aircraft Drucklufttechnik

Handleiding

Koeldroger

- AD 36 - AD 54 - AD 72
- AD 108 - AD 144 - AD 180
- AD 216 - AD 280 - AD 340

Copyrighted document - All rights reserved by FBC

VYNCKIER.BIZ
THE PROFESSIONAL
THE WORKPLACE

U kunt al onze handleidingen
downloaden op www.vynckier.biz

Inhoud

1 Algemene informatie 5
1.1 Functiebeschrijving 5
1.2 Veilig gebruik van de koeldroger 6

2 Installatie 6
2.1 Uitpakken en transport 6
2.2 Vereisten voor de installatieplaats 7
2.3 Installatie 7

3 Inbedrijfname 8
3.1 Display 8
3.2 Inbedrijfname 13
3.3 De machine inschakelen 13

4 Onderhoud, storingen en verwijderen 14
4.1 Onderhoud 14
4.2 Storingen 14
4.3 Verwijderen 19

5 Bijlagen 20
A Lucht- en koelcircuit 20
B Schakelschema's 21
C Technische gegevens 22
D Correctiefactoren 23
E Afmetingen van de droger 23
F Onderdelen 26

6 EG conformiteitsverklaring 28

Copyrighted document. All rights reserved by FBC

Voorwoord

Deze handleiding geeft alle noodzakelijke richtlijnen weer voor een feilloos gebruik en voor een adequaat onderhoud van uw machine. Het naleven van de instructies is onmisbaar voor een veilig en zuinig gebruik van de machine, alsook voor een lange levensduur ervan.
In het hoofdstuk over het onderhoud specificeren we alle onderhoudswerkzaamheden en controles die regelmatig uitgevoerd moeten worden.
Deze handleiding werd opgesteld door de fabrikant en is een standaard onderdeel van de machine. De informatie van dit handboek is voor de gebruiker bestemd. De handleiding legt het toepassingsgebied van de machine vast en omvat de vereiste informatie voor een veilige en correct gebruik.

Voor verdere vragen, die u met behulp van deze handleiding niet kunt oplossen, neem contact met uw verdeler op :

VYNCKIER sa
Avenue Patrick Wagnon 7
B-7700 Mouscron

Tel: +32 56 56 14 66
E-mail: info@vynckier.biz

Beperkte garantie

Alle gegevens en instructies in deze handleiding werden in overeenstemming met de geldende normen en richtlijnen, de stand van de techniek en onze jarenlange kennis en ervaring opgesteld.
We aanvaarden geen aansprakelijkheid in geval van schade als gevolg van de volgende redenen:

- Het niet naleven van de instructies van de handleiding,
- Het niet toepasselijke gebruik van de machine,
- Het gebruik van de machine door onvoldoende gekwalificeerd personeel,
- Onbevoegde veranderingen op de machine,
- Technische veranderingen,
- Gebruik van ongeschikte onderdelen.

Het product dat u ontvangen heeft kan van de afbeeldingen in deze handleiding afwijken, vanwege de aanwezigheid van bestelde opties, of veranderingen als gevolg van recente technologische ontwikkelingen.
In de contractuele verplichtingen gelden de algemene productievoorwaarden en leveringsvoorwaarden van de producent, evenals de wettelijke voorschriften die op de datum van de sluiting van het contract geldig zijn.

Copyrighted document. All rights reserved by FBC

aircraft Drucklufttechnik

Symbolen die in deze handleiding en op de machine worden gebruikt

of of of of		of of of of	
Inlaat perslucht		Uitlaat perslucht	
	Voor de ingebruikname en voor ieder gebruik, lees de instructies van de handleiding.		Wees uiterst voorzichtig met apparatuur onder druk.
	Let bijzonder op de aanwijzingen die met dit symbool aangeduid worden.		Wees uiterst voorzichtig met hete oppervlakken.
	De installatie, het onderhoud, en controles moeten door gekwalificeerd personeel uitgevoerd worden.		Wees uiterst voorzichtig met elektrische spanning.
of	Condensaatafvoer		Draairichting van de motor van de ventilator.
	Pas op voor bewegende delen	**Aandacht!** Gevaar voor elektrische schok. Onderbreek de stroomtoevoer voor iedere technische ingreep. **Aandacht!** Bewegende delen. Gebruik de machine niet als het paneel open is. **Aandacht!** Hete onderdelen. Gebruik de machine niet als het paneel open is.	
	Aandacht! Voor het ieder onderhoudswerk aan de machine, moet deze van de stroomtoevoer losgekoppeld worden, de perslucht moet volledig afgevoerd worden en de instructies van de handleiding nageleefd.		**Aandacht!** Maak de condensator elke week met perslucht schoon.
8h		• Zet de hoofdschakelaar op de positie 1. • Wacht 8 uur voordat de droger ingeschakeld wordt.	

Copyrighted document - All rights reserved by FBC

1 Algemene informatie

1.1 Functiebeschrijving

De koeldroger van AIRCRAFT verwijdert vocht uit de perslucht. Deze vocht is schadelijk voor apparaten, bedieningselementen, instrumenten, machines en gereedschappen, die door perslucht aangedreven worden. Het verwijderen gebeurt door het afkoelen van de lucht met een koeleenheid bij een temperatuur waarbij de bestaande vocht condenseert, en vervolgens door het scheiden van het condenswater en de perslucht. De perslucht treedt in de gepatenteerde warmtewisselaar uit aluminium, waar ze in twee fasen tot het dauwpunt afgekoeld wordt: in de eerste fase lucht/lucht wordt de inkomende perslucht door de koelere perslucht in de tegenovergestelde richting afgekoeld, die uit de condensafscheider komt. In de tweede fase koelvloeistof/lucht wordt de perslucht verder afgekoeld, totdat het dauwpunt bereikt wordt. Tijdens deze twee fasen worden bijna alle olie en damp, die de perslucht bevat, tot vloeistof gecondenseerd, en vervolgens in de condensafscheider uit de perslucht gescheiden en door een automatische uitlaat afgevoerd. Op dit punt komt de verkregen koele lucht opnieuw in de tegenovergestelde richting in de eerste warmtewisselaar lucht/lucht en wordt door de inkomende warme lucht verwarmd, wat resulteert in een energiebesparing en een vermindering van de relatieve vochtigheid van de uitgaande luchtstroom. Deze drogers kunnen eenvoudig in verschillende persluchtsystemen geïnstalleerd worden, die ontvochtigde lucht nodig hebben. Raadpleeg de gedetailleerde instructies voor de werking.

De koeldroger is reeds met alle controle-, veiligheids- en instelapparatuur uitgerust, zo dat geen aanvullende inrichting nodig is.
Een overbelasting van de apparatuur boven de beoogde overbelastingsgrenzen veroorzaakt een verslechtering van de prestaties van de droger (te hoog dauwpunt). De operationele veiligheid wordt niet beïnvloed.
Het elektrisch circuit (Bijlage B) heeft een minimale beschermingsgraad IP42.
De onjuiste aarding kan een elektrische schok veroorzaken, wat kan leiden tot letsels of de dood.
Dit product moet altijd door een permanente metalen kabel of een aardingsinrichting geaard worden, die aan een contact van het product zelf aangesloten wordt.
De aarding moet door een gekwalificeerde elektricien uitgevoerd worden, die de geldende plaatselijke voorschriften in acht neemt.
In het geval van een kortsluiting, vermindert de aarding het risico op elektrische schok, omdat de stroom afgevoerd kan worden. De aarding moet met een metalen kabel gebeuren, die geschikt is voor de spanning en de minimale vereisten van het systeem.
Maak zeker dat het metalen contact voor de aansluiting van de aarding in goede staat is, en dat de aansluiting schoon en vast is.
Controleer de aansluiting van de aarding na de eerste installatie en vervolgens op regelmatige tijdstippen, om zeker te maken dat de contacten in goede staat zijn.
Raadpleeg een gekwalificeerde elektricien indien de instructies voor de aarding niet duidelijk zijn.

Copyright document - All rights reserved by FBC

1.2 Veilig gebruik van de koeldroger

Een koeldroger staat onder druk en heeft roterende delen. Daarom moeten tijdens het gebruik en het onderhoud de nodige veiligheidsmaatregelen genomen worden, om de gevaren voor mensen te voorkomen. Naast de veiligheidsmaatregelen, die voor dit type apparaten gevolgd moeten worden, moeten de volgende veiligheidsvoorschriften in acht genomen worden:

- Alleen gekwalificeerd personeel is bevoegd om deze droger in te stellen, te onderhouden en te repareren.
- Lees de handleiding aandachtig alvorens de droger te gebruiken.
- Schakel de droger aan de hoofdschakelaar voor het onderhoud uit, en ontkoppel eventueel afzonderlijke besturingsleidingen.
- Voer geen enkel onderhoud uit aan componenten van de machine terwijl deze in bedrijf is.
- Probeer geen onderdelen van de machine te verwijderen zonder eerst de druktoevoer uit te schakelen.
- Probeer geen onderdelen van het koelcircuit te verwijderen zonder eerst de koelvloeistof te verwijderen en de tank volgens EPA en de plaatselijke voorschriften klaar te maken.
- Gebruik de droger niet bij drukken boven het aangegeven maximum.
- Gebruik de droger niet als de beschermkappen niet correct gemonteerd zijn.
- Controleer de machine elke dag, om gevaarlijke situaties te voorkomen en indien nodig te verbeteren.

