
Gebruik en onderhoud

NIEUWE EcoCooler 100-980



Ordernummer:

Benaming:



Vertaling van de gebruikershandleiding in origineel

Inhoudsopgave

1 Algemeen	
1.1 Bedoeld gebruik	3
1.2 Veiligheidsvoorschriften	3
1.3 Fabrikant	3
1.4 Benamingen	3
1.5 CE-markering en EG-verklaring	4
1.6 Onderhoud	4
1.7 Hantering koelmiddel	4
1.8 Verlengde garantie	6
1.9 Reserveonderdelen	6
1.10 Demontage en afvoeren	6
2 Algemene technische beschrijving	
2.1 Koelmachine EcoCooler	7
3 Aansluitinstructies	
4 In bedrijf	
4.1 Inbedrijfstelling	12
4.2 Status koelen	13
5 Onderhoudsinstructies	
5.1 Onderhoudsschema	14
5.2 Periodiek toezicht	14
6 Alarmmanagement en foutopsporing	
6.1 Foutopsporing bij alarm	15
6.2 Foutopsporing via symptomen	17
7 Technische gegevens	
7.1 EcoCooler zonder koudeterugwinning (code ECO)	18
7.2 EcoCooler met koudeterugwinning (code ECX)	19



1 Algemeen

1.1 Bedoeld gebruik

De EcoCooler koelmachine is bedoeld voor het koelen van de toevoerlucht in gebouwen (comfort koeling). De unit is ontworpen voor samenbouw met IV Produkt AB Luchtbehandelingsaggregaten.

De unit moet bij montage binnenshuis worden geplaatst in een ruimte met een temperatuur tussen +7 en +30°C en tijdens de winter met een vochtgehalte van <3,5 g/kg in de ventilatorruimte. De unit kan ook worden uitgevoerd voor buiteninstallatie.

Elk ander gebruik en installatie in andere omgevingen is verboden, tenzij uitdrukkelijk toegestaan door IV Produkt.

1.2 Veiligheidsvoorschriften

Kijk voor de veiligheidsvoorschriften met betrekking tot koelmachines in combinatie met de luchtbehandelingsunit Envistar Flex onder Gebruik en onderhoud voor Envistar Flex, bij de order-unieke documentatie op docs.ivprodukt.com.

1.3 Fabrikant

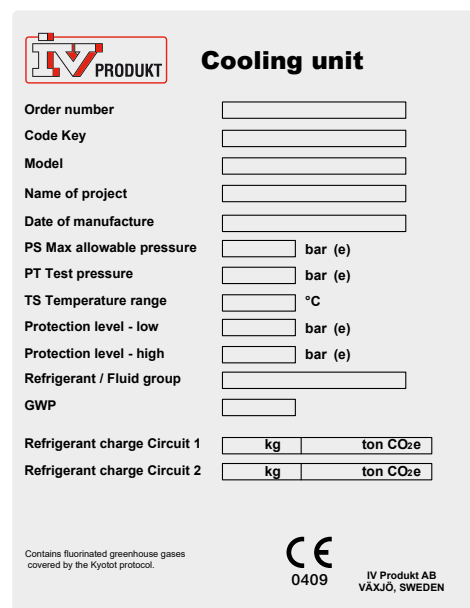
De EcoCooler koelmachine is gefabriceerd door:

IV Produkt AB
Sjöddevägen 7
S-350 43 Växjö, ZWEDEN

1.4 Benamingen

De EcoCooler heeft een machineplaatje aan de voorzijde.

Op het machineplaatje staan het ordernummer en de vereiste benamingen die de eenheid identificeren.



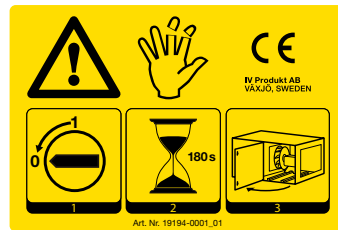
The image shows a sample of a machine plate for a cooling unit. It features the IV PRODUKT logo at the top left. The title 'Cooling unit' is centered at the top. Below the title, there are several fields for data entry, each with a label and a corresponding input box. The fields are: Order number, Code Key, Model, Name of project, Date of manufacture, PS Max allowable pressure (with a unit of bar (e)), PT Test pressure (with a unit of bar (e)), TS Temperature range (with a unit of °C), Protection level - low (with a unit of bar (e)), Protection level - high (with a unit of bar (e)), Refrigerant / Fluid group, and GWP. At the bottom, there are two rows for refrigerant charge, each with a unit of kg and a unit of ton CO₂e. In the bottom right corner, there is a CE mark, the number 0409, and the text 'IV Produkt AB VÄXJÖ, SWEDEN'. A small note at the bottom left states: 'Contains fluorinated greenhouse gases covered by the Kyoto protocol.'

