

Ecodrain ED

Series 3002-3100

Electronic Condensate Drain

Elektronischer Kondensatableiter / Electronic Condensate Drain /
Purgeur à condensat élec-tronique / Separatore della condensa elettronico

- DE** | Betriebsanleitung
- EN** | Operating instructions
- FR** | Notice d'utilisation
- IT** | Istruzioni di servizio



Revision 08/2016



DMN-ED3002-3100_Int-1_08

Inhaltsverzeichnis/ Contents

Deutsch

| | |
|-------------------------------------|----|
| Allgemeine Informationen | 3 |
| Technische Produktbeschreibung..... | 4 |
| Installieren..... | 6 |
| In Betrieb nehmen | 11 |
| Betrieb überwachen | 12 |
| Wartungsarbeiten durchführen..... | 14 |
| Technische Daten | 15 |

English

| | |
|-----------------------------------|----|
| General Information | 16 |
| Technical Description | 17 |
| Installation..... | 19 |
| Commissioning..... | 24 |
| Monitoring of the Operation | 25 |
| Maintenance..... | 27 |
| Technical Data | 28 |

Français

| | |
|---------------------------------------|----|
| Informations générales | 29 |
| Description technique du produit..... | 30 |
| Installation..... | 32 |
| Mise en service | 37 |
| Surveillance du fonctionnement | 38 |
| Opérations d'entretien | 40 |
| Caractéristiques techniques | 41 |

Italiano

| | |
|-----------------------------|----|
| Informazioni generali | 42 |
| Descrizione tecnica | 43 |
| Installazione | 45 |
| Messa in funzione..... | 50 |
| Controllo operativo | 51 |
| Manutenzione..... | 53 |
| Dati tecnici | 54 |

Deutsch/ English/ Français/ Italiano

| | |
|---|----|
| Maßzeichnungen/ Dimension Drawings/ Schémas cotés/ Disegni quotati | 55 |
| Konformitätserklärung/General Information / Déclaration de conformité/ Dichiarazione di conformità | 57 |

Allgemeine Informationen

Über diese Betriebsanleitung

Verwendete Zeichen und Symbole

- ▶ Arbeitsschritte, die Sie in der angegebenen Reihenfolge durchführen sollen, sind mit schwarzen Dreiecken gekennzeichnet.
- Mit einem Kästchen werden Aufzählungen gekennzeichnet.

Hinweis:

Diese Hinweise geben Ihnen Tipps zum sicheren und effizienten Umgang mit Geräten und Einrichtungen.



Achtung!

Diese Sicherheitshinweise warnen Sie vor Sachschäden und helfen Ihnen, diese zu vermeiden.



Gefahr!

Diese grau hervorgehobenen Gefahrenhinweise warnen Sie vor Verletzungen und/oder Lebensgefahren; Gefahrenhinweise helfen Ihnen, schwere oder lebensbedrohliche Situationen für Sie oder Dritte zu vermeiden.

Zielgruppe dieser Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung richtet sich an alle Personen, die Arbeiten an und mit dem Kondensatableiter verrichten. Wir gehen davon aus, dass es sich bei diesen Personen um Fachpersonal, z. B. Schlosser oder Elektriker handelt.

Zu Ihrer Sicherheit

Beachten Sie grundsätzlich die folgenden Sicherheitshinweise:



Achtung!

Wartungstätigkeiten dürfen nur von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.



Gefahr durch plötzlich entweichenden Druck!

Niemals Teile des Kondensatableiters entfernen oder sonstige Manipulationen vornehmen, solange das Gerät unter Druck steht! Plötzlich entweichender Druck kann schwere Verletzungen verursachen. Vor Arbeiten am Kondensatableiter zuerst das Gerät drucklos machen.



Warnung vor elektrischer Spannung!

Arbeiten an der Elektrik dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden!

Bestimmungsgemäße Verwendung des Kondensatableiters

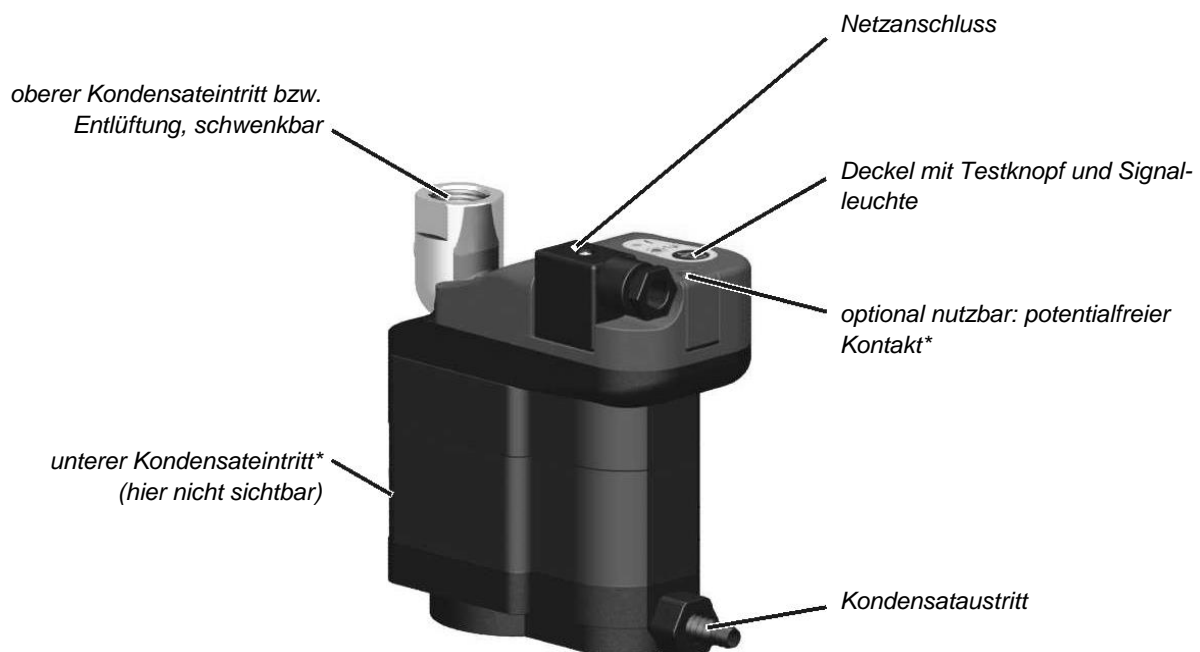
Der Kondensatableiter dient ausschließlich zur Entfernung von Normalkondensaten aus Druckluftsystemen. Andere Verwendungen gelten als nicht bestimmungsgemäß.

Hinweis:

Benutzen Sie keine Kompressoröle die aggressiv gegenüber Polyamid wirken. Solche Öle können die drucktragenden Bauteile des Ableiters angreifen und somit zu Undichtigkeiten und Ausfall des kompletten Gerätes führen. Beschädigungen am Ableiter bzw. der Ausfall des Geräts können die Folge sein. Der Hersteller kann für Schäden die auf aggressive Kompressoröle zurückzuführen sind keine Gewährleistung übernehmen.

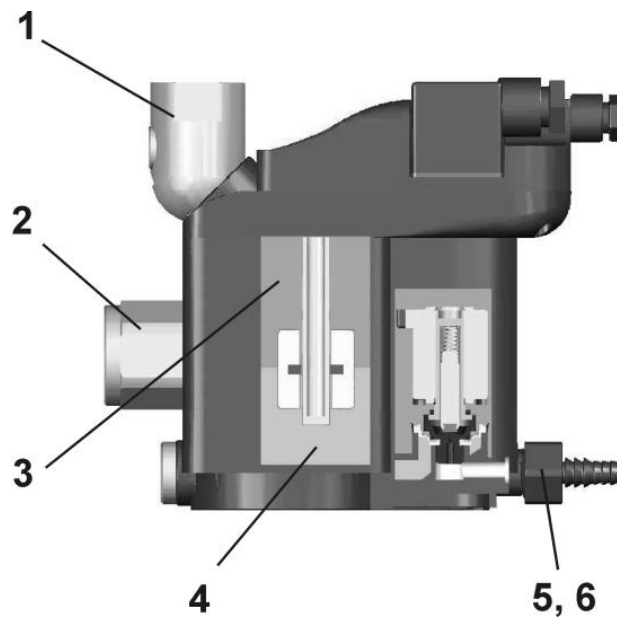
Technische Produktbeschreibung

Übersichtszeichnung



* Nicht für ED3002 und ED3004 verfügbar

Funktionsbeschreibung



Das anfallende Kondensat gelangt über den Eintritt (1 oder 2) in den Sammelraum (3). Ist der Sammelraum vollständig mit Kondensat (4) gefüllt, wird das Kondensat über den Kondensataustritt (5) abgeleitet, bis der Sammelraum geleert ist. Ein integrierter Strömungsregler (6) verhindert den sonst üblichen Druckknall beim Öffnen des Ventils und sorgt dafür, dass die Kondensatableitung sanft und leise geschieht.

Abhängig von der Baugröße signalisiert eine LED in den Farben grün, rot/grün - blinkend und rot (ED3002 – ED3004) bzw. grün, orange und rot (ED3007 – ED3100) verschiedene Zustände am Kondensatableiter. Im normalen, störungsfreien Betrieb leuchtet die LED grün. Wenn beispielsweise über einen Zeitraum von 15 Stunden kein Kondensat abgeleitet wurde, wird dies durch ein rot - grünes Blinken (ED3002 - ED3004) bzw. oranges Dauerlicht (ED3007 – ED3100) der LED angezeigt. Sobald wieder Kondensat abgeleitet wird, leuchtet die LED erneut grün. Wenn das Kondensat nicht in der vorgegebenen Zeit abgeleitet werden kann, erfolgt das interne Reinigungsprogramm (LED rot, langsam blinkend). Ist die Reinigung erfolgreich, kehrt der Ableiter in den normalen Betrieb zurück. War die Reinigung jedoch nicht erfolgreich, wird ein Notprogramm gestartet und es erfolgt ein Alarm (LED rot, schnell blinkend).

Installieren



Arbeiten an Rohrleitungen und an der Elektrik nur von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausführen lassen.

Hinweis zu Einsatzgebieten mit instabiler Netzspannung:

Bei stark schwankender Spannungsversorgung bzw. hochfrequenten Überlagerungen im Netz (kurzzeitige Spannungsspitzen bzw. kurzzeitiger Spannungsabfall), empfehlen wir den Einsatz von Geräten in 24VDC Ausführung an einer entsprechenden Stromversorgung. So wird ein langfristig zuverlässiger Betrieb auch bei schwierigen Netzbedingungen sichergestellt.

Voraussetzungen für die Installation

Für eine ordnungsgemäße Installation des Kondensatableiters müssen seitens des Betreibers die folgenden Voraussetzungen erfüllt sein.

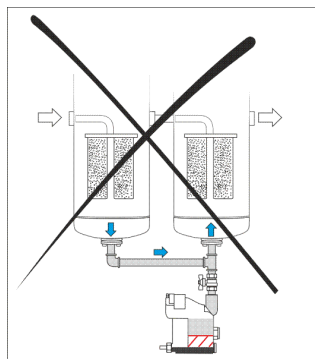
- Es müssen Anschlüsse und Leitungen für die Zu- und Abführung des Kondensats gegeben sein.
- Alle Leitungen und Anschlüsse müssen den richtigen Durchmesser haben. Eine Übersicht über die richtigen Anschlussdurchmesser finden Sie in den technischen Daten auf Seite 15.
- Alle Leitungen und Anschlüsse müssen auf den Betriebsdruck abgestimmt sein.
- Als Absperrventile sollten grundsätzlich nur Kugelventile eingesetzt werden.
- Sicherstellen, dass der Kondensatableiter an die richtige Spannungsversorgung angeschlossen wird.

Grundregeln für die Installation

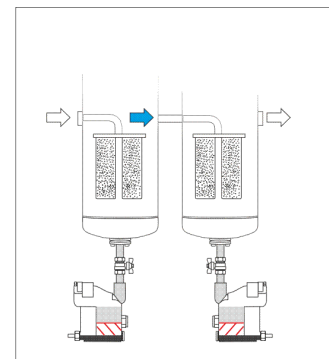
Beachten Sie bei der Installation bitte die folgenden Grundregeln:

Bypässe vermeiden!

Wenn an mehreren Stellen Kondensat anfällt, muss jede Stelle über einen eigenen Ableiter entwässert werden. Andernfalls bildet sich durch den erzeugten Bypass ein unerwünschter Strömungsverlauf.



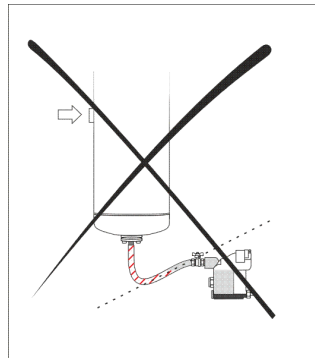
falsch



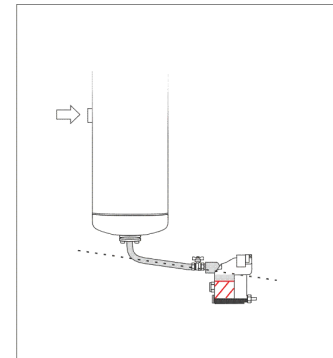
richtig

Gefälle bilden!

Prinzipiell die Zulaufleitung mit stetigem Gefälle verlegen. Anderfalls kommt es zur Bildung von Luftblasen, die den Kondensateintritt behindern.



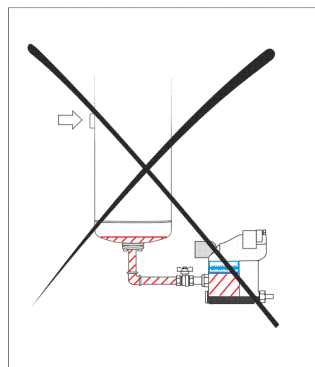
falsch



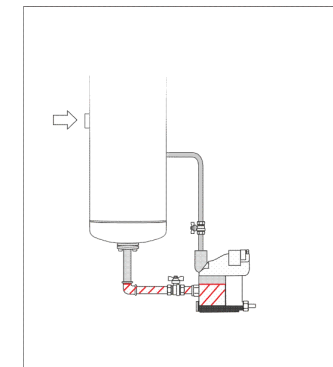
richtig

Entlüftungsleitung installieren!

Wird der untere Kondensateintritt genutzt, muss eine Entlüftungsleitung installiert werden. Andernfalls verhindert die im Sammelraum eingeschlossene Luftblase den ungestörten Kondensateintritt.



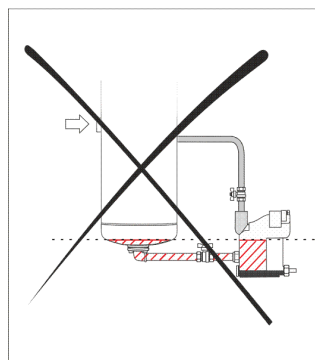
falsch



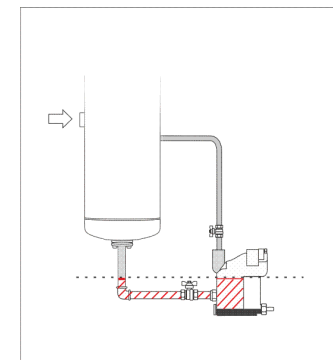
richtig

Niveau beachten!

Der Schalter des Kondensatableiters muss sich immer deutlich unterhalb des Behälters befinden. Andernfalls kann sich ein Rückstau des Kondensats in den Behälter bilden.



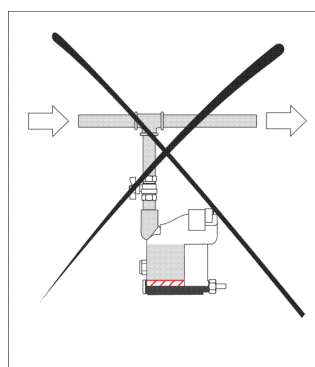
falsch



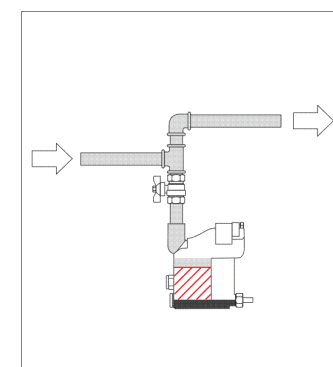
richtig

Kondensatverschleppung vermeiden!

Gerade verlegte Leitungen können Kondensat verschleppen. Daher ist ein geeigneter Kondensatscheider zu installieren.



falsch



richtig

Kondensateintritt installieren

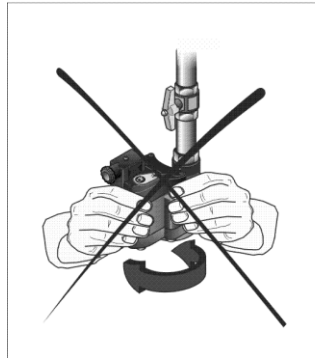
Für die Kondensateinleitung stehen bei ED3002 und ED3004 ein oberer und bei den Modellen ED3007, ED3030 und ED3100 je ein schwenkbarer oberer und ein unterer Kondensateinlass zur Verfügung.

