

INSTALLATION cirkulationspumpe TBPA GOLD/SILVER C/COMPACT

1. Generelt

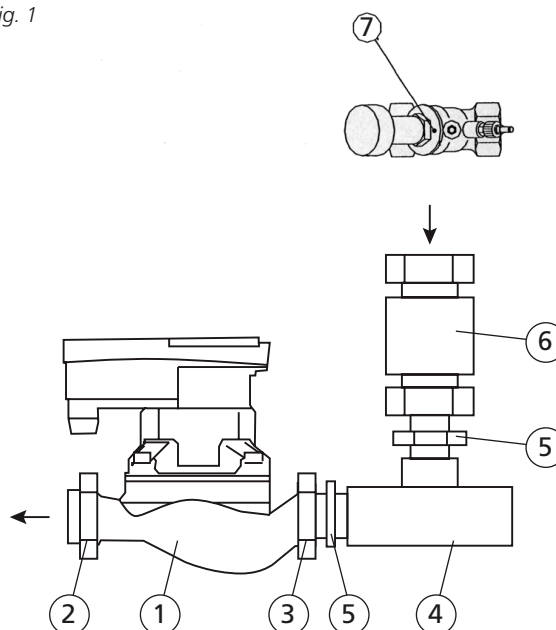
Når der benyttes varmebatterier uden frostsprængningsbeskyttelse, skal man have en cirkulationspumpe i batterikredsen (sekundærsiden) for at sikre frostvagtfunktionen.

Cirkulationspumpen leveres med T-kobling, kontraventil og justeringsventil. Ved leverancen er T-kobling og kontraventil monteret. Pumpen monteres på kobling (3). Vandtilslutningen monteres på kobling (2), der derefter monteres på pumpen. 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.

Fig. 1

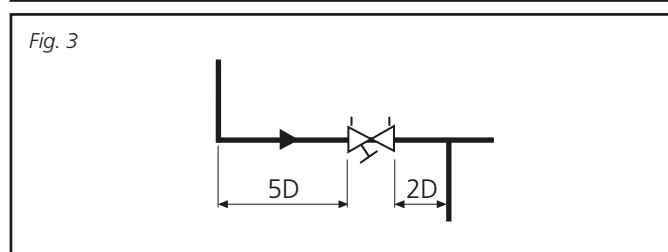
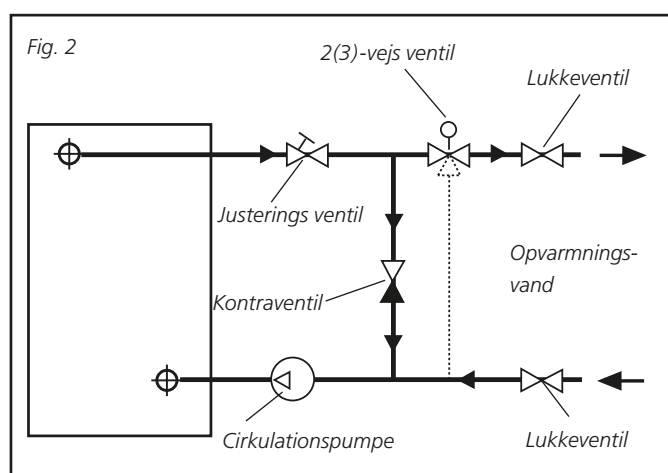


Pos nr	Antal	Betegnelse	TBPA-5-009 < 0,074 l/s	TBPA-5-017 0,075-0,17 l/s	TBPA-5-035 0,171-0,35 l/s	TBPA-5-060 0,351-0,6 l/s	TBPA-6-100 0,601-1,0 l/s
1	1	Cirkulationspumpe DAB	EVOTRON 40/130	EVOTRON 40/130	EVOTRON 60/130	EVOTRON 60/130	EVOPLUS 40/180 M
2	1	Kobling m. pakning	DN 20 F	DN 20 F	DN 25 F	DN 25 F	DN 25 F
3	1	Kobling m. pakning					
4	1	T-rør aduceret	DN 20	DN 20	DN 20	DN 25	DN 32
5	2	Sekskantnippel					
6	1	Kontraventil m. stempel og fjeder	DN 20 M	DN 20 M	DN 20 M	DN 25 M	DN 32 M
7	1	Reguleringsventil	DN 10	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32