2 Installatie

2.1 Uitpakken en transport

Controleer de machine zorgvuldig bij de levering. Vermeld eventueel transportschade direct op de leveringsbon, vooral als de droger niet direct uit de verpakking gehaald wordt. Als u een document heeft, dat de schade bevestigt en ondertekend is door de persoon die het transport heeft uitgevoerd, zal dit voor u gemakkelijker zijn om een eventuele klacht in te dienen.
De droger moet altijd in verticale positie gehouden worden, zoals aangeduid met het symbool op het toestel. Gebruik voor het verplaatsen van de machine een apparaat die voor het gewicht ervan geschikt is.
Verwijder de verpakking pas nadat de droger geïnstalleerd is. Verwijder de verpakking in overeenstemming met de geldende plaatselijke voorschriften.
Als de droger niet gebruikt wordt, kan deze in zijn verpakking opgeslagen worden, op een beschermde en stofvrije plaats met een temperatuur tussen 0 °C en 50 °C en een vochtigheid van maximum 90%. Raadpleeg uw AIRCRAFT verdeler indien de droger langer dan 12 maanden opgeslagen moet worden.
Probeer nooit zware voorwerpen op te tillen zonder geschikte heftuigen (kraan, lier, hefbanden, vorkheftruck). Het optillen van de machine met een ongeschikt apparatuur kan ongevallen veroorzaken.

Copyright document - All rights reserved by FBC

2.2 Vereisten voor de installatieplaats

De installatieplaats moet aan de volgende criteria voldoen:

- De machine moet beschermd worden tegen slecht weer en direct zonlicht.
- De grond moet effen en horizontaal zijn, en sterk genoeg om het gewicht van de machine te dragen.
- De omgevingstemperatuur moet met de gegevens op de naamplaat overeenstemmen.
- De droger moet in een schone omgeving geïnstalleerd worden, zonder luchtstromen die het besturing van de ventilatoren kunnen beïnvloeden.
- Er moet voldoende ruimte rondom de droger zijn (50 cm), om het afkoelen van de machine en het onderhoud en de inspectie mogelijk te maken.

De aangezogen koellucht mag geen ontvlambare gassen of dampen bevatten.

2.3 Installatie

Voor het begin van de installatiewerkzaamheden, moeten het volgende gegarandeerd worden:

- De uitrusting heeft geen onderdelen onder druk.
- De uitrusting heeft geen onderdelen onder spanning.
- De aansluitleidingen op de droger vertonen geen onzuiverheden.
- De verbindingskabels zijn stevig aangesloten.

Nadat bovenvermelde voorwaarden gecontroleerd werden, kunt u met de installatie van het apparaat beginnen:

1. Sluit de droger aan op de persluchtleiding volgens de onderstaande installatiediagrammen. Het is raadzaam om een bypass-groep te installeren (indien niet beschikbaar), waardoor de inrichting geïsoleerd kan worden om onderhoudswerkzaamheden uit te voeren.
2. Maak de elektrische aansluitingen in overeenstemming met de geldende plaatselijke voorschriften, na raadpleging van de schakelschema's.
3. Controleer de condensaatafvoer en sluit de afvoerslang aan op de afvoerleiding: houd er rekening mee dat het condensaat dat uit de droger afgescheiden wordt, oliedeeltjes bevat. Om deze volgens de wettelijke voorschriften te kunnen verwijderen, wordt het aanbevolen een geschikte water-olie afscheider te installeren.
4. Sluit de droger aan alleen als de netspanning en netfrequentie met de gegevens op de naamplaat overeenstemmen. De droger moet op de netaarde van de energieleverancier aangesloten worden.

Om het gebruik van de droger te optimaliseren, raden we aan om de machine zo te plaatsen dat alle bedieningselementen duidelijk leesbaar zijn.

Voor de droger moet een goed gedimensioneerde voorfilter geplaatst worden. Als u geen geschikte voorfilter installeert en onderhoudt, vervalt de garantie van de droger. De filtercapaciteit moet ten minste 10 micron bedragen.

Copyrighted document - All rights reserved by FBC

3 Inbedrijfname

Maak zeker dat de droger op bypass gezet is, dat wil zeggen dat er geen last in de droger is. Bedien de elektrische hoofdschakelaar (indien aanwezig). Het display toont de melding OFF, wat betekent dat er elektrische spanning is.

Startsequentie
De droger start op wanneer de lokale toets ON/OFF gedurende een seconde ingedrukt wordt. De startsequentie wordt alleen uitgevoerd als er geen alarmsignaal is. De motor van de compressor start na 120 seconden. De motor van de ventilator start bij de modellen AD280-340 gelijktijdig met de compressor en bij de kleinere modellen na 30 seconden.

Stopsequentie
De droger kan lokaal op het bedieningspaneel stilgezet worden. Na het indrukken van de toets ON/OFF gedurende een seconde, draaien de motoren van de compressor en van de ventilator nog 10 seconden verder, om de interne druk te ontlasten. Bovendien kan de droger na een alarm of in een energiebesparende toestand (ESA of ES2) stoppen. Alle alarmen onderbreken de stroomvoorziening van de compressor terwijl de motor van de ventilator kan blijven draaien afhankelijk van het alarm (zie het hoofdstuk over het display). Als het stilzetten door een alarm veroorzaakt wordt, knippert er een melding op het display, die de reden aangeeft. De energiebesparende omstandigheden (ESA en ES2) treden als het dauwpunt gedurende een lange tijd onder de ingestelde waarde ligt, om energie te besparen en ijsvorming in de warmtewisselaar te voorkomen. Deze situatie kan optreden wanneer de omgevingstemperatuur laag is en er geen perslucht wordt geladen.

Regeling van de ventilator met variabele snelheid
Een gepatenteerde microprocessor regelt de koelcapaciteit van de droger door de snelheid van de ventilatormotor te variëren. Als het dauwpunt boven de ingestelde waarde ligt, wordt de snelheid van de ventilator verhoogd, als het dauwpunt onder de ingestelde waarde ligt, wordt de snelheid van de ventilator verlaagd. De regeling kan van 0 tot 100% uitgevoerd worden, en de LED van de ventilator knippert min of meer snel in verhouding tot de snelheid van de ventilator. De exacte waarde kan door het indrukken van de toets UP afgelezen worden. Als de snelheid 100% bedraagt, wordt FL (Full Load) weergegeven. Onder standaard omstandigheden bedraagt de snelheid van de ventilator normaal 100%. Als er geen belasting is, kan de snelheid van de ventilator tussen 0 en 20% schommelen.
De modellen AD280-340 hebben een bypass-ventiel voor hete gassen, dat samen met het systeem met variabele snelheid werkt, zodat de beste koelprestaties van de droger ingesteld kunnen worden.

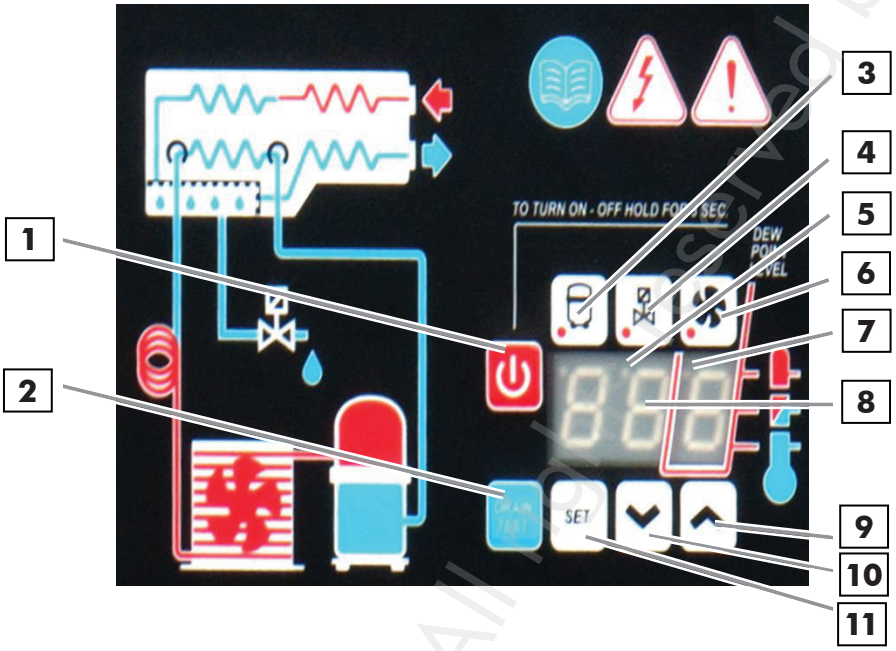
3.1 Display

De machines zijn met een display uitgerust, waarin parameters en storingen opgeroepen kunnen worden.
Het bedieningspaneel bestaat uit 5 toetsen: ON (aan), OFF (uit), TEST, SET (instellen), DOWN (omlaag) en UP (omhoog), en een display met 3 posities met symbolen (Afbeelding 1).

Copyrighted document - All rights reserved by FBC

Met onderstaan het display kan het toestel op correcte werking gecontroleerd worden.

Afbeelding 1



1. AAN / UIT
2. TEST*(Aflaat test)
   Toets zonder functie, activeert een relais, er is niets bestuurd
3. Compressor LED
4. Condensaatafvoer LED
5. LED knippert nu en dan, maar er wordt niets bestuurd
6. Ventilatormotor LED
7. LED knippert in normaal gebruik, ventilator < 100%
   LED knippert voortdurend bij verhoogde belasting = 100%
8. Weergave “ESA”:
   De koeldroger wordt uitgeschakeld wegens risico op ijsvorming. Wordt in normaal gebruik na verwarming opnieuw ingeschakeld.
   Foutmelding alleen bij voortdurende weergave en bij luchtverbruik.
9. Omhoog
10. Omlaag
11. Set

* Alleen voor condensaatafvoer met tijdprogrammering

Copyrighted document - All rights reserved by FBC

Indicatoren

Display	Omschrijving
On	Droger AAN, belasting laag
On_	Droger AAN, belasting normaal
On:	Droger AAN, belasting verhoogd
On:	Droger AAN, belasting zeer hoog

LED	Status	Omschrijving
	ON	Compressor actief
	Knippert	Programmeermodus
*	ON	Condensaatafvoer actief
	ON	Snelheid ventilator = 100%
	Knippert	Snelheid ventilator < 100%
	OFF	Ventilator uitgeschakeld

3.1.1 Functie van de toetsen

TEST: Als deze toets in normaal gebruik gedurende 3 seconden ingedrukt wordt, wordt een condensaatafvoer cyclus ingeschakeld. (Alleen voor condensaatafvoer met tijdprogrammering)

SET: Als deze toets in normaal gebruik ingedrukt en daarna losgelaten wordt, worden de C1 weergegeven. Als deze toets gedurende 10 seconden ingedrukt wordt, krijgt u de toegang naar het parameter programmering menu van de condensaatafvoer C8 en C9 (zie bijhorende tabel). Als de toets na de programmering van een nieuwe configuratie- of instelpuntwaarden, dan worden de wijzigingen opgeslagen.

