



VALLOX

140

Effect SE

• 1.09.358 S
• 14.10.2008
• Typ 3530
© VALLOX

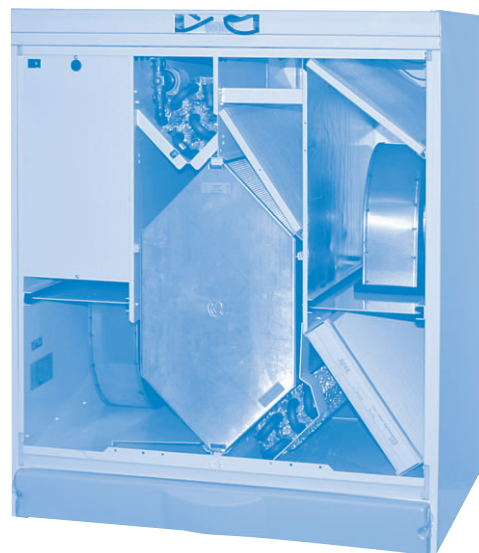
Typnummer 3530



VALLOX 140 Effect SE L

DIGIT SED

ELEKTRONISK KONTROLL
MED LCD-VISNING



VALLOX 140 Effect SE MLV R

MODELLER:

VALLOX 140 Effect SE L
VALLOX 140 Effect SE R
VALLOX 140 Effect SE VKL L
VALLOX 140 Effect SE VKL R
VALLOX 140 Effect SE MLV L
VALLOX 140 Effect SE MLV R

- Till-/frånluftsventilation med värmeåtervinning
- Tyst ljudnivå
- Energiekonomiskt aggregat; motströmselement med hög verkningsgrad samt likströmsfläktar
- Elektronisk DIGIT SED-styrning eller trådlös fjärrstyrning
- Styrning med veckour som standard
- Fuktighetsstyrning (tillvalsutrustning)
- Koldioxidstyrning (tillvalsutrustning)
- Servicetimer
- Sommar-/vinterautomatik
- Braskamins-/forceringsfunktion på kontrollen
- God filtrering
- Fasta mätstosar för uppmätning av luftflödet
- MLV-modellen har tagits fram särskilt för jordvärmesystem

Elanslutning			230 V, 50 Hz, ≈ 9,52 A
Kapslingsklass			IP 34
Fläktar	Frånluft	0,105 kW 0,46 A	120 dm³/s (100 Pa)
likström (DC)	Tilluft	0,105 kW 0,46 A	108 dm³/s (100 Pa)
Värmeåtervinning			Motströmselement, $\eta > 80 \%$
Föribgång av värmeåtervinning			Sommar-/vinterautomatik
VALLOX 140 Effect SE			
Förvärmeenhet (standard)			El, 1 000 W
Eftervärmeenhet (standard)			El, 1 000 W
VALLOX 140 Effect SE VKL			
Förvärmeenhet (standard)			El, 1 000 W
Eftervärmeenhet (standard)			VKL-vattenradiator
VALLOX 140 Effect SE MLV			
Förvärmeenhet (standard)			MLV-värme-/kylradiator
Eftervärmeenhet (tillvalsutrustning)			VKL-vattenradiator
Filter	Tilluft	G3 och F7	
	Frånluft	G3	
Vikt			102 kg
Alternativ för effektläggning			- Styrning över styrpanel
			- Styrning med veckour
			- CO ₂ - och %RH-styrning (tillvalsutrustning)
			- Trådlös fjärrkontroll (tillvalsutrustning)
Tillvalsutrustning			- CO ₂ -givare
			- %RH-givare
			- Trådlös fjärrkontroll
			- Filtervakt (till- och/eller frånluft)
			- LON-omvandlare

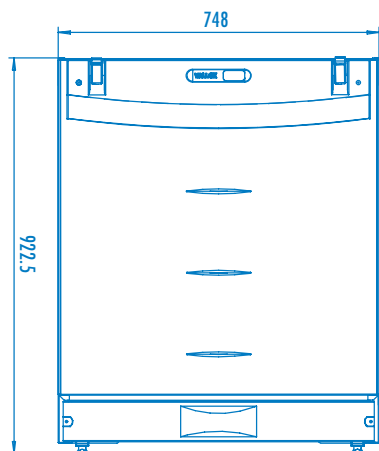
TEKNISK INSTRUKTION



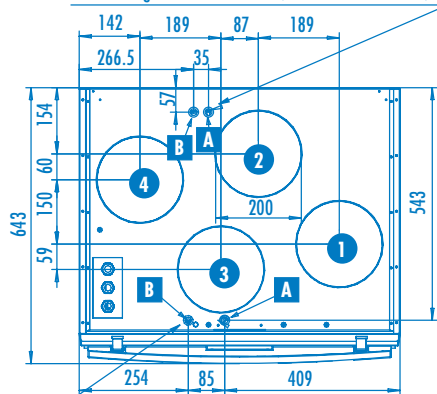
VALLOX 140 Effect SE/VKL/MLV

MÅTT OCH HUVUDDELAR

Mått och kanalstosar

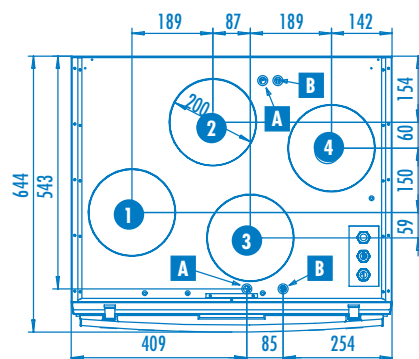


Genomföringar för MLV-radiatorn (vätskeburen förvärmare)



Genomföringar för VKL-batteriet (vätskeburen eftervärmare)

Modell R



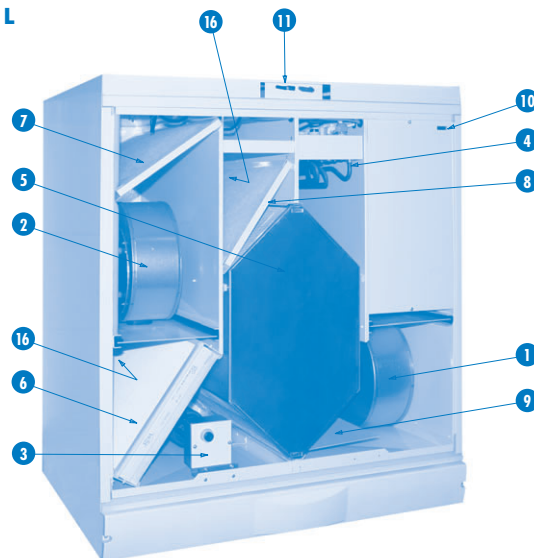
Modell L

Stosens (hona) inre $\varnothing$ 200 mm

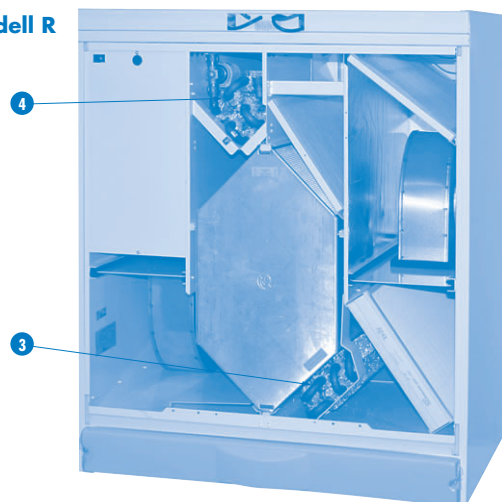
- 1 Utluft till aggregatet
- 2 Frånluft från bostaden
- 3 Tilluft till bostaden
- 4 Avluft ut
- A Returvatten
- B Framledningsvatten

Aggregatets vikt 102 kg

VALLOX 140 Effect SE modell L



VALLOX 140 Effect SE MLV modell R



DIGIT SED ELEKTRONISK KONTROLL MED LCD-VISNING



12



13



14



15

Huvuddelar

- 1 Frånluftsfläkt
- 2 Tilluftsfläkt
- 3 Förvärm radiator (elradiator 1 000 W eller MLV-värme-/kylradiator)
- 4 Eftervärm radiator (elradiator 1 000 W eller VKL-radiator)
- 5 Värmeåtervinningselement

- 6 Utluftsfiler F7
- 7 Utluftsfiler G3
- 8 Frånluftsfilter G3
- 9 Sommar-/vinterspjäll
- 10 Säkerhetsbrytare
- 11 Mätstosar
- 12 Styrpanel DIGIT SED

Tillvalsutrustning

- 13 Koldioxidgivare
- 14 Fuktighetsgivare
- 15 LON/EIB-omvandlare
- 16 Filtervakt (till- och/eller frånluft)



PRESTANDA

Luftmängder

TILL-/FRÅNLUFTSMÄNGDER LIKSTRÖMSFLÄKTAR

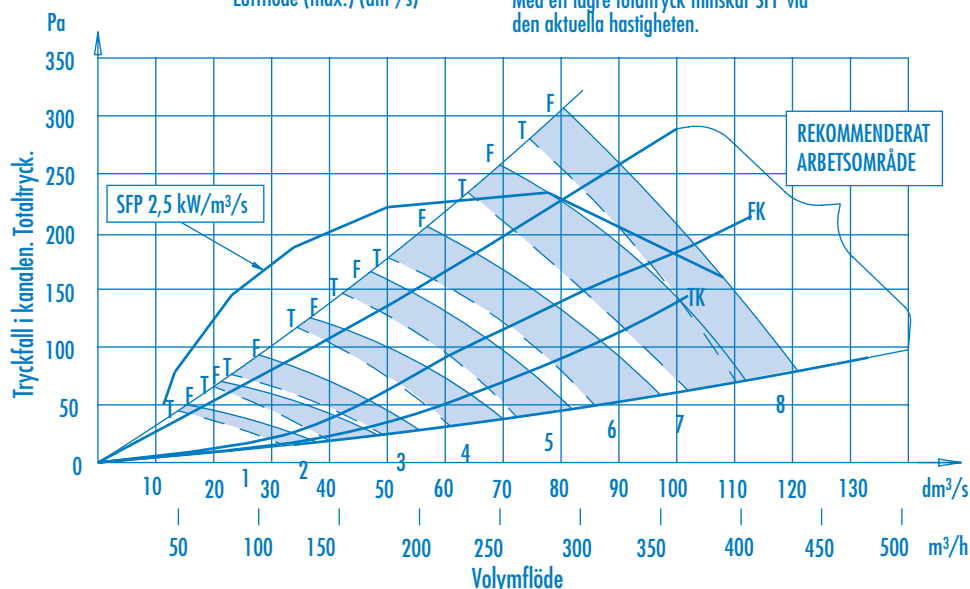
F = Frånluftsfläkt
T = Tilluftsfläkt

FK och TK är exempel på tryckfall i
till- och frånluftskanalen.

SFP-värde (Specific Fan Power)
rekommenderat värde < 2,5 (kW/m³/s)

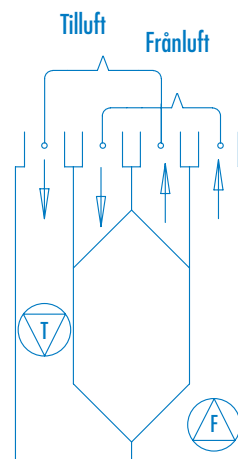
Med ett lägre totaltryck minskar SFP vid
den aktuella hastigheten.

$$SFP = \frac{\text{Upptagen effekt (totalt) (W)}}{\text{Luftflöde (max.) (dm³/s)}}$$



Mätställena efter
anslutningsstosen.

Fläktdiagrammen anger
disponibelt tryck för kanalens
tryckfall.



