

Series ED 4100/50

Electronic Condensate Drain

- Elektronischer Kondensatableiter • Electronic Condensate Drain
- Purgeur à condensat électronique • Separatore della condensa elettronico

DE | Betriebsanleitung

EN | Operating Instructions

FR | Notice d'utilisation

IT | Istruzioni per l'uso



Technische Daten/ Technical data / Données techniques/ Dati tecnici

Kondensatableiter/ Condensate trap/ Purgeur à condensat/ Separatore di condensa	
max. Kompressorleistung/ max. compressor output/ puissance max. du compresseur/ Max. potenza compressore	6000 m³/h (3500 cfm)
max. Kältetrocknerleistung/ max. refrigeration dryer output/ puissance max. du sécheur frigorifique/ Max. potenza deumidificatore	12.000 m³/h (7063 cfm)
max. Filterleistung/ max. filter output/ débit max. du filtre/ Max. efficienza di filtrazione	60.000 m³/h (35315 cfm)
Durchflussmedium/ Flow medium/ Fluide refoulé/ Fluido di processo	Druckluft und gasförmiger Stickstoff/ Compressed air and gaseous nitrogen/ Air comprimé et azote sous forme gazeuse / Aria compressa e azoto gassoso
Fluidgruppe/ Fluid group/ Groupe de fluide/ Gruppo di fluidi	2 (DGRL 2014/68/EU)
pH-Wert Kondensat/ pH-value condensate/ valeur pH du condensat/ Valore pH condensa	4 - 8,5
min./max. Betriebsdruck/ min./max. Operating pressure/ Pression de service min./max./ Pressione d'esercizio min./max.	0 - 50 bar _e (0 Psi / 725 Psi)
Umgebungstemperatur/ ambient temperature/ Température ambiante/ Temperatura ambiente	1 °C - 50 °C (34 °F / 122 °F)
Mediumtemperatur/ medium temperature/ Température du fluide/ Temperatura fluido	1 °C - 50 °C (34 °F / 122 °F)
Ventil-Typ/ valve type/ Type de soupape/ Tipo di valvola	2/2-Wegeventil, direkt gesteuert/ 2/2-way valve, direct control/ Distributeur 2/2 voies, à pilotage direct/ Valvole 2/2, a controllo diretto
Anschlußleistung/ Connected load/ Puissance connectée/ Potenza allacciata	11 VA (115 V, 230V); 20 VA (24VDC)
Schutzklasse/ Protection class/ Classe de protection/ Classe di protezione	IP65 (NEMA4)
Alarmkontakt/ alarm contact/ Contact d'alarme/ Contatto di allarme	NC, 230 VAC, 5-200VDC, 0,1-4 A potentialfreier Kontakt, stromlos geschlossen/ floating contact, closed when de-energised/ contact libre de potentiel, fermé hors tension/ contatto a potenziale zero, chiuso senza corrente
Gewicht/ Weight/ Poids/ Peso	1,9 kg

Heizung als Zubehör/ heating as accessory/ Chauffage en option/ Riscaldamento come accessorio

Umgebungstemperatur/ Ambient temperature/ Température ambiante/ Temperatura ambiente	≈ -25 °C - +5 °C
Mediumtemperatur/ Medium temperature/ Température du fluide/ Temperatura fluido	≈ 30 °C über Umgebungstemperatur/ above ambient temperature/ supérieure à la température ambiante
max. Betriebsdruck/ max. operating pressure/ Pression de service max./ Max. pressione d'esercizio	0 - 30 bar _e
Leistungsaufnahme/ power consumption/ Puissance à l'arbre/ Potenza assorbita	≈ 120 W
Gewicht/ Weight/ Poids/ Peso	0,4 kg

Bestell-Nr.*	Anschluss**		Versorgungsspannung***	max. Belastung Alarmkontakt****
	A	B		
ED4100/50-G230	G 1/2	G 1/4	230 V, 50-60 Hz	4 A
ED4100/50-N115	NPT 1/2"	NPT 1/4"	115 V, 50-60 Hz	4 A
ED4100/50-G24D	G 1/2	G 1/4	24 VDC	0,5 A bei 200 VDC
EHT-ED4100/50-G230 ¹	G 1/2	G 1/2	230 VAC, 50-60 Hz	-
EHT-ED4100/50-N115 ¹	NPT 1/2"	NPT 1/2"	115 VAC, 50-60 Hz	-

* : Bestell-Nr./ order No./ N° de comm./ N° di ord.

** : DIN ISO 228 (BSP-P) / ANSI B 1.20.1 (NPT-F)/ Connection/ Raccordement/ Collegamento

A : Zulauf/ Inlet/ Amenée/ Mandata

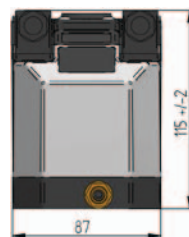
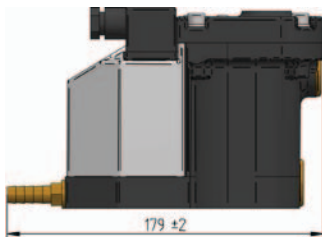
B : Ablauf/ Outlet/ Évacuation/ Scarico

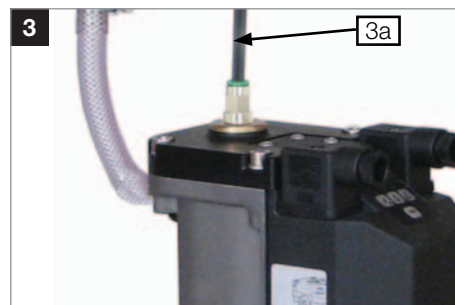
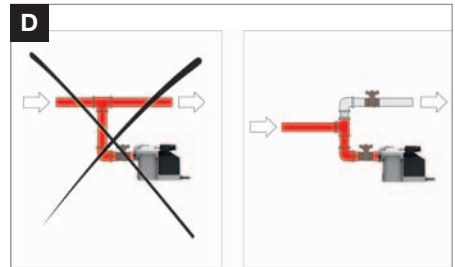
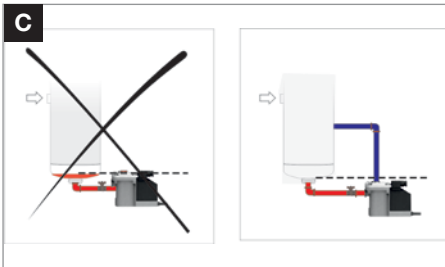
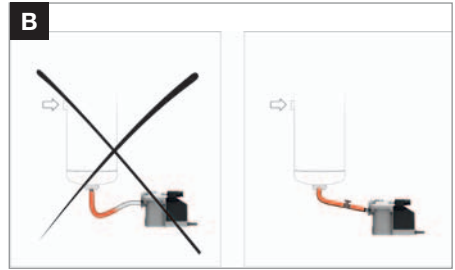
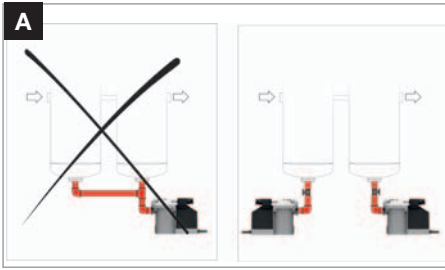
*** : Versorgungsspannung/ Supply voltage/ Tension d'alimentation/ Tensione di alimentazione

**** : max. Belastung Alarmkontakt/ max. load alarm contact/ Charge max. contact d'alarme/
Carico max. contatto di allarme

¹ : Heizung/ Heating/ Chauffage/ Riscaldamento

Maßzeichnungen/ Dimensional drawing/ Plan coté/ Disegno quotato





Allgemeine Informationen

Diese Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise zur Installation, Betrieb, Wartung und somit zum sicheren Gebrauch des ED4100/50, welche zu beachten sind. Die Bedienungsanleitung muss ständig am Einsatzort des Kondensatableiters zur Verfügung stehen.

Verwendete Zeichen und Symbole

! Mit einem Balken werden Aufzählungen gekennzeichnet.

- Arbeitsschritte, die Sie in der angegebenen Reihenfolge durchführen sollen.



Achtung!

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



Gefahr!

Art/Quelle der Gefahr

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

- Maßnahme(n) zur Beseitigung der Gefahr.



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

Zielgruppe

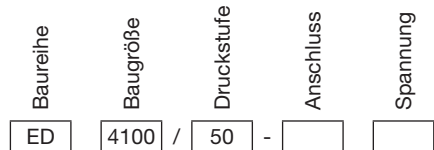
Diese Betriebsanleitung richtet sich an alle Personen, die Arbeiten an und mit dem Kondensatableiter durchführen. Diese Personen müssen für den Umgang mit Druckgeräten und elektrischen Anlagen ausgebildet sein. Aufgrund ihrer Qualifikation und ihrer Erfahrung sind diese Personen im Umgang mit Druckgeräten geübt.

Lieferumfang

Der Kondensatableiter wird mit zugehöriger Wandhalterung geliefert. Nach erfolgreichem Anschluss von Kondensat Zu- und Ablauf sowie der entsprechenden elektrischen Verbindung ist der ED4100/50 betriebsbereit.

Produktschlüssel

Die Produktbezeichnung für Kondensatableiter setzt sich nach folgendem Schlüssel zusammen:



Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Kondensatableiter ist ausschließlich zur Ableitung von flüssigen Kondensat, das frei ist von aggressiven Bestandteilen, aus Druckluft und Druckluftsystemen bestimmt. Der Kondensatableiter darf nur in einer witterungsgeschützten Umgebung mit Umgebungstemperaturen über dem Gefrierpunkt installiert werden. Bei Umgebungstemperaturen unter dem Gefrierpunkt muss eine Heizung installiert werden. Der Betrieb der optional verfügbaren Heizung ist nur bei einer Umgebungstemperatur von -25 °C bis 5 °C zulässig. Der Betrieb des Kondensatableiters muss vibrationfrei sein. Andere Verwendungen gelten als nicht bestimmungsgemäß.

Nicht zulässige Anwendungen

Nicht zulässig ist die Ableitung von Kondensat mit aggressiven Bestandteilen. Der ED4100/50 darf nicht im Unterdruck oder in atmosphärischen Systemen betrieben werden. Veränderungen am Kondensatableiter sind verboten.

Sicherheitshinweise

Der Kondensatableiter ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch besteht bei seiner Verwendung die Gefahr von Personen- oder Sachschäden, wenn er

- | von nicht qualifiziertem Personal bedient,
- | nicht bestimmungsgemäß eingesetzt,
- | unsachgemäß instandgehalten oder gewartet wird.

Beachten Sie grundsätzlich die folgenden Sicherheitshinweise:



Gefahr! **Plötzlich entweichender Druck.**

Niemals Teile des Kondensatableiters entfernen oder sonstige Manipulationen vornehmen, solange das Gerät unter Druck steht! Plötzlich entweichender Druck kann schwere Verletzungen verursachen.

- Max. Betriebsdruck nicht überschreiten.
- Vor Arbeiten am Kondensatableiter zuerst das Gerät drucklos machen.



Gefahr! **Elektrischer Schlag!**

Am Kondensatableiter liegt elektrische Spannung an. Der Kontakt mit nicht isolierten, spannungsführenden Teilen des Kondensatableiters kann zu schweren Verletzungen und Tod führen.

- Arbeiten an elektrischen Komponenten dürfen nur von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.



Gefahr! **Externe Krafteinwirkung!**

Die Komponenten sind nicht für externe Kräfte ausgelegt und können durch zusätzlich Belastungen bersten. Berstende, drucktragend Komponenten können zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- Den Kondensatableiter nicht als Aufstiegshilfe verwenden.
- Es dürfen keine Belastungen, Spannungen oder Vibrationen auf den Kondensatableiters übertragen werden.
- Zur Installation die mitgelieferte Wandhalterung und flexible Schlauchleitungen verwenden.



Gefahr! **Heiße Oberflächen!**

Die angebotene Heizung kann in der Aufwärmphase bis zu 70 °C heiß werden. Das Berühren heißer Oberflächen kann zu Verbrennungen führen.

- Vor allen Wartungstätigkeiten die Stromversorgung der Heizung unterbrechen und warten Sie bis die Oberfläche ausreichend abgekühlt ist.
- Tragen Sie Schutzhandschuhe.



Gefahr! **Kontamination des Kondensats!**

Das Kondensat kann unter Umständen mit Schadstoffen kontaminiert sein.

Dieses Kondensat darf nicht unbehandelt ins Abwassersystem abgeleitet werden!

- Das Sicherheitsdatenblatt des verwendeten Fluides beachten!
- Gegebenenfalls Schutzkleidung tragen (Handschuhe/Atenschutz).

Transport



Achtung Transportschaden!

Nehmen Sie niemals einen beschädigten Kondensatableiter in Betrieb.

- ! Packen Sie das Gerät aus und prüfen Sie es auf Beschädigungen.

Produktbeschreibung

Der ED4100/50 ist ein kompakter elektro-nisch niveaugesteuerter Kondensatableiter, zur verlustfreien Ableitung von nichtaggressiven Öl-Wasser-Kondensaten aus Druckluft.

Zur Überwachung der regulären Funktion ist der Kondensatableiter mit einem potenzialfreien Kontakt ausgestattet.

Die Versorgungsspannung muss permanent am ED4100/50 anliegen, da bei Spannungsunterbrechung ein Alarm gesetzt wird.

Bei Umgebungstemperaturen unter dem Gefrierpunkt muss eine Heizung installiert werden. Die Heizung erhitzt die Oberfläche des Heizstabes ca. 30 °C über Umgebungstemperatur. Daher ist der Betrieb der Heizung nur bei einer Umgebungstemperatur von -25 °C bis 5 °C zulässig.



Wir empfehlen die Steuerung der Heizung über ein Raumthermostat.

Die Heizung kann zusätzlich bestellt werden (siehe Tabelle Zubehör, Seite 14).

Eine Einzelteildarstellung des Kondensatableiters finden Sie auf Seite 51.

Funktionsbeschreibung

Das anfallende Kondensat gelangt über den Eintritt (Abb. 1, 1a oder 1b) in den Kondensatsammelraum (Abb. 17, Pos.11) und wird dort zwischengespeichert. Durch einen separaten Kanal im Gehäuse-Unterteil ist der Kondensatsammelraum mit dem Kondensataustritt verbunden. Dieser Kanal wird durch ein Ventil abgesperrt. Das Ventil wird durch ein vorgeschaltetes Schmutzsieb (Abb.9) geschützt.

