

PROVOZNÍ NÁVOD

OVLÁDÁNÍ Pro



Překlad provozního návodu! V případě pochyb je nutno vždy použít originální provozní návod.



POZNÁMKA

Návod uschovejte pro budoucí použití!



POZOR

Technické změny vyhrazeny!

Předpis kvality

System řízení kvality a zabezpečení jakosti **sera** je certifikován dle DIN EN ISO 9001: 2015.

Výrobky **sera** odpovídají platným bezpečnostním předpisům a předpisům pro předcházení havárií.

Informace o tomto návodu

Speciální pokyny v této příručce jsou označeny textem a ikonami.

POZNÁMKA

Poznámky nebo pokyny, které usnadní práci a zajistí bezpečný provoz.

POZOR

Nedodržení těchto bezpečnostních pokynů může mít za následek chybnou funkci nebo věcné škody.



VAROVÁNÍ

Nedodržení těchto bezpečnostních pokynů může vést k poškození majetku a zranění osob.



Odkaz na příručku BEZPEČNOSTNÍ POKYNY SI01.

TRANSPORT & SKLADOVÁNÍ	4
Všeobecné	4
Skladování	4
TECHNICKÉ ÚDAJE	5
ELEKTRICKÉ ÚDAJE.....	5
OKOLNÍ PODMÍNKY	5
TEPLOTNÍ ÚDAJE	5
Elektrické rozhraní	6
ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ	6
Externí ovládání (1)	7
Hladinové připojení (2).....	9
OVLÁDÁNÍ	11
Navigace	11
LED-ukazatel provozních stavů	12
Menu	13
Druhy provozu	16
Druh provozu RUČNĚ	16
Druh provozu IMPULS	16
Druh provozu ANALOG	17
Vstup 1 (digitální).....	18
Vstup 2.....	18
Výstupy 1 a 2 (digitální)	18
Výstraha, chod na sucho.....	19
Slow-Mode (čerpadlo s krokovým motorem)	19
Kontrola membrány čerpadla	20
Kalibrace zobrazení průtoku.....	20
System.....	21
Heslo	21
Výměna membrány.....	21
Tovární nastavení.....	22
Hlášení.....	22
Nastavení (Parametry).....	23
ANALÝZA PORUCH / ODSTRANĚNÍ PROBLÉMŮ	24
ÚDRŽBA / VYŘAZENÍ Z PROVOZU / LIKVIDACE	26
Údržba a čištění	26
Vyřazení z provozu.....	26
Likvidace.....	26
AKTUALIZACE SOFTWARE	27



VAROVÁNÍ

Je třeba dodržovat a řídit se Bezpečnostními pokyny!

Viz další "Bezpečnostní pokyny".

Při nedodržení bezpečnostních pokynů může dojít k ohrožení lidí, stroje a životního prostředí.



Obecné

Produkty **sera** jsou testovány před odesláním z výrobního závodu na bezvadné provedení a funkci.

Po dodání musí být výrobek/zásilka zkontrolován na případné poškození při přepravě. Pokud je zjištěno poškození, je nutno okamžitě informovat odpovědného dopravce, stejně jako dodavatele.

Skladování

Nepoškozené balení poskytuje ochranu během následného skladování a mělo by být otevřeno, pouze když má být produkt nainstalován.

Správné skladování zvyšuje životnost výrobku. Správné skladování znamená vyloučit negativní faktory, jako je horko, vlhkost, prach, chemikálie, atd.

Musí být dodrženy následující pravidla skladování:

- Místo skladování: chladné, suché, bezprašné a dostatečně větrané.
- Skladovací teplota a relativní vlhkost viz kapitola. "TECHNICKÉ ÚDAJE".
- Maximální doba skladování ve standardním balení je 12 měsíců.

Pokud jsou tyto hodnoty překročeny, produkty vyrobené z kovových materiálů by měly být uzavřeny ve vzduchotěsné fólii a chráněny vhodným absorbentem proti vzdušné vlhkosti.

Ředidla, paliva, maziva, chemikálie, kyseliny, dezinfekční prostředky a další neukládejte v prostoru tohoto skladu.

ELEKTRICKÉ ÚDAJE	
Délka síťového kabelu ► Membránové čerpadlo	3 m
Délka síťového kabelu ► Čerpadlo s krokovým motorem	2 m (iSTEP S) 3m (iSTEP XS)
Vstupní napětí / řídicí vstup	24 V DC
Minimální čas kontaktního signálu Minimální odstup mezi impulzy	55 ms
Certifikace	CE, TR

VSTUPY SIGNÁLU	
Max. zatížení ► Kontaktní vstup v digitálním módu	30V DC
Max. zatížení ► Analogový vstup	24 mA
Impedance při 4-20 mA ► Analogový vstup	< 200 Ω
Max. odpor vedení ► Hlášení vyprázdnění-/ Výstraha	4K Ω
Max. odpor vedení ► okruhu kontaktního signálu	100K Ω
Vzorkovací rychlost	1 ms

OKOLNÍ PODMÍNKY	
Max. relativní vlhkost vzduchu	< 90%

TEPLOTNÍ ÚDAJE	
Max. provozní teplota	40 °C
Min. provozní teplota	0 °C
Max. teplota skladování	40 °C
Min. teplota skladování	0 °C

VAROVÁNÍ

Je třeba dodržovat a řídit se Bezpečnostními pokyny!
Viz další "Bezpečnostní pokyny".
Při nedodržení bezpečnostních pokynů může dojít k ohrožení lidí, stroje a životního prostředí.



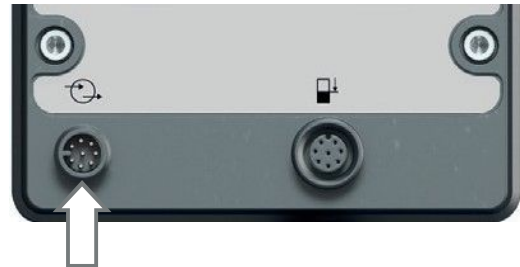
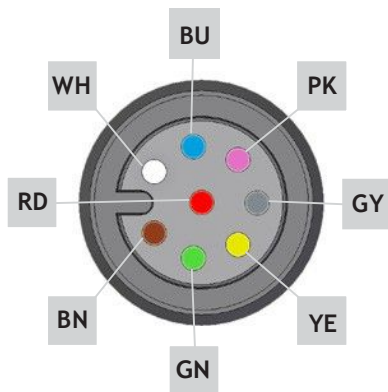
Elektrické rozhraní

Ovládání má 2 rozhraní (připojení):



Č.	Rozhraní	Obsazení	Funkce
1	Externí ovládání	8-pólový	Řídicí vstupy / výstupy
2	Hladinový vstup	8-pólový	Zajištění výstrahy a chodu na sucho.

Externí ovládání (1)



Všechny vstupy a výstupy jsou volně parametrovatelné.



POZOR

Aby se zabránilo poškození čerpadla, provádějte parametrování vstupů a výstupů před připojením řídicích kabelů.



