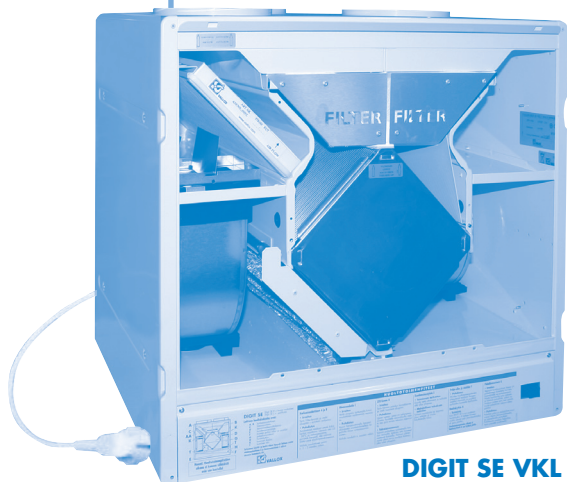




VALLOX DIGIT SE

• 1.09.61S
• 21.10.2008
© VALLOX

TYP B 3500 SE



DIGIT SE VKL R
(modell med vattenradiator)

Modeller:

DIGIT SE R

DIGIT SE L

DIGIT SE VKL R

DIGIT SE VKL L

DIGIT SED
ELEKTRONISK KONTROLL
MED LCD-VISNING



DIGIT SE R
(modell med elradiator)

Bilden visar modell R. Modell L har kanalstosarna i omvänd ordning. (Se sid. 2.)

TEKNISK INSTRUKTION

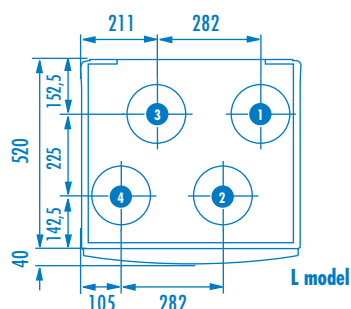
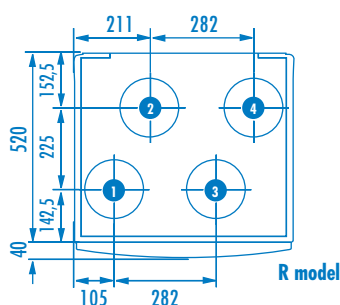
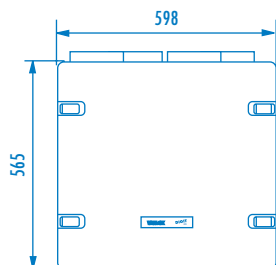
Tekniska data

- Anslutning: 230 V, 50 Hz, 1,35 kW, 5,9 A, IP 34. VKL modellen 0,35 kW, 1,5 A (med förvärm radiator utanför aggregatet max. 2 kW, totalt 3,35 kW, 14,7 A).
- Vikt 58 kg.
- Åttastegsreglering av effekten, bas- och maximihastigheten inställbara.
- ON/OFF-tryckknapp för eftervärm och val av börvärde för eftervärm på styrpanelen.
- Braskaminsfunktion på styrpanelen.
- Tidsstyrning av fläkthastigheterna och eftervärmningen på styrpanelen.
- Styrning med veckour på styrpanelen.
- Möjlighet till styrning från flera olika ställen (max. 3 st. styrpaneler).
- LON-fjärrkontroll.
- Fjärrkontroll av fläkthastigheterna (0...20 mA eller 0...10 VDC).
- Servicetimen meddelar om servicebehov.
- Automatisk förbikoppling av värmeåtervinningselementet.
- Kondensvattenrören kan dras så att de inte syns.
- Frostskyddsautomatik för elementet.
- Modeller med vattenburen radiator har frostskyddsautomatik för radiatoren.
- Värmeåtervinningens verkningsgrad 60 %.
- Vid störningar visas ett meddelande om orsaken till störningen på displayen på styrpanelen.
- Relä för felmeddelanden med potentialfria spetsar (fjärrkontroll).
- Aggregatets automatik förberedd för anslutning av:
 - Koldioxidstyrning.
 - Fuktighetsstyrning
 - Filtervakt på både från- och tilluftssidan
 - Braskamins-/effektiveringsbrytare
 - Styrning av förvärm radiator utanför aggregatet (monteras på fabriken)
 - Ljuddämpardel och fördelningslådor som tillvalsutrustning



MÅTT OCH HUVUDDELAR

Mått och kanalstosar



Kanalstosar, kragens inre diameter $\varnothing$ 160 mm + skarvstosar

- 1 Tilluft till bostaden
- 2 Frånluft från bostaden
- 3 Utluft till aggregatet
- 4 Avluft ut

VALLOX DIGIT SE modeller

Typ: B3500 SE

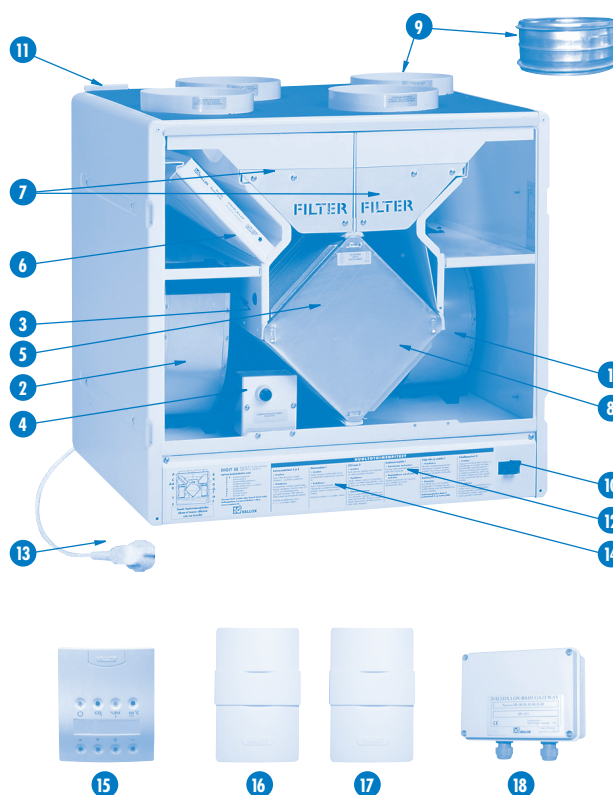
VALLOX DIGIT SE

- Eftervärme: Elradiator, 1000 W

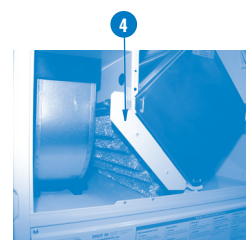
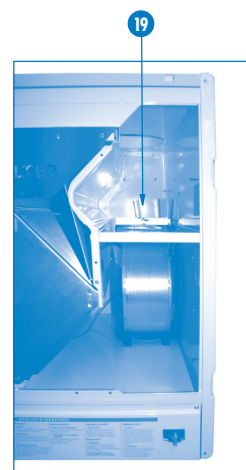
VALLOX DIGIT SE VKL

- Eftervärme: Vattenradiator

Bokstaven L/R efter namnet står för vänster-/högerutförande.



VKL-MODELL



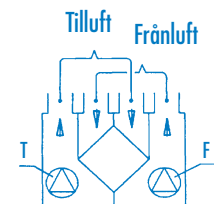
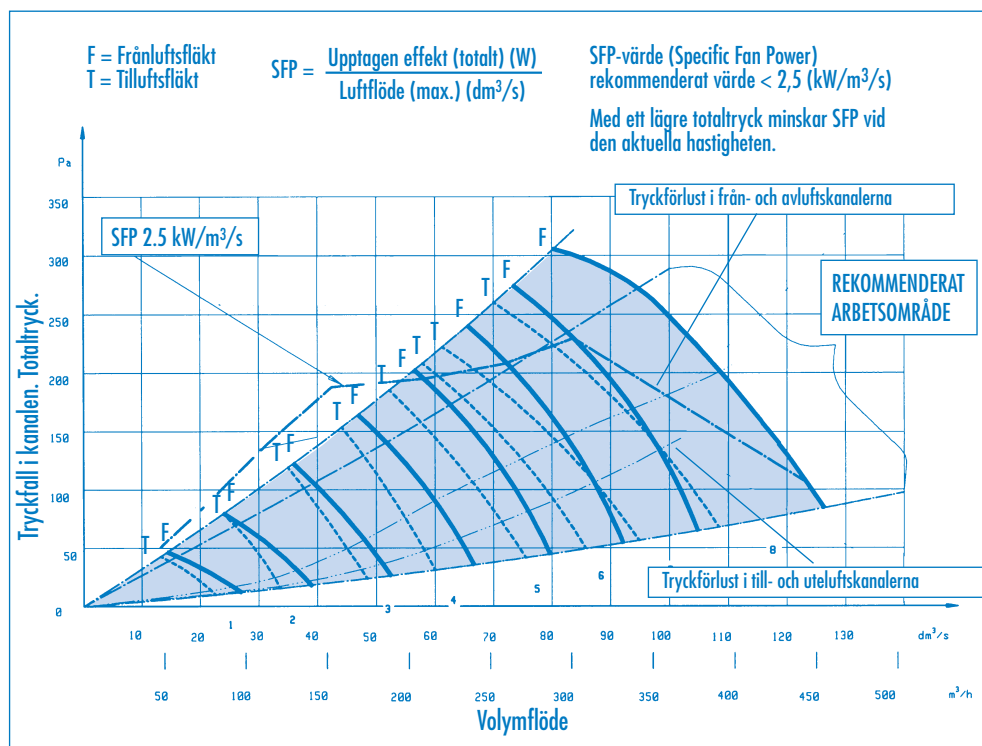
VKL-modellens vattenradiator

Huvuddelar

- | | |
|---|--|
| 1 Frånluftsfläkt 210 W/0,92 A, växelström (AC) | 10 Skydds brytare |
| 2 Tilluftsfläkt 210 W/0,92 A, växelström (AC) | 11 Beslag för montering på vägg |
| 3 Elektrisk snabbkoppling för fläkten | 12 Skyddsplatta för elskåp |
| 4 Eftervärm radiator (el 1,0 kW eller vatten) | 13 Stöpsel 1,2 m |
| 5 Värmeåtervinningselement | 14 Elskåp |
| 6 Utluftsfiler F7 | 15 Styrpanel |
| 7 Förfilter G3 för ute- och frånluft | 16 CO ₂ -givare (tillval) |
| 8 Sommar-/vinterspjäll | 17 Fuktighetsgivare (tillval) |
| 9 Anslutningsstosar, kragens inre diameter 160 mm + skarvstosar | 18 LON-omvandlare (tillval) |
| | 19 Självverkande enkelriktade spjäll (endast i VKL-modellen) |



Luftmängder



Mätställena efter anslutningsstosen.