Fläkt- hastigheter	Frånluftsflöde (l/s)	Fläktarnas upptagna effekt W
1	35	30
2	45	40
3	55	50
4	70	80
5	85	110
6	97	160
7	115	225
8	125	280

Ljuddata

	Hz	Ljudeffektnivån från ventilationsaggregatet i tilluftskanalen per oktavband L _w , dB				Ljudeffektnivån från ventilationsaggregatet i frånluftskanalen per oktavband L _w , dB			
		REGLAGELÄGE/LUFTFLÖDE				REGLAGELÄGE/LUFTFLÖDE			
		2 34 l/s	4 57 l/s	6 80 l/s	8 107 l/s	2 38 l/s	4 61 l/s	6 91 l/s	8 116 l/s
Oktavbandets mittfrekvens, Hz	63	57	65	70	75	72	74	79	79
	125	57	58	65	71	53	59	65	70
	250	40	46	53	58	42	48	56	60
	500	35	41	46	51	35	41	46	50
	1000	31	37	42	45	36	42	45	48
	2000	21	29	36	42	25	33	39	45
	4000	14	23	29	35	14	24	31	37
	8000			18	27				27
L _w dB		60	66	71	77	72	74	79	80
L _{WA} dB(A)		41	47	53	58	44	49	54	58
		Ljudets A-trycknivå dB (A) genom ventilationsaggregatets mantel i det rum aggregatet är monterat (10 m² ljudabsorption)							
		REGLAGELÄGE/LUFTFLÖDEN (tilluft/frånluft)							
		2 37/45 l/s	4 56/65 l/s	6 77/78 l/s	8 100/109 l/s				
L _{pA} dB(A)		33	35	41	46				

VALLOX 140 Effect SE



VALLOX 140 Effect SE/VKL/MLV

STYRPANEL



Knappar



Huvuddisplay



Paneladress
1

Styrning

Aggregatet VALLOX 140 Effect SE kan styras med hjälp av den styrpanel (max. 3 st.) som följer med aggregatet samt med de CO₂-givare (max. 5 st.) och %RH-givare (max. 2 st.) som kan fås som tillvalsutrustning. Fjärrkontroll av aggregatets fläkthastigheter är möjlig med spännings- eller strömsignaler. Felmeddelandereläet ger potentialfri larminformation om eventuella störningar i aggregatet.

Det är möjligt att fjärrkontrollstyra hela aggregatet med hjälp av en VALLOX LON-omvandlare som fås som tillvalsutrustning.

Styrning med veckour

Med veckouret på aggregatets styrpanel kan man programmera in önskad fläkteffekt (1–8) för varje timme varje dag i veckan.

Styrpanel

1 Startknapp

Med den här knappen kopplas ventilationsaggregatet till och från. När indikeringslampan lyser är aggregatet påkopplat.

2 Koldioxidreglering

Med den här knappen kopplas koldioxidregleringen till och från. När indikeringslampan lyser är regleringen aktiv.

3 Fuktighetsreglering

Med den här knappen kopplas fuktighetsregleringen till och från. När indikeringslampan lyser är regleringen aktiv.

4 Eftervärmning

Med den här knappen kopplar du eftervärmen till och från. Också förvärmningsfunktionen kopplas på. När indikeringslampan lyser är eftervärmen påkopplad. När indikeringslampan inte lyser är sommarfunktionen i bruk.

5 Rulla uppåt

Med den här knappen kan du rulla skärmarna uppåt.

6 Rulla neråt

Med den här knappen kan du rulla skärmarna neråt.

7 Öka värden

Med den här knappen kan du höja värden.

8 Minska värden

Med den här knappen kan du sänka värden.

Huvuddisplay

3 Fläkthastighet (3).

Servicealarm.

21°C Tilluftens temperatur (21 °C).

Braskamins-/forceringsbrytaren på. På den här displayen kopplar du braskamins-/forceringsbrytaren på genom att samtidigt hålla knapparna + och – nertryckta i 2 sekunder.

Eftervärmen på.

10:20 Klocktid.

Filturvaktalarm.

Veckoursstyrning på.

På den här displayen kan du ändra fläkthastigheten med knapparna + och –.

Montering och lösgöring av styrpanelen samt kablage

Kablarna till styrpanelen dras direkt från anslutningsboxen. Styrpanelen kan även seriekopplas med en CO₂-givare eller en annan styrpanel. (Se externt elschema sid. 7.)

Styrpanelernas adresser

Om man ansluter fler än en styrpanel till systemet måste adresserna för styrpanelerna ändras.

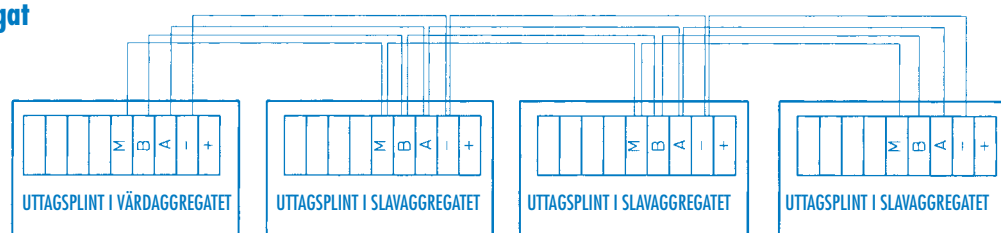
T.ex. 3 styrpaneler

- Anslut den första styrpanelen till aggregatet och ändra dess adress till 3.
- Anslut den andra styrpanelen och ändra dess adress till 2.
- Anslut den tredje styrpanelen och kontrollera att dess adress är 1.

Om styrpanelerna har samma adress hamnar de i läget bussfel. Om detta inträffar, lösgör en styrpanel och ändra den andra styrpanelens adress. Detta kan inträffa i samband med en senare installation av en extra styrpanel.

Samkoppling av flera aggregat (slavaggregat)

Koppla eventuella slavaggregat enligt nedanstående kopplingsschema. Slavaggregaten fungerar inte självständigt, utan på order av värdaggregatet. Till ett slavaggregat får inte kopplas vare sig styrpaneler eller givare.



OBS! + ledningen får inte kopplas till SLAVAGGREGATET.

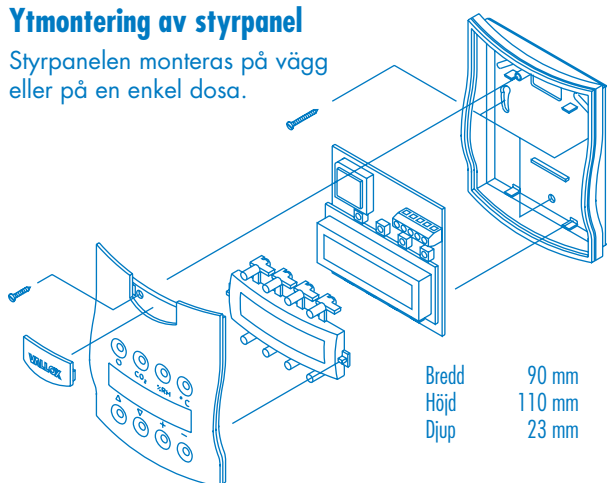
Motståndet 68K får inte vara på plats i ett SLAVAGGREGAT.



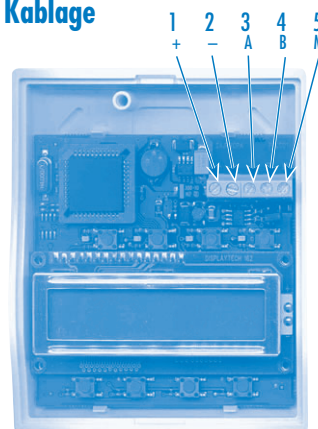
MONTERING AV STYRPANEL OCH GIVARE

Ytmontering av styrpanel

Styrpanelen monteras på vägg eller på en enkel dosa.



Kablage



Kabel:
NOMAK 2 x 2 x 0,5 mm² + 0,5 mm²

OBS!

Felaktig koppling av (+) ledningen förstör styrpanelen!

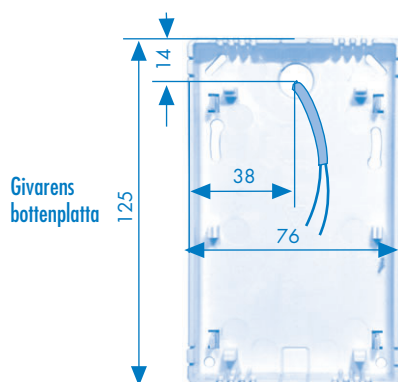
1 = orange 1	= +	} ca 21 VDC
2 = vit 1	= -	
3 = orange 2	= A	
4 = vit 2	= B	
5 = metall	= signaljord	

Styrpanelens elektronikkort

Montering av fuktighetsgivare samt kablage

Kablarna till givaren dras direkt från aggregatets anslutningsbox.

Ytmontage

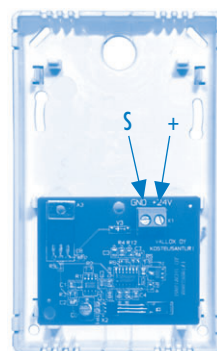


Givarens bottenplatta

Kablage

%RH-givarens elektronikkort

Kabel:
2 x 0,5 mm²



FUKTIGHETSGIVARE

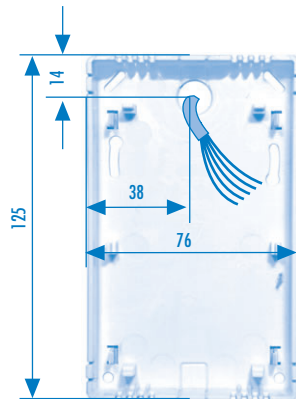
- Koppla eventuella fuktighetsgivare i uttagsplinten i anslutningsboxen så att den första fuktighetsgivaren kopplas i %RH1 i uttagsplinten i stället för motståndet 6K8 (avlägsna motståndet i det här fallet) och den andra fuktighetsgivaren i %RH2. Se elschema.



Montering av koldioxidgivare samt kablage

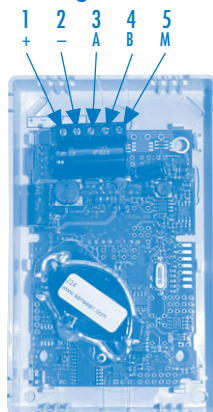
Kabeldragningen till CO₂-givaren görs direkt från aggregatets anslutningsbox. Givaren kan även seriekopplas med en annan CO₂-givare eller en styrpanel. (Se externt elschema sid. 7.)

Ytmontage



CO₂-givarens bottenplatta

Kablage



CO₂-givarens elektronikkort (modellen kan variera)

Kabel:
NOMAK 2 x 2 x 0,5 mm² + 0,5 mm²

OBS!

Felaktig koppling av (+) ledningen förstör koldioxidgivaren!

1 = orange 1	= +	} ca 21 VDC
2 = vit 1	= -	
3 = orange 2	= A	
4 = vit 2	= B	
5 = metall	= signaljord M	

KOLDIOXIDGIVARE

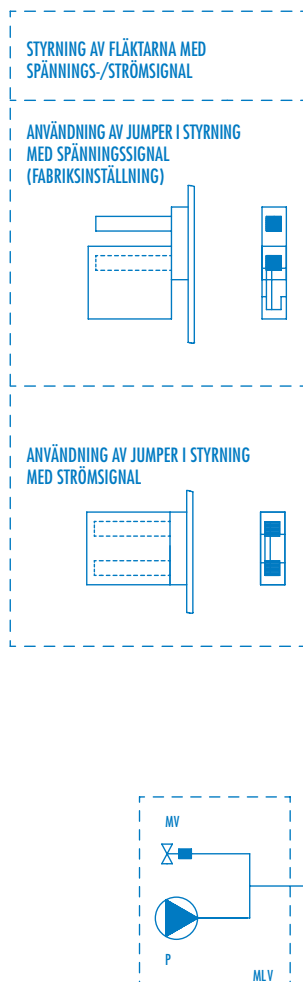
- Koldioxidgivarna kopplas en åt gången.
- När den första koldioxidgivaren har kopplats till systemet kopplas spänningen på och aggregatet ger givaren i fråga en adress. Gör på samma sätt med de övriga koldioxidgivarna.





