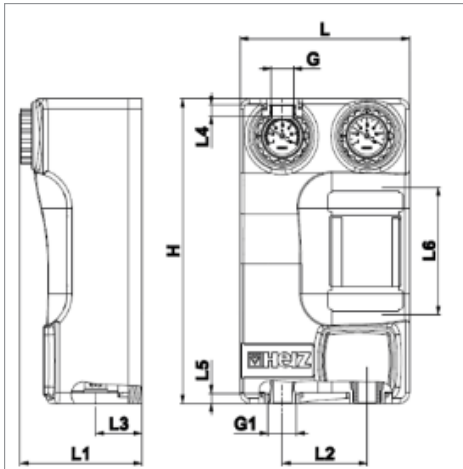


HERZ - Pumpfix MIX BASIC SMARTCONTROL PLUS

Navodila za montažo in uporabo **SI**
Montage - und Bedienungsanleitung **AT** **DE**
Instructions for Installation and Operation **EN**

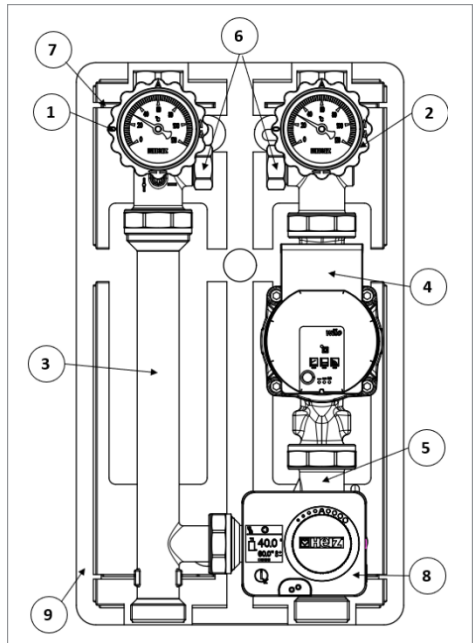


A

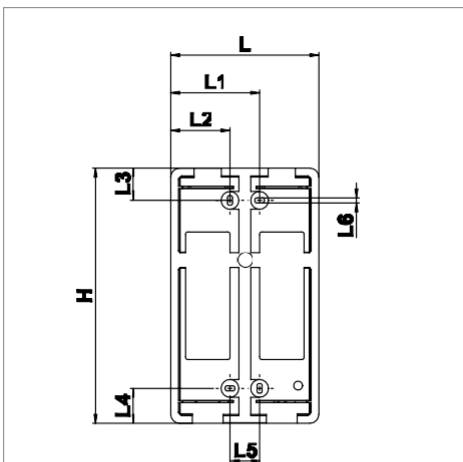


DN	L	L1	L2	L3	L4	H	G	G1
20	250	125	68	16	14	390	3/4"	1"
25	250	125	68	16	12	430	1"	1-1/4"
32	250	125	68	16	12	430	1-1/4"	1-1/2"

