

Zaplavitelné zařízení na přečerpávání
fekálií

mini-Compacta

od série S-Y/1
od série 2013w01

Návod k obsluze/montáži



Impressum

Návod k obsluze/montáži mini-Compacta

Originální návod k obsluze

Všechna práva vyhrazena. Obsah návodu se bez písemného svolení výrobce nesmí dále šířit, rozmnožovat, upravovat ani poskytovat třetím osobám.

Obecně platí: technické změny vyhrazeny.

© KSB SE & Co. KGaA, Frankenthal 01.03.2021

Obsah

	Slovník pojmů.....	6
1	Všeobecně.....	8
	1.1 Základní informace.....	8
	1.2 Montáž nekompletovaných strojů.....	8
	1.3 Cílová skupina.....	8
	1.4 Související dokumentace.....	8
	1.5 Symbolika.....	8
	1.6 Označení výstražných informací.....	8
2	Bezpečnost.....	10
	2.1 Všeobecně.....	10
	2.2 Používání v souladu s určením.....	10
	2.3 Kvalifikace a školení personálu.....	10
	2.4 Následky a nebezpečí při nedodržení návodu.....	11
	2.5 Bezpečná práce.....	11
	2.6 Bezpečnostní pokyny pro provozovatele / obsluhu.....	11
	2.7 Bezpečnostní pokyny pro údržbu, inspekci a montáž.....	11
	2.8 Nepovolené způsoby provozu.....	12
3	Přeprava / skladování / likvidace.....	13
	3.1 Kontrola stavu při dodávce.....	13
	3.2 Přeprava.....	13
	3.3 Skladování/konzervace.....	14
	3.4 Zaslání zpět.....	14
	3.5 Likvidace.....	15
4	Popis.....	16
	4.1 Všeobecný popis.....	16
	4.2 Informace o výrobku podle nařízení č. 1907/2006 (REACH).....	16
	4.3 Název.....	16
	4.4 Typové štítky.....	18
	4.5 Konstrukční uspořádání.....	19
	4.6 Konstrukce a funkce.....	20
	4.7 Technické údaje.....	22
	4.7.1 Výkonové parametry (LevelControl Basic 1).....	22
	4.7.2 Výkonové parametry (LevelControl Basic 2).....	23
	4.8 Čerpaná média.....	24
	4.9 Sběrná nádrž.....	24
	4.10 Očekávané hodnoty hlučnosti.....	24
	4.11 Rozsah dodávky.....	25
	4.12 Rozměry a údaje o hmotnosti.....	25
5	Instalace/montáž.....	26
	5.1 Bezpečnostní pokyny.....	26
	5.2 Kontrola před zahájením instalace.....	26
	5.3 Instalace zařízení na přečerpávání fekálií.....	27
	5.4 Připojení potrubí.....	28
	5.5 Odvodňování sklepů.....	30
	5.6 Elektrické připojení.....	31
	5.7 Kontrola směru otáčení.....	32
6	Uvedení do provozu / odstavení z provozu.....	33
	6.1 Uvedení do provozu.....	33
	6.1.1 Podmínka pro uvedení do provozu.....	33
	6.2 Hranice provozního rozsahu zařízení.....	33
	6.2.1 Frekvence spínání.....	33

6.2.2	Provozní napětí.....	34
6.3	Předpoklady pro uvedení do provozu.....	34
6.3.1	Přečerpávací zařízení s LevelControl Basic 1	34
6.3.2	Uvedení do provozu s LevelControl Basic 2.....	38
6.4	Odstavení z provozu.....	40
7	Obsluha.....	41
7.1	Ovládací jednotka (LevelControl Basic 2).....	41
7.1.1	Kontrolky LED	41
7.1.2	Displej	42
7.1.3	Navigační tlačítka.....	43
7.2	Přepínač „ruční-0-automatika“	43
7.3	Ovládací jednotka.....	43
7.3.1	Zobrazení naměřených hodnot.....	43
7.3.2	Zobrazení a změna parametrů.....	44
7.3.3	Zobrazení a potvrzení alarmů a výstrah.....	46
7.3.4	Zobrazení seznamu alarmů	47
7.3.5	Výměna akumulátoru	48
8	Servis a údržba.....	49
8.1	Všeobecné pokyny / bezpečnostní předpisy	49
8.2	Nouzový provoz s jedním čerpadlem	50
8.3	Smlouva o provádění kontrol	50
8.4	Údržba/kontrola	51
8.4.1	Kontrolní seznam pro uvedení do provozu / kontrolu a údržbu.....	51
8.4.2	Plán údržby.....	52
8.4.3	Měření izolačního odporu.....	52
8.4.4	Kontrola trvalého napětí.....	52
8.4.5	Odstranění blokování řezacího zařízení.....	52
8.4.6	Mazání a výměna maziva	53
8.5	Demontáž čerpacího agregátu.....	55
8.5.1	Demontáž pohyblivého dílu.....	55
8.5.2	Demontáž pohyblivého dílu.....	56
8.5.3	Demontáž pohyblivého dílu/čerpadlové části	56
8.5.4	Demontáž motorové části	57
8.5.5	Demontáž motorové části	57
8.6	Montáž čerpacího agregátu	58
8.6.1	Všeobecné pokyny	58
8.6.2	Montáž uložení / hřídelového těsnění.....	58
8.6.3	Montáž uložení / hřídelového těsnění.....	60
8.6.4	Montáž pohyblivého dílu	61
8.6.5	Montáž plovákového spínače	62
8.6.6	Sada dílů pro opravu a montáž zpětné armatury.....	62
8.7	Utahovací momenty	63
9	Poruchy: příčiny a odstranění.....	65
10	Příslušné podklady	67
10.1	Nákresy celkového uspořádání/rozložená zobrazení se seznamem jednotlivých dílů.....	67
10.1.1	mini-Compacta U60, U100, UZ150 - pohyblivý díl.....	67
10.1.2	mini-Compacta U60 C, U100 C, UZ150 C - pohyblivý díl	69
10.1.3	mini-Compacta U60, U100 - sběrná nádrž	71
10.1.4	mini-Compacta UZ150 - sběrná nádrž	73
10.1.5	mini-Compacta US40 – pohyblivý díl	75
10.1.6	mini-Compacta US100, UZS150 - pohyblivý díl.....	78
10.1.7	mini-Compacta US40 – sběrná nádrž	81
10.1.8	mini-Compacta US100 - sběrná nádrž.....	82
10.1.9	mini-Compacta UZS150 - sběrná nádrž.....	83
10.2	Příklady připojení	84
10.2.1	mini-Compacta US40, U60, U100, US100	84
10.2.2	mini-Compacta UZ150, UZS150	85

10.2.3	mini-Compacta US40 – montáž na zadní stěnu	86
10.3	Rozměry	87
10.3.1	mini-Compacta US40 a U60	87
10.3.2	mini-Compacta U100 a US100	88
10.3.3	mini-Compacta UZ150 a UZS150	89
10.3.4	Rozměry uzavíracích armatur	90
10.4	Přípojky	92
10.4.1	mini-Compacta US40 / U60	92
10.4.2	mini-Compacta U100 / US100	93
10.4.3	mini-Compacta UZ150 / UZS150	94
10.5	Druhy připojení	95
10.6	Schémata elektrického zapojení	96
10.6.1	LevelControl Basic 1, 1~	96
10.6.2	LevelControl Basic 1, 3~	98
10.6.3	LevelControl Basic 2 typ BC - zařízení se dvěma čerpadly - do 1,5 kW, 1~	99
10.6.4	LevelControl Basic 2 typ BC – zařízení s jedním čerpadlem s řezacím zařízením – do 1,5 kW, 1~	100
10.6.5	LevelControl Basic 2 typ BS – zařízení se dvěma čerpadly s řezacím zařízením – do 1,5 kW, 1~	102
10.6.6	LevelControl Basic 2 typ BC - zařízení se dvěma čerpadly - přímé - do 4 kW	103
11	ES prohlášení o shodě	104
12	Prohlášení o vlastnostech podle nařízení (EU) č. 305/2011, příloha III	105
13	Prohlášení o vlastnostech podle nařízení (EU) č. 305/2011, příloha III	106
14	Potvrzení o nezávadnosti	107
	Seznam hesel	108

Slovník pojmů

ATEX

Označení ATEX je francouzská zkratka pro „Atmosphère explosible“ a používá se jako zástupné označení pro dvě směrnice Evropské unie (EU) z oblasti ochrany proti výbuchu: směrnice ATEX pro výrobce 2014/34/EU (označovaná také jako ATEX 95) a směrnice ATEX pro provozovatele 1999/92/EG (označovaná také jako ATEX 137).

Dešťová voda

Voda z přirozených srážek, která není znečištěna používáním.

DIN 1986-3 a -30

Německá norma, která stanovuje pravidla provozu, ošetřování a údržby odvodňovacích zařízení v budovách a na pozemcích.

EN 12 056-4

Evropská norma, která reguluje dimenzování, provoz a údržbu zařízení pro přečerpávání fekálií v budovách a na pozemcích.

EN 12050-1

Evropská norma pro zařízení na přečerpávání fekálií, která likvidují odpadní vodu obsahující fekálie přitékající pod úroveň zpětného vzduť do budov a na pozemky. Stanovuje všeobecné požadavky a zásady konstrukce a zkoušení.

Jmenovitá světlost DN

Veličina (světla šířka), která se používá jako znak dílů, které k sobě líčují, např. trubek, trubkových spojení a tvarovek.

Odlučovač

Přístroj k fyzikálnímu oddělení obou fází dvoufázového proudění, např. k oddělení (odlučování) pevných částic nebo kapek kapaliny z proudících plynů.

Odpadní voda

Voda, která se změní používáním, např. domovní znečištěná voda.

Pneumatické měření výšky hladiny (dynamický tlak)

Určování výšky hladiny v nádrži pomocí snímače tlaku zabudovaného ve spínači.

Potvrzení o nezávadnosti

Potvrzení o nezávadnosti je prohlášení zákazníka v případě odeslání zpět výrobci, že výrobek byl řádně vyprázdněn, takže jeho díly, které přichází do kontaktu s čerpaným médiem, již nepředstavují žádné ohrožení životního prostředí a zdraví.

Pozvolný rozběh

Opatření k omezení výkonu napájecího zdroje nebo elektromotoru, k omezení spínacího proudu a k eliminaci vysokých zrychlení a točivých momentů.

Přímý rozběh

Při malých výkonech (zpravidla do 4 kW) se trojfázový motor připojuje přímo na síťové napětí.

Přívodní potrubí

Odvodňovací trubka, která přivádí odpadní vodu z odvodňovacích předmětů k přečerpávacímu zařízení.

Rozběh hvězda-trojúhelník

Rozběh velkých trojfázových motorů s kotvou nakrátko (od 5,5 kW). Zabránění poklesu napětí a aktivaci pojistek při příliš vysokém rozběhovém proudu při přímém rozběhu.

Úroveň zpětného vzduť

Nejvyšší úroveň, na kterou může v odvodňovacím zařízení stoupnout odpadní voda, která se tlačí zpátky.

Užitečný objem

Čerpaný objem mezi hladinou zapnutí a vypnutí.

Větrací potrubí

Větrací trubka, jež omezuje kolísání tlaku v zařízení pro přečerpávání fekálií. Větrání probíhá střechou.

Vhánění vzduchových bublin kompresorem

Do měřicího systému se kromě pneumatického měření výšky hladiny umísťuje vzduchový kompresor. Kondenzát lze odvádět.

Výtlačné potrubí

Potrubí pro přepravu odpadní vody nad úroveň zpětného vzduť k odpadnímu kanálu.

Zařízení na přečerpávání fekálií

Zařízení na shromažďování a automatické přečerpávání odpadních vod s obsahem fekálií nebo bez nich nad úroveň zpětného vzduť.

1 Všeobecně

1.1 Základní informace

Tento návod k obsluze platí pro konstrukční řady a provedení uvedené na titulní straně.

Návod k obsluze popisuje správné a bezpečné užívání zařízení ve všech provozních fázích.

Typový štítek značí konstrukční řadu a konstrukční velikost, obsahuje také nejdůležitější provozní data. Tyto údaje jednoznačně popisují čerpadlo/čerpací agregát a slouží jako identifikační údaj při všech dalších obchodních operacích.

Kvůli zachování záručních nároků je v případě poškození nutné neodkladně informovat nejbližší prodejní organizaci společnosti KSB.

1.2 Montáž nezkompletovaných strojů

KSB Při montáži nezkompletovaných strojů je třeba se řídit příslušnými podkapitolami o ošetřování/údržbě.

1.3 Cílová skupina

Cílovou skupinou tohoto návodu k obsluze je odborný personál s technickou kvalifikací. (⇒ Kapitola 2.3, Strana 10)


1.4 Související dokumentace

Tabulka 1: Přehled související dokumentace

Dokument	Obsah
Dodací dokumentace	Návody k obsluze a další dokumentace k příslušenství a integrovaným součástem stroje



1.5 Symbolika






Tabulka 2: Používané symboly

Symbol	Význam
✓	Podmínka pro provedení operace podle pracovního postupu
▷	Výzva k provedení úkonu u bezpečnostních pokynů
⇒	Výsledek operace
⇔	Křížové odkazy
1. 2.	Návod k provedení operace o více krocích
	Upozornění uvádí doporučení a důležité pokyny pro zacházení s výrobkem.

1.6 Označení výstražných informací

Tabulka 3: Značení výstražných informací

Symbol	Vysvětlení
 NEBEZPEČÍ	NEBEZPEČÍ Toto signální slovo označuje nebezpečí s vysokým stupněm rizika, které může přivodit smrt nebo těžké zranění, pokud se mu nezabrání.
 VÝSTRAHA	VÝSTRAHA Toto signální slovo označuje nebezpečí se středním stupněm rizika, které může přivodit smrt nebo těžké zranění, pokud se mu nezabrání.

Symbol	Vysvětlení
	POZOR Toto signální slovo označuje nebezpečí, jehož nerespektování může způsobit ohrožení stroje a jeho funkčnosti.
	Ochrana proti výbuchu Tento symbol informuje o ochraně před výbuchem v prostředích ohrožených výbuchem podle směrnice 2014/34/EU (ATEX).
	Nebezpečný prostor Tento symbol označuje v kombinaci se signálním slovem nebezpečí, které může přivodit smrt nebo zranění.
	Nebezpečné elektrické napětí Tento symbol označuje v kombinaci se signálním slovem nebezpečí elektrického napětí a informuje o ochraně před elektrickým napětím.
	Poškození stroje Tento symbol označuje v kombinaci se signálním slovem POZOR nebezpečí pro stroj a jeho funkčnost.



2 Bezpečnost

Všechna upozornění uvedená v této kapitole se týkají nebezpečí s vysokým stupněm rizika.

Kromě zde uvedených všeobecně platných bezpečnostních pokynů musí být dodržovány také bezpečnostní pokyny týkající se konkrétních činností, uvedené v dalších kapitolách.

2.1 Všeobecně

- Tento návod k obsluze obsahuje základní pokyny pro instalaci, provoz a údržbu, jejichž dodržování zaručuje bezpečné zacházení s produktem a zabraňuje poranění osob a hmotným škodám.
- Respektujte bezpečnostní pokyny uvedené ve všech kapitolách.
- Návod k obsluze si příslušný odborný personál / provozovatel musí přečíst před montáží a uvedením zařízení do provozu a zcela mu porozumět.
- Obsah návodu k obsluze musí být pro odborný personál neustále k dispozici v místě používání.
- Pokyny a označení umístěné přímo na výrobku se musí respektovat a udržovat ve zcela čitelném stavu. To platí například pro:
 - Šipka označující směr otáčení
 - Označení připojení
 - Typový štítek
- Za dodržování nezohledněných podmínek vztahujících se k místu instalace zodpovídá provozovatel.

2.2 Používání v souladu s určením

- Přečerpávací zařízení se nesmí používat v prostředí s nebezpečím výbuchu.
- Přečerpávací zařízení se smí používat pouze v takových oblastech, které jsou popsány v související dokumentaci.
- Přečerpávací zařízení provozujte pouze v technicky nezávadném stavu.
- Přečerpávací zařízení neprovozujte v částečně smontovaném stavu.
- Přečerpávací zařízení smí čerpat pouze ta média, která jsou popsána v dokumentaci k příslušnému provedení zařízení.
- Přečerpávací zařízení nikdy neprovozujte bez čerpaných médií.
- Respektujte údaje v datovém listu nebo v dokumentaci o minimálním průtoku (např. zabránění poškození přehřátím, poškození ložisek).
- Respektujte údaje v datovém listu nebo v dokumentaci o minimálním a maximálním přípustném průtoku (např. zabránění přehřátí, poškození mechanické ucpávky, kavitačnímu poškození, poškození ložisek).
- Nepřiškrcujte průtok přečerpávacím zařízením na sací straně (zabránění kavitačnímu poškození).
- Jiné způsoby provozování, pokud nejsou uvedeny v datovém listu nebo v dokumentaci, konzultujte s výrobcem.
- Nikdy nepřekračujte přípustné oblasti a hodnoty použití tlaku, teploty atd., které jsou uvedeny v datovém listu nebo v dokumentaci.
- Řiďte se všemi bezpečnostními pokyny a pracovními postupy popsány v tomto návodu k obsluze.

2.3 Kvalifikace a školení personálu

Personál musí mít pro montáž, obsluhu, údržbu a kontrolu příslušnou kvalifikaci.

Provozovatel musí při montáži, obsluze, údržbě a kontrolách zařízení pro personál přesně stanovit oblast odpovědnosti, kompetence a kontroly.

Chybějící znalosti personálu je třeba doplnit školeními a zaučením, které budou provádět dostatečně kvalifikovaní pracovníci. V případě potřeby může školení provést provozovatel na základě pověření výrobce/dodavatele.

Školení pro práci s přečerpávacím zařízením provádějte pouze pod dozorem odborného technického personálu.

2.4 Následky a nebezpečí při nedodržení návodu

- Nedodržení tohoto návodu k obsluze má za následek ztrátu nároků na záruku a náhradu škody.
- Nedodržení návodu může přivodit např. následující rizika:
 - ohrožení osob působením elektrických, teplotních, mechanických a chemických vlivů nebo výbuchem,
 - selhání důležitých funkcí výrobku,
 - selhání předepsaných metod ošetřování a údržby,
 - ohrožení životního prostředí průsakem nebezpečných látek.

2.5 Bezpečná práce

Kromě bezpečnostních pokynů uvedených v tomto návodu k obsluze a používání v souladu s určením platí následující bezpečnostní předpisy:

- Předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, bezpečnostní a provozní předpisy
- Předpisy o ochraně proti výbuchu
- Bezpečnostní předpisy pro zacházení s nebezpečnými látkami
- Platné normy, směrnice a zákony

2.6 Bezpečnostní pokyny pro provozovatele / obsluhu

- Upevněte konstrukční ochranná zařízení, např. ochranu proti dotyku na horkých, studených a pohyblivých součástech a zkontrolujte její funkčnost.
- Neodstraňujte ochranná zařízení, např. ochranu proti dotyku během provozu.
- Poskytněte personálu ochranné vybavení a zajistěte používání tohoto vybavení.
- Průsaky (např. z hřídlového těsnění) nebezpečných čerpaných médií (např. výbušných, toxických, horkých) se musí odvádět tak, aby nedocházelo k jakémukoliv ohrožení osob a životního prostředí. Přitom je třeba dodržovat platné zákonné předpisy.
- Je třeba vyloučit ohrožení elektrickým proudem (podrobnosti viz předpisy platné v dané zemi a předpisy místních dodavatelů energie).

2.7 Bezpečnostní pokyny pro údržbu, inspekci a montáž

- Přestavby nebo změny na přečerpávacím zařízení jsou přípustné pouze se souhlasem výrobce.
- Používejte výhradně originální díly nebo díly schválené výrobcem. Použití jiných dílů může vést ke ztrátě záruky a k důsledkům, které z toho plynou.
- Provozovatel je povinen zajistit provádění údržby, inspekce a montáže autorizovaným a odborně kvalifikovaným personálem, který byl dostatečně informován podrobným studiem návodu k obsluze.
- Práce na přečerpávacím zařízení provádějte pouze při jeho klidovém stavu.
- Těleso čerpadla musí mít okolní teplotu.
- Těleso čerpadla musí být bez tlaku a vypuštěné.
- Je bezpodmínečně nutné dodržet postup odstavení přečerpávacího zařízení z provozu, který je popsán v návodu k obsluze. (⇒ Kapitola 6.4, Strana 40)

- Dekontaminujte přečerpávací zařízení, která čerpají média škodící zdraví. (⇒ Kapitola 8.1, Strana 49)
- Bezprostředně po skončení prací opět upevněte a uveďte do funkčního stavu bezpečnostní a ochranná zařízení. Před opětovným uvedením do provozu dodržte uvedené kroky pro uvádění do provozu.
- Nepovolané osoby (např. děti) se nesmí zdržovat v blízkosti přečerpávacího zařízení.

2.8 Nepovolené způsoby provozu

Mezní hodnoty, uváděné v technické dokumentaci, se musí zásadně dodržovat.



Provozní bezpečnost dodaného přečerpávacího zařízení je zaručena jenom při používání v souladu s jeho určením. (⇒ Kapitola 2.2, Strana 10)

3 Přeprava / skladování / likvidace

3.1 Kontrola stavu při dodávce

1. Při převzetí zboží překontrolujte každou obalovou jednotku, zda není poškozená.
2. Při škodě během přepravy přesně stanovte rozsah škod, zdokumentujte a obratem písemně oznamte KSB nebo dodavatelské obchodní organizaci a pojišťovně.

3.2 Přeprava

	 NEBEZPEČÍ
	<p>Pád přečerpávacího zařízení z palety Nebezpečí zranění padajícím přečerpávacím zařízením!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Přečerpávací zařízení přepravujte pouze ve vodorovné poloze. ▷ Respektujte údaje o hmotnosti, těžiště a závěsné body. ▷ Přečerpávací zařízení nikdy nezavěšujte za elektrický kabel. ▷ Používejte vhodné a schválené přepravní prostředky, např. jeřáb, vysokozdvizný vozík nebo zvedací plošinu.

Tabulka 4: Hmotnost

Konstrukční velikosti	Hmotnost ¹⁾ [kg]
US1.40D US1.40E	37
U1.60D U1.60E	41 42
U2.100D U2.100E	48 49
US2.100D US2.100E	56 67
UZ1.150D UZ1.150E	100 111
UZS1.150D UZS1.150E	116 127

✓ Bylo zkontrolováno, zda při přepravě nedošlo k poškození přečerpávacího zařízení.

1. Zvolte vhodný přepravní prostředek (podle tabulky hmotností).
2. Přepravte přečerpávací zařízení na místo montáže.
3. Uvolněte přepravní pojistky.
Pro bezpečnou přepravu je přečerpávací zařízení přišroubováno pomocí uchycení 732 na nevratnou paletu.
4. Přečerpávací zařízení zdvihněte za boční úchopné lišty a položte na místo instalace.

¹⁾ Hmotnost zařízení bez vodní náplně

3.3 Skladování/konzervace

	POZOR
	<p>Poškození při uskladnění působením mrazu, vlhkosti, nečistot, UV záření nebo škůdců</p> <p>Koroze/znečištění přečerpávacího zařízení!</p> <p>▷ Při skladování zabezpečte přečerpávací zařízení proti mrazu, neskladujte je pod širým nebem.</p>
	POZOR
	<p>Vlhké, znečištěné nebo poškozené otvory a připojovací místa</p> <p>Netěsnost nebo poškození přečerpávacího zařízení!</p> <p>▷ Uzavřené otvory přečerpávacího zařízení uvolněte teprve během instalace.</p>
	UPOZORNĚNÍ
	<p>Při nanášení a odstraňování konzervačního prostředku se musí dodržovat pokyny výrobce.</p>

Pokud má uvedení do provozu proběhnout až po delší době od dodání, doporučujeme následující opatření:

Skladování Zařízení na přečerpávání fekálií skladujte v suché, chráněné místnosti při konstantní vlhkosti vzduchu.

Tabulka 5: Přípustné okolní teploty

Přípustná okolní teplota	Hodnota
Maximálně	+40 °C
Minimálně	0 °C



- Konzervace**
1. Vyšroubujte šrouby s vnitřním šestihranem 914.04.
 2. Odstraňte pohyblivý díl 01-44 pomocí 2 odtlačovacích šroubů (M8) z desky 185.01.
 3. Zdvihněte pohyblivý díl 01-44 z nádrže 591.
 4. Nakonzervujte pohyblivý díl 01-44 olejem.
 5. Namontujte pohyblivý díl 01-44 pomocí šroubů s vnitřním šestihranem 914.04. Dodržujte utahovací momenty.

3.4 Zaslání zpět

1. Přečerpávací zařízení řádně vypusťte.
2. Přečerpávací zařízení důkladně propláchněte a vyčistěte, zvláště v případě škodlivých, výbušných, horkých nebo jiných rizikových čerpaných médií.
3. Pokud byla čerpána média, jejichž zbytky spolu se vzdušnou vlhkostí způsobují poškození korozí nebo při kontaktu s kyslíkem vzplanou, musí se agregát také neutralizovat a vysušit profouknutím inertním plynem bez obsahu vody.
4. K přečerpávacímu zařízení musí být vždy přiloženo kompletně vyplněné potvrzení o nezávadnosti. (⇒ Kapitola 14, Strana 107)
Je bezpodmínečně nutné uvádět provedená bezpečnostní a dekontaminační opatření.

	UPOZORNĚNÍ
	<p>V případě potřeby lze potvrzení o nezávadnosti stáhnout z této internetové adresy: www.ksb.com/certificate_of_decontamination</p>

3.5 Likvidace

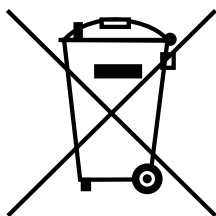
	 VÝSTRAHA
	<p>Zdraví škodlivá a/nebo horká čerpaná média, pomocné a provozní látky Ohrožení osob a životního prostředí!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Zachyťte a zlikvidujte proplachovací médium, jakož i případné zbytkové médium. ▷ V případě potřeby noste ochranný oděv a ochrannou masku. ▷ Dodržujte zákonná ustanovení o likvidaci zdraví škodlivých médií.

1. Demontujte přečerpávací zařízení.
Při demontáži jímejte tuky a tekutá maziva.
2. Tříděte materiály čerpadla, např. podle skupin:
 - kovy,
 - plasty,
 - elektronický šrot,
 - tuky a tekutá maziva
3. Likvidaci provádějte podle místních předpisů, popř. materiály odevzdejte k řízené likvidaci.

Elektrické nebo elektronické přístroje, které jsou označeny vedlejším symbolem, nesmějí být po skončení životnosti likvidovány s domovním odpadem.

Chcete-li zařízení vrátit, kontaktujte místního partnera pro likvidaci.

Pokud starý elektrický nebo elektronický přístroj obsahuje osobní údaje, je provozovatel sám odpovědný za jejich odstranění, než přístroje odevzdá.



4 Popis

4.1 Všeobecný popis

- Zaplavitelné zařízení pro přečerpávání fekálií

4.2 Informace o výrobku podle nařízení č. 1907/2006 (REACH)

Informace podle evropského nařízení o chemikáliích (ES) č. 1907/2006 (REACH) viz https://www.ksb.com/ksb-de/konzern/Unternehmerische_Verantwortung/reach/.

4.3 Název

Přečerpávací zařízení Příklad: mini-Compacta UZ 1.150 D/C

Tabulka 6: Vysvětlení názvu

Údaj	Význam	
mini-Compacta	Konstrukční řada	
UZ	Provedení	
	U	Přečerpávací zařízení s jedním čerpadlem s oběžným kolem s volným průchodem
	US	Přečerpávací zařízení s jedním čerpadlem s řezacím zařízením
	UZ	Přečerpávací zařízení se dvěma čerpadly s oběžným kolem s volným průchodem
	UZS	Přečerpávací zařízení se dvěma čerpadly s řezacím zařízením
X	Zvláštní provedení	
1	Hydraulická charakteristika	
	1, 2	
150	Celkový objem sběrné nádrže [v litrech]	
	40, 60, 100, 150	
D	Motor	
	D	Trojfázový asynchronní motor
	E	Jednofázový střídavý motor
C	Materiálové provedení	
	C	Provedení pro agresivní čerpaná média
	- ²⁾	Standardní provedení

Spínač Příklad: BC 2 400 D V N A 100 B 2

Tabulka 7: Vysvětlení názvu

Údaj	Význam	
LevelControl	Konstrukční řada	
BC	Typ	
	BC	Basic Compact (plastový kryt)
	BS	Rozvaděč Basic (kryt z ocelového plechu)
2	Počet čerpadel	
	1	Zařízení s jedním čerpadlem
	2	Zařízení se dvěma čerpadly
400	Napětí, počet vodičů	
	230	230 V, 3vodičové připojení
	400	400 V, 4vodičové připojení / 5vodičové připojení
D	Druh rozběhu	

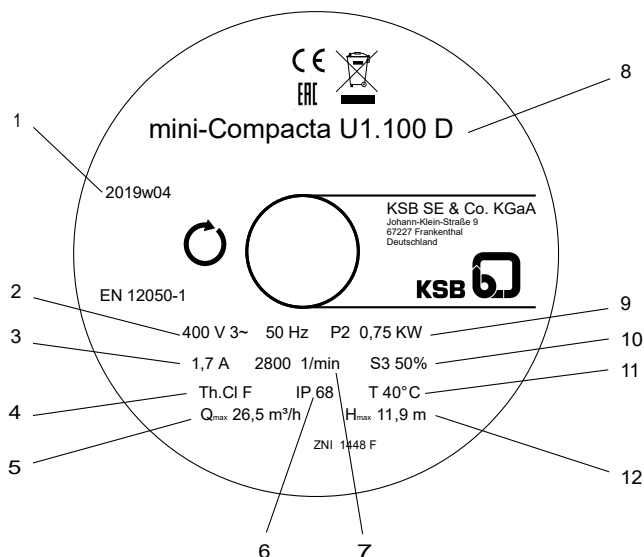
²⁾ Neuvedeno

Údaj	Význam	
D	D	Přímý rozběh až do 4 kW ³⁾
	S	Rozběh hvězda/trojúhelník až do 22 kW ³⁾
	W	Měkké spuštění
	X	Kondenzátorový motor s 3vodičovým připojením 25 µF
	Y	Kondenzátorový motor s 3vodičovým připojením 40 µF
	Z	Kondenzátorový motor s 3vodičovým připojením 40 µF, rozběhový kondenzátor 66 µF
V	Snímače	
	V	Napěťový vstup 0,5–4,5 V
	P	Pneumatické měření výšky hladiny (dynamický tlak) 3,5 m
	M	Pneumatické měření výšky hladiny (dynamický tlak) 10,5 m
	L	Vhánění vzduchových bublin 2 m
	H	Vhánění vzduchových bublin 3 m
	U	Analogový vstup 4–20 mA
	F	Plovákový spínač
	D	Digitální hladinový spínač
N	ATEX	
	N	Bez funkcí ATEX
	E	S funkcemi ATEX
A	Provedení instalace	
	O	Standardní
	A	S akumulátorem
	M	S motorovým jističem (pokud není součástí standardního vybavení)
	N	S akumulátorem a motorovým jističem (pokud není součástí standardního vybavení)
	P	S relé PTC (pokud není součástí standardního vybavení; od 5,5 kW je součástí standardního vybavení)
	Q	S akumulátorem a relé PTC (pokud není součástí standardního vybavení)
100	Jmenovitý proud	
	010	1,0 A
	016	1,6 A
	025	2,5 A
	040	4,0 A
	063	6,3 A
	100	10,0 A
	140	14,0 A
	180	18,0 A
	230	23,0 A
	250	25,0 A
	400	40,0 A
	630	63,0 A ³⁾
B2	Provedení	
	B	Varianta čerpadla
	2	Varianta pro Francii

³⁾ Větší výkony na zvláštní objednávku

4.4 Typové štítky

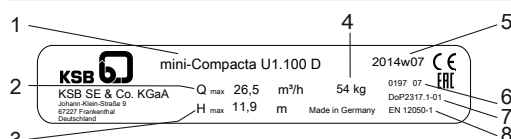
Motor



Obr. 1: Typový štítek motoru (příklad)

1	Rok výroby, kalendářní týden	7	Jmenovité otáčky
2	Jmenovité napětí, frekvence	8	Konstrukční řada, konstrukční velikost
3	Jmenovitý proud	9	Jmenovitý výkon
4	Tepelná třída izolace vinutí	10	Provozní režim
5	Maximální přípustný průtok	11	Maximální teplota čerpaného média
6	Krytí	12	Maximální dopravní výška

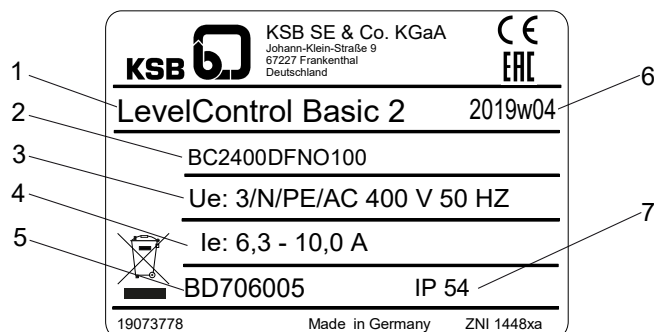
Nádrž



Obr. 2: Typový štítek nádrže (příklad)

1	Konstrukční řada, konstrukční velikost	5	Rok výroby, kalendářní týden
2	Maximální přípustný průtok	6	Notifikovaný orgán, rok zavedení
3	Maximální dopravní výška	7	Číslo prohlášení o vlastnostech
4	Celková hmotnost	8	Zásady konstrukce a zkoušek

Spínač



Obr. 3: Typový štítek spínače (příklad)

1	Název	5	Číslo schématu zapojení
2	Produktový klíč	6	Rok výroby, kalendářní týden
3	Jmenovité napětí	7	Krytí
4	Jmenovitý proud		

4.5 Konstrukční uspořádání

Konstrukční velikost

- Zaplavitelné zařízení pro přečerpávání fekálií⁴⁾ podle EN 12050-1
- Plynotěsná a vodotěsná plastová sběrná nádrž, čerpadlová jednotka, snímače a spínač
- Přečerpávací zařízení, připravené k připojení

Pohon

- Povrchově chlazený
- Střídavý motor / třífázový asynchronní motor
- Tepelná ochrana proti přetížení
- Podle VDE 0530, část 1/IEC 34-1
- Ochrana IP 68 (trvale ponořeno), podle EN 60529 / IEC 529
- Tepelná třída F
- Elektrické napětí 400 V (trojfázový asynchronní motor) / 230 V (střídavý motor)
- Frekvence 50 Hz
- Přímý rozběh

Tvar oběžného kola

- Oběžné kolo s volným průchodem
- Řezací zařízení

Ložisko

- Bezúdržbová valivá ložiska mazaná tukem

Hřidelové těsnění

mini-Compacta US (40 litrů) / U (60 litrů) / U (100 litrů) / UZ (150 litrů):

- Na straně oběžného kola, 1 hřidelový těsnicí kroužek
- Na straně motoru, 1 hřidelový těsnicí kroužek
- Mezi hřidelovým těsněním na straně oběžného kola a na straně motoru se nachází tuková náplň.

mini-Compacta US (100 litrů) / UZS (150 litrů) / provedení C:

- Na straně oběžného kola, 1 mechanická ucpávka
- Na straně motoru, 1 hřidelový těsnicí kroužek
- Mezi hřidelovým těsněním na straně oběžného kola a na straně motoru je umístěna olejová komora, která je při dodání naplněna ekologicky nezávadným bílým olejem.

