

# Ecodrain ED

## Series 3002-3100

### Electronic Condensate Drain

Elektronický odváděč kondenzátu / Electronische condensaatdrain /  
Elektroniczny odwadniacz / Электронный конденсатоотводчик

- CZ** | Provozní návod
- NL** | Handleiding
- PL** | Instrukcja eksploatacji
- RU** | Инструкция по эксплуатации



Revision 08/2016



DMN-ED3002-3100\_Int-2\_08

# Obsah/ Inhoudsopgave / Spis treści/ Содержание

## Česky

Obecné informace .....	3
Technický popis .....	4
Montáž .....	6
Uvádění do provozu .....	11
Monitorování provozu .....	12
Údržba.....	14
Technická data.....	15

## Nederlands

Algemene informatie .....	16
Technische productomschrijving .....	17
Installeren.....	19
In bedrijfname .....	23
Controle tijdens bedrijf .....	24
Onderhoud .....	26
Technische gegevens .....	27

## Polska

Informacje ogólne.....	28
Opis techniczny wyrobu .....	29
Instalowanie .....	31
Uruchamianie.....	36
Nadzorowanie pracy.....	37
Wykonywanie prac konserwacyjnych .....	39
Dane techniczne .....	40

## Русский

Общая информация .....	41
Техническое описание изделия .....	42
Подсоединение .....	44
Ввод в эксплуатацию.....	49
Контроль во время эксплуатации .....	50
Техническое обслуживание.....	52
Технические характеристики.....	53

## Česky / Nederlands / Polska / Русский

Rozměrové výkresy / Maattekening / Rysunki wymiarowe / Размерные чертежи .....	54
Prohlášení o shodě / Fabrikantverklaring / Deklaracja zgodności / Заявление о соответствии.....	54

# Obecné informace

## Informace o této provozní příručce

### Použité znaky a symboly

- ▶ Pracovní kroky, které musíte provést jeden po druhém v daném pořadí, jsou uvedeny jako číslované seznamy.
- Položky v ostatních seznamech jsou označeny malým šedým čtverečkem .

#### Upozornění:

**Pro bezpečný a účinný provoz vašich strojů a přístrojů dodržujte za všech okolností tyto provozní předpisy.**



#### Varování!

Takto označené bezpečnostní připomínky upozorňují na možné škody na majetku a musí být proto bezpodmínečně dodržovány.



#### Pozor nebezpečí!

Upozornění na rizikové situace jsou uvedena tímto znakem a šedým podbarvením průvodního textu a varují před nebezpečím úrazu či smrti osob; pomohou pracovníkům obsluhy vyhnout se vážným či životu nebezpečným situacím, a to i vůči třetím osobám.

### Cílová skupina těchto provozních předpisů

Tato provozní příručka je určena pro všechny osoby, které obsluhují, udržují a opravují tyto odváděče kondenzátu. Předpokládáme, že tyto osoby mají odpovídající technickou kvalifikaci, např. jako strojní zámečníci nebo elektrikáři.

## Informace pro vaši bezpečnost

Dodržujte prosím následující obecné bezpečnostní předpisy:



#### Varování!

**Veškeré práce při údržbě musí být prováděny odbornými pracovníky s patřičnou kvalifikací a náležitým oprávněním.**



#### Nebezpečí úrazu od náhlého úniku stlačeného vzduchu!

**Nikdy neprovádějte žádnou demontáž součástí odváděče kondenzátu, ani žádnou jinou manipulaci, je-li jednotka pod tlakem! Náhlý únik stlačeného vzduchu může způsobit vážný úraz.**

**Před jakoukoliv prací proto nejprve celé zařízení řádně odtlakujte.**



#### Pozor! Nebezpečí úrazu elektrickým napětím!

**Veškeré práce na elektrickém zařízení musí být prováděny odbornými pracovníky s patřičnou kvalifikací a náležitým oprávněním!**

## Správné použití odváděče kondenzátu

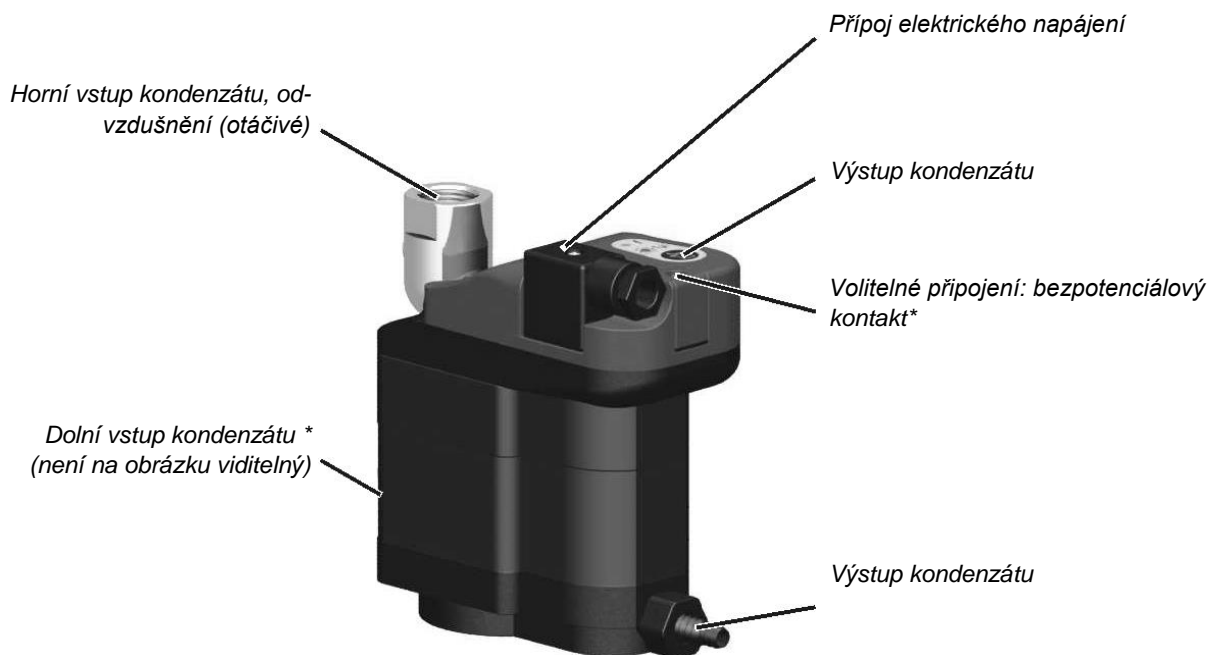
Odváděč kondenzátu smí být používán výhradně pro odvádění standardního kondenzátu ze systémů stlačeného vzduchu. Jakékoliv jiné použití bude považováno za nesprávné či nepatřičné.

### Upozornění:

**Nepoužívejte žádné kompresorové oleje, které mají agresivní účinky na polyamid. Také oleje mohou agresivně působit na konstrukční díly odváděče kondenzátu, nacházející se pod tlakem. Mohou takto způsobit netěsnosti a mít za následek výpadek kompletního zařízení. Následkem mohou být poškození na odváděči, příp. výpadek zařízení. Výrobce nemůže převzít žádnou záruku za škody, které byly způsobené agresivními kompresorovými oleji.**

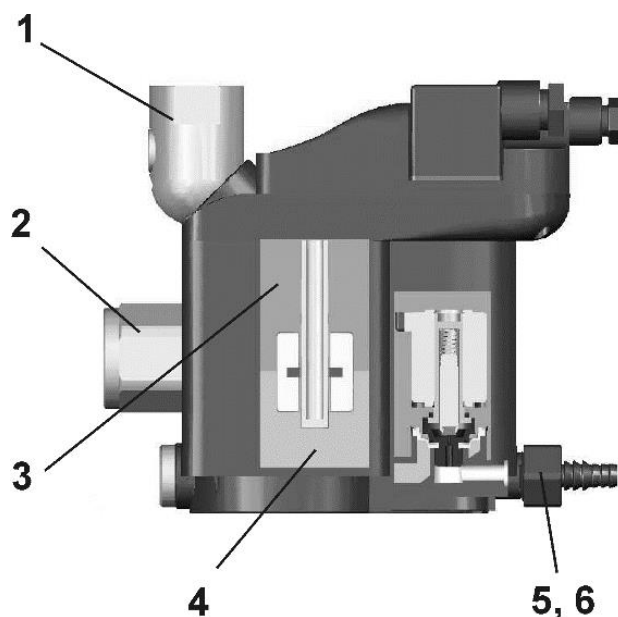
## Technický popis

### Celkový pohled



\* není u modelů ED3002 a ED3004

## Funkce



Kondenzát může být do jednotky přiváděn kterýmkoliv ze dvou vstupů (1 nebo 2) a shromažďuje se ve sběrací komoře (3). Jakmile se sběrací komora zcela zaplní kondenzátem (4), dojde k jeho vypuštění přes výstup (5), a to až do úplného vyprázdnění. Integrovaný regulátor průtoku (6) zabrání tlakovému rázu při otevření výstupního ventilu a zajistí plynulé a bezhlučné vypuštění kondenzátu. Podle konstrukční velikosti signalizuje kontrolka LED v zelené, červeno/zelené blikající a v červené barevě (ED3002 – ED3004) resp. v zelené, oranžové a červené barvě (ED3007 – ED3100) různé stavy odváděče kondenzátu. Zeleně svítící LED signalizuje normální bezporuchový provoz. Blikání LED zelená/červená (ED3002 – ED3004) respektive oranžové trvale svítící světlo (ED3007 – ED3100) například signalizuje, že po dobu 15 hodin nedošlo k žádnému vypuštění kondenzátu. Bezprostředně po vypuštění kondenzátu se změní barva LED na zelenou. Pomalé blikání červeně svítící LED signalizuje, že v předem nastavené době nelze vypustit kondenzát a započal program vnitřního pročištění. Po úspěšném vyčištění se odváděč kondenzátu vrátí do normálního provozního stavu. Pokud čistící program neproběhl úspěšně, spustí se nouzový program, což se projeví poplachovým signálem (červeně svítící LED začne rychle blikat).

## Montáž



**Veškeré práce na potrubních rozvodech a elektrickém zařízení musí být prováděny odbornými pracovníky s patřičnou kvalifikací a náležitým oprávněním.**

**Upozornění k oblastem používání s nestabilním síťovým napětím:**

**Při silně kolísavé dodávce elektrické energie, příp. vysoce frekvenční prolínání v síti (krátkodobé napěťové špičky příp. krátkodobé výpadky napětí), doporučujeme na příslušné dodávce elektrické energie používání zařízení v provedení 24 V DC. Takto se dlouhodobě zabezpečí spolehlivý provoz, také při stěžných podmínkách sítě.**

### Požadavky pro montáž

Pro řádnou instalaci odváděče kondenzátu musí být ze strany provozovatele splněny následující předpoklady:

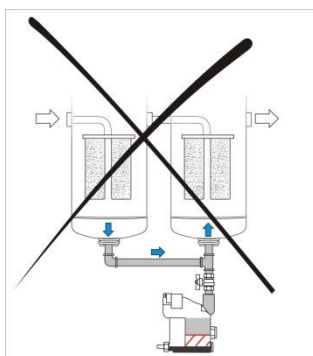
- Musí být k dispozici veškerý materiál pro realizaci přípojů vstupní a výstupní větve přívodu a odvádění kondenzátu.
- Všechny potrubní větve a přípoje musí být správně dimenzovány (z hlediska světlosti). Soupis správných připojovacích rozměrů je v tabulce technických dat na straně 15.
- Všechny potrubní větve a přípoje musí být správně dimenzovány též z hlediska skutečného provozního tlaku.
- Jako uzavírací ventily použijte výhradně kulové ventily.
- Zajistěte také, aby odváděč kondenzátu byl připojen na správné napájecí napětí.

### Základní požadavky na instalaci

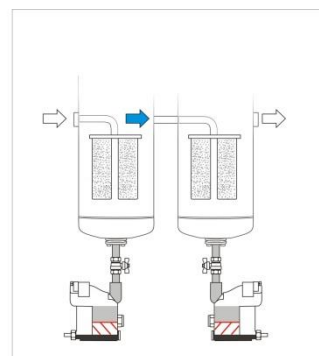
Při instalaci odváděče kondenzátu dodržujte následující obecné instrukce:

#### Zabraňte obtokům!

Pokud ke kondenzaci dochází na několika místech, musí být každé takové místo opatřeno zvláštním odváděčem kondenzátu. Jinak může docházet k nežádoucímu proudění v obtoku (viz obr.).



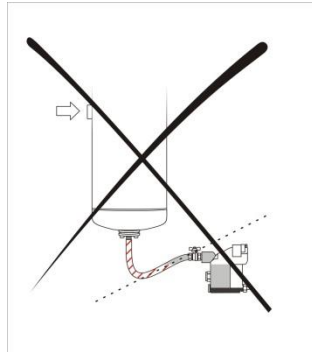
špatně



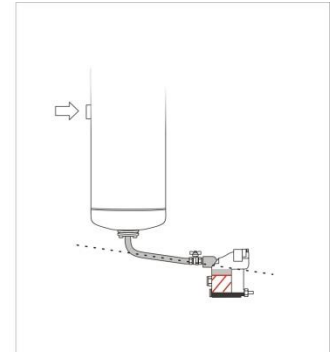
správně

**Dbejte na spád ve směru proudění!**

Zajistěte patřičný spád vstupního potrubí. Jinak může dojít k tomu, že vzduchová bublina ve vzestupné větvi zabrání průchodu kondenzátu do odváděče.



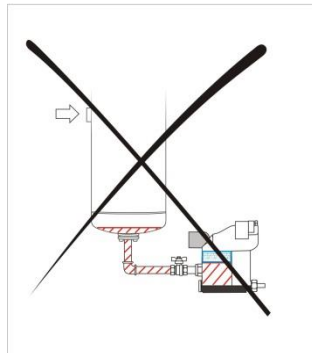
špatně



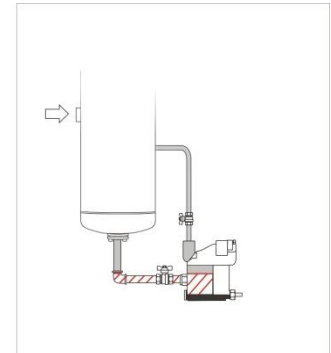
správně

**Instalujte odvodušňovací větev!**

Pokud se kondenzát přivádí spodním vstupem, instalujte odvodušňovací větev. Jinak vzduchové bubliny ve sběrací komoře mohou zabránit vstupu kondenzátu do komory odváděče.



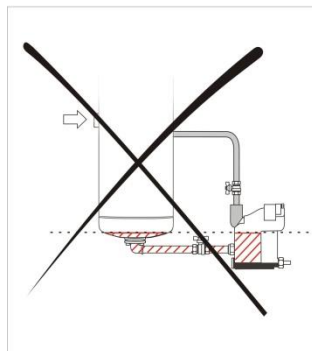
špatně



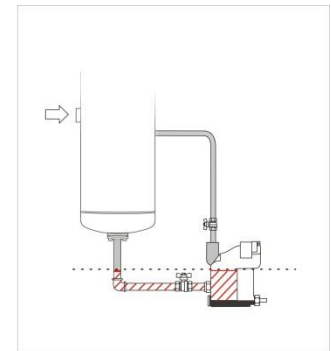
správně

**Dávejte pozor na hladinu!**

Úroveň hladiny, která způsobí sepnutí (otevření) odváděče kondenzátu, musí být níže, než je úroveň výstupu z nádoby filtru. Jinak může dojít k hromadění a opětovnému strhávání kondenzátu do výstupního proudu vzduchu.



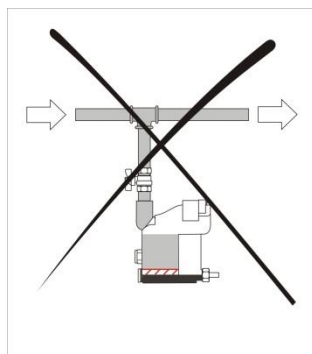
špatně



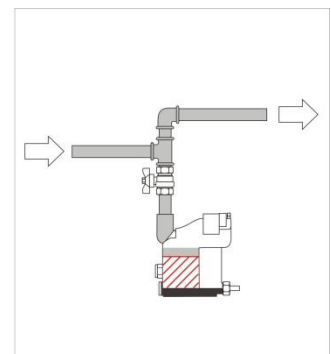
správně

**Předcházejte únosu kondenzátu!**

Rovné potrubní větve mohou vést ke strhávání a únosu kondenzátu do proudícího vzduchu. Instalujte vhodné lapače kondenzátu.



