

Product handleiding

DCV-regelaar

| Inhoudstabel | Pagina: |
|--|---------|
| 1 Technische omschrijving | 2 |
| 1.1 Frequentieregelaar | 2 |
| 1.2 Drukopnemer | 2 |
| 2 Veiligheidsinformatie | 3 |
| 3 Functies | 3 |
| Installatie voorbeeld | 4 |
| 4 Installatie – mechanisch | 5 |
| 5 Installatie – elektrisch | 5 |
| 5.1 Belangrijke informatie | 5 |
| 5.2 Hoofdaansluiting | 5 |
| 5.3 Motor aansluitingen | 5 |
| 5.4 Bedrading schema's | 6 |
| 6 Configuratie | 7 |
| 6.1 Bedieningstoetsen | 7 |
| 6.2 Specifieke applicatie gegevens | 8 |
| 6.3-6.5 Programmering | 9-10 |
| 7 Opstarten | 10 |
| EU-conformiteitsverklaring | 11-12 |

PLYMOVENT®

Bedankt voor het kopen van dit PlymoVent product
Lees eerst deze handleiding voordat u dit product
uitpakt en in werking stelt en volg de instructies.

**DEZE HANDLEIDING DIEN OVERHANDIGD
EN BEWAARD TE WORDEN BIJ DE SERVICE AFDELING
NA INSTALLATIE**



| | | |
|-------------------|--|---|
| PLYMOVENT® | TECHNISCHE OMSCHRIJVING | BSAB no: U0.14 Ser.no: DCV Date: Nov -07 Replace: June -03 |
| DCV-regelaar | © Copyright: All rights reserved. Nothing from this publication may be reproduced, handed over, copied, or translated into other languages, in any form or means without written permission from PlymoVent AB. PlymoVent AB reserves the right to make design- and technical changes without notice. | |

DCV-regelaar

LEEST U DE HANDLEIDING AANDACHTIG
 VOOR HET VERKRIJGEN VAN EEN OPTIMALE
 PERFORMANCE EN VEILIGHEID.

1 Technische omschrijving

1.1 Frequentie regelaar

| | |
|----------------------------|---|
| Model | VLT-HVAC |
| Bijlage | IP55 |
| Vibratietest | 0.7g RMS (IEC-68-2-34/35/36) |
| Omgeving temperatuur | max. 50°C min. 0°C (vol operationeel) min. -10°C (gereduceerd operationeel) |
| Temp. Opslag/transport | -25°C tot 65°C |
| Max. hoogte boven zee niv. | 1000 m |
| Max. relatieve vochtigheid | 93% +2% - 3% (opslag/transport) 95% zonder condensvorm.(operationeel) |



1.2 Drukopnemer

| | |
|----------------------|---|
| Meet bereik | 0-1600 Pa (TG-1600) 0-2500 Pa (TG-2500) 0-5000 Pa (TG-5000) |
| Bijlage | IP54 |
| Uitgang signaal | 4-20 mA |
| Aanstuur stroom | 18 .. 33 VDC |
| Opname stroom | 30 mA |
| Membraam materiaal | LSR (silicone) |
| Druk aansluiting | 6 mm |
| Kabel aansluiting | Schroefklem |
| Lineariteit | < ± 0.7 % fs |
| Hysteresis | < ± 1 % fs |
| Omgeving temperatuur | 0 -70°C |
| Opslag temperatuur | -10°C tot 70°C |



PLYMOVENT®

PlymoVent AB, Industrigatan 26,
 SE-212 14 Malmö, Sweden
 Tel: +46 40 30 31 30, Fax +46 40 30 31 40
 www.plymovent.se info@plymovent.se

Factory: PlymoVent AB
 P.O. Box 527, SE-921 28 Lycksele, Sweden
 Tel: +46 950 57 67 00, Fax +46 950 57 67 90
 www.plymovent.se info@plymovent.se

OVERLANDER BV Nederland Morseweg 2, 3899 BP Zeewolde
 Telefoon: 036 - 5219200 fax: 036 - 5234430
 www.plymovent-overlander.nl, e-mail info@overlander.nl

| | | |
|--------------------|--|--|
| PLYMOVENT ® | VEILIGHEIDSINFORMATIE | |
| DCV-regelaar | © Copyright: All rights reserved. Nothing from this publication may be reproduced, handed over, copied, or translated into other languages, in any form or means without written permission from PlymoVent AB. PlymoVent AB reserves the right to make design- and technical changes without notice. | |

