

Calis TS RD

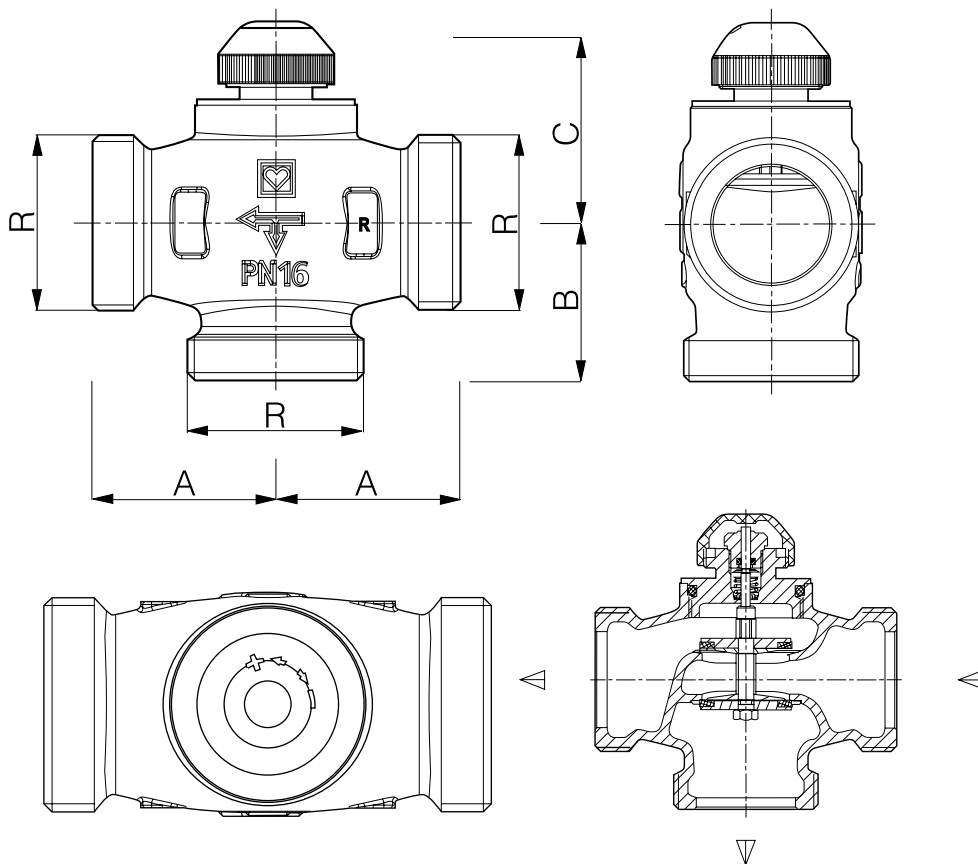
Zawór rozdzielający trójdrogowy 100 %

do instalacji grzewczych i chłodniczych

Karta techniczna

7761 RD

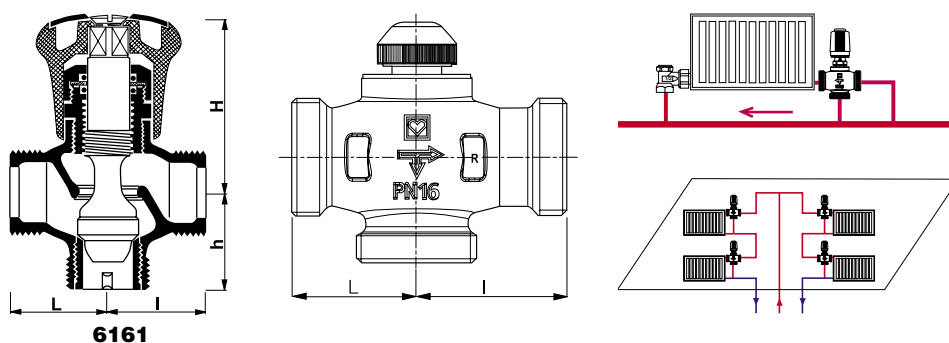
Wydanie 0506



Wkładka termostaticzna

Numer zamówienia	Wymiary	R	A	B	C	kvs	dp (bar) maks.
1 7761 38	1/2	3/4	30	30	22	3,00	2,00
1 7761 39	3/4	1	37,5	34	22	3,00	2,00
1 7761 40	1	1 1/4	45	43	40,5	6,27	0,73
1 7761 41	1 1/4	1 1/2	50	43	40,5	6,44	0,73

