

# Ulefos Kontrollventiler

Automatiska kontrollventiler



# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>GENERELL INFORMATION</b>	4
Inledning	4
Produktdetaljer grundmodellen	4
<b>TEKNISKA DATA</b>	5
Tekniska specifikationer	5
Material	5
Funktion grundmodell	6
Regleringskurva för tryckreduceringsventil	10
Kavitationsdata	11
Dimensioner och vikter - Modeller 30/31	12
Tryckförlustdiagram - Modeller 30/31	13
Dimensioner och vikter - Modell 32	14
Tryckförlustdiagram - Modell 32	15
Komponenter	16
<b>KONTROLLFUNKTIONER FÖR VATTENVERK</b>	17
Elektroniska och fjärrstyrda kontrollfunktioner	17
Tryckreglering	17
Mängdreglering	17
Reglering av vattennivå	18
Kontroll av pumpsystem och tryckstötar/tryckslagskontroll	19
<b>KONTROLLFUNKTIONER FÖR BRANDPOSTER</b>	20
<b>PILOTER OCH TILLBEHÖR</b>	21
<b>ANDRA PRODUKTER</b>	23

Ulefos AB reserverar sig för eventuella sortimentförändringar samt tryckfel.

# ANVÄNDNINGSSOMRÅDEN

## Vattendistributionsnät

Våra reglerventiler är speciellt utformade för att möta vattendistributionsnätens olika behov, såsom tryckreglering, kvantitetsreglering, förebyggande av läckor, kontroll av pumpar, nivåreglering, förebyggande av tryckstötar, avlopps- och vattenrening.

## Bevattning

Reglerventilerna är ledande inom automatiska reglerventiler för bevattning. Oavsett om det är droppbevattning, växthus, gräställe eller parkanläggningar. De innovativa produkterna är de senaste inom sitt område och tillverkas av en mängd olika material, såsom gjutjärn, segjärn, stål, rostfritt stål, brons, polyamid och PVC

## Bygg och industri

Vi kan leverera reglerventiler för olika uppgifter till höghus, såsom reglering av mängd och tryck, förebyggande av tryckstötar och kontroll av nivån i bassänger.

## Brandskydd

Det finns även ett antal ventiler med UL godkännanden för brandskyddssystem.

## Filtrering och vattenbehandling

Många ventiler kan även levereras för backspolning av filtersystem. Valet av material i dessa ventiler säkerställer en lång livslängd även vid behandling av aggressivt vatten.

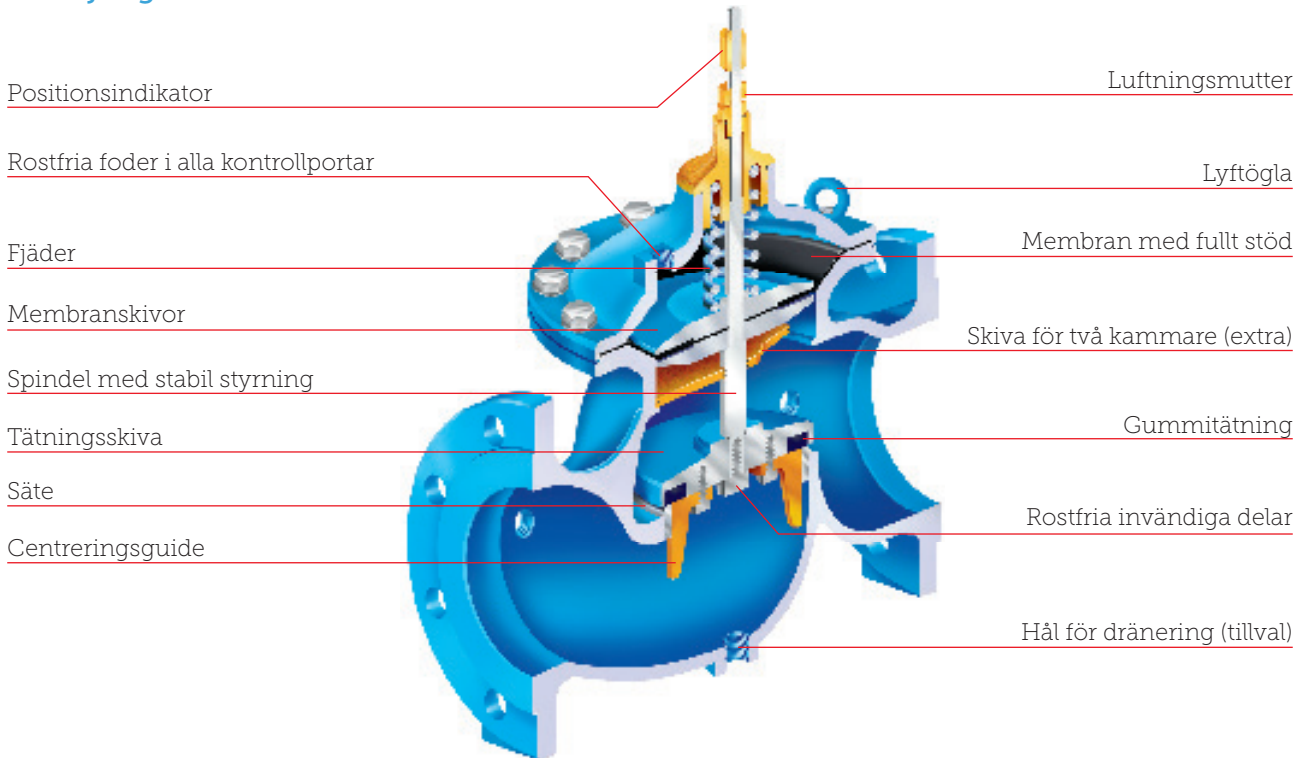


# GENERELL INFORMATION

## Inledning

300-serien är den senaste i raden av de senaste hydrauliska reglerventilerna, designade för att klara även de mest krävande uppgifterna för att styra vattensystem. Experterna har utvecklat denna tekniskt avancerade ventil som ligger i framkant av hydrauliska styrventiler. Den tekniska informationen i denna broschyr hjälper dig att välja den optimala ventilen.

## Detaljer grundmodell



## Detaljer för 300 serien

- Ventilen har förmågan att reglera nära noll förbrukning utan att pulsera - standard för alla dimensioner. Detta eliminerar helt behovet av en speciell anordning vid reglering av en liten mängd (reglerplugg) eller en bypass, samtidigt som det ger liten tryckförlust i helt öppet läge.
- En standard grundmodell passar alla funktioner. Olika piloter (reglerventiler) ger olika funktioner.
- Bygglängden är enligt ISO-standarder. Detta gör det enkelt och snabbt att byta ut gamla ventiler, utan att behöva göra ändringar i rörledningen.
- Ventilen har en flytande spindel, som inte orsakar friktion eller läckage, vilket eliminerar behovet av en spindeltätning. Spindelns unika konstruktion gör underhållet enkelt.
- Ventilen har en elastisk tätning som stöds av en nästan friktionsfri centreringsdel.
- Ventilhuset och locket är tillverkat av segjärn som tål både hydrauliska och mekaniska belastningar.
- Ventilen har en kontrollkammare som standard och den ger problemfri drift utan friktion även

under mycket svåra förhållanden. Vid behov kan ventilen enkelt bytas så att den får två styrkammare. Detta görs genom att sätta in Dorots innovativa separeringskiva, utan att behöva ta bort ventilen från rörledningen.

- Det utbytbara sätet i rostfritt stål motstår slitage och säkerställer en droppsäker tätning.
- När ventilen stängs kommer stängningsrörelsen gradvis att sakta ner, vilket förhindrar skador som kan uppstå på grund av tryckslag.
- Ventilserien har även en lägesindikator som fästs med en flytande anslutning (kula och kulskål). Detta ger en problemfri rörelse, utan friktion eller slitage på indikatorns tätning.