VALLOX 140 Effect SE/VKL/MLV

INTERNT KOPPLINGSSCHEMA



- T = Tilluftsfläkt
F = Frånluftsfläkt
M1 = Likströmstransformator med skyddsspänningsledning
H = Avstörare
L = Skyddsjordad anslutningsledning
TK = Säkerhetsbrytare
T1 = Värmeradiators säkerhetstermostat
T2 = Överhettningsskydd
LP1 = Förvärmeradiator
LP2 = Eftervärmeradiator
V = Termostatventil för vattenradiator
M = Spjällmotor
TE = Temperaturgivare
R1 = Hjälpmotstånd 6,8 kilo-ohm

- PDS1 = Tilluftskanalens filtervakt (tillvalsutrustning)
PDS2 = Frånluftskanalens filtervakt (tillvalsutrustning)
MV = Magnetventil
P = Cirkulationspump

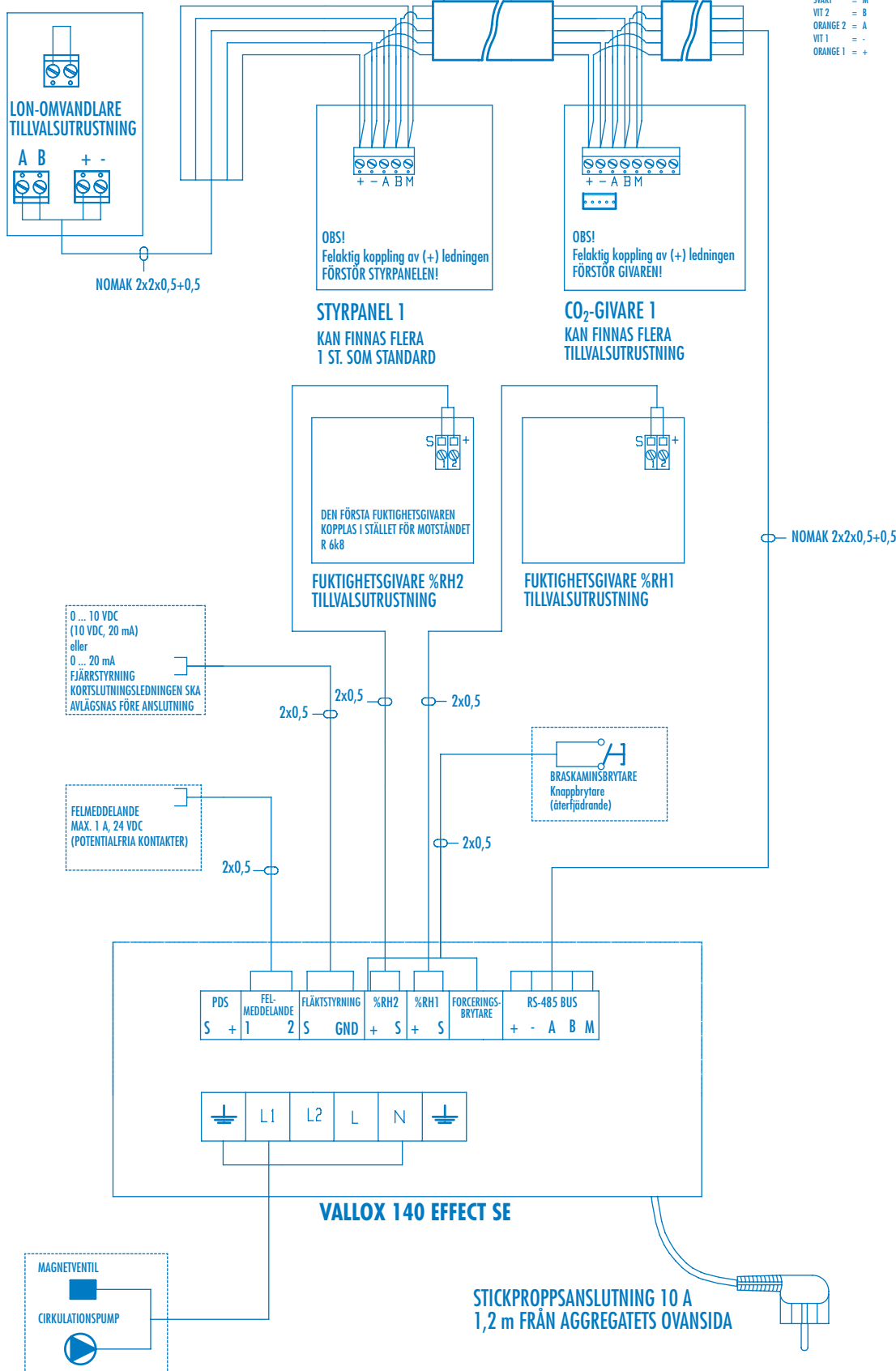
Ledningarnas färger:

- s = blå
r = brun
m = svart
kevi = gulgrön



EXTERNT ELKOPPLINGSSCHEMA

LonWorks-FT10





VALLOX 140 Effect SE/VKL/MLV

FILTRERING, VÄRMEÅTERVINNING, UPPVÄRMNING

Filtrering

Den effektiva filtreringen av uteluften (G3 + F7) förhindrar att skadliga partiklar kommer in i kanalnätet och inomhusluften via aggregatet, medan den kvalitativa filtreringen av frånluften (G3) minskar nedsmutsningen av aggregatet och säkerställer att värmeåtervinningen och frånluftsfläktarnas funktion förblir effektiva. Tilltäppningen av till-/frånluftsfiltern kan övervakas genom att man förser aggregatet med en differenstryckbrytare.

Värmeåtervinning och uppvärmning

Den effektiva värmeåtervinningen överför en stor del av värmen från den skämda frånluften till den uteluft som tas in. Värmeåtervinningselementets återvinningsgrad är cirka 80 %. Om uteluften inte värms upp tillräckligt i värmeåtervinningselementen, kan man värma upp den med hjälp av antingen en vattenburen eller elektrisk eftervärmeenhet.

Med den automatiska förbigångsfunktion för värmeåtervinningen som aggregatet är utrustad med undviker man en onödig uppvärmning av uteluften sommartid.

Frostskydd

Värmeåtervinningens frostskyddsautomatik stoppar kortvarigt tilluftsfläktarna om temperaturen på avluften underskrider det inställda gränsvärdet. För att minimera de kortvariga tilluftsfläktstoppen är aggregatet även utrustat med en elektrisk förvärmeenhet eller en vätskeburen förvärm radiator (MLV).

Elektrisk förvärmeenhet (standardutrustning)

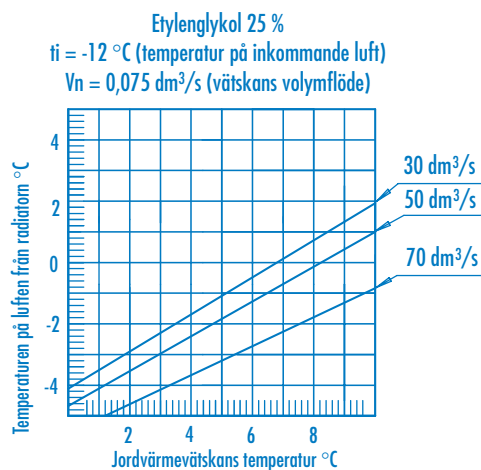
- I aggregaten VALLOX 140 Effect SE och VALLOX 140 Effect SE VKL
- Effekt 1,0 kW, 4,3 A

MLV-förvärmnings-/kylningsenhet (standardutrustning)

- I aggregatet VALLOX 140 Effect SE MLV.

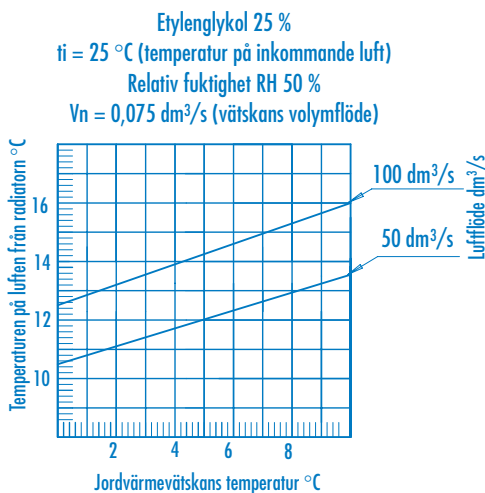
MLV-radiatorns uppvärmningseffekt (500–1 500 W)

Den temperatur på uteluften vid vilken föruppvärmningen startar ställs in på styrpanelen. Värdet ska vara lägre än temperaturen på vätskan från markkollektorn.



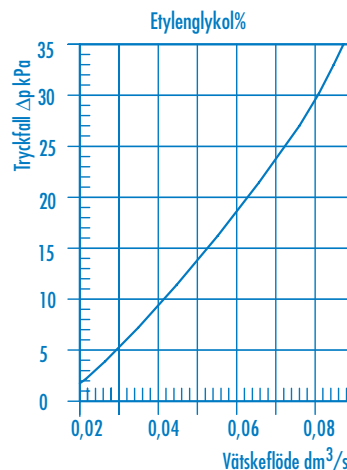
MLV-radiatorns kyleffekt (800–2 000 W)

Tilluftstemperaturen väljs på styrpanelen. På grund av risken för fuktskador i kanaler som inte är isolerade mot kondens bör temperaturen på tilluften under heta dagar inte sjunka under $+16 \dots 20\text{ °C}$.



Vätskans tryckfall i MLV-radiatoren

(MLV-radiatoren orsakar ett litet tryckfall även för luftflödet)





Elektrisk eftervärmeenhet (standardutrustning)

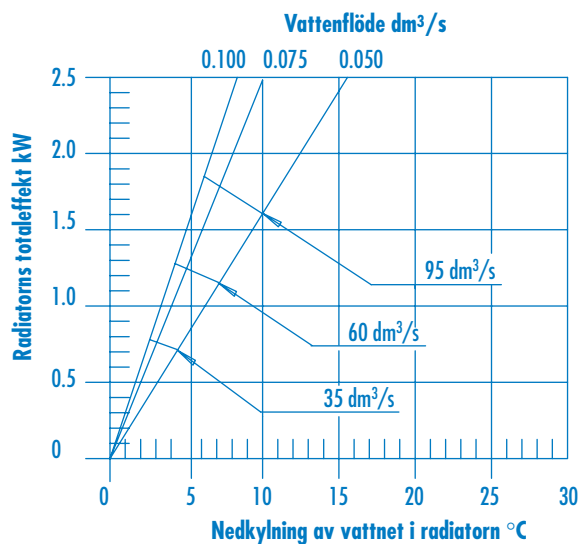
- I aggregatet VALLOX 140 Effect SE
- Effekt 1,0 kW, 4,3 A

Vattenburen eftervärmeenhet

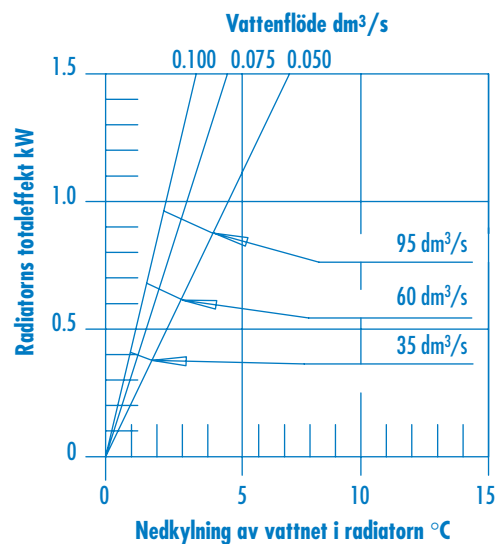
I aggregaten VALLOX 140 Effect SE VKL standardutrustning och VALLOX 140 Effect SE MLV tillvalsutrustning.