Fläktdiagrammen anger disponibelt tryck för kanalens tryckfall.

Fläkt-hastigheter	Luft-flöde (l/s)	Fläktarnas upptagna effekt W
1	60	35
2	80	55
3	100	80
4	120	110
5	140	145
6	160	180
7	180	210
8	230	310

Ljuddata

		Ljudeffektnivån från ventilationsaggregatet i tilluftskanalen per oktavband L_w , dB				Ljudeffektnivån från ventilationsaggregatet i frånluftskanalen per oktavband L_w , dB			
		REGLAGELÄGE/LUFTFLÖDE				REGLAGELÄGE/LUFTFLÖDE			
	Hz	2 35 l/s	4 60 l/s	6 86 l/s	8 107 l/s	2 40 l/s	4 67 l/s	6 93 l/s	8 125 l/s
Oktavbandets mittfrekvens, Hz	63	69	76	82	87	58	64	70	74
	125	57	68	75	82	54	64	70	75
	250	40	51	59	65	41	53	61	65
	500	44	51	58	64	31	40	46	52
	1000	43	53	57	60	31	42	46	50
	2000	29	42	51	58	25	37	45	51
	4000	24	37	45	51		27	34	40
	8000		31	39	45			27	32
	L_w , dB	69	77	83	88	60	67	73	78
	L_{WA} , dB(A)	48	57	63	69	40	50	56	61
		Ljudets A-trycknivå dB (A) genom ventilations- aggregatets mantel i det rum aggregatet är monterat				VALLOX DIGIT SE			
		REGLAGELÄGE/LUFTFLÖDEN (tilluft/frånluft)							
		2 33/37 l/s	4 58/62 l/s	6 80/87 l/s	8 98/113 l/s				
		L_{pA} , dB(A)	27	36	42	47			



STYRPANEL

Styrning

Aggregatet VALLOX DIGIT 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



Knappar

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 kopplas eftervärmnen till och från. När indikeringslampan lyser är eftervärmnen påkopplad. När indikeringslampan inte lyser är sommarfunktionen påkopplad.

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

Huvuddisplay

3 Fläkthastighet (3).

21 °C Tilluftens temperatur (21 °C).

Eftervärmnen på.

10:20 Klocktid.

Filtervaktlarm.

Servicealarm.

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

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. 9.)

Styrpanelernas adresser

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

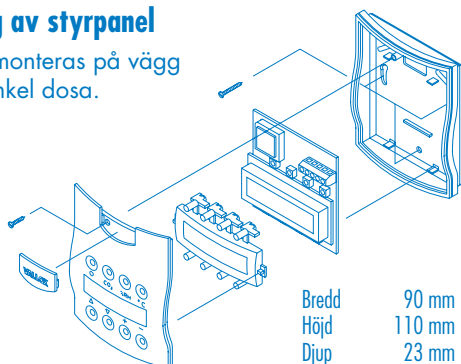
T.ex. 3 styrpaneler

- 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.

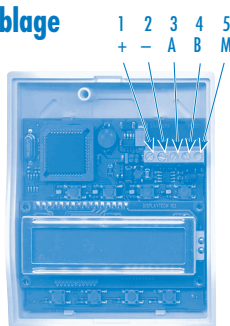
Om styrpanelerna har samma adress hamnar de i läget bussfel. Om detta inträffar, lösgör en styrpanel och ändra den andra styrpanelens adress. Detta kan inträffa i samband med en senare installation av en extra styrpanel.

Ytmontering av styrpanel

Styrpanelen monteras på vägg eller på en enkel dosa.



Kablage



Styrpanelens elektronikkort

Kabel:

NOMAK 2 x 2 x 0,5 mm² + 0,5 mm²

OBS!

Felaktig koppling av (+) ledningen förstör styrpanelen!

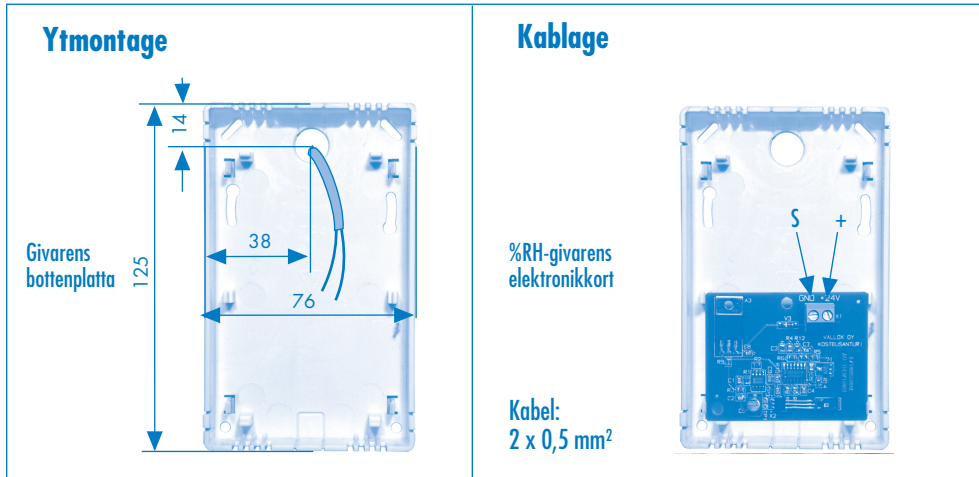
1 = orange 1	= +	} ca 21 VDC
2 = vit 1	= -	
3 = orange 2	= A	
4 = vit 2	= B	
5 = metall	= signaljord	



MONTERING AV GIVARE

Montering av fuktighetsgivare samt kablage

Kablarna till givaren dras direkt från aggregatets anslutningsbox.



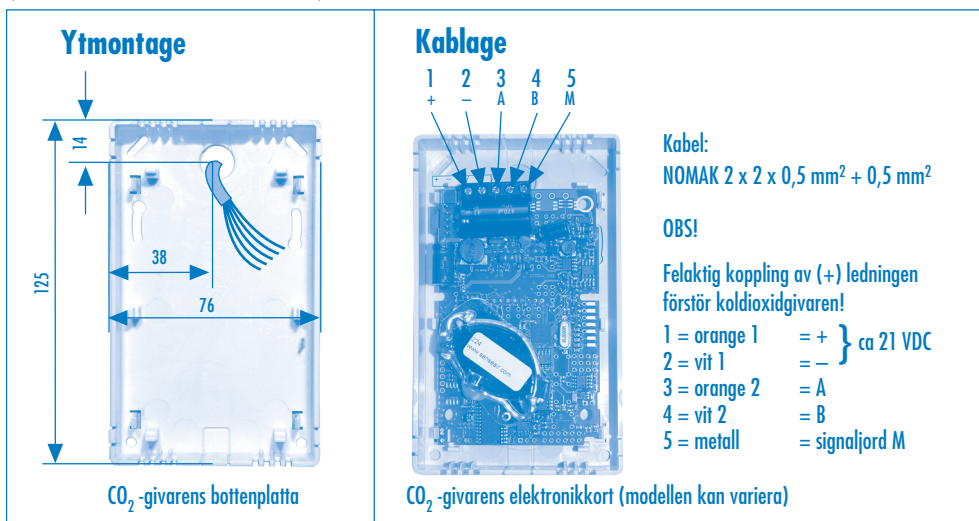
FUKTIGHETSGIVARE

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



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. 9.)



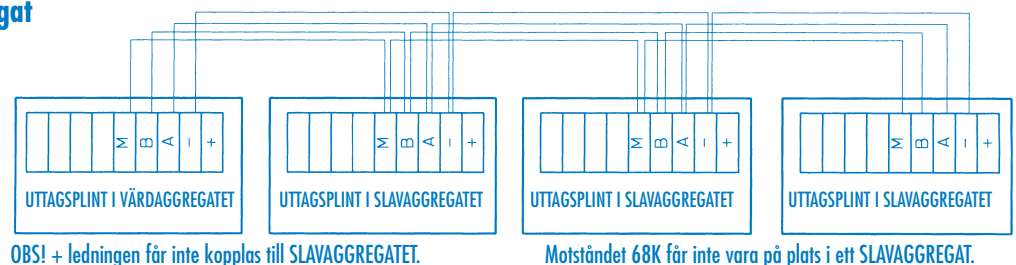
KOLDIOXIDGIVARE

- 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.



