bar poprzez działanie czujnika ciśnienia, aby ponownie uruchomić pompę należy napełnić system.

Należy zapewnić system napełniania instalacji grzewczej, czyli połączenie od strony sanitarnej do ogrzewania za pomocą urządzenia zabezpieczającego przed przepływem wstecznym. Podczas napełniania należy pamiętać, że zawór bezpieczeństwa aktywuje się przy ciśnieniu 3 ba (Komponenty - Nr 23).

Uwaga: niebezpieczeństwo poparzenia. Aby wyeliminować powietrze w obwodzie grzewczym, należy użyć odpowietrznika (Komponenty - pozycja nr 1 i 17).

Zawór bezpieczeństwa

Okresowo obsługiwać ręcznie pokrętko zaworu bezpieczeństwa (komponenty – poz. nr 23). Uważaj, wyciekająca woda może być gorąca.

Uwaga: niebezpieczeństwo poparzenia.

Ustawienia

Ogrzewanie

Ustaw temperaturę grzewczą za pomocą głowicy termostatycznej (komponenty – poz. Nr 8.)

Pozycja	1	2	3	4	5
Temperature [°C]	23	34	45	56	67

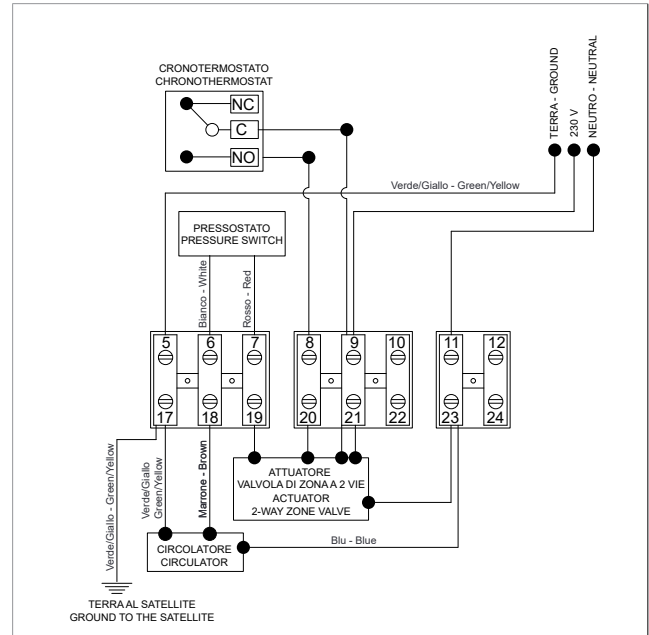


Uwaga.
Ustawić termostat bezpieczeństwa dla ogrzewania na niską temperaturę.

Jeśli zauważysz, że temperatura znamionowa ogrzewania jest wyższa niż ustawiona wartość, przepływ po stronie pierwotnej może być zbyt wysoki, a głowica termostatyczna nie będzie w stanie go zamknąć. Aby zrównoważyć funkcje produkcji ciepła, można wyregulować dynamiczny zawór równoważący (Komponenty - Nr 2). Można również zmienić moc grzewczą poprzez zmianę prędkości obrotowej pompy za pomocą czerwonego pokrętkła (Komponenty – poz. nr 21).

Połączenia elektryczne

W lewym górnym rogu urządzenia znajduje się skrzynka elektryczna IP55 (Komponenty – poz. nr 24).



Dane Techniczne

- Napięcie zasilania pompy: 230 V / 50 Hz
- Maksymalna moc elektryczna: 43 W
- Moc elektryczna pompy : 3 ÷ 45 W / 0,03 ÷ 0,44 A

Zapotrzebowanie na ogrzewanie - Przyłącze termostatu

Zapotrzebowanie na ciepło jest realizowane poprzez styk normalnie otwartego termostatu na zacisku nr 8. Wspólny styk termostatu należy podłączyć do zacisku nr 9. Do podłączenia termostatu należy użyć przewód 2-żyłowy o przekroju 0,5 mm².

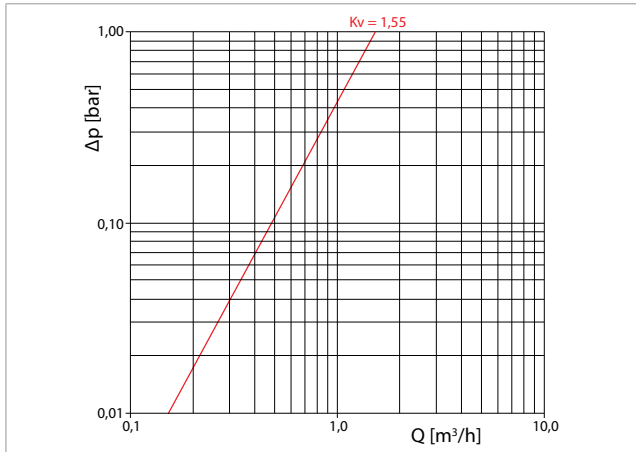
Dla połączeń nie jest wymagane przestrzeganie polaryzacji.

M-Bus

Do podłączenia kabla transmisji danych M-Bus do koncentratora przypisany jest arkusz danych dotyczących liczników energii cieplej.

Mały wymiennik ciepła (GE556Y171)

Obwód pierwotny



Pierwotny obieg ogrzewania, dynamiczny zawór równoważący w pełni otwarty

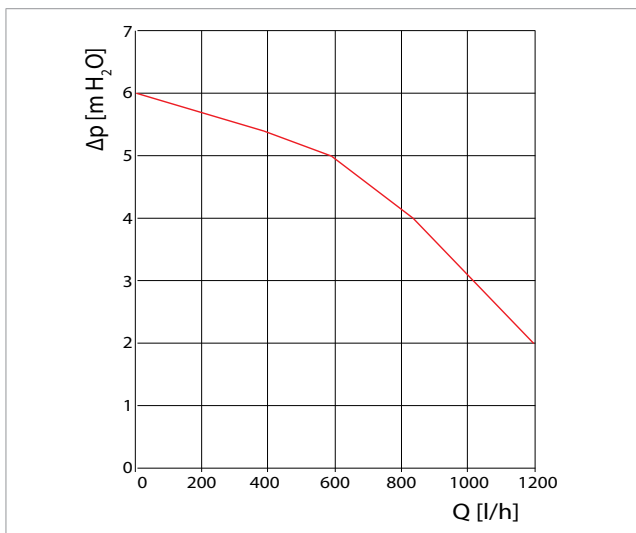
Ogrzewanie

Ogrzewanie grzejnikowe			Przepływ [l/h] i temperatura wyjściowa (grzejniki 65-53 °C)		
Prędkość pompy	Przepływ [m³/h]	Moc [kW]	80 °C	75 °C	72 °C
Max	1,2	17,4	670 (57 °C)	950 (59 °C)	1350 (61 °C)

Dane obwodu pierwotnego dla ogrzewania grzejnikowego

Ogrzewanie podłogowe			Przepływ [l/h] i temperatura wyjściowa (45-38 °C)		
Prędkość pompy	Przepływ [m³/h]	Moc [kW]	70 °C	65 °C	60 °C
Max	1,2	10,0	280 (39 °C)	340 (39 °C)	430 (40 °C)

Dane obwodu pierwotnego dla ogrzewania podłogowego



Cyrkulacja ogrzewania

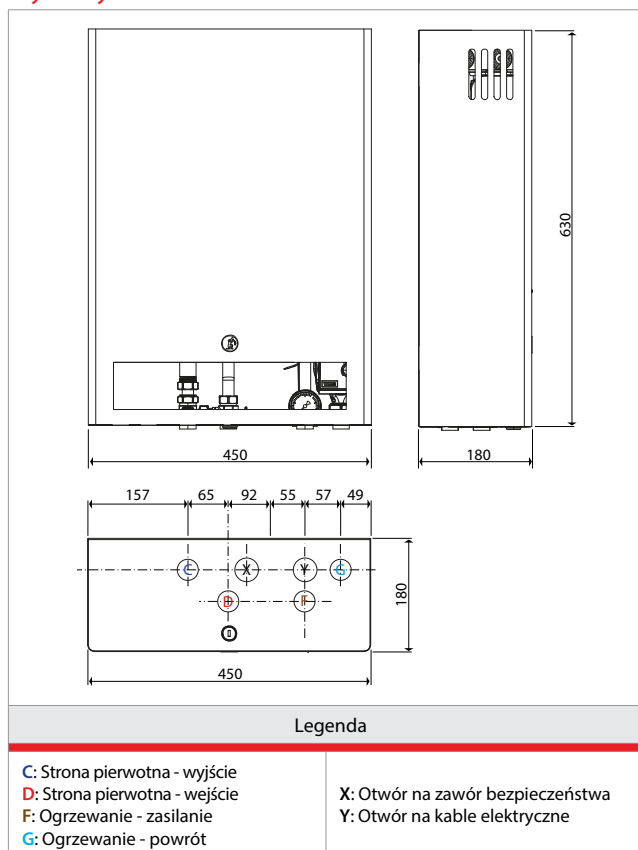
Charakterystyka pompy

pompa o wysokiej sprawności 15/6 (230 V)

