

PORADNIK TECHNICZNY



Szanowni Państwo

Przekazujemy na Wasze ręce nowe materiały w formie poradnika, przygotowane z myślą o inżynierach projektujących instalacje centralnego ogrzewania, instalatorach i handlowcach.

Poradnik obejmuje swoim zakresem armaturę oferowaną przez naszą firmę, ze szczególnym uwzględnieniem takich zagadnień jak:

- armatura regulacyjna do tradycyjnego podłączenia grzejników zasilanych z boku,
- osprzęt dla grzejników kompaktowych z wbudowanym zaworem termostatycznym,
- armatura do hydraulicznego równoważenia instalacji c.o.,
- armatura do wody pitnej,
- rura wielowarstwowa,
- elementy przyłączeniowe,
- ogrzewanie podłogowe,
- rozdzielacze.

Zaproponowana forma poradnika ma na celu umożliwić Państwu szybkie dotarcie do najbardziej potrzebnych informacji. Przejrzystość, czytelność i użyteczność to atuty naszej nowej publikacji. Zaprezentowaliśmy w „Poradniku” różne rozwiązania tak, aby można było łatwo dobrać najodpowiedniejszą armaturę do istniejących potrzeb. Zamieszczone numery katalogowe ułatwią zamawianie armatury HERZ.

Prosimy o przekazywanie nam wszelkich uwag dotyczących treści naszego poradnika. Będą one w miarę możliwości uwzględniane w kolejnych wznowieniach.

Z wyrazami szacunku
HERZ

PS

Szczegółowe informacje techniczne znajdują Państwo w naszych kartach technicznych, *Programie Dostaw HERZ* oraz na stronie internetowej www.herz.com.pl.

Spis treści

I. ARMATURA HERZ DO TRADYCYJNEGO PODŁĄCZENIA GRZEJNIKÓW ZASILANYCH Z BOKU	7
1. Głowice termostatyczne HERZ	8
1.1. Głowice termostatyczne z czujnikiem temperatury pomieszczenia	8
1.2. Przegląd	9
1.3. Montaż	12
1.4. Wartości nastaw temperatur	14
1.5. Ograniczanie nastawy	15
1.6. Zabezpieczenie antykradzieżowe	16
1.7. Głowica termostatyczna HERZCULES	17
2. Zawory termostatyczne HERZ	19
2.1. Opis	19
2.2. Przegląd	20
2.3. Montaż	24
2.4. Zawory z ukrytą nastawą wstępną	25
2.5. Proces nastawy zaworów HERZ TS-90-V	26
2.3. Wymiana wkładki	27
3. Zawory powrotne HERZ	30
3.1. Opis	30
3.2. Przegląd	30
3.3. Proces regulacji zaworów powrotnych HERZ RL-5	33
II. KOMPLET PRZYŁĄCZENIOWY HERZ 2000 DO GRZEJNIKÓW BOCZNO-ZASILANYCH Z ROZPROWADZENIEM INSTALACJI OD DOŁU	34
1. Opis	34
2. Przegląd	35
3. Regulacja	36
III. OSPRZĘT HERZ DO GRZEJNIKÓW VK Z WBUDOWANYM ZAWOREM TERMOSTATYCZNYM	37
1. Opis	37
2. Zastosowanie	37
3. Odcięcie, spust i regulacja rozdziału wody	38
3.1. HERZ 3000 z odcięciem – układ dwururowy	38
3.1. HERZ 3000 z odcięciem i spustem – układ dwururowy	38
3.2. HERZ 3000 z odcięciem, spustem i regulacją rozdziału wody przepływającej przez grzejnik – układ jedno- lub dwururowy	38
4. Warianty podłączeń	39
4.1. Osprzęt HERZ do grzejników VK z wbudowanym zaworem Heimeier gwint M 30 x 1,5 – część 1	39
4.2. Osprzęt HERZ do grzejników VK z wbudowanym zaworem Heimeier gwint M 30 x 1,5 – część 2	40
4.3. Osprzęt HERZ do grzejników VK z wbudowanym zaworem Oventrop lub Danfoss RAN – mocowanie na zatrzask – część 1	41
4.4. Osprzęt HERZ do grzejników VK z wbudowanym zaworem Oventrop lub Danfoss RAN – mocowanie na zatrzask – część 2	42
4.5. Osprzęt HERZ do grzejników VK z wbudowanym zaworem Danfoss RTD	43
IV. ZAWORY CZTERODROGOWE	44
1. HERZ VUA-40, VUA-50	44
1.1. Przegląd	44
1.2. Zastosowanie	46

2. HERZ-VTA	47	VII. ARMATURA DO WODY PITNEJ	69
2.1. Przegląd	47	1. Zawory regulacyjne	69
2.2. Zastosowanie	48	1.1. Przegląd	70
V. REGULACJA TERMOSTATYCZNA ZDALNA	49	2. Zawory odcinające	71
VI. ARMATURA HERZ DO HYDRAULICZNEGO		3. Zawory kulowe do wody pitnej	72
WYRÓWNOWAŻENIA INSTALACJI	52	4. Zawory mieszające	73
1. Przegląd	52	VIII. ZAWORY KULOWE	75
1.1. Zawory regulacyjne STRÖMAX	52	1. Opis	75
1.2. Regulatory przepływu	54	2. Przegląd	76
1.3. Regulatory różnicy ciśnienia	55	IX. ODPOWIETRZNIKI AUTOMATYCZNE	79
1.4. Zawór nadmiarowo-upustowy	57	X. RURA WIELOWARSTWOWA HERZ	80
2. Przykłady zastosowania podpiówekiej armatury		1. Opis	80
regulacyjnej	58	2. Przegląd	81
2.1. Zawory regulacyjne	58	XI. ELEMENTY PRZYŁĄCZENIOWE HERZ	82
2.2. Regulatory przepływu	61	1. Opis	82
2.3. Regulatory różnicy ciśnienia	62	2. Montaż złącza zaciskowego	84
3. Przyrządy pomiarowe HERZ	63	2.1. Złączki zaciskowe do rur miedzianych i stalowych ...	84
3.1. Komputerowy przyrząd 1 8900 03	63	2.2. Złączki zaciskowe skręcane do rur HERZ	
3.2. Komputerowy przyrząd 1 8903 00	63	z tworzywa sztucznego	85
4. Proces nastawy zaworów regulacyjnych		3. Parametry techniczne	87
i regulatorów	64	XII. ZŁĄCZKI ZAPRASOWYWANE HERZ	88
4.1. STRÖMAX-M / STRÖMAX-R	64	1. Opis	88
4.2. STRÖMAX-GM / STRÖMAX-GR,		2. Łączenie rur za pomocą złączek HERZ	89
STRÖMAX 4017-M	65	3. Przegląd	91
4.3. Regulator przepływu 4001	66		
4.4. Regulator różnicy ciśnienia 4002	67		
4.5. Zawór nadmiarowo-upustowy	68		

XIII. OGRZEWANIE PODŁOGOWE	100		
1. Ogranicznik temperatury wody na powrocie HERZ RTB	100		
1.1. Zastosowanie	100		
1.2. Opis	100		
1.3. Przegląd	101		
1.4. Przykłady zastosowania	102		
2. Zestaw regulacyjny 1 8100 25	103		
2.1. Zastosowanie	103		
2.2. Opis	103		
2.3. Przykład zastosowania	104		
3. Floor Fix	105		
3.1. Zastosowanie	105		
3.2. Opis	105		
3.3. Wskazówki montażowe	105		
4. Układy mieszające HERZ	107		
		4.1. Głowica termostatyczna z czujnikiem przyłgowym	107
		4.2. Zastosowanie w układzie mieszającym	108
		4.3. Zestaw układu mieszającego HERZ	109
		4.4. Przykłady układów mieszających	110
		5. Compact Floor	112
		5.1. Opis	112
		5.2. Schemat podłączenia stacji HERZ Compact Floor	113
		6. Wybrane parametry ogrzewania podłogowego	114
XIV. ROZDZIELACZE HERZ	117		
1. Rozdzielacze grzejnikowe, DN 25	117		
2. Rozdzielacze drążkowe do ogrzewania podłogowego, DN 25	120		
3. Szafki do rozdzielaczy	124		
XV. NOWOŚĆ – HERZ DE LUXE	127		
1. Przegląd	127		
2. Wskazówki montażowe	129		
3. Przykłady zastosowania	130		

I. ARMATURA HERZ DO TRADYCYJNEGO PODŁĄCZENIA GRZEJNIKÓW ZASILANYCH Z BOKU

Wskazane jest, aby każdy wariant podłączenia grzejnika dawał możliwość regulacji hydraulicznej (wydławiania nadwyżek ciśnienia – dawniej tę funkcję spełniało kryzowanie) i odcięcia grzejnika tak, aby umożliwić jego demontaż bez spuszczenia wody z instalacji.

WARIANT 1

Zawór termostatyczny
HERZ TS-90-V lub
TS-98-V
z nastawą wstępną
+ głowica termostatyczna



zawór powrotny **RL-1** bez nastawy

WARIANT 2

Zawór termostatyczny
HERZ TS-90
bez nastawy wstępnnej
+ głowica termostatyczna



zawór powrotny **RL-5** z nastawą

W wariantcie 1 regulacji hydraulicznej dokonuje się przez ustawienie nastawy wstępnej na zaworze **HERZ TS-90-V** montowanym na zasilaniu (instrukcja nastawiania pkt. 2.5.), który pełni również rolę termostatu po zamocowaniu na nim głowicy termostatycznej **HERZ**. W celu odcięcia powrotu grzejnika należy stosować zawór **HERZ RL-1**.

W wariantcie 2 rolę tę spełnia zawór powrotny **HERZ RL-5**, który posiada możliwość nastawy wstępnej, odcięcia i spustu (instrukcja nastawy wstępnej pkt. 3.3). Zawór **HERZ TS-90** montowany na zasilaniu wraz z głowicą termostatyczną pełni natomiast rolę termostatu.

1. Głowice termostatyczne HERZ

1.1. Głowice termostatyczne z czujnikiem temperatury pomieszczenia

Termostaty **HERZ** zapewniają komfort cieplny użytkownikom, jednocześnie umożliwiając obniżenie zużycia energii cieplnej o ok. 20%.

W każdej termostatycznej głowicy **HERZ** znajduje się dokładny czujnik cieczowy, reagujący nawet na najmniejsze wahania temperatury i precyzyjnie regulujący temperaturę w pomieszczeniu. Zmiana objętości cieczy wypełniającej czujnik, będąca wynikiem zmiany temperatury w pomieszczeniu, powoduje ruch tłoczka, który z kolei przesuwa trzpień zaworu termostatycznego.

Działanie to powoduje, że ilość czynnika grzewczego dopływającego do grzejnika zapewnia utrzymanie żądanej temperatury w pomieszczeniu.


Wersja podstawowa głowicy **HERZ** posiada:




- wbudowany czujnik cieczowy
- automatyczne zabezpieczenie przed zamrożeniem instalacji
- możliwość ograniczenia i blokowania zakresu temperatur.

W szerokiej ofercie firmy **HERZ** znajdują się również głowice:

- z mechanicznym zamknięciem (położenie „0”)
- z czujnikiem powierzchniowym (do grzewań podłogowych)
- z czujnikiem zdalnym
- ze zdalnym nastawianiem
- specjalne typy głowic do budynków użyteczności publicznej (np. **HERZCULES**).

1.2. Przegląd

Typ	Nr katalogowy	Zakres temp.	Opis
Głowice serii 7000 z wbudowanym czujnikiem, do montażu na zaworach HERZ			
 <p>M 28 x 1,5</p>	1 7260 06	6–28 °C	Wersja podstawowa serii 7000
	1 7260 40	16–28 °C	Wersja dla budownictwa wielorodzinnego
	1 7230 06	6–28 °C	Mechaniczne zamknięcie (w położeniu „0”)
	1 7262 00	8–25 °C	Wersja do podwyższenia przepływu w zakresie proporcjonalnym (np. do systemu jednorurowego)
	1 7260 35	11–35 °C	Stosowana przy podwyższonym zakresie temperatur

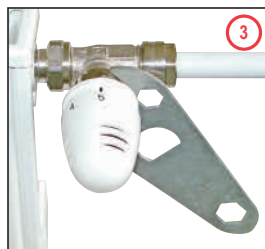
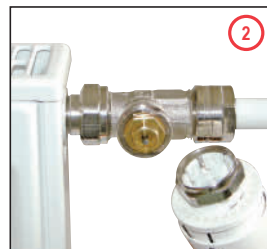
Typ	Nr katalogowy	Zakres temp.	Opis
Głowice serii 9000 z wbudowanym czujnikiem, do montażu na zaworach HERZ			
 <p>M 28 x 1,5</p>	1 9260 06	6–28 °C	Wersja podstawowa serii 9000
	1 9260 59		Wersja specjalna wykorzystywana przy ograniczonych możliwościach manualnych użytkownika
	1 9230 06	6–30 °C	Mechaniczne zamknięcie (w położeniu „0”)
	1 9230 59		Wersja specjalna wykorzystywana przy ograniczonych możliwościach manualnych użytkownika
 <p>M 28 x 1,5</p>	1 9200 60	6–28 °C	Wersja podstawowa HERZ Mini
	1 9200 30	6–30 °C	Mechaniczne zamknięcie (w położeniu „0”)
 <p>M 28 x 1,5</p>	1 9860 10	8–26 °C	Wersja wzmocniona specjalnie HERZCULES , montaż, demontaż i nastawa temperatury przy pomocy specjalnych kluczy
	1 9861 10		Możliwość czasowego obniżenia temperatury
	1 9861 40		

Typ	Nr katalogowy	Zakres temp.	Opis
Głowice z czujnikiem zdalnym do montażu na zaworach HERZ			
 <p>M 28 x 1,5</p>	1 9460 06	6–28 °C	Długość kapilary 2 m, zdalny czujnik
	1 9460 18		Długość kapilary 8 m, zdalny czujnik
	1 9430 08	6–30 °C	Długość kapilary 2 m, zdalny czujnik
	1 9430 18		Długość kapilary 8 m, zdalny czujnik
 <p>M 28 x 1,5</p>	1 9352 00	6–28 °C	Długość kapilary 2 m, zdalne nastawianie
	1 9355 00		Długość kapilary 5 m, zdalne nastawianie
	1 9358 00		Długość kapilary 8 m, zdalne nastawianie
	1 9350 00		Długość kapilary 10 m, zdalne nastawianie
 <p>M 28 x 1,5</p>	1 9330 05	6–26 °C	Długość kapilary 2 m, zdalne nastawianie
	1 9330 10		Długość kapilary 5 m, zdalne nastawianie
	1 9330 18		Długość kapilary 8 m, zdalne nastawianie

Pełny asortyment głowic termostatycznych przedstawiony jest w *Programie dostaw HERZ*.

1.3. Montaż

- zdjąć gwintowany kapturek ochronny (rys. 1)
- nałożyć głowicę termostatyczną w **pozycji pełnego otwarcia** (trzcienie głowicy maksymalnie cofnięty) na zawór tak, aby zabezpieczenie przed przekręceniem się głowicy zatrzasnęło się na zaworze i aby znacznik nastawionej temperatury był dobrze widoczny (rys. 2)
- nakręcić nakrętkę mocującą i dokręcić ją kluczem płaskim **SW 30** (rys. 3)
- głowica termostatyczna **HERZ** z wbudowanym czujnikiem powinna znajdować się **możliwie w położeniu poziomym** (rys. 4), aby zapewnić optymalną regulację temperatury pomieszczenia (minimalny wpływ ciepła od gałązki zasilającej).



Nie należy montować termostatów tak, aby były one narażone na bezpośrednie działanie promieni słonecznych lub urządzeń wydzielających duże ilości ciepła (np. telewizor).

Jeśli grzejnik jest zakryty (zasłony) lub zabudowany, tworzy się strefa spiętrzenia ciepła, w której termo-

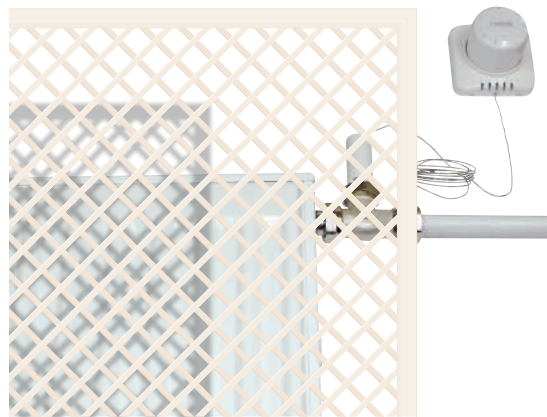
stat nie wyczuwa rzeczywistej temperatury pomieszczenia i nie może jej regulować. W takim przypadku należy stosować termostaty HERZ ze zdalnym czujnikiem lub ze zdalnym nastawianiem.

ZASŁONA




Rys. Zastosowanie głowicy z czujnikiem zdalnym

ZABUDOWA GRZEJNIKA



Rys. Zastosowanie głowicy ze zdalnym nastawianiem

1.4. Wartości nastaw temperatur

Nr artykułu	Oznaczenie	0	I	*	1	2	3		4	5	6	Maks.
7230	Temp. ok. °C	Mechaniczne zamknięcie	–	6	9,5	13	16,5	–	20	23,5	28	–
7260	Temp. ok. °C	–	–	6	9,5	13	16,5	–	20	23,5	28	–
9230, 9430	Temp. ok. °C	Mechaniczne zamknięcie	–	6	10	13	17,5	20	22	25	28	30
9260, 9460	Temp. ok. °C	–	–	6	10	13	17,5	20	22	25	28	–
9330	Temp. ok. °C	–	6	9	11	14,5	18	20	21	24,5	28	–
9200 60	Temp. ok. °C	–	–	6	12	16	20	–	24	28	–	–
9200 30	Temp. ok. °C	Mechaniczne zamknięcie	–	6	12	16	20	–	24	28	–	30

– brak na skali

* zabezpieczenie przed mrozem

 temperatura komfortu

W zależności od sposobu zamontowania temperatura w pomieszczeniu może odbiegać od temperatury ustawionej na głowicy termostycznej.

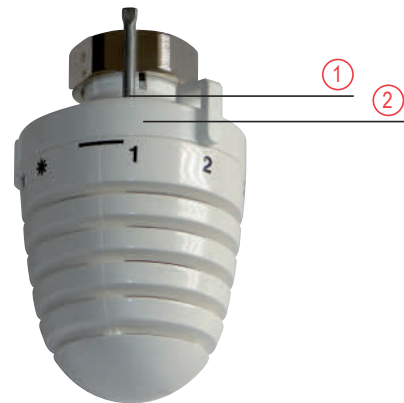
1.5. Ograniczanie nastawy

Wszystkie wersje głowicy termostatycznych **HERZ** posiadają możliwość niedostępnego i niewidocznego dla osób niepowołanych zablokowania wybranej temperatury lub ograniczenia zakresu nastaw temperatur, realizowanego poprzez odpowiednie osadzenie jednego lub dwóch sztyftów ograniczających

Sposób ukrytego ograniczenia lub blokady – głowica serii 7000, 9000 oraz Mini.

W dolnej części głowicy znajduje się pierścień z otworami ① do osadzenia sztyftów ograniczających;

- nastawić pokrętkę głowicy na żądaną pozycję ograniczenia lub blokady
- na skali pokrętki znajduje się pozioma kreska oznaczająca miejsce osadzenia sztyftu
- ograniczenie minimalnej temperatury: sztyft osadzić w otworze znajdującym się przy prawym końcu kreski
- ograniczenie maksymalnej temperatury: sztyft osadzić w otworze znajdującym się przy lewym końcu kreski
- blokada nastawy: osadzić sztyfty ograniczające po obu końcach kreski



Dodatkowo głowica serii 9000 jest wyposażona w pierścień ograniczający ②, który umożliwia łatwe ograniczenie maksymalnej lub minimalnej temperatury (bez konieczności demontażu głowicy z zaworu). Ograniczenie to można w każdej chwili zmienić.

1.6. Zabezpieczenia antykradzieżowe

Wszystkie głowice **HERZ** mogą zostać zabezpieczone przed kradzieżą przez obejmy montowane na nakrętkę. W zależności od typu głowicy mogą być stosowane zabezpieczenia zatrzaskowe (nr art. **9552**).

Nr art.	Przyłącze głowicy
1 9552 03	M 28 x 1,5 oraz typ D (zatrzask)
1 9522 98	M 30 x 1,5 oraz typ DP

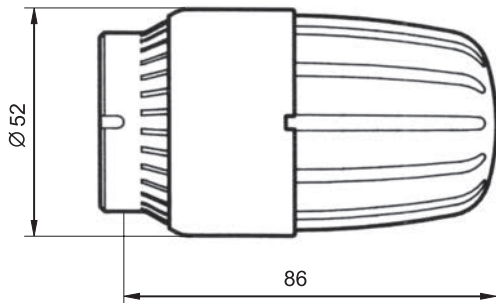
Zabezpieczenie antykradzieżowe może być zdemonstrowane za pomocą specjalnego klucza **HERZ**, art. nr 1 **6640 00**.



Zabezpieczenie zatrzaskowe – art. nr **9552**

1.7. Głowica termostatyczna HERZCULES

W przypadku konieczności zastosowania głowicy termostatycznej o wyjątkowej wytrzymałości, odpornej na kradzieże i niepowołane manipulacje (pomieszczenia użyteczności publicznej, klatki schodowe) proponujemy głowicę **HERZCULES**.



9860, 9861

Parametry techniczne

Zakres nastaw temperatury 8–26 °C
Gwint przyłączeniowy M 28 x 1,5 (opcjonalnie
– typ H z gwintem
M 30 x 1,5)

Możliwości nastawy temperatury

Nastawa	min.	T	=	•	≡	maks.
ok. °C	8	12	16	20	24	26

Opis elementów głowicy termostatycznej

- ① Nakrętka mocująca metalowa, niklowana, z dwiema śrubkami mocującymi (śrubki sześciokątne SW 2).
- ② Ożebrowany pierścień obracający się na nakrętce mocującej.
- ③ Tulejka blokująca z zagłębieniem.
- ④ Pokrętko z oznaczeniem nastawy.



Klucze do montażu i nastawy głowicy



Uchwyt dociągający 1 9554 01



Przyrząd odblokowujący 1 9554 00

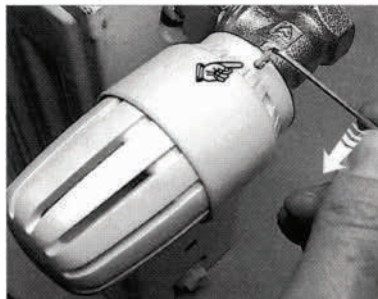
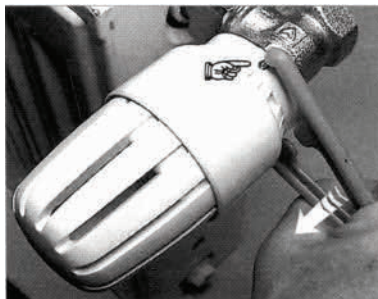
Montaż głowicy na zaworze termostatycznym

Zdjąć kapturek ochronny z zaworu. Głowicę termostatyczną w stanie takim, jak dostarczona (nastawa fabryczna = maks. otwarcie) nakręcić na zawór.

Przekręcić ożebrowany pierścień ② obracając w prawo (zgodnie z ruchem wskazówek zegara) tak, aby przez oba dopasowane do zaworu otwory na śrubki widoczne były śrubki mocujące.

Uchwyt dociągający nałożyć tak, aby oba bolce wpasowały się w otwory na śrubki i obracając w prawo lekko dociągnąć.

Za pomocą klucza imbusowego SW 2 lekko dokręcić obie śrubki widoczne przez otwory w ożebrowanym pierścieniu ②. Głowica termostatyczna jest wówczas pewnie zamocowana na zaworze. Aby zakryć śrubki mocujące, można ożebrowany pierścień ② nieco przekręcić.



