

*“Met een Ventox Cabinedruk Controle Unit wordt de overdruk automatisch voor u gereguleerd”*

Alle Ventox overdrukfiltersystemen worden geheel aangestuurd door de Cabinedruk Controle Units (CCU). De controle unit is geheel digitaal en heeft een modern uiterlijk waardoor deze naadloos aansluit bij de huidige cabine uitrusting. Met de Ventox CCU kan de overdruk in de afgesloten cabine automatisch gereguleerd worden. Het grote voordeel van de Ventox CCU is dat dit systeem gemakkelijk uitwisselbaar is op alle Ventox overdrukfiltersystemen. Op de automatische stand bewaakt de Ventox CCU dat de overdruk boven de gestelde norm van 100 Pa blijft. Zodra de cabine te veel of te weinig druk in de cabine heeft, zal er een optische en akoestische alarmering waarneembaar zijn. Hierdoor heeft de machinist direct door wanneer hij of zij niet beschermd is en dus potentieel gevaar loopt.

De CCU 5000 series gaat nog een stap verder, in deze controle unit zit namelijk een ingebouwde 3G/4G datamodem. Het werkklimaat van u of uw personeel kan op afstand worden gemonitord. De status en mogelijke alarmeringen van het overdrukfiltersysteem kunnen terug worden gevonden in het online Machine Controle Panel. Tevens is de locatie van uw machine te zien door de ingebouwde GPS functie. Met een data abonnement van enkele euro's per maand kunt u uw vloot overal ter wereld, eenvoudig via uw internetbrowser controleren en beheren.



# HANDLEIDING

## VENTOX CABINEDRUK CONTROLE UNIT 3000

### Bediening van de CCU 3000 & 3001



De Ventox Cabinedruk Controle Unit 3000 en 3001 kunnen middels de vier gekleurde knoppen worden bediend. De knoppen hebben de volgende functie:



MODE



DISPLAY



UP



DOWN

Met de MODE knop verandert u de modus van het systeem:

#### 1. Automatisch (Automatic)

De unit start vanzelf op en geeft optische en akoestische alarmeringen bij mogelijk gevaar.

#### 2. Handbediening (Manual)

Zodra de unit in de handbediende modus staat, kunt u met de UP- en DOWN knop de ventilator op de juiste sterkte zetten om de gewenste overdruk te halen. De ventilator zal niet automatisch harder gaan draaien, ook al valt de overdruk weg (het optische alarm blijft wel in werking). De unit wordt na opnieuw opstarten in automatische modus gezet.

#### 3. Stand by

Nu is er geen enkele functie van de unit actief. De unit wordt na opnieuw opstarten in automatische modus gezet.

#### 4. Uit (Off) / Aan (On)

Bij het langer dan 2 seconden indrukken van de MODE knop, kunt u de unit blijvend uitzetten. In deze modus is er net als in stand-by geen enkele functie van de unit actief. De unit wordt na het opnieuw opstarten van de machine NIET automatisch weer gestart. Druk de MODE knop 2 seconden in om de unit weer op te starten.



Met de DISPLAY knop kunt u het display instellen, waarbij er in totaal drie verschillende weergaven mogelijk zijn. De ventilatormodus en alarmeringen blijven altijd in werking en zichtbaar.

#### 1. Pressure (Pa):

In het display wordt het actuele drukverschil in pascal (Pa) weergegeven.

#### 2. Hours (Time):

In deze modus wordt de looptijd van de geïnstalleerde filters weergegeven. U kunt deze uitsluitend resetten wanneer u in deze modus de UP- en DOWN-knoppen gelijktijdig 2 sec indrukt.

#### 3. Air Quality (Alleen bij de CCU 3001 zichtbaar):

In deze modus wordt, bij aanwezigheid van een geïntegreerde of externe HC sensor, de hoeveelheid koolwaterstoffen aangegeven in  $1/10$  PPM (het aantal koolwaterstof deeltjes per miljoen luchtdeeltjes). Het waarschuwingsniveau is 5 PPM, de CCU zal alarmeren zodra er langer dan 30 sec overschrijding is gemeten. De koolwaterstoffenmeter heeft na het inschakelen een opstarttijd van 4 minuten om op temperatuur te komen. Na 4 minuten kan er een betrouwbare uitlezing gegeven worden van de daadwerkelijke concentratie koolwaterstoffen. Bij de afwezigheid of defect van deze sensor verschijnt er "Er1" in het display. U kunt deze sensor laten na rusten of kalibreren door uw dealer. De wettelijke kalibratie duur van de sensor is 1 jaar\*.

