



# FELHASZNÁLÓI KÉZIKÖNY

IVR-11 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 .....                            | 4  |
| 4. Műszaki specifikációk .....                           | 5  |
| 5. Beállítások .....                                     | 10 |
| <b>Egy szivattyús üzemmód</b> .....                      | 12 |
| Több szivattyús üzemmód.....                             | 13 |
| <b>Több szivattyús vezérlés</b> .....                    | 13 |
| <b>Több szivattyús rendszer működési lépései</b> .....   | 14 |
| 6. Hibaüzenetek és problémamegoldás .....                | 30 |
| 7. Védjük környezetünket .....                           | 33 |



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)301062065

Web: [www.ibo-magyarorszag.hu](http://www.ibo-magyarorszag.hu)

E-mail: [ibo@ibo-magyarorszag.hu](mailto:ibo@ibo-magyarorszag.hu)

IVR-11  
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 az elektromos berendezések esetében. Minden ilyen jelzéssel ellátott művelet elvégzése előtt a szivattyú tápkábelét le kell választani az áramforrásról.



### Figyelem!

A „veszély” szimbólum olyan figyelmeztetéseket jelöl, amelyek figyelmen kívül hagyása élet- vagy egészségveszélyt okozhat.



### Fontos!

Ez a szimbólum olyan figyelmeztetéseket jelöl, amelyek figyelmen kívül hagyása az eszköz károsodását, valamint élet- vagy egészségveszélyt eredményezhet.



Kérjük, hogy a termék telepítése és üzemeltetése előtt figyelmesen olvassa el ezt a telepítési és használati útmutatót, hogy elkerülje a felesleges veszteségeket.



### Fontos!

A használati utasítás az adásvételi szerződés elengedhetetlen részét képezi. Amennyiben a felhasználó nem tartja be az üzemeltetési kézikönyvben leírtakat, az a szerződési feltételek be nem tartásának minősül, és kizár minden olyan követelést, amely az eszköz esetleges meghibásodásából adódhat a nem megfelelő használat

következtében.

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](http://www.ibo-magyarorszag.hu)

E-mail: [ibo@ibo-magyarorszag.hu](mailto:ibo@ibo-magyarorszag.hu)

IVR-11  
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.

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](http://www.ibo-magyarorszag.hu)

E-mail: [ibo@ibo-magyarorszag.hu](mailto:ibo@ibo-magyarorszag.hu)

IVR-11  
Inverteres szivattyú vezérlő sorozat  
Használati utasítás

## 2. Alkalmazás

Köszönjük, hogy az IVR11 nagy teljesítményű intelligens meghajtót választotta vízszivattyúkhhoz.

Az IVR11 egy egy- illetve háromfázisú frekvenciaváltós meghajtó, amelyet kifejezetten vízszivattyúk teljesítményének szabályozására terveztek, így számos vízellátó rendszer igényeinek és feltételeinek megfelel.

Az IVR11 meghajtó lehetővé teszi a szivattyú hatékonyabb, biztonságosabb és intelligensebb működését, csökkenti az energiafogyasztást és meghosszabbítja a szivattyú élettartamát.

Az IVR11 meghajtó kiváló minőségű alkatrészekből és anyagokból készül, valamint a legmodernebb mikroprocesszor-technológiát alkalmazza.

Ez a kézikönyv segít a felhasználóknak az IVR11 intelligens meghajtó helyes használatában. A kézikönyvben szereplő információk előzetes értesítés nélkül változhatnak.

A készülék bármilyen, az eredeti rendeltetéstől eltérő használata helytelen használatnak minősül.

## 3. BIZTONSÁGI SZABÁLYOK

Az IVR-11 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.