2. Zawory termostatyczne HERZ

2.1. Opis






Wszystkie oferowane na polskim rynku modele zaworów termostatycznych **HERZ** są rozwiązaniem najnowszym, z powodzeniem sprzedawanym obecnie w całej Europie. Bogata oferta obejmuje zawory termostatyczne: **TS-90**, **TS-90-V**, **TS-98-V**, **TS-FV** do instalacji c.o. pompowych, dwururowych oraz zawory **TS-90-E** i **TS-E** o zwiększonym przepływie do instalacji jednorurowych i grawitacyjnych. Mogą one być montowane zarówno w instalacjach c.o. obiektów nowobudowanych jak również przy modernizacji instalacji c.o. już istniejących. Długość zaworów typu **TS-90**, **TS-90-V**, **TS-98-V** i **TS-FV** jest standardowa i odpowiada wymogom normy PN-90/M-75011. Przy modernizacji instalacji c.o. wystarczy więc w miejsce starego zaworu przygrzejnikowego zamontować zawór termostatyczny **HERZ**, bez żadnych dodatkowych czynności. Jedynie w przypadku bardzo starych instalacji konieczne jest zastosowanie zaworów termostatycznych z dłuższym śrubunkiem. Różnorodność figur (proste, kątowe, kątowe specjalne, trójosiowe) oraz typów (z ukrytą nastawą wstępną –

TS-90-V, widoczną – **TS-98-V**, bez nastawy wstępnej – **TS-90**, z precyzyjną nastawą wstępną – **TS-FV** oraz ze stałymi wartościami **Kv**) daje możliwość optymalnego doboru zaworu **HERZ** w zależności od potrzeb. Konstrukcja zaworów termostatycznych **HERZ** umożliwia oczyszczenie gniazda zaworu, wymianę uszczelnienia lub całej wkładki termostatycznej na czynnej instalacji, przy pomocy przyrządu **HERZ CHANGEFIX**.

Parametry techniczne:






Maksymalna temperatura	120 °C
Maksymalne ciśnienie	10 bar
Gwint przyłączenia głowicy	M 28 x 1,5

2.2. Przegląd

HERZ TS-90 – zawory termostaticzne <u>bez nastawy wstępnej</u> (z białym kapturkiem) do stosowania w instalacjach pompowych, dwururowych c.o.			
Zdjęcie	Nr katalogowy	Średnice	Odmiana
	7723	3/8", 1/2", 3/4", 1"	Prosty
	7724	3/5", 1/2", 3/4", 1"	Kątowy
	7728	3/8", 1/2", 3/4"	Kątowy specjalny
	7758	3/8", 1/2"	3-osiowy lewy
	7759	3/8", 1/2"	3-osiowy prawy






Inne figury przedstawione są w *Programie dostaw HERZ*.

HERZ TS-90-V – zawory termostaticzne z ukrytą nastawą wstępną (z czerwonym kapturkiem) do stosowania w instalacjach pompowych, dwururowych c.o.

Zdjęcie	Nr katalogowy	Średnice	Odmiana
	7723	3/8", 1/2", 3/4"	Prosty
	7724	3/8", 1/2", 3/4"	Kątowy
	7728	3/8", 1/2", 3/4"	Kątowy specjalny
	7758	3/8", 1/2"	3-osiowy lewy
	7759	3/8", 1/2"	3-osiowy prawy



Inne figury przedstawione są w *Programie dostaw HERZ*.

HERZ TS-98-V – zawory termostaticzne z widoczną nastawą wstępną (z pomarańczowym kapturkiem) do stosowania w instalacjach pompowych, dwururowych c.o. w niewielkich obiektach lub budynkach jednorodzinnych.

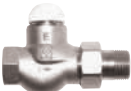
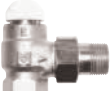
Zdjęcie	Nr katalogowy	Średnice	Odmiana
	7623	3/8", 1/2", 3/4"	Prosty
	7624	3/8", 1/2", 3/4"	Kątowy
	7628	3/8", 1/2", 3/4"	Kątowy specjalny
	7658	3/8", 1/2"	3-osiowy lewy
	7659	3/8", 1/2"	3-osiowy prawy

Inne figury przedstawione są w *Programie dostaw HERZ*.

HERZ TS-FV – zawory termostaticzne z precyzyjną nastawą wstępną (z fioletowym kapturkiem) do stosowania przy grzejnikach o małej mocy.

Zdjęcie	Nr katalogowy	Średnice	Odmiana
	1 7523 67	1/2"	Prosty
	1 7524 67	1/2"	Kątowy

HERZ TS-E – zawory termostaticzne o zwiększonym przepływie do stosowania w instalacjach grawitacyjnych, jednorurowych i układach mieszających.

Zdjęcie	Nr katalogowy	Średnice	Odmiana
	7723	1/2", 3/4", 1"	Prosty
	7724	1/2", 3/4", 1"	Kątowy

2.3. Montaż

Zawory termostaticzne **HERZ** są zaopatrzone w specjalne mufy lub gwinty zewnętrzne. Mogą być łączone zarówno z rurami gwintowanymi, jak i (za pośrednictwem złączy zaciskowych) z kalibrowanymi rurami z miedzi lub stali miękkiej oraz rurami z tworzyw sztucznych.

Złącza zaciskowe HERZ przedstawione są w rozdziale XI.

Przy montażu armatury należy uszczelniać połączenia gwintowe taśmą teflonową lub konopiami. W przypadku konopii należy stosować tylko specjalne pasty do c.o. Woda instalacyjna po-

winna być uzdatniana i spełniać wymogi normy PN-93/C-04607.

W instalacjach centralnego ogrzewania w obiektach użytkowanych okresowo można stosować 45% (maksymalnie) roztwór wodny glikolu. Zwiększenie proporcji glikol-woda jest przyczyną intensywnego procesu korozji instalacji, czego wynikiem jest wytrącanie się dużej ilości czarnego osadu powodującego blokowanie zaworów termostaticznych oraz zmniejszenie sprawności pomp. Dla zabezpieczenia instalacji c.o. należy roztwór glikolu mieszać ze środkiem antykorozyjnym (inhibitorem korozji). Należy również pamiętać, że w takiej instalacji opory są inne ze względu na inne medium.

2.4. Zawory z ukrytą nastawą wstępną

Poniżej przedstawiamy tabelę, która zawiera zestawienia wartości współczynnika przepływu K_v dla poszczególnych stopni wstępnej nastawy oraz równoważnych im średnic grzejnikowych kryz dławiących. Stanowi ona istotne ułatwienie ale można z niej korzystać jedynie doraźnie.

W przypadku adaptacji dokumentacji instalacji c.o., przewidującej pierwotne zastosowanie tradycyjnych ręcznych, kryzowanych zaworów grzejnikowych lub modernizacji istniejącej instalacji polegającej na wprowadzeniu zaworów termostatycznych, zaleca się dokonanie obliczeń hydraulicznych instalacji.

Nr nastawy wstępnej	1	2	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	9
Współczynnik K_v (m ³ /h)	0,03	0,05	0,09	0,12	0,15	0,175	0,20	0,225	0,25	0,285	0,32	0,36	0,40	0,55
Średnica kryzy (mm)	1,1	1,3	1,7	2,0	2,2	2,4	2,6	2,7	2,9	3,1	3,3	3,5	3,7	4,5

Zawór termostatyczny **HERZ TS-90-V** posiada ukrytą nastawę wstępną, którą można ustawić tylko przy pomocy specjalnego klucza nastawczego HERZ (art. nr 1 **6809 67**). Takie rozwiązanie zabezpiecza skutecznie nastawę wstępną przed ingerencją osób niepowołanych, a tym samym instalację przed rozregulowaniem hydraulicznym.

2.5. Proces nastawy zaworów HERZ TS-90-V

- odkręcić głowicę termostatyczną, napęd ręczny lub kapturek ochronny (rys. 1)
- odkręcić ząbkowaną nakrętkę zabezpieczającą używając odwrotnej strony klucza nastawczego – nie ma niebezpieczeństwa wycieku (rys. 2)
- nakręcić pierścień klucza (ze wskaźnikiem) i zatrasnąć ząbkowanie (rys. 3)
- przekręcając do lekkiego oporu w prawo uchwyt klucza, zamknąć zawór – jest to punkt wyjściowy do dokonania nastawy (rys. 4)
- wysunięty uchwyt klucza ze skalą przekręcić tak, aby wskaźnik pokrywał się z oznaczeniem „0” na skali, ponownie zatrasnąć uchwyt (rys. 5)
- przytrzymać pierścień ze wskaźnikiem, uchwytem klucza obracać w lewo aż żądany stopień nastawy (np. N = 5) pokryje się ze wskaźnikiem (rys. 6)
- po uprzednim wysunięciu uchwyty klucza odkręcić pierścień ze wskaźnikiem i nakręcić ząbkowaną nakrętkę zabezpieczającą, używając odwrotnej strony klucza nastawczego (rys. 7)
- nakręcić głowicę termostatyczną (rys. 8)

Rys. 1



Rys. 2



Rys. 3



Rys. 4



Rys. 5



Rys. 6



Rys. 7

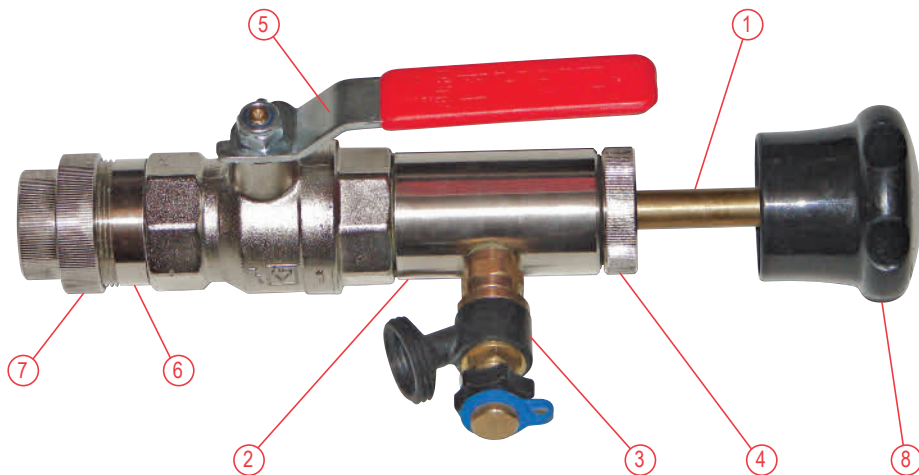


Rys. 8



2.6. Wymiana wkładki

Konstrukcja zaworów HERZ daje możliwość oczyszczenia gniazda zaworu, wymiany uszczelnienia lub wkładki termostatycznej pod ciśnieniem, na czynnej instalacji, przy pomocy przyrządu **HERZ CHANGEFIX** (fot. 1) (art. nr 1 7780 00). Eliminuje to konieczność spuszczenia wody z instalacji, związaną z dużymi kosztami i przyspieszeniem zjawiska korozji.

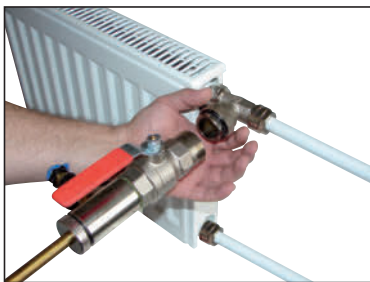


Fot. 1

- poluzować kluczem **HERZ** (art. nr 1 **6807 90**) wkładkę zaworu w celu łatwiejszego jej odkręcenia (nie odkręcać ząbkowanej nakrętki!)
- nakrętkę z przyłączem ⑦ nakręcić na zawór (rys. 1)
- dokręcić klucz poprzez element łączący ⑥
- zawór spustowy ③ zamknąć
- zawór kulowy ⑤ otworzyć
- trzpień przyrządu ① wsunąć w kierunku zaworu do zazębienia sześciokątnego uchwyty z wkładką zaworu
- wkładkę zaworu wykręcić poprzez pokrętło ⑧ (przeciwnie do ruchu wskazówek zegara) jednocześnie dociskając trzpień klucza ① w stronę zaworu
- po odkręceniu wkładki trzpień ① powoli wyciągnąć z zaworu do oporu (rys. 2), pierścień gumowy utrzymuje wkładkę zaworu w uchwycie i przenosi ją osiowo do komory klucza ②
- zawór kulowy ⑤ zamknąć
- zawór spustowy ③ otworzyć nad naczyniem i komorę klucza ② opróżnić
- zamek ④ odkręcić w lewo i trzpień ① wraz z wkładką zaworu wyjąć z komory klucza (rys. 3)

- wkładkę zaworu oczyścić lub zastąpić nową
- trzpień ① z wkładką zaworu wprowadzić do komory ② i zamek ④ mocno dokręcić w prawo
- zawór spustowy ③ zamknąć i zawór kulowy ⑤ otworzyć
- trzpień ① wsunąć do oporu w kierunku zaworu
- wkładkę zaworu wkręcić w prawo do lekkiego oporu
- zawór spustowy ③ otworzyć nad naczyniem i opróżnić komorę klucza
- element łączący ⑥ wraz z komorą ② odkręcić z zaworu (można to zrobić razem z nakrętką ⑦)
- wkładkę termostatyczną dokręcić kluczem **HERZ** (art. nr 1 **6807 90**)
- zamontować głowicę termostatyczną **HERZ**

UWAGA: Wymiany wkładki termostatycznej za pomocą klucza **HERZ CHANGEFIX** można dokonać we wszystkich zaworach termostatycznych grzejnikowych oprócz zaworów **HERZ TS-E**.



Rys. 1



Rys. 2







Rys. 3

3. Zawory powrotne HERZ




3.1. Opis

Zawory powrotne są ważnym elementem instalacji grzewczej. Dzięki nim grzejnik może zostać zdemontowany – także podczas pracy instalacji (np. w celu malowania, tapetowania ściany, ewentualnie naprawy lub wymiany grzejnika). Odpowiednia konstrukcja zaworu **HERZ RL-5** umożliwia oprócz odcięcia i regulacji hydraulicznej również spust wody z grzejnika przy zastosowaniu wielofunkcyjnego klucza art. nr **6625** oraz łącznika do przyłączenia węża, art. nr **0256**.

3.2. Przegląd




HERZ RL-5 – zawór powrotny z nastawą wstępną, odcięciem i spustem Stosowany w celu regulacji hydraulicznej w przypadku jej braku na zasilaniu				
Zdjęcie	Nr katalogowy	Średnice	Odmiana	Osprzęt
	3923	3/8", 1/2", 3/4"	Prosty	Klucz wielofunkcyjny 6625 
	3924	3/8", 1/2", 3/4"	Kątowy	Adapter do węża 0256 

Inne figury przedstawione są w *Programie dostaw HERZ*.

HERZ RL-1 – zawór powrotny Stosowany w celu umożliwienia odłączenia grzejnika od reszty instalacji				
Zdjęcie	Nr katalogowy	Średnice	Odmiana	Osprzęt
	3723	3/8", 1/2", 3/4"	Prosty	Klucz wielofunkcyjny 6625 
	3724	3/8", 1/2", 3/4"	Kątowy	

Inne figury przedstawione są w *Programie dostaw HERZ*.

HERZ RL-1-E – zawór powrotny o zwiększonym przepływie
 Stosowany w celu umożliwienia odciążenia grzejnika w instalacjach grawitacyjnych i jednorurowych

Zdjęcie	Nr katalogowy	Średnice	Odmiana	Osprzęt
	3723	1/2", 3/4", 1"	Prosty	Klucz wielofunkcyjny 6625 
	3724	1/2", 3/4", 1"	Kątowny	

Parametry techniczne:

Maksymalna temperatura 120 °C
 Maksymalne ciśnienie 10 bar

3.3. Proces regulacji zaworów powrotnych HERZ RL-5

- odkręcić gwintowany kapturek ①
- wielofunkcyjnym kluczem ② art. nr **6625** zawór zamknąć – obracając w prawo (moment obrotowy 4÷6 Nm)
- śrubę wstępnej regulacji obrócić śrubokrętem – 3 mm w prawo do oporu, poczynając od tego położenia, obracając w lewo nastawić żądany

- stopień wstępnej nastawy zgodnie z nomogramem, przy czym jeden obrót oznacza jeden stopień nastawy wstępnej
- wielofunkcyjnym kluczem ② zawór otworzyć do oporu (obracając w lewo)
- gwintowany kapturek ① z uszczelką nakręcić na zawór



UWAGA: zawór **HERZ RL-5** jest fabrycznie dostarczany tak, że zawór i nastawa wstępna są całkowicie otwarte.

Zawory powrotne **HERZ** są zaopatrzone w specjalne mufy lub gwinty zewnętrzne. Mogą być łączone zarówno z rurami gwintowanymi, jak i – za pośrednictwem złączy zaciskowych – z kalibrowanymi rurami z miedzi lub stali miękkiej oraz rurami z tworzyw sztucznych.

Złącza zaciskowe HERZ przedstawione są w rozdziale XI.

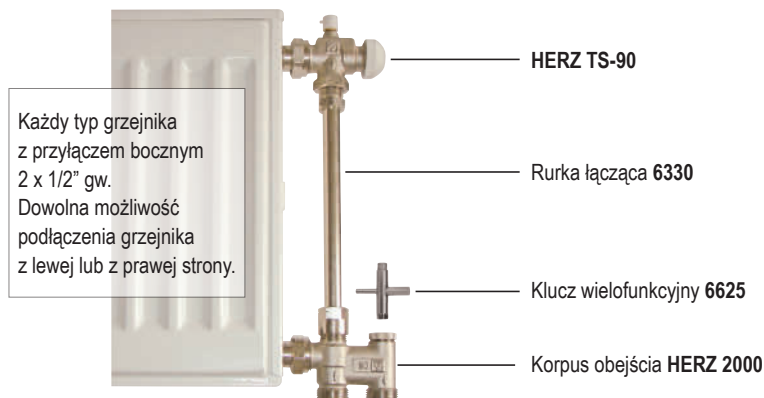
Przy doborze armatury HERZ zalecamy korzystanie z *Programu dostaw HERZ*.

II. KOMPLET PRZYŁĄCZENIOWY HERZ 2000 DO GRZEJNIKÓW BOCZNO-ZASILANYCH Z ROZPROWADZENIEM INSTALACJI OD DOŁU







1. Opis

W związku z powszechnym już poziomym rozprowadzaniem instalacji c.o. w wylewkach lub maskujących listwach przypodłogowych oraz dużą popularnością grzejników boczno-zasilanych oferujemy pewne i estetyczne podłączenie grzejnika ze sterowaniem termostatycznym i odcięciem umożliwiającym jego zdjęcie na czynnej instalacji c.o. Dzięki różnym odmianom zaworów termostatycznych możliwe jest optymalne usta-

wienie termostatów w zależności od warunków montażowych. Różne długości rurek łączących umożliwiają dopasowanie do wysokości grzejników występujących na rynku. Korpusy obejścia **HERZ 2000** są dostępne w wersjach: dla instalacji dwururowych (oznaczenie na korpusie „100”) oraz dla instalacji jednorurowych (oznaczenie na korpusie „50”), figura prosta lub kątowa. Wszystkie elementy **HERZ 2000** są nikielwane.



2. Przegląd

Nr artykułu	Krótki opis	
Zawór termostaticzny HERZ TS-90 (bez nastawy wstępnej)		
1 7728 92		Figura kątowna specjalna z odpowietrznikiem, złącze zaciskowe w komplecie
1 7759 19		Zawór trójosiowy montowany z prawej strony grzejnika, złącze zaciskowe w komplecie
1 7758 19		Zawór trójosiowy montowany z lewej strony grzejnika, złącze zaciskowe w komplecie
Rurka łącząca – średnica zewnętrzna 15 mm		
1 6330 11		Długość l = 0,55 m
1 6330 31		Długość l = 1 m
Korpus obejścia (złącze zaciskowe na rurkę w komplecie)		Przyłącze od strony rur, figura
1 7173 01		Do układu jednorurowego („50”), regulacja, odcięcie
1 7187 14		G 3/4, figura prosta
1 7175 01		Do układu dwururowego („100”), regulacja, odcięcie
1 7189 14		G 3/4, figura kątowna

3. Regulacja

Rozdział wody:

w przypadku układu jednorurowego rozdział ilości wody wynosi 50% do grzejnika i 50% przez obejście.

Regulacja wstępna:

w przypadku układu dwururowego należy przeprowadzić wstępną regulację za pomocą wkładki regulacyjno-odcinającej (w korpusie obejścia) korzysta-

jąc z klucza wielofunkcyjnego **6625**, poczynając od stanu zamknięcia zaworu.

HERZ 2000 może być w prosty sposób łączony poprzez złącza zaciskowe z rurami z miedzi, stali oraz tworzyw sztucznych.

Złącza zaciskowe HERZ przedstawione są w rozdziale XI.

III. OSPRZĘT HERZ DO GRZEJNIKÓW VK Z WBUDOWANYM ZAWOREM TERMOSTATYCZNYM

1. Opis

Oferta firmy **HERZ** w zakresie osprzętu do grzejników **VK** obejmuje głowice termostacyjne z wbudowanym czujnikiem, do bezpośredniego montażu przy grzejniku oraz korpusy obejścia i elementy przyłączeniowe **HERZ 3000** do połączenia grzejnika od dołu z przewodami rurowymi. Połączenie to, zależnie od wersji, umożliwia odcięcie grzejnika od reszty instalacji, napełnianie i spust wody z grzejnika oraz w przypadku instalacji jednorurowej regulację rozdziału wody przepływającej przez grzejnik. Uzupełnieniem systemu przyłączeniowego są złącza zaciskowe do rur miedzianych, stalowych lub z tworzywa sztucznego o gwintach przyłączeniowych G 3/4.

2. Zastosowanie

Istnieje możliwość podłączenia korpusów obejścia **HERZ 3000** do wszystkich grzejników **VK** o rozstawie osi króćców 50+1,5 mm z gwintem przyłączeniowym G 3/4 lub Rp 1/2. W przypadku podejścia pod grzejnik **VK** od ściany należy stosować wersję kątową **HERZ 3000**. Korpusy obej-

ścia mogą być stosowane zarówno w instalacjach dwururowych jak i jednorurowych. Wszystkie wersje **HERZ 3000** dostępne są w wersji prostej i kątowej. Od strony grzejnika gwint przyłączeniowy Rp 1/2 lub G 3/4. Od strony rur gwint przyłączeniowy G 3/4 ze stożkiem.



HERZ 3000 – do układu dwururowego z odcięciem



HERZ 3000 – do układu dwururowego z odcięciem i spustem wody



HERZ 3000 – do układu jedno- i dwururowego z odcięciem, spustem i regulacją rozdziału wody

3. Odcięcie, spust i regulacja rozdziału wody

3.1. HERZ 3000 z odcięciem – układ dwururowy



Wariant I

Obustronne odcięcie zaworów grzybkowych za pomocą wielofunkcyjnego klucza art. nr **6625**.

Wariant II

Obustronne odcięcie zaworów kulowych za pomocą śrubokręta.

3.2. HERZ 3000 z odcięciem i spustem – układ dwururowy



1. Obustronne odcięcie:

– na zasilaniu i powrocie: wkręcić śruby imbusowe (4 mm) za pomocą klucza art. nr **6615**.

2. Obustronny spust:

– na zasilaniu i powrocie: odciąć jak wyżej
– na powrocie: wykręcić śrubę imbusową (10 mm) poprzez łącznik do przyłączenia węża art. nr **0256** za pomocą wielofunkcyjnego klucza art. nr **6625**.

3.3. HERZ 3000 z odcięciem, spustem i regulacją rozdziału wody przepływającej przez grzejnik – układ jedno- lub dwururowy



Wersja dla układu jedno- i dwururowego umożliwia regulację ilości wody przepływającej przez grzejnik w zakresie 30% do 50% (nastawa fabryczna – 40%).

UWAGA! aby przestawić na wersję dla układu dwururowego należy po stronie zasilania wkręcić śrubę imbusową (4 mm) za pomocą klucza art. nr **6615**.

1. Odcięcie grzejnika:

na zasilaniu: wkręcić śrubę imbusową (większą 10 mm) za pomocą klucza wielofunkcyjnego art. nr **6625**

na powrocie: wkręcić śrubę imbusową (mniejszą 4 mm) za pomocą klucza art. nr **6615**

2. Spust wody z grzejnika:

– na zasilaniu i powrocie: odciąć jak wyżej
– na powrocie: wykręcić śrubę imbusową (10 mm) poprzez łącznik do przyłączenia węża art. nr **0256** za pomocą wielofunkcyjnego klucza art nr **6625**.

4. Warianty połączeń

4.1. Osprzęt HERZ do grzejników VK z wbudowanym zaworem Heimeier gwint M 30 x 1,5 – część 1



GŁOWICA
TERMOSTATYCZNA
HERZ

Rp 1/2



HERZ 3000

Podstawowe głowice termostatyczne HERZ – gwint M 30 x 1,5

Nr artykułu	Zakr. temp.	Typ / model	Nr artykułu	Zakr. temp.	Funkcja
1 7260 98	6–28 °C	Classic	1 9330 98	6–28 °C	zdalna nastawa i czujnik
1 9260 98	6–28 °C	Design	1 9430 98	6–30 °C	czujnik zdalny
1 9230 98	6–30 °C	Design	1 9460 98	6–28 °C	czujnik zdalny
1 9200 68	6–28 °C	Mini	1 9352 98	6–28 °C	zdalna nastawa i czujnik
1 9200 38	6–30 °C	Mini			
1 9860 98	6–26 °C	Herzules			

UWAGA: Pełna oferta głowic termostatycznych znajduje się w Programie dostaw HERZ.

