

Temperaturregler

Temperature regulators

Régulateurs de température

7300-7010



TR 732

Baureihe

Series

Série

- TR 7321
- TR 7322
- TR 7326
- TR 7327

Temperaturregler mit **Misch- / Verteilventil** für **Heiz-/Kühlanlagen**, wie Wärmetauscher, Heißwasserbereiter oder Kühlkreisläufe, anwendbar für flüssige, dampf- und gasförmige Medien bis 350°C.

Ventil **öffnet / schließt** bei steigender Temperatur.

- Proportionalregler ohne Hilfsenergie
- Nennweite DN 20...100,
- Nenndruck PN 16...40
- Dreiwegeventil mit Flanschanschluss Mischventil / Verteilventil
- Ventilgehäuse aus GJS-400-18-LG,GP-240-GH oder Edelstahl 1.4408
- Eingezeichnete Kvs-Werte
- Sollwerte von 0°C ... 150°C
- wahlweise getrennte Sollwerteinstellung

Temperature regulators with **mixing or diverting valve** for **heating/cooling systems**, as heat exchangers, boilers or cooling circuits etc., applicable for liquids, steam and gases up to 350°C.

The valve **opens/closes** when the temperature rises.

- Self-operated proportional regulator without auxiliary energy
- Nominal diameter DN 20...100
- Nominal pressure PN 16...40
- Three-way valve with flanges mixing valve / diverting valve
- Valve body made of GJS-400-18-LG,GP-240-GH or stainless steel 1.4408
- Reduced Kvs-values are standard
- Set points from 0°C ... 150°C
- optional separate set point adjustment

Régulateurs de température avec **mélange ou répartition** dans les **installations de chauffage / refroidissement** tel que ballons d'eau chaude, échangeurs, circuits de refroidissement etc. utilisations sur liquides, vapeur et gaz jusqu'à 350°C.

La vanne se **ouvre/ferme** par augmentation de température.

- Régulateur automoteur proportionnel
- Diamètre nominal DN 20...100
- Pression nominale PN 16...40
- Vanne trois voies à brides vanne de mélange / répartition
- Choix matériaux du corps GJS-400-18-LG,GP-240-GH ou inox 1.4408
- Kvs réduits standards
- Plage de consignes 0°C ... 150°C
- réglage de consigne séparé en option

Regeltechnik Kornwestheim GmbH
Max-Planck-Straße 3
70806 Kornwestheim
GERMANY

Telefon +49 7154 1314-0
Telefax +49 7154 1314-31
Internet www.rtk.de
E-Mail info@rtk.de



**REGELTECHNIK
KORNWESTHEIM**
A division of CIRCOR International, Inc.

Ausschreibungstext

Temperaturregler Typ TR 73 _____
in Dreiwegeform als Mischventil/Verteilventil
nicht entlastet / entlastet
Wirkweise: Ventil Tor B öffnet / schließt bei Temperatur-
erhöhung am Fühler
Nennweite DN _____
Nenndruck PN _____
Gehäuse aus _____
Flansche mit Dichtfläche nach DIN
Kvs = _____ m³/h - Sitz = _____ mm
Kegel, Spindel und Sitz in Edelstahl
mit Thermostatfühler Typ TR 75 _____
Sollwertbereich _____ °C
Temperaturfühler in _____
mit Kapillarrohr in Cu/VA mit Edelstahlmantel Länge
2m/ _____ m

Specification

Temperature regulator type TR 73 _____
in three-way form as a mixing / diverting valve
unbalanced / balanced
Function: valve port B opens / closes when the tempera-
ture rises at the sensor
Nominal diameter DN _____
Nominal pressure PN _____
Valve body made of _____
Flanges acc. to DIN with faced face
Kvs = _____ m³/h - seat = _____ mm
Cone, spindle and seat made of stainless steel
with thermostat sensor type TR 75 _____
Set point range _____ °C
Temperature sensor made of _____
with capillary tube in Cu/S.S. stainless steel jacketed
length 2m/ _____ m

Spécifications d'appel d'offre

Régulateur de température TR 73 _____
Vanne trois voies en vanne de mélange / répartition
non équilibré / équilibré
Action : La vanne voie B se ouvre / ferme par augmenta-
tion de température de la sonde
Diamètre nominal DN _____
Pression nominale PN _____
Corps de vanne en _____
Bride de raccordement selon DIN
Kvs = _____ m³/h - siège = _____ mm
Clapet, tige et siège en inox
avec thermostat type TR 75 _____
Plage de consigne _____ °C
Sonde de température en _____
avec capillaire de liaison en Cu/inox gainé inox longueur
2m/ _____ m