Der Füllstands-Sensor (Abb.17; Pos.2) im Kondensatsammelraum sendet, bei einer definierten Füllmenge an Kondensat ein Signal an die Steuerung. Die Steuerung öffnet das Ventil kurzzeitig und Kondensat wird abgeleitet. Das Ventil wird solange in kurzgetaktete Zyklen geöffnet, bis die definierte Füllmenge unterschritten ist.

Sollte das Ventil ohne Unterbrechung für 100 Zyklen öffnen, wird der Alarm aktiviert (Abb.4, 4c, Alarm-LED ist aus) und ein Alarmsignal gesendet. Gleichzeitig startet der Reinigungszyklus.

Der Reinigungszyklus versucht, alle Ablagerungen, die den Ventilsitz und damit den Durchlass blockieren könnten, durch kurze Druckimpulse auszublasen.

Wird der Reinigungszyklus gestartet, öffnet das Ventil dreimal für jeweils fünf Sekunden im Abstand von einer Minute.

Im Anschluss wird der Reinigungsprozess beendet und der Alarm deaktiviert. Der Kondensatableiter ist wieder im Normalbetrieb.

Bedien- und Anzeigeelemente

Der ED4100/50 wird über drei Leuchtanzeigen und eine Funktionstaste (TEST) überwacht und bedient (siehe Abb. 4).

- | Leuchtanzeige, Pos. 4a:**
 Versorgungs-LED leuchtet, wenn am Kondensatableiter eine Versorgungsspannung anliegt.
- | Leuchtanzeige, Pos. 4b:**
 Ventil-LED leuchtet, wenn Ventil geöffnet ist.
- | Leuchtanzeige, Pos. 4c:**
 Alarm-LED leuchtet permanent, bei einer Störung ist die LED aus.
- | Funktionstaste, Pos. 4d:**
 Die TEST-Taste dient dazu:
 - Durch kurzzeitiges Drücken der TEST-Taste wird das Ventil manuell geöffnet.
 - Das Ventil bleibt geöffnet, solange die TEST-Taste gedrückt wird. Das Kondensat kann vollständig entweichen. Nach Absperren der Zu- und ggf. Entlüftungsleitung dient dies auch zum Druckentlasten des Kondensatableiters.

Installation




Achtung Qualifikation!

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

Voraussetzungen

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

- | Der Kondensatableiter muss in einer witterungsgeschützten Umgebung mit Umgebungstemperaturen über dem Gefrierpunkt installiert werden.**
- | Bei Umgebungstemperaturen unter dem Gefrierpunkt ist eine Heizung zu installieren.**
- | Die Zuleitung und ggf. die Entlüftungsleitung müssen über jeweils ein Absperrventil verfügen, durch das der Ableiter vom Druckluftnetz getrennt werden kann.**
- | Alle Leitungen und Anschlüsse müssen auf den Betriebsdruck abgestimmt sein.**
- | Über die Rohrleitungen dürfen keinen Vibrationen oder Schwingungen auf den Kondensatableiter übertragen werden.**
- | Sicherstellen, dass der Kondensatableiter an die für ihn vorgesehene Spannungsversorgung angeschlossen wird.**
-  Wir empfehlen, den Kondensatableiter mittels der mitgelieferten Wandhalterung (Abb. 17, Pos. 15) an einer Wand zu montieren, um Beschädigung am ED4100/50 durch übertragene Vibrationen zu verhindern. Als Zu- und Entlüftungsleitung sollten flexible Schlauchverbindungen verwendet werden.

Grundregeln für die Installation

Beachten Sie bei der Installation bitte die folgenden Grundregeln (Abbildungen A-D):

! **Druckdifferenzen vermeiden (Abb. A)!**

Wenn an mehreren Stellen Kondensat anfällt, muss jede Stelle über einen eigenen Ableiter entwässert werden.

! **Gefälle bilden (Abb. B)!**

Die Zulaufleitung immer mit stetigem Gefälle verlegen. Die Bildung eines Wasser-sackes vermeiden (auch bei Verwendung eines Druckschlauchs). Anderfalls kommt es zur Bildung von Luftblasen, die einen Rückstau des Kondensats verursachen.

! **Entlüftungsleitung montieren (Abb. C)!**

Bei zu hohem Kondensatanfall oder falls kein ausreichendes stetiges Gefälle erreicht wird, muss eine separate Entlüftungsleitung montiert werden!

! **Kondensatverschleppung vermeiden (Abb. D)!**

Soll aus einer horizontal verlegten Leitung entwässert werden, wird durch den Druckluftstrom Kondensat mitgerissen. Eine Umlenkung des Druckluftstroms mithilfe einer Prallfläche durch eine vertikal nach oben verlegten Leitung verhindert dies.

Zuleitung montieren



Gefahr!

Plötzlich entweichender Druck.

Niemals Teile des Kondensatableiters entfernen oder sonstige Manipulationen vornehmen, solange das Gerät unter Druck steht! Plötzlich entweichender Druck kann schwere Verletzungen verursachen.

- Max. Betriebsdruck nicht überschreiten.
- Vor Arbeiten am Kondensatableiter zuerst die Druckluftanlage drucklos machen.



Zur Absperrung der Zu- bzw. Entlüftungsleitung empfehlen wir das entsprechende Montagekit (siehe Zubehör auf Seite 14).

Für die Kondensateinleitung stehen beim ED4100/50 ein oberer und ein seitlicher Kondensateinlass zur Verfügung (Abb.1, 1a.,1b).

Zur Montage beachten Sie die nachfolgenden Schritte:

- Beachten Sie die Voraussetzungen und die Grundregeln für die Installation im vorhergehenden Abschnitt!
- Für den seitlichen Kondensateintritt (Abb. 1, 1a) lösen und entfernen Sie die Verschlusschraube mit einem Innensechskantschlüssel (10 mm).
- Falls keine Entlüftungsleitung montiert wird, wird die Verschlusschraube am oberen Kondensateinlass eingeschraubt und mit einem Innensechskantschlüssel befestigt (max. 10 Nm)
- Zuleitung am Kondensateinlass montieren.
- Bei der Inbetriebnahme auf Dichtigkeit prüfen.

Bei Bedarf Entlüftungsleitung montieren

Falls kein ausreichendes Gefälle vorhanden ist oder der seitliche Kondensateintritt (Abb. 1, 1b) genutzt wird, muss eine Entlüftungsleitung installiert werden (Abb. 3, 3a).



Die Entlüftungsleitung immer am oberen Kondensateinlass montieren.

- Entlüftungsleitung am oberen Kondensateinlass montieren.
- Bei der Inbetriebnahme auf Dichtigkeit prüfen.

Ableitung montieren

Der ED4100/50 ist am Kondensataustritt mit einer Schlauchtülle ausgestattet (Abb. 2, 2a).

- Die Kondensatablaufleitung an der Tülle am Kondensataustritt befestigen.
- Bei der Inbetriebnahme auf Dichtigkeit prüfen.

Elektrischen Anschluss installieren



Achtung Kurzschlussgefahr!

Die Anschlüsse für Stromversorgung und Alarmkontakt können leicht verwechselt werden. Achten Sie auf das eingeprägte Symbol unterhalb des Anschlusses (Abb. 5 und Abb. 6)!



Nur mit allen Dichtungen kann die Schutzklasse IP 65 erfüllt werden.

- Lösen Sie die Schraube mit Dichtung am Sicherheitsstecker und entfernen Sie den Stecker mit Dichtung.
- Verbinden Sie das Stromkabel mit dem Sicherheitsstecker-Anschluss (Abb. 7).
- Befestigen Sie die Steckerdichtung (siehe Abb. 17, 22) auf dem Stecker.
- Strom-Stecker auf der richtigen Anschlussseite auf dem Ableiter (Abb. 5) montieren.
- Befestigen Sie den Stecker auf dem Ableiter mit einer Schraube und Dichtung (Abb. 17, Pos. 24, 25) (max. 1 Nm).

Alarmkontakt installieren (optional)

Der ED4100/50 wird mit einem Alarmkontakt (Abb. 6) ausgeliefert. Die Alarmfunktion ist ein potential-freier Kontakt. Über einen Alarm-Stecker (Abb. 8) wird ein Signal an eine externe Überwachungseinheit gesendet.



Der Alarmkontakt ist im Normalbetrieb geschlossen und die LED ist AN. Bei einem Alarm ist der Kontakt geöffnet und die LED ist AUS.

- Vorgehen beim Anschluß des Alarmkabels am Sicherheitsstecker (Abb. 8) wie zuvor beschrieben.

Zubehör Heizung installieren



Gefahr!

Heiße Oberflächen!

Die Heizung kann in der ersten Aufwärmphase bis zu 70 °C heiß werden. Das Berühren heißer Oberflächen kann zu Verbrennungen führen.

- Vor allen Wartungstätigkeiten die Stromversorgung der Heizung unterbrechen und warten Sie bis die Oberfläche ausreichend abgekühlt ist.
- Tragen Sie Schutzhandschuhe.



Achtung!

Die Spannungsangabe auf der Heizung muss mit der Spannung am verwendeten Kondensatableiter übereinstimmen!

Mit einer Heizung kann der Kondensatableiter auch bei Umgebungstemperaturen unter dem Gefrierpunkt betrieben werden.

Die Heizung verfügt über eine Steuerung, welche selbst regulierend einen konstanten Temperaturbereich von 30 °C über Umgebungstemperatur bereitstellt.



Achtung!

Die Heizung darf nur bei Temperaturen am oder unter dem Gefrierpunkt betrieben werden. Wir empfehlen die Steuerung über ein Raumthermostat!

Zum Einbau beachten Sie die nachfolgenden Schritte:

- Absperrventil am Kondensateintritt und ggf. das der Entlüftungsleitung schließen.
- Kondensatableiter drucklos machen, dazu die TEST-Taste gedrückt halten, bis alles Kondensat entwichen ist und kein Abströmungsgeräusch zu hören ist.
- Verschlusschraube am unteren Anschluss (Abb.1, 1c) mit einem Innensechskant-schlüssel (10 mm) lösen.

- Dichtung auf den Heizungseinsatz aufziehen.
- Heizung einschrauben (Abb. 10) und mit einem Gabelschlüssel (32 mm) befestigen (max. 10 Nm).
- Absperrventil am Kondensateintritt und ggf. das der Entlüftungsleitung langsam öffnen, um den Kondensatableiter unter Betriebsdruck zu setzen.
- Bei der Inbetriebnahme auf Dichtigkeit prüfen.

Betrieb



Achtung!

Für eine ordnungsgemäße Funktion muss die Versorgungsspannung permanent am ED4100/50 anliegen. Bei Spannungsunterbrechung gibt der Kondensatableiter einen Alarm aus.

In Betrieb nehmen



Achtung!

Nehmen Sie niemals einen beschädigten Kondensatableiter in Betrieb.

Nachdem der ED4100/50 ordnungsgemäß installiert wurde, kann der Kondensatableiter in Betrieb genommen werden.

Bei der Inbetriebnahme müssen all Anschlüsse auf Dichtigkeit geprüft werden.

Den Kondensatableiter in Betrieb nehmen:

- Versorgungsspannung anlegen.
- Öffnen Sie langsam das Absperrventil am Kondensateintritt und ggf. das der Entlüftungsleitung um den Kondensatableiter unter Betriebsdruck zu setzen.
- Dichtigkeit aller Anschlüsse prüfen.
- Drücken Sie die Taste TEST (Abb. 4, 4d) auf dem Bedienfeld, um die Ventil-Funktion zu überprüfen.
- Sicherstellen, dass das Kondensat ungehindert zu- und ablaufen kann.

Betrieb überwachen

Der Betrieb des Kondensatableiters erfolgt automatisch. Die Überwachung des Betriebszustandes erfolgt über die drei LEDs auf dem Bedienfeld des ED4100/50 (Abb. 4).

Außer Betrieb nehmen

Sollte der Kondensatableiter zu Wartungszwecken oder aus anderen Gründen aus dem Druckluftnetz entfernt werden, gehen Sie wie folgt vor:

- Absperrventil am Kondensateintritt und ggf. das der Entlüftungsleitung schließen.
- Kondensatableiter drucklos machen, dazu die TEST-Taste gedrückt halten, bis alles Kondensat entwichen ist und kein Abströmgeräusch zu hören ist.
- Strom-Stecker und ggf. den Alarm-Stecker inkl. Dichtungen vom ED4100/50 abnehmen.

Wartung



Gefahr!

Plötzlich entweichender Druck.

Es besteht erhebliche Verletzungsgefahr, wenn Arbeiten am druckbeaufschlagten Kondensatableiter durchgeführt werden. Plötzlich entweichender Druck kann schwere Verletzungen verursachen.

- Vor Arbeiten am Kondensatableiter zuerst das Gerät drucklos machen.



Achtung!

Wartungstätigkeiten dürfen nur von autorisierten und qualifizierten Fachpersonal durchgeführt werden.

Der Kondensatableiter sollte regelmäßig (wöchentlich) auf äußere Beschädigungen und Leckagen untersucht werden. Dabei kann auch die Funktion des Kondensatableiter getestet werden.

Durch Drücken der TEST-Taste wird die Ventilfunktion und der ungehinderte Kondensatabfluss manuell überprüft.

Abhängig von der Menge an Verunreinigungen im abgeleiteten Kondensat sollte das Schmutzsieb (Abb. 9) und der Ventilsitz bei Bedarf aber mindestens 1x jährlich gereinigt werden. Bei der jährlichen Wartung werden alle Dichtungen sowie das integrierte Schmutzsieb erneuert. Hierzu dient ein passendes Service Kit mit allen notwendigen Verschleißteilen (siehe Ersatzteile, S. 14).

Das Ventil wird nur bei einem Defekt erneuert, hierzu ist ein passendes Reperaturset verfügbar (siehe Ersatzteile, Seite 14).

Schmutzsieb reinigen



Gefahr! **Heiße Oberflächen!**

Wird das Zubehör Heizung verwendet, kann diese in der Aufwärmphase bis zu 70 °C heiß werden. Das Berühren heißer Oberflächen kann zu Verbrennungen führen.

