



GEOVENT

INSTRUKTIONSMANUAL



MULTIBOX III

ventilationsvagt og styring

Indhold

1. Quick guide – gældende for standard (typiske) installationer (trykregulering)	3
2. Lean Process Ventilation	4
3. Anvendelser	4
4. Anvendelse af FV56X.	5
5. Model Program FV	5
6. Installation af FV56X som Process Airflow Controller	6
7. Installation af FV56X til Frekvens Regulering og Spjældstyring.	7
8. Software V530/V630: Feedback Regulering med flow transmitter.	8
9. Software V550/V650: Feedback Regulering med 3 setpunkter	10
10. Software V540/V640: Feedback Regulering med 3 strømfølere	11
11. Software V520/V620: Tryk/flow Monitor med Transmitter	13
12. Software V660: Feedback Regulering med Ventilator Sum Box.	14
13. Multikoblingsdiagram	16
14.0 Alarm og vedligehold	18
14.1 Pendling-løsningsguide	18
15. Ansvar	18
16. Indstilling af frekvensomformer ABB ACS 150 . .	20
17. Indstilling af frekvensomformer ABB ACS 355 . .	24
18. Overensstemmelseserklæring	27



Gennemprøvet konstruktion

Geovent MultiBox III er 5. generations ventilationsstyringsenhed baseret på nyeste mikroprocessor-teknologi.

Flere muligheder i én box

Geovent Multibox III kan anvendes til trykmåling, styring, regulering og overvågning med alarm i anlæg for procesventilation i trykområdet 10-5000 Pa.

Nem at bruge

Geovent Multibox III er især anvendelig til dynamisk trykregulering i anlæg med reguleringsspjæld og/eller ventilator med frekvensomformer. Det ønskede tryk eller flow (trykdifferens) indkodes som setpunkt, hvorefter den indbyggede regulator vil justere spjæld eller frekvensomformer. Alarmen aktiveres, såfremt reguleringen ikke holder tryk/flow indenfor de valgte alarmgrænser.

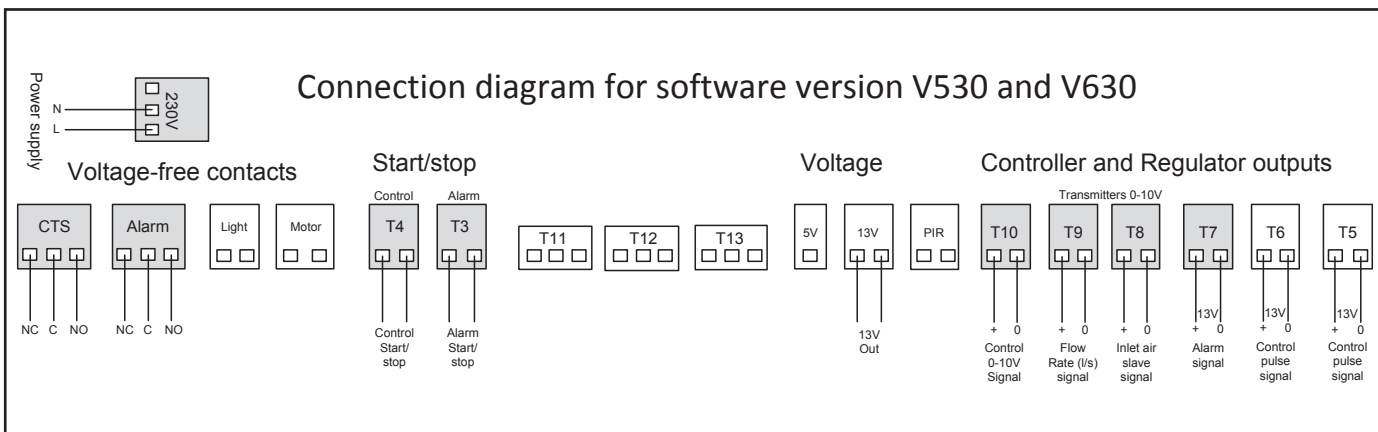
1. Quick guide – gældende for standard (typiske) installationer (trykregulering)

1. I det fleste tilfælde ønskes MultiBox III at anvendes til trykregulering (PID – 0-10V), men den indeholder langt flere muligheder. Læs hele manualen igennem, hvis du ønsker at foretage yderligere justeringer end anvist her.
2. Tilslut 220V som vist på diagram (se nedenfor) - klemme L og N, evt. + "jord".
3. Tilslut T4 til f.eks. ventilators startrelæ (f.eks. via hjælpekontakt) eller parallelkobling fra flere kontaktsæt m.v. (se evt. næste side for oversigtsdiagram). Dvs. når T4 er sluttet får MultiBox III besked om, at anlægget er i gang, og starter op (påbegynder regulering). NB: T4 er en potentialfri indgang.
4. Læg en lus på T3 – med denne lus aktiveres den indbyggede procesvagt (giver alarm ved forkert vakuum). Når T3 er sluttet (og MultiBox III er aktiveret på T4), vil overvågningsprocessen være i gang og såfremt at det målte tryk ligger uden for de indtastede værdier/grænser, vil alarmen efter 10 sekunder blive aktiveret
5. Såfremt MultiBox III skal starte f.eks. en frekvensomformer, kan dette gøres på klemmerne "CTS". C og NO forbindes til aktiveringskontakten på frekvensomformeren fra "CTS" relæet. CTS relæet startes når T4 aktiveres.
6. Tilslut trykslange (2m gennemsigtig slange) til (-) / (den nederste) trykstuds på højre side af boxen og forbind op til hovedkanalen, på et lige stykke på kanalen. (+) skal ikke tilsluttes (måler overtryk).
7. Nu skal MultiBox III programmeres. Dette gøres i parameter "P00".. For at finde det rigtige program, navigeres via "↑" og "↓" hvorefter "ok" vælges.

Indikatoren blinker nu, hvorefter den ønskede indstilling (typisk 530 - PID) vælges, efterfulgt af "ok".

8. Dernæst skal setpunkt for regulering vælges - parameter "P01". Aktuelt tryk kan aflæses på nederste linje i displayet.
9. Alarmgrænsen skal dernæst indstilles - typisk +/- 25% i forhold til det målte tryk, men afhænger af applikationen. Parameter "P2" indstiller nedre alarmgrænse - Parameter "P3" indstiller øvre alarmgrænse [Pa].
10. Parameter "P10" vælges hvormed setpunkt samt aktuelt tryk vises i displayet.
NB: Ved tryk på "ESC" knappen i displayet kan regulering aktiveres manuelt.

I ØVRIGT: Tilslutning til ekstern sirene/lampe, er normalt ikke nødvendigt, da de indbyggede er nok. Skal der overvåges i mere end ét rum, skal der tilsluttes ekstern sirene/lampe.



NB: Se bort fra de mange tilslutningsmuligheder. I de fleste tilfælde benyttes kun T3, T4, CTS & 230V klemmerne.

På sidste side findes et multikoblingsdiagram over tilslutning af de meste gængse Geovent komponenter, f.eks. frekvensomformere m.v.

2. Lean Process Ventilation

Process ventilation har 2 vigtige formål:

- At fjerne støv og røg ved kilden
- At tilføre frisk luft til personalet.

Begge formål skal opnås med et minimum af investeringer og driftsomkostninger, herunder energi omkostninger.

Lufthastigheder for udsugning og balanceret indblæsning samt opvarmning og anden energiforbrug skal minimeres.

Ingen luft eller energi må gå til spilde!

Vi kalder det for Lean Process Ventilation.

Lean Process Ventilation anlæg har følgende karakteristika:

- Alt støv og røg skal fjernes direkte ved kilden
- Sugesteder er kun aktive når der er behov
- Alle luftmængder styres efter aktuelt behov
- Lufttryk styres til lavest muligt niveau.
- Balanceret rumudsug og indblæsningsluftmængder
- Anlæggets kapacitet er designet efter gennemsnitlig nødvendig luftmængde, efter behov
- Alle udsugninger overvåges med alarmgrænser.

Lean Process Ventilation anlæg designes i overensstemmelse med en godkendt samtidighedsfaktor, som igen er beregnet ud fra en kendt behovsfaktor for anlægget.

Mange anlæg har en behovsfaktor på under 25% fordi operatøren eller maskinen kun forurener mindre end 25% af tiden. Den øvrige tid går med forberedelser og efterbehandling.

Lean Process Ventilation har også et antal sekundære fordele, som fx:

- minimal størrelse på ventilationskomponenter
- minimum luftstøj
- minimum træk i opholdszonen

som følge af mindre luftmængder og lufthastighed.

Omkostningerne til de ekstra styringselementer vil normalt blive mere end dækket af besparelser i anlægsstørrelse og komponent priser. Anlægsinvesteringen behøver ikke at blive højere end for anlæg uden behovsstyring.

Lean Process Ventilation er derfor billigere i både anlægs-investering og driftsomkostninger end konventionelle anlæg.

3. Anvendelser

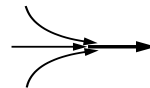
Principperne for Lean Process Ventilation anvendes indenfor mange typer industri anlæg, som fx.:



Autogas udsugning fra personbiler og lastbiler og redningskøretøjer.



Svejserøg og slibestøv udsugning i produktionsvirksomheder.



Materialetransport af pulver og støv og spåner indenfor træ- og metalindustrier.



Punkt- og kabineudsugning i elektronik, fødemiddel og medicin industrier.

Autogas udsugning fra moderne biler og køretøjer bliver stadig mere kompleks og behøver stadig mere specialiserede udsugnings mundstykker, med forskellige åbninger og aktiverings metoder, for at sikre et sikkert greb om udstødningsrøret. Proces udsugning i autoværksteder eller bilinspektioner eller brandgarager styres efter behov, med signal fra slangerulle eller slædekanal udsugning.

Behovsfaktoren for svejserøg udsugning er typisk 20-25% og samtidighedsfaktoren ofte 30-40%. Det indebærer at et anlæg for 10 svejsere kun behøver 3-4000 m³/h udsugning, mens standard anlæg ofte suger 10.000 m³/h! Frekvensomformere, ventilator, filtre, spjæld og luftkanaler skal dermed kun være omkring 35% af standard størrelser.

Materiale transport kræver høje lufthastigheder på typisk 20-30 m/sek, og styringen skal derfor kunne arbejde hurtigt, og med høje tryk op til 5000 Pa. Her anvendes ofte membranspjæld med pneumatisk aktivering.

Punktudsugning kan behovsstyres efter samme principper som svejserøg udsugning, med on/off spjæld eller reguleringsspjæld på hver sugested, og med trykregulering af hovedkanalen.