# TEKNISK INFORMATION

## Tekniska specifikationer

Parameter	Standard	Alternativ
Anslutningar	<ul style="list-style-type: none"><li>Flänsar ISO 7005-1</li><li>Gängor BSP eller NPT</li></ul>	På begäran
Arbetsstryck	<ul style="list-style-type: none"><li>Modell 30: 0,5 -16 bar</li><li>Modell 31 og 32: 0,5 - 25 bar</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Min tryck = 0 bar med fjäderlyft för att hjälpa till med öppningen</li><li>Min tryck = 0,2 bar utan fjäderlyft</li></ul> <b>OBS!</b> Bägge alternativen kräver ett högre stängningstryck
Max vattentemperatur	<ul style="list-style-type: none"><li>+80°C</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>+95°C</li></ul>

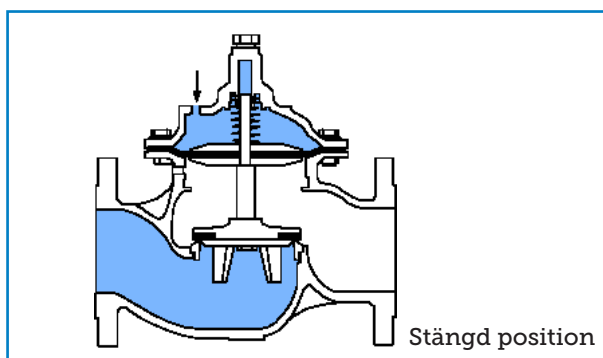
## Material

Del	Standard	Alternativ
Hus och överdel	Segjärn GGG50 (ASTM A-536)	Stål A-216 WCB Brons eller Marin-Brons Rostfritt stål CF8M (316) Ni Aluminium Brons Annat material
Invändiga delar i ventilhus	Rostfritt stål, brons och epoxybelagt stål	HASTELLOY, SMO, DUPLEX
Fjäder	Rostfritt stål 302	INCONNEL
Membran	Nylonförstärkt EPDM (WRAS och NSF godkännande)	NBR
Tätningar	EPDM	NBR ( Buna - N ) Viton
Ytbehandling	Varmpåfört pulvere epoxy RAL 5010	Polyester RAL5010 Polyester RAL3000 UV tåligt Rilsan (nylon) Halar
Pilotsystem: Rördelar och piloter	Rördelar: Rostfritt stål 316 Piloter: Rostfritt stål 316	MESSING, HASTELLOY, SMO, DUPLEX
Pilotsystem: Rör	Nylonförstärkt Polyamid (PA)	Koppar Rostfritt stål 316 DUPLEX

## Hur grundmodellen fungerar Öppen och stängd position

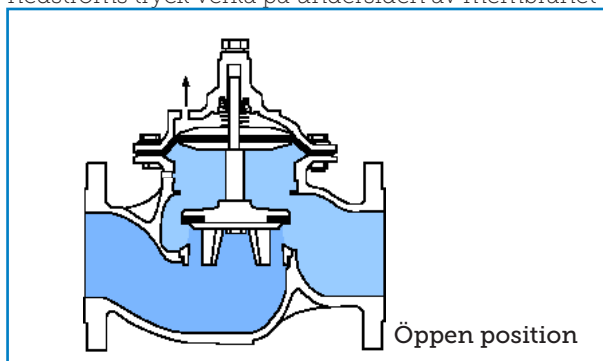
### Standardventil (en kontrollkammare)

**Stängd position:** Kontrolltrycket (från uppströms sida av ventilen) leds via pilotsystemet till kontrollkammaren över membranet. Ledningstrycket pressar på sätesskivan för att öppna ventilen, och det samma trycket pressar på membranet för att stänga den. Därför att arealen på membranet är större än sätesskivans yta är kraften nedåt större så att ventilen



förblir stängd.

**Öppen position:** Pilotsystemet släpper ut trycket från kontrollkammaren. Ledningstrycket pressar sätesskivan till öppen position så att media kan flöda genom ventilen. När ventilen är öppen kommer nedströms tryck verka på undersidan av membranet



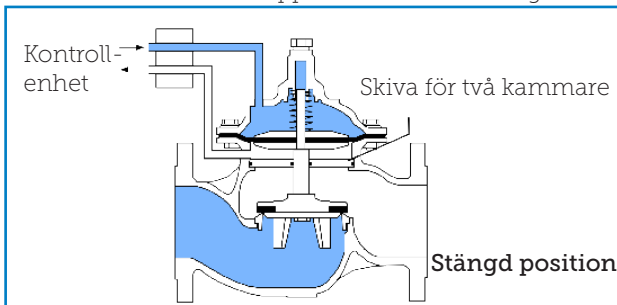
och hjälpa till med öppningen.

### Ventil med två kammare (version D)

Två kontrollkammare skapas genom att sätta in en separationsskiva mellan membranet och tätningen. Denna ombyggnad ger en kontrollkammare nummer två under membranet, något som gör att ventilen kan användas vid låga tryck och ger ventilen en snabbare reaktion. Vid stängning är det inte något tryck under membranet och därmed ingen kraft som går uppåt. Stängningsrörelsen till hydrauliskt styrda och membranaktiverade kontrollventiler har en tendens till att bli långsammare mot slutet. Denna egenskapen reducerar risken för tryckstötter.

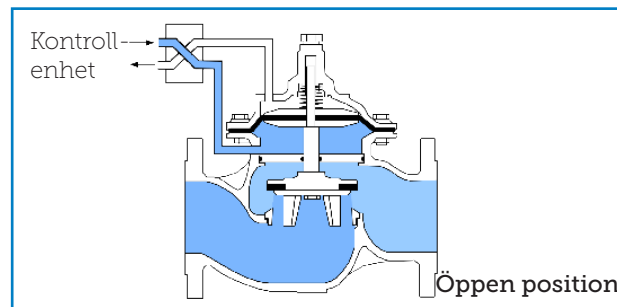
**Stängd position:**

Styrtrycket (från ventils uppströms sida eller från en extern tryckkälla) överförs till membranets ovansida. Linjetrycket trycker på sätesskivan för att öppna ventilen, men eftersom membranets yta är större än sätesskivans yta, kraften som verkar nedåt blir större än kraften som verkar uppåt och ventilen stänger.



Den nedre kontrollkammaren är dränerad.

**Åpen position:** Kontrollenheten fører kontrolltrycket inn i det nedre kontrollkammeret, samtidig som den slipper ut væske fra det øvre kontrollkammeret. Sätesskiven presses oppover slik at



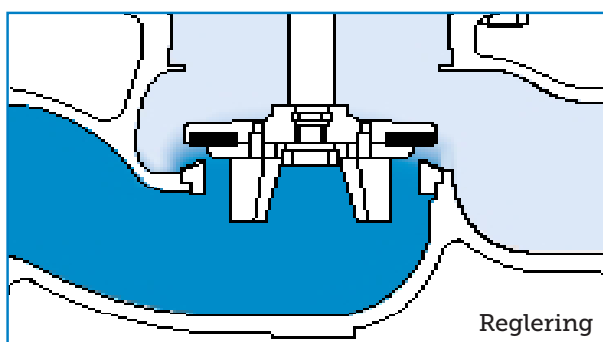
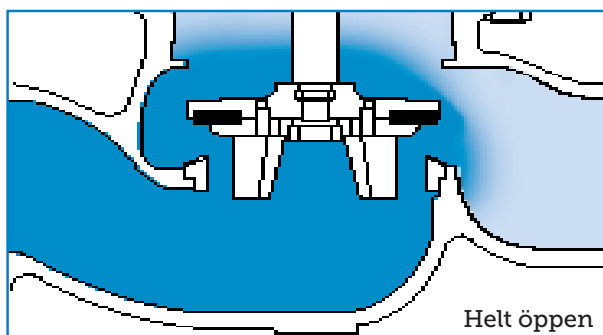
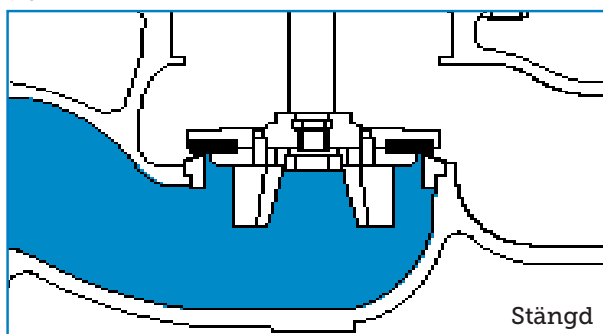
## Reglering

### Generellt

Genom att placera sittskivan på kort avstånd från sitsen (maximal slaglängd är mindre än 25 % av sitsens diameter) skapas friktion och turbulens. Detta orsakar energiförlust i vätskan som strömmar genom ventilen och resulterar i:

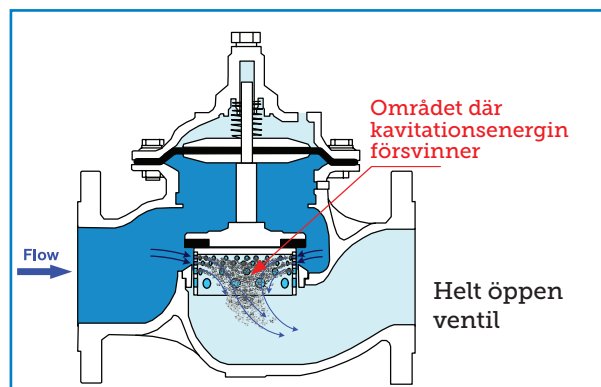
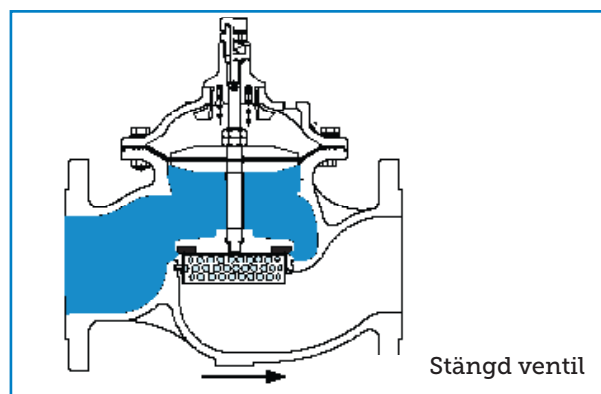
- minskning av tryck och kvantitet
- ökning av trycket uppströms

Sittskivans läge bestäms av vätskevolymen i den övre styrkammaren, som i sin tur regleras av styrenheten. Denna manövreras manuellt (manuell styrning), elektriskt (magnetventil) eller med hydrauliskt tryck (piloter, hydrauliska reläer). Alla dessa kan användas både på ventiler med en kontrollkammare samt med två.