\* Indien u langere tijd met een uitgeschakelde unit rijdt, is het raadzaam om de sensor enige dagen voor aanvang van een nieuw project in te schakelen zodat deze zichzelf schoon brandt.

# HANDLEIDING

## ALARMERINGEN VAN DE VENTOX CCU 3000



Zoals eerder beschreven zal de CCU, indien deze op de automatische stand staat, ervoor zorgen dat de overdruk in de cabine ten minste 100 Pa blijft. Dit resulteert in een zo laag mogelijke doorstromingsnelheid zodat de contacttijd met de filters altijd voldoende blijft. Deze sturing is volledig traploos en blijft digitaal (PWM). Bij te veel of te weinig druk in de cabine zal er een optische en akoestische alarmering waarneembaar zijn, zodat de machinist direct wordt gewaarschuwd bij potentieel gevaar. Aan de hand van de alarmeringstypen, onder de vier knoppen, kan de machinist in één oogopslag zien waar het alarm vandaan komt.

- **Geen filters aanwezig (No filters installed (Blower off))**

U rijdt met een lege overdrukunit zonder enige beschermingswaarde, de overdrukunit kan zonder filters niet ingeschakeld worden.

- **Overdruk < 100 Pa. (Pressure < 100 pascal)**

Te weinig overdruk. Zet de ventilator snelheid omhoog in handmatige modus of zet de unit op de stand "automatisch". De CCU zal vervolgens zelf de overdruk in de cabine reguleren rond 112 Pa.

- **Overdruk > 300 Pa. (Pressure > 300 pascal)**

De opgebouwde druk is te hoog. Verlaag de ventilator snelheid, of zet de unit op de stand "automatisch". De CCU zal vervolgens zelf de overdruk in de cabine reguleren rond 112 Pa.

- **Luchtstroom te hoog (Air stream high, check cab sealing)**

De automatische regeling stuurt de motor van 0 - 80% van zijn vermogen. Wanneer de cabine door de jaren heen zodanig gaat lekken (door bijvoorbeeld verdroging van de afdichtrubbers) dat bij 80% van het vermogen de 100 Pa druk niet meer wordt gehaald, geeft de CCU een vooralarm. De passerende lucht gaat dan namelijk te snel door de filters, waardoor de geur moleculen te kort met de koolstof in aanraking zullen zijn. Dit betekent dus dat de vervuilde lucht niet goed gefilterd kan worden en de machinist alsnog gevaar loopt in de cabine. U kunt doorwerken op handmatige stand, maar de cabine zal moeten worden nagekeken op aanwezige lekkages.

- **Luchtkwaliteitsmeting en overschrijding maximale draaitijd**

Controleer de luchtkwaliteitswaarde en de urenteller met de DISPLAY-knop. Indien de gas concentratie (PPM) te hoog is, is mogelijk het koolstoffilter verzadigd. U dient dit filter zo snel mogelijk te vervangen. Let op: de gassensor reageert ook op ruitenreiniger en andere vluchtige aromaten. Sluit dit uit alvorens u de werkzaamheden continueert! Indien de urenteller zijn maximum waarde (999) heeft bereikt, moeten zowel het kool- als de stoffilters worden vervangen. Vervang de filters en reset de teller door het gelijktijdig indrukken van de UP- en DOWN-knoppen.

- **Luchtstroom te hoog i.c.m. < 100 pascal alarm**

Bij het simultaan optreden van bovenstaande alarmen kan de blower in de overdrukunit de cabine niet meer op druk krijgen. Een mogelijke oorzaak is dat de deur niet goed dicht zit of een schuifraam nog op een kier staat. Het is tevens mogelijk dat de cabine opnieuw moet worden gekeurd en/of afgedicht.