Hinweis:

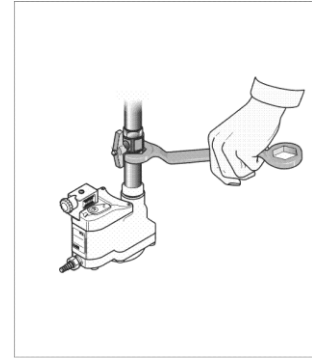
Zur Montage empfehlen wir das entsprechende Montagekit, bestehend aus einem Kugelhahn mit Verschraubung.

Gabelschlüssel verwenden!

Niemals den Kondensatableiter durch Drehen in die Rohrleitung montieren! Zur Montage des Kondensatableiters immer einen Gabelschlüssel verwenden.



falsch



richtig

ED3002 installieren

- ▶ Den Ableiter unbedingt vertikal einbauen mit max. +/- 5 % Neigungswinkel. Die integrierte Entlüftung gewährleistet eine ordnungsgemäße Kondensatzu- und -ableitung.

ED3004, ED3007, ED3030 und ED3100 installieren

- ▶ Ggf. den oberen Einlassstutzen in die gewünschte Position schwenken:
 - Stift herausziehen.
 - Stutzen drehen.
 - Stift wieder einrasten lassen.
- ▶ Kondensateinlass wählen.
- ▶ Den Ableiter unbedingt vertikal einbauen mit max. +/- 5 % Neigungswinkel.
- ▶ Kondensateinlass mit Zulaufleitung verschrauben, ggf. Entlüftungsleitung installieren.
- ▶ Verbindung auf Dichtigkeit prüfen.

Kondensataustritt installieren

Im Lieferumfang ist eine 8–10 mm-Schlauchtülle enthalten.

Hinweis:

Die Wassersäule in der Kondensatablaufleitung sollte nicht höher sein als 2 m.

Die Kondensatsammelleitung von den einzelnen Kondensatableitern zum Kondensataufbereitungsgerät (z. B. Öl-/Wassertrenner) sollte nicht druckdicht ausgeführt sein.

- Den Kondensataustritt an die Kondensatablaufleitung anschließen.

Elektrischen Anschluss/potentialfreien Kontakt installieren



Warnung vor elektrischer Spannung!

Arbeiten an der Elektrik dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden!

In den Kondensatableitern ED3007, ED3030 und ED3100 ist standardmäßig neben dem Netzanschluss ein potentialfreier Kontakt integriert (gilt nicht für ED3002 und ED3004). Bei den Modellen ED3007 bis ED3100 gibt es daher zwei Anschlüsse mit je einem passenden Stecker:

- Anschluss für die Spannungsversorgung: Magnetventilstecker "Typ B" nach Industriestandard (11 mm) 2+PE (Abb., Pos. 1)
- Anschluss für den potentialfreien Kontakt: Magnetventilstecker "Typ C" nach Industriestandard (9,4 mm) 3+PE (Abb., Pos 2.)



Versorgungsspannung anschließen



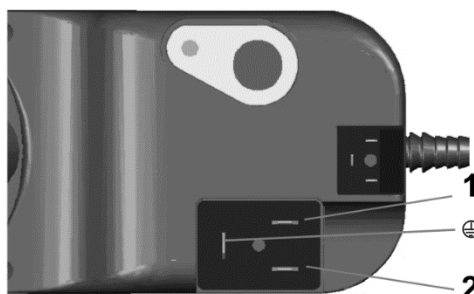
Gefahr durch Stromschlag im Fehlerfall!

Der Ableiter verfügt über eine Erdung. Diese bewirkt im Fehlerfall eine Sicherheitsabschaltung des Ableiters, vorausgesetzt, vor dem Ableiter ist ein Fehlerstromschutzschalter installiert.

Anderfalls kann es im Falle eindringender Feuchtigkeit zu einem Stromschlag kommen.

Wir empfehlen daher ausdrücklich, bei der Versorgungsspannung einen Fehlerstromschutzschalter vor dem Ableiter einzusetzen.

- Den Stecker Typ B an das Kabel montieren. Dabei auf korrekte Pinbelegung achten (siehe Abbildung).



230 V/115 V (alle Baugrößen)

1 = L

2 = N

⊕ = PE

24 V DC (ED3007 – ED3100)

1 = +

2 = -

⊕ = PE

Stecker Typ B: Versorgungsspannung

DE / Betriebsanleitung

- ▶ Stecker mit Dichtung in den Netzanschluss des Ableiters einstecken und festschrauben. Auf einwandfreien Sitz der Dichtung achten!
- ▶ Fehlerstromschutzschalter installieren.

Potentialfreien Kontakt anschließen

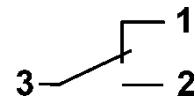
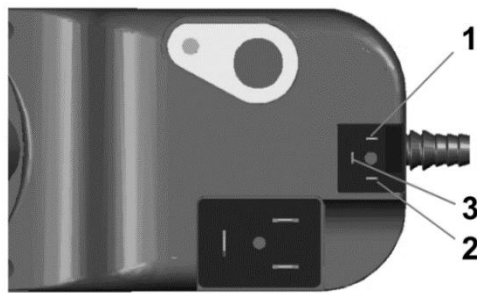
Die Anschlussbuchse für den potentialfreien Kontakt ist mit einer Abdeckung geschützt.

- ▶ Abdeckung (1) entfernen (siehe nebenstehende Abbildung).
- ▶ Stecker Typ C an das Kabel montieren. Dabei auf korrekte Pinbelegung achten (siehe Abbildung unten).



Hinweis:

Das interne Relais für den potentialfreien Kontakt ist im Normalbetrieb angezogen. Im Alarmmodus und bei Spannungsausfall fällt das Relais ab.



Stecker Typ C: Potentialfreier Kontakt

- ▶ Stecker mit Dichtung in den Anschluss für den potentialfreien Kontakt einstecken und festschrauben. Auf einwandfreien Sitz der Dichtung achten!

In Betrieb nehmen

- ▶ Versorgungsspannung anlegen.

Die Systeminitialisierung wird gestartet. Dies wird durch das 3 Sekunden lange, schnelle Blinken der grünen LED (ED3002 – ED3004), bzw. durch aufeinanderfolgendes Aufleuchten der LED in den Farben grün, gelb und rot (ED3007 - ED3100) angezeigt. Anschließend zeigt die LED ein grünes Dauerlicht.

- ▶ Gerät unter Druck setzen.
- ▶ Kondensatzulauf sicherstellen.
- ▶ Auf Undichtigkeiten überprüfen.
- ▶ Kurz den Testknopf drücken und dadurch das Ventil öffnen. Wenn ein leises Strömungsgeräusch zu hören ist, funktioniert der Kondensatableiter einwandfrei. Der Kondensatableiter ist damit betriebsbereit.

Bei Verwendung des potentialfreien Kontaktes: Funktionskontrolle durchführen

Der potentialfreie Kontakt ist standardmäßig in dem Kondensatableiter integriert (gilt nicht für ED3002 und ED3004). Zur Durchführung einer Funktionskontrolle am potentialfreien Kontakt gehen Sie vor wie folgt:

- ▶ Spannungsversorgung unterbrechen. Wenn ein Alarm ausgegeben wird, funktioniert der potentialfreie Kontakt einwandfrei.
- ▶ Spannungsversorgung wieder herstellen.

Betrieb überwachen

Hinweis:

Es ist, außer zu Servicezwecken, keine Abschaltung möglich (z. B. über das Wochenende), da die Spannung permanent anliegen muss. Bei Spannungsunterbrechung gibt der Kondensatableiter eine Alarmmeldung aus.

Der Betrieb des Kondensatableiters erfolgt automatisch. Zur besseren Kontrolle ist der Ableiter mit einer LED ausgestattet, die unterschiedliche Zustände am Ableiter anzeigt. Auf diese Weise lässt sich der Betrieb bequem überwachen und Störungen können auf einen Blick erkannt werden. Die Bedeutung der verschiedenen Meldungen ist in der Tabelle dargestellt.

ED3002 – ED 3004

| LED | Zustand | Bedeutung |
|-----------------|-----------------------------|--|
| grün | 3 Sekunden schnell blinkend | Systeminitialisierung |
| | langsam blinkend | Ventil aktiv, Kondensat wird abgeleitet |
| | Dauerlicht | Ableiter betriebsbereit |
| rot/grün | blinkend | Hinweis (<i>kein Alarm</i>): seit 15 Stunden wurde kein Kondensat abgeleitet |
| rot | langsam blinkend | Reinigungsprogramm aktiv |
| | schnell blinkend | Notprogramm aktiv (Alarm) |

ED3007 - ED3100

| LED | Zustand | Bedeutung |
|---------------------------|------------------|--|
| grün/ gelb/rot | blinkend | Systeminitialisierung |
| grün | langsam blinkend | Ventil aktiv, Kondensat wird abgeleitet |
| | Dauerlicht | Ableiter betriebsbereit |
| orange | Dauerlicht | Hinweis (<i>kein Alarm</i>): seit 15 Stunden wurde kein Kondensat abgeleitet |
| rot | langsam blinkend | Reinigungsprogramm aktiv |
| | schnell blinkend | Notprogramm aktiv (Alarm) |
| | Dauerlicht | Systemfehler (Alarm), Ableiter defekt |

Testknopf bedienen

Der Testknopf dient dazu,

- das Ventil manuell zu öffnen
- den Kondensatableiter drucklos zu machen.

| Zeitintervall und Aktion | Reaktion |
|---|--|
| Testknopf drücken und gedrückt halten | Ventil öffnet und schließt automatisch nach 3 Sekunden |
| Testknopf 5 Sekunden lang gedrückt halten (Alarm-Reset) | Ventil öffnet und schließt automatisch nach 3 Sekunden, schnelles Blinken der grünen LED: alle Alarme sind zurückgesetzt |

Störung bei der Kondensatableitung

Kritische Zustände liegen vor, wenn

- die rote LED langsam blinkt
- die rote LED schnell blinkt
- die rote LED ein Dauerlicht zeigt (nur ED3007 – ED3100).

Wenn eine Störung bei der Kondensatableitung vorliegt, findet eine automatische Reinigung des Ableiters statt. Während der Reinigung blinkt die rote LED langsam und zeigt damit an, dass das Programm versucht, mögliche Verschmutzungen oder Verstopfungen durch Ausblasen zu beseitigen. Nach erfolgreicher Reinigung wird der Ableiter entleert und kehrt in den normalen Betrieb zurück.

Wenn die Reinigung nicht erfolgreich war, schaltet der Ableiter in das Notprogramm. Dies wird durch schnelles Blinken der roten LED angezeigt (Alarm).

Ein rotes Dauerlicht signalisiert eine Systemstörung. Der Ableiter ist defekt und muss getauscht werden.

Hinweis:

Bei zu schnellem Kondensatzufluß kann es aufgrund der Trägheit zu einer Fehlermeldung durch den magnetischen Füllstandssensor kommen. Um diesen Fehler zu beheben, bitte den Kondensatableiter spannungslos machen und erneut initialisieren. Der Alarm-Reset funktioniert in diesem Fall nicht.

Wartungsarbeiten durchführen



Achtung!

Wartungstätigkeiten dürfen nur von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal und nur bei spannungslosem und drucklosem Kondensatableiter durchgeführt werden.

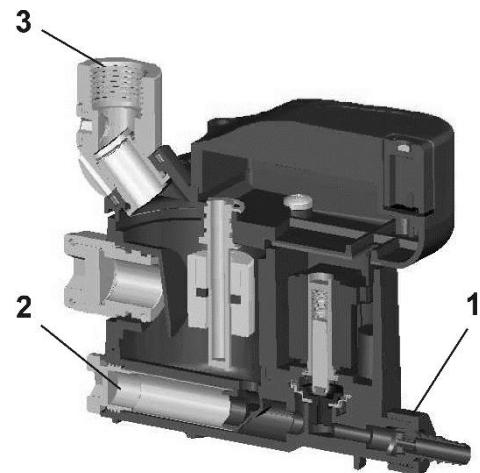
Schmutzsieb reinigen (nur bei stark verschmutztem Kondensat)

Wenn Kondensat abgeleitet wird, das über das normale Maß verschmutzt ist, sollte regelmäßig das Schmutzsieb gereinigt werden.

- ▶ Druckluftzufuhr und Kondensatzulauf absperren.
- ▶ Testknopf mehrfach drücken, bis kein Strömungsgeräusch mehr zu hören ist (Ableiter drucklos machen).
- ▶ Spannungsversorgung unterbrechen (Stecker abziehen).
- ▶ Kondensatauslass demontieren. Dazu Mutter (1) lösen und Schlauchtülle abziehen.
- ▶ Ableiter demontieren:
 - ED3002: den Kondensatableiter mit dem kompletten Filterunterteil abnehmen. Der Kondensatanschluss ist drehbar.
 - ED3004, ED3007, ED3030, ED3100: Optionale Schraubverbindungen öffnen und Ableiter abnehmen.
- ▶ Schraube am Schmutzsieb (2) lösen und Schmutzsieb herausziehen.
- ▶ Schmutzsieb reinigen.
- ▶ Verbliebenen Schmutz im Ableiter durch Wasser herauspülen. Dazu Wasser in den oberen Kondensateintritt (3) einlassen.

Der Schmutz wird ausgewaschen, ohne dass Sie den Ableiter komplett zerlegen müssen.

- ▶ Schmutzsieb wieder einsetzen und befestigen.
- ▶ Anschließend Kondensatableiter wieder montieren.
- ▶ Kondensatauslass und Netzanschluss wieder herstellen. Druckluftzufuhr und Kondensatzulauf öffnen.
- ▶ Ableiter wieder in Betrieb nehmen.



Schnittzeichnung des Ableiters

Jährliche Wartungsarbeiten

Einmal jährlich, unabhängig von den Betriebsstunden, müssen Sie an dem Kondensatableiter vorsorglich einige Teile austauschen. Beim Hersteller erhalten Sie für jeden Kondensatableiter das entsprechende Servicekit **SKED3000**, das aus verschiedenen Austauschteilen (z. B. Dichtungen, Federn, etc.) besteht. Gehen Sie beim Austauschen der Teile bitte so vor, wie in der Wartungsanleitung beschrieben, die jedem Servicekit beiliegt.

Technische Daten

| | ED3002 | ED3004 | ED3007 | ED3030 | ED3100 |
|---|------------------|--------|--------|--------|--------|
| Leistung¹ | | | | | |
| Kompressor Nachkühler (m ³ /h) | — | 240 | 420 | 1.800 | 6.000 |
| Kältetrockner (m ³ /h) | — | 480 | 840 | 3.600 | 12.000 |
| Filter ² (m ³ /h) | 720 | 2.400 | 4.200 | 18.000 | 60.000 |
| Betriebsdruckbereich | 0,2–16 bar | | | | |
| pH-Wertbereich Kondensat | 4 – 10 | | | | |
| Temperaturbereich nominal | + 1 °C – + 60 °C | | | | |

Elektrische Spannungs- und Leistungsübersicht

| | Versorgungsspannung ³ | | | potentialfreier Kontakt ⁴ |
|----------------------------|----------------------------------|------------------|------------------|--------------------------------------|
| | 24 V DC | 115 V AC | 230 V AC | |
| Model | standby / aktiv | | | |
| ED3002 ED3004 | — | 1,9 VA / 6,1 VA | 7,5 VA / 8,1 VA | — |
| ED3007 ED3030 ED3100 | 1 W / 10 W | 1,5 VA / 10,5 VA | 1,5 VA / 11,5 VA | 110 V DC 250 V AC 1 A |
| Schutzart | IP 65 | | | |

¹ bezogen auf 1 bar(a) und 20 °C bei 7 bar Betriebsüberdruck, Ansaugbedingung Kompressor 25 °C bei 60 % r.F., Druckluftaustrittstemperatur Nachkühler 35 °C, Drucktaupunkt Kältetrockner 3 °C.

² Kondensatmenge Nachkühler oder Kältetrockner bereits abgeleitet – nur für Restölgehalte bzw. geringfügige Kondensatmengen durch Nachkondensation

³ Anschluss über Magnetventilstecker Typ B nach Industriestandard (11 mm) 2+PE

⁴ Anschluss über Magnetventilstecker Typ C nach Industriestandard (9,4 mm) 3+PE

Abmessungen und Anschlussmaße siehe Maßzeichnungen.

General Information

About this operating manual

Signs and symbols

- ▶ Procedures that must be completed in the indicated sequence are numbered.
- Items in lists are highlighted with grey boxes.

Note:

Always comply with these instructions to ensure safe and efficient operation of the machines and devices.



Caution!