Elementy przyłączeniowe HERZ 3000

Przyłącze Rp 1/2 od strony grzejnika	Krótki opis	Przyłącze od strony rur
Nr artykułu	Do instalacji jedno- i dwururowych z możliwością regulacji udziału grzejnika	
1 3066 02	Figura prosta, odcięcie, spust	G 3/4
1 3066 22	Figura kątowa, odcięcie, spust z prawej strony	G 3/4
Do instalacji dwururowych		
3 3021 11	Figura prosta, obustronne odcięcie zaworów kulowych	G 3/4
3 3021 12	Figura kątowa, obustronne odcięcie zaworów kulowych	G 3/4
1 3766 02	Figura prosta, obustronne odcięcie	G 3/4
1 3766 12	Figura kątowa, obustronne odcięcie	G 3/4

Złącza zaciskowe HERZ przedstawione są w rozdziale XI.
Producenci grzejników zastrzegają sobie prawo wprowadzania zmian.

UWAGA: Pełna oferta elementów przyłączeniowych HERZ 3000 znajduje się w Programie dostaw HERZ.

4.2. Osprzęt HERZ do grzejników VK z wbudowanym zaworem Heimeier gwint M 30 x 1,5 – część 2



**GŁOWICA
TERMOSTATYCZNA
HERZ**

G 3/4



HERZ 3000

Podstawowe głowice termostatyczne HERZ – gwint M 30 x 1,5

Nr artykułu	Zakr. temp.	Typ / model	Nr artykułu	Zakr. temp.	Funkcja
1 7260 98	6–28 °C	Classic	1 9330 98	6–28 °C	zdalna nastawa i czujnik
1 9260 98	6–28 °C	Design	1 9430 98	6–30 °C	czujnik zdalny
1 9230 98	6–30 °C	Design	1 9460 98	6–28 °C	czujnik zdalny
1 9200 68	6–28 °C	Mini	1 9352 98	6–28 °C	zdalna nastawa i czujnik
1 9200 38	6–30 °C	Mini			
1 9860 98	6–26 °C	Herzules			

UWAGA: Pełna oferta głowic termostatycznych znajduje się w *Programie dostaw HERZ*.

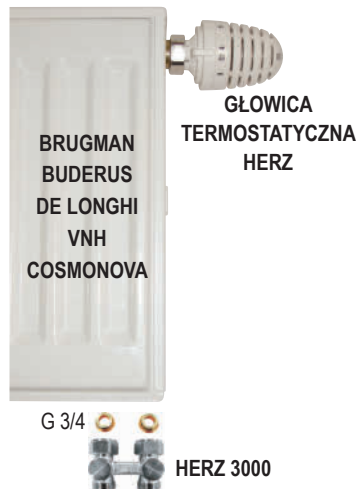
Elementy przyłączeniowe HERZ 3000

Przyłącze G 3/4 od strony grzejnika	Krótki opis	Przyłącze od strony rur
Nr artykułu	Do instalacji jedno- i dwururowych z możliwością regulacji udziału grzejnika	
1 3066 01	Figura prosta, odcięcie, spust	G 3/4
1 3066 21	Figura kątowna, odcięcie, spust z prawej strony	G 3/4
Do instalacji dwururowych		
3 3021 01	Figura prosta, obustronne odcięcie zaworów kulowych	G 3/4
3 3021 02	Figura kątowna, obustronne odcięcie zaworów kulowych	G 3/4
1 3766 01	Figura prosta, obustronne odcięcie	G 3/4
1 3766 11	Figura kątowna, obustronne odcięcie	G 3/4

Złącza zaciskowe HERZ przedstawione są w rozdziale XI.
Producenci grzejników zastrzegają sobie prawo wprowadzania zmian.

UWAGA: Pełna oferta elementów przyłączeniowych HERZ 3000 znajduje się w *Programie dostaw HERZ*.

4.3. Osprzęt HERZ do grzejników VK z wbudowanym zaworem Oventrop lub Danfoss RAN – mocowanie na zatrzask – część 1



Podstawowe głowice termostatyczne HERZ – mocowanie na zatrzask					
do bezpośredniego montażu			do bezpośredniego montażu		
Nr artykułu	Zakr. temp.	Typ / model	Nr artykułu	Zakr. temp.	Funkcja
1 7260 99	6–28 °C	Classic	1 9330 99	6–28 °C	zdalna nastawa i czujnik
1 9260 99	6–28 °C	Design	1 9352 99	6–28 °C	zdalna nastawa i czujnik
1 9230 99	6–30 °C	Design			
należy zastosować pierścień 1 6362 23			należy zastosować pierścień 1 6362 11		
1 9860 10	8–26 °C	Herzules	1 9200 30	6–30 °C	Mini
			1 9200 60	6–28 °C	Mini

UWAGA: Pełna oferta głowic termostatycznych znajduje się w *Programie dostaw HERZ*.

Element przyłączeniowy HERZ 3000		
Przyłącze G 3/4 od strony grzejnika	Krótki opis	Przyłącze od strony rur
Nr artykułu	Do instalacji jedno- i dwururowych z możliwością regulacji udziału grzejnika	
1 3066 01	Figura prosta, odcięcie, spust	G 3/4
1 3066 21	Figura kątowna, odcięcie, spust z prawej strony	G 3/4
Do instalacji dwururowych		
3 3021 01	Figura prosta, obustronne odcięcie zaworów kulowych	G 3/4
3 3021 02	Figura kątowna, obustronne odcięcie zaworów kulowych	G 3/4
1 3766 01	Figura prosta, obustronne odcięcie	G 3/4
1 3766 11	Figura kątowna, obustronne odcięcie	G 3/4

Złącza zaciskowe HERZ przedstawione są w rozdziale XI.
Producenci grzejników zastrzegają sobie prawo wprowadzania zmian.

UWAGA: Pełna oferta elementów przyłączeniowych HERZ 3000 znajduje się w *Programie dostaw HERZ*.

4.4. Osprzęt HERZ do grzejników VK z wbudowanym zaworem Danfoss RAN – mocowanie na zatrzask – część 2



COSMOCOMPACT



GŁOWICA
TERMOSTATYCZNA
HERZ



Rp 1/2

HERZ 3000

Podstawowe głowice termostatyczne HERZ – mocowanie na zatrzask					
do bezpośredniego montażu			do bezpośredniego montażu		
Nr artykułu	Zakr. temp.	Typ / model	Nr artykułu	Zakr. temp.	Funkcja
1 7260 99	6–28 °C	Classic	1 9330 99	6–28 °C	zdalna nastawa i czujnik
1 9260 99	6–28 °C	Design	1 9352 99	6–28 °C	zdalna nastawa i czujnik
1 9230 99	6–30 °C	Design			
należy zastosować pierścien 1 6362 23			należy zastosować pierścien 1 6362 11		
1 9860 10	8–26 °C	Herzcules	1 9200 30	6–30 °C	Mini
			1 9200 60	6–28 °C	Mini

UWAGA: Pełna oferta głowic termostatycznych znajduje się w *Programie dostaw HERZ*.

Element przyłączeniowy HERZ 3000		
Przyłącze Rp 1/2 od strony grzejnika	Krótki opis	Przyłącze od strony rur
Nr artykułu	Do instalacji jedno- i dwururowych z możliwością regulacji udziału grzejnika	
1 3066 02	Figura prosta, odcięcie, spust	G 3/4
1 3066 22	Figura kątowna, odcięcie, spust z prawej strony	G 3/4
Do instalacji dwururowych		
3 3021 11	Figura prosta, obustronne odcięcie zaworów kulowych	G 3/4
3 3021 12	Figura kątowna, obustronne odcięcie zaworów kulowych	G 3/4
1 3766 02	Figura prosta, obustronne odcięcie	G 3/4
1 3766 12	Figura kątowna, obustronne odcięcie	G 3/4

Złącza zaciskowe HERZ przedstawione są w rozdziale XI.
Producenci grzejników zastrzegają sobie prawo wprowadzania zmian.

UWAGA: Pełna oferta elementów przyłączeniowych HERZ 3000 znajduje się w *Programie dostaw HERZ*.

4.5. Osprzęt HERZ do grzejników VK z wbudowanym zaworem Danfoss RTD



Głowica termostaticzna HERZ do bezpośredniego montażu

Nr artykułu	Zakr. temp.	Typ / model
1 9260 89	6–28 °C	Design

Uwaga: grzejniki Convector z przyłączem M 22 x 1,5 (produkowane wcześniej) stosować z HERZ 3000 przez łącznik M 22 x 1,5 x G 3/4 – art. nr 1 6264 00 oraz głowice termostaticzne z gwintem M 28 x 1,5.

Element przyłączeniowy HERZ 3000

Przyłącze G 3/4 od strony grzejnika	Krótki opis	Przyłącze od strony rur
Nr artykułu	Do instalacji jedno- i dwururowych z możliwością regulacji udziału	
1 3066 01	Figura prosta, odcięcie, spust	G 3/4
1 3066 11	Figura kątowna, odcięcie, spust z lewej strony	G 3/4
Do instalacji dwururowych		
3 3021 01	Figura prosta, obustronne odcięcie zaworów kulowych	G 3/4
3 3021 02	Figura kątowna, obustronne odcięcie zaworów kulowych	G 3/4
1 3766 01	Figura prosta, obustronne odcięcie	G 3/4
1 3766 11	Figura kątowna, obustronne odcięcie	G 3/4

Złącza zaciskowe HERZ przedstawione są w rozdziale XI.
Producenci grzejników zastrzegają sobie prawo wprowadzania zmian.

UWAGA: Pełna oferta elementów przyłączeniowych HERZ 3000 znajduje się w *Programie dostaw HERZ*.





IV. ZAWORY CZTERODROGOWE

1. HERZ VUA-40, VUA-50

1.1. Przegląd

Termostatyczne zawory czterodrogowe **HERZ VUA** to połączenie estetyki i funkcjonalności. Specjalna konstrukcja zaworów **HERZ VUA** łącząca w sobie zawór termostatyczny i zawór powrotny, umożliwia podłączenie grzejnika do instalacji, przy wykorzystaniu tylko jednego króćca przyłączeniowego grzejnika.

Zawory **HERZ VUA** dzięki swoim zaletom doskonale nadają się do grzejników drabinkowych. Zastosowanie ich do grzejników drabinkowych umożliwia dodatkowo bezproblemowe podłączenie grzałki elektrycznej do wolnego króćca przyłączeniowego grzejnika.

Zdjęcie	Nr katalogowy	Wersja	Rurka nurnikowa		
VUA-40  Figura prosta	1 7786 41	jednorurowa	L= 150 mm, Ø = 11 mm	Przyłącze do grzejnika 1/2" z uszczelnieniem płaskim, przyłącza do rur G 3/4, rozstaw przyłączy do rur 40 mm, zawór niklowany, współpraca z każdą standardową głowicą termostatyczną HERZ . Gwint przyłączeniowy głowicy termostatycznej M 28 x 1,5.	
	1 7786 51	jednorurowa	L= 290 mm, Ø = 11 mm		
	1 7783 41	dwururowa	L= 150 mm, Ø = 11 mm		
	1 7783 51	dwururowa	L= 290 mm, Ø = 11 mm		
VUA-40  Figura kąтова	1 7784 42	jednorurowa	L= 150 mm, Ø = 11 mm		
	1 7784 41	dwururowa			
VUA-50  Figura prosta	1 7786 26	jednorurowa	L= 290 mm, Ø = 11 mm		Przyłącze do grzejnika 1/2" z uszczelnieniem płaskim, przyłącza do rur G 3/4, rozstaw przyłączy do rur 50 mm, zawór niklowany. Gwint przyłączeniowy głowicy termostatycznej M 30 x 1,5 (należy stosować głowice typu „H”)
	1 7783 26	dwururowa			
VUA-50  Figura kąтова	1 7784 62	jednorurowa	L= 150 mm, Ø = 11 mm		
	1 7784 61	dwururowa			

W wersji jednorurowej (oznaczenie na korpusie 1") rozdział wody wynosi 40% przez grzejnik i 60% przez korpus obejścia.

1.2. Zastosowanie

Zasilanie grzejnika odbywa się przez rurkę nurnikową, która wznosi się pionowo bezpośrednio do kolektora rozprowadzającego wodę, natomiast powrót wody następuje przez szczeliny znajdujące się w śrubunku wkręcanym do grzejnika. Zawory **HERZ VUA** umożliwiają demontaż grzejnika na czynnej instalacji, dzięki odcięciu powrotu przez wkładkę regulacyjną i zasilania przez wkładkę termostatyczną. Oczyszczenie gniazda zaworu lub wymiana wkładki termostatycznej jest możliwe przy zastosowaniu przyrządu **HERZ CHANGEFIX**.

Parametry techniczne zaworu VUA:

Maksymalna temperatura robocza 120 °C
Maksymalne ciśnienie robocze 10 bar

Odmiana jednorurowa:

Maksymalne ciśnienie przy próbie ciśnienia albo przy zdemontowanym grzejniku **5 bar**.



1 6625 00



1 9200 30

1 9200 60

Złączki zaciskowe G 3/4



6274



6276



6098

Do rur z miedzi i stali cienkościennej

Do rur z tworzywa sztucznego

2. HERZ VTA

2.1. Przegląd

Termostatyczne zawory czterodrogowe **HERZ VTA** to połączenie estetyki i funkcjonalności. Specjalna konstrukcja zaworów **HERZ VTA** łącząca w sobie zawór termostatyczny i zawór powrotny, umożliwi podłączenie grzejnika do instalacji, przy wykorzystaniu tylko jednego króćca przyłączeniowego.

Zdjęcie	Nr katalogowy	Wersja	Rurka nurnikowa	
 wersja jednorurowa	1 7767 41	1/2"	L= 290 mm, Ø = 11 mm	Przyłącze do grzejnika 1/2" lub 3/4" z uszczelnieniem płaskim, przyłącza do rur G 3/4, rozstaw przyłączy do rur 40 mm, zawór niklowany, współpraca z każdą standardową głowicą termostatyczną HERZ.
	1 7767 42	3/4"		
 wersja dwururowa	1 7767 51	1/2"	L= 290 mm, Ø = 11 mm	
	1 7767 52	3/4"		

W wersji jednorurowej (oznaczenie na korpusie 1") rozdział wody wynosi 40% przez grzejnik i 60% przez korpus obejścia.

2.2. Zastosowanie

Zawory **HERZ VTA** posiadają poziomą rurkę numikową, przez którą następuje zasilanie grzejnika – można je więc stosować do grzejników, których konstrukcja umożliwia wprowadzenie poziomej rurki numikowej oraz swobodny rozptyw wody (sprawdzić przed zamówieniem). Zasilanie grzejnika odbywa się przez rurkę numikową, która jest wprowadzana poziomo bezpośrednio do części rozprowadzającej wodę, natomiast powrót wody następuje przez szczeliny znajdujące się w śrubunku wkręcanym do grzejnika.

Zawory **HERZ VTA** umożliwiają demontaż grzejnika na czynnej instalacji, dzięki odcięciu powrotu przez wkładkę regulacyjną i zasilania przez wkładkę termostatyczną. Oczyszczenie gniazda zaworu lub wymiana wkładki termostatycznej jest możliwe przy zastosowaniu przyrządu **HERZ CHANGEFIX**.

Parametry techniczne zaworu VTA:

Maksymalna temperatura robocza 120 °C

Maksymalne ciśnienie robocze 10 bar

Odmiana jednorurowa:

Maksymalne ciśnienie przy próbie ciśnienia albo przy zdemontowanym grzejniku **5 bar**

Grzejnik z poziomym kolektorem rozprowadzającym



Złączki zaciskowe G 3/4



6274

6276





6098





Do rur z miedzi i stali cienkościennej

Do rur z tworzywa sztucznego

V. REGULACJA TERMOSTATYCZNA ZDALNA

Temperatura powietrza w pomieszczeniach z ogrzewaniem tradycyjnym lub podłogowym może być regulowana w różny sposób. Firma **HERZ** proponuje w tym zakresie rozwiązania pozwalające sterować pracą każdego obiegu (grzejnika) osobno, jak również grupą kilku sekcji poprzez napędy nastawcze lub siłowniki termiczne współpracujące z regulatorem pokojowym. Regulacja może być dwupołożeniowa, impulsowa lub ciągła. W poniższej tabeli przedstawiamy zestawienie systemów regulacyjnych z krótką charakterystyką.

Nazwa	Typ regulacji	Charakterystyka
<p>Regulator HERZ RTC art. nr 7940 (SR 200. S/2)</p>  <p>Napęd nastawczy DDC art. nr 7990</p>	Regulacja ciągła	<p>HERZ RTC – elektroniczny regulator temperatury zasilany napięciem bezpiecznym 24 V, z wyjściem napięciowym 0-10 V do sterowania napędami nastawczymi DDC. Zakres nastaw temperatury: 5-40 °C, 4 stopnie temperatury na program. Elektroniczny tygodniowy zegar sterujący. Program urlopowy maks. 200 dni. Napęd nastawczy DDC – napięcie robocze 24 V. Można go nakręcać na każdy zawór termostatyczny HERZ. Do przyłączenia części składowych systemu HERZ RTC należy stosować transformator bezpieczeństwa HERZ 230/24 V z zabezpieczeniem przeciwprzeciążeniowym. Do jednego regulatora HERZ RTC można podłączyć maksymalnie 6 napędów nastawczych DDC 7990.</p>
<p>Regulator temperatury pomieszczenia HERZ art. nr 7791</p> 	Regulacja dwupołożeniowa lub impulsowa	<p>Elektroniczny regulator temperatury pomieszczenia 7791, z programowalnymi czasami i temperaturami. Zegar sterujący z programem tygodniowym i rocznym, automatyczne przełączanie czasu letniego/zimowego. Zakres nastaw temperatury 8–38 °C. Zasilanie 230 V lub bateryjne. 1 styk przełączny.</p>

Nazwa	Typ regulacji	Charakterystyka
Mechaniczny termostat pomieszczenia HERZ art. nr 3 F791 00 	Regulacja dwupołożeniowa	Mechaniczny termostat pomieszczenia HERZ art. nr 3 F791 00 - bez zegara sterującego. Wyjście: 1 styk przełączny, 230 V, 10 (3) A. Zakres temperatury 5-30 °C.
HERZ RTR art. nr 7790 (SR 20) 	Regulacja dwupołożeniowa	HERZ RTR 7790 – elektroniczny regulator temperatury pomieszczenia – bez zegara sterującego. Napięcie robocze 24 V lub 230 V (dwie wersje). Zakres temperatury 10–30 °C. 1 styk przełączny.
HERZ RTR – siłownik termiczny art. nr 7710 	Regulacja dwupołożeniowa lub impulsowa	HERZ RTR 7710 – siłownik termiczny w stanie bezprądowym zamknięty, z możliwością przestawienia na stan bezprądowo otwarty. Napięcie robocze 24 V lub 230 V (dwie wersje), moc 3 W. Może być montowany na wszystkich zaworach termostatycznych HERZ . Czas zamykania i otwierania – ok. 3 min. Położenie montażowe – pionowo do góry lub poziomo.
Głowice termostatyczne HERZ ze zdalnym nastawianiem art. nr 9330, 9352, 9355, 9358 	Regulacja ciągła	Głowica termostatyczna z czujnikiem cieczowym z kapilarą i nasadką zaworową, automatyczne zabezpieczenie przed zamrożeniem instalacji c.o. przy ok. 6 °C. Ograniczenie i blokada zakresu nastaw temperatury od 6–28 °C. Długość kapilary 2, 5, 8 i 10 m.

Pełna oferta sterowania zdalnego przedstawiona jest w *Programie dostaw HERZ*.

Maksymalna długość przewodu podłączeniowego siłownika termicznego do regulatora przy danych przekrojach przewodów – podana w tabeli. Przy większej liczbie siłowników podłączanych do jednego regulatora podane długości przewodów należy podzielić przez liczbę siłowników.

Przekrój przewodów	230 V, maksymalna długość (m)	24 V, maksymalna długość (m)
2 x 0,75	1680	168
2 x 1,0	2240	224
2 x 1,5	3360	340
2 x 2,5	5600	560

Zabezpieczony przed przeciążeniem transformator bezpieczeństwa **HERZ** (230/24 V) jest przewidziany do przyłączenia termostatów pokojowych oraz siłowników termicznych **HERZ**. Nadaje się do zasilania maks. 8 siłowników termicznych **HERZ**.

Przy doborze armatury **HERZ** zalecamy korzystanie z *Programu dostaw HERZ*.

VI. ARMATURA HERZ DO HYDRAULICZNEGO WYRÓWNOWAŻENIA INSTALACJI

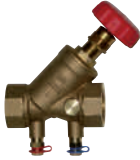



1. Przegląd

W zakresie armatury przewodowej **HERZ** oferuje całą gamę zaworów regulacyjnych i odcinających typu **STRÖMAX** oraz regulatory różnicy ciśnienia i przepływu **HERZ**.

1.1. Zawory regulacyjne **STRÖMAX**

Zawory **STRÖMAX** są używane do odłączania i opróżniania z wody obsługiwanego obiegu w przypadku awarii, wersje z nastawą wstępną służą do wydławiania nadwyżek ciśnienia dyspozycyjnego dla poszczególnych pionów instalacji c.o. eliminując konieczność stosowania odrębnych elementów trwałej regulacji, np. kryz dławiących ze wszystkimi

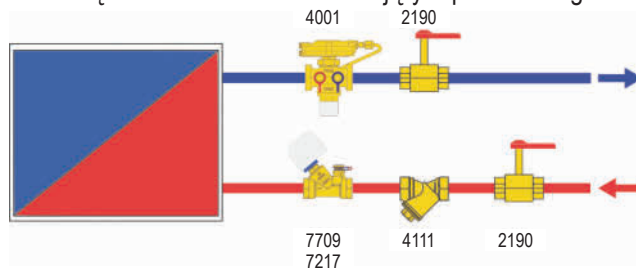
ich mankamentami. Dzięki wyposażeniu zaworów **STRÖMAX-M, MS, GM, TS** oraz regulatorów przepływu **4001** i **4006** w dwa zawory pomiarowe, istnieje możliwość podłączenia przyrządu pomiarowego, dokonanie pomiaru rzeczywistego strumienia czynnika grzewczego i porównanie go z wynikami obliczeń projektowych.

Typ	Średnica	Nr artykułu		Charakterystyka
 STRÖMAX-M / STRÖMAX-R	1/2" 3/4" 1" 1 1/4" 1 1/2" 2" 2 1/2" 3"	STRÖMAX-R	STRÖMAX-M	STRÖMAX-R Regulacyjne skośne zawory przelotowe, z nastawą wstępną, z otworami do montażu armatury spustowej i przyłączem „mufa x mufa”. Nastawa wstępna odbywa się przez ograniczenie skoku grzybka, realizowana za pomocą tulei regulacyjnej i nakrętki ustalającej. Posiadają funkcję odciążenia. STRÖMAX-M Jak STRÖMAX-R ale z dwoma zaworami pomiarowymi do pomiaru przepływu. Możliwość dokładnego wyregulowania przepływów w instalacji przy pomocy przyrządu pomiarowego HERZ podłączonego do zaworów pomiarowych.
		1 4117 61	1 4117 51	
		1 4117 62	1 4117 52	
		1 4117 63	1 4117 53	
		1 4117 64	1 4117 54	
		1 4117 65	1 4117 55	
		1 4117 66	1 4117 56	
		1 4117 67	1 4117 57	
1 4117 68	1 4117 58			
 STRÖMAX 4017-M	1/2" 3/4" 1" 1 1/4" 1 1/2" 2"	STRÖMAX-4017		STRÖMAX 4017-M Regulacyjne skośne zawory przelotowe z kryzą pomiarową i nastawą wstępną. Nastawa wstępna odbywa się przez ograniczenie skoku grzybka. Cyfrowy wskaźnik nastawy wstępnej widoczny jest w okienku pokrętki, dwa zawory pomiarowe do pomiaru przepływu. Posiadają funkcję odciążenia.
		1 4017 01		
		1 4017 02		
		1 4017 03		
		1 4017 04		
		1 4017 05		
 STRÖMAX-GM / STRÖMAX-GR	1/2" 3/4" 1" 1 1/4" 1 1/2" 2" 2 1/2" 3"	STRÖMAX-GR	STRÖMAX-GM	STRÖMAX-GR Regulacyjne proste zawory przelotowe, z nastawą wstępną z 2 otworami do montażu armatury spustowej i przyłączem „mufa x mufa”. Nastawa wstępna odbywa się przez ograniczenie skoku grzybka, realizowana za pośrednictwem trzpienia wewnętrznego. Możliwe plombowanie. Cyfrowy wskaźnik stopnia nastawy wstępnej dobrze widoczny w okienku pokrętki. Niewznoszący się trzpień daje stałą wysokość konstrukcyjną w każdej pozycji. Posiadają funkcję odciążenia. STRÖMAX-GM Jak STRÖMAX-GR ale z dwoma zaworami pomiarowymi do pomiaru przepływu. Możliwość dokładnego wyregulowania przepływów w instalacji przy pomocy przyrządu pomiarowego HERZ podłączonego do zaworów pomiarowych.
		1 4217 61	1 4217 01	
		1 4217 62	1 4217 02	
		1 4217 63	1 4217 03	
		1 4217 64	1 4217 04	
		1 4217 65	1 4217 05	
		1 4217 66	1 4217 06	
		1 4217 67	1 4217 07	
		1 4217 68	1 4217 08	
		 STRÖMAX-MS	1/2" 3/4"	
1 4216 31				
1 4216 32				

Pełny asortyment zaworów regulacyjnych przedstawiony jest w *Programie dostaw HERZ*.

