

Betriebsanleitung

Steuergerät FC 1000 für
Vibroliner® und Vibrobunker

Használati útmutató

FC 1000 vezérlőkészülék a
Vibroliner® és Vibrobunker berendezésekhez



Wir führen zusammen

Inhaltsverzeichnis / Tartalomjegyzék

1	HINWEISE FÜR DEN BENUTZER / ÚTMUTATÓ A FELHASZNÁLÓNAK	3
1.1	SICHERHEITSHINWEISE / BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK	3
1.2	GEFAHRENSYMBOLS / VESZÉLYRE FIGYELMEZTETŐ JELZÉSEK	3
1.3	GEFAHRENHINWEISE / VESZÉLYT JELZŐ UTASÍTÁSOK	4
1.4	KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG / MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT	5
1.5	BESTIMMUNGSGEMÄÑE VERWENDUNG / RENDELTETÉSSZERŐ HASZNÁLAT	5
2	TECHNISCHE DATEN / MÜZAKI ADATOK	6
3	INSTALLATION / TELEPITES	7
3.1	MONTAGE / ÖSSZESZERELES	7
3.2	ELEKTRISCHER ANSCHLUSS / ELEKTROMOS CSATLAKOZÁS	7
3.2.1	<i>Lage der Anschlüsse / A csatlakozók elhelyezkedése</i>	8
3.2.2	<i>Beschreibung der Anschlüsse / A csatlakozók leírása</i>	8
3.2.3	<i>Anschlussbeispiel / Csatlakoztatási példa</i>	10
4	INBETRIEBNAHME / ÜZEMBE HELYEZÉS	11
4.1	LAGEPLAN BEDIENELEMENTE / KEZELŐELEMENK ELHELYEZKEDÉSE	11
5	BEDIENUNG / KEZELÉS	12
5.1	MENÜSTRUKTUR / MENÜSZERKEZET	12
5.2	BEDIENPHILOSOPHIE / KEZELÉSI ELV	13
5.3	DIE FUNKTIONSTASTEN / A FUNKCIÓGOMBOK	13
5.3.1	<i>F1 – Systeminfo / Rendszerinformáció</i>	13
5.3.2	<i>F2 – Setup Optionen / Beállítási lehetőségek</i>	14
5.3.3	<i>F3 – Messwerte / Mérési értékek</i>	16
5.3.4	<i>F4 – RUN / STOP / RUN / STOP</i>	16
5.4	TASTENSPERRE / BILLENTYŰZÁR	17
5.5	EINSTELLUNGEN / BEÁLLÍTÁSOK	17
5.5.1	<i>Leistung – P / Teljesítmény - P</i>	17
5.5.2	<i>Frequenz – F / Frekvencia – F</i>	18
5.5.3	<i>Sanftanlauf - Frequenz / Finomindítás – frekvencia</i>	18
5.5.4	<i>Sanftanlauf - Leistung / Finomindítás - teljesítmény</i>	19
5.6	PARAMETERSATZSPEICHER: / PARAMÉTERKÉSZLET-TÁROLÓ:	20
6	FEHLER / HIBÁK	21
6.1	FEHLERLISTE / HIBALISTA	21
6.2	SICHERUNG WECHSELN / BIZTOSÍTÉKCSERE	22

1 Hinweise für den Benutzer / Útmutató a felhasználónak

1.1 Sicherheitshinweise / Biztonsági utasítások

Diese Beschreibung enthält die erforderlichen Informationen für den bestimmungsgemäßen Gebrauch der darin beschriebenen Produkte. Sie wendet sich an technisch qualifiziertes Personal.

Qualifiziertes Personal sind Personen, die aufgrund ihrer Ausbildung, Erfahrung und Unterweisung sowie ihrer Kenntnisse über einschlägige Normen, Bestimmungen, Unfallverhütungsvorschriften und Betriebsverhältnisse von dem für die Sicherheit der Anlage Verantwortlichen berechtigt worden sind, die jeweils erforderlichen Tätigkeiten auszuführen und dabei mögliche Gefahren erkennen und vermeiden können (Definition für Fachkräfte laut IEC 364).

Ez a leírás a termék rendeltetésszerű használatával kapcsolatos szükséges információkat tartalmazza, és műszakilag képzett személyeknek szól.

Képzett szakértő személynek tekinthető az, akit a tanulmánya, tapasztalata és képzése, valamint a vonatkozó szabványok, rendelkezések, balesetvédelmi előírások és üzemi körülmények ismerete alapján a berendezés biztonságáért felelős személy feljogosított arra, hogy a mindenkor szükséges tevékenységeket elvégezze, és emellett a lehetséges veszélyeket képes felismerni és elkerülni (a "szakértő" definíciója az IEC 364 alapján).

1.2 Gefahrensymbole / Veszélyre figyelmeztető jelzések



ACHTUNG!

Dieses Warndreieck kennzeichnet Sicherheitshinweise. Nichtbeachtung dieser Warnung kann schwerste Verletzungen oder Tod zur Folge haben!

ATTENTION!

Ez a figyelmeztető háromszög jelöli a biztonsági utasításokat. Ha nem tartja be ezt a figyelmeztetést, az nagyon súlyos vagy halálos sérüléseket okozhat!



GEFÄHRLICHE SPANNUNG!

Dieses Warndreieck kennzeichnet Sicherheitshinweise. Nichtbeachtung dieser Warnung kann schwerste Verletzungen oder Tod zur Folge haben!

ELEKTROMOS ÁRAM!

Ez a figyelmeztető háromszög jelöli a biztonsági utasításokat. Ha nem tartja be ezt a figyelmeztetést, az nagyon súlyos vagy halálos sérüléseket okozhat!



FREISCHALTEN!

Dieses Symbol kennzeichnet Wartungs-, Reparatur-, oder Installationsarbeiten, bei denen die Spannung abzuschalten und gegen wiedereinschalten zu sichern ist.

DISCONNECT!

Ez a jel olyan karbantartási, javítási vagy szerelési munkálatokat jelöl, amelyeknél a feszültséget le kell kapcsolni, és visszakapcsolás ellen biztosítani kell.

1.3 Gefahrenhinweise / Veszélyt jelző utasítások

Die folgenden Hinweise dienen sowohl der persönlichen Sicherheit des Bedienungs-personals als auch der Sicherheit der beschriebenen Produkte sowie daran angeschlossener Geräte.



Der FC 1000 steuert schwingende mechanische Teile, die gegebenenfalls gefährlich sind.

Beachten Sie die im speziellen Einsatzfall geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsvorschriften.

Bei Lagerung des FC 1000 auf trockenen, sauberen Lagerort achten. Die Temperatur muss zwischen +5°C und +70°C betragen.

Achten sie darauf damit die bestimmungsgemäße Verwendung sichergestellt ist.

A következő utasítások a kezelőszemélyzet, a leírt termékek, valamint a hozzájuk csatlakozó készülékek biztonságát szolgálják.

Az FC 1000 rezgő, adott esetben veszélyes mechanikus alkatrészeket vezérel.

Különleges alkalmazási esetben tartsa be az érvényes balesetvédelmi és biztonsági előírásokat.

Az FC 1000 berendezést száraz, tiszta helyen tárolja. A hőmérséklet +5 °C és +70 °C között legyen.

Figyeljen arra, hogy biztosítani lehessen a rendeltetésszerű felhasználást.