Voorbeeld machineplaatje

1.5 CE-markering en EG-verklaring

De koelmachine is voorzien van een CE-markering, wat betekent dat hij voldoet aan de toepasselijke eisen van de EU-machinerichtlijn 2006/42/EG en andere voor de unit geldende EU-richtlijnen, bijv. de richtlijn drukapparatuur PED 2014/68/EU.

Als bewijs dat aan de eisen is voldaan, is de EG-verklaring (Verklaring van overeenstemming) opgemaakt, die terug te vinden is onder Documentatie op ivprodukt.docfactory.com, of bij de orderspecifieke documentatie op docs.ivprodukt.com.



Voorbeeld CE-markering voor luchtbehandelingsaggregaat

Voor units zonder ingebouwd bedieningssysteem

De EG-verklaring is alleen van toepassing op units die geleverd en geïnstalleerd zijn overeenkomstig de meegeleverde montageinstructies. De verklaring omvat niet de componenten die later zijn toegevoegd of handelingen die later zijn uitgevoerd op de unit.

1.6 Onderhoud

Het lopende onderhoud van de koelmachine moet uitgevoerd worden door een gekoelgecertificeerde monteur.

1.7 Hantering koelmiddel

De volgende informatie is een samenvatting van de eisen en richtlijnen met betrekking tot het omgaan met koelmiddelen voor de koelmachine. Voor meer informatie verwijzen wij u naar de F-gasrichtlijnen (517/2014). Het doel van de richtlijnen is om er aan bij te dragen dat het doel van de EU tot verlaging van de milieu-impact volgens het Kyoto-protocol wordt gehaald.

Verantwoordelijkheid van de operator

Met operator wordt bedoeld "iedere natuurlijke of rechtspersoon die de feitelijke technische verantwoordelijkheid heeft voor de onder deze verordening vallende apparatuur en systemen".

In het algemeen dient de operator van de unit:

- lekkage te minimaliseren en voorkomen
- actie te ondernemen als lekkage optreedt
- zorg te dragen dat service en reparatie van het koelmiddelcircuit worden uitgevoerd door koelgecertificeerde monteurs
- zorg te dragen dat de omgang met koelmiddelen gebeurt op een milieuvrije wijze en in overeenstemming met de geldende nationale voorschriften.

De niveaus van de verschillende maatregelen die voor een systeem moeten worden genomen, worden berekend aan de hand van de koolstofdioxide-equivalent, CO₂ e(ton). Dit cijfer wordt berekend door de GWP-waarde (Global Warming Potential) van het koelmiddel te vermenigvuldigen met de hoeveelheid in het systeem in kg. De GWP van R410a is 2088. De systeeminhoud is 5,0 kg R410a en dit komt overeen met $(5,0 \times 2088) / 1000 = 10,44$ CO₂ e(ton).

De unit heeft een markering met de hoeveelheid koelmiddel en het kooldioxide-equivalent.

Lekcontrole en registratie

- **Lekcontrole** moet uitgevoerd worden door een koelgecertificeerde monteur;
 - bij installatie/inbedrijfstelling, grootte 300-980
 - periodiek minstens eenmaal per 12 maanden, d.w.z. dat er niet meer dan 12 maanden tussen de controles mag liggen, grootte 300-980
 - binnen een maand na elke ingreep (bijv. na dichten van een lekkage, vervanging van een component), grootte 300-980
- De operator moet de handelingen **registreren**, bijv. hoeveelheid en soort bijgevoerd koelmiddel, afgevoerd koelmiddel, resultaten van de controles en ingrepen, persoon en bedrijf die de service en onderhoud hebben uitgevoerd, grootte 300-980.

Als een unit op locatie wordt gebouwd of in gedeelde uitvoering wordt geleverd, zijn de regels voor het registreren van gegevens, installatie en periodieke lekcontrole ook van toepassing op grootte 150-240.



1.8 Verlengde garantie

Als de levering wordt gedekt door een vijfjarige garantie volgens ABM 07 met aanvulling ABM-V 07 of volgens NL 09 met aanvulling VU13 wordt het IV Produkt Service- en garantieboek meegeleverd.

Om aanspraak te kunnen maken op de verlengde garantie moet een volledig gedocumenteerd en ondertekend IV Produkt Service- en garantieboek worden overlegd.