1.2. Regulatory przepływu

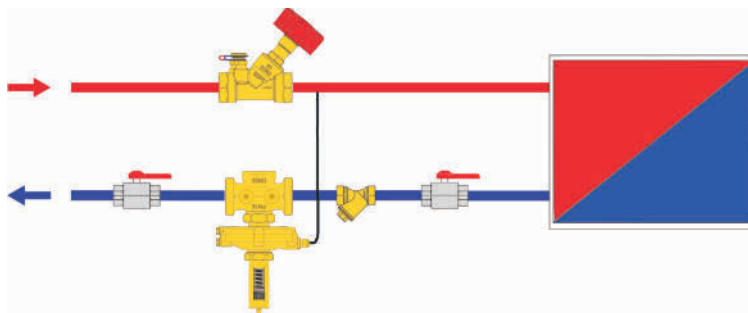
Regulator przepływu **HERZ 4001** znajduje zastosowanie w instalacjach grzewczych i chłodniczych wyposażonych w pompy obiegowe. Regulator automatycznie ogranicza przepływ w części instalacji. Regulator przepływu reguluje przepływ odpowiednio do nastawy wstępnej na stałą wartość, membrana reguluje na podstawie ciśnienia występującego bezpośrednio za regulatorem (poprzez wewnętrzny przewód impulsowy), jak również przed nim. Nastawa wstępna odnosi się bezpośrednio do przepływu. Podczas montażu można ustawić maksymalny przepływ bezpośrednio według wykresu. W ten sposób można bez względu na rozkład ciśnienia w instalacji łatwo regulować np. pętle grzewcze, obiegi wody chłodzącej, promienniki sufitowe, sufity chłodzące i nagrzewnice powietrza. Regulator **HERZ 4001** należy montować na powrocie. Jeżeli zaplanowano kontrolne pomiary przepływu, to można je wykonać przy pomocy zintegrowanych zaworów pomiarowych bezpośrednio przy regulatorze przepływu. Zaleca się stosowanie zaworów odcinających przed i za regulatorem przepływu oraz filtrów.




Zdjęcie	DN	kvs	Nr artykułu	Charakterystyka
	15	0,97	1 4001 21	Regulator przepływu 4001 z gwintem zewnętrznym (uszczelnienie płaskie lub stożkowe). Można dokonać nastawy wstępnej oraz zamknięcia przepływu za pomocą klucza nastawczego HERZ . Dzięki zamontowanym końcówkom pomiarowym można dokonać pomiaru przepływu.
	20	2,00	1 4001 22	
	25	3,26	1 4001 23	
	32	5,59	1 4001 24	
	40	7,70	1 4001 25	
	50	9,17	1 4001 26	

1.3. Regulatory różnicy ciśnienia

Regulator różnicy ciśnienia **HERZ 4002** jest regulatorem proporcjonalnym o figurze prostej, który pracuje bez energii pomocniczej. Żądaną wartość różnicy ciśnienia można nastawiać płynnie między 50 a 300 mbar wzgl. 250 a 600 mbar. Nastawioną wartość można odczytać przy pomocy wykresu nastawczego. Wartość zadana jest ustawiona fabrycznie na wartość minimalną. Regulator różnicy ciśnienia **HERZ 4002** należy montować na powrocie. W zakresie dostawy znajduje się przewód impulsowy (1 m), który należy podłączyć na przewodzie zasilającym. Zaleca się stosowanie zaworów odcinających przed i za regulatorem różnicy ciśnienia oraz filtrów.



Zdjęcie	DN	kvs	Nr artykułu	Charakterystyka
	15	2,66	1 4002 41	Regulator różnicy ciśnienia 4002 z gwintem zewnętrznym (uszczelnienie płaskie lub stożkowe). Zakres nastawy 50–300 mbar . Zmianę nastawy wstępnej oraz zamknięcia przepływu można dokonać za pomocą klucza nastawczego HERZ . Dzięki zamontowanym gwintowanym korkom zawór można wyposażyć w końcówki pomiarowe lub armaturą spustową.
	20	4,36	1 4002 42	
	25	5,38	1 4002 43	
	32	9,48	1 4002 44	
	40	14,95	1 4002 45	
	50	14,95	1 4002 46	
	15	2,66	1 4002 61	Regulator różnicy ciśnienia 4002 z gwintem zewnętrznym (uszczelnienie płaskie lub stożkowe). Zakres nastawy 250–600 mbar . Zmianę nastawy wstępnej oraz zamknięcia przepływu można dokonać za pomocą klucza nastawczego HERZ . Dzięki zamontowanym gwintowanym korkom zawór można wyposażyć w końcówki pomiarowe lub armaturą spustową.
	20	4,36	1 4002 62	
	25	5,38	1 4002 63	
	32	9,48	1 4002 64	
	40	14,95	1 4002 65	
	50	14,95	1 4002 66	

Pełny asortyment regulatorów różnicy ciśnień i przepływu przedstawiony jest w *Programie dostaw HERZ*.

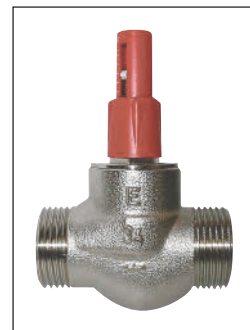
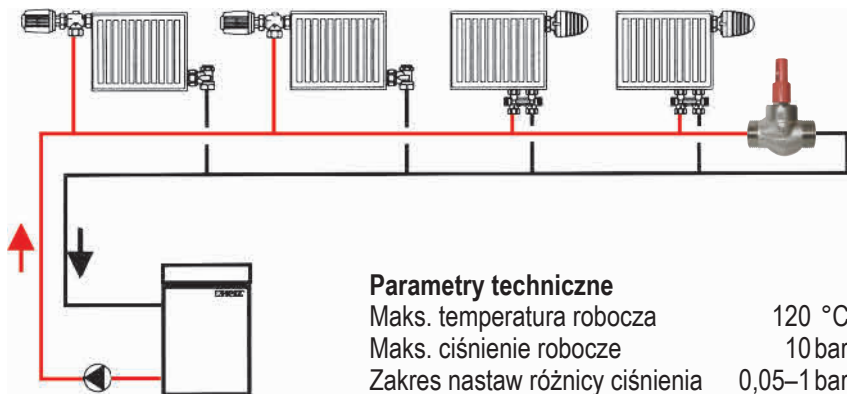
1.4. Zawór nadmiarowo-upustowy

Nadmiarowy zawór różnicy ciśnienia **HERZ 4004** jest używany, gdy przy projektowaniu sieci przewodów lub wymiarowaniu pompy nie jest możliwe utrzymanie na niskim poziomie różnicy ciśnienia na regulacyjnych zaworach grzejnikowych lub w przy-

padku uniknięcia niepożądanego wzrostu różnicy ciśnienia na zaworach termostatycznych.

Nadmiarowe zawory różnicy ciśnienia **HERZ** dostarczane są w figurze prostej lub kątowej. Średnice zaworów DN 15 i DN 20.

Przykład zastosowania



2. PRZYKŁADY ZASTOSOWANIA PODPIONOWEJ ARMATURY REGULACYJNEJ HERZ

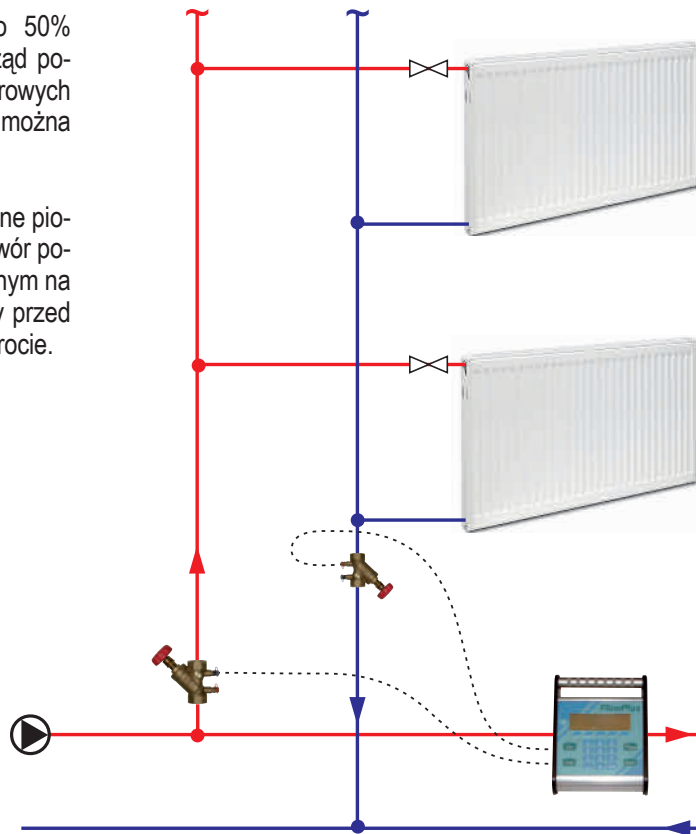
2.1. Zawory regulacyjne

Nadwyżki ciśnienia czynnego w instalacji należy wydlawiać na podejściach do pionów za pomocą zaworów przelotowo-pomiarowych z wstępną regulacją, przy czym:

- w przypadku rozdziału dolnego z indywidualnymi odpowietrzeniami pionów lub rozdziału górnego nadmiar ciśnienia należy wydlawiać na zaworze na zasilaniu
- w przypadku rozdziału dolnego z centralnym odpowietrzeniem nadwyżkę ciśnienia na każdym pionie można alternatywnie podzielić na połowę i wydlawiać dwoma zaworami na podejściu zasilającym i powrotnym lub całość nadwyżki ciśnienia zdławić zaworem na zasilaniu.

W takim przypadku zawory wydlawiają po 50% nadwyżki ciśnienia każdy. Podłączając przyrząd pomiarowy różnicy ciśnienia do zaworów pomiarowych zamontowanych na zaworze **STRÖMAX-M** można zmierzyć rzeczywisty przepływ.

Można również zmierzyć ciśnienie dyspozycyjne pionu podłączając jeden czujnik przyrządu na zawór pomiarowy za zaworem **STRÖMAX** zamontowanym na zasilaniu a drugi czujnik na zawór pomiarowy przed zaworem **STRÖMAX** zamontowanym na powrocie.



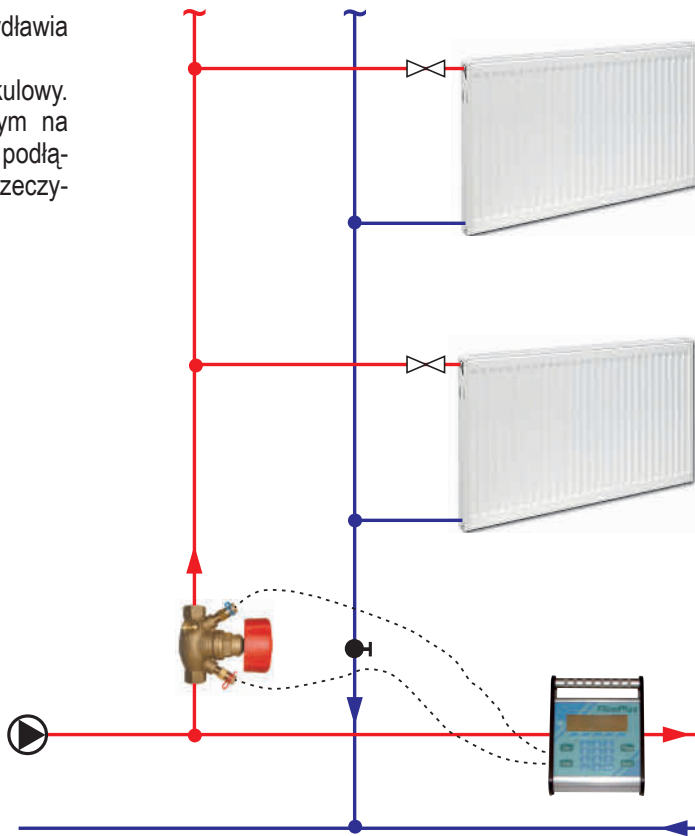
STRÖMAX-M, na zasilaniu i na powrocie.
Instalacja z odpowietrzeniem centralnym.

W tym układzie całą nadwyżkę ciśnienia wydławia **STRÖMAX-GM** zamontowany na zasilaniu.

Na powrocie tylko odcięcie przez zawór kulowy. Dzięki zaworom pomiarowym zamontowanym na zaworze **STRÖMAX-GM** istnieje możliwość podłączenia przyrządu pomiarowego i odczytania rzeczywistego przepływu.

STRÖMAX-GM na zasilaniu i zawór kulowy na powrocie. Instalacja bez centralnego odpowietrzenia.

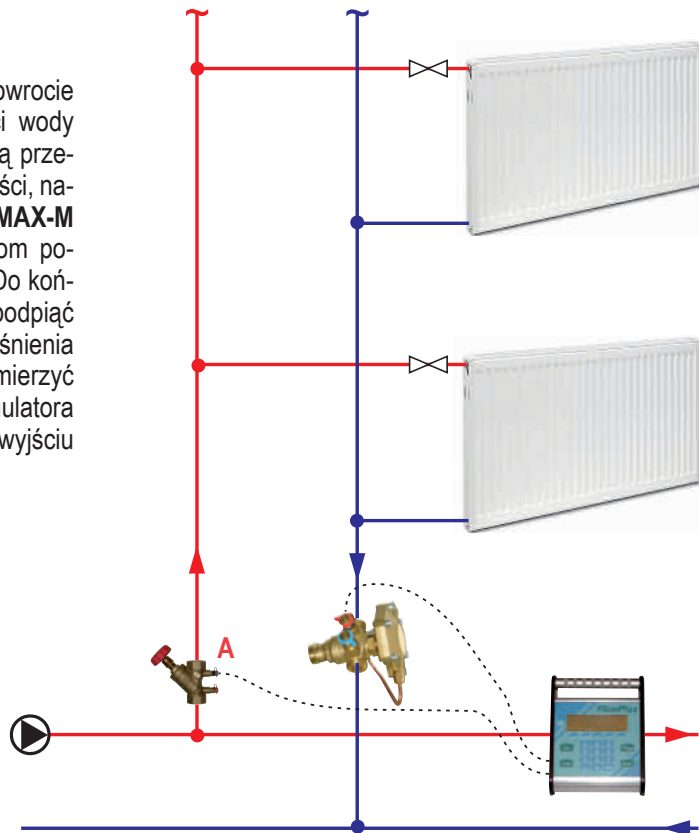
60



2.2. Regulatory przepływu

Regulator przepływu zamontowany na powrocie ogranicza automatycznie strumień objętości wody (zapewnia stały przepływ $G = \text{const}$). Gdy są przewidziane kontrolne pomiary strumienia objętości, należy zamontować na zasilaniu zawór **STRÖMAX-M** lub **GM**. Pomiar jest możliwy dzięki zaworom pomiarowym, w które są wyposażone zawory. Do końcówek pomiarowych tych zaworów należy podpiąć końcówki przyrządu pomiarowego. Pomiar ciśnienia dyspozycyjnego pionu można również zmierzyć wykorzystując końcówkę pomiarową regulatora przepływu **4001** i zawór pomiarowy „A” na wyjściu zaworu **STRÖMAX-M**.

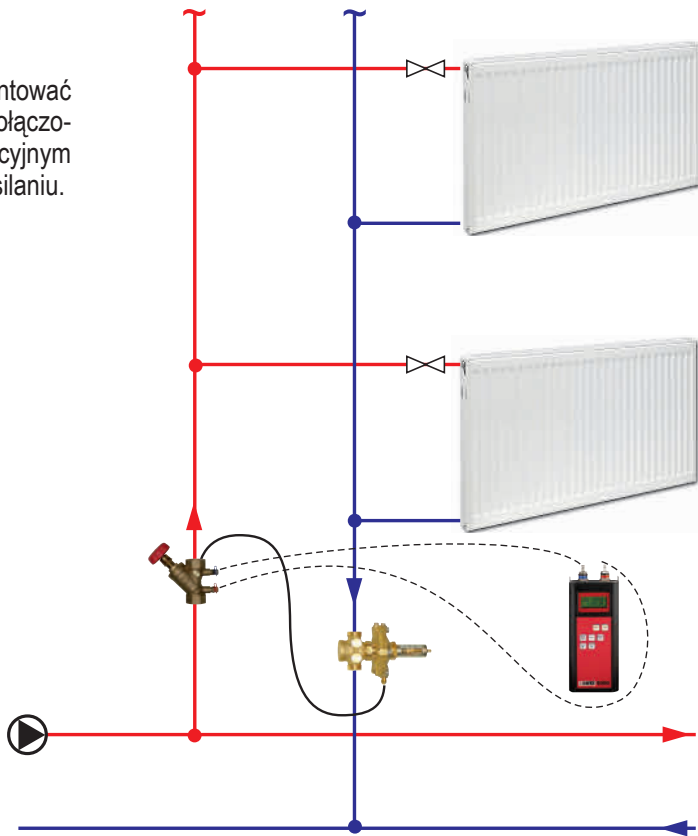
Regulator 4001 na powrocie, na zasilaniu **STRÖMAX-M** – jeżeli będą prowadzone pomiary kontrolne.



2.3. Regulatory różnicy ciśnienia

Regulator różnicy ciśnienia **4002** należy montować na powrocie i połączyć rurką impulsową (dołączona do zestawu **4002**) z zaworem regulacyjnym **STRÖMAX-M** lub **GM** zamontowanym na zasilaniu.

Regulator 4002 różnicy ciśnienia na powrocie, na zasilaniu **STRÖMAX-M** – jeżeli będą prowadzone pomiary kontrolne.



3. Przyrządy pomiarowe HERZ

3.1. Komputerowy przyrząd art. nr 1 8900 03 do pomiaru przepływu i różnicy ciśnień. Możliwość obsługi jedną ręką.

Szeroki wybór parametrów.
Zakres pomiaru 0–10 bar.



3.2. Komputerowy przyrząd art. nr 1 8903 00 do pomiaru m.in. różnicy ciśnień, rzeczywistego przepływu, temperatury.

Możliwość zachowania pomiarów w pamięci, analizowanie i drukowanie danych po połączeniu z komputerem.

Szeroki wybór parametrów.
Czujnik ciśnienia z kablem 0–20 bar.



4. Proces nastawy zaworów regulacyjnych i regulatorów

4.1. STRÖMAX-M / STRÖMAX-R

zawór jest dostarczany w stanie pośredniego otwarcia.

Tok czynności przy nastawianiu za pomocą pokrętki:

- zawór zamknąć
- nakrętkę ustalającą (pod tulejką regulacyjną) zluźnić
- poprzez liczenie obrotów przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, od momentu całkowitego zamknięcia zaworu pokrętką, nastawić żądany stopień nastawy wstępnej (**przy czym jeden obrót pokrętki oznacza jeden stopień nastawy**)
- tulejkę regulacyjną nakręcić do lekkiego oporu i unieruchomić nakrętką ustalającą.

Na pokrętkę są naniesione liczby i znaki, możliwe jest nastawienie jednej czwartej stopnia. Minimalna nastawa wstępna = 0,5.

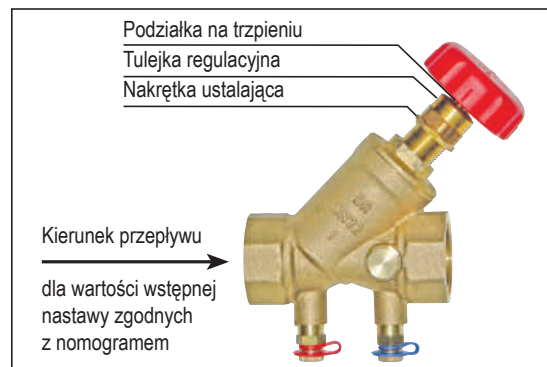
Tok czynności przy nastawianiu za pomocą tulejki regulacyjnej:

- zawór zamknąć,
- nakrętkę ustalającą zluźnić,
- tulejkę regulacyjną przez obracanie nastawić na żadaną wartość podziałki na trzpieniu,

- tulejkę regulacyjną za pomocą nakrętki ustalającej unieruchomić na nastawionej wartości.

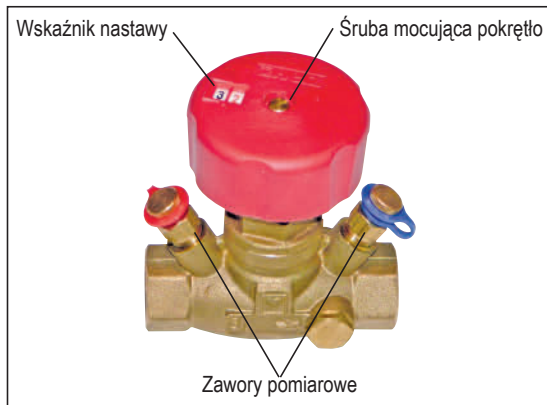
UWAGA:

podczas tej metody nastawiania zawór musi pozostać zamknięty.



4.2. STRÖMAX-GM / STRÖMAX-GR, STRÖMAX 4017-M

zawór jest dostarczany w stanie pośredniego otwarcia.



Wstępna nastawa polega na ograniczeniu skoku grzybka. Pokrętło jest tak nastawione, że przy zamkniętym zaworze wskaźnik pokazuje „0,0”.

Tok czynności przy regulacji wstępnej

- nastawić żądany stopień nastawy wstępnej (widoczny na wskaźniku cyfrowym na pokrętle) wg obliczeń, minimalna nastawa wstępna = 0,5
- śrubę mocującą pokrętło odkręcić, pokrętło nie może zostać zdjęte z zaworu
- dostępny teraz trzpień wstępnej regulacji wkręcić cienkim śrubokrętem do lekkiego oporu
- śrubę mocującą pokrętło ponownie wkręcić
- założyć plombę nastawy wstępnej
- nastawione położenie zaznaczyć na znaczniku wstępnej nastawy i przymocować go do zaworu

(dwie ostatnie czynności nie są niezbędne, są jednak zalecane)

4.3. Regulator przepływu 4001

zawór jest dostarczany w stanie pośredniego otwarcia.



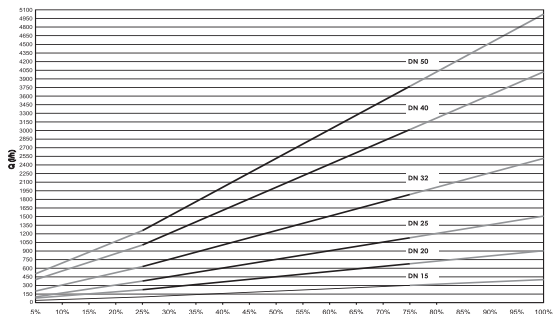
Ustawienie jednostki regulacyjnej jest przedstawione w sposób czytelny na skali, w procentach.

66

Tok czynności przy regulacji wstępnej

- odkręcić kołpak ochronny skali
- aby zmniejszyć nastawę wstępną należy przekręcić kluczem nastawczym **HERZ** (1 4006 02) w prawo (zgodnie z ruchem wskazówek zegara)
- aby zwiększyć nastawę wstępną należy przekręcić kluczem nastawczym **HERZ** (1 4006 02) w lewo (przeciwnie z ruchem wskazówek zegara)
- zakręcić kołpak ochronny skali

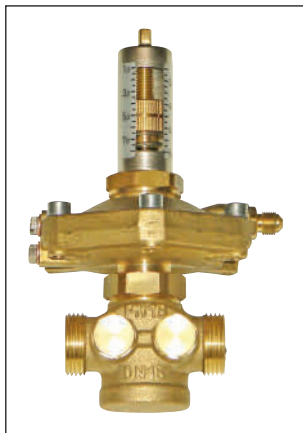
Przy dokonywaniu nastawy należy korzystać z nomogramu konkretnego zaworu.



Regulator przepływu można również zamknąć przy pomocy tego klucza, przekręcając w prawo do oporu. Wskazywana wartość wynosi wówczas <„0%“.