2 Veiligheidsinformatie

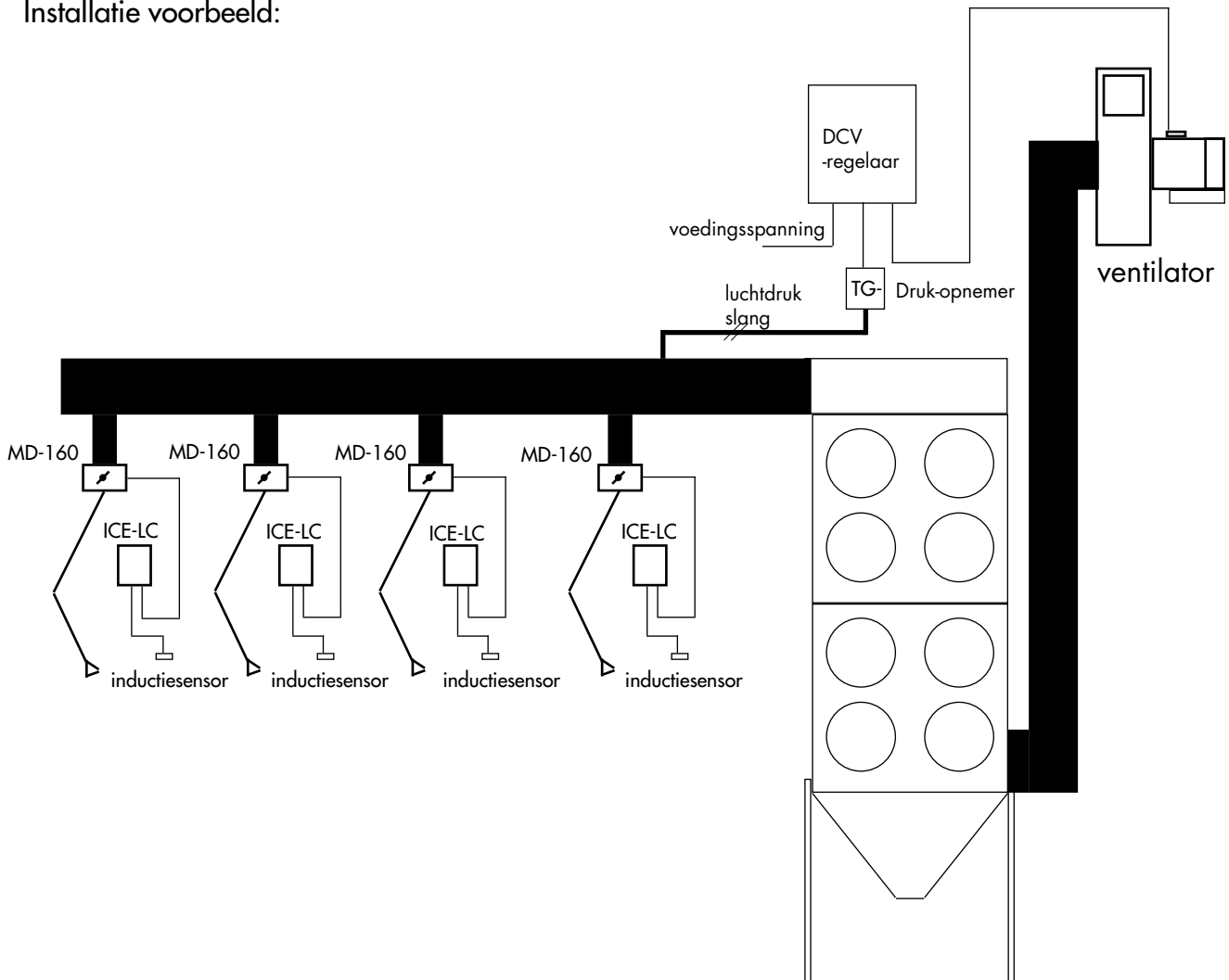
- Het voltage van de frequentieregelaar is gevaarlijk wanneer de apparatuur is aangesloten op de voedingsspanning. Verkeerd aansluiten van de motor of de frequentieregelaar kan schade aan de apparatuur, persoonlijk letsel of de dood veroorzaken. De instructies in de manual, even als de nationale als lokale veiligheidsregels dienen gehandhaafd te worden.
- Het aanraken van de elektrische onderdelen kan fataal zijn- ook na het afsluiten van de voedingsspanning. Bij gebruik van de 0,75-7,5kW wacht minstens 4 minuten en bij de 11-55kW minstens 15 minuten na het afsluiten van de voedingsspanning.
- De frequentieregelaar moet worden afgesloten van de voedingsspanning bij het uitvoeren van reparatie werkzaamheden. Controleer of de voedingsspanning is afgesloten en de benodigde wachttijd voorbij is voor het verwijderen van de motor of onderdelen.
- De aan/uit knop op het controlepaneel van de frequentieregelaar verbreekt niet de voedingsspanning van de componenten en kan dus niet als veiligheidsschakelaar gebruikt worden.
- Correcte aarding van de apparatuur moet gewaarborgd zijn, de gebruiker moet beveiligd zijn tegen voedingsspanning, en de motor moet beveiligd zijn tegen overspanning in overeenstemming met de nationale en locale regelgeving.
- De aardlek waarde is hoger dan 3.5 mA.