- Unterbrechen Sie vor allen Wartungstätigkeiten die Stromversorgung der Heizung und warten Sie bis die Oberfläche ausreichend abgekühlt ist.
- Tragen Sie Schutzhandschuhe.

Sollten Verunreinigungen das Schmutzsieb zusetzen, kann der Kondensatableiter kein Kondensat ableiten. Erst nach Reinigung des Schmutzsiebes ist ein Kondensatablass wieder möglich. Deshalb muss das Schmutzsieb abhängig von der Verschmutzung des Kondensats regelmäßig gereinigt werden.

- Absperrventil am Kondensateintritt und ggf. das der Entlüftungsleitung schließen.
- Kondensatableiter drucklos machen, dazu die TEST-Taste gedrückt halten, bis alles Kondensat entwichen ist und kein Abströmungsgeräusch zu hören ist

- Verschlusschraube oder bei Verwendung einer Heizung den Heizeinsatz (Abb. 1, 1c) lösen und entfernen.
- Schmutzsieb entnehmen (Abb. 9) und reinigen (z.B. durch Ausblasen mit Druckluft), ggf. Schmutzsieb erneuern.
- Schmutzsieb wieder einsetzen.
- Den Anschluß mit der Verschlusschraube oder, falls vorhanden, dem Heizeinsatz verschließen und befestigen (max. 10 Nm).
- Absperrventil am Kondensateintritt und ggf. das der Entlüftungsleitung langsam öffnen, um den Kondensatableiter unter Betriebsdruck zu setzen.
- Alle Verbindungen auf Dichtigkeit prüfen.

Ventilsitz reinigen/ Ventil erneuern

- Absperrventil am Kondensateintritt und ggf. das der Entlüftungsleitung schließen.
- Kondensatableiter drucklos machen, dazu die TEST-Taste gedrückt halten, bis alles Kondensat entwichen ist und kein Abströmungsgeräusch zu hören ist.
- Schraube mit Dichtung (Abb. 17, Pos. 24-25) vom Strom- und ggf. dem Alarm-Stecker lösen.
- Strom- und ggf. den Alarm-Stecker (Abb. 17, Pos. 23) vom ED4100/50 mit zugehöriger Dichtung (Pos.22) abnehmen.
- Gehäuse-Schrauben mit Unterlegscheiben (Abb. 11) lösen und Gehäusedeckel mit angeschraubten Sensormodul (Abb. 12) entnehmen.
- O-Ring des Sensor-Modul erneuern (Abb. 12).



Achtung Beschädigung!

Das Elektronikmodul ist über ein Erdungskabel mit dem Gehäuse-Unterteil verbunden. Erdungskabel nicht beschädigen!

- Elektronikmodul mit seinem Gehäuse nach oben schieben und vorsichtig abnehmen (Abb. 13).

- Ventil mit einem Gabelschlüssel (23 mm) abschrauben (Abb. 14).
- Neues Ventil inkl. Dichtung auf dem Gehäuse-Unterteil montieren und mit einem Gabelschlüssel befestigen (max. 1 Nm).
- Mit einem Kreuzschlitz-Schraubendreher die Schraube vom Erdungskabel lösen und Elektronikmodul in seinem Gehäuse vorsichtig von dem Gehäuse-Unterteil abnehmen.
- Dichtung für Elektronikmodul-Gehäuse erneuern (Abb. 15).
- Erdungskabel auf Gehäuse-Unterteil mit einem Kreuz-Schraubendreher verbinden.
- Neue Gehäuse-Dichtung einsetzen (Abb. 16).
- Elektronikmodul mit Gehäuse wieder vorsichtig auf das Gehäus-Unterteil schieben.
- Gehäusedeckel mit Sensormodul wieder aufsetzen und mit einem Innensechskantschlüssel befestigen (max. 6 Nm).
- Strom- und Alarm-Stecker mit Dichtungen wieder auf entsprechenden Anschluss aufsetzen und mit den Schrauben sowie den zugehörigen Dichtungen befestigen (max. 1 Nm).
- Absperrventil am Kondensateintritt und ggf. das der Entlüftungsleitung langsam öffnen, um den Kondensatableiter unter Betriebsdruck zu setzen.
- Alle Verbindungen auf Dichtigkeit prüfen.
- TEST-Taste drücken, um Ventil Funktion zu testen.

Demontage/ Entsorgung



Gefahr!

Plötzlich entweichender Druck.

Es besteht erhebliche Verletzungsgefahr, wenn Arbeiten am druckbeaufschlagten Kondensatableiter durchgeführt werden. Plötzlich entweichender Druck kann schwere Verletzungen verursachen.

- Vor Arbeiten am Kondensatableiter zuerst das Gerät drucklos machen.

Nach der Demontage alle Teile entsprechend der Betriebsanweisungen des Betreibers entsorgen!

Störungen erkennen und beseitigen

Störung	Mögliche Ursache	Behebung
Das Kondensat wird nicht abgeleitet.	<ul style="list-style-type: none"> • Absperrventil vor dem Kondensatableiter geschlossen. • Das interne Schmutzsieb ist verstopft. • Das Ventil öffnet nicht / Ventilsitz ist verschmutzt. • Die Leitung am Kondensat-Austritt ist verstopft. • Kondensatableiter ist nicht ordnungsgemäß installiert: <ul style="list-style-type: none"> - im Kondensatableiter eingeschlossene Luftblase verstopft die Leitung. - Entlüftungsleitung fehlt oder ist abgesperrt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Absperrventil am Kondensateintritt und/ oder an der Entlüftungsleitung öffnen. • Internes Schmutzsieb reinigen. • Ventil manuell öffnen, Ventilsitz reinigen, ggf. erneuern. • Verstopfung am Kondensat-Austritt lösen. • Entlüftungsleitung installieren bzw. Absperrventil der Entlüftungsleitung öffnen.
Alarm ist aktiviert.	<ul style="list-style-type: none"> • Stromversorgung unterbrochen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Spannungsversorgung wieder herstellen.
Kondensat wird abgeleitet, aber der Alarm ist aktiviert.	<ul style="list-style-type: none"> • Kapazität des Reinigungsbetriebs reicht nicht zu völligen Entleerung. • Das Ventil ist defekt. • Elektronik/Spule ist defekt (Überspannung/ Kurzschluss). 	<ul style="list-style-type: none"> • Kondensatableiter reinigen. • Ventil erneuern. • Spule erneuern, ggf. Kondensatableiter ersetzen.
Druckluft entweicht permanent.	<ul style="list-style-type: none"> • Das Ventil schließt nicht. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ventilsitz reinigen, ggf. Ventil erneuern.

Zubehör

Bestell-Nr.	Beschreibung
EHT-ED4100-G230	Heizung, PN30, G1/2, 230VAC
EHT-ED4100-N115	Heizung, PN30, NPT1/2, 115VAC
MK/50-G15-G15	Kugelhahn inkl. Verschraubung (G1/2 auf G1/2, PN50)
MK/50-G08-G15	Kugelhahn inkl. Verschraubung (G1/4 auf G1/2, PN50)

Ersatzteile

Bestell-Nr.	Beschreibung
SKED4100/50	Schmutzsieb, Dichtungen, für Gehäuse und Elektronikmodul
RKED4100/50	Magnetventil, Dichtungen, für Gehäuse und Elektronikmodul

Safety information

The condensate drain has been built in accordance with the state of the art and the recognized technical safety regulations. Nevertheless, there is a risk of personal injury and damage to property when the adsorber is used, if

- ▮ it is operated by non-qualified personnel,
- ▮ not used within its intended design specifications,
- ▮ is repaired or maintained incorrectly.

Please observe the following general safety instructions:



Danger! **Suddenly 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.

- Do not exceed the maximum operating pressure.
- Prior to any work, release all pressure from the unit.



Danger! **Electric shock!**

The condensate drain is powered by an electrical voltage. Contact with non-insulated live parts of the condensate drain can cause serious injuries or death.

- Work on the electrical components must only be carried out by authorised and qualified technical personnel!



Danger! **External forces!**

The components are not designed to withstand external forces and can burst under additional load. Pressurised components bursting can cause serious injuries or death.

- Do not use the condensate drain as a climbing aid.
- The condensate drain must not be subject to load, stress or vibration.
- Use the supplied wall mounting bracket and flexible hoses to install the device.



Danger! **Hot surfaces!**

The heater can heat up to a temperature of 70 °C during the warm-up phase. Touching hot surfaces can cause serious burn injuries.

- Before carrying out any maintenance work, disconnect the power supply to the heater and wait until the surface has sufficiently cooled down.
- Wear protective gloves.



Danger! **Contaminated condensate!**

In certain circumstances, the condensate may be contaminated with pollutants. Such condensate must not be introduced into the waste water system untreated!

- Make sure to heed the safety data sheet of the used fluid!
- Wear protective clothing if applicable (gloves/breathing protection).

Transport



Caution - transport damage!

Never place a damaged condensate drain into operation.

- ▮ Unpack the device and check for damage.

Product description

The ED4100/50 is a compact condensate drain with electronic level control used to drain off non-aggressive oil-water condensates from compressed air.

The condensate drain is equipped with a floating contact for monitoring routine operation.

Power must be permanently supplied to the ED4100/50 as an alarm is triggered in the event of power failure.

A heater must be installed at ambient temperatures below freezing. The heater heats up the surface of the heating rod to a temperature of approx. 30 °C above ambient temperature. Operation of the heater is therefore permitted only at ambient temperatures between -25 °C and 5 °C.



We recommend controlling the heater with a room thermostat.

The heater can be ordered separately (see table of accessories, Page 24).

You will find the component view of the condensate drain on Page 51.

Function

The condensate enters the collecting chamber (Fig. 17, Item 11) through the inlet (Fig. 1, 1a or 1b) where it collects. The condensate collecting chamber is connected via separate channel in the bottom section of the housing to the condensate outlet. This channel is controlled by a valve. The valve is protected by an upstream dirt trap (Fig. 9).

The level sensor (Fig. 17, Item 2) in the condensate collecting chamber sends a signal to the controller at a defined condensate level. The controller briefly opens the valve allowing the condensate to drain off. The valve is opened at short intervals until the condensate drops below the defined level. The alarm is activated (Fig. 4, 4c, alarm LED off) if the valve opens without interruption for 100 cycles and an alarm signal is sent. The cleaning cycle starts at the same time.

The cleaning cycle uses short pressure pulses in an attempt to blow out all deposits that could block the valve seat and therefore through flow.

After the cleaning cycle has started, the valve opens three times for 5 seconds at 1-minute intervals.

The cleaning process is then concluded and the alarm is deactivated. The condensate drain now resumes normal operation.

General information

These operating instructions contain basic information on the installation, operation, maintenance as well as the safe use of the ED4100/50 condensate drain. The operating instructions must be available at condensate drain at all times.

Characters and symbols used

! Lists are marked by a bar.

- Work steps that you have to carry out in the specified order.



Caution!

These safety notes warn against damage to property and help you to avoid such damage.



Danger!

Type/source of danger

This safety information with a grey background warns against personal injury and/or danger to life and limb; safety information relating to dangers helps you to avoid serious or life-threatening situations for yourself and/or third parties.

- Measure(s) to eliminate the danger.



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

Target group

This operating manual is intended for all persons that are involved in work with and on the condensate drain. Such persons must be trained in handling pressure devices and electrical equipment. Based on their qualifications and experience, these persons have the necessary skills to handle pressure devices.

Scope of delivery

The condensate drain is supplied with a corresponding wall mounting bracket. After connecting the condensate inlet and outlet as well as setting up the electrical connection, the ED4100/50 is ready for operation.

Product ID

The product designation for the condensate drain is made up of the following ID code:

Series	Size	Pressure stage	Connection	Voltage
ED	4100	/ 50	-	

Intended use

The condensate drain is designed solely for the purpose of removing/draining liquid condensate, containing no aggressive components, from compressed air and compressed air systems.

The condensate drain must be installed only in a weather-protected environment with ambient temperatures above freezing. A heating system must be installed at ambient temperatures below freezing. Operation of the optionally available heater is permitted only at ambient temperatures between -25 °C and 5 °C. The condensate drain must operate free of vibration. Any other use is deemed improper.

Impermissible applications

The condensate drain must not be used to drain off condensate containing aggressive components. The ED4100/50 must not be operated in a vacuum or in atmospheric systems. Changes to the condensate drain are not permitted.

Operating and control elements

The ED4100/50 is monitored and operated by three indicator lamps and a function button (TEST) (see Fig. 4).

- | Indicator lamp, Item 4a:**
 Power LED lights when power is applied to the condensate drain.
- | Indicator lamp, Item 4b:**
 Valve LED lights when the valve is open.
- | Indicator lamp, Item 4c:**
 Alarm LED is permanently on, the LED is off when there is a fault.
- | Function button, Item 4d:**
 The TEST button:
 - The valve is opened manually when the TEST button is briefly pressed
 - The valve remains open until the test button is pressed again. The condensate can drain off completely. After shutting off the inlet and vent line, this function is also used to relief the pressure in the condensate drain.

Installation



Important - qualification!

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

Requirements

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

- |** The condensate drain must be installed in a weather-protected environment with ambient temperatures above freezing.
- |** A heater must be installed at ambient temperatures below freezing.
- |** The inlet line and, if necessary, the vent line must each be equipped with a shut-off valve which can disconnect the drain from the compressed air system.
- |** All lines and connections must be adjusted to the actual operating pressure.
- |** No vibration or oscillation must be transferred via the piping system to the condensate drain.
- |** Ensure that the condensate drain is connected to the specified mains voltage.



We recommend using the supplied wall mounting bracket (Fig. 17, Item 15) to mount the condensate drain on a wall. To avoid damage to the ED4100/50 due to transmitted vibration. Flexible hoses should be used for the inlet and vent lines.

Basic requirements for installation

When installing the condensate drain, observe the following general instructions (Figs. A-D).

! *Avoid differences in pressure (Fig. A)!*

If condensation occurs at several points, each affected device must be drained through a separate drainage device.

! *Observe gradient in flow direction (Fig. B)!*

Always install the inlet line with a constant gradient. Avoid water pockets (also when using a pressure hose). Otherwise air bubbles will form, causing the condensate to back up.

! *Installing vent line (Fig. C)!*

A separate vent line must be installed if condensate accumulation is too high or an adequate constant gradient cannot be achieved!

