



ECO 32

Seite 1-16 BETRIEBSANLEITUNG

DE

Page 17-32 OPERATING INSTRUCTION

EN

↕
ECO
25

↕
ECO
32



1	SICHERHEITSHINWEISE	2
1.1	Allgemeines	2
1.2	Kennzeichnung von Hinweisen	2
1.3	Arbeiten an der Anlage	2
1.4	Personalqualifikation	2
1.5	Wartungshinweise	2
2	PUMPENGRUPPEN	3
2.1	Wandmontage	3
2.2	Verteilermontage	4
2.3	Bauteile	5
2.3.1	Thermokugelhahn	6
2.3.2	Mischventil	7
2.3.3	Stellmotor ST06	8
2.3.4	Stellmotor SM W05	9
2.3.5	Stellmotor STM06	10
2.3.6	Pumpen	10
2.3.7	Isolation	10
2.4	Technische Daten	11
3	HEIZKREISVERTEILER	13
3.1	Wandmontage	13
3.2	Bauteile	13
3.3	Technische daten	14
4	HYDRAULISCHE WEICHEN	15
4.1	Vertikal	15
4.1.1	Bauteile	15
4.1.2	Anschluss	15
4.2	Technische Daten	16

1 SICHERHEITSHINWEISE

1.1 ALLGEMEINES

Bitte befolgen Sie diese Sicherheitshinweise genau, um Gefahren und Schäden für Menschen und Sachwerte auszuschließen. Machen Sie sich vor Arbeitsbeginn mit allen Teilen und deren Handhabung vertraut. Beachten Sie die gültigen Unfallverhütungsvorschriften, Umweltvorschriften und gesetzlichen Regeln für die Montage, Installation und den Betrieb. Des Weiteren sind die relevanten einschlägigen Richtlinien der DIN, EN, DVGW, VDI und VDE sowie alle aktuellen relevanten länderspezifischen Normen, Gesetze und Richtlinien, zu berücksichtigen.

1.2 KENNZEICHNUNG VON HINWEISEN



Achtung, Hinweise unbedingt beachten!



Wissenswertes



Montagehinweis

1.3 ARBEITEN AN DER ANLAGE

Anlage spannungsfrei schalten und auf Spannungsfreiheit kontrollieren (z.B. an der separaten Sicherung oder einem Hauptschalter).

Anlage gegen Wiedereinschalten sichern. (Bei Brennstoff Gas dem Gasabsperrhahn schließen und gegen unbeabsichtigtes Öffnen sichern). Instandsetzungsarbeiten an Bauteilen mit sicherheitstechnischer Funktion sind unzulässig.

Der Montageort muss trocken und frostsicher sein. Gefährdungen durch angrenzende Bauteile sind zu vermeiden. Der freie Zugang muss sichergestellt sein.

1.4 PERSONALQUALIFIKATION

Die Montage, Erstinbetriebnahme, Inspektion, Wartung und Instandsetzung müssen von einer zugelassenen Fachfirma ausgeführt werden.

1.5 WARTUNGSHINWEISE

Die Übergänge der Armaturen sollten jährlich auf Dichtigkeit überprüft werden. Dazu sind die Oberschalen der Isolation abzunehmen und eine Sichtprüfung durchzuführen. Bei sich einstellenden Undichtigkeiten sollten die Flachdichtungen an den entsprechenden Stellen getauscht werden.

2 PUMPENGRUPPEN

2.1 WANDMONTAGE



Ablauf der Installation der Pumpengruppe direkt an die Wand (Abb. 1):

1. Vor- und Rücklaufstrang aus der hinteren Iso-Unterschale nehmen.
2. Iso-Unterschale an der Wand positionieren und Bohrlöcher markieren oder alternativ die Lochbemaßung gemäß Abb. 1 markieren.
3. Bohrlöcher $\varnothing 10\text{mm}$ herstellen und Dübel einschlagen.
4. Netzleitung der Pumpe durch die Iso-Unterschale führen.
5. Iso-Unterschale mit 6-kant-Schrauben und Unterlegscheiben an die Wand montieren.
6. Vor- und Rücklaufstrang in die Iso-Unterschale einklipsen. Ggf. gegen Herunterfallen sichern.
7. Verrohrung zu den Anschlüssen herstellen.
8. Alle Verschraubungen festziehen. Dichtheitsprüfung durchführen.
9. Iso-Vorderschale sowie Stopfen in die Unterschale klipsen.

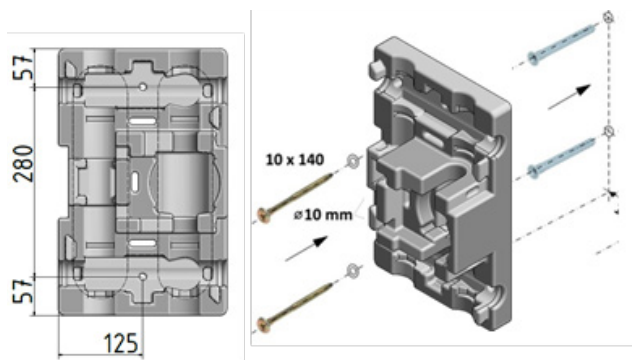


Abb.1: DN32 Pumpengruppe Wandmontage

2.2 VERTEILERMONTAGE



Ablauf der Installation der Pumpengruppe auf den Heizkreisverteiler (Abb. 2):

1. Vor- und Rücklaufstrang aus der hinteren Iso-Unterschale nehmen und mit dem bereits montierten Verteiler verschrauben.
2. Verrohrung zu den Anschlüssen herstellen. Abstandsmaß 125mm beachten.
3. Iso-Unterschale von hinten aufstecken
4. Iso-Vorderschale in die Unterschale klipsen

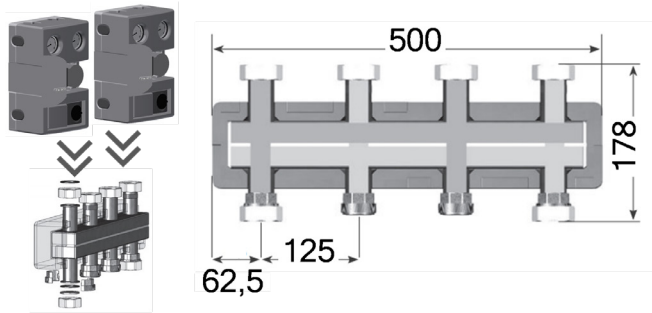


Abb.2: DN32 Pumpengruppe Montage auf Heizkreisverteiler



Montage ist nur möglich, wenn die Iso-Unterschale nachträglich von hinten aufgesteckt werden kann. Wir empfehlen die Kombination mit dem EnTEC-Heizkreisverteiler mit genügend Wandabstand.

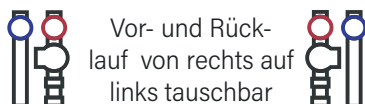


Die Pumpe darf erst in Betrieb genommen werden, wenn die Anlage gefüllt und entlüftet ist. Für die Pumpen gelten die vom Pumpenhersteller geforderten Montage- und Betriebsrichtlinien.

