



**Odvodňovací prefabrikovaná čerpací stanice MULI-MAX -F**  
Přečerpávací zařízení podle EN 12050-1 pro sběr a automatické čerpání  
odpadní vody s fekáliemi a bez fekálií nad hladinu zpětného vzduší,  
z polyethylenu PE-HD, k zabudování do země

**MULI-MAX -F mono**



- k zabudování do země - vyjma do silnic s trvale plynulou těžkotonážní dopravou
- se šachtovým poklopem třídy A15, B125 nebo D 400
- s řeznými čerpadly pro odpadní vodu obsahující fekálie
- s kalovými čerpadly pro odpadní vodu bez fekálií
- zásobník s přítokem DN 150, 2 x DN 100 pro dutou kabelovou trubku / odvětrání
- užitný objem cca 150 l

**MULI-MAX -F duo**



- k zabudování do země - vyjma do silnic s trvale plynulým provozem
- se šachtovým poklopem třídy A15, B125 nebo D 400
- s řeznými čerpadly pro odpadní vodu obsahující fekálie
- s kalovými čerpadly pro odpadní vodu bez fekálií
- zásobník s přítokem DN 150, 2 x DN 100 pro dutou kabelovou trubku / odvětrání
- užitný objem cca 150 l



## Obsah

Kapitola	strana
<b>1. Identifikace výrobku</b>	<b>5</b>
Výrobce	5
Dodavatelé	5
Podnikatel stavby	5
Instalatér	5
Elektroinstalatér	5
Zřizovatel zařízení	5
Adresa	5
Prohlášení o shodě	6
Instalace přečerpávacích zařízení odpadních vod, kde a proč	7
Krátký popis	9
Technická data	10
<b>2. Rozsah platnosti</b>	
Rozsah platnosti návodu k montáži a obsluze	12
Všeobecné pokyny	12
<b>3. Upozornění</b>	
3.1 Vysvětlení symbolů a upozornění	13
3.2 Bezpečnostní upozornění	14
3.3 Předpisy a výkonové normy	16
<b>4 Popis výrobku</b>	
4.1 Výstavba čerpací stanice	20
4.2 Dílce čerpací stanice	21
4.3 Funkce čerpací stanice	24
4.4 Návrh montáže	25
4.5 Údaje k napájení el. energií	26
4.6 Údaje k beznapětovému kontaktu - hromadné hlášení poruchy / provozní hlášení	26
<b>5 Příprava výrobku pro použití</b>	
5.1 Přeprava, dodání a skladování	27
5.2 Instalace a montáž zařízení	28
5.3 Instalace a montáž příslušenství (výběr)	41
5.4 Práce pro elektroinstalatéra	42
<b>6 Návod k obsluze</b>	
6.1 Uvedení do provozu	44
6.2 Provoz	45
6.3 Poruchy a jejich odstranění	46
<b>7 Údržba</b>	
7.1 Je třeba dodržovat při všech servisních a údržbářských pracích	49
7.2 Pravidelné prohlídky	49
7.3 Pravidelné servisní a údržbářské práce	50
<b>8 Oprava</b>	<b>51</b>
<b>9 Odstavení z provozu</b>	
9.1 Demontáž	51
9.2 Likvidace	51
9.3 Časově omezené odstavení z provozu	51
<b>10 Držení náhradních dílů a zákaznický servis</b>	
10.1 Servisní díly a díly podléhající opotřebení	52
10.2 Údaje v objednávce	53

**Upozornění** | Tento návod obsahuje základní pokyny, které je třeba dodržovat při instalaci, provozu a údržbě. Proto je třeba aby si tento návod bezpodmínečně před instalací, montáží a uvedením do provozu přečetli kompetentní odborný personál / provozovatel. Návod musí být trvale k dispozici na místě nasazení zařízení.



# Návod k montáži a obsluze

0178.08.75

## 1. Identifikace výrobku

### Výrobce

ACO Passavant GmbH  
Im Gewerbepark 11c

36457 Stadtlengsfeld

Telefon 49 (0) 36965 819 0  
Fax 49 (0) 36965 819 36

Oddělení zákaznického servisu ČR  
ACO stavební prvky s.r.o.  
Pávov 141  
586 01 Jihlava

Servis telefon +420 567 121 763  
Servis hot-line +420 602 151 066  
E-Mail [service@aco.cz](mailto:service@aco.cz)

### 1.2 Dodavatelé

Telefon  
Fax

### 1.5 Elektroinstalatér

Telefon  
Fax

### 1.3 Zhotovitel stavby

Telefon  
Fax

### 1.6 Zřizovatel zařízení

Telefon  
Fax

### 1.4 Instalatér

Telefon  
Fax

### 1.7 Adresa ...

Telefon  
Fax





### 1.8 Prohlášení o shodě

#### ES - Prohlášení o shodě ve smyslu směrnic ES

ACO Passavant GmbH, Ulsterstrasse 3, 36269 Philippsthal

Tímto potvrzuje, že přečerpávací zařízení odpadních vod

MULI-MAX -F mono resp. duo

byla vyrobena podle směrnice rady pro harmonizaci právních předpisů členských států, ve vztahu ke **Směrnici pro stroje 98/37/EG (89/392/EWG) + 91/368/EWG + 93/44/EWG + 93/68/EWG**.

Výrobek obsahuje výrobky, které byly opět vyrobeny podle směrnice rady.

Prefabrikovaná čerpací stanice odpadních vod **MULI-MAX -F mono resp. duo** slouží ke sbírání a automatickému přečerpávání odpadních vod obsahujících fekálie a bez fekálií nad hladinou zpětného vzduť.

36269 Philippsthal, srpen 2008  
ACO Passavant GmbH

(jednatel)



### 1.9 Instalace přečerpávacích zařízení odpadních vod, kde a proč

#### Všeobecně

**Stavební řády** | Podle stavebních řádů příslušných zemí mohou být staveništní zařízení zřizována pouze tehdy, pokud je zajištěno odborné a trvalé odstranění odpadní vody. Plochy pozemků, na nichž odpadní voda vzniká, musí být napojeny na veřejnou kanalizaci, pokud tato je schopná provozu. Teprve po závaznosti připojení, to znamená bezprostředním spojením odvodnění pozemku s veřejnou kanalizací, vzniká problém zpětného vzduť také v této oblasti.

Podle druhu kanalizace, oddělovací nebo jednotné kanalizace, je třeba počítat s různou četností zpětného vzduť. U oddělovací kanalizace je kalová voda a dešťová voda odváděna v oddělených potrubních systémech. Přitom zpětné vzduť v kanálech kalové vody vzniká i přes zakázané vpouštění například odpadních látek, ucpání potrubí a rovněž provozně podmíněnými opatřeními v oblasti kanálu sice vzácněji, ale v zásadě jej nelze vyloučit. Dnes jsou odvodňovací zařízení z ekonomických důvodů a pro zajištění samočisticí schopnosti dimenzována na střední výskyt deště. Silné výskyty deště nad vypočítaný déšť však lze plánovitě očekávat. To znamená, že lze kdykoli počítat s přetížením odvodňovacího zařízení.

**Zpětné vzduť kanálu** | Fyzikální působení zpětného vzduť kanálu spočívá v principu spojených nádob. Jelikož jsou potrubní systémy odvodňování pozemků přímo spojeny s veřejnou kanalizací, tlačí odpadní voda při zpětném vzduť přes toto potrubí do oblasti odvodnění pozemku. Při tom se zde nastaví stejná výška hladiny vody, jako ve veřejném kanálu. To znamená, že odpadní voda vystupuje ze všech nezajištěných otvorů, jako jsou podlahové odtoky, WC atd., dokud se hladina vody nevyrovná.



Obr. 1

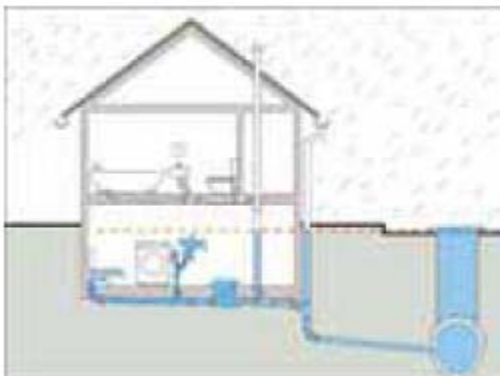


Všeobecně

## Návod k montáži a obsluze

0178.08.75

Obr. 2



**Hladina zpětného vzduťí** | Pro ohrožení oblastí pozemků z toho pro zpětné vzduťí vyplývá určitá výška, pod níž je třeba během odvodňování pozemku přijmout zvláštní opatření proti zpětnému vzduťí. Tato výška se nazývá hladina zpětného vzduťí. Rozhodující hladina zpětného vzduťí je stanovena veřejným úřadem v místních stanovách. Pokud takovéto stanovení chybí, platí podle DIN EN 12056.4 a DIN 1986.100 (ČSN 736760) výška horní hrany silnice nad místem připojení odvodňovacího potrubí z pozemku na veřejnou kanalizaci, jako hladina zpětného vzduťí.

Přesto nemůže být zpětné vzduťí i nad touto úrovní, například z důvodu ucpání trubek, vyloučeno. Může-li odpadní voda vzdouvající se zpět vnikat uvnitř budov do nechráněných prostor, jsou promáčeny zdi a základy. Na předmětech zařízení vznikají škody způsobené vodou. Nelze vyloučit ohrožení zdraví lidí infekčními nemocemi. Proto musí být škody a nebezpečí, které z vody vzdouvající se zpět vznikají, drženy pojistkou proti zpětnému vzduťí tak nízko, jak je to možné. Tuto povinnost má podle komunálních stanov pro odpadní vody zpravidla vlastník pozemku.

Ten může pověřit příslušné odborníky jako projektanty a instalatéry odborným plánováním a věcným prováděním.

Obr. 3



**Ochrana proti zpětnému vzduťí** | Největší možné ochrany proti zpětnému vzduťí lze docílit přečerpávacím zařízením odpadních vod, jehož tlakové vedení bylo vedeno nad hladinou zpětného vzduťí.

Mimo budovy jsou instalovány čerpací stanice (obrázek 3).

**Předpisy** | V DIN 1986-100 „Odvodňovací zařízení pro budovy a pozemky“ a EN 12056 „Samospádová odvodňovací zařízení uvnitř budov“ je předepsáno, že kalová voda, která vzniká pod hladinou zpětného vzduťí, má být bez zpětného vzduťí přiváděna do veřejné kanalizace přes automaticky pracující přečerpávací zařízení. Pro plánování odvodňovacího zařízení platí zásada „Vznikající povrchovou vodu je třeba z budovy odvést a nenechat ji vtáhnout do budovy“. Podle toho je třeba odvodňovat dešťové plochy přes zvláštní čerpací stanice mimo budovu.

Všechny odvodňovací předměty ležící nad hladinou zpětného vzduťí je třeba odvodňovat pomocí přirozených spádů (princip samospádu); odpadní voda těchto odvodňovacích předmětů nesmí být odváděna přes zpětné uzávěry a pouze v naléhavě nutných výjimečných případech (např. sanace staré budovy) ji lze odvádět přes přečerpávací zařízení odpadních vod.



### 1.10 Krátký popis

#### ACO čerpací stanice MULI-MAX -F mono / duo

ACO čerpací stanice MULI-MAX -F z PE.HD se vyznačuje zvláště kompaktní konstrukcí.

Díky teleskopicky výškově přestavitelnému nastavnému kusu je možná instalace až do celkové hloubky tří metrů.

Čerpací šachta je staticky dimenzována tak, aby mohla být vybavena krytem tř. A 15, B 125 a D 400 (s roznášecí deskou), aniž by na místě muselo být prováděno nákladné betonování, jako např. výztuž v oblasti krytu.

Díky inovativnímu designu je nová ACO čerpací stanice při vystupující spodní vodě po horní hranu krytu bezpečná proti vzlaku.

Vnitřní prostor byl koncipován tak, že je možné instalovat nejrůznější typy čerpadel podle požadavků a podle použití.

U provedení duo jsou instalována 2 čerpadla (vyšší provozní bezpečnost) a u provedení mono 1 čerpadlo.

Tlakové vedení a tažný řetěz sestávají z kvalitní ušlechtilé oceli.

Pneumatické spínání hladiny se stará o vysokou provozní bezpečnost.

Skříňové rozváděče zaručují optimální funkci a dohled.

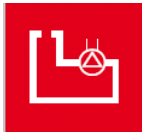
Tento univerzální výrobek nachází použití v rodinných i bytových domech, v oblasti provozování živností, v průmyslu a také pro tlakovou kanalizaci je vhodná ACO čerpací stanice MULI-MAX -F.



Obr. 4  
- mono -



Obr. 5  
- duo -



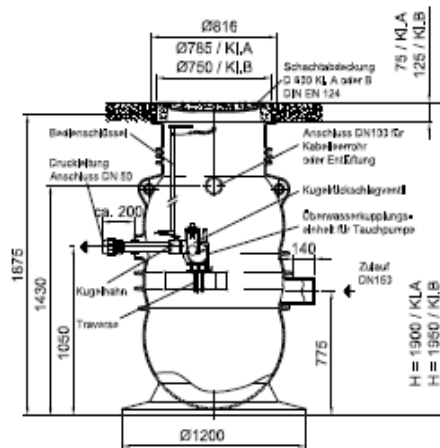
## Návod k montáži a obsluze

0178.08.75

Šachta se šachtovým poklopem tř.A15  
Šachta se šachtovým poklopem tř.B125

H = 1900 mm  
H = 1950 mm

175 až 200 kg  
210 až 250 kg

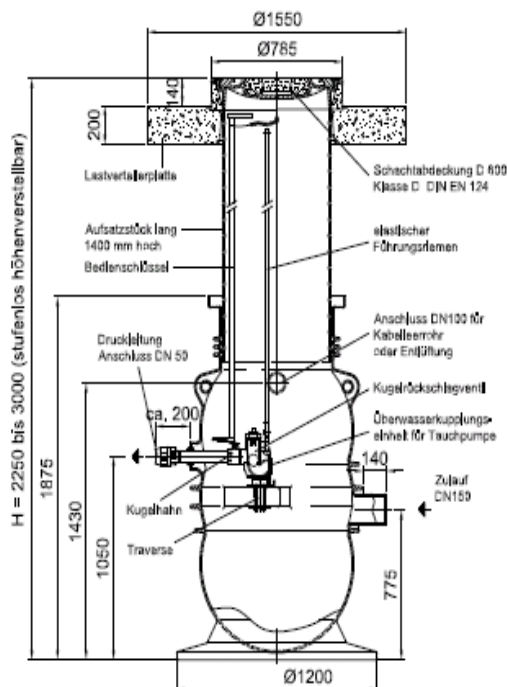


- Zásobník o jmenovitém průměru 1043 mm, traverza z GG s práškovým nástřikem, rychloupínací botka nad hladinou (DN 40 resp. 50) z ušlechtilé oceli a 1 kulový kohout G 2 s obslužným klíčem, vertikální kulový ventil proti zpětnému rázu G 2.
- Vývod tlakového vedení PE mimo DN 50 venk.míra 63 mm (příslušenství- svorné šroubení), rozměr od dolní hrany základní šachty do středu tlakového vedení 1050 mm, uspořádání na 9.00 hodinách.
- 1 x přítok DN 150, přípojka podle DIN EN 877, rozměr dolní hrany základní šachty po střed přítoku 775 mm, uspořádání na 3.00 hodinách.
- 2 x přípojovací hrdlo DN 100 pro kabelovou dutou trubku/odvětrávání podle DIN EN 877, uspořádání na 6.00 hodinách a 12.00 hodinách, rozměr dolní hrany základní šachty po střed přípojovacího hrdla 1430 mm.
- Šachtový poklop identifikační rozměr 600 - třída A15, podle DIN EN 124, volně položený, H= 75 mm nebo
- Šachtový poklop identifikační rozměr 600 - třída B 125, podle DIN EN 124, volně položený nebo zašroubovaný tak, aby nepropouštěl zápachy, H= 125 mm.

Šachta se šachtovým poklopem tř.D400

H = 2250 až 3000 mm

1080 kg

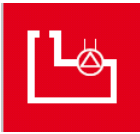


- Zásobník o jmenovitém průměru 1043 mm, traverza z GG s práškovým nástřikem, rychloupínací botka nad hladinou pro uchycení ACO Passavent ponorného čerpadla, přípojka tlakového vedení (DN 40 resp. 50) z ušlechtilé oceli a 1 kulový kohout G 2 s obslužným klíčem, vertikální kulový ventil proti zpětnému rázu G 2.
- Vývod tlakového vedení PE mimo DN 50 venk.míra AD 63 mm (příslušenství- svorkové šroubení), rozměr od dolní hrany základní šachty do středu tlakového vedení 1050 mm, uspořádání na 9.00 hodinách.
- 1 x přítok DN 150, přípojka podle DIN EN 877, rozměr dolní hrany základní šachty po střed přítoku 775 mm, uspořádání na 3.00 hodinách.
- 2 x přípojovací hrdlo DN 100 pro kabelovou dutou trubku/odvětrávání podle DIN EN 877, uspořádání na 6.00 hodinách a 12.00 hodinách, rozměr od dolní hrany základní šachty po střed přípojovacího hrdla 1430 mm.
- Nástavný kus o délce 1400 mm vysoký pro hloubky instalace H = 2250 až 3000 mm
- Deska roznášecí, třída D400, D1550 x 200 mm výška, s typové zkoušenou statikou
- Šachtový poklop světlý rozměr 600 - třída D400, podle DIN EN 124, volně položený, H= 160 mm

Skříňový rozváděč s tlakovým čidlem a 10 m řídicího vodiče

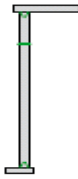
2 kg





## Návod k montáži a obsluze

0178.08.75



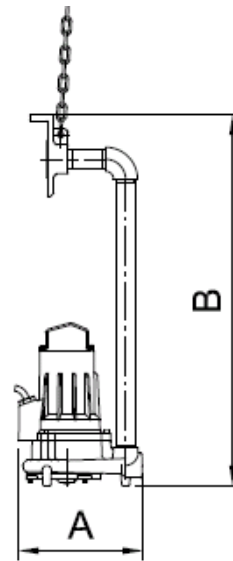
- Stacionární mikroprocesorově řízený spínací přístroj pro montáž na stěnu, pro ruční nebo plně automatické ovládání max. 2 čerpadel (s nebo bez ochrany proti výbuchu) do max. 5,5 kW jmenovitého výkonu a max. 12,0 A jmenovitého proudu, kompaktní konstrukční tvar, vhodný pro instalaci do venkovní skříně, připravený pro možnost dálkového alarmu a dálkového řízení, vyvinut a vyroben podle norem EMV/89/336/EEC, směrnice pro nízké napětí 73/23/EEC a ATEX 94/9EEC. Provozní napětí: 400/230V/50 Hz, zobrazení na LCD displeji: se 2x16 znaků, odečítatelné -20°C až +50°C, osvětlené pozadí, automatické odpojení po 2 minutách, obsluha: 5 tlačítek; síť: TN-C-S systém, těleso: dokola uzavřené, materiál: umělá hmota, barva: RAL 7032, krytí: IP 54, třída ochrany: I, rozměry duo (mono) v mm: B = 255 (180) x H = 180 (130), T = 100 (85)
- Snímač tlaku (otevřený tlakový zvon) s 10 m řídicího vodiče (rozšířitelný na max. 20 m)
- Kabelový přívod

### SITA ponorné čerpadlo pro odpadní vodu obsahující fekálie, s tlakovým připojovacím vedením

- Ponorné čerpadlo s řezacím mechanismem (SITA 200 N-ex, 260 N-ex a 300 N-ex) pro odpadní vodu obsahující fekálie, krytí IP 68
- Tělo motoru s olejovým plněním, uložení hřídele motoru v trvale mazaných a bezúdržbových valivých ložiskách
- Tlakové vedení kompl. s připojovací botkou pro bezproblémové zachycení a utěsnění do spojovací jednotky přebytečné vody ze šachty, včetně zabudovaného řetězu se závěsným lanem
- Třífázový motor 400 Volt 50 Hz, P1 ..., P2 ..., IN = ..., n = 2705 ot/min, s 10 m připojovacího kabelu, motorový a médiový: silicium - karbid - těsnění s kluznými kroužky, nezávislé na směru točení