Operacje	
	Automatyczne utrzymanie różnicy ciśnień (zalecane)
	Automatyczna regulacja różnicy ciśnień
	Automatyczna procedura odpowietrzania (czas trwania 10 min): pompa pracuje alternatywnie z wysoką i niską prędkością, pęcherzyki powietrza gromadzą się i trafiają do odpowietrznika w instalacji.
LED - Błędy	
	Normalna praca
	Automatyczne odpowietrzanie
	Nieprawidłowa sytuacja (pompa nieuszkodzona, ale zatrzymana): 1) Niskie napięcie lub przepięcie 2) Niewłaściwa temperatura (cieczki lub pomieszczenia)
	Pompa zatrzymana (błąd stały: pompa wymaga ręcznego zresetowania). Może być konieczna wymiana pompy.
	Brak zasilania: 1) Pompa nie jest podłączona do zasilania: sprawdzić kabel połączeniowy. 2) Dioda LED jest uszkodzona: sprawdzić, czy pompa pracuje. 3) Elektronika jest uszkodzona: wymień pompę.



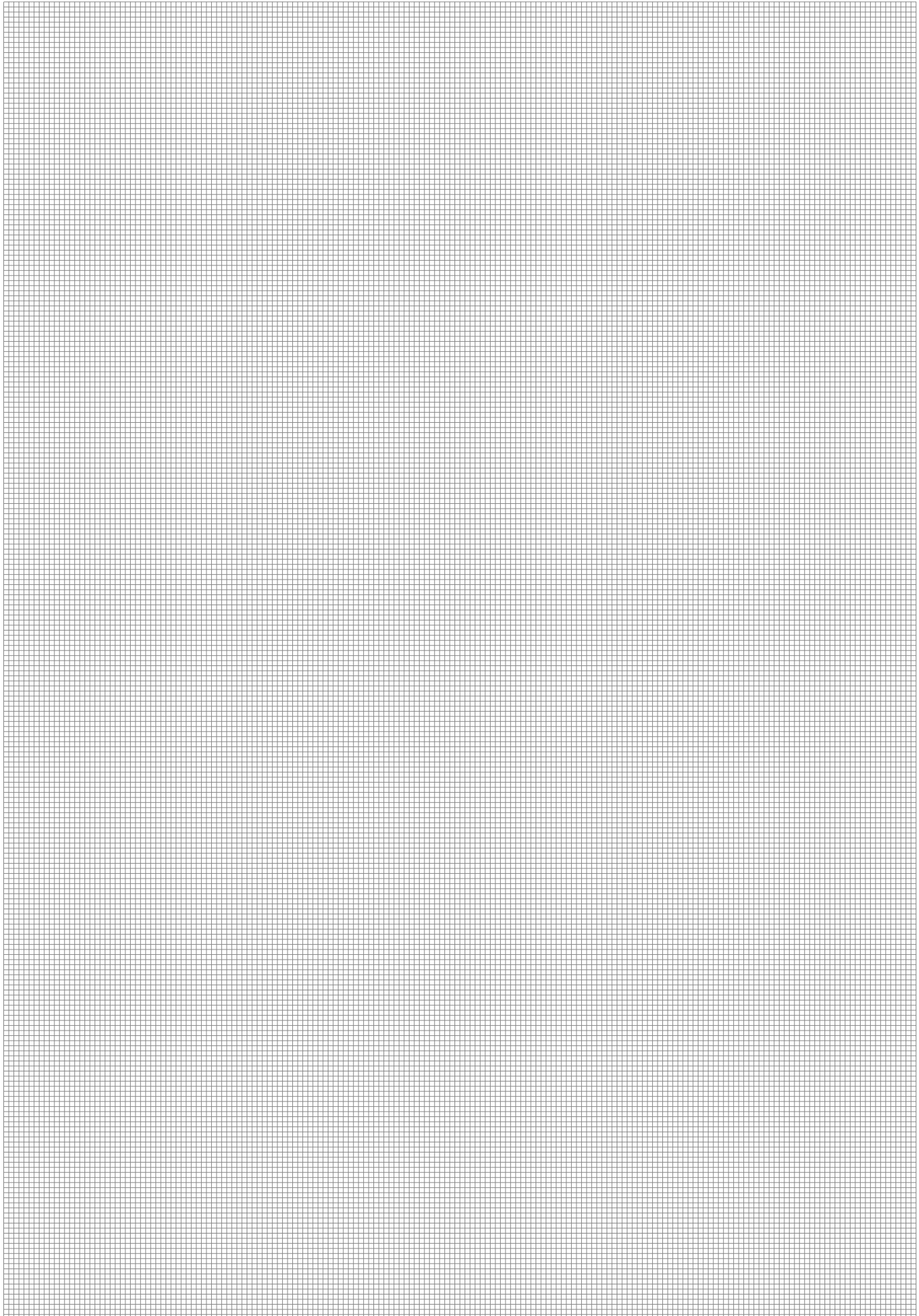
Wymiary



Wymiary w mm

Normy referencyjne

- UNI EN 1434
- EN 60751
- EN 61107
- Dyrektywa dotycząca urządzeń pomiarowych 2004/22/CE (MID)
- Dyrektywa ErP 2004/22/CE



IT

AVVERTENZE PER IL CORRETTO SMALTIMENTO DEL PRODOTTO

Questo prodotto rientra nel campo di applicazione della Direttiva 2012/19/UE riguardante la gestione dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE). L'apparecchio non deve essere eliminato con gli scarti domestici in quanto composto da diversi materiali che possono essere riciclati presso le strutture adeguate. Informarsi attraverso l'autorità comunale per quanto riguarda l'ubicazione delle piattaforme ecologiche atte a ricevere il prodotto per lo smaltimento ed il suo successivo corretto riciclaggio. Si ricorda, inoltre, che a fronte di acquisto di apparecchio equivalente, il distributore è tenuto al ritiro gratuito del prodotto da smaltire. Il prodotto non è potenzialmente pericoloso per la salute umana e l'ambiente, ma se abbandonato nell'ambiente impatta negativamente sull'ecosistema. Leggere attentamente le istruzioni prima di utilizzare l'apparecchio per la prima volta. Si raccomanda di non usare assolutamente il prodotto per un uso diverso da quello a cui è stato destinato, essendoci pericolo di shock elettrico se usato impropriamente.



Il simbolo del bidone barrato, presente sull'etichetta posta sull'apparecchio, indica la rispondenza di tale prodotto alla normativa relativa ai rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

L'abbandono nell'ambiente dell'apparecchiatura o lo smaltimento abusivo della stessa sono puniti dalla legge.

EN

IMPORTANT INFORMATION FOR CORRECT DISPOSAL OF THE PRODUCT

This product falls into the scope of the Directive 2012/19/EU concerning the management of Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE). This product shall not be disposed in to the domestic waste as it is made of different materials that have to be recycled at the appropriate facilities. Inquire through the municipal authority regarding the location of the ecological platforms to receive the product for disposal and its subsequent correct recycling. Furthermore, upon purchase of an equivalent appliance, the distributor is obliged to collect the product for disposal free of charge. The product is not potentially dangerous for human health and the environment, but if abandoned in the environment can have negative impact on the environment. Read carefully the instructions before using the product for the first time. It is recommended that you do not use the product for any purpose rather than those for which it was intended, there being a danger of electric shock if used improperly.



The crossed-out wheeled dustbin symbol, on the label on the product, indicates the compliance of this product with the regulations regarding Waste Electrical and Electronic Equipment.

Abandonment in the environment or illegal disposal of the product is punishable by law.

