

HB-Therm[®] CLEAN-5

Instrukcja obsługi i serwisu.

HB-CL2

Urządzenie czyszczące

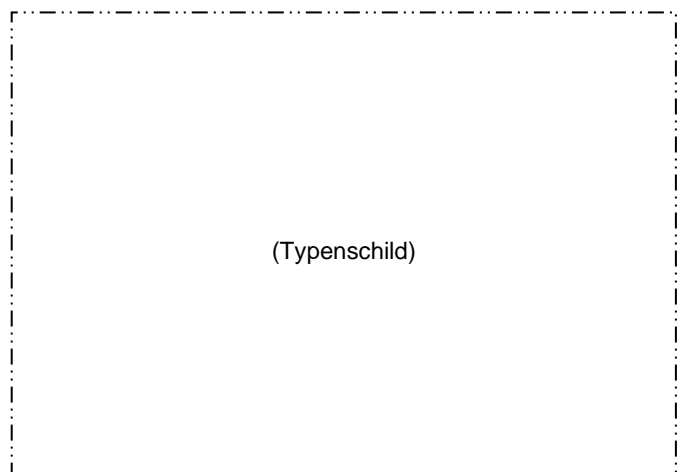


HB-Therm AG
Piccardstrasse 6
9015 St. Gallen
SWITZERLAND

www.hb-therm.com

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

Tłum. oryg. Instr. obsługi



Indeks	6
1 Informacje ogólne	8
1.1 Informacje dotyczące tej instrukcji.....	8
1.2 Znaczenie symboli.....	9
1.3 Ograniczenie odpowiedzialności	10
1.4 Ochrona praw autorskich	10
1.5 Postanowienia gwarancyjne.....	11
1.6 Obsługa klienta.....	11
2 Bezpieczeństwo	12
2.1 Użycie zgodne z przeznaczeniem.....	12
2.2 Odpowiedzialność operatora	13
2.3 Wymogi osobowe	14
2.3.1 Kwalifikacje	14
2.3.2 Osoby nieuprawnione	15
2.4 Osobiste wyposażenie ochronne	16
2.5 Szczególne niebezpieczeństwa	17
2.6 Wyposażenie bezpieczeństwa	19
2.7 Deklaracja zgodności UE dla maszyn	20
2.8 UK Declaration of Conformity for Machinery	21
3 Parametry techniczne	22
3.1 Informacje ogólne	22
3.2 Emisje.....	22
3.3 Warunki eksploatacji	22
3.4 Przyłącza	23
3.5 Tabliczka znamionowa	24
4 Budowa i funkcja	25
4.1 Przegląd	25
4.2 Krótki opis.....	25
4.3 Zasada działania	26
4.4 Medium.....	28
4.5 Przyłącza	29
4.6 Wyposażenia dodatkowe	30
4.7 Tryby pracy.....	31
4.7.1 Podstawowe tryby pracy	31
4.7.2 Pomocnicze tryby pracy.....	31
4.8 Obszary robocze i strefy niebezpieczeństw	31
5 Transport, opakowanie i magazynowanie	32
5.1 Wskazówki bezpieczeństwa dla transportu.....	32
5.2 Transport	33
5.3 Kontrola transportu	34
5.4 Opakowanie.....	34
5.5 Symbole na opakowaniu	36
5.6 Magazynowanie.....	36

Zawartość

6	Instalacja i pierwsze uruchomienie	37
6.1	Bezpieczeństwo	37
6.2	Wymagania dla miejsca ustawienia	38
6.3	Prace instalacyjne	38
6.3.1	Blokowanie rolek	38
6.3.2	Wykonanie przyłączy systemowych	39
7	Sterowanie	41
7.1	Klawiatura	41
7.2	Struktura obsługi	43
7.3	Struktura menu	44
8	Obsługa	48
8.1	Włączenie	48
8.1.1	Definiowanie środka	49
8.1.2	Normalny tryb praca	51
8.1	Wyłączanie	61
8.2	Wyłączanie w sytuacji awaryjnej	62
8.3	Funkcje	63
8.3.1	Pomijanie aktualnej fazy	63
8.3.2	Opróżnianie zbiornika	63
8.3.3	Płukanie zbiornika	64
8.3.4	Płukanie narzędzi	65
8.3.5	Konserwacja narzędzi	65
8.4	Definiowanie praw dostępu	66
8.4.1	Ustawienie profilu użytkownika	66
8.4.2	Ustawienie udostępnienia obsługi	67
8.4.3	Zmiana kodu dostępu	68
8.5	Ustawienia	69
8.5.1	Ustawienie strefy czasowej, daty i godziny	69
8.5.1	Stan napeł.	70
8.1	Kontrola	71
8.1.1	Temperatura zbiornika	71
8.2	Okno eksplorera	72
8.3	Zapisać/Załadować	73
8.3.1	Zapis danych rzeczywistych	75
9	Konserwacja	77
9.1	Bezpieczeństwo	77
9.2	Otwieranie urządzenia	78
9.3	Plan konserwacji	80
9.4	Prace konserwacyjne	81
9.4.1	Czyszczenie	81
9.4.2	Czyszczenie zbiornika, kosza filtra	81
9.4.3	Pomiar ciśnienia	82
9.4.4	Pomiar poziomu napełnienia	83
9.4.5	Update oprogramowania	84
9.4.6	Dostęp do komponentów	85

Zawartość

9.5	Dziennik użytych środków	86
10	Usterki	87
10.1	Bezpieczeństwo.....	87
10.2	Komunikaty zakłóceń	89
10.2.1	Wskazanie zakłóceń Wyświetlacz	89
10.3	Lokalizacja przyczyny usterki.....	89
10.4	Tabela zakłóceń	90
10.5	Uruchomienie po usunięciu zakłócenia	91
11	Utylizacja.....	92
11.1	Bezpieczeństwo.....	92
11.2	Utylizacja materiałów.....	92
12	Części zamienne.....	93
12.1	Zamówienie części zamiennej.....	93
13	Dokumenty techniczne	94
13.1	Schemat elektryczny	94
13.2	Schemat hydrauliczny	95
13.3	Ułożenie komponentów	96
13.4	Legenda.....	99
Dodatek		
A	Wydonie specjalne	
B	Lista części zamiennych	

Indeks

Indeks

B

Bezpieczeństwo	12
Blokowanie rolek	38
Budowa	25

C

Ciężar	22
Części zamienne	94
Czyszczenie	82

D

Data, ustawić	70
Definiowanie środka	49
Deklaracja zgodności UE	20
Dokumenty techniczne	95
Dziennik alarmów	90
Dziennik użytych środków	87

E

Ekran główny	42
Elektryk	14
Emisje	22

F

Funkcje	63
---------------	----

G

Godzina, ustawić	70
Gwarancyjne	11

H

Hydraulik	14
-----------------	----

I

Instalacyjne	38
--------------------	----

K

Klawiatura	41
Kod	69
Kod dostępu	69
Konserwacja	78
Prace	82
Konserwacja narzędzi	65
Kontrola	72

L

Legenda	100
---------------	-----

M

Magazynowanie	36
Materiały robocze	18
Medium	28
Miejsce ustawienia	38

N

Nadzór temperatury zbiornika	72
Niebezpieczeństwa	17
Normalny tryb praca	51

O

Obsługa	48
Obsługa klienta	11
Obszary robocze	31
Ograniczenie odpowiedzialności	10
Opakowanie	34
Opróżnianie zbiornika	63
Otwieranie urządzenia	79

P

Parametry techniczne	22
Personel	14, 37, 78, 88, 93
Personel techniczny	14
Plan konserwacji	81
Płukanie narzędzi	65
Płukanie zbiornika	64
Pomiar	
ciśnienie	22
Pomiar ciśnienia	83
Pomiar poziomu napełnienia	84
Pomijanie aktualnej fazy	63
Poziom ciśnienia akustycznego	22
Prąd elektryczny	17
Prawa dostępu	67
Profil użytkownika	67
Przegląd	25
Przyłącza	23
Przyłącza hydrauliczne	29
Przyłącze	
elektryczne	23, 29
opróżnienie	23
zasilanie i powrót	23

Przyłącze wody wodociągowej	23	Utrzymanie	78
Przyłącze zasilanie	23	Utylizacja	93
S		Utylizacja materiałów	93
Schemat elektryczny	95	Użycie	12
Schemat hydrauliczny	96	Użycie zgodne z przeznaczeniem	12
Stan napeł	71	W	
Sterowanie	41	Warunki eksploatacji	22
Strefy niebezpieczeństw	31	Włączenie	48
Struktura menu	44	Wskaźnik stanu	42
Struktura obsługi	43	Wskaźnik symbolu	42
Symboli		Współczynnik rozcieńczenia	64
Instrukcja	9	Wykonanie specjalne	8
Opakowaniu	36	Wykwalifikowany personel do pracy z	
Powrotem	29	chemikaliami	15
T		Wyłącznik główny	19
Tabliczka znamionowa	24	Wyłącznika różnicowoprądowego (RCD)	23
Transport	33	Wyposażenia dodatkowe	30
Tryby pracy	31	Wyposażenie bezpieczeństwa	19
U		Wyposażenie ochronne	16, 78, 88
Udostępnienie obsługi	68	Z	
UK-Declaration of Conformity	21	Zabezpieczenie wstępne	23
Ułożenie komponentów	97	Zakłócenia	
Update oprogramowania	85	Komunikaty	90
Ustawienia	70	Tabela	91
Usterki	88	Zapis danych rzeczywistych	76
przyczyna	90	Zapisać/Załadować	74
zestawienie	90	Zasada działania	26

Informacje ogólne

1 Informacje ogólne

1.1 Informacje dotyczące tej instrukcji

Instrukcja umożliwia bezpieczne i wydajne posługiwanie się urządzeniem.

Instrukcja jest integralną częścią urządzenia i musi być przechowywana w bezpośredniej bliskości urządzenia w sposób zapewniający personelowi dostęp do niej w każdej chwili. Przed rozpoczęciem wszystkich prac personel musi ją starannie przeczytać i zrozumieć. Warunkiem podstawowym dla bezpiecznego wykonywania prac jest przestrzeganie wszystkich podanych w tej instrukcji wskazówek bezpieczeństwa oraz wskazówek obsługi.

Ponadto obowiązują wszystkie lokalne przepisy dotyczące zapobiegania wypadkom oraz ogólne przepisy bezpieczeństwa dla obszaru zastosowań urządzenia.

Rysunki zawarte w tej instrukcji służą ogólnemu zrozumieniu i mogą różnić się od rzeczywistego wykonania urządzenia.

W przypadku specjalnych wykonań urządzeń (patrz tabliczka znamionowa na urządzeniu lub na stronie 2) w załączniku A dołączone są odpowiednie dokumenty dodatkowe.

Zastrzegamy sobie prawo do zmian technicznych w ramach poprawy parametrów użytkowych oraz dalszego rozwoju.

Informacje ogólne

1.2 Znaczenie symboli

Wskazówki bezpieczeństwa

W instrukcji tej wskazówki bezpieczeństwa oznaczone są symbolami. Hasła poprzedzają wskazówki bezpieczeństwa określające wielkość zagrożenia.

Aby uniknąć wypadków oraz szkód osobowych i rzeczowych należy koniecznie przestrzegać i przezornie stosować wskazówki bezpieczeństwa.



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

... wskazuje na bezpośrednie zagrożenie, prowadzące do śmierci lub ciężkich obrażeń, jeżeli się go nie uniknie.



OSTRZEŻENIE!

... wskazuje na możliwe bezpośrednie zagrożenie, prowadzące do śmierci lub ciężkich obrażeń, jeżeli się go nie uniknie.



UWAGA!

... wskazuje na możliwie niebezpieczną sytuację, która jeżeli się jej nie uniknie może prowadzić do nieznacznych lub lekkich obrażeń.



UWAGA!

... wskazuje na możliwie niebezpieczną sytuację mogącą, jeżeli się jej nie uniknie, spowodować szkody materialne.

Wskazówki i zalecenia



WSKAZÓWKA!

... szczególnie przydatne wskazówki i zalecenia jak również informacje służące wydajnej i bezawaryjnej pracy należy podkreślić.

Szczególne wskazówki bezpieczeństwa

W celu zwrócenia uwagi na szczególne niebezpieczeństwa, we wskazówkach bezpieczeństwa stosuje się następujące symbole:



... oznacza niebezpieczeństwa spowodowane prądem elektrycznym. W przypadku nieprzestrzegania tych wskazówek bezpieczeństwa istnieje niebezpieczeństwo ciężkich lub śmiertelnych obrażeń.

Informacje ogólne

1.3 Ograniczenie odpowiedzialności

Wszystkie informacje i wskazówki w tej instrukcji zostały zebrane z uwzględnieniem obowiązujących norm i przepisów, stanu techniki jak również naszej wieloletniej wiedzy i doświadczenia.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe na skutek:

- Nieprzestrzegania tej instrukcji
- Użycia niezgodnego z zastosowaniem
- Zatrudnienia nieprzeszkolonego personelu
- Samowolnej przebudowy
- Zmian technicznych
- Zastosowania niedopuszczonych części zamiennych

Rzeczywisty zakres dostawy może, w przypadku szczególnych wykonań, na skutek użycia dodatkowego wyposażenia lub na skutek najnowszych zmian technicznych, odbiegać od przedstawionych tutaj opisów i obrazów.

Obowiązujące są zobowiązania uzgodnione w umowie dostawy, ogólne warunki handlowe jak również warunki dostawy producenta oraz obowiązujące w momencie podpisania umowy regulacje prawne.

1.4 Ochrona praw autorskich

Instrukcja chroniona jest prawami autorskimi i przeznaczona jest wyłącznie do celów wewnętrznych.

Przekazywanie instrukcji stronie trzeciej, powielanie jej w dowolny sposób i w dowolnej formie - również we fragmentach - oraz wykorzystanie i/lub informowanie o jej treści bez pisemnej zgody producenta poza wykorzystaniem do celów wewnętrznych jest zabronione.

Wykroczenia przeciw tym zasadom zobowiązują do odszkodowania. Zachowuje się prawo do dalszych roszczeń.

1.5 Postanowienia gwarancyjne

Postanowienia gwarancyjne zawarte są w ogólnych warunkach dostawy producenta.

1.6 Obsługa klienta

Informacji technicznych udzielają przedstawicielstwa HB-Therm lub nasza obsługa klienta, → www.hb-therm.ch.

Poza tym nasi pracownicy są stale zainteresowani nowymi informacjami i doświadczeniami, wynikającymi z zastosowania oraz tymi, które mogą być przydatne do poprawy naszych produktów.

Bezpieczeństwo

2 Bezpieczeństwo

Rozdział ten zawiera przegląd wszystkich ważnych aspektów bezpieczeństwa zapewniających optymalną ochronę personelu jak również bezpieczną i bezawaryjną pracę.

Nieprzestrzeganie zawartych w tej instrukcji instrukcji postępowania oraz wskazówek bezpieczeństwa może prowadzić do znacznych zagrożeń.

2.1 Użycie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie jest zaprojektowane i skonstruowane wyłącznie w celu opisanego tutaj zgodnego z przeznaczeniem zastosowania.

Urządzenie służy wyłącznie do czyszczenia przy użyciu środków czyszczących zabrudzonych i pokrytych osadem kotłowym kanałów termoregulacyjnych w narzędziach, urządzeniach termoregulacyjnych i ich elementach hydraulicznych, a także do ich neutralizacji przy użyciu środków neutralizacyjnych i konserwacji przy użyciu środków konserwacyjnych.

Urządzenie może być używane wyłącznie zgodnie z wartościami określonymi w Danych Technicznych.

Do zgodnego z przeznaczeniem zastosowania należy również zachowanie wszystkich parametrów podanych w tej instrukcji.

Każde wykraczające poza zgodne z przeznaczeniem zastosowanie lub innego rodzaju wykorzystanie urządzenia jest jego nieprawidłowym użyciem i może prowadzić do niebezpiecznych sytuacji.



OSTRZEŻENIE! **Niebezpieczeństwo na skutek nieprawidłowego użycia!**

Nieprawidłowe użycie urządzenia może prowadzić do niebezpiecznych sytuacji.

W szczególności unikać następujących zastosowań urządzenia:

- Użycia innego niż woda nośnika ciepła.
- Użycia środków czyszczących, neutralizacyjnych i konserwujących, które nie są dostosowane do zastosowanych materiałów.

Wszelkie roszczenia z powodu szkód spowodowanych zastosowaniem niezgodnym z przeznaczeniem są wykluczone.

2.2 Odpowiedzialność operatora

Urządzenie przeznaczone jest do zastosowania przemysłowego. W związku z tym operator urządzenia podlega obowiązkom prawnym w zakresie bezpieczeństwa pracy.

Oprócz wskazówek bezpieczeństwa zawartych w tej instrukcji przestrzegane muszą być, obowiązujące w zakresie zastosowań urządzenia, przepisy bezpieczeństwa, przepisy dotyczące zapobiegania wypadkom oraz przepisy ochrony środowiska. Obowiązują przy tym w szczególności:

- Operator musi zapoznać się z obowiązującymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa pracy i w przypadku rozpoznania dodatkowo określić wielkość zagrożeń, które wynikają ze szczególnych warunków pracy w miejscu zastosowania urządzenia. Zagrożenia te należy zawrzeć w instrukcji obsługi urządzenia.
- Operator musi podczas całego okresu użytkowania urządzenia sprawdzać, czy stworzona przez niego instrukcja obsługi odpowiada aktualnym zasadom i w razie potrzeby dopasować ją.
- Operator musi jednoznacznie określić i ustalić odpowiedzialność za instalację, obsługę, konserwację i czyszczenie.
- Operator musi zadbać o to, aby wszyscy pracownicy posługujący się urządzeniem przeczytali i zrozumieli tą instrukcję. Ponadto w regularnych odstępach musi on szkolić personel i informować go o zagrożeniach.
- Operator musi zaopatrzyć personel w odpowiednie wyposażenie ochronne.

Ponadto operator jest odpowiedzialny za to żeby urządzenie było stale w nienagannym stanie technicznym, stąd obowiązują następujące zasady:

- Operator musi troszczyć się o to aby dotrzymywane były okresy konserwacyjne opisane w instrukcji.
- Operator musi regularnie poddawać kontroli pod względem funkcjonowania i kompletności wszystkie instalacje bezpieczeństwa.

Bezpieczeństwo

2.3 Wymogi osobowe

2.3.1 Kwalifikacje



OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo obrażeń w przypadku niewystarczających kwalifikacji!

Niestosowne obchodzenie się może prowadzić do znacznych szkód osobowych i materialnych.

Dlatego:

- Wszystkie czynności należy zlecać wykwalifikowanemu personelowi.

W instrukcji obsługi podane będą następujące kwalifikacje dla różnych zakresów czynności:

- **Osoba przeszkolona**
została poinformowana podczas szkolenia przez operatora o przydzielonych obowiązkach i możliwych niebezpieczeństwach w przypadku niestosownego zachowania.
- **Personel techniczny**
jest w stanie, dzięki swojemu wykształceniu zawodowemu, wiedzy i doświadczeniom, jak również znajomości odpowiednich norm wykonywać zleczone mu prace i samemu rozpoznać możliwe niebezpieczeństwa oraz ich unikać.
- **Elektryk**
jest w stanie, dzięki swojemu wykształceniu zawodowemu, wiedzy i doświadczeniom, wykonywać prace przy urządzeniach elektrycznych i samemu rozpoznać możliwe niebezpieczeństwa oraz ich unikać.
Elektryk jest przeszkolony oraz zna odpowiednie normy i przepisy w odniesieniu do jego stanowiska pracy.
- **Hydraulik**
jest w stanie, dzięki swojemu wykształceniu zawodowemu, wiedzy i doświadczeniom jak również znajomości odpowiednich norm oraz zarządzeń, wykonywać prace przy urządzeniach hydraulicznych i samemu rozpoznać możliwe niebezpieczeństwa oraz ich unikać.
Hydraulik jest przeszkolony oraz zna odpowiednie normy i przepisy w odniesieniu do jego stanowiska pracy.

Bezpieczeństwo

- **Wykwalifikowany personel do pracy z chemikaliami** jest w stanie, dzięki swojemu wykształceniu zawodowemu, wiedzy i doświadczeniom, jak również znajomości odpowiednich norm i dyrektyw pracować z chemikaliami i samemu rozpoznawać możliwe niebezpieczeństwa oraz ich unikać.
Personel do pracy z substancjami chemicznymi został specjalnie przeszkolony do pracy w tym zakresie, w którym aktualnie pracuje i zna wszystkie odpowiednie normy i dyrektywy.

2.3.2 Osoby nieuprawnione



OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo dla osób nieuprawnionych!

