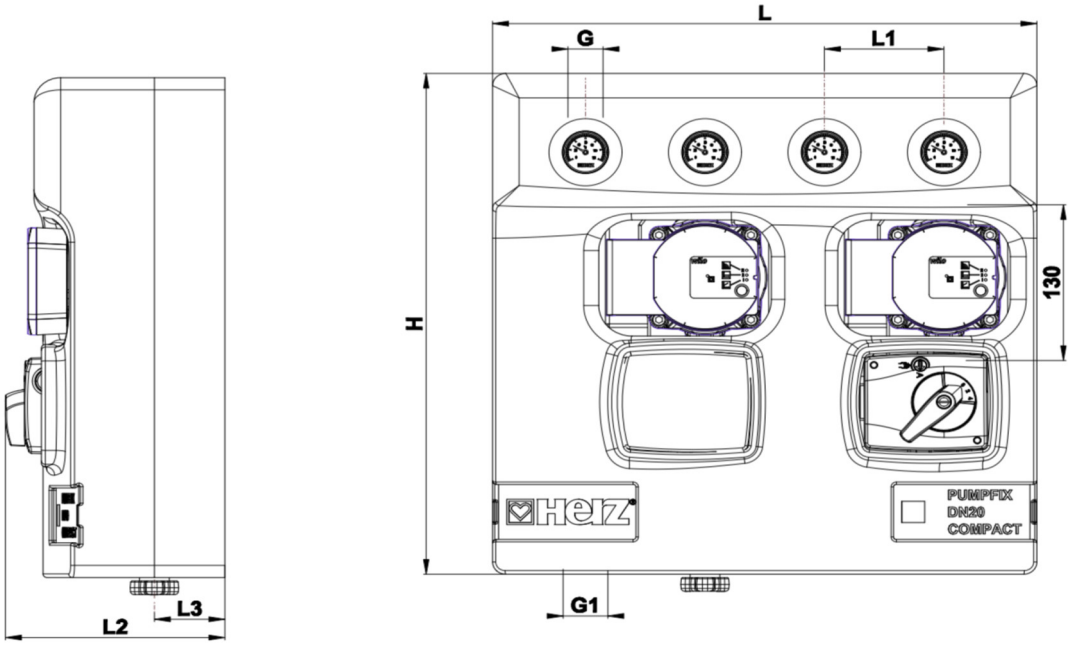
HERZ - Čerpadlová skupina PUMPFIX COMPACT

DN 20

Technický list k 1 4523 0X, vydanie 04 2026

Montážne rozmery v mm a objednávacie čísla



Obj. číslo	DN	L	L	G (vnútorný závit)	G1 (vonkajší závit)	L	L1	L2	L3	H
				(mm)	(mm)	(mm)	(in)	(in)	(in)	(in)
1 **4523** 01	20	2 x WILO PARA 15-130/6	DIREKT / MIX	3/4"	1"	410	90	166	53	410
1 **4523** 02	20	bez čerpadla*	DIREKT / MIX	3/4"	1"	410	90	166	53	410
1 **4523** 03	20	2 x WILO PARA 15-130/6	MIX / MIX	3/4"	1"	410	90	166	53	410
1 **4523** 04	20	bez čerpadla*	MIX / MIX	3/4"	1"	410	90	166	53	410
1 **4523** 05	20	2 x WILO PARA 15-130/6	DIREKT / DIREKT	3/4"	1"	410	90	166	53	410
1 **4523** 06	25	bez čerpadla*	DIREKT / DIREKT	3/4"	1"	410	90	166	53	410

* pre obehové čerpadlo so stavebnou dĺžkou **130 mm**, pripojenie prevlečnou maticou **1"** s vnútorným závitom s plochým tesnením

1 **4523** 01 je znázornené na výkrese rozmerov vyššie

Materiálové zloženie

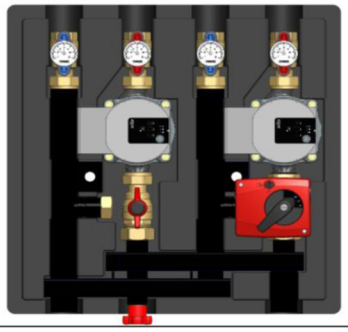
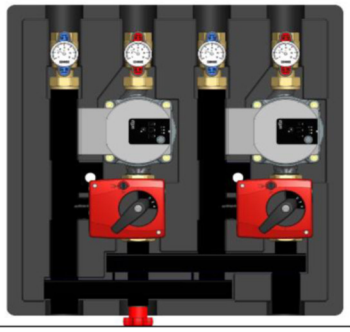
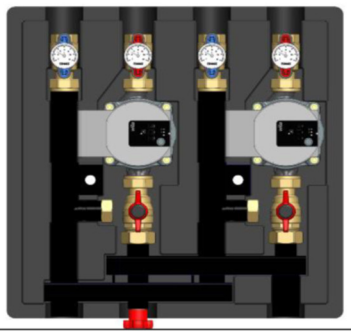
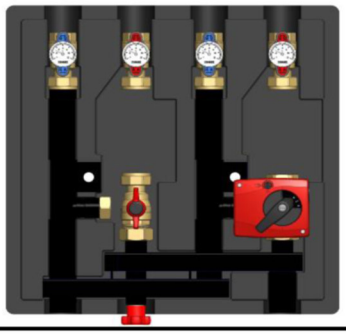
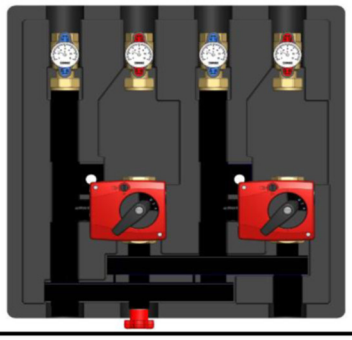
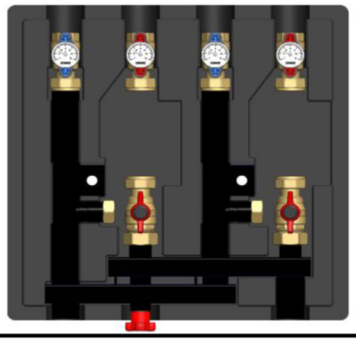
Guľové kohúty s teplomerom:	kovaná mosadz v súlade s UBA/4MS list, CW617N
Guľa:	kovaná mosadz v súlade s UBA/4MS list, CW617N, pochrómovaná
Rukovať guľových kohútov s teplomerom:	plast, PA66 GF30
Horné závitové prípojky (guľový kohút):	vnútorný závit podľa ISO 228-1
Dolné závitové prípojky (kombinovaný modul):	vonkajší závit podľa ISO 228-2
Kombinovaný modul rozdeľovača a anuloidu:	oceľ s práškovým náterom (čierna)
Vreteno:	kovaná mosadz v súlade s UBA/4MS list, CW617N
Tesnenie vretena:	PTFE
Tesnenie gule:	PTFE
Tesnenia:	klingeritové
Tepelnoizolačný materiál čerpadlovej skupiny:	EPP

Technické údaje

Nominálny tlak:	max. 4 bar
Max. prevádzková teplota:	+110°C
Krátkodobé tepelné zaťaženie:	+120°C, menej ako 15 sekúnd
Min. prevádzková teplota:	0°C (voda +0,5°)
Spätný ventil:	200 mmWc
Prevádzkové médium:	

Kvalita vykurovacej vody podľa ÖNORM H5195 alebo VDI-normy 2035. Použitie etylénglykolu alebo propylénglykolu v pomere miešania 25 – 50 % je povolené. Pri použití etylénglykolových produktov na ochranu proti mrazu a korózii si prečítajte dokumentáciu výrobcu. Upozorňujeme, že tesnenia z EPDM budú ovplyvnené minerálnymi olejmi a mazivami, čo povedie k ich poškodeniu vo ventiloch, ktoré používajú tesnenia z EPDM.