B

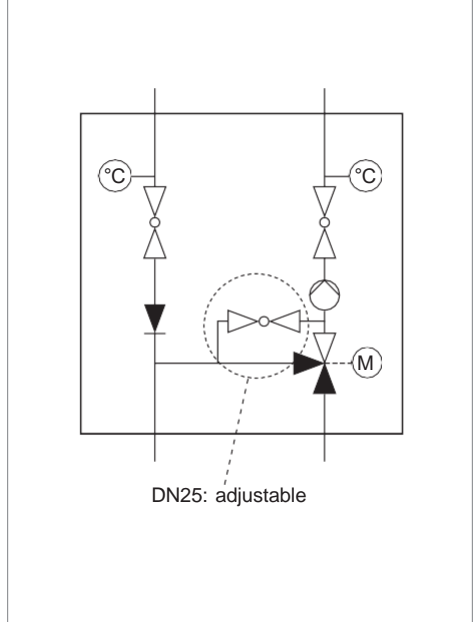


C

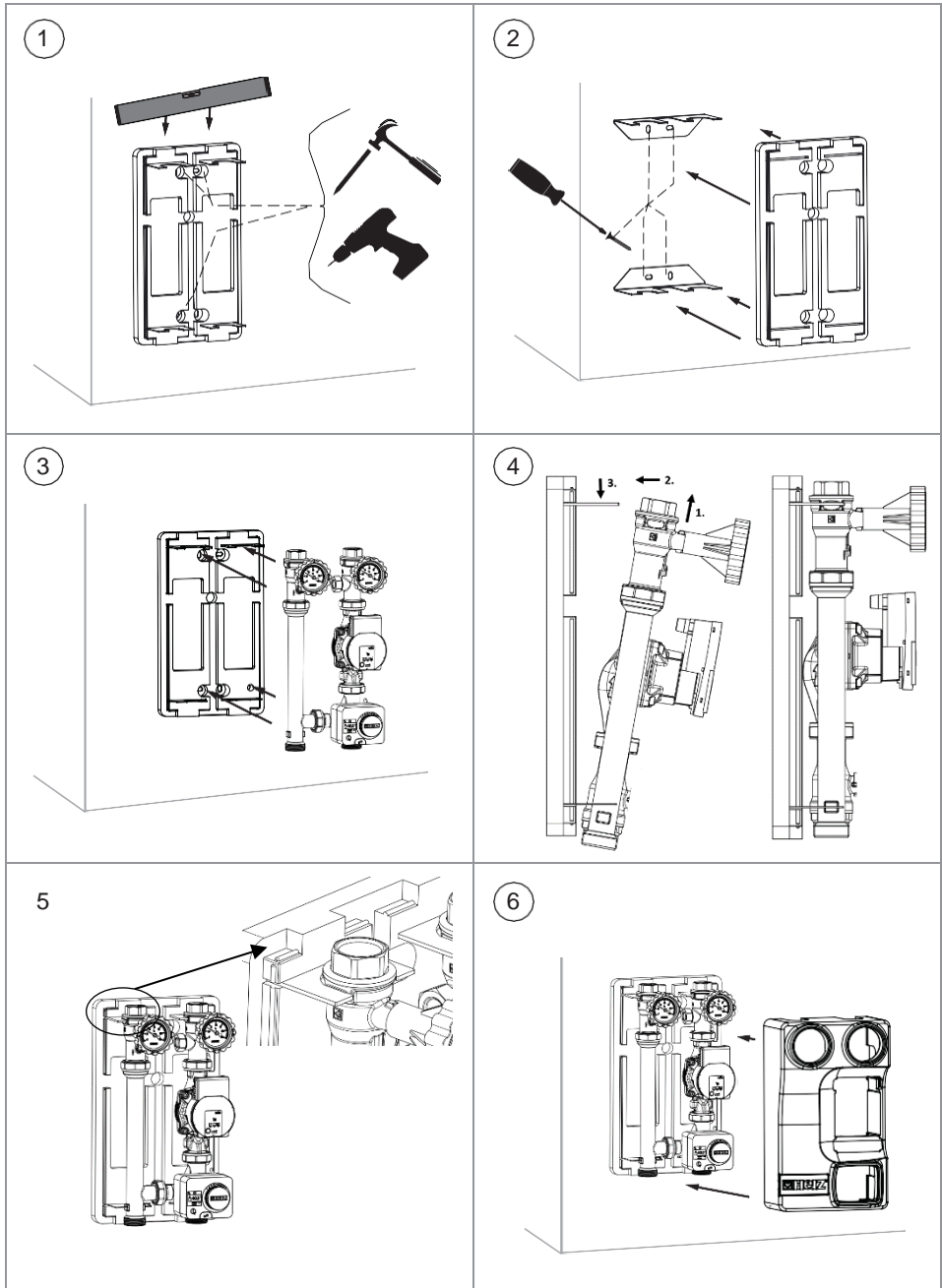


DN	H	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6
20	390	250	50	150	100	56,3	50,8	8,5
25	430	250	50	150	100	54,3	58,8	8,5
32	430	250	50	150	100	54,3	58,8	8,5