DOWN: Als deze toets tijdens de instelling van het instelpunt of de configuratieparameters ingedrukt wordt, wordt de waarde op het display verlaagd met 1 eenheid per seconde gedurende de eerste 10 seconden van het indrukken. Daarna wordt het elke 0,1 seconde met 1 eenheid verlaagd. Als de toets in normaal gebruik gedurende 10 seconden ingedrukt wordt, wordt een zelftest door de besturing gestart.

UP: Als deze toets tijdens de instelling van het instelpunt of de configuratieparameters ingedrukt wordt, wordt de waarde op het display verhoogd met 1 eenheid per seconde gedurende de eerste 10 seconden van het indrukken. Daarna wordt het elke 0,1 seconde met 1 eenheid verhoogd.

ON/OFF: Als deze toets gedurende 1 seconde ingedrukt wordt, wordt het proces ingeschakeld of uitgeschakeld. Als het proces uitgeschakeld is, wordt de melding OFF op het display weergegeven. Twee minuten na het inschakelen begint de droger te werken.

AANDACHT!
Wanneer de besturing in de UIT toestand is, blijven sommige onderdelen van de droger onder spanning. Daarom moet voor de veiligheid en voordat een werk uitgevoerd wordt, de stroomvoorziening uitgeschakeld worden.

Copyrighted document - All rights reserved by FBC

3.1.2 Parameter programmering van de condensaatafvoer
(Alleen voor condensaatafvoer met tijdprogrammering)

Voor de toegang naar de parameter programmering, houd de toets SET gedurende 10 seconden ingedrukt. Op het display verschijnt de vooraf ingestelde waarde van het instelpunt, de code van de eerste variabele parameter C8 en zijn waarde.
Gebruik de toetsen UP/DOWN alleen als het echt nodig is om de weergegeven parameters te wijzigen.
Gebruik de toets SET om de nieuwe ingestelde waarde te bevestigen of de andere parameters te zien, zonder deze te wijzigen.
Na 15 seconden keert de besturing terug in normaal gebruik.

Parameter	Omschrijving	Bereik	Ingestelde waarde		
C8	Vertraging tussen condenswaterafvoer	1 - 999 (min)	1		
			AD36-180	**AD216**	**AD280-340**
C9	Tijdsduur condenswaterafvoer	1 - 999 (sec)	**1**	**2**	**3**

AANDACHT!
De wijzigingen die in de huidige waarden aangebracht worden, worden alleen van kracht na de programmering, terwijl de wijzigingen van andere waarden onmiddellijk van kracht zijn.

Opmerking voor de bediener:
Het is verboden de andere parameters van het beeldscherm zonder de goedkeuring van de fabrikant te wijzigen.

Copyrighted document - All rights reserved by FBC

3.1.3 Foutmeldingen

De besturing kan bepaalde fouten van de droogcyclus detecteren. In dit geval wordt een foutmelding afwisselend met de waarde van het huidige dauwpunt op het display weergegeven.

Foutmelding (knipperend)	Oorzaak	Kenmerken	Effecten
HtA	Hoog dauwpunt (Alarmsignaal met vertraging)	Alarmsignaal ON Compressorsignaal OFF Ventilatorsignaal ON Afleidersignaal standaard	Nulstelling door de besturing te verwijderen wanneer het dauwpunt boven de ingestelde waarde ligt. Als het probleem aanhoudt, contacteer de technische dienst van uw verdeler.
Ht2	Zeer hoog dauwpunt (Onmiddellijk alarmsignaal)		
PF1	Onderbreking of kortsluiting van de ingangslijn van de PTC sensor	Alarmsignaal ON Compressorsignaal OFF Ventilatorsignaal OFF Afleidersignaal standaard	Nulstelling na het uitwisselen van het monster en daarna de besturing verwijderen. Contacteer de technische dienst van uw verdeler.
ESA	Energiebesparing actief	Alarmsignaal OFF Compressorsignaal OFF Ventilatorsignaal OFF Afleidersignaal standaard	Geen effect. Automatische nulstelling.
ES2			
Ast	Reeks van meerdere alarmsignalen, die in korte tijd weergegeven worden	Alarmsignaal ON Compressorsignaal OFF Ventilatorsignaal ON Afleidersignaal standaard	Contacteer de technische dienst van uw verdeler.

PF1 heeft voorrand op alle andere meldingen.

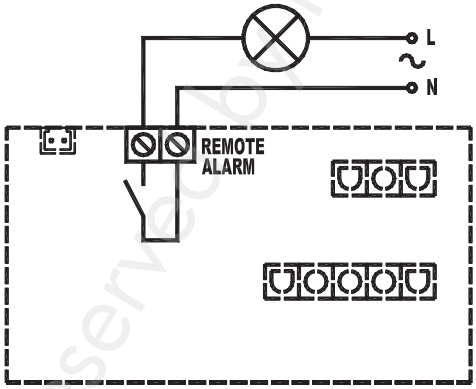
3.1.4 Bewaking op afstand (optioneel)

De besturing van de droger is uitgerust met een digitale uitgang voor de bewaking op afstand. Deze uitgang wordt door een open relais gecontroleerd, dat het circuit sluit wanneer een alarm geactiveerd wordt.
Installatie van de bewaking op afstand:

1. Neem het materiaal voor de bewaking op afstand (spoel, lamp, sirene, ...).
2. Schakel de stroomvoeding uit. Verwijder het deksel en het zijpaneel.
3. Sluit de detector aan (Afb. 2).
4. Plaats het deksel en het zijpaneel terug en sluit de stroomvoeding opnieuw aan.

Copyrighted document. All rights reserved by FBC

Draagvermogen van het alarmcontact:
Max. 250 VAC / 3 A - AC 15 (inductief)



Afbeelding 2

De activering van deze functie kan door de bediener zelfs uitgevoerd worden, maar de installatie moet door gekwalificeerd personeel uitgevoerd worden.

3.2 Inbedrijfname

Controleer voor het inschakelen van de machine, dat alle functieparameters volgens de naamplaat ingesteld zijn.
De droger wordt in de fabriek getest en voor een normaal gebruik vooraf ingesteld. Een extra instelling is niet nodig. Het is raadzaam, de functies tijdens de eerste bedrijfsuren te controleren.

3.3 De machine inschakelen

De hieronder beschreven instellingen en controles moeten bij de eerste inbedrijfname van de machine uitgevoerd worden, of bij het opnieuw opstarten van de machine na een lange stilstand.

1. Controleer dat alle instructies van het hoofdstuk 2.2 “Vereisten voor de installatieplaats” nageleefd worden.
2. Controleer dat de bypass (indien aanwezig) gesloten is.
3. Schakel de stroomvoeding in en druk op de toets ON/OFF op de besturing gedurende minstens 1 seconde (na het inschakelen is er een vertraging van 2 minuten voordat de droger begint te werken).
4. Wacht 5 tot 10 minuten, totdat de machine de standaard functieparameters bereikt heeft.
5. Open de uitlaatklep langzaam. Open vervolgens de inlaatklep.
6. Sluit de bypass (indien aanwezig).
7. Controleer dat de condensafvoer correct werkt.
8. Controleer dat alle slangen goed aangesloten zijn.

Schakel de droger aan de toets ON/OFF uit alvorens deze van het stroomnet te ontkoppelen. Wacht anders 10 minuten voordat u de droger opnieuw inschakelt! Deze tijd zorgt ervoor dat de interne drukegalisatie binnen de koelcyclus voltooid is.

Copyrighted document - All rights reserved by FBC

4 Onderhoud, storingen en verwijderen

4.1 Onderhoud

Voor de onderhoudswerkzaamheden moet u zeker maken dat:

1. **Het systeem drukloos is,**
2. **Het systeem spanningsloos is.**

- **Elke week of alle 40 bedrijfsuren**
  - Controleer de temperatuur op de indicator van het display.
  - Maak een zichtcontrole van de condensafvoer.
- **Elk maand of alle 200 bedrijfsuren**
  - Reinig de condensator met perslucht. Let erop, dat de aluminium vleugels van de koelbatterij niet beschadigd worden.
  - Controleer de droger op correcte werking.
  - Controleer de toestand van alle geïnstalleerde filters. Vervang deze indien nodig.
- **Elk jaar of alle 2000 bedrijfsuren**
  - Controleer de dichtheid van de slang naar de condensafvoer. Vervang deze indien nodig.
  - Controleer de bevestiging en de dichtheid van de persluchtinlaat en -uitlaat.
  - Controleer de droger op correcte werking.

4.2 Storingen

AANDACHT!
De volgende bedrijfstoestanden duiden geen storing aan:

- Toerentalverandering van de ventilator.
- Weergave van de melding “ESA” of “ES2” op het display, wanneer de droger niet onder druk staat.
- Vertraging van 2 minuten na het inschakelen voordat de droger begint te werken.

AANDACHT!
Het zoeken naar fouten en de eventuele onderhoudswerken of controles moeten door gekwalificeerd personeel uitgevoerd worden.
Voor werken aan het koelcircuit van de drogen moet u een technicus contacteren.