špatně



správně

## Připojení vstupu kondenzátu

Modely ED3002 a ED3004 jsou vybaveny pouze horním vstupem kondenzátu, zatímco modely, ED3007, ED3030 a ED3100 mají otáčivý horní vstup a ještě dolní vstup kondenzátu.

### Upozornění:

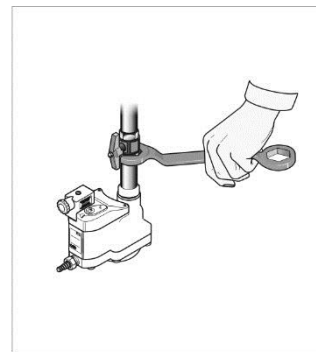
**Doporučujeme pro připojení použít příslušnou montážní sadu, sestávající z kulového ventilu a vhodných tvarovek.**

### Použijte rozvidlený klíč!

Nikdy nemontujte odváděč kondenzátu do potrubí otáčením! K montáži odváděče kondenzátu použijte vždy rozvidlený klíč.



špatně



správně

### Montáž ED3002

- ▶ Zajistěte, aby odváděč byl instalován ve svislé poloze (maximální povolená odchylka od svislice je +/- 5 %).

Integrované odvzdušnění zajišťuje dokonalý přívod i odvod kondenzátu.

### Montáž ED3004, ED3007, ED3030 a ED3100

- ▶ Pootočte horní vstupní hrdlo do požadované polohy:
  - Povytněte kolík.
  - Pootočte hrdlo.
  - Zatlačte kolík zpět.
- ▶ Zvolte, který vstup pro kondenzát má být používán.
- ▶ Zajistěte, aby odváděč byl instalován ve svislé poloze (maximální povolená odchylka od svislice je +/- 5 %).
- ▶ Připojte vstup pro kondenzát k přívodnímu potrubí. Podle potřeby instalujte i odvzdušňovací větev.
- ▶ Připojte vstup pro kondenzát k přívodnímu potrubí.

## Připojení výstupu kondenzátu

Dodávka odváděče kondenzátu zahrnuje nátrubek pro hadici o světlosti 8-10 mm.

### Upozornění:

- Výška vodního sloupce ve výstupu kondenzátu by neměla přesáhnout 2 m.
- Sběrné vedení kondenzátu např. od jednotlivých odváděčů kondenzátu do zařízení k úpravě kondenzátu (například do odlučovače oleje od vody) by nemělo být pod tlakem.

- ▶ Připojte výstup kondenzátu k odváděcímu potrubí/hadici kondenzátu.

## Připojení elektrického napájení / připojení bezpotenciálového kontaktu



### Pozor! Nebezpečí úrazu elektrickým napětím!

**Veškeré práce na elektrickém zařízení musí být prováděny odbornými pracovníky s patřičnou kvalifikací a náležitým oprávněním!**

Modely ED3007, ED3030 a ED3100 jsou kromě přípoje elektrického napájení vybaveny i bezpotenciálovým kontaktem (ten však není k dispozici pro modely ED3002 a ED3004). Modely ED3007 až ED3100 mají tedy dva přípoje s patřičnými adaptéry:

- Přípojka zdroje elektrického napájení: zástrčka pro magnetický ventil "Typ B" podle průmyslové normy (11 mm) 2+PE (viz obrázek níže, poz.1)
- Přípojka bezpotenciálového kontaktu: zástrčka pro magnetický ventil "Typ C" podle průmyslové normy (9,4 mm) 3+PE (viz obrázek níže, poz.2)



### Připojení k napájecímu napětí



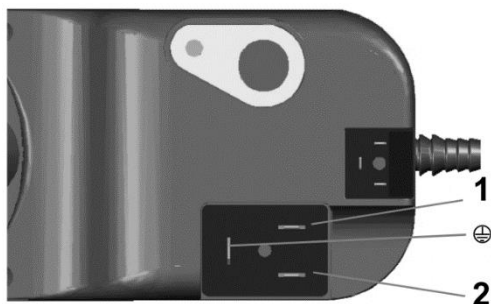
### Nebezpečí úrazu elektrickým proudem v případě poruchy!

Odváděč je vybaven uzemněním. To způsobí v případě poruchy bezpečnostní odpojení odváděče za předpokladu, že je před odváděčem nainstalován proudový chránič.

V opačném případě může při proniknutí vlhkosti dojít k úrazu elektrickým proudem.

Proto Vám výslovně doporučujeme zařadit u napájecího napětí proudový chránič před odváděč.

- ▶ Zapojte zástrčku typu B na kabel. Dodržte přitom přiřazení jednotlivých kolíků (viz obrázek níže).



**230 V/115 V (všechny konstrukční velikosti)**

1 = L

2 = N

⊕ = PE

**24 V DC (ED3007 – ED3100)**

1 = +

2 = -

⊕ = PE

*Zástrčka typu B pro napájecí napětí*

- ▶ Zasuňte zástrčku i s těsněním do síťového adaptéru na odváděči kondenzátu a zajistěte ji utažením šroubku. Dbejte na bezchybné dosednutí těsnění!
- ▶ Nainstalujte proudový chránič.

## Připojení bezpotenciálového kontaktu

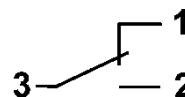
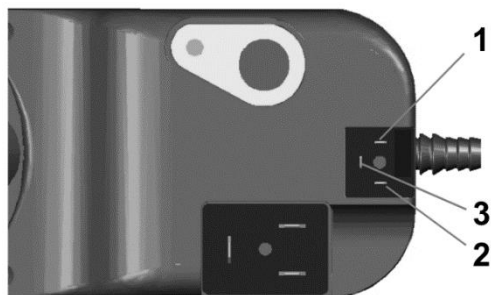
Připojovací zásuvka bezpotenciálového kontaktu má ochrannou krytku.

- ▶ Sejměte krytku (1) (viz obrázek napravo).
- ▶ Zapojte zástrčku typu C na kabel. Dodržte přitom přiřazení jednotlivých kolíků (viz obrázek níže).



### Upozornění:

**Interní relé pro beznapět'ový kontakt je během normálního provozu přitažené. V režimu alarmu a při výpadku napětí relé odpadne.**



*Zástrčka typu C pro bezpotenciálový kontakt*

- ▶ Zasuňte zástrčku i s těsněním do adaptéru pro bezpotenciálový kontakt na odváděči kondenzátu a zajistěte ji utažením šroubku. Dbejte na bezchybné dosednutí těsnění!

## Uvádění do provozu

- ▶ Přiveďte napájecí napětí.

Spustí se program pro inicializaci systému. To je signalizováno 3sekundovým rychlým blikáním zelené kontrolky LED (ED3002 – ED3004), resp. postupným rozsvěcením kontrolky LED v pořadí barev zelená, žlutá a červená (ED3007 - ED3100). Nakonec se rozsvítí kontrolka LED trvalým zeleným světlem.

- ▶ Natlakujte jednotku.
- ▶ Zajistěte přívod kondenzátu do odváděče.
- ▶ Zkontrolujte všechny spoje na těsnost.
- ▶ Stiskněte testovací tlačítko, čímž se otevře odkalovací ventil. Je-li slyšet tichý šum od průtoku, funguje váš odváděč správně.

Odváděč kondenzátu je nyní připraven pro běžný provoz.

## Úplný funkční test pro případ, kdy je využit bezpotenciálový kontakt

Bezpotenciálový kontakt je standardním integrovaným prvkem odváděče kondenzátu (není však součástí modelů ED3002 a ED3004). Funkční zkouška tohoto prvku se provede následovně:

- ▶ Odpojte jednotku od síťového napájení.  
Pokud se spustí poplachový signál, funguje bezpotenciálový kontakt správně.
- ▶ Poté znovu jednotku připojte na síťové napájení.

## Monitorování provozu

### Upozornění:

Jednotka není vybavena žádným hlavním vypínačem a musí být trvale připojena na síťové napájení, a to i přes víkend. Jakmile je síťové napájení přerušeno, začne odváděč kondenzátu vysílat poplachový signál.

Provoz odváděče kondenzátu je automatický. K lepší kontrole je odváděč vybaven kontrolkou LED, která zobrazuje různé stavy odváděče. Tímto způsobem lze pohodlně sledovat provoz a poruchy identifikovat na první pohled. Význam různých hlášení je uveden v tabulce.

### ED3002 – ED 3004

LED	Stav	Význam
<b>zelená</b>	rychlé blikání po dobu asi 3 sekund	Inicializace systému
	pomalé blikání	Ventil je aktivován, dochází k odpouštění kondenzátu
	Nepřerušovaně svítící	Odváděč kondenzátu připraven k provozu
<b>červená/ zelená</b>	blikání	Upozornění ( <i>není</i> to však poplachový signál): v uplynulých 15 hodinách nedošlo k odpouštění kondenzátu
<b>červená</b>	pomalé blikání	Aktivován program vnitřního čištění
	rychlé blikání	Aktivován nouzový program (poplach)

### ED3007 - ED3100

LED	Stav	Význam
<b>zelená/ žlutá/ červená</b>	blikání	Inicializace systému
<b>zelená</b>	pomalé blikání	Ventil je aktivován, dochází k odpouštění kondenzátu
	Nepřerušovaně svítící	Odváděč kondenzátu připraven k provozu
<b>oranžová</b>	Nepřerušovaně svítící	Upozornění ( <i>není</i> to poplachový signál): v uplynulých 15 hodinách nedošlo k odpouštění kondenzátu
<b>červená</b>	pomalé blikání	Aktivován program vnitřního čištění
	rychlé blikání	Aktivován nouzový program (poplach)
	Nepřerušovaně svítící	Systémová závada (poplach), odváděč kondenzátu je v poruchovém stavu

## Testovací tlačítko

Testovací tlačítko se používá pro

- Manuální otevření ventilu;
- Odtlakování odváděče kondenzátu.

Interval a činnost	Odezva
Stiskněte testovací tlačítko a držte je stisknuté.	Ventil se otevře a zavře automaticky po 3 sekundách
Ventil se otevře a zavře automaticky po 5 sekundách: všechny alarmy se resetují. (resetování alarmu)	Ventil se otevře a zavře automaticky po 3 sekundách; rychlé blikání zelené kontrolky led: alarmy jsou vynulovány.

## Porucha odváděče kondenzátu

Poruchy nebo závady odváděče kondenzátu signalizují následující světelné signály:

- pomalé blikání červeně svítící LED
- rychlé blikání červeně svítící LED
- nepřerušovaně červeně svítící LED (pouze modely ED3007 – ED3100).

Pokud odváděč kondenzátu nepracuje správně, je spuštěna procedura automatického čištění. Během čištění pomalu bliká červená diodová kontrolka (LED) a ukazuje, že se program pokouší možné znečištění nebo ucpaní odstranit vyfouknutím. Po úspěšném pročištění se odváděč vyprázdní a pak automaticky navrátí (resetuje) do normálního provozu.

Pokud čištění není úspěšné, přepne se odváděč kondenzátu na nouzový program, což se projeví rychlým blikáním červeně svítící LED (signálem poplachu). Červené stálé světlo signalizuje poruchu systému. Odváděč je vadný a je třeba ho vyměnit.

### Upozornění:

**Při příliš rychlém odtékání kondenzátu může v důsledku setrvačnosti dojít k chybovému hlášení, které je vyvoláno magnetickým snímačem hladiny náplně. Tuto chybu odstraní odpojením odváděče kondenzátu od elektrického napájení a jeho opětovným zapnutím. Vynulování alarmu v tomto případě nefunguje..**

## Údržba



### Varování!

Údržbu smí provádět pouze odborní pracovníci s patřičnou kvalifikací a náležitým oprávněním. Před prováděním údržby jednotku vypněte (odpojte od elektrického napájení) a dokonale vypusťte tlak.

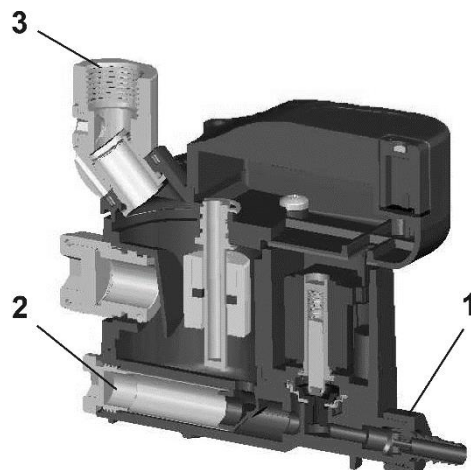
## Vyčištění zaneseného síta (provádí se jen v případě kondenzátu s vysokým obsahem nečistot)

Pokud se zpracovává kondenzát, který je znečištěn více, než je obvyklé, provádějte pravidelné čištění zaneseného síta.

- ▶ Tato procedura začíná uzavřením potrubní větve stlačeného vzduchu a potrubí pro vstup kondenzátu do odváděče.
- ▶ Potom několikrát stiskněte testovací tlačítko a naslouchejte přitom zvukům protékajícího média, dokud nezaniknou (tím proběhlo odtlačování odváděče kondenzátu).
- ▶ Odpojte síťové napájení (vytáhněte zástrčku z příslušného adaptéru).
- ▶ Demontujte vypouštění kondenzátu. Povolte matici (1) a stáhněte hrdlo hadice.
- ▶ Demontujte odváděč kondenzátu:
  - *Model ED3002:*  
Sejměte odváděč kondenzátu s celým spodkem filtru. Přívod kondenzátu se při tom dá pootočit.
  - *Modely ED3004, ED3007, ED3030, ED3100:*  
Povolte volitelné šroubové spoje a odváděč kondenzátu sejměte.
- ▶ Povolte šroubek na znečištěném sítu (2) a vyjměte síto z tělesa jednotky.
- ▶ Vyčistěte znečištěné síto.
- ▶ Propláchněte odváděč kondenzátu přes horní přívod kondenzátu vodou. Vodu nechejte proudit do horního vstupu kondenzátu (3).

Nečistoty se vymyjí, aniž by bylo nutné kompletně demontovat odváděč.

- ▶ Nakonec vložte sítko na nečistoty zpět a zajistěte ho.
- ▶ Namontujte odváděč kondenzátu zpět do systému.



Odváděč kondenzátu v řezu

- ▶ Připojte znovu výstup kondenzátu a síťové napájení. Otevřete přívodní větev stlačeného vzduchu a přívod kondenzátu do odváděče.
- ▶ Uvedte odváděč kondenzátu znovu do provozu.

## Roční údržba

Jednou ročně je třeba preventivně vyměnit některé součásti odváděče kondenzátu bez ohledu na skutečný počet hodin provozu. Pod výrobcem obdržíte pro každý odváděč kondenzátu odpovídající servisní soupravu **SKED3000**, která obsahuje různé náhradní díly (například těsnění, pružiny, apod.). Při výměně součástí postupujte přesně podle popisu v návodu k údržbě, který je přiložen ke každé servisní soupravě.

## Technická data

	ED3002	ED3004	ED3007	ED3030	ED3100
<b>Výkon<sup>1</sup></b>					
chladič za kompresorem (m <sup>3</sup> /h)	—	240	420	1 800	6 000
refrigerační sušič (m <sup>3</sup> /h)	—	480	840	3 600	12 000
filtr <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> /h)	720	2 400	4 200	18 000	60 000
<b>Rozpětí provozního tlaku</b>	0,2–16 bar				
<b>Rozsah hodnot pH kondenzátu</b>	4 – 10				
<b>Jmenovitý rozsah teplot</b>	+ 1 °C – + 60 °C				

### Přehled elektrických napětí a příkonů

	napájecí napětí <sup>3</sup>			bezpotenciálový kontakt <sup>4</sup>
	24 V DC	115 V AC	230 V AC	
<b>model</b>	pohotovostní / aktivní			
ED3002 ED3004	—	1,9 VA / 6,1 VA	7,5 VA / 8,1 VA	—
ED3007 ED3030 ED3100	1 W / 10 W	1,5 VA / 10,5 VA	1,5 VA / 11,5 VA	110 V DC 250 V AC 1 A
<b>třída ochrany</b>	IP 65			

<sup>1</sup> při tlaku 1 bar(a) a teplotě 20 °C; provozní podmínky: tlak 7 bar, sání kompresoru: 25 °C při 60%-ní relativní vlhkosti, výstupní teplota stlačeného vzduchu za chladičem vzduchu 35 °C; rosný bod stlačeného vzduchu za refrigeračním sušičem 3 °C

<sup>2</sup> hlavní část kondenzátu již byla odvedena z chladiče stlačeného vzduchu, případně z refrigeračního sušiče; filtr slouží jen pro separaci a odvod zbytkového oleje a kondenzátu z dodatečné kondenzace

<sup>3</sup> Příklad připojení přes zástrčku pro magnetický ventil "Typ B" podle průmyslového standardu (11 mm) 2+PE

<sup>4</sup> Příklad připojení přes zástrčku pro magnetický ventil "Typ C" podle průmyslového standardu (9,4 mm) 3+PE

Rozměry a dimenzování přípojí najdete na rozměrových výkresech

## Algemene informatie

### Over deze handleiding

#### Gebruikte tekens en symbolen

- ▶ Volgorde stap aangeduid met een zwarte driehoek, u dient in de juiste stap-  
penvolgorde deze punten door te voeren..
- Middels een vierkant worden opsommings punten aangeduid.

