

A close-up photograph of a mechanical feeder system, showing a hopper filled with small metal parts. The background is blurred, focusing on the foreground components.

Gépkönyv

FC2000 rezgésvezérlés

Verzió:

V2.1568 | HU

www.ifsys.com

Tartalomjegyzék

1	ÁLTALÁNOS TUDNIVALÓK.....	2
1.1	MEGJEGYZÉSEK A GÉPKÖNYVRŐL / IMPRESSZUM	2
1.2	SZIMBÓLUMOK ÉS JELÖLÉSEK	3
1.2.1	Figyelmeztető jelölések.....	3
1.2.2	További szimbólumok és jelölések	3
2	BIZTONSÁG.....	4
2.1	A SZEMÉLYZET KÉPZETTSÉGE	4
2.2	BIZTONSÁGTECHNIKAI INTÉZKEDÉSEK.....	4
3	A TERMÉK – FC2000.....	5
3.1	RENDELTETÉSSZERŰ HASZNÁLAT	5
3.2	TERMÉK SPECIFIKÁCIÓK.....	5
3.3	MŰSZAKI ADATOK	6
4	ÖSSZESZERELÉS	7
5	ELEKTROMOS CSATLAKOZÁS	8
5.1	CSATLAKOZÁSOK A HÁZON.....	8
5.1.1	Beindítás	9
5.1.2	Jelzőkimenet	9
5.1.3	A csatlakozások leírása	9
5.1.4	Analóg előírt értékek megadása lengő amplitúdóhoz.....	11
5.2	CSATLAKOZÁSI PÉLDA.....	12
6	KEZELÉS	13
6.1	KEZELŐELEMÉK ÉS KIJELEZŐ	13
6.2	KEZELÉSI ELV.....	14
6.2.1	Billentyűkombinációk.....	14
6.3	MENÜSZERKEZET	15
6.4	0 ÉS 1. MENÜ TARTALOM SZINT.....	16
6.5	MENÜ FELÉPÍTÉS E SZINT.....	17
6.6	MENÜ FELÉPÍTÉS I SZINT	17
6.7	MENÜ NYELVE	19
6.8	MEGHAJTÁS KÉZI ÜZEM.....	19
6.9	BILLENTYŰZÁR	20
6.10	1. SZINTŰ JELSZÓ	20
7	HIBAKERESÉS ÉS ELHÁRÍTÁS	21
7.1	HIBAJELZÉSEK	22
7.2	KI NEM JELZETT HIBA	24
7.3	NYISSA KI A HÁZ FEDELÉT	25
8	KARBANTARTÁS ÉS TISZTÍTÁS	26
9	ELSZÁLLÍTÁS.....	26
10	MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT	27
10.1	UL APPROBATION	28
11	SZERVIZ-CÍMEK.....	28

1 Általános tudnivalók

1.1 Megjegyzések a gépkönyvről / impresszum

Az üzemeltetési útmutatóról

Ebben az útmutatóban megtalálja az FC2000 készüléke felszerelésére, csatlakozására, beállítására és kezelésére vonatkozó összes információt.

Ezen kívül a biztonságára vonatkozó fontos információkat is olvashat.

Műszaki módosítások

A műszaki fejlesztések miatt fenntartjuk az üzemeltetési útmutató előzetes bejelentés nélküli módosítási jogát.

Fordítások

Ha a jelen gépkönyvet (vagy annak részeit) lefordították,

akkor ezt a fordító a legjobb tudása szerint készítette el.

A német gépkönyv az eredeti verzió. Az ettől eltérő variációk az eredeti verzió fordításai.

Emiatt a fordítási hibákért nem vállalunk felelősséget, még akkor sem, ha a fordítást mi készítettük, vagy a mi megbízásunkból készült. Mindig a német szöveg az irányadó.

Szerzői jog

A jelen gépkönyv továbbadása és kiegészítése tilos, kivéve, ha az IFSYS ezt kifejezetten nem engedélyezi.

A hosszú távú megőrzés érdekében az útmutató archiválható és iktatható.

Márkajelzések

A használt márkanevek, kereskedelmi nevek, illetve márkamegnevezések és egyéb megnevezések minden különösebb jelzés hiányában (pl. márkajelzés) is törvény által védettek lehetnek. Ez a szerzői jogokat nem módosítja.

Impresszum

A tartalomért felelős:

IFSYS - Integrated Feeding Systems GmbH

Am weißen Kreuz 5

97633 Großbardorf

NÉMETORSZÁG

Tel: +49 9766 940098-0

Fax: +49 9766 940098-10

E-Mail: contact@ifsys.com

Cégvezető: Adelbert Demar, Rigobert Zehner



Cégbíróság: Schweinfurt járásbíróság, HRB 5023

Közösségi áfaszám: DE250207912




© IFSYS GmbH, Großbardorf

1.2 Szimbólumok és jelölések

1.2.1 Figyelmeztető jelölések

Jelölés	Jelentés és a figyelmen kívül hagyás következményei	A veszély megelőzésére, ill. csökkentésére szolgáló intézkedések
	Figyelmeztetés egy veszélyes helyre. Sérülések vagy halál lehetséges.	<ul style="list-style-type: none">• Megfelelő személyi, illetve műszaki védőfelszerelés kiválasztása és használata• Munkát csak szakképzett személyzet végezhet ☞ lásd a Személyzet képzése fejezetet
	Figyelmeztetés elektromos veszélyre. Az utasítás figyelmen kívül hagyása halált, testi sérüléseket vagy anyagi károkat okozhat.	<ul style="list-style-type: none">• Megfelelő személyi, illetve műszaki védőfelszerelés kiválasztása és használata• Munkát csak szakképzett személyzet végezhet ☞ lásd a Személyzet képzése fejezetet

1.2.2 További szimbólumok és jelölések

Jelölés	Jelentés	A veszély megelőzésére, ill. csökkentésére szolgáló intézkedések
	A karbantartás vagy javítás előtt kapcsolja szabadra Kapcsolja ki a feszültséget és biztosítsa újrabekapcsolás ellen.	<ul style="list-style-type: none">• Megfelelő személyi, illetve műszaki védőfelszerelés kiválasztása és használata• Munkát csak szakképzett személyzet végezhet ☞ lásd a Személyzet képzése fejezetet
	Hasznos információk vagy tippek	
	Fontos megjegyzés	

2 Biztonság

2.1 A személyzet képzettsége

Jelen leírás tartalmazza az FC2000 rendeltetésszerű használatához szükséges információkat. A leírás a műszaki képzettségű személyzethez szól.

Képesített személyzet alatt azon személyeket értjük, akik képzettségük, tapasztalatuk és oktatásuk, valamint a vonatkozó szabványok, rendelkezések, balesetelhárítási előírások és a berendezés biztonságához tartozó üzemi körülmények ismerete alapján jogosulttá váltak a mindenkor szükséges tevékenységeket elvégezni, és ennek során a lehetséges veszélyeket felismerni és elhárítani képesek. (A szakember IEC 364 szerinti definíciója).

Az üzemeltető felelőssége a kezelőszemélyzet oktatása.

