



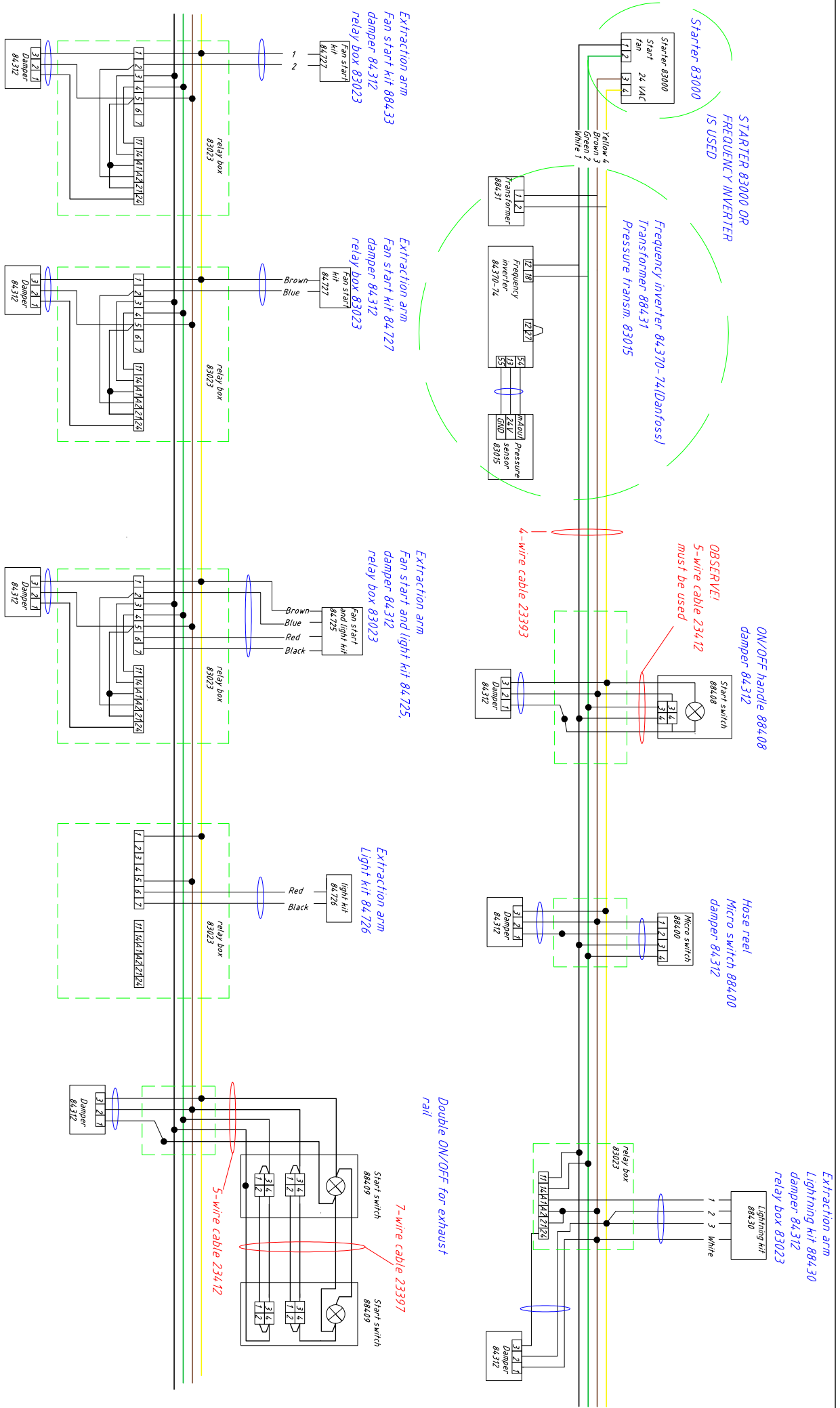
## DCV-CONTROLLER



Part No. / Réf. / Art. Nr. / Cód.:

**84370 – 84371 – 84372 – 84373 - 84374**

**Alentec & Orion AB** Grustagsvägen 4, SE-13840, Älta, SWEDEN · [Info@alentec.se](mailto:Info@alentec.se) · [alentec.com](http://alentec.com)



REV.	NO	CHANGES	DATE	SIGN
		<b>Exhaust connections</b>		
	83000			88430
	83470-74			88433
	88400			84727
	83023			84725
	88408			84726
	84312			88409

RESPONSIBLE	DATE OF ORG	CHECKED BY	DATE
DRAWN BY	2024-02-06		
SCALE			
TYPE			

FILE NAME	REV
Exhaust connections - Danfoss - Hdmg	H

Alentec & Orion AB  
 Grustagsvegen 4  
 13840 Alta  
 Tel: +46 (0)8 713 63 00  
 Fax: +46 (0)8 715 20 70  
 E-mail: info@alentic.se  
 www.alentic.se

## 1 Tekniska data

### DCV-Controller

FÖR ATT UPPNÅ OPTIMAL FUNKTION OCH SÄKERHET SKALL DENNA MANUAL LÄSAS NOGGRANNT INNAN PRODUKTEN TAS I BRUK!

#### Frekvensomriktare

Fabrikat	Danfoss
Modell	VLT-HVAC
Kapslingsgrad	IP55
Vibrationstest	0.7g RMS (IEC-68-2-34/35/36)
Omgivningstemperatur	max. 50°C Min. 0°C (vid full drift) Min. -10°C (vid reducerad drift)
Lagring och transport temp.	-25°C till 65°C
Max. höjd över havet	1000m
Max. relative luftfuktighet	93% +2% -3% (vid lagring transport) 95% icke kondenserande (vid drift).



För övrig information – konsultera frekvensomriktarens handbok.

#### Trycktransmitter

Tryckområde	0-2500 Pa (83015, TG-2500)
Kapslingsgrad	IP54
Utsignal	4-20 mA
Matningsspänning	18 .. 33 VDC
Ström förbrukning	30 mA
Sensor material	LSR (silikon)
Tryck anslutning	6 mm
Kabelanslutning	skruvplint
Linjäritet	< +/- 0.7% fs
Hysteres	< +/- 1% fs
Arbetstemperatur	0 - 70°C
Lagringstemperatur	-10 - 70°C