1.9 Reserveonderdelen

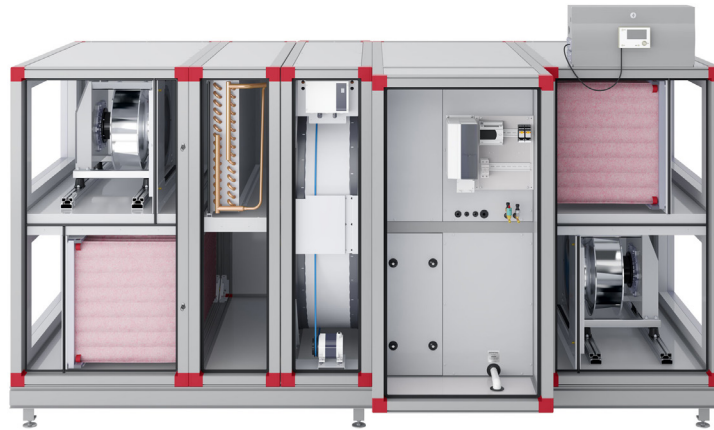
Reserveonderdelen en accessoires voor deze unit kunnen besteld worden bij het dichtstbijzijnde verkoopkantoor van IV Produkt. Bij het bestellen moeten het ordernummer en de benaming opgegeven worden. Deze staan op het machineplaatje op het respectievelijke functionele deel. Er is een afzonderlijke reserveonderdelen lijst voor de unit, zie de orderspecifieke documentatie op docs.ivprodukt.com.

1.10 Demontage en afvoeren

Wanneer een luchtbehandelingsaggregaat gedemonteerd gaat worden, moeten de afzonderlijke instructies worden gevolgd, zie [Luchtbehandelingsaggregaat, demontage en afvoeren](#) bij Documentatie op ivprodukt.docfactory.com.

2 Algemene technische beschrijving

2.1 Koelmachine EcoCooler



*Ventilator- en filtersectie
(afvoerluchtventilator)*

*EcoCooler koelmachine (met
koudeterugwinning, code ECX)*

*Ventilator- en filtersectie
(toevoerluchtventilator)*

EcoCooler is een serie van geïntegreerde toerentalgestuurde koelmachines met traploos koelvermogen.

De EcoCooler wordt gemaakt in twee verschillende uitvoeringen:

- zonder koudeterugwinning (zonder warmtewiel), code ECO
- met koudeterugwinning (met warmtewiel), code ECX. Koudeterugwinning betekent dat de rotor start wanneer de retourlucht-/ruimtetemperatuur lager is dan de buitenluchttemperatuur en er behoefte is aan koeling.

Werking koelcircuit

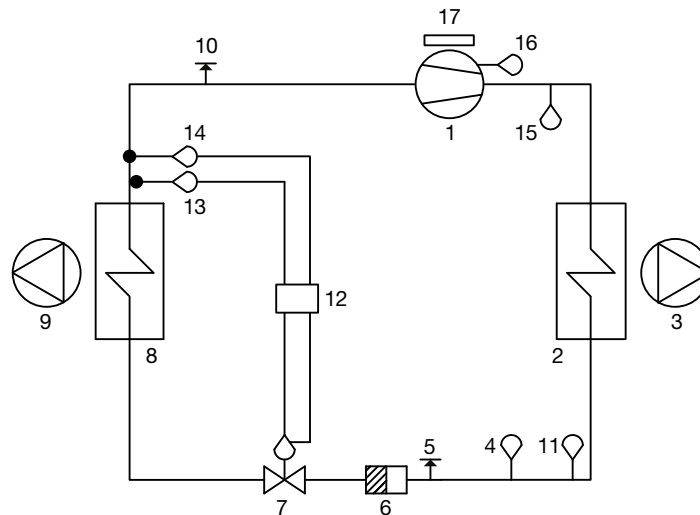
Een koelsysteem bestaat uit vier basiscomponenten: Verdamer, condensor, expansieventiel en compressor.

De compressor voert het werk uit dat nodig is voor het koelproces.

De verdamer zit in de toevoerlucht van de unit. In deze batterij wordt de warmte van de buitenlucht opgenomen en wordt zo de toevoerlucht gekoeld.

De energie die wordt geleverd aan het koelsysteem van de verdamer en de compressor verlaat de unit via de condensor. De condensor bevindt zich in de retourlucht (ECO) of de afvoerlucht (ECX). Dit betekent dat de afvoerlucht wordt verwarmd wanneer de koelmachine draait.

Het is belangrijk om ervoor te zorgen dat de luchthoeveelheden boven het opgegeven minimum debiet liggen, zowel aan de buiten- als de retourluchtzijde. Bij te lage luchthoeveelheden werkt het proces niet.