Az FC2000 összeszereléséért, üzembe helyezéséért, karbantartásáért, kezeléséért és tisztításáért felelős dolgozók a munka kezdete előtt a teljes dokumentációt pontosan olvassák el és értsék meg. Az üzemeltető számára javasoljuk, hogy az üzembe helyezés előtt a következő pontok alapján győződjön meg a személyzet tudásszintjéről:

- A használati utasítás tartalmának ismerete
- A leírt biztonsági és üzemi előírások ismerete
- A törvényes balesetvédelmi előírások ismerete

Javasoljuk, hogy az oktatásokat írásos formában igazoltassa vissza.

2.2 Biztonságtechnikai intézkedések

Az alábbi biztonsági utasítások az Ön és harmadik személy védelmét valamint a készülék biztonságát szolgálják. Ezért mindenképpen vegye figyelembe:



Veszélyes feszültség miatti veszély. Az utasítás figyelmen kívül hagyása halált, testi sérüléseket vagy anyagi károkat okozhat

- Az összeszerelési és szétszerelési munkálatok valamint a biztosíték csere vagy felépítés módosítása előtt válassza le a tápfeszültséget.
- Vegye figyelembe az egyedi esetekre érvényes balesetelhárítási- és biztonsági előírásokat.
- Az üzembe helyezés előtt ellenőrizze, hogy a készülék hálózati feszültsége megegyezik-e a helyi hálózati feszültséggel.
- Fedje le az elektromos csatlakozásokat!
- Az összeszerelés után ellenőrizze a védővezeték csatlakozások kifogástalan működését!
- Az üzembe helyezés előtt ellenőrizze, hogy a mágnes és a horgony a csatlakoztatott lengő anyagmozgató gépen földelve van-e.



Szakszerűtlen használat miatti veszély

- Az FC 2000 tárolásakor figyeljen a raktározási hely tisztaságára és szárazságára. A hőmérsékletnek +5°C és +80°C között kell lenni.
- Figyeljen erre a rendeltetésszerű használat biztosítása érdekében.
- 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 haladéktalanul észrevételezze a szállítónál.
- Ha a berendezésen hegesztési munkálatokat végez, akkor az FC2000 minden pólusát, és a csatlakoztatott lengő anyagmozgató gépet is válassza le a hálózatról.

3 A termék – FC2000

Biztonsági- és engedélyezési okokból (CE) a készülék önhatalmú átszerelése és/vagy módosítása nem engedélyezett.

A készülék megfelel az érvényes alacsony feszültség és elektromágneses összeférhetőség irányelvnek.

3.1 Rendeltetésszerű használat

Az itt bemutatott készülék ipari berendezésekben használt elektromos üzemi eszköz. Lengő szállítószalagok vezérlésére tervezték. Ettől eltérő használata nem rendeltetésszerű és személyi sérülésekhez valamint anyagi károkhoz vezethet.

(☞ további információkhoz lásd a *Biztonsági utasítások* fejezetet).

UL alkalmazások esetén: Csak akkor, ha az NFPA 79 alkalmazásokat ipari gépekben használja.

(☞ további információkhoz lásd a *UL Approbation* fejezetet).

3.2 Termék specifikációk

- Frekvencia átalakítók a kimeneti feszültség stabilizálásával
- Hálózati frekvenciától függő, beállítható kimeneti frekvencia
- 95-130V // 195-250V feszültségnél ~ 50 vagy 60 Hz frekvenciánál használható
- A kimeneti feszültség U_{min} és U_{max} határai egymástól függetlenül beállíthatók
- A maximális mágnesáram beállítható áramhatárai
- Enyhe elindítás és enyhe kifutás egymástól függetlenül beállíthatók
- Analóg előírt értékek megadása
- Lehívható munkabeállítás
- Kiválasztható lengési frekvencia
- Egy PLC, érzékelő vagy potenciálmentes érzékelő vezérlőjelen keresztül kapcsolható
- A teljesítmény végső fokozatának hőmérséklet felügyelete
- Az összes érték eredeti mértékegységben jelenik meg V~; A~; T°C;Hz; V-; mA-; idő s

3.3 Műszaki adatok

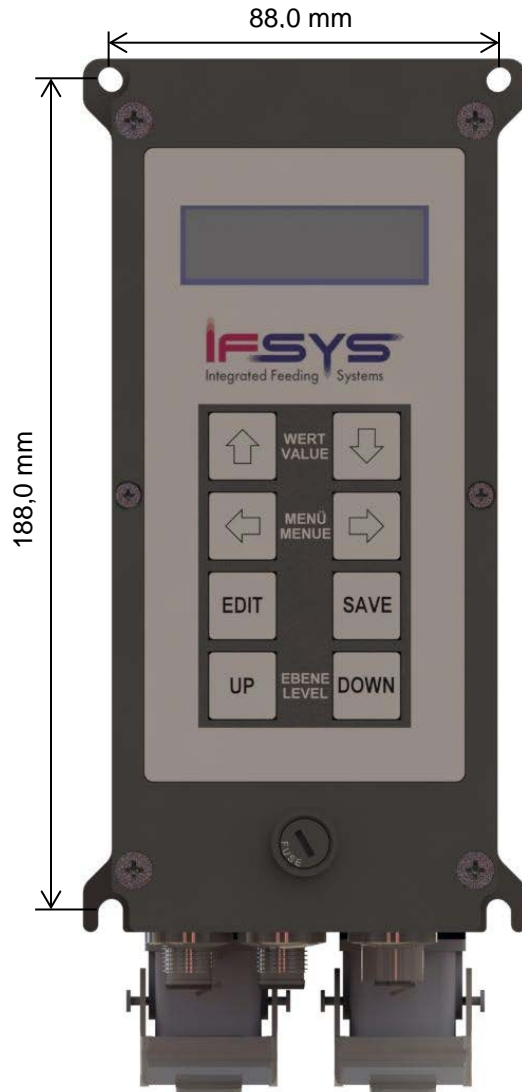
Széles területe hálózati csatlakozás	95 V-250 V AC területek: 95-130V~ // 195-250V~
Hálózati frekvencia	50 Hz vagy 60 Hz
Kimeneti feszültség területek	A kimeneti területek automatikusan átválthatók: 1 - 230V~ (bei 50Hz) és 1 - 115V~ (60Hz) között
Változó kimeneti frekvencia	5 - 200 Hz (elektromos frekvencia) Ez a kijelzőn látható 8-400 Hz mechanikus frekvenciának felel meg
Kimeneti áram	0,1 - 6 A~
Védelmi fajta	IP 54 függő összeszerelésnél (a csavarkötések a talaj felé mutatnak) UL Enclosure type 1
Biztosíték	6,3 AF
Mechanikus hálózati csatlakozás	3 pólusos dugós csatlakozó + PE
Lengő anyagmozgató gép csatlakozás	3 pólusos dugós csatlakozó + PE
Bemenetek (X4 Pin 2 & 4)	+24V= / max. 50mA PNP zajsztint HI : 6 - 24V=- zajsztint LO: 0 - 4 V=
Segéd feszültség-kimenet	+24V= / 0,1A (Megjegyzés: Ezen 24 voltos kimenethez adott esetben plusz huzalozásra van szükség a belső NYÁK-lapon)
Relékontaktus kimenet	Max.+24V= / 0,5A
Ház	Alumínium alaplapp, csigás préselő profil és frontális fedél
Méretetek	200 x 100 x 134mm
Üzemi hőmérséklet	0...40° C
Tárolási hőmérséklet	-10...+80° C
Felállítási magasság	1000 m 0,5% névleges áramcsökkentés minden 100 méterenként

4 Összeszerelés

Ha az FC2000 szállítása külön történt, akkor a készüléket üzembe helyezés előtt a kialakított rögzítő furatok segítségével kell szerelni. A készülék rögzítéséhez 2 furat és 2 hosszanti lyuk áll rendelkezésre kívülről. Ezek a ház belső terétől le vannak választva.