Copyrighted document - All rights reserved by FBC

Probleem	Display	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Aanwezigheid van water in het systeem	Display van het bedienings-paneel uit	Geen stroomtoevoer.	Herstel de stroomtoevoer.
		Probleem met de elektrische bekabeling.	Controleer de elektrische bekabeling. Vervang deze als het probleem aanhoudt.
		Probleem met de elektronische kaart.	Controleer de elektronische kaart. Vervang deze als het probleem aanhoudt.
	OFF	De droger is uitgeschakeld.	Schakel de droger in door op de toets ON/OFF gedurende 1 sec. te drukken.
	On	De droger is in standby.	Wacht 2 minuten na het inschakelen van de droger.
		Persluchtinlaat en -uitlaat uitgewisseld.	Controleer dat de persluchtinlaat en -uitlaat correct aangesloten zijn.
		Het debiet of de temperatuur van de lucht aan de ingang van de droger overschrijdt de nominale waarde.	Stel de nominale waarde weer in.
		De omgevingstemperatuur overschrijdt de nominale waarde.	Stel de nominale waarde weer in.
		De condensator van de koeling is vuil.	Reinig de condensator van de koeling.
		De condenswaterafvoer is niet in bedrijf. (Afbeeldingen 3 - 4)	Reinig de voorfilter van het condenswaterafvoersysteem. (Afb. 3)
			Vervang de spoel van de afvoer magneetklep indien defect.
			Reinig of vervang de spoel van de afvoer magneetklep indien geblokkeerd of verstopt.
			Controleer de parameters C8 en C9 van de elektronische kaart. Vervang deze als het probleem aanhoudt.
			Controleer de condenswaterafvoer. Vervang deze als het probleem aanhoudt. (Afb. 4)
		De temperatuursensor is slecht gepositioneerd.	Controleer de sensor. Vervang deze als het probleem aanhoudt.
	HtA	Probleem met de bekabeling van de elektronische kaart.	Controleer de kabel van de elektronische kaart. Vervang deze als het probleem aanhoudt.
	Ht2	Activering van de interne thermische beveiliging van de compressor.	Wacht een uur en controleer opnieuw. Schakel de droger uit en contacteer de technische dienst van uw verdeler als het probleem aanhoudt.

Copyrighted document - All rights reserved © FBC

Probleem	Display	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Aanwezigheid van water in het systeem	HtA	Probleem met de elektrische componenten van de compressor.	Controleer de elektrische componenten van de compressor.
		Compressor defect.	Vervang de compressor.
		Het debiet of de temperatuur van de lucht aan de ingang van de droger overschrijdt de nominale waarde.	Stel de nominale waarde opnieuw in.
		De omgevingstemperatuur overschrijdt de nominale waarde.	Stel de nominale waarde weer in.
		De condensator van de koeling is vuil.	Reinig de condensator van de koeling.
		De temperatuursensor is slecht gepositioneerd.	Controleer de sensor. Vervang deze als het probleem aanhoudt.
	Ht2	De drukschakelaar van de ventilator is doorgebrand (indien aanwezig).	Schakel de droger uit en contacteer de technische dienst van uw verdeler.
		De veiligheidsdrukschakelaar is doorgebrand (indien aanwezig).	Schakel de droger uit en contacteer de technische dienst van uw verdeler.
		Uitstroming van gas uit het koelcircuit.	Schakel de droger uit en contacteer de technische dienst van uw verdeler.
		Ventilator defect.	Vervang de ventilator.
		De zekering is doorgebrand (indien aanwezig).	Vervang de zekering.
	* ESA	De temperatuursensor is slecht gepositioneerd.	Controleer de sensor. Vervang deze als het probleem aanhoudt.
	ES2	Uitstroming van gas uit het koelcircuit.	Schakel de droger uit en contacteer de technische dienst van uw verdeler.
	PF1	De temperatuursensor is slecht gepositioneerd.	Controleer de sensor. Vervang deze als het probleem aanhoudt.
	ASt	Reeks alarmen snel achter elkaar.	Contacteer de technische dienst van uw verdeler.

* “ESA” is in normaal gebruik bij de luchtafname alleen een foutmelding, wanneer deze voortdurend brandt. Als geen luchtafname aanwezig is, brandt “ESA” voortdurend vanwege uitschakeling en bescherming tegen ijsvorming.

Copyrighted document. All rights reserved by FBC

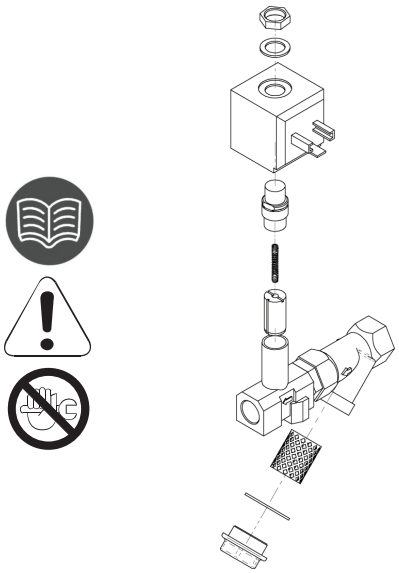
Probleem	Display	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Onderdruk in de lijn	ESA ES2 On	"ESA" is in normaal gebruik bij de luchtafname alleen een foutmelding, wanneer deze voortdurend brandt. Als geen luchtafname aanwezig is, brandt "ESA" voortdurend vanwege uitschakeling en bescherming tegen ijsvorming.	Controleer de sensor. Vervang deze als het probleem aanhoudt.
			Controleer het elektronische bedieningspaneel. Vervang het als het probleem aanhoudt.
			Contacteer ons servicecentrum om de gasontlading te controleren.
	On_	Blok.	Controleer dat de persluchtinlaat en -uitlaat goed aangesloten zijn.
			Controleer of de verbindingsslangen verstopt zijn. Ga in dit geval overeenkomstig te werk.
			Controleer of alle kleppen gesloten zijn.
			Controleer de toestand van alle filters.
	On_	Lucht stroomt voortdurend door de condensaatafvoer.	De magneetklep voor de drainage is verstopt. Reinig of vervang deze.*
			Controleer de parameters C8 en C9 van de elektronische kaart.
			Controleer het signaal van het bedieningspaneel: als het onderbroken is, vervang het bedieningspaneel.*
			Controleer de condenswaterafvoer. Vervang deze als het probleem aanhoudt. (Afb. 4)

Copyrighted document - All rights reserved by FBC

BELANGRIJK!
De temperatuursensor is erg gevoelig. Verander zijn positie niet! Neem bij storingen contact op met de technische dienst van uw verdeler.

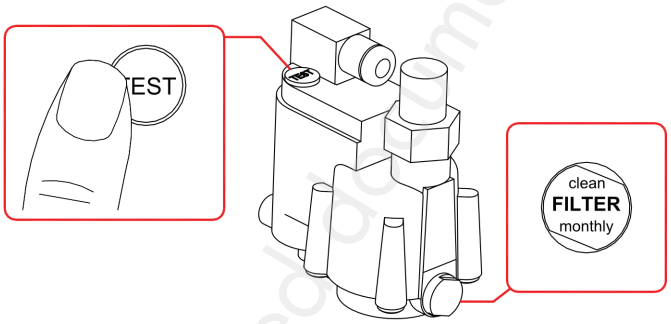
*** Alleen voor condensaatafvoer met tijdprogrammering**

Afbeelding 3



Reiniging van de aftap-magneetklep

Afbeelding 4 - Condensaatafvoer



De condensaatafleider is de afvoerinrichting voor alle persluchtsystemen, met het voordeel dat het condensaat verwijderd wordt zonder lucht te verspillen. De condensaatafleider wordt automatisch ingeschakeld. Aanpassingen of instellingen zijn niet nodig. Het aftappen van de condensaat gebeurt door middel van een elektronische sensor, die de hoeveelheid condensaat ontvangt, die aanwezig is in de verzameltank.
De niveausensor bepaalt het begin en de duur van het aftappen, zodat een eventueel verlies van perslucht uitgesloten is.
Na de installatie van de koeldroger, zet het systeem onder druk en druk herhaaldelijk op de toets TEST, om de ingangsaansluitingen te ontluchten.

Copyrighted document - All rights reserved by FBC

4.3 Verwijderen

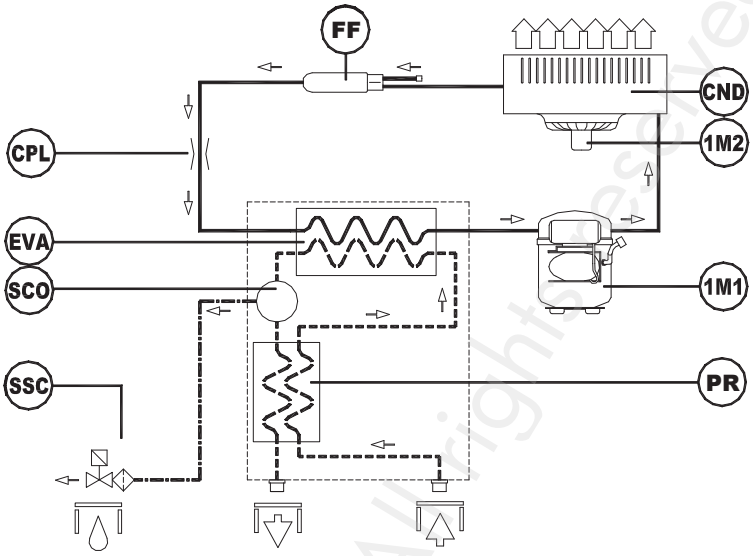
Verwijder indien nodig de machine en de verpakking volgens de plaatselijke voorschriften voor afvalverwijdering.
Pas op voor het koelmiddel: het bevat smeerolie van de compressor.
Raadpleeg altijd de autoriteiten die verantwoordelijk zijn voor verwijdering en afvalverwerking.