De fleste procesudsugning anlæg styres til konstant sugetryk, ved hjælp af en frekvensomformer eller reguleringsspjæld. Indblæsning luftmængde og rumudsugning balanceres med procesudsugningen ved hjælp af slavestyring eller feedback regulering til et variabelt setpunkt, som beregnes ud fra 0-10V signaler fra et eller flere procesudsug.

4. Anvendelse af FV56X

FV56X anbefales til følgende:

- Frekvensstyring af udsugningsanlæg
- Regulering af DC-motorer i ventilationsanlæg
- Regulering af drejespjæld og membranspjæld
- Indblæsning i balance med flere procesudsug
- Feedback regulering med op til 3 strømfølere
- Feedback regulering med op til 3 setpunkter
- Slavestyring af indblæsning og rumudsugning
- Trykstyring i kabiner med udsug og indblæsn.

og er dermed velegnet som Feedback regulator og Slavestyring i procesventilationsanlæg.

FV56X har indbygget tryk sensor (1000 og 5000 Pa) og er forsynet med 3 udgange og 3 indgange med Sumbox. Den kan kombinere flere udsugningsanlæg og indblæsningsanlæg og regulere efter 3 setpunkter. Alarmfunktionen overholder Arbejdstilsynets krav.

Manualen beskriver generel installation af FV56X som Process Airflow Controller med 3 mulige indgange og udgange, efterfulgt af de tilhørende software guides (side 6-10). Standard frekvens regulering og spjældstyring findes på side 4.

5. Model Program FV

FV56X er en del af FlexValve automatik programmet til procesventilation, og omfatter 5 modeller med i alt 12 software versioner i område 5-5000 el. 1-1000 Pa:

- FV50X PowerBox on/off styring og strømforsyning
- FV51X Trykvagt med min/max alarm
- FV52X Tryk Transmitter med:
 - V520/V620 Monitor og transmitter m. alarm
- FV56X Process Airflow Controller med:
 - V530/V630 Regulator med flow transmitter
 - V550/V650 Regulator med 3 setpunkter
 - V540/V640 Regulator med 3 strømfølere
 - V520/V620 Monitor og transmitter m. alarm
 - V660 Regulator med ventilator Sumbox
- FV67X Komfort Airflow Controller med:
 - V630 Slave styring med Sumbox
 - V650 Regulator med 3 setpunkter
 - V660 Regulator med ventilator Sumbox
 - V670 Regulator med Flowmeter Sumbox
 - V675 Regulator med Flow værdi Sumbox
 - V620 Tryk/flow monitor med transmitter

Serien udgør et samlet system til behovsstyring af procesventilation, med min. luft- og energiforbrug.

Styringerne kan tilsluttes alle standard spjældmotorer, frekvensomformere og DC-motorer med 0-10V indgange, og alle typer pneumatiske spjæld med 24V DC spoler.

Tabel 1: Fv - Software programmer		Tryk (Pa)	Styrings princip	Output signaler	FV - styring modeller			
No	Monitor - Styring - Regulering				FV 51X	FV 52X	FV 56X	FV 67X
V510	Trykvagt med min/max alarm	5-5000	Alarm	Tryk + alarm.	X			
V520	Tryk Monitor og Transmitter med alarm	5-5000	Transmitter	Tryk + transmitter.		X	X	
V620	Tryk Monitor og Transmitter med alarm	1-1000	Transmitter	Tryk + transmitter.		X	X	X
V530	Feedback regulator med flow Transmitter	5-5000	PID feedback	Regul. + transmitter.			X	
V630	Feedback regulator med flow Transmitter	1-1000	PID feedback	Regul. + transmitter.			X	X
V540	Feedback regulator med op til 3 strømfølere	5-5000	PID feedback	Regul. + slavestyr.			X	
V640	Feedback regulator med op til 3 strømfølere	1-1000	PID feedback	Regul. + slavestyr.			X	
V550	Feedback regulator med op til 3 setpunkter	1-5000	PID feedback	Regul. + slavestyr.			X	
V650	Feedback regulator med op til 3 setpunkter	1-1000	PID feedback	Regul. + slavestyr.			X	X
V660	Feedback regulator med ventilator Sumbox	1 -1000	Variabel PID	Sumbox + regul.			X	X
V670	Feedback regulator med flowmeter Sumbox	1 -1000	Variabel PID	Sumbox + regul.				X
V675	Feedback regulator med flow-value Sumbox	1-1000	Variabel PID	Sumbox + regul.				X

X: et software program er tilgængeligt i den aktuelle FV-styring model. On/off styring FV50X har ingen tryk sensor og ingen mikroprocessor

6. Installation af FV56X som Process Airflow Controller

Styring FV56X anvendes til PID feedback regulering af proces udsugning (eller Indblæsning) ved hjælp af en frekvensomformer eller et elektrisk eller pneumatisk spjæld. Desuden indeholdes en transmitter til slavestyring af balanceret Indblæsning eller Rumudsugning. Se i øvrigt ovenstående Tabel 1 (side 2)

6.1. Installation og opstart

Følgende opstart procedure anbefales:

- 230V forsyning tilsluttes klemme N, L og evt. PE
- Installationen udføres for den valgte version (V530/630, V540/640, V550/650, V520/620 eller V660) i henhold til diagrammer på de efterfølgende sider 6 - 10.
- Tilslut alarm kontakt T3 til en extern start/stop kontakt (fx på en ventilator) eller luk T3 med en lus.
- Grøn eller Rød Alarm diode lyser når T3 er aktiv
- Tilslut en måleslange fra målestuds til ventilationskanalen, eller 2 måleslanger til et flowmeter. Husk (-) er undertryk.
- Ønsket regulator setpunkt (Pa) kan indsættes i P01
- Indtast min. og max. alarm grænser i P02 og P03 (eller P28)
- Indgang Terminaler T11, T12 og T13 kan forbindes til enten max 3 strømfølere, 3 stk 5V kontakter, eller til Sumbox med max 3 stk 0-10V signaler, som vist i diagrammer side 5-8.
- T10 sender 0-10V PID signal til spjæld eller frekvensomf.
- T5 og T6 sender dobbelt puls PID signal til membranspjæld
- T9 og T8 sender 0-10V slave signal til balanceret Indblæs og Rumudsug, eller målte tryk værdier eller flow værdier.
- Alarm udgang T7 sender 24V DC når alarmfunktion er aktiv
- CTS udgangen skifter samtidig med styring (efter tid i P4)
- Alarm kontakt skifter med aktivering af alarm
- Indtast parametre til aktivering af ønskede funktioner og til justering af system variable (k-værdier, max. flow og trykgrænser samt signal grænser) i henhold til valgt Version
- Styringen aktiveres i T4 T11, T12, T13 eller ESC (P94=Ja)
- Alarm funktionen er aktiv når både T3 og Styring er aktiv
- T4 eller ESC (når P94=Ja) starter styring med setpunkt P01

6.2. Justering og Indregulering

Efter opstart er følgende justeringer mulige:

- Tryksensor nulpunkt kan kalibreres ved aktivering af P93
- PID regulator: højere P06-værdi vil gøre regulatoren hurtigere, og en højere P07-værdi vil moderere regulatoren

- P14 justeres til udsugning ventilator kapacitet
- P22 justeres til kapacitet af rumudsugning ventilator (l/s)
- P23 justeres til kapacitet af indblæsnings ventilator (l/s)

6.3. Alarmer og Vedligehold

- Aktuelt tryk og setpunkt aflæses i display under P10
- Juster nedre og over alarmgrænser i P02 og P03.
- Alarmen kan afstilles (stoppes) ved tryk på (Pil-ned) tast
- Alarmen kan afprøves ved tryk på ESC i 10 sek.
- Batteri-backup med Sirene kan monteres i T7 og 24V udg.

6.4. Parameter opsætning

Det anbefales at følge følgende vejledning for opsætning af parametre i FV56X

1. Efter opstart vises parameter D10 med trykmåling i display
2. Tryk (Pil op) eller (Pil ned) for at ændre til anden parameter
3. Når den ønskede parameter (fx P01) vises trykkes (Enter)
4. Derefter begynder parameter nummer (fx P01) at blinke
5. Parameteren kan ændres ved at trykke (Pil op) og (Pil ned).
6. Tryk (Enter) når ønsket værdi vises i Display.
7. Derefter lagres den ønskede værdi i parameteren.
8. I Parameter 99 kan alle værdier sættes tilbage til default.

6.5. PIN kode opsætning

FV56X kan forsynes med en forud fastlagt PIN kode:

1. Vælg parameter P98 efter ovenstående anvisning.
2. Herefter vises 8888 i display
3. Tryk (Enter) hvorefter ciffer 1 aktiveres
4. Vælg PIN kodens første ciffer i display
5. Tryk (Enter) og vælg PIN kodens 2. ciffer i Display
6. Tryk (Enter) og vælg PIN kodens 3. ciffer i Display
7. Tryk (Enter) og vælg PIN kodens 4. ciffer i Display
8. Bekræft at PIN kode beskyttelse ønskes.
9. PIN kode opsætning kan afbrydes ved at trykke ESC
10. Såfremt der senere ønskes justering af parametre vil FV56X igen åbne en PIN kode dialogbox for indtastning af PIN kode
11. PIN kodens 4 cifre indtastes som beskrevet ovenfor.
12. FV56X er derefter åben i 10 min. for parameterjustering.

6.6. Generelle parametre

Tabel over generelle FV56X parametre				
P75	Service timer	0	0-36	0=slukket 1-36=antal drift måneder
P76	Tilkald service	Ingen tekst	Max 16 karakter	Pil ned holdes medens forsyning tilsluttes
P77	Reg volt start	5V	0-10V	Regulator start spænding
P78	Reg delay start	5	0-240	Regulator starttid i sekunder
P92	Start position	0	0-1-2	0=lukket, 1=åben, 2=frys fast
P93	0-punkt kalibrere	Nej	Ja	Kalibrering af Tryk 0-punkt
P94	Manual start/stop	Ja	Ja-nej	Ja=Manual start; Nej=Auto
P95	Alarm forsinkelse	10	3600	Tidsforsinkelse før alarmsignal
P96	Sprog valg	DK	GB	Vælg DK eller GB
P97	Disable alarm lyd	0	0-1	Disable alarm lyd når P97=1
P98	PIN KODE	0	2211	PIN kode til / fra
P99	Parameter Reset	Nej	Ja	Ja = Alle parametre resettes
P00	Valg af version	550	Tabel 1	Valg af software version

7. Installation af FV56X til Frekvens Regulering og Spjældstyring

Nedenstående vejledning beskriver installation af FV56X til trykregulering med et fast setpunkt af frekvensomformer eller reguleringsspjæld, ved hjælp af software Version V530, V630, V540, V640 eller V550 eller V650 i ovenstående Tabel 1.