A készüléket szerelje sima, rezgésmentes területre.

Rögzítő lyukak 4 x ø5 mm



- Kérem, vegye figyelembe az összeszerelési helyzet kiválasztásánál, hogy az FC2000 és a lengő anyagmozgató készülék közti távolság nem lépheti túl a 10 métert.



- A készülék ne kerüljön vízzel közvetlen kapcsolatba
- Hideg és meleg környezet közti váltásnál hagyja a készüléket egy pár órán keresztül hűlni, különben kondenzvíz miatti károsodások léphetnek fel.
- Az FC2000 készüléket ne telepítse olyan készülékek közelébe, amelyek erős elektromágneses mezőt hoznak létre. Ez megzavarhatná a működésüket.
- Kerülje a nagyon forró, hideg vagy nedves környezetet is.

5 Elektromos csatlakozás



- Az összes csatlakozást csak képzett szakemberek végezhetik.
☞ lásd a Személyzet képzése fejezetet
Földelje a készüléket



- A munkálatok kezdete előtt a készüléket feszültségmentesítse



- A készülék csatlakoztatása előtt határozza meg a hálózati feszültséget és a frekvenciát. Az adatok legyenek a készülék megengedett értéktartományában.

5.1 Csatlakozások a házon



5.1.1 Beindítás

Ahhoz, hogy az FC2000 készülékre csatlakoztatott lengő anyagmozgató eszközt be-, ill. kikapcsolhassa, vezérlő jelzéseket kell használnia (X4 / X5 dugó). Ehhez sem a hálózati feszültséget, sem az FC2000 kimeneti körét nem kapcsolhatja.

A vezérlő bemenetek lehetővé teszik, hogy a készüléket egy másik rendszerrel távirányítsa (PLC, iniciátor, érzékelők, stb.). Az FC2000 ehhez saját +24 V DC tápfeszültséggel rendelkezik.

+24 V DC idegen feszültségen keresztüli be-, és kikapcsolás is lehetséges



Az FC2000 üzemelésbe kapcsolásához ne használja se a hálózati feszültséget, de a kimeneti kört, ezzel károsíthatja a készüléket.

5.1.2 Jelzőkimenet

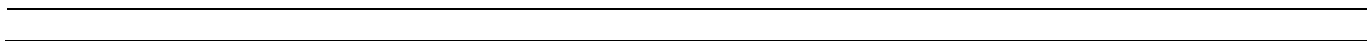
Egy jelzőkimenet (relékontaktus) tájékoztatja a fölérendelt vezérlést (PLC) az FC2000 üzemi állapotáról. Ezek a relékontaktusok az FC2000-n az X5 csatlakozódugónál állnak rendelkezésre.

Ha a jelzőkimenetet egy PLC-re csatlakoztatja, akkor a PLC bemeneténél 2 mp-es késleltetési idővel számoljon. A készülék ezen kimenet használatával jelzi azokat a hibákat is, amelyeket maga nyugtáz (pl. hálózati feszültség rövid ideig tartó ingadozása, amely azonnal észlelésre és jelentésre kerül, de ugyanakkor vissza is vált a normál üzemi tartományra).

5.1.3 A csatlakozások leírása

Az összes csatlakozó az FC2000 alsó oldalán található.

X1 Hálózati csatlakozó aljzat	1. tűske - L 2. tűske - N 3. tűske - nem csatlakozik 4. tűske - PE	A vezeték keresztmetszete max. 2,5 mm ²
X2 Meghajtó csatlakozás	1. tűske - utolsó 2. tűske - utolsó 3. tűske - nem csatlakozik 4. tűske - PE	A vezeték keresztmetszete max. 2,5 mm ² , földelt kiszerelés
X3 RS232 interfész		Dugó típusa: M12 5pol. A-kódolt, persely
X4 Vezérlő bemenet az automatikához (mágnes be/ki) és Reset (hiba nyugtázása)	1. tűske – N.C. 2. tűske - engedélyezés 3. tűske - digitális földelés 4. tűske - visszaállítás	A digitális földelés potenciálja 230 V~ és +5 V= (analóg földelés) között felosztott a processzor oldalán! Dugó típusa: M12 5pol. A-kódolt, pecek
X5 Relé-kimenet hibastátuszhoz / mágneskimenet	1. tűske - 11 relékapcsolat 2. tűske - 12 relékapcsolat 3. tűske - nem csatlakozik 4. tűske - 14 relékapcsolat	Érintkező terhelés max. 24 V DC / 0,5 A □ Dugó típus: M12 5pol. A-kódolt, pecek
X6 - csavarozás Analóg előírt értékek megadása lengési amplitúdóhoz	Lásd az <i>Analóg előírt értékek megadása</i> fejezetet	M12 vakdugó
X7 - X9	Tartalék	M16 vakdugók



5.1.4 Analóg előírt értékek megadása lengő amplitúdóhoz

A szállítási sebesség (lengő amplitúdó) szükség esetén analóg bemeneten keresztül is megadható.

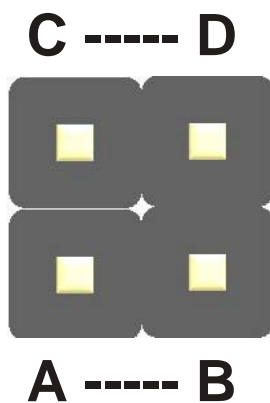
1. Ehhez nyissa ki a frontális fedelet, hogy a fedélbe szerelt vezérlőlapon lévő belső csatlakozókapcsokhoz juthasson. lásd a *Fedél nyitása* fejezetet.
2. Nyissa ki az X6-tal jelzett vakdugót és cserélje ki megfelelő csavarozásra. Közvetlenül a csatlakozó kapocs mellett van egy jumper, amellyel előre kiválaszthatja az áram vagy feszültség bemenetet. Ezen kívül a megfelelő beállításokat a 0 és 1. szint menüben végezheti el.