### SAT ponorné čerpadlo pro odpadní vodu bez fekálií, s tlakovým připojovacím vedením

- Ponorné čerpadlo s vířivým kolem (SAT-V 75 a 150) s otevřeným oběžným kolem (SAT 100, 150 a 200) pro odpadní vodu bez fekálií, krytí IP 68
- Utěsnění hřídele: na straně motoru utěsnění sběracím kroužkem běžícím v olejové lázni, v médiu těsnící kroužek hřídele
- Tlakové vedení kompl. s připojovací botkou pro bezproblémové zachycení a utěsnění do spojovací jednotky přebytečné vody ze šachty, včetně zabudovaného řetězu se závěsným lanem
- Třífázový motor 400 Volt 50 Hz, P1 ..., P2 ..., IN = ..., n = 2900 ot/min, s 10 m připojovacího kabelu, na straně motoru utěsnění sběracím kroužkem běžícím v olejové lázni, v médiu těsnící kroužek hřídele



### Výkonová data ponorných čerpadel SITA

Typ	A mm		Motorleistung in kW		Nennstrom IN in A	Förderstrom [ Q ]	Gesamtförderhöhe H in m																
	B mm		P1	P2			2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30		
SITA 200 N-ex	410	880	1,97	1,5	3,7	m <sup>3</sup> /h	22,7	21,6	20,5	19,4	18,0	16,6	14,8	12,6	10,1	7,6	4,3						
	l/s					6,3	6,0	5,7	5,4	5,0	4,6	4,1	3,5	2,8	2,1	1,2							
SITA 260 N-ex	310	930	2,76	2,4	5,3	m <sup>3</sup> /h	17,8	17,7	17,6	17,4	17,3	17,0	16,6	16,2	15,5	14,4	13,0	11,2	9,0	6,1			
	l/s					4,95	4,91	4,88	4,84	4,8	4,7	4,6	4,5	4,3	4,0	3,6	3,1	2,5	1,7				
SITA 300 N-ex	220	910	2,8	2,2	5,1	m <sup>3</sup> /h	24,5	24,3	24,1	24,0	23,8	23,4	23,0	22,3	21,6	19,8	17,3	14,4	11,9	9,4	6,1		
	l/s					6,8	6,75	6,7	6,65	6,6	6,5	6,4	6,2	6,0	5,5	4,8	4,0	3,3	2,6	1,7			

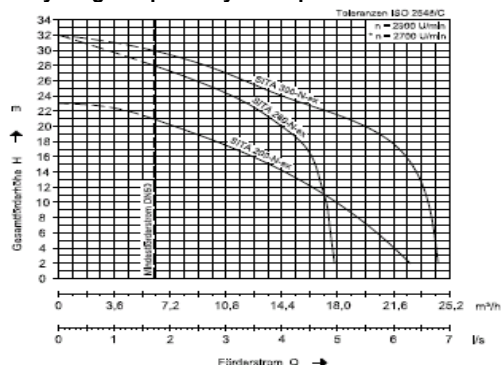
### Výkonová data ponorných čerpadel SAT

Typ	A mm		Motorleistung in kW		Nennstrom IN in A	Förderstrom [ Q ]	Gesamtförderhöhe H in m														
	B mm		P1	P2			2	4	6	8	10	12	14	15	16	17					
SAT-V 75/2/50/D	410	880	1,3	0,55	1,3	m <sup>3</sup> /h	22,3	14,4	7,2												
	l/s					6,2	4,0	2,0													
SAT-V 150/2/50/D	250	930	2,5	1,1	2,5	m <sup>3</sup> /h	33,5	27,7	22,3	17,3	11,9	6,5									
	l/s					9,3	7,7	6,2	4,8	3,3	1,8										
SAT 100/D	370	910	1,15	0,89	1,96	m <sup>3</sup> /h	34,9	31,7	27,8	23,4	18,0	11,2	4,3								
	l/s					9,7	8,8	7,7	6,5	5,0	3,1	1,2									
SAT 150/D	370	950	1,54	1,14	2,7	m <sup>3</sup> /h		37,1	34,2	29,9	24,1	18,0	10,8	7,2							
	l/s						10,3	9,5	8,3	6,7	5,0	3,0	2,0								
SAT 200/D	370	950	2,03	1,5	3,6	m <sup>3</sup> /h		43,2	39,6	34,6	29,9	23,4	16,6	13,7	9,4	6,5					
	l/s						12,0	11,0	9,6	8,3	6,5	4,6	3,8	2,6	1,8						

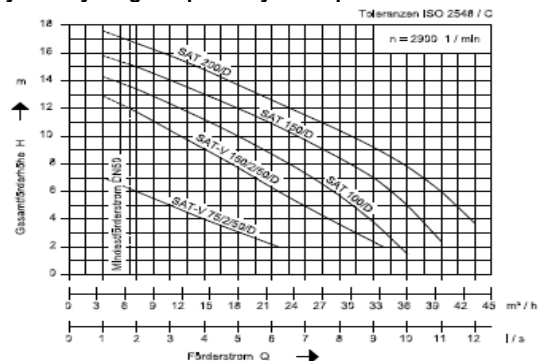




### Výkonový diagram ponorných čerpadel SITA



### Výkonový diagram ponorných čerpadel SAT



## 2. Rozsah platnosti

### Rozsah platnosti návodu k montáži a obsluze

#### POZOR

Návod má provozovatel pečlivě uchovávat.

Pokud se v příloze tohoto návodu nachází ještě návody k jednotlivostem kompletního zařízení, je třeba je též dodržovat.

Tento návod je platný pro ACO Passavant prefabrikované čerpací stanice odpadních vod

▪ **MULI-MAX -F mono resp. duo**

Návod se používá pro instalaci, uvedení do provozu, obsluhu, údržbu, opravu a odstavení z provozu.

Údaje o případných normách, zkušebních, jakostních a výrobních značkách odpovídají době tisku tohoto návodu a nejnovějšímu stavu. Odchytky u obrázků, rozměrových a hmotnostních údajů jsou možné. Ve smyslu technického pokroku si vyhrazujeme, bez oznámení provádět změny a zlepšení.

### Všeobecné pokyny

#### POZOR

Autorské právo na tomto návodu má firma ACO Passavant

Tento návod je určen pro personál montáže, údržby a kontroly. Obsahuje předpisy a výkresy technické povahy, které nesmí být ani kompletně ani částečně rozmnožovány, rozšiřovány nebo neodborně používány za účelem reklamy nebo sdělovány jiným osobám.

**Uchování návodu** | Návod k montáži a obsluze musí být trvale k dispozici na místě nasazení přečerpávacího zařízení odpadních vod.

**Doplnění** | Návod k montáži a obsluze má provozovatel zařízení doplnit o pokyny na základě stávajících národních předpisů k úrazové prevenci a k ochraně životního prostředí.

Vedle návodu k montáži a obsluze a závazných směrnic pro úrazovou prevenci platných v zemi uživatele je třeba dodržovat také uznávané odborně technické předpisy pro bezpečnou a odbornou práci.



## 3. Pokyny

**Všeobecně** | Tento návod obsahuje základní pokyny, které je třeba dodržovat při instalaci, provozu a údržbě. Proto je třeba, aby si tento návod bezpodmínečně před instalací, montáží a uvedením do provozu přečetl montér a rovněž kompetentní odborný personál / provozovatel a návod musí být trvale k dispozici na místě nasazení zařízení.

Je třeba dodržovat nejen všeobecné bezpečnostní pokyny uvedené v tomto hlavním bodu, nýbrž také speciální pokyny uvedené v jiných hlavních bodech, jako např. k soukromému použití.

Speciální návody k obsluze od agregátů jiných výrobců zabudovaných v přečerpávacím zařízení je třeba rovněž rozhodně dodržovat (viz příloha resp. kompl. podklady při expedici)!

### 3.1 Vysvětlení symbolů a pokynů



Tento symbol se nachází pracovních bezpečnostních pokynů v tomto návodu obsluze, při nichž hrozí nebezpečí pro zdraví a život osob. Dodržování těchto pokynů a obezřetného chování je v těchto případech velmi důležité. Všechny pracovní bezpečnostní pokyny musí být předávány také ostatním provozovatelům zařízení. Vedle pokynů v tomto návodu k montáži a obsluze musí být dodržovány všeobecné bezpečnostní předpisy a předpisy úrazové prevence.

#### **POZOR**

Tento symbol je uveden na místech návodu k montáži a obsluze, kterých je třeba dbát především, tak aby bylo zaručeno dodržování směrnic, norem, předpisů, pokynů a správný průběh prací a rovněž aby bylo zamezeno poškození zařízení, jeho částí a jeho okolí.



Tento symbol označuje opatření na ochranu životního prostředí.

- Tento bod označuje výčet.

Je třeba rovněž dodržovat přímo na zařízení umístěné pokyny.



## 3.2 Bezpečnostní pokyny

### Rizika při nedodržení bezpečnostních pokynů

Nedodržování bezpečnostních pokynů může vést jak k ohrožení pro osoby tak i pro životní prostředí a zařízení.

Jednotlivě může s sebou nedodržování přinést například následující ohrožení:

- Selhání důležitých funkcí zařízení
- Selhání předepsaných metod pro servis a údržbu
- Ohrožení osob elektrickými, mechanickým a chemickými vlivy
- Ohrožení životního prostředí únikem nebezpečných látek

### Práce s povědomím bezpečnosti

V tomto návodu uvedené bezpečnostní pokyny, stávající národní předpisy k úrazové prevenci a rovněž eventuelní interní pracovní, provozní a bezpečnostní předpisy provozovatele.

### Personál, bezpečnostní pokyny pro práce na servisu, prohlídce a montáži

#### POZOR

- Jestliže horké nebo studené díly zařízení vedou k rizikům, musí být tyto díly zajištěny proti dotyku.
- Ochrana proti dotyku pro pohyblivé díly (např. oběžné kolo) nesmí být během provozu odstraňována.
- Netěsnosti (např. těsnění hřídele) nebezpečných dopravovaných materiálů (např. výbušné, jedovaté, horké) musí být odváděny tak, aby nevzniklo ohrožení osob a životního prostředí; je třeba dodržovat zákonná ustanovení.
- Je třeba vyloučit ohrožení elektrickou energií (podrobnosti k tomu viz např. předpisy VDE a místních energetických podniků).

**Personál** | Personál pro obsluhu, údržbu, prohlídku a montáž musí mít pro tyto práce odpovídající kvalifikaci. Oblast odpovědnosti, kompetence a kontrola personálu musí být přesně upraveny provozovatelem. Pokud personál nemá potřebné znalosti, je třeba personál proškolit a instruovat. Dále má provozovatel zajistit, aby personál obsahu návodu k obsluze úplně porozuměl. Na ochranu personálu musí provozovatel přijmout příslušná opatření.

**Bezpečnostní pokyny pro práce na servisu, prohlídce a montáži** | Provozovatel se má postarat o to, aby všechny práce na servisu, prohlídce a montáži byly prováděny autorizovaným a kvalifikovaným odborným personálem, který se vlastním prostudováním tohoto návodu dostatečně informoval.

V zásadě je třeba provádět práce na zařízení a jeho dílcích pouze v „klidovém stavu stroje“.

Čerpadla nebo agregáty, které dopravují zdraví ohrožující média, musí být dekontaminována.

Je třeba dodržovat zákonná ustanovení.

Bezprostředně po skončení prací musí být opět namontována všechna bezpečnostní a ochranná zařízení resp. musí být uvedena v činnost.

Před opětovným uvedením do provozu je třeba dodržet body uvedené v úseku uvedení do provozu.



## Použití podle určeného účelu

Toto provedení přečerpávacích zařízení je myšleno pro dopravování odpadních vod obsahujících fekálie.

Jakékoli použití mimo to platí jako použití, které neodpovídá určenému účelu. Za škody z toho vyplývající výrobce neručí; riziko nese výhradně provozovatel.

**Nesmí být zavedeno: viz strana 43, kapitola 6.2.**

## Svévolná přestavba a výroba náhradních dílů

Přestavby nebo změny na zařízení jsou přípustné pouze po dohodě s výrobcem.

## Zpoždění instalace

Je-li již při instalaci známo nebo očekává-li se, že do uvedení do provozu uplyne delší doba, je třeba přijmout na ochranu zařízení následující opatření:

- Zařízení (části zařízení) chránit před vlhkostí a znečištěním (především díly elektro).
- Funkčními díly pohybovat sem a tam, aby se zamezilo usazení.
- Nejsou-li ještě kabely čerpadla připojeny, chránit konce kabelů před vlhkostí.

## Odstavení a opětovné uvedení do provozu

V zásadě je třeba práce na zařízení provádět pouze v klidovém stavu pohybujících se dílů.

Postup odstavení dílů stroje z provozu, popsany v tomto návodu, musí být bezpodmínečně dodrženy.

Bezprostředně po skončení prací musí být opět zprovozněna všechna zařízení.

## POZOR

K použití podle určeného účelu patří také:

- Dodržování národních zákonů a předpisů.
- Dodržování inspekčních a servisních pokynů.
- Dodržení výrobcem předepsaných podmínek pro montáž, uvedení do provozu, provoz a údržbu.
- Z bezpečnostních důvodů není dovoleno provádět na zařízení přestavby.

## POZOR

- Originální náhradní díly od výrobce slouží pro bezpečnost. Používání jiných dílů zrušit záruku pro důsledky z toho vznikající.
- Používání originálních dílů ACO domovní techniky zaručuje bezpečný a spolehlivý provoz přečerpávacího zařízení odpadních vod.

## POZOR

Při časovém období nad 1 rok před uvedením do provozu kontrola zákaznickým servisem ACO domovní technika (za úplatou).

## POZOR

Při opětovném uvedení do provozu je třeba dodržovat body uvedené v oddílu uvedení do provozu.



## Elektrická bezpečnost

### POZOR

Před prováděním prací na elektrických zařízeních je třeba provést následující opatření v uvedeném pořadí:

- Na všech pólech odpojit (hlavní vypínač vypnout resp. vytáhnout zástrčku ze sítě).
- Zajistit proti opětovnému zapnutí a zkontrolovat volnost napětí.

**Elektrická instalace zařízení** - Komponenty musí odpovídat požadavkům evropských norem EN 1012 část 1 a EN 60204 část 1, popřípadě je třeba zohlednit místní předpisy energetických podniků. Je třeba zahrnout místní vyrovnání napětí. Práce na elektrickém vybavení přečerpávacího zařízení odpadních vod smí být prováděny pouze odborným pracovníkem elektro nebo proškolenou osobou pod vedením dozoru odborného pracovníka elektro podle elektrických předpisů.

## Ochrana životního prostředí



Při likvidaci materiálů odebraných ze zařízení je třeba dodržovat ustanovení týkající se právní úpravy nakládání s odpady.

## Opatření pro bezpečnost práce a ochranu zdraví

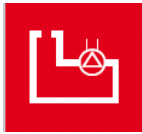
Ve vztahu k zásadně prováděným opatřením pro bezpečnost práce a ochranu zdraví se odkazuje na příslušné předpisy odborových organizací a spolkového pracovního společenství tříd nevhodných (BUK) mimo jiné na BGR (pravidla), BGV (předpisy) a BGI (informace).

### 3.3 Předpisy a výkonové normy

(Upozornění: níže uvedená s shrnutím nezakládají nárok na úplnost)

#### Právní předpisy

Požadavky na provoz odvodňovacích zařízení pozemků vyplývají ze stavebního, vodního a odpadového práva spolku a zemí a rovněž ze stanov obcí. Nařízení a zákony se mohou v každé zemi lišit. Společné všem právním podkladům je, že ohledně konkrétních požadavků odkazují na stav resp. obecně uznávaná pravidla techniky.



## Přehled rozhodujících norem a směrnic

Norma / směrnice	Stav vydání	Název
DIN EN 12050-1/2 (norma pro výrobek)	05-2001	Přečerpávací zařízení odpadních vod pro odvodňování budov a pozemků Zásady pro stavu a kontrolu Část 1: Přečerpávací zařízení na fekálie Část 2: Přečerpávací zařízení pro odpadní vodu bez fekálií
DIN EN 12056-1	01-2001	Gravitační odvodňovací zařízení uvnitř budov Část 1: Všeobecné požadavky na provádění
DIN EN 12056-4	01-2001	Gravitační odvodňovací zařízení uvnitř budov Část 4: Přečerpávací zařízení - plánování a dimenzování
DIN EN 1986-100	01-2001	Odvodňovací zařízení pro budovy a pozemky Část 100: Dodatečná ustanovení k DIN EN 752 a DIN EN 12056
DIN EN 752	01-2001	Odvodňovací zařízení mimo budovy
DWA-M 167-4	12-2007	Ochrana před vzdušnou vodou pomocí přečerpávacích zařízení nebo zpětnými uzavěry proti vzduť

## Normy a směrnice pro plánování

Heslo	Značka	Název	Norma / směrnice - oddíl (výťah)
Odvodňovací zařízení	-	Zařízení, instalované z odvodňovacích předmětů, potrubí a jiných dílců, které sbírají odpadní vodu a pomocí samospádové síly odvodňují. Odvodňovací zařízení může být částí gravitačního odvodňovacího zařízení.	DIN EN 12506-1; -3.1.3-
Přirozený spád	-	Všechny odvodňovací předměty ležící nad hladinou zpětného vzduť lze odvodňovat přirozeným spádem a v důsledku toho nesmí být připojeny na přečerpávací zařízení odpadních vod.	DIN EN 12056-1; -4.1-
Ochrana proti zpětnému vzduť	-	Odtoková místa pod hladinou zpětného vzduť musí být zajištěna proti zpětnému vzduť. Ochrana proti zpětnému vzduť se děje prostřednictvím přečerpávacích zařízení odpadních vod se smyčkou zpětného vzduť. Pouze provedení se smyčkou zpětného vzduť nabízí vysoký stupeň bezpečnosti proti zpětnému vzduť.	DIN EN 12056-4; -4-
Hladina zpětného vzduť	-	Jestliže příslušným úřadem nebyla stanovena hladina zpětného vzduť, platí jako hladina zpětného vzduť minimálně výška ulice na místě připojení.	DIN EN 12056-4; -4-
Výběr	-	Plánování a výběr přečerpávacích zařízení odpadních vod musí být prováděno podle DIN EN 12056-4 a DIN 1986-100.	DWA-M 167; -3.1-
Podklady pro plánování	-	Před montáží přečerpávacího zařízení nebo zpětného uzavěru proti vzduť je třeba zkontrolovat, zda instalované zařízení odpovídá schváleným podkladům pro plánování a rovněž použitým normám.	DWA-M 167; -3.1-
Přístupnost	-	Musí být zajištěna přístupnost pro instalaci, údržbu, kontrolu a likvidaci i během provozu	DWA-M 167; -3.1-
Místo instalace	-	Místo instalace musí mít dostatečnou nosnost a mimo jiné musí odpovídat předpisům na ochranu před hlukem v pozemních stavbách.	DWA-M 167; -3.1-
Výšky připojení	-	Stávající odvodňovací vedení je třeba zkontrolovat na vhodnou výšku připojení.	DWA-M 167; -3.1-
Povrchová voda	-	Povrchová voda, která vzniká mimo budovu pod hladinou zpětného vzduť, je od domovní odpadní vody oddělena a je třeba ji čerpat přes přečerpávací zařízení odpadních vod mimo budovu.	DIN EN 12056-4; -5.1-
Užitný objem	-	Užitný objem přečerpávacího zařízení musí být větší než objem vznikající v tlakovém vedení nad omezovačem zpětného průtoku po smyčce zpětného vzduť, avšak nejméně 20 l. Tím je zajištěno, že je objem v tlakovém vedení při čerpání vyměřován.	DIN EN 12056-4; -6.3-