⁴ Výška zaplavení maximálně do výšky vodního sloupce 2 metry, maximální doba 7 dní, neplatí pro spínač; poté je nutné provést čištění a údržbu zařízení

4.6 Konstrukce a funkce



Obr. 4: Náskres přečerpávacího zařízení

1	Nátok	6	Víko ručního otvoru
2	Snímač hladiny	7	Odvzdušňovací přípojka
3	Čerpací agregát	8	Připojení na výtlačné straně
4	Vypouštěcí přípojka	9	Integrovaná zpětná klapka
5	Přepravní pojistka / ponorná pojistka	10	Sběrná nádrž

Provedení Přečerpávací zařízení je vybaveno různými horizontálními a vertikálními nátoky (1) a jedním vertikálním připojením na výtlačné straně (8).

Funkce Volitelně horizontálním nebo vertikálním nátokem (1) přitéká čerpané médium do plynotěsné, pachotěsné a vodotěsné sběrné nádrže (10). Spínač řídí ve spojení se snímačem hladiny (2) přečerpávací zařízení. Od určité výšky hladiny ve sběrné nádrži je čerpané médium automaticky přiváděno jedním nebo 2 čerpacími agregáty (3) nad úroveň zpětného vzduť do veřejného odpadního kanálu.

Spínač

	NEBEZPEČÍ
	Zaplavení spínače Nebezpečí smrtelného úrazu elektrickým proudem! ► Spínač provozujte pouze v prostoru zabezpečeném proti zaplavení.
	UPOZORNĚNÍ
	Žádný spínač nemá ochranu proti výbuchu a smí se provozovat pouze mimo prostředí, v nichž hrozí nebezpečí výbuchu!

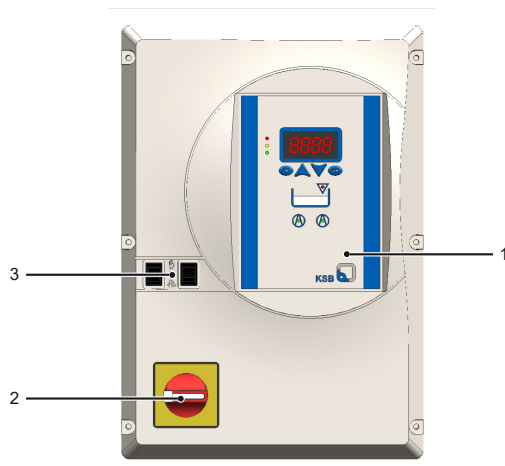
LevelControl Basic 1

- Řídící a kontrolní jednotka pro čerpadla v kompaktním plastovém krytu
- Pro 1 čerpadlo
- Měření výšky hladiny pomocí snímače hladiny 0–5 V
- Přímý rozběh


Obr. 5: LevelControl Basic 1

LevelControl Basic 2 Typ Basic Compact (BC)

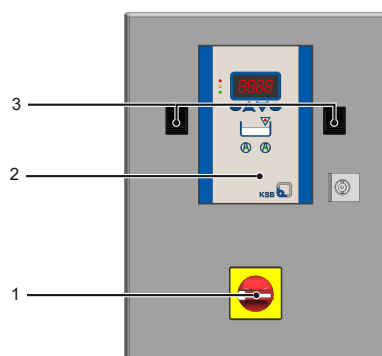
- Řídící a kontrolní jednotka pro čerpadla v kompaktním plastovém krytu
- Pro 1 nebo 2 čerpadla
- S displejem
- Měření výšky hladiny zajišťuje
 - snímač hladiny 0–5 V
- Přímý rozběh


Obr. 6: Typ Basic Compact (BC)

1	Hlavní vypínač
2	Ovládací jednotka
3	Přepínač „ruční-0-automatika“

LevelControl Basic 2 Typ Basic jako rozvaděč (BS)

- Řídící a kontrolní jednotka pro čerpadla v krytu z ocelového plechu
- Pro 1 nebo 2 čerpadla
- S displejem
- Měření výšky hladiny zajišťuje
 - snímač hladiny 0–5 V
- Přímý rozběh nebo rozběh hvězda/trojúhelník


Obr. 7: Typ Basic jako rozvaděč (BS)

1	Hlavní vypínač
2	Ovládací jednotka
3	Přepínač „ruční-0-automatika“

4.7 Technické údaje

4.7.1 Výkonové parametry (LevelControl Basic 1)

	UPOZORNĚNÍ
	Jmenovitý proud se nesmí překročit.

Tabulka 8: Výkonové parametry spínače LevelControl Basic 1

Vlastnost	Hodnota
Jmenovité provozní napětí	3~ 400 V AC +10 % -10 % 1~ 230 V AC +10 % -10 %
Síťová frekvence	50 Hz \pm 2 %
Krytí	400 V: IP54
	230 V: IP54
Izolační napětí	500 V AC
Jmenovitý proud motoru	\leq 10 A

4.7.1.1 Snímače (LevelControl Basic 1)

Analogový snímač hladiny

- Vstupní napětí 0–5 V

Ochrana motoru

- Ochranný kontakt vinutí / bimetal (24 V)

Vstupy

- 1 externí vstup alarmu přes beznapěťový kontakt (24 V)

Výstupy


- 1 beznapěťový signalizační výstup (250 V, 1 A, přepínací kontakt)

Akumulátor

- Připojení nezávislé na síti
- Napájení elektroniky, snímačů, alarmových zařízení
- Doba provozu:
 - Cca 10 hodin při napájení piezoelektrického bzučáku 85 dB(A), elektroniky a snímačů

- Doba nabíjení cca 11 hodin při úplném vybití akumulátoru

4.7.2 Výkonové parametry (LevelControl Basic 2)

	UPOZORNĚNÍ
	<p>Jmenovitý proud se nesmí překročit. Vyšší hodnoty proudu a výkony lze dodat na zvláštní objednávku.</p>

Tabulka 9: Výkonové parametry spínací skříňky LevelControl Basic 2

Vlastnost	Hodnota
Jmenovité provozní napětí	3~ 400 V AC +10 % -15 % 1~ 230 V AC +10 % -15 %
Síťová frekvence	50 Hz \pm 2 %
Krytí	400 V: IP54
	230 V: IP54
Izolační napětí	500 V AC
Jmenovitý proud motoru (standardní provedení)	Typ BC: 1,6 A / 2,5 A / 4 A / 6,3 A / 10 A
	Typ BS: 1,6 A / 2,5 A / 4 A / 6,3 A / 10 A / 14 A / 18 A / 23 A / 25 A / 40 A / 63 A

4.7.2.1 Snímače (LevelControl Basic 2)

Analogový snímač hladiny

- Vstupní napětí 0–5 V

Ochrana motoru

- Ochranný kontakt vinutí / bimetal (24 V)

Vstupy

- 1 externí vstup alarmu přes beznapěťový kontakt (24 V)
- 1 dálkové potvrzení přes beznapěťový kontakt (24 V)



Výstupy

- 1 beznapěťový signalizační výstup (230 V, 1 A, přepínací kontakt)
- 1 signalizační výstup pro externí alarmové zařízení, např. klakson, kombinovaný alarm, světelný maják

Akumulátor

- Připojení nezávislé na síti
- Napájení elektroniky, snímačů, alarmových zařízení
- Doba provozu:
 - Cca 10 hodin při napájení piezoelektrického akustického alarmu 85 dB(A), elektroniky a snímačů
 - Cca 4 hodiny při napájení externího alarmového zařízení, jako např. klaksonu, kombinovaného alarmu a světelného majáku
- Doba nabíjení cca 11 hodin při úplném vybití akumulátoru

4.8 Čerpaná média

	 VÝSTRAHA
	<p>Čerpání nepovolených čerpaných médií Ohrožení osob a životního prostředí!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Do veřejné kanalizační sítě vypouštějte pouze povolená čerpaná média. ▷ Ověřte vhodnost materiálů čerpadla a zařízení.

Materiálové provedení A (standardní provedení)

Povolená čerpaná média V souladu s normou DIN 1986-3 se smí do kanalizačních zařízení vypouštět: znečištěná voda z domácností, lidské exkrementy a je-li to potřebné a povolené také zvířecí exkrementy s nezbytnou splachovací vodou, jakož i dešťovou vodou, pokud ji není možné odvést jiným způsobem.⁵⁾

Nepovolená čerpaná média Čerpat se **nesmějí** např.:

tuhé látky, vlákny, asfalt, písek, cement, popel, hrubý papír, papírové kapesníky, kartony, suť, odpady, jatečné odpady, tuky, oleje.

Všechny předměty při odvodňování ležící nad úrovní zpětného vzduť (EN 12 056-1).

Odpadní voda se škodlivými látkami (předpis DIN 1986-100), např. odpadní voda z velkokuchyní obsahující tuk.

Vypouštění může být prováděno pouze přes odlučovač tuků podle normy DIN 4040-1.

Materiálové provedení C (pro agresivní čerpaná média)

Dodatečně povolená čerpaná média Kromě čerpaných médií, která jsou povolena pro normální provedení, je přečerpávací zařízení vhodné pro čerpání agresivních médií:

odpadní vody, např. z vyhřívací techniky
odpadní vody z bazénové techniky (vyšší koncentrace chlóru)
odpadní vody s podílem soli (např. mořská voda)

4.9 Sběrná nádrž

Sběrná nádrž je dimenzovaná pro beztlaký provoz. Přitékající odpadní vody se dočasně uloží bez tlaku a poté se čerpají do odpadního kanálu. V následující tabulce je uveden užitečný objem nádrže s ohledem na přítokovou výšku H v milimetrech.

Tabulka 10: Užitečný objem nádrže v závislosti na nátokové výšce

Konstrukční velikost	Celkový objem [v litrech]	Užitečný objem v závislosti na nátokové výšce		
		H = 180 mm [v litrech]	H = 250 mm [v litrech]	Vertikální [v litrech]
US40	40	10	-	17
U60	60	20	-	30
U100	100	30	44	62
US100	100	33	46	64
UZ150	150	57	83	91
UZS150	150	-	85	95

4.10 Očekávané hodnoty hlučnosti

Hladina akustického tlaku závisí na místních podmínkách a pracovním bodu. Hodnota činí ≤ 70 dB(A).

⁵⁾ Ostatní odpadní vody, např. průmyslového původu nebo z řemeslné výroby, nesmí být bez úpravy vypouštěny do místní kanalizace.

4.11 Rozsah dodávky

Podle provedení jsou součástmi dodávky následující položky:

Součásti zařízení na přečerpávání fekálií:

- Plyno-, pach- a vodotěsná sběrná nádrž z rázuvzdorného plastu
- Plně zaplavitelné ponorné motorové čerpadlo, popř. čerpadla
- Pružné hadicové spojky včetně hadicových spon
- Zábrana zpětného toku
- Tvarovka Y
- Analogový snímač hladiny
- Spínací skříňka pracující v závislosti na výšce hladiny

4.12 Rozměry a údaje o hmotnosti







Zařízení Údaje o rozměrech a hmotnostech zjistíte z tabulky rozměrů přečerpávacího zařízení.

Spínač **Tabulka 11:** Rozměry a údaje o hmotnosti


LevelControl	Maximální proud	Rozměry V × Š × H	[kg]
	[A]	[mm]	
Basic 1	10	135 × 171 × 107	3
Basic 2 BC	10	400 × 281 × 135	3
Basic 2 BS1	10	400 × 300 × 155	10
	14	600 × 400 × 200	14
	18	600 × 400 × 200	14
	23	600 × 400 × 200	14
	25	600 × 400 × 200	14
	40	800 × 600 × 200	18
	63	800 × 600 × 200	18
Basic 2 BS2	10	400 × 300 × 155	16
	14	800 × 600 × 200	19
	18	800 × 600 × 200	19
	23	800 × 600 × 200	19
	25	800 × 600 × 200	19
	40	800 × 600 × 200	24
	63	800 × 600 × 200	26

5 Instalace/montáž

5.1 Bezpečnostní pokyny

 	<p>⚠ NEBEZPEČÍ</p> <p>Nesprávná instalace v prostředí ohroženém explozí Nebezpečí výbuchu! Poškození přečerpávacího zařízení!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ Dodržujte místní platné předpisy o ochraně proti výbuchu. ▸ Řiďte se údaji v dokumentaci a na typovém štítku nádrže a motoru.
	<p>⚠ VÝSTRAHA</p> <p>Horký povrch motoru Nebezpečí zranění!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ Nechte motor vychladnout na okolní teplotu.
	<p>POZOR</p> <p>Nesprávné připojení trojfázového motoru Poškození přečerpávacího zařízení!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ Připojení externího jištění pojistkovým automatem s charakteristikou K provádějte zásadně s 3pólovým mechanickým blokováním.
	<p>POZOR</p> <p>Nesprávné provedení připojení a signalizačních zařízení Při výpadku zařízení hrozí hmotné škody v důsledku zaplavení, protože v přívodním systému odpadní vody dochází k nebezpečí zpětného vzduť!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ Použijte zařízení alarmu nezávislé na síťovém napájení (např. alarmový spínač, dodá zákazník). ▸ Provedte stavební úpravy proti přepadu / zaplavení (např. zpětná klapka v podlahové výpusti apod.).
	<p>UPOZORNĚNÍ</p> <p>Pro přečerpávací zařízení, u nichž odvádění odpadní vody nelze přerušit, např. v suterénních bytech, restauracích, kinech atd., se podle EN 12 050-1 musí zajistit rezervní čerpadlo (agregát se dvěma čerpadly UZ).</p>

5.2 Kontrola před zahájením instalace

	<p>⚠ VÝSTRAHA</p> <p>Instalace na nezpevněnou a nenosnou podkladovou plochu Poranění osob a hmotné škody!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ Dodržujte dostatečnou pevnost v tlaku podle třídy C12/15 betonu v expoziční třídě X0 podle EN 206-1. ▸ Podkladová plocha musí být ztvrdlá, hladká a vodorovná. ▸ Respektujte údaje o hmotnosti.
---	--

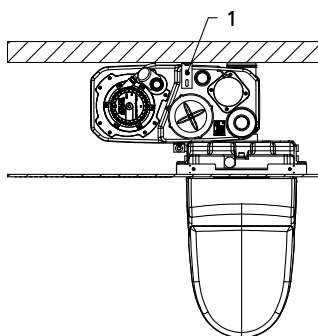
Před instalací zkontrolujte následující body:

- Stavební připravenost je zkontrolována a připravena v souladu s rozměry z tabulky rozměrů.

5.3 Instalace zařízení na přečerpávání fekálií

	⚠ VÝSTRAHA
	Nedostatečné větrání Poranění osob a hmotné škody! ▷ Zajistěte dobré větrání a odvětrávání. ▷ Pro odvodnění prostoru počítejte s čerpací jímkou.
	UPOZORNĚNÍ
	Přečerpávací zařízení by se neměla provozovat v blízkosti obývacích místností a ložnic.
	UPOZORNĚNÍ
	Dostatečná zvuková izolace tělesa je zaručena díky umístění zařízení na přečerpávání fekálií na tlumičích.

- ✓ Údaje na typovém štítku byly porovnány s objednávkou a údaji o zařízení (např. provozní napětí, frekvence, provozní data čerpadla atd.).
 - ✓ Čerpané médium je povolené. (⇒ Kapitola 4.8, Strana 24)
 - ✓ Místo instalace je zabezpečené proti mrazu.
 - ✓ Stavební uspořádání je připraveno podle rozměrů na příkladu připojení a podle EN 12 056.
 - ✓ Místo instalace má předepsanou velikost. Viz příklad připojení.
 - ✓ Místo instalace je dostatečně osvětlené.
 - ✓ Provozovatel vždy včas rozpozná alarmové hlášení. Případně použijte externí alarmový spínač.
1. Zařízení na přečerpávání odpadních vod instalujte na zem. Vyrovnajte je pomocí vodováhy.
 2. Pod plochy nožiček nádrže 591 položte podložky 99-3.2.
 3. Zařízení na přečerpávání odpadních vod připevněte na zem pomocí dodané přepravní pojistky / ponorné pojistky, aby bylo zabezpečeno proti vztlaku. Při montáži na zadní stěnu zařízení mini-CompactaUS40 upevněte nástěnnou přepravní / ponornou pojistku na stěnu nad zařízením na přečerpávání odpadních vod a tím toto zařízení zajistěte proti podlaze.



1	Ponorná pojistka
---	------------------

4. Přepravní pojistku / ponornou pojistku na přední straně upevněte na zem beze změny.

	UPOZORNĚNÍ
	Snímač hladiny je pro přepravu opatřen přepravní pojistkou proti poškození. Tato pojistka se před uvedením do provozu musí odstranit (viz obrázek).



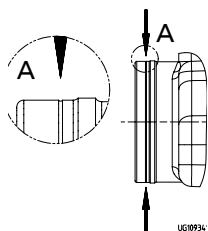
Obr. 8: Uvolnění přepravní pojistky

5.4 Připojení potrubí

	⚠ NEBEZPEČÍ
	<p>Překročení přípustného zatížení u hrdel zařízení Ohrožení života unikajícím horkým, toxickým, leptavým nebo hořlavým čerpaným médiem na netěsných místech!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Nepoužívejte přečerpávací zařízení jako pevný bod pro potrubí. ▷ Potrubí uchyťte těsně před přečerpávacím zařízením a připojte bez pnutí. ▷ U přečerpávacího zařízení dodržujte přípustné síly a momenty. (⇒ Kapitola 8.7, Strana 63) ▷ Vhodnými opatřeními kompenzujte dilataci potrubí při vzestupu teplot.

	UPOZORNĚNÍ
	Montáž zpětných armatur a uzavíracích mechanismů je předepsána. Ty se ale musí namontovat tak, aby nebránily vypouštění nebo demontáži přečerpávacího zařízení.

- ✓ Tíha potrubí je uchycením vyrovnána na místě.
- ✓ Všechna hrdla nádrže (kromě hrdla pro odvzdušnění) jsou zavřena.
 1. Stanovte, které přípojky použijete.
 2. Odřízněte čelní stranu (cca 10 mm) příslušných přípojek (▼A).



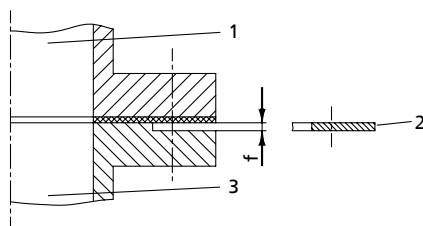
Obr. 9: Otevření hrdla

	UPOZORNĚNÍ
	Všechny kabely připojte zvukotěsně a flexibilně.

Bandáž hadic opatrně utáhněte.

Výtlačné potrubí

	POZOR
	<p>Nesprávně namontované výtlačné potrubí Vznik netěsných míst a zaplavení místa instalace!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Ved'te výtlačné potrubí nahoru nad úroveň zpětného vzduťí a teprve potom do odpadního kanálu. ▷ Nepřipojujte výtlačné potrubí ke klesajícímu potrubí. ▷ Nepřipojujte k výtlačnému potrubí žádná další odvodňovací vedení.
	UPOZORNĚNÍ
	<p>Za účelem ochrany proti eventuálnímu vzduťí ze sběrného kanálu vytvarujte výtlačné potrubí jako „trubkovou smyčku“, jejíž spodní hrana musí ležet na nejvyšším bodě nad místní stanovenou úroveň zpětného vzduťí (např. úroveň ulice). Za zpětnou armaturu se musí namontovat uzavírací šoupátko.</p>
	UPOZORNĚNÍ
	<p>Zpětné armatury DN ≥ 80 jsou vybaveny odvzdušňovacím zařízením pro vyprázdnění potrubí. Při normálním provozu se klapka zavírá, když je vřeteno vyšroubováno na doraz.</p>
	UPOZORNĚNÍ
	<p>mini-Compacta U/UZ jsou vybavena integrovanou zpětnou armaturou DN 80. Zařízení se dvěma čerpadly UZ jsou dodávána s tvarovkou Y.</p>
	UPOZORNĚNÍ
	<p>Namontujte elastické hadicové spojení pro výtlačné potrubí s příloženými širokými závitovými sponami kloubu 733.03.</p>

Pokyn k montáži přírubového spoje DN 80

Obr. 10: Přírubový spoj

1	Plastová příruba (potrubí) bez těsnicí lišty
2	Distanční podložka
3	Odlitá příruba (přečerpávací zařízení) s těsnicí lištou

U přírubových spojů odlité příruby (s těsnicí lištou) a plastové příruby (bez těsnicí lišty) vyrovnajte výstupek pomocí dělených distančních podložek.

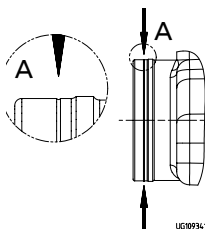
Výstupek f [mm]	Počet dělených distančních podložek
3 až 5	1
5 až 7	2

2 dělené distanční podložky jsou v krabici s příslušenstvím každého přečerpávacího zařízení.

Přívodní potrubí

Uzavírací šoupátko slouží ke krátkodobému uzavření přívodu při opravě nebo údržbě. U přečerpávacích zařízení s přímým připojením toalet se uzavírací šoupátko na straně přívodu může vynechat.

- ✓ Tíha potrubí je uchycením vyrovnána na místě.
- ✓ Všechna přítoková hrdla nádrže jsou zavřená.
 1. Stanovte, které přípojky použijete.
 2. Odřízněte čelní stranu příslušných přípojek (▼A) (cca 10 mm).



Obr. 11: Otevření hrdla

	UPOZORNĚNÍ
	U zařízení mini-CompactaUZS150 nelze použít přípojné hrdlo s nátokovou výškou 180 mm.

Odvzdušňovací potrubí

Zařízení na přečerpávání fekálií musejí být podle normy EN 12050-1 odvzdušňována střechou.

Odvzdušňovací potrubí nesmí být spojeno s odvzdušňovacím potrubím odlučovače tuků na straně nátoků.

Odvzdušňovací potrubí DN 50 nebo DN 70 připojte k hrdlu vedoucímu kolmo nahoru pomocí elastického hadicového spojení tak, aby nepropouštělo pachy.

Připojte potřebná protažení se spádem (minimálně 1 : 50).

Vypouštěcí hrdlo pro ruční membránové čerpadlo

	UPOZORNĚNÍ
	Pro úplné vyprázdnění sběrné nádrže při údržbě doporučujeme připojení ručního membránového čerpadla (je k dostání jako příslušenství). Po otevření hrdla (DN 40) namontujte ruční membránové čerpadlo s pružnými hadicovými spojkami.

5.5 Odvodňování sklepů

	POZOR
	<p>Výtlačné potrubí pro odvodnění sklepů připojené k výtlačnému potrubí zařízení na přečerpávání fekálií</p> <p>Zaplavení místa instalace!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Výtlačné potrubí pro odvodnění sklepů nikdy nepřipojujte k výtlačnému potrubí zařízení na přečerpávání fekálií. ▶ Výtlačné potrubí pro odvodnění sklepů přiveďte samostatně přes úroveň zpětného vzduť do odpadního kanálu. ▶ Použijte zpětnou klapku ve výtlačném potrubí.

Automatické odvodňování Při automatickém odvodňování místa instalace (např. v případě prosakující vody nebo zaplavení) doporučujeme namontovat ponorné kalové čerpadlo na znečištěnou vodu. Dodržte následující body:

- Rozměry jámy minimálně 500 × 500 × 500 mm
- Dopravní výšku H [m] čerpadla vyberte podle místních podmínek.
 - Dopravní výška $H = H_{\text{geodetická}} + H_{\text{ztráty}}$

Ruční odvodňování V případě ručního odvodňování místa instalace dodržte následující body:

- Rozměry jámy minimálně 300 × 300 × 500 mm
- Ruční membránové čerpadlo k dostání jako příslušenství

5.6 Elektrické připojení

	⚠ NEBEZPEČÍ
	<p>Práce na elektrické přípojce prováděné nekvalifikovaným personálem Nebezpečí smrtelného úrazu elektrickým proudem!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ Elektrické připojení nechte provést pouze kvalifikovaného elektrikáře. ▸ Dodržujte předpisy IEC 60364 a při ochraně proti výbuchu EN 60079.
	⚠ VÝSTRAHA
	<p>Nesprávná síťová přípojka Poškození elektrické sítě, zkrat!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ Dodržte technické podmínky připojení místního dodavatele energie.
	POZOR
	<p>Nesprávné provozní napětí Poškození přečerpávacího zařízení!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ Provozní napětí se smí lišit maximálně o 10 % od jmenovitého napětí uvedeného na typovém štítku.

Ochrana před bleskem

- Elektrická zařízení musejí být chráněna proti přepětí (závazně od 14.12.2018) (viz DIN VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44:2007/A1:2015, modifikováno) a DIN VDE 0100-534 (IEC 60364-5-53:2001/A2:2015, modifikováno)). Každá dodatečná změna stávajících zařízení vyžaduje dovybavení přepětovou ochranou dle VDE.
- Maximální délka kabelu mezi zařízeními pro přepětovou ochranu (zpravidla typu 1, vnitřní ochrana před bleskem) v napájecím bodě budovy a chráněným přístrojem by neměla činit více než 10 m. V případě větších délek kabelu se musí nainstalovat další přepětová ochrana (typu 2) v předřazených podružných rozvodech nebo přímo v chráněném přístroji.
- Koncepti ochrany před bleskem musí zajistit provozovatel nebo jím pověřený vhodný dodavatel. Přepětové ochrany pro spínače mohou být poskytnuty na zvláštní objednávku.



Připojení spínače LevelControl Basic 1

- ✓ Síťové napětí v daném místě odpovídá údajům na typovém štítku.
1. Pomocí vhodného kabelu spojte spínač s výstupem externí skříně hlavního vypínače. Síťový kabel zasuňte do skříně hlavního vypínače. Použijte vhodné kabelové šroubovací průchodky.
 2. Připojení proveďte podle schématu elektrického zapojení. (⇒ Kapitola 10.6, Strana 96)
 3. Před zapnutím zkontrolujte veškerá ochranná opatření.

Připojení spínače LevelControl Basic 2

- ✓ Síťové napětí v daném místě odpovídá údajům na typovém štítku.
 1. Síťový kabel připojte ke spínači vhodnou kabelovou šroubovací průchodkou.
 2. Připojení proveďte podle schématu elektrického zapojení.
(⇒ Kapitola 10.6, Strana 96)
 3. Před zapnutím zkontrolujte veškerá ochranná opatření.

5.7 Kontrola směru otáčení

	<p style="background-color: #f4a460; padding: 2px;">! VÝSTRAHA</p> <p>Ruce, popř. cizí tělesa v nádrži Nebezpečí úrazu! Poškození přečerpávacího zařízení!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ Nikdy nestrkejte ruce nebo předměty do nádrže. ▸ Zkontrolujte, zda uvnitř nádrže nejsou cizí tělesa.
	<p style="background-color: #f4d03f; padding: 2px;">POZOR</p> <p>Nesprávný směr otáčení Není dosažen pracovní bod přečerpávacího zařízení!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ Zkontrolujte směr otáčení.

U síťové přípojky 1~230 V není kontrola směru otáčení nutná.

U síťové přípojky 3~400 V při uvedení do provozu a každém opětovném uvedení do provozu zkontrolujte směr otáčení. (⇒ Kapitola 6.1, Strana 33)

6 Uvedení do provozu / odstavení z provozu

6.1 Uvedení do provozu

6.1.1 Podmínka pro uvedení do provozu

Před uvedením přečerpávacího zařízení do provozu musí být zajištěny následující body:

- Přečerpávací zařízení je elektricky zapojeno podle předpisů se všemi ochrannými zařízeními.
- Příslušné předpisy VDE a předpisy dané země byly dodrženy a splněny.

6.2 Hranice provozního rozsahu zařízení

	NEBEZPEČÍ
	<p>Překročení provozních omezení Unikající horké nebo toxické čerpané médium! Nebezpečí výbuchu!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Dodržujte provozní data uvedená v dokumentaci. ▷ Zabraňte delšímu provozu proti uzavřeným uzavíracím armaturám. ▷ Nikdy nepřekročte teploty uvedené v dokumentaci a na typovém štítku. ▷ Zamezte chodu nasucho.

Během provozu dodržte následující parametry a hodnoty:

Parametr	Hodnota
max. přípustná teplota čerpaného média	40 °C max. 5 minut do 65 °C
max. okolní teplota	40 °C (vzduch)
Provozní režim	Přerušovaný provoz S3 50 % podle předpisů VDE ⁶⁾

6.2.1 Frekvence spínání

	POZOR
	<p>Příliš vysoká frekvence spínání Poškození čerpacího agregátu!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Nepřekročte uvedené hodnoty pro frekvenci spínání.

Hydraulická charakteristika 3 až 5 Přípustných je maximálně 60 sepnutí za hodinu.

Hydraulická charakteristika 10 až 15 **Tabulka 12: Frekvence spínání**

Výkon motoru [kW]	Maximální počet sepnutí na čerpadlo [sepnutí/hod.]
2,3–7,5	20
> 7,5	15

⁶⁾ Přečerpávací zařízení jsou konstruována na provoz S3 (přerušovaný provoz). Likvidují domovní odpadní vodu ze záchodů, koupelen, umývár a sprch.

6.2.2 Provozní napětí

	POZOR
	<p>Nesprávné provozní napětí Poškození přečerpávacího zařízení!</p> <p>▸ Provozní napětí se smí lišit maximálně o 10 % od jmenovitého napětí uvedeného na typovém štítku.</p>

6.3 Předpoklady pro uvedení do provozu

	UPOZORNĚNÍ
	<p>Spínač je dodán nastavený z výroby. Změna parametrů není pro uvedení do provozu nutná.</p>

Před uvedením do provozu musí být zajištěny následující body:

- Zařízení na přečerpávání fekálií je elektricky zapojeno podle předpisů se všemi ochrannými zařízeními.
- Jsou dodrženy a splněny specifické předpisy VDE a předpisy dané země.
- Bezpečnostní předpisy a technické údaje zařízení na přečerpávání fekálií jsou vhodné pro provoz.
- Zařízení na přečerpávání fekálií je řádně namontováno a jsou odstraněny všechny přepravní pojistky.

6.3.1 Přečerpávací zařízení s LevelControl Basic 1



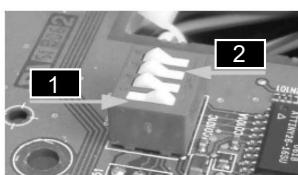
	⚠ NEBEZPEČÍ
	<p>Víko spínací skříňky není řádně uzavřeno Nebezpečí smrtelného úrazu!</p> <p>▸ Je-li sběrná nádrž nastavena, uzavřete řádně víko spínací skříňky. ▸ Je-li víko spínací skříňky řádně uzavřeno, zasuňte síťovou zástrčku do zásuvky.</p>

Kroky potřebné k uvedení do provozu:

1. Nastavte používaný nátok (doporučení).
2. Připojte akumulátor.
3. Zkontrolujte směr otáčení.
4. Proveďte zkoušku funkce a těsnosti přečerpávacího zařízení.

Nastavení minimálního používaného nátoku

Můžete nastavit minimální používaný nátok, čímž snížíte frekvenci spínání. Spínač pro toto nastavení se nachází na desce a je přístupný při otevřeném víku spínače. Kódování viz následující tabulka.