1. kapocs - Analóg földelés árambemenethez feszültség bemenet külső teljesítménymérő

5. kapocs - 0-10 V feszültség bemenet = vagy külső teljesítménymérő vagy áram bemenet 4-20 mA =

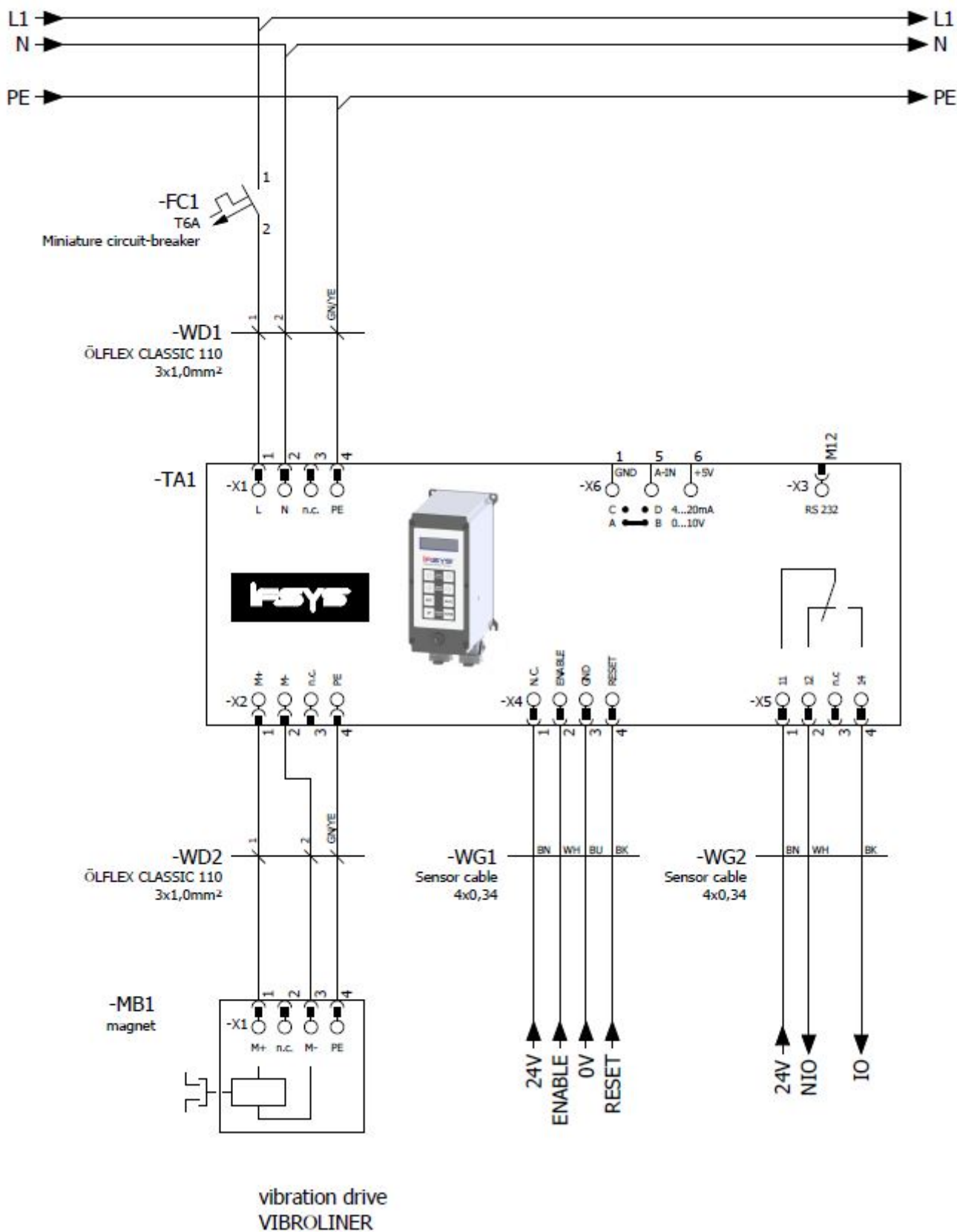
6. kapocs - +5 V = Analóg földelés árambemenethez feszültség bemenet külső teljesítménymérő



C-D közti híd -> 4-20 mA =

A-B közti híd -> 0-10V = vagy teljesítménymérő

5.2 Csatlakozási példa



A csatlakozó típusok a használatától függenek (lásd az *UL Approbation* fejezetet)

6 Kezelés

Az FC2000 csak helyes összeszerelés és kezelés esetén jelez helyes működést.

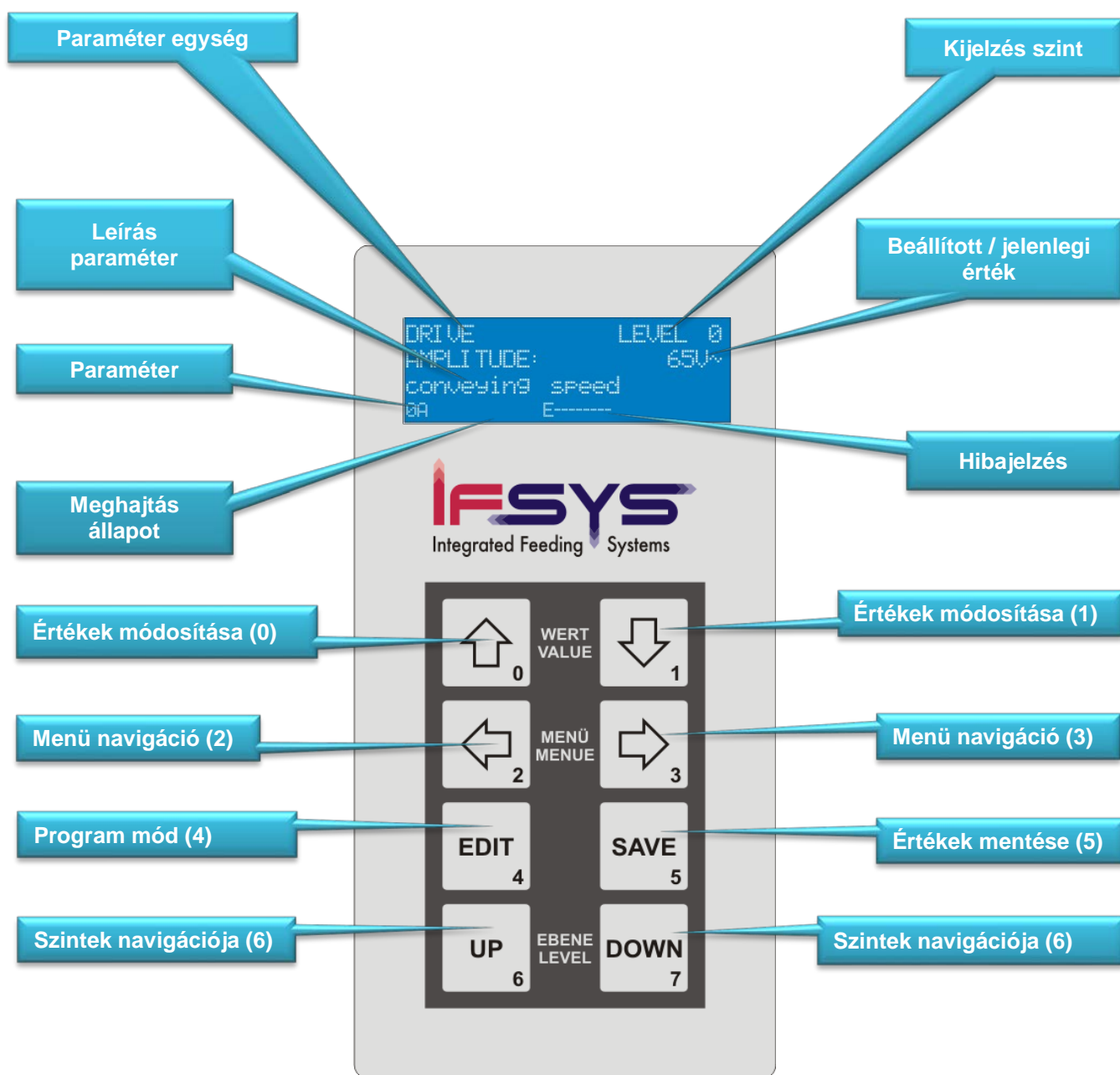
Hibás működés vagy nem tiszta üzemi állapotok esetén vizsgálja felül a készüléket és hárítsa el ill. háríttassa el a hibás működést (lásd a *Hibakeresés*) fejezetet.

