

HB-Therm[®] PANEL-5

Instrukcja obsługi i serwisu.

HB-FB51

Moduł obsługowy



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	5
1 Informacje ogólne	6
1.1 Informacje dotyczące niniejszej instrukcji	6
1.2 Znaczenie symboli.....	7
1.3 Ograniczenie odpowiedzialności	8
1.4 Ochrona praw autorskich	9
1.5 Postanowienia gwarancyjne.....	9
1.6 Obsługa klienta.....	9
2 Bezpieczeństwo	10
2.1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	10
2.2 Odpowiedzialność operatora	11
2.3 Wymogi osobowe	12
2.3.1 Kwalifikacje	12
2.3.2 Osoby nieuprawnione	12
2.4 Szczególne niebezpieczeństwa	13
2.5 Wyposażenie bezpieczeństwa	14
2.6 Deklaracja zgodności UE dla maszyn	15
2.7 UK Declaration of Conformity for Machinery	16
3 Parametry techniczne	17
3.1 Informacje ogólne	17
3.2 Warunki eksploatacji	18
3.3 Przyłącza	18
3.4 Tabliczka znamionowa	18
4 Budowa i funkcja	19
4.1 Przegląd	19
4.2 Zasada działania	19
4.3 Wyposażenia dodatkowe	20
5 Transport, opakowanie i magazynowanie	21
5.1 Wskazówki bezpieczeństwa dla transportu.....	21
5.2 Kontrola transportu	22
5.3 Opakowanie.....	22
5.4 Symbole na opakowaniu	24
5.5 Magazynowanie.....	24
6 Instalacja i pierwsze uruchomienie	25
6.1 Wymagania dla miejsca ustawienia	25
6.2 Podłączanie interfejsów.....	26
6.3 Podłączanie uziemienia funkcjonalnego	27
7 Sterowanie	28
8 Obsługa	29
8.1 Włączenie	29
8.2 Wyłączenie	29
8.3 Wyłączanie w sytuacji awaryjnej	30

Zawartość

9	Konserwacja	31
9.1	Prace konserwacyjne	31
9.1.1	Czyszczenie	31
9.1.2	Update oprogramowania.....	31
10	Usterki	33
11	Utylizacja.....	34
11.1	Bezpieczeństwo.....	34
11.2	Utylizacja materiałów.....	34
12	Części zamienne.....	35
12.1	Zamówienie części zamiennej.....	35
13	Dokumenty techniczne	36
13.1	Schemat elektryczny	36
13.2	Ułożenie komponentów	36
13.3	Legenda.....	37
14	Przewód do interfejsów	38
14.1	Szeregowy interfejs danych	38
14.2	Interfejsy CAN-Bus	39
14.3	Interfejs HB.....	40
Dodatek		
A	Wydonie specjalne	
B	Lista części zamiennych	

Indeks

B		Personel techniczny	12
Bezpieczeństwo	10	Podłączanie interfejsów	26
Budowa	19	Prąd elektryczny	13
C		Przeгляд	19
Ciążar	17	Przewód do interfejsów	38
Części zamienne	35	Przyłącza	18
Czyszczenie	31	Przyłącze	
D		elektryczne	18
Deklaracja zgodności UE	15	S	
Dokumenty techniczne	36	Schemat elektryczny	36
G		Sterowanie	28
Gwarancyjne	9	Symboli	
K		Instrukcja	7
Konserwacja	31	Opakowaniu	24
Prace	31	T	
L		Tabliczka znamionowa	18
Legenda	37	U	
M		UK-Declaration of Conformity	16
Magazynowanie	24	Ułożenie komponentów	36
Miejsce ustawienia	25	Update oprogramowania	31
N		Utrzymanie	31
Niebezpieczeństwa	13	Utylizacja	34
O		Utylizacja materiałów	34
Obsługa	29	W	
Obsługa klienta	9	Warunki eksploatacji	18
Ograniczenie odpowiedzialności	8	Włączenie	29
Opakowanie	22	Wyłączenie	29
P		Wyłącznik główny	14
Parametry techniczne	17	Wyposażenia dodatkowe	20
Personel	12, 34	Wyposażenie bezpieczeństwa	14
		Z	
		Zasada działania	19

Informacje ogólne

1 Informacje ogólne

1.1 Informacje dotyczące niniejszej instrukcji

Niniejsza instrukcja umożliwia bezpieczne i efektywne obchodzenie się z modułem obsługowym Panel-5.

