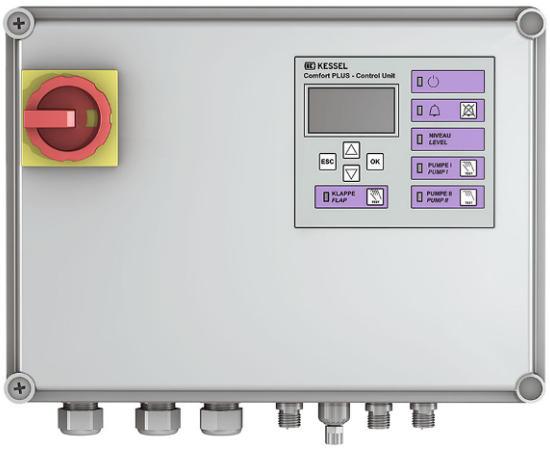
KESSEL

Spínací zařízení Comfort PLUS



CZ Návody k a použití.....2

mastering **water**

Made in Germany

2026-11-11/9/010-700CS

Návody k a použití

Milá zákaznice, milý zákazníku,

jako špičkový výrobce inovativních výrobků pro odvodňovací techniku nabízí společnost KESSEL komplexní systémová řešení a služby, které vycházejí vstříc zákazníkům. Dodržujeme přitom nejvyšší standardy kvality a důsledně se držíme principu udržitelnosti. To znamená, že nejen při výrobě našich výrobků, ale také s ohledem na jejich dlouhodobý provoz usilujeme o trvalou ochranu Vás samotných i Vašeho majetku.

Vaše společnost KESSEL SE + Co. KG

Bahnhofstraße 31

85101 Lenting, Německo



V případě potřeby poskytuje náš tovární zákaznický servis podporu v oblasti uvedení do provozu, údržby nebo generální inspekce v Německu, Rakousku a Švýcarsku, v ostatních zemích na vyžádání. Informace o tom, jak tato podpora probíhá a jak ji lze objednat, naleznete na:
www.kessel.com/service/services



V případě technických dotazů Vám ochotně pomohou naši místní kvalifikovaní servisní partneři. Svou kontaktní osobu naleznete na:
www.kessel.com/after-sales-service

Obsah

1 Upozornění ohledně návodu k obsluze ... 3
2 Bezpečnost ... 4
3 Popis výrobku a technické údaje ... 6
4 Montáž ... 7
5 První uvedení do provozu ... 14
6 Údržba ... 21
7 Řešení problémů ... 22
8 Likvidace ... 25
9 Produktkonformität_Product Compliance_009-592 ... 26

1 Upozornění ohledně návodu k obsluze

Tento dokument je v originále návodem k obsluze v německém jazyce. Všechny ostatní jazykové verze jsou překladem originálního návodu k obsluze.

Návod k obsluze obsahuje důležité informace o bezpečném používání, montáži, údržbě a likvidaci výrobku. Před použitím si návod k obsluze pečlivě přečtěte a po celou dobu životnosti výrobku jej uchovávejte po ruce v blízkosti výrobku. Při předání výrobku je nutné předat novému majiteli také návod k obsluze.

Vyobrazení	Význam
(5)	položka číslo 5 na vedlejším obrázku
❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ...	krok činnosti v obrázku
👁 Zkontrolujte, zda bylo aktivováno ruční ovládání.	předpoklad pro činnost
► Stiskněte OK.	krok činnosti
✓ Zařízení je připravené k provozu.	výsledek činnosti
viz "Bezpečnost"	Křížový odkaz na kapitolu 2
`|Určení intervalu údržby|`	Text na obrazovce
ⓘ	Technické pokyny, které je nutno zvláště dodržovat

Výstražná upozornění obsahují druh a následky nebezpečí a opatření k jejich prevenci.

Výstražná upozornění jsou označena následujícími znaky a signálními slovy:

Signální slovo	Význam
Nebezpečí	Výstraha před poraněním osob Ignorování tohoto pokynu vede k vážným nebo smrtelným poraněním.
Výstraha	Výstraha před poraněním osob Ignorování tohoto pokynu může vést k vážným nebo smrtelným poraněním.
Varování:	Výstraha před poraněním osob Ignorování tohoto pokynu může vést k lehkým nebo středně těžkým poraněním.
Pozor	Výstraha před věcnými škodami Ignorování tohoto pokynu může vést k poškození výrobku a jeho funkce nebo předmětů v okolí.

Symbol	Význam
	Vypněte zařízení
	Dodržujte návod k obsluze
	Obecný příkazový symbol
	Označení výrobků a komponent, které splňují požadavky směrnice ATEX (směrnice ATEX 2014/34/EU) pro prostředí s nebezpečím výbuchu

Symbol	Význam
	Obecný výstražný symbol
	Výstraha před elektřinou
	Symbol WEEE, výrobek podléhá směrnici RoHS

2 Bezpečnost

2.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny

Pro provoz zařízení platí vždy platné nařízení o provozní bezpečnosti a nařízení o nebezpečných látkách nebo příslušné regulativy v zemi použití.

Provozovatel zařízení je povinen:

- ► zajistit provoz v souladu s určením a v souladu s právními předpisy
- ► vypracovat posouzení rizik, zjistit a označit rizikové zóny
- ► provést instruktáž o bezpečnosti
- ► zajistit zařízení proti používání nepovolanými osobami

Kryt spínacího zařízení smí otevřít pouze odborný elektrotechnik! Hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

Činnosti na spínacím zařízení jsou omezeny na:

- zapnutí stykače a nastavení ochranného spínače motoru
- výměnu baterií
- připojení podle návodu k obsluze a schématu zapojení

Veškeré práce nad rámec výše uvedeného smí provádět výhradně zákaznický servis společnosti KESSEL nebo servisní partner společnosti KESSEL SE + Co. KG.

- Při provádění veškerých činností na elektrickém vedení a přípojkách dodržujte bezpečnostní předpisy platné v dané zemi. U částí pod napětím hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- Zařízení musí být vybaveno proudovým chráničem (RCD) s dimenzováním na chybný proud maximálně 30 mA.
- Zajistěte, aby byla elektrická zařízení během provádění prací odpojena od přívodu napětí. Vypněte zařízení!
- Během provádění údržby a oprav zařízení musí být spínací zařízení zajištěno proti neoprávněnému opětovnému zapnutí.

ⓘ Toho lze dosáhnout například nalepením štítku „Zákaz zapnutí“ (lze objednat pod č. výrobku 681344) na hlavní spínač.

- Je nutno zajistit, aby elektrické kabely a veškeré ostatní elektrické součásti byly v perfektním stavu. V případě poškození nesmí být výrobek v žádném případě uveden do provozu nebo musí být okamžitě odstaven. Připojovací kabel nechte vyměnit odborným elektrotechnikem nebo pracovníkem zákaznického servisu. Nikdy netahejte za připojovací kabel.
- Aby byly elektrické součásti zařízení chráněny před poškozením v případě případných napěťových špiček, musí být spínací zařízení vybaveno ochranným obvodem.
- Pro ochranu před úderem blesku je třeba v případě potřeby zajistit na straně stavby odpovídající ochranné zařízení.
- Zařízení provozujte jen v budovách, ve kterých je nainstalován svodič přepětí (např. pojistka proti přepětí typu 2 podle VDE). Rušivé napětí může silně poškodit elektrické komponenty a způsobit výpadek zařízení.

2.2 Bezpečnostní pokyny související s předpisy ATEX



VAROVÁNÍ

V zónách s potenciálním nebezpečím výbuchu používejte pouze systém/systémy ATEX a zařízení odolná proti výbuchu. Pro zóny s potenciálním nebezpečím výbuchu je třeba učinit zvláštní bezpečnostní opatření:

- ► Dodržujte předpisy pro montáž a instalaci platné v dané zemi (např. IEC/EN 60079-14).
- ► Dodržujte směrnici ES 1999/92/ES pro provozovatele.
- ► Postup podle národních předpisů pro bezpečnost a ochranu zdraví.
- ► Je třeba vypracovat doklad o jiskrové bezpečnosti podle normy IEC/EN 60079-25.
- ► Elektrické obvody s typem ochrany proti vznícení „Ex i“, které byly provozovány společně s elektrickými obvody jiných typů ochrany proti vznícení, již poté nesmějí být nadále provozovány jako elektrické obvody s typem ochrany proti vznícení „Ex i“.
- ► Během instalace a provozu dbejte na informace (charakteristické hodnoty a jmenovité provozní podmínky) na typových štítcích a štítcích s údaji a rovněž na informační štítky na zařízení.
- ► Před instalací se ujistěte, že zařízení není poškozené.
- ► Úpravy doby chodu smí provádět pouze odborný personál. Chod čerpadel (řezací jednotky) nasucho není povolen.

V prostorách s nebezpečím výbuchu (ATEX) musí být výrobek instalován a provozován v souladu s následujícími normami:

- EN 60079-14 Výbušné atmosféry. Návrh, výběr a zřizování elektrických instalací.
- EN 60079-17 Výbušné atmosféry. Revize a preventivní údržba elektrických instalací
- EN 60079-19 Výbušné atmosféry. Opravy, generální prohlídky a renovování zařízení

2.3 Kvalifikace personálu

Provozovatel: není vyžadována žádná speciální kvalifikace, zná a rozumí návodu k obsluze.

Odborník: osoba z řad provozovatele nebo pověřená třetí strana, která je díky svému vzdělání, znalostem a praktickým zkušenostem schopna řádně provádět zkoušky a která zná a rozumí návodu k obsluze

Odborný elektrotechnikVDE 0105: pracuje v souladu s národními předpisy pro elektrickou bezpečnost.

Schválené činnosti	Osoba		
	Provozovatel	Odborník	Odborný elektrotechnik
pohledová kontrola, inspekce	✓	✓	—
funkční kontrola, konfigurace spínacího zařízení	—	✓	—
práce na elektroinstalaci	—	—	✓

2.4 Použití v souladu s určeným účelem

Spínací zařízení slouží k řízení (hybridních) čerpacích zařízení, čerpadlových stanic odpadních vod nebo odlučovačů tuků. Pro zaznamenávání hladiny lze použít sondy, plovákové spínače nebo tlakové senzory.

VAROVÁNÍ

Spínací zařízení samotné NENÍ určeno pro montáž do zóny ohrožené výbuchem!

Spínací zařízení může obsahovat přidružené elektrické zařízení pro jiskrově bezpečné obvody.

Všechny následující úkony, které nebyly výslovně a písemně schváleny výrobcem, mohou vést ke ztrátě záruky:

- přestavby a přístavby
- použití neoriginálních náhradních dílů
- opravy, které nejsou prováděny odbornou firmou

ⓘ Spínací zařízení je určeno výhradně pro svislou montáž na vnitřní stěny nebo do venkovního sloupu (č. výrobku 97716, 97714, 97723, 97724). Nesmí být vystaveno přímému slunečnímu záření a musí být instalováno v suchém, dobře větraném a mrazuvzdorném prostředí.

Pokyny k umístění spínacích zařízení

OZNÁMENÍ

Překročení maximální povolené provozní teploty
Možná porucha spínacího zařízení

- ► Zvažte místo instalace venkovního sloupu.
- ► Vyhodnoťte vliv slunce v místě instalace.
- ► Zohledněte okolní podmínky na místě.