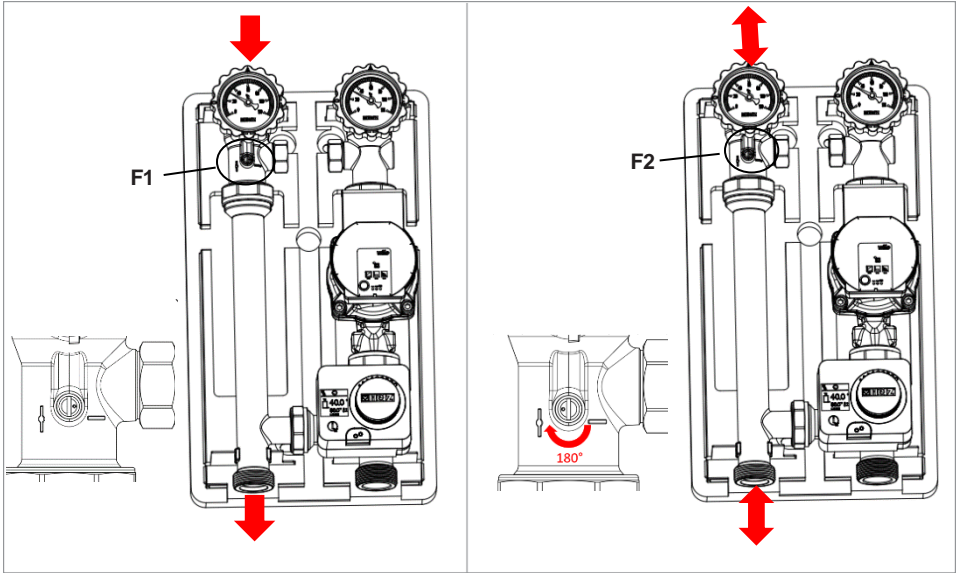
D



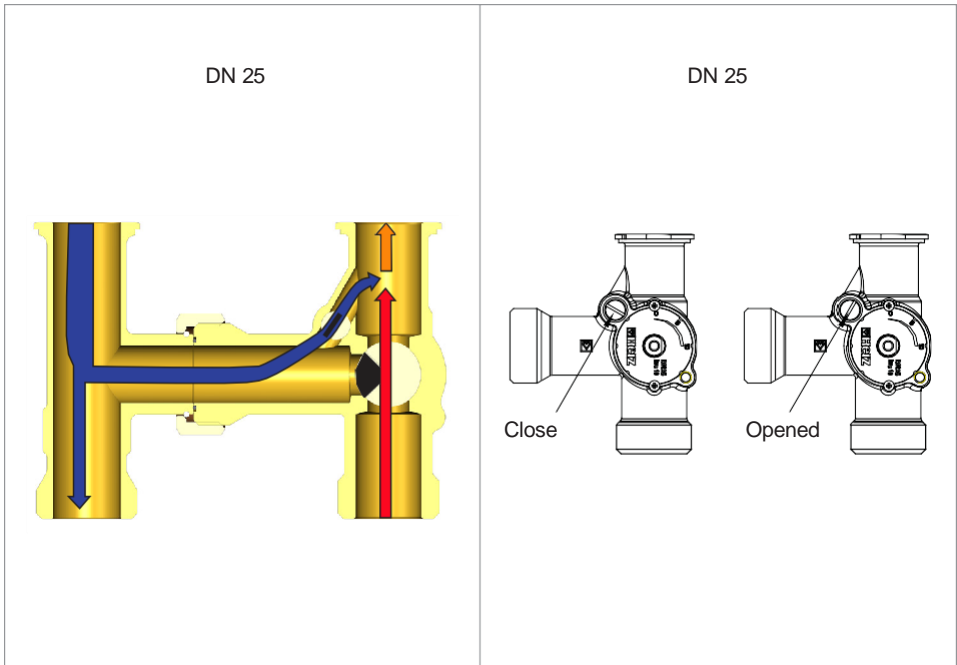
E



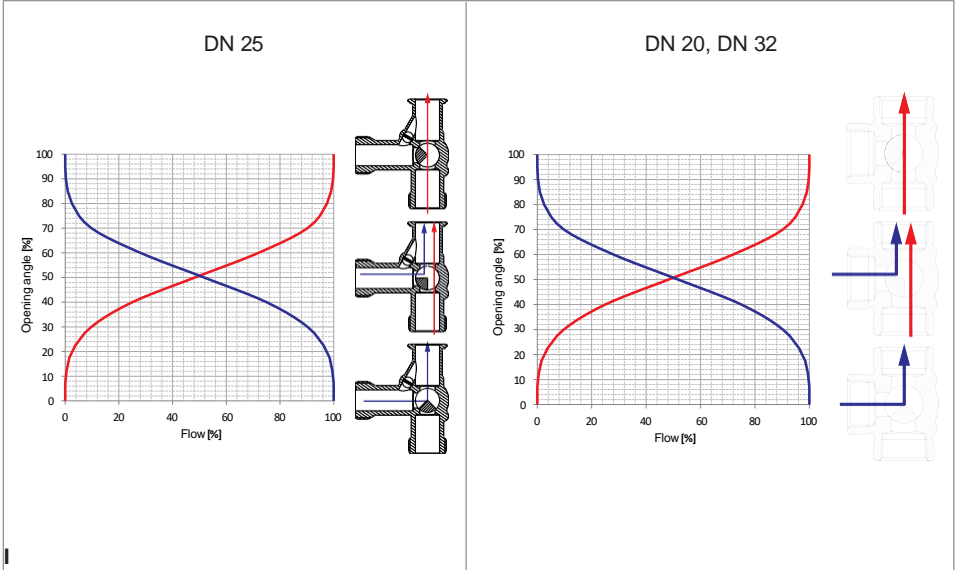
F



G



H



Heating output [kW] with								
Model	Dimension	kvs	Q [l/h]	$\Delta T=20$ K	$\Delta T=15$ K	$\Delta T=10$ K	$\Delta T=7,5$ K	$\Delta T=5$ K
DIRECT	DN 20	7,8	1000	23	17	12	9	6
	DN 25	20	1750	41	31	20	15	10
	DN 32	28	2200	51	38	26	19	13
MIX	DN 20	4	1300	30	23	15	11	8
		6,3	1500	35	26	17	13	9
	DN 25	4	1550	36	27	18	14	9
		6,3	1700	40	30	20	15	10
		10	2000	46	35	23	17	12
	DN 32	10	2100	49	37	24	18	12
16		2300	53	40	27	20	13	
CONSTANT	DN 25	2,6	600	14	10	7	5	3

1. MATERIAL IN KONSTRUKCIJA

Krogelni ventil s termometrom:	kovana medenina po st. EN 12165; CW617N
Krogla:	kovana medenina po standardu EN12165, kromirano, CW617N
Ročka krogelnega ventila s termometrom:	plastika PA66 GF30
Distančnik:	1.1151
Notranji navoji:	po st. ISO 7-1
Zunanji navoji:	po st. ISO 228-1
Vreteno:	medenina po st. EN12164, CW614N
Tesnila na vretenu:	NBR / EPDM
Tesnila pri krogli:	PTFE
Ploščata tesnila:	EPDM
Izolacija črpalčnega seta:	EPP

Za dimenzije črpalčnega seta Pumpfix Direct glej stran 2, točko A. Za pomoč pri montaži glej stran 2, točko C.