## 2 Säkerhetsinformation

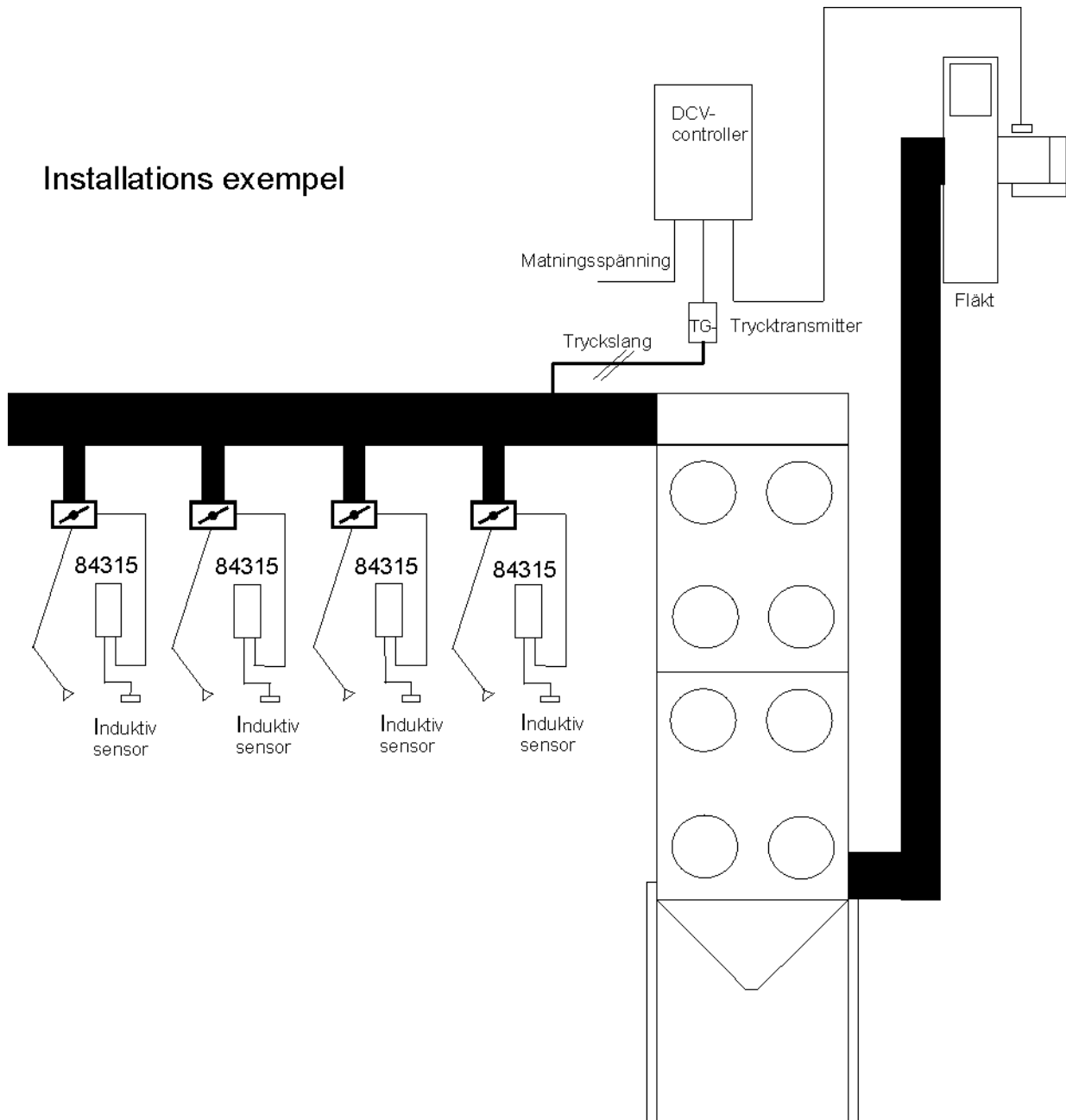
- Frekvensomformaren är under livsfarlig spänning när den är ansluten till nätet. Felaktig installation av motorn eller frekvensomformaren kan orsaka materialskador, allvarliga personskador eller dödsfall. Anvisningarna i handboken samt nationella och lokala säkerhetsföreskrifter måste därför följas.
- Det kan vara förenat med livsfara att beröra strömförande delar även efter att nätspänningen är bruten: vänta minst fyra minuter för upp till 7,5kW och minst 15 minuter för över 7,5 kW.
- Nätanslutningen till frekvensomformaren ska vara frånkopplad vid allt reparationsarbete. Kontrollera att nätspänningen är bruten och att den föreskrivna tiden har gått innan du tar ur motor- eller nätkontakterna.
- Knappen [OFF/STOP] på frekvensomformarens manöverpanel bryter inte nät strömmen och kan därför inte användas som säkerhetsbrytare.
- Se till att apparaten är korrekt ansluten till jord och att användaren är skyddad från strömförande delar. Motorn ska vara försedd med överlastskydd i enlighet med gällande nationella och lokala bestämmelser.
- Läckströmmarna till jord är högre än 3,5 mA.

