



Betrieb und Wartung

Envistar Top

Größe 04-28



Auftragsnummer:

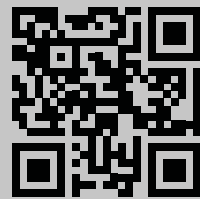
Name des Projekts:





Dokumentation zu Ihrem Gerät

1. Scannen Sie den QR-Code oder geben Sie orderdocs.ivprodukt.com in Ihren Browser ein.
2. Geben Sie Ihre Bestellnummer ein.
3. Drücken Sie die EINGABETASTE oder klicken Sie auf Suchen.
4. Wählen Sie Ihre Bestellung aus.



Fehlen Unterlagen?

Siehe Informationen in Abschnitt
„2.1 Dokumentation und Support“, Seite 2.

Gerätespezifikation

Gerätetyp

| | | | |
|-------|-----|------|----|
| TEM | TXM | TEXM | |
| TER | TXR | TEXR | |
| TEC-R | | 1V | 2V |
| TECO | | 1V | 2V |
| TECX | | 1V | 2V |
| TTCH | | 1V | 2V |
| TEC-M | | | |
| TTC | | | |

Ausführung Home Concept

Geräteteile und Zubehör

Rotierender Wärmetauscher TXRR
 Gegenstromwärmetauscher TXMM
 Luftheritzer Wasser ETAB-VV
 Leistungsausführung 1 2 3
 Luftheritzer Wasser SBK-VV
 ThermoGuard ETAB-TV
 Leistungsausführung 1 2
 Luftheritzer Elektro, ETAB-EV
 Leistungsausführung 1 2 3
 Luftheritzer Elektro, ETKB-EV
 Leistungsausführung1 2 3 4
 Luftheritzer Elektro, ETAB-SV
 Pumpenkaltwasserregister ETKB-VK
 Pumpenkaltwasserregister SBK-VK
 Jalousieklappe, ETSP-UM, ETSP-TR, ETRL
 Schalldämpfer ETLD

Größe

| | | | |
|----|----|----|----|
| 04 | 06 | 09 | 10 |
| 12 | 17 | 22 | 28 |

Regelung

MX
 UC
 MK
 US
 HS

Die Filterklasse und -größe finden Sie in den technischen Gerätedaten unter Bestellportal von IV Produkt.

Betrieb und Wartung Envistar Top

INHALTSVERZEICHNIS

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | SICHERHEIT | 7 |
| 1.1 | Bestimmungsgemäßer Einsatz..... | 7 |
| 1.2 | Nicht bestimmungsgemäße Verwendung | 7 |
| 1.3 | Allgemeine Sicherheit..... | 7 |
| 1.4 | Aufbau von Warnhinweisen..... | 8 |
| 1.5 | Allgemeine Warnhinweise | 8 |
| 1.6 | Sichere Abschaltung des Geräts | 8 |
| 1.7 | Schilder am Gerät | 9 |
| 1.7.1 | Typenschild | 9 |
| 1.8 | Unfälle und Vorfälle..... | 10 |
| 1.9 | Produkthaftung | 10 |
| 1.10 | Geräuschpegel | 10 |
| 1.11 | Umgang mit Kältemitteln | 11 |
| 1.12 | Nach Ablauf der Lebensdauer des Produkts..... | 11 |
| 2 | ALLGEMEINE INFORMATIONEN | 12 |
| 2.1 | Dokumentation und Support..... | 12 |
| 2.2 | Informationshinweis, nicht sicherheitsbezogen | 12 |
| 2.3 | Ersatzteile | 12 |
| 2.4 | Begriffe und Abkürzungen im Handbuch | 12 |
| 2.5 | Symbole auf Zeichnungen (technische Daten)..... | 13 |
| 3 | BESCHREIBUNG DES GERÄTS | 14 |
| 3.1 | Geräteausführung | 14 |
| 3.2 | Ausrichtung der Geräteseiten/-teile..... | 14 |
| 3.3 | Schilder am Gerät | 14 |
| 3.4 | Grundlegende Funktionen..... | 15 |
| 3.4.1 | Filter | 15 |
| 3.4.2 | FLC – Automatische Filterkontrolle | 15 |
| 3.4.3 | Ventilator | 15 |
| 3.4.4 | Luftherhitzer Elektro | 16 |
| 3.4.5 | Luftherhitzer/Luftkühler Flüssigkeit..... | 17 |
| 3.4.6 | Klappe | 17 |
| 3.5 | Wärmetauscher | 17 |
| 3.5.1 | Rotierender Wärmetauscher – Home Concept | 17 |
| 3.5.2 | Gegenstromwärmetauscher – Abtauen/Einfrieren | 17 |

Betrieb und Wartung Envistar Top



| | | |
|-------------|--|-----------|
| 3.6 | Sonderausstattung | 17 |
| 3. 6.1 | Umluftteil mit Absperr-/Regelklappe (optional)..... | 17 |
| 3. 6.2 | Kältemaschine EcoCooler (optional)..... | 18 |
| 3. 6.3 | Reversible Wärmepumpe ThermoCooler (optional)..... | 18 |
| 3. 6.4 | Wärmemodus..... | 18 |
| 3.7 | Detektorsystem Kältemittel | 18 |
| 4 | INBETRIEBNAHME UND BETRIEB..... | 20 |
| 4.1 | Gerät für Wartungsarbeiten ausschalten..... | 20 |
| 4.2 | Vor der Inbetriebnahme..... | 21 |
| 4.3 | Statusinformation | 21 |
| 4. 3.1 | Detektionssystem..... | 21 |
| 4. 3.2 | Kältemaschine 04-12 | 22 |
| 4. 3.3 | Kältemaschine 17-22 | 24 |
| 4. 3.4 | Reversible Wärmepumpe | 25 |
| 5 | WARTUNG | 27 |
| 5.1 | Wartungsintervalle | 27 |
| 5.2 | Hygienekontrolle gemäß VDI 6022 (optional) | 27 |
| 5.3 | Stillstand | 27 |
| 5.4 | Schalten Sie das Gerät vor der Wartung aus | 27 |
| 5.5 | Gerät nach der Wartung starten | 29 |
| 5.6 | Wartung von Geräteschränken und Oberflächen | 29 |
| 5.7 | Wartung Siphon..... | 30 |
| 5.8 | Filterwartung | 30 |
| 5. 8.1 | Austausch Einweg-Taschen- oder -Aktivkohlefilter..... | 31 |
| 5. 8.2 | Reinigung Aluminiumfilter | 31 |
| 5. 8.3 | Druckverlust an den Filtern überprüfen..... | 32 |
| 5.9 | Wartung rotierender Wärmetauscher | 33 |
| 5. 9.1 | Reinigung rotierender Wärmetauscher | 33 |
| 5. 9.2 | Austausch Bürstenleiste | 34 |
| 5. 9.3 | Austausch oder Kürzung Antriebsriemen | 36 |
| 5. 9.4 | Druckausgleich/Leckagerichtung prüfen – Home Concept (mit automatischer Druckausgleichsregelung) | 37 |
| 5. 9.5 | Überprüfen Sie den Druckausgleich bei Geräten mit manuellen Trimmklappen | 38 |
| 5. 9.6 | Differenzdruck an rotierendem Wärmetauschern prüfen | 39 |
| 5. 9.7 | Einstellung Reinigungssektor..... | 40 |
| 5. 9.8 | Reinigungssektor – Einstellwerte | 40 |
| 5.10 | Wartung Gegenstromwärmetauschern | 41 |
| 5. 10.1 | Reinigung Wärmetauscher..... | 41 |
| 5. 10.2 | Kontrolle..... | 42 |
| 5.11 | Ventilatorwartung | 43 |
| 5. 11.1 | Ventilator und Motor reinigen..... | 43 |
| 5. 11.2 | Kontrolle..... | 43 |

Betrieb und Wartung

Envistar Top

| | | |
|-------------|--|-----------|
| 5.12 | Wartung Lufterhitzer/Luftkühler Wasser | 45 |
| 5. 12.1 | Reinigung Lufterhitzer/Pumpenkaltwasserregister | 45 |
| 5. 12.2 | Prüfen, ob Lufterhitzer/Pumpenkaltwasserregister die Heizung/Kühlung reguliert ... | 45 |
| 5. 12.3 | Entlüften Lufterhitzer/Pumpenkaltwasserregister | 46 |
| 5. 12.4 | Zusätzliche Wartung von Thermoguard Lufterhitzern | 46 |
| 5.13 | Wartung Lufterhitzer Elektro | 47 |
| 5. 13.1 | Reinigung Lufterhitzer Elektro | 47 |
| 5. 13.2 | Kontrolle Überhitzungsschutz | 48 |
| 5.14 | Wartung des Kältemittelkreislaufs | 48 |
| 5. 14.1 | Kontrollen/Aufzeichnungen gemäß der europäischen Treibhausgasverordnung..... | 48 |
| 5. 14.2 | Aufzeichnung von Ereignissen/Kontrollen..... | 48 |
| 5. 14.3 | Verwendung und Kontrolle von Druckgeräten | 48 |
| 5. 14.4 | Länderspezifische Anforderungen und Gesetze | 48 |
| 5. 14.5 | Detektorsystem Kältemittel | 48 |
| 5.15 | Wartung Jalousieklappe..... | 49 |
| 5. 15.1 | Reinigen Sie die Jalousieklappe | 49 |
| 5. 15.2 | Kontrolle | 49 |
| 5.16 | Wartung Schalldämpfer..... | 49 |
| 6 | ALARM | 50 |
| 6.1 | Alarm zurücksetzen | 50 |
| 6. 1.1 | Alarmrückstellung – Hochdruckpressostat ausgelöst | 50 |
| 6. 1.2 | Alarmrückstellung – Alarm vom Wechselrichter oder Kompressor..... | 50 |
| 6.2 | Alarm Regelung des Geräts | 51 |
| 6.3 | Alarm Regelung Kältemaschine/Wärmepumpe | 52 |
| 6.4 | Brandalarm (Brandschutzklappe, Brandlüfter)..... | 55 |
| 6.5 | Filteralarm..... | 55 |
| 6.6 | Alarm Temperatur/Kälte/Frostschutz..... | 56 |
| 6.7 | Sonstige Alarme | 56 |
| 7 | FEHLERSUCHE | 57 |
| 8 | AUSSERBETRIEBNAHME UND RECYCLING | 58 |
| 8.1 | Entsorgen und recyceln | 58 |
| 8.2 | Demontage des Gerätes..... | 59 |
| 8.3 | Materialinhalt..... | 59 |
| 9 | WARTUNGSPLAN | 60 |

1 SICHERHEIT

In diesem Abschnitt werden wichtige Sicherheitsaspekte in Bezug auf Betrieb und Wartung behandelt, mit dem Ziel, das Sicherheitsbewusstsein zu erhöhen und Verletzungen von Menschen und Schäden an Umgebung und Geräten zu vermeiden.

Bei Geräten in belasteten Umgebungen sind Service und Wartung für eine maximale Lebensdauer und den Erhalt der Garantie unerlässlich. Befolgen Sie daher die Betriebs- und Wartungsanweisungen zur jeweiligen Gerätekomponente in diesem Dokument. Siehe „Betrieb und Wartung“ (separat) für die Kältemaschine EcoCooler und die reversible Wärmepumpe ThermoCooler HP.



- Dieses Handbuch enthält wichtige Anweisungen. Lesen Sie die Anweisungen sorgfältig durch und befolgen Sie sie.
- Achten Sie besonders auf Warn- und Informationshinweise sowie die Kennzeichnung am Produkt.
- Bewahren Sie das Handbuch zum künftigen Nachschlagen auf.

00177

1.1 Bestimmungsgemäßer Einsatz

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät wurde als Lüftungsgerät für die Komfortlüftung in Immobilien entwickelt.

Vorgesehene Benutzer

Der Inhalt dieser Anleitung wendet sich an Personen, die über die notwendigen Kenntnisse verfügen, um das Gerät in Betrieb zu nehmen, zu bedienen und die kontinuierliche Wartung und Pflege durchzuführen. Instandhaltung und Service der Kältemaschine/reversiblen Wärmepumpe dürfen nur von für Kältemittel zertifiziertem Personal durchgeführt werden.

Bestimmungsgemäße Einsatzumgebung

- Das Gerät wird normalerweise in Innenräumen aufgestellt.
- Bei Innenaufstellung muss das Gerät in einem belüfteten Raum aufgestellt werden, in dem eine Temperatur von +7 – +30 °C und im Winter eine Luftfeuchtigkeit von < 3,5 g/kg trockener Luft herrscht.
- Das Gerät kann auch für die Montage auf unbeheizten Dachstühlen ausgestattet sein.

1.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Nur der unter Bestimmungsgemäße Verwendung angegebene Einsatz ist zulässig. Das Gerät ist nicht für den Einsatz oder die Installation in einer explosionsgefährdeten Umgebung zugelassen.

1.3 Allgemeine Sicherheit

Die Nichtbeachtung der Sicherheitsvorschriften kann zu Verletzungen oder Schäden am Lüftungsgerät führen. Um Verletzungen sowie Schäden im Umfeld oder am Gerät zu vermeiden:

- Landesweite und örtliche Gesetze/Vorschriften für sicheres Arbeiten befolgen, beispielsweise Absturzsicherung bei Arbeiten in großen Höhen.
- Keine weite Kleidung oder Schmuck tragen, die in das Gerät eingezogen werden können.
- Nicht auf das Gerät steigen/klettern.
- Geeignetes Werkzeug verwenden.
- Geeignete persönliche Schutzausrüstung verwenden.
- Kennzeichnungen am Gerät beachten: Produktschilder, Hinweis- und Warnaufkleber.
- Vergewissern Sie sich, dass alle Abdeckungen an ihrem Platz und während des Betriebs geschlossen sind.



Betrieb und Wartung Envistar Top

Persönliche Schutzausrüstung

Persönliche Schutzausrüstung ist immer ausgehend von den am Arbeitsplatz vorhandenen Gefahren zu verwenden. Es sind beispielsweise Sicherheitsschuhe mit Stahlkappe, Gehörschutz, Schutzhelm, Handschuhe, Schutzbrille, den Körper bedeckende Kleidung, Schutzoverall, Mundschutz/Gesichtsmaske und/oder Absturzsicherung anzuwenden, wenn die Arbeit und das Arbeitsumfeld dies erfordern.

1.4 Aufbau von Warnhinweisen

Warnhinweise in der Anleitung warnen vor Gefahren bei der Bedienung und Montage des Produkts. Die Anweisungen in den Warnhinweisen sorgfältig befolgen.



Das Warnsymbol zeigt an, dass eine Gefahr besteht.

WARNUNG! weist auf eine potenzielle Gefahr hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, **lebensbedrohliche oder ernste** Situationen verursachen kann, die zum Tod oder zu Verletzungen führen können.

VORSICHT! weist auf eine potenzielle Gefahr hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, **Sachschäden** am Produkt oder im Umfeld sowie eine Beeinträchtigung der Funktionalität des Produkts verursachen kann.

„**Gefahr von xxxxxx.**“ gibt die Gefahr als kurzen Warnhinweis an.

Die kursiv gedruckte Beschreibung enthält detailliertere Informationen darüber, worin die Gefahr besteht.

-
- Die Punkte geben an, wie der Benutzer Schäden vermeidet.

1.5 Allgemeine Warnhinweise

Siehe Warnungen im Abschnitt "[5 WARTUNG](#)", [Seite 27](#).

1.6 Sichere Abschaltung des Geräts

Befolgen Sie vor und während der Wartung und des Service die Anweisungen und lesen Sie die Warnhinweise im Abschnitt "[5.4 Schalten Sie das Gerät vor der Wartung aus](#)", [Seite 27](#).

1.7 Schilder am Gerät

Schilder und Aufkleber frei von Schmutz halten. Verlorene, beschädigte oder unlesbare Schilder und Aufkleber am Gerät ersetzen. Wenden Sie sich an IV Produkt, wenn Sie Ersatzaufkleber benötigen.

1.7.1 Typenschild

Das Gerät sowie die ggf. zugehörige Kältemaschine/reversible Wärmepumpe sind an der Vorderseite mit einer Datenplakette versehen. Das Typenschild dient unter anderem zur Identifizierung des Produkts.

Lüftungsgerät

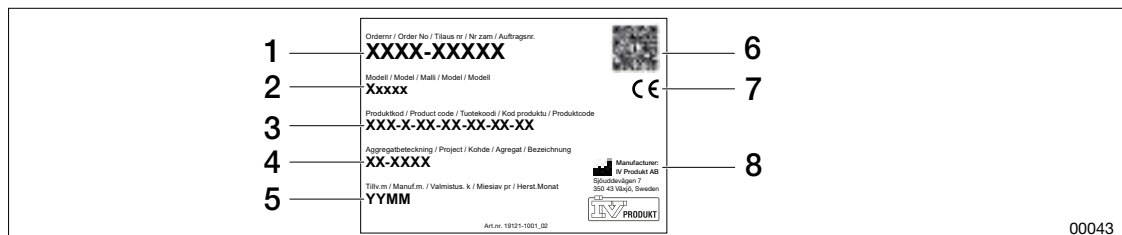


Abbildung: Beispielabbildung Typenschild Gerät

- | | |
|-----------------------|----------------------|
| 1. Auftragsnummer | 5. Herstellungsdatum |
| 2. Produktname/Modell | 6. QR-Code |
| 3. Produktcode | 7. CE-Kennzeichnung |
| 4. Gerätebezeichnung | 8. Hersteller |

Kältemaschine/Heizgerät (ThermoCooler EcoCooler)

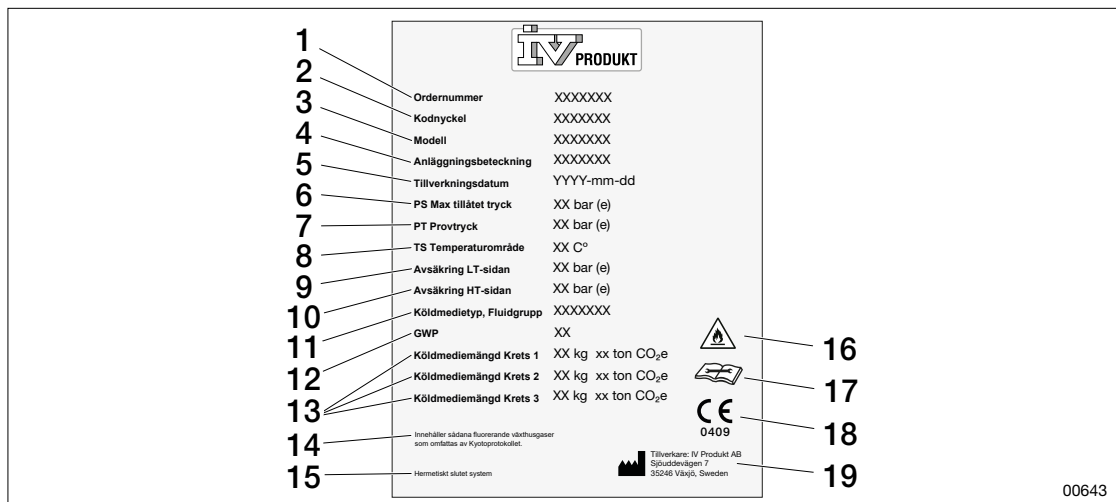


Abbildung: Datenplakette für Kältemaschine/Heizgerät

- | | |
|---------------------------------|--|
| 1. Auftragsnummer | 12. GWP |
| 2. Code-Schlüssel (Gerätetyp) | 13. Kältemittelmenge, Kreis 1/2/3, kg, CO ₂ e |
| 3. Modell | 14. Enthält im Kyoto-Protokoll aufgeführte fluorierete Treibhausgase. |
| 4. Bezeichnung der Anlage | 15. Hermetisch abgedichtetes System. HINWEIS! Nicht verfügbar bei Easy Access. |
| 5. Herstellungsdatum | 16. Enthält einen leicht entzündlichen Stoff |
| 6. PS Max. zulässiger Druck (e) | 17. Lesen Sie das Servicehandbuch |
| 7. PT Prüfdruck, bar (e) | 18. CE-Kennzeichnung, Notified body |
| 8. TS Temperaturbereich, °C | 19. Hersteller |
| 9. Sicherung ND-Seite, bar (e) | |
| 10. Sicherung HD-Seite, bar (e) | |
| 11. Kältemitteltyp, Fluidgruppe | |



1.8 Unfälle und Vorfälle

Melden Sie Unfälle und Vorfälle gemäß den vor Ort und landesweit geltenden Gesetzen/ Vorschriften.

