

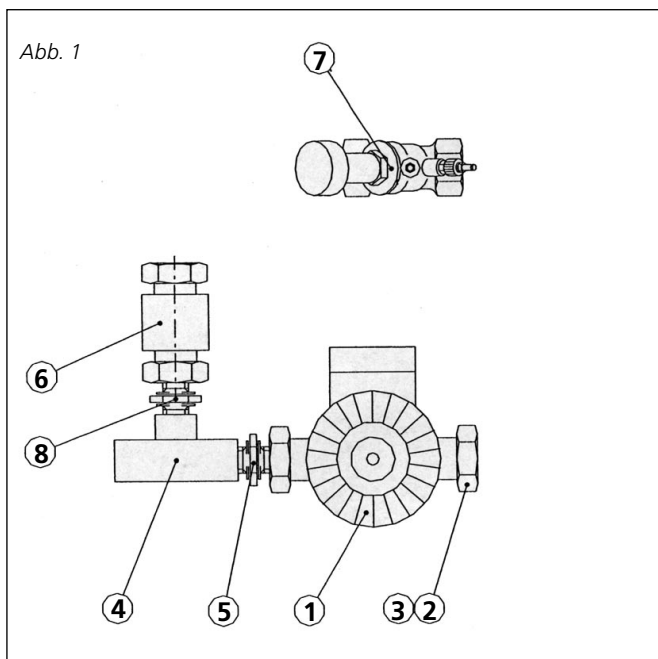
INSTALLATIONSANLEITUNG UMWÄLPUMPE TBPA GOLD

Allgemeines

Bei Verwendung von Erhitzern ohne Frostschutz ist für die Sicherstellung der Frostschutzwächterfunktion eine Umwälzpumpe im Kreislauf (Sekundärseite) erforderlich. Die Umwälzpumpe wird mit T-Kupplung, Rückschlag- und Einstellungsventil geliefert. Die Pumpe ist bei Lieferung mit montiertem T-Kupplung und Rückschlagventil versehen. Das Einstellungsventil wird für Montage in den Rücklauf lose mitgeliefert.

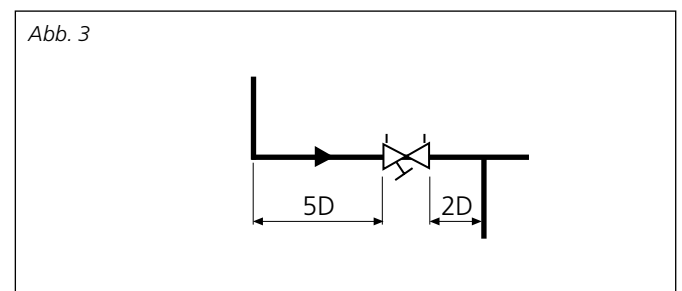
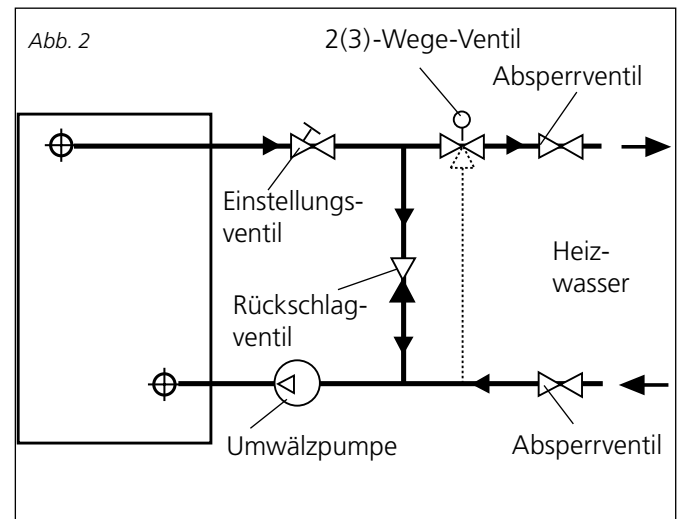
Beschreibung

Leistungskurven und sonstige Angaben zu Pumpe und Einstellungsventil finden Sie auf den folgenden Seiten. Abb. 1 mit zugehöriger Tabelle beschreibt ausführlich die im jeweiligen Pumpenset enthaltenen Teile.