### Reglering vid stora tryckskillnader

300-serien har mycket god motståndskraft mot skador orsakade av kavitation. Denna fastighet är certifierad av omfattande tester, utförda av oberoende laboratorier i USA och Europa. Av dessa tester framkom att begränsningar för användning av ventilen kan beräknas för alla driftförhållanden med ett enkelt datorprogram. För driftförhållanden som överskrider säkerhetsgränserna kan en "kavitationsfri" ventil levereras. Denna ventilversion är märkt med "F" (30F-3 är en DN80 kavitationsfri ventil), och kan användas vid mycket stora differenstryck utan att skadas. Ventilen har en perforerad cylinder i rostfritt stål inuti, som är fäst under standardsätesskivan och den rör sig fritt inne i sätet. Ventilen används så att flödet är "över sätet, ner genom sätet och ut". Vätskan strömmar sedan in från utsidan av cylindern och kommer ut från insidan. Energin går förlorad då vätskan strömmar med stor hastighet och turbulens genom hålen i cylindern som finns ovanför sätet (beroende på ventils öppning). Återställningen av trycket, som är orsaken till kavitationsskador, sker nu inuti cylindern och inte mot ventilmansschettens väggar. Eftersom rostfritt stål är mycket motståndskraftigt mot kavitation, skadas inte cylindern av detta.



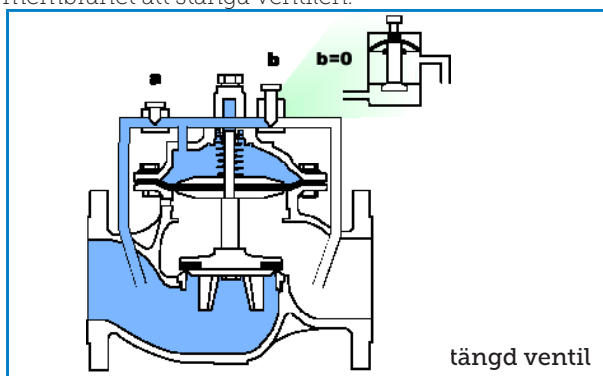
## 2-vägs kontrollenhet

2-vägsstyrenheten är monterad i ett pilotsystem som förbinder uppströmssidan av ventilen med nedströmssidan, via styrkammaren. Två försmalningar är inbyggda i systemet:

- (a) En fast strypning eller en justerbar nålventil med en fast öppning.
- (b) En modulerande anordning (pilot), med en passage som kan variera från helt stängd ( $b=0$ ) till helt öppen ( $b>a$ ).

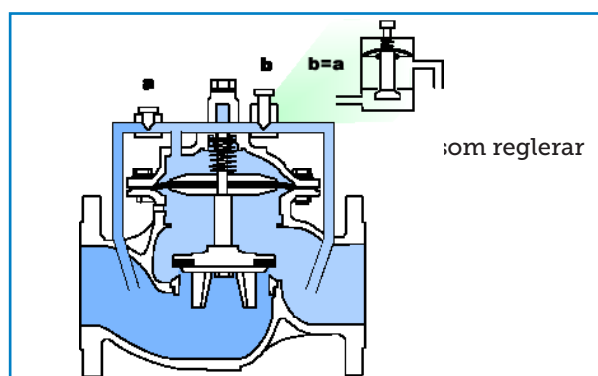
Mängden vätska i kontrollkammaren bestäms av de relativa passagerna (a) och (b) - faktiskt av öppningen för (b) eftersom (a) har en fast öppning.

**Stängd position:** Pilot (b) känner av ett högre tryck nedströms än inställt och stänger passagen (b). Genom passagen (a) strömmar vätska från uppströmssidan direkt till kontrollkammaren och tvingar membranet att stänga ventilen.

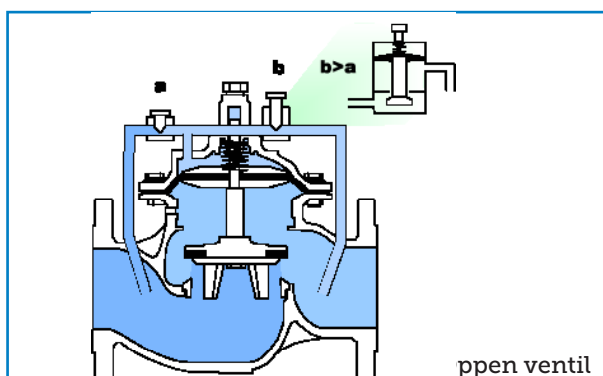


**Reglering:** Piloten är inställd på önskat nedströmstryck. Den känner av när nedströmstrycket blir som inställt och justerar passagen (b) så att den blir lika med passagen (a),  $b=a$ . Nu kommer vätska som strömmar genom systemet att passera från (a) till (b) direkt till nedströmssidan. Mängden vätska i kontrollkammaren är nu konstant, vilket gör att membranet och sittskivan står i ett visst läge. Varje förändring i nedströmstrycket kommer att ändra  $b=a$ -balansen. Denna förändring leder vätska till eller från kontrollkammaren och stryper respektive öppnar ventilen tills den återigen uppnår den balanserade

regleringsläget  $b=a$ .



**Öppen ventil:** Pilot (b) känner av ett nedströms tryck som är lägre än inställt och öppnar passagen (b) helt, vilket gör den större än (a). All vätska från uppströmssidan strömmar genom (a) och (b), direkt till nedströmssidan, medan vätskan i kontrollkammaren delvis dräneras tills trycket i kammaren blir lika med nedströmstrycket. När trycket i kontrollkammaren minskar kommer vätsketrycket uppströms att trycka sätesskivan uppåt och öppna ventilen.





## 3-vägs kontrollenhet

3-vägsstyrenheten är en flervägsventil som:

1. Tillåter kontrollvätska att rinna in i huvudledningen ventilens kontrollkammare och stänger ventilen, eller
2. Tillåter dränering av styrvätska från huvudventilens kontrollkammare till atmosfären och öppnar ventilen.

Vissa av 3-vägsstyrenheterna har även ett tredje läge som förhindrar vätskeflöde både till och från styrkammaren, så att huvudventilen förblir i ett fast läge när enheten är i detta läge.

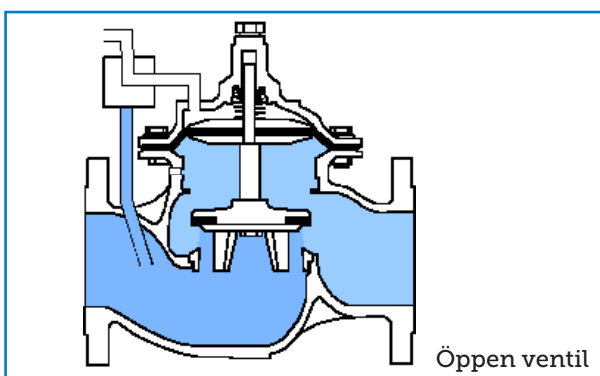
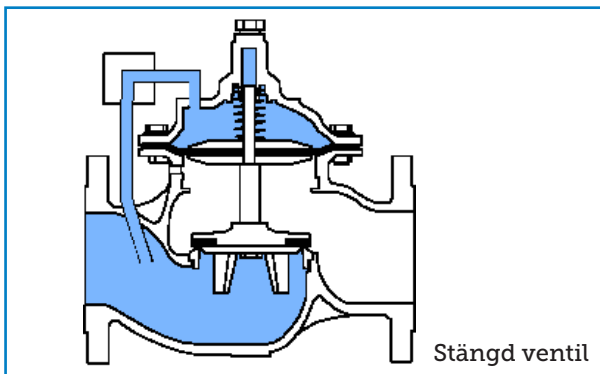
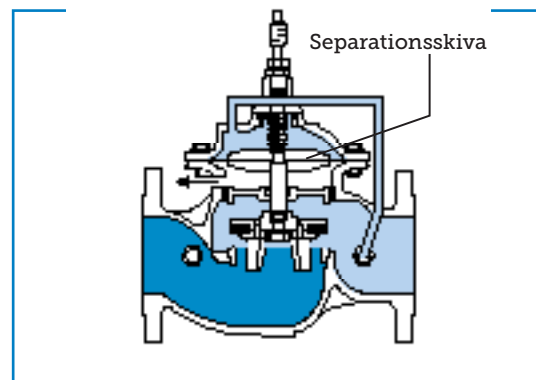
3-vägsstyrenheterna används för att öppna/stänga ventiler eller när en reglerventil är helt öppen, för att uppnå speciella driftförhållanden.

3-vägs pilotsystemet kan öppna huvudventilen helt och därmed ge minimalt tryckförlust genom ventilen.