Instrukcja ta jest częścią składową modułu obsługowego i musi być przechowywana w bezpośredniej bliskości i być łatwo dostępna dla personelu. Przed rozpoczęciem prac personel musi dokładnie przeczytać i zrozumieć niniejszą instrukcję obsługi. Podstawą bezpiecznej pracy jest przestrzeganie wszystkich podanych w instrukcji wskazówek bezpieczeństwa oraz wskazówek dotyczących odpowiedniego postępowania.

Ponadto dla zakresu zastosowania modułu obsługowego obowiązują lokalne przepisy BHP oraz ogólne zasady bezpieczeństwa.

Rysunki umieszczone w niniejszej instrukcji służą ogólnej orientacji i mogą różnić się od rzeczywistego wykonania urządzenia.

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.

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 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Moduł obsługowy Panel-5 został zaprojektowany i skonstruowany wyłącznie do użytkowania zgodnego z przeznaczeniem, opisanego w niniejszej instrukcji.

Za użytkowanie zgodne z przeznaczeniem uważa się też przestrzeganie wszystkich zaleceń niniejszej instrukcji.

Każde inne użytkowanie jest uważane za niezgodne z przeznaczeniem.



WSKAZÓWKA!

Moduł obsługowy Panel-5 służy wyłącznie do obsługi i wyświetlania produktów firmy HB-Therm takich jak Thermo-5, Flow-5 i Vario-5.

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.

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.

2.4 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

2.5 Wyposażenie bezpieczeństwa



OSTRZEŻENIE!

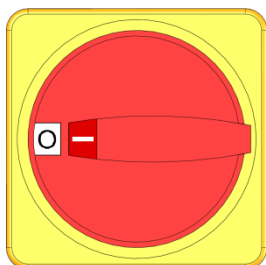
Zagrożenie życia przez niesprawne wyposażenie bezpieczeństwa!

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

2.6 Deklaracja zgodności UE dla maszyn

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

Produkt Moduł obsługowy Panel-5 firmy HB-Therm

Typy urządzeń HB-FB51

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 IEC 61000-6-2:2019; EN IEC 61000-6-4:2019;
EN IEC 63000:2018; EN ISO 12100:2010;
EN ISO 13732-1:2008; EN 60204-1:2018

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

Bezpieczeństwo

2.7 UK Declaration of Conformity for Machinery

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

Product	Control Module HB-Therm Panel-5
Unit types	HB-FB51
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 IEC 61000-6-2:2019; EN IEC 61000-6-4:2019; EN IEC 63000:2018; EN ISO 12100:2010; EN ISO 13732-1:2008; EN 60204-1:2018

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

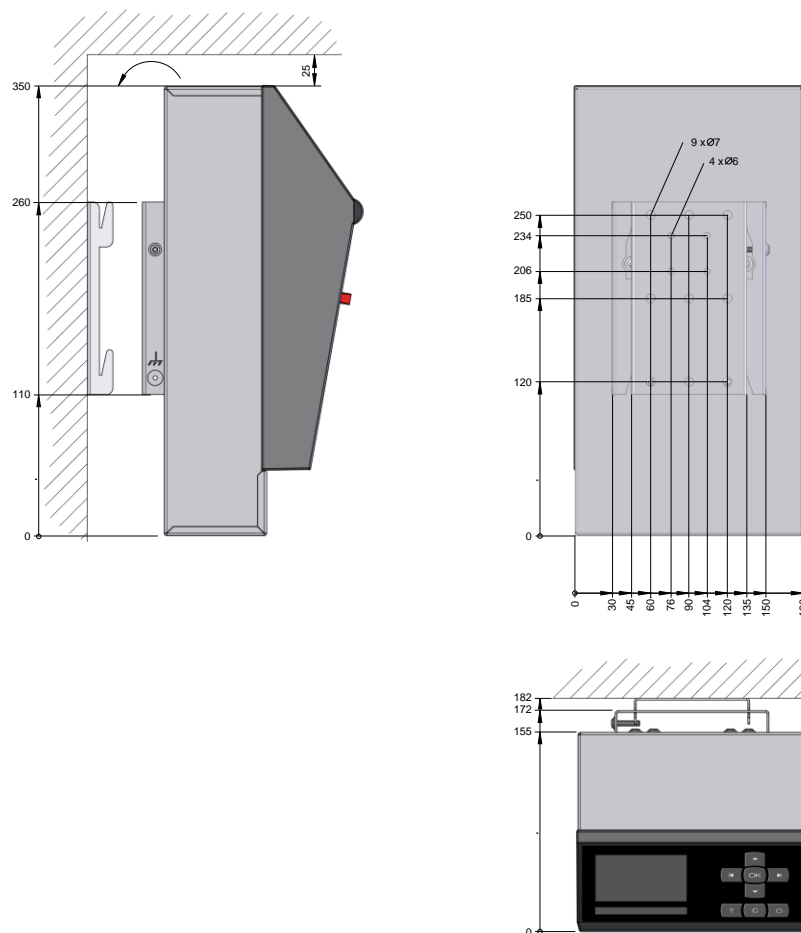
Reto Zürcher
CEO

Stefan Gajic
Compliance & Digitalisation

Parametry techniczne

3 Parametry techniczne

3.1 Informacje ogólne



Rys. 2: Wymiary

Ciężar maks.