These safety notes help prevent damage to property and must thus always be adhered to.



Danger!

These danger notes with a grey background warn against personal injury and/or danger to life and limb; danger notes help you to avoid serious or life-threatening situations for yourself and/or third parties.

Target group of these operating instructions

This operating manual is intended for all persons that are involved in work with and on the condensate drain. We assume that these persons have technical qualifications, e.g. as metalworkers or electricians.

About your safety

Please observe the following general safety instructions:



Caution!

All maintenance work must be completed by suitably qualified and authorised specialist personnel.



Risk of injury from escaping compressed air!

Never remove any parts of the condensate drain, or manipulate the same in any way, as long as the unit is pressurised! Suddenly escaping compressed air might cause serious injuries.

Prior to any work, release all pressure from the unit.



Warning! Risk of injury from electrical voltage

All work on electrical components must be carried out by suitably qualified specialist personnel!

Proper use of the condensate drain

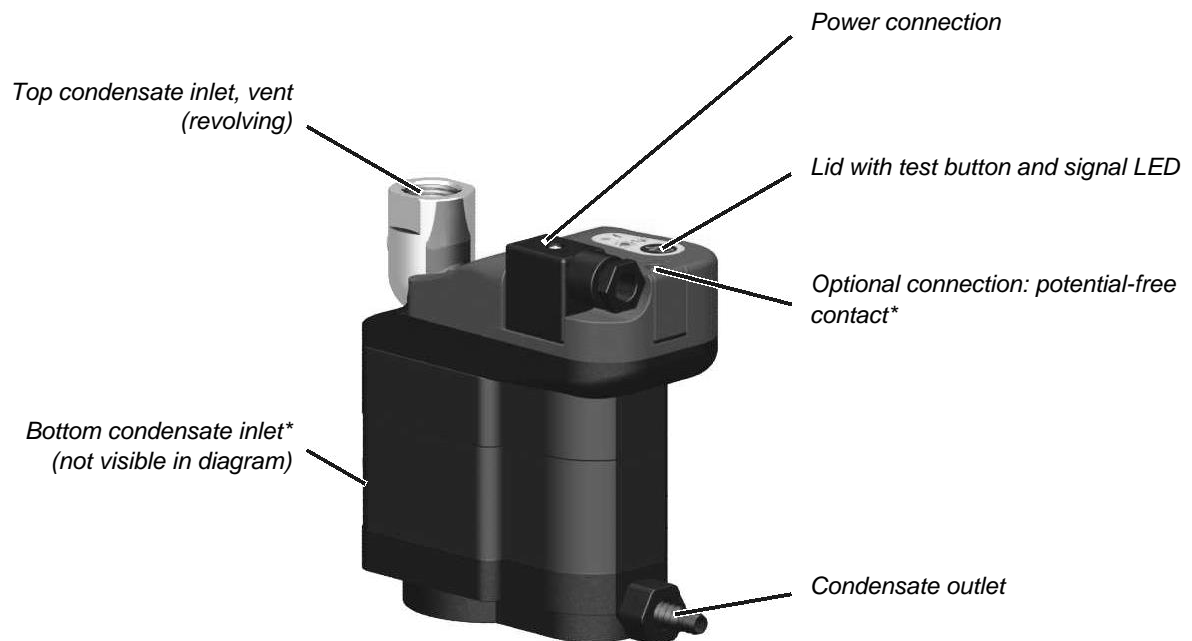
The condensate drain must only be used for the elimination of standard condensates from compressed air systems. Any other use is deemed improper.

Notes on compressor oils

Do not use compressor oils incompatible with polyamide. Such oils can damage pressurised components of the condensate drain, resulting in leaks and complete failure of the entire unit. Possible results are: damages to the drain and/or unit failure. The manufacturer's warranty will be void in case of damages caused by incompatible compressor oils.

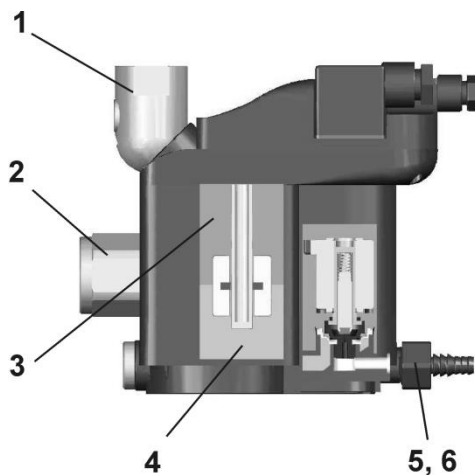
Technical Description

Overview



* not available in model ED3002 and ED3004

Function



The condensate enters the unit through the inlet (1 or 2) and collects in the collecting chamber (3). When the collecting chamber is completely filled with condensate (4), the condensate is drained through the outlet (5) until the chamber is emptied. An integrated flow regulator (6) prevents a pressure bang when the valve is opened, ensuring smooth and noise-free drainage of the condensate.

Depending on the size, a LED signals in the colors green, green/red flashing and red (ED3002 – ED3004) or green, orange and red (ED3007 - ED3100) the different conditions of the drain. A green LED indicates normal and trouble-free operation.

A red/green flashing (ED3002 – ED3004) or constantly orange LED (ED3007 - ED3100) indicates that no condensate has been drained for a period of 15 hours. After condensate has been drained off, the LED changes to green.

The LED flashes slowly in red, if the condensate cannot be drained off within the set time and an internal cleaning program has been started. After successful cleaning the drain returns to normal operating mode. If the cleaning program cannot be completed successfully, an emergency program is started and an alarm signal is issued (LED flashing rapidly in red).

Installation



All work at the pipelines and on the electrical components must be carried out by authorised and suitably qualified technical personnel.

Notes on power supply with instable voltage:

We recommend that you use 24VDC units with appropriate power supplies in operating environments with heavily fluctuating mains voltages or high frequency interference (short voltage peaks or voltage drops). This will ensure reliable long-term operation even where unfavourable power conditions prevail.

Requirements for installation

For proper installation of the condensate drain, the operator must provide the following:

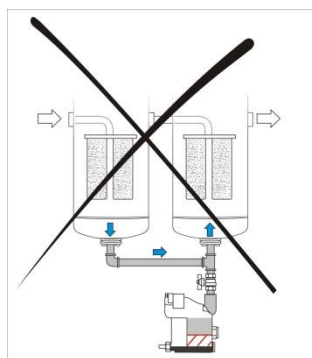
- Connections and lines for the infeed and outlet of the condensate.
- All lines and connections must be correctly dimensioned (diameter). For a list of correct connecting diameters, please refer to the technical data.
- All lines and connections must be adjusted to the actual operating pressure.
- Use only ball valves as shut-off valves.
- Ensure that the condensate drain is connected to the correct mains voltage.

Basic requirements for installation

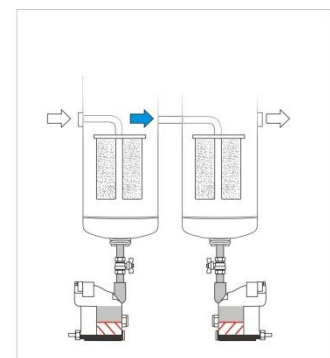
When installing the condensate drain, observe the following general instructions:

Avoid bypasses!

If condensation occurs at several points, each affected device must be drained through a separate drainage device. Otherwise, there is an undesired flow through the bypass line.



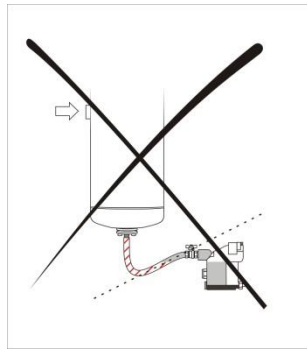
incorrect



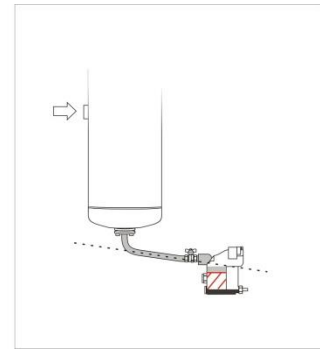
correct

Observe gradient in flow direction!

Ensure a proper gradient of the inlet line. Otherwise, air bubbles might prevent condensate from entering the drain.



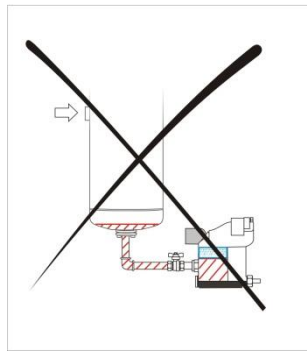
incorrect



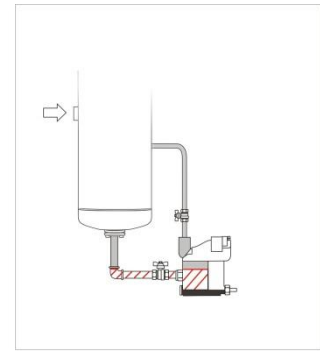
correct

Install vent line!

If the bottom condensate inlet is used, install a vent line. Otherwise, air bubbles trapped in the collecting chamber might prevent condensate from entering the chamber.



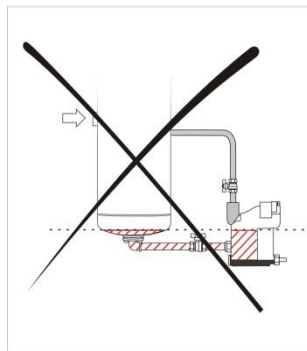
incorrect



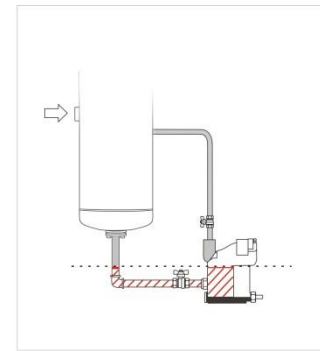
correct

Observe levels!

The switching level of the condensate drain must be lower than the vessel. Otherwise, condensate might be backed up in the vessel.



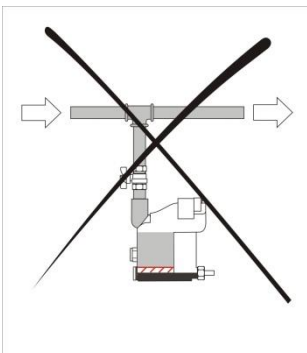
incorrect



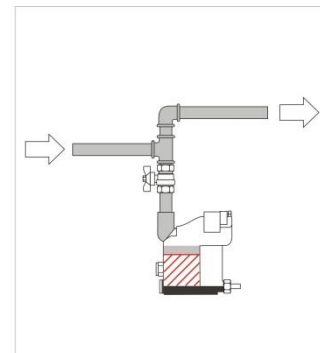
correct

Prevent carry-over of condensate!

Straight pipelines might lead to carrying over of condensate. Install suitable condensate traps.



incorrect



correct

Connection of condensate inlet

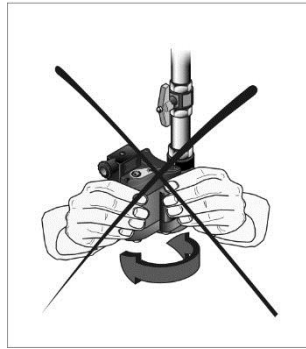
ED3002 and ED3004 are equipped with a top condensate inlet only, while models ED3007, ED3030 and ED3100 have a revolving top inlet and a bottom inlet for condensate.

Note:

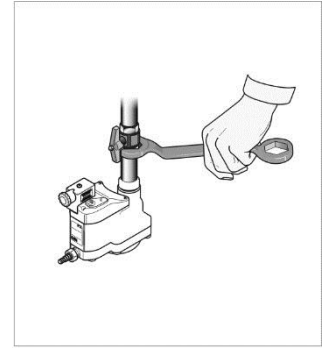
For installation, we recommend using the appropriate installation kit consisting of a ball valve with fittings.

Use open-ended spanner!

Never turn the condensate drain to install it into the pipeline! Always use an open-ended spanner to install the condensate drain.



wrong



right

Installation of ED3002

- ▶ Ensure that the drain is in vertical position (maximum permissible deviation from perpendicular: +/- 5 %).

The integrated vent ensures proper condensate inlet and outlet.

Installation of ED3004, ED3007, ED3030 and ED3100

- ▶ Turn the upper inlet piece to the desired position:
 - Pull pin.
 - Turn inlet piece.
 - Push back pin.
- ▶ Select the condensate inlet to be used.
- ▶ Ensure that the drain is in vertical position (maximum permissible deviation from perpendicular: +/- 5 %).
- ▶ Connect condensate inlet to feed line. Install vent line, if required.
- ▶ Check connections for leakage.

Connection of condensate outlet

The condensate drain delivery includes a 8-10 mm hose tail.

Note:

- **The water column in the condensate outlet should not exceed 2 m.**
 - **The condensate outlet lines should not be pressurized but open.**
- ▶ Connect the condensate outlet to the condensate drain line.

Connection to power supply/potential-free contact



Warning! Risk of injury from electrical voltage

All work on electrical components must be carried out by suitably qualified technical personnel!

Models ED3007, ED3030 and ED3100 are equipped with a potential-free contact, in addition to the power mains connection (not available for ED3002 and ED3004). Models ED3007 to ED3100 therefore feature two connections with matching adapters:

- Adapter for supply voltage: magnetic valve connector "type B plug" industrial standard (11 mm) 2 + PE (see figure, item 1)
- Adapter for potential-free contact: magnetic valve connector "type C plug" industrial standard (9,4 mm) 3 + PE (see figure, item 2)



Connection to supply voltage



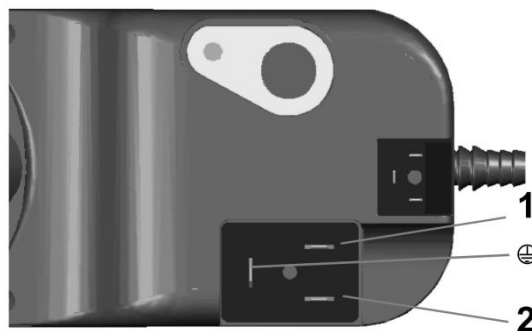
Beware of electric shock in case of a fault!

The drain features a ground connection. Its purpose is to provide a safety cut-out of the condensate drain in case of an error, provided a ground fault circuit interrupter has been installed upstream of the condensate drain.

Otherwise there is the risk of an electric shock in case of moisture penetration.

We expressly recommend that you install a ground fault circuit interrupter in the power supply line upstream of the condensate drain.

- ▶ Attach type B plug to the cable. Observe pin assignment (see figure).



230 V/115 V (all sizes)

1 = L

2 = N

⊕ = PE

24 V DC (ED3007 – ED3100 only)

1 = +

2 = -

⊕ = PE

Type B plug supply voltage

- ▶ Push plug with seal into the power adapter of the drain and screw it tight. Make sure the seal is correctly seated!
- ▶ Install a ground fault circuit interrupter.

Connection of potential-free contact

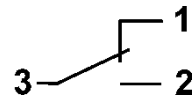
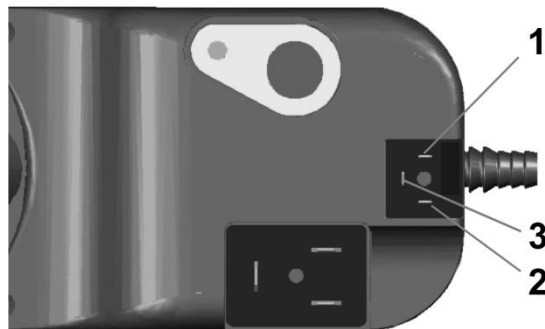
The connecting socket of the potential-free contact is protected by a cover.

- ▶ Remove the cover (1) (see figure to the right).
- ▶ Attach type C plug to the cable. Observe pin assignment (see figure below).



Note:

The internal relay for the floating contact is picked up during normal operation. The relay drops out in the alarm mode and when power fails.



Type C plug: potential-free contact

- ▶ Push plug with seal into the adapter of the potential-free contact and screw tight. Make sure the seal is correctly seated!

Commissioning

- ▶ Power the unit.

The system initialisation program is started. This is indicated by the green LED flashing fast for approx. 3. Seconds (ED3002 - ED3004) or sequential flashing of the LED in green, yellow and red (ED3007 - ED3100). When the process is completed the green LED is constantly on.

- ▶ Pressurise unit.
- ▶ Ensure that condensate enters the drain.
- ▶ Inspect connections for leakage.
- ▶ Press the test button to open the valve. If you can hear a low flowing noise, your drain is working properly.

The condensate drain is now ready for operation.

If the potential-free contact is used: complete function test

The potential-free contact is a standard integrated feature of the condensate drain (not in model ED3002 and ED3004). To complete a function check at the contact, proceed as follows:

- ▶ Disconnect the unit from the power supply.
If there is an alarm signal, the potential-free contact is working properly.
- ▶ Reconnect the unit to the power supply.