För ytterligare säkerhetsinformation – konsultera frekvensomriktarens handbok

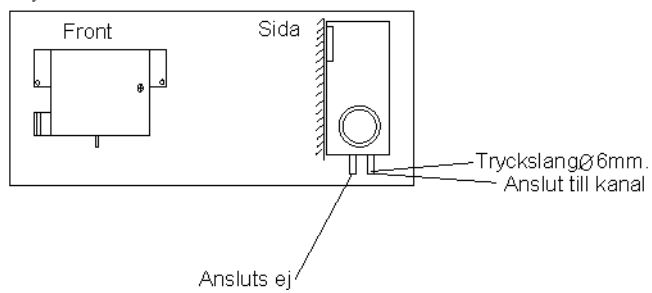
## 3 Funktion

"DCV-Controllern" styr din processventilation genom att övervaka lufttrycket i ditt system.  
"DCV-Controllern" gör att fläktarna automatiskt endast utnyttjar den kapacitet som krävs för din produktion.

## Installations exempel



Trycktransmitter:



## 4 Installation - Mekanisk

- Frekvensomformaren måste installeras lodrätt.
- Frekvensomformaren är luftkyld och därför måste där finnas en luftspalt under och ovan densamma enligt handbokens mått och anvisningar.
- Frekvensomriktaren får ej monteras på plats med risk för vibrationer.
- Trycktransmitter skall monteras med luftanslutningar nedåt.

För komplett mekanisk installationsinformation – konsultera frekvensomriktarens handbok

## 5 Installation elektrisk

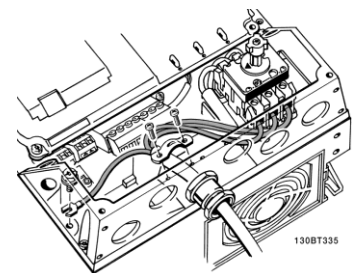
### Viktig information

- Frekvensomriktare & tryckgivare får ej installeras i explosiv miljö.
- Kontrollera alltid att matningsspänningen är frånkopplad vid installation av frekvensomriktaren.
- All elinstallation skall utföras av behörig personal.
- Kontrollera alltid att den elektriska installationen är utförd på korrekt vis innan anläggningen tas i bruk.

För övrig elektrisk installationsinformation – konsultera frekvensomriktarens handbok.

### Nät anslutning

Nätspänningen måste anslutas till plint T1, T2 och T3 (L1, L2 & L3) på huvudbrytaren. Kontrollera att nätspänningen överensstämmer med nätspänningen på frekvensomformarens märkskylt.



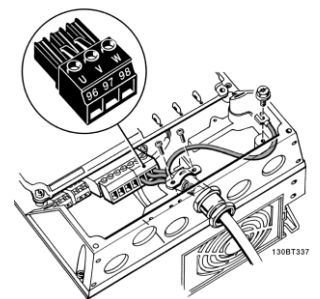
### Motor anslutning

Motorn måste anslutas till plint 96, 97 & 98 (U, V & W).

Jord ansluts till plint 94/95/99.

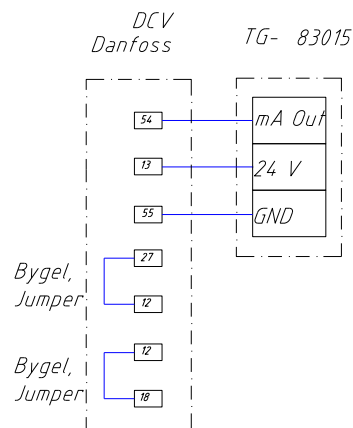
Alla typer av standard asynkronmotorer kan användas tillsammans med frekvensomformaren.

Observera att vid felaktig rotationsriktning ändra genom att skifta två av faserna i motorkabeln, använd ej frekvensomformarens Reversera funktion.