Wymiary montażowe w mm



Wersje specjalne

Model zastępujący
wcześniejsze wersje
Calis 6161 rok prod. 1971

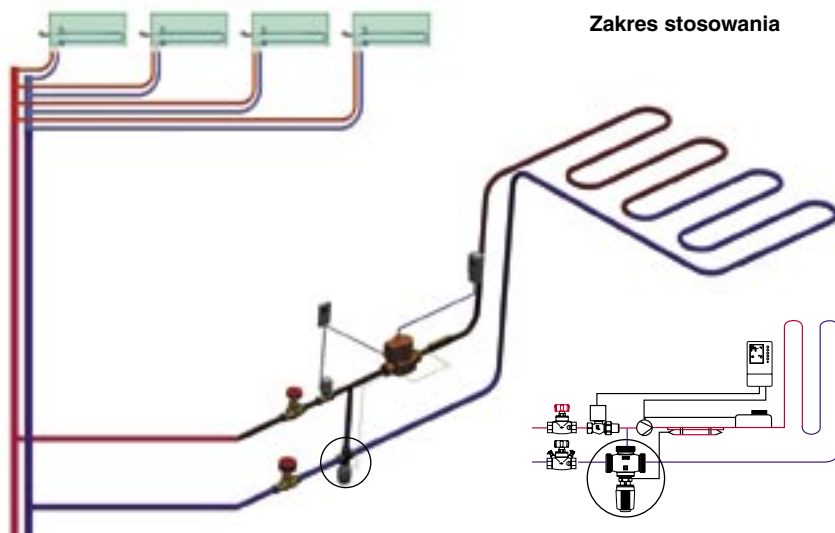
Nr art.	Wykonanie	R Przyłącze	L	I	H otw.	H zamkn.	H _B	H _M otw.	H _M zamkn.	h
6161 6161 B 6161 M	Zawory trójdrogowe bez przyłączy	1/2	30	30	60	54	60	60	54	30
		3/4	38	38	65	59	65	65	59	34
		1	45	52	86	80	82	86	80	43
		5/4	50	50	83	77	79	83	77	42

Zmiany wynikające z postępu
technicznego zastrzeżone.

HERZ Armatura i Systemy Grzewcze Sp. z o. o.

32-020 WIELICZKA, ul. A. Grottgera 58
tel. (0 12) 289-02-20 • fax (0 12) 289-02-21
www.herz.com.pl • e-mail: centrala@herz.com.pl



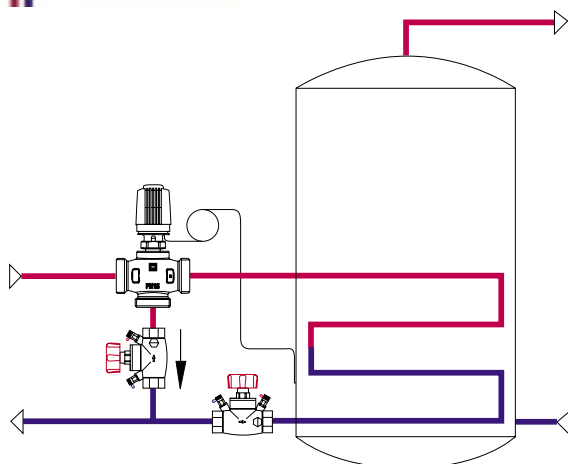


Zakres stosowania

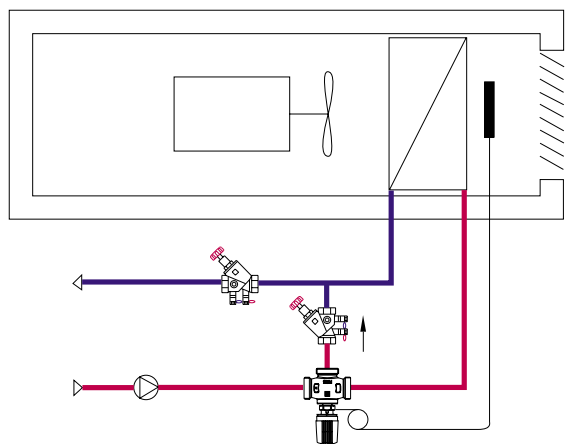
Regulacja staławartościowa



Podgrzewanie wody użytkowej
Czujnik może być zamontowany również w tulei zanurzeniowej.