	Wartość	Jednostka
HB-FB51	5,5	kg

Parametry techniczne

3.2 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

3.3 Przyłącza

Przyłącze elektryczne

patrz tabliczka znamionowa na urządzeniu lub na stronie 2

3.4 Tabliczka znamionowa

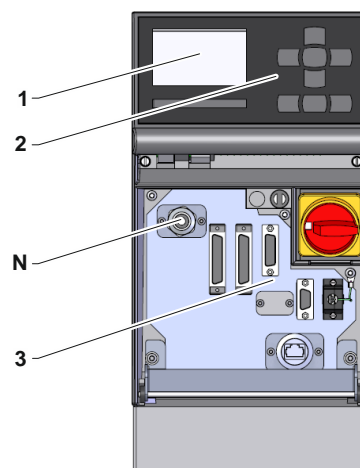
Tabliczka znamionowa znajduje się na wewnętrznej stronie klapy serwisowej oraz na 2 stronie niniejszej instrukcji obsługi.

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 Wskaźnik
- 2 Obsługa
- 3 Zasilanie
- N Przyłącze sieciowe

4.2 Zasada działania

Moduł obsługowy Panel-5 służy do obsługi i wyświetlania produktów firmy HB-Therm takich jak Thermo-5, Flow-5 i Vario-5.

Moduł obsługowy Panel-5 podłącza się do produktów firmy HB-Therm za pomocą interfejsu HB.

Budowa i funkcja

4.3 Wyposażenia dodatkowe

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

	Wyposażenie dodatkowe	Opis
ZD	Interfejs DIGITAL	Szeregowy interfejs danych 20 mA, RS-232 lub RS-422/485 Wybieralne różne protokoły: Arburg, Billion, Bühler, Dr. Boy, Engel, Ferromatik Milacron, Haitian, KraussMaffei, MODBUS (RTU-Mode), Negri Bossi, SPI (Fanuc, etc.), Stork, Sumitomo Demag, Wittmann Battenfeld, Zhafir 2 wtyki 25-stykowe Sub-D
ZC	Interfejs CAN	Szeregowy interfejs danych CAN-Bus (Sumitomo Demag) i CANopen (EUROMAP 66) Do zdalnego sterowania pojedynczymi urządzeniami 1 wtyk bolcowy i 1 wtyk Sub-D 9-stykowy
ZO	Interfejs OPC UA	Interfejs Ethernet (EUROMAP 82.1) 1 gniazdo RJ-45
ZP	Interfejs PROFIBUS-DP	Szeregowy interfejs danych PROFIBUS-DP 1 gniazdo Sub-D 9-biegunowe (nie jest możliwe z ZC)
ZK	Ochrona klawiatury	Przezroczysta nakładka na powierzchnię wskaźników i elementów obsługi

Transport, opakowanie i magazynowanie

5 Transport, opakowanie i magazynowanie

5.1 Wskazówki bezpieczeństwa dla transportu

Niewłaściwy transport



UWAGA!

Uszkodzenia na skutek niewłaściwego transportu!

W razie transportu przeprowadzonego w nieodpowiedni sposób może dojść do znacznych szkód materialnych.

Dlatego:

- Stosować należy wyłącznie oryginalne opakowania bądź inne, odpowiednio dopasowane opakowania.
- Wyładując paczki podczas dostawy, jak również w przypadku transportu wewnątrzzakładowego należy ostrożnie obchodzić się z urządzeniem i stosować się do symboli i wskazówek umieszczonych na opakowaniu.
- Opakowania należy usuwać dopiero tuż przed przystąpieniem do montażu.

Transport, opakowanie i magazynowanie

5.2 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.

5.3 Opakowanie



Rys. 4: Opakowanie

Odpowiednio do oczekiwanych warunków transportowych moduł obsługowy zapakowany jest w kartonowe pudełko.

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.

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.

Transport, opakowanie i magazynowanie

Kody recyklingu materiałów opakowaniowych



brak kodu recyklingu

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.

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

5.4 Symbole na opakowaniu



Chronić przed wilgocią

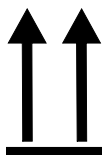
Paczki należy chronić przed wilgocią i utrzymywać w suchym stanie.



