A close-up photograph of a vibration feeder mechanism, showing a series of metal rollers and a hopper filled with small metal parts. The image is partially obscured by a blue overlay containing text.

Instrukcja obsługi

Kontroler przenośnika wibracyjnego FC2000

Wersja:

V2.1568 | PL

www.ifsys.com

Spis treści

1	OGÓLNE INFORMACJE	2
1.1	INFORMACJE NA TEMAT INSTRUKCJI OBSŁUGI/INFORMACJE PRAWNE	2
1.2	SYMBOLE I OZNACZENIA	3
1.2.1	Znaki ostrzegawcze	3
1.2.2	Dodatkowe symbole i oznaczenia	3
2	BEZPIECZEŃSTWO	4
2.1	KWALIFIKACJE PERSONELU	4
2.2	PRZEPISY BEZPIECZEŃSTWA	4
3	PRODUKT — FC2000	5
3.1	PRAWIDŁOWE UŻYTKOWANIE	5
3.2	SPECYFIKACJE PRODUKTU	5
3.3	DANE TECHNICZNE	6
4	INSTALACJA	7
5	POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE	8
5.1	PRZYŁĄCZA NA OBUDOWIE	8
5.1.1	Wejście kontrolne	9
5.1.2	Wyjście stanu	9
5.1.3	Opis połączeń	9
5.1.4	Zewnętrzne oprzewodowanie analogowego wejścia kontrolnego	10
5.2	PRZYKŁADOWY SCHEMAT POŁĄCZEŃ	11
6	UŻYTKOWANIE	12
6.1	ELEMENTY STEROWANIA I WYŚWIETLACZ	12
6.2	INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA KLAWIATURY	13
6.2.1	Kombinacje przycisków	13
6.3	STRUKTURA MENU	14
6.4	LISTA PARAMETRÓW POZIOMU 0 I 1	15
6.5	LISTA PARAMETRÓW POZIOMU E	16
6.6	LISTA POZIOMU INFORMACJI I (TYLKO DO ODCZYTU)	16
6.7	WYBÓR JĘZYKA	18
6.8	TRYB RĘCZNEGO STEROWANIA	18
6.9	BLOKADA KLAWIATURY	19
6.10	POZIOM HASŁA 1	19
7	ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW/USUWANIE USTEREK	20
7.1	KOMUNIKATY O BŁĘDACH	21
7.2	USTERKI BEZ KOMUNIKATÓW	23
7.3	OTWIERANIE POKRYWY OBUDOWY	24
8	KONSERWACJA I CZYSZCZENIE	25
9	UTYLIZACJA	25
10	DEKLARACJA ZGODNOŚCI	26
10.1	ATEST UL	27
11	ADRESY SERWISÓW	27

1 Ogólne informacje

1.1 Informacje na temat instrukcji obsługi/informacje prawne

Na temat niniejszej instrukcji obsługi

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera wszystkie istotne informacje dotyczące instalacji, podłączania, konfiguracji i obsługi urządzenia FC2000.

Zawiera ona również informacje oraz ważne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.

Zmiany techniczne

Ze względu na prowadzone prace nad ulepszaniem urządzenia zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian w instrukcji obsługi bez wcześniejszego powiadomienia.

Zmiany techniczne

Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian w instrukcji obsługi ze względu na ulepszenia techniczne bez wcześniejszego powiadomienia.

Tłumaczenia

Tłumaczenie instrukcji obsługi (lub jej części) zostało przeprowadzone przy najlepszym możliwym stanie wiedzy osób za to odpowiedzialnych.

Oryginalna wersja instrukcji obsługi została napisana w języku niemieckim. Inne wersje językowe stanowią tłumaczenie oryginalnej wersji.

Nie ponosimy żadnej odpowiedzialności za błędy powstałe w trakcie tłumaczenia, nawet jeśli tłumaczenie zostało przygotowane przez nas lub w naszym imieniu. Oryginalna wersja niemiecka stanowi dokument kontrolny.

Prawa autorskie

Przekazywanie lub uzupełnianie instrukcji obsługi nie jest dozwolone, o ile nie uzyskano na to wyraźnej zgody firmy IFSYS.

Archiwizacja i dokumentowanie są dopuszczalne na potrzeby długotrwałego przechowywania instrukcji.

Znaki handlowe

Nazwy zwyczajowe, nazwy handlowe, opisy produktów i inne oznaczenia zamieszczone w instrukcji mogą być objęte ochroną prawną, nawet jeśli nie zostało to wyraźnie podkreślone (np. jak w przypadku znaków handlowych). Nie ma to wpływu na prawa autorskie.

Informacje kontaktowe

Strona odpowiedzialna za treść instrukcji:

IFSYS - Integrated Feeding Systems GmbH

Am Weißen Kreuz 5

97633 Großbardorf

GERMANY

Tel.: +49 9766 940098-0

Faks: +49 9766 940098-199

Adres e-mail: contact@ifsys.com



Kierownicy zarządzający: Adelbert Demar, Rigobert Zehner

Sąd rejonowy: Amtsgericht Schweinfurt, HRB 5023




Nr identyfikacyjny VAT DE250207912

1.2 Symbole i oznaczenia

1.2.1 Znaki ostrzegawcze

Znak	Znaczenie i konsekwencje zignorowania	Środki zapobiegania i zmniejszania zagrożenia
	Ostrzeżenie: Obszar zagrożenia Niebezpieczeństwo zranienia lub śmierci.	<ul style="list-style-type: none">Wybrać i stosować odpowiednie osobiste lub techniczne wyposażenie ochronneTylko wykwalifikowani specjaliści mogą przeprowadzać pracę ▶ patrz rozdział <i>Kwalifikacje personelu</i>
	Ostrzeżenie: Zagrożenie porażenia prądem Nie zastosowanie się do tego ostrzeżenia może prowadzić do śmierci, poważnego zranienia lub uszkodzenia mienia	<ul style="list-style-type: none">Wybrać i stosować odpowiednie osobiste lub techniczne wyposażenie ochronneTylko wykwalifikowani specjaliści mogą przeprowadzać pracę ▶ patrz rozdział <i>Kwalifikacje personelu</i>

1.2.2 Dodatkowe symbole i oznaczenia

Znak	Znaczenie	Środki zapobiegania i zmniejszania zagrożenia
	Odlączyć przed rozpoczęciem konserwacji lub naprawy Odlączyć zasilanie i zabezpieczyć urządzenie przed przypadkowym przywróceniem zasilania.	<ul style="list-style-type: none">Wybrać i stosować odpowiednie osobiste lub techniczne wyposażenie ochronneTylko wykwalifikowani specjaliści mogą przeprowadzać pracę ▶ patrz rozdział <i>Kwalifikacje personelu</i>
	Przydatne wskazówki i informacje	
	Ważne informacje	

2 Bezpieczeństwo

2.1 Kwalifikacje personelu

Niniejsza dokumentacja opisowa zawiera informacje dotyczące prawidłowego użycia urządzenia FC2000. Jest ona skierowana do personelu posiadającego kwalifikacje techniczne.

Wykwalifikowany personel to osoby, które na podstawie swojego wykształcenia, doświadczenia i przeszkolenia oraz wiedzy dotyczącej odpowiednich norm, postanowień, przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom i warunków pracy są upoważnione przez strony odpowiedzialne za bezpieczeństwo pracy urządzenia do przeprowadzenia niezbędnych zadań, a w trakcie ich wykonywania są w stanie rozpoznać i uniknąć potencjalnych zagrożeń.

(Definicja personelu specjalistycznego za normą IEC 364)

Firma używająca urządzenia jest odpowiedzialna za przeszkolenie personelu roboczego.

Każdy pracownik odpowiedzialny za instalację, rozruch, konserwację i obsługę urządzenia FC2000 musi dokładnie przeczytać tę instrukcję ze zrozumieniem przed rozpoczęciem pracy. Zaleca się, aby firma używająca urządzenia przed rozpoczęciem rozruchu podkreśliła konieczność opanowania następujących aspektów przez personel:

- Wiedza na temat zawartości instrukcji obsługi
- Wiedza na temat przytoczonych w niej przepisów bezpieczeństwa i pracy
- Wiedza na temat przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom

Zalecamy stosowanie pisemnych poświadczeń o przebyciu odpowiedniego przeszkolenia.