1.9 Produkthaftung

Das Gerät erfüllt die Industrieanforderungen an geräuscharme Lüftungsgeräte mit hocheffizienter Wärme- und Kälterückgewinnung.

CE-Kennzeichnung

Das Lüftungsgerät ist CE-gekennzeichnet und erfüllt die Anforderungen der in der Konformitätserklärung angegebenen Richtlinien und Normen. Die Kennzeichnung bezieht sich auf das Gerät in der Ausführung, in der es geliefert wurde, sofern es gemäß den Anweisungen von IV Produkt montiert und in Betrieb genommen wurde. Die Erklärung gilt nicht für Geräte, die verändert wurden, für nachträglich eingebaute Bauteile oder andere Anlagen, in die das Gerät eingebaut sein kann. Das Gerät darf erst in Betrieb genommen werden, wenn die Anlage, zu der es gehört, den Anforderungen für die CE-Kennzeichnung entspricht.

Die Konformitätserklärung finden Sie unter Bestellportal von IV Produkt. Siehe "[Dokumentation zu Ihrem Gerät](#)", Seite 2.

Hersteller

Das Lüftungsgerät wird von IV Produkt AB, Sjöuddevägen 7, S-350 43 VÄXJÖ hergestellt.

Garantie

Die Einhaltung der Anleitung von IV Produkt ist die Voraussetzung für eine einwandfreie Funktion und die uneingeschränkte Gültigkeit der Garantie.

Verlängerte Garantie

Die verlängerte Garantie ist ein Auftragszusatz. Um eine verlängerte Garantie (5 Jahre) gemäß ABM07 mit Anhang ABM-V07 oder gemäß NL17 mit Anhang VU20 in Anspruch nehmen zu können, muss ein Wartungs- und Garantiebuch von IV Produkt mit lückenloser Dokumentation vorgelegt werden können.

Ausschluss

Aufgrund der laufenden Produktentwicklung kann es ohne vorherige Ankündigung zu Änderungen kommen.

1.10 Geräuschpegel

WARNUNG!
Gefahr von Personenschäden bei höheren Schallpegeln.
Hohe Schallpegel können zu Hörschäden führen.

- Überprüfen Sie den Schallpegel am jeweiligen Betriebspunkt. Weitere Informationen finden Sie unter Technische Daten für das jeweilige Gerät.
- Halten Sie örtliche und landesweite Vorschriften für Arbeiten bei höheren Schallpegeln ein.

00259

Bei längerem Aufenthalt in lauten Umgebungen, wie z. B. Lüftungszentralen, empfiehlt sich das Tragen von Hörgeräten.

1.11 Umgang mit Kältemitteln

Dieses Dokument fasst die Anforderungen und Richtlinien der europäischen Verordnung über fluorierte Treibhausgase zusammen. Weitere Informationen sind einzelstaatlichen Anforderungen an die Arbeit mit Kältemitteln zu entnehmen.

Undichtigkeitskontrolle und Aufzeichnung

Die Undichtigkeitskontrolle und Aufzeichnung müssen gemäß den einzelstaatlichen geltenden Vorschriften erfolgen.

1.12 Nach Ablauf der Lebensdauer des Produkts

Für Demontage und Entsorgung, siehe "[8 AUSSERBETRIEBNAHME UND RECYCLING](#)", Seite [58](#).



2 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

2.1 Dokumentation und Support

Die Dokumentation zu Ihrem Gerät finden Sie im Bestellportal. Siehe "[Dokumentation zu Ihrem Gerät](#)", Seite 2.

Es kann bis zu zwei Wochen dauern, bis die gesamte Dokumentation im Bestellportal verfügbar ist. Bis die Dokumentation vollständig ist, wird der Text „Dokumentation in Bearbeitung“ angezeigt. Bei fehlender oder fehlerhafter Dokumentation wenden Sie sich bitte an DU/ Dokumentation. Für weitere Unterstützung wenden Sie sich bitte an die Abteilung, die für den Vorgang zuständig ist. Weitere Informationen finden Sie auf der Rückseite des Handbuchs.

2.2 Informationshinweis, nicht sicherheitsbezogen



Ein von einem Informationstext begleitetes Symbol macht auf besondere Situationen aufmerksam und gibt Hinweise und Empfehlungen.

00182

2.3 Ersatzteile

Die Ersatzteilliste finden Sie im Bestellportal. Bestellen Sie Ersatzteile und Zubehör bei IV Produkt. Die Kontaktdaten sind der Rückseite des Handbuchs zu entnehmen. Geben Sie bei der Kontaktaufnahme die Bestellnummer und die Gerätebezeichnung auf dem Typenschild an.

2.4 Begriffe und Abkürzungen im Handbuch

| Begriffe | Erklärung |
|------------|--|
| Rotor | Rotierender Wärmetauscher |
| Geräteteil | Teil des Geräts. Kann Funktionen (wie Ventilator, Medien usw.) enthalten, kann aber auch ein leeres Teil sein. |

2.5 Symbole auf Zeichnungen (technische Daten)

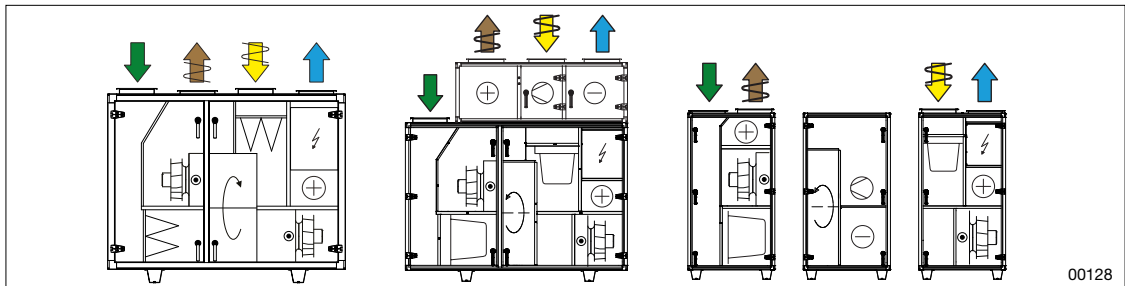


Abbildung: Beispiel Aufstellungszeichnung

| | | | |
|--|---------------------------|--|--|
| | Außenluft | | Fortluft |
| | Zuluft | | Abluft |
| | Ventilator | | Filter |
| | Absperrklappe | | Trimmklappe |
| | Pumpenkaltwasserregister | | Lufterhitzer Wasser |
| | Lufterhitzer Elektro | | Schalldämpfer |
| | Rotierender Wärmetauscher | | Gegenstromwärmetauscher |
| | Kältemaschine | | Reversible Wärmepumpe |
| | Kompressor | | Mediateil (Stromkasten, Schaltschrank) |
| | Schnellanschluss | | |



3 BESCHREIBUNG DES GERÄTS

3.1 Geräteausführung

Die Geräte sind in den Größen 04-28, in Rechts- und Linksausführung sowie mit verschiedenen Funktionsteilen erhältlich. Der Geräterahmen besteht aus Aluminiumprofilen.

3.2 Ausrichtung der Geräteseiten/-teile

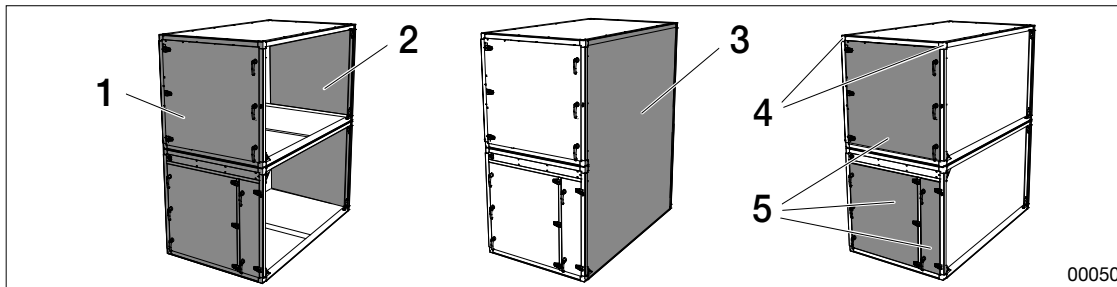


Abbildung: Geräteteile

1. Inspektionsseite
2. Rückseite
3. Giebelseite

4. Abdeckwinkel am Eckelement
5. Klappen

3.3 Schilder am Gerät



Filter



Rotierender Wärmetauscher



Ventilator



Luftkühler Flüssigkeit



Lufterhitzer, Flüssigkeit



Lufterhitzer Elektro



Klappe



Schalldämpfer



Temperatursensor



Luftwender



Rauchgas-Bypass von oben



Rauchgas-Bypass von der Seite



Medien



Leer



Winkel



Masse



Inspektion

3.4 Grundlegende Funktionen

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "5 WARTUNG", Seite 27.

3.4.1 Filter

Verschiedene Filter sind in unterschiedlichem Grad in der Lage, Staub anzusammeln. Bei einem Austausch sind Filter der gleichen Qualität und Leistung wie im Auslieferungszustand zu verwenden. Siehe Dokument Technische Daten oder Teileliste.

Taschenfilter: Der Taschenfilter ist für den einmaligen Gebrauch vorgesehen. Gebrauchte Filter sind gemäß den geltenden Umweltvorschriften zu entsorgen.

Aluminiumfilter: Der Aluminiumfilter in Strickfilter-Ausführung wird für fetthaltige Abluft verwendet. Können gereinigt werden.

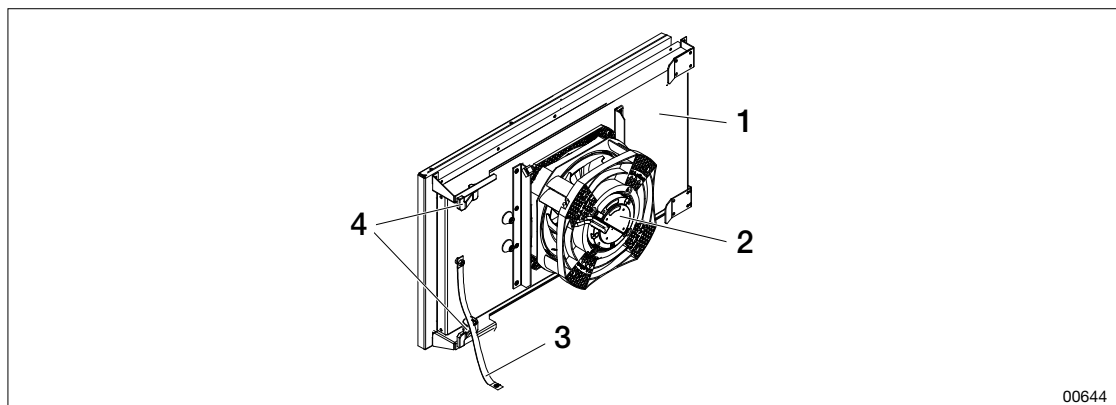
3.4.2 FLC – Automatische Filterkontrolle

Bei Geräten mit automatischer Filterkontrolle FLC ergeht ein Filteralarm, wenn Filter ausgetauscht werden müssen.

Stellen Sie die Filterkontrolle auf dem Display der Handbedieneinheit auf Null, bevor Sie das Gerät starten. Weitere Informationen finden Sie in der separaten Dokumentation zur Climatix-Regelung.

3.4.3 Ventilator

Die Radialventilatoren werden an der Wand (Größe 04/06) oder auf Schienen mit Schwingungsdämpfern montiert.



00644

Abbildung: Beispiel Ventilatoreinheit Größe 04 mit Lüfterrad 020

- | | |
|----------------------------|----------------------|
| 1. Montageblech Ventilator | 3. Erdungsband |
| 2. Lüfterrad mit Motor | 4. Schnappverschluss |



Betrieb und Wartung Envistar Top

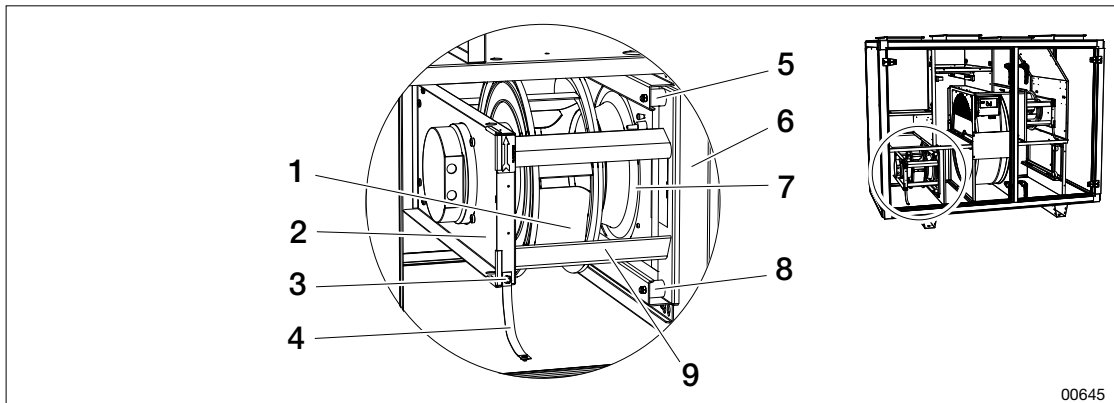


Abbildung: Beispiel Ventilatoreinheit Wandmontage, Größe 04-06 mit Lüfterrad 025

- | | |
|----------------------------|------------------------------|
| 1. Lüfterrad mit Motor | 6. Anschlussblech |
| 2. Montageblech Ventilator | 7. Anschlusskonus |
| 3. Kantenschutz | 8. Schwingungsdämpfer |
| 4. Erdungsband | 9. Schwingungsdämpferkonsole |
| 5. Schrauben Aufhängung | |

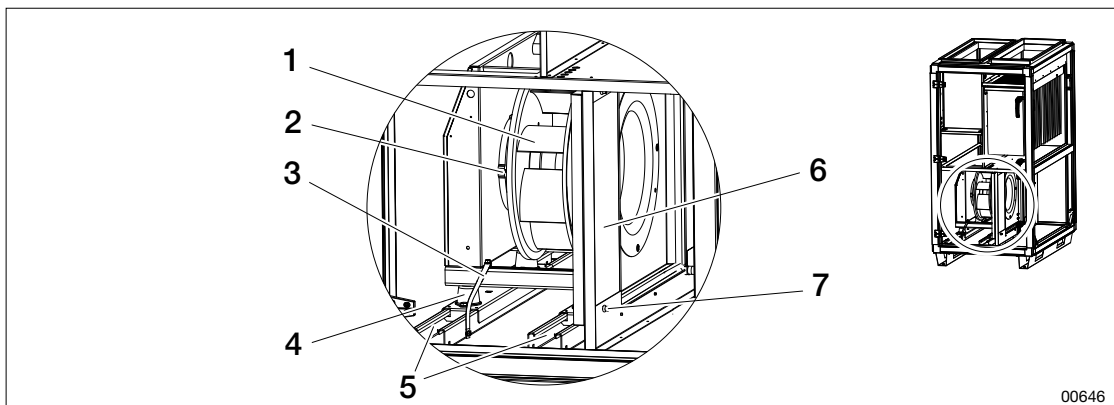


Abbildung: Beispiel einer auf Schienen montierten Lüftereinheit, Größe 09-28

- | | |
|-----------------------|------------------------------|
| 1. Lüfterrad | 5. Schienen |
| 2. Motor | 6. Seitenabdeckung |
| 3. Erdungsband | 7. Schrauben Seitenabdeckung |
| 4. Schwingungsdämpfer | |

3. 4.4 Luftheritzer Elektro

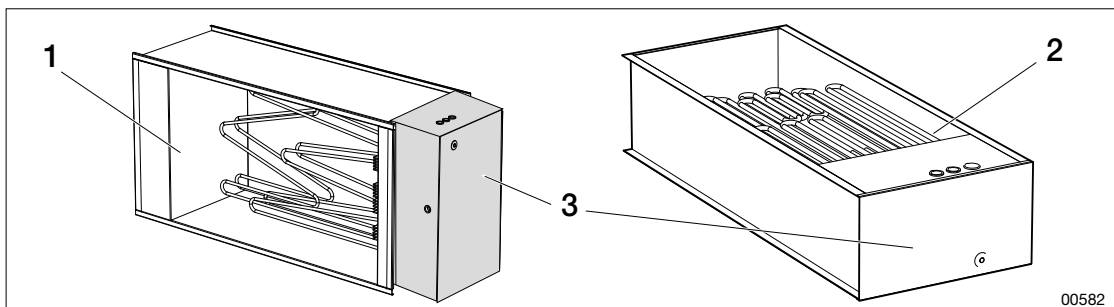


Abbildung: Luftheritzer

- | | |
|---|------------------|
| 1. Luftheritzer Elektro (ETKB-EV) für Kanalmontage | 3. Anschlussdose |
| 2. Luftheritzer Elektro (ETAB-EV) für Gerätemontage | |

3. 4.5 Lufterhitzer/Luftkühler Flüssigkeit



VORSICHT!

Beschädigungsgefahr – Lufterhitzer Thermoguard.

Die Inbetriebnahme eines gefrorenes Lufterhitzers kann das Produkt schwer beschädigen oder zerstören.

- Stellen Sie sicher, dass der Lufterhitzer vor der Wiederinbetriebnahme vollständig abgetaut ist.

00354

Lufterhitzer Thermoguard

Das Sicherheitsventil des Lufterhitzers verhindert, dass der Lufterhitzer einfriert. Das Sicherheitsventil muss vom Kunden installiert werden und ist bei der Lieferung nicht im Lieferumfang enthalten.

3. 4.6 Klappe

Jalousieklappen, wie z. B. Absperr- und Regel- sowie Trimmklappen mit Handregler, können an verschiedenen Stellen der Anlage montiert sein.

3.5 Wärmetauscher

3. 5.1 Rotierender Wärmetauscher – Home Concept

Geräte in der Ausführung Home Concept haben eine Funktion zur Regelung des Druckausgleichs, damit die richtige Leckrichtung und Reinigungsfunktion sichergestellt sind. Die Trimmklappe regelt den Druckausgleich automatisch auf den in der Regelungszentrale eingestellten Wert. Bei Geräten mit Regelung MX ist diese Funktion bei Anlieferung werkseitig angeschlossen. Bei Geräten ohne Regelung ist die Funktion vom Kunden anzuschließen. Der Reinigungssektor ist bei Lieferung auf maximale Öffnung eingestellt.

3. 5.2 Gegenstromwärmetauscher – Abtauen/Einfrieren

Abtaufunktion ODS (TXMM-XP/NP)

Die Abtaufunktion regelt die Jalousieklappe so, dass der Plattenwärmetauscher nach Eisbildung abgetaut wird. Das Programm ist bei Lieferung vorkonfiguriert und darf ohne Unterstützung durch IV Produkt nicht eingestellt oder verändert werden.

Frostschutz BYP (TXMM-NP)

Die Frostschutzfunktion regelt die Jalousieklappen auf der Außenluftseite des Plattenwärmetauschers so, dass ein Einfrieren verhindert wird. Bei Geräten mit Regelung MX ist das Programm bei Lieferung vorkonfiguriert und darf ohne Unterstützung durch IV Produkt nicht eingestellt oder verändert werden. Bei Geräten ohne Regelung (MK, US, UC) wird es vom Kunden konfiguriert und in eine externe Regelung integriert.

