

INSTALLATION cirkulationspumpe TBPA

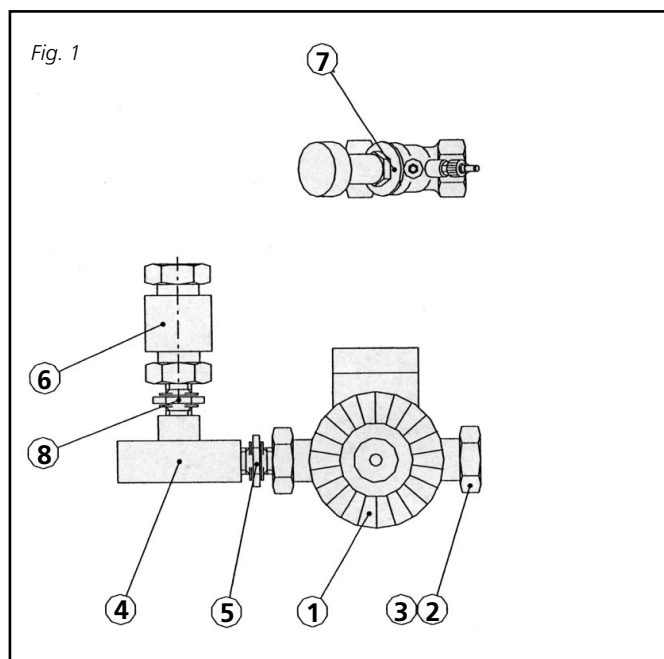
Generelt

Når der benyttes varmebatterier uden frostsprængningsbeskyttelse, skal man have en cirkulationspumpe i batterikredsen (sekundærsiden) for at sikre frostvagt-funktionen.

Cirkulationspumpen leveres med T-kobling, kontraventil og justeringsventil. Ved leveringen er pumpen samlet med T-kobling og kontraventil. Justeringsventil leveres løst for montering i returledning.

Beskrivelse

Kapacitetskurver og øvrige oplysninger om pumpe og justeringsventil er beskrevet på de efterfølgende sider. Fig. 1 med tilhørende tabel beskriver de dele, som indgår i de respektive pumpesæt.

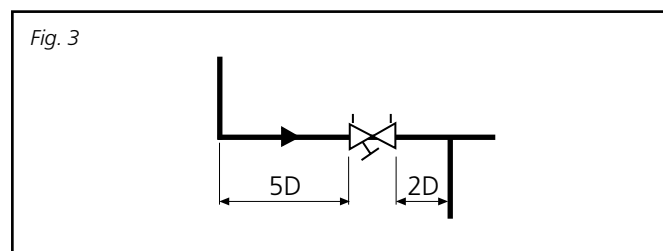
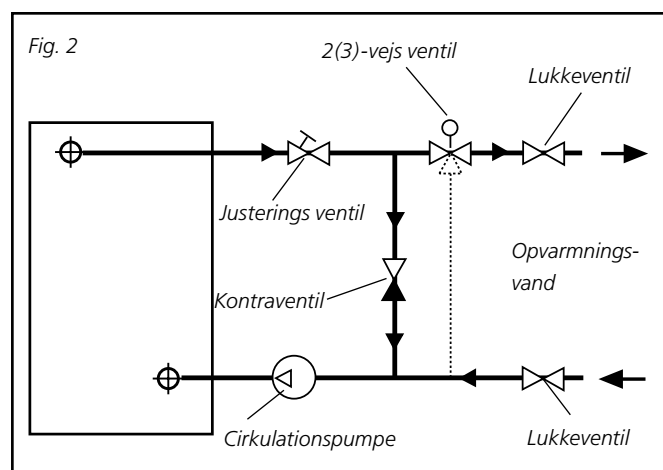


Installation

Installationen skal foretages af autoriseret VVS-installatør. Fig. 2 viser placeringsprincippet for komponenterne.