## Návod k montáži a obsluze








0178.08.75

### Normy a směrnice pro instalaci




Heslo	Značka	Název	Norma / směrnice - oddíl (výťah)
Sběrná nádrž		Sběrné nádrže pro odpadní vodu obsahující fekálie nesmí být stavebně spojené s budovou.	DIN EN 12056-4; -5.1-
Dvojitě zařízení		U zařízení, u nichž se nesmí přerušovat odtok odpadních vod, je třeba instalovat dvojitě zařízení	DIN EN 12056-4; -5.1-
Vyprázdnění potrubí		Všechna potrubí je třeba pokládat tak, aby mohla být sama úplně vyprázdněna (vyjma tlakového potrubí).	DIN EN 12056-4; -5.2-
Bez vnitřních pnutí		Odvodňovací potrubí je třeba bez vnitřních pnutí připojit na přečerpávací zařízení odpadních vod	DIN EN 12056-4; -5.2-
Snižování jmenovitých světlostí		Vedení nesmí být, viděno ve směru toku, zužována.	DIN EN 12056-4; -5.2-
Přítokové potrubí		Na straně přítoku je třeba umístit uzavírací šoupátko.	DIN EN 12056-4; -5.2-
Zvukově izolující		Všechny spoje vedení na přečerpávací zařízení odpadních vod musí být zvukově izolující a flexibilně provedené.	DIN EN 12056-4; -5.1-
Odlehčení		Hmotnost potrubí je třeba příslušně zachycovat.	DIN EN 12056-4; -5.1-
Větrání		Větrací vedení (hlavně u přečerpávacích zařízení na fekálie) je třeba vést s nezmenšující se jmenovitou světlostí a stále vzestupně nad střechu. Vedení může být zavedeno jak do hlavního tak i do sekundárního větrání.	DIN EN 12056-4; -5.3-
Větrání		Větrání přečerpávacího zařízení nesmí být spojeno s přítokovým větracím vedením odlučovače tuků.	DIN EN 12056-4; -5.3-
Tlakové potrubí		Tlakové potrubí přečerpávacích zařízení odpadních vod musí být vedeno se dnem smyčky zpětného vzduť (So) přes hladinu zpětného vzduť (RS).	DIN EN 12056-4; -5.2-
Tlakové potrubí		Hmotnost tlakového potrubí je třeba příslušně zachycovat.	DIN EN 12056-4; -5.1
Tlakové potrubí		Do tlakového potrubí je třeba instalovat omezovač zpětného toku. Není-li za ním umístěn žádný uzavírací orgán, musí omezovač zpětného toku mít nadzdvihovací zařízení, nebo musí být možné jiné vypouštění.	DIN EN 12056-4; -5.2-
Tlakové potrubí		Do tlakového potrubí za omezovačem zpětného toku lze instalovat uzavírací orgán. Je možné upustit od toho, aby jmenovitá světlost vedení byla < DN 80.	DIN EN 12056-4; -5.2-
Tlakové potrubí		U silově rozhodných pružných spojů musí být vedení zajištěno proti uvolnění.	DIN EN 12056-4; -5.2-
Tlakové potrubí		Minimální jmenovitá světlost tlakového potrubí musí odpovídat tabulce 5 DIN EN 12056-4.	DIN EN 12056-4; -5.2-
Tlakové potrubí		Tlaková potrubí musí být vždy připojena na odvětrávaná základní potrubí nebo sběrná potrubí. Přípojky je třeba provádět jako přípojky beztlakých vedení.	DIN EN 12056-4; -5.2-
Tlakové potrubí		Tlakové potrubí musí odolat nejméně 1,5 násobnému maximálnímu tlaku čerpadla. Je třeba použít příslušně vhodné tlakové trubky.	DIN EN 12056-4; -5.2-



## Normy a směrnice pro instalaci

Heslo	Značka	Název	Norma / směrnice - oddíl (výťah)
Tlakové potrubí		Na tlakové potrubí nesmí být prováděny žádné další přípojky.	DIN EN 12056-4; -5.2-
Tlakové potrubí		Tlaková potrubí přečerpávacích zařízení odpadních vod nesmí být připojena na spádová potrubí odpadních vod.	DIN EN 12056-4; -5.2-
Tlakové potrubí		Průtoková rychlost v tlakovém potrubí nesmí překročit 0,7 m/s a nesmí překročit 2,3 m/s.	DIN EN 12056-4; -5.2-
Tlakové potrubí		Větrací ventily nejsou v tlakovém potrubí přípustné.	DIN EN 12056-4; -5.2-
Potrubí		Vedení potrubí je třeba vytvořit protiúrazově.	DIN EN 12056-4 -5.2-
E-přístroje		Elektrické přístroje, které nejsou odolné proti zatopení, musí být instalovány v suchých a dobře větraných místnostech.	DIN EN 12056-4; -5.5-
Elektrická přípojka		Elektrická přípojka smí být provedena pouze odborným pracovníkem elektro. Je třeba dodržovat příslušné předpisy specifické pro danou zemi.	DIN EN 12056-4; -5.5-

## Normy a směrnice pro instalaci

Heslo	Značka	Název	Norma / směrnice - oddíl (výťah)
Uvedení do provozu		Uvedení do provozu se musí uskutečnit prostřednictvím odborného pracovníka, za jehož dostupnost je odpovědný bezprostřední dodavatel přečerpávacího zařízení odpadních vod. Pro uvedení do provozu je nutný zkušební chod s vodou nejméně dva spínací cykly. Během zkušebního chodu je třeba zamezit chodu na sucho. Před, během resp. po tomto zkušebním chodu je třeba kontrolovat: viz norma.	DIN EN 12056-4; -8.1-
Prohlídka		Provozuschopnost přečerpávacího zařízení odpadních vod by měla být provozovatelem kontrolována formou pozorování měsíčně nejméně dva spínací cykly.	DIN EN 12056-4; -8.1-
Údržba		Údržbu zařízení musí provádět odborník. Časové intervaly by neměly být větší než: <ul style="list-style-type: none"><li>- ¼ letně v průmyslových podnicích,</li><li>- ½ letně v obytných domech pro více rodin</li><li>- ročně v rodinných domech</li></ul> Při této údržbě je třeba provádět následující práce: viz norma.	DIN EN 12056-4; -8.2-
Smlouva o údržbě	-	Provozovatelům zařízení se doporučuje, pro pravidelně prováděné práce na údržbě a servisu uzavřít smlouvu o údržbě.	DIN EN 12056-4; -8.3-



## 4. Popis výrobku

### 4.1 Výstavba čerpací stanice (přečerpávacího zařízení odpadních vod)

#### Základní vybavení

##### Šachta z PE-HD

- 1 x přítok DN 150
- 2 x DN 100 pro větrací přípojku a dutou kabelovou trubku
- traverza z GG s práškovým povlakem
- automatika spojky pro umístění ponorného čerpadla ACO Passavant
- přípojka tlakového vedení (DN resp. 50) z ušlechtilé oceli
- 1 kulový kohout G2 s obslužným klíčem
- vertikálně zavírací kulový ventil proti zpětnému rázu
- vývod tlakového vedení PE/svorkové sešroubování DN 50
- šachtový kryt sv. rozměr 600 / volně položený nebo sešroubovaný, nepropouštějící zápachy: třída A15, B125 nebo D 400 (u tř. D s nastavným kusem H = 1300 mm a rozdělovačem zatížení)

##### Ponorné čerpadlo s tlakovým přípojovacím potrubím

- ponorné čerpadlo kompletní, s řezným mechanismem nebo s oběžným kolem, s 10 m přípojovacího kabelu
- tlakové potrubí úplné, s jednotkou pro připojení tlaku a namontovaným řetězem s článkem řetězu

##### Skříňový rozváděč se snímačem tlaku + kabelový přívod

- zobrazení na displeji
- snímač tlaku s 10 m pneumatického řídicího vedení
- kabelový přívod

#### Příslušenství

##### Nástavný kus

- nástavný kus z PE-HD (H = 750 resp. 1400 mm)
- těsnící kroužek
- obslužný klíč s řetězem (L = 1100 resp. 1750 mm)

##### Pružný vodící řemen

- provedení krátké nebo dlouhé

##### Proplachovací nástavec tlakového potrubí

- trubka z ušlechtilé oceli DN 40 se závitovou přípojkou  $R\frac{1}{2}$  pro zašroubování do tlakového potrubí v šachtě
- jednostranně s kulovým kohoutem a přípojovací spojkou  $R\frac{1}{4}$  systém Storz C 52 s víčkem spojky
- délka 430 mm odsouhlaseno pro zabudování do šachty bez nástavného kusu. U provedení s nástavnými kusy je třeba potrubí na stavbě příslušně prodloužit

##### Vakuový ventil otevírací přívod vzduchu do výtlaku

- oblouk trubky s přípojovací spojkou C 52 a kulovým podtlakovým ventilem

##### Akumulátor pro skříňový rozváděč

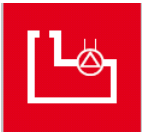
- 9 V akumulátor s integrovaným bzučákem a beznapětovým hlásičem poruch

##### Profukování vzduchu pro pneumatický spínač hladiny

- malý kompresor připravený do zásuvky, přípojka 230 V
- pružinový ventil proti zpětnému rázu, T-šroubování, řídicí vedení 10 m dlouhé

##### Venkovní skříň (pro zabudování skříňového rozváděče a jednotky pro přivzdušňování)

- výstražné/blikající kontrolky a houkačky, uzávěr s bezpečnostním uzavíracím válcem
- utěsněná deska s kabelovými průchodkami
- vyhřívání skříňového rozváděče, s termostatem nastaveným na 5 °C
- zásuvka 230 V 16 A, pojistkový automat 1-pólový 16 A
- CEKON - zásuvka 400 V, pojistkový automat 3-pólový 63 A
- FI jistič 30 mA, rozměry: 390 x 1550 x 230 mm (š x v x h)

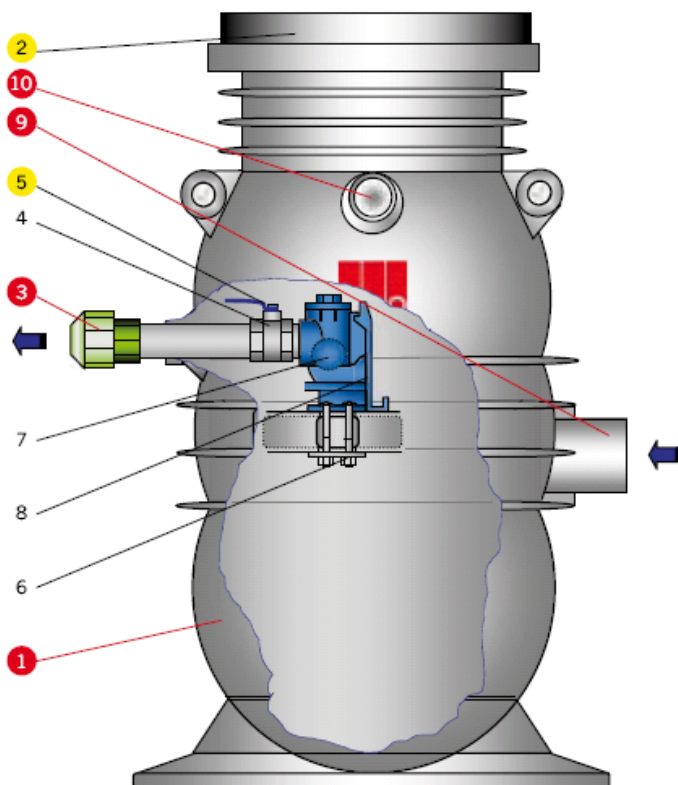


## 4.2 Dílce pro čerpací stanici ((přečerpávacího zařízení odpadních vod)

Dodávka ACO Passavant k instalaci resp. montáži na stavbě

Zde jsou nutné instalační / připojovací práce na stavbě s materiálem na stavbě.

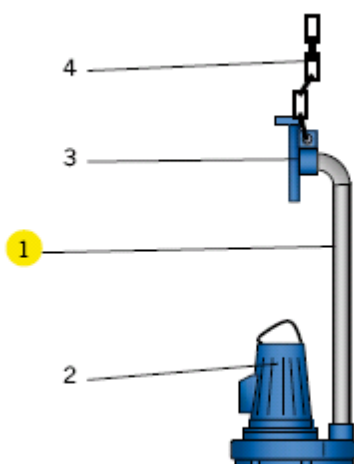
### Šachta s šachtovým poklopem třídy A15 a B 125



- 1 šachta
- 2 šachtový poklop tř. A nebo B
- 3 svorné šroubení DN 50, vývod tlakového vedení
- 4 kulový kohout
- 5 obslužný klíč kulového kohoutu
- 6 traverza
- 7 kulový ventil proti zpětnému rázu
- 8 spojka ztrátové vody
- 9 přítok DN 150
- 10 hrdlo DN 100

obr. 6

### Ponorné čerpadlo s připojovacím tlakovým potrubím



- 1 ponorné čerpadlo s tlakovým připojovacím potrubím
- 2 ponorné čerpadlo kompletní
- 3 tlakové potrubí kompletní
- 4 kluzný závěs

obr. 7



## Návod k montáži a obsluze

0178.08.75

### Skříňový rozváděč (jednotka)

- 1 skříňový rozváděč s a bez displeje
- 2 snímač tlaku
- 3 kabelová průchodka

obr. 8



1



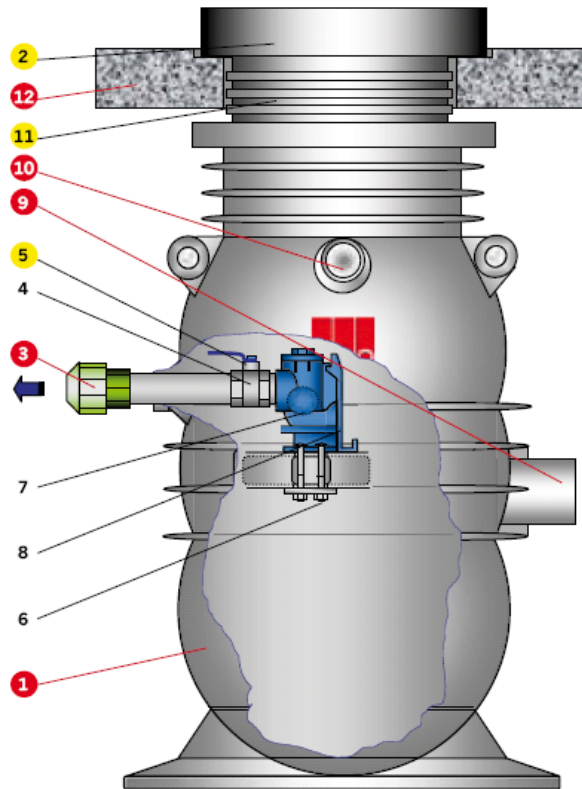
2



3

### Šachta s šachtovým poklopem třída D400

- 1 šachta
- 2 šachtový poklop tř. A nebo B
- 3 svorné šroubení DN 50, vývod tlakového vedení
- 4 kulový kohout
- 5 obslužný klíč kulového kohoutu
- 6 traverza
- 7 kulový ventil proti zpětnému rázu
- 8 spojka zrátkové vody
- 9 přítok DN 150
- 10 hrdlo DN 100



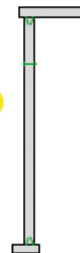
### Nástavný kus / elastický vodící řemen / obslužný klíč (příslušenství)

- 1 nástavný kus s obslužným klíčem
- 2 vodící řemen

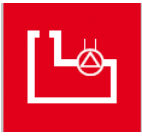
obr. 10



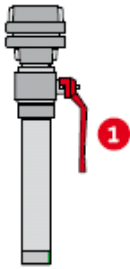
1



2



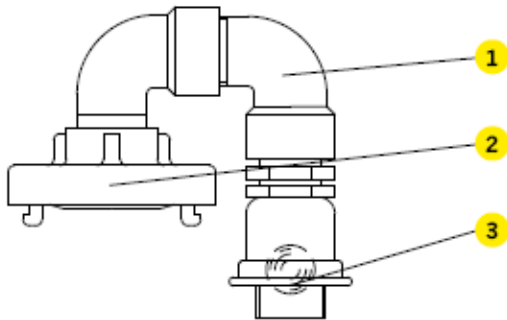
## Proplachovací přípojka tlakového potrubí (příslušenství)



1 proplachovací přípojka

obr. 11

## Vakuový ventil otevírající přívod vzduchu (příslušenství)



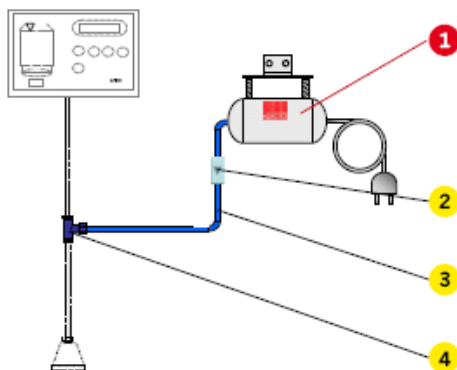
1 oblouk trubky

2 připojovací spojka

3 kulový větrací ventil

obr. 12

## Přivzdušňování pro pneumatický spínač hladiny (příslušenství)



1 kompresor

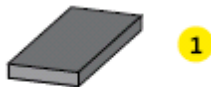
2 pružinový ventil proti zpětnému rázu

3 řídicí vedení

4 T šroubové spojení

obr. 13

## Akumulátor pro skříňový rozváděč (příslušenství)



1 akumulátor s bzučákem

obr. 14

## Venkovní skříň (příslušenství)



obr. 15



## Návod k montáži a obsluze

0178.08.75

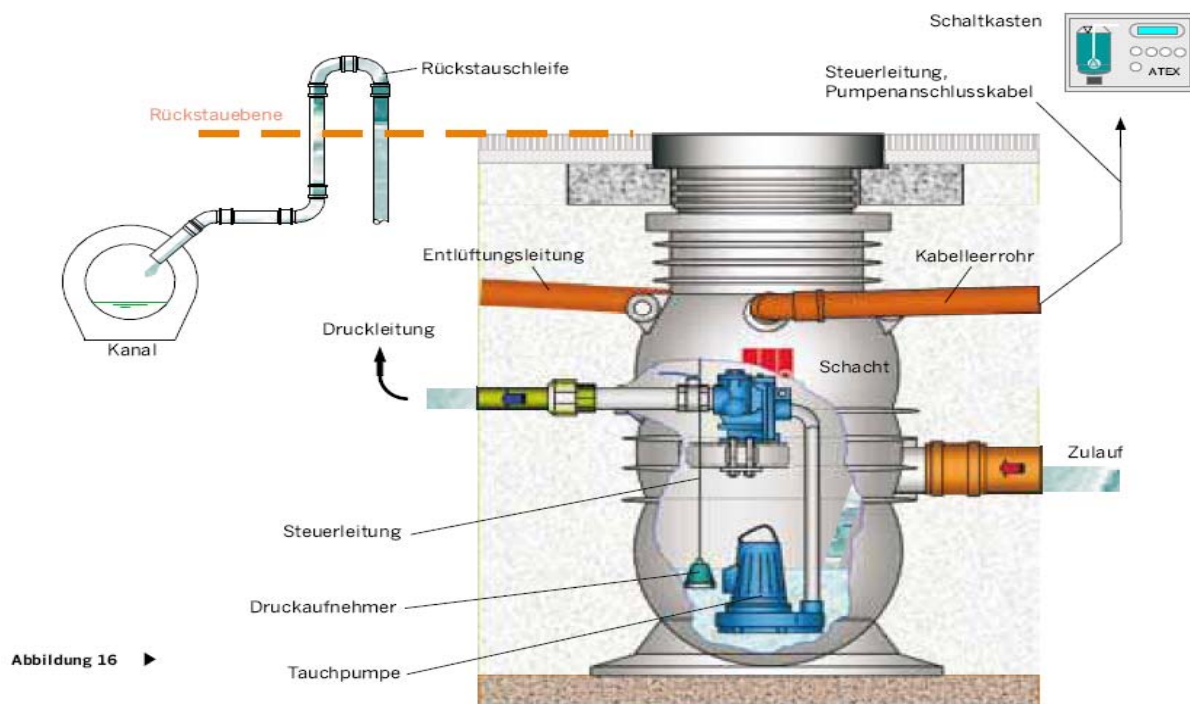


Abbildung 16 ▶

Rückstauschleife	smýčka proti zpětnému vzdučí
Rückstauenebene	hladina zpětného vzdučí
Kanal	kanalizační síť
Entlüftungsleitung	odvětrávací potrubí
Druckleitung	tlakové potrubí
Steuerleitung	řídící potrubí
Druckaufnehmer	snímač tlaku
Tauchpumpe	ponorné čerpadlo
Steuerleitung, Pumpenanschlusskabel	řídící vedení, připojovací kabel čerpadla
Kabelleerrohr	duť kabelová trubka
Scacht	šachta
Zulauf	přítok

obr. 16

**Popis** | Čerpací stanice ACO MULI-MAX -F je zařízení na přečerpávání odpadních vod a používá se na ochranu proti zpětnému vzdučí. Všechny odvodňovací předměty pod hladinou zpětného vzdučí jsou zpětným vzdučím ohroženy. Vznikající odpadní voda z těchto odvodňovacích předmětů (bez fekálií nebo obsahující fekálie) protéká potrubími přes přítok do čerpací stanice. Dosáhne-li odpadní voda určité nastavené výšky, zapíná se ponorné čerpadlo. Odpadní voda je čerpána tlakovým potrubím nad úroveň „dna trubky smyčky zpětného vzdučí“ a přitéká pak samospádem do kanálu na odpadní vodu.