Tabulka 13: Možná kódování nádrže

Nádrž	Nejnižší otevřená nátoková výška [mm]	Kódování spínačů DIL			
		DIL 1	DIL 2	DIL 3	DIL 4
US1.40E US1.40D	Horizontální, 100 mm (DN 50)	Vyp	Vyp	Vyp	Vyp
	Horizontální, 180 mm	Vyp	Vyp	Vyp	Vyp
	Vertikální	Zap	Vyp	Vyp	Vyp
U1.60 E U1.60 D	Horizontální, 100 mm (DN 50)	Vyp	Vyp	Vyp	Vyp
	Horizontální, 180 mm	Vyp	Vyp	Vyp	Vyp
	Vertikální	Zap	Vyp	Vyp	Vyp
U1.100 E U1.100 D U2.100 E U2.100 D	Horizontální, 180 mm	Vyp	Zap	Vyp	Vyp
	Horizontální, 250 mm	Zap	Zap	Vyp	Vyp
	Vertikální	Vyp	Vyp	Zap	Vyp
US1.100 D US2.100 D	Horizontální, 180 mm	Zap	Vyp	Zap	Vyp
	Horizontální, 250 mm	Vyp	Zap	Zap	Vyp
	Vertikální	Zap	Zap	Zap	Vyp


UPOZORNĚNÍ

Tučně natištěné kódování je nastavení z výroby.


UPOZORNĚNÍ

Při objednání LevelControl Basic 1 jako náhradního dílu pamatujte: software LevelControl Basic 1 pro mini-Compacta US40 se liší od softwaru LevelControl Basic 1 pro zbývající konstrukční velikosti mini-Compacta. Vyberte vhodný náhradní spínač!


Obr. 12: Připojení akumulátoru

Připojení akumulátoru

K aktivaci alarmu nezávislého na síti připojte akumulátor ve spínači.


Obr. 13: Točivé pole síťové přípojky

Kontrola směru otáčení

Vždy provádějte oba kroky v tomto pořadí!

- **Točivé pole síťové přípojky:**
Kontrolka směru otáčení musí svítit zeleně, v opačném případě změňte točivé pole na síťové přípojce.
- **Směr otáčení čerpadla:**
Zkontrolujte směr otáčení čerpadla na šroubové zátce. Případně změňte směr otáčení na přípojce čerpadla.
Směr otáčení je uveden na typovém štítku.


Obr. 14: Směr otáčení čerpadla

Zkouška funkce a těsnosti

UPOZORNĚNÍ

Při nenaplněném zařízení na přečerpávání fekálií se popř. zobrazuje chyba snímače. Tato chyba zmizí po naplnění.

Kontrola funkce Přečerpávací zařízení několikrát naplňte a nechte odčerpat. Přitom zkontrolujte funkci a těsnost přečerpávacího zařízení podle kontrolního seznamu.
(⇒ Kapitola 8.4.1, Strana 51)

6.3.1.1 Použití doplňkových funkcí

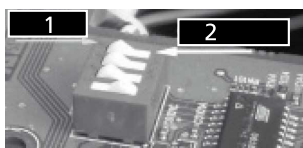
6.3.1.1.1 Externí alarm

Připojení externího alarmu Pro externí alarm je k dispozici jeden vstup. Aktuální alarm představuje alarm vysoké hladiny.



Obr. 15: Připojení externího alarmu

Nastavení externího alarmu



Obr. 16: Přednastavení externího alarmu

1	Rozpínací kontakt	2	Zapínací kontakt
---	-------------------	---	------------------

1. Nastavte alarmový kontakt na spínači DIL 4. Přednastavení = Vyp (zapínací kontakt)

6.3.1.1.2 Kontakt hlášení poruch

Pro hlášení poruch je k dispozici jeden přepínací kontakt.

Příklad:

- Vyskytuje-li se nějaká porucha, sepne se přepínací kontakt 11-12.
- Ve stavu připravenosti k provozu se sepne přepínací kontakt 11-14.



Obr. 17: Připojení kontaktu hlášení poruch



6.3.1.1.3 Ovládání alarmů

	UPOZORNĚNÍ
	<p>Zobrazené alarmy se pomocí tohoto tlačítka mohou potvrdit. Integrovaný alarmový bzučák se tím vypne. Zobrazení alarmu zmizí, jakmile přestane existovat příčina alarmu.</p>

Pro ovládání a potvrzování alarmů je umístěno tlačítko **OK** na přední straně spínací skříňky.

6.3.1.1.4 Hlášení a poruchy

Tabulka 14: Hlášení

	Kontrolka LED čerpadla	Kontrolka LED vysoké hladiny	Prov. relé/ souhrnná chybová hlášení	Čerpadlo	Integrovaný alarmový bzučák
					
Provoz:					
Čerpadlo vyp	Vyp			Vyp	
Čerpadlo běží.	Zelená, svítí		Kontakt 11-14 sepnutý	Zap	
WSK – nadměrná teplota motoru:					
WSK-závada (nepotvrzená)	Červená, bliká.		Kontakt 11-12 sepnutý	Vyp	Přerušovaný tón
WSK-závada (potvrzená)	Červená, svítí		Kontakt 11-12 sepnutý	Vyp	Vyp
WSK-závada pominula (nepotvrzená)	Červená, bliká.		Kontakt 11-14 sepnutý	Závisí na výšce hladiny	Přerušovaný tón
WSK-závada pominula (potvrzená)	Vyp		Kontakt 11-14 sepnutý	Závisí na výšce hladiny	Vyp
Vysoká hladina:					
Vysoká hladina (nepotvrzená)		Červená, bliká.	Kontakt 11-12 sepnutý	Zap	Přerušovaný tón
Vysoká hladina (potvrzená)		Červená, svítí	Kontakt 11-12 sepnutý	Zap	Vyp
Vysoká hladina pominula		Vyp	Kontakt 11-14 sepnutý	Závisí na výšce hladiny	Vyp
Externí porucha:					
Externí porucha (nepotvrzená)		Červená, bliká.	Kontakt 11-12 sepnutý	Zap nebo vyp	Přerušovaný tón
Externí porucha (potvrzená)		Červená, svítí	Kontakt 11-12 sepnutý	Zap nebo vyp	Vyp
Externí porucha pominula		Vyp	Kontakt 11-14 sepnutý	Zap nebo vyp	Vyp
LiveZero – detekce přerušení vodiče:					
LiveZero (nepotvrzeno)		Červená, bliká.	Kontakt 11-12 sepnutý	Vyp	Přerušovaný tón
LiveZero (potvrzeno)		Červená, svítí	Kontakt 11-12 sepnutý	Vyp	Vyp
LiveZero pominulo		Vyp	Kontakt 11-14 sepnutý	Závisí na výšce hladiny	Vyp
Výpadek napětí:					
Výpadek napětí			Kontakt 11-12 sepnutý	Vyp	Přerušovaný tón


UPOZORNĚNÍ

Pokud je napětí akumulátoru pod hranicí 5,3 V (Basic 1), 10,6 V (Basic 2), odpojí ovládací přístroje automaticky alarm nezávislý na síti, aby se zabránilo úplnému vybití akumulátoru.

6.3.2 Uvedení do provozu s LevelControl Basic 2

Nastavení sběrné nádrže

Ke snížení frekvence spínání lze nejnižší otevřenou nátokovou výšku sběrné nádrže nastavit prostřednictvím spínací skříňky.

1. Tlačítko **ESC** stiskněte, dokud se nezobrazí hladina.
2. Tlačítka **OK** a **ESC** stiskněte současně.
 - ⇒ Na displeji se zobrazí číslo parametru 3.1.2.2.
3. Tlačítkem **OK** potvrďte.
 - ⇒ Na displeji bliká číslo.
4. Pomocí tlačítek se šipkami vyberte nátok podle následující tabulky.
5. Tlačítko **OK** stiskněte.
 - ⇒ Nastavení jsou uložena.

Tabulka 15: Možná nastavení

Použitý nátok [mm]	Nastavení na displeji
180	1
250	2
320	3
700	4
Vertikální	5

Připojení akumulátoru

	NEBEZPEČÍ
	<p>Přístroj je pod napětím Ohrožení života!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Víko tělesa otvírejte pouze ve stavu bez napětí.



Obr. 18: Připojení akumulátoru (LevelControl Basic 2 BC)



Obr. 19: Připojení akumulátoru (LevelControl Basic 2 BS)

1. Připojte řádně akumulátor ve spínací skříňce.

Kontrola směru otáčení

	VÝSTRAHA
	<p>Ruce, popř. cizí tělesa v nádrži Nebezpečí úrazu! Poškození přečerpávacího zařízení!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Nikdy nestrkejte ruce nebo předměty do nádrže. ▷ Zkontrolujte, zda uvnitř nádrže nejsou cizí tělesa.

	POZOR
	<p>Nesprávný směr otáčení Není dosažen pracovní bod přečerpávacího zařízení!</p> <p>▷ Zkontrolujte směr otáčení.</p>

1. Připojte točivé pole na síťové přípojce.
 - ⇒ Žádné chybové hlášení: Správné připojení
 - ⇒ Alarm A12: Změňte točivé pole na síťové přípojce
2. Zkontrolujte směr otáčení čerpacího agregátu na šroubové zátce a popř. změňte směr otáčení na připojovacím kabelu motoru. Směr otáčení je uveden na typovém štítku.



Obr. 20: Směr otáčení čerpadla

Zkouška funkce a těsnosti

	UPOZORNĚNÍ
	<p>Při nenaplněném zařízení na přečerpávání fekálií se popř. zobrazuje chyba snímače. Tato chyba zmizí po naplnění.</p>

1. Přepínač ruční-0-automatika nastavte na automatiku.
2. Zařízení na přečerpávání fekálií několikrát naplňte a nechte odčerpat. Přitom zkontrolujte funkci a těsnost podle kontrolního seznamu.
(⇒ Kapitola 8.4.1, Strana 51)

6.3.2.1 Použití doplňkových funkcí

6.3.2.1.1 Průběh funkce

U čerpadel s delší odstávkou se v parametru 3-7-1 může aktivovat průběh funkce. K průběhu funkce dochází jednou za týden na dobu tří vteřin.

6.3.2.1.2 Vstup externího alarmu

Na zařízení LevelControl Basic 2 se může připojit spínací kontakt jako externí alarm. Při aktivaci se zobrazí alarm A10 a vypnou se čerpadla.

6.3.2.1.3 Kontakt hlášení poruch

Pro signalizaci poruchy je k dispozici kontakt jako přepínací kontakt, rozpínací kontakt je v případě poruchy zavřený.

6.3.2.1.4 Vstup externího potvrzení

Na svorky Ack se může připojit tlačítko pro externí potvrzení.



Ext



Alarm





Ack

6.3.2.1.5 Výstup klaksonu nebo signálního světla



Může se připojit klakson nebo signální světlo 12 V DC, max. 200 mA.


6.4 Odstavení z provozu

1. Vyčerpajte nádrž tak, aby byla prázdná.
2. Uzavřete přívodní a výtlačné potrubí.
3. Přerušete napájení a zajistěte proti neúmyslnému zapnutí.

	 NEBEZPEČÍ
	<p>Přívod proudu není přerušen. Ohrožení života!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ Odpojte síťovou zástrčku a zajistěte proti neúmyslnému zapnutí.

4. Vyprázdněte nádrž ručně tak, aby v ní nezůstaly žádné zbytky (např. pomocí ručního membránového čerpadla).
5. Po delším odstavení:
Demontujte pohyblivý díl 01-44 a vyčistěte ho.
Hydraulickou část konzervujte olejovým postřikem.
6. Našroubujte víko ručního otvoru 160.
7. Vyčistěte nádrž.

	 VÝSTRAHA
	<p>Čerpaná média škodící zdraví, pomocné a provozní látky Ohrožení osob a životního prostředí!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ Přečerpávací zařízení, která čerpají zdraví škodlivá média, se musejí dekontaminovat. V případě potřeby noste ochranný oděv a ochrannou masku. ▸ Dodržujte zákonná ustanovení o likvidaci zdraví škodlivých médií.

7 Obsluha

	⚠ NEBEZPEČÍ
	<p>UPOZORNĚNÍ</p> <p>Veškeré popisy se vztahují na 2 čerpací agregáty. U jednoho čerpacího agregátu proveďte kroky pouze jednou.</p>

Neúmyslné spuštění čerpadla

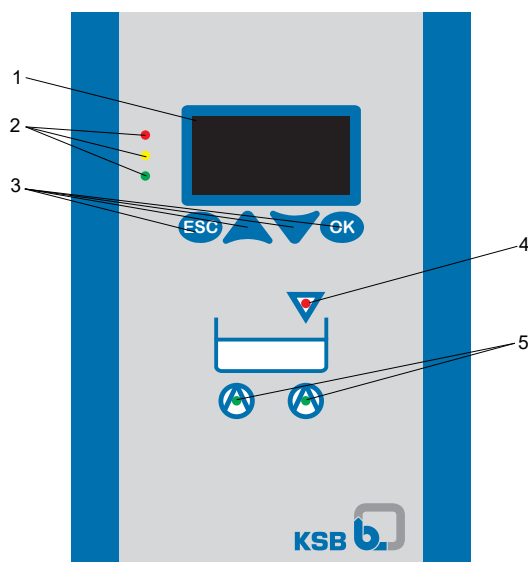
Nebezpečí zranění vtažením nebo sevřením!

- Zajistěte, aby se v nebezpečné oblasti čerpadel nikdo nezdržoval.
- Zajistěte, aby všechna potrubí byla namontována podle předpisů a aby nemohlo unikat žádné čerpané médium.

Ovládání se provádí prostřednictvím:

- Přepínač režimů „ruční-0-automatika“ (⇒ Kapitola 7.2, Strana 43)
- Ovládací jednotka (⇒ Kapitola 7.1, Strana 41)
- Servisní rozhraní (konektor ve spínací skříňce)

7.1 Ovládací jednotka (LevelControl Basic 2)



Obr. 21: Ovládací jednotka

1	Displej
2	Světelná signalizace LED
3	Navigační tlačítka
4	Kontrolka LED Vysoká hladina
5	Kontrolka LED Čerpací agregát

7.1.1 Kontrolky LED

Světelná signalizace LED

Světelná signalizace LED informuje o provozním stavu spínací skříňky.

Tabulka 16: Význam kontrolkek LED

LED	Popis
Zelená	Bezporuchový provoz
Žlutá	1 nebo více výstražných hlášení.
Červená	1 nebo více alarmových hlášení.

Kontrolka LED Čerpací agregát

Kontrolka LED informuje o provozním stavu příslušného čerpacího agregátu.

Tabulka 17: Kontrolka LED pro každý čerpací agregát

LED	Popis
Zelená	Čerpací agregát je připraven k provozu.
Blikající zelená	Čerpací agregát je v provozu.
Žlutá	Čerpací agregát je vypnut (přepínač režimů ruční-0-automatika je v poloze „0“).
Blikající žlutá	Čerpací agregát je v ručním režimu (přepínač režimů ruční-0-automatika je v poloze „ruční“).
Červená	Čerpací agregát zablokovan alarmem nebo chybějícím povolením.

Kontrolka LED Vysoká hladina

Kontrolka LED informuje o vysoké hladině. Chybová hlášení s vyšší prioritou přepíše alarm kvůli vysoké hladině.

Tabulka 18: Kontrolka LED pro každý čerpací agregát

LED	Popis
Červená	Vysoká hladina <ul style="list-style-type: none"> ▪ Čerpací agregáty se nuceně zapnou. <ul style="list-style-type: none"> – Výjimka: U zařízení v provedení ATEX s vadným snímačem. Zkontrolujte funkci snímačů.

7.1.2 Displej




Na displeji se zobrazují:


Obr. 22: Displej

1	Parametr
2	Hodnota parametru / naměřená hodnota
3	Alarm

7.1.3 Navigační tlačítka




Tabulka 19: Spínací skříňka: Navigační tlačítka

Tlačítko	Popis
	Tlačítka se šípkami: <ul style="list-style-type: none"> Přechod v nabídkách nahoru / dolů. Při zadávání číselných údajů zvýšení / snížení zobrazené hodnoty.
	Tlačítko Escape: <ul style="list-style-type: none"> Zrušení zadávání bez uložení. Při zadávání číselných hodnot přechod na předchozí číslici. Přechod v nabídkách o úroveň výš.
	Tlačítko OK: <ul style="list-style-type: none"> Potvrzení nastavení. Potvrzení výběru z nabídky. Při zadávání číselných hodnot přechod na další číslici.

7.2 Přepínač „ruční-0-automatika“

Každé čerpadlo lze ovládat jedním přepínačem s polohami „ruční-0-automatika“ následujícím způsobem:



Tabulka 20: Poloha přepínače „ruční-0-automatika“

Poloha přepínače	Funkce
	Funkce tlačítka pro krátkodobý ruční provoz čerpadla.
	Přepínač zaskočí. Čerpadlo je vypnuté.
	Přepínač zaskočí. Spínací skříňka zapíná a vypíná čerpadlo podle potřeby.

7.3 Ovládací jednotka

7.3.1 Zobrazení naměřených hodnot

Tabulka 21: Výběr parametrů naměřených hodnot a naměřených hodnot

	Krok 1: Aktivace parametrů naměřených hodnot. <ol style="list-style-type: none"> Stiskněte tlačítko ESC, dokud se na displeji nezobrazí parametry naměřených hodnot.
	Krok 2: Navigace <ol style="list-style-type: none"> Stiskněte tlačítko se šípkou a zvolte požadovaný parametr naměřené hodnoty. <ul style="list-style-type: none"> Po uplynutí 1,5 sekundy se automaticky zobrazí příslušná naměřená hodnota. Pro zobrazení jiného parametru naměřené hodnoty stiskněte znovu tlačítko se šípkou.







Tabulka 22: Parametry naměřených hodnot



Parametr	Popis
1.1.1	Výška hladiny - analogově <i>Zobrazení výšky hladiny při analogovém měření [mm]</i>
1.1.3	Síťové napětí <i>Zobrazení síťového napětí [V]</i>
1.2.1	Provozní hodiny čerpadla 1 <i>Zobrazení provozních hodin čerpacího agregátu 1 [h]</i>
1.2.2	Rozběhy čerpadla 1 <i>Zobrazení rozběhů čerpacího agregátu 1</i>
1.3.1	Provozní hodiny čerpadla 2 <i>Zobrazení provozních hodin čerpacího agregátu 2 [h]</i>
1.3.2	Rozběhy čerpadla 2 <i>Zobrazení rozběhů čerpacího agregátu 2</i>
2.1.1	Aktuální hlášení <i>Zobrazení aktuálních hlášení (jen v případě chyb / poruch)</i>

7.3.2 Zobrazení a změna parametrů

Parametry, které lze zobrazit, závisí na provozním režimu a metodě měření. Zobrazí se vždy jen aktuálně vhodné parametry.

Tabulka 23: Zobrazení a změna parametrů a hodnot parametrů

	Krok 1: Aktivace režimu nastavení. 1. Podržte tlačítko ESC a stiskněte tlačítko OK. ⇒ Na displeji se zobrazí P 3.3.2.
	Krok 2: Navigace 1. Stiskněte tlačítko se šipkou a zvolte požadovaný parametr.
	Krok 3: Potvrzení hodnoty. 1. Pro potvrzení zvoleného parametru stiskněte tlačítko OK. ⇒ Zvolená hodnota parametru se zobrazuje přímo.
 	Krok 4: Změna parametru. ✓ U vícemístných hodnot parametrů zadávaná pozice bliká. 1. Pro výběr hodnoty parametru stiskněte tlačítko OK nebo tlačítko ESC. ⇒ Zadávaná pozice se posune doprava nebo doleva. 2. Pro změnu číselné hodnoty stiskněte tlačítko se šipkou.
	Krok 5 a: Potvrzení hodnoty parametru. ✓ Změny požadovaných pozic jsou ukončeny. 1. Pro potvrzení změněné hodnoty parametru stiskněte tlačítko OK. ⇒ Hodnota parametru se uloží. ⇒ Na displeji se zobrazí zvolený parametr.

	<p>Krok 5 b: Zahození hodnoty parametru.</p> <p>✓ Hodnota parametru nebyla po změně potvrzena.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Pro zahození změněné hodnoty stiskněte tlačítko ESC.<ul style="list-style-type: none">⇒ Hodnota parametru zůstane nezměněná.⇒ Na displeji se zobrazí zvolený parametr.
	<p>Krok 6: Opuštění režimu nastavení.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Pro opuštění režimu nastavení stiskněte tlačítko ESC.<ul style="list-style-type: none">⇒ Na displeji se zobrazí indikátor naměřených hodnot. (⇒ Kapitola 7.3.1, Strana 43)

Tabulka 24: Seznam parametrů



Parametr	Popis
3.1.2.1	Sběrná nádrž <i>Nastavení sběrné nádrže (je popř. deaktivováno)</i>
3.1.2.2	Nátoková výška <i>Nastavení použité nátokové výšky sběrné nádrže</i>
3.3.4.1	Bod sepnutí vyp <i>Bod sepnutí vyp [mm]</i>
3.3.4.2	Bod sepnutí - základní zatížení <i>Nastavení bodu sepnutí při základním zatížení [mm]</i>
3.3.4.3	Bod sepnutí - špičkové zatížení <i>Nastavení bodu sepnutí při špičkovém zatížení [mm]</i>
3.3.4.4	Bod sepnutí - vysoká hladina <i>Nastavení bodu sepnutí při vysoké hladině [mm]</i>
3.3.5.3	Doba doběhu <i>Nastavení doby doběhu [$1/_{10}S$]</i>
4.1.1	Verze firmwaru <i>Zobrazení verze firmwaru</i>

7.3.3 Zobrazení a potvrzení alarmů a výstrah

Kontrolka LED signalizuje výstražná hlášení (žlutá) a alarmová hlášení (červená).

- Chyby s ručním potvrzením: Potvrzení se provádí na ovládací jednotce nebo prostřednictvím vstupu pro dálkové potvrzení.
- Chyby s automatickým potvrzením: Deaktivace a potvrzení proběhne automaticky, jakmile pomine příčina chyby. Ruční potvrzení je možné.

Tabulka 25: Zobrazení a potvrzení chybového hlášení

	Krok 1: Zobrazení chybového hlášení. 1. Pokud je aktivní zpracování parametrů, opusťte ho stisknutím tlačítka ESC. ⇒ Na displeji se zobrazí chyba s nejvyšší prioritou.
	Krok 2: Odstranění a potvrzení chyby. 1. Pro potvrzení hlášení chyb stiskněte tlačítko OK. ⇒ Chyba je odstraněna: Akustický alarm se deaktivuje. ⇒ Chyba je nadále aktivní: Chyba se zapíše do seznamu alarmů (⇒ Kapitola 7.3.4, Strana 47) . Popř. se na displeji zobrazí další chyba. 2. Odstraňte příčinu závady.

Tabulka 26: Přehled chybových hlášení

Chybové hlášení	Priorita	Popis	Druh hlášení		Potvrzení
			Výstraha	Alarm	
A1	1	Ochrana motoru čerpadla 1 <i>Vypne se čerpací agregát 1.</i>	-	X	Ručně
A2	2	Ochrana motoru čerpadla 2 <i>Vypne se čerpací agregát 2.</i>	-	X	Ručně
A3	3	Příliš vysoká teplota motoru 1 <i>Vypne se čerpací agregát 1.</i>	-	X	Auto
A4	4	Příliš vysoká teplota motoru 2 <i>Vypne se čerpací agregát 2.</i>	-	X	Auto

Chybové hlášení	Priorita	Popis	Druh hlášení		Potvrzení
			Výstraha	Alarm	
A5	5	Výpadek napájecího napětí <i>Vypnou se čerpací agregáty 1 a 2.</i>	-	X	Auto
A6	6	Chyba fáze / výpadek fáze <i>Vypnou se čerpací agregáty 1 a 2.</i>	-	X	Auto
A7	7	Průsak motoru 1 <i>Vypne se čerpací agregát 1.</i>	-	X	Ručně
A8	8	Průsak motoru 2 <i>Vypne se čerpací agregát 2.</i>	-	X	Ručně
A9	9	Alarm vysoké hladiny <i>Vypnou se čerpací agregáty 1 a 2.</i>	-	X	Auto
A10	10	Externí alarm <i>Vypnou se čerpací agregáty 1 a 2 (Ize nastavit prostřednictvím softwaru KSB Service-Tool).</i>	-	X	Auto
A11	11	Závada snímače <i>Žádná akce</i>	-	X	Auto
A12	12	Nesprávné točivé pole síťového napájení (sled fází) <i>Žádná akce</i>	X	-	Auto
A13	13	Podpětí (-15 % jmenovitého napětí 230 V nebo 400 V) <i>Žádná akce</i>	X	-	Auto
A14	14	Přepětí (+15 % jmenovitého napětí 230 V nebo 400 V) <i>Žádná akce</i>	X	-	Auto
A15	15	Vybitý akumulátor <i>Žádná akce</i>	X	-	Auto
A16	16	Servisní interval systému <i>Žádná akce (ze závodu vypnuto, Ize nastavit prostřednictvím softwaru KSB Service-Tool).</i>	X	-	Auto

7.3.4 Zobrazení seznamu alarmů

Seznam alarmů slouží k vyvolání potvrzených, avšak ještě aktivních alarmů / výstrah.

Tabulka 27: Zobrazení seznamu alarmů

	<p>Krok 1: Aktivace seznamu alarmů.</p> <p>✓ Alarmy / výstrahy jsou potvrzené, avšak ještě aktivní. (⇒ Kapitola 7.3.3, Strana 46)</p> <p>1. Není-li aktivní žádný parametr naměřené hodnoty, stiskněte tlačítko ESC. Popř. zopakujte.</p>
	<p>Krok 2: Navigace</p> <p>1. Stiskněte tlačítko se šipkou a zvolte parametr P 2.1.1.</p> <p>⇒ Po uplynutí 1,5 sekundy se na displeji automaticky zobrazí seznam alarmů s 1. chybovým hlášením.</p> <p>⇒ Pokud se vyskytnou další chybová hlášení, po uplynutí další 1,5 sekundy se zobrazí další chybové hlášení.</p>
	<p>Krok 3: Opuštění seznamu alarmů.</p> <p>1. K opuštění seznamu alarmů stiskněte tlačítko ESC.</p> <p>⇒ Na displeji se zobrazí indikátor naměřených hodnot. (⇒ Kapitola 7.3.1, Strana 43)</p>

7.3.5 Výměna akumulátoru





**UPOZORNĚNÍ**

Doba chodu přístroje v akumulátorovém provozním režimu je zajištěna jen tehdy, pokud se akumulátory vyměňují každých 5 let.
Používejte výhradně originální náhradní díly KSB.

1. Vypněte napájecí napětí.
2. Otevřete spínač.
3. Odpojte kontakty od akumulátoru.
4. Povolte upevnění akumulátoru.
5. Vyměňte akumulátory.
6. Znovu namontujte upevnění akumulátorů.
7. Připojte kontakty k akumulátoru.
8. Přístroj řádně uzavřete.
9. Opět zapněte napájecí napětí.

8 Servis a údržba

8.1 Všeobecné pokyny / bezpečnostní předpisy

	<p>⚠ NEBEZPEČÍ</p> <p>Práce na přečerpávacím zařízení bez dostatečné přípravy Nebezpečí úrazu!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Přečerpávací zařízení řádně vypněte a zajistěte proti neúmyslnému zapnutí. ▷ Uzavřete uzavírací armatury v sacím a výtlačném potrubí. ▷ Vypusťte přečerpávací zařízení. ▷ Uzavřete případné přídavné přípojky. ▷ Nechte přečerpávací zařízení vychladnout na okolní teplotu.
	<p>⚠ VÝSTRAHA</p> <p>Čerpaná média škodící zdraví, pomocné a provozní látky Ohrožení osob a životního prostředí!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Přečerpávací zařízení, která čerpají zdraví škodlivá média, se musejí dekontaminovat. V případě potřeby noste ochranný oděv a ochrannou masku. ▷ Dodržujte zákonná ustanovení o likvidaci zdraví škodlivých médií.
	<p>⚠ VÝSTRAHA</p> <p>Nesprávné zvedání/manipulace s těžkými konstrukčními skupinami nebo konstrukčními díly Poranění osob a hmotné škody!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Při manipulaci s těžkými konstrukčními skupinami nebo konstrukčními díly používejte vhodné přepravní prostředky, zvedací zařízení a vázací prostředky.
	<p>⚠ VÝSTRAHA</p> <p>Práce na přečerpávacím zařízení na využívání dešťové vody prováděné nekvalifikovaným personálem Nebezpečí úrazu!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Opravami a údržbou pověřte pouze speciálně vyškolený personál.

Provozovatel je povinen zajistit provádění veškeré údržby, inspekce a montáže autorizovaným a odborně kvalifikovaným personálem, který byl dostatečně informován podrobným studiem návodu k obsluze.

- Dodržujte bezpečnostní předpisy a pokyny.
- Řiďte se rozloženým zobrazením a nákresem celkového uspořádání.
- Při práci na čerpadle /čerpacím agregátu se řiďte návodem k obsluze čerpadla / čerpacího agregátu.
- Zabraňte jakémukoliv použití síly v souvislosti s demontáží a montáží.
- Po servisu/údržbě dávejte pozor, aby bylo revizní víko 160 těsně přišroubované.
- V případě poškození je vám k dispozici servis KSB.

8.2 Nouzový provoz s jedním čerpadlem

mini-Compacta UZ150, UZS150



UPOZORNĚNÍ

Má-li být během provádění údržby a kontroly zachován nouzový provoz, jsou nutné následující kroky.

1. Zavřete uzavírací šoupátko (strana nátoků a výtlačná strana).
2. Přerušete elektrický přívod. (⇒ Kapitola 6.4, Strana 40)
3. Demontujte pohyblivý díl. (⇒ Kapitola 8.5.1, Strana 55)
4. Otvor pro pohyblivý díl uzavřete zaslepovací přírubou (lze získat jako příslušenství).
5. Spínač demontovaného čerpadla přepněte do polohy „0“.
6. Spínač namontovaného čerpadla přepněte na „Automatika“.
Toto čerpadlo se bude nyní automaticky zapínat a/nebo vypínat pomocí snímače hladiny.
7. Otevřete uzavírací šoupátko na straně nátoků a na výtlačné straně.



POZOR

Příliš velký nátok

Zaplavení místa instalace!

- Během nouzového provozu udržujte co nejmenší nátok.

8.3 Smlouva o provádění kontrol

Pro provádění kontrolních a údržbářských prací doporučujeme uzavřít smlouvu o provádění kontrol s firmou KSB. Bližší informace získáte u svých dodavatelů čerpadel.

8.4 Údržba/kontrola

8.4.1 Kontrolní seznam pro uvedení do provozu / kontrolu a údržbu

Tabulka 28: Vysvětlení značek

Značka	Vysvětlení
①	Uvedení do provozu / kontrola
②	Údržba

Tabulka 29: Kontrolní seznam

Krok	Nutné při
Přečtěte si návod k obsluze.	①, ②
Zkontrolujte síťové napájení. Porovnejte údaje s typovým štítkem.	①, ②
Zkontrolujte směr otáčení při 3~ (⇒ Kapitola 5.7, Strana 32) , Zkontrolujte pevné uložení šroubové zátky 903.1.	①, ②
Zkontrolujte funkčnost ochranného vodiče (podle EN 60 439).	①, ②
Zkontrolujte odpory vinutí.	②
Zkontrolujte izolační odpory. (⇒ Kapitola 8.4.3, Strana 52)	②
Případně vyměňte ložiska.	①, ②
Případně vyměňte olej v mezikomoře.	①, ②
Případně vyměňte hřídelové těsnění a rotor.	①, ②
Zkontrolujte elastická trubková spojení, zda jsou správně uložena, případně zda nejsou opotřebovaná.	①, ②
Pokud jsou nainstalovány kompenzátory, zkontrolujte, zda nejsou opotřebované.	①, ②
Zkontrolujte funkčnost a těsnost uzavíracích, vypouštěcích/odvzdušňovacích a zpětných armatur.	①, ②
Zkontrolujte sběrnou nádrž. V případě usazenin vyčistěte nádrž. V případě silných usazenin tuku v nádrži v důsledku odpadních vod s obsahem tuků z živnostenských podniků je třeba zákazníka upozornit, že podle normy DIN 1986-100 musí být namontován odlučovač tuků (před přečerpávacím zařízením). Zkontrolujte těsnost víka 160.	①, ②
Zkontrolujte pojistky. Velikost, charakteristika, 3pólové mechanické blokování.	①, ②
Po 2 letech provozu pojistky vyměňte (patrony).	①, ②
Zkontrolujte klidný chod čerpadla/motoru.	①, ②
Zkontrolujte odběr proudu motoru/motorů.	①, ②
Spusťte zkušební chod po několik cyklů.	①, ②
Zkontrolujte funkci a účinnost zařízení alarmu.	①, ②
Akumulátor vyměňte po 5 letech provozu. (⇒ Kapitola 7.3.5, Strana 48)	②
Zjistěte případnou potřebu náhradních dílů.	①, ②
Realizujte poradenství nebo školení pro obslužný personál.	①, ②
V případě potřeby přiložte nový návod k obsluze.	①, ②

8.4.2 Plán údržby

Tabulka 30: Přehled údržbářských činností podle EN 12 056-4

Místo instalace	Interval údržby	Údržbářská činnost
Průmyslový provoz	Minimálně každé 3 měsíce	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zkontrolujte vnitřní prostor sběrné nádrže a plovákový spínač z hlediska usazenin. Popř. očistěte. ▪ Změřte izolační odpor motoru. (⇒ Kapitola 8.4.3, Strana 52)
Domy pro více rodin	Minimálně každých 6 měsíců	
Domy pro jednu rodinu	Minimálně 1× ročně	

8.4.3 Měření izolačního odporu

Při provádění údržby zařízení na přečerpávání fekálií změřte izolační odpor motoru.

