

Walker Filtration

Condensate treatment

**CSED0106, CSED0222C, CSED0265, CSED0530, CSED1059,
CSED5650**

Walker Filtration

Condensate treatment

CSED0106, CSED0222C, CSED0265, CSED0530,
CSED1059, CSED5650

Bedienungsanleitung

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung

WARNUNG



Machen Sie sich mit allen Sicherheitshinweisen, Anweisungen, Abbildungen und technischen Daten vertraut, die diesem Produkt beiliegen. Die Missachtung der in dieser Bedienungsanleitung aufgeführten Anweisungen kann zu Personenschäden, Tod und/oder Sachschäden führen.

Hinweis zum Copyright

© Copyright 2024. Alle Rechte vorbehalten.

Unberechtigter Gebrauch, Nachdruck oder Vervielfältigung, auch auszugsweise, nicht erlaubt.

Dies gilt im Besonderen für Warenzeichen, Typenbezeichnungen, Teilenummern und Zeichnungen.

Nichts in dieser Publikation ist so auszulegen, dass stillschweigend oder anderweitig eine Lizenz oder ein Recht zur Nutzung von Marken, Dienstleistungsmarken, Logos oder Designelementen ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung des Rechteinhabers gewährt wird.

2024 November

Nr. 2923 7226 40

www.walkerfiltration.com

 **WALKER**
FILTRATION

Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheitsvorkehrungen.....	4
1.1	SICHERHEITSSYMBOLS.....	4
1.2	ALLGEMEINE SICHERHEITSVORKEHRUNGEN.....	4
1.3	SICHERHEITSVORKEHRUNGEN WÄHREND DER INSTALLATION.....	5
1.4	SICHERHEITSVORKEHRUNGEN WÄHREND DES BETRIEBS.....	7
1.5	SICHERHEITSVORKEHRUNGEN WÄHREND DER WARTUNG ODER REPARATUR.....	8
1.6	DEMONTAGE UND ENTSORGUNG.....	9
2	Allgemeine Beschreibung.....	11
2.1	FUNKTIONSBESCHREIBUNG.....	11
3	Bedienungspaneel.....	13
3.1	BESCHREIBUNG.....	13
3.2	BETRIEBSLOGIK.....	14
3.3	FLUSSDIAGRAMM.....	18
4	Installation.....	20
4.1	INSTALLATIONSVORSCHLAG.....	20
4.2	MAßZEICHNUNGEN.....	24
4.3	ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE.....	26
5	Bedienungsanweisungen.....	30
5.1	INBETRIEBNAHME.....	30
5.2	ABSCHALTUNG.....	30

6	Wartung.....	31
6.1	WARTUNGSARBEITEN.....	31
6.2	SERVICE-KITS.....	34
7	Störungssuche.....	35
7.1	ALLGEMEINE URSACHEN.....	35
7.2	STÖRUNGEN UND ABHILFEN.....	35
8	Optionale Sonderausstattung.....	38
8.1	VORSICHTSMAßNAHMEN FÜR SONDERAUSSTATTUNG.....	38
8.2	HEIZUNG.....	38
9	Technische Daten.....	42
9.1	BEZUGSBEDINGUNGEN UND GRENZWERTE.....	42
9.2	DATEN ZUM ELEKTRONISCHEN WASSERABLEITER.....	42
9.3	ÜBERSICHT DER KORREKTURFAKTOREN.....	44
10	Druckgeräteichtlinien (DGRL).....	46

1 Sicherheitsvorkehrungen

1.1 Sicherheitssymbole



GEFAHR

Weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.



WARNUNG

Weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.



HINWEIS

Weist auf eine potenzielle Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu Sachschäden oder zu unerwünschten Ergebnissen oder Zuständen führen kann.



ANMERKUNG

Weist auf wichtige Informationen hin.

1.2 Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen



GEFAHR

Der Kondensatablass steht unter Druck. Plötzlich austretende Druckluft kann zu schweren Verletzungen führen. Keine mechanischen oder elektrischen Arbeiten am Kondensatablass durchführen, solange der Kondensatablass unter Druck steht.



GEFAHR

Das Berühren spannungsführender Teile kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.



GEFAHR

Es besteht die Gefahr, dass Kondensat in die Umgebung austritt. Wasserpfützen auf dem Boden können sehr rutschig sein und zu schweren Verletzungen durch Sturz führen. Wasserpfützen müssen sofort ordnungsgemäß vom Boden entfernt werden.

GEFAHR

Das Überschreiten der maximal zulässigen Betriebsbedingungen kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen. Der Betreiber hat sicherzustellen, dass der Betriebsdruck und die Betriebstemperatur innerhalb der für den Kondensatablass vorgegebenen Werte liegen. Diese Werte sind auf dem Typenschild angegeben.

GEFAHR

Schäden am Kondensatablass können zu unvorhersagbaren Gefahrensituationen führen. Der Betrieb eines beschädigten Kondensatablasses kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen. Niemals einen beschädigten Kondensatablass in Betrieb nehmen oder betreiben.

GEFAHR

Die Komponenten des Kondensatablasses sind nicht dafür ausgelegt, externen Überlastungen standzuhalten; der Kondensatablass kann durch zusätzlichen Druck bersten. Ein Druckstoß von unter Druck stehenden Komponenten kann zu schweren Verletzungen und/oder zum Tod führen. Die Übertragung von Lasten oder Spannungen auf die Anschlüsse des Kondensatablasses ist nicht zulässig.

WARNUNG

Der Hersteller lehnt jede Haftung für etwaige Schäden oder Verletzungen infolge der Nichteinhaltung dieser Sicherheitsbestimmungen oder infolge der Vernachlässigung der üblichen Vorsichtsmaßnahmen und Sorgfalt bei Installation, Betrieb, Wartung und Reparatur ab, auch wenn diese hier nicht ausdrücklich angeführt sind.

- Die Bedienungsanleitung sorgfältig durchlesen.
- Der Betreiber muss sichere Arbeitspraktiken anwenden und alle einschlägigen lokalen Vorschriften und Verordnungen zur Arbeitssicherheit einhalten.
- Bei Abweichungen zwischen den folgenden Anweisungen und der lokalen Gesetzgebung gilt die jeweils strengere Vorschrift.
- Installation, Betrieb, Wartung und Reparatur dürfen nur durch autorisiertes und geschultes Fachpersonal durchgeführt werden.
- Vor der Durchführung jeglicher Wartungs-, Reparatur- und Einstellarbeiten sowie aller anderen nicht routinemäßig durchgeführten Prüfungen das Gerät stoppen. Außerdem ist der Trennschutzschalter zu öffnen und zu arretieren.

1.3 Sicherheitsvorkehrungen während der Installation

- Es wird empfohlen, während der Installation und Wartung persönliche Schutzausrüstung (PSA) zu verwenden.
- Der Aufstellungsort des Geräts muss so gewählt werden, dass möglichst kühle und saubere Umgebungsluft vorhanden ist. Siehe Abschnitt Bezugsbedingungen und Grenzwerte.

- Vor der Durchführung jeglicher Wartungs-, Reparatur- und anderer Arbeiten am Gerät oder an einer der angeschlossenen Maschinen müssen diese immer gestoppt, von der Stromversorgung getrennt sowie der Trennschutzschalter geöffnet und gesichert werden. Beim Einschalten ferngesteuerter Maschinen ist durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen sicherzustellen, dass zu diesem Zeitpunkt keine Kontrollen oder Arbeiten an der Maschine durchgeführt werden. Dazu ist ein entsprechender Hinweis an der Starteinrichtung anzubringen.
- Die Anlage muss in einem Bereich installiert werden, in dem die Ansaugluft keine entflammbaren Rauchgase, Dämpfe oder Partikel, wie z. B. Lösungsmittel enthält, die sich innerhalb des Geräts entzünden oder explodieren können.
- Die elektrischen Verbindungen müssen den geltenden Vorschriften entsprechen. Das Gerät muss geerdet und durch Sicherungen in allen Phasen gegen Kurzschlüsse abgesichert sein. Zum Schutz des Ablasses muss eine 1-Ampere-Sicherung verwendet werden. In unmittelbarer Nähe des Geräts muss ein arretierbarer Trennschutzschalter installiert sein.
- Bei Maschinen, die über ein zentrales Steuersystem gesteuert werden, ist ein Schild mit der Warnung "Diese Maschine kann unvermittelt anlaufen" in der Nähe der Instrumententafel anzubringen.
- Sicherheitsvorrichtungen dürfen nicht entfernt oder manipuliert werden.
- Wenn der maximale Druck des Kompressors höher ist als der Auslegungsdruck der angeschlossenen Geräte (z. B. ein Stickstoffgenerator oder ein Sauerstoffgenerator), muss ein Vollstrom-Sicherheitsventil zwischen dem Kompressor und dem angeschlossenen Gerät eingebaut werden, um den Überdruck abblasen zu können.
- Nur druckfestes Installationszubehör verwenden. Die Zuführleitung muss sicher befestigt werden. Die Auslassleitung sollte aus einem kurzen Druckschlauch oder einem druckfesten Rohr bestehen. Sicherstellen, dass das Kondensat nicht auf Personen oder Gegenstände gespritzt werden kann.
- Die Verbindungsstücke am Ein- und Auslass nicht übermäßig fest anziehen. Zum Festziehen der Verbindungsstücke müssen zwei Schlüssel verwendet werden: einer zum Halten des Ventils und einer zum Festziehen der Mutter.
- In Gebieten, in denen mit Temperaturen unter dem Gefrierpunkt gerechnet werden muss, ist die Vorrichtung mit einer Heizung mit Thermostatsteuerung auszustatten (Sonderausstattung).
- Bei der elektrischen Installation müssen alle geltenden Vorschriften eingehalten werden (z. B. VDE 0100/IEC 60364).

ANMERKUNG



Folgende Sicherheitsvorkehrungen sind zu beachten:
Sicherheitsvorkehrungen während des Betriebs und
Sicherheitsvorkehrungen während der Wartung oder Reparatur.



ANMERKUNG

Die Sicherheitsvorkehrungen gelten für elektrische Geräte.



ANMERKUNG

Nähere Angaben zu Sicherheitsvorkehrungen beim Umgang mit den angeschlossenen Geräten entnehmen Sie bitte den entsprechenden Bedienungsanleitungen.

**ANMERKUNG**

Einige Vorschriften sind allgemeiner Art und gelten für verschiedene Maschinentypen und Zubehör; nicht alle Sicherheitsbestimmungen gelten für Ihr System.

1.4 Sicherheitsvorkehrungen während des Betriebs

WARNUNG

Der Hersteller lehnt jede Haftung für etwaige Schäden oder Verletzungen infolge der Nichteinhaltung dieser Sicherheitsbestimmungen oder infolge der Vernachlässigung der üblichen Vorsichtsmaßnahmen und Sorgfalt bei Installation, Betrieb, Wartung und Reparatur ab, auch wenn diese hier nicht ausdrücklich angeführt sind.

- Beim Einschalten ferngesteuerter Maschinen ist durch geeignete Sicherheitsvorkehrungen sicherzustellen, dass zu diesem Zeitpunkt keine Kontrollen oder Arbeiten an der Maschine durchgeführt werden. Dazu ist ein entsprechender Hinweis an der Fernstarteinrichtung anzubringen.
- Das Gerät darf niemals in der Nähe entflammbarer oder giftiger Gase, Dämpfe oder Partikel betrieben werden.
- Das Gerät darf nicht außerhalb der Grenzwerte betrieben werden.
- Personen, die sich in Umgebungen oder Räumen aufhalten, in denen das Gerät betrieben wird, müssen angemessene persönliche Schutzausrüstung tragen, wie Gehörschutz, Schutzbrille usw.
- Regelmäßig kontrollieren, ob:
 - alle Verkleidungen und Befestigungselemente angebracht und sicher befestigt sind
 - alle Schläuche und/oder Rohre in gutem Zustand und sicher befestigt und keine Reibstellen vorhanden sind
 - keine Undichtigkeiten vorhanden sind
 - alle elektrischen Leitungen sicher und in gutem Zustand sind
- Sicherheitsvorrichtungen dürfen nicht entfernt oder manipuliert werden.
- Das elektronische Ablassventil funktioniert nur, wenn Spannung am Gerät anliegt.
- Die Test-Taste nicht dauerhaft zum Ablassen verwenden.
- Das elektronische Ablassventil nicht in gefährlichen (z. B. explosionsgefährdeten) Bereichen einsetzen.