#### Aandachtspunt:

**Dit aandachtspunt geeft u tips voor een veilige en efficiënte omgang met de apparatuur.**



#### Let op!

Dit symbool waarschuwt u voor schade aan de apparatuur, of letsel aan u zelf en helpt u schade te voorkomen.



#### Gevaar!

Deze gevarendriehoek waarschuwt u voor verwonding aan uzelf of uw medemens. Lees aandachtig de tekst om verwondingen of erger te voorkomen.

#### Doel van deze handleiding

Deze handleiding richt zich op alle personen die werkzaamheden uitvoeren aan- en met de condensaatdrains. Wij gaan ervan uit dat die personen een dusdanige technische opleiding (werktuigbouw of electrotechniek) hebben genoten om veilig en bekwaam met de producten overweg te kunnen.

### Voor uw veiligheid

Let u op de volgende veiligheids instructies:



#### Let op!

Onderhoud mag alleen door technisch bekwaam personeel worden uitgevoerd.



#### Gevaar door plotseling expanderende perslucht!

Nooit delen loshalen, condensaat drain staat onder persluchtdruk. Perslucht kan zware verwondingen toebrengen door losschietende onderdelen.

Voor de werkzaamheden altijd eerst de condensaatdrain drukloos maken  
Controleer dit ook!!



#### Waarschuwing voor elektrische spanning!

Werkzaamheden aan electriciteit mogen alleen worden uitgevoerd door vakbekwaam personeel.

## Gebruik van de condensaatdrain

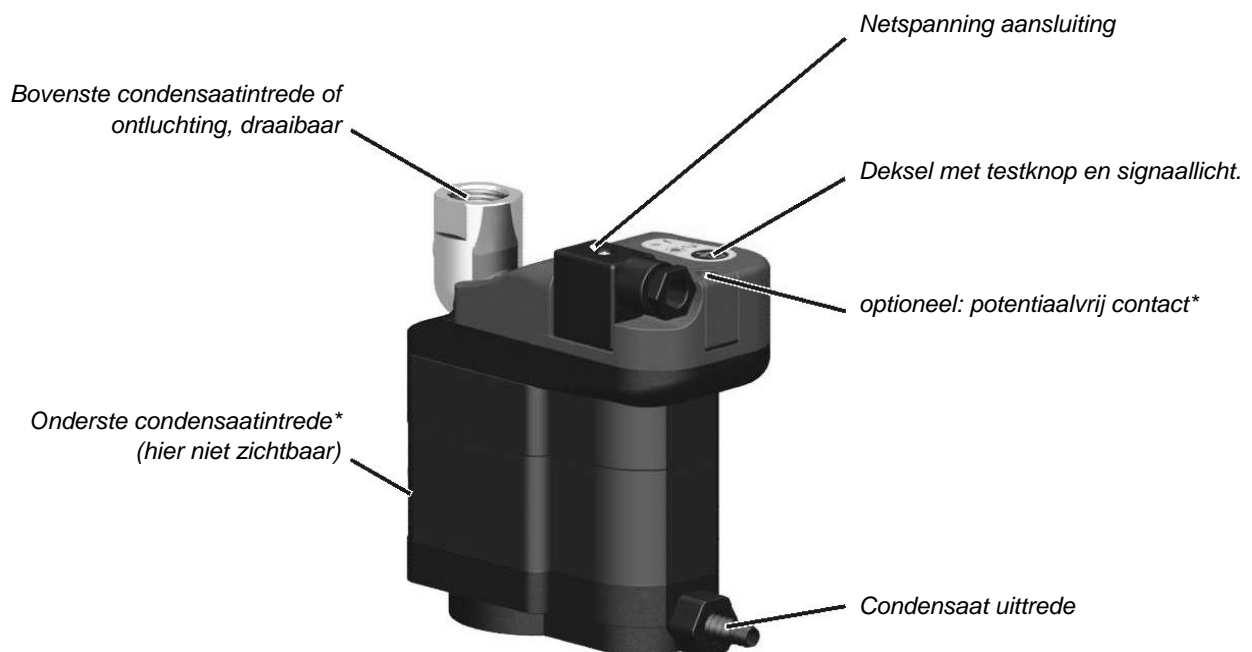
De condensaatdrain mag uitsluitend gebruikt worden voor het afscheiden van gecondenseerd vocht uit een perslucht systeem. Alle andere toepassingen vallen niet onder de gebruiksovereenkomst en zijn dus niet toegestaan.

### Opmerking over compressoroliën:

**Gebruik geen compressoroliën, die zich agressief tegenover polyamide gedragen. Dergelijke oliën kunnen de drukdragende componenten van de condensaatpot aantasten en bijgevolg tot lekken en uitval van het complete apparaat leiden. Beschadigingen aan de condensaatpot c.q. de uitval van het apparaat kunnen het gevolg zijn. De fabrikant kan voor schade, die aan agressieve compressoroliën te wijten is, geen garantie verlenen.**

## Technische productomschrijving

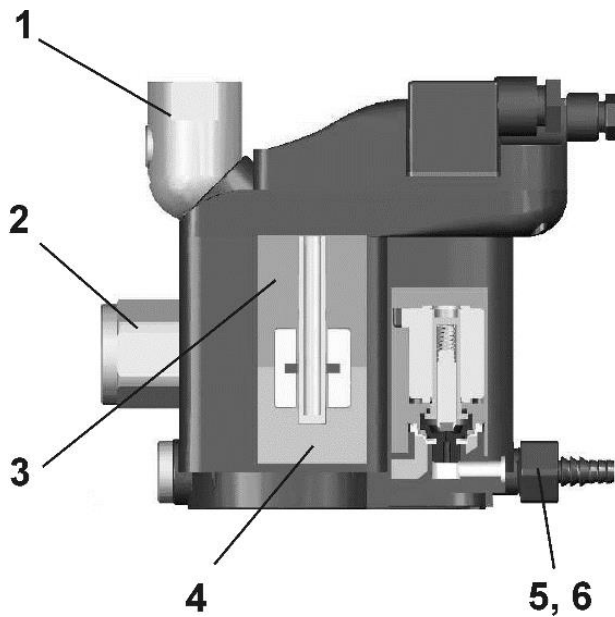
### Overzichtstekening



\* Niet voor ED3002 en ED3004 beschikbaar

## Funktieomschrijving

---



Het condensaat komt via de intrede (1 of 2) binnen in de verzamelruimte (3). Is de verzamelruimte vol met condensaat gevuld (4) dan wordt het via de condensaatuitrede (5) naar buiten de condensaatdrain afgevoerd. De verzamelruimte is nu leeg zodat er weer condensaat in kan stromen. Het naar buiten toe afvoeren van het condensaat vindt plaats middels een speciale doorstromingsregelaar (6) die ervoor zorgt dat het rustig en langzaam plaats vindt. Een LED signaleert in de kleuren groen, rood / groen - knipperend en rode (ED3002 - ED3004) of groen, oranje en rood (ED3007 - ED3100) verschillende bedrijfstoestanden. In normale storingsvrije toestand is de LED groen gekleurd. Indien bijvoorbeeld in een tijdsbestek van 15 uur geen (ED3002 - ED3004) condensaat afgevoerd hoeft te worden kleurt de LED oranje (ED3007 – ED3100). Zodra er weer condensaat afgevoerd wordt kleurt de LED terug naar groen. Als de condensaatdrain niet in de voorgeschreven tijd het condensaat uit de verzamelkamer kan verwijderen kleurt de LED naar rood. Nu vindt het interne reinigingsprogramma plaats (de rode LED knippert langzaam). Is de reiniging succesvol geweest dan keert de LED terug naar groene toestand. Is de reiniging niet succesvol geweest dan knippert de rode LED snel en schakelt de de drain over in noodprogramma. Service en-of controle door een technicus is noodzakelijk.

## Installeren



Werkzaamheden aan leidingen en aan elektra alleen laten uitvoeren door gekwalificeerd vakbekwaam personeel.

**Opmerking over actiegebieden met instabiele netspanning:**

Bij een sterk schommelende spanningsvoorziening c.q. hoogfrequente overlappingsen in het stroomnet (kortstondige spanningspieken c.q. kortstondig spanningsverlies) raden wij het gebruik van apparaten in 24VDC uitvoering aan een passende stroomvoorziening aan. Zodoende wordt een op lange termijn betrouwbare werking ook bij moeilijke omstandigheden van het stroomnet gewaarborgd.

## Vorbereidingen voor de installatie

Om tot een juiste installatie te komen dienen de volgende voorbereidingen te worden getroffen:

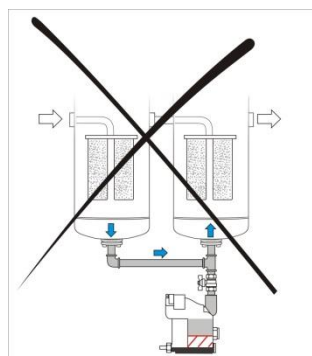
- Er dienen aansluitingen en leidingen voor toe- en afvoer van het condensaat aanwezig te zijn.
- Alle leidingen dienen de juiste diameter en aansluiting te hebben (zie bladzijde 17).
- Alle leidingen en aansluitingen moeten bestand zijn tegen de bedrijfsdruk.
- Als afsluiter dienen alleen kogelafsluiters gebruikt te worden.
- Vaststellen dat de juiste voedingsspanning voorhanden is, en dat de drain daar ook op aangesloten wordt.

## Basisregels voor de installatie:

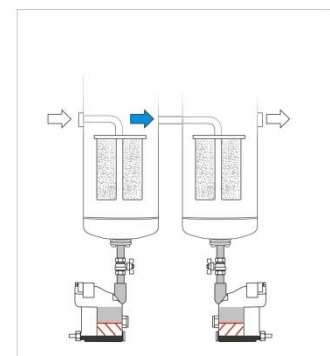
Let u bij de installatie op de volgende basisregels:

### **Bypass vermijden!**

Indien er meerdere condensaatdrains naast elkaar gemonteerd worden dient elke drain zijn eigen aan- en afvoer te hebben. Koppel geen leidingen aan elkaar.



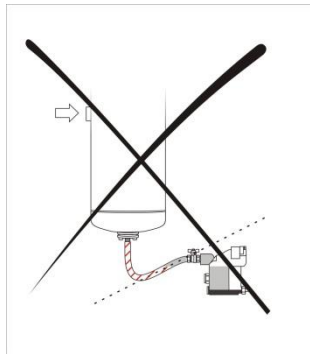
*Fout*



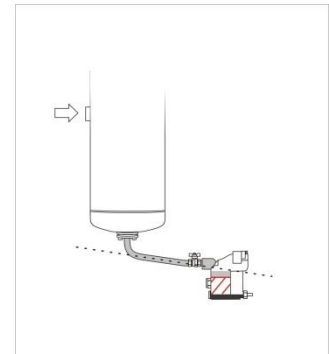
*Goed*

**Afschot montage!**

Voorkom dat er condensaat in de toevoerleiding kan blijven staan. Monteer de drain licht onder afschot.



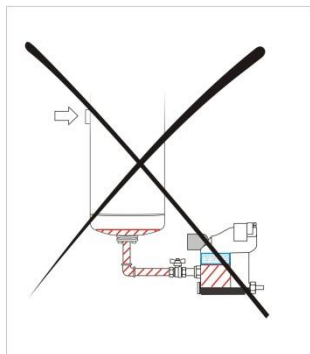
Fout



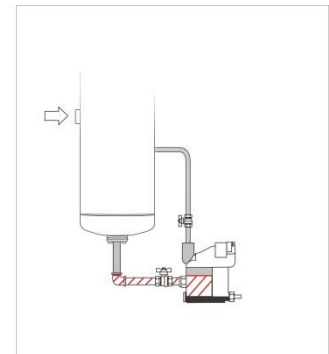
Goed

**Ontluchtingsleiding installeren!**

Wordt de onderste condensaat intrede gebruikt monteer dan een ontluchtingsleiding op de bovenste aansluiting. Op deze manier wordt luchtbelvorming in de verzamelkamer voorkomen.



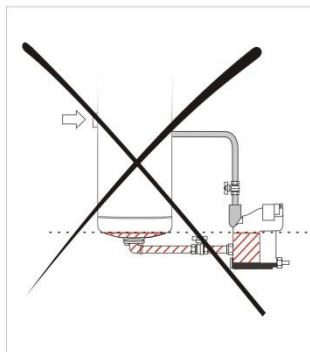
Fout



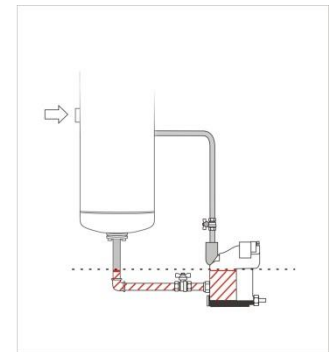
Goed

**Nivo controleren!**

Het schakelpunt dient zich altijd onder het onderste punt van het vat te bevinden. Dit om terugstroming in het vat tegen te gaan.



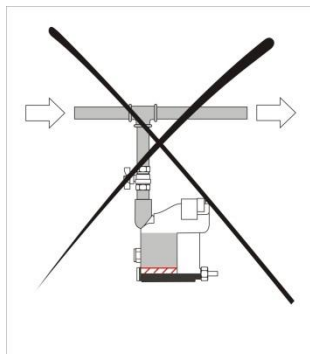
Fout



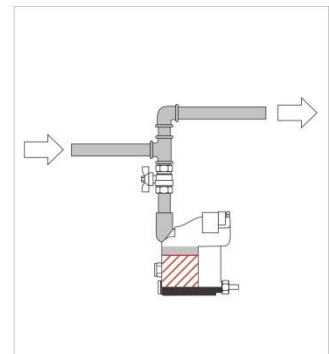
Goed

**Condensaat doorstroming vermijden!**

Rechte verlengde leidingen kunnen condensaat verder transporteren. Los dit op door te installeren volgens naaststaande tekening.



Fout



Goed

## Condensaat intrede installeren

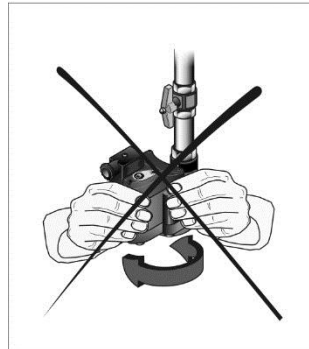
Voor de condensaat toevoer staan bij de modellen ED3002 en ED3004 een boven - en bij de modellen ED3007, ED3030 en ED3100 zowel een draaibare boven - als een vast onderaansluiting ter beschikking.

### Aandachtspunt:

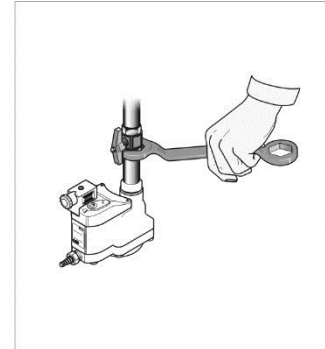
**Voor de montage adviseren wij de montage kit bestaande uit een kogelkraan en fitwerk.**

### Steeksleutel gebruiken!

De condensaatafvoer nooit door te draaien in de buisleiding monteren! Voor de montage van de condensaatafvoer altijd een steeksleutel gebruiken.



*fout*



*goed*

## ED3002 installeren

- ▶ De ED3002 direct aan de filter onderkant monteren. De drain vertikaal monteren met maximaal +/- 5 % overhelling.
- De geïntegreerde ontluchting waarborgt een correcte werking.

## ED3004, ED3007, ED3030 en ED3100 installeren

- ▶ Desgewenst de bovenste inlaatopening in de juiste positie draaien:
  - Borging uitnemen.
  - Tuit draaien.
  - Borging weer vastdraaien.
- ▶ Condensaatingang kiezen.
- ▶ De drain absoluut vertikaal inbouwen met max. +/- 5 % helling.
- ▶ Condensaat intrede bevestigen aan de toevoerleiding en eventueel de ontluchtingsleiding installeren.
- ▶ Geheel op lekkage controleren.

## Condensaat uittrede installeren

In de levering is een slangtule van 8–10 mm inbegrepen.