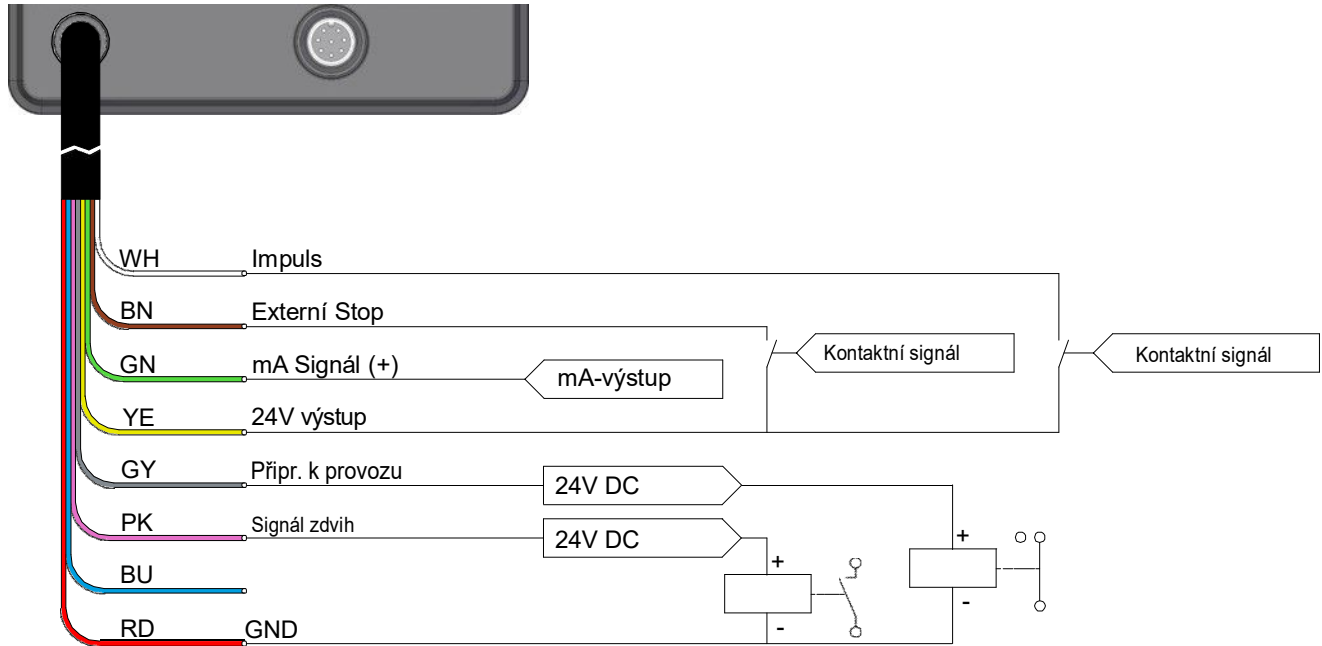
POZNÁMKA

Při výměně C409.2 Pro+ za C409.2 je nutno dodržet následující:
Změněné tovární nastavení konfigurace vstupu pro vstup 2.

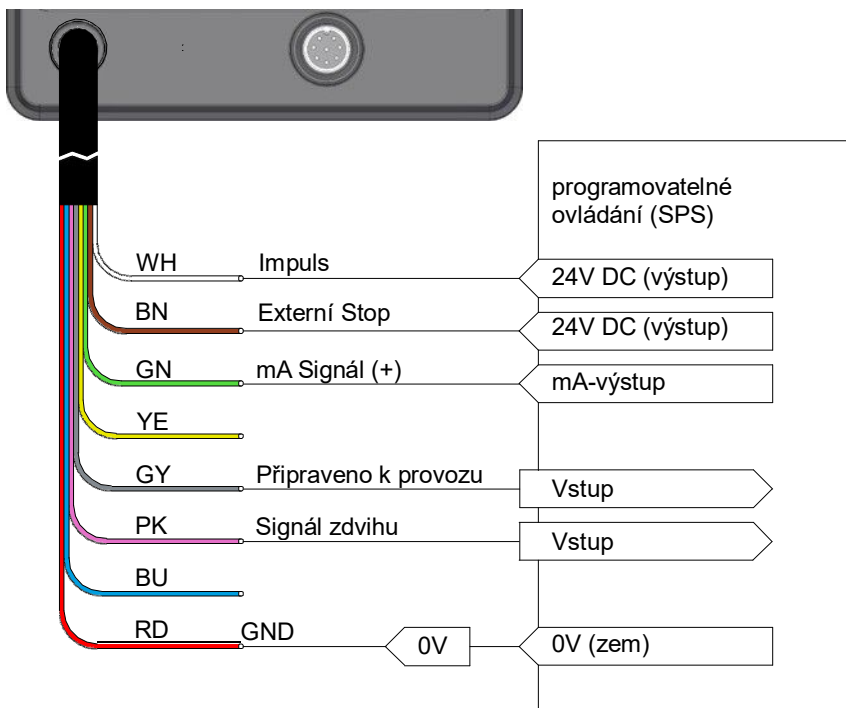
Obsazení pinů		Funkce	Pin
WH (bílá)	Vstup 1	Impuls	Pin 1
BN (hnědá)	Vstup 2	Externí Stop	Pin 2
GN (zelená)	Vstup 3	Analog	Pin 3
YE (žlutá)	24V externí	24V externí	Pin 4
GY (šedá)	Výstup 1	Připraveno k provozu	Pin 5
PK (růžová)	Výstup 2	Signál zdvihu	Pin 6
BU (modrá)			Pin 7
RD (červená)	uzemnění	uzemnění	Pin 8

Obsazení připojovacích kabelů

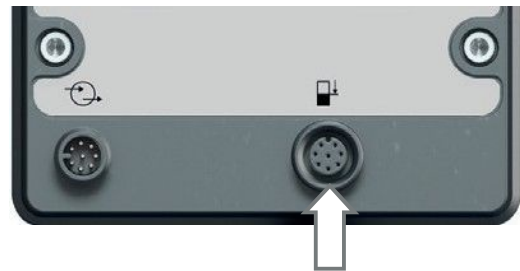
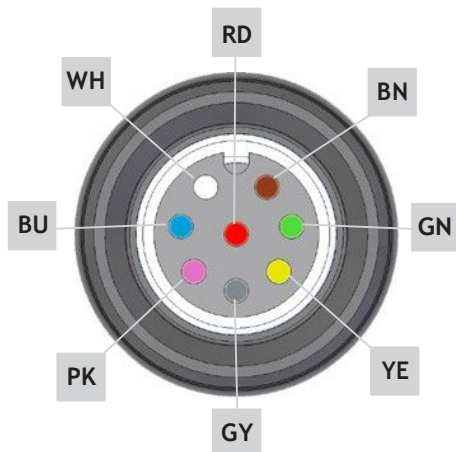
Připojení impulzního signálu s externím Stop (interní řídicí napětí):



Připojení impulzního signálu s externím Stop (externí ovládací napětí /SPS):



Hladinové připojení (2)

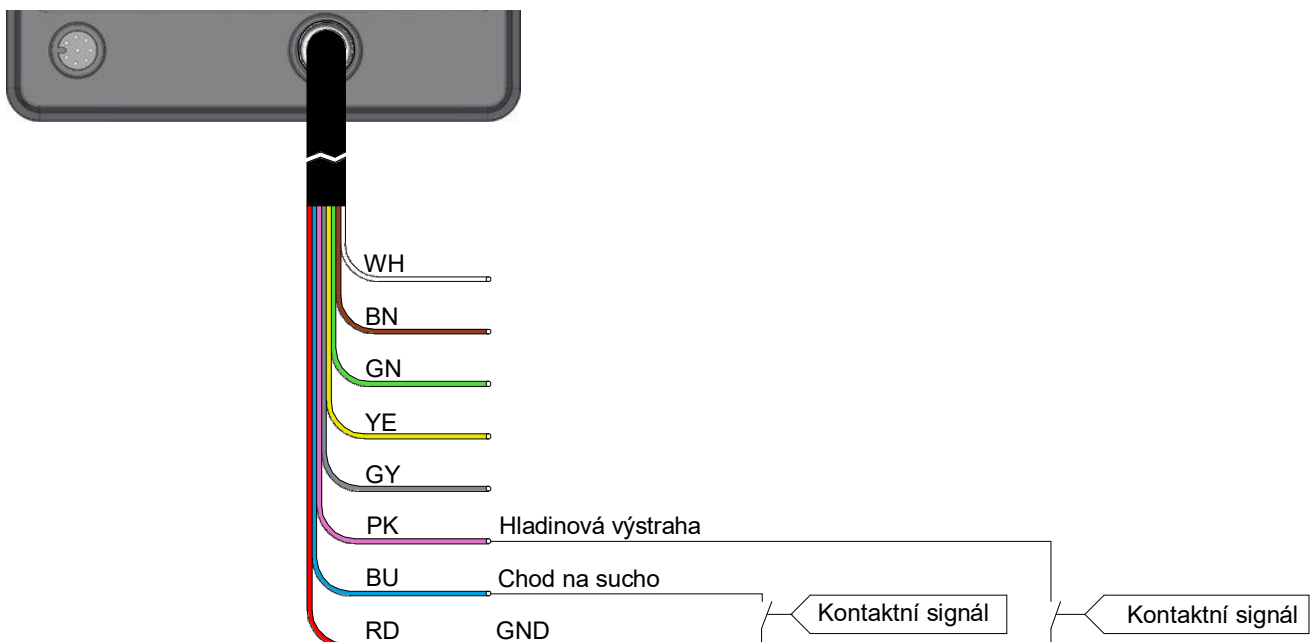


Barva žíly	Funkce	Pin
PK (růžová)	hladinová výstraha	Pin 6
BU (modrá)	chod na sucho	Pin 7
RD (červená)	zem	Pin 8

Vstupy mohou být spínány beznapěťovým kontaktním signálem.

Výstraha a chod na sucho jsou z výroby nastaveny na „sepnuto“ v případě poklesu plováku sací trubky. Připojovací zástrčky s A-kódováním a příslušnost funkcí jsou označeny symboly.

Obsazení



Připojení sací trubky

Aby se čerpadlo mohlo připojit na sací trubku **sera**, je potřeba 8-pólový konektor (Příslušenství obj. č.: 90042494(1) nebo 90022885 (2)) se závitem M12.

Tento konektor se připojí na hladinový vstup ovládání.

Sací trubky s konfekčním kabelovým konektorem ► viz **sera** katalog produktů.



Navigace



DISPLEJ SYMBOLY		
Druh provozu Ruční		
Druh provozu Impuls		
Druh provozu Analog		
Status	Přestávka	
Status	Externí Stop	
Status	Sací zdvih	
Status	Výtlačný zdvih	
Status	Alarm	
Menu	Nastavení	
Slow Mode	Slow Mode aktivní	
Frekvence zdvihů (1) nebo dopravní množství (1)	0,1% ... 100,0% 0,150 l/h ... 15,000 l/h (kalibrováno 15l/h)	

	START/STOP	ENTER	UP	DOWN
Zpátky				
Start/Stop				
Zvolit				
Potvrdit varování				
Sací režim - odvzdušnění (čerpadlo aktivní)				
Změna menu nebo hodnoty				
Změna menu nebo hodnoty				
Čerpadlo znovu spustit				

stisknout krátce stisknout 1s stisknout 3s

VAROVÁNÍ

Je třeba dodržovat a řídit se Bezpečnostními pokyny!

Viz další "Bezpečnostní pokyny".