**ANMERKUNG**

Folgende Sicherheitsvorkehrungen sind zu beachten:
*Sicherheitsvorkehrungen während der Installation und
Sicherheitsvorkehrungen während der Wartung oder Reparatur.*

**ANMERKUNG**

Die Sicherheitsvorkehrungen gelten für elektrische Geräte.



ANMERKUNG

Nähere Angaben zu Sicherheitsvorkehrungen beim Umgang mit den angeschlossenen Geräten entnehmen Sie bitte den entsprechenden Bedienungsanleitungen.



ANMERKUNG

Einige Vorschriften sind allgemeiner Art und gelten für verschiedene Maschinentypen und Zubehör; nicht alle Sicherheitsbestimmungen gelten für Ihr System.

1.5 Sicherheitsvorkehrungen während der Wartung oder Reparatur

WARNUNG



Der Hersteller lehnt jede Haftung für etwaige Schäden oder Verletzungen infolge der Nichteinhaltung dieser Sicherheitsbestimmungen oder infolge der Vernachlässigung der üblichen Vorsichtsmaßnahmen und Sorgfalt bei Installation, Betrieb, Wartung und Reparatur ab, auch wenn diese hier nicht ausdrücklich angeführt sind.

- Es wird empfohlen, während der Installation und Wartung persönliche Schutzausrüstung (PSA) zu verwenden.
- Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur mit den korrekten Werkzeugen durchgeführt werden.
- Nur Original-Ersatzteile verwenden.
- Ein entsprechendes Warnschild, z. B. mit der Aufschrift "Laufende Arbeiten; Maschine nicht starten" ist an der gesamten Starteinrichtung inklusive der Fernstarteinrichtungen anzubringen.
- Beim Einschalten ferngesteuerter Maschinen ist durch geeignete Sicherheitsvorkehrungen sicherzustellen, dass zu diesem Zeitpunkt keine Kontrollen oder Arbeiten an der Maschine durchgeführt werden. Dazu ist ein entsprechender Hinweis an der Fernstarteinrichtung anzubringen.
- Zum Reinigen von Komponenten keinesfalls entflammbare Lösungsmittel oder Tetrachlorkohlenstoff verwenden. Geeignete Sicherheitsvorkehrungen gegen giftige Dämpfe von Reinigungsflüssigkeiten treffen.
- Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten penibel auf Sauberkeit achten. Komponenten und freiliegende Öffnungen mit sauberen Tüchern, Papier oder Band abdecken, um Schmutz fernzuhalten.
- Zur Inspektion des Inneren des Geräts keinesfalls eine Lichtquelle mit offener Flamme verwenden.
- Alle Regel- und Sicherheitsvorrichtungen müssen sorgfältig gewartet werden, damit sie einwandfrei funktionieren. Sie dürfen nicht außer Betrieb gesetzt werden.
- Vor Freigabe des Geräts zur Wiederinbetriebnahme nach Wartung oder Reparatur prüfen, dass die Einstellungen für Betriebsdruck, Temperatur und Uhrzeit korrekt sind. Überprüfen, dass die Steuer- und Abschaltvorrichtungen eingebaut sind und einwandfrei funktionieren.
- Sicherstellen, dass keine Werkzeuge, losen Teile oder Lappen in oder auf dem Gerät liegen bleiben.

- Keinesfalls ätzende Lösemittel verwenden. Diese können die Werkstoffe des Geräts beschädigen.
- Der maximale Betriebsdruck darf nicht überschritten werden. Wartungsarbeiten dürfen nur vorgenommen werden, wenn das Gerät nicht unter Druck steht.
- Alle Wartungsarbeiten dürfen nur vorgenommen werden, wenn das Gerät stromlos ist.
- Vor dem Abnehmen von unter Druck stehenden Komponenten muss das Gerät wirksam von allen Druckquellen getrennt und eine Druckentlastung des Systems vorgenommen werden.

ANMERKUNG



Folgende Sicherheitsvorkehrungen sind zu beachten:
Sicherheitsvorkehrungen während der Installation und
Sicherheitsvorkehrungen während des Betriebs.



ANMERKUNG

Die Sicherheitsvorkehrungen gelten für elektrische Geräte.



ANMERKUNG

Nähere Angaben zu Sicherheitsvorkehrungen beim Umgang mit den angeschlossenen Geräten entnehmen Sie bitte den entsprechenden Bedienungsanleitungen.



ANMERKUNG

Einige Vorschriften sind allgemeiner Art und gelten für verschiedene Maschinentypen und Zubehör; nicht alle Sicherheitsbestimmungen gelten für Ihr System.

1.6 Demontage und Entsorgung

Das Gerät muss vorschriftsgemäß entsorgt werden. Das Produkt ist nicht für eine Instandsetzung nach Ende des Lebenszyklus vorgesehen.

Demontage

Sobald das Ende der Lebensdauer der Maschine erreicht ist, bitte die folgenden Schritte durchführen:

1. Die Maschine anhalten.
2. Alle Sicherheitsvorkehrungen aus den vorherigen Kapiteln prüfen, um eine sichere Handhabung zu gewährleisten (z. B. das LOTO-Verfahren zum Sperren und Kennzeichnen, zur Abkühlung, Druckentlastung, zum Ablassen usw.).
3. Die Anlage von geschultem Personal zerlegen lassen.
4. Die schädlichen von den sicheren Bauteilen trennen (z. B. Öl aus ölhaltigen Teilen ablassen).
5. Siehe Abschnitt „Entsorgung“ unten.

Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten (WEEE)

Dieses Gerät fällt unter die Bestimmungen der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) sowie der UKCA Waste Electrical and Electronic Equipment Regulations 2013 und darf nicht als unsortierter Abfall entsorgt werden.



Das Gerät ist gemäß der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU und den UKCA Waste Electrical and Electronic Equipment Regulations 2013 mit dem Symbol einer durchgestrichenen Mülltonne gekennzeichnet.

Am Ende ihrer Lebensdauer müssen Elektro- und Elektronikgeräte (EEE) separat entsorgt werden.

Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrer örtlichen Abfallbehörde, dem Kundencenter oder beim Händler.

Entsorgung anderer gebrauchter Materialien

Gebrauchte Filter und andere Verbrauchsmaterialien (z. B. Filterbeutel, Filtermedien, Trockenmittel, Schmiermittel, Putzlappen, Maschinenteile usw.) müssen auf umweltfreundliche und sichere Weise sowie gemäß den örtlichen Empfehlungen und umweltrechtlichen Vorschriften entsorgt werden.

2 Allgemeine Beschreibung

2.1 Funktionsbeschreibung

Allgemeines



Diese Kondensatablässe wurden entwickelt, um das Problem der Ableitung von Kondenswasser aus Produktionsanlagen und Druckluftverteilungssystemen zu lösen. Die spezielle eingesetzte Technologie ermöglicht einen kontrollierten Kondensatablass ohne jeglichen Druckluftverlust.

Der Kondensatablass ist mit einem integrierten Speicherbehälter ausgestattet, in dem ein Füllstandssensor montiert ist. Dieser wird von einem intelligenten elektronischen Schaltkreis auf der Basis einer Mikroprozessorlogik gesteuert. Alle Kondensatablassfunktionen werden auf dem Bedienungspaneel angezeigt, das darüber hinaus mit einer TEST-Taste für den manuellen Ablass ausgestattet ist.

Der Kondensatablass wird aktiviert, sobald der Sensor erkennt, dass das Wasser den Höchststand erreicht hat, und öffnet das Magnetventil, um den Wasserstand wieder auf den Mindeststand zu senken, wobei eine kleine Restmenge verbleibt, um zu verhindern, dass das System Druckluft ablässt.

Im Falle eines Fehlers aktiviert der Steuerkreis die Beseitigung von möglichen Verstopfungen der Ablassleitungen, indem eine Reihe von Zwangsöffnungs-/schließzyklen des Magnetventils durchgeführt wird. Reicht dies nicht aus, wird der Fehler extern über einen potentialfreien Kontaktalarm gemeldet, der das Wartungspersonal darauf aufmerksam macht, damit es die Steuerlogik des Anlagensystems einstellen kann.

Der Ablass kann auch in Anwendungen installiert werden, bei denen sehr aggressive Kondensate entstehen, wie z. B. bei ölfrei verdichtenden Kompressoren. Ein integrierter, leicht zu reinigender Filterbecher verhindert ein Verstopfen des Magnetventils.

Wichtigste Merkmale

- Verlustfreies Ablasssystem.
- Die Logik basiert auf einem 8-Bit-Mikroprozessor, der Ereignisse in einem integrierten Flash-Speicher aufzeichnet.
- „Easy-Lock“-Drehanschluss.
- Integrierter Filter zum Auffangen von Verunreinigungen für eine einfache Wartung.
- Membran aus Fluorelastomer (FKM).
- Fernalarmanschluss für Warnung.

- Behälter aus Aluminium mit einer Behandlung für den Betrieb mit aggressiven Kondensaten.
- Sekundärkondensateingang, ideal für niedrige Befestigungspunkte. (Nicht bei CSED0106 und CSED0222C.)

Betrieb

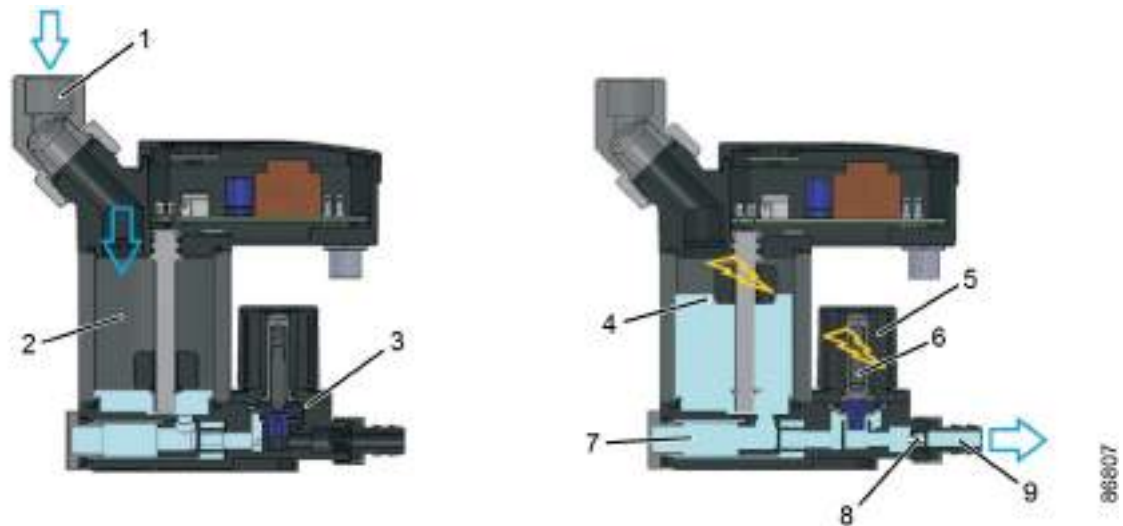


Abbildung 1: Kondensatablass, Standby-Modus und Ablassmodus

Der Ablass wird über den mitgelieferten Anschluss (1) an die Stelle angeschlossen, an der die Kondensatableitung erforderlich ist (Behälter, Filter, Trockner usw.).

Der Sammelbehälter (2) sammelt das Kondenswasser, und die Membran (3) hält die Ablassöffnung aufgrund des Drucks auf die Oberfläche geschlossen.

Wenn der Füllstand steigt, steigt der Schwimmer (4) an, und sobald der maximale Füllstand erreicht ist, wird der Magnetschalter (5) über den logischen Steuerkreis ausgelöst, um das Steuerventil (6) zu öffnen.

Da der Gegendruck fehlt, wird die Membran angehoben, so dass das Wasser abfließen kann, um den Füllstand im Behälter auf ein Minimum zu bringen (3) und dann den Durchgang des Ablasses zu schließen, ohne Luft entweichen zu lassen.