3.6 Sonderausstattung

3. 6.1 Umluftteil mit Absperr-/Regelklappe (optional)

Das Umluftteil mit Absperr-/Regelklappe dient der Rückführung der Luft bei nächtlicher Beheizung der Räumlichkeiten und regelt die Umluft.



3. 6.2 Kältemaschine EcoCooler (optional)

Die integrierte Kältemaschine mit EcoCooler ist optional zu Envistar Top-Geräten mit rotierendem Wärmetauscher oder Gegenstromwärmetauscher erhältlich.

Envistar Top EcoCooler mit R454B ist mit einer integrierten Regelung ausgestattet (Code MX).

Das Gerät ist mit einem elektronischen Expansionsventil und einem drehzahlgeregelten Kompressor ausgestattet.

3. 6.3 Reversible Wärmepumpe ThermoCooler (optional)

Die integrierte, reversible Wärmepumpe ThermoCooler HP ist optional für Envistar Top-Geräte mit rotierendem Wärmetauscher erhältlich. Die Geräte dienen der Kühlung bzw. Erwärmung der Zuluft in Gebäuden.

Envistar Top mit ThermoCooler HP wird immer mit integrierter Regelung geliefert (Code MX).

Das Gerät ist mit einem elektronischen Expansionsventil und einem drehzahlgeregelten Kompressor ausgestattet.

Kompressor und Kompressorschutz

Die reversible Wärmepumpe ist mit einem drehzahlgesteuerten PM-Scrollverdichter ausgestattet. In einigen Größen ist die reversible Wärmepumpe mit einem oder zwei zusätzlichen festen Kompressoren ausgestattet, um einen Kühl- oder Heizeffekt zu erreichen. Die Regelung erfolgt stufenlos.

Die reversible Wärmepumpe ist über das Lüftungsgerät verriegelt, das heißt, dass die reversible Wärmepumpe gestoppt wird, wenn einer der Ventilatoren stoppt. Sie kann erst wieder gestartet werden, wenn der Mindestluftvolumenstrom erreicht ist. Gleiches gilt auch, wenn ein Erhitzer montiert ist. Das Verriegelungs- und Bedarfssignal wird per Modbus versendet. Siehe ["6 ALARM", Seite 50.](#)

Kühlmodus

Der Kondensator befindet sich normalerweise in der Abluft, kann sich aber bei zusätzlichem Kühleffekt auch in der Fortluft befinden.

- Zuluftregister = Verdampfer (Kühlregister)
- Abluftregister = Kondensator (Heizregister)

3. 6.4 Wärmemodus

Erst wenn die Rückgewinnung des Wärmetauschers zur Erwärmung der Zuluft nicht ausreicht, läuft der Kompressor an.

- Abluftregister = Verdampfer (Kühlregister)
- Zuluftregister = Kondensator (Heizregister)

3.7 Detektorsystem Kältemittel

Reversible Wärmepumpen (Größe 09 und größer) und Kältemaschinen (Größe 12 und größer), die mit dem Kältemittel R454B betrieben werden, sind serienmäßig mit Leckagedetektoren ausgestattet. Für Geräte mit dem Kältemittel R410A ist das Detektorsystem optional erhältlich.

Um eine akzeptable Verdünnung im Falle eines Kältemittellecks zu gewährleisten, muss der Luftstrom sowohl auf der Zu- als auch auf der Abluftseite über dem vom Gerät angegebenen Mindestdurchsatz liegen, siehe docs.ivprodukt.com (Technische Daten).

Im Falle einer Kältemittelleckage sorgt das installierte Detektorsystem dafür, dass immer der zulässige Mindestluftvolumenstrom erreicht wird. Hierdurch wird das Kältemittel auf ein zulässiges Maß verdünnt.

Damit Lecksuche und Belüftung effektiv funktionieren, muss das Gerät mit Spannung versorgt sein. Der Serviceschalter muss nach der Installation jederzeit in der Position „Auto“ stehen, außer bei Eingriffen/Wartungsarbeiten.

Im Falle eines Leckagealarms vom Detektor werden die Ventilatoren des Geräts gestartet, um das Kältemittel auf ein zulässiges Niveau zu verdünnen. Auf dem Climatix-Display erscheint außerdem eine Alarmanzeige.


Sollte ein Detektor außer Betrieb sein, wird ein Alarm ausgelöst, und das Lüftungsgerät läuft weiter, bis der Fehler behoben ist.

Bei einem Alarm ist der Fehler zu beheben. Anschließend muss der Alarm zurückgesetzt werden.

Bei Bedarf ein zertifiziertes Fachunternehmen mit dem erforderlichen Know-how im Umgang und in der Wartung von Geräten mit Kältemitteln hinzuziehen.




4 INBETRIEBNAHME UND BETRIEB



WARNUNG!
Gefahr lebensbedrohlicher oder schwerer Verletzungen.
Elektrische Spannung kann zu Stromschlägen, Verbrennungen oder zum Tod führen. Das Produkt darf während der Montage nicht unter Spannung gesetzt werden.

- Elektrische Anschluss- und elektrotechnische Arbeiten dürfen nur von einer qualifizierten Elektrofachkraft durchgeführt werden.
- Informationen zur Inbetriebnahme des Gerätes finden Sie unter Betrieb und Wartung des Gerätes im Auftragsportal von IV Produkt.

00176



VORSICHT!
Gefahr der Beschädigung des Kompressors.
Die Umwälzung von kaltem Öl im drehzahlgesteuerten Kompressor kann zu Schäden führen.

- Die reversible Wärmepumpe muss mindestens 8 Stunden vor der Durchführung der Inbetriebnahme unter Spannung gesetzt werden.
- Sicherstellen, dass ca. 30 Sekunden, nachdem das Gerät unter Spannung gesetzt wurde, kein Alarm ausgelöst wurde. Bei Auslösung eines Alarms die Anweisungen im Alarmfall befolgen.

00188

Die Inbetriebnahme des Geräts ist von kompetenten Mitarbeitern gemäß der Dokumentation von IV Produkt durchzuführen. Siehe "[Dokumentation zu Ihrem Gerät](#)", Seite 2.


Dokumente zur Inbetriebnahme:

- Inbetriebnahmeprotokoll (für Geräte, die mit einem Steuergerät MX geliefert werden)
- Steuerungsdiagramm
- Anschlusshinweise (separate Anleitung zum allgemeinen Anschluss und zur Sicherung)

Vor der Inbetriebnahme ist vom Kunde Folgendes zu veranlassen:

- Stromanschluss über einen abschließbaren Sicherheitsschalter.
- Anschluss von Luftherhitzer/-kühler.
- alle Kanäle sind angeschlossen, die Luftwege sind gereinigt und frei.
- Jalousieklappen und Lüftungsöffnungen sind angeschlossen und geöffnet.
- Kontrolle, dass sich keine losen Teile im Gerät befinden.
- im Falle von Kälte sicherstellen, dass der Abfluss in die Bodenabläufe geleitet wird

4.1 Gerät für Wartungsarbeiten ausschalten



Der Sicherheitsschalter ist nicht zum Starten und/oder Stoppen des Geräts vorgesehen.

1. Schalten Sie das Gerät über den Serviceschalter im Steuergerät aus.
2. Stellen Sie den Sicherheitsschalter in die Position 0.
3. Verriegeln Sie den Sicherheitsschalter.

4.2 Vor der Inbetriebnahme

Bei reversiblen Wärmepumpen mit dem Kältemittel R454B sicherstellen, dass externe Jalousieklappen mit den Regelungen des Gerätes kommunizieren, damit der Luftvolumenstrom durch das Gerät nicht unkontrolliert blockiert werden kann.

1. Siehe "1 SICHERHEIT", Seite 7.
2. Schließen Sie die Stromversorgung über einen abschließbaren Sicherheitsschalter an.
3. Verbinden Sie alle Kanäle.
4. Warten Sie mindestens acht Stunden, bis Sie das Gerät in Betrieb nehmen.

4.3 Statusinformation

4.3.1 Detektionssystem

Climatix Display

| Information | Wert/exempel | Erklärung |
|-------------------------------|--------------|--|
| Zuluft | | |
| Leckage Kältemittel | Normal | Informationen zur Leckage-Alarmen |
| Alarm-Detektor | Normal | Informationen über Alarme am Detektor |
| Konzentration LFL | 0,0 % | Gemessene aktuelle Kältemittelkonzentration |
| Temperatur-Chip | 22,2 °C | Temperatur im Inneren des Detektors |
| Temperatur Erhitze | 25,0 °C | Temperatur innen im Erhitze des Detektors |
| FW Version | 1.0 | Programmversion im Detektor |
| Sensor-ID | 54291003 | Kennnummer des Detektors |
| | | |
| Fortluft | | |
| Leckage Kältemittel | Normal | Informationen zur Leckage-Alarmen |
| Alarm-Detektor | Normal | Informationen über Alarme am Detektor |
| Konzentration LFL | 0,0 % | Gemessene aktuelle Kältemittelkonzentration |
| Temperatur-Chip | 23,5 °C | Temperatur im Inneren des Detektors |
| Temperatur Erhitze | 25,0 °C | Temperatur innen im Erhitze des Detektors |
| FW Version | 1.0 | Programmversion im Detektor |
| Sensor-ID | 54291211 | Kennnummer des Detektors |
| | | |
| Detektor kalibrieren | | Funktion zum Kalibrieren bzw. Testen des Detektors |
| Status der Zuluftkalibrierung | OK | Informationen zur Kalibrierung |
| Status der Abluftkalibrierung | OK | Informationen zur Kalibrierung |



Betrieb und Wartung

Envistar Top

4. 3.2 Kältemaschine 04-12


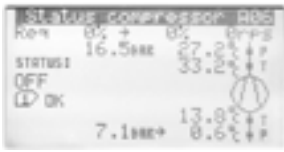
Regelung von IV Produkt

Climatix Display

| Information | Wert/Beispiel | Erklärung |
|------------------------------------|------------------|---|
| Status Kältemaschine | Unit ON | Normalstellung für Kühlbetrieb; ob der Kompressor läuft, hängt vom Kühlbedarf ab. |
| | OFFbyALR | Alarmbedingte Ausschaltung. |
| | OFFbyDIN | Verriegelungsbedingte Ausschaltung. Climatix verriegelt den Kühlbetrieb. |
| | OFFbyKey | Ausschaltung bedingt durch Carels ON/OFF Menü. |
| | High cond. temp. | Kompressordrehzahl begrenzt wegen hohen Hochdrucks. |
| Kälte | 50 % | Kühlbedarf-Info von Climatix an Carel. |
| Ausgangssignal Frequenzumformer | 60 % | |
| Verd.Nr. | | Kompressornummer, 1 Kompressor (C1) |
| Kompr. Su.alarm | | |
| Alarmbearbeitung | | |
| ***** | | |
| Kompressor_C1 | Aus/Ein | Betriebsmodus Kompressor. |
| Sauggastemp_C1 | 17 °C | Gemessene Sauggastemp. |
| Verdampfungstemp_C1 | 10 °C | Anhand des Niederdrucks berechnete Verdampfungstemp. |
| Überhitzung_C1 | 7 K | Gemessene Überhitzung. |
| Expansionsventil_1 | 65 % | Position des Expansionsventils. |
| Leckage Kältemittel | Normal | Informationen zur Leckage-Alarmen |
| Alarm-Detektor | Normal | Informationen über Alarme am Detektor |
| Konzentration LFL | 0,0 % | Gemessene aktuelle Kältemittelkonzentration |
| Temperatur-Chip | 22,2 °C | Temperatur im Inneren des Detektors |
| Temperatur Erhitzer | 25,0 °C | Temperatur innen im Erhitzer des Detektors |
| FW Version | 1.0 | Programmversion im Detektor |
| Sensor-ID | 54291003 | Kennnummer des Detektors |
| Detektor kalibrieren | | Funktion zum Kalibrieren bzw. Testen des Detektors |
| Status der Kalibrierung für - Luft | OK | Informationen zur Kalibrierung |
| Status der Kalibrierung Abluft | OK | Informationen zur Kalibrierung |

Keine Regelung von IV Product

Carel Display - Hauptmenü > Status > I/O

| Information | Wert/Beispiel | Erklärung |
|---------------------------------|---|--|
| Status A01 | | |
| U6 = Cool.demand: | 50 % | Kühlbedarf der Lüftungsregelung. |
| Remove startdelay: | No / Yes | Möglichkeit zum Schnellstart des Kompressors, wenn Yes gewählt ist. |
| J6 = Modbus Online: | No/Yes | Empfang von Daten zur Modbus-Kommunikation. |
| Modbus command: | Stop/start | Daten zum Befehlsempfang von Climatix. |
| Modbus demand: | 50 % | Daten zum Kühlbedarfsempfang von Climatix. |
| Status A02 | | |
| High Press: | 25.00 bar | Hochdruck |
| Disch.temp: | 50.00 °C | Heißgastemperatur |
| Low press: | 10,00 Bar | Niederdruck |
| Suct.temp: | 17,00 °C | Sauggastemperatur |
| Status A03 | | |
| U7 = Start/Stopp | Stopp | Eingang für Verriegelung Kühlbetrieb |
| U10 = Alarm-Rückstellung | No reset | Eingang für Alarm-Rückstellung |
| Status A04 | | |
| NO6 = General alarm | N/C | Ausgang für Summeralarm |
| Status A05 | | |
| |  | Überhitzung Sauggastemperatur Ventilöffnung Niederdruck Verdampfungstemperatur |
| Status A06 | | |
| |  | Kühlbedarf, Ausgangssignal Umformer, Drehzahl Hochdruck Kondensationstemperatur Status Heißgastemperatur Sauggastemperatur Niederdruck Verdampfungstemperatur |
| Status A08 | | |
| Status | Off/Run/Alarm/ Heat | |
| Current | 4.3 Arms | Stromverbrauch Kompressor |
| Voltage | 124 Vrms | Spannung zum Kompressor |
| Power | 0,92 kW | Stromleistung Kompressor |
| DC voltage | 391 V | Interne Spannung im Umformer |
| DC ripple | 6 V | Schwankung interne Spannung im Umformer |
| Drive temp | 40,0°C | Innentemperatur im Umformer. |
| Status A09 | | |
| Betriebsstunden | | Betriebsdauer. |
| Compressor 1 | 50 Std. | |



4. 3.3 Kältemaschine 17-22


Regelung von IV Produkt mit Siemens Expansionsventilsteuerung POL94M

Climatix Display

| Information | Wert/Beispiel | Erklärung |
|------------------------------------|---------------|---|
| Regler | 50 % | Ausgangssignal des Kältereplers |
| Kälte Ausgangssignal | 50 % | Kältebedarf |
| Status Kältemaschine | Text | Statustext der Kältemaschine |
| Schalter Service, Kälte | Auto/Aus | Einstellung, um die Sperrung/Zulassung des Kühlbetrieb zu ermöglichen |
| Alarm | • | Zeigt aktive Alarme an |
| Einstellungen | • | Einstellungen |
| DX Kälte | Aus/Ein | Kältebedarf |
| Kompressor C1 | Aus/Ein | Betriebsmodus des Kompressors |
| Ausgangssignal Frequenzumformer C1 | 60 % | Ausgangssignal vom Frequenzumformer |
| Kompr.-Frequenz | Hz | Kompressorfrequenz |
| Sauggastemperatur C1 | 17 °C | Gemessene Sauggastemp. |
| Verdampfungstemperatur C1 | 10 °C | Anhand des Niederdrucks berechnete Verdampfungstemperatur |
| MOP | °C | Max. Verdampfungstemperatur |
| Niederdruck C1 | 3,5 bar | Gemessener Niederdruck |
| Überhitzung Istw. C1 | 7 K | Gemessene Überhitzung |
| Überhitzung Sollw. C1 | 7 K | Sollwert für Überhitzung |
| Expansionsventil Istw. 1 | 35 % | Position des Expansionsventils |
| Expansionsventil Sollw. 1 | 35 % | Sollwert des Expansionsventils |
| Hochdruck C1 | 11,2 bar | Gemessener Hochdruck |
| Kondensationstemperatur C1 | 45 °C | Anhand des Hochdrucks berechnete Kondensationstemperatur. |
| Heißgastemp. C1 | 75 °C | Gemessene Heißgastemperatur |
| Flüssigkeitsleitungstemp. C1 | 40 °C | Gemessene Temperatur der Flüssigkeitsleitung |
| Unterkühlung C1 | 5K | Berechnete Unterkühlung |

Keine Regelung von IV Produkt

Carel Display - Hauptmenü > Status > I/O

| Information | Wert/Beispiel | Erklärung |
|---|---------------|---|
| Status A01 | | |
| B1 = Cool.demand: | 50 % | Kühlbedarf der Lüftungsregelung. |
| B2= Heat demand | 0 % | Wärmebedarf |
| Remove start delay: | NO / YES | Möglichkeit zum Schnellstart des Kompressors, wenn Yes gewählt ist. |
| Status A03 | | |
| ID1= Comp.1 alarm | O | Alarমেingang für Hochdruckpressostat und Frequenzumformer |
| B6 = Remote on/off | O | Verriegelung von der Lüftungsregelung |
| Status A04 | | |
| EVD 1 - DI 1: | O | Eingang Expansionsregelung EVD |
| EVD 1 - DI 2: | O | Eingang Expansionsregelung EVD |
| Status A05 | | |
| NO1 = Compressor 1 | O | Ausgang für Kompressor 1 |
| NO2 = Global alarm | C | Alarmausgang zur Lüftungsregelung |
| NO3 = 4way valve | C | nicht benutzt |
| Status A06 | | |
| Y2= Comp.inverter | 0 % | Ausgangssignal 0-10 V Frequenzumformer |
| J8= Modbus activity | NO | Gibt an, ob Modbus angeschlossen ist oder nicht |
| Status A06b | | |
|  | | Überhitzung Sauggasttemperatur Ventilöffnung Niederdruck Verdampfungstemperatur |
| Status A10 | | |
| Betriebsstunden | | Betriebsdauer. |
| Compressor 1 | 50 Std. | |
| Status A11 | | |
| cCO adress | 1 | Gibt an Klemme J5 angeschlossene EVD an |

4. 3.4 Reversible Wärmepumpe

Regelung von IV Produkt

Climatix Display

| Information | Wert/Beispiel | Erklärung |
|----------------------|---------------|---|
| Status Kältemaschine | UnitOn | Normalstellung für Kühlbetrieb; ob der Kompressor läuft, hängt vom Kühlbedarf ab. |
| | OFFbyALR | Alarmbedingte Ausschaltung. |
| | OFFbyDIN | Verriegelungsbedingte Ausschaltung. Climatix verriegelt den Kühlbetrieb. |
| | OFFbyKey | Ausschaltung bedingt durch Carels ON/OFF Menü. |
| | HighcondTmp | Kompressordrehzahl gesenkt wegen hohen Hochdrucks. |