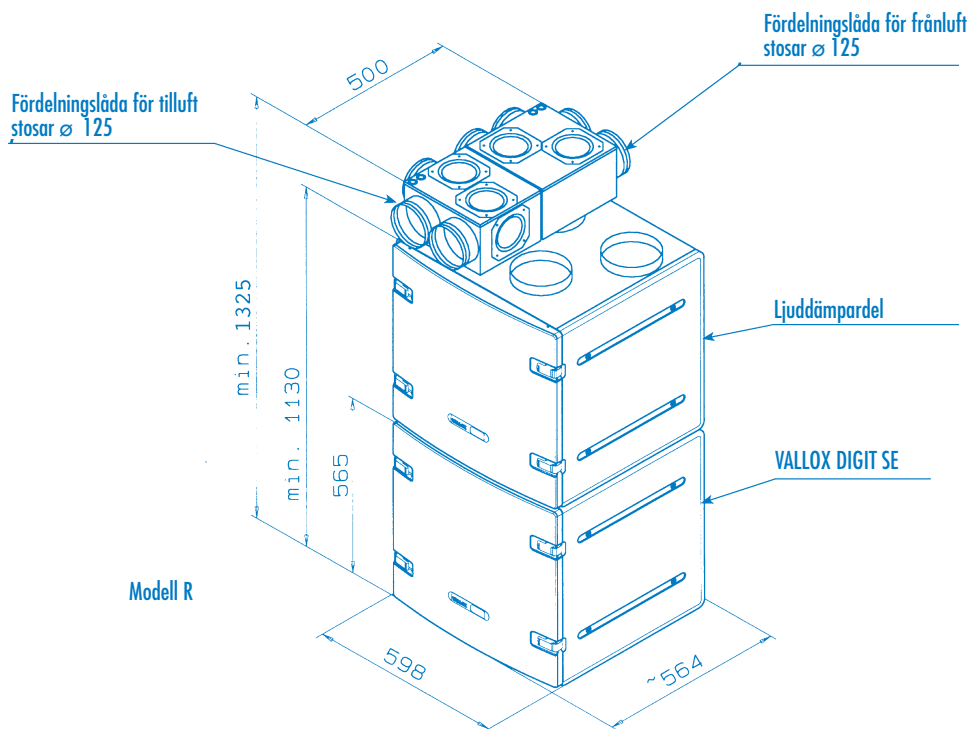
Samkoppling av flera aggregat (slavaggregat)

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.



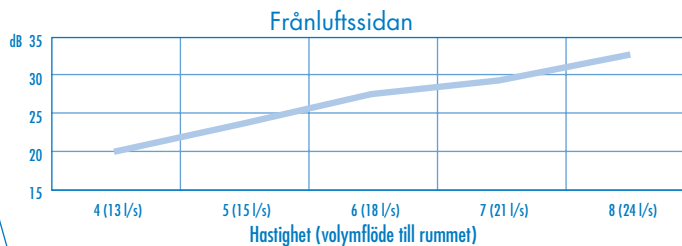
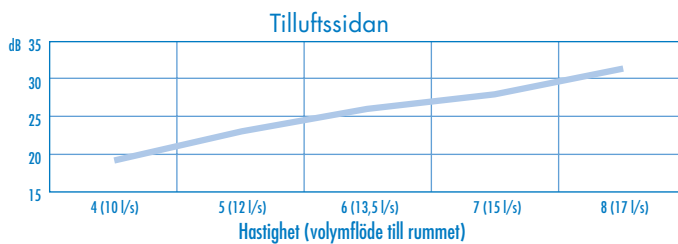
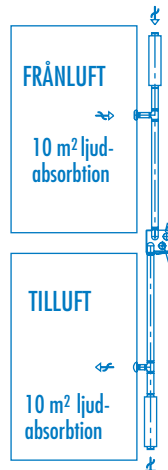


VALLOX LJUDDÄMPARDEL



Förväntade ljudnivåer db (A) i ett rum med VALLOX-ljuddämparpdel

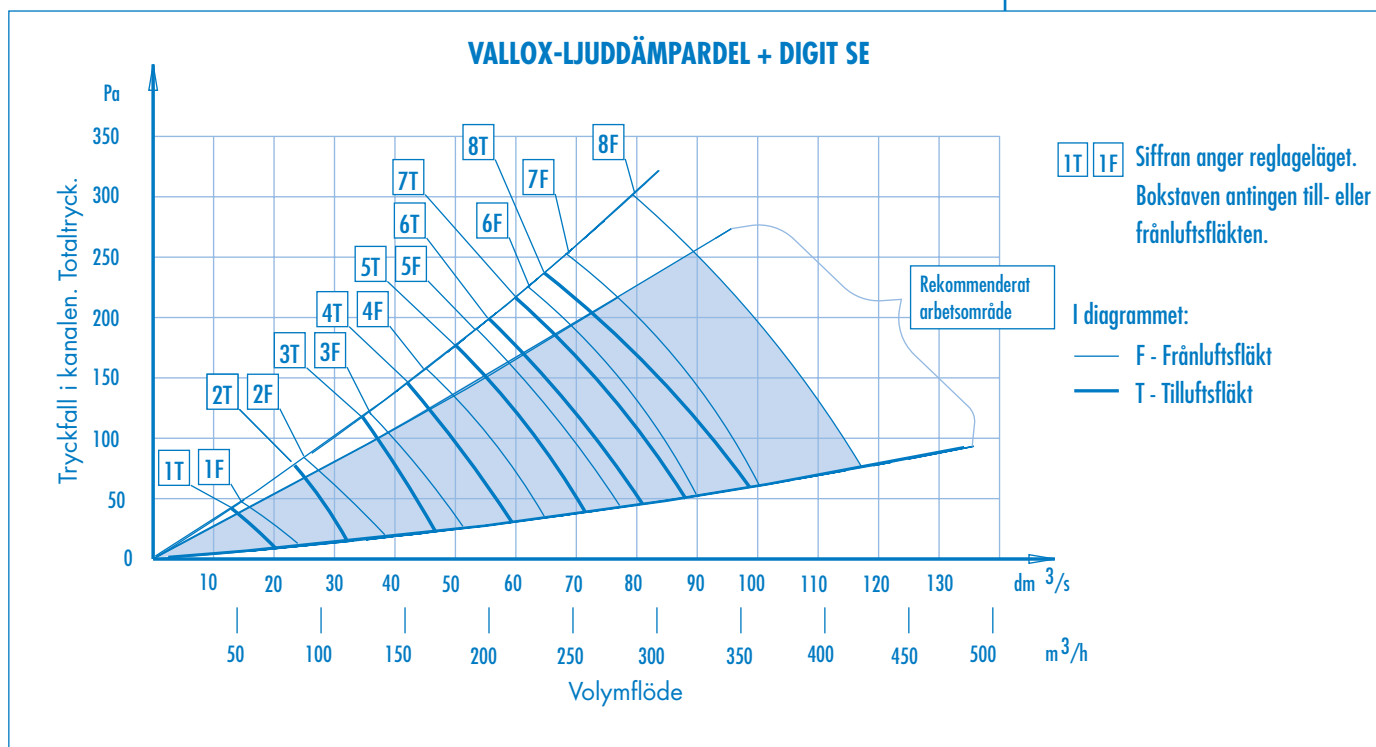
MÄTINSTALLATION; LJUDNIVÅ I RUM



DIGIT SE / 130 E + VALLOX-LJUDDÄMPARDEL



Prestanda



Ljuddata

Tilluftskanal		Ljudeffektnivån per oktavband i tilluftskanalen efter ljudämpardelen, L _w , dB							
REGLAGELÄGE/SPÄNNING V LUFTFLÖDE / dm ³ /s/tryck Pa		1/60	2/80	3/100	4/120	5/140	6/160	7/180	8/230
			33/16	44/40	57/45	69/52	75/83	80/105	93/99
Oktavbandets mittfrekvens Hz	63		65	69	72	74	76	78	78
	125		51	59	61	64	66	68	69
	250		33	39	44	47	50	52	54
	500		24	28	32	36	38	41	43
	1000		19	22	24	26	27	28	31
	2000		0	0	0	7	10	15	19
	4000					0	0	0	13
	8000								0
L _w dB, total			65	70	72	74	77	78	79
L _{wA} dB (A), total			40	45	48	50	53	54	55

Frånluftskanal		Ljudeffektnivån per oktavband i frånluftskanalen efter ljudämpardelen, L _w , dB							
REGLAGELÄGE/SPÄNNING V LUFTFLÖDE / dm ³ /s/tryck Pa		1/60	2/80	3/100	4/120	5/140	6/160	7/180	8/230
			36/24	47/49	56/42	75/49	85/73	93/95	108/126
Oktavbandets mittfrekvens Hz	63		57	63	65	68	70	71	74
	125		45	50	54	58	60	62	65
	250		33	40	45	49	51	53	56
	500		12	20	25	28	32	34	37
	1000		0	12	17	21	25	27	30
	2000			0	0	8	17	21	26
	4000					0	0	0	20
	8000								0
L _w dB, total			57	63	65	68	70	72	75
L _{wA} dB (A), total			32	38	41	45	47	49	52



VALLOX DIGIT SE / VKL

INTERN ELKOPPLING

VALLOX DIGIT SE / DIGIT SE VKL (B 3500 SE)

