

# Conlift1, Conlift2 and Conlift2 pH+

Návod na montáž a prevádzku



# Slovenčina (SK) Návod na montáž a prevádzku

## Preklad pôvodnej anglickej verzie

Tieto montážne a prevádzkové pokyny popisujú Grundfos Conlift.

Časti 1-4 poskytujú informácie nevyhnutné pre rozbalenie, montáž a spustenie produktu bezpečným spôsobom.

Časti 5-10 poskytujú dôležité informácie o produkte, ako aj informácie o servise, riešení problémov a likvidácii produktu.

## OBSAH

	Strana
<b>1. Symboly použité v tomto dokumente</b>	<b>2</b>
1.1 Varovanie pred nebezpečenstvami, ktoré zahŕňajú riziko úmrtia alebo úrazu	2
1.2 Ďalšie dôležité poznámky	3
<b>2. Prijatie produktu</b>	<b>3</b>
2.1 Preprava produktu	3
<b>3. Inštalácia produktu</b>	<b>3</b>
3.1 Mechanická inštalácia	3
3.2 Elektrické zapojenie	3
<b>4. Spustenie produktu</b>	<b>4</b>
4.1 Kontrola funkčnosti	4
<b>5. Predstavenie produktu</b>	<b>5</b>
5.1 Popis výrobku	5
5.2 Účel použitia	5
5.3 Prevádzkový režim	5
5.4 Manipulácia s kondenzátmi	5
5.5 Značenie a schválenia	5
5.6 Príslušenstvo	6
<b>6. Ovládacie funkcie</b>	<b>6</b>
<b>7. Servis produktu</b>	<b>6</b>
7.1 Údržba	6
7.2 Servis	6
7.3 Kontaminované produkty	7
<b>8. Zisťovanie poruchy produktu</b>	<b>8</b>
<b>9. Technické údaje</b>	<b>9</b>
<b>10. Likvidácia výrobku po skončení jeho životnosti</b>	<b>9</b>

## 1. Symboly použité v tomto dokumente

### 1.1 Varovanie pred nebezpečenstvami, ktoré zahŕňajú riziko úmrtia alebo úrazu



#### NEBEZPEČENSTVO

Upozorňuje na nebezpečnú situáciu, ktorá spôsobí smrť alebo vážne zranenie, pokiaľ sa jej nezabráni.



#### VAROVANIE

Upozorňuje na nebezpečnú situáciu, ktorá môže spôsobiť smrť alebo vážne zranenie, pokiaľ sa jej nezabráni.



#### POZOR

Upozorňuje na nebezpečnú situáciu, ktorá môže spôsobiť ľahké alebo stredne ťažké zranenie, pokiaľ sa jej nezabráni.

Text priradený k trom symbolom nebezpečenstva NEBEZPEČENSTVO, VAROVANIE a POZOR bude štruktúrovaný týmto spôsobom:



#### VÝSTRAŽNÉ SLOVO

##### Popis nebezpečenstva

Následky ignorovania varovania.  
- Opatrenie pre zabránenie nebezpečenstvu.



Pred inštaláciou si prečítajte tento dokument. Montáž a prevádzka musia byť v súlade s miestnymi nariadeniami a predpismi bezpečnosti práce.



Tento produkt môžu používať deti od 8 rokov a osoby so zníženými fyzickými, zmyslovými alebo mentálnymi schopnosťami, alebo bez skúseností a znalostí, ak sú pod dohľadom alebo dostali inštrukcie o bezpečnom používaní produktu a rozumejú prípadným rizikám.

Deti sa s produktom nesmú hrať. Deti nesmú produkt čistiť a vykonávať jeho užívateľskú údržbu bez dozoru.

## 1.2 Ďalšie dôležité poznámky



Modrý alebo šedý krúžok s bielym grafickým symbolom upozorňuje, že je nutné prijať opatrenie pre zabránenie nebezpečenstvu.



Červený alebo šedý krúžok s diagonálnym pruhom, podľa možnosti s čiernym grafickým symbolom, upozorňuje, že opatrenie nemá byť prijaté alebo musí byť pozastavené.



Nedodržanie týchto pokynov môže spôsobiť poruchy alebo poškodiť zariadenie.



Tipy a rady, ktoré Vám uľahčia prácu.

## 2. Prijatie produktu

### 2.1 Preprava produktu

#### VAROVANIE



#### Úraz na tele

Smrť alebo vážny úraz

- Pri preprave na seba uložte maximálne dve palety dohromady.

## 3. Inštalácia produktu



Inštaláciu smú vykonávať len špeciálne zaškolené osoby a musí prebehnúť v súlade s miestnymi predpismi.

Ak nie je integrovaný odlučovač vody (lapač emisii), musí byť namontovaný na všetky vstupné otvory.

Conlift nie je určený na vonkajšiu inštaláciu.

### 3.1 Mechanická inštalácia

Pozri tiež v stručnom sprievodcovi dodávanom so zariadením Conlift.

Pri inštalácii Conlift dodržujte nasledujúce postupy:

- Kondenzát musí voľne vtekať do čerpacej stanice.
- Chladiace drážky v kryte motora nesmú byť zakryté.
- K čerpacej stanici by mal byť pohodlný prístup, aby bolo jednoduché vykonávať údržbu.
- Čerpacia stanica musí byť nainštalovaná v dobre osvetlenej a dobre vetranej miestnosti.
- Prečerpávacia stanica je chránená proti striekajúcej vode (v súlade s IP24).

### 3.1.1 Alarm PCB

Prídavný alarm PCB obsahuje dosku s plošnými spojmi (PCB), ktorý umožňuje ďalšie prídavné funkcie, keď hladina v nádrži dosiahne úroveň alarmu.

Kontakt na doske PCB je možný nastaviť do dvoch polôh:

**Poloha 1:** Čerpadlo sa spustí a je generovaný zvukový signál.

**A:** Kábel alarmu nie je pripojený ku kondenzačnému zdroju ani k externému alarmu. Zdroj kondenzátu nie je vypnutý.

**B:** Kábel alarmu je pripojený ku zdroju kondenzátu alebo k externému alarmu. Zdroj kondenzátu je vypnutý. Viď časť [3.2.1 Kábel ku zdroju kondenzátu alebo externému alarmu](#).