2.2 Przepisy bezpieczeństwa

Niniejsze przepisy bezpieczeństwa mają na celu ochronę personelu, stron trzecich oraz samego urządzenia. Z tego powodu należy przestrzegać ich bez żadnego wyjątku:



Niebezpieczeństwo porażenia prądem. Niezastosowanie się do tego ostrzeżenia może prowadzić do śmierci, poważnego zranienia lub uszkodzenia mienia

- Należy odłączyć urządzenie od zasilania przed rozpoczęciem prac montażowych lub demontażowych, a także przed wymianą bezpieczników lub przeprowadzeniem zmian konstrukcyjnych.
- W kwestii poszczególnych działań należy postępować zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi zapobiegania wypadkom oraz przepisami bezpieczeństwa pracy.
- Przed rozruchem sprawdzić, czy napięcie znamionowe urządzenia odpowiada napięciu znamionowemu dostępnemu lokalnie źródła zasilania.
- Złącza elektryczne muszą być zakryte!
- Po zakończeniu instalacji sprawdzić, czy ochronne połączenia uziemiające znajdują się we właściwych warunkach roboczych!
- Przed rozruchem sprawdzić, czy elektrozawór i jego rdzeń na podłączonym przenośniku wibracyjnym zostały podłączone do uziemienia.



Niebezpieczeństwo wskutek nieprawidłowego użycia

- Przechowywać urządzenie FC2000 wyłącznie w suchym i czystym miejscu. Temperatura miejsca przechowywania powinna mieścić się w zakresie od -10°C do +80°C.
- Przestrzeganie tego zalecenia stanowi warunek zachowania zgodności z wymogami prawidłowego użytkowania.
- Natychmiast po odbiorze sprawdzić, czy nie doszło do uszkodzenia opakowania lub uszkodzeń w trakcie transportu. Nie wolno wprowadzać uszkodzonego urządzenia do eksploatacji. O wszelkich uszkodzeniach należy natychmiast poinformować dostawcę.
- Przed rozpoczęciem spawania instalacji należy odłączyć wszystkie bieguny urządzenia FC2000 od zasilania oraz podłączonego przenośnika wibracyjnego.

3 Produkt — FC2000

Ze względów bezpieczeństwa i z powodu kwestii upoważnienia (CE) zabronione jest przeprowadzanie jakichkolwiek nieupoważnionych konwersji i/lub modyfikacji urządzenia.

Urządzenie zachowuje zgodność z obowiązującymi dyrektywami niskiego napięcia i kompatybilności elektromagnetycznej.

3.1 Prawidłowe użytkowanie

Urządzenie opisane poniżej stanowi element wyposażenia elektrycznego przeznaczonego do użytku w instalacjach przemysłowych. Służy ono do sterowania przekaźnikami wibracyjnymi. Każde inne użycie urządzenia nie jest traktowane jako prawidłowe i może skutkować zranieniem personelu oraz uszkodzeniem mienia. (► więcej informacji na ten temat można znaleźć w rozdziale *Przepisy bezpieczeństwa*).

Do zastosowań UL: tylko do użytku w instalacjach przemysłowych NFPA 79.

(► więcej informacji na ten temat można znaleźć w rozdziale *Atest UL*).

3.2 Specyfikacje produktu

- Przemiennej częstotliwości ze stabilizacją napięcia wyjściowego
- Regulowana częstotliwość wyjściowa wibracji (częstotliwość oscylacji)
- Zakres głównego napięcia wejściowego AC: 95–130 V // 195–250 V, częstotliwość: 50 Hz lub 60 Hz
- Limity U_{min} i U_{maks} dla napięcia wyjściowego regulowane osobno
- Regulowany limit natężenia prądu dla maksymalnego natężenia elektrozaworu
- Czas miękkiego rozruchu i miękkiego zatrzymania regulowany osobno
- Analogowe wartości nastawy
- Powrót do ustawień fabrycznych
- Przelączanie przez sygnał kontrolny z czujnika zbliżeniowego sterownika lub styku bezpotencjałowego
- Monitorowanie temperatury modułu wyjściowego zasilania
- Wszystkie wartości wyświetlone w oryginalnych jednostkach: ~V; ~A; ~T°C; ~Hz; ~mA-; czas: ~s

3.3 Dane techniczne

Zakres napięcia wejściowego zasilania 95–130 V lub 195–250 V (z samoczynną adaptacją)

Częstotliwość wejściowa zasilania 50 Hz lub 60 Hz

Zakres napięcia wyjściowego 1–115 V lub 1–230 V (nie więcej niż napięcie wejściowe zasilania)

Zmienna częstotliwość wyjściowa 4–200 Hz (częstotliwość elektryczna)
odpowiada wartości częstotliwości wibracji mechanicznych
8–400 Hz pokazanej na wyświetlaczu

Natężenie wyjściowe 0,1–6 A

Typ ochrony **IP 54** dla zawieszanej instalacji
(połączenia gwintowane zwrócone ku podłożu)
Typ obudowy UL 1

Bezpiecznik Fast Fuse 6,3 A (250 V, 5 x 20mm)

Połączenie mechaniczne zasilania Gniazdo 4-stykowe w obudowie tulei osiowej
(L+N+PE+N.C.)

Połączenie przenośnika wibracyjnego Złącze 4-stykowe w obudowie tulei osiowej
(obciążenie+obciążenie+PE+N.C.)

Wejścia (styki X4 2 i 4) +24 V / maks. 50 mA
Poziom przełączania HI PNP: 6–24 V
Poziom przełączania LO: 0–4 V

Wyjście pomocnicze +24 V, 0,1 A
(Uwaga: wyjście zasilania 24 V wymaga w razie potrzeby dodatkowego przewodu na wewnętrznej płytce drukowanej)

Wydajność wyjściowa styków przekaźnika Maks. +24 V, 0,5 A

Obudowa Podstawa aluminiowa, wytłaczany profil boczny i przednia pokrywa

Wymiary 200 mm (wys.) x 100 mm (szer.) x 134 mm (głęb.) przy zawieszanej instalacji

Temperatura robocza 0 ~ +40°C

Temperatura przechowywania -10 ~ +80°C

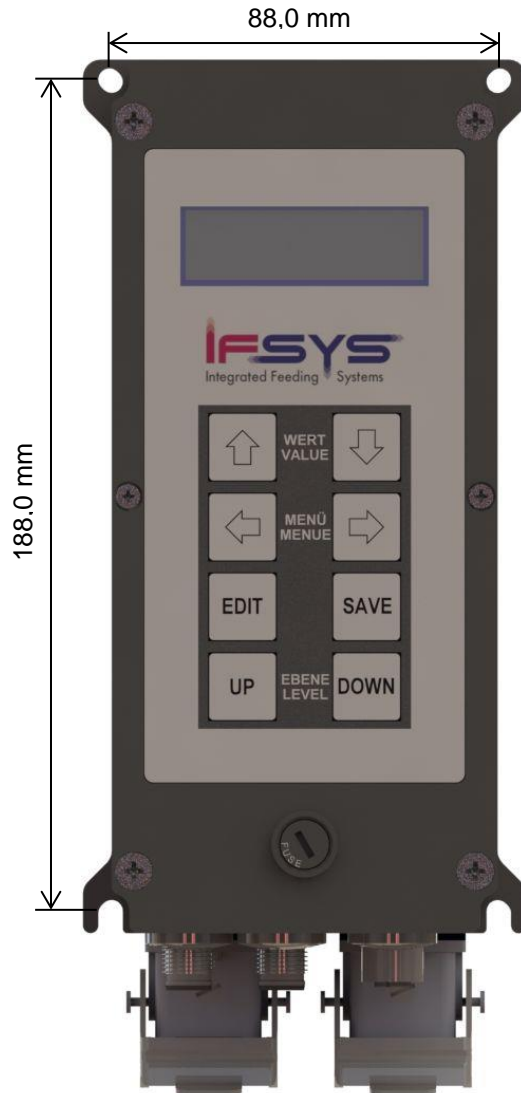
Wysokość robocza 1000 m, 0,5% redukcji prądu znamionowego na każde 100 m powyżej 1000 m.

4 Instalacja

Jeśli urządzenie FC2000 jest dostarczone osobno, należy je zamontować przed rozruchem, wykorzystując do tego celu otwory montażowe znajdujące się w tylnej płycie: dwa okrągłe i dwa wydłużone otwory przeznaczone do mocowania urządzenia. Patrz ilustracja poniżej:

Urządzenie należy zamontować na płaskiej powierzchni niepodatnej na wstrząsy.

Otwory montażowe 4 x 5 mm średnicy



- Podczas wyboru pozycji montażowej należy zwrócić uwagę na to, czy długość kabla łączącego urządzenie FC2000 z przenośnikiem wibracyjnym nie przekracza 10 metrów.