! *Prevent carry-over of condensate (Fig. D)!*

The flow of compressed air can pick up condensate when draining from a horizontally installed line. This can be avoided by diverting the flow of compressed air by means of a baffle upward through a vertical line.

Installing inlet line



Danger!

Suddenly 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.

- Do not exceed the maximum operating pressure.
- First depressurise the compressed air system before carrying any work on the condensate drain.



We recommend using the corresponding installation kit (see accessories on Page 24) to shut off the inlet and vent line.

The ED4100/50 is equipped with an upper and a side condensate inlet (Fig. 1, 1a, 1b).

Carry out the following steps to install the inlet line:

- Observe the preconditions and basic requirements for installation in the previous section!
- For the side condensate inlet (Fig. 1, 1a), use a 10 mm Allen key to release and remove the screw plug.
- If no vent line is to be installed, the screw plug is fitted in the upper condensate inlet and tightened with an Allen key (max. 10 Nm).
- Connect the inlet line to the condensate inlet.
- Check for leaks during initial operation.

Installing vent line if required

A vent line must be installed (Fig. 3, 3a) if a adequate gradient cannot be achieved or the side condensate inlet (Fig. 1, 1b) is used.



Always connect the vent line to the upper condensate inlet.

- Connect the vent line to the upper condensate inlet.
- Check for leaks during initial operation.

Installing drain line

The condensate outlet of the ED4100/50 is equipped with a hose nozzle (Fig. 2, 2a).

- Secure the condensate drain line to the nozzle at the condensate outlet.
- Check for leaks during initial operation.

Installing the electrical connection



Caution - danger of short-circuit!

The connections for the power supply and alarm contact can be easily confused. Pay attention to the symbol marked under the connection (Fig. 5 and 6)!



Protection class IP 65 can be achieved only with all seals fitted.

- Release the screw with seal at the safety connector and remove the connector with seal.
- Connect the power cable to the safety connector terminal (Fig. 7).
- Secure the seal (Fig. 17, 22) on the connector.
- Fit the power connector on the correct side of the drain (Fig. 5).
- Secure the connector to the drain with a screw and seal (Fig. 17, Item 24, 25) (max. 1 Nm).

Installing alarm contact (optional)

The ED4100/50 is supplied with an alarm contact (Fig. 6). The alarm is a floating contact. A signal is sent via an alarm connector (Fig. 8) to an external monitoring unit.



The alarm contact is closed during normal operation and the LED is *ON*. In the case of an alarm, the contact is opened and the LED is *OFF*.

- The procedure to connect the alarm cable to the safety connector (Fig. 8) is the same as previously described.

Installing optional heater



Danger! Hot surfaces!

The heater can heat up to a temperature of 70 °C during the initial warm-up phase. Touching hot surfaces can cause serious burn injuries.

- Before carrying out any maintenance work, disconnect the power supply to the heater and wait until the surface has sufficiently cooled down.
- Wear protective gloves.



Caution!

The voltage specified on the heater must agree with the voltage specified on the condensate drain!

The condensate drain can be operated at ambient temperatures below freezing when a heater is installed.

The heater has a controller which regulates a constant temperature range of 30 °C above ambient temperature.



Caution!

The heater must only be operated at temperatures at or below freezing. We recommend controlling the heater with a room thermostat!

Carry out the following steps to install the heater:

- Close the shut-off valve at the condensate inlet and the vent line if necessary.
- Depressurise the condensate drain by pressing and holding the TEST button until all the condensate drains off and a flow sound can no longer be heard.
- Release the screw plug at the lower connection (Fig. 1, 1c) with a 10 mm Allen key.
- Fit seal on heating element.
- Screw in heater (Fig. 10) and tighten with a 32 mm open-ended spanner (max. 10 Nm).

- Slowly open the shut-off valve at the condensate inlet and, if necessary, that of the vent line to build up operating pressure in the condensate drain.
- Check for leaks during initial operation.

Operation



Caution!

Power must be permanently supplied to the ED4100/50 to ensure trouble-free operation. The condensate drain triggers an alarm when the power supply is interrupted.

Commissioning



Caution!

Never place a damaged condensate drain into operation.

After being installed correctly, the ED4100/50 condensate drain can be placed into operation.

All connections must be checked for leaks during initial operation.

To place the condensate drain into operation:

- Power the unit.
- Slowly open the shut-off valve at the condensate inlet and, if necessary, that of the vent line to build up operating pressure in the condensate drain.
- Check all connections for leaks.
- Press the TEST button (Fig. 4, 4d) on the control panel to check valve operation.
- Make sure that the condensate can flow in and out unhindered.

Monitoring of the Operation

The condensate drain is a fully automated device. Operation is monitored by three LEDs on the ED4100/50 control panel (Fig. 4).

Shutting down

Proceed as follows if the condensate drain needs to be disconnected from the compressed air supply for maintenance purposes or for any other reason:

- Close the shut-off valve at the condensate inlet and the vent line if necessary.
- Depressurise the condensate drain by pressing and holding the TEST button until all the condensate drains off and a flow sound can no longer be heard.
- Unplug the power connector and, if necessary, the alarm connector including seals from the ED4100/50.

Maintenance



Danger!

Suddenly escaping compressed air.

There is a very considerable risk of personal injury, when carrying out work on the pressurised condensate drain. Suddenly escaping compressed air might cause serious injuries.

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



Caution!

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

The condensate drain should be regularly (weekly) checked for external damage and leaks. Operation of the condensate drain can also be checked. Valve operation and unhindered condensate flow can be checked manually by pressing the TEST button.

Depending on the level of impurities in the condensate, the dirt trap (Fig. 9) and valve seat should be cleaned as required or at least once a year.

All seals as well as the integrated dirt trap are replaced as part of annual servicing. A service kit with all the necessary wearing parts is available for this purpose (see Spare Parts, Page 24).

The valve is replaced only if defective, a repair kit is available for this purpose (see Spare Parts, Page 24).

Clean dirt screen



Danger! **Hot surfaces!**

The optional heater can heat up to a temperature of 70 °C during the initial warm-up phase. Touching hot surfaces can cause serious burn injuries.

- Before carrying out any maintenance work, disconnect the power supply to the heater and wait until the surface has sufficiently cooled down.
- Wear protective gloves.

Condensate cannot drain off if the dirt trap is blocked. Condensate will only drain off after the dirt trap has been cleaned. The dirt trap must be cleaned at regular intervals depending on the level of impurities in the condensate.

- Close the shut-off valve at the condensate inlet and the vent line if necessary.
- Depressurise the condensate drain by pressing and holding the TEST button until all the condensate drains off and a flow sound can no longer be heard.
- Release and remove the screw plug or the heating element (Fig. 1, 1c) if a heater is used.
- Remove dirt trap (Fig. 9) and clean (e.g. by blowing out with compressed air), replace dirt trap if necessary.
- Reinsert dirt screen.

- Close off the connection with the screw plug or, if used, with the heating element and tighten (max. 10 Nm).
- Slowly open the shut-off valve at the condensate inlet and, if necessary, that of the vent line to build up operating pressure in the condensate drain.
- Check all connections for leaks.

Cleaning valve seat / replacing valve

- Close the shut-off valve at the condensate inlet and the vent line if necessary.
- Depressurise the condensate drain by pressing and holding the TEST button until all the condensate drains off and a flow sound can no longer be heard.
- Release screw with seal (Fig. 17, Item 24-25) holding the power connector and, if fitted, the alarm connector.
- Unplug power connector and, if fitted, alarm connector (Fig. 17, Item 23) from the ED4100/50 together with the seal (Item 22).
- Undo housing screws with washers (Fig. 11) and remove cover together with attached sensor module (Fig. 12).
- Replace O-ring on sensor module (Fig. 12).



Caution - damage!

The electronics module is connected via an earthing cable to the lower section of the housing. Do not damage earthing cable!

- Push electronics module with its housing upwards and carefully remove (Fig. 13).
- Unscrew valve using a 23 mm open-ended spanner (Fig. 14).
- Fit new valve and seal on the lower section of the housing and tighten with the open-ended spanner (max. 1 Nm).

- Using a cross-head screwdriver, undo the screw from the earthing cable and carefully detach the electronics module in its housing from the lower section of the housing.
- Replace seal on the housing of the electronics module (Fig. 15).
- Use a cross-head screwdriver to secure the earthing cable to the lower section of the housing.
- Fit new housing seal (Fig. 16).
- Carefully slide the electronics module with its housing onto the lower section of the housing.
- Reinstall the housing cover with sensor module and tighten with an Allen key (max. 6 Nm).
- Attach the power connector and alarm connector with seals to the corresponding connection and secure with the screws and seals (max. 1 Nm).
- Slowly open the shut-off valve at the condensate inlet and, if necessary, that of the vent line to build up operating pressure in the condensate drain.
- Check all connections for leaks.
- Press the TEST button to check valve operation.

Disassembly / disposal



Danger!

Suddenly escaping compressed air.

There is a very considerable risk of personal injury, when carrying out work on the pressurised condensate drain. Suddenly escaping compressed air might cause serious injuries.

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

After disassembly, dispose of all parts corresponding to the operating instructions!

Identifying and eliminating faults

Fault	Possible cause	Remedy
The condensate does not drain off	<ul style="list-style-type: none"> Shut-off valve upstream of condensate drain closed. The internal dirt trap is clogged. The valve does not open / valve seat is soiled. The line at the condensate outlet is clogged. The condensate drain is not installed correctly: <ul style="list-style-type: none"> Air bubbles trapped in the condensate drain block the line. Vent line missing or is shut off. 	<ul style="list-style-type: none"> Open shut/off valve at condensate inlet and/or in vent line. Clean internal dirt trap. Open valve manually, clean valve seat and replace if necessary. Clear blockage in condensate outlet. Install vent line or open shut-off valve in vent line.
Alarm is triggered.	<ul style="list-style-type: none"> Power supply interrupted 	<ul style="list-style-type: none"> Reconnect the unit to the power supply.
Condensate drains off but alarm is activated.	<ul style="list-style-type: none"> The cleaning operation is not sufficient to enable complete emptying. The valve is defective. Electronics/coil defective (overvoltage/short-circuit) 	<ul style="list-style-type: none"> Clean condensate drain. Replace valve. Renew coil or replace condensate drain if necessary.
Compressed air permanently escaping.	<ul style="list-style-type: none"> The valve does not close. 	<ul style="list-style-type: none"> Clean valve seat, replace valve if necessary.

Accessories

Order No.	Description
EHT-ED4100-G230	Heater, PN30, G1/2, 230VAC
EHT-ED4100-N115	Heater, PN30, NPT1/2, 115VAC
MK/50-G15-G15	Ball valve, including screw fitting (G1/2 to G1/2, PN50)
MK/50-G08-G15	Ball valve, including screw fitting (G1/4 to G1/2, PN50)

Spare parts

Order No.	Description
SKED4100/50	Dirt trap, seals, for housing and electronics module
RKED4100/50	Solenoid valve, seals, for housing and electronics module

Informations générales

La présente notice d'utilisation contient des indications fondamentales à observer en vue de l'installation, de l'exploitation, de la maintenance et ainsi de l'utilisation en toute sécurité du purgeur ED4100/50. La notice d'utilisation doit en permanence pouvoir être consultée sur le lieu d'utilisation du purgeur à condensat.

Signes et symboles utilisés

Les énumérations sont signalées par une barre.

- Les opérations que vous devez réaliser dans l'ordre indiqué.



Attention !

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



Danger !

Nature / source du danger

Ces indications de danger 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.

- Mesure(s) en vue de l'élimination du danger.



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

Groupe cible

La présente notice d'utilisation s'adresse à toutes les personnes qui interviennent avec le purgeur à condensat ou interviennent sur ce dernier. Ces personnes doivent être formées à l'utilisation d'appareils sous pression et d'équipements électriques. En raison de leurs qualifications et de leur expérience, ces personnes sont expérimentées en ce qui concerne l'utilisation d'appareils sous pression.

Composition de la livraison

Le purgeur à condensat est livré avec le support mural correspondant. Après le raccordement correct de l'amenée et de l'évacuation de condensat ainsi que le raccordement électrique correspondant, le purgeur ED4100/50 est opérationnel.

Clé produit

La désignation produit pour purgeur à condensat se compose des éléments suivants :

Série	Taille constructive	Étage de pression	Raccordement	Tension
ED	4100	50		

Utilisation conforme

Le purgeur à condensat a uniquement été conçu en vue de la purge du condensat liquide exempt de constituants agressifs et contenu dans l'air comprimé et les systèmes à air comprimé. Le purgeur à condensat doit uniquement être installé dans un environnement protégé contre les intempéries où les températures ambiantes sont supérieures au point de congélation. En présence de températures inférieures au point de congélation, un chauffage doit être installé. L'exploitation du chauffage disponible en option est uniquement autorisée en présence de températures ambiantes comprises entre -25 et 5 °C. Pendant l'exploitation, le purgeur à condensat ne doit pas être exposé à des vibrations. Toute autre utilisation est considérée non conforme.

Applications non agréées

La purge de condensat contenant des constituants agressifs est interdite. Il est interdit d'exploiter le purgeur ED4100/50 au d'une dépression ou de systèmes atmosphériques. Toute modification du purgeur à condensat est interdite.

Consignes de sécurité

Le purgeur à condensat est fabriqué selon l'état actuel de la technique et les réglementations reconnues en matière de sécurité technique. Cependant, son utilisation active peut présenter des risques de dommages corporels ou matériels

- ▮ lorsqu'elle est conduit par du personnel non qualifié,
- ▮ lorsqu'elle n'est pas utilisé conformément à sa destination,
- ▮ lorsque sa maintenance ou son entretien ne sont pas effectués correctement.

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



Danger ! La pression qui s'échappe brusquement.

Ne jamais retirer des pièces du purgeur à condensat ni effectuer des manipulations particulières tant que l'appareil est sous pression ! La pression qui s'échappe brusquement peut causer des blessures graves.

- Ne pas dépasser la pression de service max.
- Avant toute intervention sur le purgeur à condensat, il faut le mettre hors pression.



Danger ! Électrocution !

Le purgeur à condensat est sous tension électrique. Tout contact avec les pièces sous tension non isolées du purgeur à condensat peut provoquer de graves blessures, voire la mort.

- Les interventions sur les composants électriques doivent impérativement être réalisées par du personnel spécialisé qualifié.



Danger ! Exposition à des forces externes!