**Poloha 2:** Čerpadlo sa nespustí a je generovaný zvukový signál.

**A:** Kábel alarmu nie je pripojený ku kondenzačnému zdroju ani k externému alarmu. Zdroj kondenzátu nie je vypnutý.

**B:** Kábel alarmu je pripojený ku zdroju kondenzátu alebo k externému alarmu. Zdroj kondenzátu je vypnutý. Viď časť [3.2.1 Kábel ku zdroju kondenzátu alebo externému alarmu](#).

### 3.2 Elektrické zapojenie



Elektrické pripojenie môže vykonať len autorizovaný elektrikár.

#### VAROVANIE

#### Úraz elektrickým prúdom

Smrť alebo vážny úraz

- Uistite sa, že ochranné uzemnenie zo zásuvky je pripojené k ochrannému uzemneniu na čerpadle.
- Uistite sa, že zástrčka má rovnaký systém pripojenia PE, ako zásuvka, inak použite vhodný adaptér.



Produkt musí byť pripojený na sieťový vypínač s minimálnou medzerou medzi kontaktmi 3 mm vo všetkých póloch.

Skontrolujte, či napájacie napätie a frekvencia odpovedajú hodnotám uvedených na typovom štítku.

Odporúčame vybaviť trvalú inštaláciu ochranným ističom (ELCB) s vypínacím prúdom < 30 mA.

Prívodný kábel má zástrčku Schuko alebo voľný koniec. Kábel má dĺžku 2 metre.

### 3.2.1 Kábel ku zdroju kondenzátu alebo externému alarmu

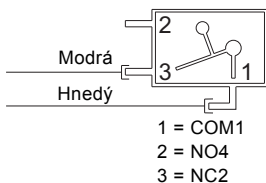


Elektrické pripojenie kábla s voľným koncom kábla musí byť vykonané kvalifikovaným elektrikárom.

Conlift má bezpečnostný spínač proti preťaženiu, ktorý je možný pripojiť ku zdroji kondenzátu alebo na externý alarm. Spínač je napojený na 1,7 metra dlhý kábel alarmu s voľným koncom.

Môžu sa použiť systémy alarmov s riadiacim napätím 250 VAC, 2,5 A.

Pri dodaní je kábel alarmu pripojený na svorky COM1 (hnedá) a NC2 (modrá) bezpečnostného prepínača pretečenia. Viď obr. 1.



**Obr. 1** Schéma zapojenia

Kábel pre alarm môže byť pripojený dvoma spôsobmi, v závislosti od použitia:

- Vypnutie zdroja kondenzátu  
Bezpečnostný spínač pretečenia sa dá pripojiť k obvodu triedy II nízkeho napätia. Ak chcete umožniť vypnutie zdroja kondenzátu, musia byť svorky bezpečnostného spínača pretečenia COM1 a NC2 zapojené v sérii s nízkonapäťovým okruhom termostatu zdroja kondenzátu.
- Externý alarmový systém  
Svorky COM1 a NO4 môžu byť použité na uzatvorenie nízkonapäťového obvodu alarmu. Ak chcete aktivovať alarm, musia byť svorky COM1 a NO4 bezpečnostného spínača pretečenia zapojené v sérii s nízkonapäťovým obvodom alarmu.

TM05 1152 2211

## 4. Spustenie produktu



Spustenie stanice Conlift vykonávajúte v súlade s miestnymi predpismi a osvedčenou praxou.

1. Skontrolujte, či sú všetky hadice a pripojky tesné.
2. Pripojte napájacie napätie.

### 4.1 Kontrola funkčnosti

#### Prevádzka čerpadla

Stlačte tlačidlo ručnej skúšky.

#### (Alarm)

1. Aby ste sa ubezpečili, že sa dosiahne hladina alarmu, stlačte výtlačnú hadicu alebo zatvorte uzatvárací ventil, ak je nainštalovaný, a naplňte nádrž vodou. Čerpadlo sa spustí pomocou plavákového spínača.
2. Pokračujte v plnení vody do nádrže, kým sa neaktivuje bezpečnostný spínač pretečenia. Ak nie je externý alarm pripojený k stanici Conlift, môže byť táto funkcia kontrolovaná pomocou multimetra.



Bezpečnostný vypínač pretečenia musí byť aktivovaný skôr, než voda začne vytekať z Conliftu.

3. Prestaňte plniť nádrž vodou a výtlačnú hadicu už nestláčajte. Alarm sa vypne (spínač sa otvorí). Čerpadlo pokračuje v prevádzke. Po dosiahnutí vypínacej hladiny sa čerpadlo zastaví.

Po kontrole funkcie, zasuňte prívodnú hadicu späť do prečerpávacej stanice a nechajte kondenzát z kotla alebo klimatizačného systému tiecť znova do nádrže.

## 5. Predstavenie produktu

### 5.1 Popis výrobku

Grundfos Conlift1 je malá, kompaktná čerpacia stanica so zabudovanou spätnou klapkou.

Čerpacia stanica obsahuje dosku s plošnými spojmi (PCB) s bezpečnostným zariadením, umožňujúcim funkciu alarmu a zapnutie prídavného čerpadla v prípade pretečenia.

Neutralizačná jednotka pH+ Box je určená na neutralizáciu kyslého kondenzátu, prichádzajúceho z kotlov vykurovaných plynom a olejom, a je dostupná ako príslušenstvo. Viď časť 9. *Technické údaje*.

### 5.2 Účel použitia

Čerpacia stanica Conlift je určená na čerpanie kondenzátu z nasledujúcich zariadení:

- bojlerov, kotlov
- klimatizačných systémov
- chladiacich a mraziacich systémov
- odvlhčovačov vzduchu
- sušičiek.

Conlift je vhodný pre čerpanie kondenzátu, ktoré sa zhromažďujú pod úrovňou kanalizácie, alebo ktoré nemôže prúdiť do kanalizačnej sústavy alebo odpadu budovy prirodzeným samospádom.

#### VAROVANIE



#### Biologické nebezpečenstvo

Smrť alebo vážny úraz

- Produkt používajte iba na čerpanie kondenzátov.