### Aandachtspunt:

- De waterkolom in de condensaat uittredeleiding mag niet meer bedragen dan 2 meter waterkolom.
  - De Condensaatverzamelleiding welke naar de olie/waterscheider gaat mag niet drukdicht uitgevoerd zijn; er dient dus in die leiding ontluchting te zijn.
- ▶ De condensaatuittrede aan de condensaatverzamelleiding monteren.

## Electrisch aansluiten / potentiaalvrije contact aansluiten

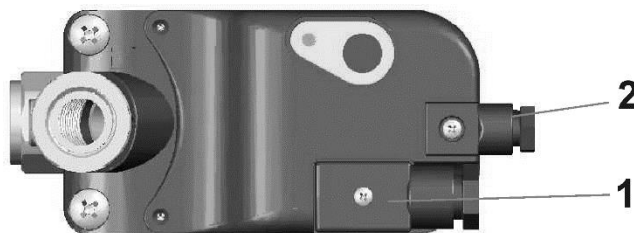


### Waarschuwing voor elektrische spanning!

**Werkzaamheden aan elektrische apparatuur mag alleen door vakbekwaam personeel uitgevoerd worden!.**

In de condensaatdrains ED3007, ED3030 en ED3100 is standaard naast de netaansluiting een potentiaal vrij storingscontact geïntegreerd. (niet op de ED3002 en ED3004). Bij de modellen ED3007 tot ED3100 zijn er daarvoor 2 aansluitingen met elk een passende stekker:

- Aansluiting voor de spanningsvoorziening: magneetventielstekker "type B" volgens industriële standaard (11 mm) 2+PE (zie afb., Pos. 1)
- Aansluiting voor een potentiaalvrij contact: magneetventielstekker "type C" volgens industriële standaard (9,4 mm) 3+PE (zie afb., Pos. 2)



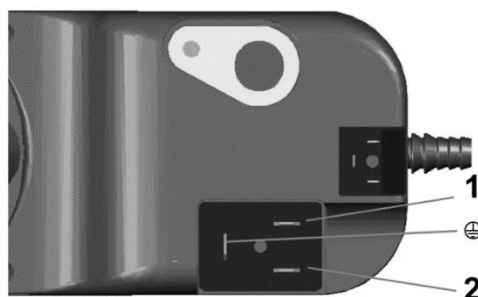
## Netspanning aansluiten



### Gevaar door stroomschokken bij storingen!

**De afleider beschikt over een aarding. Deze bewerkstelligt in geval van een storing een veiligheidsuitschakeling van de afleider, onder de voorwaarde dat voor de afleider een aardlekschakelaar geïnstalleerd is. Anders kan er in geval van binnendringen vocht een stroomschok doen ontstaan. Wij adviseren daarom uitdrukkelijk om bij de voedingsspanning een aardlekschakelaar voor de afleider te monteren.**

- ▶ De stekker type B aan de spanningskabel monteren; hierbij op je correcte pin-aansluitingen letten (zie afbeelding).



**230 V/115 V**

1 = L

2 = N

⊕ = PE

**24 V DC**

1 = -

2 = +

⊕ = PE

*Stekker type B: netspanning*

- ▶ De stekker met afdichtingspakking in de netspanningsaansluiting van de drain steken en vastschroeven. Controleren of de afdichting goed vastzit!
- ▶ Aardlekschakelaar installeren.

## Potentiaalvrije contact aansluiten

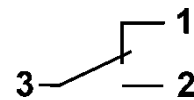
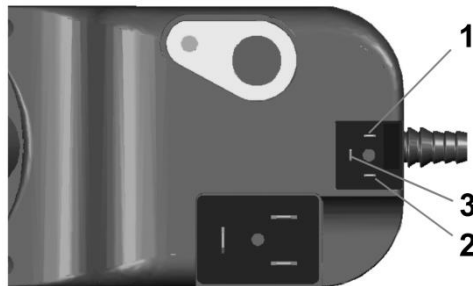
De aansluiting is met een kapje beschermd.

- ▶ Kapje verwijderen (1) (zie afbeelding hiernaast).
- ▶ Steker type C aan de kabel monteren. Hierbij letten op de juiste pin-aansluitingen. (zie afbeelding beneden).



### Aandachtspunt:

**Het interne relais voor het potentiaalvrije contact is bij normaal bedrijf gesloten. In de alarmmodus of bij spanningsuitval wordt het relais geopend.**



*Stekker typ C: Potentiaalvrij contact*

- ▶ Stekker met de afdichting in de juiste aansluiting steken en vastmaken. Controleren of de afdichting goed vastzit!

## In bedrijfname

- ▶ Netspanning aansluiten.

De systeeminitialisatie wordt gestart. Dit wordt gedurende 3 seconde middels een snel knipperende LED aangeduid. Daarop volgend zal de groene LED continue gaan branden.

- ▶ Drain onder druk zetten.
- ▶ Condensaat toeloop controleren.
- ▶ Systeem op lekkage testen.
- ▶ Kort de testknop indrukken waardoor het ventiel zich zal openen. Als een stromingsgeruis van perslucht uit de uitlaat van de drain te horen is functioneert deze goed.

De condensaatdrain is nu bedrijfs gereed.

## Bij gebruik van het potentiaal vrije contact: Functie controle uitvoeren

Het potentiaalvrije contact is standaard in de drain ingebouwd. (niet voor de type ED3002 en ED3004). Om te controleren of het contact schakelt gaat u als volgt te werk:

- ▶ Netspanning onderbreken. Indien u een alarmmelding krijgt dan werkt het contact goed.
- ▶ Netspanning weer aansluiten.

## Controle tijdens bedrijf

### Aandachtspunt:

Het is , behalve bij service, niet mogelijk de spanning van de drain te halen (b.v. tijdens het weekend). De spanning dient altijd aanwezig te zijn om een goede werking te waarborgen. Indien er spanningsonderbreking is zal het eventuele potentiaalvrije contact schakelen en een alarmmelding doen uitgaan.

Het functioneren van de drain vindt geheel automatisch plaats. Om toch een goed zicht te krijgen op het juist functioneren van de drain hebben wij deze uitgerust met een 3 kleuren LED. Hieronder wordt dit uitgelegd.

### ED3002 – ED 3004

LED	Signaal	Omschrijving
<b>Groen</b>	3 Sec.snel knipperend	Systeeminicialisatie
	Langzaam knipperend	Ventiel actief, condensaat wordt afgevoerd
	Continue	Drain gereed
<b>Rood/ groen</b>	Knipperend	Aandachtspunt ( <i>geen</i> alarm): sinds15 uur geen condensaat afgevoerd.
<b>Rood</b>	Langzaam knipperend	Reinigingsprogramma actief
	Snel knipperend	Noodprogramma actief (alarm)
	Continue	Systeemfout (alarm), drain defect

### ED3007 - ED3100

LED	Signaal	Omschrijving
<b>Groen / geel / rood</b>	Knipperend	Systeeminicialisatie
<b>Groen</b>	Langzaam knipperend	Ventiel actief, condensaat wordt afgevoerd
	Continue	Drain gereed
<b>Oranje</b>	Continue	Aandachtspunt ( <i>geen</i> alarm): sinds15 uur geen condensaat afgevoerd.
<b>Rood</b>	Langzaam knipperend	Reinigingsprogramma actief
	Snel knipperend	Noodprogramma actief (alarm)
	Continue	Systeemfout (alarm), drain defect

## Testknop bedienen

De testknop dient ervoor om:

- Het ventiel handmatig te openen
- De condensaatdrain drukloos te maken.

Tijdsinterval en actie	Reactie
Testknop indrukken en ingedrukt houden	Ventiel opent en sluit na 3 seconden
Testknop 5 seconden lang ingedrukt houden (Alarm-Reset)	Ventiel opent en sluit na 3 seconden, snel knipperen van de groene LED. Alarm is gereset.

## Storingen aan de condensaatdrain

Er is een probleem als;

- De rode LED langzaam knippert
- De rode LED snel knippert
- De rode LED continue brandt.

Indien een storing aan de drain optreedt vindt automatisch een reiniging plaats. Tijdens het reinigingsproces knippert de rode LED langzaam ten teken dat het programma mogelijke verontreinigingen of verstoppingen door uitblazen probeert te verhelpen. Na een succesvolle reiniging keert de unit weer terug in normale bedrijfstoestand. Indien de reiniging niet succesvol is geweest schakelt de unit over op noodprogramma. Middels het snel knipperen van de LED wordt dit kenbaar gemaakt. Het alarm relais valt af en een alarm wordt gegeven. Een rode LED die continue brandt duidt op een systeemstoring. De drain dient vervangen te worden.

### Aandachtspunt:

**Te snel tapering condensaat kan leiden tot een fout van de magnetische niveausensor vanwege de traagheid. Om deze fout te corrigeren, maak dan de val-energie en re-initialiseren. Het alarm reset werkt niet in dit geval.**

## Onderhoud



### LET OP!

Onderhoudstechnische werkzaamheden mogen alleen door vakbekwaam personeel worden uitgevoerd. En alleen bij elektrisch afgekoppelde en drukloze condensaatdrain.

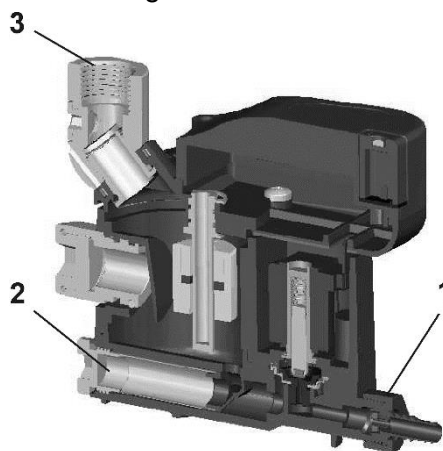
## Vuilzeef reinigen (alleen bij sterk vervuilde drain)

Indien condensaat afgevoerd wordt dat bovenmatig vervuild is, dan dient de vuilzeef regelmatig gereinigd te worden.

- ▶ Perslucht- en condensaattoevoer afsluiten.
- ▶ Testknop meerdere malen indrukken (drain drukloos maken)
- ▶ Netspanning afsluiten (stekker verwijderen).
- ▶ Condensaatafvoer demonteren, middels wartel (1) te lossen en slangtule verwijderen.
- ▶ Drain demonteren:
  - ED3002:  
De condensaatdrain met het complete onderdeel wegnemen. De drainaansluiting is draaibaar.
  - ED3004, ED3007, ED3030, ED3100:  
Optionele schroefverbinding openen en drain wegnemen.
- ▶ Afdichtingsplug losdraaien en de vuilzeef uitnemen (2)
- ▶ Vuilzeef reinigen.
- ▶ Achtergebleven vuil in de drain verwijderen door te spoelen met schoon water. Dit kan door via ingang (3) water in te laten.

Het vuil kan op deze manier zeer eenvoudig weggespoeld worden.

- ▶ Vuilzeef weer monteren en bevestigen.
- ▶ Hierna de condensaatdrain weer monteren.
- ▶ Condensaattuittrede en spanningsvoorziening weer monteren. Persluchttoevoer en condensaattoevoer weer openen.
- ▶ Drain weer in bedrijf nemen, controleren op lekkages.



*Dwarsdoorsnede van de drain.*

## Jaarlijkse onderhoudswerkzaamheden

Eenmaal per jaar, onafhankelijk van het aantal bedrijfsuren dient de condensaat drain geheel gecontroleerd te worden. Enkele delen dienen dan vervangen te worden. Zonder beschikt over speciale servicekits hiervoor (SK ED 3000), die uit verschillend onderdelen bestaat (zoals afdichtingen, drukveren e.d.). Gaat u tijdens deze werkzaamheden zo te werk zoals omschreven in de bijgevoegde manual van de service kit.

# Technische gegevens

	ED3002	ED3004	ED3007	ED3030	ED3100
<b>Capaciteit<sup>1</sup></b>					
Compressor Nakoeler (m <sup>3</sup> /h)	—	240	420	1.800	6.000
Koeldroger (m <sup>3</sup> /h)	—	480	840	3.600	12.000
Filter <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> /h)	720	2.400	4.200	18.000	60.000
<b>Capaciteit nominaal (l/h)</b>	1,0	2,1	3,7	16,0	53,0
<b>Bedrijfsdruk – bereik</b>	0,2–16 bar				
<b>pH-waardebereik condensaat</b>	4 – 10				
<b>Temperatuurbereik nominaal</b>	+ 1 °C – + 60 °C				

<b>Overzicht van elektrische spanning en vermogen</b>				
	Voedingsspanning <sup>3</sup> (keuze)			Potentiaalvrij Contact <sup>4</sup>
	24 V DC	115 V AC	230 V AC	
<b>Model</b>	standby / actief			
ED3002 ED3004	—	1 VA / 5 VA		—
ED3007 ED3030 ED3100	1 W / 10 W	1,8 VA / 6,8 VA		110 V DC 250 V AC 1 A
<b>Beschermingsklasse</b>	IP 65			

<sup>1</sup> gebaseerd op 1 bar(a) en 20 °C bij 7 bar bedrijfsoverdruk, aanzuigcondities compressor 25 °C bij 60 % RV., Persluchtuitrede temperatuur nakoeler 35 °C, Drukdaupunt koeldroger 3 °C.

<sup>2</sup> Condensaat hoeveelheid nakoeler of koeldroger reeds afgevoerd – alleen vol restoliegehalte en geringe nacondensatie

<sup>3</sup> Aansluiting voor de spanningsvoorziening: magneetventielstekker "type B" volgens industriële standaard (11 mm) 2+PE

<sup>4</sup> Aansluiting voor een potentiaalvrij contact: magneetventielstekker "type C" volgens industriële standaard (9,4 mm) 3+PE

Afmetingen - aansluitingen zie maattekening

## Informacje ogólne

### Informacje na temat niniejszej instrukcji eksploatacji

#### Użyte znaki i symbole

- ▶ Operacje robocze, przy których konieczne jest zachowanie podanej kolejności, są oznakowane czarnymi trójkątami.
- Wyliczenia w punktach są poprzedzone kwadracikami.

#### Wskazówka:

Te wskazówki zawierają informacje na temat bezpiecznego i efektywnego posługiwania się przyrządami i urządzeniami.



#### Uwaga!

Te wskazówki dotyczące bezpieczeństwa ostrzegają przed szkodami rzeczowymi i pomagają ich unikać.



#### Niebezpieczeństwo!

Te umieszczone na szarym tle wskazówki na temat zagrożeń ostrzegają przed możliwością obrażeń i/lub przed zagrożeniem dla życia; wskazówki ostrzegawcze pomagają w unikaniu niebezpiecznych lub groźnych dla życia sytuacji.

#### Adresaci tej instrukcji eksploatacji

Niniejsza instrukcja eksploatacji jest skierowana do wszystkich osób, pracujących przy i z odwadniaczem. Zakładamy, że osoby takie to personel specjalistyczny, np.

### Dla własnego bezpieczeństwa

Należy bezwzględnie przestrzegać następujących przepisów bezpieczeństwa:



#### Uwaga!

Czynności konserwacyjne mogą być wykonywane wyłącznie przez autoryzowanych i wykwalifikowanych pracowników.



#### Zagrożenie przez gwałtowne ulatnianie się powietrza pod ciśnieniem!

Nigdy nie wolno demontować części odwadniacza lub dokonywać innych czynności, jeśli w odwadniaczu panuje nadciśnienie! Gwałtowne upuszczanie ciśnienia może spowodować poważne obrażenia. Przed rozpoczęciem prac przy odwadniaczu należy zwolnić ciśnienie w odwadniaczu.



#### Ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym!

Prace przy instalacji elektrycznej może wykonywać tylko wykwalifikowany personel specjalistyczny!