Das Produkt ist außerdem mit zwei Komponenten ausgestattet, die sehr nützlich sind, um die Funktionalität und Zuverlässigkeit zu gewährleisten:

ein integrierter Filterbecher (7) und ein Durchflussregler (8), der in den Schlauchhalter (9) eingesetzt wird. Der Filterbecher soll die im Kondensat enthaltenen Verunreinigungen zurückhalten und um so einen einwandfreien Betrieb des Ventils selbst in sehr kritischen Anwendungen gewährleisten. Der Durchflussregler soll den Ablass steuern und die Spülung verlangsamen, um so eine weitere Emulsion des Öls zu vermeiden, das in den meisten Fällen im Kondenswasser vorhanden ist.

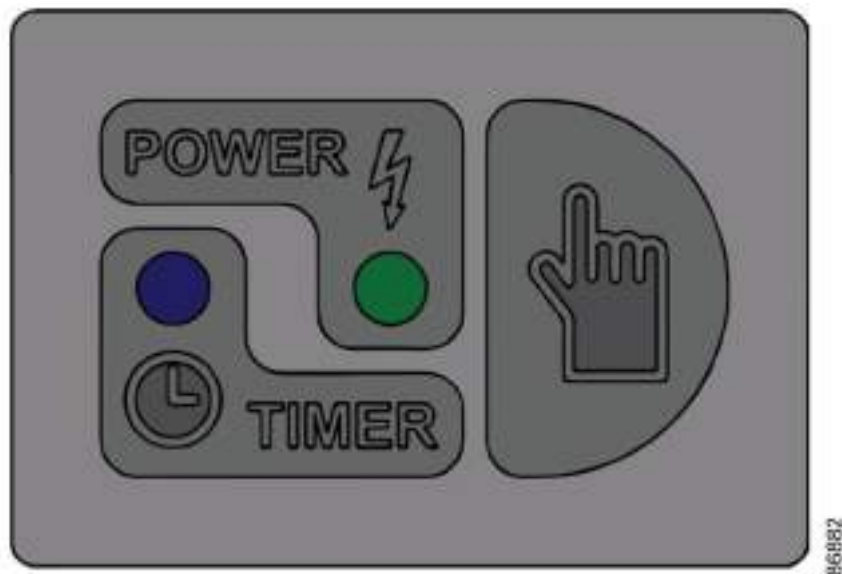
Durch Drücken der TEST-Taste kann außerdem der Ablass manuell betätigt werden, um die Funktionalität zu steuern; er kann auch bei fehlerhaftem Betrieb zur Beseitigung von Blockierungen genutzt werden.

3 Bedienungspaneel

3.1 Beschreibung

CSED0106

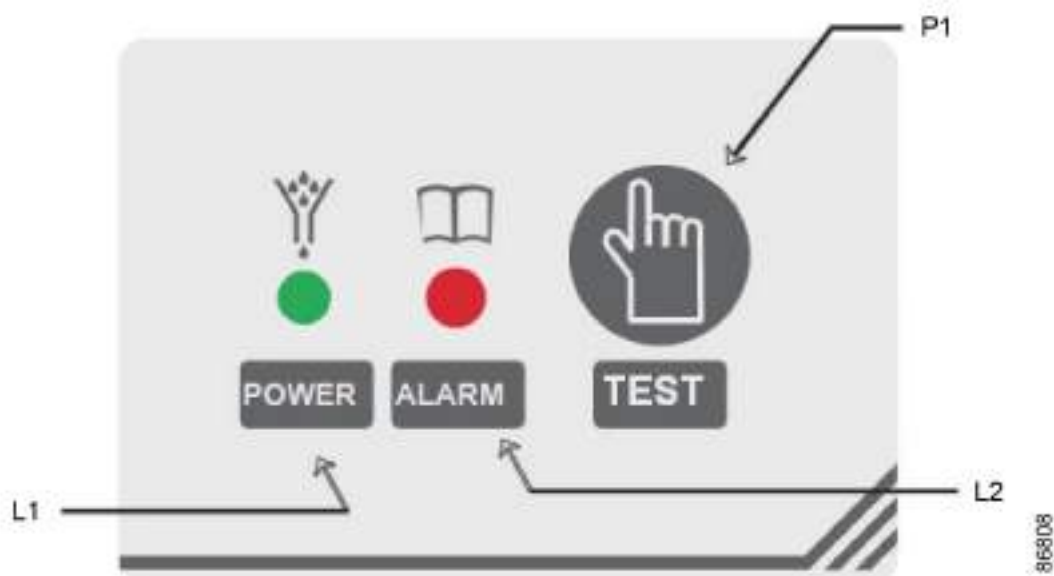
Das Bedienungspaneel auf dem Ablass umfasst eine Multifunktionstaste und zwei LEDs für die Statusanzeige.



- **Grüne LED**
Diese LED leuchtet, wenn der Ablass mit Strom versorgt wird und während seiner normalen Funktion.
- **Blaue LED**
Diese LED leuchtet, wenn sich der Ablass im Schaltuhr-Modus befindet. Der Schaltuhr-Modus ist aktiv, wenn eine Anomalie durch die Reinigungsroutine nicht behoben wurde.
- **Multifunktionstaste**
 - Wenn diese während des normalen Betriebs gedrückt wird, startet der manuelle Ablass.
 - Wenn die Taste 5 Sekunden lang gedrückt wird, wird die Logik des Mikroprozessors zurückgesetzt.

CSED0222C–CSED05650

Der Betrieb des Kondensatablasses kann jederzeit über ein Bedienungspaneel mit zwei LEDs zur Statusanzeige und einer Multifunktionstaste überwacht werden.



Referenz	Beschreibung
L1	Grüne LED Stromstatusanzeige
L2	Rote LED Warnanzeiger
P1	Multifunktions-TEST-Taste

3.2 Betriebslogik

CSED0106

Stromversorgung eingeschaltet

Die CPU des Ablasses startet und lädt die internen Daten.

Grüne LED	Blinkt 3 Mal.
Blaue LED	Blinkt 2 Mal.
Spülventil	-

Standby

Der Ablass ist betriebsbereit und wird durch die Bewegung des Schwimmers aktiviert. Alle 30 Minuten beginnt eine Routine, um den Ablass von Öl-/Kondensatresten sauber zu halten.

Grüne LED	Ein
Blaue LED	-
Spülventil	1. 2 Sekunden lang ein. 2. 30 Minuten lang aus.

Automatische Entladung

Der Ablass ist betriebsbereit und wird durch die Bewegung des Schwimmers aktiviert.

Grüne LED	Ein
Blaue LED	-
Spülventil	Ein, bis die Kondensatkammer fast leer ist.

Reinigungsroutine

Wenn der Schwimmer oben festsetzt, startet der Ablass nach 10 Sekunden einen Reinigungsvorgang. Wenn sich der Schwimmer nach unten bewegt, wird die Routine sofort angehalten und der Ablass geht in den Standby-Modus über.

Grüne LED	Ein
Blaue LED	-
Spülventil	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ein für 2 Sekunden, aus für 2 Sekunden. (Dieser Vorgang wird 30 Mal wiederholt.) 2. Pause für 1 Minute. 3. Ein für 2 Sekunden, aus für 2 Sekunden. (Dieser Vorgang wird 30 Mal wiederholt.)

Schaltuhroutine

Wenn der Schwimmer nach Beendigung der Reinigungsroutine immer noch festsetzt, schaltet der Ablass auf die Schaltuhroutine um. Wenn sich der Schwimmer nach unten bewegt, wird die Routine sofort angehalten und der Ablass geht in den Standby-Modus über.

Grüne LED	-
Blaue LED	Ein
Spülventil	<ol style="list-style-type: none"> 1. 1 Sekunde lang ein. 2. 60 Sekunden lang aus.

Manuelle Entladung

TEST-Taste drücken, um manuell abzulassen. Der Ablass lässt das Kondensat 1 Sekunde lang ab, auch wenn die TEST-Taste gedrückt bleibt. Um das System länger als 1 Sekunde abzulassen, muss die TEST-Taste wiederholt gedrückt werden.

Grüne LED	Ein
Blaue LED	-
Spülventil	Ein, bis die TEST-Taste gedrückt wird.

Reset

Die TEST-Taste 5 Sekunden lang drücken, um den Ablass zurückzusetzen.

Grüne LED	1. Beide LEDs sind für 2 Sekunden aus.
Blaue LED	2. Die grüne LED blinkt dreimal.
	3. Die blaue LED blinkt zweimal.
Spülventil	-

CSED0222C–CSED05650

Stromversorgung eingeschaltet

Der Kondensatablass wird mit Strom versorgt.

L1	Die grüne und die rote LED blinken nacheinander für 5 Sekunden.
L2	
P1	-
Ventil	-
Alarm	-

Normaler Betrieb

Der Kondensatablass funktioniert normal.

L1	Ein
L2	-
P1	-
Ventil	-
Alarm	-

Versorgungsspannung fehlt

Der Kondensatablass ist von der Stromversorgung getrennt. Die Bedienfunktionen sind deaktiviert. Ein Alarmsignal wird ferngesteuert übertragen.

L1	-
L2	-
P1	-
Ventil	-
Alarm	Ein

Standby

Es ist kein Kondensat vorhanden. Die Versorgungsspannung liegt an, und der Kondensatablass ist betriebsbereit. Wenn 3 Stunden lang kein Kondensat abgelassen wird, führt die Software einen kurzen Zwangsablass durch. Die grüne LED leuchtet durchgehend, und der Kondensatablass aktiviert dieselbe Routine, bis ein normaler Ablass erfolgt, der den Sensor wieder auf den Mindeststand bringt.

L1	Ein
L2	-
P1	-
Ventil	1. 3 Stunden lang aus. 2. 2 Sekunden lang ein.
Alarm	-

Automatischer Kondensatablass

Der Höchststand ist erreicht. Das Ventil öffnet mit einer Verzögerung von 10 Sekunden, und das Kondensat wird abgelassen. Das Ventil schließt, sobald der Mindeststand erreicht ist.

L1	Blinkt langsam
L2	-
P1	-

Ventil	Maximal 20 Sekunden lang ein.
Alarm	-

Reinigungsroutine 1

Selbst wenn das Ventil geöffnet ist, wird der Mindeststand nicht innerhalb von 20 Sekunden erreicht. Der Kondensatablass versucht mit wiederholten Ein/Aus-Zyklen die wahrscheinliche Verstopfung zu beseitigen.

L1	Ein
L2	-
P1	-
Ventil	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2 Sekunden lang ein. 2. 2 Sekunden lang aus. 3. 30 Mal wiederholt.
Alarm	-

Reinigungsroutine 2

Nach Reinigungsroutine 1 wurde der Mindeststand nicht erreicht. Der Kondensatablass arbeitet weiterhin als Zeitschaltuhr, setzt die Ein/Aus-Sequenz fort und fährt mit den Alarmmodalitäten fort.

L1	-
L2	Blinkt schnell
P1	-
Ventil	<ol style="list-style-type: none"> 1. 3 Sekunden lang ein. 2. 60 Sekunden lang aus.
Alarm	Ein

Irreversibler Fehler

Im System ist ein Fehler aufgetreten. Reset-Funktion ausführen. Wenn das Problem erneut auftritt, ist ein technischer Eingriff erforderlich.

L1	-
L2	Ein
P1	-
Ventil	<ol style="list-style-type: none"> 1. 3 Sekunden lang ein. 2. 60 Sekunden lang aus.
Alarm	Ein

Manueller Kondensatablass

Durch Drücken der TEST-Taste wird das Kondensat manuell abgelassen.

L1	Blinkt schnell
L2	-
P1	Maximal 3 Sekunden lang ein.
Ventil	Maximal 3 Sekunden lang ein.
Alarm	-

Reset

Wenn ein Zurücksetzen in einem Alarmzustand gefordert wird. Wenn das Problem weiterhin besteht, wird der Alarmzustand nach kurzer Zeit erneut aktiviert.