2. PODROČJE UPORABE

Herz črpalčni seti se uporabljajo v sistemih ogrevanja in hlajenja. Montaža različnih proizvajalcev in tipov obtočnih črpalk je mogoča. Vgrajen 3 potni ventil lahko služi kot mešalni ventil ali pa distribucijska storitev v kombinaciji z aktuatorjem. Enak odstotek, linearno ali kvadratno karakteristično krivuljo, lahko prilagodite na aktuatorju (1 4522 01). Vsak Herz črpalčni set je lahko nadgrajen s prelivnim ventilom 0 – 0,5 bar (1 4514 99). Montaža prelivnega ventila je lahko opravljena brez praznjenja sistema.

Mix črpalčni set DN25 ima dodatno opcijo obvoda (bypass) na mešalnem ventilu. 3 potni ventil ima vgrajen obvod, ki je lahko nastavljiv glede na pretok skozi mešalni ventil. Obvod lahko zagotovi konstantni pretok (do 50% pretoka ventila) medija iz povratnega kroga. Glavna funkcija obvoda pride do izraza ko sistem ne deluje pravilno in je temperatura medija v sistemu previsoka. Ventil z vgrajenim obvodom omogoča stalen pretok iz povratnega voda in tako zmanjšuje temperaturo medija v sistemu. To preprečuje morebitne po-škodbe na sistemu.

Vsa dela na črpalčnih setih so dovoljena samo s strani pooblaščenega kvalificiranega oseba.

3. MONTAŽA

Črpalčni set je montiran vertikalno s krogelnimi ventili s termometri obrnjenimi navzgor. Priključek na kotel ali distributor je izveden spodaj preko zunanjega navoja. Priključek do porabnika je izveden z notranjim navojem. Vsak Herz črpalčni set mora biti montiran na set nosilcev. Vsak črpalčni set je opremljen z dvema montažnima nosilcema. Za montažo uporabite primerno orodje, ki se ustrezno prilaga priključkom (Sw). Tesnjenje priključkov mora biti preverjeno s strani pooblaščenega inštalaterja. Strokovno usposobljeno ose- bje mora upoštevati vse inženirske standarde in predpise. V primeru prisotnosti nečistoč v mediju (trda voda, prah, kovinski opilki..) je potrebno vgraditi filter, da preprečimo poškodbo obtočne črpalke in tesnil v ventilih. V primeru uporabe več Herz črpalčnih setov je priporočena uporaba Herz distributorja (v primeru uporabe več ogrevalnih ali hladilnih krogov). Črpalčni set in distributor sta zasnovana tako, da ju lahko direk- tno povežemo med seboj. Črpalčni seti se lahko priključijo tudi na distributorje z dimenzijsko drugačnimi priključki z uporabo adapterjev (glej stran 12).

Za montažna navodila glej stran 3, točko E.

4. OPERACIJSKI PODATKI

Nazivni tlak:	10 bar brez črpalke (pri uporabi črpalke se je potrebno ozreti na podatke proizvajalca črpalke)
Max. delovna temperatura:	110 °C
Kratkotrajna obremenitev:	120 °C < 15s
Min. delavna temperatura:	0 °C (voda 0,5 °C)
Tlak odpiranja protipovratnega ventila:	200 mmWc

Za tabelo izbire glej stran 5, točko G.

Medij: Voda v ogrevalnem sistemu mora odgovarjati kakovosti po standardu ÖNORM H5195 ali po standardu VDI- Standard 2035. Dovoljena je uporaba etilen-glikola ali propilen-glikola v mešalnem razmerju 25 – 50%. Uporaba mineralnih olj lahko vpliva na EPDM tesnila in tako privede do odpovedi tesnjenja. Prosimo, da se pri uporabi etilenglikolovih in propilenglikolovih izdelkov za zamrzovanje in zaščito ravnate po proizvajalčevih navodilih.

5. KOMPONENTE

1. Termometer na ventilu (Moder) s proti povratnim ventilom	4. Obtočna črpalka	7. Nosilci
2. Termometer na ventilu (Rdeč)	5. 3 potni mešalni ventil	8. Aktuator
3. Distančnik	6. Prikluček za prelivni ventil	9. Izolacija

Za predstavitev komponent glej stran 2, točko B. Za hidravlično shemo glej stran 2, točko D.

6. FUNKCIJA KOMPONENT

Normalna funkcija distančnika s proti povratnim ventilom dovoljuje smer pretoka v smeri povratnega voda (glej puščice na strani 4, točko F1).

V primeru vzdrževanja lahko proti povratni ventil ročno aktiviramo. Proti povratni ventil aktiviramo z rotacijo vretena za 180° (preverimo lahko točko označenja na ohišju – stran 4, točka F2).

Preverite položaj ročice ali je ventil odprt ali zaprt. Odprite ali zaprite ventil z rotacijo ročice za 90°. Tovar- niško je ventil v odprti poziciji.

Funkcija delovanja 3 potnega ventila DN25:

Del toplotnega toka iz črpalke na obvodu 3 potnega ventila je v normalnem delovanju v primeru ko je povratni vod zaprt. Ta tok (označuje manjša modra puščica) prikazuje 50% mešalne kapacitete (rdeča puščica). Visok pretok in nizka temperatura sta omogočena. Za funkcijski princip delovanja 3 potnega mešalnega ventila DN25 glej stran 4, točko G.