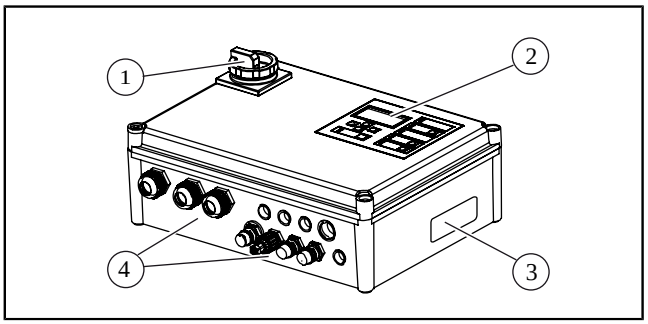
Následující tabulka obsahuje přehled nezbytných opatření:

	Pravidelné vystavení silnému slunečnímu záření po dobu 8 hodin nebo déle a/nebo akumulace ohřátého okolního vzduchu, kterou lze očekávat.	Je nutná montáž chladicího zařízení (na vyžádání je k dostání chladicí zařízení Peltier, č. výrobku 681148).
	Nepravidelné podmínky, občas lze očekávat zvýšenou míru slunečního svitu	Je nutná montáž běžně dostupného ventilátoru s teplotním čidlem pro větrání vnitřního prostoru. Větrání by mělo být spuštěno, jakmile vnitřní teplota venkovního sloupu dosáhne 50 °C. Alternativně lze nainstalovat chladicí zařízení (na vyžádání je k dostání chladicí zařízení Peltier, č. výrobku 681148).
	Místo instalace je neustále ve stínu a/nebo podmínky okolního prostředí s malými teplotními výkyvy	Nejsou vyžadována žádná opatření.

3 Popis výrobku a technické údaje

3.1 Popis výrobku

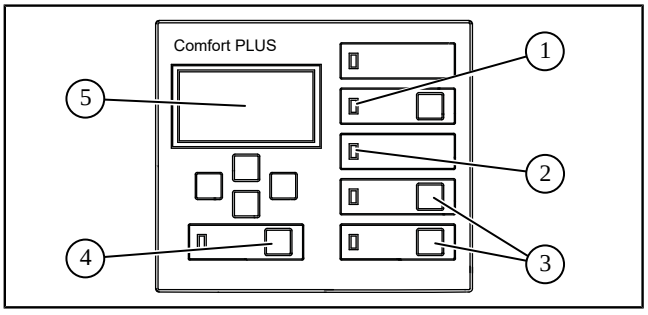
Položka č.	Funkční komponenty
(1)	Hlavní vypínač
(2)	Displej a ovládací panel
(3)	Typový štítek
(4)	Kabelové spojky, přípojky



Obr. 1: Funkční komponenty

(1)	Hlavní spínač
(2)	Displej a ovládací panel
(3)	Typový štítek
(4)	Kabelové průchodky, přípojky

Položka č.	Displej a ovládací panel
(1)	LED alarm
(2)	LED překročení hladiny
(3)	Ruční operace, čerpadlo 1/2
(4)	Otevření/zavření motorizované klapky
(5)	Displej s chybovými hlášeními



Obr. 2: Displej a ovládací panel

(1)	LED alarm
(2)	LED překročení hladiny
(3)	Ruční operace čerpadla 1/2
(4)	Otevření/zavření motorické klapky
(5)	Displej se zobrazením chybového hlášení

3.2 Technické údaje

Údaj	Comfort PLUS 230V		Comfort PLUS 400V		
Maximální výkon na spínacím výstupu (při cos φ = 1)	1,4 kW	2,3 kW	1,5 kW	4,3 kW	6,9 kW
Jmenovitý rozsah proudu*	4,0–6,3 A	6,3–10 A	2,5–4,0 A	4,0–6,3 A	6,3–10 A
Hmotnost	4,0 kg		3,8 kg		
Rozměry (D x Š x H)	380 × 280 × 130 mm				
Provozní napětí	230 V / 50 Hz		400 V / 50 Hz		
Výkon v aktivním režimu (čerpadlo VYP)	5 W				
Bezpotenciálový kontakt	max. 42 V DC / 0,5 A				
Specifikace baterie	9 V 6LR61				
Teplota při používání	0 - 40 °C				
Relativní vlhkost (nekondenzující)	Max. 90 %				
Ochranné krytí	IP 54				
Třída ochrany	I				
Potřebná pojistka Mono	C16 A		C16 A	C16 A	C20 A
Potřebná pojistka Duo	C16 A		C16 A	C20 A	C32 A
RCD	30 mA				

Tab. 1: Název

3.3 Doplňující údaje k provedení ATEX

VAROVÁNÍ
Spínací zařízení samotné NENÍ určeno pro montáž do zóny ohrožené výbuchem!
Spínací zařízení může obsahovat přidružené elektrické zařízení pro jiskrově bezpečné obvody.

Technická specifikace: jednoduchá bariéra / dvojitá bariéra			
Výrobce / typ	Eaton / MTL 7787+	Eaton / MTL 7789+	Ocel / 9002
Klasifikace	II (1) GD [Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC II 3G Ex nA IIC T4 Gc	II (1) GD [Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC II 3G Ex nA IIC T4 Gc	II 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC/IIB T4 Gc II (1) D [Ex ia Da] IIIC
Maximální hodnoty:			
Uo	28 V	28 V	28 V
Io	93 mA	46,5 / 93 mA	93 mA
Po	0,65 W	0,33 W / 0,65 W	0,65 W
Co	0,083 µF	0,083 µF	0,08 µF
Lo	3,05 mH	16 mH	2 mH
Přípustná vlhkost vzduchu	10–80 % bez kondenzace	10–80 % bez kondenzace	10–60 %

Dokumenty o shodě Zenerových bariér, které lze použít v tomto spínacím zařízení, lze stáhnout na naší stránce výrobku. Identifikace zabudované Zenerovy bariéry se provádí na základě označení výrobce a typu uvedeného na součásti a na základě seznamu uvedeného zde. Rozhodující je pouze příslušné prohlášení o shodě pro použitou Zenerovu bariéru. Příslušný návod k obsluze lze získat na webových stránkách výrobce *(www.eaton.de, www.stahl.de)*.

4 Montáž

Dodržujte bezpečnostní pokyny, *viz "Bezpečnost", strana 4*. Pro přehled přípojek desky, *viz "Schémata připojení", strana 12*.

* *Zařízení Duo mají dvě čerpadla s identickými technickými údaji. Příslušná spínací zařízení jsou dostupná s různými stupni výkonu (ochranného spínače motoru).*

4.1 Upevnění spínacího zařízení

VAROVÁNÍ
Části vedoucí napětí
Nebezpečí úrazu elektrickým proudem

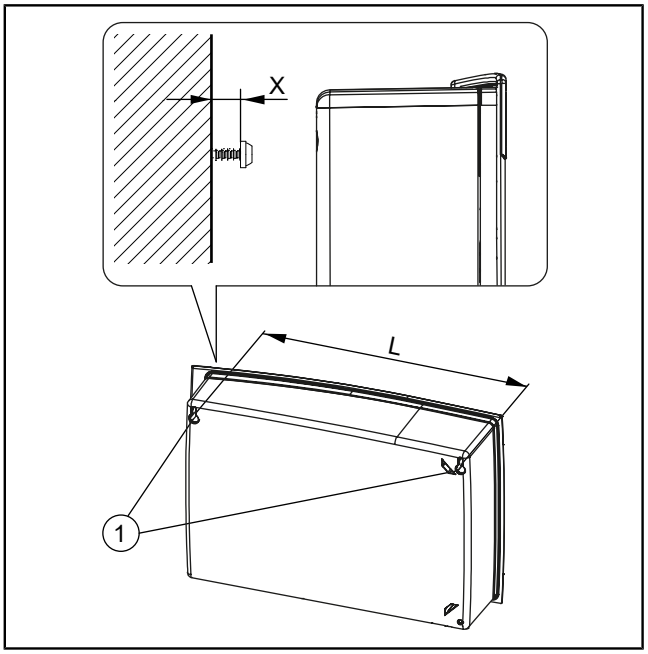
- ► Vypněte zařízení!
- ► Zajistěte, aby byla elektrická zařízení během provádění prací odpojena od přívodu napětí.
- ► Elektrická zařízení zajistěte proti opětovnému zapnutí.

ⓘ Spínací zařízení lze otevřít jen, pokud je hlavní spínač v poloze 0 (VYP).

ⓘ Zkontrolujte nosnost stěny. Zvolte upevňovací šrouby a hmoždinky podle konstrukce stěny.

👁 Dbejte na montážní podmínky (*viz "Bestimmungsgemäße Verwendung"*).

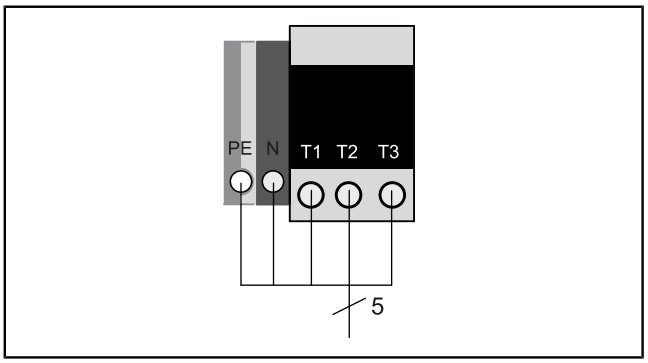
- ► Vyberte montážní polohu, při tom zajistěte následující:
  - – V bezprostřední blízkosti spínacího zařízení se musí nacházet vhodný přívod elektrického proudu.
  - – Spínací zařízení musí být přístupné, bezpečné a dostatečně upevněné.
- ► Povolte šrouby na krytu tělesa a odklopte jej.
- ► Vyznačte si vrtané otvory.
- ► Vyvrtejte otvory o hloubce nejméně 30 mm a vložte do nich hmoždinky.
  L = 336 mm
- ► Namontujte všechny upevňovací šrouby. Zajistěte přitom, aby vzdálenost X mezi hlavami šroubů a upevňovací plochou byla cca 3 až 5 mm.
- ► Spínací zařízení zavěste na upevňovací šrouby (1) a lehce zatlačte směrem dolů.



4.2 Připojte síťový kabel 400 V

Zdroj	Kabel	Druh vodiče	Identifikace	Označení přípojky
síť	5žilový	ochranný vodič	žlutá/zelená	PE
		neutrální vodič	4	N
		Vnější vodič (L1)	1	T1
		Vnější vodič (L2)	2	T2
		Vnější vodič (L3)	3	T3

- ► Sejměte ochranu proti dotyku.
- ► Síťové vedení protáhněte levou kabelovou průchodkou až k připojovacím svorkám a hlavnímu spínači.
- ► Vytvořte přípojky podle schématu připojení.
- ► Utáhněte kabelovou průchodku.
- ► Nasaďte ochranu proti dotyku.



4.3 Síťové vedení 230 V

Síťové vedení je připraveno k připojení.

4.4 Vyrovnání potenciálů u čerpadel ATEX

Čerpadla ATEX mohou být vybavena 6žilovým nebo 9žilovým kabelem. Pro 9žilový kabel je určeno dvojité obsazení vnějších vodičů ve spínacím zařízení.