Isolering af varmekreds skal ske iht. gældende normer. Cirkulationspumpe monteres frit hængende i rørledning, vandret motoraksel. For TBPA-1-039 og TBPA-1-060 må koblingslåget ikke rettes nedad.

Justeringsventil monteres med de nødvendige lige strækninger iht. fig. 3.



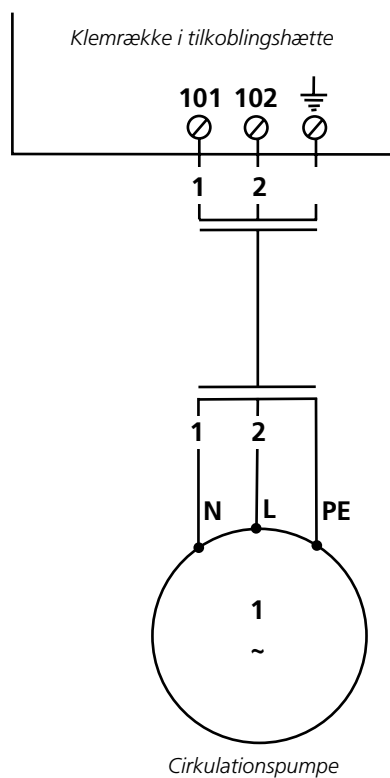
Pos nr	Antal	Betegnelse	TBPA-1 010 0,004-0,1 l/s	TBPA-1-017 0,1-0,17 l/s	TBPA-1-039 0,17-0,39 l/s	TBPA-1-060 0,39-0,6 l/s
1	1	Cirkulationspumpe WILO	STAR-RS 25/6	STAR-RS 25/6	A29 TOP-S 25/7	A29 TOP-S 25/7
2	2	Kobl.møtrik m. pakning	25	25	25	25
3	2	Kobl.halvd.	25 indv.gevind	25 indv.gevind	25 indv.gevind	25 indv.gevind
4	1	T-rør, aduceret	25	25	25	25
5	2	Sekskantnippel	25	25	25	25
6	1	Kontraventil m. stempel og fjeder	20 indv.gevind	20 indv.gevind	20 indv.gevind	25 indv.gevind
7	1	Justeringsventil STAD	DN 10	DN 20	DN 20	DN 25
8	1	Sekskantnippel	25 X 20	25 X 20	25 X 20	25 X 25

Elektrisk tilslutning

Elektrisk tilslutning skal foretages af autoriseret elektriker iht. gældende forskrifter. Bemærk, at version A og B har forskellige el-tilkoblinger. Kontroller altid versionsnummeret på GOLD-aggregatets typeskilt før tilkobling. Cirkulationspumpen forsynes med 1 x 230 V, 50 Hz. Pumpen har blokerings sikker motor, og der kræves således ikke motorværn.