Conlift môže čerpať kondenzáty nevyžadujúce neutralizáciu, t.j. s hodnotami pH 2,5 alebo vyššou.

Kondenzáty s hodnotou pH do 2,5 by mali byť neutralizované predtým, než sa zo stanice Conlift prečerpajú do kanalizácie.

Kotle na nasledujúce palivá obvykle dodávajú kondenzát s hodnotou pH do 2,5:

- plyn
- kvapalný plyn
- vykurovací olej s nízkym obsahom síry, podľa DIN 51603-1.

Bez ohľadu na možnosti stanice Conlift, miestne predpisy môžu vyžadovať inštaláciu neutralizačnej jednotky, aj na hodnoty pH 2,5 alebo vyššie.

### 5.3 Prevádzkový režim

Conlift je určený pre max. 60 spustení za hodinu.

S3 (prerušovaná prevádzka): 30 % podľa DIN EN 0530 T1. To znamená, že systém beží na 18 sekúnd a je zastavený na 42 sekúnd.

### 5.4 Manipulácia s kondenzátmi



Pokiaľ má byť Conlift pripojený k ventilu obmedzujúcemu tlak, preštudujte si pokyny od výrobcu ohrievača.



Pri čistení výmenníkov tepla a spaľovacích jednotiek ohrievacieho systému sa uistíte, že sa do kondenzačnej jednotky nedostane žiadna kyselina a zvyšky z čistenia.

Kondenzáty z kondenzačných kotlov sú veľmi agresívne a napadajú materiál kanalizačného potrubia.

V záujme ochrany kanalizačnej sústavy, odporúčame použitie neutralizačnej jednotky pH+ Box. Viď časť 9. *Technické údaje*.

Miestne predpisy týkajúce sa vypúšťania kondenzátu z kotla musia byť dodržané.

### 5.5 Značenie a schválenia

#### Označenie



#### Schválenia



## 5.6 Príslušenstvo

Nasledujúce príslušenstvo Conlift je k dispozícii u vášho miestneho dodávateľa Grundfos.

Príslušenstvo / servisný diel	Popis	Číslo produktu
pH+ Box	Kompletná neutralizačná jednotka vrátane namontovaného príslušenstva, neutralizačného granulátu a pH indikátora.	97936176
Predlžovacia hadica	6 metrov hadice PVC s vnútorným priemerom 10 mm vrátane jednej hadicovej spojky.	97936177
Balenie náplne granulátu	Granulát, 4 x 1,4 kg.	97936178
Alarm PCB Conlift	Doska s plošnými spojmi (PCB), ktorá umožňuje spustenie ďalšieho čerpadla v prípade alarmu alebo zastavenia kotla s akustickým alarmom.	97936209

## 6. Ovládacie funkcie

Kondenzát odteká prirodzeným spádom hadicou do nádrže. Viď časť [7. Servis produktu](#).

Hladina kvapaliny v nádrži je riadená automaticky plavákovým spínačom. Mikrospínač v plavákovom spínači čerpadlo spustí, ak hladina kvapaliny dosiahne úroveň spustenia a zastaví sa ak hladina kvapaliny klesne na úroveň vypnutia. Kondenzát sa čerpá výtlačnou hadicou do odtoku.

Conlift obsahuje aj bezpečnostný spínač proti pretečeniu. Tento spínač proti pretečeniu je možné pripojiť ku kondenzačným kotlom a nastaviť kotel v prípade poplachu na vypnutie.

Conlift obsahuje tepelný spínač, ktorý vypne motor v prípade preťaženia. Po dostatočnom ochladení motora sa čerpadlo spustí automaticky.

## 7. Servis produktu

Pre zaistenie bezpečnej a spoľahlivej prevádzky vždy používajte originálne príslušenstvo od firmy Grundfos.

### VAROVANIE

#### Úraz elektrickým prúdom

Smrť alebo vážny úraz  
 - Pred zahájením akýchkoľvek prác na produkte bezpodmienečne vypnite prívod napájacieho napätia a zabezpečte ho proti náhodnému zapnutiu.



Údržbu a servis smú vykonávať len špeciálne zaškolené osoby a musí prebehnúť v súlade s miestnymi predpismi.



Ak je poškodený prívodný kábel, musí byť vymenený výrobcom, autorizovaným servisným partnerom alebo podobne kvalifikovanou osobou.

### 7.1 Údržba

Čerpacia stanica Conlift nevyžaduje žiadnu špeciálnu údržbu, ale odporúčame skontrolovanie prevádzky a prípojok aspoň raz za rok a v prípade potreby aj vyčistenie zbernej nádrže.

#### pH+ Box

Skontrolujte pravidelne stav granulátu.

Hladinu kyseliny v kondenzáte skontrolujte s pomocou dodaného pH indikátora dvakrát do roka. Viď časť [7.2 Servis](#).

### 7.2 Servis

Vďaka konštrukcii Conliftu, je možné ľahko vykonať servisný zásah v prípade zlyhania alebo zablokovania čerpadla.



Elektrické pripojenie môže vykonať len autorizovaný elektrikár.

### VAROVANIE

#### Úraz elektrickým prúdom

Smrť alebo vážny úraz  
 - Pred zahájením akýchkoľvek prác na produkte bezpodmienečne vypnite prívod napájacieho napätia a zabezpečte ho proti náhodnému zapnutiu.



### 7.2.1 Conlift1 a Alarm PCB

Pozri ilustráciu na stránke 10.

Vykonajte nasledujúce kontroly a v prípade potreby vyčistenie zbernú nádrž:

1. Odpojte el. napájanie.
2. Prerušte tok kondenzátu z kotla alebo z inej aplikácie, alebo zastavte prítok kondenzátu so stanice.
3. Uistite sa, že hadice nie sú mechanicky alebo chemicky poškodené.
4. Odstráňte vypúšťaciu hadicu otočením bajonetovej spojky a skontrolujte O-krúžky. Kondenzát v hadici nevytečie von, pretože tomu zabráňuje spätný ventil.
5. Ak kondenzát vyteká z hadice, skontrolujte a vyčistite spätný ventil.
6. Stlačte tlačidlo bočnej západky a zdvihnite podperu motora. Umiestnite ju do zvislej polohy.
7. Odstráňte usadeniny, nečistoty, riasy a inkrustáciu pod tečúcou vodou.