- Ne kezelje a készüléket bekapcsolt áramellátás mellett. Kapcsolja le a tápellátást, és várjon legalább 10 percet a csatlakoztatás és ellenőrzés előtt, különben fennáll az áramütés veszélye.
- A fő áramköri terminált szorosan csatlakoztassa a tápkábelhez. A laza csatlakozás károsíthatja a szivattyút.
- Ne hagyjon idegen tárgyakat a meghajtó belsejében, például huzaldarabokat, forrasztóónt, fémlemezeket stb., mert ezek rövidzárlatot okozhatnak és károsíthatják a meghajtót.
- Ne telepítsen ellenállást vagy piezoellenállást a meghajtó kimeneti végére, mert ez hibás működést vagy meghibásodást okozhat, sőt, akár kulcsfontosságú meghajtó komponenseket is tönkretehet. Ha ilyen ellenállás vagy piezoellenállás van telepítve, azt azonnal el kell távolítani.
- Ha a motor kábeleinek hossza legfeljebb 50 méter, ajánlott dv/dt szűrőt telepíteni az inverter és a motor közé. Ha a motor kábeleinek hossza meghaladja az 50 métert, szinuszos szűrő alkalmazása ajánlott az inverter és a motor között.



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)301062065

Web: [www.ibo-magyarorszag.hu](http://www.ibo-magyarorszag.hu)

E-mail: [ibo@ibo-magyarorszag.hu](mailto:ibo@ibo-magyarorszag.hu)

IVR-11  
Inverteres szivattyú vezérlő sorozat  
Használati utasítás

## 4. Műszaki specifikációk

### Modellek táblázata

| Bemeneti és kimeneti feszültség | Típus                   | Teljesítmény | Méret (mm)      | Motor áram |
|---------------------------------|-------------------------|--------------|-----------------|------------|
| 1x230 V – 1x230 V /1x230 V      | IVR-11 1x230 V /1x230 V | ≤1,8 kW      | 203 x 128 x 120 | 10 A       |
| 1x230 V – 3x230 V /3x230 V      | IVR-11 1x230 V /3x230 V | ≤2,2 kW      | 203 x 128 x 120 | 10 A       |
| 1x230 V – 1x230 V /1x230 V      | IVR-11 1x230 V /1x230 V | ≤3,0 kW      | 286 x 204 x 138 | 16,4 A     |
| 3x400 V – 3x400 V               | IVR-11T                 | ≤2,2 kW      | 286 x 204 x 138 | 5,1 A      |
| 3x400 V – 3x400 V               | IVR-11T                 | 3-4 kW       | 286 x 204 x 138 | 9 A        |
| 3x400 V – 3x400 V               | IVR-11T                 | ≤5,5-7,5 kW  | 286 x 204 x 138 | 17 A       |



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)301062065

Web: [www.ibo-magyarorszag.hu](http://www.ibo-magyarorszag.hu)

E-mail: [ibo@ibo-magyarorszag.hu](mailto:ibo@ibo-magyarorszag.hu)

IVR-11  
Inverteres szivattyú vezérlő sorozat  
Használati utasítás

## Műszaki adatok

| Vezérlési jellemzők            | Érték                                                                       |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Vezérlési mód                  | Változtatható frekvenciájú vezérlés V/F                                     |
| Indítónyomaték                 | 0,5 Hz $\pm$ 100%                                                           |
| Sebességszabályozási tartomány | 1:100                                                                       |
| Sebességtartási pontosság      | $\pm$ 1,0%                                                                  |
| Túlterhelési tűrés             | A névleges áram 150%-a 60 másodpercig; a névleges áram 180%-a 1 másodpercig |
| Gyorsítás/lassítási idő        | 0,01-600 s                                                                  |
| Indítófrekvencia               | 0,01-10,00 Hz                                                               |

| Bemeneti és kimeneti paraméterek | Érték                                                 |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Bemeneti feszültség              | 230 V AC od -18%, do +10%<br>380 V AC od -18%, do +9% |
| Bemeneti frekvenciatartomány     | 50/60 Hz, ingadozás $\pm$ 5%                          |
| Kimeneti feszültség              | 0-névl. bemeneti feszültség                           |
| Kimeneti frekvencia              | 0-200 Hz                                              |

| Külső eszköz interfész          | Érték                                                                    |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Programozható digitális bemenet | 2-utas digitális kimeneti csatlakozás                                    |
| Programozható analóg bemenet    | V: 0-5 V<br>V (távoli nyomásmérő): 0-10 V<br>C (nyomásérzékelő): 4-20 mA |
| Relékimenet                     | 1-utas kimenet, programozható                                            |