Funktion

Der Temperaturregler ist ein selbsttätiger Regler ohne Hilfsenergie zur Regelung einer Temperatur auf den eingestellten Sollwert. Das Ventil schließt bei steigender Temperatur proportional zur Temperaturänderung.
Der Temperaturregler besteht aus einem Stellventil und einem Thermostat mit Temperaturfühler, Sollwerteinstellung, Verbindungsrohr und Arbeitskolben. Je nach Verwendungszweck stehen verschiedene Thermostate zur Auswahl (siehe Technisches Datenblatt 7400-7010). Die Temperaturregler arbeiten nach dem Flüssigkeitsausdehnungsprinzip. Steigt die Temperatur am Fühler, so bewirkt dies eine Erwärmung und zugleich eine Ausdehnung der Füllflüssigkeit und drückt infolgedessen das Ventil über den Arbeitskolben zu. Bei Abkühlung erfolgt dies im umgekehrten Sinn.
Der Sollwert lässt sich stufenweise mit einem Schlüssel auf einen an der Skala ablesbaren Wert (Markierung 1-8) einstellen.
Alle Thermostate sind serienmäßig mit einer Übertemperatursicherung ausgestattet (max. 50°C über eingestelltem Sollwert).

Function

The temperature regulator is self-operated without auxiliary energy for controlling the temperature to the adjusted set point. The valve closes proportionally at temperature changing when the temperature rises.
The temperature regulator consist of a control valve and a thermostat comprising a temperature sensor, a set point adjuster, a capillary tube and a working piston. Depending on the application different thermostats stand for the selection (see Technical data sheet 7400-7010). The temperature regulators operate according to the liquid expansion principle. If the temperature increases at the sensor, this causes a warming and an expansion of the filling liquid at the same time and therefore the valve closes over the working piston. While cooling-off this occurs in the reversed sense.
With a key the set point can be adjusted step-by-step to value which can be read off at the scale (marking 1-8).
All thermostats are equipped in series with a excess temperature safety device (max. 50°C above adjusted set point).

Fonction

Le régulateur de température est un régulateur automatique (sans énergie auxiliaire) régulant la température d'un fluide par rapport à une valeur de consigne. La vanne se ferme par augmentation de la température de façon proportionnelle.
Le régulateur de température se compose d'une vanne de régulation, d'une sonde de température, d'un réglage de consigne, d'un capillaire et d'un piston de travail. Selon l'application plusieurs sondes sont disponibles (voir fiches de spécifications 7400-7010).
Le régulateur de température fonctionne sur le principe de dilatation d'un fluide. Si la température augmente au niveau de la sonde, le fluide contenu dans cette sonde alors se réchauffe ce qui déclenche sa dilatation ainsi qu'une augmentation de la pression sur le piston de travail, ce qui permet de fermer la vanne. Lors du refroidissement l'effet inverse se produit.
A l'aide d'une clé, la valeur de consigne peut être ajustée et réglée sur différent niveau (Marquage de 1 à 8).
Toutes les sondes de température sont fournies de série avec un sectionneur de sur-température (max. 50°C > consigne).

Einbau

Der Temperaturregler ist vorzugsweise mit nach unten hängendem Arbeitskolben in waagrecht verlaufende Rohrleitungen einzubauen.
Die Einbaulage des Temperaturfühlers ist beliebig. Er muss mit seiner gesamten Länge in das zu regelnde Medium eintauchen.

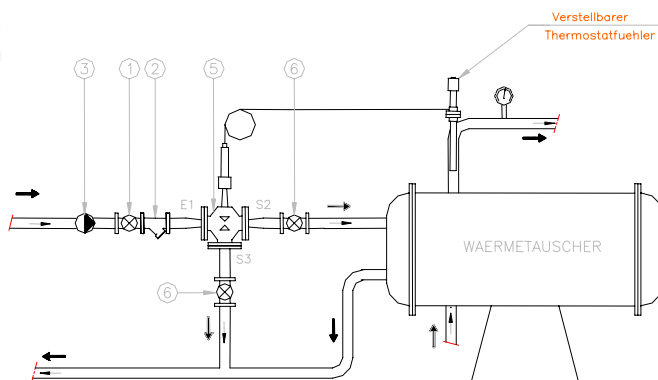
Mounting

The temperature regulator has to be installed preferably with working piston up side down into pipelines running horizontal.
The temperature sensor may be installed in any desired position. Its whole length must be immersed in the medium to be controlled.