Prüfen Sie das Gerät sofort auf Verpackungs- oder Transportschäden. Beschädigte Geräte dürfen nicht in Betrieb genommen werden. Beschädigungen bitte umgehend beim Lieferanten beanstanden.

Beachten Sie die im speziellen Einsatzfall geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsvorschriften.

Das Gerät darf nur an der auf dem Typenschild angegebenen Netzspannung/Frequenz betrieben werden.

Vor Inbetriebnahme ist sicherzustellen, dass der Schutzleiter (PE) an der Anschlussstelle installiert ist.

Bei Schweißarbeiten an der Anlage muss der FC1000 allpolig vom Netz und dem angeschlossenen Magneten getrennt werden.

Azonnal vizsgálja meg a terméket, hogy a csomagolás vagy a szállítás közben nem sérült-e meg. A sérült készüléket nem szabad üzembe helyezni. A sérüléseket azonnal reklamálja meg a szállítónál.

Különleges alkalmazási esetben tartsa be az érvényes balesetvédelmi és biztonsági előírásokat.

A készülék csak a típustáblán megadott hálózati feszültségről/frekvenciáról üzemeltethető.

Üzembe helyezés előtt győződjön meg arról, hogy a védővezeték (PE) megtalálható a csatlakozási helyen.

Ha a berendezésen hegesztési munkálatokat végez, akkor az FC1000 minden pólusát, és a csatlakoztatott mágneseket is válassza le a hálózatról.

1.4 Konformitätserklärung / Megfelelőségi nyilatkozat

Das Steuergerät FC 1000 ist nach folgenden Bestimmungen, harmonisierten Normen und technischen Spezifikationen entwickelt und gefertigt:

Das Steuergerät FC 1000 ist nach folgenden Bestimmungen, harmonisierten Normen und technischen Spezifikationen entwickelt und gefertigt



2004/108/EG
EG-EMV Richtlinie

2004/108/EK
EK-EMC irányelv

2006/95/EG
EG-Niederspannungsrichtlinie

2006/95/EK
EK alacsony feszültséggel kapcsolatos irányelv

EN 61010-1
Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte; allgemeine Anforderungen

EN 61010-1
Az elektromos mérő-, vezérlő-, szabályozó- és laboreszközökre vonatkozó biztonsági rendelkezések; általános követelmények

EN 61326-1
Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen

EN 61326-1
Elektromos mérő-, vezérlő-, szabályozó- és laboreszközök - EMC követelmények

1.5 Bestimmungsgemäße Verwendung / Rendeltetészerű használat

An dem kompakt aufgebauten Steuergerät FC 1000 können alle **VIBROLINER®** und **VIBROBUNKER** der Firma IFSYS betrieben werden. Das Gerät ist für die Einzel-aufstellung in der Nähe des Schwingantriebs vorgesehen und ist vollkommen steckbar ausgeführt. Der FC1000 kann mit Optionsmodulen erweitert werden.

Definition:
VIBROLINER® und **VIBROBUNKER** sind elektromagnetische Schwingantriebe der Firma IFSYS.

A masszív szerkezetű FC 1000 vezérlőkészületről

az IFSYS cég minden **VIBROLINER®** és **VIBROBUNKER** berendezése működtethető. A készüléket önmagában kell felállítani a rezgő hajtómű közelében, és teljes mértékben összekapcsolható kivitelben készült. Az FC1000 kiegészítő egységekkel bővíthető.

Meghatározás:
A **VIBROLINER®** és a **VIBROBUNKER** az IFSYS cég elektromágneses rezgő hajtóművei.

3 Installation / Telepítés

3.1 Montage / Összeszerelés

Wird der FC 1000 lose geliefert, muss das Gerät vor der Inbetriebnahme durch die vorgesehenen Befestigungslöcher montiert werden. Die Entfernung zwischen dem FC1000 und dem Schwingantrieb sollte 10 Meter nicht überschreiten. Befestigung mit 4x Senkkopfschraube M4.

Ha az FC 1000 berendezést magában szállítjuk, akkor üzembe helyezés előtt a készüléket az arra való rögzítőfuratok segítségével szerelje fel. Az FC1000 és a rezgő hajtómű közötti távolság ne legyen 10 méternél több. 4 db süllyesztett fejű M4 csavarral rögzítse..



3.2 Elektrischer Anschluss / Elektromos csatlakozás



Das Gerät muss geerdet werden.

A készüléket földelni kell.



Vor dem Beginn der Arbeiten das Gerät von Spannung freischalten.

A munkálatok kezdete előtt a készüléket feszültségmentesítse.

3.2.1 Lage der Anschlüsse / A csatlakozók elhelyezkedése



3.2.2 Beschreibung der Anschlüsse / A csatlakozók leírása

Flanschstecker X1:

Netzspannungseingang 100V... 250V AC

Pin 1: L1

Pin 2: N

Pin 3: nc

Pin 4 (PE): PE

max. 2.5mm² !

M12-Einbaustecker X4:

Steuereingänge für Automatik (Magnet ein / aus) und Reset (Fehler quittieren)

Pin 1: Hilfsspannung +15VDC (falls enabled)

oder +24VDC (falls Option: Zusatznetzteil)

Pin 2: Automatik Magnet ein (ME)

+5VDC...+24VDC = Magnet ein, <4VDC =

Magnet aus

Pin 3: GND zu den Pins 1,2,4

Pin 4: Reseteingang +5VDC...+24VDC = Reset aktiv, <4VDC = Reset nicht aktiv

Falls die Hilfsspannung mit +15VDC enabled ist, kann diese mit max. 100mA belastet werden. Eine Überlastung oder ein Kurzschluss haben eine Strombegrenzung zur Folge. In diesem Fall wird nach ca. 1s der Ausgang abgeschaltet, um eine Überlastung der Strombegrenzung zu vermeiden. Durch Abschalten im SetAUF (über die Taste "F2" zu erreichen) von X4-Power = OFF und erneutem Einschalten von X4-Power = ON wird der Ausgang wieder eingeschaltet.

X1 peremes csatlakozó:

Hálózati feszültség bemenet 100 V... 250 V AC

1. tű: L1

2. tű: N

3. tű: nc

4. tű (PE): PE

max. 2,5 mm² !

X4 M12 beépített csatlakozó:

Vezérlő bemenet az automatikához (mágnes be/ki) és Reset (hiba nyugtázása)

1. tű: Segédfeszültség +15 V DC (ha engedélyezett) vagy +24 V DC (kiegészítő hálózati egység esetén)

2. tű: Mágnes automatikus bekapcsolása (ME) +5 V DC...+24 V DC = mágnes be, < 4 V DC = mágnes ki

3. tű: GND az 1,2,4 tűkre

4. tű: Reset bemenet +5 V DC...+24 V DC = Reset aktív, < 4 V DC = Reset nem aktív

Ha a segédfeszültség +15 V DC értékkel engedélyezve van, akkor ezt max. 100 mA nagyságú árammal lehet megterhelni. Ha túlterhelés vagy rövidzár keletkezik, a rendszer korlátozni fogja az áramot. Ebben az esetben kb. 1 mp után lekapcsol a kimenet, hogy az áramkorlátozás ne terhelődjön túl. A kimenet visszakapcsol, ha leválasztja SetOFF módban (az "F2" gombbal érheti el) az X4-Power = OFF állapotban, majd visszakapcsolja az X4-Power = ON helyzetbe.