Nagrzewnica powietrza



Korpus zaworu z miedzi, trzpień ze stali nierdzewnej, uszczelki EPDM. Modele DN 15 i DN 20 dostarczane są w wersji niklowanej, modele DN 25 oraz DN 32 w wykonaniu z miedzi błyszczącej, nie niklowanej. Wszystkie modele dostarczane są z niebieskim kapturkiem, bez przyłączy. Gwint przyłączeniowy HERZ M 28 x 1,5.

Warianty wykonania

7761 TS	DN 15, 20	Zawór rozdzielający trójdrogowy HERZ do instalacji grzewczych jednorurowych do pracy termostatycznej
7761 TS 3D	DN 15, 20	Zawór rozdzielający trójdrogowy HERZ do instalacji grzewczych jednorurowych do pracy termostatycznej
774X TS E 3D	DN 20	Zawór rozdzielający trójdrogowy HERZ do instalacji grzewczych jednorurowych o zwiększonych przepływach do pracy termostatycznej
7762	DN 10, 15, 20	Trójdrogowy zawór mieszająco-rozdzielający HERZ do napędów termicznych
7763	DN 10, 15, 20	Trójdrogowy zawór mieszająco-rozdzielający z 4 przyłączami do napędów termicznych
7764	DN 10, 15, 20	Trójdrogowy zawór mieszająco-rozdzielający z 4 przyłączami do napędów termicznych
4037	DN 15 - 50	Trójdrogowy zawór mieszająco-rozdzielający HERZ do napędu siłownika
7766	DN 25, 32	Termiczny zawór mieszający trójdrogowy HERZ
8100	DN 10 - 25	Zespół regulacyjny HERZ do ogrzewania podłogowego

Dla tych wariantów wykonania dostępne są osobne karty techniczne.

Inne warianty

Maks. temperatura robocza 120 °C
Maks. ciśnienie robocze DN 15, 20 10 bar
Maks. ciśnienie robocze DN 25, 32 16 bar
Maks. różnica ciśnień przy pracy termostatycznej 0,2 bar

Jakość wody grzewczej zgodna z ÖNORM H 5195 lub wytyczną VDI 2035 i PN-93/C-04607.

Amoniak uszkadza mosiężny korpus zaworu, oleje mineralne lub środki smarne zawierające oleje mineralne powodują pęcznienie, a w efekcie wypadanie uszczelek EPDM. Informacje dotyczące środków przeciw zamarzaniu i przeciwkorozyjnych na bazie glikolu etylenowego podane są w dokumentacji producenta.

W przypadku stosowania złączy zaciskowych HERZ do rur miedzianych i stalowych należy przestrzegać dopuszczalnych wartości temperatury i ciśnienia zgodnie z EN 1254-2:1998 wg tabeli 5. Dla przyłączy do rur z tworzywa sztucznego maks. temperatura robocza wynosi 80 °C, a maks. ciśnienie robocze 4 bar, o ile dopuszcza je producent rur.