Voor volledige veiligheidsinformatie – raadpleeg het frequentieregelaar handboek.

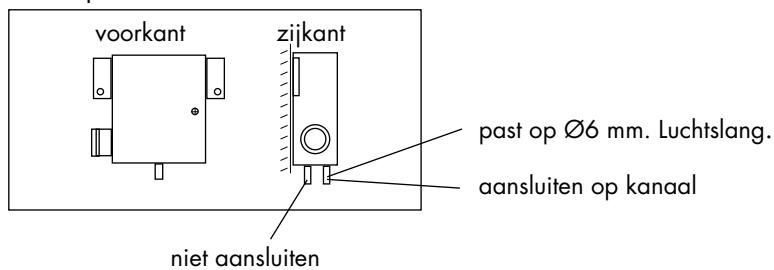
3 Functie

De frequentieregelaar bestuurt uw ventilatie proces door het monitoren van de luchtdruk in uw systeem. De frequentieregelaar zal alleen uw ventilator aansturen op commando door de productie en doet dit automatisch.

Installatie voorbeeld:



drukopnemer:



| | | |
|------------------|--|--|
| PLYMVENT® | INSTALLATIE | |
| DCV-regelaar | © Copyright: All rights reserved. Nothing from this publication may be reproduced, handed over, copied, or translated into other languages, in any form or means without written permission from PlymoVent AB. PlymoVent AB reserves the right to make design- and technical changes without notice. | |

4 Installatie - mechanisch

- De frequentieregelaar dient verticaal geïnstalleerd te worden.
- De frequentieregelaar wordt gekoeld door luchtcirculatie. Om warmte kwijt te raken dient de minimum afstand voor en om de unit vrij te blijven zoals aangegeven in het handboek.
- De frequentieregelaar dient gemonteerd te worden op een vibratie vrije ondergrond.
- De drukopnemer dient gemonteerd te worden met de druk connectoren neerwaarts.

Voor volledige mechanische installatie – raadpleeg het frequentieregelaar handboek.

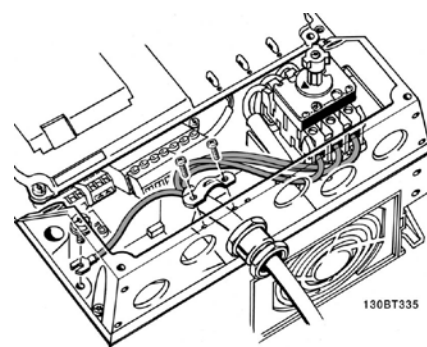
5 Installatie – elektrisch

5.1 Belangrijke informatie

- Frequentieregelaar en druk opnemer mogen niet geïnstalleerd worden in een explosieve ruimte.
 - Controleer altijd of de voedingsspanning is afgesloten tijdens de installatie van de unit.
 - De installatie dient uitgevoerd te worden door een gekwalificeerd elektricien.
 - Controleer de hele elektrisch configuratie voor het draaien van het systeem.
- Voor volledige elektrische installatie – raadpleeg het frequentieregelaar handboek.

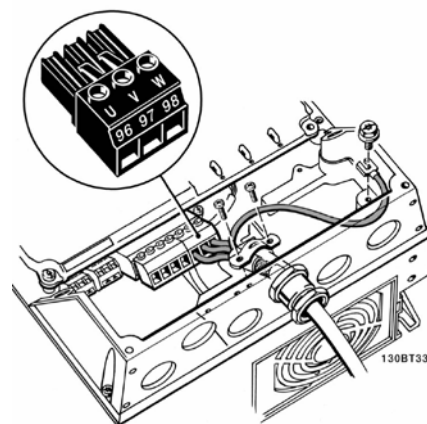
5.2 Hoofdaansluiting

- De Voedingsspanning wordt aangesloten op terminals T1, T2 en T3 (L1, L2 en L3).
- Controleer of de voedingsspanning overeenkomt met de voedingsspanning overeenkomt met die van de frequentieregelaar, welk af te leiden is aan het naamplaatje.