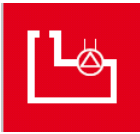
Automatické řízení čerpadla probíhá přes pneumatické spínání závislé na stavu kapaliny (membránový spínač). Snímač tlaku instalovaný v šachtě je přes plynule stoupající řídící vedení spojen s místem bezpečným proti zatopení, dobře přístupnou skříňí rozvaděče (dbát také na dobrou možnost vnímání akustického signálu). Ve snímači tlaku vzniká úměrně příslušnému stavu kapaliny protitlak, který vede v membránovém spínači ve skříňovém rozvaděči k uvolnění a zapne čerpadlo(a).

U provedení MULI-MAX -F duo jsou pro vyšší provozní bezpečnost instalována 2 ponorná čerpadla. Zde se obě čerpadla spínají střídavě, tzn. po každém novém rozběhu dochází ochranou přepnutí automaticky ke změně pořadí zapínání čerpadel. Při silnějším náporu odpadní vody se dodatečně zapne druhé čerpadlo.

Při dosažení stavu kapaliny „úroveň startu 1“ se čerpadlo zapne a při poklesu hladiny kapaliny na „úroveň stop 1“ se vypne. Obsah mezi oběma těmito „spínacími body“ je užitečný objem čerpací stanice. Dosažením hladiny „vysoká voda“ se spustí alarm na skříňovém rozvaděči a je nutná kontrola stavů.

Provozní bezpečnost automatického spínání hladiny může být zvýšena profukováním vzduchu (příslušenství). Malý kompresor vyrábí průběžně stlačený vzduch a tento předává řídícím vedením do snímače tlaku. Uvnitř snímače tlaku perli stlačený vzduch volně do odpadní vody a zamezuje nebezpečí ucpání řídícího vedení.

Před uvedením do provozu musí být čerpací stanice přes přítok nebo šachtový poklop naplněna vodou a přítom se musí testovat spínací cyklus.



## Návod k montáži a obsluze

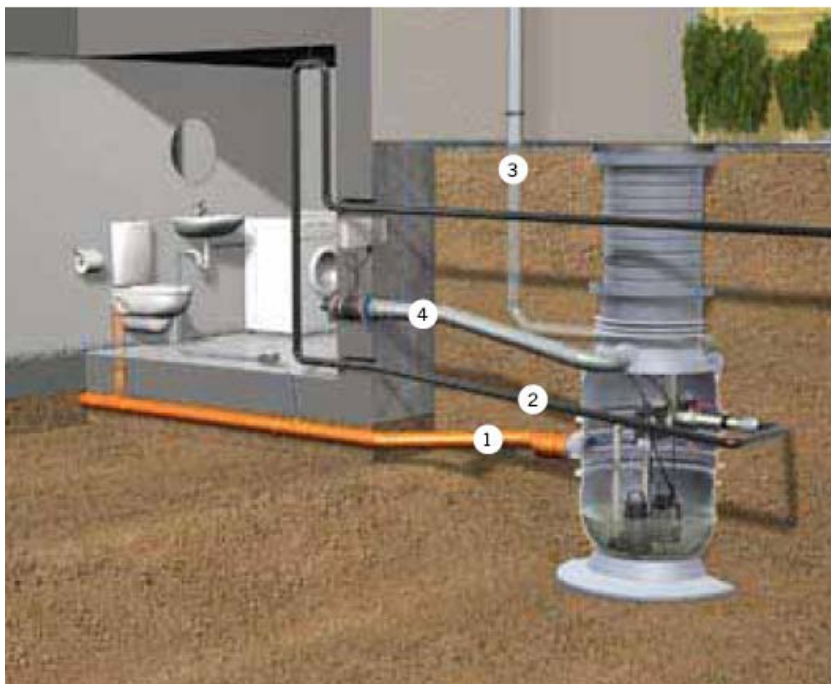
0178.08.75

### 4.4 Návrh instalace



- 1 přívodní vedení
- 2 tlakové potrubí
- 3 větrací vedení
- 4 dutá kabelová trubka

obr. 17  
provedení mono



- 1 přívodní vedení
- 2 tlakové potrubí
- 3 větrací vedení
- 4 dutá kabelová trubka

obr. 18  
provedení duo



### 4.5 Údaje k zásobování energií

#### Zásobování vodou

Pro všeobecné čistící práce a vnitřní čištění šachty by mělo být pokud možno v blízkosti čerpací stanice místo odběru čerstvé vody R  $\frac{3}{4}$ ". Zvláště by také měl být možný odběr teplé vody.

#### Napájení proudem

##### **Jednotka: skříňový rozvaděč |**

Pro napájení proudem je nutný jmenovitý příkon 400 V, 50/60 Hz. Pro jištění samočinných pojistek na všech pólech je nutná chráněná zásuvka se jmenovitým příkonem 230 V/ 50 Hz.

### 4.6 Údaje k beznapětovému kontaktu - hromadnému hlášení poruch / provozní hlášení

K tomuto viz příručku pro instalaci skříňového rozvaděče (přiložena u této příručky)



## 5. Příprava výrobku pro použití

### Přeprava, dodání a skladování

#### Přeprava

**Dopravní dispozice** | Aby se zamezilo poškození čerpací stanice (přečerpávacího zařízení odpadních vod) a jejich dílců, musí pro přepravu používat vidlicový zvedací vozík, vysokozdvíhový vozík nebo vázací pásy.

#### POZOR

V žádném případě díly přímo nepodjíždějte nebo nezvedejte; nebezpečí poškození.

**Doprava vidlicovým zvedacím vozíkem nebo vysokozdvíhým vozíkem** | Při přepravě vidlicovým zvedacím vozíkem nebo vysokozdvíhým vozíkem je třeba přečerpávací zařízení odpadních vod a jeho dílce postavit na vhodný dopravní prostředek (např. dřevěná paleta, která sloužila jako dopravní prostředek).

#### POZOR

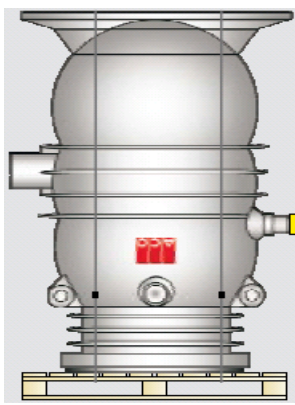
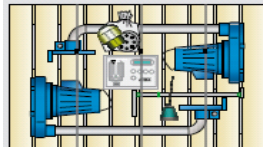


Při přepravě přečerpávacího zařízení odpadních vod a jeho dílců pomocí jeřábu je třeba dbát bezpečnostních předpisů pro zařízení k uchopení břemena.

**Dodání** | Čerpací stanice a její dílce jsou zpravidla připevněny na dřevěné paletě a jsou dodávány zabalené do fólie.

**Přeprava jeřábovým hákem** | Pro přepravu přečerpávacího zařízení odpadních vod jeřábovým hákem prosím připevněte na dodací jednotky příslušné vázací pásy.

- Nikdy nestůjte pod zavěšeným břemenem.
- Nepřekračujte povolenou hmotnost zdvihu zvedacího zařízení.

#### Dodání (možné dodací jednotky)

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Paleta se šachtovým poklopem a šachta (stojící na hlavě)</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Paleta s ponorným čerpadlem s tlakovým připojovacím potrubím (2 x u duo)</li> <li>- Obslužný klíč kulového kohoutu</li> <li>- Skříňový rozváděč a snímač tlaku s 10 m řídicího vedení</li> <li>- Příbalový sáček se svorkovým šroubováním a kabelovým přívodem</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Paleta s nastavným kusem (750, 1300 resp. 1400 mm délka)</li> <li>- Těsnící kroužek (2 ks u tř. D)</li> <li>- Příslušně dlouhý obslužný klíč pro kulový kohout</li> <li>- Příbalový sáček s upevňovacím materiálem (šrouby, podložky, matky)</li> <li>- Háky</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Paleta s destičkou rozdělovače zatížení</li> </ul> 
--	--	---	---

#### Balení

Spolurozhodující pro balení je přepravní trasa. Balení odpovídá, není-li zvlášť smluvně ujednáno, směrnicím pro balení (HPE), které byly stanoveny Spolkovým svazem pro dřevěné prostředky, palety, exportní obaly e.V. a Sdruženým německých strojíren.

Díly čerpací stanice jsou pro přepravu montovány na dřevěnou paletu.

#### Skladování

Skladování částí zařízení v zabaleném stavu by se mělo provádět v uzavřeném, mrazuvzdorném prostoru.

#### POZOR

Pro přepravu částí zařízení v pozdější době by měly být opět použity dřevěné palety.

#### POZOR

Skladování šachty a nastavného kusu z PE-HD je třeba omezit na max. 4 měsíce.



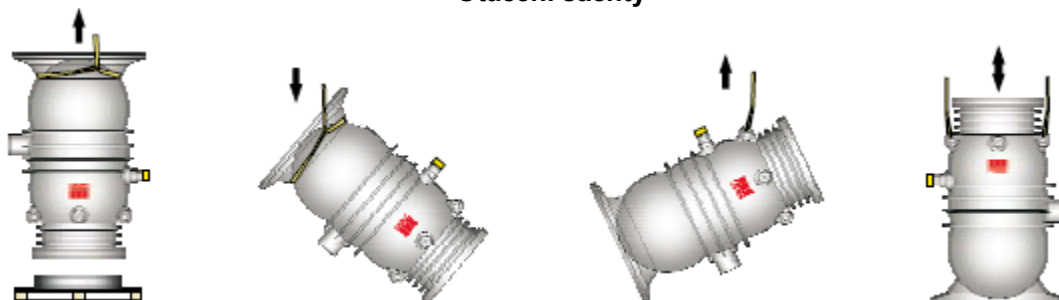
## Instalace a montáž zařízení

Dodávka ACO Passavant k instalaci resp. montáži na stavbě

Zde jsou nutné instalační / připojovací práce na stavbě s materiálem na stavbě.

## Příprava šachty k instalaci

### Otáčení šachty



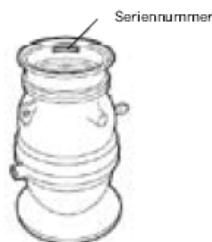
obr. 19

- Na dodací jednotce šachty uvolnit upínací pásy a šachtu stojící na hlavě vhodným zvedákem (při respektování bezpečnostních předpisů) otočit a postavit.

### POZOR

Před instalací šachty prosím bezpodmínečně přečtete sériové číslo a zaznamenejte do bodu 10.2.

### Zaznamenat sériové číslo šachty



obr. 20

sériové číslo

### Otevřít hrdlo



přítok

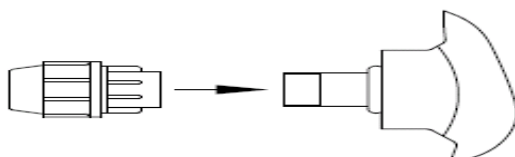
obr. 21



větrání / dutá kabelová trubka

- Připojovací hrdlo DN 150 (přítok), 2 x DN 100 (větrání a dutá kabelová trubka) jsou uzavřené a musí být otevřeny řezem pily (cca 10 mm od vnější hrany).

### Svorné šroubení DN 50



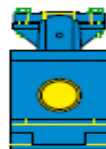
obr. 22

- Sejmout ochranné víčko na konci špičky tlakového vedení.  
- Svorné šroubení vyjmout z příbalového sáčku.  
- Závit na tlakové trubce utěsnit a našroubovat svorné šroubení.



### Odstranit ochranné víčko / spojovací jednotka -patka

- Odstranit ochranné víčko na spojovací jednotce (u provedení duo 2 krát).

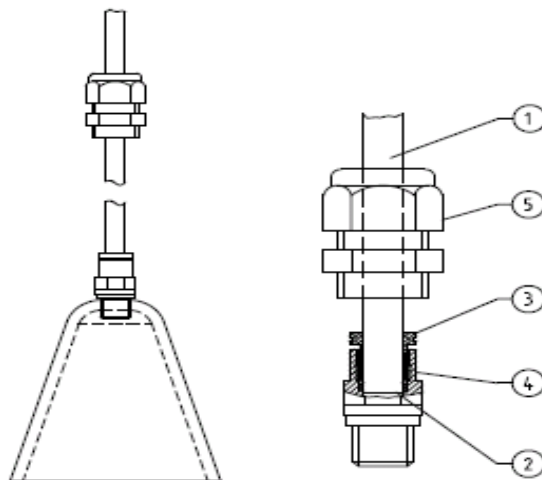


obr. 23

### Připravit snímač tlaku k instalaci

Při připojování pneumatického vedení na šroubení je třeba postupovat následujícím způsobem.

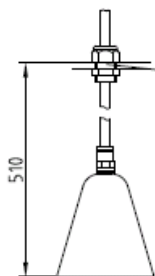
- PG šroubení (5), které je potřeba k pozdějšímu zavěšení tlakového zvonu, posunout nad pneumatické vedení.
- Pneumatické vedení (1) pravoúhle přříznout ostrým nožem nebo řezadlem na trubky (postranní nůž není vhodný).
- Pneumatické vedení (1) nesmí vykazovat vnější poškození jako jsou rýhy nebo otlaky. Jinak není zaručena těsnost.
- Pneumatické vedení (1) zavést až na doraz (2) do zástrčky hadicové spojky (4). Spojení je vytvořeno.
- Pneumatické vedení uvolnit stisknutím vnějšího přftlačného kroužku (3).



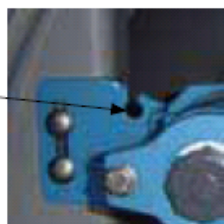
obr. 24

### Instalovat v šachtě snímač tlaku

- Snímač tlaku je připevněn šroubovým spojením PG v příslušném vybrání traverzy a je nastaven na míru 510 mm.



obr. 25



obr. 26

### POZOR

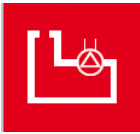
10 m řídicího vedení (max. délka 20 m) spolu s kabely navléknout do duté kabelové trubky (obr. 48).

### POZOR

Pneumatické řídicí vedení

- Je třeba zabránit místům zlomu a místům sevření v celé délce pneumatického vedení
- Pokládat vzestupně
- Pokládat zajištěné proti mrazu (min 50-80 cm hluboko v půdě)
- V žádném případě se do pneumatického vedení nesmí dostat špína a voda.

V zemi a na mechanicky ohrožených místech je třeba pneumatické vedení pokládat v ochranné trubce (nejlépe vkládat společně rovnou do duté kabelové trubky).



## Vytvořit v šachtě vyrovnání napětí (pospojení)

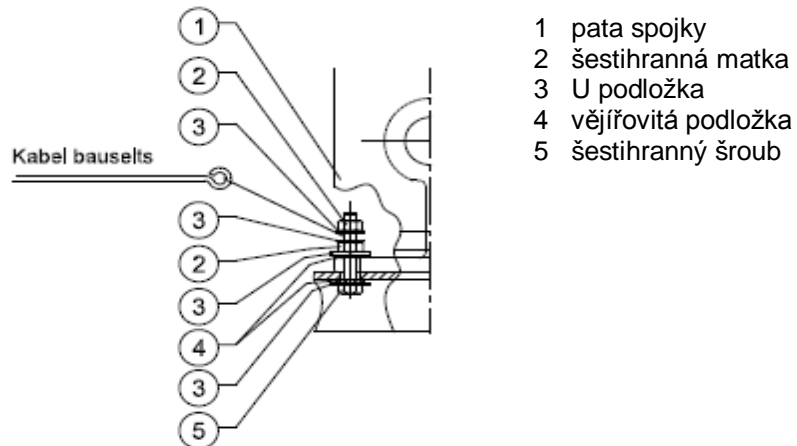
### POZOR

Zřízení vyrovnání napětí podle VDE 0100, část 540.

Je třeba vyzkoušet elektrické spojení traverzy s ochranným vodičem.

- Vyrovnávací vedení napětí (kabel NYY-J 6 mm<sup>2</sup>, na stavbě) je třeba pokládat v dostatečné délce do KG trubky (viz obr. 32) mezi šachtu a stanoviště spínacího přístroje.

- Připojovací bod v šachtě je přípojka na traverze označená jako PA, která slouží také pro upevnění paty spojky.



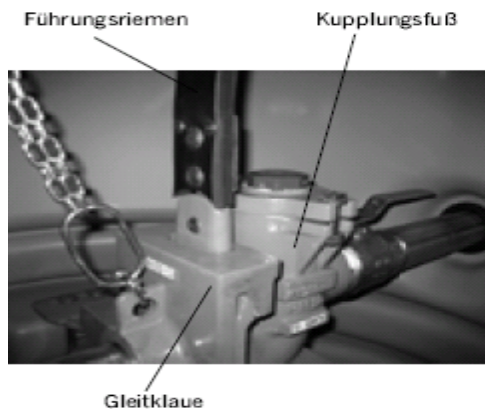
obr. 27

## Montáž vodícího řemene (u provedení s nastavným kusem)

### POZOR

Vodící řemen zavěsit na hák nastavného kusu.

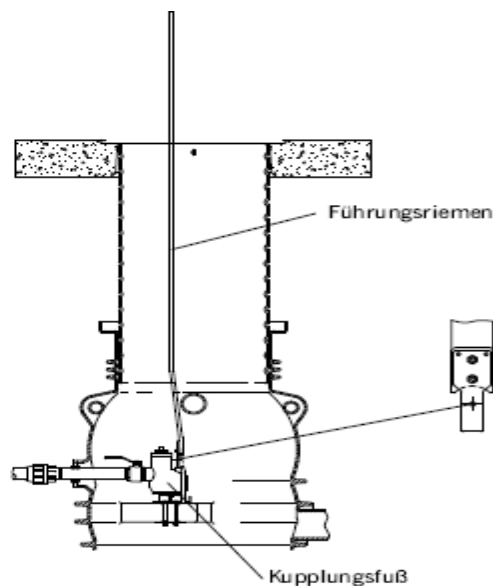
- Jednotku vodícího řemene našroubovat s upevňovacím materiálem, který je součástí dodávky, na botku.



Führungsriemen  
Kupplungsfuß  
Gleitklaue

vodící řemen  
botka (pata spojky)  
kluzný závěs

obr. 28



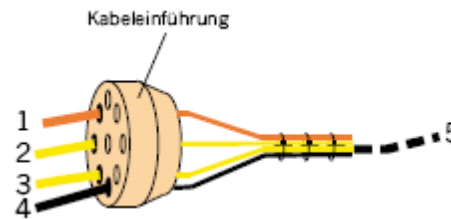
obr. 29



## Kabelové a řídicí vedení v kabelovém přívodu

- Čerpací kabel (č. 2,3;10) prostrčit kabelovým přívodem a upevnit na tažném drátu duté kabelové trubky (2 kusy u provedení duo).
- Pneumatické řídicí vedení (č. 1, 10 m délka) snímače tlaku prostrčit kabelovým přívodem a upevnit na tažném drátu duté kabelové trubky.
- Kabel zemění (č. 4) prostrčit kabelovým přívodem a upevnit na tažném drátu.
- Tažný drát (č. 5) s upevněnými kabelem a řídicím vedením nyní opatrně táhnout až na montážní místo skříňového rozvaděče.
- Kabelový přívod nyní vtlačit do otvoru přípojky duté kabelové trubky. Tím se zamezí vniknutí vody do duté kabelové trubky při příslušně vysoké hladině v šachtě

Kabelový přívod



obr. 30

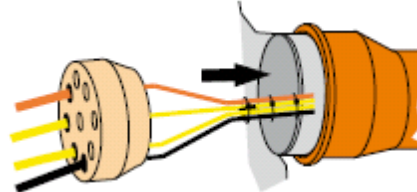
### POZOR

Čerpací kabel musí zůstat v odpovídající délce v šachtě, aby mohla být čerpací jednotka vyzdvižena z šachty (volné kabelové smyčky pověsit v šachtě)

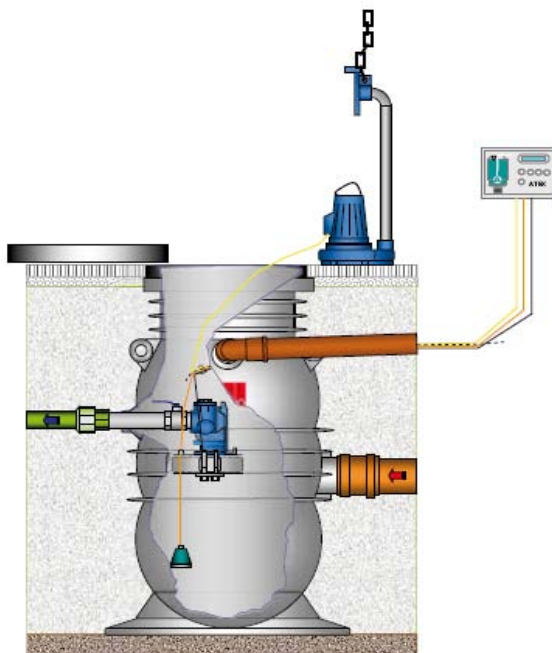
### POZOR

Pneumatické řídicí vedení

- Je třeba zamezit místům zlomu a místům sevření v celé délce pneumatického vedení.
- Pokládat vzestupně
- Pokládat zajištěné proti mrazu (min. 50-80 cm hluboko do půdy)
- V žádném případě se do pneumatického vedení nesmí dostat špína a voda.