Prestanda för den vattenburna eftervärmeradiatoren (VKL) i Vallox 140 Effect SE

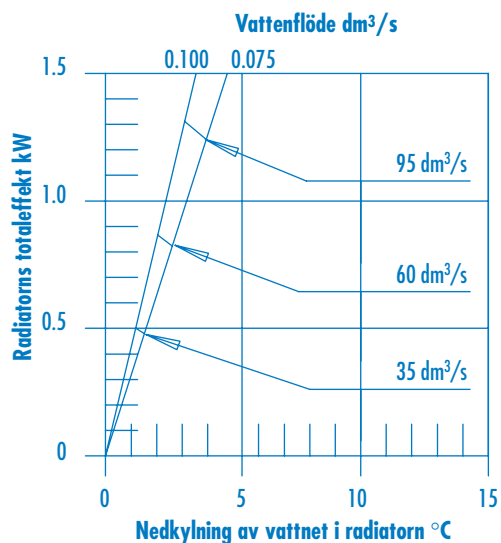
ti = 13 °C (temperaturen på luften till radiatoren)
tv = 50 °C (temperaturen på vattnet till radiatoren)



ti = 13 °C (temperaturen på luften till radiatoren)
tv = 30 °C (temperaturen på vattnet till radiatoren)

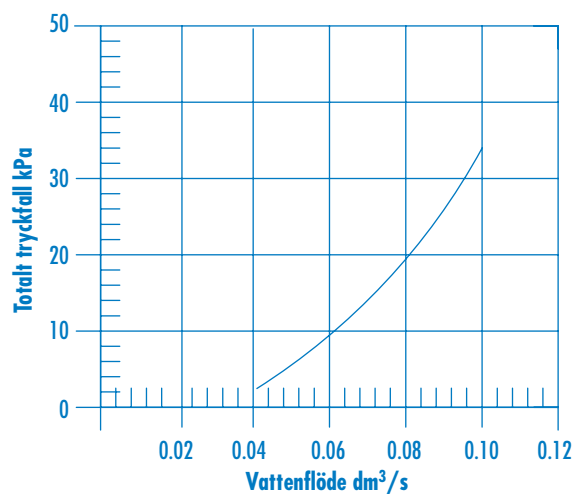


ti = 13 °C (temperaturen på luften till radiatoren)
tv = 35 °C (temperaturen på vattnet till radiatoren)



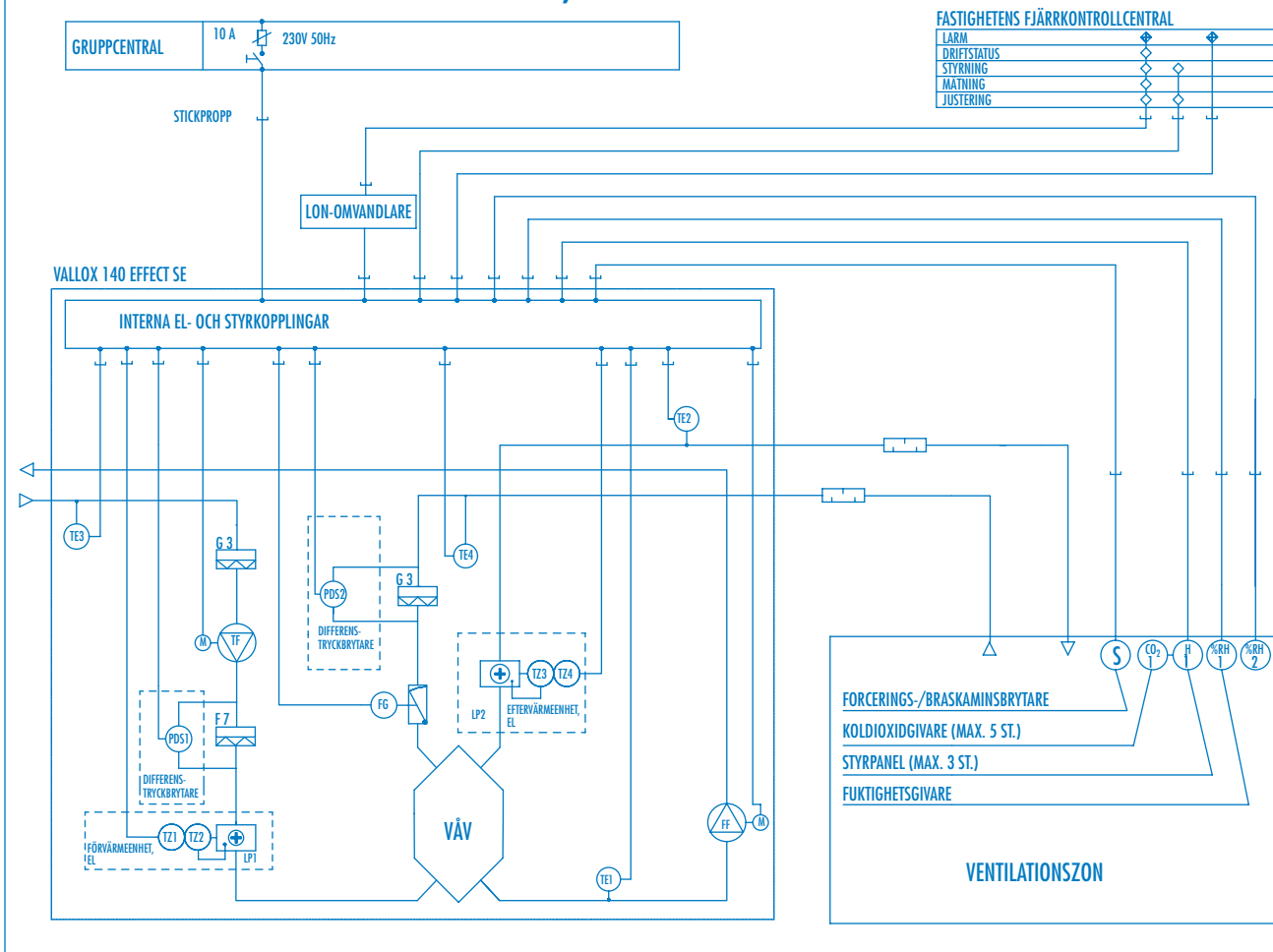
Tryckfallet på vätskesidan i den vattenburna radiatoren (VKL)

Definierat för 100 % vatten



REGLERSCHEMA, elektrisk eftervärmeenhet

REGLERSHEMA VALLOX 140 Effect SE, elektrisk eftervärmeenhet



Delförteckning VALLOX 140 Effect SE

Kod	Beteckning	Tekniska data (fabrikinställningar i parentes)	Utrustning
CO ₂	Koldioxidgivare, max. 5 st. Koldioxidstyrning	Reglerområde 500 ... 2 000 ppm (900) Reglerintervall 1 ... 15 min (10)	Tillvalsutrustning
G3	Filter	Tilluft, frånluft	Standard
F7	Filter	Tilluft	Standard
FG	Spjällmotor	VÄV-föribgångsautomatik 24 V, 2 W, 8 Nm	Standard
H	Styrpanel, max. 3 st.	Användargränssnitt	Standard
LP1	Förvärmeenhet	Elradiator, 1 kW	Standard
LP2	Eftervärmeenhet	Elradiator, 1 kW	Standard
VÄV1	Värmeåtervinningselement	Motörselement, verkningsgrad = 80 %	Standard
PDS1	Differenstryckbrytare Tillluftsidans tryckvakt	Reglerområde 0...500 Pa (320)	Tillvalsutrustning
PDS2	Differenstryckbrytare Frånluftsidans tryckvakt	Reglerområde 0...500 Pa (320)	Tillvalsutrustning
FF1	Frånluftsfläkt DC	qv = 120 dm ³ /s (120 Pa)	Standard
%RH	Fuktighetsgivare, max. 2 st. Fuktighetsstyrning	Automatisk/Reglerområde 1 ... 99 % (99) Reglerintervall 1 ... 15 min (10)	Tillvalsutrustning

Kod	Beteckning	Tekniska data (fabrikinställningar i parentes)	Utrustning
TE1	Temperaturgivare, värmeåtervinningens frostskydd, förvärmestyrt	Avluftsens temperatur Reglerområde -6 ... +15 °C (VÄV) Reglerområde -6 ... +15 °C (förvärme)	Standard
TE2	Temperaturgivare	Tilluftens temperatur	Standard
TE3	Temperaturgivare	Utluftens temperatur	Standard
TE4	Temperaturgivare	Frånluftens temperatur	Standard
TF	Tillluftsfläkt DC	qv = 108 dm ³ /s (100 Pa)	Standard
TZ1	Värmeenhetens överhettningsskydd	Automatiskt +40 °C	Ingår i LP1
TZ2	Värmeenhetens överhettningsskydd	Manuell kvittering +80 °C	Ingår i LP1
TZ3	Värmeenhetens överhettningsskydd	Automatiskt +60 °C	Ingår i LP2
TZ4	Värmeenhetens överhettningsskydd	Manuell kvittering +95 °C	Ingår i LP2
S	Braskamins-/forceringsfunktion	Braskamins- eller forceringsfunktion kan väljas (braskaminsbrytare)	Tillvalsutrustning
LON	LON-omvandlare	Fjärrkontrollstyrning	Tillvalsutrustning



FUNKTIONSBESKRIVNING, elektrisk eftervärmhet

Driftstyrning

Vid behov kan strömmatningen till aggregatet styras via gruppcentralens kontakter, t.ex. med timerstyrning. Efter starten går aggregatet först på minimieffekt, varefter effektheregleringen sker på basis av de data luftkvalitetstestgivarna mätt upp och/eller manuellt på styrpanelen.

Reglering av fläkthastigheten

Manuell styrning

Ventilationsaggregatets fläkteffekt styrs i åtta steg på styrpanelen **H**.

Styrning med veckour

Ventilationsaggregatets fläkteffekt styrs i åtta steg med veckouret på styrpanelen **H**. Med det kan man programmera in önskad fläkteffekt för varje timme under veckans alla dagar.

Koldioxid- och fuktighetsstyrning

Ventilationsaggregatets fläkteffekt styrs i flera steg enligt belastningssituationerna på basis av de data luftkvalitetstestgivarna i ventilationszonen (CO₂- och %RH-givarna) mäter upp. Styrningen strävar efter att hålla koldioxid- och/eller fuktighetshalten i zonen under det gränsvärde som har ställts in på styrpanelen **H**. Ett eller fler styrsätt kan användas samtidigt. Det styrsätt som kräver forcering är avgörande. Fläkthastigheten varierar efter belastningen mellan grund- och maximi-hastigheten. Grundhastigheten och maximi-hastigheten kan ställas in på önskad nivå på styrpanelen.

Styrning med spännings- eller strömsignal

Med 0–10 VDC spänningssignaler eller 0–20 mA strömsignaler kan man styra fläkthastigheten i åtta steg, dock inte över den inställda maximi-fläkthastigheten. Spännings- eller strömsignalen styr grundhastigheten, dvs. manuell styrning samt koldioxid- och fuktighetsreglering kan vid behov höja fläkthastigheten, men inte sänka den.

Spännings- och strömsignalernas värden (val på moderkortet)

Spänningssignalvärden som motsvarar fläkthastighet:	Strömsignalvärden som motsvarar fläkthastighet:
0 0,20...1,25 VDC	0 0,5...2,5 mA
1 1,75...2,25 VDC	1 3,5...4,5 mA
2 2,75...3,25 VDC	2 5,5...6,5 mA
3 3,75...4,25 VDC	3 7,5...8,5 mA
4 4,75...5,25 VDC	4 9,5...10,5 mA
5 5,75...6,25 VDC	5 11,5...12,5 mA
6 6,75...7,25 VDC	6 13,5...14,5 mA
7 7,75...8,25 VDC	7 15,5...16,5 mA
8 8,75...10,00 VDC	8 17,5...20,0 mA

Tilluftens temperatur

Tilluftens temperatur kan styras med konstanttemperatur- eller kaskadreglering.