- Nie wolno dopuścić do bezpośredniego kontaktu urządzenia z wodą.
- Po przeniesieniu urządzenia z miejsca zimnego do ciepłego należy pozostawić je na kilka godzin, umożliwiając jego dostosowanie się do nowej temperatury, zanim zostanie użyte. Niezastosowanie się do tego zalecenia może prowadzić do uszkodzenia urządzenia wskutek kondensacji wody.
- Nie wolno instalować urządzenia FC2000 w sąsiedztwie urządzeń generujących silne pole elektromagnetyczne. Może to spowodować zakłócenie prawidłowego funkcjonowania urządzenia FC2000.
- Należy również unikać miejsc podatnych na działanie ekstremalnego ciepła lub zimna oraz wilgoci.

5 Połączenia elektryczne



- Tylko wykwalifikowani specjaliści mogą przygotowywać połączenia elektryczne.
▶ Patrz rozdział *Kwalifikacje personelu*
Urządzenie musi zostać uziemione



- Należy odłączyć urządzenie od zasilania przed rozpoczęciem pracy



- Przed rozpoczęciem podłączania urządzenia należy sprawdzić, czy źródło zasilania napięcia wejściowego i częstotliwości znajduje się w dopuszczalnej odległości podanej w rozdziale *Dane techniczne*.

5.1 Przyłącza na obudowie



5.1.1 Wejście kontrolne

Sygnaly kontrolne (złącze X4) służą do wysyłania poleceń włączania i wyłączenia przenośnika wibracyjnego podłączonego do urządzenia FC2000. Do tego celu nie można użyć ani przełącznika napięcia wejściowego zasilania, ani obwodu wyjściowego urządzenia FC2000.

Wejścia kontrolne pozwalają na zdalne przełączanie urządzenia przez inny system (sterownik programowalny, czujnik zbliżeniowy, czujnik itd.).

Zalecane jest włączanie i wyłączenie przy zewnętrznym napięciu +24 V DC. Samo urządzenie FC2000 może dostarczyć niezbędnego napięcia 24 V DC, jeśli wymaga to zastosowania dodatkowego, wewnętrznego przewodu.



Nie wolno wykorzystywać napięcia zasilania lub obwodu wyjściowego do funkcjonalnego włączania i wyłączenia urządzenia FC2000, ponieważ może to spowodować jego uszkodzenie.

5.1.2 Wyjście stanu

Sygnal wyjściowy stanu służy do informowania o statusie roboczym urządzenia FC2000 (styki przełączeniowe przekaźnika). Styki przekaźnika są dostępne na złączu X5 urządzenia FC2000.



Jeśli styki przekaźnika są podłączone do sterownika programowalnego, wejście sterownika powinno zaprogramować lub ustawić czas opóźnienia wynoszący 2 sekundy, który umożliwi filtrowanie szumu sygnałowego i ewentualnych fluktuacji na stykach przekaźnika.

5.1.3 Opis połączeń

Wszystkie złącza znajdują się na spodzie urządzenia FC2000.

X1 Złącze głównego zasilania	Styk 1 - L Styk 2 - N Styk 3 - Niepodłączony Styk 4 - PE	Przekrój kabla maks. 2,5 mm ² x 3
X2 Złącze wyjściowe sterowania	Styk 1 - Obciążenie Styk 2 - Obciążenie Styk 3 - Niepodłączony Styk 4 - PE	Przekrój kabla maks. 2,5 mm ² x 3 w wersji ekranowanej
X3 Interfejs RS232		Typ złącza: 5-stykowe M12 z kodem A, gniazdo
X4 Wejścia kontrolne dla trybu automatycznego (włączanie/wyłączenie elektrozaworu) i resetowania (zatwierdzanie usterek)	Styk 1 - Niepodłączony Styk 2 - Aktywny Styk 3 - Cyfrowy GND Styk 4 - Resetowanie	Styk cyfrowy GND jest elektrycznie odizolowany od prądu 230 V AC i styku analogowego 5 V GND Typ złącza: 5-stykowe M12 z kodem A, wtyk
X5 Wyjście przekaźnika dla: Bez gotowości lub stan usterki / gotowy lub wyjście elektrozaworu	Styk 1 - styk przekaźnika 11 Styk 2 - styk przekaźnika 12 Styk 3 - Niepodłączony Styk 4 - styk przekaźnika 14	Maks. obciążenie styku 24 V DC / 0,5A Typ złącza: 5-stykowe M12 z kodem A, wtyk
Złącze gwintowane X6 Wartość nastawy analogowej dla amplitudy wibracji	Patrz rozdział <i>Zewnętrzne przewodowanie analogowego wejścia kontrolnego</i>	Zaślepka M12
X7 - X9	Rezerwa	Zaślepka M16

5.1.4 Zewnętrzne oprzewodowanie analogowego wejścia kontrolnego

W razie potrzeby prędkość przenoszenia (amplitudę drgań) można ustawić za pośrednictwem wejścia analogowego.

1. Otworzyć przednią pokrywę, aby uzyskać dostęp do zacisków przyłączeniowych na płycie obwodu sterowania zamontowanej po wewnętrznej stronie przedniej pokrywy. Patrz rozdział *Otwieranie pokrywy*
2. Zdjąć zaślepkę X6 i zastąpić ją odpowiednim złączem gwintowanym. Podłączyć przewody zgodnie z poniższą ilustracją do zacisków przyłączeniowych na płycie obwodu sterowania. Obok zacisku przyłączeniowego znajduje się zworka, której należy użyć do wybrania wejścia natężenia lub napięcia. Ponadto konieczne jest skonfigurowanie odpowiednich ustawień w menu na poziomie 0 i 1.

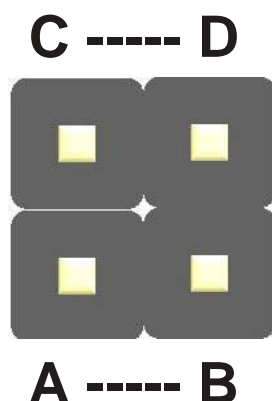


Zacisk 1 - analogowy GND wejścia natężenia/napięcia dla zewnętrznego potencjometru

Zacisk 5 - Wejście napięcia 0–10 V = lub zewnętrzny potencjometr lub wejście natężenia 4–20 mA =

Zacisk 6 - +5 V = analogowy dla zewnętrznego potencjometru

3. Powyżej zacisków przyłączeniowych znajdują się dwa zespoły zworek, których należy użyć do wybrania analogowego wejścia natężenia lub napięcia.