M12-Einbaustecker X5:

Relaisausgang für Fehlerstatus /
Magnausgang

Pin 1: Relaiskontakt 11
Pin 2: Relaiskontakt 12
Pin 3: nc
Pin 4: Relaiskontakt 14

Im Fehlerfall wie auch im stromlosen Fall sind die Relaiskontakte 11 und 12 leitend, im fehlerfreien Betrieb sind die Relaiskontakte 11 und 14 miteinander verbunden.

Im Setup (über die Taste "F2" zu erreichen) lässt sich die Funktion des Relais umschalten. Bei aktivierter Funktion wird dann nicht mehr der Fehlerstatus, sondern der Zustand des Magnetausgang ausgegeben. Bei aktiviertem Magnet sind die Schaltkontakte 11 und 14 miteinander verbunden (siehe auch Kapitel 5.3.2)

M8-Einbaubuchse X7:

RS232-Schnittstelle, Pegel TTL (5V)

Pin 1: +5Vdc
Pin 2: TX-Data vom Mikroprozessor (TTL-Pegel 5V)
Pin 3: GND zu den Pins 1,2,4
Pin 4: RX-Data zum Mikroprozessor (TTL-Pegel 5V)

Die +5Vdc-Versorgung ist mit F=200mAT intern abgesichert. Sie dient nur zur Versorgung von einfachen Schnittstellenbausteinen (z.B. MAX232 Pegelwandler TTL 5V <-> +/-10V RS232-Normpegel) und sollte nicht für andere Zwecke verwendet werden, da mit dieser Spannung auch der interne Mikroprozessor versorgt wird.

Flanschbuchse X10:

Magnetanschluss (nicht galvanisch vom Leitungsnetz getrennt !)

Pin 1: Magnet M+
Pin 2: nc
Pin 3: Magnet M-
Pin 4 (PE): PE

max. 2.5mm² !

X5 M12 beépített csatlakozó:

Relé kimenet a hibaállapothoz /
mágneskimenethez

1. tű: 11. reléérintkező
2. tű: 12. reléérintkező
3. tű: nc
4. tű: 14. reléérintkező

Hiba ill. hiányzó tápfeszültség esetén a 11. és 12. reléérintkezőkön feszültség van, hibamentes üzemben a 11. és 14. reléérintkezők össze vannak kötve. Beállítás módban (az "F2" gombbal érheti el) lehet a relék működését átkapcsolni. Aktív funkció esetén pedig nem a hibaállapot, hanem a mágneskimenet állapota jelenik meg. Bekapcsolt mágnes esetén a 11. és 14. kapcsolóérintkezők egymással össze vannak kötve (lásd még az [5.3.2. fejezetet](#))

M8 X7 beépített aljzat:

RS232 interfész, TTL szint (5 V)

1. tű: +5 V DC
2. tű: TX adat a mikroprocesszortól (TTL szint 5 V)
3. tű: GND az 1,2,4 tűkre
4. tű: RX adat a mikroprocesszorhoz (TTL szint 5 V)

A +5 V DC ellátáson F=200 mAT belső biztosíték található. Ez csak az egyszerű interfész-alkatrészeket látja el tápfeszültséggel (pl. MAX232 szintváltó: TTL 5 V <-> +/- 10 V RS232 normál szint) és nem használható más célokra, mert ez a feszültség látja el a belső mikroprocesszort is.

X10 peremes csatlakozó:

Mágnescsatlakozó (nincs galvanikusan elválasztva a hálózattól!)

1. tű: M+ mágnes
2. tű: nc
3. tű: M- mágnes
4. tű (PE): PE

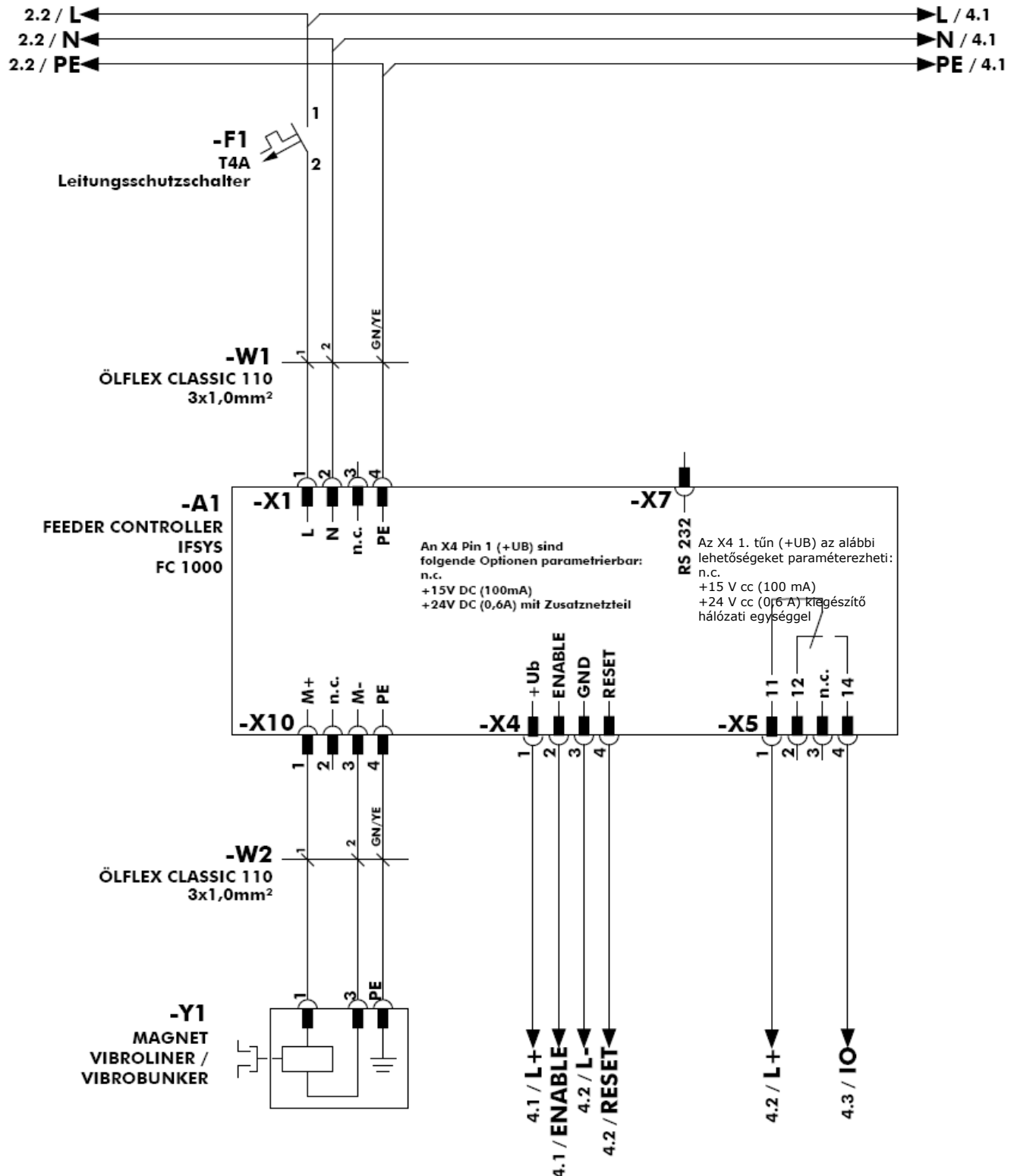
max. 2,5 mm² !