### Belangrijk:

Bedien de elektronische aansturing van de unit met beleid en voorkom onnodige schade door nodeloos ruw handelen. De fijngevoelige delen kunnen onherstelbaar beschadigen, en vallen dan automatisch buiten de garantie. De elektronica heeft een reactietijd van ca. 15 seconden. Indien u te snel van automatisch naar handbediening omschakelt kan dit resulteren in verkeerde alarmen. Zet de unit in de stand "uit" gedurende 15 sec en zet deze vervolgens opnieuw aan.



Heeft u hulp nodig om de alarmering(en) te verhelpen? Scan dan deze QR-code en neem dan contact op met een Ventox dealer bij u in de buurt. Zij helpen u graag verder, zodat u niet onnodig lang stil hoeft te staan. Ook kunt u eventueel uw filter bestelling telefonisch doorgeven, de filters worden vaak dezelfde dag nog verzonden in dag of nacht zending.



# HANDLEIDING

## VENTOX CABINEDRUK CONTROLE UNIT 5000

### Bediening van de CCU 5000



De Ventox CCU 5000 series zal automatisch opstarten, indien goed aangesloten en wanneer de machine in werking is gesteld.

#### De bediening

De bediening van de functionaliteiten geschiedt middels knoppen onder in het scherm. De knoppen zijn zodanig geplaatst dat het de bediening vereenvoudigt; met de middelste 'home'-knop kunt u te allen tijde terugkeren naar het basisscherm. Zelfs wanneer u bezig bent met configureren kunt u dit altijd afbreken door op de 'home'-knop te drukken. De andere vier knoppen, "omhoog", "omlaag", "vorige" en "volgende" worden gebruikt om door de verschillende schermen of door de opties in het menu heen te navigeren.

#### Het basisscherm

Wanneer het systeem is geïnitieerd wordt het basisscherm zichtbaar.

Dit scherm is ingedeeld in drie delen: Linksboven de modus voor drukregeling en de actuele overdrukwaarde in de cabine in Pascal. Linksonder staan de eventuele alarmeringen of het vermogen van de blower afgewisseld met het percentage van het maximale vermogen van de blower. Op het rechterdeel van het scherm staan de aanwezige typen filters, typen sensoren met hun actuele meetwaarde en de status van de dataverbinding.

#### Drukregelingsmodus en overdruk (linksboven)

De drukweergave linksboven in het scherm geeft de druk en de modus weer waarin de controller staat. Er zijn 3 verschillende modi mogelijk: AUTO, HAND en UIT.

- Modus AUTO: zal de druk waarborgen door automatisch de blower te reguleren naar de gewenste overdruk (standaard 115 Pascal). U ontvangt de alarmeringen die van toepassing zijn.



- Modus HAND: geeft u de mogelijkheid de blower handmatig naar een gewenst percentage aan te sturen (van 0 tot 100 %). U ontvangt de alarmeringen die van toepassing zijn.
- Modus UIT: zet het controlesysteem in stand-by. U ontvangt geen alarmeringen en de blower wordt niet aangestuurd (er zal geen overdruk zijn).

#### Vermogen/alarm weergave (linksonder)

Het vermogen waarmee de blower wordt aangestuurd is linksonder in het basisscherm te vinden. De blower wordt PWM geregeld van 0 tot 100 %. In een normale situatie zal het blowerpercentage afgewisseld worden met de weergave van het motorvermogen in mA. Indien er alarmen optreden en u op de 'home'-knop drukt zal de vermogensweergave vervangen worden door de op dat moment geldende alarmcodes.

#### Status filters, sensoren en modem

Aan de rechterkant van het scherm wordt de filteraanwezigheid getoond achter F1, F2 en F3. De controller kan tot 3 verschillende filtersensoren automatisch herkennen, hiermee wordt de compatibiliteit met de verschillende typen units gewaarborgd. De sensoren worden aangeduid met iS (inside sensor) en oS (outside sensor). Ook deze posities zijn vrij in te stellen naar gelang er sensoren gemonteerd worden, met alarmeringen voor kalibratie en overschrijding van de drempelwaarden (hoofdstuk 'sensorstatus').