7. NAVODILA ZA VZDRŽEVANJE

Glede na st. EN 806-5 (točka 6. Delovanje) morajo biti ventili vedno v polno odprtem ali polno zaprtem položaju. Ventile je potrebno vsaj vsakih 6 mesecev odpreti oziroma zapreti (večkrat ponoviti postopek), da se zagotovi njihovo delovanje. S tem preprečimo blokiranje ventila, zmanjšuje usedanje usedlin in zmanjšuje možnost korozije v notranjosti ventil. Z zaprtjem ventilov se lahko opravijo vzdrževalna dela na obtočni črpalci, brez praznjenja sistema. Popravila na izdelku lahko izvaja samo pooblaščen oseba.

8. NAVODILA ZA ODSTRANJEVANJE

Odstranjevanje HERZ Pumpfix črpalčnih setov mora biti opravljeno tako, da ne ogroža zdravja ali okolja. Uporabnik mora slediti nacionalnim pravnim predpisom za pravilno odstranjevanje HERZ Pumpfix črpalčnih setov.

1. MATERIAL UND KONSTRUKTION

Kugelhahn mit Thermometer:	Messing geschmiedet gemäss EN 12165; CW617N Kugel: Messing geschmiedet gemäss EN 12165, hart verchromt, CW617N
Griff des Kugelhahns mit Thermometer:	Kunststoff, PA66 GF30
Passstück mit Rückschlagventil:	1.1151
Gewindeanschlüsse des Schliessventils:	Innengewinde gemäss ISO 7-1
Gewindeanschlüsse der Pumpengruppe:	Aussengewinde gemäss ISO 228-1
Spindel:	bearbeitetes Messing gemäss EN 12164, CW614N
Spindeldichtungen:	NBR / EPDM
Kugeldichtungen:	PTFE
Flachdichtungen:	EPDM
Wärmedämmmaterial der Pumpengruppe:	EPP

Abmessungen von Pumpfix Mix siehe Seite 2, Bild A.
Einbauabmasse der Montageplatte siehe Seite 2, Bild C.

2. EINSATZGEBIET

Die HERZ - Pumpfix MIX wird in Heizungs- und Kühlwassersystemen im Haushaltsbereich eingesetzt. Die Installation der Umwälzpumpen von verschiedenen Herstellern und Typen ist möglich. Das integrierte 3-Wege-Ventil kann in Kombination mit dem Stellantrieb zum Mischen oder Verteilen verwendet werden.

Jede HERZ - Pumpfix MIX kann mit einem Überströmventil 0-0,5 bar (1 4514 99) ausgerüstet werden. Die Installation des Überströmventils kann ohne Entleerung des Systems erfolgen.

Die HERZ Pumpengruppe MIX DN25 verfügt über eine zusätzliche Funktion: Bypass am Mischventil. Das 3-Wege-Ventil verfügt über einen integrierten Bypass. Dieser kann einen konstanten Durchfluss (bis zu 50 % des Durchflusses des Systems) des Mediums aus dem Rücklauf gewährleisten. Bei richtiger Einstellung des Bypasses wird eine zu hohe Vorlauftemperatur im Vorlauf vermieden. Durch die zwangsweise Beimischung des Rücklaufs zum Vorlauf wird die Vorlauftemperatur abgesenkt. Dies verhindert mögliche Schäden im System.

Alle Arbeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal ausgeführt werden.

3. AUFBAU

Die Pumpengruppe wird senkrecht montiert, wobei die Kugelhähne mit den Thermometern nach oben zeigen. Der Anschluss an den Kessel oder Verteiler erfolgt von unten über ein Aussengewinde. Der Anschluss der Verbraucher erfolgt über ein Innengewinde. Jede HERZ Pumpengruppe wird mit einem Wandhalterungs-Set montiert. Jeder Pumpengruppe liegen zwei Montagehalterungen bei. Nach dem Zusammenbau müssen alle Anschlüsse vom Installateur auf Wasserdichtigkeit überprüft werden. Alle technischen Normen und anerkannten Vorschriften müssen von diesem Fachpersonal eingehalten werden. Wenn sich Verunreinigungen im Medium befinden (Wasser zu hart, Staub usw.), sollte ein Filter installiert werden. Ansonsten können die Verunreinigungen die Dichtungen von Ventilen und Umwälzpumpe beschädigen. Wenn mehrere parallele Pumpengruppen der HERZ verwendet werden (bei Mehrkreisheizung oder Kaltwasserkühlung) wird der Einsatz eines Verteilerbalkens empfohlen. Pumpengruppe und Verteiler sind so konstruiert, dass sie direkt aneinander montiert werden können. Pumpengruppen können mit Adapter Anschlüssen auch an Verteiler mit anderen Abmessungen montiert werden (siehe Seite 12.)

Montagevorschrift finden Sie auf Seite 3, Bild E.

4. BETRIEBSDATEN

Nenndruck:	10 bar ohne Pumpe (*Beachten Sie bei Verwendung der Pumpe die entsprechende Bedienungsanleitung)
Max. Betriebstemperatur:	110 °C
Kurzzeittemperaturbelastung:	120 °C < 15s
Min. Betriebstemperatur:	0 °C (Wasser 0,5 °C)
Öffnungsdruck des Rückschlagventils:	200 mmWc

Kennlinien des Dreiwegeventils siehe Seite 5, Punkt H. Tabellenauswahl siehe Seite 5, Punkt I.