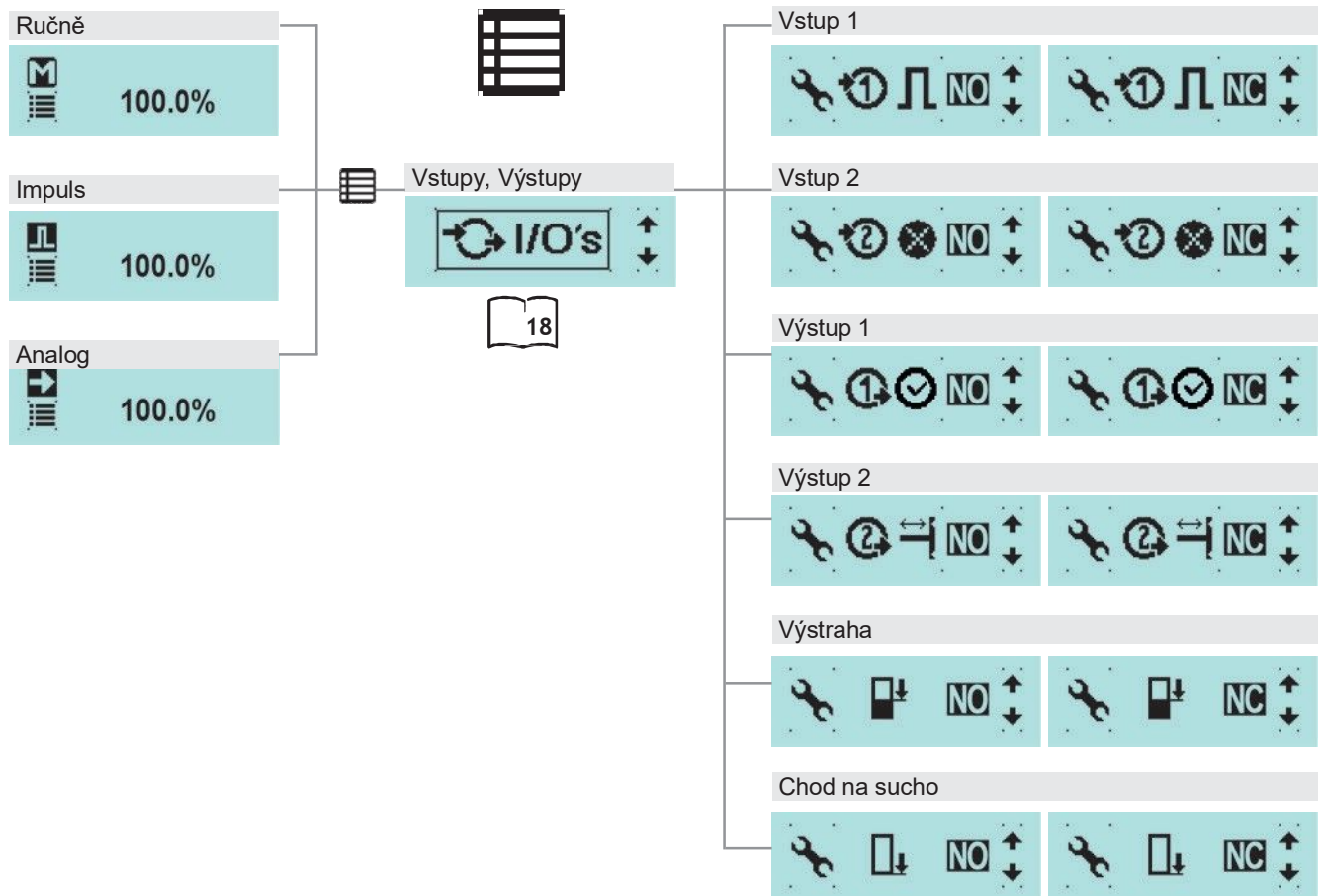
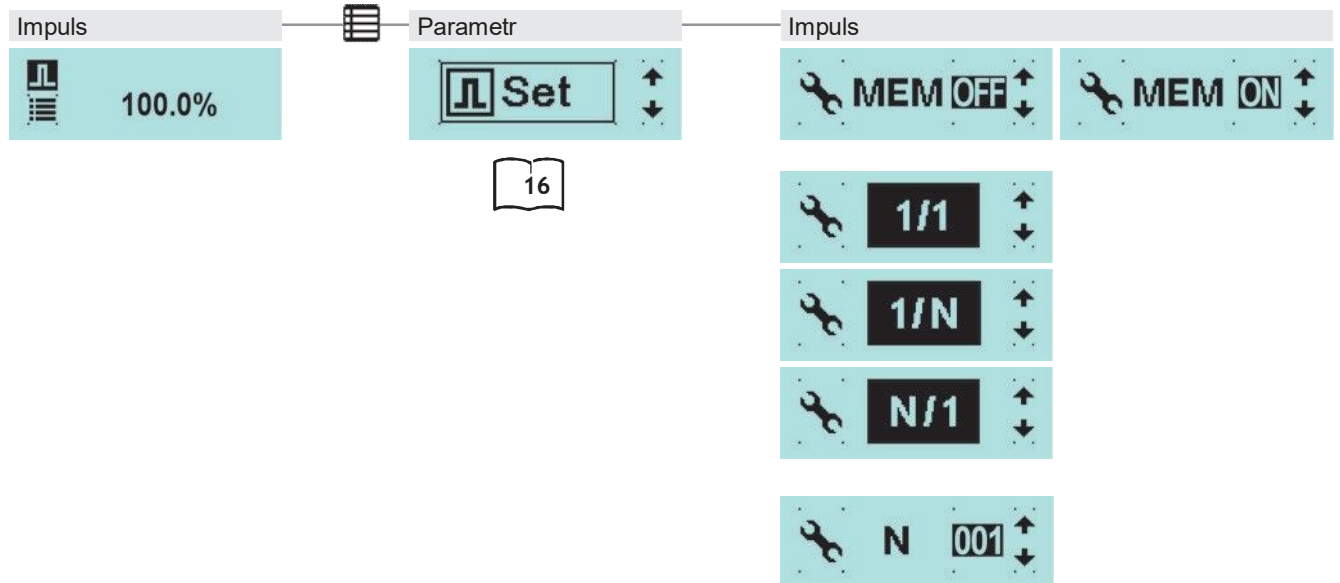
Při nedodržení bezpečnostních pokynů může dojít k ohrožení lidí, stroje a životního prostředí.