Betrieb und Wartung Envistar Top

| Information | Wert/Beispiel | Erklärung |
|------------------------------------|----------------------------|---|
| | FrostProtOpr | Kompressordrehzahl gesenkt, um den Verdampfer vor Einfrieren zu schützen. Ergebnisse des Abluftstroms und der Ablufttemperatur. |
| Status VP | Alarm | Wärmepumpe im Alarmmodus. |
| | OffbyKey | Ausschaltung bedingt durch Carels ON/OFF Menü. |
| | Tempregl.aus | Das Gerät ist ausgeschaltet. |
| | Kühlbetrieb | Wärmepumpe im Kühlbetrieb. |
| | Niedrige Außen-temp. | Die Wärmepumpe ist blockiert durch zu niedrige Außentemperatur. |
| | Niedriger Luftvolumenstrom | Die Wärmepumpe ist blockiert durch zu niedrigen Luftvolumenstrom. |
| | Niedrige Ablufttemp. | Die Wärmepumpe ist blockiert durch zu niedrige Ablufttemperatur. |
| | VP Tmp Nullenergieband | Die Wärmepumpe startet nicht aufgrund einer geringfügigen Temperaturabweichung. |
| | Abschaltverzög. | Die Wärmepumpe kann nicht abgeschaltet werden wegen kurzer Zeit seit dem Start. |
| | Einschaltverzög. | Die Wärmepumpe kann nicht eingeschaltet werden wegen kurzer Zeit seit dem Start. |
| | Heizbetrieb | Die Wärmepumpe ist im Alarmmodus. |
| | Kein Bedarf | Kein Bedarf für Betrieb des Kompressors in der Wärmepumpe. |
| Wärme | 0 % | Heizbedarf von Climatix an Carel. |
| Kälte | 50 % | Kühlbedarf-Info von Climatix an Carel. |
| Ausgangssignal Frequenzumformer | x.x % | Gibt an, wie viel der vollen Kapazität vom Kompressor verbraucht wird. |
| Verd.Nr. | Komp1 | Anzahl Kompressoren |
| Kompr. Su.alarm | Normal | Anzeige der Summeralarme. |
| Danfoss omf. Sa-Alarm | | Summeralarm vom Frequenzumformer für den Kompressor. |
| Alarm | > | Alarminformationen im Untermenü. |
| Kompressor C1 | Ein/Aus | Betriebsmodus Kompressor. |
| Sauggastemperatur C1 | 17 °C | Gemessene Sauggastemp. |
| Verdampfungstemperatur C1 | 10 °C | Anhand des Niederdrucks berechnete Verdampfungstemp. |
| Niederdruck C1 | 10 bar | Relativer Druck vom Niederdrucksensor. |
| Überhitzung C1 | 7 K | Gemessene Überhitzung. |
| Hochdruck C1 | 25 bar | Relativer Druck vom Hochdrucksensor. |
| Expansionsventil_1 | 80 % | Position des Expansionsventils |
| Kondensationstemp. C | 42,7 °C | Vom Hochdruck ausgehend ermittelte Kondensationstemperatur. |
| Heißgastemperatur | 75 °C | Heißgastemperatur |
| Temperatur der Flüssigkeitsleitung | 40 °C | Temperatur der Flüssigkeitsleitung |
| Unterkühlung | 2,7 °C | Unterkühlung |
| Kompr.-Frequenz | Hz | Kompressorfrequenz |
| Überhitzung .Ref | K | Sollwert für Überhitzung. Wird automatisch eingestellt. |

5 WARTUNG

5.1 Wartungsintervalle

Kontrollen und Maßnahmen sind mindestens alle 12 Monate und/oder nach Bedarf durchzuführen. Bei hoher Feuchtigkeit in der Abluft und in bestimmten Umgebungen, wie z. B. Waschküchen mit Chemikalien, sind häufigere Inspektions- und Reinigungsintervalle erforderlich.

Beachten Sie die Wartungsempfehlungen im Abschnitt für jedes Geräteteil. Zur Erleichterung der Wartung finden Sie am Ende des Handbuchs eine Serviceliste.

5.2 Hygienekontrolle gemäß VDI 6022 (optional)

Befolgen Sie zur Kontrolle und Aufrechterhaltung der Hygiene gemäß VDI 6022 die Anweisungen in diesem Dokument und die separate Dokumentation zur zusätzlichen Instandhaltung im Bestellportal.

5.3 Stillstand

Bei längeren Stillständen in Lüftungsanlagen (über 48 h) ist sicherzustellen, dass im Anschluss an Kühlregister oder Luftbefeuchter keine feuchten Bereiche vorhanden sind.

Um eine Ansammlung von Feuchtigkeit im Gerät zu vermeiden, stellen Sie Kühlregister und Luftbefeuchter rechtzeitig aus und blasen Sie die Luftkanäle durch eine schrittweise Abschaltung trocken. Konfigurieren oder programmieren Sie zudem das automatische Trockenblasen von Luftkühler und nachgeschalteten Abschnitten.

5.4 Schalten Sie das Gerät vor der Wartung aus



WARNUNG!

Gefahr von Verletzungen.

Während des Betriebs kann Überdruck im Gerät erzeugt werden.

- Druck vor dem Öffnen einer Inspektionsöffnung absinken lassen.

00187



WARNUNG!

Gefahr schwerer Verletzungen; Stromschlag oder Verbrennungen.

Gilt bei installierter Beleuchtung EMMT-07: Die Beleuchtung wird extern mit Strom versorgt und nicht spannungslos, wenn die Stromversorgung durch den Sicherheitsschalter des Geräts unterbrochen wird.

- Stellen Sie vor der Wartung oder Instandhaltung sicher, dass die Stromversorgung der Lampe getrennt ist.

00326



WARNUNG!

Gefahr lebensbedrohlicher oder schwerer Verletzungen.

Elektrische Spannung kann zu Stromschlägen, Verbrennungen oder zum Tod führen. Das Gerät muss während der Wartung ausgeschaltet sein.

- Das Gerät über den Serviceschalter an der Regelung ausschalten.
- Sämtliche Sicherheitsschalter auf 0 stellen und arretieren. Beachten, dass die Teile des Geräts separate Sicherheitsschalter haben können.

00327



Betrieb und Wartung Envistar Top

WARNUNG!

Quetsch- oder Schnittgefahr an beweglichen Teilen.



Das Gerät kann bei Fernsteuerung oder beim bedarfsgesteuerten Start unerwartet anlaufen.

- Steuerungsparameter dürfen nur von Mitarbeitern mit erweiterten Berechtigungen geändert werden.
- Das Gerät muss an allen Sicherheitsschaltern ausgeschaltet sein, bevor Klappen geöffnet werden können.

00257

WARNUNG!

Quetsch- oder Schnittgefahr.



An beweglichen Teilen wie rotierenden Ventilatorrädern, rotierenden Wärmetauschern und öffnenden/schließenden Jalousieklappen ist kein Berührungsschutz vorhanden.

- Das Gerät darf erst unter Spannung gesetzt werden, wenn sämtliche Kanäle verbunden sind.
- Wenn das Gerät in Betrieb ist, müssen die Inspektionsöffnungen ge- und verschlossen sein.
- Bei Wartungsarbeiten oder anderen Eingriffen muss das Gerät ausgeschaltet sein.
- Bevor mit den Händen in bewegliche Teile eingegriffen wird, sicherstellen, dass die Spannungsversorgung getrennt ist.
- Inspektionsöffnung am Ventilator: Nach der Abschaltung des Geräts mindestens 3 Minuten warten, bevor die Öffnung geöffnet wird.
- Inspektionsöffnung am rotierenden Wärmetauscher: Nach der Abschaltung mindestens 3 Minuten warten, bevor die Öffnung geöffnet wird.
- Inspektionsöffnung am rotierenden Wärmetauscher: Nach der Abschaltung mindestens 3 Minuten warten, bevor die Klappe geöffnet wird.
- Darauf achten, dass die Hände nicht zwischen Jalousieklappen mit Federrücklauf (die sich auch in spannungsfreiem Zustand schließen können) geraten.

00185

WARNUNG!

Verbrennungsgefahr.



Die Bauteile, Rohre und Komponenten des Geräts können während und nach dessen Betrieb heiß sein.

- Wenn das Gerät in Betrieb ist, müssen die Inspektionsöffnungen ge- und verschlossen sein.
- Bei Wartungsarbeiten oder anderen Eingriffen muss das Gerät ausgeschaltet sein.
- Inspektionsöffnung an der Kältemaschine/reversiblen Wärmepumpe: Nach der Abschaltung des Geräts mindestens 30 Minuten warten, bevor die Öffnung des Kompressors geöffnet wird.
- Inspektionsöffnung am Heizregister: Nach der Abschaltung des Geräts mindestens 5 Minuten warten, bevor die Öffnung geöffnet wird.

00184



Der Sicherheitsschalter ist nicht zum Starten und/oder Stoppen des Geräts vorgesehen.

Das Gerät muss immer ausgeschaltet werden, bevor eine Inspektion erfolgt oder Wartungsarbeiten durchgeführt werden. Zur Inspektion und Wartung kann eine Taschenlampe oder eine Stirnlampe verwendet werden.

1. Lesen Sie "1 SICHERHEIT", Seite 7.
2. Lesen Sie die Warnhinweise am Anfang dieses Kapitels.
3. Schalten Sie das Gerät über den Serviceschalter im Steuergerät aus.
4. Verriegeln Sie alle Sicherheitsschalter in der Position 0. Bitte beachten Sie, dass verschiedene Teile separate Sicherheitsschalter haben können.
5. Öffnen Sie die Luken erst, wenn alle Ventilatoren zum Stillstand gekommen sind.

5.5 Gerät nach der Wartung starten

1. Alle Alarmer zurücksetzen. Siehe "6.1 Alarm zurücksetzen", Seite 50.
2. Stellen Sie sicher, dass sich keine losen Teile, z. B. Werkzeuge, im Gerät befinden.

5.6 Wartung von Geräteschränken und Oberflächen



VORSICHT!

Gefahr von Produktschäden.

Ätzende Substanzen und starke Reinigungsmittel können die Oberfläche beschädigen.

- Zur Reinigung des Geräts nie starke Reinigungsmittel oder ätzende Substanzen verwenden.

00183



VORSICHT!

Gefahr von Produktschäden.

Von der Montage zurückbleibende Bohrspäne können zu Korrosion und Rostbefall an der Geräteoberfläche führen.

- Sicherstellen, dass die Oberflächen des Geräts frei von Bohrspänen sind.

00195

1. Schalten Sie das Gerät aus. Siehe "5.4 Schalten Sie das Gerät vor der Wartung aus", Seite 27.
2. Innenbereich staubsaugen.
3. Die Innenflächen mit einem feuchten Tuch abwischen. Warmes Wasser und ein mildes (nicht ätzendes) Reinigungsmittel verwenden.
4. Bei grober Verschmutzung einen umweltfreundlichen Entfetter verwenden. Anweisungen des Herstellers befolgen.



5.7 Wartung Siphon

**VORSICHT!****Risiko von Umweltschäden.**

Je nach Einsatzbereich des Geräts kann die Abluft umweltschädliche Substanzen enthalten, die im Ablauf des Geräts kondensieren können.

- Sicherstellen, dass die geltenden nationalen und internationalen Umweltvorschriften eingehalten werden.

00380

Alle 12 Monate und bei Bedarf

Stellen Sie sicher, dass das Siphon funktioniert und nicht verstopft ist.

Durch Schlackeprodukte und Ablagerungen im Siphon kann es zu Überschwemmungen im Gerät kommen.

1. Siphon öffnen.
2. Das Siphon mit warmem Wasser, eventuell mit etwas Spülmittel, durchspülen. Stellen Sie sicher, dass keine Ablagerungen zurückbleiben. Falls eine Kugel vorhanden ist – diese entfernen und reinigen.
3. Füllen Sie vor dem Betrieb Wasser nach.

5.8 Filterwartung

**WARNUNG!****Gefahr des Einatmens schädlicher Partikel.**

Beim Filterwechsel können sich Partikel wie beispielsweise Staub von dem gebrauchten Filter lösen.

- Beim Filterwechsel eine Schutzmaske tragen.
- Bei der Arbeit mit gebrauchten Filtern ist Vorsicht geboten.
- Den Filterschrank nach dem Austausch gründlich reinigen, da sich Partikel lösen und im Schrank verbleiben können.

00325

Mindestens alle 12 Monate

Vergewissern Sie sich (visuell), dass die Geräteteile innen und außen sauber sind. Siehe "[5.6 Wartung von Geräteschränken und Oberflächen](#)", Seite 29.

Tauschen Sie den Filter aus, wenn er verschmutzt oder verstopft ist. Überprüfen Sie die Dichtung entlang der gesamten Anlagefläche des Filters auf Beschädigungen und Dichtigkeit. Bei Bedarf austauschen. Die Intervalle für den Filterwechsel variieren je nach Betriebsfrequenz und der Menge an Partikeln und geruchsabgebenden Substanzen in der Luft. Eine manuelle Kontrolle muss nur erfolgen, wenn das Gerät nicht mit FLC ausgestattet ist.

Den Filter austauschen, wenn der angegebene Druckabfall erreicht ist oder ein Filteralarm ausgelöst wird.

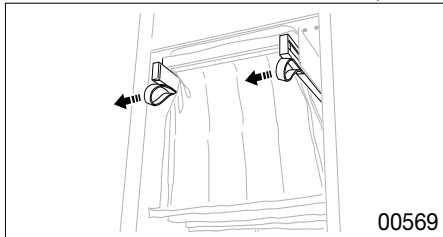
Mindestens alle 12 Monate

Bei Geräten mit automatischer Filterkontrolle **FLC** ist ein Filteralarm aktiv, wenn Filter ausgetauscht werden müssen.

Stellen Sie die Filterkontrolle auf dem Display der Handbedieneinheit auf Null, bevor Sie das Gerät starten. Weitere Informationen finden Sie in der separaten Dokumentation zur Climatix-Regelung.

5. 8.1 Austausch Einweg-Taschen- oder -Aktivkohlefilter

1. Schalten Sie das Gerät aus. Siehe "[5.4 Schalten Sie das Gerät vor der Wartung aus](#)", Seite 27.
2. Wenn ein fester Filterschutz vorhanden ist, schrauben Sie die erforderlichen Messschläuche von der Klappe/dem Pfosten ab, um die Inspektionsklappe öffnen zu können.
3. Ziehen Sie an den roten Griffen, bis sich der Filter von den Schienen löst und stoppt.



4. Fassen Sie den Rahmen des Filters und ziehen Sie den Filter vorsichtig heraus. Heben Sie ihn vorsichtig heraus.
5. Legen Sie den gebrauchten Filter in einen Beutel/Müllsack geben und verschließen sie ihn. In einigen Filtersets sind Beutel für den Filterwechsel enthalten.
6. Prüfen Sie, ob die Dichtungen des Filterrahmens intakt sind.
7. Entfernen Sie jeglichen Schmutz, der sich vor dem Filter angesammelt hat.
8. Reinigen Sie ds Innere des Geräteschranks. Siehe "[5.6 Wartung von Geräteschränken und Oberflächen](#)", Seite 29.
9. Setzen Sie einen neuen Filter ein. Stellen Sie sicher, dass er so weit wie möglich in den Filterschrank gedrückt ist.
10. Drücken Sie die Filterverschlüsse (an den roten Griffen), bis Sie ein Klickgeräusch hören.
11. Schließen Sie die Inspektionsklappe.
12. Entsorgen Sie den gebrauchten Filter gemäß den geltenden Umweltvorschriften. Siehe "[8 AUSSERBETRIEBNAHME UND RECYCLING](#)", Seite 58.

5. 8.2 Reinigung Aluminiumfilter

1. Schalten Sie das Gerät aus. Siehe "[5.4 Schalten Sie das Gerät vor der Wartung aus](#)", Seite 27.
2. Wenn die Ventilatoren zum Stillstand gekommen sind, öffnen Sie die Inspektionsabdeckung.
3. Den Filter herausziehen.
4. Den Filter mit einer weichen Bürste abbürsten.
5. Die Oberfläche vorsichtig mit einer weichen Staubsaugerdüse absaugen.
6. Den Filter mit einem feuchten Tuch abwischen oder unter warmem Wasser abspülen. Ein mildes (nicht ätzendes) Reinigungsmittel verwenden.
7. Bei grober Verschmutzung einen umweltfreundlichen Entfetter verwenden. Folgen Sie den Anweisungen auf der Verpackung.
8. Reinigen Sie ds Innere des Geräteschranks. Siehe "[5.6 Wartung von Geräteschränken und Oberflächen](#)", Seite 29.
9. Den Filter wieder einsetzen.



Betrieb und Wartung Envistar Top

5. 8.3 Druckverlust an den Filtern überprüfen

Gilt nur, wenn das Gerät nicht mit einer Filterüberwachung ausgestattet ist.

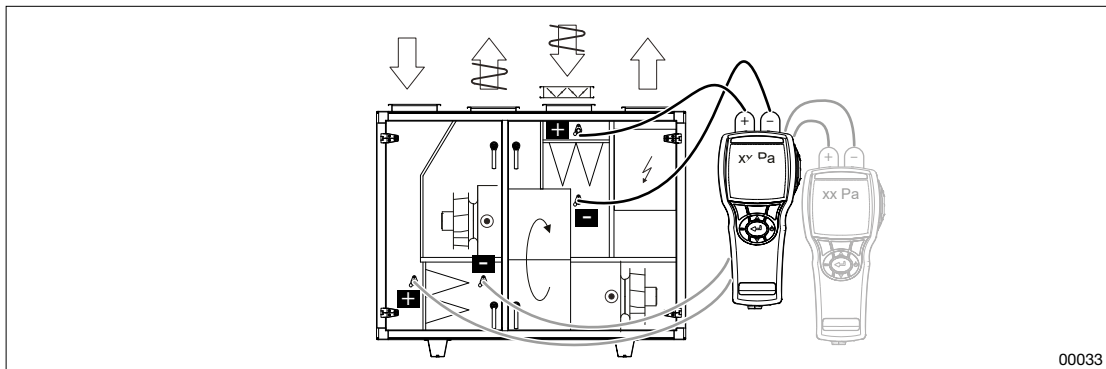


Abbildung: Druckverlust an den Filtern überprüfen

1. Messanschluss auf Abluftseite
2. Abluftfilter
3. Manometer über Abluftfilter
4. Manometer über Zuluftseite
5. Zuluftfilter
6. Messanschluss auf Zuluftseite

1. Schließen Sie das Manometer an die Messbuchsen auf beiden Seiten des Filters an.
2. Messen Sie den Druckverlust des Filters.
3. Vergleichen Sie den Wert mit dem anfänglichen Druckverlust, der bei der Inbetriebnahme des Geräts gemessen wurde (auf dem Schilder des Filterteils).

FILTERDATA

Nominell luftflöde m³/s
Nominal air flow..... m³/h
Antal filter Mått
Number of filters..... Dimensions.....
.....
.....
Filterklass/Filter Class.....
Begynnelsestryckfall
Initial Pressure Drop.....Pa
Sluttryckfall
Final Pressure Drop.....Pa

Art. Nr: 19121-1101_02SV

4. Den Filter austauschen, wenn der Enddruckabfall gemäß den Technischen Daten erreicht ist.
5. Den Vorgang für den Zuluftfilter wiederholen.

5.9 Wartung rotierender Wärmetauscher



VORSICHT! **Gefahr von Produktschäden.**

Berührung und Kontakt können die Oberfläche des rotierenden Wärmetauschers beschädigen.

- Stellen Sie sicher, dass die Oberfläche nicht mit Werkzeugen oder Körperteilen in Kontakt kommt.
- Bei Arbeiten am rotierenden Wärmetauscher Schutzhandschuhe tragen.

00270

Alle 12 Monate und bei Bedarf

Vergewissern Sie sich (visuell), dass die Geräteteile innen und außen sauber sind. Siehe ["5.6 Wartung von Geräteschränken und Oberflächen"](#), Seite 29.

Mittels Sichtprüfung kontrollieren, dass die Rotoroberfläche sauber und frei von Ablagerungen (Staub o. Ä.) ist und die Luftkanäle in dieser nicht verstopft sind.

Mittels Sichtprüfung kontrollieren, dass die Bürstenleiste sauber und intakt ist und an den Seitenblechen abdichtet. Die Bürstenleiste austauschen, wenn die Rotoroberfläche durch die Borsten sichtbar oder die Bürstenleiste defekt bzw. verschmutzt ist.

