

HB-Therm[®] CLEAN-5

Provozní a servisní návod HB-CL2

Čistící přístroj

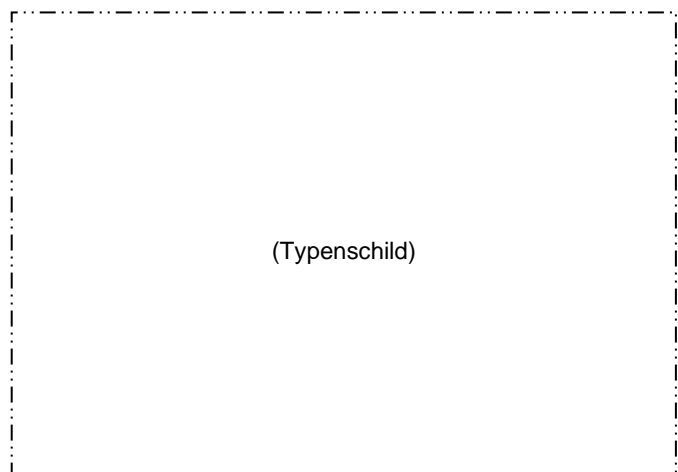


HB-Therm AG
Piccardstrasse 6
9015 St. Gallen
SWITZERLAND

www.hb-therm.com

E-Mail info@hb-therm.ch
Phone +41 71 243 65 30

Překlad originálního návodu



| | |
|--|-----------|
| Index | 6 |
| 1 Obecné | 8 |
| 1.1 Informace k tomuto návodu | 8 |
| 1.2 Vysvětlivky symbolů | 9 |
| 1.3 Omezení záruky | 10 |
| 1.4 Autorské právo | 10 |
| 1.5 Záruční podmínky | 11 |
| 1.6 Zákaznický servis | 11 |
| 2 Bezpečnost | 12 |
| 2.1 Použití v souladu s určením | 12 |
| 2.2 Odpovědnost provozovatele | 13 |
| 2.3 Požadavky na personál | 14 |
| 2.3.1 Kvalifikace | 14 |
| 2.3.2 Neoprávněné osoby | 15 |
| 2.4 Ochranná výbava osob | 16 |
| 2.5 Zvláštní nebezpečí | 17 |
| 2.6 Bezpečnostní zařízení | 19 |
| 2.7 CE Prohlášení o shodě pro stroje | 20 |
| 2.8 UK Declaration of Conformity for Machinery | 21 |
| 3 Technické údaje | 22 |
| 3.1 Obecné informace | 22 |
| 3.2 Emise | 22 |
| 3.3 Provozní podmínky | 22 |
| 3.4 Přípojky | 23 |
| 3.5 Typový štítek | 24 |
| 4 Konstrukce a funkce | 25 |
| 4.1 Přehled | 25 |
| 4.2 Stručný popis | 25 |
| 4.3 Funkční princip | 26 |
| 4.4 Médium | 28 |
| 4.5 Přípojky | 29 |
| 4.6 Doplnující výbava | 30 |
| 4.7 Provozní režimy | 31 |
| 4.7.1 Hlavní druhy provozu | 31 |
| 4.7.2 Pomocné druhy provozu | 31 |
| 4.8 Pracovní oblasti a oblasti hrozícího nebezpečí | 31 |
| 5 Přeprava, balení a skladování | 32 |
| 5.1 Bezpečnostní pokyny pro přepravu | 32 |
| 5.2 Přeprava | 33 |
| 5.3 Kontrola při dodání | 34 |
| 5.4 Balení | 34 |
| 5.5 Symboly na obalu | 36 |
| 5.6 Skladování | 36 |

Obsah

| | | |
|----------|---|-----------|
| 6 | Instalace a první uvedení do provozu | 37 |
| 6.1 | Bezpečnost | 37 |
| 6.2 | Požadavky na místo instalace | 38 |
| 6.3 | Instalační práce | 38 |
| 6.3.1 | Aretace koleček | 38 |
| 6.3.2 | Vytvoření systémových přípojek | 39 |
| 7 | Řízení | 41 |
| 7.1 | Klávesnice | 41 |
| 7.2 | Struktura obsluhy | 43 |
| 7.3 | Struktura menu | 44 |
| 8 | Obsluha | 48 |
| 8.1 | Zapnutí | 48 |
| 8.1.1 | Definice prostředku | 49 |
| 8.1.2 | Normální provoz | 51 |
| 8.1 | Vypnutí | 60 |
| 8.2 | Odstavení v případě nouze | 61 |
| 8.3 | Funkce | 62 |
| 8.3.1 | Přeskočení aktuální fáze | 62 |
| 8.3.2 | Vyprázdnění nádrže | 62 |
| 8.3.3 | Vyláchnutí nádrže | 63 |
| 8.3.4 | Nástroj propláchnout | 64 |
| 8.3.5 | Konzervace nástroje | 64 |
| 8.4 | Definice přístupových práv | 65 |
| 8.4.1 | Nastavení uživatelského profilu | 65 |
| 8.4.2 | Nastavení uvolnění obsluhy | 66 |
| 8.4.3 | Změna přístupového kódu | 67 |
| 8.5 | Nastavení | 68 |
| 8.5.1 | Nastavení časové zóny, data a času | 68 |
| 8.5.1 | Stav hladiny | 69 |
| 8.1 | Sledování | 70 |
| 8.1.1 | Teplota nádrže | 70 |
| 8.2 | Okno Průzkumníka | 71 |
| 8.3 | Zajištění/načtení | 72 |
| 8.3.1 | Záznam skutečných dat | 74 |
| 9 | Údržba | 76 |
| 9.1 | Bezpečnost | 76 |
| 9.2 | Otevření přístroje | 77 |
| 9.3 | Plán údržby | 79 |
| 9.4 | Údržbové práce | 80 |
| 9.4.1 | Čištění | 80 |
| 9.4.2 | Vyčistit nádrž, filtrační koš | 80 |
| 9.4.3 | Měření tlaku | 81 |
| 9.4.4 | Měření stavu naplnění | 82 |
| 9.4.5 | Update softwaru | 83 |
| 9.4.6 | Získání přístupu ke komponentám | 84 |
| 9.5 | Provozní deník Prostředek | 85 |

| | | |
|----------------|--|-----------|
| 10 | Poruchy | 86 |
| 10.1 | Bezpečnost | 86 |
| 10.2 | Zobrazení poruch | 88 |
| 10.2.1 | Zobrazení poruch na displeji | 88 |
| 10.3 | Zjištění příčiny poruchy | 88 |
| 10.4 | Tabulka poruch | 89 |
| 10.5 | Uvedení do provozu po odstranění poruchy | 90 |
| 11 | Likvidace | 91 |
| 11.1 | Bezpečnost | 91 |
| 11.2 | Likvidace materiálu | 91 |
| 12 | Náhradní díly | 92 |
| 12.1 | Objednání náhradních dílů | 92 |
| 13 | Technické podklady | 93 |
| 13.1 | Schéma elektrického zapojení | 93 |
| 13.2 | Schéma hydraulického zapojení | 94 |
| 13.3 | Uspořádání komponent | 95 |
| 13.4 | Legenda | 98 |
| Dodatek | | |
| A | Zvláštní provedení | |
| B | Seznam náhradních dílů | |

Index

Index

A

Aretace koleček38

B

Balení34

Bezpečnost12

Bezpečnostní zařízení19

C

Čas, nastavení68

CE prohlášení o shodě20

Čištění80

D

Datum, nastavení68

Definice prostředku49

Doplňující výbava30

E

Elektrický proud17

Elektrikář14

Emise22

F

Faktor zředění62

Funkce62

Funkční princip26

H

Hladina akustického tlaku22

Hlavní spínač19

Hmotnost22

Hydraulické přípojky29

I

Instalace38

K

Klávesnice41

Kód67

Konstrukce25

Konzervace nástroje64

L

Legenda98

Likvidace91

Likvidace materiálu91

M

Médium28

Měření

 Tlak22

Měření stavu naplnění82

Měření tlaku81

Místo instalace38

N

Náhradní díly92

Nastavení68

Nástroj propláchnout64

Nebezpečí17

Normální provoz51

O

Oblasti hrozícího nebezpečí31

Obsluha48

Ochranná výbava16, 76, 86

Odborník v oboru hydrauliky14

Odborný chemický personál15

Odborný personál14

Otevření přístroje77

P

Personál14, 76, 86

Poruchy86

 přehled88

 příčina88

 tabulka89

 zobrazení88

Použití12

Použití v souladu s určením12

Pracovní oblasti31

Přehled25

Přeprava33

Přeskočení aktuální fáze62

Připojení23

 elektrické23

 vyprázdnění23

Přípojka

 čistá voda23

 elektrická29

| | | | |
|-------------------------------------|----|------------------------------------|--------|
| odtok | 23 | Technické údaje | 22 |
| tok vpřed a zpětný tok | 23 | Typový štítek | 24 |
| Přístupová práva | 65 | U | |
| Přístupový kód | 67 | Údržba | 76 |
| Proudový chránič (RCD) | 23 | plán | 79 |
| Provozní deník Alarmy | 88 | práce | 80 |
| Provozní deník Prostředek | 85 | UK-Declaration of Conformity | 21 |
| Provozní látka | 18 | Uložení/Načtení | 72 |
| Provozní podmínky | 22 | Update softwaru | 83 |
| Provozní režimy | 31 | Uspořádání komponent | 95 |
| R | | Uvolnění obsluhy | 66 |
| Řízení | 41 | Uživatelský profil | 65 |
| S | | V | |
| Schéma elektrického zapojení | 93 | Vstupní jištění | 23 |
| Schéma hydraulického zapojení | 94 | Vypláchnutí nádrže | 63 |
| Skladování | 36 | Vyprázdnění nádrže | 62 |
| Sledování | 70 | Z | |
| teplota nádrže | 70 | Zákaznický servis | 11 |
| Stav hladiny | 69 | Základní obrazovka | 42 |
| Struktura menu | 44 | Zapnutí | 48 |
| Struktura obsluhy | 43 | Záruka | 10, 11 |
| Symboly | | Záznam skutečných dat | 74 |
| na obalu | 36 | Zobrazení stavu | 42 |
| v návodu | 9 | Zobrazení symbolů | 42 |
| zadní strana přístroje | 29 | Zvláštní provedení | 8 |
| T | | | |
| Technické podklady | 93 | | |

Obecné

1 Obecné

1.1 Informace k tomuto návodu

Tento návod k použití umožňuje bezpečné a efektivní zacházení s přístrojem.

Návod k použití je součástí přístroje a musí být personálu kdykoli k dispozici k nahlédnutí v bezprostřední blízkosti přístroje. Před zahájením všech prací musí personál tento návod pečlivě přečíst a porozumět jeho obsahu. Základním předpokladem bezpečné práce je dodržení všech bezpečnostních a pracovních pokynů uvedených v tomto návodu.

Zároveň platí místní předpisy protiúrazové prevence a obecná bezpečnostní ustanovení pro oblast použití přístroje.

Vyobrazení uvedená v tomto návodu slouží pro principiální porozumění a mohou se od skutečného provedení přístroje lišit.

U přístrojů ve zvláštním provedení (viz typový štítek na přístroji resp. str. 2) jsou příslušné doplňující dokumenty připojeny v dodatku A.

Technické změny v rámci zlepšení užitečných vlastností a dalšího vývoje jsou vyhrazeny.

1.2 Vysvětlivky symbolů

Bezpečnostní pokyny

Bezpečnostní pokyny jsou v tomto návodu vyznačeny symboly. Bezpečnostní pokyny uvozují rovněž signální slova, která vyjadřují míru ohrožení.

V zájmu prevence nehod, úrazů osob a věcných škod bezpodmínečně dodržujte bezpečnostní pokyny.



NEBEZPEČÍ!

... upozorňuje na bezprostředně nebezpečnou situaci, která může vést k těžkým nebo smrtelným úrazům osob, jestliže se jejímu vzniku nepodaří zabránit.



VÝSTRAHA!

... upozorňuje na možnou nebezpečnou situaci, která může vést k těžkým nebo smrtelným úrazům osob, jestliže se jejímu vzniku nepodaří zabránit.



POZOR!

... upozorňuje na možnou nebezpečnou situaci, která může vést k lehkým nebo drobným zraněním, jestliže se jejímu vzniku nepodaří zabránit.



POZOR!

... upozorňuje na možnou nebezpečnou situaci, která může vést k věcným škodám, jestliže se jejímu vzniku nepodaří zabránit.

Tipy a doporučení



UPOZORNĚNÍ!

... označuje užitečné tipy, doporučení a další informace pro efektivní a bezporuchový provoz přístroje.

Zvláštní bezpečnostní pokyny

Na zvláštní nebezpečí upozorňují v bezpečnostních pokynech následující symboly:



... označuje ohrožení elektrickým proudem. Při nedodržení bezpečnostních pokynů hrozí nebezpečí těžkých nebo smrtelných úrazů osob.

Obecné

1.3 Omezení záruky

Všechny údaje a pokyny v tomto návodu byly uspořádány se zřetelem na platné normy a předpisy, stav techniky a naše dlouholeté poznatky a zkušenosti.

Výrobce neručí za škody vzniklé z následujících důvodů:

- nedodržení pokynů tohoto návodu,
- použití v rozporu s určením,
- použití neodborným a nevyškoleným personálem,
- svévolná přestavba přístroje,
- technické změny přístroje,
- použití neschválených náhradních dílů.

Skutečný obsah dodávky se může u přístrojů ve zvláštním provedení, přístrojů s požadovanou doplňující výbavou, nebo z důvodu nejnovějších technických změn lišit od zde uvedených vysvětlení a vyobrazení.

Platí závazky a povinnosti dohodnuté v dodací smlouvě, Všeobecné obchodní podmínky, dodací podmínky výrobce a zákonné předpisy platné v okamžiku uzavření smlouvy.

1.4 Autorské právo

Tento návod k použití je chráněn autorským právem a je určen výlučně pro interní účely.

Poskytování návodu třetím osobám, rozmnožování jakéhokoli druhu a formy – a to i jen částí návodu – jakož i zhodnocování a/nebo sdělování obsahu návodu je bez písemného souhlasu výrobce s výjimkou interních účelů zakázáno.

V případě porušení autorského práva jsme oprávněni vyžadovat náhradu vzniklých škod. Další nároky vyhrazeny.

1.5 Záruční podmínky

Záruční podmínky jsou součástí Všeobecných dodacích podmínek výrobce.

1.6 Zákaznický servis

Technické informace získáte u zastoupení společnosti HB-Therm nebo v našem oddělení podpory zákazníků, → www.hb-therm.ch.

Naši spolupracovníci se rovněž neustále zajímají o nové informace a zkušenosti, které vyplývají z použití přístrojů a které mohou být cenné pro další zlepšení našich výrobků.

Bezpečnost

2 Bezpečnost

Tato část podává přehled o všech bezpečnostních aspektech důležitých pro zajištění optimální ochrany personálu a bezpečného a bezporuchového provozu přístroje.

Nedodržení pracovních a bezpečnostních pokynů uvedených v tomto návodu může vést ke vzniku závažných nebezpečí.

2.1 Použití v souladu s určením

Tento přístroj je navržen a vyroben výlučně pro použití v souladu s určením, které je definované v tomto návodu.

Přístroj slouží výhradně k čištění temperačních kanálů v nástrojích, temperačních přístrojích a jejich hydraulických komponent, které jsou znečištěné, resp. zavápněné, pomocí čisticích prostředků, k neutralizaci neutralizačními prostředky a konzervování pro skladování konzervačními prostředky.

Přístroj se smí provozovat výhradně podle hodnot uvedených v technických údajích.

K použití v souladu s určením patří rovněž dodržení všech informací a pokynů tohoto návodu.

Každé použití přístroje nad rámec jeho určení a každé jiné použití přístroje je považováno za použití v rozporu s určením. Takové použití může vést ke vzniku nebezpečných situací.



VÝSTRAHA! **Nebezpečí vyplývající z chybného používání!**

Chybné používání přístroje může vést k nebezpečným situacím.

Vyvarujte se zvláště následujících použití:

- Používání jiného teplotosného média než vody.
- Použití čisticích, neutralizačních a konzervačních prostředků, které nejsou vhodné pro použité materiály.

Nároky jakéhokoliv druhu kvůli škodám na základě použití v rozporu s určením jsou vyloučené.

2.2 Odpovědnost provozovatele

Přístroj je určen pro použití v průmyslovém sektoru. Provozovatel přístroje proto podléhá zákonem stanoveným povinnostem v oblasti bezpečnosti práce.

Vedle bezpečnostních pokynů uvedených v tomto návodu musí být dodrženy i bezpečnostní předpisy, předpisy protiúrazové prevence a předpisy na ochranu životního prostředí platné pro oblast použití přístroje. Přitom platí především tyto zásady:

- Provozovatel se musí informovat o platných předpisech bezpečnosti práce a stanovit na základě komplexního posouzení rizik další nebezpečí, která vyplývají ze speciálních pracovních podmínek na místě použití přístroje. Tato nebezpečí je povinen zahrnout do provozních pokynů pro použití přístroje.
- Provozovatel musí v průběhu celé doby použití přístroje kontrolovat, zda jím stanovené provozní pokyny odpovídají aktuálnímu stavu legislativy, v případě potřeby musí tyto pokyny odpovídajícím způsobem upravit.
- Provozovatel musí jednoznačně rozdělit a definovat pravomoce personálu pro instalaci, obsluhu, údržbu a čištění.
- Provozovatel musí zajistit, aby všichni pracovníci, kteří zacházejí s přístrojem, přečetli tento návod a porozuměli jeho obsahu.
Dále musí personál v pravidelných intervalech školit a informovat o nebezpečích.
- Provozovatel musí personálu poskytnout potřebné ochranné prostředky.

Dále je provozovatel odpovědný za to, že je přístroj vždy v technicky bezvadném stavu. Proto platí:

- Provozovatel musí zajistit, aby byly dodržovány údržbové intervaly popsané v tomto návodu.
- Provozovatel musí zajistit pravidelnou kontrolu funkčnosti a kompletnosti všech bezpečnostních zařízení.

Bezpečnost

2.3 Požadavky na personál

2.3.1 Kvalifikace



VÝSTRAHA!

Nebezpečí zranění a úrazu při nedostatečné kvalifikaci!

Neodborná manipulace může vést k vážným úrazům osob a věcným škodám.

Proto:

- Prováděním všech činností pověřujte vždy pouze příslušně kvalifikovaný personál.

V tomto návodu se hovoří o následujících kvalifikacích pro různé oblasti činnosti:

■ Poučená osoba

byla v rámci zaškolení provozovatelem seznámena s úkoly, kterými bude pověřena, a s možnými nebezpečími hrozícími při neodborném resp. nesprávném chování.

■ Odborný personál

je na základě svého odborného vzdělání, znalostí a zkušeností, jakož i znalostí platných předpisů schopen provádět svěřené práce a sám rozpoznat resp. předcházet možným nebezpečím.

■ Elektrikář

je na základě svého odborného vzdělání, znalostí a zkušeností, jakož i znalostí platných norem a předpisů schopen provádět práce na elektrických zařízeních a sám rozpoznat resp. předcházet možným nebezpečím.

Elektrikář je vyškolen a zná relevantní normy a předpisy pro daný obor a místo, ve kterých je činný.

■ Odborník v oboru hydrauliky

je na základě svého odborného vzdělání, znalostí a zkušeností, jakož i znalostí platných norem a předpisů schopen provádět práce na hydraulických zařízeních a sám rozpoznat resp. předcházet možným nebezpečím.

Odborník v oboru hydrauliky je vyškolen a zná relevantní normy a předpisy pro daný obor a místo, ve kterých je činný.

■ Odborný chemický personál

je na základě svého odborného vzdělání, znalostí a zkušeností a rovněž znalosti příslušných norem a ustanovení schopen provádět práce s chemikáliemi a samostatně rozpoznat možná nebezpečí a zabránit jim.

Odborný chemický personál je vyškolený pro speciální místo nasazení, na kterém působí, a zná relevantní normy a ustanovení.

2.3.2 Neoprávněné osoby**VÝSTRAHA!****Nebezpečí pro neoprávněné osoby!**

Neoprávněné osoby, které nesplňují zde popsané požadavky, neznají nebezpečí hrozící v pracovní oblasti.