L1	Sequenz der grünen und roten LED, dann leuchtet die grüne LED.
L2	
P1	Länger als 5 Sekunden ein.
Ventil	-
Alarm	-

3.3 Flussdiagramm

1. Ablass mit Strom versorgt.
Rote und grüne LED abwechselnd ein/aus für 6 Sekunden.
2. Steigt der Wasserstand?

Option	Beschreibung
Ja	Magnetventil mit 10 s Verzögerung aktiviert, mit Schritt 3 fortfahren
Nein	Nach 3 Stunden öffnet das Ventil für 2 Sekunden, mit Schritt 4 fortfahren.

3. Läuft das Wasser ab?

Option	Beschreibung
Ja	Ablass funktioniert
Nein	Der Wasserstand ist hoch, und der Ablass lässt kein Wasser ab. Es wird 20 Sekunden lang versucht, das Ventil zu öffnen. Mit Schritt 5 fortfahren.

4. Wird Wasser abgelassen?

Option	Beschreibung
Ja	Ablass funktioniert
Nein	Weiter mit Schritt 2, Nein: 5 Mal in Schleife, dann leuchtet die LED grün.

5. Wird Wasser abgelassen?

Option	Beschreibung
Ja	Ablass funktioniert
Nein	Reinigungsroutine 1 starten: Der Ablass versucht, das Ventil nach folgendem Schema zu öffnen und zu schließen: 30 Zyklen <ul style="list-style-type: none"> • 2 Sek.: Offen • 2 Sek.: Geschlossen Gesamtdauer der Routine: 2 min Mit Schritt 6 fortfahren.

6. Wird Wasser abgelassen?

Option	Beschreibung
Ja	Ablass funktioniert
Nein	Reinigungsroutine 2 starten: Der Ablass versucht, das Ventil nach folgendem Schema zu öffnen und zu schließen: Der Ablass der Einheit beginnt wieder, Wasser abzulassen <ul style="list-style-type: none"> • 3 Sek.: Offen • 60 Sek.: Geschlossen Gesamtdauer der Routine: Unendlich Der externe freie Kontakt wird geöffnet. Mit Schritt 7 fortfahren.

7. Wird Wasser abgelassen?

Option	Beschreibung
Ja	Ablass funktioniert
Nein	Der Ablass bleibt in Reinigungsroutine 2, bis er Wasser ablässt oder gewartet/repariert wird.

4 Installation

4.1 Installationsvorschlag



GEFAHR

Installations- oder Wartungsarbeiten dürfen nur von geschultem und qualifiziertem Personal durchgeführt werden, das die Verfahren in diesem Handbuch befolgen und geeignete Sicherheits- und Schutzausrüstungen verwenden muss.



GEFAHR

Vor Installations- oder Wartungsarbeiten die Stromversorgung sowie das Druckluftsystem trennen.



GEFAHR

Den Kondensatablass nicht in explosionsgefährdeten Bereichen im Innen- oder Außenbereich einsetzen. Der Kondensatablass wurde nicht gemäß der ATEX-Norm konstruiert.



GEFAHR

Nur druckfestes Installationszubehör verwenden! Die Zuführleitung muss sicher befestigt werden. Auslassleitung: kurzer Druckschlauch oder druckfestes Rohr. Sicherstellen, dass das Kondensat nicht auf Personen oder Gegenstände gespritzt werden kann.

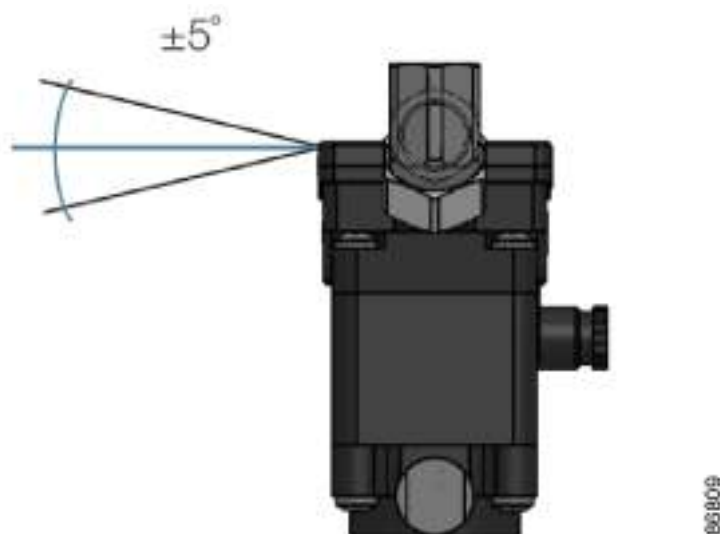


ANMERKUNG

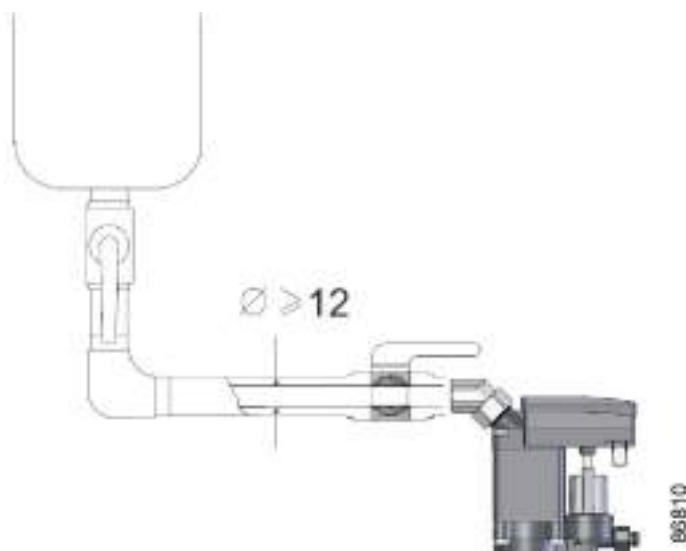
Das Kondensat nicht in die Umwelt ablassen: Das Kondenswasser kann Schadstoffe enthalten. Die örtlichen Vorschriften und Gesetze beachten.

Vorgehensweise

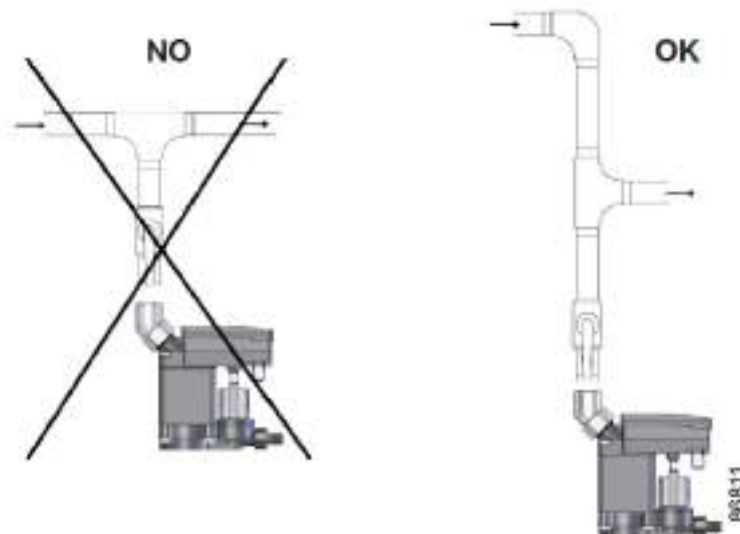
1. Den Einlassanschluss des Kondensatablasses an der entsprechenden Kondensatsammelstelle anschließen. Dazu die entsprechende Ausrüstung verwenden.
Den Kondensatablass nicht als Hebel verwenden.
Um die Montage zu erleichtern, wird der Ablass mit einem Easy-Lock-Drehanschluss mit O-Ring geliefert.
2. Die Auslassschlauchanschlüsse des Kondensatablasses mit einem Gummischlauch mit einem Durchmesser von 10 bis 12 mm an die Kondensatsammelstelle anschließen.

Anmerkungen

Der Kondensatablass muss vertikal, mit dem Einlass nach oben und mit einer maximalen Neigung von $\pm 5^\circ$ montiert werden.



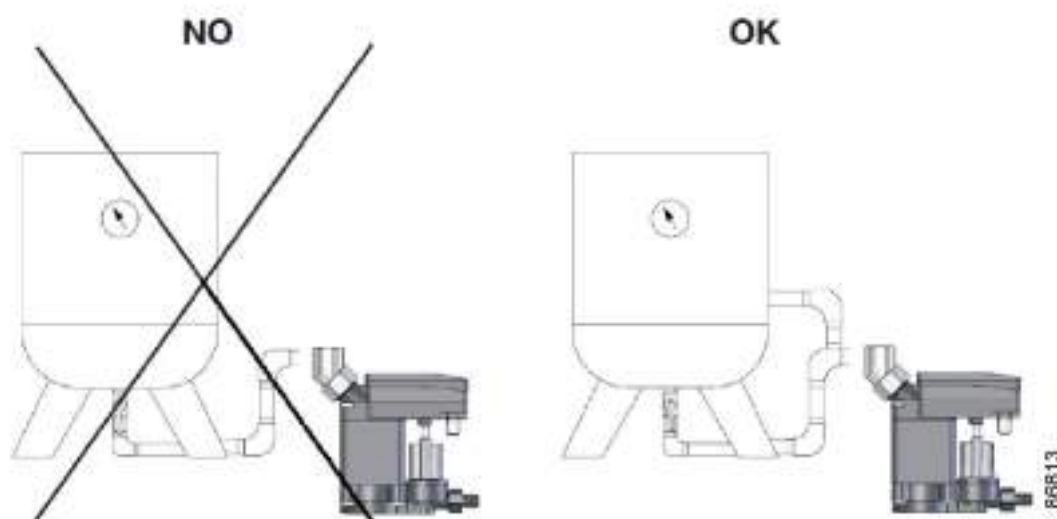
Der Durchmesser des Einlassrohrs muss mindestens 12 mm betragen.



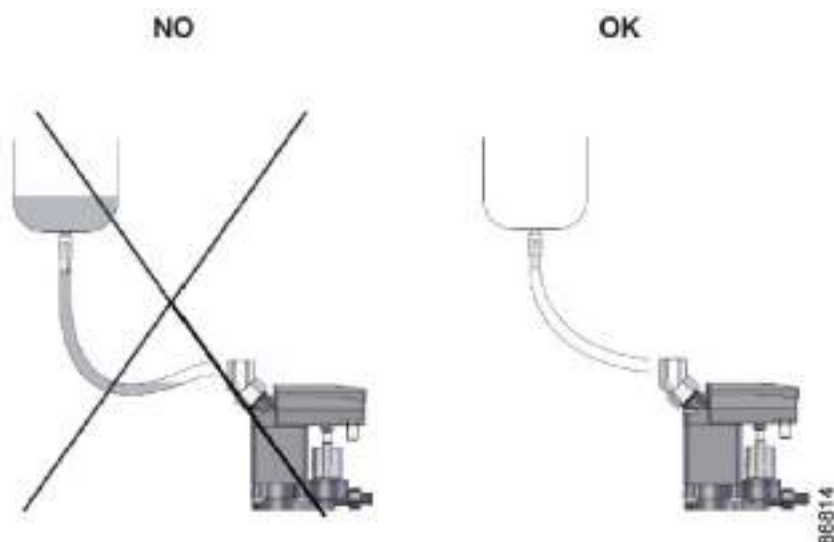
Wenn der Kondensatablass direkt an die Leitung angeschlossen ist, ist es besser, die Anlage so zu modifizieren, dass der Luftstrom umgelenkt wird und sich das Kondensat am unteren Punkt sammeln kann.



Keinen einzelnen Kondensatablass an zwei Stellen mit unterschiedlichem Druck anschließen, um die Entstehung von Bypass-Strömen zu vermeiden.