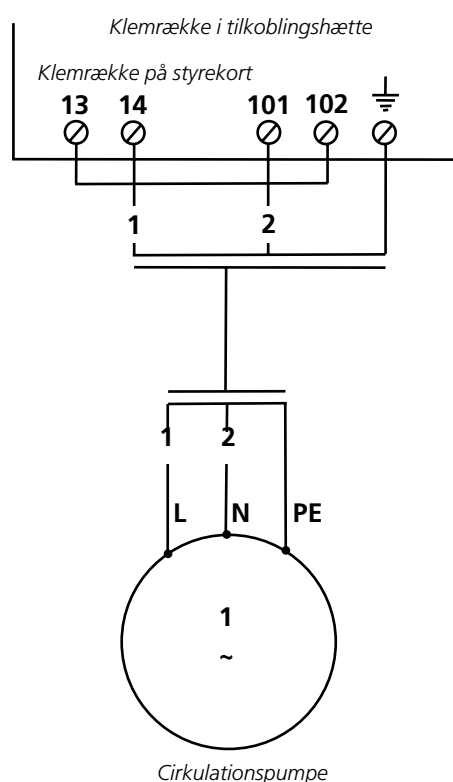
GOLD version A

230 V spændingsforsyning kan ske fra GOLD-aggregat. Aggregatet har ingen automatik til styring af pumpe.



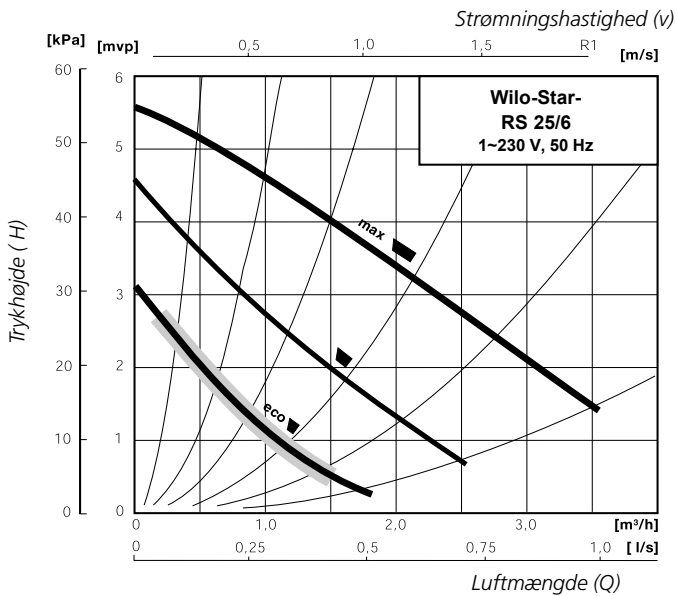
GOLD version B

230 V spændingsforsyning og styring kan ske fra GOLD-aggregat. Aktivering af pumpefunktion og pumpemotivering sker via aggregatets håndholdte terminal (se drifts- og vedligeholdelses anvisningerne, afsnit 6.2.9).



Cirkulationspumper, våd motor

Dimensioneringsdiagram



Pumpe- og effektkurver gælder for vand + 20°C

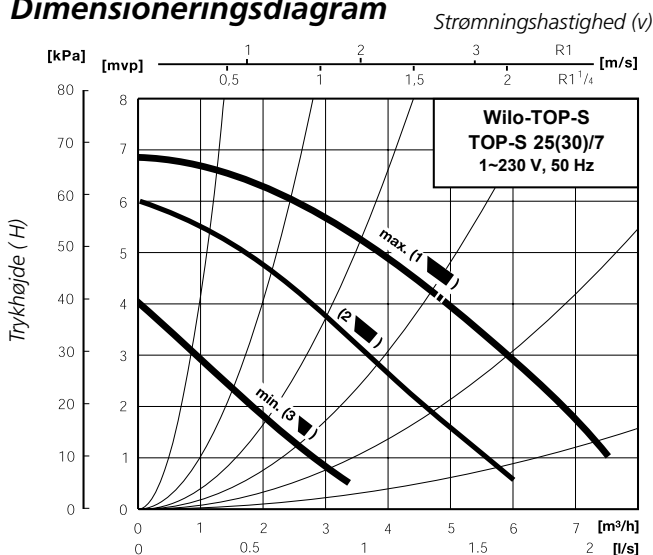
Oversigt - pumpedata

Mediatemp.: -10°C - +110°C
 Omgivelsestemp. maks.: +40°C
 Maks. systemtryk: 10 Bar
 Kapslingsklasse: IP 42
 Isolationsklasse: F
 Vægt: 2,5 kg

Motordata

	Effekt afg. P ₂ maks (W)	Hastighed / omdrejningstal (rpm)	Effekt tilf. P ₁ (W)	Mærkestrøm 1~230 V (A)	Konden-sator (µF/VDB)	Kabelgennem-føring
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		

Dimensioneringsdiagram



Pumpe- og effektkurver gælder for vand + 20°C

Oversigt - pumpedata

Mediatemp.: -10°C - +130°C
 Omgivelsestemp. maks.: +40°C
 Maks. systemtryk: 10 Bar
 Kapslingsklasse: IP 43
 Isolationsklasse: F
 Radioafskærmningsgrad: EN 50081-1
 EN 50082-2
 Vægt: 5,0 kg