Stellen Sie alle notwendigen Anschlüsse nach obiger Beschreibung und dem folgenden Anschlussbeispiel her !

Minden szükséges csatlakozást a fenti leírás alapján, és az alábbi csatlakoztatási példa szerint hozzon létre!

3.2.3 Anschlussbeispiel / Csatlakoztatási példa



4 Inbetriebnahme / Üzembe helyezés



Vor Beginn der Inbetriebnahme die Scheitshinweise im Kapitel 1 beachten.

Az üzembe helyezés kezdete előtt olvassa el az 1. fejezet biztonsági utasításait.



Vor Beginn der Inbetriebnahme die Sicherheitshinweise im Kapitel 1 beachten.

Az üzembe helyezés kezdete előtt olvassa el az 1. fejezet biztonsági utasításait.

Vor Inbetriebnahme alle elektrischen Anschlüsse wie im Kapitel 3.2 beschrieben herstellen und auf Richtigkeit prüfen.

Üzembe helyezés előtt minden elektromos csatlakozást hozzon létre a 3.2. fejezet szerint, és vizsgálja meg a helyességüket.

Schalten Sie die Versorgungsspannung ein. Nach dem Einschalten des FC1000 erscheint für ca. 5s die Firmenbezeichnung. Dann erscheint die nebenstehende **Hauptanzeige**. Die Power-LED zeigt das Vorhandensein der Betriebsspannung an.

IFSYS Integrated Feeding Systems

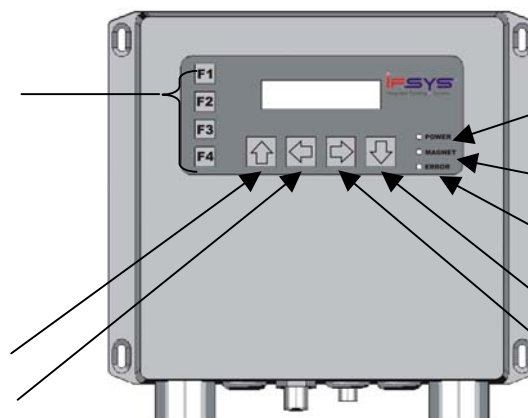
PS01 P=20%
STOP F=25.00Hz

Kapcsolja be a feszültségellátást. Az FC1000 bekapcsolása után kb. 5 mp-re megjelenik a cég neve. Ezután megjelenik az alatta lévő **fő képernyő**. A bekapcsolást jelző LED mutatja az üzemi feszültség jelenlétét.

4.1 Lageplan Bedienelemente / Kezelőelemek elhelyezkedése

Funktionstasten F1-F4 Functionkey F1-F4

Taste AUF FEL gomb
Taste LINKS BALRA gomb



LED POWER (GN) Versorgungsspannung

LED MAGNET (GN) Ausgang aktiv

LED ERROR (RD) Gerätefehler

Taste AB

Taste RECHTS

POWER LED (ZÖLD) Tápfeszültség jelen van

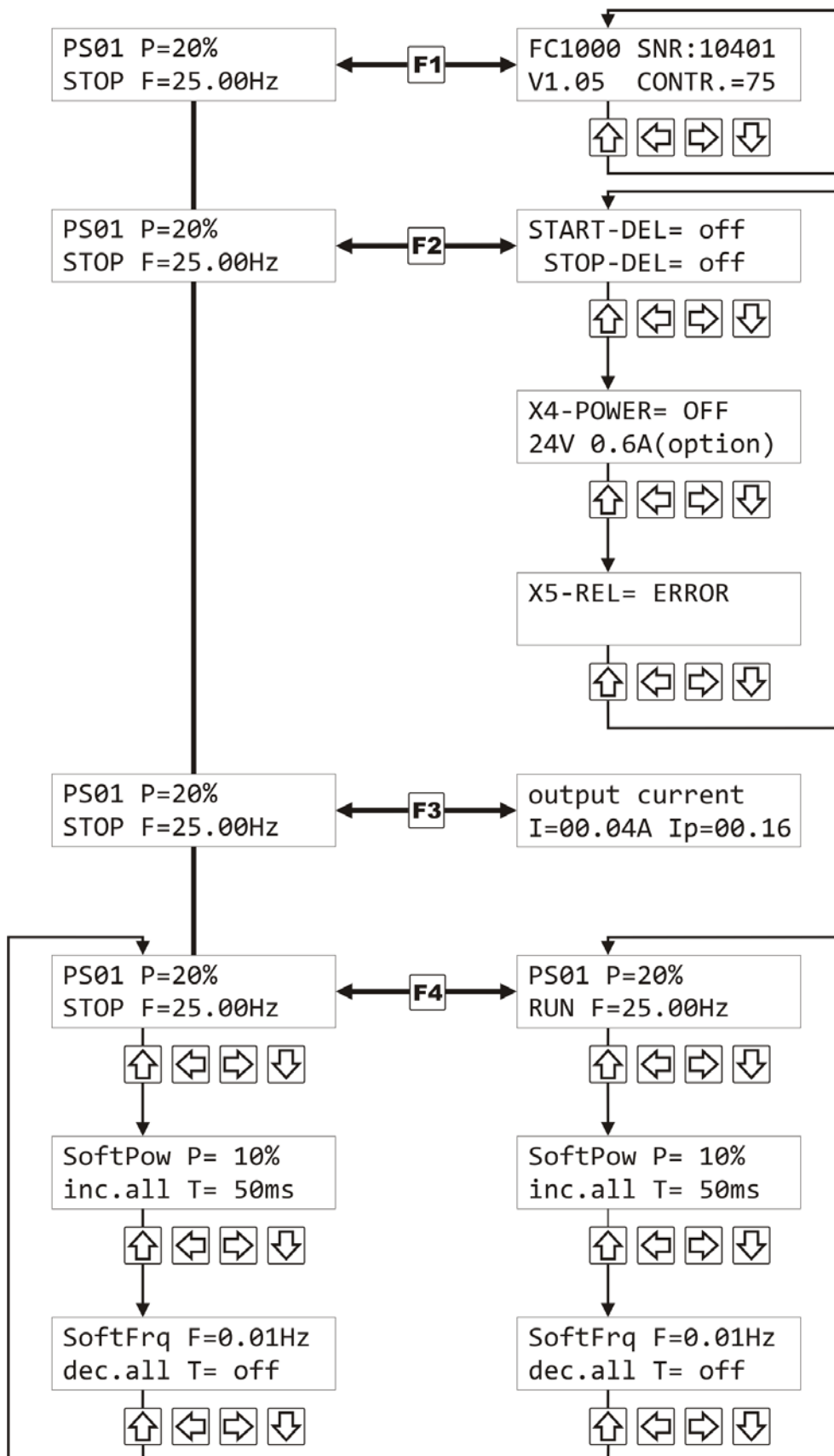
MAGNET LED (ZÖLD) Kimenet aktív

ERROR LED (PIROS) A készülékben hiba keletkezett
LE gomb

JÖBBRA gomb

5 Bedienung / Kezelés

5.1 Menüstruktur / Menüszerkezet



5.2 Bedienphilosophie / Kezelési elv

Die Bedienung erfolgt über die vier Cursortasten „AUF“ „LINKS“ „RECHTS“ und „AB“.

Wird die Taste "AUF" gedrückt, beginnt der erste Buchstabe eines veränderbaren Parameters zu blinken.

Durch weiteres Betätigen der Taste „AUF“ wird der nächste Parameter aktiv. Ist das Menü am Ende, springt der blinkende Cursor zurück zum ersten Menübild oder Parameter.

Die Werte der einzelnen Parameter können mit den Tasten „LINKS“ und „RECHTS“ verändert werden.

Die Daten müssen durch Betätigen der Taste „AB“ in den Speicher übernommen werden.

Einige Parameter lassen sich nur im STOP Zustand verändern.

A berendezést a négy kurzorgombbal kezelheti: „FEL“ „BALRA“ „JOBBRA“ és „LE“.

Ha megnyomja a "FEL" gombot, az egyik változtatható paraméter első betűje elkezd villogni.

Ha még egyszer megnyomja a „FEL“ gombot, a következő paraméter lesz aktív. Ha a menü végén áll, a villogó kurzor visszaugrik az első képernyőre vagy paraméterre.

Az egyes paraméterek értékeit a „BALRA“ és „JOBBRA“ gombokkal módosíthatja. Az adatokat a „LE“ gombot megnyomva vigye át a tárolóba.

Egyes paramétereket csak STOP állapotban lehet módosítani.

5.3 Die Funktionstasten / A funkciógombok

5.3.1 F1 – Systeminfo / Rendszerinformáció

Mit dem Betätigen der Funktionstaste F1 wird Ihnen der Gerätetyp (FCxxxx), die Seriennummer (SNR:xxxxx) sowie die Version (Vx.xx) angezeigt.

Hier kann auch der Kontrast des Displays der Umgebung angepasst werden.

Diese Anzeige ist nur im STOP Zustand anwählbar.

```
FC1000 SNR:10041
V1.04 CONTR.=75
```

```
FC1000 SNR:10041
V1.04 CONTR.=20
```

Az F1 funkciógombot megnyomva megjelenik a készülék típusa (FCxxxx), a sorozatszám (SNR:xxxxx), valamint a verziószám (Vx.xx). Ugyancsak itt tudja a kijelző kontrasztját a környezethez illeszteni.

Ezt a kijelzőt csak STOP állapotban tudja kiválasztani.

5.3.1.1 Veränderbare Parameter / Módosítható paraméterek

Bezeichnung:	Megnevezés:	Symbol: Jelölés:	Einheit: Mértékegység:	min. Wert min. érték:	max. Wert: max. érték:	Auflösung: Felbontás:
LCD-Display Kontrast	LCD kijelző kontraszt	CONTR.		25	99	1

5.3.2 F2 – Setup Optionen / Beállítási lehetőségek

Mit dem Betätigen der Funktionstaste F2 wird ihnen das Menü „Setup Optionen“ angezeigt.
Durch weiteres Betätigen der Taste F2 gelangen Sie zurück.

```
START-DEL= off
STOP-DEL= off
```

Az F2 funkciógombot megnyomva megjelenik a „Beállítási lehetőségek“ menü. Az F2 gombot még egyszer megnyomva léphet vissza.

Diese beiden Einstellungen wirken nur auf die Bedienung "RUN" oder "STOP" durch das Ansteuern oder Ausschalten des Automatik-eingangs (X4 Pin2).

Ezek közül mindkét beállítás csak "RUN" vagy "STOP" állapotban működik, ha működteti vagy kikapcsolja az automatikus bemenetet (X4 2. tű).

Die mit der Taste "F4" in diesen Delay-Zeiten erzwungenen "RUN" oder "STOP" -Befehle haben Vorrang.

Az ezen késleltetési idők alatt az "F4" gombbal kényszerített "RUN" vagy "STOP" parancsok elsőbbséget élveznek.

Durch Anwahl einer Delay-Zeit mit 0 wird diese deaktiviert und entsprechend mit "off" angezeigt.

0 értékű késleltetési időt kiválasztva ezt kikapcsolja, és ennek megfelelően megjelenik az "off" üzenet.

Mit dem Parameter START-DEL lässt sich der Automatik-eingang (X4 Pin2) einschaltverzögern.

Wenn wie hier im Bild gezeigt das Start-Delay auf 0,3s steht, bedeutet dies, dass nach dem Setzen des Automatik-eingangs 0,3s vergehen, bis der eigentliche Start ("RUN") aktiviert wird, unabhängig davon, ob und wie der Sanftanlauf eingestellt ist.

```
START-DEL= 0.3s
STOP-DEL= off
```

A START-DEL paraméterrel az X4 2. tű automatikus bemenet bekapcsolását késleltetheti. Ha az indítási késleltetést az ábra szerinti 0,3 mp értékre állítja be, az azt jelenti, hogy az automatikus bemenet beállítása után 0,3 mp telik el a tényleges indításig ("RUN") a finomindítás beállításától függetlenül.

Mit dem Parameter STOP-DEL lässt sich der Automatik-eingang (X4 Pin2) ausschaltverzögern.

Das hier gezeigte Stop-Delay von 0,4s ergibt noch einen Nachlauf von 0,4s ("RUN") obwohl der Automatik-eingang schon wieder ausgeschaltet wurde.

```
START-DEL= 0.3s
STOP-DEL= 0.4s
```

A STOP-DEL paraméterrel állíthatja be az X4 2. tű automatikus bemenet kikapcsolási késleltetését. Az itt bemutatott 0,4 mp-es leállítási késleltetéssel a gép még 0,4 mp-ig futni fog ("RUN"), miközben az automatikus bemenet már kikapcsolt.

Die Funktion X4-POWER stellt die Möglichkeit dar, an die Buchse X4 (Automatik- und Reset-Eingänge) an den Pin 1 15V DC aufzuschalten.

X4-POWER= OFF
24V 0.6A(option)

X4-POWER= ON
15V max. 100mA

Az X4-POWER funkcióval lehetősége van az X4 aljzat (automatikus és Reset bemenetek) 1. tűjére 15 V DC feszültséget rákapcsolni.

Ist der Parameter aktiviert, können die beiden Steuereingänge für Automatik z.B. über potentialfreie Kontakte angeschlossen werden.

Zum anderen können so Füllstandssensoren, wie z.B. eine Lichtschranke oder ein induktiver Geber, ohne weitere Spannungsversorgung angeschlossen werden.

Die X4-POWER -Spannungsversorgung ist mit max. 100mA belastbar. Eine höhere Belastung hat eine Strombegrenzung mit nachfolgender Abschaltung (nach ca. 1s) zur Folge. Diese Abschaltung kann wieder rückgängig gemacht werden, wenn X4-POWER: ON auf "OFF" und wieder auf "ON" gestellt wird.

Sollte das optionale Zusatznetzteil 24V DC 15W installiert sein, dann steht bei dieser Wahl (X4-POWER: OFF) eine mit 0,6A belastbare Spannungsversorgung mit 24V DC am Pin 1 der Buchse X4 zur Verfügung.

Die Funktion X5-REL stellt die Möglichkeit dar, an die Buchse X5 (Relaisausgang) den Funktionszustand des Magneten auszugeben.(siehe auch Kapitel 3.2.2)

X5-REL = ERROR

X5-REL = MAGNET

A funkció X5-REL lehetőséget biztosít kimeneti funkcionális állapotát a mágnes a bokor X5 (relé kimenet) (lásd még 3.2.2)

Ist der Parameter auf ERROR gesetzt, wird an den Relaiskontakten der Fehlerzustand des FC1000 ausgegeben.

Wird der Wert auf MAGNET gesetzt, wird an den Schaltkontakten die Aktivität des Magnetausgangs angezeigt.

Ha a paraméter értéke ERROR lesz, akkor a reléérintkezőkön megjelenik az FC1000 hibaállapota.

Ha az érték MAGNET lesz, akkor a kapcsolóérintkezőkön a mágneses kimenet tevékenysége jelenik meg.

Ausgang HIGH (Vibration ein):
Kontakt 11-14 geschlossen
Ausgang LOW (Vibration aus):
Kontakt 11-14 offen

Ha a kimenet értéke MAGAS (rázás bekapcsolva):
11-14 érintkező rövidre zárva
Ha a kimenet értéke ALACSONY (rázás kikapcsolva):
11-14 érintkező nyitva

Diese Funktion wird benötigt, um ein IFSYS-Zuführsystem nur über den FC1000 ohne separate Steuerung zu betreiben.

Erre a funkcióra azért van szükség, hogy az IFSYS betápláló rendszert csak az FC1000 működtesse, külön vezérlés nélkül.

5.3.2.1 Veränderbare Parameter / Módosítható paraméterek

Bezeichnung:	Megnevezés:	Symbol: Jelölés:	Einheit: Mértékegység:	min. Wert min. érték:	max. Wert: max. érték:	Auflösung: Felbontás:
Startverzögerung Automatikeingang	Automatikus bemenet indítási késleltetése	START-DEL	S	0	25.5	0.1
Stopverzögerung Automatikeingang	Automatikus bemenet leállítási késleltetése	STOP-DEL	S	0	25.5	0.1
Hilfsspannung 15V DC	15 V DC segéd feszültség	X4- POWER:		OFF	ON	
Relaisfunktion	Relé működése	X5-REL		ERROR	MAGNET	

5.3.3 F3 – Messwerte / Mérési értékek

Über die Taste "F3" kann die Anzeige des Magnetstromes aufgerufen werden.

output current
I=00.04A Ip=00.16

Az "F3" gombbal tudja megjeleníteni a mágnesáramot.

Der Wert I=xx.xx A ist ein über 250 Messungen (alle 1ms) gemittelter Wert des Magnetstromes.

Az I=xx.xx A érték a mágnesáram 250 db (1 ms-onként vett) mérési eredményéből képzett átlag.

Der Wert Ip=xx.xx A ist der Spitzenstromwert (Ipeak) während der Mittelung der 250 Messungen.

Az Ip=xx.xx A érték egy csúcsáram (Ipeak) érték a 250 mérés átlagolása közben.

5.3.4 F4 – RUN / STOP / RUN/STOP

Mit der Taste F4 kann der Magnetausgang aktiviert werden. Die Anzeige wechselt von „STOP“ auf „RUN“

PS01 P=20%
STOP F=25.00Hz

PS01 P=20%
RUN F=25.00Hz

Az F4 gombbal tudja a mágneskimenetet működtetni. A kijelzőn lévő „STOP“ felirat helyett a „RUN“ jelenik meg.

Wenn sich der FC1000 im "RUN" befindet, blinkt die LED "MAGNET", um optisch auf die Magnetansteuerung hinzuweisen. Die Blinkfrequenz ist fix und hat nichts mit der Ausgangsfrequenz des Magnetes zu tun. Sollte der Automatikeingang angesteuert werden, startet der FC1000 ebenfalls nur dann, wenn es sich nicht in der Anzeige "F1-Systeminfo" oder "F2-Setup" befindet.

Az FC1000 "RUN" állapotában a "MAGNET" LED villog, hogy látható módon jelezze a mágneses vezérlést. A villogás gyakorisága rögzített, és nincs köze a mágnes kimeneti frekvenciájához.

Ha az automatikus bemenet vezérlést kap, az FC1000 hasonlóképp csak akkor indul el, ha éppen nem az "F1 - Rendszerinformációk" vagy a "F2 - Beállítás" képernyőt jelzi ki.

Wenn der Automateingang angesteuert wird, erscheint in der Anzeige hinter P=xxx% "AUTO".

```
PS01 P=20% AUTO
RUN F=25.00Hz
```

Az automatikus bemenet vezérlése esetén a P=xxx% érték mögött megjelenik az "AUTO" felirat.

Das Gerät kann aber jederzeit über die Taste "F4" wieder auf "STOP" oder auch auf "RUN" gestellt werden. Auch kann ein mit der Taste "F4" auf "RUN" eingestelltes Gerät über einen gesetzten und wieder ausgeschalteten Automateingang auf "STOP" geschaltet werden.

A készüléket az "F4" gombbal azonban bármikor visszaállíthatja "STOP" vagy "RUN" állapotba. Az "F4" gombbal "RUN" helyzetbe állított készüléket is átkapcsolhatja "STOP" állapotba az automatikus bemenet beállításával, majd újbóli kikapcsolásával.

5.4 Tastensperre / Billentyűzár

Die Tasten des FC 1000 können gegen unbeabsichtigtes Betätigen durch eine Tastensperre geschützt werden.

```
PS01 P=36%
RUN F=25.00Hz
```

Az FC 1000 gombjait a billentyűzárral megvédheti az akaratlan működtetésüktől.

```
PS01 P=36%
RUN F=25.00Hz L
```

Die Tastensperre kann in der Hauptanzeige im „STOP“ oder „RUN“ Mode aktiviert bzw. deaktiviert werden. Die Tastensperre wird durch Betätigen und Halten (10Sek.) der Taste „AB“ ein- und ausgeschaltet .

A billentyűzárát a fő képernyőn „STOP“ vagy „RUN“ üzemmódban kapcsolhatja be vagy ki a „LE“ gomb 10 mp-en keresztül lenyomva tartásával.

Ist die Tastensperre aktiviert, erscheint in der Anzeige neben der Frequenz der Buchstabe „L“ für Locked.

Ha a billentyűzárát bekapcsolta, a kijelzőn a frekvencia mellett megjelenik az „L“ betű (Locked).

5.5 Einstellungen / Beállítások

5.5.1 Leistung – P / Teljesítmény - P

Die Vibrationsstärke kann durch den Parameter „P“ verändert werden.

```
PS01 P=36%
RUN F=25.00Hz
```

A rezgés erősségét a „P“ paraméterrel módosíthatja.

Durch Betätigen der Taste „AUF“ den Cursor zum Parameter „P“ bewegen. Mit der Taste „AB“ wird der Wert übernommen. Falls sich der FC1000 nicht in "STOP" sondern in "RUN" befindet, kann der Programmspeicher nicht ausgewählt werden. Die Bedienung über die Taste "AUF" fängt dann mit der Einstellung der Leistung P an.

A „FEL“ gombbal a kurzort léptesse a „P“ paraméterre. A „LE“ gombbal fogadhatja el az értéket. Ha az FC1000 nem "STOP", hanem "RUN" állapotban van, akkor a programtárolót nem tudja kiválasztani. Ekkor a "FEL" gombbal kezdheti el beállítani a P teljesítmény értékét.

5.5.1.1 Veränderbare Parameter / Módosítható paraméterek

Bezeichnung:	Megnevezés:	Symbol: Jelölés:	Einheit: Mértékegység:	min. Wert min. érték:	max. Wert: max. érték:	Auflösung: Felbontás:
Ausgangsleistung	Kimeneti teljesítmény	P	%	10	130	1

5.5.2 Frequenz – F / Frekvencia – F

Die Ausgangsfrequenz des FC1000 kann durch den Parameter „F“ verändert werden

```
PS01 P=36%
RUN F=26.34Hz
```

Az FC1000 kimeneti frekvenciáját az „F“ paraméterrel módosíthatja.

Durch Betätigen der Taste „AUF“ den Cursor zum Parameter „F“ bewegen.. Mit der Taste „AB“ wird der veränderte Wert übernommen.

A „FEL“ gombbal a kurzort léptesse az „F“ paraméterre. A „LE“ gombbal fogadhatja el a módosított értéket.

5.5.2.1 Veränderbare Parameter / Módosítható paraméterek

Bezeichnung:	Megnevezés:	Symbol: Jelölés:	Einheit: Mértékegység:	min. Wert min. érték:	max. Wert: max. érték:	Auflösung: Felbontás:
Ausgangsfrequenz (mechanisch)	Kimeneti (mechanikus) frekvencia	F	Hz	5.00	99.99	0.01

5.5.3 Sanftanlauf - Frequenz / Finomindítás – frekvencia

Der Sanftanlauf ist ein zeitgeführtes Abfahren der Frequenz auf die eingestellte Frequenz des Parameters „F“ nach dem Einschalten.

```
SoftFrq F=0.20Hz
dec.all T= off
```

```
SoftFrq F=0.20Hz
dec.all T=200ms
```

A finomindítással a gép a bekapcsolás után fokozatosan fogja elérni az „F“ paraméterben beállított frekvenciát.

Beispiel:

Parameter F=13.85Hz

Parameter SoftFrq=0.20Hz

Parameter dec.all=200ms

Példa:

F paraméter = 13,85 Hz

SoftFrq paraméter = 0,20 Hz

dec.all paraméter = 200 ms

Beim Einschalten des Magnetausgangs (F4 oder Steuereingang) am FC1000 erhöht sich beim Einschalten die eingestellte Frequenz 13.85Hz um 0.2Hz auf 14.05Hz. Die Ausgangsfrequenz wird für die eingestellte Zeit um 0.01Hz erniedrigt.

Mikor az FC1000 berendezésen bekapcsolja a mágneses kimenetet (az F4 gombbal vagy a vezérlő bemeneten keresztül), akkor bekapcsoláskor a 13,85 Hz értékű frekvencia 0,2 Hz-es lépésekben nő 14,05 Hz értékig. A kimeneti frekvencia a beállított ideig 0,01 Hz-cel csökken.

Der Zeitfaktor für diesen Vorgang wird mit dem Parameter „dec.all“ eingestellt.

Die Zeit für den Sanftanlauf errechnet sich dann wie folgt:

Ezen eljárás időtényezőjét a „dec.all“ paraméterrel állíthatja be.

A finomindításra vonatkozó idő ekkor az alábbiak szerint számítható ki:

(Anfahrfrequenz - Nennfrequenz) x Zeitfaktor

(1405 - 1385) x 0,200s = 4 Sekunden

Wird der Parameter „dec.all“ auf „off“ (0) gestellt ist die Funktion deaktiviert.

(kezdeti frekvencia - névleges frekvencia) x időtényező

(1405 - 1385) x 0,200 s = 4 másodperc

Ha a „dec.all“ paramétert „off“ (0) értékre állítja, azzal a funkciót kikapcsolja.

5.5.3.1 Veränderbare Parameter / Módosítható paraméterek

Bezeichnung:	Megnevezés:	Symbol: Jelölés:	Einheit: Mértékegység:	min. Wert min. érték:	max. Wert: max. érték:	Auflösung: Felbontás:
Sanftanlauf Ausgangsfrequenzerhöhung	Finomindítás kimeneti frekvenciájának növelése	F(SoftFrq)	Hz	0.01	2.50	0.01
Sanftanlauf Frequenz (Dekrementzeit)	Finomindítás frekvenciája (csökkentési idő)	T(dec.all)	ms	0 (=off)	2000	10

5.5.4 Sanftanlauf - Leistung / Finomindítás - teljesítmény

Der Sanftanlauf ist ein zeitgeführtes Hochfahren der Leistung auf die eingestellte Leistung des Parameters „P“ nach dem Einschalten.

SoftPow P= 10%
inc.all T= off

SoftPow P= 10%
inc.all T= 50ms

A finomindítással a gép a bekapcsolás után fokozatosan fogja elérni a „P“ paraméterben beállított teljesítményt.

Beispiel:

Parameter Leistung P=80%

Parameter SoftPow P=10%

Parameter inc.all T=50ms

Példa:

P teljesítmény paraméter = 80%

P SoftPow paraméter = 10%

T inc.all paraméter = 50 ms

Beim Einschalten des Magnetausgangs (F4 oder Steuereingang) am FC1000 erhöht sich die am Parameter „SoftPow“ eingestellte Leistung (10%) alle 50ms um 1% bis auf 80%. Die Zeit für den Sanftanlauf errechnet sich dann wie folgt:

(Automatikleistung- Startleistung) x Zeitfaktor

(80 - 10) x 0,05s = 3,5 Sekunden

Wird der Parameter „inc.all“ auf „off“ (0) gestellt, ist die Funktion deaktiviert.

Die beiden Sanftanläufe für Leistung und Frequenz können beliebig eingestellt und verwendet werden.

Mikor az FC1000 berendezésen bekapcsolja a mágneses kimenetet (az F4 gombbal vagy a vezérlő bemeneten keresztül), akkor a „SoftPow“ paraméterben beállított teljesítmény (10%) 50 ms-onként növekszik 1%-kal, egészen 80%-ig.

A finomindításra vonatkozó idő ekkor az alábbiak szerint számítható ki:

(automatikus teljesítmény - kezdeti teljesítmény) x időtényező

(80 - 10) x 0,05 s = 3,5 másodperc

Ha az „inc.all“ paramétert „off“ (0) értékre állítja, azzal a funkciót kikapcsolja.

A teljesítmény és frekvencia finomindítására vonatkozó paramétereket tetszés szerint beállíthatja és használhatja.