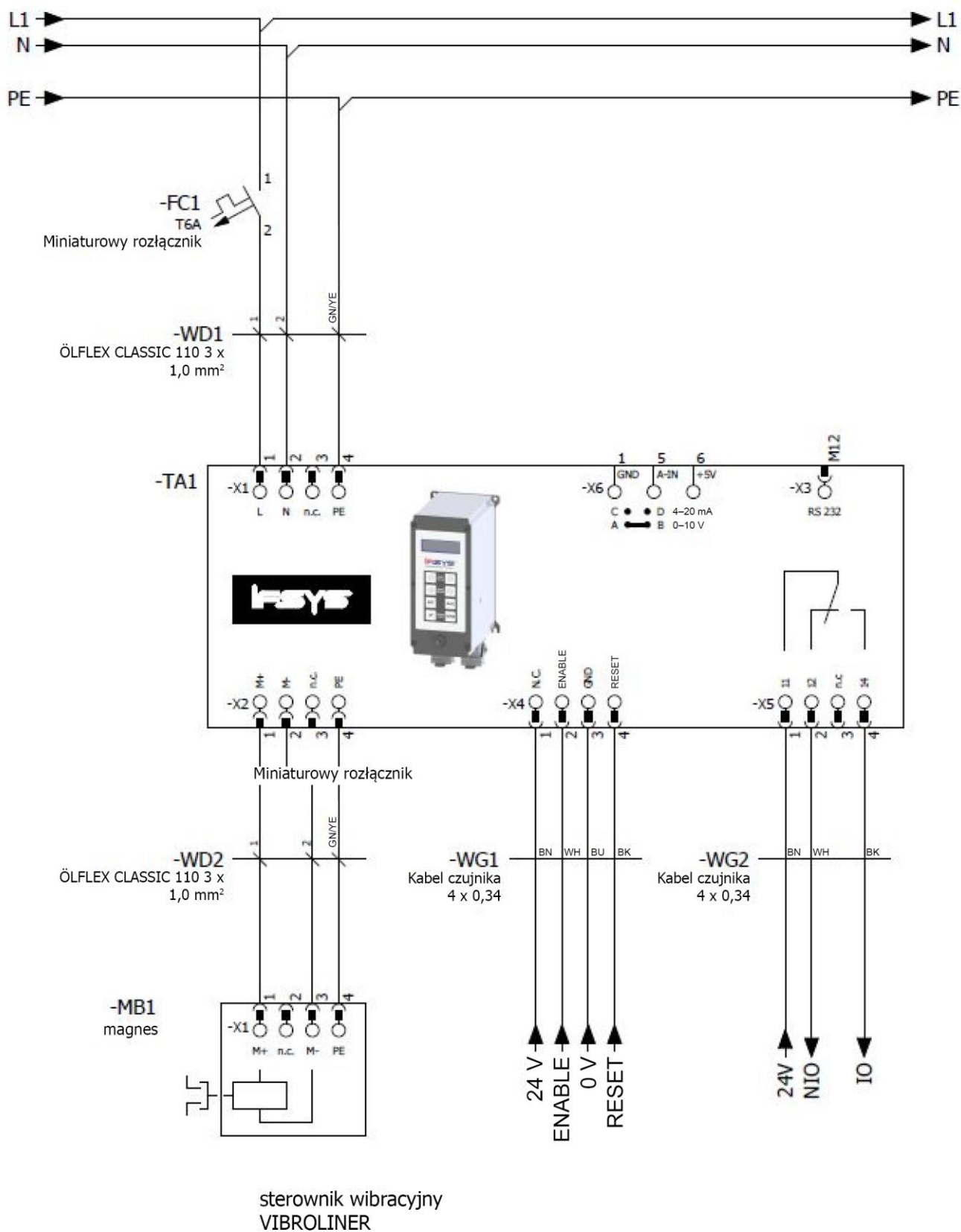


Zworka między **C-D** -> 4–20 mA =

Zworka między **A-B** -> 0–10 V = lub potencjometr

4. Zmienić odpowiednio parametr „0AE”. Patrz rozdział *Parametry poziomu 0 i 1*.

5.2 Przykładowy schemat połączeń



Typy kabli różnią się w zależności do zastosowania (patrz rozdział *Atest UL*)

6 Użytkowanie

Urządzenie FC2000 prawidłowo funkcjonuje tylko wówczas, jeśli zostało zainstalowane i jest użytkowane poprawnie.

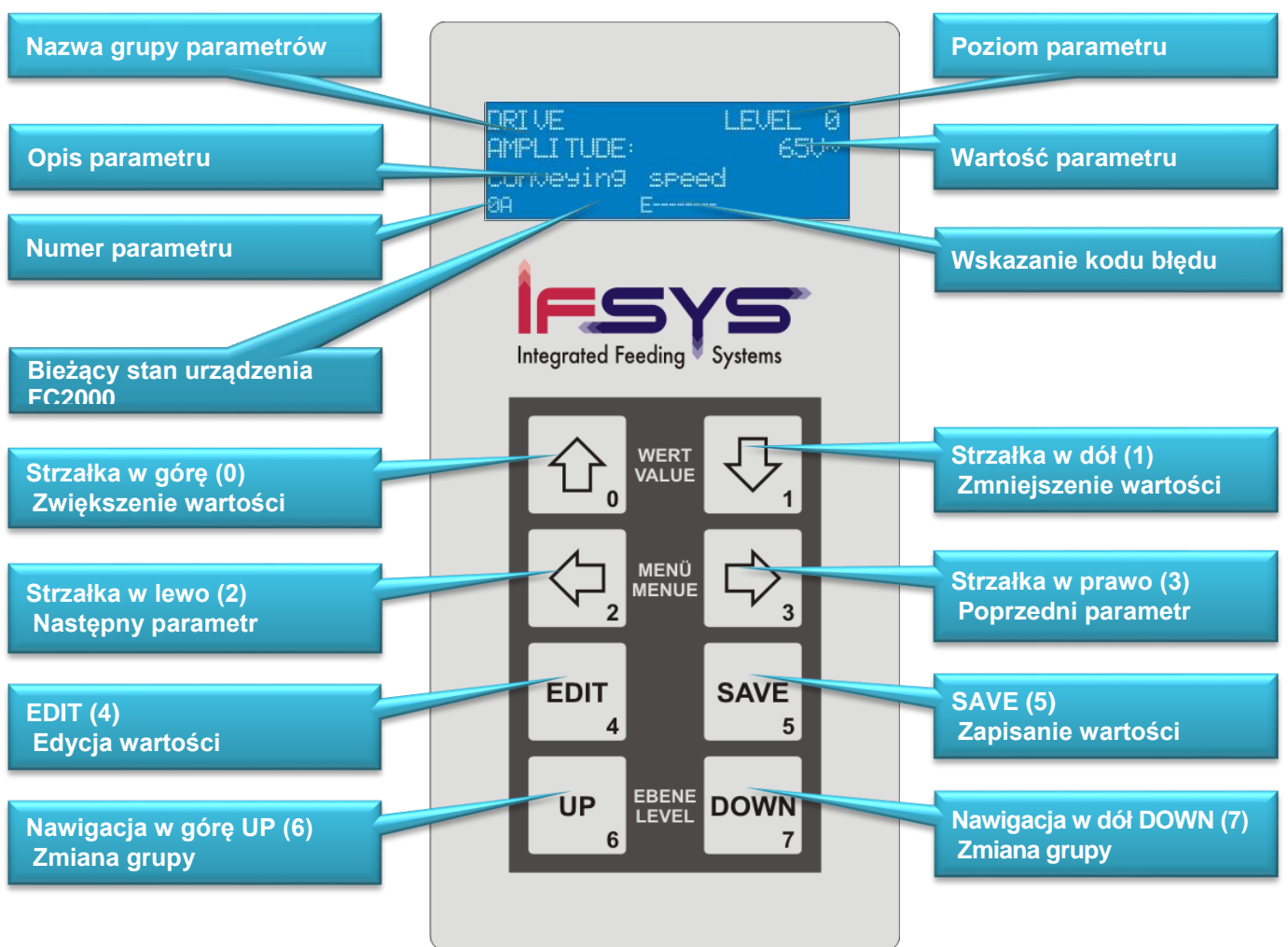
W razie usterki lub niejasnego statusu roboczego należy konieczne jest sprawdzenie urządzenia i usunięcie usterki przez wykwalifikowanego specjalistę (patrz rozdział *Rozwiązywanie problemów*).

Aby zapobiec ryzyku zranienia, nigdy nie wolno dopuścić do obsługi urządzenia bez nadzoru przez niewykszoloną personel lub inne osoby podatne na to ryzyko.

6.1 Elementy sterowania i wyświetlacz

Do konfiguracji stanu i ustawień urządzenia służy 8 przycisków oraz prosty wyświetlacz tekstowy LCD. Znajdują się one na panelu sterowania umieszczonym na pokrywie.

Panel sterowania umożliwia kontrolę i konfigurację wszystkich informacji oraz parametrów.



6.2 Instrukcja użytkowania klawiatury

Parametry można konfigurować za pomocą klawiatury i prostego wyświetlacza tekstowego LCD. W poniższym rozdziale zamieszczono szczegółowe informacje na temat struktury menu.

Jednorazowe naciśnięcie w trybie programowania przycisku strzałki w górę **0** (zwiększenie wartości) lub przycisku strzałki w dół **1** (zmniejszenie wartości) spowoduje zwiększenie/zmniejszenie lub zmianę wartości aktualnie wyświetlanego parametru. Naciśnięcie i przytrzymanie tych przycisków spowoduje szybką zmianę wartości.

Jednorazowe naciśnięcie przycisku strzałki w lewo **2** (następny parametr) lub przycisku strzałki w prawo **3** (poprzedni parametr) spowoduje przełączenie z bieżącego parametru do kolejnego/poprzedniego parametru. Naciśnięcie i przytrzymanie tych przycisków spowoduje wyświetlenie parametrów w ciągłej sekwencji.

Jednorazowe naciśnięcie przycisku nawigacji w górę UP **6** (zmiana grupy) lub przycisku nawigacji w dół DOWN **7** (zmiana grupy) spowoduje przełączenie z jednego poziomu grupy parametrów do następnego poziomu. Naciśnięcie i przytrzymanie tych przycisków spowoduje wyświetlenie poziomów grup w ciągłej sekwencji.