PL

WAŻNE INFORMACJE DOTYCZĄCE PRAWIDŁOWEJ UTYLIZACJI PRODUKTU

Produkt ten wchodzi w zakres Dyrektywy 2012/19/UE w sprawie gospodarowania użytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym (WEEE). Ten produkt nie może być wyrzucany do odpadów domowych, ponieważ jest wykonany z różnych materiałów, które muszą być poddane recyklingowi w odpowiednich zakładach. Należy zwrócić się do władz miasta z zapytaniem o lokalizację ekologicznych punktów odbioru urządzeń do utylizacji, gdzie następnie zostaną poddane recyklingowi. Ponadto przy zakupie urządzenia dystrybutor jest zobowiązany do nieodpłatnego odbioru produktu w celu jego utylizacji. Produkt nie jest potencjalnie niebezpieczny dla ludzkiego zdrowia i środowiska, ale jego pozostawienie w nieodpowiednim do tego miejscu może mieć negatywny wpływ na środowisko naturalne. Przed pierwszym uruchomieniem produktu należy dokładnie przeczytać instrukcję obsługi. Zaleca się, aby nie używać produktu do celów innych niż do tych, które są zgodne z jego przeznaczeniem. W przypadku niewłaściwego użytkowania istnieje ryzyko porażenia prądem elektrycznym.



Symbol przekreślonego kosza na śmieci umieszczony na etykiecie produktu oznacza zgodność tego produktu z przepisami dotyczącymi zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Pozostawienie zużytego produktu w środowisku naturalnym lub jego nielegalne usuwanie jest prawnie karalne.

DE

WICHTIGE HINWEISE ZUR KORREKTEN ENTSORGUNG DES PRODUKTS

Dieses Produkt fällt in den Anwendungsbereich der Richtlinie 2012/19/EU über die Entsorgung von Elektro- und Elektronik - Altgeräten (WEEE). Dieses Produkt darf nicht in den Hausmüll entsorgt werden, da es aus verschiedenen Materialien besteht, die in entsprechenden Einrichtungen recycelt werden müssen. Erkundigen sie sich bei ihrer Gemeinde nach dem Standort des nächsten Recyclinghofs bzw. der nächsten Annahmestelle, um das Produkt dem Recycling zuzuführen bzw. fachgerecht zu entsorgen. Darüber hinaus ist der Händler verpflichtet, das Produkt beim Kauf eines gleichwertigen Geräts kostenlos zu entsorgen. Das Produkt ist für die menschliche Gesundheit und die Umwelt potenziell nicht gefährlich. Diese können sich aber, falls sie in der Umwelt gelangen, negativ auf diese auswirken. Lesen Sie daher vor dem ersten Gebrauch des Produkts die Inbetriebnahme-, Bedienungs- und Entsorgungsanweisungen sorgfältig durch. Es wird empfohlen, dass Sie das Produkt nur für den vorgesehenen Zweck verwenden. Bei unsachgemäßer Verwendung bzw. Fehlgebrauch besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags.



Das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne auf dem Etikett des Produkts weist auf die Konformität dieses Produkts zu den Vorschriften für Elektro- und Elektronik-Altgeräte hin. Das Ablagern in der Umwelt oder die illegale Entsorgung des Produkts ist strafbar.



Ostrzeżenie dotyczące bezpieczeństwa

Instalacja, uruchomienie i okresowa konserwacja produktu muszą być przeprowadzone przez wykwalifikowanych operatorów, zgodnie z przepisami krajowymi i/lub lokalnymi normami. Wykwalifikowany instalator musi podjąć wszelkie wymagane środki, w tym stosowanie indywidualnych elementów ochronnych, dla bezpieczeństwa jego i innych osób. Nieprawidłowa instalacja może spowodować zagrożenie dla osób, zwierząt lub przedmiotów, za które firma Giacomini S.p.A. nie ponosi odpowiedzialności.



Utylizacja opakowań

Pudełka kartonowe: recykling papieru.
Torby plastikowe i folia: recykling tworzyw sztucznych.

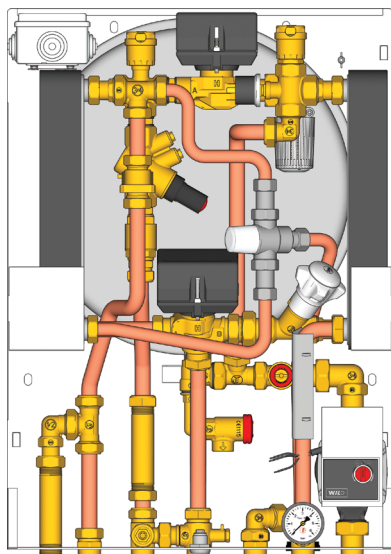


Unieszkodliwienie produktu

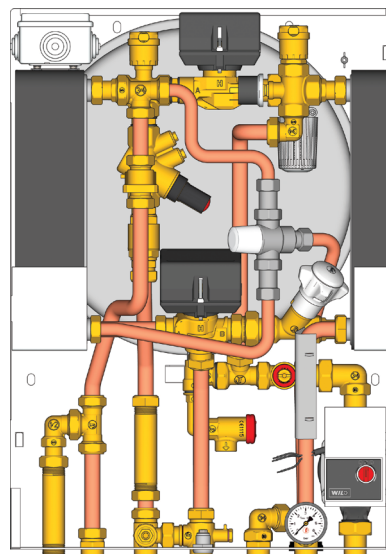
Nie wyrzucać produktu jako odpadu komunalnego po zakończeniu jego cyklu użytkowania. Produkt należy utylizować na specjalnej platformie recyklingowej zarządzanej przez władze lokalne lub u sprzedawców detalicznych świadczących tego typu usługi.

Dodatkowe informacje

Dodatkowe informacje można znaleźć na stronie internetowej www.giacomini.com albo uzyskując je od serwisu technicznego: ☎ +39 0322 923372 📠 +39 0322 923255 ✉ consulenza.prodotti@giacomini.com
Niniejsza ulotka ma wyłącznie charakter informacyjny. Firma Giacomini S.p.A. zastrzega sobie prawo modyfikacji produktów opisanych w niniejszej broszurze z przyczyn technicznych albo handlowych bez uprzedniego powiadomienia. Informacje przedstawione w karcie katalogowej nie zwalniają użytkownika z przestrzegania obowiązujących przepisów.
Giacomini S.p.A. Via per Alzo, 39 - 28017 San Maurizio d'Opaglio (NO) Italy



GE556Y176



GE556Y177

Opis

Seria GE556-1 składa się z jednostek ciepłowniczych do ogrzewania i produkcji ciepłej wody użytkowej; Są zasilane ciepłą wodą z centralnej instalacji kotłowej (np. sieci ciepłowniczej). Niniejsza wersja wykorzystuje konfigurację dwóch wymienników ciepła równoległe, co ma dwie główne zalety:

- Równomierne i nieprzerwane użytkowanie funkcji ciepłej wody użytkowej i ogrzewania.
- Wyższe bezpieczeństwo, obwód grzewczy jest szczelnym systemem ciśnieniowym, w przypadku wystąpienia jakichkolwiek wycieków wewnątrz urządzenia, tylko niewielka ilość wody zostanie utracona. wystąpienia jakichkolwiek nieszczelności wewnątrz urządzenia, wycieknie tylko niewielka ilość wody.

Wersje i kody produktu

Kod produktu	Typ	Nominalna moc wymiennika [kW]		Dobór szablonami [zaworami]
		C.O.	C.W.U.	
GE556Y176	Ogrzewanie i produkcja c.w.u.	17,4	56	GE551Y082 GE551Y084
GE556Y177	Ogrzewanie i produkcja c.w.u.	17,4	67	GE551Y082 GE551Y084

Główne cechy

- Obsługa grzewcza z regulacją temperatury.
- Przyłącza licznika ciepła.
- Naczynie przeponowe, zawór bezpieczeństwa i pompa o wysokiej sprawności (15/6), zgodne z dyrektywą ErP (2009/125 / CE).
- Automatyczny zawór strefy ogrzewania.
- Połączenia 3/4 ".
- Dynamiczny zawór równoważący seria R206A
- Statyczny zawór równoważący serii R206B-1
- Certyfikowane (WRAS) komponenty dla instalacji sanitarnych c.w.u.