Dane eksploatacyjne

Średnica nominalna 7761	Rozmiar gwintu przyłączeniowego z uszczelnieniem płaskim	Przyłącze do rur stalowych do rur	Przyłącze lutowane do rur	Przyłącze spawane do rur	Przyłącze prasowane do rur
DN 15	3/4	1/2 1 6220 21	12 1 6236 01	21 1 6240 01	14 x 2,0 P 7014 41
DN 15	3/4	1/2 x 38 mm 1 6220 11	15 1 6236 11		16 x 2,0 P 7016 41
DN 15	3/4	1/2 x 44 mm 1 6220 22	18 1 6236 21		18 x 2,0 P 7018 41
DN 15	3/4				20 x 2,0 P 7020 41
DN 15	3/4				20 x 2,5 P 7021 41
DN 20	1	3/4 1 6220 12	15 1 6236 02	26,5 1 6240 02	16 x 2,0 P 7016 42
DN 20	1	Redukcja 1/2 1 6220 02	18 1 6236 12	Redukcja 21 1 6241 02	18 x 2,0 P 7018 42
DN 20	1		22 1 6236 22		20 x 2,0 P 7020 42
DN 20	1				20 x 2,5 P 7021 42
DN 20	1				25 x 2,5 P 7025 42
DN 20	1				25 x 3,5 P 7024 42
DN 20	1				26 x 3,0 P 7026 42
DN 25	1 1/4	1 1 6220 63	28 1 6236 63	33,7 1 6240 63	25 x 2,5 P 7025 43
DN 25	1 1/4				25 x 3,5 P 7024 43
DN 25	1 1/4				26 x 3,0 P 7026 43
DN 25	1 1/4				32 x 3,0 P 7032 43
DN 25	1 1/4				40 x 3,5 P 7040 43
DN 32	1 1/2	1 1/4 1 6220 64	35 1 6236 64	47,5 1 6240 64	32 x 3,0 P 7032 44
DN 32	1 1/2				40 x 3,5 P 7040 44
DN 32	1 1/2				50 x 4,0 P 7050 44

Zakres dostawy śrubunków przyłączeniowych z uszczelnieniem płaskim HERZ obejmuje zawsze nakrętkę, przyłącze i uszczelkę.

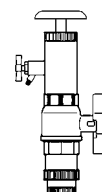
Przyłączanie rur

Zawór rozdzielający HERZ Calis TS RD 100 przeznaczony jest do stosowania jako termostatyczny zawór przełączeniowy do utrzymywania stałej temperatury pomieszczenia lub medium w zamkniętych obiegach zimnej lub ciepłej wody, w których strumienie objętości są w przybliżeniu stałe. W stanie otwartym zaworu termostatycznego odgałęzienie przelotowe zaworu jest otwarte, gdy termostat lub napęd termiczny powoduje zamknięcie zaworu, otwiera się odgałęzienie rozdzielające, a odgałęzienie przelotowe zostaje zamknięte.

Działanie

Wkładkę CALIS-TS (DN 15 i DN 20) można wymienić pod ciśnieniem za pomocą przyrządu do wymiany HERZ Changefix 7780. Pozwala to łatwo usunąć usterki uszczelnienia gniazda spowodowane przez zanieczyszczenia, takie jak brud czy pozostałości po spawaniu lub lutowaniu. Stosując przyrząd do wymiany HERZ Changefix należy przestrzegać dołączonej do niego instrukcji obsługi.

Wymiana wkładek zaworów termostatycznych



Do regulacji wkładek termostatycznych można stosować termostaty HERZ z czujnikiem przylgowym lub zanurzeniowym, jak również elementy elektronicznych systemów regulacji HERZ-RTC (komputer do pomiaru temperatury pomieszczenia, napędy nastawcze DDC) oraz HERZ-RTR (termostaty pomieszczeniowe, siłowniki termiczne).

Aby zapobiec zaklinowaniu trzpień wkładki zaworu termostatycznego chroniony jest przed zanieczyszczeniami dodatkowym O-ringiem.

Jako uszczelnienie trzpienia służą dwa O-ringi, znajdujące się w mosiężnej komorze, której wymiana możliwa jest podczas pracy instalacji. Zapewniają one długotrwałą, płynną pracę zaworu bez konieczności konserwacji.

Wymiana O-ringa

1. Demontaż głowicy termostatycznej HERZ lub napędu ręcznego HERZ-TS.
2. Wykręcenie komory o-ringa wraz z O-ringiem i zastąpienie jej nową komorą.
W trakcie tej czynności należy przytrzymać kluczem wkładkę. W wyniku demontażu zawór jest automatycznie całkowicie otwarty i stąd zwrótnie uszczelniony, może jednak wylać się kilka kropel wody.
3. Ponowny montaż w odwrotnej kolejności. Przy nakładaniu napędu ręcznego HERZ-TS należy przekręcając go sprawdzić, czy zawór się zamyka.

1 **6890** 00 Zespół O-ringa

Uszczelnienie gniazda

Stożek zaworu wyposażony jest w uszczelnienie miękkie, przystosowane do pracy termostatycznej.