Monitoring of the Operation

Note:

The unit is not equipped with an ON/OFF switch and it must be constantly connected to the power supply, also over weekends. Disconnection is only permitted for maintenance purposes. When the power supply is interrupted, the condensate drain issues an alarm signal.

The condensate drain is a fully automated device. Its operation and status can be monitored by observing the LED, so that disruptions and malfunctions are immediately detected. The LED signals and their significance are listed in the table below.

ED3002 - ED3004

| LED colour | LED signal | Description |
|-----------------------|---|--|
| green | flashing at short intervals for 3 seconds | System initialisation |
| | flashing at long intervals | Valve active, condensate is being drained |
| | permanently on | Drain ready for operation |
| green/ red | flashing | Warning signal (<i>not</i> an alarm signal): No condensate drained off for 15 hours |
| red | flashing at long intervals | Cleaning program activated |
| | flashing at short intervals | Emergency program activated (alarm) |

ED3007 - ED3100

| LED colour | LED signal | Description |
|-----------------------------------|-----------------------------|--|
| green/ yellow/ red | flashing | System initialisation |
| green | slowly flashing | Valve active, condensate is being drained |
| | permanently on | Drain ready for operation |
| orange | permanently on | Warning signal (<i>not</i> an alarm signal): No condensate drained off for 15 hours |
| red | flashing at long intervals | Cleaning program activated |
| | flashing at short intervals | Emergency program activated (alarm) |
| | permanently on | System error (alarm), drain defective |

Test button

The test button is used to

- open the valve manually;
- release the pressure from the condensate drain.

| Interval and action | Response |
|--|--|
| Press the test button and keep it pressed | Valve opens and closes automatically after 3 seconds |
| Press and hold test button for 5 seconds (alarm reset) | Valve opens and closes automatically after 3 seconds, LED flashes fast in green: all alarms are reset. |

Malfunction of the condensate drain

Malfunctions or failure of the drain are indicated by

- red LED, flashing at long intervals
- red LED, flashing at short intervals
- red LED, permanently only (ED3007 – ED3100)

If the condensate drain does not work properly, it is automatically cleaned. During cleaning, the red LED flashes slowly, indicating that the program tries to remove any dirt or clogging with compressed air. After successful cleaning, the drain is emptied and is then automatically reset to normal operation.

If cleaning is not successful, the drain is switched to the emergency program, which is indicated by the red LED flashing at short intervals (alarm).

If the red LED is permanently on, there is a system error. The condensate drain is defective and must be replaced.

Note:

Too fast influx of condensate can result in an error message by the magnetic level sensor due to inertia. To remedy this error, please disconnect the drain from the voltage supply and re-initialise. The alarm reset is not functional in this case.

Maintenance



Caution!

Maintenance work may only be carried out by authorised and suitably qualified technical staff. Prior to any maintenance work, switch off the unit and release all pressure.

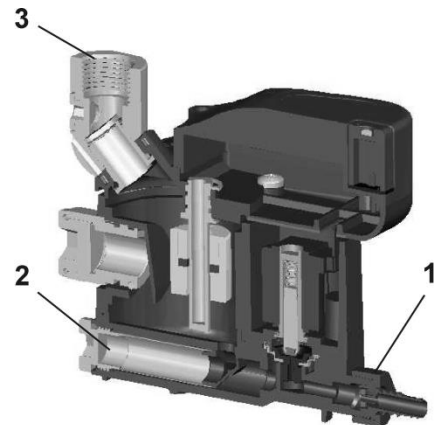
Cleaning of dirt screen (only necessary with highly contaminated condensate)

If condensate that is contaminated more than usual is drained, regularly clean the dirt screen.

- ▶ For this purpose, close the compressed air line and the condensate inlet.
- ▶ Repeatedly press the test button until no flow noise is audible (depressurising the drain).
- ▶ Disconnect the power supply (remove the plug from the adapter).
- ▶ Dismantle condensate outlet by loosening nut (1) and pulling off the hose tail.
- ▶ Disconnect the drain:
 - *ED3002*:
remove the condensate drain with complete filter base. The condensate inlet can be turned.
 - *ED3004, ED3007, ED3030, ED3100*:
Loosen optional screw connections and remove the drain.
- ▶ Loosen the screw of the dirt screen (2) and pull it out of the unit.
- ▶ Clean dirt screen.
- ▶ Rinse drain with water through the top condensate inlet (3) to remove any other dirt

In this way, all dirt can be removed without having to completely dismantle the entire condensate drain.

- ▶ Insert and secure dirt screen.
- ▶ Reinstall condensate drain in the system
- ▶ Reconnect condensate outlet and power supply. Open the compressed air line and the condensate inlet.
- ▶ Restart the drain.



Sectional drawing of condensate drain

Annual maintenance

Once every 12 months, and irrespective of the actual operating hours, a number of parts in the condensate drain must be replaced as a precaution. For this purpose, Zander has assembled the **SKED3000** service kit containing these replacement parts (seals, springs, etc.). When replacing these parts, strictly follow the instructions in the maintenance manual included in the service kit.

Technical Data

| | Ecodrain model | | | | |
|--|------------------|--------|--------|--------|--------|
| | ED3002 | ED3004 | ED3007 | ED3030 | ED3100 |
| Flow rate¹ | | | | | |
| Compressor aftercooler (m ³ /h) | — | 240 | 420 | 1.800 | 6.000 |
| Refrigeration dryer (m ³ /h) | — | 480 | 840 | 3.600 | 12.000 |
| Filter ² (m ³ /h) | 720 | 2.400 | 4.200 | 18.000 | 60.000 |
| Operating pressure range | 0.2–16 bar | | | | |
| pH-range condensate | 4 – 10 | | | | |
| Temperature range (nominal) | + 1 °C – + 60 °C | | | | |

Electrical voltage and power overview

| | Supply voltage ³ (selectable) | | | Potential-free contact ⁴ |
|----------------------------|--|------------------|------------------|-------------------------------------|
| | 24 V DC | 115 V AC | 230 V AC | |
| Model | standby / active | | | |
| ED3002 ED3004 | — | 1,9 VA / 6,1 VA | 7,5 VA / 8,1 VA | — |
| ED3007 ED3030 ED3100 | 1 W / 10 W | 1,5 VA / 10,5 VA | 1,5 VA / 11,5 VA | 110 V DC 250 V AC 1 A |
| Protection class | IP 65 | | | |

¹ at 1 bar(a) and 20 °C, operating pressure 7 bar, suction: compressor 25 °C at 60 % rel. humidity, compressed air outlet temperature at aftercooler 35 °C; refrigeration dryer dewpoint 3 °C

² Main condensate already drained from aftercooler or refrigeration dryer; only for residual oil or low condensate volumes arising from aftercondensation

³ Magnetic valve connector type B industrial standard (11 mm) 2+PE

⁴ Magnetic valve connector type C industrial standard (9,4 mm) 3+PE

For dimensions and connecting diameters, see dimensional drawings.

Informations générales

Informations sur la présente instruction de service

Signes et symboles utilisés

- ▶ Les étapes de travail censées être effectuées dans l'ordre indiqué sont repérées par des triangles noirs.
- Les énumérations sont signalées par un carré.

Remarque :

Ces indications vous donnent des astuces pour manipuler les machines et les équipements efficacement et en toute sécurité.



Attention !

Ces consignes de sécurité vous avertissent de dommages matériels et vous aident à les éviter.



Danger !

Ces indications de danger sur fond gris vous avertissent de risques de blessures et/ou de dangers mortels; les indications de danger vous aident à éviter des situations graves ou mortelles pour vous ou pour des tiers.

Groupe destinataire de la présente notice d'utilisation

La présente notice d'utilisation s'adresse à toutes les personnes qui interviennent avec le purgeur à condensat ou interviennent sur ce dernier. Il doit impérativement s'agir de techniciens spécialisés, p. ex. des serruriers ou des électriciens.

Votre sécurité

Vous devez d'une manière générale respecter les consignes de sécurité suivantes :



Attention !

Les opérations d'entretien ne doivent être effectuées que par des techniciens qualifiés et habilités.



Danger dû à un relâchement brusque de la pression !

Ne jamais retirer des pièces du purgeur à condensat ni effectuer des manipulations particulières tant que l'appareil est sous pression ! Tout relâchement brusque de la pression peut provoquer des blessures graves. Avant toute intervention sur le purgeur à condensat, il faut le mettre hors pression.



Attention: tension électrique !

Les interventions sur le système électrique doivent impérativement être effectuées par des techniciens qualifiés!

Utilisation conforme du purgeur à condensat

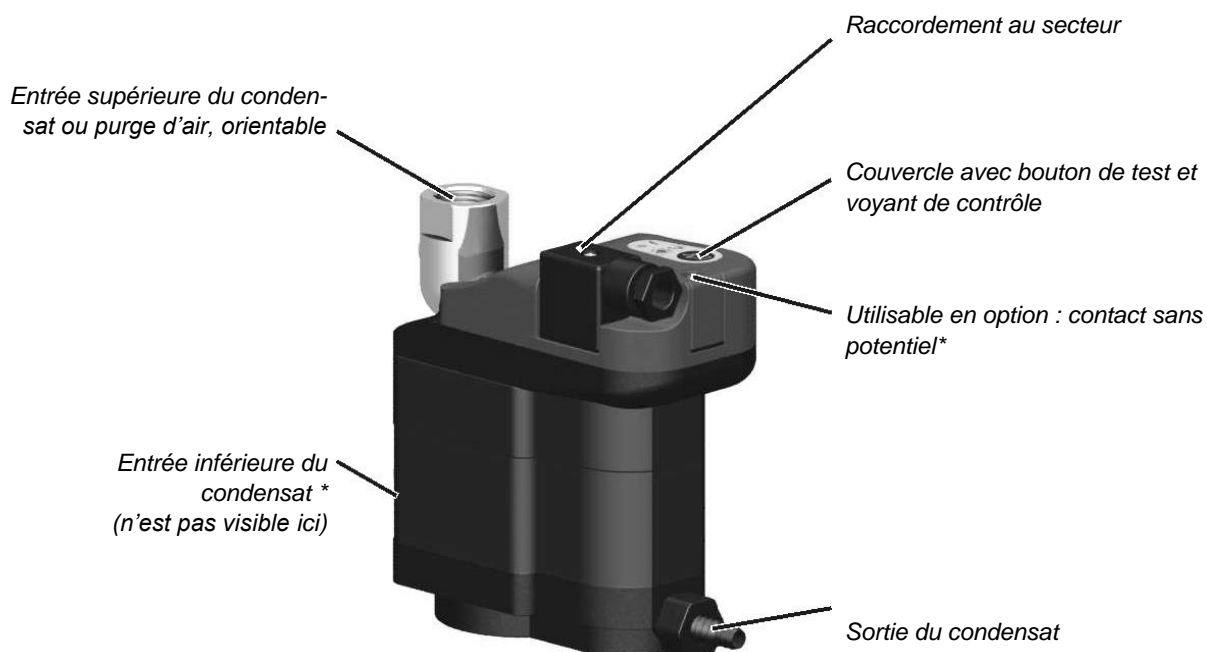
Le purgeur à condensat est exclusivement destiné à retirer le condensat normal du aux systèmes à air comprimé. Toute autre utilisation est considérée non conforme.

Remarque :

N'utilisez pas d'huiles de compresseur agressive vis-à-vis de la polyamide. Ces huiles peuvent attaquer les composants sous pression du purgeur de condensat et, ainsi, entraîner des fuites et la défaillance de l'appareil complet. Cela peut avoir comme conséquence l'endommagement du purgeur ou la défaillance de l'appareil. Le fabricant ne peut assumer aucune garantie pour les dommages résultant de l'utilisation d'huiles de compresseurs agressifs.

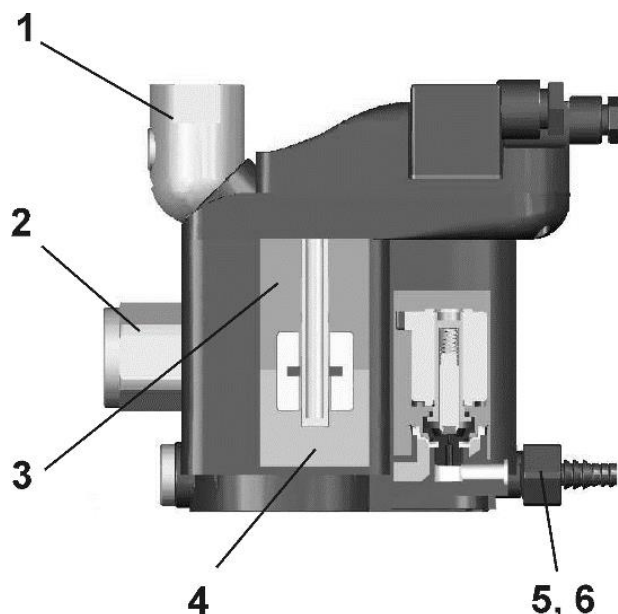
Description technique du produit

Schéma d'ensemble



* Non disponible sur les modèles ED3002 et ED3004

Description du fonctionnement



Le condensat qui s'est formé parvient par l'entrée (1 ou 2) dans le réservoir collecteur (3). Si le réservoir collecteur est complètement rempli de condensat (4), le condensat est évacué par la sortie (5) jusqu'à ce que le réservoir collecteur soit vide. Un régulateur de flux intégré (6) évite le classique coup de bélier lors de l'ouverture de la vanne et assure une évacuation du condensat en douceur et en silence.

En fonction de la taille, un voyant DEL signale par les couleurs verte, rouge-vert clignotant et rouge (ED3002 – ED3004) ou vert, orange et rouge (ED3007 – ED3100) les différents états du purgeur à condensat. Le fonctionnement normal et sans problème est ainsi signalé par le voyant DEL vert. Si par exemple, aucune quantité de condensat n'a été évacuée sur une période de 15 heures, le voyant DEL clignote en vert/rouge (ED3002 - ED3004) ou s'allume en orange (ED3007 – ED3100). Dès que le condensat est de nouveau évacué, le voyant DEL est de nouveau allumé en vert. Si le condensat ne peut pas être évacué dans les délais impartis, le programme de nettoyage interne se déclenche (voyant DEL rouge, clignote lentement). Si le nettoyage a réussi, le purgeur se remet en fonctionnement normal. Si le nettoyage a échoué, un programme d'urgence est lancé et une alarme se déclenche (voyant DEL rouge, clignote rapidement).

Installation



Les interventions sur les tuyaux et le système électrique doivent impérativement être confiées à des techniciens qualifiés et habilités.

Remarque sur les domaines d'application avec tension de secteur instable :

En cas d'alimentation électrique à fortes variations ou de perturbations à haute fréquence dans le réseau (brèves pointes de tension ou chute de tension de courte durée), nous recommandons l'utilisation d'appareils 24VDC raccordés à une alimentation électrique correspondante. Cela garantit un fonctionnement fiable à long terme, même dans des conditions de réseau difficiles.

Conditions requises pour l'installation

Pour assurer une installation conforme du purgeur à condensat, les conditions suivantes doivent être remplies par l'exploitant.

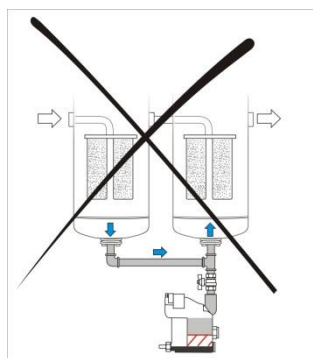
- Il faut des conduites et des raccords pour l'arrivée et la sortie du condensat.
- Toutes les conduites et tous les raccords doivent avoir le bon diamètre. Vous trouverez un récapitulatif des diamètres des raccordements dans les caractéristiques techniques 15.
- Toutes les conduites et tous les raccords doivent être adaptés à la pression de service.
- Les vannes d'arrêt doivent en principe être impérativement des robinets-vannes.
- Il faut s'assurer que le purgeur à condensat est raccordé à la bonne alimentation électrique.

Règles de base pour l'installation

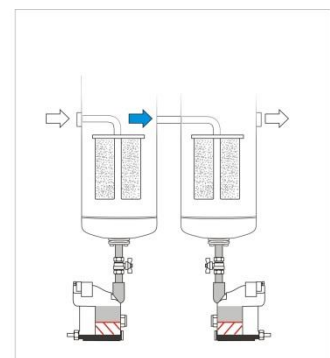
Veillez respecter les règles suivantes lors de l'installation :

Éviter les tuyauteries de bypass !

S'il y a du condensat en différents endroits, il faut que chacun de ces endroits soit purgé par un purgeur qui lui est propre. Dans le cas contraire, il se forme, du fait de la dérivation créée, un mauvais écoulement.