Stroomschema voor koelmiddelsysteem EcoCooler

1	Compressor	10	Meetcontact - lage druk
2	Condensor	11	Sensor vloeistofleiding
3	Afvoerluchtventilator	12	Regelcentrale
4	Pressostaat - hoge druk	13	Temperatuursensor zuiggas
5	Meetcontact - hoge druk	14	Druksensor - lage druk
6	Droogfilter	15	Heetgassensor
7	Expansieklep	16	Temperatuursensor heetgas
8	Verdamer	17	Frequentieregelaar
9	Toevoerluchtventilator		

Compressor

EcoCooler is voorzien van een toerentalgestuurde PM scrollcompressor. Afhankelijk van de grootte kan de unit uitgerust zijn met een extra, vaste compressor.

Bij vraag naar koeling, verhoogt de frequentieregelaar het aantal toeren van de compressor.

Als de EcoCooler is uitgerust met twee compressoren, zal de vaste compressor worden ingeschakeld wanneer de toerentalgestuurde compressor zijn maximale toerental bereikt heeft. De toerentalgestuurde keert terug naar zijn minimale toerental en kan dan weer tot het maximale toerental worden geregeld. Dit zorgt voor een traploos koelvermogen.

Bij afnemende koelvraag keert de werking om.

Beveiliging van de compressor

Bij alarm van het bedieningssysteem of de hogedrukpressostaat, stopt de compressor en wordt er een alarmsignaal gegeven. Als het apparaat voorzien is van een geïntegreerd bedieningssysteem, kan het alarm worden afgelezen op de Climatix-display.

Bij een alarm, moet de storing worden verholpen, daarna moet het alarm worden gereset. Als het pressostaatalarm terug blijft komen moet er een erkend koelerservicebedrijf bij worden gehaald.

De hogedrukpressostaat wordt getriggerd bij hoge druk in het systeem en heeft een handmatige resetknop. Om onbedoelde stops bij hoge druk te voorkomen, zal de unit het vermogen terugregelen met behulp van de hogedruksensor.

De koelwerking

Bij interne bediening (MX) is de koelmachine afhankelijk van de luchtbehandelingsunit. Als een van de ventilatoren stopt, stopt de koelmachine. Stop- en vragesignaal gaan via Modbus.

Bij een externe bediening (US, UC en MK) moet het stopsignaal gestuurd worden via een potentiaalvrij relais. Vragesignaal moet worden gestuurd met 0-10V.

Elektrische verwarmingsplaat

De elektrische verwarmingsplaat van de koelmachine bevat:

- Hoofdschakelaar
- Zekering
- Bedieningseenheid met geïntegreerde sturing voor expansieventiel bij toerentalgestuurde compressor
- Regelcentrale voor expansieventiel bij compressor met vast toerental

De elektrische verwarmingsplaat zit gemonteerd in de unit en is elektrisch intern volledig bekabeld en getest in de fabriek.

Stroombegrenzing

De bedieningseenheid van de EcoCooler heeft een functie die het stroomverbruik van de koelmachine meet. Het stroomverbruik kan worden begrensd tot een instelbare waarde. Als de machine is aangesloten op een zekering die kleiner is dan in hoofdstuk 3 wordt aanbevolen, moet deze functie worden gebruikt.

Als u deze functie wilt inschakelen, voert u de volgende handelingen uit in de bedieningseenheid:



1. Druk op de cirkel-toets.
2. Druk op pijltoets omlaag om "Status – I/O" te markeren.
3. Druk op de enterpijl-toets.
4. Druk op de pijltoets omhoog om in het menu "Stroombegrenzing" te komen.
5. Druk op de enterpijltoets zodat de cursor begint te knipperen.
6. Druk op de pijl omhoog om "NEE" te wijzigen in "JA".
7. Druk op de enterpijltoets zodat de cursor begint te knipperen op de regel eronder.
8. Gebruik de pijltoets omhoog/omlaag om de grootte van de zekering in te stellen.
9. Druk op de enterpijl-toets.
10. Druk 2 keer op de terugtoets (backspace) om terug te keren naar het menu Start.

3 Aansluitinstructies

Voor aansluitinstructies van de koelmachine en eventuele bijbehorende naverwarmingsbatterij, zie apart elektrisch schema onder orderunieke documentatie op docs.ivprodukt.com.

Voor aansluiting van de warmtewisselaar, zie Gebruik en onderhoud Envistar Flex onder orderunieke documentatie op docs.ivprodukt.com.

4 In bedrijf

4.1 Inbedrijfstelling

De inbedrijfstelling van de koelmachine moet worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel volgens het startprotocol, zie [EcoCooler, Commissioning record](#) dat gedownload kan worden van ivprodukt.docfactory.com.