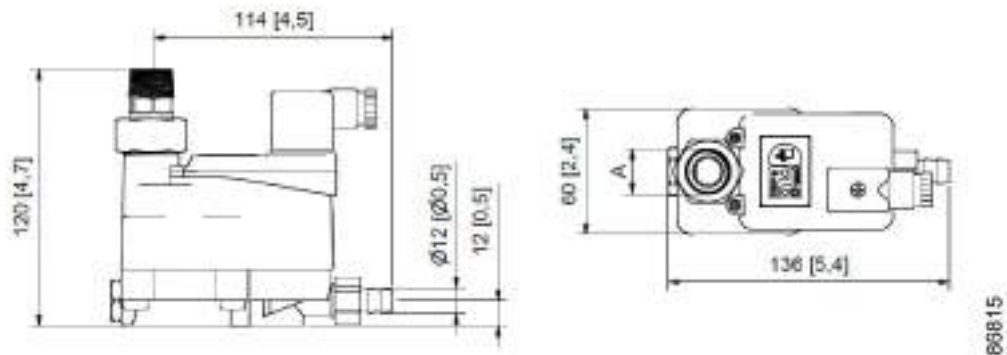
Wenn keine ausreichende Neigung vorhanden ist, muss ein Sekundärrohr für den Luftausgleich verwendet werden.



Bei einem flexiblen Einlassrohr darauf achten, dass sich keine Falten bilden, um Wassertaschen zu vermeiden.

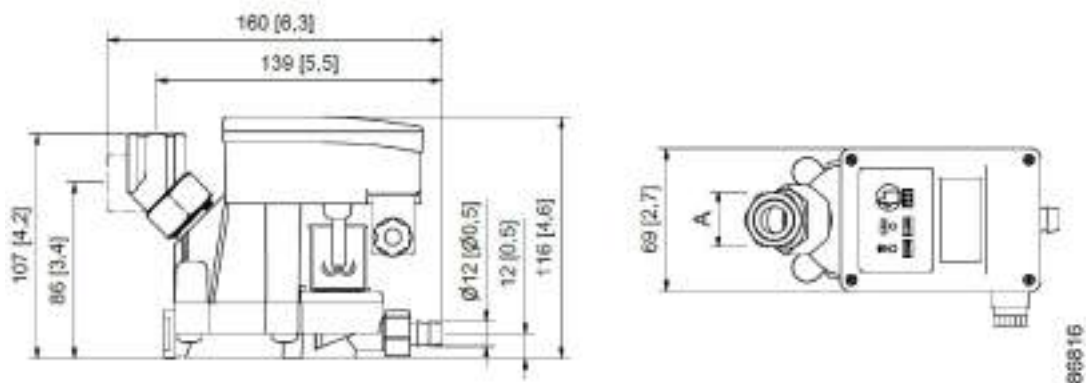
4.2 Maßzeichnungen

CSED0106



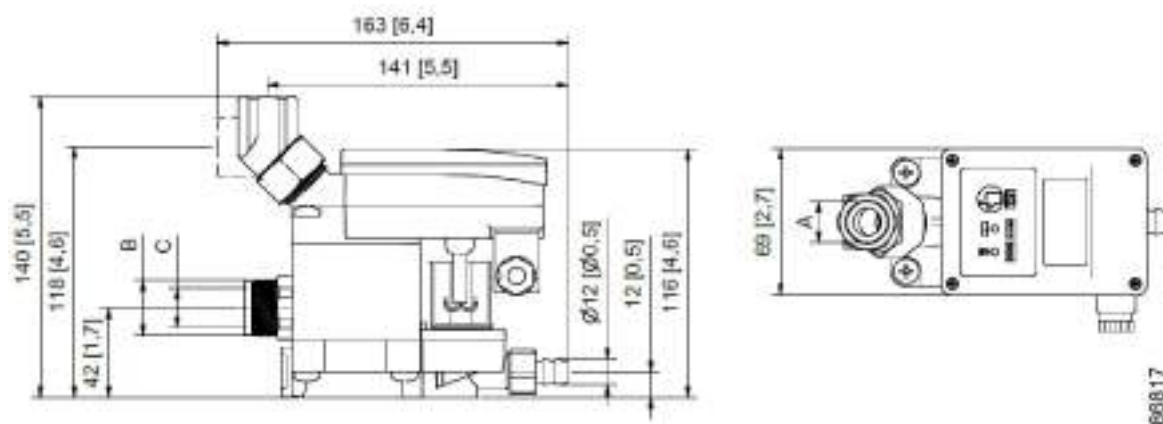
Modell	Stromversorgung	Anschluss A
CSED0106	230 V AC	R ½" M
CSED0106N	115 V AC	½" NPT M

CSED0222C

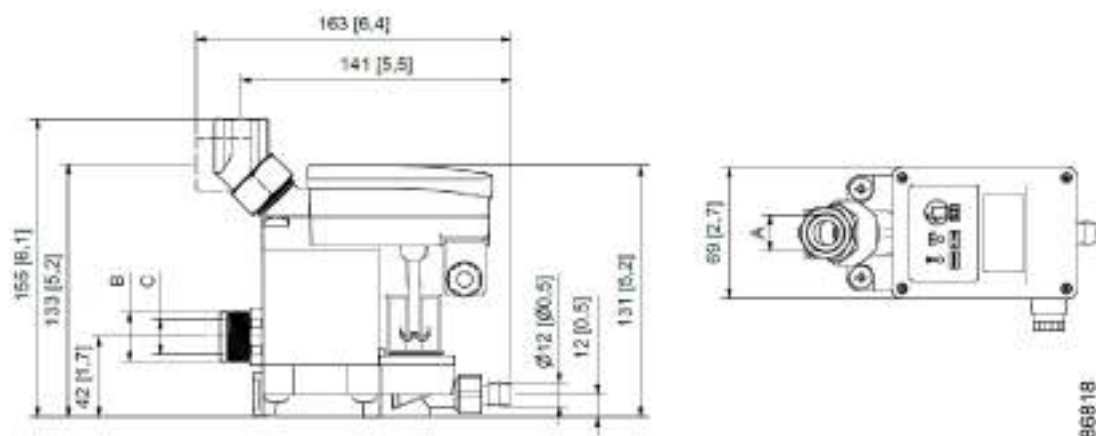


Modell	Stromversorgung	Anschluss A
CSED0222C	230 V AC	G ½" F
CSED0222CN	115 V AC	½" NPT F

CSED0265

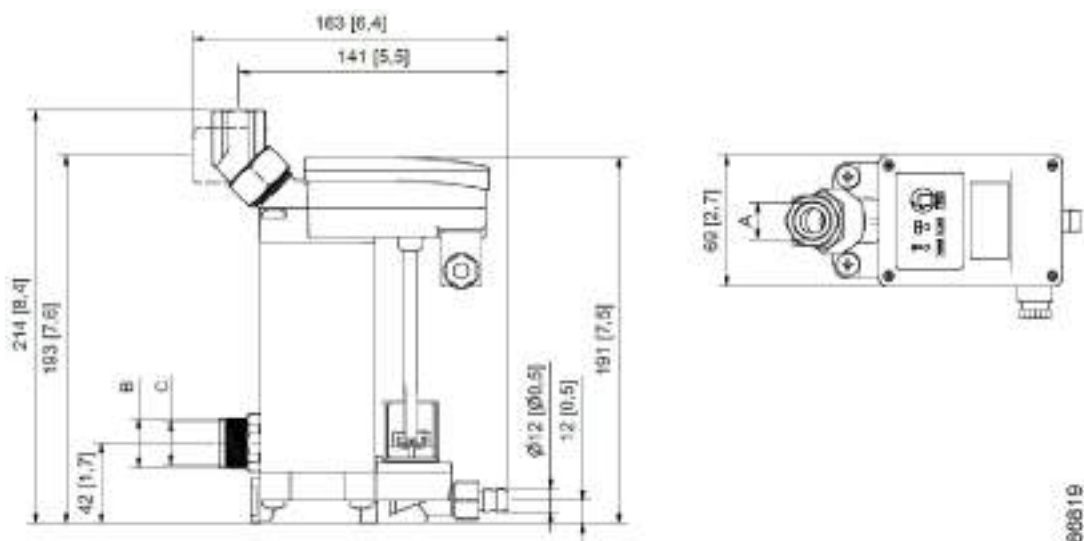


Modell	Stromversorgung	Anschluss A	Anschluss B	Anschluss C
CS2D0265	230 V AC	G ½" F	G ¾" M	G ½" F
CS2D0265N	115 V AC	½" NPT F	-	½" NPT F

CSED0530

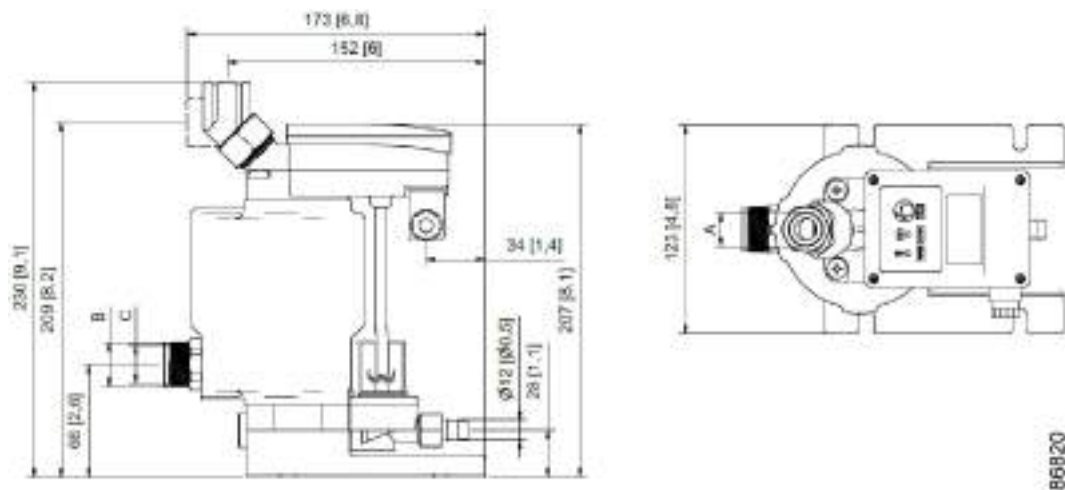
Modell	Stromversorgung	Anschluss A	Anschluss B	Anschluss C
CSED0530	230 V AC	G ½" F	G ¾" M	G ½" F
CSED0530N	115 V AC	½" NPT F	-	½" NPT F

CSED1059



Modell	Stromversorgung	Anschluss A	Anschluss B	Anschluss C
CSED1059	230 V AC	G 1/2" F	G 3/4" M	G 1/2" F
CSED1059N	115 V AC	1/2" NPT F	-	1/2" NPT F

CSED5650



Modell	Stromversorgung	Anschluss A	Anschluss B	Anschluss C
CSED5650	230 V AC	G 1/2" F	G 3/4" M	G 1/2" F
CSED5650N	115 V AC	1/2" NPT F	-	1/2" NPT F

4.3 Elektrische Anschlüsse



GEFAHR

Vor Installations- oder Wartungsarbeiten die Stromversorgung sowie das Druckluftsystem trennen.

GEFAHR

Installations- oder Wartungsarbeiten dürfen nur von geschultem und qualifiziertem Personal durchgeführt werden, das die Verfahren in diesem Handbuch befolgen und geeignete Sicherheits- und Schutzausrüstungen verwenden muss.

GEFAHR

Bei Betrieb mit 24 V DC die Plusleitung nicht am Rahmen anschließen, da das Potenzial des Geräts im Inneren des Gehäuses negativ ist.

Die Netzspannung muss den Anforderungen für Schutzkleinspannung (PELV; engl. „protective extra-low voltage“) gemäß IEC 60364-4-41 entsprechen.

GEFAHR

Im Fall einer Wechselstromversorgung muss eine zuverlässig zugängliche Trennvorrichtung in der Nähe zur Verfügung stehen (z. B. Netzstecker oder -schalter), um alle stromführenden Leiter trennen zu können.

GEFAHR

Wenn der potenzialfreie Kontakt Spannung führt, die bei Kontakt gefährlich ist, muss ebenfalls eine entsprechende Trennvorrichtung verfügbar sein.

GEFAHR

Eine Potenzialdifferenz zwischen dem Schutzleiter-/ Schutzerdungsanschluss und dem Leitungssystem ist nicht zulässig. Ggf. muss ein Potenzialausgleich nach VDE 0100/IEC 60364 durchgeführt werden.

GEFAHR

Vor der Durchführung von Wartungs- oder Reparaturarbeiten das Luftauslassventil schließen und die TEST-Taste auf dem elektronischen Wasserableiter drücken, um den Druck im Luftsystem abzubauen.