Montage

Il est obligatoire de monter le régulateur de température, à la verticale le piston de travail en bas.
La position de montage de la sonde de température est indifférente. Elle doit être complètement immergée dans le fluide à régler.

Montagebeispiel:
Arrangement exan
Exemple de montage



- | | |
|-------------------------|------------------------|
| 1 = Absperrventil | 6 = By-pass Ventil |
| 2 = Schmutzfänger | 7+ 8 = Absperrventil |
| 3 = Kondensatabscheider | 9 = Kondensatableiter |
| 5 = Temperaturregler | 10 = Kondensatableiter |

- | | |
|---------------------------|----------------------|
| 1 = Shut-off valve | 6 = By-pass valve |
| 2 = Strainer | 7+8 = Shut-off valve |
| 3 = Steam trap | 9 = Steam trap |
| 5 = Temperature regulator | 10 = Steam trap |

- | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| 1 = Vanne tout ou rien | 6 = Vanne by-pass |
| 2 = Filtre | 7+8 = Vanne tout ou rien |
| 3 = Séparateur d'eau et de vapeur | 9 = Purgeur de ligne |
| 5 = Régulateur de température | 10 = Purgeur de sortie échangeur |

Regeltechnik Kornwestheim GmbH
Max-Planck-Straße 3
70806 Kornwestheim
GERMANY

Telefon +49 7154 1314-0
Telefax +49 7154 1314-31
Internet www.rtk.de
E-Mail info@rtk.de

Technische Daten

Nennweite: DN 20 ...100
 Nenndruck: PN 16 ... 40

Gehäuse-Material: GJS-400-18-LT (GGG 40.3)
 GP240GH (GS-C25)
 1.4408

Max.Druck / Temp.: nach DIN EN 1092

Einsatzgrenzen: siehe Tabelle 1
 Kvs-Werte: siehe Tabelle 2
 Max.zul.Differenzdruck: siehe Tabelle 3
 Sollwertbereiche: siehe Tabelle 4

Werkstoffe: siehe Ersatzteilliste

Technical data

Nominal diameter: DN 20 ...100
 Nominal pressure: PN 16 ... 40

Body material: GJS-400-18-LT (GGG 40.3)
 GP240GH (GS-C25)
 1.4408

Max.press./ temp.: acc. to DIN EN 1092

Operating limits: see table 1
 Kvs-values: see table 2
 Max.perm.differ.press.: see table 3
 Set point ranges: see table 4

Materials: see spare parts list

Caractéristiques techniques

Diamètre nominal: DN 20 ...100
 Pression nominale: PN 16 ... 40

Matériaux du corps: GJS-400-18-LT (GGG 40.3)
 GP240GH (GS-C25)
 1.4408

Max.press. / temp.: selon DIN EN 1092

Limites d'utilisation : voir tableau 1
 Valeurs Kvs: voir tableau 2
 Press. différent. max.: voir tableau 3
 Plages de consigne: voir tableau 4

Matériaux: voir liste de pièces détachées

Tabelle 1 / Table 1 / Tableau 1 :

Einsatzgrenzen / Operating limits / Limites d'utilisation

Baureihe Valve type Vanne série		Nennweite / Nominal diameter / Diamètre nominal	Leckrate Leakage rate Débit de fuite	Max. Druck / max. Temperatur Max. pressure / max. temperature Max. pression / max. température			
TR 7321 nicht entlastet unbalanced non équilibré	Mischventil Mixing valve Vanne de mélange	DN 20 ... DN 65		ohne Verlängerung without extension sans rallonge	mit Verlängerung with extension avec rallonge		
				max. 8 bar 175°C	max. 25 bar 220°C	max. 8 bar 300°C	max. 8 bar 350°C
TR 7322 entlastet balanced équilibré	Verteilventil Diverting valve Vanne de répartition	DN 25 ... DN 100	Metallisch dichtend Metallic sealing Etanchéité métallique	Standard standard standard	Zwischenstück mit Handverstellung / Extension piece with handwheel /	Verlängerung für hohe Temperaturen / Extension for high temperatures /	Faltenbalg für Wärmeträgeröl / Bellows seal for thermal oil /
TR 7326 nicht entlastet unbalanced non équilibré		DN 20 ... DN 65	< 0,1% Kvs Class III ANSI B16 104		Fourche avec commande manuelle Typ HM h ₂ = 80 mm	Rallonge pour températures plus élevées Typ T h ₂ = 160 mm	Soufflet d'étanchéité pour fluide thermique Typ FT h ₂ = 172 mm
TR 7327 entlastet balanced équilibré		DN 25 ... DN 100				Typ T + HM h ₂ = 240 mm	Typ FT + HM h ₂ = 252 mm