- ✓ Intervaly údržby jsou dodrženy. (⇒ Kapitola 8.4.2, Strana 52)
- ✓ Přístroj na měření izolačního odporu je k dispozici.
 1. Motor nechte vychladnout na cca 20 °C.
 2. Zajistěte, aby bylo vinutí suché a elektrické přípojky čisté.
 3. Změřte izolační odpor na koncích elektrických kabelů pomocí přístroje na měření izolačního odporu. Izolační odpor musí činit $\geq 1 \text{ M}\Omega$. V případě příliš nízkých hodnot nechte provést generální opravu motoru servisem firmy KSB.
 - ⇒ Měřicí napětí u zařízení 3~400 V AC: 500 V DC
 - ⇒ Měřicí napětí u zařízení 1~230 V AC: 500 V DC

8.4.4 Kontrola trvalého napětí

Jestliže byl motor repasován nebo bylo vyměněno / částečně vyměněno vinutí, musí následovat kontrola.

- ✓ Intervaly údržby jsou dodrženy. (⇒ Kapitola 8.4.2, Strana 52)
- ✓ Izolační odpor je změřený. (⇒ Kapitola 8.4.3, Strana 52)
 1. Zkontrolujte vinutí trvalým napětím (střídavé napětí se síťovou frekvencí).
 - ⇒ V případě vyměněného vinutí: $2 \times U_{\text{jmen}} + 1 \text{ kV}$ (nejméně 1,5 kV) po dobu 1 minuty nebo na 120 % plného trvalého napětí po dobu 1 sekundy
 - ⇒ V případě částečně vyměněného vinutí: 75 % plného trvalého napětí

8.4.5 Odstranění blokování řezacího zařízení

mini-Compacta US, UZS

Pokud stoupne hladina vody v nádrži a dojde ke spuštění alarmu, aniž by došlo ke spuštění čerpadla, může být blokováno řezací zařízení.

Při odstranění blokování postupujte následovně:

1. Přerušete elektrický přívod. (⇒ Kapitola 5.6, Strana 31)
2. Odstraňte šroubovou zátku 903.01 z tělesa motoru, pomocí nástrčného klíče SW8 otáčejte šestihranným šroubem na konci hřídele tak dlouho dopředu a dozadu, dokud nebude možné opět lehce protočit rotor.
3. Opět namontujte šroubovou zátku 903.01 včetně těsnícího kroužku 411.01.
4. Uvedte zařízení do provozu. (⇒ Kapitola 6.1.1, Strana 33)





UPOZORNĚNÍ

Pokud při blokování tepelná ochrana motoru vypnula čerpadlo, je čerpadlo opět připraveno k provozu po cca 15 minutách.

8.4.6 Mazání a výměna maziva

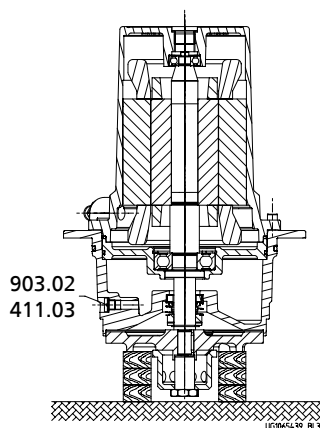
8.4.6.1 Výměna oleje

	<p>POZOR</p> <p>Vniknutí kapaliny do olejové komory Poškození čerpacího agregátu!</p> <p>▷ Zkontrolujte mechanickou ucpávku a hřídelový těsnicí kroužek a popř. je vyměňte.</p>
	<p>POZOR</p> <p>Příliš vysoký stav oleje Zvýšení tlaku v čerpadle kvůli ohřevu olejové náplně! Závada těsnění kluzným kroužkem!</p> <p>▷ Naplňte správné množství oleje. (⇒ Kapitola 8.4.6.2, Strana 54)</p>

mini-Compacta US100, UZS150 & Ausführung C

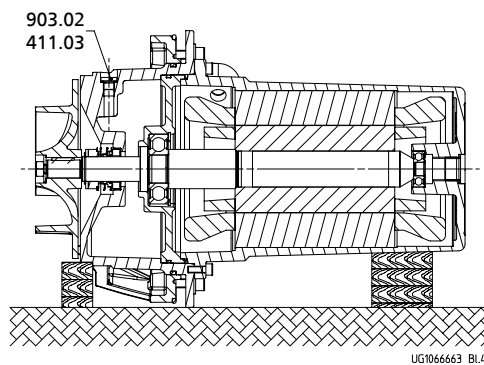
✓ Je připravena vhodná nádoba k zachycení oleje.

1. Demontujte pohyblivý díl 01-44.
2. Pohyblivý díl 01-44 postavte na čistou a rovnou montážní plochu.



Obr. 23: Vypuštění olejové komory

3. Vhodnou nádobu postavte pod šroubovou zátku 903.2.
4. Povolte šroubovou zátku 903.2 včetně těsnicího kroužku 411.03 pomocí vhodného nástroje. Vypuštěný olej zachyťte do nádoby a zkontrolujte jeho kvalitu.
 - ⇒ Světle žlutá až bílá olejová emulze: Provedte výměnu oleje.
 - ⇒ Kapalina v olejové komoře: Zkontrolujte mechanickou ucpávku a hřídelový těsnicí kroužek a popř. je vyměňte.
5. Vypuštěný olej zlikvidujte podle místních ustanovení na ochranu životního prostředí.
6. Pohyblivý díl 01-44 postavte podle následujícího obrázku horizontálně na dřevěné podložky a zajistěte proti odvalení.



Obr. 24: Plnění olejové komory

7. Naplňte olejem. Kvalita oleje a množství oleje dodržte.
8. Šroubovou zátku 903.2 a těsnicí kroužek 411.03 opět zašroubujte.

8.4.6.2 Kvalita oleje

Doporučená kvalita oleje:

- Nízkoviskózní parafínový olej firmy Merck č. 7174 nebo rovnocenný
- Zdravotně nezávadný
- Netoxický
- Nezávadný a použitelný ve smyslu potravinového zákona

8.4.6.3 Množství oleje

Množství oleje činí cca 0,7 l.

8.5 Demontáž čerpacího agregátu

8.5.1 Demontáž pohyblivého dílu

mini-Compacta U60, U100, UZ150

1. Vyšroubujte šrouby s vnitřním šestihranem 914.04.
2. Zdvihněte pohyblivý díl 01-44 z nádrže 591.
3. Vyměňte O-kroužky 412.11 a 412.12 z víka tělesa 161.
4. Povolte šestihrannou matici 920.02 a vyjměte podložku 550.02.
5. Stáhněte oběžné kolo 230 z hřídele 210.



UPOZORNĚNÍ

Spojení oběžného kola/hřídele se provádí zalícováním. V případě pevného usazení povolujte oběžné kolo přes odvodušnění B5 ve víku tělesa 161 pomocí vhodného nástroje (např. protlačovacího trnu), dokud mezi oběžným kolem a víkem tělesa nevznikne mezera. Pomocí dvou šroubováků/montážního železa úplně odtlačte oběžné kolo (viz obrázek).



Obr. 25: Uvolnění oběžného kola



Obr. 26: Odtlačení oběžného kola

8.5.2 Demontáž pohyblivého dílu

mini-Compacta US40

1. Povolte kotevní šroub (šroub s vnitřním šestihranem) 914.03.
2. Sejměte spirální těleso 102.
3. Povolte šroub oběžného kola 914.05.
4. Vyjměte řezací zařízení 23-14.
5. Stáhněte oběžné kolo 230 z hřídele 210.
6. Odstraňte opěrnou podložku 55-2 a lícované podložky 551.

mini-Compacta US100, UZS150

1. Povolte šroub s vnitřním šestihranem 914.04.
2. Zdvihněte pohyblivý díl 01-44 z desky 185.
3. Vypusťte olej z předkomory. (⇒ Kapitola 8.4.6.1, Strana 53)
4. Vyšroubujte šroubovou zátku 903.01 s těsnícím kroužkem 411.01.
5. Povolte matici oběžného kola 922. Případně ji pomocí nástrčného klíče SW8 přidržte na šestihraném konci hřídele 210.
6. Vyjměte řezací zařízení 23-14.
7. Oběžné kolo 230 pomocí šroubováku vytlačte přes drážku v krycím víčku a vyfrézování ve víku tělesa 161.
8. Odstraňte lícované pero 940.
9. Demontujte pojistný kroužek 932.02 a opěrnou podložku 550.02.
10. Opatrně stáhněte rotující jednotku mechanické ucpávky 433 z hřídele 210.

8.5.3 Demontáž pohyblivého dílu/čerpaclové části

mini-Compacta US40

1. Pohyblivý díl 01-44 odpojte od výtlačného potrubí.
2. Povolte šrouby s vnitřním šestihranem 914.02.
3. Zdvihněte pohyblivý díl 01-44 z nádrže.
4. Odstraňte O-kroužek 412.02.

mini-Compacta US100, UZS150

1. Oddělte čerpaclovou část 10-5 od výtlačného potrubí.
2. Povolte šrouby s vnitřním šestihranem 914.06.
3. Vyjměte čerpaclovou část 10-5 z nádrže.

8.5.4 Demontáž motorové části**mini-Compacta U60, U100, UZ150**

1. Odstraňte šrouby s vnitřním šestihranem 914.01.
2. Vyšroubujte šroubovou zátku 903.01 s těsnicím kroužkem 411.01.
3. Z motorové části 80-1 vytáhněte rotor 818 s víkem tělesa 161.

**UPOZORNĚNÍ**

Na čelní stranu hřídele 210 položte vhodný předmět (např. válec \varnothing 15x15 mm) a pomocí šroubové zátky ji vytlačte z tělesa motoru 811.

4. Odstraňte z víka tělesa O-kroužek 412.01 a pojistný kroužek 932.
5. Tlačte rotor 818 z víka tělesa.
6. Vytlačte z víka tělesa těsnicí kroužky radiální hřídele 421.01 a 421.02.
7. Vyjměte radiální kuličková ložiska 321.01 (6201-2RSR/C3) a 321.02 (6205-LLU/C3/L45).

8.5.5 Demontáž motorové části**mini-Compacta US40**

1. Demontujte zpětnou klapku 742.
2. Odstraňte šrouby s vnitřním šestihranem 914.01.
3. Sejměte motorovou část 80-1 z rotoru 818 s ložiskovým kozlíkem příruby 360.
4. Demontujte O-kroužek 412.01 a pojistný kroužek 932.
5. Sejměte ložiskový kozlík příruby 360 s radiálními hřídelovými těsnicími kroužky 421.01 a 421.02 z hřídele 210.
6. Hřídelové těsnicí kroužky 421.01 a 421.02 (WASY FKM, tlakově zatížitelné) vytlačte z ložiskového štítu příruby 360.
7. Stáhněte radiální kuličkové ložisko 321.01 (6201-2RSR/C3) a 321.02 (6305-2RS1-JC3).

mini-Compacta US100, UZS150

1. Demontujte šroub s vnitřním šestihranem 914.01.
2. Rotor 818 s motorovou částí 80-1 a ložiskovým kozlíkem 330 vytlačte z víka tělesa 161.
3. Demontujte O-kroužek 412.04 a pevnou jednotku mechanické ucpávky 433 z víka tělesa 161.
4. Vytlačte rotor 818 s ložiskovým kozlíkem 330 z motorové části 80-1.

**UPOZORNĚNÍ**

Na čelní stranu hřídele 210 položte vhodný předmět (např. válec \varnothing 15x15 mm) a pomocí šroubové zátky ji vytlačte z tělesa motoru 811.

5. Vyjměte O-kroužek 412.02 z ložiskového kozlíku 330.
6. Demontujte O-kroužek 412.01 a pojistný kroužek 932.01.
7. Vytlačte ložiskový kozlík s radiálním hřídelovým těsnicím kroužkem 421.01 z ložiska 321.01.
8. Vyjměte radiální hřídelový těsnicí kroužek z ložiskového kozlíku.
9. Stáhněte radiální kuličkové ložisko 321.01 (6201-2RSR/C3) a 321.02 (6305-2RS1-JC3).

8.6 Montáž čerpacího agregátu

8.6.1 Všeobecné pokyny

	POZOR
	<p>O-kroužky netěsní Poškození přečerpávacího zařízení!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Používejte originální O-kroužky. ▷ Nestříhejte O-kroužky z metrového zboží.

Při opětovné montáži dodržujte následující kroky:

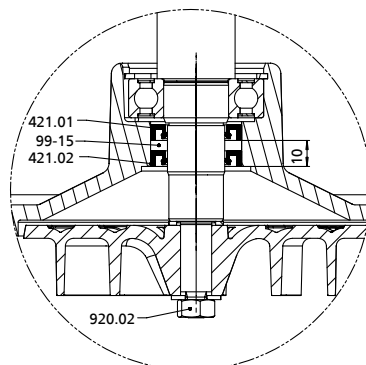
- Při sestavování čerpadla musejí být dodržována pravidla platná ve strojírenství.
- Všechny demontované díly očistěte a zkontrolujte, zda nejsou opotřebované.
- Poškozené nebo opotřebované díly nahraďte originálními náhradními díly.
- Je nutno dbát na čistotu těsnících ploch a bezvadné usazení O-kroužků.
- Používejte výhradně nové O-kroužky/těsnění.
- Povrch hřídele musí být naprosto čistý a nepoškozený.
- Nákres celkového uspořádání ve spojení se seznamem jednotlivých dílů slouží jako orientační pomůcka.
- Po sestavení musí být provedeno měření izolačního odporu.
(⇒ Kapitola 8.4.3, Strana 52)

8.6.2 Montáž uložení / hřídelového těsnění

	UPOZORNĚNÍ
	<p>Po demontáži motorové části se doporučuje vyměnit uložení / hřídelové těsnění.</p>

mini-Compacta U60, U100, UZ150

1. Radiální hřídelové těsnící kroužky 421.01 a 421.02 vždy natlačte pomocí těsnících břitů k oběžnému kolu. Při natlačování hřídelového těsnícího kroužku 421.01 na straně motoru dodržujte hloubku instalace 10 mm (viz obrázek).

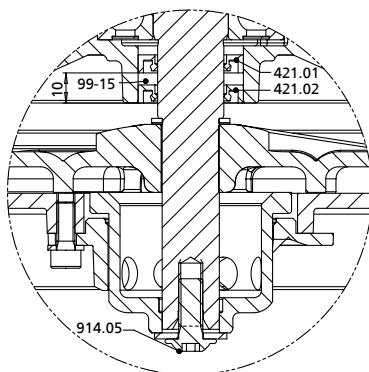


Obr. 27: Montáž hřídelového těsnění

2. Předkomoru na tuk naplňte víceúčelovým tukem 99-15 (DIN 51 825).
3. Šestihrannou matici oběžného kola 920.02 zajistěte pomocí vhodného lepidla na kovy (např. Loctite®).

mini-Compacta US40

1. Radiální hřídelové těsnící kroužky 421.01 a 421.02 vždy natlačte pomocí těsnících břitů k oběžnému kolu do ložiskového kozlíku příruby 360. Při natlačování hřídelového těsnícího kroužku 421.01 na straně motoru dodržujte hloubku instalace 10 mm (viz obrázek).



Obr. 28: Montáž hřídelového těsnění

2. Radiální hřídelový těsnicí kroužek 421.02 (WASY FKM, tlakově zatížitelný) namontujte na straně oběžného kola.
3. Předkomoru na tuk naplňte víceúčelovým tukem 99-15 (DIN 51 825).
4. Radiální kuličkové ložisko 321.01 (6201-2RSR/C3) a 321.02 (6305-2RS1-JC3) nasuňte na hřídel 210. (⇒ Kapitola 8.4.6.1, Strana 53)
5. Prostrčte hřídel 210 ložiskovým kozlíkem příruby 360. Upevněte nad uložením pojistným kroužkem 932.
6. Nasadte O-kroužek 412.01.
7. Část motor 80-1 nasadte na rotor 818 s ložiskovým kozlíkem příruby 360. Upevněte pomocí šroubů s vnitřním šestihranem 914.01.

mini-Compacta US100, UZS150 a provedení C

- ✓ Dbejte na maximální čistotu a nejvyšší pečlivost.
 - ✓ Povrch v oblasti hřídele musí být čistý a rovný.
1. Ochranu proti dotyku kluzných ploch odstraňte až bezprostředně před montáží.
 2. Radiální hřídelový těsnicí kroužek 421.01 přitlačte těsnicím břitem k oběžnému kolu.
 3. Namontujte mechanickou ucpávku 433.
 4. Po montáži opět naplňte olejovou komoru olejem. (⇒ Kapitola 8.4.6.1, Strana 53)

8.6.3 Montáž uložení / hřídelového těsnění

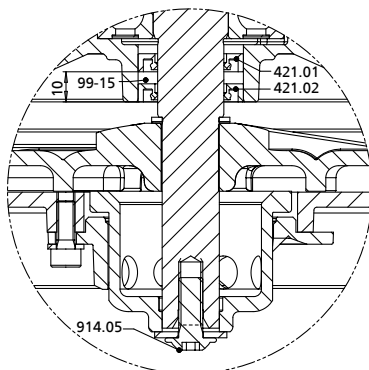


UPOZORNĚNÍ

Po demontáži motorové části se doporučuje vyměnit uložení / hřídelové těsnění.

mini-Compacta US40

1. Radiální hřídelové těsnicí kroužky 421.01 a 421.02 vždy natlačte pomocí těsnicích břitů k oběžnému kolu do ložiskového kozlíku příruby 360. Při natlačování hřídelového těsnicího kroužku 421.01 na straně motoru dodržujte hloubku instalace 10 mm (viz obrázek). Dávejte pozor, aby radiální hřídelový těsnicí kroužek 421.02 (WASY FKM, tlakově zatížitelný) byl namontován na straně oběžného kola.



Obr. 29: Montáž hřídelového těsnění

2. Předkomoru na tuk naplňte víceúčelovým tukem 99-15 (DIN 51 825).
3. Radiální kuličkové ložisko 321.01 (6201-2RSR/C3) a 321.02 (6305-2RS1-JC3) nasuňte na hřídel 210. (⇒ Kapitola 8.4.6.1, Strana 53)
4. Prostrčte hřídel 210 ložiskovým kozlíkem příruby 360. Upevněte nad uložením pojistným kroužkem 932.
5. Nasadte O-kroužek 412.01.
6. Nasuňte motorovou část 80-1 na rotor 818 s ložiskovým kozlíkem příruby 360. Upevněte pomocí šroubů s vnitřním šestihranem 914.01.

mini-Compacta US100, UZS150 & Ausführung C

Pro bezchybné fungování mechanické ucpávky dodržujte následující body:

- Ochrana proti dotyku u kluzných ploch smí být odstraněna až bezprostředně před montáží.
- Pro bezchybné fungování mechanické ucpávky má zásadní význam maximální čistota a pečlivost při montáží.
- Povrch v oblasti hřídele musí být naprosto čistý a hladký.

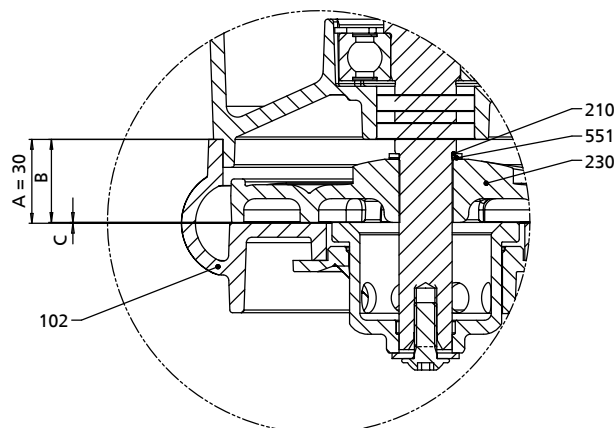
1. Radiální hřídelový těsnicí kroužek 421.01 přitlačte těsnicím břitem k oběžnému kolu.
2. Namontujte mechanickou ucpávku 433.
3. Po montáži opět naplňte olejovou komoru olejem. (⇒ Kapitola 8.4.6.1, Strana 53)

8.6.4 Montáž pohyblivého dílu

mini-Compacta US40

1. Nasuňte oběžné kolo. Kontrola spáry oběžného kola.

	UPOZORNĚNÍ
	<p>Změřte rozměr „B“ (viz obrázek Kontrola mezery oběžného kola). Spára oběžného kola „C“ vznikne z rozdílu „A“ (= 30 mm) - „B“.</p> <p>Spára oběžného kola musí činit 0,25 až 0,40 mm.</p> <p>V případě potřeby nastavte mezeru podložením lícovaných podložek 551 (sada lícovaných podložek) mezi oběžné kolo 230 a osazení hřídele 210 (viz obrázek Kontrola spáry oběžného kola).</p>



Obr. 30: Kontrola spáry oběžného kola

2. Nasadte řezací zařízení 23-14. Upevněte šroubem oběžného kola 914.05. Zajistěte šroub oběžného kola 914.05 pomocí vhodného lepidla na kovy (např. Loctite).
3. Nasadte spirální těleso 102. Upevněte kotevním šroubem (šroub s vnitřním šestihranem) 914.03.

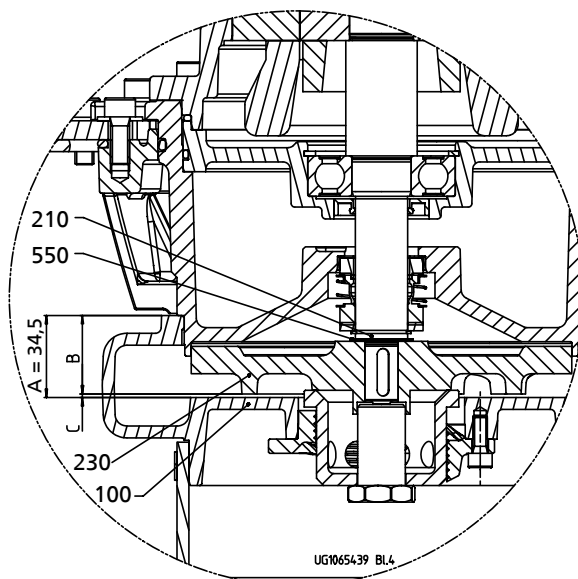
	UPOZORNĚNÍ
	<p>Řezacím zařízením a oběžným kolem musí být možné lehce otáčet rukou a nesmějí se rozbíhat. V opačném případě zkontrolujte rozměr vůle oběžného kola a utahovací momenty kotevních šroubů.</p>

4. Nasadte O-kroužek 412.02 na ložiskový kozlík příruby 360.
5. Zvedněte pohyblivý díl 01-44 v nádrži. Upevněte šroubem s vnitřním šestihranem 914.02.

mini-Compacta US100, UZS150

1. Zkontrolujte spáru oběžného kola.
Za tímto účelem povolte šroub s vnitřním šestihranem 914.03 o cca 3 otáčky.

	UPOZORNĚNÍ
	<p>Změřte rozměr „B“ (viz obrázek Kontrola spáry oběžného kola). Spára oběžného kola „C“ vznikne z rozdílu „A“ (= 34,5 mm) - „B“.</p> <p>Spára oběžného kola musí činit 0,25 až 0,40 mm.</p> <p>V případě potřeby nastavte mezeru podložením lícovaných podložek 550 (sada lícovaných podložek) mezi oběžné kolo 230 a osazení hřídele 210 (viz obrázek Kontrola spáry oběžného kola).</p>


Obr. 31: Kontrola spáry oběžného kola

2. Pohyblivý díl namontujte na desku 185 pomocí šroubu s vnitřním šestihranem 914.04 a podložek 550.04.
3. Utáhněte těleso čerpadla 100 se závrtnými šrouby 902.03, podložkami 550.03 a maticemi 920.03 na lucerně 343 s max. 12 Nm.
4. Matice 920.03 zajistěte lepidlem Loctite®.
5. Po montáži pohyblivého dílu na desku otáčením zkontrolujte, zda oběžné kolo nevydává třecí šelesty.
6. Namontujte pohyblivý díl 01-44 do tělesa 100.

8.6.5 Montáž plovákového spínače

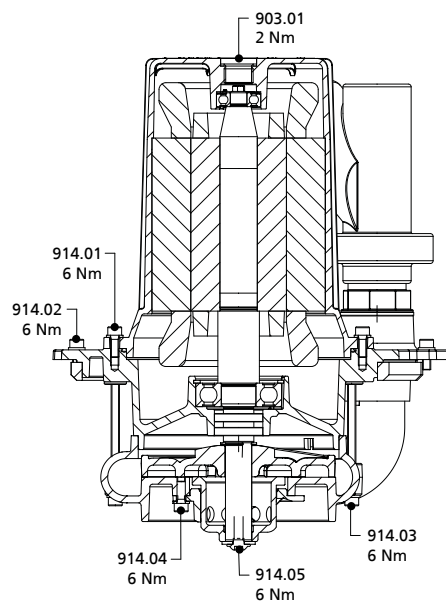
- ✓ Ve sběrné nádrži je k dispozici zbývající výška hladiny cca 50 mm. Popř. doplňte.
1. Namontujte plovákový spínač 81-45 vč. O-kroužku 412.31 pomocí šroubů s vnitřním šestihranem 914.31 a podložek 550.31. Dodržujte utahovací momenty. (⇒ Kapitola 8.7, Strana 63)

8.6.6 Sada dílů pro opravu a montáž zpětné armatury

	POZOR
	<p>Šrouby nejsou rovnoměrně utaženy Zničení O-kroužku 412.23!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Při dotahování čtyř šroubů M8 s vnitřním šestihranem 914.21 na nádrži šrouby rovnoměrně několikrát (max. 2 otočky) křížově utáhněte utahovacím momentem 6 Nm. <p>V opačném případě může dojít ke zničení O-kroužku 412.23 a k netěsnostem.</p>

8.7 Utahovací momenty

mini-Compacta US40



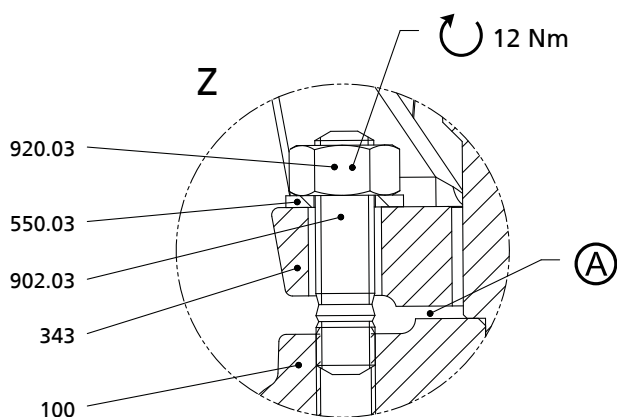
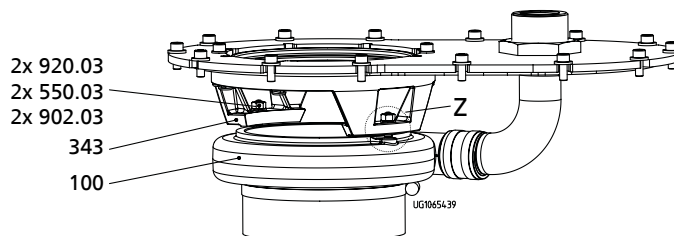
Obr. 32: Utahovací momenty mini-Compacta US40

Tabulka 31: Utahovací momenty mini-Compacta US40

Spojení	Utahovací moment
	[Nm]
Plovákový spínač 81-45 / sběrná nádrž	2
Ložiskový kozlík příruby 360 nebo čerpadlová část / sběrná nádrž	6
Část motoru 80-1 / ložiskový kozlík příruby 360	6
Šroubová zátka 903.01 (těleso motoru 811)	2
Šroub s vnitřním šestihranem 914.03 (ložiskový kozlík příruby 360)	6
Šroub s vnitřním šestihranem 914.04 (řezací zařízení 500 / spirální těleso 100)	6
Šroub oběžného kola 914.05 (hřídel 210)	6

mini-Compacta US, UZS


UPOZORNĚNÍ

 Namontujte lucernu 343 se spárou **(A)**.


Obr. 33: Utahovací momenty mini-Compacta US100, UZS150

Tabulka 32: Utahovací momenty mini-Compacta US100, UZS150

Spojení	Utahovací moment
	[Nm]
Pohyblivý díl 01-44 / sběrná nádrž	6
Deska 185 / sběrná nádrž (US/UZS)	6
Snímač hladiny 81-45 / sběrná nádrž	2
Zábrana zpětného toku 747 / sběrná nádrž	6
Těleso motoru 811 / víko tělesa	6
Lucerna 343 / těleso (US/UZS)	12

9 Poruchy: příčiny a odstranění

	⚠ VÝSTRAHA
	Nesprávné postupy při odstraňování poruch Nebezpečí zranění! ▷ Při veškerých postupech při odstraňování poruch dodržujte příslušné pokyny v tomto návodu k obsluze a/nebo v dokumentaci výrobce příslušenství.
	UPOZORNĚNÍ
	Před prováděním prací uvnitř čerpadla během záruční doby bezpodmínečně požádejte o konzultaci se servisem společnosti KSB. Nedodržení má za následek ztrátu záručních nároků a nároků na náhradu škody.

Pokud se vyskytnou problémy, které nejsou popsány v této tabulce, je nutná konzultace se zákaznickým servisem KSB.

- A Čerpadlo nečerpá
- B Dopravní výška příliš malá
- C Spotřeba proudu / příkon příliš velké
- D Dopravní výška příliš malá
- E Čerpadlo běží neklidně a hlučně
- F Přečerpávací zařízení často přechází do stavu poruchy

Tabulka 33: Pomoc při poruchách

A	B	C	D	E	F	Možná příčina	Odstranění ⁷⁾
-	X	X	-	-	X	Čerpadlo čerpá proti příliš vysokému tlaku	Přečerpávací zařízení je pro tyto provozní podmínky příliš malé
-	X	-	-	-	X	Šoupátko ve výtlačném potrubí není zcela otevřené	Šoupátko úplně otevřete
-	-	X	-	X	X	Čerpadlo běží v nepovoleném provozním rozmezí	Zkontrolujte provozní data čerpadla
X	-	-	-	-	X	Čerpadlo, popř. potrubí není úplně odvědušněné	Zkontrolujte odvědušňovací potrubí přečerpávacího zařízení/čerpadel
X	X	-	-	-	X	Vstup čerpadla je ucpan usazeninami	Vyčistěte vstup, díly čerpadla a sběrnou nádrž
-	X	-	X	X	X	Nátoková potrubí nebo oběžné kolo jsou ucpané	Odstraňte usazeniny v čerpadle a/nebo v potrubí
-	-	X	-	X	X	Nečistoty/vlákna v bočních prostorech oběžného kola, těžký chod rotoru	Zkontrolujte, zda se oběžné kolo lehce otáčí, popř. hydrauliku vyčistěte
-	X	X	X	X	X	Vnitřní díly jsou opotřebené	Opotřebené díly vyměňte za nové
-	X	-	X	X	X	Nepřípustný obsah vzduchu nebo plynu v čerpaném médiu	Je nutná konzultace
-	-	X	-	-	-	Příliš nízké provozní napětí	Zkontrolujte síťové napětí a přípojky kabelů
X	-	-	-	-	-	Motor neběží, protože není k dispozici napětí	Zkontrolujte elektroinstalaci (a pojistky)
-	X	X	X	X	X	Nesprávný směr otáčení (u 3~)	Zaměňte dvě fáze síťového přívodu nebo přívodu motoru. (⇒ Kapitola 5.7, Strana 32)
X	X	-	X	-	X	Chod na 2 fáze (u 3~)	Zkontrolujte napětí vodičů, popř. vyměňte vadnou pojistku, zkontrolujte přípojky kabelů
X	-	-	-	-	X	Přepínač ruční-0-automatika je v poloze „0“	Přepínač ruční-0-automatika přepněte do polohy „Automatika“

⁷⁾ Před prací na konstrukčních dílech pod tlakem zbraňte čerpadlo tlaku! Odpojte čerpadlo od napájení!

A	B	C	D	E	F	Možná příčina	Odstranění ⁷⁾
X	-	-	-	-	X	Vadné vinutí motoru nebo elektrické vedení	Vyměňte za nové originální díly KSB nebo konzultujte
-	X	-	-	-	-	Příliš silný pokles hladiny vody ve sběrné nádrži během provozu	Zkontrolujte snímač hladiny, zkontrolujte parametrizaci, popř. parametrizaci opakujte
X	-	-	-	-	-	Kontrola vinutí vypnula kvůli příliš vysoké teplotě vinutí	Po vychladnutí se motor opět automaticky zapne
-	-	X	-	X	-	Radiální ložisko v motoru je vadné	Je nutná konzultace
X	-	X	-	X	X	Řezací zařízení je blokováno (u US/UZS) - příliš vysoký podíl pevných částic - nepřípustné pevné částice	Odblokujte řezací zařízení (⇒ Kapitola 8.4.5, Strana 52)
-	X	-	-	-	X	Usazeniny ve sběrné nádrži	Vyčistěte sběrnou nádrž, v případě usazenin tuku namontujte odlučovač tuků
-	-	-	-	-	X	Zábrana zpětného toku neuzavírá těsně	Vyčistěte zábranu zpětného toku, vyšroubujte odvěšovací šroub až na doraz
-	-	-	-	X	-	Vibrace způsobené zařízením	Zkontrolujte elastická spojení v potrubí
X	-	-	-	X	X	Snímač hladiny je vadný	Zkontrolujte snímač hladiny, popř. ho vyčistěte nebo vyměňte


UPOZORNĚNÍ

Po poruše proveďte na přečerpávacím zařízení kontrolu funkce a vizuální kontrolu.