Les composants ne sont pas conçus pour résister aux forces externes et peuvent éclater en cas d'exposition à des contraintes supplémentaires. En cas d'éclatement, les composants sous pression peuvent provoquer de graves blessures, voire la mort.

- N'employez pas le purgeur à condensat comme un montoir.
- Aucune contrainte, tension ou vibration ne doit être transmise sur le purgeur à condensat.
- En vue de l'installation, employer le support mural fourni et des tuyaux souples.



Danger ! Surfaces chaudes !

Au cours de la phase de préchauffage, la température du chauffage disponible peut atteindre jusqu'à 70 °C. Tout contact avec les surfaces chaudes provoque des brûlures.

- Avant tous les travaux de maintenance, interrompez l'alimentation électrique du chauffage et attendez jusqu'à ce que la surface ait suffisamment refroidi.
- Portez des gants de protection.



Danger ! Contamination du condensat !

Dans certaines circonstances, le condensat peut être contaminé avec des substances nocives. Sans traitement préalable, il est interdit de déverser ce condensat dans le réseau d'assainissement !

- Observer la fiche de données de sécurité du fluide employé !
- Si nécessaire, porter des vêtements de protection (gants / protection respiratoire).

Transport



Attention, avarie de transport !

Ne mettez jamais en service un purgateur à condensat endommagé.

- ▮ Déballiez l'appareil et assurez-vous qu'il n'est pas endommagé.

Description du produit

Le purgeur ED4100/50 est un purgeur à condensat électronique compact piloté par niveau conçu en vue de l'évacuation sans pertes de condensats à base d'eau et d'huile exempts de substances agressives contenus dans l'air comprimé.

En vue de la surveillance du fonctionnement normal, le purgeur à condensat est équipé d'un contact libre de potentiel.

Le purgeur ED4100/50 doit en permanence être raccordé à la tension d'alimentation. En cas d'interruption de la tension, une alarme est générée.

En présence de températures inférieures au point de congélation, un chauffage doit être installé. Le chauffage chauffe la surface du thermoplongeur à une température supérieure d'env. 30 °C à la température ambiante. L'exploitation du chauffage disponible en option est donc uniquement autorisée en présence de températures ambiantes comprises entre -25 et 5 °C.



Nous recommandons de contrôler le chauffage à l'aide d'un thermostat d'ambiance.

Le chauffage peut être commandé séparément (voir tableau Accessoires en page 34).

Une représentation des pièces détachées du purgeur à condensat est fournie en page 51.

Description du fonctionnement

Le condensat qui s'est formé parvient par l'amenée (fig. 1, 1a ou 1b) dans le réservoir collecteur de condensat (fig. 17, n° 11) et y est stocké de manière intermédiaire. Le réservoir collecteur de condensat est relié à l'évacuation du condensat par un canal distinct

dans la partie inférieure du boîtier. Ce canal est fermé par une soupape. La soupape est protégée par un tamis installé en amont (fig. 9).

Dès qu'un certain niveau de condensat est atteint, le capteur de niveau (fig. 17, n° 2) dans le réservoir collecteur de condensat envoie un signal à la commande. La commande ouvre brièvement la soupape et le condensat est évacué. La soupape est ouverte par cycles brefs intermittents jusqu'à ce que le niveau soit inférieur au niveau défini.

Si la soupape s'ouvre sans interruption pendant 100 cycles de suite, l'alarme est activée (fig. 4, 4c, la DEL Alarme est éteinte) et un signal d'alarme est envoyé. Le cycle de nettoyage démarre simultanément.

Le cycle de nettoyage tente d'évacuer, par brèves impulsions de pression, tous les dépôts qui pourraient bloquer le siège de la soupape et ainsi le passage.

Au début du cycle de nettoyage, la soupape s'ouvre trois fois pendant respectivement cinq secondes à intervalle d'une minute. Le processus de nettoyage est ensuite terminé et l'alarme désactivée. Le purgeur à condensat bascule à nouveau en fonctionnement normal.

Éléments de commande et d'affichage

Le purgeur ED4100/50 se surveille et se contrôle au moyen de trois indicateurs lumineux et d'une touche de fonction (TEST) (voir fig. 4).

- Indicateur lumineux, n° 4a :

La DEL Alimentation est allumée lorsque la tension d'alimentation est disponible sur le purgeur à condensat.
- Indicateur lumineux, n° 4b :

La DEL Soupape est allumée lorsque la soupape est ouverte.
- Indicateur lumineux, n° 4c :

La DEL Alarme est allumée en permanence ; en présence d'une alarme, elle est éteinte.
- Touche de fonction, n° 4d :

La touche TEST permet de :

 - Une pression brève sur la touche TEST permet une ouverture manuelle de la soupape.
 - La soupape reste ouverte tant que la touche TEST est enfoncée. Le condensat peut complètement être évacué. Après fermeture de la conduite d'alimentation et, le cas échéant, de la conduite de purge, cela permet également de dépressuriser le purgeur à condensat.

Installation




Attention, qualifications !

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

Conditions

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

- Le purgeur à condensat doit être installé dans un environnement protégé contre les intempéries où les températures ambiantes sont supérieures au point de congélation.
 - En présence de températures inférieures au point de congélation, un chauffage doit être installé.
 - La conduite d'alimentation et, le cas échéant, la conduite de purge doivent respectivement être équipées d'une soupape d'arrêt permettant de séparer le purgeur du réseau d'air comprimé.
 - Toutes les conduites et tous les raccords doivent être adaptés à la pression de service.
 - Les tuyaux ne doivent pas transmettre de vibrations ou d'oscillations sur le purgeur à condensat.
 - S'assurer que le purgeur à condensat est raccordé à la tension d'alimentation prévue.
-  Nous recommandons de monter le purgeur à condensat à un mur à l'aide du support mural fourni (fig. 17, n° 15). Cela permet d'éviter toute détérioration du purgeur ED4100/50 par transmission des vibrations. Il est recommandé d'employer des tuyaux souples comme conduite d'alimentation et conduite de purge.

Règles de base pour l'installation

Lors de l'installation, observez les règles de base suivantes (figures A-D) :

! Éviter les différences de pression (fig. A) !

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.

! Créer une déclivité (Fig. B) !

Il faut poser la conduite d'arrivée avec une déclivité permanente. Éviter toute formation d'une poche d'eau (également en cas d'utilisation d'un tuyau résistant à la pression). Le cas contraire, des bulles d'air se forment et provoquent une retenue du condensat.

! Monter la conduite de purge (fig. C) !

En présence d'une quantité trop élevée de condensat ou si la pente constante n'est pas suffisante, une conduite de purge distincte doit être montée !

! Eviter que le condensat soit entraîné (Fig. D) !

En cas de drainage à partir d'une conduite posée à l'horizontale, le condensat est entraîné par le flux d'air comprimé. Un renvoi du flux d'air comprimé à l'aide d'une chicane au moyen d'une conduite posée à la verticale vers le haut permet d'éviter ce phénomène.

Montage de la conduite d'alimentation



Danger !

La pression qui s'échappe brusquement.

Ne jamais retirer des pièces du purgeur à condensat ni effectuer des manipulations particulières tant que l'appareil est sous pression ! La pression qui s'échappe brusquement peut causer des blessures graves.

- Ne pas dépasser la pression de service max.
- Avant toute intervention sur le purgeur à condensat, d'abord dépressuriser le système à air comprimé.



Pour la fermeture de la conduite d'alimentation ou de purge, nous recommandons le kit de montage correspondant (voir accessoires en page 34).

Pour la conduite d'entrée du condensat, le purgeur ED4100/50 est muni d'une arrivée supérieure et d'une arrivée latérale pour le condensat (fig. 1, 1a ou 1b).

En vue du montage, observez les étapes suivantes :

- Observez les conditions préalables et les règles de base pour l'installation dans la section précédente !
- Pour l'admission latérale du condensat (fig. 1, 1a), desserrez puis retirez le bouchon fileté à l'aide d'une clé mâle coudée pour vis à six pans creux (10 mm).
- Si aucune conduite de purge n'est installée, le bouchon fileté se visse sur l'amenée supérieure du condensat et se serre à l'aide d'une clé mâle coudée pour vis à six pans creux (max. 10 Nm)
- Monter la conduite d'alimentation sur l'amenée de condensat.
- Lors de la mise en service, contrôler l'étanchéité.

Le cas échéant, monter la conduite de purge

Si la pente disponible n'est pas suffisante ou que l'amenée latérale du condensat (fig. 1, 1b) est employée, une conduite de purge doit être installée (fig. 3, 3a).



Toujours monter la conduite de purge sur l'amenée de condensat supérieure.

- Monter la conduite de purge sur l'amenée de condensat supérieure.
- Lors de la mise en service, contrôler l'étanchéité.

Montage de la conduite de purge

Au niveau de l'évacuation du condensat, le purgeur ED4100/50 est équipé d'un embout à olive (fig. 2, 2a).

- Fixer la conduite de purge du condensat sur l'embout de l'évacuation du condensat.
- Lors de la mise en service, contrôler l'étanchéité.

Installer le branchement électrique



Attention, danger de court-circuit !

Les raccords pour l'alimentation électrique et le contact d'alarme peuvent facilement être confondus. Respectez le symbole gravé au-dessous du raccord (fig. 5 et fig. 6) !



Les exigences de la classe de protection IP 65 sont uniquement satisfaites lorsque tous les joints sont montés.

- Desserrez la vis avec le joint sur la fiche de sécurité puis retirez la fiche avec le joint.
- Reliez le câble électrique à la prise de la fiche de sécurité (fig. 7).
- Fixez le joint de la fiche (voir fig. 17, 22) sur la fiche.
- Monter la fiche électrique du bon côté de raccordement sur le purgeur (fig. 5).
- Fixez la fiche sur le purgeur à l'aide d'une vis et du joint (fig. 17, n° 24, 25) (max. 1 Nm).

Installation du contact d'alarme (en option)

Le purgeur ED4100/50 est livré avec un contact d'alarme (fig. 6). La fonction d'alarme est un contact libre de potentiel. Par le biais d'une fiche d'alarme (fig. 8), un signal est envoyé à une unité de surveillance externe.



Durant le fonctionnement normal, le contact d'alarme est fermé et la DEL est *ALLUMÉE*. En cas d'alarme, le contact est ouvert et la DEL est *ÉTEINTE*.

- Procédure de raccordement du câble d'alarme sur la fiche de sécurité (fig. 8) identique à la procédure susmentionnée.

Installation du chauffage en option



Danger ! Surfaces chaudes !

Au cours de la première phase de préchauffage, la température du chauffage disponible peut atteindre jusqu'à 70 °C. Tout contact avec les surfaces chaudes peut provoquer des brûlures.

- Avant tous les travaux de maintenance, interrompez l'alimentation électrique du chauffage et attendez jusqu'à ce que la surface ait suffisamment refroidi.
- Portez des gants de protection.



Attention !

La tension indiquée sur le chauffage doit coïncider avec la tension du purgeur à condensat employé !

Avec un chauffage, le purgeur à condensat peut également être exploité en présence de températures ambiantes inférieures au point de congélation.

Le chauffage est équipé d'une commande à régulation automatique qui délivre une plage de température constante supérieure de 30 °C à la température ambiante.



Attention !

Le chauffage doit uniquement être exploité en présence de températures inférieures ou égales au point de congélation. Nous recommandons de le contrôler à l'aide d'un thermostat d'ambiance !

En vue du montage, observez les étapes suivantes :

- Fermer la soupape d'arrêt de l'amenée de condensat et, le cas échéant, celle de la conduite de purge.
- Dépressuriser le purgeur à condensat : à cet effet, maintenir la touche TEST enfoncée jusqu'à ce que tout le condensat soit évacué et qu'aucun bruit d'écoulement ne soit plus audible.

- Desserrer le bouchon fileté du raccord du bas (fig. 1, 1c) à l'aide d'une clé mâle coudée pour vis à six pans creux (10 mm).
- Enfiler le joint sur le thermoplongeur.
- Visser le chauffage (fig. 10) puis le fixer à l'aide d'une clé à fourche (32 mm) (max. 10 Nm).
- Ouvrir lentement la soupape d'arrêt de l'amenée de condensat et, le cas échéant, celle de la conduite de purge afin de pressuriser le purgeur à condensat à la pression de service.
- Lors de la mise en service, contrôler l'étanchéité.

Service



Attention !

Afin de garantir un fonctionnement irréprochable, la tension d'alimentation doit en permanence être disponible sur le purgeur ED4100/50. En cas d'interruption de la tension, le purgeur à condensat émet une alarme.

Mise en service



Attention !

Ne mettez jamais en service un purgeur à condensat endommagé.

Après l'installation dans les règles de l'art du purgeur ED4100/50, le purgeur à condensat peut être mis en service.

Lors de la mise en service, contrôler l'étanchéité de tous les raccords.

Mettre en service le purgeur à condensat :

- Etablir la tension d'alimentation.
- Ouvrez lentement la soupape d'arrêt sur l'amenée de condensat et, le cas échéant, celle de la conduite de purge afin de pressuriser le purgeur à condensat à la pression de service.

- Contrôler l'étanchéité de tous les raccords.
- Appuyez sur la touche TEST (fig. 4, 4d) sur le panneau de commande pour contrôler la fonction de la soupape.
- S'assurer que l'amenée et l'évacuation du condensat ne soient pas gênées.

Surveillance du fonctionnement

Le fonctionnement du purgeur à condensat est automatique. La surveillance de l'état de service s'effectue au moyen des trois DEL sur le panneau de commande du purgeur ED4100/50 (fig. 4).

Mise hors service

Si le purgeur à condensat est déconnecté du réseau d'air comprimé à des fins de maintenance ou autres, procédez de la manière suivante:

- Fermer la soupape d'arrêt de l'amenée de condensat et, le cas échéant, celle de la conduite de purge.
- Dépressuriser le purgeur à condensat : à cet effet, maintenir la touche TEST enfoncée jusqu'à ce que tout le condensat soit évacué et qu'aucun bruit d'écoulement ne soit plus audible.
- Retirer la fiche électrique et, le cas échéant, la fiche d'alarme, y compris joints, du purgeur ED4100/50.

Maintenance



Danger !

La pression qui s'échappe brusquement.

Il y a un danger élevé de blessure lorsque des travaux sont réalisés sur un purgeur à condensat sous pression. La pression qui s'échappe brusquement peut causer des blessures graves.