7.1. Installation og opstart

Følgende **opstart procedure** anbefales:

- 230V forsyning tilsluttes klemme N, L og evt. PE
- Installationen udføres efter diagrammer side 6-8.
- Vælg software Version V530, V540, V550 (5-5000 Pa) eller V630, V640, V650 (1-1000 Pa) i parameter P00
- Alarm funktionen aktiveres ved at tilslutte T3 til en ekstern start/stop kontakt (fx ventilator) eller lukke T3 med en lus.
- 24V DC udgangen yder under 2W. Elektrisk spjæld kræver derfor separat strømforsyning fra Model FV18X eller FV50X.
- Tilslut feedback regulator signal (0-10V) fra udgang T10 til reguleringsspjæld eller frekvensomformer
- T5 og T6 (dobbelt puls PID signal) til mem-

branspjæld.

- P18 viser ventilator flow (l/s) beregnet som max. ventilator kapacitet multipliceret med aktuell T10 (0-10V) værdi (i %).
- I V530 og V630 kan styresignal i T10 inverteres (i P16) til brug ved regulering af fx rum-tryk i lokale zoner eller kabiner.
- I V530 og V630 kan T8 forbindes til frekvensomformer for balanceret indblæsning (max flow P23), og T9 giver flow.
- I V650 viser T8 (0-10V) slavesignal til frekvensomformer for balanceret Indblæsning (max P23) med fast Rumudsug (P22)
- I V650 viser T9 slave signal til frekvens-omformer for Rumudsug (max kap. P22) ved fast indblæsning flow P23
- Alarm udgang T7 (24V DC) kan forbindes til alarm lampe
- CTS udgangen skifter samtidig med styring (efter tid i P4)
- Styring aktiveres fra T4 eller ved at trykke på ESC (P94=1)
- Alarm funktionen er aktiv når **både** T3 og Styring er aktiv

7.2. Opsætning og justering af parametre

Efter installation foretages følgende parameter justeringer:

- I P01 Indsættes ønsket regulator setpunkt (Pa)
- I P02 og P03 indsættes min. og max. alarm grænser
- I P14 indsættes max kapacitet af procesudsug ventilator
- I P22 indsættes max kapacitet (l/sek) af rumudsug ventilator
- I P23 indsættes max kapacitet (l/sek) af indblæs. ventilator
- I P24 indsættes konstant kapacitet (l/sek) af residual flow
- I P52 og P53 indsættes min. og max. grænser i T10 signal
- I P54 og P55 indsættes min. og max. grænser i T8 signal
- I P56 og P57 indsættes min. og max. grænser i T9 signal
- I P93 kalibreres tryksensorens nulpunkt uden tryk-slanger

7.3 Afprøvning med "luft"

- Udsugningsanlæg og indblæsningsanlæg startes
- FV56X forbindes til spjæld eller ventilator styring
- Styring aktiveres fra T4 eller ved tryk på ESC (når P94=Ja)
- Tilslut måleslange fra (-) målestuds til ventilationskanalen. Målestedet vælges på et lige rørstykke, midt på sugekanalen
- I D10 vises aktuell målt tryk og ønsket tryk setpunkt (Pa)
- I D18 vises aktuell målt flow og ønsket flow setpunkt (l/sek)
- I P49 aflæses styresignal (0-10V) fra T10 kan aflæses.
- I D50 aflæses flow eller slavesignal (0-10V) fra T9

- I D51 aflæses slavesignal (0-10V) fra T8 (til Indblæsning)
- I P52/P53 tilpasses min og max grænser for T10 styresignal
- FV56X regulatoren skal holde frekvensomformer eller reguleringspjæld stabil ved setpunkt efter kort indsvingning
- I P7 forhøjes regulator I-tid til fx 50 eller 80 hvis ustabil
- I P6 reduceres regulator P-faktor til fx 1 hvis ustabil
- I P7 reduceres regulator I-tid til 3 eller 10 hvis for langsom
- I P6 forhøjes regulator P-faktor til fx 5 eller 10 hvis langsom
- I P5 justeres regulatorens neutralzone omkring setpunkt
- P14, P22, P23 justeres til aktuelle ventilator kapaciteter
- T8 sender 0-10V signal til styring af indblæsningsventilator til balance med aktuel procesudsug og fast rumudsug (P22)
- T9 sender 0-10V signal med flow værdi (P18) eller slave-signal til rumudsug ventilator ved fast indblæsning (P23)
- I P73 justeres flow værdi (l/s) for 10V signal til T9

7.4. Parameter justering

Se side 4 og side 6 - 10.

7.5. PIN kode opsætning

Se side 6.

7.6. Generelle parametre

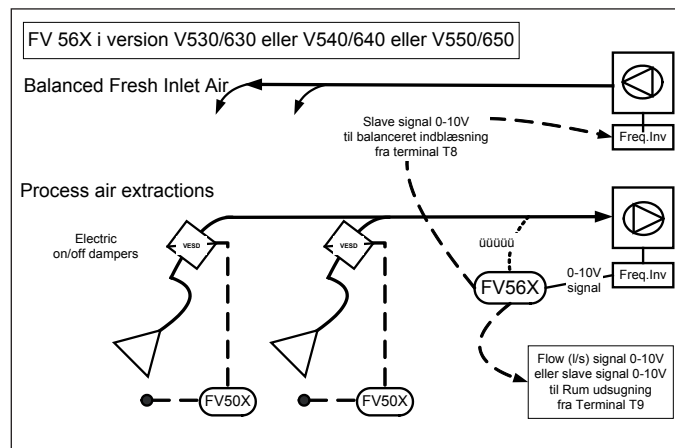
Se side 6.

8. Software V530/V630: Feedback Regulering med flow transmitter

Denne software anvendes til PID feedback regulering af proces udsugning (eller Indblæsning) ved hjælp af en frekvensomformer eller elektrisk eller pneumatisk spjæld. PID styre signalet kan inverteres, så det virker modsat retning af målt afvigelse. Den indbyggede transmitter har 0-10V udgange for slavestyring af balanceret indblæsning, og for målt flow (l/s) med frekvensstyring.

Følgende opstart procedure anbefales:

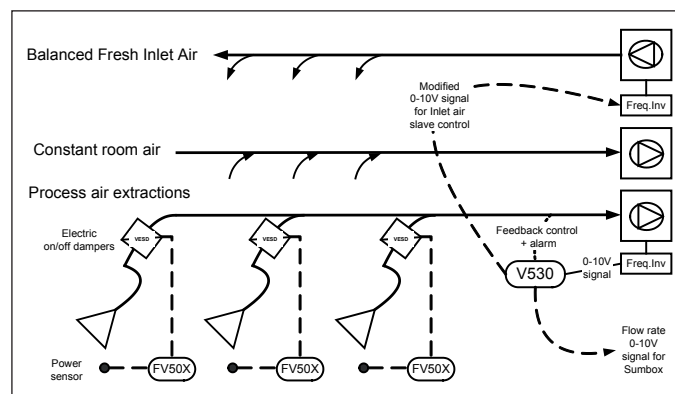
- Installation i henhold til nedenstående diagram
- Grøn eller rød alarm diode lyser når T3 er aktiv
- Vælg software V530 el. V630 i parameter P00
- Tilslut en tryk måleslange til ventilationskanalen
- Indtast ønsket regulator setpunkt (Pa) i P01
- Indtast min. og max. alarm grænser i P02 og P03
- Styresignal T10 kan inverteres ved at ændre P16
- Styresignal T10 tilsluttes frekvensomf. eller spjæld.
- Terminal T8 med slavesignal for balanceret Indblæsning kan tilsluttes indblævs frekvensstyring
- Terminal T9 med flow signal (l/s) kan fx tilsluttes sumbox med regulator (V670,V675) for indblæsning
- Indtast max. kapacitet (50 Hz) af ventilator i P14
- Regulator start ved at aktivere T4 eller trykke ESC

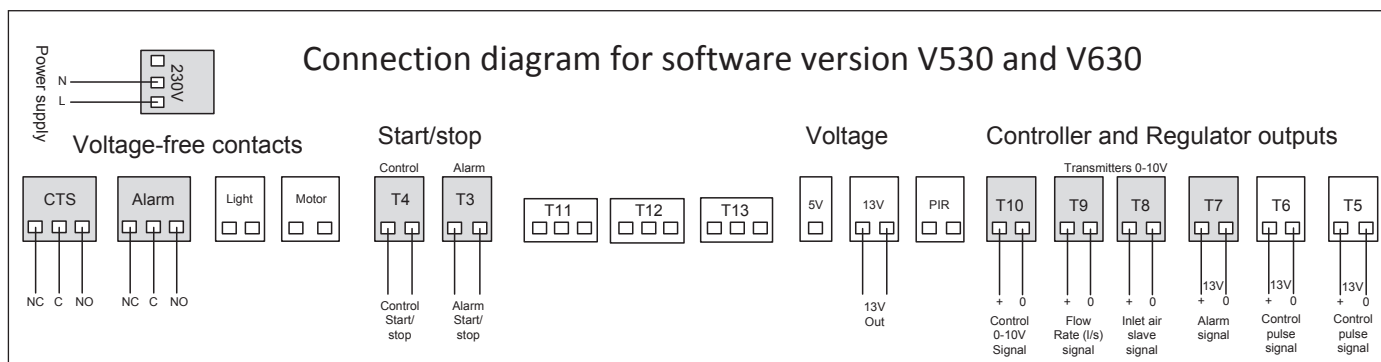


Efter opstart er følgende justeringer mulige:

- Justering af regulator: Højere P06 øger hastighed og ustabilitet, højere P07 øger stabilitet
- T8 har 0-10V signal til slavestyring af indblæsning
- T9 har 0-10V flow signal til sumbox for indblæsning

Regulatoren vil fastholde det aktuelle setpunkt P01/P10 i et udsugnings- eller indblæsningsanlæg, eller opretholde et ønsket undertryk eller overtryk i en lokal zone ved normalt eller inverteret PID styresignal (se P16). Desuden transmitteres flow-signal (l/s) fra T9, og slave-signal for balanceret indblæsning fra T8, når T10 ikke er inverteret.