4.4. Regulator różnicy ciśnienia 4002

zawór jest dostarczany z nastawą minimalną.

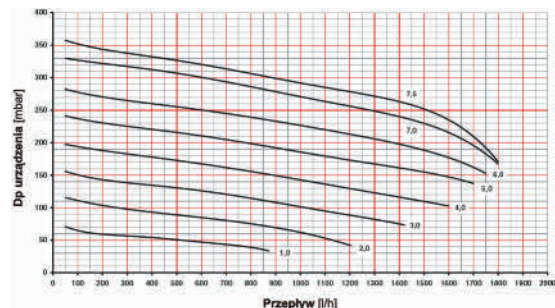


Wartość różnicy ciśnienia można nastawiać płynnie między 50 a 300 mbar wzgl. 250 a 600 mbar. Wartość zadana jest ustawiona fabrycznie na wartość minimalną. Żądaną wartość ustawia się przy pomocy klucza nastawczego (1 4006 02).

W zakresie dostawy znajduje się przewód impulsowy (1 m), który należy podłączyć na przewodzie zasilającym.

Aby dokonać żądanej nastawy wstępnej należy przekręcić kluczem w lewo (przeciwnie do ruchu wskazówek zegara).

Nastawioną wartość można odczytać przy pomocy wykresu nastawczego (przykład dla zaworu 1 4002 41 DN 15).



Regulator różnicy ciśnienia nie posiada funkcji odciążenia.

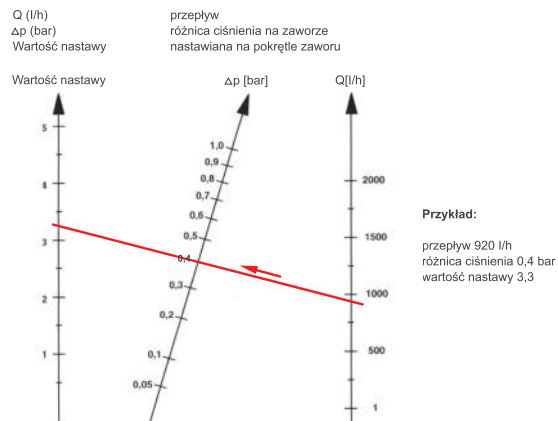
4.5. Zawór nadmiarowo-upustowy 4004

zawór jest dostarczany z nastawą 1.



Wartość różnicy ciśnienia można nastawiać płynnie między 0,5 a 5. Wartość zadana jest ustawiona fabrycznie na „1”. Żądaną wartość ustawia się ręcznie, korzystając z wykresu nastaw.

Aby dokonać zmiany nastawy wstępnej należy przekręcić czerwone pokrętko w prawo (zwiększenie nastawy) lub w lewo (zmniejszenie nastawy).



VII. ARMATURA DO WODY PITNEJ

1. Zawory regulacyjne

Do równoważenia hydraulicznego i odcięcia instalacji wody pitnej w budynkach **HERZ** oferuje gamę zaworów typu **STRÖMAX**.



Zawory regulacyjne **STRÖMAX-MW** oraz **STRÖMAX-RW** z nastawą wstępną służą do wydlawiania nadwyżek ciśnienia w instalacjach wody pitnej. W zaworach typu **STRÖMAX-MW** istnieje dodatkowo możliwość dokonania pomiaru przepływu dzięki zabudowanym w korpusie końcówkom pomiarowym, a następnie porównanie go z wynikami obliczeń projektowych.

Wszystkie metalowe części zaworu stykające się z wodą wykonane są z odpornego na odcynkowanie stopu miedzi. W zaworach zastosowano materiały uszczelniające przeznaczone do pracy w środowisku wody pitnej, bez żadnych zastrzeżeń pod względem fizjologicznym. Wkładka zaworu jest uszczelniona w korpusie za pomocą O-Ringu.

Parametry techniczne:

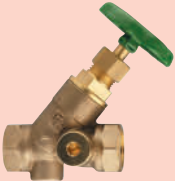
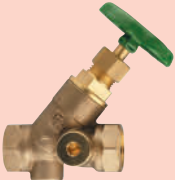
Maks. temperatura robocza	80 °C
Dopuszczalne są chwilowe wzrosty temperatury, jeżeli nie trwają one dłużej niż 1 godzinę.	
Maks. ciśnienie robocze	10 bar

1.1. Przegląd

Odmiana		DN	kvs	min. l/s	Numer artykułu
<p>4117 MW</p>  <p>STRÖMAX-MW</p>	<p>STRÖMAX-MW, podpionowy zawór radiacyjny o figurze skośnej z mufami gwintowanymi, z zaworami pomiarowymi, Rp (gwint wewnętrzny).</p> <p>Mosiądz z nie wypłukującym się cynkiem, wykonanie żółte. Zamontowane dwa zawory pomiarowe 0284.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obustronnie mufy gwintowane zgodnie z ISO 7/1. • Możliwość spustu, armaturę spustową należy zamawiać osobno. • Możliwość określenia wartości przepływu w zaworze za pomocą miernika przepływu. • Nastawa zaworu odbywa się poprzez ograniczanie skoku grzybka za pomocą tulejki nastawczej. • Wznoszący się trzpień zaworu uszczelniony jest w sposób trwały i pewny za pomocą O-Ringu. • Elementy uszczelniające wyprodukowane zostały z elastycznego, nie zachowującego pamięci kształtu materiału. 	15	4,75	0,42	2 4117 51
		20	6,12	0,54	2 4117 52
		25	10,40	0,91	2 4117 53
		32	15,97	1,40	2 4117 54
		40	23,50	2,06	2 4117 55
		50	47,89	4,21	2 4117 56
<p>4117 RW</p>  <p>STRÖMAX-RW</p>	<p>STRÖMAX-RW, podpionowy zawór regulacyjny o figurze skośnej z mufami gwintowanymi, bez zaworów pomiarowych, Rp (gwint wewnętrzny).</p> <p>Mosiądz z nie wypłukującym się cynkiem, wykonanie żółte.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obustronnie mufy gwintowane zgodnie z ISO 7/1. • Możliwość spustu, armaturę spustową należy zamawiać osobno. • Nastawa zaworu odbywa się poprzez ograniczanie skoku grzybka za pomocą tulejki nastawczej. • Wznoszący się trzpień zaworu uszczelniony jest w sposób trwały i pewny za pomocą O-Ringu. • Elementy uszczelniające wyprodukowane zostały z elastycznego, nie zachowującego pamięci kształtu materiału. 	15	4,75	0,42	2 4117 61
		20	6,12	0,54	2 4117 62
		25	10,40	0,91	2 4117 63
		32	15,97	1,40	2 4117 64
		40	23,50	2,06	2 4117 65
		50	47,89	4,21	2 4117 66


2. Zawory odcinające

Uzupełnieniem zaworów regulacyjnych do wody pitnej są zawory odcinające. Poniżej przedstawione są ich podstawowe typy

Odmiana		DN	kvs	min. l/s	Numer artykułu
 <p>4115 AW</p> <p>STRÖMAX-AW</p>	<p>STRÖMAX-AW zawór odcinający o figurze skośnej z mufami gwintowanymi, Rp (gwint wewnętrzny).</p> <p>Mosiądz z nie splukującym się cynkiem, wykonanie żółte.</p> <p>DN 10–50: Dwa nawiercone otwory 1/4 do armatury spustowej i jeden gwintowany korek 1 0273 09 w komplecie.</p> <p>DN 65–80: Dwa nawiercone otwory 3/8 do armatury spustowej i jeden gwintowany korek 1 0273 00 w komplecie.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jeden otwór jest niezaslepiony. • Obustronnie mufy gwintowane zgodnie z ISO 7/1. • Możliwość spustu, armaturę spustową należy zamawiać osobno. • Wznoszący się trzpień zaworu uszczelniony jest w sposób trwały i pewny za pomocą podwójnego O-Ringu. • Elementy uszczelniające wyprodukowane zostały z elastycznego, nie zachowującego pamięci kształtu materiału. • Klasa strumienia objętości VB, grupa armatury I, zgodnie z ÖNORM EN 1213. 	10	3	0,25	2 4115 00
		15	4	0,5	2 4115 11
		20	10,5	1,0	2 4115 12
		25	18	1,75	2 4115 13
		32	32,5	3,0	2 4115 14
		40	44	4,0	2 4115 15
		50	87	6,75	2 4115 16
		65	112	11,0	2 4115 17
		80	175	16,0	2 4115 18
 <p>4115 W</p> <p>STRÖMAX-W</p>	<p>STRÖMAX-W. zawór odcinający o figurze skośnej z mufami gwintowanymi, Rp (gwint wewnętrzny)</p> <p>Mosiądz z nie wylukującym się cynkiem, wykonanie żółte.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obustronnie mufy gwintowane zgodnie z ISO 7/1, bez możliwości spustu. • Wznoszący się trzpień zaworu uszczelniony jest w sposób trwały i pewny za pomocą podwójnego O-Ringu. • Elementy uszczelniające wyprodukowane zostały z elastycznego, nie zachowującego pamięci kształtu materiału. • Klasa strumienia objętości VB, grupa armatury I, zgodnie z ÖNORM EN 1213. 	15	4	0,5	2 4115 01
		20	10,5	1,0	2 4115 02
		25	18	1,75	2 4115 03
		32	32,5	3,0	2 4115 04
		40	44	4,0	2 4115 05
		50	87	6,75	2 4115 06
		65	112	11,0	2 4115 07
		80	175	16,0	2 4115 08

Pełny asortyment zaworów **STRÖMAX** do wody pitnej przedstawiony jest w *Programie dostaw HERZ*.

3. Zawory kulowe do wody pitnej

Odmiana		DN	PN	Numer artykułu
	Zawór kulowy z zieloną dźwignią. <ul style="list-style-type: none">• Korpus z mosiądzu kutego z nie wypłukującym się cynkiem wg DIN 17660, niklowany, elementy uszczelniające z elastycznego, nie zachowującego pamięci kształtu materiału.• Możliwość płukania wstecznego poprzez ukształtowanie kuli, nie ścierające się uszczelnienie gniazda.• Zakres temperatury dla wody pitnej do 85 °C.	15	50	2 2100 01
		20	50	2 2100 02
		25	50	2 2100 03
		30	40	2 2100 04
		40	40	2 2100 05
		50	40	2 2100 06

Pełny asortyment zaworów do wody pitnej przedstawiony jest w *Programie dostaw HERZ*.

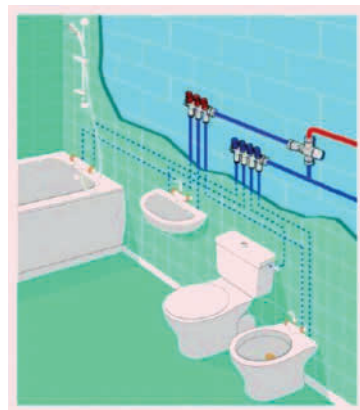
4. Zawory mieszające

Zawory serii **HERZ 7766** są zaworami mieszającymi ciepłą wodę użytkową o wysokiej temperaturze (do 95 °C) z wodą zimną (5–25 °C) z sieci wodociągowej. Elementem wykonawczym jest wkładka termostatyczna charakteryzująca się krótkim czasem reakcji. Obudowa oraz elementy przewodzące wodę wykonane są z odpornego na odcynkowanie specjalnego mosiądzu. Zawory posiadają przyłącza z gwintem zewnętrznym i uszczelnieniem płaskim. Po stronie wody gorącej i zimnej wbudowane są zawory zwrotne, w komplecie znajdują się również płaskie uszczelki z sitkami filtrującymi.



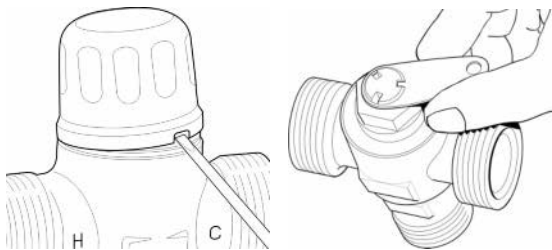
Parametry techniczne:

Maks. ciśnienie robocze statyczne	10 bar
Zakres ciśnienia roboczego dynamicznego	0,2–6 bar
Zakres nastawy	35–50 °C
Min. różnica wody gorącej do wody zmieszanej	10 °C
Przepływ przy 3 bar	60 l/min
Min. przepływ	4 l/min



Ustawianie zaworu

- Przed ustawieniem zaworu należy zwrócić uwagę na to, aby zapewnione było doprowadzenie wody cieplej, a temperatura wody odpowiadała normalnym warunkom eksploatacyjnym.
- Sprawdzić temperaturę wody w znajdującym się najbliżej zaworu punkcie poboru wody.
- Puścić wodę na min. 1 minutę w celu stabilizacji temperatury.
- Zdjąć nakładkę.
- Dokonać nastawy temperatury poprzez obrócenie pokrętła narzędziem nastawczym. Obrócenie zgodnie z ruchem wskazówek zegara powoduje obniżenie temperatury, zaś w kierunku przeciwnym jej podwyższenie
- Ponownie zmontować nakładkę.



Wskazówki

- Zalecamy przeprowadzanie kontroli przynajmniej raz do roku. W przypadku złej lub nieznannej jakości wody kontrole należy przeprowadzać odpowiednio częściej.
- Kontrolę temperatury wylotowej należy przeprowadzać jak w przypadku nowej instalacji. Odchylenie temperatury na wylocie nie może być większe niż 2 °C od ustawionej wartości.
- Należy zapewnić łatwy dostęp do zaworów zwrotnych w celu czyszczenia. Do wyjmowania zaworów zwrotnych z obudowy zaworu zalecamy stosowanie szczypców ze zwężonymi końcami. Stosowanie dźwigni powoduje uszkodzenie zaworów.
- Poza zdjęciem pokrętła oraz czyszczeniem zaworów zwrotnych nie przewiduje się ponownego demontażu zaworu do celów konserwacyjnych.
- UWAGA: Zastosowana armatura jest ARMATURĄ BEZPIECZEŃSTWA. Z tego powodu zalecamy wymianę najpóźniej co 5 lat.

VIII. Zawory kulowe

1. Opis

Zawór kulowy stosowany w systemach jako zawór odcinający, w szczególności w instalacjach centralnego ogrzewania, systemach energetycznych, inżynierii budowlanej i technologii budowy maszyn. Zawory mogą być stosowane z każdym rodzajem cieczy nieagresywnych, jak woda gorąca, płyny myjące, suche sprężone powietrze. Zawór może być stosowany zawsze wtedy, gdy wymagana jest wysoka trwałość, nawet w przypadku przekroczenia wartości granicznych warunków roboczych.



Do uszczelnienia połączeń między rurą, a zaworem kulowym można stosować PTFE, taśmę teflonową i pastę uszczelniającą. Wkręcić końcówkę rury na zawór kulowy odpowiednim narzędziem montażowym (Sw) tak, aby nie przekroczyć maksymalnej wartości momentu obrotowego. Zawór kulowy nie wymaga specjalnych czynności konserwacyjnych. Co najmniej dwa razy w roku poruszać dźwignią zaworu.




Podstawowe parametry:




Zakres średnic	DN 8 – DN 80
Maks. temperatura robocza	150 °C
Maks. ciśnienie robocze	63 bar

Niektóre typy zaworów kulowych **HERZ** posiadają funkcję doszczelnienia.

2. Przegląd

Odmiana		DN	PN	Numer artykułu
	<p>Zawór kulowy z dźwignią. Korpus z mosiądzu kutego wg DIN 17660 EN 12165, niklowany, uszczelki PTFE, EPDM lub NBR. Zakres temperatury zastosowanego medium -30 do 150 °C (dla wody 0 do 110 °C), do każdego rodzaju nieagresywnego medium jak woda, powietrze, olej opałowy oraz olej smarowy. Zawory kulowe są również dostarczane z korpusem ze specjalnego mosiądzu z nie wypłukującego się cynku.</p>	8	63	1 2100 09
		10	63	1 2100 00
		15	50	1 2100 01
		20	50	1 2100 02
		25	50	1 2100 03
		32	40	1 2100 04
		40	40	1 2100 05
		50	40	1 2100 06
		65	16	1 2100 07
		80	16	1 2100 08
	<p>Zawór kulowy z pokrętkiem. Korpus z mosiądzu kutego wg DIN 17660, niklowany, uszczelki PTFE, EPDM lub NBR. Zakres temperatury zastosowanego medium -30 do 150 °C (dla wody 0 do 110 °C), do każdego rodzaju nieagresywnego medium jak woda, powietrze, olej opałowy oraz olej smarowy.</p>	8	63	1 2100 19
		10	63	1 2100 10
		15	50	1 2100 11
		20	50	1 2100 12
		25	50	1 2100 13
		32	40	1 2100 14

Odmiana		DN	PN	Numer artykułu
	Zawór kulowy EURO z dźwignią. Korpus z mosiądzu kutego wg DIN 17660, niklowany, uszczelki PTFE, EPDM lub NBR. Zakres temperatury zastosowanego medium -10 do 110 °C (dla wody 0 do 110 °C).	15	16	1 2902 01
		20	16	1 2902 02
		25	16	1 2902 03
		32	16	1 2902 04
	Zawór kulowy EURO z pokrętle. Korpus z mosiądzu kutego wg DIN 17660, niklowany, uszczelki PTFE, EPDM lub NBR. Zakres temperatury zastosowanego medium -10 do 110 °C (dla wody 0 do 110 °C).	15	16	1 2902 11
		20	16	1 2902 12
		25	16	1 2902 13
		32	16	1 2902 14
	Zawór kulowy z zaworem odpowietrzającym, z dźwignią. Korpus z mosiądzu kutego wg DIN 17660, niklowany, uszczelki PTFE, EPDM lub NBR. Zakres temperatury zastosowanego medium -10 do 110 °C (dla wody 0 do 110 °C).	15	40	1 2402 01
		20	40	1 2402 02
		25	40	1 2402 03
		32	40	1 2402 04
		40	25	1 2402 05

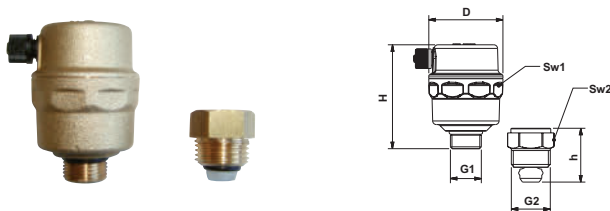
Odmiana		DN	PN	Numer artykułu
	Zawór kulowy z zaworem odpowietrzającym, z pokrętkiem. Korpus z mosiądzu kutego wg DIN 17660, niklowany, uszczelki PTFE, EPDM lub NBR. Zakres temperatury zastosowanego medium -10 do 110 °C (dla wody 0 do 110 °C).	15	40	1 2402 11
		20	40	1 2402 12
		25	40	1 2402 13
		32	40	1 2402 14
	Zawór kulowy EURO z nypem przyłączeniowym, z dźwignią. Korpus z mosiądzu kutego wg DIN 17660, niklowany, uszczelki PTFE, EPDM lub NBR. Zakres temperatury zastosowanego medium -10 do 110 °C (dla wody 0 do 110 °C).	15	16	1 2911 01
		20	16	1 2911 02
		25	16	1 2911 03
	Zawór kulowy EURO z nypem przyłączeniowym, z pokrętkiem. Korpus z mosiądzu kutego wg DIN 17660, niklowany, uszczelki PTFE, EPDM lub NBR. Zakres temperatury zastosowanego medium -10 do 110 °C (dla wody 0 do 110 °C).	15	16	1 2911 11
		20	16	1 2911 12
		25	16	1 2911 13

Pełny asortyment zaworów kulowych przedstawiony jest w *Programie dostaw HERZ*.

IX. ODPOWIETRZNIKI AUTOMATYCZNE

Odpowietrzniki automatyczne stosowane są w pionach instalacji grzewczych lub w innych instalacjach wymagających usuwania powietrza z transportowanego medium. Odpowietrznik automatyczny należy montować w najwyższym punkcie instalacji. Odpowietrznik służy do usuwania powietrza z instalacji do atmosfery (gdy instalacja jest pod ciśnieniem). Gdy ciśnienie atmosferyczne jest wyższe od ciśnienia w instalacji, kierunek przepływu powietrza zostaje odwrócony (powietrze z otoczenia trafia do instalacji).

Odpowietrznik należy montować w pozycji pionowej. Dla ułatwienia serwisu lub wymiany odpowietrznika można zastosować zawór odcinający. Połączenie między odpowietrznikiem a zaworem odcinającym jest uszczelnione pierścieniem typu O-Ring i nie ma potrzeby stosowania dodatkowych uszczelnień. Do montażu odpowietrznika wraz z zaworem odcinającym należy stosować odpowiednie narzędzia, pasujące do wymiaru „Sw” elementów.



Numer artykułu	Średnica	PN	G1	G2	H	h	D	Sw1	Sw2
1 2630 00	3/8"	10	3/8"		58		40	38	
1 2630 01	1/2"	10	3/8"	1/2"	58	26	40	38	22

Parametry techniczne:

Ciśnienie maks.: 10 bar (20 °C)

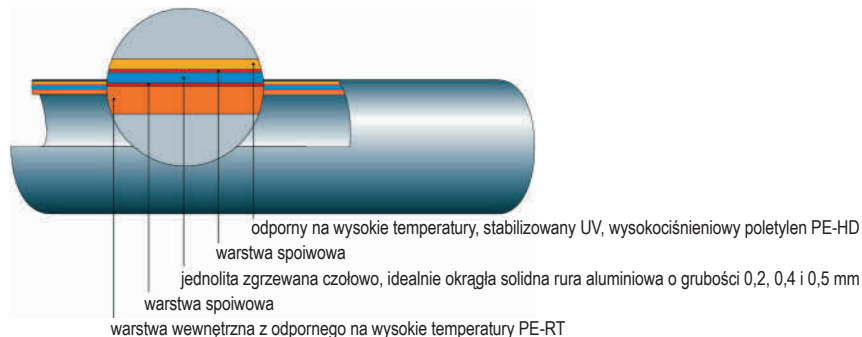
Temperatura maks.: 110 °C (3 bar, ciecz bez pary wodnej)

X. RURA WIELOWARSTWOWA HERZ

1. Opis

Rura wielowarstwowa **HERZ PE-RT/AL/PE-HD** przeznaczona jest do wielorakich zastosowań takich, jak instalacje ogrzewania grzejnikowego, płaszczynowego, wody pitnej i wody chłodniczej. Do produkcji rur wielowarstwowych stosuje się polietylen (PE). Środkowa warstwa wykonana z aluminium zapewnia stabilność i 100-procentową szczelność tlenową. Rura dostarczana jest w zwojach lub sztangach (5 m).

Rura wielowarstwowa **HERZ** produkowana jest jako rura uniwersalna (**HERZ-HT**) lub rura do ogrzewania płaszczynowego (**HERZ-FH**).



Parametry rury wielowarstwowej HERZ:

Zakres średnic	10–75 mm
Maks. temperatura robocza	95 °C
Maks. ciśnienie robocze	10 bar
Promień gięcia	10 d (powyżej DN 26 należy stosować kolana)
Żywotność	do 50 lat

80

2. Przegląd

Numer artykułu	Wymiary (mm)	Grubość aluminium (mm)	Zwoje (m)	Sztangi (m)	Masa (kg/100 m)	Pojemność wodna (l)
Zwoje						
3 C160 20	16 x 2	0,4	200	-	12,90	0,113
3 C200 20	20 x 2	0,4	100	-	17,50	0,201
3 C160 22	16 x 2	0,25	200	-	11,20	0,113
3 C260 30	26 x 3	0,5	50	-	29,60	0,307
3 C320 30	32 x 3	0,5	50	-	36,60	0,523
3 C400 30	40 x 3,5	0,5	25	-	51,00	0,845
Sztangi						
3 C160 34	16 x 2	0,4	-	5	12,90	0,113
3 C200 34	20 x 2	0,4	-	5	17,50	0,201
3 C260 35	26 x 3	0,5	-	5	29,60	0,307
3 C320 35	32 x 3	0,5	-	5	36,60	0,523
3 C400 36	40 x 3,5	0,5	-	5	51,00	0,845
3 C500 40	50 x 4	0,6	-	5	87,00	1,385
3 C630 45	63 x 4,5	0,8	-	5	131,50	2,229
3 C750 50	75 x 5	0,8	-	5	156,50	3,320
Rura FH						
3 C101 30	10 x 1,3	0,2	250	-	4,65	0,043
3 D160 20	16 x 2	0,2	200	-	10,20	0,113






Pełny asortyment rur przedstawiony jest w *Programie dostaw HERZ*.

XI. ELEMENTY PRZYŁĄCZENIOWE HERZ








1. Przegląd

Armatura **HERZ** może być w prosty i szybki sposób łączona z przewodami instalacyjnymi dzięki odpowiednim elementom przyłączeniowym. W bogatej ofercie firmy **HERZ** znajdują się złączki zaciskowe do rur miedzianych, stalowych kalibrowanych oraz do rur z tworzywa sztucznego.