Proto:

- Zabraňte přístupu neoprávněných osob do pracovní oblasti.
- V případě pochybností osoby oslovte a případně je z pracovní oblasti vykažte.
- Přerušete práce, dokud se v pracovní oblasti zdržují neoprávněné osoby.

Bezpečnost

2.4 Ochranná výbava osob

V zájmu minimalizace ohrožení zdraví osob je během práce případně nutné nosit osobní ochranné prostředky.

- Během práce noste vždy ochrannou výbavu nutnou pro daný druh práce.
- Dodržujte pokyny k použití osobních ochranných prostředků, které jsou umístěné v pracovní oblasti.

Noste při speciálních pracích

Při provádění speciálních prací je nutné používat speciální ochrannou výbavu. V jednotlivých kapitolách tohoto návodu je na tyto ochranné prostředky zvlášť upozorňováno. Následující část vysvětluje jednotlivé prvky speciální ochranné výbavy:



Ochranný pracovní oděv

je přiléhavý pracovní oděv s dlouhými rukávy a dlouhými kalhotami. Slouží převážně k ochraně před horkými povrchy, kyselinami a zásadami při manipulaci s chemikáliemi.



Ochranné rukavice

k ochraně rukou před odřeninami, říznutími nebo hlubšími poraněními a rovněž před kontaktem s horkými povrchy a kyselinami a zásadami při manipulaci s chemikáliemi.



Těsně přiléhající ochranné brýle

k ochranně očí před stříkanci kapaliny.



Bezpečnostní obuv

k ochraně proti těžkým padajícím dílům a sklouznutí na kluzkém podkladu.

2.5 Zvláštní nebezpečí

Následující část podává přehled o zbytkových nebezpečích, která byla zjištěna při komplexním posouzení rizik.

- Dodržujte zde uvedené bezpečnostní pokyny, jakož i výstražná upozornění v dalších kapitolách tohoto návodu, snížíte tak ohrožení zdraví osob a předejdete vzniku nebezpečných situací.

Elektrický proud



NEBEZPEČÍ!

Nebezpečí usmrcení elektrickým proudem!

Při kontaktu s částmi vedoucími napětí hrozí přímé nebezpečí usmrcení. Poškozená izolace nebo poškození jednotlivých součástí může být smrtelně nebezpečné.

Proto:

- V případě poškození izolace ihned odpojte přívod elektřiny a zařídte opravu.
- Práce na elektrickém zařízení smí provádět pouze odborný personál s kvalifikací v oboru elektro.
- Při všech pracích na elektrickém zařízení, při pracích na údržbě, čištění a opravách vytáhněte síťovou zástrčku nebo odpojte externí napájecí napětím zcela od všech pólů a zajistěte proti opětovnému zapnutí. Zkontrolujte, zda je přístroj bez napětí.
- Pojistky nesmějí být přemostovány ani uváděny mimo provoz. Při výměně pojistek dodržujte správnou velikost ampérů.
- Zabraňte vniknutí vlhkosti do částí vedoucích napětí. Může způsobit zkrat.

Bezpečnost

Chemikálie



VÝSTRAHA!

Nebezpečí zranění chemikáliemi!

Chemikálie mohou podle druhu a ředění způsobit poleptání, podráždit dýchací orgány a sliznici a při požití působit toxicky.

Proto:

- Nechte práce s chemikáliemi provádět vyškolený odborný personál.
- Musí být pečlivě dodržovány obecné bezpečnostní pokyny pro zacházení s chemikáliemi podle bezpečnostních listů.
- Chemikálie nemíchejte.

Nebezpečí přiskřípnutí



VÝSTRAHA!

Nebezpečí přiskřípnutí v důsledku samovolného pojezdu nebo převrácení

Na nerovném podkladu nebo při nearetovaných kolečkách hrozí nebezpečí, že se přístroj převrátí nebo dá do samovolného pohybu. V takovém případě může dojít k přiskřípnutí a pohmoždění částí těla.

Proto:

- Instalujte přístroj výlučně na rovném podkladu.
- Zkontrolujte, že jsou kolečka aretovaná.

2.6 Bezpečnostní zařízení



VÝSTRAHA!

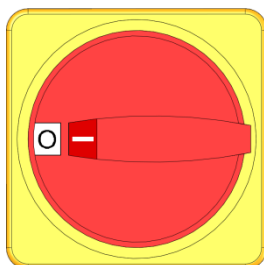
Nebezpečí smrtelného úrazu v důsledku nefunkčních bezpečnostních zařízení!

Bezpečnost je zaručena pouze v případě, že jsou všechna bezpečnostní zařízení v neporušeném stavu.

Proto:

- Bezpečnostní zařízení nikdy nevyřazujte z provozu.
- Zajistěte, aby byla bezpečnostní zařízení jako hlavní vypínače vždy přístupná.

Hlavní vypínač



Obr. 1: Hlavní spínač

Při otočení hlavního spínače do polohy „0“ se vypne přívod energie ke spotřebičům a dojde ke spuštění nouzového zastavení.



VAROVÁNÍ!

Smrtelné nebezpečí následkem nekontrolovaného opětovného zapnutí!

Nekontrolované opětovné zapnutí může vést k vážným škodám na zdraví nebo k usmrcení!

Proto:

- Před opětovným zapnutím zajistěte, aby byla příčina nouzového zastavení odstraněna, všechny bezpečnostní prvky byly namontovány a funkční.



VAROVÁNÍ!

Nebezpečí ohrožení života plynoucí z vodičů vedoucích napětí!

Po vypnutí pomocí hlavního spínače zůstávají v přístroji ještě vodiče pod napětím!


Proto:

- Při všech pracích na elektrickém zařízení, při pracích na údržbě, čištění a opravách vytáhněte síťovou zástrčku nebo odpojte externí napájení napětím zcela od všech pólů a zajistěte proti opětovnému zapnutí.
- Zkontrolujte, zda je přístroj bez napětí.

Bezpečnost

2.7 CE Prohlášení o shodě pro stroje

(CE směrnice 2006/42/ES, dodatek II 1. A.)

| | |
|---------------------------------------|---|
| Výrobek | Čistící přístroj HB-Therm Clean-5 |
| Přístrojové typy | HB-CL2 |
| Adresa výrobce | HB-Therm AG Piccardstrasse 6 9015 St. Gallen SWITZERLAND www.hb-therm.com |
| CE směrnice | 2014/30/EU; 2011/65/EU |
| Osoba odpovědná za dokumentaci | Martin Braun HB-Therm AG 9015 St. Gallen SWITZERLAND |
| Normy | EN 12953-6:2011; EN 60204-1:2018; EN IEC 61000-6-2:2019; EN IEC 61000-6-4:2019; EN ISO 12100:2010; EN ISO 13732-1:2008; EN IEC 63000:2018 |
| | <p>Prohlašujeme na svou zodpovědnost, že výše uvedené výrobky, na které se toto prohlášení vztahuje, splňují platná ustanovení CE směrnice pro strojní zařízení (CE směrnice 2006/42/ES) včetně jejích změn, jakož i ustanovení příslušné vyhlášky pro převedení této směrnice do národního práva.</p> <p>Výše uvedené CE směrnice a normy (nebo jejich části/dodatky) byly použity.</p> <p>St. Gallen, 2023-08-17</p> |
| | <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  <p>Reto Zürcher CEO</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Stefan Gajic Compliance & Digitalisation</p> </div> </div> |

2.8 UK Declaration of Conformity for Machinery

(Supply of Machinery (Safety) Regulation 2008, Statutory Instrument 2008 No. 1597)

| | |
|--------------------------------------|---|
| Product | Cleaning Unit HB-Therm Clean-5 |
| Unit types | HB-CL2 |
| Manufacturer Address | HB-Therm AG Piccardstrasse 6 9015 St. Gallen SWITZERLAND www.hb-therm.com |
| UK guidelines | The Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 Statutory Instruments 2016 No. 1091 The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012 Statutory Instruments 2012 No. 3032 |
| Responsible for documentation | Martin Braun HB-Therm AG 9015 St. Gallen SWITZERLAND |
| Standards | EN 12953-6:2011; EN 60204-1:2018; EN IEC 61000-6-2:2019; EN IEC 61000-6-4:2019; EN ISO 12100:2010; EN ISO 13732-1:2008; EN IEC 63000:2018 |

We declare of our own responsibility that the above mentioned products, to which this declaration refers, comply with the appropriate regulations of the Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008, including its appendices. Furthermore, the above mentioned Statutory Instruments and standards (or parts/clauses thereof) are applied.

St. Gallen, 2023-08-17



Reto Zürcher
CEO



Stefan Gajic
Compliance & Digitalisation

Technické údaje

3.4 Přípojky

Připojení elektrické

| | | |
|-------------------------------------|---|-----------------------|
| Přívodní kabel přístroje, průřez | CE | H07BQ-F |
| | $U_N = 400/460 \text{ V}$ | 4x2,5 mm ² |
| | $U_N = 210 \text{ V}$ | |
| Mřížkový systém | TN (sít' s ochranným vodičem) | |
| Napájecí napětí U_N | viz typový štítek na přístroji resp. na str. 2. | |
| Jmenovitý zkratový proud | I_{max} až 63 A = 6 kA | |
| Kategorie přepětí | II | |
| Stupeň kontaminace | 2 | |

Maximální vstupní jištění:

| | | |
|------------------|------------------|------------------|
| 380–415 V | 200–220 V | 440–480 V |
| 3x16 A | 3x16 A | 3x16 A |

**UPOZORNĚNÍ!****U zařízení bez frekvenčních měničů**

K ochraně proti úrazu elektrickým proudem se doporučuje použití proudového chrániče (RCD) typu A.

Přípojka toku vpřed a zpětného toku

| | Hodnota | Jednotka |
|----------|------------------|----------|
| Závit | G ^{3/4} | |
| Odolnost | 10, 80 | bar, °C |

G... vnitřní přípojovací závit v palcích

Přípojka čisté vody

| | Hodnota | Jednotka |
|----------|------------------|----------|
| Tlak | 2–5 | bar |
| Závit | G ^{3/8} | |
| Odolnost | 10, 60 | bar, °C |

G... vnitřní přípojovací závit v palcích

Přípojka odtok

| | Hodnota | Jednotka |
|----------|------------------|----------|
| Závit | G ^{3/8} | |
| Odolnost | 10, 80 | bar, °C |

G... vnitřní přípojovací závit v palcích

Připojení vyprázdnění

| | hodnota | jednotka |
|-------|------------------|----------|
| Závit | G ^{3/8} | |

G... vnitřní závit přípojky v palcích

Technické údaje

3.5 Typový štítek

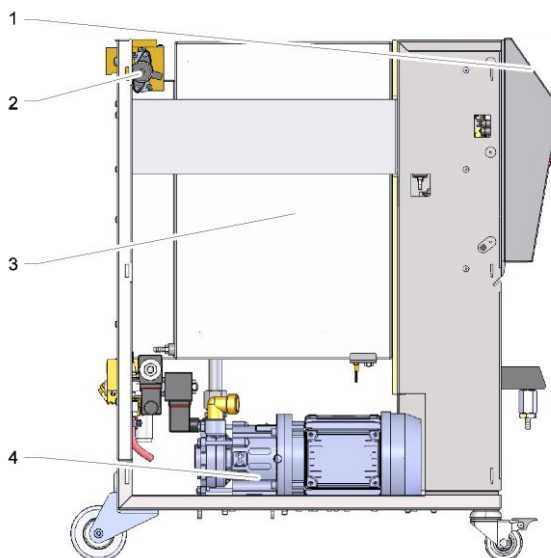
Typový štítek se nachází na zadní stěně přístroje, na vnitřní straně servisní klapky a na stránce 2 tohoto návodu k obsluze.

Na typovém štítku jsou uvedeny tyto údaje:

- Výrobce
- Typové označení
- Číslo přístroje
- Rok výroby
- Hodnoty výkonu
- Připojovací hodnoty
- Stupeň krytí
- Doplnková vybavení

4 Konstrukce a funkce

4.1 Přehled



Obr. 3: Přehled

- 1 Klávesnice a displej
- 2 Přepínací ventil
- 3 Nádrž
- 4 Čerpadlo

4.2 Stručný popis

Přístroj slouží k čištění temperačních kanálů v nástrojích, temperačních přístrojích a jejich hydraulických komponent. Vestavěné čerpadlo čerpá médium z nádrže skrz připojené komponenty. Vestavěným filtračním košem v nádrži se vyfiltrují částice.

Spolu s čisticími, neutralizačními a konzervačními prostředky tvoří přístroj mobilní čisticí zařízení.

Přístroj podporuje uživatele grafickým displejem během celého procesu čištění, neutralizace, proplachování a konzervace.

Konstrukce a funkce

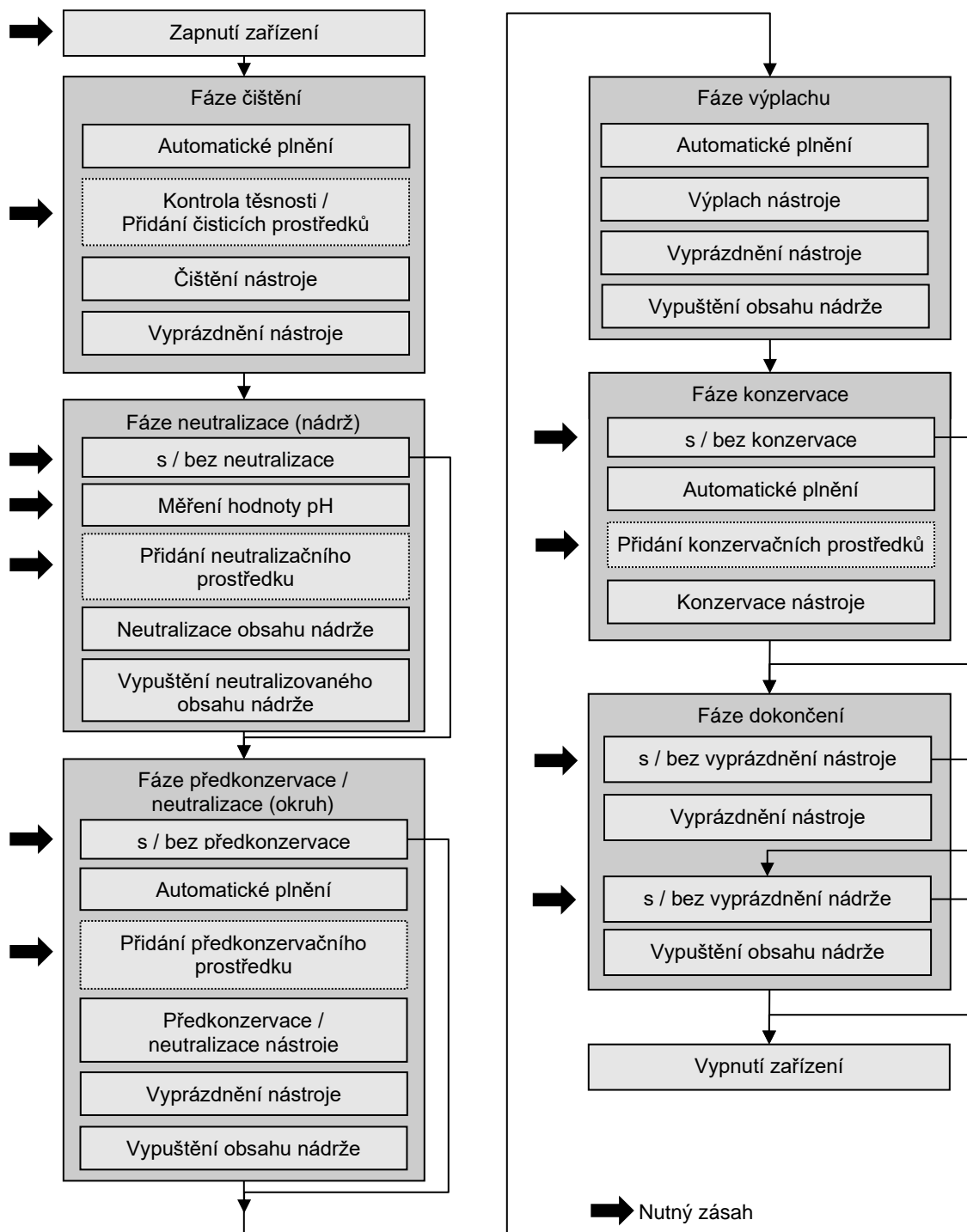
4.3 Funkční princip

Čisticí zařízení se skládá z nádrže, čerpadla a filtračního koše.

Stav naplnění nádrže je monitorován pomocí integrovaného měření stavu hladiny. Zařízení se plní automaticky a po dokončení fáze plnění obdrží uživatel informaci, aby doplnil čisticí prostředek.

Následně začíná fáze čištění, při které se cyklicky mění směr průtoku. Po dokončení fáze čištění proběhne neutralizace čisticího prostředku. Následně proběhne vypláchnutí a konzervace celého okruhu. Je-li nutný zásah obsluhy, zařízení to odpovídajícím způsobem oznámí. Po skončení všech fází se vyprázdní připojené komponenty a nádrž zařízení. Obsah nádrže se při běžícím čerpadle a otevřeném vypouštěcím ventilu vypustí přes odtok zařízení do systému odpadních vod.

Konstrukce a funkce



Obr. 4: Průběhový diagram

Konstrukce a funkce

4.4 Médium

Jako médium se používá voda, která se ošetřuje čisticími, neutralizačními nebo konzervačními prostředky.

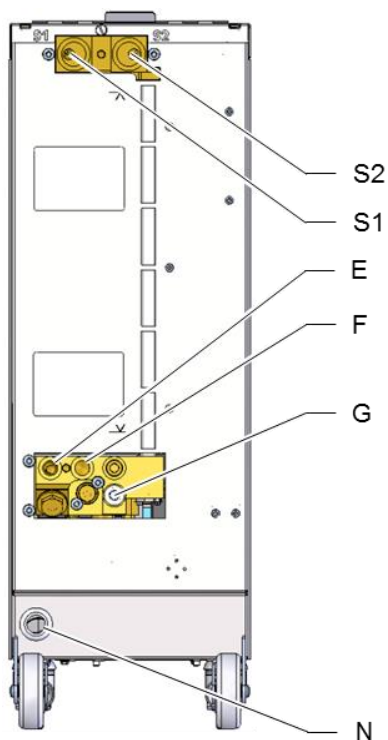
HB-Therm doporučuje příslušné čisticí, neutralizační a konzervační prostředky.









UPOZORNĚNÍ!

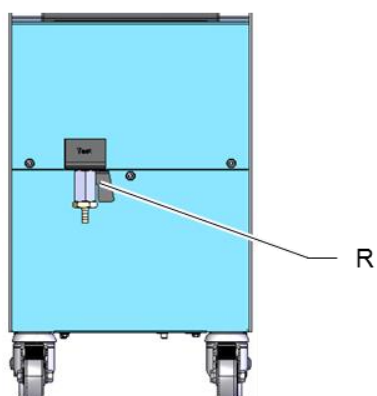
Pro následující informace existuje možnost na www.hb-therm.ch stáhnout „Doporučení prostředků pro čisticí přístroj“.

4.5 Přípojky



Přípojky a důležité součásti na přístrojích jsou označeny na zadní straně následovně:

| | | |
|----|---|--------------------------|
| S1 | S1 | Přípojka 1 |
| S2 | S2 | Přípojka 2 |
| E |  | Vstup čerstvé vody |
| F |  | Odtok |
| G |  | Vyprázdnění |
| R | TEST | Výstup zkušební vody |
| |  | Filtr čerstvé vody |
| |  | Stav naplnění, minimální |
| |  | Stav naplnění, maximální |
| N | | Vedení síťové přípojky |



Obr. 5: Přípojky

Konstrukce a funkce

4.6 Doplnující výbava

Základní výbavu přístroje je možné rozšířit o následující prvky doplňující výbavy (→ typový štítek):

| | doplňující výbava | popis |
|----|-------------------------------|--|
| ZK | Ochrana klávesnice | transparentní klapka kryjící panel obsluhy a displeje/indikátorů |
| X | Zvláštní provedení | zvláštní provedení bez dalšího popisu |
| XA | Zvláštní provedení s dodatkem | zvláštní provedení s doplňujícím popisem v dodatku A |

4.7 Provozní režimy

4.7.1 Hlavní druhy provozu

Čisticí provoz V čisticím provozu jsou připojené komponenty propláchnuty čisticím médiem. Směr průtoku se cyklicky automaticky přepíná přepínacím ventilem.