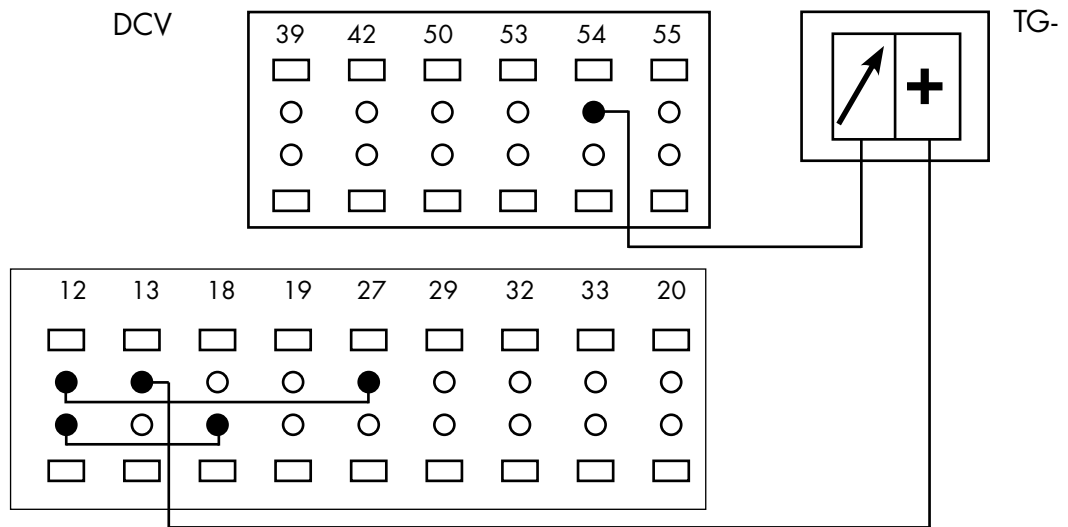
5.3 motor aansluitingen

- De motor wordt aangesloten op terminals 96, 97 en 98 (U, V en W). De aarde op 94/95/99. Alle type 3-fase a-synchronische standaard motoren kunnen worden gebruikt met een VLT HVAC unit. De draai richting moet worden veranderd door het omdraaien van 2 fase van de motor kabel. Gebruik niet de frequentieregelaars REVERSE functie om dit te bewerkstelligen.

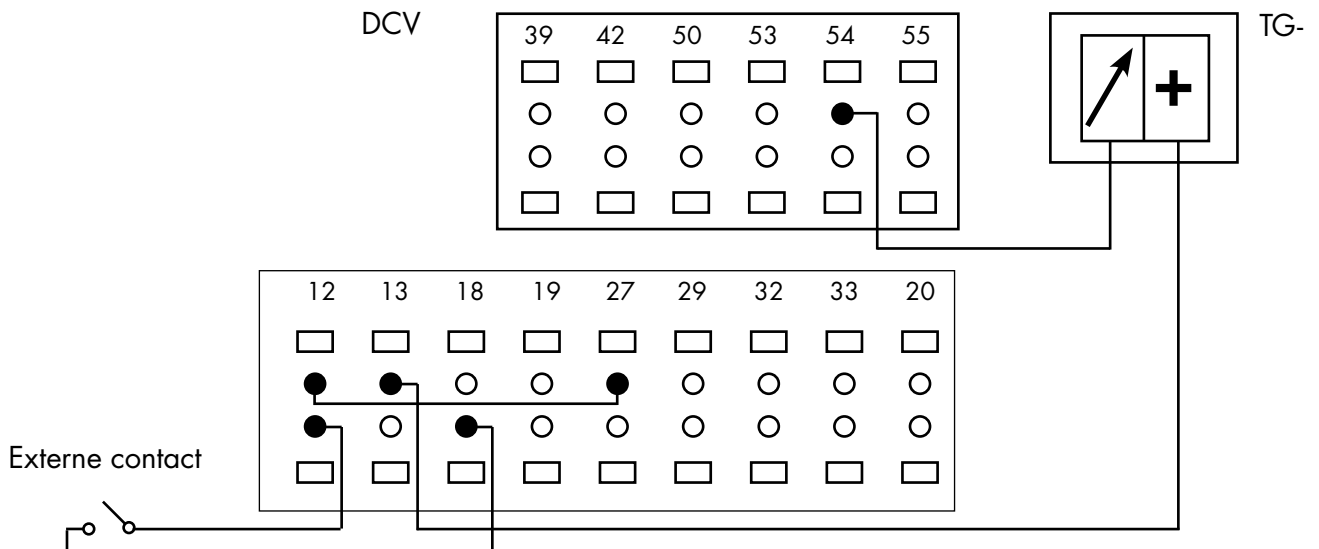


5.4 Bedrading schema's

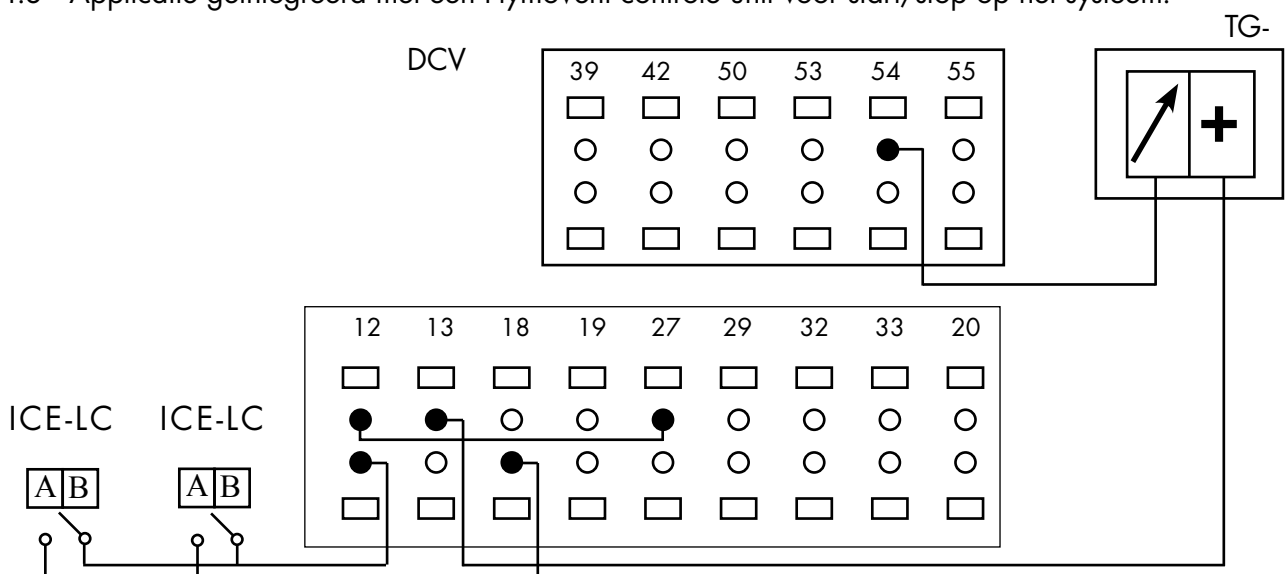
5.4.1 Applicatie met start/stop met gebruik van het Frequentieregelaar paneel (continu in bedrijf).



5.4.2 Applicatie met start/stop met gebruik van een externe NO (normaal open) contact.



5.4.3 Applicatie geïntegreerd met een PlymoVent controle unit voor start/stop op het systeem.



| | | |
|--------------------|--|--|
| PLYMOVENT ® | INSTALLATIE | |
| DCV-regelaar | © Copyright: All rights reserved. Nothing from this publication may be reproduced, handed over, copied, or translated into other languages, in any form or means without written permission from PlymoVent AB. PlymoVent AB reserves the right to make design- and technical changes without notice. | |

6 Configuratie

6.1 bedieningstoetsen

De regeltoetsen verdeeld in functies

| | |
|------------|--|
| STATUS | wordt gebruikt voor het selecteren van de indicatie modus van het display of om terug te keren naar het display mode van het snel menu of het uitgebreide menu. |
| QUICK MENU | geeft toegang tot de parameters gebruikt in het snelmenu. |
| MAIN MENU | geeft toegang tot alle parameters |
| ALARM LOG | |
| CANCEL | wordt gebruikt wanneer u de verandering van de geselecteerde parameter niet wenst uit te voeren. |
| OK | wordt gebruikt om de verandering van de geselecteerde parameter te bevestigen. |
| +/- | wordt gebruikt voor het selecteren van de gewenste parameter of het veranderen van de geselecteerde parameter. Deze toets wordt ook gebruikt voor het veranderen van de lokale referentie. De toets gebruikt in de DISPLAY modus werkt deze om te schakelen tussen de operationele variabele aflezingen. |
| PIJL R/L | wordt gebruikt voor het selecteren van de parameter groep en voor het verplaatsen van de cursor bij het vernaderen van de numerieke waarde. |
| STOP | wordt gebruikt wanneer de frequentieregelaar wordt aangestuurd via een controle unit. |
| OFF STOP | wordt gebruikt om de aangesloten motor te stoppen. |
| AUTO START | wordt gebruikt wanneer de frequentieregelaar wordt aangestuurd via de controle terminal (drukopnemer). |
| RESET | wordt gebruikt om de frequentieregelaar te resetten na een alarm. |

6.2 Applicatie specifieke gegevens

Verzuim niet om de waarde hieronder in te vullen. Deze zijn nodig wanneer om een of andere rede de unit zijn configuratie zou verliezen. Bijvoorbeeld bij een langdurig stroomverlies.