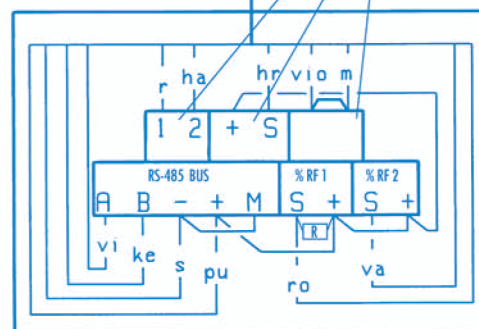
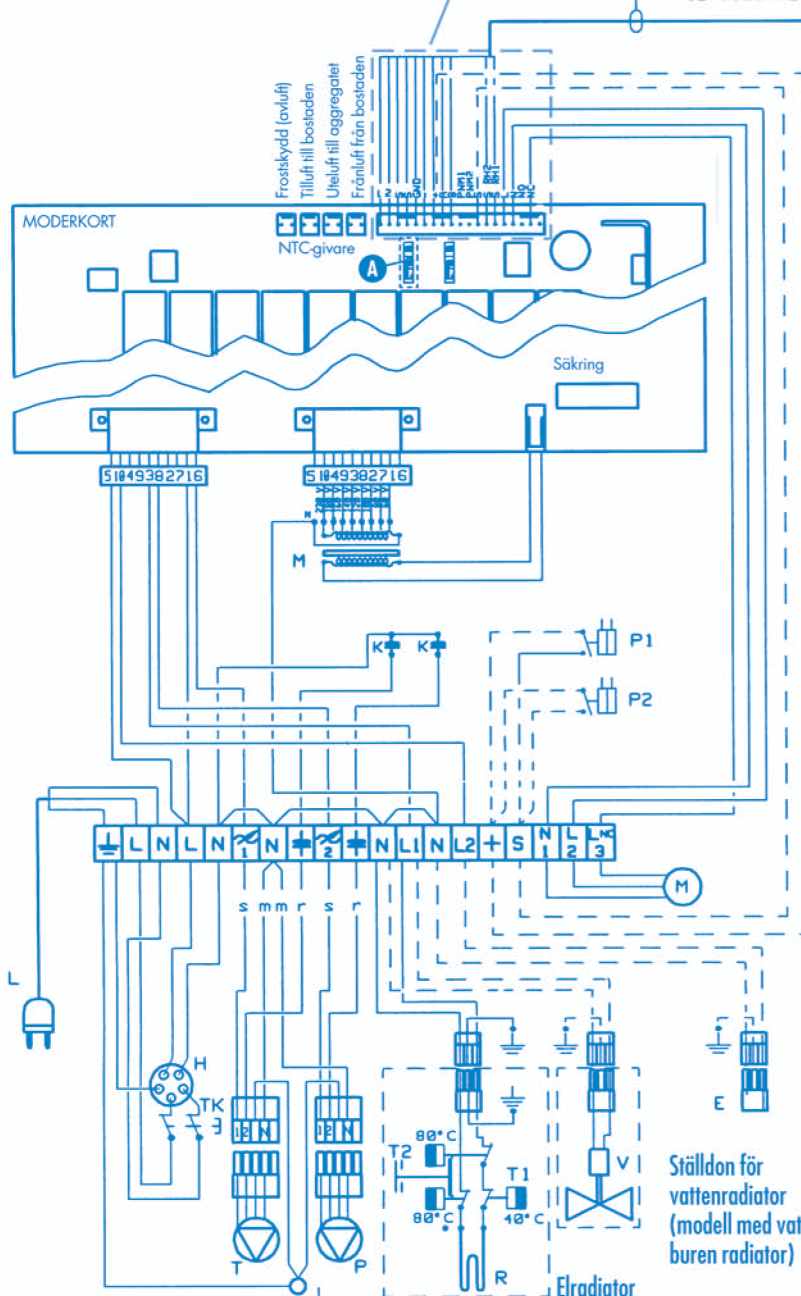
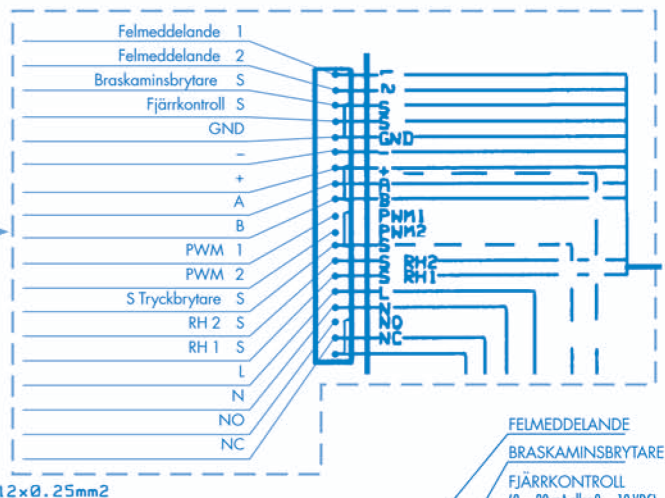
- A** Styrning av fläktarna med spännings-/strömsignal. Val med jumper A.



Användning av jumper vid styrning med spänningsignal (fabriksinställning).



Användning av jumper vid styrning med strömsignal.

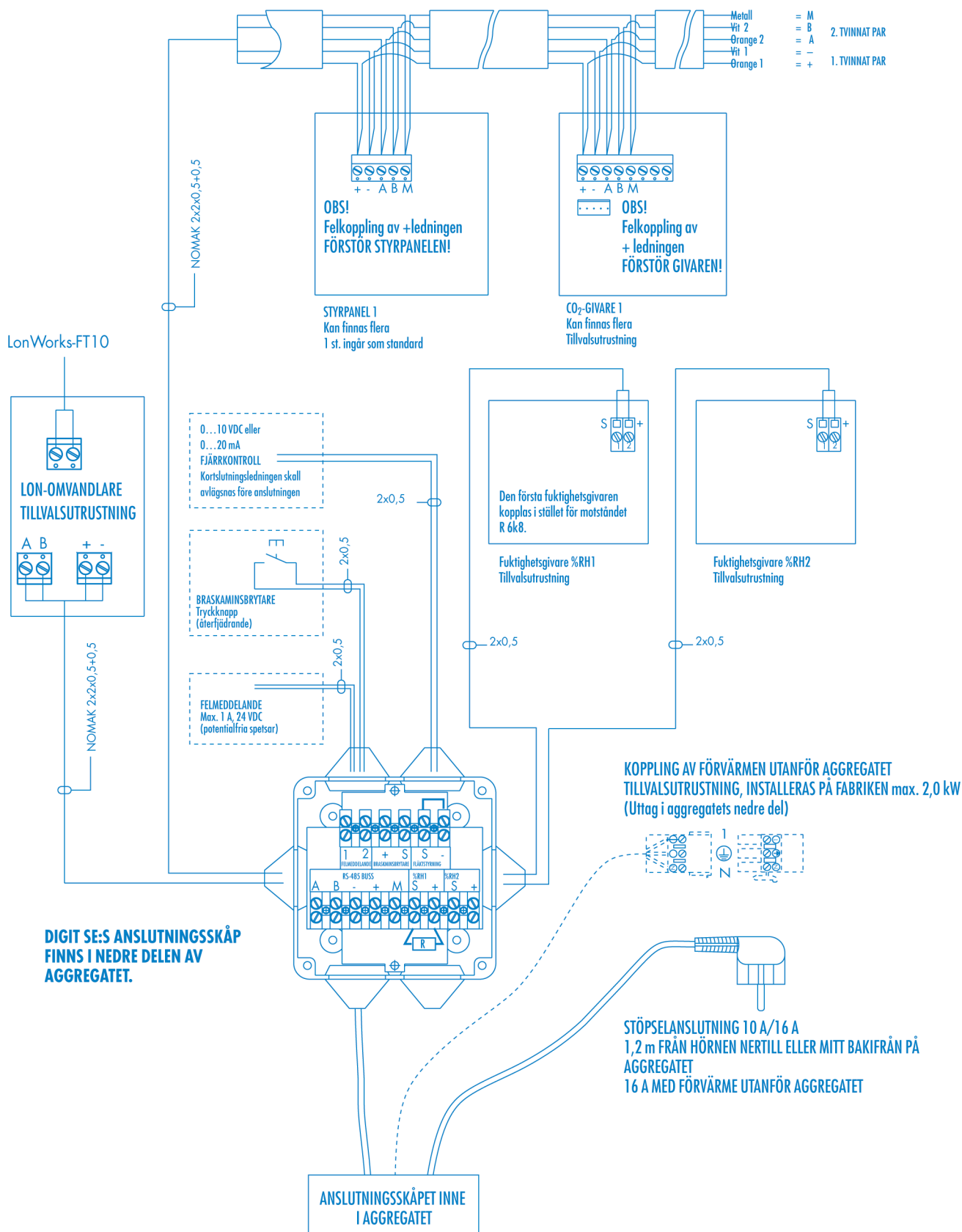


DIGIT SE-S ANSLUTNINGSSKÅP
(i nedre delen av aggregatet)

- | | | |
|----|--|-----------------------|
| T | Tilluftsfläkt | Ledningarnas
färg: |
| P | Frånluftsfläkt | |
| M | Spartransformator med skyddsspänningsledning | s blå |
| K | Kondensator | m svart |
| H | Avstörare | r brun |
| L | Skyddsjordad anslutningsledning | vi grön |
| TK | Skyddsbrytare | ke gul |
| V | Vattenradiators termostatventil | pu röd |
| T1 | Eftervärmarens säkerhetstermostat | ro rosa |
| T2 | Överhettningsskydd, 2 st. | va vit |
| R | Eftervärmare | ha grå |
| E | Anslutning av förvärmare (tillvalsutrustning utanför aggregatet) | hr grå/rosa |
| M | Spjällmotor 16 VAC | vio lila (violett) |
| P1 | Filtervakt tillval (tilluft) | |
| P2 | Filtervakt tillval (frånluft) | |

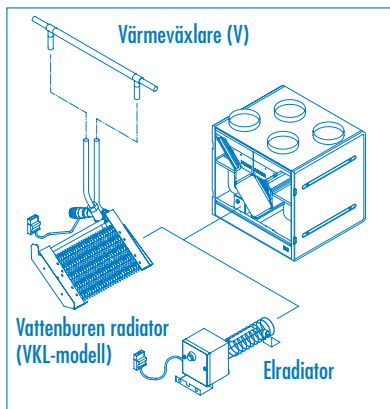


VALLOX DIGIT SE / DIGIT SE VKL (B 3500 SE)





EFTERVÄRME



Eftervärmeradiator

Elradiator 1000 W eller vattenradiator (VKL-modell)

DIGIT SE VKL-modellens eftervärme fungerar som en elradiator, men ställdonet utgörs av en elektrisk termostatventil som är öppen när den är spänningslös. VKL-modellen har även en automatisk frysskyddsfunktion för vattenradiatorn som stoppar alla funktioner i aggregatet när tilluftens temperatur sjunker under 7 °C och utelufts temperatur under 0 °C. Samtidigt förblir ventilen öppen och fläktarnas självverkande spjäll stänger sig. (Styrpanelen visar felmeddelandet "FRYSRISK".) Aggregatet startar automatiskt och avstängningsspjällen öppnas när tilluftstemperaturen är över 10 °C.

