

HOCHWERTIGE ENERGIE- & HEIZUNGSTECHNIK



NEU

Auf Wunsch:
mit Ihrem Logo



PRODUKTKATALOG

PREISLISTE AUF ANFRAGE / PRICE LIST ON REQUEST



Ihr Profi für hochwertige **ENERGIE-& HEIZUNGSTECHNIK**

EnTEC P&L® GmbH (Produktion & Logistik) ist seit 2014 erfolgreich im Bereich der Energie- & Heizungstechnik tätig. Unser Firmensitz befindet sich in Grimma Nähe Leipzig. Unsere Produkte „**made in Germany**“ stehen für höchste Qualität und lange Lebensdauer sowie kurze Lieferzeiten- und Wege.

2015 haben wir exzellente Lagerflächen geschaffen, die wir erfolgreich für Unternehmen im Raum Leipzig als Anbieter betreiben. Die hervorragende Lage an der Bundesautobahn 14, unser Servicegedanke und unser fachlich geschultes sowie erfahrenes Personal im Lagerbereich machen uns zu einem verlässlichen Partner.

Your professional technology for high quality energy management

EnTEC P&L® GmbH (Production & Logistics) is successful active in the field of energy management & heating technology since 2014. Our company headquarters are located in Grimma near Leipzig. Our products "made in Germany" stand for the highest quality and a long service life as well as short delivery times.

In 2015, we created excellent storage areas, which we successfully operate as a supplier for companies in the Leipzig region. The excellent location near the highway A14, our service concept as well as our professionally trained and experienced staff in the warehouse area make us a reliable partner.



GESCHÄFTSFÜHRER MANAGING DIRECTOR

ANDRE LINDNER

☎ +49 (0)172 709 24 65

☎ +49 (0)3437 707 707-24

✉ a.lindner@entec-pul.de





QUALITÄTSSIEGEL / QUALITY SEAL

Unser Qualitätsversprechen, kontinuierliche Materialprüfung!
Alle Pumpengruppen werden zu 100% auf Dichtheit geprüft.

*Our quality promise, continuous material testing!
All pump groups are 100% leak tested.*



SERVICES



Herstellung qualitativ hochwertiger Produkte.
Production of high quality products.



Anbieter mit eigener **Lagerhaltung**.
Supplier with own warehousing.



Kurze Lieferzeiten und bundesweiter **Gratisversand** ab einem Warenwert von 600€ (außer Inseln).
Short delivery times and nationwide free shipping starting from a value of 600€ per delivery (except islands).

Expresslieferung für Ausgewählte Produkte - innerhalb Deutschlands und Österreichs.
(Preis je nach Aufwand)
Express delivery for selected products - within Germany and Austria. (Price depending on effort)

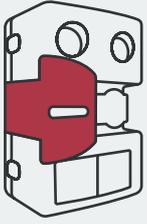
Selbstabholung ist möglich.
Collection by the customer is possible.



Technischer Support und **Beratung**.
Technical support and advice.



INDIVIDUELL ANPASSBAR / CUSTOMIZABLE



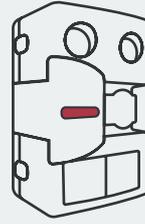
Designelement in verschiedenen Farben

Design element in different colours



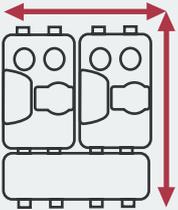
Ab 900 Stk. Farbe frei wählbar

From 900 pcs. colour free selectable



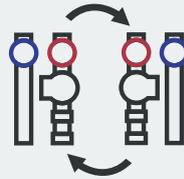
Auf Wunsch: Ihr Logo

On request: Your logo



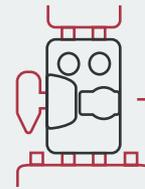
Kompakte Bauweise

Compact construction



Vor- und Rücklauf tauschbar

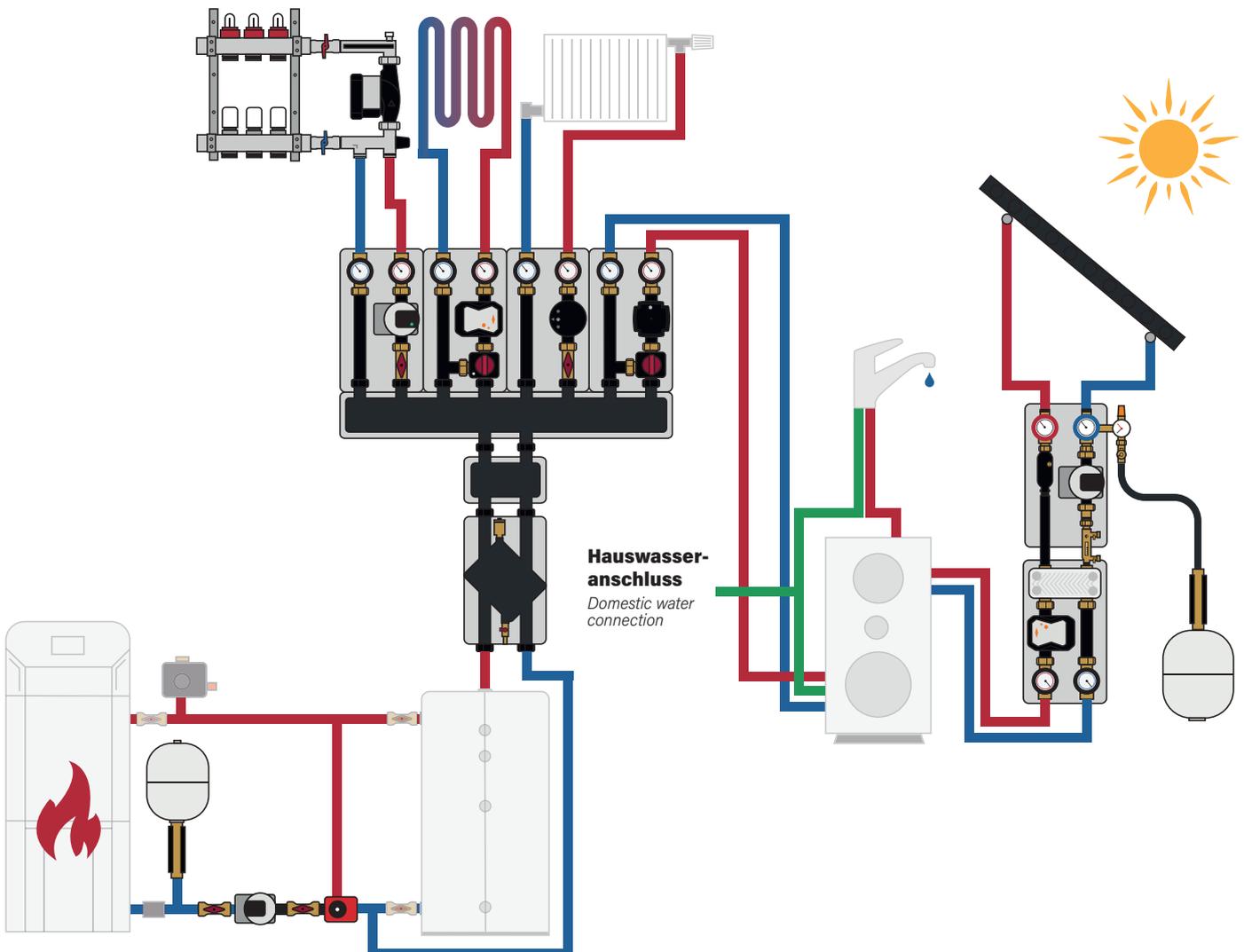
Flow and return changeable



Multifunktional kombinierbar

Multifunctional combinable

INSTALLATIONSBEISPIEL / INSTALLATION EXAMPLE



ECO 25

Pumpengruppen	6	<i>Pump groups</i>
Heizkreisverteiler	21	<i>Heating circuit manifolds</i>
Hydraulische Weichen	23	<i>Hydraulic switches</i>
Serviceeinheit	25	<i>Services unit</i>
Systeme	26	<i>Systems</i>

ECO 32

Pumpengruppen	30	<i>Pump groups</i>
Heizkreisverteiler	35	<i>Heating circuit manifolds</i>
Hydraulische Weichen	36	<i>Hydraulic switches</i>
Systeme	37	<i>Systems</i>

SOLAR

Pumpengruppen	40	<i>Pump groups</i>
Kollektoren	43	<i>Collectors</i>
Zubehör	44	<i>Accessories</i>
Systeme	47	<i>Systems</i>

SYSTEMKOMPONENTEN / SYSTEM COMPONENTS

Etagenverteiler	52	<i>Floor distributors</i>
Verteilerschränke	56	<i>Distribution cabinets</i>

ZUBEHÖR / ACCESSORIES

Etagenverteiler	60	<i>Floor distributors</i>
Heizkreisverteiler	62	<i>Heating circuit manifolds</i>
Pumpengruppen	63	<i>Pump Groups</i>
Pumpen	65	<i>Pumps</i>

LEGENDE LEGEND

	Vorlauf <i>Heating flow</i>		Magnetitabscheider <i>Magnetite separator</i>		Solar fähig <i>Solar capable</i>		Wlan fähig <i>Wlan capable</i>
	Rücklauf <i>Return flow</i>		Schlammabscheider <i>Mud separator</i>	Rp	Innengewinde <i>Internal thread</i>	MK	Mischkreis <i>Mixing circuit</i>
	Hauswasser <i>Domestic supply water</i>		Luftabscheider <i>Air separator</i>	G	Außengewinde <i>External thread</i>	DK	Direktkreis <i>Direct circuit</i>



Rücklauf Primäre
Wärmequelle

*Return flow Primary
heat source*

Vorlauf Primäre
Wärmequelle

*Heating flow Primary
heat source*

DN25 MK DirtEX
- ST06

DN25 MK - ST06



DN25
HKV
2+1

DN25
Hydraulische
Weiche
*Hydraulic
Switch*

DN25 DK
Rücklaufanhebung

Return flow boost

ECO 25



PUMPENGRUPPEN

POUMP GROUPS

HEIZKREISVERTEILER

HEATING CIRCUIT MANIFOLDS

HYDRAULISCHE WEICHEN

HYDRAULIC SWITCHES

SERVICEEINHEIT

SERVICE UNIT

SYSTEME

SYSTEMS

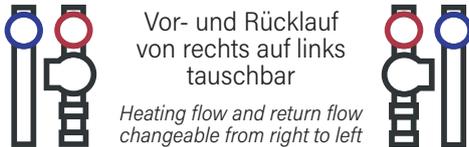
DN25 DK

BESCHREIBUNG

Die komplett vormontierten Pumpengruppen für den direkten Heizkreis sind mit Hocheffizienz-pumpen der Baulänge 180mm, inklusive Strom-versorgungskabel, Kugelhähnen auf Vor- und Rücklaufseite mit Thermometergriff (mit Rück-flussverhinderer 20 mbar im Rücklauf) und einem Pumpenflansch-kugelhahn im Vorlauf aus-gestattet.

DESCRIPTION

The completely pre-assembled pump groups for the direct heating circuit are equipped with high-efficiency pumps with an over-all length of 180mm, including power supply cable, ball valves on the heating flow and return flow side with thermometer handle (with backflow preventer valve 20 mbar in the return flow) and a pump flange ball valve in the heating flow.



Thermokugelhahn mit Rückflussverhinderer

Thermal ball valve with back-flow preventer

Thermokugelhahn

Thermal ball valve

Überwurf-mutter 1 1/2"

Cap nut 1 1/2"

Pumpenflansch-kugelhahn

Pump flange ball valve

TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

Nenn-durchmesser Nominal diameter	DN25
Anschluss-dimensionen Connection dimensions	thermo-hahnseitig oben - 1" Rp thermo-tap side top - 1" Rp unten - 1 1/2" G flachdichtend bottom - 1 1/2" G flat sealing
Achs-abstand Vor- und Rücklauf Center distance heating flow and return flow	125mm
Abmessung Dimensions	H 400mm x B 250mm x L 200mm H 400mm x W 250mm x L 200mm
Materialien Materials	EPP, Messing, Stahl, EPDM Dichtungen EPP, brass, steel, EPDM seals
Einsatz-bereich Field of application	Kvs 8,0m ³ /h, 50kW, bis 110°C (Pumpen abhängig) Kvs 8.0m ³ /h, 50kW, up to 110°C (depending on pump)
Betriebs-druck Operating pressure	max. 6bar

AUSFÜHRUNG / OPTIONS

ARTIKELNUMMER / ITEM NUMBER

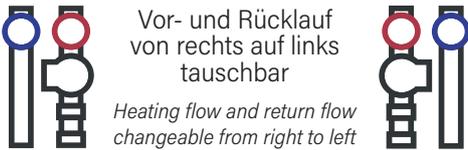
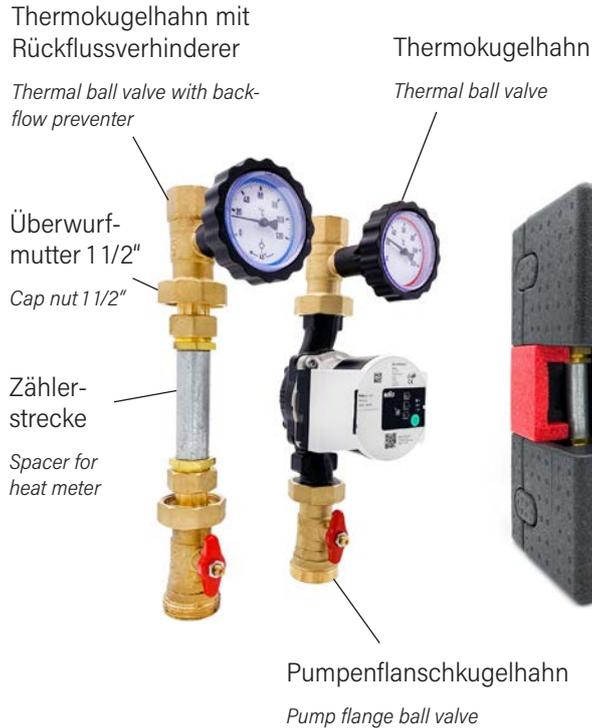
Ohne Pumpe without pump	A.21.025.001D
WILO Para 25-130/6-43/SC	A.21.025.011D
WITA HE OEM 2 40/60-25-180	A.21.025.010D
WITA HE OEM 4 40/60-25-180 (PWM)	A.21.025.012D
Grundfos UPM3 Hybrid 25-70 180 (iPWM)	A.21.025.007D
Grundfos Alpha 2.2 25-60 180	A.21.025.005D

BESCHREIBUNG

Die komplett vormontierten Pumpengruppen für den direkten Heizkreis sind mit Hocheffizienzpumpen der Baulänge 180mm, inklusive Stromversorgungskabel, Kugelhähnen auf Vor- und Rücklaufseite mit Thermometergriff (mit Rückflussverhinderer 20 mbar im Rücklauf) und einem Pumpenflansch-Kugelhahn im Vorlauf ausgestattet. Zusätzlich kann das Distanzstück durch einen Wärmemengenzähler ersetzt werden.

DESCRIPTION

The completely pre-assembled pump groups for the direct heating circuit are equipped with high-efficiency pumps with an over-all length of 180mm, including power supply cable, ball valves on the heating flow and return flow side with thermometer handle (with backflow preventer valve 20 mbar in the return flow) and a pump flange ball valve in the heating flow. In addition, the spacer can be replaced by a heat meter.



TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

Nenndurchmesser <i>Nominal diameter</i>	DN25
Anschlussdimensionen <i>Connection dimensions</i>	thermohahnseitig oben - 1" Rp <i>thermo-tap side top - 1" Rp</i> unten - 1 1/2" G flachdichtend <i>bottom - 1 1/2" G flat sealing</i>
Achsabstand Vor- und Rücklauf <i>Center distance heating flow and return flow</i>	125mm
Abmessung <i>Dimensions</i>	H 400mm x B 250mm x L 200mm <i>H 400mm x W 250mm x L 200mm</i>
Materialien <i>Materials</i>	EPP, Messing, Stahl, EPDM Dichtungen <i>EPP, brass, steel, EPDM seals</i>
Einsatzbereich <i>Field of application</i>	Kvs 5,8m ³ /h, 50kW, bis 110°C (Pumpen abhängig) <i>Kvs 5.8m³/h, 50kW, up to 110°C (depending on pump)</i>
Betriebsdruck <i>Operating pressure</i>	max. 6bar

**AUSFÜHRUNG
OPTIONS**

**ARTIKELNUMMER 110mm
ITEM NUMBER**

**ARTIKELNUMMER 130mm
ITEM NUMBER**

Ohne Pumpe <i>without pump</i>	A.21.025.501D	A.21.025.516D
WILO Para 25-180/6-43/SC	A.21.025.504D	A.21.025.512D
WITA HE OEM 2 40/60-25-180	A.21.025.529D	A.21.025.530D
WITA HE OEM 4 40/60-25-180 (PWM)	A.21.025.540D	A.21.025.541D
Grundfos UPM3 Hybrid 25-70 180 (iPWM)	A.21.025.503D	A.21.025.531D
Grundfos Alpha 2.2 25-60 180	A.21.025.502D	A.21.025.517D

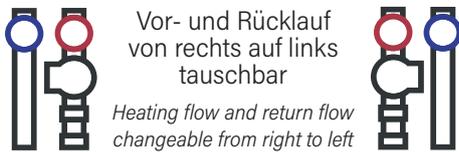
DN25 MK

BESCHREIBUNG

Die komplett vormontierten Pumpengruppen für den gemischten Heizkreis sind mit Hocheffizienzpumpen der Baulänge 180mm, inklusive Stromversorgungskabel, Kugelhähnen auf Vor- und Rücklaufseite mit Thermometergriff (mit Rückflussverhinderer 20 mbar im Rücklauf) und einem Mischventil mit Bypass ausgestattet.

DESCRIPTION

The completely pre-assembled pump groups for the mixed heating circuit are equipped with high-efficiency pumps with an over-all length of 180mm, including power supply cable, ball valves on the heating flow and return flow side with thermometer handle (with backflow preventer valve 20 mbar in the return flow) and a mixing valve with bypass.



Thermokugelhahn mit Rückflussverhinderer

Thermal ball valve with back-flow preventer

Thermokugelhahn

Thermal ball valve

Überwurfmutter 1 1/2"

Cap nut 1 1/2"



Mischventil (manuelle Verstellung)

Mixing valve (manual adjustment)

TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

Nenndurchmesser <i>Nominal diameter</i>	DN25
Anschlussdimensionen <i>Connection dimensions</i>	thermohahnseitig oben - 1" Rp <i>thermo-tap side top - 1" Rp</i> unten - 1 1/2" G flachdichtend <i>bottom - 1 1/2" G flat sealing</i>
Achsabstand Vor- und Rücklauf <i>Center distance heating flow and return flow</i>	125mm
Abmessung <i>Dimensions</i>	H 400mm x B 250mm x L 200mm <i>H 400mm x W 250mm x L 200mm</i>
Materialien <i>Materials</i>	EPP, Messing, Stahl, EPDM Dichtungen <i>EPP, brass, steel, EPDM seals</i>
Einsatzbereich <i>Field of application</i>	Kvs 6,0m ³ /h, 35kW, bis 110°C (Pumpen abhängig) <i>Kvs 6.0m³/h, 35kW, up to 110°C (depending on pump)</i>
Betriebsdruck <i>Operating pressure</i>	max. 6bar

AUSFÜHRUNG / OPTIONS

ARTIKELNUMMER / ITEM NUMBER

Ohne Pumpe <i>without pump</i>	A.21.025.051D
WILO Para 25-180/6-43/SC	A.21.025.089D
WITA HE OEM 2 40/60-25-180	A.21.025.088D
WITA HE OEM 4 40/60-25-180 (PWM)	A.21.025.050D
Grundfos UPM3 Hybrid 25-70 180 (iPWM)	A.21.025.057D
Grundfos Alpha 2.2 25-60 180	A.21.025.055D

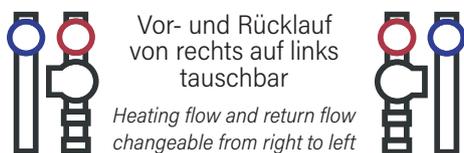
DN25 MK - STELLMOTOR ST06 / SERVOMOTOR ST06

BESCHREIBUNG

Die komplett vormontierten Pumpengruppen für den gemischten Heizkreis sind mit Hocheffizienz-pumpen der Baulänge 180mm, inklusive Strom-versorgungskabel, Kugelhähnen auf Vor- und Rücklaufseite mit Thermometergriff (mit Rückfluss-verhinderer 20 mbar im Rücklauf) und einem Misch-ventil mit Stellantrieb ausgestattet.

DESCRIPTION

The completely pre-assembled pump groups for the mixed heating circuit are equipped with high-efficiency pumps with an overall length of 180mm, including a power supply cable, ball valves on the heating flow and return flow side with a thermometer handle (with a 20 mbar backflow preventer valve) and a mixing valve with servo actuator.



Thermokugelhahn mit Rückflussverhinderer

Thermal ball valve with backflow preventer

Thermokugelhahn

Thermal ball valve

Überwurfmutter 1 1/2"

Cap nut 1 1/2"



Stellmotor ST06

Servoactuator ST06

TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

Nenn Durchmesser <i>Nominal diameter</i>	DN25
Anschlussdimensionen <i>Connection dimensions</i>	thermohahnseitig oben - 1" Rp <i>thermo-tap side top - 1" Rp</i> unten - 1 1/2" G flachdichtend <i>bottom - 1 1/2" G flat sealing</i>
Achsabstand Vor- und Rücklauf <i>Center distance heating flow and return flow</i>	125mm
Abmessung <i>Dimensions</i>	H 400mm x B 250mm x L 200mm <i>H 400mm x W 250mm x L 200mm</i>
Materialien <i>Materials</i>	EPP, Messing, Stahl, EPDM Dichtungen <i>EPP, brass, steel, EPDM seals</i>
Einsatzbereich <i>Field of application</i>	Kvs 6,0m ³ /h, 35kW, bis 110°C (Pumpen abhängig) <i>Kvs 6.0m³/h, 35kW, up to 110°C (depending on pump)</i>
Betriebsdruck <i>Operating pressure</i>	max. 6bar

AUSFÜHRUNG / OPTIONS

ARTIKELNUMMER / ITEM NUMBER

Ohne Pumpe <i>without pump</i>	A.21.025.071D
WILO Para 25-180/6-43/SC	A.21.025.079D
WITA HE OEM 2 40/60-25-180	A.21.025.078D
WITA HE OEM 4 40/60-25-180 (PWM)	A.21.025.082D
Grundfos UPM3 Hybrid 25-70 180 (iPWM)	A.21.025.077D
Grundfos Alpha 2.2 25-60 180	A.21.025.075D

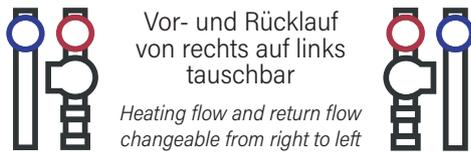
DN25 MK - MIT ZÄHLERSTRECKE / HEAT COUNTER

BESCHREIBUNG

Die komplett vormontierten Pumpengruppen für den gemischten Heizkreis sind mit Hocheffizienzpumpen der Baulänge 180mm, inklusive Stromversorgungskabel, Kugelhähnen auf Vor- und Rücklaufseite mit Thermometergriff (mit Rückflussverhinderer 20 mbar im Rücklauf) und einem Mischventil mit Bypass ausgestattet. Zusätzlich kann das Distanzstück durch einen Wärmemengenzähler ersetzt werden.