A sérülésveszély elkerüléséhez be nem tanított személyek és egyéb védelemre szoruló ill. veszélyeztetett személyek számára soha ne hagyja, hogy kezeljék a készüléket.

6.1 Kezelőelemek és kijelző

A készüléket 8 billentyűvel kezelheti ill. állíthatja be, amelyek egy tiszta szöveget megjelenítő LCD-vel együtt a kezelő mezőben a fedélen található.

Az üzemi módot valamint a beállítható paramétereket ezen a kezelőmezőn keresztül lehet beállítani.



6.2 Kezelési elv

A paramétert a billentyűzettel vagy az LCD-vel adhatja meg.
A következő fejezetben a *Menü felépítése* olvasható.

A **0** (növelés/csökkentés) és **1** (szűkítés/módosítás) nyílombok rövid megnyomásával az érték a kiválasztott képen/paraméteren egy értéknnyivel (egy tizeddel vagy egy móddal) növekszik/csökken vagy változik. Ha egy billentyűt lenyomva tart, akkor gyors-futásba kezd, kb. 1 másodperc elteltével kétszeres sebességgel változik.

Ha a **2** (jobbra) és **3** (balra) billentyűt nyomja meg röviden, akkor a következő képre/paraméterre vált. Ha egy billentyűt lenyomva tart, akkor a képek/paraméterek egymás után jelennek meg.

Ha a **6** (növelés) és **7** (csökkentés) billentyűt nyomja meg röviden, akkor a szintek között vált át. Ha egy billentyűt lenyomva tart, akkor a szintek egymás után jelennek meg.

A **4 (Szerkesztés)** billentyűvel a **programozó módba** válthat. A képernyőn a paraméter neve mellett az utolsó sorban a P jelenik meg.

A 0 és 1 billentyűkkel csak az értékeket módosítja.

A módosított értékeket a **5 (Save)** billentyűvel lehet elmenteni.

Egy módosított érték visszajelzéseként a képernyőn röviden megjelenik a SAVE felirat.

Az 1. szint bővített menüpontjainak/paramétereinek módosításához adja meg az 1. szintű jelszót. (lásd a *Jelszósínt megadása* című fejezetet)



A módosítások 60 másodperccel (Time Out) az utolsó billentyű megnyomása után vagy az 5 (Save) billentyű megnyomása nélkül elvesznek. A programozó módba váltás előtt mentett értékek maradnak.

A programozó mód elhagyása Time Out miatt a képernyőn a „P” háromszoros villogásával érezhető.

6.2.1 Billentyűkombinációk

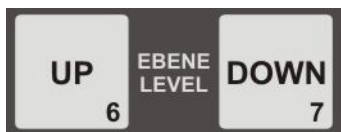
Az FC2000 készüléknek van néhány saját billentyűkombinációs-parancsa.



A 2 és 3 billentyűk egyidejű megnyomásával közvetlenül a képernyő kezdő oldalára léphet a lengő amplitúdóval (szállítási sebesség).

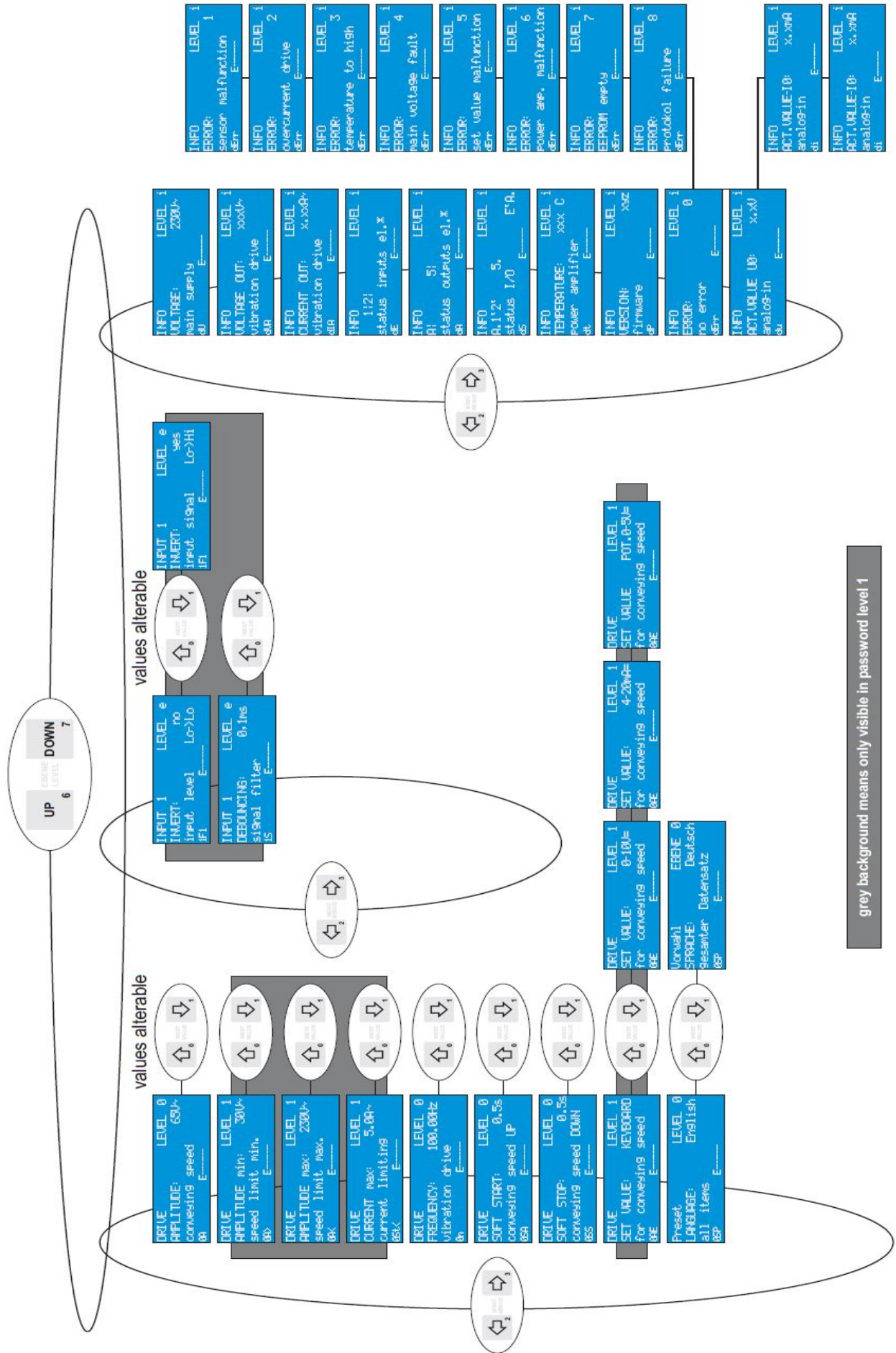


A 4 és 5 billentyűk egyidejű megnyomásával a képernyőn megjelenik a firmware verzió.