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)301062065

Web: [www.ibo-magyarorszag.hu](http://www.ibo-magyarorszag.hu)

E-mail: [ibo@ibo-magyarorszag.hu](mailto:ibo@ibo-magyarorszag.hu)

IVR-11  
Inverteres szivattyú vezérlő sorozat  
Használati utasítás

| Üzemi feltételek  | Érték                                                                                                                                          |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Összeszerelés     | A szerelvényt távol kell tartani a közvetlen napfénytől, portól, korrozív és gyúlékony gázoktól, olajpermettől, gőztől és nedvességtől.        |
| Magasság          | 1 000 m alatt; 1 000 m felett kapacitáscsökkenés lép fel. A kapacitás 1%-kal csökken minden 100 m emelkedésnél a hőmérséklet növekedése miatt. |
| Kimeneti típus OC | 1-utas kimenet, programozható                                                                                                                  |

| Alapfunkciók                     | Érték                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Parancsvégrehajtási csatorna     | Három csatornatípus:<br>1. Kezelőpanel<br>2. Vezérlőterminál<br>3. Soros kommunikációs port, választható 1 és 2 a főhajtás vezérléséhez, valamint 3 a segédberendezésekhez                                                                                                                                                                                                 |
| Beépített PID szabályozó         | Fejlett PID szabályozási algoritmus zárt hurkú vezérlőrendszerhez                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Megállási sebesség szabályozása  | Automatikus áram- és feszültségkorlátozás az üzemi időszak alatt, amely megakadályozza a túláram vagy túlfeszültség miatti leállásokat                                                                                                                                                                                                                                     |
| Fő- és segédhajtás interfész     | Bővíthető RS485 kialakítás, egy meghajtó lehet a fő vezérlő, amely legfeljebb négy másik segédhajtást irányíthat kommunikációs műveletben. A fő meghajtó visszacsatolást küld a PID szabályozótól a segédhajtások felé, és valós időben figyeli azok állapotát. A segédhajtás hibái nem befolyásolják a többi meghajtót.                                                   |
| Védelem vízhiány ellen           | Ha az érzékelő észleli, hogy a csőben lévő nyomás a beállított minimális nyomásérték alá csökken, a rendszer automatikusan leáll. Bizonyos esetekben egy idő elteltével újraindul. Ha a nyomás normalizálódik, a rendszer normálisan működik. Ellenkező esetben a rendszer automatikusan leáll, ha a szivattyú üresjáratban van, ezzel meghosszabbítva annak élettartamát. |
| Magasnyomás-riasztás             | Ha a nyomás meghaladja a beállított értéket, a rendszer automatikusan leáll, így elkerülhető a csövek károsodása a túlzott nyomás miatt.                                                                                                                                                                                                                                   |
| Automatikus energiatakarékos mód | Automatikusan csökkenti a kimeneti feszültséget alacsony terhelés mellett az energiatakarékosság érdekében.                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Jelszó beállítása                | A 4 bites jelszó nullától különböző számokkal állítható be. A jelszó 1 perccel a beállítási felület elhagyása után válik érvényessé.                                                                                                                                                                                                                                       |
| Paraméterzár                     | Meghatározza, hogy a paraméter zárt állapotban van-e futás vagy leállás közben, hibás működés esetén.                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Környezeti hőmérséklet           | -10°C és +40°C között, 40°C és 50°C között csökkentett kapacitással üzemel. A kapacitás 4%-kal csökken minden 1°C hőmérséklet-emelkedésnél a tengerszint feletti magasság növekedése miatt.                                                                                                                                                                                |
| Páratartalom                     | ≤95% RH, nem kicsapódó                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Rezgések                         | <5,9 m / S2 (0,6 G)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)301062065

Web: [www.ibo-magyarorszag.hu](http://www.ibo-magyarorszag.hu)

E-mail: [ibo@ibo-magyarorszag.hu](mailto:ibo@ibo-magyarorszag.hu)