DESCRIPTION

The completely pre-assembled pump groups for the mixed heating circuit are equipped with high-efficiency pumps with an over-all length of 180mm, including power supply cable, ball valves on the heating flow and return flow side with thermometer handle (with backflow preventer valve 20 mbar in the return flow) and a mixing valve with bypass. In addition, the spacer can be replaced by a heat meter.



Thermokugelhahn mit Rückflussverhinderer
Thermal ball valve with back-flow preventer

Überwurfmutter 1 1/2"
Cap nut 1 1/2"

Zählerstrecke
Spacer for heat meter

Mischventil (manuelle Verstellung)
Mixing valve (manual adjustment)



TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

Nenndurchmesser Nominal diameter	DN25
Anschlussdimensionen Connection dimensions	thermohahnseitig oben - 1" Rp thermo-tap side top - 1" Rp unten - 1 1/2" G flachdichtend bottom - 1 1/2" G flat sealing
Achsabstand Vor- und Rücklauf Center distance heating flow and return flow	125mm
Abmessung Dimensions	H 400mm x B 250mm x L 200mm H 400mm x W 250mm x L 200mm
Materialien Materials	EPP, Messing, Stahl, EPDM Dichtungen EPP, brass, steel, EPDM seals
Einsatzbereich Field of application	Kvs 4,8m ³ /h, 35kW, bis 110°C (Pumpen abhängig) Kvs 4.8m ³ /h, 35kW, up to 110°C (depending on pump)
Betriebsdruck Operating pressure	max. 6bar

AUSFÜHRUNG OPTIONS

ARTIKELNUMMER - 110MM ITEM NUMBER

ARTIKELNUMMER - 130MM ITEM NUMBER

Ohne Pumpe without pump	A.21.025.505D	A.21.025.520D
WILO Para 25-180/6-43/SC	A.21.025.508D	A.21.025.519D
WITA HE OEM 2 40/60-25-180	A.21.025.532D	A.21.025.533D
WITA HE OEM 4 40/60-25-180 (PWM)	A.21.025.538D	A.21.025.539D
Grundfos UPM3 Hybrid 25-70 180 (iPWM)	A.21.025.507D	A.21.025.518D
Grundfos Alpha 2.2 25-60 180	A.21.025.506D	A.21.025.521D

DN25 MK - MIT ZÄHLERSTRECKE, STELLMOTOR ST06

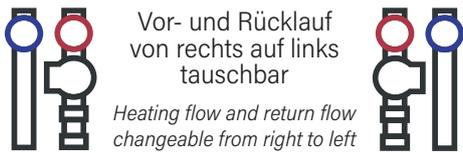
SPACER FOR HEAT METER, SERVOACTUATOR ST06

BESCHREIBUNG

Die komplett vormontierten Pumpengruppen für den gemischten Heizkreis sind mit Hocheffizienzpumpen der Baulänge 180mm, inklusive Stromversorgungskabel, Kugelhähnen auf Vor- und Rücklaufseite mit Thermometergriff (mit Rückflussverhinderer 20 mbar im Rücklauf) und einem Mischventil mit Stellantrieb ausgestattet. Zusätzlich kann das Distanzstück durch einen Wärmemengenzähler ersetzt werden.

DESCRIPTION

The completely pre-assembled pump groups for the mixed heating circuit are equipped with high-efficiency pumps with an overall length of 180mm, including a power supply cable, ball valves on the heating flow and return flow side with a thermometer handle (with a 20 mbar backflow preventer valve) and a mixing valve with actuator. In addition, the spacer can be replaced by a heat meter.



Thermokugelhahn mit Rückflussverhinderer

Thermal ball valve with backflow preventer

Thermokugelhahn

Thermal ball valve

Überwurfmutter 1 1/2"

Cap nut 1 1/2"

Zählerstrecke

Spacer for heat meter

Stellmotor ST06

Servoactuator ST06

TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

Nenndurchmesser <i>Nominal diameter</i>	DN25
Anschlussdimensionen <i>Connection dimensions</i>	thermohahnseitig oben - 1" Rp <i>thermo-tap side top - 1" Rp</i> unten - 1 1/2" G flachdichtend <i>bottom - 1 1/2" G flat sealing</i>
Achsabstand Vor- und Rücklauf <i>Center distance heating flow and return flow</i>	125mm
Abmessung <i>Dimensions</i>	H 400mm x B 250mm x L 200mm <i>H 400mm x W 250mm x L 200mm</i>
Materialien <i>Materials</i>	EPP, Messing, Stahl, EPDM Dichtungen <i>EPP, brass, steel, EPDM seals</i>
Einsatzbereich <i>Field of application</i>	Kvs 6,0m ³ /h, 35kW, bis 110°C (Pumpen abhängig) <i>Kvs 6.0m³/h, 35kW, up to 110°C (depending on pump)</i>
Betriebsdruck <i>Operating pressure</i>	max. 6bar

AUSFÜHRUNG OPTIONS

ARTIKELNUMMER - 110MM ITEM NUMBER

ARTIKELNUMMER - 130MM ITEM NUMBER

Ohne Pumpe <i>without pump</i>	A.21.025.509D	A.21.025.524D
WILO Para 25-180/6-43/SC	A.21.025.515D	A.21.025.528D
WITA HE OEM 2 40/60-25-180	A.21.025.534D	A.21.025.535D
WITA HE OEM 4 40/60-25-180 (PWM)	A.21.025.536D	A.21.025.537D
Grundfos UPM3 Hybrid 25-70 180 (iPWM)	A.21.025.511D	A.21.025.525D
Grundfos Alpha 2.2 25-60 180	A.21.025.510D	A.21.025.526D



DN25 TK - FESTWERTREGELSET THERMOSTATISCH ANALOG

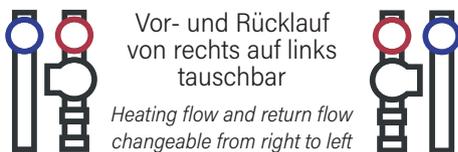
FIXED TEMPERATURE CONTROL SET THERMOSTATICALLY ANALOG

BESCHREIBUNG

Die komplett vormontierten Pumpengruppen für den gemischten Heizkreis sind mit Hocheffizienzpumpen der Baulänge 180mm, inklusive Stromversorgungskabel, Kugelhähnen auf Vor- und Rücklaufseite mit Thermometergriff (mit Rückflussverhinderer 20 mbar im Rücklauf) und einem thermostatischem Mischventil ausgestattet.

DESCRIPTION

The completely pre-assembled pump groups for the mixed heating circuit are equipped with high-efficiency pumps of construction length 180mm, including power supply cable, ball valves on the heating flow and return flow side with thermometer handle (with backflow preventer 20 mbar in the return flow) and a thermostatic mixing valve.



Thermokugelhahn mit Rückflussverhinderer

Thermal ball valve with backflow preventer

Thermokugelhahn

Thermal ball valve

Überwurfmutter 1 1/2"

Cap nut 1 1/2"



Thermostatisches Mischventil (manuelle Verstellung)

Thermostatic mixing valve (manual adjustment)

TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

Nenn Durchmesser <i>Nominal diameter</i>	DN25
Anschlussdimensionen <i>Connection dimensions</i>	thermohahnseitig oben - 1" Rp <i>thermo-tap side top - 1" Rp</i> unten - 1 1/2" G flachdichtend <i>bottom - 1 1/2" G flat sealing</i>
Achsabstand Vor- und Rücklauf <i>Center distance heating flow and return flow</i>	125mm
Abmessung <i>Dimensions</i>	H 400mm x B 250mm x L 200mm <i>H 400mm x W 250mm x L 200mm</i>
Materialien <i>Materials</i>	EPP, Messing, Stahl, EPDM Dichtungen <i>EPP, brass, steel, EPDM seals</i>
Einsatzbereich <i>Field of application</i>	Kvs 3,3m ³ /h, bis 110°C, Einstellbereich 20°C - 45°C oder 45°C - 70°C, 35kW <i>Kvs 3.3m³/h, up to 110°C, Setting range 20°C - 45°C or 45°C - 70°C, 35kW</i>
Betriebsdruck <i>Operating pressure</i>	max. 6bar

**AUSFÜHRUNG
OPTIONS****ARTIKELNUMMER 20-45°C
ITEM NUMBER****ARTIKELNUMMER 45-70°C
ITEM NUMBER**

Ohne Pumpe <i>without pump</i>	A.21.025.060D	A.21.025.061D
WILO Para 25-180/6-43/SC	A.21.025.102D	A.21.025.104D
WITA HE OEM 2 40/60-25-180	A.21.025.101D	A.21.025.103D
WITA HE OEM 4 40/60-25-180 (PWM)	A.21.025.105D	A.21.025.106D
Grundfos UPM3 Hybrid 25-70 180 (iPWM)	A.21.025.066D	A.21.025.067D
Grundfos Alpha 2.2 25-60 180	A.21.025.064D	A.21.025.065D

DN25 TK - FESTWERTREGELSET THERMOSTATISCH DIGITAL

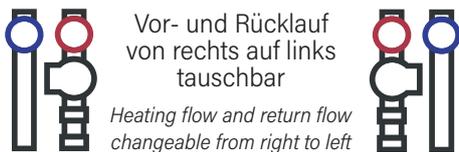
FIXED TEMPERATURE CONTROL SET THERMOSTATICALLY DIGITAL

BESCHREIBUNG

Die komplett vormontierten Pumpengruppen für den gemischten Heizkreis sind mit Hocheffizienzpumpen der Baulänge 180mm, inklusive Stromversorgungskabel, Kugelhähnen auf Vor- und Rücklaufseite mit Thermometergriff (mit Rückflussverhinderer 20 mbar im Rücklauf) und einem Mischventil mit Bypass, Temperaturfühler und gesteuertem Stellmotor ausgestattet.

DESCRIPTION

The completely pre-assembled pump groups for the mixed heating circuit are equipped with high-efficiency pumps with an overall length of 180mm, including power supply cable, ball valves on the heating flow and return flow side with a thermometer handle (with a 20 mbar backflow preventer valve in the return flow) and a mixing valve with bypass, temperature sensor and a controlled mixer motor.



Thermokugelhahn mit Rückflussverhinderer

Thermal ball valve with backflow preventer

Thermokugelhahn

Thermal ball valve

Überwurfmutter 1 1/2"

Cap nut 1 1/2"



Stellmotor STM06 mit Temperaturfühler

Servoactuator STM06 with temperature sensor

TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

Nenndurchmesser <i>Nominal diameter</i>	DN25
Anschlussdimensionen <i>Connection dimensions</i>	thermohahnseitig oben - 1" Rp thermo-tap side top - 1" Rp unten - 1 1/2" G flachdichtend bottom - 1 1/2" G flat sealing
Achsabstand Vor- und Rücklauf <i>Center distance heating flow and return flow</i>	125mm
Abmessung <i>Dimensions</i>	H 400mm x B 250mm x L 200mm H 400mm x W 250mm x L 200mm
Materialien <i>Materials</i>	EPP, Messing, Stahl, EPDM Dichtungen EPP, brass, steel, EPDM seals
Einsatzbereich <i>Field of application</i>	Kvs 6,0m ³ /h, 35kW, Mischermotor 20°C-80°C Kvs 6.0m ³ /h, 35kW, Mixer motor 20°C-80°C
Betriebsdruck <i>Operating pressure</i>	max. 6bar

AUSFÜHRUNG / OPTIONS

ARTIKELNUMMER / ITEM NUMBER

Ohne Pumpe <i>without pump</i>	A.21.025.081D
WILO Para 25-180/6-43/SC	A.21.025.091D
WITA HE OEM 2 40/60-25-180	A.21.025.090D
WITA HE OEM 4 40/60-25-180 (PWM)	A.21.025.092D
Grundfos UPM3 Hybrid 25-70 180 (iPWM)	A.21.025.087D
Grundfos Alpha 2.2 25-60 180	A.21.025.085D

DN25 DK DIRTEX

BESCHREIBUNG

Die komplett vormontierten Pumpengruppen für den direkten Heizkreis sind mit Hocheffizienzpumpen der Baulänge 180mm, inklusive Stromversorgungskabel, Kugelhähnen auf Vor- und Rücklaufseite mit Thermometergriff (mit Rückflussverhinderer 20 mbar im Rücklauf) und einem weiteren Pumpenflansch-Kugelhahn im Vorlauf ausgestattet. Im Rücklauf befindet sich ein Schlamm- und Magnetitabscheider der Heizungswasser von Schlamm und Magnetit reinigt. Die Entfernung der angesammelten Fremdstoffe erfolgt über das kurzzeitige Öffnen des angebrachten KFE Hahns. Das Entfernen der Fremdstoffe gewährleistet eine hohe Lebensdauer der verbauten Hocheffizienzpumpen.

DESCRIPTION

The completely pre-assembled pump groups for the direct heating circuit are equipped with 180mm, high-efficiency pumps including a power supply cable, ball valves on the heating flow and return flow side with a thermometer handle (with 20 mbar backflow preventer valve in the return flow) and a further pump flange ball valve in the heating flow. There is a mud and magnetite separator in the return flow that removes mud and magnetite from the circuit. The collected waste can be removed by briefly opening the connected KFE tap. The removal of the waste ensures a long service life of the installed high-efficiency pumps.

Thermokugelhahn mit Rückflussverhinderer

Thermal ball valve with backflow preventer

Thermokugelhahn

Thermal ball valve

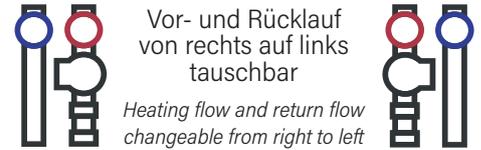


Schlamm- und Magnetitabscheider mit KFE Hahn

Mud and magnetite separator with Boiler filling unit tap

Pumpenflansch-Kugelhahn

Pump flange ball valve



Vor- und Rücklauf von rechts auf links tauschbar

Heating flow and return flow changeable from right to left

TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

Nenn Durchmesser <i>Nominal diameter</i>	DN25
Anschlussdimensionen <i>Connection dimensions</i>	thermohahnseitig oben - 1" Rp <i>thermo-tap side top - 1" Rp</i> unten - 1 1/2" G flachdichtend <i>bottom - 1 1/2" G flat sealing</i>
Achsabstand Vor- und Rücklauf <i>Center distance heating flow and return flow</i>	125mm
Abmessung <i>Dimensions</i>	H 400mm x B 370mm x L 200mm <i>H 400mm x W 370mm x L 200mm</i>
Materialien <i>Materials</i>	EPP, Messing, Stahl, EPDM Dichtungen, Centellen <i>EPP, brass, steel, EPDM seals, Centellen</i>
Einsatzbereich <i>Field of application</i>	Kvs 5,8m ³ /h, 50kW, bis 110°C (Pumpen abhängig) <i>Kvs 5.8m³/h, 50kW, up to 110°C (depending on pump)</i>
Betriebsdruck <i>Operating pressure</i>	max. 3bar

AUSFÜHRUNG / OPTIONS

ARTIKELNUMMER / ITEM NUMBER

Ohne Pumpe <i>without pump</i>	A.21.025.129D
WILO Para 25-180/6-43/SC	A.21.025.130D
WITA HE OEM 2 40/60-25-180	A.21.025.128D
WITA HE OEM 4 40/60-25-180 (PWM)	A.21.025.127D
Grundfos UPM3 Hybrid 25-70 180 (iPWM)	A.21.025.131D
Grundfos Alpha 2.2 25-60 180	A.21.025.132D

DN25 MK DIRTEX

BESCHREIBUNG

Die komplett vormontierten Pumpengruppen für den gemischten Heizkreis sind mit Hocheffizienzpumpen der Baulänge 180mm, inklusive Stromversorgungskabel, Kugelhähnen auf Vor- und Rücklaufseite mit Thermometergriff (mit Rückflussverhinderer 20 mbar im Rücklauf) und einem Mischventil mit Bypass ausgestattet. Im Rücklauf befindet sich ein Schlamm- und Magnetitabscheider der Heizungswasser von Schlamm und Magnetit reinigt. Die Entfernung der angesammelten Fremdstoffe erfolgt über das kurzzeitige Öffnen des angebundnen KFE Hahns. Das Entfernen der Fremdstoffe gewährleistet eine hohe Lebensdauer der verbauten Hocheffizienzpumpen.

DESCRIPTION

The completely pre-assembled pump groups for the direct heating circuit are equipped with 180mm, high-efficiency pumps including a power supply cable, ball valves on the heating flow and return flow side with a thermometer handle (with 20 mbar backflow preventer valve in the return flow) and a further pump flange ball valve in the heating flow. There is a mud and magnetite separator in the return flow that removes mud and magnetite from the circuit. The collected waste can be removed by briefly opening the connected KFE tap. The removal of the waste ensures a long service life of the installed high-efficiency pumps.

Thermokugelhahn mit Rückflussverhinderer

Thermal ball valve with backflow preventer

Thermokugelhahn

Thermal ball valve

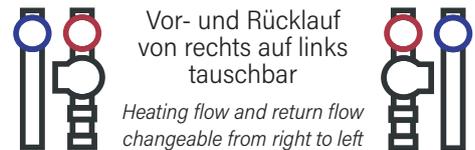


Schlamm- und Magnetitabscheider mit KFE Hahn

Mud and magnetite separator with Boiler filling unit tap

Mischventil (manuelle Verstellung)

Mixing valve (manual adjustment)



Vor- und Rücklauf von rechts auf links tauschbar

Heating flow and return flow changeable from right to left

TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

Nenn Durchmesser <i>Nominal diameter</i>	DN25
Anschlussdimensionen <i>Connection dimensions</i>	thermohahnseitig oben - 1" Rp <i>thermo-tap side top - 1" Rp</i> unten - 1 1/2" G flachdichtend <i>bottom - 1 1/2" G flat sealing</i>
Achsabstand Vor- und Rücklauf <i>Center distance heating flow and return flow</i>	125mm
Abmessung <i>Dimensions</i>	H 400mm x B 370mm x L 200mm <i>H 400mm x W 370mm x L 200mm</i>
Materialien <i>Materials</i>	EPP, Messing, Stahl, EPDM Dichtungen, Centellen <i>EPP, brass, steel, EPDM seals, Centellen</i>
Einsatzbereich <i>Field of application</i>	Kvs 4,8m ³ /h, 35kW, bis 110°C (Pumpen abhängig) <i>Kvs 4.8m³/h, 35kW, up to 110°C (depending on pump)</i>
Betriebsdruck <i>Operating pressure</i>	max. 3bar

AUSFÜHRUNG / OPTIONS

ARTIKELNUMMER / ITEM NUMBER

Ohne Pumpe <i>without pump</i>	A.21.025.138D
WILO Para 25-180/6-43/SC	A.21.025.140D
WITA HE OEM 2 40/60-25-180	A.21.025.139D
WITA HE OEM 4 40/60-25-180 (PWM)	A.21.025.137D
Grundfos UPM3 Hybrid 25-70 180 (iPWM)	A.21.025.141D
Grundfos Alpha 2.2 25-60 180	A.21.025.142D

DN25 MK DIRTEX - STELLMOTOR ST06 / SERVOMOTOR ST06

BESCHREIBUNG

Die komplett vormontierten Pumpengruppen für den gemischten Heizkreis sind mit Hocheffizienzpumpen der Baulänge 180mm, inklusive Stromversorgungskabel, Kugelhähnen auf Vor- und Rücklaufseite mit Thermometergriff (mit Rückflussverhinderer 20 mbar im Rücklauf) und einem Mischventil mit Bypass und Stellmotor zur Regulierung der voreingestellten Vorlauftemperatur ausgestattet. Im Rücklauf befindet sich ein Schlamm- und Magnetitabscheider der Heizungswasser von Schlamm und Magnetit reinigt. Die Entfernung der angesammelten Fremdstoffe erfolgt über das kurzzeitige Öffnen des angebundnen KFE Hahns. Das Entfernen der Fremdstoffe gewährleistet eine hohe Lebensdauer der verbauten Hocheffizienzpumpen.

DESCRIPTION

The completely pre-assembled pump groups for the direct heating circuit are equipped with 180mm, high-efficiency pumps including a power supply cable, ball valves on the heating flow and return flow side with a thermometer handle (with 20 mbar backflow preventer valve in the return flow) and a mixing valve with bypass and servoactuator for regulating the preset flow temperature. There is a mud and magnetite separator in the return flow that removes mud and magnetite from the circuit. The collected waste can be removed by briefly opening the connected KFE tap. The removal of the waste ensures a long service life of the installed high-efficiency pumps.

Thermokugelhahn mit Rückflussverhinderer

Thermal ball valve with backflow preventer

Thermokugelhahn

Thermal ball valve

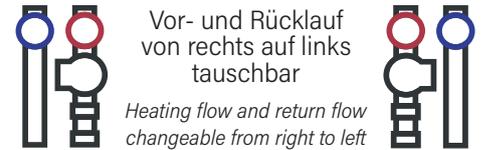


Schlamm- und Magnetitabscheider mit KFE Hahn

Mud and magnetite separator with Boiler filling unit tap

Stellmotor ST06

Servomotor ST06



Vor- und Rücklauf von rechts auf links tauschbar

Heating flow and return flow changeable from right to left

TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

Nenn Durchmesser <i>Nominal diameter</i>	DN25
Anschlussdimensionen <i>Connection dimensions</i>	thermohahnseitig oben - 1" Rp <i>thermo-tap side top - 1" Rp</i> unten - 1 1/2" G flachdichtend <i>bottom - 1 1/2" G flat sealing</i>
Achsabstand Vor- und Rücklauf <i>Center distance heating flow and return flow</i>	125mm
Abmessung <i>Dimensions</i>	H 400mm x B 370mm x L 200mm <i>H 400mm x W 370mm x L 200mm</i>
Materialien <i>Materials</i>	EPP, Messing, Stahl, EPDM Dichtungen, Centellen <i>EPP, brass, steel, EPDM seals, Centellen</i>
Einsatzbereich <i>Field of application</i>	Kvs 4,8m ³ /h, 35kW, bis 110°C (Pumpen abhängig) <i>Kvs 4,8m³/h, 35kW, up to 110°C (depending on pump)</i>
Betriebsdruck <i>Operating pressure</i>	max. 3bar

AUSFÜHRUNG / OPTIONS

ARTIKELNUMMER / ITEM NUMBER

Ohne Pumpe <i>without pump</i>	A.21.025.143D
WILO Para 25-180/6-43/SC	A.21.025.145D
WITA HE OEM 2 40/60-25-180	A.21.025.144D
WITA HE OEM 4 40/60-25-180 (PWM)	A.21.025.151D
Grundfos UPM3 Hybrid 25-70 180 (iPWM)	A.21.025.146D
Grundfos Alpha 2.2 25-60 180	A.21.025.147D

DN25 RÜCKLAUFANHEBUNG - KONSTANTWERT ELEKTRONISCH

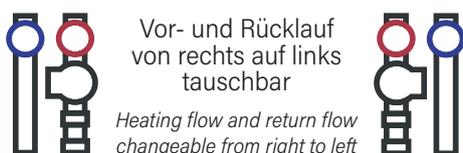
INCREASE UNIT - CONSTANT VALUE ELECTRONIC CONTROLLED

BESCHREIBUNG

Die komplett vormontierten Pumpengruppen für den gemischten Heizkreis sind mit Hocheffizienz-pumpen der Baulänge 180mm, inklusive Strom-versorgungskabel, Kugelhähnen auf Vor- und Rücklaufseite mit Thermometergriff (mit Rück-flussverhinderer 20 mbar im Rücklauf) und einem Mischventil mit Bypass, gesteuertem Stellmotor mit Temperaturfühler ausgestattet.