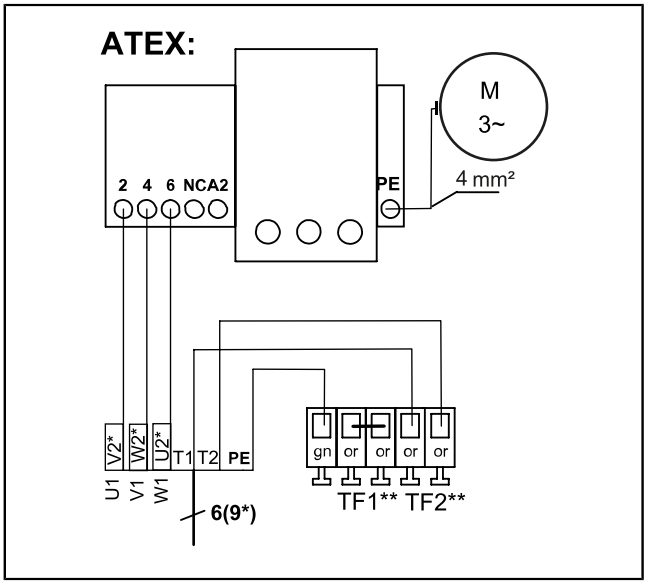
VAROVÁNÍ
Nebezpečí výbuchu při použití v prostorách s nebezpečím výbuchu
► V zónách s nebezpečím výbuchu používejte pouze zařízení splňující normu ATEX a přístroje s ochranou proti výbuchu.
► V zónách s nebezpečím výbuchu je třeba přijmout zvláštní bezpečnostní opatření.

Aby bylo možné provozovat čerpadla v prostředí s nebezpečím výbuchu, je nutno při elektrické instalaci zohlednit navíc následující požadavky:

- Minimální průřez síťových vodičů vedoucích ke spínacímu zařízení musí být 6mm² nebo odpovídat požadované pojistce, podle toho, která z těchto hodnot je vyšší (*viz "Popis výrobku a technické údaje", strana 6*).
- Vyrovnání potenciálů (podle normy EN 60079-14) je třeba provést pomocí uzemňovacího vodiče na ponorných čerpadlech s průřezem nejméně 4 mm². Tento uzemňovací vodič se bez samouvolnění vede mezi zemnicím šroubem a pojistkou šroubu na svorce.

Dodržujte návod k obsluze a/nebo přílohu k příslušnému čerpadlu

U1, V1, W1 (U2, V2, W2*): vnější vodič
PE: ochranný vodič
TF2: monitorování teploty**

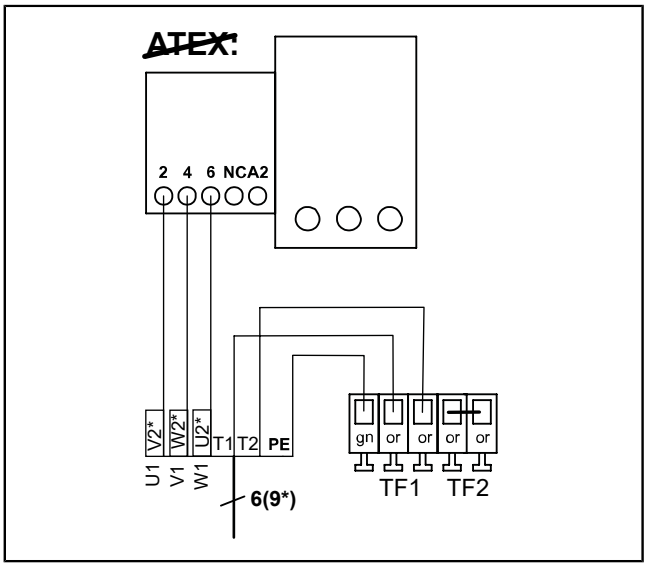


► Zeleno-žlutý zemnicí kabel veďte od čerpadla ke spínacímu zařízení a přes oddělené kabelové šroubení (přiloženo) jej zaveďte do spínacího zařízení.

4.5 Připojení čerpadla/čerpadel

Před připojením čerpadla zkontrolujte, zda je ochranný spínač motoru spínacího zařízení vhodný pro příkon čerpadla/čerpadel (viz typový štítek).
► Příp. nastavte ochranný spínač motoru na jmenovitý proud čerpadla (viz typový štítek čerpadla).
► Připojovací kabel protáhněte průchodkou/průchodkami v tělese a veďte jej analogicky ke šroubovému spoji kabelu síťového vedení.
► Vytvořte přípojky podle schématu připojení.

Přípojky desky pro čerpadlo/čerpadla odpadních vod
U1, V1, W1 (U2, V2, W2*): fáze
PE: ochranný vodič
TF1: spojení sledování teploty, se samočinným vrácením do základní polohy

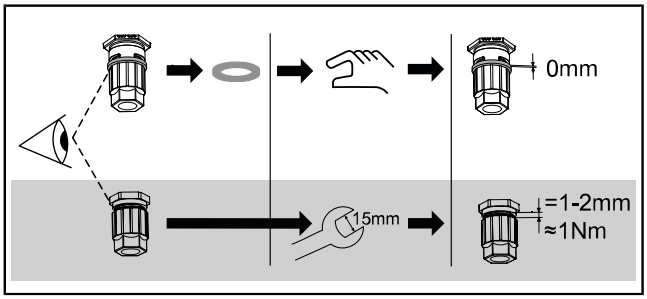


* *Jen 9žilová varianta*
** *Zařízení, která musí splňovat požadavek ATEX, musí být připojena na řadovou svorkovnici TF2 (NE se samočinným vrácením).*
* *jen 9žilová varianta*

4.6 Připojení senzorů a řídicí jednotky

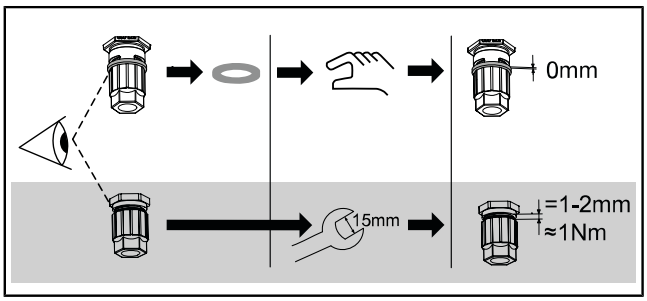
Schéma zapojení najdete na konci této kapitoly.

Alarmová sonda



- ► Přiveďte kabel alarmové sondy (červené značení).
- ► Sejměte ochranný kryt/ochranné kryty.
- ► Zkontrolujte, zda je přítomen distanční kroužek.
- ► Na přípojku nasuňte konektor kontaktu Phoenix (šipkou nahoru).
- ► Utáhněte kontaktní zátku Phoenix ručně až na doraz distančního kroužku nebo klíčem (15 mm) na vzdálenost 1-2 mm (pokud není k dispozici distanční kroužek).

Ovládání motorizované klapky



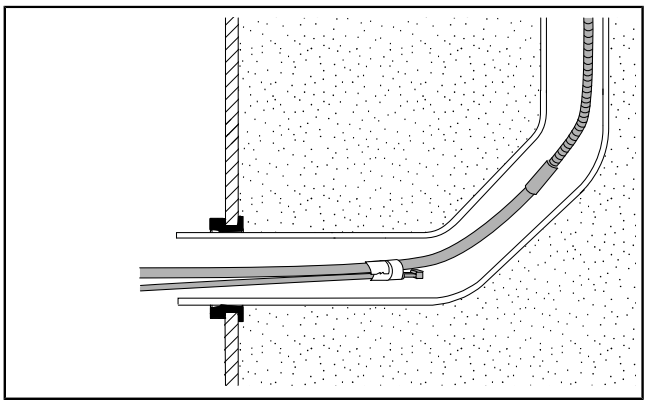
Pokud se používá s Pumpfix/Ecolift XL, musí být optická sonda pro motorizovanou klapku 1 spojena s šedým kontaktním konektorem Phönix na spodní straně ovládací jednotky. Postup je stejný jako při montáži sondy alarmu. Ovládací kabel pro motorizovanou klapku připojte podle popisu níže.

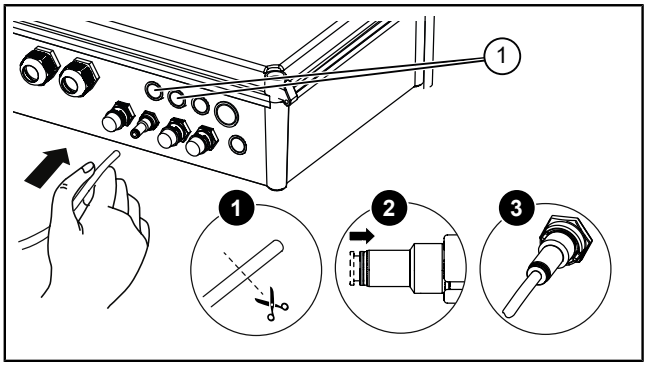
Pokud je k dispozici, musí se motorizovaná klapka 2 připojit k redundantní ovládací jednotce podle popisu v návodu přiloženému k redundantní ovládací jednotce.

- ► Položte ovládací kabel pro motorizovanou klapku až ke konektoru.
- ► Sejměte ochranné víčko / ochranná víčka.
- ► Zkontrolujte, zda je nainstalovaný distanční kroužek.
- ► Natlačte kontaktní konektor Phoenix na přípojku (šipka směřuje nahoru).
- ► Utáhněte kontaktní konektor Phoenix rukou, dokud se nezastaví o distanční kroužek, nebo pomocí klíče (15 mm) do vzdálenosti 1–2 mm (pokud není k dispozici distanční kroužek).

Tlakový senzor

Pokud je ke zjišťování stavu naplnění určen tlakový senzor, připojte jej podle popisu níže.





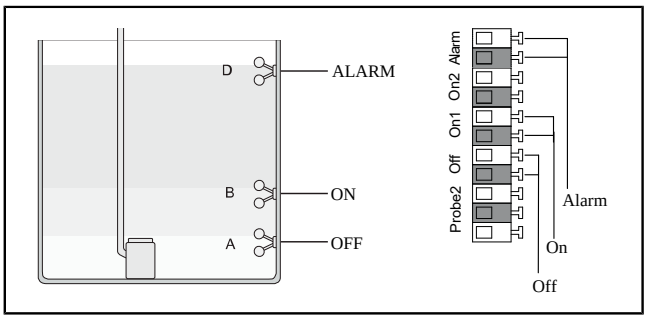
- 👁 Kabelové vedení bylo položeno profesionálně.
- ► Pomocí přívodní spirály protáhněte tlakovou hadici kabelovým kanálem. Za tímto účelem připojte konec hadice s těsnicí krytkou k přívodní spirále.
- ► Odřízněte konec tlakové hadice s těsnicí krytkou tak, aby přesně pasoval. ❶
- ► Na spodní straně spínacího zařízení zasuňte modrý odjišťovací kroužek přípojky stlačeného vzduchu a podržte jej stlačený. ❷
- ► Zasuňte konec tlakové hadice do konektoru tak daleko, jak to jen půjde. ❸
- ► Uvolněte uvolňovací kroužek.
- ► Jemným zatažením za tlakovou hadici zkontrolujte, zda je připojení bezpečné.
- ✓ Tlaková hadice je vzduchotěsně připojena.
- ► Tlakovou hadici položte s plynulým vzestupem.

ⓘ U délek nad 10 m nebo protispádu tlakové hadice použijte sadu kompresoru pro bublinkové provzdušňování (č. výr. 28048).

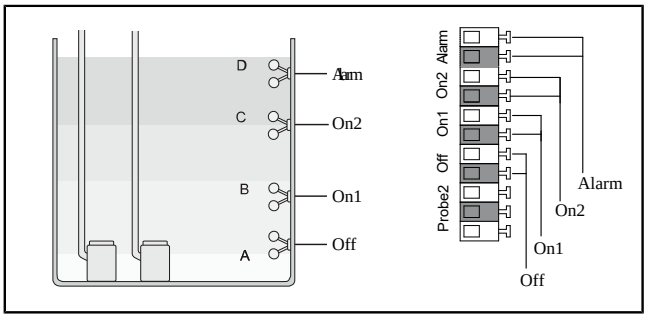
Plovákové spínače

Pokud jsou ke zjišťování stavu naplnění určeny plovákové spínače, připojte je podle popisu níže.

- ► Vytáhněte záslepky (1).
- ► Zasuňte kabelové šroubení M16 a upevněte kontramatkou.
- ► Protáhněte kabel a utáhněte matku.
- ► Připojte konce kabelů plovoucích spínačů k vyobrazeným svorkám. (viz "obr. 3: Plovákové spínače Mono (bez ATEX) ", strana 11 + viz "obr. 4: Plovákové spínače Duo (bez ATEX)", strana 11)



Obr. 3: Plovákové spínače Mono (bez ATEX)



Obr. 4: Plovákové spínače Duo (bez ATEX)

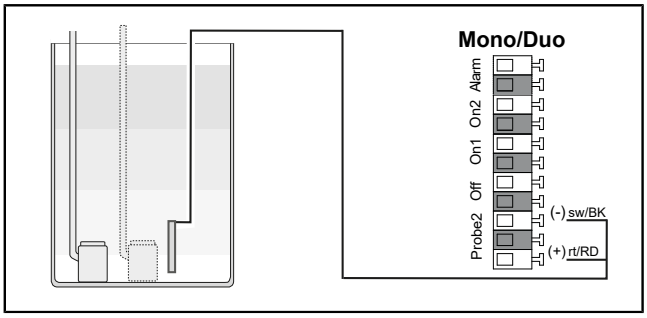
Senzor hladiny Mono/Duo – bez ATEX

Připojení senzorů hladiny je stejné pro zařízení Mono i Duo.

- ► Konce vodičů senzorů hladiny připojte na svorky.

Barva žíly	Označení na desce	Barva svorky
(-)Černá	Zkouška 2	modrá
(+)Červená		černá

ⓘ Při prodlužování připojovacího vedení senzoru hladiny použijte svorkovnici KESSEL (č. výr. 28799).



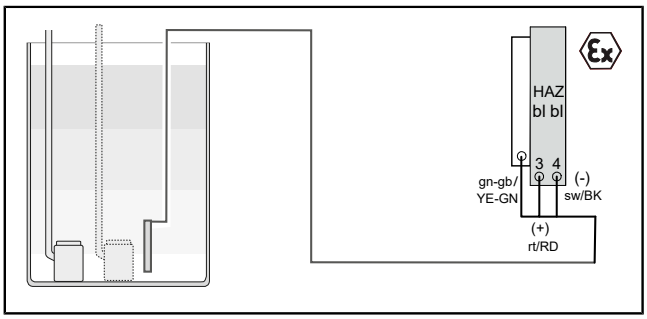
Senzor hladiny – ATEX

Připojení senzorů hladiny je stejné pro zařízení Mono i Duo.

- ► Konce vodičů senzoru hladiny ATEX připojte na Zenerovu bariéru a vyrovnání potenciálu.

ⓘ Při prodlužování připojovacího vedení senzoru hladiny použijte svorkovnici KESSEL (č. výr. 28799).

Barva kabelu	Určení
Červená (plus)	3
Černá (minus)	4
Žluto-zelená (vyr. potenciálu)	PE



4.7 Instalace redundantního spínacího zařízení

Při použití zařízení Ecolift XL ve variantě se dvěma motorickými klapkami je nutné redundantní připojení. Toto připojení připojte podle návodu redundantního spínacího zařízení na řadovou svorkovnici „LIN-BUS“.

4.8 Další možnosti připojení

GSM modem TeleControl

Modem TeleControl (č. výr. 28792) namontujte podle popisu v příslušném návodu k instalaci (434-033).

Různé příslušenství – spínací zařízení

- Vysílač dálkového signálu, č. výr. 20162
- Výstražný maják, č. výr. 97715
- Senzor SonicControl

V případě potřeby lze signalizační zařízení nebo jiné příslušenství připojit přes bezpotenciálové kontakty (42 V 0,5 A). K dispozici jsou pro ně následující připojovací svorky:

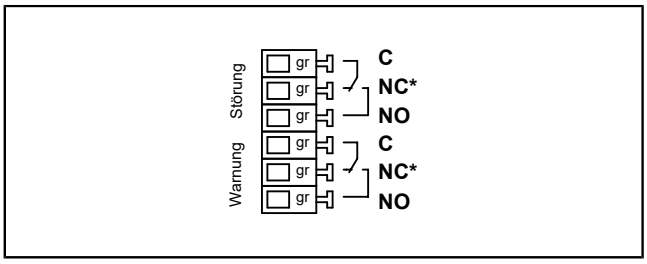
- Porucha (závažná chyba – např. v elektrickém připojení nebo bezpečnostních systémech) – bezproudově sepnutý
- Výstraha (zobrazuje se technická událost – např. překročen počet spínacích cyklů relé)

V případě poruchy může dojít k přímému narušení funkce systému. Je třeba okamžitě jednat. Kontaktujte servisního technika nebo pohotovostní službu. V případě varování je třeba zajistit, aby byla v dohledné době provedena údržba nebo kontrola.

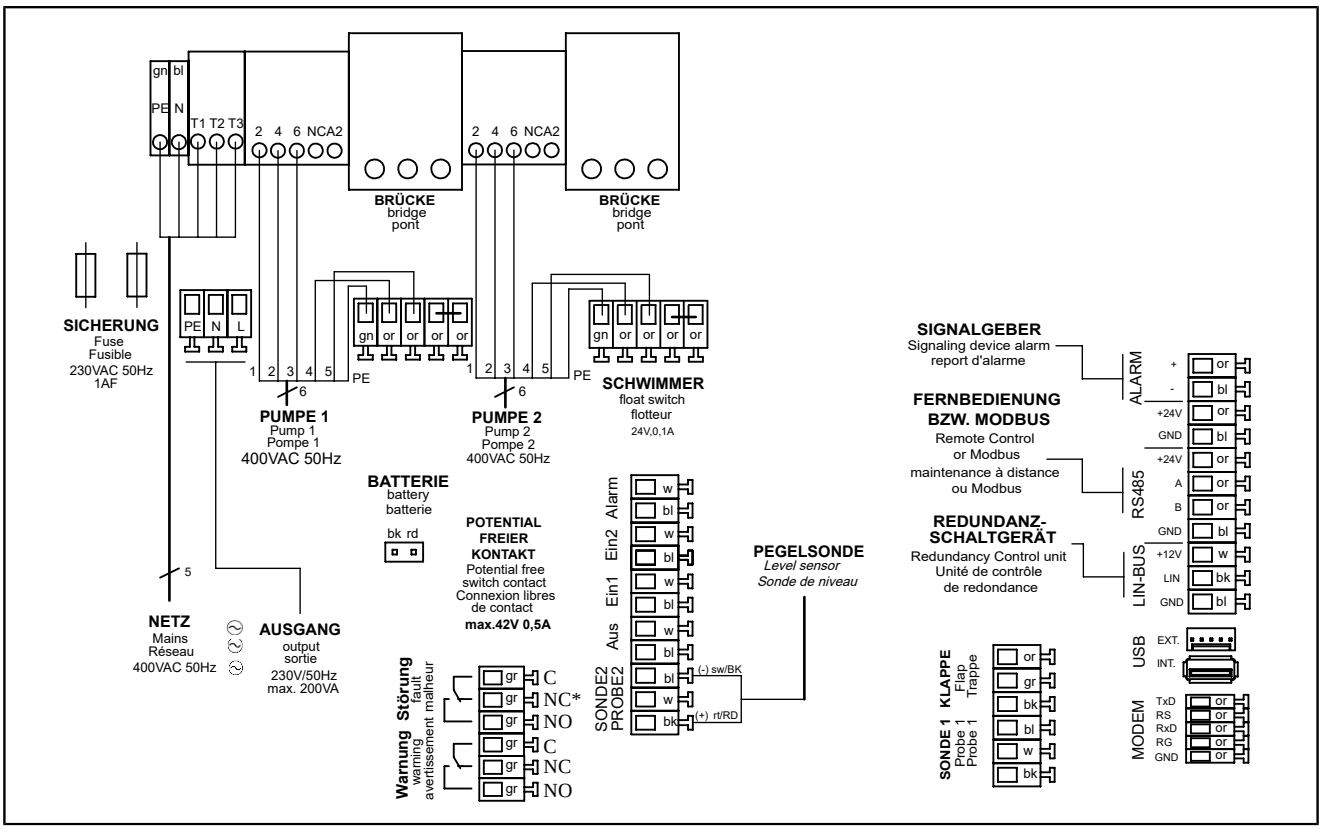
* Funkce bezpotenciálových kontaktů:
Přepínací kontakt je při vypnutém stavu NC (normálně sepnutý). Jakmile je na zařízení přivedeno napětí, oba kontakty se přepnou do druhé polohy. Pokud je signalizována výstraha nebo porucha, přepne se příslušný kontakt do klidové polohy (viz schéma zapojení).

Připojte příslušenství ke spínacímu zařízení následujícím způsobem:

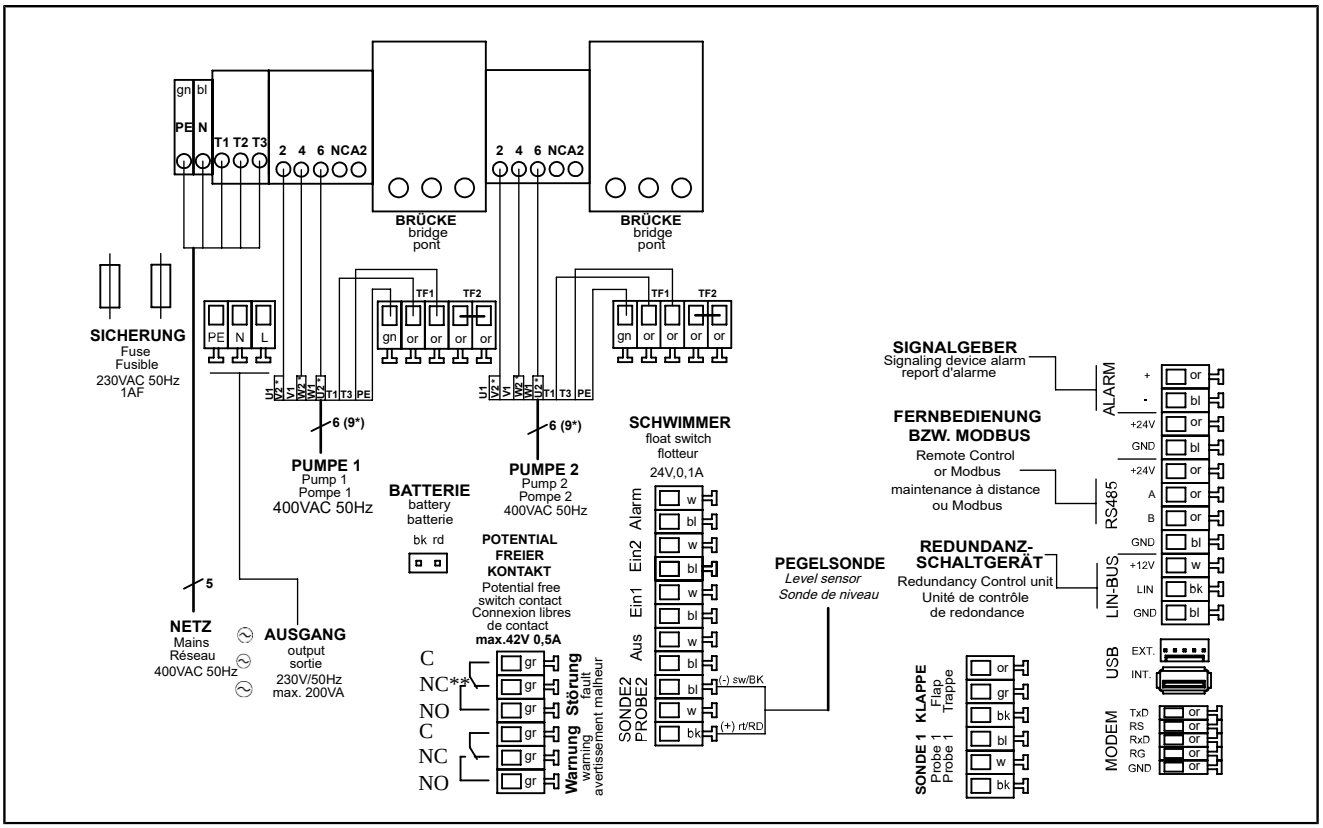
► Vyberte díl příslušenství (např. výstražné světlo, č. výrobku 97715) a namontujte jej na požadované místo.
► Připojte podle schématu zapojení.
► Nahraďte záslepku kabelovou průchodkou.
► Vyveďte kabel na pravé spodní straně rozváděče.



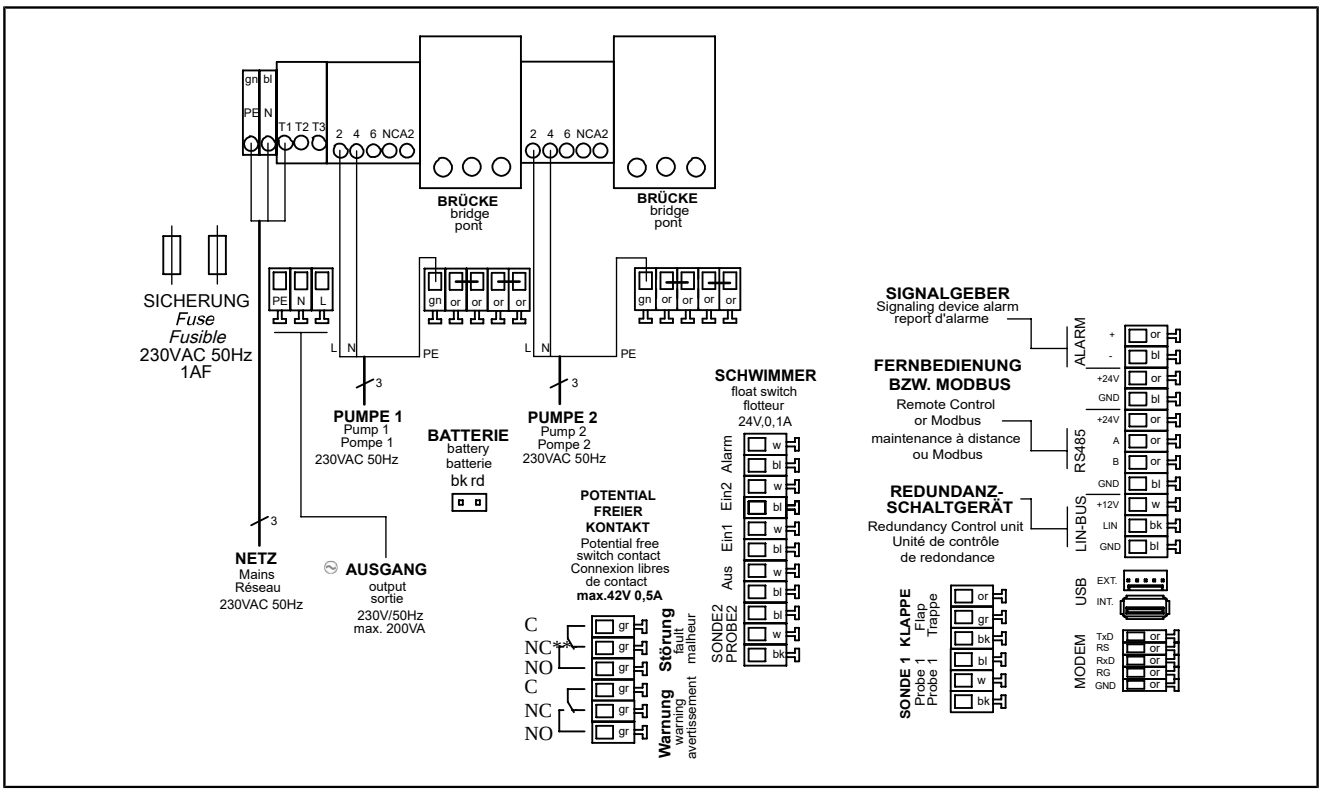
4.9 Schémata připojení



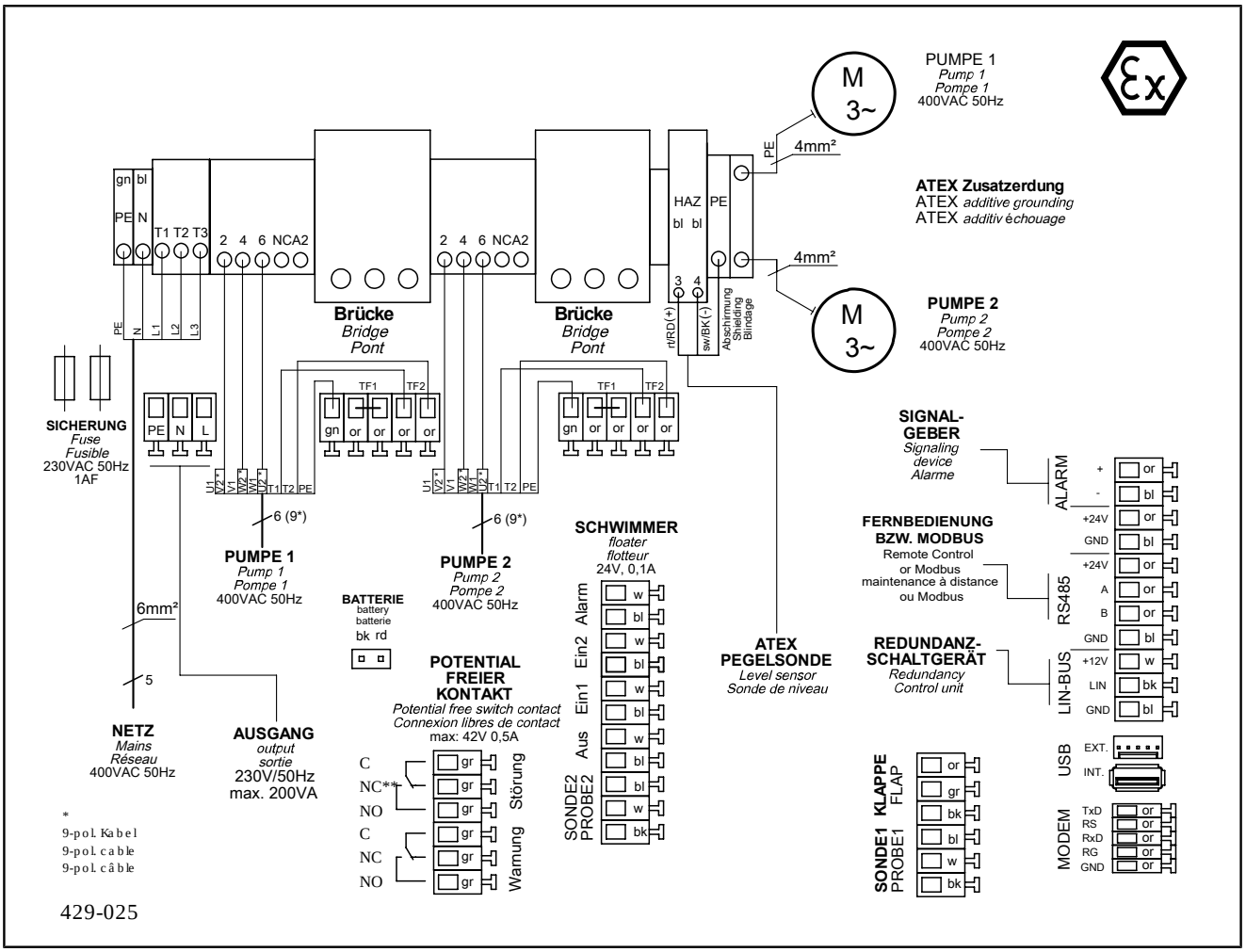
Obr.: Schéma připojení 400 V (6 žil)



Obr.: Schéma připojení 400 V (9 žil)



Obr.: Schéma připojení 230 V (3 žíly)



Obr.: Schéma připojení 400 V (ATEX s vyrovnáním potenciálu)

5 První uvedení do provozu

Ovládací jednotka automaticky provádí následující doplňující funkce:

Spánkový režim (klidová poloha)

Pokud je řízení v režimu na baterii po delší dobu než 2 hodiny, přepne se do takzvaného spánkového režimu. To znamená, že klapka zpětného ventilu je automaticky zavřena. Během spánkového režimu (klapka je zavřená) se každých 20 vteřin vydá optický a akustický signál, dokud se baterie nevybije. Alarm je zároveň zobrazen přes volitelný bezpotenciálový kontakt.

Ve spánkovém režimu je ovládací jednotka v klidové poloze. Chybové hlášení však přetrvává přes bezpotenciálový kontakt. Při obnovení síťového napětí se řízení ihned vrátí do běžného provozu. Teto funkce zabraňuje kompletnímu vybití baterií, které by jim zabránilo ve fungování v případě výpadku proudu. Příkladem je, pokud se řízení instaluje během konstrukční fáze, ale souvislé síťové napájení ještě není k dispozici. V takovém případě by se baterie rychle zcela vybila.

Ovládací jednotka má automatickou kontrolu, která automaticky provádí funkční kontrolu připojených komponent. I když nedojde ke zpětnému vzdutí, je kontrolována připravenost systému.

Nastavení zkušebního cyklu:

- každých 7 dnů (možné jsou intervaly 1–7 dnů); odlišné od systémů ATEX
- 10:00

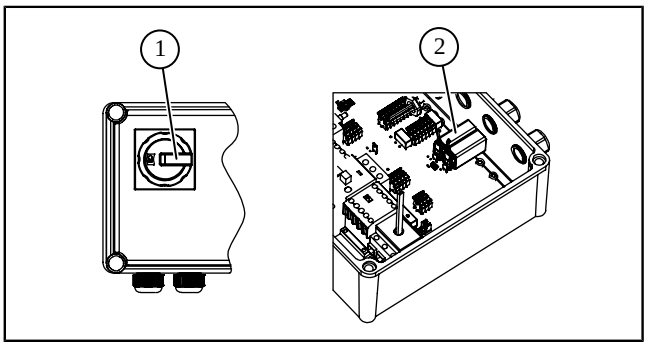
Kontrola napětí baterie

Spínací zařízení dvakrát denně kontroluje napětí baterie a v případě, že napětí klesne pod určitou hodnotu, nahlásí chybu baterie (bezpotenciálový kontakt „Porucha“). Na spínacím zařízení se objevují optické a akustické výstražné signály.

SDS Systém automatické diagnostiky

5.1 Připojení baterie

► Vypněte hlavní vypínač (1)
► Připojte konektor/konektory baterie (2).



5.2 Vytvoření síťového napětí

Vytvoření síťového napětí (spínací zařízení 400 V)

► Připojte síťové vedení do elektrické sítě.
► Hlavní spínač (1) uveďte do polohy ON.
✓ První inicializace se spustí automaticky.
  – Zařízení kontrolujte elektrické součásti.
  – Kontrola napětí baterií pro nouzový přívod proudu.
  – Zobrazí se bod menu `|3.10. Jazyk|`.

Vytvoření síťového napětí (spínací zařízení 230 V)

► Zástrčku s ochranným kontaktem zasuňte do určené zásuvky.
► Hlavní spínač (1) uveďte do polohy ON.
► První inicializace se spustí automaticky.
  – Zařízení kontrolujte elektrické součásti.
  – Kontrola napětí baterií pro nouzový přívod proudu.
  – Zobrazí se bod menu `|3.10. Jazyk|`.

Zapnutí

Hlavní spínač (1) otočte do polohy ON. Po úspěšném testu systému se na displeji zobrazí `|0 Systémové informace|` a zelená LED kontrolka signalizuje připravenost k provozu.

Pokud displej **nezobrazuje** první inicializaci (`|3.10. Jazyk|`), inicializace ovládací jednotky již proběhla. V takovém případě je nutno zkontrolovat nastavené parametry nebo provést reset na tovární nastavení (`|3.11 Reset|`). Po provedení resetu na tovární nastavení se automaticky spustí první inicializace ovládací jednotky.

Upozorňujeme, že počitadlo pro interval údržby se při resetování na tovární nastavení nezmění.

5.3 Provedení první inicializace

Během první inicializace jsou očekávány následující vstupy:

- `|Jazyk|`
- `|Datum/čas|`
- `|Typ výrobku|`
- `|Varianta zařízení|`
- `|Výkon|`
- `|Provoz S1 / S3|`
- `|Interval údržby|`

Jazyk

► Stiskněte OK.
► Vyberte jazyk pomocí tlačítek se šipkami a potvrďte pomocí OK.
✓ Zobrazí se menu `|Datum/čas|`.

Datum/čas

► V zobrazení data a času nastavte vždy číslici, která bliká, a potvrďte pomocí OK.
✓ Zobrazí se menu `|Typ výrobku|`.

Typ výrobku

► Vyberte typ výrobku a potvrďte pomocí OK.

👁 Výběr má vliv na to, jaké možnosti nastavení budou k dispozici.

✓ Zobrazí se menu `|Varianta zařízení|`.

Varianta zařízení

► Výběr varianty výrobku. Varianty výrobku jsou uvedeny v příslušných dokumentech výrobce.

👁 Výběr má vliv na to, jaké možnosti nastavení budou k dispozici.

✓ Zobrazí se menu `|Provoz S1 / S3|`.

Provoz S1 / S3

► Výběr provozního režimu. Provozní režim je zaznamenán v Technických údajích příslušného čerpadla.

✓ Po posledním zadání se zobrazí menu `|Interval údržby|`.

Interval údržby

► Zadání normativně předepsaného intervalu údržby.

✓ Inicializace je dokončena, spínací zařízení je připravené k provozu.

5.4 Aktivace funkcí rozhraní

Toto spínací zařízení má dvě možnosti připojení k systému řízení budovy nebo podobným systémům:

- Jeden bezpotenciálový kontakt ()
- Protokol Modbus-RTU (k tomu je k dispozici samostatná dokumentace: www.kessel.com/modbus)

Základní funkce protokolu Modbus RTU:

Spínací zařízení standardně podporuje sběrnicový systém Modbus RTU. Připojení se provádí přes rozhraní RS 485 (viz schéma připojení). Přenos dat v síti Modbus probíhá přes sériové rozhraní zařízení (RS485 2-wire) postupem master/slave. Spínací zařízení představuje v síti Modbus slave.

Aby mohla komunikace probíhat, musí být ve spínacím zařízení a v systému řízení budovy nastaveny stejné hodnoty parametrů. Hodnoty jsou určeny systémem správy budov.

Následující parametry je nutno zadat v menu 3 `|Nastavení|` pod `|Komunikace/Modbus|` :

- Modulační rychlost
- Závěrný bit
- Parita
- Adresa zařízení

5.5 Přehled menu konfigurace

Přehled menu

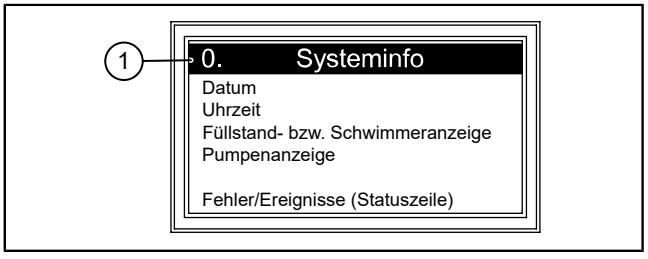
Ovládací menu je rozděleno do čtyř částí:

0 Systémové informace – *vybrané zařízení, nakonfigurované senzory, aktuální naměřené hodnoty, případně události nebo chybová hlášení*

1 Informace – *zobrazení provozních údajů (např. napětí, aktuální naměřené hodnoty, deník nebo nastavené parametry)*

2 Údržba – *činnosti související s údržbou (např. zapnutí/vypnutí čerpadla (čerpadel), autodiagnostika, datum a interval údržby)*

3 Nastavení – *Nastavení spínacích úrovní, konfigurace snímačů a zařízení, konfigurace modemového rozhraní, resetování spínacího zařízení*



(1)	Číslo položky v menu

0.	Systémové informace				
1.	Informace				
1.1	Provozní hodiny	1.1.1	Celková doba chodu	h	0 - 999.999.99
		2.1.1	Doba chodu čerpadla 1	h	0 - 999.999.99
		3.1.1	Provozní cykly 1	X	0 - 999.999
		4.1.1	Výpadek proudu	h	0,0 - 999.999.99
		5.1.1	Spotřeba energie	kWh	0,0 - 999.999.99

		6.1.1	Doba chodu čerpadla 2	h	0 - 999.999.99
		7.1.1	Provozní cykly 2	X	0 - 999.999
		8.1.1	Fáze zpětného vzdutí	h	0,0 - 999.999.99
		9.1.1	Výskyty zpětného vzdutí	X	0 - 999.999
		10.1.1	Spínací cykly klapky	X	0 - 999.999
1.2	Deník				
1.3	Typ řízení				
1.4	Datum údržby	1.4.1	Poslední údržba		hh:mm:ss - dd.mm.rr
		2.4.1	Příští údržba		hh:mm:ss - dd.mm.rr
1.5	Aktuální naměřené hodnoty	1.5.1	Síťové napájení	A	0 - 99.9
		1.5.2	Napětí baterie	V	0 - 99.9
		1.5.3	Hladina	mm	0 - 5000
		1.5.4	Síťové napětí	V	0 - 999,9
		1.5.5	Teplota	°C	-9.9 - 99°
		1.5.6	Proud klapky	mA	0 - 999
1.6	Parametry	1.6.1	Prodlení	s	0 - 99
		1.6.2	Po době chodu	s	0 - 99
		1.6.3	Max. proud	A	0,0 - 25,0
		1.6.4	Min. proud	A	0,0 - 25,0
		1.6.5	Max. počet náběhů	/10 min	1 - 99
		1.6.6	Max. doba chodu	min	0 - 999
		1.7.6	Zpoždění kompresoru vzduchu	mm vodní sloupec	0 - 999
		1.8.6	Výška senzoru	mm vodní sloupec	0 - 5000
		1.9.6	SDS Systém automatické diagnostiky		hh:mm - d
		1.6.10	Snímací zóna sondy úrovně	mm vodní sloupec	0 - 5000*
		1.6.11	ON 1 úroveň	mm	0 - 5000
		1.6.12	OFF 1 úroveň	mm	0 - 5000
		1.6.13	Úroveň ALARMU	mm	0 - 5000
		1.6.14	ON 2 úroveň	mm	0 - 5000
		1.6.15	OFF 2 úroveň	mm	0 - 5000
		1.6.16	Prodlení klapky	s	0 - 99
		1.6.17	Po době chodu klapky	s	0 - 99
		1.6.18	Max. proud klapky	mA	150 - 200
		1.6.19	S1/S3 provoz čerpadla		S1/S3 provoz
2.	Údržba				
2.1	Ruční provoz	2.1.1	Čerpadlo 1		
		2.2.1	Bezpotenciálový kontakt – chyba		
		2.1.3	Bezpotenciálový kontakt – výstraha		
		2.1.4	Externí zvukový alarm		
		2.1.5	Komunikace		
		2.1.6	Čerpadlo 2		
		2.1.7	Klapka		

		2.1.8	Výstup AC		
		2.1.9	Výstup DC 24 V		
2.2	Automatická operace	2.2.1	Automatická operace		Zap / Vyp
2.3	SDS Systém automatické diagnostiky	2.3.1	Zkouška čerpadla 1+2, baterie, klapka		OK / chyba
2.4	Datum údržby	2.4.1	Poslední údržba		hh:mm:ss - dd.mm.rr
		2.4.2	Příští údržba		hh:mm:ss - dd.mm.rr
2.5	Údržba provedena				
2.6	Interval údržby	2.6.1	3 měsíce		
		2.6.2	6 měsíců		
		2.6.3	12 měsíců		
		2.6.4	Ruční zadání intervalů údržby		
		2.6.5	žádný interval údržby		
2.7	Uvolnění dálkové ovládání	2.7.1	Uvolnění doba trvání		
2.8	Kalibrace tlakového senzoru				
3.	Nastavení				
3.1	Parametry	3.1.1	Prodlení	s	0 - 99
		3.1.2	Po době chodu**1**	s	0 - 99
		3.1.3	Max. proud	A	0,0 - 25,0
		3.1.4	Min. proud	A	0,0 - 25,0
		3.1.5	Max. počet náběhů	/10 min	1 - 99
		3.1.6	Max. doba chodu	s	1 - 999
		3.1.7	Zpoždění kompresoru vzduchu	mm vodní sloupec	0 - 999
		3.1.8	Výška senzoru	mm vodní sloupec	0 - 5000
		3.1.9	SDS Systém automatické diagnostiky		hh:mm - d
		3.1.10	Snímací zóna sondy úrovně	mm vodní sloupec	0 - 5000*
		3.1.11	ON 1 úroveň	mm	0 - 5000
		3.1.12	OFF 1 úroveň	mm	0 - 5000
		3.1.13	Úroveň ALARMU	mm	0 - 5000
		3.1.14	ON 2 úroveň	mm	0 - 5000
		3.1.15	OFF 2 úroveň	mm	0 - 5000
		3.1.16	Prodlení klapky	s	0 - 99
		3.1.17	Po době chodu klapky	s	0 - 99
		3.1.18	Max. proud klapky	mA	150 - 200
		3.1.19	S1/S3 provoz čerpadla		S1/S3 provoz
		3.1.30	Přístup dálkové ovládání		
3.2	Paměť profilu	3.2.1	Uložit parametry		
		3.2.2	Nahrát parametry		
3.3	Datum/čas				
3.4	Konfigurace systému				
3.5	Typ výrobku	3.5.1	Pumpfix / Ecolift XL Mono		

1 *Změny smí provádět pouze odborný personál. Chod čerpadel (macerátoru) nasucho není povolen.*

		3.5.2	Pumpfix / Ecolift XL Duo		
		3.5.3	Čerpací zařízení Mono		
		3.5.4	Čerpací zařízení Duo		
		3.5.5	Čerpadlová stanice Mono		
		3.5.6	Čerpadlová stanice Duo		
		3.5.7	Čerpací zařízení XXL Mono		
		3.5.8	Čerpací zařízení XXL Duo		
3.6	Varianta systému	3.6.1	1 motorizovaná klapka		
		3.6.2	2 motorizované klapky		
		3.6.5	Aqualift F Compact		
		3.6.6	Aqualift F		
		3.6.7	Aqualift F XL 200 L		
		3.6.8	Aqualift F XL 300 L		
		3.6.9	Aqualift F XL 450 L		
		3.6.10	Aqualift S 100 L		
		3.6.11	Aqualift S 200 L		
		3.6.12	Aqualift S 28550		
		3.6.13	Aqualift S 28530		
		3.6.14	Aqualift S 28541		
		3.6.15	Aqualift S Compact		
		3.6.16	Speciální čerpací zařízení (Aqua-lift)		
		3.6.17	Aquapump XL Mono (ATEX)		
		3.6.18	Aquapump XL		
		3.6.19	Aquapump XL ATEX		
		3.6.20	Aquapump XXL		
		3.6.21	Aquapump XXL ATEX		
		3.6.22	Speciální (Aquapump) čerpadlová stanice		
		3.6.23	Speciální (Aquapump) čerpadlová stanice ATEX		
		3.6.40	Aqualift F XXL		
		3.6.41	Speciální (Aqualift) čerpací zaří-zení XXL		
3.7	Kvantita výkonu	3.7.1	230 V / AP501		
		3.7.2	400 V / AP501		
		3.7.3	KTP500 / GTF500		
		3.7.4	KTP500 / GTF600		
		3.7.5	KTP600 / GTF1250		
		3.7.6	GTF1200		
		3.7.7	GTF1400 / GTK1400		
		3.7.8	GTF1600 / GTK1300		
		3.7.9	GTF2600 / GTK2600		
		3.7.10	GTF4000 / GTK3700		
		3.7.11	GTF5200 / GTK5200		
		3.7.12	SPF1400		
		3.7.13	SPF1500		
		3.7.14	SPF3000		
		3.7.15	SPF4500		
		3.7.16	SPF5500		

		3.7.17	SPZ1000		
		3.7.18	STZ1000		
		3.7.19	STZ1300		
		3.7.20	STZ2500		
		3.7.21	STZ3700		
		3.7.22	STZ4400		
		3.7.23	STZ5200		
		3.7.24	STZ7500		
		3.7.25	STZ11000		
		3.7.26	TPF1,3 kW		
		3.7.27	TPF1,9 kW		
		3.7.28	230 V / 2,5–4 A		
		3.7.29	230 V / 4–6,3 A		
		3.7.30	230 V / 6,3–10 A		
		3.7.31	400 V / 2,5–4 A		
		3.7.32	400 V / 4–6,3 A		
		3.7.33	400 V / 6,3–10 A		
		3.7.34	400 V / 12 A		
		3.7.35	400 V / 15 A		
		3.7.36	400 V / 18 A		
		3.7.37	400 V / 22 A		
		3.7.38	400 V / AA		
		3.7.39	400 V / BA		
		3.7.40	400 V / CA		
		3.7.41	400 V / DA		
		3.7.50	Speciální čerpadlo		
3.8	Konfigurace senzoru	3.8.1	Tlakový senzor + optická sonda		
		3.8.2	Tlakový senzor		
		3.8.3	Tlakový senzor + plovákový spínač alarmu		
		3.8.4	Tlakový senzor + vzduchové korálky		
		3.8.5	Tlakový senzor + vzduchové korálky + optická sonda		
		3.8.6	Senzor hladiny		
		3.8.7	Senzor hladiny + spínač alarmu		
		3.8.8	Plovákový spínač		
		3.8.9	Plovákový spínač bez vypnutí hladiny		
3.9	Komunikace	3.9.1	Přímé spojení		
		3.9.2	Modem GSM	3.9.2.1	Název stanice
				3.9.2.2	Vlastní číslo
				3.9.2.3	PIN
				3.9.2.4	SMS centrum
				3.9.2.5	SMS cíl 1
				3.9.2.6	SMS cíl 2
				3.9.2.7	SMS cíl 3
				3.9.2.8	Status
		3.9.3	Modbus	3.9.3.1	Nastavení modbusu
				3.9.3.2	Aktivace modbusu
				3.9.3.3	Adresa jednotky

				3.9.3.4	Přenosová rychlost
				3.9.3.5	Stop bit
				3.9.3.6	Parita
		3.9.4	Dálkové ovládání	3.9.4.1	Aktivace dálkového ovládání
				3.9.4.2	Uvolnění doba trvání
3.10	Jazyk	3.10.1	Deutsch		
		3.10.2	English		
		3.10.3	Français		
		3.10.4	Italiano		
		3.10.5	Nederlands		
		3.10.6	Polski		
3.11	Reset				
3.12	Režim pro odborníky	3.12.1	Zpoždění zapnutí zdroje energie	s	0–99
		3.12.2	Sledování baterie		zap/vyp
		3.12.3	Automatické potvrzení alarmu		zap/vyp
		3.12.4	Konstantní TP		0–9999
		3.12.5	Práh baterie	V	0–18
		3.12.6	Točivé pole		zap/vyp
		3.12.7	Střídající operace		zap/vyp
		3.12.8	Reset počitadla		
		3.12.9	Výstup AC		zap/vyp
		3.12.10	Výstup DC 24 V		zap/vyp
		3.12.11	SMS interval		denně / týdně / každou hodinu
		3.12.12	OPT chyba det. čas	s	0–30
		3.13.12	OPT logický čas	s	0–30
		3.12.14	Ochrana proti chodu nasucho		zap/vyp
		3.12.15	Max. tlak chyba	mm	5–99
		3.12.16	Zpoždění tlakového senzoru	mm	(+/-)30
		3.12.17	Teplotní odchylka	%	0,00–1,20
		3.12.18	Zpoždění postupu při poklesu tlaku	s	0–99
		3.12.19	Celkový počet náběhů		0 - 999 999
		3.12.20	Celkový počet náběhů klapky		0 - 9000
		3.12.21	Zpoždění spuštění	s	0–999
		3.12.22	Zpoždění při měření proudu	s	0–999
		3.12.23	Proudový koeficient	x	1–10
		3.12.24	Uložit ztrátu tlaku		zap/vyp
		3.12.25	Max. teplota ovládací jednotky	°C	0–80
	Výměna dat	0.1	Načtení dat		
		0.2	Update softwaru		
		0.3	Uložení parametrů		

6 Údržba

6.1 Aktualizace a načtení dat

Externí pevné disky nelze připojovat, spínací zařízení pak nefunguje (max. přívod napětí 100 mA).

Před používáním je nutno USB disk naformátovat pomocí FAT32 a přiřadit mu jméno s použitím Windows PC. Po připojení k ovládací jednotce je pak USB disk rozpoznán automaticky. Poté se zobrazí menu výměny dat s těmito možnostmi výběru:

- `|0.1 Načtení dat|`
- `|0.2 Update softwaru|`
- `|0.3 Uložení parametrů|`

Pokud se zobrazí menu |0 Systémové informace|, lze výše uvedené menu |Výměna dat| vybrat stisknutím klávesy ESC.

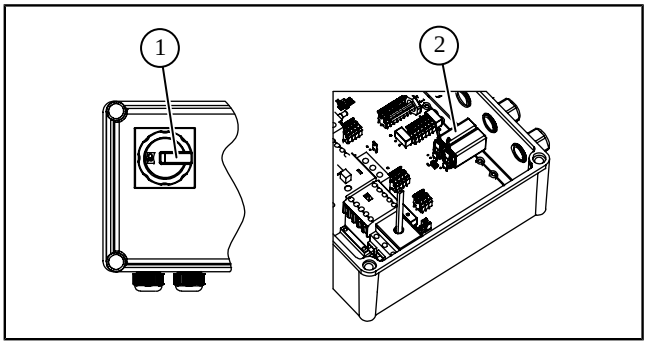
Načtení dat	
Připojte USB disk, zobrazí se menu |Výměna dat|.	Vyberte |Načtení dat| a potvrďte pomocí OK. Soubor se systémovými daty se uloží na USB médium (*.csv).

Provedení aktualizace	
Odpojte ovládací jednotku od zdroje energie, připojte USB disk, zobrazí se menu |Výměna dat|. (Možné pouze, pokud na USB disku existuje odpovídající soubor (*.hex) se správným názvem souboru).	Spusťte ovládací jednotku, vyberte |Update softwaru|; aktualizace se provede automaticky. Postupujte podle dialogu na displeji.

Načíst parametry	
Připojte USB disk, zobrazí se menu |Výměna dat|. (Možné pouze, pokud na USB disku existuje odpovídající soubor (*.csv) se správným názvem souboru).	Vyberte |Uložení parametrů| , zadejte heslo, potvrďte OK, parametry se automaticky uloží.

6.2 Výměna baterie/baterií

Ovládací jednotka je vybavena bateriemi pro případ výpadku proudu. Baterie je nutno vyměnit, když se na displeji zobrazí odpovídající výzva (chybové hlášení |Chyba baterie|).



VAROVÁNÍ
Části vedoucí napětí
Nebezpečí úrazu elektrickým proudem

► Vypněte zařízení!
► Zajistěte, aby byla elektrická zařízení během provádění prací odpojena od přívodu napětí.
► Elektrická zařízení zajistěte proti opětovnému zapnutí.

► Hlavní spínač (1) na spínacím zařízením uveďte do polohy OFF a otevřete těleso.
► Odstraňte kabelovou pásku, odpojte baterii (baterie) (2) a nahraďte ji (je) novou (novými).
► Zapojte nové baterie a upevněte je kabelovou páskou.

6.3 Vyčistěte zařízení

OZNÁMENÍ
Nesprávné čištění
Může dojít k poškození nebo zkřehnutí plastových součástí.
► Plastové součásti čistěte výhradně vodou a čisticím prostředkem s neutrálním pH.

7 Řešení problémů

7.1 Řešení problémů

Chybová hlášení čerpací technologie

Datum údržby systému se nastaví pomocí položky menu |1.4.2 Příští údržba|.