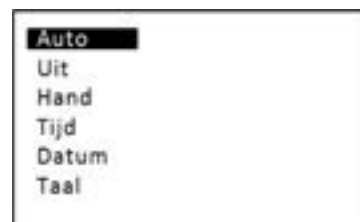
De status van het modem wordt aangeduid met Modem OK (modem heeft verbinding met server), Modem+GPS OK (modem heeft verbinding met server en GPS locatie), Modem init (modem initialiseert) of Modem data (modem verstuurt data). Alle overige meldingen duiden op een fout in de datacommunicatie. Meer gedetailleerde informatie over de filters, sensoren en het modem is te vinden op de gerelateerde statusschermen (hoofdstuk 'paginastructuur').

# HANDLEIDING

## VENTOX CABINEDRUK CONTROLE UNIT 5000

### Het menu

Indien u zich bevindt op het 'home'-scherm kunt u met de 'omhoog'-knop het menu weergeven.



Menu CCU 5000



Filterstatus filter 1

Het menu bestaat uit zes opties, beginnend met de modus voor drukregeling. Met de 'beneden'-knop kan er genavigeerd worden door het menu. Mocht u de unit op handmatige bediening willen instellen, dan navigeert u naar 'Hand', en kiest u deze optie met de 'volgende'-knop. U krijgt nu een submenu te zien waar u met de 'omhoog' en 'omlaag'-knop het percentage van het motorvermogen in kunt stellen. Deze kunt u vervolgens bevestigen met de 'volgende'-knop. Wilt u de unit uitschakelen of weer terugzetten op automatische bediening, navigeer dan naar de betreffende optie in het menu, klik op de knop 'volgende' en bevestig uw keuze door nogmaals op de 'volgende'-knop te drukken. Deze structuur wordt aangehouden voor alle menu-elementen. U selecteert een keuze in het menu, kiest deze met de 'volgende'-knop, stelt de parameters in en bevestigt dit vervolgens met 'volgende'. Mocht u een bepaalde parameterinstelling willen annuleren, druk dan op de 'home' knop om naar het basisscherm terug te keren zonder de instelling te bevestigen.

### Schermenstructuur

Met de knoppen 'vorige' en 'volgende' kunt u door de status schermen navigeren. Door vanuit het 'home'-scherm bv. op 'volgende' te drukken komt u op het statusscherm van filter 1, drukt u nogmaals op 'volgende' dan komt u bij filter 2, etc., totdat het laatste statusscherm bereikt is; modemstatus. Indien er dan nogmaals op 'volgende' wordt gedrukt komt u weer terug op het 'home'-scherm. De knop 'vorige' zorgt er logischerwijs voor dat u in omgekeerde volgorde kan navigeren.



De volgorde van de statusschermen.



Filterconfiguratie filter 1

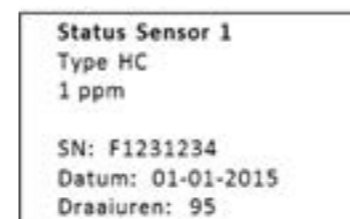
### Filterstatus

Op de filter-statusschermen kunt u alle gegevens van het geïnstalleerde filter bekijken. De tweede regel "Filter mogelijk" geeft aan dat op de positie F1 een filter geplaatst zou kunnen worden (afhankelijk van het model overdruksysteem). "Filter aanwezig" (regel drie) geeft aan dat er ook daadwerkelijk een filter geplaatst is. Regel vier geeft aan dat, indien er een filter geïnstalleerd is op deze positie een Kool A filter wordt verwacht, met een levensduur van maximaal 540 uur. Op de regels vijf en zes staan het serienummer en de installatiedatum van het filter. Deze kunnen los geconfigureerd worden. De laatste regel toont de draaiuren, die individueel per filter worden bijgehouden. Het filter is te configureren met de knop 'omhoog' of 'omlaag', waardoor het display verandert en de waarden ingevuld/gewijzigd kunnen worden.