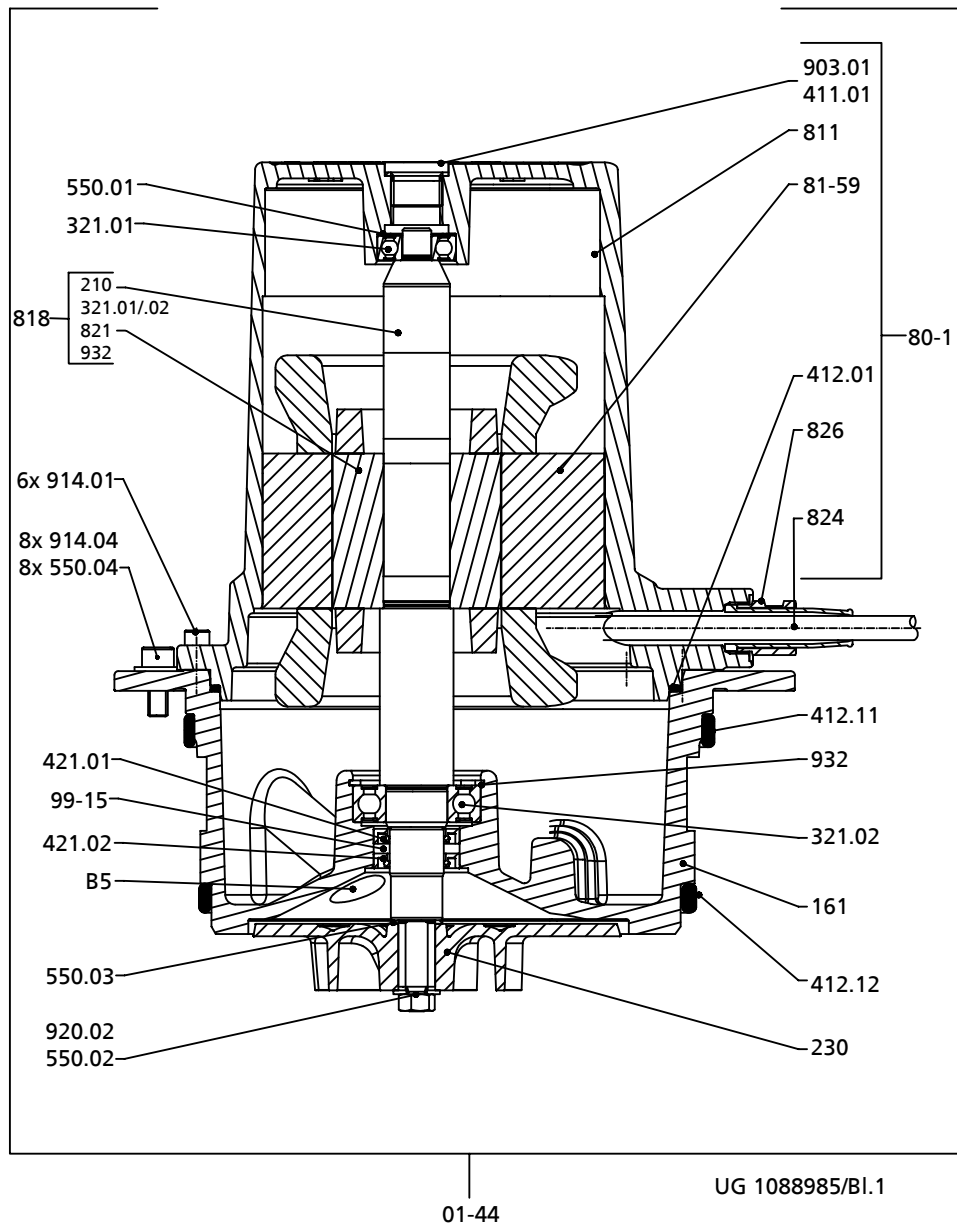

UPOZORNĚNÍ

Po zaplavení přečerpávacího zařízení je třeba vždy provést kontrolu.

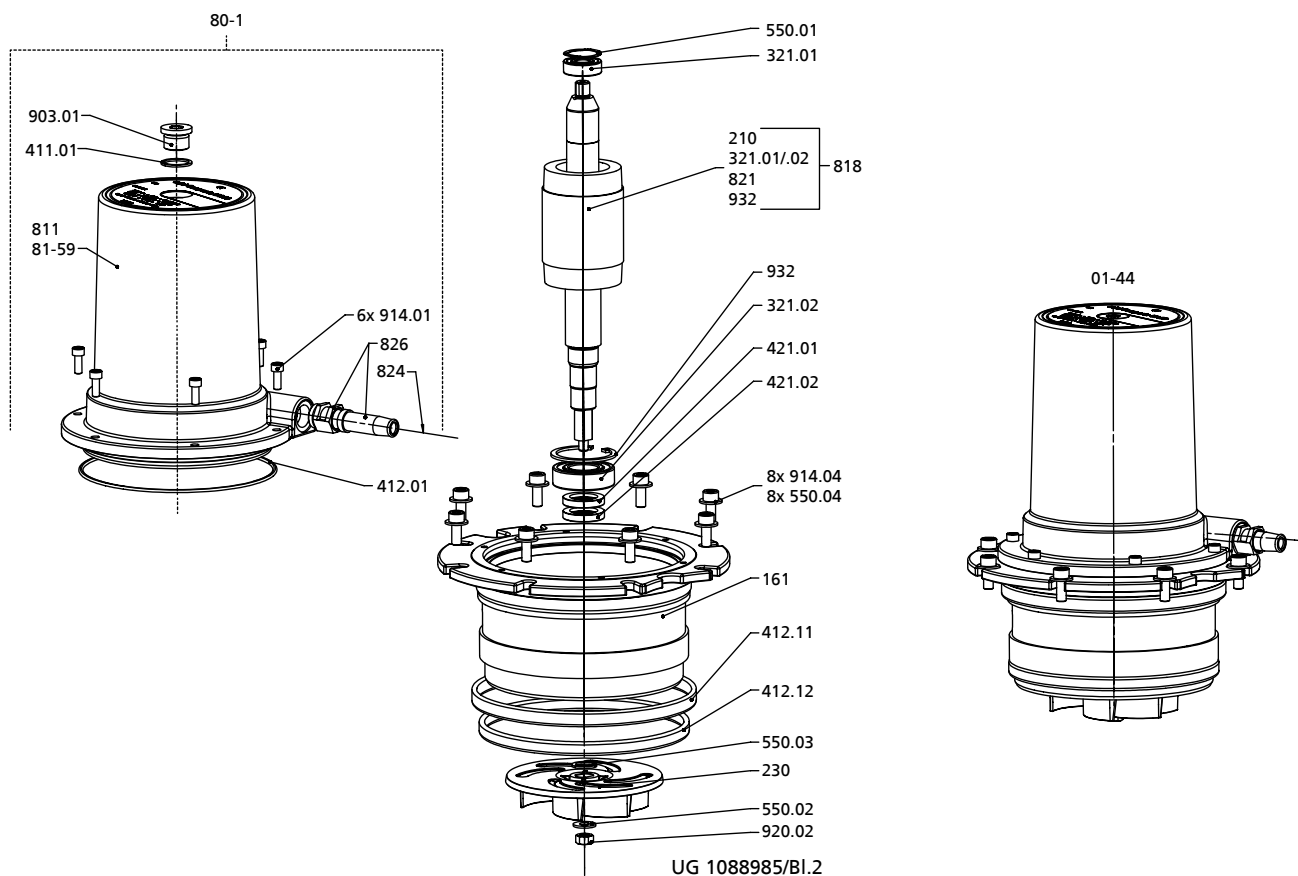
10 Příslušné podklady

10.1 Nákresy celkového uspořádání/rozložení zobrazení se seznamem jednotlivých dílů

10.1.1 mini-Compacta U60, U100, UZ150 - pohyblivý díl



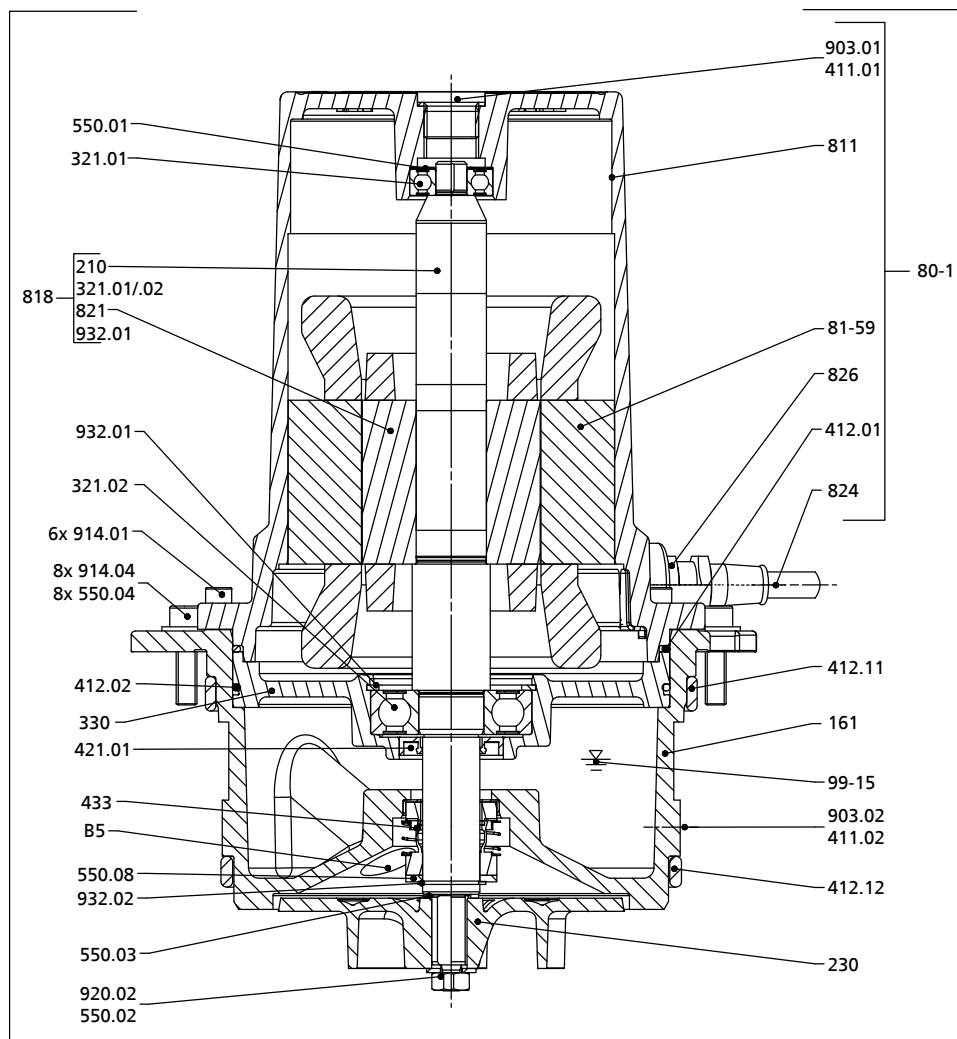
Obr. 34: Nákres celkového uspořádání mini-Compacta U60, U100, UZ150 – pohyblivý díl



Obr. 35: Rozložené zobrazení mini-Compacta U60, U100, UZ150 – pohyblivý díl

Č. dílu	Č. dílu	Označení dílu	Č. dílu	Č. dílu	Označení dílu
01-44		Pohyblivý díl	99-15		Mazivo
161		Víko tělesa	99-20.01		Sada pro opravu uložení
230		Oběžné kolo		321.01/02	Radiální kuličkové ložisko
412.01		O-kroužek		421.01/02	Radiální hřídelový těsnicí kroužek
412.11/12		O-kroužek		550.01/02	Podložka
80-1		Motorová část		550.03	Opěrná podložka
	411.01	Těsnicí kroužek		920.02	Šestihranná matice
	412.01	O-kroužek		932	Pojistný kroužek
	811	Těleso motoru	99-20.02		Sada pro opravu drobných dílů
	81-59	Stator		411.01	Těsnicí kroužek
	824	Kabel		412.01/11/12	O-kroužek
	826	Kabelová šroubovací průchodka		550.01/02	Podložka
	903.01	Šroubová zátka		550.03	Opěrná podložka
	914.01	Šroub s vnitřním šestihranem		550.04	Podložka
818		Rotor		903.01	Šroubová zátka
	210	Hřídel		914.01/04	Šroub s vnitřním šestihranem
	321.01/02	Radiální kuličkové ložisko		920.02	Šestihranná matice
	821	Rotorový paket		932	Pojistný kroužek
	932	Pojistný kroužek	B5		Odvzdušnění

10.1.2 mini-Compacta U60 C, U100 C, UZ150 C - pohyblivý díl



01-44

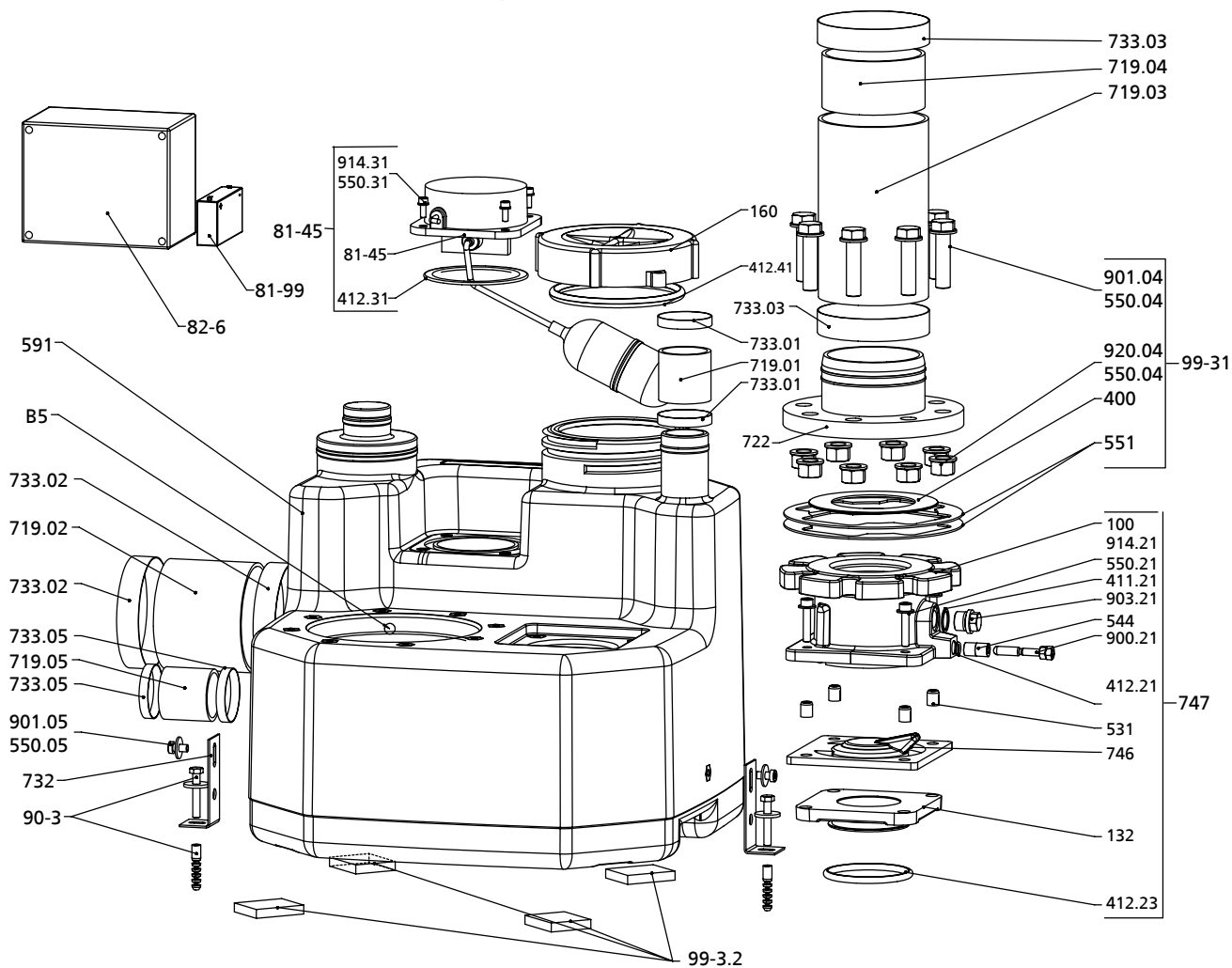
UG 1131264

Obr. 36: Náčes celkového uspořádání U60 C, U100 C, UZ150 C – pohyblivý díl

Č. dílu	Č. dílu	Označení dílu	Č. dílu	Č. dílu	Označení dílu
01-44		Pohyblivý díl	99-20.01		Sada pro opravu uložení/ hřídelového těsnění
161		Víko tělesa		321.01	Radiální kuličkové ložisko
230		Oběžné kolo		321.02	Radiální kuličkové ložisko
330		Ložiskový kozlík		411.02	Těsnící kroužek
412.01/02		O-kroužek		421.01	Radiální hřídelový těsnící kroužek
412.11/12		O-kroužek		433	Mechanická ucpávka
433		Mechanická ucpávka		550.01	Podložka
80-1		Motorová část		550.02	Podložka
	411.01	Těsnící kroužek		550.03	Opěrná podložka
	412.01	O-kroužek		903.02	Šroubová zátka
	811	Těleso motoru		920.02	Šestihranná matice
	81-59	Stator		932.01/02	Pojistný kroužek
	824	Kabel	99-20.02		Sada pro opravu drobných dílů
	826	Kabelová šroubovací průchodka		411.01/02	Těsnící kroužek

Č. dílu	Č. dílu	Označení dílu	Č. dílu	Č. dílu	Označení dílu
	903.01	Šroubová zátka		412.01/.02	O-kroužek
	914.01	Šroub s vnitřním šestihranem		412.11/.12	O-kroužek
818		Rotor		550.01	Podložka
	210	Hřídel		550.02	Podložka
	321.01/.02	Radiální kuličkové ložisko		550.03/.08	Opěrná podložka
	821	Rotorový paket		550.04	Podložka
	932.01	Pojistný kroužek		903.01/.02	Šroubová zátka
99-15		Mazací olej		914.01	Šroub s vnitřním šestihranem
				914.04	Šroub s vnitřním šestihranem
				920.02	Šestihranná matice
				932.01/.02	Pojistný kroužek
			B5		Odvzdušnění

10.1.3 mini-Compacta U60, U100 - sběrná nádrž

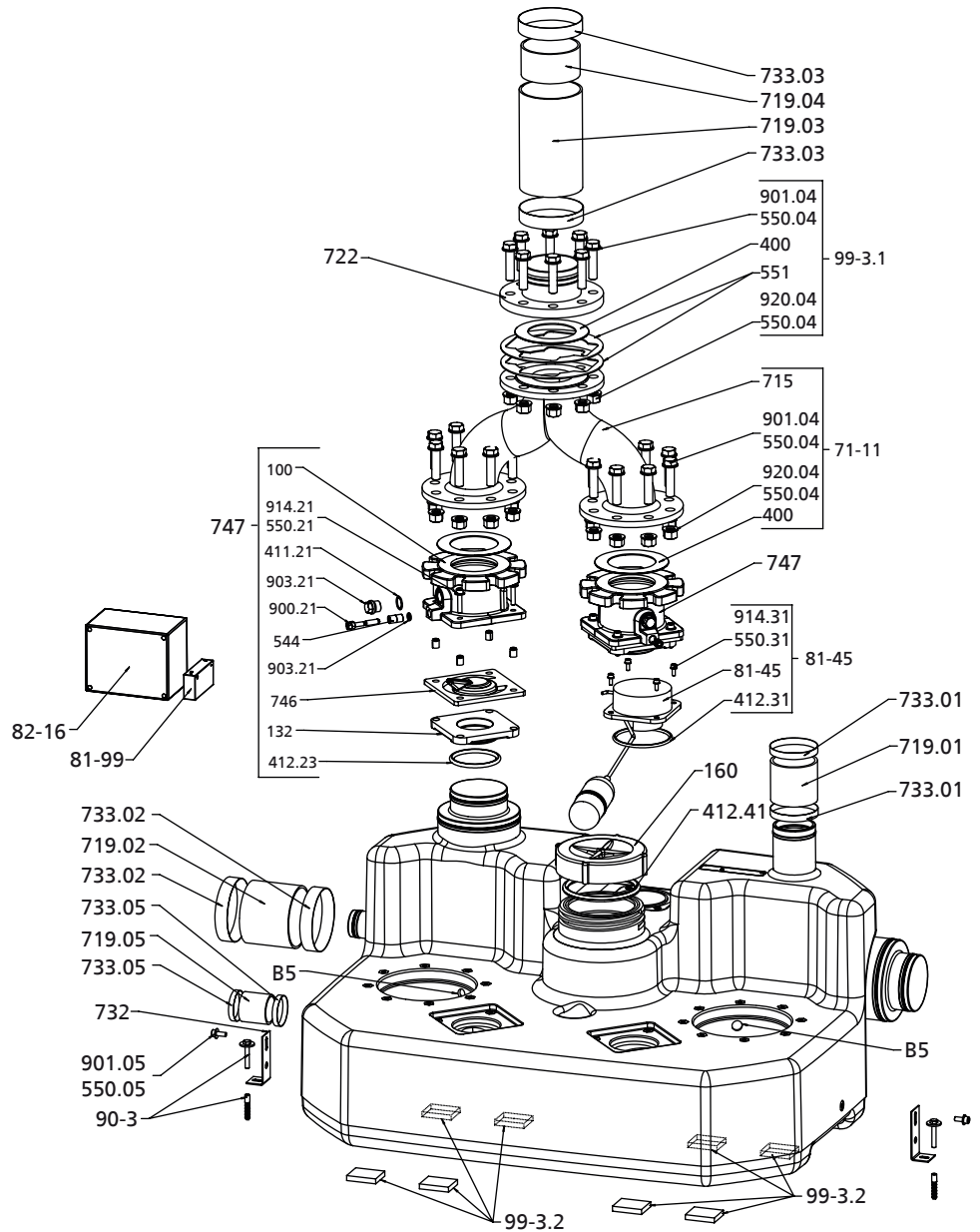


Obr. 37: Rozložené zobrazení zařízení mini-Compacta U60, U100 - pohyblivý díl

Č. dílu	Č. dílu	Označení dílu	Č. dílu	Č. dílu	Označení dílu
160		Víko	81-45		Snímač hladiny
400		Ploché těsnění		412.31	O-kroužek
412.31		O-kroužek		550.31	Podložka
412.41		O-kroužek		81-45	Snímač hladiny
550.05		Podložka		914.31	Šroub s vnitřním šestihranem
551		Distanční podložka	81-99		Akumulátor
591		Nádrž	82-16		Řídicí jednotka
719.01/.02/ .03/.04/.05		Hadice	90-3		Upevňovací sada
722		Přechodová příruba	901.05		Šroub se šestihranou hlavou
732		Uchycení	99-20.03		Sada pro opravu zpětné armatury
733.01/.02/ .03/.05		Hadicová spona		411.21	Těsnicí kroužek
747		Zpětná armatura		412.21/.23	O-kroužek
	100	Těleso		746	Klapka
	132	Spojovací díl	99-3.1		Sada montážního příslušenství
	411.21	Těsnicí kroužek		400	Ploché těsnění
	412.21/.23	O-kroužek		550.04	Podložka
	531	Upínací pouzdro		551	Distanční podložka

Č. dílu	Č. dílu	Označení dílu	Č. dílu	Č. dílu	Označení dílu
	550.21	Podložka		901.04	Šroub se šestihrannou hlavou
	746	Klapka		920.04	Šestihranná matice
	900.21	Šroub	99-3.2		Sada podložek
	903.21	Šroubová zátka	B5		Odvzdušnění
	914.21	Šroub s vnitřním šestihranem			

10.1.4 mini-Compacta UZ150 - sběrná nádrž

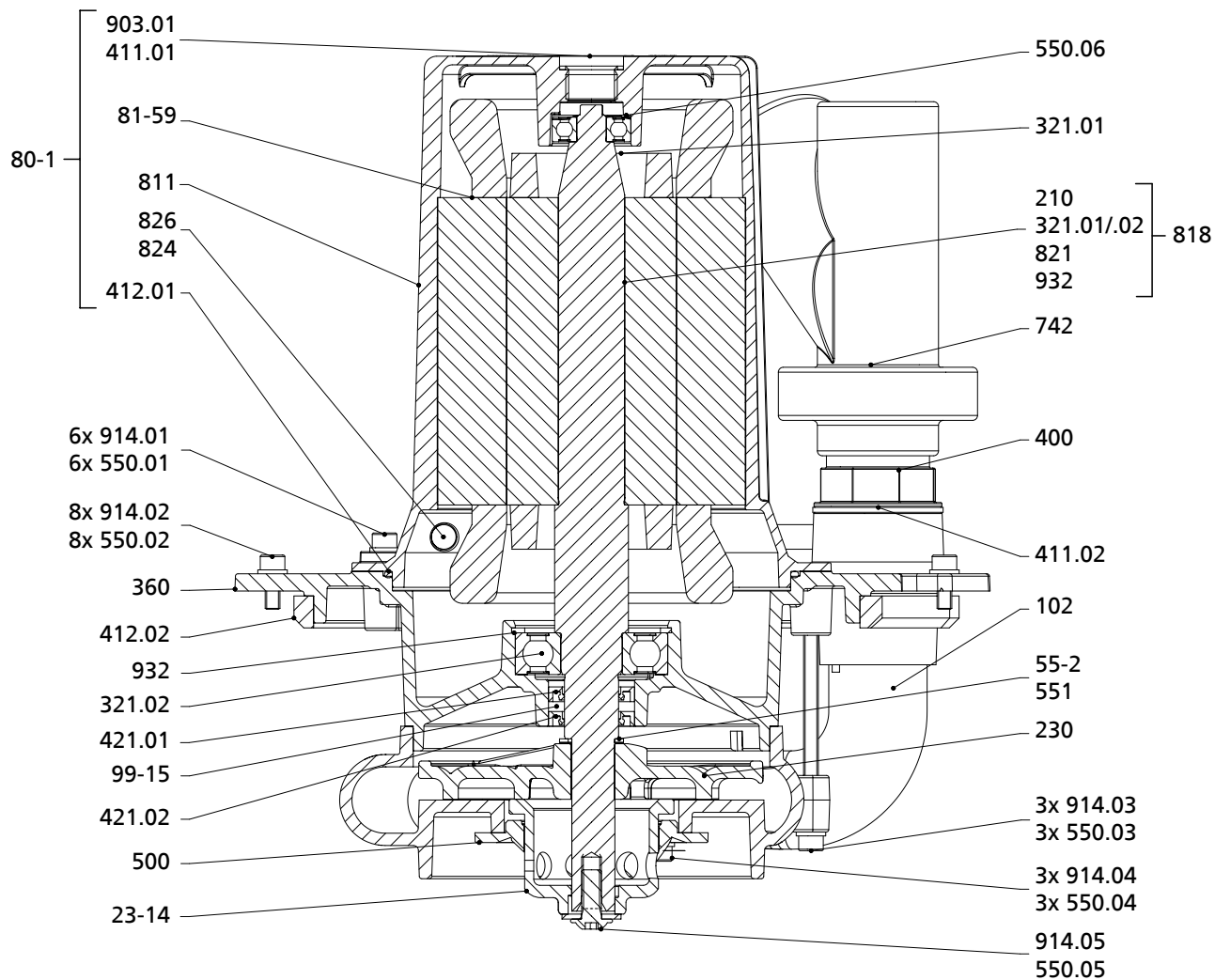


Obr. 38: Rozložené zobrazení zařízení mini-Compacta UZ150 - sběrná nádrž

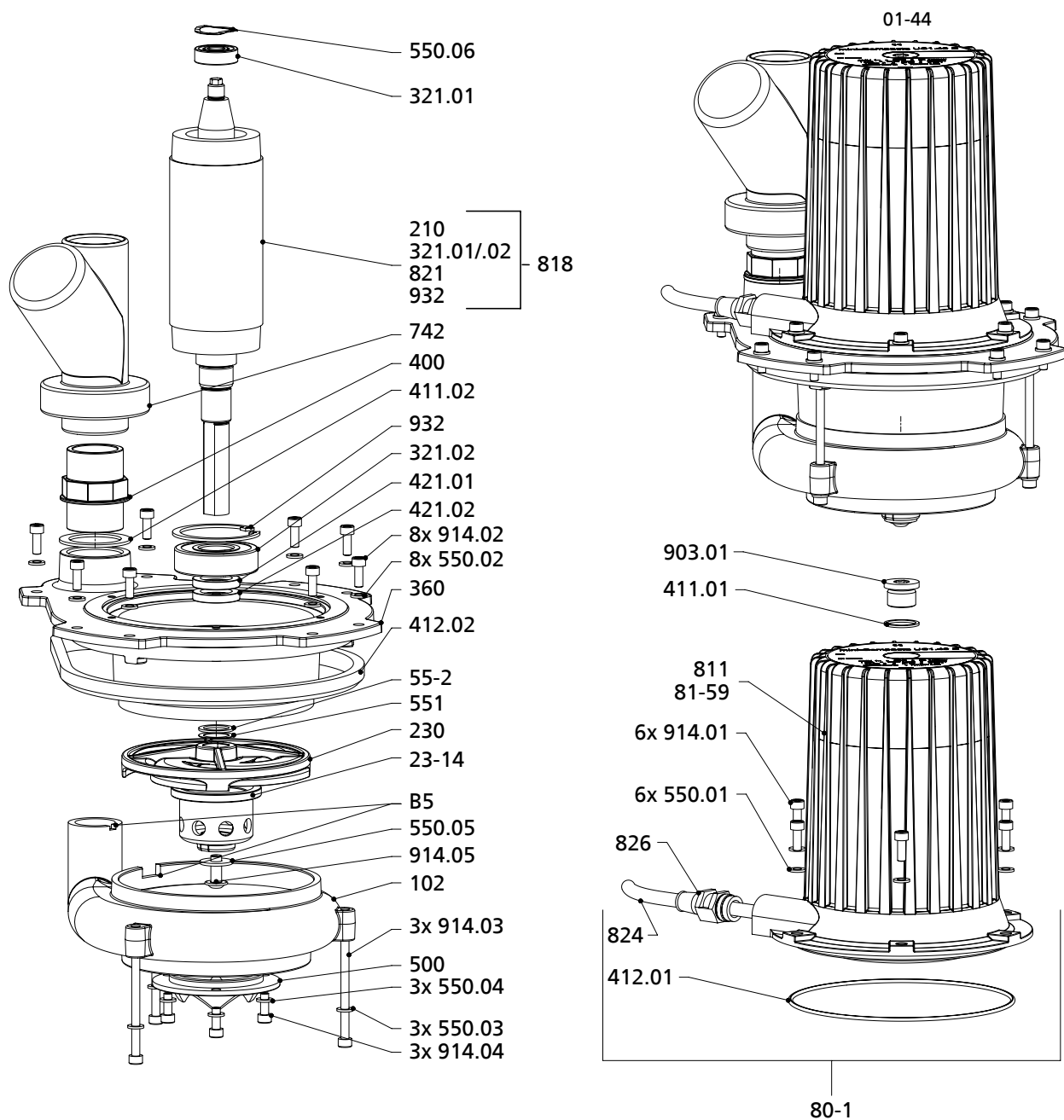
Č. dílu	Č. dílu	Označení dílu	Č. dílu	Č. dílu	Označení dílu
160		Víko	81-45		Snímač hladiny
400		Ploché těsnění		412.31	O-kroužek
412.31/.42		O-kroužek		550.31	Podložka
550.05		Podložka		81-45	Snímač hladiny
551		Distanční podložka		914.31	Šroub s vnitřním šestihranem
591		Nádrž	81-99		Akumulátor
71-11		Sada pro tvarovku Y	82-16		Řídicí jednotka
	400	Ploché těsnění	90-3		Upevňovací sada
	550.04	Podložka	901.05		Šroub se šestihrannou hlavou
	715	Tvarovka Y	99-20.03		Sada pro opravu zpětné armatury
	901.04	Šroub se šestihrannou hlavou		411.21	Těsnící kroužek
	920.04	Šestihranná matice		412.21/.23	O-kroužek
719.01/.02/.03/.04/.05		Hadice		746	Klapka

Č. dílu	Č. dílu	Označení dílu	Č. dílu	Č. dílu	Označení dílu
722		Přechodová příruba	99-3.1		Sada montážního příslušenství
732		Uchycení		400	Ploché těsnění
733.01/.02/ .03/.05		Hadicová spona		550.04	Podložka
747		Zpětná armatura		551	Distanční podložka
	100	Těleso		901.04	Šroub se šestihrannou hlavou
	132	Spojovací díl		920.04	Šestihranná matice
	411.21	Těsnicí kroužek	99-3.2		Sada podložek
	412.21/.23	O-kroužek	B5		Odvzdušnění
	531	Upínací pouzdro			
	550.21	Podložka			
	746	Klapka			
	900.21	Šroub			
	903.21	Šroubová zátka			
	914.21	Šroub s vnitřním šestihranem			

