

IBO Magyarország Kft.

FELHASZNÁLÓI KÉZIKÖNY

IVR-400 INTELLIGENS SZIVATTYÚ VEZÉRLŐ SOROZAT

Katona Dániel
IBO MAGYARORSZÁG KFT.

2025. FEBRUÁR

Tartalom

1. A kézikönyvben használt információk/szimbólumok	2
2. Alkalmazás	4
3. BIZTONSÁGI SZABÁLYOK	5
4. Műszaki paraméterek.....	6
5. Beállítások	10
6. Általános hibakódok és megoldási javaslatok	18
7. Megfelelőségi nyilatkozat.....	33
8. Védjük környezetünket	34



Bármilyen eszközhasználat, amely eltér a rendeltetésszerű használattól, előre láthatóan helytelen használatnak minősül. Ez az útmutató tartalmazza az eszköz telepítésére, üzemi paramétereire, rendszeres karbantartására, hibadiagnosztikájára, valamint biztonsági megjegyzésekre vonatkozó utasításokat. Saját biztonsága érdekében kérjük, figyelmesen olvassa el az útmutatót a telepítés és az üzemeltetés előtt. Biztonsági okokból a készüléket csak olyan személyek kezelhetik, akik pontosan ismerik a használati útmutatót.



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)301062065

Web: www.ibo-magyarorszag.hu

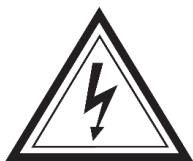
E-mail: ibo@ibo-magyarorszag.hu

iQ PRO IVR-400

Inverteres szivattyú vezérlő sorozat

Használati utasítás

1. A kézikönyvben használt információk/szimbólumok



Figyelem!

A „veszély” szimbólum olyan figyelmeztetéseket jelöl, amelyek figyelmen kívül hagyása élet- vagy egészségveszélyt okozhat. Minden ilyen jelzéssel ellátott művelet elvégzése előtt áramtalanítani szükséges a rendszert.



Figyelem!

A „veszély” szimbólum olyan figyelmeztetéseknél kerül alkalmazásra, amelyek figyelmen kívül hagyása élet- vagy egészségveszélyt okozhat.



Megjegyzés!

Ez a szimbólum olyan figyelmeztetéseknél szerepel, ahol a mulasztás az eszköz károsodásához és élet- vagy egészségveszélyhez vezethet.



Kérjük, a termék telepítése és üzembe helyezése előtt figyelmesen olvassa el ezt a telepítési és kezelési útmutatót a felesleges veszteségek elkerülése érdekében.



Megjegyzés!

A kezelési útmutató a vételi szerződés elválaszthatatlan részét képezi. A felhasználó általi figyelmen kívül hagyása a kezelési útmutató előírásainak megszegését jelenti, és kizár minden olyan igényt, amely az eszköz esetleges meghibásodásából ered, amennyiben az a használati útmutatóval ellentétes módon történt.

A gyártó nem vállal felelősséget a hibás működésért, ha a berendezést helytelenül csatlakoztatták, megsérült, módosították, illetve a javasolt felhasználási körön kívül vagy az útmutatóban foglaltakkal ellentétes módon használták.

A gyártó továbbá nem vállal felelősséget a kezelési útmutatóban előforduló nyomdai vagy másolási hibákból eredő esetleges pontatlanságokért. A gyártó fenntartja a jogot a termék módosítására, amennyiben azokat szükségesnek és hasznosnak ítéli meg, feltéve hogy ezek nem befolyásolják a termék lényegi jellemzőit.

A gyártó (Dambat) nem vállal felelősséget a meghibásodásokért, ha a készüléket helytelenül csatlakoztatták, megsérült, módosították, vagy nem az előírt célra használták, illetve nem a kézikönyvben leírtaknak megfelelően üzemeltették. A gyártó nem felelős az esetleges nyomtatási vagy másolási hibákból adódó pontatlanságokért a használati útmutatóban. A gyártó fenntartja a jogot, hogy szükség esetén olyan módosításokat hajtson végre a terméken, amelyek nem befolyásolják annak alapvető tulajdonságait.



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)301062065

Web: www.ibo-magyarorszag.hu

E-mail: ibo@ibo-magyarorszag.hu

iQ PRO IVR-400
Inverteres szivattyú vezérlő sorozat
Használati utasítás

Gyártó nem vállal felelősséget a készülék károsodásáért, a vagyoni károkért, illetve személyi sérülésekért, amennyiben azok a használati utasítás figyelmen kívül hagyásából erednek, beleértve a nem megfelelő egységválasztást, a nem előírás szerinti telepítést, a vonatkozó szabványok és nemzeti előírások megsértését, valamint az egység és az egész rendszer elégtelen karbantartását.

Ez a berendezés nem használható olyan személyek (beleértve a gyermekeket is) által, akik fizikai, érzékszervi vagy mentális képességeik hiánya, illetve tapasztalatlanságuk és tudásuk miatt nem képesek a készüléket biztonságosan használni felügyelet vagy megfelelő útmutatás nélkül.

MEGJEGYZÉS!



- A vezérlő telepítése vagy bármilyen kezelése előtt az eszközt le kell választani az áramforrásról.
- Ne nyissa ki a burkolatot, amíg a vezérlő működésben van.
- A tápellátás lekapcsolása után legalább 10 percig ne nyissa ki a vezérlő burkolatát.
- Ne helyezzen kábeleket, fémhuzalokat stb. a vezérlőbe.
- Ne öntsön vizet vagy más folyadékot a vezérlőre.



Ez a berendezés nem használható olyan személyek (beleértve a gyermekeket is) által, akik csökkent fizikai, érzékszervi vagy mentális képességeik, illetve tapasztalatlanságuk vagy a készülékkel való ismerethiányuk miatt nem tudják biztonságosan kezelni azt, kivéve, ha felügyelet alatt állnak vagy a biztonságukért felelős személyek megfelelő útmutatást adnak számukra.

BREKO!

A gyártó nem vállal felelősséget a meghibásodásokért, ha a készüléket helytelenül csatlakoztatták, megsérült, módosították, vagy nem az előírt célra használták, illetve nem a kézikönyvben leírtaknak megfelelően üzemeltették. A gyártó nem felelős az esetleges nyomtatási vagy másolási hibákból adódó pontatlanságokért a használati útmutatóban. A gyártó fenntartja a jogot, hogy szükség esetén olyan módosításokat hajtson végre a terméken, amelyek nem befolyásolják annak alapvető tulajdonságait.



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)301062065

Web: www.ibo-magyarorszag.hu

E-mail: ibo@ibo-magyarorszag.hu

iQ PRO IVR-400
Inverteres szivattyú vezérlő sorozat
Használati utasítás

2. Alkalmazás

Köszönjük, hogy az IVR-400 nagy teljesítményű intelligens meghajtót választotta vízszivattyúkhhoz.

Az IVR-400 egy egy- illetve háromfázisú frekvenciaváltós meghajtó, amelyet kifejezetten vízszivattyúk teljesítményének szabályozására terveztek, így számos vízellátó rendszer igényeinek és feltételeinek megfelel.

Az IVR-400 meghajtó lehetővé teszi a szivattyú hatékonyabb, biztonságosabb és intelligensebb működését, csökkenti az energiafogyasztást és meghosszabbítja a szivattyú élettartamát.

Az IVR-400 meghajtó kiváló minőségű alkatrészekből és anyagokból készül, valamint a legmodernebb mikroprocesszor-technológiát alkalmazza.



Ezt a kézikönyvet azért adták ki, hogy a felhasználók könnyen és helyesen kezelhessék az IVR 400T típusú intelligens frekvenciaváltót. Ez a kézikönyv segít a felhasználóknak az IVR-400 intelligens meghajtó helyes használatában. A kézikönyvben szereplő információk előzetes értesítés nélkül változhatnak. A készülék bármilyen, az eredeti rendeltetéstől eltérő használata helytelen használatnak minősül.



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)301062065

Web: www.ibo-magyarorszag.hu

E-mail: ibo@ibo-magyarorszag.hu

iQ PRO IVR-400

Inverteres szivattyú vezérlő sorozat

Használati utasítás

3. BIZTONSÁGI SZABÁLYOK

Az IVR-400 sorozatú meghajtó helyes és biztonságos használata érdekében, valamint a meghajtó, a szivattyú vagy a felhasználók számára veszélyes helyzetek elkerülése érdekében kérjük, hogy a telepítés és üzembe helyezés előtt figyelmesen olvassa el az alábbi utasításokat.