Gwintowany kapturek służy do uruchamiania zaworu na etapie prac budowlanych (płukanie przewodów). Przez zdjęcie kapturka i nałożenie głowicy termostatycznej HERZ powstaje zawór termostatyczny, bez konieczności opróżniania instalacji.

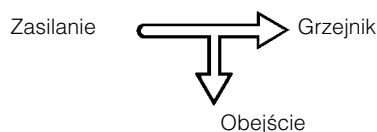
Nastawianie skoku nominalnego za pomocą kapturka:

Na obwodzie kapturka przy ząbkowaniu znajdują się dwa oznakowania (widoczne wytłoczenia) pokrywające się z oznaczeniami „+” i „-”.

1. Zamknięcie zaworu przez przekręcenie kapturka w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.
2. Zaznaczenie pozycji, która odpowiada oznaczeniu symbolem „+”.
3. Przekręcenie kapturka w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara do momentu, aż oznaczenie „-” znajdzie się w pozycji zaznaczonej w punkcie 2.

Jeżeli dolna część zaworu termostatycznego HERZ wyjątkowo nie jest wyposażona w głowicę termostatyczną HERZ, napęd ręczny HERZ-TS 1 **9201** 80 zastępuje gwintowany kapturek. Podczas montażu należy przestrzegać dołączonej instrukcji montażu.

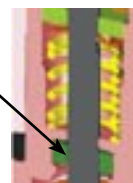
Zawór termostatyczny montuje się na zasilaniu grzejnika, tak by kierunek przepływu był zgodny z kierunkiem, jaki wskazuje strzałka na korpusie.



- | | | |
|------------------|--|------------|
| 1 7420 06 | Termostat HERZ z czujnikiem przylgowym | 20 - 50 °C |
| 1 7420 16 | Termostat HERZ z czujnikiem przylgowym | 20 - 50 °C |
| 1 7421 00 | Termostat HERZ z czujnikiem przylgowym | 40 - 70 °C |
| 1 9421 26 | Termostat HERZ z czujnikiem przylgowym | 30 - 60 °C |
| 1 6313 01 | Tuleja zanurzeniowa na czujnik przylgowy | |
| 1 1001 02 | Trójnik DN 20 | |

1 **7761** 38-180 Wkładka zamienna do Calis RD DN 15 i DN 20.
Dla zaworów 1 **7761** 40 i 41 nie ma w ofercie części zamiennych.