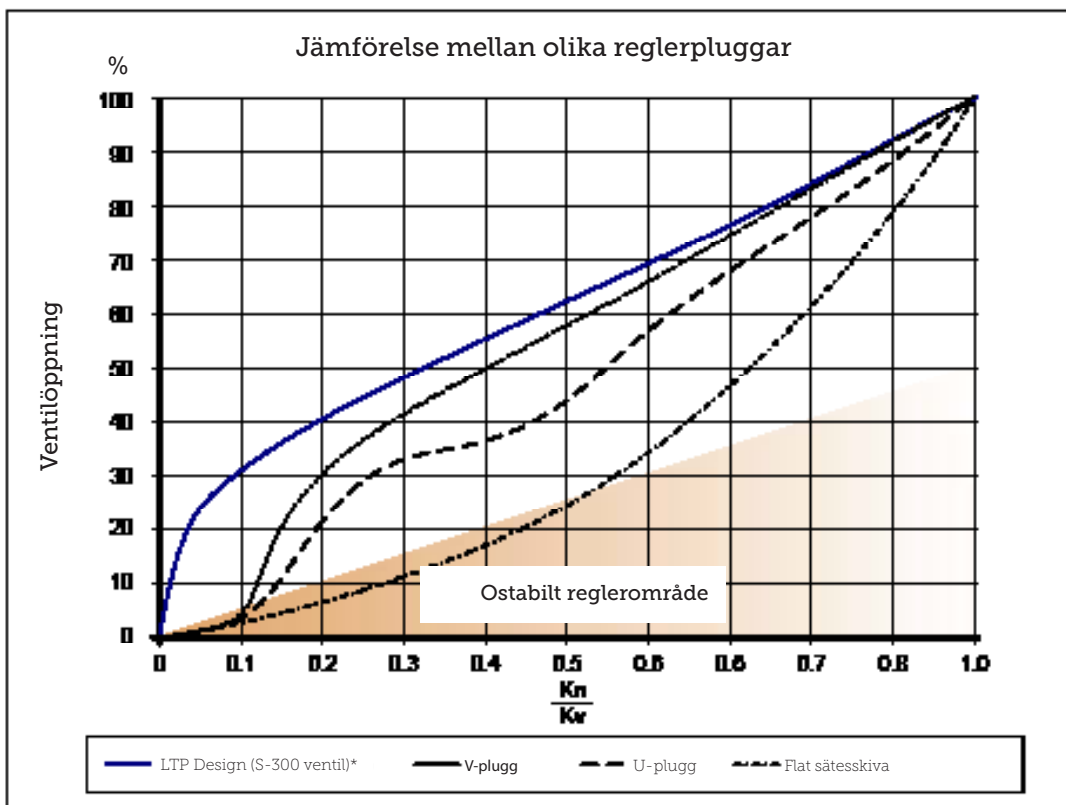
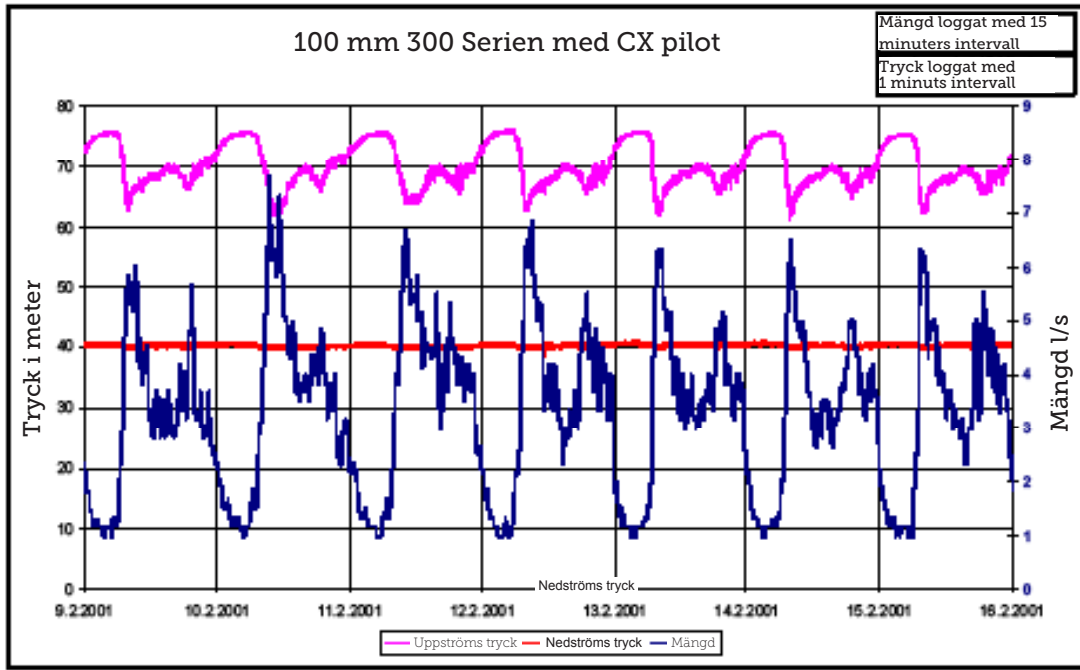
3-vägsstyrenheten måste användas när en använder en extern tryckkälla för att styra ventilen.

## Proportionell tryckreduktionsventil

Den proportionella tryckreduceringsventilen är en ventil som har ett rör anslutet mellan kontrollkammaren och nedströmssidan. Ventilen måste vara av dubbelkammartyp [D]. Balansen mellan kraften som uppströmstrycket utövar på sitskivan och kraften från det lägre nedströmstrycket på membranet ger ett fast förhållande mellan uppströmstrycket och nedströmstrycket på ca. 3:1. Inga andra styrenheter krävs.

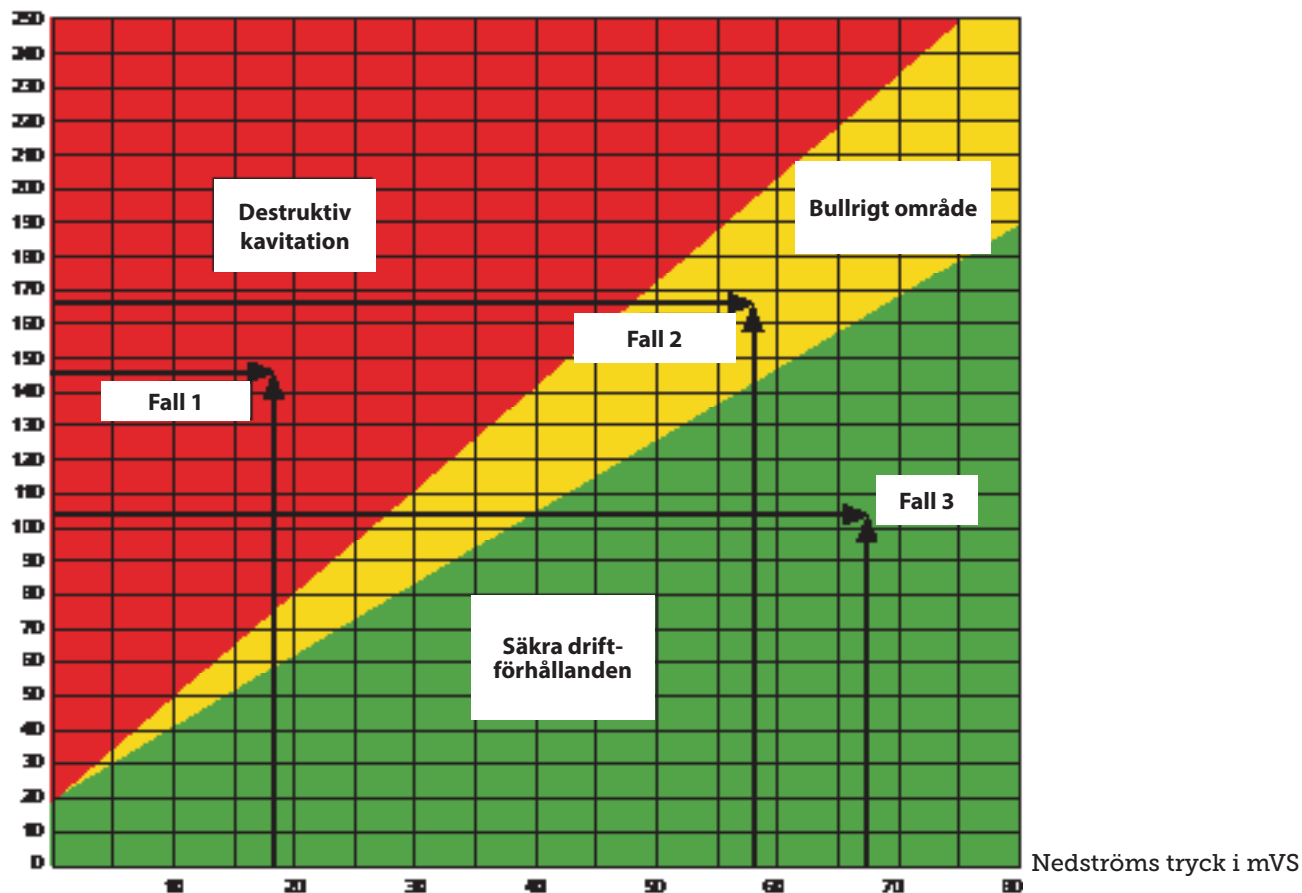


## Vanligt förekommande tryckreduktionskurva



\* Datakällan är en rapport från ett oberoende laboratorium

Uppströms tryck i mVS



## Kavitationsdiagram

Diagrammet ovan anger säkra gränser för ventiler som måste arbeta med en betydande tryckskillnad. Sådana förhållanden genererar buller och möjliga kavitationsskador på ventilhuset.