4.7.2 Pomocné druhy provozu

Vyprázdnění nádrže V pomocném druhu provozu **Vyprázdnit nádrž** se vyprázdní kompletní obsah nádrže do odtoku. Po vyprázdnění nádrže se přístroj vypne.

Vypláchnutí nádrže V pomocném druhu provozu **Vypláchnutí nádrže** se nádrž automaticky naplní čistou vodou a přes přípojku vyprázdnění se vyprázdní.

Nástroj propláchnout V pomocném druhu provozu **Nástrojpropláchnout** jsou připojené komponenty propláchnuty čistou vodou a následně vyprázdněny.

Konzervace nástroje V pomocném druhu provozu **Konzervace** jsou připojené komponenty propláchnuty konzervačním prostředkem.

4.8 Pracovní oblasti a oblasti hrozícího nebezpečí

Pracovní oblasti

- Primární pracovní oblast se nachází na klávesnici na přední straně přístroje.
- Sekundární pracovní oblast se nachází na zadní straně přístroje.

Nebezpečné oblasti

- Na zadní straně přístroje se provádí připojení přístroje ke spotřebiči. Tyto oblasti nejsou chráněné opláštěním přístroje. Při prasknutí hadice může chemicky upravená voda uniknout a způsobit zranění.

Přeprava, balení a skladování

5 Přeprava, balení a skladování

5.1 Bezpečnostní pokyny pro přepravu

Neodborná přeprava



POZOR!
Nebezpečí poškození v důsledku neodborné přepravy!

Při neodborné přepravě mohou vzniknout značně vysoké věcné škody.

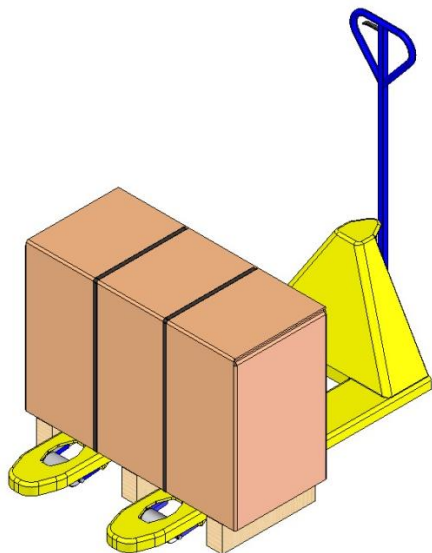
Proto:

- Příklad musí být zcela prázdný (okruhy chladicí i systémové vody).
- Používejte pouze originální nebo ekvivalentní obal.
- S jednotlivými balíky manipulujte při dodání i v rámci interní přepravy opatrně, dodržujte pokyny a symboly uvedené na obalu.
- Používejte pouze určené vázací body.
- Obaly odstraňte až krátce před montáží.

Přeprava, balení a skladování

5.2 Přeprava

Přeprava vidlicovým vozíkem



Obr. 6: Vázací body palety

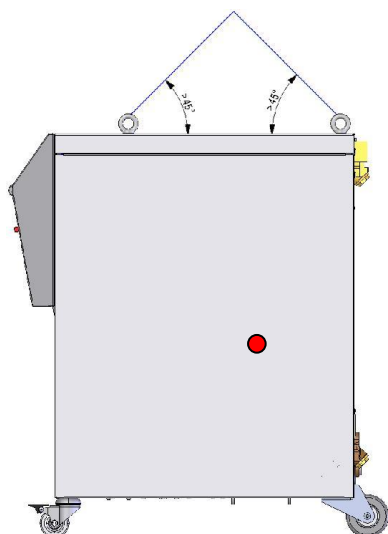
Balíky upevněné na paletách je možné přepravovat vidlicovým vozíkem za následujících podmínek:

- Vidlicový vozík musí být dimenzovaný na hmotnost přepravovaných jednotek.
- Řidič musí být oprávněný k jízdě s vidlicovým vozíkem.

Uvázání:

1. Najed'te vidlicemi vozíku mezi/pod sloupky palety.
2. Zasuňte vidlice tak daleko, aby na druhé straně vyčnívaly ven.
3. Zajistěte, aby se paleta s excentrickým těžištěm nemohla převrátit.
4. Zvedněte balík a zahajte přepravu.

Přeprava jeřábem



Obr. 7: Vázací body

Přístroj může být vybaven jeřábovými oky (zvláštní provedení). Přepřavu jeřábem provádějte za následujících podmínek:

- Jeřáb i zvedací prostředky musí být dimenzované na hmotnost přístroje.
- Obsluhující personál musí být oprávněný k obsluze jeřábu.

Uvázání:

1. Lana a popruhy uvažte podle Obr. 7.
2. Zkontrolujte, že přístroj visí zpříma, vezměte na vědomí excentrické těžiště (→ ● Obr. 7).
3. Zvedněte přístroj a zahajte přepravu.

Přeprava, balení a skladování

5.3 Kontrola při dodání

Při obdržení dodávky proveďte neprodleně kontrolu její úplnosti, zkontrolujte, že během přepravy nedošlo k poškození.

Došlo-li během přepravy k viditelnému vnějšímu poškození, postupujte následovně:

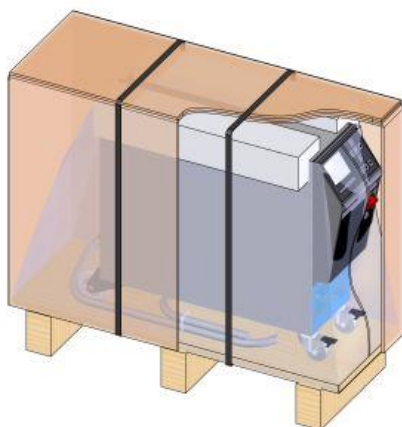
- Dodávku nepřijměte nebo dodávku přijměte jen s výhradou.
- Zaznamenejte rozsah poškození do přepravních podkladů nebo dodacího listu přepravce.
- Uplatněte reklamaci.



UPOZORNĚNÍ!

Každou závadu reklamujte ihned po jejím objevení. Reklamační nároky je možné uplatnit pouze v platných reklamačních lhůtách.

5.4 Balení



Obr. 8: Obal

Přístroj je zabalený s ohledem na předpokládané přepravní podmínky na dřevěné paletě, je obalený strečovou fólií, uzavřený v kartonu a zajištěný polypropylenovou páskou.

Na obal byly použity výlučně materiály šetrné k životnímu prostředí.

Účelem obalu je chránit jednotlivé konstrukční části před poškozením způsobeným dopravou, korozí a jinými škodami. Obal proto nezničte.

Zacházení s obalovými materiály

Obalový materiál zlikvidujte v souladu s platnými zákonnými ustanoveními a místními předpisy.



POZOR!

Ohrožení životního prostředí špatnou likvidací!

Obalové materiály jsou cenné suroviny, které je možné v mnoha případech znovu použít či účelně zpracovat a recyklovat.

Proto:

- Likvidujte obalové materiály s ohledem na životní prostředí.
- Dodržujte platné místní předpisy pro likvidaci. Likvidací případně pověřte specializovanou firmu.

Přeprava, balení a skladování

Recyklační kódy pro obalové materiály



žádný recyklační kód

Recyklační kódy jsou označení na obalových materiálech. Poskytují informace o typu použitého materiálu a usnadňují proces likvidace a recyklace.

Tyto kódy se skládají ze specifického čísla materiálu orámovaného symbolem šipky a trojúhelníku. Pod symbolem je zkratka pro příslušný materiál.

Převravní paleta

→ Dřevo

Skládací karton

→ Karton

Páskovací páska

→ Polypropylen

Pěnové podložky, kabelové pásy a rychloupínací tašky

→ Polyethylen s nízkou hustotou

Stretch fólie

→ Polyethylen lineární nízká hustota

Přeprava, balení a skladování

5.5 Symboly na obalu



Chraňte před vlhkem

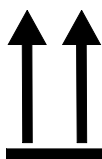
Balíky chraňte před vlhkem, skladujte je v suchu.



Křehké

Označuje balíky s křehkým nebo snadno rozbitelným obsahem.

S balíky zacházejte opatrně, zabraňte jejich pádu na zem, chraňte je před nárazy.



Vrch

Šipky označují vrchní stranu balíku. Musí směřovat vždy nahoru, jinak by mohlo dojít k poškození obsahu.



Nestohovat

Označuje balíky, které není možné stohovat resp. na které je zakázáno ukládat další balíky.

Na takto označený balík neukládejte další balíky.

5.6 Skladování

Skladování balíků

Balíky skladujte za následujících podmínek:

- Přístroj zcela vyprázdněný.
- Neskladujte venku.
- Skladujte v suchém a bezprašném prostředí.
- Nevystavujte agresivním médiím.
- Chraňte před slunečním zářením.
- Zabraňte mechanickým otřesům.
- Skladovací teplota 15–35 °C.
- Relativní vlhkost max. 60 %.

Instalace a první uvedení do provozu

6 Instalace a první uvedení do provozu

6.1 Bezpečnost

Personál

- Instalaci a první uvedení do provozu smí provádět pouze odborný personál.
- Práce na elektrickém zařízení smí provádět pouze elektrikář.
- Práce na hydraulice smí provádět pouze odborný personál pro hydrauliku.

Zvláštní nebezpečí

Hrozí následující nebezpečí:

- Nebezpečí ohrožení života elektrickým proudem.
- Nebezpečí zranění agresivními provozními látkami.
- Nebezpečí stlačení kvůli odjetí nebo převržení.

Neodborná instalace a první uvedení do provozu



VÝSTRAHA!

Nebezpečí zranění a úrazu v důsledku neodborné instalace a prvního uvedení do provozu!

Neodborné provedení instalace a prvního uvedení do provozu může vést k těžkým úrazům osob nebo věcným škodám.

Proto:

- Před zahájením prací zajistěte dostatečný prostor pro provedení montáže.
- S otevřenými konstrukčními díly a díly s ostrými hranami zacházejte opatrně.

Instalace a první uvedení do provozu

6.2 Požadavky na místo instalace



VAROVÁNÍ! Nebezpečí zranění a požáru plynoucí z neodborné instalace!

Neodborná instalace může vést k těžkým zraněním osob nebo podstatným hmotným škodám.

Proto:

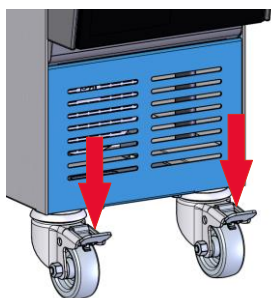
- Respektujte a dodržujte požadavky na místo instalace.

Nastavte zařízení za následujících podmínek:

- zajistit adekvátní větrání a umístění zařízení chráněného vodou
- na vodorovném, stabilním a nízkém vibračním povrchu
- zajištění proti samovolnému pojezdu a převrácení.
- zajistěte přístup k hlavnímu přepínači po celou dobu
- všechny propojovací kabely spotřebiče se nesmí dotýkat hydraulických vedení nebo částí, jejichž povrchová teplota je vyšší než 50 °C
- zajistěte přístroj vhodným předřazeným jističem a v případě, že je to nutné, ochranným spínačem pro chybné proudy (max. předřazené jištění a doporučený ochranný spínače proti chybnémuproudu → strana 23)

6.3 Instalační práce

6.3.1 Aretace koleček



Obr. 9: Aretace koleček

Pro zajištění přístroje proti neúmyslnému pojezdu je nutné provést aretaci koleček.

1. Postavte přístroj na požadované místo.
2. Oba brzdné třmeny na kolečkách zatlačte směrem dolů.

Instalace a první uvedení do provozu

6.3.2 Vytvoření systémových přípojek



VÝSTRAHA!
Nebezpečí ohrožení života hydraulickými energiemi!

Při použití nevhodných tlakových vedení a spojek hrozí nebezpečí, že kapaliny uniknou pod vysokým tlakem způsobí těžká až smrtelná zranění.

Proto:

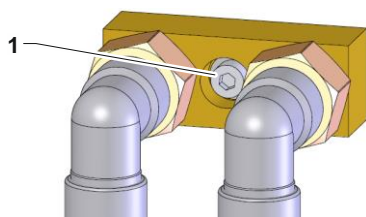
- Používejte výhradně tepelně odolná tlaková vedení.



UPOZORNĚNÍ!

Specificky pro výrobek jsou systémové přípojky šroubované nebo zásuvné.

Připojovací příslušenství a příslušenství



Obr. 10: Centrální upevnění

Přídavná zařízení a příslušenství zahrnují externí průtokoměr, rozdělovače vody a připojovací adaptéry (vstup do formy a výstup z formy, chladicí voda), které jsou připojeny k zařízení.



UPOZORNĚNÍ!

Metrický šroub s vnitřním šestihranem M8 (1) upevňovacích zařízení a příslušenství musí být utažen na maximální točivý moment 20 Nm.

Instalace a první uvedení do provozu

Připojení přípojek 1 a 2

1. Přípojku 1 (S 1) připojte ke vstupu komponenty.
2. Přípojku 2 (S 2) připojte k výstupu komponenty.



UPOZORNĚNÍ!

Smí-li čišťenou komponentou protékat médium jen jedním směrem, je nutné nastavit parametr *Interval změny toku* na „VYP“.

Připojení čisté vody

3. Vstup čisté vody připojte k rozvodu čisté vody.

Připojení odtoku



UPOZORNĚNÍ!

Není-li odtok připojen k systému odpadních vod, je k němu nutné připojit zachytávací nádobu.

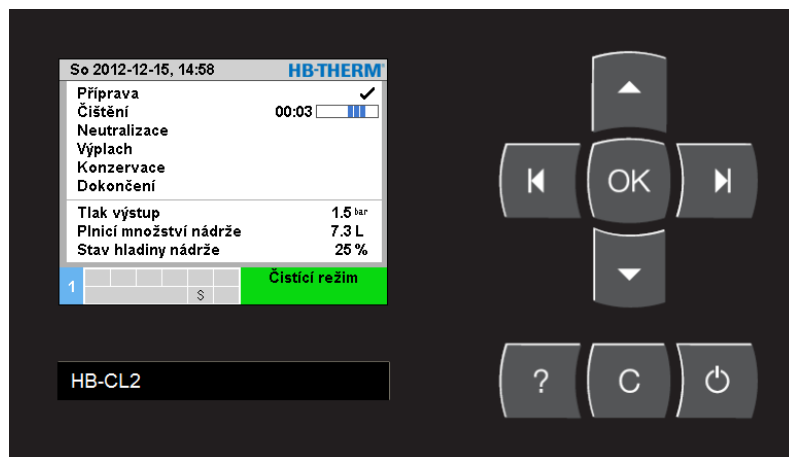
4. Připojte odtok k systému odpadních vod / zachytávací nádobě.

Elektrické připojení

5. Elektrickým připojením pověřte elektrikáře, a to za následujících podmínek:
 - Elektrické připojení proveďte až po dokončeném připojení hydrauliky.
 - Zkontrolujte, že síťové napětí a frekvence odpovídají specifikaci na typovém štítku a v části Technické údaje.
 - Jednotku pro regulaci teploty předpojistěte podle elektrických specifikací (→ strana 23).

7 Řízení

7.1 Klávesnice

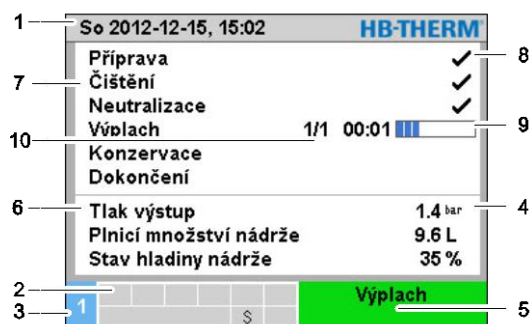


Obr. 11: Klávesnice a zobrazení

| Tlačítko | Funkce tlačítek v základní obrazovce | Funkce tlačítek v menu | Funkce tlačítek při aktivní úpravě parametrů |
|----------|--|---|--|
| | Bez funkce | Pohyb směrem nahoru. | Zvýšení hodnot. |
| | Bez funkce | Pohyb směrem doleva. | Přepnutí z „nastavení v desetínách“ na „nastavení v celých číslech“. |
| | Otevření hlavního menu. | Otevření podmenu resp. aktivace úpravy parametrů. | Potvrzení hodnot. |
| | Přechod do menu Funkce na volbu Přeskočení akt. fáze . | Pohyb směrem doprava. | Přepnutí z „nastavení v celých číslech“ na „nastavení v desetínách“. |
| | Přechod do menu Profil na volbu Jazyk . | Pohyb směrem dolů. | Snížení hodnot. |
| | Otevření online nápovědy. | Otevření online nápovědy. | Otevření online nápovědy. |
| | Potvrzení aktivní houkačky resp. alarmu. | Návrat do předchozího menu. | Storno úpravy hodnot. |
| | Zapnutí resp. vypnutí přístroje. | Zapnutí resp. vypnutí přístroje. | Zapnutí resp. vypnutí přístroje. |

Řízení

Základní obrazovka



Obr. 12: Základní obrazovka

| Poz. č. | Popis | Zobrazení |
|---------|---|---|
| 1 | Pruh menu | Datum a čas |
| 2 | Pole symbolů | Zobrazení aktivních funkcí a upozornění |
| 3 | Pole adresy | Zobrazení adresy přístroje |
| 4 | Jednotka | Jednotka zobrazených skutečných hodnot |
| 5 | Provozní režim a barevná indikace stavu | Zobrazení aktuálního provozního režimu a nevyřízených alarmů a výstrah |
| 6 | Uživatелеm definované hodnoty | Zobrazení max. 3 volně volitelných skutečných hodnot |
| 7 | Fáze | Zobrazení jednotlivých procesních fází |
| 8 | Stav fáze | Zobrazení s ✓, byla-li fáze dokončena a provedena Zobrazení s ✗, byla-li fáze přeskočena |
| 9 | Pruh průběhu | Zobrazení probíhající fáze |
| 10 | Stav opakování | Zobrazení aktuálního počtu opakování |

Zobrazení stavu samostatného přístroje

Podle provozního stavu svítí stavový ukazatel v jiné barvě. Jsou definovány následující stavy:

| Zobrazení | Popis |
|-----------|-------------|
| zelená | bez poruchy |
| žlutá | výstraha |
| červená | porucha |

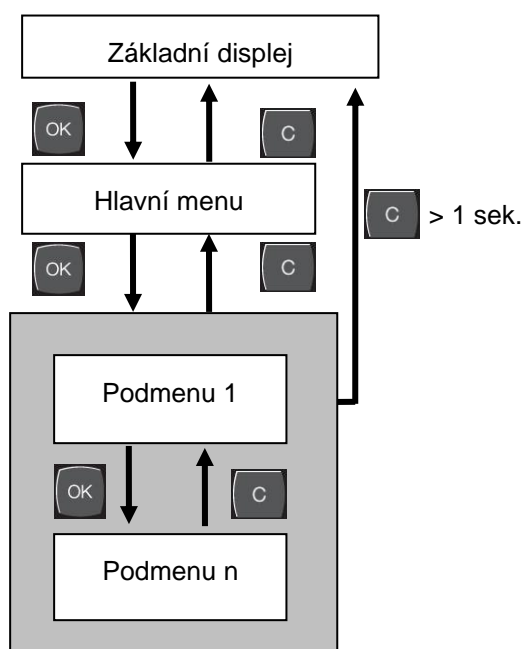
Zobrazení symbolů

| Symbol | Popis |
|-------------|--------------------------|
| § | Simulační provoz aktivní |
| ● | Záznam USB aktivní |
| ☞ X → ☒ | Vypnout houkačku |
| Alarm X → ☒ | Potvrdit alarm |

7.2 Struktura obsluhy

Ve struktuře menu lze navigovat následovně:

- Pomocí tlačítka **OK** lze ze základního zobrazení krok za krokem vyvolávat vždy hlubší úroveň hierarchie.
- Pomocí tlačítka **C** lze z hlubší hierarchie krok za krokem vyvolávat vždy vyšší úroveň až k základnímu zobrazení.
- Pomocí tlačítka **C** stisknutého déle než 1 sekundu lze z hlubších úrovní hierarchie vyvolat přímo základní zobrazení
- Prostřednictvím tlačítek šípky **◀** a **▶** lze přepínat mezi jednotlivými moduly.