- A biztonsági előírások figyelmen kívül hagyása a berendezés károsodásához, a kezelő sérüléséhez vagy egyéb anyagi kárhoz vezethet. Ha a jelen felhasználói kézikönyvben szereplő biztonsági szabályokat nem tartják be, a gyártó nem vállal felelősséget a felhasználót ért esetleges veszteségekért.
- Ellenőrizze, hogy a csomagolás nem sérült-e, és hogy az adattábla adatai megfelelnek-e a megrendelésnek.
- Ellenőrizze, hogy a készülék nem sérült-e meg mechanikusan, például szállítás közben. Ne csatlakoztassa a vezérlőt, ha sérülés látható.
- A készüléket csak megfelelő földeléssel rendelkező villamos hálózatra szabad csatlakoztatni. Győződjön meg róla, hogy a földelés megfelelő és megbízható.
- Ellenőrizze, hogy a tápellátás megfelel-e az előírásoknak. Helytelen használat áramütést vagy tüzet okozhat.
- A telepítés vagy karbantartás megkezdése előtt kapcsolja le az áramellátást. Ennek elmulasztása áramütés veszélyével járhat.
- Ne érintse meg az invertert nedves kézzel. Áramütés veszélye áll fenn.
- Ha a készülék rendellenes működését észleli, azonnal válassza le az áramellátásról. Ellenkező esetben áramütés vagy tűz keletkezhet.
- Ne végezzen semmilyen beavatkozást feszültség alatt. Az áramellátást meg kell szakítani, és legalább 10 percet várni kell a vezetékezés vagy ellenőrzés előtt, különben áramütés veszélye áll fenn.
- Ne érintsen meg semmilyen elektromos alkatrészt puszta kézzel, amíg a készülék áram alatt van – áramütés veszélye áll fenn.
- Alkatrészek cseréjét csak hivatalos szervizközpont végezheti.
- Ne hagyjon idegen tárgyakat (pl. vezetékdarabokat, forrasztóónt, fémtárgyakat) a hajtás belsejében – ezek rövidzárlatot és a hajtás leégését okozhatják.
- A főáramköri sorkapcsot szorosan kell csatlakoztatni a tápkábelhez – a laza csatlakozás a szivattyú károsodását okozhatja.
- Ne szereljen kondenzátort vagy piezorezisztort a hajtás kimenetére, mert az meghibásodást, alkatrészkárosodást vagy a hajtás tönkremenetelét okozhatja. Ha van ilyen alkatrész, azt el kell távolítani.



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)301062065

Web: www.ibo-magyarorszag.hu

E-mail: ibo@ibo-magyarorszag.hu

iQ PRO IVR-400

Inverteres szivattyú vezérlő sorozat

Használati utasítás

4. Műszaki paraméterek

Modellek táblázata

Bemeneti & Kimeneti Feszültség	Típus	Teljesítmény (kW)	Kimeneti áram (A)	Méret (mm) - Hossz (L)	Méret (mm) - Szélesség (W)	Méret (mm) - Magasság (H)	Rögzítő furat (mm)
1fázis 220 V be / 3fázis 220 V ki	IVR 400M-2SR75A0	0,8	4	142	86	113	Ø2
	IVR 400M-2S1R5A0	1,5	7	142	86	113	Ø2
	IVR 400M-2S2R2A0	2,2	8	152	101	117	Ø2
3fázis 380 V be / 3fázis 380 V ki	IVR 400T-4TR75A0	0,8	3	152	101	117	Ø2
	IVR 400T-4T1R5A0	1,5	4	152	101	117	Ø2
	IVR 400T-4T2R2A0	2,2	5	152	101	117	Ø2
	IVR400T-4T004A0	4	9	222	113	167	Ø5
	IVR400T-4T5R5A0	5,5	13	222	113	167	Ø5
	IVR 400T-4T7R5A0	7,5	16	222	113	167	Ø5
	IVR 400T-4T011A0	11	25	265	160	172	Ø6.5
	IVR 400T-4T015A0	15	32	265	160	172	Ø6.5
	IVR 400T-4T18R5A0	19	38	303	192	172	Ø8.5
	IVR 400T-4T022A0	22	45	303	192	172	Ø8.5
	IVR 400T-4T030A0	30	60	349	227	172	Ø8.5
	IVR 400T-4T037A0	37	75	349	227	172	Ø8.5



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)301062065

Web: www.ibo-magyarorszag.hu

E-mail: ibo@ibo-magyarorszag.hu

iQ PRO IVR-400

Inverteres szivattyú vezérlő sorozat

Használati utasítás

Műszaki paraméterek

Vezérlési jellemzők	Vezérlési mód	V/F szabályozás
	Indító nyomaték	0,5 Hz $\pm$ 100%
	Sebességállítási tartomány	1:100
	Fordulatszám-tartás pontossága	$\pm$ 1,0%
	Túlterhelhetőség	150% névleges áram 60 s-ig; 180% névleges áram 1 s-ig
	Gyorsítás/lassítás idő	0,1–3600 s
Bemeneti/kimeneti paraméterek	Indítási frekvencia	0,01–10,00 Hz
	Bemeneti feszültség	220 V AC $\pm$ 15%, 380 V $\pm$ 15%
	Bemeneti frekvenciatartomány	50/60 Hz, ingadozás $\pm$ 5%
	Kimeneti feszültség	0–bemeneti feszültség
	Kimeneti frekvencia	0–200 Hz
Perifériás interfész	Programozható digitális bemenet	2 digitális bemenet
	Programozható analóg bemenet	V: 0–5 V; V (távolsági nyomásmérő): 0–10 V; C (nyomás távadó): 4–20 mA
	Relékimenet	1 programozható kimenet
	Nyitott kollektoros kimenet	1 programozható kimenet
Alapfunkciók	Parancs futtatási csatorna	Háromféle csatorna: 1. Kezelőpanel, 2. Vezérlőterminál, 3. Soros kommunikációs port. Válassza az 1-et és 2-t a mester-meghajtóhoz, a 3-at a segédkehez.
	Beépített PID	Fejlett PID algoritmus a zárt hurkú vezérlőrendszer megvalósításához.
	Beragadás elleni vezérlés	Automatikusan korlátozza az áramot és a feszültséget működés közben, hogy elkerülje a gyakori túláram vagy túlfeszültség miatti leállást.
	Mester és segédmeghajtók csatlakozása	Bővíthető RS485 kialakítás, egy meghajtó lehet mester, amely legfeljebb 4 segédmeghajtót vezérel kommunikációs módban. A mester meghajtó PID visszacsatolást küld a segédkekre és figyeli azok állapotát. A segédmeghajtók hibája nem érinti a többi.
	Vízhiány elleni védelem	Ha az eszköz a csővezeték nyomását az előre beállított vízhiányi érték alatt érzékeli, a rendszer leáll. Meghatározott idő után újraindul. Ha a nyomás visszaáll, a rendszer újra működik, különben leáll az élettartam növelése érdekében.
	Túlnyomás riasztás	Ha a nyomás meghaladja a beállított értéket, a rendszer automatikusan leáll, hogy megelőzze a hálózat károsodását.
	Automatikus energiatakarékos működés	Automatikusan csökkenti a kimeneti feszültséget kis terhelés esetén az energia megtakarítása érdekében.
	Jelszó beállítás	4 számjegyű jelszó állítható be, amely nem lehet nulla. A beállítás után 1 percen belül érvénybe lép.
	Paraméterzárás	Meghatározza, hogy a paraméter zárolva legyen-e működés vagy leállítás közben a hibás beállítások elkerülésére.



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)301062065

Web: www.ibo-magyarorszag.hu

E-mail: ibo@ibo-magyarorszag.hu

iq PRO IVR-400

Inverteres szivattyú vezérlő sorozat

Használati utasítás

Használati feltételek	Telepítés	Telepítés napfénytől, portól, korrozív és gyúlékony gázoktól, olajködtől, gőztől és vízcseppektől védett helyen.
	Tengerszint feletti magasság	1000 m alatt teljes kapacitással, 1000 m felett 1% teljesítménycsökkenés minden további 100 m-rel.
	Környezeti hőmérséklet	-10°C–+40°C normál működés, 40–50°C között minden 1°C emelkedés 4% teljesítménycsökkenéssel jár.
	Páratartalom	≤95% relatív páratartalom, páralecsapódás nélkül.
	Vibráció	<5,9 m/s ² (0,6 G)



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)301062065

Web: www.ibo-magyarorszag.hu

E-mail: ibo@ibo-magyarorszag.hu

iQ PRO IVR-400

Inverteres szivattyú vezérlő sorozat

Használati utasítás

Vezérlőpanel ismertetése



Jelzőfények

PRESS	A nyomásbeállítás csak akkor érvényes, ha a jelzőfény világít.
RUN	Folyamatos világítás azt jelenti, hogy a szivattyú működik. Villogás azt jelenti, hogy a szivattyú alvó (készenléti) állapotban van.
STOP	Folyamatos világítás azt is jelentheti, hogy a szivattyú leállított állapotban van.
LINK	Villogás azt jelenti, hogy a frekvenciaváltó több szivattyú vezérlési módban működik.