Osoby nieuprawnione, które nie spełniają opisanych tutaj wymagań, nie znają zagrożeń na stanowisku pracy.

Dlatego:

- Osoby nieuprawnione należy trzymać z dala od stanowiska pracy.
- W razie wątpliwości należy polecić im opuszczenie stanowiska pracy.
- Tak długo jak na stanowisku roboczym znajduje się osoba nieupoważniona należy przerwać pracę.

Bezpieczeństwo

2.4 Osobiste wyposażenie ochronne

W celu zminimalizowania w danym przypadku zagrożenia dla zdrowia konieczne jest noszenie osobistego wyposażenia ochronnego.

- Cały czas należy nosić niezbędne do wykonywania danych prac wyposażenie ochronne.
- Przestrzegać znajdujących się w obszarze pracy wskazówek dotyczących osobistego wyposażenia ochronnego.

Wyposażenie ochronne do prac specjalnych

Podczas wykonywania szczególnych prac wymagane jest specjalne wyposażenie ochronne. Zostanie na to zwrócona uwaga w poszczególnych rozdziałach tej instrukcji. Poniżej wyjaśnione zostanie to specjalne wyposażenie ochronne:



Robocza odzież ochronna

jest to przylegające ubranie robocze z długimi rękawami i długimi spodniami. Służy ono przede wszystkim jako ochrona przed gorącymi powierzchniami, kwasami i zasadami podczas pracy z substancjami chemicznymi.



Rękawice ochronne

służą do ochrony rąk przed otarciami, przecięciami i głębszymi skaleczeniami, a także do ochrony przed kontaktem z gorącymi powierzchniami, kwasami i zasadami podczas pracy z substancjami chemicznymi.



Ściśle przylegające okulary ochronne

służące do ochrony oczu przed rozpryskami substancji ciekłych.



Obuwie ochronne

służy do ochrony przed spadającymi ciężarami i przed poślizgnięciem się na śliskim podłożu.

2.5 Szczególne niebezpieczeństwa

W poniższym rozdziale wskazane są pozostałe ryzyka, które określone zostały na podstawie oceny ryzyka.

- W celu zmniejszenia zagrożenia dla zdrowia i uniknięcia niebezpiecznych sytuacji należy przestrzegać podanych wskazówek bezpieczeństwa i wskazówek ostrzegawczych podanych w dalszych rozdziałach tej instrukcji.

Prąd elektryczny



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Zagrożenie życia przez prąd elektryczny!

Podczas kontaktu z elementami przewodzącymi prąd elektryczny istnieje bezpośrednie zagrożenie życia. Uszkodzenia izolacji lub pojedynczych części może być niebezpieczne dla życia.

Dlatego:

- W przypadku uszkodzenia izolacji natychmiast wyłączyć zasilanie napięciem i zlecić naprawę.
- Prace przy urządzeniu elektrycznym należy zlecać tylko elektrykowi.
- Podczas wszystkich prac przy instalacji elektrycznej, podczas prac konserwacyjnych, czyszczących i naprawczych wyciągnąć wtyczkę sieciową lub rozłączyć wszystkie bieguny zewnętrznego zasilania napięciowego i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem. Sprawdzić urządzenie pod kątem braku napięcia.
- Nie wolno mostkować ani wyłączać bezpieczników. W przypadku wymiany bezpieczników stosować bezpieczniki na odpowiednie natężenie prądu.
- Elementy przewodzące prąd elektryczny chronić przed wilgocią. Może to prowadzić do zwarcia.

Bezpieczeństwo

Substancje chemiczne



OSTRZEŻENIE!
Niebezpieczeństwo obrażeń przez kontakt z chemikaliami!

Środki chemiczne - w zależności od rodzaju i rozcieńczenia - mogą spowodować poparzenia chemiczne, podrażnienia dróg oddechowych i śluzówek, a w przypadku połknięcia - zatrucia.

Dlatego:

- Wykonywanie prac przy użyciu środków chemicznych należy zlecać tylko przeszkolonemu i wykwalifikowanemu personelowi.
- Należy ściśle przestrzegać ogólnych wskazówek bezpieczeństwa dotyczących obchodzenia się z chemikaliami, podanych w Karcie Charakterystyki Niebezpiecznych Substancji Chemicznych.
- Substancji chemicznych nie wolno mieszać.

Niebezpieczeństwo zakleszczenia



OSTRZEŻENIE!
Niebezpieczeństwo zakleszczenia przez toczenie lub przewrócenie

Na nierównej powierzchni lub w przypadku niezablokowanych rolek istnieje niebezpieczeństwo, że urządzenie przewróci się lub odjedzie powodując zakleszczenia.

Dlatego:

- Urządzenie ustawiać wyłącznie na płaskiej powierzchni.
- Upewnić się, że rolki są zablokowane.

2.6 Wyposażenie bezpieczeństwa



OSTRZEŻENIE!

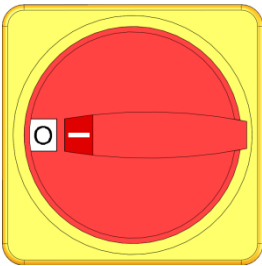
Zagrożenie życia przez niesprawne wyposażenie bezpieczeństwa!

Bezpieczeństwo zapewnione jest tylko przy sprawnym wyposażeniu bezpieczeństwa.

Dlatego:

- Wyposażenia bezpieczeństwa nie wolno nigdy wyłączać.
- Należy sprawdzić czy wyposażenie bezpieczeństwa takie jak wyłącznik główny jest zawsze dostępne.

Wyłącznik główny



Rys. 1: Wyłącznik główny

Poprzez obrót wyłącznika głównego do położenia „0” następuje odłączenie doprowadzania energii do urządzeń odbiorczych, a tym samym aktywacja zatrzymania awaryjnego.



OSTRZEŻENIE!

Zagrożenie życia przez niekontrolowane ponowne włączenie!

Niekontrolowane ponowne włączenie może prowadzić do ciężkich szkód osobowych lub do śmierci!

Dlatego:

- Przed ponownym włączeniem należy sprawdzić, czy przyczyna wyłączenia awaryjnego została usunięta oraz czy są zamontowane i działające wszystkie instalacje bezpieczeństwa.



OSTRZEŻENIE!

Zagrożenie życia przez przewody pod napięciem!

Po wyłączeniu za pomocą wyłącznika głównego w urządzeniu znajdują się jeszcze przewody pod napięciem!

Dlatego:

- Podczas wszystkich prac przy instalacji elektrycznej, podczas prac konserwacyjnych, czyszczących i naprawczych wyciągnąć wtyczkę sieciową lub rozłączyć wszystkie bieguny zewnętrznego zasilania napięciowego i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem
- Sprawdzić urządzenie pod kątem braku napięcia

Bezpieczeństwo

2.7 Deklaracja zgodności UE dla maszyn

(Dyrektywa UE 2006/42/EG, załącznik II 1. A.)

Produkt	Urządzenie czyszczące HB-Therm Clean-5
Typy urządzeń	HB-CL2
Adres producenta	HB-Therm AG Piccardstrasse 6 9015 St. Gallen SWITZERLAND www.hb-therm.com
Dyrektywy CE	2014/30/EU; 2011/65/EU
Pełnomocnik ds. dokumentacji	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

Oświadczamy na własną odpowiedzialność, że podane wyżej produkty, do których odnosi się ta deklaracja, są zgodne z odpowiednimi postanowieniami Dyrektywy maszynowej UE (Dyrektywa UE 2006/42/EG) wraz z jej zmianami, jak również z odpowiednim rozporządzeniem prawnym dotyczącym przeniesienia dyrektywy do prawa narodowego. Ponadto zastosowanie mają podane wyżej Dyrektywy UE oraz normy (lub ich części/klauzule).

St. Gallen, 2023-08-17



Reto Zürcher
CEO



Stefan Gajic
Compliance & Digitalisation

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

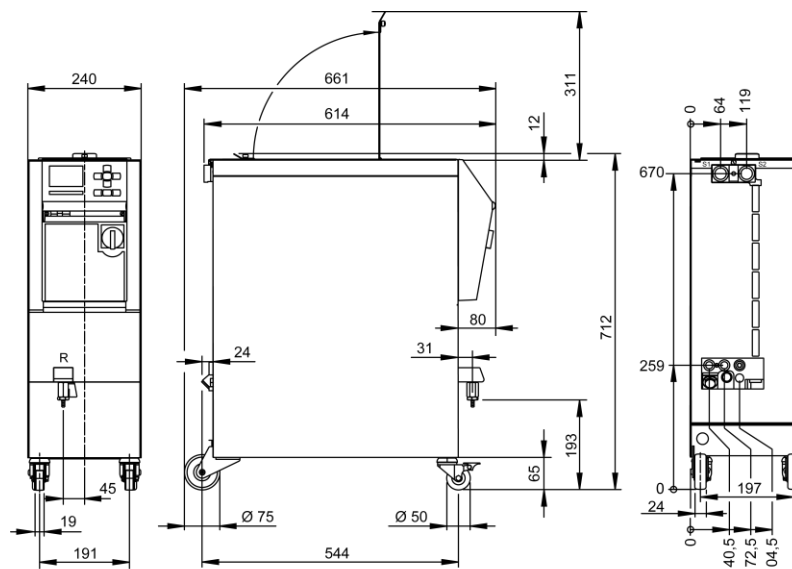
Reto Zürcher
CEO

Stefan Gajic
Compliance & Digitalisation

Parametry techniczne

3 Parametry techniczne

3.1 Informacje ogólne



Rys. 2: Wymiary

Ciężar maks.

	Wartość	Jednostka
HB-CL2	56	kg

Pomiar ciśnienia

	Wartość	Jednostka
Zakres pomiarowy	0–20	bar
Rozpuszczanie	0,1	bar
Tolerancja	±5 % wartości końcowej	

3.2 Emisje

	Wartość	Jednostka
Stały poziom ciśnienia akustycznego	<70	dB(A)

3.3 Warunki eksploatacji

Środowisko

Urządzenie może być używane tylko w pomieszczeniach.

	Wartość	Jednostka
Zakres temperatury	5–40	°C
Względna wilgotność powietrza*	35–85	% RH

* nie skraplający

Parametry techniczne

3.4 Przyłącza

Przyłącze elektryczne

Kabel sieciowy, przekrój	CE	H07BQ-F
	$U_N = 400/460 \text{ V}$	4x2,5 mm ²
	$U_N = 210 \text{ V}$	
Sieć energetyczna	TN (sieć energetyczna z przewodem ochronnym)	
Napięcie sieciowe U_N	Patrz tabliczka znamionowa na urządzeniu lub na stronie 2	
Znamionowy prąd zwarciov	I_{\max} do 63 A = 6 kA	
Kategoria przepięciowa	II	
Stopień zanieczyszczenia	2	

Maksymalne zabezpieczenie wstępne:

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



WSKAZÓWKA!

W przypadku urządzeń bez przetwornicy częstotliwości

W celu ochrony przed porażeniem elektrycznym zaleca się użycie wyłącznika różnicowoprądowego (RCD) typu A.

Przyłącze zasilania i powrotu

	Wartość	Jednostka
Gwint	G $\frac{3}{4}$	
Stałość	10, 80	bar, °C

Gwint wewnętrzny przyłącza G... w calach

Przyłącze wody wodociągowej

	Wartość	Jednostka
Ciśnienie	2-5	bar
Gwint	G $\frac{3}{8}$	
Stałość	10, 60	barów, °C

Gwint wewnętrzny przyłącza G... w calach

Przyłącze zasilanie

	Wartość	Jednostka
Gwint	G $\frac{3}{8}$	
Stałość	10, 80	barów, °C

Gwint wewnętrzny przyłącza G... w calach

Opróżnienie przyłącza

	Wartość	Jednostka
Gwint	G $\frac{3}{8}$	

Gwint wewnętrzny przyłącza G... w calach

Parametry techniczne

3.5 Tabliczka znamionowa

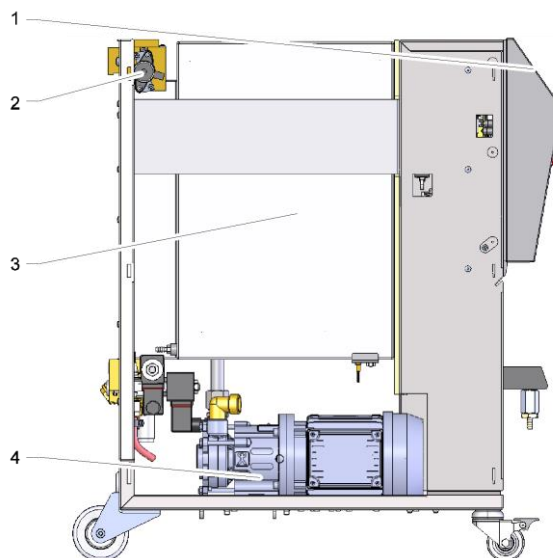
Tabliczka znamionowa znajduje się na tylnej ścianie urządzenia, na wewnętrznej stronie pokrywy serwisowej oraz na stronie 2 niniejszej instrukcji obsługi.

Z tabliczki znamionowej odczytać można następujące informacje:

- Producent
- Oznaczenie typu
- Numer urządzenia
- Rok produkcji
- Parametry wydajności
- Parametry przyłączeniowe
- Rodzaj ochrony
- Wyposażenia dodatkowe

4 Budowa i funkcja

4.1 Przegląd



Rys. 3: Przegląd

- 1 Klawiatura i wskaźnik
- 2 Zawór przełączający
- 3 Zbiornik
- 4 Pompa

4.2 Krótki opis

Urządzenie służy do czyszczenia kanałów termoregulacyjnych w narzędziach, urządzeniach termoregulacyjnych i ich elementach hydraulicznych. Wbudowana pompa transportuje medium ze zbiornika przez połączone komponenty. Wbudowany do zbiornika kosz filtracyjny odfiltrowują cząstki.

Razem ze środkami czyszczącymi, neutralizującymi i konserwującymi urządzenie stanowi ruchomą instalację do czyszczenia.

Urządzenie wspiera użytkownika przez cały proces czyszczenia, neutralizacji, płukania i konserwacji za pomocą graficznego wskaźnika.

Budowa i funkcja

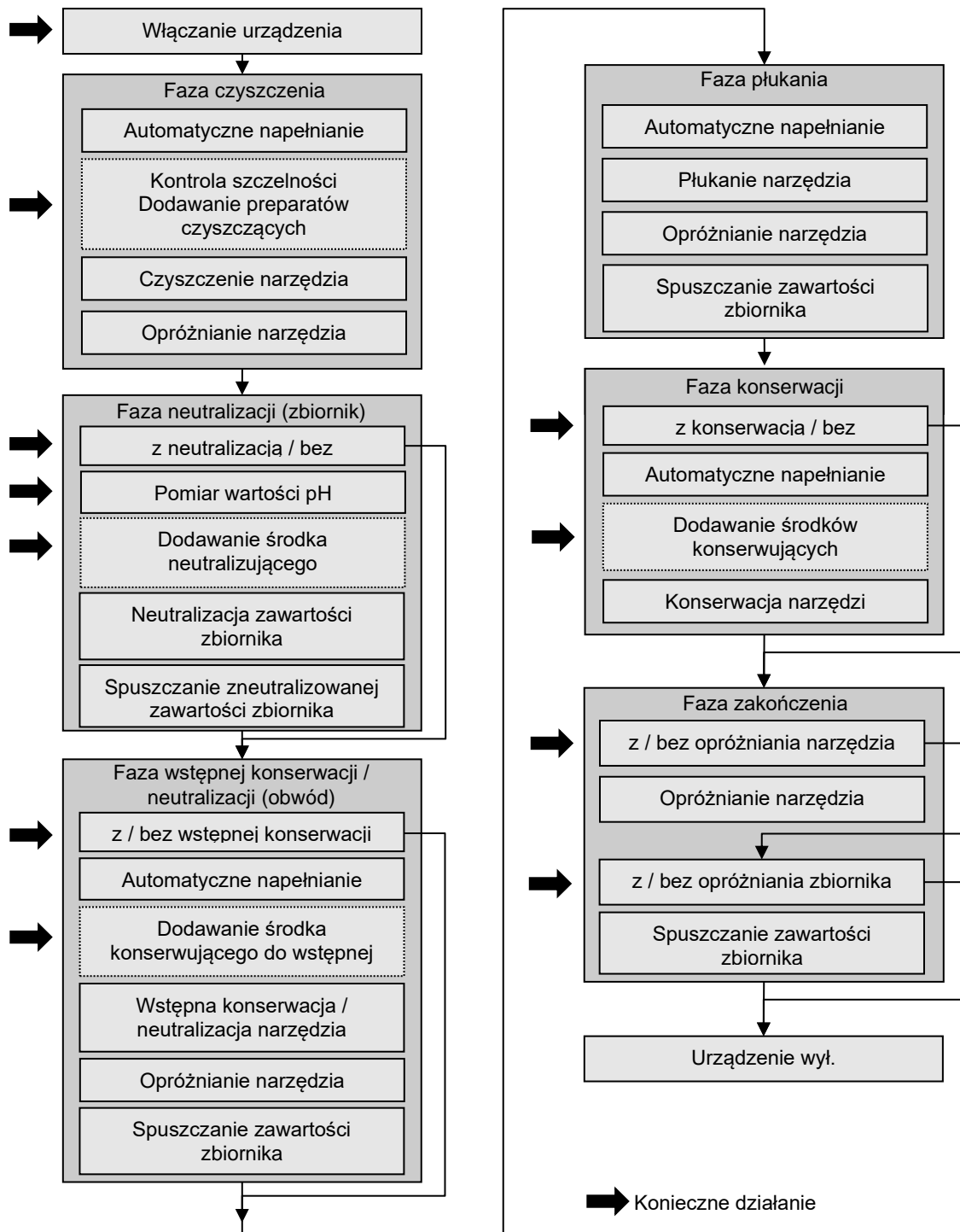
4.3 Zasada działania

Urządzenie czyszczące składa się ze zbiornika, pompy i kosza filtracyjnego.

Zintegrowany miernik stanu napełnienia monitoruje poziom napełnienia w zbiorniku. Urządzenie jest napełniane automatycznie i po zakończeniu fazy napełniania użytkownik zostaje poinformowany o potrzebie napełnienia preparatem czyszczącym.

Następnie rozpoczyna się faza czyszczenia, podczas której cyklicznie zmienia się kierunek przepływu. Po zakończeniu fazy czyszczenia preparat czyszczący jest neutralizowany. Następnie wykonywane jest płukanie i konserwacja całego obwodu. Jeżeli konieczna jest ingerencja obsługującego, urządzenie wskazuje odpowiednią informację. Po zakończeniu wszystkich faz podłączone komponenty i zbiornik urządzenia zostają opróżnione. Jeżeli pompa pracuje i zawór opróżniający jest otwarty, zawartość zbiornika jest spuszczana przez odpływ na urządzeniu do systemu kanalizacyjnego.

Budowa i funkcja



Rys. 4: Schemat przebiegu

Budowa i funkcja

4.4 Medium

Jako medium stosuje się wodę, wzbogaconą środkami czyszczącymi, neutralizującymi lub konserwacyjnymi.

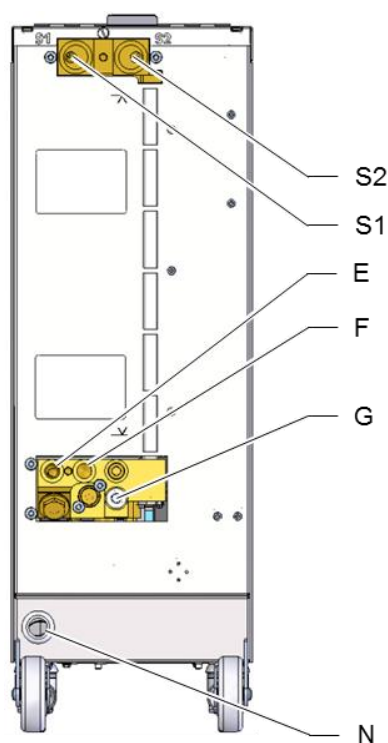
HB-Therm zaleca odpowiednie środki czyszczące, neutralizujące i konserwacyjne.









WSKAZÓWKA!

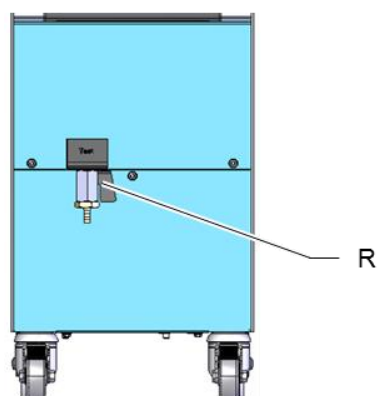
W celu uzyskania dalszych informacji istnieje na stronie www.hb-therm.ch możliwość pobrania dokumentu „Środki zalecane do urządzenia czyszczącego“.