DESCRIPTION

The completely pre-assembled pump groups for the mixed heating circuit are equipped with high-efficiency pumps with an overall length of 180mm, including power supply cable, ball valves on the heating flow and return flow side with a thermometer handle (with a 20 mbar backflow preventer valve in the return flow) and a mixing valve with bypass, temperature sensor and a controlled mixer actuator.



Stellmotor STM06 mit Temperaturfühler

Servoactuator ST06 with temperature sensor

Überwurf-
mutter 1 1/2"

Cap nut 1 1/2"

Thermokugelhahn

Thermal ball valve

Thermokugelhahn mit
Rückflussverhinderer

Thermal ball valve with
backflow preventer

TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

Nenn Durchmesser <i>Nominal diameter</i>	DN25
Anschlussdimensionen <i>Connection dimensions</i>	thermohahnseitig oben - 1 1/2" G flachdichtend <i>thermo-tap side top - 1 1/2" G flat sealing</i> unten - 1" Rp <i>bottom - 1" Rp</i>
Achsabstand Vor- und Rücklauf <i>Center distance heating flow and return flow</i>	125mm
Abmessung <i>Dimensions</i>	H 400mm x B 250mm x T 200mm <i>H 400mm x W 250mm x D 200mm</i>
Materialien <i>Materials</i>	EPP, Messing, Stahl, EPDM Dichtungen <i>EPP, brass, steel, EPDM seals</i>
Einsatzbereich <i>Field of application</i>	Kvs 6,0m ³ /h, 35kW, Mischermotor 20°C-80°C <i>Kvs 6.0m³/h, 35kW, Mixer motor 20°C-80°C</i>
Betriebsdruck <i>Operating pressure</i>	max. 6bar

AUSFÜHRUNG / OPTIONS

ARTIKELNUMMER / ITEM NUMBER

Ohne Pumpe <i>without pump</i>	A.21.B25.081D
WILO Para 25-180/6-43/SC	A.21.B25.089D
WITA HE OEM 2 40/60-25-180	A.21.B25.083D
WITA HE OEM 4 40/60-25-180 (PWM)	A.21.B25.075D
Grundfos UPM3 Hybrid 25-70 180 (iPWM)	A.21.B25.087D
Grundfos Alpha 2.2 25-60 180	A.21.B25.085D



DN25 RÜCKLAUFANHEBUNG - THERMOSTATISCH ANALOG

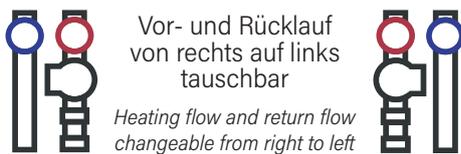
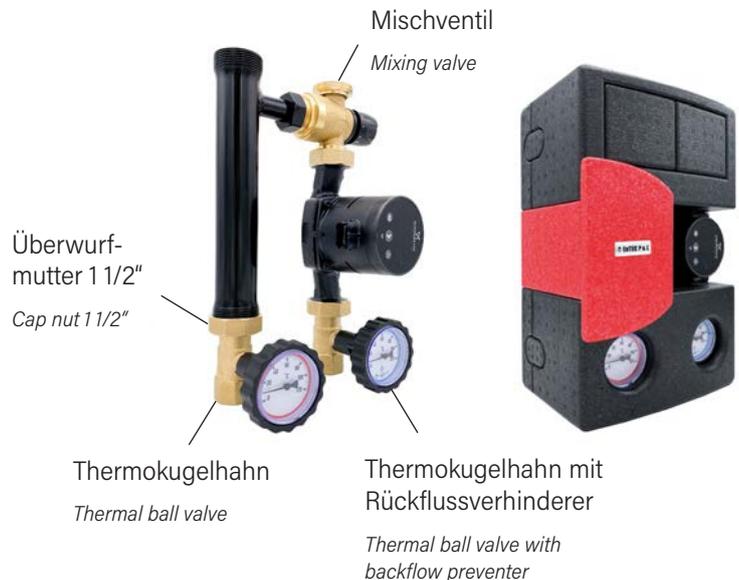
INCREASE UNIT - THERMOSTATIC ANALOG CONTROLLED

BESCHREIBUNG

Die komplett vormontierten Pumpengruppen für den gemischten Heizkreis sind mit Hocheffizienz-pumpen der Baulänge 180mm, inklusive Strom-versorgungskabel, Kugelhähnen auf Vor- und Rücklaufseite mit Thermometergriff (mit Rück-flussverhinderer 20 mbar im Rücklauf) und einem Mischventil mit Bypass.

DESCRIPTION

The completely pre-assembled pump groups for the mixed heating circuit are equipped with high-efficiency pumps with an overall length of 180mm, including power supply cable, ball valves on the heating flow and return flow side with a thermometer handle (with a 20 mbar backflow preventer valve in the return flow) and a mixing valve with bypass.



TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

Nenn Durchmesser <i>Nominal diameter</i>	DN25
Anschlussdimensionen <i>Connection dimensions</i>	thermohahnseitig oben - 1 1/2" G flachdichtend <i>thermo-tap side top - 1 1/2" G flat sealing</i> unten - 1" Rp <i>bottom - 1" Rp</i>
Achsabstand Vor- und Rücklauf <i>Center distance heating flow and return flow</i>	125mm
Abmessung <i>Dimensions</i>	H 400mm x B 250mm x T 200mm <i>H 400mm x W 250mm x D 200mm</i>
Materialien <i>Materials</i>	EPP, Messing, Stahl, EPDM Dichtungen <i>EPP, brass, steel, EPDM seals</i>
Einsatzbereich <i>Field of application</i>	Kvs 6,0m ³ /h, 45°C bis 70°C, 35kW <i>Kvs 6.0m³/h, 45°C up to 70°C, 35kW</i>
Betriebsdruck <i>Operating pressure</i>	max. 6bar

AUSFÜHRUNG / OPTIONS

ARTIKELNUMMER / ITEM NUMBER

Ohne Pumpe <i>without pump</i>	A.21.B25.082D
WILO Para 25-180/6-43/SC	A.21.B25.093D
WITA HE OEM 2 40/60-25-180	A.21.B25.100D
WITA HE OEM 4 40/60-25-180 (PWM)	A.21.B25.099D
Grundfos UPM3 Hybrid 25-70 180 (iPWM)	A.21.B25.096D
Grundfos Alpha 2.2 25-60 180	A.21.B25.097D

DN25 RÜCKLAUFANHEBUNG EINSTRANG

INCREASE UNIT SINGLE TRACK

BESCHREIBUNG

Die komplett vormontierten Pumpengruppen sind mit Hocheffizienzpumpen der Baulänge 180mm inklusive Stromversorgungskabel und einem Mischventil mit Stellmotor ST06/STM06, ausgestattet.

DESCRIPTION

The completely pre-assembled pump groups are equipped with high-efficiency pumps of length 180mm including power supply cable and a mixing valve with servoactuator ST06/STM06.

* andere Kombinationen auf Anfrage
* other combinations on request



TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

Nenn Durchmesser / Nominal diameter	DN25
Anschlussdimensionen Connection dimensions	1" Rp
Abmessung Dimensions	H 420mm x B 195mm x T 190mm H 420mm x W 195mm x D 190mm
Materialien / Materials	EPP, Messing, Stahl, EPDM Dichtungen / EPP, brass, steel, EPDM seals
Einsatzbereich / Field of application	Kvs 8,0m ³ /h, 35kW, Mischermotor 20°C-80°C Kvs 8.0m ³ /h, 35kW, Mixer motor 20°C-80°C
Betriebsdruck / Operating pressure	max. 6bar

ST06

AUSFÜHRUNG / OPTIONS

ARTIKELNUMMER / ITEM NUMBER

WILO Para 25-180/6-43/SC	A.21.B25.084D
WITA HE OEM 2 40/60-25-180	A.21.B25.080D
WITA HE OEM 4 40/60-25-180 (PWM)	A.21.B25.077D
Grundfos UPM3 Hybrid 25-70 180/IPWM	A.21.B25.079D
Grundfos Alpha 2.2 25-60 180	A.21.B25.078D

STM06

AUSFÜHRUNG / OPTIONS

ARTIKELNUMMER / ITEM NUMBER

WILO Para 25-180/6-43/SC	A.21.B25.088D
WITA HE OEM 2 40/60-25-180	A.21.B25.094D
WITA HE OEM 4 40/60-25-180 (PWM)	A.21.B25.076D
Grundfos UPM3 Hybrid 25-70 180/IPWM	A.21.B25.095D
Grundfos Alpha 2.2 25-60 180	A.21.B25.086D



DN25 UMWÄLPUMPENABSPERRSET

CIRCULATING PUMP SHUT-OFF UNIT

BESCHREIBUNG

Die komplett vormontierten Pumpengruppen sind mit Hocheffizienzpumpen der Baulänge 180mm, inklusive Stromversorgungskabel ausgestattet. Sie wird komplett mit zwei Überwurfmutter, Dichtungen und Isolierung geliefert.

Die Pumpenkugelhähne enthalten zudem eine integrierte Schwerkraftbremse.

Optional wählbar mit Absperrkugelhahn oder Thermokugelhahn.

DESCRIPTION

The completely pre-assembled pump groups are equipped with high-efficiency pumps of overall length 180mm, including power supply cable. It is supplied complete by two nuts, sealings and insulation.

The pump ball valves also include an integrated backflow preventer.

Optionally selectable with pump flange ball valve or thermo ball valve.

Mit Absperrkugelhahn

With shut-off ball valve



Mit Thermokugelhahn

With shut-off thermo ball valve



TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

Nenn Durchmesser / Nominal diameter	DN25
Anschlussdimensionen Connection dimensions	oben/unten - 1" Rp top/bottom - 1" Rp Pumpenanschluss - 1 1/2" G Pump connection - 1 1/2" G
Abmessung Dimensions	H 340mm x B 160mm x T 165mm H 340mm x W 160mm x D 165mm
Materialien / Materials	EPP, Messing, Stahl, EPDM Dichtungen / EPP, brass, steel, EPDM seals
Einsatzbereich / Field of application	Kvs 8,0m ³ /h, 50kW, bis 110°C (Pumpen abhängig) Kvs 8,0m ³ /h, 50kW, up to 110°C (depending on pump)
Betriebsdruck / Operating pressure	max. 6bar

Mit Thermokugelhahn / With thermo ball valve

AUSFÜHRUNG / OPTIONS

ARTIKELNUMMER / ITEM NUMBER

WILO Para 25-180/6-43/SC	A.21.A25.018D
WITA HE OEM 2 40/60-25-180	A.21.A25.019D
WITA HE OEM 4 40/60-25-180 (PWM)	A.21.A25.027D
Grundfos UPM3 Hybrid 25-70 180 (iPWM)	A.21.A25.013D
Grundfos Alpha 2.2 25-60 180	A.21.A25.021D

Mit Absperrkugelhahn / With shut-off ball valve

AUSFÜHRUNG / OPTIONS

ARTIKELNUMMER / ITEM NUMBER

WILO Para 25-180/6-43/SC	A.21.A25.023D
WITA HE OEM 2 40/60-25-180	A.21.A25.024D
WITA HE OEM 4 40/60-25-180 (PWM)	A.21.A25.028D
Grundfos UPM3 Hybrid 25-70 180 (iPWM)	A.21.A25.025D
Grundfos Alpha 2.2 25-60 180	A.21.A25.026D

DN25 HEIZKREISVERTEILER / HEATING CIRCUIT MANIFOLD

BESCHREIBUNG

Der Heizkreisverteiler dient dem platzsparenden und zügigen Aufbau des Heizkreissystems. Nach Anschluss des Wärmeerzeugers können bis zu sieben Heizkreisen (direkt, gemischt) je nach Verteilerausführungsart auf diesem flachdichtend installiert werden. Der Verteiler kommt für Heizsysteme bis 110kW Heizlast zum Einsatz. Geliefert wird der Verteilerbalken inklusive einer verstellbaren Wandhalterung und Verschraubung zur komfortablen Wandbefestigung.

DESCRIPTION

The heating circuit manifold is used for space-saving and quick installation of the heating circuit system. After connecting the heat generator, up to seven heating circuits (direct, mixed) can be installed on it with a flat sealings. The manifold is used for heating systems with a heating capacity of up to 110 kW. The manifolds are supplied with an adjustable wall bracket and screw connection for convenient wall mounting.



TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

Nenn Durchmesser <i>Nominal diameter</i>	DN25
Anschlussdimensionen <i>Connection dimensions</i>	1 1/2" Rp
Achsabstand Vor- und Rücklauf <i>Center distance heating flow and return flow</i>	125mm
Abmessung <i>Dimensions</i>	2+0, 2+1: H 190mm x B 160mm x L 500mm <i>H 190mm x W 160mm x L 500mm</i> 3+0, 3+2: H 190mm x B 160mm x L 750mm <i>H 190mm x W 160mm x L 750mm</i> 4+0, 4+3: H 190mm x B 160mm x L 1000mm <i>H 190mm x W 160mm x L 1000mm</i>
Materialien <i>Materials</i>	EPP, Messing, Stahl, EPDM Dichtungen <i>EPP, brass, steel, EPDM seals</i>
Einsatzbereich <i>Field of application</i>	110kW, bis 110°C <i>110kW, up to 110°C</i>
Betriebsdruck <i>Operating pressure</i>	max. 6bar

AUSFÜHRUNG / OPTIONS

2+0 (2 Heizkreise oben, 0 unten / 2 heating circuits top side, 0 bottom side)
2+1 (2 Heizkreise oben, 1 unten / 2 heating circuits top side, 1 bottom side)
3+0 (3 Heizkreise oben, 0 unten / 3 heating circuits top side, 0 bottom side)
3+2 (3 Heizkreise oben, 2 unten / 3 heating circuits top side, 2 bottom side)
4+0 (4 Heizkreise oben, 0 unten / 4 heating circuits top side, 0 bottom side)
4+3 (4 Heizkreise oben, 3 unten / 4 heating circuits top side, 3 bottom side)
5+0 (5 Heizkreise oben, 0 unten / 5 heating circuits top side, 0 bottom side)
6+0 (6 Heizkreise oben, 0 unten / 6 heating circuits top side, 0 bottom side)

ARTIKELNUMMER / ITEM NUMBER

A.60.070.119D
A.60.070.103D
A.60.070.139D
A.60.070.104D
A.60.070.120D
A.60.070.110D
A.60.070.143D
A.60.070.145D



DN25 DIFFERENZDRUCKARMER HEIZKREISVERTEILER

LOW DIFFERENTIAL PRESSURE HEATING CIRCUIT MANIFOLD

BESCHREIBUNG

Der LDP (low differential pressure) Heizkreisverteiler entkoppelt hydraulisch den Primär- vom Sekundärkreis. Ergeben sich aus unterschiedlichen Erzeugungs- und Verbrauchsstrukturen verschiedene Volumenströme, wird die zum Ausgleich benötigte Wassermenge über das im Verteiler integrierte Überströmventil, von Vor- zu Rücklaufkammer oder umgekehrt, abgeleitet. Ein schnelleres Abschalten der Erzeugeranlage wird möglich sowie Druckschwankungen im System (durch plötzliches Schließen der Sekundärkreise) werden abgebaut.

DESCRIPTION

The LDP (low differential pressure) heating circuit manifold hydraulically decouples the primary from the secondary circuit. If different volume flows result from different generation and consumption structures, the water quantity required to compensate for this is diverted via the overflow valve integrated in the manifold, from the flow to the return chamber or vice versa. A faster shutdown of the heating source is possible and pressure fluctuations in the system (due to sudden closing of the secondary circuits) are reduced.



TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

Nenn Durchmesser <i>Nominal diameter</i>	DN25
Anschlussdimensionen <i>Connection dimensions</i>	1 1/2" Rp
Achsabstand Vor- und Rücklauf <i>Center distance heating flow and return flow</i>	125mm
Abmessung <i>Dimensions</i>	2+1: H 190mm x B 160mm x L 550mm <i>H 190mm x W 160mm x L 550mm</i> 3+2: H 190mm x B 160mm x L 800mm <i>H 190mm x W 160mm x L 800mm</i>
Materialien <i>Materials</i>	EPP, Messing, Stahl, EPDM Dichtungen <i>EPP, brass, steel, EPDM seals</i>
Einsatzbereich <i>Field of application</i>	140kW ($\Delta T = 20$ K), bis 100°C, kVs 13m ² /h <i>140kW ($\Delta T = 20$ K), up to 100°C, kVs 13m²/h</i>
Betriebsdruck <i>Operating pressure</i>	max. 6bar

AUSFÜHRUNG / OPTIONS

2+1 (2 Heizkreise oben, 1 unten / 2 heating circuits top side, 1 bottom side)
3+2 (3 Heizkreise oben, 2 unten / 3 heating circuits top side, 2 bottom side)

ARTIKELNUMMER / ITEM NUMBER

A.60.070.200D
A.60.070.131D

DN25 HYDRAULISCHE WEICHE - HORIZONTAL

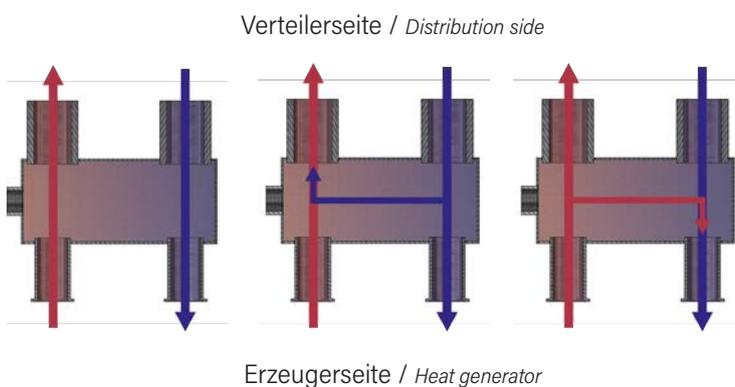
HYDRAULIC SWITCH - HORIZONTAL

BESCHREIBUNG

Die horizontale hydraulische Weiche mit Isolierung wird vor dem Heizkreisverteiler erzeugerseitig eingebaut. Mit ihr werden der Primär- vom Sekundärkreis hydraulisch von einander 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.

DESCRIPTION

The horizontal hydraulic separator with insulation is installed upstream of the heating circuit manifold on the generator side. It hydraulically separates the primary from the secondary circuit and thus makes it possible to create different volume flows on the consumer/generator side. This enables the pumps to operate independently of each other in the optimum efficiency range. As a result the temperature control of the consumer circuits is relieved because of less strong fluctuating pressures in both chambers of the manifold.



Mögliches hydraulisches Verhalten / Possible hydraulic behavior

TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

Nenn Durchmesser <i>Nominal diameter</i>	DN25
Anschlussdimensionen <i>Connection dimensions</i>	heizkreisverteilerseitig - Anschlussstutzen flachdichtend 1 1/2" G <i>heating circuit manifold side - connection pipe flat sealing 1 1/2" G</i> wärmeerzeugerseitig - Anschlussstutzen flachdichtend mit Überwurfmutter 1 1/2" Rp <i>heat generator side - connection pipe flat sealing with union nut 1 1/2" Rp</i>
Achsabstand Vor- und Rücklauf <i>Center distance heating flow and return flow</i>	125mm
Abmessung <i>Dimensions</i>	H 190mm x B 160mm x L 190mm <i>H 190mm x W 160mm x L 190mm</i>
Materialien <i>Materials</i>	Stahl pulverbeschichtet in RAL 7024, Messing Überwurfmuttern <i>steel powder coated in RAL 7024, brass union nuts</i>
Einsatzbereich <i>Field of application</i>	bis 100°C, empfohlen 2,7- max. 5,2m ³ /h, 60 - 120kW (delta T=20K) <i>up to 100°C, recommended 2.7- max. 5.2m³/h, 60 - 120kW (delta T=20K)</i>
Betriebsdruck <i>Operating pressure</i>	max. 6bar

AUSFÜHRUNG / OPTIONS

horizontal

ARTIKELNUMMER / ITEM NUMBER

A.70.025.36D



DN25 HYDRAULISCHE WEICHE - VERTIKAL

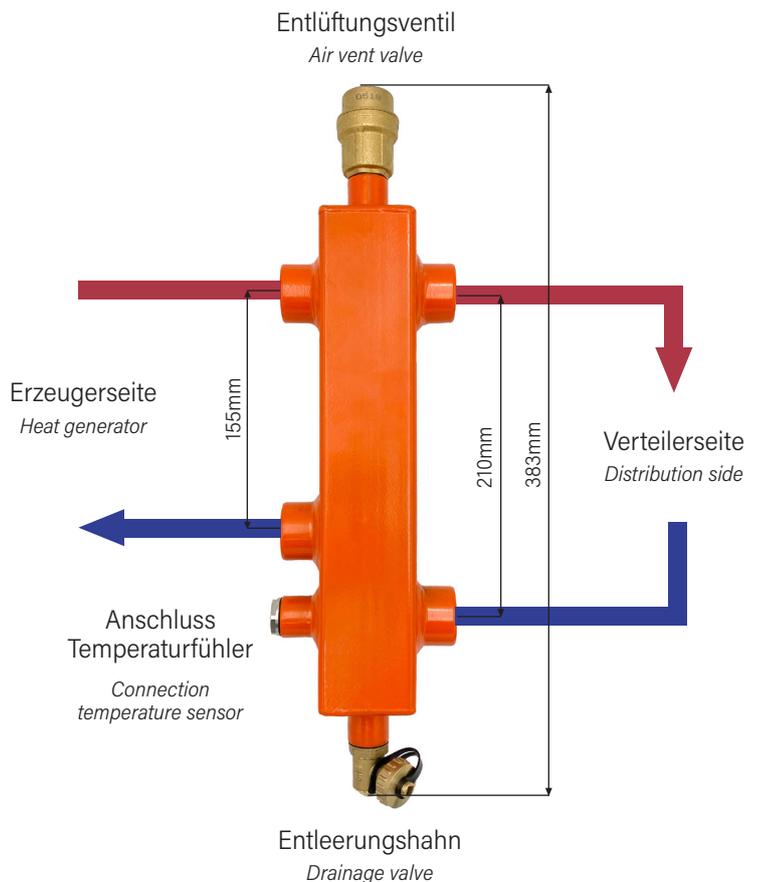
HYDRAULIC SWITCH - VERTICAL

BESCHREIBUNG

Die vertikale hydraulische Weiche mit Isolierung dient der hydraulischen Entkopplung von Heizungsvor- und rücklauf. Dies ist insbesondere beim Einsatz mehrerer Heizkreise notwendig, da in den Heizkreisen durch die unterschiedliche Pumpenleistung verschiedene Drücke herrschen. Die hydraulische Weiche wird inklusive der Isolierung geliefert. Der Lieferumfang umfasst zudem ein Entlüftungsventil, einen Entleerungshahn und eine Anschlussmuffe (verschlossen) für den Einsatz eines Tauchfühlers.