Het startprotocol is van toepassing op units geleverd met bedieningssysteem (code MX).

Een juist uitgevoerd startprotocol is een voorwaarde voor een geldige productgarantie. Als tijdens de garantieperiode ingrepen aan de koelmachine worden uitgevoerd zonder goedkeuring van IV Produkt, zal de garantie komen te vervallen.

LET OP!

Het is belangrijk dat de olie in de krukast van de toerentalgestuurde compressor warm is voordat de koelmachine wordt gestart. De krukastverwarming moet zo lang vóór het inbedrijfstellen worden aanzet, dat de olie een temperatuur van ten minste 30°C heeft. De geschatte opwarmingstijd is maximaal 2 – 3 uur. De temperatuur kan extern aan de onderzijde van de compressor worden gemeten.

De installateur moet bij de inbedrijfstelling ook het volgende in acht nemen:

LET OP!

Elektrische aansluiting en andere elektrotechnische werkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd door een gekwalificeerd elektricien of door het servicepersoneel dat door IV Produkt is aangewezen.

1. Aansluiting van de voeding via een vergrendelbare veiligheidsschakelaar.
2. Aansluiting van alle kanalen.

**WAARSCHUWING!**

Roterend ventilatorwiel. De unit mag niet onder spanning worden gezet totdat alle kanalen zijn aangesloten.

Voorafgaand aan het bestellen van garantieservice, moeten de instructies voor het oplossen van problemen zoals die in het foutenzoekschema staan, nagelopen zijn om onnodige servicebezoeken te voorkomen.

4.2 Status koelen

Statusinformatie staat op het Climatix-display.

Informatie	Waarde	Verklaring
Status koelmachine	UnitON	Status van de koelmachine.
Koelen	x %	Koelvraag van Climatix-koelregelaar.
Uitgangssignaal frequentieregelaar	x.x %	Frequentie aan de compressor.
Compr.nr	Comp1	
Compr. Sa. alarm	Normaal	
Alarmmanagement	>	Het alarm wordt getoond bij fout in frequentieregelaar of compressor. Bij alarm zie "Alarminformatie voor frequentieregelaar en compressor" pagina 16.

Compressor C1	Aan/uit	Bedrijfsmodus van de compressor.
Zuiggastemp C1	x.x °C	Gemeten zuiggastemp.
Verdampingstemp C1	x.x °C	Berekende verdampingstemp op basis van lage druk.
Lage druk C1	x.xbar	Relatieve druk van lagedruksensor.
Oververhitting C1	x.xK	Gemeten oververhitting.
Hoge druk C1	x.xbar	Relatieve druk van hogedruksensor.
Expansieventiel 1	x.x %	Positie expansieventiel.
Condensatietemp C	x.x °C	Berekende condensatietemperatuur op basis van de hoge druk.
Heetgastemperatuur	x.x °C	Temperatuur uit van de compressor
Temperatuur vloeistofleiding	x.x °C	Temperatuur na de condensor
Onderkoeling	x.x °C	Gemeten onderkoeling

5 Onderhoudsinstructies

5.1 Onderhoudsschema

Voor serviceplanning, zie Gebruik en onderhoud voor Envistar Flex, onder orderunieke documentatie op docs.ivprodukt.com.

5.2 Periodiek toezicht

De bedrijfsparameters van de koelmachine mogen niet worden gewijzigd zonder te controleren of de wijzigingen binnen het bereik van de unit liggen.

Lekcontrole en registratie

Zie "1.7 Hantering koelmiddel" pagina 4 voor de aansprakelijkheid van de operator de lekcontrole registratie.

Visuele controle

Controleer:

1. Vinnen op de condensor en verdamper op mechanische schade
2. de bodemkuip en afvoer met waterslot (indien nodig schoonmaken)
3. of er water in het waterslot (zonder terugslagklep) zit.

Schoonmaken

Als de lamellen van de condensor en verdamper vuil zijn, moeten ze met stofzuigen vanaf de inlaatzijde worden schoongemaakt. U kunt ze ook voorzichtig schoonblazen vanaf de uitlaatzijde. Bij ernstige verontreiniging kunt u heet water met een schoonmaakmiddel dat aluminium niet aanvreest gebruiken.

Kijk voor meer informatie bij [Koelwisselaar, schoonmaken](#) bij Documentatie op ivprodukt.docfactory.com.

Werking

Controleer of de koelmachine werkt door de temperatuurinstelling (instelwaarde) tijdelijk te verlagen.