Parameter Tabel for Software version V530 and V630						
Par.	Overskrift	Def.	Max	Def	Max	Beskrivelse
P00	Model nummer	530	530	630	630	Software version number
P01	Setpunkt+tryk	1000	5000	100	1000	Indtast PID setpunkt+ tryk
P02	Min. alarm (Pa)	200	4999	20	999	Monitor alarm min. grænse (Pa)
P03	Max. alarm (Pa)	5000	5000	1000	1000	Monitor alarm max. grænse (Pa)
P04	Tidsforsinkelse (sec)	10	3600	10	3600	Tidsforsinkelse til shut down
P05	Neutral zone (Pa)	3	1000	3	1000	Neutral zone fra setpunkt
P06	P-faktor (PID)	3	200	3	200	Regulator P-factor (speed)
P07	I-tid (PID) (sek)	30	1000	30	1000	Regulator I-tid (dæmpning)
D10	Tryk+setpunkt	-	5000	-	1000	Aktuel tryk.+ setpunkt værdier
P14	Max flow for T10	1000	9999	1000	9999	Max kapacitet (l/s) main fan
P16	Inverter PID signal ?	Nej	Ja	Nej	Ja	Nej = normal PID; Ja = invert
D18	Flow display (l/s)	0	-	0	-	Flow med max fan speed P14
P22	Rumudsug flow	1	9999	1	9999	Max/konst. Rumudsug flow (l/s)
P23	Indblæsning flow	1000	9999	1000	9999	Max/Konst. Indblæsn flow (l/s)
P24	Residual flow	0	9999	0	9999	Residual flow (l/s)
D49	Display T10 (V)	0	-	0	-	0-10V styre signal fra PID (V)
D50	Display flow T9 (V)	-	-	-	-	0-10V transmit. signal flow (l/s)
D51	Display indbl. T8 (V)	-	-	-	-	0-10V slave signal indblæsning
P52	Min. grænse T10 (V)	0	9	0	9	Juster spænding grænse i T10
P53	Max.grænse T10 (V)	10	1	10	1	Juster spænding grænse i T10
P54	Min grænse i T9 (V)	0	0-9	0	0-9	Juster spænding grænse i T9
P55	Max grænse i T9 (V)	10	10-Jan	10	10-Jan	Juster spænding grænse i T9
P56	Min grænse T8 (V)	0	0-9	0	0-9	Juster spænding grænse i T8
P57	Max grænse T8 (V)	10	10-Jan	10	10-Jan	Juster spænding grænse i T8
P73	Flow T9 (10V)	1000	9999	1000	9999	Flow grænse T9 ved 10V output
P93	0-punkt kalibrere	Nej	Ja	Nej	Ja	Kalibrering af Tryk 0-punkt
P94	Manual start(ESC)	Ja	Ja-nej	Ja	Ja-nej	Nej=Auto start; Ja=Manual

9. Software V550/V650: Feedback Regulering med 3 setpunkter

Denne software anvendes til PID feedback regulering af proces udsugning (eller Indblæsning) ved hjælp af en frekvensomformer eller et elektrisk eller pneumatisk spjæld. Styringen har op til 3 forskellige setpunkter, som aktiveres individuelt af 3 stk 5V kontakter, og den har ligeledes transmitter til slave-styring af balanceret Indblæsning eller Rumudsug.

Følgende opstart procedure anbefales:

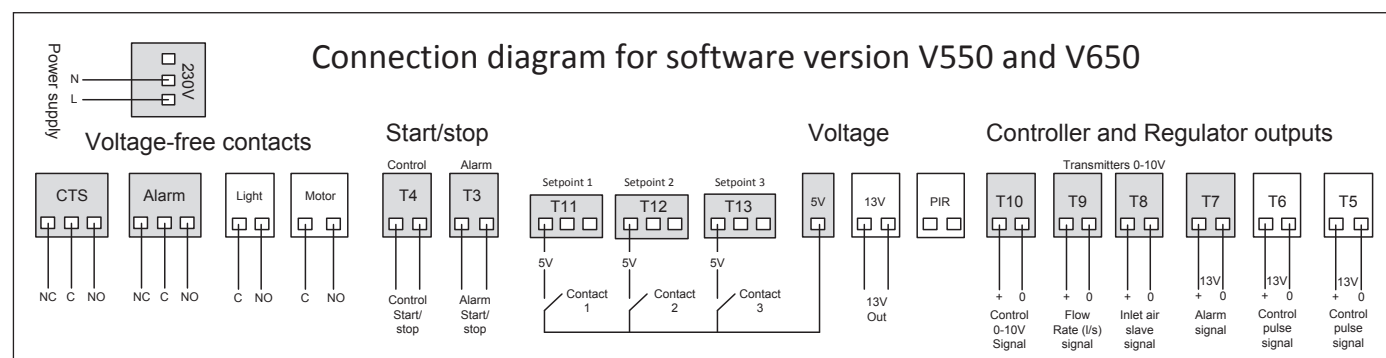
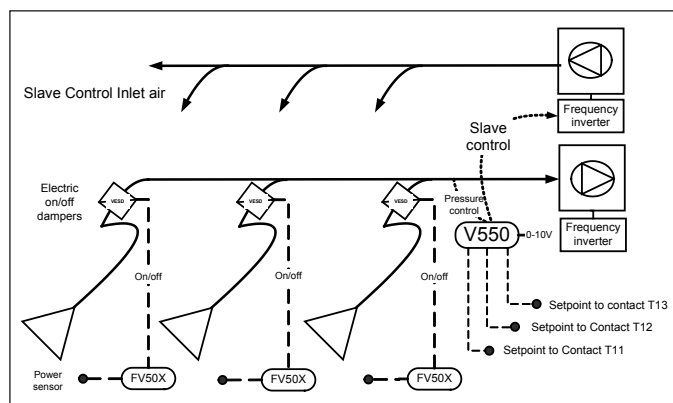
- Installation i henhold til nedenstående diagram
- Grøn eller rød alarm diode lyser når T3 er aktiv
- Vælg software V550 eller V650 i parameter P00
- Tilslut en tryk måleslange til ventilationskanalen
- Indtast ønsket regulator setpunkt (Pa) i P01
- Indtast min. og max. alarm grænser i P02 og P03
- Indtast max. kapacitet (50Hz) af ventilator i P14
- Såfremt der ønskes flere alternative setpunkter tilsluttes 5V forsyning til T11, T12 og T13 (efter behov) for aktivering af ekstra setpunkt P62,P63
- Indtast supplerende regulator setpunkt værdier P62 og P63 samt alarm grænser i P64 og P65 for regulering med start i T12 og T13

- Styresignal T10 tilsluttes frekv.omf. eller spjæld
- Start regulering med setpunkt P01 i T4, eller med kontakt (5V) til T11, eller ved tryk på ESC knap
- Start regulering med setpunkt P62,P63 i T12,T13

Efter opstart er følgende justeringer mulige:

- Justering af regulator: Højere P06 øger hastighed og ustabilitet, højere P07 øger stabilitet
- T8 har 0-10V signal til slavestyring af Indblæsn.
- T9 har 0-10V signal til slavestyring af Rumudsug

Regulatoren vil nu fastholde ønsket setpunkt (P10), og samtidig sende 0-10V slave styring signal til T8 og T9.



Parameter Tabel for Software version V550 and V650

Par.	Overskrift	Def.	Max	Def	Max	Beskrivelse
P00	Model number	550	550	650	650	Software version number
P01	Setpoint+pressure	1000	5000	100	1000	Adjust PID setpoint + pressure
P02	Min. alarm (Pa)	200	4999	20	999	Monitor alarm min. grænse (Pa)
P03	Max. alarm (Pa)	5000	5000	1000	1000	Monitor alarm max. grænse (Pa)
P04	Tidsforsinkelse (sec)	10	3600	10	3600	Tidsforsinkelse til shut down
P05	Neutral zone (Pa)	3	1000	3	1000	Neutral zone fra setpunkt
P06	P-faktor (PID)	3	200	3	200	Regulator P-factor (speed)
P07	I-tid (PID) (sek)	30	1000	30	1000	Regulator I-tid (dæmpning)
D10	Tryk+setpunkt	0	5000	0	1000	Actual tryk.+setunkt værdier
P14	Max flow for T10	1000	9999	1000	9999	Max ventilator kapacitet (l/s)
D18	Flow display (l/s)	-	-	0	-	Flow i ventilator med P14 kap.

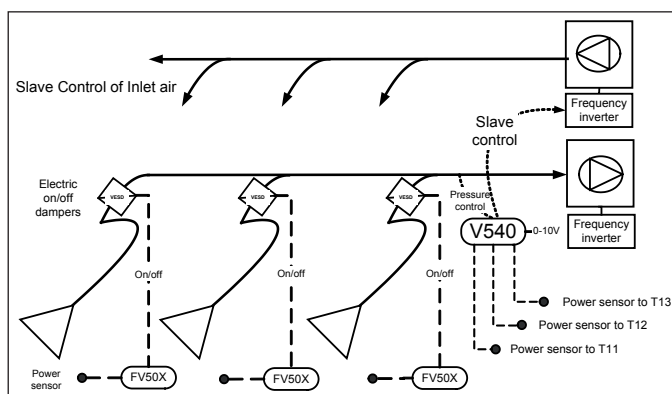
Parameter Tabel for Software version V550 and V650						
P22	Max Rum flow	1	9999	1	9999	Rumsug fan max kapacitet(l/s)
P23	Max Indbl. flow	1000	9999	1000	9999	Indblæs fan max kapacitet (l/s)
P24	Residual flow	0	9999	0	9999	Residual fan max kapacitet
D49	Display T10 (V)	-	-	-	-	0-10V styre signal fra PID (V)
D50	Display T9 (V)	-	-	-	-	0-10V slave signal til Rumudsug
D51	Display T8 (V)	-	-	-	-	0-10V slave signal til Indblæsning
P52	Min. grænse T10 (V)	0	9	0	9	Juster spænding grænse i T10
P53	Max.grænse T10 (V)	10	1	10	1	Juster spænding grænse i T10
P54	Min grænse T9 (V)	0	9	0	9	Juster spænding grænse i T9
P55	Max grænse T9 (V)	10	1	10	1	Juster spænding grænse i T9
P56	Min grænse T8 (V)	0	9	0	9	Juster spænding grænse i T8
P57	Max grænse T8 (V)	10	1	10	1	Juster spænding grænse i T8
D61	P01 Setunkt T11	1000	9999	100	9999	P01 Værdi når T11 er aktive
P62	Setpunkt fra T12	1000	5000	100	1000	Værdi (Pa) når T12 er active
P63	Setpunkt fra T13	1000	5000	100	1000	Værdi (Pa) når T13 er aktive
P64	Min alarm for P62	200	5000	20	1000	Værdi (Pa) når 5V til T12
P65	Min alarm for P63	200	5000	20	1000	Værdi (Pa) når 5V til T13
P92	Start position T10	0	0-1-2	0	0-1-2	0=lukket,1=åben,2=frys
P93	0-punkt kalibrere	Nej	Ja	Nej	Ja	Kalibrering af Tryk 0-punkt
P94	Manual start(ESC)	Ja	Ja-nej	Ja	Ja-nej	Nej=Auto start; Ja=Manual

10. Software V540/V640: Feedback Regulering med 3 strømfølere

Denne software anvendes til PID feedback regulering af proces udsugning (eller Indblæsning) ved hjælp af en frekvensomformer eller elektrisk eller pneumatisk spjæld. Styringen kan aktiveres af op til 3 strømfølere, med 3 forskellige setpunkter, og har transmitter til slavestyring af balanceret Indblæsning el. rumudsug.