Pos nr	Antal	Betegnelse	TBPA-6-150 1,01-1,5 l/s	TBPA-6-250 1,501-2,5 l/s
1	1	Cirkulationspumpe DAB	EVOPLUS 60/180 M	EVOPLUS 110/180 XM
2	1	Kobling m. pakning	DN 25 F	DN 32 F
3	1	Kobling m. pakning		
4	1	T-rør aduceret	DN 40	DN 50
5	2	Sekskantnippel		
6	1	Kontraventil m. stempel og fjeder	DN 40 M	DN 50 M
7	1	Reguleringsventil	DN 40	DN 50

2. 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. Koblingsdækslet må ikke være rettet
 nedad. For at ændre tilslutningsdækslets position løsnes
 skrueerne på pumpemotoren. Dette gør det muligt at dreje
 motoren i forhold til pumpehuset.
 Justeringsventil monteres med de nødvendige lige stræk-
 ninger iht. fig. 3.



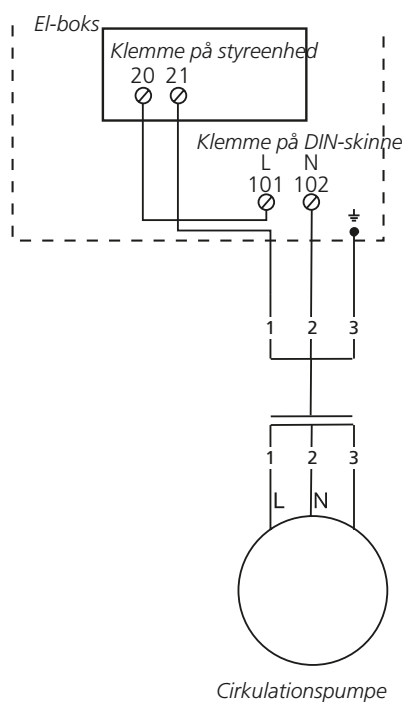
3. Elektrisk tilslutning