Konstanttemperaturreglering av tilluften

Aggregatstyrningen/reglercentralen styr eftervärmeenheten LP2:s funktion på basis av mätresultaten från temperaturgivaren **TE2** och strävar efter att hålla tilluften inom de temperaturgränser som ställts in på styrpanelen **H** (+10 ... +30 °C).

Kaskadreglering av tilluften

Aggregatstyrningen/reglercentralen styr eftervärmeenheten LP2:s funktion på basis av mätresultaten från frånluftstemperaturgivaren **TE4** och strävar efter att hålla frånluften inom de temperaturgränser som ställts in på styrpanelen **H** (+10 ... +30 °C).

Förbigång av värmeåtervinning

När eftervärmaren är påkopplad är värmeåtervinningen alltid i bruk. Värmeåtervinningens förbigångsautomatik är i funktion när eftervärmaren är bortkopplad och utluftens temperatur överskrider det inställda gränsvärdet (reglerområde +0 °C ... +25 °C). Härvid styr aggregatstyrningen/reglercentralen spjällmotorn **FG** enligt de mätdata utluftstemperaturgivaren **TE3** och frånluftstemperaturgivaren **TE4** ger i avsikt att få så sval tilluft som möjligt i ventilationszonen. Värmeåtervinningen är dock alltid i bruk när utluftstemperaturen ligger under det inställda gränsvärdet.

Värmeåtervinningens frostskydd

Förvärmeenheten LP1:s funktion styrs av aggregatstyrningen/reglercentralen på basis av de mätdata temperaturgivaren **TE1** förmedlar och förhindrar att risk för frysning uppkommer och att tilluftsfläkten **TF** stoppar. Om förvärmeenheten LP1:s effekt inte räcker till, stoppar aggregatets styrning/reglercentral tilluftsfläkten **TF** på basis av mätdata från temperaturgivaren **TE1** för att förhindra att värmeåtervinningsselementet (**VÄV**) fryser. Fläkten startar automatiskt när risken för frysning är förbi. Frostskyddsfunktionens gränstemperatur (-6 °C ... +15 °C) och differensområde (1 °C ... 10 °C) kan ställas in på styrpanelen **H**.

Värmeenhetens överhettningsskydd

Överhettningsskyddstermostaterna **TZ1** och **TZ2** övervakar ytemperaturen på värmeenheten LP1 och överhettningsskyddstermostaterna **TZ3** och **TZ4** värmeenheten LP2:s ytemperatur. Om ytemperaturen överskrider gränsvärdet, utlöser överhettningsskyddet och elmatningen till värmeenheten bryts. Överhettningsskydden **TZ1** och **TZ3** kvitteras automatiskt, medan överhettningsskydden **TZ2** och **TZ4** kvitteras manuellt.

Larm

Differenstryckbrytarna **PDS1** och **PDS2** övervakar till- och frånluftsfiltrens tryckdifferens. Om tryckdifferensen blir alltför stor på grund av smutsiga filter eller tilltäppta kanaler, ges larm, som visas på huvuddisplayen på styrpanelen i form av en symbol (⊠). Om aggregatet inte förses med differenstryckbrytare, påminner en symbol (⊠) som tänds på huvuddisplayens styrpanel om att aggregatet eventuellt behöver underhållas. Tidsintervallen kan ställas in mellan 1 och 15 månader. Fabriksinställningen är 4 månader. Denna funktion är alltid aktiv. Felmeddelandereläet ger potentialfri larminformation om följande felstillstånd:

- Larm om hög koldioxidhalt (>5 000 ppm) kopplar på reläet i intervaller på 1 sekund.
- I andra felsituationer, t.ex. vid givarfel sluter reläet.

Braskamins- eller forceringsfunktion

Ventilationsaggregatets forcerings- eller braskaminsfunktion styrs antingen över styrpanelen **H** och/eller med en separat brytare **S** som kan anslutas till aggregatets kopplingsdosa. Brytarfunktion väljs på styrpanelen **H**.

Forceringsbrytaren höjer fläkthastigheten till den inställda maximi-hastigheten i 45 minuter. Braskaminsbrytaren stoppar frånluftsfläkten i 15 minuter och skapar övertryck i ventilationszonen.

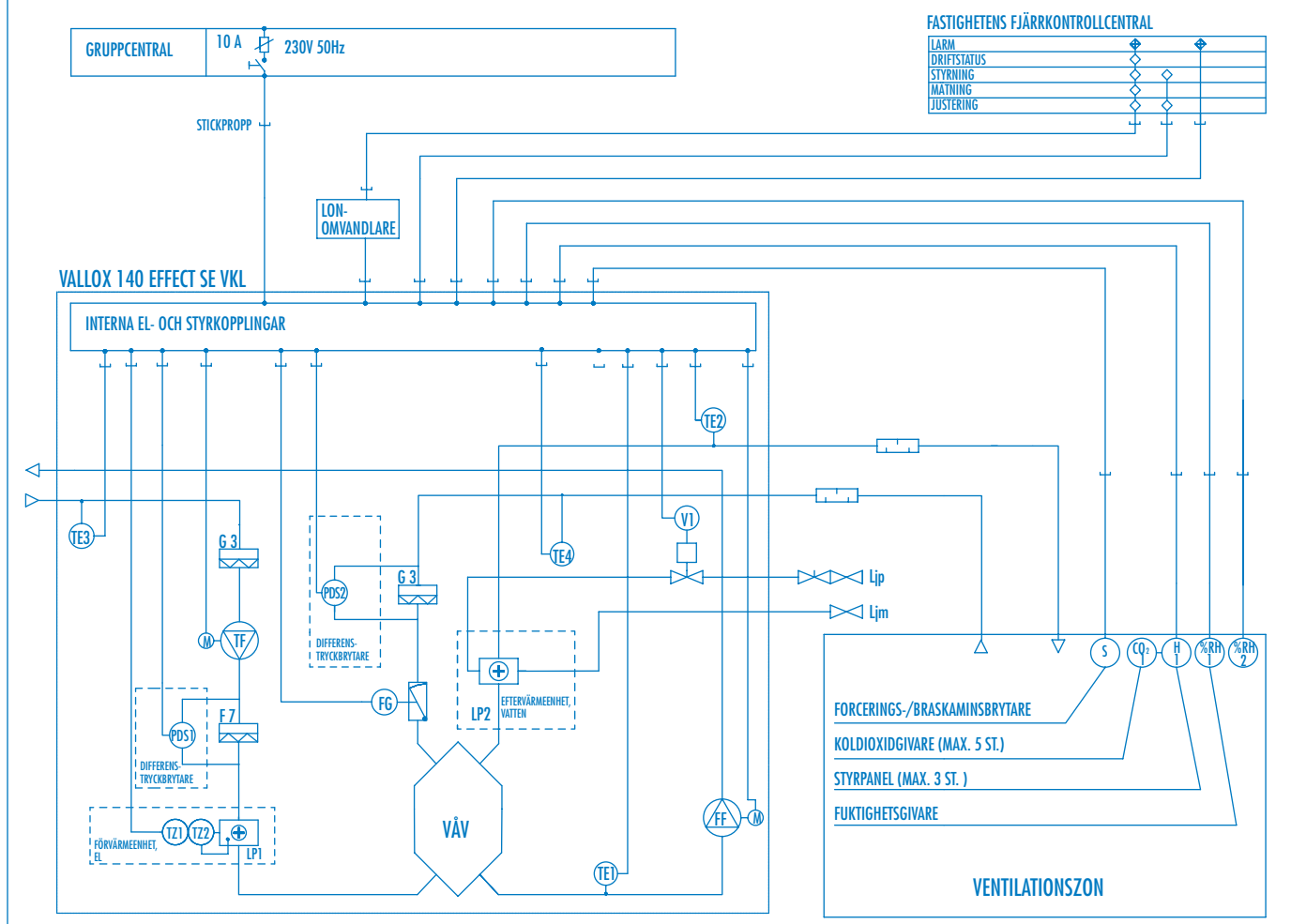
LON-fjärrkontrollstyrning fås med hjälp av en VALLOX LON-omvandlare.



VALLOX 140 Effect SE/VKL/MLV

REGLERSHEMA, vattenburen eftervärmeenhet (VKL)

REGLERSHEMA VALLOX 140 Effect SE VKL





FUNKTIONSBESKRIVNING, vattenburen eftervärmhet

Driftstyrning

Vid behov kan strömmatningen till aggregatet styras via gruppcentralens kontakter, t.ex. med timerstyrning. Efter starten går aggregatet först på minimeffekt, varefter effekteregleringen sker på basis av de data luftkvalitetsgivarna mätt upp och/eller manuellt på styrpanelen.

Reglering av fläkthastigheten

Manuell styrning

Ventilationsaggregatets fläkteffekt styrs i åtta steg på styrpanelen **H**.

Styrning med veckour

Ventilationsaggregatets fläkteffekt styrs i åtta steg med veckouret på styrpanelen **H**. Med det kan man programmera in önskad fläkteffekt för varje timme under veckans alla dagar.

Koldioxid- och fuktighetsstyrning

Ventilationsaggregatets fläkteffekt styrs i flera steg enligt belastningssituationerna på basis av de data luftkvalitetsgivarna i ventilationszonen (CO₂- och %RH-givarna) mäter upp. Styrningen strävar efter att hålla koldioxid- och/eller fuktighetshalten i zonen under det gränsvärde som har ställts in på styrpanelen **H**. Ett eller fler styrsätt kan användas samtidigt. Det styrsätt som kräver forcering är avgörande. Fläkthastigheten varierar efter belastningen mellan grund- och maximihastigheten. Grundhastigheten och maximihastigheten kan ställas in på önskad nivå på styrpanelen.

Styrning med spännings- eller strömsignal

Med 0–10 VDC spänningssignaler eller 0–20 mA strömsignaler kan man styra fläkthastigheten i åtta steg, dock inte över den inställda maximiflækthastigheten. Spännings- eller strömsignalen styr grundhastigheten, dvs. manuell styrning samt koldioxid- och fuktighetsreglering kan vid behov höja fläkthastigheten, men inte sänka den.

Spännings- och strömsignalernas värden (val på moderkortet)

Spänningssignalvärden som motsvarar fläkthastighet:	Strömsignalvärden som motsvarar fläkthastighet:
0 0,20...1,25 VDC	0 0,5...2,5 mA
1 1,75...2,25 VDC	1 3,5...4,5 mA
2 2,75...3,25 VDC	2 5,5...6,5 mA
3 3,75...4,25 VDC	3 7,5...8,5 mA
4 4,75...5,25 VDC	4 9,5...10,5 mA
5 5,75...6,25 VDC	5 11,5...12,5 mA
6 6,75...7,25 VDC	6 13,5...14,5 mA
7 7,75...8,25 VDC	7 15,5...16,5 mA
8 8,75...10,00 VDC	8 17,5...20,0 mA

Tilluftens temperatur

Tilluftens temperatur kan styras med konstanttemperatur- eller kaskadreglering.

Konstanttemperaturreglering av tilluften

Aggregatstyrningen/reglercentralen styr eftervärmeenhetsen **LP2**:s funktion på basis av mätresultaten från temperaturgivaren **TE2** och strävar efter att hålla tilluften inom de temperaturgränser som ställts in på styrpanelen **H** (+10°C ... +30°C).

Kaskadreglering av tilluften

Aggregatstyrningen/reglercentralen styr eftervärmeenhetsen **LP2**:s funktion på basis av mätresultaten från frånluftstemperaturgivaren **TE4** och strävar efter att hålla frånluften inom de temperaturgränser som ställts in på styrpanelen **H** (+10°C ... +30°C).