6 Alarmmanagement en foutopsporing

Bij units met bedieningssysteem (code MX) kunt u de alarminformatie op het Climatix-display aflezen. Bij units zonder bedieningssysteem (code UC, MK, US) kunt u de alarminformatie op het Carel-display aflezen.

Druk op het alarmsymbool om de alarmen te tonen.

6.1 Foutopsporing bij alarm

Controle	Mogelijke oorzaak	Maatregel
Wordt het alarm getoond "94 Aandrijving offline"?	JA ⇒ De frequentieregelaar heeft geen voedingsspanning 3×400V	Sluit de voedingsspanning aan op de frequentieregelaar Zekeringen controleren Controleer de bekabeling voor de communicatie tussen de frequentieregelaar en Carel
NEE ↓		
Is de hoogedrukpressostaat geactiveerd? Wordt het alarm getoond "121 Compr 1, hogedrukschakelaar" of "180 Compr 1, hogedrukschakelaar"?	JA ⇒ Geen of te lage luchthoeveelheid over de condensator Defecte hogedrukpressostaat	Controleer de luchthoeveelheid over de condensator. Reset de pressostaat handmatig Controleer/vervang
NEE ↓		
Wordt het alarm getoond "118 Compr 1, Lage verdampingsdruk" of "176 Compr 2, LowEvapPressure"?	JA ⇒ Tekort aan koelmiddel Geen of te lage luchthoeveelheid over de verdampers Defect expansieventiel of laagedrukpressostaat	Zoek en dicht het lek, vul koelmiddel bij Controleren/aanpassen van de hoeveelheid Controleer/vervang
NEE ↓		
Knipperde LED rood op de frequentieregelaar?	JA ⇒ Faseverlies/spanningsverlies Overbelasting/defecte traploze compressor	Controleer 3-fasen, meet inkomende spanning. Reset de frequentieregelaar door de spanning ten minste 1 minuut te onderbreken. Zorg ervoor dat de compressor werkt zonder vreemde geluiden. Reset de frequentieregelaar door de spanning ten minste 1 minuut te onderbreken. Zorg ervoor dat de compressor werkt zonder vreemde geluiden.
Wordt het alarm getoond "189 Fase rotatievolgorde"?	JA ⇒ Fout fasevolgorde voor voedingsspanning naar compressor 2	Verbreek de spanning en verwissel de positie van twee van de inkomende fasen
NEE ↓		
Wordt het alarm getoond "AL 120 Compr 1 lage differentiaal druk"?	JA ⇒ Geen drukverschil tussen hogedruk- en lagedrukzijde	Neem contact op met service
NEE ↓		
Wordt het alarm getoond "AL 59 Compr 1 lage condens. temp."?	JA ⇒ Te lage condensatietemperatuur	Neem contact op met service

Alarminformatie voor frequentieregelaar en compressor

Alarm Climatix	Verklaring en maatregel
Koelmachine	
Sa. alarm	Algemeen alarm, check alarm in Carel, zie onderstaande tabel.
Alarm C1 H. pressostaat	Hogedrukpressostaat geactiveerd of alarm op de frequentieregelaar.
Alarm C1 EEV motorstoring	Fout in de elektrische koppeling naar het expansieventiel.
Alarm C1 lagedruksensor	Onderbreking of kortsluiting van lagedruksensors. Controleer EVD, bedrading en sensors.
Alarm C1 zuiggassensor	Onderbreking of kortsluiting van zuiggassensor. Controleer EVD, bedrading en sensors.
Alarm C1 hogedruksensor	Onderbreking of kortsluiting van hogedruksensors. Controleer EVD, bedrading en sensors.
Alarm C1 lage oververhitting	Compressorstop veroorzaakt door een lage oververhitting.
Alarm C1 LOP	Compressorstop veroorzaakt door lage verdampingstemperatuur.
Alarm C1 MOP	Compressorstop veroorzaakt door een hoge verdampingstemperatuur.
Alarm C1 communicatie EVD	Fout in communicatie naar EVD (regeling van expansieventiel).
Alarm C1 lage zuiggastemp	Lage zuiggastemperatuur