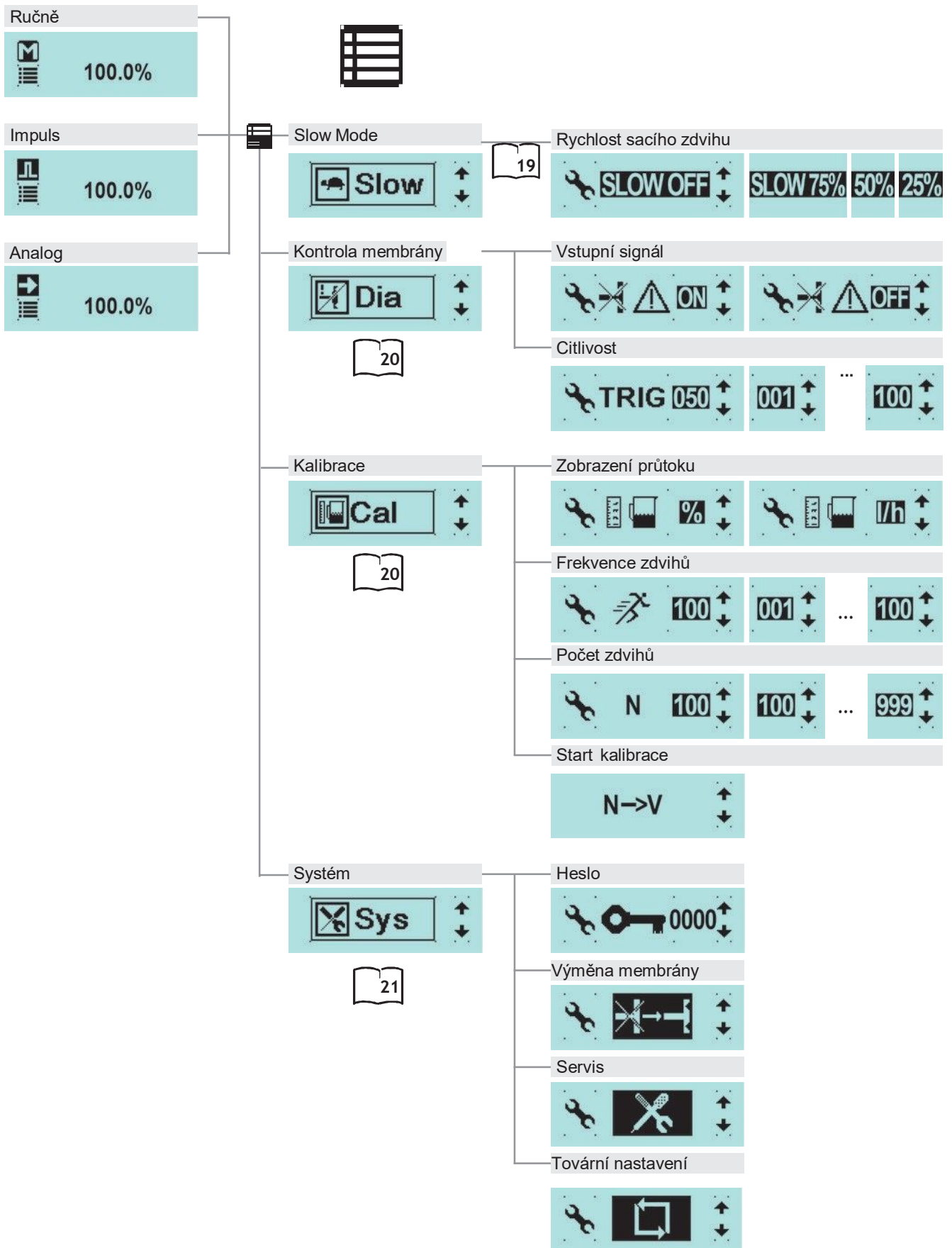


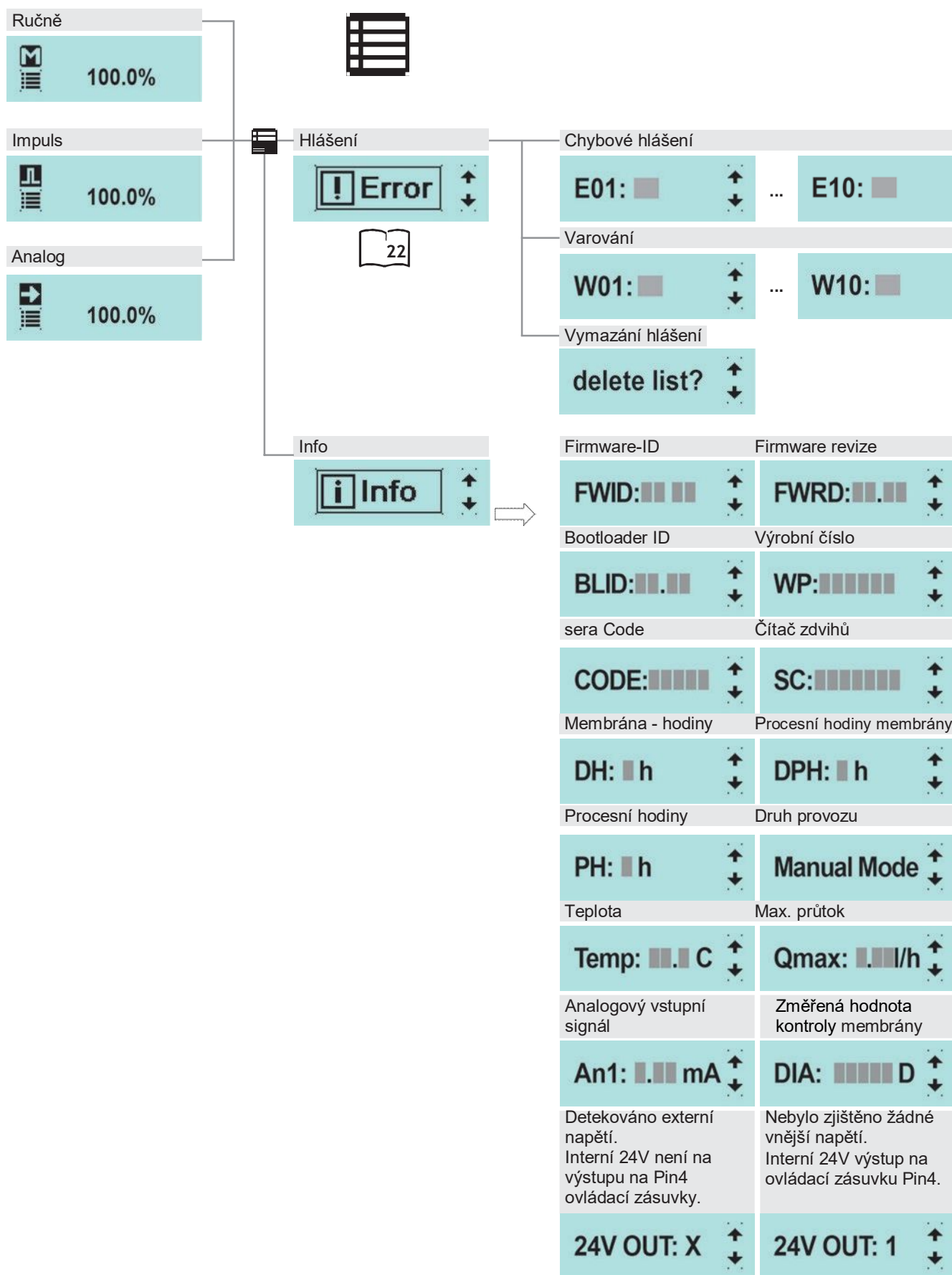
LED – ukazatel provozních stavů

Přehled ukazatelů	modrá	zelená	žlutá	červená
Připraveno	x			
Čerpadlo aktivní		x		
Vnitřní chyba				x
Síťové napětí příliš nízké / příliš vysoké				x
Kontrola hladiny:				
Hladinová výstraha – čerpadlo v provozu		bliká	bliká	
Hladinová výstraha – čerpadlo stojí			x	
Chod na sucho				x
Kontrola membrány (ruční potvrzení)				
Poškození membrány				x
Analogový provoz				
mA-signál < 3,5 mA				x
mA-signál > 20,5 mA				x
Servis				
Servisní kit objednat/čerpadlo aktivní		bliká	bliká	
Servisní kit objednat /čerpadlo neaktivní			x	
Zdvih (ruční potvrzení)				
Ztráta zdvihu		bliká	bliká	
Zdvih nerozpoznán				x

Menu










Druhy provozu

Lze volit mezi různými druhy provozu::

RUČNĚ	
Místní ovládání a regulace čerpadla bez externího řízení. Dopravní množství může být nastaveno zadáním frekvence zdvihů. U kalibrovaného čerpadla lze dopravní množství nastavit v l/h místo frekvence zdvihů v %.	 100.0%
IMPULS	
Čerpadlo může být provozováno dle přicházejících impulzů čítačem / děličem, nebo 1/1.	 100.0%
ANALOG	
Frekvence zdvihů čerpadla je řízena pomocí přicházejícího analogového signálu.	 100.0%

Druh provozu RUČNĚ

Standardní nastavení dopravního množství se provádí změnou frekvence zdvihů:

- 0-100% v 0,1% krocích ► čerpadlo s krokovým motorem
- 0-100% v 1% krocích ► membránové čerpadlo (409.2))

Po zkalibrování se dopravní množství na displeji nastaví jako požadovaná hodnota v l/h nebo ml/h místo nastavení frekvence zdvihů % (viz „Kalibrace dopravního množství“ na straně 20). V náhledu provozního hlášení nahradí zobrazení dopravního množství zobrazení frekvence zdvihů. Zároveň se zobrazí i celkové dopravní množství v litrech.

POZNÁMKA

V menu ---PARAMETR--- nejsou pro druh provozu RUČNĚ žádné možnosti nastavení.

Druh provozu IMPULS



POZOR

Maximální zatížitelnost řídicích vstupů a výstupů je

Vstupy: 30V DC
Výstupy: 30V / 30mA



POZOR

Připojovací pin Výstup + / Signál + (barva žíly: žlutá) není odolný zkratu! Při zkratu vzniká nebezpečí poškození řídicí elektroniky!

Z toho důvodu je třeba dbát na to, aby připojení 24V Výstupu nebylo přímo spojeno s jinými připojeními!



POZOR

Aby se zabránilo poškození čerpadla, parametrování vstupů a výstupů proveďte před připojením řídicích kabelů.

Pro impulzní provoz existují 4 provozní režimy:

■ **Dělič**

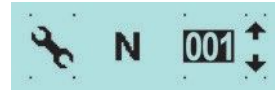
V tomto režimu je prováděno dělení vstupního impulzu. Čerpadlo vykoná zdvih teprve po dosažení nastaveného počtu impulzů (dělicí faktor).

■ **Násobič**

V tomto režimu je prováděno násobení vstupního impulzu. Čerpadlo vykoná po každém přichozím impulzu nastavený počet zdvihů (násobící faktor).