Förbigång av värmeåtervinning

När eftervärmen är påkopplad är värmeåtervinningen alltid i bruk. Värmeåtervinningens förbigångsautomatik är i funktion när eftervärmen är bortkopplad och uteluftens temperatur överskrider det inställda gränsvärdet (reglerområde 0°C ... +25°C). Härvid styr aggregatstyrningen/reglercentralen spjällmotorn **FG** enligt de mätdata uteluftstemperaturgivaren **TE3** och frånluftstemperaturgivaren **TE4** ger i avsikt att få så sval tilluft som möjligt i ventilationszonen. Värmeåtervinningen är dock alltid i bruk när uteluftstemperaturen ligger under det inställda gränsvärdet.

Värmeåtervinningens frostskydd

Förvärmeenhetsen **LP1**:s funktion styrs av aggregatstyrningen/reglercentralen på basis av de mätdata temperaturgivaren **TE1** förmedlar och förhindrar att risk för frysning uppkommer och att tilluftsfläkten **TF** stoppar. Om förvärmeenhetsen **LP1**:s effekt inte räcker till, stoppar aggregatets styrning/reglercentral tilluftsfläkten **TF** på basis av mätdata från temperaturgivaren **TE1** för att förhindra att värmeåtervinningselementet (**VÄV**) fryser. Fläkten startar automatiskt när risken för frysning är förbi. Frostskyddsfunktionens gränstemperatur (-6°C ... +15°C) och differensområde (1°C ... 10°C) kan ställas in på styrpanelen **H**.

Värmeenhetsens överhettningsskydd

Överhettningsskyddstermostaterna **TZ1** och **TZ2** övervakar ytemperaturen på värmeenhetsen **LP1**. Om ytemperaturen överskrider gränsvärdet, utlöser överhettningsskyddet och elmatningen till värmeenhetsen bryts. Överhettningsskyddet **TZ1** kvitteras automatiskt och **TZ2** manuellt.

Den vattenburna radiatorns frostskydd

Aggregatets styrning/reglering stoppar fläktarna **TF** och **FF** enligt mätdata från uteluftstemperaturgivaren **TE3** (uteluften < 0°C) och tilluftstemperaturgivaren **TE2** (tilluften < 7°C) och förhindrar att den vattenburna värmeenhetsen **LP2** fryser. Information om risken för frysning visas på styrpanelens display. Fläktarna startar automatiskt när risken för frysning är förbi (tilluften > 10°C).

Larm

Differenstryckbrytarna **PDS1** och **PDS2** övervakar till- och frånluftsfiltrens tryckdifferens. Om tryckdifferensen blir alltför stor på grund av smutsiga filter eller tilltäppta kanaler, ges larm, som visas på huvuddisplayen på styrpanelen i form av en symbol (☹). Om aggregatet inte förses med differenstryckbrytare, påminner en symbol (☹) som tänds på huvuddisplayens styrpanel om att aggregatet eventuellt behöver underhållas. Tidsintervallen kan ställas in mellan 1 och 15 månader. Fabriksinställningen är 4 månader. Denna funktion är alltid aktiv. Felmeddelandereläet ger potentialfri larminformation om följande fel tillstånd:

- Larm om hög koldioxidhalt (> 5 000 ppm) kopplar på reläet i intervaller på 1 sekund.
- I andra felsituationer, t.ex. vid givarfel sluter reläet.

Braskamins- eller forceringsfunktion

Ventilationsaggregatets forcerings- eller braskaminsfunktion styrs antingen över styrpanelen **H** och/eller med en separat brytare **S** som anslutas till aggregatets kopplingsdosa. Brytarfunktion väljs på styrpanelen **H**.

Forceringsbrytaren höjer fläkthastigheten till den inställda maximihastigheten i 45 minuter. Braskaminsbrytaren stoppar frånluftsläkten i 15 minuter och skapar övertryck i ventilationszonen.

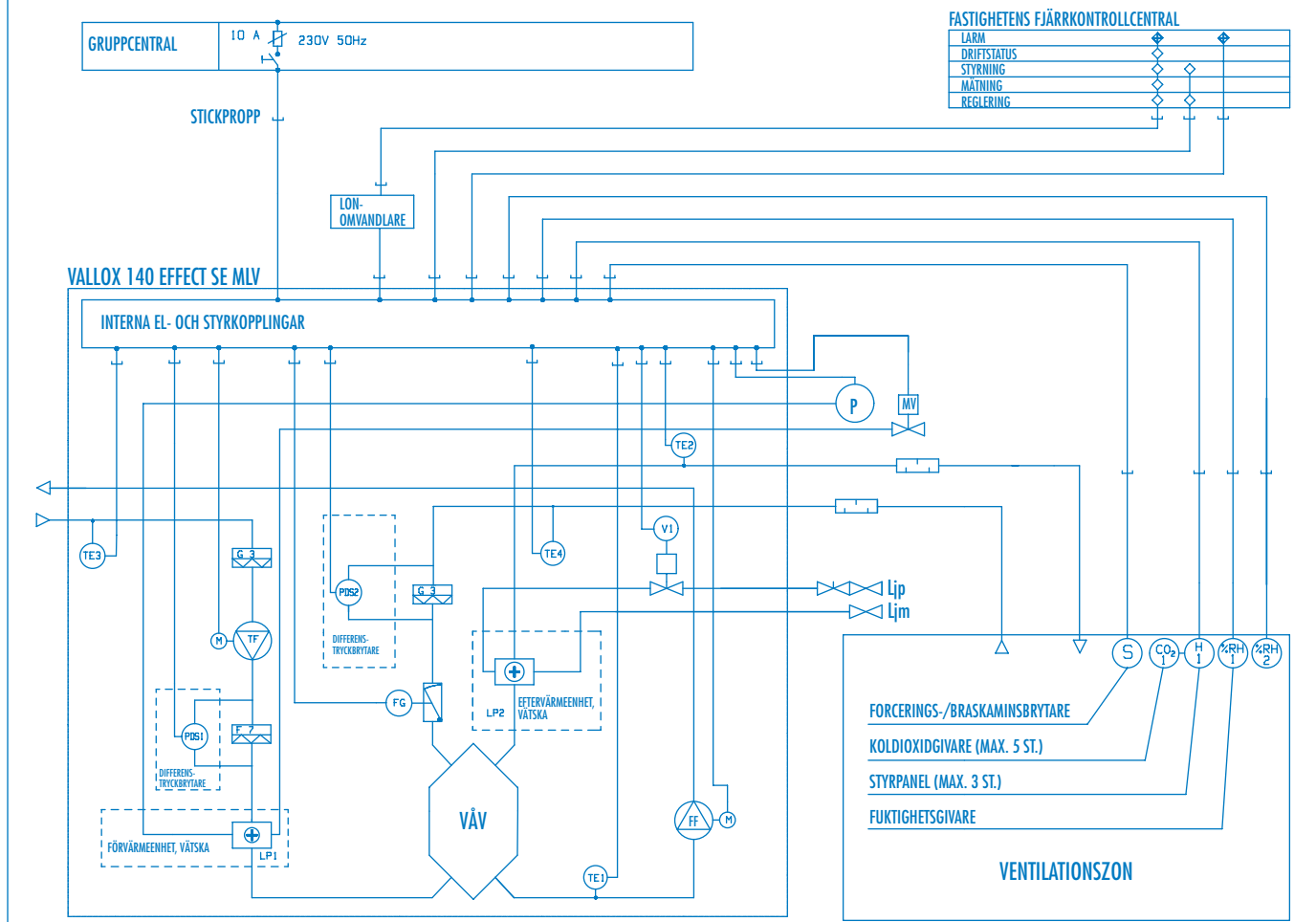
LON-fjärrkontrollstyrning fås med hjälp av en VALLOX LON-omvandlare.



VALLOX 140 Effect SE/VKL/MLV

REGLERSHEMA / MLV-radiator

REGLERSHEMA VALLOX 140 Effect SE MLV



Delförteckning VALLOX 140 Effect SE MLV

Kod	Beteckning	Tekniska data (fabrikinställningar i parentes)	Utrustning
CO2	Koldioxidgivare, max. 5 st. Koldioxidstyrning	Reglerområde 500 ... 2 000 ppm (900) Reglerintervall 1 ... 15 min. (10)	Tillvalsutrustning
G3	Filter	Tilluft, frånluft	Standard
F7	Filter	Tilluft	Standard
FG	Spjällmotor	Automatik för förbigång av värmeåtervinning 24 V, 2 W, 8 Nm	Standard
H	Styrpanel, max. 3 st.	Användargränssnitt	Standard
LP1	Förvärmeenhet	Vätskeradiator	Standard
LP2	Eftervärmeenhet	Vätskeradiator	Tillvalsutrustning
VÄV1	Värmeåtervinningselement	Motströmselement, verkningsgrad = 80 %	Standard
PDS1	Differenstryckbrytareenhet Frånluftssidans tryckvakt	Reglerområde 0 ... 500 Pa (320)	Tillvalsutrustning
PDS2	Differenstryckbrytareenhet Frånluftssidans tryckvakt	Reglerområde 0 ... 500 Pa (320)	Tillvalsutrustning
FF1	Frånluftsfäkt DC	qv = 120 dm³/s (120 Pa)	Standard
%RH	Fuktighetsgivare, max. 2 st. Fuktighetsstyrning	Automatisk/Reglerområde 1 ... 99 % (99) Reglerintervall 1 ... 15 min. (10)	Tillvalsutrustning

Kod	Beteckning	Tekniska data (fabrikinställningar i parentes)	Utrustning
TE1	Temperaturgivare, värmeåtervinningens frostskydd	Avluftens temperatur Reglerområde -6 ... +15 (VÄV)	Standard
TE2	Temperaturgivare	Tilluftens temperatur	Standard
TE3	Temperaturgivare, styrning av förvärme	Utluftens temperatur Reglerområde -6 ... +15 °C (förvärme)	Standard
TE4	Temperaturgivare	Frånluftens temperatur	Standard
TF	Tilluftsfäkt DC	qv = 108 dm³/s (100 Pa)	Standard
V1	Termostatventil för vattenradiator		Standard
MV	Magnetventil		Ingår inte i leveransen
P	Cirkulationspump		Ingår inte i leveransen
S	Braskamins-/forceringsbrytare	Braskamins- eller forceringsfunktion kan väljas (braskaminsbrytare)	Tillvalsutrustning
LON	LON-omvandlare	Fjärrkontrollstyrning	Tillvalsutrustning



Driftstyrning

Vid behov kan strömmatningen till aggregatet styras via gruppcentralens kontakter, t.ex. med timerstyrning. Efter starten går aggregatet först på minimeffekt, varefter effekteregleringen sker på basis av de data luftkvalitetsgivarna mätt upp och/eller manuellt på styrpanelen.

Reglering av fläkthastigheten

Manuell styrning

Ventilationsaggregatets fläkteffekt styrs i åtta steg på styrpanelen **H**.

Styrning med veckour

Ventilationsaggregatets fläkteffekt styrs i åtta steg med veckouret på styrpanelen **H**. Med det kan man programmera in önskad fläkteffekt för varje timme varje dag i veckan.

Koldioxid- och fuktighetsstyrning

Ventilationsaggregatets fläkteffekt styrs i flera steg enligt belastningssituationerna på basis av mätdata från luftkvalitetsgivarna (CO₂- och %RH-givarna) i ventilationszonen. Styrningen strävar efter att hålla koldioxid- och/eller fuktighetshalten i zonen under det gränsvärde som har ställts in på styrpanelen **H**. Ett eller flera styrsätt kan användas samtidigt. Det styrsätt som kräver forcering är avgörande. Fläkthastigheten varierar efter belastningen mellan grund- och maximi-hastigheten. Grundhastigheten och maximi-hastigheten kan ställas in på önskad nivå på styrpanelen.