4.5 Przyłącza



Przyłącza oraz ważne podzespoły na tylnej stronie urządzenia są oznaczone w następujący sposób:

S1	S1	Przyłącze 1
S2	S2	Przyłącze 2
E		Wejście świeżej wody
F		Odpływ
G		Opróżnianie
R	TEST	Wyjście wody testowej
		Filtr świeżej wody
		Poziom minimalny
		Poziom maksymalny
N		Przyłącze sieciowe



Rys. 5: Przyłącza

Budowa i funkcja

4.6 Wyposażenia dodatkowe

Dodatkowo oprócz wyposażenia podstawowego urządzenia zainstalowane może być następujące wyposażenie dodatkowe (→ Tabliczka znamionowa):

	Wyposażenie dodatkowe	Opis
ZK	Ochrona klawiatury	Przezroczysta nakładka na powierzchnię wskaźników i elementów obsługi
X	Model specjalny	Wykonanie specjalne bez dodatkowego opisu
XA	Model specjalny z załącznikiem	Wykonanie specjalne z dodatkowym opisem w załączniku A

4.7 Tryby pracy

4.7.1 Podstawowe tryby pracy

Tryb czyszczenia W trybie czyszczenia komponenty podłączone do urządzenia przepłukiwane są czyszczącym medium. Cykliczna zmiana kierunku przepływu odbywa się automatycznie za pomocą zaworu przełączającego

4.7.2 Pomocnicze tryby pracy

Opróżnianie zbiornika W trybie pomocniczym **Opróżnianie zbiornika** pełna zawartość zbiornika opróżniana jest do odpływu. Po opróżnieniu zbiornika urządzenie się wyłącza.

Płukanie zbiornika W trybie pomocniczym **Płukanie zbiornika** zbiornik napełniany jest automatycznie świeżą wodą i opróżniany przez przyłącze Opróżnianie.

Płukanie narzędzia W trybie pomocniczym **Płukanie narzędzia** podłączone elementy płukane są świeżą wodą, a następnie opróżniane.

Konserwacja narzędzia W trybie pomocniczym **Konserwacja** podłączone elementy opróżniane są środkiem konserwacyjnym.

4.8 Obszary robocze i strefy niebezpieczeństw

Obszary robocze

- Główny obszar działania znajduje się z przodu urządzenia przy klawiaturze.
- Drugi obszar działania znajduje się z tyłu za urządzeniem.

Strefy niebezpieczeństw

- Na tylnej stronie urządzenia następuje jego podłączenie do urządzenia odbierającego. Obszary te nie są chronione przez obudowę urządzenia. W przypadku uszkodzenia przewodu, woda uzdatniona chemikaliami może wyciec i spowodować obrażenia.

Transport, opakowanie i magazynowanie

5 Transport, opakowanie i magazynowanie

5.1 Wskazówki bezpieczeństwa dla transportu

Niestosowny transport



UWAGA!

Uszkodzenia na skutek niestosownego transportu!

W przypadku niestosownego transportu mogą powstać szkody rzeczowe znacznej wysokości.

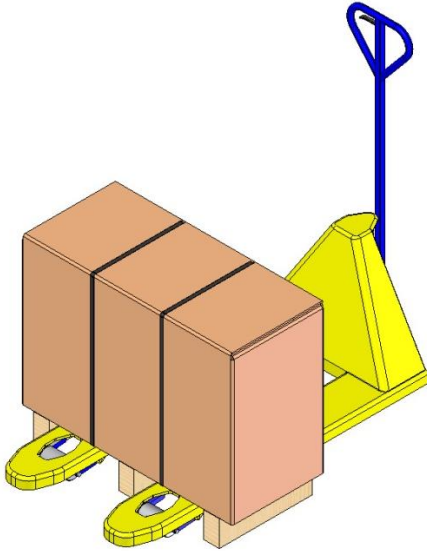
Dlatego:

- Urządzenie musi być całkowicie opróżnione (obwód chłodzący i obwód systemowy).
- Należy stosować tylko oryginalne opakowania lub równoważnościowe.
- Podczas rozładunku paczek w czasie dostawy jak również podczas transportu wewnętrznego należy postępować ostrożnie oraz przestrzegać symboli i wskazówek na opakowaniu.
- Stosować tylko przewidziane miejsca zaczepów.
- Opakowania usuwać dopiero krótko przed montażem.

Transport, opakowanie i magazynowanie

5.2 Transport

Transport przy pomocy wózka widłowego



Rys. 6: Punkty zaczepu palety

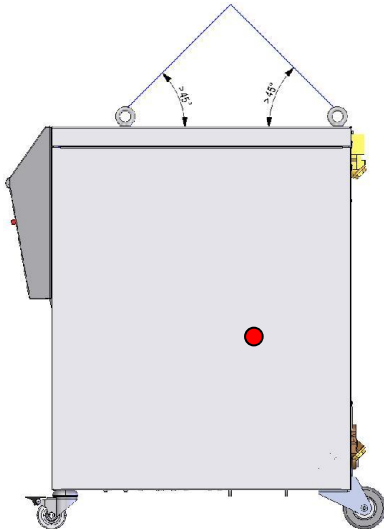
Paczki, które umocowane są na paletach mogą być transportowane wózkiem widłowym pod następującymi warunkami:

- Wózek widłowy musi być przystosowany do ciężaru - transportowanych towarów.
- Kierowca wózka widłowego musi być uprawniony do jego prowadzenia.

Mocowanie:

1. Wózkiem widłowym wjechać pomiędzy lub pod poprzecznice palety.
2. Igłami wózka wjechać tak daleko aż wyjdą po przeciwnej stronie.
3. Zapewnić aby paleta nie mogła przewrócić się, jeżeli punkt ciężkości nie będzie znajdował się po środku.
4. Zawiesić paczkę i rozpocząć transport.

Transport przy pomocy dźwigu



Rys. 7: Punkty zaczepu

Urządzenie może być wyposażone w uszy dla dźwigu (wyposażenie specjalne). Transport przy pomocy dźwigu może odbywać się pod następującymi warunkami:

- Dźwig i podnośnik muszą być przewidziane dla podnoszonego ciężaru
- Osoba obsługująca musi być uprawniona do obsługi dźwigu.

Mocowanie:

1. Liny i pasy odpowiednio Rys. 7 zamocować.
2. Upewnić się, że urządzenie wisi prosto, uwzględnić punkt ciężkości (→ ● Rys. 7) nieznajdujący się w środku.
3. Zawiesić urządzenie i rozpocząć transport.

Transport, opakowanie i magazynowanie

5.3 Kontrola transportu

Po otrzymaniu dostawy należy ją niezwłocznie sprawdzić pod względem kompletności i uszkodzeń transportowych.

W przypadku zewnętrznie rozpoznawalnego uszkodzenia transportowego należy postępować w następujący sposób:

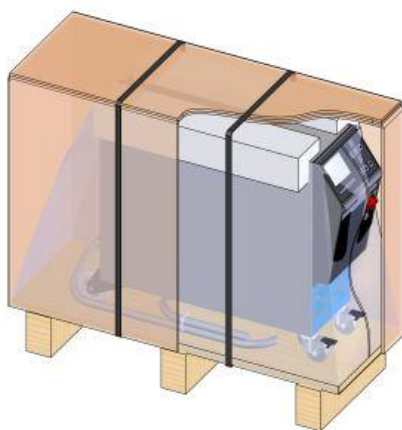
- Nie przyjmować dostawy lub przyjąć ją tylko z zastrzeżeniem.
- Zaznaczyć zakres szkód na dokumentach transportowych lub na dokumencie dostawy spedytora.
- Podjąć reklamację.



WSKAZÓWKA!

Każdy brak należy reklamować kiedy tylko zostanie on rozpoznany. Roszczeń odszkodowawczych można dochodzić tylko w przewidzianym do reklamacji okresie czasu.

5.4 Opakowanie



Urządzenie jest zapakowane odpowiednio do oczekiwanych warunków transportowych i jest umieszczone na drewnianej palecie, owinięte w folię stretch, otoczone kartonem i zabezpieczone taśmą opasującą z polipropylenu.

Opakowanie zostało wykonane wyłącznie z materiałów przyjaznych dla środowiska.

Opakowanie powinno chronić poszczególne części składowe przed uszkodzeniami transportowymi, korozją oraz innymi uszkodzeniami. Dlatego nie należy niszczyć opakowania.

Rys. 8: Opakowanie

Transport, opakowanie i magazynowanie

Obchodzenie się z materiałami pakunkowymi

Materiały opakunkowe należy utylizować zgodnie z odpowiednimi przepisami prawnymi oraz przepisami lokalnymi.



UWAGA!

Nieprawidłowa utylizacja szkodzi środowisku!

Materiały opakunkowe są cennym surowcem i w wielu wypadkach mogą być ponownie użyte lub sensownie przetworzone i ponownie wykorzystane.

Dlatego:

- Materiały opakunkowe należy utylizować z uwzględnieniem środowiska.
- Należy przestrzegać obowiązujące lokalnie przepisy dotyczące utylizacji. W danym wypadku utylizację zlecić specjalistycznej firmie.

Kody recyklingu materiałów opakowaniowych

Kody recyklingu to oznaczenia na materiałach opakowaniowych. Dostarczają informacji o rodzaju użytego materiału oraz ułatwiają proces unieszkodliwiania i recyklingu.

Kody te składają się z określonego numeru materiału otoczonego symbolem trójkąta strzałki. Poniżej symbolu znajduje się skrót od odpowiedniego materiału.



brak kodu recyklingu

Paleta transportowa

→ Drewno

Składany karton

→ Karton

Taśma do wiązania

→ Polipropylen

Podkładki piankowe, opaski kablowe i torby z szybkozłączką

→ Polietylen o niskiej gęstości

Folia stretch

→ Polietylen liniowy o niskiej gęstości

Transport, opakowanie i magazynowanie

5.5 Symbole na opakowaniu



Chronić przed wilgocią

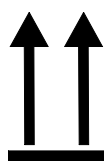
Paczki należy chronić przed wilgocią i utrzymywać w suchym stanie.



Materiał kruchy

Oznacza paczki z kruchą lub wrażliwą zawartością.

Z paczką należy obchodzić się ostrożnie, nie rzucać nią ani jej nie uderzać.



Góra

Kierunek strzałek wskazuje górną część paczki. Muszą one być zawsze skierowane do góry, w przeciwnym razie zawartość może ulec uszkodzeniu.



Nie układać w stos

Oznacza paczki, których nie wolno układać w stos lub na których nie wolno układać stosu.

Nie układać stosu na oznaczonej paczce.

5.6 Magazynowanie

Magazynowanie pojedynczych urządzeń w oryginalnych opakowaniach

Pojedyncze urządzenia należy magazynować z uwzględnieniem następujących warunków:

Urządzenie całkowicie opróżnić.

- Nie przechowywać na wolnym powietrzu.
- Składować w stanie suchym i nie niezapyłonym.
- Nie poddawać działaniu żadnych agresywnych substancji.
- Chronić przed promieniowaniem słonecznym.
- Unikać wstrząsów mechanicznych.
- Temperatura przechowywania 15–35 °C.
- Względna wilgotność powietrza maks. 60 %.

Instalacja i pierwsze uruchomienie

6 Instalacja i pierwsze uruchomienie

6.1 Bezpieczeństwo

Personel

- Instalacja oraz pierwsze uruchomienie mogą być przeprowadzane tylko przez personel fachowy.
- Prace przy instalacji elektrycznej mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowanego elektryka.
- Prace przy instalacji hydraulicznej mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowanego hydraulika.

Szczególne niebezpieczeństwa

Istnieją następujące niebezpieczeństwa:

- Zagrożenie życia przez porażenie prądem elektrycznym.
- Ryzyko poparzenia przez gorące materiały eksploatacyjne.
- Groźba przygniecenia lub zgniecenia przez toczące się lub przewracające urządzenie.

Nieprawidłowa instalacja i pierwsze uruchomienie



OSTRZEŻENIE!

Nieprawidłowa instalacja i uruchomienie mogą spowodować obrażenia!

Nieprawidłowa instalacja oraz pierwsze - uruchomienie mogą spowodować ciężkie szkody osobowe oraz rzeczowe.

Dlatego:

- Przed rozpoczęciem prac należy zatroszczyć się o wystarczające miejsce do montażu.
- Należy ostrożnie obchodzić się z otwartymi, posiadającymi ostre kandy elementami.

Instalacja i pierwsze uruchomienie

6.2 Wymagania dla miejsca ustawienia



OSTRZEŻENIE!

Zagrożenie obrażeń i pożaru wskutek nieprawidłowego ustawienia!

Nieprawidłowe ustawienie może spowodować ciężkie szkody osobowe oraz rzeczowe.

Dlatego:

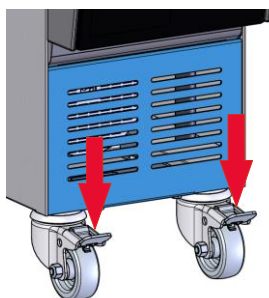
- Przestrzegać i uwzględniać wymogi dotyczące miejsca ustawienia

Skonfiguruj urządzenie w następujących warunkach:

- zapewnienie odpowiedniej wentylacji i lokalizacji urządzenia zabezpieczonego wodą
- na poziomej, stabilnej i niskiej wibracji powierzchni
- urządzenie powinno być zabezpieczone przed odjechaniem i przewróceniem
- zapewnianie dostępu do głównego przełącznika przez cały czas
- wszystkie kable przyłączeniowe urządzenia nie mogą dotykać przewodów hydraulicznych lub części, których temperatura powierzchni przekracza 50 °C
- zabezpieczyć urządzenie za pomocą odpowiedniego zabezpieczenia wstępnego, a jeżeli jest to konieczne za pomocą wyłącznika ochronnego prądowego (maks. zabezpieczenie wstępne i zalecany wyłącznik ochronny prądowy → strona 23)

6.3 Prace instalacyjne

6.3.1 Blokowanie rolek



Rys. 9: Blokowanie rolek

Aby zabezpieczyć urządzenie przed niezamierzonym odjechaniem rolki muszą być zablokowane.

1. Urządzenie należy postawić w odpowiednim miejscu.
2. Wcisnąć w dół obydwie dźwignie hamulca na rolkach.

Instalacja i pierwsze uruchomienie

6.3.2 Wykonanie przyłączy systemowych



OSTRZEŻENIE!

Energie hydrauliczne mogą spowodować zagrożenie życia!

Stosując nieodpowiednie przewody ciśnieniowe lub złącza istnieje niebezpieczeństwo, że wydostaną się ciecze pod wysokim ciśnieniem i spowodują ciężkie a nawet śmiertelne obrażenia.

Dlatego:

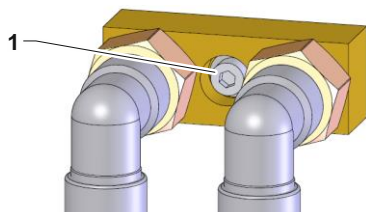
- Stosować wyłącznie przewody ciśnieniowe odporne na działanie temperatur.



WSKAZÓWKA!

Przyłącza systemowe można – zależnie od produktu – nałożyć lub nasadzić.

Łączenie osprzętu i akcesoriów



Rys. 10: Centralne mocowanie

Osprzęt i akcesoria obejmują przepływomierz zewnętrzny, rozdzielacze wody i adaptory przyłączeniowe (wlot i do wylot, woda chłodząca), które są podłączone do urządzenia.



WSKAZÓWKA!

Metryczna śruba z łbem sześciokątnym M8 (1) osprzętu i akcesoriów musi być dokręcona do maksymalnego momentu obrotowego 20 Nm.

Instalacja i pierwsze uruchomienie

Podłączenie przyłączy 1 i 2

1. Przyłącze 1 (S 1) podłączyć do wejścia elementu.
2. Przyłącze 2 (S 2) podłączyć do wyjścia elementu.



WSKAZÓWKA!

*Jeżeli strumień może przepływać przez czyszczony element tylko w jednym kierunku, parametr **Częstotliwość odwrócenia strumienia** należy ustawić na „WYŁ.”.*

Podłączanie świeżej wody

3. Podłączyć wlot świeżej wody do sieci świeżej wody.

Podłączenie odpływu



WSKAZÓWKA!

Jeżeli odpływ nie jest podłączany do systemu kanalizacyjnego, do odpływu należy podłączyć zbiornik wychwytyjący.

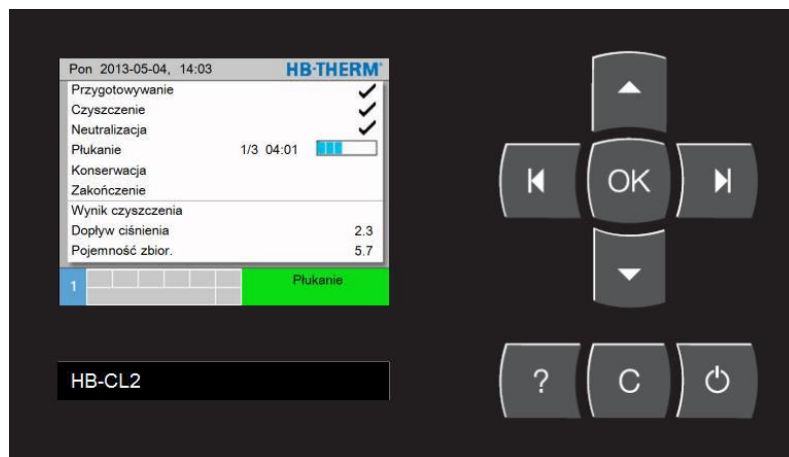
4. Podłączyć odpływ do systemu kanalizacyjnego / zbiornika wychwytyjącego.

Założenie przyłączy elektrycznych

5. Zlecić wykonanie przyłączy elektrycznych elektrykowi z zachowaniem następujących warunków:
 - Przyłącza elektryczne wykonać dopiero wówczas kiedy wykonane zostaną przyłącza hydrauliczne.
 - Zapewnić aby napięcie zasilające oraz jego częstotliwość były zgodne z parametrami podanymi na tablicy znamionowej oraz w parametrach technicznych.
 - Zabezpieczenie wstępne urządzenia termostatującego wybrać zgodnie z danymi ze specyfikacjami elektrycznymi (→ strona 23).

7 Sterowanie

7.1 Klawiatura

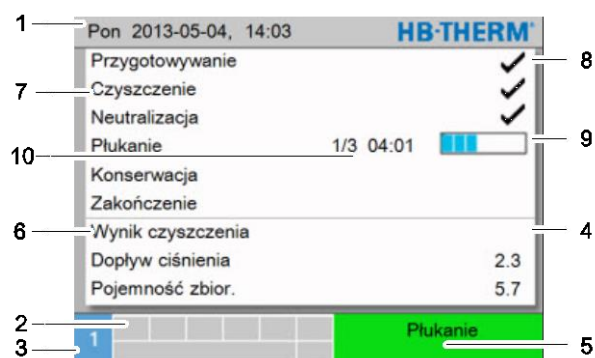


Rys. 11: Klawiatura i wskaźnik

Klawisz	Funkcja klawisza na ekranie głównym	Funkcje klawiszy wewnątrz menu	Funkcje klawiszy przy aktywnej zmianie parametrów
	brak funkcji	Przejdź do góry.	Podwyższyć wartości.
	brak funkcji	Przejdź w lewo.	Zmienić ustawienie z „ustawienia dziesiętnych części” na „ustawienie liczb całkowitych”.
	Wyświetlić menu główne.	Wyświetlić menu dodatkowe lub uaktywnić zmianę parametrów.	Potwierdzić wartości.
	W menu Funkcje przejść do Pomijanie aktualnej fazy .	Przejdź w prawo.	Zmienić ustawienie z „ustawienia liczb całkowitych” na „ustawienie dziesiętnych części”.
	W menu Profil przejść do Język .	Przejdź na dół.	Zmniejszyć wartości.
	Wyświetlić pomoc online.	Wyświetlić pomoc online.	Wyświetlić pomoc online.
	Potwierdzić aktywny buczek lub alarm.	Przejdź z powrotem do poprzedniego menu.	Przerwać przestawianie wartości.
	Urządzenie włączyć lub wyłączyć.	Urządzenie włączyć lub wyłączyć.	Urządzenie włączyć lub wyłączyć.