Dane techniczne

- Maks. Temperatura robocza obiegu pierwotnego i obiegów wtórnych (Ogrzewanie i C.W.U.): 90 ° C
- Maks. Ciśnienie robocze obwodu pierwotnego i wtórnego C.W.U.: 16 bar



Uwaga.

Maksymalna różnica ciśnień po stronie pierwotnej = 4 bar (z powodu zaworu priorytetu c.w.u.)

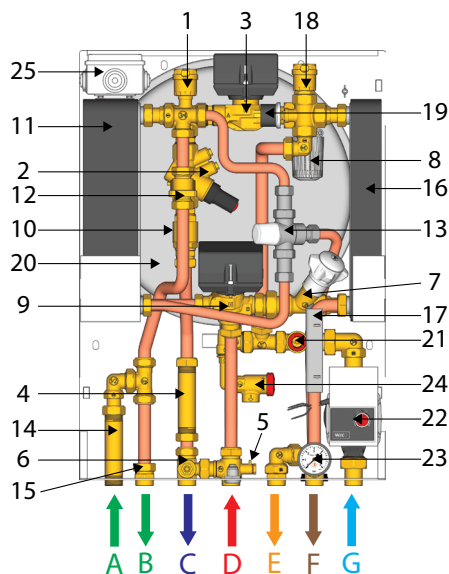
- Maksymalne ciśnienie robocze wtórnego obiegu grzewczego: 3 bar (Ustawienia zaworu bezpieczeństwa)
- Nominalny przepływ pierwotny:
975 l / h @ 80 ° C na 56 kW (GE556Y176)
970 l / h @ 80 ° C na 67 kW (GE556Y177)



Uwaga.

Urządzenie może być stosowane w zamkniętych kotłowniach przy zastosowaniu nieagresywnych płynów (woda, roztwór wody z glikolem zgodnie z VDI 2035 / ÖNORM 5195).

Komponenty



Legenda

1	Odpowietrznik automatyczny z uszczelnieniem higroskopijnym	Strona Pierwotna
2	Dynamiczny zawór równoważący	
3	Automatyczny zawór strefowy	
4	Rurka z przyłączem (obsadką) na licznik ciepła	
5	Obudowa sondy temperatury licznika ciepła	
6	By-pass obiegu pierwotnego	
7	Statyczny zawór równoważący	
8	Głowica termostyczna R462L do regulacji temperatury ogrzewania	
9	Zawór priorytetu c.w.u.	
10	Zawór zwrotny obiegu pierwotnego	
11	Wymiennik ciepła do produkcji c.w.u.	Produkcja C.W.U.
12	Czujnik ciśnienia	
13	TMV2 i TMV3 termostyczne zawory mieszające	
14	Rurka z przyłączem (obsadką) na wodomierz C.W.	
15	Zawór zwrotny	
16	Wymiennik ciepła do ogrzewania	Ogrzewanie
17	Czujnik głowicy termostycznej R462L	
18	Odpowietrznik automatyczny z uszczelnieniem higroskopijnym	
19	Czujnik ciśnienia	
20	Naczynie przeponowe	
21	Zawór kulowy do konserwacji pompy	
22	Pompa modułowana	
23	Manometr	
24	Zawór bezpieczeństwa	
25	Puszka elektryczna	

A: W.U. – wejście zimnej wody
B: W.U. – wyjście zimnej wody
C: Strona pierwotna – wyjście
D: Strona pierwotna – wejście

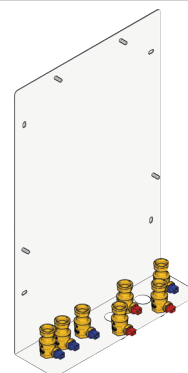
E: W.U. – wyjście ciepłej wody
F: Ogrzewanie – zasilanie
G: Ogrzewanie – powrót

Komponenty opcjonalne

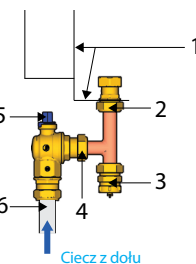
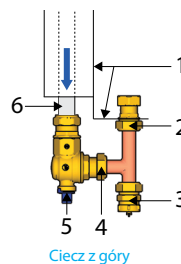
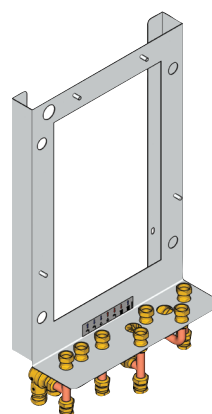
W każdej jednostce można zainstalować następujące opcjonalne komponenty:

- Licznik energii cieplnej: seria GE552
Czujnik temperatury wody na zasilaniu licznika ciepła musi być zainstalowany w odpowiedniej obudowie (Komponenty - Nr 5).
- Wodomierz zimnej wody użytkowej: seria GE552-2
- Izolacja PEX: kod produktu GE551Y180
- Szablony z zaworami i przyłączami 3/4": kod GE551Y082
- Szablony z zaworami, filtrami i przyłączem Ø 22 mm: kod GE551Y084

GE551Y082 - szablony z 7 zaworami (podłączenia od dołu)



GE551Y084 - szablony z 7 zaworami (możliwość podłączenia od góry)

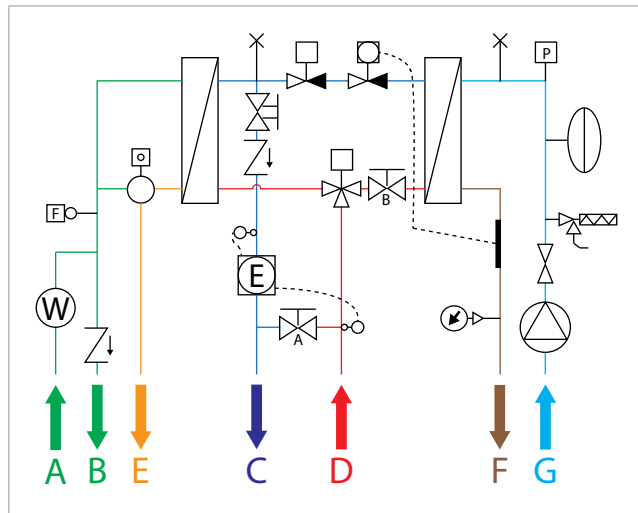


- 1) Metalowa rama
- 2) Filtr
- 3) Separator zanieczyszczeń
- 4) Łącznik, umożliwiający podłączenie od góry lub z dołu
- 5) Zawór kulowy
- 6) Rury systemowe, Ø 22 mm



Uwaga.
Instalacja powinna być przeprowadzona przez odpowiednio wykwalifikowany i autoryzowany personel. Należy przestrzegać norm i przepisów UE dotyczących użytkowania (montaż, naprawa, itp.), działania, ponownej kalibracji i wymiany licznika. Proszę zapoznać się z instrukcjami montażu.

Działanie



Legenda

	Odpowietrznik automatyczny z uszczelką higroskopijną		Wymiennik ciepła
	Dynamiczny zawór równoważący		Czujnik przepływu
	Automatyczny zawór strefowy		Manometr
	Przyłącze do licznika energii		TMV2 i TMV3 termost. Zawory mieszk.
	Obudowa sondy temperatury licznika ciepła		Stacyjny zawór równoważący
	By-pass obiegu pierwotnego		Przyłącze (obsadka na) wodomierz Z.W.
	Zawór priorytetu c.w.u.		Czujnik głowicy termostatycznej R462L
	Czujnik ciśnienia		Naczynie przeponowe
	Zawór kulowy do konserwacji pompy		Pompa modulowana
	Głowica termostatyczna R462L		Zawór bezpieczeństwa
	Zawór zwrotny		

A: W.U. – wejście zimnej wody
B: W.U. – wyjście zimnej wody
C: Strona pierwotna – wyjście
D: Strona pierwotna – wejście
E: W.U. – wyjście ciepłej wody
F: Ogrzewanie – zasilanie
G: Ogrzewanie – powrót

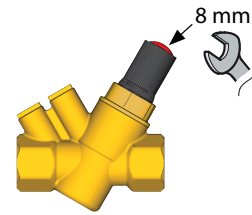
C.W.U. : wejście zimnej wody (A), wyjście zimnej wody (B), wyjście ciepłej wody (E). Obwód sanitarny składa się z wymiennika ciepła, mosiężnego przyłącza, czujnika przepływu, termostatycznego zaworu mieszającego i zaworu zwrotnego. W miejsce mosiężnej obsadki (Komponenty - Nr 14) można zainstalować wodomierz Z.W. Termostatyczny zawór mieszający TMV2 + TMV3 reguluje temperaturę ciepłej wody użytkowej (C.W.U).