Alarm Carel	Verklaring en maatregel
76 Drive MainsPhaseLoss	Controleert of alle 3 fasen zijn aangesloten op de frequentieregelaar.
81 Drive U_phaseLoss	
82 Drive V_phaseLoss	
83 Drive W_phaseLoss	
94 Aandrijving offline	Geen communicatie met de frequentieregelaar. Controleer of de frequentieregelaar aangesloten is op 3-fase 400V.
118 Compr 1, lage verdampingsdruk	Circuit 1, lage verdampingstemp/druk. Controleer lekkage in het koelcircuit.
121 Compr 1, hogedrukschakelaar	Circuit 1, hogedrukpressostaat geactiveerd. Controleer de luchthoeveelheid.
172 Compr 2, motorbeveiliging	Circuit 2, alarm voor motorbeveiliging
174 Compr 2, hogedrukschakelaar	Circuit 2, hogedrukpressostaat geactiveerd. Controleer de luchthoeveelheid.
176 Compr 2, LowEvapPressure	Circuit 2, lage verdampingstemp/-druk. Controleer lekkage in het koelcircuit.
180 Compr 1, hogedrukschakelaar	Circuit 1, hogedrukpressostaat geactiveerd. Controleer de luchthoeveelheid.
189 Fase rotatievolgorde	Verkeerde fasevolgorde zorgt voor verkeerde rotatierichting. Verwissel twee van de inkomende fasen.

6.2 Foutopsporing via symptomen

Symptomen	Mogelijke oorzaak	Maatregel
Laag koelvermogen - te hoge temperatuur in te koelen object	De spanning is verbroken.	Controleer de bedienings-/werkschakelaar en zekeringen.
	Geen of te lage luchthoeveelheid over de verdamper.	Controleer of niets de luchtstroom belemmert.
	Regelsysteem verkeerd ingesteld/defect.	Pas de instelling aan of de vervang de apparatuur.
Compressor doet het niet	De spanning is verbroken.	Controleer de bedienings-/werkschakelaar en zekeringen.
	De compressor uitgezet door de hogedrukpressostaat.	Controleren en reset indien nodig.
	Defecte compressor	Controleer/vervang
Ijsvorming op de verdamper	Expansieventiel verkeerd afgesteld/defect.	Controleer/vervang
	Tekort aan koelmiddel	Lekcontrole, dicht het lek en vul koelmiddel bij.
	Lage toevoerluchthoeveelheid	Debiet aanpassen

Resetten alarm

Bij alarm van de frequentieregelaar of de hogedrukpressostaat, stopt de compressor en wordt er het algemene alarmrelais geactiveerd. Het alarm kan afgelezen worden op het menu van het bedieningssysteem "Bedrijfsinformatie compressors" en "Status: Alarm".

In geval van alarm moet de fout hersteld worden, daarna moet de knop op het bedieningssysteem voor "Alarm Reset" gedurende minstens 3 sec ingedrukt worden gehouden. Als het pressostaatalarm terug blijft komen moet er een erkend koelservicebedrijf bij worden gehaald.

7 Technische gegevens

7.1 EcoCooler zonder koudeterugwinning (code ECO)

Koelmachine			EcoCooler voor Envistar Flex en Flexomix (ECO)								
			Grootte		100	150	190	240	300	360	400
			Vermogensvariant		2V	2V	2V	2V	2V	2V	2V
Luchthoeveelheid	min. (a)	m ³ /s	0,22	0,33	0,42	0,49	0,57	0,74	0,8		
	max. (a)	m ³ /s	1,01	1,63	2,09	2,44	2,87	3,71	4,00		
Maximaal koelvermogen (b)		kW	13,8	20,8	27,5	28,7	40,0	47,0	51,6		
Vermogensbehoefte compressor		kW	3,1	4,8	5,7	5,7	8,5	11,3	12,0		
Aantal compressoren		st	1	1	1	1	1	1	1		
Max. bedrijfsstroom		A	7,2	10,7	13,5	13,5	21,4	26,1	28,2		
Aanbev. beveiliging, 3x400V+N 50Hz		A	10	16	20	20	25	32	32		
Koelmiddel R410A	circuit 1	kg	1,9	3,3	4,1	4,6	5,7	6,7	7,3		

Koelmachine			EcoCooler voor Envistar Flex en Flexomix (ECO)													
			Grootte		480		600			740		850			980	
			Vermogensvariant		1V	2V	1V	2V	3V	2V	3V	1V	2V	3V	1V	2V
Luchthoeveelheid	min. (a)	m ³ /s	0,93	0,93	1,16	1,16	1,16	1,42	1,42	1,61	1,61	1,61	1,95	1,95		
	max. (a)	m ³ /s	4,66	4,66	5,78	5,78	5,78	7,08	7,08	8,06	8,06	8,06	9,77	9,77		
Maximaal koelvermogen (b)		kW	55,7	66,5	57,3	69,5	82,2	74,6	102,2	78,8	94,8	118,7	81,3	127,4		
Vermogensbehoefte compressor		kW	11,8	16,7	11,5	16,3	18,3	15,6	22,2	14,9	16,5	24,8	14,8	25,4		
Aantal compressoren		st	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1	2		
Max. bedrijfsstroom		A	28,2	36,7	28,2	36,7	45,9	36,7	56,3	36,7	45,9	60,5	36,7	63,6		
Aanbev. beveiliging, 3x400V+N 50Hz		A	32	40	32	40	50	40	63	50	50	63	50	80		
Koelmiddel R410A	circuit 1	kg	9,0	9,0	8,4	8,4	6,9	11,2	10,3	12,8	10,3	10,3	16,2	11,6		
	circuit 2	kg	-	-	-	-	4,0	-	4,6	-	6,5	6,5	-	8,2		