Følgende opstart procedure anbefales:

- Installation i henhold til nedenstående diagram
- Grøn eller Rød Alarm diode lyser når T3 er aktiv
- Vælg software V540 eller V640 i Parameter P00
- Tilslut en tryk-måleslange til ventilationskanalen.
- Indtast ønsket regulator setpunkt (Pa) i P01
- Indtast min. og max. alarm grænser i P02 og P03
- Indtast max. kapacitet (50 Hz) for ventilator i P14
- Vælg trigger værdi for strømfølere i P11, P12, P13 for start af regulator fra terminal T11, T12, T13
- Indtast supplerende regulator setpunkt værdier P62 og P63 samt alarm grænser i P64, P65, P66, P67
- Styresignal T10 tilsluttes frekvensomf. eller spjæld
- Regulering med setpunkt P01 kan startes i T4 eller med strømføler i T11 eller ved tryk på ESC knap



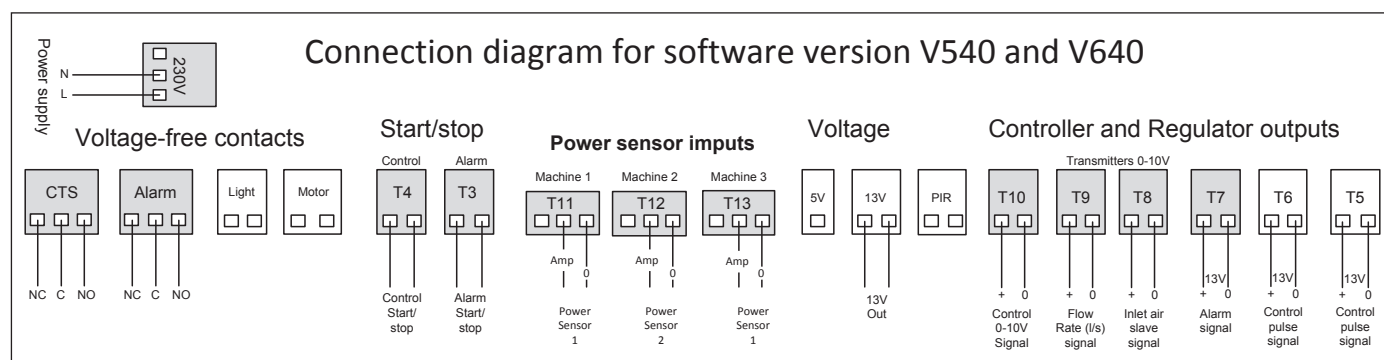
- Regulering med setpunkt P62,P63 startes T12,T13

Efter opstart er følgende justeringer mulige:

- Justering af regulator: Højere P06 øger hastighed og ustabilitet, og højere P07 dæmper udsving og øger stabilitet
- P22 og P23 til max rumudsug og indblæsning flow
- T8 har 0-10V signal til slavestyring af Indblæsning
- T9 har 0-10V signal til slavestyring af Rumudsug

Regulatoren vil nu fastholde det aktuelle setpunkt P10, og samtidigt transmittre et 0-10V signal til slave styring af rumudsugning og Indblæsning i T9 og T8.

Parameter Tabel for Software version V540 and V640						
Par.	Overskrift	Def.	Max	Def	Max	Beskrivelse
P00	Model nummer	540	540	640	640	Software version number
P01	Setpunkt+tryk	1000	5000	100	1000	Indtast PID setpunkt+ tryk
P02	Min. alarm (Pa)	200	4999	20	999	Monitor alarm min. grænse (Pa)
P03	Max. alarm (Pa)	5000	5000	1000	1000	Monitor alarm max. grænse (Pa)
P04	Tidsforsinkelse (sec)	10	3600	10	3600	Tidsforsinkelse til shut down
P05	Neutral zone (Pa)	3	1000	3	1000	Neutral zone fra setpunkt
P06	P-faktor (PID)	3	200	3	200	Regulator P-factor (speed)
P07	I-tid (PID) (sek)	30	1000	30	1000	Regulator I-tid (dæmpning)
D10	Tryk+setpunkt	-	5000	-	1000	Actual tryk.+setunkt værdier
P11	Trigger værdi T11	50	100	50	100	Strømføler T11 trigger værdi
P12	Trigger værdi T12	50	100	50	100	Strømføler T12 trigger værdi
P13	Trigger værdi T13	50	100	50	100	Strømføler T13 trigger værdi
P14	Max flow for T10	1000	9999	1000	9999	Max ventilator kapacitet (l/s)
D18	Flow display (l/s)	-	-	-	-	Flow i ventilator med P14 kap.
P22	Max Rum flow	1	9999	1	9999	Rumsug fan max kapacitet(l/s)
P23	Max Indbl. flow	1000	9999	1000	9999	Indblæs fan max kapacitet (l/s)
P24	Residual flow	0	9999	0	9999	Residual fan max kapacitet
D49	Display T10 (V)	-	-	-	-	0-10V styre signal fra PID (V)
D50	Display T9 (V)	-	-	-	-	0-10V slave signal til Rumudsug
D51	Display T8 (V)	-	-	-	-	0-10V slave signal til Indblæsn.
P52	Min. grænse T10 (V)	0	9	0	9	Juster spænding grænse i T10
P53	Max.grænse T10 (V)	10	1	10	1	Juster spænding grænse i T10
P54	Min grænse T9 (V)	0	9	0	9	Juster spænding grænse i T9
P55	Max grænse T9 (V)	10	1	10	1	Juster spænding grænse i T9
P56	Min grænse T8 (V)	0	9	0	9	Juster spænding grænse i T8
P57	Max grænse T8 (V)	10	1	10	1	Juster spænding grænse i T8
D61	P01 Setunkt T11	1000	5000	100	1000	P01 Værdi når T11 er aktive
P62	Setpunkt fra T12	1000	5000	100	1000	Værdi (Pa) når T12 er active
P63	Setpunkt fra T13	1000	5000	100	1000	Værdi (Pa) når T13 er aktive
P64	Min alarm limit P62	200	5000	20	1000	Min Alarm grænse (Pa) for 62
P65	Min alarm for P63	200	5000	20	1000	Min Alarm grænse (Pa) for 63

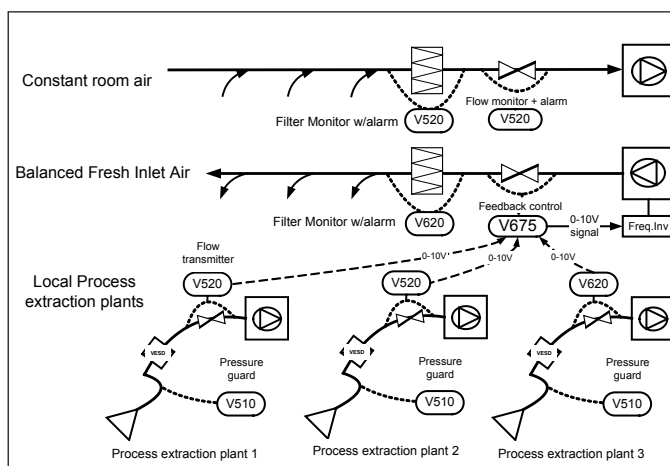


11. Software V520/V620: Tryk/flow Monitor med Transmitter

Denne software anvendes til måling af tryk og flow i proces ventilationsanlæg, og som tryk og flow transmitter med min. og max. alarm, med 0-10V signal til en frekvens omformer eller elektrisk spjæld. Desuden kan det levere input til Sumbox i V670 og V675. Transmitterens signal kan justeres til det ønskede trykområde, og alarmens min. og max. grænsen kan vælges.

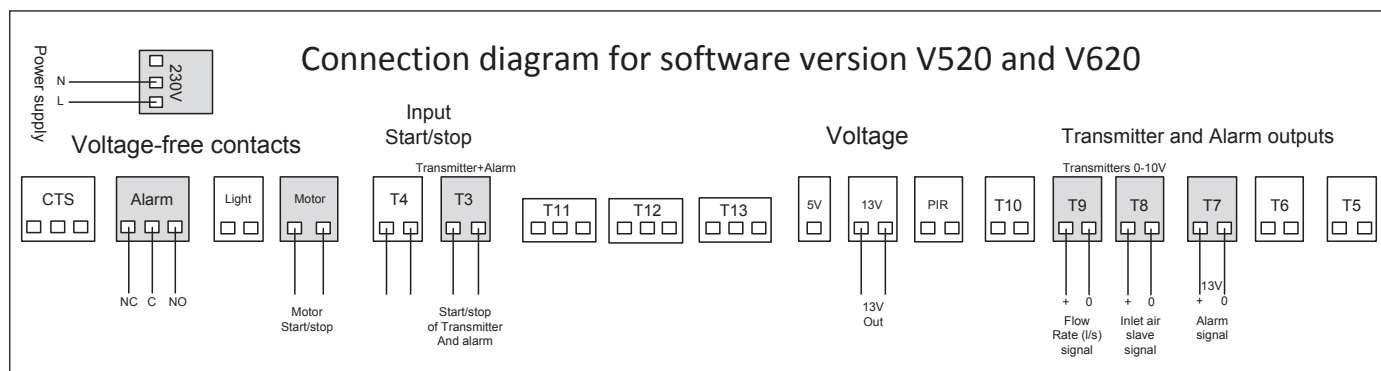
Følgende opstart procedure anbefales:

- Installation i henhold til nedenstående diagram.
- Tilslut 1 tryk måleslange til en luftkanal eller tilslut 2 luftslanger på begge sider af en flowmåler
- Vælg software V520 eller V620 i Parameter P00
- Grøn eller rød Alarm diode skal lyse når T3 er aktiv
- Indtast K-faktor (l/s) for flowmeter i P17
- Vælg min. og max. alarm grænser (Pa) i P2 og P3
- Alarmfunktion startes ved at aktivere terminal T3
- Signalet i T9 er proportional med flow målingen, og den valgte flow værdi (l/s) for 10V vælges i P73
- Signalet i T8 er proportional med tryk målingen, og den valgte tryk værdi (Pa) for 10V vælges i P71



Efter opstart er følgende justeringer mulige:

- Aflæs tryk og flow værdier i P10 og P18
- Juster transmitter tryk og flow skala i P71 og P73
- Juster min. og maxgrænser for udgangs-spænding T8 og T9 i P54–P57, til ønskede min/max. værdier.
- Juster min. og max alarm grænser in P02 and P03.
- Alarmen kan afstilles (stoppes) ved tryk på ESC
- Alarmen kan afprøves ved tryk på ESC i 10 sek.