Diagrammet används enligt följande:

- I. Bestäm vad som blir det maximala dynamiska trycket upptröms ventilen.
- II. Rita en horisontell linje från det aktuella trycket på vänster sida av diagrammet.
- III. Hitta önskat nedströmstryck längst ner i diagrammet.
- IV. Rita en vertikal linje från denna punkt.
- V. Korsningspunkten mellan de två linjerna visar hur exponerad ventilen kommer att vara för de relevanta driftförhållandena.

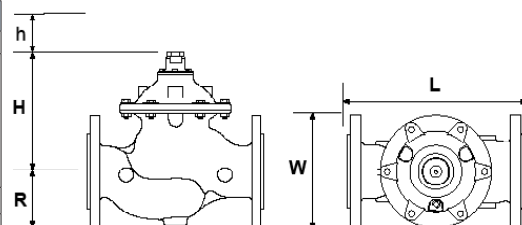
- I fall 1 som faller i den RÖDA zonen kan ventilen skadas inom en relativt kort tid.
- Fall 2 hamnar i den GUL zonen och ventilen kan ge ljud på mer än 80 dB.
- I fall 3 är övergångspunkten i den GRÖNA zonen och ventilen kommer att göra sitt jobb, säkert och lugnt.

Allmän anmärkning: Kavitations- och bullerdata baseras på tester utförda av Utah State University, USA och Delft Hydraulic Laboratories, Holland..

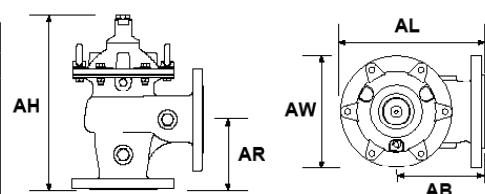
## Dimensioner och vikter Modell 30. Fullt genomlopp

### Standardutförande

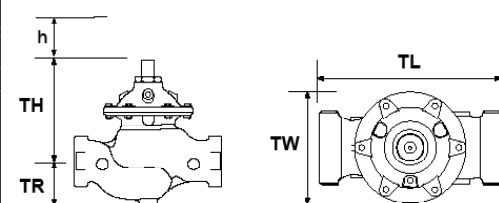
Ventil dim	40	50	65	80	100	150
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
L	230	230	292	310	350	480
H	185	185	185	230	240	330
h**	140	140	140	170	180	230
W	153	170	170	200	235	330
R	82.5	82.5	92.5	100	110	142.5
Vikt kg	12	12	13	22	37	80
Volym i kontrollkammare liter	0.1	0.1	0.1	0.3	0.7	1.5



Ventil dim	200	250	300	350	400
	mm	mm	mm	mm	mm
L	600	730	850	980	1100
H	390	520	635	635	855
h**	300	390	450	450	590
W	415	525	610	610	850
R	172.5	205	230	272	290
Vikt kg	157	245	405	510	822
Volym i kontrollkammare liter	4.3	9.7	18.6	18.6	50



Ventil dim	450	500	600	700	800
	mm	mm	mm	mm	mm
L	1200	1250	1450	1650	1850
H	855	855	1574	1675	1675
h**	600	600	740	860	860
W	850	850	1100	1100	1090
R	310	357.5	490	498	603
Vikt kg	945	980	1950	2070	2600
Volym i kontrollkammare liter	50	50	84	84	84



### Vinkelutförande

Ventil dim	50	80 (	100 (	150	200	250
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
AL	208	250	295	405	505	585
AH	240	415	445	570	635	832
AW	170	200	235	330	415	495
AR	107	138	147	180	302	338
AB	125	150	173	240	300	338
Vikt kg	12	20	37	76	150	515

### Standardutförande med gängor

Ventil dim	G40 inv.	G50 inv.
	mm	mm
TL	215	215
TH	185	185
h	140	140
TW	129	129
TR	62	62
Vikt kg	7	7 / 15

\* Ungefärlig fraktvikt      \*\* h = Minsta utrymme för underhåll

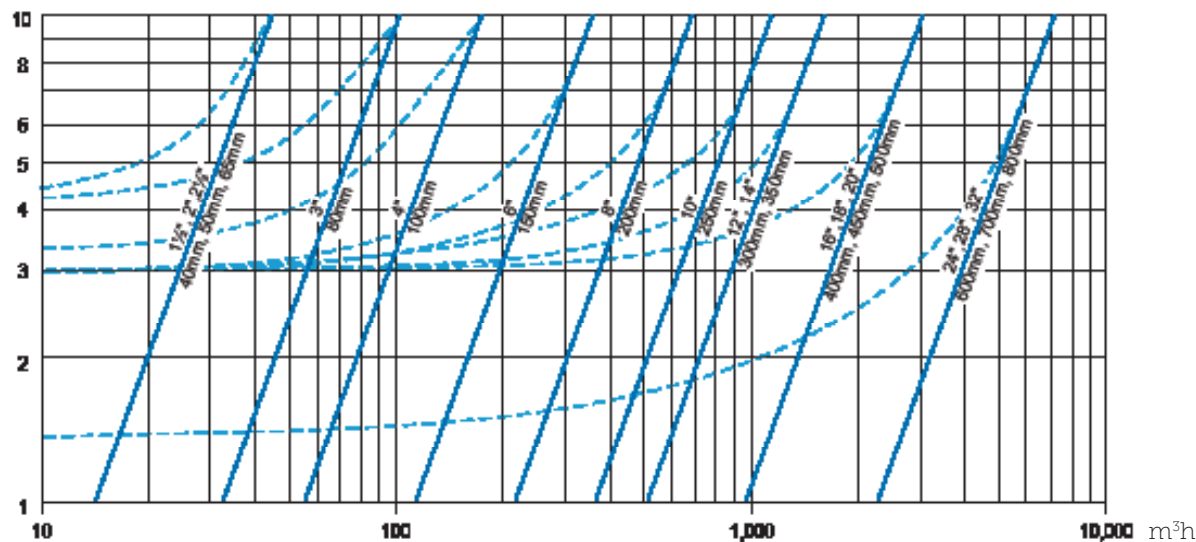
Anslutningar (PN16 eller PN25)  
ISO 2084, 2441, 5752 ANSI B16, AS2129,  
JIS B22

### Tabell för val av dimension

Ventil dim	40	50	65	80	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800
Maximal rekommenderad mängd för kontinuerlig drift (m <sup>3</sup> /h)	25	40	40	90	160	350	620	970	1400	1900	2500	3100	3600	5600	7600	8135
Minsta rekommenderade mängd	<1m <sup>3</sup> /h (<5 gpm)															
Korrekt utförande																
Flödesfaktor Kv (Metrisk)	43	43	43	103	167	407	676	1160	1600	1600	3000	3150	3300	7000	7000	7000
Förlustfaktor K (dimension lös)	2.2	5.4	15.4	6.7	5.6	4.8	5.5	4.5	5	9	3.8	6	5.9	4.2	7.8	13.4
Vinkelutförande																
Flödesfaktor Kv (Metrisk)	60	60		140	190	460	770	1310	Tryckförlust helt öppna ventiler kan följande ekvationer användas: $H \text{ (Bar)} = \left( \frac{Q \text{ [m}^3\text{/h]}}{K_v} \right)^2$ $H = K \frac{V^2}{2g}$							
Förlustfaktor K (dimension lös)	1.3	2.8		3.3	4.3	4.3	4.2	3.6								

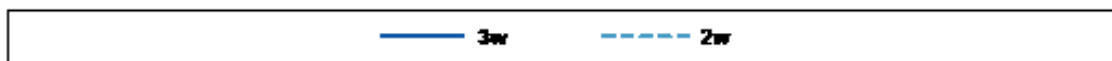
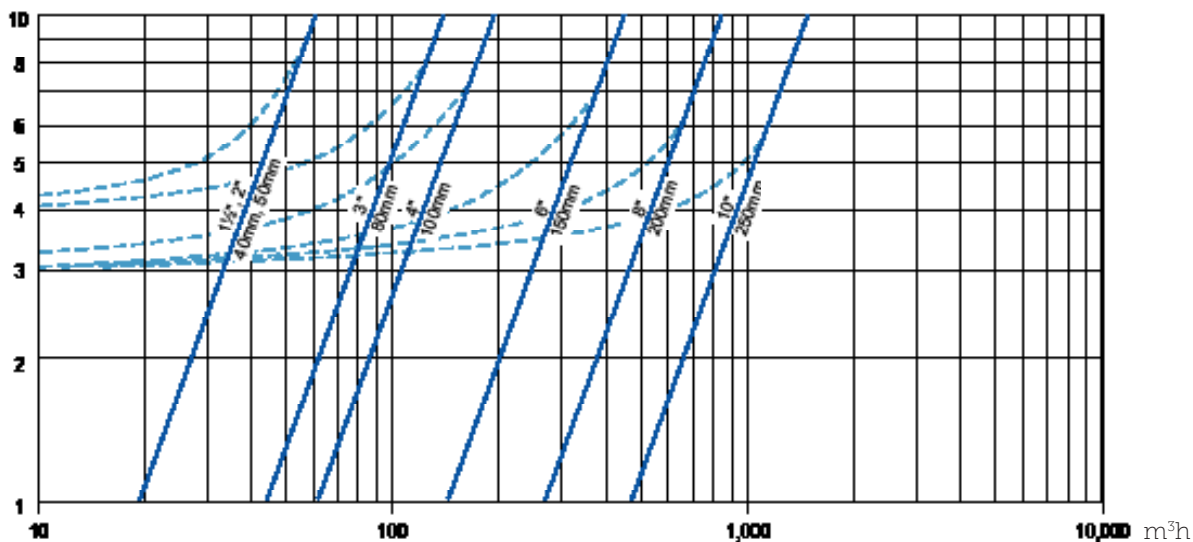
## Tryckförlustdiagram Modell 30/31 (Standardutförande)