Alle Drücke in bar Überdruck / All pressures in bar gauge / Toutes les pressions sont en bars eff.

Regeltechnik Kornwestheim GmbH
 Max-Planck-Straße 3
 70806 Kornwestheim
 GERMANY

Telefon +49 7154 1314-0
 Telefax +49 7154 1314-31
 Internet www.rtk.de
 E-Mail info@rtk.de

Tabelle 2 / Table 2 / Tableau 2:

Kvs-Werte / Kvs-values / Valeurs Kvs [m³/h]

DN [mm]	20		25		32		40		50		65		80		100	
	Ø	Kvs	Ø	Kvs	Ø	Kvs	Ø	Kvs	Ø	Kvs	Ø	Kvs	Ø	Kvs	Ø	Kvs
TR 7321 TR 7326	25	8	32	15	32	18	40	26	50	32	65	59				
TR 7322 TR 7327			32	15	32	18	40	26	50	32	65	59	80	75	100	102

Tabelle 3 : Max. zul. Differenzdrücke [bar]
Table 3 : Max. perm. differential press. [bar]
Tableau 3 : Max. pression différentielle adm. [bars]

Baureihe Valve type	TR 7321 TR 7326	TR 7322 TR 7327
Vanne type		
Sitz-Ø Seat-Ø [mm] Siege-Ø	nicht entlastet unbalanced non équilibré	entlastet balanced équilibré
25	4,2	
32	2,5	4,8
40	1,4	9,6
50	0,9	7,8
65	0,4	10,2
80		8,1
100		3

Tabelle 4 / Table 4 / Tableau 4 :

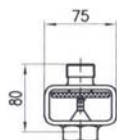
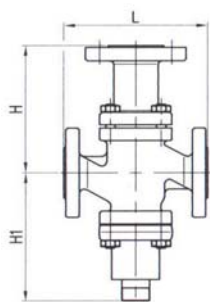
Sollwerte Set points Consignes	Skalenfarbe Scale color Couleur cadran
0°C ... + 70°C	blau / blue / bleu
+30°C ... + 100°C	grün / green / vert
+50°C ... + 120°C	gold / gold / or
+80°C ... + 150°C	rot / red / rouge
+100°C ... + 170°C	braun / brown / marron
+130°C ... + 200°C*	braun / brown / marron

* nur für Thermostate in Edelstahl
* for stainless steel thermostats only
* pour les plonges en inox uniquement

Maße und Gewichte / Dimensions and weights / Cotes et poids

Stellventil / Valve / Vanne

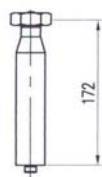
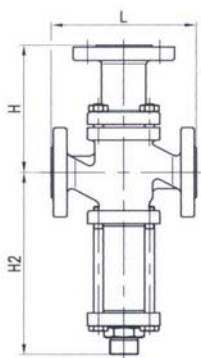
TR 7321 / 7326



Typ HM

Zwischenstück mit Handverstellung
Extension piece with handwheel
Fourche avec commande manuelle