Copyrighted document - All rights reserved by FBC

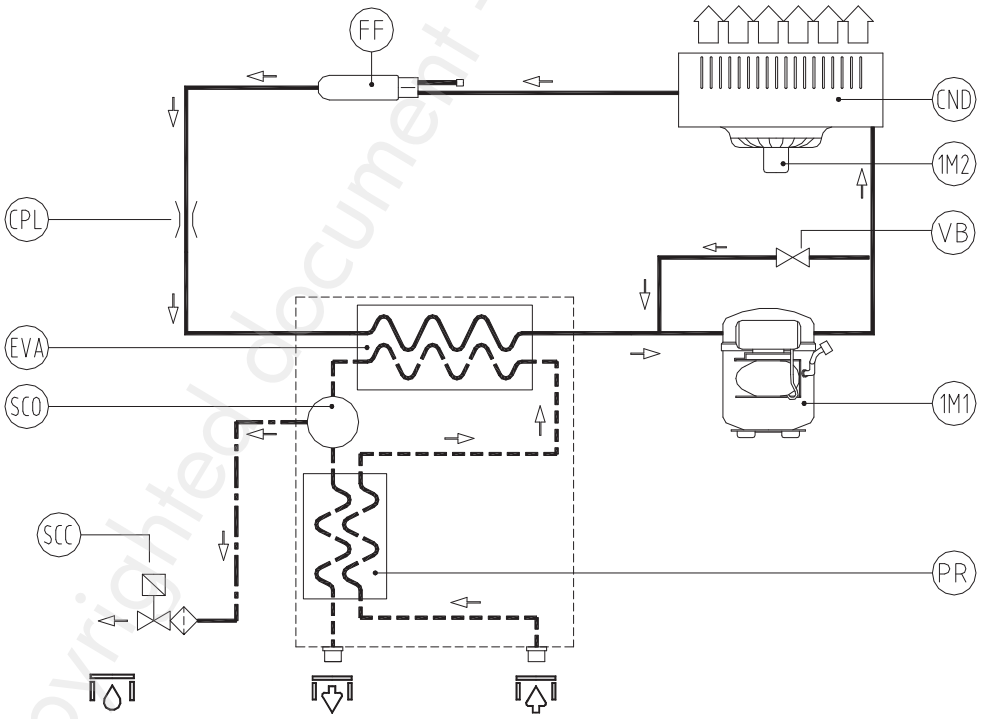
5 Bijlagen

A Lucht- en koelcircuit

Cod. 713.0048.03.00 – Rev. 00
Modelle AD36 - AD216



Cod. 713.0057.10.00 – Rev. 00
Modelle AD280 - AD340



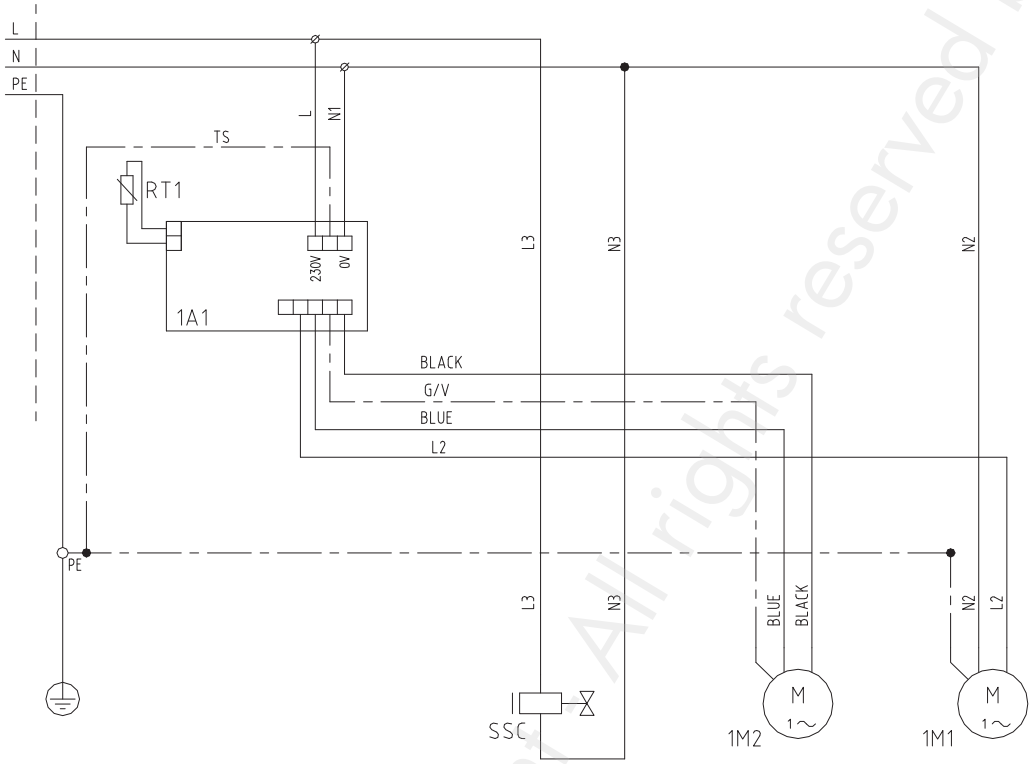
Kondensatablass	Drucklufteintritt	Druckluftaustritt

Freon-Kreislauf	Luft-Kreislauf	Kondensat-Kreislauf	Glykol Linie

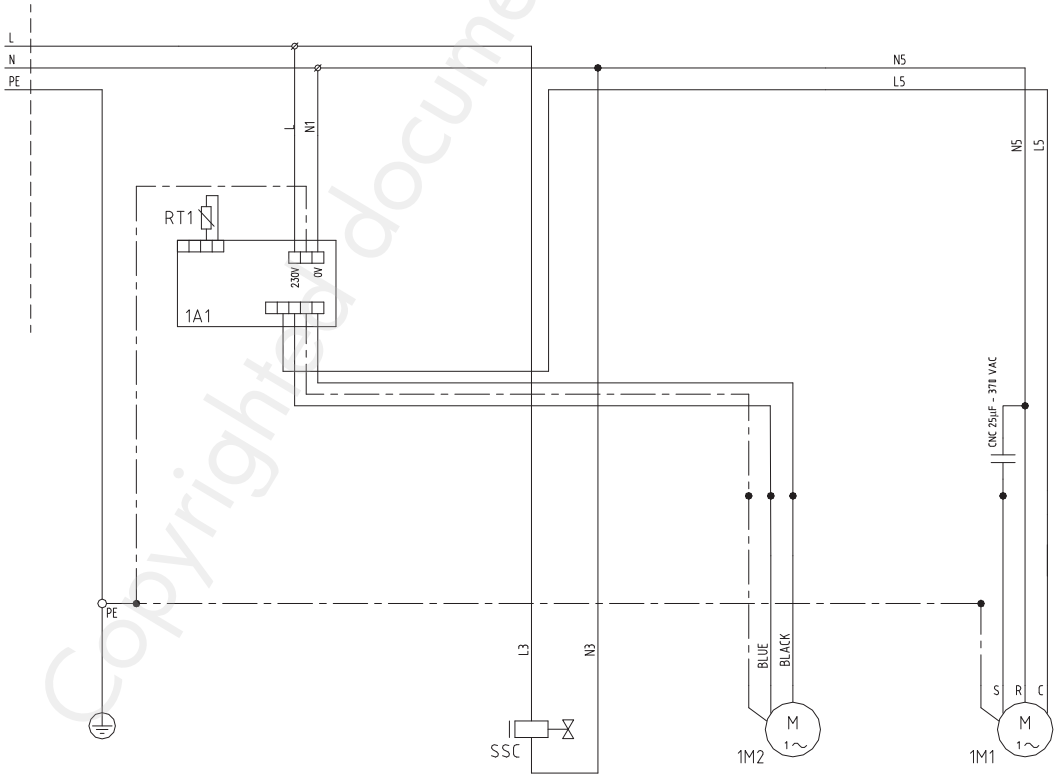
Copyrighted document - All rights reserved by FBC

B Schakelschema's

Cod. 714.0104.01.05 – Rev. 00
Modelle AD36 - AD216 (230V/1Ph/50-60Hz)



Cod. 714.0170.07.02 – Rev. 00
Modelle AD280 - AD340 (230V/1Ph/50Hz - 230V/1Ph/60Hz)



Copyrighted document. All rights reserved by FBC

aircraft Drucklufttechnik

C Technische gegevens

Model			AD36	AD54	AD72	AD108	AD144	AD180	AD216
AR	Vermogen	Nl/min Nm³/h	600 36	900 54	1200 72	1800 108	2400 144	3000 180	3600 216
CONN	Luchtaansluitingen	BSP	3/8"	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"	3/4"
REF	Koelmiddel	Type	R134a						
W	Gewicht	Kg	17	24	25	26	31	36	40
AIR T	Inlaatluchttemp.	°C	35 (Max 55)						
AMB T	Kamertemperatuur	°C	25 (Max 45)						
PRESS W	Werkdruk	bar	7 (Max 16)						
DEWP	Dauwpunt	°C	7						
DB(A)	Geluidsniveau	dB(A)	< 70						
POW SUPPLY	**Stoomvoorz.**	**V/Ph/Hz**	230/1/50						
kW	Nominaal verbruik	KW	0,12	0,17		0,29	0,41	0,47	0,61
Max kW	Maximum verbruik	KW	0,17	0,24		0,38	0,56	0,61	0,79
RLA	Nom. stroomsterkte	A	0,90	1,13		2,00	2,92	3,20	4,60
FLA	Vollast stroomsterkte	A	1,04	1,39		2,29	3,56	3,84	5,39
LRA	Startstroomsterkte	A	8,50	15,00		12,00	16,00	18,00	24,00
POW SUPPLY	**Stoomvoorz.**	**V/Ph/Hz**	230/1/60						
kW	Nominaal verbruik	KW	0,13	0,24		0,35	0,50	0,57	0,575
Max kW	Maximum verbruik	KW	0,19	0,37		0,47	0,73	0,73	0,94
RLA	Nom. stroomsterkte	A	0,83	1,46		2,04	3,01	3,12	4,70
FLA	Vollast stroomsterkte	A	1,07	1,89		2,51	3,90	3,84	5,65
LRA	Startstroomsterkte	A	8,00	16,50		13,50	17,60	20,00	26,00