Parameter Tabel for Software version V520 og V620

Par.	Overskrift	Def.	Max	Def	Max	Beskrivelse
P00	Model nummer	520	520	620	620	Software version nummer
P02	Min Alarm (Pa)	200	5000	100	1000	Minimum tryk alarm limit
P03	Max Alarm (Pa)	5000	5000	1000	1000	Maximum tryk alarm limit
P04	Tids forsinkelse	10	3600	10	3600	Tidsforsink. (sek) før stop
D10	Tryk (Pa)	0	5000	0	1000	Aktuelt tryk (Pa)
P17	K-faktor flow (l/s)	45	999	45	999	K-faktor for flow meter (l/s)
D18	Flow monitor (l/s)	-	-	-	-	Aktuelt flow (l/s) med K-faktor
D50	Display T9 (V) flow	-	-	-	-	0-10V signal for målt flow (l/s)
D51	Display T8 (V) tryk	-	-	-	-	0-10V signal for målt tryk (Pa)
P54	Min grænse i T9 (V)	0	0-9	0	0-9	Juster spænding grænse i T9
P55	Max grænse i T9 (V)	10	10-Jan	10	10-Jan	Juster spænding grænse i T9

Parameter Tabel for Software version V520 og V620

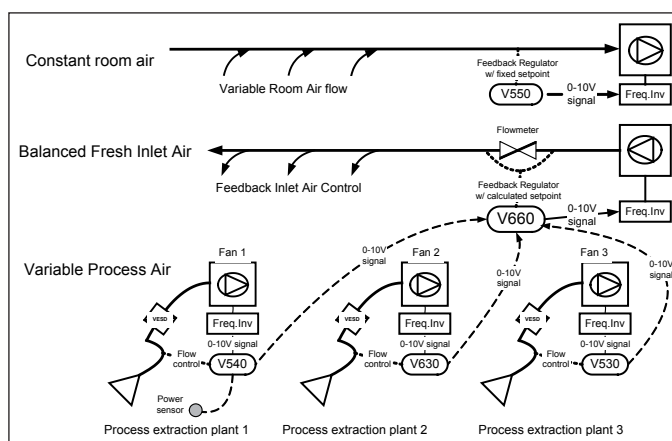
P56	Min grænse T8 (V)	0	0-9	0	0-9	Juster spænding grænse i T8
P57	Max grænse T8 (V)	10	10-Jan	10	10-Jan	Juster spænding grænse i T8
P71	Tryk T8 (10V)	5000	5000	1000	1000	Tryk grænse T8 ved 10V output
P73	Flow T9 (10V)	1000	9999	1000	9999	Flow grænse T9 ved 10V output
P92	Start position T10	0	0-1-2	0	0-1-2	0=lukket,1=åben,2=frys
P93	0-punkt kalibrere	Nej	Ja	Nej	Ja	Kalibrering af Tryk 0-punkt
P97	Disable alarm lyd	0	0-1	0	0-1	Fjerner Alarm lyd når P97=1

12. Software V660: Feedback Regulering med Ventilator Sum Box

Denne software anvendes til feedback regulering eller slave-styring af balanceret Indblæsningsluft for op til 3 frekvens-regulerede udsugningsanlæg. Regulatorens setpunkt beregnes i en Sum box med 0-10V input signaler fra op til 3 frekvens-styrede ventilatorer med hver sin FV56X eller FV67X regulator.

Følgende opstart procedure anbefales:

- Installation i henhold til nedenstående diagram
- Tilslut 2 måleslanger fra regulator til et flowmeter
- Tilslut Terminal T11, T12 og T13 til flow transmittere fra frekvensstyringer model FV56X eller FV67X som ønsket
- Styresignal T10 tilsluttes frekvensomformer eller spjæld
- Vælg software V660 i Parameter P00
- Grøn eller Rød Alarm diode lyser når T3 er aktiv
- Indtast min. og max. alarm grænser (% af setpunkt) i P28
- Indtast max. kapacitet (l/s) for op til 3 ventilatorer (1,2 og 3) til terminaler T11, T12, T13 i parameter P19, P20 og P21.
- Indtast eventuel værdi for konstant Rumudsug flow (l/s) og Residual flow i parameter P22 og P24
- Såfremt regulator benyttes til feedback regulering af balanceret indblæsning flow (med styre signal T10) indtastes K-faktor (l/s) for indblæsning flowmeter i P17
- Såfremt regulator benyttes til slavestyring af bal-

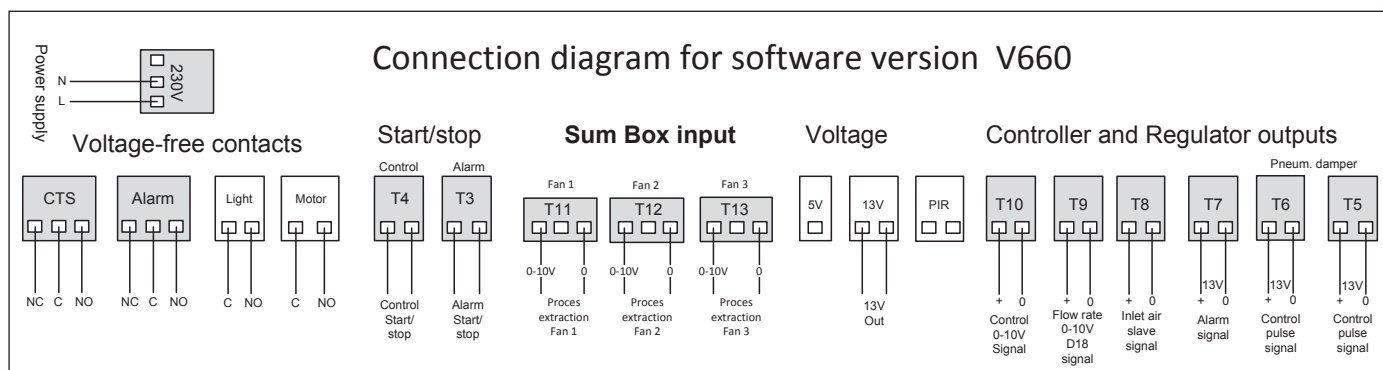


anceret indblæsning flow (med slave signal i T8) indtastes værdi for indblæsning ventilator max. flow (l/s) i parameter P23

- Regulator start ved at aktivere T4 eller trykke ESC (P94=ja)

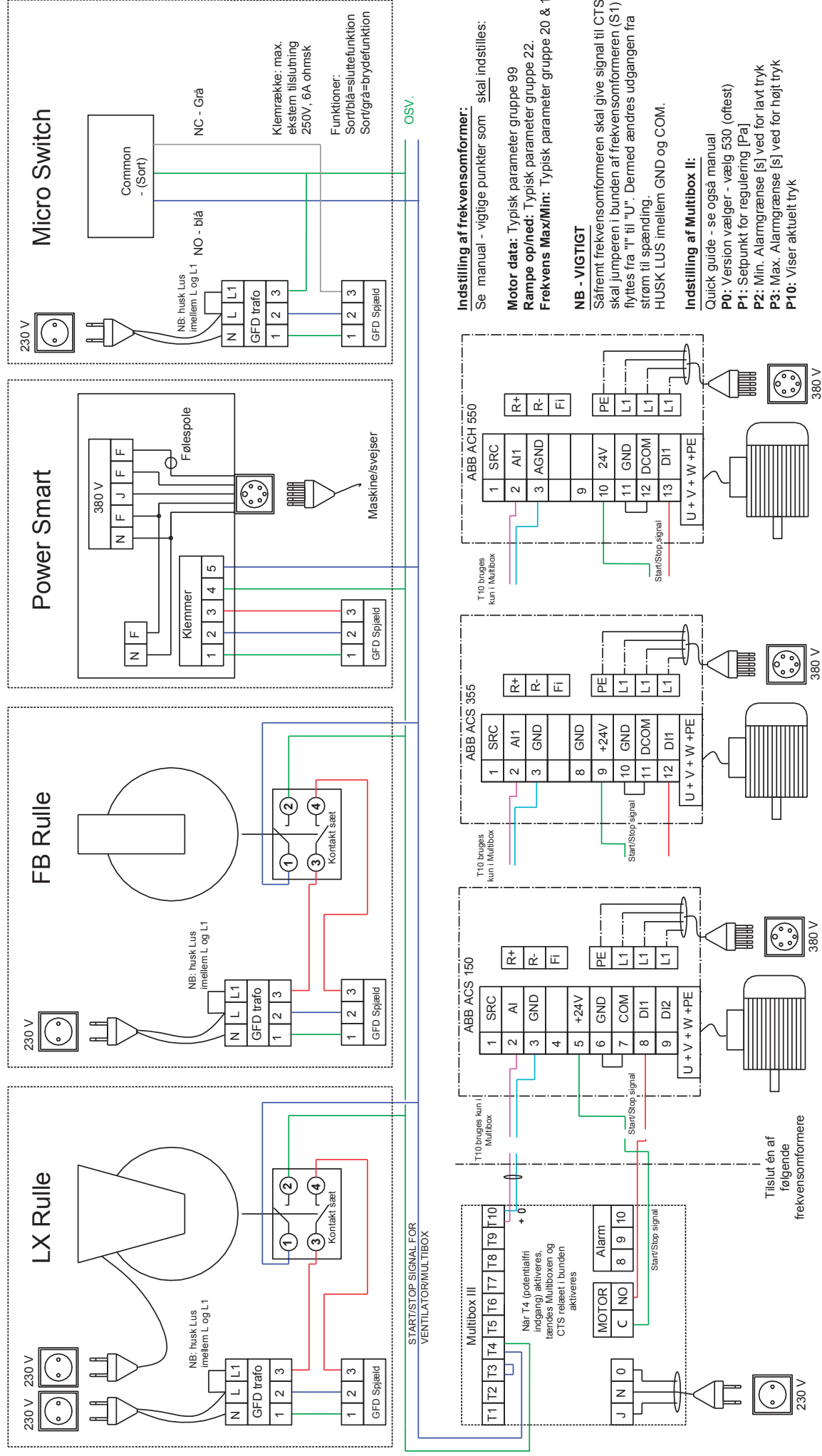
Efter opstart er følgende justeringer mulige:

- Aflæs tryk (Pa) og flow (l/s) med setpunkt i P10 og P18
- Minimum grænse for setpunkt kan justeres i P26
- Justering af PID regulator: Højere P06 øger hastighed og ustabilitet, og højere P07 øger stabilitet og ufølsomhed.
- T08 giver 0-10V slavesignal for indblæs. med max flow P23
- T09 giver 0-10V flow værdi (D18) med 10V flow grænse P73