Jednorazowe naciśnięcie przycisku EDIT **4** (edycja wartości) spowoduje włączenie trybu programowania. Obok numeru parametru w ostatnim wierszu wyświetlacza pojawi się litera „P”. Oznacza to możliwość zmiany wartości parametrów przy użyciu przycisków strzałki w górę 0 i strzałki w dół 1. Ponowne naciśnięcie przycisku EDIT **4** (edycja wartości) spowoduje opuszczenie trybu programowania bez zapisania zmian w wartościach.

Aby zapisać zmiany w wartościach, należy nacisnąć przycisk SAVE **5** (zapisanie wartości). Na wyświetlaczu na chwilę pojawi się komunikat „save”, który sygnalizuje zapisanie wprowadzonych zmian.

Aby sprawdzić i zmienić pozycje menu/wartości parametrów poziomu 1, należy wprowadzić kod poziomu 1 hasła. (Patrz rozdział: *Wprowadzanie kodu poziomu hasła*)



Po upływie 60 sekund od ostatniego naciśnięcia przycisku (przekroczony czas nieaktywności) nastąpi automatyczne opuszczenie trybu programowania. Zostaną wówczas odrzucone wszystkie zmiany, których nie zapisano przy użyciu przycisku **SAVE**. Zostaną przywrócone wartości, które zapisano ostatnim razem. Opuszczenie trybu programowania wskutek przekroczenia czasu nieaktywności zostanie zasygnalizowane literą „P” migającą kilka razy na ekranie wyświetlacza.

6.2.1 Kombinacje przycisków

W urządzeniu FC2000 stosuje się różne polecenia wprowadzane za pomocą kombinacji przycisków.



Równoczesne naciśnięcie przycisków 2 i 3 spowoduje bezpośrednie przejście do ekranu głównego z wyświetloną amplitudą wibracji (prędkością przenoszenia).

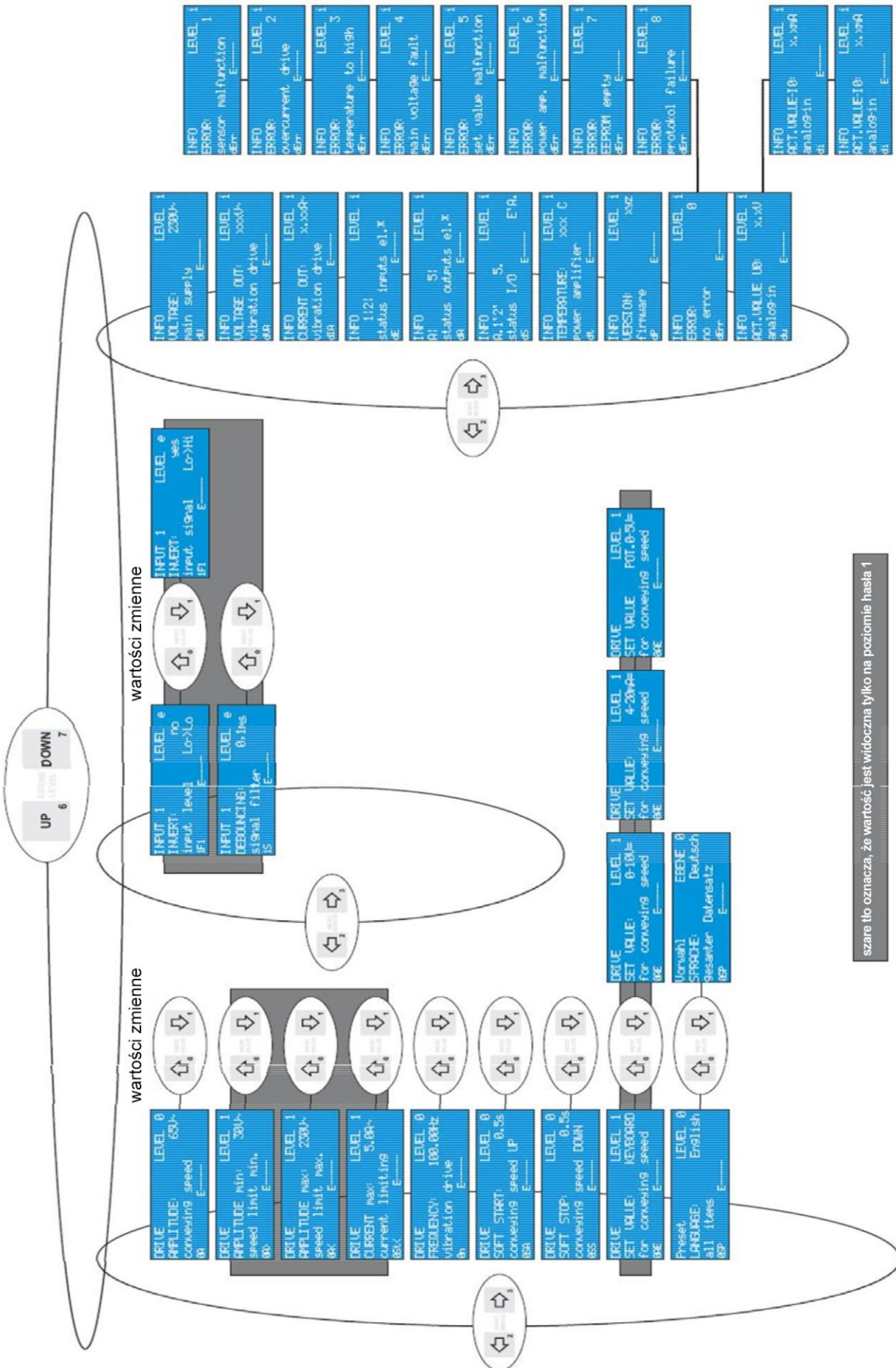


Równoczesne naciśnięcie przycisków 4 i 5 spowoduje wyświetlenie informacji o wersji oprogramowania układowego.



Równoczesne naciśnięcie przycisków 6 i 7 przez co najmniej 2 sekundy spowoduje chwilowe włączenie lub wyłączenie wyjścia sterowania bez wysyłania zewnętrznego sygnału wejściowego ENABLE. (Patrz rozdział *Tryb ręcznego sterowania*)

6.3 Struktura menu



szare tło oznacza, że wartość jest widoczna tylko na poziomie hasła 1

6.4 Lista parametrów poziomu 0 i 1

Po włączeniu zasilania na wyświetlaczu pojawi się ekran główny z amplitudą wibracji (prędkością przenoszenia). Parametry poziomu 1 są widoczne dopiero po wprowadzeniu kodu poziomu hasła 1!
(Patrz rozdział *Wprowadzanie kodu poziomu hasła*)

```
DRIVE          LEVEL 0
AMPLITUDE:    65V~
conveying speed
0A           E-----
```

Parametr „0A” Amplituda/prędkość przenoszenia

Wartość regulowana w zakresie 1–230 V~ co 1 V~
Zakres wartości jest również ograniczony przez wartości parametrów napięcia wejściowego zasilania i limitu amplitudy.

```
DRIVE          LEVEL 1
AMPLITUDE min: 30V~
speed limit min.
0A>          E-----
```

Parametr „0A>” Min. limit amplitudy

Wartość regulowana w zakresie 1–230 V~ co 1 V~
Zakres wartości jest również ograniczony przez wartości parametrów napięcia wejściowego zasilania i maks. limitu amplitudy.

```
DRIVE          LEVEL 1
AMPLITUDE max: 230V~
speed limit max.
0AK          E-----
```

Parametr „0AK” Maks. limit amplitudy

Wartość regulowana w zakresie 1–230 V~ co 1 V~
Zakres wartości jest również ograniczony przez wartości parametrów napięcia wejściowego zasilania i min. limitu amplitudy.

```
DRIVE          LEVEL 1
CURRENT max:  5.0A~
current limiting
0st<         E-----
```

Parametr „0st<” Bieżący limit sterowania

Wartość regulowana w zakresie 0,1–6,0 A~ co 0,1 A~
Uwaga: W celu zabezpieczenia elektrozaworów konieczne jest ustawienie tej wartości na maksymalnym dopuszczalnym poziomie natężenia dla wszystkich podłączonych elektrozaworów.

```
DRIVE          LEVEL 0
FREQUENCY:    100.00Hz
vibration drive
0n           E-----
```

Parametr „0n” Częstotliwość sterowania

Wartość regulowana w zakresie 8,0–400 Hz~ co 0,02 Hz~
Uwaga: odnosi się to do częstotliwości wibracji mechanicznych, tzn. wartość nastawy 100 Hz odpowiada wartości 50 Hz wyjściowej częstotliwości prądowej.

```
DRIVE          LEVEL 0
SOFT START:   0.5s
conveying speed UP
0SA          E-----
```

Parametr „0SA” Miękki rozruch

Wartość regulowana w zakresie 0,1–5,0 sek. co 0,1 sek.
Czas narastania napięcia wyjściowego od 0 V~ do ustawienia amplitudy podczas rozruchu.

```
DRIVE          LEVEL 0
SOFT STOP:    0.5s
conveying speed DOWN
0SS          E-----
```

Parametr „0SS” Miękkie zatrzymanie

Wartość regulowana w zakresie 0,1–5,0 sek. co 0,1 sek.
Czas obniżania napięcia wyjściowego od ustawienia amplitudy do 0 V~ podczas zatrzymania.


```
DRIVE          LEVEL 1
SET VALUE:    KEYBOARD
for conveying speed
0AE          E-----
```

Parametr „0AE” Wybór źródła wartości amplitudy/prędkości przenoszenia

Opcja: KEYBOARD; 0-10V; 4-20mA; POT.0-5V;
 KEYBOARD -- Wartość amplitudy od wartości parametru „0A”
 0-10V -- Wartość amplitudy od zewnętrznego analogowego wejścia napięcia 0–10 V
 4-20mA -- Wartość amplitudy od zewnętrznego analogowego wejścia natężenia 4–20 mA
 POT.0-5V -- Wartość amplitudy od zewnętrznego potencjometru (maks.10K)
 Patrz rozdział *Wartość nastawy analogowej*

```
PRESET        LEVEL 0
LANGUAGE:     English
all items
0SP          E-----
```

Parametr „0SP” Wybór języka

Opcja: Deutsch, English
 Deutsch – menu w języku niemieckim
 English – menu w języku angielskim
 Patrz rozdział *Opis menu języka*

6.5 Lista parametrów poziomu e

Parametry poziomu e są widoczne dopiero po wprowadzeniu kodu poziomu hasła 1!
 (Patrz rozdział *Wprowadzanie kodu poziomu hasła*)

```
INPUT 1       LEVEL e
INVERT:       no
input level   Lo->Lo
1F1          E-----
```

Parametr „1F1” Poziom sygnał wejściowego

Yes(Lo->Hi) – Ustawienie domyślne, włączanie sygnału wyjściowego sterowania FC2000 za pośrednictwem zewnętrznego sygnału aktywacji lub trybu ręcznego
 No(Lo->Lo) - Wyłącznie do wewnętrznego użytku producenta

```
INPUT 1       LEVEL e
DEBOUNCING:   0.1ms
signal filter
1S           E-----
```

Parametr „1S” Czas odbicia/filtrowania sygnału wejściowego

Wartość regulowana w zakresie 0,1–99,9 ms co 0,1 ms
 Czas filtrowania sygnału wejściowego w celu usunięcia szumu sygnału wejściowego lub krótkotrwałych fluktuacji.

6.6 Lista poziomu informacji i (tylko do odczytu)

```
INFO          LEVEL i
VOLTAGE:      230U~
main supply
dU           E-----
```

Wskazanie „dU” Napięcie wejścia zasilania

Wyświetlanie bieżącego napięcia wejścia zasilania

```
INFO          LEVEL i
VOLTAGE OUT:  xxxU~
vibration drive
dUA          E-----
```

Wskazanie „dIA” Napięcie wyjścia

Wyświetlanie bieżącego napięcia wyjścia na sterowniku (elektrozaworze)

```
INFO          LEVEL i
CURRENT OUT:  x.xx~A~
vibration drive
dIA          E-----
```

Wskazanie „dIA” Natężenie wyjścia

Wyświetlanie bieżącego natężenia wyjścia na sterowniku (elektrozaworach)

```

INFO                                LEVEL i
1121
status inputs el.*
dE                                E-----

```

Wskazanie „dE” Stan wejściowych sygnałów kontrolnych
1: Bieżący poziom sygnału wejściowego aktywacji (ENABLE)
2: Bieżący poziom sygnału wejściowego resetowania (RESET)

```

INFO                                LEVEL i
A1      51
status outputs el.*
dA                                E-----

```

Wskazanie „dA” Stan sterowania
A: Bieżący stan sygnału wyjściowego sterownika (przenośnika wibracyjnego)
5: Bieżący sterownik w trybie gotowości na stan roboczy sygnału wyjściowego

```

INFO                                LEVEL i
A.1'2'  5.
status I/O                                E'A.
dS                                E-----

```

Wskazanie „dS” Stan wejść/wyjść
A: takie same informacje wyjściowe powyżej
1: takie same informacje wejściowe powyżej
2: takie same informacje wejściowe powyżej
5: takie same informacje wyjściowe powyżej

```

INFO                                LEVEL i
TEMPERATURE:  xxx C
Power amplifier
dt                                E-----

```

Wskazanie „dt” Temperatura amplitudy zasilania
Wyświetlanie bieżącej temperatury na module wyjściowym zasilania sterującego. Dopuszczalne są wartości do 110°C

```

INFO                                LEVEL i
VERSION:  xyz
firmware
dP                                E-----

```

Wskazanie „dP” Wersja oprogramowania układowego
Wyświetlanie informacji o wersji oprogramowania układowego urządzenia FC2000.

```

INFO                                LEVEL i
ERROR:  0
no error
dErr                                E-----

```

Wskazanie „dErr” Komunikat o błędzie
Wyświetlanie informacji o aktywnych błędach w urządzeniu FC2000. Patrz rozdział *Komunikaty o błędach*

```

INFO                                LEVEL i
ACT.VALUE U0:  x.xU
analog-in
du                                E-----

```

Wskazanie „du” Rzeczywista wartość amplitudy/wartość prędkości przenoszenia/wartość wejścia analogowego

Uwaga: te informacje są wyświetlane tylko wówczas, gdy dla parametru **Wybór źródła wartości amplitudy/prędkości przenoszenia** wybrano inną opcję niż „KEYBOARD”.

x.x V: Wartość bieżącego analogowego napięcia wejścia
xx mA: Wartość bieżącego analogowego natężenia wejścia

6.7 Wybór języka

Ustawienia tego parametru umożliwiają przełączanie języka wyświetlacza między językiem niemieckim i angielskim.

Z naszej strony internetowej można również pobrać instrukcje w innych językach.

```
PRESET          LEVEL 0
LANGUAGE:       English
all items
0SP            E-----
```

Przewinąć do parametru poziomu 0 LANGUAGE przy użyciu przycisku strzałki w lewo **2** lub przycisku strzałki w prawo **3**.

Włączyć tryb programowania, naciskając jednokrotnie przycisk EDIT **4**.
Ustawić wybrany język przy użyciu przycisku strzałki w górę **0** lub przycisku strzałki w dół **1**.

```
VORWAHL        EBENE 0
SPRACHE:       Deutsch
gesamter Datensatz
0SP            E-----
```

Zapisać ustawienie języka, naciskając jednokrotnie przycisk SAVE **5**.

6.8 Tryb ręcznego sterowania

W celu łatwiejszego rozruchu urządzenia FC2000 stworzono możliwość włączenia sterowania bez konieczności wysyłania sygnału wejściowego ENABLE. Pozwala na to określona kombinacja przycisków. Funkcja ta jest ograniczona w czasie. Tryb ten określa się jako T10.

```
DRIVE          LEVEL 0
AMPLITUDE:     65U~
conveying speed
0A            off E-----
```

W przypadku gdy wyjście sterowania urządzenia FC2000 nie jest włączone, należy nacisnąć przyciski 6 (UP) oraz 7 (DOWN) i przytrzymać je przez 2 sekundy, aby włączyć tryb ręczny urządzenia FC2000 i aktywować sygnał wyjściowy (tryb **T10**)

```
DRIVE          LEVEL 0
AMPLITUDE:     65U~
conveying speed
0A            T10 E-----
```

W ostatnim wierszu wyświetlacza pojawi się komunikat „**T10**”
Tryb **T10** po aktywacji można wyłączyć, naciskając tę samą kombinację przycisków 6 (UP) oraz 7 (DOWN) i przytrzymując je przez 2 sekundy. Urządzenie FC2000 pozostanie w tym trybie tylko przez 10 minut. Wartość liczbowa następująca po Txx sygnalizuje, ile jeszcze pozostało czasu.

Jednorazowe naciśnięcie dowolnego przycisku spowoduje przywrócenie licznika do wartości 10 minut.