Man kan också leda ett värmeöverföringsmedel som inte fryser i VKL-modellens eftervärmeradiator. Det är också möjligt att göra en egen värmekrets som inte fryser för radiatorn, t.ex. med den värmeväxlare (V) som följer med aggregatet. Se monteringsexemplen på vattenradiatoranslutningar i den tekniska instruktionen.

Reglering av eftervärmen

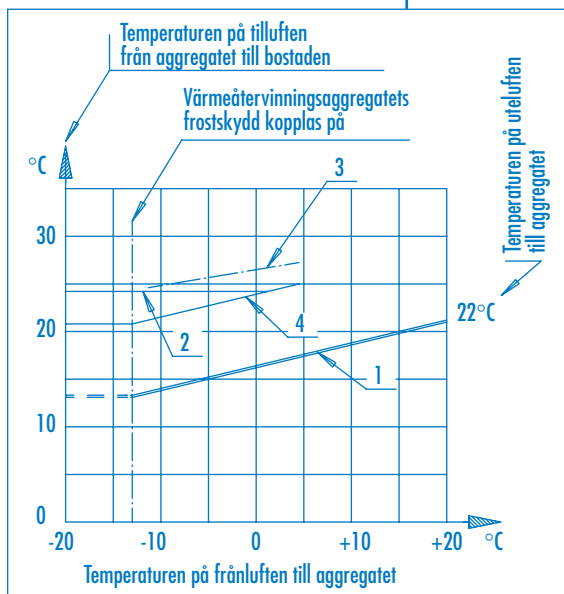
Det finns två sätt att reglera eftervärmen:

1 Konstanttemperaturreglering av tilluften

- Regleringen av eftervärmen i DIGIT SE är proportionell; när den valda temperaturen är mer än 2,5 °C högre än tilluftens temperatur är radiatorn påkopplad till 100 %. När temperaturskillnaden minskar reglerar elektroniken automatiskt den tid värmen är påkopplad i intervaller på två minuter. Reglerområdet är 10 °C ... 30 °C.
- Värmeradiatorn värmer när symbolen (X) visas på displayen.
- Temperaturen på tilluften visas på huvuddisplayen på styrpanelen.
- Temperaturregleringen är aktiv endast då eftervärmefunktionen är påkopplad.

2 Kaskadreglering av tilluften

- Temperaturregleringen av tilluften kan vid behov ändras till kaskadreglering.
- Kaskadregleringen ändrar styrprincipen för eftervärmeradiatorn: Temperaturen på den luft som blåses in i ventilationszonen styrs enligt frånluften.
- Programmet strävar efter att hålla tilluftens temperatur vid ett värde som bestäms enligt skillnaden mellan frånluften och börvärdet: Om frånluften är varmare än börvärdet är tilluftstemperaturen så mycket lägre än börvärdet som skillnaden utgör. Och om frånluften är kallare är tilluften så mycket varmare som skillnaden utgör. Om t.ex. temperaturen i ett rum är 25 °C och börvärdet 24 °C eftersträvar programmet att blåsa in 23 °C luft i ventilationszonen. Om temperaturen i ventilationszonen är 24 °C och börvärdet är 25 °C eftersträvar programmet att blåsa in 26 °C luft.
- Man försöker dock hålla temperaturen på den luft som tillförs ventilationszonen inom området +10 °C ... +30 °C.
- Kaskadregleringen kan väljas på styrpanelen och den är aktiv när eftervärmen är tillkopplad.
- Värmeradiatorn värmer när symbolen (X) visas på displayen.



EXEMPEL: Uppvärmningen av uteluften i värmeåtervinningselementet med el- och vattenradiator

- Kurva 1 Tilluftens temperatur utan efteruppvärmning = endast värmeåtervinning.
- Kurva 2 Tilluftens temperatur styrd av elradiatorns termostat, reglervärde 23 °C (luffflödet under 75 l/s).
- Kurva 3 Tilluftens temperatur med vattenradiator, vattnet +35 °C och vattenflödet 0,05 dm³/s. Luffflödet 50 l/s. Ventilen helt öppen.
- Hur vattenradiatorn avläter värme är beroende på många faktorer, varför kurvorna är ungefärliga. Glykol försämrar radiatorns effekt cirka 10–20 % beroende på blandningsförhållandet.
- Kurva 4 Ett eftervärmemotstånd på 1000 W kan maximalt värma upp t.ex. 100 l/s luft cirka 8 °C.

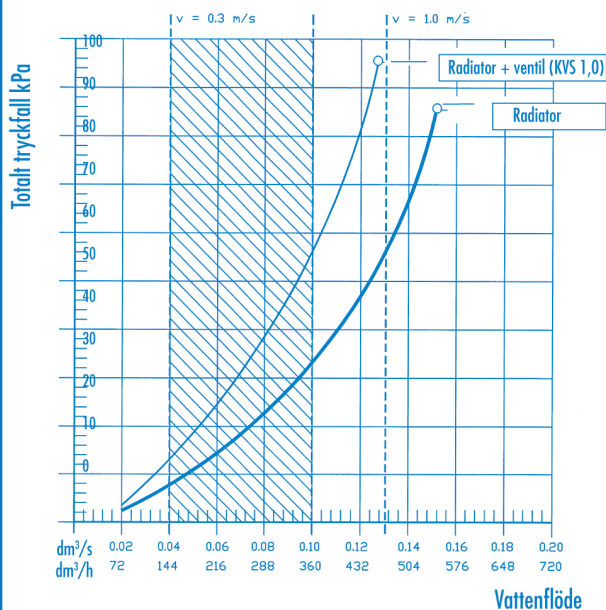


DIGIT SE:s minimitilluftstemperaturer under uppvärmningssäsongen vid anslutning till golvvärme

Vattnets temperatur °C	Vattenflöde dm ³ /s	Tilluftens temperatur °C (och radiatorns effekt kW) vid olika luftflöden					
		35 dm ³ /s	(kW)	60 dm ³ /s	(kW)	80 dm ³ /s	(kW)
25	0,03	19	(0,3)	18	(0,45)	17,5	(0,5)
25	0,05	19,5	(0,35)	18	(0,45)	18	(0,6)
30	0,03	21	(0,4)	19	(0,5)	19	(0,7)
30	0,05	21	(0,4)	20	(0,6)	19	(0,7)
35	0,03	23	(0,45)	21,5	(0,65)	20	(0,8)
35	0,05	23,5	(0,5)	22	(0,7)	20	(0,8)

Tryckfallet på vattenradiatorns vätskesida

Det rekommenderade arbetsområdet är streckat.
Innehåller 12/8 anslutningsledningar. Definierat för 100 % vatten.
Med 50 % glykollösning är tryckfallet 1,6 gånger större.



FÖRUPPVÄRMNING AV UTELUFTEN (tillvalsutrustning)

Förvärm

Till VALLOX DIGIT SE kan fås automatik som lämpar sig för styrning av extern förvärm. Funktionen skall beställas särskilt och installeras på fabriken.

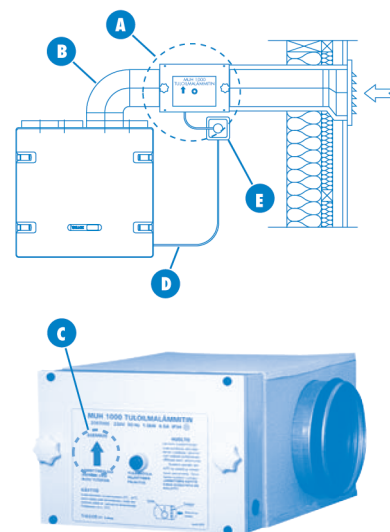
Förvärmradiatorn (A) installeras i uteluftskanalen (B) och kopplas på innan tilluftsfläkten stoppas. Funktionen styrs av samma givare som installerats för avluften och som även styr stopp av tilluftsfläkten. Förvärm kopplas på vid en temperatur som är högre än stopptemperaturen (fabriksinställning +6 °C). Om förvärmaren inte kan hålla avluftstemperaturen över stopptemperaturen stannar tilluftsfläkten. När faran för frysning är förbi kopplas förvärmaren bort och tilluftsfläkten startar automatiskt.

Tilluftsvärmaren VALLOX 1000 har en effekt på 1 000 W. Med förvärmautomatiken kan man styra maximalt en effekt på 2 000 W.

Tilluftsvärmaren VALLOX 1000 skall monteras enligt anvisningen på locket på värmaren, dvs. om t.ex. man ändrar monteringsläget skall man ta hänsyn till filtrets placering som skall finnas i luftströmmen före radiatorn. Värmaren kan monteras endast i ett bestämt läge på grund av säkerhetsanordningarna. Pilen (C) på framsidan av värmaren skall peka uppåt. ELLEDNINGEN, t.ex. MMJ 3x1,5 S (D), kopplas till kontakten i aggregatets nedre del och dras till ett uttag (E) som installeras bredvid värmaren.