■ **1/1**

V tomto režimu provede čerpadlo po každém přichozím impulzu přesně jeden zdvih.



IMPULZNÍ FAKTOR - volba

V závislosti na zvoleném impulzním režimu odpovídá impulzní faktor dělicímu nebo násobícímu faktoru.

Dělicí faktor může být volen v rozsahu mezi 1 a 999. Pokud je faktor zvolen např. 50, provede čerpadlo jeden zdvih jen při každém 50tém přichozím impulzu.

Násobící faktor může být nastaven v rozsahu mezi 1 a 999. Pokud je faktor zvolen např. 50, provede čerpadlo při jednom přichozím impulzu 50 zdvihů.

IMPULZNÍ PAMĚŤ – zapnutí / vypnutí

Čerpadlo je vybaveno impulzní pamětí, která může být volitelně zapnuta nebo vypnuta. V paměti může být uloženo maximálně 999 zdvihů.

Pokud impulzy přichází rychleji, než může čerpadlo pracovat, jsou tyto impulzy prozatímne uloženy do paměti a zdvihy zpracovány později.

Druh provozu ANALOG

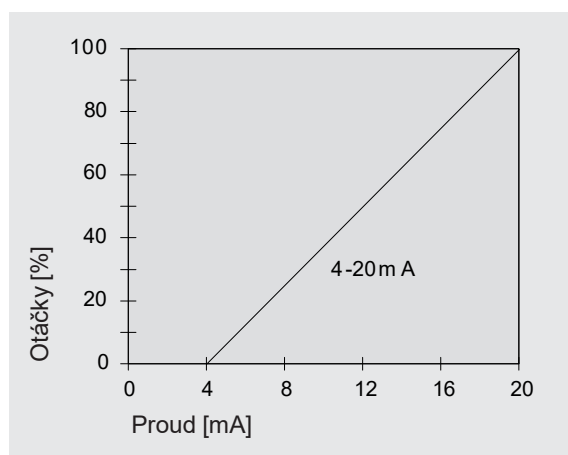


Aby se zabránilo poškození čerpadla, parametrování vstupů a výstupů proveďte před připojením řídicích kabelů!!.

4-20 mA

Signál s regulačním proudem o síle 4 mA odpovídá 0 % frekvenci zdvihů, 20 mA odpovídá 100 % frekvenci zdvihů. V tomto rozmezí odpovídá frekvence zdvihů lineárně velikosti regulačního proudu (viz následující vyobrazení).

Pokud je vstupní signál menší než 3,5 A, dává čerpadlo chybové hlášení pro analogový signál < 4 mA. Poškození (přerušení) řídicího kabelu (velikost řídicího proudu = 0 mA) lze tímto hlášením také rozpoznat. Pokud je vstupní signál větší než 20,5 mA, čerpadlo se zastaví a objeví se chybové hlášení pro analogový signál > 20 mA.



Vstup 1 (digitální)

■ Impulz

Konfigurace vstupu jako impulzní vstup.

Kontakt

Spínací / Rozpínací konfigurace druhu kontaktu (rozpínací nebo spínací).



Vstup 2

■ Externí Stop

Funkce pro externí zastavení čerpadla.



POZNÁMKA

Pokud je čerpadlo zastaveno pomocí externího Stop, pak se na displeji objeví symbol externího Stop.

Kontakt

Spínací / Rozpínací konfigurace druhu kontaktu (rozpínací nebo spínací).



POZOR

Aby se zabránilo poškození čerpadla, parametrování vstupů a výstupů proveďte před připojením řídicích kabelů.

Výstupy 1 a 2 (digitální)

■ Připraveno k provozu

Hlášení při stavu čerpadla, připraveného k provozu.

■ Signál zdvihu

Hlášení při provedení zdvihu.

Kontakt

Spínací / Rozpínací konfigurace druhu kontaktu (rozpínací nebo spínací).



Výstraha, chod na sucho

Připojení sací trubky **sera** umožňuje sledování naplnění dávkovacího zásobníku:

Mohou být provedena následující nastavení:

- Výstraha
- Chod na sucho

Konfigurace obou hladinových vstupů. Lze volit mezi vypnutím (VYP) vstupu případně konfigurace jako ROZPÍNACÍ (= při poklesu hladiny rozezne NO) nebo SPÍNACÍ (= při poklesu hladiny sepne NC).

Z výrobního závodu jsou oba hladinové vstupy nastaveny jako SPÍNACÍ.



Konfigurace	Výstraha	Chod na sucho
1	NC	NC
2	NC	NO
3	NO	NO

■ Konfigurace 1

Tato konfigurace je přednastavena z výrobního závodu. Může být připojena 1- stupňová nebo 2- stupňová kontrola hladiny se spínacími kontakty při poklesu hladiny (výstraha + chod na sucho případně jen chod na sucho).

■ Konfigurace 2

Tato konfigurace se zvolí, pokud bude připojena 1 - stupňová kontrola hladiny (jen chod na sucho) s rozpínacím kontaktem při poklesu hladiny.

■ Konfigurace 3

Tato konfigurace se zvolí, pokud bude připojena 2 - stupňová kontrola hladiny s rozpínacím kontaktem při poklesu hladiny (výstraha + chod na sucho).

Slow-Mode (čerpadlo s krokovým motorem)

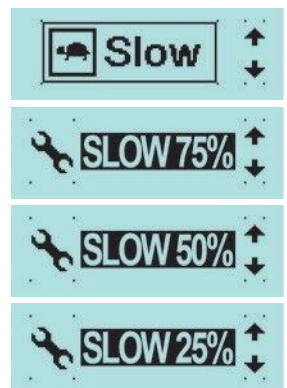
Při Slow-Mode režimu je čerpadlo provozováno se sníženou rychlostí při sacím zdvihu.

Toto má smysl např. při dopravě vysoce viskózních médií.

Rychlost sacího zdvihu může být nastavena na 75, 50 nebo 25% normální rychlosti sacího zdvihu.

Díky snížené rychlosti sacího zdvihu se redukuje maximální nastavitelné dopravní množství (viz „Technická data“ v Provozním návodu čerpadla).

Na Home-Display se rozsvítí symbol pro Slow-Mode.



Kontrola membrány čerpadla

Rozpoznání poškození membrány je zabudováno v každém čerpadle. Slouží pro kontrolu pracovní membrány.

Mohou být provedena nastavení pro následující body:

VSTUPNÍ SIGNÁL

Volba mezi vypnutím (VYP) elektrody kontroly poškození membrány a rovněž konfigurace jako sepnuto (u membránového čerpadla „e“ a čerpadla s krokovým motorem) nebo rozepnuto (u membránového čerpadla „ML“ a „KM“).

CITLIVOST

Zadání citlivosti elektrody kontroly poškození membrány v procentech. U čerpadel s elektrodou poškození membrány MBE je možné přizpůsobení dle vodivosti dopravovaného média. U špatně vodivých médií se citlivost nastaví vysoká (např. 100% při ca. 4 $\mu\text{S}/\text{cm}$).

U čerpadel ML- a KM nesmí být citlivost nastavována.



Vstupní signál



Citlivost



POZNÁMKA

Z výrobního závodu je citlivost přednastavena na 50 % To odpovídá minimální vodivosti dávkovaného média ca. 45 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Minimální vodivost při 100 % citlivosti je ve výši 5 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

Kalibrace zobrazení průtoku

Kalibrace slouží pro aktivaci ukazatelů průtoku.