TR 7322 / TR 7327



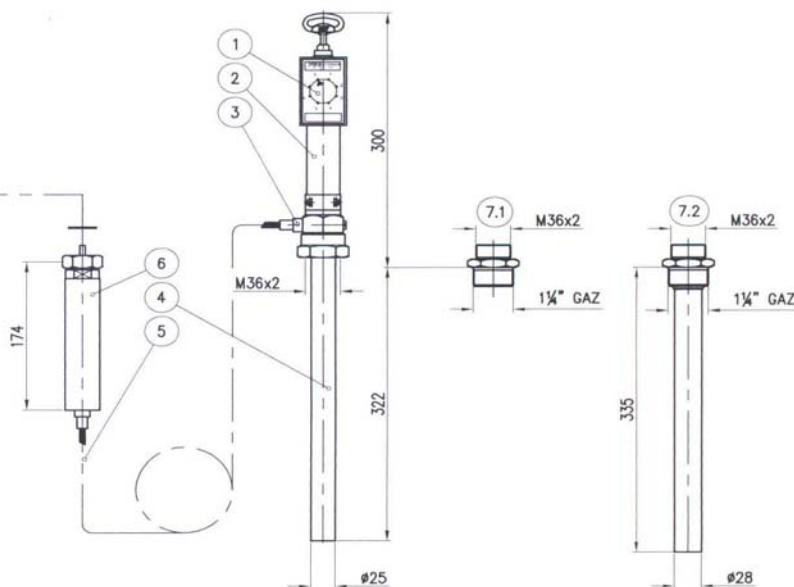
Typ T + FT

Verlängerung für hohe Temperaturen
Extension for high temperatures
Rallonge pour temp. plus élevées

Faltenbalg für Wärmeträgeröl
Bellows seal for thermal oil
Soufflet d'étanch. pour fluide thermique

Thermostat / Thermostat / Thermostat

TR 7512 / TR 7513 / TR 7514 / TR 7515



Thermostat siehe separates Technisches Datenblatt 7400-7010
Thermostats see separate technical data sheet 7400-7010
Thermostates voir fiches techniques séparées 7400-7010

1 = Sollwertskala
2 = Übertemperatursicherung
3 = Überwurfmutter
4 = Tauchrohr
5 = Kapillarrohr
6 = Arbeitskolben
7.1 = Doppelnippel
7.2 = Distanzrohr

1 = Set point scale
2 = Excess temp. safety
3 = Coupling nut
4 = Immersion tube
5 = Capillary tube
6 = Working piston
7.1 = Double nipple
7.2 = Distance tube

1 = Cadran de consigne
2 = Sécurité à la surchauffe
3 = Raccord fileté
4 = Plongeur
5 = Capillaire de liaison
6 = Piston de travail
7.1 = Mamelon double
7.2 = Distance tube

Gehäuse / Body / Corps			TR 7321 TR 7326		TR 7322 TR 7327	
DN	L	h	H1	kg	H2	kg
20	150	150	150			
25	160	150	150		220	
32	180	160	155		225	
40	200	175	180		250	
50	230	190	175		245	
65	290	225	180		260	
80	310	240			270	
100	350	250			290	

Alle Maßangaben in [mm]
All dimensions in [mm]
Toutes les cotes in [mm]

Regeltechnik Kornwestheim GmbH
Max-Planck-Straße 3
70806 Kornwestheim
GERMANY

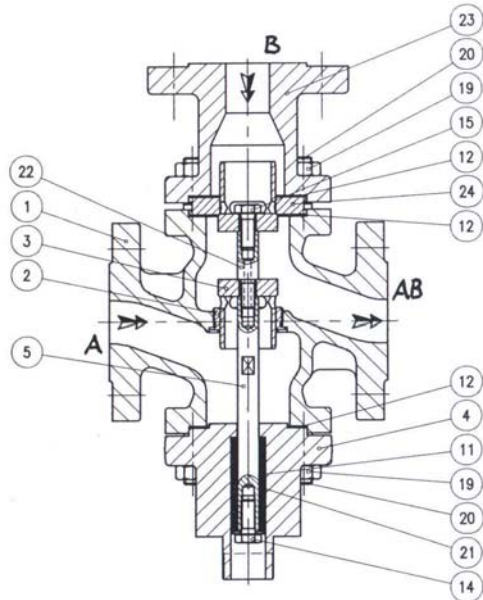
Telefon +49 7154 1314-0
Telefax +49 7154 1314-31
Internet www.rtk.de
E-Mail info@rtk.de



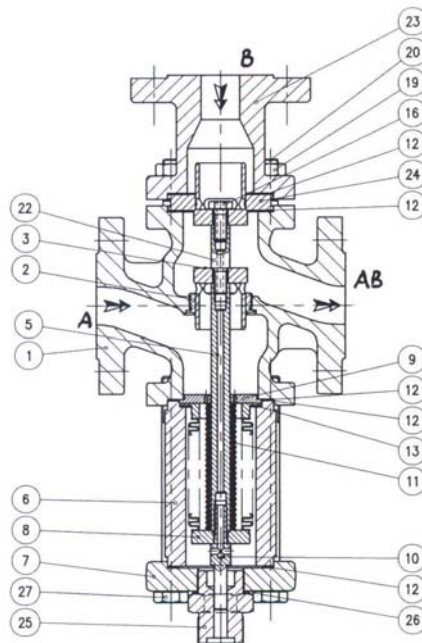
REGELTECHNIK
KORNWESTHEIM
A division of CIRCOR International, Inc.