2 PUMPENGRUPPEN

2.3 BAUTEILE

Die Pumpengruppe wird für ungemischte und gemischte Heizkreise (HK) mit Vorlauf links oder rechts eingesetzt. Die in der Pumpengruppe verbauten Teile sind in den Abbildungen 3-5 dargestellt.



1. ISO Unterschale
2. ISO Oberschale Thermohahn
3. ISO Oberschale Stellmotor
4. ISO Stopfen Stellmotor
5. ISO Stopfen Seitenabgänge
6. ISO Designelement
7. RL Pumpenkugelhahn
8. VL Pumpenkugelhahn
9. Überwurfmutter mit EPDM Dichtung
10. Doppelnippel 2 x 2" G
11. Doppelnippel 2 x 2" G mit T-Abgang 1" Rp Überwurfmutter
12. Mischventil mit Bypass für Links-/rechtsbetrieb
13. Kugelhahn mit Griffstück
14. Thermometer blau RL
15. Thermometer rot VL
16. Pumpe
17. Stellmotor Mischventil
18. Pumpenflansch kugelhahn

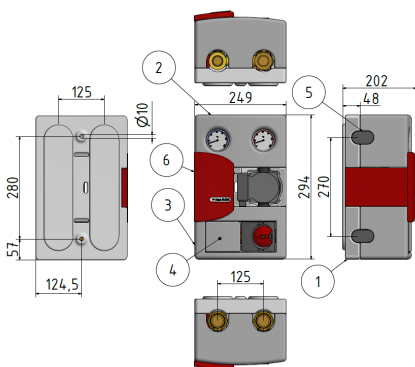


Abb.3: DN32 Pumpengruppe Abmessungen

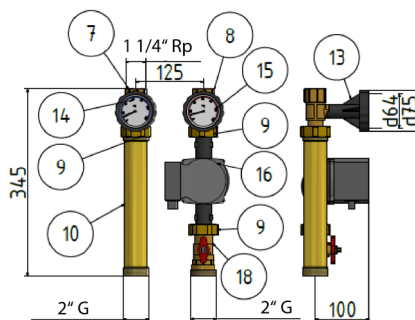


Abb.4: DN32 Pumpengruppe ungemischter HK

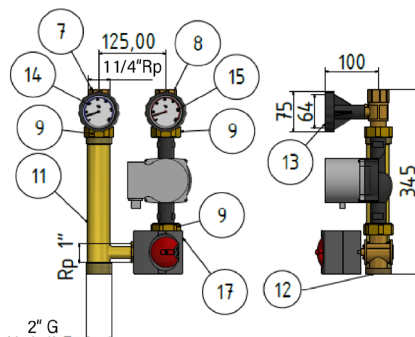


Abb.5: DN32 Pumpengruppe gemischter HK

2.3.1 THERMOKUGELHAHN

Die Thermohähne bestehen aus einem Drehgriff (Abb. 6, Nr.1) und einem Thermometer (Abb. 6, Nr.2) mit farbiger Scala blau/rot, welche die Temperaturen des warmen Vorlaufs und des kalten Rücklaufs anzeigen.

RÜCKFLUSSVERHINDERER

Die in dem System verwendete Schwerkraftbremse (SB) oder/und Rückflussverhinderer (RV) ist in dem Kugelhahn des Rücklaufs mit blauem Thermometer integriert (Abb. 7, Nr.1 und 2).

THERMOMETER

Die Thermometer sind nur eingesteckt und lassen sich einfach durch herausziehen tauschen. Es sollte beachtet werden, dass ein entnommenes Thermometer durch ein gleichartiges ersetzt wird. Bitte auf die farbliche Kennzeichnung achten (Abb.8, Nr. 1, blaue Schrift = Rücklauf, rote Schrift = Vorlauf).



Die Thermometer können durch herausnehmen und betätigen der unteren Stellschraube (Abb. 8, Nr.2) genullt werden.



Abb.6: Thermohahn mit Drehgriff

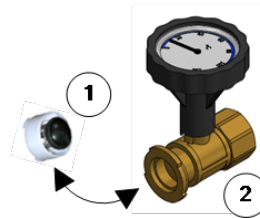


Abb.7: Thermohahn mit Schwerkraftbremse

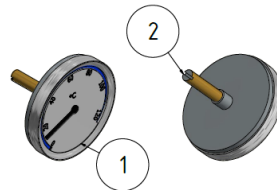


Abb.8: Thermometer

2 PUMPENGRUPPEN

2.3.2 MISCHVENTIL

Das Mischventil (Abb.9) wird bei gemischten Heizkreisen eingesetzt. Es wird in den Vorlauf integriert und mit dem Rücklauf über eine T-Anbindung verbunden. Dadurch wird eine Mischung des Heizungswassers des Rücklaufs mit dem des Vorlaufs möglich. Je nach Öffnung des Mischventils wird mehr oder weniger kaltes Rücklaufwasser dem warmen Kesselwasser beigemischt, und so das angebotene Temperaturniveau des Wärmeerzeugers auf die erforderliche Temperatur im Heizkreis gesenkt.

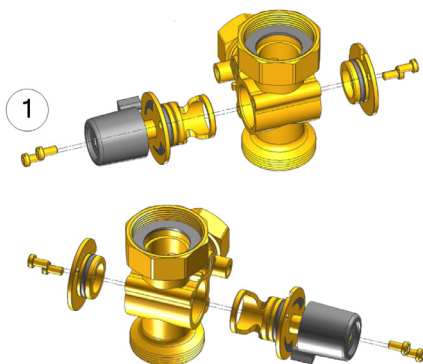


Abb.9: Mischventil rechts/links Aufbau

Die automatische Regulierung erfolgt über einen auf das Mischventil platzierten Stellmotor der durch eine übergelagerte Regelung angesteuert wird.



Das Mischventil kann durch einfachen Handgriffe, von rechts auf links Betrieb, umgebaut werden. Dazu müssen wie in Abb. 10 dargestellt die Schrauben Positionsnummer 1 gelöst, das Innenleben herausgenommen und spiegelverkehrt auf der anderen Seite wiedereingesetzt werden. Nach dem Wechsel müssen die entnommenen Schrauben wieder handfest festgezogen werden.

BYPASS

Im Mischventil ist ein Bypass integriert, der im Auslieferungszustand geschlossen ist (Abb.10, Stellung A).

Die Einstellung des Bypasses ist stufenlos möglich. Das Öffnen erfolgt durch eine 90° rechts Drehung hin zur Stellung B. Der Bypass ist in Stellung B 100% geöffnet und wird durch zurückdrehen wieder geschlossen.

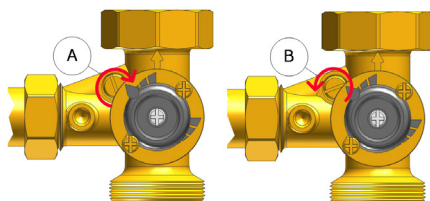


Abb.10: Bypasseinstellung Mischventil



Das Öffnen des Bypasses ist sinnvoll, wenn das angebotene Temperaturniveau des Wärmeerzeugers höher als die erforderliche Temperatur im Heizkreis ist (Bsp. Holzkessel in Verbindung mit Fußbodenheizung). Durch das dadurch permanent gesenkte Temperaturniveau im Heizkreisvorlauf vergrößert

ßert sich der Stellweg des Mischers, so dass der Stellmotor genauer einreguliert werden kann.



Bei der Einstellung des Bypasses sollten folgende Punkte beachtet werden:

1. Heizanlage muss im Normalbetrieb sein z.B.: Heizungsanlage Vorlauftemperatur 70°C!
2. Stellmotor durch lösen der zentralen Schraube demontieren
3. Stellschraube Bypass (Abb. 10, Stellung A, 0% geschlossen) durch drehen nach rechts, um 90° öffnen (Abb.10, Stellung B, 100% geöffnet).
4. Bypass sehr langsam soweit wieder schließen (Richtung Stellung A) bis im Heizkreis die maximale Vorlauftemperatur erreicht ist (z.B. 40°C = Sicherheitstemperaturbegrenzung bei Fußbodenheizung)
5. Stellmotor wieder montieren!

2.3.3 STELMOTOR ST06

Der Stellmotor (Abb.11) besitzt ein Not-Handbetrieb und wird inkl. Anbausatz mit 2m Kabel ausgeliefert. Er wird auf das Mischventil aufgesetzt und festgeschraubt. Der Stellmotor muss separat bestellt werden und ist nicht Teil der standard Pumpengruppe.

TECHNISCHE DATEN:

Abmessung	93x82x92,5
Elektr. Anschluss	50Hz/230V
Leistungsaufnahme	3,5W
Drehmoment	6Nm
Laufzeit	135s/90°
Anschlussleitung	3x0,5mm ²
Schutzklasse	II
Schutzart	IP40
Umgebungstemp.	-10 bis +50°C

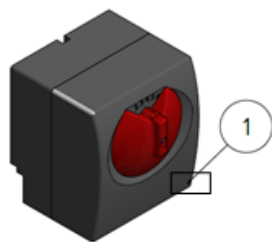


Abb.11: Stellmotor Not-Handbetrieb



Not-Handbetrieb durch Drehung der Kunststoffstellschraube (Abb.11 Nr.1) am Gehäuse einstellen. Die Symbolik erklärt Abb. 13.

2 PUMPENGRUPPEN

- A. braun (Drehsinn links, Mischer öffnet, mehr Beimischung)
- B. blau (Neutralleiter)
- C. weiß (Drehsinn rechts, Mischer schließt, weniger Beimischung)

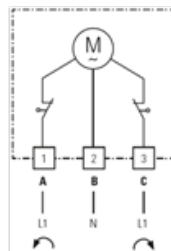


Abb.12: Elektr. Anschlussbild ST06

- A. Handbetrieb
- B. Automatikbetrieb

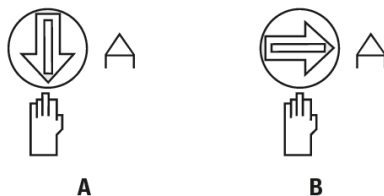


Abb.13: Mischventil Betriebsmodus einstellen

2.3.4 STELLMOTOR SM W05

Der WITA® Stellmotor dient zur Steuerung der Position von Drehmischern, Ventilen und Kugelhähnen. Durch das Betätigen der Montagetaste am Stellantrieb, erfolgt die Montage und Demontage ohne Werkzeug. Durch das Betätigen der Entriegelungstaste zur Handverstellung, kann jede Position von Hand eingestellt werden (Abb.14 Nr.1). Im Betrieb wird die jeweilige Drehrichtung, durch eine LED Anzeige signalisiert.

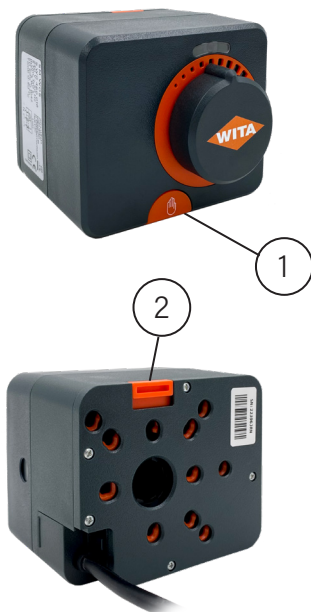


Abb.14: Entriegelungstaste zur Handverstellung (1), Montagetaste (2)

TECHNISCHE DATEN:

Anschlussspannung	230 V oder 24 V
Drehmoment:	5 Nm 10 Nm
Drehwinkel:	90 <°
Betriebsart:	2-Punkt-, 3-Punkt- oder proportionale Betriebsart
Temperaturbereich:	0–50 °C
Maße (B×L×H):	84 × 102 × 91 mm
Bemessungsleistung:	2,5–4 VA

2.3.5 STELLMOTOR STM06

Das Konstantwertregelset thermostatisch digital bestehend aus einem Stellmotor STM06 und einem Anlegtemperaturfühler. Das Set regelt eine im Verbraucherheizkreis konstante Vorlauftemperatur, indem der Stellmotor die vorgegebene Sollwerttemperatur des Vorlaufs, mit der Istwerttemperatur durch Öffnen und Schließen des Mischventils, konstant hält (Abb.15).

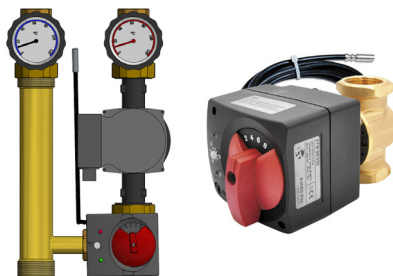


Abb.15: Konstantwertregelset thermostatisch digital (STM06)

2.3.6 PUMPEN

Die einsetzbaren Pumpen für die Pumpengruppe sind in folgender Tabelle aufgelistet.

Mögliche einsetzbare Pumpen:

1. WILO Para 30-180/7-50/SC
2. WILO Para 30-180/9-87/iPWM1
3. WILO Para MAXO 30-180-08-F21 |

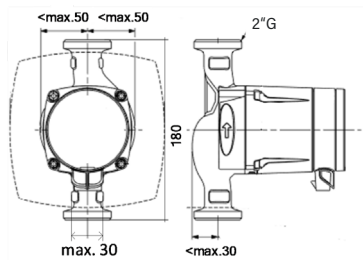


Abb.16: max. Abmessung Pumpe beliebigem Hersteller

2.3.7 ISOLATION

Die Isolation kann so umgebaut werden, dass ein rechts und links Vorlaufbetrieb möglich ist. Dazu muss die ISO-Unterschale (Abb.22 Nr.1), um 180° gedreht und alle Isolationsteile wieder zusammengesetzt werden. Das Designelement wechselt dabei die Position von links nach rechts.

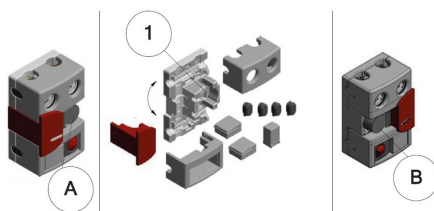


Abb. 17: Wechsel Vorlauf von rechts auf links

2 PUMPENGRUPPEN

Dadurch wechselt die Pumpenposition A (Abb. 17) von „Vorlauf rechts“ auf „Vorlauf links“, Pumpenposition B.



Die Entfernung der Blindstopfen erlaubt zusätzliche Armaturen mit Seitenabgängen für weitere Funktionen einzubauen.

2.4 TECHNISCHE DATEN

DN32 DK

Nenn Durchmesser	DN32
Anschlussdimensionen	thermohahnseitig oben - 1 1/4" Rp unten - 2" G flachdichtend
Achsabstand Vor- und Rücklauf	125mm
Abmessung	H 400mm x B 250mm x L 200mm
Materialien	EPP, Messing, Stahl, EPDM Dichtungen
Einsatzbereich	Kvs 13,0m ³ /h, 90kW, bis 110°C (Pumpen abhängig)
Betriebsdruck	max. 6bar

DN32 MK

Nenn Durchmesser	DN32
Anschlussdimensionen	thermohahnseitig oben - 1 1/4" Rp unten - 2" G flachdichtend
Achsabstand Vor- und Rücklauf	125mm
Abmessung	H 400mm x B 250mm x L 200mm
Materialien	EPP, Messing, Stahl, EPDM Dichtungen
Einsatzbereich	Kvs 21m ³ /h, 90kW, bis 110°C (Pumpen abhängig)
Betriebsdruck	max. 6bar

DN32 MK - STELLMOTOR ST06

Nenndurchmesser	DN32
Anschlussdimensionen	thermohahnseitig oben - 1 1/4" Rp unten - 2" G flachdichtend
Achsabstand Vor- und Rücklauf	125mm
Abmessung	H 400mm x B 250mm x L 200mm
Materialien	EPP, Messing, Stahl, EPDM Dichtungen
Einsatzbereich	Kvs 13,0m ³ /h, 90kW, bis 110°C (Pumpen abhängig)
Betriebsdruck	max. 6bar

DN32 RÜCKLAUFANHEBUNG - KONSTANTWERT ELEKTRONISCH

Nenndurchmesser	DN32
Anschlussdimensionen	thermohahnseitig oben - 2" G flachdichtend, unten - 1 1/4" Rp
Achsabstand Vor- und Rücklauf	125mm
Abmessung	H 400mm x B 250mm x L 200mm
Materialien	EPP, Messing, Stahl, EPDM Dichtungen
Einsatzbereich	Kvs 13,0m ³ /h, 90kW, bis 110°C (Pumpen abhängig)
Betriebsdruck	max. 6bar

DN32 RÜCKLAUFANHEBUNG EINSTRANG

Nenndurchmesser	DN32
Anschlussdimensionen	mit Thermokugelhahn: oben/unten - 1 1/4" Rp mit Thermokugelhahn: links - 1" Rp mit Absperrkugelhahn: oben/unten - 2" G mit Absperrkugelhahn: links - 1 1/2" Pumpenanschluss: 2" G
Achsabstand Vor- und Rücklauf	125mm
Abmessung	H 500mm x B 235mm x L 200mm
Materialien	EPP, Messing, Stahl, EPDM Dichtungen
Einsatzbereich	35kW, bis 110°C (Pumpen abhängig)
Betriebsdruck	max. 6bar

3 HEIZKREISVERTEILER

3.1 WANDMONTAGE

Die mitgelieferte modulare EPP Isolierung plus Wandhalterung ermöglicht ein einfaches Installieren im Heizungssystem. (Abb. 18)

Schraubenset:

- 2x 6 Kt-Holzschraube M10x80
- 2x U-Scheibe 10mm Durchmesser
- 2x Dübel

3.2 BAUTEILE

Die DN32 Heizkreisverteiler sind in verschiedenen Aufbauvarianten erhältlich. Er ist optimiert für eine maximale Leistung von 140kW. (Abb. 19&20)

1. Überwurfmutter 2"Rp und Dichtung
2. DN25 Rohrstopfen flachdichtend
3. Grundkörper
4. 1 Zulauf unten 1 1/2" G
5. 2 Heizkreisabgänge oben
6. 1 Heizkreisabgang unten
7. 1 Zulauf unten 1 1/2" G



Abb. 18: Wandhalterung DN32 Verteilerbalken mit Verschraubung

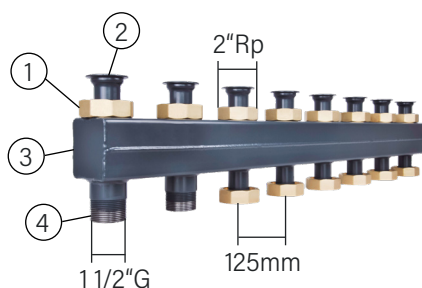


Abb. 19: DN32 Heizkreisverteiler 4+3

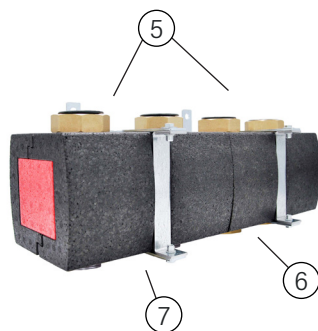


Abb. 20: DN32 Verteilerbalken 2+1 mit Isolierung und Wandhalterung

3.3 TECHNISCHE DATEN

DN32 HEIZKREISVERTEILER

Nennendurchmesser	DN32
Anschlussdimensionen	thermohahnseitig oben - 2" Rp erzeugerseitig unten - 1 1/2" G
Achsabstand Vor- und Rücklauf	125mm
Abmessung	2+0, 2+1: H 190mm x B 160mm x L 500mm 3+0, 3+2: H 190mm x B 160mm x L 750mm 4+0, 4+3: H 190mm x B 160mm x L 1000mm
Materialien	EPP, Messing, Stahl, EPDM Dichtungen
Einsatzbereich	270kW, bis 110°C
Betriebsdruck	max. 10bar

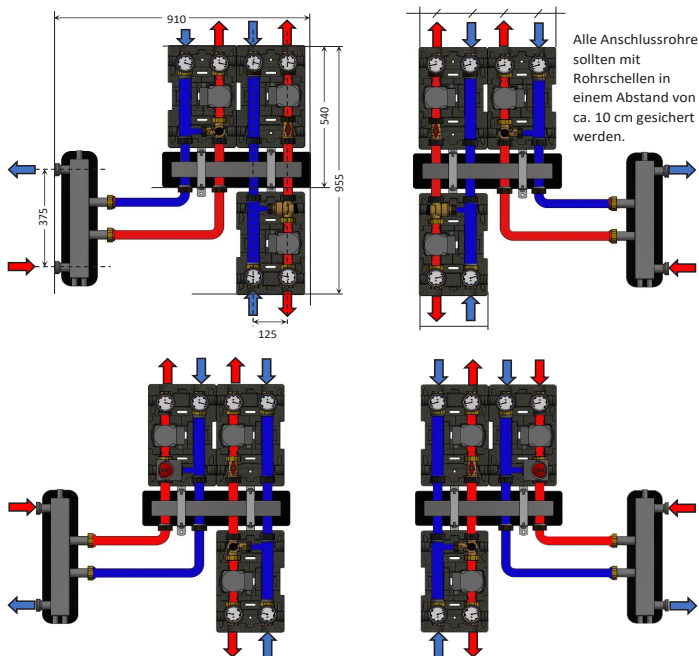


Abb. 21: Anschlussoptionen

4 HYDRAULISCHE WEICHE

Mit der Hydraulischen Weiche werden der Primär- vom Sekundärkreis hydraulisch voneinander getrennt und so unterschiedliche Volumenströme verbraucher-/ erzeugerseitig realisiert. Die Heizungspumpen der einzelnen Heizkreise können so unabhängig von einander im optimalen Betriebsbereich gefahren werden. Die Temperaturregelung der Verbraucherkreise wird erleichtert, da sich gleiche weniger stark schwankende Drücke in der Vor- und Rücklaufkammer des Heizkreisverteilers einstellen.

4.1 VERTIKAL

4.1.1 BAUTEILE

1. Entlüfterventil
2. Verteilerseite
3. Entleerungshahn
4. Erzeugerseite
5. Anschluss Temperaturfühler

(Abb.23)



Abb. 22: DN32 Hydraulische Weiche vertikal mit Isolation

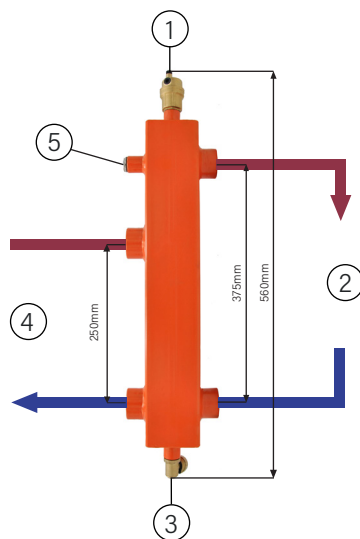


Abb. 23: Bauteile DN32 Hydraulische Weiche vertikal

4.1.2 ANSCHLUSS

Die Hydraulische Weiche wird bevorzugt senkrecht eingebaut, um die Temperaturschichtung und damit die thermische Trennung von Vor- und Rücklauf zu erreichen.

Senkrechter Einbau: Vorlauf nach oben montieren.



Bei Platzmangel kann die Hydraulische Weiche auch waagrecht unter wandhängenden Kesselthermen montiert werden.

Waagerechter Einbau: Kesselkreis nach oben montieren

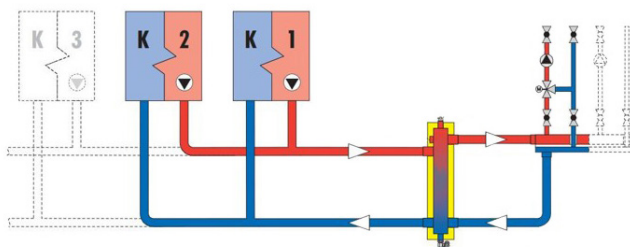


Abb. 24: Möglicher Anschluss DN32 Hydraulische Weiche vertikal

4.2 TECHNISCHE DATEN

DN32 HYDRAULISCHE WEICHE HORIZONTAL

Nenndurchmesser	DN32
Anschlussdimensionen	Anschlüsse Heizsystem - 1 1/4" Rp Temperaturfühler und Entlüfteranschluss - 1/2" Rp
Achsabstand Vor- und Rücklauf	125mm
Abmessung	H 560mm x B 190mm x L 160mm
Materialien	Stahl pulverbeschichtet in RAL 7024, Messing, EPP
Einsatzbereich	bis 100°C, empfohlen 2,7- max. 5,2m ³ /h, 60 - 120kW (delta T=20K)
Betriebsdruck	max. 6bar

CONTENT

1	SAFETY INSTRUCTIONS	18
1.1	General	18
1.2	Marking hints	18
1.3	Work on the system	18
1.4	Personnel qualification	18
1.5	Maintenance instructions	18
2	PUMP GROUPS	19
2.1	Wall mounting	19
2.2	Manifold mounting	20
2.3	Components	21
2.3.1	Thermal ball valve	22
2.3.2	Mixing valve	23
2.3.3	Servomotor ST06	24
2.3.4	Servomotor SM W05	25
2.3.5	Servomotor STM06	26
2.3.6	Pumps	26
2.3.7	Isolation	26
2.4	Technical data	27
3	HEATING CIRCUIT MANIFOLD	29
3.1	Wall mounting	29
3.2	Components	29
3.3	Technical data	30
4	HYDRAULIC SWITCH	31
4.1	Vertical	31
4.1.1	Components	31
4.1.2	Connection	31
4.2	Technical data	32

1 SAFETY INSTRUCTIONS

1.1 GENERAL

Please follow these safety instructions exactly to avoid danger and damage to people and property. Familiarize yourself with all parts and their handling before starting work. Observe the applicable accident prevention regulations, environmental regulations and statutory regulations for assembly, installation and operation. Furthermore, the relevant pertinent guidelines of DIN, EN, DVGW, VDI and VDE as well as all current relevant country-specific standards, laws and guidelines, must be observed.

1.2 MARKING HINTS



Attention, it is essential to follow the instructions!



Interesting facts



Mounting note

1.3 WORK ON THE SYSTEM

Disconnect the system from the power supply and check that no voltage is present (e.g. at the separate fuse or a main switch).

Secure the system against being switched on again. (In the case of gas fuel, close the gas shut-off valve and secure it against unintentional opening). Repair work on components with safety-related functions is not permitted.

The installation site must be dry and frost-proof. Hazards from adjacent components must be avoided. Free access must be ensured.

1.4 PERSONNEL QUALIFICATION

Assembly, initial start-up, inspection, maintenance and repair must be carried out by an authorized specialist company.

1.5 MAINTENANCE INSTRUCTIONS

The transitions of the fittings should be checked annually for tightness. For this purpose, the upper shells of the insulation should be removed and a visual inspection carried out. If leaks occur, the flat gaskets should be replaced at the corresponding points.

2 PUMP GROUPS

2.1 WALL MOUNTING

 Sequence of installation of the pump group directly to the wall (Fig. 1):

1. Remove the supply and return lines from the rear insulated lower shell.
2. Position the insulated lower shell on the wall and mark the drill holes or alternatively mark the hole dimensions according to Fig. 1.
3. Drill $\varnothing 10\text{mm}$ holes and drive in dowels.
4. Feed the power cable of the pump through the insulated sub-shell.
5. Mount the insulated sub-shell to the wall using hexagonal screws and washers.
6. Clip the supply and return lines into the insulated sub-shell. If necessary, secure against falling down.
7. Establish piping to the connections.
8. Tighten all screw connections. Carry out leak test.
9. Clip the insulated front shell and plugs into the bottom shell.

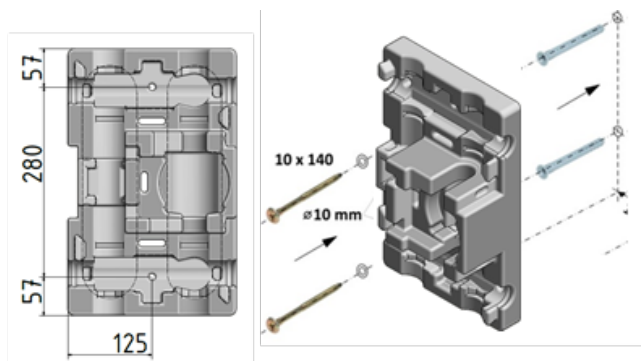


Fig.1: Pump group wall mounting

2.2 MANIFOLD MOUNTING



Procedure of installation of the pump group on the heating circuit manifold (Fig. 2):

1. Remove the supply and return lines from the rear insulated sub-shell and screw them to the already installed manifold.
2. Establish piping to the connections. Observe distance dimension 125mm.
3. Fit the insulated lower shell from the rear.
4. Clip the insulated front shell into the bottom shell.

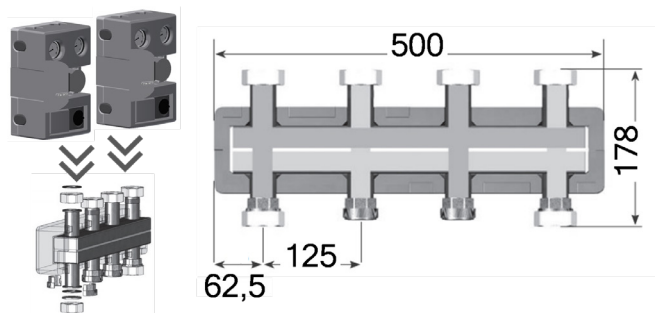


Fig.2: DN32 pump group mounting on heating circuit manifold

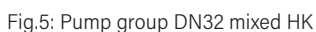
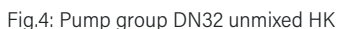
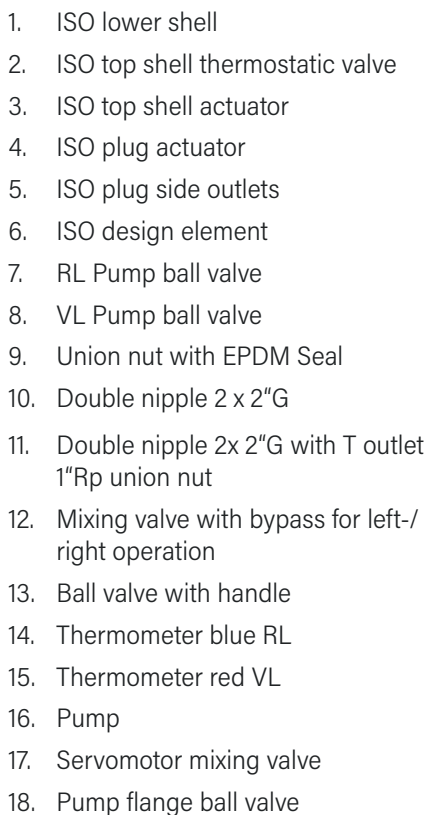


Mounting is only possible if the iso-subpan can be subsequently plugged on from behind. We recommend the combination with the EnTEC heating circuit distributor with sufficient wall distance.



The pump must not be put into operation until the system has been filled and vented. The installation and operating guidelines required by the pump manufacturer apply to the pumps.

The pump group is used for unmixed and mixed heating circuits (HK) with flow left or right. The parts installed in the pump group are shown in figures 3-5.



2.3.1 THERMAL BALL VALVE

The thermostatic cocks consist of a rotary handle (Fig. 6, No.1) and a thermometer (Fig. 6, No.2) with colored scale blue/red, which indicate the temperatures of the hot flow and the cold return.

BACKFLOW PREVENTER

The gravity brake (SB) or/and backflow preventer (RV) used in the system is integrated in the ball valve of the return with blue thermometer (Fig. 7, no.1 & 2).

THERMOMETER

The thermometers are only plugged in and can be replaced simply by pulling them out. It should be noted that a removed thermometer is replaced by a similar one. Please pay attention to the color coding (Fig.8, No. 1, blue writing = return, red writing = forward).



The thermometers can be zeroed by removing and operating the lower set screw (Fig. 8, No.2).



Fig.6: Thermal stopcock with rotary handle

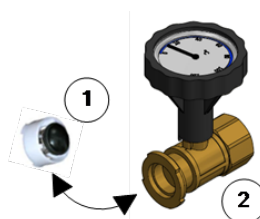


Fig.7: Thermal valve with gravity brake

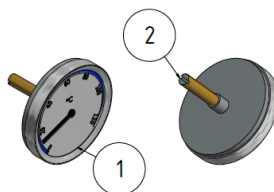


Fig.8: Thermometer

2 PUMP GROUP

2.3.2 MIXING VALVE

The mixing valve (Fig.9) is used for mixed heating circuits. It is integrated into the flow and connected to the return via a T-connection. This makes it possible to mix the heating water of the return with that of the flow. Depending on the opening of the mixing valve, more or less cold return water is mixed with the hot boiler water, thus reducing the offered temperature level of the heat generator to the required temperature in the heating circuit.

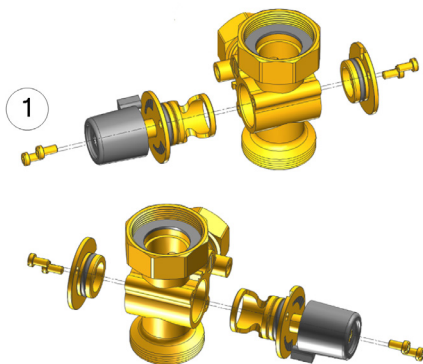


Fig.9: Mixing valve right/left structure

Automatic regulation is performed by a servomotor placed on the mixing valve and controlled by a superimposed regulation.



The mixing valve can be converted from right-hand to left-hand operation by simple hand movements. To do this, the screws in position number 1 must be loosened as shown in Fig. 10, the inner workings removed and reinserted mirror-inverted on the other side. After the change, the removed screws must be hand-tightened again.

BYPASS

A bypass is integrated in the mixing valve, which is closed in the delivery state (Fig.11, position A).

The adjustment of the bypass is infinitely variable. It is opened by turning 90° to the right to position B. The bypass is 100% open in position B and is closed again by turning it back.

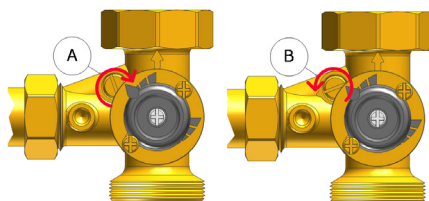


Fig.10: Bypass setting mixing valve



Opening the bypass makes sense if the temperature level offered by the heat generator is higher than the required temperature in the heating circuit (e.g. wood boiler in connection with underfloor heating). The permanently lowered temperature level in the heating circuit flow increases the travel of the mixer so that the servomotor can be adjusted more precisely.



When setting the bypass, the following points should be observed:

1. Heating system must be in normal operation e.g.: Heating system flow temperature 70°C!
2. Dismantle the servomotor by loosening the central screw.
3. Open the bypass adjusting screw (Fig. 11, position A, 0% closed) by turning it to the right by 90° (Fig. 11, position B, 100% open).
4. Close the bypass very slowly (in the direction of position A) until the maximum flow temperature is reached in the heating circuit (e.g. 40°C = safety temperature limit for underfloor heating).
5. Mount the servomotor again!

2.3.3 SERVOMOTOR ST06

The servomotor (Fig.11) has an emergency manual operation and is delivered incl. mounting kit with 2m cable. It is placed on the mixing valve and screwed tight. The servomotor must be ordered separately and is not part of the standard pump group.

TECHNICAL DATA:

Dimension	93x82x92,5
Electr. connection	50Hz/230V
Power consumption	3,5W
Torque	6Nm
Runtime	135s/90°
Connection line	3x0,5mm ²
Protection class	II
Protection type	IP40
Ambient Temp.	-10 bis +50°C

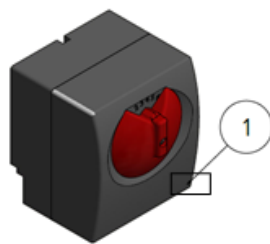


Fig.11: Servomotor emergency manual operation



Set emergency manual operation by turning the plastic adjusting screw (Fig.11 No.1) on the housing. The symbolism is explained in Fig. 13.

2 PUMP GROUP

- A. brown (counterclockwise rotation, mixer opens, more admixture)
- B. blue (neutral conductor)
- C. white (direction of rotation right, mixer closes, less admixture)

- A. Manual operation
- B. Automatic mode

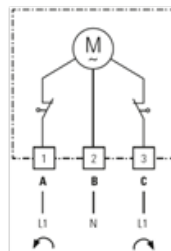


Fig.12: Servomotor with electrical connection diagram

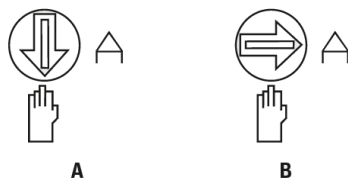


Fig.13: Set mixing valve operating mode

2.3.4 SERVOMOTOR SM W05

The WITA® actuator is used to control the position of rotary mixers, valves and ball valves. By pressing the assembly button on the actuator, assembly and disassembly can be carried out without tools. By pressing the release button for manual adjustment, any position can be set by hand (Fig.14 No.1). During operation, the respective direction of rotation is indicated by an LED display.

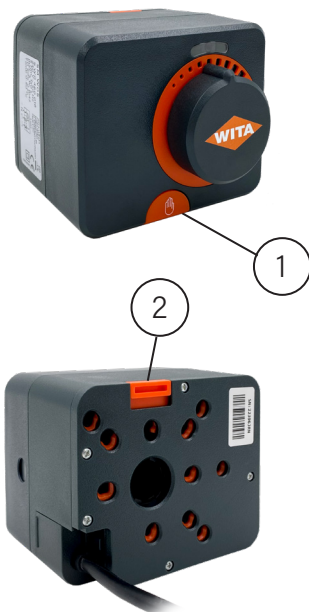


Abb.14: Entriegelungstaste zur Handverstellung (1), Montagetaste (2)

TECHNICAL DATA:

Supply voltage:	230 V oder 24 V
Torque:	5 Nm 10 Nm
Rotation angle:	90 <°
Operating mode:	2-point, 3-point or propotional operating mode
Temperature rang:	0–50 °C
Measures (W×L×H):	84 × 102 × 91mm
Rated power:	2,5–4 VA

2.3.5 SERVOMOTOR STM06

The constant value control set thermostatic digital consists of a servomotor STM06 and a contact temperature sensor. The set controls a constant flow temperature in the consumer heating circuit by the servomotor keeping the specified setpoint temperature of the flow constant with the actual value temperature by opening and closing the mixing valve (Fig.15).

2.3.6 PUMPS

The pumps that can be used for the pump group are listed in the following table.

Mögliche einsetzbare Pumpen:

1. WILO Para 30-180/7-50/SC
2. WILO Para 30-180/9-87/iPWM1
3. WILO Para MAXO 30-180-08-F21 |

2.3.7 ISOLATION

The insulation can be converted so that right and left flow operation is possible. To do this, the ISO bottom shell.

Pos. 1 in (Fig. 17), rotated by 180° and all insulation parts reassembled. The design element changes position from left to right.

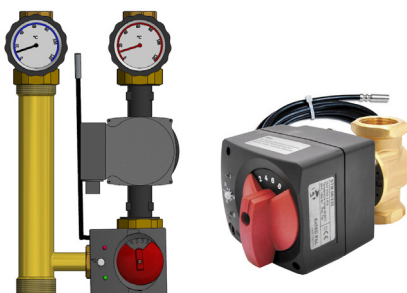


Fig.15: Constant value control set thermostatic digital (STM06)

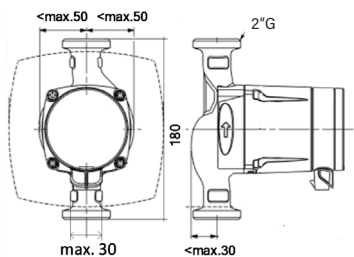


Fig.16: max. dimension pump any manufacturer

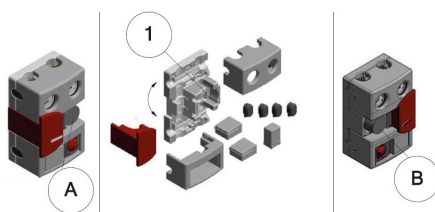


Fig. 17: Change of feed from right to left

2 PUMP GROUP

This changes the pump position A (Fig. 17) from „Flow right“ to „Flow left“, pump position B.



Removal of blind plugs allows to install additional fittings with side outlets for further functions.

2.4 TECHNICAL DATA

DN32 DK

Nominal diameter	DN32
Connection dimensions	thermo-tap side top - 1 1/4" Rp bottom - 2" G flat sealing
Center distance heating flow and return flow	125mm
Dimensions	H 400mm x W 250mm x D 200mm
Materials	EPP, brass, steel, EPDM Seals
Field of application	Kvs 21,0m ³ /h, 111kW, bis 110°C (depending on pump)
Operating pressure	max. 6bar

DN32 MK

Nominal diameter	DN32
Connection dimensions	thermostatic valve top - 1" Rp bottom - 1 1/2" G flat sealing
Center distance heating flow and return flow	125mm
Dimensions	H 400mm x W 250mm x D 200mm
Materials	EPP, brass, steel, EPDM Seals
Field of application	Kvs 5,8m ³ /h, 50kW, bis 110°C (depending on pump)
Operating pressure	max. 6bar

DN32 MK - SERVOMOTOR ST06

Nominal diameter	DN32
Connection dimensions	thermostatic valve top - 1" Rp bottom - 1 1/2" G flat sealing
Center distance heating flow and return flow	125mm
Dimensions	H 400mm x W 250mm x D 200mm
Materials	EPP, brass, steel, EPDM Seals
Field of application	Kvs 6,0m ³ /h, 35kW, bis 110°C (depending on pump)
Operating pressure	max. 6bar

DN32 RETURN FLOW - THERMOSTATIC DIGITAL

Nominal diameter	DN32
Connection dimensions	thermostatic valve top - 1" Rp bottom - 1 1/2" G flat sealing
Center distance heating flow and return flow	125mm
Dimensions	H 400mm x W 250mm x D 200mm
Materials	EPP, brass, steel, EPDM Seals
Field of application	Kvs 6,0m ³ /h, 35kW, bis 110°C (depending on pump)
Operating pressure	max. 6bar