Installation

Die Installation ist fachgerecht von einem Installateur vorzunehmen. Abb. 2 zeigt die prinzipielle Anordnung der Komponenten. Die Dämmung des Heizkreises erfolgt nach aktuellen Normen. Die Umwälzpumpe wird mit horizontal liegender Motorwelle frei in die Rohrleitung eingebaut. Bei TBPA-1-039 und TBPA-1-060 darf der Kupplungsdeckel nicht nach unten gerichtet sein. Das Einstellungsventil wird mit erforderlichen geradlinigen Rohrstrecken laut Abb. 3 montiert.



Pos Nr.	Anzahl	Bezeichnung	TBPA-1 010 0,004-0,1 l/s	TBPA-1-017 0,1-0,17 l/s	TBPA-1-039 0,17-0,39 l/s	TBPA-1-060 0,39-0,6 l/s
1	1	Umwälzpumpe WILO	STAR-RS 25/6	STAR-RS 25/6	A29 TOP-S 25/7	A29 TOP-S 25/7
2	2	Kuppl.mutter m. Dichtung	25	25	25	25
3	2	Kuppl.hälfte	25 Innengew.	25 Innengew.	25 Innengew.	25 Innengew.
4	1	T-rör Temper	25	25	25	25
5	2	Sechskantnippel	25	25	25	25
6	1	Rü.schl.ventil m.Kolben u.Feder	20 Innengew.	20 Innengew.	20 Innengew.	25 Innengew.
7	1	Einstellungsventil STAD	DN 10	DN 20	DN 20	DN 25
8	1	Sechskantnippel	25 X 20	25 X 20	25 X 20	25 X 25

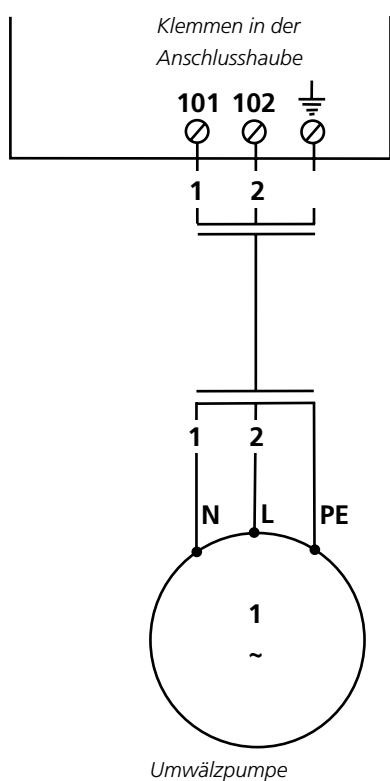
Elektrischer Anschluss

Elektroanschlüsse sind von einem autorisierten Elektriker gemäß aktuellen Vorschriften vorzunehmen. Die unterschiedlichen Elektroanschlüsse von Version A und B beachten und vor dem Anschluss stets die Version auf dem Typenschild des GOLD-Gerätes prüfen.

Die Umwälzpumpe wird mit 1 x 230 V, 50 Hz gespeist. Die Pumpe hat einen blockierungssicheren Motor, so dass kein Motorschutz erforderlich ist.