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 RX/PX/CX/SD, version E/F

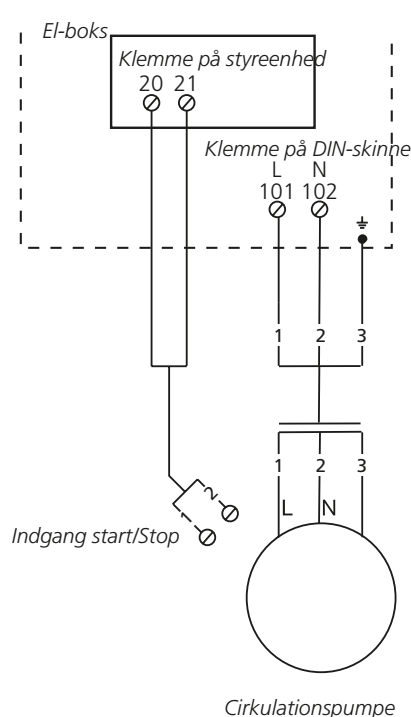
EVOTRON

Fig. 4a

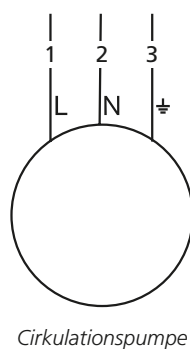


EVOPLUS

Fig. 4b

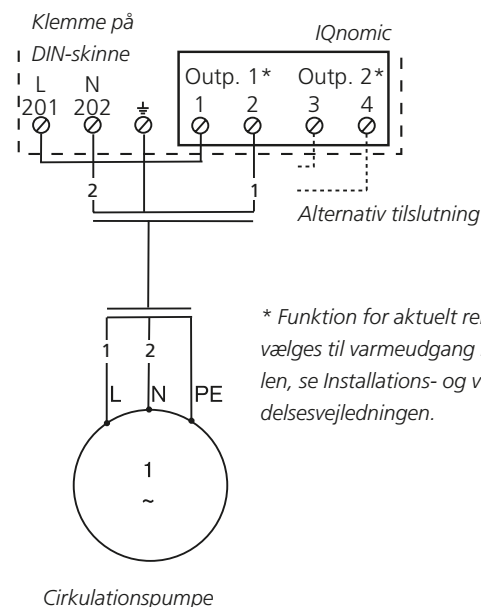


SILVER C



GOLD LP/COMPACT

Fig. 4c

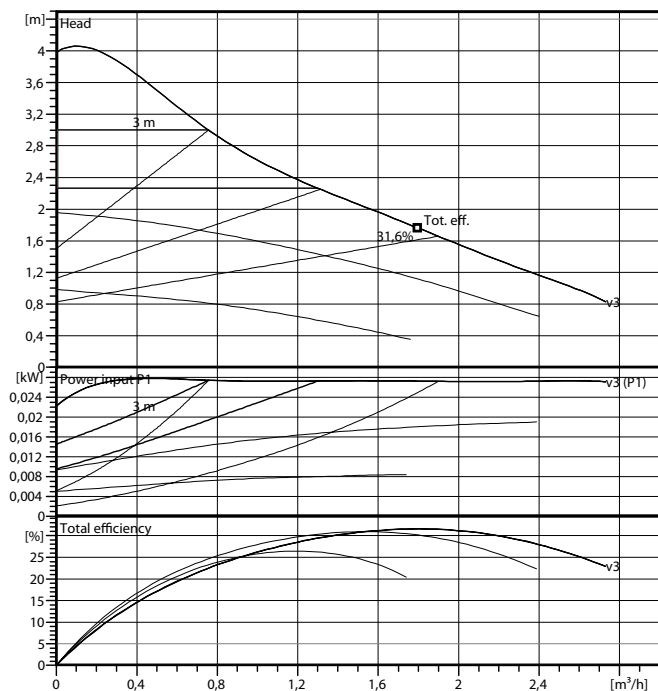


* Funktion for aktuelt relæ skal vælges til varmeudgang i terminalen, se Installations- og vedligeholdelsesvejledningen.

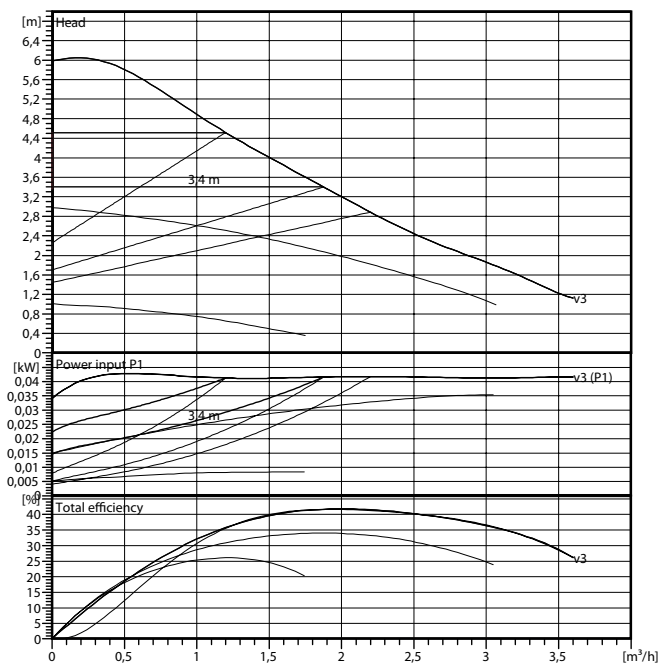
4. Cirkulationspumper, våd motor

Dimensioneringsdiagram

EVOTRON 40/130



EVOTRON 60/130



El-data

Frekvens:	50 Hz
Mærkespænding:	1 x 230 V
Effekt:	27 W
Nominel strøm:	0,26 A
Omdrejningstal:	2900 rpm
Motorværn:	Integreret