DESCRIPTION

The vertical hydraulic switch with insulation is used to hydraulically decouple the heating flow and return flow. This is particularly necessary when using several heating circuits, as different pressures prevail in the heating circuits due to the different pump capacities. The hydraulic switch is supplied including the insulation. The scope of delivery also includes a vent valve, a drainage valve and a connection sleeve (closed) for the use of an immersion sensor.



TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

Nenn Durchmesser <i>Nominal diameter</i>	DN25
Anschlussdimensionen <i>Connection dimensions</i>	Anschlüsse Heizsystem - 1" Rp <i>heating system connections - 1" Rp</i> Anschluss Temperaturfühler und Entlüfter - 1/2" Rp <i>connection temperature sensor and ventilator - immersion sleeve 1/2" Rp</i>
Abmessung <i>Dimensions</i>	H 368mm x B 113mm x L 106mm <i>H 368mm x W 113mm x L 106mm</i>
Materialien <i>Materials</i>	Stahl pulverbeschichtet, Messing, EPP <i>steel powder coated, brass, EPP</i>
Einsatzbereich <i>Field of application</i>	kVs 3m ³ /h, bis 110°C <i>kVs 3m³/h, up to 110°C</i>
Betriebsdruck <i>Operating pressure</i>	max. 6bar

AUSFÜHRUNG / OPTIONS

vertikal / vertical

ARTIKELNUMMER / ITEM NUMBER

A.70.025.024D

BESCHREIBUNG

Die Serviceeinheit zeichnet sich durch Ihre kompakte dreifach Funktion aus und ist in jedem Heizkreislauf einsetzbar. Sie dient als Luft/Gasabscheider, Schmutz- und Schlammabscheider, sowie als Magnetitabscheider und schützt alle Systemkomponenten wie Pumpen, Ventile und Kugelhähne. Wahlweise mit oder ohne Hydraulische Weiche einsetzbar.

DESCRIPTION

The service unit is characterized by its compact triple function and can be used in any heating circuit. It serves as an air/gas separator, dirt and sludge separator, as well as a magnetite separator and protects all system components such as pumps, valves and ball valves. It can be used with or without hydraulic separator.

**TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA**

Nenn Durchmesser <i>Nominal diameter</i>	DN25
Anschlussdimensionen <i>Connection dimensions</i>	Verteilerseitig oben - 1 1/2" G <i>Distributor side top - 1 1/2" G</i> Erzeugerseitig unten - 1" mit 1 1/2" Rp Überwurfmutter <i>Producer side down - 1" with 1 1/2" Rp union nut</i>
Achsabstand Vor- und Rücklauf <i>Center distance heating flow and return flow</i>	125mm
Abmessung <i>Dimension</i>	H 376mm x B 250mm x T 150mm <i>H 376mm x W 250mm x D 150mm</i>
Materialien <i>Materials</i>	EPP, Messing, Stahl, EPDM Dichtungen <i>EPP, brass, steel, EPDM gaskets</i>
Einsatzbereich <i>Operating range</i>	bis 110kW, bis 110°C <i>up to 110kW, up to 110°C</i>
Betriebsdruck <i>Operating pressure</i>	max. 6bar

AUSFÜHRUNG / OPTIONSServiceeinheit / *service unit***ARTIKELNUMMER / ITEM NUMBER**

A.70.025.100D



KOMPLETT SET 1 / COMPLETE SET 1

DN25 MK - Stellmotor ST06 Seite 9

DN25 DK Seite 6

DN25 Heizkreisverteiler 2+0 Seite 21

KOMPONENTEN COMPONENTS

ARTIKELNUMMER ITEM NUMBER

2x WILO Para 25-180/6-43/SC	A.70.025.101D
2x WITA OEM 2 40-60/180	A.70.025.102D
2x WITA HE OEM 4 40/60-25-180 (PWM)	A.70.025.113D
2x Grundfos UPM3 Hybrid 25-70 180/IPWM	A.70.025.103D
2x Grundfos Alpha 2.2 25-60 180	A.70.025.104D



KOMPLETT SET 2 / COMPLETE SET 2

DN25 MK DirtEx - Stellmotor ST06 Seite 16

DN25 DK Seite 6

DN25 Heizkreisverteiler - 2+0 Seite 21

KOMPONENTEN COMPONENTS

ARTIKELNUMMER ITEM NUMBER

2x WILO Para 25-180/6-43/SC	A.70.025.105D
2x WITA OEM 2 40-60/180	A.70.025.106D
2x WITA HE OEM 4 40/60-25-180 (PWM)	A.70.025.114D
2x Grundfos UPM3 Hybrid 25-70 180/IPWM	A.70.025.107D
2x Grundfos Alpha 2.2 25-60 180	A.70.025.108D



KOMPLETT SET 3 / COMPLETE SET 3

DN25 MK DirtEX - Stellmotor ST06 Seite 16

DN25 MK - Stellmotor ST06

DN25 DK Seite 6

DN25 Heizkreisverteiler - 2+1 Seite 21

DN25 Hydraulische Weiche - horizontal Seite 23

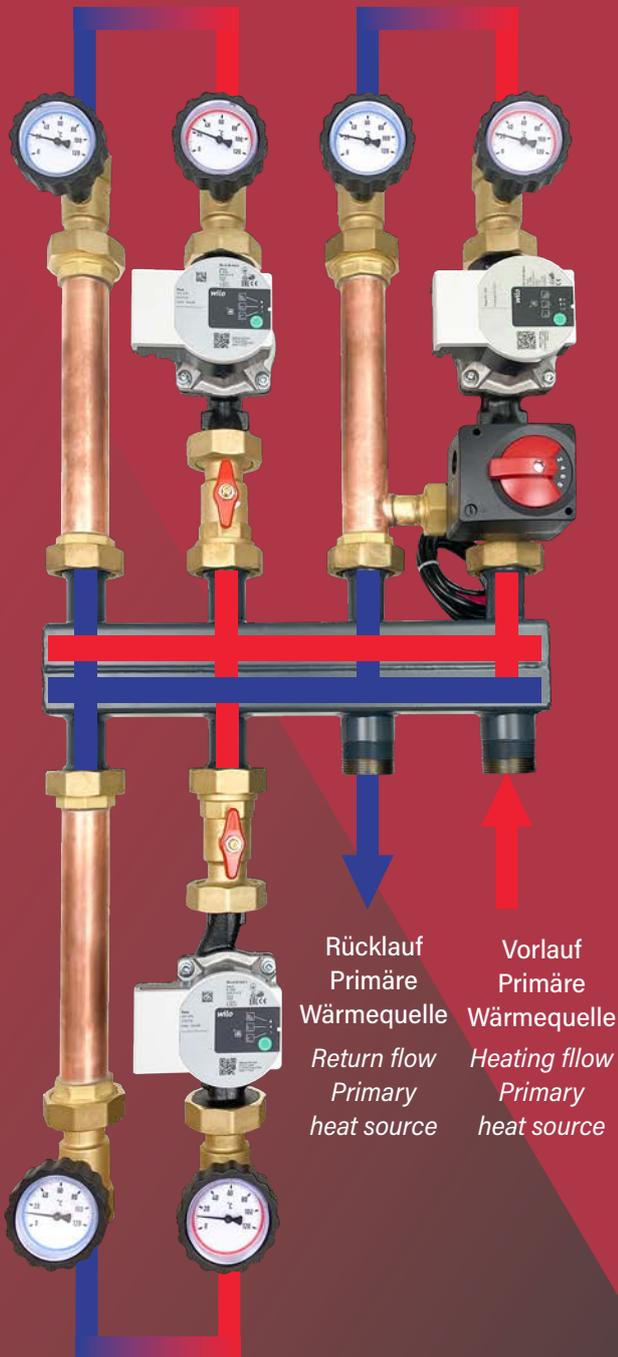
KOMPONENTEN COMPONENTS

ARTIKELNUMMER ITEM NUMBER

3x WILO Para 25-180/6-43/SC	A.70.025.109D
3x WITA OEM 2 40-60/180	A.70.025.110D
3x WITA HE OEM 4 40/60-25-180 (PWM)	A.70.025.115D
3x Grundfos UPM3 Hybrid 25-70 180/IPWM	A.70.025.111D
3x Grundfos Alpha 2.2 25-60 180	A.70.025.112D

* andere Kombinationen auf Anfrage

* other combinations on request



ECO 32



PUMPENGRUPPEN

POUMP GROUPS

HEIZKREISVERTEILER

HEATING CIRCUIT MANIFOLDS

HYDRAULISCHE WEICHEN

HYDRAULIC SWITCHES

SYSTEME

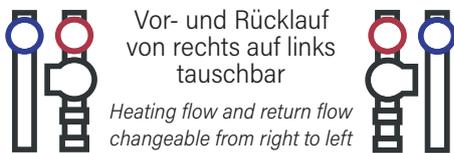
SYSTEMS

BESCHREIBUNG

Die komplett vormontierten Pumpengruppen für den direkten Heizkreis sind mit Hocheffizienzpumpen der Baulänge 180mm, inklusive Stromversorgungskabel, Kugelhähnen auf Vor- und Rücklaufseite mit Thermometergriff (mit Rückflussverhinderer 20 mbar im Rücklauf) und einem Pumpenflansch-Kugelhahn im Vorlauf ausgestattet.

DESCRIPTION

The completely pre-assembled pump groups for the direct heating circuit are equipped with high-efficiency pumps with a construction length of 180mm, including a power supply cable, ball valves on the heating flow and return flow side with a thermometer handle (with 20 mbar backflow preventer valve in the return flow) and a pump flange ball valve in the heating flow.



Thermokugelhahn mit
Rückflussverhinderer

Thermal ball valve with
backflow preventer

Thermokugelhahn

Thermal ball valve

Überwurf-
mutter 2"

Cap nut 2"



Pumpenflansch-Kugelhahn

Pump flange ball valve

TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

Nenndurchmesser <i>Nominal diameter</i>	DN32
Anschlussdimensionen <i>Connection dimensions</i>	thermohahnseitig oben - 1 1/4" Rp <i>thermo-tap side top - 1 1/4" Rp</i> unten - 2" G flachdichtend <i>bottom - 2" G flat sealing</i>
Achsabstand Vor- und Rücklauf <i>Center distance heating flow and return flow</i>	125mm
Abmessung <i>Dimensions</i>	H 400mm x B 250mm x T 200mm <i>H 400mm x W 250mm x L 200mm</i>
Materialien <i>Materials</i>	Messing, Stahl, EPP, EPDM Dichtungen <i>brass, steel, EPP, EPDM seals</i>
Einsatzbereich <i>Field of application</i>	111kW, kVs 21m ³ /h, bis 110°C (Pumpen abhängig) <i>111kW, kVs 21m³/h, up to 110°C (depending on pump)</i>
Betriebsdruck <i>Operating pressure</i>	max. 6bar

AUSFÜHRUNG / OPTIONS

ARTIKELNUMMER / ITEM NUMBER

Ohne Pumpe <i>without pump</i>	A.21.032.007D
WILO Para 30-180/7-50/SC	A.21.032.008D
WILO Para 30-180/9-87/iPWM1	A.21.032.006D
WILO Para MAXO 30-180-08-F21 I	A.21.032.019D

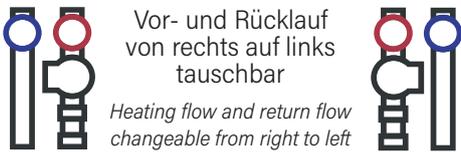
DN32 MK

BESCHREIBUNG

Die komplett vormontierten Pumpengruppen für den gemischten Heizkreis sind mit Hocheffizienzpumpen der Baulänge 180mm, inklusive Stromversorgungskabel, Kugelhähnen auf Vor- und Rücklaufseite mit Thermometergriff (mit Rückflussverhinderer 20 mbar im Rücklauf) und einem Mischventil mit Bypass im Vorlauf ausgestattet.

DESCRIPTION

The completely pre-assembled pump groups for the direct heating circuit are equipped with high-efficiency pumps of construction length 180mm, including a power supply cable, ball valves on the heating flow and return flow side with a thermometer handle (with 20 mbar backflow preventer valve in the return flow) and a mixing valve with a bypass in the heating flow.



Thermokugelhahn mit Rückflussverhinderer

Thermal ball valve with backflow preventer

Thermokugelhahn

Thermal ball valve

Überwurfmutter 2"

Cap nut 2"



Mischventil

Mixing valve

TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

Nenndurchmesser <i>Nominal diameter</i>	DN32
Anschlussdimensionen <i>Connection dimensions</i>	thermohahnseitig oben - 1 1/4" Rp <i>thermo-tap side top - 1 1/4" Rp</i> unten - 2" G flachdichtend <i>bottom - 2" G flat sealing</i>
Achsabstand Vor- und Rücklauf <i>Center distance heating flow and return flow</i>	125mm
Abmessung <i>Dimensions</i>	H 400mm x B 250mm x T 200mm <i>H 400mm x W 250mm x L 200mm</i>
Materialien <i>Materials</i>	EPP, Messing, Stahl, EPDM Dichtungen <i>EPP, brass, steel, EPDM seals</i>
Einsatzbereich <i>Field of application</i>	90kW, kVs 13m ³ /h, bis 110°C (Pumpen abhängig) <i>90kW, kVs 21 m³/h, up to 110°C (depending on pump)</i>
Betriebsdruck <i>Operating pressure</i>	max. 6bar

AUSFÜHRUNG / OPTIONS

ARTIKELNUMMER / ITEM NUMBER

Ohne Pumpe <i>without pump</i>	A.21.032.009D
WILO Para 30-180/7-50/SC	A.21.032.010D
WILO Para 30-180/9-87/iPWM1	A.21.032.005D
WILO Para MAXO 30-180-08-F21 I	A.21.032.012D

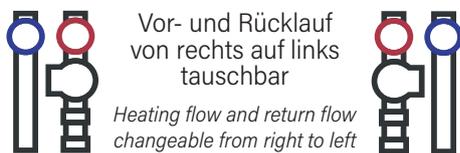
DN32 MK - STELLMOTOR ST06 / SERVOMOTOR ST06

BESCHREIBUNG

Die komplett vormontierten Pumpengruppen für den gemischten Heizkreis sind mit Hocheffizienzpumpen der Baulänge 180mm, inklusive Stromversorgungskabel, Kugelhähnen auf Vor- und Rücklaufseite mit Thermometergriff (mit Rückflussverhinderer 20 mbar im Rücklauf) und einem Mischventil mit Bypass und Stellantrieb ausgestattet.

DESCRIPTION

The completely pre-assembled pump groups for the mixed heating circuit are equipped with high-efficiency pumps with an overall length of 180mm, including a power supply cable, ball valves on the heating flow and return flow side with a thermometer handle (with backflow preventer valve 20 mbar in the return flow) and a mixing valve with a bypass and actuator.



Thermokugelhahn mit Rückflussverhinderer

Thermal ball valve with backflow preventer

Thermokugelhahn

Thermal ball valve

Überwurfmutter 2"

Cap nut 2"



Stellmotor ST06

Servomotor ST06



TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

Nenn Durchmesser <i>Nominal diameter</i>	DN32
Anschlussdimensionen <i>Connection dimensions</i>	thermohahnseitig oben - 1 1/4" Rp <i>thermo-tap side top - 1 1/4" Rp</i> unten - 2" G flachdichtend <i>bottom - 2" G flat sealing</i>
Achsabstand Vor- und Rücklauf <i>Center distance heating flow and return flow</i>	125mm
Abmessung <i>Dimensions</i>	H 400mm x B 250mm x T 200mm <i>H 400mm x B 250mm x L 200mm</i>
Materialien <i>Materials</i>	EPP, Messing, Stahl, EPDM Dichtungen <i>EPP, brass, steel, EPDM seals</i>
Einsatzbereich <i>Field of application</i>	Kvs 13,0m ³ /h, 90kW, bis 110°C (Pumpen abhängig) <i>Kvs 13.0m³/h, 90kW, up to 110°C (depending on pump)</i>
Betriebsdruck <i>Operating pressure</i>	max. 6bar

AUSFÜHRUNG / OPTIONS

ARTIKELNUMMER / ITEM NUMBER

Ohne Pumpe <i>without pump</i>	A.21.032.011D
WILO Para 30-180/7-50/SC	A.21.032.013D
WILO Para 30-180/9-87/iPWM1	A.21.032.004D
WILO Para MAXO 30-180-08-F21 I	A.21.032.014D

DN32 RÜCKLAUFANHEBUNG - KONSTANTWERT ELEKTRONISCH

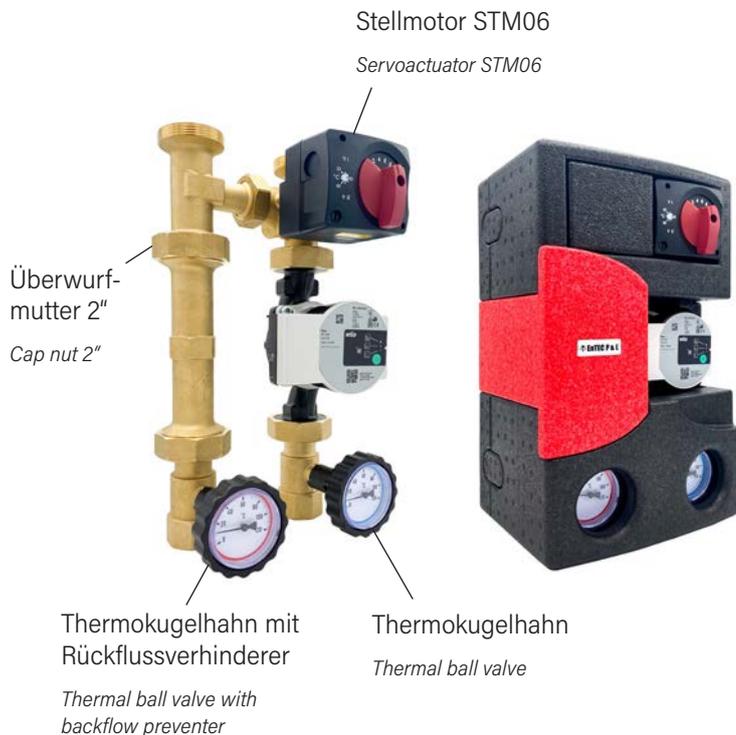
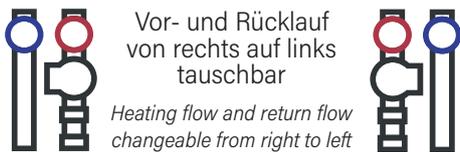
RETURN FLOW - THERMOSTATIC DIGITAL

BESCHREIBUNG

Die komplett vormontierten Pumpengruppen für den gemischten Heizkreis sind mit Hocheffizienz-pumpen der Baulänge 180mm, inklusive Strom-versorgungskabel, Kugelhähnen auf Vor- und Rücklaufseite mit Thermometergriff (mit Rück-flussverhinderer 20 mbar im Rücklauf) und einem Mischventil mit Bypass, Temperaturfühler und ge-steuertem Stellmotor ausgestattet.

DESCRIPTION

The completely pre-assembled pump groups for the mixed hea-ting circuit are equipped with high-efficiency pumps with an over-all length of 180mm, including a power supply cable, ball valves on the heating flow and return flow side with a thermometer handle (with a 20 mbar backflow preventer valve in the return) and a mi-xing valve with bypass, temperature sensor and a controlled mixer actuator.



TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

Nenn Durchmesser <i>Nominal diameter</i>	DN32
Anschlussdimensionen <i>Connection dimensions</i>	thermohahnseitig oben - 2" G flachdichtend <i>thermo-tap side top - 2" G flat sealing</i> unten - 1 1/4" Rp <i>bottom - 1 1/4" Rp</i>
Achsabstand Vor- und Rücklauf <i>Center distance heating flow and return flow</i>	125mm
Abmessung <i>Dimensions</i>	H 400mm x B 250mm x T 200mm <i>H 400mm x B 250mm x L 200mm</i>
Materialien <i>Materials</i>	EPP, Messing, Stahl, EPDM Dichtungen <i>EPP, brass, steel, EPDM seals</i>
Einsatzbereich <i>Field of application</i>	Kvs 13,0m ³ /h, 90kW, bis 110°C (Pumpen abhängig) <i>Kvs 13.0m³/h, 90kW, up to 110°C (depending on pump)</i>
Betriebsdruck <i>Operating pressure</i>	max. 6bar

AUSFÜHRUNG / OPTIONS

ARTIKELNUMMER / ITEM NUMBER

Ohne Pumpe <i>without pump</i>	A.21.B32.011D
WILO Para 30-180/7-50/SC	A.21.B32.012D
WILO Para 30-180/9-87/iPWM1	A.21.B32.003D
WILO Para MAXO 30-180-08-F21 I	A.21.B32.013D

DN32 RÜCKLAUFANHEBUNG EINSTRANG

RETURN FLOW SINGLE TRACK

BESCHREIBUNG

Die komplett vormontierten Pumpengruppen sind mit Hocheffizienzpumpen der Baulänge 180mm, inklusive Stromversorgungskabel, einem Mischventil mit Stellmotor ST06, ausgestattet.

Optional wählbar mit Thermokugelhähnen oder Absperrkugelhähnen.

DESCRIPTION

The completely pre-assembled pump groups are equipped with high-efficiency pumps of length 180mm, including power supply cable, a mixing valve with servoactuator ST06.

Optionally selectable with thermo ball valves or shut-off ball valves.

* andere Kombinationen auf Anfrage
* other combinations on request

Mit Thermokugelhahn



Mit Absperrkugelhahn



TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

Nenn Durchmesser / Nominal diameter

DN32

Anschlussdimensionen
Connection dimensions

mit Thermokugelhahn: oben/unten - 1 1/4" Rp
with thermo ball valve: top/bottom - 1 1/4" Rp
mit Thermokugelhahn: links - 1" Rp
with thermo ball valve: left - 1" Rp
mit Absperrkugelhahn: oben/unten - 2" G
with shut-off ball valve: top/bottom - 2" G
mit Absperrkugelhahn: links - 1 1/2" G
with stop ball valve: left - 1 1/2" G
Pumpenanschluss - 2" G
Pump connection - 2" G

Abmessung
Dimensions

H 500mm x B 235mm x T 200mm
H 500mm x W 250mm x D 200mm

Materialien / Materials

EPP, Messing, Stahl, EPDM Dichtungen / EPP, brass, steel, EPDM seals

Einsatzbereich / Field of application

35kW, bis 110°C (Pumpen abhängig) / up to 110°C (depending on pump)

Betriebsdruck / Operating pressure

max. 6bar

Mit Thermokugelhahn / With thermo ball valve

AUSFÜHRUNG / OPTIONS

ARTIKELNUMMER / ITEM NUMBER

WILO Para 30-180/7-50/SC

A.21.B32.100D

WILO Para 30-180/9-87/iPWM1

A.21.B32.101D

WILO Para MAXO 30-180-08-F21 I

A.21.B32.108D

Mit Absperrkugelhahn / With shut-off ball valve

AUSFÜHRUNG / OPTIONS

ARTIKELNUMMER / ITEM NUMBER

WILO Para 30-180/7-50/SC

A.21.B32.104D

WILO Para 30-180/9-87/iPWM1

A.21.B32.102D

WILO Para MAXO 30-180-08-F21 I

A.21.B32.109D

DN32 HEIZKREISVERTEILER / HEATING CIRCUIT MANIFOLD**BESCHREIBUNG**

Der Verteilerbalken dient dem platzsparenden und zügigen Aufbau des Heizkreissystems. Es können bis zu sieben Pumpengruppen DN32, mit einer Gesamtleistung von 270kW, angeschlossen werden. Mischsysteme aus Pumpengruppen verschiedener Dimensionen wie DN25 und DN32 Baureihe sind durch Verwendung geeigneter, erhältlicher Adapter, ohne Weiteres möglich.