Sterowanie

Ekran główny



Rys. 12: Ekran główny

Nr poz.	Oznaczenie	Wskaźnik
1	Pasek menu	Data i godzina
2	Symbol	Wskaźnik aktywnych funkcji i wskazówek
3	Pole adresowe	Wskaźnik adresu urządzenia
4	Jednostka	Jednostka wyświetlanych danych aktualnych
5	Tryb pracy i oznaczony kolorem wskaźnik stanu	Wskaźnik aktualnego trybu pracy oraz oczekujących alarmów i ostrzeżeń
6	Wartości użytkownika	Wskaźnik maks. 3 danych aktualnych do wyboru
7	Fazy	Wskazanie poszczególnych faz przebiegu
8	Status fazy	Wskazanie ✓, jeżeli fazy są zakończone i wykonane Wskazanie ✗, jeżeli faza została pominięta
9	Belka ciągła	Wskazanie fazy w trakcie pracy
10	Status powtórzeń	Wskazanie aktualnej ilości powtórzeń

Wskaźnik stanu urządzenia pojedynczego

W zależności od stanu pracy wskaźnik stanu świeci się w różnym kolorze. Zdefiniowane są następujące stany:

Wskaźnik	Opis
zielony	bezawaryjnie
żółty	Ostrzeżenie
czerwony	Zakłócenie

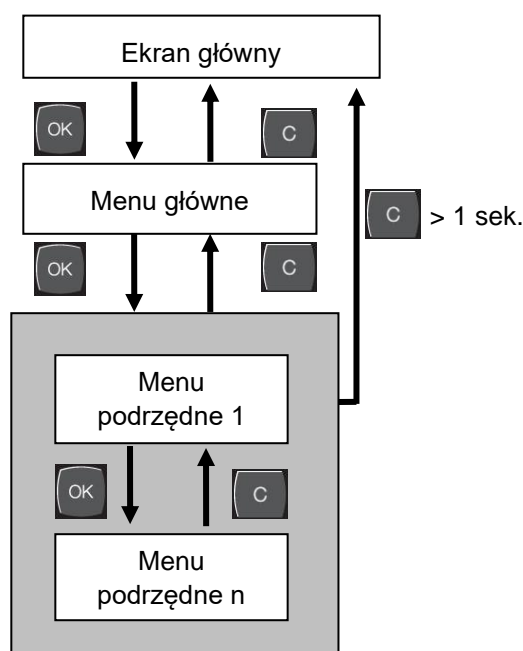
Wskaźnik symbolu

Symbol	Opis
§	Tryb symulacyjny aktywny
●	Zapis USB aktywny
🔊 ✗ → 🚫	Wyłączyć sygnał dźwiękowy
Alarm ✗ → 🚫	Potwierdzić alarm

7.2 Struktura obsługi

Nawigowanie wewnątrz struktury menu odbywa się w następujący sposób:

- Przy pomocy przycisku **OK** można od ekranu głównego przywołać krok po kroku odpowiednio niższy poziom hierarchii.
- Przy pomocy przycisku **C** można od ekranu głównego przywołać krok po kroku odpowiednio niższy poziom hierarchii.
- Przy pomocy przycisku **C** można krok po kroku przejść z niższego poziomu w hierarchii na wyższy poziom, aż do ekranu głównego.
- Przy pomocy przycisków strzałek **⬅** oraz **➡** można przełączać pomiędzy pojedynczymi modułami.



Rys. 13: Struktura obsługi

Sterowanie

7.3 Struktura menu



WSKAZÓWKA!

W zależności od zastosowanej wersji oprogramowania struktura menu oraz wartości parametrów mogą odbiegać od poniższej tabeli.

Wskaźnik	Profil użytkownika	Zezwolenie obsługi	Wartość domyślna	Jednostka	Opryżądowane dodatki
Funkcje	S	-	-	-	-
Pomijanie aktualnej fazy	S	1	WYLACZ.	-	-
Opróżnianie zbiornika	S	1	WYLACZ.	-	-
Płukanie zbiornika	S	1	WYLACZ.	-	-
Płukanie narzędzi	S	1	WYLACZ.	-	-
Konserwacja narzędzi	S	1	WYLACZ.	-	-
Płukać/Konserw. narzędzie	S	1	WYLACZ.	-	-
Wskaźnik	S	-	-	-	-
Dane aktualne	S	-	-	-	-
Utrwalenie wskaźnika	S	1	WYLACZ.	-	-
Wynik czyszczenia	S	-	-	L/min	-
Dopływ ciśnienia	S	-	-	bar	-
Pojemność zbiornika	S	-	-	L	-
Stan napełnienia zbiornika	S	-	-	%	-
Godziny pracy	S	-	-	h	-
Temperatura zbiornika	U	-	-	°C	-
Prąd faza L1	U	-	-	A	-
Prąd faza L2	U	-	-	A	-
Prąd faza L3	U	-	-	A	-
Wybór	S	-	-	-	-
Wynik czyszczenia	S	3	WLACZONY	-	-
Dopływ ciśnienia	S	3	WLACZONY	-	-
Pojemność zbiornika	S	3	WLACZONY	-	-
Stan napełnienia zbiornika	S	3	WYLACZ.	-	-
Godziny pracy	S	3	WYLACZ.	-	-
Prąd faza L1	U	3	WYLACZ.	-	-
Prąd faza 2	U	3	WYLACZ.	-	-
Prąd faza L3	U	3	WYLACZ.	-	-
Wynik czyszczenia	S	3	WYLACZ.	-	-
Kontrola	S	-	-	-	-
Styk alarmu funkcja	S	3	NO1	-	-
Głośność klakson	S	3	10	-	-
Sygnal WLACZ kontr. medium	S	3	WLACZONY	-	-
Poziom napełnienia	U	-	-	-	-

Sterowanie

Stan napel. – wstępne ostrzeż.	U	4	5	%	-
Ustawienie	S	-	-	-	-
Zdalne sterowanie	S	-	-	-	-
Adres	S	3	1	-	-
Protokół	S	3	0	-	-
Poziom transferu	E	4	19200	B/s	-
Parytet	E	4	równy	-	-
Bit danych	E	4	8	-	-
Stopbit	E	4	1	-	-
Takt seryjnego rejestrowania	S	4	1	s	-
Data / Czas	S	-	-	-	-
Godzina	S	3	MEZ	HH:MM	-
Data	S	3	MEZ	-	-
Strefa czasu	S	3	MEZ	-	-
Przełączenie lato/zima	S	3	autom.	-	-
Strefa czasowa offset UTC	S	3	60	min	-
Jednostki	S	-	-	-	-
Skala temp.	S	2	°C	-	-
Skala ciśnienia	S	2	bar	-	-
Różne	S	-	-	-	-
Czas opróżnianie formy	S	3	45	s	-
Ograniczenie czasu napel.	E	3	60	s	-
Ograniczenie temp.	E	3	80	°C	-
Opróżni. po WXLACZ urzadz.	S	3	Pytanie	-	-
Współczynnik rozcieńczenia	S	3	WYLACZ.	-	-
Konserwacja	S	3	Pytanie	-	-
Neutralizacja	S	3	Pytanie	-	-
Opróżnianie narzędzia	S	3	Pytanie	-	-
Wstępna konserwacja	S	3	Pytanie	-	-
Czyszczenie	S	-	-	-	-
Czas czyszczenia	S	3	180	min	-
Czas płukania narzędzia	S	3	10	min	-
Czas konserwacja	S	3	120	min	-
Ilość płukania	S	3	1	-	-
Lista Pomiar ciś. Czyszczenie	S	3	20	s	-
Czas neutralizacji	S	3	10	min	-
Temperat. maks. czyszczenie	S	3	60	°C	-
Czas czyszczenia Przerwa	U	3	30	min	-
Przedział wyniku czyszczenia	U	3	0,2	-	-
Częstotliwość odwróc. strum.	S	3	5	min	-
Nap. zbiorn. wart. zad. Czyst.	S	2	5.0	L	-
Napel. Zbiorn. wart. zad. Płuk.	S	2	8.0	L	-
Preparat czyszczący	S	2	RM_	-	-
Gęstość środka czyszczącego	S	2	1.00	g/ml	-
Konz. zad. Czyszczenie	S	2	--	g/L	-

Sterowanie

Środek neutralizujący	S	2	NM_	-	-
Gęstość środka neutral.	S	2	1.00	g/ml	-
Wart. gran. neutr. pH Nisk.	S	2	--	pH	-
Wart. gran. neutr. pH Wys.	S	2	--	pH	-
Neutralizacja offset	S	2	1.00	-	-
Współczynnik neutralizacji 1	S	2	1.00	-	-
Współczynnik neutralizacji 2	S	2	1.00	-	-
Współczynnik neutralizacji 3	S	2	1.00	-	-
Środek konserwacyjny	S	2	KM_	-	-
Gęstość środka konserwac.	S	2	1.00	g/ml	-
Konz. zad. Konserwacja	S	2	--	g/L	-
Środ. Konserw.wstęp. Konser.	S	2	VKM_	-	-
Gęst. środ.kons.do wst.kons.	S	2	1.00	g/ml	-
Konz.zad.środ.kons. wst.kons.	S	2	--	g/L	-
Czas mieszania	E	3	1	min	-
Zapis USB	S	-	-	-	-
Takt seryjnego rejestrowania	S	4	1	s	-
Zaktywizować wszyst. wart.	S	3	WYLACZ.	-	-
Zdeaktywować wszyst. wart.	S	3	WYLACZ.	-	-
Wynik czyszczenia	S	3	WLACZONY	-	-
Dopływ ciśnienia	S	3	WLACZONY	-	-
Pojemność zbiornika	S	3	WLACZONY	-	-
Godziny pracy	S	3	WYLACZ.	-	-
Temperatura zbiornika	S	3	WYLACZ.	-	-
Prąd faza L1	S	3	WYLACZ.	-	-
Prąd faza 2	S	3	WYLACZ.	-	-
Prąd faza L3	S	3	WYLACZ.	-	-
Cykle przełąc. Przek. alarm.	S	3	WYLACZ.	-	-
Cykle przełączy X52.1	S	3	WYLACZ.	-	-
Cykle przełączy X52.2	S	3	WYLACZ.	-	-
Cykle przełączy X52.3	S	3	WYLACZ.	-	-
Cykle przełączy X52.4	S	3	WYLACZ.	-	-
Cykle przełączy X51.2	S	3	WYLACZ.	-	-
Cykle przełączy X51.3	S	3	WYLACZ.	-	-
Cykle przełączy X51.4	S	3	WYLACZ.	-	-
Łączna liczba alarmów	S	3	WYLACZ.	-	-
Profil	S	-	-	-	-
Profil użytkownika	S	3	Standard	-	-
Udostępnienie obsługi	S	0	2	-	-
Kod	S	3	1234	-	-
Język	S	0	-	-	-
Głośność klawiszy	S	3	5	-	-
Lokaliz. błędów	S	-	-	-	-
Dziennik alarmów	S	-	-	-	-
Dziennik alarmów	S	-	-	-	-

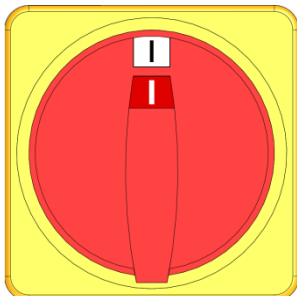
Sterowanie

Dziennik środków	S	-	-	-	-
Dziennik środków	S	-	-	-	-
Zapisać/Załadować	S	-	-	-	-
Uruchomić update oprogram. USB	E	4	WYLACZ.	-	-
Zapis USB	S	3	WYLACZ.	-	-
Załadować dane konfiguracji	E	4	WYLACZ.	-	-
Zapisać dane konfiguracji	S	4	WYLACZ.	-	-
Załadować dane parametrów	E	4	WYLACZ.	-	-
Zapisać dane parametrów	S	4	WYLACZ.	-	-
Zapisać Dane błędów i dane operac.	S	4	WYLACZ.	-	-
Zapisyw. Inform. serwisowej	S	4	WYLACZ.	-	-

Obsługa

8 Obsługa

8.1 Włączenie



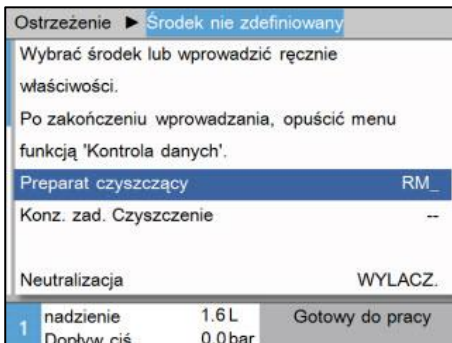
Rys. 14: Włącznik główny

Urządzenie włączyć w następujący sposób:

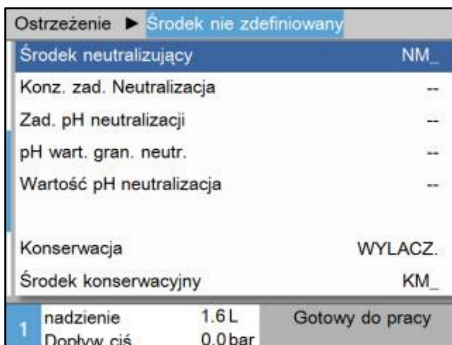
1. Włącznik główny obrócić, ustawiając go w pozycji „I”.
- Trwa inicjalizacja urządzenia. Na ekranie pojawia się wskaźnik „Gotowy do pracy”.

8.1.1 Definiowanie środka

Wybór środka



Rys. 15: Ostrzeżenie środek niezdefiniowany



Rys. 16: Definiowanie środka

Jeżeli nie ma zdefiniowanego środka czyszczącego, neutralizującego, konserwacyjnego do wstępnej konserwacji ani konserwacyjnego, pojawia się stale ostrzeżenie **Środek niezdefiniowany**.

Środki i właściwości należy wówczas wybrać w następujący sposób:

1. Ustawić wartość parametru **Środek czyszczący** dopasowaną do stosowanego środka czyszczącego.
 - Właściwości środka są ustawiane automatycznie.
 2. Ustawić żądaną wartość dla parametru **Neutralizacja**.
 - W przypadku ustawienia „WYŁ.” nie trzeba ustawiać środka neutralizującego.
 3. Ustawić **Środek neutralizujący** odpowiednio do stosowanego środka neutralizującego.
 - Właściwości środka są ustawiane automatycznie.
 4. Ustawić żądaną wartość parametru **Wstępna konserwacja**.
 - W przypadku ustawienia „WYŁ.” nie trzeba ustawiać środka konserwacyjnego do wstępnej konserwacji.
 - Właściwości środka są ustawiane automatycznie.
 5. Ustawić żądaną wartość parametru **Konserwacja**.
 - W przypadku ustawienia „WYŁ.” nie trzeba ustawiać środka konserwacyjnego.
 6. Ustawić parametr **Środek konserwacyjny** odpowiednio do stosowanego środka konserwacyjnego.
 - Właściwości środka są ustawiane automatycznie.
- WSKAZÓWKA!**

Jeżeli środek nie występuje na liście danego parametru **Środek czyszczący**, **Środek neutralizujący**, **Środek konserwacyjny do wstępnej konserwacji** lub **Środek konserwacyjny** wszystkie właściwości należy wprowadzić ręcznie (→ **Ręczne wprowadzanie właściwości środka**).
7. Zapisać właściwości za pomocą opcji **Sprawdź wprowadzenie**.

Obsługa

Ręczne wprowadzanie właściwości środka

Ostrzeżenie ▶ Środek nie zdefiniowany	
Środek neutralizujący	NM_
Konz. zad. Neutralizacja	--
Zad. pH neutralizacji	--
pH wart. gran. neutr.	--
Wartość pH neutralizacja	--
Konserwacja	WYLACZ.
Środek konserwacyjny	KM_
1 nadzienie	1.6 L
Dopływ ciś.	0.0 bar
Gotowy do pracy	

Rys. 17: Właściwości środka

Jeżeli środek czyszczący nie występuje na liście parametru **Środek czyszczący**, należy postępować w następujący sposób:

1. Ustawić wartość „RM_“ dla parametru **Środek czyszczący**.
2. Ustawić parametr **Konz. zad. Czyszczenie** i **Gęstość środka czyszczącego** zgodnie ze stosowanym środkiem.

Jeżeli środek neutralizujący nie występuje na liście parametru **Środek neutralizujący**, należy postępować w następujący sposób:

3. Ustawić wartość „NM_“ dla parametru **Środek neutralizujący**.
4. Ustawić parametr **Gęstość środka neutralizującego**, **Wart. gran. neutr. pH Nisk.** i **Wart. gran. neutr. pH Wys.** zgodnie ze stosowanym środkiem.

Jeżeli środek konserwacyjny do wstępnej konserwacji nie występuje na liście parametru **Środek konserwacyjny do wstępnej konserwacji**, należy postępować w następujący sposób:

5. Ustawić wartość „VKM_“ dla parametru **Środek konserwacyjny do wstępnej konserwacji**.
6. Ustawić parametr **Konz. zad. wstępna konserwacja** i **Gęstość środka konserwacyjnego do wstępnej konserwacji** zgodnie ze stosowanym środkiem.

Jeżeli środek konserwacyjny nie występuje na liście parametru **Środek konserwacyjny**, należy postępować w następujący sposób:

7. Ustawić wartość „KM_“ dla parametru **Środek konserwacyjny**.
8. Ustawić parametr **Konz. zad. Konserwacja** i **Gęstość środka konserwacyjnego** zgodnie ze stosowanym środkiem.



WSKAZÓWKA!

W przypadku problemów z określeniem parametrów należy zwrócić się do przedstawiciela HB-Therm.

9. Zapisać właściwości za pomocą opcji **Sprawdź wprowadzenie**.

Zmiana środka

Ustawienie ► Czyszczenie		
Preparat czyszczący	RM_	
Konz. zad. Czyszczenie	--	
Środek neutralizujący	NM_	
Konz. zad. Neutralizacja	--	
Zad. pH neutralizacji	--	
pH wart. gran. neutr.	--	
Wartość pH neutralizacja	--	
Środek konserwacyjny	KM_	
1 nadsienie	1.6 L	Gotowy do pracy
Dopływ ciś.	0.0 bar	

Rys. 18: Zmiana środka

Aby zmienić środek w późniejszym terminie, należy postępować w następujący sposób:

1. Wyświetlić stronę menu **Ustawienia / czyszczenie**.
2. Ustawić ręcznie żądane parametry odpowiednio do stosowanego środka lub właściwości środka.

8.1.2 Normalny tryb pracy

Pon 18.05.2009, 15:02		HB-THERM
OFF		
Włączenie urządzenia klawiszem 		
1 Dopływ ciśnienia	25.0 °C 0.0 bar	Gotowy do pracy

Rys. 19: Ekran podstawowy

Urządzenie do czyszczenia uruchamiać w sposób następujący:




UWAGA!

Szkody materialne wskutek zbyt wczesnego wyłączenia!

Jeżeli proces czyszczenia nie zostanie całkowicie zakończony, może to prowadzić do uszkodzenia podłączonych elementów.

Dlatego:

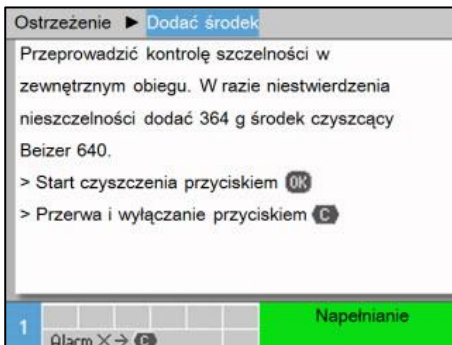
- Zaplanować odpowiedni czas na kompletne czyszczenie.
- Po zbyt wczesnym zakończeniu procesu czyszczenia przepłukać elementy świeżą wodą i środkiem neutralizującym.

1. Wcisnąć przycisk .
- Urządzenie jest napełniane całkowicie automatycznie. Następnie uruchamiają się kolejno poszczególne fazy, począwszy od fazy Czyszczenie. Po zakończeniu wszystkich faz urządzenie WYŁĄCZA się automatycznie i wskazuje osiągnięty wynik czyszczenia.

Obsługa

8.1.2.1 Faza czyszczenia

Kontrola szczelności / dodawanie środka czyszczącego



Rys. 20: Ostrzeżenie medium

Jeżeli wyświetli się ostrzeżenie **Dodać środek** należy postępować w następujący sposób:

1. Zatwierdzić klakson klawiszem **[C]**.
2. Przeprowadzić kontrolę szczelności w zewnętrznym obiegu.
→ Jeżeli występuje przeciek, przerwać proces czyszczenia i wyłączyć urządzenie klawiszem **[C]**.
3. Spuścić wyświetloną ilość środka czyszczącego przez otwór w zbiorniku.



OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo obrażeń wskutek działania chemikaliów!

W zależności od stopnia rozcieńczenia chemikalia mogą powodować poparzenia, podrażnienie dróg oddechowych oraz śluzówek oraz być trujące w przypadku połknięcia.

Dlatego:

- Wykonywanie prac z chemikaliami należy zlecać tylko przeszkolonemu i wykwalifikowanemu personelowi.
- Należy dokładnie przestrzegać ogólnych wskazówek bezpieczeństwa dotyczących obchodzenia się z chemikaliami, zgodnie z kartami charakterystyki.
- Nie mieszać chemikaliów

4. Po dodaniu środka czyszczącego zatwierdzić żądanie klawiszem **[OK]**.

Tryb czyszczenia

Ustawienie ► Czyszczenie	
Czas czyszczenia	180 min
Czas płukania narzędzia	5 min
Ilość płukania	1
Lista Pomiar ciś. Czyszczenie	20 s
Czas neutralizacji	10 min
Temperat. maks. czyszczenie	60 °C
Czas czyszczenia Przerwa	30 min
Interwał Przelączenie 1	5 min
1 nadzienie	1.6 L
Dopływ ciś.	0.0 bar
Gotowy do pracy	

Rys. 21: Ustawienie czasu czyszczenia

Po zatwierdzeniu ostrzeżenia **Dodać środek** uruchamia się automatycznie tryb czyszczenia. Środek jest pompowany w tej fazie przez element, który ma być czyszczony.

Ewentualnie ustawić żądany maksymalny czas czyszczenia:

1. Wyświetlić stronę menu **Ustawienia / czyszczenie**.
2. Dla parametru **Czas czyszczenia** ustawić żądaną wartość.



WSKAZÓWKA!

Na podstawie zmiany ciśnienia urządzenie oblicza ciągły wynik czyszczenia. Jeżeli wynik czyszczenia pozostaje stały przez dłuższy czas, urządzenie kończy automatycznie tryb czyszczenia, niezależnie od ustawionego czasu czyszczenia.

Cykliczna zmiana kierunku przepływu

W fazach czyszczenia, wstępnej konserwacji, płukania i konserwacji zmienia się cyklicznie kierunek przepływu, by zapewnić lepszy wynik czyszczenia.

Ewentualnie ustawić żądaną częstotliwość zmiany kierunku przepływu:

1. Wyświetlić stronę menu [Ustawienia / czyszczenie](#).
2. Dla parametru [Częstotliwość odwrócenia strumienia](#) ustawić żądaną wartość.

Opróżnianie formy

Ustawienie ▶ Różne		
Czas opróżnianie formy		45 s
Ograniczenie czasu napeln.		60 s
Ograniczenie temp.		80 °C
Opróżni. po WXLACZ urządz.		Pytanie
Współczynnik rozcieńczenia		WYLACZ.
Konserwacja		Pytanie
Neutralizacja		Pytanie
Opróżnianie narzędzia		Pytanie
1 nadzienie	1.6 L	Gotowy do pracy
Dopływ ciś.	0.0 bar	

Rys. 22: Czas opróżnianie formy

Po upływie faz czyszczenia, wstępnej konserwacji, płukania i konserwacji podłączone elementy są opróżniane przy użyciu funkcji Opróżnianie formy.

Ewentualnie ustawić żądany czas opróżniania:

1. Przywołać stronę menu [Ustawienia \ Różne](#).
2. Dla parametru [Czas opróżniania formy](#) ustawić na żądaną wartość.

Automatyczne przerwanie czyszczenia

Jeżeli wynik czyszczenia pozostaje stabilny przez ustawiony czas, urządzenie kończy automatycznie tryb czyszczenia.

Ewentualnie ustawić żądane warunki przerwania:

1. Wyświetlić stronę menu [Ustawienia / czyszczenie](#).
2. Ustawić żądaną wartość parametrów [Czas czyszczenia Przerwa](#) i [Przedział wyniku czyszczenia](#).



WSKAZÓWKA!

Jeżeli wynik czyszczenia w danym czasie [Czas czyszczenia Przerwa](#) zawiera się w [Przedziale wyniku czyszczenia](#), faza Czyszczenie jest przerywana automatycznie.

Obsługa

8.1.2.2 Faza neutralizacja

W fazie tej środek czyszczący neutralizowany jest środkiem neutralizacyjnym, tak, aby żadne agresywne medium nie dostało się do odpływu. Neutralizacja odbywa się tylko w zbiorniku wewnętrznym.

Ustawienie ► Różne		
Czas opróżnianie formy		45 s
Ograniczenie czasu napełn.		60 s
Ograniczenie temp.		80 °C
Opróżni. po WXLACZ urządz.		Pytanie
Współczynnik rozcieńczenia		WYLACZ.
Konserwacja		Pytanie
Neutralizacja		Pytanie
Opróżnianie narzędzia		Pytanie
1	nadżnienie 1.6 L	Gotowy do pracy
	Dopływ ciś. 0.0 bar	

Rys. 23: Ustawienia neutralizacji



WSKAZÓWKA!

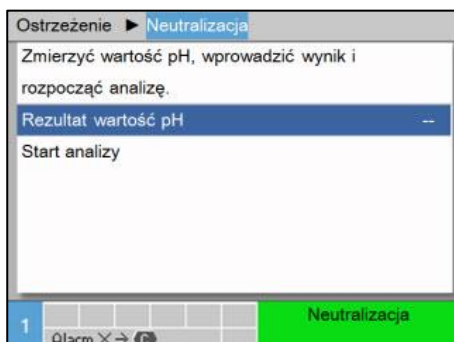
Należy przestrzegać lokalnych przepisów, dotyczących odwadniania. Wskazówki dotyczące neutralizacji zawarte zostały w Karcie Charakterystyki Niebezpiecznych Substancji Chemicznych, można je również pobrać u producenta środka uzdatniającego.

Faza neutralizacji – w zależności od ustawionych parametrów **Neutralizacja** – przeprowadzana jest automatycznie, przekakiwana lub ma miejsce zapytanie.

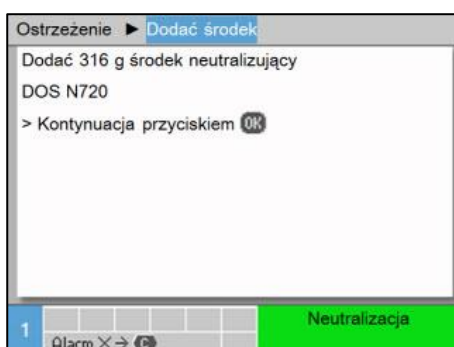
Parametr **Neutralizacja** ustawia się w następujący sposób:

1. Przywołać stronę menu **Ustawienia \ Różne**.
2. Ustawić żądaną wartość dla parametru **Neutralizacja**.
→ W przypadku ustawienia „WYLACZ” faza neutralizacji jest przekakiwana, w przypadku ustawienia „WLACZ” neutralizacja uruchamiana jest automatycznie. W przypadku ustawienia „Pytanie” stawiane jest pytanie, czy faza neutralizacji ma zostać uruchomiona, czy nie..

Neutralizacja medium





Rys. 24: Ostrzeżenie o neutralizacji



Rys. 25: Przykład dodawania środka neutralizacyjnego

W razie ukazania się ostrzeżenia **Neutralizacja**, należy postępować w następujący sposób:

1. Wyłączyć sygnał wciskając przycisk .
2. Podstawić lepkościomierz pod przyłącze Test i odkręcić kurek, aż lepkościomierz będzie całkowicie napełniony.
3. Medium znajdujące się w lepkościomierzu wlać do zbiornika przez otwór wlewowy.
4. Ponownie podstawić lepkościomierz pod testowane przyłącze, otworzyć kurek i wlać tyle wody, aby możliwa była kontrola medium za pomocą Testkid.
5. Skontrolować medium za pomocą Testkid, a wyniki wprowadzić przy parametrach **Rezultat wartość pH**.
6. Skontrolować wprowadzone dane za pomocą **Start analizy**.
→ Ilość środka neutralizacyjnego obliczana jest automatycznie i wyświetlana jako ostrzeżenie **Dodać środek**. Jeżeli neutralizacja nie jest konieczna, zawartość zbiornika opróżniana jest automatycznie, i uruchamiana jest następna faza.
7. Wlać do zbiornika wyznaczoną ilość środka neutralizacyjnego, używając do tego celu otworu zbiornika, a następnie potwierdzić przyciskiem .



OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo obrażeń przez kontakt z chemikaliami!

Środki chemiczne - w zależności od rodzaju i rozcieńczenia - mogą spowodować poparzenia chemiczne, podrażnienia dróg oddechowych i śluzówek, a w przypadku połknięcia - zatrucia.

Dlatego:

- Wykonywanie prac przy użyciu środków chemicznych należy zlecać tylko przeszkolonemu i wykwalifikowanemu personelowi.
- Należy ściśle przestrzegać ogólnych wskazówek bezpieczeństwa dotyczących obchodzenia się z chemikaliami, podanych w Karcie Charakterystyki Niebezpiecznych Substancji Chemicznych.
- Substancji chemicznych nie wolno mieszać

→ Medium w zbiorniku neutralizowane jest automatycznie. Po zakończeniu fazy neutralizacji ostrzeżenie **Neutralizacja** ukaże się jeszcze raz, a medium musi zostać jeszcze raz skontrolowane (powtórzyć wszystkie kroki).

Obsługa

Czas neutralizacji

Ustawienie ► Czyszczenie	
Czas czyszczenia	180 min
Czas płukania narzędzia	5 min
Ilość płukania	1
Lista Pomiar ciś. Czyszczenie	20 s
Czas neutralizacji	10 min
Temperat. maks. czyszczenie	60 °C
Czas czyszczenia Przerwa	30 min
Interwał Przelączenie 1	5 min
1 nadzienie	1.6 L
Dopływ ciś.	0.0 bar
Gotowy do pracy	

Rys. 26: Ustawienie CzasNeutralizacja

Przed włączeniem neutralizacji ustawić czas neutralizacji.

1. Przywołać stronę menu [Ustawienia \ Czyszczenie](#).
2. Ustawić żadaną wartość dla parametru [Czas Neutralizacja](#).

8.1.2.3 Faza wstępnej konserwacji

W tej fazie podłączone elementy są neutralizowane i wstępnie konserwowane za pomocą środka konserwacyjnego do wstępnej konserwacji. Pod koniec fazy wstępnej konserwacji podłączone elementy są ponownie opróżniane.


Faza wstępnej konserwacji jest przeprowadzana automatycznie, pomijana lub pojawia się pytanie, w zależności od ustawienia parametru [Wstępna konserwacja](#).

Parametr wstępnej konserwacji należy ustawić w następujący sposób:

1. Przywołać stronę menu [Ustawienia \ Różne](#).
2. Dla parametru [Wstępna konserwacja](#) ustawić żadaną wartość.
→ W przypadku ustawienia WYŁ. faza wstępnej konserwacji zostanie pominięta, w przypadku ustawienia WŁ. wstępna konserwacja zostanie automatycznie uruchomiona, a w przypadku ustawienia Pytanie pojawi się pytanie, czy rozpocząć fazę wstępnej konserwacji.

Dodawanie środka konserwacyjnego do wstępnej konserwacji

Jeżeli wyświetli się ostrzeżenie **Dodać środek** należy postępować w następujący sposób:

1. Zatwierdzić klakson klawiszem .
2. Spuścić wyświetloną ilość środka konserwacyjnego do wstępnej konserwacji przez otwór w zbiorniku.




OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo obrażeń wskutek działania chemikaliów!

W zależności od stopnia rozcieńczenia chemikalia mogą powodować poparzenia, podrażnienie dróg oddechowych oraz śluzówek oraz być trujące w przypadku połknięcia.

Dlatego:

- Wykonywanie prac z chemikaliami należy zlecać tylko przeszkolonemu i wykwalifikowanemu personelowi.
- Należy dokładnie przestrzegać ogólnych wskazówek bezpieczeństwa dotyczących obchodzenia się z chemikaliami, zgodnie z kartami charakterystyki.
- Nie mieszać chemikaliów

3. Po dodaniu środka konserwacyjnego do wstępnej konserwacji zatwierdzić żądanie klawiszem .

8.1.2.4 Faza Płukanie

W tej fazie podłączone elementy są płukane świeżą wodą.

Ustawienie ► Czyszczenie	
Czas czyszczenia	180 min
Czas płukania narzędzia	5 min
Ilość płukania	1
Lista Pomiar ciś. Czyszczenie	20 s
Czas neutralizacji	10 min
Temperat. maks. czyszczenie	60 °C
Czas czyszczenia Przerwa	30 min
Interwał Przełączenie 1	5 min
1 nadzienie	1.6 L
Dopływ ciś.	0.0 bar
Gotowy do pracy	

Rys. 27: Ustawienie ilości płukania

Faza płukania jest przeprowadzana automatycznie, pomijana lub pojawia się zapytanie, w zależności od ustawienia parametru Ilość płukania.

Parametr Ilość płukania należy ustawić w następujący sposób:

1. Wyświetlić stronę menu **Ustawienia / czyszczenie**.
2. Dla parametru **Ilość płukania** ustawić żadaną wartość.
→ W przypadku ustawienia „WYŁ.” faza płukania zostanie pominięta, przy ustawieniu „1 – 9” faza płukania zostanie uruchomiona automatycznie i powtórzona zgodnie z ustawieniem. W przypadku ustawienia „Zapytanie” pojawia się pytanie, czy po pierwszym wykonanym płukaniu ma być przeprowadzone następne płukanie.

Obsługa

Czas płukania narzędzia

Ustawienie ► Czyszczenie	
Czas czyszczenia	180 min
Czas płukania narzędzia	5 min
Ilość płukania	1
Lista Pomiar ciś. Czyszczenie	20 s
Czas neutralizacji	10 min
Temperat. maks. czyszczenie	60 °C
Czas czyszczenia Przerwa	30 min
Interwał Przełączenie 1	5 min
1 nadsienie	1.6 L
Dopływ ciś.	0.0 bar
Gotowy do pracy	

Rys. 28: Ustawienie czasu płukania narzędzia

Ustawić ewentualnie żądany czas trwania płukania narzędzia:

1. Wyświetlić stronę menu [Ustawienia / czyszczenie](#).
2. Dla parametru [Czas płukania narzędzia](#) ustawić żądaną wartość.

8.1.2.5 Faza konserwacji

W tej fazie podłączone elementy są smarowane środkiem konserwacyjnym, dzięki czemu otrzymują odpowiednią ochronę na czas przechowywania i nie rdzewieją. Pod koniec fazy konserwacji podłączone elementy są ponownie opróżniane.

Ustawienie ► Różne		
Czas opróżnianie formy		45 s
Ograniczenie czasu napeln.		60 s
Ograniczenie temp.		80 °C
Opróżni. po WXLACZ urządz.		Pytanie
Współczynnik rozcieńczenia		WYLACZ.
Konserwacja		Pytanie
Neutralizacja		Pytanie
Opróżnianie narzędzia		Pytanie
1	nadżenie 1.6 L	Gotowy do pracy
	Dopływ ciś. 0.0 bar	

Rys. 29: Ustawienie konserwacji

Faza konserwacji jest przeprowadzana automatycznie, pomijana lub pojawia się pytanie, w zależności od ustawienia parametru **Konserwacja**.

Parametr konserwacji należy ustawić w następujący sposób:

1. Przywołać stronę menu **Ustawienia \ Różne**.
2. Dla parametru **Konserwacja** ustawić żądaną wartość.
→ W przypadku ustawienia **WYŁ.** faza konserwacji zostanie pominięta, w przypadku ustawienia **WŁ.** konserwacja zostanie automatycznie uruchomiona, a w przypadku ustawienia **Pytanie** pojawi się pytanie, czy rozpocząć fazę konserwacji.

Dodawanie środka konserwacyjnego



Rys. 30: Przykład dodawania środka konserwacyjnego

Jeżeli wyświetli się ostrzeżenie **Dodać środek** należy postępować w następujący sposób:

1. Zatwierdzić klakson klawiszem **OK**.
2. Spuścić wyświetloną ilość środka konserwacyjnego przez otwór w zbiorniku.



OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo obrażeń wskutek działania chemikaliów!

W zależności od stopnia rozcieńczenia chemikalia mogą powodować poparzenia, podrażnienie dróg oddechowych oraz śluzówek oraz być trujące w przypadku połknięcia.

Dlatego:

- Wykonywanie prac z chemikaliami należy zlecać tylko przeszkolonemu i wykwalifikowanemu personelowi.
- Należy dokładnie przestrzegać ogólnych wskazówek bezpieczeństwa dotyczących obchodzenia się z chemikaliami, zgodnie z kartami charakterystyki.
- Nie mieszać chemikaliów

3. Po dodaniu środka konserwacyjnego zatwierdzić żądanie klawiszem **OK**.

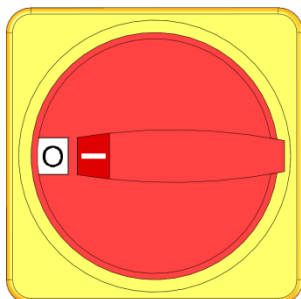
Obsługa

Czas konserwacji

Przed włączeniem konserwacji ustawić odpowiednio żądaną długość czasu konserwacji:


1. Wyświetlić stronę menu [Ustawienia / czyszczenie](#).
2. Dla parametru [Czas konserwacji](#) ustawić żądaną wartość.

8.1 Wyłączanie



Rys. 31: Wyłącznik główny

Po zakończeniu pracy urządzenie wyłączyć w sposób następujący:

1. Nacisnąć klawisz .
 - Urządzenie do czyszczenia wyłączy się.
 - Na wskaźniku trybów pracy wyświetla się komunikat „Gotowy do pracy”.
2. Wyłącznik główny przekręcić na pozycję „0”.



UWAGA!

Szkody materialne spowodowane zbyt szybkim wyłączeniem!

Jeżeli proces czyszczenia nie zakończył się, może dojść do uszkodzenia podłączonych komponentów.

Dlatego:

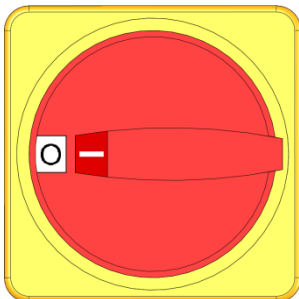
- Zaplanować wystarczającą ilość czasu na cały proces czyszczenia.
- Po zbyt wczesnym wyłączeniu procesu czyszczenia spłukać komponenty czystą wodą.

Obsługa

8.2 Wyłączanie w sytuacji awaryjnej

W sytuacji zagrożenia urządzenie należy jak najszybciej zatrzymać i wyłączyć doprowadzenie energii.

Wyłączanie w sytuacji awaryjnej



Rys. 32: Wyłącznik główny

Po akcji ratowniczej

W razie zagrożenia postępować w sposób następujący:

1. Wyłącznik główny przekręcić na pozycję „0”.
2. Wyciągnąć wtyczkę sieciową lub rozłączyć wszystkie bieguny zewnętrznego zasilania napięciowego i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
3. W razie potrzeby ze strefy zagrożenia wyprowadzić osoby, udzielić pierwszej pomocy.
4. W razie potrzeby wezwać pogotowie i straż pożarną.
5. Na miejscu poinformować osobę odpowiedzialną.
6. Jeżeli skala sytuacji awaryjnej tego wymaga należy poinformować właściwą jednostkę.
7. Usunięcie usterki zlecić personelowi specjalistycznemu.



OSTRZEŻENIE!

Zagrożenie życia na skutek przedwczesnego, ponownego włączenia!

Podczas ponownego włączenia istnieje zagrożenie życia dla osób znajdujących się w strefie zagrożenia.

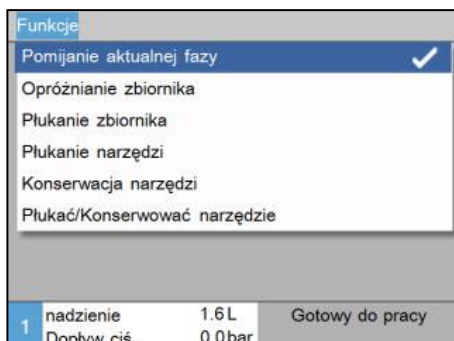
Dlatego:

- Przed ponownym włączeniem należy się upewnić, że w strefie zagrożenia nie przebywają żadne osoby.