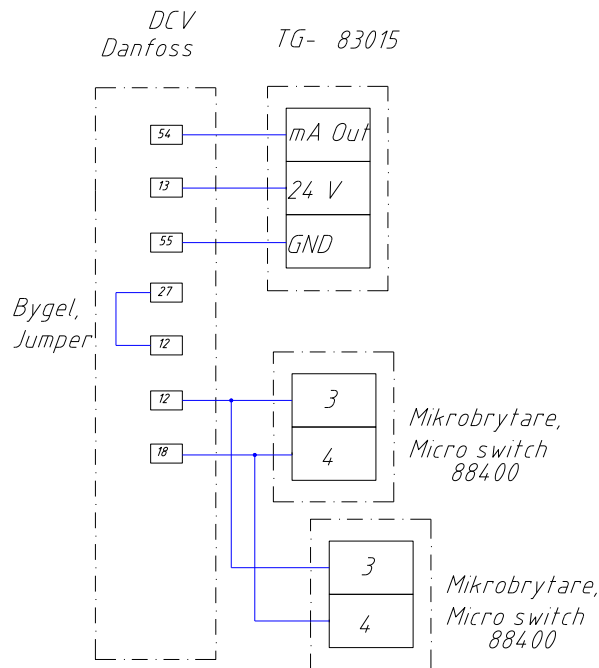


## Styrkablage, byglingar och trycktransmitter- TG-

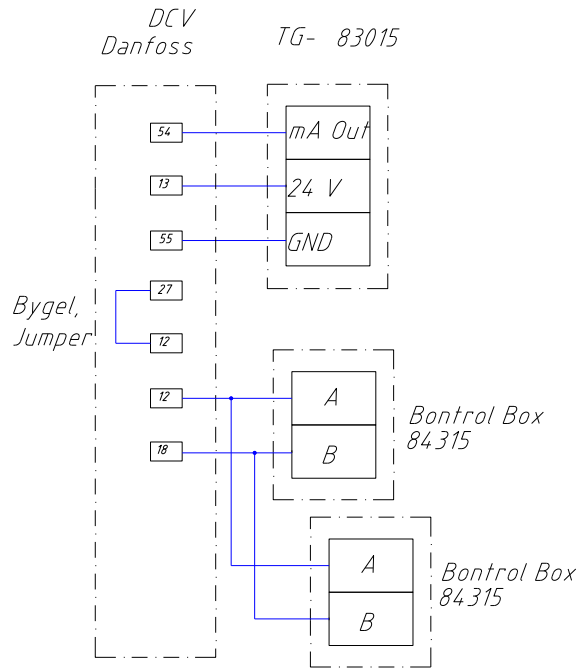
Applikation med start/stopp via manöverpanel (kontinuerlig drift).



Applikation med start/stopp via extern NO (normalt öppen) kontakt, t.ex. 88400.



Applikation med integrering av Alentec & Orion AB styrutrustning för start/stopp.





## 6 Konfiguration

### 6.1 Manöver knappar

Manöver knapparna är indelade i funktioner:

STATUS	Används för att välja visningsläge och för att ändra tillbaka till displayläge antingen från snabbmeny eller från menyläge.
QUICK MENU	Används för att programmera parametrarna i snabbmeny.
MAIN MENU	Används för att programmera alla parametrar.
ALARM LOG	Används för att lista alarm.
BACK	Används för att backa ett steg i taget i menyerna.
CANCEL	Används för att ångra ändring av den valda parametern.
OK	Används för att välja parameter samt bekräfta ändringen av den valda parametern.
PIL UPP/NER	Används för att välja parameter samt att ändra värdet på den valda parametern. Dessa knappar kan även användas för att ändra den lokala referensen. I Displayläge används knapparna för att växla mellan avlästa statusvärden.
PIL H/V	Används för att ändra numeriska parameter-värden.
HAND ON	Används för att styra frekvensomformaren via manöverpanelen.
OFF	Används för att stoppa den anslutna motorn.
AUTO ON	Används när frekvensomformaren ska styras via styrplintar (trycktransmitter).
RESET	Används för att återställa frekvensomformaren efter ett larm.

## 6.2 Fastställande av applikationsdata

Underlåt ej att fylla i nedanstående värden. De kan behövas uti fall att anläggningen förlorar sina inställningar t.ex. på grund av långvarigt strömavbrott.