Kontrollieren, dass sich das Rotorrad von Hand leichtgängig drehen lässt. Wenn das Rad schwergängig ist, die vertikale Rotorposition auf Schiefstellung prüfen. Zur Einstellung des Rotorrads siehe die Montageanleitung. Kontrollieren, dass die Bürstenleisten Kontakt haben und nicht beschädigt sind. Bei Bedarf austauschen. Siehe Ersatzteilliste für neue Bürstenleiste.

Kontrollieren, dass der Antriebsriemen intakt, sauber und gespannt ist und nicht durchrutscht. Bei vorliegendem Rückgewinnungsbedarf muss die Drehzahl mindestens 8 U/min betragen. Bei Bedarf die Einstellung des Antriebsriemens korrigieren. Siehe Ersatzteilliste für neuen Antriebsriemen.

Kontrollieren, dass der Druckausgleich zwischen den Messanschlüssen P2 und P3 dem in der Regelungszentrale eingestellten Sollwert für den Druckausgleich (-10 Pa) entspricht. Bei Bedarf die Trimmklappe anpassen. Siehe ["5.15 Wartung Jalousieklappe"](#), Seite 49.

Den Differenzdruck über dem Rotor kontrollieren und bei einem falschen Wert den Reinigungssektor neu einstellen. Siehe ["5. 9.6 Differenzdruck an rotierendem Wärmetauschern prüfen"](#), Seite 39.

Stellen Sie sicher, dass der Druckausgleich und die Leckagerichtung korrekt sind. Passen Sie den Reinigungssektor an, wenn der Wert nicht stimmt .

5. 9.1 Reinigung rotierender Wärmetauscher



- Die Reinigungsfunktion des Rotors verhindert, dass die Kanäle verstopfen. Wenn die Luft klebrigen Staub enthält, kann auch eine manuelle Reinigung erforderlich sein.
- Um eine Geruchsbildung zu verhindern, wird der rotierende Wärmetauscher automatisch regelmäßig bewegt.
- Lager und Antriebsmotor sind dauergeschmiert.
- Wenn bei der Reinigung des Rotorrads Flüssigkeit aufgebracht wird, sollte das Gerät laufen, damit keine Feuchtigkeit oder überschüssige Flüssigkeit im Gerät verbleibt. Damit das Reinigungsmittel optimal verteilt wird, sollte der Reinigungssektor vollständig geöffnet werden und der Rotor mit 8 U/min laufen. Normalerweise braucht nicht nachgespült zu werden.

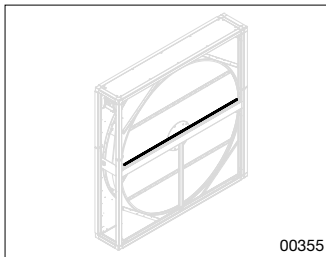


Betrieb und Wartung Envistar Top

1. Schalten Sie das Gerät aus. Siehe ["5.4 Schalten Sie das Gerät vor der Wartung aus"](#), Seite 27.
2. Wenn die Ventilatoren zum Stillstand gekommen sind, öffnen Sie die Inspektionsklappe.
3. Vorsichtig mit einer weichen Staubsaugerdüse absaugen.
4. Mit einem feuchten Tuch abwischen oder mit warmem Wasser abspülen. Ein mildes (nicht ätzendes) Reinigungsmittel verwenden.
5. Die Rotorkanäle mit Niederdruckluft sauber blasen. Um Beschädigungen zu vermeiden, darf die Druckluftdüse nicht näher als 5–10 mm an die Rotoroberfläche gehalten werden. Die Druckluft auf der Rotorfläche des Wärmetauschers darf 6 bar nicht überschreiten.
6. Bei stärkeren oder fetthaltigen Verschmutzungen die Rotorfläche mit einer Mischung aus Wasser und Reinigungsmittel einsprühen, die Aluminium nicht korrodieren lässt, oder ein spezielles Reinigungsmittel für Wärmetauscher verwenden (z. B. Re-Coilex).
7. Zur Entfernung von Geruchsrückständen die Oberfläche mit einem leicht alkalischen Reinigungsmittel einsprühen. Damit das Mittel durch den Rotor gezogen wird, dieses nach Möglichkeit bei laufendem Gerät aufbringen.
8. Reinigen Sie das Innere des Geräteschranks. Siehe ["5.6 Wartung von Geräteschränken und Oberflächen"](#), Seite 29.

5. 9.2 Austausch Bürstenleiste

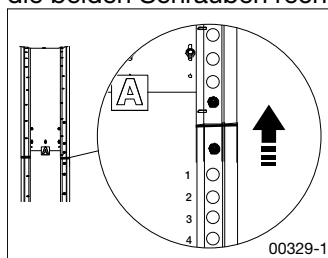
Bürstenleiste in der oberen Zwischenebene erneuern



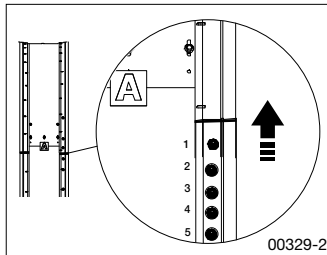
1. Schalten Sie das Gerät aus. Siehe ["5.4 Schalten Sie das Gerät vor der Wartung aus"](#), Seite 27.
2. Die alte Leiste abschrauben.
3. Eine neue Bürstendichtung in der gleichen Länge zuschneiden.
4. Die neue Leiste an der gleichen Stelle wie die zuvor verbaute anschrauben.
5. Kontrollieren, dass sie an den Seitenblechen dicht abschließt.

Bürstenleiste am Umkreis des Rotorrads erneuern

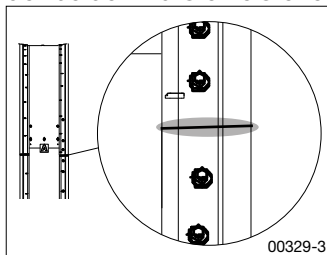
1. Schalten Sie das Gerät aus. Siehe ["5.4 Schalten Sie das Gerät vor der Wartung aus"](#), Seite 27.
2. Heben Sie den Antriebsriemen von der Riemenscheibe ab. Darauf achten, dass der Antriebsriemen nicht zu weit an den Außenkanten verläuft, da er sich beim Drehen des Rotors sonst verhaken kann.
3. Das Rad so weit nach oben drehen, dass Sie die Verbindungsstelle der Bürstenleiste sehen.
4. Das Rad weiterdrehen und dabei die Schrauben der Bürstenleiste herausdrehen – bis auf die beiden Schrauben rechts und links von der Verbindungsstelle.



5. Die Bürstenleiste festhalten und die beiden letzten Schrauben rechts und links von der Verbindungsstelle herausdrehen. Damit ist die Bürstenleiste lose.
6. Die Bürstenleiste an einem Ende ergreifen und ganz herausziehen.
7. Eine neue Bürstenleiste auf die Länge der zuvor montierten zuschneiden.
8. Ein Ende der neuen Bürstenleiste dort auflegen, wo sich zuvor die Verbindungsstelle befand.
9. Die erste Schraube direkt an der Verbindungsstelle eindrehen. Darauf achten, dass die Bürste dicht mit der Oberfläche des Rotorrads abschließt.



10. Das Rad nach oben drehen und die ganze Bürstenleiste mit Bohrschrauben bis hin zur Verbindungsstelle anschrauben. Dazu die Löcher in der Bürstenleiste verwenden. Es ist ausreichend, jedes zweite Loch zu nutzen. Im Rotorrad sollten vorzugsweise neue Bohrungen angelegt werden. Darauf achten, dass die Bürste an jeder Schraube dicht an der Oberfläche des Rotorrads anliegt und an den Verbindungsstellen des Rotorrads dicht abschließt.
11. Wenn alle Schrauben eingedreht sind, einen dünnen Strang Kitt auf die Verbindungsstelle der beiden Bürstenleitenenden auftragen.



12. Die Inspektionsöffnung neben dem Rotorrad auf der Seite öffnen, auf der die Bürstenleiste ausgetauscht wurde. Einen Strang Kitt zwischen Rotorrad und Bürstenleiste sowie auf die Verbindungsstelle auftragen, damit die Bürstenleiste dicht abschließt.
13. Heben Sie den Antriebsriemen auf die Riemenscheibe. Er muss nicht exakt auf der Oberfläche des Rotorrades zentriert sein, da er sich automatisch an die Bewegung des Rotors anpasst.



5. 9.3 Austausch oder Kürzung Antriebsriemen



- Das Rotorrad wird je nach Größe von einem Rund- oder Keilriemen angetrieben. Zur richtigen Riemensorte und -länge siehe die Teileliste.
- Keinesfalls Fett oder ein anderes Schmiermittel verwenden, um bei einem Rundriemen den Stift in Position zu drücken.

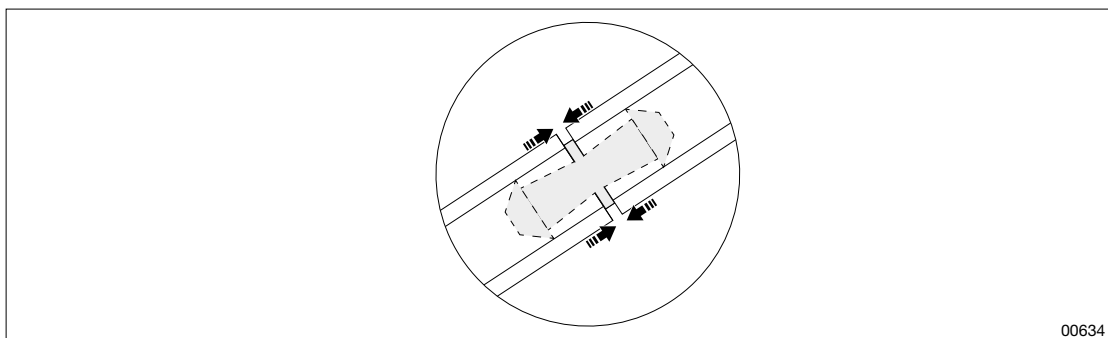


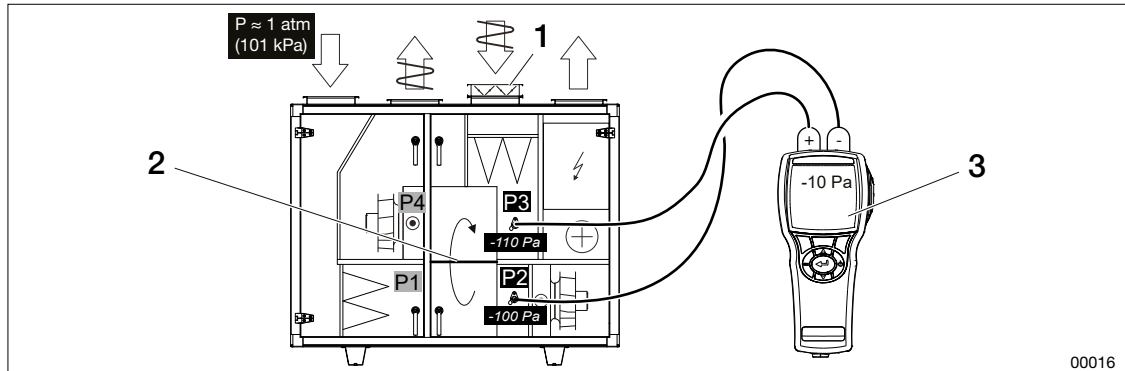
Abbildung: Rundriemen und Keilriemen im Querschnitt

1. Schalten Sie das Gerät aus. Siehe "[5.4 Schalten Sie das Gerät vor der Wartung aus](#)", Seite 27.
2. Den alten Riemen ausbauen.
3. Einen neuen Riemen abmessen oder den vorhandenen Riemen auf die richtige Länge spannen. Zur richtigen Länge siehe die Teileliste.
4. Die Überlänge abschneiden.
5. Den neuen Riemen wie den alten auf dem Rotorrad anbringen. Achten Sie darauf, dass der Keilriemen richtig in der Riemenscheibenrinne liegt. Beim Drehen des Rads empfiehlt es sich, das Ende mit Klebeband zu fixieren. Er muss nicht exakt auf der Oberfläche des Rotorrades zentriert sein, da er sich automatisch an die Bewegung des Rotors anpasst.
6. Ziehen Sie den Riemen fest und verbinden Sie ihn, indem Sie das runde Band über die Kone auf dem Stift schieben. Darauf achten, dass die beiden Enden mittig über dem Stift und möglichst eng aneinander liegen. Hierbei ist eine Polygripzange oder ein ähnliches Werkzeug von Vorteil.
7. Nach dem Zusammenfügen des Riemens das Klebeband entfernen.

Vor dem Starten

1. Alle Alarme zurücksetzen. Siehe "[6.1 Alarm zurücksetzen](#)", Seite 50.

5. 9.4 Druckausgleich/Leckagerichtung prüfen – Home Concept (mit automatischer Druckausgleichsregelung)



1. Trimmklappe mit Stellmotor
2. Rotierender Wärmetauscher mit Reinigungssektor
3. Manometer

Die Trimmklappe ETSP-UM/TR regelt automatisch den Druckausgleich gegen den eingestellten Wert in der Prozesseinheit. Bei Geräten ohne Regelung ist die Funktion werksseitig nicht angeschlossen und muss bauseits angeschlossen werden.

1. Den Minusanschluss des Manometers an P2 und den Plusanschluss an P3 anschließen.
2. Die Druckdifferenz messen.
3. Prüfen Sie, ob der gemessene Druckausgleich zwischen den Messanschlüssen P2 und P3 dem eingestellten Druckausgleich-Sollwert in der Prozesseinheit (-10 Pa) entspricht.
4. Wenn der Druckausgleich nicht stimmt, vergewissern Sie sich, dass die Trimmklappe funktioniert (mechanisch schließt und öffnet).

Beispiel:

- P2: Ansaugende Zuluftventilatoren (ZUL) liefern einen Unterdruck im Verhältnis zum Atmosphärischen Druck (atm), z. B. -100 Pa.
- P3: Messanschluss für P3: Ansaugende Abluftventilatoren (FF) und Trimmklappe liefern einen höheren Unterdruck als P2, z. B. -110 Pa.



5. 9.5 Überprüfen Sie den Druckausgleich bei Geräten mit manuellen Trimmklappen

Der Druckausgleich ist gewährleistet, wenn der Unterdruck P3 größer ist als der Unterdruck P2 (min. diff 25 Pa).

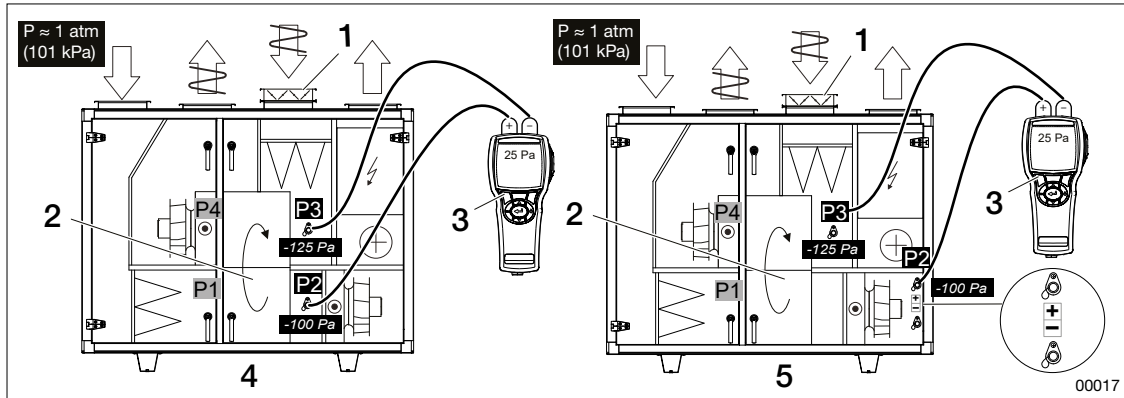


Abbildung: Messanschluss für Druckausgleich – Gerät einschl. Regelung

- | | |
|---|----------------------------------|
| 1. Trimmklappen (manuell) | 4. Mit Regelung von IV Produkt |
| 2. Rotierender Wärmetauscher mit Reinigungssektor | 5. Keine Regelung von IV Produkt |
| 3. Manometer | |

1. Den Plusanschluss des Manometers an P2 und den Minusanschluss an P3 anschließen.
2. Die Druckdifferenz messen.
3. Entspricht der Druckausgleich bei Nennluftstrom und sauberen Filtern nicht ≥ 25 Pa, ist die Trimmklappe einzustellen.

Beispiel:

- P2: Messanschluss für P2: Ansaugende Zuluftventilatoren (ZUL) liefern einen Unterdruck im Verhältnis zum Atmosphärischen Druck (atm), z. B. -100 Pa.
- P3: Messanschluss für P3: Ansaugende Abluftventilatoren (ABL) und evtl. Trimmklappe liefern einen höheren Unterdruck als P2, z.B. -125 Pa.

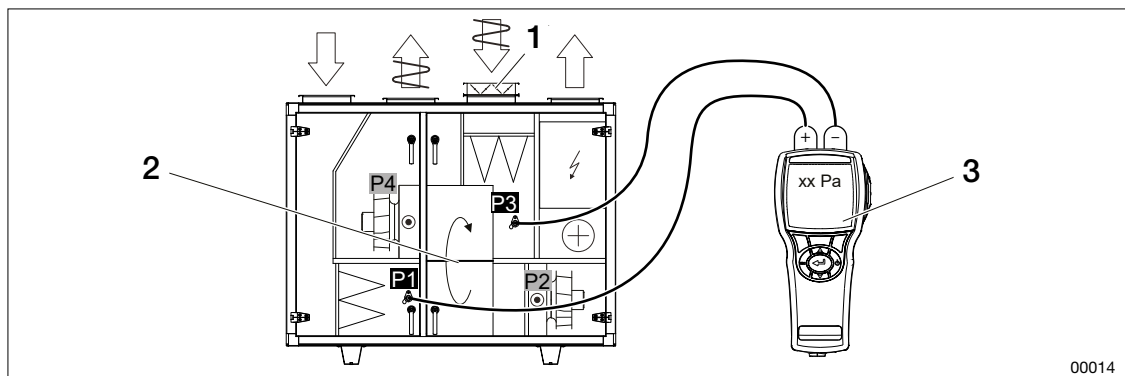
5. 9.6 Differenzdruck an rotierendem Wärmetauschern prüfen

Bei Herstellung und Montage wird der Rotor so eingestellt, dass er gerade im Rahmen steht, aber bei hohem Luftdruck über dem Rotor muss er ggf. gegen die Luftrichtung eingestellt werden, um im Betrieb gerade zu stehen.

Kontrolle im Betrieb:

1. Die Inspektionsöffnung öffnen und mittels Sichtprüfung kontrollieren, dass die Bürstenleiste oben und unten am Rotor gleichmäßig anliegt. Bei offener Inspektionsöffnung Vorsicht walten lassen. Der Rotor dreht sich, und am Riemen besteht Quetschgefahr. Den Rotor nicht berühren.
2. Bei Bedarf kann der Rotor auf der Y-Achse gegen die Luftrichtung gestellt werden. Zu entsprechenden Anweisungen siehe die Montageanleitung des Geräts. Bei der Einstellung muss der Rotor ausgeschaltet sein.

Vor der Prüfung des Differenzdrucks am rotierenden Wärmetauscher ist der Druckausgleich gemäß ["5. 9.4 Druckausgleich/Leckagerichtung prüfen – Home Concept \(mit automatischer Druckausgleichsregelung\)"](#), Seite 37 und ["5. 9.5 Überprüfen Sie den Druckausgleich bei Geräten mit manuellen Trimmklappen"](#), Seite 38 zu prüfen.



1. Trimmklappe
2. Rotierender Wärmetauscher mit Reinigungssektor
3. Manometer

1. Schließen Sie die Plusseite des Manometers an P1 und die Minusseite an P3 an.
2. Messen Sie die Druckdifferenz zwischen Außenluft (P1) und Abluft (P3).
3. Passen Sie den Reinigungssektor an, wenn der gemessene Wert nicht mit den empfohlenen Werten in ["5. 9.8 Reinigungssektor – Einstellwerte"](#), Seite 40 übereinstimmt.