Oversigt - pumpedata

Temperaturområde væske:	-10°C – +110°C
Maks. arbejdsdruk:	10 bar
Størrelse på rørtilslutning:	1,5"
Maks. statisk tryk:	PN 10
Kapslingsklasse:	IP44.
Vægt:	2,7 kg

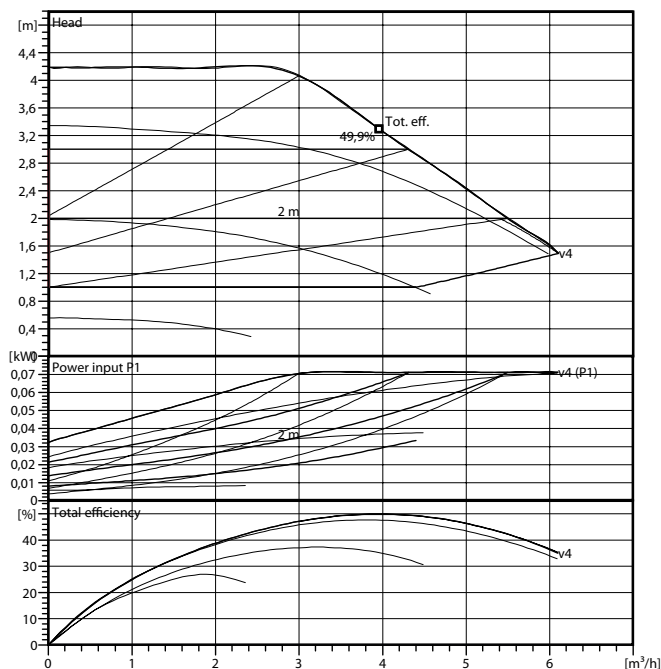
El-data

Frekvens:	50 Hz
Mærkespænding:	1 x 230 V
Effekt:	42 W
Nominel strøm:	0,4 A
Omdrejningstal:	2900 rpm
Motorværn:	Integreret

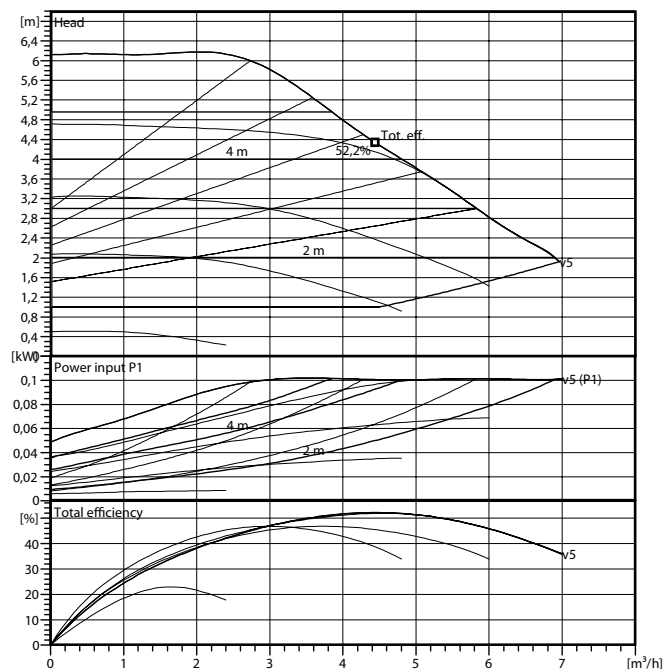
Oversigt - pumpedata

Temperaturområde væske:	-10°C – +110°C
Maks. arbejdsdruk:	10 bar
Størrelse på rørtilslutning:	1,5"
Maks. statisk tryk:	PN 10
Kapslingsklasse:	IP44.
Vægt:	2,7 kg