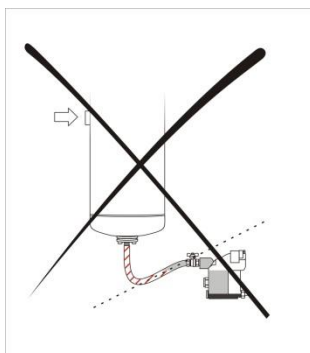
incorrect



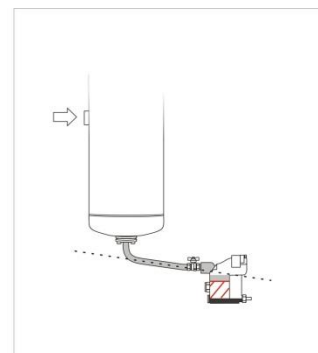
correct

Créer une déclivité !

En principe, il faut poser la conduite d'arrivée avec une déclivité permanente. Dans le cas contraire, il se forme des bulles d'air qui empêchent l'entrée de condensat.



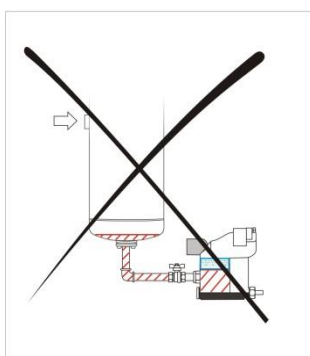
incorrect



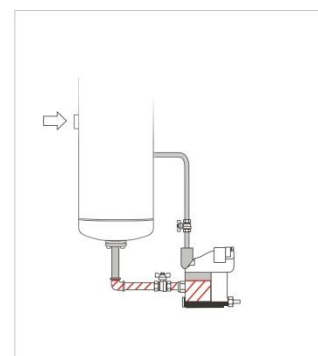
correct

Poser une conduite de purge d'air !

Si l'entrée inférieure du condensat est utilisée, il faut poser une conduite de purge d'air. Dans le cas contraire, les bulles d'air incluses dans le réservoir collecteur gênent l'entrée de condensat.



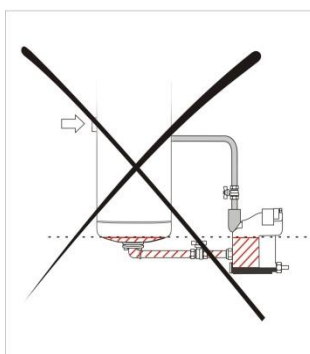
incorrect



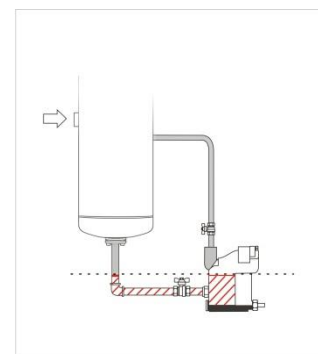
correct

Respecter le niveau !

Le point de commutation du purgeur à condensat doit toujours se trouver nettement au-dessous de la cuve. Dans le cas contraire, le condensat est retenu dans la cuve.



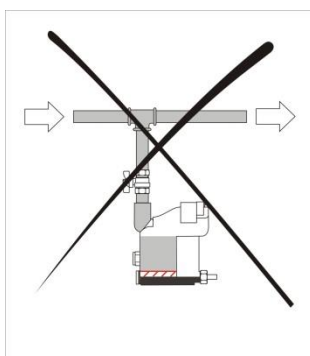
incorrect



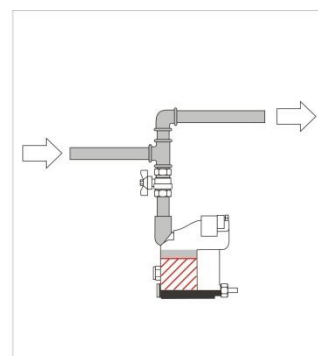
correct

Eviter que le condensat soit entraîné !

Les conduites posées droites peuvent emporter le condensat. C'est pourquoi, il faut installer un purgeur à condensat adapté.



incorrect



correct

Installer l'entrée du condensat

Pour la conduite d'entrée du condensat, les modèles ED3002 et ED3004 disposent d'une entrée supérieure et les modèles ED3007, ED3030 et ED3100 disposent d'une entrée supérieure et d'une entrée inférieure orientables.

Remarque :

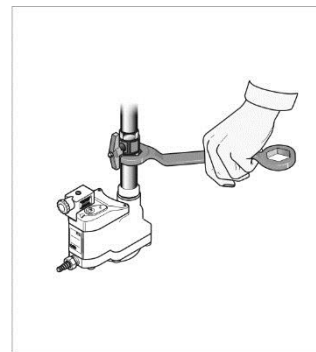
Pour le montage, nous recommandons le kit de montage correspondant qui comprend un robinet avec les vis de fixation.

Utiliser une clé plate !

Ne jamais tourner le purgeur à condensat pour le monter dans le conduit tubulaire ! Pour le montage du purgeur à condensat, toujours utiliser une clé plate.



incorrect



correct

Installer ED3002

- ▶ Poser impérativement le purgeur à la verticale avec un angle d'inclinaison de max. +/- 5 %.

La purge d'air intégrée garantit une bonne arrivée et une bonne évacuation du condensat.

Installer les ED3004, ED3007, ED3030 et ED3100

- ▶ Orienter le cas échéant le tuyau supérieur d'arrivée dans la position souhaitée:
 - Retirer la goupille.
 - Tourner le tuyau.
 - Remettre la goupille.
- ▶ Choisir l'entrée du condensat.
- ▶ Poser impérativement le purgeur à la verticale avec un angle d'inclinaison de max. +/- 5 %.
- ▶ Visser l'entrée du condensat avec la conduite d'arrivée, installer le cas échéant la conduite de purge d'air.
- ▶ Vérifier l'étanchéité du raccord.

Installer la sortie du condensat

Un embout à olive 8 - 10 mm est fourni.

Remarque :

La colonne d'eau dans la conduite de sortie du condensat ne doit pas être dépasser 2 m.

Le conduit collecteur de condensat des différents purgeurs à condensat raccordés sur l'appareil de traitement du condensat (par ex. séparateur huile et eau) n'a pas besoin d'être étanche à la pression.

- Raccorder la sortie du condensat sur la conduite de sortie du condensat.

Branchement électrique / poser un contact sans potentiel



Attention: tension électrique !

Les interventions sur le système électrique doivent impérativement être effectuées par des techniciens qualifiés!

Les purgeurs à condensat ED3007, ED3030 et ED3100 comportent, de série, un contact sans potentiel intégré en plus du raccord de secteur (ce qui n'est pas le cas des modèles ED3002 et ED3004). Les modèles ED3007 à ED3100 comportent ainsi deux raccords avec chacun une fiche mâle adaptée :

- Raccord pour l'alimentation électrique : fiche à électrovanne « Type B » selon standard industriel (11 mm) 2+PE (illustr., pos. 1)
- Raccord pour le contact à potentiel zéro : fiche à électrovanne « Type C » selon standard industriel (9,4 mm) 3+PE (illustr., pos. 2.)



Raccorder la tension d'alimentation



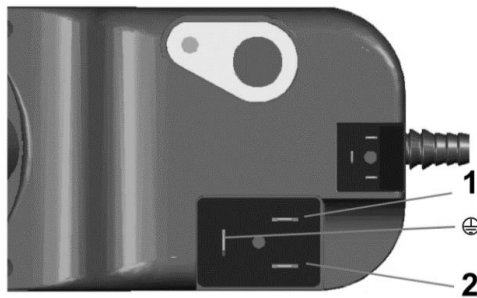
Danger de choc électrique en cas d'erreur !

Le purgeur dispose d'un contact de mise à la terre. Ce dernier provoque en cas d'erreur le déclenchement de sécurité du purgeur, ce à condition qu'un disjoncteur de protection à courant différentiel résiduel soit installé en amont du purgeur.

Dans le cas contraire, si de l'humidité s'y infiltre, on encourt le risque de choc électrique.

Nous recommandons par conséquent explicitement d'utiliser un disjoncteur de protection à courant différentiel résiduel en amont du purgeur dans le système d'alimentation électrique.

- Poser la fiche mâle Type B sur le câble. Il faut alors respecter la bonne affectation des broches (voir illustration).



230 V/115 V (toutes tailles)

1 = L

2 = N

⊕ = PE

24 V DC (ED3007 – ED3100)

1 = +

2 = -

⊕ = PE

Fiche mâle Type B : Tension d'alimentation

- ▶ Brancher et visser la fiche mâle avec l'étanchéité dans le raccordement de secteur du purgeur. S'assurer que le joint d'étanchéité est parfaitement en place !
- ▶ Installer un disjoncteur de protection à courant différentiel résiduel.

Raccorder le contact sans potentiel

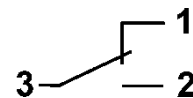
La douille de raccordement du contact sans potentiel est protégée par un cache.

- ▶ Retirer le cache (1) (voir illustration ci-contre).
- ▶ Poser la fiche mâle Type C sur le câble. Il faut alors respecter la bonne affectation des broches (voir illustration ci-dessous).



Remarque :

Le relais interne pour le contact à potentiel zéro est armé en mode de fonctionnement normal. En mode d'alarme et en cas de panne de courant, le relais se relâche.



Fiche mâle Type C : Contact sans potentiel

- ▶ Brancher et visser la fiche mâle avec l'étanchéité dans le raccordement du contact sans potentiel. S'assurer que le joint d'étanchéité est parfaitement en place !

Mise en service

- ▶ Etablir la tension d'alimentation.

L'initialisation du système démarre. Ce que signale le clignotement rapide pendant 3 s de la DEL verte (ED3002 – ED3004) ou l'activation successive de la DEL en vert, jaune et rouge (ED3007 - ED3100). Puis le voyant DEL vert reste allumé en continu.

- ▶ Mettre l'appareil sous pression.
- ▶ Vérifier l'arrivée du condensat.
- ▶ Vérifier qu'il n'y a pas de problèmes d'étanchéité.
- ▶ Appuyer brièvement sur le bouton de test pour ouvrir la vanne. Si vous entendez un léger bruit de flux, cela signifie que le purgeur à condensat fonctionne correctement.

Le purgeur à condensat est ainsi prêt à fonctionner.

Pour utiliser le contact sans potentiel, effectuer un contrôle du fonctionnement

Le contact sans potentiel est de série intégré dans le purgeur à condensat (ce qui n'est pas le cas des modèles ED3002 et ED3004). Pour effectuer un contrôle de fonctionnement du contact sans potentiel, vous devez procéder de la manière suivante :

- ▶ Couper l'alimentation électrique.
Si une alarme est émise, le contact sans potentiel fonctionne correctement.
- ▶ Rétablir l'alimentation électrique.

Surveillance du fonctionnement

Remarque :

En dehors des interventions de SAV, les coupures ne sont pas possibles (par ex. pour le weekend) car le purgeur doit être en permanence sous tension. En cas de coupure du courant, le purgeur à condensat émet un signal d'alarme.

Le fonctionnement du purgeur à condensat est automatique. Pour permettre un meilleur contrôle, le purgeur comporte un voyant LED qui indique ses différents états de fonctionnement. Ce voyant permet de surveiller confortablement le fonctionnement et les pannes peuvent être détectées en un coup d'œil. La signification des différents signalements est présentée dans le tableau ci-dessous.

ED3002 – ED 3004

| DEL | Etat | Signification |
|-------------------|--|--|
| vert | Clignote rapidement pendant 3 secondes | Initialisation du système |
| | Clignote lentement | Vanne active, le condensat est évacué |
| | Allumé en continu | Purgeur prêt à fonctionner |
| rouge/vert | Clignotant | Signalement (<i>pas d'alarme</i>) : le condensat n'est pas évacué depuis 15 heures |
| rouge | Clignote lentement | Programme de nettoyage actif |
| | Clignote rapidement | Programme de secours actif (alarme) |

ED3007 - ED3100

| DEL | Etat | Signification |
|-----------------------------------|---------------------|--|
| vert/ jaune/ rouge | Clignotant | Initialisation du système |
| vert | Clignote lentement | Vanne active, le condensat est évacué |
| | Allumé en continu | Purgeur prêt à fonctionner |
| orange | Allumé en continu | Signalement (<i>pas d'alarme</i>) : le condensat n'est pas évacué depuis 15 heures |
| rouge | Clignote lentement | Programme de nettoyage actif |
| | Clignote rapidement | Programme de secours actif (alarme) |
| | Allumé en continu | Erreur du système (alarme), Purgeur défectueux |

Utiliser le bouton de test

Le bouton de test sert à

- Ouvrir la vanne manuellement
- Mettre le purgeur à condensat hors pression.

| Intervalle de temps et action | Réaction |
|---|---|
| Appuyer sur le bouton de test et le maintenir enfoncé. | La vanne s'ouvre et se ferme automatiquement au bout de 3 secondes |
| Appuyer sur le bouton de test pendant 5 secondes (remise à zéro de l'alarme) | La vanne s'ouvre et se ferme automatiquement au bout de 3 secondes, la DEL verte clignote rapidement : toutes les alarmes sont remises à zéro |

Problème d'évacuation du condensat

On est en présence d'états critiques lorsque

- le voyant DEL rouge clignote lentement
- le voyant DEL rouge clignote rapidement
- le voyant DEL allumé en rouge indique (ED3007 – ED3100 seulement).

S'il y a un problème d'évacuation du condensat, le nettoyage automatique du purgeur se déclenche. Pendant le nettoyage, la DEL rouge clignote lentement, indiquant ainsi que le programme essaie d'éliminer les encrassements ou engorgements par soufflage. Une fois que le nettoyage a réussi, le purgeur est vidangé et il se remet en fonctionnement normal.

Si le nettoyage a échoué, le purgeur se met en programme de secours. Ce qui est indiqué par le clignotement rapide du voyant DEL rouge (alarme).

Si le voyant est allumé en rouge en continu, cela signifie qu'il y a une panne du système. Le purgeur est défectueux et doit être changé.

Remarque :

Remarque : en cas de débit trop rapide du condensat, en raison de l'inertie, un message d'erreur peut être déclenché par le vapeur de niveau magnétique. Afin d'éliminer cette erreur, veuillez mettre le purgeur à condensat hors tension et le réinitialiser. Dans ce cas, la remise à zéro de l'alarme ne fonctionne pas.

Opérations d'entretien



Attention !

Les opérations d'entretien doivent impérativement être effectuées par des techniciens qualifiés et habilités et uniquement lorsque le purgeur à condensat est hors tension et hors pression.

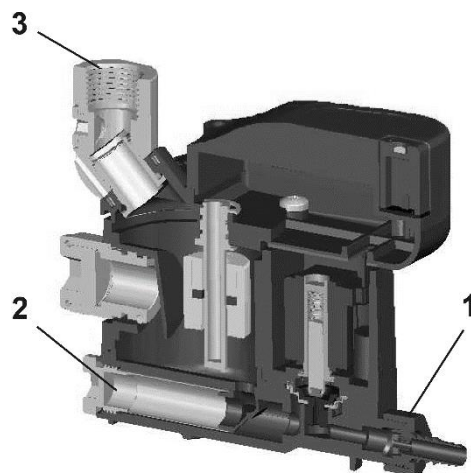
Nettoyer le tamis récupérateur d'impuretés (uniquement si le condensat comporte beaucoup d'impuretés)

Lorsque le condensat évacué est excessivement encombré d'impuretés, il faut nettoyer régulièrement le tamis récupérateur d'impuretés.

- ▶ Fermer l'arrivée de l'air comprimé et l'arrivée du condensat.
- ▶ Appuyer plusieurs fois sur le bouton de test jusqu'à ne plus entendre aucun bruit de flux (mettre le purgeur hors tension).
- ▶ Couper l'alimentation électrique (débrancher la fiche mâle).
- ▶ Démonter la sortie du condensat. Pour ce faire, dévisser l'écrou (1) et retirer l'embout à olive.
- ▶ Démonter le purgeur :
 - ED3002 :
Retirer le purgeur à condensat avec la partie inférieure complète du filtre. Le raccord à condensat est pivotable.
 - ED3004, ED3007, ED3030, ED3100 :
Ouvrir les raccords vissés en option et retirer le purgeur.
- ▶ Dévisser la vis du tamis récupérateur d'impuretés (2) et retirer le tamis.
- ▶ Nettoyer le tamis.
- ▶ Rincer avec de l'eau les impuretés qui restent dans le purgeur. Pour ce faire, mettre de l'eau dans l'entrée supérieure du condensat (3).

Les impuretés sont lavées sans que vous ayez à démonter intégralement le purgeur.

- ▶ Remettre le tamis et le fixer.
- ▶ Puis remonter le purgeur à condensat.



Dessin en coupe du purgeur

- ▶ Remettre la sortie du condensat et le raccordement de secteur. Ouvrir l'arrivée d'air comprimé et l'arrivée de condensat.
- ▶ Remettre le purgeur en service.