Medium: Heizungswasser gemäss ÖNO RM H5195 oder VDI-Standard 2035. Die Verwendung von Ethylenoder Propylenglykol Gemischen in einem Verhältnis von 25-50 Vol.-% ist erlaubt. EPDM-Dichtungen können durch Mineralölschmiermittel beeinträchtigt werden und führen zum Ausfall der EPDM Dichtungen. Bitte beachten Sie die Dokumentation des Herstellers, wenn Sie Ethylenglykol- und Propylenglykolprodukte für Frost- und Korrosionsschutz verwenden.

5. KOMPONENTEN

- | | | |
|--|----------------------------------|-----------------|
| 1. Kugelhahn mit Thermometer (Blau) und Rückschlagventil | 4. Umwälzpumpen | 7. Halterung |
| 2. Kugelhahn mit Thermometer (Rot) | 5. Mischventil | 8. Stellantrieb |
| 3. Passstück | 6. Anschluss für Überströmventil | 9. Wärmedämmung |

Zur Darstellung der Komponenten siehe Seite 2, Bild B.
Hydraulikschema siehe Seite 2, Bild D.

6. KOMPONENTENFUNKTION

Die normale Funktion des Abstandshalters mit Rückschlagventil besteht darin, dass die Durchflussrichtung nur in eine Richtung zulässig ist (siehe Pfeile auf Seite 4, Bild F1). Bei Wartungsarbeiten kann das Rückschlagventil manuell geöffnet werden. Drehen Sie die Spindel um 180° und überprüfen Sie die Punktmarkierung (siehe Pfeile auf Seite 4, Bild F2).

Überprüfen Sie die Position des Griffs, um festzustellen, ob der Kugelhahn geöffnet oder geschlossen ist. Öffnen oder schliessen Sie den Kugelhahn, indem Sie den Griff um 90° drehen. Werkseinstellung ist Kugelhahn offen.

Funktionsprinzip des Bypasses am 3-Wegeventil DN 25:

Unabhängig von der Stellung des Mischers erfolgt durch den Bypass eine konstante Beimischung des kalten Rücklaufs zum warmen Vorlauf. Ein voll geöffneten Bypass (kleiner blauer Pfeil) hat 50 % des Durchflusses eines voll geöffneten Mischers (roter Pfeil). Ein sehr hoher Durchfluss und eine niedrige Temperatur werden aufrechterhalten. Zum Funktionsprinzip des Dreiwegeventils DN 25 siehe Seite 4, Bild G.

7. WARTUNGSANLEITUNG

Gemäss EN 806-5 (Bild 6. Betrieb) sollen die Ventile immer vollständig geöffnet oder geschlossen sein und in regelmässigen Abständen betätigt werden, um sicherzustellen, dass sie betriebsbereit bleiben. Deswegen müssen die Kugelhähne zumindest alle 6 Monate mehrmals geschlossen und geöffnet werden. Dies verhindert das Blockieren des Kugelhahns, verringert die Ablagerung von Sedimenten und verringert die Möglichkeit von Korrosion im Inneren des Ventils. Die Umwälzpumpe kann nach Schliessen der Kugelhähne gewartet werden, ohne das System zu entleeren. Reparaturen am Gerät dürfen nur von autorisierten Personen durchgeführt werden.

8. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

Die Entsorgung der HERZ Pumpengruppe darf weder die Gesundheit noch die Umwelt gefährden. Nationale gesetzliche Bestimmungen für die ordnungsgemässe Entsorgung der HERZ Pumpengruppe sind zu beachten.

1. MATERIAL AND CONSTRUCTION

Ball valve with thermometer:	forged brass EN 12165; CW617N
Ball:	forged brass acc. to EN12165, hard chrome plated, CW617N
Handle of ball valve with thermometer:	plastic, PA66 GF30
Spacer:	1.1151
Threaded connectors of closing valve:	internal thread acc. to ISO 7-1
Threaded connector of pump group:	external thread acc. to ISO 228-1
Spindle:	machined brass acc. to EN12164, CW614N
Spindle seals:	NBR / EPDM
Ball seals:	PTFE
Gaskets:	EPDM
Heat insulation material of pump group:	EPP

For dimensions of Pumpfix Mix see page 2, point A.

For installation dimensions of the support plate see page 2, point C.

2. FIELD OF APPLICATION

The HERZ Pump group MIX is used in heating and chilled water systems in household areas. The installation of circulation pumps of different manufacturers and types is possible. The integrated 3-way valve can be used for mixing or distribution service in combination with the actuator.

Every HERZ Pump group MIX can be upgraded with an overflow valve 0-0,5 bar (1 4514 99). Installation of the overflow valve can be done without draining the system.

Pump group MIX DN25 has additional feature: bypass on the mixing valve. The 3-way valve has integrated bypass that can be adjusted in relation to the flow through the mixing valve. The bypass can ensure a constant flow (up to 50% of the flow of the valve) of the liquid from the return circuit. The main function of the integrated bypass comes into use if the system is not working properly and the temperature in the system is too high. The valve with integrated bypass allows fixed flow from the return and so it decreases the temperature. This prevents possible damages in the system.

All works are only allowed to be carried out by authorized qualified personnel.