### 7.2.2 pH+ Box

#### Neutralizačná jednotka

Pozri ilustráciu na stránke 11.

Pravidelne kontrolujte a čistíte zásobník neutralizačnej jednotky.

V prípade potreby vykonajte nasledujúce kontroly, kontrola pH a čistenie zbernej nádrže.

1. Odpojte el. napájanie.
2. Prerušte tok kondenzátu z kotla alebo z inej aplikácie, alebo zastavte prítok kondenzátu so stanice.
3. Skontrolujte hodnotu pH granulátu v zásobníku s dodaným pH indikátorom.
4. Ak je zásobník prázdny alebo pH indikátor ukazuje hladinu kyseliny nižšiu než 5, doplňte zásobník s neutralizačným granulátom (cca. 1,5 kg).
5. Uistite sa, že hadice nie sú mechanicky alebo chemicky poškodené.
6. Odstráňte vypúšťaciu hadicu otočením bajonetovej spojky a skontrolujte O-krúžky. Kondenzát v hadici nevytečie von, pretože tomu zabráňuje spätný ventil.
7. Ak kondenzát vyteká z hadice, skontrolujte a vyčistite spätný ventil.
8. Stlačte bočnú západku a zdvihnite neutralizačnú jednotku.
9. Stlačte tlačidlo bočnej západky a zdvihnite podperu motora. Umiestnite ju do zvislej polohy.
10. Odstráňte usadeniny, nečistoty, riasy a inkrustáciu pod tečúcou vodou.

### 7.3 Kontaminované produkty

Ak sa Conlift používal na čerpanie toxických alebo inak pre zdravie škodlivých kvapalín, bude označené ako kontaminované.

#### POZOR

##### Biologické nebezpečenstvo



Lahký alebo stredne ťažký úraz

- Dôkladne prepláchnite produkt čistou vodou a po rozobratí opláchnite vodou častí produktu.

Ak sa produkt používal na čerpanie toxických alebo inak pre zdravie škodlivých kvapalín, bude označený ako kontaminovaný.

Ak žiadate Grundfos o vykonanie servisných prác na produkte, oznámte zároveň aj podrobnosti o čerpanej kvapaline atď. a to ešte pred odoslaním produktu do servisu. Inak môže Grundfos odmietnuť prijať produkt na servis.

Akákoľvek žiadosť o servis musí obsahovať podrobnosti o čerpanej kvapaline.

Než produkt odošlete, vyčistite ho tak, ako je to najlepšie možné.

Náklady na vrátenie produktu hradí zákazník.

## 8. Zisťovanie poruchy produktu

### VAROVANIE

#### Úraz elektrickým prúdom

Smrť alebo vážny úraz

- Pred zahájením akýchkoľvek prác na produkte bezpodmienečne vypnite prívod napájacieho napätia a zabezpečte ho proti náhodnému zapnutiu.



Porucha	Príčina	Náprava
1. Čerpadlo nebeží.	a) Žiadne napájacie napätie.	Pripojte napájacie napätie.
	b) Spálená poistka.	Vymeňte poistku (1 A pomalá poistka).
	c) Napájací kábel je poškodený.	Opravte alebo vymeňte kábel. To môže byť vykonané iba autorizovaným servisom alebo v Grundfos.
	d) Tepelný spínač preťaženia sa vypol: – - Nedostatočné chladenie motora. – - Usadeniny v čerpadle.	Vyčistite chladiace štrbiny na kryte motora.  Vyčistite obežné koleso, teleso čerpadla a celú prečerpávaciu stanicu.
2. Znížený alebo nulový výkon.	a) Stlačená alebo porušená výtlačná hadica.	Vyrovajte alebo vymeňte výtlačnú hadicu. Polomer ohybu hadice by mal byť min. 60 mm.
	b) Spätná klapka sa neotvára.	Odstráňte výtlačnú prípojku a vyčistite spätný ventil.
	c) Ventilátor motora sa nedá voľne otočiť.	Vyčistite teleso čerpadla a obežné koleso.
3. Časté zapnutie/vypnutie.	a) Spätný ventil sa nezatvára.	Odstráňte výtlačnú prípojku a vyčistite spätný ventil.
	b) Množstvo kvapaliny na vstupe je príliš vysoké.	Ubezpečte sa, či je množstvo kvapaliny na vstupe správne.
4. Alarm.	a) Kondenzát nie je odčerpávaný z nádrže.	Pozri body 1 a 2.



## 9. Technické údaje

### Napájacie napätie

1 x 230 VAC - 6 %/+ 6 %, 50 Hz, PE.

Pozri typový štítok.

### Príkon

P1 = 70 W.

### Vstupný prúd

I = 0,65 A.

### Pripojenie alarmu

Externý alarm môže byť pripojený pomocou bezpečnostného spínača pretečenia.

Max. napätie použiteľné pre riadiaci kábel je 250 VAC, 2,5 A.

### Dĺžky káblov

Napájací kábel: 2,0 metre.

Kábel alarmu: 1,7 metra.

### Teplota pri skladovaní

Pri skladovaní v suchých priestoroch:

- Prázdna nádrž: -10 °C do +50 °C.
- Nádrž s kondenzátom: nad 0 °C (nesmie vzniknúť riziko zamrznutia).

### Vonkajšia teplota

Počas prevádzky: +5 °C až +35 °C.

### Teplota kvapaliny

Priemerná teplota: +50 °C.

### Maximálna dopravná výška

5,5 metra.

### Maximálny prietok

600 l/h.

### Hodnota pH kondenzátu

2,5 alebo viac.

### Hustota kondenzátu

Maximálne 1000 kg/m<sup>3</sup>.

### Ochrana motora

- Spínač tepelnej ochrany: +120 °C.
- Trieda izolácie: F.

### Trieda krytia

IP24.

### Hmotnosť

2,0 kg.

### Objem

- Objem nádrže: 2,65 litrov.
- Užitočný objem: 0,9 litra.
- Podmienka alarmu: 2,1 litra.
- Prevádzková podmienka: 1,7 litra.