Opérations d'entretien annuelles

Une fois par an, quel que soit le nombre d'heures de fonctionnement, vous devez remplacer à titre préventif certaines pièces du purgeur à condensat. Le kit de Service **SKED3000**, comprenant diverses pièces d'échange (par ex. joints d'étanchéité, ressorts, etc.) est vendu pour chaque type de purgeur à condensat. Pour changer ces pièces, suivez les instructions figurant dans la notice d'entretien qui est fournie avec chaque kit Service.

Caractéristiques techniques

| | Type Ecodrain | | | | |
|--|------------------|--------|--------|--------|--------|
| | ED3002 | ED3004 | ED3007 | ED3030 | ED3100 |
| Puissance ¹ | | | | | |
| Compresseur + échangeur thermique installé en aval (m ³ /h) | — | 240 | 420 | 1 800 | 6 000 |
| Sécheur par réfrigération (m ³ /h) | — | 480 | 840 | 3 600 | 12 000 |
| Filtre ² (m ³ /h) | 720 | 2 400 | 4 200 | 18 000 | 60 000 |
| Amplitude de la pression de service | 0,2–16 bars | | | | |
| Plage de valeurs du pH du condensat | 4 – 10 | | | | |
| Plage de températures nominales | + 1 °C – + 60 °C | | | | |

Vue d'ensemble des tensions et puissances électriques

| | Tension d'alimentation ³ | | | Contact sans potentiel ⁴ |
|----------------------------|-------------------------------------|------------------|------------------|-------------------------------------|
| | 24 V DC | 115 V AC | 230 V AC | |
| Model | veille / actif | | | |
| ED3002 ED3004 | — | 1,9 VA / 6,1 VA | 7,5 VA / 8,1 VA | — |
| ED3007 ED3030 ED3100 | 1 W / 10 W | 1,5 VA / 10,5 VA | 1,5 VA / 11,5 VA | 110 V DC 250 V AC 1 A |
| Type de protection | IP 65 | | | |

¹ par rapport à 1 bar(a) et 20 °C avec une surpression de service de 7 bars, condition d'aspiration compresseur 25 °C avec 60 % d'humidité relative de l'air, température de sortie de l'air comprimé dissipateur de chaleur branché en aval 35 °C, point de rosée sous pression sécheur par réfrigération 3 °C.

² Quantité de condensat déjà évacué à l'échangeur installé en aval ou sécheur par réfrigération – uniquement pour huiles résiduelles ou de faibles quantités de condensat dû à la condensation a posteriori

³ Raccord pour l'alimentation électrique : fiche à électrovanne «Type B» selon standard industriel (11 mm) 2+PE

⁴ Raccord pour le contact à potentiel zéro : fiche à électrovanne «Type » selon standard industriel (9,4 mm) 3+PE.

Informazioni generali

Generalità sulle istruzioni di servizio

Pittogrammi e simboli usati

- ▶ Le fasi di lavoro, che devono essere eseguite nella successione indicata dovranno essere contraddistinte da triangolini neri.
- Con questo simbolo vengono indicate elencazioni.

Nota

Osservare sempre scrupolosamente le presenti istruzioni per garantire un funzionamento sicuro ed efficiente delle macchine e dei dispositivi.



Attenzione!

Questo simbolo si trova in corrispondenza di testi che avvertono sui possibili danni materiali e che contribuiscono ad evitarli.



Pericolo!

I testi di pericolo su sfondo grigio avvertono sulla possibilità di gravi lesioni e/o sul pericolo di morte; le avvertenze contribuiscono ad evitare situazioni in cui l'operatore o terzi possono incorrere in rischi molto gravi.

Gruppo di destinatari delle istruzioni di servizio

Questo libretto di istruzioni è utilizzato da tutti coloro che sono interessati a lavorare su/con il separatore della condensa. Partiamo dal presupposto che si tratti di persone in possesso di capacità tecniche, per es. meccanici o elettricisti.

Per la Vostra sicurezza

Vi preghiamo di osservare - in linea di massima - le seguenti istruzioni di sicurezza:



Attenzione!

Tutti i lavori di manutenzione dovranno essere eseguiti soltanto da personale qualificato ed autorizzato.



C'è pericolo di ferirsi a causa della fuoriuscita di aria compressa!

Non rimuovere mai parti del separatore della condensa o effettuare manipolazioni di alcun genere con apparecchio sotto tensione! La fuoriuscita improvvisa di aria compressa può comportare gravi ferite. Prima di iniziare i lavori sul separatore della condensa, togliere la pressione.



Attenzione! Pericolo di ferirsi a causa della tensione elettrica

Tutti i lavori sui componenti elettrici dovranno essere eseguiti soltanto da personale tecnico debitamente qualificato!

Uso secondo destinazione del separatore della condensa

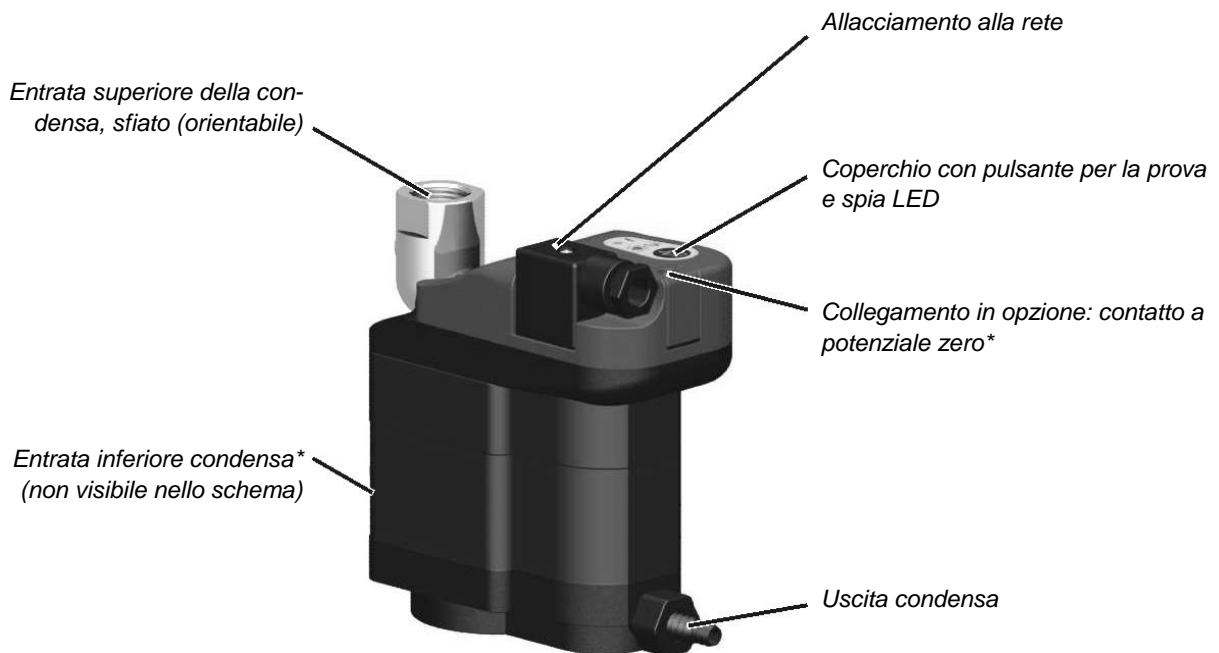
Il separatore della condensa dovrà essere utilizzato soltanto per eliminare le condense standard dai sistemi pneumatici. Altri usi non sono conformi all'uso secondo destinazione.

Nota

Non impiegare oli per compressori aventi effetti corrosivi sui poliammidi. Tali tipi di olio possono corrodere i componenti sotto pressione dello scaricatore della condensa e comportare pertanto perdite ed avarie dell'intero apparecchio. Questi oli possono causare danneggiamenti degli elementi di scarico nonché avarie dell'apparecchio. La Casa costruttrice declina ogni garanzia per danni riconducibili all'impiego di oli corrosivi nei compressori.

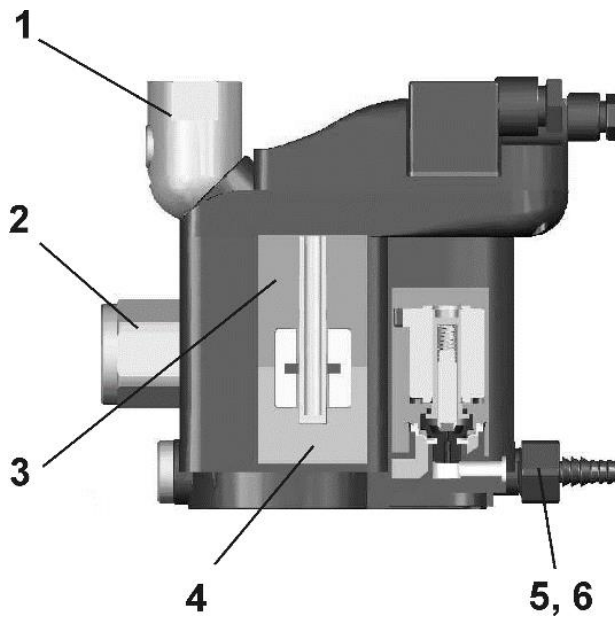
Descrizione tecnica

Disegno complessivo generale



* non disponibile nel modello ED3002 e ED3004

Funzionamento



La condensa prodotta passa attraverso l'entrata (1 o 2) e raggiunge la camera di raccolta (3). Quando la camera di raccolta è completamente piena di condensa (4), la condensa viene allontanata e rimossa dalla camera passando attraverso l'uscita (5). Un regolatore integrato della portata (6) impedisce l'urto della pressione che avviene normalmente all'apertura della valvola e garantisce una separazione regolare e silenziosa della condensa.

A seconda della dimensione, i diversi stati del separatore della condensa vengono indicati da un LED grazie ai colori verde, rosso/verde - lampeggiante a intervalli e rosso (ED3002 – ED3004) oppure verde, arancione e rosso (ED3007 – ED3100). Nell'esercizio normale privo di guasti il LED si illumina di verde. Un LED verde/rosso lampeggiante a intervalli (ED3002 - ED3004) o arancione acceso in modo permanente (ED3007 – ED3100) indica che non si è proceduto alla separazione della condensa per un periodo di 15 ore. Dopo che la condensa è stata separata, il LED diventa verde. Il LED diventa lentamente rosso, se la condensa non può essere separata entro il tempo impostato ed è stato avviato un programma di pulizia interna. Dopo una pulizia coronata da successo, il separatore della condensa ritorna al modo normale di esercizio. Se il programma di pulizia non può essere condotto fino alla fine con successo, parte un programma di emergenza e viene emesso un segnale di allarme (il LED diventa rapidamente rosso).

Installazione



Tutti i lavori sulle tubazioni e sui componenti elettrici dovranno essere eseguiti soltanto da personale tecnico debitamente autorizzato e qualificato.

Nota per l'impiego in zone con tensione di rete instabile:

In caso di forti oscillazioni dell'alimentazione di tensione o di sovrapposizioni di corrente ad alta frequenza nella rete (brevi picchi o cadute di tensione) raccomandiamo l'impiego apparecchi in versione 24VDC collegati ad un'adeguata alimentazione di corrente. In questo modo è possibile garantire una durevole affidabilità anche in caso di difficili condizioni di alimentazione dalla rete.

Condizioni preliminari per l'installazione

Per una installazione a perfetta regola d'arte del separatore della condensa, l'operatore dovrà soddisfare le seguenti condizioni preliminari:

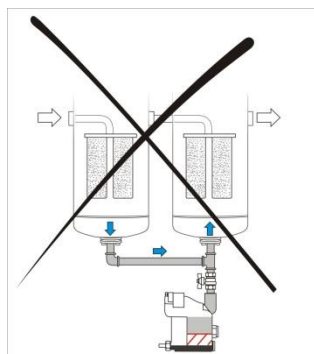
- Allacciamenti e linee per l'alimentazione e lo scarico della condensa.
- Tutte le linee e gli allacciamenti devono avere il diametro corretto. Una panoramica sui corretti diametri degli allacciamenti è disponibile nei dati tecnici a pagina 15.
- Tutte le linee e gli allacciamenti dovranno essere adattati all'attuale pressione di funzionamento.
- Usare soltanto valvole sferiche come valvole di intercettazione.
- Assicurarsi che il separatore della condensa sia collegato alla rete con la giusta tensione elettrica.

Requisiti fondamentali per l'installazione

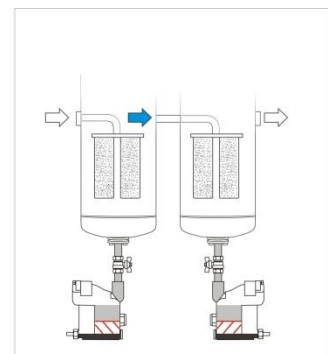
Durante l'installazione del separatore della condensa, si prega osservare le seguenti istruzioni di carattere generale:

Evitare bypass!

Se si produce condensa in numerosi punti, ogni punto dovrà essere drenato con un dispositivo separatore. Altrimenti, a causa del bypass prodottosi si creerà un andamento indesiderato della portata.



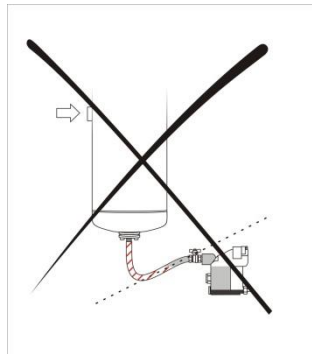
errato



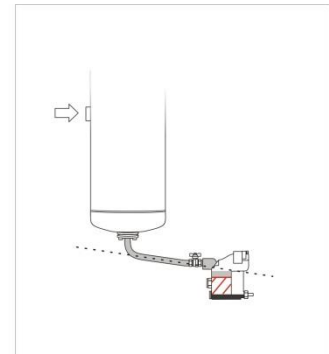
esatto

Osservare una certa inclinazione nella direzione del flusso!

Provvedere a creare una inclinazione adatta per la linea di alimentazione. Altrimenti, una bolla d'aria potrebbe impedire l'ingresso della condensa.



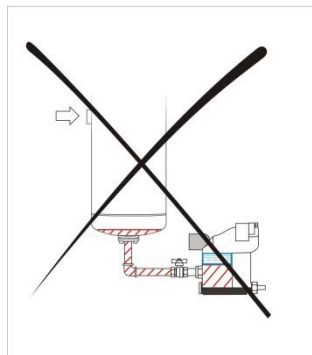
errato



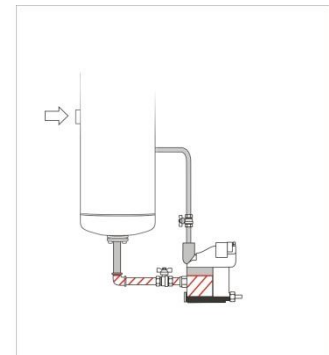
esatto

Installare la linea di ventilazione!

Se si utilizza l'ingresso inferiore della condensa, installare una linea di ventilazione. Altrimenti, le bolle d'aria intrappolate nella camera di raccolta potrebbero impedire un ingresso regolare della condensa.



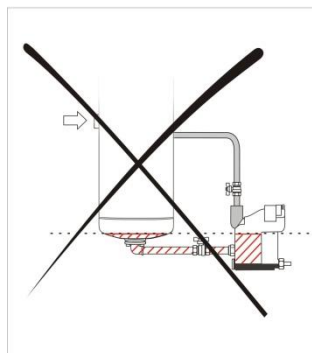
errato



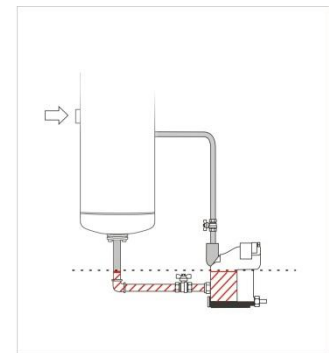
esatto

Osservare i livelli!

Il punto di inserimento del separatore della condensa dovrà trovarsi sempre al di sotto del recipiente. Altrimenti potrebbe formarsi un ristagno della condensa nel recipiente.



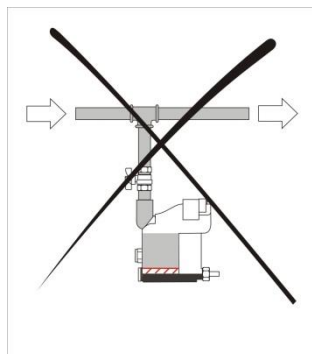
errato



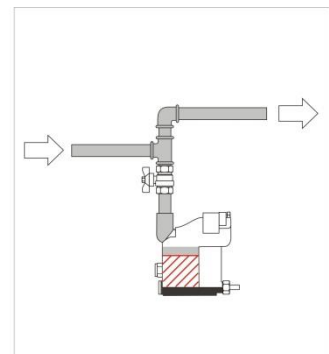
esatto

Evitare il trascinarsi della condensa!