Gewenste positie met de 'vorige' en 'volgende'-knop en wijzig de geselecteerde waarde met de 'omhoog' en 'omlaag' knop. Indien alle waardes zijn ingegeven en zijn doorlopen ('volgende'-knop) zal bij de laatste waarde (op dit scherm "datum"), de wijzigingen bevestigd worden en het display terugkeren naar het scherm "Status Filter 1" dat hierboven is beschreven. De filter configuratieparameters kunnen ook online via het Machine Controle Panel (MCP) geconfigureerd worden op [www.ventox.nl/mcp](http://www.ventox.nl/mcp). Dit portaal is van origine ontwikkeld voor Freshfilter, maar wordt ook door Ventox gebruikt om u toegang te geven tot alle actuele informatie van uw machines

### Sensorstatus

Op de sensor- statusschermen kunt u alle gegevens van de geïnstalleerde sensoren bekijken. De regel die begint met 'type' geeft aan welk type sensor momenteel op deze positie is aangesloten. Onder het type wordt de huidige meetwaarde van de sensor weergegeven. Op de onderste regels staan het serienummer en de installatie datum van de sensor en de draaiuren, die per sensor worden bijgehouden. Alleen de filterparameters zijn op de controller zelf te configureren. Voor het configureren van een sensor of het resetten van de sensor kalibratie waarde contacteer uw dealer of maak gebruik van het MCP op [www.ventox.nl/mcp](http://www.ventox.nl/mcp).



Sensorstatus sensor 1



# HANDLEIDING

## VENTOX CABINEDRUK CONTROLE UNIT 5000

### Modemstatus

De modem statuspagina geeft informatie over het geïnstalleerde modem en over de dataverbinding. De bovenste regel toont de huidige status. De volgende statuses zijn mogelijk:

Modem init:	Modem initialiseert.
Modem data:	Modem is data aan het versturen.
Modem OK:	Modem heeft verbinding met server.
Modem+GPS OK:	Modem heeft verbinding met server en heeft een GPS locatiefix.

De volgende foutmeldingen zijn mogelijk

Modem init error:	Er is een fout opgetreden bij de initialisatie van het modem.
No modem:	Er is geen modem geïnstalleerd.
No network:	Er is geen netwerk beschikbaar.
No server:	Modem kan geen verbinding maken met de server.

Onder de statusregel staat de naam van de netwerkprovider waar de CCU mee is verbonden. Rechts hiervan staat de signaalkwaliteit. Het getal voor de komma staat voor de signaalsterkte en het getal achter de komma geeft de mate van fouten in de communicatie aan. Bij een signaalsterkte vanaf ongeveer 14 is een stabiele verbinding mogelijk. Bij het getal achter de komma betekent 0 of 99 dat er geen fouten zijn. Elk ander getal geeft een foutpercentage aan. Daaropvolgend kunt u het IP adres van de controller, het IP adres van de MCP server en het IMEI nummer van het modem aflezen.

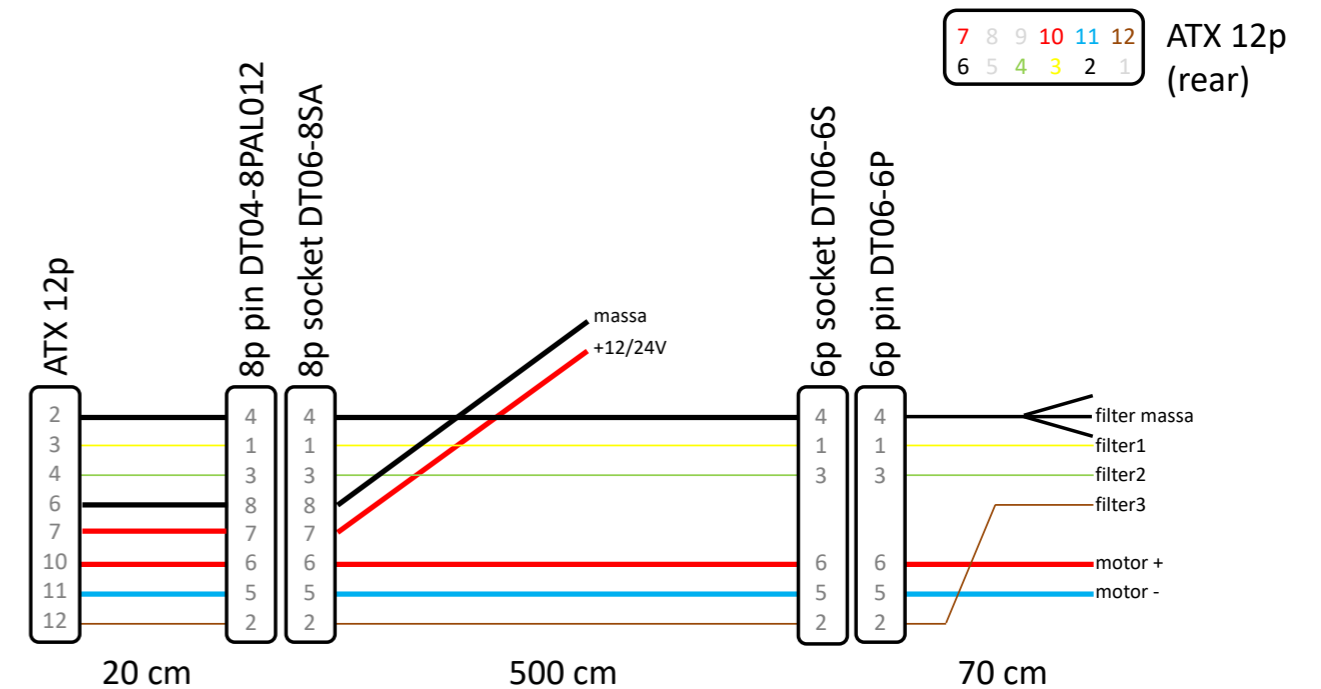
Modem+GPS OK
Vodafone 21,99
IP: 010.154.032.100
FF: 149.210.134.010
IMEI:863789021044288