Vyhotovenia

	DIRECT - MIX	MIX - MIX	DIRECT - DIRECT
s obehovým čerpadlom	1 **4523** 01 	1 **4523** 03 	1 **4523** 05 
bez obehového čerpadla	1 **4523** 02 	1 **4523** 04 	1 **4523** 06 

Oblasť použitia

HERZ PUMPFIX DN20 COMPACT je navrhnutý pre použitie v rezidenčných vykurovacích a chladiacich okruhoch, kde sa vyžaduje kompaktné riešenie s minimálnymi nárokmi na montážny priestor. Zariadenie obsahuje dve nezávislé čerpadlové skupiny, ktoré možno konfigurovať buď ako dva zmiešavacie alebo dva priame okruhy alebo ako kombináciu jedného zmiešavacieho a jedného priameho okruhu. Všetky komponenty – rozdeľovač, guľové kohúty s teplomermi na prívode aj spiatočke, spätné klapky a obehové čerpadlá – sú integrované do jedného celku uzavretého v tepelnej izolácii.

Priamy okruh je určený pre aplikácie, kde sa vykurovacia voda zo zdroja tepla privádza priamo do vykurovacieho okruhu alebo na priame prepojenie kotla a zásobníka vody, bez zmiešavania teploty. Zmiešavací okruh zmiešava horúcu prívodnú vodu s chladnejšou vratnou vodou, čím dosahuje regulovanú výstupnú teplotu, ktorú ovláda externý regulátor a pohon na trojcestnom ventile. Vďaka tomu je vhodný pre systémy, ako je podlahové alebo radiátorové vykurovanie.

Tento modulárny koncept poskytuje výnimočnú flexibilitu: systém možno usporiadať ako dva priame okruhy, dva zmiešavacie okruhy alebo akúkoľvek kombináciu medzi nimi. Komponenty je možné pridávať alebo odoberať aj po montáži, čo umožňuje prispôsobiť alebo modernizovať systém s minimálnym úsilím.

Doporučený rozsah použitia

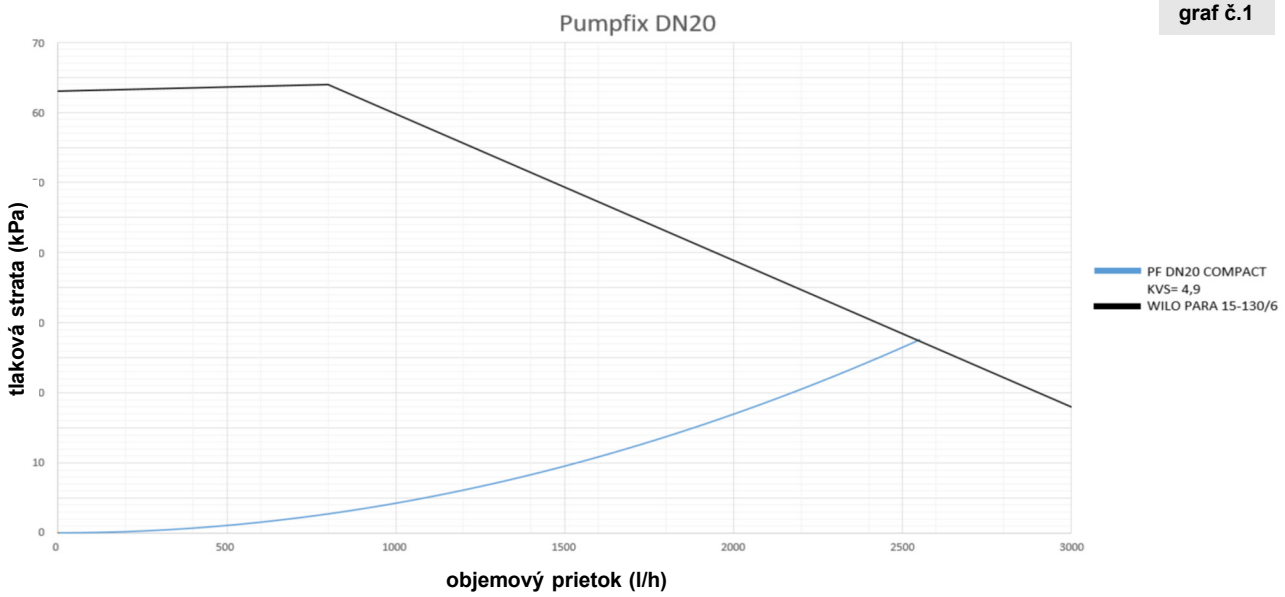
			ΔT (K)					
Model	kvs	Q (l/h)	**20**	**15**	**10**	**7,5**	**5**	
DIREKT	4,9	1000	23	17	12	9	6	kW
MIX	4,9	1500	35	26	17	13	9	

Výhody produktu HERZ PUMPFIX COMPACT

- Kompaktný dizajn s minimálnymi montážnymi rozmermi, ideálny pre stiesnené priestory.
- Viacero možností konfigurácie: DIRECT / MIX, DIRECT / DIRECT a MIX / MIX.
- K dispozícii s obehovými čerpadlami alebo bez nich, čo umožňuje flexibilný návrh systému.
- Štyri funkčné komponenty v jednom balení: rozdeľovač, hydraulický oddeľovač a dve čerpadlové skupiny.
- Kompatibilné s obehovými čerpadlami rôznych výrobcov (G1˝, 130 mm).
- Integrovaný 3-cestný zmiešavací guľový kohút pre nízkoteplotné aplikácie (verzie MIX), ovládateľný pohonom.
- Zjednodušuje montáž a skracuje čas montáže vďaka predmontovanému a optimalizovanému rozloženiu.

Graf tlakovej straty

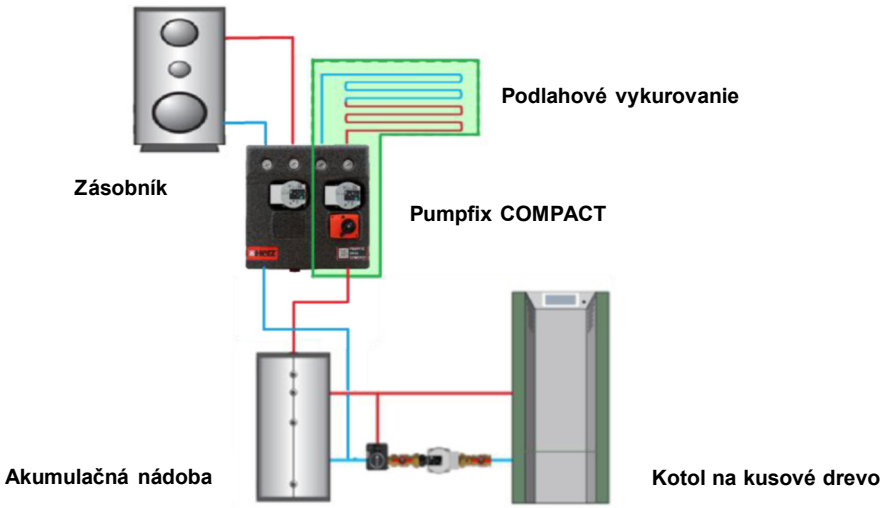
graf č.1



Charakteristika systému

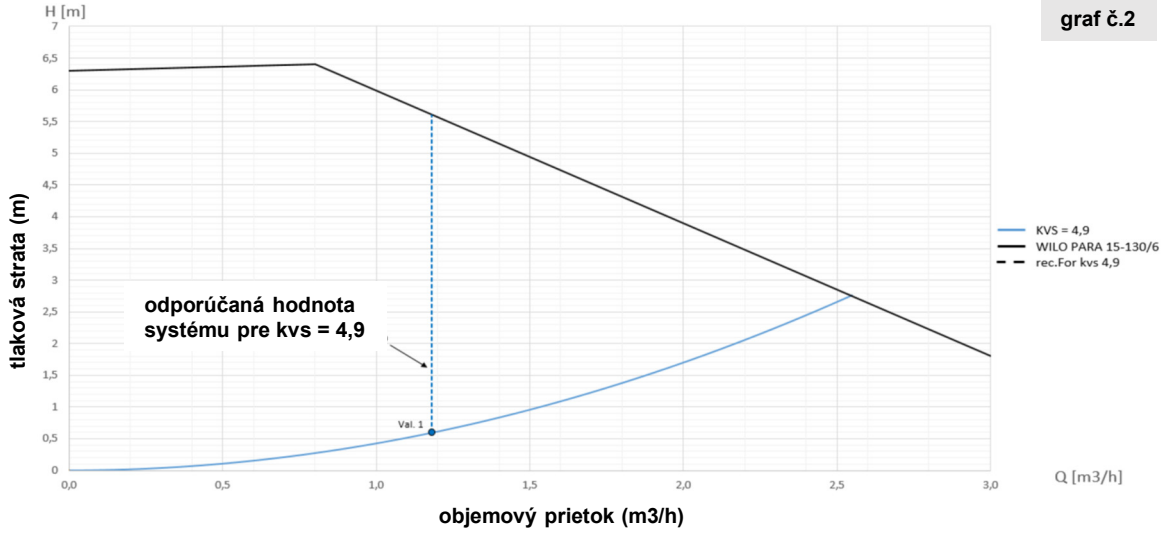
typ	cca. výkon a prietok	ΔT	zostatkový dispozičný tlak	cca. plocha pre montáž
PUMPFIX COMPACT MIX	11 kW / 19,7 l/min	8 K	5 m	do 157 m2