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.

5.5 Magazynowanie

Magazynowanie zapakowanych urządzeń

Pojedyncze urządzenia magazynować z uwzględnieniem następujących warunków:

- Nie przechowywać na wolnym powietrzu.
- Składować w stanie suchym i nie niezapyłonym.
- Nie narażać na żadne agresywne substancje.
- Chronić przed promieniowaniem słonecznym.
- Unikać wstrząsów mechanicznych.
- Temperatura składowania: 15 do 35 °C.
- Względna wilgotność powietrza: maks. 60 %.

Instalacja i pierwsze uruchomienie

6 Instalacja i pierwsze uruchomienie

6.1 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

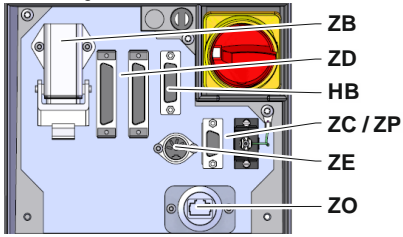
Skonfiguruj moduł obsługowy w następujących warunkach:

- zapewnienie odpowiedniej wentylacji i lokalizacji urządzenia zabezpieczonego wodą
- wszystkie kable przyłączeniowe urządzenia nie mogą dotykać przewodów hydraulicznych lub części, których temperatura powierzchni przekracza 50 ° C

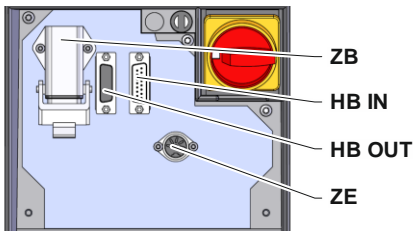
Instalacja i pierwsze uruchomienie

6.2 Podłączanie interfejsów

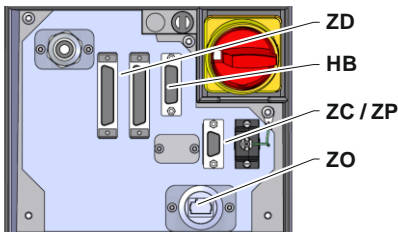
Interfejs HB



Rys. 5: Interfejsy urządzenia pojedynczego



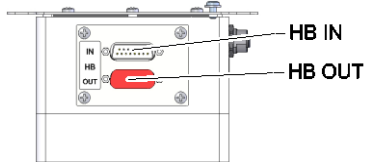
Rys. 6: Interfejsy urządzenia modułowego



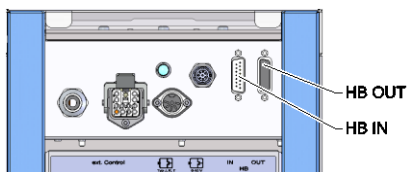
Rys. 7: Interfejsy Panel-5



Rys. 8: Interfejsy Flow-5
Typ konstrukcji: do zabudowy / urządzenie wolnostojące



Rys. 9: Interfejsy Flow-5
Typ konstrukcji: Urządzenie niezależne

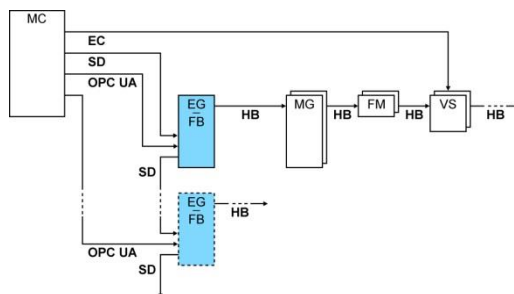


Rys. 10: Interfejsy Vario-5

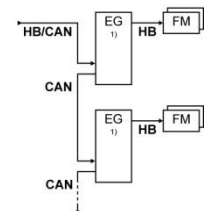
Aby móc sterować lub kontrolować urządzenie modułowe Thermo-5, zew. przepływomierz Flow-5 lub jednostkę przełączającą Vario-5, do urządzenia należy podłączyć kabel sterujący.

1. Kabel sterujący przeciągnąć między stroną przednią a klapą serwisową Thermo-5 lub Panel-5.
2. Kabel sterujący włożyć do gniazda HB.
3. Drugi koniec kabla sterującego podłączyć do HB-Therm produkt Thermo-5, Flow-5 lub Vario-5 za pomocą wtyczki HB IN.
4. Pozostałe produkty firmy HB-Therm podłączyć za pomocą gniazda wtykowego HB-OUT.
5. Zamknąć klapę serwisową.