OBSERVERA att förvärm kräver ett 16 A överströmsskydd i matningen till aggregatet. Värmaren skall monteras så att man kan underhålla den.

ATT ANVÄNDA VÄRMAREN UTAN ORIGINALFILTER ÄR FÖRBUDET.

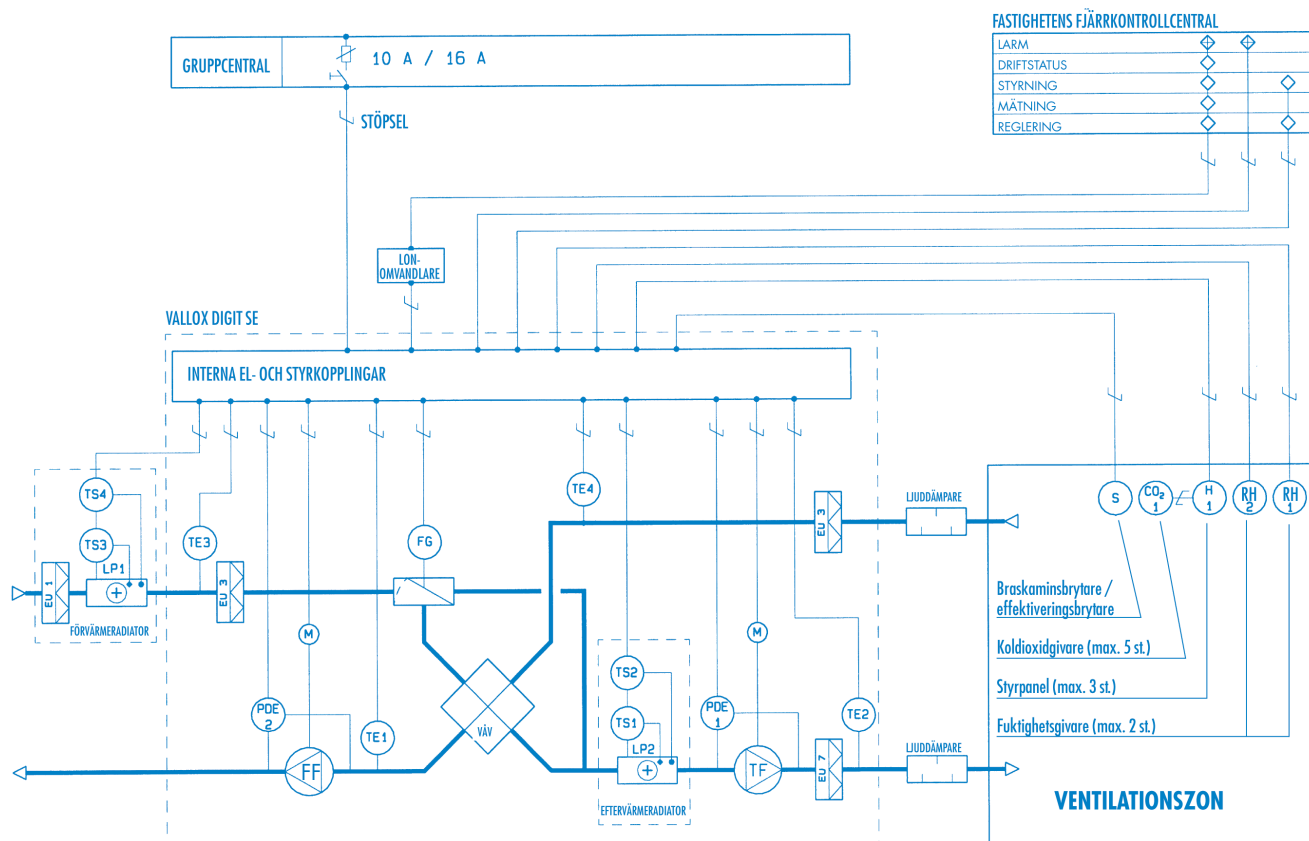


Tilluftsvärmaren VALLOX 1000



REGLERSHEMA DIGIT SE, elradiator

Reglerschema VALLOX DIGIT SE modell med elradiator



Delförteckning VALLOX DIGIT SE, elradiator

Kod	Beteckning	Tekniska data (fabriksinställningar 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
G1	Filter	Förvärm radiator G1	Tillvalsutrustning
FG	Spjällmotor	VÄV-förbigångsautomatik 24 V, 2 W, 4 Nm	Standard
H	Styrpanel, max. 3 st.	Användargränssnitt	Standard
LP1	Förvärmeenhet	Elradiator, max. 1 kW	Tillvalsutrustning
LP2	Eftervärmeenhet	Elradiator, 1 kW	Standard
VÄV	Värmeåtervinningselement	Motströmsselement, verkningsgrad = 60 %	Standard
PDE1	Differenstryckbrytare Tilluftssidans tryckvakt	Reglerområde 0...500 Pa (260)	Tillvalsutrustning
PDE2	Differenstryckbrytare Frånluftssidans tryckvakt	Reglerområde 0...500 Pa (260)	Tillvalsutrustning
FF1	Frånluftsfläkt	qv = 125 dm ³ /s (75 Pa)	Standard
%RH	Fuktighetsgivare, max. 2 st. Fuktighetsstyrning	Automatisk/Reglerområde 1 ... 99 % (99) Reglerintervall 1 ... 15 min (10)	Tillvalsutrustning

Kod	Beteckning	Tekniska data (fabriksinställningar i parentes)	Utrustning
TE1	Temperaturgivare, värmeåtervinningens frostskydd, förvärmstyrning	Avluftens temperatur Reglerområde -6 ... +15 °C (VÄV) Reglerområde -6 ... +15 °C (förvärm)	Standard
TE2	Temperaturgivare	Tilluftens temperatur	Standard
TE3	Temperaturgivare	Uteluftens temperatur	Standard
TE4	Temperaturgivare	Frånluftens temperatur	Standard
TF	Tilluftsfläkt	qv = 115 dm ³ /s (75Pa)	Standard
TS1	Värmeenhetens överhettningsskydd	Manuell kvittering +95 °C	Standard
TS2	Värmeenhetens överhettningsskydd	Automatiskt +40 °C	Standard
TS3	Värmeenhetens överhettningsskydd	Förvärmeenhet	Tillvalsutrustning
TS4	Värmeenhetens överhettningsskydd	Förvärmeenhet	Tillvalsutrustning
S	Braskamins-/forceringsfunktion	Braskamins- eller forceringsfunktion kan väljas (braskaminsbrytare)	Standard
LON	LON-omvandlare	Fjärrkontrollstyrning	Tillvalsutrustning



FUNKTIONSBESKRIVNING FÖR DIGIT SE med elradiator

Driftstyrning

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

Reglering av fläkthastigheten

Manuell styrning

Fläkthastigheten 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 och önskat börvärde för tilluftstemperaturen för varje timme varje dag i veckan och tilluftens temperatur.

Koldioxid- och fuktighetsstyrning

Ventilationsaggregatets fläkteffekt styrs i flera steg enligt belastningssituationerna på basis av de data luftkvalitetstesterna (CO₂- och %RH givarna), som befinner sig i ventilationszonen, mäter upp. Styrningen strävar efter att hålla koldioxid- och/eller fuktighetshalten i zonen under det gränsvärde som ställts in på styrpanelen H. För gränsvärdet för fuktighetshalten kan väljas automatisk sökning på styrpanelen H. Ett eller flera styrsätt kan användas samtidigt. Det styrsätt som kräver effektivisering är det avgörande. Ventilationen kan maximalt regleras i åtta steg. Fläkthastigheten varierar mellan grundhastigheten och maximihastigheten beroende på belastningssituationen. Både grundhastigheten och maximihastigheten kan ställas in på önskad nivå på styrpanelen H.

Styrning med spännings- och strömsignal

Med 0–10 VDC spänningssignaler eller 0–20 mA strömsignaler kan man styra fläkthastigheterna i åtta steg, dock inte över den inställda maximiflækthastigheten när automatiska regleringar är aktiva. Spännings- eller strömsignalen styr grundhastigheten, dvs. manuell styrning och 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 mätresultatet 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 eftervärmeenheten LP2:s funktion på basis av mätresultatet från frånluftstemperaturgivaren TE4 och strävar efter att hålla frånluftens temperatur inom de temperaturgränser som ställts in på styrpanelen H (+10 °C ... +30 °C).

Förbikoppling av värmeåtervinningen

När eftervärmen är påkopplad är värmeåtervinningen alltid i bruk. Värmeåtervinningens förbikoppling aktiveras när eftervärmen kopplas bort 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 aktiv när utluftens temperatur ligger under det inställda gränsvärdet eller när uteluften är varmare än frånluften.

Värmeåtervinningens frostskydd

I funktion när utetemperaturen är under 0 °C. Förvärmeradiatoren LP1:s funktion styrs av aggregatstyrningen / reglercentralen på basis av de mätdata temperaturgivarna TE1 och TE3 förmedlar. Förvärmeradiatoren hindrar att fara för frysnings uppstår och att tilluftsfläkten TF stannar. Om förvärmeradiatoren LP1:s effekt inte räcker till, eller en dylik inte finns, stoppar aggregatets styrning/reglercentral tilluftsfläkten TF på basis av mätdata från temperaturgivarna TE1 och TE3 för att hindra att värmeåtervinningselementet (LTO) fryser. Fläkten startar automatiskt när faran för frysnings är förbi. Frostskyddsfunktionens gränstemperatur (-6 °C ... +15 °C) och differensområde (1 °C ... 10 °C) kan ställas in på styrpanelen H. När fläkten TF stannar avbryts elmatningen till radiatoren LP1 och då värmes eftervärmeradiatoren LP2.