Status modem

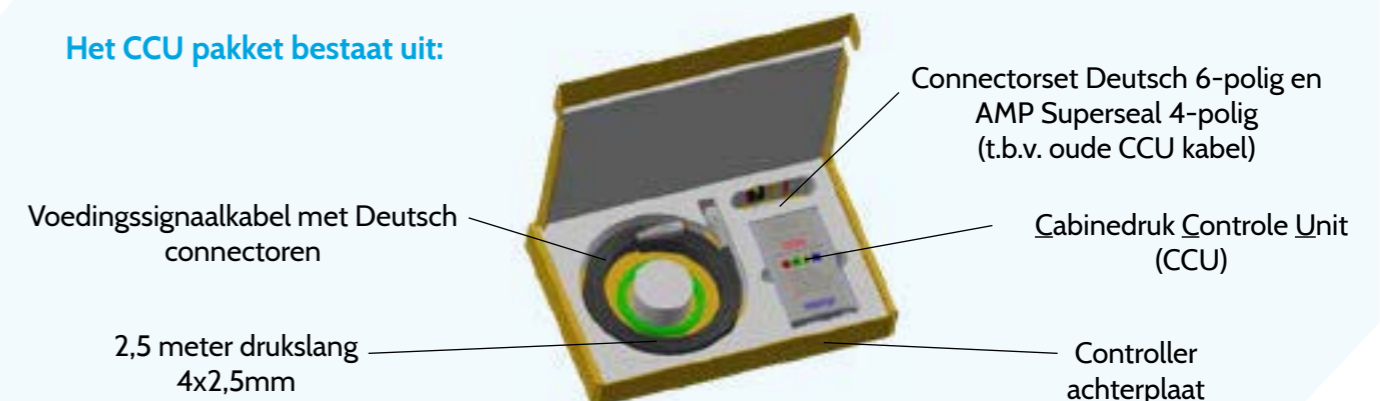


### CCU pakket incl. kabelschema

Indien u zelf het Ventox overdrukfiltersysteem installeert ontvangt u het CCU pakket met alle benodigdheden om de CCU aan te sluiten. Indien u in het bezit bent van een oude CCU dan wordt er een connectorset standaard meegeleverd. In het onderstaande overzicht is het kabelschema en het CCU pakket weergegeven.