OGRZEWANIE : zasilanie (F) i powrót (G).

Obieg grzewczy składa się z wymiennika ciepła, pompy, zaworu kulowego, czujnika ciśnienia, odpowietrznika, naczynia przeponowego, zaworu bezpieczeństwa i manometru.

W przypadku ogrzewania należy zapewnić [napełnianie] dopuszczanie wody poprzez połączenie z instalacją sanitarną, z odpowiednim urządzeniem zabezpieczającym przed przepływem wstecznym.

Ustawienie dynamicznego zaworu równoważącego R206A (Δp: 30-400 kPa)



l / sec	l / h	Nastawa
0.113	406	1.0
0.119	427	1.1
0.125	449	1.2
0.131	470	1.3
0.137	492	1.4
0.143	513	1.5
0.149	535	1.6
0.155	556	1.7
0.161	578	1.8
0.167	599	1.9
0.172	621	2.0
0.178	642	2.1
0.184	664	2.2
0.190	685	2.3
0.196	707	2.4
0.202	728	2.5
0.208	750	2.6
0.214	771	2.7
0.220	793	2.8
0.226	814	2.9
0.232	836	3.0
0.238	857	3.1
0.244	879	3.2
0.250	900	3.3
0.256	922	3.4
0.262	943	3.5
0.268	965	3.6
0.274	987	3.7
0.280	1010	3.8
0.286	1030	3.9
0.292	1050	4.0
0.298	1070	4.1
0.304	1090	4.2
0.310	1120	4.3
0.316	1140	4.4
0.322	1160	4.5
0.328	1180	4.6
0.334	1200	4.7
0.340	1220	4.8
0.346	1240	4.9
0.352	1270	5.0

STRONA PIERWOTNA : wejście (D) i wyjście (C).

Obwód pierwotny jest podzielony na dwie strony: pierwsza do obsługi grzewczej, druga przeznaczona do produkcji C.W.U. Zawiera odpowietrznik, dynamiczny zawór równoważący, strefowy zawór mieszający, mosiężnego przyłącza/ [obsadki], obudowy do montażu czujnika temperatury licznika energii, by-pass, statyczny zawór równoważący, termostatyczną głowicę sterującą temperaturą, zawór priorytetowy dla funkcji C.W.U. i zawór zwrotny. W miejsce mosiężnej obsadki (Komponenty - Nr 4) można zainstalować termometr, instalując czujnik temperatury w odpowiedniej obudowie (Komponenty - Nr 5).

Jeśli czujnik przepływu jest włączony (poprzez zapotrzebowanie na c.w.u.), zawór priorytetowy zamyka stronę grzewczą i zapewnia moc na produkcję C.W.U.

Systemy ochrony i bezpieczeństwa



Uwaga.
Niebezpieczeństwo poparzenia i porażenia elektrycznego.
Dostęp do urządzenia powinien mieć tylko odpowiednio wykwalifikowany i upoważniony personel.

Ważne jest, aby dostęp do urządzenia miał tylko odpowiednio wykwalifikowany i upoważniony personel: szafki wyposażone są w zamek z kluczem.

Kontrola i konserwacja

Ciśnienie obwodu grzewczego

Okresowo sprawdzać ciśnienie obiegu grzewczego przy użyciu manometru (Komponenty – poz. nr 23): wartość ciśnienia musi być utrzymywana powyżej 1 bar (Wartość ciśnienia poniżej 1 bar może uszkodzić pompę przez kawitację). Do ochrony pompy służy czujnik ciśnienia o ustawieniu 0,8 bar



Uwaga.
Pompa zatrzyma się, jeśli ciśnienie spadnie poniżej 0,8 bar poprzez działanie czujnika ciśnienia, aby ponownie uruchomić pompę należy napęlnić system.

Należy zapewnić system napełniania instalacji grzewczej, czyli połączenie od strony sanitarnej do ogrzewania za pomocą urządzenia zabezpieczającego przed przepływem wstecznym. Podczas napełniania należy pamiętać, że zawór bezpieczeństwa aktywuje się przy ciśnieniu 3 bar (Komponenty – poz. nr 24). Uwaga: niebezpieczeństwo poparzenia. Aby wyeliminować powietrze w obwodzie grzewczym, należy użyć odpowietrznika (Komponenty – poz. nr 1 i 18).

Zawór bezpieczeństwa

Okresowo obsługiwać ręcznie pokrętkę zaworu bezpieczeństwa (komponenty – poz. nr 23). Uwaga: wyciekająca woda może być gorąca. Uwaga: niebezpieczeństwo poparzenia.

Ustawienia

Temperatura C.W.U.

Ustaw temperaturę ciepłej wody użytkowej przy użyciu termostatycznego zaworu mieszającego (Komponenty – poz. Nr 13). Regulację należy przeprowadzić za pomocą termometru cyfrowego mierzącego temp. wody na wyjściu (fabrycznie ustawiony na 40 ° C):

- Zdejmij nasadkę i nakrętkę zabezpieczającą z trzpienia.
- Za pomocą klucza imbusowego 8 mm obróć trzpień regulacji temperatury w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby zwiększyć temperaturę wody mieszanej lub zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby zmniejszyć temperaturę wody mieszanej.
- Po osiągnięciu pożądanej temperatury na wylocie należy ponownie założyć nakrętkę zabezpieczającą na trzpień, aby zapobiec niepożądanym regulacji zaworu i nałożyć nasadkę na korpus zaworu.

Ogrzewanie

Ustaw temperaturę grzewczą za pomocą głowicy termostatycznej (komponenty – poz. Nr 8).

Pozycja	1	2	3	4	5
Temperatura [°C]	23	34	45	56	67

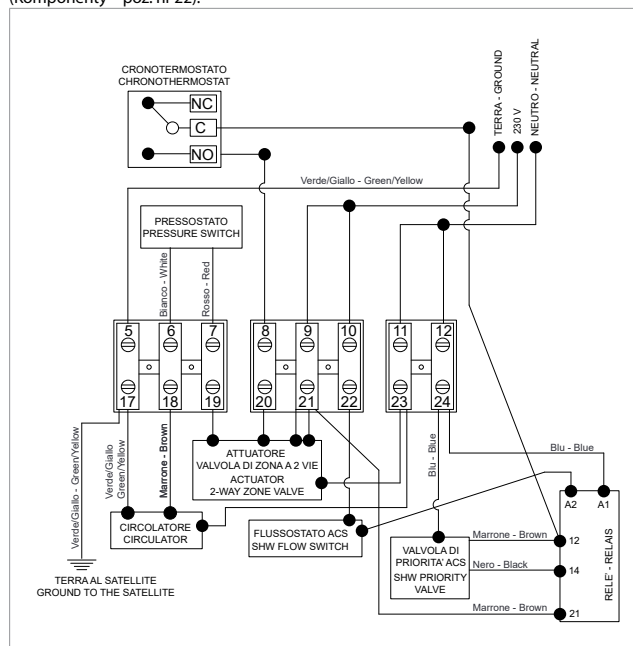


Uwaga.
Ustawić termostat bezpieczeństwa dla ogrzewania na niską temperaturę.

Jeśli zauważysz, że temperatura znamionowa ogrzewania jest wyższa niż ustawiona wartość, przepływ po stronie pierwotnej może być zbyt wysoki, a głowica termostatyczna nie będzie w stanie go zamknąć. Aby zrównoważyć funkcje produkcji ciepła, można wyregulować statyczny zawór równoważący (Komponenty – poz. Nr 7). Można również zmienić moc grzewczą poprzez zmianę prędkości obrotowej pompy za pomocą czerwonego pokrętki (Komponenty – poz. nr 22).

Połączenia elektryczne

W lewym górnym rogu urządzenia znajduje się skrzynka elektryczna IP55 (Komponenty – poz. nr 25) zawierająca przełącznik dla zaworu priorytetowego sterowanego za pomocą czujnika przepływu oraz sterowania zasilanie pompy (Komponenty – poz. nr 22).