Värmeenhetens överhettningsskydd

Överhettningsskyddstermostaterna TS1 och TS2 övervakar värmeenheten LP2:s ytemperatur. Om ytemperaturen överskrider gränsvärdet utlöser överhettningsskyddet och elmatningen till värmeradiatoren bryts. Överhettningsskyddet TS1 kvitteras manuellt och TS2 automatiskt.

Larm

Differenstryckbrytarna PDS1 och PDS2 övervakar tryckskillnaden på tilluft och frånluftssidan. Om tryckskillnaden blir för stor på grund av smutsiga filter eller tilltäppta kanaler ges larm med en symbol (☒) på huvuddisplayen på styrpanelen. Om aggregatet inte förses med differenstryckbrytare påminner symbolen (☒) som tänds på styrpanelens huvuddisplay om ett eventuellt behov av underhåll. Tidsintervallen kan ställas in mellan 1 och 15 månader. Fabriksinställningen är 4 månader. Denna funktion är alltid i bruk. Felmeddelandereläet ger potentialfri larminformation om följande fel tillstånd:

- Larm om hög koldioxidhalt (> 5 000 ppm) kopplar på reläet i intervaller på 1 sekund. Fläktarna stannar, kvitteras genom att koppla bort strömmen från aggregatet.
- I andra felsituationer, t.ex. vid givarfel, filtervaktslarm (☒) sluter sig spetsarna.

Braskamins- eller forceringsfunktion

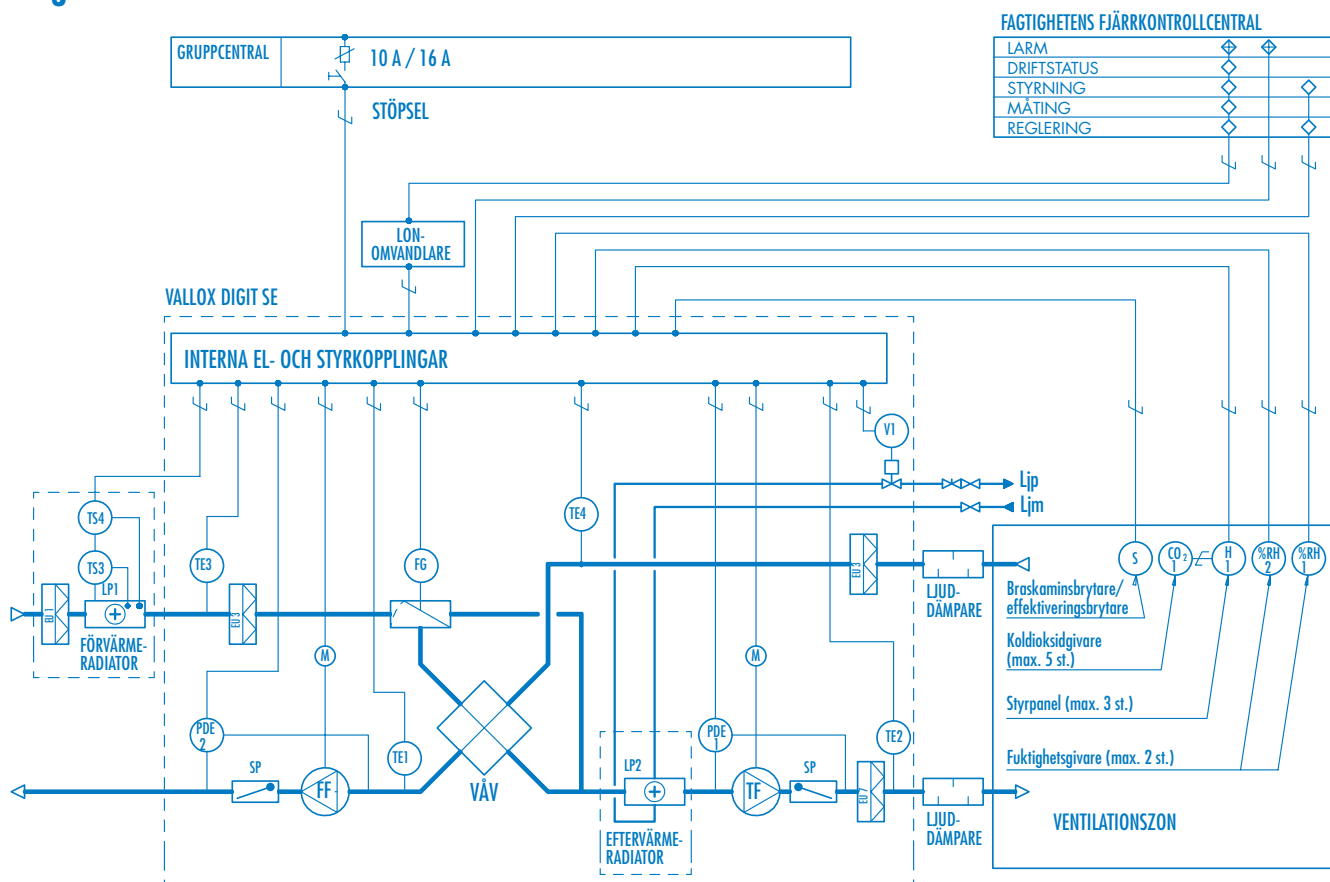
Ventilationsaggregatets forcerings- eller braskaminsfunktion styrs antingen över styrpanelen H och/eller med en separat brytare S som kan anslutas till aggregatets kopplingsdosa. Brytarfunktion väljs på styrpanelen H. Forceringsbrytaren höjer fläkthastigheten till den inställda maximihastigheten i 45 minuter. Braskaminsbrytaren stoppar frånluftsfläkten i 15 minuter och skapar övertryck i ventilationszonen.

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



REGLERSHEMA DIGIT SE VKL (vattenradiator)

Reglerschema för VALLOX DIGIT SE VKL med vattenradiator



Delförteckning VALLOX DIGIT SE VKL vattenradiator

Kod	Beteckning	Tekniska data (fabriksinställningar 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
G1	Filter	Förvärm radiator G1	Tillvalsutrustning
FG	Spjällmotor	VÄV-förbigångsautomatik 24 V, 2 W, 4 Nm	Standard
H	Styrpanel, max. 3 st.	Användargränssnitt	Standard
LP1	Förvärmenhet	Elradiator, max. 1 kW	Tillvalsutrustning
LP2	Eftervärmenhet	Vattenradiator	Standard
VÄV	Värmeåtervinningselement	Motströmselement, verkningsgrad = 60 %	Standard
PDE1	Differenstryckbrytare Tillluftsidans tryckvakt	Reglerområde 0...500 Pa (260)	Tillvalsutrustning
PDE2	Differenstryckbrytare Frånluftsidans tryckvakt	Reglerområde 0...500 Pa (260)	Tillvalsutrustning
FF1	Frånluftsfläkt	qv = 125 dm ³ /s (75 Pa)	Standard
%RH	Fuktighetsgivare, max. 2 st. Fuktighetsstyrning	Automatisk/Reglerområde 1 ... 99 % (99) Reglerintervall 1 ... 15 min (10)	Tillvalsutrustning

Kod	Beteckning	Tekniska data (fabriksinställningar i parentes)	Utrustning
V	Termostatventil för vattenburen radiator		Standard
TE1	Temperaturgivare, värmeåtervinningens frostskydd, förvärmstyrning	Avluftens temperatur Reglerområde -6 ... +15 °C (VÄV) Reglerområde -6 ... +15 °C (förvärme)	Standard
TE2	Temperaturgivare	Tilluftens temperatur	Standard
TE3	Temperaturgivare	Uteluftens temperatur	Standard
TE4	Temperaturgivare	Frånluftens temperatur	Standard
TF	Tilluftsfläkt	qv = 115 dm ³ /s (75Pa)	Standard
TS3	Värmenhetens överhettningsskydd	Förvärmenhet	Tillvalsutrustning
TS4	Värmenhetens överhettningsskydd	Förvärmenhet	Tillvalsutrustning
S	Braskamins-/forceringsfunktion	Braskamins- eller forceringsfunktion kan väljas (braskaminsbrytare)	Standard
LON	LON-omvandlare	Fjärrkontrollstyrning	Tillvalsutrustning
SP	Avstängningsspjäll 2 st.	Regleras med lufflödet Standard	



FUNKTIONSBESKRIVNING FÖR DIGIT SE VKL (vattenradiator)

Driftstyrning

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

Reglering av fläkthastigheten

Manuell styrning

Fläkthastigheten 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 och önskat börvärde för tilluftstemperaturen för varje timme varje dag i veckan och tilluftens temperatur.

Koldioxid- och fuktighetsstyrning

Ventilationsaggregatets fläkteffekt styrs i flera steg enligt belastningssituationerna på basis av de data luftkvalitetsgivarna (CO₂- och %RH givarna), som befinner sig i ventilationszonen, mäter upp. Styrningen strävar efter att hålla koldioxid- och/eller fuktighetshalten i zonen under det gränsvärde som ställts in på styrpanelen H. För gränsvärdet för fuktighetshalten kan väljas automatisk sökning på styrpanelen H. Ett eller flera styrsätt kan användas samtidigt. Det styrsätt som kräver effektivisering är det avgörande. Ventilationen kan maximalt regleras i åtta steg. Fläkthastigheten varierar mellan grundhastigheten och maximihastigheten beroende på belastningssituationen. Både grundhastigheten och maximihastigheten kan ställas in på önskad nivå på styrpanelen H.