5. 9.7 Einstellung Reinigungssektor



- Beachten Sie bei der Einstellung des Rotors die Anweisungen und Warnungen in der Montageanleitung. Das Handbuch finden Sie unter Bestellportal von IV Produkt.

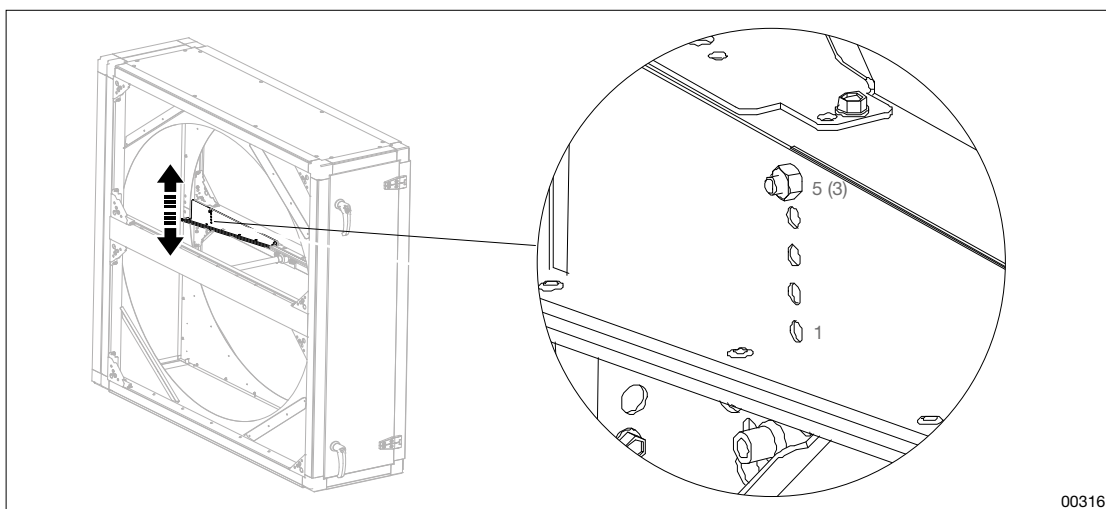


Abbildung: Reinigungssektor von der Rückseite des Rotors. Einstelllöcher (3 Löcher bei kleineren Rotoren und 5 Löcher bei größeren Rotoren).

1. Schalten Sie das Gerät aus. Siehe "[5.4 Schalten Sie das Gerät vor der Wartung aus](#)", Seite [27](#).
2. Die Schraube herausdrehen und das Blech des Reinigungssektors nach oben oder unten verschieben.
3. Die Schraube gemäß der folgenden Tabelle in die vorgebohrten Schraubenlöcher "[5. 9.8 Reinigungssektor – Einstellwerte](#)", Seite [40](#) eindrehen.

5. 9.8 Reinigungssektor – Einstellwerte

Tabelle für den Reinigungssektor – kleinere Rotorgröße

| Einstellöffnung im Reinigungssektor | Rotortyp: R20, R30, R40 | Rotortyp: R50, R60 |
|-------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| | Druckunterschied P1 – P3 (Pa). | Druckunterschied P1 – P3 (Pa) |
| 3 (offen) | < 300 | < 400 |
| 2 | > 300 | > 400 |
| 1 (geschlossen) | • | • |

Tabelle für den Reinigungssektor – größere Rotorgröße

| Einstellöffnung im Reinigungssektor | Rotortyp: R20, R30, R40, NO, NE, HY, HE, EX | Rotortyp: R50, R60, NP, NX, HP |
|-------------------------------------|---|-----------------------------------|
| | Druckunterschied P1 – P3 (Pa) | Druckunterschied P1 – P3 (Pa) |
| 5 (offen) | < 200 | < 300 |
| 4 | 200 – 400 | 300 – 500 |
| 3 | 400 – 600 | 500 – 700 |
| 2 | > 600 | > 700 |
| 1 (geschlossen) | • | • |

5.10 Wartung Gegenstromwärmetauschern

| Alle 12 Monate und bei Bedarf |
|--|
| Vergewissern Sie sich (visuell), dass die Geräteteile innen und außen sauber sind. Siehe "5.6 Wartung von Geräteschränken und Oberflächen" , Seite 29. |
| Mittels Sichtprüfung kontrollieren, dass die Dichtungsleisten montiert, dicht und unbeschädigt sind. |
| Mittels Sichtprüfung kontrollieren, dass die Lamellen sauber und unbeschädigt sind. |
| Mittels Sichtprüfung kontrollieren, dass die Bypass-Klappe vorschriftsmäßig abdichtet, wenn keine Entfrostung erfolgt. |
| Mittels Sichtprüfung kontrollieren, dass die Jalousieklappen je nach Vorliegen eines Frost- oder Gefrierisikos in der richtigen Stellung stehen (geschlossen oder geöffnet). |
| Mittels Sichtprüfung kontrollieren, dass Tropfschale, Bodenblech und Ablauf sauber sind. Bei Bedarf reinigen. |
| Kontrollieren, dass der Geruchverschluss (ohne Rückschlagventil) mit Wasser gefüllt und nicht verstopft ist. Siehe "5.7 Wartung Siphon" , Seite 30. |
| Kontrollieren, dass die Abtaufunktion (ODS) funktioniert. |
| Kontrollieren, dass der Frostschutz (BYP) funktioniert. |

5. 10.1 Reinigung Wärmetauscher

1. Schalten Sie das Gerät aus. Siehe ["5.4 Schalten Sie das Gerät vor der Wartung aus"](#), Seite 27.
2. Wenn die Ventilatoren zum Stillstand gekommen sind, öffnen Sie die Inspektionsklappe.
3. Die Lamellen vorsichtig mit einer weichen Staubsaugerdüse absaugen oder mit Niederdruck-Druckluft reinigen.
4. Vor dem Abspülen mit warmem Wasser kontrollieren, dass Ablauf und Geruchverschluss ordnungsgemäß funktionieren.
5. Mit warmem Wasser abspülen. Ein mildes, nicht ätzendes Reinigungsmittel verwenden, das Aluminium nicht korrodieren lässt. Die Lamellen dürfen nicht direkt mit Hochdruck angesprüht werden. Beim Spülen stets vorsichtig vorgehen, damit die Lamellen sich nicht verformen bzw. kaputtgehen.
6. Reinigen Sie das Innere des Geräteschranks.
7. Den Geruchverschluss kontrollieren und reinigen.

Bei Betriebstemperaturen unter 0 °C vor dem Betrieb sicherstellen, dass der Wärmetauscher trocken ist.



5. 10.2 Kontrolle

Kontrolle Jalousieklappe bei Abtaubetrieb (ODS)

Wenn ein Abtauen erforderlich ist, startet die Abtaufunktion automatisch. Das Programm ist bei Lieferung vorkonfiguriert und darf ohne Unterstützung durch IV Produkt nicht eingestellt oder verändert werden.

| | Jalousieklappen über Wärmetauscher | Bypass-Klappe |
|--------------------------|------------------------------------|-----------------|
| Volle Wärmerückgewinnung | Vollständig geöffnet | Geschlossen |
| Gerät abgeschaltet | Geschlossen | Geschlossen |
| Abtauen erfolgt | Verschiedene Stellungen | Teilweise offen |

Kontrolle Jalousieklappe bei Frostschutz (BYP)

Der Frostschutzbetrieb startet automatisch, wenn die Temperatur auf Abluftseite unter die Temperatur an einem bestimmten Referenzpunkt fällt. Bei Geräten mit Regelung MX ist das Programm bei Lieferung vorkonfiguriert und darf ohne Unterstützung durch IV Produkt nicht eingestellt oder verändert werden. Bei Geräten ohne Regelung (MK, US, UC) wird es vom Kunden konfiguriert und in eine externe Regelung integriert.

| | Jalousieklappen über Wärmetauscher | Bypass-Klappe |
|--------------------------|------------------------------------|-----------------|
| Volle Wärmerückgewinnung | Vollständig geöffnet | Geschlossen |
| Gerät abgeschaltet | Vollständig geöffnet | Geschlossen |
| Frostgefahr vorhanden | Teilweise offen | Teilweise offen |

5.11 Ventilatorwartung

| |
|---|
| Alle 12 Monate und bei Bedarf |
| Vergewissern Sie sich (visuell), dass die Geräteteile innen und außen sauber sind. Siehe " 5.6 Wartung von Geräteschränken und Oberflächen ", Seite 29. |
| Vergewissern Sie sich (visuell), dass die Ventilatorteile sauber und staubfrei sind. |
| Überprüfen Sie Folgendes: - dass der Ventilator keine Geräusche abgibt (wie Kratz-, Schlag- oder Rasselgeräusche). - dass der Ventilator nicht vibriert oder aus dem Gleichgewicht geraten ist. Gut funktionierende Lager geben ein leises Summen von sich. Wenn der Ventilator beschädigt zu sein scheint, wenden Sie sich an den Servicetechniker. |
| Stellen Sie (visuell) sicher, dass das Ventilatorrad die Einlaufschienen überlappt. |
| Vergewissern Sie sich (visuell), dass sich der Ventilator in die durch die Markierungen auf dem Lüfter angegebene Richtung dreht. Wenn der Ventilator in die falsche Richtung dreht, wenden Sie sich an den Servicetechniker. |
| Vergewissern Sie sich (visuell), dass Befestigungsschrauben, Aufhängungen, Ständer, Schwingungsdämpfer und Dichtungen (an den Verbindungslöchern) befestigt und unbeschädigt sind. Festschrauben oder bei Bedarf austauschen. |
| Überprüfen Sie die Ringleitung auf Durchflussmessung. |
| Den Überhitzungsschutz auf ordnungsgemäße Funktion prüfen. |
| Stellen Sie sicher, dass die Luftströme den Einstellungen entsprechen. |

5.11.1 Ventilator und Motor reinigen

1. Schalten Sie das Gerät aus. Siehe "[5.4 Schalten Sie das Gerät vor der Wartung aus](#)", Seite 27.
2. Wenn die Ventilatoren zum Stillstand gekommen sind, öffnen Sie die Inspektionsklappe.
3. Ziehen Sie die Ventilatoren heraus. Siehe die **Montageanleitung** für das Gerät. Achten Sie auf den Sitz der Schläuche, bevor Sie sie herausziehen.
4. Saugen Sie den Ventilator und den Motor vorsichtig mit einer weichen Staubsaugerdüse ab.
5. Wischen Sie die Ventilatorräder und Oberflächen mit einem feuchten Tuch ab. Verwenden Sie warmes Wasser und ein mildes (nicht ätzendes) Reinigungsmittel.
6. Bei grober Verschmutzung verwenden Sie einen umweltfreundlichen Entfetter.
7. Reinigen Sie das Innere des Geräteschranks. Siehe "[5.6 Wartung von Geräteschränken und Oberflächen](#)", Seite 29.
8. Setzen Sie den Ventilator wieder ein. Siehe die **Montageanleitung** für das Gerät.
9. Stellen Sie sicher, dass alle Schläuche und Stecker wieder an ihrem ursprünglichen Platz sind.

5.11.2 Kontrolle

Überhitzungsschutz prüfen/einstellen

Es besteht die Gefahr einer inneren Überhitzung, wenn dicke Schmutzschichten das Abkühlen des Motorstatorrahmens verhindern.

Setzen Sie den Überhitzungsschutz zurück (gilt für ELFF-EC01, -EC02, -ECA2)

1. Unterbrechen Sie die Stromversorgung des Ventilatormotors.
2. Warten Sie mindestens 20 Sekunden, nachdem das Ventilatorrad zum Stillstand gekommen ist.
3. Stellen Sie die Stromversorgung des Ventilatormotors wieder her.



Betrieb und Wartung Envistar Top

Kontrolle Luftvolumenstrom

Ein zu hoher Druckverlust im Kanalsystem kann zu einem zu niedrigen Luftstrom führen, was wiederum ein schlechtes Raumklima verursachen kann. Beispielsweise kann feuchte Luft in das Gebäude gedrückt werden.

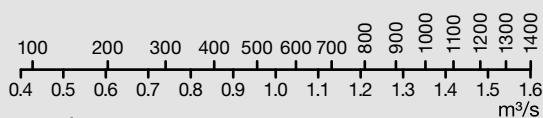
Gerät mit Regelung von IV Produkt

Lesen Sie den angezeigten Volumenstrom auf dem Display der Handbedieneinheit ab.

Gerät ohne Regelung von IV Produkt

4. An den Messanschlüssen zur Durchflussmessung (+/-) dP messen.
5. Am Durchflussschild des Geräts ablesen, welcher Volumenstrom dem gemessenen Wert Δp entspricht.

Luftflöde / Airflow / Luftvolumenstrom Ilmamäärä / Przepływ powietrza P (Pa)



$$Q = \frac{1}{23.38} \times \sqrt{P}$$

$$Q = 154 \times \sqrt{P} \quad (\text{m}^3/\text{h})$$

$$Q \quad (\text{m}^3/\text{s})$$

Art.Nr. 19121-1201

EC400ZCPR-G1

Ringleitung für Durchflussmessung überprüfen

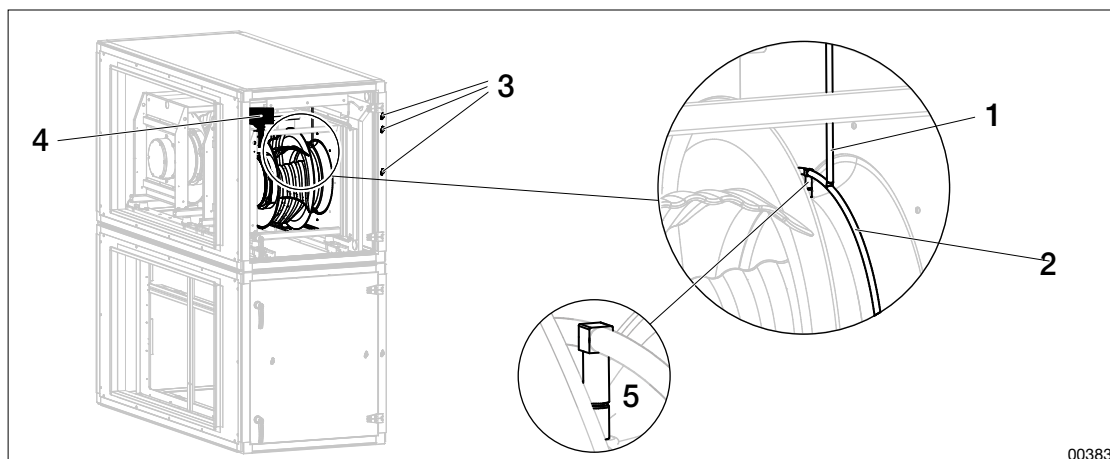


Abbildung: Ringleitung überprüfen

- | | |
|-----------------|---------------|
| 1. Messschlauch | 4. Druckgeber |
| 2. Ringleitung | 5. Messnippel |
| 3. Messbuchse | |

Sehen Sie sich die Schlauchzeichnung an und stellen Sie sicher, dass:

- die Ringleitung an dem jeweiligen Messnippel der Ventilator-kugel befestigt ist
- die Ringleitung unbeschädigt und nicht undicht ist.
- der Messschlauch an der Ringleitung befestigt ist.
- der gesamte Schlauch zwischen der Ringleitung und dem Drucksensor/Messausgang unbeschädigt ist und nicht eingeklemmt wird oder undicht ist.

5.12 Wartung Lufterhitzer/Luftkühler Wasser

WARNUNG!

Verbrennungsgefahr.

Die Bauteile, Rohre und Komponenten des Geräts können während und nach dessen Betrieb heiß sein.



- Wenn das Gerät in Betrieb ist, müssen die Inspektionsöffnungen ge- und verschlossen sein.
- Bei Wartungsarbeiten oder anderen Eingriffen muss das Gerät ausgeschaltet sein.
- Inspektionsöffnung an der Kältemaschine/reversiblen Wärmepumpe: Nach der Abschaltung des Geräts mindestens 30 Minuten warten, bevor die Öffnung des Kompressors geöffnet wird.
- Inspektionsöffnung am Heizregister: Nach der Abschaltung des Geräts mindestens 5 Minuten warten, bevor die Öffnung geöffnet wird.

00184

Alle 12 Monate und bei Bedarf

Stellen Sie sicher, dass die Lamellen sauber und unbeschädigt sind. Wenn sie beschädigt sind, wenden Sie sich an einen Servicetechniker.

Stellen Sie sicher, dass der Lufterhitzer nicht undicht ist. Im Falle einer Leckage wenden Sie sich an den Servicetechniker.

Vergewissern Sie sich (visuell), dass die Tropfschale und die Bodenplatte sauber sind. Bei Bedarf reinigen.

Stellen Sie sicher, dass der Siphon (ohne Rückschlagventil) mit Wasser gefüllt ist. Siehe "[5.7 Wartung Siphon](#)", Seite 30.

Stellen Sie sicher, dass der Systemdruck dem Druck bei der Installation entspricht. Ggf. Flüssigkeit im System nachfüllen.

Sorgen Sie dafür, dass Lufterhitzer/Pumpenkaltwasserregister belüftet werden.

Kontrollieren, dass der Wasserdurchfluss den technischen Daten entspricht.

Die Thermoguard Lufterhitzer haben einen zusätzlichen Wartungsaufwand. Siehe "[5. 12.4 Zusätzliche Wartung von Thermoguard Lufterhitzern](#)", Seite 46.

5. 12.1 Reinigung Lufterhitzer/Pumpenkaltwasserregister

1. Schalten Sie das Gerät aus. Siehe "[5.4 Schalten Sie das Gerät vor der Wartung aus](#)", Seite 27.
2. Wenn die Ventilatoren zum Stillstand gekommen sind, öffnen Sie die Inspektionsklappe.
3. Von der Einlassseite: Vorsichtig mit einer weichen Staubsaugerdüse absaugen.
4. Von der Auslassseite: Vorsichtig mit Druckluft sauberblasen.
5. Bei größerer Verschmutzung mit warmem Wasser und Reinigungsmittel besprühen, das Aluminium nicht korrodiert.
6. Reinigen Sie das Innere des Geräteschranks. Siehe "[5.6 Wartung von Geräteschränken und Oberflächen](#)", Seite 29.

5. 12.2 Prüfen, ob Lufterhitzer/Pumpenkaltwasserregister die Heizung/Kühlung reguliert

Die Kälte wird blockiert, wenn die Außentemperatur unter den für „Kälte starten“ eingestellten Wert sinkt.

1. Den Temperatursollwert vorübergehend erhöhen (für Heizung) oder senken (für Kühlung), um zu überprüfen, ob der Lufterhitzer/das Pumpenkaltwasserregister die gewünschte Temperatur liefert.