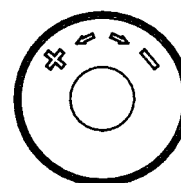
Praca termostatyczna



Uszczelnienie trzpienia

Zawór termostatyczny HERZ

Skok nominalny



Napęd ręczny HERZ-TS



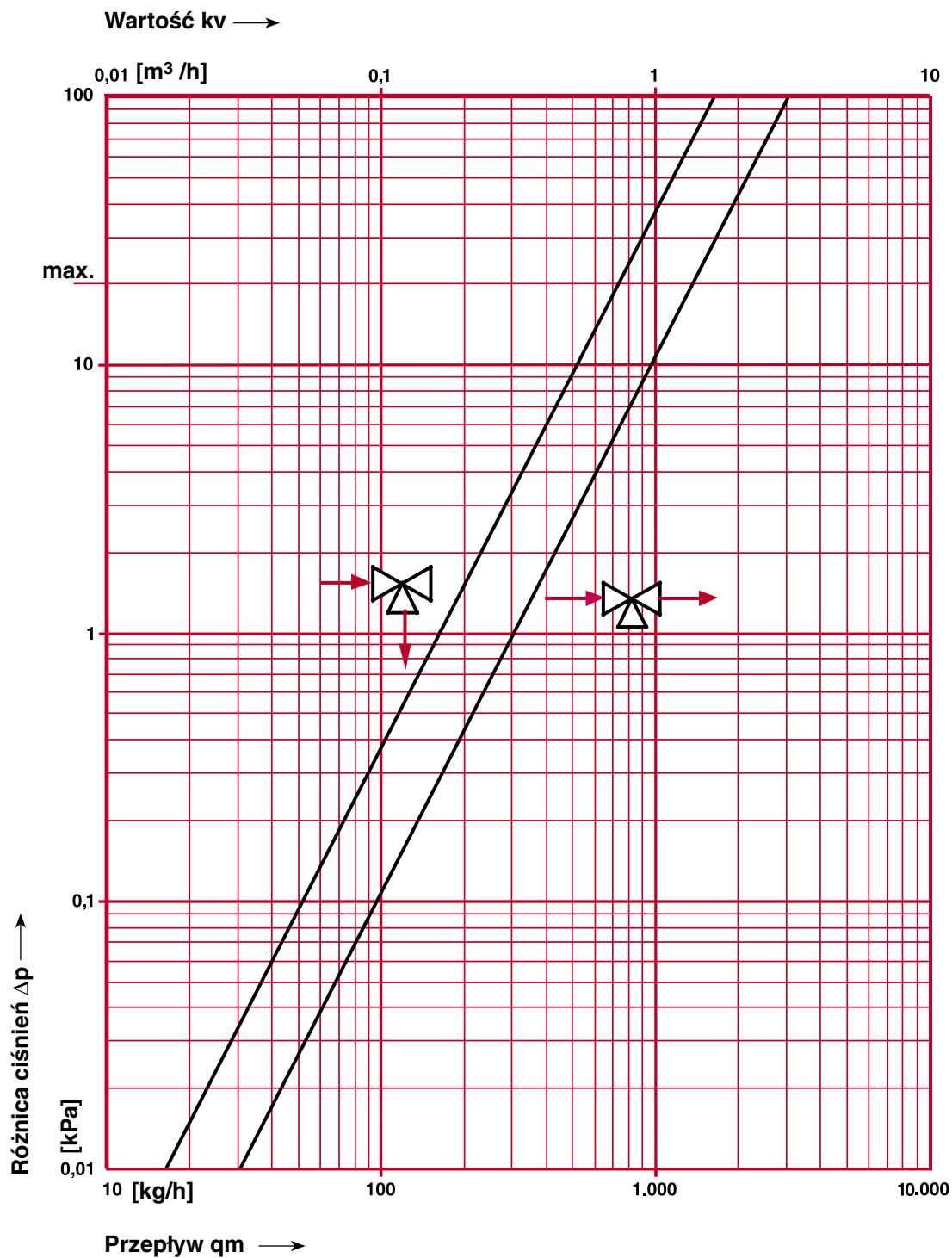
Montaż

Osprzęt

Część zamienna

Wymiarowanie zaworu $[\Delta p]$ należy przeprowadzić zgodnie z wytycznymi zawartymi w "Instrukcji VDMA dotyczącej projektowania i hydraulicznego równoważenia instalacji grzewczych za pomocą zaworów termostaticznych".