Motordata

Typ	Effekt afg. P ₂ maks. (W)	Hastighed / omdrejningstal (rpm)	Effekt tilf. P ₁ (W)	Mærkestrøm 1~230 V (A)	Konden-sator (µF/VDB)	Kabelgennem-føring (lkmal 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		

Justeringsventil STAD

Generelt

Aftapning

Ventiler uden aftapningsnippel har hætte. Denne hætte kan udskiftes med et aftapningssæt, der kan fås som ekstraudstyr.

Måleudgang

Måleudgangene er selvtætnende. Ved måling løsnes låget, hvorefter målenålen føres ind gennem den selvtætnende måleudgang.

Teknisk beskrivelse

Anvendelsesområde

Varme- og køleanlæg. Vandtapningsanlæg.

Funktion

Justering, trykfalds- og luftmængdemåling, lukning og aftapning.

Trykklasse

PN 20.

Temperatur

Maks. arbejdstemperatur: 120°C.

Min. arbejdstemperatur: -20°C.

Materialer

Ventilerne fremstilles af AMETAL®.

Sædetætning: Kegle med O-ring i EPDM.

Spindeltætning: O-ring i EPDM polyamid.

Håndhjul: Polyamid.

AMETAL® er TA Hydraulics afzinkningshærdede legering.

Mærkning

Hus: PN 20/150, DN og tommebetegnelse.

Håndhjul: Ventiltype og DN.

Kv-værdier

Ved beregning af rørsystem kan nedenstående værdier eller diagrammerne på næste side benyttes.

Om- drejninger \ DN	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

Forindstilling

Indstillingen af en ventil til et bestemt trykfald, som f.eks. svarer til tallet 2,3 omdrejninger i diagrammet, sker som følger:

1. Luk ventilen helt (Fig. 5).
2. Åbn ventilen 2,3 omdrejninger (Fig. 6).
3. Med unbrakonøgle (3 mm) skrues inderspindelen med uret til stop.
4. Ventilen er nu indstillet.

For at kontrollere forindstillingen lukker man ventilen. Indikeringen skal da stå på 0,0. Derefter åbner man den til stop. Indikeringen angiver nu den forindstillede værdi, i dette tilfælde 2,3 (Fig. 6).

Som vejledning for bestemmelse af korrekt ventildimension og forindstilling (trykfald) findes der et diagram, som viser trykfaldet for hver enkelt ventilstørrelse ved forskellige indstillinger og luftmængder.

Helt åben ventil svarer til 4 omdrejninger (Fig. 7). Åbning ud over 4 omdrejninger giver ikke øget kapacitet.