Voor het configureren van de frequentieregelaar dienen bepaalde waarden bepaald te worden.

6.2.1 Bepaal de druk (referentiewaarde) die gebruikt moet worden voor de applicatie (op het meetpunt van de drukopnemer).

WAARDE: _____ Pa.

6.2.2 Noteer de laagste metingswaarde van de drukopnemer.

WAARDE: _____ Pa. (meestal 0 Pa.)

6.2.3 Noteer de hoogste metingswaarde van de drukopnemer.

WAARDE: _____ Pa. (meestal 0 Pa.)

6.2.4 Noteer het vermogen van de motor.

WAARDE: _____ kW.

6.2.5 Noteer het voltage van de motor.

WAARDE: _____ V.

6.2.6 Noteer de nominale Frequentie van de motor.

WAARDE: _____ Hz. (50/60)

6.2.7 Noteer de gebruikstroom van de motor.

WAARDE: _____ A.

6.2.8. Noteer de rotatiesnelheid van de motor.

WAARDE: _____ rpm.

Tijd voor toerental verhogen/ verlagen

Hou er rekening mee dat deze tijd uniek is voor elke installatie en motor. Raadpleeg een elektricien voordat u deze waarde verandert. Standaard voorbeeld: een 4 kW motor optoer tijd 5 sec. verlagen 5 sec.

6.2.8 Noteer de voor het verhogen van het toerental van de motor.

WAARDE: _____ sec.

6.2.9 Noteer de voor het verlagen van het toerental van de motor.

WAARDE: _____ sec.

6.3 Geïnitieerde programmering

- Druk OFF STOP om er zeker van te zijn dat de motor is gestopt.
- Druk EXTEND MENU om de programmering modus in te gaan.

6.4 Terugzetten van de fabrieksinstellingen.

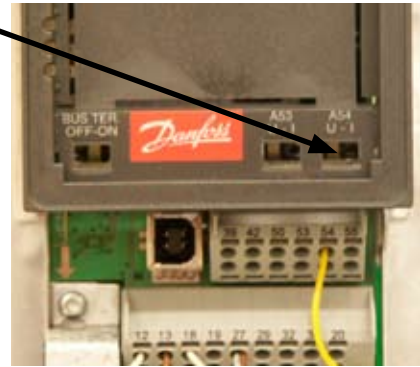
[OPERATION MODE] 620 = geïnitieerde

BELANGRIJK!

Na punt 6.4 afgerond is, ontkoppel de stroom van de frequentieregelaar en wacht tot het display leeg is. Sluit nu de voedingsspanning weer aan en de unit heeft weer zijn fabrieksinstelling.



Wanneer u het bovenstaande overslaat zal de fabrieksinstelling uitgevoerd worden bij de eerst volgende stroomuitval en zal al uw ingevoerde gegevens verdwijnen.



6.5 Taal instelling

[LANGUAGE] 001 = Engels

6.6 Applicatie configuratie

[CONF.MODE] 100 = gesloten circuit

6.7 Programmering van de motor

[MOTOR POWER] 102 = zie 6.2.4

[MOTOR VOLTAGE] 103 = zie 6.2.5

[MOTOR FREQUENCY] 104 = zie 6.2.6

[MOTOR CURRENT] 105 = zie 6.2.7

[MOTOR NOM.SPEED] 106 = zie 6.2.8

6.8 Programmering drukopnemer waarde

[AI (mA) 60 FUNCT.] 314 = FEEDBACK

[REF.FDBK.UNIT] 415 = Pa

[MIN. FEEDBACK] 413 = zie 6.2.2

[MAX. FEEDBACK] 414 = zie 6.2.3

[MIN. REFERENCE] 204 = zie 6.2.2

[MAX. REFERENCE] 205 = zie 6.2.3

[RAMP UP TIME] 206 = zie 6.2.9

[RAMP DOWN TIME] 207 = zie 6.2.10

[SETPOINT 1] 418 = zie 6.2.1

[PID NOR/INV.CTRL] 420 = NORMAL

6.9 Afstellen drukopnemer

[PID PROP.GAIN] 423 = 2.0

[PID INTERG.TIME] 424 = 5.0 (pijl naar beneden)

[PID DIFF.TIME] 425 = OFF

[PID DIFF.GAIN] 427 = 1.0

| | | |
|--------------------|--|--|
| PLYMOVENT ® | TECHNISCHE OMSCHRIJVING | |
| DCV-regelaar | © Copyright: All rights reserved. Nothing from this publication may be reproduced, handed over, copied, or translated into other languages, in any form or means without written permission from PlymoVent AB. PlymoVent AB reserves the right to make design- and technical changes without notice. | |

7 Opstarten

The system is now ready to be activated. Press AUTO START to put the system in running mode.