Nur für UL-Ausführungen

1. Nur mit geeignetem Kupferleiter (Cu) verwenden.
2. Maximale Umgebungslufttemperatur 65 °C (149 °F).
3. Nur Werksverkabelung.

Allgemeines

Die Kondensatablässe werden mit unterschiedlichen Stromversorgungswerten geliefert. Der Wert ist auf dem an jeder Einheit angebrachten Typenschild angegeben. Vor dem Einschalten des Kondensatablasses sicherstellen, dass diese Werte mit denen auf dem Typenschild übereinstimmen. Sicherstellen, dass das Typenschild immer deutlich sichtbar ist.

Um die Schutzklasse IP65 zu gewährleisten und einen elektrischen Schlag durch versehentlichen Kontakt zu vermeiden, diese Anweisungen befolgen:

- Sicherstellen, dass alle Kabel korrekt in die Anschlussklemmen eingesteckt sind und dass dies von qualifiziertem und autorisiertem Personal durchgeführt wird.
- Sicherstellen, dass die Dichtung zwischen der Elektronik und dem Bereich der Anschlussstecker vorhanden ist.
- Die M3-Schraube des Stromversorgungsanschlusses mit einem Anzugsdrehmoment von $45 \text{ cNm} \pm 5 \text{ cNm}$ anziehen.
- Die Elektronikplatine ist gegen externe Einflüsse abgedichtet und darf nicht geöffnet werden.
- Alle elektrischen Anschlüsse können von außen mit geeigneten Anschlusssteckern hergestellt werden.

Sollten die oben genannten Teile ganz oder teilweise fehlen, können Fehlfunktionen aufgrund des Eindringens von Kondensat entstehen.

Stromversorgung

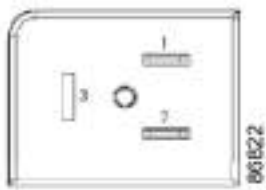


Kontakt	2-polig, Phase und Nullleiter mit jeweiliger Polarität. Anschluss mit isoliertem Kabel, mindestens $2 \times 0,5 \text{ mm}^2$.
Ansicht, Kondensatablassseite	
Stiftbelegung, Kondensatablassseite	1 = Phase/Neutral, beliebige Polarität 2 = Neutral/Phase, beliebige Polarität 3 = Nicht angeschlossen
Anschluss	Industriesteckverbinder Typ B/ISO 6952, 11 mm, Norm EN 175301-803 (vormals DIN 43650). Der Anschlussstecker wird als Zubehör geliefert.
Ansicht, Anschlussseite	
Stiftbelegung, Anschlussseite	

Tabelle 1: Anschluss der Stromversorgung:



ANMERKUNG

Die Anschlussdichtung montieren und die Befestigungsschraube mit dem empfohlenen Anzugsmoment festziehen.

Alarmkontakt

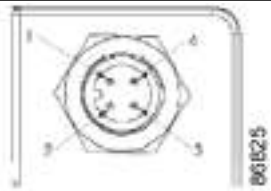

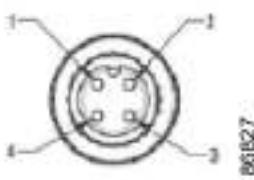
Kontakt	Öffner (NC)/Schließer (NO), Relais aktiviert im Normalbetrieb, nicht aktiviert im Alarmmodus. 240 V AC, maximal 1 A 30 V DC, maximal 1 A.	
Ansicht, Kondensatablassseite		
Stiftbelegung, Kondensatablassseite	1 = Gemeinsam genutzt	
	2 = Öffner (NC)	
	3 = Schließer (NO)	
	4 = Nicht angeschlossen	
Anschluss	Anschlussbuchse M12, Code A, 4 Standardpole IEC 61076-2-101. Das Kabel wird nicht als Zubehör geliefert.	
Ansicht, Anschlussseite		
Stiftbelegung, Anschlussseite		1 = Braun
		2 = Weiß
		3 = Blau
		4 = Schwarz

Tabelle 2: Anschluss des Alarmkontakts

Kontakt	1-2	1-3
Status des Kondensatablasses	Kontaktstatus	
Nicht mit Strom versorgt	Geschlossen	Offen
Speisespannung	Offen	Geschlossen
Alarm	Geschlossen	Offen

5 Bedienungsanweisungen

5.1 Inbetriebnahme

Versorgung des Ablasses mit Strom

1. Prüfen, ob die Versorgungsspannung mit dem auf dem Typenschild angegebenen Wert übereinstimmt.
2. Sicherstellen, dass eine Dichtung zwischen dem Anschluss des Magnetventils und dem Gehäuse der Elektrokomponenten vorhanden ist.

Druckbeaufschlagung des Ablasses

1. Sicherstellen, dass der Kondensatablass korrekt installiert wurde.
2. Sicherstellen, dass das Anlagensystem unter Druck steht.
3. Langsam das Druckzufuhrventil öffnen. Wenn der Druck nicht mehr steigt, das Ventil vollständig öffnen.
4. Prüfen, ob Lecks vorhanden sind. In diesem Fall muss eine Druckentlastung des Kondensatablasses vorgenommen werden, um die Lecks zu beseitigen. Für die Druckentlastung siehe nachfolgende Phasen.
5. Der Kondensatablass ist nun einsatzbereit.

5.2 Abschaltung

Im Falle einer Abschaltung und Demontage des Kondensatablasses die folgenden Schritte befolgen:

1. Das Druckzufuhrventil des Kondensatablasses schließen.
2. Eine Druckentlastung des Kondensatablasses durch wiederholtes Drücken der TEST-Taste vornehmen, bis keine weiteren Entladegeräusche mehr zu hören sind. Dabei beachten, dass ein gewisser Restdruck im Kondensatablass verbleiben kann.
3. Die Stromversorgung ausschalten.
4. Nun kann der Kondensatablass demontiert werden.

6 Wartung

6.1 Wartungsarbeiten



GEFAHR

Vor der Durchführung von Wartungs- oder Reparaturarbeiten das Luftauslassventil schließen und die TEST-Taste auf dem elektronischen Wasserableiter drücken, um den Druck im Luftsystem abzubauen.



GEFAHR

Installations- oder Wartungsarbeiten dürfen nur von geschultem und qualifiziertem Personal durchgeführt werden, das die Verfahren in diesem Handbuch befolgen und geeignete Sicherheits- und Schutzausrüstungen verwenden muss.



ANMERKUNG

Alle zutreffenden Anweisungen im Abschnitt *Sicherheitsvorkehrungen* befolgen.

Die Verschleißteile (Service-Kit) müssen alle 8000 Std. oder jährlich ausgewechselt werden, je nachdem, was zuerst eintritt.

Bitte beachten Sie folgende Anforderungen für die Wartung:

- PSA verwenden (Persönliche Schutzausrüstung).
- Dieses Handbuch vollständig durchlesen.
- Die Wartung darf nur durchgeführt werden, wenn der Kondensatablass drucklos und von der Stromversorgung getrennt ist.
- Anweisungen zur Abschaltung beachten Siehe Abschnitt „Abschaltung“.
- Kondensatablass für die Wartungsarbeiten auf einem sauberen, leicht zugänglichen Arbeitstisch platzieren.
- Sicherstellen, dass alle Anschlüssen und Gewindeverbindungen korrekt angezogen und die zugehörigen Dichtungen vorhanden sind.
- Wenn Luftlecks zu hören sind, eine Leckprüfung durchführen.
- Die Anweisungen zum Starten befolgen. Siehe Abschnitt „Inbetriebnahme“.

Wartungsintervalle

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die empfohlenen Wartungsarbeiten, um Fehlfunktionen und/oder den möglichen Ausfall von verschleißanfälligen Komponenten zu verhindern. Diese Aktivitäten werden auf den folgenden Seiten detailliert beschrieben.

Komponente	Wartungsarbeiten	Täglich	Monatlich	Jährlich*
Kondensatablass	Sichtkontrolle und Funktionsprüfung.	X		

Komponente	Wartungsarbeiten	Täglich	Monatlich	Jährlich*
Integrierter Filter	Reinigung und/oder Austausch des Filters.		X	
Kondensatablass	Verschlossene Komponenten ersetzen und Kondensatablass reinigen.			X

* Bei Anwendungen, die besonders schwer, schmutzig und schlecht belüftet sind, ist davon zu ausgehen, dass sich diese Häufigkeit verdoppelt.

Sichtprüfung und Überprüfung auf korrekte Funktion

1. Den Kondensatablass auf äußere Schäden und Lecks untersuchen.
2. Den Betriebszustand des Kondensatablasses mithilfe der LED-Anzeigen auf dem Bedienungspaneel prüfen. Siehe Abschnitt Bedienungspaneel.
3. Die TEST-Taste drücken, um den Betriebszustand des Ablasses und die korrekte Funktion des Ventils zu überprüfen. Bei Störungen siehe Abschnitt „Störungssuche“.

Reinigung und/oder Austausch des integrierten Filters

1. Die Kappe abschrauben.
2. Den Filter reinigen oder bei Bedarf ersetzen.
3. Den gereinigten Filter zuerst wieder in seinen Sitz auf der Kappe einsetzen.
4. Die verriegelbare Kappe mit dem Filter einschrauben und dabei darauf achten, das Kunststoffgewinde des Ventilgehäuses nicht zu beschädigen.

Austausch von Verschleißteilen und Reinigung des Kondensatablasses

1. Den Kondensatablass öffnen, die 4 M6x25-Schrauben (12) sowie die M3x10-Schrauben (13) lösen und die Ventilbaugruppe (11) ausbauen.
2. Die Filterkappe (04) abschrauben und den integrierten Filter herausziehen.
3. Die O-Ring-Dichtung der Ventilbaugruppe (07), die O-Ring-Dichtung der Filterkappe, die Magnetventilfeder (08), den Magnetventilvorsteuerblock (09) und die Membran mit der Membranführung (10) entfernen.
4. Das Innengehäuse der Ventilbaugruppe und den Aluminiumbehälter reinigen.
5. Bei Bedarf die Stange des Füllstandssensors und den Schwimmer reinigen und dabei besonders darauf achten, den Sensor nicht zu beschädigen. Nicht biegen und nicht als Hebel verwenden. Er enthält elektronisches Material. Selbst moderate mechanische Belastungen können zu irreparablen Störungen führen.

Beim Entfernen des Schwimmers und seiner Kunststoffstange zur Reinigung darauf achten, den Schwimmer nicht umzudrehen. Die Magnetseite und der O-Ring müssen zur Person zeigen, die das Kit verwendet.

6. Den neuen O-Ring der Filterkappe einsetzen, den neuen Filter auf die Kappe setzen und die Ventilbaugruppe schließen. Dabei darauf achten, sie richtig einzuschrauben.
7. Den neuen O-Ring der Ventilbaugruppe einsetzen.
8. Die Ventilkomponenten in der folgenden Reihenfolge einsetzen: Feder und Vorsteuerblock in die Spule, zuerst die Feder einsetzen (die Seite ohne Kunststoff des Vorsteuerblocks in die Feder einsetzen) und zuletzt die Membran mit ihrer Kunststoffführung. Sicherstellen, dass die Membran richtig positioniert ist.
9. Dazu die Ventilbaugruppe auf den Kondensatablass schrauben und die 8 vorhandenen Schrauben mit den folgenden Anzugsmomenten festziehen:

CSED0106: M3 Torx T10 = 0,5 Nm +0,2/-0,1 Nm, M6 Torx T30 = 6,5 Nm +2/-1 Nm

CSED0222C–CSED5650:M3 = 0,4 Nm \pm 15 %, M6 = 8 Nm +2/-1 Nm

10. Den Kunststoffring (15) durch den geraden Durchflussregler (14) ersetzen.
11. Die Behälterkammer der Elektronikplatine ist mit einer Dichtung abgedichtet und darf nicht geöffnet werden. Alle erforderlichen Anschlüsse sind von außen über elektrische Anschlussstecker zugänglich.