Före programmering av frekvensomriktaren måste ett antal applikationsförutsättningar noteras:

6.2.1 Fastställ det tryck (börvärde) som skall upprätthållas i den punkt där trycktransmitterns mätpunkt är lokaliserad. (Utsugsarm + kanalsystem ca 800-900Pa)

Värde: \_\_\_\_\_ Pa

6.2.2 Notera det lägsta mätvärdet för trycktransmittern.

Värde: \_\_\_\_\_ Pa

6.2.3 Notera det högsta mätvärdet för trycktransmittern.

Värde: \_\_\_\_\_ Pa

6.2.4 Notera fläktmotorns motoreffekt.

Värde: \_\_\_\_\_ kW

6.2.5 Notera fläktmotorns matnings spänning

Värde: \_\_\_\_\_ V

6.2.6 Notera fläktmotorns nominella frekvens

Värde: \_\_\_\_\_ Hz (50/60)

6.2.7 Notera fläktmotorns märkström.

Värde: \_\_\_\_\_ A

6.2.8 Notera fläktmotorns nominella varvtal

Värde: \_\_\_\_\_ rpm

### Ramp tider

Observera att ramp tider är unika för varje installation och motoreffekt. Generellt exempel: 4kW fläktmotor -upp ramp tid 5s, ned ramp tid 5s.

6.2.9 Notera fläktmotorns upp ramp tid.

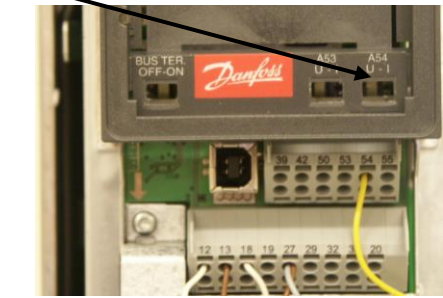
Värde: \_\_\_\_\_ s

6.2.10 Notera fläktmotorns ned ramp tid.

Värde: \_\_\_\_\_ s

### 6.3 Start av programmering

- ! Ställ omkopplare A54, (under displayen), i läge I (till höger).
- ! Omformaren måste vara spänningslös.



### 6.4 Programmering av fabriksinställning

Tryck MAIN MENU 2 gånger

14 Special functions

14.2 Reset functions

14-22 Operation Mode = Initialisation (2)



#### Viktigt!

Efter punkt 6.4 är genomförd, bryt nätspanningen och vänta tills displayen slocknat. Koppla därefter in nätspanningen. Frekvensomriktaren är nu fabriksprogrammerad.

**Utföres ej brytningen av nätspanningen kommer fabriksprogrammering ske nästa gång vid nätavbrott och era inställningar vara förlorade.**

### 6.5 Programmering av motor och applikationsdata;

Tryck OFF,

Tryck QUICK MENU,

Tryck S2 Quick Setup,

Gå genom menyerna med Pil Ner.

#### PARAMETER

#### FUNKTION/ VÄRDE

0-01	Language	=	Svenska (6)
1-20	Motoreffekt	=	Se 6.2.4
1-22	Motorspänning	=	Se 6.2.5
1-23	Motorfrekvens	=	Se 6.2.6
1-24	Motorström i A	=	Se 6.2.7
1-25	Motor varvtal	=	Se 6.2.8
3-41	Uppramptid	=	Se 6.2.9
3-42	Nedramptid	=	Se 6.2.10
4-12	Motorvarvtal min		
4-14	Motorvarvtal max		

Tryck QUICK MENU

03 Funktionsmenyer

03-3 Med återkoppl. inst

03-30 Enkelzon, int.bör

1-00 Konfigurationsläge = Med återkoppling (3)

20-12 Enhet ref./återk. = Pa (72)