Postup kalibrace

- Konec sacího potrubí vložte do odměrného válce s dávkovaným médiem – výtlačné potrubí musí být instalováno do skutečného místa dávkování, čili čerpadlo bude pracovat za skutečných provozních podmínek.
- Pokud je sací vedení prázdné, musí být dávkované medium nasáto (druh provozu **RUCNI**, čerpadlo nechte běžet.
- Poznamenejte si výšku naplnění odměrného válce (=výchozí množství).
- V Nastavení menu zvolte bod Kalibrace (Cal).
- Nejdříve zadejte požadovaný počet zdvihů (**nejméně 200!**) - čím bude vyšší počet zdvihů, tím bude kalibrace přesnější!
- Zadejte frekvenci, se kterou má být později čerpadlo provozováno (10...100%).
- Zvolte Start kalibrace, aby se kalibrace spustila.
- Dávkovací čerpadlo provede nastavený počet zdvihů (nechte proběhnout).
- Změřte dopravní množství (= rozdíl mezi výchozím a zbytkovým množstvím v odměrném válci).
- Zadejte změřené dopravní množství (Změřená hodnota).



Zobrazení průtoku



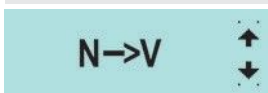
Frekvence zdvihů



Počet zdvihů



Start kalibrace



Standardní zobrazení dopravního množství

Při standardním oznámení dopravního množství se uskutečňuje přepočítání zadaného požadovaného množství na odpovídající frekvenci zdvihů.

Interní přepočítání:

100% frekvence zdvihů > odměřeno: 10 l/h

Požadovaná hodnota: 8 l/h > 80% frekvence zdvihů

System

- Zvolte „System“ - SYS.

Nastavení systému jsou nezávislá na druhu provozu.

- Heslo
- Výměna membrány
- Servis
- Výrobní nastavení

Heslo

Pro zvýšení provozní bezpečnosti jsou k dispozici dvě úrovně hesel. Hesla pro tyto úrovně se skládají ze čtyřmístného číselného kódu a je možné je zvolit.

S pomocí hesla může být ochráněno nastavení dopravního množství, způsobu provozu a nastavení v menu.

Toto heslo je možné zapnout a vypnout. Z výroby je heslo (0000) deaktivováno.

Obnovení hesla:

- Nastavte číselný kód na 0000.
- Nebo restartujte odpojením napájecího kabelu.
Heslo je aktivní po restartu nebo během provozu po 30s. To znamená, že heslo lze po restartu změnit.

Výměna membrány

Po dosažení 2500 provozních hodin se objeví varovné hlášení, které upozorní na potřebu objednání servisní sady pracovní membrány.

Po potvrzení tohoto varovného hlášení může být čerpadlo dále provozováno.



POZNÁMKA

Po potvrzení se toto varovné opakuje po 48 hodinách.

Po dosažení 3000 provozních hodin se objeví varovné hlášení, které upozorní na potřebu výměny servisní sady pracovní membrány.

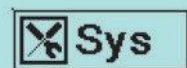
Po potvrzení tohoto varovného hlášení může být čerpadlo dále provozováno.



POZNÁMKA

Pokud bude toto hlášení potvrzeno bez výměny membrány, bude se varovné hlášení opakovat po 24 hodinách.

System



Heslo



Výměna membrány

W01:4

Objednat Servicekit!

W02:8



viz
„Náhradní a
opotřebitelné
díly“ Provozní
návod čerpadla

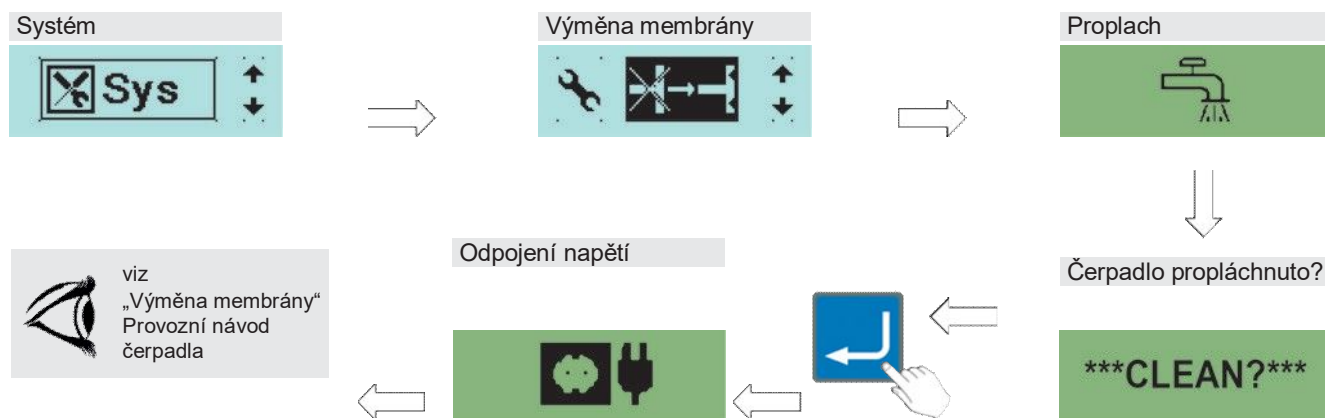
Hladina výstraha

W03:1

Výměna membrány

Pokud se objeví hlášení servisu, je nutné membránu vyměnit.

Čerpadlo má v menu následující upozornění:



Po úspěšné výměně membrány bude počítadlo provozních hodin a času nasazení membrány resetováno.

Tovární nastavení

Čerpadlo nastavit zpátky do továrního nastavení.
(Tovární nastavení viz Tabulka parametrů)

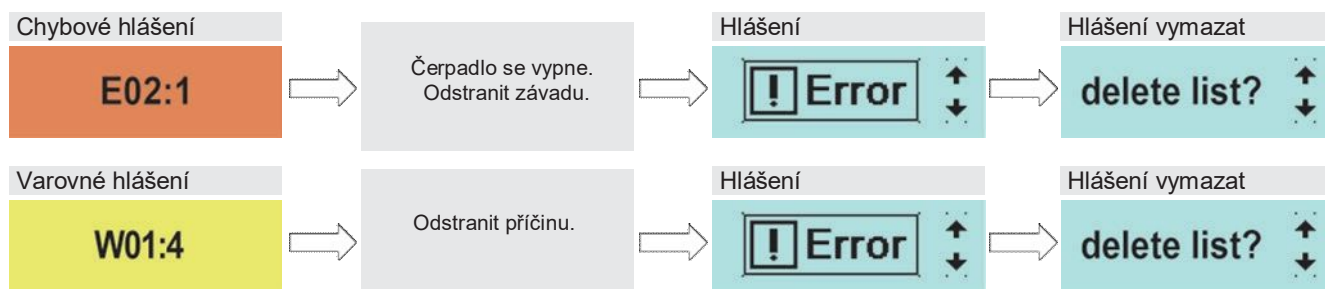
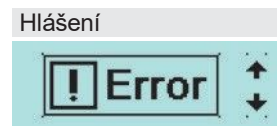


Hlášení

Zde jsou zobrazena všechna hlášení, která vznikla během provozu.
Posloupanost zobrazených hlášení je přítom chronologická.