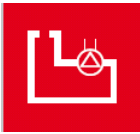


obr. 31



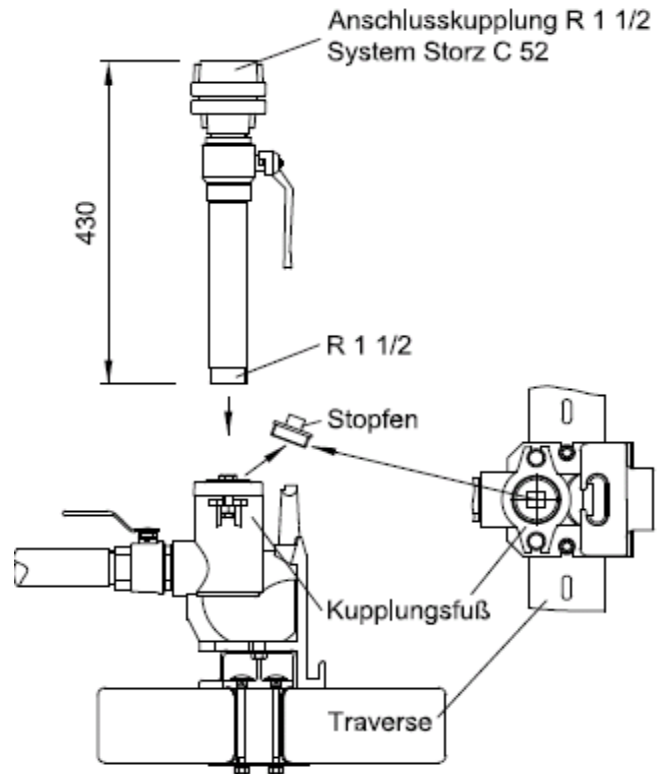
obr. 32

-kabelem a řídicím vedením v duté kabelové trubce-



## Montáž proplachovací přípojky tlakového vedení (příslušenství, 2 kusy u provedení duo)

-Z botky odmontovat ucpávku.  
Závit R 1 ½ na konci proplachovací trubky DN 40 utěsnit a jednotku zašroubovat do závitového hrdla paty spojky.



### POZOR

Proplachovací přípojovací jednotka je cca 430 mm dlouhá a může být na stavbě prodloužena.

Během údržby provést dovybavení.

obr. 33

Anschlusskupplung R 1 ½ přípojovací spojka R 1 ½  
System Storz C 52 systém Storz C 52  
Stopfen ucpávka  
Kupplungsfuß botka  
Traverse traverza

### Stanovit umístění / místo instalace čerpací stanice

#### MOŽNOST 1

Pochůzná oblast A15 a pojízdná oblast B125

Chodníky, pěší zóny a zpevněné plochy, parkoviště pro osobní automobily

#### MOŽNOST 2

Pojízdná oblast D400 / SLW 60

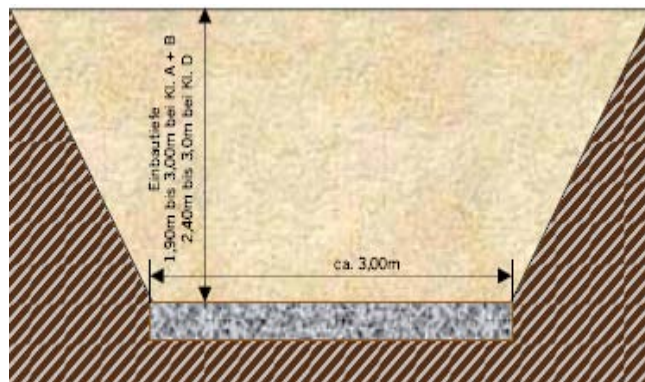
Postranní pruhy silnic a parkovací plochy, které jsou povoleny pro všechny druhy silničních vozidel. Jako stanoviště se hodí provozní plochy s až krátkodobými dopravními zatíženími těžkotonážní dopravou SLW60 a rovněž parkovací plochy pro osobní automobily, nákladní automobily a skladovací plochy. Stanoviště v silnicích s trvale plynulou těžkotonážní dopravou je třeba vyloučit jako např. provozní a veřejné silnice s trvale plynulou těžkotonážní dopravou.



## Výkop stavební jámy / ustavení základu

obr. 34

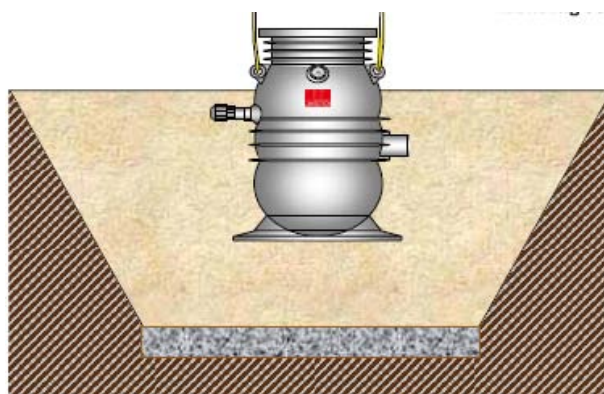
- Pro šachtu na čerpadlo ACO je třeba plánovat stavební jámu od 1,90 do 3,0 m plus 30 cm podsypání.
- V sypkých půdách je třeba založit svah jámy pod sklonem 45° a v soudržných půdách pod 60°.
- Strměji provedené svahy je třeba odborně zajistit pažením a dalšími opatřeními.
- Ustavení základu musí být provedeno na nesoudržné půdě (skupina G1 podle ATV-DVWK-A127).
- Podsypání musí být cca 30 cm silné a zhutněné na Dpr 97 %.
- Je třeba trvale garantovat rovnoměrnou dosedací plochu pro základovou desku.



## Uložení šachty do stavební jámy

obr. 35

- Šachtu uložit vhodným zvedacím prostředkem (při respektování bezpečnostních předpisů) do stavební jámy.



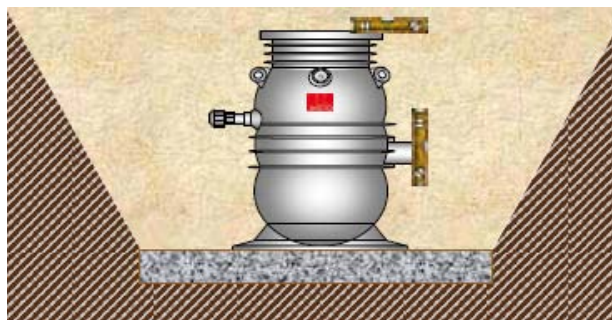
## Vyrovnání šachty

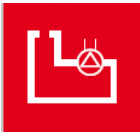
obr. 36

- Šachtu svisle a vodorovně vyrovnat.

### POZOR

Dbát na osy potrubí.



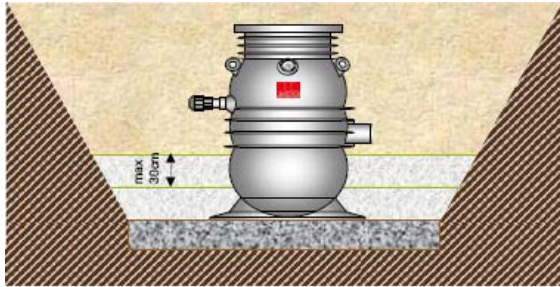


## Návod k montáži a obsluze

0178.08.75

### Zahájení plnění stavební jámy

obr. 37



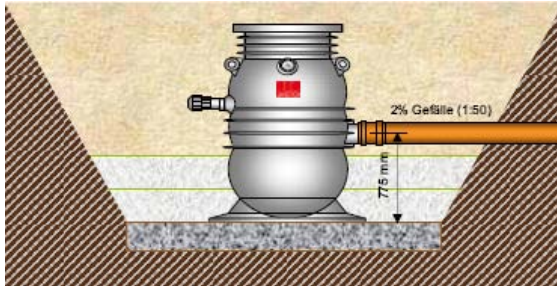
- Plnění stavební jámy musí být uloženo nesoudržnou zeminou 1,0 m okolo šachty.
- Stavební jámu zaplňovat pomalu až pod přívodní hrdlo dokola rovnoměrně štěrkem s nízkým podílem písku a zásypem max. 30 cm výšky, ztuhnout lehkým ztuhnovacím přístrojem na Dpr 97 %.

### POZOR

Použité stavební materiály a postupy pro instalaci nesmí přivodit žádné škodlivé deformace, poškození nebo nevýhodné zatěžovací stavy pro čerpací stanici.

### Připojení přívodního potrubí

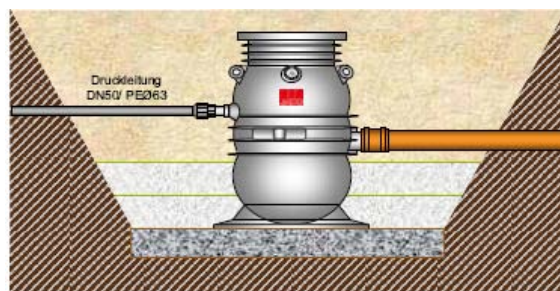
obr. 38



- Přívodní potrubí připojit na přívodní hrdlo DN 150 (připojovací rozměry podle DIN EN 877, vnější  $\varnothing$  160)

### Připojení tlakového potrubí

obr. 39



- Tlaková trubka DN 50, vnější  $\varnothing$  63, zastrčit do svěrného šroubení tlakové přípojky a utažením převlečné matice utěsnit.

### POZOR

- Další pokyny k pokládání tlakového potrubí viz bod 3.3.
- Varianty položení tlakového potrubí viz bod 4.4, návrh instalace.



## Návod k montáži a obsluze

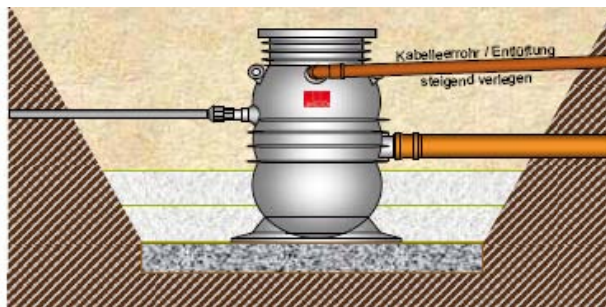
0178.08.75

### Připojení větracího potrubí a duté kabelové trubky obr. 40

- Připojit větrací potrubí na hrdlo DN 100 (připojovací rozměry podle DIN EN 877, vnější  $\varnothing$  110).

#### POZOR

- Pokládat vedení s nezmenšujícím se průřezem a trvale vzestupně.
- Další pokyny k pokládce větracího potrubí viz bod 3.3.
- Varianty položení větracího potrubí viz bod 4.4, návrh instalace.



- Dutou kabelovou trubku položit na druhé hrdlo DN 100 (připojovací rozměry podle DIN EN 877, vnější  $\varnothing$  110).

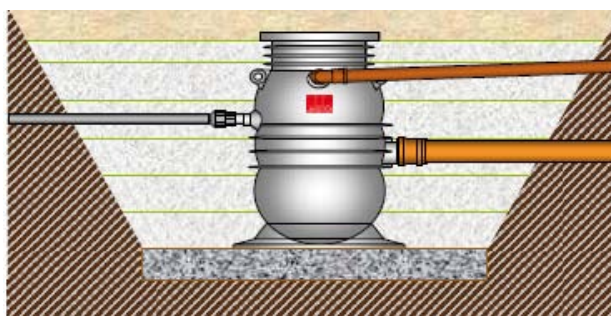
#### POZOR

- Pokládat vedení s nezmenšujícím se průřezem a trvale vzestupně až na montážní místo skříňového rozvaděče.
- Bezpodmínečně vložit tažný drát.

### Pokračovat v plnění stavební jámy

- Plnění stavební jámy musí být vkládáno kolem šachty nesoudržnou půdou 1,0 m.
- Stavební jámu pomalu zaplňovat až pod horní hranu šachty okolo rovnoměrně štěrkem s malým podílem písku a zásypem max. 30 cm výšky, ztuhnit lehkým zhutňovacím přístrojem na Dpr 97 %.

obr. 41



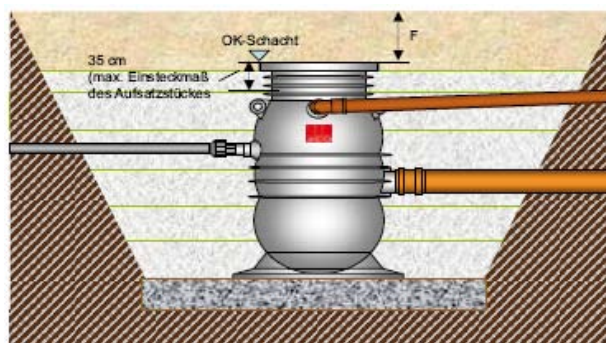
#### POZOR

Použité stavební materiály a postupy pro instalaci nesmí přivodit žádné škodlivé deformace, poškození nebo nevýhodné zatěžovací stavy pro čerpací stanici.

### Zjistit rozměr F až OK terénu

obr. 42

- Souhlasí-li úroveň OK šachty s horní hranou terénu, není třeba nástavný kus.
- Jinak musí být zjištěn rozměr vzdálenosti F.



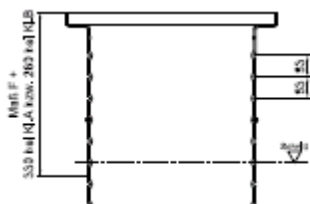


## Rozlišení způsobů instalace

### Instalace tř. A resp. B Upravit nástavný kus

- Na plášti nástavného kusu odstranit zjištěnou míru F plus 330 mm u tř. A resp. 260 mm u tř. B.
- V první hraně řezu ležící nad odstraněnou mírou (nástavný kus má ve vzdálenosti 83 mm plánované hrany řezu), nástavný kus odříznout.
- Do 2. hrany řezu vložit těsnící kroužek.

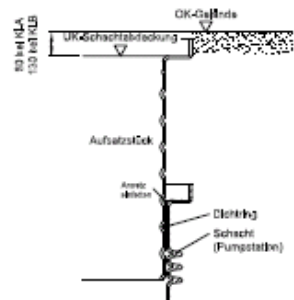
obr. 43



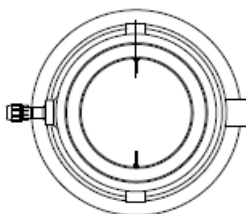
### Zasunout nástavný kus do šachty

- Těsnící kroužek na nástavném kusu a nákrček v šachtě namazat tukem bez kyselin a nástavný kus nasunout do šachty na příslušnou míru mezi terénem OK a šachtovým poklopem UK (80 u tř. A, 145 u tř. B).

obr. 45



obr. 47



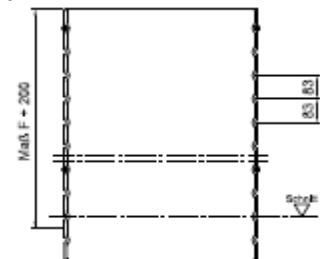
### POZOR

Nástavný kus zasunout pokud možno tak, aby háček stál na ose připojovacího hrdla větrací nebo duté kabelové trubky.

### Instalace tř. D Upravit nástavný kus

- Na plášti nástavného kusu odstranit zjištěnou míru F plus 200 mm.
- V první hraně řezu ležící nad odstraněnou mírou (nástavný kus má ve vzdálenosti 83 mm plánované hrany řezu), nástavný kus odříznout.
- Do 2. hrany řezu vložit těsnící kroužek.
- 2. těsnící kroužek vložit do první hrany řezu na druhé straně nástavného kusu.

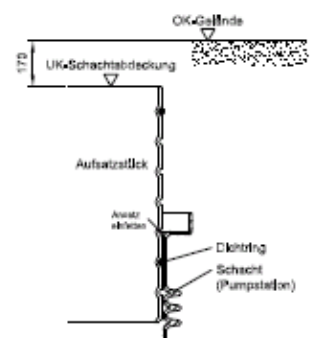
obr. 44



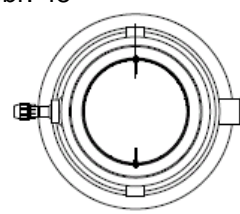
### Zasunout nástavný kus do šachty

- Těsnící kroužky na nástavném kusu a nákrček v šachtě namazat tukem bez kyselin a nástavný kus nasunout do šachty na příslušnou míru 170 mm mezi terénem OK a nástavným kusem OK (= šachtovým poklopem UK).

obr. 46



obr. 48



### POZOR

Nástavný kus zasunout pokud možno tak, aby háček stál na ose připojovacího hrdla větrací nebo duté kabelové trubky.



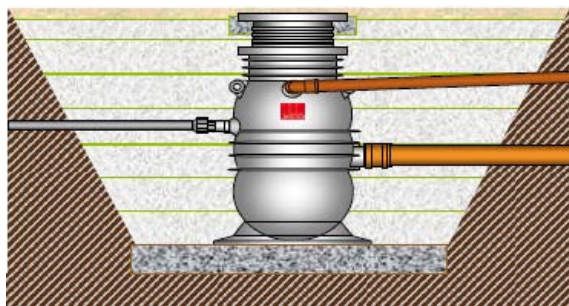


## Rozlišení způsobů instalace

## Pokračování v plnění stavební jámy

- Plnění stavební jámy musí být vkládáno kolem šachty nesoudržnou půdou 1,0 m.
- Stavební jámu pomalu zaplňovat až pod horní hranu šachty okolo rovnoměrně štěrkem s malým podílem písku a zásypem max. 30 cm výšky, zhutnit lehkým zhutňovacím přístrojem na Dpr 97 %.

obr. 49

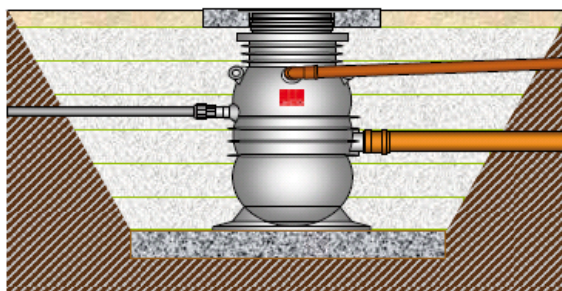
**POZOR**

- Vhodnými opatřeními (hubený beton a manžeta a uspořádat nástavný kus) je třeba zamezit poklesnutí nástavného kusu.
- Použité stavební materiály a postupy instalace nesmí přivodit škodlivé deformace, poškození nebo nevýhodné zatížení pro čerpací stanici!