10.1.5 mini-Compacta US40 – pohyblivý díl



Obr. 39: Nákras celkového uspořádání US40 – pohyblivý díl

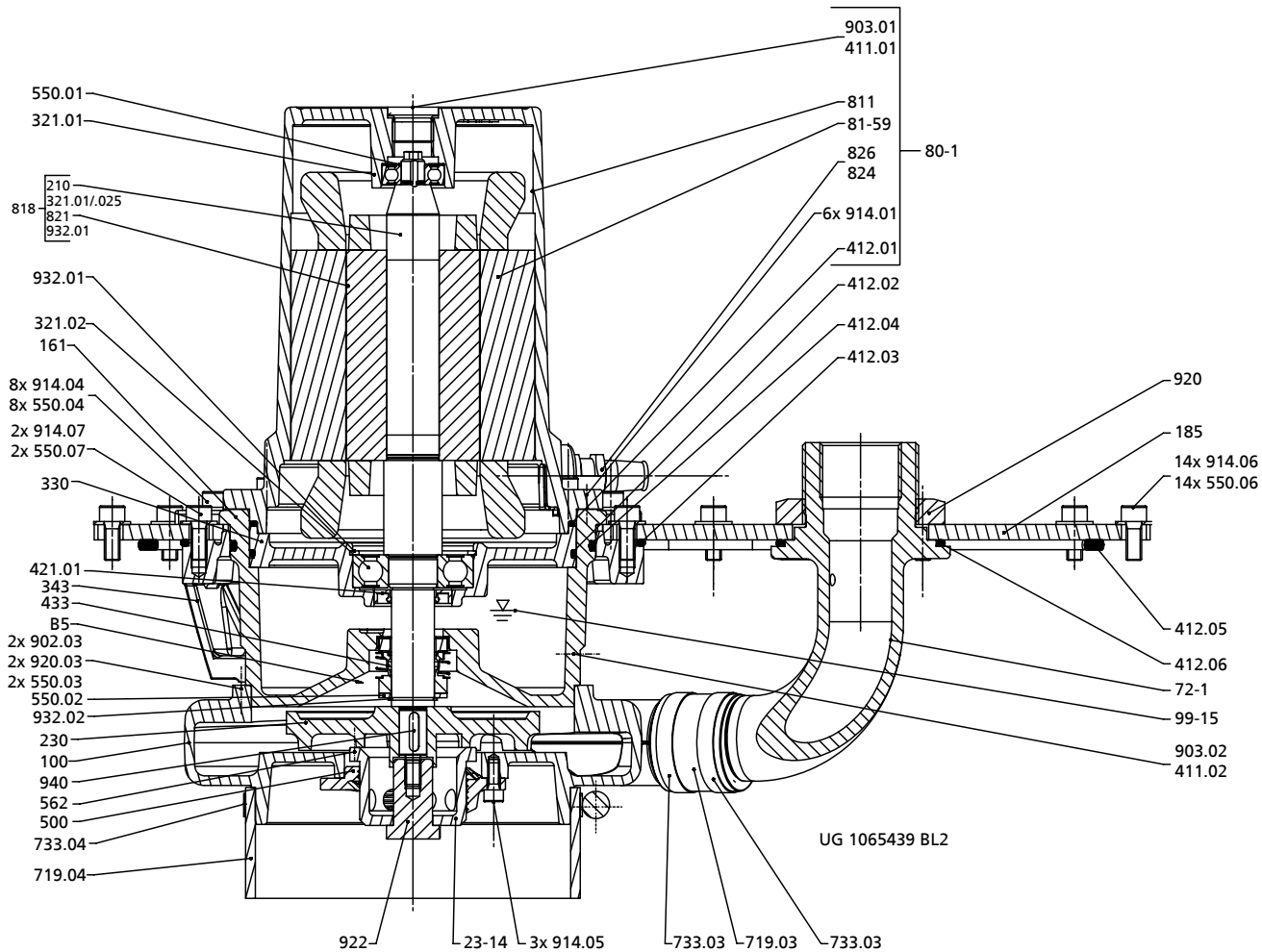


Obr. 40: Rozložené zobrazení US40 – pohyblivý díl

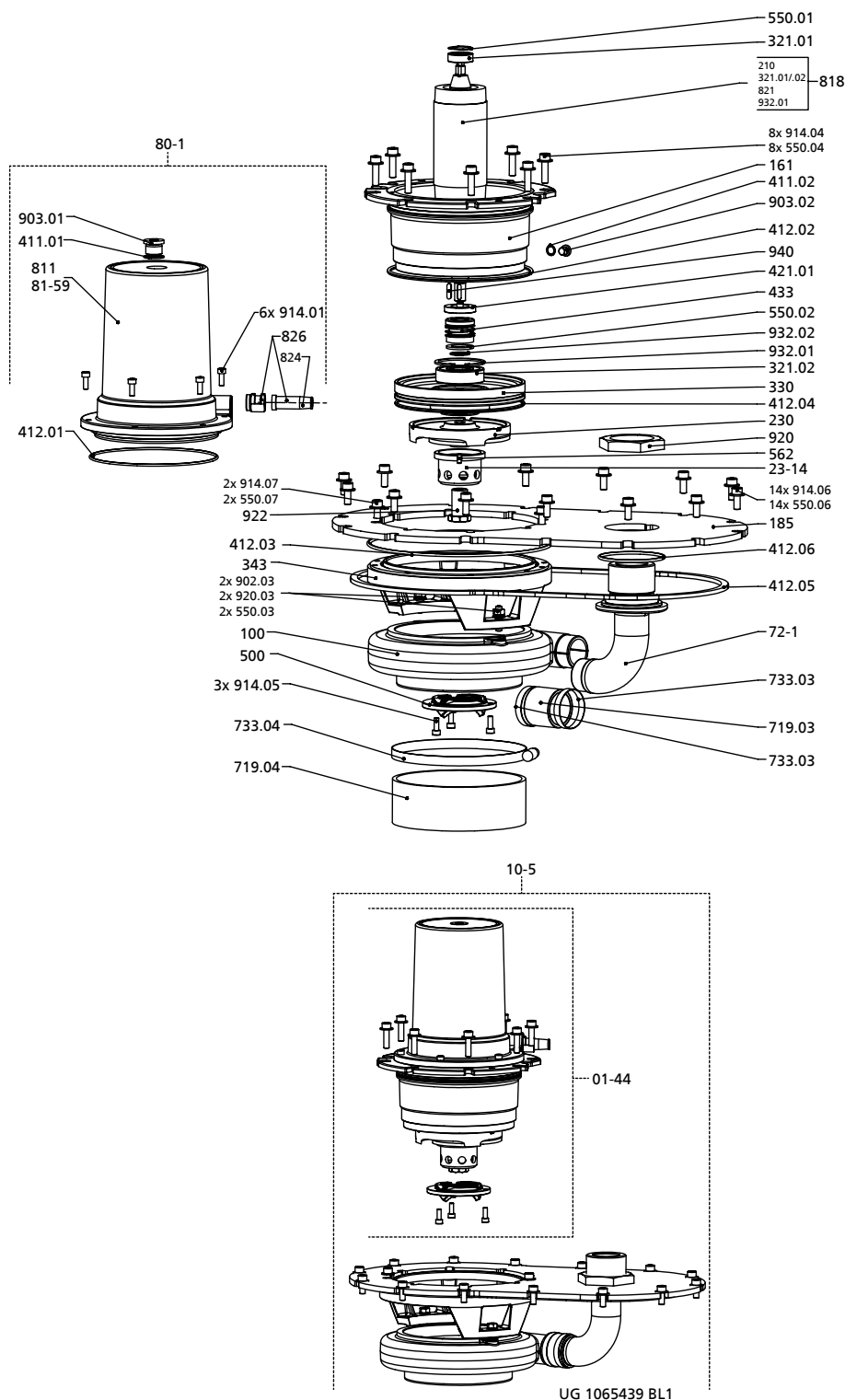
Č. dílu	Č. dílu	Označení dílu	Č. dílu	Č. dílu	Označení dílu
01-44		Pohyblivý díl	99-20.01		Sada pro opravu uložení/ hřídelového těsnění
102		Spirální těleso s kolenem		321.01/.02	Radiální kuličkové ložisko
23-14		Řezací zařízení		411.01	Těsnicí kroužek
230		Oběžné kolo		421.01/.02	Radiální hřídelový těsnicí kroužek
360		Ložiskový kozlík příruby		551	Sada lícovaných podložek
400		Šroubení		55-2	Opěrná podložka
412.01/.02		O-kroužek		903.01	Šroubová zátka
500		Kroužek		932	Pojistný kroužek
551		Sada lícovaných podložek	99-20.02		Sada pro opravu drobných dílů
55-2		Opěrná podložka		411.01/.02	Těsnicí kroužek

Č. dílu	Č. dílu	Označení dílu	Č. dílu	Č. dílu	Označení dílu
742		Zpětná klapka		412.01/.02	O-kroužek
80-1		Motorová část		551	Sada lícovaných podložek
	411.01	Těsnicí kroužek		55-2	Opěrná podložka
	412.01	O-kroužek		903.01	Šroubová zátka
	811	Těleso motoru		550.03/.04/.05	Podložka
	81-59	Stator		914.03/.04/.05	Šroub s vnitřním šestihranem
	824	Kabel	99-20.03		Sada pro opravu šroubů
	826	Kabelová šroubovací průchodka		550.01/.02	Podložka
	903.01	Šroubová zátka		914.01/.02	Šroub s vnitřním šestihranem
818		Rotor	B5		Odvzdušnění
	210	Hřídel			
	821	Rotorový paket			

10.1.6 mini-Compacta US100, UZS150 - pohyblivý díl



Obr. 41: Nákres celkového uspořádání US100, UZS150 - pohyblivý díl

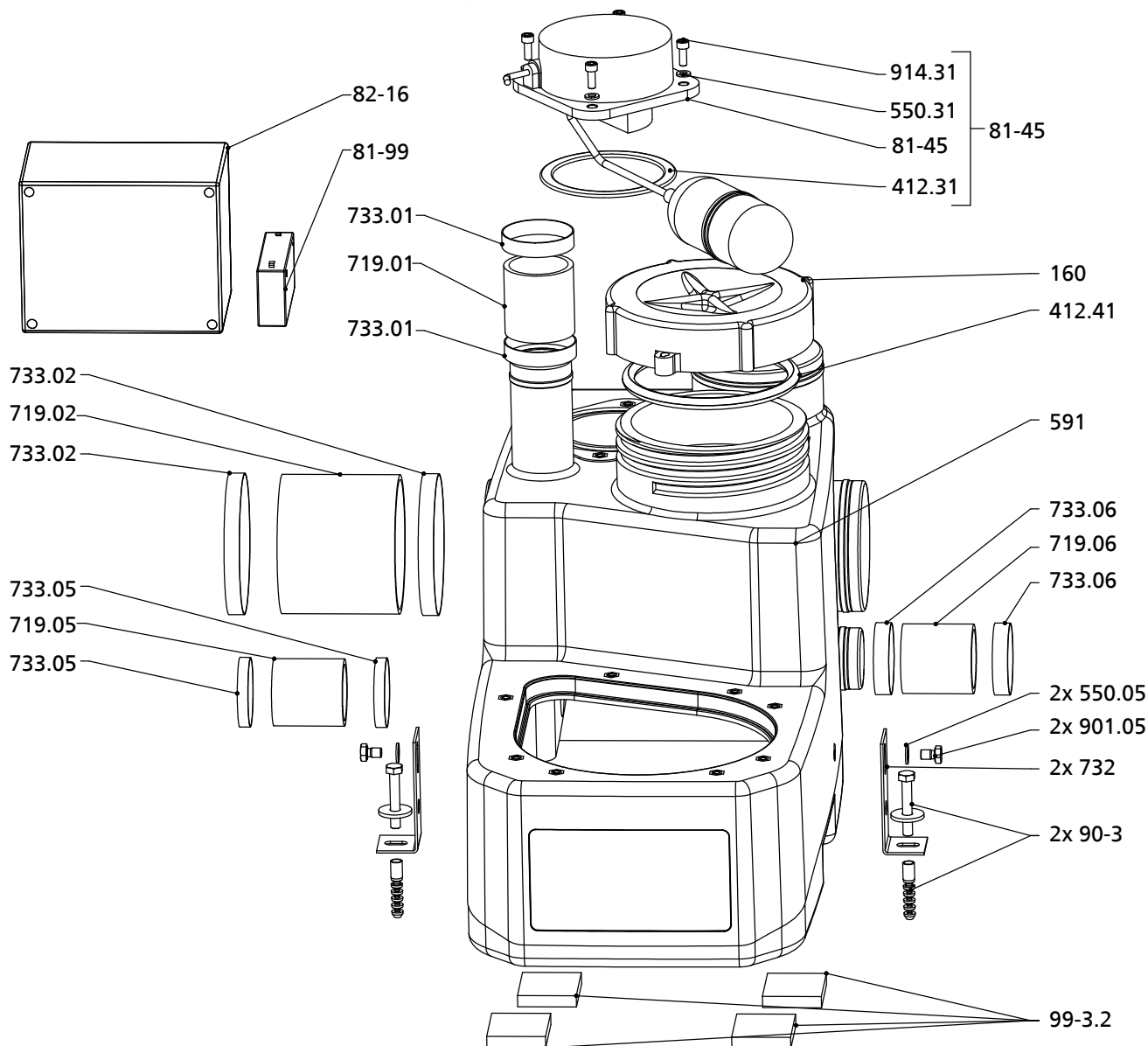


Obr. 42: Rozložené zobrazení zařízení US100, UZS150 - pohyblivý díl

Č. dílu	Č. dílu	Označení dílu	Č. dílu	Č. dílu	Označení dílu
01-44		Pohyblivý díl	920		Matice
10-5		Čerpadlová část	922		Matice oběžného kola
100		Těleso	940		Zalícované pero
161		Víko tělesa	99-20.01		Sada pro opravu uložení/ hřídelového těsnění
185		Deska		321.01/02	Radiální kuličkové ložisko
23-14		Řezací zařízení		411.02	Těsnící kroužek

Č. dílu	Č. dílu	Označení dílu	Č. dílu	Č. dílu	Označení dílu
230		Oběžné kolo		421.01	Radiální hřídelový těsnicí kroužek
330		Ložiskový kozlík		433	Mechanická ucpávka
343		Lucerna		550	Sada lícovaných podložek
412.01/.02/ .03/.04/ .05/.06		O-kroužek		550.01	Podložka
500		Kroužek		550.02	Opěrná podložka
550		Sada lícovaných podložek		903.02	Šroubová zátka
562		Válcový kolík		932.01/.02	Pojistný kroužek
719.03/.04		Hadice	99-20.02		Sada pro opravu drobných dílů
72-1		Přírubové koleno		411.01/.02	Těsnicí kroužek
733.03/.04		Hadicová spona		412.01-.05	O-kroužek
80-1		Motorová část		550	Sada lícovaných podložek
	411.01	Těsnicí kroužek		550.01/.03/.07	Podložka
	412.01	O-kroužek		550.02	Opěrná podložka
	811	Těleso motoru		562	Válcový kolík
	81-59	Stator		903.01/.02/.07	Šroubová zátka
	824	Kabel		914.03/.05/.07	Šroub s vnitřním šestihranem
	826	Kabelové šroubení		932.01/.02	Pojistný kroužek
	903.01	Šroubová zátka	99-20.03		Sada pro opravu šroubů
	914.01	Šroub s vnitřním šestihranem		550.04/.06	Podložka
818		Rotor		914.01/.04/.06	Šroub s vnitřním šestihranem
	210	Hřídel	B5		Odvzdušnění
	821	Sada pro rotor			

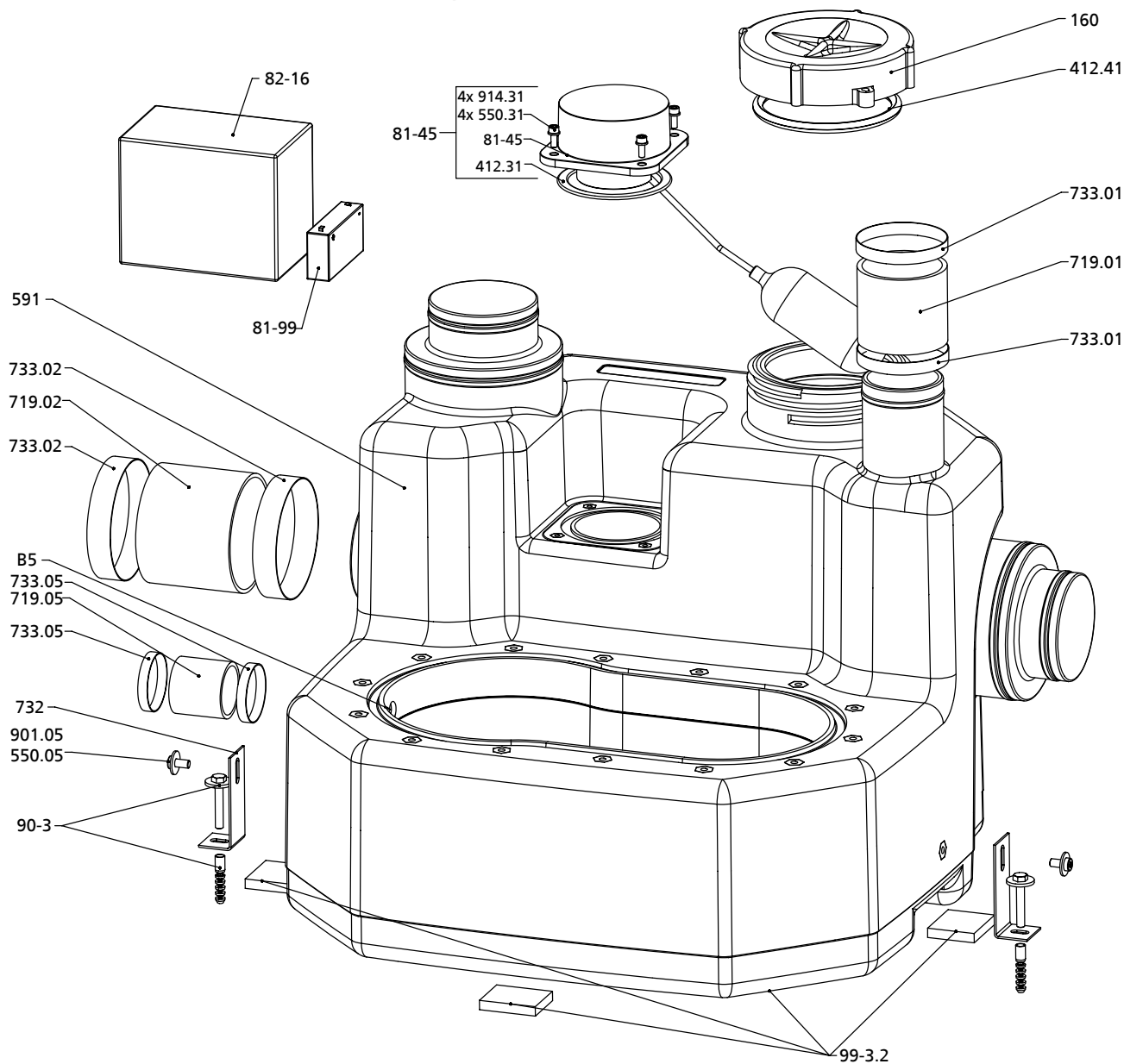
10.1.7 mini-Compacta US40 – sběrná nádrž



Obr. 43: Rozložené zobrazení mini-Compacta US40 – sběrná nádrž

Č. dílu	Č. dílu	Označení dílu	Č. dílu	Č. dílu	Označení dílu
160		Víko	81-99		Akumulátor
412.31/.41		O-kroužek	82-16		Řídicí jednotka
550.05		Podložka	90-3		Upevňovací sada
591		Nádrž	901.05		Šroub se šestihrannou hlavou
719.01/.02/.05/.06		Hadice	99-3.2		Sada podložek
732		Držák			
733.01/.02/.05/.06		Hadicová spona			
84-45		Snímač hladiny			
	412.31	O-kroužek			
	550.31	Podložka			
	81-45	Snímač hladiny			
	914.31	Šroub s vnitřním šestihranem			

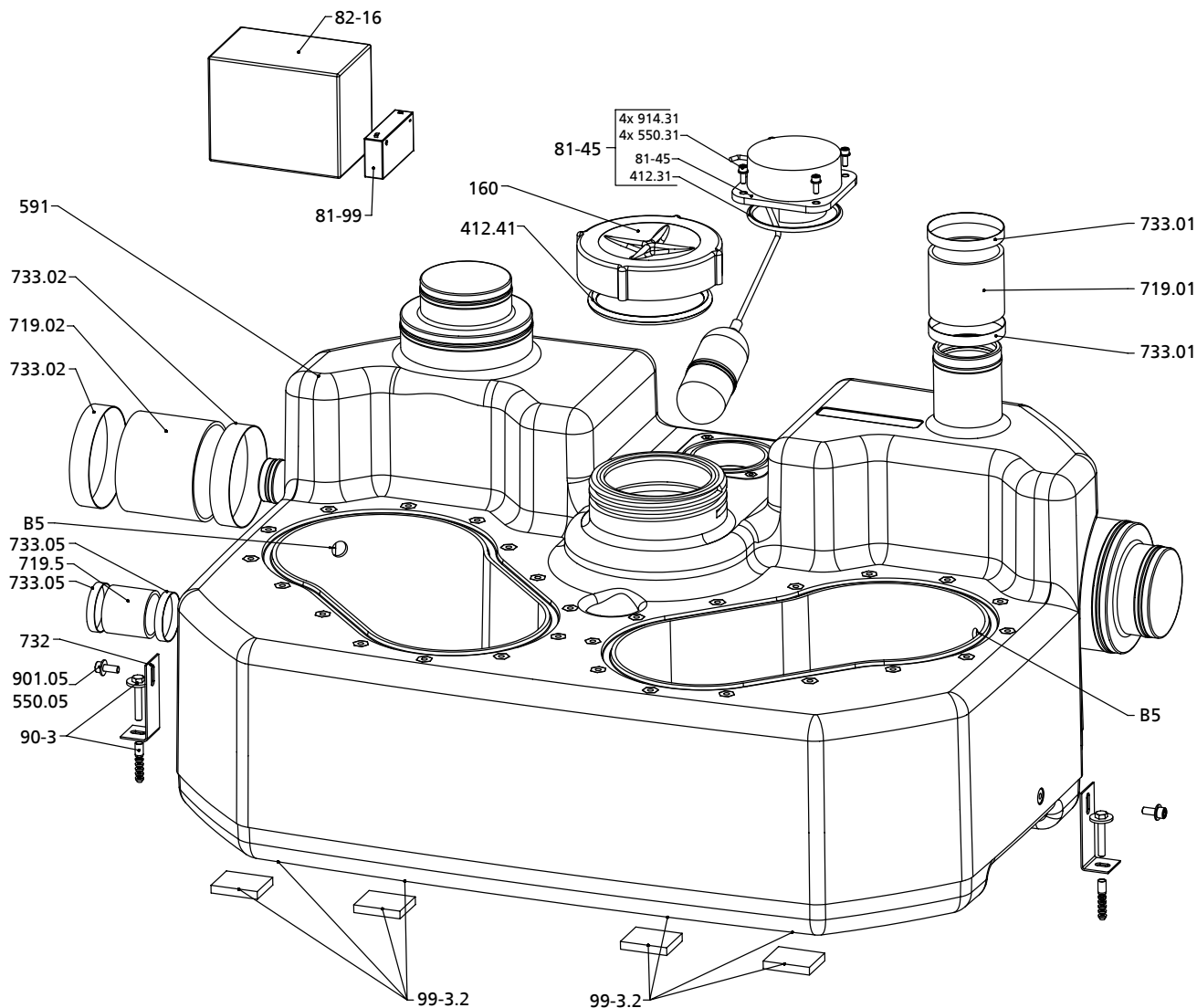
10.1.8 mini-Compacta US100 - sběrná nádrž



Obr. 44: Rozložené zobrazení zařízení mini-Compacta US100 – sběrná nádrž

Č. dílu	Č. dílu	Označení dílu	Č. dílu	Č. dílu	Označení dílu
160		Víko	81-99		Akumulátor
412.31/.41		O-kroužek	82-16		Řídicí jednotka
550.05		Podložka	90-3		Upevňovací sada
591		Nádrž	901.05		Šroub se šestihlannou hlavou
719.01/.02/.05		Hadice	99-3.2		Sada podložek
732		Držák	B5		Odvzdušnění
733.01/.02/.05		Hadicová spona			
84-45		Snímač hladiny			
	412.31	O-kroužek			
	550.31	Podložka			
	81-45	Snímač hladiny			
	914.31	Šroub s vnitřním šestihlannem			

10.1.9 mini-Compacta UZS150 - sběrná nádrž



Obr. 45: Rozložené zobrazení zařízení mini-Compacta UZS 150 – sběrná nádrž

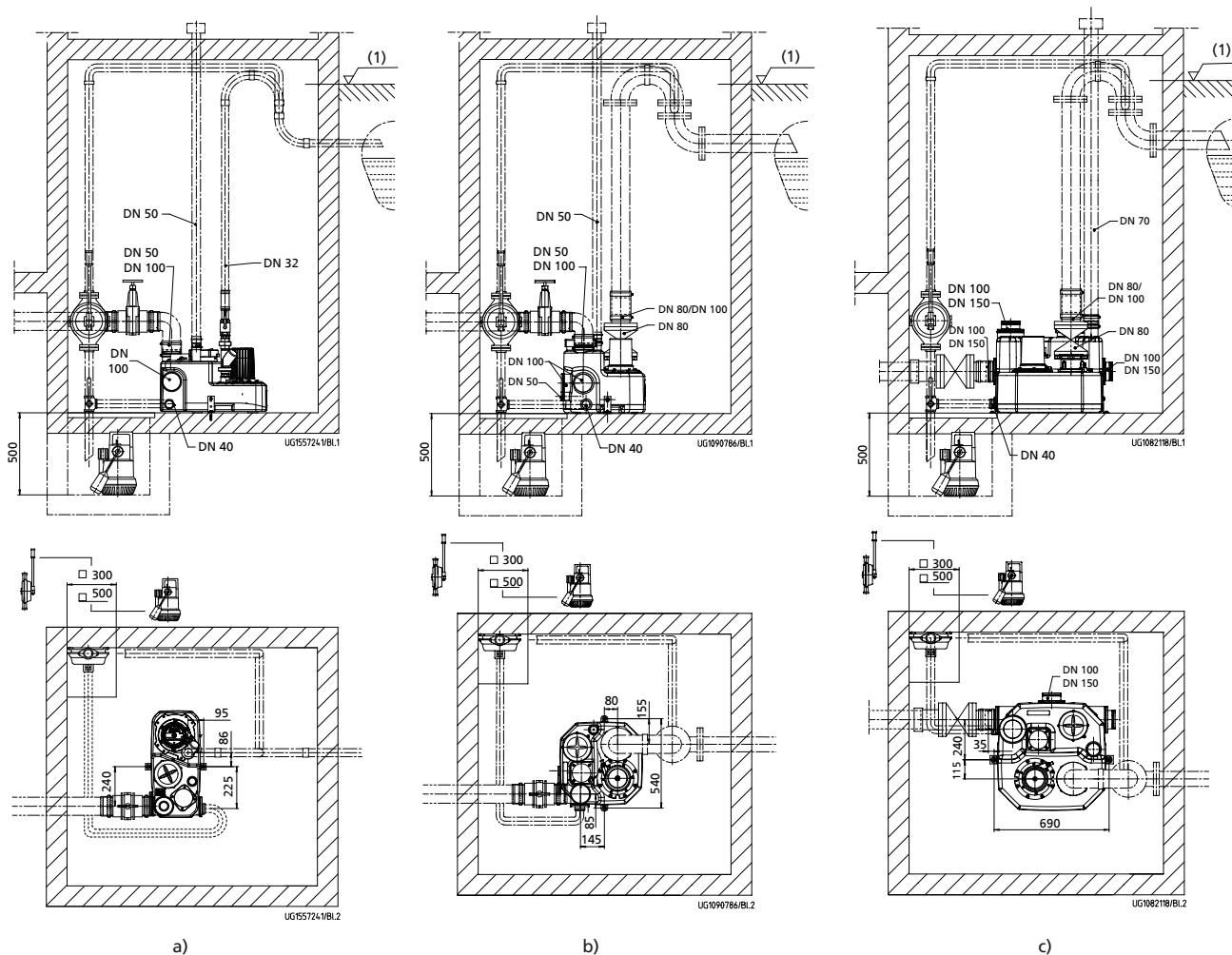
Č. dílu	Č. dílu	Označení dílu	Č. dílu	Č. dílu	Označení dílu
160		Víko	81-99		Akumulátor
412.31/.41		O-kroužek	92-16		Řídicí jednotka
550.05		Podložka	90-3		Upevňovací sada
591		Nádrž	901.05		Šroub se šestihrannou hlavou
719.01/.02/.05		Hadice	99-3.2		Sada podložek
732		Držák	B5		Odvzdušnění
733.01/.02/.05		Hadicová spona			
81-45		Snímač hladiny			
	412.31	O-kroužek			
	550.31	Podložka			
	81-45	Snímač hladiny			
	914.31	Šroub s vnitřním šestihranem			

10.2 Příklady připojení

10.2.1 mini-Compacta US40, U60, U100, US100


UPOZORNĚNÍ

Pro servisní práce musí být ve všech směrech k dispozici dostatečný volný prostor (minimálně 600 mm).



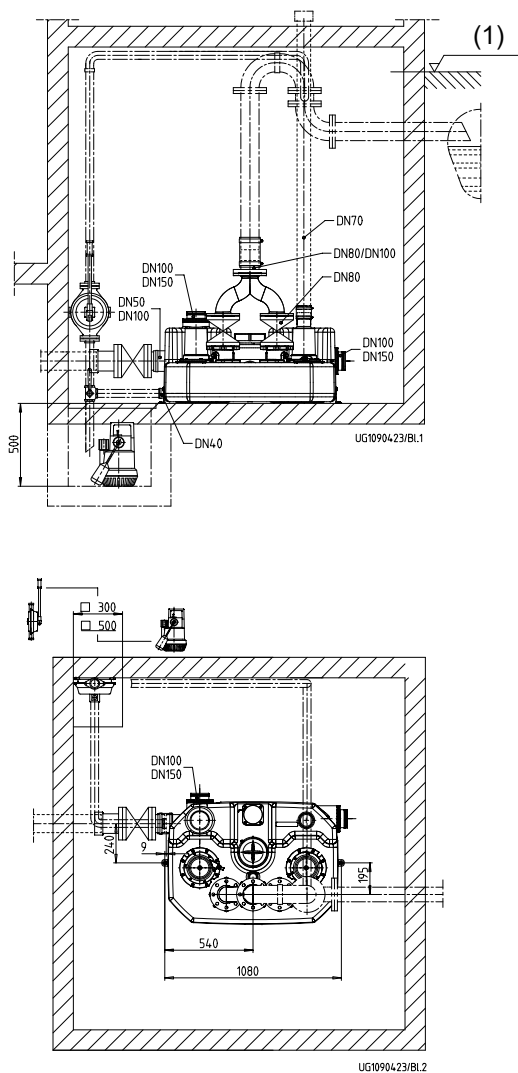
Obr. 46: Příklad připojení mini-Compacta a) US40, b) U60, c) U100 a US100

1 Úroveň zpětného vzduť

10.2.2 mini-Compacta UZ150, UZS150


UPOZORNĚNÍ

Pro servisní práce musí být ve všech směrech k dispozici dostatečný volný prostor (minimálně 600 mm).

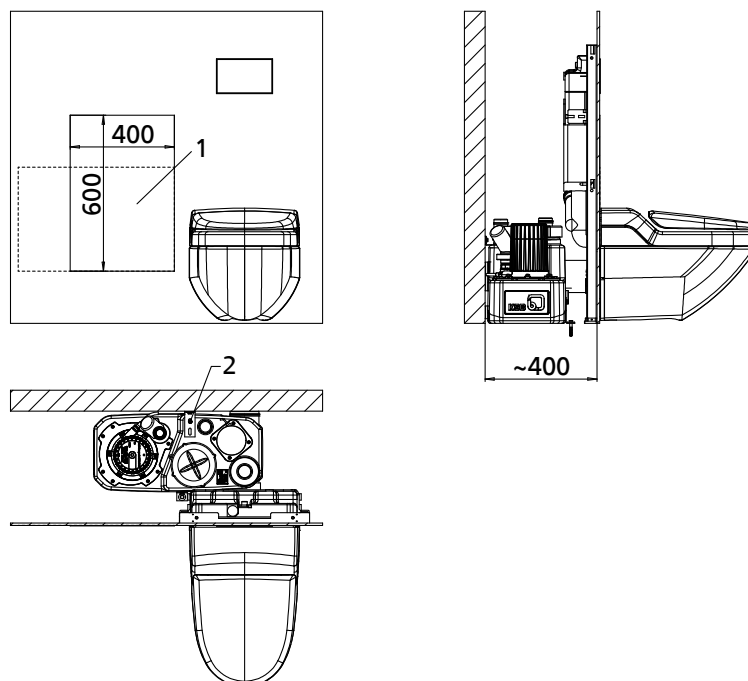


Obr. 47: Příklad připojení zařízení mini-Compacta UZ150, UZS150

1	Úroveň zpětného vzduť
---	-----------------------

10.2.3 mini-Compacta US40 – montáž na zadní stěnu

Zařízení mini-CompactaUS40 je určeno také k montáži za vhodnou čelní stěnou přímo v koupelně. Čelní stěna by měla mít minimální vzdálenost 400 mm od stěny. Dále je třeba v čelní stěně v oblasti před pohyblivým dílem přečerpávacího zařízení provést výřez minimálně 400x600 mm pro kontrolní a údržbářské práce. Tento výřez může mít podobu vyjímatelné části stěny nebo dveří.