EVOPLUS 40/180 M



EVOPLUS 60/180 M



El-data

Frekvens:	50 Hz
Mærkespænding:	1 x 230 V
Effekt:	70 W
Nominel strøm:	0,52 A
Omdrejningstal:	4200 rpm
Motorværn:	Integreret

El-data

Frekvens:	50 Hz
Mærkespænding:	1 x 230 V
Effekt:	100 W
Nominel strøm:	0,72 A
Omdrejningstal:	4200 rpm
Motorværn:	Integreret

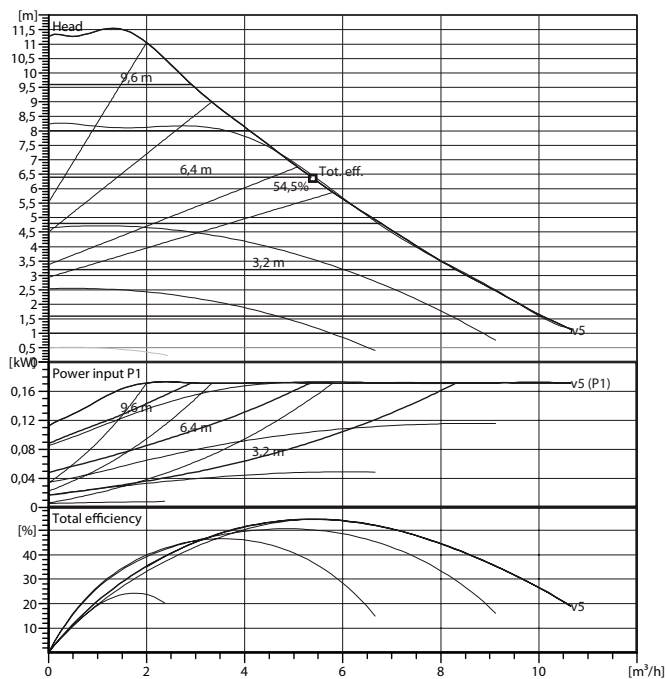
Oversigt - pumpedata

Temperaturområde væske:	-10°C – +110°C
Maks. arbejdsdruk:	16 bar
Størrelse på rørtilslutning:	1,5"
Maks. statisk tryk:	PN 16
Kapslingsklasse:	IP44.
Vægt:	2,8 kg

Oversigt - pumpedata

Temperaturområde væske:	-10°C – +110°C
Maks. arbejdsdruk:	16 bar
Størrelse på rørtilslutning:	1,5"
Maks. statisk tryk:	PN 16
Kapslingsklasse:	IP44.
Vægt:	2,8 kg

EVOPLUS 110/180 XM



El-data

Frekvens:	50 Hz
Mærkespænding:	1 x 230 V
Effekt:	170 W
Nominal strøm:	1,18 A
Omdrejningstal:	4200 rpm
Motorværn:	Integreret

Oversigt - pumpedata

Temperaturområde væske:	-10°C – +110°C
Maks. arbejdstryk:	16 bar
Størrelse på rørtilslutning:	2"
Maks. statisk tryk:	PN 16
Kapslingsklasse:	IP44.
Vægt:	2,8 kg

5. Justeringsventil 9505

Generelt

Aftapning

Ventiler uden aftapningsnippel har hætte. Denne hætte kan udskiftes med et aftapnings sæt, 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

Indregulering, trykfalds- og luftmængdemåling, afspærring samt aftapning.

Ventilen kan regulere luftmængden ved at dreje på håndhjulet og dermed ændre indstillingen. Der findes 40 forskellige positioner på håndhjulet.