Funkciógombok

	A frekvenciaváltó átváltására szolgál a fix üzemmódból a paraméterbeállítási módba.
	Paraméterek beállítására és a nyomásérték módosítására használható.
	- Paraméterbeállítás közben a Shift gombbal mozgatható a villogó kurzor. - Futási állapotban a Shift gombbal váltható a kijelző: működési frekvencia, kimenő áram, kimenő feszültség, hőmérséklet, beállított nyomás és aktuális nyomás között.
	A szivattyú indítására, leállítására és hibajelzés visszaállítására szolgál. Külső terminál csatlakoztatása esetén ez a gomb nem működik.
	A beállított paraméterek mentésére szolgál.
Gyári beállítások visszaállítása: az adott gombok egyidejű lenyomásával. és folyamatosan	



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)301062065

Web: www.ibo-magyarorszag.hu

E-mail: ibo@ibo-magyarorszag.hu

iQ PRO IVR-400

Inverteres szivattyú vezérlő sorozat

Használati utasítás

5. Beállítások

Hogyan állítsam be a paramétereket?

Paramétercsoportok

A rendszer kétféle paramétercsoportot tartalmaz:

1. **U csoport** (funkciócsoport): tartalmazza az **U0, U1, U2, U3** alkategóriákat.
2. **d csoport** (monitorozó csoport).

Alap kijelzési állapotban:

1. Nyomd meg a **SHIFT** gombot a következő értékek megjelenítéséhez sorban:
működési frekvencia, kimenő áram, egyenirányító feszültség (DC link), hőmérséklet, beállított nyomás, aktuális nyomás
2. Nyomd meg és **tartsd lenyomva a MENU gombot 3 másodpercig** az **U csoport** eléréséhez. Ezután a **MENU egyszeri megnyomásával** (nincs szükség 3 mp-es nyomvatartásra) átválthatsz a **d csoportba**. A **MENU gomb háromszori megnyomásával** visszatérhetsz az eredeti kijelzési állapotba.

Paraméterek módosítása az U csoportban:

1. Az **U csoportba lépés után** nyomd meg a **"+" gombot** az **U1, U2, U3** csoportokba lépéshez.
2. A kívánt funkciókód kiválasztásához nyomd meg az **ENTER** gombot.
3. A paraméter szerkesztéséhez újra **ENTER**, majd a **"+"** és **"–"** gombokkal állítsd be az értéket.
4. A beállítás mentéséhez nyomd meg ismét az **ENTER** gombot.
5. **Háromszori MENU gomb megnyomásával** visszatérhetsz az eredeti kijelzőállapotba.

Nyomás növelése/csökkentése működés közben vagy leállított állapotban:

- A **"+"** vagy **"–"** gombot **3 másodpercig nyomva tartva** növelhető vagy csökkenthető a nyomás.

Példa: Szenzortartomány módosítása (U0-04)

A következő lépések szerint módosítható a szenzor tartománya az alapértelmezett **10 bar** értékről **15 bar**-ra. Ugyanez az eljárás érvényes más paraméterek beállításához is.



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)301062065

Web: www.ibo-magyarorszag.hu

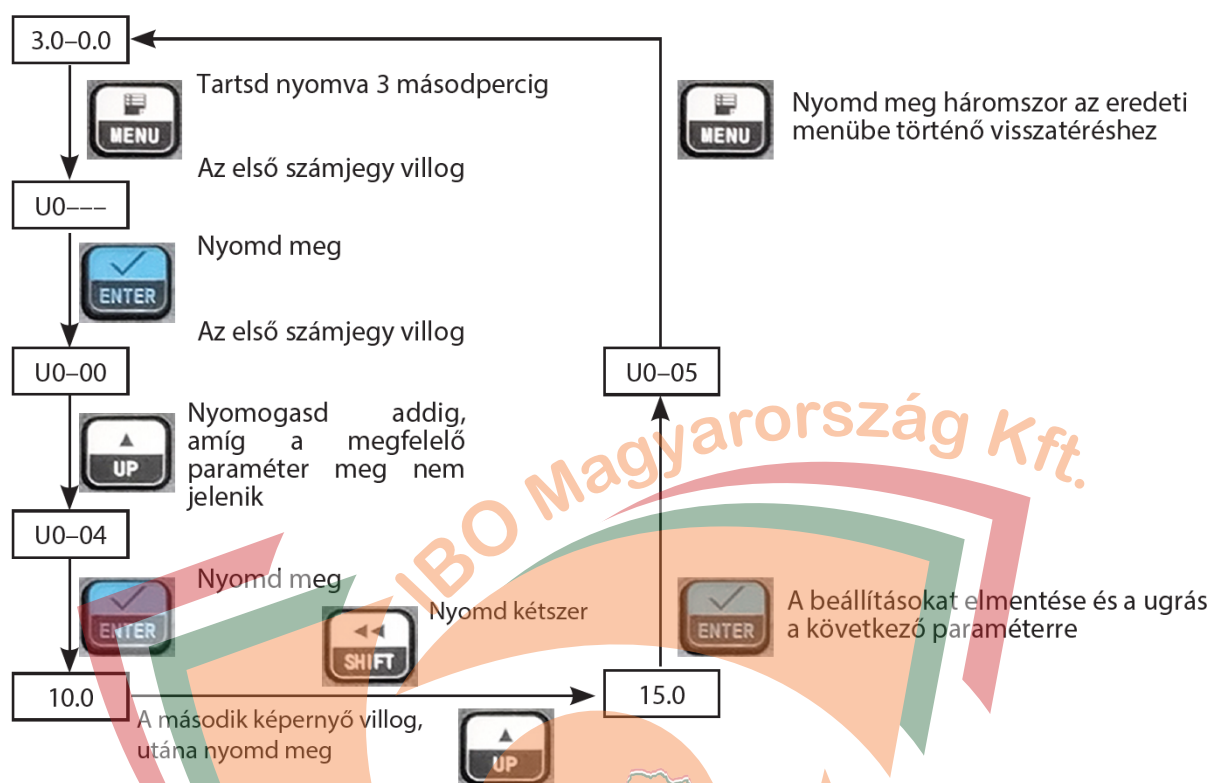
E-mail: ibo@ibo-magyarorszag.hu

iQ PRO IVR-400

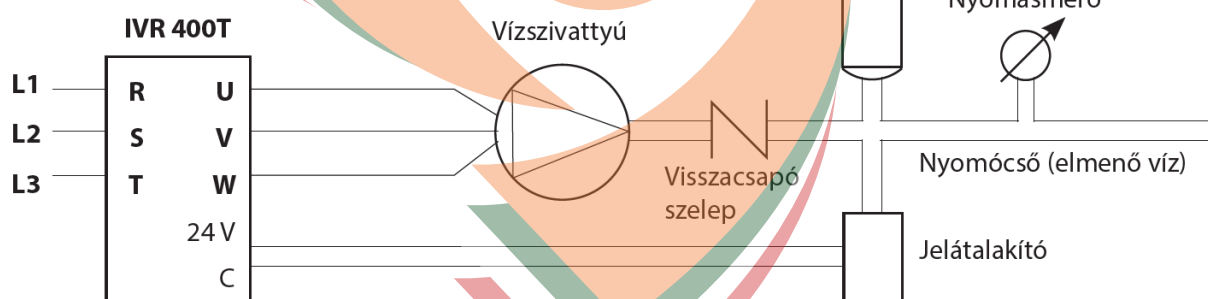
Inverteres szivattyú vezérlő sorozat

Használati utasítás

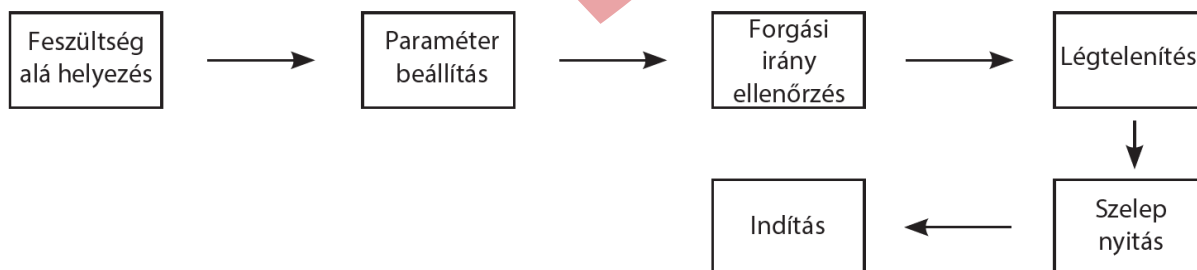
Eredeti kijelző állapot



Egyszivattyús vezérlés Bekötési vázlat



Hibakeresési folyamat



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)301062065

Web: www.ibo-magyarorszag.hu

E-mail: ibo@ibo-magyarorszag.hu

iQ PRO IVR-400
Inverteres szivattyú vezérlő sorozat
Használati utasítás

Gyors üzemeltetési lépés



Leállított vagy működési állapotban közvetlenül nyomja meg a **UP** vagy **DOWN** gombot (nem szükséges belépni az **U paramétercsoportba**), és **tartsa lenyomva 3 másodpercig**, majd állítsa be a kívánt nyomásértéket.