5.5.4.1 Veränderbare Parameter / Módosítható paraméterek

Bezeichnung:	Megnevezés:	Symbol: Jelölés:	Einheit: Mértékegység:	min. Wert min. érték:	max. Wert: max. érték:	Auflösung: Felbontás:
Sanftanlauf Leistung (Startleistung)	Finomindítás, teljesítmény (kezdeti teljesítmény)	P(SoftPow)	&	10	130	1
Sanftanlauf Leistung (Inkrementzeit)	Finomindítás, teljesítmény (növekedési idő)	T(inc.all)	ms	0 (=off)	100	1

5.6 Parametersatzspeicher: / Paraméterkészlet-tároló:

Das FC1000 ist mit 20 Programmspeichern (PS01...PS20) ausgestattet, die das Abspeichern von kompletten Parametersätzen ermöglichen. Ein Parametersatz enthält folgende Werte:

Az FC1000 berendezésben 20 programtároló található (PS01...PS20), ahol teljes paraméterkészleteket tárolhat. Egy paraméterkészlet az alábbi értékeket tartalmazza:

Bezeichnung:	Megnevezés:	Symbol: Jelölés:	Einheit: Mértékegység:	min. Wert min. érték:	max. Wert: max. érték:	Auflösung: Felbontás:
Ausgangsleistung	Kimeneti teljesítmény	P	%	10	130	1
Ausgangsfrequenz (mechanisch)	Kimeneti (mechanikus) frekvencia	F	Hz	5.00	99.99	0.01
Sanftanlauf Leistung (Startleistung)	Finomindítás, teljesítmény (kezdeti teljesítmény)	P(SoftPow)	&	10	130	1
Sanftanlauf Leistung (Inkrementzeit)	Finomindítás, teljesítmény (növekedési idő)	T(inc.all)	ms	0 (=off)	100	1
Sanftanlauf Ausgangsfrequenzerhöhung	Finomindítás kimeneti frekvenciájának növelése	F(SoftFrq)	Hz	0.01	2.50	0.01
Sanftanlauf Frequenz (Dekrementzeit)	Finomindítás frekvenciája (csökkentési idő)	T(dec.all)	ms	0 (=off)	2000	10

Um einen anderen Parametersatz auszuwählen, muss sich der FC 1000 im "STOP" befinden.

Die Parameterauswahl wird mit der Taste „AUF“ aktiviert.

Mit den Tasten „LINKS“ oder „RECHTS“ den Parametersatz auswählen und mit der Taste „AB“ übernehmen. Jetzt sind alle Einstellungen, die im Speicher für diesen Satz abgelegt sind, aktiv.

PS01 P=20%
STOP F=25.00Hz

PS02 P=45%
STOP F=27.48Hz

Egy másik paraméterkészlet kiválasztásához az FC1000 berendezésnek "STOP" állapotban kell lennie. A paraméter kiválasztása van kapcsolva a gomb "FEL". A „BALRA“ vagy „JOBBRA“ gombokkal választhatja ki a paraméterkészletet, és a „LE“ gombbal fogadhatja el. Így a tárolóban lévő, a jelen készlethez tartozó beállítások lépnek érvénybe.

6 Fehler / Hibák



Störungsbehebung nur durch qualifiziertes Fachpersonal !

Ezt a hibát csak képzett szakemberek javíthatják ki!



Störungsbehebung nur durch qualifiziertes Fachpersonal !

Ezt a hibát csak képzett szakemberek javíthatják ki!



Vor dem Beginn der Arbeiten das Gerät von Spannung freischalten.

A munkálatok kezdete előtt a készüléket feszültségmentesítse.

Sollte ein Fehler am Gerät auftreten, wird im Display der Fehlercode angezeigt und die rote LED „ERROR“ leuchtet. Parallel dazu wird der Magnetausgang abgeschaltet und das Relais mit dem potentialfreien Kontakt am Stecker X5 fällt ab.

Ha a készüléken hiba keletkezik, a kijelzőn megjelenik a hiba kódja, és kigyullad a piros színű „ERROR“ LED. Ezzel egyidőben lekapcsol a mágneskimenet, és az X5 aljzaton lévő potenciálmentes érintkezővel rendelkező relé megszakad.

Ein Fehler kann durch Betätigen der Taste „AB“ oder über den externen Steuereingang (X4 Pin4) quittiert werden.

A hibát a „LE“ gombot megnyomva, vagy a külső vezérlő bemeneten (X4 aljzat 4. tűje) keresztül tudja nyugtázni.

6.1 Fehlerliste / Hibalista

Bezeichnung	Störungsursache	Anzeige / Display	Megnevezés	Hiba oka
Hardware-detec, Überstrom Endstufe	Falsche Parameter-einstellungen oder Falscher Magnet	ERROR: 1 Hardware-detec	Hardware-detec, végfokozat túláram	Hibás paraméter-beállítások vagy Hibás a mágnes
Start-Spannung Sanftanlauf > als Spannung (P)	Achten Sie darauf, dass der Startwert des „Sanftanlaufs Leistung“ nicht größer ist als der eingestellte Leistungswert P.	ERROR: 11 check settings	Finomindítás kezdeti feszültsége > mint a (P) feszültség	Ügyeljen arra, hogy a „Finomindítás, teljesítmény“ kezdeti értéke a beállított P teljesítmény értékénél ne legyen nagyobb.
RS232-Overrunerror	Überprüfen Sie die PC-Einstellungen der RS232-Schnittstelle, z.B. zu hohe Baudrate	ERROR: 12 RS232-Overrunerr.	RS232-Overrunerror	Vizsgálja meg az RS232 interfész számítógépes beállításait, pl. a jelváltási sebesség (Baudrate) ne legyen túl nagy

RS232-Frameerror	Überprüfen Sie die PC-Einstellungen der RS232-Schnittstelle, z.B. falsche Bit-Anzahl	ERROR: 13 RS232-Frameerror	RS232-Frameerror	Vizsgálja meg az RS232 interfész számítógépes beállításait, pl. a bitek száma ne legyen hibás
------------------	--	-------------------------------	------------------	---

6.2 Sicherung wechseln / Biztosítékcseré



Störungsbehebung nur durch qualifiziertes Fachpersonal !
Gerät nicht öffnen bevor die Kondensatoren entladen sind !

Ezt a hibát csak képzett szakemberek javíthatják ki!
A kondenzátorok kisülése előtt a készüléket ne nyissa fel!



Störungsbehebung nur durch qualifiziertes Fachpersonal !

Ezt a hibát csak képzett szakemberek javíthatják ki!



Vor dem Beginn der Arbeiten das Gerät von Spannung freischalten.

A munkálatok kezdete előtt a készüléket feszültségmentesítse.

Schalten Sie das Gerät spannungsfrei. Demontieren Sie den FC1000 durch das Lösen der vier Befestigungsschrauben (siehe Kapitel 3.1).

Legen Sie das demontierte Gerät auf die Frontseite und lösen die acht Kreuzschlitzschrauben auf der Rückseite des Gerätes.

Legen Sie das Gerät (noch ungeöffnet zurück auf die Rückseite und heben danach den Gehäusedeckel ab. Nun können Sie die defekte Sicherungen gegen neue ersetzen.
(Feinsicherung 4x20mm 4AT)

Schließen Sie das Gehäuse in umgekehrter Reihenfolge. Achten Sie darauf keine Leitungen zwischen Rückplatte und Gehäusedeckel einzuklemmen.



Feszültségmentesítse a készüléket. Szerelje le az FC1000 berendezést a négy rögzítőcsavar kioldásával (lásd a 3.1. fejezetet).

Helyezze le a készüléket az első oldalára, és oldja ki a hátoldalon lévő nyolc csillagcsavart.

Állítsa vissza a készüléket (még zárt állapotban) a hátoldalára, és emelje le a fedelét. Ekkor tudja a hibás biztosítékokat újakra lecserélni. (4 db 20mm-es 4AT kicsi biztosíték)

Zárja vissza a készüléket az előbbi leírás fordított sorrendjében. Ügyeljen arra, hogy a hátlap és a készülék háza közé ne szoruljon be egy vezeték se.