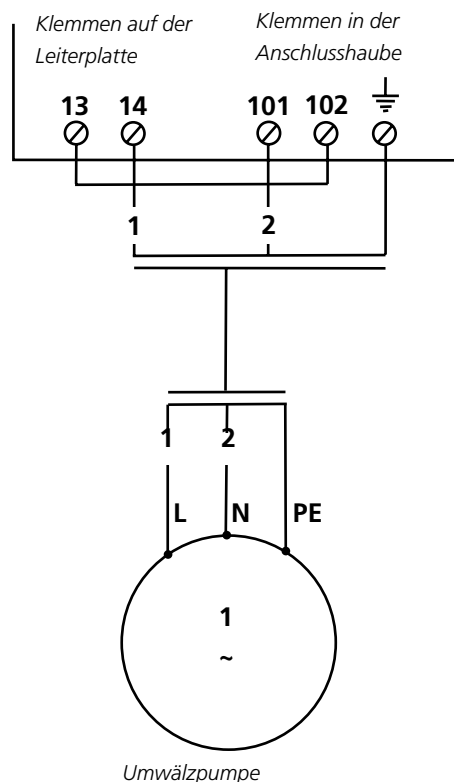
GOLD Version A

230 V Speisung kann vom GOLD-Gerät aus erfolgen. Das Gerät hat keine Automatik für die Steuerung der Pumpe.



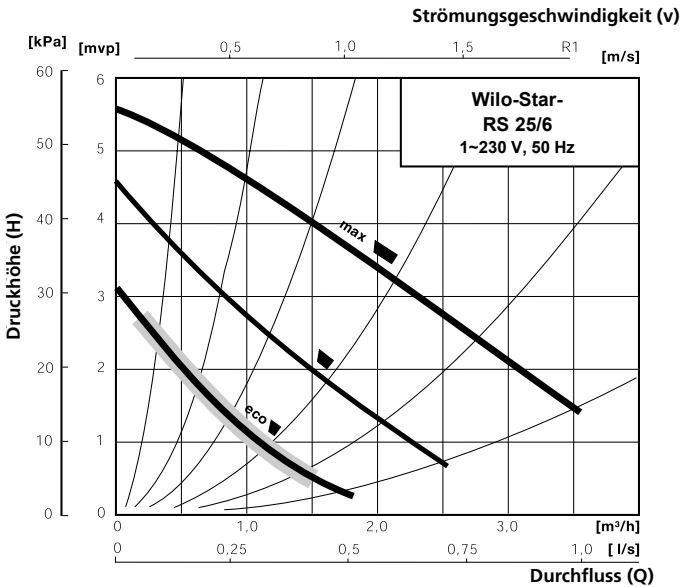
GOLD Version B

230 V Speisung und Ateuerung können vom GOLD-Gerät aus erfolgen. Die Aktivierung von Pumpenfunktion und Pumpenlauf erfolgt über das Bedienterminal (siehe Betriebs- und Wartungsanleitung).



Umwälzpumpen, nasser Motor

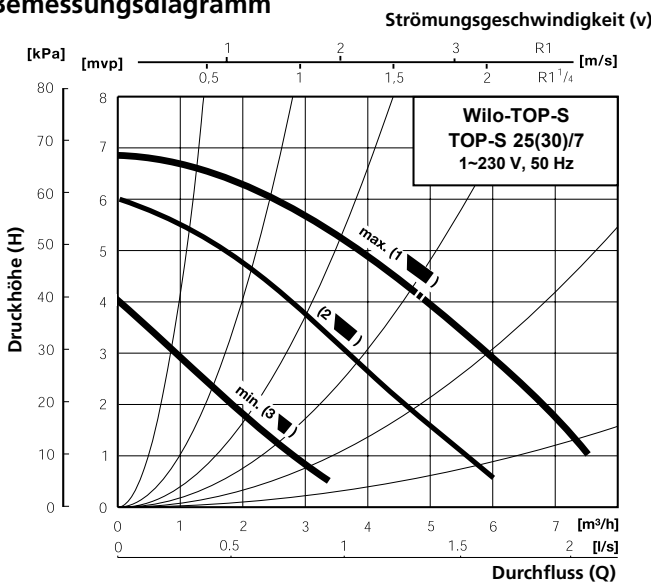
Bemessungsdiagramm



Motordaten

	Leistg.abg. P ₂ max (W)	Geschw./ Drehzahl min ⁻¹	Leistg.vorüb. P ₁ (W)	Nennstrom 1~230 V (A)	Konden- sator (μF/VDB)	Kabel- durchführung
Star-RS 25/6	37	2200	77-99	0.41	2.6/400	PG 11
	22	1900	56-75	0.31		
	12	eco 1200	41-50	0.24		

Bemessungsdiagramm



Motordaten

Typ	Leistg.abg. P ₂ max. (W)	Geschw./ Drehzahl min ⁻¹	Leistg.vorüb. P ₁ (W)	Nennstrom 1~230 V (A)	Konden- sator (μF/VDB)	Kabel- durchführung (Anzahl x PG)
TOP-S 25/7 1-f	90	1 2550	145-185	0.88	5/400	1 x 11
		2 2000	110-165	0.83		
		3 1300	90-115	0.60		

Übersicht - Pumpendaten

Mediumtemp.: -10 °C – +110 °C
 Umgebungstemp. max.: +40 °C
 Max. Systemdruck: 10 bar
 Gehäuseschutzart: IP 42
 Isolationsklasse: F
 Gewicht: 2,5 kg

Pumpen- und Leistungskurven gelten für Wasser von +20 °C

Übersicht - Pumpendaten

Mediumtemp.: -10 °C – +130 °C
 Umgebungstemp. max.: +40°C
 Max. Systemdruck: 10 bar
 Gehäuseschutzart: IP 43
 Isolationsklasse: F
 Funkentstörungsgrad: EN 50081-1
 EN 50082-2
 Gewicht: 5,0 kg

Einstellungsventil STAD

Allgemeines

Entleeren

Ventile ohne Entleerungsrippel sind mit Deckhülse versehen. Diese Deckhülse kann durch einen Entleerungssatz, der als Zubehör erhältlich ist, ersetzt werden.