Alapparaméterek beállítása

Megjegyzés:

- „o” azt jelenti, hogy a paraméterek módosíthatók mind leállított, mind működési (üzemi) állapotban.
- „•” azt jelenti, hogy a paraméterek csak leállított állapotban módosíthatók.

Funkciókód	Leírás	Beállítási tartomány	Gyári érték	Módosítási szint	Megjegyzés
U0-02	Futásirány	0: Előre 1: Hátra 2: Tiltott		o	
U0-03	Szenzor típusa	0 (0–10) 1 (4–20) 2 (0–5) 3 (0,5–4,5)	1 V 1 m 1 A 1 V	•	
U0-04	Szenzortartomány	0,0–60	10 bar	o	
U0-05	Nyomás kalibrálás	0~2000		o	Ha a kijelzett érték kisebb, mint a manométeren, növelsd az U0-05 értékét. Ha a kijelzett érték nagyobb, csökkentsd az U0-05 értékét.



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)301062065

Web: www.ibo-magyarorszag.hu

E-mail: ibo@ibo-magyarorszag.hu

iQ PRO IVR-400

Inverteres szivattyú vezérlő sorozat

Használati utasítás

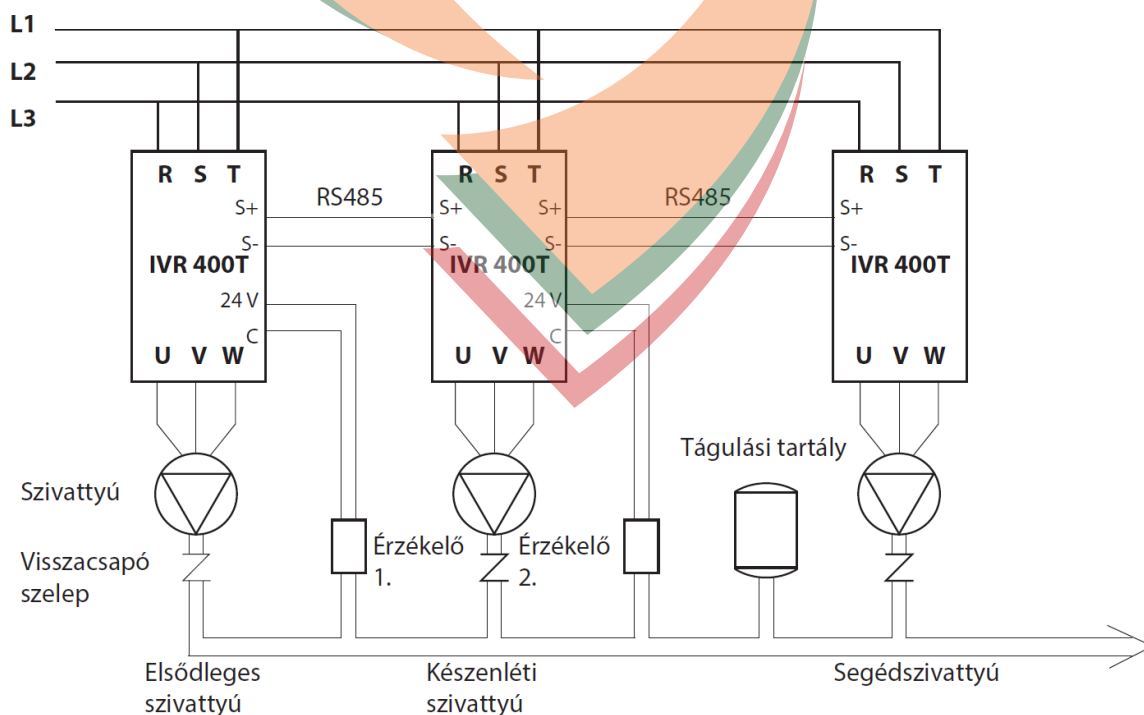
Az alábbi paramétereket a felhasználó igényei szerint kell beállítani.

Funkciókód	Leírás	Beállítási tartomány	Gyári érték	Módosítási szint	Megjegyzés
U0-01	Indítási nyomás beállítása	0 – célnyomás	2,4 bar	o	A célnyomás 80%-a
U0-05	Túlnyomás riasztási érték	0,0 – 60	15 bar	o	
U0-07	Alacsony nyomás riasztási érték	0,0 – 60	0,5 bar	o	
U0-10	Indítási és leállítási parancs	0: Kezelőpanel 1: Külső vezérlés 2: Kommunikáció	0	o	Külső ki/be kapcsoló használatakor állítsa U0-10 = 1

Többszivattyús vezérlési mód

Kapocskiosztási (sorkapocs) bekötési rajz

Két mesterből és több segédmeghajtóból álló rendszer esetén a fő vezérlő és a tartalék mester a következő módon csatlakozik a nyomásérzékelőkhöz:



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)301062065

Web: www.ibo-magyarorszag.hu

E-mail: ibo@ibo-magyarorszag.hu

iQ PRO IVR-400

Inverteres szivattyú vezérlő sorozat

Használati utasítás

1. **Többszivattyús vezérlés** – Két mester és legfeljebb 4 segédzivattyú (az üzemi tartalék mester szivattyú segédként működik) együttes működését teszi lehetővé.
2. A rendszerben **két mester (egy fő- és egy tartalék mester)** és **3 segédzivattyú** található. A tartalék mester csak akkor veszi át a rendszer vezérlését, ha a fő mester meghibásodik. A két mester szivattyú nyomásérzékelővel van felszerelve, a többi segédzivattyú nem rendelkezik érzékelővel.
3. Az összes szivattyú **RS485 kommunikációs vonalon keresztül** van összekapcsolva.
4. A mester szivattyú a nyomásérzékelő segítségével érzékeli a csővezeték víznyomását, majd továbbítja a nyomásjelet a segédzivattyúknak, és automatikusan vezérli azok be- és kikapcsolását, valamint PID állapotát a víznyomás függvényében.
5. Ha a mester szivattyú meghibásodik, a tartalék mester **automatikusan átveszi az irányítást** a teljes rendszer felett. Ha bármelyik segédzivattyú meghibásodik, a rendszer **kihagyja azt, és a következőt indítja el**, biztosítva a szivattyúcsoport automatikus váltását.
6. A szivattyúk **felváltva működnek (alapértelmezés szerint 8 óránként)**, hogy kiegyenlítve legyen az egyes szivattyúk működési ideje, ezáltal meghosszabbítva az egész rendszer élettartamát.

Többszivattyús rendszer üzemeltetési lépései

1. **Állítsd be a célnyomást a mester meghajtón.**

Leállított állapotban nyomd meg közvetlenül a  vagy  gombot (nem szükséges belépni az **U paramétercsoportba**), **tartsd lenyomva 3 másodpercig**, majd állítsd be a kívánt célnyomást.

2. **Állítsd be a szenzor típusát és tartományát a mester és a tartalék meghajtón.**

Funkciókód	Leírás	Beállítási tartomány	Gyári érték	Módosítási szint
U0-03	Szenzor típusa	0 (0–10) 1 (4–20) 2 (0–5) 3 (0,5–4,5)	1 V 1 m 1 A 1 V	•
U0-04	Szenzor tartománya	0,0 – 60	10 bar	○



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)301062065

Web: www.ibo-magyarorszag.hu

E-mail: ibo@ibo-magyarorszag.hu

iQ PRO IVR-400

Inverteres szivattyú vezérlő sorozat

Használati utasítás

3. Ellenőrizd az egyes szivattyúk forgásirányát.

Ha bármelyik szivattyú forgásiránya nem megfelelő, az alábbi két mód egyikével módosíthatod:

- Módosítsd az **U0-02** paraméter értékét
- Cserélj fel **bármely két vezeték** az **U/V/W** fázisok közül

4. Állítsd be a kijelzett nyomást.

Ha a kijelzett nyomás **kisebb, mint a manométeren**, növeld az **U0-05** értékét. Ha a kijelzett nyomás **nagyobb, mint a manométeren**, csökkentsd az **U0-05** értékét.