Obr. 48: Montáž na zadní stěnu

1	Pro účely údržby proveďte výřez 400x600 mm nebo větší v čelní stěně.
2	Na stěnu namontujte upevňovací sponu, aby se zabránilo posunu.

Přímé připojení závěsného WC

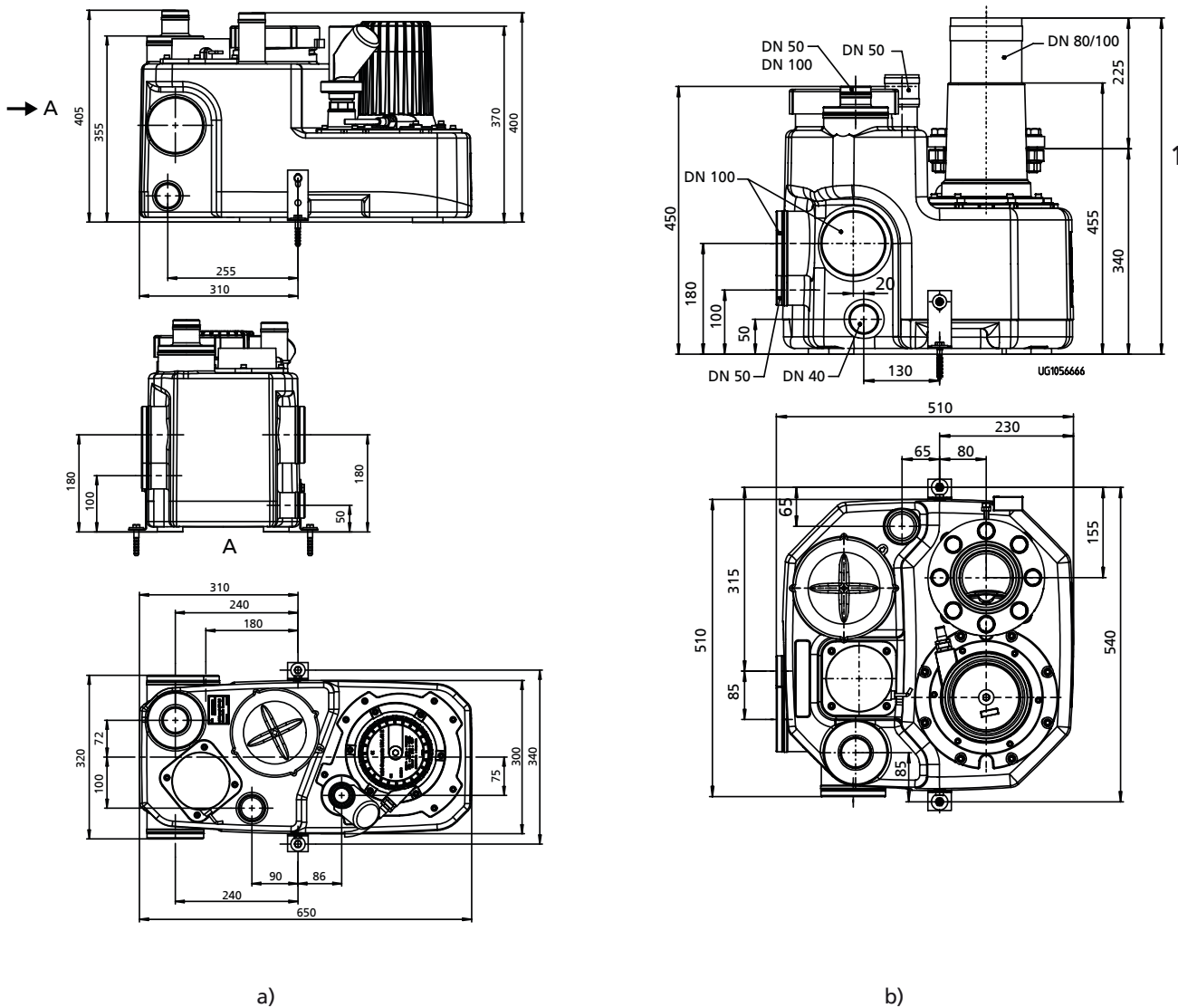
Pro přímé připojení závěsného WC připravte pod zařízení mini-CompactaUS40 podstavec výšky 70 mm (dodá zákazník). (⇒ Kapitola 10.5, Strana 95)

Tabulka 34: Rozměry pro přímé připojení závěsného WC [mm]

Výška nátokového hrdla (uprostřed)	180
Připojovací rozměr závěsného WC (uprostřed hrdla)	250

10.3 Rozměry

10.3.1 mini-Compacta US40 a U60

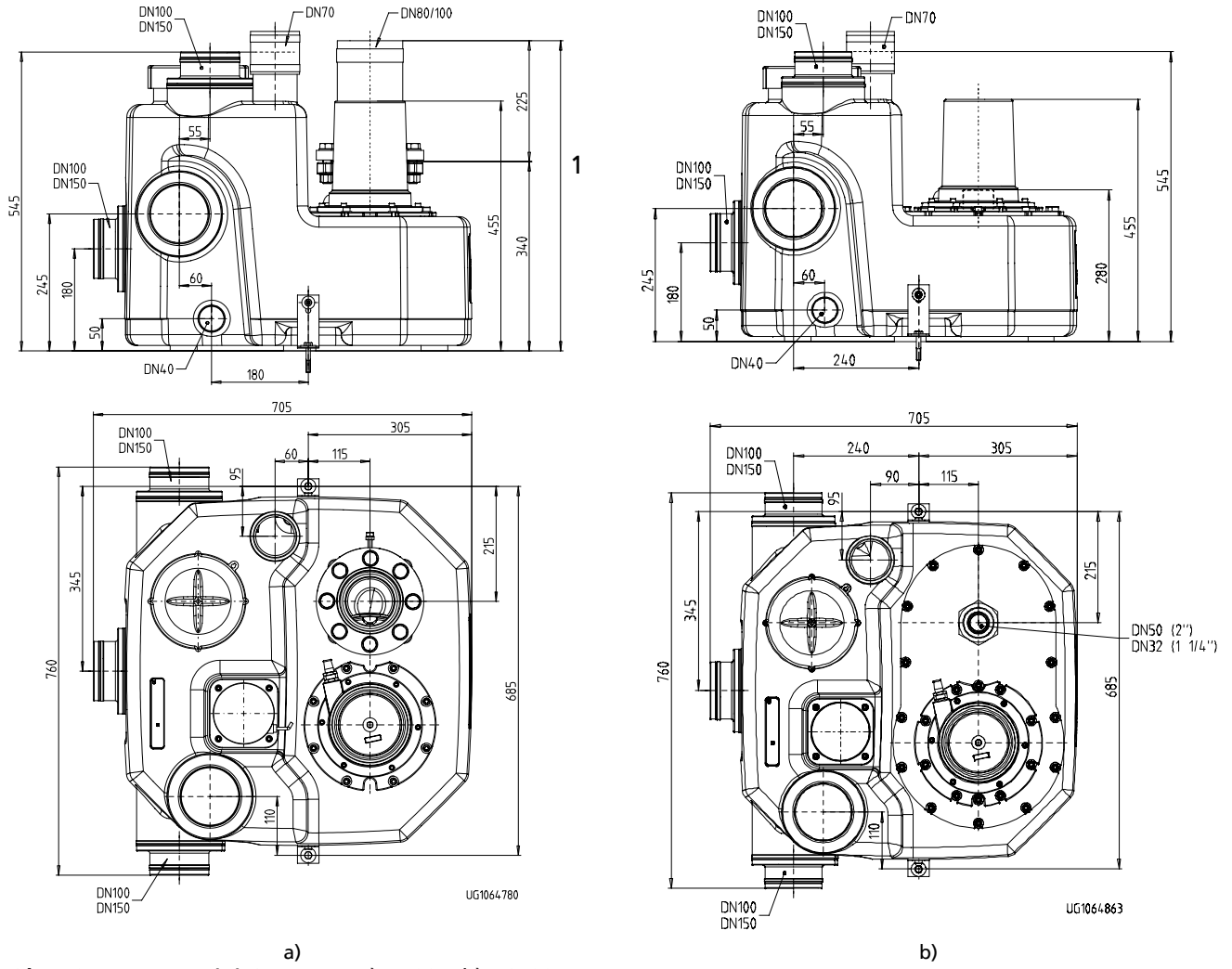


Obr. 49: Rozměry zařízení mini-Compacta a) US40 a b) U60

1	S uzavíracím šoupátkem 745 mm
---	-------------------------------

2317.886/17-CS

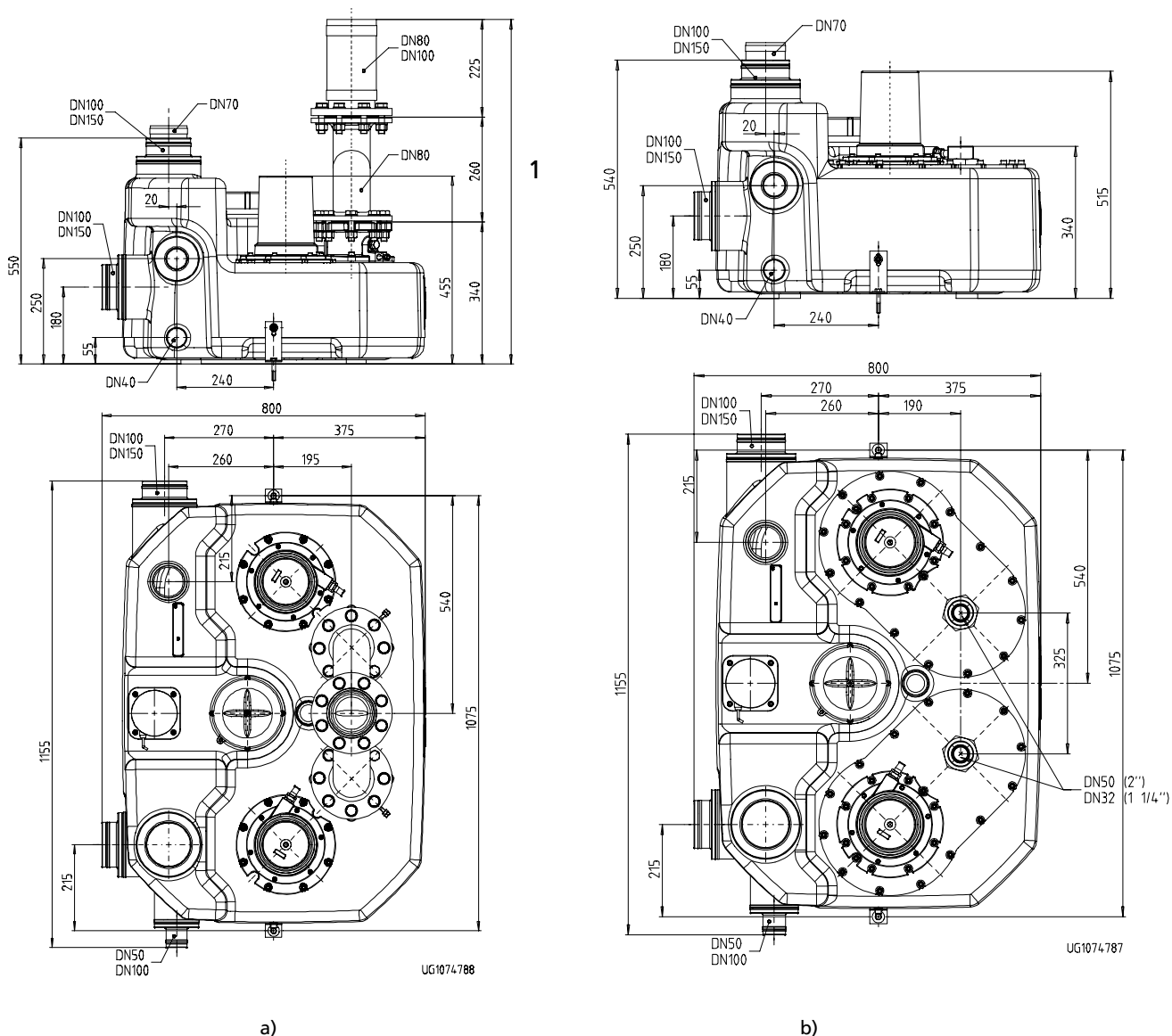
10.3.2 mini-Compacta U100 a US100



Obr. 50: Rozměry mini-Compacta a) U100 a b) US100

1	S uzavíracím šoupátkem 745 mm
---	-------------------------------

10.3.3 mini-Compacta UZ150 a UZS150

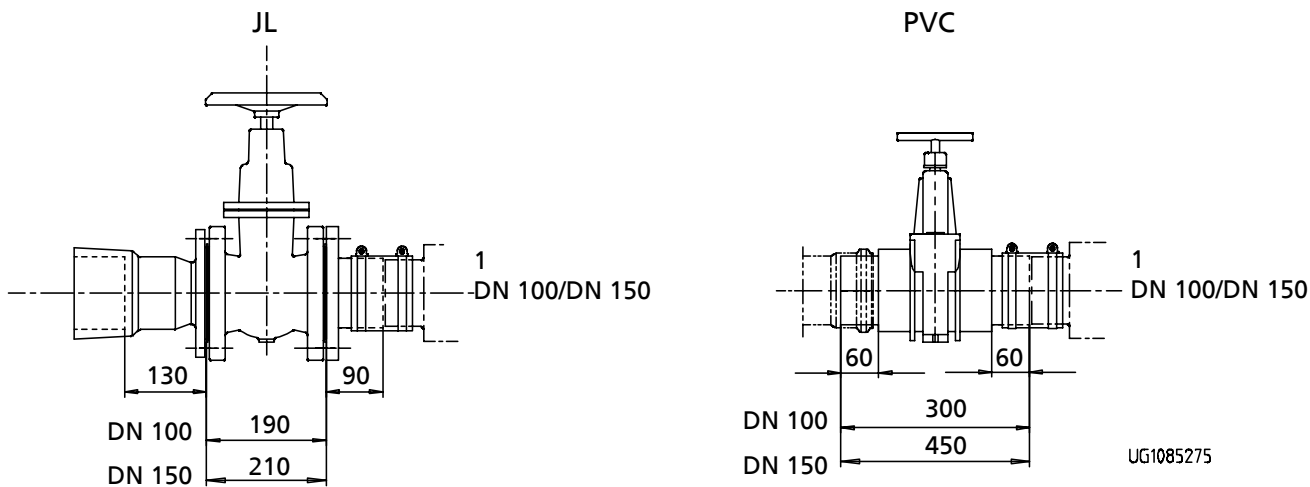


Obr. 51: Rozměry zařízení mini-Compacta a) UZ150 a b) UZS150

1	S uzavíracím šoupátkem 1005 mm
---	--------------------------------

10.3.4 Rozměry uzavíracích armatur

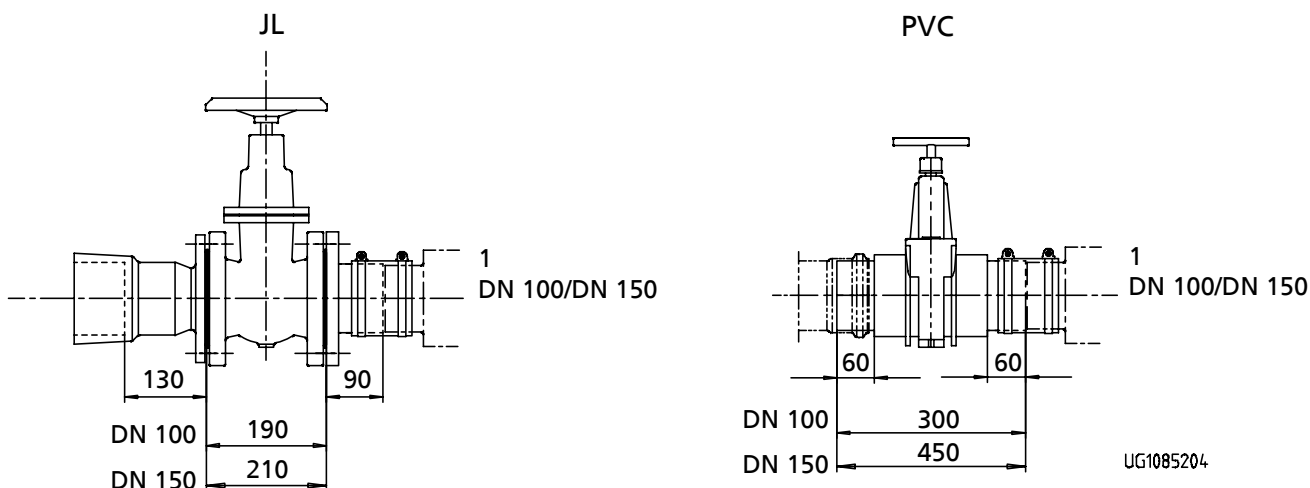
10.3.4.1 Přívodní potrubí US40, U60, U100, US100



Obr. 52: Rozměry přívodního potrubí k šoupátku z šedé litiny/PVC - mini-Compacta US40, U60, U100, US100

1	Připojení nádrže
---	------------------

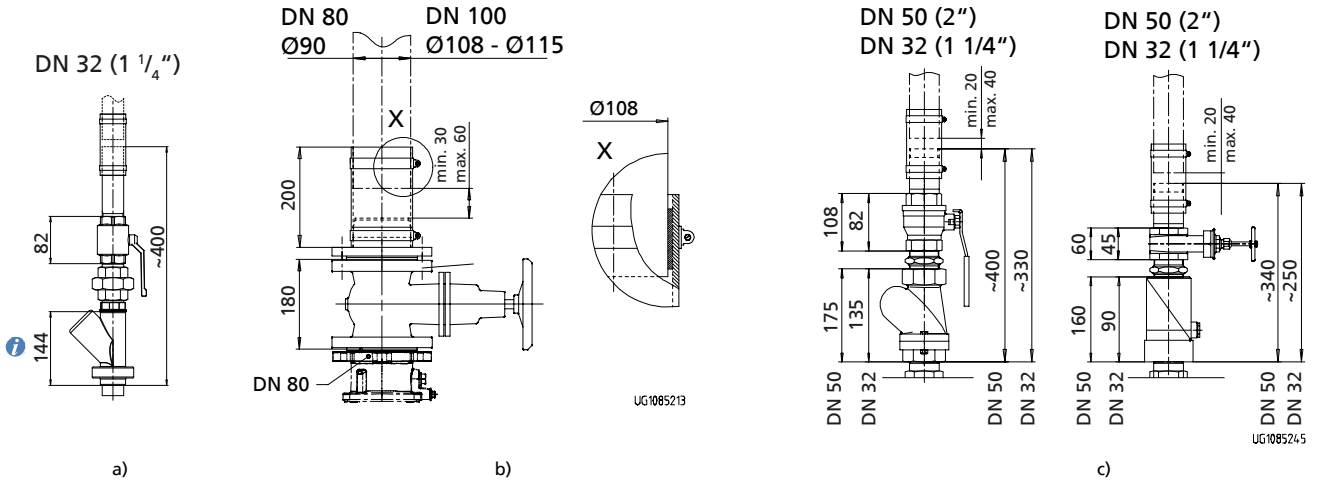
10.3.4.2 Přívodní potrubí UZ150, UZS150



Obr. 53: Rozměry přívodního potrubí k šoupátku z šedé litiny/PVC - mini-Compacta UZ150, UZS150

1	Připojení nádrže
---	------------------

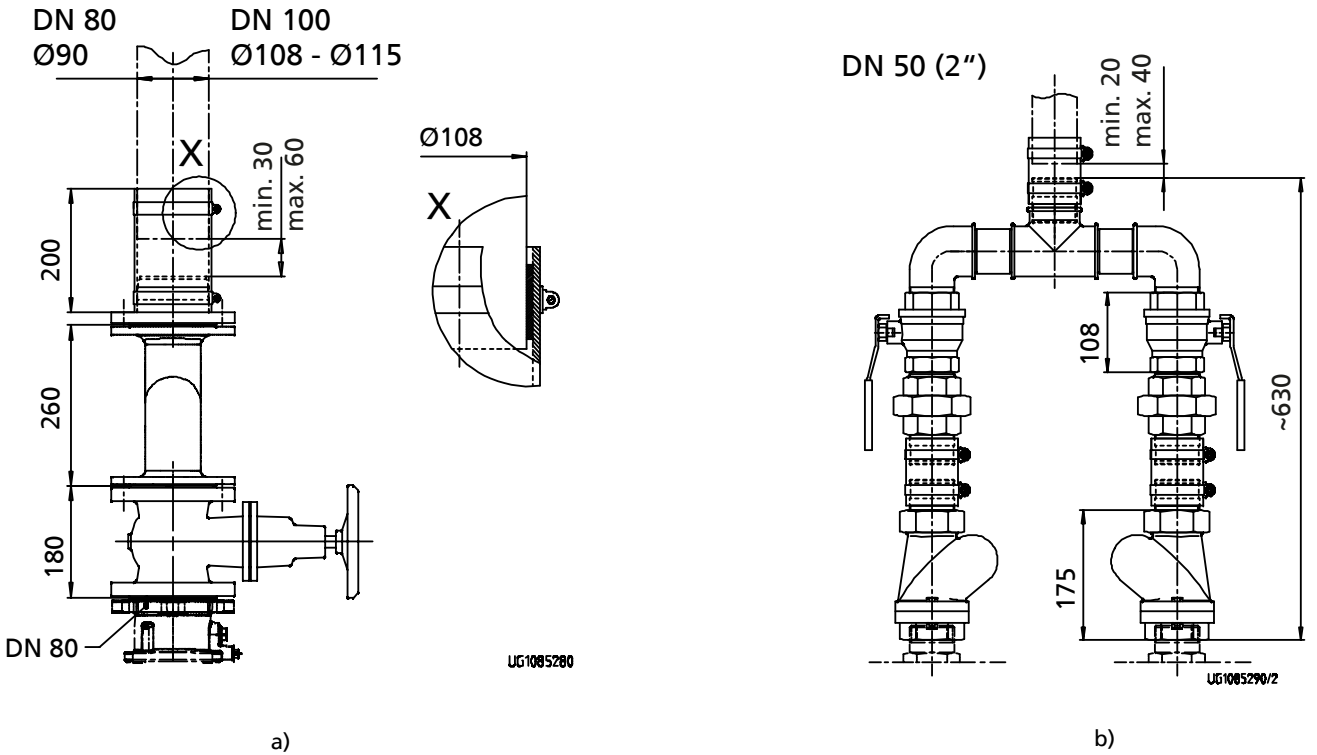
10.3.4.3 Výtlačné potrubí US40, U60, U100, US100



Obr. 54: Rozměry výtlačného potrubí mini-Compacta a) US40, b) U60, U100 a c) US100

Součást zařízení.

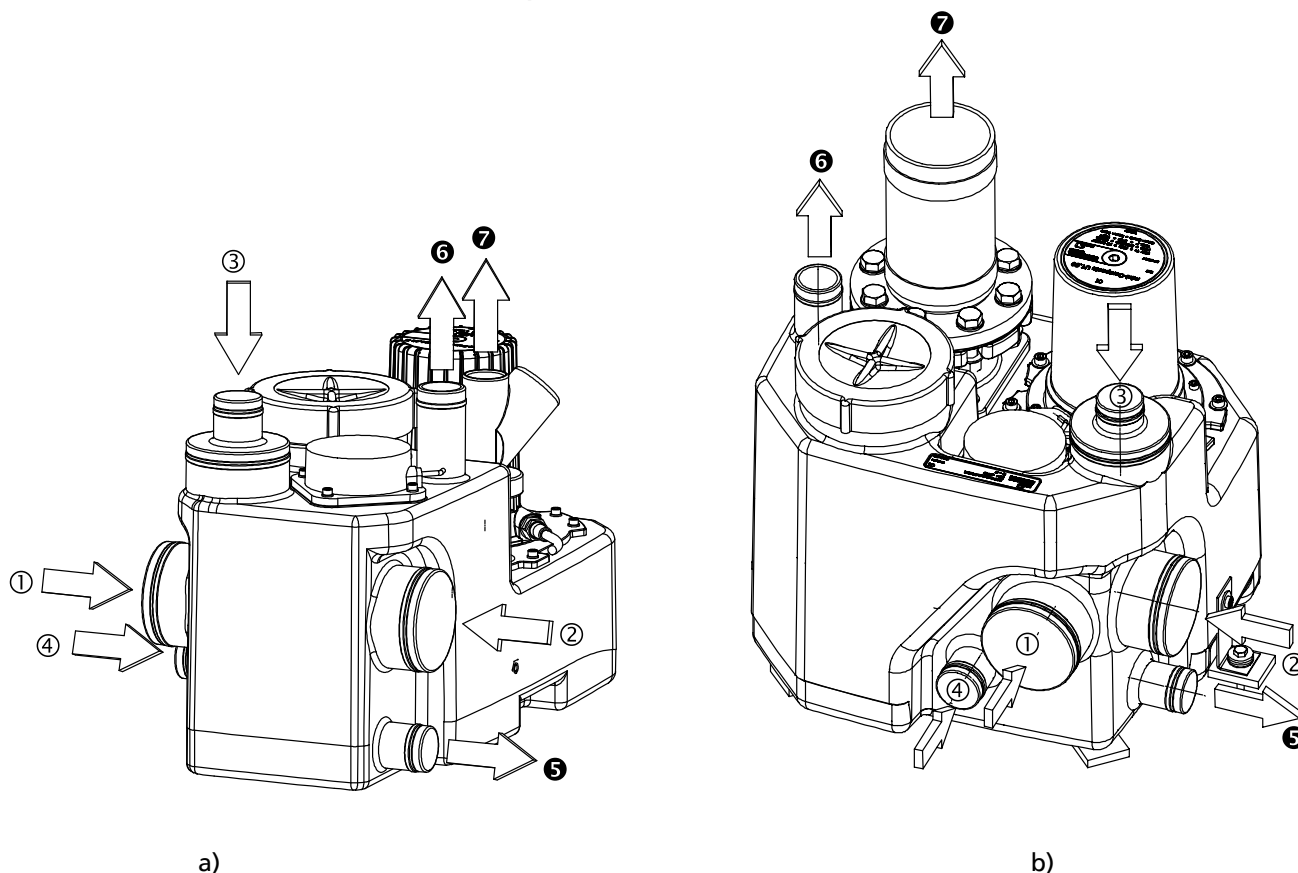
10.3.4.4 Výtlačné potrubí UZ150, UZS150



Obr. 55: Rozměry výtlačného potrubí a) mini-Compacta UZ150 a b) UZS150

10.4 Přípojky

10.4.1 mini-Compacta US40 / U60



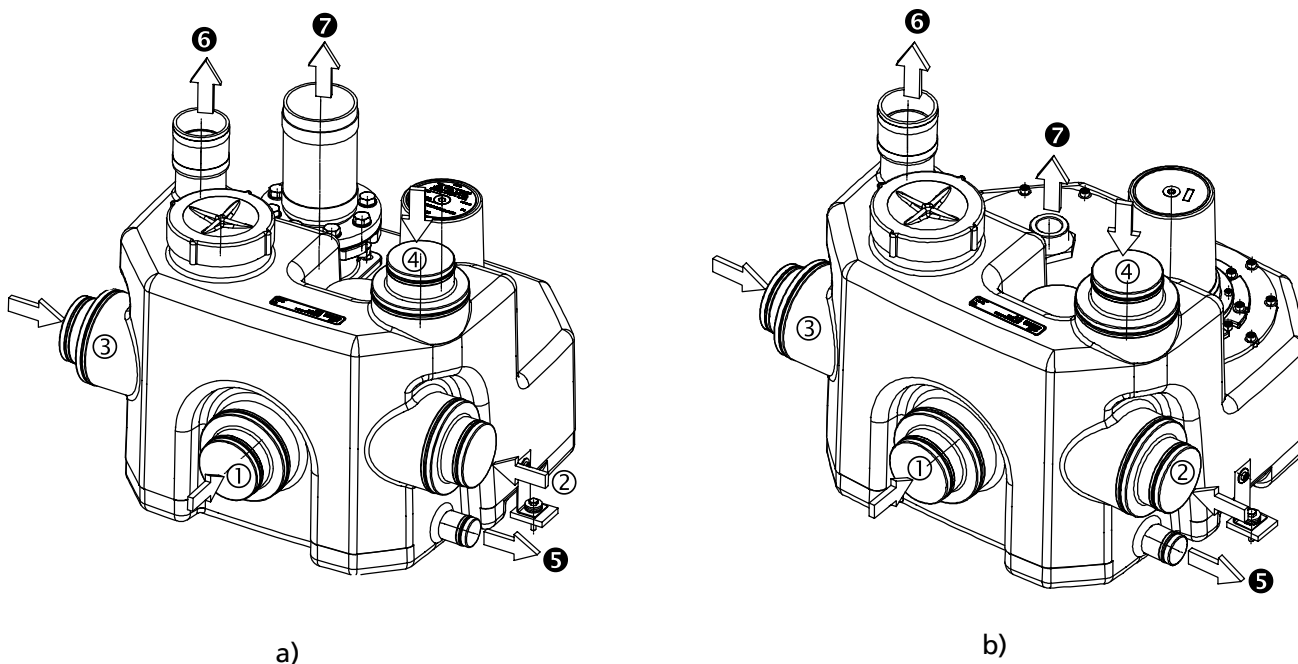
Obr. 56: Přípojky zařízení mini-Compacta a) US40 a b) U60

Tabulka 35: Přípojky mini-Compacta US40 a U60

Číslo	Připojení pro	Číslo	Připojení pro
①	Nátok DN 100	①	Nátok DN 100
②	Nátok DN 100	②	Nátok DN 100
③	Nátok DN 100/50	③	Nátok DN 100/50
④	Nátok DN 50	④	Nátok DN 50 ⁸⁾
⑤	Vypouštění DN 40	⑤	Vypouštění DN 40
⑥	Odvzdušnění DN 50	⑥	Odvzdušnění DN 50
⑦	Výtlačné potrubí G 1 1/4	⑦	Výtlačné potrubí DN 80/100

⁸⁾ Odvodňovací předměty připojené na kanalizaci musí být nainstalovány tak, aby byly zabezpečeny proti zpětnému vzduťi, a dno trubky musí být nainstalováno minimálně 180 mm nad dnem nádrže. Připojení pro nátok ze sprchových vaniček není vhodné.