mVS



## Modell 30A/31A (Vinkelutförande)

mVS



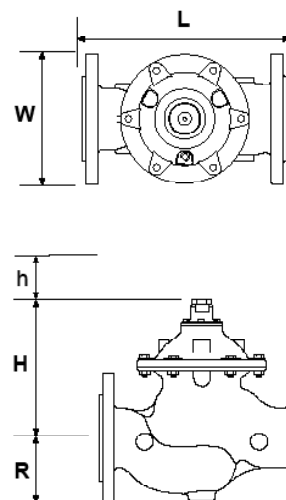
## Dimensioner och vikter Modell 32. Reducerat genomlopp

### Standardutförande

Ventil dim	80	100	150	200	250
	mm	mm	mm	mm	mm
L	310	350	480	600	730
H	185	232	250	334	395
h**	107	156	170	220	275
W	200	235	300	360	425
R	100	120	150	182	215
Vikt kg	15	27	51	92	171
Volym i kontrollkammare liter	0.1	0.3	0.7	1.5	4.3

Ventil Dim	300	350	400	450	500	600
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
L	850	980	1100	1200	1250	1259
H	545	635	635	855	855	1311
h**	400	480	480	600	600	245
W	489	610	628	850	850	881
R	245	260	314	310	357.5	459
Vikt kg	330	510	544	945	980	1030
Volym i kontrollkammare liter	9.7	18.6	18.6	50	50	50



\* Ungefärlig fraktvikt

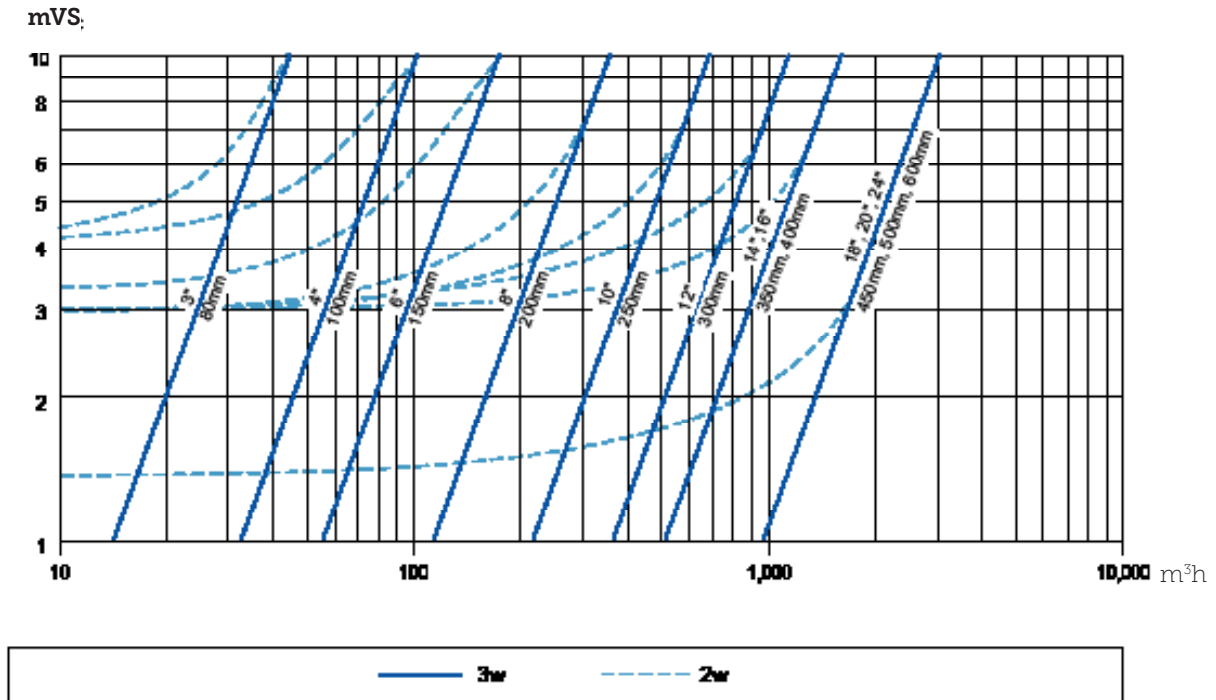
\*\* h = Minsta utrymme för underhåll

Anslutningar (PN16 eller PN25)  
ISO 2084, 2441, 5752 ANSI B16, AS2129, JIS B22

### Tabell för val av dimension

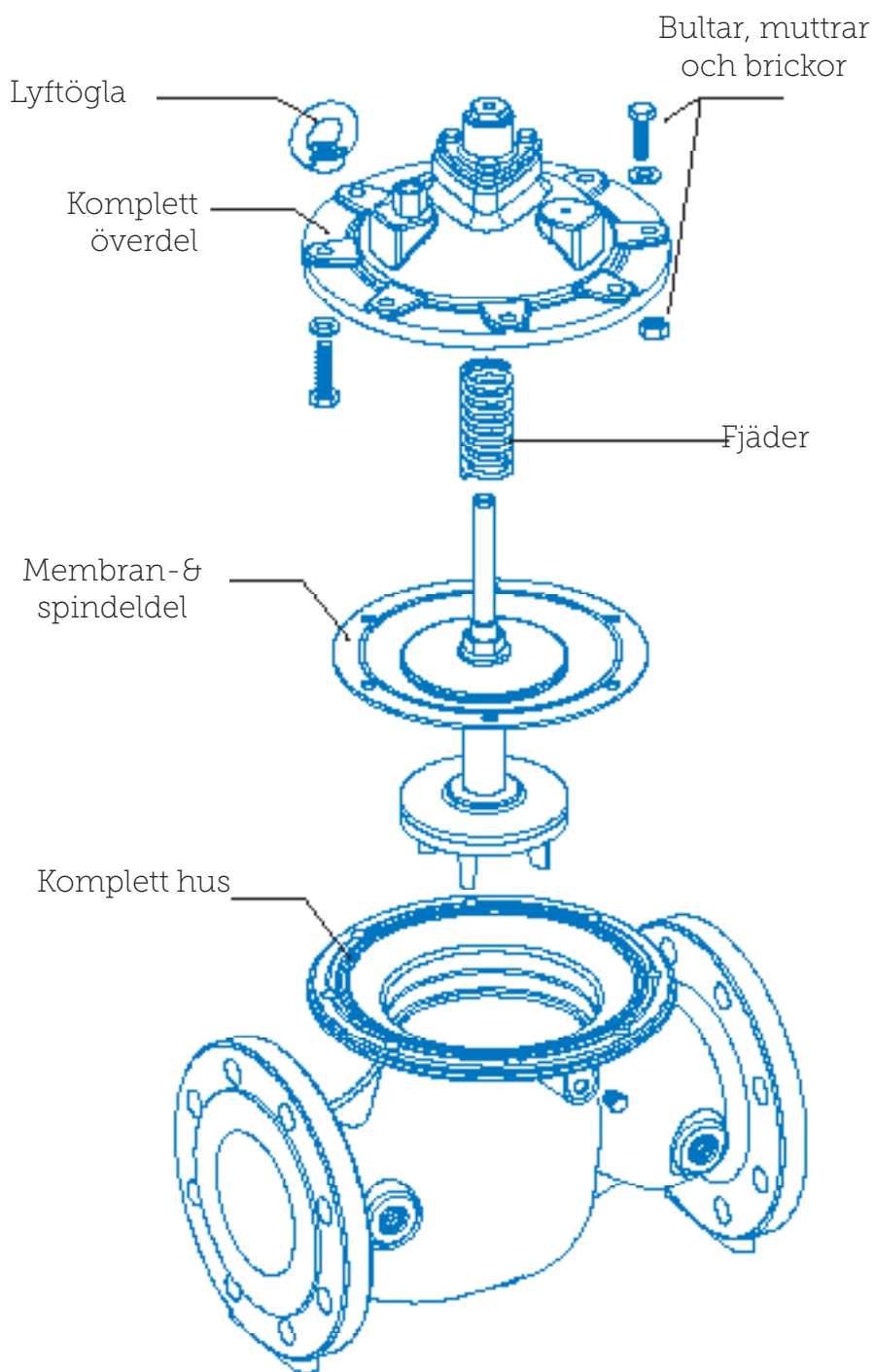
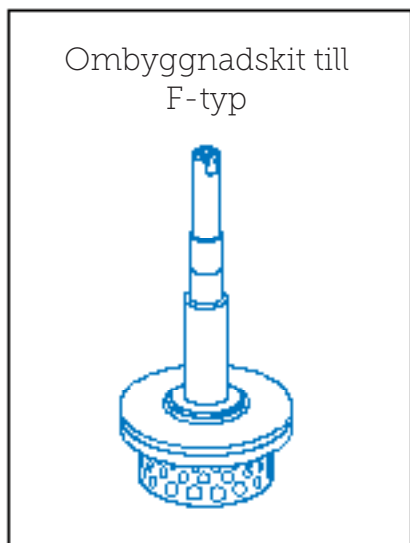
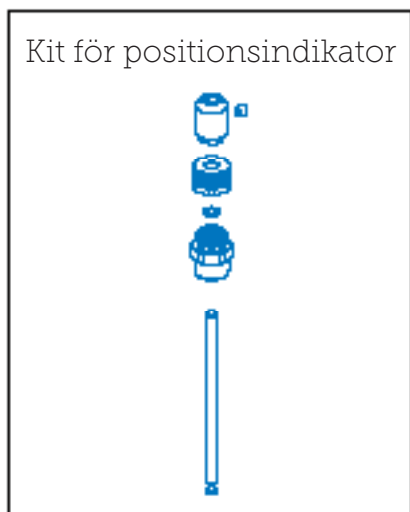
Ventil Dim	80	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	
Max rekommenderad mängd för kontinuerlig drift (m <sup>3</sup> /h)	60	145	225	510	970	1400	1900	2030	3100	3600	3600	
Max rekommenderad mängd för kontinuerlig drift (Gpm)	265	640	990	2250	3990	6200	8400	8940	13660	15860	15860	
Min rekommenderad mängd	>1 m <sup>3</sup> /t (>5 GPM)											
Flödesfaktor	Kv	43	115	165	345	663	1160	1600	1600	3000	3000	3000