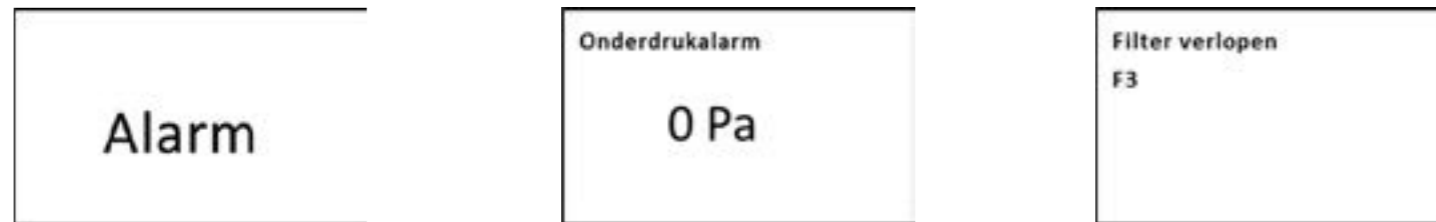
### Het CCU pakket bestaat uit:



# HANDLEIDING

## ALARMERINGEN VAN DE VENTOX CCU 5000

Indien er een alarm optreedt zal het 'home'-scherm afwisselen met de waarschuwing dat er een alarm gaande is en zal het vervolgens voor ieder alarm een apart scherm laten zien. De volgende alarmeringen zijn mogelijk:



Alarmeringen CCU 5000

- **Alarm (filter 1, 2 of 3):**  
Het betreffende filter is niet aanwezig. U rijdt mogelijk met een lege overdrukunit zonder enige beschermingswaarde, de overdrukunit kan zonder filters niet ingeschakeld worden.
- **Onderdruk alarm:**  
De benodigde overdruk kan niet worden behaald, te weinig overdruk. Zet de ventilator snelheid omhoog in handmatige modus of zet de unit op de stand "automatisch". De CCU zal vervolgens zelf de overdruk in de cabine reguleren rond 112 Pa.
- **Overdruk alarm:**  
De overdruk in de cabine is te hoog. Verlaag de ventilator snelheid, of zet de unit op de stand "automatisch". De CCU zal vervolgens zelf de overdruk in de cabine reguleren rond 112 Pa.
- **Sensor storing (sensor 1, 2, 3 of 4):**  
Controleer of de betreffende sensor correct is aangesloten. Contacteer eventueel uw dealer voor hulp.
- **Sensor alarm (sensor 1, 2, 3 of 4) :**  
De sensor meting overschrijdt de ingestelde alarm drempel waarde. Indien de gas concentratie (PPM) te hoog is, is mogelijk het koolstoffilter verzadigd. U dient dit filter zo snel mogelijk te vervangen. Let op: de gassensor reageert ook op ruitenreiniger en andere vluchtige aromaten. Sluit dit uit alvorens u de werkzaamheden continueert!



- **Motorstroom te laag:**  
De stroom naar de motor is te laag. Er is waarschijnlijk een probleem in de verbinding met de motor. Contacteer eventueel uw dealer voor hulp.
- **Motorstroom te hoog:**  
De stroom naar de motor is te hoog. Er is waarschijnlijk een kortsluiting in het circuit.
- **Filter bijna verlopen:**  
De filter levensduur is bijna overschreden, zorg dat het filter tijdig wordt vervangen. U kunt het filter bij uw dealer bestellen.
- **Filter verlopen:**  
De filter levensduur is overschreden, het filter dient zo spoedig mogelijk te worden vervangen om volledige bescherming te herstellen.
- **Cabine lekkage:**  
De automatische regeling stuurt de motor van 0 - 80% van zijn vermogen. Wanneer de cabine door de jaren heen zodanig gaat lekken (door bijvoorbeeld verdroging van de afdichtrubbers) dat bij 80% van het vermogen de 100 Pa druk niet meer wordt gehaald, geeft de CCU een vooralarm. De passerende lucht gaat dan namelijk te snel door de filters, waardoor de geurmoleculen te kort met de koolstof in aanraking zullen zijn. Dit betekent dus dat de vervuilde lucht niet goed gefilterd kan worden en de machinist alsnog gevaar loopt in de cabine. U kunt doorwerken op handmatige stand, maar de cabine zal moeten worden nagekeken op aanwezige lekkages.



Heeft u hulp nodig om de alarmering(en) te verhelpen? Scan dan deze QR-code en neem dan contact op met een Ventox dealer bij u in de buurt. Zij helpen u graag verder, zodat u niet onnodig lang stil hoeft te staan. Ook kunt u eventueel uw filterbestelling telefonisch doorgeven, de filters worden vaak dezelfde dag nog verzonden in dag of nachtzendend.