20-14	Max referens/feedback	=	Se 6.2.3	(ex. 000001.600 = 1600Pa)
6-24	Lågt återkoppl. Värde	=	Se 6.2.2 (0)	
6-25	Högt återkoppl. Värde	=	Se 6.2.3	(ex. 000001.600 = 1600Pa)
20-21	Börvärde	=	Se 6.2.1 (Vanligt 800-900Pa)	
20-81	Normal/Inv PID-regl	=	Normal (0)	
20-93	Prop. Först. PID	=	0.5	
20-94	PID- integraltid	=	5.00	

Tryck MAIN MENU

3-02	Min referens	=	Se 6.2.2 (0)	
3-03	Max referens	=	Se 6.2.3	(ex. 000001.600 = 1600Pa)

Tryck MAIN MENU

0	Drift/display			
0-2	LCD display			
0-20	Displayrad 1.1, liten	=	Återkoppling 1 (1654)	

Tryck STATUS

## 6.6 Konfigurering av tryckgivare

### Inställning av mätområde/dämpning

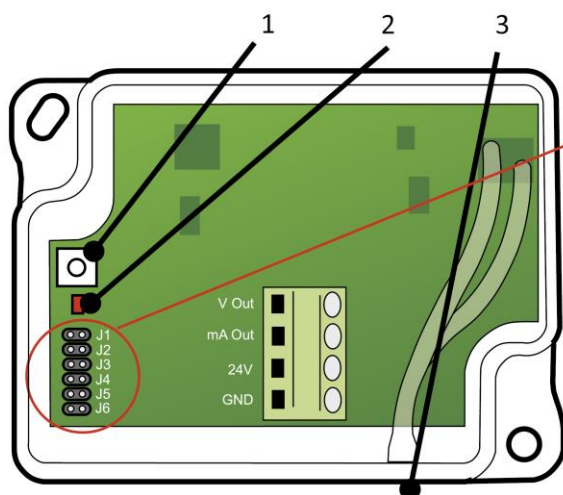
Val av tryckområde sker med jumper på kretskortet enligt figur nedan. Mätområdet skall ligga så nära verkligt värde som möjligt för att åstadkomma en exakt reglering.

### Nollställning

Tryckgivaren bör vara spänningsatt i 1 timma innan nollpunktsjustering utföres. Lossa tryckslangen utvändigt. Tryck ned nollställningsknappen(1) och håll den ned-tryckt, lysdioden(2) börjar lysa. Släpp knappen och nollställningen är klar när dioden slutat lysa. Återanslut tryckslangen på minus(3).

### Inställning vid leverans

Trycket är inställt på 2000Pa och dämpning 4/sec.



- Not used / används ej
- Pressure range / tryckområde
- Pressure range / tryckområde
- Response time / responstid
- Not used / används ej
- Not used / används ej

### Setting of pressure range / bygling för tryckområde

0...500 Pa	0...1000 Pa	0...2000Pa	0...3000 Pa
<input checked="" type="checkbox"/> J2	<input type="checkbox"/> J2	<input checked="" type="checkbox"/> J2	<input type="checkbox"/> J2
<input type="checkbox"/> J3	<input checked="" type="checkbox"/> J3	<input type="checkbox"/> J3	<input type="checkbox"/> J3

## 7 Driftsättning

Frekvensomformaren är nu redo att sättas i drift. Tryck på AUTO ON för att sätta anläggningen i drift.

Vid uppstart av anläggningen krävs en injustering av Börvärde, parameter 20-21.

Detta för att fastställa att korrekt flöde erhålls vid samtliga utsugspunkter.

Efter injustering kommer TG- trycktransmittern och DCV kontrollern att automatiskt reglera fläktvarvtalet (luftflödet) beroende på antal utsugspunkter som är öppna.

Om mekaniskt filter används i anläggningen kommer TG- trycktransmittern och DCV-kontrollern att reglera varvtal på fläktmotor löpande allteftersom filtermediat blockeras av uppsamlade partiklar, (tryckfallet över filterenheten ökar).