Vysvetlenie vyššie uvedenej tabuľky je uvedené v nižšie, doplnené charakteristickými grafmi, výpočtami a príkladmi, určenými pre aplikácie podlahového vykurovania.



Vysvetlenie a výpočty

graf č.2



Na grafe vyššie je znázornená charakteristika čerpadla (čierna krivka) a charakteristika (tlaková strata) čerpadlovej skupiny HERZ pre podlahové vykurovanie (modrá krivka). Pri výpočte sa musí zohľadniť tlaková strata systému, preto sa uvažuje hodnota H_{čerpadla} - H_{kvs} = 5 m. Na základe kvs hodnôt čerpadlových skupín HERZ pre podlahové vykurovanie je možné vypočítať rôzne hodnoty maximálneho odporúčaného prietoku.

Hodnota 1 sa vypočíta na základe pokynov výrobcu čerpadla, ktoré stanovujú rezervu 0,5 baru, s ohľadom na obmedzenie použitých ventilov s hodnotou Kvs 4,9. V tomto prípade je objemový prietok 1,18 m³/h = 19,7 l/min.

Keď je známy maximálny objemový prietok, je možné vypočítať kapacitu (výkon) systému na základe teplotného rozdielu medzi prívodom a spiatočkou (nastavenie na termostatickom ventile a voda vracajúca sa do zmiešavacieho ventilu). Pre účely výpočtu sa predpokladá, že teplotný rozdiel bude 8 K (v skutočnosti ide o dynamickú hodnotu, kde dĺžka slučky, charakteristický faktor systému a teplota v miestnosti majú veľký vplyv na ventil). Na výpočet kapacity systému sa používa nižšie uvedená rovnica:

$$q = V.c.\rho.\Delta T$$

q	- tepelný výkon systému (W)
V	- objemový prietok (m3/h)
c	- merná tepelná kapacita (J/kg.K)
ρ	- hustota vody (kg/m3)
ΔT	- teplotný spád (K)

Príklad:

Hodnota prietokového súčiniteľa systému - kvs = 4,9 m3/h

Údaje prevzaté z grafu 2 (hodnota 1): V = 1,18 m³/h = 19,7 l/min = 0,000328 m³/s

c = 4200 J/kgK - konštanta

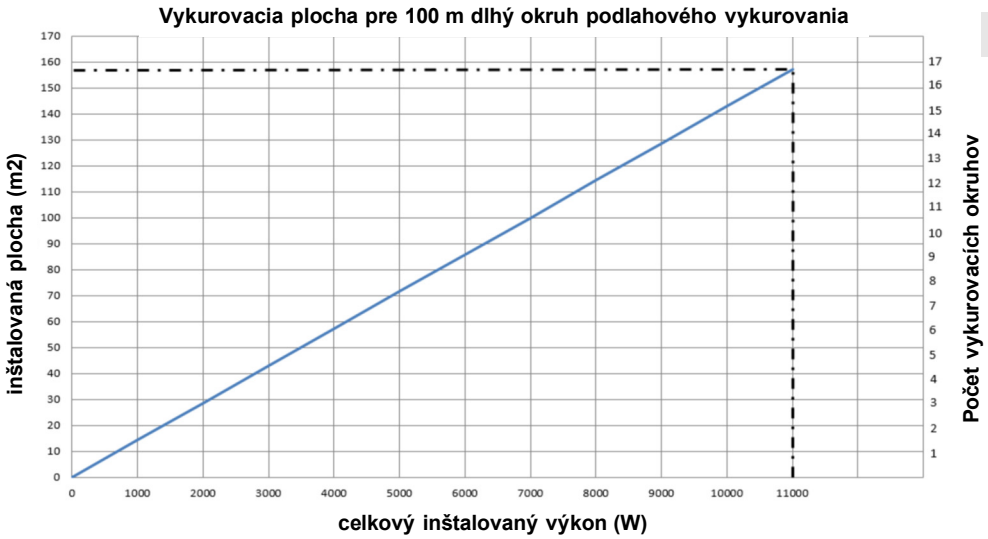
ρ = 1000 kg/m³ - konštanta

Δ T = 8 K

$$q = \dot{V} \cdot c \cdot \rho \cdot \Delta T = 0{,}000328\ m^3/s \cdot 4200\ J/(kg{\cdot}K) \cdot 1000\ kg/m^3 \cdot 8\ K = 11020{,}8\ J/s = 11\ kW$$

Priemerný inštalovaný výkon podlahového vykurovania pre väčšinu miestností je 70 W/m². Tomuto výkonu zodpovedá modrá lineárna priamka na grafe nižšie. Zobrazuje závislosť celkového inštalovaného výkonu podlahového vykurovania vo W a veľkosti plochy podlahového vykurovania v m2. Ak máme inštalovaný celkový výkon 11 kW a inštalovaný výkon 70 W/m2, z grafu vyčítame plochu podlahového vykurovania, čo je 157 m2.

graf č.3



Spätný výpočet:

V tomto príklade je vypočítané, aký tepelný výkon a aký objemový prietok by sa mal použiť (na základe našej požadovanej vykurovacej plochy). Ak je potrebné vykúriť miestnosť s plochou 100 m², z grafu č.3 vyplýva, že vykurovací výkon by mal byť približne 7000 W. Rovnaký výsledok dosiahneme, ak plochu 100 m² vynásobíme inštalovaným výkonom 70 W/m². Keď je výkon systému q = 7000 W, rovnicu možno prevrátiť. Známe sú aj dve konštanty: c = 4200 J/kgK a ρ = 1000 kg/m³ a ΔT = 8 K.

$$\dot{V} = \frac{q}{c \cdot \rho \cdot \Delta T}$$

$$\dot{V} = \frac{11\,000\ \mathrm{W}}{4200 \frac{J}{kg} 1000 \frac{kg}{m^3} \cdot 8\ K} = 0{,}000328 \frac{m^3}{s}$$

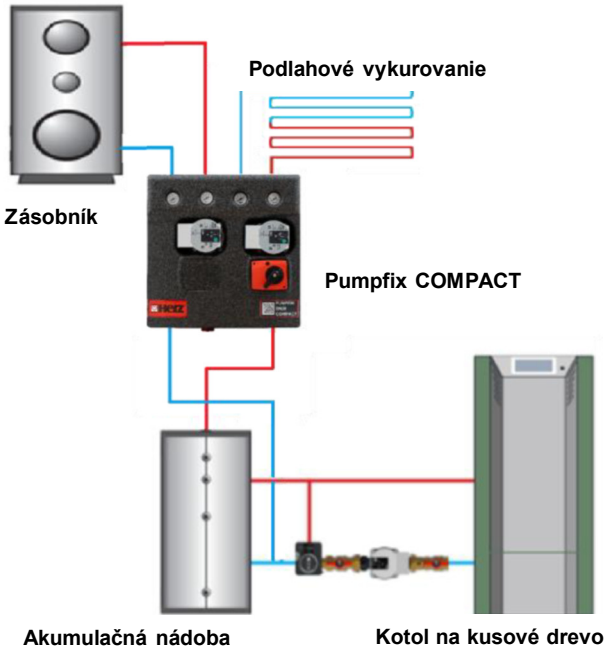
$$0{,}000328\ \frac{m^3}{s} = 1{,}18\ \frac{m^3}{h} = 19{,}7 \frac{l}{min}$$

Ak je odhadovaný výkon 11 000 W, prietok by mal byť 19,7 l/min = 1,18 m³/h. Na základe vypočítaných hodnôt a v závislosti od hodnoty kvs čerpadlovej skupiny možno z grafu č.1 vyčítať, ako bude táto čerpadlová skupina pracovať pri takomto type zaťaženia.