A 6 és 7 billentyűkkel lehet be-, és kikapcsolni a meghajtót. (lásd a *Meghajtás kézi üzemeleése*) című fejezetet)

6.3 Menüszerkezet



grey background means only visible in password level 1

6.4 0 és 1. menü tartalom szint

A hálózat be után a képernyőn megjelenik a kezdő képernyő a lengő amplitúdóval (szállítási sebesség). Az 1. szint paramétere csak az 1. szintű jelszóval látható! (lásd a *Jelszósínt megadása* című fejezetet)

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

„0A” Amplitúdó szállítási-, lengő sebesség paraméter

az érték 1 - 230 V~ között állítható be, lépték 1 V~

Az értéktartomány a hálózati feszültségtől és az amplitúdókorlátozás paraméterértékeitől függ.

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

„0A>” amplitúdó korlátozás paraméter min.

1 - 230 V~ között beállítható érték

Lépték 1 V~

Az értéktartomány a hálózati feszültségtől és az amplitúdókorlátozás paraméterértékeitől függ.

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

„0A<” amplitúdó korlátozás paraméter max.

1 - 230 V~ között beállítható érték

Lépték 1 V~

Az értéktartomány a hálózati feszültségtől és az amplitúdókorlátozás paraméterértékeitől függ.

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

„0st<” paraméter, áramkorlátozás a meghajtón

az érték 0,1 - 6,0 A~ között állítható be

Lépték 0,1 V~

az érték a mágnesek védelme érdekében az összes csatlakozó mágnes□

maximálisan engedélyezett értékére van állítva.

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

„0n” paraméter, frekvencia a meghajtón

az érték 8,0 - 400 Hz között állítható be

Lépték 0,02 Hz

A mechanikus lengési frekvenciát adja meg.

ez azt jelenti, hogy a beállított 100 Hz megfelel a hálózati 50 Hz-nek.

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

„0SA” paraméter enyhe beindítás

0,1 - 5,0 másodperc között beállítható érték

Lépték 0,1 mp

0 V~ feszültség rámpa a beállított amplitúdóra a beállított időn belül.

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

„0SS” paraméter enyhe leállítás

0,1 - 5,0 másodperc között beállítható érték

Lépték 0,1 mp

0 V~ beállított amplitúdó feszültség rámpa a beállított időn belül.

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

„0AE” paraméter külső előírt érték megadása [funkció]

Billentyűzettel beállítható értékek: 0-10 V, 4-20 mA,
 BILLENTYŰZET - fóliabillentyűzettel beállított értékek megadása
 0-10 V= - 0 - 10 V analóg feszültségen előírt érték megadása =
 4-20 mA= - 4 - 20 mA analóg áramon előírt érték megadása =
 POT.0-5 V= - teljesítménymérővel előírt érték megadása 10K
 lásd az *Analóg előírt értékek megadása* fejezetet

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

„0SP” paraméter nyelv kiválasztás

Beállítható értékek:
 Német - menü nyelve
 Angol - menü nyelve
 lásd a *Menü nyelv fejezetet*

6.5 Menü felépítés e szint

Az e szint paramétere csak az 1. szintű jelszóval látható!
 (lásd a *Jelszósint megadása* című fejezetet)

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

„1F1” paraméter bemeneti szint megfordítása

Igen (Lo->Hi) – Alapértelmezett beállítás, az FC2000 bekapcsolása külső vezérlőbemenet-jellel vagy kézi működtetéssel történik; Nem (Lo->Lo) – FC2000 folyamatosan bekapcsolva.

```
INPUT 1       LEVEL e
DEBOUNCING:   0,1ms
signal filter
1S           E-----
```

„1S” paraméter bemeneti szint pergésmentesítés

0,1 - 99,9 millimásodperc között beállítható érték
 Lépték 0,1 mmp
 Egymást nagyon gyorsan követő jelszintváltásoknál a pergésmentesítési idővel kiiktathatók a kettős impulzusok.

6.6 Menü felépítés i szint

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

„dU” hálózati feszültség megjelenítése

A jelenleg fennálló hálózati feszültség jelenik meg

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

„dIA” feszültség megjelenítése a kimeneten (meghajtás)

A jelenleg beállított kimeneti feszültség jelenik meg a meghajtáson (mágnes)

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

„dIA” áram megjelenítése a kimeneten (meghajtás)

A jelenleg átfolyó mágnesáram jelenik meg

```
INFO LEVEL i
1:2!
status inputs el.*
dE E-----
```

„dE” kijelzése a bemenetek állapota

- 1: Bemenet vibrációs szállítószalag be
- 2: Bemenet visszaállítás üzempzavar

```
INFO LEVEL i
A! 5!
status outputs el.*
dA E-----
```

„dA” kijelzése a kimenetek állapota

- A: Kimenet meghajtás (vibrációs szállítószalag)
- 5: Kimenet üzempkész

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

„dS” kijelzése a be-, kimenetek állapota

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

„dt” kijelzése a végső szint hőmérséklete

A hőmérséklet a teljesítmény végszinteken jelenik meg. Az értékek 110 °C-ig engedélyezettek

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

„dP” firmware verzió megjelenítése

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

„dErr” hibajelzés megjelenítése

lásd a *Hibajelzés* fejezetet

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

„du” kijelzése az előírt érték megadás tényleges értéke

Csak akkor jelenik meg a menüben, ha az előírt értéket nem a BILLENTYŰZETEN keresztül adja meg.

Az értékhez közeli analóg feszültség [V=]
Az értékhez közeli analóg áram [mA=]

6.7 Menü nyelve

A paraméterrel a menü nyelvét németről angolra állíthatja át. A honlapunkról különböző nyelvű kézikönyveket tölthet le.

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

A 0. menüszerint a 2 & 3. gombokkal lapozhat a paraméterek között. A SZERKESZTÉS (4) gombbal válthat programozó módba és az 1 & 2 gombokkal választhat nyelvet.

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

A MENTÉS gomb megnyomása után a nyelv a teljes menüben a beállított marad

6.8 Meghajtás kézi üzem

A lengő meghajtás beállításához bekapcsolhatja külső vezérlés engedélyezése nélkül billentyűkombinációval. A funkció működési idejét időzítő szabályozza. Ez a mód T10 módként jelenik meg.