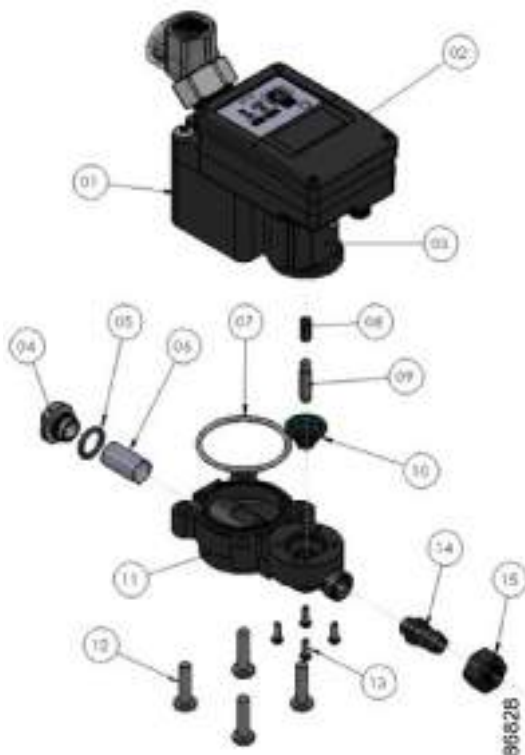


Abbildung 2: Explosionsansicht

Referenz	Beschreibung
01	Behälter und Füllstandssensor
02	Elektronikplatine
03	Magnetventil
04	Filterkappe
05	O-Ring
06	Filter mit doppeltem Metallsieb
07	O-Ring, Ventilbaugruppe
08	Magnetventilfeder
09	Magnetventilvorsteuerblock
10	Membran mit Membranführung
11	Ventilbaugruppe
12	Kreuzschlitzschrauben M6x25
13	Kreuzschlitzschrauben M3x10
14	Schlauchhalter
15	Kunststoff-Gewindemutter

6.2 Service-Kits

Beschreibung

Es sind Servicekits erhältlich, die die Vorteile von Originalteilen bieten und gleichzeitig das Wartungsbudget niedrig halten. Die Kits enthalten alle für die Wartung benötigten Teile. Die Stücknummern bitte der Stückliste entnehmen.

7 Störungssuche

7.1 Allgemeine Ursachen

Allgemeines

Fehlfunktionen können beispielsweise verursacht werden durch:

- Fehler bei der Installation
- Druck unter dem Mindestdruck
- Übermäßige Menge an Kondensat (Überlastung)
- Verstopfte oder abgesperrte Auslassleitung
- Zu große Menge an Schmutzpartikeln
- Eingefrorene Rohrleitungen

7.2 Störungen und Abhilfen



GEFAHR

Vor der Durchführung von Wartungs- oder Reparaturarbeiten das Luftauslassventil schließen und die TEST-Taste auf dem elektronischen Wasserableiter drücken, um den Druck im Luftsystem abzubauen.



ANMERKUNG

Alle zutreffenden Anweisungen im Abschnitt *Sicherheitsvorkehrungen* befolgen.

Störungssuche

Fehler	Grund	Lösung
Der Ablass führt kein Kondensat ab, aber der Kondensatablass zeigt keinen Alarm an.	<p>Es befindet sich kein Kondensat im Kondensatablass:</p> <ul style="list-style-type: none"> Das externe Absperrventil zwischen dem Auslasspunkt und dem Kondensatablass ist geschlossen. Der extern installierte Filter ist verstopft. Der Kondensatablass wurde nicht korrekt installiert. Es kann ein Siphoneffekt und/oder eine Luftblase vor dem Kondensatablass vorliegen. Die Versorgungsspannung versorgt den Kondensatablass nicht. 	<ul style="list-style-type: none"> Das Zufuhrabsperrentil des Kondensatablasses prüfen. Den Filter überprüfen, der möglicherweise extern in der Kondensateingangsleitung installiert ist. Die Installation überprüfen. Sicherstellen, dass das Rohr, das zum Kondensatablass führt, frei ist. Sicherstellen, dass eine Stromversorgung besteht. Wenn die oben genannten Punkte überprüft wurden, funktioniert der Kondensatablass ordnungsgemäß. Manuellen Ablass mit der TEST-Taste durchführen.
Der Kondensatablass lässt kontinuierlich Kondensat ab.	<p>Fehlfunktion der Auslassventilmembran:</p> <ul style="list-style-type: none"> Die Membran ist durch Schmutz blockiert. Die Membran ist defekt oder verschlissen. 	<ul style="list-style-type: none"> Die Membran reinigen. Falls erforderlich die Membran ersetzen.
Der Kondensatablass lässt kein Kondensat ab, und die Reinigungsroutine 1 ist aktiv. (L2 blinkt langsam).	<p>Der Füllstandssensor benötigt mehr als 20 Sekunden, um das Kondensat abzulassen und den Mindeststand zu erreichen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Der integrierte Doppelsiebfilter ist verstopft, verschmutzt oder defekt. Die Leitung am Kondensatauslass ist verstopft. Die Kondensatmenge ist zu hoch. 	<ul style="list-style-type: none"> Den integrierten Filter reinigen oder bei Bedarf ersetzen. Sicherstellen, dass keine Hindernisse in der Leitung am Kondensatauslass vorhanden sind. Manuellen Ablass mit der TEST-Taste durchführen. Sicherstellen, dass der Kondensatablass für die Anwendung richtig dimensioniert ist.

Fehler	Grund	Lösung
<p>Der Kondensatablass lässt kein Kondensat ab, und die Reinigungsroutine 2 ist aktiv. (L2 blinkt schnell). Der Ablass befindet sich in einem Alarmzustand.</p>	<p>Der Sensor konnte seit mehr als 2 Minuten keinen Ablass durchführen und hat den Mindeststand nicht erreicht:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der integrierte Doppelsiebfilter ist verstopft, verschmutzt oder defekt. • Im Kondensatablass und an der Sensorstange/dem Schwimmer aus Kunststoff befindet sich viel Schmutz. Der Schwimmer ist blockiert und/oder lässt sich schwer absenken. • Die Membran ist verstopft oder blockiert. • Das Rohr am Kondensatauslass ist verstopft. • Es ist zu viel Kondensat vorhanden. 	<ul style="list-style-type: none"> • Den integrierten Filter reinigen oder bei Bedarf ersetzen. • Den Kondensatablass von innen reinigen und jeglichen Schmutz von der Stange des Füllstandssensors und vom Schwimmer entfernen. Keine Gewalt anwenden und den Stab des Füllstandssensors nicht knicken und nicht aushebeln. Jeder mögliche Schaden könnte die Funktion des Kondensatablasses beeinträchtigen. • Die Membran reinigen und bei Bedarf ersetzen. • Sicherstellen, dass keine Hindernisse in der Leitung am Kondensatauslass vorhanden sind. • Manuellen Ablass mit der TEST-Taste durchführen. • Sicherstellen, dass der Kondensatablass für die Anwendung richtig dimensioniert ist.
<p>Der Kondensatablass befindet sich in einem Alarmzustand. (L2 leuchtet konstant).</p>	<p>Im Kondensatablass liegt ein irreversibler Fehler vor.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Mikroprozessorlogik zurücksetzen. • Wenn das Problem weiterhin besteht, den Kondensatablass austauschen.
<p>Der manuelle Ablass funktioniert nicht richtig.</p>	<p>Mögliche Verstopfung oder Fehlfunktion des Magnetventils für den Kondensatablass.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Spule gibt ein Klickgeräusch von sich, aber es wird kein Kondensat abgelassen. Die Membran ist wahrscheinlich blockiert oder der Filter ist verstopft und verschmutzt. • Der Kondensatablass lässt nur Luft ab. Die Membran ist verschmutzt oder verschlissen. • Die Spule erzeugt keine Geräusche und der Kondensatablass lässt kein Kondensat ab. Das Magnetventil ist defekt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Membran reinigen und bei Bedarf ersetzen. • Den integrierten Filter reinigen oder bei Bedarf ersetzen. • Den Kondensatablass bei Bedarf austauschen.

8 Optionale Sonderausstattung

8.1 Vorsichtsmaßnahmen für Sonderausstattung

GEFAHR



Der Hersteller lehnt jede Haftung für etwaige Schäden oder Verletzungen infolge der Nichteinhaltung dieser Sicherheitsbestimmungen oder infolge der Vernachlässigung der üblichen Vorsichtsmaßnahmen und Sorgfalt bei Installation, Betrieb, Wartung und Reparatur ab, auch wenn diese hier nicht ausdrücklich angeführt sind.



ANMERKUNG

Einige Vorschriften sind allgemeiner Art und gelten für verschiedene Maschinentypen und Zubehör; nicht alle Sicherheitsbestimmungen gelten für Ihr System.

Vorsichtsmaßnahmen

1. Sicherstellen, dass die gesamte elektrische Verkabelung in Übereinstimmung mit den gültigen Vorschriften installiert wurde.
2. Die Installation muss immer von einem qualifizierten Techniker durchgeführt werden.
3. Die Installation muss in Übereinstimmung mit den bereitgestellten Schaltplänen und Anschlusszeichnungen erfolgen.
4. Das elektronische Ablassventil, die Zuleitung und die Ablassleitung müssen korrekt isoliert sein, um ein Einfrieren und damit schwere Schäden am Gerät oder an den Rohrleitungen zu verhindern.
5. Schalten Sie die Heizung nicht aus, wenn Frostgefahr besteht. Im elektronischen Wasserableiter kann noch Kondensat verbleiben.

8.2 Heizung

Modell	Heizungstyp 1, C683	Heizungstyp 2, C685	Heizungstyp 3, C686
CSED0106		x	
CSED0222C	x		
CSED0265		x	
CSED0530		x	
CSED1059		x	
CSED5650			x

Heizungstyp 1, C683**Komponenten**

- Heizungssatz.
- Industriesteckverbinder Typ A, 2P+T, vor Ort montierbar.
- Schraube M3x10 (x2).
- Inbusschlüssel 1,5 mm.

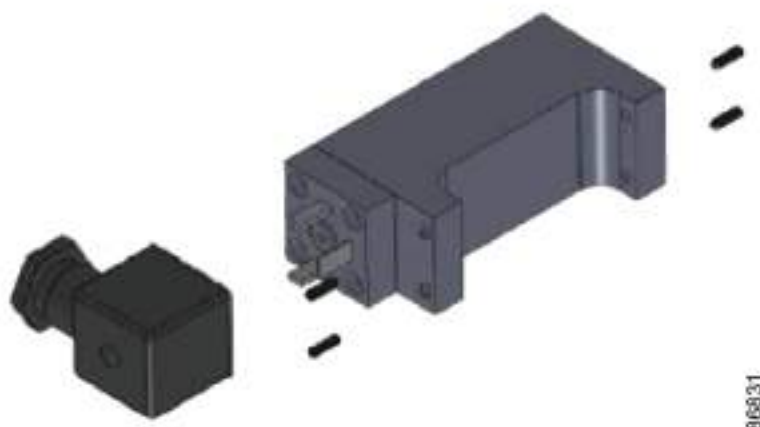
Funktionen

- Aluminiumgehäuse für Kunststoffbehälter CSED0222C.
- Patronenheizgeräte Hotrod Ø10x40 mm, 230 V – 100 W.
- Mehrzweckthermostate N/C 15 °C ±3 °C.
- Industriesteckverbinder Typ A 2P+T, EN 17301-803 (vormals DIN 43650) mit Schraube.
- Gerätesteckverbinder Typ A 2P+T (vormals DIN 43650) mit Vierkantdichtung.

Montage

1. Das Gehäuse mit den 2 Schrauben am Kunststoffbehälter befestigen (wie in der Abbildung dargestellt).
2. Den Vierkantanschluß Typ A mit der M3-Schraube am Heizadapter schließen.

Heizungstyp 2, C685



Komponenten

- Heizungssatz.
- Industriesteckverbinder Typ A, 2P+T, vor Ort montierbar.
- Schraube M3x10 (x4).
- Inbusschlüssel 1,5 mm.