Príklady použitia - hydraulické schémy

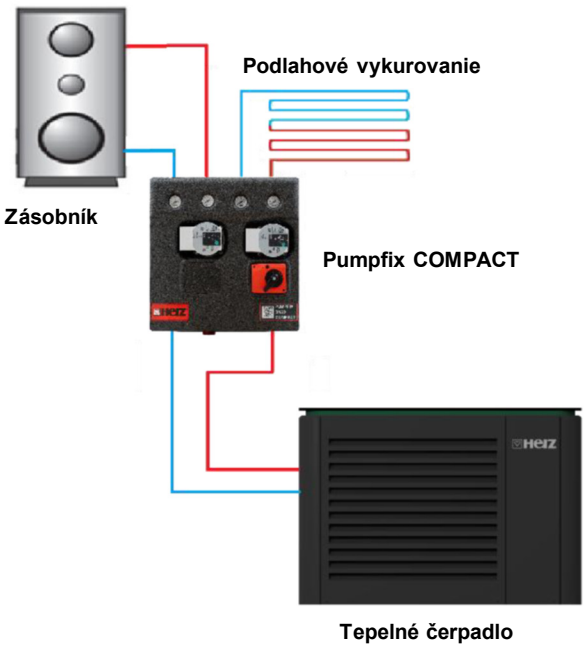
HERZ Kotol na kusové drevo s akumulačnou nádobou

HERZ Pumpfix DN20 Compact sa používa pre podlahové vykurovanie - MIX a zásobník (napr. pre teplú pitnú vodu) - DIREKT. Hydraulický oddeľovač je uzavretý.



HERZ Tepelné čerpadlo

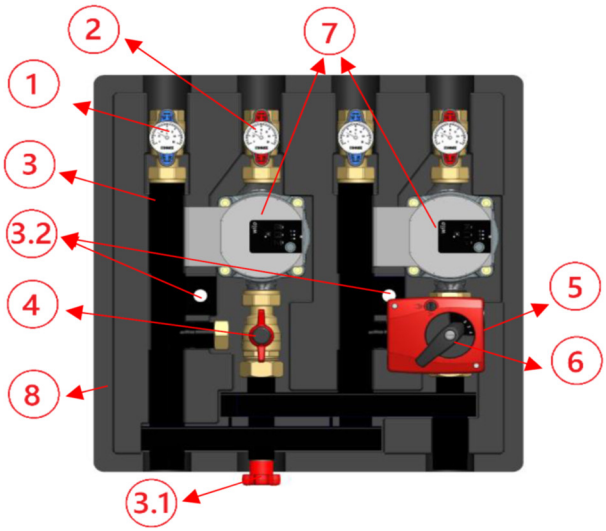
HERZ Pumpfix DN20 Compact sa používa pre podlahové vykurovanie - MIX a zásobník (napr. pre teplú pitnú vodu) - DIREKT. Hydraulický oddeľovač je otvorený.



Komponenty*

1. Guľový kohút s teplomerom, modrý, s integrovaným spätným ventilom
2. Guľový kohút s teplomerom, červený,
3. Kombinovaný rozdeľovací a oddeľovací modul
   3.1. Ručný ovládač hydraulického oddeľovača
   3.2. Nástenné konzoly
4. Guľový kohút
5. 3-cestný zmiešavací guľový kohút
6. Motorický pohon
7. Obehové čerpadlo
8. Tepelnoizolačný obal

* na obrázku je znázornený 1 4523 01

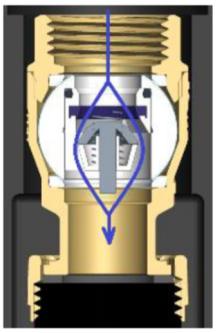


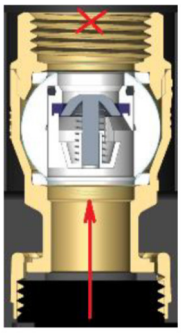
1. Guľový kohút s teplomerom, modrý, s integrovaným spätným ventilom

Guľový kohút integrovaný do HERZ PUMPFIX DN20 COMPACT plní tri základné funkcie. Po prvé zabezpečuje spoľahlivé uzavretie vratného potrubia prostredníctvom otočenia mosadznej gule o 90°. Po druhú zobrazuje prostredníctvom modrého teplomera aktuálnu teplotu vratnej vody. A po tretie, jeho konštrukcia umožňuje umiestniť spätnú klapku (vložku) do zatvorenej polohy počas údržby systému.

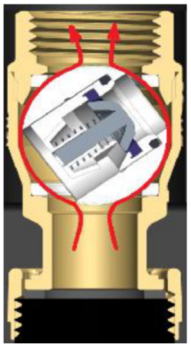
Zatvorená poloha spätnej klapky v guľovom kohúte:

A/ Spätnú klapku integrovanú v guli možno dočasne deaktivovať. Táto funkcia je užitočná najmä počas údržby systému, napríklad pri plnení alebo vypúšťaní systému.





B/ Otočením rukoväti guľového ventilu o 45° sa umožní spätný prietok, čo dovoľuje vode vracať sa cez systém. Podľa normy STN EN 806-5 (bod 6. Prevádzka) musia byť ventily vždy v plne otvorenej alebo zatvorenej polohe a musia sa v pravidelných intervaloch ovládať, aby sa zabezpečila ich funkčnosť.

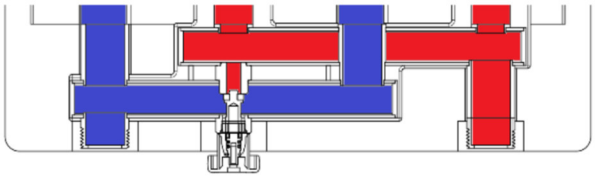


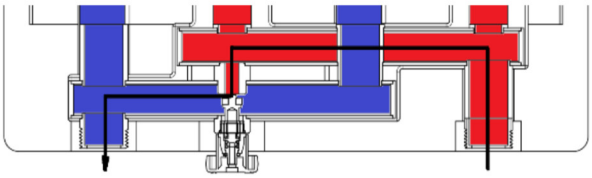
2. Guľový kohút s teplomerom, červený

Skontrolujte polohu rukoväti, aby ste zistili, či je guľový kohút otvorený alebo zatvorený. Guľový kohút je otvorený, ak je rukoväť rovnobežne s potrubím, a zatvorený, ak je rukoväť kolmo na potrubie. Guľový kohút otvoríte alebo zatvoríte otočením rukoväti o 90°.

3. Kombinovaný rozdeľovací a oddeľovací modul

Kombinovaný modul rozdeľovača a oddeľovača sa vyznačuje tepelným oddelením medzi prívodným a vratným potrubím, ako aj integrovaným hydraulickým oddeľovačom. Funkciu obtoku je možné jednoducho nastaviť pomocou špeciálneho gombíka hydraulického oddeľovača.





3.1. Ručný ovládač hydraulického oddeľovača

Hodnota Kv obtoku sa nastavuje pomocou špeciálneho červeného ručného ovládača. Výrobné nastavenie tesniacej polohy ventilu je úplne otvorené. Otočte gombík v smere hodinových ručičiek do požadovanej polohy, aby ste dosiahli požadované nastavenie Kv.