Charakterystyki przepływu 1 7761 38/39



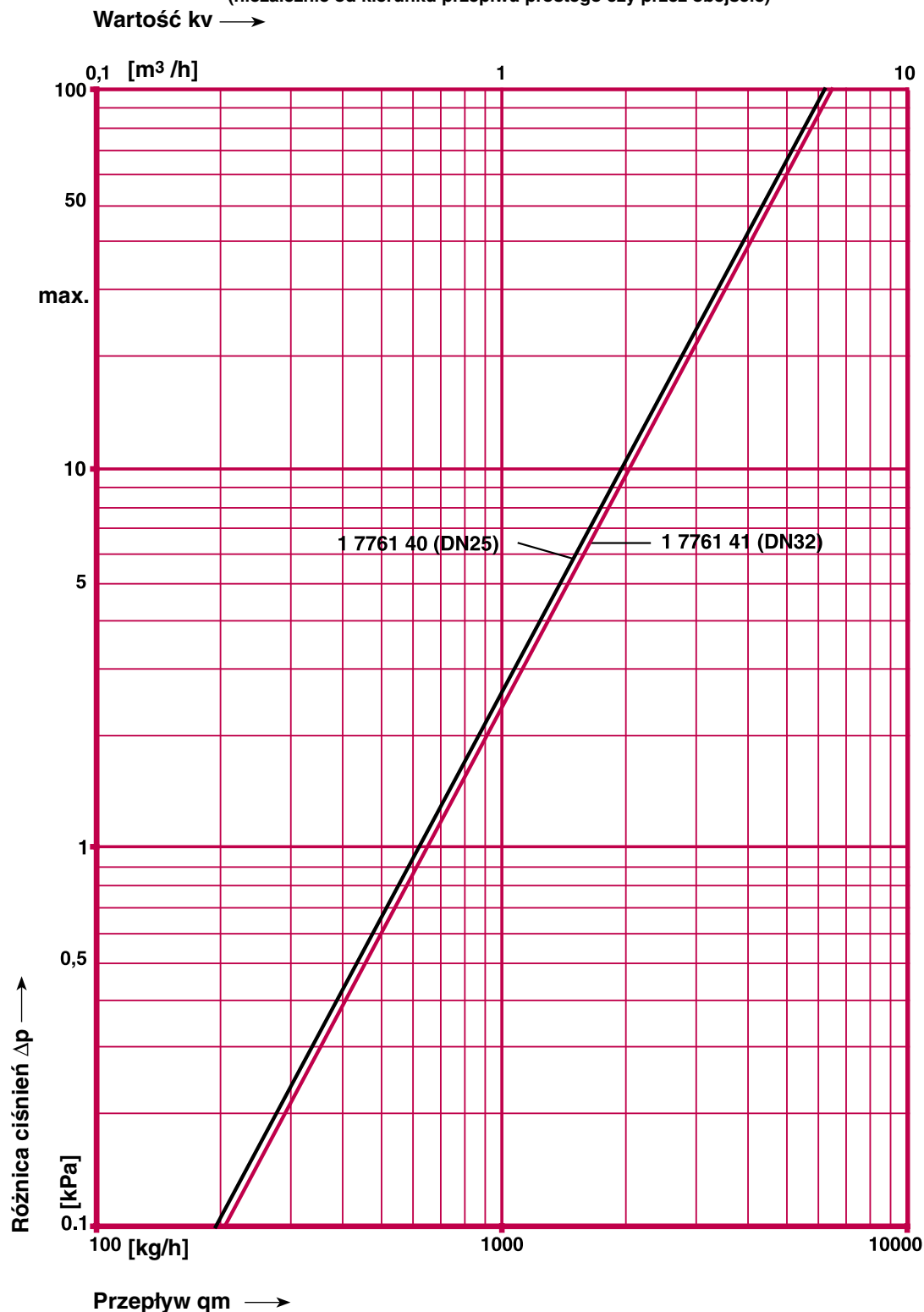
Zmiany zastrzeżone.

Nomogram HERZ	HERZ Calis TS RD
Nr art. 1 7761 40, 1 7761 41	Wym. DN 25, DN 32

Wymiarowanie zaworu [Δp] należy przeprowadzić zgodnie z wytycznymi zawartymi w "Instrukcji VDMA dotyczącej projektowania i hydraulicznego równoważenia instalacji grzewczych za pomocą zaworów termostaticznych".

Charakterystyki przepływu 1 7761 40/41

(niezależnie od kierunku przepływu prostego czy przez obejście)