Le tubazioni diritte possono trascinare la condensa. Installare un separatore idoneo per la condensa.



errato



esatto

Collegamento dell'entrata della condensa

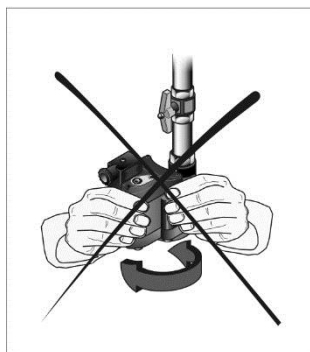
ED3002 e ED3004 sono equipaggiati soltanto con un'entrata superiore della condensa, mentre modelli come ED3007, ED3030 e ED3100 hanno un'entrata superiore inclinabile e un'entrata inferiore per la condensa.

Nota

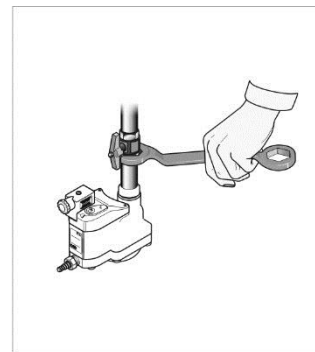
Per l'installazione raccomandiamo di usare il kit adatto all'installazione formato da una valvola sferica con raccordi.

Utilizzare una chiave fissa!

Non montare mai il separatore della condensa ruotandolo nella tubazione! Il montaggio del separatore della condensa va eseguito esclusivamente con una chiave fissa.



errato



esatto

Installazione di ED3002

- ▶ Assicurarsi che il separatore della condensa si trovi in posizione verticale (massima tolleranza ammissibile rispetto alla perpendicolare: +/- 5 %).

La ventilazione integrata garantisce una alimentazione o uno scarico appropriati della condensa.

Installazione di ED3004, ED3007, ED3030 e ED3100

- ▶ Ruotare il raccordo dell'entrata superiore nella posizione desiderata:
 - Estrarre il perno.
 - Ruotare il raccordo.
 - Far ingranare di nuovo il perno.
- ▶ Selezionare l'entrata della condensa desiderata.
- ▶ Assicurarsi che il separatore della condensa si trovi in posizione verticale (massima tolleranza ammissibile rispetto alla perpendicolare: +/- 5 %).
- ▶ Collegare l'entrata della condensa alla linea di alimentazione, se necessario installare la linea di ventilazione.
- ▶ Controllare la tenuta dei collegamenti.

Collegamento dello scarico della condensa

Nella fornitura del separatore della condensa è compreso un isolatore passante flessibile di 8-10 mm.

Nota

La colonna d'acqua nello scarico della condensa non dovrebbe superare 2 m.
La linea di raccolta della condensa dai singoli separatori della condensa al dispositivo di preparazione della condensa (ad es. separatore olio/acqua) non deve essere realizzata a tenuta di pressione.

- Collegare lo scarico della condensa alla linea di separazione della condensa.

Collegamento all'alimentazione elettrica/Contatto a potenziale zero



Attenzione! Pericolo di ferirsi a causa della tensione elettrica

Tutti i lavori sui componenti elettrici dovranno essere eseguiti soltanto da personale tecnico debitamente qualificato!

I modelli ED3007, ED3030 e ED3100 sono equipaggiati con un contatto a potenziale zero, in aggiunta al collegamento con la rete (non disponibile per ED3002 e ED3004). I modelli ED3007 fino a ED3100 sono caratterizzati da due collegamenti con spine appropriate:

- Attacco per l'alimentazione di tensione: Connettore valvola elettromagnetica "tipo B" secondo standard industriale (11 mm) 2+PE (figura, pos.1)
- Attacco per il contatto a potenziale zero: Connettore valvola elettromagnetica "tipo C" secondo standard industriale (9,4 mm) 3+PE (figura, pos.2)



Collegamento alla tensione di alimentazione



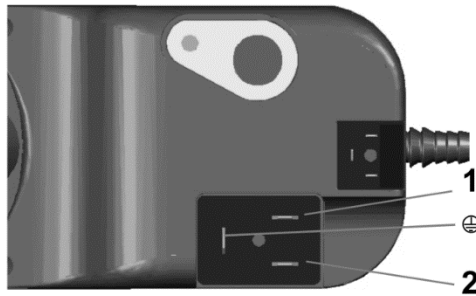
Pericolo di scariche elettriche in caso di guasto!

Il separatore è dotato di una messa a terra. In caso di guasto questa causa un disinserimento di sicurezza del separatore, a condizione che a monte del separatore sia installato un interruttore differenziale.

Altrimenti in caso di infiltrazioni di umidità sussiste il rischio di scosse elettriche.

Pertanto raccomandiamo esplicitamente di installare a monte del separatore un interruttore differenziale per la tensione di alimentazione.

- Montare la spina tipo B sul cavo. Osservare il posizionamento corretto della spina (vedere figura).



230 V/115 V (tutte le dimensioni)

1 = L

2 = N

⊕ = PE

24 V DC (ED3007 – ED3100)

1 = +

2 = -

⊕ = PE

Spina tipo B: tensione di alimentazione

- ▶ Inserire la spina con la guarnizione nel collegamento del separatore alla rete e avvitare a fondo. Verificare che la guarnizione sia perfettamente in sede!
- ▶ Installare l'interruttore differenziale.

Collegamento del contatto a potenziale zero

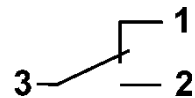
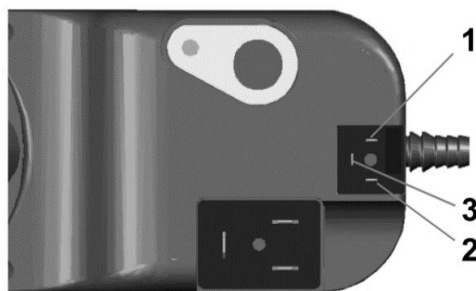
La presa per il collegamento del contatto a potenziale zero è protetta da un coperchio.

- ▶ Togliere il coperchio (1) (vedere figura al lato).
- ▶ Montare la spina tipo C sul cavo. Osservare l'esatta collocazione della spina (vedere figura in basso).



Nota

Il relè interno per il contatto a potenziale zero è eccitato durante il normale funzionamento. In modalità di allarme e caduta di tensione il relè si diseccita.



Spina tipo C: contatto a potenziale zero

- ▶ Inserire la spina con la guarnizione per il contatto a potenziale zero ed avvitare a fondo. Verificare che la guarnizione sia perfettamente in sede!

Messa in funzione

- ▶ Accendere la macchina.

Viene avviata l'inizializzazione del sistema. Ciò viene segnalato mediante il lampeggiamento rapido e di 3 secondi del LED verde (ED3002 – ED3004), o dall'accensione successiva del LED nei colori verde, giallo e rosso (ED3007 - ED3100). Infine il LED diventa verde e resta acceso in modo permanente.

- ▶ Mettere sotto pressione l'apparecchio.
- ▶ Assicurarsi che la condensa entri nel separatore.
- ▶ Ispezionare i collegamenti per accertare eventuali mancanze di tenuta.
- ▶ Premere il pulsante per la prova per aprire la valvola. Se riuscite a sentire un leggero rumore della corrente, il separatore della condensa funziona in modo appropriato.

Il separatore della condensa è ora pronto a funzionare.

In caso di utilizzazione del contatto a potenziale zero: eseguire un test di funzionamento completo

Il contatto a potenziale zero è una caratteristica standard integrata del separatore della condensa (non nel modello ED3002 e ED3004). Per completare un controllo del funzionamento sul contatto a potenziale zero, procedere nel modo seguente:

- ▶ Scollegare la macchina dall'alimentazione della corrente. Se c'è un segnale di allarme, il contatto a potenziale zero funziona in modo appropriato.
- ▶ Ricollegare l'unità all'alimentazione della corrente.

Controllo operativo

Nota

Tranne che a scopo di manutenzione, non è possibile un disinserimento (ad es. durante il fine settimana), poiché la tensione deve essere presente in modo permanente. In caso di interruzione di tensione il separatore della condensa emette un segnale di allarme.

L'esercizio del separatore della condensa avviene automaticamente. Per un migliore controllo lo scaricatore è dotato di un LED che indica i diversi stati dello scaricatore. In questo modo è possibile monitorare comodamente l'esercizio e individuare i guasti in un colpo d'occhio. Il significato dei diversi messaggi è spiegato nella tabella.

ED3002 – ED 3004

| LED | Stato | Descrizione |
|--------------------|---|---|
| verde | Lampeggiante per brevi periodi di 3 secondi | Inizializzazione del sistema |
| | Lampeggiante a lunghi intervalli | Valvola attiva, la condensa viene separata |
| | Permanentemente acceso | Separatore pronto a funzionare |
| verde/rosso | Lampeggiante a intervalli | Segnale di avvertimento (<i>non</i> un segnale di allarme): nessuna condensa separata per 15 ore |
| rosso | Lampeggiante a lunghi intervalli | Programma di pulizia attivato |
| | Lampeggiante a brevi intervalli | Programma di emergenza attivato (allarme) |

ED3007 - ED3100

| LED | Stato | Descrizione |
|---------------------------|----------------------------------|---|
| verde/giallo/rosso | Lampeggiante a intervalli | Inizializzazione del sistema |
| verde | Lampeggiante a lunghi intervalli | Valvola attiva, la condensa viene separata |
| | Permanentemente acceso | Separatore pronto a funzionare |
| arancione | Permanentemente acceso | Segnale di avvertimento (non un segnale di allarme): nessuna condensa separata per 15 ore |
| rosso | Lampeggiante a lunghi intervalli | Programma di pulizia attivato |
| | Lampeggiante a brevi intervalli | Programma di emergenza attivato (allarme) |
| | Permanentemente acceso | Errore di sistema (allarme), separatore difettoso |

Pulsante per la prova

Il pulsante per la prova è usato per

- aprire manualmente la valvola;
- depressurizzare il separatore della condensa.

| Intervallo ed azione | Reazione |
|---|--|
| Azionare il pulsante di prova e mantenerlo premuto | La valvola si apre e si chiude automaticamente dopo 3 secondi |
| Premere e tenere premuto il pulsante per la prova per 5 secondi (reset allarme) | La valvola si apre e si chiude automaticamente dopo 3 secondi, rapido lampeggio del LED verde : tutti gli allarmi sono ripristinati. |

Cattivo funzionamento del separatore della condensa

I cattivi funzionamenti o il guasto del separatore della condensa sono indicati da

- LED rosso, lampeggiante lentamente
- LED rosso, lampeggiante rapidamente
- LED rosso, acceso in modo permanente (solo ED3007 - ED3100).

Se il separatore della condensa non funziona in modo appropriato, ha luogo una pulitura automatica del separatore. Durante la pulizia il LED rosso lampeggia lentamente per indicare che il programma sta tentando di eliminare con aria compressa eventuali imbrattamenti o intasamenti. A pulitura completata, il separatore viene svuotato ed è poi automaticamente ripristinato nel funzionamento normale.

Se la pulizia non è stata eseguita con successo, lo scaricatore attiva un programma di emergenza. Esso viene segnalato da un lampeggiamento rapido del LED rosso (allarme).

Se il LED rosso è acceso in modo permanente, c'è un errore nel sistema. Il separatore della condensa è difettoso e deve essere sostituito.

Nota

In caso di afflusso troppo rapido della condensa, a causa dell'inerzia si può generare un messaggio di errore attraverso il sensore di livello magnetico. Per eliminare questo errore, scollegare lo scaricatore della condensa e procedere nuovamente all'inizializzazione. In questo caso il reset allarme non funziona.

Manutenzione



Attenzione!

I lavori di manutenzione potranno essere eseguiti soltanto da personale tecnico autorizzato e debitamente qualificato. Prima di intraprendere qualsiasi lavoro di manutenzione, scollegare la macchina e togliere la pressione.

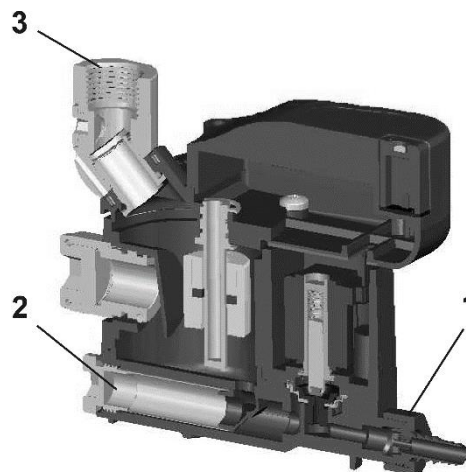
Pulizia del filtro dello sporco (necessario soltanto con condensa altamente contaminata)

Quando si separa della condensa, che è sporca più del solito, si dovrebbe pulire anche regolarmente il filtro dello sporco.

- ▶ A tale scopo, chiudere la tubazione dell'aria compressa e l'alimentazione della condensa.
- ▶ Premere ripetutamente il pulsante per la prova, finchè non si percepisce più nessun rumore (togliere la pressione dal separatore).
- ▶ Scollegare l'alimentazione della corrente (togliere la spina dalla presa).
- ▶ Scollegare lo scarico della condensa. A questo proposito allentare il dado (1) e rimuovere l'isolatore passante flessibile.
- ▶ Scollegare il separatore della condensa:
 - *ED3002*:
togliere il separatore della condensa con base completa del filtro. L'allacciamento della condensa è orientabile.
 - *ED3004, ED3007, ED3030, ED3100*:
Allentare i raccordi a vite in opzione e toglierli dal separatore.
- ▶ Allentare la vite del filtro dello sporco (2) ed estrarla dall'apparecchio.
- ▶ Pulire il filtro dello sporco.
- ▶ Lavare via lo sporco rimasto nello scaricatore usando l'acqua. Per fare ciò far entrare l'acqua nell'ingresso superiore della condensa (3).

In questo modo, tutto lo sporco potrà essere rimosso senza dover smontare completamente l'intero separatore della condensa.

- ▶ Inserire e fissare il filtro dello sporco.
- ▶ Reinstallare il separatore della condensa nel sistema.
- ▶ Ricollegare lo scarico della condensa e l'alimentazione della corrente. Aprire la tubazione dell'aria compressa e l'ingresso della condensa.
- ▶ Riavviare il separatore della condensa.



Disegno in sezione del separatore della condensa

Manutenzione annuale

Una volta all'anno, indipendentemente dalle ore di esercizio, una certa quantità di pezzi del separatore della condensa dovrà essere sostituita per precauzione. A tale scopo, Zander ha assemblato il kit del Servizio Assistenza **SK ED 3000** contenente queste parti di ricambio (guarnizioni, molle, ecc.). Durante la sostituzione di queste parti, seguire strettamente le istruzioni di manutenzione allegate al kit del Servizio Assistenza.