Paraméterbeállítás szivattyúrendszerekhez

Kétszivattyús rendszer	
Meghajtótípus	Paraméterbeállítás
Mester meghajtó 1	U3-01 = 1, U3-03 = 2
Tartalék meghajtó 2	U0-10 = 2, U0-13 = 2, U3-01 = 2
Háromszivattyús rendszer	
Meghajtótípus	Paraméterbeállítás
Mester meghajtó 1	U3-01 = 1, U3-03 = 2
Tartalék meghajtó 2	U0-10 = 2, U0-13 = 2, U3-01 = 2
Segéd meghajtó 3	U0-10 = 2, U0-13 = 2, U3-01 = 3
Négyszivattyús rendszer	
Meghajtótípus	Paraméterbeállítás
Mester meghajtó 1	U3-01 = 1, U3-03 = 2
Tartalék meghajtó 2	U0-10 = 2, U0-13 = 2, U3-01 = 2
Segéd meghajtó 3	U0-10 = 2, U0-13 = 2, U3-01 = 3
Segéd meghajtó 4	U0-10 = 2, U0-13 = 2, U3-01 = 4
Ötszivattyús rendszer	
Meghajtótípus	Paraméterbeállítás
Mester meghajtó 1	U3-01 = 1, U3-03 = 2
Tartalék meghajtó 2	U0-10 = 2, U0-13 = 2, U3-01 = 2
Segéd meghajtó 3	U0-10 = 2, U0-13 = 2, U3-01 = 3
Segéd meghajtó 4	U0-10 = 2, U0-13 = 2, U3-01 = 4
Segéd meghajtó 5	U0-10 = 2, U0-13 = 2, U3-01 = 5

Megjegyzés:

A tartalék és segéd meghajtók kijelzőjén **alapértelmezés szerint a működési frekvencia** látható.



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)301062065

Web: www.ibo-magyarorszag.hu

E-mail: ibo@ibo-magyarorszag.hu

iQ PRO IVR-400
Inverteres szivattyú vezérlő sorozat
Használati utasítás

Kapocskiosztás ismertetése

Kapocsnév	Leírás
DI1, DI2	Be-/kimeneti bemenet 24 V GND-vel kombinálva bemeneti jelhez Bemeneti feszültség: 9–30 V, bemeneti ellenállás: 10 kΩ
V	Analóg bemeneti feszültség: 0–10 V, bemeneti ellenállás: 6,8 kΩ
C	Analóg bemeneti áram: 4–20 mA, bemeneti ellenállás: 500 kΩ
GND	Referencia nulla potenciál az 5 V, 10 V, 24 V tápfeszültségekhez
10 V	A frekvenciaváltó által biztosított 10 V kimenet, kimeneti áram: 0–10 mA
MO	Kimeneti kapocs, a közös kapocs a GND
24 V	Az IVR 400T által biztosított 24 V-os kimeneti feszültség
5 V	Az IVR 400T által biztosított 5 V-os kimeneti feszültség
TA, TB, TC	Relékimenet: TA/TB nyitott, TB/TC zárt (0,75 kW – 2,2 kW) TC/TB nyitott, TA/TC zárt (4 kW – 37 kW) Kapcsolási kapacitás: AC 250 V / 3 A, DC 30 V / 1 A
S+, S–	Kombinált működéshez, jelkábel csatlakoztatás
+, –	Külső monitorozáshoz

Vezérlőpanel kapocskiosztási rajza

Kapocs	Funkció / Jelentés
TA	Relékimenet (kapcsolási pont)
TB	Relékimenet (kapcsolási pont)
TC	Relékimenet (kapcsolási pont)
MO	Kimeneti kapocs (közös: GND)
24V	24 V kimenet az IVR 400T által
GND	Referencia föld (GND) 5V/10V/24V-hoz
DI2	Digitális bemenet 2 (on/off, 9–30 V)
DI1	Digitális bemenet 1 (on/off, 9–30 V)
V	Analóg bemenet (0–10 V, 6,8 kΩ)
C	Analóg bemenet (4–20 mA, 500 kΩ)
10V	10 V tápfeszültség kimenet (0–10 mA)
5V	5 V tápfeszültség kimenet
S+	Jelcsatlakozás / kombinált működés
S–	Jelcsatlakozás / kombinált működés
+	Külső monitorozás – pozitív
–	Külső monitorozás – negatív



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)301062065

Web: www.ibo-magyarorszag.hu

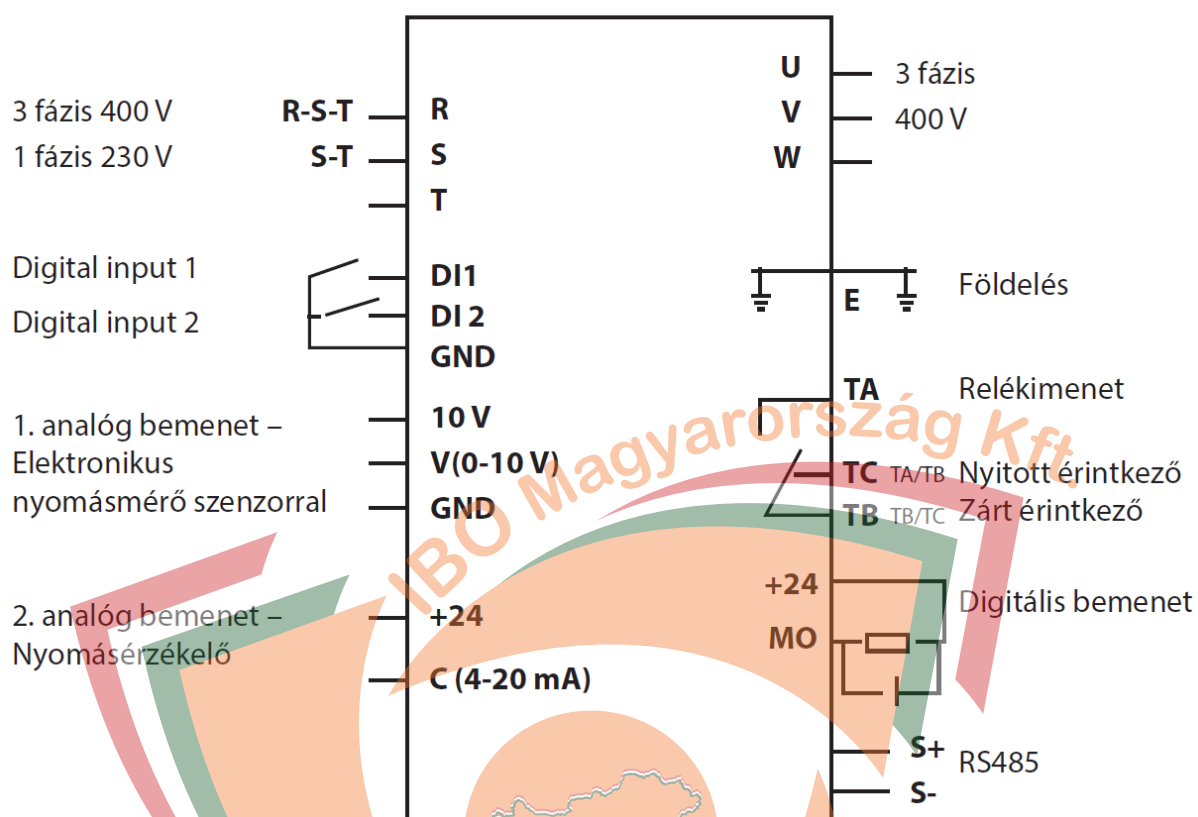
E-mail: ibo@ibo-magyarorszag.hu

iQ PRO IVR-400

Inverteres szivattyú vezérlő sorozat

Használati utasítás

A tápegység és vezérlőpanel kapcsolási rajza



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)301062065

Web: www.ibo-magyarorszag.hu

E-mail: ibo@ibo-magyarorszag.hu

iQ PRO IVR-400

Inverteres szivattyú vezérlő sorozat

Használati utasítás

6. Általános hibakódok és megoldási javaslatok

Riasztási kód	Riasztás leírása	Lehetséges okok	Megoldások
A-01	Vízhiány elleni védelem	1. Alacsony a bejövő vízhozam 2. A meghajtó teljesítménye nagyobb, mint a szivattyúé; a nyomás < 0,5 bar 3. Az U1-01 értéke túl nagyra van állítva	1. Növeld a bejövő vízhozamot 2. Az U1-00 értékét állítsd 2-re 3. Az U1-01 értékét csökkentsd
A-02	Túlnyomás elleni védelem	1. A tényleges nyomás meghaladja a 15 bart 2. Szenzorhiba, a kijelzés meghaladja a 15 bart	1. Az U1-06 értékét állítsd nagyobb számra 2. Hibás szenzor cseréje
A-03	Alacsony nyomás elleni védelem	1. A nyomás < 0,5 bar normál üzemben 2. A nyomás < 0,5 bar és a szivattyú visszafelé forog 3. A vízfogyasztás nagyobb, mint a kimeneti hozam 4. Az U1-08 értéke túl magas	1. Légtelenítsd a szivattyút 2. Állítsd be a helyes forgásirányt 3. Növeld a bejövő vízhozamot 4. Használj nagyobb szivattyút vagy csökkentsd a vízfogyasztást 5. Csökkentsd az U1-08 értékét
A-04	Alacsony áram elleni védelem	1. Nem elegendő bejövő vízmennyiség 2. A meghajtó teljesítménye nagyobb, mint a szivattyúé 3. Az U1-04 értéke túl magas	1. Növeld a bejövő vízmennyiséget 2. Állítsd az U1-00 értékét 2-re 3. Csökkentsd az U1-04 értékét



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)301062065

Web: www.ibo-magyarorszag.hu

E-mail: ibo@ibo-magyarorszag.hu

iQ PRO IVR-400

Inverteres szivattyú vezérlő sorozat

Használati utasítás

Hibakód	Hibatípus	Lehetséges okok	Megoldások
E-01	Kimeneti zárlat	1. Kimeneti zárlat vagy földzárlat 2. Túl nagy túlterhelés	1. Ellenőrizze a vezetékevezést 2. Forduljon a gyártóhoz segítségért
E-02	Túláram gyorsítás közben	1. Túl rövid gyorsítási idő 2. Túl magas nyomatéknövelés vagy nem megfelelő V/F görbe	1. Növelje a gyorsítási időt 2. Csökkentse a nyomatéknövelést, növelje a feszültséget a V/F görbe beállításához
E-03	Túláram lassítás közben	Túl rövid lassítási idő	Növelje a lassítási időt
E-04	Túláram működés közben	Hirtelen változó terhelés	Csökkentse a terhelés ingadozását
E-05	Szoftveres túláram	Ugyanaz, mint az E-01, E-02, E-03 esetén	Ugyanaz, mint az E-01, E-02, E-03 megoldása
E-06	Belső komm.hiba	Hardverhiba	Forduljon a gyártóhoz segítségért
E-07	Földelési hiba	1. A meghajtó vagy motor kimenete földre van kötve 2. A meghajtó bemeneti és kimeneti vezetékei össze vannak kötve	1. Ellenőrizze a vezetékevezést 2. Ellenőrizze, hogy a motor elhasználdott-e
E-08	Túlfeszültség gyorsítás közben	1. Túl magas bemeneti feszültség 2. Gyakori ki- és bekapcsolás	Ellenőrizze a tápellátást és a feszültséget
E-09	Túlfeszültség lassítás közben	1. Túl rövid lassítási idő 2. Nem megfelelő bemeneti feszültség	1. Növelje a lassítási időt 2. Ellenőrizze a tápfeszültséget 3. Használjon új fékellenállást
E-10	Túlfeszültség működés közben	1. Nem megfelelő bemeneti feszültség 2. Visszatáplált energia	1. Ellenőrizze a tápfeszültséget 2. Használjon új fékellenállást
E-14	Túl kicsi terhelés	1. A meghajtó kimeneti vezetéke nincs megfelelően csatlakoztatva 2. Nincs terhelés	1. Ellenőrizze a vezetékevezést 2. Ellenőrizze a terhelést

Táblázat folytatása 1. - hibakódok és megoldások			
Hibakód	Hibatípus	Lehetséges okok	Megoldások
E-15	Meghajtó túlterhelés	1. Túl nagy terhelés 2. Túl rövid gyorsítási idő 3. Túl nagy nyomatéknövelés vagy nem megfelelő V/F görbe 4. Túl alacsony hálózati feszültség	1. Csökkentse a terhelést vagy használjon nagyobb teljesítményű meghajtót 2. Növelje a gyorsítási időt 3. Csökkentse a nyomatéknövelést, növelje a feszültséget a V/F görbe beállításához 4. Ellenőrizze a hálózati feszültséget
E-16	Motor túlterhelés	1. Túl nagy terhelés 2. Túl rövid gyorsítási idő 3. Túl kicsi védelmi érték 4. Túl nagy nyomatéknövelés vagy nem megfelelő V/F görbe	1. Csökkentse a terhelést vagy használjon nagyobb teljesítményű meghajtót 2. Növelje a gyorsítási időt 3. Növelje a túlterhelés-védelmi értéket 4. Csökkentse a nyomatéknövelést, növelje a feszültséget a V/F görbe beállításához
E-17	Áramérzékelési hiba	1. Áramkör vagy érzékelő meghibásodás 2. Segéd tápellátási hiba	Forduljon a gyártóhoz segítségért
E-18	Alacsony feszültség működés közben	1. Nem megfelelő bemeneti feszültség 2. Nagy terhelés indul az elektromos hálózatban	1. Ellenőrizze a bemeneti feszültséget 2. Külön táplálja meg az eszközt
E-19	Nyitott kapocs – külső eszköz hiba	Külső eszköz hiba, jel az input oldalon	Ellenőrizze a jelet és a kapcsolódó eszközöket
E-20	Zárt kapocs – külső eszköz hiba	Külső eszköz hiba, jel az input oldalon	Ellenőrizze a jelet és a kapcsolódó eszközöket
E-21	Túlmelegedett meghajtó	1. Elzáródott légcsatorna 2. Túl magas környezeti hőmérséklet 3. Ventilátor meghibásodása	1. Tisztítsa meg a légcsatornát 2. Csökkentse a kapcsolási frekvenciát 3. Cserélje ki a ventilátort
E-22	Fázishány a bemeneten	1. Fázisvesztés a bemeneti feszültségnél 2. Túl alacsony bemeneti feszültség	1. Ellenőrizze a bemeneti vezetékeket 2. Ellenőrizze a hálózati fázisvesztést



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)301062065

Web: www.ibo-magyarorszag.hu

E-mail: ibo@ibo-magyarorszag.hu

iQ PRO IVR-400

Inverteres szivattyú vezérlő sorozat

Használati utasítás

Táblázat folytatása 2. - hibakódok és megoldások			
Hibakód	Hibatípus	Lehetséges okok	Megoldások
E-23	Fázishiány a kimeneten	Nem megfelelő csatlakozás a meghajtó és a motor között	Ellenőrizze a vezetékeezést
E-24	Tárolási hiba	Hardverhiba	Forduljon a gyártóhoz
E-25	Üzemidő elérte a beállított értéket	Az üzemidő elérte a beállított értéket	Forduljon szervizhez
E-26	PID visszacsatolási hiba	1. Elveszett PID visszacsatolási jel 2. Hibás érzékelő 3. A visszacsatolt érték nem felel meg a beállításnak	1. Ellenőrizze a visszacsatolási jelet 2. Ellenőrizze az érzékelőt 3. Ellenőrizze, hogy a visszacsatolás megfelel-e a beállításnak
E-27	RS485 kommunikációs hiba	Adatátviteli hiba a soros kommunikációban	1. Ellenőrizze a vezetékeezést 2. Forduljon a gyártóhoz
E-28	Zavarás	Környezeti elektromágneses interferencia okozta helytelen működés	Használjon zavarvédelmi áramkört a környezeti interferencia csökkentésére



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)301062065

Web: www.ibo-magyarorszag.hu

E-mail: ibo@ibo-magyarorszag.hu

iQ PRO IVR-400

Inverteres szivattyú vezérlő sorozat

Használati utasítás

Paraméterbeállítási táblázat

Megjegyzés:

„○” – A paraméter **üzem közben és leállított állapotban is módosítható.**

„●” – A paraméter **üzem közben nem módosítható.**

U0 Alapfunkciók paramétercsoportja

Funkció kód	Leírás	Beállítási tartomány	Gyári érték	Módosítási szint	Megjegyzés
U0-00	Célnyomás beállítás	0,5 ~ 60	3,0 bar	○	
U0-01	Indítási nyomás beállítás	0 – U0-00	2,4 bar	○	Készenléti állapotból ébred, ha a nyomás a PID nyomásérték alá esik
U0-02	Futásirány	0: Előre 1: Hátra 2: Tiltott	0	○	A forgásirány paramétermódosítással változtatható vagy tiltott
U0-03	Visszacsatolási jel típusa	0 (0–10) 1 (4–20) 2 (0–5) 3 (0,5–4,5)	1 V 1 m 1 A 1 V	●	
U0-04	Szenzor tartomány	0,0 – 60	10 bar	○	
U0-05	Nyomás kalibrációs tényező	0 ~ 2000	1 000	○	Ha a kijelzett nyomás kisebb, mint a tényleges, növelsd az értéket; ha nagyobb, csökkentsd
U0-06	Vízszivárgás érzékenységi tényező	0: Kikapcsolva 0,0 ~ 100	1,0 bar	○	Minél nagyobb a szivárgás, annál kisebb értéket állíts be
U0-07	Nyomástartási idő észlelése	3 – 6000	30 s	○	
U0-08	Készenléti frekvencia	0,00 – 100	30,00 Hz	●	
U0-09	Elfogadható nyomáseltérés	0 – 3,00	0,5	○	



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)301062065

Web: www.ibo-magyarorszag.hu

E-mail: ibo@ibo-magyarorszag.hu

iQ PRO IVR-400

Inverteres szivattyú vezérlő sorozat

Használati utasítás

U0 paraméter csoport folytatás

Funkciókód	Leírás	Beállítási tartomány	Gyári érték	Módosítási szint	Megjegyzés
U0-10	Indítás/leállítás vezérlési mód	0: Kezelőpanel 1: Kapocs 2: Kommunikáció	0	○	
U0-11	Memóriából való újraindítás bekapcsoláskor	0: Nem indul újra 1: Újraindul	0	○	
U0-12	Automatikus indítási késleltetés	0,1 – 100,0	10 s	○	
U0-13	Frekvencia meghatározás módja	0: U0-14 1: PID 2: Kommunikáció	1	○	
U0-14	Előre beállított frekvencia	0,00 – 200	50,00 Hz	○	
U0-15	Maximális frekvencia	5,00 – 200	50,00 Hz	●	
U0-16	Felső frekvenciahatár	5,00 – 200	50,00 Hz	●	
U0-17	Alsó frekvenciahatár	5,00 – 50	20,00 Hz	●	
U0-18	Gyorsítási idő	0,1 – 6000	4,0 s	○	
U0-19	Lassítási idő	0,1 – 6000	4,0 s	○	
U0-20	Leállítási mód	0: Lassítással 1: Természetes leállítás	0	○	
U0-21	Ügynökkód	0 – 9999	0	○	Szerviz funkció
U0-22	Paraméterek inicializálása	0 – 9999	0	●	1: Gyári beállítások visszaállítása 2: Hibák törlése



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)301062065

Web: www.ibo-magyarorszag.hu

E-mail: ibo@ibo-magyarorszag.hu

iQ PRO IVR-400
Inverteres szivattyú vezérlő sorozat
Használati utasítás

U1 paraméter csoport

Funkciókód	Leírás	Beállítási tartomány	Gyári érték	Módosítási szint	Megjegyzés
U1-00	Vízhiány érzékelési mód	0: Nem érzékel 1: Áram alapján 2: Nyomás alapján 3: Áram és nyomás 4: Vízhiány	2	o	Ha a vízhiány kapcsot választod, az U2-10 értékét állítsd be 11-re
U1-01	Vízhiány érzékelési nyomásérték	0 – 60,0	0,5 bar	o	
U1-02	Vízhiány érzékelési frekvencia	0,00 – 100,0	45,00 Hz	o	Vízhiány csak akkor kerül érzékelésre, ha a frekvencia meghaladja a beállított értéket
U1-03	Vízhiány érzékelési késleltetés	0,1 – 999,9	50,0 s	o	
U1-04	Vízhiány érzékelési áramerősség	Motor típustól függően	A	o	Csak az U1-00:1 és 3 esetén alkalmazható
U1-05	Túlnyomás riasztási érték	0 – 60,0	15,0 bar	o	
U1-06	Túlnyomás riasztási idő	0,0 – 200,0	3,5 s	o	
U1-07	Alacsony nyomás riasztási érték	0 – 60,0	0,5 bar	o	
U1-08	Alacsony nyomás riasztási idő	0,0 – 6000,0	60,0 s	o	
U1-09	Fagyásgátló funkció	0: KI 1: BE	1	o	
U1-10	Fagyásgátló működési ciklus	3 – 60000	1500 min	o	



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)301062065

Web: www.ibo-magyarorszag.hu

E-mail: ibo@ibo-magyarorszag.hu

iQ PRO IVR-400
Inverteres szivattyú vezérlő sorozat
Használati utasítás

U1 paraméter csoport folytatás

Funkció kód	Leírás	Beállítási tartomány	Gyári érték	Módosítási szint	Megjegyzés
U1-11	Fagyásgátló futási idő	0 – 6000	10 s	○	
U1-12	Fagyásgátló futási frekvencia	0,00 – 100,00	30 Hz	○	
U1-13	Automatikus riasztás-visszaállítások száma	0 – 1000	200	○	
U1-14	Automatikus riasztás-visszaállítási idő	0 – 60000	10 perc	○	
U1-15	Riasztás-visszaállítás módja	0: KI 1: BE	111	●	

U2 paraméter csoport

Funkció kód	Leírás	Beállítási tartomány	Gyári érték	Módosítási szint
U2-00	Minimális bemeneti V érték	0,00 – 10,00	0	○
U2-01	Frekvencia a minimális V bemeneti értékhez	0,0 – 100,0	0,0%	○
U2-02	Maximális bemeneti V érték	0,00 – 10,00	10	○
U2-03	Frekvencia a maximális V bemeneti értékhez	0,0 – 100,0	100,0%	○
U2-04	V szűrő időállandó	0,01 – 10,0	0,05 s	○
U2-05	Minimális bemeneti C érték	0,00 – 20,00	4	○
U2-06	Frekvencia a minimális C bemeneti értékhez	0,0 – 100,0	0,0%	○



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)301062065

Web: www.ibo-magyarorszag.hu

E-mail: ibo@ibo-magyarorszag.hu

iQ PRO IVR-400

Inverteres szivattyú vezérlő sorozat

Használati utasítás

U2 paraméter csoport folytatás

Funkciókód	Leírás	Beállítási tartomány	Gyári érték	Módosítási szint	Megjegyzés
U2-07	Maximális bemeneti C érték	0,0 – 20,00	20	o	
U2-08	Frekvencia a maximális C bemeneti értékhez	0,0 – 100,0	100%	o	
U2-09	C szűrő időállandó	0,01 – 10,00	0,05 s	o	
U2-10	DI1 multifunkciós bemeneti kapocs	0: Nincs funkció 1: Előremenet 2: Hátramenet 3: Hiba 4: Gyorsleállítás 5: Helyreállítás 6: PID leállítás 7: Kezelőpanel vezérlés 8: Terminál vezérlés 9: Kommunikációs vezérlés 10: Hiba bemenet végleg zárva 11: Vízhány bemenet	1	•	11: Vízhány bemenet Ha a DI1 és GND szét van kapcsolva, vízhiány riasztás jelenik meg a kijelzőn.
U2-11	DI2 multifunkciós bemeneti kapocs	0: Nincs funkció 1: Bekapcsolt eszköz 2: Hiba 3: FD 4: FDT2 5: Nullázás 6: Alsó határfrekvencia futás 7: Felső határfrekvencia futás 8: Készenléti mód 9: Alvó mód 10: Elért hőmérséklet	0	•	
U2-15	Relé kimeneti kapocs (TA, TB, TC)	0: Nincs funkció 1: Bekapcsolt eszköz 2: Hiba 3: FD 4: FDT2 5: Nullázás 6: Alsó határfrekvencia futás 7: Felső határfrekvencia futás 8: Készenléti mód 9: Alvó mód 10: Elért hőmérséklet	2	o	
U2-16	MO multifunkciós kimeneti opció	0: Nincs funkció 1: Bekapcsolt eszköz 2: Hiba 3: FD 4: FDT2 5: Nullázás 6: Alsó határfrekvencia futás 7: Felső határfrekvencia futás 8: Készenléti mód 9: Alvó mód 10: Elért hőmérséklet	1	o	



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)301062065

Web: www.ibo-magyarorszag.hu

E-mail: ibo@ibo-magyarorszag.hu

iQ PRO IVR-400

Inverteres szivattyú vezérlő sorozat

Használati utasítás

U2 paraméter csoport folytatás 2.

Funkció kód	Leírás	Beállítási tartomány	Gyári érték	Módosítási szint	Megjegyzés
U2-17	DI1 bemeneti kapocs érvényes jelének késleltetése	0,0 – 3600,0	0 s	o	
U2-18	DI1 bemeneti kapocs érvénytelen jelének késleltetése	0,0 – 3600,0	0 s	o	
U2-19	DI2 bemeneti kapocs érvényes jelének késleltetése	0,0 – 3600,0	0 s	o	
U2-20	DI2 bemeneti kapocs érvénytelen jelének késleltetése	0,0 – 3600,0	0 s	o	
U2-24	Relékimeneti kapocs kimeneti késleltetése	0,0 – 3600,0	0 s	o	
U2-25	MO kimeneti kapocs kimeneti késleltetése	0,0 – 3600,0	0 s	o	



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)301062065

Web: www.ibo-magyarorszag.hu

E-mail: ibo@ibo-magyarorszag.hu

iQ PRO IVR-400

Inverteres szivattyú vezérlő sorozat

Használati utasítás

U3 paraméter csoport

Funkciókód	Leírás	Beállítási tartomány	Gyári érték	Módosítási szint	Megjegyzés
U3-00	Adatátviteli sebesség (baud rate)	5: 9600 6: 192100 7: 38400	6	•	
U3-01	Címzés	3–5 segédmeghajtóknak, 1 és 2 a mester számára	1	•	
U3-02	Váltási idő (üzemidő megosztás)	0 – 60000	480 perc	•	
U3-03	Segédmeghajtók száma	0 – 4	0	•	