Styrning med spännings- eller strömsignal

Med 0–10 VDC spänningssignaler eller 0–20 mA strömsignaler kan man styra fläkthastigheten i åtta steg, dock inte över den inställda maximi-fläkthastigheten. Spännings- eller strömsignalen styr grundhastigheten, dvs. manuell styrning samt koldioxid- och fuktighetsreglering kan vid behov höja fläkthastigheten, men inte sänka den.

Spännings- och strömsignalernas värden (val på moderkortet)

Spänningssignalvärden som motsvarar fläkthastighet:	Strömsignalvärden som motsvarar fläkthastighet:
0 0,20...1,25 VDC	0 0,5...2,5 mA
1 1,75...2,25 VDC	1 3,5...4,5 mA
2 2,75...3,25 VDC	2 5,5...6,5 mA
3 3,75...4,25 VDC	3 7,5...8,5 mA
4 4,75...5,25 VDC	4 9,5...10,5 mA
5 5,75...6,25 VDC	5 11,5...12,5 mA
6 6,75...7,25 VDC	6 13,5...14,5 mA
7 7,75...8,25 VDC	7 15,5...16,5 mA
8 8,75...10,00 VDC	8 17,5...20,0 mA

Tilluftens temperatur

Tilluftens temperatur kan styras med konstanttemperatur- eller kaskadreglering.

Konstanttemperaturreglering av tilluften

Aggregatstyrningen/reglercentralen styr eftervärmeenheten **LP2**:s funktion på basis av mätresultaten från temperaturgivaren **TE2** och strävar efter att hålla tilluften vid det temperaturvärde som har ställts in på styrpanelen **H** (+10 ... +30 °C).

MLV-radiatorns kylningsfunktion startar när eftervärmeradiatorn har kopplats från och när tilluftstemperaturen överskrider det värde som har ställts in för den.

Kaskadreglering av tilluften

Aggregatstyrningen/reglercentralen styr eftervärmeenheten **LP2**:s funktion på basis av mätresultaten från frånluftstemperaturgivaren **TE4** och strävar efter att hålla frånluften vid det temperaturvärde som har ställts in på styrpanelen **H** (+10 ... +30 °C).

Föribgång av värmeåtervinningen

När eftervärmen är påkopplad är värmeåtervinningen alltid i bruk. Värmeåtervinningens föribgångsautomatik är i funktion när eftervärmen är bortkopplad och uteluftsens temperatur överskrider det inställda gränsvärdet (reglerområde 0 ... +25 °C). Härvid styr aggregatstyrningen/reglercentralen spjällmotorn **FG** enligt de mätdata uteluftsstemperaturgivaren **TE3** och frånluftstemperaturgivaren **TE4** ger i avsikt att få så sval tilluft som möjligt i ventilationszonen. Värmeåtervinningen är dock alltid i bruk när utelufts-temperaturen ligger under det inställda gränsvärdet.

Värmeåtervinningens frostskydd

Styrningen av förvärmefunktionen för den vätskeburna **MLV**-radiatorn avviker från styrningen av den elektriska förvärm radiatorn. Vätskeradiatorn kopplas på enligt mätdata från uteluftsstemperaturgivaren **TE3**. Aggregatstyrningen/reglercentralen startar pumpen och öppnar magnetventilen när eftervärmen är påkopplad och uteluftsens temperatur underskrider börvärdet för förvärm. Värdet ska vara lägre än temperaturen på vätskan från markkollectorn. Om förvärmeenheten **LP1**:s effekt inte räcker till, stoppar aggregatets styrning/reglercentral tilluftsfläkten **TF** på basis av mätdata från temperaturgivaren **TE1** för att förhindra att värmeåtervinningselementet (**VÄV**) fryser. Fläkten startar automatiskt när risken för frysning är förbi. Frostskyddsfunktionens gränstemperatur (-6 ... +15 °C) och differensområde (1 ... 10 °C) kan ställas in på styrpanelen **H**.

Vattenradiatorns frostskydd

Aggregatets styrning/reglering stoppar fläktarna **TF** och **FF** enligt mätdata från uteluftsstemperaturgivaren **TE3** (uteluften < 0 °C) och tilluftstemperaturgivaren **TE2** (tilluften < 7 °C) och förhindrar att den vattenburna värmeenheten **LP2** fryser. Information om risken för frysning visas på styrpanelens display. Fläktarna startar automatiskt när risken för frysning är förbi (tilluften > 10 °C).

Larm

Differenstryckbrytarna **PDS1** och **PDS2** övervakar till- och frånluftssidans tryckdifferens. Om tryckdifferensen blir alltför stor på grund av smutsiga filter eller tilltäppa kanaler, ges larm, som visas på huvuddisplayen på styrpanelen i form av en symbol (⚠). Om aggregatet inte är försett med differenstryckbrytare, påminner symbolen (⚠) som tänds på huvuddisplayens styrpanel om att aggregatet eventuellt behöver underhållas. Tidsintervallen kan ställas in mellan 1 och 15 månader. Fabriksinställningen är 4 månader. Denna funktion är alltid aktiv. Felmeddelandereläet ger potentialfri larminformation om följande fel tillstånd:

- Larm om hög koldioxidhalt (>5 000 ppm) kopplar på reläet i intervaller på 1 sekund.
- I andra felsituationer, t.ex. vid givarfel sluter reläet.

Braskamins- eller forceringsfunktion

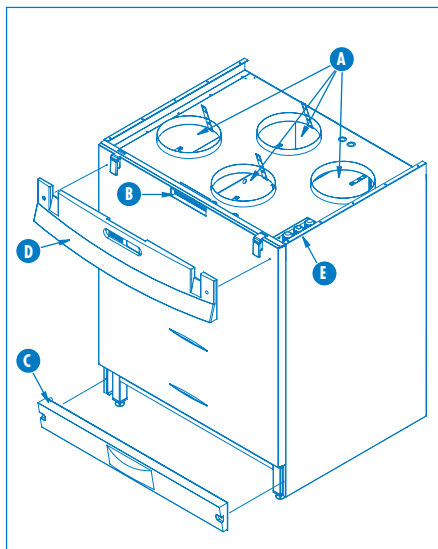
Ventilationsaggregatets forcerings- eller braskaminsfunktion styrs antingen över styrpanelen **H** och/eller med en separat brytare **S** som kan anslutas till aggregatets kopplingsdosa. Brytarfunktion väljs på styrpanelen **H**.

Forceringsbrytaren höjer fläkthastigheten till den inställda maximi-hastigheten i 45 minuter. Braskaminsbrytaren stoppar frånluftsläkten i 15 minuter och skapar övertryck i ventilationszonen.

LON-fjärrkontrollstyrning fås med hjälp av en VALLOX LON-omvandlare.



MONTERINGSANVISNING



- A** Kanalstosar
- B** Mätstosar
- C** Sockelskiva
- D** Övre panel
- E** Genomföringstättning

Ventilationsaggregatets placering

- Monteras på ett ställe inomhus där temperaturen inte sjunker under +10 °C.
- Monteras på ett ställe där ljudets trycknivå genom aggregatets mantel inte är störande (förråd, korridorer, tekniska rum, i vissa fall rum där man vistas).
- Aggregatet är försett med ett justerbart underrede. Om aggregatet monteras på en vägg måste dess vikt (102 kg) och vibrationsdämpningen beaktas.
- Aggregatet är stänkvattenskyddat (IP 34), varför det även kan placeras i våta rum.

Elkopplingar

- Aggregatet har stickproppsanslutning. Aggregatets kopplingsbox finns inne i aggregatet i anslutning till avluftskanalens anslutningsstos.
- De kablar som ska kopplas till aggregatet dras genom genomföringstättningarna bredvid avluftsskanalstosen.

Montering

- Lösgör aggregatets lucka (låsanordningarna i övre kanten).
- Ta loss kopplingsboxens lock (skruv 3,5 x 9,5, 2 st.).
- Installera och koppla nödvändiga kablar enligt kopplingsanvisningarna för uttagsplinten.
- Internt och externt elschema finns med i denna anvisning.

Aggregatets kanalanslutningar

- Aggregatet är försett med fyra yttre anslutningsstosar $\varnothing$ 200. I dessa kan nödvändiga kopplingar anslutas (inre koppling, böj e.d.).

OBS! KOPPLINGSDELENS ANSLUTNINGSSÄNDE FÅR VARA MAX. 35 MM.

Kanalerna fästs vid rätta stosar stadigt och tätt, (OBS! Aggregatets modeller L/R). Eventuell kanalisolering görs enligt ventilationsplanen.

Stosar för uppmätning av luftflödet

- Aggregatet har fasta stosar för mätning av luftflödet. Stosarna befinner sig bakom den övre panelen. Panelen kan tas bort genom att man lossar de skruvar den är fäst med.
- Till- och frånluftskanalernas totaltryck mäts upp i mätstosarna med en differenstryckmätare. Med hjälp av tryckutslagen avläses sedan luftens volymflöde vid olika driftlägen på luftmängdsdiagrammet (s. 3).
- Den röda mätslangen finns på fläktens trycksida och den svarta på sugsidan.



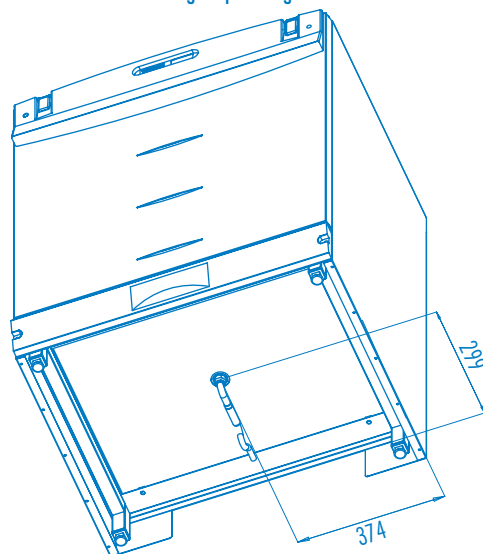
MONTERINGSANVISNING

Kondensvattenanslutningar

I leveransen ingår ett vattenlås. Med ett rör anslutet till vattenlåset leds det vatten som kondenseras ur frånluften till golvbrunnen (inte direkt till avloppet). Röret får inte stiga efter vattenlåset.

Skruvkopplingen finns mitt i aggregatet varför aggregatet ska placeras vågrätt.

Kondensvattenanslutningens placering



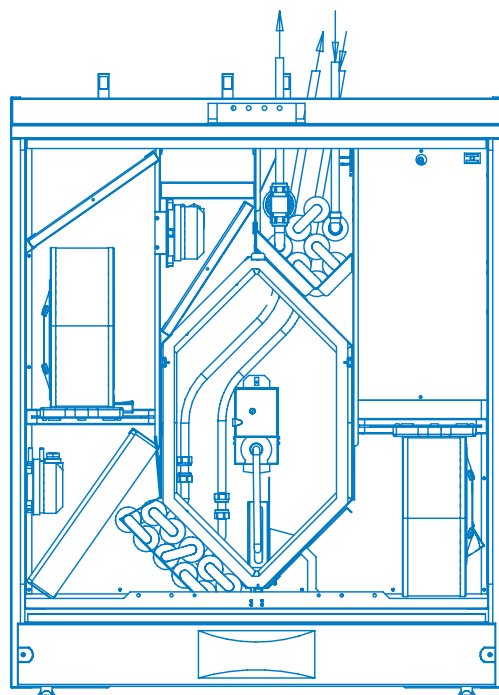
Rörkopplingar

- Om aggregatet är försett med en vätskeburen eftervärme- eller MLV-fövärm-/kylningsenhet ansluts den till vätskekretsen med ett plast- eller kopparrör med en rekommenderad inre diameter på 10 ... 13 mm.

OBS! Om ett plaströr används, beakta rörets temperaturbeständighet!

- MLV-radiatorn har anslutits till ett plaströr. Vid behov kommer man åt anslutningarna genom att ta bort värmeåtervinningsenheten.
- Exempel på anslutningar av en MLV-radiator och en VKL-eftervärmningsradiator visas på följande bilder.