Dane techniczne

- Napięcie zasilania pompy: 230 V / 50 Hz
- Maksymalna moc elektryczna: 49 W
- Moc elektryczna pompy : 3 ÷ 45 W / 0,03 ÷ 0,44 A

Zapotrzebowanie na ogrzewanie - przyłączy termostatu

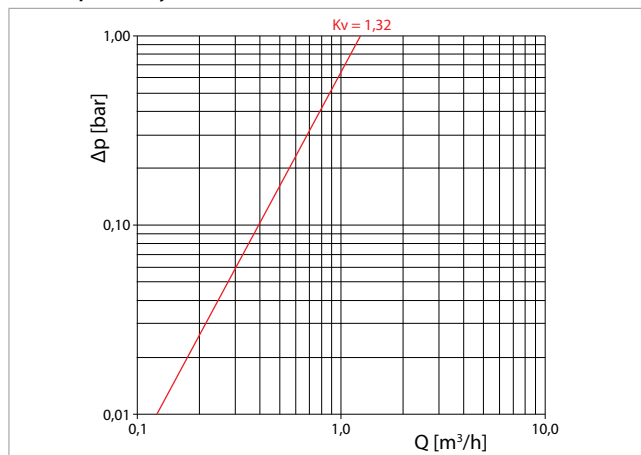
Zapotrzebowanie na ciepło jest realizowane poprzez styk normalnie otwartego termostatu na zacisku nr 8. Wspólny styk termostatu należy podłączyć do złącza nr 12 na przełączniku. Do podłączenia termostatu należy użyć przewodu 2-żyłowego o przekroju 0,5 mm². Dla połączeń nie jest wymagane przestrzeganie polaryzacji.

M-Bus

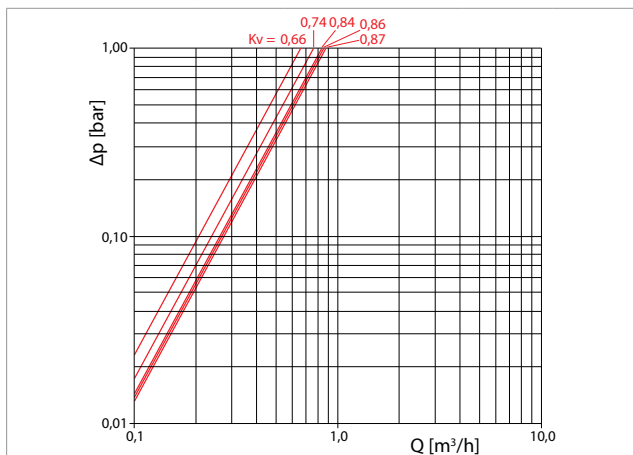
Do podłączenia kabla transmisji danych M-Bus do koncentratora przypisany jest arkusz danych dotyczących liczników energii cieplnej.

Mały wymiennik ciepła (GE556Y176)

Obwód pierwotny



Pierwotny obieg ogrzewania, dynamiczny zawór równoważący w pełni otwarty



R206B-1 Otwarcie %	20%	40%	60%	80%	100%
Kv	0,66	0,76	0,84	0,86	0,87

Pierwotny obieg ogrzewania, dynamiczny zawór równoważący w pełni otwarty i regulacja poprzez statyczny zaworu równoważący R206B-1

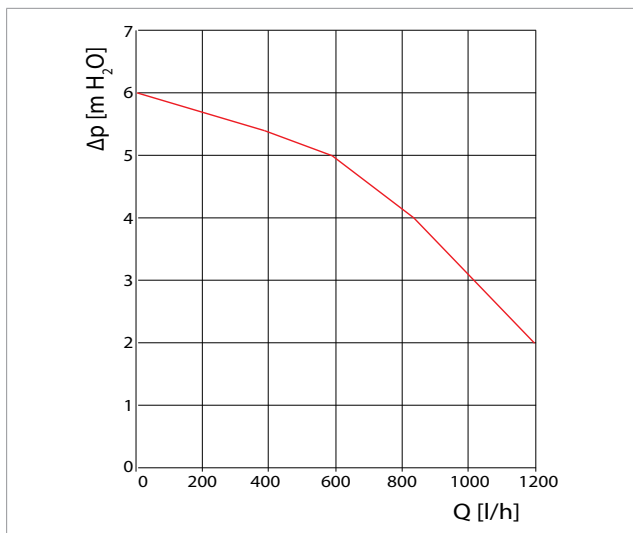
Ogrzewanie

Ogrzewanie grzejnikowe			Przepływ [l / h] i temperatura wyjściowa (grzejniki 65-53 °C)		
Prędkość pompy	Przepływ [m³/h]	Moc [kW]	80 °C	75 °C	72 °C
Max	1,2	17,4	670 (57 °C)	950 (59 °C)	1350 (61 °C)

Dane obwodu pierwotnego dla ogrzewania grzejnikowego

Ogrzewanie podłogowe			Przepływ [l / h] i temperatura wyjściowa (45-38 °C)		
Prędkość pompy	Przepływ [m³/h]	Moc [kW]	70 °C	65 °C	60 °C
Max	1,2	10,0	280 (39 °C)	340 (39 °C)	430 (40 °C)

Dane obwodu pierwotnego dla ogrzewania grzejnikowego

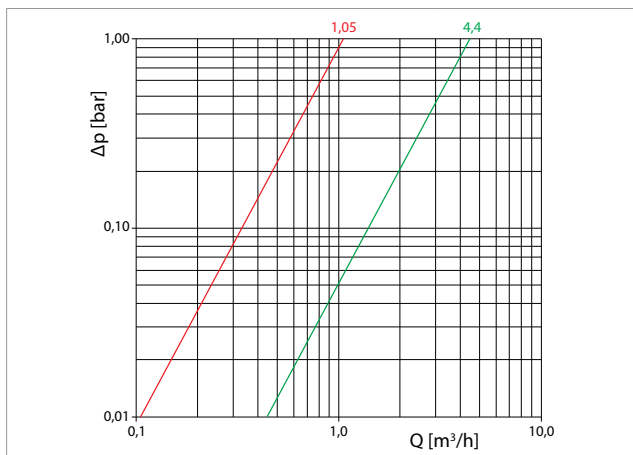


Cyrkulacja ogrzewania

Produkcja C.W.U.

C.W.U.			Przepływ [l / h] i temp. Wyjściowa Obieg pierwotny (C.W.U. 10-50 °C)				
l/min	l/h	kW	80 °C	75 °C	70 °C	65 °C	60 °C
12	720	33	510 (22,9 °C)	580 (25 °C)	690 (27,9 °C)	865 (31,4 °C)	1210 (36 °C)
15	900	42	670 (25,7 °C)	775 (28,1 °C)	935 (31,1 °C)	1200 (34,8 °C)	
17	1020	47	785 (27,5 °C)	920 (30,2 °C)	1120 (33,2 °C)	1480 (37,1 °C)	
20	1200	56	975 (30,2 °C)	1150 (32,9 °C)	1430 (36,1 °C)		

Dane obwodu pierwotnego dla produkcji c.w.u.

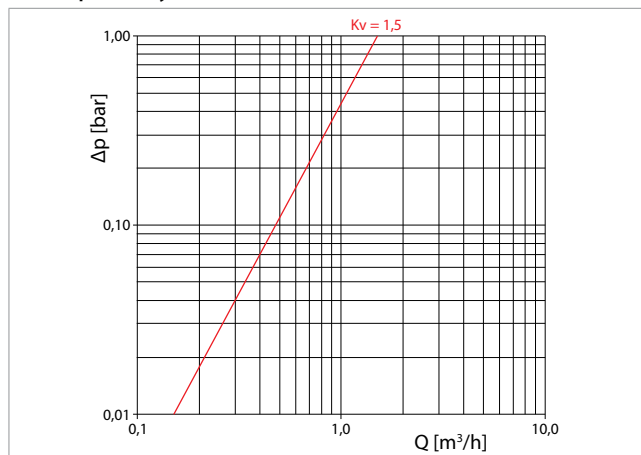


Kv	Opis	Ref. "Elementy" zdjęcie
1,05	Ciepła woda sanitarna	A-E
4,40	Zimna woda sanitarna	A-B

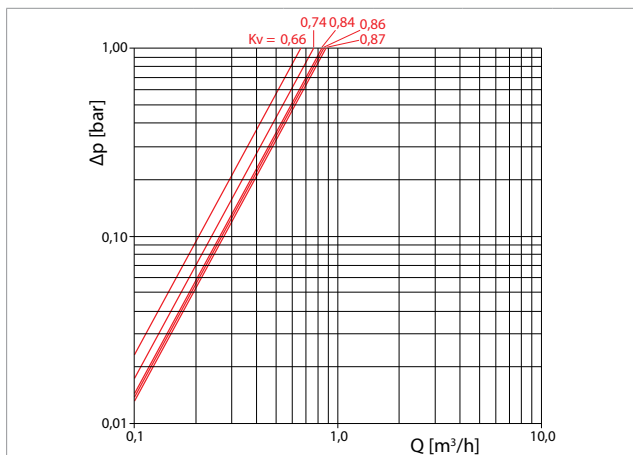
Dane hydrauliczne dla obwodu ciepłej i zimnej wody użytkowej.