Fig. 5
Lukket ventil



Fig. 6
Åben 2,3 omdrejninger



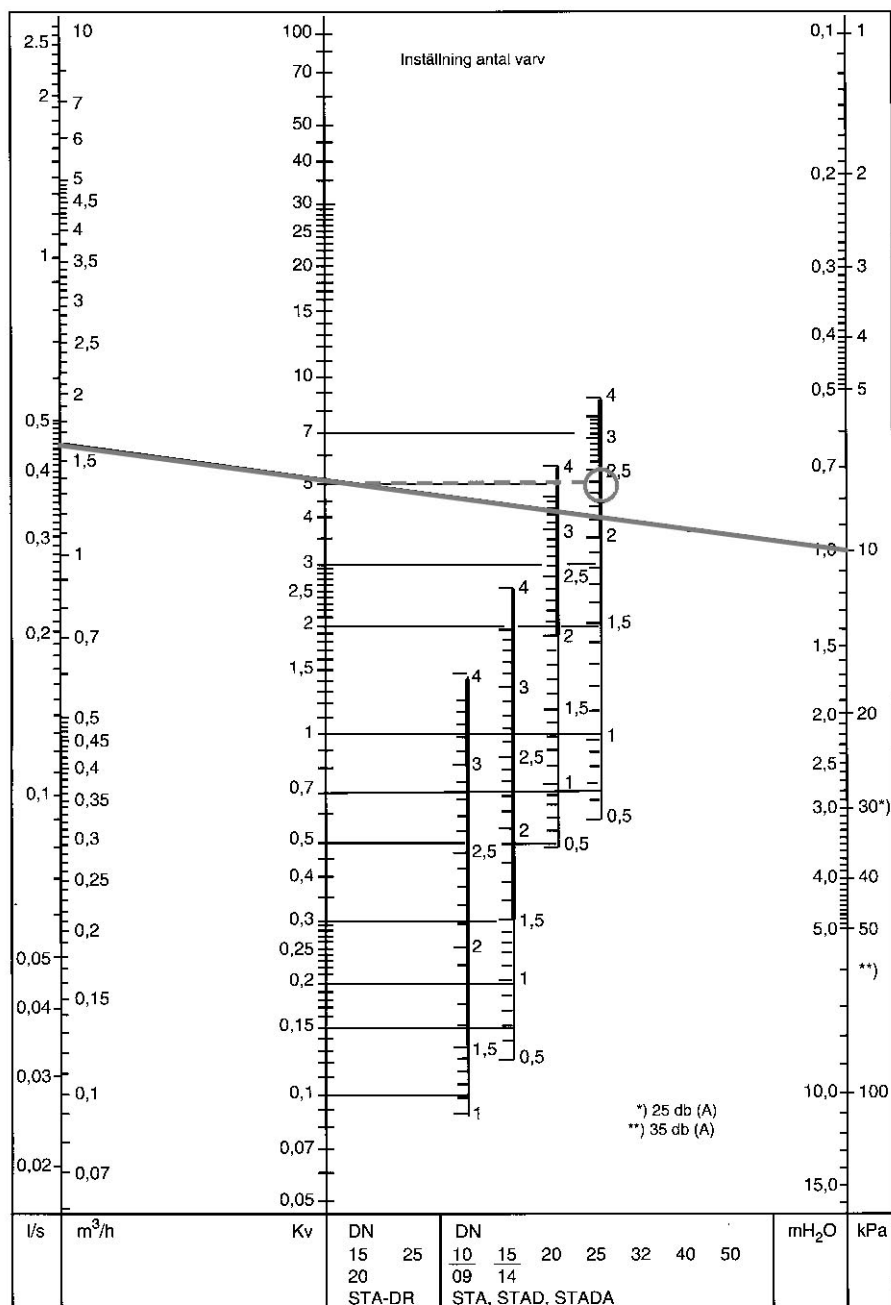
Fig. 7
Helt åben ventil



Diagram

Dette diagram viser trykfald over ventilen. En lige linie, som forbinder kolonnerne for luftmængde-Kv-trykfald, viser sammenhængen mellem de forskellige oplysninger.

Positionen for de respektive ventilstørrelser fås ved at trække en vandret linie fra den opnåede Kv.



Eksempel

Søgt

Forindstilling for DN 25 ved ønsket luftmængde 1,6 m³/h og trykfald 10 kPa.

Løsning

Træk en linie mellem 1,6 m³/h og 10 kPa. Det giver Kv=5. Derefter en vandret linie fra Kv til kolonnen for DN 25, hvilket giver 2,35 omdrejninger.

OBS!

Hvis luftmængdeværdien kommer uden for diagrammet, kan man aflæse på følgende måde:

Tag udgangspunkt i ovenstående eksempel, som giver 10 kPa, Kv=5 og luftmængde 1,6 m³/h. Ved 10 kPa og Kv=0,5 fås luftmængden 0,16 m³/h, og ved Kv=50 fås 16 m³/h. For hvert givet trykfald kan man altså aflæse 0,1 eller 10 gange luftmængde og Kv.