3. ASSEMBLY

The pump group is mounted vertically, with the ball valves with thermometer facing up. Connection to boiler or distributor from below with external thread. Connection to the consumers above with internal thread. Every HERZ pump group must be installed on a set of a mounting plate. Every pump group is equipped with two mounting plates. Following assembly, the connections must be checked for watertightness by the installer. All engineering standards and recognised regulations must be adhered by these specialist staff. If there are impurities in the medium (water too hard, dust, etc.) there should be a filter installed, in other case the impurities can damage the seals in the valves and circulation pump. Distributor is recommended when using several parallel HERZ pump groups (in case of multi-circular heating or cold water cooling system). Pump group and distributor are designed in that way that they can be fitted directly to each other. Pump groups can also be fitted to distributors with other dimensions with using adaptor connections (see page 12).

For installation instructions see page 3, point E.

4. OPERATING DATA

Nominal pressure:	10 bar without pump (*when using pump, refer to the relevant instruction manual)
Max. operating temperature:	110 °C
Short-term load:	120 °C < 15s
Min. operating temperature:	0 °C (water 0,5 °C)
Opening pressure for check valve:	200 mmWc

For characteristic curves of three-way valve see page 5, point H. For table selection see page 5, point I.

Medium:

Heating water according to ÖNORM H5195 or VDI- Standard 2035. The use of ethylene, or propylene glycol in a mixing ratio 25- 50% is allowed. EPDM gaskets can be affected by mineral oils lubricants and thus lead to failure of the EPDM seals. Please refer to manufacturers documentation when using ethylene glycol

5. COMPONENTS

- | | | |
|---|-------------------------------------|---------------|
| 1. Thermometer valve
(Blue) with backflow
preventer | 4. Circulation pump | 7. Bracket |
| 2. Thermometer valve
(Red) | 5. Mixing valve | 8. Actuator |
| 3. Spacer | 6. Connection for overflow
valve | 9. Insulation |

For presentation of components see page 2, point B.

For hydraulic scheme see page 2, point D.

6. COMPONENTS FUNCTION

Normal function of the ball valve with backflow preventer is allowing the flow direction only in one direction (see arrows on page 4, point F1).

In case of maintenance, check valve can be forced to open. Rotate the spindle for 180° and check the dot marking (see arrows on page 4, point F2).

Inspect the position of the handle to see whether the ball valve is opened or closed. Open or close the ball valve by rotating the handle for 90°. Factory setting is ball valve open.

Functional principle of three-way valve DN 25:

A part of the heat flow from the pump on the bypass operation is primed in normal operation – for example, when the return water mixer is closed. This current (smaller blue arrow) pictures 50% of the mixer capacitance (red arrow). A very high flow and a low temperature are sustained. For functional principle of three-way valve DN 25 see page 4, point. G.

7. MAINTENANCE INSTRUCTION

According to EN 806-5 (point 6. Operation) valves should always be in their fully opened or closed position and actuated at regular intervals to ensure they remain operational. Therefore the ball valves must be closed and opened (repeated for several times) at least every 6 months. This prevents the ball valve from blocking, reduces sediment deposition and reduces the possibility of corrosion inside the valve. The circulation pump can be isolated by closing the ball valves and may therefore be maintained without draining the system. Repairs on the device must be carried out by authorized persons only.

8. DISPOSAL INSTRUCTION

The disposal of HERZ Pumpfix must not endanger the health or the environment. National legal regulations for proper disposal of the HERZ Pumpfix have to be followed.

ACCESSORIES


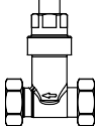
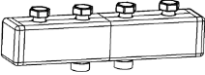
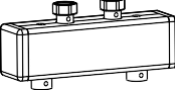
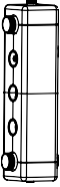
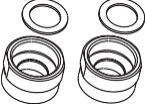

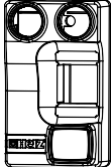
Illustration	Description	Art.
	<p>Blue thermometer for HERZ PUMPFIX</p>	<p>1 2201 90</p>
	<p>Red thermometer for HERZ PUMPFIX</p>	<p>1 2201 91</p>
	<p>Overflow valve</p>	<p>1 4514 99</p>
	<p>Distributor</p>	<p>DN 25 1 4501 1X</p>
		<p>DN 32 1 4501 3X</p>
	<p>Hydraulic separator</p>	<p>DN 25 1 4513 53</p>
		<p>DN 32 1 4513 54</p>
	<p>Adapter connection set Set allows mounting of pump group DN25 on distributor DN32</p> <p>Set also contains two flat seals. Upper internal thread: G1-1/4" acc. to ISO 228 Lower external thread: G1-1/2" acc. to ISO 228</p>	<p>1 4510 51</p>
	<p>Adapter set (contains flat sealing)</p>	
	<p>G1-1/4"- G1"</p>	<p>1 4501 36</p>
	<p>G1-1/4"- G1-1/4"</p>	<p>1 4501 37</p>
<p>G1-1/2"- G1-1/2"</p>	<p>1 4501 38</p>	
	<p>Complete insulation set</p>	<p>DN 20 1 4513 62</p>
<p>DN 25 DN 32 1 4513 63</p>		