IVR-11  
Inverteres szivattyú vezérlő sorozat  
Használati utasítás



## Fényjelzések



| Jelzés        | Leírás                                                                                                                        |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PRESS.</b> | A nyomásbeállítások csak akkor érvényesek, ha a jelzőfény világít.                                                            |
| <b>RUN</b>    | A folyamatosan világító fény jelzi, hogy a szivattyú működik, a villogó fény pedig azt, hogy a szivattyú alvó üzemmódban van. |
| <b>STOP</b>   | A folyamatos fény jelzi, hogy a szivattyú le van állítva.                                                                     |
| <b>LINK</b>   | A villogó fény jelzi, hogy a meghajtó több szivattyút vezérlő üzemmódban van.                                                 |



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)301062065

Web: [www.ibo-magyarorszag.hu](http://www.ibo-magyarorszag.hu)

E-mail: [ibo@ibo-magyarorszag.hu](mailto:ibo@ibo-magyarorszag.hu)

IVR-11  
Inverteres szivattyú vezérlő sorozat  
Használati utasítás

## Funkciógombok

| Gomb                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Funkció                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                     | Átváltja a meghajtót az alapértelmezett üzemmódból a paraméterbeállítási módba.                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                     | Paraméterek beállítása és nyomásértékek módosítása.                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                     | Paraméterbeállítás során a SHIFT gomb megnyomásával mozgatható a villogó kurzor. Működési állapotban a SHIFT gombbal megjeleníthetők a különböző kijelzések: működési frekvencia, kimeneti áram, kimeneti feszültség, hőmérséklet, beállított nyomás és üzemi nyomás. |
|                                                                                                                                                                                                    | A szivattyú indítása és leállítása, valamint a hiba visszaállítása. A gomb nem működik, ha külső terminál van csatlakoztatva.                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                   | A paraméterbeállítások mentése.                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Visszaállítás (gyári beállítások visszaállítása)</b><br>Nyomd meg egyszerre a következő két gombot:  and  |                                                                                                                                                                                                                                                                       |



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)301062065

Web: [www.ibo-magyarorszag.hu](http://www.ibo-magyarorszag.hu)

E-mail: [ibo@ibo-magyarorszag.hu](mailto:ibo@ibo-magyarorszag.hu)

IVR-11  
Inverteres szivattyú vezérlő sorozat  
Használati utasítás

## 5. Beállítások

### Hogyan állítsam be a paramétereket?

AZ 1 X 230V TÁPELLÁTÁSSAL RENDELKEZŐ EGYFÁZISÚ SZIVATTYÚKAT A „U” ÉS „V” TERMINÁLOKHOZ KELL CSATLAKOZTATNI („W” TERMINÁL SZABADON MARAD), ÉS A ZÖLD-SÁRGA VEZETÉKET A FÖLDELÉSI CSATLAKOZÓHOZ KELL KÖTNI. EZUTÁN A MENÜBEN ÁLLÍTSA BE AZ U3-38 PARAMÉTERT 0-RA.

A rendszer két paramétercsoporttal rendelkezik:

- **U csoport (funkcionális csoport):** Tartalmazza az U0, U1, U2, U3 alcsoportokat.
  - **D csoport (monitoring csoport).**
1. A kezdő kijelző állapotából nyomja meg a **SHIFT** gombot a működési frekvencia, kimeneti áram, feszültség, előre beállított nyomás és az aktuális rendszer nyomásának megjelenítéséhez.
  2. A standard paraméterkijelző alatt nyomja meg és tartsa lenyomva a **MENU** gombot 3 másodpercig az U csoportba lépéshez. A D csoportba lépéshez nyomja meg ismét a **MENU** gombot (itt már nem szükséges 3 másodpercig tartani).

A kezdeti kijelző állapothoz való visszatéréshez nyomja meg a MENU gombot 3-szor.