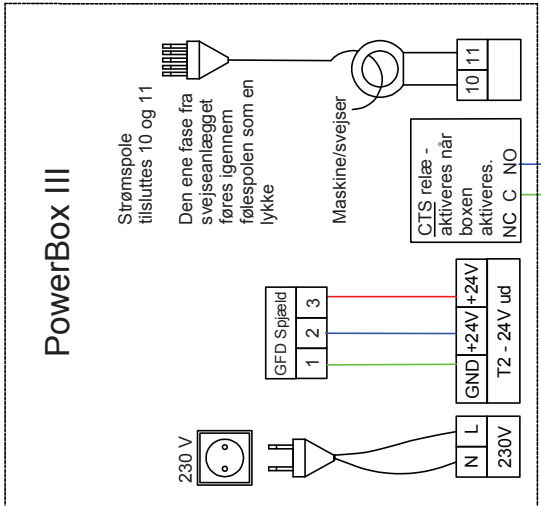
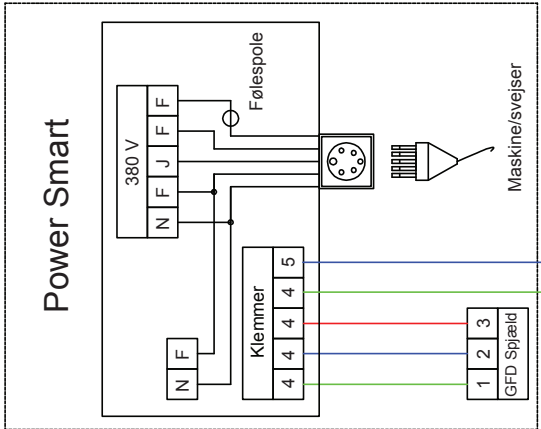
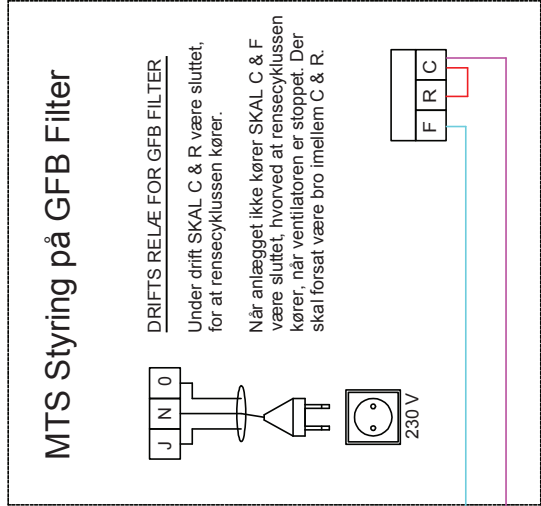


Parameter Tabel for Software version V660				
P00	Model nummer	660	660	Software version nummer
P04	Tidsforsinkelse	10	0-3600	Tidsforsinkelse (sek) til shut down
P05	Neutral zone (Pa)	3	0-1000	Neutral zone fra setpunkt
P06	P-faktor (PID)	3	1-200	Regulator P-faktor (speed)
P07	I-tid (PID) (sek)	3	1-1000	Regulator I-time (dæmpning)
D10	Tryk+setpunkt	0	1-1000	Aktual tryk (Pa)+setpunkt værdi
P17	K-faktor flow (l/s)	1	1-1000	K-faktor for flowmeter (l/s)
D18	Flow +setpunkt	0	-	Aktual flow (l/s)+ setpunkt værdi
P19	Max flow til T11	0	0-9999	T11 Ventilator max. kapacitet (l/s)
P20	Max flow til T12	0	0-9999	T12 Ventilator max. kapacitet (l/s)
P21	Max flow til T13	0	0-9999	T13 Ventilator max. kapacitet (l/s)
P22	Rum sug kapacitet	1	9999	Rum sug ventilator kapacitet (l/s)
P23	Indblæs. kapacitet	1000	9999	Indblæsn. ventilator kapacitet (l/s)
P24	Residual flow	0	0-9999	Værdi af konstant residual flow(l/s)
P26	Min. setpunkt (Pa)	0	1-1000	Minimum grænse for setpunkt (Pa)
D27	Beregnet setpunkt	0	0-1000	Setpunkt (Pa) for Indblæsn. el. Rumsug
P28	Max/min alarm(%)	1	0-100%	Max og min alarm i % of setpunkt
D49	Display af T10 (V)	-	-	0-10V styre signal fra PID regulator
D50	Display af T9 (V)	-	-	0-10V transmitter signal for flow (l/s)
D51	Display af T8 (V)	-	-	0-10V slave signal for indblæsning
P52	Min grænse T10	0	0-9	Juster spænding grænse i T10
P53	Max. grænse T10	10	10-Jan	Juster spænding grænse i T10
P54	Min grænse T9	0	0-9	Juster spænding grænse i T9
P55	Max grænse T9	10	10-Jan	Juster spænding grænse i T9
P56	Min grænse T8	0	0-9	Juster spænding grænse i T8
P57	Max grænse T8	10	10-Jan	Juster spænding grænse i T8
P73	10V flow i T9	1000	9999	Flow værdi (l/s) svarer til 10V signal
P93	0-punkt kalibrere	Nej	Ja	Kalibrering af Tryk 0-punkt
P94	Manual start(ESC)	Ja	Ja-nej	Nej=Auto start; Ja=Manual

MULTI KOBLINGSDIAGRAM FOR DIV. KONTAKTSÆT, MULTIBOX & FREKVENSBOMFORMERE



MULTI KOBLINGSDIAGRAM FOR DIV. KONTAKTSÆT, MULTIBOX & FREKVENSSOMFORMERE



Indstilling af frekvensomformer:
Se manual - vigtige punkter som SKAL indstilles:

Motor data: Typisk parameter gruppe 99

Rampe op/ned: Typisk parameter gruppe 22.

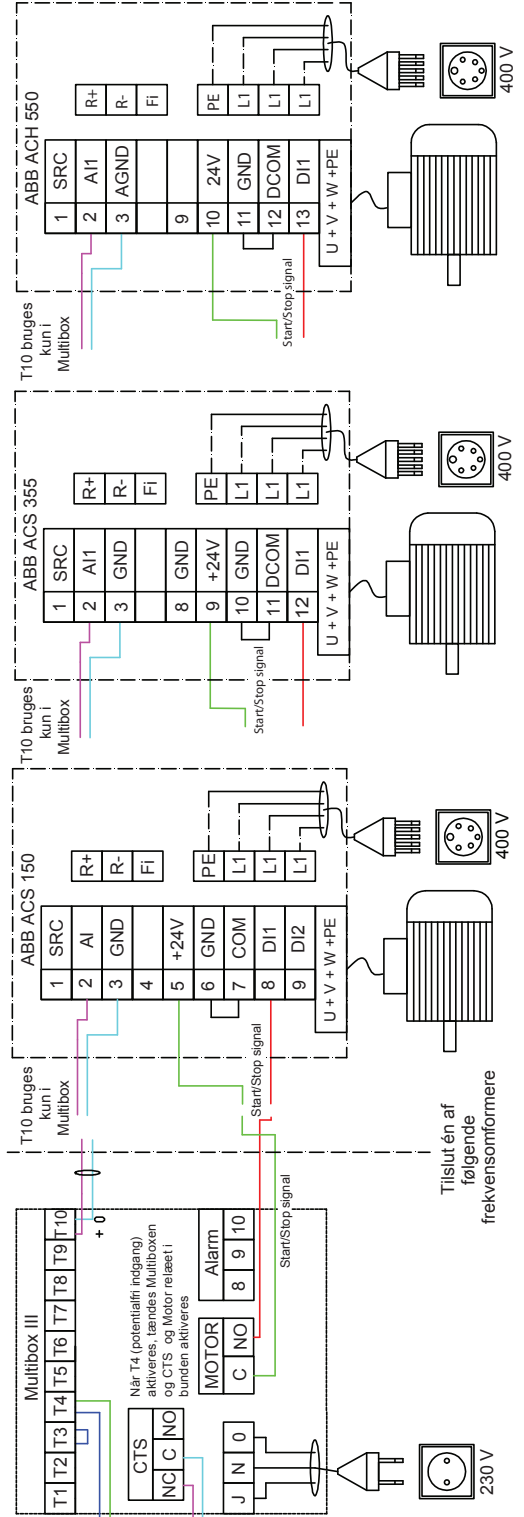
Frekvens Max/Min: Typisk parameter gruppe 20 & 11

NB - VIGTIGT
Såfremt frekvensomformer skal give signal til CTS, skal jumperen i bunden af frekvensomformer (S1) flyttes fra "V" til "U". Dermed ændres udgangen fra strøm til spænding.
HUSK LUS imellem GND og COM.

Indstilling af Multibox II:
Quick guide - se også manual
P0: Version vælger - vælg 530 (ofteft)
P1: Sepunkt for regulering [Pa]
P2: Min. Alarmgrænse [s] ved for lavt tryk
P3: Max. Alarmgrænse [s] ved for højt tryk
P10: Viser aktuelt tryk

START/STOP SIGNAL FOR VENTILATOR/MULTIBOX - Parallellkobles

NB: Ved fejl byt da om på klemme 2 & 3 på frekvensomformer - løser typisk problemet, da 0V sendes ind på AI



14.0 Alarm og Vedligehold:

Alarm funktionen aktiveres når det målte tryk ligger under Min grænsen eller over Max grænsen

- Alarm funktionen kan afstilles (stoppes) ved at trykke på (Pil-ned) knappen
- Alarm funktionen kan afprøves ved at trykke på (ESC) knappen i over 10 sek.
- Alarm grænser kan justeres som beskrevet ovenfor.

14.1 Pendling

Pendling kan skyldes en ubalance i systemet, hvor enkelte komponenter kommer i ubalance, hvorfor finjustering kan være nødvendig.

Følg nedenstående guide:

- 1: Start altid med målepunkt. Dvs. hvor sidder trykslangen? Denne skal sidde et sted hvor der ikke er turbulens.
Dette tjekkes ved at sætte frekvensomformer i manuel, aflæse om udsvingene bliver mindre.
Ligger målingerne i multiboxen stabilt, kan denne fejl udelukkes.
Hvis den forsat svinger, skal målepunktet flyttes.
- 2: Parametrene P, I og D ændres i MultiBoxen.
 - P05 sættes op til f.eks. 30 Pa (Neutral zone)
 - P06 sættes til ned til 1 (P-faktor)
 - P07 sættes til 300-400 (I-tid)
 1. Start gerne med at indstille P07 til 300 (det kan være nødvendigt at justere denne værdi op eller ned efterfølgende)
 2. Er den stadig ustabil indstil da P06 til 1.
 3. I de fleste tilfælde er det ikke nødvendigt at ændre på neutralzonen, men er målepunktet meget ustabil, kan det hjælpe at indstille denne til f.eks. 30Pa.
- 3: Rampetiderne i frekvensomformeren ændres. Typisk vil længere rampetider hjælpe.
Det kunne f.eks. være at ændre rampe op og ned, fra eks. 10 til 20 sekunder.
Den korrekte rampetid afhænger af hjulets størrelse og rotationshastighed.
Jo større hjul, des længere rampetider.
For ABB omformere ændres dette normalt i parametergruppe 22-02 og 22-03, men tjek altid manual.