Ersatzteilliste / spare parts list / Liste de pièces détachées

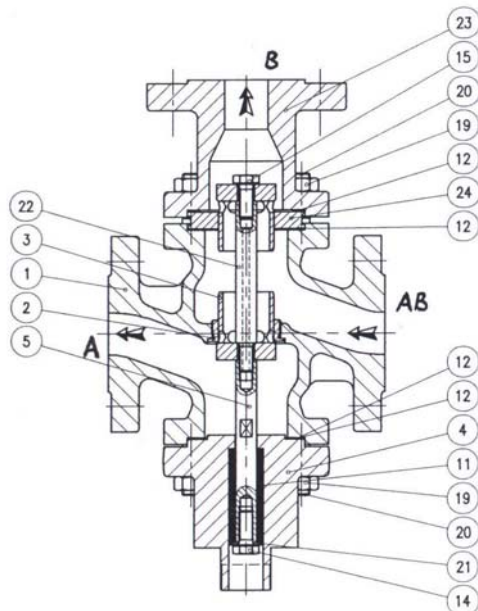
TR 7321



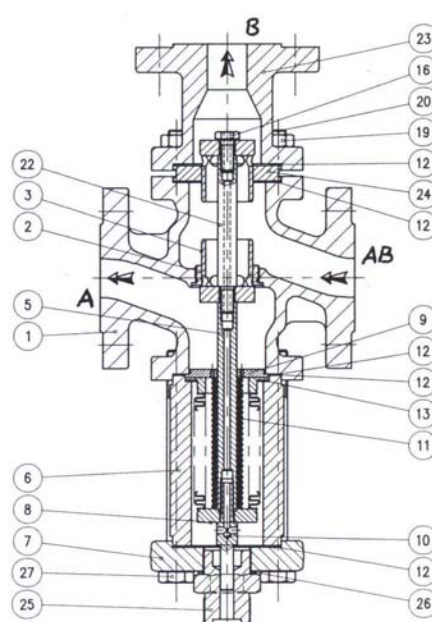
TR 7322



TR 7326



TR 7327



Regeltechnik Kornwestheim GmbH
Max-Planck-Straße 3
70806 Kornwestheim
GERMANY

Telefon +49 7154 1314-0
Telefax +49 7154 1314-31
Internet www.rtk.de
E-Mail info@rtk.de



**REGELTECHNIK
KORNWESTHEIM**
A division of CIRCOR International, Inc.

Pos		D	GB	FR
1		Gehäuse	Body	Corps
2		Sitz	Seat	Siège
3		Kegel	Plug	Clapet
4		Gehäuse	Bonnet	Chapeau
5		Spindel	Stem	Tige
6		Distanzstück	Distance piece	Cloche
7		Flansch	Flange	Bride
8		Faltenbalg	Bellows seal	Soufflet
9		Federauflage	Spring support	Support ressort
10		Anschlag	Limit stop	Embout
11		Feder	Spring	Ressort
12		Dichtung	Gasket	Joint
13		Dichtung	Gasket	Joint
14		Schraube	Screw	Vis
15		Schraube	Screw	Vis
16		Schraube	Screw	Vis
19		Muttern	Hex nuts	Ecrous
20		Stiftschrauben	Bolts	Goujons
21		Unterlegscheibe	Washer	Rondelle
22		Verbindungsspindel	Connecting stem	Tige intermédiaire
23		Rohrstück	Spacer	Entretoise
24		Klemmsitz	Clamping seat	Siège intermédiaire
25		Anschlussstück	Coupling piece	Ecrou d'accouplement
26		Dichtung	Gasket	Joint
27		Schraube	Screw	Vis

- Ersatzteile / spare parts / Pièce de rechange