## Zastosowanie odwadniacza zgodnie z przeznaczeniem

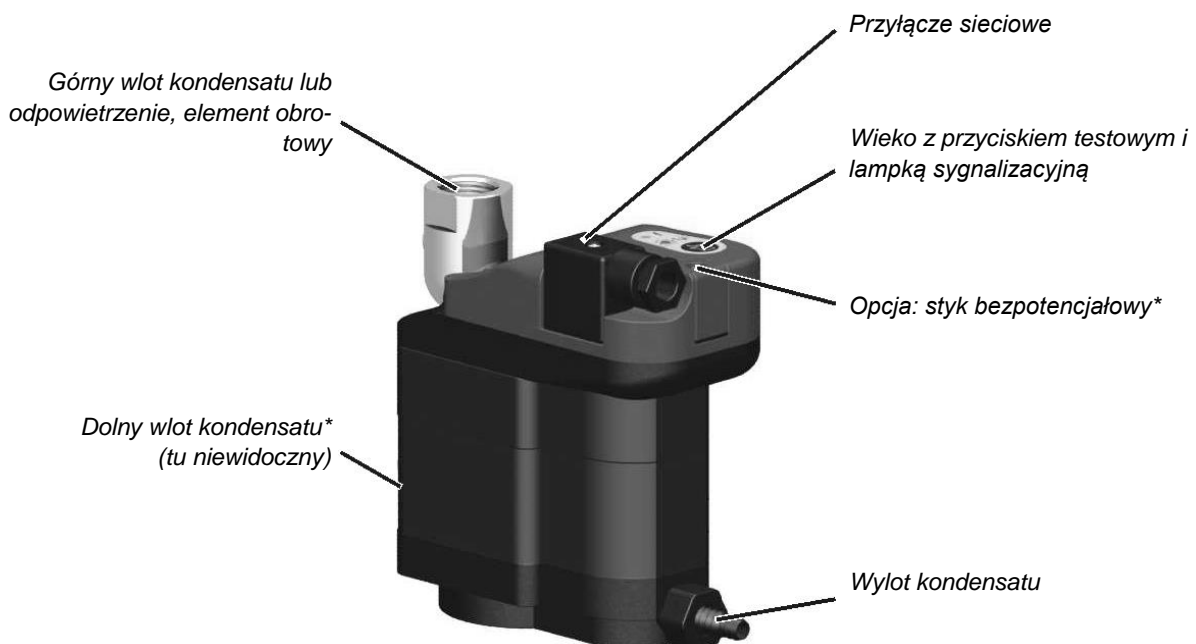
Odwadniacz służy wyłącznie do usuwania normalnego kondensatu z układów sprężonego powietrza. Inne zastosowania uznaje się za niezgodne z przeznaczeniem.

### Wskazówka:

Nie należy używać żadnych olejów sprężarkowych działających agresywnie na poliamid. Takie oleje mogą niszczyć elementy odwadniacza przewodzące sprężone powietrze i prowadzić w ten sposób do nieszczelności i awarii całego urządzenia. Skutkiem mogą być uszkodzenia odwadniacza bądź awaria urządzenia. Producent nie może ponosić odpowiedzialności za szkody spowodowane agresywnymi olejami sprężarkowymi.

## Opis techniczny wyrobu

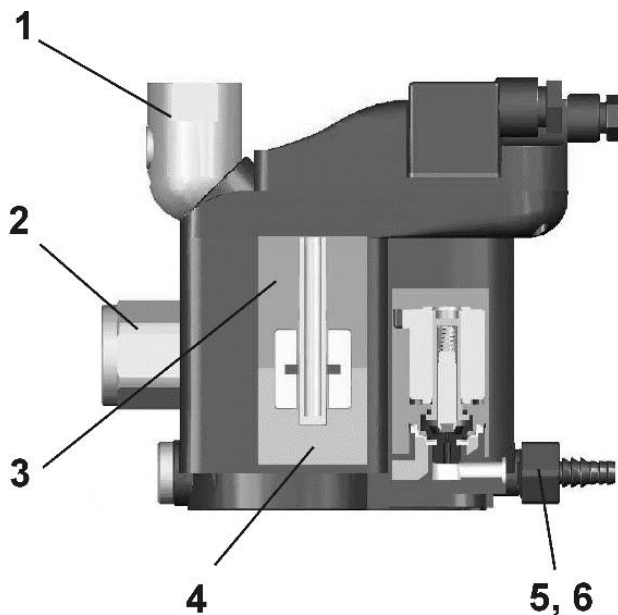
### Rysunek poglądowy



\* niedostępny w modelach ED3002 i ED3004

## Opis działania

---



Gromadzący się kondensat dostaje się przez wlot (1 lub 2) do zbiornika (3). Kiedy zbiornik całkowicie napełni się kondensatem (4), kondensat zostaje odprowadzony przez wylot kondensatu (5) aż do opróżnienia zbiornika. Wbudowany regulator przepływu (6) zapobiega normalnemu w takich warunkach uderzeniu ciśnienia w chwili otwarcia zaworu i sprawia, że odprowadzenie kondensatu odbywa się w sposób łagodny i cichy.

W zależności od wielkości konstrukcyjnej dioda LED świecąca w kolorach zielonym, czerwono-zielonym (migająca) i czerwonym (ED3002 – ED3004) bądź zielonym, pomarańczowym i czerwonym (ED3007 – E3100) sygnalizuje różne stany odwadniacza. W normalnym stanie bezawaryjnym dioda LED świeci na zielono. Jeśli na przykład przez 15 godzin nie będzie odprowadzany kondensat, jest to sygnalizowanie miganiem koloru czerwonego i zielonego (ED3002 – ED3004) lub ciągłym światłem pomarańczowym (ED3007 – ED3100) diody LED. Kiedy kondensat zostanie odprowadzony, dioda LED znów zaświeci się na zielono. Jeżeli kondensat nie może zostać odprowadzony w wyznaczonym czasie, rozpocznie się wewnętrzny program czyszczący (dioda LED powoli miga na czerwono). Po pomyślnym zakończeniu czyszczenia odwadniacz wróci do normalnego trybu. Jeżeli czyszczenie się nie powiedzie, zostanie uruchomiony program awaryjny i alarm (dioda LED szybko miga na czerwono).

## Instalowanie



Wykonanie prac przy przewodach rurowych i układach elektrycznych zlecić tylko autoryzowanym, wykwalifikowanym fachowcom .

**Uwaga na temat obszarów stosowania z niestabilnym napięciem sieciowym:**

W przypadku silnych wahań napięcia zasilającego bądź superpozycji wysokiej częstotliwości w sieci (krótkotrwałe piki napięcia bądź krótkotrwały spadek napięcia) zalecamy stosowanie urządzeń w wersji 24 VDC z odpowiednim zasilaniem elektrycznym. Zagwarantuje to długotrwałą i niezawodną eksploatację nawet w trudnych warunkach sieciowych.

## Warunki dla instalacji

Dla prawidłowej instalacji odwadniacza użytkownik musi spełnić następujące warunki.

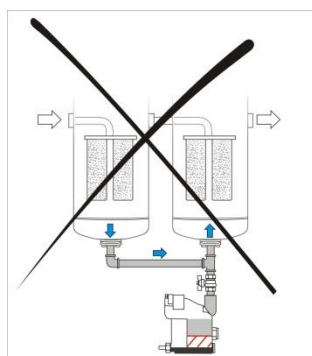
- Muszą występować przyłącza i przewody dla doprowadzania i odprowadzania kondensatu.
- Wszystkie przewody i przyłącza muszą mieć odpowiednią średnicę. Przegląd właściwych średnic przyłączy można znaleźć w danych technicznych na str. 15.
- Wszystkie przewody i przyłącza muszą być dostosowane do ciśnienia roboczego.
- Jako zawory odcinające należy stosować zasadniczo tylko zawory kulowe.
- Dopilnować, by odwadniacz został podłączony do właściwego napięcia zasilania.

## Podstawowe reguły instalacji

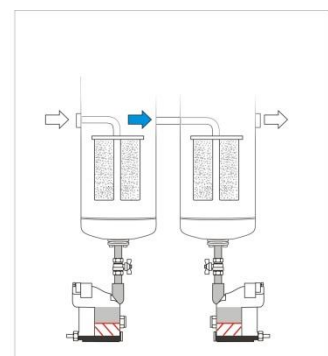
Podczas instalacji należy przestrzegać poniższych podstawowych reguł:

### Unikać obejść!

Jeżeli kondensat gromadzi się w wielu miejscach, każde z nich musi być wyposażone we własny odwadniacz. W przeciwnym razie w wytworzonym obejściu tworzą się niepożądane przepływy.



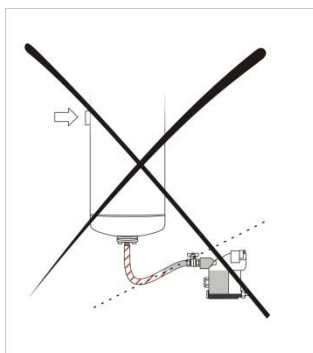
źle



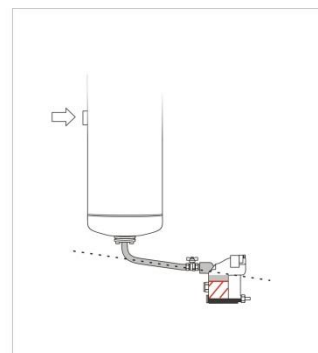
dobrze

**Wytworzyć spadek!**

Przewód doprowadzający należy ułożyć ze stałym spadkiem. W przeciwnym razie dojdzie do tworzenia się pęcherzy powietrza, które będą zakłócać wlot kondensatu.



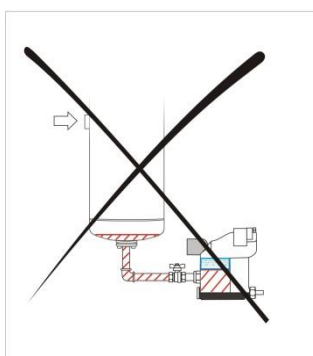
źle



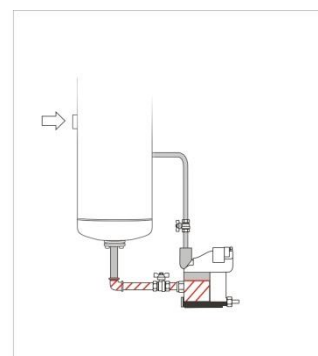
dobrze

**Zamontować przewód odpowietrzający!**

Jeżeli używane jest dolne wejście kondensatu, należy zamontować przewód odpowietrzający. W przeciwnym razie pęcherz powietrza w zbiorniku kondensatu utrudnia niezakłócony wlot kondensatu.



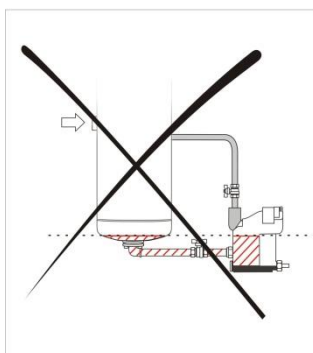
źle



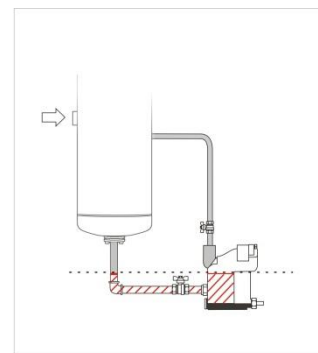
dobrze

**Przestrzegać poziomu!**

Punkt załączenia odwadniacza musi znajdować się wyraźnie poniżej zbiornika. W przeciwnym razie może dojść do cofki kondensatu w zbiorniku.



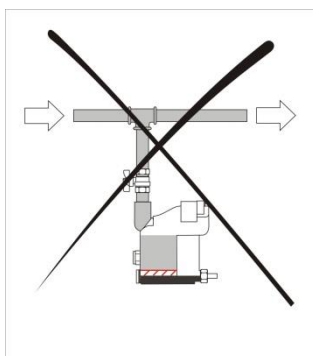
źle



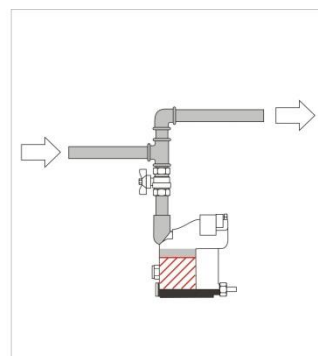
dobrze

**Unikać zawlekania kondensatu!**

Prosto ułożone przewody mogą zawlekać kondensat. Dlatego należy zamontować odpowiedni separator kondensatu.



źle



dobrze

## Monta z wlotu kondensatu

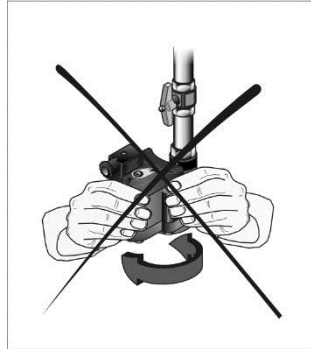
W modelach ED3002 i ED3004 przewidziano jeden górny wlot do wprowadzenia kondensatu, a w modelach ED3007, ED3030 i ED3100 – po jednym górnym odchylnym i jednym dolnym wlocie.

### Wskazówka:

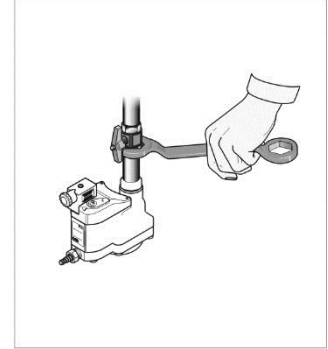
**Do montażu zalecamy odpowiedni zestaw montażowy, składający się z zaworu kulowego z połączeniem gwintowanym.**

### Stosować klucz widelkowy!

Nigdy nie montować odprowadzacza przez wkręcenie w przewód rurowy! Do montażu odprowadzacza stosować zawsze klucz widelkowy.



źle



dobrze

### Instalowanie ED3002

- ▶ Przewód odprowadzający koniecznie zamontować pionowo, z maks. kątem nachylenia +/- 5%.

Wbudowany system odpowietrzania gwarantuje właściwe wprowadzenie i odprowadzenie kondensatu.

### Instalowanie ED3004, ED3007, ED3030 i ED3100

- ▶ W razie potrzeby górny króciec wlotowy odchylić do żądanej pozycji:
  - Wyciągnąć kołek.
  - Obrócić króciec.
  - Ponownie wcisnąć kołek.
- ▶ Wybrać wlot kondensatu.
- ▶ Przewód odprowadzający koniecznie zamontować pionowo, z maks. kątem nachylenia +/- 5%.
- ▶ Wykonać połączenie gwintowane wlotu kondensatu z przewodem doprowadzającym; ew. zamontować przewód odpowietrzający.
- ▶ Sprawdzić przy tym szczelność połączenia.

## Montaż wylotu kondensatu

W dostarczonym zestawie znajduje się końcówka węża 8–10 mm.

### Wskazówka:

- Słup wody w przewodzie odprowadzającym kondensat nie powinien przekraczać 2 m.
- Przewód zbiorczy kondensatu z poszczególnych odwadniaczy do urządzenia do przetwarzania kondensatu (np. separatora oleju z wody) nie powinien być wykonany jako przewód ciśnieniowy.

► Wylot kondensatu podłączyć do przewodu odprowadzającego kondensat.

## Instalowanie przyłącza elektrycznego/styku bezpotencjałowego



### Ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym!

Prace przy instalacji elektrycznej może wykonywać tylko wykwalifikowany personel specjalistyczny!

W odwadniaczach ED3007, ED3030 i ED3100 standardowo oprócz przyłącza sieciowego wbudowany jest styk bezpotencjałowy (nie odnosi się to do modeli ED3002 i ED3004). Dlatego w modelach od ED3007 do ED3100 są dwa przyłącza, każde z odpowiednio dopasowaną wtyczką:

- Przyłącze do zasilania elektrycznego: wtyczka zaworu magnetycznego „Typ B” w standardzie przemysłowym (11 mm) 2+PE (rys., poz. 1)
- Przyłącze do styku bezpotencjałowego: wtyczka zaworu magnetycznego „Typ C” w standardzie przemysłowym (9,4 mm) 3+PE (rys., poz. 2.)



## Podłączanie napięcia zasilającego



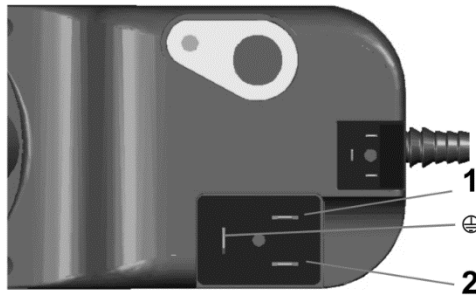
### Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym w razie błędnego podłączenia

Owadniacz jest wyposażony w uziemienie. W razie błędu powoduje ono bezpieczne odłączenie odwadniacza, pod warunkiem, że przed odwadniaczem zamontowano wyłącznik różnicowo-prądowy.

W przeciwnym razie, na skutek wnikania wilgoci może dojść do porażenia prądem elektrycznym.

Dlatego stanowczo zalecamy zamontowanie przed odwadniaczem wyłącznika różnicowo-prądowego.

► Wtyczkę typu B zamontować na kablu. Uważać przy tym na prawidłowe porządkowanie styków (patrz rysunek).