Model			AD280 230/1/50	AD340 230/1/50	AD280 230/1/60	AD340 230/1/60
AR	Vermogen	Nl/min Nm³/h	4666 280	5666 340	4666 280	5666 340
CONN	Luchtaansluitingen	BSP	1"	1"	1"	1"
REF	Koelmiddel	Type	R407C			
W	Gewicht	Kg	62	64	62	64
AIR T	Inlaatluchttemp.	°C	35 (Max 55)			
AMB T	Kamertemperatuur	°C	25 (Max 45)			
PRESS W	Werkdruk	bar	7 (Max 16)			
DEWP	Dauwpunt	°C	7			
DB(A)	Geluidsniveau	dB(A)	< 70			
POW SUPPLY	**Stoomvoorz.**	**V/Ph/Hz**	230/1/50		230/1/60	
kW	Nominaal verbruik	KW	0,60		0,71	
Max kW	Maximum verbruik	KW	0,84		1,00	
RLA	Nom. stroomsterkte	A	2,70		3,39	
FLA	Vollast stroomsterkte	A	3,82		4,77	
LRA	Startstroomsterkte	A	17,00		20,00	

* Nominale omstandigheden van: 35 °C & 100 psig Inlaatlucht, 25 °C Kamertemperatuur
Vermogen en technische tolerantie: +/- 5%

Copyrighted document - All rights reserved by FBC

D Correctiefactoren

Correctiefactor voor werkdruk												
bar	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**
psi	73	87	102	116	131	145	160	174	188,5	203	217	232
FC1	0,85	0,93	1	1,06	1,11	1,15	1,18	1,20	1,22	1,24	1,25	1,26

Correctiefactoren voor kamertemperatuur										
°C	**25**	**30**	**35**	**40**	**42**	**45**				
°F	77	86	95	104	107,6	113				
FC2	1,00	0,96	0,92	0,88	0,85	0,8				

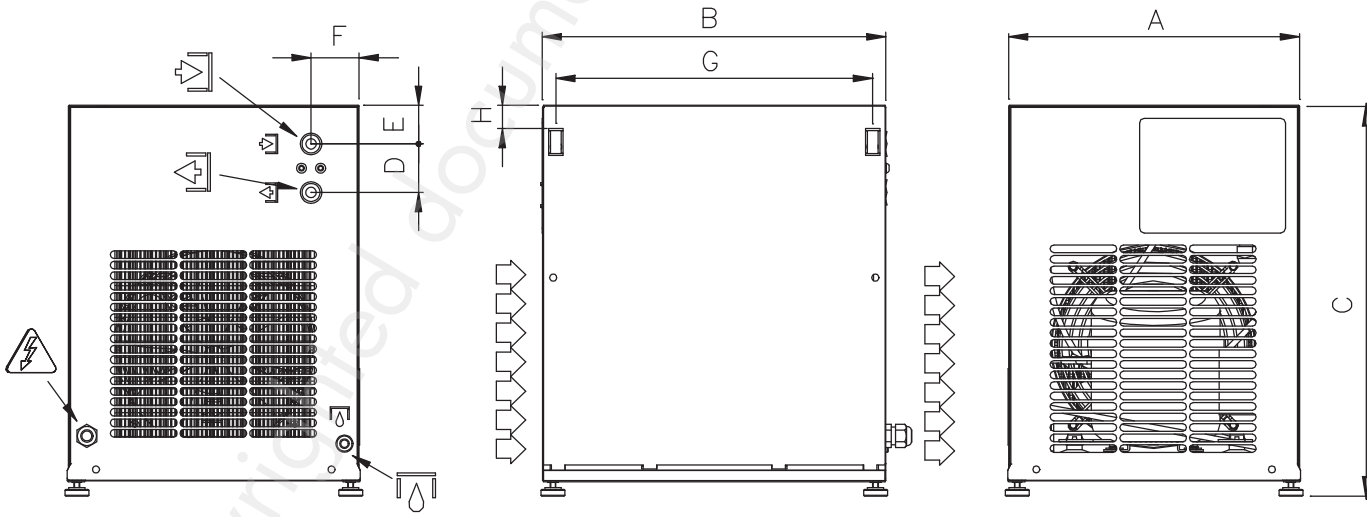
Correctiefactor voor inlaatluchttemperatuur										
°C	**30**	**35**	**40**	**45**	**50**	**55**				
°F	86	95	104	113	122	131				
FC3	1,20	1,00	0,85	0,71	0,58	0,49				

Berekening van de werkelijke doorvoer van de droger = nominale doorvoer van de droger x FC1xFC2xFC3

Berekening van de gegeven doorvoer voor de keuze van de geschikte droger = gegevens doorvoer÷FC1÷FC2÷FC3

E Afmetingen van de droger

Modell AD36



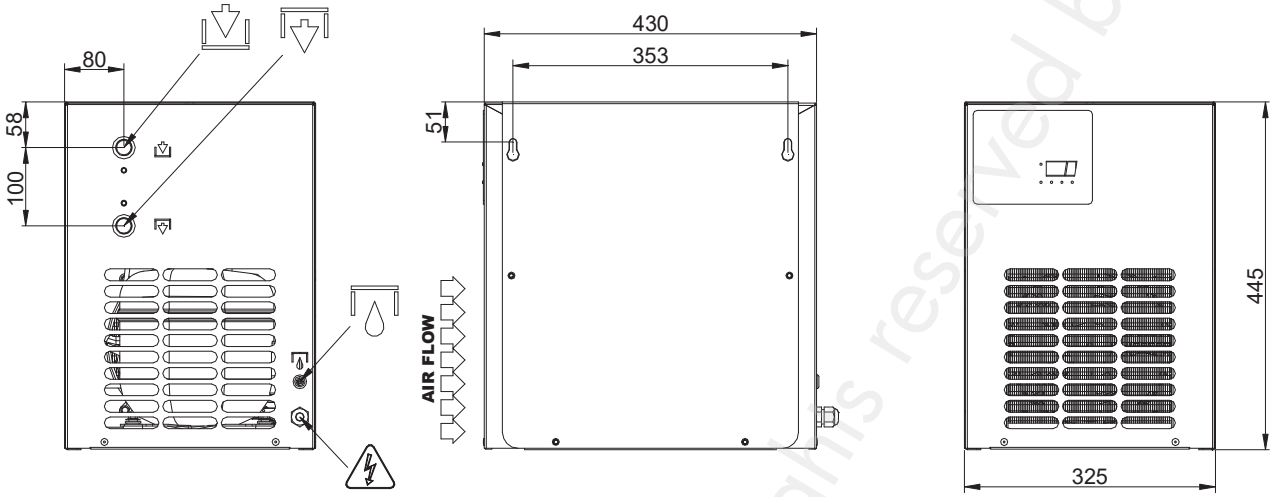
	A	B	C	D	E	F	G	H
mm	305	360	408	51	40	50	332	24