a) Bij units met klep, ePM1-50% (F7) filter toevoerlucht, ePM10-60% (M5) filter retourlucht, SFPv-waarde met NP-rotor, toevoertemp 20°C en kanaal druk 200 Pa (170+30 Pa). Maximale luchthoeveelheid berekend met minimaal 10% reservecapaciteit voor ventilatoren.

b) Bij buitentemperatuur 26°C, 50% RH en retourluchttemp. 22°C.

7.2 EcoCooler met koudeterugwinning (code ECX)

Koelmachine			EcoCooler voor Envistar Flex en Flexomix (ECX)								
			Grootte		100	150	190	240	300	360	400
			Vermogensvariant		1V	2V	2V	2V	2V	2V	2V
Luchthoeveelheid	min. (a)	m ³ /s	0,22	0,33	0,42	0,49	0,57	0,74	0,8		
	max. (a)	m ³ /s	1,01	1,63	2,09	2,44	2,87	3,71	4,00		
Maximaal koelvermogen (b)		kW	18,1	26,7	36,1	37,2	47,9	60,4	67,3		
Vermogensbehoefte compressor		kW	3,2	4,9	6,1	6,0	8,5	11,6	11,3		
Aantal compressoren		st	1	1	1	1	1	1	1		
Max. bedrijfsstroom		A	7,2	10,7	13,5	13,5	21,4	26,1	28,2		
Aanbev. beveiliging, 3x400V+N 50Hz		A	10	16	20	20	25	32	32		
Koelmiddel R410a	circuit 1	kg	1,9	3,2	4,1	4,6	5,7	6,7	7,3		

Koelmachine			EcoCooler voor Envistar Flex en Flexomix (ECX)											
			480		600			740		850			980	
			1V	2V	1V	2V	3V	2V	3V	1V	2V	3V	1V	2V
Luchthoeveelheid	min. (a)	m ³ /s	0,93	0,93	1,16	1,16	1,16	1,42	1,42	1,61	1,61	1,61	1,95	1,95
	max. (a)	m ³ /s	4,66	4,66	5,78	5,78	5,78	7,08	7,08	8,06	8,06	8,06	9,77	9,77
Maximaal koelvermogen * (b)		kW	52,2	85,9	65,7	90,4	106,2	97,1	131,8	102,5	123,3	153,7	107,1	164,5
Vermogensbehoefte compressor		kW	12,2	17,2	11,9	16,1	19,0	16,2	23,1	15,4	17,3	25,7	15,2	25,4
Aantal compressoren		st	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1	2
Max. bedrijfsstroom		A	28,2	36,7	28,2	36,7	45,9	36,7	56,3	36,7	45,9	60,5	36,7	63,6
Aanbev. beveiliging, 3x400V+N 50Hz		A	32	40	32	40	50	40	63	50	50	63	50	80
Koelmiddel R410A	circuit 1	kg	9,0	9,0	8,4	8,4	6,9	11,2	10,3	12,8	10,3	10,3	16,2	11,6
	circuit 2	kg	-	-	-	-	4,0	-	4,6	-	6,5	6,5	-	8,2

a) Bij units met klep, ePM1-50% (F7) filter toevoerlucht, ePM10-60% (M5) filter retourlucht, SFPv-waarde met NP-rotor, toevoertemp 20°C en kanaaldruk 200 Pa (170+30 Pa). Maximale luchthoeveelheid berekend met minimaal 10% reservecapaciteit voor ventilatoren.

b) Bij buitentemperatuur 26°C, 50% RH en retourluchttemp. 22°C.



Air handling with focus on LCC

Neem graag contact met ons op

Centrale	+ 46 (0)47 – 75 88 00	
Gebruiksondersteuning:	+ 46 (0)47 – 75 89 00	styr@ivprodukt.se
Service:	+ 46 (0)47 – 75 89 99	service@ivprodukt.se
Reserveonderdelen	+ 46 (0)47 – 75 88 00	spareparts@ivprodukt.com

Bezoek ons op:

Documentatie voor uw unit:

Technische documentatie:

www.ivprodukt.com

docs.ivprodukt.com

docs@ivprodukt.se