Messanschluss

Die Messanschlüsse sind selbstdichtend. Beim Messen wird der Deckel gelöst und anschließend eine Messnadel durch den selbstdichtenden Messanschluss eingeführt.

Technische Beschreibung

Verwendungsbereich

Heiz- und Kühlanlagen. Brauchwasseranlagen.

Funktion

Einstellung, Druckabfall- und Durchflussmessung, Absper- rung und Entleerung.

Druckklasse

PN 20.

Temperatur

Max. Betriebstemperatur: 120 °C.

Min. Betriebstemperatur: - 20 °C.

Material

Die Ventile sind aus AMETAL® hergestellt.

Sitzdichtung: Kegel mit O-Ring aus EPDM.

Spindeldichtung: O-ring i EPDM Polyamid.

Rad: Polyamid.

AMETAL® ist die entzinkungsbeständige Legierung von TA Hydronics.

Kennzeichnung

Hus: PN 20/150, DN und tumbeteckning.

Ratt: Ventiltyp och DN.

Kv-Werte

Bei Berechnung des Leitungssystems können nachste- hende Werte oder das Diagramm auf der nächsten Seite verwendet werden.

DN Drehz.	10/09	15/14	20	25
0,5	-	0,127	0,511	0,60
1	0,090	0,212	0,757	1,03
1,5	0,137	0,314	1,19	2,10
2	0,260	0,571	1,90	3,62
2,5	0,480	0,877	2,80	5,30
3	0,826	1,38	3,87	6,90
3,5	1,26	1,98	4,75	8,00
4	1,47	2,52	5,70	8,70

Voreinstellung

Die Einstellung eines Ventils auf einen gewissen Druck- abfall, der beispielsweise der Ziffer 2, 3 Umdrehungen im Diagramm entspricht, erfolgt auf folgende Weise:

1. Ventil vollständig schließen (Abb. 5).
2. Ventil 2, 3 Umdrehungen öffnen (Abb. 6).
3. Mit Imbusschlüssel (3 mm) die Innenspindel im Uhrzei- gersinn bis zum Anschlag drehen.
4. Nun ist das Ventil eingestellt.

Zur Prüfung der Voreinstellung wird das Ventil geschlos- sen.

Die Anzeige soll daraufhin 0,0 betragen. Anschließend bis zum Anschlag öffnen. Die Anzeige steht dann auf dem Einstellwert, in diesem Falle 2, 3 (Abb. 6).

Als Anleitung zur Bestimmung der richtigen Ventilab- messung und Voreinstellung (Druckabfall) dienen Dia- gramme, aus denen für jede Ventilgröße der Druckabfall bei verschiedenen Einstellungen und Strömungen hervor- geht.

Ein völlig offenes Ventil entspricht 4 Umdrehungen (Abb. 7). Öffnen von mehr als 4 Umdr. führt nicht zu erhöhter Kapazität.