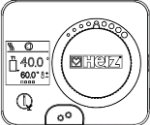
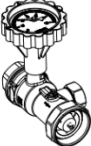
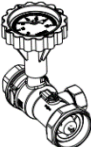
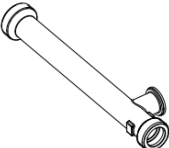
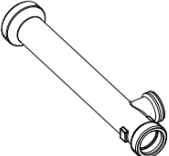
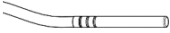
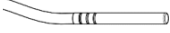


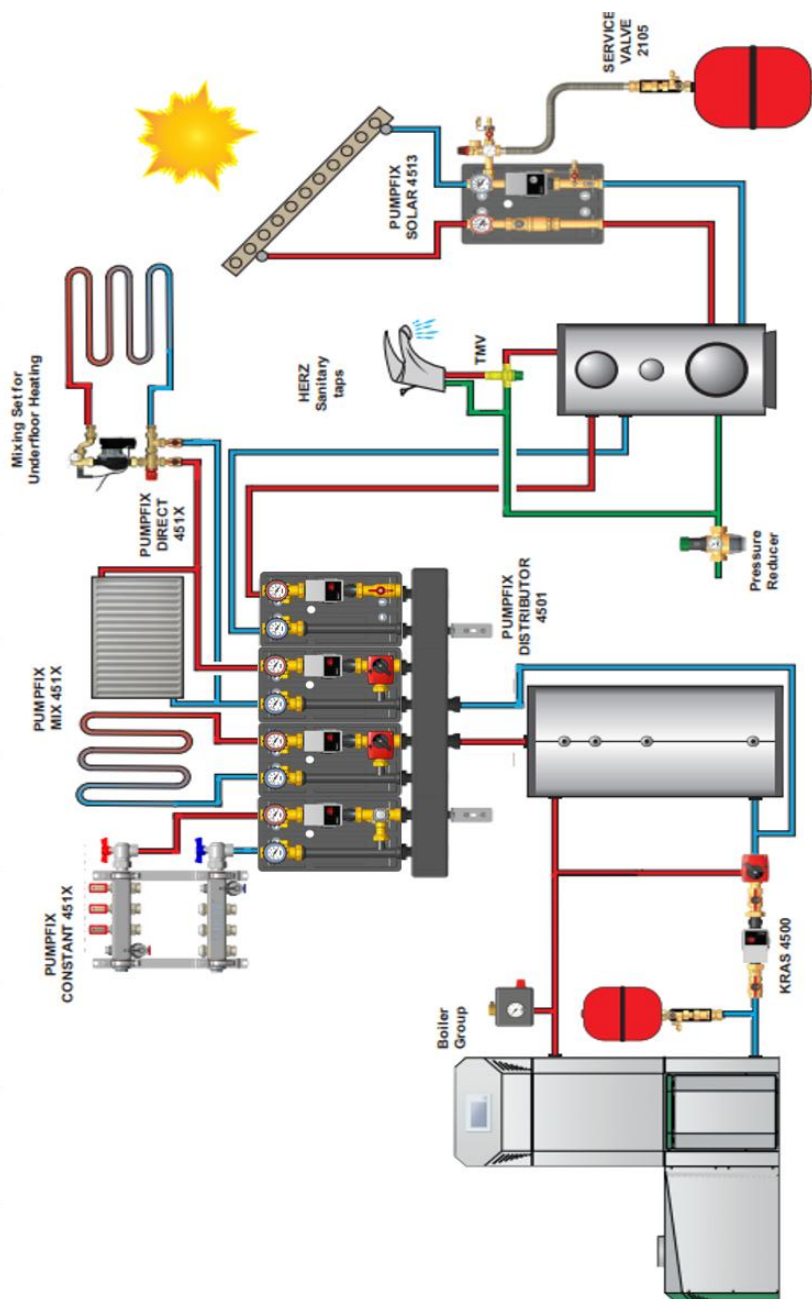
Illustration	Description	Art.
	<p>Mix valve DN 25 with bypass (kvs 4)</p>	<p>1 4514 90</p>
	<p>Mix valve DN 25 with bypass (kvs 6,3)</p>	<p>1 4514 91</p>
	<p>Mix valve DN 25 with bypass (kvs 10)</p>	<p>1 4514 92</p>
	<p>Smartcontrol PLUS controller</p>	<p>1 4522 01</p>
	<p>Ball valve BLUE with non-return Insert DN25</p>	<p>1 4510 86</p>
	<p>Ball valve BLUE with non-return Insert DN32</p>	<p>1 4510 87</p>
	<p>Spacer used in PUMPFIX BASIC MIX DN25 and CONSTANT DN25</p>	<p>1 4510 90</p>
	<p>Spacer used in PUMPFIX BASIC MIX DN32 and CONSTANT DN32</p>	<p>1 4510 91</p>

Illustration	Description	Art.
	<p>Temperature sensor 1m length</p>	<p>1 4522 30</p>
	<p>Temperature sensor 3m length</p>	<p>1 4522 31</p>
	<p>Outdoor temperature sensor</p>	<p>1 4522 32</p>
	<p>Room control unit</p>	<p>1 4522 34</p>





PUMPFIX

Since 1896
Austrian company
www.herz.eu

Herz Armaturen GmbH, Richard-Strauss-Straße 22, A-1230 Wien
Tel.: +43 (0) 1 616 26 31 - 0 Fax: +43 (0) 1 616 26 31 - 27
www.herz.eu, e-mail: office@herz.eu