W tabeli poniżej przedstawiamy przyłącza do rur z tworzywa sztucznego.

G 1/2		R 1/2		G 3/4		G 1		M 22 x 1,5	
		 <p>Tylko do zaworów z mufą 1/2 o szeregu „D”, TS-7728, De Luxe i RL-5</p>							
Nr artykułu	Średnica rury (mm)	Nr artykułu	Średnica rury (mm)	Nr artykułu	Średnica rury (mm)	Nr artykułu	Średnica rury (mm)	Nr artykułu	Średnica rury (mm)
1 6092 12	14 x 2	1 6092 02	14 x 2	1 6098 18	10 x 1,3	1 6198 11	16 x 2	1 6066 02	14 x 2
1 6092 13	16 x 2	1 6092 01	16 x 2	1 6098 02	14 x 2	1 6198 12	20 x 2	1 6066 03	16 x 2
				1 6098 03	16 x 2	1 6198 01	26 x 2		
				1 6098 07	18 x 2				
				1 6098 08	20 x 2				

W tabeli poniżej przedstawiamy złącza zaciskowe do rur miedzianych i stalowych

G 1/2		R 3/8, 1/2, 3/4		G 3/4		G 1		M 22 x 1,5					
													
Nr artykułu	Średnica rury (mm)	Nr artykułu	Średnica rury (mm)	Nr artykułu	Średnica rury (mm)	Nr artykułu	Średnica rury (mm)	Nr artykułu	Średnica rury (mm)				
1 6294 01	15	1 6292 00	3/8 x 12	1 6274 18	8	1 6273 01	22	1 6284 00	10				
		1 6292 12	1/2 x 12	1 6274 00	10			1 6284 01	12				
		1 6292 14	1/2 x 14	1 6274 01	12			1 6284 03	14				
		1 6292 01	1/2 x 15	1 6274 02	14			1 6284 04	15				
		1 6292 02	3/4 x 18	1 6274 03	15			1 6284 05	16				
								1 6274 04	16	 z uszczelnieniem miękkim, do rur chromowanych i ze stali szlachetnej			
								 z uszczelnieniem miękkim, do rur chromowanych i ze stali szlachetnej					
								1 6276 12	12			1 6286 12	12
								1 6276 14	14			1 6286 14	14
								1 6276 15	15			1 6286 15	15
								1 6276 16	16				
				1 6276 18	18								

2. Montaż złącza zaciskowego

Do montażu złązek zaciskowych nie należy stosować żadnych obcęгов i podobnych narzędzi, gdyż prowadzi to do zniekształcenia nakrętki pierścienia zaciskowego.

2.1. Złączki zaciskowe do rur miedzianych i stalowych

- Rury stalowe i miedziane powinny być dobrze wykalibrowane i oczyszczone z zadziorów (rys. 1, 2)
- W przypadku rur z miedzi miękkiej zalecane jest stosowanie tulejek wzmacniających – nr art. **0674** (rys. 3)
- Gwint nakrętki pierścienia zaciskowego należy przy montażu posmarować olejem silikonowym (rys. 4)

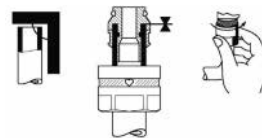
UWAGA! Olej mineralny uszkadza O-ring pierścienia zaciskowego.

- Rurę dokładnie wsunąć w przyłączy (rys.5)
- Nakręcić ręcznie nakrętkę (rys. 6)
- W zależności od rodzaju złączki odpowiednio dokręcić (rys. 7)

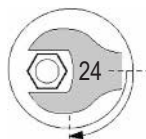
5151	1 1/2	540°	6283	1 1/4	450°
6273	1	360°	6284	1 1/4	450°
6274	3/4	270°	6286	1 1/2	540°
6275	3/4	270°	6292	1 1/4	450°
6276	2 1/2	900°	6294	1 1/2	540°
1 6276 18	1 1/2	540°	7650	1 1/4	450°

2.2. Złączki zaciskowe skręcane do rur HERZ z tworzywa sztucznego

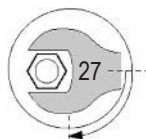
Rurę należy uciąć prostopadłe do osi rury i wykalibrować. Zamontować i przykręcić ręcznie złącze. Tulejki wyposażone są w przekładkę stanowiącą izolację elektryczną między nimi a rurą zespoloną z wkładką aluminiową.



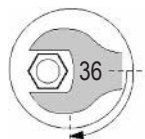
Następnie dokręcić złącze przy pomocy narzędzia odpowiedniego do danego rodzaju złącza.



1 ¼ (450°)
Złącze do rur z tworz.
sztucz. M 22 x 1,5
1 6066 xx i 1 6067 xx



1 (360°)
Złącze do rur z tworz.
sztucz. G ¾
1 6098 xx



1 (360°)
Złącze do rur z tworz.
sztucz. G 1
1 6198 xx



Złącza zaciskowe **HERZ 1 6092** xx do rur z tworzywa sztucznego można stosować do przyłączania rur PE-X, PB oraz rur wielowarstwowych z wkładką aluminiową do armatur grzejnikowych **typoszeregu „D”** (z mufą DIN). Złącze składa się z wkrętki zaciskowej 1/2, pierścienia i tulejki.



Przyciąć rurę prostopadłe do jej osi i usunąć zadziory.

Nalożyć wkrętkę zaciskową na rurę i wcisnąć tulejkę.

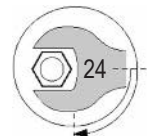
Rurę z tulejką wsunąć w pierścień zaciskowy.

Połączyć z armaturą za pomocą wkrętki zaciskowej.

Dokręcić przy pomocy odpowiedniego narzędzia.

1 6092 01 Złącza zaciskowe **HERZ** do rur z tworzywa sztucznego 16 x 2,0 mm

1 6092 02 Złącza zaciskowe **HERZ** do rur z tworzywa sztucznego 14 x 2,0 mm



Aby ułatwić dokręcanie, można nasmarować elementy złącza (stożek gwintowany, pierścień zaciskowy). Dopuszczalne jest stosowanie środków smarnych na bazie silikonu lub teflonu. Nie wolno stosować smarów zawierających oleje mineralne lub węglowodory, ponieważ niszczą one elementy uszczelniające.

Do wykonania połączeń rozłącznych można wykorzystać również niklowane mosiężne złączki skręcane **HERZ**.

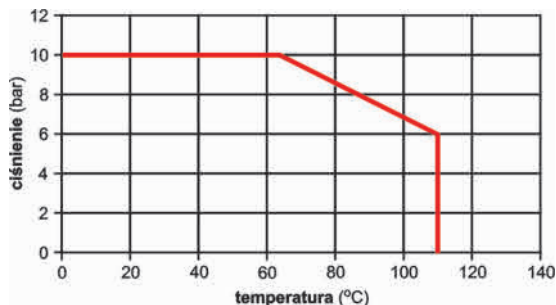


Pełny asortyment elementów przyłączeniowych przedstawiony jest w *Programie dostaw HERZ*.

3. Parametry techniczne

Dla złączek zaciskowych 6274, 6276, 6284, 6292 do rur miedzianych i stalowych należy przestrzegać wartości dopuszczalnych temperatur i ciśnienia zgodnie z tabelą poniżej:

Zakres stosowania



Dla przyłączy 6066, 6067, 6097, 6098 do rur z tworzywa sztucznego:

Maksymalna temperatura robocza 95 °C

Maksymalne ciśnienie robocze 6 bar

Pod warunkiem, że te wartości są dopuszczone przez producenta rur.

Przy doborze armatury **HERZ** zalecamy korzystanie z *Programu dostaw HERZ*.

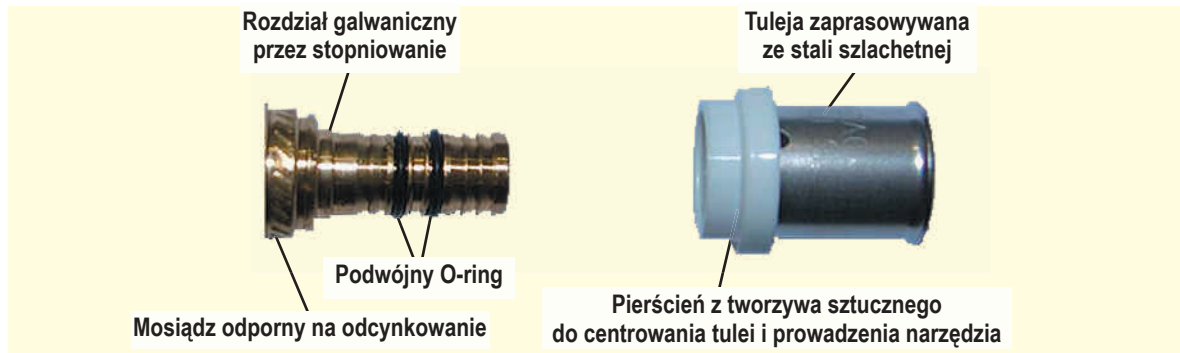
XII. ZŁĄCZKI ZAPRASOWYWANE HERZ

1. Opis

Złącze zaprasowywane **HERZ** przeznaczone są do szybkiego i niezawodnego łączenia rur wielowarstwowych **HERZ**. Wykonane są z miedzi odpornego na odcynkowanie, tulei ze stali szlachetnej oraz podwójnych O-ringów uszczelniających. Złącze te nadają się do instalacji ogrzewania grzejnikowego,

plaszczynowego, wody pitnej i wody chłodniczej. Produkowane są niemal we wszystkich kształtach w zakresie średnic 10–63 mm.

Złącze zaprasowywane **HERZ** można instalować w wylewkach i pod tynkiem.



Parametry złązek zaprasowywanych HERZ:

Zakres średnic	10–63 mm
Maks. temperatura robocza	95 °C
Maks. ciśnienie robocze	6 bar

2. Łączenie rur za pomocą złązek HERZ

Uciąć rurę prostopadłe do jej osi przy pomocy odpowiedniego narzędzia.



Oczyszczyć rurę z zadziorów i wykalibrować przy użyciu narzędzia odpowiedniego do średnicy rury. Usunąć opilkę z zakończenia rury. Jeśli kalibrator zamocowany jest w wiertarce, maks. prędkość obrotowa nie może przekraczać 10 obr/min.

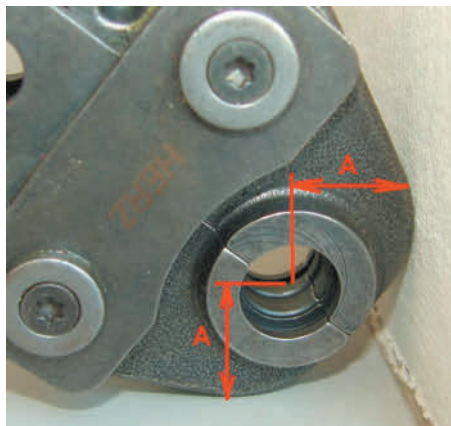
Nałożyć złączkę na rurę. Sprawdzić właściwe usytuowanie rury przez otwory w tulei, rura musi być wsunięta w złączkę do oporu, tak by była widoczna w otworach.



Zaprasować złączkę za pomocą przyrządu do zaprasowywania lub ręcznej zaciskarki. Rury muszą być wolne od naprężeń. Złączka jest zaprasowana, gdy szczęki zaciskarki zacisną się całkowicie.

Narzędzia do zaprasowywania tworzyw są przyrządami precyzyjnymi, dlatego też należy z nimi odpowiednio postępować. HERZ – Pipe-fix zaprasowuje się za pomocą standardowych przyrządów (zaciskarek ręcznych, akumulatorowych etc.) o profilu „TH”. Możliwe są niewielkie odstępstwa „A” od ściany lub podłogi.

DN	A (mm)	DN	A (mm)	DN	A (mm)
10	25	20	30	40	40
14	25	26	30	50	70
16	25	32	40	63	70




Kontrola zaprasowania: Na obwodzie tulei wytłoczone są dwa jednakowe pierścienie. Między nimi widoczne jest wybrzuszenie.

Uwaga: Przy zastosowaniu specjalistycznego kalibratora HERZ połączenie zawsze wykazuje nieszczelność przy napełnianiu instalacji, jeżeli zaprasowanie złączki zostało pominięte.

Złącza nierozłączne, takie jak złączki zaprasowywane, można instalować również pod tynkiem. Aby nie dopuścić do korozji złączki, należy oddzielić je galwanicznie od betonu lub muru za pomocą izolacji przeciwwilgociowej. Izolację tę można wykonać np. z wykorzystaniem materiałów termokurczliwych lub taśm antykorozyjnych.

3. Przegląd



Złączka

Odmiana	Średnica	Numer artykułu
	16 x 2	P 7016 00
	20 x 2	P 7020 00
	26 x 3	P 7026 00
	32 x 3	P 7032 00
	40 x 3,5	P 7040 00
	50 x 4	P 7050 00
	63 x 4,5	P 7063 00
	75 x 5	P 7075 00


Kolano 90°

Odmiana	Średnica	Numer artykułu
	16 x 2	P 7116 00
	20 x 2	P 7120 00
	26 x 3	P 7126 00
	32 x 3	P 7132 00
	40 x 3,5	P 7140 00
	50 x 4	P 7150 00
	63 x 4,5	P 7163 00
	75 x 5	P 7175 00

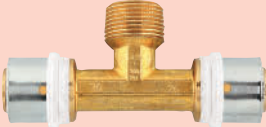
Trójnik

Odmiana		Średnica	Numer artykułu
	Trójnik wyjścia jednakowe	16 x 2	P 7216 00
		20 x 2	P 7220 00
		26 x 3	P 7226 00
		32 x 3	P 7232 00
		40 x 3,5	P 7240 00
		50 x 4	P 7250 00
		63 x 4,5	P 7263 00
		75 x 5	P 7275 00
	Trójnik wyjście środkowe większe	16 x 2 - 20 x 2 - 16 x 2	P 7216 03
		20 x 2 - 26 x 3 - 20 x 2	P 7220 06
		26 x 3 - 32 x 3 - 26 x 3	P 7226 17
		32 x 3 - 40 x 3,5 - 32 x 3	P 7232 10
		40 x 3,5 - 50 x 4 - 40 x 3,5	P 7240 12


Trójnik – wyjście środkowe redukcyjne

Odmiana	Średnica	Numer artykułu
	20 x 2 - 16 x 2 - 20 x 2	P 7220 01
	26 x 3 - 16 x 2 - 26 x 3	P 7226 03
	26 x 3 - 20 x 2 - 26 x 3	P 7226 05
	32 x 3 - 16 x 2 - 32 x 3	P 7232 01
	32 x 3 - 20 x 2 - 32 x 3	P 7232 04
	32 x 3 - 26 x 3 - 32 x 3	P 7232 07
	40 x 3,5 - 26 x 3 - 40 x 3,5	P 7240 02
	40 x 3,5 - 32 x 3 - 40 x 3,5	P 7240 03
	50 x 4 - 26 x 3 - 50 x 4	P 7250 03
	50 x 4 - 32 x 3 - 50 x 4	P 7250 01
	50 x 4 - 40 x 3,5 - 50 x 4	P 7250 02
	63 x 4,5 - 32 x 3 - 63 x 4,5	P 7263 01
	63 x 4,5 - 40 x 3,5 - 63 x 4,5	P 7263 02
	63 x 4,5 - 50 x 4 - 63 x 4,5	P 7263 03


Trójnik z gwintem zewnętrznym rurowym

Odmiana	Średnica	Numer artykułu
	16 x 2 - R 1/2 - 16 x 2	P 7216 51
	20 x 2 - R 1/2 - 20 x 2	P 7220 51
	26 x 3 - R 1/2 - 26 x 3	P 7226 51
	20 x 2 - R 3/4 - 20 x 2	P 7220 52
	26 x 3 - R 3/4 - 26 x 3	P 7226 52
	32 x 3 - R 3/4 - 32 x 3	P 7232 51
	26 x 3 - R 1 - 26 x 3	P 7226 53
	32 x 3 - R 1 - 32 x 3	P 7232 52
	40 x 3,5 - R 1 - 40 x 3,5	P 7240 52
	40 x 3,5 - R 1 1/4 - 40 x 3,5	P 7240 53
	50 x 4 - R 1 1/4 - 50 x 4	P 7250 53
	50 x 4 - R 1 1/2 - 50 x 4	P 7250 54
	63 x 4,5 - R 1 1/2 - 63 x 4,5	P 7263 54
	63 x 4,5 - R 2 - 63 x 4,5	P 7263 55

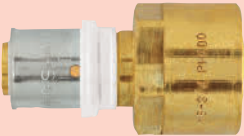
Trójnik z gwintem wewnętrznym rurowym

Odmiana	Średnica	Numer artykułu
	16 x 2 - Rp 1/2 - 16 x 2	P 7216 41
	20 x 2 - Rp 1/2 - 20 x 2	P 7220 41
	26 x 3 - Rp 1/2 - 20 x 2	P 7226 42
	26 x 3 - Rp 1/2 - 26 x 3	P 7226 41
	32 x 3 - Rp 1/2 - 32 x 3	P 7232 43
	20 x 2 - Rp 3/4 - 20 x 2	P 7220 42
	26 x 3 - Rp 3/4 - 26 x 3	P 7226 44
	32 x 3 - Rp 3/4 - 32 x 3	P 7232 41
	32 x 3 - Rp 1 - 32 x 3	P 7232 42
	40 x 3,5 - Rp 1 - 40 x 3,5	P 7240 41
	32 x 3 - Rp 1 1/4 - 32 x 3	P 7232 44
	40 x 3,5 - Rp 1 1/4 - 40 x 3,5	P 7240 42
	50 x 4 - Rp 1 1/4 - 50 x 4	P 7250 42
	50 x 4 - Rp 1 1/2 - 50 x 4	P 7250 43
	63 x 4,5 - Rp 1 1/2 - 63 x 4,5	P 7263 43
	63 x 4,5 - Rp 2 - 63 x 4,5	P 7263 44

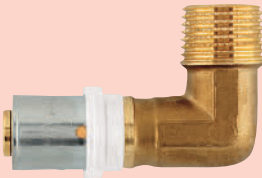
Złączka prosta z gwintem zewnętrznym rurowym

Odmiana	Średnica	Numer artykułu
	16 x 2 - R 1/2	P 7016 11
	20 x 2 - R 1/2	P 7020 11
	20 x 2 - R 3/4	P 7020 12
	26 x 3 - R 3/4	P 7026 12
	26 x 3 - R 1	P 7026 13
	32 x 3 - R 1	P 7032 13
	40 x 3,5 - R 1	P 7040 13
	32 x 3 - R 1 1/4	P 7032 14
	40 x 3,5 - R 1 1/4	P 7040 14
	50 x 4 - R 1 1/4	P 7050 14
	50 x 4 - R 1 1/2	P 7050 15
	63 x 4,5 - R 2	P 7063 16
	63 x 4,5 - R 2 1/2	P 7063 17
	75 x 5 - R 2	P 7075 16
75 x 5 - R 2 - R 1 1/2	P 7075 18	


Złączka prosta z gwintem wewnętrznym rurowym

Odmiana	Średnica	Numer artykułu
	16 x 2 - Rp 1/2	P 7016 21
	20 x 2 - Rp 1/2	P 7020 21
	20 x 2 - Rp 3/4	P 7020 22
	26 x 3 - Rp 3/4	P 7026 22
	26 x 3 - Rp 1	P 7026 23
	32 x 3 - Rp 1	P 7032 23
	40 x 3,5 - Rp 1	P 7040 23
	32 x 3 - Rp 1 1/4	P 7032 24
	40 x 3,5 - Rp 1 1/4	P 7040 24
	50 x 4 - Rp 1 1/4	P 7050 24
	50 x 4 - Rp 1 1/2	P 7050 25
	63 x 4,5 - Rp 2	P 7063 26
	63 x 4,5 - Rp 2 1/2	P 7063 27

Kolano z gwintem zewnętrznym rurowym

Odmiana	Średnica	Numer artykułu
	16 x 2 - R 1/2	P 7116 11
	20 x 2 - R 1/2	P 7120 11
	20 x 2 - R 3/4	P 7120 12
	26 x 3 - R 3/4	P 7126 12
	32 x 3 - R 1	P 7132 13
	40 x 3,5 - R 1 1/4	P 7140 14
	50 x 4 - R 1 1/4	P 7150 14
	50 x 4 - R 1 1/2	P 7150 15
	63 x 4,5 - R 2	P 7163 16

Kolano z gwintem wewnętrznym rurowym

Odmiana	Średnica	Numer artykułu
	16 x 2 - Rp 1/2	P 7116 21
	20 x 2 - Rp 1/2	P 7120 21
	20 x 2 - Rp 3/4	P 7120 22
	26 x 3 - Rp 3/4	P 7126 22
	32 x 3 - Rp 1	P 7132 23
	40 x 3,5 - Rp 1 1/4	P 7140 24
	50 x 4 - Rp 1 1/4	P 7150 24
	50 x 4 - Rp 1 1/2	P 7150 25
	63 x 4,5 - Rp 2	P 7163 26

Pełny asortyment złączek zaprasowywanych **HERZ** przedstawiony jest w *Programie dostaw HERZ*.

XIII. OGRZEWANIE PODŁOGOWE

1. Ogranicznik temperatury wody na powrocie HERZ RTB

1.1. Zastosowanie

Ogranicznik temperatury na powrocie **HERZ RTB** stosuje się do ograniczania temperatury wody na powrocie z pętli grzejnika podłogowego, do regulacji temperatury ogrzewania podłogowego w przypadku małych powierzchni oraz w układach kombinowanych łączących ogrzewanie podłogowe i grzejnikowe.

1.2. Opis

Ogranicznik temperatury na powrocie jest samoczynnym regulatorem o działaniu proporcjonalnym, służącym do regulacji temperatury przepływającego medium. Temperatura ta jest przenoszona na regulator poprzez korpus zaworu i zespół przewodów cieplnych do czujnika temperatury. Oznacza to, że przy wzroście temperatury powyżej wartości nastawionej regulator spowoduje przymknięcie zaworu. **UWAGA:** należy pamiętać, że temperatura otoczenia nie powinna przekraczać nastawionej wartości temperatury, gdyż w takim przypadku regulator byłby przez cały czas zamknięty.

Parametry pracy:





Maksymalna temperatura:	120 °C
Maksymalne ciśnienie robocze:	10 bar
Zakres regulacji:	25–60 °C

Wartości nastaw temperatur nadrukowane w postaci niebieskich cyfr odpowiadają temp. medium jak poniżej:

Nastawa:	1	2	3	4	5
Temperatura °C	25	35	45	55	60

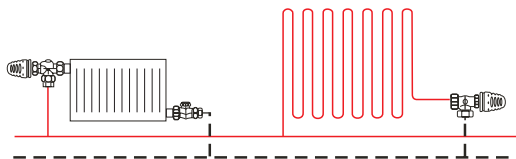
Przedstawione poniżej rozwiązania doskonale nadają się do zastosowania w małych pomieszczeniach jak łazienka, kuchnia. Jednak instalacja rozmieszczona w podłodze nie powinna być jedynym źródłem ciepła w pomieszczeniu, ma ona jedynie zapewnić efekt „cieplej podłogi”. Ogranicznik temperatury na powrocie nie przepuści medium o temperaturze wyższej niż nastawiona.

1.3. Przegląd

Zdjęcie	Opis	Średnica	Nr art.
	Ogranicznik temperatury na powrocie RTB „Mini”: 25–60 °C.	–	1 9201 00
	Jw. lecz „Mini” De Luxe, Chrom.	–	1 9201 41
	Zespół RTB „Mini” o figurze prostej: ogranicznik RTB 1 9201 00 + zawór termostatyczny HERZ-TS-90. Przyłącze grzejnikowe z uszczelnieniem stożkowym, przyłącze do rur – gwint zewnętrzny G 3/4 ze stożkiem.	1/2”	1 9201 23
	Jw. lecz o figurze kątowej.	1/2”	1 9201 24

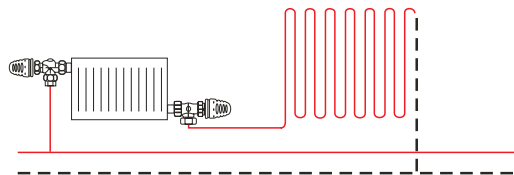
1.4. Przykład zastosowania

PODŁĄCZENIE RÓWNOLEGŁE



Stosowane przy wyższej temperaturze zasilania

PODŁĄCZENIE SZEREGOWE



Stosowane przy niższej temperaturze zasilania

Maksymalne powierzchnie ogrzewania

Rura	Powierzchnia podłogi przy rozstawie rur 125 mm	Powierzchnia podłogi przy rozstawie rur 250 mm
20 x 2 mm	15 m ²	30 m ²
18 x 2 mm	7 m ²	15 m ²
16 x 2 mm	4 m ²	8 m ²

Niniejsze dane należy traktować jako wytyczne. Zaleca się przeprowadzenie obliczeń spadku ciśnienia.