OBS! DEN VATTENBURNA EFTERVÄRMEENHETEN INNEHÅLLER EN REGLERVENTIL.



Bilden visar modellen L.



ANSLUTNING AV RADIATOR

Koppling av VKL-effervärmeradiator

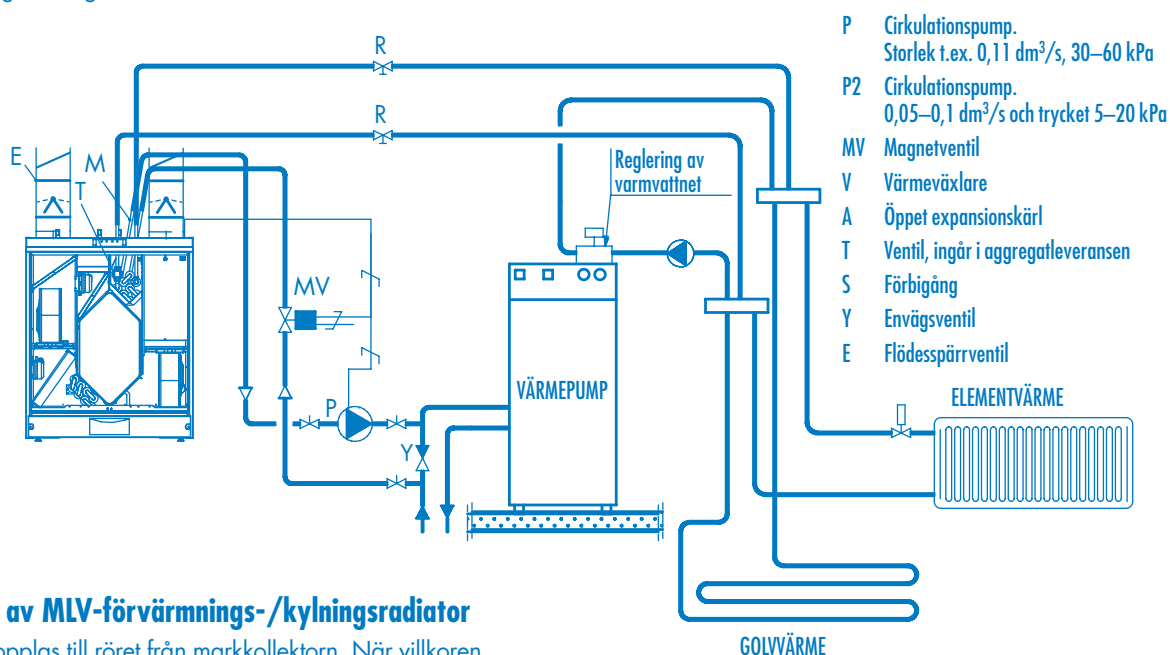
EXEMPEL: DIREKT ANSLUTNING TILL GOLVVÄRME- ELLER ELEMENTSYSTEM

Ibland är det ändamålsenligt att ansluta aggregatet direkt till värmesystemet. Anslutningen är förbunden med frysrisk, även om man har försökt att minimera risken för att radiatoren fryser.

Aggregatet stoppar om tilluftens temperatur sjunker under den inställda temperaturen och startar automatiskt när temperaturen stiger över det inställda värdet. Aggregatet larmar om frysrisk på kontrollen. Dessutom rekommenderar vi att t.ex. en fjäderdriven spärrventil (E) installeras i utluftskanalen (och eventuellt också i avluftskanalen) för att stänga kanalen från aggregatet till uteluften och förhindra att kall luft strömmar in i aggregatet när det står. Storleken på vattenflödet till aggregatets radiator kan grundinställas med ventiler (R) som även kan fungera som spärrventiler.

Vatten får inte ledas till radiatoren i aggregatet förrän systemet har ställts in för drift och värmen i värmesystemet har kopplats på, eller förrän man på något annat sätt har försäkrat sig om att radiatoren inte kan frysa.

Varken cirkulationspumpen eller vattencirkulationen till ett värmesystem som har anslutits till aggregatet får stoppas under uppvärmningssäsongen.



Anslutning av MLV-förvärmnings-/kylningsradiator

Radiatorn kopplas till röret från markkollektorn. När villkoren för att starta värme- eller kylfunktionen är uppfyllda öppnar aggregatstyrningen magnetventilen (MV) och startar pumpen (P). Radiatorrören (M) är av syrediffusionspärrat plaströr Ø12 mm. Köldbeständigheten hos vätskan i markkollektorn ska beaktas.



ANSLUTNING AV RADIATOR

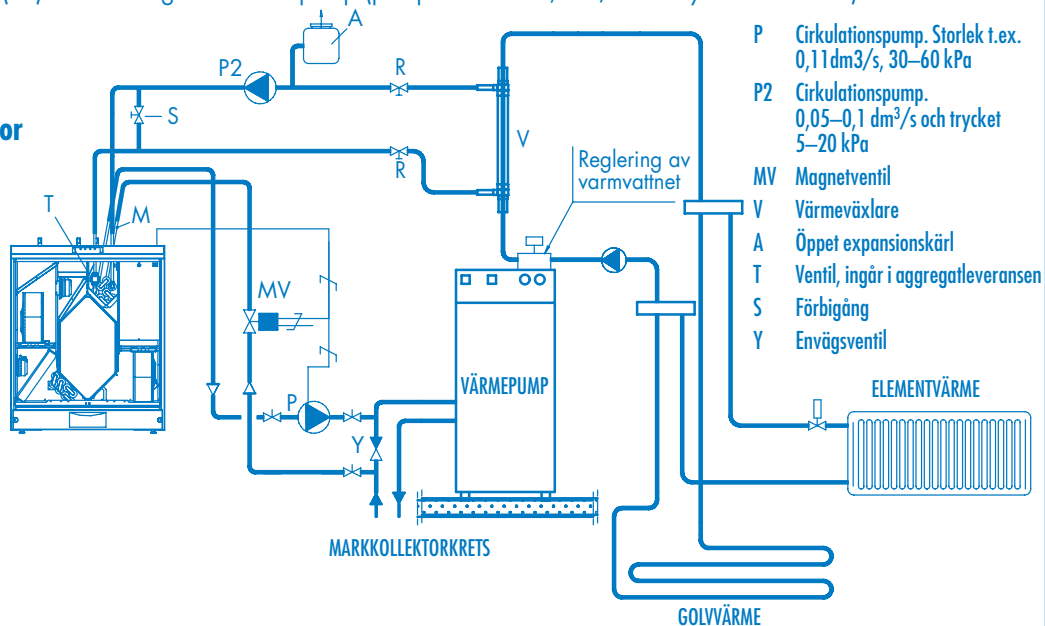
Koppling av VKL-effervärmeradiator

Exempel: värmexväxlaren i framledningsröret till golvvärme- eller elementsystemet (anslutning som inte fryser)

Det behövs inga andra säkringar mot fryshet om du väljer ett värmeöverföringsmedel som inte fryser, antingen den från bilarna bekanta 15–30 % vatten-/glykolblandningen eller något annat giftfritt alternativ. I anslutningsexemplet har värmexväxlaren (V) anslutits till värmesystemets framledningsrör. Tilluftstemperaturen regleras i första hand enligt temperaturen på framledningsvattnet. Luftens temperatur kan vid behov regleras även med ventilen (T). Ventilen T ingår i leveransen. Ventilen (T) kräver förbigång (S). Det öppna expansionskärl (A) är på cirka 2,5 liter och monteras på pumpens sugsida. Spärrventilerna (R) installeras också i rörsystemet. Pumpen (P2) är en vanlig cirkulationspump (pumpens effekt 0,05 l/s och trycket 5–20 kPa).

Anslutning av MLV-förvärme-/kylningsradiator

Radiatorn kopplas till röret från markkollektorn. När villkoren för att starta värme- eller kylfunktionen är uppfyllda öppnar aggregatstyrningen magnetventilen (MV) och startar pumpen (P). Radiatorrören (M) är av syrediffusionspärtrat plaströr Ø 12 mm. Koldbeständigheten hos vätskan i markkollektorn ska beaktas.



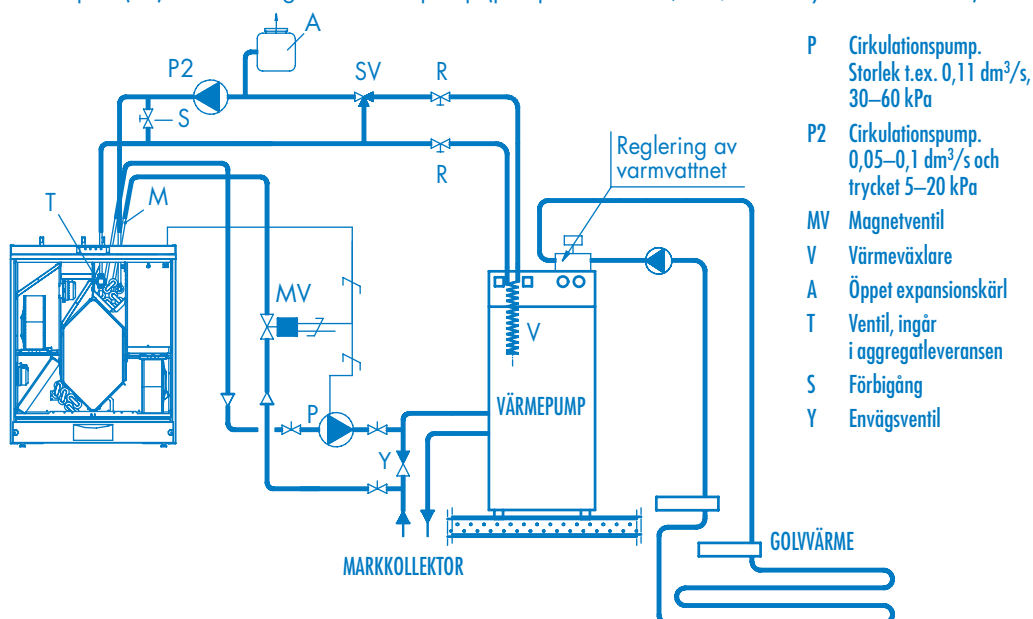
Anslutning av VKL-effervärmeradiator

Exempel: separat värmexväxlare för ventilationsaggregatet (anslutning som inte fryser)

Det behövs inga andra säkringar mot fryshet om du väljer ett värmeöverföringsmedel som inte fryser, antingen den från bilarna bekanta vatten-/glykolblandningen eller något annat giftfritt alternativ. I exemplet har värmexväxlaren (V) monterats i värmekällan. Tilluftstemperaturen regleras i första hand enligt temperaturen på framledningsvattnet, som regleras med hjälp av en tvåvägsventil (SV). Luftens temperatur kan regleras och begränsas även med ventilen (T) som ingår i aggregatleveransen. Ventilen (T) kräver förbigång (S). Det öppna expansionskärl (A) är på cirka 2,5 liter och monteras på pumpens sugsida. Spärrventilerna (R) installeras också i rörsystemet. Pumpen (P2) är en vanlig cirkulationspump (pumpens effekt 0,05 l/s och trycket 5–20 kPa).

Anslutning av MLV-förvärmnings-/kylningsbatteri

Radiatorn kopplas till röret från markkollektorn. När villkoren för att starta värme- eller kylfunktionen är uppfyllda öppnar aggregatstyrningen magnetventilen (MV) och startar pumpen (P). Radiatorrören (M) är av syrediffusionspärtrat plaströr Ø 12 mm. Koldbeständigheten hos vätskan i markkollektorn ska beaktas.





VALLOX 140 Effect SE/VKL/MLV



VALLOX
Vallox Oy FI-32200 Loimaa Tfn +358 2 763 6300 Telefax +358 2 763 1539
www.vallox.com