Ventilen kan standse luftmængden, og ved genstart findes der en hukommelsesfunktion, som går tilbage til forindstillet værdi.

Ventilen kan benyttes til at måle luftmængden over ventilen ved at måle trykket i de to målepunkter.

Trykklasse

PN 20. (PN 25 ved maks. arbejdstemperatur 100°C)

Temperatur

Maks. arbejdstemperatur: 130°C.

Min. arbejdstemperatur: - 10°C.

Kv-værdier

Ved beregning af rørsystem kan man bruge nedenstående værdier eller diagrammet på næste side.

DN Omdr.	10	15	20	25	32	40	50
0,5	0,09	0,37	0,4	1,4	1,4	2,7	3,9
1	0,19	0,55	0,7	2	3,3	3,5	7,8
1,5	0,33	0,75	0,9	2,6	4,1	4,5	10,6
2	0,5	0,94	1,2	3,5	5,1	6,1	14,8
2,5	0,66	1,18	1,5	4,8	7,6	10	19,9
3	0,81	1,75	2,2	5,5	10,4	14,1	23,9
3,5	0,92	2,44	3,4	6	11,2	17,6	27,2
4	0,97	2,67	4,1	6,4	12	19,5	29,8

Forindstilling

Ventilens forindstilling kan foretages ved hjælp af et luftmængdediagram for hver ventildimension. Forindstillingen af ventilen læses i "main"- og "secondary"-skalaen på håndtaget, dobbelte nuller angiver, at ventilen er lukket.

- Den primære ventilindstilling (main) vises i det nedre vindue, hvor værdierne bevæger sig i lodret retning. Hvert nummer angiver en hel omdrejning.

- Den sekundære ventilindstilling (secondary) vises i det øvre vindue, hvor værdierne bevæger sig i vandret retning. Hvert nummer angiver en tiendedel omdrejning.

Indstillingen af en ventil for et givet trykfald, der f.eks. svarer til tallet 2,3 omdr. i diagrammet, udføres som følger:

1. Luk ventilen helt.
 2. Åbn ventilen 2,3 omdr.
 3. Hukommelsesstop kan indstilles som følger:
 - Fjern plastdækslet på håndhjulet med et lille værktøj;
 - Før den medfølgende 3 mm unbrakonøgle ind i hullet i midten. Sørg for, at topset® står på den ønskede position, og spænd den indre skrue med uret, indtil den stopper, spænd ikke for hårdt.
 - Udskift plastdækslet. Det er muligt at forebygge, at indstillingen ændres af uvedkommende ved at forsegle dækslet til håndhullets øvre del. Dette udføres ved at benytte en særlig tråd med plombering, der føres gennem de eksisterende riller.
- Nu kan ventilen lukkes, og dermed påvirke luftmængden når som helst. Når ventilen åbnes igen, vil hukommelsesstoppet gå tilbage til tidligere indstilling.



4. Ventilen er nu indstillet.

For at kontrollere forindstillingen lukker man ventilen. Indikeringen skal så stå på 0,0. Derefter åbner man den til stop. Indikeringen angiver da forindstillingsværdien, i dette tilfælde 2,3.