### Rozmery

Pozri rozmerové náčrty na stránkach [13](#) a [14](#).

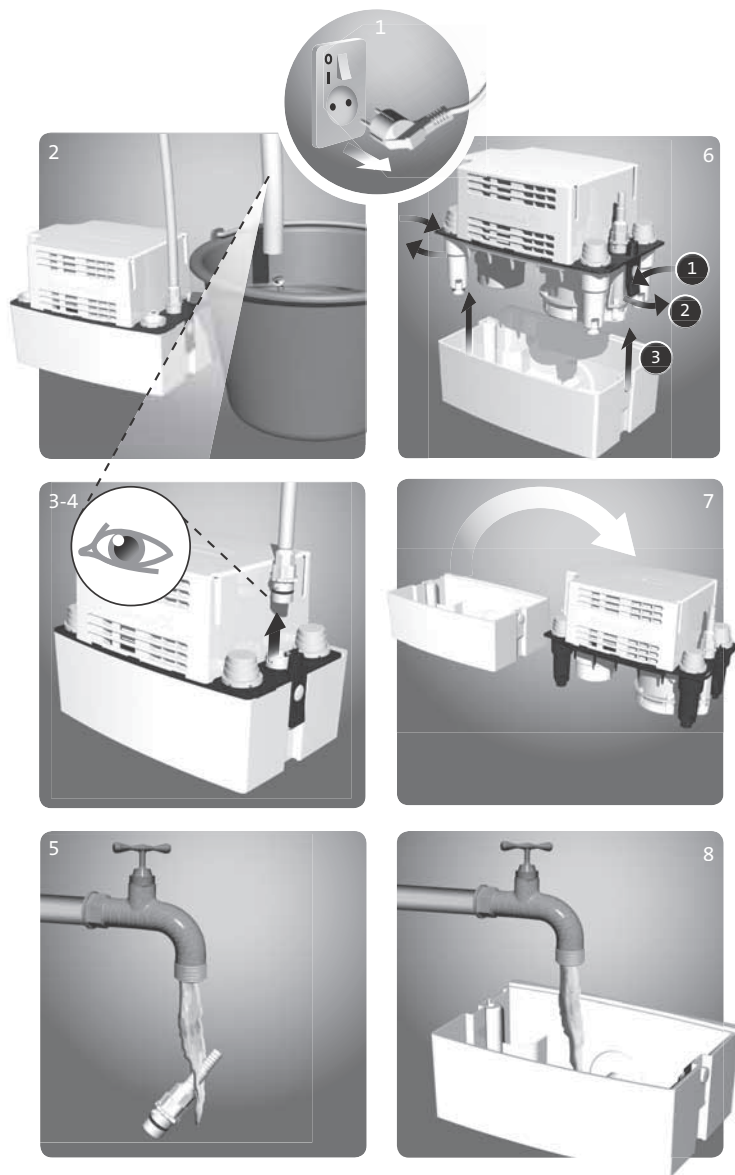
## 10. Likvidácia výrobku po skončení jeho životnosti

Likvidácia výrobku alebo jeho súčastí musí byť vykonaná v súlade s nasledujúcimi pokynmi a so zreteľom na ochranu životného prostredia:

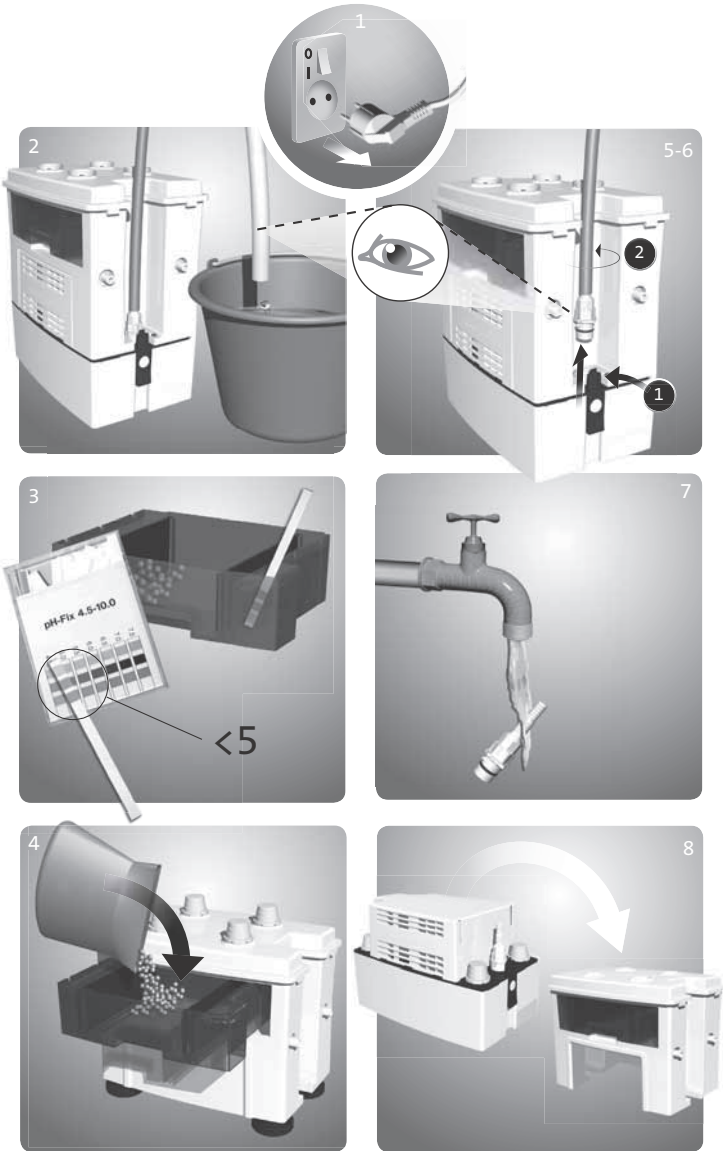
1. Využite služby miestnej verejnej alebo súkromnej firmy zaoberajúcej sa zberom a spracovávaním odpadu.
2. Ak to nie je možné, kontaktujte najbližšiu pobočku spoločnosti Grundfos alebo jeho servisných partnerov.