Styrning med spännings- och strömsignal

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

Spännings- och strömsignalernas värden (val på moderkortet)

Spänningssignalvärden som motsvarar flækthastighet:	Strömsignalvärden som motsvarar flækthastighet:
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 reglerventilen SV:s funktion på basis av mätresultatet 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 reglerventilen SV:s funktion på basis av mätresultatet från frånluftstemperaturgivaren TE4 och strävar efter att hålla frånluftens temperatur inom de temperaturgränser som ställts in på styrpanelen H (+10 °C ... +30 °C).

Förbikoppling av värmeåtervinningen

När eftervärmen är påkopplad är värmeåtervinningen alltid i bruk. Värmeåtervinningens förbikoppling aktiveras när eftervärmen kopplas bort 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 aktiv när utluftens temperatur ligger under det inställda gränsvärdet eller när utluften är varmare än frånluften.

Värmeåtervinningens frostskydd

I funktion när utemperaturen är under 0 °C. Förvärmeradiatoren LP1:s funktion styrs av aggregatstyrningen / reglercentralen på basis av de mätdata temperaturgivarna TE1 och TE3 förmedlar. Förvärmeradiatoren hindrar att fara för frysnings uppstår och att tilluftsfläkten TF stannar. Om förvärmeradiatoren LP1:s effekt inte räcker till, eller en dylik inte finns, stoppar aggregatets styrning/reglercentral tilluftsfläkten TF på basis av mätdata från temperaturgivarna TE1 och TE3 för att hindra att värmeåtervinningselementet (LTO) fryser. Fläkten startar automatiskt när faran för frysnings är förbi. Frostskyddsfunktionens gränstemperatur (-6 °C ... +15 °C) och differensområde (1 °C ... 10 °C) kan ställas in på styrpanelen H. När fläkten TF stannar bryts strömmatningen till radiatoren LP1 och eftervärmeradiatoren LP2:s ställdonsventil V1 börjar öppna sig och förblir öppen.

Vattenradiatorns frostskydd

Aggregatstyrningen/reglercentralen stoppar fläktarna TF och FF enligt mätinformation från utluftstemperaturgivaren TE3 (utluften < 0 °C) och tilluftstemperaturgivaren TE2 (tilluften < 7 °C). Härvid förblir ventilen V1 öppen och fläktarnas självverkande avstängningsspjäll SP stänger sig. Detta minskar således risken för att den vattenburna värmeenheten LP2 ska frysa.

Information om risken för frysnings visas på styrpanelens display. Fläktarna startar automatiskt när risken för frysnings är förbi (tilluften > 10 °C).

Larm

Differenstryckbrytarna PDS1 och PDS2 övervakar tryckskillnaden på tillufts- och frånluftssidan. Om tryckskillnaden blir för stor på grund av smutsiga filter eller tilläppta kanaler ges larm med en symbol (⚠) på huvuddisplayen på styrpanelen. Om aggregatet inte förses med differenstryckbrytare påminner symbolen (⚠) som tänds på styrpanelens huvuddisplay om ett eventuellt behov av underhåll. Tidsintervallen kan ställas in mellan 1 och 15 månader. Fabriksinställningen är 4 månader. Denna funktion är alltid i bruk. Felmeddelandereläet ger potentialfri larminformation om följande feltillstånd:

- När vattenradiatorns frostskyddsfunktion är aktiv öppnar och sluter sig reläets spetsar i intervaller på 10 sekunder.
- Larm om hög koldioxidhalt (> 5 000 ppm) kopplar på reläet i intervaller på 1 sekund.
- I andra felsituationer, t.ex. vid givarfel, filtervaktslarm (⚠) sluter sig spetsarna.

Braskamins- eller effektiviseringsbrytarfunktionen

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 flækthastigheten 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.



PLACERING OCH VÄGGMONTAGE

Placering av VALLOX DIGIT SE

DIGIT SE skall monteras på ett ställe där temperaturen inte sjunker under +10 °C. Om aggregatet inte är försett med mantel skall det placeras på ett sådant ställe där ljudet inte är störande; lager, tekniska utrymmen osv. DIGIT SE kan placeras även i våta rum, dock inte i ett tvätttrum i anslutning till bastun.

Fastsättning

DIGIT SE monteras på väggen med en fastsättningsplatta som på bilden intill. Vid behov kan aggregatets nedre del ytterligare säkras.

Väggkonstruktion

Vid fastsättningen skall väggkonstruktionen beaktas. Det är skäl att undvika att montera aggregatet på väggar som leder ljud, t.ex. en ihålig mellanvägg eller på väggen till sovrummet. I de fall detta görs bör ljudisolering utföras.

Kondensvatten

I leveransen ingår ett vattenlås till vilket man ansluter ett rör genom vilket vattnet som kondenseras i frånluften kan ledas till golvbrunnen (inte direkt i avloppet). Röret får inte stiga efter vattenlåset. Aggregatet skall monteras vågrätt så att kondensvattnet obehindrat kan avlägsna sig.

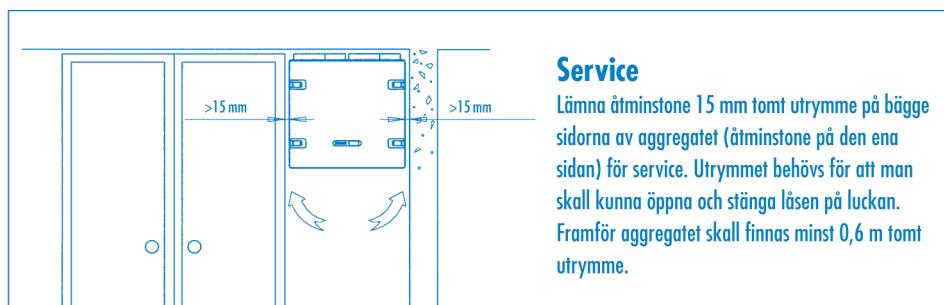
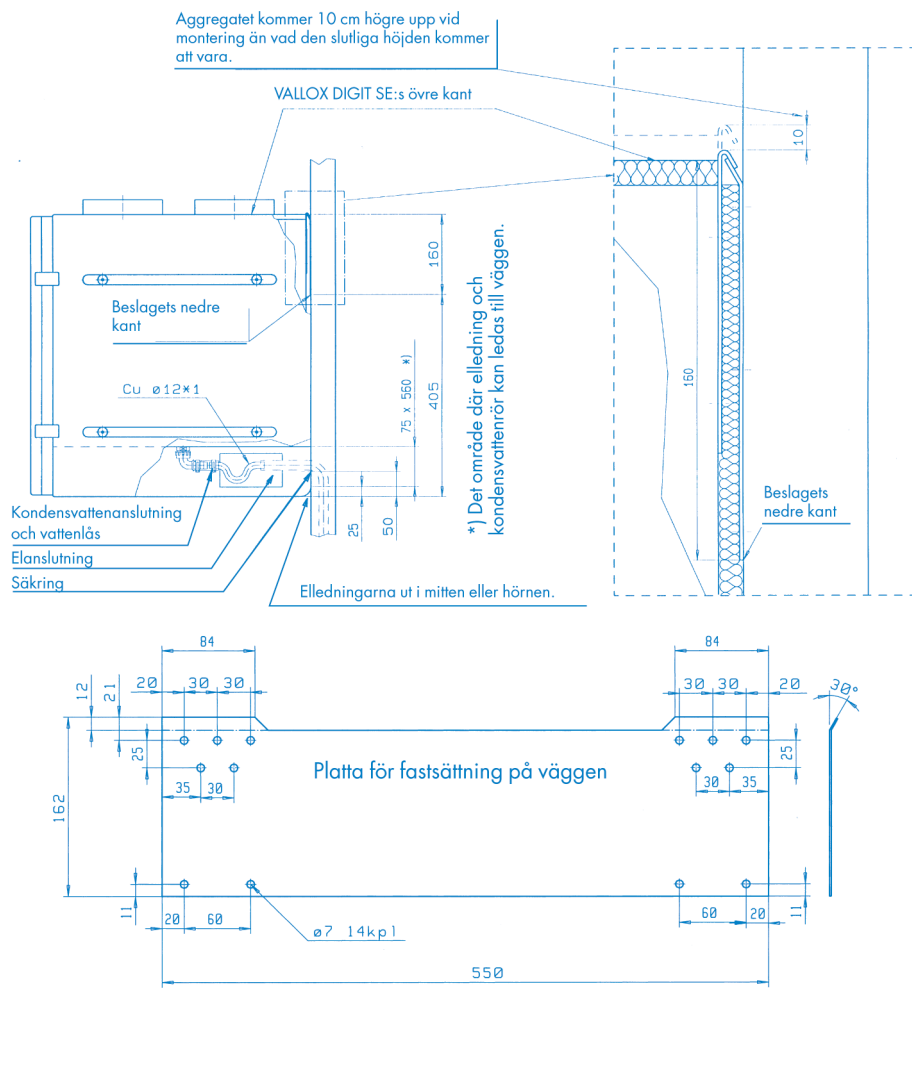
OBS!

Beakta monteringen av kondensvattenröret och anslutningarna av de externa kopplingarna i aggregatets kopplingsdosa på förhand om aggregatet monteras t.ex. ovanför varmvattencisternen.

Exempel:

Kondensvattenröret kan monteras på förhand och kopplingsdosen kan fästas bredvid aggregatet.

VALLOX DIGIT SE/SE VKL, väggmontage



VALLOX

Vallox Oy FIN-32200 Loimaa Tfn + 358 2 763 6300 Fax +358 2 763 1539

Internet: www.vallox.com