## Pokračování v plnění stavební jámy

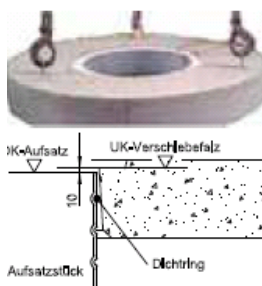
- Plnění stavební jámy musí být vkládáno kolem šachty nesoudržnou půdou 1,0 m.
- Stavební jámu pomalu zaplňovat až pod destičku rozdělovače zatížení (cca 350 mm pod OK terén) okolo rovnoměrně štěrkem s malým podílem písku a zásypem max. 30 cm výšky, zhutnit lehkým zhutňovacím přístrojem na Dpr 97 %.

obr. 50

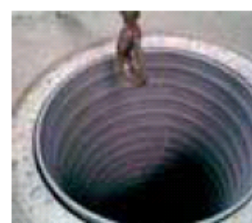


- Roznášecí desku zavěsit odpovídajícím zvedákem na 3 k tomu určenou lanovou smyčku a otvorem posunout na nástavný kus, dokud UK posuvného lemu je ještě 10 mm nad OK nástavného kusu.

obr. 51



obr. 52



- Pod roznášecí deskou materiál odpovídajícím způsobem utěsnit, aby se zamezilo poklesu.
- Stavební jámu pomalu zaplňovat až po OK destičky rozdělovače zatížení okolo rovnoměrně štěrkem s malým podílem písku a zásypem, zhutnit lehkým zhutňovacím přístrojem na Dpr 97 %.

**POZOR**

Použité stavební materiály a postupy instalace nesmí přivodit škodlivé deformace, poškození nebo nevýhodné zatížení pro čerpací stanici!



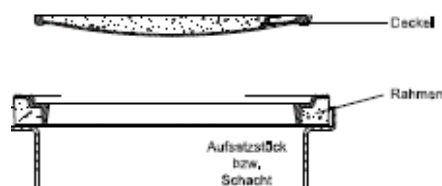
## Rozlišení způsobů instalace

### Instalace tř. A resp. B

#### Instalace šachtového poklopu

- Očistit dosedací plochy na uložení šachtového poklopu v šachtě resp. na nástavném kusu.
- Očistit dolní stranu rámu šachtového poklopu.
- Rám vsadit do uložení, případně do maltového lože a vyrovnat na úroveň OK.
- Očistit dosedací plochy rámu a krytu, teprve potom vložit kryt.

obr. 53

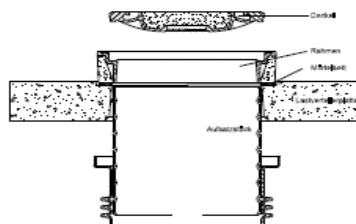


### Instalace tř. D

#### Instalace šachtového poklopu

- Očistit dosedací plochy na uložení roznášecí desky
- Očistit dolní stranu rámu šachtového poklopu.
- Rám bez vůle vsadit do maltového lože a vyrovnat na úroveň OK.
- Očistit dosedací plochy rámu a krytu, teprve potom vložit kryt.

obr. 54



### POZOR

- Před instalací šachtového poklopu zkontrolovat, zda jeho klasifikace odpovídá využití oblasti instalace.
- Očistit dosedací plochy rámu a krytu, jinak nedojde ke klidnému uložení krytu a dojde ke zvýšenému opotřebení.
- Zatížení šachtového poklopu až po uplynutí doby tuhnutí případně použité malty, nejdříve po 72 hodinách (doba může být zkrácena použitím rychlopojiv nebo umělé malty).

### Dokončení plnění stavební jámy

- Jako ukončení plnění stavební jámy nanést potah (resp. asfaltový potah).

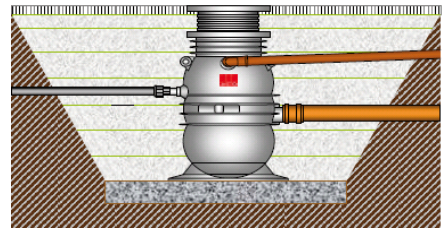
### Dokončení plnění stavební jámy

- Nad roznášecí desku umístit potah (např. asfaltový potah)  $\geq 140$  mm, který dovoluje rozložení zatížení  $45^\circ$ .
- Musí-li být na stavbě vyšší asfaltový potah než 140 mm, je možné mezi roznášecí desku a poklop vložit standardní vyrovnávací kroužky podle DIN 4034.

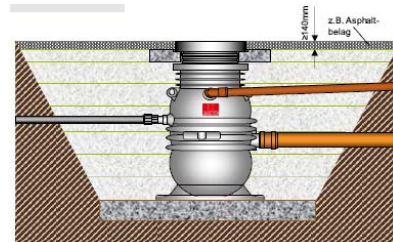
### POZOR

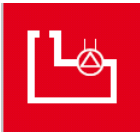
- Při nanášení posledního potahu k vyplnění stavební jámy již neposunovat šachtový poklop.
- Rám šachtového poklopu by v žádném případě stál výše než potah, spíše by potah měl být o něco výše a měl by být natažen na okraj rámu.

obr. 55



obr. 56





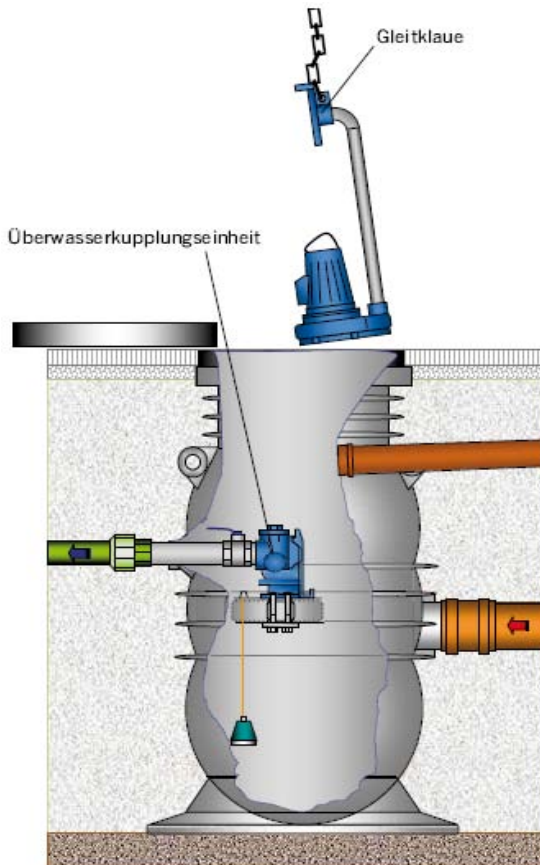
## Rozlišení provedení

### Provedení bez nastavného kusu

#### Vsadit ponorné čerpadlo

- Zvednout ponorné čerpadlo s tlakovým přípojovacím vedením pomocí zvedáku a jednotku spustit do šachty, dokud kluzný závěs nedosedne do botky.

obr. 57



#### POZOR

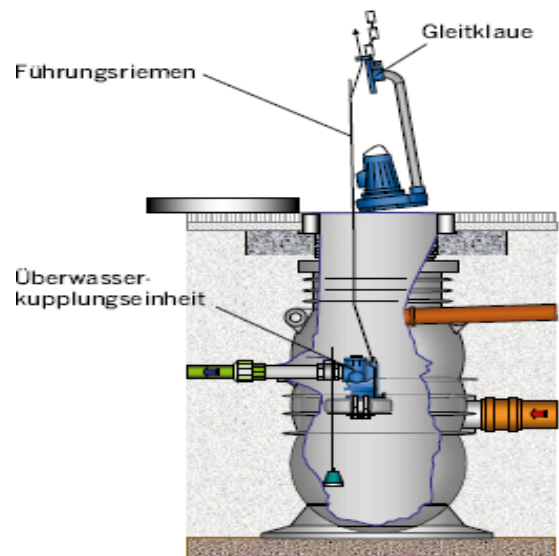
Před vsazením čerpací jednotky se bezpodmínečně ujistěte, zda byla odstraněna případná ochranná víčka na otvorech tlakového vedení (jednotky ztrátové vody / kluzného závěsu) a zda je těsnění na kluzném závěsu čisté. Jinak může být spojení netěsné resp. nepropustné.

### Provedení s nastavným kusem

#### Vsadit ponorné čerpadlo

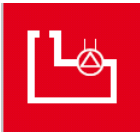
- Zvednout ponorné čerpadlo s tlakovým přípojovacím vedením pomocí zvedáku, vodící řemen vést otvorem kluzného závěsu a jednotku spustit do šachty, dokud kluzný závěs nedosedne do botky.

obr. 58



#### POZOR

- Před vsazením čerpací jednotky bezpodmínečně očisti vnitřek šachty od případných znečištění.
- Před vsazením čerpací jednotky se bezpodmínečně ujistěte, zda byla odstraněna případná ochranná víčka na otvorech tlakového vedení (jednotky ztrátové vody / kluzného závěsu) a zda je těsnění na kluzném závěsu čisté. Jinak může být spojení netěsné resp. nepropustné.
- Práce provádět se 2 osobami. Jedna osoba navléká vodící řemen a tento pevně drží, druhá osoba spouští čerpací jednotku do šachty.

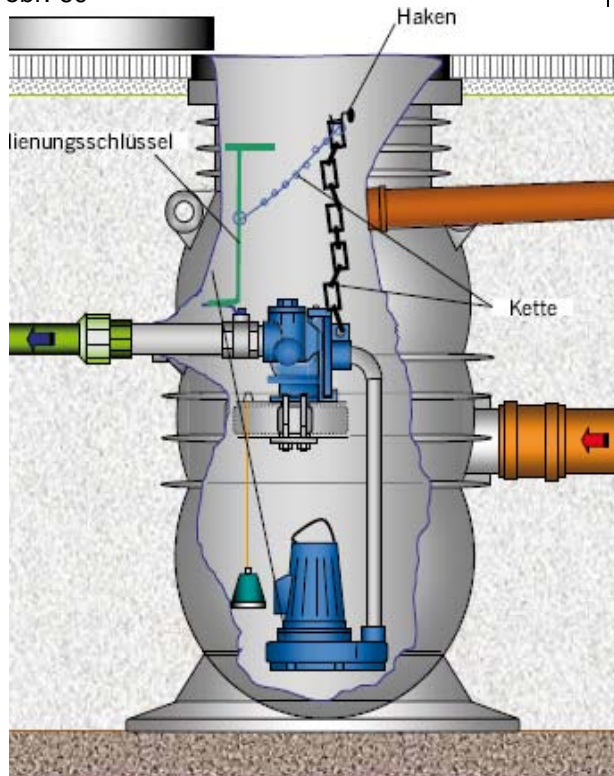


### Provedení bez nastavného kusu

#### Upevnit obslužné prvky

- Řetěz čerpací jednotky zavěsit do háku v šachtě.
- Obslužný klíč (je obsažen v dodávce) v šachtě posunout nad rukojeť kulového kohoutu a řetěz zavěsit do háku v šachtě (u příliš dlouhého obslužného klíče též nechat viset podél řetězu do šachty a teprve při obsluze kulového kohoutu jej přesunout nad rukojeť).

obr. 60



#### **POZOR**

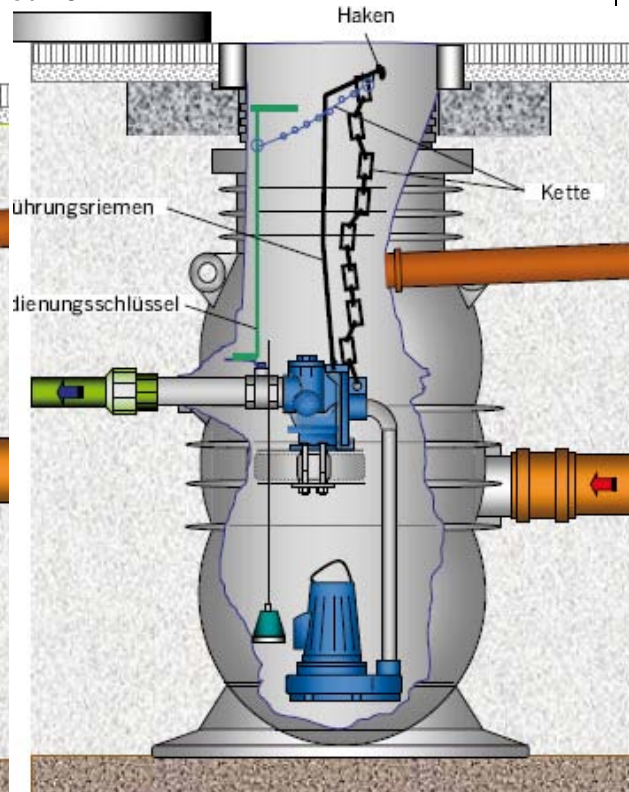
Po dokončení prací rám očistit a uložit kryt.

### Provedení s nastavným kusem

#### Upevnit obslužné prvky

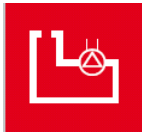
- Řetěz čerpací jednotky zavěsit do háku v šachtě.
- Vodící řemen zavěsit do háku v šachtě.
- Posunout příslušně dlouhý obslužný klíč (je obsažen v dodávce) v šachtě nad rukojeť kulového kohoutu a řetěz zavěsit do háku v šachtě (u příliš dlouhého obslužného klíče též nechat viset podél řetězu do šachty a teprve při obsluze kulového kohoutu jej přesunout nad rukojeť).

obr. 61



#### **POZOR**

Po dokončení prací rám očistit a uložit kryt.



## Instalace a montáž příslušenství (výběr)

Dodávka ACO Passavant k instalaci resp. montáži na stavbě

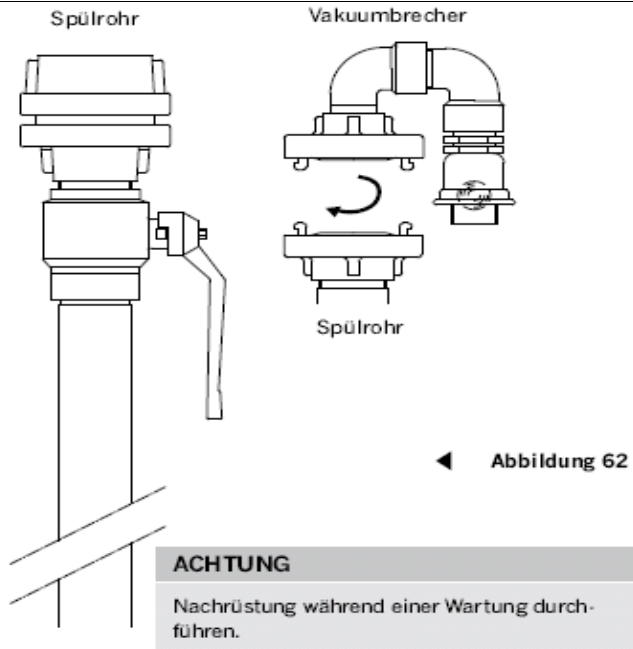
Zde jsou nutné instalační / připojovací práce na stavbě s materiálem na stavbě.

### Vakuový ventil otevírající přívod vzduchu

Nutnost:

U čerpacích stanic souběžně spadajícího a hluboko ležícího tlakového potrubí je nutný vakuový ventil otevírající přívod vzduchu jako ochrana před podtlakem.

Leží-li konec tlakového vedení hlouběji než úroveň vypínacího bodu v čerpací šachtě, existuje v tlakovém potrubí čerpadla po vypnutí čerpadla vakuum a tím zvedání. Podmíněno zvedáním je čerpací šachta i při vypnutém čerpadle po U.K. těleso čerpadla odsávána. To znamená, že se při dalším přítoku odpadní vody do tělesa (těles) čerpací stanice vytvoří vzduchový polštář a tento při zapnutí čerpadel nutně vede k chodu na sucho.



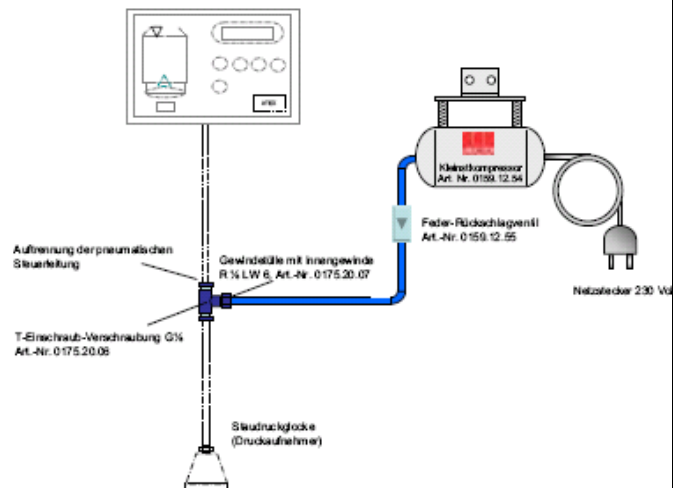
obr. 62

### POZOR

Provádět dovybavení během údržby.

### Profukování vzduchu pro pneumatické měření hladiny

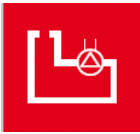
- Malý kompresor v blízkosti skříňového rozvaděče upevnit, bezpečně proti přetečení, pomocí upevňovacího materiálu na snadno přístupné místo.
- Kompresor je připravený k připojení a má 1,5 m dlouhý kabel s chráněnou zástrčkou. Na stavbě je třeba opatřit chráněnou zásuvku s napětím 230 V / 50 Hz.
- Stávající pneumatické řídicí vedení mezi snímačem tlaku a skříňovým rozvaděčem je třeba rozstříhat a opět sešroubovat pomocí T šroubových spojení.
- Dodávané řídicí vedení (upravit délku) je třeba zasunout na volném konci T šroubového spojení a sešroubovat. Druhý konec vedení je třeba připojit pomocí hadicové smyčky na příslušný kus trubky.



obr. 63

### POZOR

- Provádět dovybavení během údržby.
- Kompresor trvale běží (24 hodiny).

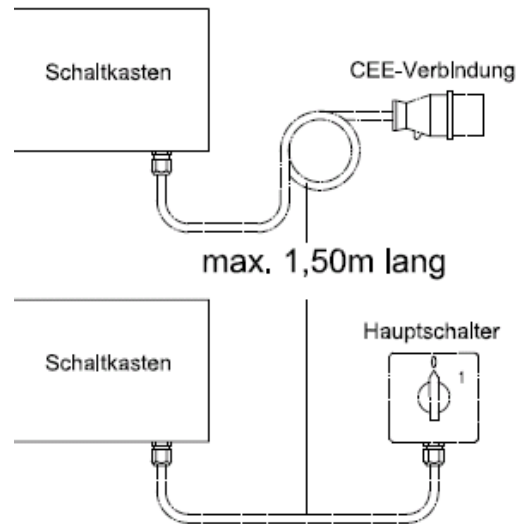


## Práce pro elektroinstalatéra

### POZOR

Elektrická přípojka musí být provedena odborným podnikem podle platných předpisů VDE.

### Skříňový rozvaděč



- Skříňový rozvaděč připravený k připojení je třeba namontovat na snadno dostupné místo, bezpečné proti zaplavení (při výběru místa je třeba také dbát na dobrou možnost pozorování akustického signálu).
- Pro napájení proudem je nutný jmenovitý výkon 400 V, 50/60 Hz. Pro jištění samočinných pojistek na všech pólech použít 16 A.