Betrieb und Wartung Envistar Top

5. 12.3 Entlüften Lufterhitzer/Pumpenkaltwasserregister

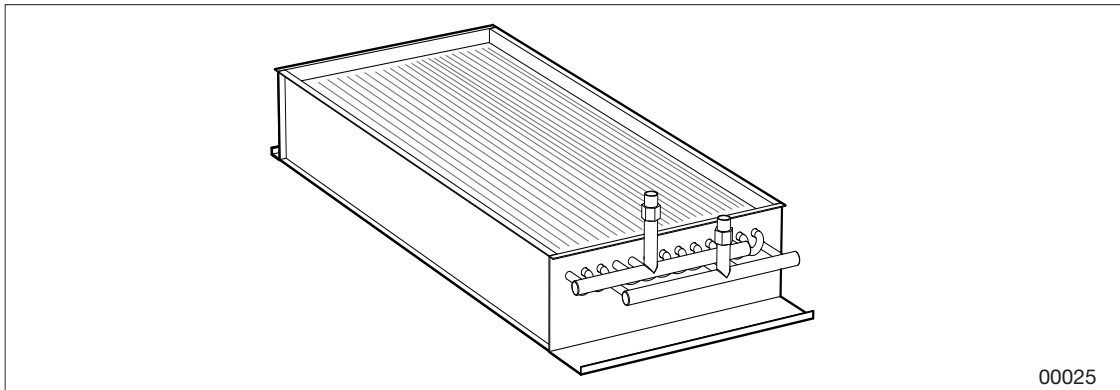


Abbildung: Lufterhitzer Wasser (EMT-VV)

1. Schalten Sie das Gerät aus. Siehe "[5.4 Schalten Sie das Gerät vor der Wartung aus](#)", Seite 27.
2. Die Rohrleitungen durch Öffnen der Luftschraube/des Nippels am Rohranschluss (ganz oben am Register) und/oder über die Luftuhr entlüften.
3. Druck im Ausdehnungsgefäß prüfen und ggf. Wasser/Glykol nachfüllen

5. 12.4 Zusätzliche Wartung von Thermoguard Lufterhitzern



VORSICHT!

Beschädigungsfahr – Lufterhitzer Thermoguard.

Die Inbetriebnahme eines gefrorenes Lufterhitzers kann das Produkt schwer beschädigen oder zerstören.

- Stellen Sie sicher, dass der Lufterhitzer vor der Wiederinbetriebnahme vollständig abgetaut ist.

00354

Alle 12 Monate und bei Bedarf

Das Sicherheitsventil auf Dichtheit prüfen. Das Ventil regelmäßig spülen oder ersetzen, nach Möglichkeit öfter als alle 12 Monate.

Kontrollieren, dass das Register nicht eingefroren ist.

Überprüfung/Reinigung Sicherheitsventil

Der Lufterhitzer muss mit einem Sicherheitsventil zum Schutz gegen Einfrieren ausgestattet sein. Absperrventile an Zu- und Rücklauf dürfen bei Frostgefahr nicht geschlossen sein. Das Sicherheitsventil wird bauseits installiert.

Undichte Ventile können auf Schmutzablagerungen im Ventilsitz zurückgehen. Wenn die Undichtheit nach der Reinigung weiterhin vorliegt, ist das Sicherheitsventil gegen ein Ventil desselben Typs und mit demselben Öffnungsdruck auszutauschen.

1. Ventilsitz durch leichtes Drehen des Ventilrads reinigen.
2. Wenn die Undichtheit weiterhin vorliegt, das Ventil gegen ein Ventil desselben Typs und mit demselben Öffnungsdruck austauschen.

Abtauen des eingefrorenen Luftherhitzers Thermoguard

Bei Position des Wärmerückgewinners:

- vor dem Luftherhitzer, lassen Sie Rückgewinnung laufen, bis der Luftherhitzer abgetaut ist.
- nach dem Luftherhitzer eine externe Wärmequelle verwenden, um den Luftherhitzer abzutauen.

Vor dem Start kontrollieren, dass Register sowie Rohre und Rohrbögen vollständig aufgetaut sind. Wenn der Luftherhitzer vollständig abgetaut ist, muss der Flüssigkeitsdruckabfall (bei vollem Flüssigkeitsdurchfluss über den Luftherhitzer) mit dem gemessenen Flüssigkeitsdruckabfall gemäß dem Einstellprotokoll übereinstimmen.

5.13 Wartung Luftherhitzer Elektro

WARNUNG!

Verbrennungsgefahr.

Die Bauteile, Rohre und Komponenten des Geräts können während und nach dessen Betrieb heiß sein.



- Wenn das Gerät in Betrieb ist, müssen die Inspektionsöffnungen ge- und verschlossen sein.
- Bei Wartungsarbeiten oder anderen Eingriffen muss das Gerät ausgeschaltet sein.
- Inspektionsöffnung an der Kältemaschine/reversiblen Wärmepumpe: Nach der Abschaltung des Geräts mindestens 30 Minuten warten, bevor die Öffnung des Kompressors geöffnet wird.
- Inspektionsöffnung am Heizregister: Nach der Abschaltung des Geräts mindestens 5 Minuten warten, bevor die Öffnung geöffnet wird.

00184

Alle 12 Monate und bei Bedarf

Mittels Sichtprüfung kontrollieren, dass der Luftherhitzer sauber und unbeschädigt ist.

Den Überhitzungsschutz auf ordnungsgemäße Funktion prüfen. Bevor die Anlage nach einem Auslösen des Überhitzungsschutzes wieder in Betrieb genommen wird, ist die Ursache zu ermitteln und zu beheben.

Mittels Sichtprüfung kontrollieren, dass der Luftherhitzer fest an der Aufhängung montiert und nicht verformt ist. Bei Schäden bitte Servicetechniker rufen.

5.13.1 Reinigung Luftherhitzer Elektro

1. Schalten Sie das Gerät aus. Siehe "[5.4 Schalten Sie das Gerät vor der Wartung aus](#)", Seite [27](#).
2. Wenn die Ventilatoren zum Stillstand gekommen sind, öffnen Sie die Inspektionsklappe.
3. Vorsichtig mit einer weichen Staubsaugerdüse absaugen.
4. Mit einem trockenen Tuch abwischen.
5. Reinigen Sie das Innere des Geräteschranks. "[5.6 Wartung von Geräteschränken und Oberflächen](#)", Seite [29](#)



Betrieb und Wartung Envistar Top

5. 13.2 Kontrolle Überhitzungsschutz



Die Luftgeschwindigkeit sollte nicht unter 1,5 m/s liegen. Bei niedrigeren Luftgeschwindigkeiten steigt das Risiko einer Überhitzung und der Überhitzungsschutz wird aktiviert.

Der Überhitzungsschutz befindet sich neben dem Luftherhitzer an der Abdeckung. Er wird bei etwa 120 °C ausgelöst. Der Luftherhitzer ist mit zwei Temperaturwächtern ausgestattet. Die automatische Rückstellung muss auf 70 °C eingestellt sein.

1. Einen reduzierten Leistungsbedarf simulieren, indem Sie den Temperatursollwert so weit senken, dass alle Stromstufen (Verbraucher) ausgeschaltet werden.
2. Den Sollwert deutlich erhöhen und kontrollieren, ob die Stromstufen eingeschaltet werden.
3. Den Sollwert zurücksetzen.
4. Das Gerät abschalten, ohne es über den Sicherheitsschalter von der Stromversorgung zu trennen. Alle Stromstufen (Verbraucher) sind ausgeschaltet. Bitte beachten, dass der Gerätestopp zwecks Abkühlung des Luftherhitzers mit einer Verzögerung von etwa 2–5 Minuten erfolgen kann.

Rückstellung Überhitzungsschutz

Wenn das Gerät einen Alarm zum Ausfall des Elektroheizregisters ausgibt, dessen Rückstell-taste drücken und auf Klickgeräusche achten.

5.14 Wartung des Kältemittelkreislaufs

5. 14.1 Kontrollen/Aufzeichnungen gemäß der europäischen Treibhausgas-verordnung



Die Undichtigkeitskontrolle muss von einer speziell für die Arbeit mit Kältemitteln zertifiziertem Person durchgeführt werden. Siehe "[1.11 Umgang mit Kältemitteln](#)", Seite 11 und in Übereinstimmung mit den geltenden nationalen Rechtsvorschriften.

Verschiedene Länder können unterschiedliche Vorschriften in Bezug auf die Undichtigkeitskontrolle und Aufzeichnung haben.

5. 14.2 Aufzeichnung von Ereignissen/Kontrollen

Ereignisse und Kontrollen können beispielsweise Folgendes umfassen: Nachfüllmenge und Typ des Kältemittels, entsorgtes Kältemittel, Ergebnisse von Kontrollen und Eingriffen sowie Personen und Unternehmen, die Service- und Wartungsarbeiten, die Abdichtung von Undichtigkeiten und den Austausch von Bauteilen durchgeführt haben.

5. 14.3 Verwendung und Kontrolle von Druckgeräten

Die Kontrolle hat im Einklang mit den geltenden einzelstaatlichen Rechtsvorschriften zu erfolgen.

5. 14.4 Länderspezifische Anforderungen und Gesetze

Sofern in diesem Handbuch nicht anders angegeben, gelten die einzelstaatlichen gesetzlichen Pflichten in Bezug auf Undichtigkeitskontrollen und Aufzeichnung in dem Land, in dem das Gerät aufgestellt wird.

5. 14.5 Detektorsystem Kältemittel

Eine Beschreibung der Funktion des Detektorsystems finden Sie unter "[3.7 Detektorsystem Kältemittel](#)", Seite 18.

5.15 Wartung Jalousieklappe

Alle 12 Monate und bei Bedarf

Mittels Sichtprüfung kontrollieren, dass die Jalousieklappe sauber und unbeschädigt ist.

Vergewissern Sie sich (visuell), dass sich die Klappe richtig öffnet und schließt. Wenden Sie sich bei einem Fehler an den Servicetechniker.

Stellen Sie (optisch) sicher, dass die Klappe im geschlossenen Zustand dicht ist. Stellen Sie den Aktuator ein (nicht bei Trimmklappen). Stellen Sie sicher, dass keine Schrauben in die Antriebsmechanik/Klappenblätter geschraubt werden.

Die Trimmklappe für die Reinigungsfunktion des Rotors auf ordnungsgemäße Funktion prüfen.

Stellen Sie sicher, dass die Dichtungen unbeschädigt und dicht sind. Ersetzen Sie beschädigte Dichtungen.



Ein unzureichender Betrieb der Absperrklappen kann zu einem erhöhten Brandrisiko führen.

5.15.1 Reinigen Sie die Jalousieklappe

1. Schalten Sie das Gerät aus. Siehe "[5.4 Schalten Sie das Gerät vor der Wartung aus](#)", Seite 27.
2. Wenn die Ventilatoren zum Stillstand gekommen sind, öffnen Sie die Inspektionsklappe.
3. Vorsichtig mit einer weichen Staubsaugerdüse absaugen.
4. Mit einem feuchten Tuch abwischen. Warmes Wasser und ein mildes (nicht ätzendes) Reinigungsmittel verwenden.
5. Bei grober Verschmutzung verwenden Sie einen umweltfreundlichen Entfetter. Folgen Sie den Anweisungen auf der Verpackung.

5.15.2 Kontrolle

Klappen prüfen/einstellen

Justierung des Klappenmotors

Stellen Sie sicher, dass sich die Klappe vollständig schließt und öffnet. Wenn dies nicht der Fall ist, den Klappenmotor an der Klappenwelle justieren.

Kontrolle/Einstellung Trimmklappe für die Reinigungsfunktion des Rotors

Wenn die Trimmklappe für die Reinigungsfunktion des Rotors nicht funktioniert oder falsch eingestellt ist, können Gerüche in der Abluft über den Rotor in die Zuluft gelangen. Kontrollieren, dass die Klappe richtig schließt und öffnet und richtig eingestellt ist.

Dichtung überprüfen

1. Fühlen Sie mit den Händen über die Dichtung und achten Sie darauf, dass sie keine Kerben oder Beschädigungen aufweist.
2. Prüfen und vergewissern Sie sich, dass die Dichtung fest schließt und nicht locker ist.

5.16 Wartung Schalldämpfer

Alle 12 Monate und bei Bedarf

Stellen Sie (visuell) sicher, dass die Oberflächen der Baffle-Elemente sauber und unbeschädigt sind. "[5.6 Wartung von Geräteschränken und Oberflächen](#)", Seite 29



6 ALARM



Die Betriebsparameter der reversiblen Wärmepumpe oder Kältemaschine dürfen nicht so verändert werden, dass sie außerhalb des Betriebsbereichs des Gerätes liegen. Wenn Fehler auftreten, wird ein Alarm ausgelöst und:

- der Kompressor hält an.
- auf dem Climatix-Display und auf der Carel-Einheit blinkt ein rotes Licht.

Ziehen Sie autorisiertes Fachpersonal hinzu, wenn derselbe Alarm nach einer Maßnahme wiederholt auftritt.



- Im Alarmfall blinkt eine **rote Leuchte** an der Handbedieneinheit.
- Setzen Sie den Alarm nach der Aktion zurück, indem Sie die Anweisungen in der Kurzanleitung befolgen; das Etikett befindet sich auf dem Gerät.

6.1 Alarm zurücksetzen

1. Überprüfe, was der Alarm bedeutet.
2. Gehen Sie wie beschrieben vor.
3. Halten Sie die Carel-Display-Taste (*Alarmrückstellung*) etwa drei Sekunden lang gedrückt.

6.1.1 Alarmrückstellung – Hochdruckpressostat ausgelöst

Drücken Sie die rote Taste am Pressostat.



6.1.2 Alarmrückstellung – Alarm vom Wechselrichter oder Kompressor

Schalten Sie das Gerät für mindestens 1 Minute stromlos.

6.2 Alarm Regelung des Geräts



Die Undichtigkeitskontrolle sowie der Austausch von Teilen im Kältemittelkreislauf müssen von einer speziell für die Arbeit mit Kältemitteln zertifizierten Person durchgeführt werden. Siehe "[1.11 Umgang mit Kältemitteln](#)", Seite 11.

| Alarm-Code | Mögliche Ursache | Maßnahme |
|-----------------------------|--|---|
| Kompr. Su. alarm | Summeralarm. | Siehe Alarme in der Carel-Tabelle |
| Alarm C1 H. Pressostat | Hochdruckpressostat ausgelöst. Alarm vom Frequenzumformer. | Setzen Sie den Hochdruckpressostat zurück, indem Sie die rote Taste drücken. Den Frequenzumformer zurücksetzen. Hierzu die 3-phasige Zufuhr ausschalten (60 Sekunden warten) und anschließend wieder einschalten. |
| C1 EEV-Motorfehler | Fehler am Stromanschluss des Expansionsventils. | Sicherstellen, dass das Expansionsventil korrekt elektrisch angeschlossen ist. |
| C1 Niederdrucksensor | Stromausfall oder Kurzschluss am Niederdrucksensor. | Prüfen Sie, ob der EVD und die Sensoren funktionieren und ob die Kabel nicht defekt sind. |
| C1 Sauggassensor | Stromausfall oder Kurzschluss am Sauggassensor. | Prüfen Sie, ob der EVD und die Sensoren funktionieren und ob die Kabel nicht defekt sind. |
| C1 Hochdrucksensor | Stromausfall oder Kurzschluss am Hochdrucksensor. | Prüfen Sie, ob der EVD und die Sensoren funktionieren und ob die Kabel nicht defekt sind. |
| C1 geringfügige Überhitzung | Der Kompressor stoppt aufgrund geringfügiger Überhitzung. | Den Alarm zurücksetzen, damit der Kompressor wieder starten kann. Während des Kompressorbetriebs darauf achten, dass das Expansionsventil die Überhitzung auf den Sollwert regelt. |
| C1 LOP | Der Kompressor stoppt aufgrund geringer Verdampfungstemperatur. | Alarm zurücksetzen. Bei wiederkehrenden Störungen eine Servicefachkraft verständigen. |
| C1 MOP | Der Kompressor stoppt aufgrund hoher Verdampfungstemperatur. | Den Alarm zurücksetzen, damit der Kompressor wieder starten kann. Während des Kompressorbetriebs darauf achten, dass das Expansionsventil die Überhitzung auf den Sollwert regelt. |
| C2 Kommunikation EVD | Störung in der Kommunikation mit EVD 2 (Regelung des Expansionsventils). | Sicherstellen, dass kein Kabelbruch zum EVD vorliegt. |
| C3 Kommunikation EVD | Störung in der Kommunikation mit EVD 3 (Regelung des Expansionsventils). | Sicherstellen, dass kein Kabelbruch zum EVD vorliegt. |
| C1 Niedrige Sauggast. | Niedrige Sauggasttemperatur. | Alarm zurücksetzen. Bei wiederkehrenden Störungen eine Servicefachkraft verständigen. |



Betrieb und Wartung Envistar Top

| Alarm-Code | Mögliche Ursache | Maßnahme |
|--|---|--|
| Offline cpcoe1 | Keine Kommunikation zwischen Carel c.pco und Carel c.pcoe. | Sicherstellen, dass c.pcoe spannungsführend ist (Kommunikationskabel ist sowohl in Carel c.pco als auch in Carel c.pcoe angeschlossen). |
| C1 Abluftregister: Fehler am Drucksensor | Unterbrechung oder Kurzschluss am Drucksensor des Abluftregisters. | Vergewissern Sie sich, dass c.pcoe und die Sensoren funktionieren und dass die Kabel nicht defekt sind. |
| C1 Fortluftregister: Fehler am Drucksensor | Unterbrechung oder Kurzschluss am Drucksensor des Fortluftregisters. | Vergewissern Sie sich, dass c.pcoe und die Sensoren funktionieren und dass die Kabel nicht defekt sind. |
| C1 Expansionsleitung: Temperatursensorfehler | Unterbrechung oder Kurzschluss des Temperatursensors für die Expansionsleitung. | Vergewissern Sie sich, dass die Steuereinheit und die Sensoren funktionieren und dass die Kabel nicht defekt sind. |
| C1 RCP1 Wärme PmpDwnT-mOut | Der Kompressor pumpt seit über 240 Sekunden Kältemittel in den Kondensator. | Stellen Sie sicher, dass der Nullleiter angeschlossen ist, dass sich der Kompressor dreht und Druck aufbaut und dass geschlossene Ventile dicht sind. |
| C1 ECP1 Wärme PmpDwnT-mOut | Der Kompressor pumpt seit über 240 Sekunden Kältemittel in den Kondensator. | Vergewissern Sie sich, dass der Nullleiter angeschlossen ist, der Kompressor sich dreht und Druck aufbaut und dass die geschlossenen Ventile dicht sind. |
| C1 RCP1 Kälte PmpDwnT-mOut | Der Kompressor pumpt seit über 240 Sekunden Kältemittel in den Kondensator. | Vergewissern Sie sich, dass der Nullleiter angeschlossen ist, der Kompressor sich dreht und Druck aufbaut und dass die geschlossenen Ventile dicht sind. |
| Leckage Kältemittel Zuluft | Am Zuluftregister der reversiblen Wärmepumpe wurde Kältemittel erkannt. | Die Ventilatoren des Geräts starten automatisch, sofern sich der „Serviceschalter“ in der Position „Auto“ befindet. |
| Leckage Kältemittel Abluft | Am Abluftregister der reversiblen Wärmepumpe wurde Kältemittel erkannt. | Die Ventilatoren des Geräts starten automatisch, sofern sich der „Serviceschalter“ in der Position „Auto“ befindet. |
| Alarm Detektor Zuluft, Busoffl | Keine Kommunikation mit dem Detektor. | Detektor prüfen/austauschen. |
| Alarm Detektor Abluft, Busoffl | Keine Kommunikation mit dem Detektor. | Detektor prüfen/austauschen. |

6.3 Alarm Regelung Kältemaschine/Wärmepumpe



Die Undichtigkeitskontrolle sowie der Austausch von Teilen im Kältemittelkreislauf müssen von einer speziell für die Arbeit mit Kältemitteln zertifiziertem Person durchgeführt werden Siehe ["1.11 Umgang mit Kältemitteln"](#), Seite 11.