## Model 32 (Standardufförande) Tryckförlustdiagram



# TEKNISK DATA

## Komponenter





# DOROT KONTROLLVENTILER

## Elektroniska-och fjärrstyrda kontrollfunktioner

### EL Magnetventilstyrd kontrollventil

Styrs av en elektrisk magnetventil som öppnar eller stänger huvudventilen. Den elektriska styrningen kan byggas in i de flesta andra styrfunktioner.

### EC Elektroniskt styrd kontrollventil

Aktiveras av ConDor-kontroller som tillåter alla kontrollfunktioner eller en kombination av dessa, med mycket hög noggrannhet. Ventilen kan även styras av vilken annan PLC som helst som skickar ut pulser.

## Tryckregleringsfunktioner

### PR Tryckreduceringsventil

Minskar högt uppströmstryck till ett stabilt lägre inställt tryck nedströms, oavsett variationer i uppströmstryck och/eller förbrukning. Ventilen kommer att stänga tätt om trycket nedströms stiger över det inställda värdet (som ett resultat av noll förbrukning i ledningen). Dorot PR har även UL-godkännande (UL-listat) för användning i brandskyddssystem.

Alternativa tryckreduceringsfunktioner:

- PRM(T2) Med två inställda tryck som ändras med en timer
- PRM(FM) Varierar trycket nedströms i takt med förbrukningen och styrs av en elektronisk styrenhet
- PRM(HyMod) Varierar trycket nedströms i takt med förbrukningen och styrs rent hydrauliskt
- PR(D) Differenstryck-reduceringsventil

### PS Tryckupprätthållande-/säkerhetsventil

Passar in i ledningen och håller ett stabilt inställt tryck i uppströmsnätet. Dorot PS är även UL-godkänd (UL-listad) för användning i brandskyddssystem. Alternativa funktioner för tryckhållning:

- PS(R) Säkerhetsventil/ventil för tryckupprätthållande
- DI Ventil för att upprätthålla olika tryck

## Mängdkontrollfunktioner

### FR Flödesreglering

Begränsar flöde till inställt maxvärde. Känner av och korrigerar för varierande ingående tryck.

### FE Rörbrottsventil

Ventil som stänger automatiskt om volymen överstiger ett inställt maxvärde. Kan levereras med tryckslagskontroll.



EL



EC



PR



PRM



PR(D)



PS



FR

# DOROT KONTROLLVENTILER

## Nivåreglering

### FL Modulerande flottörventil

Monteras på inloppet till en tank eller pool, under eller över vätskenivån. Ventilen stänger när nivån når flottören och förhindrar att något svämmar över. När nivån sjunker öppnas ventilen. Ventilen är modulerande och kommer normalt att stabilisera nivån och hålla den ungefär konstant.



FL

### FLDI1 og FLDI2 Flottörventil för max och min nivå

Monteras på inloppet till en tank eller pool, under eller över vätskenivån. Ventilen stänger när vätskan når maxnivån och den öppnar vid inställd miniminivå. Nivåerna för max och min är justerbara. Kan förses med en funktion som förhindrar eventuella tryckstötter vid stängning.



FLDI

### AL Nivåregleringsventil

Monteras på inloppet till en tank eller pool, under eller över vätskenivån. Ventilen stänger när vätskan når maxnivån och den öppnar vid inställd miniminivå. Nivåerna för max och min är justerbara. Kan förses med en funktion som förhindrar eventuella tryckstötter vid stängning.



FLEL

### FLEL Elektriskt styrd flottörventil

Monteras på inloppet till en tank eller pool, under eller över vätskenivån. Ventilen styrs av en elektrisk flottörkontroll i tanken eller poolen. Den stänger när vätskan når maximal nivå och den öppnar vid den inställda miniminivån. Nivåerna för max och min är justerbara.

### AL / FR, FLDI1 / FR, FLDI2 / FR

#### Kombination av nivåreglering och mängdkontroll

Monteras på inloppet till en tank eller pool, under vätskenivån. Ventilen begränsar mängden in i tanken/bassängen och bibehåller max- och min nivå.

### AL / PS, FLDI1 / PS, FLDI2 / PS

#### Kombination av nivåreglering och tryckupprätthållande

Monteras på inloppet till en tank eller pool, under vätskenivån. Ventilen upprätthåller trycket i uppströmszonen, samt bibehåller max- och minnivån.



AL

# DOROT KONTROLLVENTILER

## Styrning av pumpsystem och tryckstöt/tryckslagsreglering

### CV Backventil

Ventilen är i öppet läge när trycket uppströms är högre än trycket nedströms. Den stänger och förhindrar återflöde när flödesriktningen vänder.

### NS Tvåstegs backventil med mjukstängning

Ventilen är utvecklad för att förhindra att backventil regelbundet slår igen, vilket är mycket vanligt i samband med pumpar som fyller tankar ovanpå höghus. Den öppnar när pumpen startar och stänger med en kontrollerad rörelse när pumpen stannar.

### BC Pumpkontrollventil

Ventilen är installerad på pumpens utlopp. Det eliminerar tryckstötter till följd av snabba förändringar i hastigheten i röret. Den öppnar långsamt efter att pumpen har startat och fått fart, och stänger kontrollerat innan pumpen stannar. Med en elektrisk anslutning till ventilen stängs pumpmotorn av när ventilen stänger. Alternativa pumpstyrningsfunktioner:

- BC/PS Pumpkontroll och tryckupprätthållande
- BC/CD Pumpstyrventil med förlängd stängningstid, för långa ledningar
- BC/DI Pumpkontrollventil för varierande tryck på sugsidan

### DW Kontrollventil för djupbrunnspumpar

Ventilen är monterad på grenen av ett T-rör placerat på trycksidan, men framför backventilen. Det eliminerar tryckstötter på grund av snabba förändringar i rörets hastighet vid start och stopp.

### QR Snabböppnande säkerhetsventil

Ventilen är monterad på grenen av ett T-rör och den släpper ut vätska från elnätet. När trycket uppströms överstiger det inställda värdet, öppnar ventilen omedelbart och släpper ut trycket.

### RE Tryckstötdämpande ventil, hydrauliskt styrd

Monteras på grenen av ett T-rör, på trycksidan av en pumpstation. Den skyddar pumpstationen och ledningsnätet mot tryckslag, som uppstår på grund av strömavbrott, genom att släppa tillbaka tryckvägen. Ventilen öppnar när trycket sjunker till följd av att pumpen stannar och den förblir öppen när tryckvägen kommer tillbaka.

### RE/EL Tryckstötdämpande ventil, elektriskt styrd

Monteras på grenen av ett T-rör, på trycksidan av en pumpstation. Den skyddar pumpstationen och ledningsnätet mot tryckslag som uppstår på grund av strömavbrott, genom att släppa tillbaka tryckvägen. Ventilen aktiveras elektriskt vid strömavbrott i pumpstationen.

### SP Stängning utan tryckstöt

SP är en unik styrenhet som kan monteras på alla automatiska regler-ventiler. Den förhindrar tryckstötter som kan uppstå när ventilen stänger, speciellt när den är monterad på slutet av en lång ledning.