Po upływie danego czasu nastąpi automatyczne wyłączenie tego trybu.

```
DRIVE          LEVEL 0
AMPLITUDE:     65U~
conveying speed
0A            off E-----
```

W trybie **T10** ponowne naciśnięcie i przytrzymanie przycisków **6** (UP) i **7** (DOWN) przez 2 sekundy spowoduje wyłączenie trybu **T10**. Sygnał wyjściowy sterowania urządzenia FC2000 zostanie wyłączony, a na wyświetlaczu pojawi się komunikat „**off**”.

6.9 Blokada klawiatury

Wartości parametrów w urządzeniu FC2000 można zabezpieczyć przed przypadkową modyfikacją poprzez włączenie blokady klawiatury.

Nie licząc trybu programowania, blokadę klawiatury można włączyć i wyłączyć przy użyciu dowolnego wyświetlacza.

Uwaga: Blokady klawiatury **nie można** włączyć, gdy urządzenie FC2000 znajduje się w trybie programowania.

Włączanie blokady klawiatury



Aby włączyć blokadę klawiatury, naciśnięć i przytrzymać przycisk **5** „**SAVE**” przez 10 sekund.

Blokada klawiatury włączona

```
DRIVE          LEVEL 0
AMPLITUDE:    65V~
conveying speed
0A   K   E-----
```

W ostatnim wierszu wyświetlacza pojawi się komunikat „**K**” (blokada klawiatury).

Wyłączanie blokady klawiatury

```
DRIVE          LEVEL 0
AMPLITUDE:    65V~
conveying speed
0A           E-----
```

Aby wyłączyć blokadę klawiatury, ponownie naciśnięć i przytrzymać przycisk **5** „**SAVE**” przez 10 sekund.

Wskazanie „**K**” zniknie z wyświetlacza



- Blokady klawiatury nie można włączyć w trybie programowania.
- Nawigacja między parametrami jest możliwa nawet przy zablokowanej klawiaturze. Niemniej jednak nie jest możliwe wprowadzanie jakichkolwiek zmian w wartościach parametrów.

6.10 Poziom hasła 1

Aby uzyskać dostęp do parametrów poziomu 1 i poziomu e w celu kontroli lub zmiany ich wartości, należy najpierw wprowadzić kod poziomu hasła 1:



przy wyłączonym trybie programowania naciśnięć i przytrzymać przycisk **4** (**Edit**) przez około 2 sekundy.

```
DRIVE          LEVEL 0
INPUT CODE:
conveying speed
0A   P   E-----
```

Zostanie wyświetlony następujący ekran: **INPUT CODE:**

W ostatnim wierszu wyświetlacza pojawi się także komunikat „**P**” sygnalizując włączenie trybu programowania.



Kod dostępu to: **000**

Wprowadzić kod, naciskając **przycisk 0 trzy razy**. Przy każdorazowym naciśnięciu przycisku obok komunikatu „INPUT CODE” na wyświetlaczu pojawi się kolejna kreska.

Potwierdzić wprowadzony kod, naciskając przycisk **5 (Save)**

Zostanie wówczas wyświetlona lista parametrów z dostępnymi parametrami poziomu 1 i poziomu e, których wartości można modyfikować.

Opuszczanie poziomu hasła

Aby opuścić poziom hasła, ponownie jednokrotnie nacisnąć przycisk **4 (Edit)**.

Wskazanie „P” znajdujące się w ostatnim wierszu wyświetlacza zostanie wówczas usunięte, dojdzie do opuszczenia trybu programowania, a parametry poziomu 1 i poziomu e będą ponownie ukryte.



Poziom hasła zostanie wyłączony automatycznie, jeśli przez 60 sekund nie zostanie naciśnięty żaden przycisk.

7 Rozwiązywanie problemów/usuwanie usterek



- Niebezpieczeństwo porażenia prądem
▶ patrz rozdział *Kwalifikacje personelu*


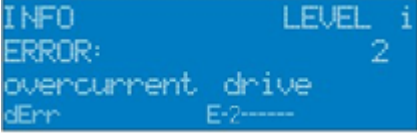






- Niebezpieczeństwo wskutek ingerowania w urządzenie.
- Nie wolno ingerować w konstrukcję urządzenia. Niezastosowanie się do tego zakazu może prowadzić do usterek i wadliwego funkcjonowania urządzenia.



- Niesprzyjające warunki występowania promieniowania elektromagnetycznego mogą być przyczyną powstania usterek.

7.1 Komunikaty o błędach

Komunikat o błędzie	Opis problemu	Możliwa(-we) przyczyna(-ny)/Przeciwdziałanie
 <p>Komunikat o błędzie 1 „Sensor malfunction” (Usterka czujnika)</p>	Ten komunikat o błędzie nie występuje w danym modelu urządzenia.	
 <p>Komunikat o błędzie 2 „Drive overcurrent” (Prąd przetężeniowy sterowania)</p>	Natężenie wyjściowe przekracza limit.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sprawdzić wartość parametru amplitudy/prędkości przenoszenia, która może być za wysoka ➤ Sprawdzić wartość parametru częstotliwości, która może być za niska ➤ Sprawdzić otwór przelotowy w elektrozaworze przenośnika wibracyjnego, który może być za duży <p>Zresetować sygnał wyjściowy urządzenia, wysyłając sygnał wejściowy RESET lub odłączając i podłączając wejście głównego zasilania.</p>
 <p>Komunikat o błędzie 3 „Temperature too high” (Za wysoka temperatura)</p>	Temperatura modułu wyjściowego przekracza wartość limitu.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Wyłączyć urządzenie. Poczekać, aż moduł wyjściowy ostygnie, po czym sprawdzić ustawienia wartości parametru amplitudy i parametru częstotliwości <p>Zresetować sygnał wyjściowy sterowania, wysyłając sygnał wejściowy RESET lub odłączając i podłączając wejście głównego zasilania.</p>
 <p>Komunikat o błędzie 4 „Main voltage fault” (Usterka napięcia zasilania)</p>	Napięcie zasilania wykrocza poza zakres znamionowy napięcia	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sprawdzić, czy napięcie zasilania mieści się w zakresie 95–130 V lub 195–250 V <p>Urządzenie może zresetować się samoczynnie, gdy napięcie zasilania powróci do normalnego zakresu</p>
 <p>Komunikat o błędzie 5 „Set value malfunction” (Błąd wartości nastawy)</p>	Wartość analogowego wejścia kontrolnego przekracza zakres nastawy.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sprawdzić, czy wartość analogowego sygnału wejściowego mieści się w zakresie 0~10 V lub 4~20 mA <p>Urządzenie może zresetować się samoczynnie, gdy wartość analogowego sygnału wejściowego powróci do normalnego zakresu</p>
 <p>Komunikat o błędzie 6 „Power amplitude malfunction” (Błąd amplitudy zasilania)</p>	Doszło do błędu w module wyjściowym	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Odłączyć i podłączyć na powrót wejście głównego zasilania sterowania. Jeśli błąd nie zniknął, oznacza to usterkę sterownika, który należy wówczas wymienić. Skontaktować się z działem <i>serwisowym</i>.

```
INFO          LEVEL i
ERROR:        7
EEPROM empty
dErr         E----7-
```

**Komunikat o błędzie 7
„EEPROM empty” (Pusta pamięć
EEPROM)**

Doszło do utraty danych w pamięci EEPROM.

➤ Urządzenie jest uszkodzone i należy je wymienić. Skontaktować się z działem serwisowym.

```
INFO          LEVEL i
ERROR:        8
Protokol failure
dErr         E-----8
```

**Komunikat o błędzie 8
„Protocal failure” (Błąd
protokołu)**

Błąd wewnętrznej komunikacji sterownika

➤ Wysłać sygnał RESET w celu zresetowania sterownika. Jeśli błąd nie zniknął, odłączyć i na powrót podłączyć wejście głównego zasilania sterownika. Jeśli urządzenie nadal nie funkcjonuje, oznacza to, że jest uszkodzone i należy je wymienić. Skontaktować się z działem serwisowym.