DN32 RETURN FLOW SINGLE TRACK

Nominal diameter	DN32
Connection dimensions	thermostatic valve top - 1" Rp bottom - 1 1/2" G flat sealing
Center distance heating flow and return flow	125mm
Dimensions	H 400mm x W 250mm x D 200mm
Materials	EPP, brass, steel, EPDM Seals
Field of application	Kvs 4,8m ³ /h, 35kW, bis 110°C (depending on pump)
Operating pressure	max. 6bar

3 HEATING CIRCUIT MANIFOLD

3.1 WALL MOUNTING

The supplied modular EPP insulation plus wall bracket allows easy installation in the heating system. (Fig. 18)

Screw set:

- 2x 6 Kt wood screw M10x80
- 2x Washer 10mm diameter
- 2x Dowel

3.2 COMPONENTS

The DN32 heating circuit manifold is available in different design variants. It is optimized for a maximum output of 270kW. (Fig. 19&20)

1. Union nut 1 1/2" Rp and gasket
2. DN25 pipe socket flat sealing
3. Basic body
4. 1 inlet below
5. 2 heating circuit outlets top
6. 1 heating circuit outlet below
7. 1 inlet below



Fig. 18: Wall bracket DN25 manifold with screw connection mit Verschraubung

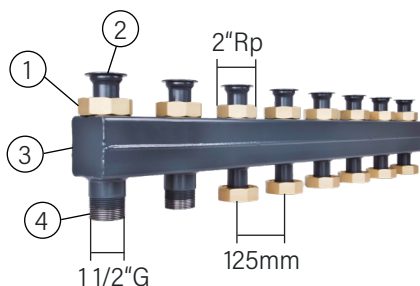


Abb. 19: DN32 manifold 4+3

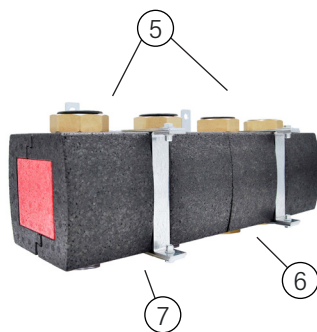


Fig. 20: DN32 manifold 2+1 with insulation and wall bracket

3.3 TECHNICAL DATA

DN32 HEATING CIRCUIT MANIFOLD

Nominal diameter	DN32
Connection dimensions	producer side bottom - 1 1/2" Rp
Center distance heating flow and return flow	125mm
Dimensions	2+0, 2+1: H 190mm x W 160mm x D 500mm 3+0, 3+2: H 190mm x W 160mm x D 750mm 4+0, 4+3: H 190mm x W 160mm x D 1000mm
Materials	EPP, brass, steel, EPDM Seals
Field of application	270kW, to 110°C
Operating pressure	max. 6bar

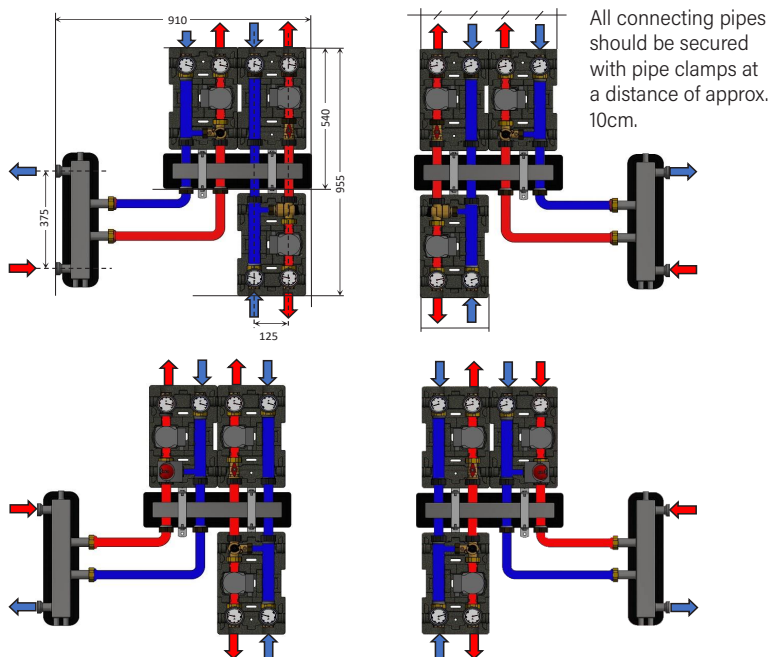


Fig. 21: Connection options

4 HYDRAULIC SWITCH

With the hydraulic separator, the primary and secondary circuits are hydraulically separated from each other and thus different volume flows are realized on the consumer/generator side. The heating pumps of the individual heating circuits can thus be operated independently of each other in the optimum operating range. Temperature control of the consumer circuits is facilitated by the fact that the same pressures, which fluctuate less, are set in the flow and return chambers of the heating circuit manifold.

4.1 VERTICAL

4.1.1 COMPONENTS

1. Air vent valve
2. Distribution side
3. Drainage valve
4. Connection temperature sensor
5. Heat generator

(Fig. 23)



Fig. 22: DN32 Hydraulic separator vertical with insulation

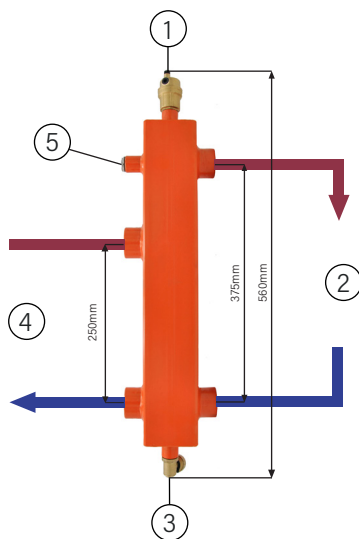


Fig. 23: Components DN32 Hydraulic separator vertical

4.1.2 CONNECTION

The hydraulic separator is preferably installed vertically to achieve temperature stratification and thus thermal separation of the flow and return.

Vertical installation: Mount the flow to the top.



If there is a lack of space, the hydraulic separator can also be installed horizontally under wall-mounted boiler heaters.

Horizontal installation: Mount boiler circuit upwards

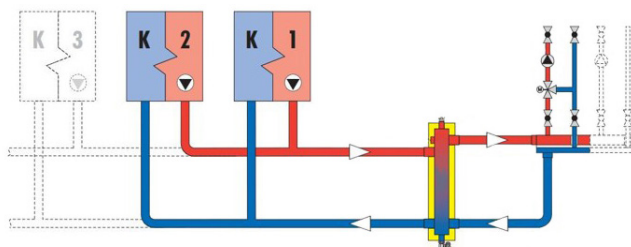


Fig. 24: Possible connection DN32 Hydraulic separator vertical

4.2 TECHNICAL DATA

DN25 HYDRAULISCHE SWITCH VERTICAL

Nominal diameter	DN32
Connection dimensions	Heating system connections - 1" Rp Temperature sensor and air vent connection - 1/2" Rp
Dimensions	H 368mm x W 113mm x D 106mm
Materials	Powder coated steel, brass, EPP
Field of application	kVs 3m ³ /h, up to 110°C
Operating pressure	max. 6bar



EnTEC P&L GmbH

Hengstbergstraße 6
04668 Grimma

www.entec-pul.de
+49 (0)3437 707 707-0
info@entec-pul.de