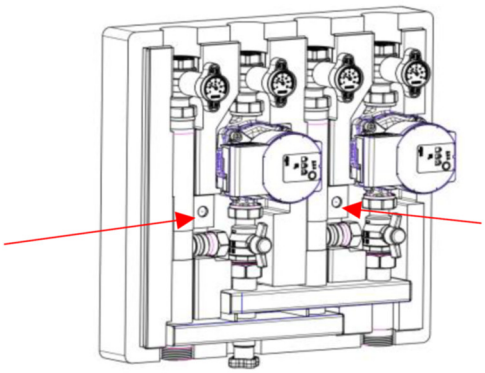
Rozsah nastavenia:

Otáčky ručného ovládača	kvs (m3/h)
0	0
0,5	0,18
1	1,14
1,5	1,56
2	2,16
2,5	2,46

3.2. Nástenné konzoly

Nástenné konzoly sú súčasťou modulu kombinovaného rozdeľovača a oddeľovača a sú integrované priamo do izolačného boxu. Každá jednotka HERZ PUMPFIX je vybavená dvoma odolnými montážnymi konzolami, ktoré zabezpečujú bezpečnú a jednoduchú montáž na stenu. Konzoly poskytujú vynikajúcu mechanickú stabilitu a zachovávajú si svoju tuhosť aj pri vyššom zaťažení.

Povrchová úprava práškovým lakom chráni konzoly pred koróziou a opotrebovaním, vďaka čomu sú vhodné aj do vlhkého alebo náročného prostredia. Predvŕtané montážne otvory umožňujú rýchle umiestnenie a presné vyrovnanie, čím sa skracuje čas montáže a zabezpečuje spoľahlivé spojenie s nosnou konštrukciou.



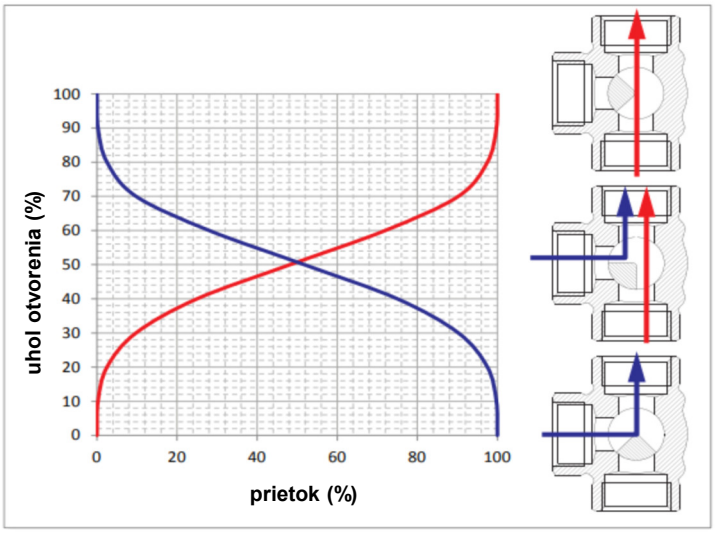
4. Guľové kohúty

HERZ PUMPFIX DN20 COMPACT je dostupný aj vo verzii DIREKT (priama verzia). V tomto vyhotovení je čerpadlová skupina vybavená vysokokvalitným guľovým kohútom pod obehovým čerpadlom, ktorý je navrhnutý na presnú reguláciu prietoku a uzatvorenie systému. Telá guľových kohútov sú vyrobené z mosadze, čo zaručuje odolnosť a spoľahlivé tesnenie pri rôznych teplotných a tlakových podmienkach.

5. Zmiešavací ventil s pohonom

HERZ PUMPFIX DN20 COMPACT je dostupný aj vo verzii MIX (zmiešavacia verzia). V tomto vyhotovení je čerpadlová skupina vybavená vysokokvalitným trojcestným zmiešavacím ventilom s motorickým pohonom.

Prietoková charakteristika 3-cestného guľového kohúty DN20



6. Pohon motora 1 7712 63 s 3-bodovou reguláciou

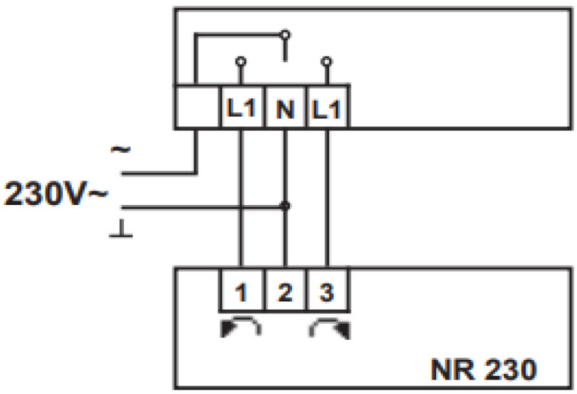
Pohon je možné ovládať 3-bodovou reguláciou alebo reguláciou ON/OFF (otvoriť/zatvoriť) - pozri schému zapojenia. Montážnu polohu voči ventilu je možné voliť v krokoch po 90°. Po dosiahnutí koncových dorazov sa pohon automaticky odpojí. Zariadenie môže byť namontované v ľubovoľnej polohe s výnimkou polohy hlavou nadol. Dvojdielne telo je vyrobené zo samozhášavého plastu, pričom spodná časť je čierna a horná časť červená. Priama montáž na zmiešavací ventil je jednoduchá a realizuje sa pomocou skrutky, ktorá je súčasťou balenia pohonu.

Možnosť manuálneho ovládania pákou:
Stlačením páky dôjde k dočasnému vyradeniu prevodu; k trvalému vyradeniu prevodu dôjde otočením prepínača na kryte do polohy pre manuálny režim.

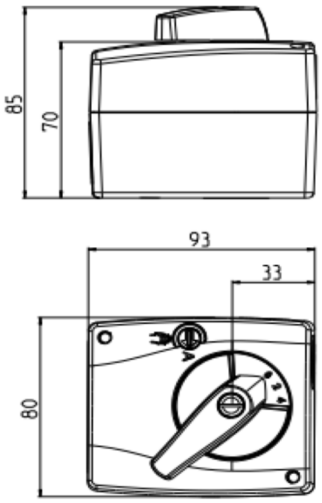
Bezpečnostné upozornenie:
Pohon sa môže otvárať iba vo výrobe. Neobsahuje žiadne komponenty, ktoré by mohol používateľ vymeniť alebo opraviť.