7.2 Usterki bez komunikatów

Problem/Usterka	Możliwa(-we) przyczyna(-ny)	Przeciwdziałanie
Brak zasilania/wygaszony wyświetlacz urządzenia FC2000 lub niewłączone wyjście sterowania	<ul style="list-style-type: none"> • Usterka zasilania lub wadliwy bezpiecznik • Napięcie zasilania nie mieści się w zakresie znamionowym napięcia. • Urządzenie jest uszkodzone. • Brak wejścia kontrolnego ENABLE lub nieprawidłowy poziom wejściowego sygnału kontrolnego. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sprawdzić bezpieczniki. (F6.3A) ➤ Napięcie zasilania na wejściu urządzenia FC2000 musi zostać sprawdzone przez wykwalifikowanych specjalistów. ➤ Urządzenie musi zostać sprawdzone przez wykwalifikowanych specjalistów. ➤ Sprawdzić wejściowy sygnał kontrolny.
Przenośnik wibracyjny nie funkcjonuje	<ul style="list-style-type: none"> • Nieprawidłowa nastawa częstotliwości wibracji • Nieprawidłowa częstotliwość zasilania • Za niska amplituda lub za niska maks. amplituda 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Wyregulować wartość parametru częstotliwości lub pozwolić, aby wykwalifikowani specjaliści porównali częstotliwość wibracji z danymi elektrozaworu wibracyjnego. ➤ Sprawdzić częstotliwość wejścia głównego zasilania lub pozwolić, aby wykwalifikowani specjaliści porównali częstotliwość zasilania z danymi elektrozaworu wibracyjnego. ➤ Sprawdzić ustawienia parametru.
Zbyt duże wibracje przenośnika wibracyjnego lub wstrząsy elektrozaworu	<ul style="list-style-type: none"> • Za wysoka amplituda lub za wysoka maks. amplituda • Nieprawidłowa nastawa częstotliwości wibracji 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sprawdzić ustawienia parametru. ➤ Sprawdzić ustawienie parametru lub pozwolić, aby wykwalifikowani specjaliści porównali częstotliwość wibracji z danymi elektrozaworu wibracyjnego.
Nagrzewanie się magnesu	<ul style="list-style-type: none"> • Napięcie magnesu przekracza dopuszczalną normę • Częstotliwość magnesu przekracza dopuszczalną normę 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Napięcie musi zostać sprawdzone przez wykwalifikowanych specjalistów. ➤ Częstotliwość musi zostać sprawdzona przez wykwalifikowanych specjalistów.
Wejście kontrolne nie powoduje włączenia wyjścia sterowania	<ul style="list-style-type: none"> • Napięcie wejścia kontrolnego znajduje się w nieprawidłowym zakresie • Wejście kontrolne nieaktywne 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Napięcie wejścia kontrolnego musi zostać sprawdzone przez wykwalifikowanych specjalistów. ➤ Sprawdzić ustawienia parametru

7.3 Otwieranie pokrywy obudowy



- Niebezpieczeństwo porażenia prądem
▶ patrz rozdział *Kwalifikacje personelu*



- Ryzyko uwięzienia podczas przykręcania pokrywy



- Należy odłączyć urządzenie od zasilania przed rozpoczęciem pracy

Odłączyć urządzenie od zasilania i zabezpieczyć przed jego włączeniem lub wyjąć wtyk wejściowy napięcia zasilania.

Wykręcić sześć widocznych śrub z pokrywy obudowy przy użyciu standardowego śrubokręta krzyżakowego.



Przy zamykaniu obudowy pokrywy upewnić się, że nie doszło do przytrzaśnięcia żadnego kabla.

Założyć pokrywę z powrotem na obudowie i zamocować ją za pomocą wykręconych śrub.

8 Konserwacja i czyszczenie

- Urządzenie kontrolne nie wymaga konserwacji.
- Każdego roku należy przeprowadzać test bezpieczeństwa zgodnie z normą DIN VDE 0701-0702.
- Przed rozpoczęciem czyszczenia obudowy urządzenia przy użyciu płynów należy odłączyć napięcie zasilania!



Niebezpieczeństwo porażenia prądem
► patrz rozdział *Kwalifikacje personelu*



Należy odłączyć urządzenie od zasilania przed rozpoczęciem pracy

9 Utylizacja

Urządzenie nie może zostać utylizowane jako standardowy odpad komunalny.

Użytkownicy są zobowiązani do oddania zużytego urządzenia do punktu utylizacji urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Zbieranie (z sortowaniem według rodzaju) i prawidłowa utylizacja zużytych urządzeń przyczynia się do zachowania naszych zasobów naturalnych i stanowi gwarancję ponownego odzysku urządzeń, wpływając na ochronę ludzkiego zdrowia i zachowanie środowiska. Informacje dotyczące lokalizacji punktów utylizacji, do których można oddać zużyte urządzenia, można uzyskać u lokalnych organów władzy oraz miejscowych firm trudniących się utylizacją odpadów.



10 Deklaracja zgodności

Deklaracja zgodności według dyrektywy WE 2014/30/WE (kompatybilność elektromagnetyczna) z dnia 26 lutego 2014 r.

Niniejszym deklarujemy, że urządzenie opisane poniżej w wersji wprowadzonej przez nas na rynek w zakresie projektu i konstrukcji spełnia podstawowe wymogi zdrowia i bezpieczeństwa wymienione przez dyrektywę WE 2014/130/EU.

Modyfikowanie urządzenia w jakikolwiek niezgodniony z nami sposób oznacza anulowanie tej deklaracji.

Producent: IFSYS Integrated Feeding Systems GmbH
Am weissen Kreuz 5
97633 Grossbardorf
Germany

Osoba odpowiedzialna za przygotowanie
odpowiedniej dokumentacji technicznej: Michael Eppler
Documentation Management
IFSYS Integrated Feeding Systems GmbH
Am weissen Kreuz 5
97633 Grossbardorf
Germany

Specyfikacje produktu

Oznaczenie: Kontroler przenośnika wibracyjnego
Model: FC2000
Wersja: V2.1568
Rok produkcji: 2018

Urządzenie FC2000 zostało zaprojektowane i wyprodukowane zgodnie z następującymi przepisami, normami zharmonizowanymi i specyfikacjami technicznymi:

- **2014/30/WE**
Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej WE
- **2014/35/WE**
Dyrektywa niskonapięciowa WE
- **EN 61010-1**
Wymogi bezpieczeństwa dotyczące urządzeń elektrycznych przeznaczonych do pomiaru, sterowania, regulacji i użytku laboratoryjnego -
część 1: Ogólne wymagania
- **EN 61326-1**
Urządzenia elektryczne przeznaczone do pomiaru, sterowania, regulacji i użytku laboratoryjnego -
wymagania kompatybilności elektromagnetycznej -
część 1: Ogólne wymagania

Modyfikowanie urządzenia w jakikolwiek niezgodniony z producentem sposób oznacza anulowanie tej deklaracji.

Miejsce i data: Großbardorf, 03/04/2018

Podpis producenta:



p.p Michael Eppler
Documentation Management

10.1 Atest UL

Urządzenie posiada atest UL i ma przypisany następujący numer pliku UL.



IND.CONT.EQ
.
E479925

Tylko do użytku w instalacjach przemysłowych NFPA 79.

W przypadku złączy zasilania dozwolone jest tylko użycie kabli spełniających wymogi NFPA 79 (2012 / 12.2 – 12.6).

Wyposażenie niezbędne do celów referencyjnych:

Wtyk męski (do złącza X2) 1585210, HC-A03-I-UT-M, PhoenixContact

Wtyk żeński (do złącza X1) 1585223, HC-A03-I-UT-F, PhoenixContact

Obudowa tulei 19620031440, HAN 3A-EMV, Harting

11 Adresy serwisów



Prosimy o dołączenie następujących informacji do zgłoszenia serwisowego w celu jego realizacji:

- Numer seryjny urządzenia
- Numer maszyny IFSYS i zastosowanie systemu przenoszenia (informacje tego rodzaju można znaleźć na tabliczce znamionowej lub w instrukcji obsługi stosowanego systemu przenoszenia)

Adresy serwisów:

Niemcy/Europa

IFSYS Integrated Feeding Systems GmbH
Am Weißen Kreuz 5
97633 Großbardorf

Tel.: +49 (0) 9766 / 94 00 98-0
Faks: +49 (0) 9766 / 94 00 98-199

contact@ifsys.com
www.ifsys.com

Ameryka Północna

IFSYS North America, Inc.
2240 Hwy 292
Inman, SC 29349

Tel.: +1 .864.472.2222
Faks: +1 .864.472.2232

info@ifsys.us
www.ifsys.us

Chiny

Jopp Technology (Suzhou) Co., Ltd.
3# plant, No. 96 Weixi Road
Suzhou Industrial Park
215122 Suzhou, Jiangsu Province

Tel.: +86 512/6936-2799
Faks: +86 512/6936-2797

china@jopp.com
www.jopp.com