- Avant toute intervention sur le purgeur à condensat, il faut le mettre hors pression.



Attention !

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

Il est recommandé de s'assurer régulièrement (une fois par semaine) de l'absence de détériorations extérieures et de fuites sur le purgeur à condensat. En profiter pour contrôler le fonctionnement du purgeur à condensat. Une pression sur la touche TEST permet de contrôler manuellement le fonctionnement de la soupape et le libre écoulement du condensat.

En fonction de la quantité d'impuretés contenue dans le condensat évacué, le tamis (fig. 9) et le siège de la soupape devraient toutefois, en cas de besoin, être nettoyés au moins 1 fois par an. Tous les joints ainsi que le tamis intégré devraient être renouvelés à l'occasion de la maintenance annuelle. Un kit de service adéquat est disponible à cet effet avec toutes les pièces d'usure requises (voir Pièces de rechange en page 34).

La soupape doit uniquement être remplacée en cas de panne, un kit de réparation est disponible à cet effet (voir Pièces de rechange en page 34).

Nettoyer le tamis



Danger !

Surfaces chaudes !

En cas d'utilisation du chauffage disponible en option, la température des surfaces peut atteindre jusqu'à 70 °C au cours de la phase de préchauffage. Tout contact avec les surfaces chaudes peut provoquer des brûlures.

- Avant tous les travaux de maintenance, interrompez l'alimentation électrique du chauffage et attendez jusqu'à ce que la surface ait suffisamment refroidi.
- Portez des gants de protection.

Si des impuretés bouchent le tamis, le purgeur à condensat ne peut pas évacuer le condensat. L'évacuation du condensat nécessite alors un nettoyage du tamis. C'est la raison pour laquelle le tamis doit régulièrement être nettoyé en fonction de l'encrassement du condensat.

- Fermer la soupape d'arrêt de l'amenée de condensat et, le cas échéant, celle de la conduite de purge.
- Dépressuriser le purgeur à condensat : à cet effet, maintenir la touche TEST enfoncée jusqu'à ce que tout le condensat soit évacué et qu'aucun bruit d'écoulement ne soit plus audible.
- Desserrer puis retirer le bouchon fileté ou, en cas d'utilisation d'un chauffage, le thermoplongeur (fig. 1, 1c).
- Retirer puis nettoyer le tamis (fig. 9) (par ex. en le soufflant à l'air comprimé), remplacer le tamis le cas échéant.
- Remettre en place le tamis.
- Fermer puis fixer le raccord avec le bouchon fileté ou, le cas échéant, le thermoplongeur (max. 10 Nm).
- Ouvrir lentement la soupape d'arrêt de l'amenée de condensat et, le cas échéant, celle de la conduite de purge afin de pressuriser le purgeur à condensat à la pression de service.

- Contrôler l'étanchéité de tous les raccords.

Nettoyage du siège de la soupape / remplacement de la soupape

- Fermer la soupape d'arrêt de l'amenée de condensat et, le cas échéant, celle de la conduite de purge.
- Dépressuriser le purgeur à condensat : à cet effet, maintenir la touche TEST enfoncée jusqu'à ce que tout le condensat soit évacué et qu'aucun bruit d'écoulement ne soit plus audible.
- Desserrer la vis avec le joint (fig. 17, n° 24-25) de la fiche électrique et, le cas échéant, de la fiche d'alarme.
- Retirer la fiche électrique et, le cas échéant, la fiche d'alarme (fig. 17, n° 23) du purgeur ED4100/50 avec le joint associé (n° 22).
- Desserrer les vis du boîtier avec les rondelles plates (fig. 11) puis retirer le couvercle du boîtier avec le module vissé des capteurs (fig. 12).
- Remplacer le joint torique du module des capteurs (fig. 12).



Attention, détérioration !

Le module électronique est relié à la partie inférieure du boîtier au moyen d'un câble de mise à la terre. Ne pas endommager le câble de mise à la terre !

- Glisser le module électronique avec son boîtier vers le haut puis le retirer avec précaution (fig. 13).
- Dévisser la soupape à l'aide d'une clé à fourche (23 mm) (fig. 14).
- Monter la soupape neuve, y compris joint, sur la partie inférieure du boîtier puis la serrer à l'aide d'une clé à fourche (max. 1 Nm).
- Desserrer la vis du câble de mise à la terre à l'aide d'un tournevis cruciforme puis retirer le module électronique avec précaution de la partie inférieure du boîtier.

- Remplacer le joint pour le boîtier du module électronique (fig. 15).
- Relier le câble de mise à la terre à la partie inférieure du boîtier à l'aide d'un tournevis cruciforme.
- Introduire le nouveau joint du boîtier (fig. 16).
- Glisser à nouveau le module électronique avec le boîtier avec précaution sur la partie inférieure du boîtier.
- Remettre en place le couvercle du boîtier avec le module des capteurs puis le serrer à l'aide d'une clé mâle coudée pour vis à six pans creux (max. 6 Nm).
- Remettre en place la fiche électrique et la fiche d'alarme sur la prise correspondante puis les fixer à l'aide des vis et joints correspondants (max. 1 Nm).
- Ouvrir lentement la soupape d'arrêt de l'amenée de condensat et, le cas échéant, celle de la conduite de purge afin de pressuriser le purgeur à condensat à la pression de service.
- Contrôler l'étanchéité de tous les raccords.
- Appuyer sur la touche TEST pour tester le fonctionnement de la soupape.

Démontage / évacuation



Danger !

La pression qui s'échappe brusquement.

Il y a un danger élevé de blessure lorsque des travaux sont réalisés sur un purgeur à condensat sous pression. La pression qui s'échappe brusquement peut causer des blessures graves.

- Avant toute intervention sur le purgeur à condensat, il faut le mettre hors pression.

Après le démontage, mettre toutes les pièces au rebut conformément aux instructions de service !

Détecter et éliminer les pannes

Dérangement	Cause possible	Solution
Le condensat n'est pas évacué.	<ul style="list-style-type: none"> • Soupape d'arrêt en amont du purgeur à condensat fermée. • Le tamis interne est bouché. • La soupape ne s'ouvre pas / le siège de la soupape est encrassé. • La conduite d'évacuation du condensat est bouchée. • Le purgeur à condensat n'est pas correctement installé : <ul style="list-style-type: none"> - une bulle d'air à l'intérieur du purgeur à condensat bouche la conduite. - Conduite de purge manquante ou fermée. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ouvrir la soupape d'arrêt de l'amenée de condensat et / ou celle de la conduite de purge. • Nettoyer le tamis interne. • Ouvrir manuellement la soupape, nettoyer le siège de la soupape, la remplacer le cas échéant. • Déboucher l'évacuation de condensat. • Installer la conduite de purge ou ouvrir la soupape d'arrêt de la conduite de purge.
L'alarme est activée.	<ul style="list-style-type: none"> • L'alimentation électrique est interrompue 	<ul style="list-style-type: none"> • Rétablir l'alimentation électrique
Le condensat est évacué, mais l'alarme est activée.	<ul style="list-style-type: none"> • La capacité du mode de nettoyage n'est pas suffisante pour la vidange complète. • La soupape est défectueuse. • L'électronique ou la bobine sont défectueuses (surtension / court-circuit) 	<ul style="list-style-type: none"> • Nettoyer le purgeur à condensat. • Remplacer la soupape. • Remplacer la bobine et le purgeur à condensat le cas échéant
De l'air comprimé s'échappe en permanence.	<ul style="list-style-type: none"> • La soupape ne se ferme pas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nettoyer le siège de la soupape, remplacer la soupape le cas échéant.

Accessoires

N° de comm.	Description
EHT-ED4100-G230	Chauffage, PN30, G1/2, 230VAC
EHT-ED4100-N115	Chauffage, PN30, NPT1/2, 115VAC
MK/50-G15-G15	Robinet à boisseau sphérique, y compris raccord vissé (G1/2 sur G1/2, PN50)
MK/50-G08-G15	Robinet à boisseau sphérique, y compris raccord vissé (G1/4 sur G1/2, PN50)

Pièces de rechange

N° de comm.	Description
SKED4100/50	Tamis et joints pour le boîtier et le module électronique
RKED4100/50	Électrovanne et joints pour le boîtier et le module électronique

Informazioni generali

Le presenti istruzioni per l'uso contengono avvertenze fondamentali da rispettare per l'installazione, l'uso, la manutenzione e per l'impiego sicuro dell'ED4100/50. Le istruzioni per l'uso devono essere sempre disponibili nel luogo d'impiego del separatore di condensa.

Pittogrammi e simboli usati

Con una barra vengono indicate elencazioni.

- Fasi di lavoro che devono essere eseguite nella successione indicata.



Attenzione!

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



Pericolo!

Tipo/natura del 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.

- Misura/e per l'eliminazione del pericolo.



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

Destinatari

Questo libretto di istruzioni è utilizzato da tutti coloro che sono interessati a lavorare su/con il separatore della condensa. Tali persone devono essere addestrate in merito all'impiego di apparecchi a pressione e impianti elettrici. Per la loro qualifica e la loro esperienza queste persone sono abituate a utilizzare apparecchi a pressione.

Volume di consegna

Il separatore di condensa viene fornito con il rispettivo supporto a parete. Dopo aver collegato la linea di alimentazione e di scarico della condensa e aver eseguito il rispettivo collegamento elettrico l'ED4100/50 è pronto all'uso.

Codice del prodotto

La designazione del prodotto per il separatore di condensa si basa sul seguente codice d'identificazione:

Serie	Dimensioni	Stadio di pressione	Allacciamento	Tensione
ED	4100 /	50	-	

Impiego conforme all'uso previsto

Il separatore di condensa è destinato esclusivamente alla separazione della condensa liquida, non contenente componenti aggressivi, dall'aria compressa e dai sistemi di aria compressa. Il separatore di condensa deve essere installato esclusivamente in luoghi protetti dalle intemperie con temperature ambiente superiori al punto di congelamento. In presenza di temperature ambiente inferiori al punto di congelamento occorre installare un sistema di riscaldamento. L'uso del sistema di riscaldamento opzionale è ammesso esclusivamente con temperatura ambiente da -25 °C a 5 °C. L'esercizio del separatore di condensa deve essere esente da vibrazioni. Altri usi non sono conformi all'uso secondo destinazione.

Applicazioni non ammissibili

Non è ammesso lo scarico di condensa contenente componenti aggressivi. ED4100/50 non deve essere utilizzato in presenza di depressione o in sistemi atmosferici. È vietato apportare modifiche al separatore di condensa.

Avvertenze di sicurezza

Il separatore di condensa è stato costruito conformemente allo stato attuale della tecnica ed alle regole tecniche di sicurezza generalmente riconosciute. Nel suo impiego si possono tuttavia presentare pericoli di lesioni e di danni materiali se l'essiccatore

- non viene usato da personale qualificato,
- non viene impiegato in maniera regolamentare,
- viene riparato o sottoposto a manutenzione in maniera inadeguata.

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



Pericolo! **La fuoriuscita improvvisa 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 causare gravi lesioni.

- Non superare la pressione d'esercizio massima.
- Prima di iniziare i lavori sul separatore della condensa, togliere la pressione.



Pericolo! **Scossa elettrica!**

Separatore di condensa in tensione. Il contatto con componenti non isolati e sotto tensione può causare lesioni gravi anche mortali.

- I lavori sui componenti elettrici dovranno essere eseguiti esclusivamente da personale tecnico qualificato e autorizzato.



Pericolo! **Effetto di forze esterne!**

I componenti non sono progettati per resistere a forze esterne e possono scoppiare sotto l'azione di carichi aggiuntivi. Lo scoppio di componenti in pressione può causare lesioni gravi o mortali.

- Non usare il separatore di condensa per salarvi sopra.
- Sul separatore di condensa non devono essere esercitati carichi, tensioni o vibrazioni.
- Per l'installazione, utilizzare il supporto a parete e i tubi flessibili in dotazione.



Pericolo! **Superfici calde!**

Il sistema di riscaldamento può raggiungere gli 70 °C durante la fase di riscaldamento. Il contatto con le superfici calde può causare ustioni.

- Prima di eseguire qualsiasi lavoro di manutenzione, interrompere l'erogazione di corrente del sistema di riscaldamento e attendere che le superfici si siano raffreddate.
- Indossare guanti protettivi.



Pericolo! **Contaminazione della condensa!**

In talune circostanze può capitare che la condensa venga contaminata con sostanze inquinanti. In questo caso la condensa deve essere preventivamente trattata prima di essere convogliata nel sistema fognario!

- Rispettare i dati riportati sulla scheda di sicurezza del fluido utilizzato!
- Indossare eventualmente indumenti protettivi (guanti / protezione delle vie respiratorie).

Trasporto



Attenzione: danni causati dal trasporto!

Non mettere mai in servizio un separatore di condensa danneggiato.

- Rimuovere l'apparecchio dall'imballaggio e verificare la presenza di eventuali danni.

Descrizione del prodotto

L'ED4100/50 è un separatore di condensa compatto a controllo elettronico del livello per separare l'olio dalla condensa d'acqua prodotta dai sistemi ad aria compressa, senza che si verifichino perdite, e successivamente scaricarla dopo essere stata ripulita da eventuali componenti aggressivi.

Per il monitoraggio del regolare funzionamento, il separatore di condensa è dotato di un contatto a potenziale zero.

La tensione di alimentazione deve essere applicata in modo permanente all'ED4100/50 perchè, in caso di interruzione della tensione, il sistema emette un allarme.

In presenza di temperature ambiente inferiori al punto di congelamento, è necessario installare un sistema di riscaldamento.

Il sistema di riscaldamento scalda la superficie della resistenza a ca. 30 °C oltre la temperatura ambiente. Pertanto l'uso del sistema di riscaldamento è consentito esclusivamente a una temperatura ambiente da -25 °C a 5 °C.



Come sistema di controllo del riscaldamento consigliamo un termostato ambiente.

Il sistema di riscaldamento può essere ordinato in aggiunta (vedere la tabella Accessori, pagina 44).

Un esplosivo dei singoli componenti del separatore di condensa è riportato a pagina 51.