8. Przed ponownym włączeniem urządzenie skontrolować pod kątem prawidłowego działania rozszerzonej funkcji.

8.3 Funkcje

8.3.1 Pomijanie aktualnej fazy



Rys. 33: Włączenie pominięcia aktualnej fazy

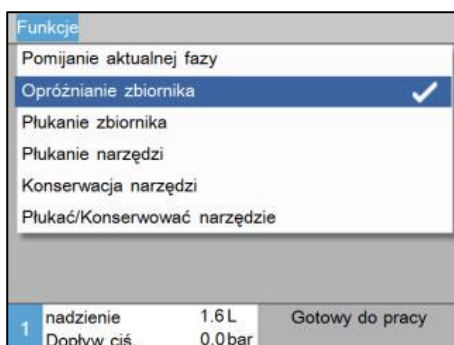
Fazy napełnianie (przygotowywanie), tryb czyszczenia (czyszczenie), Płukanie narzędzie (płukanie lub konserwacja) można przeskoczyć, zanim się one zakończą. Należy postępować w następujący sposób:

1. Przywołać stronę menu **Funkcje**.
2. Wybrać funkcję **Pominać aktualną fazę** i aktywować przyciskiem **OK**.

Aktywowana funkcja wyświetlana będzie z symbolem ✓.

→ Jeżeli istnieje taka możliwość, nastąpi przejście z aktualnej fazy cyklu do następnej.

8.3.2 Opróżnianie zbiornika



Rys. 34: Włączyć Opróżnianie zbiornika



WSKAZÓWKA!

Należy przestrzegać lokalnych przepisów, dotyczących odwadniania. Wskazówki dotyczące neutralizacji zawarte zostały w Karcie Charakterystyki Niebezpiecznych Substancji Chemicznych, można je również pobrać u producenta środka uzdatniającego.

Uruchomić funkcję Opróżnianie zbiornika w następujący sposób:

1. Przywołać stronę menu **Funkcje**.
2. Wybrać parametr **Opróżnianie zbiornika** i dokonać jego aktywacji za pomocą przycisku **OK**.
Przywołanie funkcji potwierdzone zostanie ukazaniem się symbolu ✓.

Obsługa

Ustawianie współczynnika rozcieńczenia

Ustawienie ▶ Różne	
Czas opróżnianie formy	45 s
Ograniczenie czasu napeln.	60 s
Ograniczenie temp.	80 °C
Opróżni. po WXLACZ urządz.	Pytanie
Współczynnik rozcieńczenia	WYLACZ.
Konserwacja	Pytanie
Neutralizacja	Pytanie
Opróżnianie narzędzia	Pytanie
1 nadzienie	1.6 L
Dopływ ciś.	0.0 bar
Gotowy do pracy	

Rys. 35: Ustawianie współczynnika rozcieńczenia

W razie potrzeby należy przed włączeniem funkcji Opróżnianie zbiornika ustawić współczynnik rozcieńczenia.

1. Przywołać stronę menu **Ustawienia \ Różne**.
2. Ustawić żadaną wartość dla parametru **Współczynnik rozcieńczenia**.



WSKAZÓWKA!

Parametr **Współczynnik rozcieńczenia** definiuje stosunek świeżej wody do aktualnej zawartości zbiornika podczas opróżniania zbiornika. Wybierając pozycję „2” ,zbiornik zostanie uzupełniony o dwukrotną ilość świeżej wody. Wybierając pozycję „WYLACZ” zbiornik opróżniany jest bez uprzedniego rozcieńczenia jego zawartości.

8.3.3 Płukanie zbiornika

Funkcje	
Pomijanie aktualnej fazy	
Opróżnianie zbiornika	
Płukanie zbiornika	✓
Płukanie narzędzi	
Konserwacja narzędzi	
Płukać/Konserwować narzędzie	
1 nadzienie	1.6 L
Dopływ ciś.	0.0 bar
Gotowy do pracy	

Rys. 36: Włączyć Płukanie zbiornika

Zbiornik płukany jest za pomocą funkcji konserwacji

Aby rozpocząć płukanie zbiornika, należy:

1. Podłączyć wejście (E) świeżej wody do sieci wodociągowej.
2. Opróżnianie (G) podłączyć do odpow. zbiornika.
3. Przywołać stronę menu **Funkcje**.
4. Wybrać funkcję **Płukanie zbiornika** i aktywować ją przyciskiem **OK**. Przywołanie funkcji potwierdzone zostanie ukazaniem się symbolu ✓.
- Wyświetlone zostanie ostrzeżenie **Płukanie zbiornika**.
5. Aby kontynuować płukanie, ostrzeżenie potwierdzić przyciskiem **OK**. Aby przerwać płukanie, ostrzeżenie potwierdzić przyciskiem **C**.

Ostrzeżenie ▶ Płukanie zbiornika	
Uwaga: To jest funkcja konserwacji! Zostanie przeprowadzone płukanie zbiornika. W tym celu należy podłączyć wejście wody do sieci wodociągowej, a wyjście do pojemnika.	
Dla tej funkcji urządzenie włącza się automatycznie i i wyłącza się pownie po 30 sekundach.	
> Kontynuacja przyciskiem OK	
1 nadzienie	9.6 L
Dopływ ciś.	0.0 bar
Gotowy do pracy	

Rys. 37: Ostrzeżenie Płukanie zbiornika

Ustawianie czasu płukania zbiornika:

Serwis ▶ Parametr ▶ Napełnić/Odpowietrzyć		
Ograniczenie czasu napełn.	60 s	
napeł. zbiornika normalna	25 %	
napeł. zbiornika zredukowana	35 %	
Wybieg opróżniania zbiornika	20 s	
Współczyn. medium czas	30 s	
1 nadzienie	1.6 L	Gotowy do pracy
Dopływ ciś.	0.0 bar	

Rys. 38: Ustawianie czasu płukania zbiornika:

Przed włączeniem funkcji **Płukanie zbiornika** można ewentualnie ustawić czas płukania:

1. Przywołać stronę menu **Serwis \ Parametry \ Napełnić/Odpowietrzyć**.
2. Ustawić żądaną wartość dla parametru **Czas płukania zbiornika**.

8.3.4 Płukanie narzędzi

Funkcje		
Pomijanie aktualnej fazy		
Opróżnianie zbiornika		
Płukanie zbiornika		
Płukanie narzędzi		✓
Konserwacja narzędzi		
Płukać/Konserwować narzędzie		
1 nadzienie	1.6 L	Gotowy do pracy
Dopływ ciś.	0.0 bar	

Rys. 39: Płukanie narzędzi

Za pomocą funkcji **Płukanie narzędzi**, podłączone komponenty są płukane czystą wodą.

Aby rozpocząć płukanie komponentów, należy:

1. Przywołać stronę menu **Funkcje**.
2. Wybrać funkcję **Płukanie narzędzi** i aktywować ją przyciskiem **OK**.

Przywołanie funkcji potwierdzone zostanie ukazaniem się symbolu ✓.



WSKAZÓWKA!

Aby ustawić czas płukania i ilość cykli płukania (→ strona 57).

8.3.5 Konserwacja narzędzi

Funkcje		
Pomijanie aktualnej fazy		
Opróżnianie zbiornika		
Płukanie zbiornika		
Płukanie narzędzi		
Konserwacja narzędzi		✓
Płukać/Konserwować narzędzie		
1 nadzienie	1.6 L	Gotowy do pracy
Dopływ ciś.	0.0 bar	

Rys. 40: Konserwacja narzędzi

Za pomocą funkcji **Konserwacja narzędzi**, podłączone komponenty potraktowane będą środkiem konserwacyjnym.

Aby rozpocząć proces konserwacji, należy:

1. Przywołać stronę menu **Funkcje**.
2. Wybrać funkcję **Konserwacja narzędzi** i aktywować ją przyciskiem **OK**.
Przywołanie funkcji potwierdzone zostanie ukazaniem się symbolu ✓.



WSKAZÓWKA!

Dokładne postępowani i ustawienia (→ strona 59).

Obsługa

8.4 Definiowanie praw dostępu

8.4.1 Ustawienie profilu użytkownika

Funkcja

Aby uniknąć niejasnych sytuacji oraz poprawić przejrzystość odpowiednio do ustawionych profili użytkowników odpowiednie menu, funkcje oraz parametry nie są wyświetlane.

Rozróżnianie profili użytkowników

Rozróżnia się następujące trzy profile użytkowników:

Profil użytkownika	Skrót	Użytkownik/cecha
Standard	S	Dla obsługi standardowej
Rozszerzony	E	Dla osoby konfigurującej urządzenie
Utrzymanie	U	Dla producenta i autoryzowanego przez niego personelu serwisu

Ustawienie profilu użytkownika

Profil	
Profil użytkownika	Utrzymanie
Zezwolenie obsługi	2
Kod	
Język	Polski
Głośność klawiszy	1
1 Dopływ	25.0 °C
Przepływ	--L/min
Gotowy do pracy	

Profil użytkownika może być ustawiony w następujący sposób:

1. Przywołać stronę menu [Profil](#).
2. Wybrać parametr [Profil użytkownika](#).
3. Wprowadzić kod dostępu.
4. Ustawić żądany profil użytkownika.

Rys. 41: Profil użytkownika

8.4.2 Ustawienie udostępnienia obsługi



Funkcja

Poprzez poziom udostępnienia obsługi ustala się, które funkcje i wartości mogą być zmieniane. Przy próbie zmiany zablokowanych wartości na ekranie pojawia się odpowiedni tekst ostrzegawczy.

Stopnie udostępnienia obsługi

Stopień	Udostępnienie obsługi
0	Brak dostępu
1	Dostęp do funkcji
2	Dostęp do wartości zadanych
3	Dostęp do ustawień i kontroli
4	Dostęp do serwisu

Jednorazowe udostępnienie obsługi

1. Wybrać zablokowany parametr i wcisnąć przycisk , na ekranie pojawi się tekst ostrzegawczy.
2. Nacisnąć przycisk .
3. Wprowadzić kod dostępu.




WSKAZÓWKA!

Jednorazowe udostępnienie obsługi obowiązuje tak długo aż na wyświetlaczu pojawi się ekran główny.

Stałe udostępnienie obsługi

Profil		
Profil użytkownika		Utrzymanie
Zezwolenie obsługi		2
Kod		
Język		Polski
Głośność klawiszy		1
1 Dopływ	25.0 °C	Gotowy do pracy
Przepływ	-- $\frac{1}{min}$	

1. Przywołać stronę menu **Profil**.
2. Wybrać parametr **Zezwolenie obsługi** i nacisnąć przycisk .
3. Wprowadzić kod dostępu.
4. Dla parametru **Zezwolenie obsługi** ustawić żadaną wartość.

Rys. 42: Udostępnienie obsługi

Obsługa

8.4.3 Zmiana kodu dostępu

Kod dostępu jest czterocyfrową liczbą i składa się z cyfr 1, 2, 3 i 4. Fabrycznie kod dostępu ustawiony jest na 1234.



WSKAZÓWKA!

W celu ochrony urządzenia przed nadużyciem kod dostępu należy natychmiast po uruchomieniu zmienić.

W przypadku utraty aktualnego kodu należy skontaktować się z przedstawicielstwem HB-Therm.

Zmiana kodu dostępu



Rys. 43: Wprowadzanie kodu

Aby zmienić kod dostępu:

1. Przywołać stronę menu **Profil**.
2. Wybrać parametr **Kod** i nacisnąć przycisk **OK**.
3. Wprowadzić istniejący kod dostępu.
4. Wprowadzić nowy kod dostępu.
5. Potwierdzić nowy kod dostępu.

8.5 Ustawienia

8.5.1 Ustawienie strefy czasowej, daty i godziny

Ustawienie strefy czasowej

W urządzeniach data i godzina ustawione są fabrycznie na czas środkowoeuropejski (MEZ). W krajach leżących w innej strefie czasowej data i godzina muszą przed uruchomieniem zostać ustawione w następujący sposób:

1. Przywołać stronę menu **Ustawienie \ Data / Godzina**.
2. Parametr **Strefa czasu** ustawić na odpowiednią strefę czasową.

Ustawienie daty i godziny

Ustawienie		Data / Godzina	
Godzina		11:28	
Data		Sr 2017-08-02	
Strefa czasu		CET	
Przełączenie lato/zima		autom.	
Strefa czasowa offset UTC		01:00	
1	Dopływ ciśnienia	25.0 °C 0.0 bar	Gotowy do pracy

Rys. 44: Ustawienie Data / Czas

Jeżeli żądana strefa czasowa nie występuje na liście parametrów, należy datę i godzinę ustawić w następujący sposób:

1. Przywołać stronę menu **Ustawienie \ Data / Godzina**.
2. Parametr **Godzina** ustawić na odpowiednią wartość.
3. Parametr **Data** ustawić na odpowiednią wartość.



WSKAZÓWKA!

Jeżeli żądana strefa czasowa nie jest dostępna, przełączanie z czasu letniego na zimowy i odwrotnie musi być wykonywane ręcznie.

Ustawienie przełączania czasu letniego i zimowego

Dla wybieralnych stref czasowych przełączanie pomiędzy czasem letnim i zimowym następuje automatycznie.

Aby zablokować automatyczne przełączanie należy ustawić:

1. Przywołać stronę menu **Ustawienie \ Data / Godzina**.
2. Parametr **Przełączenie lato/zima** ustawić na wartość „ręczne”.

Obsługa

8.5.1 Stan napeł.

Ustawianie wartości zadanej stanu napełnienia dla czyszczenia

Aby ustawić wartość zadaną stanu napełnienia podczas czyszczenia, należy postępować w następujący sposób:

1. Wyświetlić stronę menu [Ustawienia / czyszczenie](#).
2. Ustawić żadaną wartość parametru [Stan napeł. zbiornika wart. zad. Czyszczenie](#).



WSKAZÓWKA!

Zbyt wysoka wartość ustawienia stanu napełnienia powoduje zbędne wysokie zużycie środka czyszczącego.

Ustawianie wartości zadanej stanu napełnienia zbiornika dla płukania, wstępnej konserwacji i konserwacji

Aby ustawić wartość zadaną stanu napełnienia podczas wstępnej konserwacji, konserwacji oraz cykli płukania, należy postępować w następujący sposób:

1. Wyświetlić stronę menu [Ustawienia / czyszczenie](#).
2. Ustawić żadaną wartość parametru [Stan napeł. zbiornika wart. zad. Płukanie](#).

8.1 Kontrola

8.1.1 Temperatura zbiornika

Funkcja

Temperatura w zbiorniku jest stale kontrolowana. Przy przekroczeniu temperatury granicznej rozbrzmiewa alarm „Przekroczenie temp. obiegu“.

Ustawianie kontroli temperatury

Ustawienie ► Różne	
Czas opróżnianie formy	45 s
Ograniczenie czasu napeln.	60 s
Ograniczenie temp.	80 °C
Opróżni. po WXLACZ urządz.	Pytanie
Współczynnik rozcieńczenia	WYLACZ.
Konserwacja	Pytanie
Neutralizacja	Pytanie
Opróżnianie narzędzia	Pytanie
1 nadzienie	2 L
Dopływ ciś.	0.0 bar
Gotowy do pracy	

Kontrolę temperatury należy ustawić w następujący sposób:

1. Przywołać stronę menu [Ustawienie \ Różne](#).
2. Ustawić żadaną wartość dla parametru [Ograniczenie temp.](#).

Rys. 45: Ograniczenie temp.





Obsługa

8.2 Okno eksplorera



Rys. 46: Przykład okna eksplorera

W oknie eksplorera wyświetlane są foldery i pliki na podłączonym nośniku USB.

- W przypadku folderów z  przycisk  otwierał będzie folder.
- W przypadku folderów z  przycisk  zamykał będzie folder.



WSKAZÓWKA!

W zależności od ilości plików i folderów na nośniku USB, wyświetlenie struktury folderów może trwać do kilku minut.



WSKAZÓWKA!

Poprzez obsługę urządzenia na nośniku USB nie można zakładać, usuwać ani zmieniać żadnych folderów.

8.3 Zapisać/Załadować

Funkcja

Poprzez stronę menu **Zapisać/Załadować** na nośniku USB można zapisać różne dane lub je z niego załadować. Przy pomocy tej funkcji możliwe jest przeniesienie danych z jednego urządzenia do innego urządzenia.

W razie wystąpienia zakłócenia na nośniku USB można zapisać informacje serwisowe w celu przekazania ich do diagnostyki błędów przez przedstawicielstwo HB-Therm.



UWAGA! **Uszkodzenia na skutek nieprawidłowych ustawień!**

Załadowanie nieprawidłowych parametrów lub danych konfiguracyjnych może doprowadzić do błędnego działania lub całkowitej awarii.

Dlatego:

- Należy ładować tylko takie dane, które przeznaczone są dla danego urządzenia.



WSKAZÓWKA!

Podczas zapisywania danych parametrów w pliku zapisywany jest ustawiony profil użytkownika. Przy następnym ładowaniu zostają załadowane tylko określone parametry z zapisanym profilem użytkownika i podporządkowanym profilem użytkownika.



WSKAZÓWKA!

Wspomagane są tylko nośniki USB sformatowane w FAT32.

Zapisanie danych



Rys. 47 Zapisanie danych

Aby dane z urządzenia zapisać na nośniku USB, należy:

1. Przywołać stronę menu **Zapisać/Załadować**.
 2. Do gniazda z przodu podłączyć nośnik USB.
 3. Wybrać dane do zapisania i potwierdzić przyciskiem **OK**.
 4. W oknie eksplorera wybrać folder i potwierdzić przyciskiem **OK**.
- Plik zostanie zapisany w wybranym folderze na nośniku danych USB.



WSKAZÓWKA!

Zapisanie informacji serwisowych obejmuje wszystkie dane związane z serwisem (dane konfiguracji, parametrów itd.), które są konieczne do przeprowadzenia diagnostyki błędów.

Obsługa

Ładowanie danych



Rys. 48 Ładowanie danych

Aby dane z nośnika USB załadować do urządzenia należy:

1. Przywołać stronę menu **Zapisać/Załadować**.
 2. Do gniazda z przodu podłączyć nośnik USB.
 3. Wybrać dane do załadowania i potwierdzić przyciskiem **OK**.
 4. W oknie eksplorera wybrać folder oraz plik i potwierdzić przyciskiem **OK**.
- Dane zostają załadowane do urządzenia. Jeśli załadowane wartości znajdują się poza dopuszczalnym zakresem, zostają one zresetowane do ustawień domyślnych.

Nadanie nazwy pliku

Nazwy plików na nośniku USB są tworzone przez urządzenie automatycznie zgodnie z poniższym przykładem.

Informacja serwisowa

Np. **Serviceinfo_2017-03-10_15-26-08**

Dane konfiguracyjne

Np. **HB TR2 [1].csv**

Parametry

Np. **Par HB TR2 [1].csv**

Dane błędów i dane operac.

Np. **BD HB TR2 [1].csv**

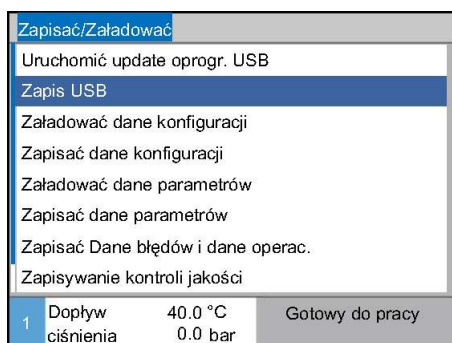
¹Indeks dodawany jest automatycznie w przypadku, gdy nazwa pliku już została użyta.

8.3.1 Zapis danych rzeczywistych

Funkcja

Przy aktywnej funkcji **Zapis USB** wartości wybrane we **Ustawienia \ Zapis USB** zostaną zapisane na nośniku USB. Dla każdego dnia utworzony zostanie nowy plik. Jeżeli zapis na nośniku USB -nie jest możliwy, wyświetlone zostanie odpowiednie ostrzeżenie.

Rozpoczęcie zapisu



Rys. 49: Zapis USB

Aby rozpocząć zapis danych rzeczywistych na nośniku USB, należy postępować w następujący sposób:

1. Przywołać stronę menu **Zapisać/Załadować**.
 2. Nośnik USB podłączyć do gniazda z przodu urządzenia.
 3. Wybrać funkcję **Zapis USB** i potwierdzić przyciskiem **OK**. Przywołanie funkcji potwierdzone zostanie ukazaniem się symbolu ✓.
- Dane zostaną zapisane na nośniku USB.
→ Aktywny zapis USB wyświetlany będzie na ekranie głównym przy pomocy symbolu ●.

Zakończenie zapisu

Aby zakończyć aktywny zapis należy postępować w następujący sposób:

1. Przywołać stronę menu **Zapisać/Załadować**.
 2. Wybrać funkcję **Zapis USB** i potwierdzić przyciskiem **OK**.
- Nośnik USB można wyjąć.