Dati tecnici

| | ED3002 | ED3004 | ED3007 | ED3030 | ED3100 |
|--|------------------|--------|--------|--------|--------|
| Portata¹ | | | | | |
| Compressore, postrefrigeratore (m ³ /h) | — | 240 | 420 | 1.800 | 6.000 |
| Essiccatore refrigerazione (m ³ /h) | — | 480 | 840 | 3.600 | 12.000 |
| Filtro ² (m ³ /h) | 720 | 2.400 | 4.200 | 18.000 | 60.000 |
| Campo della pressione di esercizio | 0,2–16 bar | | | | |
| Intervallo del ph della condensa | 4 – 10 | | | | |
| Intervallo di temperatura (nominale) | + 1 °C – + 60 °C | | | | |

| Panoramica delle tensioni e portate | | | | |
|--|--|------------------|------------------|---|
| | Tensione di alimentazione³ | | | Contatto a potenziale zero⁴ |
| | 24 V DC | 115 V AC | 230 V AC | |
| Modello | standby / attivo | | | |
| ED3002 ED3004 | — | 1,9 VA / 6,1 VA | 7,5 VA / 8,1 VA | — |
| ED3007 ED3030 ED3100 | 1 W / 10 W | 1,5 VA / 10,5 VA | 1,5 VA / 11,5 VA | 110 V DC 250 V AC 1 A |
| Tipo di protezione | IP 65 | | | |

¹ a 1 bar(a) e 20 °C, pressione di esercizio 7 bar, aspirazione: compressore a 25 °C con 60 % di umidità relativa, temperatura in uscita aria compressa del postrefrigeratore a 35 °C; punto rugiada essiccatore refrigerazione a 3°

² Quantità di condensa già separata dal postrefrigeratore o essiccatore della refrigerazione; solo per contenuti di olio residuo o scarsi quantitativi di condensa prodottisi dalla post-condensazione

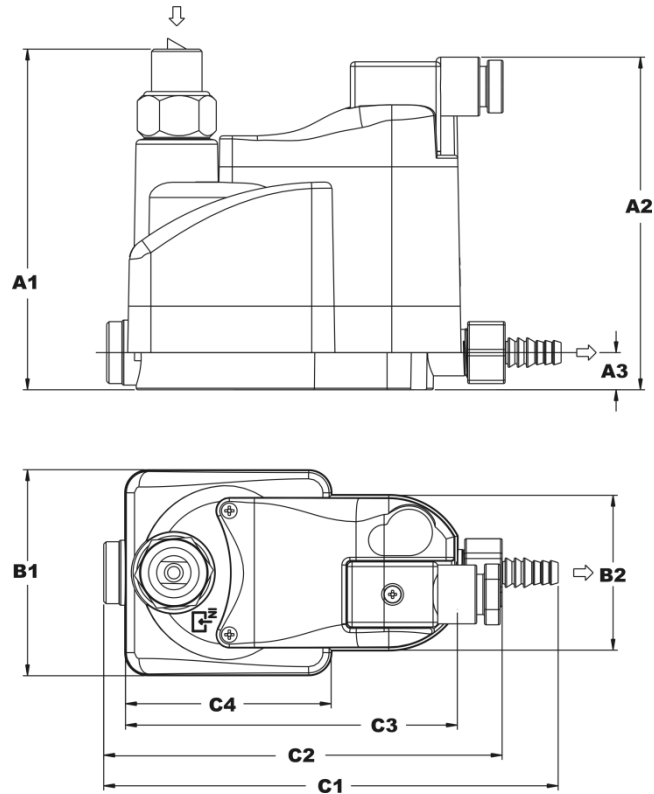
³ Attacco per l'alimentazione di tensione: Connettore valvola elettromagnetica "tipo B" secondo standard industriale (11 mm) 2+PE

⁴ Attacco per il contatto a potenziale zero: Connettore valvola elettromagnetica "tipo C" secondo standard industriale (9,4 mm) 3+PE

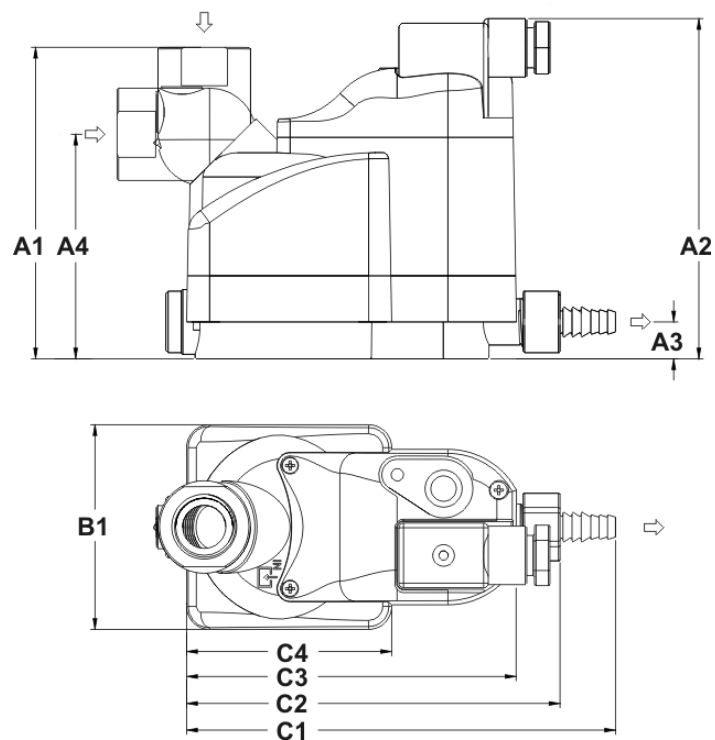
Per dimensioni e diametri di collegamento, vedere disegni quotati

Maßzeichnungen/ Dimension Drawings/ Schémas cotés/ Disegni quotati

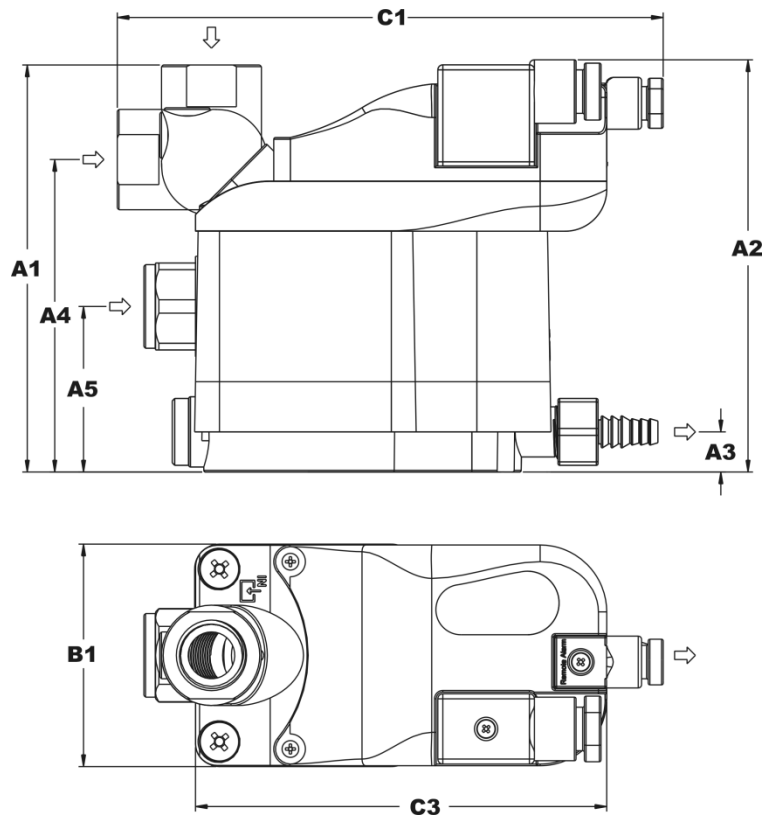
ED3002



ED3004



ED3007–3100



| | ED3002 | ED3004 | ED3007 | ED3030 | ED3100 |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|
| Maße/ Dimensions/ Dimensions/ Dimensioni (mm) | | | | | |
| A1 | 110 | 101 | 122 | 137 | 197 |
| A2 | 107 | 111 | 123 | 138 | 198 |
| A3 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| A4 | — | 73 | 93 | 108 | 168 |
| A5 | — | — | 49,5 | 49,5 | 49,5 |
| B1 | 67 | 67 | 67 | 67 | 67 |
| B2 | 50 | — | — | — | — |
| C1 | 146 | 139 | 164 | 164 | 164 |
| C2 | 128 | 121 | — | — | — |
| C3 | 106 | 107 | 124 | 124 | 124 |
| C4 | 44 | 67 | — | — | — |
| Gewicht/ Weight/ Poids/ Peso (kg) | 0,5 | 0,6 | 1,0 | 1,1 | 1,5 |

| Anschluss Kondensateinlass/ Connections at condensate inlet/ Raccord d'entrée du condensat/ Attacco entrata della condensa BSP/NPT | | |
|---|---|-------|
| oben/ top inlet/ haut/ sopra | G 3/8 | G 1/2 |
| zus. Entlüftung/ vent/ purge suppl./ ins. sfiato | im Anschluss integriert/ integrated in connection/ intégrée au raccord/ integrato nell'attacco | G 1/8 |
| unten/ bottom vent/ en bas/ sotto | — | G 1/2 |
| Anschluss Kondensatauslass/ Connection at condensate outlet/ Raccord de sortie du condensat/ Attacco scarico condensa | | |
| | G 3/8_ Schlauchtülle/ hose/ embout à olive/ o isolatore passante flessibile 8–10 mm | |

Konformitätserklärung

Wir,

Parker Hannifin Manufacturing Germany GmbH & Co. KG
Gas Separation and Filtration EMEA,
Im Teelbruch 118, D-45219 Essen, Deutschland,

erklären hiermit in alleiniger Verantwortung, daß die Produkte "elektronische Kondensatableiter ED3002, ED3004, ED3007, ED3030, ED3100" auf die sich diese Erklärung bezieht, mit der Richtlinie 2014/35/EU übereinstimmen und dem Konformitätsbewertung gemäß Anhang II (interne Fertigungskontrolle) unterzogen wurden.

Die Überwachung des Qualitätssicherungs-Systems erfolgt durch die benannte Stelle Lloyd's Register Quality Assurance GmbH, Hamburg (Kennnummer 0525).

Die folgenden Normen/technischen Spezifikationen wurden angewandt:

- DIN EN 60204-1:2006
- DIN EN 61000-3-2:2006
- DIN EN 61000-3-3:1995 + A1:2001 + A2:2005
- DIN EN 55011:2007 + A2:2007
- DIN EN 61000-6-2:2005

Die folgenden anderen Gemeinschafts-Richtlinien wurden angewandt:

- 2014/30/EU
- 2014/68/EU

Essen,

18.07.2016

Datum / Date



i. V. Dr. Jürgen Timmler
Leiter Technik und Entwicklung /
Manager Engineering and Development

Declaration of Conformity

We,

Parker Hannifin Manufacturing Germany GmbH & Co. KG
Gas Separation and Filtration EMEA,
Im Teelbruch 118, D-45219 Essen, Germany,

hereby declares with sole responsibility, that the products "electronic condensate drains ED3002, ED3004, ED3007, ED3030, ED3100" which this declaration refers to, conform to Directive 2014/35/EU and were subjected to a conformity assessment according to Annex II (internal manufacturing control).

The quality assurance system is monitored by the service provider *Lloyd's Register Quality Assurance GmbH* (identification number 0525).

The following standards / technical specifications were used:

- DIN EN 60204-1:2006
- DIN EN 61000-3-2:2006
- DIN EN 61000-3-3:1995 + A1:2001 + A2:2005
- DIN EN 55011:2007 + A2:2007
- DIN EN 61000-6-2:2005

The following other EC directives were used:

- 2014/30/EU
- 2014/68/EU

Essen,

18.07.2016

Datum / Date



i. V. Dr. Jürgen Timmler
Leiter Technik und Entwicklung /
Manager Engineering and Development

Déclaration de conformité

Nous,

Parker Hannifin Manufacturing Germany GmbH & Co. KG
Gas Separation and Filtration EMEA,
Im Teelbruch 118, D-45219 Essen, Allemagne,

déclarons par la présente et notre seule responsabilité que les produits "purgeurs à condensat électroniques ED3002, ED3004, ED3007, ED3030, ED3100" auxquels se rapporte la présente déclaration sont conformes à la directive 2014/35/EU et qu'ils ont été soumis à l'évaluation de conformité selon l'Annexe II (contrôle de fabrication interne).

La surveillance du système d'assurance qualité est assurée par la société Lloyd's Register Quality Assurance GmbH, Hambourg (n° d'ident. 0525).

Les normes / spécifications techniques suivantes ont été appliquées:

- DIN EN 60204-1:2006
- DIN EN 61000-3-2:2006
- DIN EN 61000-3-3:1995 + A1:2001 + A2:2005
- DIN EN 55011:2007 + A2:2007
- DIN EN 61000-6-2:2005


Les autres directives communautaires suivantes ont été appliquées :

- 2014/30/EU
- 2014/68/EU

Essen,

18.07.2016

Datum / Date



i. V. Dr. Jürgen Timmler
Leiter Technik und Entwicklung /
Manager Engineering and Development

Dichiarazione di conformità

Noi sottoscritti,

Parker Hannifin Manufacturing Germany GmbH & Co. KG
Gas Separation and Filtration EMEA,
Im Teelbruch 118, D-45219 Essen, Germany,

dichiariamo con la presente in assoluta responsabilità che i prodotti "separatori della condensa elettronici ED3002, ED3004, ED3007, ED3030, ED3100" a cui si riferisce la presente dichiarazione, sono conformi alla direttiva 2014/35/EU e sono stati sottoposti alla valutazione di conformità ai sensi dell'allegato II (controllo di fabbricazione interno).

Il controllo del sistema di garanzia della qualità avviene a cura dell'organismo notificato, Lloyd's Register Quality Assurance GmbH, Amburgo (numero identificativo 0525).

Sono state applicate le seguenti norme / specifiche tecniche:

- DIN EN 60204-1:2006
- DIN EN 61000-3-2:2006
- DIN EN 61000-3-3:1995 + A1:2001 + A2:2005
- DIN EN 55011:2007 + A2:2007
- DIN EN 61000-6-2:2005

Sono state applicate le seguenti altre direttive comunitarie:

- 2014/30/EU
- 2014/68/EU

Essen,

18.07.2016

Datum / Date



i. V. Dr. Jürgen Timmler
Leiter Technik und Entwicklung /
Manager Engineering and Development

Parker Worldwide

Europe, Middle East, Africa

AE – United Arab Emirates, Dubai
Tel: +971 4 8127100
parker.me@parker.com

AT – Austria, Wiener Neustadt
Tel: +43 (0)2622 23501-0
parker.austria@parker.com

AT – Eastern Europe, Wiener Neustadt
Tel: +43 (0)2622 23501 900
parker.easteurope@parker.com

AZ – Azerbaijan, Baku
Tel: +994 50 2233 458
parker.azerbaijan@parker.com

BE/LU – Belgium, Nivelles
Tel: +32 (0)67 280 900
parker.belgium@parker.com

BG – Bulgaria, Sofia
Tel: +359 2 980 1344
parker.bulgaria@parker.com

BY – Belarus, Minsk
Tel: +48 (0)22 573 24 00
parker.poland@parker.com

CH – Switzerland, Etoy
Tel: +41 (0)21 821 87 00
parker.switzerland@parker.com

CZ – Czech Republic, Klecany
Tel: +420 284 083 111
parker.czechrepublic@parker.com

DE – Germany, Kaarst
Tel: +49 (0)2131 4016 0
parker.germany@parker.com

DK – Denmark, Ballerup
Tel: +45 43 56 04 00
parker.denmark@parker.com

ES – Spain, Madrid
Tel: +34 902 330 001
parker.spain@parker.com

FI – Finland, Vantaa
Tel: +358 (0)20 753 2500
parker.finland@parker.com

FR – France, Contamine s/Arve
Tel: +33 (0)4 50 25 80 25
parker.france@parker.com

GR – Greece, Athens
Tel: +30 210 933 6450
parker.greece@parker.com

HU – Hungary, Budaörs
Tel: +36 23 885 470
parker.hungary@parker.com

IE – Ireland, Dublin
Tel: +353 (0)1 466 6370
parker.ireland@parker.com

IL – Israel
Tel: +39 02 45 19 21
parker.israel@parker.com

IT – Italy, Corsico (MI)
Tel: +39 02 45 19 21
parker.italy@parker.com

KZ – Kazakhstan, Almaty
Tel: +7 7273 561 000
parker.easteurope@parker.com

NL – The Netherlands, Oldenzaal
Tel: +31 (0)541 585 000
parker.nl@parker.com

NO – Norway, Asker
Tel: +47 66 75 34 00
parker.norway@parker.com

PL – Poland, Warsaw
Tel: +48 (0)22 573 24 00
parker.poland@parker.com

PT – Portugal
Tel: +351 22 999 7360
parker.portugal@parker.com

RO – Romania, Bucharest
Tel: +40 21 252 1382
parker.romania@parker.com

RU – Russia, Moscow
Tel: +7 495 645-2156
parker.russia@parker.com

SE – Sweden, Spånga
Tel: +46 (0)8 59 79 50 00
parker.sweden@parker.com

SK – Slovakia, Banská Bystrica
Tel: +421 484 162 252
parker.slovakia@parker.com

SL – Slovenia, Novo Mesto
Tel: +386 7 337 6650
parker.slovenia@parker.com

TR – Turkey, Istanbul
Tel: +90 216 4997081
parker.turkey@parker.com

UA – Ukraine, Kiev
Tel: +48 (0)22 573 24 00
parker.poland@parker.com

UK – United Kingdom, Warwick
Tel: +44 (0)1926 317 878
parker.uk@parker.com

ZA – South Africa, Kempton Park
Tel: +27 (0)11 961 0700
parker.southafrica@parker.com

North America

CA – Canada, Milton, Ontario
Tel: +1 905 693 3000

US – USA, Cleveland
Tel: +1 216 896 3000

Asia Pacific

AU – Australia, Castle Hill
Tel: +61 (0)2-9634 7777

CN – China, Shanghai
Tel: +86 21 2899 5000

HK – Hong Kong
Tel: +852 2428 8008

IN – India, Mumbai
Tel: +91 22 6513 7081-85

JP – Japan, Tokyo
Tel: +81 (0)3 6408 3901

KR – South Korea, Seoul
Tel: +82 2 559 0400

MY – Malaysia, Shah Alam
Tel: +60 3 7849 0800

NZ – New Zealand, Mt Wellington
Tel: +64 9 574 1744

SG – Singapore
Tel: +65 6887 6300

TH – Thailand, Bangkok
Tel: +662 186 7000

TW – Taiwan, Taipei
Tel: +886 2 2298 8987

South America

AR – Argentina, Buenos Aires
Tel: +54 3327 44 4129

BR – Brazil, Sao Jose dos Campos
Tel: +55 800 727 5374

CL – Chile, Santiago
Tel: +56 2 623 1216

MX – Mexico, Toluca
Tel: +52 72 2275 4200