Funzionamento

La condensa prodottasi passa attraverso l'entrata (Fig. 1, 1a o 1b) e raggiunge la camera di raccolta (Fig. 17, Pos. 11) e qui viene temporaneamente immagazzinata. Mediante un canale separato nella parte inferiore della scatola, la camera di raccolta della condensa è collegata allo scarico. Una valvola è preposta alla chiusura del canale. La valvola è protetta da un filtro dello sporco installato a monte (Fig. 9).

Il sensore di livello (Fig.17; Pos. 2) nella camera di raccolta della condensa invia un segnale al sistema di controllo al raggiungimento di una quantità definita di condensa. Il sistema di controllo apre brevemente la valvola e scarica la condensa. La valvola si apre a cicli brevi fino a che la quantità definita scende sotto il livello impostato. Se la valvola si apre senza interruzioni per 100 cicli, si attiva un allarme (Fig. 4, 4c, LED allarme off) e viene inviato un segnale. Contemporaneamente si avvia il ciclo di pulizia.

Il ciclo di pulizia cerca di rimuovere, con brevi impulsi di pressione, tutti i depositi che potrebbero ostruire la sede della valvola e di conseguenza il passaggio.

Con l'avviamento del ciclo di pulizia, la valvola si apre tre volte per cinque secondi a distanza di un minuto.

Il processo di pulizia quindi termina e l'allarme viene disattivato. Il separatore di condensa torna al normale funzionamento.

Elementi di comando e di segnalazione

Il monitoraggio e il controllo dell'ED4100/50 avvengono mediante tre indicatori luminosi e un tasto funzione (TEST) (vedere Fig. 4).

- ▮ **Indicatore luminoso, Pos. 4a:**
il LED dell'alimentazione si accende quando la tensione di alimentazione è applicata al separatore di condensa.
- ▮ **Indicatore luminoso, Pos. 4b:**
il LED della valvola si accende quando la valvola è aperta.
- ▮ **Indicatore luminoso, Pos. 4c:**
il LED dell'allarme si accende fisso, in caso di guasto il LED è spento.
- ▮ **Tasto funzione, Pos. 4d:**
il tasto TEST ha le seguenti funzioni:

 - premendo brevemente il tasto TEST, la valvola viene aperta manualmente.
 - La valvola rimane aperta fintantoché il tasto TEST rimane premuto. La condensa può essere scaricata completamente. Dopo l'intercettazione delle linee di alimentazione e ventilazione, serve anche per depressurizzare il separatore di condensa.

Installazione




Attenzione: qualificazione!

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

Premesse

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

- ▮ Il separatore di condensa deve essere installato in un luogo protetto dalle intemperie con temperature ambiente superiori al punto di congelamento.
 - ▮ In presenza di temperature ambiente sotto il punto di congelamento, occorre installare un sistema di riscaldamento.
 - ▮ Le linee di alimentazione e ventilazione devono essere dotate di un rubinetto di chiusura mediante il quale è possibile isolare il separatore dalla rete dell'aria compressa.
 - ▮ Tutte le linee e gli allacciamenti dovranno essere adattati all'attuale pressione di funzionamento.
 - ▮ Vibrazioni o oscillazioni non devono essere trasmesse al separatore di condensa attraverso le tubazioni.
 - ▮ Assicurarsi che il separatore di condensa sia collegato alla rete con la giusta tensione elettrica.
-  Si raccomanda di montare il separatore di condensa su una parete mediante il supporto a parete in dotazione (Fig. 17, Pos. 15). Per evitare danni all'ED4100/50 causati dalla trasmissione delle vibrazioni. Per le linee di alimentazione e ventilazione, utilizzare raccordi flessibili.

Requisiti fondamentali per l'installazione

Durante l'installazione, si prega di osservare le seguenti istruzioni di carattere generale (Figure A-D):

- ▮ **Evitare differenze di pressione (Fig. A)!**
Se si produce condensa in numerosi punti, ogni punto dovrà essere drenato con un dispositivo separatore.
- ▮ **Osservare una certa inclinazione nella direzione del flusso (Fig. B)!**

Provvedere a creare una inclinazione adatta per la linea di alimentazione. Evitare la formazione di una sacca d'acqua (anche nel caso in cui si utilizzi un tubo flessibile di pressione). In caso contrario si possono formare delle bolle d'aria che causano il riflusso della condensa.

I *Installare la linea di ventilazione (Fig. C)!*

In caso di eccessiva formazione di condensa o di un'inclinazione insufficiente, è necessario installare una linea di ventilazione separata!

I *Evitare il trascinarsi della condensa (Fig. D)!*

Se il drenaggio avviene da una linea orizzontale, la condensa viene trascinata attraverso il flusso di aria compressa. Ciò viene impedito da una deviazione del flusso dell'aria compressa con l'ausilio di una superficie di rimbalzo creata dalla posa di una linea verticale verso l'alto.

Installazione della linea di alimentazione



Pericolo!

La fuoriuscita improvvisa 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 causare gravi lesioni.

- Non superare la pressione d'esercizio massima.
- Prima di iniziare i lavori sul separatore di condensa, togliere la pressione all'impianto pneumatico.



Per l'intercettazione delle linee di alimentazione e ventilazione si consiglia di utilizzare il rispettivo kit di montaggio (vedere Accessori a pagina 44).

ED4100/50 è equipaggiato con un'entrata superiore e un'entrata laterale della condensa (Fig.1, 1a , 1b).

Per il montaggio osservare i seguenti passaggi:

- Osservare le condizioni preliminari e le istruzioni di carattere generale per l'installazione illustrate nel paragrafo precedente!
- Per l'ingresso laterale della condensa (Fig. 1, 1a) allentare e rimuovere il tappo a vite con una chiave a brugola (10 mm).
- Se non viene collegata una linea di ventilazione, avvitare il tappo a vite sull'entrata superiore della condensa e stringere con una chiave a brugola (max. 10 Nm)
- Collegare la linea di alimentazione all'ingresso condensa.
- Alla messa in funzione verificare la tenuta.

All'occorrenza collegare una linea di ventilazione

Qualora l'inclinazione non fosse sufficiente o nel caso in cui fosse utilizzato l'ingresso condensa laterale (Fig. 1, 1b), installare una linea di ventilazione (Fig. 3, 3a).



Collegare sempre la linea di ventilazione all'ingresso condensa superiore.

- Collegare la linea di ventilazione all'ingresso condensa superiore.
- Alla messa in funzione verificare la tenuta.

Installazione della linea di scarico

L'ingresso condensa dell'ED4100/50 è dotato di un raccordo portagomma (Fig. 2, 2a).

- Fissare la linea di scarico della condensa al raccordo presente sull'ingresso condensa.
- Durante la messa in funzione, verificare la tenuta.

Installazione dell'impianto elettrico



Attenzione: pericolo di cortocircuito!

I collegamenti dell'alimentazione elettrica e del contatto di allarme possono essere facilmente scambiati. Prestare attenzione al simbolo stampato sotto il collegamento (Fig. 5 e Fig. 6)!



I requisiti del tipo di protezione IP 65 possono essere soddisfatti solo con tutte le guarnizioni applicate.

- Allentare la vite con guarnizione sulla spina di sicurezza e rimuovere la spina con la guarnizione.
- Collegare il cavo di alimentazione all'allacciamento della spina di sicurezza (Fig. 7).
- Fissare la guarnizione della spina (vedere Fig. 17, 22) alla spina.
- Installare la spina del cavo di alimentazione sul lato di collegamento corretto del separatore (Fig. 5).
- Fissare la spina al separatore con una vite con guarnizione (Fig. 17, Pos. 24, 25) (max. 1 Nm).

Installare il contatto di allarme (opzionale)

L'ED4100/50 è fornito con un contatto di allarme (Fig. 6). La funzione di allarme è attivata da un contatto a potenziale zero. Una spina di allarme (Fig. 8) invia un segnale a un'unità di monitoraggio esterna.



Durante il funzionamento normale il contatto di allarme è chiuso e il LED è *ON*. In caso di allarme il contatto si apre e il LED è *OFF*.

- Per il collegamento del cavo di allarme alla spina di sicurezza (Fig. 8), procedere come descritto in precedenza.

Installazione dell'accessorio riscaldamento



Pericolo! Superfici calde!

Il riscaldamento può diventare molto caldo durante la fase di riscaldamento e raggiungere 70 °C. Il contatto con superfici calde può provocare ustioni.

- Prima di eseguire qualsiasi lavoro di manutenzione, interrompere l'erogazione di corrente del riscaldamento e attendere che le superfici si siano raffreddate.
- Indossare guanti protettivi.



Attenzione!

Il valore di tensione indicato sul riscaldamento deve coincidere con la tensione del separatore di condensa utilizzato!

Con un riscaldamento, il separatore di condensa può essere utilizzato anche a temperature ambiente sotto il punto di congelamento.

Il riscaldamento dispone di un sistema di controllo che, autoregolandosi, mantiene un valore di temperatura costante di 30 °C sopra la temperatura ambiente.



Attenzione!

Azionare il riscaldamento esclusivamente in presenza di temperature corrispondenti o inferiori al punto di congelamento. Consigliamo il controllo del riscaldamento mediante un termostato ambiente!

Per l'installazione procedere come segue:

- Chiudere il rubinetto di condensa all'ingresso della condensa ed eventualmente la linea di ventilazione.
- Depressurizzare il separatore di condensa tenendo premuto il tasto TEST, finché tutta la condensa non è defluita e non si sente più alcun rumore in uscita.

- Allentare il tappo a vite sul collegamento inferiore (Fig.1, 1c) con una chiave a brugola (10 mm).
- Estrarre la guarnizione sul riscaldatore.
- Avvitare il riscaldamento (Fig. 10) e fissare con una chiave fissa (32 mm) (max. 10 Nm).
- Aprire lentamente il rubinetto di chiusura sull'ingresso condensa ed eventualmente la linea di ventilazione, per portare il separatore di condensa alla pressione di esercizio.
- Durante la messa in funzione, verificare la tenuta.

Impiego



Attenzione!

Per un funzionamento regolare, la tensione di alimentazione deve essere applicata in modo permanente all'ED4100/50. In caso di interruzione di tensione il separatore di condensa emette un allarme.

Messa in funzione



Attenzione!

Non mettere mai in servizio un separatore di condensa danneggiato.

Dopo aver installato correttamente l'ED4100/50, è possibile mettere in funzione il separatore di condensa.

Nel corso della messa in funzione verificare la tenuta di tutti i collegamenti.

Messa in funzione del separatore di condensa:

- Accendere la macchina.
- Aprire lentamente il rubinetto di chiusura sull'ingresso condensa ed eventualmente la linea di ventilazione per portare il separatore di condensa alla pressione di esercizio.
- Verificare la tenuta di tutti i collegamenti.

- Premere il tasto TEST (Fig. 4, 4d) sul quadro di comando per verificare il funzionamento della valvola.
- Assicurarsi che la condensa possa fluire senza ostacoli in ingresso e in uscita.

Controllo operativo

L'esercizio del separatore della condensa avviene automaticamente. Il monitoraggio dello stato di funzionamento avviene mediante i tre LED presenti sul quadro di comando dell'ED4100/50 (Fig. 4).

Mettere fuori servizio

Per isolare il separatore di condensa dalla rete pneumatica a scopo di manutenzione o per altri motivi, procedere come segue:

- Chiudere il rubinetto di condensa all'ingresso della condensa ed eventualmente la linea di ventilazione.
- Depressurizzare il separatore di condensa tenendo premuto il tasto TEST, finché tutta la condensa non è defluita e non si sente più alcun rumore in uscita.
- Staccare la spina di alimentazione ed eventualmente la spina di allarme, guarnizioni incluse, dall'ED4100/50.

Manutenzione



Pericolo!

La fuoriuscita improvvisa di aria compressa.

Sussiste un notevole pericolo di lesioni se si eseguono interventi sul separatore di condensa sotto pressione. La fuoriuscita improvvisa di aria compressa può causare gravi lesioni.

- Prima di iniziare i lavori sul separatore della condensa, togliere la pressione.

**Attenzione!**

I lavori di manutenzione dovranno essere eseguiti esclusivamente da personale tecnico autorizzato e qualificato.

Il separatore di condensa deve essere esaminato regolarmente (una volta alla settimana) alla ricerca di danni esteriori e perdite. In tale occasione è possibile anche testarne il funzionamento. Premendo il tasto TEST, si può verificare manualmente il funzionamento della valvola e il deflusso senza ostacoli della condensa. In funzione della quantità di impurità presenti nella condensa scaricata, il filtro dello sporco (Fig. 9) e la sede della valvola dovrebbero essere puliti all'occorrenza almeno una volta all'anno. Durante la manutenzione annuale, tutte le guarnizioni e il filtro dello sporco integrato andranno sostituiti. A tale scopo utilizzare l'apposito kit di assistenza con tutti i ricambi per i componenti soggetti a usura (vedere Parti di ricambio, p. 44).

La valvola verrà sostituita solo se difettosa, a tale scopo è disponibile un apposito set di riparazione (vedere Parti di ricambio, pa. 44).

Pulire il filtro dello sporco**Pericolo!****Superfici calde!**

L'accessorio riscaldamento, se utilizzato, può arrivare fino a 70 °C nella fase di riscaldamento. Il contatto con superfici calde può causare ustioni.

- Prima di eseguire qualsiasi lavoro di manutenzione, interrompere l'erogazione di corrente del sistema di riscaldamento e attendere che le superfici si siano raffreddate.
- Indossare guanti protettivi.

L'accumulo di impurità sul filtro dello sporco può impedire lo scarico della condensa. Il

deflusso della condensa riprende subito dopo aver pulito il filtro dello sporco. Pertanto, il filtro dello sporco deve essere pulito regolarmente in funzione del grado di inquinamento della condensa.

- Chiudere il rubinetto di condensa all'ingresso della condensa ed eventualmente la linea di ventilazione.
- Depressurizzare il separatore di condensa tenendo premuto il tasto TEST, finché tutta la condensa non è defluita e non si sente più alcun rumore in uscita.
- Allentare e rimuovere il tappo a vite oppure, qualora si utilizzi un riscaldamento, il riscaldatore (Fig. 1, 1c).
- Estrarre il filtro dello sporco (Fig. 9) e pulirlo (ad es. con un getto di aria compressa), se necessario sostituirlo.
- Inserire il filtro dello sporco.
- Applicare il tappo a vite o, se presente, collegare il riscaldatore e stringere (max. 10 Nm).
- Aprire lentamente il rubinetto di chiusura sull'ingresso condensa ed eventualmente la linea di ventilazione, per portare il separatore di condensa alla pressione di esercizio.
- Verificare la tenuta di tutti i collegamenti.