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)301062065

Web: www.ibo-magyarorszag.hu

E-mail: ibo@ibo-magyarorszag.hu

iQ PRO IVR-400
Inverteres szivattyú vezérlő sorozat
Használati utasítás

U3 paraméter csoport folytatás

Funkciókód	Leírás	Beállítási tartomány	Gyári érték	Módosítási szint	Megjegyzés
U3-04	Többszivattyús vezérlési mód	0: mester/segéd vezérlés 1: szinkron vezérlés	0	•	
U3-05	Szivattyús szám-növelési késleltetési idő	0,1 – 600,0	1,0 s	•	
U3-06	Szivattyús szám-csökkentési késleltetési idő	0,1 – 600,0	1,0 s	•	
U3-07	Tartalék meghajtó főmeghajtóvá váltásának késleltetése	0,1 – 30,0	5,0 s	•	
U3-08	Adatátviteli sebesség	5: 9600 6: 19200 7: 38400	7	•	
U3-09	Protokoll alapértelmezett címe	0 – 247	1	•	
U3-10	Kijelző paraméter leállított állapotban	0 – 9	4	○	Hivatkozás a D csoport monitor paramétereire
U3-11	Első kijelzett paraméter működés közben	0 – 4	0	○	Hivatkozás a D csoport monitor paramétereire
U3-12	Vivőfrekvencia	1 – 12	6	•	
U3-13	Nyomatéknövelés	0 – 20,0	4,0%	•	A meghajtótól függően
U3-14	Alacsony frekvenciás rezgéscsillapítás	0 – 100	0	○	
U3-15	Magas frekvenciás rezgéscsillapítás	0 – 100	0	○	



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)301062065

Web: www.ibo-magyarorszag.hu

E-mail: ibo@ibo-magyarorszag.hu

iQ PRO IVR-400

Inverteres szivattyú vezérlő sorozat

Használati utasítás

U3 paraméter csoport folytatás

Funkciókód	Leírás	Beállítási tartomány	Gyári érték	Módosítási szint	Megjegyzés
U3-16	Váltási pont az alacsony és magas frekvencia között	5,00 – 50,00	20,00 Hz	•	
U3-19	Alvás késleltetési idő	1,0 – 200,0	1,0 s	○	
U3-20	Arányossági tényező (P)	0 – 50	10	○	
U3-21	Integrálási idő (I)	0,1 – 100,0	0,6 s	○	
U3-29	Multifunkciós bemenet hatásának kiválasztása	0: Szabályos 1: Alacsony hatás	0	•	
U3-30	Visszacsatolási hurok megszakítási küszöbérték	0,0 – 100,0	5,0%	○	
U3-31	Visszacsatolási hurok megszakítás felismerési idő	0,0 – 3000,0	10,0 s	○	0,0 = nincs felismerés
U3-32	Meghajtó típusa	0: Aszinkron 1: Szinkron 2: Szinkron mágnessel	0	•	
U3-33	Névleges teljesítmény	1 – 1000		•	A meghajtó típusától függ
U3-34	Névleges fordulatszám	1 – 1000		•	A meghajtó típusától függ
U3-35	Névleges feszültség	1 – 1000		•	A meghajtó típusától függ
U3-36	Névleges áramerősség	0,1 – 1000,0		•	A meghajtó típusától függ
U3-37	Névleges frekvencia	5,00 – 200,0		•	A meghajtó típusától függ



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)301062065

Web: www.ibo-magyarorszag.hu

E-mail: ibo@ibo-magyarorszag.hu

iQ PRO IVR-400

Inverteres szivattyú vezérlő sorozat

Használati utasítás

U3 paraméter csoport folytatás

Funkciókód	Leírás	Beállítási tartomány	Gyári érték	Módosítási szint	Megjegyzés
U3-38	Fázisvesztés elleni védelem beállítása	0: KI 1: BE	1	○	
U3-40	Meghajtó túlterhelés elleni védelem	20,0 – 1000,0	100%	○	
U3-41	Túlfeszültség ráta	1 – 10	2	○	
U3-42	Túlfeszültség védelem (kapcsolási pont alatti sebesség)	120 – 150	130%	○	
U3-43	Feszültségemelkedési idő csökkentése (kapcsolási pont)	1,0 – 200,0	1,0 s	○	
U3-44	Túlláram védelem (kapcsolási pont alatti sebesség)	100,0 – 200,0	160%	○	
U3-45	Alacsony feszültség elleni védelem	70,0 – 100,0	100%	○	
U3-46	Hibák automatikus visszaállítási száma	0 – 20	3	○	
U3-47	Hibavisszaállítás intervallum	0,1 – 100,0	10,0 s	○	
U3-54	Alvó szekció	0: KI 1: BE	1	●	



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)301062065

Web: www.ibo-magyarorszag.hu

E-mail: ibo@ibo-magyarorszag.hu

iQ PRO IVR-400
Inverteres szivattyú vezérlő sorozat
Használati utasítás

D csoport – monitorozási (megfigyelési) paraméterek

Funkciókód	Leírás
d-00	Kimeneti frekvencia
d-01	Kimeneti áramerősség
d-02	Egyenirányító feszültség
d-03	Hőmérséklet
d-04	Beállított nyomásáram érték
d-05	Beállított nyomás
d-06	Visszacsatolási nyomás
d-07	Beállított sebesség
d-08	Összesített működési idő (0–65535 óra)
d-09	Összesített bekapcsolási idő (0–65535 óra)
d-10	Bemeneti feszültség érték V
d-11	Bemeneti áram érték
d-12	Digitális bemenet (DI) állapota
d-13	Első hibakód
d-14	Második hibakód
d-15	Harmadik hibakód
d-16	Hibák gyakorisága
d-17	Hibák esetén mért áramerősség
d-18	Egyenirányító feszültség hibák esetén
d-19	Belső hőmérséklet hiba esetén
d-20	Hiba ideje
d-21	Visszacsatolási nyomás hibák esetén



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)301062065

Web: www.ibo-magyarorszag.hu

E-mail: ibo@ibo-magyarorszag.hu

iQ PRO IVR-400

Inverteres szivattyú vezérlő sorozat

Használati utasítás

7. Megfelelőségi nyilatkozat

EU / EK Megfelelőségi Nyilatkozat | A modul

1. **Termék megnevezése: INVERTER – szivattyúvezérlő IVR 400T**

2. **Gyártó: DAMBAT Jastrzębski S.K.A**

Adamów 50, 05-825 Grodzisk Mazowiecki, LENGYELORSZÁG
e-mail: biuro@dambat.pl

3. Ezt a megfelelőségi nyilatkozatot a gyártó kizárólagos felelősségére adjuk ki.

4. A szivattyúvezérlő, melyet az 1. pont ír le.

Felelősségünk teljes tudatában kijelentjük, hogy a nyilatkozatban szereplő vezérlő megfelel az alábbi irányelveknek és azokban hivatkozott harmonizált szabványoknak:

- **LVD (Alacsony feszültségű) irányelv 2014/35/EU**

Alkalmazott szabványok:

EN 60335-1:2012 + AC:2014

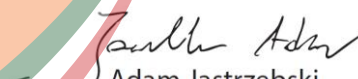
EN 60335-2-41:2003 + A1:2004 + A2:2010

- **EMC (Elektromágneses összeférhetőségi) irányelv 2014/30/EU**

Alkalmazott szabványok:

EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011

EN 61000-3-2:2014


Adam Jastrzębski
23.04.2023



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)301062065

Web: www.ibo-magyarorszag.hu

E-mail: ibo@ibo-magyarorszag.hu

iQ PRO IVR-400
Inverteres szivattyú vezérlő sorozat
Használati utasítás

8. Védjük környezetünket



Ne dobja ki a használt készüléket a háztartási hulladék közé!

- Az elhasználódott terméket **csak az elektromos és elektronikai hulladék szelektív gyűjtésére szervezett gyűjtőpontokon** lehet leadni.
- A fogyasztónak joga van ingyenesen visszaküldeni a használt elektromos berendezéseket egy online forgalmazónak vagy elektronikai üzletbe, **feltéve, hogy a visszaküldött eszköz az újonnan vásárolt eszközzel azonos típusú és funkciójú.**

Kedves Olvasónk a készülék megvásárlása során kifizette azt a sarcot, amelyet EPR díjnak hívunk. Ez azt jelenti, hogy a megvásárolt eszköz ártalmatlanítási feladatai a MOL MOHU – ra hárulnak, teljes mértékben ez a cég felelős a termék környezetvédelmi szempontú utóéletéért. Amennyiben a termék az életpálya modelljén túl méltóvá vált a nyugdíjazására, úgy azt kérjük az aktuális illetékes hivatalos befogadó szervhez szíveskedjenek elvinni. **NEM háztartási hulladék, a kommunális kukába dobni nem ér!**

Hogy a nyugdíjazásnál ki lesz az illetékes azt nem tudhatjuk, a jelenlegi kormányunk szándékai szerint a MOL MOHU. Ettől függetlenül amennyiben aktuálissá válik a kérdés javasoljuk hogy az illetékes kormányhivatallal egyeztetett helyre szíveskedjenek szállítani az akkor már hulladék állapotú terméket.

IBO Magyarország Kft.

2025. február



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)301062065

Web: www.ibo-magyarorszag.hu

E-mail: ibo@ibo-magyarorszag.hu

iQ PRO IVR-400

Inverteres szivattyú vezérlő sorozat

Használati utasítás