Elektrická schéma zapojenia - 3-bodová regulácia

Regulátor s 3-bodovým výstupom



Montážne rozmery

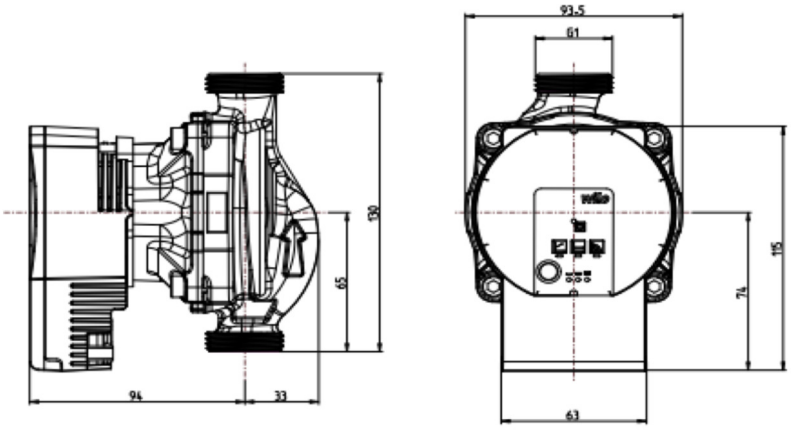


Technické údaje pre pohon 1 7712 63

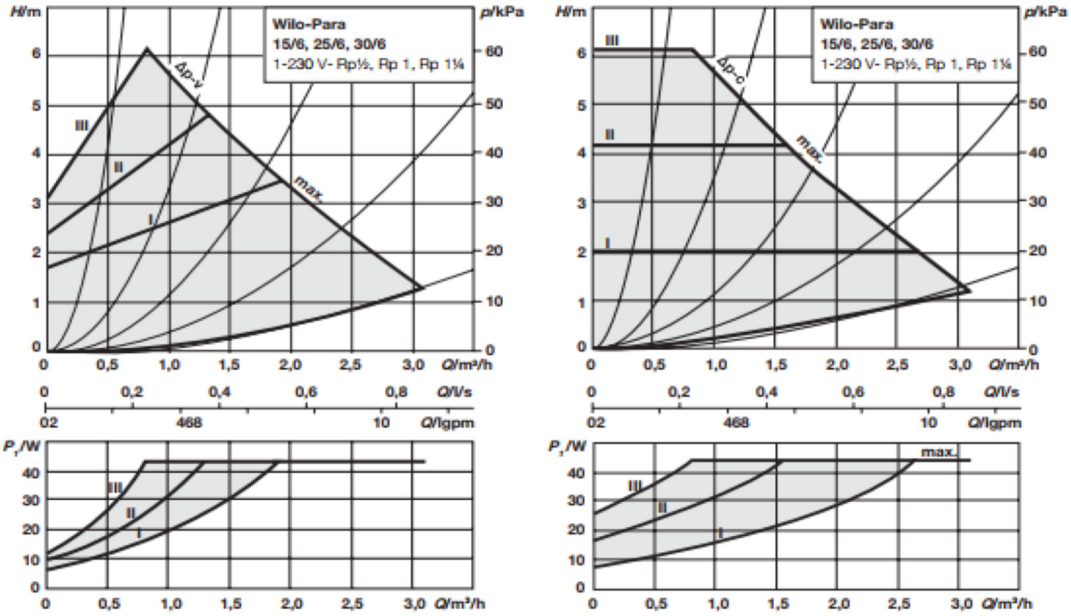
Menovité napätie	AC 230 V 50 / 60 Hz
Rozsah napájania	AC 198 ... 264 V
Dimenzovanie	3,5 VA
Spotreba energie	3,5 W
Pomocný spínač	1 x EPU 5 (1) A, AC 250 V
Nastaviteľný spínací bod	0 … 100%
Manuálna prevádzka	Dočasné a trvalé odpojenie západky prevodovky
Krútiaci moment	min. 10 Nm (pri menovitom napätí)
Uhol natočenia	90°
Doba chodu	140 s
Hladina akustického hluku	max. 35 dB(A)
Indikácia polohy	Stupnica 0 ... 10
Trieda ochrany	II (úplná izolácia)
Stupeň ochrany	IP40
Rozsah teploty okolia	0 … + 50 °C (prevádzkový cyklus 140/35 s)
Teplota média	+ 5 ... + 120 °C (zmiešavací ventil)
Mimo prevádzky	– 30 … + 80 °C
Skúška vlhkosti	podľa EN 60730-1
EMC CE	podľa 2014/30/EU
LV smernica	CE podľa 2014/35/EU
Režim prevádzky	Typ 1.B (EN 60730-1)
Údržba	bezúdržbová

7. Obehové čerpadlo

Montážne rozmery



Charakteristika obehového čerpadla Wilo PARA

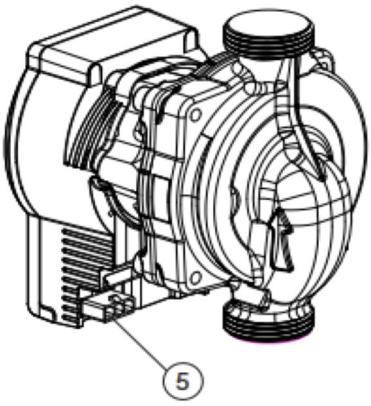


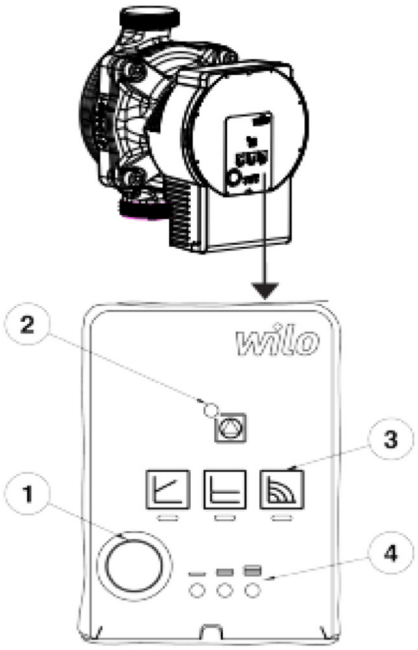
Technické údaje pre pohon obehové čerpadlo

Typ:	Wilo PARA 15-130/6-43/SC
Pripojovací závit:	G 1"
Montážna dĺžka:	130 mm
Index energetickej účinnosti (EEI):	≤ 0,20
Max. dopravná výška:	6,7 m
Max. objemový prietok:	3,2 m3/h
Max. prevádzková teplota:	100°C
Max. statický tlak:	10 bar
Sieťové pripojenie:	1~230 V +10%/-15%, 50/60 Hz (IEC 60038 štandardné napätie)
Trieda ochrany:	IPx4D
Izolačná trieda:	F
Minimálna sacia výška na sacom otvore, aby sa zabránilo kavitácii pri teplote čerpanej vody	
Minimálna sacia výška pri 50°C / 95°C	0,5 m / 4,5 m

Popis produktu

1. Ovládacie tlačidlo pre nastavenie čerpadla
2. LED dióda signalizácie prevádzky/poruchy
3. Zobrazenie zvoleného regulačného režimu
4. Zobrazenie zvolenej charakteristickej krivky (I, II, III)
5. Sieťová prípojka: 3-pólový konektor

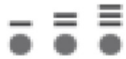




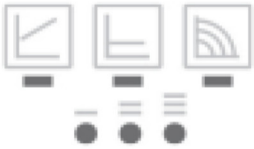
Svetelné indikátory – LED diódy

- Signalizácia stavu:
  - V normálnej prevádzke svieti LED na zeleno.
  - V prípade poruchy LED svieti alebo bliká na červeno.

- Zobrazenie zvoleného regulačného režimu Δp-v, Δp-c a konštantných otáčok.



- Zobrazenie zvolenej krivky čerpadla (I, II, III) v rámci regulačného režimu.



- Kombinácie LED indikátorov počas funkcie odvzdušňovania čerpadla, manuálneho reštartu a uzamknutia tlačidiel.

Uvedenie do prevádzky

Uvedenie do prevádzky smú vykonávať len kvalifikovaní technici.

Čerpadlo sa pri detekcii zablokovania pokúsi o automatický reštart. Ak sa čerpadlo nereštartuje automaticky:

- Aktivujte manuálny reštart pomocou ovládacieho tlačidla: stlačte a podržte ho na 5 sekúnd, potom uvoľnite.
- Funkcia reštartu sa spustí a trvá maximálne 10 minút.
- LED diódy blikajú postupne v smere hodinových ručičiek.
- Pre zrušenie stlačte a podržte ovládacie tlačidlo na 5 sekúnd.

UPOZORNENIE:
Po reštarte sa na LED displeji zobrazia predtým nastavené hodnoty čerpadla.

Odvzdušňovanie

Systém správne napustite vodným médiom a odvzdušnite.
Ak sa čerpadlo neodvzdušní automaticky:

- Aktivujte funkciu odvzdušňovania čerpadla cez ovládacie tlačidlo: stlačte a podržte na 3 sekundy, potom uvoľnite.
- Funkcia odvzdušňovania sa spustí a trvá 10 minút.
- Horný a dolný rad LED diód striedavo bliká v 1-sekundových intervaloch.
- Pre zrušenie stlačte a podržte ovládacie tlačidlo na 3 sekundy.

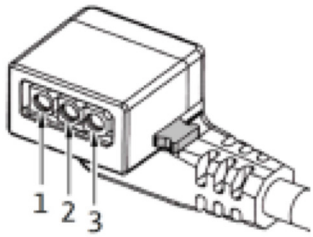
UPOZORNENIE:
Po reštarte sa na LED displeji zobrazia predtým nastavené hodnoty čerpadla.

Elektrické pripojenie

Elektrické pripojenie smú vykonávať len kvalifikovaní technici.