Kliknutím na text „delete list“, bude seznam hlášení z paměti vymazán.

Toto je ale možné jen tehdy, pokud hlášení už není k dispozici. Pokud například závada/příčina ale není vyřešena, není možné závadu vymazat a bude nově zapsána do paměti.



Nastavení (Parametry)

Následující tabulka zobrazuje výrobní nastavení čerpadla s krokovým motorem. Standardní použití jako ruční provoz, analogový provoz s 4-20mA a impulzní provoz 1/1 a externím Stop jsou přednastaveny.

Odkazy na příslušné kapitoly usnadňují přizpůsobení nastavení čerpadla. Tabulka parametrů mimoto nabízí možnost, provedené změny v nastavení zaprotokolovat.

Přehled nastavených parametrů

	Výrobní nastavení	Strana	Změna	Změna
Impulzní provoz				
Impulzní paměť	EIN	16		
Impulzní režim	1:1	16		
Impulzní faktor	1/1	16		
Analogový provoz				
Signál	4-20mA	17		
Vstup 1				
Funkce E1	Impulz	18		
Kontakt E1	Spínací	18		
Vstup 2				
Funkce E2	Externí Stop	18		
Kontakt E2	Spínací r	18		
Výstup 1				
Funkce A1	Připraveno k provozu	18		
Kontakt A1	Rozpínací	18		
Výstup 2				
Funkce A2	Signál zdvihu	18		
Kontakt A2	Spínací	18		
Výstraha	Spínací	19		
Chod na sucho	Spínací	19		
Heslo				
PW-Modus	VYP	21		
Heslo	0000	21		
Slow-Mod (čerpadlo s krokovým motorem)				
Sací zdvih	100%	19		
Kontrola membrány				
Vstupní signál	Spínací	20		
Citlivost	50%	20		
Kalibrace				
Aktivní	NE	20		
Zdvihy	200	20		
Rychlost	80%	20		

ANALÝZA PORUCH / ODSTRANĚNÍ PROBLÉMŮ

Produkty **sera** jsou technicky vyzrálé výrobky, které opouští výrobní závod až po rozsáhlých zkouškách. Pokud i přesto vzniknou poruchy, lze je na základě chybových hlášení na displeji rychle rozpoznat a odstranit za pomoci pokynů v následující tabulce.

Chybová hlášení (E)

např. Chybová paměť: E02:1 ► druhá chyba v paměti ► Poškození membrány

Chybové hlášení											Možná příčina	Odstranění poruchy					
1	2	4	8	16	32	64	128	256	512	1024	2048	4096	8192	16384	32768		
																Elektrická data dávkovacího čerpadla nesouhlasí se sítí.	Zkontrolovat objednávací údaje. Zkontrolovat elektroinstalaci.
																Poškození kabelu analogového signálu.	Zkontrolujte kabel analogového signálu, případně opravte.
																Aktuální analogový signál (např. 0-20 mA) neodpovídá specifikaci analogového vstupu (4-20 mA).	Přizpůsobte skutečný analogový signál specifikaci analogového vstupu (4-20 mA).
																Zkrat nebo přetížení pinu 4 ovládací zásuvky. Výstup byl z důvodu bezpečnosti vypnut.	Zkontrolujte periferní zařízení připojená k ovládací zásuvce a odstraňte zkrat. Poté čerpadlo restartujte.
																Přetlak, porucha pohonu, porucha snímače zdvihu.	Zkontrolujte protitlak, restartujte čerpadlo pomocí Start/Stop.
																Kontaktujte dodavatele.	
																Objednejte membránovou sadu.	
																Přehřátí v důsledku přetížení nebo nadměrné okolní teploty.	Zkontrolujte okolní teplotu.
																Málo nebo žádná kapalina v zásobní nádrži.	Naplňte zásobní nádrž.
																Senzory čerpadla jsou vadné.	Kontaktujte dodavatele.

Varovná hlášení (W)

např. Varovné hlášení: W01:4 ► první varování v paměti ► „Servis nyní!“ nebo Výměna membrány

Varovné hlášení	Možná příčina	Odstranění poruchy
1 Hladinová výstraha 2 Ztráta kroku 4 Výměna membrány 8 Objednat Servisní sadu 16 Vysoká teplota, čerpadlo není vypnuto 32 Poškozený senzor zdvíhu		
	Membrána překročila max. čas jeden rok nebo maximální počet provozních hodin.	Kontaktovat dodavatele nebo výrobce a objednat membránový set.
	Hladinová výstraha dávkovacího zásobníku je podkročena.	Dávkovací zásobník naplňte médiem.
	Porucha senzoru zdvihů.	Při trvajícím chybovém kontaktu kontaktujte dodavatele.
	Přímé sluneční záření, příliš vysoké okolní teplota, technická závada.	Snižte okolní teplotu, chraňte před přímým slunečním zářením, na krátkou dobu čerpadlo vypněte, aby se teplota snížila.
	Přetlak, porucha pohonu	Zkontrolujte protitlak.
	Dosažení času servisu	Objednejte servisní sadu a použijte.

VAROVÁNÍ

Je třeba dodržovat a řídit se Bezpečnostními pokyny!

Viz další "Bezpečnostní pokyny".

Při nedodržení bezpečnostních pokynů může dojít k ohrožení lidí, stroje a životního prostředí



Údržba a čištění

Ovládací jednotka je bezúdržbová. Čištění se provádí jen vlhkým hadříkem. Následně utřít do sucha.

Vyřazení z provozu

- Přístroj zapnout bez napětí.
- Elektrické připojení odstranit.
- Přístroj uvést mimo provoz.

Likvidace

Po uvedení mimo provoz a demontáži odborně zlikvidovat a přitom dodržet všechny předpisy, aktuálně platné v daném místě.

- Čerpadlo odpojte od sítě.
- Propojte USB-M12 adaptér (1) (90051890) s USB-flash diskem FAT32 (2) a připojte k čerpadlu.



- Stiskněte tlačítka START/STOP- a UP a přitom opět zapněte síťové napájení čerpadla.
- Čerpadlo se nyní nachází v režimu aktualizace (Update-Modus). Potvrďte pomocí tlačítka ENTER.
- Aktualizace je dokončena.
- Čerpadlo se automaticky restartuje.
- Odpojte adaptér USB-M12 od čerpadla.
- Čerpadlo je připraveno k provozu.

i POZNÁMKA

Nastavení parametrů, provedená na čerpadle, se po aktualizaci softwaru uchová.



Výrobce

sera GmbH

sera-Str. 1
34376 Immenhausen Germany

Tel. +49 5673 999 02

Fax +49 5673 999 01

info@sera-web.com

www.sera-web.com

Dodavatel

Hennlich s.r.o.

Českolipská 9
412 01 Litoměřice

tel.: +420 416711230

fax: +420 416711299

e-mail: cerpadla@hennlich.cz

internet: www.hennlich.cz

TM15-02 CZ 05/2021 **sera** je zapsaná známka firmy **sera** GmbH.

Změny vyhrazeny. **sera** nepřebírá žádnou záruku za omyly nebo tiskové chyby.