Obr. 13: Struktura obsluhy

Řízení

7.3 Struktura menu



UPOZORNĚNÍ!

V závislosti na použité verzi softwaru se mohou struktury menu a parametrické hodnoty od následující tabulky lišit.

| Zobrazení | Uživatelský profil | Uvolnění obsluhy | Výchozí hodnota | Jednotka | Dodatečné vybavení |
|-----------------------------|--------------------|------------------|-----------------|----------|--------------------|
| Funkce | S | - | - | - | - |
| Přeskočení akt. fáze | S | 1 | VYP | - | - |
| Vyprázdnění nádrže | U | 1 | VYP | - | - |
| Výplach nádrže | S | 1 | VYP | - | - |
| Výplach nástroje | S | 1 | VYP | - | - |
| Konzervace nástroje | S | 1 | VYP | - | - |
| Výplach/konzervace nástroje | S | 1 | VYP | - | - |
| Zobrazení | S | - | - | - | - |
| Skutečné hodnoty | S | - | - | - | - |
| Zobrazení fixovat | S | 1 | VYP | - | - |
| Vyčištěno | S | | - | L/min | - |
| Tlak výstup | S | | - | bar | - |
| Plnicí množství nádrže | S | | - | L | - |
| Stav hladiny nádrže | S | | - | % | - |
| Provozní hodiny | S | | - | h | - |
| Teplota nádrže | U | | - | °C | - |
| Proud fáze L1 | U | | - | A | - |
| Proud fáze L2 | U | | - | A | - |
| Proud fáze L3 | U | | - | A | - |
| Volba | S | - | - | - | - |
| Vyčištěno | S | 3 | ZAP | - | - |
| Tlak výstup | S | 3 | ZAP | - | - |
| Plnicí množství nádrže | S | 3 | ZAP | - | - |
| Stav hladiny nádrže | S | 3 | VYP | - | - |
| Provozní hodiny | S | 3 | VYP | - | - |
| Teplota nádrže | U | 3 | VYP | - | - |
| Proud fáze L1 | U | 3 | VYP | - | - |
| Proud fáze L2 | U | 3 | VYP | - | - |
| Proud fáze L3 | U | 3 | VYP | - | - |
| Sledování | S | - | - | - | - |
| Kontakt alarmu funkce | S | 3 | NO1 | - | - |
| Hlasitost houkačky | S | 3 | 10 | - | - |
| Houk. ZAP. při údržbě média | S | 3 | ZAP | | - |
| Stav naplnění | U | - | - | - | - |

Řízení

| | | | | | |
|--------------------------------|---|---|--------|-------|---|
| Stav hladiny předb. výstraha | U | 4 | 5 | % | - |
| Seřízení | S | - | - | - | - |
| Provoz dálkového řízení | S | - | - | - | - |
| Adresa | S | 3 | 1 | - | - |
| Protokol | S | 3 | 1 | - | - |
| Přenosový výkon | E | 4 | 4800 | B/s | - |
| Parita | E | 4 | sudá | - | - |
| Datový bit | E | 4 | 8 | - | - |
| Závěrný bit | E | 4 | 1 | - | - |
| Takt sériový záznam | S | 4 | 1 | s | - |
| Datum/čas | S | - | - | - | - |
| Čas | S | 3 | SEČ | HH:MM | - |
| Datum | S | 3 | SEČ | - | - |
| Časové pásmo | S | 3 | SEČ | - | - |
| Přepínání léto/zima | S | 3 | autom. | - | - |
| Časová zóna offset UTC | S | 3 | 60 | min | - |
| Jednotky | S | - | - | - | - |
| Teplotní stupnice | S | 2 | °C | - | - |
| Stupnice tlaku | S | 2 | bar | - | - |
| Různé | S | - | - | - | - |
| Čas vyprazd. formy | S | 3 | 45 | s | - |
| Omezení doby plnění | E | 3 | 60 | s | - |
| Ohraničení teploty | E | 3 | 80 | °C | - |
| Vyprázdnění po vyp. přístroje | S | 3 | Dotaz | - | - |
| Ředicí faktor | S | 3 | VYP | - | - |
| Konzervace | S | 3 | Dotaz | - | - |
| Neutralizace | S | 3 | Dotaz | - | - |
| Vyprázdnění nástroje | S | 3 | Dotaz | - | - |
| Předkonzervace | S | 3 | Dotaz | - | - |
| Čištění | S | - | - | - | - |
| Doba čištění | S | 3 | 180 | min | - |
| Doba výplachu nástroje | S | 3 | 10 | min | - |
| Doba konzervace | S | 3 | 120 | min | - |
| Počet výplachů | S | 3 | 1 | - | - |
| Zp. měření tlaku čištění | S | 3 | 20 | s | - |
| Doba neutralizace | S | 3 | 10 | min | - |
| Teplota čištění max. | S | 3 | 60 | °C | - |
| Doba čištění přerušení | U | 3 | 30 | min | - |
| Toler. pásmo vyčištění | U | 3 | 0,2 | - | - |
| Interval změny toku | S | 3 | 5 | min | - |
| Stav hlad. pož. hodn. čištění | S | 2 | 5.0 | L | - |
| Stav hlad. pož. Hodn. výplach | S | 2 | 8.0 | L | - |
| Čisticí prostředek | S | 2 | RM_ | - | - |
| Hustota čisticího prostředku | S | 2 | 1.00 | g/ml | - |
| Pož. konc. čištění | S | 2 | -- | g/L | - |

Řízení

| | | | | | |
|-------------------------------|---|---|----------|------|---|
| Neutralizační prostředek | S | 2 | NM_ | - | - |
| Hustota neutral. prostředku | S | 2 | 1.00 | g/ml | - |
| Mezní hodn. neutr. pH nízká | S | 2 | -- | pH | - |
| Mezní hod. neutr. pH vysoká | S | 2 | -- | pH | - |
| Offset neutralizace | S | 2 | 1.00 | - | - |
| Faktor neutralizace 1 | S | 2 | 1.00 | - | - |
| Faktor neutralizace 2 | S | 2 | 1.00 | - | - |
| Faktor neutralizace 3 | S | 2 | 1.00 | - | - |
| Konzervační prostředek | S | 2 | KM_ | - | - |
| Hustota konzervačního prostř. | S | 2 | 1.00 | g/ml | - |
| Pož. konc. konzervace | S | 2 | -- | g/L | - |
| Předkonzervační prostředek | S | 2 | VKM_ | - | - |
| Hustota předkonz. Prostředku | S | 2 | 1.00 | g/ml | - |
| Pož. konc. předkonz. Prostř. | S | 2 | -- | g/L | - |
| Doba míchání | E | 3 | 1 | min | - |
| Záznam USB | S | - | - | - | - |
| Takt sériový záznam | S | 4 | 1 | s | - |
| Aktivovat všechny hodnoty | S | 3 | VYP | - | - |
| Deaktivovat všechny hodnoty | S | 3 | VYP | - | - |
| Vyčištěno | S | 3 | ZAP | - | - |
| Tlak výstup | S | 3 | ZAP | - | - |
| Plnicí množství nádrže | S | 3 | ZAP | - | - |
| Stav hladiny nádrže | S | 3 | ZAP | - | - |
| Provozní hodiny | S | 3 | VYP | - | - |
| Teplota nádrže | S | 3 | VYP | - | - |
| Proud fáze L1 | S | 3 | VYP | - | - |
| Proud fáze L2 | S | 3 | VYP | - | - |
| Proud fáze L3 | S | 3 | VYP | - | - |
| Provozní hodiny USB | S | 3 | VYP | - | - |
| Provozní hodiny GIF | S | 3 | VYP | - | - |
| Provozní hodiny čerpadla | S | 3 | VYP | - | - |
| Spínací cykly alarm. relé | S | 3 | VYP | - | - |
| Spínací cykly X52.1 | S | 3 | VYP | - | - |
| Spínací cykly X52.2 | S | 3 | VYP | - | - |
| Spínací cykly X52.3 | S | 3 | VYP | - | - |
| Spínací cykly X52.4 | S | 3 | VYP | - | - |
| Spínací cykly X51.2 | S | 3 | VYP | - | - |
| Spínací cykly X51.3 | S | 3 | VYP | - | - |
| Spínací cykly X51.4 | S | 3 | VYP | - | - |
| Celkový počet alarmů | S | 3 | VYP | - | - |
| Profil | S | - | - | - | - |
| Uživatelský profil | S | 3 | Standard | - | - |
| Provozní zadání | S | 0 | 2 | - | - |
| Kód | S | 3 | 1234 | - | - |
| Jazyk | S | 0 | - | - | - |

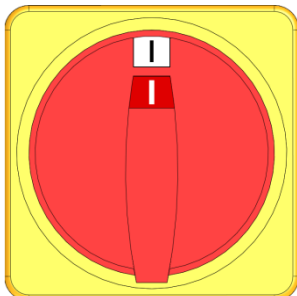
Řízení

| | | | | | |
|----------------------------------|---|---|-----|---|---|
| Hlasitost tlačítek | S | 3 | 5 | - | - |
| Indikace chyb | S | - | - | - | - |
| Seznam alarmů | S | - | - | - | - |
| Seznam alarmů | S | - | - | - | - |
| Seznam prostředků | S | - | - | - | - |
| Seznam prostředků | S | - | - | - | - |
| Uložit/načíst | S | - | - | - | - |
| USB software update spustit | E | 4 | VYP | - | - |
| Záznam USB | S | 3 | VYP | - | - |
| Údaje o konfiguraci načtení | E | 4 | VYP | - | - |
| Údaje o konfiguraci zabezpečit | S | 4 | VYP | - | - |
| Údaje parametrů načtení | E | 4 | VYP | - | - |
| Údaje parametrů zabezpečit | S | 4 | VYP | - | - |
| Údaje o chyb. a prov. zabezpečit | S | 4 | VYP | - | - |
| Servisní informace zálohovat | S | 4 | VYP | - | - |

Obsluha

8 Obsluha

8.1 Zapnutí



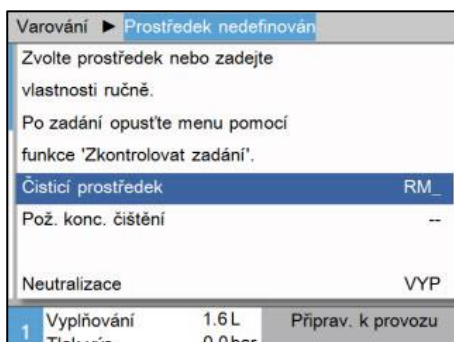
Obr. 14: Hlavní vypínač

Zapněte přístroj následovně:

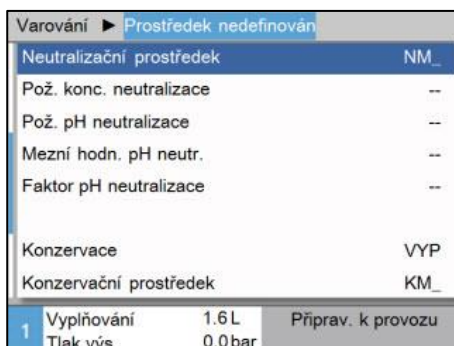
1. Otočte hlavní vypínač do polohy „I“.
- Uběhne inicializace přístroje. Na displeji se zobrazí oznámení „Připraveno k provozu“.

8.1.1 Definice prostředku

Výběr prostředku



Obr. 15: Výstraha Prostředek nedefinován



Obr. 16: Definice prostředku

Dokud nejsou definovány čisticí, neutralizační, předkonzervační a konzervační prostředky, zobrazuje se opakovaně výstraha

Prostředek nedefinován.

Prostředky a jejich vlastnosti zvolte následovně:

1. Parametr **Čisticí prostředek** nastavte na používaný čisticí prostředek.
→ Vlastnosti prostředku se automaticky nastaví.
2. Parametr **Neutralizace** nastavte na požadovanou hodnotu.
→ Při nastavení „VYP“ není neutralizační prostředek nutné nastavovat.
3. Parametr **Neutralizační prostředek** nastavte na používaný neutralizační prostředek.
→ Vlastnosti prostředku se automaticky nastaví.
4. Parametr **Předkonzervace** nastavte na požadovanou hodnotu.
→ Při nastavení „VYP“ není předkonzervační prostředek nutné nastavovat.
→ Vlastnosti prostředku se automaticky nastaví.
5. Parametr **Konzervace** nastavte na požadovanou hodnotu.
→ Při nastavení „VYP“ není konzervační prostředek nutné nastavovat.
6. Parametr **Konzervační prostředek** nastavte na používaný konzervační prostředek.
→ Vlastnosti prostředku se automaticky nastaví.



UPOZORNĚNÍ!

Není-li prostředek uveden v seznamu příslušného parametru **Čisticí prostředek**, **Neutralizační prostředek**, **Předkonzervační prostředek** resp. **Konzervační prostředek**, je všechny vlastnosti nutné zadat ručně (→ **Ruční zadání vlastností prostředku**).

7. Převezměte vlastnosti pomocí **Zkontrolovat zadání**.

Obsluha

Ruční zadání vlastností prostředku

| Varování ► Prostředek nedefinován | | |
|-----------------------------------|---------|--------------------|
| Neutralizační prostředek | | NM_ |
| Pož. konc. neutralizace | | -- |
| Pož. pH neutralizace | | -- |
| Mezní hodn. pH neutr. | | -- |
| Faktor pH neutralizace | | -- |
| Konzervace | | VYP |
| Konzervační prostředek | | KM_ |
| 1 Vyplňování | 1.6 L | Příprav. k provozu |
| Tlak vřs | 0.0 bar | |

Obr. 17: Vlastnosti prostředku

Není-li čisticí prostředek uveden v seznamu parametru **Čisticí prostředek**, postupujte následovně:

1. Parametr **Čisticí prostředek** nastavte na hodnotu „RM_“.
2. Parametr **Pož. konc. čištění** a **Hustota čisticího prostředku** nastavte podle používaného prostředku.

Není-li neutralizační prostředek uveden v seznamu parametru **Neutralizační prostředek**, postupujte následovně:

3. Parametr **Neutralizační prostředek** nastavte na hodnotu „NM_“.
4. Parametr **Hustota neutralizačního prostředku**, **Mezní hodnota neutr. pH nízká** a **Mezní hodnota neutr. pH vysoká** nastavte podle používaného prostředku.

Není-li předkonzervační prostředek uveden v seznamu parametru **Předkonzervační prostředek**, postupujte následovně:

5. Parametr **Předkonzervační prostředek** nastavte na hodnotu „VKM_“.
6. Parametr **Pož. konc. předkonzervace** a **Hustota předkonzervačního prostředku** nastavte podle používaného prostředku.

Není-li konzervační prostředek uveden v seznamu parametru **Konzervační prostředek**, postupujte následovně:

7. Parametr **Konzervační prostředek** nastavte na hodnotu „KM_“.
8. Parametr **Pož. konc. konzervace** a **Hustota konzervačního prostředku** nastavte podle používaného prostředku.



UPOZORNĚNÍ!

V případě problémů při určení parametrů se obraťte na zastoupení společnosti HB-Therm.

9. Převezměte vlastnosti pomocí **Zkontrolovat zadání**.

Změna prostředku

| | | |
|--------------------------|------------------------|--------------------|
| Varování | Prostředek nedefinován | |
| Neutralizační prostředek | | NM_ |
| Pož. konc. neutralizace | | -- |
| Pož. pH neutralizace | | -- |
| Mezní hodn. pH neutr. | | -- |
| Faktor pH neutralizace | | -- |
| Konzervace | | VYP |
| Konzervační prostředek | | KM_ |
| 1 Vyplňování | 1.6 L | Příprav. k provozu |
| 1 Tlak vřs | 0.0 bar | |

Obr. 18: Změna prostředku

Dodatečnou změnu prostředku proveďte následovně:

1. Otevřete menu **Seřízení \ Čištění**.
2. Požadované parametry nastavte na používaný prostředek resp. zadejte ručně vlastnosti prostředku.

8.1.2 Normální provoz

| | | |
|---|----------|--------------------|
| Po 27.04.2009, 08:54 | HB-THERM | |
| OFF | | |
| Zapnutí přístroje tlačítkem  | | |
| 1 Vstup | 25.0 °C | Příprav. k provozu |
| 1 Tlak | 0.0 bar | |

Obr. 19: Základní obrazovka

Čisticí zařízení zapněte následovně:




POZOR!

Věcné škody při předčasném vypnutí!

Nebude-li čisticí proces kompletně dokončen, může dojít ke vzniku věcných škod na připojených komponentách.

Proto:

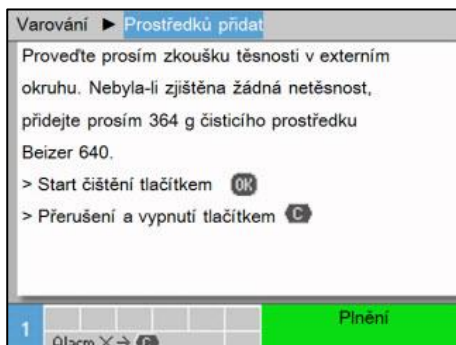
- Naplánujte dostatek času pro kompletní vyčištění.
- Po předčasném vypnutí čisticího procesu vypláchněte komponenty čistou vodou a neutralizačním prostředkem.

1. Stiskněte tlačítko .
- Zařízení se automaticky naplní. Poté se postupně zahájí jednotlivé fáze, počínaje fází čištění. Po dokončení všech fází se zařízení automaticky vypne a zobrazí se informace o stavu vyčištění.

Obsluha

8.1.2.1 Fáze čištění

Zkouška těsnosti / Přidání čisticího prostředku



Obr. 20: Výstraha média

Zobrazí-li se výstraha **Přidat prostředek**, postupujte následovně:

1. Potvrďte houkačku tlačítkem **[C]**.
2. Proveďte zkoušku těsnosti v externím okruhu.
→ Je-li okruh těsný, přerušte čisticí proces a vypněte zařízení tlačítkem **[C]**.
3. Plnicím otvorem doplňte do nádrže zobrazené množství čisticího prostředku.



VÝSTRAHA!

Nebezpečí zranění chemikáliemi!

Chemikálie mohou v závislosti na druhu a ředění způsobit poleptání, dráždit dýchací orgány a sliznice, při požití mohou být jedovaté.

Proto:

- Pracemi s chemikáliemi pověřujte vždy pouze vyškolený odborný personál.
- Pečlivě dodržujte obecné bezpečnostní pokyny pro zacházení s chemikáliemi podle bezpečnostních listů.
- Chemikálie nemíchejte.

4. Po přidání čisticího prostředku potvrďte výzvu tlačítkem **[OK]**.

Čistící režim

| Seřízení ► Čištění | |
|--------------------------|---------|
| Doba čištění | 180 min |
| Doba výplachu nástroje | 5 min |
| Počet výplachů | 1 |
| Zp. měření tlaku čištění | 20 s |
| Doba neutralizace | 10 min |
| Teplota čištění max. | 60 °C |
| Doba čištění přerušení | 30 min |
| Interval přepnutí 1 | 5 min |
| 1 Vypíňování | 1.6 L |
| Tlak vřs | 0.0 bar |
| Připrav. k provozu | |

Obr. 21: Nastavení doby čištění

Po potvrzení výstrahy **Přidat prostředek** se automaticky spustí čisticí režim. Prostředek je v této fázi hnán pomocí čerpadla čišťnými komponentami.

Nastavte případně požadovanou maximální délku trvání čištění:

1. Otevřete menu **Seřízení \ Čištění**.
2. Nastavte parametr **Doba čištění** na požadovanou hodnotu.



UPOZORNĚNÍ!

Zařízení průběžně vypočítává na základě změny tlaku stav vyčištění. Zůstává-li stav vyčištění delší dobu konstantní, ukončí zařízení automaticky čisticí režim, bez ohledu na nastavenou dobu čištění.

Cyklická změna směru průtoku

Během fází čištění, předkonzervace, výplachu a konzervace se v zájmu efektivnějšího vyčištění cyklicky mění směr průtoku.

Nastavte případně požadovaný interval změny směru průtoku:

1. Otevřete menu **Seřízení \ Čištění** .
2. Nastavte parametr **Interval změny toku** na požadovanou hodnotu.

Vyprázdnění formy

| Seřízení ► Různé | | |
|---------------------------------|---------|--------------------|
| Cas vyprazd. formy | | 45 s |
| Omezení doby plnění | | 60 s |
| Ohraňování teploty | | 80 °C |
| Vyprázdňování po vyp. přístroje | | Dotaz |
| Ředící faktor | | VYP |
| Konzervace | | Dotaz |
| Neutralizace | | Dotaz |
| Vyprázdňování nástroje | | Dotaz |
| 1 Vyplňování | 1.6 L | Příprav. k provozu |
| 1 Tlak výs | 0.0 bar | |

Obr. 22: Čas vyprázdňování formy

Po dokončení fází čištění, předkonzervace, výplachu a konzervace se připojené komponenty vyprázdňují pomocí funkce 'Vyprázdňování formy'.

Nastavte případně požadovanou délku trvání vyprázdňování formy:

1. Otevřete menu **Seřízení \ Různé** .
2. Nastavte parametr **Cas vyprazd. formy** na požadovanou hodnotu.

Automatické přerušení čištění

Zůstává-li stav vyčištění v nastaveném časovém rozmezí stabilní, ukončí zařízení automaticky čisticí režim.

Nastavte případně požadované podmínky pro přerušení:

1. Otevřete menu **Seřízení \ Čištění** .
2. Nastavte parametry **Doba čištění přerušení** a **Toler. pásmo vyčištění** na požadovanou hodnotu.



UPOZORNĚNÍ!

Je-li stav vyčištění po dobu zadanou v parametru **Doba čištění přerušení** uvnitř **Toler. pásmo vyčištění**, fáze čištění se automaticky přeruší.

Obsluha

8.1.2.2 Fáze neutralizace

V této fázi se čisticí prostředek neutralizuje neutralizačním prostředkem, aby nebylo agresivní médium čerpáno do odtoku. Neutralizace probíhá pouze v interní nádrži.

| Seřízení ► Různé | | |
|-------------------------------|---------|--------------------|
| Cas vyprazd. formy | | 45 s |
| Omezení doby plnění | | 60 s |
| Ohraničení teploty | | 80 °C |
| Vyprázdnění po vyp. přístroje | | Dotaz |
| Ředící faktor | | VYP |
| Konzervace | | Dotaz |
| Neutralizace | | Dotaz |
| Vyprázdnění nástroje | | Dotaz |
| 1 Vyplňování | 5.6 L | Příprav. k provozu |
| Tlak výs | 0.0 bar | |

Obr. 23: Nastavení neutralizace



UPOZORNĚNÍ!

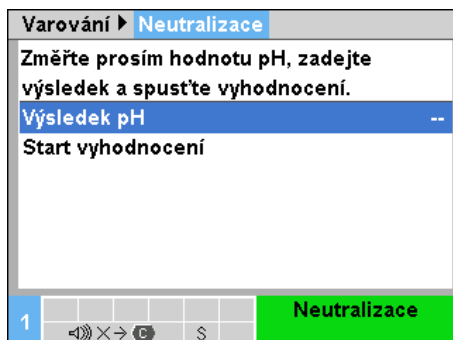
Je třeba dodržovat místní předpisy pro vypouštění vody. Pokyny pro neutralizaci lze zjistit v bezpečnostním listu nebo se dotázat výrobce čisticího prostředku.

Fáze neutralizace se podle parametru **Neutralizace** provádí automaticky, přeskočí se nebo následuje dotaz.

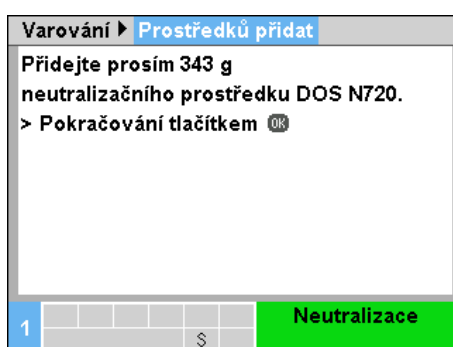
Parametr neutralizace je třeba nastavit následovně:

1. Vyvolejte stránku menu **Seřízení \ Různé**.
2. Nastavte parametr **Neutralizace** na požadovanou hodnotu.
→ Při nastavení „VYP“ se fáze neutralizace přeskočí, při nastavení „ZAP“ se neutralizace automaticky spustí. Při nastavení „Dotaz“ bude proveden dotaz, zda se má fáze neutralizace spustit nebo ne.

Neutralizace média





Obr. 24: Výstraha neutralizace



Obr. 25: Příklad přimíchání neutralizačního prostředku

Zobrazí-li se výstraha **Neutralizace**, je třeba postupovat následovně:

1. Potvrďte houkačku tlačítkem .
2. Postavte odměrku pod přípojku Test a otevřete kohout, dokud není odměrka kompletně naplněná.
3. Médium v odměrce přes otvor nádrže vyprázdněte do nádrže.
4. Znovu odměrku postavte pod přípojku Test a otevřete kohout a naplňte odměrku, aby bylo možné médium otestovat testovací sadou.
5. Zkontrolujte médium testovací sadou a výsledek zadejte u parametru **Výsledek pH**.
6. Zkontrolujte zadání prostřednictvím **Start vyhodnocení**.
→ Množství neutralizačního prostředku se vypočítá automaticky a zobrazí se pomocí výstrahy **Prostředků přidat**. Není-li neutralizace potřebná, obsah nádrže se automaticky vyprázdní a spustí se další fáze.
7. Zobrazené množství neutralizačního prostředku přes otvor nádrže vyprázdněte do nádrže a potvrďte tlačítkem .

**VÝSTRAHA!****Nebezpečí zranění chemikáliemi!**

Chemikálie mohou podle druhu a ředění způsobit poleptání, podráždit dýchací orgány a sliznici a při požití působit toxicky.

Proto:

- Nechte práce s chemikáliemi provádět vyškolený odborný personál.
- Musí být pečlivě dodržovány bezpečnostní pokyny pro zacházení s chemikáliemi podle bezpečnostních listů.
- Chemikálie nemíchejte

- Médium se v nádrži nyní automaticky neutralizuje. Po skončení fáze neutralizace se znovu zobrazí výstraha **Neutralizace** a médium se musí znovu zkontrolovat (opakujte všechny kroky).

Obsluha

Doba neutralizace

| Seřízení ▶ Čištění | |
|--------------------------|---------------|
| Doba čištění | 180 min |
| Doba výplachu nástroje | 5 min |
| Počet výplachů | 3 |
| Zp. měření tlaku čištění | 20 s |
| Doba neutralizace | 10 min |
| Teplota čištění max. | 40 °C |
| Interval přepnutí 1 | 10 min |
| Čistící prostředek | Beizer 640 |
| 1 Vyplňování | 7.7 L |
| Tlak výs | 1.5 bar |
| Neutralizace | |

Obr. 26: Nastavení času neutralizace

Případně před zapnutím neutralizace nastavte požadovanou dobu neutralizace:

1. Vyvolejte stránku menu **Seřízení \ Čištění**.
2. Nastavte parametr **Doba neutralizace** na požadovanou hodnotu.

8.1.2.3 Fáze předkonzervace

V této fázi probíhá neutralizace a předkonzervace připojených komponent předkonzervačním prostředkem. Na konci fáze předkonzervace se připojené komponenty opět vyprázdní.


Fáze předkonzervace se provede podle nastavení parametru **Předkonzervace** automaticky, přeskočí se nebo se provede na dotaz.

Parametr Předkonzervace nastavte následovně:

1. Otevřete menu **Seřízení \ Různé**.
2. Parametr **Předkonzervace** nastavte na požadovanou hodnotu.
→ Při nastavení „VYP“ se fáze předkonzervace přeskočí, při nastavení „ZAP“ se předkonzervace automaticky spustí a při nastavení „Dotaz“ se zobrazí dotaz, zda se fáze předkonzervace má/nemá spustit.

Přidání předkonzerv. prostředku

Zobrazí-li se výstraha **Přidat prostředek**, postupujte následovně:

1. Potvrďte houkačku tlačítkem .
2. Plnicím otvorem doplňte do nádrže zobrazené množství předkonzervačního prostředku.




VÝSTRAHA!
Nebezpečí zranění chemikáliemi!

Chemikálie mohou v závislosti na druhu a ředění způsobit poleptání, dráždit dýchací orgány a sliznice, při pozření mohou být jedovaté.

Proto:

- Pracemi s chemikáliemi pověřujte vždy pouze vyškolený odborný personál.
- Pečlivě dodržujte obecné bezpečnostní pokyny pro zacházení s chemikáliemi podle bezpečnostních listů.
- Chemikálie nemíchejte.

3. Po přidání předkonzervačního prostředku potvrďte výzvu tlačítkem .

8.1.2.4 Fáze výplachu

V této fázi probíhá výplach připojených komponent čistou vodou.

| Seřízení ► Čištění | |
|--------------------------|---------|
| Doba čištění | 180 min |
| Doba výplachu nástroje | 5 min |
| Počet výplachů | 1 |
| Zp. měření tlaku čištění | 20 s |
| Doba neutralizace | 10 min |
| Teplota čištění max. | 60 °C |
| Doba čištění přerušení | 30 min |
| Interval přepnutí 1 | 5 min |
| 1 Vyplňování | 1.6 L |
| Tlak v.ys. | 0.0 bar |
| Příprav. k provozu | |

Obr. 27: Nastavení počtu výplachů

Fáze výplachu se provede podle nastavení parametru Počet výplachů automaticky, přeskočí se nebo se provede na dotaz.

Parametr Počet výplachů nastavte následovně:

1. Otevřete menu **Seřízení \ Čištění**.
2. Nastavte parametr **Počet výplachů** na požadovanou hodnotu.
 → Při nastavení „VYP“ se fáze výplachu přeskočí, při nastavení „1 – 9“ se fáze výplachu automaticky spustí a zopakuje podle nastavení. Při nastavení „Dotaz“ se zobrazí dotaz, zda se po prvním provedeném výplachu má/nemá provést další výplach.

Obsluha

Doba výplachu nástroje

| Seřízení ► Čištění | |
|--------------------------|---------|
| Doba čištění | 180 min |
| Doba výplachu nástroje | 5 min |
| Počet výplachů | 1 |
| Zp. měření tlaku čištění | 20 s |
| Doba neutralizace | 10 min |
| Teplota čištění max. | 60 °C |
| Doba čištění přerušení | 30 min |
| Interval přepnutí 1 | 5 min |
| 1 Vyplňování | 1.6 L |
| Tlak výs | 0.0 bar |
| Připrav. k provozu | |

Obr. 28: Nastavení doby výplachu nástroje

Nastavte případně délku trvání výplachu nástroje:

1. Otevřete menu **Seřízení \ Čištění**.
2. Nastavte parametr **Doba výplachu nástroje** na požadovanou hodnotu.

8.1.2.5 Fáze konzervace

V této fázi proběhne ošetření připojených komponent konzervačním prostředkem tak, aby byly komponenty během skladování dobře chráněny a nedocházelo k jejich korozi. Na konci fáze konzervace se připojené komponenty opět vyprázdní.

| Seřízení ► Různé | |
|-------------------------------|--------------|
| Cas vyprazd. formy | 45 s |
| Omezení doby plnění | 60 s |
| Ohraničení teploty | 80 °C |
| Vyprázdnění po vyp. přístroje | Dotaz |
| Ředící faktor | VYP |
| Konzervace | Dotaz |
| Neutralizace | Dotaz |
| Vyprázdnění nástroje | Dotaz |
| 1 Vyplňování | 1.6 L |
| Tlak výs | 0.0 bar |
| Příprav. k provozu | |

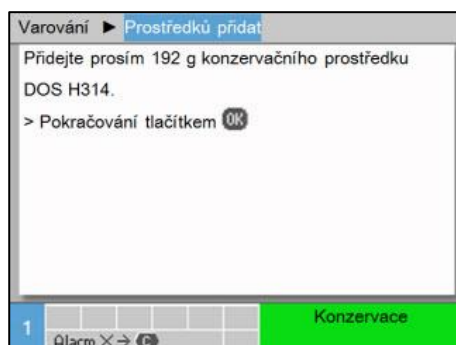
Obr. 29: Nastavení konzervace

Fáze konzervace se provede podle nastavení parametru **Konzervace** automaticky, přeskočí se nebo se provede na dotaz.

Parametr Konzervace nastavte následovně:


1. Otevřete menu **Seřízení \ Různé**.
2. Nastavte parametr **Konzervace** na požadovanou hodnotu.
→ Při nastavení „VYP“ se fáze konzervace přeskočí, při nastavení „ZAP“ se konzervace automaticky spustí a při nastavení „Dotaz“ se zobrazí dotaz, zda se fáze konzervace má/nemá spustit.

Přidání konzerv. prostředku



Obr. 30: Příklad přidání konzerv. prostředku

Zobrazí-li se výstraha **Přidat prostředek**, postupujte následovně:

1. Potvrďte houkačku tlačítkem .
2. Plnicím otvorem doplňte do nádrže zobrazené množství konzervačního prostředku.




VÝSTRAHA!

Nebezpečí zranění chemikáliemi!

Chemikálie mohou v závislosti na druhu a ředění způsobit poleptání, dráždit dýchací orgány a sliznice, při pozření mohou být jedovaté.

Proto:

- Pracemi s chemikáliemi pověřujte vždy pouze vyškolený odborný personál.
- Pečlivě dodržujte obecné bezpečnostní pokyny pro zacházení s chemikáliemi podle bezpečnostních listů.
- Chemikálie nemíchejte.

3. Po přidání konzervačního prostředku potvrďte výzvu tlačítkem .

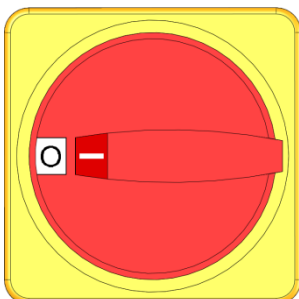
Doba konzervace

Před zapnutím konzervace nastavte případně požadovanou dobu trvání konzervace:

1. Otevřete menu **Seřízení \ Čištění**.
2. Nastavte parametr **Doba konzervace** na požadovanou hodnotu.


Obsluha

8.1 Vypnutí



Obr. 31: Hlavní vypínač

Po použití vypněte zařízení následovně:

1. Stiskněte tlačítko .
→ Čisticí zařízení se vypne.
→ Kontrolka provozních režimů zobrazuje „Připraven k provozu“.
2. Hlavní vypínač otočte do polohy „0“.



POZOR!
Věcné škody způsobené předčasným vypnutím!

Není-li proces čištění kompletně dokončený, může to vést k věcným škodám na připojených komponentách.

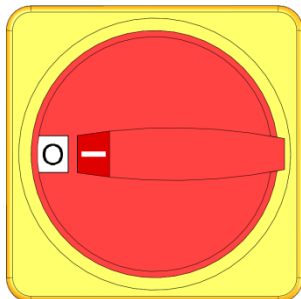
Proto:

- Naplánujte dostatek času pro kompletní čištění.
- Po předčasném vypnutí procesu čištění vypláchněte komponenty čistou vodou.

8.2 Odstavení v případě nouze

V nebezpečných situacích musí být možné přístroj co nejrychleji zastavit a odpojit od přívodu energie.

Odstavení v případě nouze



Obr. 32: Hlavní spínač

V ohrožení postupujte následovně:

1. Hlavní spínač otočte do polohy „0“.
 2. Vytáhněte síťovou zástrčku nebo odpojte externí napájení napětím zcela od všech pólů a zajistěte proti opětovnému zapnutí.
 3. Postižené osoby případně evakuujte z oblasti hrozícího nebezpečí a poskytněte jim první pomoc.
 4. Přivolejte případně lékaře a hasiče.
 5. Informujte odpovědné osoby na místě použití.
6. Vyžaduje-li to vážnost nouzového stavu, informujte příslušné úřady.
 7. Pověřte odborný personál odstraněním poruchy.



VAROVÁNÍ!

Nebezpečí smrtelného úrazu v důsledku předčasného opětovného zapnutí!

Při opětovném zapnutí hrozí nebezpečí smrtelného úrazu osob nacházejících se v oblasti hrozícího nebezpečí.

Proto:

- Před opětovným zapnutím zkontrolujte, že se v oblasti hrozícího nebezpečí již nezdržují žádné osoby.

8. Před opětovným zapnutím zkontrolujte bezvadnou funkci přístroje.

Obsluha


8.3 Funkce

8.3.1 Přeskočení aktuální fáze

| Funkce | | | |
|-----------------------------|------------------------|-------------------|--------------------|
| Přeskočení akt. fáze | | | |
| Vyprázdnění nádrže | | | |
| Výplach nádrže | | | |
| Výplach nástroje | | | |
| Konzervace nástroje | | | |
| Výplach/konzervace nástroje | | | |
| | | | |
| 1 | Vyplňování Tlak výs | 10.5 L 0.1 bar | Příprav. k provozu |

Obr. 33: Zapnutí přeskočení aktuální fáze

Fáze plnění (příprava), čisticí provoz (provoz čištění), proplachování nástroje (proplach, resp. konzervace) lze před jejich průběhem přeskočit. K tomu je potřeba postupovat následovně:

1. Vyvolejte stránku menu **Funkce**.
 2. Vyberte funkci **Přeskočit akt. fázi** a potvrďte tlačítkem **OK**.
Aktivovaná funkce se zobrazí se symbolem .
- Dojde k přeskočení z aktuální fáze na další, je-li to možné.

8.3.2 Vyprázdnění nádrže

| Funkce | | | |
|-----------------------------|------------------------|-------------------|--------------------|
| Přeskočení akt. fáze | | | |
| Vyprázdnění nádrže | | | |
| Výplach nádrže | | | |
| Výplach nástroje | | | |
| Konzervace nástroje | | | |
| Výplach/konzervace nástroje | | | |
| | | | |
| 1 | Vyplňování Tlak výs | 10.5 L 0.0 bar | Příprav. k provozu |


Obr. 34: Zapnutí vyprázdnění nádrže



UPOZORNĚNÍ!

Je třeba dodržovat místní předpisy pro vypouštění vody. Pokyny pro neutralizaci lze zjistit v bezpečnostním listu nebo se dotázat výrobce čisticího prostředku.

Funkci vyprázdnění nádrže zapněte následovně:

1. Vyvolejte stránku menu **Funkce**.
2. Vyberte parametr **Vyprázdnění nádrže** a aktivujte tlačítkem **OK**.
Aktivní funkce se zobrazí se symbolem .

Nastavení faktoru zředění

| Seřízení ▶ Různé | | | |
|-------------------------------|------------------------|-------------------|--------------------|
| Cas vyprazd. formy | 45 s | | |
| Omezení doby plnění | 60 s | | |
| Ohraničení teploty | 80 °C | | |
| Vyprázdnění po vyp. přístroje | Dotaz | | |
| Ředicí faktor | VYP | | |
| Konzervace | Dotaz | | |
| Neutralizace | Dotaz | | |
| Vyprázdnění nástroje | Dotaz | | |
| | | | |
| 1 | Vyplňování Tlak výs | 10.5 L 0.0 bar | Příprav. k provozu |

Obr. 35: Nastavení faktoru zředění

Případně před zapnutím funkce vyprázdnění nádrže nastavte faktor zředění:

1. Vyvolejte stránku menu **Seřízení \ Různé**.
2. Nastavte parametr **Ředicí faktor** na požadovanou hodnotu.




UPOZORNĚNÍ!

Parametr **Ředicí faktor** definuje poměr čisté vody k aktuálnímu obsahu nádrže během vyprazdňování nádrže. Při nastavení „2“ se přidá 2násobné množství aktuálního obsahu nádrže. Při nastavení „VYP“ se nádrž nezředěná vyprázdní.

8.3.3 Vypláchnutí nádrže

| Funkce | | |
|-----------------------------|------------------------|--------------------------------------|
| Přeskočení akt. fáze | | |
| Vyprázdnění nádrže | | |
| Vyplach nádrže | | |
| Vyplach nástroje | | |
| Konzervace nástroje | | |
| Vyplach/konzervace nástroje | | |
| 1 | Vyplňování Tlak výs | 10.5 L 0.0 bar Příprav. k provozu |

Obr. 36: Zapnutí vypláchnutí nádrže

| Varování ▶ Vyplach nádrže | | |
|--|------------------------|--------------------------------------|
| Pozor: Toto je funkce údržby! Proběhne výplach nádrže. K tomu je nutné připojit vstup čerstvé vody k vodovodní síti a výstup pro vyprázdnění nádrže k jímací nádobě. Přístroj se pro provedení této funkce automaticky zapne a znovu se vypne po 30 sekundách. > Pokračování tlačítkem  | | |
| 1 | Vyplňování Tlak výs | 10.5 L 0.0 bar Příprav. k provozu |

Obr. 37: Výstraha vypláchnutí nádrže





Nastavení doby vyplachování nádrže

| Servis ▶ Parametr ▶ Plnění/odvzdušnění | | |
|--|------------------------|--------------------------------------|
| Omezení doby plnění 60 s | | |
| Omezení doby doplňování 15 s | | |
| Stav hladiny pož. Hodn. norm. 25 % | | |
| Stav hladiny pož. Hodn. redu. 35 % | | |
| Doběh plnění nádrže 0.1 s | | |
| Doběh vyprázdnění nádrže 20 s | | |
| Doba výplachu nádrže 30 s | | |
| 1 | Vyplňování Tlak výs | 11.4 L 0.0 bar Příprav. k provozu |

Obr. 38: Nastavení doby vyplachování nádrže.

Pomocí funkce údržby lze nádrž vypláchnout.

Pro vypláchnutí nádrže je třeba postupovat následovně:

1. Připojte vstup čisté vody (E) k vodovodní síti.
2. Připojte vyprázdnění (G) k nádobě.
3. Vyvolejte stránku menu **Funkce**.
4. Vyberte funkci **Výplach nádrže** a aktivujte tlačítkem .
Aktivní funkce se zobrazí se symbolem .
→ Zobrazí se výstraha **Výplach nádrže**.
5. Pro pokračování výstrahu potvrďte tlačítkem . Pro přerušení výstrahu potvrďte tlačítkem .

Případně před zapnutím funkce **Výplach nádrže** nastavte dobu vyplachování nádrže:

1. Vyvolejte stránku menu **Servis \ Parametr \ Plnění/odvzdušnění**.
2. Nastavte parametr **Doba výplachu nádrže** na požadovanou hodnotu.

Obsluha

8.3.4 Nástroj propláchnout

| Funkce | | |
|--------|------------------------|-----------------------------|
| | | Přeskočení akt. fáze |
| | | Vyprázdnění nádrže |
| | | Výplach nádrže |
| | | Výplach nástroje |
| | | Konzervace nástroje |
| | | Výplach/konzervace nástroje |
| <hr/> | | |
| 1 | Vyplňování Tlak výs | 11.4 L 0.0 bar |
| | | Příprav. k provozu |

Obr. 39: Nástroj propláchnout

Pomocí funkce propláchnutí nástroje se připojené komponenty propláchnou čistou vodou.

Pro vypláchnutí připojených komponent je třeba postupovat následovně:

1. Vyvolejte stránku menu **Funkce**.
2. Vyberte funkci **Výplach nástroje** a aktivujte tlačítkem **OK**.
Aktivní funkce se zobrazí se symbolem ✓.



UPOZORNĚNÍ!

Pro nastavení doby proplachování nástroje a počtu proplachů (→ strana 57).

8.3.5 Konzervace nástroje

| Funkce | | |
|--------|------------------------|-----------------------------|
| | | Přeskočení akt. fáze |
| | | Vyprázdnění nádrže |
| | | Výplach nádrže |
| | | Výplach nástroje |
| | | Konzervace nástroje |
| | | Výplach/konzervace nástroje |
| <hr/> | | |
| 1 | Vyplňování Tlak výs | 11.4 L 0.0 bar |
| | | Příprav. k provozu |

Obr. 40: Konzervace nástroje

Pomocí funkce konzervace nástroje se připojené komponenty ošetří konzervačním prostředkem.

Pro konzervaci připojených komponent je třeba postupovat následovně:

1. Vyvolejte stránku menu **Funkce**.
2. Vyberte funkci **Konzervace nástroje** a aktivujte tlačítkem **OK**.
Aktivní funkce se zobrazí se symbolem ✓.



UPOZORNĚNÍ!

Pro přesný postup a nastavení (→ strana 59).

8.4 Definice přístupových práv

8.4.1 Nastavení uživatelského profilu

Funkce

V rámci prevence chybné obsluhy a pro zlepšení přehlednosti se menu, funkce a parametry zobrazují resp. nezobrazují v závislosti na nastaveném uživatelském profilu.

Rozdělení uživatelských profilů

Rozlišujeme tři uživatelské profily:

| uživatelský profil | zkratka | uživatel/vlastnost |
|--------------------|---------|--|
| Standardní | S | pro standardní personál obsluhy |
| Rozšířený | E | pro seřizovače stroje |
| Zábavné | U | pro výrobce a jím autorizovaný servisní personál |

Nastavení uživatelských profilů

| Profil | |
|--------------------|----------------------------|
| Uživatelský profil | Zábavné |
| Provozní zadání | 2 |
| Kód | |
| Jazyk | Cesky |
| Hlasitost tlačítek | 5 |
| | |
| 1 Vstup | 25.0 °C Příprav. k provozu |
| Průtok | --L/min |

Uživatelský profil je možné nastavit následovně:

1. Otevřete menu **Profil**.
2. Zvolte parametr **Uživatelský profil**.
3. Zadejte přístupový kód.
4. Nastavte požadovaný uživatelský profil.

Obr. 41: Uživatelský profil

Obsluha

8.4.2 Nastavení uvolnění obsluhy



Funkce

Pomocí stupně uvolnění se stanoví, které funkce a hodnoty může obsluhující osoba měnit. Při pokusu o změnu zablokovaných hodnot se na displeji zobrazí příslušný výstražný text.

Stupně uvolnění obsluhy

| stupeň | uvolnění obsluhy |
|--------|--------------------------------|
| 0 | bez přístupu |
| 1 | přístup k funkcím |
| 2 | přístup k požadovaným hodnotám |
| 3 | přístup k seřízení a sledování |
| 4 | přístup k servisu |

Jednorázové uvolnění obsluhy

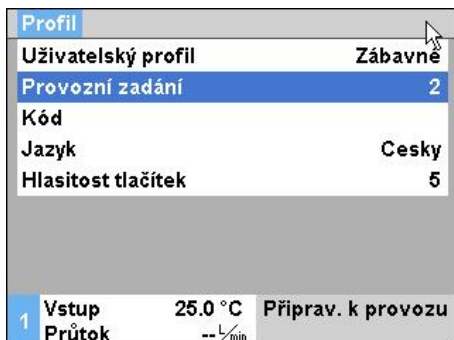
1. Zvolte zablokovaný parametr a stiskněte tlačítko , na displeji se zobrazí výstražný text.
2. Stiskněte tlačítko .
3. Zadejte přístupový kód.




UPOZORNĚNÍ!

Jednorázové uvolnění obsluhy je platné do té doby, než se na displeji zobrazí základní obrazovka.

Trvalé uvolnění obsluhy



1. Otevřete menu **Profil**.
2. Zvolte parametr **Provozní zadání** a stiskněte tlačítko .
3. Zadejte přístupový kód.
4. Parametr **Provozní zadání** nastavte na požadovanou hodnotu.

Obr. 42: Uvolnění obsluhy

8.4.3 Změna přístupového kódu

Přístupový kód je čtyřmístné číslo a skládá se z číslic 1, 2, 3 a 4. Při dodání přístroje zní přístupový kód 1234.



UPOZORNĚNÍ!

V rámci ochrany před zneužitím přístroje je přístupový kód po uvedení do provozu nutné ihned změnit.

Při ztrátě aktuálního přístupového kódu prosím kontaktujte zastoupení společnosti HB-Therm.

Změna přístupového kódu



Obr. 43: Zadání kódu

Pro změnu přístupového kódu:

1. Otevřete menu **Profil**.
2. Zvolte parametr **Kód** a stiskněte tlačítko **OK**.
3. Zadejte stávající přístupový kód.
4. Zadejte nový přístupový kód.
5. Potvrďte nový přístupový kód.

Obsluha

8.5 Nastavení

8.5.1 Nastavení časové zóny, data a času

Nastavení časové zóny

Při dodání přístroje jsou datum a čas nastavené na střeoevropský čas (SEČ). V zemích v jiné časové zóně je datum a čas nutné nastavit před uvedením do provozu ručně, a to následovně:

1. Otevřete menu **Seřízení \ Datum / čas**.
2. Parametr **Časová zóna** nastavte na příslušnou časovou zónu.

Nastavení data a času

| Seřízení ► Datum / čas | | | |
|------------------------|--------|---------|--------------------|
| Čas | | | 11:28 |
| Datum | | | St 2017-08-02 |
| Časová zóna | | | CET |
| Letní/zimní přepínání | | | autom. |
| Časová zóna offset UTC | | | 01:00 |
| | | | |
| 1 | Výstup | 25.0 °C | Připrav. k provozu |
| | Tlak | 0.0 bar | |

Obr. 44: Nastavení data a času

Nastavení přepínání letního a zimního času

Není-li požadovaná časová zóna v seznamu k dispozici, je datum a čas nutné nastavit následovně:

1. Otevřete menu **Seřízení \ Datum / čas**.
2. Parametr **Čas** nastavte na příslušnou hodnotu.
3. Parametr **Datum** nastavte na příslušnou hodnotu.



UPOZORNĚNÍ!

Není-li požadovaná časová zóna k dispozici, je nutné provádět přepnutí mezi letním a zimním časem ručně.

U časových zón, které jsou k dispozici, probíhá přepínání mezi letním a zimním časem automaticky.

Pro potlačení automatického přepínání postupujte následovně:

1. Otevřete menu **Seřízení \ Datum / čas**.
2. Parametr **letní/zimní přepínání** nastavte na hodnotu „ručně“.

8.5.1 Stav hladiny

Nastavení pož. hodnoty stavu hladiny pro čištění

Pro nastavení požadované hodnoty stavu hladiny při čištění postupujte následovně:

1. Otevřete menu **Seřízení \ Čištění** .
2. Parametr **Stav hladiny pož. hodnota čištění** nastavte na požadovanou hodnotu.



UPOZORNĚNÍ!

Příliš vysoko nastavený stav hladiny má za následek zbytečně vysokou spotřebu čisticího prostředku.

Nastavení pož. hodnoty stavu hladiny pro výplach, předkonzervaci a konzervaci

Pro nastavení požadované hodnoty stavu hladiny při předkonzervaci, konzervaci a výplachu postupujte následovně:

1. Otevřete menu **Seřízení \ Čištění** .
2. Parametr **Stav hladiny pož. hodnota výplach** nastavte na požadovanou hodnotu.

Obsluha

8.1 Sledování

8.1.1 Teplota nádrže

Funkce

Teplota v nádrži je neustále sledována. Při překročení mezní teploty je vydán alarm „Okruh nadměrná teplota“.

Nastavení sledované teploty

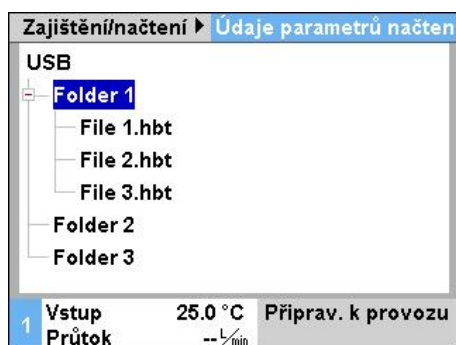
| Seřízení ► Různé | |
|-------------------------------|--------------|
| Cas vyprazd. formy | 45 s |
| Omezení doby plnění | 60 s |
| Ohraničení teploty | 80 °C |
| Vyprázdnění po vyp. přístroje | Dotaz |
| Ředící faktor | VYP |
| Konzervace | Dotaz |
| Neutralizace | Dotaz |
| Vyprázdnění nástroje | Dotaz |
| 1 Vyplňování | 2 L |
| Tlak výs | 0.0 bar |
| Příprav. k provozu | |

Sledování teploty nádrže je třeba nastavit následovně:

1. Vyvolejte stránku menu **Seřízení \ Různé**.
2. Nastavte parametr **Omezení teploty** na požadovanou hodnotu.





Obr. 45: Omezení teploty

8.2 Okno Průzkumníka



Obr. 46: Příklad okna Průzkumníka

V okně Průzkumníka se zobrazují adresáře a soubory, které jsou uloženy na připojeném USB datovém nosiči.

- Adresáře označené symbolem  je možné tlačítkem  otevřít.
- Adresáře označené symbolem  je možné tlačítkem  zavřít.



UPOZORNĚNÍ!

V závislosti na počtu souborů a adresářů na USB datovém nosiči může několik minut trvat, než se adresářový strom zobrazí.



UPOZORNĚNÍ!

Z obslužného pultu není adresáře na USB datovém nosiči možné vytvářet, mazat ani upravovat.

Obsluha

8.3 Zajištění/načtení

Funkce

Pomocí menu **Zajištění/načtení** mohou být různá data zálohována na datovém nosiči USB nebo z něj načtena. Tato funkce umožňuje přenos dat z jednoho přístroje do druhého.

Pokud dojde k poruše, může zastoupení HB-Therm zálohovat servisní informace pro diagnostiku chyb na datovém nosiči USB.



POZOR! **Poškození způsobené nesprávným seřízením!**

Načtení nesprávných údajů parametrů nebo konfigurace může vést k chybné funkci nebo k úplnému výpadku.

Proto:

- Proto načtěte pouze údaje určené pro přístroj.



UPOZORNĚNÍ!

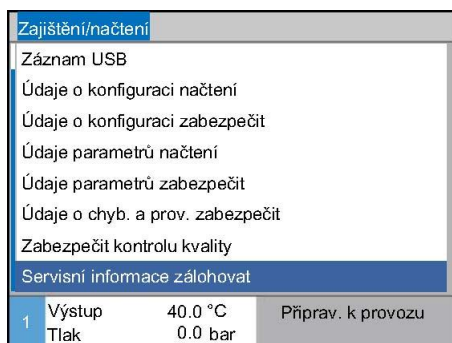
Při zálohování údajů parametrů se do souboru uloží nastavený uživatelský profil. Při následném načítání jsou načteny pouze příslušné parametry s uloženým uživatelským profilem a podřízené uživatelské profily.



UPOZORNĚNÍ!

Jsou podporovány pouze datové nosiče USB ve formátu FAT32.

Zálohování údajů



Obr. 47 Zálohování údajů

Chcete-li zálohovat údaje z přístroje na datový nosič USB, postupujte následovně:

1. Otevřete menu **Zajištění/načtení**.
 2. Datový nosič USB připojte ke konektoru na přední straně.
 3. Zvolte údaje určené k zálohování a potvrďte tlačítkem **OK**.
 4. V okně prohlížeče vyberte adresář a potvrďte tlačítkem **OK**.
- Soubor bude uložen do zvoleného adresáře na datovém nosiči USB.



UPOZORNĚNÍ!

Zálohování servisních informací zahrnuje všechny údaje týkající se servisu (údaje konfigurace, parametrů atd.) potřebné pro diagnostiku poruch.

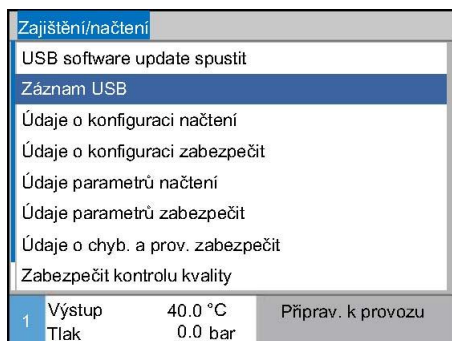
Obsluha

8.3.1 Záznam skutečných dat

Funkce




Při aktivované funkci **Záznam USB** jsou pod položkou **Seřízení \ Záznam USB** zvolené hodnoty zapisovány na datový nosič USB-. Pro každý den se vytváří nový záznamový soubor. Není-li ukládání na datový nosič USB-možné, zobrazí se příslušná výstraha.

Spuštění záznamu




Obr. 49: Záznam USB

Pro spuštění ukládání skutečných dat na datový nosič USB je třeba postupovat následovně:

1. Vyvolejte stránku menu **Zajištění/načtení**.
 2. Připojte datový nosič USB do čelní zásuvky.
 3. Vyberte funkci **Záznam USB** a aktivujte tlačítkem  .
Aktivovaná funkce se zobrazí se symbolem  .
- Data se uloží na datový nosič USB.
- Aktivní zaznamenávání na USB se zobrazuje symbolem  na základní obrazovce.

Ukončení zaznamenávání

Pro ukončení aktivního záznamu je třeba postupovat následovně:

1. Vyvolejte stránku menu **Zajištění/načtení**.
 2. Vyberte funkci **Záznam USB** a aktivujte tlačítkem  .
- Datový nosič USB lze odebrat.

Nastavení intervalu zaznamenávání

Pro nastavení intervalu zaznamenávání je třeba postupovat následovně:

1. Vyvolejte stránku menu **Seřízení \ Záznam USB**.
2. Nastavte parametr **Takt sériový záznam** na požadovanou hodnotu.



UPOZORNĚNÍ!

Není-li požadovaný interval zaznamenávání možný, zaznamenává se v nejrychlejší možné intervalu.

Výběr hodnot

Pro výběr zaznamenávaných hodnot je třeba postupovat následovně:


1. Vyvolejte stránku menu **Seřízení \ Záznam USB**.
2. Vyberte požadovanou hodnotu a potvrďte tlačítkem **OK**.
Aktivní hodnota se zobrazí se symbolem **✓**.

**UPOZORNĚNÍ!**

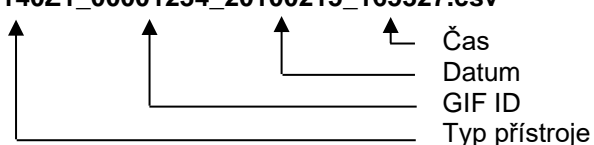
Lze navolit libovolné množství hodnot.

Pojmenování souboru

Pro každý přístroj se na datovém nosiči USB- vytvoří samostatný adresář, do něhož se zapisují soubory záznamu.

Př. **HB_Data_00001234**


Názvy souborů jsou přístrojem vytvářeny automaticky podle následujících příkladů na datovém nosiči USB.

Př. **HB140Z1_00001234_20100215_165327.csv**


- Čas
- Datum
- GIF ID
- Typ přístroje

**UPOZORNĚNÍ!**

GIF-ID lze prohlížet v **Ukazatel \ Moduly**.

Vizualizace zaznamenaných dat

Pro vizualizaci a úpravu zaznamenaných skutečných dat si lze na www.hb-therm.ch stáhnout software VIP (vizualizační program - záznam skutečných dat).

Údržba

9 Údržba

9.1 Bezpečnost

Personál

- Zde popsané údržbové práce může, není-li uvedeno jinak, provádět personál obsluhy.
- Některé údržbové práce smí provádět pouze odborný personál nebo výlučně výrobce, na tyto případy je v popisech jednotlivých údržbových prací zvlášť upozorněno.
- Práce na elektrickém zařízení smí zásadně provádět pouze elektrikář.
- Práce na hydraulice smí provádět pouze odborný personál pro hydrauliku.

Ochranná výbava osob

Při provádění všech údržbových a opravných prací noste následující osobní ochranné prostředky:

- ochranné brýle,
- ochranné pracovní rukavice,
- bezpečnostní obuv,
- ochranný pracovní oděv.



UPOZORNĚNÍ!

Na další ochrannou výbavu, kterou je nutné nosit při určitých pracích, zvlášť upozorňují výstražná upozornění této kapitoly.

Zvláštní nebezpečí

Hrozí následující nebezpečí:

- Nebezpečí ohrožení života elektrickým proudem.
- Nebezpečí zranění agresivními provozními látkami.
- Nebezpečí stlačení kvůli odjetí nebo převržení.

Neodborně provedené údržbové a opravné práce



VÝSTRAHA!

Nebezpečí zranění a úrazu v důsledku neodborně provedených údržbových a opravných prací!

Neodborná údržba a oprava může vést k těžkým úrazům osob nebo věcným škodám.

Proto:

- Před zahájením prací zajistěte dostatečný prostor pro provedení montáže.
- Bylo-li nutné demontovat některé konstrukční díly, dbejte na jejich správnou zpětnou montáž, vždy nainstalujte zpět všechny upevňovací prvky a dodržte utahovací momenty šroubů.

9.2 Otevření přístroje

Pro provedení určitých údržbových prací je přístroj nutné otevřít.

- Provádí pouze odborník nebo poučená osoba.
- Potřebné pomocné prostředky (v závislosti na stavu zařízení):
 - Šroubovák Torx.
 - Šestihranný nebo plochý šroubovák.



NEBEZPEČÍ!

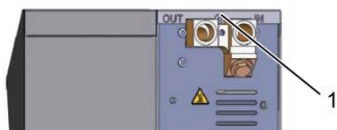
Nebezpečí usmrcení elektrickým proudem!

Při kontaktu s částmi vedoucími napětí hrozí přímé nebezpečí usmrcení.

Proto:

- Práce na elektrickém zařízení smí provádět pouze odborný personál s kvalifikací v oboru elektro.
- Při všech pracích na elektrickém zařízení, při pracích na údržbě, čištění a opravách vytáhněte síťovou zástrčku nebo odpojte externí napájení napětím zcela od všech pólů a zajistěte proti opětovnému zapnutí.
- Zkontrolujte, zda je přístroj bez napětí.

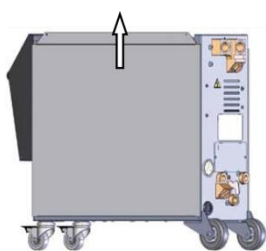
Údržba



Obr. 50: Povolení šroubů



Obr. 51: Sejmutí krycího plechu



Obr. 52: Povytažení bočního plechu nahoru



Obr. 53: Vytažení bočního plechu

1. Povolte šroubovákem šroub na krycím plechu a odstraňte jej.
2. Krycí plech odtáhněte o cca 1 cm dozadu a sejměte směrem nahoru.
3. Povytahněte boční plech nahoru.
4. Boční plech vytáhněte mírně zešikma nahoru z upevňovacích patek a odstraňte jej.

Přístup k elektrické části

Přístup k elektrické části umožňuje sklopení přední části.

9.3 Plán údržby

Následující část popisuje údržbové práce, které je nutné provádět pro zajištění optimálního a bezporuchového provozu přístroje.

Pokud při pravidelných kontrolách odhalíte zvýšené opotřebení, je nutné zkrátit příslušné údržbové intervaly s ohledem na skutečnou intenzitu opotřebení.

S případnými dotazy k údržbovým pracím a intervalům se prosím obraťte na zastoupení společnosti HB-Therm ([→ www.hb-therm.ch](http://www.hb-therm.ch)).

| Interval | Součást/komponenta | Údržbová práce | Provede |
|-----------------------------------|--|---|---------------------------------|
| Po každém čisticím cyklu | Filtrační koš | Vyčištění, vymytí | Obsluha |
| | Nádrž | Vyčištění, vymytí, výplach čistou vodou (→ strana 80) | Obsluha |
| čtvrtletně resp. ~1000 h | Ventilátor čerpadla | Vyfoukat | odborný personál |
| | Šroubové spoje | Zkontrolovat pevné usazení a poškození Případně utáhnout nebo nahradit | odborný personál |
| | Těsnění | Zkontrolovat poškození Případně nahradit | odborný personál |
| pololetně resp. ~2000 h | Čerpadlo | Kontrola opotřebení (oběžné kolo, těsnění, uložení motoru) Případně očistit nebo nahradit | odborný personál |
| | Ventily | Zkontrolovat znečištění Případně očistit nebo nahradit | odborný personál |
| Každých 1 ½ roku resp. ~6000 h | Hydraulická hadicová vedení (uvnitř přístroje) ¹⁾ | Zkontrolujte poškození na vnějším plášti a v oblasti těsnění | Odborný personál pro hydrauliku |
| | | Případně nahradit | Odborný personál pro hydrauliku |
| | Elektrická kabeláž | Zkontrolujte poškození na vnějším opláštění elektrické kabeláže | Odborný elektropersonál |
| | | Případně nahradit | Odborný elektropersonál |
| | Měření tlaku | Zkontrolujte přesnost měření tlaku (→ strana 81) | Odborný personál |
| | Měření stavu naplnění | Zkontrolujte přesnost měření stavu naplnění (→ strana 82) | Odborný personál |

1) Údržba externích hadicových vedení musí být prováděna podle pokynů výrobce.

Údržba

9.4 Údržbové práce

9.4.1 Čištění

Očistěte přístroj za následujících podmínek:

- Očistěte včetně vnějších dílů přístroje měkkou vlhkou tkaninou.
- Nepoužívejte žádná agresivní rozpouštědla.

9.4.2 Vyčistit nádrž, filtrační koš

Čištění nádrže a filtračního koše

- Provedení obsluhy

Potřebná vybava

- Čerstvá voda

Postup

1. Aktivovat funkci [Vyprázdnění nádrže](#) a počkat, dokud není nádrž prázdná.
2. Otevřete víko nádrže.
3. Vytáhnout filtrační koš z nádrže a očistit pod tekoucí čerstvou vodou.
4. Odebrat uzavírací šroub u přípojky a připojit, resp. postavit pod výpusť zachytávací nádobu.
5. Vyčistit nádrž vodou, znečištěnou vodu nechat odtéci odtokovou přípojkou.
6. Po vyčištění nádrže vypláchnout čerstvou vodou (plnění otvorem ve víku nádrže a vyprázdnění odtokovou přípojkou).
7. Na odtokovou přípojkou namontovat uzavírací šroub.
8. Opět nasadit vyčištěný filtrační koš.
9. Zavřít víko nádrže.

9.4.3 Měření tlaku

Kontrola přesnosti měření tlaku

- Provádí pouze odborný personál.

Potřebné vybavení

- žádné speciální vybavení
- Volitelně lze použít zkušební zařízení pro měření tlaku. Další informace na www.hb-therm.ch

Postup

1. Vypněte přístroj.
 2. Uvedte tok vpřed do beztlakého stavu.
 3. **Tlak toku vpřed** na stránce menu **Zobrazení \ Skutečné hodnoty** musí ukazovat 0,0 bar $\pm 0,1$ bar.
- Při odchylce $>0,1$ bar se musí snímač tlaku zkalibrovat. Na stránce menu **Servis \ Kalibrace \ Tlak** zkalibrujte parametr **Snímač tlaku 2 offset**.

Údržba

9.4.4 Měření stavu naplnění

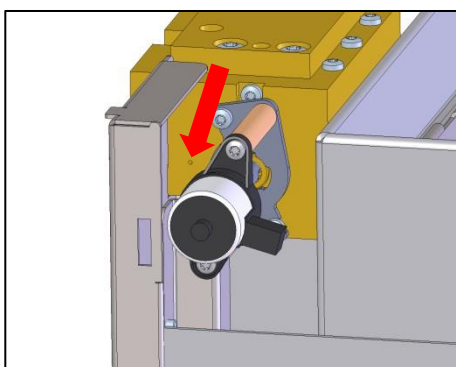
Kontrola přesnosti měření stavu naplnění

- Provádí pouze odborný personál.

Potřebné vybavení

- váha (v gramech)
- kbelík (nejméně 10 l)
- stříkačka s kanylou
- vidlicový klíč 10 a 12

Postup



Obr. 54: Otevření Doplňovací Stav naplnění

1. Aktivujte funkci **Vyprázdnit nádrž** a vyčkejte do vyprázdnění nádrže.
2. Otevřete víko nádrže.
3. Vyměňte filtrační koš.
4. Přisvorkujte hadicovou svorku hadicového vedení hladinové nádoby.
5. Odmontujte šroubení hadicového vedení k nádrži, odstraňte matice z hladinové nádoby a vyjměte hladinovou nádobu z nádrže.
6. Zvažte hladinovou nádobu vč. tělesa.
 - Je-li změřená hmotnost menší než 740 g, vypočítejte doplňovací množství: **Doplňovací množství v ml = 740 g – změřená hmotnost v g**
7. Hladinovou nádobu vložte do nádrže a připevněte maticí. Připojte šroubení k příslušné přípojce.
8. Rozepněte hadicovou svorku hadicového vedení hladinové nádoby.
9. Vsaďte filtrační koš.
10. Je-li vypočítané doplňovací množství > 40 g, musí se doplnit.
 - Otevřete přístroj (→ strana 77)
 - Vodu vedení ve vypočítaném doplňovacím množství přes boční otvor u přepínacího ventilu (→ Obr. 54) pomalu naplňte pomocí stříkačky.
11. Ručně naplňte nádrž pod hladinu na stránce menu **Zobrazení \ Skutečné hodnoty** 100 %. Z nádrže nesmí přetékat voda.



UPOZORNĚNÍ!

Při problémech se obraťte na zastoupení HB-Therm (→ www.hb-therm.ch).

9.4.5 Update softwaru

Pro instalaci nového uživatelského programu do samostatného přístroje postupujte následovně:



UPOZORNĚNÍ!

Software „gba03Usr.upd“, „SW51-1_xxxx.upd“ a „SW51-2_xxxx.upd“ musí ležet v kořenovém adresáři datového nosiče. Nesmí být uložený v žádném adresáři.



UPOZORNĚNÍ!

Během aktualizace softwaru nevypínejte přístroj Thermo-5 resp. obslužný modul Panel-5 ani ostatní připojené výrobky.

Potřebné pomůcky

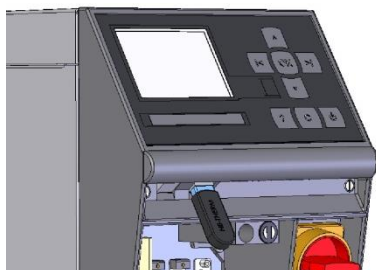
- USB datový nosič s aktuálním softwarem
- Nejnovější verzi softwaru je možné získat u zastoupení společnosti HB-Therm (→ www.hb-therm.ch).



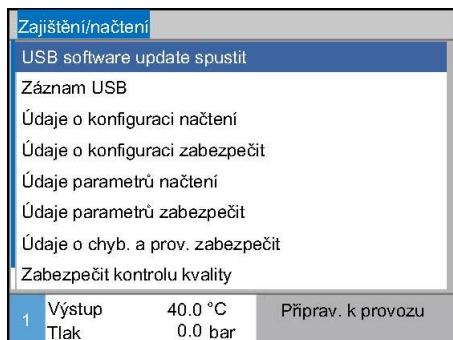
UPOZORNĚNÍ!

Jsou podporovány pouze USB datové nosiče naformátované FAT32.

Provedení update softwaru



Obr. 55: Připojení USB datového nosiče




Obr. 56: Spuštění update softwaru

1. Zapněte hlavní vypínač.
2. Připojte USB datový nosič (Obr. 55).
3. Otevřete menu **Profil**.
4. Parametr **Uživatelský profil** nastavte na „Rozšířený“.
5. Otevřete menu **Zajištění/načtení**.
6. Zvolte funkci **USB software update spustit** a potvrďte tlačítkem **OK**.
 - Proběhne načtení dat z USB datového nosiče do paměti řídicí jednotky USR-51. USB připojení nepřerušujte.
 - Konec datového přenosu je oznámen na displeji. Nyní můžete USB připojení ukončit.
 - Nový software se zapíše do flash paměti řídicí jednotky USR-51. Po dokončení proběhne automatický restart.
7. Je-li to nutné, vytvořte znovu USB připojení, aby mohla být nainstalována další data.
 - Po novém spuštění proběhne případně zápis nového softwaru do připojených přístrojů GIF-51, DFM-51 resp. VFC-51. Tento proces může několik minut trvat. Po dokončení proběhne ještě jeden restart.
 - Na displeji se zobrazí hlášení *Připraven k provozu*.

Údržba

Kontrola verze softwaru

1. Na základní obrazovce stiskněte tlačítko .
- Aktuální verze softwaru se zobrazí vpravo nahoře.

9.4.6 Získání přístupu ke komponentám

Abyste měli volný přístup ke komponentám systému pro jejich případnou výměnu, musí se nejprve přístroj otevřít.

Základní deska přístroje



1. Vytáhněte síťovou zástrčku z elektrické sítě.
2. Povolte šrouby čela.
3. Sklapněte čelo směrem dolů.

9.5 Provozní deník Prostředek

| Indikace chyb | | Seznam prostředků | |
|----------------|-------------------|-------------------|----------------------------|
| 15.12.12 15:48 | Prostředků přidat | W78 | 210 g -- /-- -- /-- L 32 h |
| 15.12.12 15:45 | Neutralizace | W99 | -- g -- /7.1 -- /-- L 32 h |
| 15.12.12 15:40 | Prostředků přidat | W100 | 343 g -- /-- -- /-- L 32 h |
| 15.12.12 15:39 | Neutralizace | W99 | -- g -- /2.0 -- /-- L 32 h |
| 1 | Vyplňování | 11.4 L | Příprav. k provozu |
| | Tlak výs | 0.0 bar | |

Obr. 57: Provozní deník Prostředek

Každé přidání prostředku, zadání výsledku a přerušení čištění se zaprotokoluje v provozním deníku Prostředek (max. 100 záznamů). Záznamy lze zobrazit následovně:

1. Vyvolejte stránku menu **Indikace chyb \ Seznam prostředku**.
2. Vyberte požadovaný záznam tlačítkem  , resp. .

Poruchy

10 Poruchy

V následující kapitole jsou popsány možné příčiny poruch a kroky k jejich odstranění.

Při vzrůstajícím výskytu poruch zkráťte intervaly údržby adekvátně ke skutečnému zatížení.

Při poruchách, které nelze odstranit pomocí následujících pokynů, kontaktujte zastoupení HB-Therm (→ www.hb-therm.ch). Pro diagnostiku chyb lze zálohovat servisní informace na datový nosič USB a doručit zastoupení firmy HB-Therm (→ strana 72).

10.1 Bezpečnost

Personál

- Zde popsané práce k odstranění poruch může, není-li uvedeno jinak, provádět personál obsluhy.
- Některé práce smí provádět pouze odborný personál nebo výlučně výrobce, na tyto případy je v popisech jednotlivých poruch zvlášť upozorněno.
- Práce na elektrickém zařízení smí zásadně provádět pouze elektrikář.
- Práce na hydraulice smí provádět pouze odborný personál pro hydrauliku.

Ochranná výbava osob

Při provádění všech údržbových a opravných prací noste následující osobní ochranné prostředky:

- ochranné brýle,
- ochranné pracovní rukavice,
- bezpečnostní obuv,
- ochranný pracovní oděv.



UPOZORNĚNÍ!

Na další ochrannou výbavu, kterou je nutné nosit při určitých pracích, zvlášť upozorňují výstražná upozornění této kapitoly.

Zvláštní nebezpečí

Hrozí následující nebezpečí:

- Nebezpečí ohrožení života elektrickým proudem.
- Nebezpečí zranění agresivními provozními látkami.
- Nebezpečí stlačení kvůli odjetí nebo převržení.

Neodborně provedené údržbové a opravné práce**VÝSTRAHA!****Nebezpečí zranění a úrazu v důsledku neodborně provedených údržbových a opravných prací!**

Neodborná údržba a oprava může vést k těžkým úrazům osob nebo věcným škodám.

Proto:

- Před zahájením prací zajistěte dostatečný prostor pro provedení montáže.
- Bylo-li nutné demontovat některé konstrukční díly, dbejte na jejich správnou zpětnou montáž, vždy nainstalujte zpět všechny upevňovací prvky a dodržte utahovací momenty šroubů.

Chování při poruchách

Zásadně platí:

1. Při poruchách, které představují bezprostřední nebezpečí pro osoby nebo věcné hodnoty, ihned proveďte havarijní vypnutí.
2. Zjistěte příčinu poruchy.
3. Vyžaduje-li odstranění poruchy práci v oblasti hrozícího nebezpečí, vypněte přístroj a zajistěte jej proti opětovnému zapnutí.
4. Ihned o poruše informujte odpovědné osoby na místě použití.
5. Podle druhu poruchy pověřte jejím odstraněním autorizovaný odborný personál, nebo poruchu odstraňte sami.

**UPOZORNĚNÍ!**

Následující tabulka informuje o tom, kdo je oprávněn odstranění poruchy provést.







Poruchy

10.2 Zobrazení poruch

10.2.1 Zobrazení poruch na displeji

| Vlastnost | Zobrazení | Čerpadlo | Potvrzení |
|---|-----------|----------|-----------|
| Byly překročeny mezní hodnoty. Překročení má přímý vliv na provozní bezpečnost přístroje. | červená | vyp | naléhavé |


Při poruchách:

- Aktivuje se houkačka
- V poli symbolů se zobrazí  .
- 1. Potvrďte houkačku tlačítkem .
- V poli symbolů se zobrazí  .
- 2. Zjistěte příčinu poruchy. Případně kontaktujte HB-Therm (→ www.hb-therm.ch).
- 3. Potvrďte alarm tlačítkem .

10.3 Zjištění příčiny poruchy

Příčina poruchy

Pro vyhledání možných důvodů pro aktuální poruchové hlášení je třeba postupovat následovně.


1. Stisknutím tlačítka  se zobrazí online nápověda k vyskytujícímu se poruchovému hlášení.

Přehled poruch

| Indikace chyb | | | |
|----------------|-------------------------|---------|--------------------|
| 31.03.09 08:39 | Diference vstup-externí | | |
| | GIF00 Normální provoz | E123 | 0 h |
| 31.03.09 08:39 | Stav naplnění nízký | | |
| | GIF00 Normální provoz | E044 | 0 h |
| 31.03.09 08:39 | Oběh nad teplotu | | |
| | GIF00 Normální provoz | E021 | 0 h |
| 31.03.09 08:39 | Čerpadlo nízký proud | | |
| | GIF00 Normální provoz | E011 | 0 h |
| 1 | Vstup | 25.0 °C | Příprav. k provozu |
| | Průtok | --L/min | |

Obr. 58: Provozní deník Alarmy

Posledních 10 vyskytujících se poruchových hlášení lze zobrazit následovně:

1. Vyvolejte stránku menu **Vyhledávání chyb \ Provozní deník Alarmy**.
 - Zobrazí se přehled poruchových hlášení.
2. Vyberte požadované poruchové hlášení.
3. Stiskněte tlačítko .
 - Zobrazí se online nápověda k vybranému poruchovému hlášení.

Poruchy

10.4 Tabulka poruch

| porucha | možná příčina | odstranění | provádí |
|---|--|---|----------------------------|
| Podproud čerpadlo nebo Nadproud čerpadlo | Nepřipojeno ke správnému síťovému napětí | Připojte na správné síťové napětí | Odborný elektropersonál |
| | Čerpadlo vadné | Opravte nebo nahraďte čerpadlo | Odborný personál |
| Chybí fáze | Síťové připojení není správně vytvořené | Vytvořte síťové připojení správně | Odborný elektropersonál |
| První plnění příliš dlouhé | Tlak vody v síti příliš nízký. | Potvrďte alarm (při překročení doby prvního plnění). Zvyšte tlak vody v síti. | Obsluha |
| | Připojení čisté vody není správně vytvořené | Vytvořte správně připojení čisté vody (otevřete dostupné uzavírací kohouty | Obsluha |
| | Použité rychlospojky uzavřené nebo ucpané | Zkontrolujte rychlospojky, případně je očistěte nebo nahraďte | Odborný personál |
| | Hadicové přípojky vadné | Zkontrolujte těsnost hadicových přípojek, případně nahraďte | Obsluha |
| | Plnicí ventil vadný | Opravte nebo nahraďte plnicí ventil | Odborný personál |
| | Měření stavu naplnění není správně zkalibrované | Zkalibrujte měření stavu naplnění | Odborný personál |
| | Snímač hladiny vadný | Nahraďte snímač hladiny | Odborný personál |
| Hladina příliš vysoká | Přes otvor nádrže naplněno příliš mnoho média. | Vyprázdnění nádrže | Odborný personál |
| | Měření stavu naplnění vadné | Opravte nebo nahraďte měření stavu naplnění | Odborný personál |
| Hladina příliš nízká | Netěsnost (hadicové připojení, přístroj nebo nástroj) | Zkontrolujte celé zařízení, zda nevykazuje netěsnost, případně netěsné komponenty opравte, resp. nahraďte. | Obsluha |
| | Měření stavu naplnění vadné | Opravte nebo nahraďte měření stavu naplnění | Odborný personál |
| Nádrž přetéká navzdory stavu naplnění < 100 % | Měření stavu naplnění chybně zkalibrované. | Zkalibrujte měření stavu naplnění | Odborný personál |
| | Množství média v hladinové nádobě příliš malé. | Zkontrolujte množství média v hladinové nádobě (→ strana 82). | Odborný personál |

Poruchy

10.5 Uvedení do provozu po odstranění poruchy

Po odstranění poruchy proveďte následující kroky:

1. Resetujte zařízení havarijního vypnutí.
2. Potvrďte poruchu v řízení.
3. Zkontrolujte, že se v oblasti hrozícího nebezpečí nezdržují žádné osoby.
4. Spusťte přístroj podle pokynů v kapitole "Obsluha".

11 Likvidace

11.1 Bezpečnost

Personál

- Likvidaci smí provádět pouze odborný personál.
- Práce na elektrickém zařízení smí provádět pouze elektrikář.
- Práce na hydraulice smí provádět pouze odborný personál pro hydrauliku.

11.2 Likvidace materiálu

Po uplynutí životního cyklu musí být přístroj ekologicky zlikvidován. V případě, že nebyla uzavřena dohoda o zpětném odběru nebo likvidaci, odevzdejte jednotlivé demontované součásti k recyklaci:

- kovy sešrotujte,
- plastové prvky předejte k recyklaci,
- ostatní komponenty roztřídte podle materiálu a zlikvidujte.

**POZOR!****Ohrožení životního prostředí špatnou likvidací!**

Elektrický odpad, elektronické komponenty, maziva a ostatní pomocná média podléhají režimu zvláštních odpadů, jejich likvidaci smí provádět pouze schválené odborné firmy!

Potřebné informace k ekologické likvidaci vám poskytnou místní úřady nebo specializované odborné firmy.

Náhradní díly

12 Náhradní díly



VÝSTRAHA!
Bezpečnostní riziko u chybných náhradních dílů!

Chybné nebo vadné náhradní díly mohou negativně ovlivnit bezpečnost, rovněž mohou vést k poškození, chybné funkci nebo úplnému výpadku přístroje.

Proto:

- Používejte pouze originální náhradní díly výrobce.

Náhradní díly objednávejte u zastoupení společnosti HB-Therm (→ www.hb-therm.ch).

Seznam náhradních dílů je uveden v dodatku B tohoto návodu k použití.

Při použití neschválených náhradních dílů zaniká nárok na poskytnutí záruky a servisních služeb.

12.1 Objednání náhradních dílů

Při objednávání náhradních dílů bezpodmínečně uveďte:

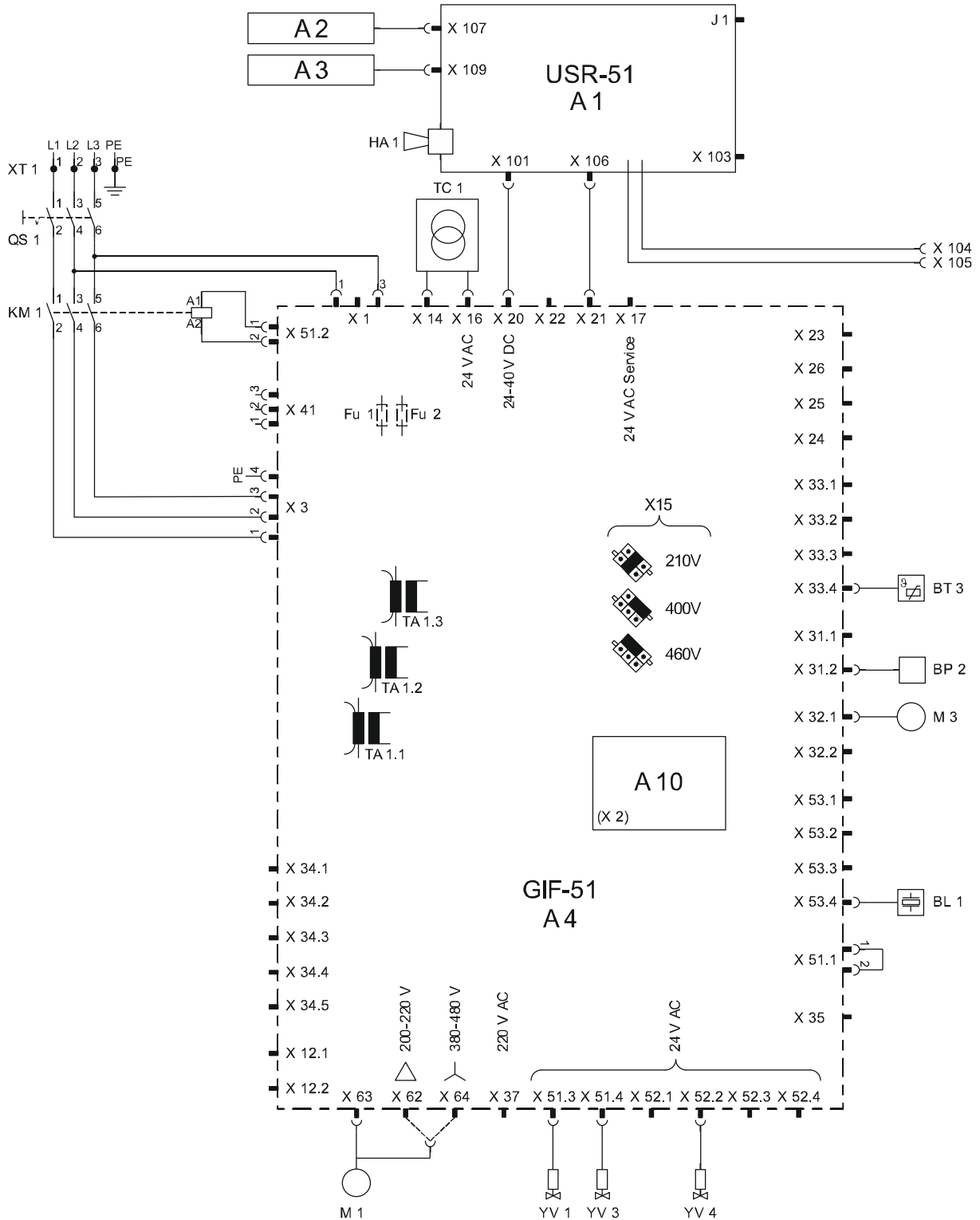
- označení a identifikační číslo náhradního dílu,
- množství a jednotku.

13 Technické podklady

13.1 Schéma elektrického zapojení

Připojení elektrické

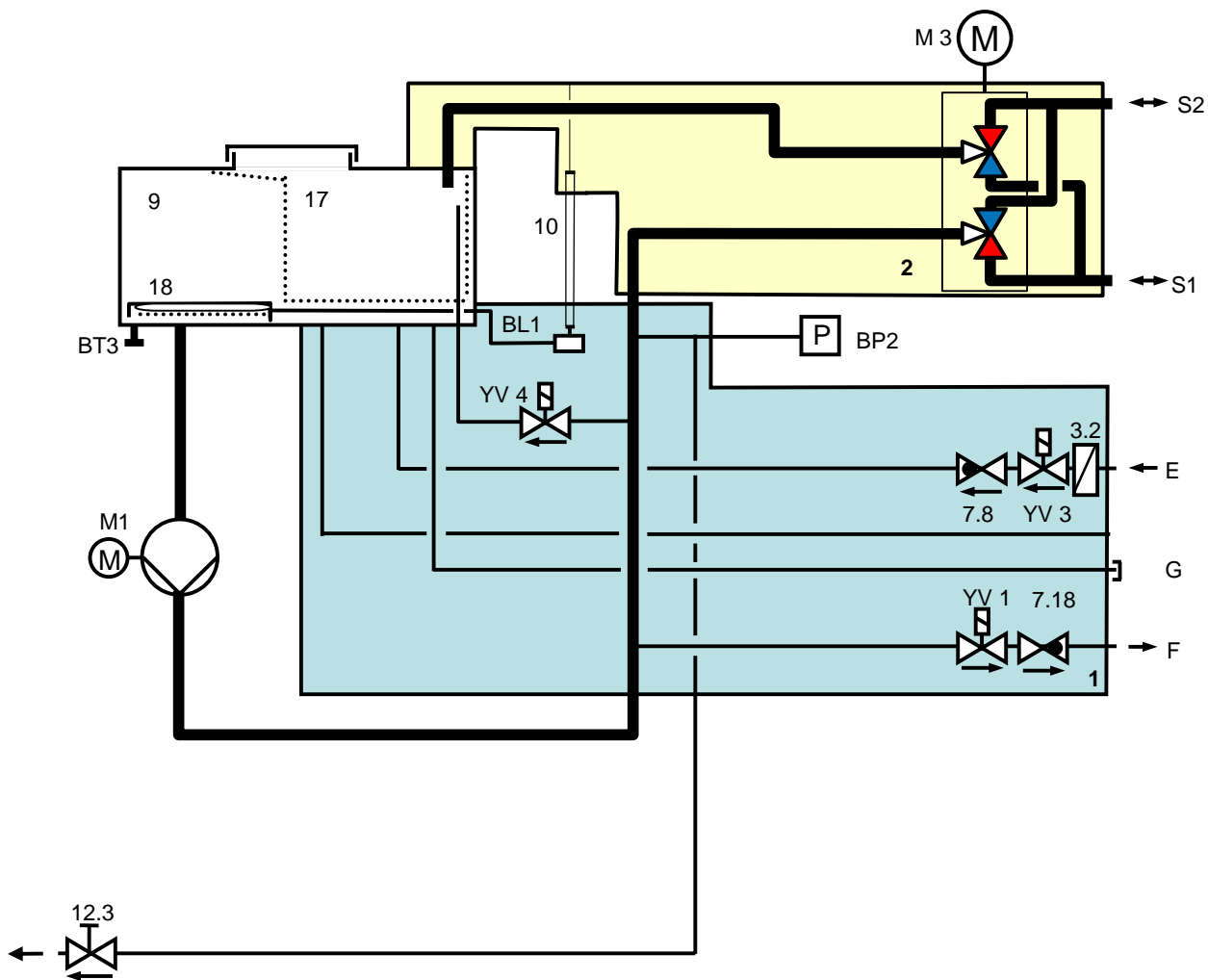
Viz typový štítek na přístroji resp. na strana 23.



Technické podklady

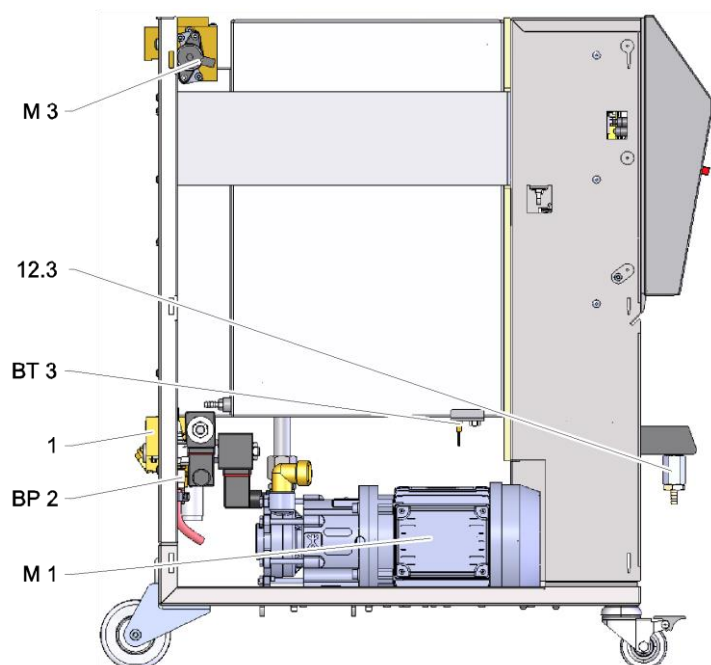
13.2 Schéma hydraulického zapojení

HB-CL2

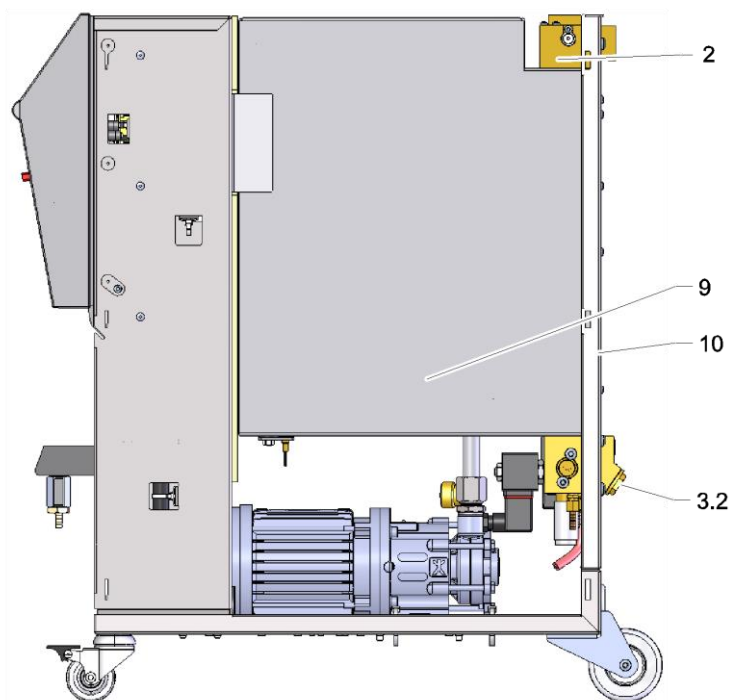


13.3 Uspořádání komponent

Boční pohled levý

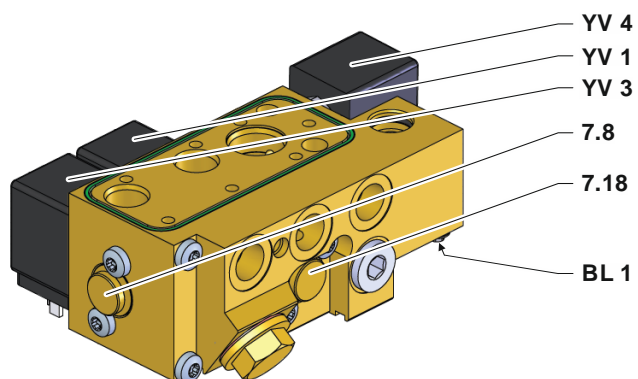


Boční pohled pravý

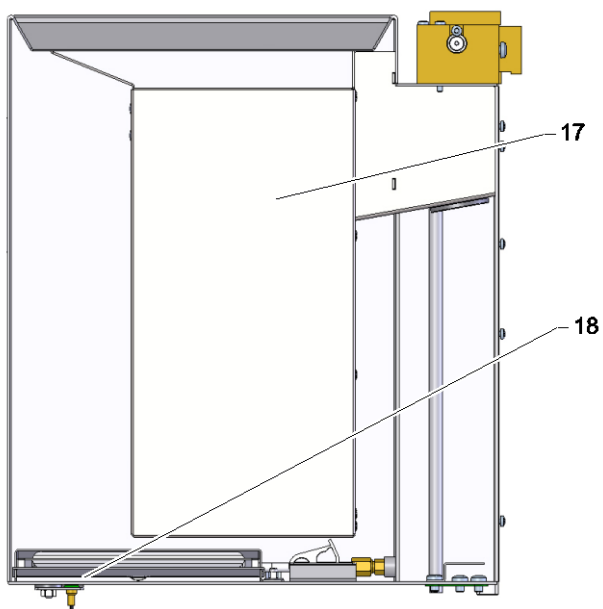


Technické podklady

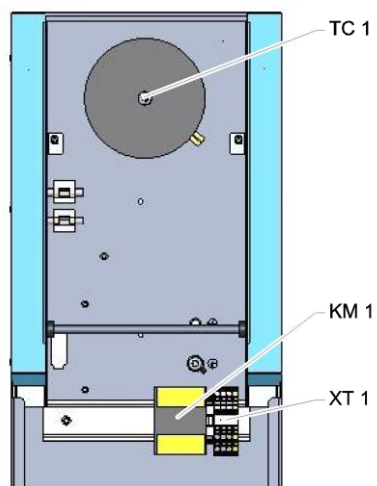
Modul studené vody



Nádrž

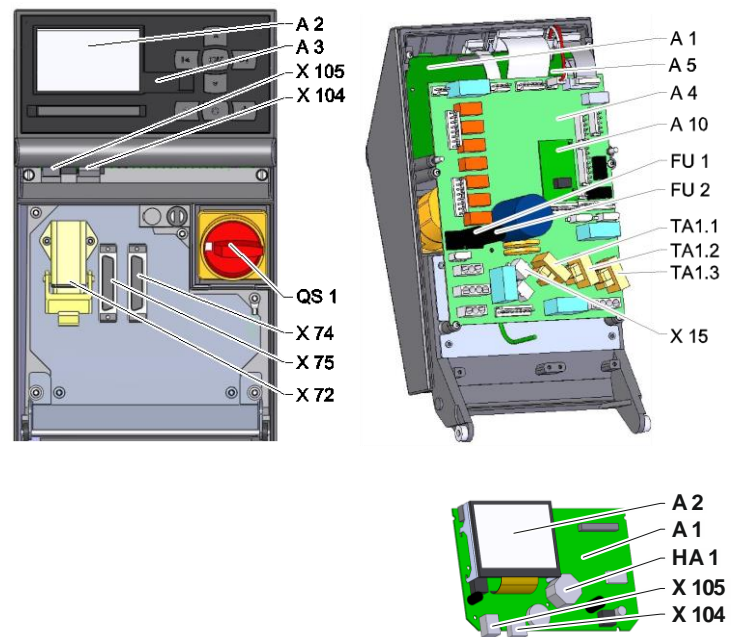


Elektrická část



Technické podklady

Čelo



Technické podklady

13.4 Legenda

| označení | popis | pouze u provedení |
|----------|---------------------------------|-------------------|
| S1 | Přípojka 1 | |
| S2 | Přípojka 2 | |
| E | Čistá voda vstup | |
| F | Výtok | |
| R | Test | |
| G | vyprázdnění | |
| 1 | Modul studené vody | |
| 2 | Přepínací modul | |
| 3.2 | Filtr vstupu čisté vody | |
| 7.8 | Zpětný ventil plnění | |
| 7.18 | Zpětný ventil výtok | |
| 9 | Zásobník | |
| 10 | Stavoznak | |
| 12.3 | Uzavírací ventil | |
| 17 | Filtrační koš | |
| 18 | Hladinová nádoba | |
| A 1 | řídící jednotka USR-51 | |
| A 2 | zobrazení/displej | |
| A 3 | klávesnice | |
| A 4 | základní deska přístroje GIF-51 | |
| A 10 | deska stav hladiny | |
| BL 1 | akustický měnič stav hladiny | |
| BP 2 | Snímač tlaku tok vpřed | |
| BT 3 | teplotní čidlo nádrže | |
| FU 1 | pojistka 0,8 AT | |
| FU 2 | pojistka 0,8 AT | |
| HA 1 | houkačka | |
| KM 1 | hlavní jistič | |
| M 1 | hlavní čerpadlo | |
| M 3 | Přepínací ventil | |
| N | Vedení síťové přípojky | |
| QS 1 | hlavní vypínač | |
| TA 1.1 | proudový měnič 1 | |
| TA 1.2 | proudový měnič 2 | |
| TA 1.3 | proudový měnič 3 | |
| TC 1 | transformátor | |
| X 15 | Volba napětí | |
| X 104 | zásuvka USB host | |
| X 105 | zásuvka USB zařízení | |
| XT 1 | svorka síťového připojení | |
| YV 1 | Magnetický ventil výtok | |
| YV 3 | magnetický ventil plnění | |
| YV 4 | Magnetický ventil míchání | |