Text na displeji	PFC2	Možná příčina	Nápravné opatření
|Chyba baterie|	E	Baterie chybí, je vadná nebo její napětí je menší než 15,5 V.	Zkontrolujte stav nabití baterie, opravte připojení a poškození připojovacích svorek baterie.
|Chyba baterie, rozšiřovací klapka|	E	Baterie v redundantní ovládací jednotce chybí, je vadná nebo její napětí je menší než 15,5 V.	Zkontrolujte stav nabití baterie v redundantní ovládací jednotce, zkontrolujte řádné připojení a případné poškození připojovacích svorek baterie.

Text na displeji	PFC2	Možná příčina	Nápravné opatření
|Výpadek proudu|	E	Napájení elektřinou selhalo	Žádná, obecný výpadek proudu
		Pojistka ovládací jednotky je vadná	Zjistěte důvod zareagování pojistky a je-li třeba, pojistku vyměňte
		Pojistka zařízení selhala	Zkontrolujte pojistku
		Přerušen síťový napájecí kabel	Zkontrolujte síťový napájecí kabel
|Výpadek proudu, rozšiřovací zařízení|	E	Napájení elektřinou pro redundantní ovládací jednotku selhalo	Žádná, obecný výpadek proudu
		Pojistka redundantní ovládací jednotky je vadná	Zjistěte důvod zareagování pojistky a je-li třeba, pojistku vyměňte
		Pojistka zařízení redundantní ovládací jednotky zareagovala	Zkontrolujte pojistku redundantní ovládací jednotky
		Síťový napájecí kabel redundantní ovládací jednotky je přerušený	Zkontrolujte síťový napájecí kabel redundantní ovládací jednotky
|Datum údržby| (bliká)	-	• Bylo dosaženo data údržby. • Není zadáno žádné datum údržby.	► Proveďte údržbu. ► Zadejte datum údržby.
|Podproud 1 nebo 2|	-	• Minimální spotřeba proudu čerpadla nedosažena. • Přerušení kabelu mezi ovládací jednotkou a čerpadlem. • Čerpadlo je vadné.	
|Nadproud 1 nebo 2|	-	Překročena maximální spotřeba proudu čerpadla, možné zablokování oběžného kola.	
|Chyba relé 1 nebo 2|	E	Výkonový stykač se nevypíná.	
|Výpadek proudu|	-	• Napájení elektřinou selhalo. • Mini pojistka jednotky (S1) zareagovala. • Napájení elektřinou selhalo, jistič zareagoval. • Hlavní vypínač je vadný – přerušen síťový napájecí kabel.	• žádná – obecný výpadek proudu. • Zkontrolujte pojistku. • Zkontrolujte hlavní vypínač. • Zkontrolujte síťový kabel. Při záměrném vypnutí proveďte vypnutí spínacího zařízení (*viz "Vytvoření síťového napětí", strana 15*).
|Chyba teploty 1a nebo 2a|	E	Sledování teploty se samočinným vrácením do základní polohy zareagovalo.	Samočinné vrácení do základní polohy – čerpadlo se po ochlazení motoru opět automaticky spustí. Chybové hlášení se automaticky potvrdí. Pokud se chyba teploty vyskytuje často, vyměňte čerpadlo.
|Chyba teploty 1b nebo 2b|	E	Sledování teploty BEZ samočinného vrácení do základní polohy zareagovalo.	BEZ samočinného vrácení do základní polohy – čerpadlo zůstane neaktivní i po ochlazení motoru. Je nutno ovládací jednotku vypnout a znovu zapnout. Pokud se chyba teploty vyskytuje často, vyměňte čerpadlo.
|Chyba úrovně|	E	Nesprávné rozložení nebo propojení sond Konfigurace senzorů v ovládací jednotce není správná.	Kontrola funkce podle popisu v systémové dokumentaci.
|Výpadek fáze|	-	Fáze L2 nebo L3 se už nepoužívá.	Zkontrolujte napájecí kabel a pojistky.
|Chyba točivého pole|	E	Nesprávné točivé pole síťového připojení.	Prohoďte 2 fáze elektrického kabelu.

Text na displeji	PFC[2]	Možná příčina	Nápravné opatření
|Ochrana motoru 1 nebo 2|	E	Zareagoval ochranný spínač motoru – ochranný spínač motoru je nastavený nesprávně. Proud čerpadla je příliš vysoký kvůli závadě nebo zablokování čerpadla. Nadměrný proud kvůli výpadku fáze.	• Nastavte hodnotu proudu podle čerpadla. • Odstraňte zablokování. • Pokud je čerpadlo vadné, vyměňte jej. Zkontrolujte, zda v síti nedošlo k výpadku fáze.
|Ztráta tlaku|	E	Hadice u objímky k ponorné trubce (nebo ponornému tlakovému spínači) nebo ovládací jednotka netěsní.	Zkontrolujte těsnost systému tlakového senzoru.
|Provozní cykly relé|	E	Překročen maximální počet provozních cyklů.	Lze potvrdit. Informujte zákaznickou službu. Chyba se zobrazí po dalších 1000 provozních cyklech.
|Max. doba chodu 1 nebo 2|	E	Čerpadlo běží během jedné čerpací operace příliš dlouho.	Zkontrolujte design systému, v případě potřeby informujte zákaznickou službu.
|Max. počet náběhů 1 nebo 2|	-	Čerpadlo běží příliš často během krátké doby.	Zkontrolujte design systému, v případě potřeby informujte zákaznickou službu.
|Chyba komunikace|	E	Chyba modemu dálkového ovládání Chyba v bezpotenciálovém kontaktu / sériovém připojení	žádná síť / kredity, žádné připojení k modemu, chyba zařízení
|Úroveň alarmu|	W	Zjištěno překročení úrovně	Pokud se vyskytuje často, zkontrolujte design a výkon čerpadla/čerpadel.
|Chyba teploty|	E	Překročení teploty na desce s plošnými spoji	Vytvořte specifikované podmínky prostředí pro spínací zařízení, *viz "Popis výrobku a technické údaje", strana 6*

[1]Je aktivovaný bezpotenciálový kontakt a pokud ano, který? (W = výstraha, E = chyba)

Chybové hlášení, technologie zpětného vzdutí

Text na displeji	PFC[3]	Možná příčina	Nápravné opatření
|Chyba motoru|	E	Přerušení kabelu nebo závada na motoru	Odpojte systém od síťového napájení, vypojte baterii, zkontrolujte správné připojení a neporušenost kabelu, vyzkoušejte funkci motoru, je-li nutno, vyměňte
|Chyba motoru, rozšiřovací klapka|	E	Přerušení kabelu nebo závada motoru redundantní ovládací jednotky	Odpojte systém od sítě, vypojte baterii, zkontrolujte správné připojení a neporušenost kabelu, vyzkoušejte funkci motoru, je-li nutno, vyměňte motor redundantní ovládací jednotky.
|Chyba klapky|	E	Klapku nelze zcela zavřít, tj. klapka je zablokovaná nějakým předmětem	Vytáhněte síťovou zástrčku, vypojte baterii, otevřete kryt klapky, odstraňte zablokování a znovu spusťte systém
		Bylo zjištěno zpětné vzdutí a klapku nelze zcela zavřít, tj. klapka je zablokovaná nějakým předmětem	Zavřete nouzový uzávěr (závěsovou klapku, je-li namontovaná). Po konci zpětného vzdutí odstraňte zablokování podle popisu výše. Při instalaci krytu klapky musí být motor klapky v **ZAVŘENÉ** poloze.
|Chyba klapky, rozšiřovací klapka|	E	Redundantní uzávěr nelze zcela zavřít, tj. klapka je zablokovaná nějakým předmětem	Vytáhněte síťovou zástrčku redundantního uzávěru ovládací jednotky, vypojte baterii, otevřete kryt klapky, odstraňte zablokování a znovu spusťte systém
		Bylo zjištěno zpětné vzdutí a klapku nelze zcela zavřít, tj. klapka je zablokovaná nějakým předmětem	Po konci zpětného vzdutí odstraňte zablokování podle popisu výše

[1]Je aktivovaný bezpotenciálový kontakt a pokud ano, který? (W = výstraha, E = chyba)

8 Likvidace



OZNÁMENÍ

Výrobky s tímto označením na výrobku, obalu nebo průvodních dokladech se nesmí likvidovat spolu s běžným domovním odpadem.

- ► Výrobek a jeho součásti odevzdejte k opětovnému použití a recyklaci na k tomu určených certifikovaných sběrných místech.
- ► Před likvidací vyjměte baterie a akumulátory, pokud jsou v zařízení, a odevzdejte je samostatně.
- ► Dodržujte místní předpisy.
- ► Informace o správném způsobu likvidace si vyžádejte u místního úřadu, nejbližšího sběrného dvora nebo prodejce, u kterého jste výrobek zakoupili.

EU Konformitätserklärung / EU Declaration of Conformity

KESSEL

Dokumentennummer / doc. number	009-592-06
Hersteller / manufacturer	KESSEL SE + Co. KG Bahnhofstraße 31, D-85101 Lenting
Produktbezeichnung / product name	KESSEL Schaltgerät Comfort Plus 230V/400V KESSEL control unit Comfort Plus 230V/400V
Kennzeichen zur Identifikation / Identification code	gemäß Kennzeichnung according to the relevant marking

Berücksichtigte Richtlinie/n / directive/s considered:

2014/30/EU	Elektromagnetische Verträglichkeit / Directive on electromagnetic compatibility
2014/35/EU	Niederspannungsrichtlinie / Low voltage directive
2011/65/EU	Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten / Directive on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment

Zugrunde gelegte Normen / Relevant standards:

EN 61000-6-2: 2019	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-2: Störfestigkeit für Industriebereiche / Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-2: Generic standards - Immunity standard for industrial environments
EN 61000-6-3: 2021	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)- Teil 6-3: Störaussendung für Geräte in Wohnbereichen / Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-3: Emission standard for for equipment in residential environments
EN 60204-1: 2018	Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen / Safety of machinery – Electrical equipment of machines – General requirements
EN 63000: 2018	Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe / Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances

Zugrunde gelegte nicht harmonisierte Norm bei Verwendung mit ATEX-Geräten / Relevant non-harmonized standard used for use with ATEX devices:

EN 60079-14:2014	Explosionsgefährdete Bereiche - Teil 14: Projektierung, Auswahl und Errichtung elektrischer Anlagen / Explosive atmospheres – Part 14: Electrical installations design, selection an erection

Wir als Hersteller erklären die Übereinstimmung der obengenannten Produkte mit den angeführten Harmonisierungsvorschriften der EU. Die aufgeführten einschlägigen harmonisierten Normen der EU und ggf. weiterer Spezifikationen wurden für die Konformität zugrunde gelegt. Im Falle von Änderungen an den Produkten, die nicht durch die KESSEL AG freigegeben wurden, verliert diese Konformitätserklärung ihre Gültigkeit. /
As manufacturer we declare that the above listed products are in conformity with the relevant harmonisation legislation of the European Community as listed. The listed relevant harmonised standards and other related specifications are used to declare the conformity. If any modifications which have not been approved by KESSEL AG are made to the products, this Declaration of Conformity is no longer valid.

Lenting, 2025-02-17

E. Thiemt
Vorstand Technik / Managing Board

i.V. R. Priller
Dokumentenverantwortlicher / Responsible for Doc.


010-700CS