Het systeem is nu klaar om geactiveerd te worden. Druk op AUTO START om het systeem te laten draaien.

Wanneer u het systeem opstart, moet setpoint, (parameter 418) worden afgesteld. Setpoint moet worden afgesteld om de juiste luchtstroom van elk afzuigpunt te garanderen. Na het afstellen van de drukopnemer TG en de DCV-regelaar, bepalen deze de ventilator snelheid (lucht volume), afhankelijk van de hoeveelheid geopende afzuigpunten. Met het gebruik van een mechanisch filter in het systeem zal de drukopnemer TG en de DCV-regelaar de ventilator snelheid automatisch corrigeren wanneer de druk daalt door verzadiging van het filter.

PLYMVENT®

(GB) EU Declaration of Conformity

We hereby declare that the equipment described below conforms to the relevant fundamental safety and health requirements of the appropriate EU Directives, both in its basic design and construction as well as in the version marketed by us. This declaration will cease to be valid if any modifications are made to the machine without our express approval.

Appropriate internal measures have been taken to ensure that series-production units conform at all times to the requirements of current EU Directives and relevant standards. The signatories are empowered to represent and act on behalf of the company management.

(D) EG Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, daß die nachfolgend bezeichnete Maschine aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinien entspricht. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Es ist durch interne Maßnahmen sichergestellt, daß die Seriengeräte immer den Anforderungen der aktuellen EG-Richtlinien und den angewandten Normen entsprechen. Die Unterzeichnenden handeln im Auftrag und mit Vollmacht der Geschäftsführung.

(F) Déclaration de conformité européenne

Par la présente, nous déclarons que la machine ci-après répond, de par sa conception et sa construction ainsi que de par le modèle que nous avons mis sur le marché, aux exigences de sécurité et d'hygiène en vigueur de la directive européenne. En cas de modification de la machine effectuée sans notre accord, cette déclaration sera caduque. La conformité permanente des appareils de série avec les exigences consignées dans les directives actuelles de la CE et avec les normes appliquées est garantie par des mesures internes. Les soussignés agissent par ordre et avec les pleins pouvoirs de la Direction commerciale.

(I) Dichiarazione di conformità CE

Dichiariamo con la presente, che la macchina qui di seguito indicata, in base alla sua concezione e al tipo di costruzione, e nella versione da noi introdotta sul mercato, è conforme ai relativi requisiti fondamentali di sicurezza e di sanità delle direttive della CE. In caso di modifica apporrate alla macchina senza il nostro accordo, questa dichiarazione perde la sua validità.

Mediante accorgimenti interni, è stato assicurato che gli apparecchi di serie siano sempre conformi ai requisiti delle attuali direttive CE e alle norme applicate. I firmatari agiscono su incarico e con i poteri dell'Amministrazione.

(NL) EU-conformiteitsverklaring

Hiermee verklaren wij dat de hierna vermelde machine op grond van haar concipiëring en constructie en in de door ons in omloop gebrachte uitvoering beantwoordt aan de desbetreffende veiligheids- en gezondheidsvoorschriften van de EG-richtlijnen. Na een wijziging aan de machine die niet in overleg met ons wordt uitgevoerd, verliest deze verklaring haar geldigheid.

Door interne maatregelen is er voor gezorgd dat de standaard-apparaten altijd beantwoorden aan de eisen van de actuele richtlijnen en de toegepaste normen. De ondergetekenden handelen in opdracht en op volmacht van de bedrijfsleiding.

(E) Declaración de conformidad de la Unión Europea

Por la presente declaramos los abajo firmantes que la máquina designada a continuación cumple, tanto por su concepción y clase de construcción como por la ejecución que hemos puesto en circulación, las normas fundamentales de seguridad y protección de la salud formuladas en las directivas comunitarias correspondientes. La presente declaración pierde su validez en caso de alteraciones en la máquina efectuadas sin nuestro consentimiento explícito. Mediante una serie de medidas internas, queda asegurado que los aparatos y equipos de serie cumplan siempre las exigencias formuladas en las directivas comunitarias actuales y en las normas correspondientes a aplicar. Los firmantes actúan autorizados y con poder otorgado por la dirección de la empresa.