# Dodatok

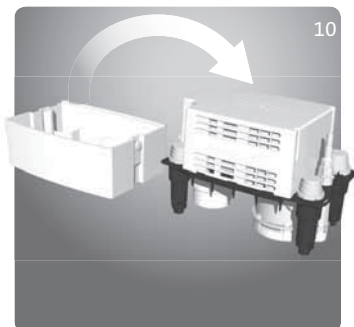
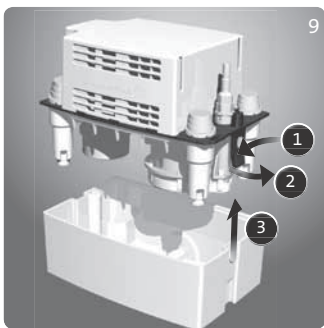
## Conlift1 and Conlift2



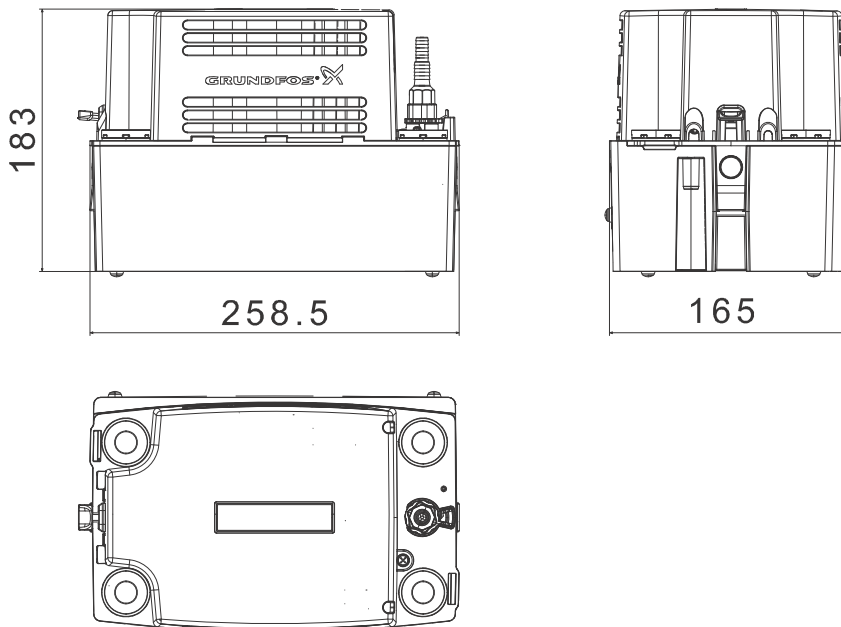
TM05 1224 2411



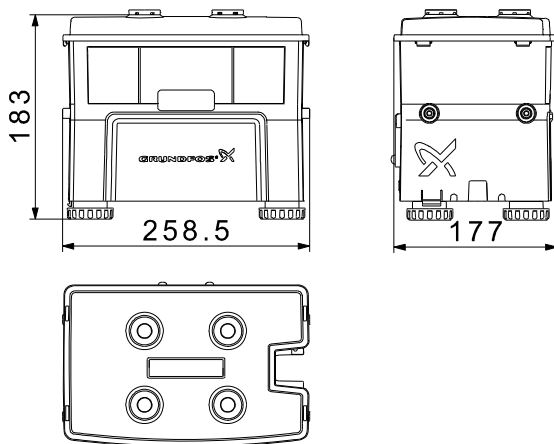
TM05 1225 2411



## Dimensions, Conlift1 and Conlift2



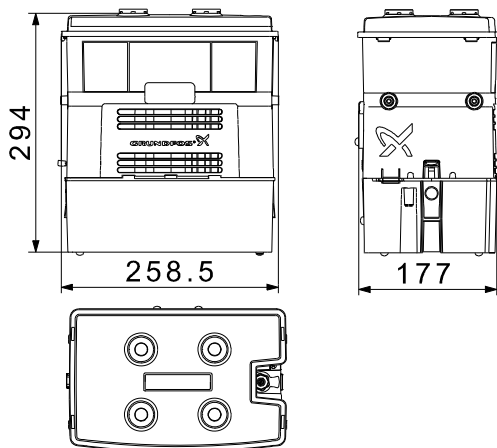
## Dimensions, Conlift pH+ Box



TM05 1227 2411

TM05 1228 2411

### Dimensions, pH+ Box



TN05 1229 2411



## Argentina

Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A.  
Ruta Panamericana km. 37.500 Centro  
Industrial Garin  
1619 Garin Pcia. de B.A.  
Phone: +54-3327 414 444  
Telefax: +54-3327 45 3190

## Australia

GRUNDFOS Pumps Pty. Ltd.  
P.O. Box 2040  
Regency Park  
South Australia 5942  
Phone: +61-8-8461-4611  
Telefax: +61-8-8340 0155

## Austria

GRUNDFOS Pumpen Vertrieb  
Ges.m.b.H.  
Grundfosstraße 2  
A-5082 Grödig/Salzburg  
Tel.: +43-6246-883-0  
Telefax: +43-6246-883-30

## Belgium

N.V. GRUNDFOS Bellux S.A.  
Boomsesteenweg 81-83  
B-2630 Aartselaar  
Tél.: +32-3-870 7300  
Télécopie: +32-3-870 7301

## Belarus

Представительство ГРУНДФОС в  
Минске  
220125, Минск  
ул. Шафарнянская, 11, оф. 56, БЦ  
«Порт»  
Тел.: +7 (375 17) 286 39 72/73  
Факс: +7 (375 17) 286 39 71  
E-mail: minsk@grundfos.com

## Bosnia and Herzegovina

GRUNDFOS Sarajevo  
Zmaja od Bosne 7-7A,  
BH-71000 Sarajevo  
Phone: +387 33 592 480  
Telefax: +387 33 590 465  
www.ba.grundfos.com  
e-mail: grundfos@bih.net.ba

## Brazil

BOMBAS GRUNDFOS DO BRASIL  
Av. Humberto de Alencar Castelo  
Branco, 630  
CEP 09850 - 300  
São Bernardo do Campo - SP  
Phone: +55-11 4393 5533  
Telefax: +55-11 4343 5015