Funktionen

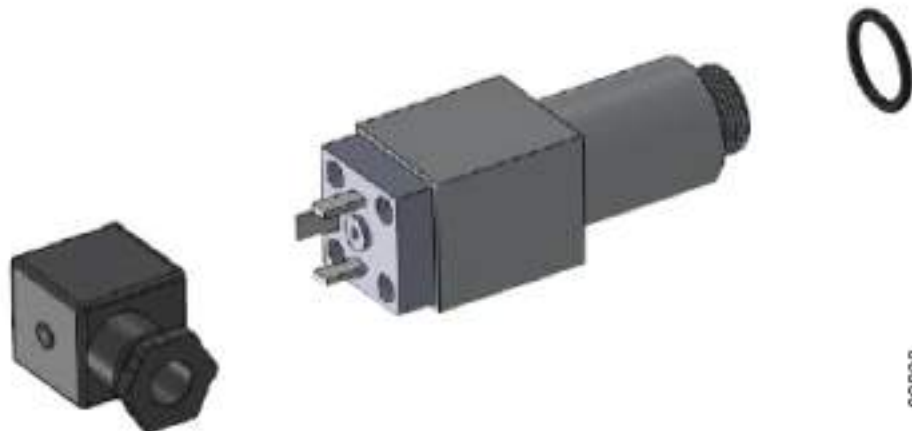
- Aluminiumgehäuse für quadratischen Behälter.
- Patronenheizgeräte HOTROD Ø10x40 mm, 230 V – 100 W.
- Mehrzweckthermostate N/C 15 °C ±3 °C.
- Industriesteckverbinder Typ A 2P+T, EN 17301-803 (vormals DIN 43650) mit Schraube.
- Gerätesteckverbinder Typ A 2P+T (vormals DIN 43650) mit Vierkantdichtung.

Montage



1. Das Gehäuse mit den 4 Schrauben am Kunststoffbehälter befestigen (wie in der Abbildung dargestellt).
2. Den Vierkantanschluß Typ A mit der M3-Schraube am Heizadapter schließen.

Heizungstyp 3, C686



Komponenten

- Heizungssatz mit O-Ring.
- Industriesteckverbinder Typ A, 2P+T, vor Ort montierbar.

Funktionen

- Aluminiumgehäuse mit Gewinde G1/2" M und O-Ring.
- Patronenheizgeräte HOTROD Ø 10x40 mm, 230 V – 100 W.
- Mehrzweckthermostate N/C 15 °C ±3 °C.
- Industriesteckverbinder Typ A 2P+T, EN 17301-803 (vormals DIN 43650) mit Schraube.
- Gerätesteckverbinder Typ A 2P+T (vormals DIN 43650) mit Vierkantdichtung.

Montage



1. Die Gewindekappe mit dem Schlüssel CH10 vom Adapter des sekundären Einlasses entfernen.
2. Den Aluminiumheizkörper G1/2" M auf den Adapter des Behälters G1/2" F aufschrauben.
3. Den Vierkantanschluß Typ A mit der M3-Schraube am Heizadapter schließen.

Vor dem Aufschrauben des Heizkörpers das Vorhandensein des O-Rings überprüfen.

9 Technische Daten

9.1 Bezugsbedingungen und Grenzwerte

Bezugsbedingungen

Bezugswert Umgebungstemperatur	°C	20
Bezugswert Umgebungstemperatur	°F	68
Bezugswert relative Luftfeuchtigkeit	%	60

Grenzwerte

Min. Kondensattemperatur	°C	1
Min. Kondensattemperatur	°F	33,80
Max. Kondensattemperatur	°C	60
Max. Kondensattemperatur	°F	140
Min. Betriebsdruck	bar	0,2
Min. Betriebsdruck	psi	3
Max. Betriebsdruck	bar	16
Max. Betriebsdruck	psi	232

9.2 Daten zum elektronischen Wasserableiter

		CS0D0106 ⁽¹⁾ CS0D0106N ⁽²⁾	CS0D0222C ⁽¹⁾ CS0D0222CN ⁽²⁾	CS0D0265 ⁽¹⁾ CS0D0265N ⁽²⁾	CS0D0530 ⁽¹⁾ CS0D0530N ⁽²⁾
Nominaler Luftstrom	l/s	50	105	125	250
	cfm	106	222	265	530
Nominaler Flüssigkeitsdurchfluss	l/h	2	3	5	10
	Cfh	0,07	0,12	0,18	0,35
Maximaler Flüssigkeitsdurchfluss	l/h	5	10	15	20
	Cfh	0,18	0,35	0,53	0,71
Maximale Kompressorkapazität bei Verwendung als Kompressorablass	l/s	50	105	125	250
	cfm	106	222	265	530
Maximale Trocknerkapazität bei Verwendung als Trocknerablass	l/s	100	210	250	500
	cfm	212	445	530	1059
Maximale Filterkapazität bei Verwendung als Filterablass	l/s	500	1050	1250	2500
	cfm	1059	2225	2649	5297
Gewicht	kg	0,4	0,5	0,6	0,7
	lb	0,88	1,1	1,32	1,54
Art des Kondensats		Geeignet für alle Kondensate			

		CSED0106 ⁽¹⁾ CSED0106N ⁽²⁾	CSED0222C ⁽¹⁾ CSED0222CN ⁽²⁾	CSED0265 ⁽¹⁾ CSED0265N ⁽²⁾	CSED0530 ⁽¹⁾ CSED0530N ⁽²⁾
Material des Sammelbehälters		Kunststoff		Aluminium	
Volumen des Sammelbehälters	l	0,06	0,08	0,09	0,11
	ft³	0,002	0,003	0,003	0,004
Kondensateinlass A	G ⁽¹⁾	R ½" M	G ½" F	G ½" F	G ½" F
	NPT ⁽²⁾	NPT ½" M	NPT ½" F	NPT ½" F	NPT ½" F
Kondensateinlass B	G ⁽¹⁾	-	-	G ¾" M	G ¾" M
	NPT ⁽²⁾	-	-	-	-
Kondensateinlass C	G ⁽¹⁾	-	-	G ½" F	G ½" F
	NPT ⁽²⁾	-	-	NPT ½" F	NPT ½" F
Kondensatablass (Schlauch)	mm	12			
	Zoll	0,47			
Netzspannung	V	Siehe Typenschild, +/- 10 %			
Frequenz	Hz	50–60 (nur für AC-Version)			
Schutzart		IP 65 (mit Anschlussstecker und korrekt montierter Dichtung)			
Maximaler Stromverbrauch	W	10			
Alarmkontakt		Kein Alarm	Kontakt NC/NO: max. 240 V AC – max. 1 A / 30 V DC – 1 A		
Elektrischer Anschluss		EN 175301-803 Typ B			
Alarmanschluss		-	M12, Code A, 4-polig		
Sicherung	A	1			
Maximaler Anstieg der Auslassleitung	m	5			
	ft	16.4			

		CSED1059⁽¹⁾ CSED1059N⁽²⁾	CSED5650⁽¹⁾ CSED5650N⁽²⁾
Nominaler Luftstrom	l/s cfm	500 1059	2667 5650
Nominaler Flüssigkeitsdurchfluss	l/h Cfh	20 0,71	90 3,18
Maximaler Flüssigkeitsdurchfluss	l/h Cfh	35 1,24	150 5,30
Maximale Kompressorkapazität bei Verwendung als Kompressorablass	l/s cfm	500 1059	2667 5650
Maximale Trocknerkapazität bei Verwendung als Trocknerablass	l/s cfm	1000 2119	5333 11301
Maximale Filterkapazität bei Verwendung als Filterablass	l/s cfm	5000 10594	26667 56503
Gewicht	kg lb	1,2 2,65	1,8 3,97
Art des Kondensats		Geeignet für alle Kondensate	
Material des Sammelbehälters		Aluminium	
Volumen des Sammelbehälters	l ft ³	0,22 0,008	0,5 0,018
Kondensateinlass A	G ⁽¹⁾ NPT ⁽²⁾	G ½" F NPT ½" F	G ½" F NPT ½" F
Kondensateinlass B	G ⁽¹⁾ NPT ⁽²⁾	G ¾" M -	G ¾" M -
Kondensateinlass C	G ⁽¹⁾ NPT ⁽²⁾	G ½" F NPT ½" F	G ½" F NPT ½" F
Kondensatablass (Schlauch)	mm	12	

		CSED1059 ⁽¹⁾ CSED1059N ⁽²⁾	CSED5650 ⁽¹⁾ CSED5650N ⁽²⁾
	Zoll	0,47	
Netzspannung	V	Siehe Typenschild, +/- 10 %	
Frequenz	Hz	50–60 (nur für AC-Version)	
Schutzart		IP 65 (mit Anschlussstecker und korrekt montierter Dichtung)	
Maximaler Stromverbrauch	W	10	
Alarmkontakt		Kontakt NC/NO: max. 240 V AC – max. 1 A / 30 V DC – 1 A	
Elektrischer Anschluss		EN 175301-803 Typ B	
Alarmanschluss		M12, Code A, 4-polig	
Sicherung	A	1	
Maximaler Anstieg der Auslassleitung	m	5	
	ft	16,4	

9.3 Übersicht der Korrekturfaktoren

- Bezugsbedingung: 20 °C und 60 % relative Luftfeuchtigkeit.
- Druckunabhängig.

Umgebungst emperatur in °C	Relative Luftfeuchtigkeit in %					
	50	60	70	80	90	100
15	1,58	1,17	0,93	0,77	0,66	0,57
20	1,44	1,00	0,77	0,62	0,53	0,45
25	1,43	0,90	0,66	0,52	0,43	0,37
30	1,36	0,88	0,60	0,45	0,37	0,31
35	1,32	0,83	0,57	0,41	0,32	0,26
40	1,29	0,80	0,54	0,38	0,29	0,23

Berechnungsbeispiel

- Die korrekte Ablassgröße für einen gegebenen Kompressor, der mit 7 bar und einem Volumenstrom von 200 l/s läuft, berechnen. Im Kompressorraum herrscht ein heißes und feuchtes Klima mit einer Umgebungstemperatur von 35 °C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 80 %.
- Die angegebenen Ablasswerte beziehen sich auf Referenzbedingungen bei 20 °C Umgebungstemperatur und 60 % relativer Luftfeuchtigkeit.
- Die oben stehende Korrekturfaktortabelle kann zur Berechnung der Ablassgröße verwendet werden.

Skalierung der Ablasskapazität

- Die Ablasskapazität muss von den Referenzbedingungen auf die tatsächlichen Betriebsbedingungen skaliert werden.
- Aus der Übersichtstabelle geht hervor, dass der Faktor für den Übergang von 20 °C und 60 % relativer Luftfeuchtigkeit auf 35 °C und 80 % relativer Luftfeuchtigkeit 0,41 beträgt.
- Nun müssen alle maximalen Kompressorkapazitäten mit diesem Faktor neu skaliert werden.

$$\text{Skalierte Kapazität (l/s)} = (\text{Kapazität CSED1059}) * 0,41 = 500 \text{ l/s} * 0,41 = 205 \text{ l/s}$$

- Unter diesen Bedingungen kann der CSED1059 mit einem Volumenstrom von maximal 205 l/s betrieben werden, und damit ist dies die richtige Größe. Ohne die Anpassung der Kapazität an das Klima wäre der CSED0530 gewählt worden, der aber für die Anwendung zu klein ist.

Skalierung des Volumenstroms von Kompressoren (FAD)

- Der Volumenstrom des Kompressors muss von den Betriebsbedingungen auf die klimatischen Referenzbedingungen skaliert werden.
- Aus der Übersichtstabelle geht hervor, dass der Faktor für den Übergang von 20 °C und 60 % relativer Luftfeuchtigkeit auf 35 °C und 80 % relativer Luftfeuchtigkeit 0,41 beträgt.
- Nun muss der Volumenstrom des Kompressors mit diesem Faktor neu skaliert werden.

Skalierter Volumenstrom des Kompressors (l/s) = (Volumenstrom des Kompressors (l/s)) / 0,41
= (200 l/s) / 0,41 = 488 l/s

- Wenn der Kompressor unter den Bezugsbedingungen betrieben würde, wäre sein Volumenstrom 488 l/s.
- Jetzt kann der richtige Ablass gemäß diesem Volumenstrom gewählt werden, in diesem Fall CSED1059.

10 Druckgeräterichtlinien (DGRL)

Bauteile, die der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU unterliegen

Die Einheiten entsprechen Artikel 4.3.