Wtyczka typu B: napięcie zasilania

**230 V/115 V (wszystkie wielkości konstrukcyjne)**

1 = L

2 = N

⊕ = PE

**24 V DC (ED3007 – ED3100)**

1 = +

2 = -

⊕ = PE

- ▶ Wtyczkę wraz z uszczelką wetknąć w przyłącze sieciowe odwadniacza i przykręcić. Pamiętać o prawidłowym osadzeniu uszczelki!
- ▶ Zainstalować wyłącznik ochronny różnicowy.

## Podłączenie styku bezpotencjałowego

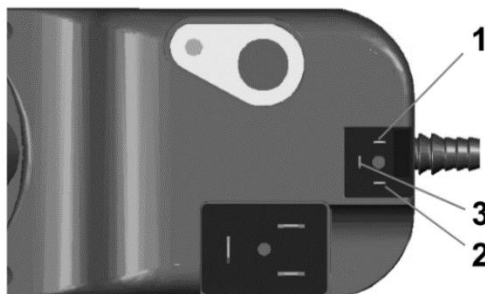
Gniazdo przyłączeniowe do styku bezpotencjałowego jest zabezpieczone osłoną.

- ▶ Zdjąć osłonę (1) (patrz rysunek obok).
- ▶ Wtyczkę typu C zamontować na kablu. Pamiętać o prawidłowym przyporządkowaniu styków (patrz rysunek poniżej).



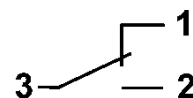
### Wskazówka:

**W trybie normalnym wewnętrzny przekaźnik styku bezpotencjałowego jest dociągnięty. W trybie alarmowym i w razie zaniku napięcia przekaźnik odpada.**



Wtyczka typu C: styk bezpotencjałowy

- ▶ Wtyczkę wraz z uszczelką wetknąć w przyłącze styku bezpotencjałowego i przykręcić. Pamiętać o prawidłowym osadzeniu uszczelki!



## Uruchamianie

- ▶ Podłączyć napięcie zasilania.

Rozpoczyna się inicjalizacja systemu. Jest to sygnalizowane 3-sekundowym szybkim miganiem diody LED na zielono (ED3002 – ED3004) lub następującym po sobie zapalaniem się diody LED w kolorze zielonym, żółtym i czerwonym (ED 3007 – ED3100). Następnie dioda LED świeci światłem ciągłym w kolorze zielonym.

- ▶ Doprowadzić ciśnienie do urządzenia.
- ▶ Zabezpieczenie dopływu kondensatu.
- ▶ Sprawdzić, czy nie ma nieszczelności.
- ▶ Nacisnąć krótko przycisk testowy, powodując otwarcie zaworu. Jeżeli słychać cichy odgłos przepływu, odwadniacz działa poprawnie.

Odwadniacz jest gotowy do pracy.

## Przy zastosowaniu styku bezpotencjałowego: wykonać kontrolę działania

Odwadniacz ma standardowo wbudowany styk bezpotencjałowy (nie odnosi się to do modeli ED3002 oraz ED3004). W celu przeprowadzenia kontroli działania na styku bezpotencjałowym należy postępować następująco:

- ▶ Wyłączenie zasilania. Jeżeli zostanie wygenerowany alarm, styk bezpotencjałowy działa poprawnie.
- ▶ Przywrócić zasilanie.

## Nadzorowanie pracy

### Wskazówka:

Poza celami serwisowymi wyłączenie nie jest możliwe (np. na weekend), ponieważ konieczne jest ciągłe zasilanie. W przypadku zaniku zasilania odwadniacz generuje komunikat alarmowy.

Praca odwadniacza odbywa się automatycznie. W celu lepszej kontroli odwadniacz jest wyposażony w diodę LED, która sygnalizuje różne stany odwadniacza. Dzięki temu można wygodnie nadzorować pracę, a usterki rozpoznaje się od razu. Znaczenie różnych komunikatów jest zaprezentowane w tabeli.

### ED3002 – ED 3004

LED	Stan	Znaczenie
<b>zielony</b>	szybkie miganie przez 3 sekundy	Inicjalizacja systemu
	miganie powolne	Zawór aktywny, kondensat jest odprowadzany
	Światło ciągle	Odwadniacz gotowy do pracy
<b>czerwony/ zielony</b>	migający	Wskazówka ( <i>nie alarm</i> ): od 15 godzin kondensat nie był odprowadzany
<b>czerwony</b>	miganie powolne	Program czyszczenia aktywny
	miganie szybkie	Aktywny program awaryjny (alarm)

### ED3007 - ED3100

LED	Stan	Znaczenie
<b>zielony/żółty/ czerwony</b>	migający	Inicjalizacja systemu
<b>zielony</b>	miganie powolne	Zawór aktywny, kondensat jest odprowadzany
	Światło ciągle	Odwadniacz gotowy do pracy
<b>pomarańczowy</b>	Światło ciągle	Wskazówka ( <i>nie alarm</i> ): od 15 godzin kondensat nie był odprowadzany
<b>czerwony</b>	miganie powolne	Program czyszczenia aktywny
	miganie szybkie	Aktywny program awaryjny (alarm)
	Światło ciągle	Błąd systemu (alarm), awaria odwadniacza

## Nacisnąć przycisk testowy

Przycisk testowy służy do

- ręcznego otwierania zaworu
- zwalniania ciśnienia w odwadniaczu.

Przedział czasu i działanie	Reakcja
Nacisnąć i przytrzymać przycisk testowy	Zawór otwiera się i zamyka automatycznie po 3 sekundach
Przycisk testowy przytrzymać wciśnięty przez 5 sekund (reset alarmu)	Zawór otwiera się i zamyka automatycznie po 3 sekundach, szybkie miganie zielonej diody LED: wszystkie alarmy są resetowane

## Awaria w przewodzie odprowadzającym kondensat

Ze stanami krytycznymi mamy do czynienia, gdy

- czerwona dioda LED miga powoli
- czerwona dioda LED miga szybko
- czerwona dioda LED świeci światłem ciągłym (tylko ED3007 – ED3100).

W razie pojawienia się usterki w odprowadzaniu kondensatu odbywa się automatyczne czyszczenie odwadniacza. W trakcie czyszczenia powoli miga czerwona dioda LED, sygnalizując, że program właśnie próbuje usunąć możliwe zabrudzenia lub niedrożności metodą wydmuchową. Po pomyślnym oczyszczeniu odwadniacz zostaje opróżniony i powraca do normalnego trybu pracy.

Kiedy czyszczenie zakończy się niepowodzeniem, odwadniacz przełącza się na program awaryjny. Jest to sygnalizowane szybkim miganiem czerwonej diody LED (alarm).

Czerwone światło ciągłe sygnalizuje usterkę systemu. Odwadniacz jest niesprawny i musi zostać wymieniony.

### Wskazówka:

**W przypadku zbyt szybkiego dopływu kondensatu z powodu inercji może pojawić się komunikat o awarii wywołany przez magnetyczny czujnik stanu. Aby usunąć tę usterkę, należy odłączyć odwadniacz od napięcia i ponownie uruchomić. W takim przypadku reset alarmu nie funkcjonuje.**

## Wykonywanie prac konserwacyjnych



### Uwaga!

Czynności konserwacyjne mogą być wykonywane wyłącznie przez autoryzowanych i wykwalifikowanych pracowników na odwadniaczu odłączonym od zasilania elektrycznego i nie znajdującym się pod ciśnieniem.

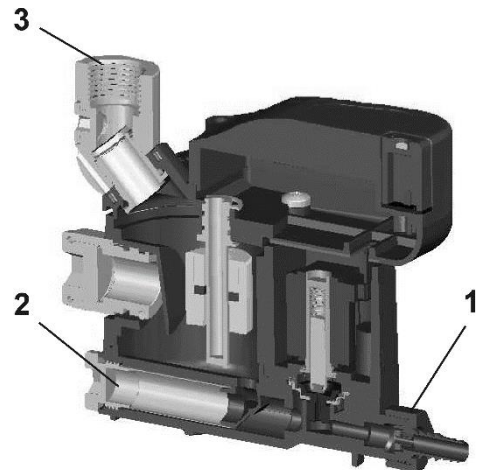
## Czyszczenie sita wyłapującego brud (tylko przy mocno zabrudzonym kondensacie)

W przypadku odprowadzania kondensatu wyjątkowo mocno zabrudzonego należy systematycznie czyścić sito wyłapujące brud.

- ▶ Odciąć dopływ sprężonego powietrza i kondensatu.
- ▶ Kilkakrotnie nacisnąć przycisk testowy, aż ucichną odgłosy przepływu (zdekompresować odwadniacz).
- ▶ Wyłączyć zasilanie (wypiąć wtyczkę).
- ▶ Zdemontować wylot kondensatu. W tym celu odkręcić nakrętkę (1) i ściągnąć końcówkę węża.
- ▶ Demontaż odwadniacza:
  - *ED3002:*  
Zdjąć odwadniacz wraz z dolną częścią filtra. Przyłącze kondensatu daje się obracać.
  - *ED3004, ED3007, ED3030, ED3100:*  
Otworzyć opcjonalne połączenia śrubowe i zdjąć odwadniacz.
- ▶ Odkręcić śrubę na sicie (2) i wyciągnąć 3 sito wyłapujące brud.
- ▶ Wyczyścić sito wyłapujące brud.
- ▶ Brud pozostający w odwadniaczu wypłukać wodą. W tym celu wpuścić wodę przez górny otwór wlotowy kondensatu (3).

Brud zostanie wymyty bez konieczności całkowitego rozkładania odwadniacza.

- ▶ Z powrotem założyć sito wyłapujące brud i zamocować.
- ▶ Następnie z powrotem zamontować odwadniacz.
- ▶ Zamontować wylot kondensatu i przywrócić podłączenie do sieci. Otworzyć dopływ sprężonego powietrza i kondensatu.
- ▶ Uruchomić ponownie odwadniacz.



Rysunek przekrojowy odwadniacza

## Coroczne prace konserwacyjne

Raz do roku, niezależnie od liczby roboczogodzin, należy profilaktycznie wymienić niektóre części odwadniacza. U producenta można zakupić odpowiednie zestawy serwisowe do odwadniacza **SKED3000**, składające się z różnych części zamiennych (np. uszczelki, sprężyny itp.). Podczas wymiany części należy postępować w sposób opisany w instrukcji konserwacji dołączonej do każdego zestawu.

## Dane techniczne

	ED3002	ED3004	ED3007	ED3030	ED3100
<b>Moc<sup>1</sup></b>					
Dodatkowa chłodnica sprężarki (m <sup>3</sup> /h)	—	240	420	1 800	6 000
Suszarka chłodnicza (m <sup>3</sup> /h)	—	480	840	3 600	12 000
Filtr <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> /h)	720	2 400	4 200	18 000	60 000
<b>Zakres ciśnienia roboczego</b>	0,2–16 bar				
<b>Zakres wartości pH kondensatu</b>	4 – 10				
<b>Nominalny zakres temperatury</b>	+ 1 °C – + 60 °C				

### Przegląd napięcia i mocy elektrycznej

	Napięcie zasilania <sup>3</sup>			Styk bezpotencjałowy <sup>4</sup>
	24 V DC	115 V AC	230 V AC	
<b>Model</b>	<b>standby / aktywny</b>			
ED3002 ED3004	—	1,9 VA / 6,1 VA	7,5 VA / 8,1 VA	—
ED3007 ED3030 ED3100	1 W / 10 W	1,5 VA / 10,5 VA	1,5 VA / 11,5 VA	110 V DC 250 V AC 1 A
<b>Stopień ochrony</b>	IP 65			

<sup>1</sup> W odniesieniu do 1 bar(a) i 20°C przy 7 barach ciśnienia roboczego, warunek zasysania sprężarka 25°C przy 60% wilgotności względnej, temperatura wylotowa powietrza z chłodnicy dodatkowej 35°C, ciśnieniowy punkt rosy suszarki chłodniczej 3°C.

<sup>2</sup> Ilość kondensatu w chłodnicy dodatkowej lub suszarce chłodniczej już odprowadzona - tylko resztkowa zawartość oleju lub niewielkie ilości kondensatu na skutek kondensacji wtórnej

<sup>3</sup> Przyłączenie za pośrednictwem wtyczki zaworu magnetycznego typu B w standardzie przemysłowym (11 mm) 2+PE

<sup>4</sup> Przyłączenie za pośrednictwem wtyczki zaworu magnetycznego typu C w standardzie przemysłowym (9,4 mm) 3+PE

Wymiary i rozmiary przyłączy, patrz rysunki wymiarowe

## Общая информация

### Об этой инструкции по эксплуатации

#### Используемые знаки и символы

- ▶ Этапы работы, которые следует проводить в указанной последовательности, обозначены черными треугольниками.
- Квадратами обозначены перечисления.

**Указание.**

Примечания содержат советы по безопасной и эффективной работе с приборами и оборудованием.



**Внимание!**

Такие указания по технике безопасности предупреждают о возможном материальном ущербе и мерах по его предотвращению.



**Опасность!**

Эти указания об опасности на сером фоне предупреждают о возможности получения травмы и (или) об опасности для жизни; данные указания об опасности позволяют предотвратить возникновение серьезных или опасных ситуаций для жизни персонала или третьих лиц.

#### Целевая группа данного руководства по эксплуатации

Данная инструкция предназначена для всех лиц, работающих с конденсатоотводчиком. Под выше упомянутыми сотрудниками подразумеваются специалисты, например, слесари или электрики.

### Техника безопасности

Соблюдайте следующие указания по технике безопасности:



**Внимание!**

К техническому обслуживанию допускаются только авторизованный и квалифицированный персонал.



**Опасность из-за неожиданной утечки рабочей среды под высоким давлением!**

Ни в коем случае не удаляйте элементы конденсатоотводчика и не производите никаких других манипуляций, пока прибор находится под давлением! Высокое давление может стать причиной травмы. Перед началом обслуживания конденсатоотводчика отключите давление.



**Предупреждение об электрическом напряжении!**

**Опасное электрическое напряжение!**

## Целесообразное использование конденсатоотводчика

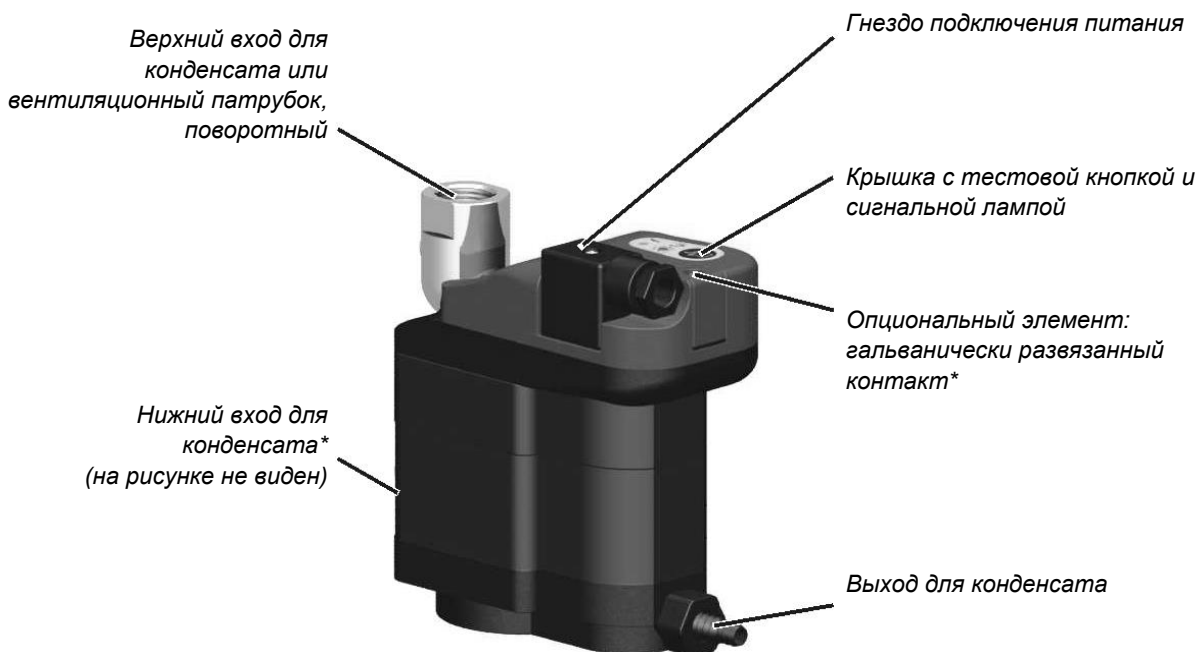
Конденсатоотводчик предназначен исключительно для удаления стандартного конденсата из пневматических систем. Любое другое использование считается ненадлежащим.