DESCRIPTION

The manifold bar is used for the space-saving and quick installation of the heating distribution system. Up to seven DN32 pump groups with a total output of 270 kW can be connected. Mixed systems of pump groups of different dimensions, such as DN25 and DN32 series, are easily combinable by using available adapters.

**TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA**

Nenn Durchmesser <i>Nominal diameter</i>	DN32
Anschlussdimensionen <i>Connection dimensions</i>	thermohahnseitig oben - 2" Rp <i>thermo-tap side top - 2" Rp</i> erzeugerseitig unten 1 1/2" G <i>producer side bottom 1 1/2" G</i>
Achsabstand Vor- und Rücklauf <i>Center distance heating flow and return flow</i>	125mm
Abmessung <i>Dimensions</i>	2+0, 2+1: H 190mm x B 160mm x L 500mm <i>H 190mm x W 160mm x L 500mm</i> 3+0, 3+1: H 190mm x B 160mm x L 750mm <i>H 190mm x W 160mm x L 750mm</i> 4+0, 4+1: H 190mm x B 160mm x L 1000mm <i>H 190mm x W 160mm x L 1000mm</i>
Materialien <i>Materials</i>	EPP, Messing, Stahl, EPDM Dichtungen <i>EPP, brass, steel, EPDM Seals</i>
Einsatzbereich <i>Field of application</i>	270kW, bis 110°C <i>270kW, up to 110°C</i>
Betriebsdruck <i>Operating pressure</i>	max. 10bar

AUSFÜHRUNG / OPTIONS**ARTIKELNUMMER / ITEM NUMBER**

2+0 (2 Heizkreise oben, 0 unten / 2 heating circuits top side, 0 bottom side)	A.60.100.120D
2+1 (2 Heizkreise oben, 1 unten / 2 heating circuits top side, 1 bottom side)	A.60.100.110D
3+0 (3 Heizkreise oben, 0 unten / 3 heating circuits top side, 0 bottom side)	A.60.100.104D
3+2 (3 Heizkreise oben, 2 unten / 3 heating circuits top side, 2 bottom side)	A.60.100.123D
4+0 (4 Heizkreise oben, 0 unten / 4 heating circuits top side, 0 bottom side)	A.60.100.134D
4+3 (4 Heizkreise oben, 3 unten / 4 heating circuits top side, 3 bottom side)	A.60.100.105D

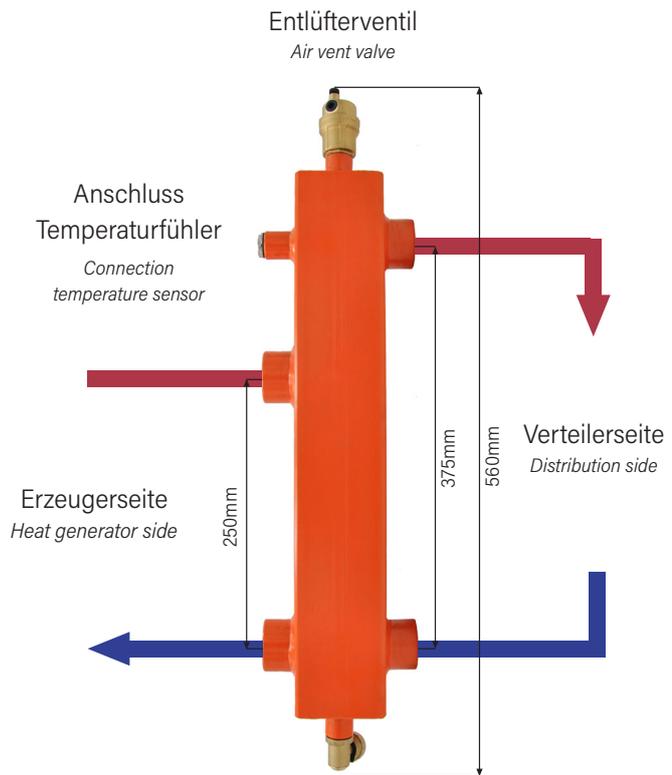


DN32 HYDRAULISCHE WEICHE - VERTIKAL**HYDRAULIC SWITCH - VERTICAL****BESCHREIBUNG**

Die hydraulische Weiche DN32, vertikaler Bauart, trennt den Primär- und Sekundärkreis hydraulisch voneinander. So werden unterschiedliche Volumenströme erzeuger- und verbraucherseitig ermöglicht. Die hydraulische Weiche wird vor allem bei Systemen eingesetzt, bei denen starke Schwankungen im Volumenstrom auf Erzeuger- und Abnehmerseite erwartet werden. Sei es durch eine veränderte Wärmeabnahmestruktur, durch thermische Sanierungen oder durch den Austausch alter Wärmeerzeuger gegen neuere effizientere. Es können Volumenströme von 7m³/h abgefangen und nahezu verlustfrei realisiert werden.

DESCRIPTION

The DN32 hydraulic switch, vertical design, hydraulically separates the primary and secondary circuits. This enables different volume flows on the generator and consumer side. The hydraulic switch is mainly used in systems where strong fluctuations in the volume flow are expected on the source and consumer side. This may be due to a change in the heat consumption structure, thermal renovations or the replacement of old heat generators with newer, more efficient ones. Volume flows of 7m³/h can be intercepted and realised almost loss-free.

**TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA**

Nenn Durchmesser <i>Nominal diameter</i>	DN32
Anschlussdimensionen <i>Connection dimensions</i>	thermoahnseitig oben - 1 1/4" Rp <i>thermo-tap side top - 1" 1/2 Rp</i> Temperaturfühler und Entlüfteranschluss - 1/2" Rp <i>Temperature sensor and vent connection - 1/2" Rp</i>
Achsabstand Vor- und Rücklauf <i>Center distance heating flow and return flow</i>	125mm
Abmessung <i>Dimensions</i>	siehe Grafik <i>see graphic</i>
Materialien <i>Materials</i>	EPP, Messing, Stahl, EPDM Dichtungen <i>EPP, brass, steel, EPDM Seals</i>
Einsatzbereich <i>Field of application</i>	7m ³ /h, bis 110°C <i>7m³/h, up to 110°C</i>
Betriebsdruck <i>Operating pressure</i>	max. 10bar

AUSFÜHRUNG / OPTIONS

vertikal

ARTIKELNUMMER / ITEM NUMBER

A.70.032.05D



KOMPLETT SET 1 / COMPLETE SET 1

DN32 DK Seite 30

DN32 MK - Stellmotor ST06 Seite 32

DN32 Heizkreisverteiler 2+0 Seite 35

KOMPONENTEN COMPONENTS

ARTIKELNUMMER ITEM NUMBER

2x WILO Para 30-180/7-50/SC	A.21.032.015D
2x WILO Para 30-180/9-87/iPWM1	A.21.032.016D
2x WILO Para MAXO 30-180-08-F21 I	A.21.032.017D



KOMPLETT SET 2 / COMPLETE SET 2

DN32 DK Seite 30

DN32 MK - Stellmotor ST06 Seite 32

DN32 Heizkreisverteiler 2+1 Seite 35

DN32 Rücklaufanhebung - elektronisch konstant Seite 33

KOMPONENTEN COMPONENTS

ARTIKELNUMMER ITEM NUMBER

3x WILO Para 30-180/7-50/SC	A.21.032.021D
3x WILO Para 30-180/9-87/iPWM1	A.21.032.022D
3x WILO Para MAXO 30-180-08-F21 I	A.21.032.023D

* andere Kombinationen auf Anfrage
* other combinations on request





Solar Kollektor ALDO+
Solar collector ALDO+

Zweifach Wellrohr
Double corrugated pipe



Solar
zweistrang
*Solar
double track*



Ausgleichsgefäß
Equalizing tank



SOLAR



PUMPENGRUPPEN

PXUMP GROUPS

KOLLEKTOREN

COLLECTORS

ZUBEHÖR

ACCESSORIES

SYSTEME

SYSTEMS

SOLAR ZWEISTRANG / TWO STRAND

BESCHREIBUNG

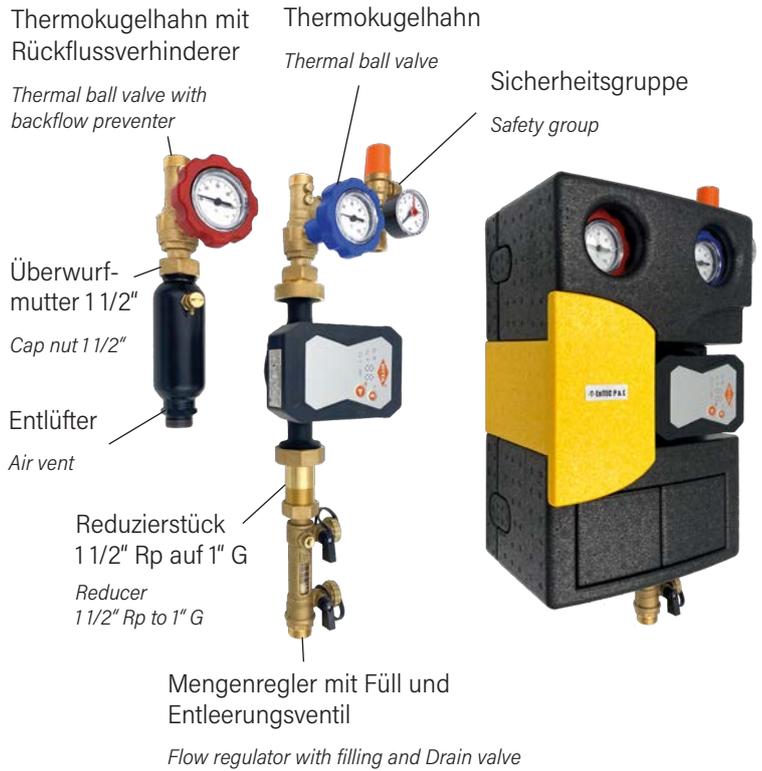
Die DN25 Solarpumpengruppe ist geeignet für Low-Flow-Solarthermieanlagen mit einem Betriebsdruck von max. 10 bar und einer konstanten Temperatur von 120°C (kurzzeitig bis 160°C für 20s). Sie wird vormontiert ausgeliefert. Enthalten sind die Thermo-hahnventile mit Schwerkraftbremse aus Stahl sowie einem Entlüfter im Rücklauf und einer Sicherheitsgruppe sowie Durchflussmesser im Vorlauf.

Achtung: Bei der Bestellung muss die zu erwartende Durchflussmenge mitangegeben werden. Auslieferung erfolgt mit dem für den angegebenen Durchfluss entsprechenden Durchflussmessgerät.

DESCRIPTION

The DN25 solar pump group is suitable for low-flow solar thermal systems with an operating pressure of max. 10 bar and a constant temperature of 120°C (briefly up to 160°C for 20s). The thermostatic valves with backflow preventer made of steel as well as an air vent in the return and a safety group and flow meter in the primary flow are included.

Attention: The expected flow rate must be specified in your order. Delivery is made with the appropriate flow meter for the specified flow rate.



TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

Nenn Durchmesser Nominal diameter	DN25
Anschlussdimensionen Connection dimensions	thermohahnseitig oben - 3/4" G thermo-tap side top - 3/4" G plattenwärmeübertragerseitig unten - 1 1/2" Rp Vorlauf und 3/4" G Rücklauf plate heat exchanger side bottom - 1 1/2" Rp flow and 3/4" G return
Achsabstand Vor- und Rücklauf Center distance heating flow and return flow	125mm
Abmessung Dimensions	H 400mm x B 250mm x T 200mm H 400mm x B 250mm x L 200mm
Materialien Materials	EPP, Messing, Stahl, Kupfer, EPDM Dichtungen EPP, brass, steel, copper, EPDM Seals
Einsatzbereich Field of application	50kW Low Flow (1-3l/min*mm ²), -10°C - 110°C 50kW Low flow (1-3l/min*mm ²), -10°C - 110°C
Betriebsdruck Operating pressure	max. 10bar

AUSFÜHRUNG / OPTIONS

ARTIKELNUMMER / ITEM NUMBER

Ohne Pumpe ohne Entlüfter without pump without air vent	A.26.S2.013D
WILO Para ST 25-180/7-50 iPWM2 ohne Entlüfter without air vent	A.26.S2.014D
WITA HE OEM 2 40/60-25-180 ohne Entlüfter without air vent	A.26.S2.018D
WITA HE OEM 4 40/60-25-180 (PWM) ohne Entlüfter without air vent	A.26.S2.019D
Ohne Pumpe mit Entlüfter without pump with air vent	A.26.S2.020D
WILO Para ST 25-180/7-50 iPWM2 mit Entlüfter with air vent	A.26.S2.021D
WITA HE OEM 2 40/60-25-180 mit Entlüfter with air vent	A.26.S2.022D
WITA HE OEM 4 40/60-25-180 (PWM) mit Entlüfter with air vent	A.26.S2.023D

BESCHREIBUNG

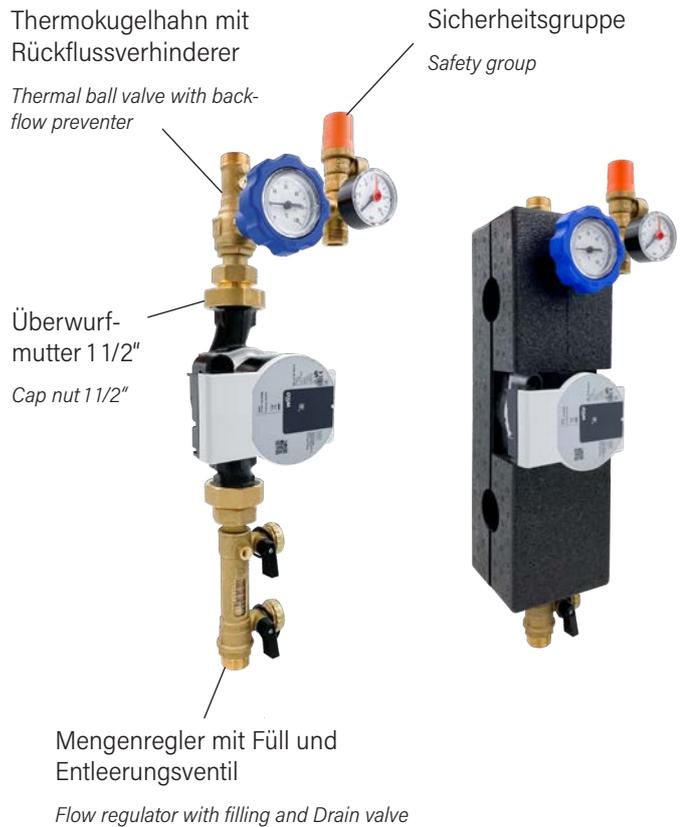
Die DN25 Solarpumpengruppe ist geeignet für Low-Flow-Solarthermieanlagen mit einem Betriebsdruck von max. 10 bar und einer konstanten Temperatur von 120°C (kurzzeitig bis 160°C für 20s). Sie wird vormontiert ausgeliefert. Enthalten sind die Thermo-hahnventile mit Schwerkraftbremse aus Stahl sowie einem Entlüfter im Rücklauf und einer Sicherheitsgruppe sowie Durchflussmesser im Vorlauf.

Achtung: Bei der Bestellung muss die zu erwartende Durchflussmenge mitangegeben werden. Auslieferung erfolgt mit dem für den angegebenen Durchfluss entsprechenden Durchflussmesser.

DESCRIPTION

The DN25 solar pump group is suitable for low-flow solar thermal systems with an operating pressure of max. 10 bar and a constant temperature of 120°C (briefly up to 160°C for 20s). The thermostatic valves with backflow preventer made of steel as well as a air vent in the return and a safety group and flow meter in the primary flow are included.

Attention: The expected flow rate must be specified in the order. Delivery is made with the appropriate flow meter for the specified flow rate.



TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

Nenn Durchmesser <i>Nominal diameter</i>	DN25
Anschlussdimensionen <i>Connection dimensions</i>	oben/unten - 1" G <i>top/bottom - 1" G</i>
Abmessung <i>Dimensions</i>	H 530mm x B 200mm x T 150mm <i>H 530mm x W 200mm x D 150mm</i>
Materialien <i>Materials</i>	EPP, Messing, Stahl, Kupfer, EPDM Dichtungen <i>EPP, brass, steel, copper, EPDM Seals</i>
Einsatzbereich <i>Field of application</i>	50kW Low Flow (1-3l/min*mm ²), -10°C - 110°C <i>50kW Low flow (1-3l/min*mm²), -10°C - 110°C</i>
Betriebsdruck <i>Operating pressure</i>	max. 10bar

AUSFÜHRUNG / OPTIONS

ARTIKELNUMMER / ITEM NUMBER

Ohne Pumpe <i>without pump</i>	A.26.S1.000D
WILO Para ST 25/7-50/IPWM2	A.26.S1.001D
WITA HE OEM 2 40/60-25-180	A.26.S1.002D
WITA HE OEM 4 40/60-25-180 (PWM)	A.26.S1.003D



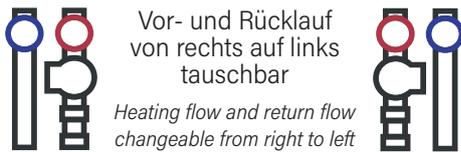
DN25 ST20 / ST30

BESCHREIBUNG

Die DN25 Trennsystempumpengruppe ermöglicht die Wärmeübertragung (ohne Phasenwechsel) zwischen zwei Flüssigkeiten in geschlossenen, hydraulischen Heizsystemen, Brauchwasser- und Trinkwasseranlagen, Schwimmbädern, Solarsystemen und Trinkwarmwasseranlagen. Sie wird bevorzugt in Kombination mit der Solarpumpengruppe eingesetzt. Eine Trennung des glykolhaltigen Solarkreislaufs vom Warmwasserkreislauf der Heizungsanlage wird so platzsparend realisiert.

DESCRIPTION

The DN25 separating system pump group enables heat transfer (without phase change) between two liquids in closed, hydraulic heating systems, domestic hot water and drinking water systems, swimming pools, solar systems and domestic hot water systems. It is preferably used in combination with the solar pump group. A separation of the glycol-containing solar circuit from the hot water circuit of the heating system is thus realized in a space-saving way.



Thermokugelhahn mit Rückflussverhinderer

Thermal ball valve with backflow preventer

Thermokugelhahn

Thermal ball valve

Überwurfmutter 1 1/2"

Cap nut 1 1/2"

Plattenwärmetauscher 20/30 kW

Plate heat exchanger 20/30 kW

TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

Nenn Durchmesser <i>Nominal diameter</i>	DN25
Anschlussdimensionen <i>Connection dimensions</i>	thermohahnseitig oben - 1" Rp <i>thermo-tap side top - 1" Rp</i> plattenwärmeübertragerseitig unten - 1 1/2" G <i>plate heat exchanger side bottom - 1 1/2" G</i>
Achsabstand Vor- und Rücklauf <i>Center distance heating flow and return flow</i>	125mm
Abmessung <i>Dimensions</i>	H 400mm x B 250mm x T 200mm <i>H 400mm x W 250mm x D 200mm</i>
Materialien <i>Materials</i>	EPP, Stahl, Kupfer, EPDM Dichtungen <i>EPP, steel, copper, EPDM Seals</i>
Einsatzbereich <i>Field of application</i>	bis 20/30kW, 100°C konstant <i>up to 20/30kW, 100°C constant</i>
Betriebsdruck <i>Operating pressure</i>	max. 10bar

AUSFÜHRUNG OPTIONS

ARTIKELNUMMER - 20KW ITEM NUMBER

ARTIKELNUMMER - 30KW ITEM NUMBER

Ohne Pumpe <i>without pump</i>	A.62.ST.015D	A.62.ST.020D
WILO Para 25-180/6-43/SC	A.62.ST.016D	A.62.ST.021D
WITA HE OEM 2 40/60-25-180	A.62.ST.017D	A.62.ST.022D
WITA HE OEM 4 40/60-25-180 (PWM)	A.62.ST.038D	A.62.ST.039D
Grundfos UPM3 Hybrid 25-70 180 (iPWM)	A.62.ST.019D	A.62.ST.024D
Grundfos Alpha 2.2 25-60 180	A.62.ST.018D	A.62.ST.023D

BESCHREIBUNG

Die kompakte Trennsystempumpengruppe DN25 ermöglicht die Wärmeübertragung (ohne Phasenwechsel) zwischen zwei Flüssigkeiten in geschlossenen, hydraulischen Heizsystemen, Brauchwasser- und Trinkwasseranlagen, Schwimmbädern, Solarsystemen und Trinkwarmwasseranlagen. Sie wird bevorzugt in Kombination mit der Solarpumpengruppe eingesetzt. Eine Trennung des glykolhaltigen Solarkreislaufs vom Warmwasserkreislauf der Heizungsanlage wird so platzsparend realisiert.

DESCRIPTION

The compact DN25 separating system pump group enables heat transfer (without phase change) between two liquids in closed, hydraulic heating systems, domestic hot water and drinking water systems, swimming pools, solar systems and domestic hot water systems. It is preferably used in combination with the solar pump group. A separation of the glycol-containing solar circuit from the hot water circuit of the heating system is thus realized in a space-saving way.

Plattenwärmetauscher 20/30 kW

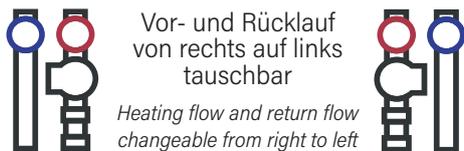
Plate heat exchanger 20/30 kW

Überwurfmutter 1 1/2"

Cap nut 1 1/2"

Stellmotor ST06

Servoactuator ST06



TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

Nenndurchmesser <i>Nominal diameter</i>	DN25
Anschlussdimensionen <i>Connection dimensions</i>	Plattenwärmeübertragerseitig oben - 1 1/2" Rp Überwurfmutter <i>Plate heat exchanger side top - 1 1/2" Rp union nut</i> unten - 1 1/2" G <i>bottom - 1 1/2" G</i>
Achsabstand Vor- und Rücklauf <i>Center distance heating flow and return flow</i>	125mm
Abmessung <i>Dimensions</i>	H 400mm x B 250mm x T 200mm <i>H 400mm x W 250mm x D 200mm</i>
Materialien <i>Materials</i>	EPP, Stahl, Kupfer, EPDM Dichtungen <i>EPP, steel, copper, EPDM Seals</i>
Einsatzbereich <i>Field of application</i>	bis 20/30kW, 100°C konstant <i>up to 20/30kW, 100°C constant</i>
Betriebsdruck <i>Operating pressure</i>	max. 10bar

**AUSFÜHRUNG
OPTIONS**

**ARTIKELNUMMER - 20KW
ITEM NUMBER**

**ARTIKELNUMMER - 30KW
ITEM NUMBER**

Ohne Pumpe <i>without pump</i>	A.62.ST.028D	A.62.ST.033D
WILO Para 25-180/6-43/SC	A.62.ST.027D	A.62.ST.026D
WITA HE OEM 2 40/60-25-180	A.62.ST.030D	A.62.ST.034D
WITA HE OEM 4 40/60-25-180 (PWM)	A.62.ST.036D	A.62.ST.037D
Grundfos UPM3 Hybrid 25-70 180 (iPWM)	A.62.ST.031D	A.62.ST.035D
Grundfos Alpha 2.2 25-60 180	A.62.ST.032D	A.62.ST.025D



SOLAR KOLLEKTORESET ALDO+ / SOLAR COLLECTOR SET ALDO+

BESCHREIBUNG

Das Kollektorset mit dem Hochleistungsflachkollektor ALDO+ ist vielseitig montierbar. Die abgestimmten Montagesets ermöglichen die Aufdach-/Indach-/Flachdachinstallation. Das Set besteht aus allen hierfür benötigten Montagekomponenten inkl. Werkzeug -Set und Kollektoranschluss- Set 22mm.