15.0 Ansvar

Garanti

Geovent A/S vil yde garanti på produkter der er behæftet med fejl eller mangler der beviseligt skyldes dårlig forarbejdning eller materiale hos Geovent. Garantien omfatter udbedring af skaden (reparation eller ombytning) indtil 1 år efter afsendelsesdatoen. Der kan ikke rejses krav mod Geovent A/S for tabt arbejdsfortjeneste eller driftstab som følge af fejl ved Geovents produkter.

Slitage dele som f.eks. ventilatorhjul er ikke omfattet af garantien.

Bruger ansvar.

For at Geovents skal kunne yde den erklærede garanti skal bruger/installatør have fulgt denne instruktionsmanual i alle henseender.

Der må ikke laves ændringer/konstruktionsændringer på MULTIBOX III og på funktionen af denne. Geovents ansvar bortfalder som følge af ændringer.

I øvrigt henvises til gældende salgs- og leveringsbetingelser på www.geovent.dk.

ABB ACS 150



ABB ACS 155

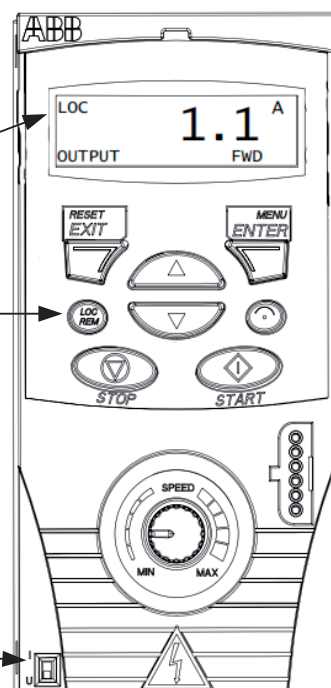
GEOVENT

Quick guide til opsætning af frekvensomformer.

Styres der med Multibox II skal styringsformen indstilles til "REM".

"LOC" = Styring via. frontpanelet.
"REM" = Ekstern PID styring.

"AI" justeringstype indstilles til U på microswitchen (0-10V)



Adgang til parameterlisten.



Exit



Pile taster



Menu

Tryk menu og vælg Par L



Nu kan du med pile tasterne bladere i parameter listen.
(det viste er et eksempel)



Opsætning af motordata.

Her indstilles motorens nominelle spænding som angivet på mærkepladen på motoren. Feks. 400V

LOC	9905	S
	PAR	FWD

Her indstilles motorens nominelle strøm som angivet på mærkepladen på motoren. Feks. 2,6A

LOC	9906	S
	PAR	FWD

Her indstilles motorens nominelle frekvens som angivet på mærkepladen på motoren. Feks. 50Hz

LOC	9907	S
	PAR	FWD

Her indstilles motorens nominelle hastighed som angivet på mærkepladen på motoren. Feks. 2830 o/m

LOC	9908	S
	PAR	FWD

Her indstilles motorens nominelle effekt som angivet på mærkepladen på motoren. Feks. 4Kw

LOC	9909	S
	PAR	FWD

Opsætning af grænser.

Her indstilles den max tilladte strøm. I mange tilfælde vil dette være det samme som angivet på mærkepladen på motoren. Feks. 2,6A

LOC	2003	S
	PAR	FWD

Her indstilles minimum frekvens.
Indstilles til 15Hz, sættes den under vil både ventilator og frekvensomformer kunne tage skade.

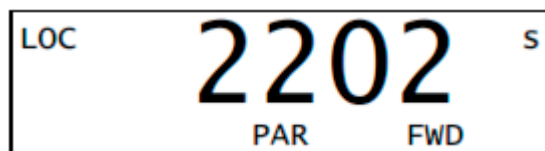
LOC	2007	S
	PAR	FWD

Her indstilles maximum frekvens.
Indstilles til den max tilladte frekvens for den aktuelle ventilator.

LOC	2008	S
	PAR	FWD

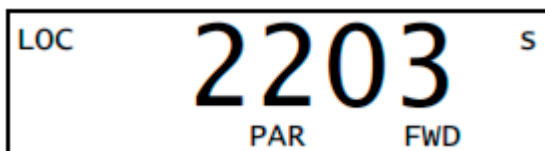
Her indstilles rampe op tiden.
Indstilles normalt til ca. 20 sekunder.

(Rampetiden afhænger af størrelsen på ventilatoren, jo større jo længere rampetid)



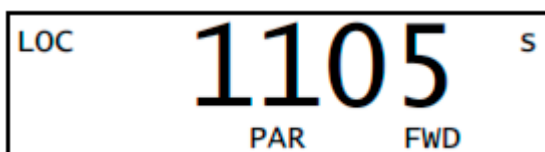
Her indstilles rampe ned tiden.
Indstilles normalt til ca. 50 sekunder.

(Rampetiden afhænger af størrelsen på ventilatoren, jo større jo længere rampetid)



Opsætning af max reference.

Her indstilles værdien (Hz) af max reference spænding (10V).
Skal ventilatoren køre eks. 55Hz indstilles denne til 55Hz.
(Undlades dette vil ventilatoren ikke køre over 50Hz)



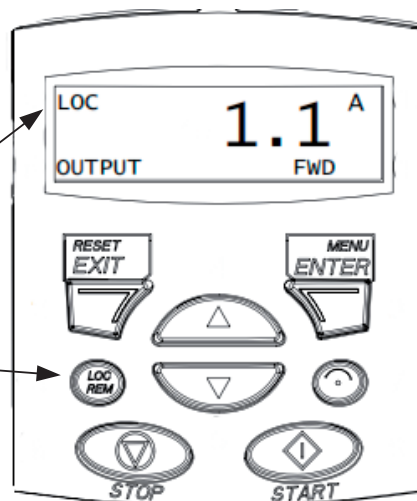
Dette er en quick guide til indstilling af de som minimum krævede indstillinger. Disse indstillinger er for en typisk standard Geovent produkt sammensætning, og kan ikke bruges direkte sammen med andre produkter.
For opsætning af andre parametre/makroer og detaljerede forklaringer af parametre/makroer henviser vi til manualen fra ABB.



Quick guide til opsætning af frekvensomformer.

Styres der med Multibox II skal styringsformen indstilles til "REM".

"LOC" = Styring via. frontpanelet.
"REM" = Ekstern PID styring.



Adgang til parameterlisten.



Exit



Pile taster



Menu

Tryk menu og vælg PAr



Nu kan du med pile tasterne bladre i parameter grupperne.
Med menu tasten åbner du gruppen.
(Gruppe 01-99)



Nu kan du med pile tasterne bladre i parameterene i gruppen.
Med menu tasten vælger du parameteret.



Opsætning af motordata.

Her indstilles motorens nominelle spænding som angivet på mærkepladen på motoren. Feks. 400V

LOC	9905	S
	PAR	FWD

Her indstilles motorens nominelle strøm som angivet på mærkepladen på motoren. Feks. 2,6A

LOC	9906	S
	PAR	FWD

Her indstilles motorens nominelle frekvens som angivet på mærkepladen på motoren. Feks. 50Hz

LOC	9907	S
	PAR	FWD

Her indstilles motorens nominelle hastighed som angivet på mærkepladen på motoren. Feks. 2830 o/m

LOC	9908	S
	PAR	FWD

Her indstilles motorens nominelle effekt som angivet på mærkepladen på motoren. Feks. 4Kw

LOC	9909	S
	PAR	FWD

Opsætning af grænser.

Her indstilles den max tilladte strøm. I mange tilfælde vil dette være det samme som angivet på mærkepladen på motoren. Feks. 2,6A

LOC	2003	S
	PAR	FWD

Her indstilles minimum frekvens.
Indstilles til 15Hz, sættes den under vil både ventilator og frekvensomformer kunne tage skade.

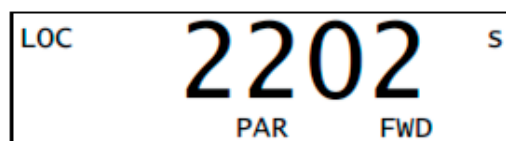
LOC	2007	S
	PAR	FWD

Her indstilles maximum frekvens.
Indstilles til den max tilladte frekvens for den aktuelle ventilator.

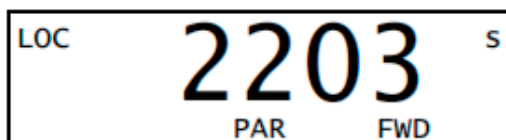
LOC	2008	S
	PAR	FWD

Opsætning af rampetider.

Her indstilles rampe op tiden.
Indstilles normalt til ca. 20 sekunder.



Her indstilles rampe ned tiden.
Indstilles normalt til ca. 50 sekunder.



Opsætning af max reference.

Her indstilles værdien (Hz) af max reference spænding (10V).
Skal ventilatoren køre eks. 55Hz indstilles denne til 55Hz.
(Undlades dette vil ventilatoren ikke køre over 50Hz)



Dette er en quick guide til indstilling af de som minimum krævede indstillinger. Disse indstillinger er for en typisk standard Geovent produkt sammensætning, og kan ikke bruges direkte sammen med andre produkter.
For opsætning af andre parametre/makroer og detaljerede forklaringer af parametre/makroer henviser vi til manualen fra ABB.

16.0 EU-overensstemmelseserklæring iht. Bilag IIA

Erklærer som leverandør at:

Produkt: Multibox III

er i overensstemmelse med følgende direktiv og standarder:

Europa-Parlamentets og rådets Direktiv 2004/108/EC
Europa-Parlamentets og rådets Direktiv 2006/95/EC

EN 61000-1:2007 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Del 6-1:
Generiske standarder -
Immunitet for bolig-,
erhvervs- og letindustri miljøer.

EN 61000-1:2007 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Del 6-3:
Generiske standarder -
Emissionstandard for bolig-,
erhvervs- og letindustri miljøer.

LVD: EN60730-1-2001

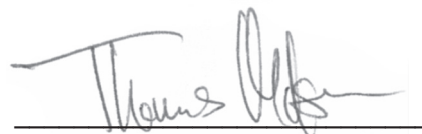
Bemyndiget til at samle det tekniske dossier:

Ole Madsen

Dato: 25. 02. 2016

Stilling: Direktør
Navn: Thomas Molsen

Underskrift :





GEOVENT

HOVEDGADEN 86 • DK-8831 LØGSTRUP
(+45) 8664 2211 • salg@geovent.dk