### Указание.

**Не используйте компрессорные масла, агрессивно действующие в отношении полиамида. Такие масла могут разрушать удерживающие давление детали конденсатоотводчика и тем самым вести к негерметичностям и выходу из строя всего устройства. В качестве последствий возможны повреждения на отводе или выход из строя устройства. Производитель не несет ответственности за вред, возникший из-за агрессивных компрессорных масел.**

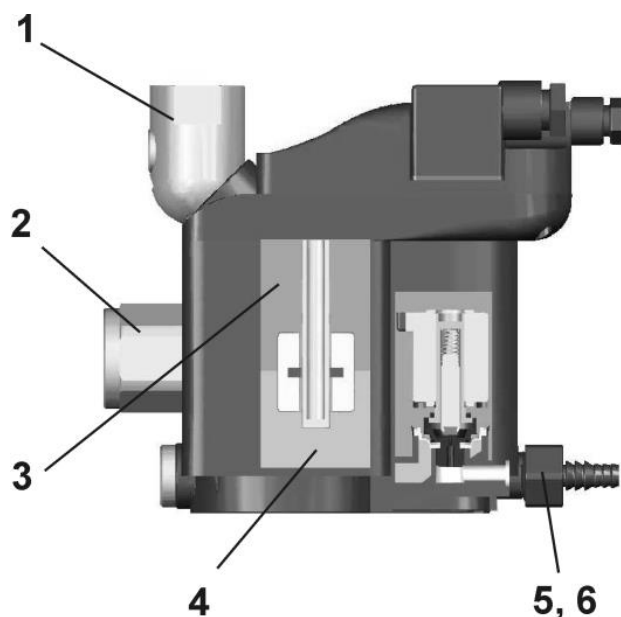
## Техническое описание изделия

### Обзорный чертеж



\* Отсутствует в моделях ED3002 и ED3004

## Описание принципа действия



Выделяющийся конденсат попадает через вход (1 или 2) в накопительное пространство (3). Если это пространство полностью заполнено конденсатом (4), то конденсат отводится через выход для конденсата (5) до опорожнения пространства. Встроенный регулятор потока (6) препятствует обычному падению давления при открытии вентиля и обеспечивает плавный и бесшумный отвод конденсата.

В зависимости от типоразмера светодиод различными цветами — зеленым, красным/зеленым с миганием и красным (ED3002 – ED3004) или зеленым, оранжевым и красным (ED3007 – ED3100) — сигнализирует о разных состояниях конденсатоотводчика. При нормальной, бесперебойной работе без неисправностей горит зеленый светодиод. Если, например, в течение 15 часов отвод конденсата не происходит, светодиод мигает красно-зеленым цветом (ED3002 – ED3004) или постоянно горит оранжевым цветом (ED3007 – ED3100). Как только снова происходит отвод конденсата, светодиод снова загорается зеленым цветом. Если отвод конденсата в заданное время невозможен, то осуществляется программа внутренней очистки (красный, медленно мигающий светодиод). После успешной очистки конденсатоотводчик снова начинает нормально работать. В случае безуспешной очистки запускается аварийная программа и подается аварийное сообщение (красный светодиод, быстро мигающий).

## Подсоединение



Работы с трубопроводами и электрическим оборудованием должны проводиться только уполномоченным и квалифицированным персоналом.

Указание для областей применения с нестабильным напряжением сети: В случае сильно неустойчивого электропитания или высокочастотных пульсаций в сети (кратковременные пики напряжения или кратковременное падение напряжения) мы рекомендуем использовать устройства в исполнении для 24 В постоянного тока с соответствующим электропитанием. Таким образом обеспечивается длительная, надежная работа даже в случае сложных условий работы сети.

## Условия для подсоединения

Для правильной установки конденсатоотводчика эксплуатирующая организация должна обеспечить выполнение следующих условий.

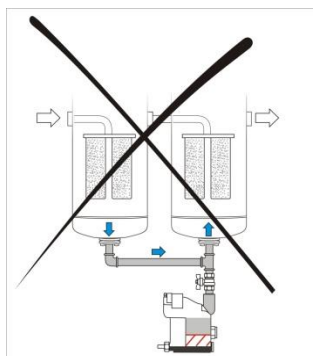
- Необходимо наличие соединительных элементов и труб для подвода и отвода конденсата.
- Все трубы и соединительные элементы должны иметь правильный диаметр. Значения диаметров указаны в технических параметрах на стр. 15.
- В качестве запорных клапанов допускается использование только шаровых клапанов.
- Убедитесь, что параметры питания конденсатоотводчика соответствуют требуемым.
- Убедитесь, что конденсатоотводчик подключен к правильному источнику питания.

## Основные правила установки

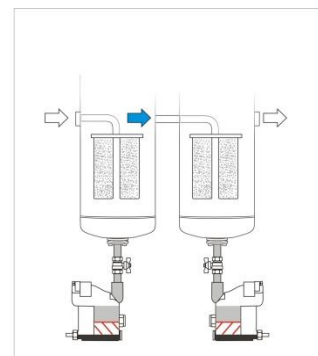
При установке соблюдайте следующие основополагающие правила:

### Избегайте байпасов!

Если конденсат поступает из нескольких источников, используйте отдельный отводчик для каждого источника. В противном случае байпас будет формировать нежелательный режим потока.



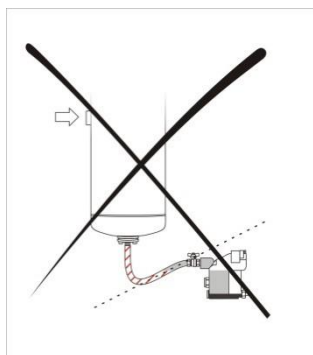
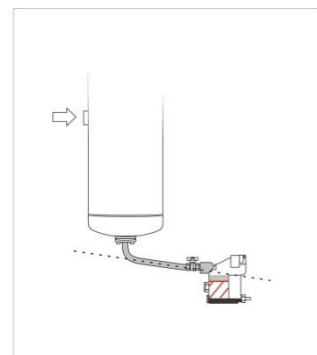
*неправильно*



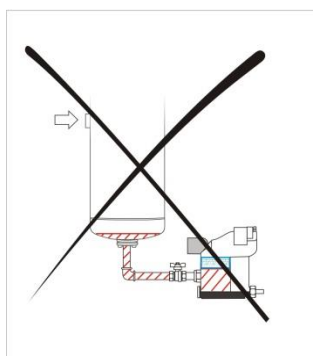
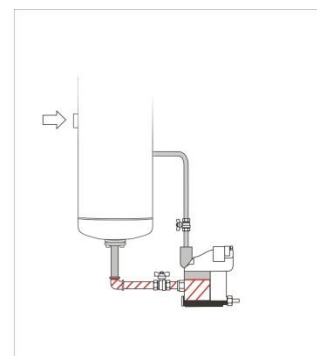
*правильно*

**Формируйте наклонные участки!**

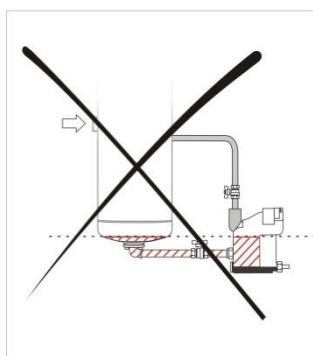
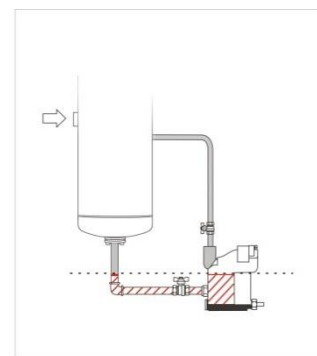
Рекомендуется прокладывать подающую линию под наклоном. В противном случае возможно образование пузырьков воздуха, которые будут препятствовать поступлению конденсата.

*неправильно**правильно***Смонтируйте вентиляционную линию!**

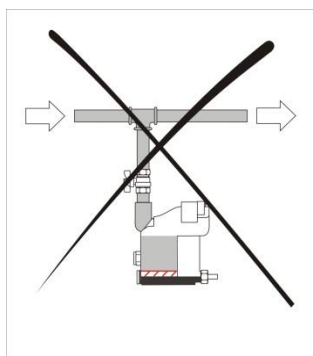
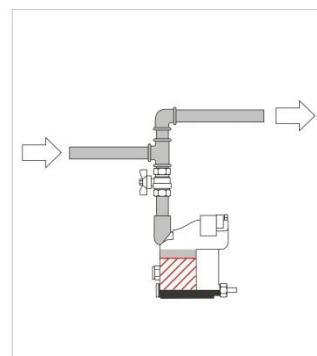
Если используется нижний вход для конденсата, необходима установка вентиляционной линии. В противном случае воздушный пузырь в коллекторе будет препятствовать поступлению конденсата.

*неправильно**правильно***Соблюдайте уровень установки!**

Точка подключения конденсатоотводчика должна располагаться ниже резервуара. В противном случае возможно образование обратного подпора конденсата в резервуаре.

*неправильно**правильно***Избегайте задержки подачи конденсата!**

Прямые линии могут вызвать задержку подачи конденсата. Используйте только подходящие по параметрам модели конденсатоотводчиков.

*неправильно**правильно*

## Монтаж входа для конденсата

Для подачи конденсата в моделях ED3002 и ED3004 имеется верхний, а в моделях ED3007, ED3030 и ED3100 поворотный верхний и нижний входы для конденсата.

### Указание.

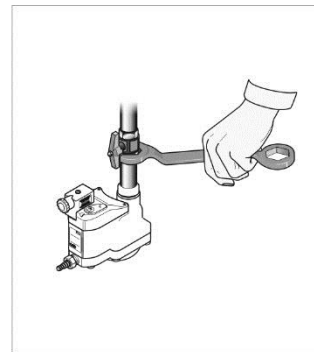
Для монтажа мы рекомендуем воспользоваться набором, состоящим из шарового крана с резьбовым соединением.

### Использовать вильчатый ключ!

Никогда не монтировать конденсатоотводчик поворотом трубопровода! Для монтажа конденсатоотводчика всегда пользоваться вильчатым ключом.



*неправильно*



*правильно*

### Установка ED3002

- ▶ Отводчик устанавливайте только в вертикальном положении, угол наклона не более +/- 5%.

Встроенная система вентиляции обеспечивает корректное поступление и отвод конденсата.

### Установка ED3004, ED3007, ED3030 и ED3100

- ▶ Если необходимо, поверните входной патрубок в нужное положение:
  - Выньте штифт.
  - Поверните патрубок.
  - Установите штифт на место.
- ▶ Выберите вход для конденсата.
- ▶ Отводчик устанавливайте только в вертикальном положении, угол наклона не более +/- 5%.
- ▶ Соедините вход с подающей линией, при необходимости смонтируйте вентиляционную линию.
- ▶ Проверьте герметичность соединения.

## Установка выхода для конденсата

В комплект поставки входит 8-10-мм-насадка для шланга.

### Указание.

- Высота водяного столба в линии слива конденсата не должна превышать 2 м.
  - Общая линия слива конденсата из нескольких отводчиков в агрегат подготовки конденсата (например, масляный/водяной сепаратор) не должна быть герметичной.
- Выход подключите к линии слива конденсата.

## Электроподключение/монтаж гальванически развязанного контакта



**Предупреждение об электрическом напряжении!**  
**Опасное электрическое напряжение!**

Конденсатоотводчики ED3007, ED3030 и ED3100 помимо входа для сетевого питания стандартно комплектуются гальванически развязанным контактом (отсутствует в моделях ED3002 и ED3004). Поэтому в моделях ED3007 - ED3100 имеются два разъема под разные штекеры:

- Соединение для подключения питающего напряжения: штекер электромагнитного клапана «Тип В» промышленного стандарта (11 мм) 2+PE (рис., поз. 1)
- Соединение для контакта со свободным потенциалом: штекер электромагнитного клапана «Тип С» промышленного стандарта (9,4 мм) 3+PE (рис., поз. 2.)



### Подключение питающего напряжения

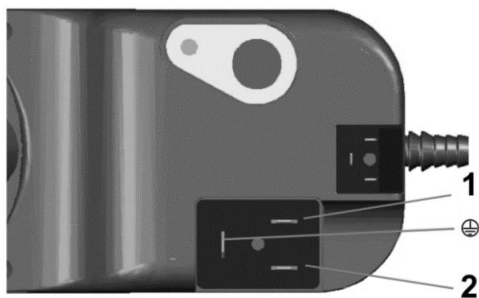


**Опасность удара током в случае неисправности!**

Конденсатоотводчик имеет собственное заземление. В случае неисправности оно инициирует предохранительное выключение конденсатоотводчика, если перед конденсатоотводчиком установлен автомат защитного отключения тока повреждения.

В ином случае при наличии проникшей влаги возможно получение удара током. Поэтому настоятельно рекомендуется установить в цепи питающего напряжения автомат защитного отключения тока повреждения перед конденсатоотводчиком.

- Смонтировать штекер типа В на кабеле. При этом проследить за правильностью подключения контактов (см. рис.).



**230 В/115 В (все типоразмеры)**

1 = L

2 = N

⊕ = PE

**24 В пост. тока (ED3007 – ED3100)**

1 = +

2 = -

⊕ = PE

*Штекер типа В: питающее напряжение*

- ▶ Вставьте штекер с уплотнением в сетевой разъем отводчика и закрепите. Обратите внимание на безупречную посадку уплотнения!
- ▶ Установить автомат защитного отключения тока повреждения.

### Подключение гальванически развязанного контакта

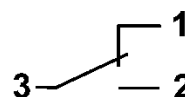
Разъем для гальванически развязанного контакта закрыт крышкой.

- ▶ Снимите крышку (1) (см. рис. рядом).
- ▶ Смонтируйте штекер типа С на кабеле. Следите за правильным подключением контактов (см. рис. ниже).



#### Указание.

**Внутреннее реле контакта с нулевым потенциалом в нормальном режиме притянуто. В режиме сигнала тревоги и в случае исчезновения напряжения реле отпадает.**



*Штекер типа С: гальванически развязанный контакт*

- ▶ Вставьте штекер с уплотнением в разъем для гальванически развязанного контакта и закрепите. Обратите внимание на безупречную посадку уплотнения!

## Ввод в эксплуатацию

- ▶ Включите питающее напряжение.

Будет запущена инициализация системы. На это указывает быстрое мигание зеленого светодиода (ED3002 – ED3004) в течение 3 секунд или поочередное включение светодиода зеленого, желтого и красного цвета (ED3007 - ED3100). После этого светодиод постоянно горит зеленым цветом.

- ▶ Подайте давление.
- ▶ Обеспечьте подвод конденсата.
- ▶ Проверьте прибор на предмет негерметичностей.
- ▶ Кратковременно нажмите тестовую кнопку, при этом открывается клапан. Если слышен тихий шум от потока, это означает, что конденсатоотводчик работает правильно.

Теперь отводчик готов к работе.

## При использовании гальванически развязанного контакта: функциональный контроль

Гальванически развязанный контакт устанавливается в отводчик серийно (отсутствует в моделях ED3002 и ED3004). Для проверки работоспособности контакта выполните следующие действия:

- ▶ Отключите питающее напряжение. Если при этом подается сигнал тревоги, это означает, что контакт работает правильно.
- ▶ Восстановить подачу электропитания.

## Контроль во время эксплуатации

### Указание.

Отключение прибора необходимо только на время обслуживания (например, в выходные дни), т.к. напряжение для прибора требуется постоянно. При отключении питания отводчик включает сигнализацию.

Конденсатоотводчик работает автоматически. Для облегчения контроля отводчик оборудован светодиодом, информирующим о различных состояниях отводчика. Это позволяет контролировать работу прибора и мгновенно распознавать неисправности. Значение сигналов описано в следующей таблице.

### ED3002 – ED 3004

СИД	Состояние	Значение
<b>Зеленый</b>	Быстро мигает 3 сек	Инициализация системы
	Медленно мигает	Клапан активен, идет отвод конденсата
	Горит постоянно	Отводчик готов к работе
<b>Красный /зеленый</b>	Мигает	Примечание (тревоги <i>нет</i> ): конденсат не отводился в течение 15 часов
<b>Красный</b>	Медленно мигает	Запущена программа очистки
	Быстро мигает	Запущена аварийная программа (тревога)

### ED3007 - ED3100

СИД	Состояние	Значение
<b>Зеленый/ желтый/ красный</b>	Мигает	Инициализация системы
<b>Зеленый</b>	Медленно мигает	Клапан активен, идет отвод конденсата
	Горит постоянно	Отводчик готов к работе
<b>Оранжевый</b>	Горит постоянно	Примечание (тревоги нет): конденсат не отводился в течение 15 часов
<b>Красный</b>	Медленно мигает	Запущена программа очистки
	Быстро мигает	Запущена аварийная программа (тревога)
	Горит постоянно	Системная ошибка (тревога), отводчик неисправен

## Тестовая кнопка

Тестовая кнопка предназначена для

- ручного открытия клапана
- отключения давления в конденсатоотводчике.