DESCRIPTION

The collector set with the ALDO+ high-performance flat-plate collector allows versatile installation. The supplied assembly kit sets enables on-roof/roof/flat-roof installation. The set consists of all necessary installation components, including a tool set and a 22mm collector connection set.

TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

Abmessung / Dimensions	H 2.250mm x B 1.098mm x T 85mm / H 2.250mm x W 1.098mm x D 85mm
Fläche / Surface	2,47m ² (brutto/gross), 2,30m ² (Netto/Net)
Materialien / Materials	Alu-Kupfer, ultraschallverschweißt / aluminium-copper, ultrasonic welded
Sammelrohr / Collector pipe	22mm x 0,8 / Mäander 8 x 0,4 / meander 8 x 0.4
Bodendämmung / Floor insulation	50mm Mineralwolle / mineral wool
Bodenblech / Floor plate	3,2mm Solarsicherheitsglas / solar safety glass
Hageltest / Hail test	bis 45mm bestanden / passed up to 45mm
Sammelrohrdurchführung Collector pipe bushing	Silikontülle / silicone spout
Gewicht / Weight	39kg

DACHINSTALLATION ROOF INSTALLATION	KOLLEKTOREN COLLECTORS	REIHEN ROWS	AUSRICHTUNG ALIGNMENT	BEFESTIGUNG FIXING	ARTIKELNR. ITEM NUMBER
Aufdach / Rooftop	2	1	Vertikal / vertical	Dachhaken / Roof hook	B.07.05.01
Aufdach / Rooftop	2	1	Vertikal / vertical	Stockschrauben / Hanger bolts	B.07.05.02
Aufdach / Rooftop	2	1	Horizontal	Dachhaken / Roof hook	B.07.05.03
Aufdach / Rooftop	2	1	Horizontal	Stockschrauben / Hanger bolts	B.07.05.04
Aufdach / Rooftop	4	1	Vertikal / vertical	Dachhaken / Roof hook	B.07.05.05
Aufdach / Rooftop	4	1	Vertikal / vertical	Stockschrauben / Hanger bolts	B.07.05.06
Aufdach / Rooftop	4	1	Horizontal	Dachhaken / Roof hook	B.07.05.07
Aufdach / Rooftop	4	1	Horizontal	Stockschrauben / Hanger bolts	B.07.05.08
Aufdach / Rooftop	4	2	Vertikal / vertical	Dachhaken / Roof hook	B.07.05.09
Aufdach / Rooftop	4	2	Vertikal / vertical	Stockschrauben / Hanger bolts	B.07.05.10
Aufdach / Rooftop	4	2	Horizontal	Dachhaken / Roof hook	B.07.05.11
Aufdach / Rooftop	4	2	Horizontal	Stockschrauben / Hanger bolts	B.07.05.12
Indach / In-roof	2	1	Horizontal	Schraube / Screw	B.07.05.13
Indach / In-roof	2	1	Vertikal / vertical	Schraube / Screw	B.07.05.14
Indach / In-roof	4	1	Horizontal	Schraube / Screw	B.07.05.15
Indach / In-roof	4	1	Vertikal / vertical	Schraube / Screw	B.07.05.16
Indach / In-roof	4	2	Horizontal	Schraube / Screw	B.07.05.17
Indach / In-roof	4	2	Vertikal / vertical	Schraube / Screw	B.07.05.18
Flachdach / Flat roof	2	1	Horizontal	Konsole / Console	B.07.05.19
Flachdach / Flat roof	4	1	Horizontal	Konsole / Console	B.07.05.20

EINFACH EDELSTAHLWELLROHR

SINGLE CORRUGATED STAINLESS STEEL TUBE

BESCHREIBUNG

Das isolierte Edelstahlwellrohr dient der schnellen, einfachen sowie sicheren Installation von Solarthermianlagen. Die hohe Flexibilität des Wellrohrs bietet dem Installateur dabei ein hohes Maß an Freiheitsgraden bei der Wahl des Installationsweges. Das Wellrohr ist in verschiedenen Ausstattungsvarianten erhältlich, siehe Artikelliste.

DESCRIPTION

The insulated corrugated stainless steel pipe is used for quick, easy and safe installation of solar thermal systems. The high flexibility of the corrugated pipe offers the installer a high degree of freedom in the way of the installation. The corrugated pipe is available in different versions, see article list.



TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

Material	Edelstahl 1.4404 / stainless steel 1.4404
Wandstärke / Wall thickness	0,30mm
Druck max. / Pressure max.	16bar
Isolierung / Insulation	Synt. Kautschuk (UV-beständig, FCKW-frei) synthetic rubber (UV-resistant, CFC-free)
Dämmdicke / Insulation thickness	14mm
Länge / Length	10-50m

DN16 ohne Kabel / without cables

LÄNGE LENGTH	VOLUMEN VOLUME	ARTIKELNUMMER ITEM NUMBER
10m	2,8l	A.11.16.090
15m	4,2l	A.11.16.089
20m	5,6l	A.11.16.088
25m	7,0l	A.11.16.087
30m	8,4l	A.11.16.086
35m	11,2l	A.11.16.085
40m	14,0l	A.11.16.084

DN20 ohne Kabel / without cables

LÄNGE LENGTH	VOLUMEN VOLUME	ARTIKELNUMMER ITEM NUMBER
10m	4,3l	A.11.20.100
15m	6,45l	A.11.20.099
20m	8,6l	A.11.20.098
25m	10,75l	A.11.20.097
30m	12,9l	A.11.20.096
35m	17,2l	A.11.20.095
40m	21,5l	A.11.20.094

DN16 mit 2-adrigem Kabel / with 2-wire cable

LÄNGE LENGTH	VOLUMEN VOLUME	ARTIKELNUMMER ITEM NUMBER
10m	2,8l	A.11.16.083
15m	4,2l	A.11.16.082
20m	5,6l	A.11.16.081
25m	7,0l	A.11.16.080
30m	8,4l	A.11.16.079
35m	11,2l	A.11.16.085
40m	14,0l	A.11.16.077

DN20 mit 2-adrigem Kabel / with 2-wire cable

LÄNGE LENGTH	VOLUMEN VOLUME	ARTIKELNUMMER ITEM NUMBER
10m	4,3l	A.11.20.093
15m	6,45l	A.11.20.092
20m	8,6l	A.11.20.091
25m	10,75l	A.11.20.090
30m	12,9l	A.11.20.089
35m	17,2l	A.11.20.088
40m	21,5l	A.11.20.087



ZWEIFACH EDELSTAHLWELLROHR

DOUBLE CORRUGATED STAINLESS STEEL TUBE

BESCHREIBUNG

Das isolierte Edelstahl Doppelwellrohr dient der schnellen, einfachen, sowie sicheren Installation von Solarthermieanlagen. Die hohe Flexibilität des Wellrohrs bietet dem Installateur dabei ein hohes Maß an Freiheitsgraden bei der Wahl des Installationsweges. Das zweifach Wellrohr ist in verschiedenen Ausstattungsvarianten erhältlich, siehe Artikeliste.

DESCRIPTION

The insulated double corrugated stainless steel pipe is used for the quick, easy and safe installation of solar thermal systems. The high flexibility of the corrugated pipe offers the installer a high degree of freedom in the way of the installation. The double corrugated tube is available in different versions, see article list.



TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

Material	Edelstahl 1.4404 / stainless steel 1.4404
Wandstärke <i>Wall thickness</i>	0,30mm
Druck max. <i>Pressure max.</i>	16bar
Isolierung <i>Insulation</i>	Synt. Kautschuk (UV-beständig, FCKW-frei) <i>synthetic rubber (UV-resistant, CFC-free)</i>
Dämmdicke <i>Insulation thickness</i>	je 14mm <i>14mm each</i>
Länge <i>Length</i>	10-50m

DN16 ohne Kabel / without cables

LÄNGE <i>LENGTH</i>	VOLUMEN <i>VOLUME</i>	ARTIKELNUMMER <i>ITEM NUMBER</i>
10m	5,6l	A.11.16.097
15m	8,4l	A.11.16.096
20m	11,2l	A.11.16.095
25m	14,0l	A.11.16.094
30m	16,8l	A.11.16.093
35m	22,4l	A.11.16.092
40m	28,0l	A.11.16.091

DN20 ohne Kabel / without cables

LÄNGE <i>LENGTH</i>	VOLUMEN <i>VOLUME</i>	ARTIKELNUMMER <i>ITEM NUMBER</i>
10m	8,6l	A.11.20.107
15m	12,9l	A.11.20.106
20m	17,2l	A.11.20.105
25m	21,5l	A.11.20.104
30m	25,8l	A.11.20.103
35m	34,4l	A.11.20.102
40m	43,0l	A.11.20.101

DN16 mit 2-adrigem Kabel / with 2-wire cable

LÄNGE <i>LENGTH</i>	VOLUMEN <i>VOLUME</i>	ARTIKELNUMMER <i>ITEM NUMBER</i>
10m	5,6l	A.11.16.104
15m	8,4l	A.11.16.103
20m	11,2l	A.11.16.102
25m	14,0l	A.11.16.101
30m	16,8l	A.11.16.100
35m	22,4l	A.11.16.099
40m	28,0l	A.11.16.098

DN20 mit 2-adrigem Kabel / with 2-wire cable

LÄNGE <i>LENGTH</i>	VOLUMEN <i>VOLUME</i>	ARTIKELNUMMER <i>ITEM NUMBER</i>
10m	8,6l	A.11.20.114
15m	12,9l	A.11.20.113
20m	17,2l	A.11.20.112
25m	21,5l	A.11.20.111
30m	25,8l	A.11.20.110
35m	34,4l	A.11.20.109
40m	43,0l	A.11.20.108

PEKASOLAR 50

BESCHREIBUNG

Das ®PEKASOLar 50 ist die ideale Solarflüssigkeit für geschlossene thermische Solaranlagen wie Flach- und Röhrenkollektoren. Die Kombination aus Zusatzstoffen und Inhibitoren verhindert wirksam die Bildung von Verkrustungen und Korrosion und ist dabei frei von Boraten, Phosphaten, Silikaten, Aminen, Nitriten und Nitraten.

DESCRIPTION

®PEKASOLar 50 is the ideal solar fluid for closed thermal solar systems such as flat-plate and tube collectors. The combination of additives and inhibitors effectively prevents the formation of incrustations as well as corrosion and is free of borates, phosphates, silicates, amines, nitrites and nitrates.



TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

®PEKASOLar 50	45%-ige Verdünnung ®PEKASOLar 100 / 45% dilution ®PEKASOLar 100
Frostsicher <i>Frost-proof</i>	- 28°C
Einsatztemperatur <i>Operating temperature</i>	bis 200°C dauerhaft <i>permanently up to 200°C</i> 200°C bis 250°C nicht dauerhaft <i>200°C to 250°C not permanent</i> über 250°C nur kurzzeitig <i>above 250°C only short-term</i>
Lieferungsumfang <i>Scope of delivery</i>	19l (Kanister 20kg) <i>19l (canister 20kg)</i>

AUSFÜHRUNG / OPTIONS

®PEKASOLar 50, 19l im 20kg Kanister, Farbe Gelb / 19l in a 20kg canister, color yellow

ARTIKELNUMMER / ITEM NUMBER

15063



SOLARTHERMIESET 4m²
SOLAR THERMAL SET 4M²

- DN25 Zweistrang** Seite 40
- Solar Kollektoreset ALDO+** - Aufdach (2 x 2,05m² = 4m²) Seite 44
- Zweifach Wellrohr** Seite 46
- Pekasolar 50 - 19l** Seite 47
- Solar Ausgleichsbehälter - 50l**

ARTIKELNUMMER / ITEM NUMBER

B.07.06.100

Bitte bei Bestellung mit angeben:

- + Pumpe Seite 67 & 69 (Solarpumpen)
- + Länge Zweifach Wellrohr Seite 46



SOLARTHERMIESET 6m²
SOLAR THERMAL SET 6M²

- DN25 Zweistrang** Seite 40
- Solar Kollektoreset ALDO+** - Aufdach (3 x 2,05m² = 6m²) Seite 44
- Zweifach Wellrohr** Seite 46
- Pekasolar 50 - 19l** Seite 47
- Solar Ausgleichsbehälter - 50l**

ARTIKELNUMMER / ITEM NUMBER

B.07.06.101

Bitte bei Bestellung mit angeben:

- + Pumpe Seite 67 & 69 (Solarpumpen)
- + Länge Zweifach Wellrohr Seite 46



SOLARTHERMIESET 8m²
SOLAR THERMAL SET 8M²

- DN25 Zweistrang** Seite 40
- Solar kollektoreset ALDO+ (4 x 2,05m = 8m²)** Seite 44
- Zweifach Wellrohr** Seite 46
- Pekasolar 50 - 19l** Seite 47
- Solar Ausgleichsbehälter - 50l**

ARTIKELNUMMER / ITEM NUMBER

B.07.06.102

Bitte bei Bestellung mit angeben:

- + Pumpe Seite 67 & 69 (Solarpumpen)
- + Länge Zweifach Wellrohr Seite 46

* andere Kombinationen auf Anfrage
* other combinations on request





SYSTEMKOMPONENTEN

COMPONENTS FOR SYSTEM EXPANSION



ETAGENVERTEILER

FLOOR DISTRIBUTORS

VERTEILERSCHRÄNKE

DISTRIBUTOR CABINETS

FESTWERTREGELSET / FIXED VALUE CONTROL SET

BESCHREIBUNG

Das Festwertregelset wird für konstante Vorlauftemperaturen (20-50°C) in Fußbodenheizungssystemen eingesetzt. Die integrierte Notabschaltung schaltet das Regelset bei defektem Thermostatkopf ab. Ein Beladen der Fußbodenheizung mit zu hohen Temperaturen wird somit unterbunden. Das Set wird bis auf die Pumpe und den Sicherheitstemperaturbegrenzer vormontiert ausgeliefert.

DESCRIPTION

The fixed value control set is used for constant flow temperatures (20-50°C) in underfloor heating systems. The integrated emergency shutdown switches the control set off if the thermostatic head is damaged. This prevents the underfloor heating system from being loaded with excessively high temperatures. The set is delivered pre-assembled except for the pump and the safety temperature limiter.



TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

Anschluss Heizung <i>heater connection</i>	1" (DN25)
Anschlussdimensionen <i>Connection dimensions</i>	3/4" G primärkreisseitig / <i>primary circuit side</i> 3/4" Rp sekundärseitig / <i>secondary side</i>
Anschlussbereich <i>Connection area</i>	An Verteiler anschließbar von 210mm - 270mm Balkensstand <i>Connectable to manifold from 210mm - 270mm bar spacing</i>
Temperaturbereich <i>Temperature range</i>	2°C bis 70°C
Maße (mit Halter) <i>Dimensions (with holder)</i>	H 210mm x B 130mm x T 180mm <i>H 210mm x W 130mm x L 180mm</i>
Arbeitsdruck <i>Operating pressure</i>	6bar
Einstellbereich <i>Adjustment range</i>	bis 125m ² Fußbodenfläche <i>up to 125m² floor area</i>

AUSFÜHRUNG / OPTIONS

Ohne Pumpe *without pump*
WITA HE OEM 2 40/60-25-130

ARTIKELNUMMER / ITEM NUMBER

A.60.AF.033D
A.60.AF.035D

EDELSTAHLVERTEILER - FUSSBODENHEIZUNG**STAINLESS STEEL MANIFOLD - UNDERFLOOR HEATING****BESCHREIBUNG**

Der Edelstahl Etagenverteiler erlaubt den Anschluss einer Wohneinheit an das Primärheizsystem (gemäß VDI 2035). Mittels Eurokonus-Verschraubung lassen sich die Heizkreise problemlos und normgerecht anschließen. Die ausgelegte Durchflussmenge sowie der hydraulische Abgleich wird je Heizkreis am Taco-Durchflussmesser im Vorlaufbalken mit Anschlussgewinde eingestellt. Im Rücklauf sind Thermostatventile M30 x 1,5 für Stellmotoren integriert. Die Bauart ist solide und langlebig durch Verwendung von Edelstahl AISI304. Vor- und Rücklaufbalken sind mit einem Spül-, Füll-, Entleer- und Entlüftungshahn versehen.

DESCRIPTION

The floor distributor allows the connection of a residential unit to the primary heating system (according to VDI 2035). The heating circuits can be connected easily and in accordance with the standards by means of a Eurocone screw connection. The designed flow rate as well as the hydraulic balancing is set for each heating circuit at the Taco flow meter in the flow bar. Thermostatic valves M30 x 1.5 for actuators are integrated in the return. The construction is solid and durable due to the use of AISI304 stainless steel. Flow and return beams are equipped with a flush, fill, drain and vent tap.

**TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA**

Anschluß Heizung / Heating connection	1" (DN25)
Anschlusssdimensionen Connection dimensions	¾" G (Eurokonus) ¾" G (Eurocone)
Temperaturbereich / Temperature range	-10°C bis +70°C
Maße (mit Halter) Dimensions (with holder)	H 320mm x L "Baulänge" x T 95 mm H 320mm x L "overall length" x D 95 mm
Arbeitsdruck / Operating pressure	6bar
Einstellbereich Adjustment range	0,5 bis 5l/min 0.5 to 5l/min

AUSFÜHRUNG / OPTIONS**BAULÄNGE / OVERALL LENGTH****ARTIKELNR. / ITEM NUMBER**

2 Heizkreise / 2 heating circuits	110mm	A.60.UA.002
3 Heizkreise / 3 heating circuits	160mm	A.60.UA.003
4 Heizkreise / 4 heating circuits	210mm	A.60.UA.004
5 Heizkreise / 5 heating circuits	260mm	A.60.UA.005
6 Heizkreise / 6 heating circuits	310mm	A.60.UA.006
7 Heizkreise / 7 heating circuits	360mm	A.60.UA.007
8 Heizkreise / 8 heating circuits	410mm	A.60.UA.008
9 Heizkreise / 9 heating circuits	460mm	A.60.UA.009
10 Heizkreise / 10 heating circuits	510mm	A.60.UA.010
11 Heizkreise / 11 heating circuits	560mm	A.60.UA.011
12 Heizkreise / 12 heating circuits	610mm	A.60.UA.012



REGELKLEMMLEISTE - 6/10 ZONEN

CONTROL TERMINAL STRIP - 6/10 ZONES

BESCHREIBUNG

Die Regelklemmleiste dient dem Aufbau einer Einzelraumregelung mit 6/10 Zonen (abhängig vom verwendeten Typ) für Heiz- und Kühlsysteme.

Möglicher Anschluss von:

- 15/18 Stellantriebe mit dem Wirksinn NC (Normally closed) oder NO (Normally open)
- 10 Raumbediengeräten
- einer externen Schaltuhr
- eine Pumpe / ein Kessel

DESCRIPTION

The control terminal block is used to set up individual room control with up to 8 zones (depending on the type used) for heating and cooling systems.

Possible connection of:

- up to 18 actuators with NC (normally closed) or NO (normally open) control action
- 10 room control units
- one external switch
- one pump / one boiler



TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

Betriebsspannung / Operating voltage	230V AC 50Hz
Umgebungstemperatur / Ambient temperature	0°C bis +50°C / 0°C to +50°C
Umgebungsfeuchtigkeit / Ambient humidity	80% nicht kondensierend / 80% non-condensing
Maße (mit Halter) Dimensions (with holder)	H 90mm x L 360mm x T 47 mm H 90mm x L 360mm x D 47 mm
Temperatur Kugeldruckprüfung Temperature ball pressure test	Anschlussklemmen: 100°C Kunststoffgehäuse: 75°C Connection terminals: 100°C Plastic housing: 75°C

AUSFÜHRUNG / OPTIONS

- 6 Zonen / 6 zones
- 10 Zonen / 10 zones

ARTIKELNUMMER / ITEM NUMBER

- A.60.AF.038D
- A.60.AF.039D

ELEKTROTHERMISCHER STELLANTRIEB

ELECTROTHERMAL ACTUATOR

BESCHREIBUNG

Der Stellantrieb wird für konstante Vorlauftemperaturen (20-50°C) in Fußbodenheizungssystemen eingesetzt.

DESCRIPTION

The actuator is used for constant flow temperatures (20-50°C) in underfloor heating systems.



TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

Betriebsspannung <i>Operating voltage</i>	230V AC 50/60Hz
Einschaltstrom <i>Inrush current</i>	max. 200mA (stromlos geschlossen) <i>max. 200mA (normally closed)</i>
Betriebsleistung <i>continuous output</i>	1,2W
Schutz <i>Operating performance</i>	Klasse 2 / IP42 <i>Class 2 / IP42</i>
Stellweg <i>Positioning distance</i>	5mm
Lagertemperatur <i>Storage temperature</i>	-25°C bis +65°C <i>-25°C to +65°C</i>
Luftfeuchte <i>Humidity</i>	max. 80% nicht kondensierend <i>max. 80% non-condensing</i>

AUSFÜHRUNG / OPTIONS

Stellantrieb

ARTIKELNUMMER / ITEM NUMBER

A.60.AF.037D

VERTEILERSCHRANK KOMPLETTSET - UNTERPUTZ & AUFPUTZ

DISTRIBUTION CABINET COMPLETE SET - FLUSH-MOUNTED & SURFACE-MOUNTED

BESCHREIBUNG

Die EnTEC Verteilerschränke bilden den optischen Abschluss des Fußbodenheizungssystems. Sie sind aus feuerverzinktem Stahlblech hergestellt und durch ihre hochwertigen Materialien sowie die kompakte Bauweise sehr stabil. Abgestimmt auf die EnTEC Systemverteiler ermöglichen sie eine einfache und schnelle Montage. Je nach Ausführung sind sie als Aufputz- oder Unterputzvariante lieferbar, beide Varianten in weiß / pulverbeschichtet (ähnlich RAL 9016).

Bitte beachten Sie, dass der Verteilerschrank bei zusätzlichem Einbau eines Wärmemengenzählers oder einer Regelstation vor dem Verteiler größer dimensioniert werden muss.

DESCRIPTION

The EnTEC distribution cabinets are the visual finish of the under-floor heating system. They are made of hot-dip galvanised sheet steel and are very stable due to their high-quality materials and compact design. Matched to the EnTEC system distributors, they enable simple and quick installation. Depending on the version, they are available as surface-mounted or flush-mounted variants, both variants in white / powder-coated (similar to RAL 9016).

Please note that the distribution cabinet must be dimensioned larger if a heat meter or a control station is additionally installed in front of the distribution cabinet.



TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

Material	verzinkt, Rahmen und Tür weiß pulverbeschichtet galvanised, frame and door white powder-coated
Maße Verteilerschrank Dimensions flush-mounted distribution cabinet	siehe Ausführungen see options

AUSFÜHRUNG / OPTIONS

Wir Produzieren für Sie Komplettschränke in mehreren Varianten:

Option 1: Verteilerbalken mit Topmeter, Stellantrieben und 1" Kugelhahn Anschlussset

Option 2: Verteilerbalken mit Topmeter, Stellantrieben und 1" Kugelhahn Anschlussset + Festwertregelset

Option 3: Verteilerbalken mit Topmeter, Stellantrieben und 1" Kugelhahn Anschlussset + Festwertregelset
+ Regelklemmleiste mit Pumpenlogik

(Elektrokomponenten auf Wunsch vollständig verdrahtet)

VERTEILERSCHRANK PREMIUM - UNTERPUTZ & AUFPUTZ

DISTRIBUTION CABINET - FLUSH-MOUNTED & SURFACE-MOUNTED

BESCHREIBUNG

Die EnTEC Verteilerschränke bilden den optischen Abschluss des Fußbodenheizungssystems. Sie sind aus feuerverzinktem Stahlblech hergestellt und durch ihre hochwertigen Materialien sowie die kompakte Bauweise sehr stabil. Abgestimmt auf die EnTEC Systemverteiler ermöglichen sie eine einfache und schnelle Montage. Je nach Ausführung sind sie als Aufputz- oder Unterputzvariante lieferbar, beide Varianten in weiß / pulverbeschichtet (ähnlich RAL 9016).

Bitte beachten Sie, dass der Verteilerschrank bei zusätzlichem Einbau eines Wärmemengenzählers oder einer Regelstation vor dem Verteiler größer dimensioniert werden muss.

DESCRIPTION

The EnTEC distribution cabinets are the visual finish of the under-floor heating system. They are made of hot-dip galvanised sheet steel and are very stable due to their high-quality materials and compact design. Matched to the EnTEC system distributors, they enable simple and quick installation. Depending on the version, they are available as surface-mounted or flush-mounted variants, both variants in white / powder-coated (similar to RAL 9016).

Please note that the distribution cabinet must be dimensioned larger if a heat meter or a control station is additionally installed in front of the distribution cabinet.

Unterputz
Flush-mounted



Aufputz
Surface-mounted



TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

Material	verzinkt, Rahmen und Tür weiß pulverbeschichtet galvanised, frame and door white powder-coated
Maße Verteilerschränke <i>Dimensions flush-mounted distribution cabinets</i>	siehe Ausführungen see options

AUSFÜHRUNG / OPTIONS

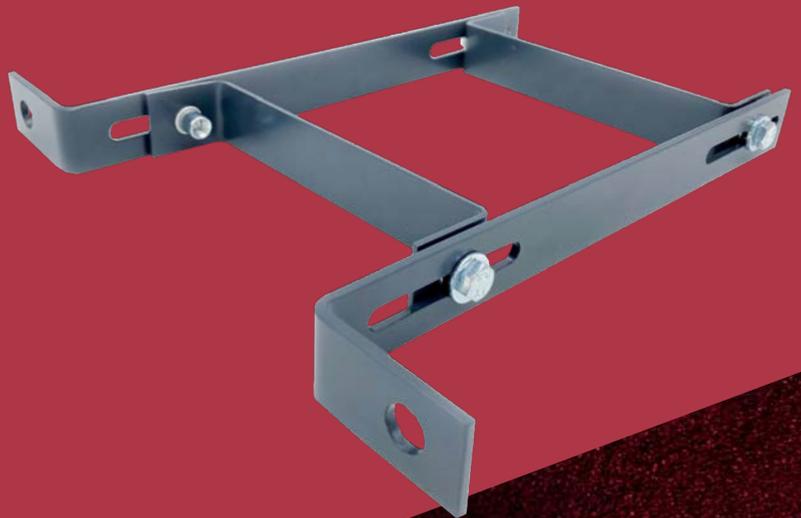
ARTIKELNUMMER / ITEM NUMBER

Unterputz <i>Flush-mounted</i> - H 587-687mm x B 450mm x T 110-165mm	A.60.UP.008D
Unterputz <i>Flush-mounted</i> - H 750-850mm x B 550mm x T 110-165mm	A.60.UP.009D
Unterputz <i>Flush-mounted</i> - H 750-850mm x B 700mm x T 110-165mm	A.60.UP.010D
Unterputz <i>Flush-mounted</i> - H 587-687mm x B 850mm x T 110-165mm	A.60.UP.011D
Unterputz <i>Flush-mounted</i> - H 587-687mm x B 1000mm x T 110-165mm	A.60.UP.012D
Unterputz <i>Flush-mounted</i> - H 587-687mm x B 1200mm x T 110-165mm	A.60.UP.013D
Aufputz <i>Surface-mounted</i> - H 710mm x B 450mm x T 140mm	A.60.AP.002D
Aufputz <i>Surface-mounted</i> - H 710mm x B 550mm x T 140mm	A.60.AP.003D
Aufputz <i>Surface-mounted</i> - H 710mm x B 700mm x T 140mm	A.60.AP.004D
Aufputz <i>Surface-mounted</i> - H 710mm x B 850mm x T 140mm	A.60.AP.005D
Aufputz <i>Surface-mounted</i> - H 710mm x B 1000mm x T 140mm	A.60.AP.006D
Aufputz <i>Surface-mounted</i> - H 710mm x B 1200mm x T 140mm	A.60.AP.007D



ZUBEHÖR

ACCESSORIES



ETAGENVERTEILER

FLOOR DISTRIBUTORS

HEIZKREISVERTEILER

HEATING CIRCUIT MANIFOLDS

PUMPENGRUPPEN

PUMP GROUPS

PUMPEN

PUMPS

ANSCHLUSSBAUGRUPPE - OHNE WMZ

CONNECTION SET - WITHOUT HEAT METER SECTION

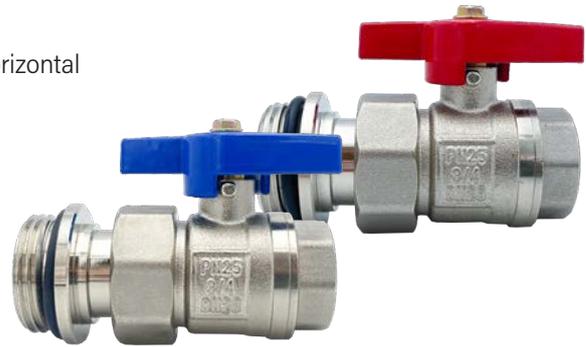
BESCHREIBUNG

Zum einfachen Anschluss der Etagenverteiler an das Heizsystem stehen für die horizontale und vertikale Installation Anschlusskugelhähne mit blauem bzw. rotem Flügelgriff zur Verfügung. Die Montage am Verteiler ist selbstdichtend.

DESCRIPTION

For easy connection of the floor distributors to the heating system, connection ball valves with blue or red wing handles are available for horizontal and vertical installation. The mounting on the manifold is self-sealing.

horizontal



vertikal
vertical



TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

Nenn Durchmesser <i>Nominal diameter</i>	DN20	DN25
Anschlussdimensionen <i>Connection dimensions</i>	Anschluss Heizung - 3/4" Rp <i>Connection heating side - 3/4" Rp</i> Anschluss Verteiler - 1" G <i>Connection manifold side - 1" G</i>	Anschluss Heizung - 1" Rp <i>Connection heating side - 1" Rp</i> Anschluss Verteiler - 1" G <i>Connection manifold side - 1" G</i>

DN20

AUSFÜHRUNG / OPTIONS

Kugelhahn horizontal 3/4" Rp Blau
Ball valve horizontal 3/4" Rp blue

Kugelhahn horizontal 3/4" Rp Rot
Ball valve horizontal 3/4" Rp red

ARTIKELNUMMER / ITEM NUMBER

A.60.AF.020

A.60.AF.021

DN25

AUSFÜHRUNG / OPTIONS

Kugelhahn horizontal 1" Rp Blau
Ball valve horizontal 1" Rp blue

Kugelhahn horizontal 1" Rp Rot
Ball valve horizontal 1" Rp red

Winkelkugelhahn vertikal 1" Rp Blau
Angle ball valve vertical 1" Rp Blue

Winkelkugelhahn vertikal 1" Rp Rot
Angle ball valve 1" Rp red

ARTIKELNUMMER / ITEM NUMBER

A.60.AF.022

A.60.AF.023

A.60.AF.024D

A.60.AF.025D

WANDHALTERUNG / WALL BRACKET**BESCHREIBUNG**

Die Wandhalterung ist zum Befestigen für die Heizkreisverteiler der Baureihe DN25 110kW und DN32 270kW entwickelt worden. Die verstellbaren Schenkel ermöglichen eine fluchtende Installation in bestehende Rohrsysteme. Rohrwandachsabstände lassen sich mühelos im Bereich von 110 bis 145mm einstellen.

DESCRIPTION

The wall bracket has been developed for mounting the heating circuit manifolds of the DN25 110kW and DN32 270kW series. The adjustable legs enable an aligned installation in existing pipe systems. Pipe wall distances can be easily adjusted in the range from 110 to 145mm.

**TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA**

Material	pulverbeschichtet <i>powder-coated</i>
flexibler Wandabstand Verteilerbalken <i>Flexible wall distance to the manifold</i>	ca. 30 - 70mm (Rohrmitte zu Wand 100 - 140mm) <i>ca. 30 - 70mm (pipe center to wall 100 - 140mm)</i>

AUSFÜHRUNG / OPTIONS**ARTIKELNUMMER / ITEM NUMBER**

Wandhalterung für Hydraulische Weiche, Verteilerbalken <i>Wall bracket for hydraulic separator, manifold</i>	A.70.025.22D
Schraubenset für eine Wandhalterung <i>Screw set for a wall bracket</i>	A.80.AF.155D

ADAPTERSET / ADAPTER SET

BESCHREIBUNG

Das Adapterset zum Anbinden der Pumpengruppen DN25 und DN32 an den Heizkreisverteiler besteht aus je zwei Adaptern und zwei Überwurfmutter mit EPDM Dichtung und ermöglicht den mühelosen Einbau einer DN25 Pumpengruppe und eines DN32 Verteilers (oder umgekehrt). Die Dichtflächen zwischen Verteiler, Adapter und Pumpengruppe sind ausschließlich flachdichtend und somit einfach sowie schnell zu montieren. Optional können diese Adapter noch mit passenden Absperrkugelhähnen versehen werden, was das komplette Absperrn von Vor- und Rücklauf ermöglicht und somit Wartung und Austausch einzelner Komponenten erleichtert.

DESCRIPTION

The adapter set for connecting the DN25 and DN32 pump groups to the heating circuit manifold consists of two adapters and two nuts each with EPDM sealings and enables effortless installation of a DN25 pump group to a DN32 manifold (or vice versa). The sealing surfaces between the distributor, adapter and pump group are exclusively flat-sealing and can therefore be installed quickly and easily. Optionally, these adapters can also be fitted with matching shut-off ball valves, which enables the complete shut-off of flow and return and, thus, facilitates the maintenance and replacement of individual components.

Adapterset
PG DN25 auf HKV DN32



Adapterset
PG DN32 auf HKV DN25



Blindstopfenset DN25



TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

Nenn Durchmesser <i>Nominal diameter</i>	DN25	DN32
Anschlussdimensionen <i>Connection dimensions</i>	pumpengruppenseitig oben - 1 1/2" Rp <i>pump group side top - 1 1/2" Rp</i> verteilerseitig unten - 2" G <i>manifold side bottom - 2" G</i>	pumpengruppenseitig oben - 2" Rp <i>pump group side top - 2" Rp</i> verteilerseitig unten - 1 1/2" G <i>manifold side bottom - 1 1/2" G</i>
Materialien <i>Materials</i>	Messing, Stahl, Messing vernickelt, EPDM Dichtungen <i>brass, steel, nickel-plated brass, EPDM Seals</i>	
Einsatzbereich <i>Field of application</i>	beim Einsatz der EPDM Dichtungen bis 120°C belastbar <i>EPDM gaskets can be used up to 120°C</i>	
Betriebsdruck <i>Operating pressure</i>	30bar	

AUSFÜHRUNG / OPTIONS

ARTIKELNUMMER / ITEM NUMBER

Adapterset für Pumpengruppen DN25 auf Heizkreisverteiler DN32 <i>Adapter set for pump groups DN25 to DN32</i>	A.21.A25.014D
Adapterset für Pumpengruppen DN32 auf Heizkreisverteiler DN25 <i>Adapter set for pump groups DN32 to DN25</i>	A.21.A32.014D
Blindstopfenset für HKV DN25 <i>Dummy plug set for HKV DN25</i>	A.21.A25.016D

ANSCHLUSSET / CONNECTION SET

BESCHREIBUNG

Das Anschlussset besteht aus je zwei Pumpenkugelhähnen mit Knebelgriff und zwei Überwurfmutter mit EPDM Dichtung und dient dem mühelosen Einbau der Pumpengruppen direkt ins Rohrsystem. Die Dichtfläche zwischen Anschlussset und Pumpengruppe ist flachdichtend. Durch Einsatz von Absperrkugelhähnen lassen sich Vor- und Rücklaufseite der Pumpengruppe komplett absperren und erleichtern somit den Austausch oder die Wartung einzelner Komponenten.

DESCRIPTION

The connection set consists of two pump ball valves with tommy bar and two nuts with EPDM seal and is used for easy installation of the pump groups directly into the pipe system. The sealing surface between connection set and pump group is flat sealing. By using shut-off ball valves, the supply and return sides of the pump group can be completely shut off, thus facilitating the easy replacement or maintenance of individual components.

Anschlussset G
DN25



Anschlussset G
DN32



Anschlussset Rp
DN25



Anschlussset Rp
DN32



TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

	DN25	DN32
Nenndurchmesser <i>Nominal diameter</i>	DN25	DN32
Anschlussdimensionen <i>Connection dimensions</i>	pumpengruppenseitig oben - 1 1/2" Rp <i>pump group side top - 1 1/2" Rp</i> verteilerseitig unten - 2" G / 1" Rp <i>manifold side bottom - 2" G / 1" Rp</i>	pumpengruppenseitig oben - 2" Rp <i>pump group side top - 2" Rp</i> verteilerseitig unten - 1 1/2" G / 1 1/4" Rp <i>manifold side bottom - 1 1/2" G / 1 1/4" Rp</i>
Materialien <i>Materials</i>	Messing, Stahl, Messing vernickelt, EPDM Dichtungen <i>brass, steel, nickel-plated brass, EPDM Seals</i>	
Einsatzbereich <i>Field of application</i>	beim Einsatz der EPDM Dichtungen bis 120°C belastbar <i>EPDM gaskets can be used up to 120°C</i>	
Betriebsdruck <i>Operating pressure</i>	30bar	

AUSFÜHRUNG / OPTIONS

ARTIKELNUMMER / ITEM NUMBER

Anschlussset G DN25 2x Kugelhahn + ÜWM und Dichtung <i>Connection set G DN25 2x ball valve + ÜWM and sealing</i>	A.21.A25.020D
Anschlussset G DN32 2x Kugelhahn + ÜWM und Dichtung <i>Connection set G DN32 2x ball valve + ÜWM and sealing</i>	A.21.A32.017D
Anschlussset Rp DN25 2x Kugelhahn + ÜWM und Dichtung <i>Connection set Rp DN25 2x ball valve + ÜWM and sealing</i>	A.21.A25.011D
Anschlussset Rp DN32 2x Kugelhahn + ÜWM und Dichtung <i>Connection set Rp DN32 2x ball valve + ÜWM and sealing</i>	A.21.A32.011D



ABSPERRSET / SHUT-OFF SET

BESCHREIBUNG

Das Absperrset besteht aus je einem Kugelhahn mit Thermometergriff (Rot) mit Pumpenflansch und einem Absperrkugelhahn mit Knebelgriff mit Pumpenflansch, sowie je zwei Überwurfmutter mit EPDM Dichtung und dient dem mühelosen Einbau einer Heizungsumwälzpumpe in das Rohrleitungssystem. Die Absperrung vor und hinter der Pumpe ermöglicht die einfache Wartung/Tausch der Heizungspumpe.

DESCRIPTION

The shut-off set consists of one ball valve with thermometer handle (red) with pump flange and one shut-off ball valve with toggle handle with pump flange each, as well as two nuts with EPDM sealing each and is used for the effortless installation of a heating circulation pump in the piping system. The shut-off in front of and behind the pump enables easy maintenance/replacement of the heating pump.



TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

Nenn Durchmesser <i>Nominal diameter</i>	DN25	DN32
Anschlussdimensionen <i>Connection dimensions</i>	pumpengruppenseitig oben - 1" Rp <i>pump group side top - 1" Rp</i> verteilerseitig unten - 1" G <i>manifold side bottom - 1" G</i>	pumpengruppenseitig oben - 1 1/4" Rp <i>pump group side top - 1 1/4" Rp</i> verteilerseitig unten - 1 1/4" G <i>manifold side bottom - 1 1/4" G</i>
Materialien <i>Materials</i>	Messing, Stahl, Messing vernickelt, EPDM Dichtungen <i>brass, steel, nickel-plated brass, EPDM Seals</i>	
Einsatzbereich <i>Field of application</i>	bis 120°C <i>to 120°C</i>	
Schließung <i>Closure</i>	90° Drehung <i>90° rotation</i>	
<i>Field of application</i>	10bar	

AUSFÜHRUNG / OPTIONS

ARTIKELNUMMER / ITEM NUMBER

Absperrset für Umwälzpumpen DN25 <i>Shut-off kit for circulating pumps DN25</i>	A.21.A25.012D
Absperrset für Umwälzpumpen DN32 <i>Shut-off kit for circulating pumps DN32</i>	A.21.A32.012D

BESCHREIBUNG

Wir bieten Hocheffizienz-Umwälzpumpen für Warmwasser Heizungssysteme mit integrierter Differenzdruckregelung, in der Länge 180mm, an.

Regelungsart und Förderhöhe (Differenzdruck) lassen sich einstellen. Der Differenzdruck wird über die Pumpendrehzahl geregelt.

Bei der WILO Para 25/7-50/iPWM2 besteht die Möglichkeit ein iPWM/LIN-Signalkabel anzuschließen.

DESCRIPTION

We offer high-efficiency circulation pumps for hot water heating systems with integrated differential pressure control, in 180mm and 180mm overall lengths.

Control mode and head of the pump (differential pressure) can be adjusted. The differential pressure is controlled via the pump speed.

With the WILO Para 25/7-50/iPWM2 it is possible to connect an iPWM/LIN signal cable.



WILO Para 25-180/6-43/SC (Self Control)



WILO Para ST 25-180/7-50/iPWM2

TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

Nenndurchmesser <i>Nominal diameter</i>	DN25	DN25
Nennspannung <i>Rated voltage</i>	AC 230V, 50/60Hz	AC 230V, 50/60Hz
Leistungsaufnahme <i>Power consumption</i>	3-43W	1-50W
Schutzart <i>Protection class</i>	IPX4D	IPX4D
EEI	≤0,20	≤0,20
Mediumtemperatur <i>Medium temperature</i>	-10 °C to +95 °C	-10 °C to +95 °C
Max. Betriebsdruck <i>Max. operating pressure</i>	10 bar	10 bar
Max. Durchfluss <i>Max. flow rate</i>	4.000 l/h	4.000 l/h
Max. Förderhöhe <i>Max. head</i>	8,4m	8,4m
Maße <i>Dimensions</i>	H 180mm / H 180mm B 120mm / W 120mm T 128mm / D 128mm	H 180mm / H 180mm B 120mm / W 120mm T 128mm / D 128mm

AUSFÜHRUNG / OPTIONS

WILO Para 25-180/6-43/SC
WILO Para ST 25-180/7-50 iPWM2

ARTIKELNUMMER / ITEM NUMBER

A.25.25.25
A.25.25.26



BESCHREIBUNG

Wir bieten Hocheffizienz-Umwälzpumpen für Warmwasser Heizungssysteme mit integrierter Differenzdruckregelung, in der Länge 180mm Baulänge, an.

Regelungsart und Förderhöhe (Differenzdruck) lassen sich einstellen. Der Differenzdruck wird über die Pumpendrehzahl geregelt.

Bei der Grundfos UPM3 Hybrid 25-70 180/IPWM besteht die Möglichkeit ein iPWM/LIN-Signalkabel anzuschließen.

DESCRIPTION

We offer high efficiency circulation pumps for hot water heating systems with integrated differential pressure control, in the length 180mm overall length.

Control mode and head of the pump (differential pressure) can be adjusted. The differential pressure is controlled via the pump speed.

With the Grundfos UPM3 Hybrid 25-70 180/IPWM it is possible to connect an iPWM/LIN signal cable.



WILO Para 30-180/7-50/SC (Self Control)

WILO Para 30-180/9-87/iPWM1

WILO Para MAXO 30-180-08-F21 I (iPWM)

(Signalkabel inklusive)
(Signal cable included)

(Signalkabel optional)
(signal cable optional)

TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

Nenn Durchmesser <i>Nominal diameter</i>	DN32	DN32	DN32
Nennspannung <i>Rated voltage</i>	1~230V, 50/60Hz	1~230V, 50/60Hz	1~230V, 50/60Hz
Leistungsaufnahme <i>Power consumption</i>	3-50W	3-87W	3-128W
Schutzart <i>Protection class</i>	IPX4D	IPX4D	IPX4D
EEl	≤0,20	≤0,20	≤0,20
Mediumtemperatur <i>Medium temperature</i>	-10 °C bis +95 °C	-10 °C bis +95 °C	0 °C bis +85 °C
Max. Betriebsdruck <i>Max. operating pressure</i>	10 bar	10 bar	10 bar
Max. Förderhöhe <i>Max. head</i>	7m	9m	8m
Maße <i>Dimensions</i>	H 180mm / H 180mm B 120mm / W 120mm T 128mm / D 128mm	H 180mm / H 180mm B 120mm / W 120mm T 141mm / D 141mm	H 184mm / H 184mm B 113mm / W 113mm T 196mm / D 196mm

AUSFÜHRUNG / OPTIONS

ARTIKELNUMMER / ITEM NUMBER

WILO Para 30-180/7-50/SC	A.25.25.38
WILO Para 30-180/9-87/iPWM1	A.25.25.34
WILO Para MAXO 30-180-08-F21 I	A.25.25.24

BESCHREIBUNG

Wir bieten Hocheffizienz-Umwälzpumpen für Warmwasser Heizungssysteme mit integrierter Differenzdruckregelung, in der Länge 180mm Baulänge, an.

Regelungsart und Förderhöhe (Differenzdruck) lassen sich einstellen. Der Differenzdruck wird über die Pumpendrehzahl geregelt.

Bei der Grundfos UPM3 Hybrid 25-70 180/IPWM besteht die Möglichkeit ein iPWM/LIN-Signalkabel anzuschließen.

DESCRIPTION

We offer high efficiency circulation pumps for hot water heating systems with integrated differential pressure control, in the length 180mm overall length.

Control mode and head of the pump (differential pressure) can be adjusted. The differential pressure is controlled via the pump speed.

With the Grundfos UPM3 Hybrid 25-70 180/IPWM it is possible to connect an iPWM/LIN signal cable.