Duży wymiennik ciepła do produkcji wody użytkowej (GE556Y177)

Obwód pierwotny



Pierwotny obieg do produkcji c.w.u., dynamiczny zawór równoważący w pełni otwarty



R206B-1 otwarcie%	20%	40%	60%	80%	100%
Kv	0,66	0,76	0,84	0,86	0,87

Pierwotny obieg ogrzewania, dynamiczny zawór równoważący w pełni otwarty i regulacja poprzez statyczny zawór równoważący R206B-1

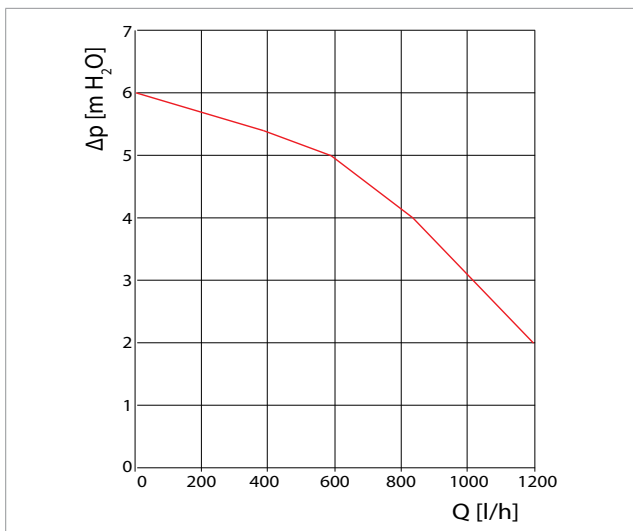
Ogrzewanie

Ogrzewanie grzejnikowe			Przepływ [l/h] i temperatura wyjściowa (grzejniki 65-53 °C)		
Prędkość pompy	Przepływ [m³/h]	Moc [kW]	80 °C	75 °C	72 °C
Max	1,2	17,4	670 (57 °C)	950 (59 °C)	1350 (61 °C)

Dane obwodu pierwotnego dla ogrzewania grzejnikowego

Ogrzewanie podłogowe			Przepływ [l/h] i temperatura wyjściowa (45-38 °C)		
Prędkość pompy	Przepływ [m³/h]	Moc [kW]	70 °C	65 °C	60 °C
Max	1,2	10,0	280 (39 °C)	340 (39 °C)	430 (40 °C)

Dane obwodu pierwotnego dla ogrzewania podłogowego

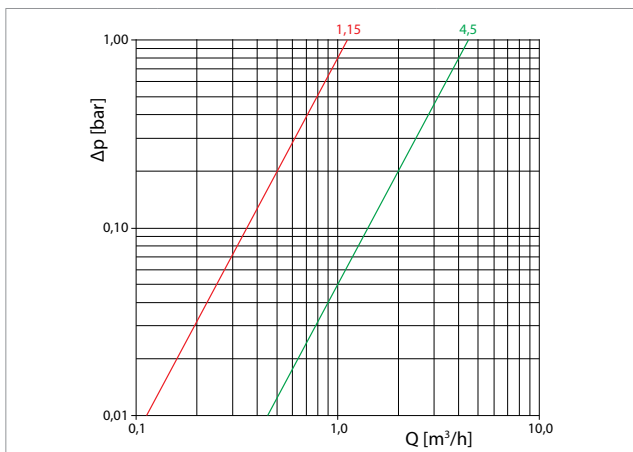


Cyrkulacja ogrzewania

Produkcja C.W.U.

C.W.U.			Przepływ [l/h] i temp. Wyjściowa Obieg pierwotny (C.W.U. 10-50 °C)				
l/min	l/h	kW	80 °C	75 °C	70 °C	65 °C	60 °C
12	720	33	450 (15,4 °C)	495 (16,9 °C)	565 (18,7 °C)	660 (21,3 °C)	825 (24,9 °C)
15	900	42	575 (16,8 °C)	640 (18,3 °C)	730 (20,4 °C)	870 (23,3 °C)	1105 (27,2 °C)
17	1020	47	660 (17,7 °C)	740 (19,4 °C)	850 (21,6 °C)	1010 (24,4 °C)	1300 (28,5 °C)
20	1200	56	790 (18,9 °C)	890 (20,7 °C)	1030 (23,1 °C)	1260 (26,3 °C)	
24	1430	67	970 (20,6 °C)	1100 (22,6 °C)	1280 (25,1 °C)		

Dane obwodu pierwotnego dla produkcji c.w.u.



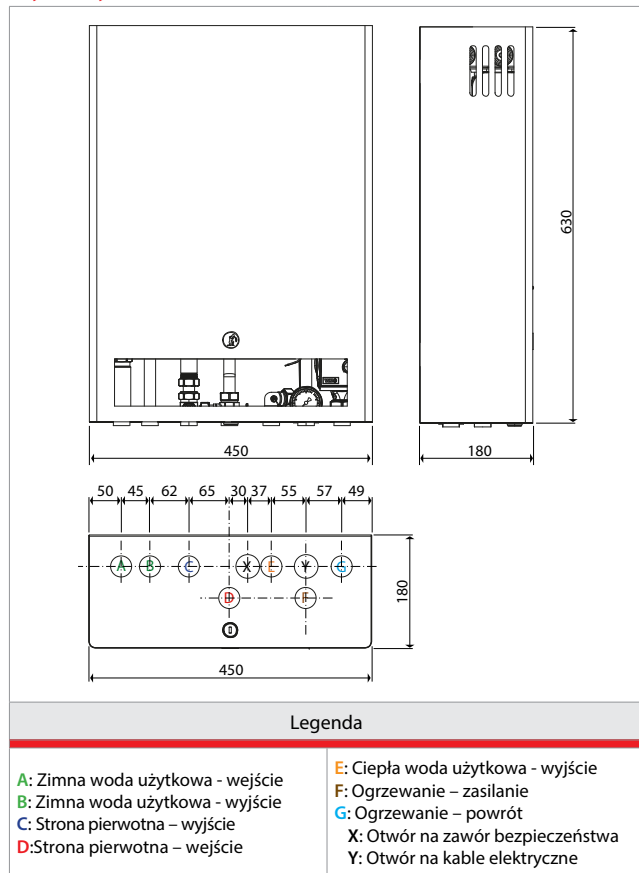
Kv	Opis	Ref. "Elementy" Zdjęcie
1,15	Ciepła woda sanitarna	A-E
4,5	Zimna woda sanitarna	A-B

Dane hydrauliczne dla obiegu ciepłej i zimnej wody użytkowej

Charakterystyka pompy

pompa o wysokiej sprawności 15/6 (230 V)		Operacje	
<p>APPLIES TO EUROPEAN DIRECTIVE FOR ENERGY RELATED PRODUCTS</p>			Automatyczne utrzymanie różnicy ciśnień (zalecane)
			Automatyczna regulacja różnicy ciśnień
			Automatyczna procedura odpowietrzania (czas trwania 10 min) : pompa pracuje alternatywnie z wysoką i niską prędkością, pęcherzyki powietrza gromadzą się i trafiają do odpowietrznika w instalacji.
		Diody LED - Błędy	
			Zielony ciągły Normalna praca
			Zielony - migający Automatyczne odpowietrzanie
			Zielony/czerwony migający Nieprawidłowa sytuacja (pompa nieuszkodzona, ale zatrzymana): 1) Niskie napięcie lub przepięcie 2) Niewłaściwa temperatura (cieczy lub pomieszczenia)
			Czerwony - migający Pompa zatrzymana (błąd stały: pompa wymaga ręcznego zresetowania). Może być konieczna wymiana pompy
			Brak sygnału LED Brak zasilania: 1) Pompa nie jest podłączona do zasilania: sprawdzić kabel połączeniowy. 2) Dioda LED jest uszkodzona: sprawdzić, czy pompa pracuje. 3) Elektronika jest uszkodzona: wymień pompę.