Ustawianie interwału zapisywania

Aby ustawić okres zapisu należy postępować w następujący sposób:

1. Przywołać stronę menu **Ustawienia \ Zapis USB**.
2. Ustawić żądaną wartość parametru **Takt seryjnego rejestrowania**.



WSKAZÓWKA!

Jeżeli żądany okres zapisu nie jest możliwy, zapis następować będzie w możliwie najszybszym okresie.

Obsługa

Wybrać wartości

Aby wybrać wartości przeznaczone do zapisu, należy:

1. Przywołać stronę menu **Ustawienia \ Zapis USB**.
2. Wybrać żądaną wartość i potwierdzić przyciskiem **OK**.
Przywołanie wartości potwierdzone zostanie ukazaniem się symbolu ✓.




WSKAZÓWKA!

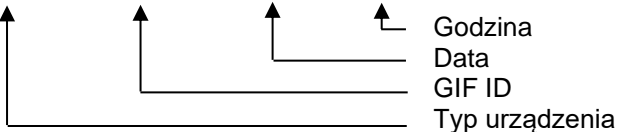
Można wybrać dowolną ilość wartości.

Nadanie nazwy pliku

Dla każdego urządzenia na nośniku USB utworzony zostanie oddzielny folder-, w którym zapisywane będą pliki.

Np. **HB_Data_00001234**
 GIF ID

Nazwy plików na nośniku USB tworzone będą przez urządzenie automatycznie zgodnie z poniższym przykładem.

Np. **HB140Z1_00001234_20100215_165327.csv**


- Godzina
- Data
- GIF ID
- Typ urządzenia



WSKAZÓWKA!

GIF-ID można sprawdzić we **Wskazanie \ Moduły**.

Wizualizacja zapisanych danych

Do wizualizacji i obróbki zapisanych wartości można ściągnąć pod adresem www.hb-therm.ch ściągnąć aplikację VIP (program wizualizacyjny - Zapis danych rzeczywistych).

9 Konserwacja

9.1 Bezpieczeństwo

Personel

- Opisane w tym miejscu prace konserwacyjne mogą być wykonywane przez użytkownika (o ile nie zaznaczono inaczej).
- Niektóre prace konserwacyjne mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel lub producenta. Jest to specjalnie zaznaczone przy opisach poszczególnych prac.
- Prace przy instalacji elektrycznej zasadniczo mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowanego elektryka.
- Prace przy instalacji hydraulicznej mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowanego hydraulika.

Osobiste wyposażenie ochronne

Podczas wykonywania prac konserwacyjnych/naprawczych należy nosić następujące wyposażenie ochronne:

- Okulary ochronne
- Rękawice ochronne
- Buty ochronne
- Robocze ubranie ochronne



WSKAZÓWKA!

Dalsze wyposażenie ochronne, które należy nosić podczas szczególnych prac, będzie dodatkowo wskazane we wskazówkach ostrzegawczych tego rozdziału.

Szczególne niebezpieczeństwa

Istnieją następujące niebezpieczeństwa:

- Zagrożenie życia przez porażenie prądem elektrycznym.
- Ryzyko poparzenia przez gorące materiały eksploatacyjne.
- Groźba przygniecenia lub zgniecenia przez toczące się lub przewracające urządzenie.

Nieprawidłowo przeprowadzone prace konserwacyjne / naprawcze



KONSERWACJA!

Niebezpieczeństwo obrażeń na skutek nieprawidłowo przeprowadzonych prac konserwacyjnych / naprawczych!

Nieprawidłowo przeprowadzone prace konserwacyjne / naprawcze mogą prowadzić do szkód osobowych lub rzeczowych.

Dlatego:

- Przed rozpoczęciem prac zatroszczyć się o wystarczającą przestrzeń dla montażu.
- Jeżeli elementy zostały wymontowane, zwrócić uwagę na prawidłowy montaż, ponownie zamontować wszystkie elementy mocujące i zachować momenty obrotowe dokręcenia śrub.

Konserwacja

9.2 Otwieranie urządzenia

W celu przeprowadzenia określonych prac konserwacyjnych urządzenie należy otworzyć.

- Przeprowadzane wyłącznie przez specjalistę lub przeszkoloną osobę.
- Wymagane materiały pomocnicze (w zależności od stanu urządzenia):
 - Śrubokręt Torx.
 - Śrubokręt sześciokątny lub rowkowy.



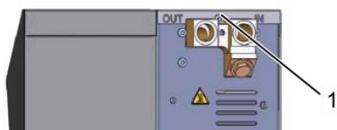
NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Zagrożenie życia przez prąd elektryczny!

Podczas kontaktu z elementami przewodzącymi prąd elektryczny istnieje bezpośrednie zagrożenie życia.

Dlatego:

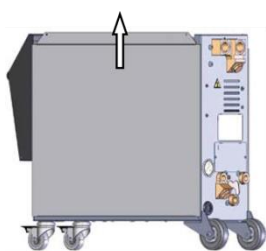
- Prace przy urządzeniu elektrycznym należy zlecać tylko elektrykowi.
- Podczas wszystkich prac przy instalacji elektrycznej, podczas prac konserwacyjnych, czyszczących i naprawczych wyciągnąć wtyczkę sieciową lub rozłączyć wszystkie bieguny zewnętrznego zasilania napięciowego i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- Sprawdzić urządzenie pod kątem braku napięcia.



Rys. 50: Odkręcić śruby



Rys. 51: Usunąć pokrywę



Rys. 52: Blachę boczną pociągnąć w górę



Rys. 53: Wyjąć blachę boczną

Dostęp do elementu elektrycznego

1. Śrubę na pokrywie odkręcić przy pomocy śrubokręta i usunąć.
2. Pokrywę przesunąć ok. 1 cm w tył i unieść do góry.
3. Blachę pociągnąć nieco w górę.
4. Blachę boczną lekko pochyloną unieść w górę z nakładek mocujących i usunąć.

Dostęp do elementu elektrycznego jest możliwy po złożeniu przedniej części.

Konserwacja

9.3 Plan konserwacji

W poniższych rozdziałach opisane zostały prace konserwacyjne, które są niezbędne dla efektywnej i niczym nie zakłóconej pracy.

Jeżeli regularne kontrole wykażą zwiększone zużycie, interwały czasowe konserwacji należy skrócić zgodnie z rzeczywistymi objawami zużycia.

W przypadku pytań dotyczących prac i okresów konserwacyjnych należy skontaktować się z przedstawicielstwem HB-Therm (→ www.hb-therm.ch).

Interwał	Część eksploatacyjna	Przegląd	Osoba wykonująca
po każdym czyszczeniu	Kosz filtra	Czyszczenie, mycie	Obsługujący
	Zbiornik	Czyszczenie, mycie, płukanie świeżą wodą (→ strona 81)	Obsługujący
co kwartał lub ~1000 h	Wentylator pompy	Przedmuchać	Personel techniczny
	Połączenia śrubowe	Kontrola pod kątem stabilności i uszkodzeń Ewentualnie dociągnąć lub wymienić	Personel techniczny
	Uszczelki	Kontrola pod kątem uszkodzeń Ewentualnie wymienić	Personel techniczny
co pół roku lub ~2000 h	Pompa	Sprawdzić zużycie (rotor, uszczelki, łożysko silnika) Ewentualnie wyczyścić lub wymienić	Personel techniczny
	Zawory	Skontrolować pod kątem zanieczyszczeń Ewentualnie wyczyścić lub wymienić	Personel techniczny
Co 1 ½ roku lub ~6000 h	Przewody giętkie układu hydrauliki (wewnątrz urządzenia) ¹⁾	Skontrolować pod kątem uszkodzeń w materiale zewnętrznym i w obszarach uszczelnianych	Wykwalifiko. hydraulicy
		Ewentualnie wymienić	Wykwalifiko. hydraulicy
	Okablowanie elektryczne	Sprawdzić kable elektryczne pod kątem uszkodzeń w powłoce	Wykwalifiko. elektrycy
		Ewentualnie wymienić	Wykwalifiko. elektrycy
Pomiar ciśnienia	Skontrolować dokładność pomiarową ciśnienia (→ str. 82)	Personel techniczny	
Pomiar poziomu napełnienia	Skontrolować dokładność pomiarową poziomu napełnienia (→ str. 83)	Personel techniczny	

1) Konserwacja zewnętrznych przewodów węzowych należy przeprowadzać według zaleceń producenta.

9.4 Prace konserwacyjne

9.4.1 Czyszczenie

Podczas czyszczenia urządzenia, muszą być spełnione następujące warunki:

- Czyścić wolno wyłącznie elementy zewnętrzne urządzenia, używając miękkiej wilgotnej szmatki.
- Nie stosować żadnych agresywnych środków czyszczących.

9.4.2 Czyszczenie zbiornika, kosza filtra

Czyszczenie zbiornika i kosza filtra

- Wykonanie przez obsługującego.

Potrzebne wyposażenie

- Świeża woda

Postępowanie

1. Aktywować funkcję [Opróżnianie zbiornika](#) i poczekać, aż zbiornik zostanie opróżniony.
2. Otworzyć pokrywę zbiornika.
3. Wyjąć kosz filtra ze zbiornika i wyczyścić pod bieżącą, świeżą wodą.
4. Usunąć śrubę zamykającą przy przyłączy opróżniania i podłączyć lub podstawić zbiornik wychwytyjący.
5. Wyczyścić zbiornik wodą, spuścić brudną wodę przez przyłączy opróżniania.
6. Po zakończeniu czyszczenia przepłukać zbiornik świeżą wodą (napełnianie przez otwór w pokrywie zbiornika i opróżnianie przez przyłączy opróżniania).
7. Zamontować śrubę zamykającą przy przyłączy opróżniania.
8. Ponownie włożyć kosz filtra.
9. Zamknąć pokrywę zbiornika.

Konserwacja

9.4.3 Pomiar ciśnienia

Kontrola dokładności pomiarowej ciśnienia

- Wykonanie wyłącznie przez wykwalifikowany personel

Potrzebne wyposażenie

- nie potrzebne specjalne wyposażenie
- Opcjonalnie do pomiaru ciśnienia można użyć przystawki. Bliższe informacje na stronie www.hb-therm.ch

Postępowanie

1. Wyłączyć urządzenie.
 2. Rurę zasilającą pozbawić ciśnienia.
 3. **Ciśnienie zasilania** na stronie menu **Wskaźnik \ Dane aktualne** musi wskazywać 0,0 barów $\pm 0,1$ bara.
- Przy odchyleniu o wartości $>0,1$ bara czujnik ciśnienia musi zostać skalibrowany. Na stronie menu **Serwis \ Kalibracja \ Ciśnienie** skalibrować parametr **Czujnik ciśnienia 2 offset**.

9.4.4 Pomiar poziomu napełnienia

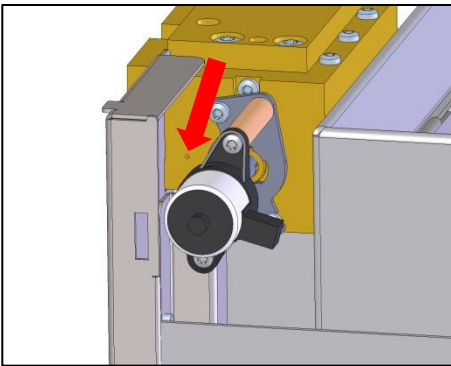
Kontrola dokładności pomiarowej poziomu napełnienia

- Wykonanie wyłącznie przez wykwalifikowany personel

Potrzebne wyposażenie

- Waga (w gramach)
- Wiadro (min. 10 L)
- Strzykawka z kaniulą
- Klucz widelkowy 10 i 12

Postępowanie



Rys. 54: Otworzenie Uzupelnienie Stan napełnienia

1. Uruchomić funkcję **Opróżnienie zbiornika** i odczekać, aż zbiornik będzie pusty.
2. Otworzyć pokrywę zbiornika.
3. Wyjąć kosz filtracyjny
4. Zacisnąć zacisk węża z pojemnika stanu napełnienia.
5. Zdemontować połączenie śrubowe węża ze zbiornikiem, usunąć nakrętkę z pojemnika stanu napełnienia i wyjąć pojemnik ze zbiornika.
6. Zważyć pojemnik stanu napełnienia wraz z obudową.
 - Jeżeli otrzymany wynik mniejszy jest niż 740 g policzyć ilość dopełnianą.
7. Włożyć pojemnik stanu napełnienia do zbiornika i zamocować nakrętką. Połączenie śrubowe podłączyć do odpowiedniego przyłącza.
8. Otworzyć zacisk węża z pojemnika stanu napełnienia.
9. Włożyć kosz filtracyjny.
10. Jeżeli otrzymany wynik ilości dopełnienia jest > 40 g,, trzeba uzupełnić medium.
 - Otworzyć urządzenie (→ strona 78)
 - Dolać wody wodociągowej w obliczonej uprzednio ilości przez otwór znajdujący się w zaworze przełączającym (→ Rys. 54) , wlewając ją wolno, przy pomocy strzykawki.
11. Napełnić zbiornik manualnie - tak aby stan apełnienia na stronie **Wskaźnik \ Dane aktualne** ukazywał 100 %. Woda nie może wylewać się ze zbiornika.



WSKAZÓWKA!

W razie problemów należy zwrócić się do przedstawicielstwa firmy HB-Therm (→ www.hb-therm.ch).

Konserwacja

9.4.5 Update oprogramowania

Aby w danym urządzeniu zainstalować nowy program użytkownika należy:



WSKAZÓWKA!

Oprogramowanie „gba03Ustr.upd”, „SW51-1_xxxx.upd” i „SW51-2_xxxx.upd” musi znajdować się w katalogu głównym nośnika danych. Nie może być zapisane w folderze.



WSKAZÓWKA!

Podczas wykonywania Update oprogramowania nie wolno wyłączać urządzenia Thermo-5 lub modułu obsługowego Panel-5 i wszystkich podłączonych produktów.

Potrzebne materiały pomocnicze

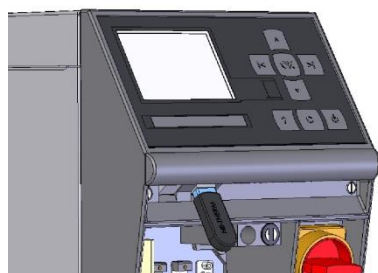
- Nośnik danych USB z aktualnym oprogramowaniem
- Najnowsze oprogramowanie można uzyskać od przedstawicielstwa HB-Therm (→ www.hb-therm.ch).



WSKAZÓWKA!

Obsługiwane są tylko nośniki danych USB sformatowane w systemie FAT32.

Wykonanie Update oprogramowania




Rys. 55: Podłączenie nośnika danych USB



Rys. 56: Uruchomienie funkcji Update oprogramowania

1. Włączyć wyłącznik główny.
2. Podłączyć nośnik danych USB (Rys. 55).
3. Wyświetlić stronę menu **Profil**.
4. Parametr **Profil użytkownika** ustawić na „Rozszerz.”.
5. Wyświetlić stronę menu **Zapisać/Załadować**.
6. Wybrać funkcję **Uruchomić update oprogram. USB** i potwierdzić przyciskiem **OK**.
 - Dane zostaną wczytane z nośnika danych USB do pamięci USB-51. Nie rozłączać połączenia USB.
 - Informacja o zakończonej transmisji danych pojawi się na ekranie. Teraz można rozłączyć połączenie USB.
 - Nowe oprogramowanie zostanie zapisane w pamięci flash USB-51. Po zakończeniu nastąpi automatyczny restart.
7. W celu zainstalowania dalszych danych w razie potrzeby należy ponownie utworzyć połączenie USB.
 - Po ponownym uruchomieniu nowe oprogramowanie zostanie w razie potrzeby zapisane na podłączonym urządzeniu GIF-51, DFM-51 lub VFC-51. Proces ten może trwać kilka minut. Po zakończeniu nastąpi ponowny restart.
 - Na ekranie pojawi się komunikat **Gotowy do pracy**.

Sprawdzenie wersji oprogramowania

1. Na ekranie głównym nacisnąć przycisk .
- U góry po prawej stronie pojawi się wersja oprogramowania.

9.4.6 Dostęp do komponentów

Aby stworzyć łatwy dostęp do wszystkich komponentów systemu i aby je ewentualnie pozamieniać miejscami, konieczne jest otwarcie urządzenia.

Płytki drukowane urządzenia



1. Wtyczkę sieciową wyjąć z gniazda sieciowego.
2. Poluzować przednie śruby.
3. Przednią część otworzyć do dołu.

Konserwacja

9.5 Dziennik użytych środków

Dziennik środków				
25.10.10	09:08	Zmiana zawartości zbiornika		
W94	-- g	--/--	E/11 L	1512 h
15.08.10	14:37	Dodać środek		
W76	223 g	--/--	--/-- L	1036 h
15.08.10	14:35	Kontrola medium		
W89	-- g	125/7.5	--/-- L	1036 h
20.06.10	13:15	Zmiana zawartości zbiornika		
W94	-- g	--/--	F/3 L	50 h
1	nadzienie	12.4 L	Normalny tryb pracy	
	Dopływ ciś.	2.5 bar		

Każde dodanie środka, każdy wynik i każde przerwanie procesu czyszczenia zapisywane jest w Dzienniku w sposób chronologiczny (maks. 100 wpisów). Wpisów można dokonywać w następujący sposób:

1. Przywołać stronę menu **Lokalizacja błędów \ Dziennik środków**.
2. Wybrać pasującą pozycję za pomocą przycisków  resp. .

Rys. 57: Dziennik użytych środków

10 Usterki

W następującym rozdziale zostały opisane możliwe przyczyny usterek i prace mające na celu ich usunięcie.

W przypadku coraz częściej występujących usterek częstotliwości konserwacji skrócić odpowiednio do rzeczywistego obciążenia.

W przypadku usterek, których nie da się usunąć według poniższych wskazówek, skontaktować się z przedstawicielem HB-Therm (→ www.hb-therm.ch). W celu przeprowadzenia diagnostyki błędów informacje serwisowe można zapisać na nośniku USB i dostarczyć przedstawicielowi HB-Therm (→ strona 73).

10.1 Bezpieczeństwo

Personel

- Opisane w tym miejscu prace mające na celu usunięcie zakłóceń mogą być wykonywane przez użytkownika (o ile nie zaznaczono inaczej).
- Niektóre prace mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel lub producenta. Jest to specjalnie zaznaczone przy opisach poszczególnych prac.
- Prace przy instalacji elektrycznej zasadniczo mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowanego elektryka.
- Prace przy instalacji hydraulicznej mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowanego hydraulika.

Osobiste wyposażenie ochronne

Podczas wykonywania prac konserwacyjnych/naprawczych należy nosić następujące wyposażenie ochronne:

- Okulary ochronne
- Rękawice ochronne
- Buty ochronne
- Robocze ubranie ochronne



WSKAZÓWKA!

Dalsze wyposażenie ochronne, które należy nosić podczas szczególnych prac, będzie dodatkowo wskazane we wskazówkach ostrzegawczych tego rozdziału.

Szczególne niebezpieczeństwa

Istnieją następujące niebezpieczeństwa:

- Zagrożenie życia przez porażenie prądem elektrycznym.
- Ryzyko poparzenia przez gorące materiały eksploatacyjne.
- Groźba przygniecenia lub zgniecenia przez toczące się lub przewracające urządzenie.

Usterki

Nieprawidłowo przeprowadzone prace konserwacyjne / naprawcze



KONSERWACJA!

Niebezpieczeństwo obrażeń na skutek nieprawidłowo przeprowadzonych prac konserwacyjnych / naprawczych!

Nieprawidłowo przeprowadzone prace konserwacyjne / naprawcze mogą prowadzić do szkód osobowych lub rzeczowych.

Dlatego:

- Przed rozpoczęciem prac zatroszczyć się o wystarczającą przestrzeń dla montażu.
- Jeżeli elementy zostały wymontowane, zwrócić uwagę na prawidłowy montaż, ponownie zamontować wszystkie elementy mocujące i zachować momenty obrotowe dokręcenia śrub.

Zachowanie się w przypadku zakłóceń

Zasadniczo obowiązuje:

1. W przypadku zakłóceń, które przedstawiają bezpośrednie zagrożenie dla osób lub przedmiotów należy natychmiast wykonać wyłączenie awaryjne.
2. Znaleźć przyczynę zakłócenia.
3. Jeżeli usunięcie zakłócenia wymaga prac w zagrożonym obszarze, wyłączyć i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
4. O zakłóceniu natychmiast poinformować osoby odpowiedzialne w miejscu działania.
5. W zależności od rodzaju zakłócenia zlecić jego usunięcie uprawnionemu personelowi lub samemu je usunąć.



WSKAZÓWKA!

Przedstawiona poniżej tabela zakłóceń zawiera informacje o tym, kto uprawniony jest do usunięcia zakłócenia.

10.2 Komunikaty zakłóceń


10.2.1 Wskazanie zakłóceń Wyświetlacz

Cecha	Wskaźnik	Pompa	Potwierdzenie
Wartości graniczne zostały potwierdzone. Przekroczenie to ma bezpośredni wpływ na bezpieczeństwo pracy urządzenia.	czerwony	wył.	konieczne

W przypadku usterek:


→ Sygnał dźwiękowy uruchamia się

→ W polu symbolu wyświetlany jest znak   → 

1. Wyłączyć sygnał wciskając przycisk .

→ W polu symbolu wyświetlany jest znak   → 


2. Znaleźć przyczynę usterki. Ewentualnie skontaktować się z przedstawicielem firmy HB-Therm (→ www.hb-therm.ch).

3. Potwierdzić alarm wciskając przycisk .

10.3 Lokalizacja przyczyny usterki.

Przyczyna usterki

Aby znaleźć przyczynę dla aktualnego komunikatu błędu, należy:


- Po naciśnięciu przycisku , przywołana zostanie pomoc online dotycząca aktualnej usterki.

Zestawienie usterek

Wyszuki. błędów			
28.05.13 15:22	Ciśnien. sys.-za niskie	S GIF01 Normal.tryb pracy E031	2 h
28.05.13 15:22	Przepływ za mały	S GIF01 Normal.tryb pracy E151	2 h
28.05.13 15:19	Przepływ za mały	S GIF01 Normal.tryb pracy E151	2 h
1	Dopływ ciśnienia	39.9 °C 0.4 bar	Gotowy do pracy

Rys. 58: Dziennik alarmów

Ostatnich 10 komunikatów o usterkach można wyświetlić w następujący sposób:

- Przywołać stronę menu **Lokalizacja usterek\ Dziennik alarmów**.
- Wyświetlone zostanie zestawienie komunikatów o usterkach.
- Wybrać żądany komunikat zakłócenia.
- Wcisnąć przycisk .
- Wyświetlona zostanie pomoc online wybranego komunikatu zakłócenia.

Usterki

10.4 Tabela zakłóceń

Zakłócenie	Możliwa przyczyna	Usunięcie błędu	Usunięcie przez
Zbyt małe napięcie pompy lub Zbyt duże napięcie pompy	Podłączona do nieprawidłowego napięcia zasilającego	Podłączyć do prawidłowego napięcia zasilającego	Wykwalifikowani elektrycy
	Pompa uszkodzona	Naprawić lub wymienić pompę	Personel techniczny
Brak fazy	Podłączenie do sieci niewłaściwie wykonane	Powtórnie wykonać podłączenie do sieci	Wykwalifikowani elektrycy
Pierwsze napełniania trwa zbyt długo	Zbyt niskie ciśnienie wody w sieci wodociągowej.	Potwierdzić alarm (przy Przekroczenie czasu pierwszego napełniania). Zwiększyć ciśnienie wody	Obsługujący
	Podłączenie do sieci niewłaściwie wykonane	Skorygować podłączenie wody wodociągowej (otworzyć ewent. zawory zamykające)	Obsługujący
	Zastosowane szybkozłączki zamknięte lub zatkane	Skontrolować szybkozłączki, w razie potrzeby wyczyścić lub zastąpić nowymi	Personel techniczny
	Przyłącza węży uszkodzone	Skontrolować przyłącza pod kątem nieszczelności, w razie potrzeby wymienić	Obsługujący
	Zawór napełniania uszkodzony	Naprawić lub wymienić zawór napełniania	Personel techniczny
	Miernik poziomu napełnienia niewłaściwie skalibrowany	Skalibrować miernik poziomu napełnienia	Personel techniczny
	Czujnik poziomu napełnienia uszkodzony	Zastąpić czujnik nowym	Personel techniczny
Poziom napełnienie zbyt wysoki	Napełniono zbyt wiele czynnika grzewczego przez otwór zbiornika.	Opróżnianie zbiornika	Personel techniczny
	Miernik napełnienia uszkodzony	Naprawić lub wymienić miernik	Personel techniczny
Poziom wypełnienie zbyt niski	Nieszczelność (połączenie węzowe, urządzenie lub narzędzia)	Skontrolować kompletną instalację pod kątem nieszczelności; w razie potrzeby naprawić lub wymienić nieszczelne elementy.	Obsługujący
	Miernik napełnienia uszkodzony	Naprawić lub wymienić miernik	Personel techniczny
Zbiornik przelewa się mimo iż stan napełnienia < 100 %	Miernik poziomu napełnienia źle skalibrowany.	Skalibrować miernik poziomu napełnienia	Personel techniczny
	Ilość medium w pojemniku stanu napełnienia jest zbyt mała.	Skontrolować ilość medium w pojemniku (→ str. 83).	Personel techniczny

10.5 Uruchomienie po usunięciu zakłócenia

Po usunięciu zakłócenia należy wykonać następujące czynności w celu ponownego uruchomienia:

1. Wyzerować instalację wyłączenia awaryjnego.
2. Wyjść z zakłócenia w układzie sterującym.
3. Upewnić się, że obszarze zagrożenia nie przebywają żadne osoby.
4. Uruchomić zgodnie ze wskazówkami w rozdziale "Obsługa".

Utylizacja

11 Utylizacja

11.1 Bezpieczeństwo

Personel

- Utylizacja może być przeprowadzana tylko przez wykwalifikowany personel.
- Prace przy instalacji elektrycznej mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowanego elektryka.
- Prace przy instalacji hydraulicznej mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowanego hydraulika.

11.2 Utylizacja materiałów

Po zakończeniu okresu użyteczności urządzenie musi zostać poddane utylizacji z uwzględnieniem wymogów ochrony środowiska.

O ile nie zawarto żadnej umowy w sprawie zwrotu lub utylizacji rozebrane części należy oddać do ponownego wykorzystania.

- Metale zezłomować.
- Elementy z tworzyw sztucznych przekazać do ponownego wykorzystania.
- Pozostałe komponenty zutylizować według podziału na materiały.



UWAGA!

Nieprawidłowa utylizacja szkodzi środowisku!

Złom elektryczny, elementy elektroniczne, smary i inne materiały pomocnicze podlegają utylizacji odpadów specjalnych i mogą być usunięte tylko przez uprawnione do tego firmy!

Informacje na temat prawidłowej utylizacji uzyskać można w lokalnych urzędach lub wyspecjalizowanych firmach.

12 Części zamienne

**OSTRZEŻENIE!**

Ryzyko niebezpieczeństwa spowodowane nieprawidłowymi częściami zamiennymi!

Nieprawidłowe lub uszkodzone części zamienne mogą mieć wpływ na bezpieczeństwo oraz mogą prowadzić do uszkodzeń, nieprawidłowego działania oraz awarii.

Dlatego:

- Należy stosować tylko części zamienne pochodzące od producenta.

Części zamienne można uzyskać poprzez przedstawicielstwa HB-Therm (→ www.hb-therm.ch).

Lista części zamiennych znajduje się w załączniku B tej instrukcji obsługi.

W przypadku zastosowanie niedopuszczonych części zamiennych wszelkie prawa gwarancyjne i serwisowe ulegają utracie.

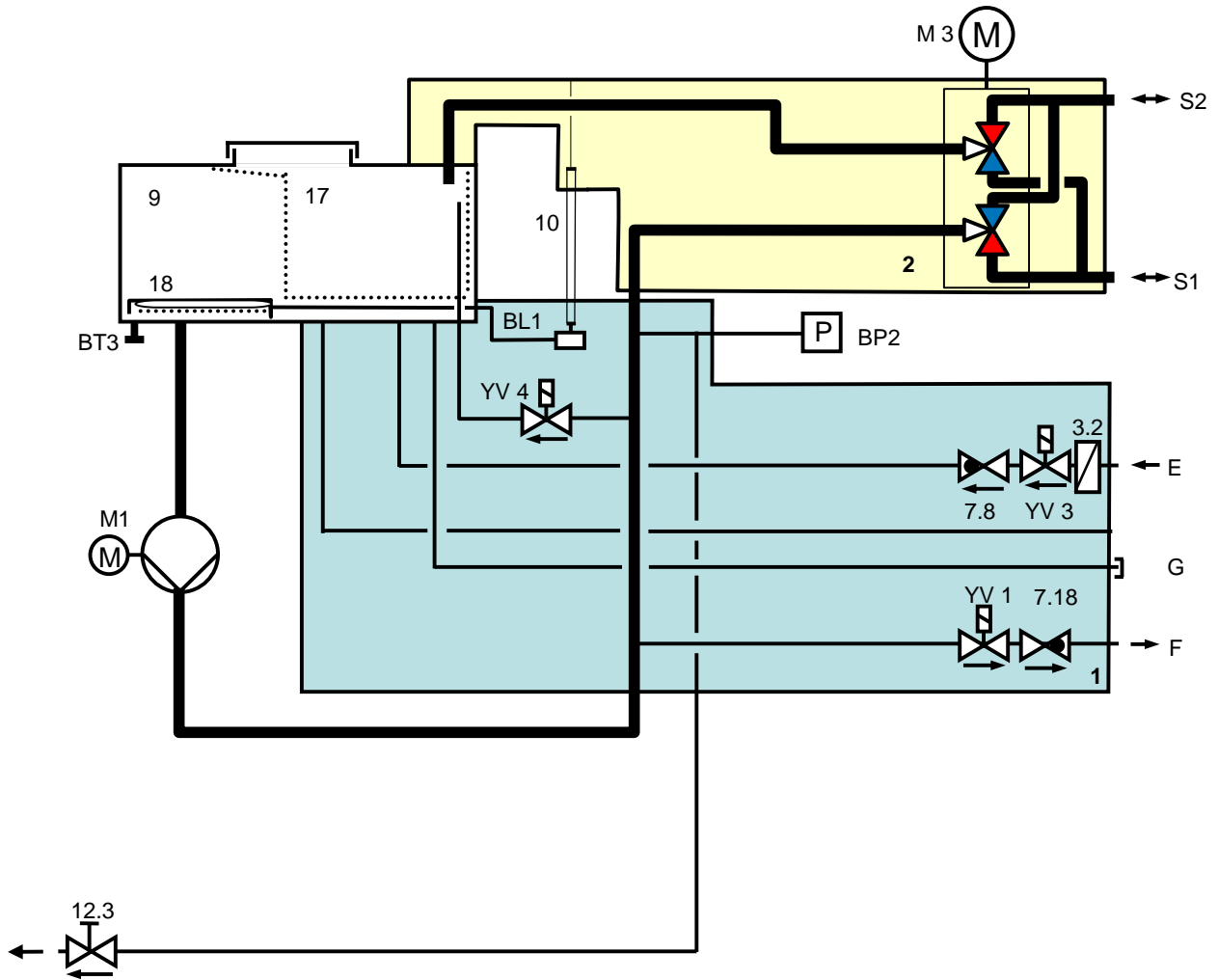
12.1 Zamówienie części zamiennej

W przypadku zamawiania części zamiennej koniecznie podać:

- opis oraz identyfikator części zamiennej.
- ilość oraz jednostkę.

13.2 Schemat hydrauliczny

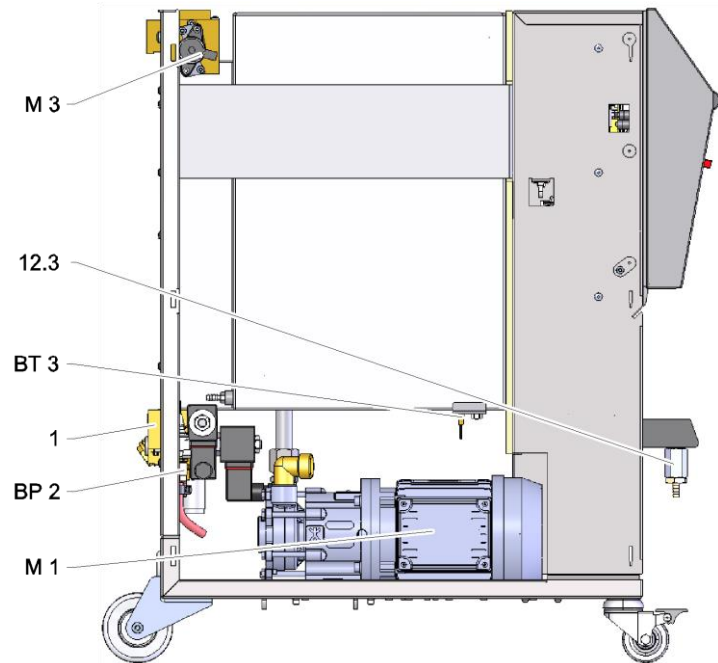
HB-CL2



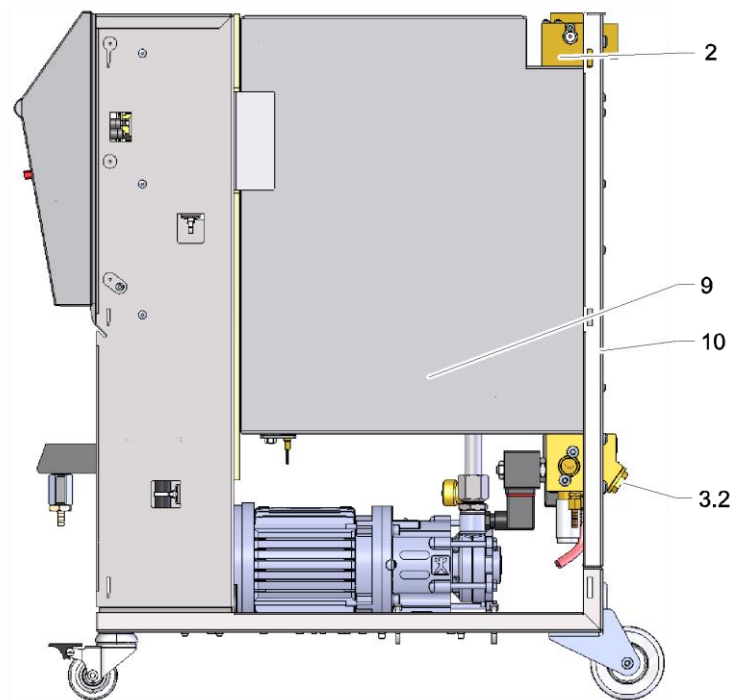
Dokumenty techniczne

13.3 Ułożenie komponentów

Widok z boku lewo

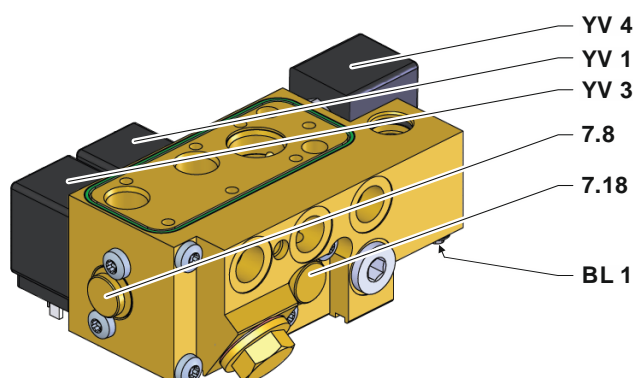


Widok z boku prawo

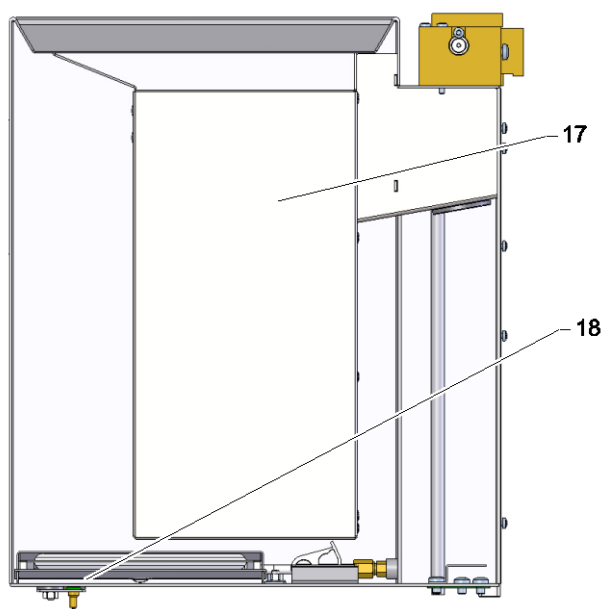


Dokumenty techniczne

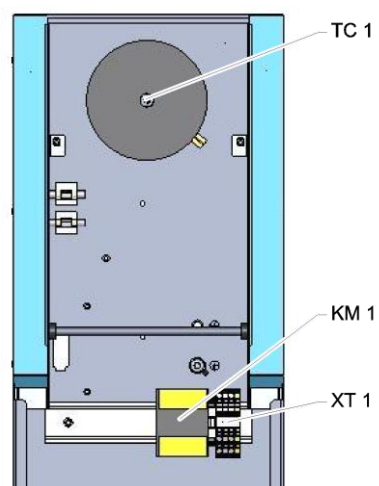
Moduł zimnej wody



Zbiornik

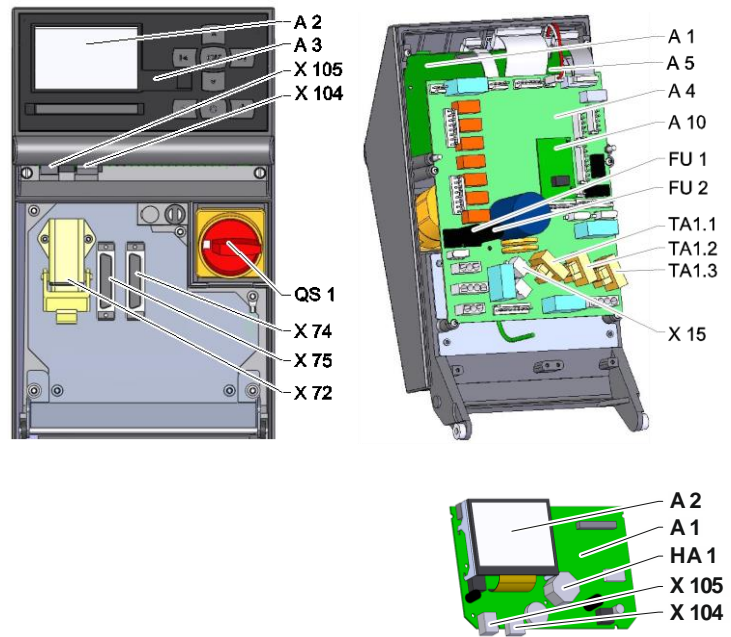


Część elektryczna



Dokumenty techniczne

Przód



Dokumenty techniczne

13.4 Legenda

KZ	Oznaczenie	tylko przy wykonaniu
S1	Przyłącze 1	
S2	Przyłącze 2	
E	Wejście wody wodociągowej	
F	Odpływ.	
R	Test	
G	Opróżnienie	
1	Moduł zimnej wody	
2	Moduł przełączenia	
3.2	Filtr przy wejściu wody wodociągowej	
7.8	Zawór zwrotny, napełnianie	
7.18	Zawór zwrotny, odpływ	
9	Zbiornik	
10	Wskaźnik poziomu napełnienia	
12.3	Zawór odcinający, test	
17	Kosz filtracyjny	
18	Pojemnik stanu napełnienia	
A 1	Sterowanie USR-51	
A 2	Wskaźnik	
A 3	Klawiatura	
A 4	Płytką drukowaną urządzenia GIF-51	
A 10	Płyta pomiarowa stanu napełnienia	
BL 1	Przetwornik dźwięku stan napełnienia	
BP 2	Czujnik ciśnieniowy, zasilanie	
BT 3	Czujnik temperatury Zbiornik	
FU 1	Bezpiecznik 0,8 AT	
FU 2	Bezpiecznik 0,8 AT	
HA 1	Brzęczyk	
KM 1	Ochrona podstawowa	
M 1	Pompa główna	
M 3	Zawór przełączający	
N	Przyłącze sieciowe	
QS 1	Wyłącznik główny	
TA 1.1	Przetwornik prądu 1	
TA 1,2	Przetwornik prądu 2	
TA 1,3	Przetwornik prądu 3	
TC 1	Transformator	
X 15	Wybór napięcia	
X 104	Gniazdo host-USB	
X 105	Gniazdo USB- urządzenie	
XT 1	Zacisk zasilania sieciowego	
YV 1	Zawór magnetyczny odpływu	
YV 3	Zawór magnetyczny napełnianie	
YV 4	Zawór magnetyczny, mieszanie	