(P) CE-Declaração de conformidade

Nós declaramos pelo presente instrumento que a máquina abaixo indicada corresponde, na sua concepção, fabricação bem como no tipo por nós comercializado, às exigências básicas de segurança e de saúde da directiva da CE. Se houver uma modificação na máquina sem o nosso consentimento prévio, a presente declaração perderá a sua validade.

Assegura-se, através de medidas internas da empresa, que os aparelhos de série correspondem sempre às exigências das directivas actualizadas da CE e às normas aplicadas. Os abaixo assinados, actuam e representam através de procuração a gerência.

(DK) Eu-overensstemmelseserklæring

Hermed erklærer vi at nedenstående maskine på grund af sin udformning og konstruktion i den udførelse, i hvilken den sælges af os, overholder EU-direktivernes relevante, grundlæggende sikkerheds- og sundhedsmæssige krav.

Hvis maskinen ændres uden aftale med os, mister denne attest sin gyldighed.

Interne forholdsregler sikrer, at serieapparaterne altid opfylder kravene fra de aktuelle EU-direktiver og de standarder, der blev anvendt: Underskriverne handler på forretningsledelsens vegne og med dennes fuldmagt.

(N) EU-KONFORMITETSERKLÆRING

Vi erklærer herved at maskinen som er beskrevet nedenfor, i konstruksjon og utførelse tilsvarende markedsførte modell og er i overensstemmelse med de gjeldende og grunnleggende sikkerhets- og helsekrav i EU-direktivet. Denne erklæring mister sin gyldighet dersom maskinen endres uten etter avtale med oss.
Gjennom interne tiltak er det sikret at serieproduserte maskiner alltid er i overensstemmelse med kravene i de aktuelle EU-direktiver og anvendte normer. Undertegnede handler etter oppdrag og med fullmakt fra ledelsen.

(S) Försäkran om överensstämmelse

Härmed försäkras vi att den enligt nedan angivna maskinen till konstruktion, byggnadssätt och i av oss levererat utförande motsvarar tillämpliga baskrav beträffande säkerhet och hälsa enligt EU-direktiven.
Vid ändringar på maskinen som icke avtalats med oss upphör denna försäkran att gälla.
Vi har genom interna åtgärder säkerställt, att serietillverkade maskiner alltid motsvarar aktuella EU-direktiv och tillämpade normer. De undertecknade agerar på uppdrag av och med fullmakt av företagsledningen.

(FIN) EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Me vakuutamme, että alla mainittu tuote vastaa suunnittelultaan ja rakenteeltaan sekä valmistustavaltaan EU-direktiivien asianomaisia turvallisuus- ja terveysvaatimuksia. Jos koneeseen tehdään muutoksia, joista ei ole sovittu kanssamme, tämä vakuutus ei ole enää voimassa.
Sisäisin toimenpitein varmistetaan, että sarjatutantolaitteet vastaavat aina voimassaolevien EU-direktiivien vaatimuksia ja sovellettuja normeja. Allekirjoittaneet toimivat yrityksen johdon toimeksiannosta ja valtuuttamina.

(PL) EU Deklaracja zgodności

Niniejszym deklarujemy, że opisane niżej urządzenia spełniają odpowiednie, zasadnicze wymagania dotyczące bezpieczeństwa i zdrowia obowiązujących Dyrektyw UE, zarówno w swoim podstawowym projekcie i konstrukcji, jak i w wersji sprzedawanej przez naszą firmę. Niniejsza deklaracja traci swą ważność w przypadku jakichkolwiek modyfikacji urządzenia wykonanych bez naszej wyraźnej zgody.
Podjęto odpowiednie środki wewnątrzzakładowe w celu zapewnienia stałej zgodności urządzeń produkowanych seryjnie z wymaganiami aktualnych Dyrektyw UE i odpowiednich norm. Podpisujący deklarację są upoważnieni do reprezentowania i podejmowania działań w imieniu kierownictwa firmy.

PRODUCT: CONTROL EQUIPMENT
MODELS: ICE-LC, ES-90, DCV/TG
M-1000, PCU-1000, SA-24, ECMOA

BATCH NO: 04401--XXXXX

EU-DIRECTIVES:

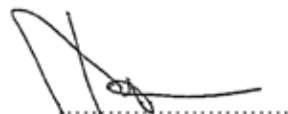
89/336/EEC, 92/31/EEC
EN 61000-6-4
EN 61000-6-2

73/23/EEC, 93/68/EEC
EN 60204-1

PlymoVent AB
Box 527
921 28 Lycksele
Sweden



Cees Knijn
COO



Tony Norgren
Plant manager