| Alarm-Code | Mögliche Ursache | Maßnahme |
|---------------------------------------|---|--|
| AL 59 Compr 1, Low Cond Temp” | Zu niedrige Verflüssigungstemperatur durch zu niedrige Ablufttemperatur oder zu geringen Abluftstrom oder schiefe Strömungen. | Vergewissern Sie sich, dass die Abluft die richtige Temperatur hat und dass die Luftströme korrekt sind. |
| 76 Drive MainsPhaseLoss | Die Eingangsphase zum Frequenzumformer fehlt. | Sicherstellen, dass alle 3 Phasen an den Frequenzumformer angeschlossen sind. |
| 81 Drive U_phaseLoss | Die Phase zwischen Frequenzumformer und Kompressor fehlt. | Sicherstellen, dass alle 3 Phasen an den Frequenzumformer angeschlossen sind. |
| 82 Drive V_phaseLoss | Die Phase zwischen Frequenzumformer und Kompressor fehlt. | Sicherstellen, dass alle 3 Phasen an den Frequenzumformer angeschlossen sind. |
| 83 Drive W_phaseLoss | Die Phase zwischen Frequenzumformer und Kompressor fehlt. | Sicherstellen, dass alle 3 Phasen an den Frequenzumformer angeschlossen sind. |
| 94 Drive offline | Keine Kommunikation mit dem Frequenzumformer. | Sicherstellen, dass der Frequenzumformer mit 400 V, 3-phasig, mit Spannung versorgt wird. |
| 94 Drive offline | Spannungszufuhr fehlt. | Spannungszufuhr (3×400 V) anschließen. |
| 118 Compr 1, Low evaporation pressure | Niedrige Verdampfungstemperatur oder niedriger Druck in Kreis 1. | Sicherstellen, dass es keine Undichtigkeiten im Kühlkreislauf gibt. |
| 120 Compr 1, Low pressure diff.” | Kein Druckunterschied zwischen Hoch- und Niederdruckseite. | Servicetechniker rufen. |
| 121 Compr 1, High pressure switch | Hochdruckpressostat in Kreis 1 ausgelöst. | Sicherstellen, dass der Luftvolumenstrom korrekt ist und dass die Brandschutzklappen funktionieren. |
| 172 Compr 2, Motor protector | Motorschutzalarm in Kreis 2. Die Phase zwischen Frequenzumformer und Kompressor fehlt. | Sicherstellen, dass alle 3 Phasen an den Frequenzumformer angeschlossen sind. |
| 173 Compr 3, Motor protector | Motorschutzalarm in Kreis 3. Die Phase zwischen Frequenzumformer und Kompressor fehlt. | Sicherstellen, dass alle 3 Phasen an den Frequenzumformer angeschlossen sind. |
| 174 Compr 2, High pressure switch | Hochdruckpressostat in Kreis 2 ausgelöst. | Sicherstellen, dass der Luftvolumenstrom korrekt ist und dass die Brandschutzklappen funktionieren. |
| 175 Compr 3, High pressure switch | Hochdruckpressostat in Kreis 3 ausgelöst. | Sicherstellen, dass der Luftvolumenstrom korrekt ist und dass die Brandschutzklappen funktionieren. |
| 176 Compr 2, LowEvapPressure | Niedrige Verdampfungstemperatur oder niedriger Druck in Kreis 2. | Sicherstellen, dass es keine Undichtigkeiten im Kühlkreislauf gibt. |
| 177 Compr 3, LowEvapPressure | Niedrige Verdampfungstemperatur oder niedriger Druck in Kreis 3. | Sicherstellen, dass es keine Undichtigkeiten im Kühlkreislauf gibt. |
| 180 Compr 1, High pressure switch | Hochdruckpressostat in Kreis 1 ausgelöst. | Sicherstellen, dass der Luftvolumenstrom korrekt ist und dass die Brandschutzklappen funktionieren. |
| 183 AL_ C1_4wayRevValve | Das 4-Wegeventil ist in der falschen Position. | Servicetechniker rufen. |
| 189 Phase Rotation order | Falsche Phasenfolge für Versorgungsspannung am Kompressor 2. | Die Spannung unterbrechen und die Position der beiden Eingangsphasen tauschen. |



Betrieb und Wartung Envistar Top

| Alarm-Code | Mögliche Ursache | Maßnahme |
|--|--|---|
| 190 AI LowEvapFrost-Protec | Der Verdampfer ist durch eine zu niedrige Ablufttemperatur oder einen zu geringen Abluftstrom bzw. schiefe Strömungen vereisungsgefährdet. | Vergewissern Sie sich, dass die Abluft die richtige Temperatur hat und dass die Luftströme korrekt sind. |
| 228 Offline c.pcoe I/O | Keine Kommunikation zwischen Carel c.pco und Carel c.pcoe. | Vergewissern Sie sich, dass die c.pcoe unter Strom steht und dass das Kommunikationskabel sowohl an der Carel c.pco als auch an der Carel c.pcoe angeschlossen ist. |
| 233 AI C1 PumpDownHtgRet-TimeOut | Der Kompressor pumpt seit über 240 Sekunden Kältemittel in den Kondensator. | Vergewissern Sie sich, dass der Nullleiter angeschlossen ist, der Kompressor sich dreht und Druck aufbaut und die geschlossenen Ventile dicht sind. |
| 234 AI C1 PumpDownHtgExhTimeOut | Der Kompressor pumpt seit über 240 Sekunden Kältemittel in den Kondensator. | Vergewissern Sie sich, dass der Nullleiter angeschlossen ist, der Kompressor sich dreht und Druck aufbaut und die geschlossenen Ventile dicht sind. |
| 235 AI C1 PumpDownClgRet-TimeOut | Der Kompressor pumpt seit über 240 Sekunden Kältemittel in den Kondensator. | Vergewissern Sie sich, dass der Nullleiter angeschlossen ist, der Kompressor sich dreht und Druck aufbaut und die geschlossenen Ventile dicht sind. |
| 255 AI TCR C1 SensorReturnAirCoilPressure | Unterbrechung oder Kurzschluss am Drucksensor des Abluftregisters. | Vergewissern Sie sich, dass c.pcoe und die Sensoren funktionieren und dass die Kabel nicht defekt sind. |
| 256 AI TCR C1 SensorExhaustAirCoilPressure | Unterbrechung oder Kurzschluss am Drucksensor des Fortluftregisters. | Sicherstellen, dass c.pcoe und Sensoren funktionieren und kein Kabelbruch vorliegt. |
| 257 AI TCR C1 SensorReturnAirCoilExpnTemp | Unterbrechung oder Kurzschluss des Temperatursensors für die Expansionsleitung. | Vergewissern Sie sich, dass c.pcoe und die Sensoren funktionieren und dass die Kabel nicht defekt sind. |

6.4 Brandalarm (Brandschutzklappe, Brandlüfter)



WARNUNG!
Gefahr lebensbedrohlicher oder schwerer Verletzungen.
Durch dem Gerät zugeführten Sauerstoff kann sich der Brand ausweiten. Das Gerät kann heiß sein.

- Wenn ein Brand im Gerät vermutet wird:
 - Die Tür nicht öffnen.
 - Notruf wählen.
- Beim Berühren der Oberflächen/Türen des Geräts vorsichtig vorgehen.

00356

| Alarm-Code | Mögliche Ursache | Maßnahme |
|--|--|--|
| Feueralarm | Zentraler Feueralarm. Rauchentwicklung/ Feuer im Gerät, Kanalsystem oder Gebäude. | Wenn ein Brand vermutet wird, den Notruf wählen. |
| Feueralarm Temp. Abluft/Zuluft | > 40 °C in Abluft oder > 50 °C in Zuluft. Zu hohe Temperatur durch heißes Wasser in der Heizwasserleitung oder Feuer im Gerät/Kanal. | Kontrollieren, dass es nicht brennt. Wenn kein Brand vorliegt, aber die Detektoren für das Kanalsystem rot aufleuchten, diese manuell zurücksetzen. Die Lufterhitzer auf ordnungsgemäße Funktion prüfen. |
| Brandschutzklappe in falscher Stellung | Eine Brandschutzklappen ist geöffnet, obwohl sie geschlossen sein müsste, oder umgekehrt. | Die betroffene Brandschutzklappe einstellen. |
| Brandlüfter – Umkehrfunktion defekt | Druckschläuche falsch angeschlossen. | Kontrollieren, dass sich der Druckschlauch im Kanal befindet. |
| Rückstellung Brandschutzklappe | Die Brandschutzklappe steht in der falschen Stellung. | Die Klappe einstellen. |

6.5 Filteralarm

| Alarm-Code | Mögliche Ursache | Maßnahme |
|-------------------|---|--|
| Filteralarm Brand | Filter verstopft oder Rauchentwicklung/ Feuer in Filtern. | Kontrollieren, dass es nicht brennt. |
| Filteralarm | Filter verstopft oder falsch montiert. | Wechseln Sie den Filter oder korrigieren Sie den Filter. |



6.6 Alarm Temperatur/Kälte/Frostschutz

| Alarm-Code | Mögliche Ursache | Maßnahme |
|------------------------|---|---|
| Frostschutzalarm | Falscher Betrieb der Umwälzpumpe oder des Wärmetauschers bzw. des Heizungsventils/ Stellglieds. | Die Alarme auf dem Display der Umwälzpumpe kontrollieren. |
| | Kein kontinuierlicher Wasserstrom durch das Register aufgrund von Luft in Registern, Undichtigkeiten oder Eisbildung. | Kontrollieren, dass sich die Warmwasserleitungen warm anfühlen. |
| Kühlalarm | Fehler im Kühlkreis. | Siehe die separaten Informationen zu Betrieb und Wartung des Kühlgeräts. |
| Temperaturabweichungen | Fehlerhafte Funktion des Wärmetauschers oder des Nacherhitzers (intern oder extern) oder der Kältemaschine. | Siehe die entsprechenden Abschnitte in diesem Handbuch. |
| | Temperaturwerte falsch eingestellt. | Die eingestellten Werte korrigieren. |
| Temp.-Diff. Wärme | Unerwarteter Temperaturunterschied: Zuluftsensor (GT1)/Zuluftsensor Rückgewinnung (GT6). | Kontrollieren, dass das Heizventil nicht undicht ist oder manuell geöffnet wurde. |

6.7 Sonstige Alarme

| Alarm-Code | Mögliche Ursache | Maßnahme |
|--|--|---|
| Modbus-Alarm | Steckverbinder falsch angeschlossen. | Umschalten von Snap-Steckern. |
| Kommunikation _Jalousieklappe _Sensor modul _Zuluftventilator _Abluftventilator _Wärmerückgewinnung | Keine Kommunikation zwischen Climatix und dem über Modbus verbundenen Gerät. | Die Steckverbinder zwischen den Geräteteilen richtig anschließen. |
| Sensor _Nicht angeschlossen _-252 °C | Sensor defekt oder falsch angeschlossen. | Auf ordnungsgemäße Funktion prüfen. Defekten Sensor austauschen. |
| E/A nicht konfiguriert | Konfiguration falsch abgeschlossen (gespeichert). | Konfiguration ordnungsgemäß abschließen und speichern. |

7 FEHLERSUCHE

| Bereich | Fehler | Ursache | Maßnahme |
|--|--|---|---|
| FI-Schutzschalter Sicherungen Strom | Gerät stromlos. | FI-Schutzschalter ausgelöst. Spannungszufuhr nicht angeschlossen. | Kontrollieren, dass die Spannungszufuhr angeschlossen und der FI-Schutzschalter installiert ist (300 mA). Kontrollieren, dass die Sicherungen eingeschaltet und auf den Nennstrom ausgelegt sind. Den Verursacher ermitteln, indem Sie alle Sicherungen nacheinander aus- und einschalten. Wenn eine Sicherung oder der FI-Schutzschalter ausgelöst wird, bitte qualifizierte Elektrofachkraft hinzuziehen. |
| | Display schwarz. | Display nicht verbunden. Spannungszufuhr fehlt. | Kontrollieren, dass das Kabel angeschlossen ist. |
| Wasser Ablauf Entwässerung | Wasser aus der Tropfwanne wird nicht abgelassen. Wasser fehlt im Geruchsverschluss. | Geruchsverschluss falsch installiert/verstopft. Gerät falsch aufgestellt. | Kontrollieren, dass das Gerät zur Inspektionsseite hin das richtige Gefälle aufweist. Siehe Montageanleitung für das Gerät. |
| Energieanwendung Wärmeübertragung Luftvolumenstrom | Wirkungsgrad zu klein. | Fehlfunktion des rotierenden Wärmetauschers oder Plattenwärmetauschers oder der Batterierückgewinnung oder des Luftheizers/der Kältemaschine. | Siehe die entsprechenden Abschnitte in diesem Handbuch. |
| | Luftvolumenstrom zu klein. | Drehrichtung des Lüfterrads falsch. Druckverlust im Kanalsystem zu hoch. | Kontrollieren, dass die Drehrichtung stimmt und dass die Ringleitung zur Volumenstrommessung und die angeschlossenen Schläuche unbeschädigt sind. |
| Geruchsübertragung | Geruchsübertragung zwischen Ab- und Zuluft. | Leckage zwischen Ab- und Zuluft (Kanalsystem, Zu- und Ablufthauhe, Jalousieklappe oder Gitter). | Siehe entsprechende Abschnitte für Wärmetauscher und Jalousieklappe. |
| Frostbildung Vereisung | Frost oder Eisbildung an der Abluft des Rückgewinnungsregisters. | Die Frostschutzvorrichtung funktioniert nicht richtig. | Bitte Servicetechniker hinzuziehen, um den Frostschutzsensor einzustellen sowie Dreibegeventil und Pumpe auf ordnungsgemäße Funktion zu prüfen. |
| | Wiedereinfrieren in Gegenstromwärmetauschern. | Feuchtigkeitsgehalt in der Abluft zu hoch. | Siehe BYP und ODS im Abschnitt <i>"5.10 Wartung Gegenstromwärmetauschern"</i> , Seite 41. |
| Elektroheizregister überhitzt | Überhitzungsschutz ausgelöst. | Der Elektroerhitzer ist stark verschmutzt oder es liegt ein geringer Luftstrom vor. | Reinigen und zurücksetzen. Prüfen Sie den Luftstrom anhand der prognostizierten Werte und passen Sie ihn gegebenenfalls an. |



8 AUSSERBETRIEBNAHME UND RECYCLING



WARNUNG!

Gefahr von Schnittverletzungen.

Scharfe Kanten können Schnittverletzungen verursachen.

- Geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen, wenn für die Arbeit erforderlich.

00181



WARNUNG!

Gefahr schwerer Verletzungen.

Der Kontakt mit Kältemitteln kann zu Erfrierungen an der Haut führen.

- Kältemittel und Teile, die Kältemittel enthalten, dürfen nur von Personen gehandhabt werden, die gemäß den geltenden EU-Vorschriften für Kältemittel zertifiziert sind.
- Geeignete Schutzkleidung tragen.

00331



WARNUNG!

Gefahr von Verletzungen.

Der Kontakt mit dem Öl kann Hautreizungen verursachen.

- Das Ablassen des Öls aus dem Kompressor darf nur von Personen durchgeführt werden, die gemäß den aktuellen EU-Vorschriften für Kältemittel zertifiziert sind.
- Geeignete Schutzkleidung tragen.
- Hände und andere Körperteile, die mit dem Öl in Berührung gekommen sind, waschen/abwaschen.

00330



WARNUNG!

Gefahr des Einatmens schädlicher Partikel.

Beim Filterwechsel können sich Partikel wie beispielsweise Staub von dem gebrauchten Filter lösen.

- Beim Filterwechsel eine Schutzmaske tragen.
- Bei der Arbeit mit gebrauchten Filtern ist Vorsicht geboten.
- Den Filterschrank nach dem Austausch gründlich reinigen, da sich Partikel lösen und im Schrank verbleiben können.

00325

8.1 Entsorgen und recyceln

Entsorgung und Recycling müssen auf umweltverträgliche Weise gemäß den geltenden Vorschriften des Landes erfolgen, in dem das Produkt entsorgt wird. Bis zu 90 % des Materials Gerät können recycelt werden.

8.2 Demontage des Gerätes



- Vor der Demontage von Kältemaschinen/reversiblen Wärmepumpen und DX-Registern müssen zertifizierte Kältetechniker das Kältemittel aus diesen ablassen. Siehe die separaten Informationen zu Betrieb und Wartung von ThermoCooler HP und EcoCooler.
- Vor der Demontage ist die Flüssigkeit aus Luftheritzern und Luftkühlern (z. B. Glykol) abzulassen.
- Alle Flüssigkeiten können Zusätze oder Verunreinigungen enthalten und sind gemäß den geltenden nationalen und internationalen Umweltvorschriften zu entsorgen.

1. Schalten Sie die Stromversorgung aus und stellen Sie sicher, dass das Gerät spannungsfrei ist. Siehe "*5.4 Schalten Sie das Gerät vor der Wartung aus*", Seite 27.
2. Klappen, elektrische Komponenten und Filter abnehmen.
3. Profile und Eckelemente trennen.
4. Klappen teilen und innere Isolierung entfernen.
5. Sortieren und recyceln Sie die Teile gemäß den geltenden nationalen Vorschriften des Landes, in dem das Gerät außer Betrieb genommen wird.

8.3 Materialinhalt

Detailliertere Informationen zu den Materialien finden Sie in der Verbrauchsstoffklärung unter ivprodukt.docfactory.com oder Sie wenden sich direkt an IV Produkt.

9 WARTUNGSPLAN

Die einzelnen Teile und ihre Funktionen sind in den Funktionsbeschreibungen im Abschnitt „3 BESCHREIBUNG DES GERÄTS“ auf Seite 56 beschrieben.

| Wartung Jahr: | | Auftragsnummer: | | Name des Projekts: | | | |
|---------------------------|-------------------------------|--|--------------|--|--------------|--------------|--|
| Anmerkungen: | | | | Wartung durchgeführt (Datum/ Unterschrift) | | | |
| Geräteteil | Code | Prüfen (siehe Wartungsanweisungen in den Abschnitten unten) | 12 Monate | 24 Monate | 36 Monate | 48 Monate | |
| Filter | ETFL | "5.8 Filterwartung", Seite 30 | | | | | |
| Rotierender Wärmetauscher | TER, TXR | "5.9 Wartung rotierender Wärmetauscher", Seite 33 | | | | | |
| Gegenstromwärmetauscher | TEM, TXM | "5.10 Wartung Gegenstromwärmetauschern", Seite 41 | | | | | |
| Ventilator | ELFF | "5.11 Ventilatorwartung", Seite 43 | | | | | |
| Luftheritzer Wasser | ETAB-VV ETAB TV SBV-VV | "5.12 Wartung Luftheritzer/Luftkühler Wasser", Seite 45 | | | | | |
| Pumpenkaltwasserregister | ETKB-VK SBK-VK | "5.12 Wartung Luftheritzer/Luftkühler Wasser", Seite 45 | | | | | |
| Luftheritzer Elektro | ETAB-EV ETAB-SV ETKB-EV | "5.13 Wartung Luftheritzer Elektro", Seite 47 | | | | | |
| Klappe | ETSP-UM ETSP-TR ETRL | "5.15 Wartung Jalousieklappe", Seite 49 | | | | | |
| Schalldämpfer | ETLD | "5.16 Wartung Schalldämpfer", Seite 49 | | | | | |
| Reversible Wärmepumpe | TTC TTCH | "5.14 Wartung des Kältemittelkreislaufs", Seite 48 | | | | | |
| Kältemaschine | TEC TECO TECX | "5.14 Wartung des Kältemittelkreislaufs", Seite 48 | | | | | |

Bitte kontaktieren Sie uns



IV Produkt AB, Sjöuddevägen 7, S-350 43 VÄXJÖ
+46 470 – 75 88 00
www.ivprodukt.se, www.ivprodukt.com
www.ivprodukt.no, www.ivprodukt.dk, www.ivprodukt.de



Support:

Steuerung: +46 470 – 75 89 00, styr@ivprodukt.se
Service: +46 470 – 75 89 99, service@ivprodukt.se
Ersatzteile: +46 470 – 75 86 00, reservdelar@ivprodukt.se
DU/Dokumentation: +46 470 – 75 88 00, du@ivprodukt.se

Bei einem Supportfall bitte die Auftragsnummer angeben.

Auftragsnummer:

Name des Projekts:
