



# WaterUnit

## WS

### Návod k obsluze



Originální návod k obsluze

**Výrobce**



Vogelsang GmbH & Co. KG  
Holthöge 10-14  
49632 Essen (Oldenburg)  
GERMANY  
Tel: +49 (0) 5434 83-0  
Fax: +49 (0) 5434 83-10  
E-Mail: [info@vogelsang.info](mailto:info@vogelsang.info)  
Web: [www.vogelsang.info](http://www.vogelsang.info)

© Vogelsang GmbH & Co. KG

# Obsah

<b>1 K tomuto návodu</b>	<b>5</b>
1.1 Informace k návodu	5
1.2 Konvence grafického uspořádání	5
1.2.1 Výstražné pokyny	5
1.2.2 Symboly	6
1.2.3 Obrázky	6
1.2.4 Názvy	6
1.3 Dodané dokumenty	6
1.4 Cílová skupina	7
<b>2 Bezpečnost</b>	<b>8</b>
2.1 Všeobecné bezpečnostní informace	8
2.1.1 Používání v souladu s určeným účelem	8
2.1.2 Předvídatelné chybné použití	8
2.2 Odpovědnost provozovatele	9
2.2.1 Osobní ochranné pomůcky	10
2.3 Bezpečnostní pokyny	10
2.3.1 Bezpečnostní pokyny k určitým provozním fázím	10
2.3.2 Bezpečnostní pokyny pro konkrétní druhy nebezpečí	12
2.4 Výstražné a bezpečnostní nálepky	12
2.5 Typový štítek	13
<b>3 Popis výrobku</b>	<b>15</b>
3.1 Funkce	15
3.2 Přehled	15
<b>4 Technické údaje</b>	<b>16</b>
<b>5 Přeprava</b>	<b>17</b>
5.1 Bezpečnostní pokyny	17
<b>6 Provoz</b>	<b>19</b>
6.1 Bezpečnostní pokyny	19
6.2 Regulace topení	19
6.3 Počáteční proplach	20
6.4 Vyprazdňování zachytné nádrže	20
6.5 <b>Zaznamenávání provozních stavů a příp. jejich předávání dál</b>	20
<b>7 Údržba</b>	<b>21</b>
7.1 Pokyny k údržbě	21
7.2 Bezpečnostní pokyny	22
<b>8 Likvidace odpadů</b>	<b>24</b>
8.1 Bezpečnostní pokyny	24

8.2	Opatření k likvidaci odpadů .....	25
<b>9</b>	<b>Příloha .....</b>	<b>26</b>
9.1	ES prohlášení o shodě .....	26

# 1 K tomuto návodu

## 1.1 Informace k návodu

Tento návod obsahuje všechny informace pro efektivní a bezpečné používání zařízení v souladu s jeho určením.

- Tento návod musí být stále přístupný všem osobám, které na zařízení a se zařízením pracují.
- Přečtěte si návod před uvedením zařízení do provozu.
- Návod je součástí zařízení. Pokud dojde ke změně majitele zařízení, musí mu být předán tento návod.

V případě potřeby můžete požádat o další exempláře.

Za škody, které by vznikly nedodržováním tohoto návodu, společnost Vogelsang neručí.

## 1.2 Konvence grafického uspořádání

### 1.2.1 Výstražné pokyny

#### **NEBEZPEČÍ!**

„Nebezpečí“ označuje nebezpečnou situaci, která bezprostředně vede k usmrcení nebo těžkému zranění.

#### **VÝSTRAHA!**

„Výstraha“ označuje nebezpečnou situaci, která může vést k usmrcení nebo těžkému zranění.

#### **VAROVÁNÍ!**

„Varování“ označuje možnou nebezpečnou situaci, která může vést k lehkému až středně těžkému zranění.

#### **POZOR!**

„Pozor“ označuje situaci, která může vést k věcným a ekologickým škodám.

## 1.2.2 Symboly

Symbol	Význam
	Pokyny pro aplikaci a užitečné informace
	Upozornění k ochraně životního prostředí
	Upozornění k nástroji

## 1.2.3 Obrázky

Obrázky v tomto návodu slouží k porozumění a znázornění.

Pokud jsou přiloženy originální výkresy, jsou údaje a znázornění v nich závazné. V případě odlišných údajů mají přednost originální výkresy před obrázky v tomto návodu.

## 1.2.4 Názvy

Některé produkty se také všeobecně označují jako stroje.

## 1.3 Dodané dokumenty

Za součást tohoto návodu jsou považovány přiložené nebo jmenované dokumenty a podklady. Pokyny v těchto dalších platných dokumentech se musí respektovat a dodržovat.

Pokud nemáte přístup k souvisejícím dokumentům, obraťte se na servis.

## 1.4 Cílová skupina

Tento návod k obsluze je určen následujícím osobám:

- Osoba zodpovědná za zařízení (zřizovatel)
- Montér, instalatér
- Operátor
- Servisní personál

### Kvalifikace personálu

Činnosti popsané v tomto návodu smějí provádět pouze osoby,

- které byly pro příslušné činnosti vyškoleny a mají potřebné znalosti.
- které jsou informovány o možných nebezpečích při zacházení se strojem.

### Kvalifikace pro zvláštní činnosti

- Přeprava a překládání: jeřábník a řidič vysokozdvizného vozíku s příslušným oprávněním
- Práce na elektrickém zařízení: odborný personál s elektro-technickou kvalifikací
- Práce na hydraulickém zařízení: odborný personál v oboru hydrauliky
- Připojení a přezkoušení bezpečnostních zařízení: odborný personál (např. mechanik, zámečnick, technik nebo osoby se srovnatelným vzděláním)

Jestliže jsou k provedení prací potřebné specifické kvalifikace nad tento rámec, jsou uvedeny v příslušné kapitole.

## 2 Bezpečnost



### Upozornění

- Dodržujte všechny bezpečnostní pokyny v tomto návodu a souvisejících platných dokumentech. Jejich respektování slouží Vaší vlastní bezpečnosti.
- Zpozorujete-li nápadné jevy v souvislosti s bezpečností dodaného produktu, obraťte se prosím neprodleně na:  
**[produktsicherheit@vogelsang.info](mailto:produktsicherheit@vogelsang.info)**

## 2.1 Všeobecné bezpečnostní informace

### 2.1.1 Používání v souladu s určeným účelem

WaterUnit slouží jako zařízení na zvýšení tlaku a současně jako systémový odpojovač v železničních depech, aby se zvýšil dynamický tlak vody pro zásobování osobních vlaků vodou a zároveň se zabránilo zpětnému znečištění do městské vodovodní sítě.

Jednotka WaterUnit slouží k zásobování mobilních systémů, jako jsou například železniční toalety, pitnou vodou. Zařízení je určeno pouze pro použití v komerčním sektoru.

### 2.1.2 Předvídatelné chybné použití

Následující činnosti jsou v rozporu s určeným účelem:

- Použití jako proplachovací jednotka pro odpadní potrubí
- Likvidace všech médií nepovolených k přívodu do veřejného kanalizačního systému, jako odpad, mycí voda obsahující olej, provozní látky z vozidel, např. olej, chladicí kapalina, paliva atd.
- Čerpadlo se používá v prostředí s nebezpečím výbuchu.

Výrobce neručí za škody, které vyplývají z používání v rozporu s určeným účelem.



## 2.2 Odpovědnost provozovatele

Stroj se používá v průmyslové oblasti. Proto podléhá provozovatel stroje místním legislativním předpisům k bezpečnosti práce a k ochraně životního prostředí.

Provozovatel musí dbát na to,

- aby byl stroj neustále v technicky bezvadném stavu.
- aby stroj byl provozován pouze v rámci technických limitů.
- aby byly dodržovány a dokumentovány všechny intervaly údržby předepsané v tomto návodu.
- aby byly dodržovány instrukce v tomto návodu.

Kromě toho musí provozovatel

- informovat personál o vlastnostech a provozní teplotě média a rovněž o nebezpečných látkách, např. v provozních látkách a přijmout příslušná ochranná opatření.
- stanovit, které osoby jsou oprávněny ke konkrétním činnostem na stroji.
- dbát na to, aby všechny osoby, které se strojem zacházejí,
  - byly pro příslušné činnosti vyškoleny.
  - informovány o možných nebezpečích při zacházení se strojem.



### Upozornění

Využijte možnosti k proškolení Vašeho personálu společností Vogelsang.

---

### 2.2.1 Osobní ochranné pomůcky

Personál musí mít k dispozici následující osobní ochranné pomůcky:

Osobní ochranné pomůcky	Význam
	Ochranné brýle
	Ochranné rukavice
	Bezpečnostní obuv
	Ochranný oděv

## 2.3 Bezpečnostní pokyny

### 2.3.1 Bezpečnostní pokyny k určitým provozním fázím

#### Přeprava

- Pro překládání a přepravování využívejte pouze vhodný personál, → Cílová skupina.
- Respektujte hmotnosti a rozměry, → Výkres.
- Ke zvedání a přemísťování těžkých dílů používejte jen zvedací prostředky, které jsou dimenzovány pro hmotnost přepravních jednotek.
- Před zvedáním stroje vezměte v úvahu těžiště stroje.
- Při přepravě stroj zajistěte proti posunutí, převrácení a pádu.
- Používejte předepsané úvazové body.

**Provoz**

- Před začátkem práce se seznámte se všemi zařízeními, ovládacími prvky a funkcemi stroje.
- Stroj provozujte teprve tehdy,
  - když jsou funkční všechna ochranná a bezpečnostní zařízení.
  - když je vyloučen přístup k nebezpečným oblastem.
- Vyvarujte se všech rizikových způsobů práce z hlediska bezpečnosti.

**Poruchy**

- V případě poruchy ihned zastavte stroj.
- Poruchy ihned odstraňujte.

**Údržba**

- Ve stanovených lhůtách provádějte předepsané údržbové práce.
- Před zahájením veškerých údržbových a opravářských prací stroj vypněte.
- Používejte pouze originální náhradní díly nebo díly schválené společností Vogelsang.
- Náhradní díly namontujte odborným způsobem.
- Demontovaná bezpečnostní zařízení po skončení prací znovu namontujte a zkontrolujte.

**Likvidace odpadů**

- Zbytky média, škodlivé látky a vyměněné díly roztřídte podle druhu a zlikvidujte ekologickým způsobem.
- Při manipulaci s médiem dodržujte bezpečnostní předpisy platné pro danou látku.
- Vyvarujte se kontaktu se škodlivými látkami. Používejte vhodný ochranný oděv.

### 2.3.2 Bezpečnostní pokyny pro konkrétní druhy nebezpečí

#### Elektrická energie

- Práce na elektrických zařízeních svěřujte pouze odborníkům s elektrotechnickou kvalifikací.
- V případě poruchy elektrického napájení stroj nebo zařízení ihned vypněte.

#### Oleje, tuky a jiné chemické látky

- Při manipulaci s oleji, tuky a jinými chemickými látkami dodržujte bezpečnostní předpisy platné pro danou látku.
- Při zacházení s horkými nebo zdraví škodlivými provozními nebo pomocnými látkami a rovněž s médiem noste vhodný ochranný oděv.
- Oleje, tuky a jiné chemické látky zlikvidujte ekologickým způsobem.

#### Těžké díly

- Ke zvedání a přemísťování těžkých dílů používejte odpovídající zvedací prostředky a nástroje.

#### Přestavba a náhradní díly

- Přestavby nebo úpravy stroje jsou přípustné pouze po dohodě s firmou Vogelsang.
- Smí se používat pouze díly příslušenství a náhradní díly, které jsou schváleny firmou Vogelsang. Za škody nastalé v důsledku použití jiných dílů nepřejímá společnost Vogelsang žádnou odpovědnost.

## 2.4 Výstražné a bezpečnostní nálepky

Na stroji se nacházejí různé výstražné a bezpečnostní nálepky (objednací čísla a popis, → seznam náhradních dílů).



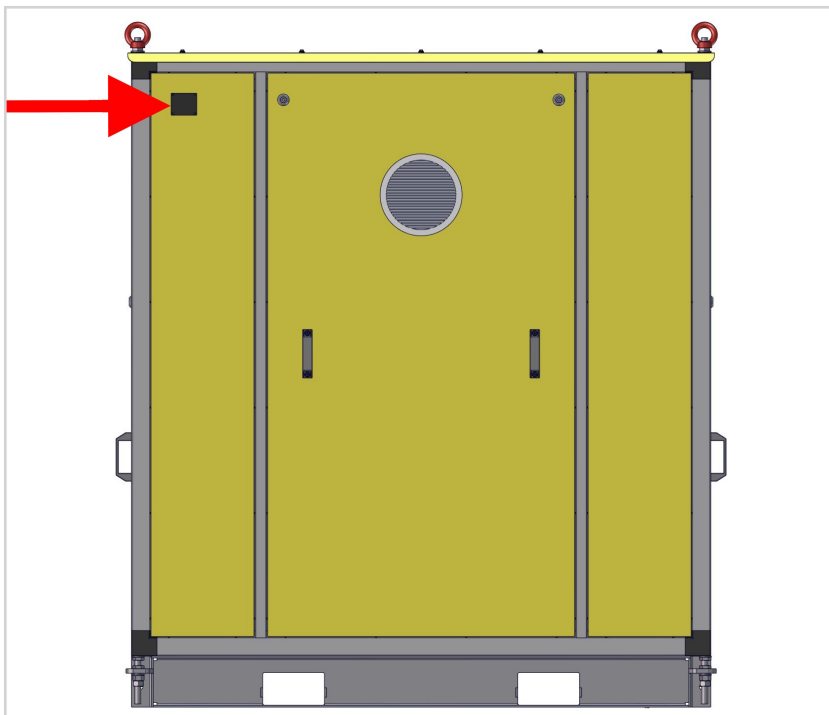
#### Upozornění

- Respektujte nálepky na stroji.
- Nálepky udržujte v čitelném stavu a neodstraňujte je.
- Chybějící nálepky nahraďte.

Kvůli objednávkám se obraťte na servis.

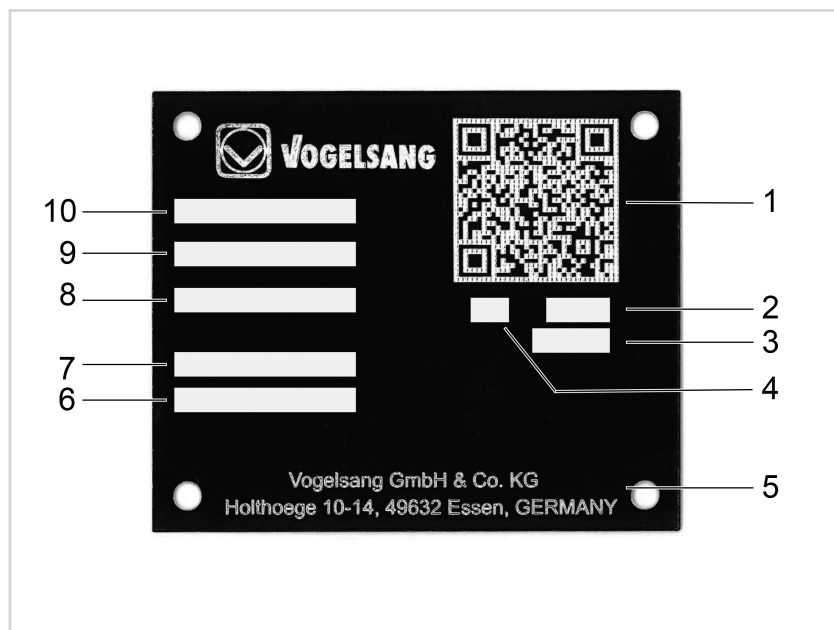
Díl	Nálepka	Popis
VAU.133		Před uvedením stroje do provozu si přečtete návod k obsluze.

## 2.5 Typový štítek



Obr. 1: Umístění typového štítku

Typový štítek obsahuje následující údaje:



Obr. 2: Údaje na typovém štítku

- |   |  |    |                              |
|---|--|----|------------------------------|
| 1 | QR kód s odkazem na webovou prezentaci společnosti Vogelsang | 6  | Ostatní údaje (volitelně)    |
| 2 | Rok výroby   | 7  | Číslo dílu                   |
| 3 | Hmotnost   | 8  | Sériové číslo                |
| 4 | Označení CE/EAC (volitelně)                                  | 9  | Konstrukční řada (provedení) |
| 5 | Adresa společnosti Vogelsang                                 | 10 | Výrobek                      |

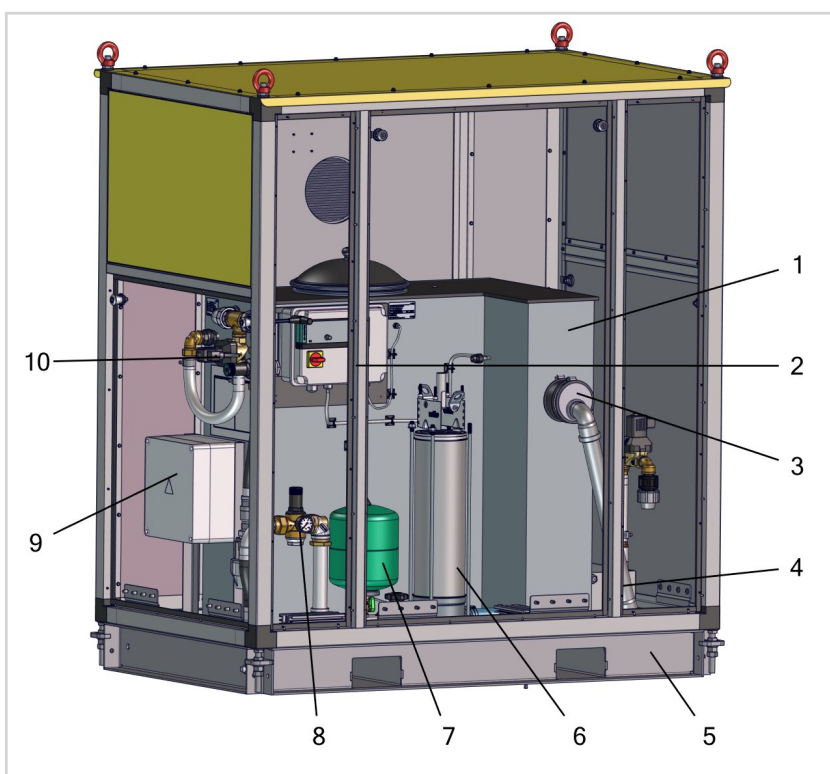
## 3 Popis výrobku

### 3.1 Funkce

Zařízení představuje zásobování pitnou vodou ve formě skříně. Automatické zařízení na zvýšení tlaku slouží k odpojení systému od sítě technologické a pitné vody.

### 3.2 Přehled

Následující přehled ukazuje důležité součásti:



Obr. 3: Přehled WaterUnit WS

- |   |   |    |   |
|---|---|----|---|
| 1 | Předlokový zásobník a systémový odpojovač | 7  | Nádrž na vyrovnávání tlaku  |
| 2 | Řízení                                    | 8  | Tlaková redukce   |
| 3 | Přepad                                    | 9  | Řízení  |
| 4 | Záchytná vana                             | 10 | Elektromagnetický ventil pro automatické hygienické proplachování |
| 5 | Základní rám se skříní                    |    |   |
| 6 | Zařízení na zvýšení tlaku                 |    |   |

## 4 Technické údaje

WaterUnit WS		
Hluková emise Hladina akustického tlaku	[dB]	< 70
Okolní teplota během provozu/při zastavení provozu	[° C]	-20 ... +40
Napětí	[V]	400
Celkový výkon	[kVA]	4,6
Kmitočet	[Hz]	50
Max. tlak vody	[bar]	16
Topení	[W]	2x250



## 5 Přeprava

### 5.1 Bezpečnostní pokyny

#### **VÝSTRAHA!**

##### **Nebezpečí úrazu přimáčknutím nebo naražením při pádu stroje**

Když není stroj při přepravě, nakládání a skládání dostatečně zajištěn, může se rozhoupat nebo spadnout. Následkem toho může dojít ke zranění.

- ▶ Zajistěte stroj proti spadnutí.
- ▶ Zdržovat se pod zvednutými břemeny je zakázáno.  
Z nebezpečného prostoru je nutno vykázat všechny osoby.
- ▶ Respektujte a dodržujte přepravní pokyny.

---

#### **Respektujte:**

- Pro překládání a přepravování využívejte pouze vhodný personál, → Cílová skupina.
- Respektujte hmotnosti a rozměry, → Výkres.
- Ke zvedání a přemísťování těžkých dílů používejte jen zvedací prostředky, které jsou dimenzovány pro hmotnost přepravních jednotek.
- Před zvedáním stroje vezměte v úvahu těžiště stroje.
- Při přepravě stroj zajistěte proti posunutí, převrácení a pádu.
- Používejte předepsané úvazové body.



## 6 Provoz

### 6.1 Bezpečnostní pokyny

**Respektujte:**

- Před začátkem práce se seznámte se všemi zařízeními, ovládacími prvky a funkcemi stroje.
- Stroj provozujte teprve tehdy,
  - když jsou funkční všechna ochranná a bezpečnostní zařízení.
  - když je vyloučen přístup k nebezpečným oblastem.
- Vyvarujte se všech rizikových způsobů práce z hlediska bezpečnosti.

**POZOR!****Vznik věcných škod vlivem mrazu!**

Při mrazu může dojít k poškození komponent zamrzající vodou.

Ihned po ukončení nebo přerušení prací uzavřete všechny otvory systému, aby se zabránilo zamrznutí zařízení.

---

Řízení obsahuje následující funkce:

- Regulace topení
- Hlídní odstavek a provedení počátečního proplachu po nastavené době
- Hlídní a vyprázdnění sběrné nádrže na odpadní vodu
- Zaznamenávání provozních stavů a příp. jejich předávání dál

### 6.2 Regulace topení

Topení jsou spínána v závislosti na teplotě. V řízení je přednastaven horní a spodní spínací bod. Topení se zapínají, když teplota klesne pod spodní spínací bod, a vypínají, když teplota překročí horní spínací bod. Tyto hodnoty jsou sledovány teplotním čidlem v systému.

### 6.3 Počáteční proplach

Pokud během nastavené doby není odebrána žádná voda z odpojovací stanice systému, automaticky se spustí počáteční proplach, aby se zabránilo kontaminaci přívodního vedení. Přitom je do sběrné nádrže po určitou dobu přiváděna čerstvá voda. Přebytečná voda odtéká přepadem do sběrné nádrže na odpadní vodu. Současně je do čerpací stanice fekálií vyslán spínací signál, který – v případě potřeby – spustí vyprazdňování sběrné nádrže na odpadní vodu.

### 6.4 Vyprazdňování záchytné nádrže

Sběrná nádrž na odpadní vodu je přes ventil napojena na podtlakové potrubí čerpací stanice fekálií. Vyprazdňování nádrže je řízeno plovákovým spínačem. Ventil v odsávacím potrubí se otevře a vyšle spínací signál do čerpací stanice fekálií. Tím se může spustit čerpací stanice fekálií, aby bylo umožněno potřebné odsávání sběrné nádrže na odpadní vodu.

Poté, co se signál plovákového spínače vrátí zpět, zůstane ventil po určitou dobu otevřený, aby se zajistilo úplné vyprázdnění sběrné nádrže na odpadní vodu.

Pokud spínací signál plovákového spínače po nastavené době neklesne, automaticky se zruší a na řízení se zobrazí kolektivní porucha.

### 6.5 Zaznamenávání provozních stavů a příp. jejich předávání dál

Provozní stavy jsou zaznamenávány a přenášeny do centrálního řízení.

Tyto zprávy mohou být prostřednictvím centrálního řízení volitelně předávány oprávněným subjektům.

## 7 Údržba

### 7.1 Pokyny k údržbě

#### POZOR!

##### Kontrola a ošetřování!

Provozovatel resp. zadavatel musí zajistit pravidelnou kontrolu a ošetřování systému. Intervaly kontroly a ošetřování nesmí překročit jeden měsíc, není-li uvedeno jinak. Přiměřenou četnost intervalů musí stanovit provozovatel, resp. zadavatel podle dostatečného sledování a kontroly systému.

Tyto práce je nutné zaprotokolovat a na vyžádání doložit.

Podrobné body kontroly a údržby pro autorizovaný odborný personál nutné pro zajištění nároků z vad viz dodatečný protokol údržby.

V případě, že provozovatel/zadavatel nemůže pomoci podrobného údržbového protokolu doložit dostatečné intervaly kontroly resp. údržby (nejméně každých 6 měsíců, z toho jednou před začátkem období mrazů), nepřebírá výrobce žádné ručení resp. záruku vztahující se na výpadek resp. chybnou funkci.

Údržba má vliv na bezpečnost a funkčnost.

(Doporučujeme nechat provést údržbu výrobcem!)



Podrobné body kontroly a údržby pro autorizovaný odborný personál nutné pro zajištění nároků z vad viz dodatečný protokol údržby.

Kromě toho je třeba dodržovat pokyny k údržbě uvedené v návodu k obsluze WILO.

## 7.2 Bezpečnostní pokyny

### **VÝSTRAHA!**

#### **Nebezpečí zranění rotujícími díly**

Pokud otevřete běžící stroj, vznikne přístup k rotujícím dílům.

- ▶ Před prováděním údržby a oprav přepněte servisní vypínač na VYP a zajistěte jej proti opětovnému zapnutí.

### **VÝSTRAHA!**

#### **Nebezpečí zranění vystřikující kapalinou**

Při otevření stroje nebo komponent může pod tlakem vystřikovat kapalina.

- ▶ Před zahájením údržbových a opravářských prací uvolněte ve stroji tlak.
- ▶ Noste ochranný oděv.

#### **Respektujte:**

- Ve stanovených lhůtách provádějte předepsané údržbové práce.
- Před zahájením veškerých údržbových a opravářských prací stroj vypněte.
- Používejte pouze originální náhradní díly nebo díly schválené společností Vogelsang.
- Náhradní díly namontujte odborným způsobem.
- Demontovaná bezpečnostní zařízení po skončení prací znovu namontujte a zkontrolujte.

**⚠ NEBEZPEČÍ!****Nebezpečí zásahu elektrickým proudem**

Při kontaktu s díly pod proudem dojde k nebezpečnému průchodu proudu tělem. Následkem může být elektrický šok, popáleniny nebo usmrcení. V zásadě platí, že elektrickém zařízení smí pracovat jen odborný personál s elektrotechnickou kvalifikací. Před pracemi na elektrice postupujte následovně:

- ▶ Odpojte zařízení.
  - ▶ Zajistěte proti opětovnému spuštění.
  - ▶ Zkontrolujte, že je zařízení bez napětí.
-

## 8 Likvidace odpadů

### 8.1 Bezpečnostní pokyny

#### **VAROVÁNÍ!**

**Zdravotní rizika při neodborném zacházení s oleji, tuky a jinými škodlivými látkami.**

Následkem mohou být kožní reakce, alergie a poškození životního prostředí.

- ▶ Při manipulaci se škodlivými látkami a jinými chemickými látkami dodržujte bezpečnostní předpisy platné pro příslušné produkty.
- ▶ Vyvarujte se kontaktu se škodlivými látkami. Používejte vhodný ochranný oděv.
- ▶ Škodlivé látky zlikvidujte ekologickým způsobem.

---

#### **Respektujte:**

- Zbytky média, škodlivé látky a vyměněné díly roztříďte podle druhu a zlikvidujte ekologickým způsobem.
- Při manipulaci s médiem dodržujte bezpečnostní předpisy platné pro danou látku.
- Vyvarujte se kontaktu se škodlivými látkami. Používejte vhodný ochranný oděv.



## 8.2 Opatření k likvidaci odpadů

- ▶ Demontujte stroj.
- ▶ Provozní látky roztřídte podle druhů a způsobu likvidace.
- ▶ Pro sešrotování roztřídte jednotlivé díly podle materiálu a způsobu likvidace.

Materiály	Likvidace odpadů
Kovy	Šrot
Elektrické součásti	Elektroodpad
Plastové součásti	Zbytkový odpad <sup>1</sup>
Převodový olej, hydraulický olej	Sběrné místo použitých olejů

Tab. 1: Materiály a likvidace

1) Dodržujte regionální předpisy pro likvidaci a možnosti recyklace odpadu!

## 9 Příloha

### 9.1 ES prohlášení o shodě

#### **ES prohlášení o shodě pro stroje (2006/42/ES, příloha II A a 2014/30/EU)**

Prohlašujeme tímto, že níže uvedené strojní zařízení svojí koncepcí a konstrukcí vyhovuje v provedení, ve kterém jsme jej uvedli na trh, základním požadavkům na bezpečnost a ochranu zdraví 2006/42/ES (Směrnice o strojních zařízeních) a směrnice o elektromagnetické kompatibilitě **Směrnice 2014/30/EU**.

V případě změny strojního zařízení, která nebyla z naší strany schválena, pozbývá toto prohlášení svoji platnost.

#### **Výrobce**

Vogelsang GmbH & Co. KG  
Holthöge 10-14  
49632 Essen (Oldenburg)

#### **Výrobek**

WaterUnit

#### **Typ stroje**

WS

#### **Aplikované harmonizované normy**

DIN EN ISO 12100:2010  
DIN EN ISO 13849-1:2015  
DIN EN 60204-1:2005  
DIN EN ISO 4413:2010

Zplnomocněna k sestavení technických podkladů je:

firma Vogelsang GmbH & Co. KG; Holthöge 10-14; 49632 Essen (Oldenburg), NĚMECKO

49632 Essen (Oldenburg), 2023-02-06



*Harald Vogelsang (jednatel)*