2. Zestaw regulacyjny 1 8100 25

2.1. Zastosowanie

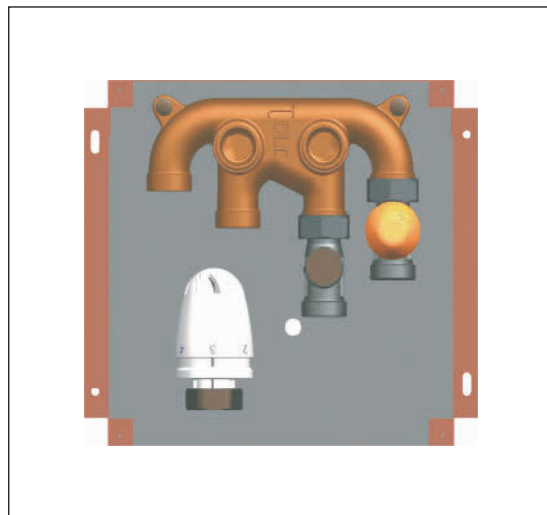
Zestaw regulacyjny 1 8100 25 służy do wyrównywania temperatury podłogi przy jednoczesnym zastosowaniu grzejnika tradycyjnego. Obydwa grzejniki regulowane są oddzielnie i niezależnie.

2.2. Opis

System składa się z rozdzielacza zainstalowanego w obudowie podtynkowej. Rozdzielacz podłączony jest do doprowadzenia i odprowadzenia systemu grzejnego. Na odprowadzeniach czołowych podłączony jest grzejnik, np. przy pomocy elementów przyłączeniowych **HERZ-TS-3000** (do wyboru). Na pozostałych odprowadzeniach zamontowane są wchodzące w skład dostawy zawory powrotne i ogranicznik temperatury powrotu, do regulacji obrotu podłogowego.

Zestaw 1 8100 25 składa się z następujących części:

- obudowa z ocynkowanej blachy stalowej i płyta maskująca z magnetycznymi paskami przyczepnymi, z chromowanej blachy stalowej (obudowa 200 x 200 x 50 mm, płyta maskująca 230 x 230 mm),
- 1 4133 01 Podwójny rozdzielacz przyłączeniowy,



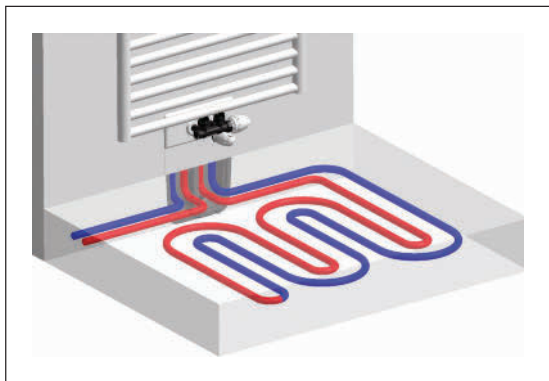
- 1 3741 01 RL-1 zawór odcinający ze swobodnie obracającą się nakrętką,
- 1 7637 25 Zawór termostatyczny TS-98V ze swobodnie obracającą się nakrętką,
- 1 9201 03 Ogranicznik temperatury powrotu „Mini-Turbo”.

Maksymalne powierzchnie ogrzewania

Rura	Powierzchnia podłogi przy odstępie rur 125 mm	Powierzchnia podłogi przy odstępie rur 250 mm
20 x 2 mm	15 m ²	30 m ²
18 x 2 mm	7 m ²	15 m ²
16 x 2 mm	4 m ²	8 m ²

Niniejsze dane należy traktować jako wytyczne. Zaleca się przeprowadzenie obliczeń spadku ciśnienia.

2.3. Przykład zastosowania



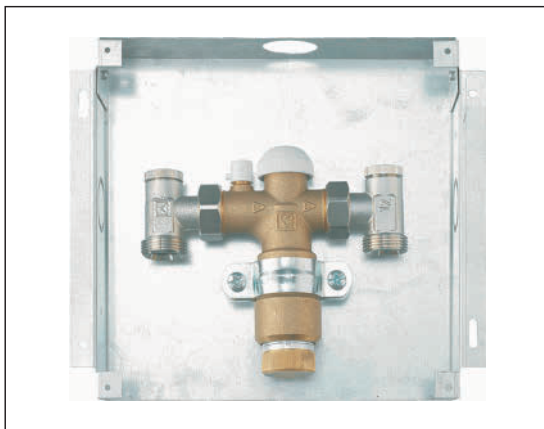
Parametry pracy:

Maks. temperatura robocza (na zaworze) 120 °C
Maks. ciśnienie robocze 10 bar
Temperatura użytkowa 25–60 °C
Maks. różnica ciśnień na zaworze 20 kPa
Należy stosować się do ewentualnych danych producenta rur!

Wartości kv dla rozdzielacza 4133:

Przejście kv = 4,6 m³/h
Przyłącze grzejnika kv = 5,3 m³/h

3. Floor Fix



3.1. Zastosowanie

Zespół regulacyjny **HERZ Floor Fix** służy do regulacji termostatycznej małych powierzchni ogrzewania podłogowego.

3.2. Opis

Temperatura dopływającej wody grzewczej dla obwodu podłogowego ustawiana jest lub ograniczana przez czujnik temperatury zamontowany w zaworze poprzez śrubę nastawczą na podstawie skali temperaturowej.

Temperatura pomieszczenia regulowana jest przez termostat firmy **HERZ** ze zdalnym nastawianiem (nie wchodzi w zakres dostawy) poprzez sterowanie zaworem termostaticznym **HERZ TS-90** wbudowanym w **Floor Fix**. Dzięki rozdzieleniu regulatora pomieszczenia i armatury można zabudować **Floor Fix**, w celu lepszego dostępu, również w pomieszczeniu sąsiednim.

3.3. Wskazówki montażowe

HERZ Floor-Fix powinien być zamontowany najlepiej za połową odcinka obwodu podłogowego, długość rur dopływowych i odpływowych obiegu podłogowego są w przybliżeniu tej samej długości.

W skład kompletu **Floor Fix** wchodzi obudowa z ocynkowanej blachy cynkowej 202 x 202 x 50 mm, płyta maskująca chromowana lub z tworzywa sztucznego (biała), korpus mosiężny, odpowietrznik, 2 zawory odcinające oraz zawory regulacyjne, termostaticzne.

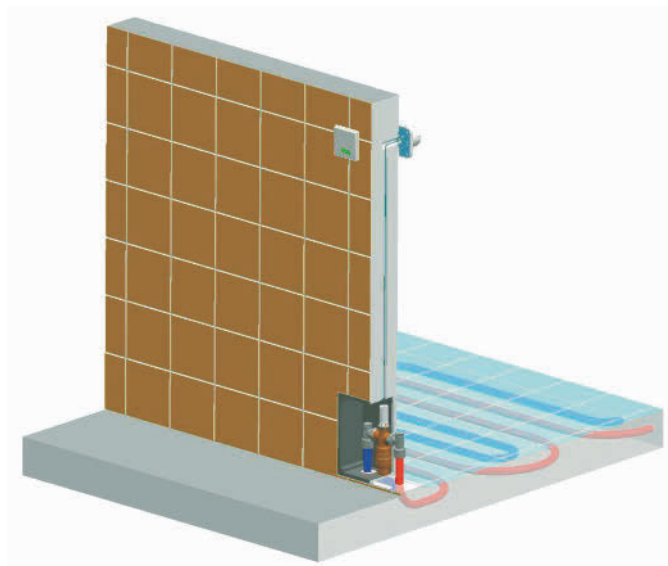
Parametry pracy:

Maksymalne ciśnienie robocze	10 bar
Maksymalna różnica ciśnień na zaworze	20 kPa (zalecana)
Zakres regulacji temperatury	30–60 °C
Zalecana temperatura robocza dla ogrzewania podłogowego maksymalnie	45 °C

Maksymalne powierzchnie ogrzewania


Rura	Powierzchnia podłogi przy rozstawie rur 125 mm	Powierzchnia podłogi przy rozstawie rur 250 mm
20 x 2 mm	15 m ²	30 m ²
18 x 2 mm	7 m ²	15 m ²
16 x 2 mm	4 m ²	8 m ²

Niniejsze dane należy traktować jako wytyczne. Zaleca się przeprowadzenie obliczeń spadku ciśnienia.

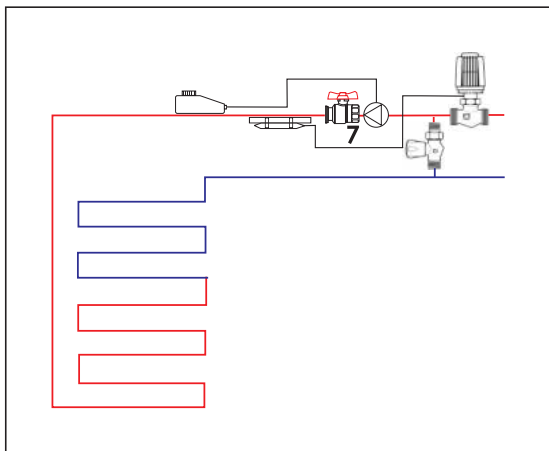


4. Układy mieszające HERZ

4.1. Głowica termostatyczna z czujnikiem przylgowym

Rysunek	Opis	Nr art.
 The image shows a white plastic thermostat head with a black capillary tube and a metal probe. The head has the HERZ logo on it. Below the head, there is a wooden handle for the probe, and several other components including a metal probe and a plastic capillary tube.	Głowica termostatyczna z czujnikiem przylgowym. Długość kapilary – 2 m. Do ogrzewania podłogowego – zakres nastaw 20–50 °C.	1 7420 06
	Głowica termostatyczna z czujnikiem przylgowym. Długość kapilary – 2 m. Do regulacji temperatury w podgrzewaczach – zakres nastaw 40–70 °C.	1 7421 00

4.2. Zastosowanie w układzie mieszającym



Działanie:

Dzięki mieszanemu wody grzewczej zasilającej z powrotną (poprzez obejście) utrzymywana jest stała temperatura zasilającej pętli grzewczej wewnątrz. Zmiany temperatury zasilającej przenoszone są z czujnika przylgowego głowicy termostatycznej na zawór. Jeśli wystąpi jakieś zakłócenie, elektroniczny regulator przylgowy odłącza pompę.

Regulacja:

Regulację przeprowadza się przy otwartym zaworze regulacyjnym. Wymagana temperatura zasilania nastawiana jest na głowicy termostatycznej. Gdy temperatura zasilająca nie osiąga wymaganej wartości, należy stopniowo zamykać zawór regulacyjny, aż temperatura osiągnie wymaganą wartość.

Parametry pracy:

Maks. ciśnienie robocze	10 bar
Zakres nastaw	20–50 °C

Jakość wody grzewczej zgodna z PN 93/C-04607, ÖNORM H 5195 lub wytycznymi VDI 2035. Przy stosowaniu złączek zaciskowych HERZ do rur miedzianych i stalowych należy uwzględnić dopuszczalne wartości temperatury i ciśnienia zgodnie z EN 1254-2:1998 według tabeli 5.

UWAGA: Opis składowych układu mieszającego przedstawiony jest na następnej stronie.

4.3. Zestaw układu mieszającego

Zespół regulacyjny ogrzewania podłogowego **8100**
Ogrzewanie podłogowe do **45 m²**



1. Głowica termostaticzna 1 **7420 06** z czujnikiem przylgowym.



2. Zawór termostacyjny 1 **7737 91**.



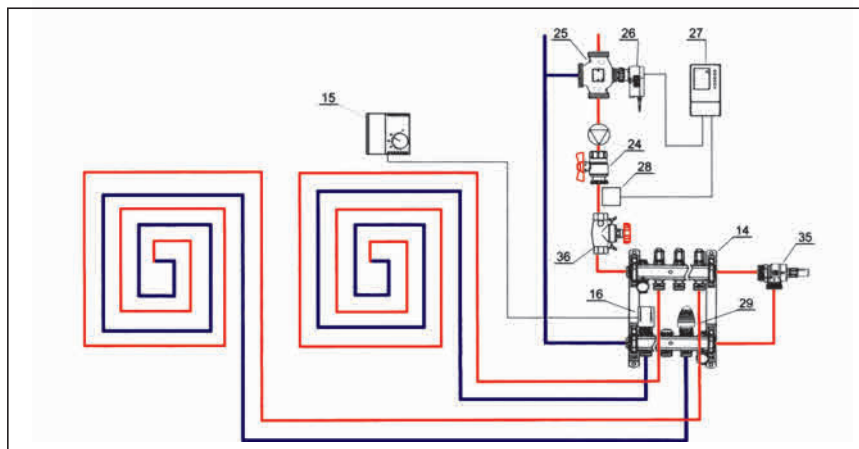
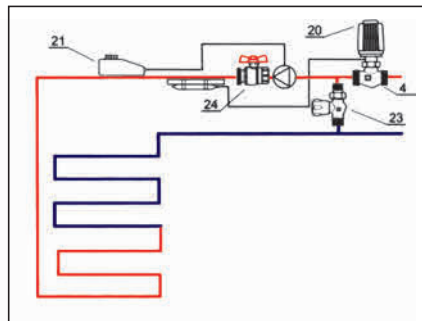
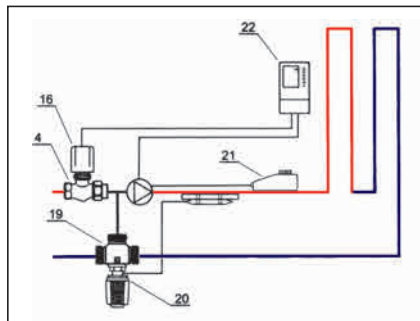
3. Regulacyjny zawór grzejnikowy (obejście) 1 **5537 01**.



4. Wyłącznik zabezpieczający 1 **8100 00**.

Pełna oferta układów mieszających **8100** przedstawiona jest w *Programie dostaw HERZ*.

4.4. Przykłady układów mieszających



Opisy części składowych układów mieszających

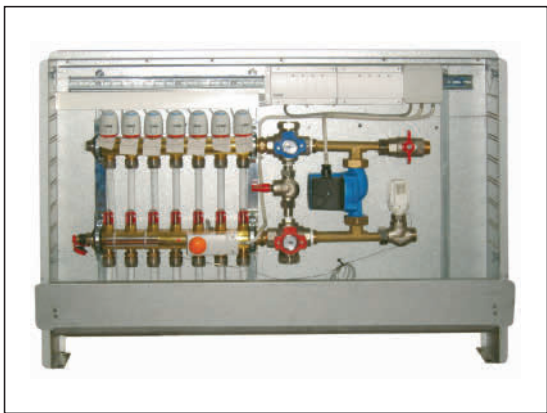
Nr	Artykuł	Nr art.	Opis
4	zawór termostatyczny	1 7723 92	zawór termostatyczny TS-90, figura prosta DN 20
14	rozdzielacz	1 8532 xx	rozdzielacz do ogrzewania podłogowego DN 25
15	regulator pokojowy	1 7790 15	elektroniczny regulator temperatury pomieszczenia, 10–30 °C, 230 V
16	siłownik termiczny	1 7710 00	siłownik termiczny do regulacji dwupołożeniowej lub pulsacyjnej, 230 V
19	zawór trójdrogowy	1 7761 39	termostatyczny zawór trójdrogowy DN 20
20	głowica termostatyczna	1 7420 06	głowica termostatyczna z czujnikiem przyłgowym 20–50 °C
21	wyłącznik termostatyczny	1 8100 00	wyłącznik termostatyczny zabezpieczający 10–90 °C
22	regulator pokojowy	1 7791 23	programowany elektroniczny regulator temperatury pomieszczenia 8–38 °C; 230 V
23	zawór grzejnikowy	1 5523 21	regulacyjny zawór grzejnikowy HERZ-GP, figura prosta 1/2"
24	zawór zwrotny z odcięciem	1 2268 03	zawór zwrotny z odcięciem do pompy DN 20
25	zawór trójdrogowy	1 4037 25	zawór 3-drogowy mieszający/rozdzielający DN 25
26	napęd do zaworów 3-drogowych	1 7712 50	napęd do zaworów 3-drogowych 500 N; 24 V
27	regulator elektroniczny	1 7793 23	elektroniczny regulator ogrzewania z trybem pracy PI; 110–230 V
28	czujnik temperatury	1 7793 00	czujnik temperatury przyłgowy
29	napęd ręczny	1 9102 80	napęd ręczny HERZ Design z gwintem M 28 x 1,5
35	zawór nadmiarowo-upustowy	1 4004 42	zawór nadmiarowy różnicy ciśnienia, figura kątowna DN 20
36	przelotowy zawór regulacyjny	1 4217 03	STRÖMAX-GM, przelotowy zawór regulacyjny z możliwością pomiaru przepływu, figura prosta DN 25

5. Compact Floor

5.1. Opis

Kompletna stacja regulacyjna do podłączenia od 3 do 12 obiegów grzewczych dla ogrzewania powierzchniowego oraz (opcja) 2 obiegów bez regulacji np. dla obiegów grzewczych grzejników lub dodatkowych stacji regulacyjnych.

Temperatura zasilania dla ogrzewania powierzchniowego regulowana jest mechanicznie przez ogranicznik temperatury. W układzie zastosowano pompę obiegową dla ogrzewania powierzchniowego

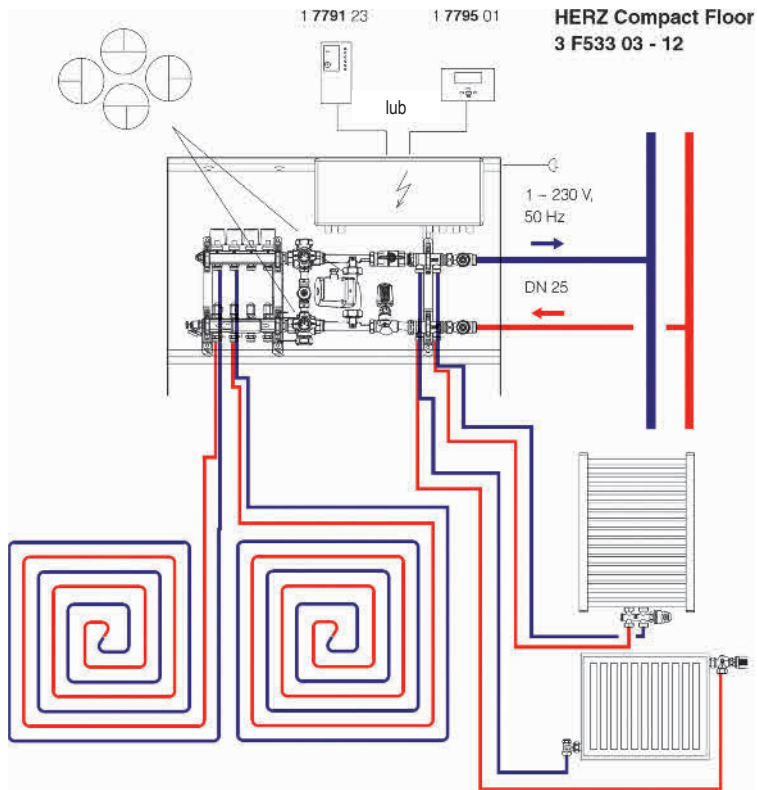


wego oraz sterowanie dla obiegów grzewczych, regulację różnicy ciśnień za pomocą mechanicznego zaworu nadmiarowo-upustowego. Regulacja przepływu obwodów odbywa się za pomocą przepływomierzy zamontowanych na belce zasilającej rozdzielacza, natomiast na belce powrotnej zamontowano siłowniki termiczne (do współpracy z regulatorami pokojowymi) przeznaczone do regulacji temperatury pomieszczeń. Dwa zawory kulowe wielofunkcyjne zapewniają płukanie, opróżnianie i odpowietrzanie obiegów grzewczych, posiadają również wskaźnik temperatury czynnika grzewczego zasilania i powrotu.

Wszystkie elementy elektryczne zamontowane są w listwie rozdzielczej z obudową chronioną przed wodą rozpryskową (IP54).

Temperatura wody gorącej na zasilaniu regulowana jest przez termostat z czujnikiem przylgowym do ustawionej temperatury zadanej. Temperaturę zadaną można ustawić pokrętkiem na wartość od 20 °C do 50 °C. Po osiągnięciu nastawionej temperatury zadanej zawór termostatyczny zamyka się. Możliwe jest ograniczenie temperatury. W przypadku odmiany **Compact Floor 533** przed regulatorem temperatury ogrzewania powierzchniowego można podłączyć dwa obiegi grzewcze bez regulacji (grzejniki).

5.2. Schemat podłączenia stacji HERZ Compact Floor.



6. Wybrane parametry ogrzewania podłogowego

Grubość [m]	Opis warstw podłogowych																λ [W/m*K]	ρ [kg/m ³]	R [m ² K/W]
0,015	Marmur																3,500	2800	0,004
0,050	Beton zwykły z kruszywa kamiennego																1,000	1900	0,045
0,050	Styropian																0,045	30	1,111
0,260	Strop z płyty żerańskiej o gr. 26 cm																		0,180
0,015	Tynk cementowo-wapienny																0,820	1850	0,018
d[m]=16 – średnica rur, Δt [°C]=10 – ochłodzenie czynnika t^m [°C]=20 – temperatura nad stropem, t_{gr} [°C]=20 – temperatura pod stropem																			
Rozstaw rur	Długość rur	tz=50 °C				tz=45 °C				tz=40 °C				tz=35 °C					
		Moc	T _{podł.}	Strata	Opór	Moc	T _{podł.}	Strata	Opór	Moc	T _{podł.}	Strata	Opór	Moc	T _{podł.}	Strata	Opór		
[cm]	[m/m ²]	[W/m ²]	[°C]	[W/m ²]	[Pa/m ²]	[W/m ²]	[°C]	[W/m ²]	[Pa/m ²]	[W/m ²]	[°C]	[W/m ²]	[Pa/m ²]	[W/m ²]	[°C]	[W/m ²]	[Pa/m ²]		
10	10	139	32,2	5,5	42	110	29,8	4,4	36	82	27,5	3,3	30	53	25,1	2,2	21		
12	8,3	131	31,5	5,2	33	103	29,3	4,2	29	77	27,1	3,1	22	50	24,8	2,1	16		
14	7,1	123	30,8	5,0	26	97	28,8	4,0	22	72	26,7	3,0	18	47	24,6	2	13		
16	6,3	116	30,3	4,8	22	92	26,3	3,8	19	68	26,3	2,9	15	45	24,3	1,9	11		
18	5,6	110	29,8	4,7	18	87	27,9	3,7	16	65	26,0	2,8	13	42	24,1	1,9	9		
20	5	104	29,3	4,5	16	83	27,6	3,6	14	61	25,8	2,7	11	40	23,9	1,8	8		
22	4,5	99	28,9	4,4	14	78	27,2	3,6	12	58	25,5	2,7	9	38	23,8	1,8	7		
24	4,2	94	28,5	4,4	12	75	26,9	3,5	10	56	25,3	2,6	8	37	23,6	1,7	6		
26	3,8	90	28,2	4,3	11	71	26,6	3,4	9	53	25,1	2,6	7	35	23,5	1,7	5		
28	3,6	86	27,8	4,2	9	68	26,4	3,4	8	51	24,9	2,5	6	33	23,3	1,7	5		
30	3,3	82	27,5	4,2	8	65	26,1	3,3	7	49	24,7	2,5	6	32	23,2	1,7	4		