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

A 6 és 7 billentyűk megnyomásával és lenyomva tartásával 2 másodpercre az FC2000 kézi üzemmódra vált (T10 mód)

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

A kijelzőn az utolsó sorban megjelenik a **T10**. A T10 mód be van kapcsolva és a 6 és 7 billentyűkombinációval ismét kikapcsolható (kb. 2 másodperc).

Az FC2000 ekkor 10 percen keresztül ebben a módban marad, és a Txx utáni szöveg a fennmaradó percek számát mutatja. Amint megnyom egy gombot, a funkció időzítője újraindul és 10 percre áll.

Amint az időzítő lejár, ez a mód automatikusan befejeződik.

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

A 6 és 7 billentyűk újramegnyomásával és lenyomva tartásával 2 másodpercre befejezi a T10 módot. A képernyőn ekkor állandóan az **off** jelenik meg.

6.9 Billentyűzár

Az FC2000 billentyűi véletlen működtetés elleni védelem érdekében billentyűzárral védhetők. A zár a menüben bárhol be-, ill. kikapcsolható. Amíg az FC2000 programozó módban van, addig a billentyűzár **nem** aktiválható.

Billentyűzár
aktiválása



A billentyűzár aktívan tartásához tartsa lenyomva a **5 „SAVE”** gombot 10 másodpercre.

A billentyűzárát aktiválta

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

A kijelzőn az utolsó sorban megjelenik a „K” (keylock).

Billentyűzár deaktiválása

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

A billentyűzár deaktiválásához tartsa lenyomva a **5 „SAVE”** gombot 10 másodpercre
A kijelzőn kialszik a „K”



- A billentyűzár programozó módban nem használható.
- A billentyűzár ellenére navigálhat a menüben. Mindenesetre nem módosíthat értékeket

6.10 1. szintű jelszó

Néhány menüpont csak akkor látható, ha megadja az 1. szintű jelszót.
Ehhez a következőképpen járjon el:

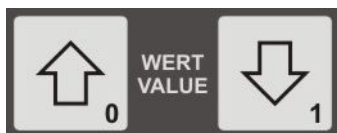


Tartsa lenyomva a **4 (Szerkesztés)** gombot kb. 2 másodpercre.

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

A kijelzőn a következő jelenik meg: **KÓD megadása:**

ezen kívül a kijelző utolsó sorában megjelenik a paraméter mellett a „P”



A hozzáférési kód: **000**

Adja meg a kódot a **0 billentyű** háromszoros megnyomásával. A kijelzőn a bevillantott sor mellett megjelenik a „Kód megadása” és minden egyes billentyűnyomáshoz egy kötőjel. Ekkor adja meg a kódot az **5. (Save) billentyűvel**

Ezután a megszokott módon navigálhat a menüben. A megfelelő helyeken a menüben módosítható paraméterek jelennek meg.

Jelszó szint elhagyása

A jelszósztint elhagyásához csak nyomja meg a **4 (Szerkesztés)** gombot. A kijelzőn kiálszik a „P” az utolsó sorban és az 1. szint paraméter ismét bevillan.



Ha 60 másodpercen keresztül nem nyom meg egy billentyűt sem, akkor automatikusan elhagyja a jelszósztintet.

7 Hibakeresés és elhárítás



- Elektromos feszültség miatti veszély☐
☞ lásd a Személyzet képzése fejezetet



- Szakszerűtlen közbeavatkozás miatti veszély.
- Ne végezzen módosításokat a készüléken.
Különben a funkciók működése megszűnik és a készülék meghibásodhat.



- Előnytelen elektromágneses környezetben üzemzavarok léphetnek fel.

7.1 Hibajelzések

Hiba kijelzése	A probléma leírása	Lehetséges ok(ok) / segítség
<pre>INFO LEVEL i ERROR: 1 sensor malfunction dErr E-----</pre>	Ez a hibajelzés ezen a készüléken nem jelenik meg.	
1. hibajelzés „hibás érzékelő”		
<pre>INFO LEVEL i ERROR: 2 overcurrent drive dErr E-----</pre>	Túlterhelés lekapcsolás, mivel túllépte a végállás kimeneti teljesítményét.	Ellenőrizze az amplitúdó / szállítási sebesség paraméterértékeit. Előfordulhat, hogy ezek túl magasak. Ellenőrizze a frekvencia beállítását; esetleg az érték túl alacsony. Ellenőrizze a légrést a rezgő adagoló mágneseinél. Előfordulhat, hogy a rés túl nagy. A vezérlőbemenettel nyugtázza a hibát, vagy válassza le a készüléket a hálózatról, majd kapcsolja vissza.
2. hibajelzés „meghajtó túláram”		
<pre>INFO LEVEL i ERROR: 3 temperature too high dErr E-----</pre>	A végállás hőmérséklete túllépte a határértéket.	Kapcsolja ki a készüléket. Hagyja lehűlni a végfokozatot, és ellenőrizze az amplitúdó paraméterérték, illetve a frekvencia paraméterérték beállításait. A vezérlőbemenettel nyugtázza a hibát, vagy válassza le a készüléket a hálózatról, majd kapcsolja vissza. Keresse fel a Szervizt.
3. hibajelzés „A hőmérséklet túl magas”		
<pre>INFO LEVEL i ERROR: 4 main voltage fault dErr E-----</pre>	A hálózati feszültség a standard feszültség területeken kívül van	Szakemberekkel vizsgáltsa meg a tápfeszültséget. (95–130 V vagy 195–250 V) A hiba nyugtázza magát, amint a feszültség visszatér a megfelelő tartományokba
4. hibajelzés „hibás hálózati feszültség”		
<pre>INFO LEVEL i ERROR: 5 set value malfunction dErr E-----</pre>	Analog szabályszerű előírt érték nem elérhető.	Képzett szakemberekkel vizsgáltsa meg az analóg jelet. (0–10 V vagy 4–20 mA) A hiba nyugtázza magát, amint a feszültség visszatér a megfelelő tartományokba.
5. hibajelzés „hibás előírt érték”		
<pre>INFO LEVEL i ERROR: 6 Power amp. malfunction dErr E-----</pre>		A készülék hibás, cserélje ki. Keresse fel a Szervizt.
6. hibajelzés „hibás végső szint”		
<pre>INFO LEVEL i ERROR: 7 EEPROM empty dErr E-----</pre>	Adatvesztés az EEPROM-ban.	A készülék hibás, cserélje ki. Keresse fel a Szervizt.
7. hibajelzés „üres EEPROM”		

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

8. hibajelzés „Protokollhiba”

- A vezérlőbemenettel nyugtázza a hibát. Ha ismét megjelenik, válassza le a készüléket a hálózatról. Ha még mindig látható a hiba, akkor hibás a készülék, és cserére van szükség. Keresse fel a Szervizt.

7.2 Ki nem jelzett hiba

Probléma / hiba	Lehetséges ok(ok)	segítség
Az FC2000 nem működik	<ul style="list-style-type: none"> • Áramkiesés vagy hibás biztosíték • A 230 V hálózati feszültség nem elérhető. • A készülék hibás. • Fordított vezérlő bemenet 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vizsgálja felül a biztosítékokat. (F6,3A) ➤ Ellenőriztesse a hálózati feszültséget az FC2000 bemenetén szakképzett személyzettel ➤ Vizsgáltassa meg a készüléket szakképzett személyzettel. ➤ Ellenőrizze, hogy a vezérlő bemenetet helyesen állította be
A rezgő adagoló <input type="checkbox"/> nincs teljesítménye	<ul style="list-style-type: none"> • Hibás lengési frekvencia van beállítva • Hibás hálózati frekvencia • Túl alacsony U_{max} 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Hasonlíttassa össze a lengési frekvenciát a lengőmágnes adataival szakképzett személyzettel. ➤ Hasonlíttassa össze a hálózati frekvenciát a lengőmágnes adataival szakképzett személyzettel. ➤ Vizsgálja felül az U_{max} beállítást.
A rezgő adagoló túl erősen leng, a mágnes beakad	<ul style="list-style-type: none"> • Túl magas U_{max} • Hibás lengési frekvencia <input type="checkbox"/> van beállítva 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vizsgálja felül az U_{max} beállítást. ➤ Hasonlíttassa össze a lengési frekvenciát a lengőmágnes adataival <input type="checkbox"/> szakképzett személyzettel
A mágnes forró	<ul style="list-style-type: none"> • A mágnes nem engedélyezett feszültségen működik • A mágnes nem engedélyezett frekvencián működik 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vizsgáltassa meg a feszültséget szakképzett személyzettel. ➤ Vizsgáltassa meg a frekvenciát <input type="checkbox"/> szakképzett személyzettel
A vezérlő bemenete <input type="checkbox"/> nem működik	<ul style="list-style-type: none"> • A vezérlőfeszültség a hibás területen belül van • A vezérlő bemenet ki van kapcsolva 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vizsgáltassa meg a feszültséget szakképzett személyzettel. ➤ Ellenőrizze a beállítást

7.3 Nyissa ki a ház fedelét



Elektromos feszültség miatti veszély □
☞ lásd a *Személyzet képzése* fejezetet



Zúzódásveszély a fedél lecsavarozásánál



A munkálatok kezdete előtt a készüléket feszültségmentesítse

Feszültségmentesítse a készüléket és biztosítsa ki újrabekapcsolással szemben.

Kereskedelemben kapható kereszt csavarhúzóval távolítsa el a ház fedélén látható 6 csavart.



A ház fedél bezárásakor ügyeljen arra, hogy a vezetékek ne nyomódjanak.

Ismét tegye a fedelet a házra és rögzítse a leválasztott csavarokkal.

8 Karbantartás és tisztítás

- A szabályozó készülék nem igényel karbantartást.
- A biztonsági vizsgálatot a DIN VDE 0701-0702 szabvány szerint végezze el évente.
- Mielőtt a készülék házát folyadékkal tisztítja, kapcsolja ki a hálózati feszültséget!



Elektromos feszültség miatti veszély □
☞ lásd a Személyzet képzése fejezetet



A munkálatok kezdete előtt a készüléket feszültségmentesítse

9 Elszállítás

A készüléket nem szabad háztartási hulladékkal együtt elszállítani.

A felhasználók felelősek azért, hogy leadják a régi készülékeket elektromos és elektronikus készülékek újrahasznosító udvarában. A régi készüléke leválasztott összegyűjtése és szakszerű elszállítása hozzájárul a természetes források fenntartásához és biztosítja az újrahasznosítást, amely védi az emberek egészségét és a környezetet. Az újrahasznosító udvarok hollétéről a városi közigazgatástól és a helyi hulladékszállító üzemektől érdeklődhet



10 Megfelelőségi nyilatkozat

Megfelelőségi nyilatkozat a 2014. február 26-i 2014/30/EK EK-irányelv (elektromágneses összeférhetőség) irányelv alapján.

Ezennel kijelentjük, hogy az alábbiakban megnevezett készülék tervezése és építése, valamint az általunk forgalomba hozott kivitelezése a 2014/30/EK EK-irányelv alapvető biztonsági és egészségügyi követelményeinek megfelel. Ha a készüléket előzetesen velünk nem egyeztetett módon megváltoztatja, akkor ez a nyilatkozat érvényét veszti.

Gyártó: IFSYS Integrated Feeding Systems GmbH
Am weißen Kreuz 5
97633 Großbardorf
Németország

A vonatkozó műszaki dokumentáció összeállítására engedélyezett személy: Michael Eppler
Dokumentáció vezetés
IFSYS Integrated Feeding Systems GmbH
Am weißen Kreuz 5
97633 Großbardorf
Németország

A termék adatai

Megnevezés: Rezgésvezérlés
Típus: FC2000
Verzió: V2.1568
Gyártás éve: 2016

Az FC2000 rezgésvezérlő fejlesztése és gyártása a következő rendelkezések, harmonizált szabványok és műszaki specifikációk alapján történt:

- **2014/30/EK**
EK-EMV irányelv
- **2014/35/EK**
EK-alacsony feszültség irányelv
- **EN 61010-1**
Villamos mérő-, szabályozó- és laboratóriumi készülékek biztonsági előírásai
1. rész: Általános követelmények
- **EN 61326-1**
Méréstechnikai, irányítástechnikai és laboratóriumi villamos berendezések. EMC-követelmények -
1. rész: Általános követelmények

Ha a készüléket előzetesen a gyártóval nem egyeztetett módon megváltoztatja, akkor ez a nyilatkozat érvényét veszti.

Hely, dátum: Großbardorf, 2016-04-15

Gyártó aláírása:



névben Michael Eppler
Dokumentációs vezető

10.1 UL Approbation

A készülék UL alkalmazásokhoz engedélyezett és az alábbi UL File szám alatt került felsorolásra.



IND.CONT.EQ.
E479925

Csak akkor, ha az NFPA 79 alkalmazásokat ipari gépekben használja.
Teljesítménycsatlakozóként csak olyan vezetékeket használjon, amelyek megfelelnek az NFPA 79 (2012 / 12.2 – 12.6 követelményeinek).

Szükséges kiegészítők:

Pecek betét	1585210, HC-A03-I-UT-M, PhoenixContact
Persely betét	1585223, HC-A03-I-UT-F, PhoenixContact
Hüvely ház	19620031440, HAN 3A-EMV, Harting

11 Szerviz-címek



Kérem, a szervizelés meggyorsításához tartsa kéznél a következő információt:

- A készülék szériaszáma
- IFSYS-gépszám és az adagolórendszer megnevezése
(ezeket az adatokat a típustáblán vagy a hozzátartozó adagolórendszer üzemeltetési utasításában találja)

Szerviz címek:

Németország / Európa

IFSYS Integrated Feeding Systems GmbH
Am Weißen Kreuz 5
97633 Großbardorf

Tel.: +49 (0) 9766 / 94 00 98-0
Fax: +49 (0) 9766 / 94 00 98-10

contact@ifsys.com
www.ifsys.com

Észak-Amerika

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

Tel.: +1 .864.472.2222
Fax: +1 .864.472.2232

info@ifsys.us
www.ifsys.us

Kína

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

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

china@jopp.com
www.jopp.com