3/8" BSP	3/8" BSP	Ø 6mm	V/ph/Hz

Copyrighted document - All rights reserved by FBC

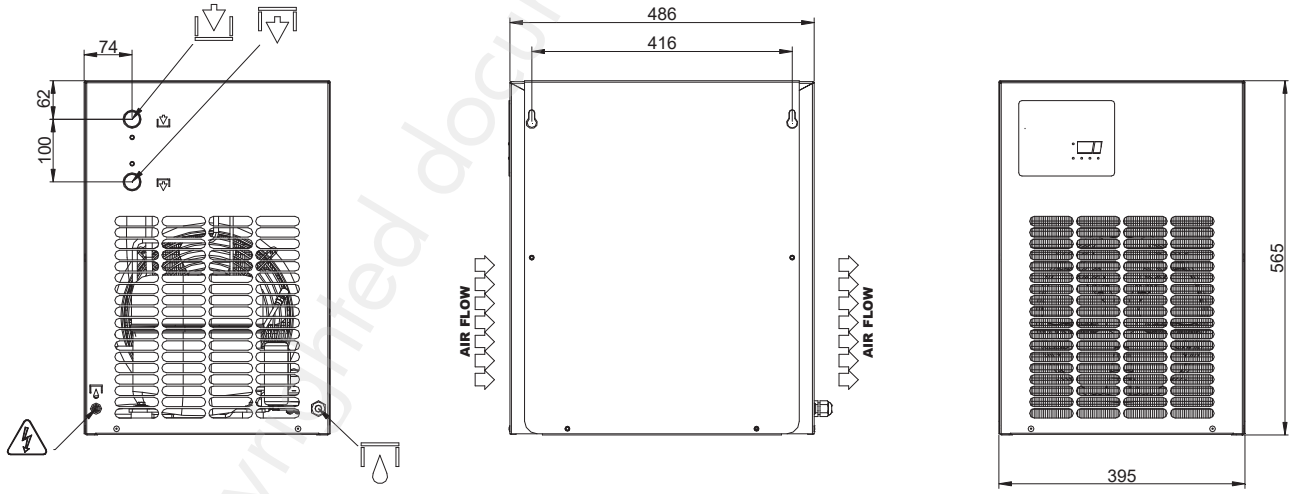
aircraft Drucklufttechnik

Modelle AD54 - AD108



1/2" BSP	1/2" BSP	Ø 6mm	V/ph/Hz

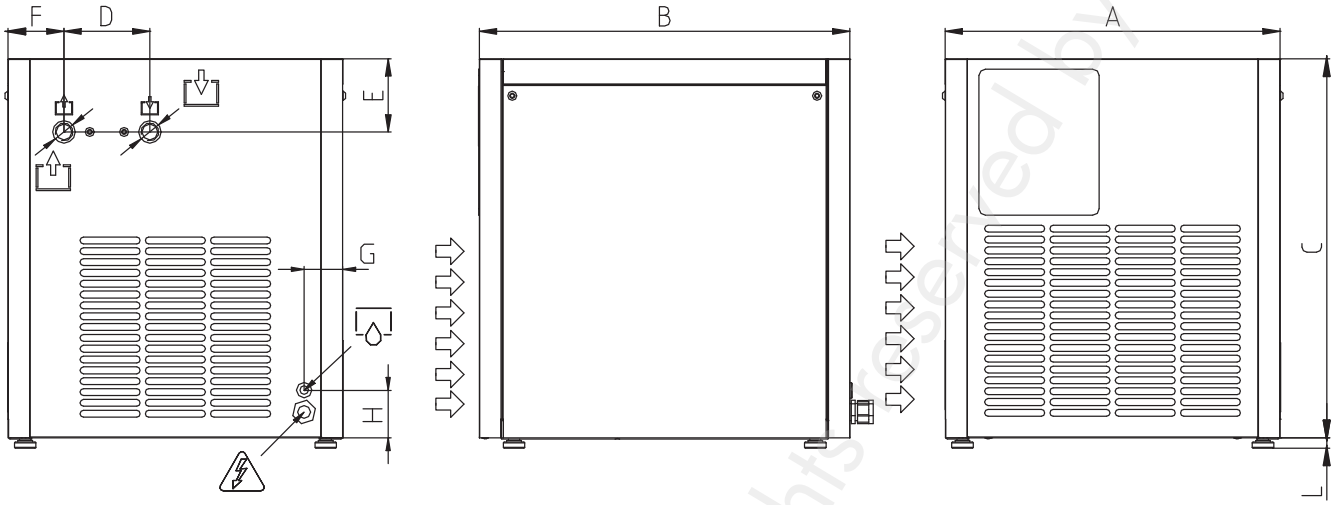
Modelle AD144 - AD216



3/4" BSP	3/4" BSP	Ø 6mm	V/ph/Hz

Copyrighted document - All rights reserved by FBC

Modelle AD280 - AD340



	A	B	C	D	E	F	G	H	L
mm	485	595	590	125	80	70	50	65	12

1" G	1" G	Ø 6mm	V/ph/Hz

Stromversorgung	Luft fließen

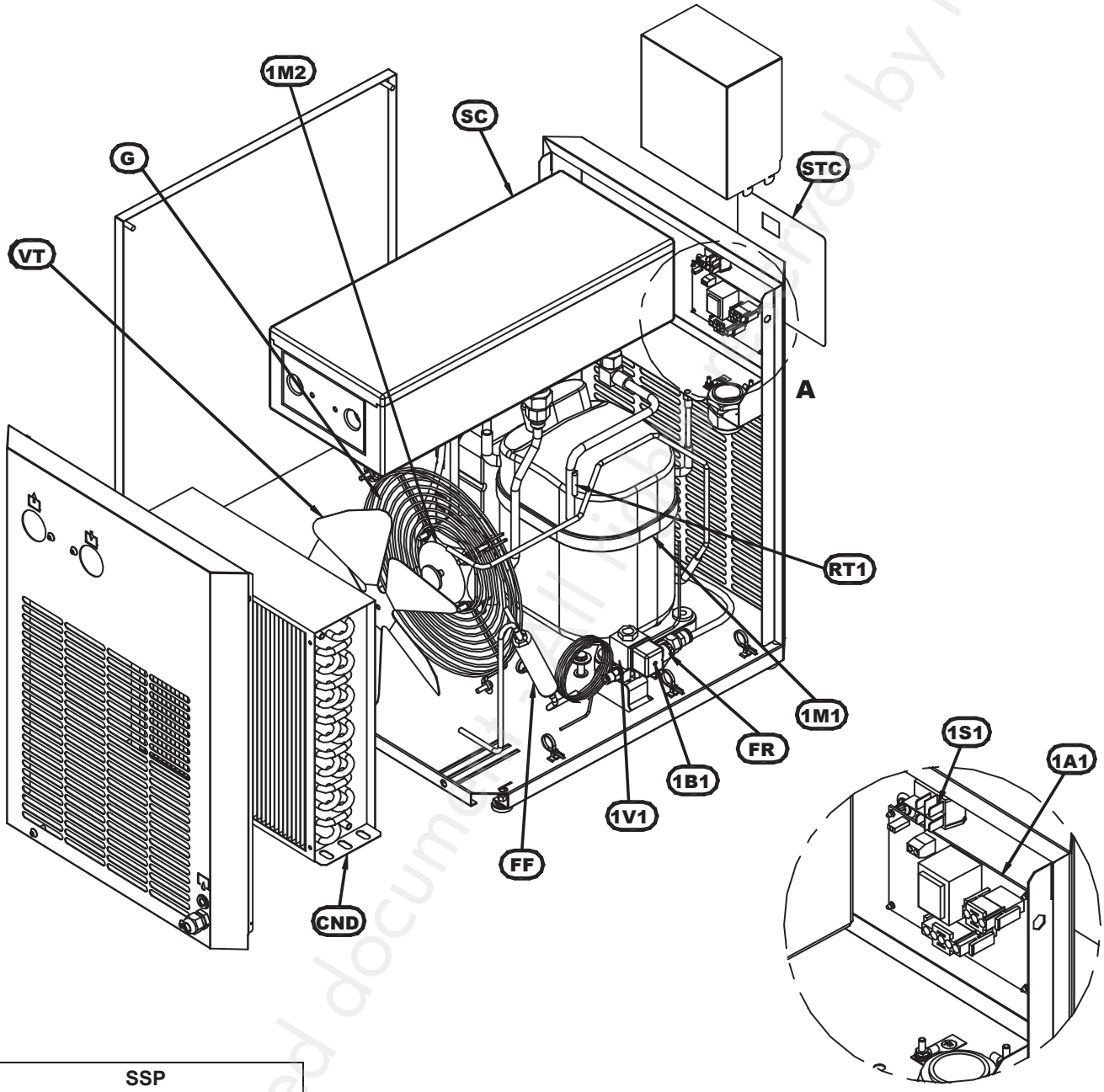
Copyrighted document - All rights reserved by FBC

F Onderdelen

Modell		SSP	AD36	AD54	AD72	AD108	AD144	AD180
	Element							
1A1	Schalttafel	A	305.0072.01	305.0072.01	305. 0072.01	305. 0072.01	305.0072.01	305.0072.01
RT1	Temperaturfühler	A	243.0034.01	243.0034.01	243.0034.01	243.0034.01	243.0034.01	243.0034.01
1M1	Kaeltemittelverdichter	C	201.0079.00	201.0085.00	201.0085.00	201.0143.00	201.0098.00	201.0156.00
1M2	Ventilator	B	210.0074.00	210.0074.00	210.0074.00	210.0073.00	210.0073.00	210.0114.00
VT	Lüfterrad	B	213.0020.00	213.0020.00	213.0020.00	213.0020.00	213.0021.00	213.1975.00
G	Gitter		213.0044.01	213.0044.01	213.0044.01	213.0044.01	213.0045.01	213.0046.01
1V1	Kondensatableiter komplett	B	240.0108.00	240.0108.00	240.0108.00	240.0108.00	240.0108.00	240.0108.00
1B1	Ableitungselektronventilspule	A	240.0102.00	240.0102.00	240.0102.00	240.0102.00	240.0102.00	240.0102.00
CND	Kühlkondensator	C	921.0048.01	921.0034.01	921.0035.01	921.0035.01	921.0036.01	921.0037.01
FF	Dehydratisierfilter	C	630.0049.00	630.0049.00	630.0049.00	630.0049.00	630.0050.00	630.0050.00
FR	Netzfilter	B	630.0041.00	630.0041.00	630.0041.00	630.0041.00	140.0100.00	140.0100.00
SC	Wärmetauscherunterlage	C	904.0097.01	904.0195.01	904.0195.01	904.0195.01	904.0196.01	904.0197.01
STC	Decke der Bedientafel		711.0292.01	711.0292.01	711.0292.01	711.0292.01	711.0292.01	711.0292.01

Modell		SSP	AD216	AD280 230/1/50	AD280 230/1/60	AD340 230/1/50	AD340 230/1/60
	Element						
1A1	Schalttafel	A	305.0072.01	305.0072.01	305. 0072.01	305. 0072.01	305.0072.01
RT1	Temperaturfühler	A	243.0034.01	243.0034.01	243.0034.01	243.0034.01	243.0034.01
1M1	Kaeltemittelverdichter	C	201.1934.00	201.0140.00	201.0142.00	201.0140.00	201.0142.00
1M2	Ventilator	B	210.0114.00	210.0126.00	210.0126.00	210.1960.00	210.1960.00
VT	Lüfterrad	B	213.1975.00			213.1971.00	213.1971.00
G	Gitter		213.0046.01			210.1949.00	210.1949.00
1V1	Kondensatableiter komplett	B	240.0108.00	240.0108.00	240.0108.00	240.0108.00	240.0108.00
1B1	Ableitungselektronventilspule	A	240.0102.00	240.0102.00	240.0102.00	240.0102.00	240.0102.00
CND	Kühlkondensator	C	921.0059.01	921.0040.01	921.0040.01	921.0076.01	921.0076.01
FF	Dehydratisierfilter	C	630.0050.00	630.0050.00	630.0050.00	630.0050.00	630.0050.00
FR	Netzfilter	B	140.0100.00	140.0100.00	140.0100.00	140.0100.00	140.0100.00
SC	Wärmetauscherunterlage	C	904.0197.01	904.0156.01	904.0156.01	904.0156.01	904.0156.01
STC	Decke der Bedientafel		711.0292.01	711.0278.02	711.0278.02	711.0278.02	711.0278.02
VB	Freon by-pass Ventil	B	-	142.0120.00	142.0120.00	142.0120.00	142.0120.00