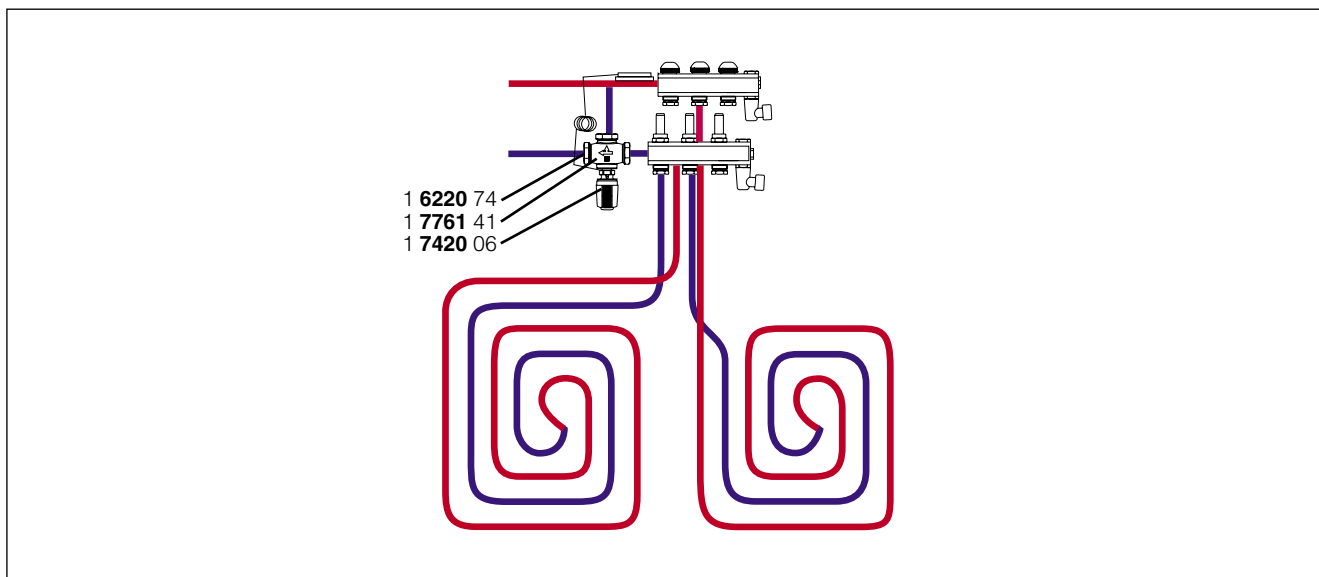
Zmiany zastrzeżone.

HERZ Armatura i Systemy Grzewcze Sp. z o. o.

32-020 WIELICZKA, ul. A. Grottgera 58
tel. (0 12) 289-02-20 • fax (0 12) 289-02-21
www.herz.com.pl • e-mail: centrala@herz.com.pl



Obliczenie średnicy zaworu:



1) Obliczenie długości rury:

$$L = \frac{A}{a}$$

L długość rury na obieg grzewczy [m]
A powierzchnia ogrzewana [m²]
a rozstaw rur [m]

Obliczenie należy przeprowadzić dla każdego obiegu grzewczego

Przykład:	Przykład:
powierzchnia A=	16 [m ²]
rozstaw rur a=	15 [cm]
długość obiegu L=	107 [m]

2) Obliczenie zapotrzebowania wody na obieg:

$$q = 3600 \frac{P}{t \cdot c}$$

q zapotrzebowanie wody [kg/h]
P moc obiegu grzewczego [kW]
t różnica temperatur zasil/powr [K]
c ciepło właściwe wody 4,19 [kJ/kg K]

moc obiegu P=	2 [kW]
różnica temperatur t=	10 [K]
zapotrzebowanie wody q=	172 [kg/h]

3) Obliczenie oporu rury

Z wykresu oporów rury, ilości wody (q) i przekroju rury
----> wartość oporu rury R [Pa/m]

$$\Delta p = R \cdot L + \Delta p(VL-Ventil) + \Delta p(RL-Ventil)$$

Mnożymy wartość R x długość rury najdłuższego obiegu i sumujemy straty ciśnienia na zasilaniu i powrocie zaworu

R, z tabeli (18 x 2 mm)	120 [Pa/m]
strata na zasilaniu (z tabeli)	2,5 [kPa]
strata na powrocie (z tabeli)	2,5 [kPa]
łącznie strata	17,8 [kPa]

4) Sumaryczna ilość wody: (Q)

...np. obiegi 1-5	927 [kg/h]
obieg 6	172 [kg/h]
łącznie ilość wody	1099 [kg/h]

5) Charakterystyka zaworu (kvs)

$$kvs = \frac{Q}{100 \sqrt{\Delta p}}$$

Q ilość wody [kg/h]
Δp strata ciśnienia [kPa]
kvs współczynnik zaworu [m³/h]

ilość wody Q=	1099 [kg/h]
strata ciśnienia Δp=	17,8 [kPa]
współczynnik zaworu kvs=	2,60 [m ³ /h]

Dobrano 1 **7761 38** lub 39, kvs = **3,0 [m³/h]**

Wszelkie 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 technicznych wynikających z postępu technicznego. Zamieszczone rysunki są jedynie poglądowe i mogą różnić się optycznie 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 specyfikacji technicznych i funkcjonowania. W razie pytań prosimy o kontakt z najbliższym oddziałem firmy HERZ.