Legenda	Oznaczenie	Adnotacja
MC	Sterowanie maszyny	maks. 1
FB	Moduł obsługowy Panel-5	maks. 1
EG	Urządzenie termoregulacyjne Thermo-5, urządzenie pojedyncze	maks. 16 (na obsługę)
MG	Urządzenie termoregulacyjne Thermo-5, urządzenie modułowe	
FM	Przepływomierz Flow-5	maks. 32 (na 4 obiegi)
VS	Jednostka przełączająca Vario-5	maks. 8
SD	Komunikacja za pomocą szeregowego interfejsu danych DIGITAL (ZD), CAN (ZC), PROFIBUS-DP (ZP)	Maksymalna liczba urządzeń, zakres obsługi i transfer - wartości przepływu zależą od sterownika maszyny lub protokołu
OPC UA	Komunikacja OPC UA poprzez Ethernet (ZO)	
HB ²⁾	Komunikacja Interfejs HB	Kolejność podłączenia nieistotna
HB/CAN	Komunikacja Interfejs HB/CAN	Do zdalnej obsługi pojedynczych urządzeń
CAN	Komunikacja Interfejs CAN (ZC)	
EC	Sterowanie zewnętrzne (Ext. Control)	Przyporządkowanie zależne od sterownika maszyny

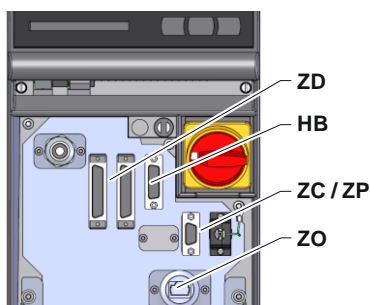


- 1) wyłączona obsługa
2) Maks. długość kabla HB: Łącznie 50 m



Instalacja i pierwsze uruchomienie

Interfejs danych (wyposażenie dodatkowe ZD, ZC, ZP, ZO)



Rys. 11: Interfejsy

Aby sterować urządzeniem za pomocą sterowania zewnętrznego, do urządzenia podłączyć można kabel sterujący:

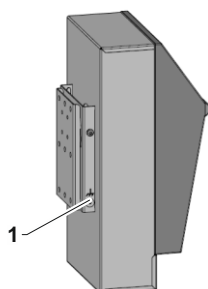
1. Między stroną przednią a klapą serwisową przeciągnąć kabel sterujący.
2. Kabel sterujący włożyć do gniazda ZD, ZC, ZP lub ZO.
3. Zamknąć klapę serwisową
4. Ustawienie **Adres** lub **Protokół** (→ Instrukcja obsługi i serwisu. Thermo-5, rozdział tryb pracy zdalnie sterowanej)
5. Ustawienie konfiguracji sieci (dotyczy tylko wyposażenia dodatkowego ZO → Instrukcja obsługi i serwisu. Thermo-5, rozdział tryb pracy zdalnie sterowanej ustawienia sieci)



WSKAZÓWKA!

Obłożenie kontaktów różnych kabli sterujących przedstawione jest w stronie 38.

6.3 Podłączanie uziemienia funkcjonalnego



Rys. 12: Uziemienie funkcjonalne

Duże źródła zakłóceń kompatybilności elektromagnetycznej w pobliżu modułu obsługowego mogą wpłynąć na jego działanie. W tym wypadku obudowę modułu obsługowego należy podłączyć do uziemienia (1) za pomocą taśmy uziemiającej.

Podłączenie taśmy uziemiającej do modułu obsługowego (→ Rys. 12).

7 Sterowanie

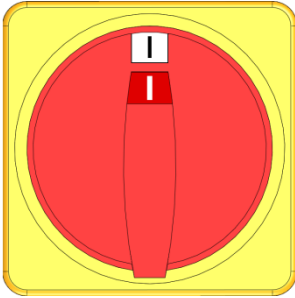
Za pomocą modułu obsługowego można obsługiwać i wyświetlać maksymalnie 16 urządzeń Thermo-5, 128 obwodów pomiarowych Flow-5 i 8 jednostek Vario-5.

Pozostałe szczegóły dotyczące sterowania poszczególnymi produktami firmy HB-Therm patrz instrukcja urządzenia Thermo-5, Flow-5 i Vario-5, rozdział "Sterowanie".

8 Obsługa

Szczegóły dotyczące obsługi poszczególnych produktów firmy HB-Therm patrz instrukcja urządzenia Thermo-5, Flow-5 i Vario-5, rozdział "Obsługa".