Copyrighted document - All rights reserved by FBC



DETAIL A

SSP	
Empfohlene Ersatzteile	
A	Sehr wichtig
B	Wichtig
C	Empfohlene

Copyrighted document. All rights reserved by FBC

6 EG conformiteitsverklaring

EN	EC DECLARATION OF CONFORMITY	**FR**	DECLARATION DE CONFORMITE' CEE	**PL**	DEKLARACJA ZGODNOŚCI CE	**HR**	EC IZJAVA O SUKLADNOSTI
IT	DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA'	**NL**	OVEREENKOMSTVERKLARING EG-RICHTLIJN EEG	**CS**	PROHLÁŠENÍ O SHODNOSTI	**ET**	EÜ VASTAVUSAVALDUS
ES	DECLARATION DE CONFORMIDAD CEE	**SV**	EC DEKLARATION OM ÖVERENSSTÄMMELSE	**HU**	EK MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT	**LT**	ES ATITIKTIES LIUDIJIMAS
PT	DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CEE	**SU**	EU VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS	**RU**	ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ	**LV**	EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA
EL	ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ CE	**NO**	EF DEKLARASJON OM SAMSVAR	**RO**	DECLARAŢIE DE CONFORMITATE CEE	**SK**	VYHLÁSENIE O KONFORMITE
DE	KONFORMITATSERKLARUNG GEMASS EG-RICHTLINIE	**DA**	EC OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING	**SL**	IZJAVA O SKLADNOSTI IN OZNAKA	**BG**	EC ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ

Aircraft Kompressorenbau GmbH
Gewerbestraße Ost 6
4921 Hohenzell - AUSTRIA

EN - Declare under our sole responsibility that the product which this declaration relates is in conformity with the following standards and other normative documents. The signer of this Declaration of conformity is also the person authorized to compile the relevant technical documentation.	**PL -** Deklarujemy, na naszą wyłączną odpowiedzialność, że wyrób, którego niniejsza deklaracja dotyczy, jest zgodny z następującymi normami i innymi dokumentami normującymi. Osoba podpisująca niniejszą deklarację zgodności dla podzespołu jest również uprawniona do utworzenia stosownej dokumentacji technicznej.
IT - Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto al quale questa dichiarazione si riferisce, è conforme alle seguenti Direttive, nonché norme armonizzate. Il firmatario della presente Dichiarazione di conformità è anche la persona autorizzata a costituire la documentazione tecnica pertinente.	**CS -** Prohlašujeme v plné naší zodpovědnosti, že výrobek, ke kterému se vztahuje toto prohlášení, je shodný s následujícími Předpisy a harmonizovanými normami. Osoba, která podepsala toto prohlášení o shodě, je zároveň osobou oprávněnou vyplňovat relevantní technickou dokumentaci.
ES - Declaramos bajo nuestro unica responsabilidad que el producto al cual esta declaracion se refiere,es conforme a las siguientes normas y otros documentos normativos. El firmante de la presente Declaración de conformidad es también la persona autorizada para compilar la documentación técnica pertinente.	**HU -** Kizárólagos felelősségünkre kijelentjük, hogy a gyártmány, melyre ez a nyilatkozat vonatkozik, megfelel e következő irányelveknek, továbbá harmonizált normáknak. A jelen megfelelősségi nyilatkozat aláírója egyúttal a megfelelő műszaki dokumentáció összeállítására jogosult személy.
PT - Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que o produto a que se refere esta declaração está conforme as seguientes normas e/ou documentos normativos. O signatário da presente Declaração de conformidade é, também, a pessoa autorizada a reunir a documentação técnica relevante.	**RU -** Заявляем, беря на себя исключительную ответственность, что продукт, к которому относится данная декларация, соответствует следующим Директивам и другим нормативным документам. Лицо, подписывающее данную Декларацию о соответствии, имеет полномочия на составление соответствующей технической документации.
EL - Δηλώνουμε με αποκλειστική μας ευθύνη ότι το προϊόν που αναφέρεται στην παρούσα συμμορφώνεται με τα ακόλουθα πρότυπα και οδηγίες της Ε.Ε, . Το πρόσωπο που υπογράφει την παρούσα Δήλωση Συμμόρφωσης είναι επίσης εξουσιοδοτημένο να συντάξει τη σχετική τεχνική τεκμηρίωση.	**RO -** Declarăm pe proprie răspundere că produsul la care se referă această declaraţie, este conform cu următoarele standarde şi directive armonizate. Semnatare ale acestei Declaraţii de conformitate este, de asemenea, persoana autorizată să compileze documentaţia tehnice relevante.
DE - Wir Erklären, daß das Produkt, für welches diese Erklärung gilt, unter unserer alleiniget Verantwortung in Übereinstimmung mit den nachfolgenden EG-Richtlinien und anderen Normen gefertigt wurde. Der Unterzeichner der vorliegenden Konformitätserklärung ist zur Vorbereitung der entsprechenden technischen Unterlagen berechtigt.	**SL -** Pod našo izključno odgovornostjo izjavljamo, da je izdelek, na katerega se ta izjava nanaša, skladen z naslednjimi direktivami in harmoniziranimi standardi. Podpisnik te izjave o skladnosti je pooblaščen tudi za sestavo pripadajoče tehnične dokumentacije.
FR - Déclarons sous notre entière responsabilité que le produit auquel cette déclaration se réfère, est conforme aux normes suivantes et aux autres règlementations CEE. Le signataire de cette déclaration de conformité est également la personne autorisée à établir la documentation technique correspondante.	**HR -** Izjavljujemo pod isključivo vlastitom odgovornošću da je proizvod na kojeg se ova deklaracija odnosi u skladu s sljedećim standardima i ostalim normativnim dokumentima. Potpisnik ove Deklaracije o sukladnosti je i osoba ovlaštena za sastavljanje odgovarajuće tehničke dokumentacije.
NL - Verklaren dat onder onze volledige verantwoording de volgende producten warrop deze verklaring betrekking heeft,met de volgende richtlijnen en andere normatieve documenten overeenkomen. De ondertekenaar van deze verklaring van conformiteit is tevens de geautoriseerde persoon voor het samenstellen van de betreffende technische documentatie.	**ET -** avaldame ainuisikuliselt meile kuuluva vastutusala kohaselt, et käesoleva avaldusega seotud toode on vastavuses järgnevate standardite ja õigusaktidega. Käesoleva vastavusavalduse allkirjastaja on samuti isik, kes on volitatud asjakohast tehnilist dokumentatsiooni koostama.
SV - Vi deklarerar härmed under ensamt ansvar att produkten som denna rapport relaterar till, överensstämmer med följande direktiv och anpassade normer. Undertecknare av denna deklaration om överensstämmelse är även den person som är behörig att ställa samman den relevanta tekniska dokumentationen.	**LT -** atsakingai patvirtiname, kad su šiuo liudijimu susijęs gaminys atitinka toliau nurodytų standartų ir normų reikalavimus. Šį liudijimą tvirtinantis asmuo taip pat atsako už atitinkamos techninės dokumentacijos surinkimą.
SU - Vakuutamme yksinomaan omalla vastuulla, että tuote jota tämä vakuutus koskee, noudattaa seuraavia direktiiveja ja yhdenmukaistettuja standardeja. Tämän vaatimustenmukaisuusvakuutus allekirjoittaja on myös henkilö, joka on valtuutettu kokoamaan asiaankuuluvat tekniset asiakirjat.	**LV -** Apliecinām, ka izstrādājums, uz ko attiecas šī deklarācija, atbilst turpmāk minētajiem standartiem un citiem normatīvajiem dokumentiem. Šīs atbilstības deklarācijas parakstītājs ir arī persona, kura ir pilnvarota sagatavot saistīto tehnisko dokumentāciju.
NO - Vi deklarerer under vårt ansvar alene at det produktet denne erklæringen gjelder er i samsvar med følgende direktiver og harmoniserte standarder. Undertegnede til erklæringen om innebygging har også fullmakt til å utferdige den tekniske dokumentasjonen.	**SK -** vyhladujeme na vlýhradnú vlastnú zodpobvednosť, že tento výrobok je v splade s týmito štandardmi a normami. Osoba podpísaná pod týmto vzhlásením je právnená na získanie príslušnej technickej dokumentácie.
DA - Vi tilkendegiver under eget ansvar, at produktet relaterende til denne erklæring, stemmer overens med de følgende direktiver og harmoniserede standarder. Underskriveren af denne samsvarserklæring er også den person, der er bemyndiget til at udarbejde relevant teknisk dokumentation.	**BG -** Декларираме на собствена отговорност, че продуктът, за който се отнася тази декларация, е в съответствие със следните стандарти и други нормативни документи. Подписалият тази Декларация за узаконяване е също и оторизираното лице да състави съответната техническа документация.

2006/42/CE : UNI EN ISO 12100/1-2:2009 97/23/CE : EN 13445-3:2009, EN378-1,2:2008
2006/95/CE : EN60204-1:2009 2004/108/CE : EN61000-6-2:2006, EN61000-6-4:2007

Name, Nome, Nombre, Nome, Όνομα, Name, Nom, Naam, Namn, Nimi, Navn, Nazwisko, Jméno, Név, Имя, Nume, Ime, Ime, Nimi, Nosaukums, Pavadinimas, Meno, Име

Ing. Klaus Hütter
……

Position, Posizione, Puesto, Função, Θέση, Stellung, Poste, Betrekking, Titel, Asema, Stillino, Stanowisko, Postavení, Beosztás, Должность, Job, Posao, Muncă, Töö, Darba, Darbas, Práce, Работа

CEO
……

Date, Data, Fecha, Ημερ/νία, Daten, Datum, Päivämäärä, Dato, Dátum, Дата, Data, Datum, Datum, Kuupäev, Datums, Data, Dátum, Дата

……

Signature, Firma, Assinatura, Υπογραφή, Unterschrift, Handtekening, Allekirjoitus, Podpis, Aláírás, Подпись, Semnătură, Podpis, Potpis, Allkiri, Paraksts, Parašas, Podpis, Подпис

……

Copyrighted document of FBC