**Pulizia della sede della valvola/
sostituzione della valvola**

- Chiudere il rubinetto di condensa all'ingresso della condensa ed eventualmente la linea di ventilazione.
- Depressurizzare il separatore di condensa tenendo premuto il tasto TEST, finché tutta la condensa non è defluita e non si sente più alcun rumore in uscita.
- Allentare la vite con guarnizione (Fig. 17, Pos. 24-25) della spina di alimentazione ed eventualmente della spina dell'allarme.

- Estrarre la spina di alimentazione ed eventualmente la spina dell'allarme (Fig. 17, Pos. 23) dall'ED4100/50 con la rispettiva guarnizione (Pos. 22).
- Allentare le viti della scatola con le rondelle (Fig. 11) e rimuovere il coperchio della scatola con il modulo sensore avvitato (Fig. 12).
- Sostituire l'O-Ring del modulo sensore (Fig. 12).



Attenzione a non causare danni!

Il modulo dell'elettronica è collegato alla parte inferiore della scatola mediante un cavo di massa. Non danneggiare il cavo di massa!

- Spingere il modulo dell'elettronica con la sua custodia verso l'alto e rimuoverlo con cautela (Fig. 13).
- Svitare la valvola con una chiave fissa (23 mm) (Fig. 14).
- Installare una valvola nuova con guarnizione nella parte inferiore della scatola e fissare con una chiave fissa (max. 1 Nm).
- Allentare la vite del cavo di massa con un cacciavite a croce e rimuovere con cautela il modulo dell'elettronica nella sua custodia dalla parte inferiore della scatola.
- Sostituire la guarnizione della custodia del modulo dell'elettronica (Fig. 15).
- Con un cacciavite a croce collegare il cavo di massa alla parte inferiore della scatola.
- Inserire la nuova guarnizione della scatola (Fig. 16).
- Riposizionare il modulo dell'elettronica con custodia sulla parte inferiore della scatola, spingendolo.
- Riposizionare il coperchio della scatola con il modulo sensore e fissarlo con una chiave a brugola (max. 6 Nm).
- Ricollegare le spine di alimentazione e allarme con le relative guarnizioni all'attacco corrispondente e fissare con le viti (max. 1 Nm).

- Aprire lentamente il rubinetto di chiusura sull'ingresso condensa ed eventualmente la linea di ventilazione, per portare il separatore di condensa alla pressione di esercizio.
- Verificare la tenuta di tutti i collegamenti.
- Premere il tasto TEST per verificare il funzionamento della valvola.

Smontaggio / smaltimento



Pericolo!

La fuoriuscita improvvisa di aria compressa.

Sussiste un notevole pericolo di lesioni se si eseguono interventi sul separatore di condensa sotto pressione. La fuoriuscita improvvisa di aria compressa può causare gravi lesioni.

- Prima di iniziare i lavori sul separatore della condensa, togliere la pressione.

Dopo lo smontaggio, smaltire tutti i componenti seguendo le istruzioni d'uso del fabbricante!

Individuazione ed eliminazione delle anomalie

Guasto	Possibile causa	Eliminazione
La condensa non viene separata.	<ul style="list-style-type: none"> • Rubinetto di chiusura a monte del separatore di condensa chiuso. • Il filtro dello sporco interno è otturato. • La valvola non si apre / la sede della valvola è sporca. • La linea collegata all'uscita della condensa è ostruita. • Il separatore di condensa non è stato installato correttamente: <ul style="list-style-type: none"> - le bolle d'aria all'interno del separatore di condensa ostruiscono la linea. - La linea di ventilazione manca o è bloccata. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprire il rubinetto di chiusura sull'ingresso della condensa e/o sulla linea di ventilazione. • Pulire il filtro dello sporco interno. • Aprire manualmente la ventola, pulire la sede della ventola, all'occorrenza sostituire. • Rimuovere l'ostruzione all'uscita della condensa. • Installare la linea di ventilazione o aprire il rubinetto di chiusura della linea di ventilazione.
Allarme attivato.	<ul style="list-style-type: none"> • L'alimentazione elettrica è interrotta 	<ul style="list-style-type: none"> • Ricollegare l'unità all'alimentazione della corrente • Pulire il separatore di condensa.
La condensa viene scaricata, ma l'allarme è attivo.	<ul style="list-style-type: none"> • La capacità della modalità di pulizia non è sufficiente a uno svuotamento completo. • La valvola è difettosa. • Elettronica/bobina difettosa (sovratensione/ cortocircuito) 	<ul style="list-style-type: none"> • Sostituire la valvola. • Sostituire la bobina, all'occorrenza sostituire il separatore di condensa
L'aria compressa defluisce in modo permanente.	<ul style="list-style-type: none"> • La valvola non si chiude. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pulire la sede della valvola, eventualmente sostituire la valvola.

Accessori

N° di ord.	Descrizione
EHT-ED4100-G230	Riscaldamento, PN30, G1/2, 230VAC
EHT-ED4100-N115	Riscaldamento, PN30, NPT1/2, 115VAC
MK/50-G15-G15	Rubinetto a sfera incluso raccordo a vite (G1/2 su G1/2, PN50)
MK/50-G08-G15	Rubinetto a sfera incluso raccordo a vite (G1/4 su G1/2, PN50)

Parti di ricambio

N° di ord.	Descrizione
SKED4100/50	Filtro dello sporco, guarnizioni, per scatola e modulo elettronica
RKED4100/50	Valvola elettromagnetica, guarnizioni, per scatola e modulo elettronica

EG-Konformitätserklärung

nach Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU

Hersteller: Parker Hannifin Manufacturing Germany GmbH & Co. KG
Im Teelbruch 118
45219 Essen
Deutschland

Druckgerät: Kondensatableiter der Serie **ED4100/50** für gasförmige Druckluft oder Stickstoff

Die Produkte stimmen mit der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU überein und wurden der Konformitätsbewertung unterzogen:

Angewandte Normen: EN55014-1:2006+A1:2009+A2:2011, EN61000-3-2:2006, EN61000-3-3:2013, EN60730-1:2011

Angewandte Richtlinien: 2014/30/EU
2014/35/EU
2011/65/EU

Hiermit erkläre ich als bevollmächtigter Vertreter die Konformität der oben aufgeführten Produkte und Angaben in Bezug auf Herstellung und Lieferung gemäß den Bestimmungen der Richtlinie 2014/68/EU.

Essen, 20. 04 2016



Dr. Jürgen Timmler
Konformitätsbeauftragter / Conformity officer

EC Declaration of conformity

in accordance with the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU

Manufacturer: Parker Hannifin Manufacturing Germany GmbH & Co. KG
Im Teelbruch 118
45219 Essen
Germany

Pressure vessel: Series **ED4100/50** condensate drain for gaseous compressed air and nitrogen

The products comply with the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU and have been subject to conformity assessment:

Applicable standards: EN55014-1:2006+A1:2009+A2:2011, EN61000-3-2:2006, EN61000-3-3:2013, EN60730-1:2011

Applicable directives: 2014/30/EU
2014/35/EU
2011/65/EU

As an authorized representative, I herewith declare that the above mentioned products and information comply with the regulations of Directive 2014/68/EU with regard to production and delivery.

Essen, 20. 04 2016



Dr. Jürgen Timmler
Konformitätsbeauftragter / Conformity officer

Déclaration de conformité CE

conformément à la directive Équipements sous pression 2014/68/EU

Fabricant : Parker Hannifin Manufacturing Germany GmbH & Co. KG
Im Teelbruch 118
45219 Essen
Allemagne

Appareil sous pression : purgeur à condensat de la série **ED4100/50** pour l'air comprimé ou l'azote gazeux

Les produits sont conformes à la directive Équipements sous pression 2014/68/EU et leur conformité a été évaluée :

Normes appliquées : EN55014-1:2006+A1:2009+A2:2011, EN61000-3-2:2006, EN61000-3-3:2013, EN60730-1:2011

Directives appliquées : 2014/30/EU
2014/35/EU
2011/65/EU

Je soussigné déclare par la présente, en ma qualité de représentant dûment mandaté, la conformité des produits susmentionnés et indications ci-dessus en ce qui concerne la fabrication et la livraison selon les dispositions de la directive 2014/68/EU.

Essen, 20. 04 2016



Dr. Jürgen Timmler
Konformitätsbeauftragter / Conformity officer

Dichiarazione di conformità CE

secondo la Direttiva Apparecchi a Pressione 2014/68/EU

Costruttore: Parker Hannifin Manufacturing Germany GmbH & Co. KG
Im Teelbruch 118
45219 Essen
Germania

Apparecchio a pressione: Separatore di condensata della serie **ED4100/50** per aria compressa o azoto gassoso

I prodotti sono conformi alla Direttiva Apparecchi a pressione 2014/68/EU e sono stati sottoposti alla valutazione della conformità:

Norme applicate: EN55014-1:2006+A1:2009+A2:2011, EN61000-3-2:2006, EN61000-3-3:2013, EN60730-1:2011

Directive applicate: 2014/30/EU
2014/35/EU
2011/65/EU

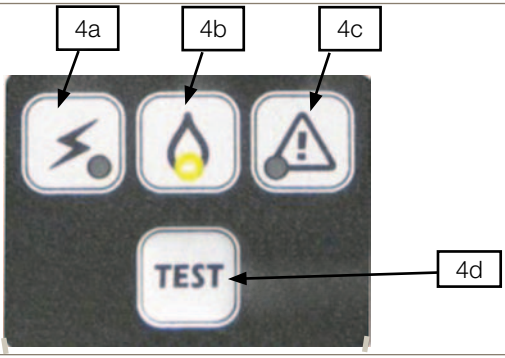
In qualità di rappresentante autorizzato dichiaro che i prodotti susmenzionati e le informazioni sulla produzione e fornitura sono conformi alle disposizioni della direttiva 2014/68/EU.

Essen, 20. 04 2016



Dr. Jürgen Timmler
Konformitätsbeauftragter / Conformity officer

4



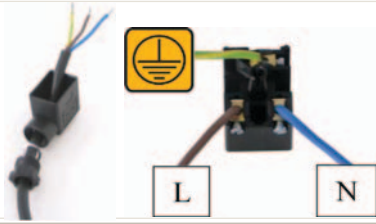
5



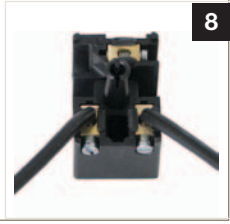
6



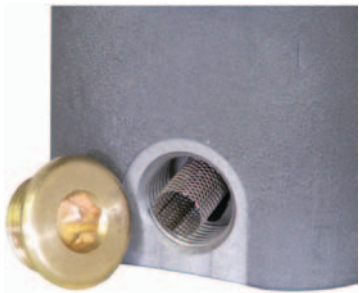
7



8



9



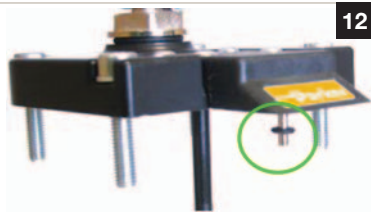
10



11



12



13



14



15



16



Bauteilübersicht/ Parts overview/ Vue d'ensemble des composants / Panoramica dei componenti

Pos.	Bezeichnung	Description	Désignation	Designazione
1	Schraube für Sensormodul (4x)	Screw for sensor module (4x)	Vis pour module des capteurs (4 pcs)	Vite per modulo sensore (4x)
2	Sensormodul	Sensor module	Module des capteurs	Modulo sensore
3	O-Ring Sensor-Modul	O-ring for sensor module	Joint torique module des capteurs	O-Ring modulo sensore
4	Gehäuse-Schraube (4x)	Housing screw (4x)	Vis du boîtier (4 pcs)	Vite scatola (4x)
5	Unterlegscheibe (4x)	Plain washer (4x)	Rondelle plate (4x)	Rondella (4x)
6	Gehäuse-Deckel	Housing cover	Couvercle du boîtier	Coperchio scatola
7	Ventil mit Dichtung (2x)	Valve with seal (2x)	Soupape avec joint (2 pcs)	Valvola con guarnizione (2x)
8	Gehäuse-Dichtung	Housing seal	Joint du boîtier	Guarnizione scatola
9	Kondensat-Sammelraum	Condensate collecting chamber	Réservoir collecteur de condensat	Camera di raccolta condensa
10	Verschlusssschraube (2x)	Plug screw (2x)	Bouchon fileté (2 pcs)	Tappo a vite (2x)
11	Schmutzsieb	Dirt screen	Tamis	Filtro dello sporco
12	Dübel-Wandhalterung (2x)	Wall plug for wall bracket (2x)	Cheville support mural (2 pcs)	Supporto a parete con tasselli (2x)
13	Schraube für Wandhalterung (2x)	Screw for wall bracket (2x)	Vis pour support mural (2 pcs)	Vite per supporto a parete (2x)
14	Schraube für Gehäuse (4x)	Screw for housing (4x)	Vis pour boîtier (4 pcs)	Vite per scatola (4x)
15	Wandhalterung	Wall bracket	Support mural	Supporto a parete
16	Schlauch-Tülle	Hose nozzle	Embout à olive	Raccordo portagomma
17	Ventilsitz	Valve seat	Siège de soupape	Sede della valvola
18	Kolben mit Feder	Piston with spring	Piston avec ressort	Pistone con molla
19	Dichtung Elektronikmodul	Seal for electronics module	Joint module électronique	Guarnizione modulo elettronica
20	Erdungskabel und Schraube	Earthing cable and screw	Câble de mise à la terre et vis	Cavo di massa e vite
21	Elektronikmodul mit Gehäuse	Electronics module with housing	Module électronique avec boîtier	Modulo elettronica con scatola
22	Stecker-Dichtung Strom- und Alarm	Connector seal, power and alarm	Joints fiche électrique et fiche alarme	Guarnizione spina
23	Sicherheitsstecker	Safety connector	Fiche de sécurité	Spina di sicurezza
24	Dichtung Schraube (2x)	Seal, screw (2x)	Joint vis (2 pcs)	Guarnizione vite (2x)
25	Schraube (2x)	Screw (2x)	Vis (2x)	Vite (2x)

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