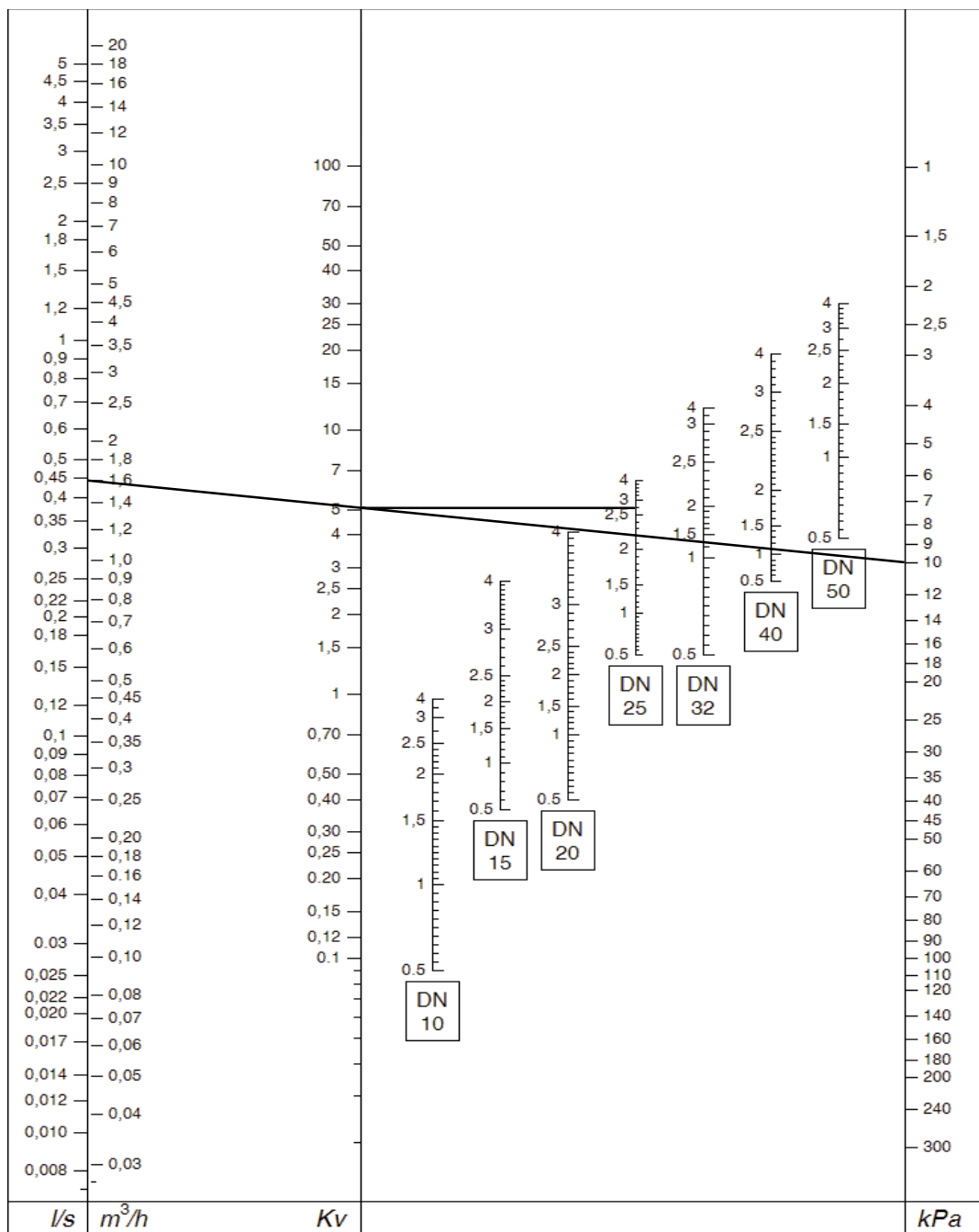
Som vejledning til fastsættelse af korrekt ventildimension og forindstilling (trykfald) er der udarbejdet et diagram, som for hver ventilstørrelse viser trykfaldet ved forskellige indstillinger og luftmængder.

Helt åben ventil svarer til 4 omdr. Åbning ud over 4 omdr. giver ikke øget kapacitet.

6. Diagram

Dette diagram viser trykfald over ventilen. En lige linie, som forbinder kolonnerne for vandmængde-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 vandmængde 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 2,75 omdrejninger.

OBS!

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

Tag udgangspunkt i ovenstående eksempel, som giver 10 kPa, Kv=5 og vandmængde 1,6 m³/h. Ved 10 kPa og Kv=0,5 fås vandmængden 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 vandmængde og Kv.