### POZOR

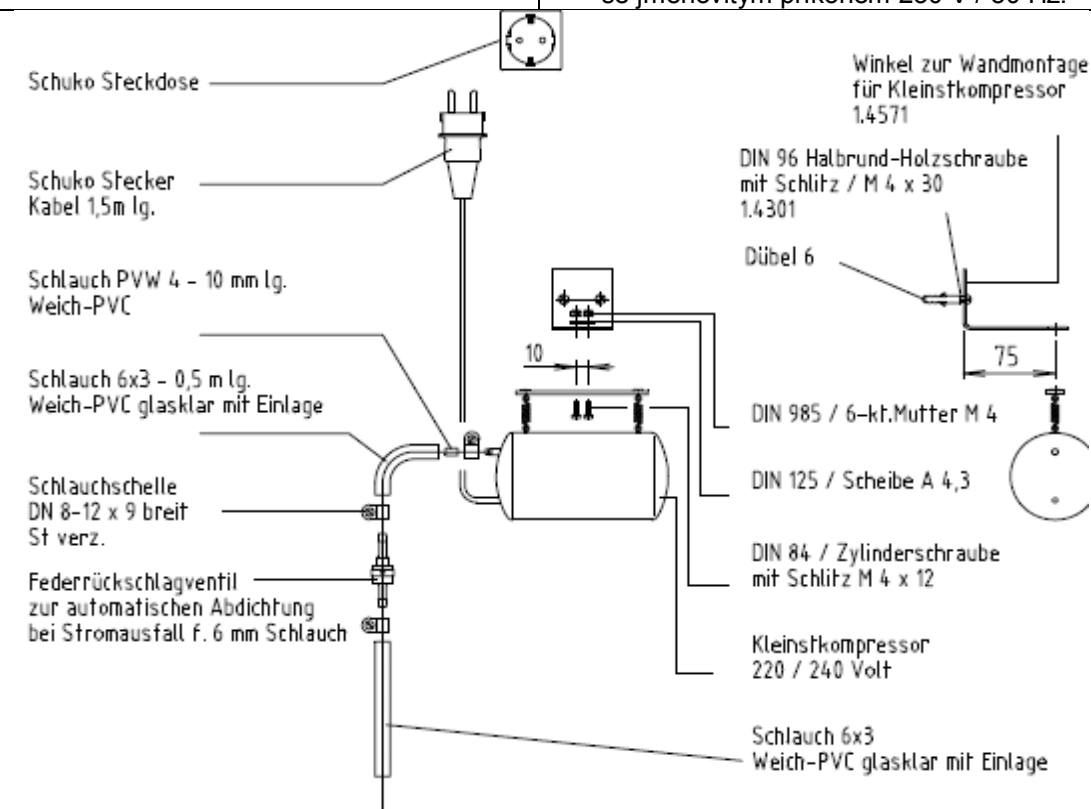
Ve vzdálenosti max. 1,5 m je třeba na stavbě plánovat v elektrickém přívodním vedení přerušeni napětí (např. zásuvka CEE / zástrčka nebo hlavní vypínač).

### POZOR

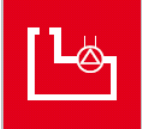
Další údaje viz příručka pro instalaci skříňového rozvaděče (je přiložena).

### Malý kompresor

- V kompresoru je připojený 1,5 m dlouhý připojovací kabel a má ochrannou zástrčku 230 V.
- Pro napájení proudem je nutná ochranná zásuvka se jmenovitým příkonem 230 V / 50 Hz.



obr. 65



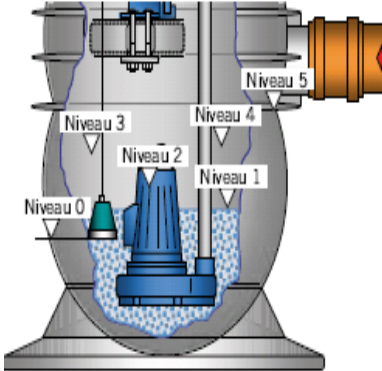
<p><b>Připojovací kabel ponorných čerpadel</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Délka připojovacího kabelu ponorného čerpadla (čerpadel) je 10 m. Kvůli označení kabelových konců kabel nezkracovat, nýbrž případně nepotřebnou délku upevnit v nezabalených, ne příliš malých smyčkách zavěšené do šachty.</li><li>- Elektrickou přípojku provést na svorkovou lištu skříňového rozvaděče podle schématu zapojení (viz příručka pro instalaci skříňového rozvaděče).</li></ul>	
<p><b>Vyrovnaní napětí</b></p> <p>Vyrovnaní napětí slouží k ochraně příliš vysokých napěťových rozdílů a ke snížení nebezpečných dotykových napětí, např. chybami izolace na elektrických provozních prostředcích.</p> <p>V oblastech s nebezpečím výbuchu slouží vyrovnaní napětí navíc k zabránění výbuchu vznítitelnými plyny, vyvolanému jiskrami schopnými zapálit.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Délku vedení vyrovnaní napětí (kabel NYY-J 6 mm<sup>2</sup>, na stavbě) je třeba příslušně upravit</li><li>- Elektrickou přípojku provést na svorkové liště skříňového rozvaděče příslušně podle schématu zapojení (viz příručka pro instalaci skříňového rozvaděče).</li></ul>	<p><b>POZOR</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Vytvoření vyrovnaní napětí podle VDE 0100, část 540</li><li>- Elektrické spojení traverzy s ochranným zemnicím vodičem je třeba vyzkoušet na průchod.</li><li>- Šachty čerpadel, které jsou spojené s veřejnou kanalizační sítí, platí jako oblasti ohrožené výbuchem, zóny 1. V rámci zóny 1 je nezbytně nutné vyrovnaní napětí (VDE 0165-5.3.3 z 2.91)</li></ul>



<b>6. Návod k obsluze</b>	
<b>6.1 Uvedení do provozu</b>	
<b>Předpoklady</b>  <b>POZOR</b> Přesný popis postupu pro uvedení čerpadla(čerpadel) a skříňového rozvaděče do provozu najdete v speciálním produktovém návodu k čerpadlu a v příručce pro údržbu skříňového rozvaděče (v příloze).	<ul style="list-style-type: none"><li>- Všechny přípojovací a montážní práce musí být ukončené.</li><li>- Všechny elektroinstalace musí být vyřízené.</li><li>- Čerpací stanici je nutno důkladně vyčistit.</li><li>- Je nutné, aby zkušební chod proběhl úspěšně.</li><li>- Elektrická zařízení v oblastech ohrožených výbuchem se třeba podle ATEX nechat zkontrolovat registrovaným kontrolním pracovištěm na řádný stav.</li></ul>
<b>Zkušební chod</b>  <b>POZOR</b> Uvedení do provozu musí být provedeno odborníkem podle DIN 1986 část 31.  Pro uvedení do provozu, je po propláchnutí potrubí a vyčištění šachty, nutný zkušební chod s vodou po dva spínací cykly.  Zkušební chod se má uskutečnit podle údajů v tomto návodu k obsluze a DIN EN 12056-4.  Uvedení do provozu musí být písemně protokolováno, přičemž je třeba zaznamenat důležitá data, jako např. nastavení motorového jističe a stavu provozního počítadla (opce).	Před resp. během nebo po zkušebním chodu je třeba provést, resp. zkontrolovat: <ul style="list-style-type: none"><li>- Zkontrolovat přípojku elektro.</li><li>- Nasadit pojistky.</li><li>- Uvedení čerpadla do provozu podle speciálního návodu.</li><li>- Zkontrolovat směr točení motoru čerpadla; pokud se rozsvítí kontrolka směru točení na skříňovém rozvaděči, musí se v zásuvce vyměnit 2 fáze.</li><li>- Pomocí obslužného klíče otevřít kulový kohout v tlakovém potrubí.</li><li>- Otevřít šoupátko přívodního vedení (pokud je k dispozici).</li><li>- Šachtu naplnit po horní hranu čerpadla (čerpadel) vodou.</li><li>- Čerpadlo (čerpadla) uvést do provozu na skříňovém rozvaděči (viz příručka pro instalaci).</li><li>- Zkontrolovat těsnost zařízení, armatur a potrubí.</li><li>- Zkontrolovat upevnění potrubí.</li><li>- Zkontrolovat příkon proudu čerpadla a porovnat s hodnotou uvedenou na typovém štítku čerpadla. Je-li hodnota výrazně vyšší, prosím kontaktujte ACO Haustechnik Service.</li><li>- Zkontrolovat spínací a vypínací body: nechat přitékat vodu, aktivovat čerpadlo na skříňovém rozvaděči, zkontrolovat spínací body.</li><li>- Zkontrolovat signál alarmu: nechat přitékat vodu. Poté zkontrolovat překročení spínacího bodu „vysoký alarm“. Poté opět aktivovat čerpadla.</li></ul>
<b>Přítomnost při uvedení do provozu</b>	Při uvedení do provozu by měly být přítomné následující osoby: <ul style="list-style-type: none"><li>- instalatér</li><li>- elektroinstalatér</li><li>- zřizovatel zařízení</li><li>- obslužný personál / provozovatel</li></ul>
<b>Předání</b>	Při uvedení do provozu předává zřizovatel zařízení provozovateli, návod k instalaci, obsluze a údržbě. Provozovateli má být předáno funkční zařízení, vysvětlen způsob fungování a vydán předávací protokol.

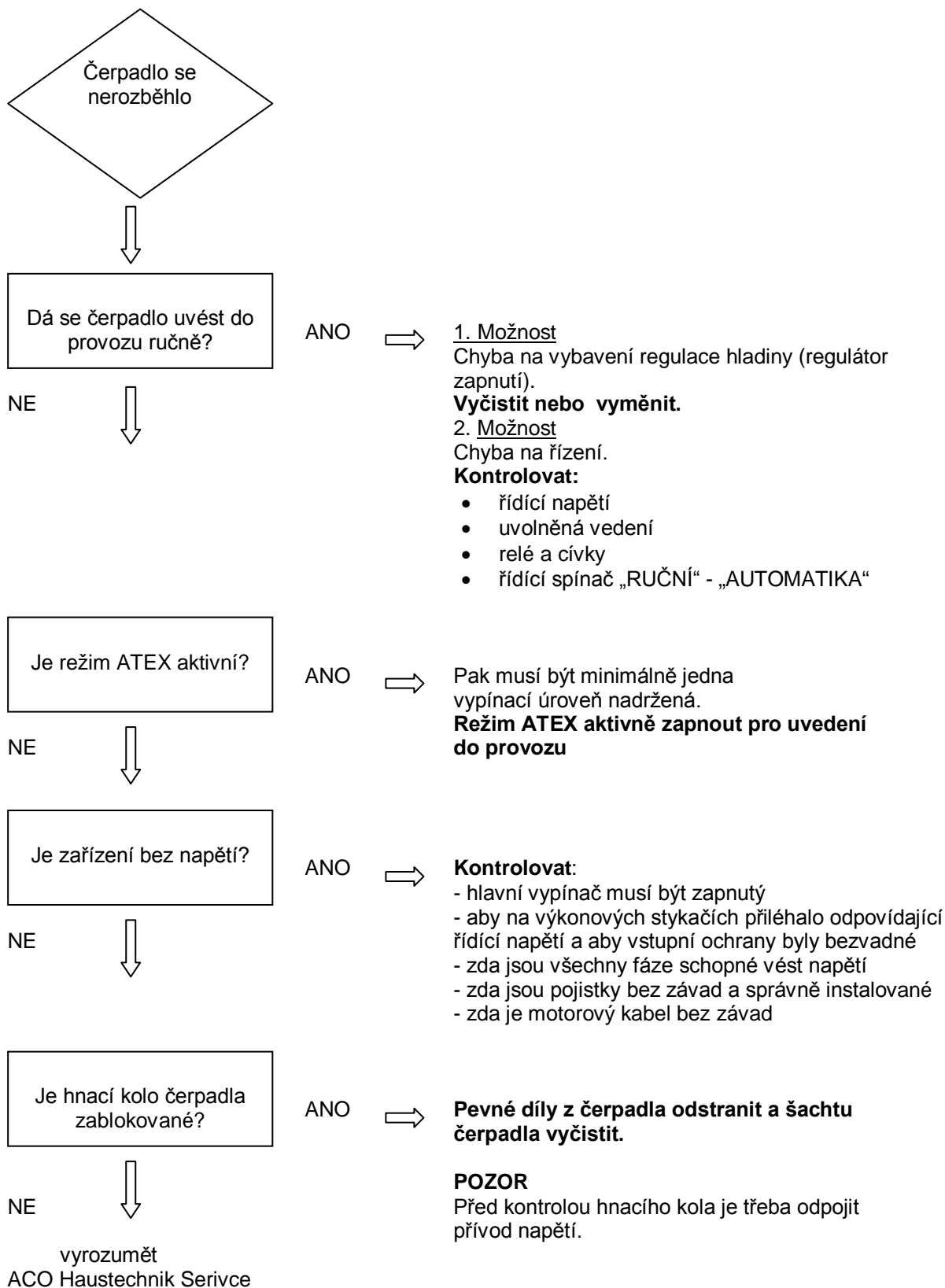


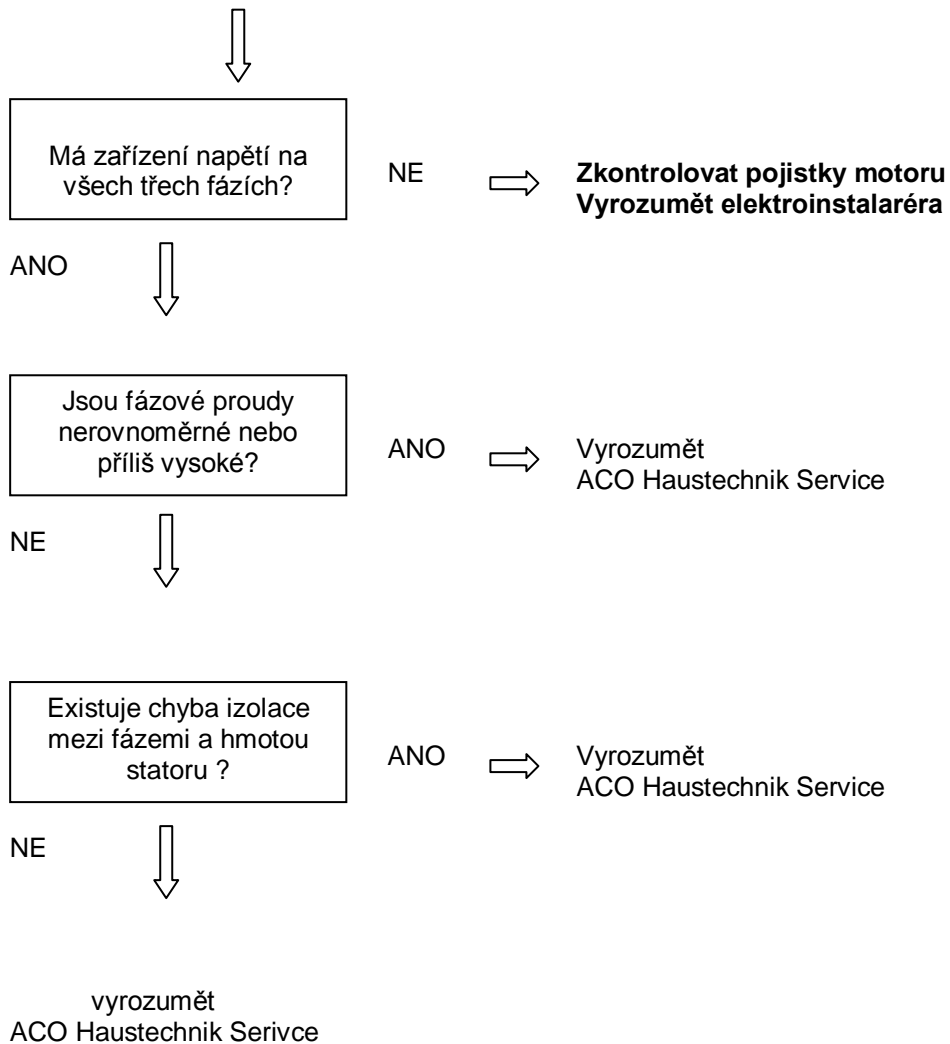
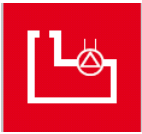
## 6.2 Provoz

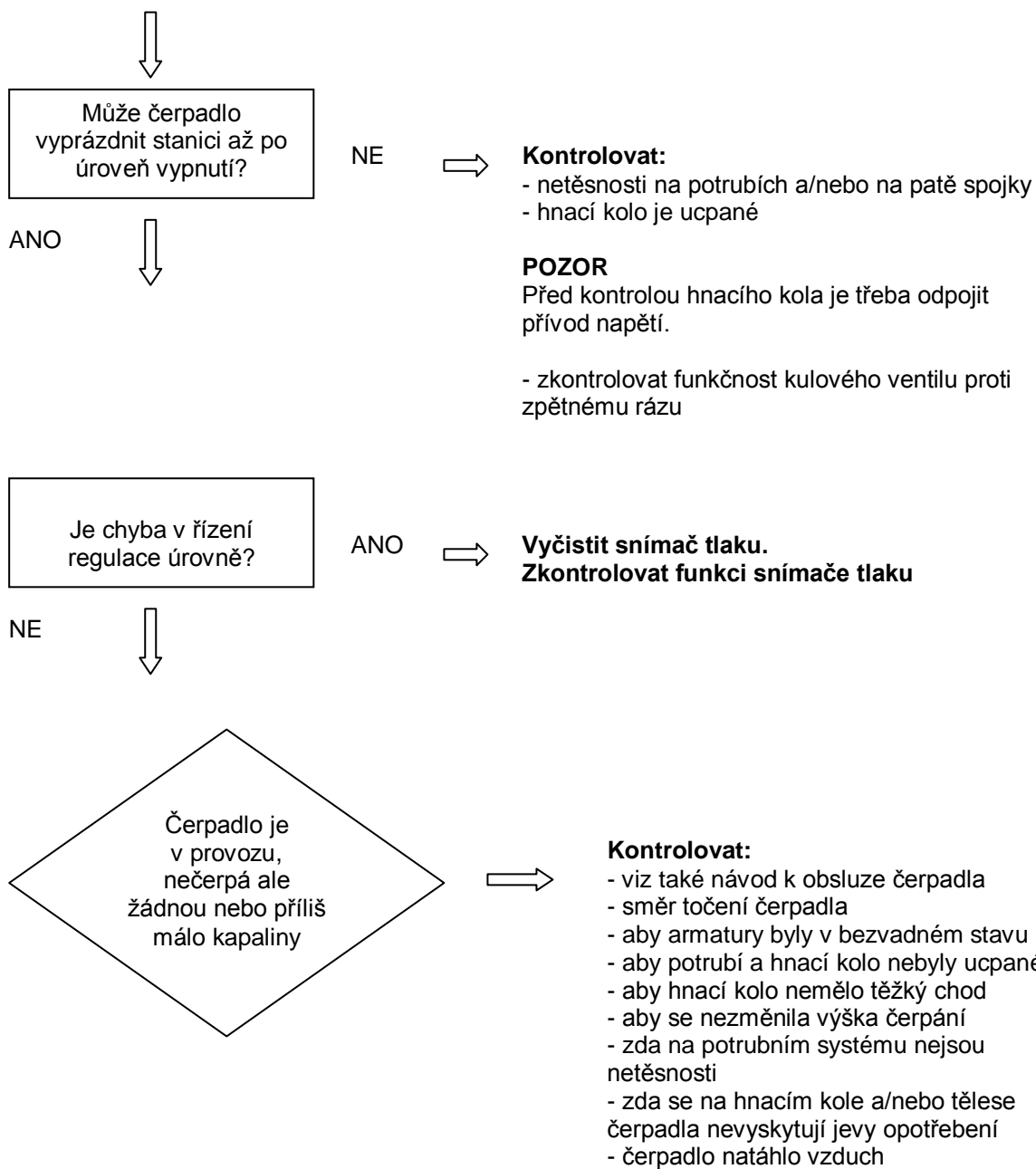
<p><b>Použití / užívání podle určeného účelu / zneužití jsoucí nasnadě</b></p> <p><b>Použití / užívání podle určeného účelu</b>   Toto provedení přečerpávacích zařízení odpadních vod je zamýšleno pro čerpání odpadních obsahujících fekálie a bez fekálií.</p> <p>Jakékoli toto překračující použití platí jako nepoužití podle určeného účelu.</p> <p>Za škody z toho vyplývající výrobce neručí; riziko z toto nese provozovatel.</p> <p><b>Zneužití jsoucí nasnadě</b>   Do přečerpávacího zařízení nesmí být podle DIN 1986 část 3 pozice 2.3.1. zaváděny žádné škodlivé látky, sem patří: (seznam si neklade žádný nárok na úplnost)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- odpadní látky jako odpadky, sklo apod.</li> <li>- vytvrzené materiály jako cement, vápno, sádra, malta atd.</li> <li>- hořlavé směsi jako benzin, topný olej, laky atd.</li> <li>- čisticí prostředky na trubky, které poškozují odvodňovací předměty, trubky atd.</li> <li>- čisticí, dezinfekční, oplachovací a mycí prostředky v předávkovaném množství</li> <li>- zvířecí výkaly jako močůvka, kejda, hnůj, uhynutí atd.</li> <li>- bakteriálně zatížené resp. infekční látky jako odpady z jatek, zvířecí těla, krev atd.</li> <li>- výpady a plyny jako vodní pára, chlor atd.</li> <li>- radioaktivní látky</li> </ul> <p>Odlišně od toho mohou být vpouštěny škodlivé látky ve velmi malých množstvích a v silně zředěné formě resp. ve velmi nízké koncentraci.</p>	<p><b>POZOR</b> Čerpací stanice smí být obsluhována, udržována a opravována pouze osobami, které jsou seznámené jak s návodem, v něm obsaženými pokyny a platnými předpisy o bezpečnosti práce a úrazové prevenci.</p> <p><b>POZOR</b> K použití podle určeného účelu také patří:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dodržování národních zákonů a předpisů.</li> <li>- Dodržování pokynů pro inspekci a údržbu.</li> <li>- Dodržování výrobcem předepsaných podmínek pro montáž, uvedení do provozu, provoz a údržbu.</li> <li>- Z bezpečnostních důvodů není dovoleno, provádět na zařízení přestavby.</li> </ul> <p><b>Záruka</b> Pokyny k záruce a ručení najdete v našich všeobecných obchodních podmínkách.</p>																							
<p><b>Obsluha</b></p> <p>Čerpací stanice pracuje plně automaticky. Pravidelné práce na zařízení se omezují na inspekční práce (viz kapitola 7.2) a údržbářské a opravárenské práce (viz kapitola 7.3).</p>																								
<p><b>Spínací body resp. údaje úrovně pneumatického spínání</b></p>																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Provedení</th> <th colspan="5">Údaje o úrovni / hodnoty nastavení na skříňovém rozvaděči v mbar resp. cm</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>mono</td> <td>10</td> <td>15</td> <td>-</td> <td>15</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>duo</td> <td>10</td> <td>15</td> <td>20</td> <td>25</td> <td>35</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>UPOZORNĚNÍ</b> Hodnoty nastavení nastavené z výrobního závodu mohou být po odsouhlasení se zákaznickým servisem ACO Haustechnik na skříňovém rozvaděči nastavené také jinak resp. mohou být upraveny podle provozních podmínek.</p> <p><b>UPOZORNĚNÍ</b> Úroveň 0 = UK <b>zátopový</b> zvon = vztažný bod Úroveň 1 = vypínací bod čerpadla Úroveň 2 = zapínací bod čerpadla Úroveň 3 = připojení 2. čerpadla (duo) Úroveň 4 = vysoký alarm vypnuto Úroveň 5 = vysoký alarm zapnuto</p>	Provedení	Údaje o úrovni / hodnoty nastavení na skříňovém rozvaděči v mbar resp. cm					1	2	3	4	5	mono	10	15	-	15	25	duo	10	15	20	25	35
Provedení	Údaje o úrovni / hodnoty nastavení na skříňovém rozvaděči v mbar resp. cm																							
	1	2	3	4	5																			
mono	10	15	-	15	25																			
duo	10	15	20	25	35																			