## Bulgaria

Grundfos Bulgaria EOOD  
Slatina District  
Iztochna Tangenta street no. 100  
BG - 1592 Sofia  
Tel. +359 2 49 22 200  
Fax. +359 2 49 22 201  
email: bulgaria@grundfos.bg

## Canada

GRUNDFOS Canada Inc.  
2941 Brighton Road  
Oakville, Ontario  
L6H 6C9  
Phone: +1-905 829 9533  
Telefax: +1-905 829 9512

## China

GRUNDFOS Pumps (Shanghai) Co. Ltd.  
10F The Hub, No. 33 Suhong Road  
Minhang District  
Shanghai 201106  
PRC  
Phone: +86 21 612 252 22  
Telefax: +86 21 612 253 33

## COLOMBIA

GRUNDFOS Colombia S.A.S.  
Km 1.5 vía Siberia-Cota Conj. Potrero  
Chico,  
Parque Empresarial Arcos de Cota Bod.  
1A.  
Cota, Cundinamarca  
Phone: +57(1)-2913444  
Telefax: +57(1)-8764586

## Croatia

GRUNDFOS CROATIA d.o.o.  
Buzinski prilaz 38, Buzin  
HR-10010 Zagreb  
Phone: +385 1 6595 400  
Telefax: +385 1 6595 499  
www.hr.grundfos.com

## GRUNDFOS Sales Czechia and Slovakia s.r.o.

Čajkovského 21  
779 00 Olomouc  
Phone: +420-585-716 111

## Denmark

GRUNDFOS DK A/S  
Martin Bachs Vej 3  
DK-8850 Bjerringbro  
Tlf.: +45-87 50 50 50  
Telefax: +45-87 50 51 51  
E-mail: info\_GDK@grundfos.com  
www.grundfos.com/DK

## Estonia

GRUNDFOS Pumps Eesti OÜ  
Peterburi tee 92G  
11415 Tallinn  
Tel: + 372 606 1690  
Fax: + 372 606 1691

## Finland

OY GRUNDFOS Pumput AB  
Trukkikuja 1  
FI-01360 Vantaa  
Phone: +358-(0) 207 889 500

## France

Pompes GRUNDFOS Distribution S.A.  
Parc d'Activités de Chesnes  
57, rue de Malacombe  
F-38290 St. Quentin Fallavier (Lyon)  
Tél.: +33-4 74 82 15 15  
Télécopie: +33-4 74 94 10 51

## Germany

GRUNDFOS GMBH  
Schlüterstr. 33  
40699 Erkrath  
Tel.: +49-(0) 211 929 69-0  
Telefax: +49-(0) 211 929 69-3799  
e-mail: infoservice@grundfos.de  
Service in Deutschland:  
e-mail: kundendienst@grundfos.de

## Greece

GRUNDFOS Hellas A.E.B.E.  
20th km. Athinon-Markopoulou Av.  
P.O. Box 71  
GR-19002 Peania  
Phone: +0030-210-66 83 400  
Telefax: +0030-210-66 46 273

## Hong Kong

GRUNDFOS Pumps (Hong Kong) Ltd.  
Unit 1, Ground floor  
Siu Wai Industrial Centre  
29-33 Wing Hong Street &  
68 King Lam Street, Cheung Sha Wan  
Kowloon  
Phone: +852-27861706 / 27861741  
Telefax: +852-27858664

## Hungary

GRUNDFOS Hungária Kft.  
Park u. 8  
H-2045 Törökbálint,  
Phone: +36-23 511 110  
Telefax: +36-23 511 111

## India

GRUNDFOS Pumps India Private  
Limited  
118 Old Mahabalipuram Road  
Thoraiakkam  
Chennai 600 096  
Phone: +91-44 2496 6800

## Indonesia

PT. GRUNDFOS POMPA  
Graha Intirub Lt. 2 & 3  
Jln. Cililitan Besar No.454. Makasar,  
Jakarta Timur  
ID-Jakarta 13650  
Phone: +62 21-469-51900  
Telefax: +62 21-460 6910 / 460 6901

## Ireland

GRUNDFOS (Ireland) Ltd.  
Unit A, Merrywell Business Park  
Ballymount Road Lower  
Dublin 12  
Phone: +353-1-4089 800  
Telefax: +353-1-4089 830

## Italy

GRUNDFOS Pompe Italia S.r.l.  
Via Gran Sasso 4  
I-20060 Truccazzano (Milano)  
Tel.: +39-02-95838112  
Telefax: +39-02-95309290 / 95838461

## Japan

GRUNDFOS Pumps K.K.  
1-2-3, Shin-Miyakoda, Kita-ku,  
Hamamatsu  
431-2103 Japan  
Phone: +81 53 428 4760  
Telefax: +81 53 428 5005

## Korea

GRUNDFOS Pumps Korea Ltd.  
6th Floor, Aju Building 679-5  
Yeoksam-dong, Kangnam-ku, 135-916  
Seoul, Korea  
Phone: +82-2-5317 600  
Telefax: +82-2-5633 725

## Latvia

SIA GRUNDFOS Pumps Latvia  
Deglava biznesa centrs  
Augusta Deglava iela 60, LV-1035, Rīga,  
Tālr.: + 371 714 9640, 7 149 641  
Faks: + 371 914 9646

## Lithuania

GRUNDFOS Pumps UAB  
Smolensko g. 6  
LT-03201 Vilnius  
Tel: + 370 52 395 430  
Fax: + 370 52 395 431



**Malaysia**

GRUNDFOS Pumps Sdn. Bhd.  
7 Jalan Peguam U1/25  
Glenmarie Industrial Park  
40150 Shah Alam  
Selangor  
Phone: +60-3-5569 2922  
Telefax: +60-3-5569 2866

**Mexico**

Bombas GRUNDFOS de México S.A. de  
C.V.  
Boulevard TLC No. 15  
Parque Industrial Stiva Aeropuerto  
Apodaca, N.L. 66600  
Phone: +52-81-8144 4000  
Telefax: +52-81-8144 4010

**Netherlands**

GRUNDFOS Netherlands  
Veluwezoom 35  
1326 AE Almere  
Postbus 22015  
1302 CA ALMERE  
Tel.: +31-88-478 6336  
Telefax: +31-88-478 6332  
E-mail: info\_gnl@grundfos.com

**New Zealand**

GRUNDFOS Pumps NZ Ltd.  
17 Beatrice Tinsley Crescent  
North Harbour Industrial Estate  
Albany, Auckland  
Phone: +64-9-415 3240  
Telefax: +64-9-415 3250

**Norway**

GRUNDFOS Pumper A/S  
Strømsveien 344  
Postboks 235, Leirdal  
N-1011 Oslo  
Tlf.: +47-22 90 47 00  
Telefax: +47-22 32 21 50

**Poland**

GRUNDFOS Pompy Sp. z o.o.  
ul. Klonowa 23  
Baranowo k. Poznania  
PL-62-081 Przeźmierowo  
Tel: (+48-61) 650 13 00  
Fax: (+48-61) 650 13 50

**Portugal**

Bombas GRUNDFOS Portugal, S.A.  
Rua Calvet de Magalhães, 241  
Apartado 1079  
P-2770-153 Paço de Arcos  
Tel.: +351-21-440 76 00  
Telefax: +351-21-440 76 90

**Romania**

GRUNDFOS Pompe România SRL  
Bd. Biruintei, nr 103  
Pantelimon county Ilfov  
Phone: +40 21 200 4100  
Telefax: +40 21 200 4101  
E-mail: romania@grundfos.ro

**Russia**

ООО Грундфос Россия  
ул. Школьная, 39-41  
Москва, RU-109544, Russia  
Тел. (+7) 495 564-88-00 (495)  
737-30-00  
Факс (+7) 495 564 8811  
E-mail grundfos.moscow@grundfos.com

**Serbia**

Grundfos Srbija d.o.o.  
Omladinskih brigada 90b  
11070 Novi Beograd  
Phone: +381 11 2258 740  
Telefax: +381 11 2281 769  
www.rs.grundfos.com

**Singapore**

GRUNDFOS (Singapore) Pte. Ltd.  
25 Jalan Tukang  
Singapore 619264  
Phone: +65-6681 9688  
Telefax: +65-6681 9689

**Slovakia**

GRUNDFOS s.r.o.  
Prievozská 4D  
821 09 BRATISLAVA  
Phona: +421 2 5020 1426  
sk.grundfos.com

**Slovenia**

GRUNDFOS LJUBLJANA, d.o.o.  
Leskovoška 9e, 1122 Ljubljana  
Phone: +386 (0) 1 568 06 10  
Telefax: +386 (0) 1 568 06 19  
E-mail: tehnika-si@grundfos.com

**South Africa**

GRUNDFOS (PTY) LTD  
Corner Mountjoy and George Allen  
Roads  
Wilbart Ext. 2  
Bedfordview 2008  
Phone: (+27) 11 579 4800  
Fax: (+27) 11 455 6066  
E-mail: lsmart@grundfos.com

**Spain**

Bombas GRUNDFOS España S.A.  
Camino de la Fuentequilla, s/n  
E-28110 Algete (Madrid)  
Tel.: +34-91-848 8800  
Telefax: +34-91-628 0465

**Sweden**

GRUNDFOS AB  
Box 333 (Lunnagårdsgatan 6)  
431 24 Mölndal  
Tel.: +46 31 332 23 000  
Telefax: +46 31 331 94 60

**Switzerland**

GRUNDFOS Pumpen AG  
Bruggacherstrasse 10  
CH-8117 Fällanden/ZH  
Tel.: +41-44-806 8111  
Telefax: +41-44-806 8115

**Taiwan**

GRUNDFOS Pumps (Taiwan) Ltd.  
7 Floor, 219 Min-Chuan Road  
Taichung, Taiwan, R.O.C.  
Phone: +886-4-2305 0868  
Telefax: +886-4-2305 0878

**Thailand**

GRUNDFOS (Thailand) Ltd.  
92 Chaloe Phrakiat Rama 9 Road,  
Dokmai, Pravej, Bangkok 10250  
Phone: +66-2-725 8999  
Telefax: +66-2-725 8998

**Turkey**

GRUNDFOS POMPA San. ve Tic. Ltd.  
Sti.  
Gebze Organize Sanayi Bölgesi  
İhsan dede Caddesi,  
2. yol 200. Sokak No. 204  
41490 Gebze/ Kocaeli  
Phone: +90 - 262-679 7979  
Telefax: +90 - 262-679 7905  
E-mail: satis@grundfos.com

**Ukraine**

Бізнес Центр Європа  
Столичне шосе, 103  
м. Київ, 03131, Україна  
Телефон: (+38 044) 237 04 00  
Факс.: (+38 044) 237 04 01  
E-mail: ukraine@grundfos.com

**United Arab Emirates**

GRUNDFOS Gulf Distribution  
P.O. Box 16768  
Jebel Ali Free Zone  
Dubai  
Phone: +971 4 8815 166  
Telefax: +971 4 8815 136

**United Kingdom**

GRUNDFOS Pumps Ltd.  
Grovebury Road  
Leighton Buzzard/Beds. LU7 4TL  
Phone: +44-1525-850000  
Telefax: +44-1525-850011

**U.S.A.**

GRUNDFOS Pumps Corporation  
17100 West 118th Terrace  
Olathe, Kansas 66061  
Phone: +1-913-227-3400  
Telefax: +1-913-227-3500

**Uzbekistan**

Grundfos Tashkent, Uzbekistan The  
Representative Office of Grundfos  
Kazakhstan in Uzbekistan  
38a, Oybek street, Tashkent  
Телефон: (+998) 71 150 3290 / 71 150  
3291  
Факс: (+998) 71 150 3292

Addresses Revised 09.08.2017

be think innovate

---

<b>97936207</b> 1117
----------------------

ECM: 1222640
--------------

The name Grundfos, the Grundfos logo, and **be think innovate** are registered trademarks owned by Grundfos Holding A/S or Grundfos A/S, Denmark. All rights reserved worldwide.  
© Copyright Grundfos Holding A/S

[www.grundfos.com](http://www.grundfos.com)

**GRUNDFOS** 