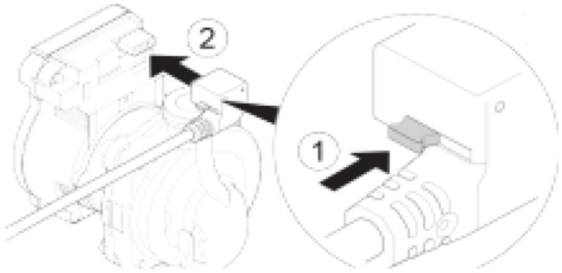
- Druh prúdu a napätie musia zodpovedať údajom na typovom štítku.
- Maximálna záložná poistka: 10 A, pomalá.
- Čerpadlo prevádzkujte len so sínusovým AC striedavým napätím.
- Dodržujte frekvenciu spínania:
  - Zapnutie/vypnutie cez sieťové napätie ≤ 100/24 h.
  - ≤ 20/h pri frekvencii spínania 1 min. medzi zapnutím a vypnutím cez sieťové napätie.
- Elektrické pripojenie musí byť realizované pevným káblom s konektorom alebo všepólovým spínačom s rozponom kontaktov aspoň 3 mm.
- Použite kábel s dostatočným vonkajším priemerom (napr. H05VV-F3G1.5) na ochranu pred unikajúcou vodou a zabezpečenie odľahčenia ťahu.
- Pri teplotách média nad +90°C použite tepelne odolný kábel.
- Zabezpečte, aby sa kábel nedotýkal potrubia ani čerpadla.

Pripojenie sieťového kábla



Priradenie vodičov:

- 1 žlto-zelená: PE (ochranný vodič)
- 2 modrá: N (nulový vodič)
- 3 hnedá: L (fáza)



- Zatlačte zaisťovacie tlačidlo 3-pólového konektora čerpadla a zasuňte ho do prípojky riadiaceho modulu, kým nezacvakne.

Účel použitia

Vysokovýkonné obehové čerpadlá radu Wilo-Para sú určené výhradne na cirkuláciu kvapalín v teplovodných vykurovacích systémoch a podobných systémoch s neustále sa meniacim prietokom.

Povolené kvapaliny:

- Vykurovacia voda podľa VDI 2035 alebo ÖNORM H 5195.
- Zmesi vody a glykolu s maximálnym podielom 50 % glykolu.
- Glykol má vyššiu viskozitu ako voda. Pri použití prímesí glykolu sa musia údaje o čerpaní korigovať podľa zmiešavacieho pomeru.

8. Tepelnoizolačný box

Komponenty čerpadla HERZ PUMPFIX sú uložené v izolačnom plášti, ktorý slúži ako tepelná izolácia zabraňujúca tepelným stratám vo vykurovacom systéme. Izolácia slúži aj ako ochrana počas prepravy. Materiál: EPP

Pokyny pre montáž

HERZ PUMPFIX DN20 COMPACT môže byť namontovaný v ľubovoľnej polohe. Ak sú však na produkte pripojené motorický pohon a obehové čerpadlo, montáž v visiacej polohe - hlavou dolu - sa neodporúča z dôvodu možnosti vniknutia vody do týchto komponentov.

Systém, v ktorom je HERZ PUMPFIX DN20 COMPACT namontovaný, musí byť prepláchnutý, aby sa odstránili všetky nečistoty alebo usadeniny, ktoré sa mohli nahromadiť počas montáže. Neodstránenie nečistôt môže ovplyvniť výkon a záruku výrobcu. Vždy sa odporúča montáž filtrov s vhodnou kapacitou na vstupe vody z hlavného prívodu. V oblastiach s vysoko agresívnou vodou musia byť prijaté opatrenia na úpravu vody pred jej vstupom do ventilu.

Prístup k jednotke HERZ PUMPFIX DN20 COMPACT musí byť voľný pre akúkoľvek údržbu, ktorá môže byť vyžadovaná na samotnom zariadení alebo jeho pripojeniach. Potrubie smerujúce k/od HERZ PumpFix DN20 COMPACT sa nesmie používať na nesenie hmotnosti samotného zariadenia.

Pri pripájaní HERZ PumpFix DN20 COMPACT k systémovým komponentom použite na potrubia vhodný tesniaci materiál (teflónová páska, tesniaca pasta). Tesniaceho prostriedku by nemalo byť nadbytok, aby nedošlo k poškodeniu závitu. Všetky pripojovacie potrubia musia byť správne zarovnané, aby čerpadlová skupina nebola zaťažená ohybovým momentom. Pri použití medených alebo plastových rúrok je potrebné zohľadniť tlakové a teplotné maximá použitých materiálov

Pri montáži použite vhodný montážny nástroj, ktorý je prispôsobený pripojeniam čerpadlovej skupiny. Po montáži je potrebné vykonať tlakovú skúšku celého systému. Montáž smie vykonávať iba osoba, ktorá má odbornú spôsobilosť na montáž vnútornej inštalácie, pričom je potrebné dodržiavať príslušné normy a právne predpisy.

Dôležité upozornenia

HORÚCA VODA / KVAPALINA

Pri inštalácii, uvádzaní do prevádzky alebo servise jednotky PumpFix DN20 COMPACT buďte opatrní, pretože teplota média môže presiahnuť 100 °C. Kontakt s médiom s takouto vysokou teplotou môže spôsobiť smrť, vážne zranenie alebo poškodenie ostatných komponentov v systéme. Pred vykonávaním prác na zariadení HERZ PumpFix DN20 COMPACT sa uistite, že je systém vychladnutý a bez tlaku. Pred akoukoľvek demontážou sa uistite, že je systém vypustený.

ÚRAZ ELEKTRICKÝM PRÚDOM

Odborní elektrikári, ktorí montujú Herz PumpFix DN20 COMPACT, musia dodržiavať všetky elektrické normy a uznávané predpisy. Používanie správnych ochranných prostriedkov proti úrazu elektrickým prúdom je povinné. Živé časti môžu spôsobiť úraz elektrickým prúdom, ktorý môže mať za následok vážne zranenie alebo smrť. Pri práci na pohone a obehovom čerpadle odpojte sieťové napätie a zaistite, aby sa nedalo znova zapnúť. Správne pripojenie k hlavnému elektrickému napájaniu nájdete v podrobných pokynoch k pohonu.

Montáž a elektrické pripojenie smie vykonávať iba osoba s príslušnou kvalifikáciou. Pri montáži je potrebné dodržiavať pravidlá odbornosti, platnú legislatívu a predpisy. Pri montáži sa uistite, že pohon a obehové čerpadlo sú umiestnené mimo dosahu otvorených zdrojov ohňa alebo vody. Ak existuje možnosť zaplavenia, pohon a obehové čerpadlo musia byť nainštalované nad úrovňou možnej hladiny záplavovej vody.

Akýkoľvek zásah do pohonu a obehového čerpadla, ktorý nie je popísaný v návode, je zakázaný. Pred montážou týchto komponentov sa uistite, že časti, ktoré sú v kontakte s pohonom a montérom, nie sú pod napätím.

Prevádzkovateľ alebo užívateľ systému je zodpovedný za výber kvalifikovanej osoby, ktorá vykoná montáž pohonu a obehového čerpadla. Užívateľ je tiež zodpovedný za správnu prevádzku a údržbu systému.

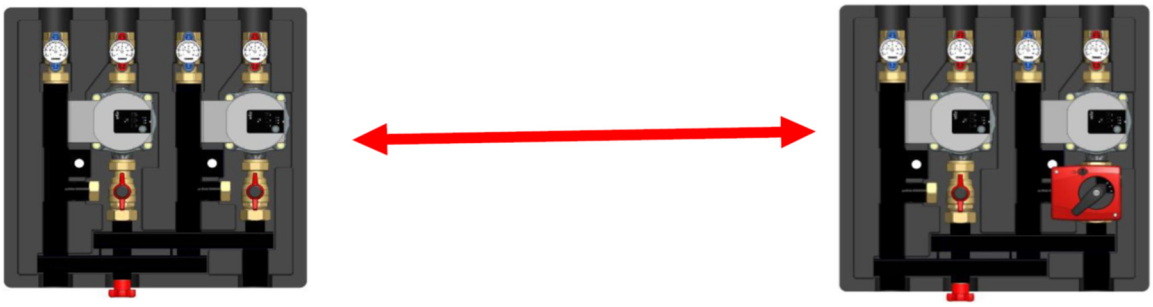
Nedodržanie pokynov a neodborná práca môžu mať za následok nasledovné:

- poruchu pohonu
- poruchu obehového čerpadla
- ohrozenie bezpečnej prevádzky systému
- poškodenie systému
- riziko úrazu elektrickým prúdom alebo mechanického úrazu pre osoby, ktoré sú v kontakte so systémom

Výmena DIREKT / MIX

Ak chceme zmeniť čerpadlovú skupinu DIREKT (priamu) na čerpadlovú skupinu MIX (zmiešavaciu), je potrebné objednať nasledujúce náhradné diely: 1 2137 82 a 1 7712 63.