## 6.3 Poruchy a jejich odstranění









## 7. Údržba

### Respektovat u všech údržbářských a opravárenských prací

#### Všeobecně

- Práce na elektrickém vybavení přečerpávacího zařízení odpadních vod smí provádět pouze odborný pracovník elektro nebo proškolené osoby pod vedením a dohledem odborného pracovníka elektro podle elektrických směrnic.
- Před prováděním všech údržbářských a opravárenských prací na přečerpávacím zařízení odpadních vod je třeba přerušit přívod proudu do elektrického vybavení a zajistit proti opětovnému zapnutí.
- Používat pouze nářadí izolované proti napětí.



- Při údržbářských a opravárenských pracích stále znovu dotahovat uvolněná spojení.
- Obsahové látky a rovněž náhradní díly vznikající při provozu odčerpávacího zařízení odpadních vod je třeba likvidovat příslušně podle ustanovení na ochranu životního prostředí.



#### Zachování hodnoty a funkčnosti, smlouva o údržbě

Pro zachování hodnoty a funkce zařízení a předpoklad pro záruku doporučujeme ročně 1 - 4 údržby (viz kapitola 3.3).

Doporučujeme Vám, nechat provádět údržbářské a opravárenské práce přímo výrobcem nebo výrobcem pověřenou osobu. Tím máte nejenom permanentní provozní bezpečnost, profitujete také z revizí a modernizací, které jsou prováděny v rámci našeho vývoje výrobků.

Pro vyžádání nabídky ke **smlouvě o údržbě** prosím okopírujte níže uvedenou část, úplně ji vyplňte a odešlete nám ji **faxem nebo mailem**.

V případě dotazů je Vám k dispozici náš servis na **telefonním čísle: 602 151 066**.

#### Poptávka k nabídce smlouvy o údržbě odčerpávacího zařízení odpadních vod

Prosím zašlete mi nezávaznou nabídku pravidelné údržby zařízení.

\_\_\_\_\_  
jméno, příjmení

\_\_\_\_\_  
ulice, číslo domu

\_\_\_\_\_  
PSČ, místo

\_\_\_\_\_  
datum instalace

\_\_\_\_\_  
typ dle typového štítku

\_\_\_\_\_  
telefon/fax číslo

rodinný dům

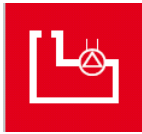
rodinný dům

průmyslový podnik



#### Pravidelné inspekce

Provozuschopnost přečerpávacího zařízení odpadních vod by měla být měsíčně kontrolována provozovatelem pozorováním po dobu nejméně dvou spínacích cyklů.



## Pravidelné údržbářské a opravárenské práce

### Zadání norem

Zařízení musí být pravidelně udržováno příslušným **odborníkem** <sup>1)</sup>.

Časové intervaly nesmí být delší než

- 1/4 roku u zařízení v průmyslových podnicích;
- 1/2 roku u zařízení v rodinných domech s více rodinami;
- 1 rok u zařízení v rodinných domech.

### Přehled

Plán údržby a oprav		časové intervaly	Plán údržby a oprav		časové intervaly
Provádějící osoby: odborný pracovník elektro odborník <sup>1)</sup>		čtvrtletní půlroční roční	Provádějící osoby: odborný pracovník elektro odborník <sup>1)</sup>		čtvrtletní půlroční roční
1	Řídící a měřící zařízení	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3.5	Namazat regulační včetně uzavíracích orgánů	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
1.1	Kontrola stavu a funkce hlásících kontrol	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3.6	Kontrola stavu kompresoru	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
1.2	Kontrola stavu a funkce obslužných prvků	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3.7	Čištění omezovače zpětného toku	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
1.3	Čištění spínacích zařízení úrovně	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3.8	Kontrola stavu přívodního vedení	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
1.4	Kontrola funkce zařízení alarmu	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3.9	Kontrola stavu větracího potrubí	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
1.5	Kontrola funkce dálkové signalizace	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3.10	Kontrola stavu tlakového potrubí	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
1.6	Kontrola nastavení motorového jističe	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	4	Čerpadla	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
1.7	Kontrola stavu, přiřazení elektrických dílů	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	4.1	Kontrola stavu a funkce čerpadel a směru točení	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
1.8	Kontrola stavu el. provozních prostředků uvnitř/vně skříňového rozvaděče	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	4.2	Kontrola hlučnosti chodu čerpadla	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
1.9	Kontrola uložení pojistek	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	4.3	Čištění komory čerpadla	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
1.10	Kontrola funkce spínacího zařízení hladiny	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	4.4	Čištění hnacího kola čerpadla	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
1.11	Čištění skříňového rozvaděče	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5	Elektromotory	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2	Šachta	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.1	Kontrola stavu elektromotorů	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2.1	Kontrola stavu nádrže	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5.2	Vnější čištění elektromotorů	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2.2	Čištění vnitřku nádrže	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	6	Ostatní díly zařízení	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2.3	Kontrola stavu zamontovaných dílů	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	6.1	Kontrola stavu ostatních částí zařízení	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3	Potrubí a armatury	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7	Elektrická ochranná opatření	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3.1	Kontrola stavu potrubí, šroubových spojení a spojů	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.1	Kontrola elektrických ochranných opatření u pevně připojených spotřebičů	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3.2	Kontrola stavu hadic, hadicových spojení	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7.3	Kontrola elektrické bezpečnosti u spotřebičů připojených přes zástrčku	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3.3	Kontrola stavu, funkce uzavíracích orgánů	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	8	Čištění okolí zařízení	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3.4	Čištění uzavíracích orgánů	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			

Po dokončení údržbářských prací je třeba po provedení zkušebního chodu opět uvést do provozu. O údržbě je třeba vypracovat protokol s uvedením všech provedených prací a důležitých údajů.

Pokud jsou zjištěny závady, které nelze odstranit, musí tyto odborník provádějící údržbu ihned oproti potvrzení hlásit provozovateli zařízení.

1) „Odborná osoba“ je pracovník podniku nezávislého na provozu, znalec nebo jiná instituce, která průkazně disponuje odbornými znalostmi pro provoz, údržbu a kontrolu přečerpávacích zařízení odpadních vod ve zde uvedeném rozsahu a rovněž přístrojovým vybavením pro kontrolu přečerpávacích zařízení. V jednotlivém případě mohou tyto kontroly u **větších** provozních jednotek být prováděny také interně nezávislým ohledně jeho oblastí úkolů pokyny nezávislým odborníkem provozovatele se stejnou kvalifikací a přístrojovým vybavením“.



## 8. Oprava

Pro provádění oprav se prosím obraťte na ACO - Service

Servis telefon +420 567 121 763

Servis hot-line +420 602 151 066

E-Mail [service@aco.cz](mailto:service@aco.cz)

### POZOR

Práce na elektrických zařízeních přečerpávacího zařízení odpadních vod smí být prováděny výhradně odborným pracovníkem elektro.

U nesprávně prováděných prací hrozí nebezpečí ohrožení života.

### POZOR

Prosím dbejte také speciálního návodu k ponornému čerpadlu a příručky pro instalaci skříňového rozvaděče.

### POZOR

Opravy čerpadla nebo skříňového rozvaděče mohou být prováděny pouze v závodě.

### POZOR

Používejte pouze nářadí izolované proti napětí.

## 9. Odstavení z provozu

### Demontáž

Nechte téct vodu několik čerpacích cyklů, uzavřete přítok vody, zamezte dalšímu přítoku vody, skříňový rozvaděč odpojte od proudu, vyšroubujte nebo uvolněte pojistky, vyprázdněte tlakové potrubí, vyprázdněte sběrnou nádrž, demontujte elektrický přívod.

### Likvidace

Čerpací stanice sestává z recyklovatelných materiálů. Tyto musí být příslušně k místním předpisům likvidovány.



### Časově omezené odstavení

1. Zařízení chránit před vlhkostí.
2. Funkčními díly (např. šoupátko, čerpadlo) hýbat sem a tam, aby se zamezilo usazení.
3. Chránit skříňový rozvaděč před vlhkem.
4. Podle doby trvání a prostředí, funkční díly a skříňový rozvaděč demontovat a uchovávat v suchu.

### POZOR

k bodu 2:  
Přečerpávací zařízení odpadních vod musí být v tomto případě plněno čistou vodou.

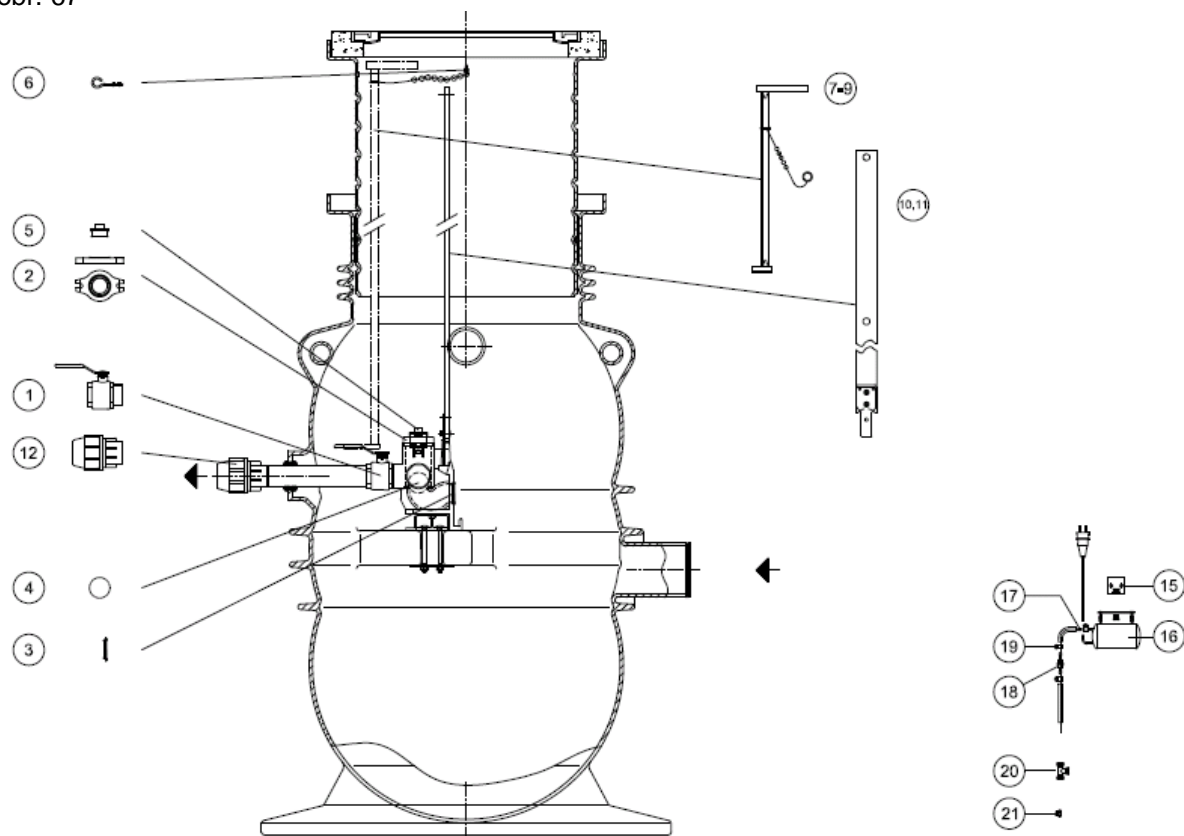
U odstavení z provozu lze body 1,3 a 4 v každém případě doporučit.



## 10. Udržování náhradních dílů a zákaznický servis

## Servisní díly a díly podléhající rychlému opotřebení

obr. 67



Pol.	Název	Obj. č.	Pol.	Název	Obj. č.
1	Kulový kohout MS IG-AG PN 25 2"	0178.09.12	12	Svěrné šroubení + kabelový přívod	0178.08.62
2	Kryt pro patu spojky 1 1/2" a 2"	0178.09.13	13	Obslužný klíč pro kryt tř. B a D volně položený	0178.05.85
3	Těsnění paty spojky	0178.09.14	14	Obslužný klíč pro kryt tř. B a D zašroubovaný, nepropouštějící zápachy	4143.00.00
4	Gumová koule ventilu	0178.09.15	15	Upevňovací úhel pro malý kompresor	0159.00.05
5	Zátka 8-kt. 1 1/2", PVC-U, PN 16	0178.09.16	16	Malý kompresor	0159.12.54
6	Hák pro PE šachtu	0178.09.17	17	Plastová hadice PVW-4	0159.11.71
7	Obslužný klíč standard bez nastavného kusu	0178.08.64	18	Pružinový ventil proti zpětnému rázu	0159.12.89
8	Obslužný klíč 1200 mm pro krátký nastavný kus	0178.08.77	19	Hadicová smyčka 8-12	0159.12.89
9	Obslužný klíč 1750 mm pro dlouhý nastavný kus	0178.08.78	20	T-zašroubovací šroubení	0175.20.06
10	Vodící řemen 2000 mm pro krátký nastavný kus	0178.08.79	21	Závitová průchodka s vnitřním závitem	0175.20.07
11	Vodící řemen 2500 mm pro dlouhý nastavný kus	0178.08.80			



## Údaje pro objednání

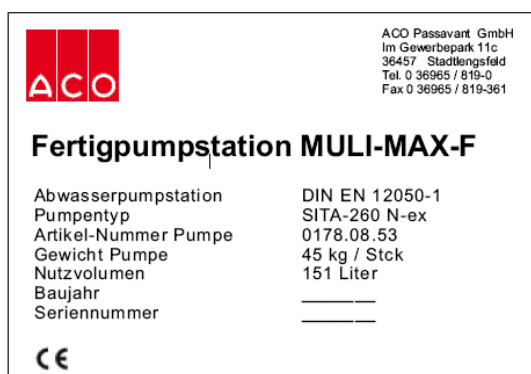
Při objednávání náhradních dílů nebo v případě dotazů je třeba uvést:

sériové číslo:



Údaje z typového štítku (umístěného na čerpadle)

Příklad:



## POZOR

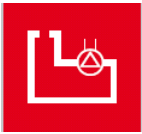
Ze strany firmy ACO Passavant je výslovně poukázováno na to, že servisní díly a náhradní díly, jakož i příslušenství, které neodpovídá originálu, není firmou zkoušeno ani schváleno.

Instalace a/nebo používání takových výrobků může proto podle okolností negativně změnit konstrukčně dané vlastnosti čerpací stanice a tím nepříznivě ovlivnit aktivní a/nebo pasivní bezpečnost.

Za škody, které vzniknou použitím neoriginálních dílů a příslušenství, je ze strany firmy ACO Passavant vyloučena jakákoli záruka a ručení.

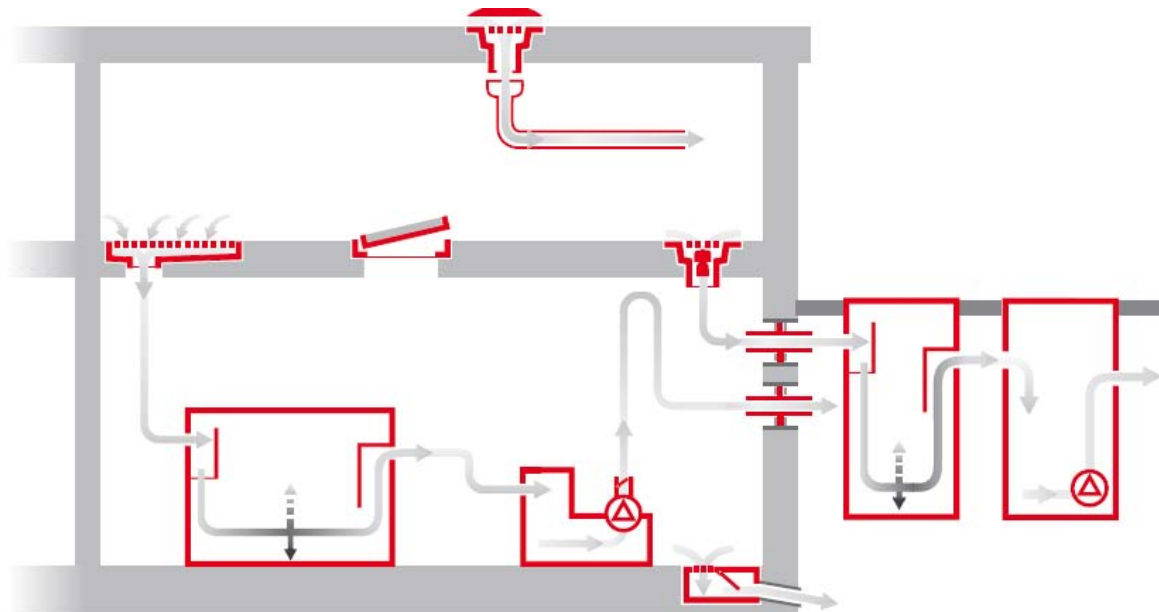
**Aby se zamezilo instalaci servisních a náhradních dílů nižší kvality,** měly by se používat pouze originální díly výrobce zařízení.

Podmínkou bezpečného provozu jsou také čtvrtletní preventivní prohlídky technikem výrobce, které jsou prováděny za úplaty dle platných tarifů servisních smluv.



Odvodňování, odlučování, čerpání -

Váš partner se systémem



Informujte se o našem kompletním výrobním programu  
[www.aco.cz](http://www.aco.cz)

Servisní telefonní číslo 602 151 066

ACO stavební prvky s.r.o.  
Pávov 141  
586 01 Jihlava

Servis telefon +420 567 121 763  
Servis hot-line +420 602 151 066  
E-Mail [aco@aco.cz](mailto:aco@aco.cz)