**Grundfos Alpha 2.2
25-60 180
(Self Control)**



**Grundfos UPM3 Hybrid
25-70 180
(iPWM)**

(Signalkabel optional)
(signal cable optional)

TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

Nenndurchmesser <i>Nominal diameter</i>	DN25	DN25
Nennspannung <i>Rated voltage</i>	AC 230V, 50/60 Hz	AC 230V, 50Hz
Schutzart <i>Protection class</i>	IPX4D	IP44
Mediumtemperatur <i>Medium temperature</i>	+2 °C bis +110 °C	+2 °C bis +110 °C
Umgebungstemperatur <i>Ambient temperature</i>	0 °C bis +40 °C	0 °C bis +70 °C
Max. Betriebsdruck <i>Max. operating pressure</i>	10 bar	10 bar
Max. Durchfluss <i>Max. flow rate</i>	3.400 l/h	3.400 l/h
Max. Förderhöhe <i>Max. head</i>	6,1m	7m
Maße <i>Dimensions</i>	H 180mm / H 180mm B 120mm / W 120mm T 128mm / D 130mm	H 180mm / H 180mm B 120mm / W 120mm T 128mm / D 130mm

AUSFÜHRUNG / OPTIONS**ARTIKELNUMMER / ITEM NUMBER**

Grundfos Alpha 2.2 25-60 180	A.25.25.27
Grundfos UPM3 Hybrid 25-70 180/IPWM	A.25.25.08

BESCHREIBUNG

Diese Hocheffizienzpumpen, in den Längen 130mm und 180mm Baulänge, sind für das Umwälzen von Warmwasser in Zentralheizungen konzipiert und eignen sich zur Förderung dünnflüssiger Medien im Bereich Industrie und Gewerbe.

Sie sind auch für solartechnische Anlagen geeignet.

Im Handwerkermodus kann der Leistungsbereich auf 4m oder 6m geändert werden.

DESCRIPTION

These high-efficiency pumps, available in 130mm and 180mm overall lengths, are designed for circulating hot water in central heating systems and are suitable for pumping thin-bodied fluids in industrial and commercial applications.

They are also suitable for solar installations.

In the craftsman mode, the power range can be changed to 4m or 6m.



**WITA HE OEM 2
40/60-25-180
(Self Control)**

**WITA HE OEM 4
40/60-25-180
(PWM)**

**WITA HE OEM 2
40/60-25-130
(Self Control)**

(Signalkabel optional)
(signal cable optional)

TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

Nenndurchmesser <i>Nominal diameter</i>	DN25	DN25	DN25
Nennspannung <i>Rated voltage</i>	220-240V, 50Hz	1 x 230V, 50 Hz	220-240V, 50Hz
Schutzart <i>Protection class</i>	IP42	IP44	IP42
EEI	≤0,20	≤0,23	≤0,20
Mediumtemperatur <i>Medium temperature</i>	+5 °C bis +110 °C	+2 °C bis +110 °C	+5 °C bis +110 °C
Umgebungstemperatur <i>Ambient temperature</i>	0 °C bis +40 °C	0 °C bis +40 °C	0 °C bis +40 °C
Max. Betriebsdruck <i>Max. operating pressure</i>	10 bar	10 bar	10 bar
Max. Durchfluss <i>Max. flow rate</i>	2.800-3.600 l/h	2.600 - 3.200 l/h	2.800-3.600 l/h
Max. Förderhöhe <i>Max. head</i>	4-6m	4-6m	4-6m
Maße <i>Dimensions</i>	H 180mm / H 180mm B 127mm / W 127mm T 138mm / D 138mm	H 180mm / H 180mm B 110mm / W 110mm T 126mm / D 126mm	H 130mm / H 130mm B 93mm / W 93mm T 138mm / D 138mm

AUSFÜHRUNG / OPTIONS

ARTIKELNUMMER / ITEM NUMBER

WITA HE OEM 2 40/60-25-180

A.25.25.35

WITA HE OEM 4 40/60-25-180 (PWM)

A.25.25.36

WITA HE OEM 2 40/60-25-130

A.25.25.37

ALLGEMEINE GESCHÄFTS- UND VERKAUFSBEDINGUNGEN

§ 1 Allgemeines

(1) Für alle Verkäufe und sonstigen Leistungen gelten ausschließlich die nachstehenden Verkaufs- und Lieferbedingungen; sie gelten nur gegenüber Unternehmern im Sinne von § 14 Bürgerliches Gesetzbuch.

(2) Abweichende Bedingungen des Kunden des Verkäufers bzw. Leistungserbringers (dieser Kunde wird im Folgenden Käufer genannt), die der Verkäufer bzw. Leistungserbringer (im Folgenden EnTEC P&L GmbH oder EnTEC) nicht ausdrücklich anerkennt, sind unverbindlich und werden nicht Vertragsbestandteil, auch wenn EnTEC ihnen nicht ausdrücklich widerspricht.

(3) Einbeziehung und Auslegung dieser Verkaufs- und Lieferbedingungen regeln sich ebenso wie Abschluss und Auslegung der Rechtsgeschäfte mit dem Käufer selbst ausschließlich nach dem Recht der Bundesrepublik Deutschland. Die Anwendung des einheitlichen Gesetzes über den Abschluss von internationalen Kaufverträgen über bewegliche Sachen, des einheitlichen Gesetzes über den internationalen Kauf beweglicher Sachen des UN-Kaufrechts sind ausgeschlossen.

(4) Die Unwirksamkeit einzelner Bestimmungen dieses Vertrags oder seiner Bestandteile lässt die Wirksamkeit der übrigen Regelungen unberührt. Die Vertragspartner sind im Rahmen des Zumutbaren nach Treu und Glauben verpflichtet, eine unwirksame Bestimmung durch eine ihrem wirtschaftlichen Erfolg gleichkommende wirksame Regelung zu ersetzen, sofern dadurch keine wesentliche Änderung des Vertragsinhaltes herbeigeführt wird; das Gleiche gilt, falls ein regelungsbedürftiger Sachverhalt nicht ausdrücklich geregelt ist.

(5) Erfüllungsort für alle sich mittelbar oder unmittelbar aus diesem Vertragsverhältnis ergebenden Verpflichtungen, einschließlich der Zahlungspflicht, ist der Sitz der EnTEC.

(6) Gerichtsstand ist der für den Firmensitz der EnTEC zuständige Gerichtsort, soweit der Käufer Kaufmann ist. EnTEC ist auch berechtigt, vor einem Gericht zu klagen, welches der Sitz oder eine Niederlassung des Käufers zuständig ist.

§ 2 Angebote, Leistungsumfang und Vertragsabschluss

(1) Der Käufer kann aus dem Sortiment von EnTEC Produkte oder Leistungen auswählen und diese per E-Mail oder Fax bestellen.

(2) Der Vertrag kommt erst durch die Abgabe der Annahmeerklärung durch EnTEC zu Stande, die mit einer gesonderten E-Mail oder Fax (Auftragsbestätigung) versandt wird. Die Regeln des kaufmännischen Bestätigungsschreibens gelten ausdrücklich für Bestellungen des Käufers nicht. Die durch EnTEC unmittelbar nach der zahlungspflichtigen Bestellung des Käufers versandte Empfangsbestätigung per E-Mail oder Fax dokumentiert lediglich, dass die Bestellung des Käufers bei EnTEC eingegangen ist und stellt daher keine Annahme des Antrags dar.

(3) Vertragsangebote der EnTEC sind freibleibend.

(4) Für den Umfang der vertraglich geschuldeten Leistung ist ausschließlich die Auftragsbestätigung der EnTEC maßgebend.

(5) Änderungen der Konstruktion, der Werkstoffwahl, der Spezifikation und der Bauart oder Leistungsausführung behält sich EnTEC auch nach Absendung einer Auftragsbestätigung vor, sofern diese Änderungen weder der Auftragsbestätigung noch der Spezifikation des Käufers widersprechen. Der Käufer wird sich darüber hinaus mit darüberhinausgehenden Änderungsvorschlägen der EnTEC einverstanden erklären, soweit diese für den Käufer zumutbar sind.

(6) Teillieferungen oder Teilleistungen sind zulässig.

(7) Die dem Angebot oder der Auftragsbestätigung zugrunde liegenden Unterlagen wie Abbildungen, Zeichnungen, Maß-

und Gewichtsangaben sind in der Regel nur als Annäherungswerte zu verstehen, sofern sie nicht ausdrücklich als verbindlich bezeichnet werden.

§ 3 Preise und Zahlungsbedingungen

(1) Liegen zwischen Vertragsschluss und Auslieferung mehr als 4 Monate, ohne dass eine Lieferverzögerung der EnTEC von dieser zu vertreten ist, kann EnTEC den Preis unter Berücksichtigung eingetretener Material-, Lohn- und sonstiger Nebenkosten, die vom Verkäufer zu tragen sind, angemessen erhöhen.

(2) Berücksichtigt EnTEC Änderungswünsche des Käufers oder werden die Änderungswünsche des Käufers umgesetzt, so werden die hierdurch entstehenden Mehrkosten dem Käufer in Rechnung gestellt. Kündigt EnTEC die Mehrkosten vor Auftragsdurchführung schriftlich oder per E-Mail beziffert an und widerspricht der Käufer nicht vor Auftragsdurchführung, so gelten die angekündigten Mehrkosten. Widerspricht der Käufer vor Auftragsdurchführung, bleibt der Auftrag bis zu einer Einigung über den Mehrpreis unausgeführt, ohne dass hierdurch dem Käufer der EnTEC gegenüber Ansprüchen entstehen. Bis zur Einigung darf EnTEC den Auftrag jederzeit zurückweisen.

(3) Bei schuldhafter Überschreitung der Zahlungsfrist durch den Käufer stehen EnTEC, unter Vorbehalt der Geltendmachung weitergehender Ansprüche, Zinsen in Höhe von 9 % über dem jeweils geltenden Basiszinssatz ab dem Werktag, der auf die Zahlungsfrist folgt, zu.

(4) Alle Preise verstehen sich rein Netto ab Werk und schließen Verpackung, Fracht, Porto, Verzollung und Mehrwertsteuer nicht ein.

(5) Rabattvereinbarungen und sonstige Zahlungs- und Lieferkonditionen bedürfen einer Nebenabrede zwischen EnTEC und Käufer

§ 4 Aufrechnung und Zurückbehaltung

Aufrechnung und Zurückbehaltung durch den Käufer sind ausgeschlossen, es sei denn, dass die Aufrechnungsforderung unbestritten oder rechtskräftig festgestellt ist.

§ 5 Lieferfrist

Die Angabe eines Lieferzeitpunktes erfolgt nach bestem Wissen und verlängert sich angemessen, wenn der Käufer seinerseits erforderliche oder vereinbarte Mitwirkungshandlungen verzögert oder unterlässt. Das Gleiche gilt bei Maßnahmen im Rahmen von Arbeitskämpfen, insbesondere Streik und Aussperrung sowie beim Eintritt unvorhergesehener Hindernisse, die außerhalb der Sphäre von EnTEC liegen, z.B. Lieferverzögerung eines Vorlieferanten, Verkehrs- und Betriebsstörungen, Werkstoff- oder Energiemangel, pandemische Ereignisse (eine Feststellung durch den Bund oder die Landesverwaltung ist hierfür nicht erforderlich) etc. Auch vom Käufer veranlasste Änderungen der gelieferten Waren führen zu einer angemessenen Verlängerung der Lieferfrist.

§ 6 Gefahrübergang

Die Gefahr, also das Risiko der Verschlechterung oder des Verlusts der geschuldeten Sache, geht auf den Käufer über, sobald EnTEC die Ware oder Leistung dem Käufer zur Verfügung gestellt hat und dies dem Käufer anzeigt. Bei Lieferung oder Versendung der Ware geht die Gefahr mit der Übergabe der Ware an einen Spediteur oder Frachtführer, spätestens jedoch mit dem Verlassen der Betriebsstätte der EnTEC auf den Käufer über.

§ 7 Eigentumsvorbehalt

(1) EnTEC behält sich das Eigentum an den Waren bis zur vollständigen Bezahlung vor. Der Eigentumsvorbehalt gilt auch, bis sämtliche, auch künftige und bedingte Forderungen aus der Geschäftsbeziehung, zwischen Käufer und EnTEC erfüllt sind. Es gilt darüber hinaus ein verlängerter Eigentumsvorbehalt an Waren und Dienstleistungen des Käufers, die dieser mit den Waren der EnTEC erzeugt. Es gilt Absatz 3 dieser Klausel.

(2) Der Käufer ist zur Sicherungsübereignung oder Verpfändung der Ware nicht befugt, jedoch zur weiteren Veräußerung der Vorbehaltsware im geordneten Geschäftsgang berechtigt. Die hieraus gegenüber seinen Geschäftspartnern entstehenden Forderungen tritt der Käufer hiermit bereits jetzt an EnTEC ab, die die Abtretung hiermit bereits annimmt.

(3) Wird die Ware vom Käufer be- oder verarbeitet, erstreckt sich der Eigentumsvorbehalt auch auf die gesamte neue Sache. EnTEC erwirbt Miteigentum an der neuen Sache zu dem Bruchteil, der dem Verhältnis des Wertes seiner Ware zu der neuen Sache entspricht.

(4) Übersteigt der Wert sämtlicher für den Verkäufer bestehenden Sicherheiten die bestehenden Forderungen nachhaltig um mehr als 10 %, so wird EnTEC auf Verlangen des Käufers Sicherheiten nach Wahl von EnTEC freigeben.

(5) EnTEC ist berechtigt, die Eigentumsvorbehaltsrechte geltend zu machen, ohne vom Vertrag zurückzutreten.

§ 8 Mängelansprüche

(1) Ist der Kauf für beide Teile ein Handelsgeschäft (unter einem Handelsgeschäft versteht man alle Geschäfte eines Kaufmanns, die zum Betrieb seines Handelsgewerbes gehören), so hat der Käufer die Ware unverzüglich nach Erhalt zu untersuchen, und, wenn sich ein Mangel zeigt, EnTEC unverzüglich Anzeige zu machen. Unterlässt der Käufer diese Anzeige, so gilt die Ware als genehmigt, es sei denn, dass es sich um einen Mangel handelt, der bei der Untersuchung nicht erkennbar war. Im Übrigen gelten die §§ 377 ff. HGB.

Ansprüche des Käufers gegen EnTEC aus Lieferung sind innerhalb von 3 Monaten nach Leistungsausführung schriftlich geltend zu machen. Danach verfallen sie.

(2) Die Mängelansprüche des Käufers bei Kauf und Erbringung von Dienstleistungen durch EnTEC sind auf Nacherfüllung beschränkt. Dies bezieht sich auf alle Rechtsfolgen aus einer fehlerhaften Leistungserbringung durch EnTEC oder einen fehlerhaften Verkauf durch EnTEC.

(3) Weitergehende Ansprüche des Käufers, soweit diese nicht aus einer ausdrücklich erklärten Garantieübernahme resultieren, sind ausgeschlossen.

(4) Die Mängelansprüche verjähren in einem Jahr seit Lieferung der Kaufsache.

(5) Die Verjährungsfrist für Mängelansprüche beträgt 5 Jahre ab Gefahrenübergang. Für elektrische, elektronische, thermostatische und sonstige beweglichen Teile beträgt die Verjährungsfrist für Mängelansprüche 2 Jahre nach Gefahrenübergang. § 8 Absatz 1, Textabsatz 2 dieser Allgemeinen Geschäftsbedingungen gilt hiervon unabhängig.

§ 9 Haftung

Schadensersatzansprüche des Käufers sind ausgeschlossen. Dies gilt nicht bei vorsätzlicher oder grob fahrlässiger Verletzung von Leben, Körper oder Gesundheit.

GENERAL BUSINESS AND SALES CONDITIONS

§1 General

(1) The following terms and conditions of sale and delivery shall apply exclusively to all sales and other services; they shall apply only to entrepreneurs within the meaning of § 14 of the German Civil Code.

(2) Deviating terms and conditions of the customer of the seller or service provider (this customer is hereinafter referred to as the buyer) which the seller or service provider (hereinafter referred to as EnTEC P&L GmbH or EnTEC) does not expressly recognise shall not be binding and shall not become part of the contract even if EnTEC does not expressly object to them.

(3) The inclusion and interpretation of these terms and conditions of sale and delivery shall be governed exclusively by the law of the Federal Republic of Germany, as shall the conclusion and interpretation of legal transactions with the buyer itself. The application of the Uniform Law on the Formation of Contracts for the International Sale of Goods, the Uniform Law on the International Sale of Goods of the UN Sales Convention are excluded.

(4) The invalidity of individual provisions of this contract or its components shall not affect the validity of the remaining provisions. The contracting parties are obliged, within the framework of what is reasonable and in good faith, to replace an invalid provision with a valid provision that is equivalent to its economic success, provided that this does not result in a significant change to the content of the contract; the same applies if a matter requiring regulation is not expressly regulated.

(5) The place of performance for all obligations arising directly or indirectly from this contractual relationship, including the obligation to pay, shall be the registered office of EnTEC.

(6) The place of jurisdiction shall be the place of jurisdiction as well as for the registered office of EnTEC, insofar as the buyer is a merchant. EnTEC is also entitled to sue at a court which is competent for the buyer's registered office or a branch office.

§ 2 Offers, scope of services and conclusion of contract

(1) The buyer can choose products or services from EnTEC's range and order them by e-mail or fax.

(2) The contract is only concluded by EnTEC's declaration of acceptance, which is sent with a separate e-mail or fax (order confirmation). The rules of the commercial confirmation letter expressly do not apply to the buyer's orders. The confirmation of receipt sent by EnTEC by e-mail or fax immediately after the buyer's order requiring payment merely documents that the buyer's order has been received by EnTEC and therefore does not constitute acceptance of the application.

(3) Contractual offers of EnTEC are subject to confirmation.

(4) EnTEC's order confirmation shall be exclusively authoritative for the scope of the contractually owed performance.

(5) EnTEC reserves the right to make changes to the design, the choice of materials, the specification and the type of construction or performance even after sending an order confirmation, provided that these changes do not contradict either the order confirmation or the buyer's specification. The buyer shall furthermore agree to any further proposed changes by EnTEC in as far as such are reasonable for the buyer.

(6) Partial deliveries or partial services are permissible.

(7) The documents on which the offer or the order confirmation is based, such as illustrations, drawings, indications of dimensions and weights, are generally only to be understood as approximate values unless they are expressly designed

as bind-ing.

§ 3 Prices and terms of payment

(1) If there are more than 4 months between the conclusion of the contract and the delivery, without EnTEC being responsible for the delay in delivery, EnTEC may increase the price appropriately, taking into account any material, labour and other additional costs incurred, which are to be borne by the seller.

(2) If EnTEC takes into account the buyer's requests for changes or if the buyer's requests for changes are implemented, the buyer shall be charged for the additional costs incurred as a result. If EnTEC announces the additional costs in writing or by e-mail before the execution of the order and the buyer does not object before the execution of the order, the announced additional costs shall apply. If the buyer objects before the order is executed, the order shall remain unfulfilled until an agreement on the additional price has been reached, without the buyer incurring any claims against EnTEC as a result. EnTEC may reject the order at any time until agreement has been reached.

(3) In the event that the buyer culpably exceeds the payment term, by the buyer, EnTEC shall be entitled to interest of 9% above the applicable base rate as of the working day following the term of payment, subject to the assertion of further claims.

(4) All prices are net ex works and do not include packaging, freight, postage, customs clearance and VAT.

(5) Discount agreements and other terms of payment and delivery shall require an additional agreement between EnTEC and the buyer.

§ 4 Offsetting and retention

Offsetting and retention by the buyer shall be excluded unless the offsetting claim is undisputed or has been legally established.

§ 5 Delivery period

The specification of a delivery date is made to the best of our knowledge and shall be extended appropriately if the buyer delays or omits any necessary or agreed cooperation on his part. The same shall apply in case of measures within the scope of labour disputes, in particular strikes and lock-outs as well as in case of occurrence of unforeseen obstacles which are beyond EnTEC's sphere of influence, e.g. delivery delay of a pre-supplier, traffic and operational disturbances, shortage of materials or energy, pandemic events (a determination by the federal or state administration is not required for this) etc. Changes to the delivered goods initiated by the buyer shall also lead to a reasonable extension of the delivery period.

§ 6 Transfer of risk

The risk, i.e. the risk of deterioration or loss of the owed goods, shall pass to the buyer as soon as EnTEC has placed the goods or services at the buyer's disposal and has notified the buyer thereof. Upon delivery or shipment of the goods, the risk shall pass to the buyer upon the hand-over of the goods to a forwarding agent or carrier, at the latest, however, when the goods leave the premises of EnTEC.

§ 7 Retention of title

(1) EnTEC retains title to the goods until payment has been made in full. The retention of title shall also apply until all

claims, including future and conditional claims arising from the business relationship, between the buyer and EnTEC have been fulfilled. Furthermore, an extended retention of title shall apply to goods and services of the buyer which the buyer produces with the goods of EnTEC. Paragraph 3 of this clause shall apply.

(2) The buyer shall not be authorised to transfer ownership of the goods by way of security or to pledge them, but shall be entitled to further sell the goods subject to retention of title in the orderly course of business. The buyer hereby assigns the resulting claims against his business partners to EnTEC, which hereby accepts the assignment.

(3) If the goods are treated or processed by the buyer, the retention of title shall also extend to the entire new item. EnTEC shall acquire co-ownership of the new item in the fraction corresponding to the ratio of the value of its goods to the new item.

(4) If the value of all securities existing for the seller exceeds the existing claims by more than 10% on a sustained basis, EnTEC shall release securities at EnTEC's discretion at the buyer's request.

(5) EnTEC is entitled to assert the rights of retention of title without withdrawing from the contract.

§ 8 Claims for defects

(1) If the purchase is a commercial transaction for both parties (a commercial transaction is understood to be all transactions of a merchant which are part of the operation of his trade), the buyer shall inspect the goods immediately upon receipt and, if a defect becomes apparent, notify EnTEC without delay. If the buyer fails to give such notice, the goods shall be deemed to have been accepted, unless the defect was not recognisable during the inspection. In all other respects §§ 377 ff. HGB shall apply.

Claims of the buyer against EnTEC arising from delivery shall be asserted in writing within 3 months after performance. After that they expire.

(2) The buyer's claims for defects in the purchase and performance of services by EnTEC shall be limited to supplementary performance. This refers to all legal consequences resulting from a defective performance of services by EnTEC or a defective sale by EnTEC.

(3) Further claims of the buyer, in as far as such do not result from an expressly declared assumption of guarantee, are excluded.

(4) Claims for defects shall become statute-barred one year after delivery of the purchased item.

(5) The limitation period for claims for defects is 5 years from the transfer of risk. For electrical, electronic, thermostatic and other moving parts, the limitation period for claims for defects is 2 years after the transfer of risk. § 8 paragraph 1, text paragraph 2 of these General Terms and Conditions shall apply irrespective of this.

§ 9 Liability

Claims for damages by the buyer are excluded. This does not apply in the event of intentional or grossly negligent injury to life, limb or health.



Produktion / Production: Grimma (Sachsen/Saxonia)

Lieferregionen / Delivery regions: Deutschland, Schweden, Baltikum, Polen, Tschechien, Österreich, Schweiz, Benelux, Frankreich / *Germany, Sweden, Baltic States, Poland, Czech Republic, Austria, Switzerland, Benelux, France*

Schweden

Baltikum

Deutschland

Polen

Benelux

Tschechien

Frankreich

Schweiz

Österreich

EnTEC P&L GmbH

Hengstbergstraße 6
04668 Grimma

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

Vertrieb / Sales Department

+49 (0)3437 707 707-20
m.zoehke@entec-pul.de

**Einkauf & Export
Purchasing & Export**

+49 (0)3437 707 707-23
f.sussdorf@entec-pul.de