Действие и его продолжительность	Реакция
Нажать и удерживать нажатой кнопку для проведения теста	Клапан открывается и закрывается автоматически через 3 с.
Нажать кнопку и удерживать 5 сек (сброс тревоги) (сброс тревоги)	Клапан открывается и закрывается автоматически через 3 с., быстро мигает зеленый СИД: все сигналы тревоги сброшены

## Неисправности в работе конденсатоотводчика

Критическое состояние отображается

- медленным миганием красного светодиода
- быстрым миганием красного светодиода
- постоянным горением красного светодиода (только ED3007 – ED3100).

Если в процессе отвода конденсата возникают неполадки, включается автоматическая очистка отводчика. Во время очистки красный СИД мигает медленно и тем самым показывает, что программа пытается с помощью продувки устранить возможные загрязнения или закупорки. После успешного завершения очистки отводчик опорожняется и возвращается в нормальный режим работы.

Если очистка не удалась, отводчик включает аварийную программу. Это сопровождается быстрым миганием красного светодиода (тревога).

Постоянное свечение красного СИД сигнализирует о системной неисправности. Отводчик неисправен и требует замены.

### Указание.

**При слишком быстром поступлении конденсата вследствие инерционности системы возможно появление сообщения об ошибке от магнитного датчика уровня заполнения. Для устранения этой ошибки следует отключить питание конденсатоотводчика, после чего инициализировать его еще раз. Сброс тревоги в данном случае не работает.**

## Техническое обслуживание



### Внимание!

Техническое обслуживание должно производиться только авторизованным и квалифицированным персоналом, при полном отключении питания и давления в конденсатоотводчике.

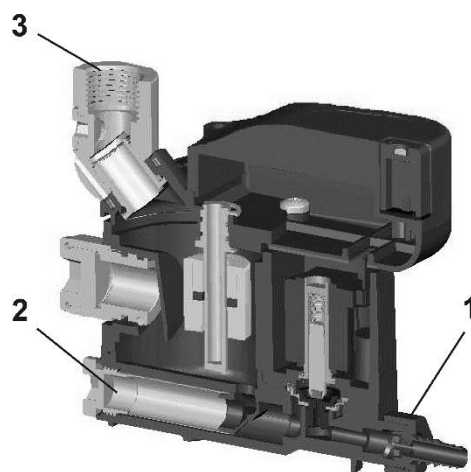
## Очистка сетчатого фильтра (только для сильно загрязненного конденсата)

При отводе конденсата, загрязненного выше нормы, необходима регулярная очистка сетчатого фильтра.

- ▶ Перекройте подачу давления и конденсата.
- ▶ Несколько раз нажмите тестовую кнопку, пока не исчезнет шум от потока (снятие давления).
- ▶ Отключите питающее напряжение (выньте штекер).
- ▶ Демонтируйте выход для конденсата. Для этого ослабьте гайку (1) и снимите шланговую насадку.
- ▶ Демонтируйте отводчик:
  - ED3002: снимите отводчик вместе с фильтрующей частью. Соединение для подвода конденсата можно вращать.
  - ED3004, ED3007, ED3030, ED3100: Откройте опциональные винтовые соединения и снимите отводчик.
- ▶ Ослабьте винты на сетчатом фильтре (2) и выньте фильтр.
- ▶ Очистите фильтр.
- ▶ Смойте водой остатки грязи в отводчике. Для этого залейте воду через верхний патрубок (3).

Это позволяет удалить грязь, не разбирая отводчик.

- ▶ Установите и закрепите фильтр.
- ▶ Затем установите конденсатоотводчик.



Конденсатоотводчик в разрезе

- ▶ Подсоедините выпуск конденсата и сетевое соединение. Откройте подачу сжатого воздуха и конденсата.
- ▶ Включите конденсатоотводчик.

## Ежегодное обслуживание

Один раз в год независимо от количества отработанных часов в целях профилактики необходимо заменить некоторые компоненты отводчика. У изготовителя можно приобрести сервисный набор **SKED3000**, состоящий из различных запасных компонентов (уплотнений, пружин и т. д.). При замене деталей руководствуйтесь инструкцией, прилагающейся к каждому сервисному набору.

## Технические характеристики

	ED3002	ED3004	ED3007	ED3030	ED3100
<b>Производительность<sup>1</sup></b>					
Компрессор охлаждения (м <sup>3</sup> /ч)	—	240	420	1 800	6 000
Холодная сушилка (м <sup>3</sup> /ч)	—	480	840	3 600	12 000
Фильтр <sup>2</sup> (м <sup>3</sup> /ч)	720	2 400	4 200	18 000	60 000
<b>Диапазон рабоч. давления</b>	0,2–16 бар				
<b>Диапазон значений рН конденсат</b>	4 – 10				
<b>Номинальный диапазон температуры</b>	+ 1 °C – + 60 °C				

Таблица значений электрического напряжения и мощности

	Питающее напряжение <sup>3</sup> (по выбору)			Гальванически развязанный контакт <sup>4</sup>
	24 V DC	115 V AC	230 V AC	
<b>Модель</b>	<b>ожидание / активно</b>			
ED3002 ED3004	—	1,9 VA / 6,1 VA	7,5 VA / 8,1 VA	—
ED3007 ED3030 ED3100	1 W / 10 W	1,5 VA / 10,5 VA	1,5 VA / 11,5 VA	110 V DC 250 V AC 1 A
<b>Степень защиты</b>	IP 65			

<sup>1</sup> В расчете на 1 бар (абс.) и 20 °C при 7 бар рабочего давления, условия всасывания компрессора 25 °C при 60 % отн. вл., температура сжатого воздуха на выходе из охладителя 35 °C, точка росы под давлением для холодной сушилки 3 °C.

<sup>2</sup> Количество конденсата, уже отведенное через охладитель или холодную сушилку – только для остаточного масла или незначительных объемов конденсата после вторичной конденсации

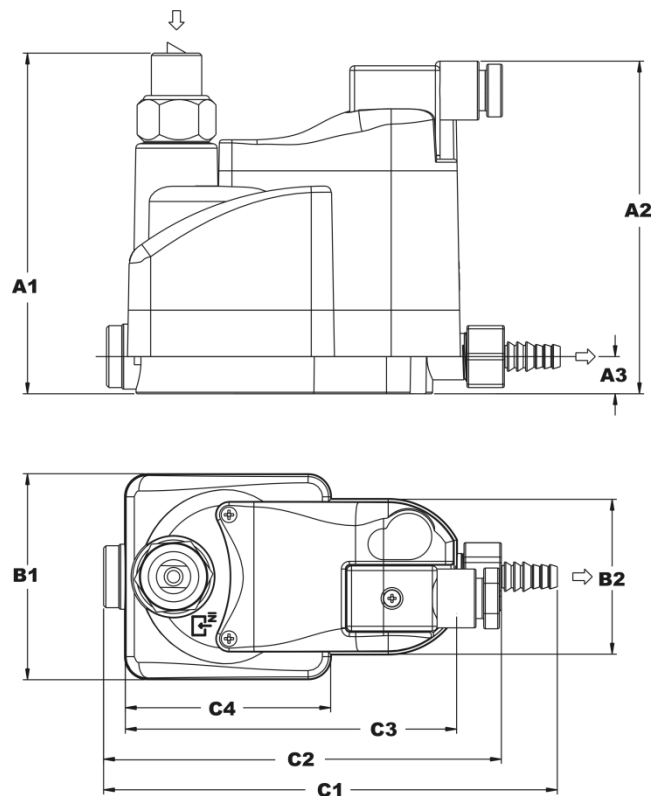
<sup>3</sup> Подключение через штекер магнитного клапана типа В по промышленному стандарту (11 мм) 2+PE

<sup>4</sup> Подключение через штекер магнитного клапана типа С по промышленному стандарту (9,4 мм) 3+PE

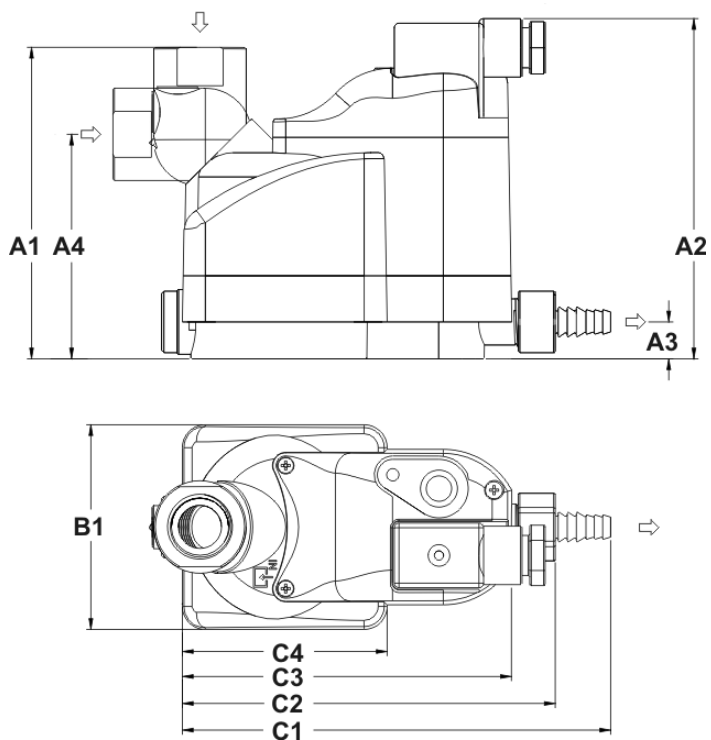
Габариты и установочные размеры - см. габаритные чертежи.

# Rozměrové výkresy / Maattekening / Rysunki wymiarowe / Размерные чертежи

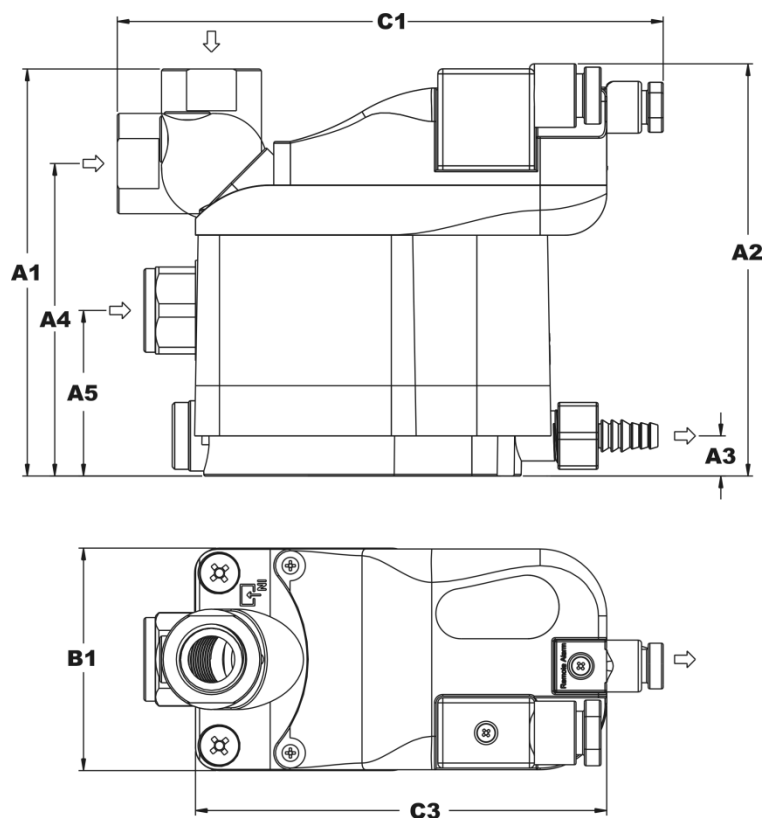
ED3002



ED3004



ED3007–3100



	ED3002	ED3004	ED3007	ED3030	ED3100
<b>Rozměry / Afmetingen / Wymiary / Размеры (mm)</b>					
<b>A1</b>	110	101	122	137	197
<b>A2</b>	107	111	123	138	198
<b>A3</b>	12	12	12	12	12
<b>A4</b>	—	73	93	108	168
<b>A5</b>	—	—	49,5	49,5	49,5
<b>B1</b>	67	67	67	67	67
<b>B2</b>	50	—	—	—	—
<b>C1</b>	146	139	164	164	164
<b>C2</b>	128	121	—	—	—
<b>C3</b>	106	107	124	124	124
<b>C4</b>	44	67	—	—	—
<b>Hmotnost / Gewichte / Masa / Вес [кг] (kg)</b>	0,5	0,6	1,0	1,1	1,5

<b>Připojení přívodu kondenzátu / Aansluiting condensaatintrede / Podłączenie do wlotu kondensatu / Соединение входа конде BSP/NPT</b>	
<b>Výše / boven / góra / верху</b>	G 3/8
<b>dále odvodu / ont-luchting/ dod. odpowietrzenie/ доп. отвод воздуха</b>	integrované v připojení / integrated in connection/ wbudowany w przyłącze / встроено в соединении
<b>Níže / onder / dołem / внизу</b>	—
<b>Připojení výpusti kondenzátu / Connection at condensate outlet / Podłączenie do wylotu kondensatu / Соединение выхода конденсата</b>	G 1/2
	G 1/8
	G 1/2
	G 3/8_ hrdlo hadice / hose/ lub końcówka węży / или шланговая насадка 8–10 mm

## Prohlášení o shodě

My, společnost,

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

tímto prohlašujeme ve své odpovědnosti, že výrobky "elektronické odváděče kondenzátu ED3002, ED3004, ED3007, ED3030, ED3100" k nimž se toto prohlášení vztahuje, odpovídají směrnici 2014/35/EU a byly podrobeny vyhodnocení shody podle Přílohy II (interní výrobní kontrola).

Monitorování systému zajišťování jakosti provádí autorizované pracoviště Lloyd's Register Quality Assurance GmbH, Hamburg (identifikační číslo 0525).

Použité normy / technické specifikace:

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

Dále byly použity následující směrnice Společenství:

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

Essen,

18.07.2016

Datum / Date

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

## Fabrikantverklaring

Wij,

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

verklaren hiermee in eigene verantwoordelijkheid, dat voor deze producten "electronische condensaatdrain ED3002, ED3004, ED3007, ED3030, ED3100", waarop deze verklaring betrekking heeft, met de richtlijn 2014/35/EU overeenstemmen en aan een conformiteitscontrole overeenkomstig bijlage III onderworpen werden.

De controle van het kwaliteitsgarantie-systeem gebeurt door de genoemde instantie Lloyd's Register Quality Assurance GmbH, Hamburg (Kennummer 0525).

volgende normen en technische specificaties zijn toegepast:

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

De volgende andere EG-richtlijnen werden toegepast:

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

Essen,

18.07.2016

Datum / Date

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

## Deklaracja zgodności

Firma

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

deklaruje niniejszym z pełną odpowiedzialnością, że produkty "odwadniacze elektroniczne ED3002, ED3004, ED3007, ED3030, ED3100", do których odnosi się niniejsza deklaracja, są zgodne z dyrektywą 2014/35/EU i zostały poddane ocenie zgodności według załącznika II (wewnętrzna kontrola produkcji).

Nadzór systemu zabezpieczenia jakości zapewniony jest przez notyfikowaną jednostkę Lloyd's Register Quality Assurance GmbH, Hamburg (numer identyfikacyjny 0525).

Zastosowano następujące normy / specyfikacje techniczne:

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

Zastosowano następujące pozostałe dyrektywy wspólnotowe:

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

Essen,

18.07.2016

Datum / Date

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

## Заявление о соответствии

Мы,

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

под нашу исключительную ответственность заявляем, что изделия "электронные конденсатоотводчики ED3002, ED3004, ED3007, ED3030, ED3100"

к которым относится настоящее Заявление, соответствует директиве 2014/35/EU и прошли освидетельствование на соответствие согласно Приложению II (внутренний производственный контроль).

Контроль системы обеспечения качества осуществляется уполномоченным органом Lloyd's Register Quality Assurance GmbH, Гамбург (кодовый номер 0525).

Применены следующие стандарты и технические спецификации:

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

Были применены следующие иные директивы ЕС:

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

Essen,

18.07.2016

Datum / Date

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







# Parker Worldwide

## Europe, Middle East, Africa

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## North America

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

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

## Asia Pacific

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

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

**HK – Hong Kong**  
Tel: +852 2428 8008

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

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

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

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

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

**SG – Singapore**  
Tel: +65 6887 6300

**TH – Thailand, Bangkok**  
Tel: +662 186 7000

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

## South America

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

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

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

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