Ak chceme zmeniť čerpadlovú skupinu MIX (zmiešavaciu) za čerpadlovú skupinu DIREKT (priamu), je potrebné objednať nasledujúce náhradné diely: 1 2202 49.



Pokyny pre údržbu

Pravidelná údržba vykurovacích systémov zabezpečuje ich bezproblémovú prevádzku, optimalizuje spotrebu energie a znižuje účty za energie. Dobre udržiavané komponenty zabezpečujú, že vykurovací systém nemusí pracovať viac, ako je potrebné na dosiahnutie požadovanej teploty.

Údržbu zariadenia vykonávame pravidelne, min. 2 x za rok, podľa nižšie uvedených postupov:

1. Skontrolujeme a vyčistíme filtre systému.
2. Skontrolujeme, či spätné ventily fungujú normálne, bez problémov, nie sú zanesené nečistotami.
3. Vodný kameň je možné odstrániť z vnútorných komponentov ponorením do vhodnej odvápňovacej kvapaliny.
4. Po kontrole komponentov, ktoré je možné udržiavať, by sa malo vykonať opätovné uvedenie do prevádzky.

• Guľové kohúty

Podľa normy EN 806-5 (bod 6. Prevádzka) musia byť guľové kohúty vždy v úplne otvorenej alebo zatvorenej polohe a musia sa pravidelne ovládať, aby sa zabezpečila ich prevádzka. Preto by sa guľové kohúty HERZ mali pravidelne zatvárať a otvárať aspoň 2 x ročne. Tým sa zabráni upchatiu guľového kohúta, zníži sa usadzovanie sedimentov a zníži sa možnosť korózie vo vnútri gule.

• 3-cestný zmiešavací ventil

Pravidelne by sa mali vykonávať prevádzkové skúšky na monitorovanie výkonu 3-cestného zmiešavacieho ventilu, pretože zhoršenie výkonu by mohlo naznačovať, že ventil a/alebo systém si vyžadujú údržbu. Ak sa počas týchto skúšok teplota zmiešanej vody výrazne zmenila v porovnaní s predchádzajúcimi skúškami, mali by sa skontrolovať podrobnosti uvedené v častiach o montáži a uvedení do prevádzky a vykonať údržba.

Nasledujúce aspekty by sa mali pravidelne kontrolovať, aby sa zabezpečila optimálna výkonnosť ventilu, a to minimálne 2 x ročne.

• Obehové čerpadlo a motor pohonu

Ak je čerpadlová skupina určitý čas mimo prevádzky (napr. v letnom období), hriadeľ alebo vrtuľa čerpadla sa môžu zaseknúť. V riadiacej jednotke - regulátore, aby mala byť možnosť 1 x za deň, v čase mimo prevádzky, spustiť na niekoľko sekúnd obehové čerpadlo, a tým predísť jeho nezaseknutiu. Túto možnosť na regulátore zvolíme.

V prípade poruchy obehového čerpadla alebo pohonu motora ho môžu vymeniť alebo opraviť iba odborní elektrikári. Títo odborní elektrikári musia dodržiavať všetky elektrické normy a záväzné predpisy. Používanie správnych ochranných prostriedkov proti úrazu elektrickým prúdom je povinné. Časti pod napätím môžu spôsobiť úraz elektrickým prúdom, ktorý má za následok vážne zranenie alebo smrť. Pri práci na týchto komponentoch odpojíme sieťové napätie a zaistíme, aby sa nedalo znova zapnúť. Pre správne pripojenie k hlavnému elektrickému napájaniu si pozrite podrobný návod na obsluhu obehového čerpadla.

Pokyny na likvidáciu

Likvidácia príslušenstva ventilov HERZ Zone nesmie ohroziť zdravie ani životné prostredie. Je potrebné dodržiavať národné zákonné predpisy pre správnu likvidáciu príslušenstva ventilov HERZ Zone. Podľa článku 33 nariadenia REACH (ES č. 1907/2006) sme povinní upozorniť na to, že materiál olovo je uvedený na zozname SVHC a že všetky mosadzné komponenty vyrobené v našich produktoch presahujú 0,1 % (hm./hm.) olova (CAS: 7439-92-1 / EINECS: 231-100-4). Keďže olovo je súčasťou zliatiny, skutočná expozícia nie je možná, a preto nie sú potrebné žiadne ďalšie informácie o bezpečnom používaní.

Riešenie problémov

Problém	Popis	Riešenie
Obehové čerpadlo spôsobuje hluk	Vzduch v obehovom čerpadle	Obehové čerpadlo nastavíme do odvzdušňovacieho otvoru krytu.
	Kavitácia v dôsledku nedostatočného sacieho tlaku.	Zvýšime tlak v systéme v rámci povoleného rozsahu.
		Skontrolujeme výtlačnú výšku a v prípade potreby ju nastavíme na nižšiu výtlačnú výšku.
Systém podlahového vykurovania je príliš studený	Obehové čerpadlo nefunguje	Pozri posledný riadok v tejto tabuľke*
	Nastavenie čerpadla je príliš nízke – nedostatočný prietok.	Zvýšime nastavenú hodnotu
		Zmeníme režim riadenia z Δp-c na Δp-v
	Guľové kohúty sú uzatvorené	Otvoríme guľové kohúty
	Nastavenie zmiešavacieho ventilu je príliš nízke	Skontrolujeme nastavenie zmiešavacieho ventilu a upravíme ho na regulátore
	Teplota primárneho vstupu je príliš nízka	Upravíme teplotu prívodnej vody na regulátore
	V systéme je prítomný vzduch	Odvzdušníme systém
Systém podlahového vykurovania je príliš horúci	Nastavenie zmiešavacieho ventilu je príliš vysoké	Skontrolujeme nastavenie zmiešavacieho ventilu a upravíme ho na regulátore
Hlučný systém	V systéme je vzduch	Odvzdušníme systém
	Nastavenie obehového čerpadla nie je správne.	Skontrolujeme a zmeníme nastavenie obehového čerpadla
Obehové čerpadlo nefunguje*	Porucha elektrickej poistky	Vymeníme poistky
	Žiadne napätie na čerpadle	Odstránime prerušenie napájania
	Obehové čerpadlo je pokazené	Vymeníme obehové čerpadlo

Náhradné diely,

Obrázok	Popis	Objednávkové číslo
	Guľový kohút s teplomerom, modrý a so spätným ventilom	1 **2412** 05
	Guľový kohút s teplomerom, červený	1 **2415** 05
	Tepelnoizolačný box	1 **4523** 56
	Pohon pre 3-cestný ventil - 230 V / 3-bodová regulácia	1 **7712** 63
	Pohon pre 3-cestný ventil - 24 V / plynulá regulácia s riadiacim signálom 0-10 V	1 **7712** 57
	Pohon pre 3-cestný ventil - 24 V / 3-bodová regulácia	**1 7712** 56
	3-cestný zmiešavací ventil DN20	1 **2137** 82
	Zátka + guľový kohút - Direkt set DN20	1 **2202** 49

Všetky v tomto dokumente obsiahnuté údaje zodpovedajú v čase tlače predloženým informáciám a nemusia byť úplné. Zmeny v zmysle technického pokroku sú vyhradené. Vyobrazenia sú len symbolické a preto opticky sa od skutočných výrobkov môžu odlišovať. Možné farebné odchýlky sú zapríčinené tlačou. V závislosti od krajiny sú možné aj rozdiely produktu. Zmeny technických špecifikácií a funkčnosti vyhradené. V prípade otázok kontaktujte prosím najbližšiu pobočku spoločnosti HERZ.