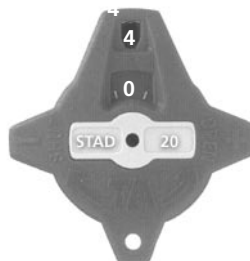
Abb. 5
Geschlossenes Ventil



Abb. 6
Geöffnet auf 2, 3 Um-drehungen



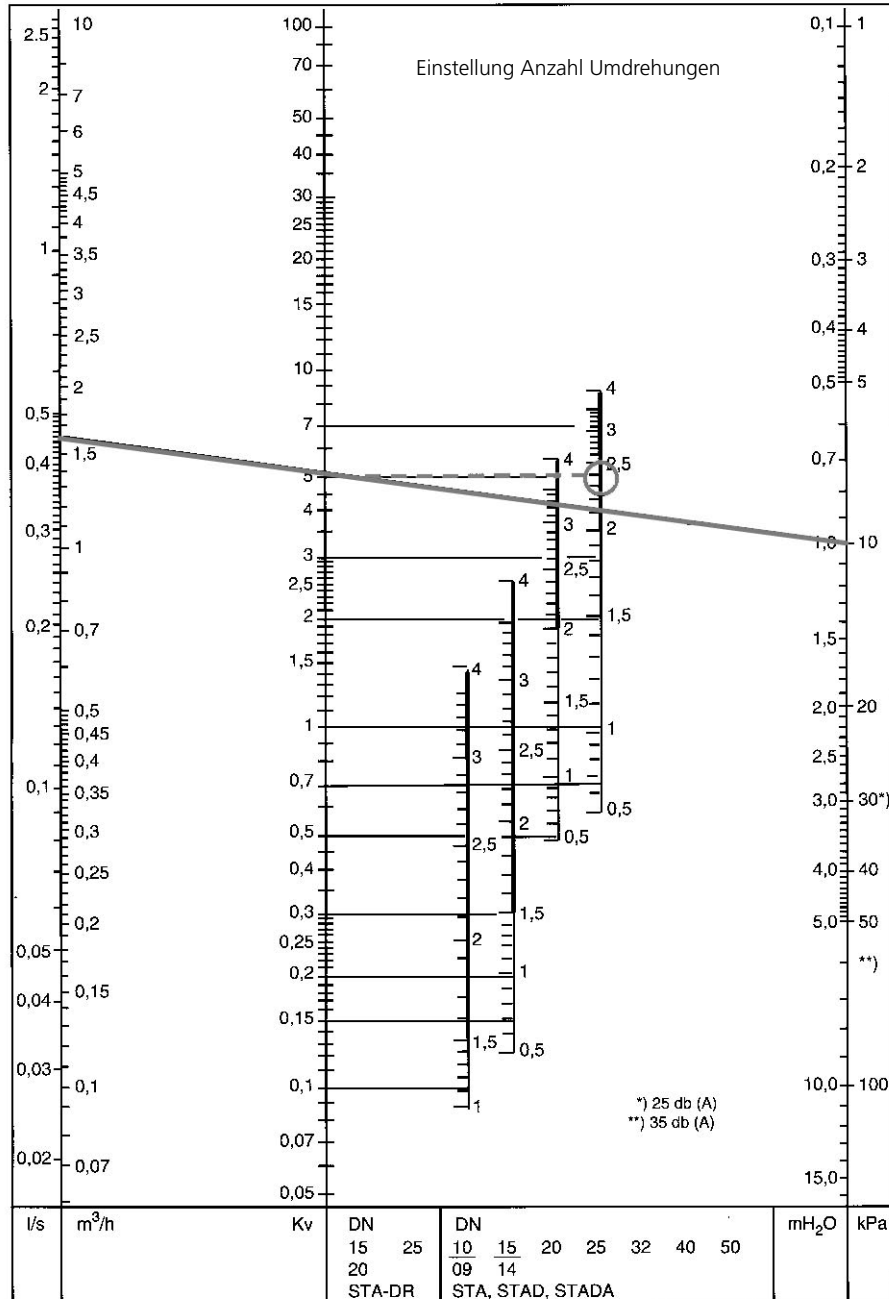
Abb. 7
Völlig geöffnetes Ventil



Diagramm

Dieses Diagramm zeigt den Druckabfall über dem Ventil. Eine gerade Linie als Verbindung der Stapel für Durchfluss-Kv-Druckabfall stellt den Zusammenhang zwischen den einzelnen Angaben dar.

Die Positionen für die jeweilige Ventilgröße erhalten Sie durch Einzeichnen einer horizontalen Linie durch den Schnittpunkt bei Kv.



Beispiel

Gesucht

Voreinstellung für DN 25 bei gewünschtem Durchfluss von 1,6 m³/h und Druckabfall von 10 kPa.

Lösung

Zeichnen Sie eine Linie zwischen 1,6 m³/h und 10 kPa. Dies ergibt Kv=5. Eine horizontale Linie von Kv zum Stapel für DN 25 ergibt 2,35 Umdrehungen.

ZU BEACHTEN!

Wenn der Durchflusswert außerhalb des Diagramms zu liegen kommt, kann folgendermaßen abgelesen werden: Gehen Sie von vorstehendem Beispiel aus, das 10 kPa, Kv=5 und Durchfluss 1,6 m³/h ergibt. Bei 10 kPa und Kv=0,5 erhält man einen Durchfluss von 0,16 m³/h und bei Kv=50 einen Durchfluss von 16 m³/h. Man kann also für jeden vorgegebenen Druckabfall 0,1 oder das 10-fache von Durchfluss und Kv ablesen.