Grubość [m]	Opis warstw podłogowych													λ [W/m*K]	ρ [kg/m ³]	R [m ² K/W]	
0.015	Drewno dębowe w poprzek włókien													0.220	800	0.068	
0.050	Beton zwykły z kruszywa kamiennego													1.000	1900	0.045	
0.050	Styropian													0.045	30	1.111	
0.260	Strop z płyty żerańskiej o gr. 26 cm															0.180	
0.015	Tynk cementowo wapienny													0.820	1850	0.018	
d[mm]=16 – średnica rur, $\Delta t[^\circ\text{C}]=10$ – ochłodzenie czynnika $t^{\text{g}}[^\circ\text{C}]=20$ – temperatura nad stropem, $t_{\text{gd}}[^\circ\text{C}]=20$ – temperatura pod stropem																	
Rozstaw rur	Długość rur	tz=50°C				tz=45°C				tz=40°C				tz=35°C			
		Moc	T _{podł.}	Strata	Opór	Moc	T _{podł.}	Strata	Opór	Moc	T _{podł.}	Strata	Opór	Moc	T _{podł.}	Strata	Opór
[cm]	[m/m ²]	[W/m ²]	[°C]	[W/m ²]	[Pa/m ²]	[W/m ²]	[°C]	[W/m ²]	[Pa/m ²]	[W/m ²]	[°C]	[W/m ²]	[Pa/m ²]	[W/m ²]	[°C]	[W/m ²]	[Pa/m ²]
10	10	86	27,9	5,8	55	69	26,4	4,6	48	51	24,9	3,5	37	34	23,3	2,3	27
12	8,3	81	27,4	5,5	41	64	26,0	4,4	35	48	24,6	3,3	28	32	23,2	2,2	22
14	7,1	76	27,0	5,3	33	61	25,7	4,2	30	45	24,4	3,2	24	30	23,0	2,1	17
16	6,3	73	26,7	5,1	28	58	25,5	4,1	25	43	24,2	3,0	19	28	22,9	2,0	15
18	5,6	69	26,4	4,9	25	55	25,2	3,9	20	41	24,0	2,9	17	27	22,7	2,0	11
20	5	66	26,2	4,8	21	53	25,0	3,8	18	39	23,8	2,9	14	26	22,6	1,9	10
22	4,5	64	26,0	4,7	17	51	24,8	3,7	15	38	23,7	2,8	12	25	22,5	1,9	9
24	4,2	61	25,7	4,6	16	49	24,7	3,6	14	36	23,6	2,7	12	24	22,4	1,8	8
26	3,8	59	25,5	4,5	14	47	24,5	3,6	12	35	23,4	2,7	9	23	22,4	1,8	8
28	3,6	57	25,4	4,4	13	45	24,4	3,5	11	34	23,3	2,6	9	22	22,3	1,8	6
30	3,3	55	25,2	4,3	11	44	24,2	3,5	10	32	23,2	2,6	8	21	22,2	1,7	6

Grubość [m]	Opis warstw podłogowych													λ [W/m ² K]	ρ [kg/m ³]	R [m ² K/W]	
0,007	Wykładzina, dywan o średniej grubości															0,14	
0,05	Beton zwykły z kruszywa kamiennego													1.000	1900	0.045	
0.050	Styropian													0.045	30	1.111	
0.260	Strop z płyty żerańskiej o gr. 26 cm															0.180	
0.015	Tynk cementowo wapienny													0.820	1850	0.018	
d[mm]=16 – średnica rur, Δt [°C]=10 – ochłodzenie czynnika t^o [°C]=20 – temperatura nad stropem, t_u [°C]=20 – temperatura pod stropem																	
Rozstaw rur	Długość rur	tz=50°C				tz=45°C				tz=40°C				tz=35°C			
		Moc	T _{podł.}	Strata	Opór	Moc	T _{podł.}	Strata	Opór	Moc	T _{podł.}	Strata	Opór	Moc	T _{podł.}	Strata	Opór
[cm]	[m/m ²]	[W/m ²]	[°C]	[W/m ²]	[Pa/m ²]	[W/m ²]	[°C]	[W/m ²]	[Pa/m ²]	[W/m ²]	[°C]	[W/m ²]	[Pa/m ²]	[W/m ²]	[°C]	[W/m ²]	[Pa/m ²]
10	10	61	25,8	6,3	39	49	24,7	5,0	34	36	23,6	3,8	28	24	22,5	2,5	20
12	8,3	57	25,4	5,9	30	46	24,4	4,8	26	34	23,4	3,6	20	23	22,3	2,4	17
14	7,1	53	25,2	5,7	24	43	24,3	4,5	20	32	23,2	3,4	17	21	22,2	2,3	13
16	6,3	52	24,9	5,5	19	41	24,0	4,4	18	31	23,1	3,3	13	20	22,1	2,2	11
18	5,6	49	24,7	5,3	17	39	23,8	4,2	14	29	22,9	3,2	12	19	22,0	2,1	9
20	5	47	24,6	5,1	14	38	23,7	4,1	13	28	22,8	3,1	11	19	22,0	2,1	8
22	4,5	46	24,4	5,0	13	36	23,6	4,0	11	27	22,7	3,0	8	18	21,9	2,0	6
24	4,2	44	24,3	4,9	12	35	23,5	3,9	9	26	22,7	2,9	8	17	21,8	2,0	6
26	3,8	43	24,1	4,8	10	34	23,4	3,8	8	25	22,6	2,9	7	17	21,8	1,9	5
28	3,6	41	24,0	4,7	9	33	23,3	3,8	8	25	22,5	2,8	7	16	21,7	1,9	5
30	3,3	40	23,9	4,6	8	32	23,2	3,7	7	24	22,4	2,8	6	16	21,7	1,8	4

Grubość izolacji: Podłoga nad pomieszczeniem	nie ogrzewanym	ogrzewanym	gruncie
Grubość izolacji [mm]	50	30-50	80-100

XIV. ROZDZIELACZE HERZ

1. Rozdzielacze grzejnikowe, DN 25

Rozdzielacze kompaktowe **HERZ 1 8541 xx** dostarczane są jako para rozdzielaczy z 3 do 12 odgałęzieniami, uchwytami, zaworem odpowietrzającym i kołpakami końcowymi.

Rozdzielacze kompaktowe **HERZ** stanowią prosty system do pojedynczego przyłączenia grzejników. Składają się z elementów mosiężnych w wykonaniu niklowanym, które można ze sobą łączyć. Produkowane są jako osobne elementy.

Ich szczelne i niezawodne połączenie zapewnia O-Ring. Rozdzielacz montowany na górze wyposażony jest w zawór odpowietrzający. Odgałęzienia rozdzielacza posiadają gwint zewnętrzny G 3/4. Połączenia z rurami **HERZ** wykonywane są za pomocą przyłączy do rur z tworzywa sztucznego.

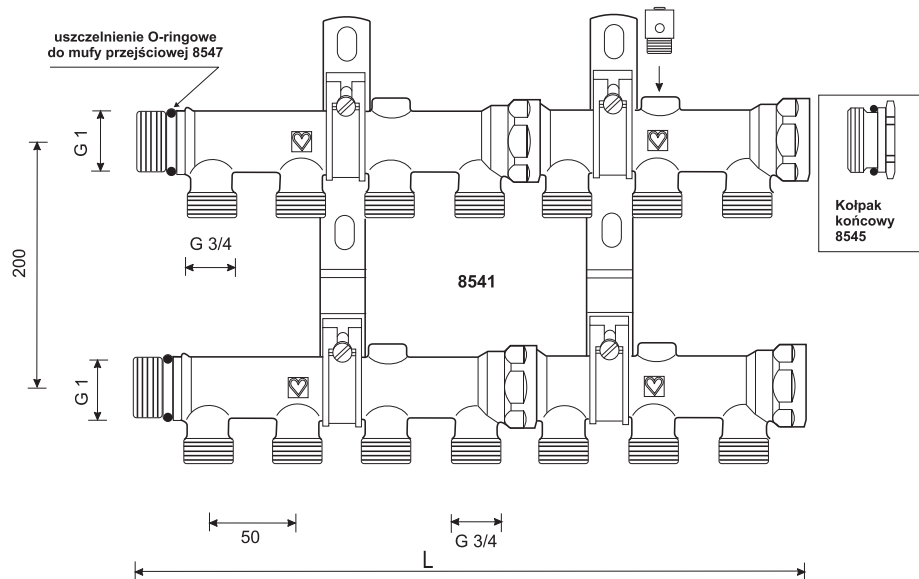




Zawory odcinające DN 25



Złącza zaciskowe HERZ przedstawione są w rozdziale XI.

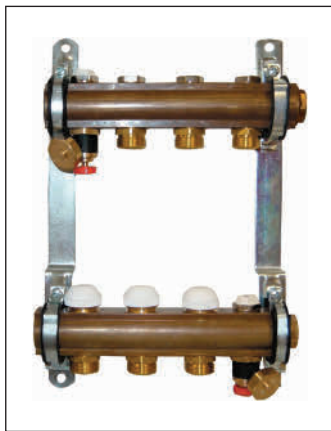


Całkowita długość										
Ilość króćców wyjściowych	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Łączna długość L	178	228	278	328	378	428	478	528	578	628

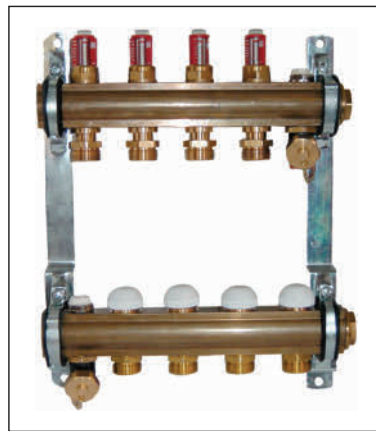
Wszystkie wymiary w mm

2. Rozdzielacze drążkowe do ogrzewania podłogowego, DN 25

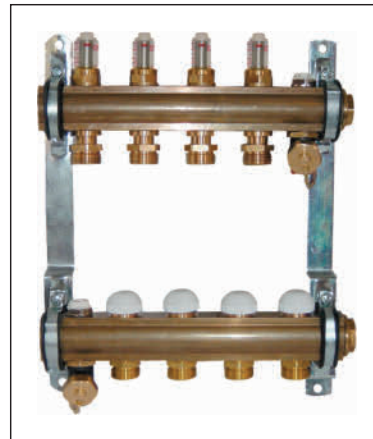
Zespół rozdzielaczy drążkowych HERZ 8531 z wkładkami odcinającymi i termostatycznymi do instalacji ogrzewania podłogowego. Rozdzielacz zasilający z wkładkami odcinającymi i powrotny z wkładkami termostatycznymi. Rozdzielacz zasilający i powrotny w wykonaniu żółtym z naprzemiennymi odgałęzieniami G 3/4, z zaworem odpowietrzającym i spustowym, kołpakiem końcowym i uchwytyami. Przyłącze rozdzielacza Gw 1.



Zespół rozdzielaczy drążkowych HERZ 8532 z wkładkami termostatycznymi i przepływomierzami regulacyjnymi, do instalacji ogrzewania podłogowego. Rozdzielacz zasilający z przepływomierzami regulacyjnymi do regulacji natężeń przepływu do 2,5 l/min, rozdzielacz powrotny z wkładkami termostatycznymi. Rozdzielacz zasilający i powrotny w wykonaniu żółtym z naprzemiennymi odgałęzieniami G 3/4, z zaworem odpowietrzającym i spustowym, kołpakiem końcowym i uchwytyami. Przyłącze rozdzielacza Gw 1.

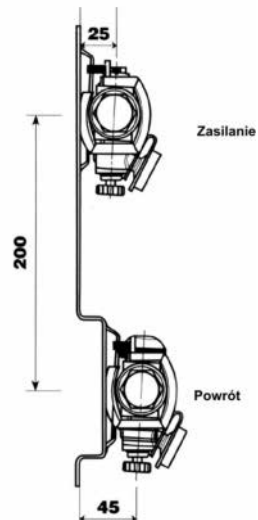
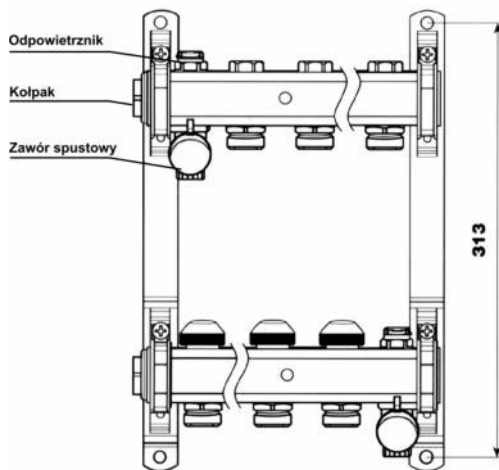


Zespół rozdzielaczy drążkowych HERZ 8533 z wkładkami termostatycznymi i przepływomierzami regulacyjnymi, do instalacji ogrzewania podłogowego. Rozdzielacz zasilający z przepływomierzami regulacyjnymi do regulacji natężeń przepływu do 6,0 l/min, rozdzielacz powrotny z wkładkami termostatycznymi. Rozdzielacz zasilający i powrotny w kolorze żółtym z naprzemiennymi odgałęzieniami G 3/4, z zaworem odpowietrzającym i spustowym, kołpakiem końcowym i uchwytami. Przyłącze rozdzielacza Gw 1.



Pełna gama rozdzielaczy HERZ (również rozdzielacze sanitarne) przedstawiona jest w *Programie dostaw HERZ*.

8531, 8532, 8533



Ilość króćców	Długość L [mm]	Ilość króćców	Długość L [mm]
3	221	10	571
4	271	11	621
5	321	12	671
6	371	13	721
7	421	14	771
8	471	15	821
9	521	16	871

Złącza 3/4' stosowane do rozdzielaczy drążkowych do ogrzewania podłogowego

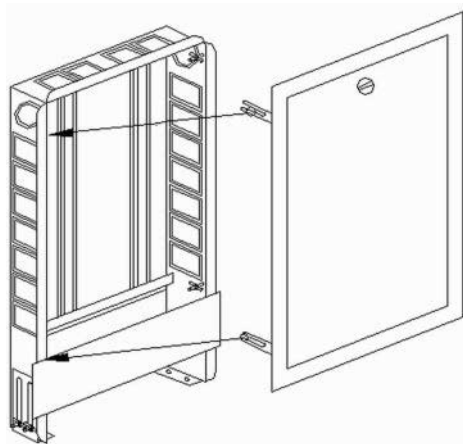


Złącze zaciskowe G 3/4

Korek

Złącza zaciskowe HERZ przedstawione są w rozdziale XI.

3. Szafki do rozdzielaczy



W ofercie firmy **HERZ** znajdują się również szafki do rozdzielaczy **HERZ**, przeznaczone do montażu w ścianie. Są one wykonane z blachy stalowej cynkowanej ogniowo, przednie ramy i drzwi wyposażone w rygiel lub zamek cylindryczny są powlekane proszkowo na biało (RAL 9003). W szafkach znajdują się szyny do mocowania uchwytów. Dzięki regulowanym nóżkom wysokość szafki można przestawiać w zakresie 705–775 mm. Głębokość montażową szafek **8569** i **8570** można regulować w zakresie 80–110 mm, W przypadku szafki **8572** głębokość montażowa może wynosić 110 mm lub 140 mm. W ramie szafki znajdują się otwory do wpuszczania rur. Przednia osłona służy do wyrównywania różnic montażowych i można ją zdjąć.

Szerokość szafki rozdzielaczowej dobiera się indywidualnie w zależności od stosowanych rozdzielaczy i armatury przyłączeniowej.

Dobór szafek do rozdzielaczy HERZ

Tabela doboru szafek do rozdzielaczy kompaktowych Herz DN 25 (1) 8541						
Odgałęzienia	Długość rozdzielacza w mm			Szafka rozdzielcza – nr artykułu 1 8569 ...		
	Króćce wyjściowe G3/4					
	Zawory odcinające 853X			Zawory odcinające 853X		
	bez zaworów	figura prosta	figura kątowna	bez zaworów	figura prosta	figura kątowna
3	178	263	320	1 8569 03	1 8569 03	1 8569 04
4	228	313	370	1 8569 03	1 8569 04	1 8569 05
5	278	363	420	1 8569 03	1 8569 05	1 8569 10
6	328	413	470	1 8569 04	1 8569 10	1 8569 10
6	378	463	520	1 8569 05	1 8569 10	1 8569 15
7	428	513	570	1 8569 10	1 8569 15	1 8569 15
8	478	563	620	1 8569 10	1 8569 15	1 8569 15
10	528	613	670	1 8569 15	1 8569 15	1 8569 20
11	578	663	720	1 8569 15	1 8569 20	1 8569 20
12	628	713	770	1 8569 15	1 8569 20	1 8569 20

Tabela doboru szafek do rozdzielaczy drążkowych Herz DN 25 (1) 8531, 8532, 8533						
Odgałęzienia	Długość rozdzielacza z kołpakiem końcowym w mm			Szafka rozdzielcza – nr artykułu 1 8569 ...		
	Króćce wyjściowe G3/4					
	Zawory odcinające			Zawory odcinające		
	bez zaworów	figura prosta	figura kąтова	bez zaworów	figura prosta	figura kąтова
3	221	306	372	1 8569 03	1 8569 04	1 8569 05
4	271	356	422	1 8569 03	1 8569 05	1 8569 10
5	321	406	472	1 8569 04	1 8569 10	1 8569 10
6	371	456	522	1 8569 05	1 8569 10	1 8569 15
7	421	506	572	1 8569 10	1 8569 15	1 8569 15
8	471	556	622	1 8569 10	1 8569 15	1 8569 15
9	521	606	672	1 8569 15	1 8569 15	1 8569 20
10	571	656	722	1 8569 15	1 8569 20	1 8569 20
11	621	706	772	1 8569 15	1 8569 20	1 8569 20
12	671	756	822	1 8569 20	1 8569 20	1 8569 25
13	721	806	872	1 8569 20	1 8569 25	1 3569 25
14	771	856	922	1 8569 20	1 8569 25	1 8569 25
15	821	906	972	1 8569 25	1 8569 25	1 8569 30
16	871	956	1022	1 8569 25	1 8569 30	1 8569 30

Pozostałe rozdzielacze należy dobierać do szafki zgodnie z katalogiem **HERZ rury i złączki**.

Gotowe do podłączenia stacje rozdzielaczowe do instalacji ogrzewania grzejnikowego, podłogowego i instalacji kombinowanych wyszczególnione są w *Programie dostaw HERZ*. Stacje te wraz z rozdzielaczami zamontowane są w szafkach rozdzielaczowych i zabezpieczone zamknięciem.


W *Programie dostaw HERZ* wyszczególnione są również gotowe do podłączenia stacje regulacyjne do instalacji ogrzewania podłogowego oraz kombinowanych instalacji podłogowo-grzejnikowych.

XV. NOWOŚĆ - HERZ DE LUXE

1. Przegląd

Aby spełnić oczekiwania najbardziej wymagających inwestorów i umożliwić precyzyjne regulowanie temperatury, firma HERZ wprowadza na rynek drugą generację termostatów i przyłączy grzejnikowych w wykonaniu De Luxe. Przyłącza i termostaty HERZ De Luxe można stosować we wszelkiego typu instalacjach grzewczych bez względu na rodzaj grzejnika i materiał, z którego wykonano rury. Najnowsza seria zaworów HERZ De Luxe oferowana jest w dwóch wykonaniach kolorystycznych – w kolorze białym oraz w wersji chrom.

VUA-50 Zawory termostatyczne kątowe


Odmiana	Nr artykułu
 HERZ-VUA-50 – figura kąтова, do instalacji dwururowych. Design - chrom, z nastawą wstępną widoczną Zawór czterodrogowy z przyłączem grzejnikowym R 1/2 - rurka numikowa L = 290 mm, Ø 11 mm, bez bajpasu, przyłącze termostatyczne M 28 x 1,5, rozstaw rur 50 mm, przyłącze do rur M 22 x 1,5. Złącza zaciskowe oddzielnie do zamówienia. Uwaga: Zasilanie zaworu od strony przeciwnej do wkładki termostatycznej.	S 7684 41
 HERZ-UVA-50 – figura kąтова, do instalacji dwururowych. Design - biały, z nastawą wstępną widoczną Zawór czterodrogowy z przyłączem grzejnikowym R 1/2 - rurka numikowa L = 290 mm, Ø 11 mm, bez bajpasu, przyłącze termostatyczne M 28 x 1,5, rozstaw rur 50 mm, przyłącze do rur M 22 x 1,5. Złącza zaciskowe oddzielnie do zamówienia. Uwaga: Zasilanie zaworu od strony przeciwnej do wkładki termostatycznej.	S 7684 44

TS-3000 Zawory termostatyczne kątowe



 H3000-TS – figura kąтова, do instalacji dwururowych. Design - chrom, z nastawą wstępną widoczną Rozstaw rur 50 mm, z przyłączem grzejnikowym R 1/2, przyłącze termostatyczne M 28 x 1,5, przyłącze do rur M 22 x 1,5. Złącza zaciskowe oddzielnie do zamówienia. Uwaga: Zasilanie zaworu od strony przeciwnej do wkładki termostatycznej.	S 3691 41
 H3000-TS – figura kąтова, do instalacji dwururowych. Design - biały, z nastawą wstępną widoczną Rozstaw rur 50 mm, z przyłączem grzejnikowym R 1/2, przyłącze termostatyczne M 28 x 1,5, przyłącze do rur M 22 x 1,5. Złącza zaciskowe oddzielnie do zamówienia. Uwaga: Zasilanie zaworu od strony przeciwnej do wkładki termostatycznej.	S 3691 44

Uwaga: Dostępne są również odmiany do instalacji jednorurowej




3000 Zawory odcinające kątowe

Odmiana		Nr artykułu
	H3000 – figura kąтова, do instalacji dwururowych. Design - chrom Rozstaw rur 50 mm, z przyłączem grzejnikowym R 1/2, przyłącze do rur M 22 x 1,5. Złącza zaciskowe oddzielnie do zamówienia.	S 3266 11
	H3000 – figura kąтова, do instalacji dwururowych. Design - biały Rozstaw rur 50 mm, z przyłączem grzejnikowym R 1/2, przyłącze do rur M 22 x 1,5. Złącza zaciskowe oddzielnie do zamówienia.	S 3266 14

Głowice termostatyczne i napędy ręczne

Odmiana		Przyłącze	Nr artykułu
	Głowica termostatyczna MINI-GS - Design - chrom z czujnikiem cieczowym, zakres nastaw 0-30 °C, z mechanicznym zamknięciem („0”), zabezpieczenie przed mrozem przy ok. 6 °C.	M 28 x 1,5	S 9200 31
	Głowica termostatyczna MINI-GS - Design - biały z czujnikiem cieczowym, zakres nastaw 0-30 °C, z mechanicznym zamknięciem („0”), zabezpieczenie przed mrozem przy ok. 6 °C.		S 9200 34
	Napęd ręczny - Design - chrom do zaworów termostatycznych HERZ, które nie zostały wyposażone w głowice termostatyczne HERZ.	M 28 x 1,5	S 9102 41
	Napęd ręczny - Design - biały do zaworów termostatycznych HERZ, które nie zostały wyposażone w głowice termostatyczne HERZ.		S 9102 44

Złącza zaciskowe M 22 x 1,5

	Złącze zaciskowe M 22 x 1,5 - Design - Chrom z masywnym uszczelnieniem gumowym do rur miedzianych. Nakrętka M 22 x 1,5, chromowana. Nie należy stosować do rur chromowanych i ze stali szlachetnej.	15	S 6286 15
	Złącze zaciskowe M 22 x 1,5 - Design - Chrom do rur miedzianych, uszczelnienie metaliczne. Nakrętka M 22 x 1,5, chromowana. Nie należy stosować do rur chromowanych i ze stali szlachetnej.	15	S 6284 15
	Złącze zaciskowe M 22 x 1,5 - Design - Chrom do rur PE-X, PB- i wielowarstwowych rur z tworzywa sztucznego i aluminium. Nakrętka M 22 x 1,5, chromowana.	16 x 2	S 6066 16

Uwaga: Pełna oferta HERZ - DE LUXE przedstawiona jest Programie Dostaw firmy HERZ.

2. Wskazówki montażowe

Przed montażem zaworów termostatycznych kątowych HERZ De Luxe VUA-50 i TS-3000 należy zwrócić uwagę na ich zasilanie i wcześniej przewidzieć odpowiednie doprowadzenie rur.

UWAGA: Zasilanie zaworów VUA-50 i TS-3000 jest po stronie przeciwnej do wkładki termostatycznej.
Rozstaw rur 50 mm.



Złącza zaciskowe M 22 x 1,5.

Złącza zaciskowe HERZ De Luxe do rur z miedzi oraz wielowarstwowych z tworzywa sztucznego i aluminium posiadają gwint pasujący do zaworów HERZ De Luxe M 22 x 1,5 i wykonane są zawsze w kolorze chrom.

UWAGA: Nie ma w ofercie złączy zaciskowych HERZ De Luxe w kolorze białym.



3. Przykłady zastosowania



Wszystkie dane zawarte w niniejszym dokumencie są zgodne z informacjami aktualnymi w chwili oddania do druku i mają jedynie charakter informacyjny. Zastrzega się prawo do wprowadzania zmian wynikających z postępu technicznego. Zamieszczone rysunki są jedynie poglądowe i mogą optycznie różnić się od rzeczywistych produktów. Z przyczyn technicznych, prezentowane kolory mogą odbiegać od rzeczywistych. Produkty mogą różnić się w zależności od danego kraju. Zastrzega się możliwość zmian w specyfikacji technicznej i funkcjonowaniu.

W przypadku pytań prosimy o kontakt z najbliższym oddziałem firmy HERZ.