8.1 Włączenie



Rys. 13: Wyłącznik główny

Moduł obsługowy uruchamiać w sposób następujący:

1. Wyłącznik główny przekręcić na pozycję „I”.
- Trwa inicjalizacja urządzenia. Moduł obsługowy jest gotowy do pracy.

8.2 Wyłączenie

Wyłączanie modułu obsługowego

Po zakończeniu pracy moduł obsługowy wyłączyć w sposób następujący:

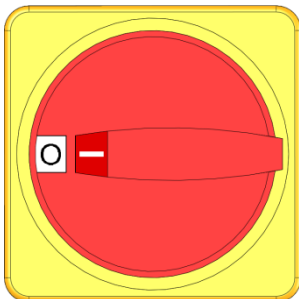
1. Wyłączyć wszystkie urządzenia obsługowe.
2. Wyłącznik główny przekręcić na pozycję „0”.

Obsługa

8.3 Wyłączanie w sytuacji awaryjnej

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

Wyłączanie w sytuacji awaryjnej



Rys. 14: 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.

9 Konservacja

9.1 Prace konserwacyjne

9.1.1 Czyszczenie

Podczas czyszczenia modułu obsługowego należy przestrzegać następujących zaleceń:

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

9.1.2 Update oprogramowania

W celu zainstalowania nowego programu użytkownika na podłączonych produktach urządzenia termostatu Thermo-5, przepływomierza Flow-5 lub jednostki przełączania Vario-5, postępować jak następuje:



WSKAZÓWKA!

Oprogramowanie „gba03Usr.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 progr. 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.

Konserwacja

Wykonanie Update oprogram.



Rys. 15: Podłączenie nośnika danych USB



Rys. 16: Uruchomienie funkcji Update oprogram.

Sprawdzenie wersji oprogramowania

1. Włączyć wyłącznik główny.
 2. Podłączyć nośnik danych USB (Rys. 15).
 3. Wyświetlić stronę menu **Profil**.
 4. Parametr **Profil użytkownika** ustawić na „Rozszerz.”.
 5. Wyświetlić stronę menu **Zapisać/Załadować**.
 6. Wybrać funkcję **Uruchomić update progr. 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*.
1. Na ekranie głównym nacisnąć przycisk **?**.
 - U góry po prawej stronie pojawi się wersja oprogramowania.

10 Usterki

Wskaźnik usterki, przyczynę usterki i usuwanie usterki opisano w instrukcjach obsługi produktów Thermo-5, Flow-5 i Vario-5 firmy HB-Therm w rozdziale "Usterki".

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

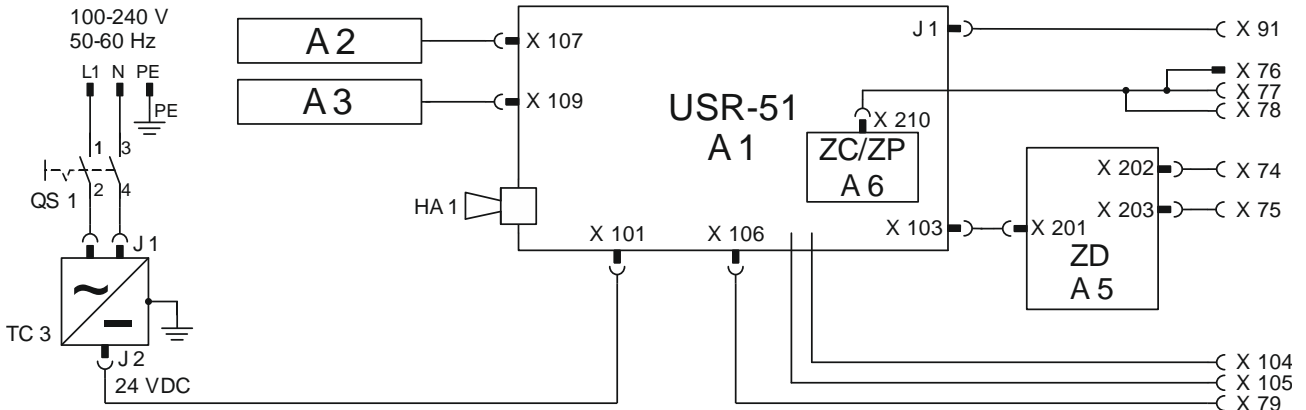
W przypadku zamawiania części zamiennej koniecznie podać:

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

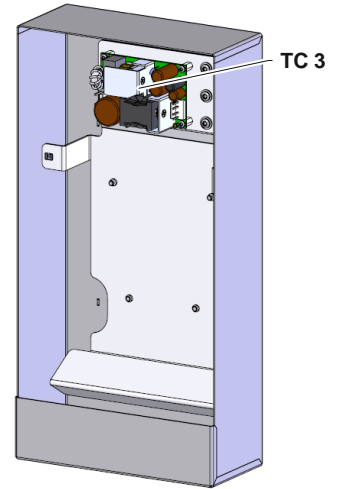
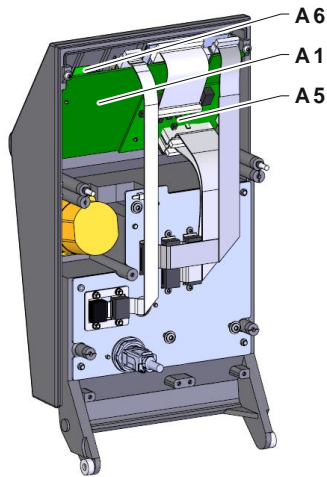
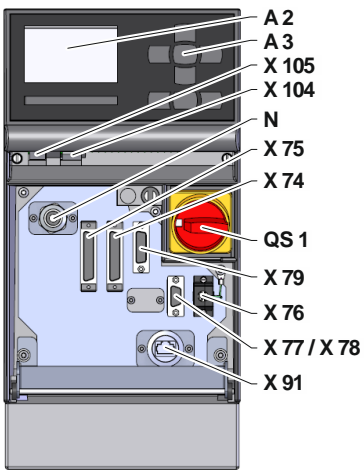
Dokumenty techniczne

13 Dokumenty techniczne

13.1 Schemat elektryczny



13.2 Ułożenie komponentów



13.3 Legenda

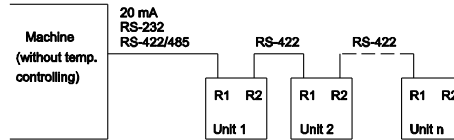
KZ	Oznaczenie	tylko przy wykonaniu
A 1	Sterowanie USR-51	
A 2	Wskaźnik	
A 3	Klawiatura	
A 5	Moduł interfejsu DIGITAL	ZD
A 6	Moduł CAN lub moduł Profibus-DP	ZC, ZP
HA 1	Brzęczyk	
N	Przyłącze sieciowe	
QS 1	Wyłącznik główny	
TC 3	Zasilacz 100-240 V AC, 50-60 Hz, 24 V DC, 60 W	
X 74	Gniazdo interfejs DIGITAL 1	ZD
X 75	Gniazdo interfejs DIGITAL 2	ZD
X 76	Wtyk CAN-Bus	ZC
X 77	Gniazdo CAN-Bus	ZC
X 78	Gniazdo PROFIBUS-DP	ZP
X 79	Gniazdo wtykowe HB OUT	
X 91	Gniazdo OPC UA	ZO
X 104	Gniazdo host-USB	
X 105	Gniazdo USB- urządzenie	

Przewód do interfejsów

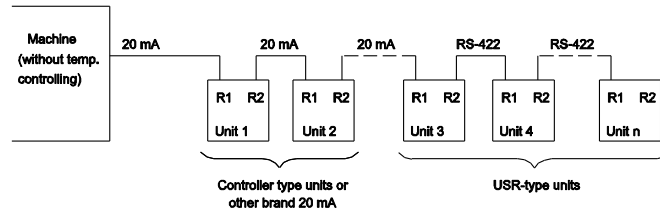
14 Przewód do interfejsów

14.1 Szeregowy interfejs danych

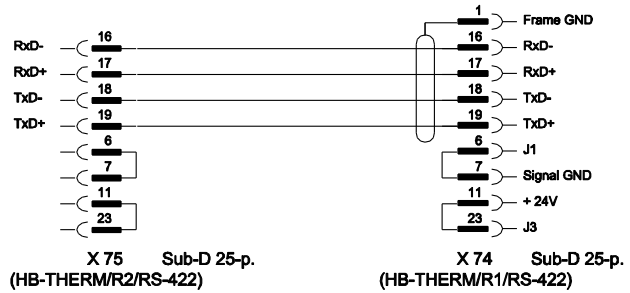
Praca z urządzeniami USB



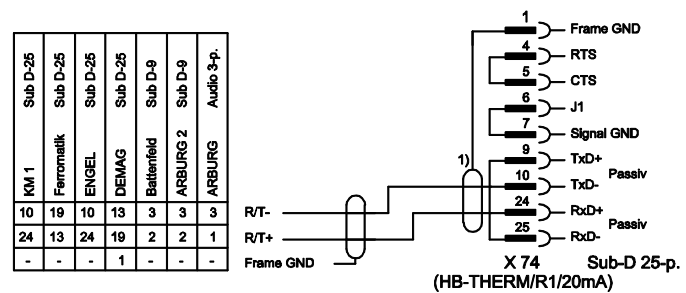
Praca z urządzeniami USB oraz regulatorami



Kabel połączeniowy RS-422 (pomiędzy 2 urządzeniami ISR)



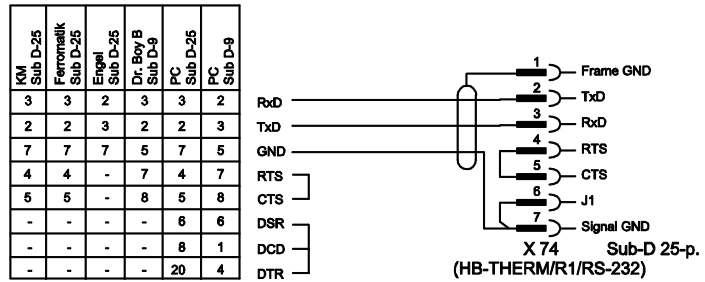
20 mA (pętla prądowa)



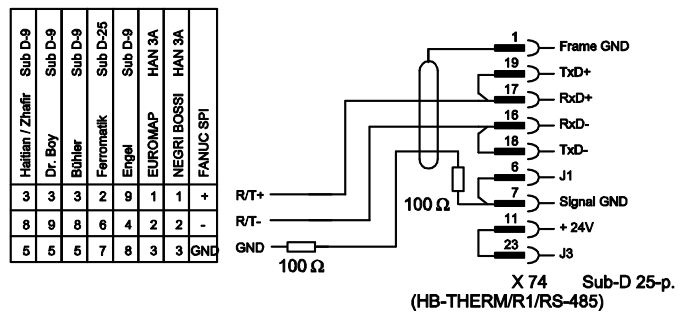
1) nie występuje kiedy po stronie urządzenia istnieje ekran

Przewód do interfejsów

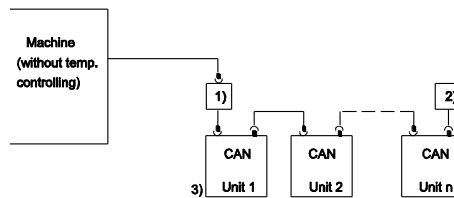
RS-232



RS-485

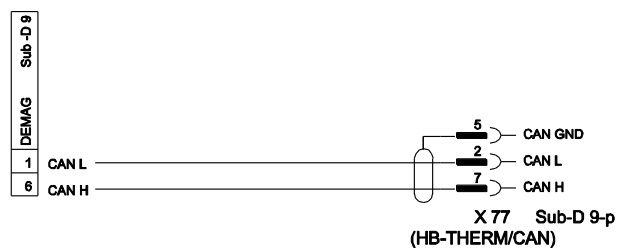


14.2 Interfejsy CAN-Bus



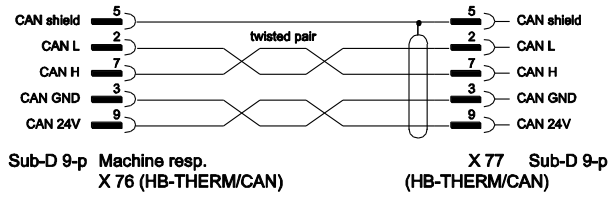
Nr	Opis		
1)	Adapter u/ID-nr 22590 (tylko w urządzeniu DEMAG)		
2)	Złącze 120 Ω (nie w przypadku starszych urządzeń DEMAG z wbudowanym złączem)		
3)	Adres	DEMAG	Urządzenie 1 z adresem 13, Urządzenie 2 z adresem 14 itd.
		Netstal	Urządzenie 1 z adresem 31, Urządzenie 2 z adresem 32 itd.

Adapter



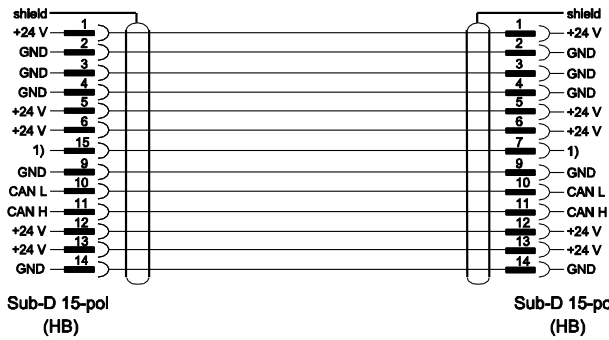
Przewód do interfejsów

Przewód połączeniowy CAN



14.3 Interfejs HB

HB



1) Przy pomocy tego styku włączony będzie automatyczny terminator.

HB/CAN