NS



BC



DW



QR



RE

# DOROT KONTROLLVENTILER

Ventilerna i 300-serien har flera funktioner med UL-godkännande (UL-listad) för användning i brandskyddssystem

## Deluge-ventiler

UL deluge-ventiler passar alla system som har antingen elektriska, hydrauliska eller pneumatiska detektorer. Delugeventilerna aktiveras av varje enskild signal eller av en kombination av dessa. Alla varianter är utrustade med manuell nödöppningsventil och är godkända för användning i brandskyddssystem som ventiler med automatisk eller manuell återställning.



DE/EL

## Ventil för vattenkanoner

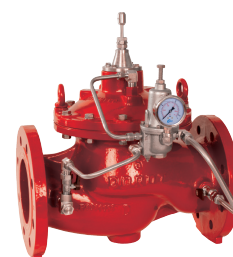
Övervakningsventiler är utformade för att kunna öppnas omedelbart som ett resultat av en elektrisk, hydraulisk, pneumatisk eller manuell aktivering. Ventilerna använder linjetryck och ger maximal kapacitet utan användning av externa tryckkällor. Drot 300-seriens övervakningsventiler aktiveras lokalt eller på distans.



U-DE/EL

## Tryckreduceringsventiler

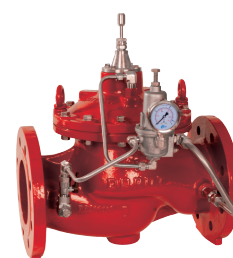
300-seriens UL tryckreduceringsventiler är hydrauliskt styrda membranventiler som reducerar högt uppströms tryck till lägre nedströms tryck, oavsett variationer i uppströmstryck och/eller kvantitet. Ventilerna är utformade för att ge konstant nedströms tryck vid alla flödesförhållanden.



PR/UL

## Säkerhetsventiler

Säkerhetsventilerna i 300-serien UL är byggda för att ge ett konstant tryck i ett brandskyddssystem genom att släppa övertryck tillbaka till poolen eller till det fria.



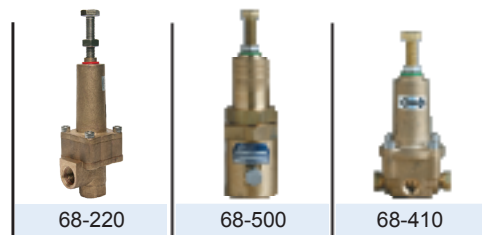
PS/UL

# PILOTER OCH TILLBEHÖR

## Minipiloter

För ventiler från DN20 till DN150  
Tryckklass: 25 bar

- 68-410 - 2-vägs tryckreduceringspilot
- 68-500 - 2-vägs pilot för tryckupprätthållande
- 68-220 - 2-vägs snabböppnande säkerhetspilot
- 31-100 - 3-vägs Multi-pilot (trycksänkning och tryckupprätthållande), Tryckklass 16 bar



## Piloter

För ventiler från DN40 till DN600  
Tryckklass: 25 bar

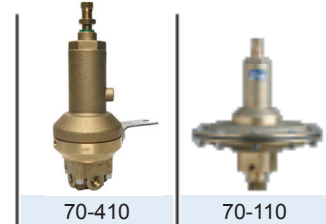
- CXPR - 2-vägs tryckreduceringspilot (CXRS - avståndsvakning, CXRD - skillnad tryckminskning)
- CXPS - 2-vägs pilot för tryckhållning (CXSD differentialtryck underhåll)
- 31-310 - 3-vägs multifunktionspilot (trycksänkning och tryckhållning)
- 76-200 - 3-vägs Multipurpose-pilot för differentialreglering (mängdkontroll, underhåll av differenstryck)
- 68-41M - 2-vägs pneumatisk modulerande tryckreduktionspilot



## Högkänsliga piloter

För ventiler från DN40 till DN600  
Tryckklass: 25 bar

- 70-410 - 2-vägs minipilot för differenstryckminskning (kvantitetskontroll och nivåreglering)
- 70-110 - 3-vägs Multipurpose-pilot för differentialreglering (mängdkontroll, reglering och underhåll av differentialtryck) med justerbar differential
- 31-10H - 3-vägs mini multifunktionspilot (kvantitetskontroll, nivåreglering och differentialtryckskontroll)



## Flottörkontroller

För ventiler från DN40 till DN600  
Tryckklass: 25 bar

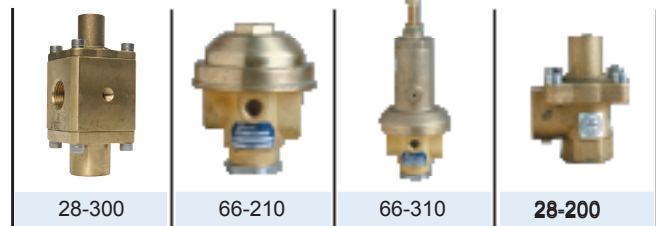
- 70-200 - Elektrisk flottör
- 70-400 - Modulerande, 2-vägs flottörkontroll i metall
- 70-610 - Horisontell 3-vägs flottörkontroll för max/min nivå, i metall
- 70-550 - Vertikal 3- och 4-vägs flytkontroll för max/min nivå, i metall



# PILOTER OCH TILLBEHÖR

## Hydrauliska reläer

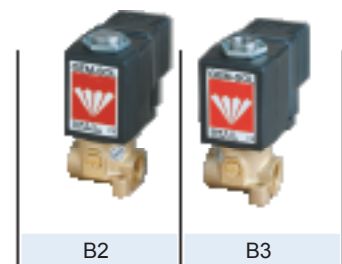
För ventiler från DN40 till DN600  
Tryckklass: 25 bar  
66-210 3-vägs / 2 lägen NO (66-213: NC)  
hydrauliskt relä



66-310 3-vägs justerbart hydraulrelä  
28-200 2-vägs / hydrauliskt relä med två lägen  
28-300 3-vägs / 2 lägen NO/NC hydrauliskt relä

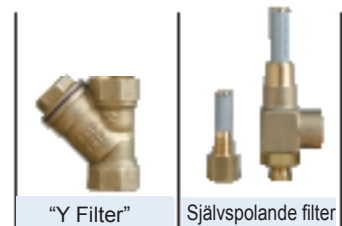
## Extra solida magnetventiler

För ventiler från DN20 till DN600  
Tryckklass: Enligt öppningen av den valda magnetventilen  
Driftspänning (annan finns på begäran):  
AC: 24V, 110V eller 220V  
DC: 12V eller 24V  
Med impulsspole: 9V, 12V, 24V  
B2 2-vägs NC eller NO magnetventil  
B3 3-vägs NC eller NO magnetventil



## Kontrollfilter

Självspolande, inre filter - Med rostfri silduk som kontinuerligt rengörs av vätskeflödet  
Mått: 1/4", 1/2", 1"  
Extern Y-format filter - Rostfri silduk placerad inuti ett Y-format filter  
Mått: 3/8", 1/2"  
Extern, stor - Ett externt filter med stor volym



# ANDRA DOROT - PRODUKTER

## Automatiska kontrollventiler



**Modell 68 - Membrantätande ventil**  
med en exceptionellt robust design. Ventilen används främst i deluge och proaktiva brandskyddssystem och brandskyddssystem med torra ledningar. Ventilen används även i säkerhetsapplikationer som snabböppnande säkerhetsventil och stängningskontroll i högtryckssystem (PN25) samt för vatten samt för korrosiva vätskor.  
Tillgänglig från DN50 till DN600



**Serie 500 - Ventiler med lutande säte och tallrikstättning**  
Ventilen är kompakt, delvis gjord av kompositmaterial. Reglerar över ett stort volym- och tryckområde.  
Tillgänglig från DN40 till DN200



**uPVC ventiler**  
- Membrantättningsventiler av uPVC. För aggressivt vatten och på nedgrävda PVC-kablar  
Tillgänglig från DN80 till DN150



**GAL-ventiler - Membrantättningsventiler**  
för vattenverk, bevattning och dräneringssystem  
Extremt enkel konstruktion med membranet som enda rörlig del och mycket låga tryckförluster.  
Tillgänglig från DN20 till DN600



**Ventiler i glasfiberförstärkt nylon**  
Membrantätande ventiler gjorda av förstärkt polyamid för användning inom trädgårdsodling, jordbruksgrödor, bevattning, parker och vattenrening.  
Finns från DN20 till DN80



**Ventiler för backspolning**  
Ventiler som är specialbyggda för backspolning av filtersystem. Levereras i gjutjärn eller glasfiberarmerad nylon, med en eller två kammare

## Avluftningsventiler



**Avluftningsventiler av plastmaterial**  
Kinetisk, automatisk och kombinerad luft- och vakuumventil tillverkad i polypropen.  
Finns från 1" till 2".



**Metalliska avluftningsventiler**  
Kinetisk och kombinerad avluftningsventil, tillverkad i segjärn, NAB, rostfritt stål eller andra material. Finns även i en version som dämpar tryckstötter.  
Tillgänglig från DN50 till DN300

Ulefos AB  
Gjutarevägen 7, 443 61 Stenkullen  
Telefon 0302 229 20  
order@ulefos.se

[ulefos.se](http://ulefos.se)

VA | GATUGODS | LINJEAVVATTNING