10.4.2 mini-Compacta U100 / US100

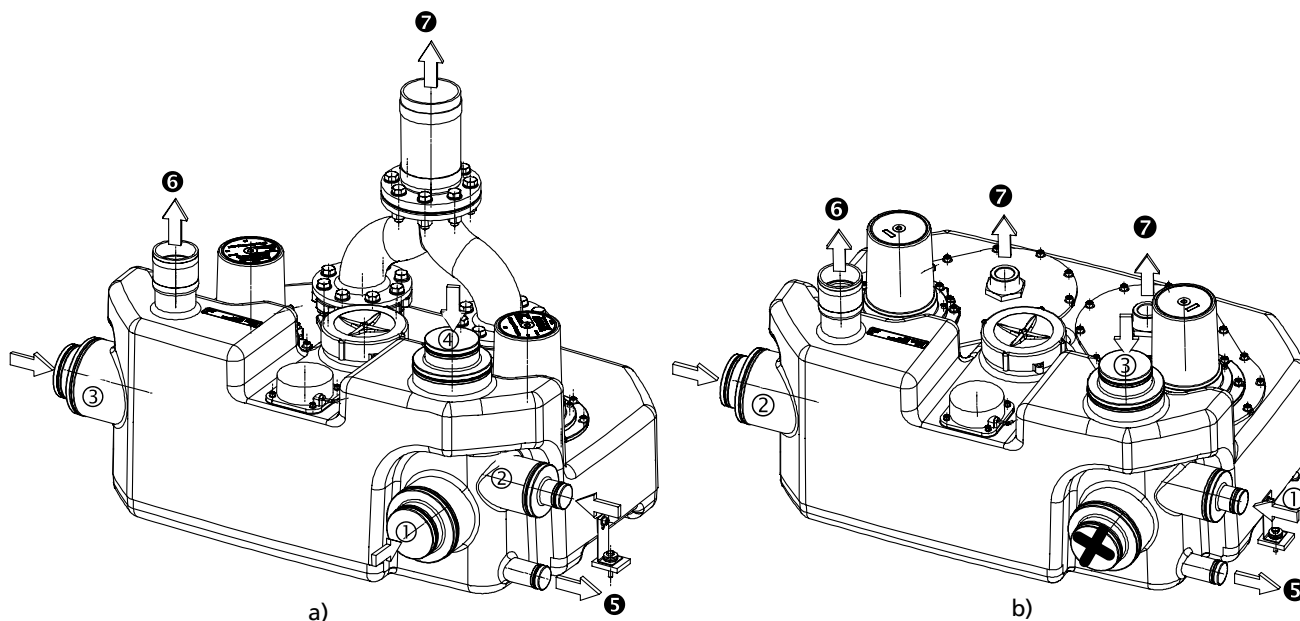


Obr. 57: Přípojky zařízení mini-Compacta a) U100 a b) US100

Tabulka 36: Přípojky mini-Compacta U100 a US100

Číslo	Přípojení pro	Číslo	Přípojení pro
①	Nátok DN 150/100	①	Nátok DN 150/100
②	Nátok DN 150/100	②	Nátok DN 150/100
③	Nátok DN 150/100	③	Nátok DN 150/100
④	Nátok DN 150/100	④	Nátok DN 150/100
⑤	Vypouštění DN 40	⑤	Vypouštění DN 40
⑥	Odvzdušnění DN 70	⑥	Odvzdušnění DN 70
⑦	Výtlačné potrubí DN 80/100	⑦	Výtlačné potrubí DN 50 (DN 32)

10.4.3 mini-Compacta UZ150 / UZS150

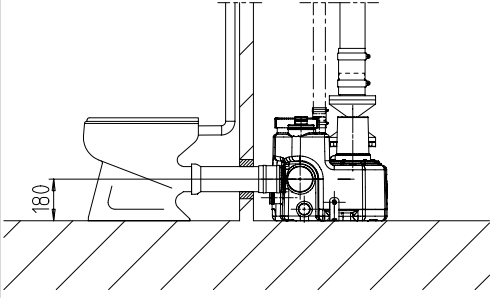
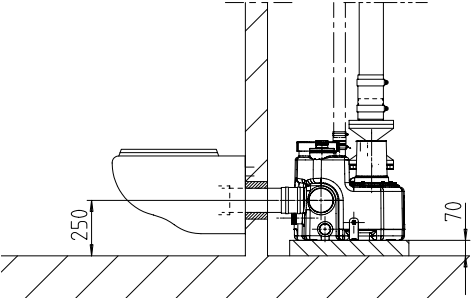
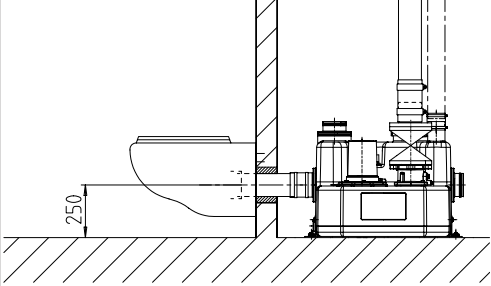
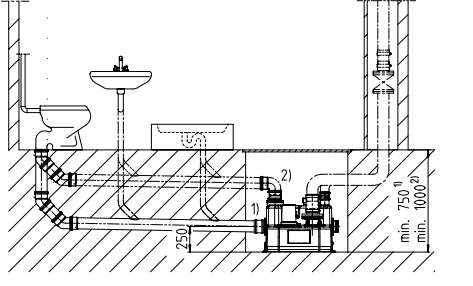


Obr. 58: Přípojky mini-Compacta a) UZ150 b) UZS150

Tabulka 37: Přípojky mini-Compacta UZ150 a UZS150

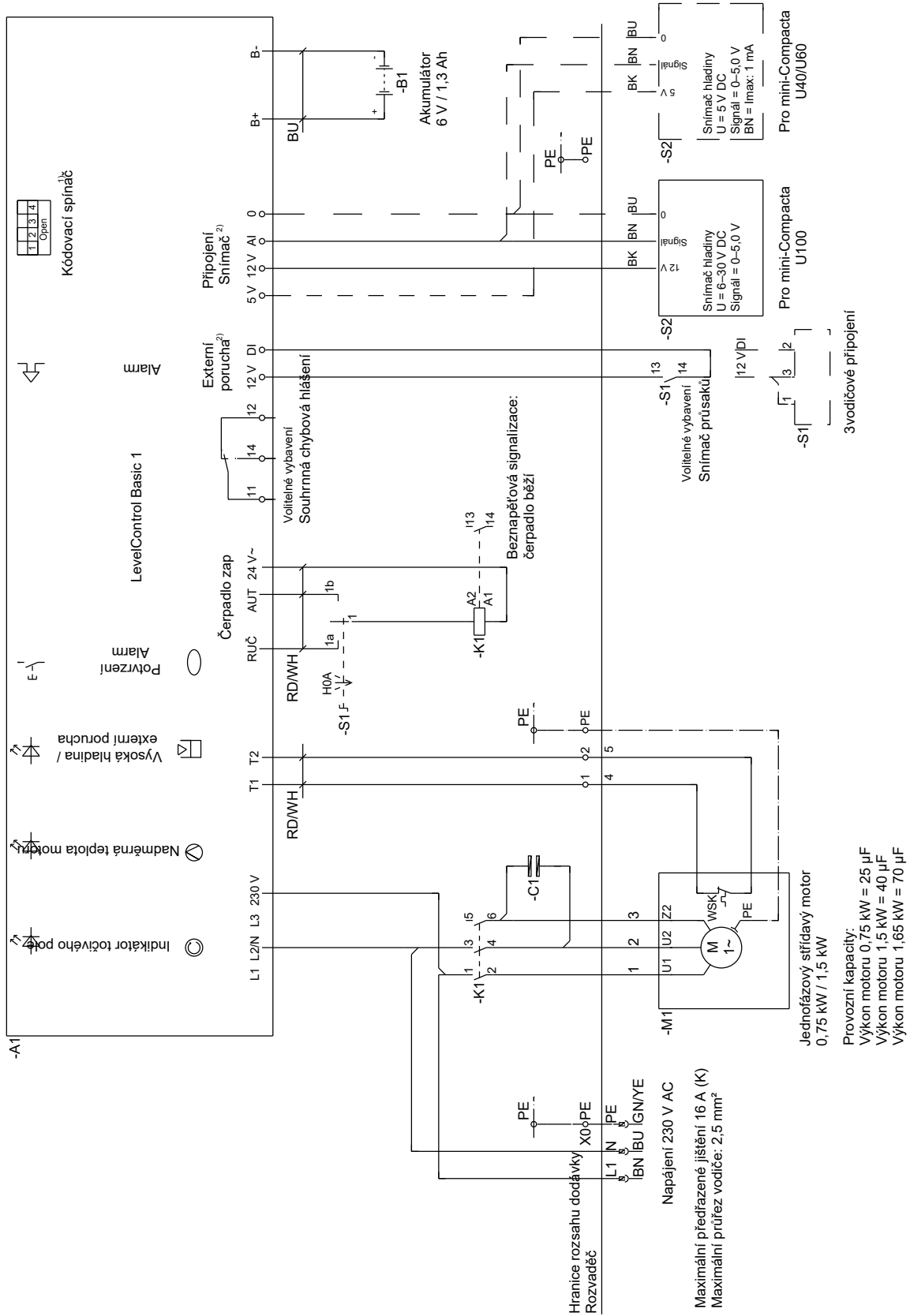
Číslo	Připojení pro	Číslo	Připojení pro
①	Nátok DN 150/100	①	Nátok DN 100/50
②	Nátok DN 100/50	②	Nátok DN 150/100
③	Nátok DN 150/100	③	Nátok DN 150/100
④	Nátok DN 150/100	✘	Nátok není u provedení S možný
⑤	Vypouštění DN 40	⑤	Vypouštění DN 40
⑥	Odvzdušnění DN 70	⑥	Odvzdušnění DN 70
⑦	Výtlačné potrubí DN 80/100	⑦	Výtlačné potrubí 2x DN 50 (DN 32)

10.5 Druhy připojení

mini-Compacta US40, U60, U100, US100 připojení stojací toalety	mini-Compacta US40, U60 připojení závěsné toalety
 <p style="text-align: right;">UG1081297</p>	 <p style="text-align: right;">UG1081406</p>
mini-Compacta U100, US100 připojení závěsné toalety	mini-Compacta US40, U60, U100, US100 snížená instalace zařízení
	

10.6 Schémata elektrického zapojení

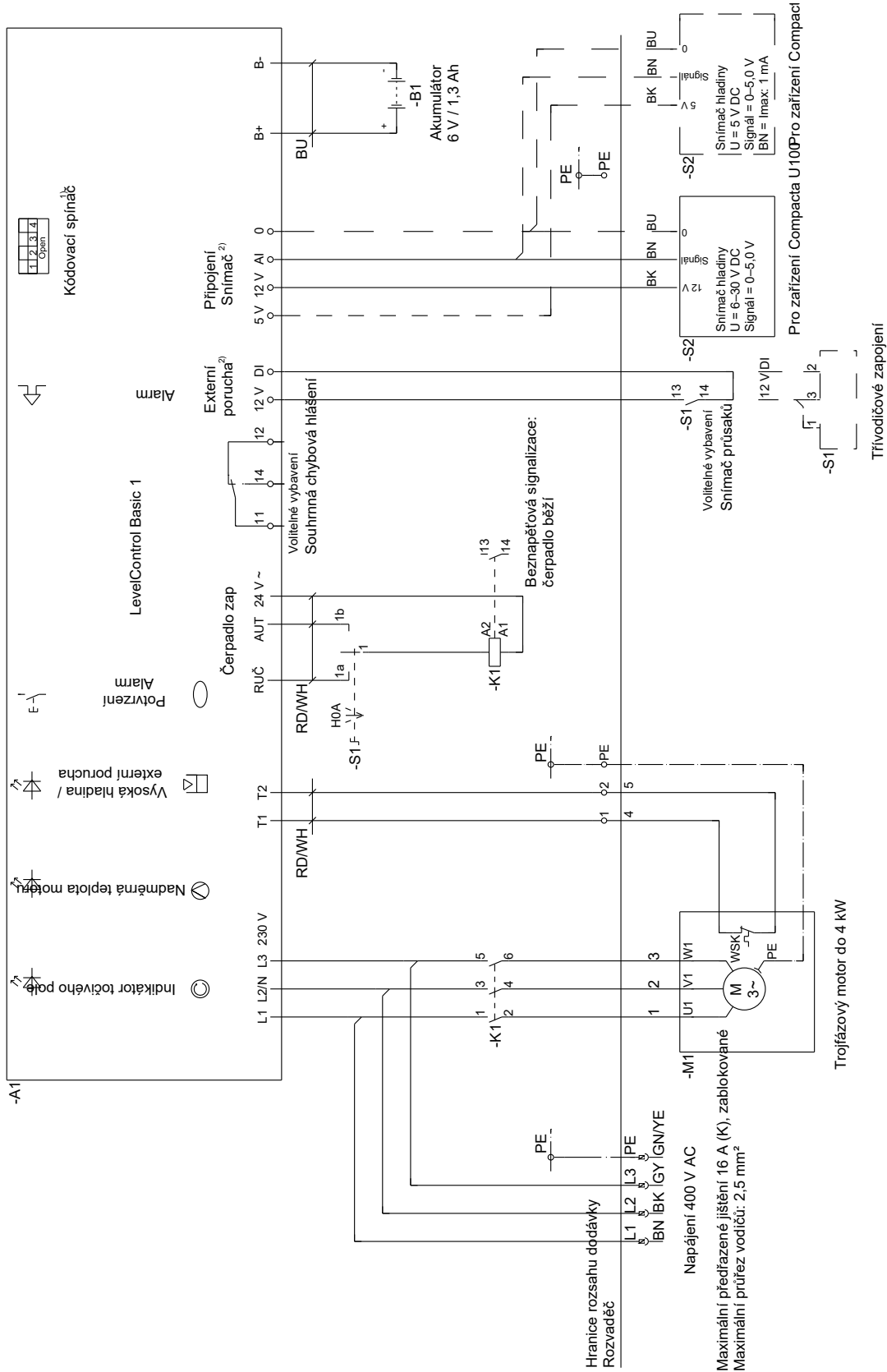
10.6.1 LevelControl Basic 1, 1~



Obr. 59: Schéma zapojení BD705155

1)	Nastavení viz návod k obsluze
2)	Maximální průřez vodiče: 1,0 mm ² , flexibilní

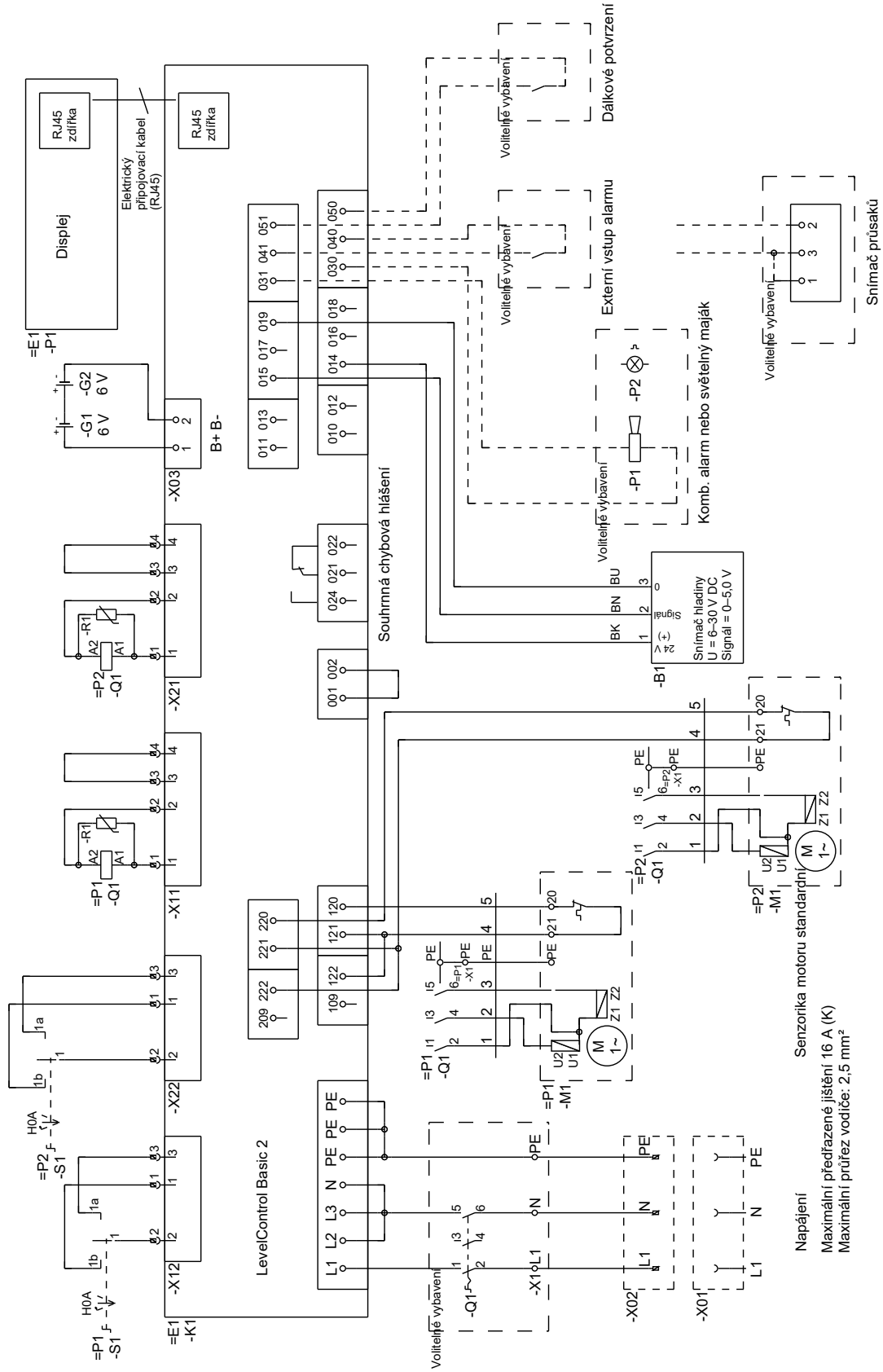
10.6.2 LevelControl Basic 1, 3~



Obr. 60: Schéma zapojení BD705156

1)	Nastavení viz návod k obsluze
2)	Maximální průřez vodičů: 1,0 mm ² , flexibilní

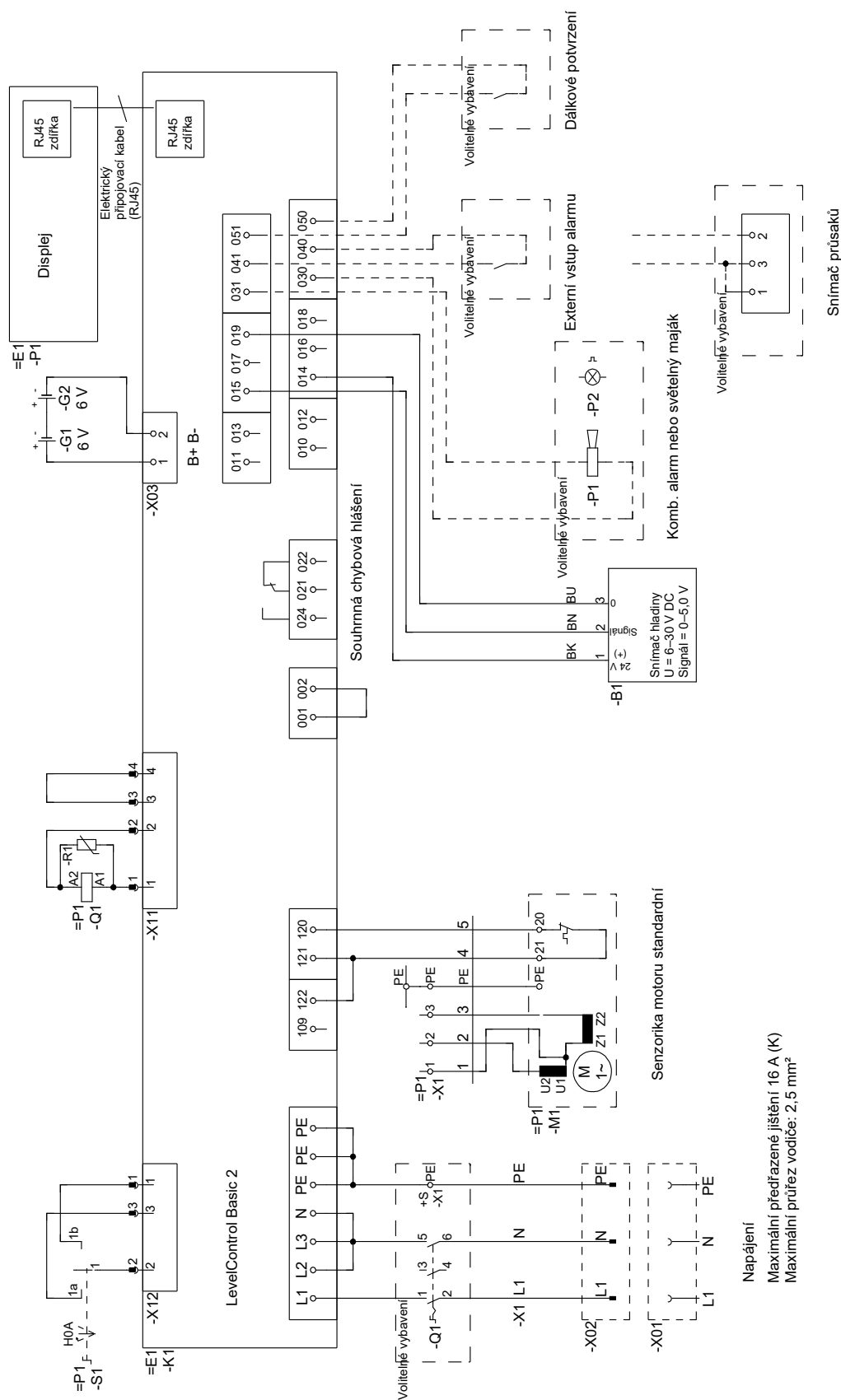
10.6.3 LevelControl Basic 2 typ BC - zařízení se dvěma čerpadly - do 1,5 kW, 1~



2317.886/17-CS

Obr. 61: Schéma zapojení BD706054

10.6.4 LevelControl Basic 2 typ BC – zařízení s jedním čerpadlem s řezacím zařízením – do 1,5 kW, 1~

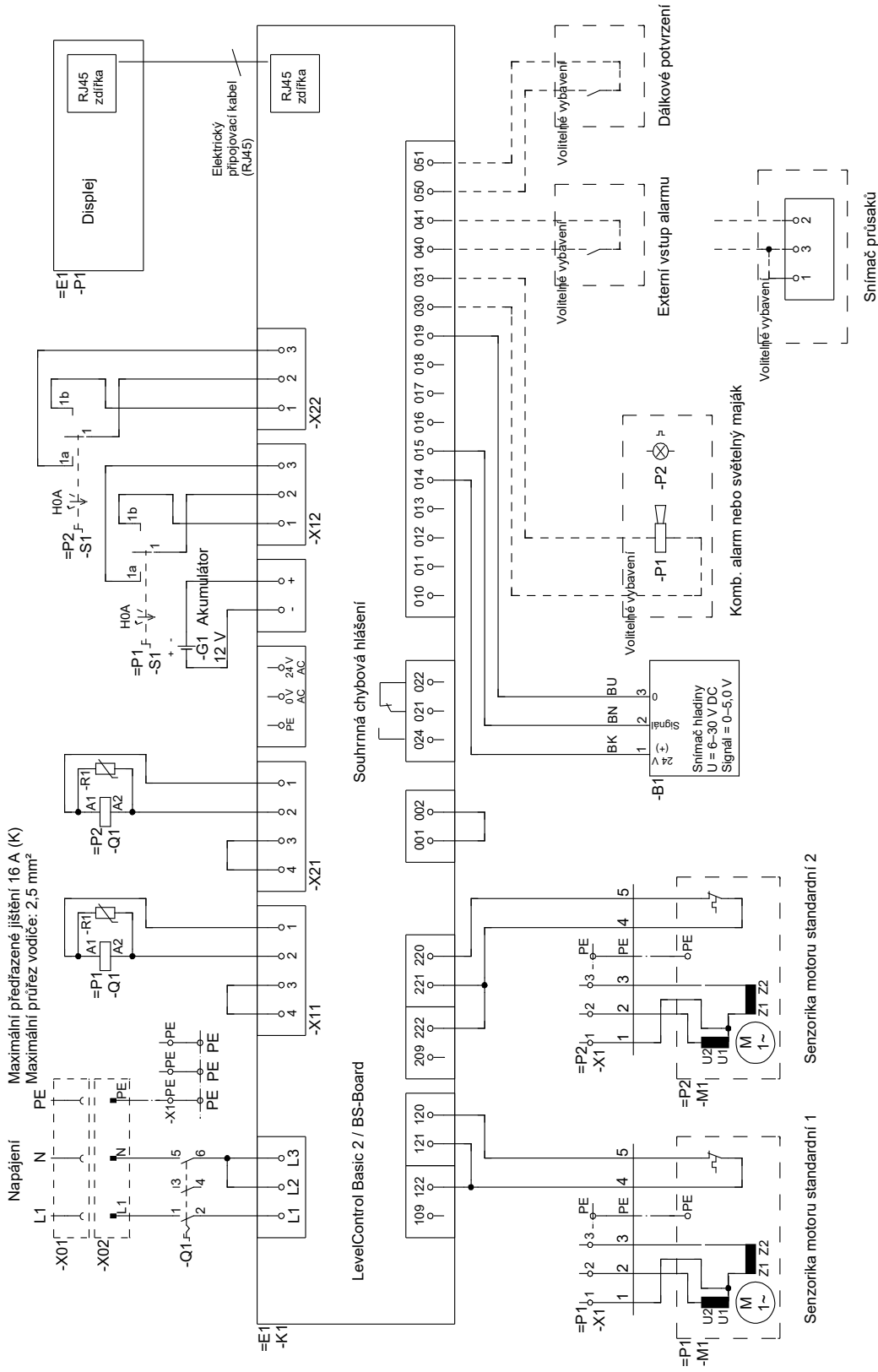


Obr. 62: Schéma zapojení BD706066

**UPOZORNĚNÍ**

Spínač nepoužívejte pro mini-Compacta US40. (⇒ Kapitola 10.6.1, Strana 96)

10.6.5 LevelControl Basic 2 typ BS – zařízení se dvěma čerpadly s řezacím zařízením – do 1,5 kW, 1~



Obr. 63: Schéma zapojení BD706067

11 ES prohlášení o shodě

Výrobce:

KSB SE & Co. KGaA
Johann-Klein-Straße 9
67227 Frankenthal (Německo)

Tímto výrobce prohlašuje, že výrobek:

mini-Compacta

Rozmezí výrobních čísel: 2020w01 až 2022w52

- vyhovuje všem ustanovením následujících směrnic/nařízení v aktuálně platné verzi:
 - Směrnice 2006/42/ES: Strojní zařízení
 - 305/2011/EU: Stanovení harmonizovaných podmínek pro uvedení stavebních výrobků na trh (EU-BauPVO)
 - Elektrické komponenty⁹: 2011/65/EU: Omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních (RoHS)
 - 2014/30/EU: Elektromagnetická kompatibilita (EMC)

Dále výrobce prohlašuje, že:

- byly aplikovány následující harmonizované mezinárodní normy:
 - EN 809
 - EN 12050-1
 - ISO 12100
 - EN 60034-1, EN 60034-5/A1
 - EN 60204-1
 - EN 61000-6-2, EN 61000-6-3

Certifikováno zkušebnou TÜV Rheinland LGA Products GmbH (0197)

Zplnomocněný k sestavení technické dokumentace:

Armin Reisinger
Technický projektový vedoucí vývoje výrobků, divize automatizace a pohonů
KSB SE & Co. KGaA
Johann-Klein-Straße 9
67227 Frankenthal (Německo)

ES prohlášení o shodě bylo vystaveno:

Frankenthal 01.01.2020



Jochen Schaab
Projektový vedoucí vývoje výrobků, systémy čerpadel a pohony
KSB SE & Co. KGaA
Johann-Klein-Straße 9
67227 Frankenthal

⁹ Pokud je to relevantní

12 Prohlášení o vlastnostech podle nařízení (EU) č. 305/2011, příloha III

Číslo	DoP2317.1-01
Pro výrobek	mini-Compacta
(1) Typ výrobku	Zařízení na přečerpávání fekálií podle EN 12050-1
(2) Výrobní číslo	Viz typový štítek
(3) Účel používání	Shromažďování a automatické přečerpávání odpadních vod s obsahem fekálií nebo bez nich nad úroveň zpětného vzduť
(4) Výrobce	KSB SE & Co. KGaA 67225 Frankenthal (Deutschland)
(5) Zplnomocněná osoba	Odpadá
(6) Systém k hodnocení a kontrole vlastností	Systém 3
(7) Harmonizovaná norma	Notifikovaný orgán TÜV Rheinland LGA Products -0197- provedl stanovení typu výrobku na základě typové zkoušky podle systému 3 a vyhotovil kontrolní zprávu 5371065-02.
(8) Evropské technické posouzení	Není relevantní

Tabulka 38: (9) Deklarované vlastnosti

Podstatné znaky	Výkon	Harmonizovaná technická specifikace
Účinnost		EN 12050-1:2001
Čerpání pevných látek	Vyhovující	
Přípojky potrubí	Vyhovující	
Ventilace	Vyhovující	
Minimální rychlost proudění	≥ 0,7 m/s	
Minimální průřez v zařízení	≥ 40 mm	
Minimální průřez tlakové přípojky	DN 80	
Upevňovací zařízení	Vyhovující	
Krytí elektrických zařízení		
Motor	IP68	
Kontaktní čidlo	IP68	
Odolnost materiálů vůči korozi	Vyhovující	
Hydraulické a elektrické parametry	Vyhovující	
Odolnost vůči vodě a vzduchu		
Nepropustnost pro vodu	10 min při 0,5 bar	
Pachotěsnost	10 min při 0,5 bar	
Hladina hluku	≤ 70 dB	

(10) Vlastnosti výrobku podle bodů (1) a (2) odpovídají vlastnostem deklarovaným podle bodu (9).
Za vyhotovení tohoto prohlášení o vlastnostech odpovídá samotný výrobce podle bodu (4).

Frankenthal 01.01.2020



Jochen Schaab
Projektový vedoucí vývoje výrobků, systémy čerpadel a pohony
KSB SE & Co. KGaA
Johann-Klein-Straße 9
67227 Frankenthal

13 Prohlášení o vlastnostech podle nařízení (EU) č. 305/2011, příloha III


Číslo	DoP2317.2-01
Pro výrobek	mini-Compacta S
(1) Typ výrobku	Zařízení na přečerpávání fekálií s řezacím zařízením podle EN 12050-1
(2) Výrobní číslo	Viz typový štítek
(3) Účel používání	Shromažďování a automatické přečerpávání odpadních vod s obsahem fekálií nebo bez nich nad úroveň zpětného vzduť.
(4) Výrobce	KSB SE & Co. KGaA 67225 Frankenthal (Deutschland)
(5) Zplnomocněná osoba	Odpadá
(6) Systém k hodnocení a kontrole vlastností	Systém 3
(7) Harmonizovaná norma	Notifikovaný orgán TÜV Rheinland LGA Products -0197- provedl stanovení typu výrobku na základě typové zkoušky podle systému 3 a vyhotovil kontrolní zprávu 5371383-02.
(8) Evropské technické posouzení	Není relevantní

Tabulka 39: (9) Deklarované vlastnosti

Podstatné znaky	Výkon	Harmonizovaná technická specifikace
Účinnost		EN 12050-1:2001
Čerpání pevných látek	Vyhovující	
Přípojky potrubí	Vyhovující	
Ventilace	Vyhovující	
Minimální rychlost proudění	≥ 0,7 m/s	
Minimální průřez v zařízení	Vyhovující	
Minimální průřez tlakové přípojky	DN 32	
Upevňovací zařízení	Vyhovující	
Krytí elektrických zařízení		
Motor	IP68	
Kontaktní čidlo	IP68	
Odolnost materiálů vůči korozi	Vyhovující	
Hydraulické a elektrické parametry	Vyhovující	
Odolnost vůči vodě a vzduchu		
Nepropustnost pro vodu	10 min při 0,5 bar	
Pachotěsnost	10 min při 0,5 bar	
Hladina hluku	≤ 70 dB	

(10) Vlastnosti výrobku podle bodů (1) a (2) odpovídají vlastnostem deklarovaným podle bodu (9).
Za vyhotovení tohoto prohlášení o vlastnostech odpovídá samotný výrobce podle bodu (4).

Frankenthal 01.01.2020



Jochen Schaab
Projektový vedoucí vývoje výrobků, systémy čerpadel a pohony
KSB SE & Co. KGaA
Johann-Klein-Straße 9
67227 Frankenthal

14 Potvrzení o nezávadnosti

Typ:

Číslo zakázky/











Položkové číslo zakázky¹⁰:

Datum dodání:

Oblast použití:

Čerpané médium¹⁰:

Zakroužkujte správnou variantu¹⁰:

				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
leptavé	podporující hoření	vznětlivé	výbušné	ohrožující zdraví
				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
zdraví škodlivé	jedovaté	radioaktivní	nebezpečné pro životní prostředí	neškodné

Důvod vrácení¹⁰:

Poznámky:

Výrobek/příslušenství byl před zasláním/zpřístupněním pečlivě vpuštěn a zvenčí a zevnitř vyčištěn.

Tímto prohlašujeme, že tento výrobek neobsahuje nebezpečné chemikálie, biologické a radioaktivní látky.

U čerpadel s magnetickou spojkou byla z čerpadla odstraněna a vyčištěna jednotka vnitřního rotoru (oběžné kolo, víko tělesa, držák ložiskového kroužku, kluzné ložisko, vnitřní rotor). V případě netěsnosti oddělovacího pouzdra byly vnější rotor, lucerna ložiskového kozlíku, průsaková bariéra a ložiskový kozlík, resp. mezikus rovněž vyčištěny.

U čerpadel s motorem s obtékaným rotorem byl rotor a kluzné ložisko demontováno z čerpadla kvůli vyčištění. V případě netěsnosti obtékaného rotoru byl prostor statoru rovněž zkontrolován, zda se tam nevyskytuje čerpané médium a toto příp. odstraněno.

- Zvláštní bezpečnostní opatření nejsou při další manipulaci nutná.
- Jsou nutná následující bezpečnostní opatření, která se týkají vymývacích médií, zbytků kapalin a likvidace:

.....

.....

Potvrzujeme, že výše uvedené údaje jsou správné a úplné a zásilka vyhovuje zákonným ustanovením.

.....

Místo, datum a podpis
Adresa
Firemní razítko

¹⁰ Povinné pole

Seznam hesel

A

Akumulátor
použití/výměna 48
Alarm vysoké hladiny 42

B

Bezpečnost 10

Č

Čerpaná média 24

D

Displej 42

H

Hlášení chyb 46
Zobrazení a potvrzení výstražných a alarmových
hlášení 46
Hřídlové těsnění 19

I

Instalace/montáž 26
Izolační odpor 52

K

Konstrukční velikost 19
Kontrolky LED 41
Konzervace 14

L

Likvidace 15
Ložisko 19

M

Mazání
Kvalita oleje 54

N

Nastavení sběrné nádrže 34
Navigační tlačítka 43
Název 16
Nezkompletované stroje 8

O

Oblasti použití 10
Očekávané hodnoty hlučnosti 24
Odvodňování sklepů 31
Ochrana proti výbuchu 26
Ovládací jednotka 41
Označení výstražných informací 8

P

Parametr
Nastavení 44
Pohon 19
Poruchy
Příčiny a odstranění 65
Potvrzení o nezávadnosti 107
Používání v souladu s určením 10
Přepínač „ruční-0-automatika“ 43
Přeprava 13
Případ poškození 8

R

Rozměry 25
Rozsah dodávky 25

S

Sběrná nádrž 24
Seznam alarmů
Indikace 47
Skladování 14
Související dokumentace 8

T

Tvar oběžného kola 19
Typový štítek 18

U

Údržbářské činnosti 52
Utahovací momenty 63
Uvedení do provozu 33, 34
Uvědoměle bezpečná práce 11

V

Výkonové parametry 22, 23
Výstražné informace 8

Z

Záruční nároky 8
Zaslání zpět 14



KSB SE & Co. KGaA

Johann-Klein-Straße 9 • 67227 Frankenthal (Germany)

Tel. +49 6233 86-0

www.ksb.com

2317.886/17-CS (01442665)