Wymiary



Wymiary są podane w mm

Normy referencyjne

- UNI EN 1434
- EN 60751
- EN 61107
- Dyrektywa dotycząca urządzeń pomiarowych 2004/22 / CE (MID)
- ErP Dyrektywa 2004/22/CE

Aprobaty WRAS

Komponenty – poz. Nr	Komponent	Nr certyfikatu
-	Uszczelki	1004515
11, 16	Wymiennik ciepła	1403059
13	Termostatyczny zawór mieszający	1405089
15	zawór zwrotny	1408704

IT

AVVERTENZE PER IL CORRETTO SMALTIMENTO DEL PRODOTTO

Questo prodotto rientra nel campo di applicazione della Direttiva 2012/19/UE riguardante la gestione dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE). L'apparecchio non deve essere eliminato con gli scarti domestici in quanto composto da diversi materiali che possono essere riciclati presso le strutture adeguate. Informarsi attraverso l'autorità comunale per quanto riguarda l'ubicazione delle piattaforme ecologiche atte a ricevere il prodotto per lo smaltimento ed il suo successivo corretto riciclaggio. Si ricorda, inoltre, che a fronte di acquisto di apparecchio equivalente, il distributore è tenuto al ritiro gratuito del prodotto da smaltire. Il prodotto non è potenzialmente pericoloso per la salute umana e l'ambiente, ma se abbandonato nell'ambiente impatta negativamente sull'ecosistema. Leggere attentamente le istruzioni prima di utilizzare l'apparecchio per la prima volta. Si raccomanda di non usare assolutamente il prodotto per un uso diverso da quello a cui è stato destinato, essendoci pericolo di shock elettrico se usato impropriamente.



Il simbolo del bidone barrato, presente sull'etichetta posta sull'apparecchio, indica la rispondenza di tale prodotto alla normativa relativa ai rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

L'abbandono nell'ambiente dell'apparecchiatura o lo smaltimento abusivo della stessa sono puniti dalla legge.

EN

IMPORTANT INFORMATION FOR CORRECT DISPOSAL OF THE PRODUCT

This product falls into the scope of the Directive 2012/19/EU concerning the management of Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE). This product shall not be disposed in to the domestic waste as it is made of different materials that have to be recycled at the appropriate facilities. Inquire through the municipal authority regarding the location of the ecological platforms to receive the product for disposal and its subsequent correct recycling. Furthermore, upon purchase of an equivalent appliance, the distributor is obliged to collect the product for disposal free of charge. The product is not potentially dangerous for human health and the environment, but if abandoned in the environment can have negative impact on the environment. Read carefully the instructions before using the product for the first time. It is recommended that you do not use the product for any purpose rather than those for which it was intended, there being a danger of electric shock if used improperly.



The crossed-out wheeled dustbin symbol, on the label on the product, indicates the compliance of this product with the regulations regarding Waste Electrical and Electronic Equipment.

Abandonment in the environment or illegal disposal of the product is punishable by law.

PL

WAŻNE INFORMACJE DOTYCZĄCE PRAWIDŁOWEJ UTYLIZACJI PRODUKTU

Produkt ten wchodzi w zakres Dyrektywy 2012/19/UE w sprawie gospodarowania użytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym (WEEE). Ten produkt nie może być wyrzucany do odpadów domowych, ponieważ jest wykonany z różnych materiałów, które muszą być poddane recyklingowi w odpowiednich zakładach. Należy zwrócić się do władz miasta z zapytaniem o lokalizację ekologicznych punktów odbioru urządzeń do utylizacji, gdzie następnie zostaną poddane recyklingowi. Ponadto przy zakupie urządzenia dystrybutor jest zobowiązany do nieodpłatnego odbioru produktu w celu jego utylizacji. Produkt nie jest potencjalnie niebezpieczny dla ludzkiego zdrowia i środowiska, ale jego pozostawienie w nieodpowiednim do tego miejscu może mieć negatywny wpływ na środowisko naturalne. Przed pierwszym uruchomieniem produktu należy dokładnie przeczytać instrukcję obsługi. Zaleca się, aby nie używać produktu do celów innych niż do tych, które są zgodne z jego przeznaczeniem. W przypadku niewłaściwego użytkowania istnieje ryzyko porażenia prądem elektrycznym.



Symbol przekreślonego kosza na śmieci umieszczony na etykiecie produktu oznacza zgodność tego produktu z przepisami dotyczącymi użytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Pozostawienie użytego produktu w środowisku naturalnym lub jego nielegalne usuwanie jest prawnie karalne.

DE

WICHTIGE HINWEISE ZUR KORREKTEN ENTSORGUNG DES PRODUKTS

Dieses Produkt fällt in den Anwendungsbereich der Richtlinie 2012/19/EU über die Entsorgung von Elektro- und Elektronik - Altgeräten (WEEE). Dieses Produkt darf nicht in den Hausmüll entsorgt werden, da es aus verschiedenen Materialien besteht, die in entsprechenden Einrichtungen recycelt werden müssen. Erkundigen sie sich bei ihrer Gemeinde nach dem Standort des nächsten Recyclinghofs bzw. der nächsten Annahmestelle, um das Produkt dem Recycling zuzuführen bzw. fachgerecht zu entsorgen. Darüber hinaus ist der Händler verpflichtet, das Produkt beim Kauf eines gleichwertigen Geräts kostenlos zu entsorgen. Das Produkt ist für die menschliche Gesundheit und die Umwelt potenziell nicht gefährlich. Diese können sich aber, falls sie in der Umwelt gelangen, negativ auf diese auswirken. Lesen Sie daher vor dem ersten Gebrauch des Produkts die Inbetriebnahme-, Bedienungs- und Entsorgungsanweisungen sorgfältig durch. Es wird empfohlen, dass Sie das Produkt nur für den vorgesehenen Zweck verwenden. Bei unsachgemäßer Verwendung bzw. Fehlgebrauch besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags.



Das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne auf dem Etikett des Produkts weist auf die Konformität dieses Produkts zu den Vorschriften für Elektro- und Elektronik-Altgeräte hin. Das Ablagern in der Umwelt oder die illegale Entsorgung des Produkts ist strafbar.



Ostrzeżenie dotyczące bezpieczeństwa

Instalacja, uruchomienie i okresowa konserwacja produktu muszą być przeprowadzone przez wykwalifikowanych operatorów, zgodnie z przepisami krajowymi i/lub lokalnymi normami. Wykwalifikowany instalator musi podjąć wszelkie wymagane środki, w tym stosowanie indywidualnych elementów ochronnych, dla bezpieczeństwa jego i innych osób. Nieprawidłowa instalacja może spowodować zagrożenie dla osób, zwierząt lub przedmiotów, za które firma Giacomini S.p.A. nie ponosi odpowiedzialności.



Utylizacja opakowań

Pudełka kartonowe: recykling papieru.
Torby plastikowe i folia: recykling tworzyw sztucznych.



Unieszkodliwienie produktu

Nie wyrzucać produktu jako odpadu komunalnego po zakończeniu jego cyklu użytkowania. Produkt należy utylizować na specjalnej platformie recyklingowej zarządzanej przez władze lokalne lub u sprzedawców detalicznych świadczących tego typu usługi.

Dodatkowe informacje

Dodatkowe informacje można znaleźć na stronie internetowej www.giacomini.com albo uzyskując je od serwisu technicznego: ☎ +39 0322 923372 📠 +39 0322 923255 ✉ consulenza.prodotti@giacomini.com
Niniejsza ulotka ma wyłącznie charakter informacyjny. Firma Giacomini S.p.A. zastrzega sobie prawo modyfikacji produktów opisanych w niniejszej broszurze z przyczyn technicznych albo handlowych bez uprzedniego powiadomienia. Informacje przedstawione w karcie katalogowej nie zwalniają użytkownika z przestrzegania obowiązujących przepisów.
Giacomini S.p.A. Via per Alzo, 39 - 28017 San Maurizio d'Opaglio (NO) Italy