3. Az U1, U2, U3 csoport eléréséhez nyomja meg a "+" gombot az U csoport elérése után.
  - Nyomja meg az **ENTER** gombot a funkciókódba lépéshez.
  - A funkciókód paraméterhez lépéshez nyomja meg ismét az **ENTER** gombot.
  - Egy paraméter módosításához használja a "+" és "-" gombokat.
  - Nyomja meg az **ENTER** gombot a beállítás mentéséhez.
  - Végül, a kezdeti kijelző állapothoz való visszatéréshez nyomja meg a **MENU** gombot 3-szor egymás után.
4. Stop/futás üzemmódban a nyomás növeléséhez vagy csökkentéséhez nyomja meg és tartsa lenyomva "+" / "-" gombot 3 másodpercig.



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)301062065

Web: [www.ibo-magyarorszag.hu](http://www.ibo-magyarorszag.hu)

E-mail: [ibo@ibo-magyarorszag.hu](mailto:ibo@ibo-magyarorszag.hu)

IVR-11  
Inverteres szivattyú vezérlő sorozat  
Használati utasítás

Az érzékelő tartományának módosítási folyamata (U0-04) 10 barról (alapérték) 15 barra az alábbiak szerint történik.

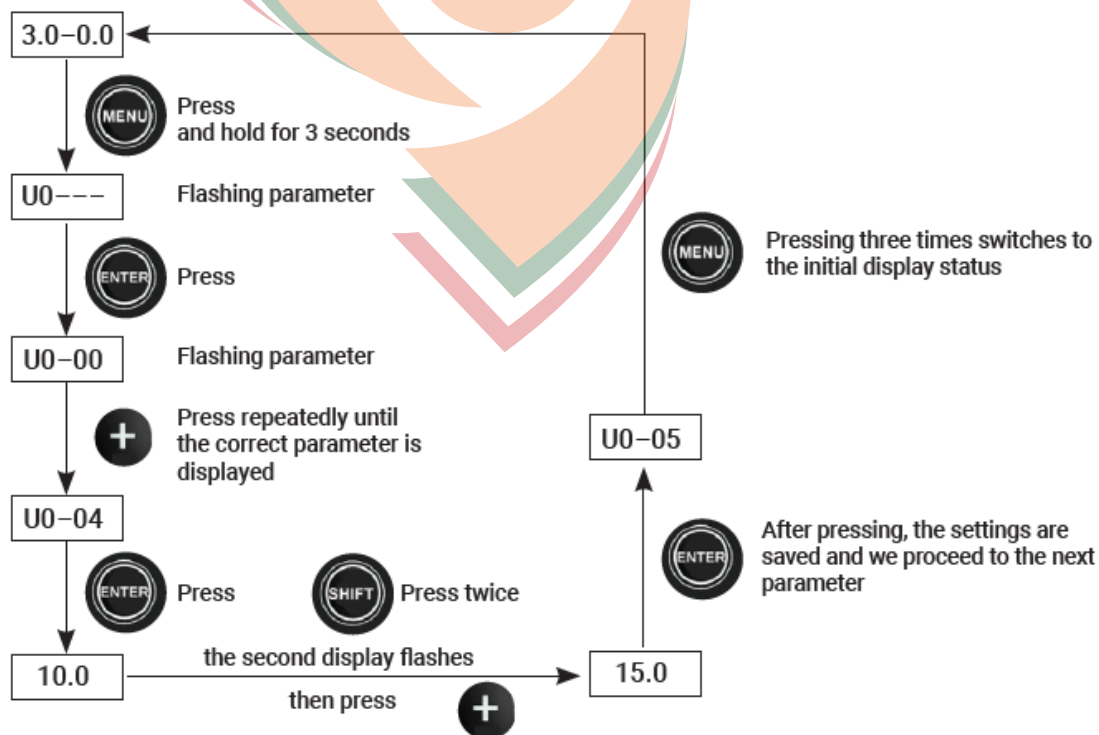
A folyamat ugyanaz más paraméterek beállítására is.

### Kezdeti kijelző állapot

! [Folyamatábra]

1. Nyomja meg a **MENU** gombot és tartsa lenyomva 3 másodpercig.
  - A paraméter villogni kezd.
2. Nyomja meg az **ENTER** gombot.
  - Egy másik paraméter kezd villogni.
3. Nyomja meg többször a "+" gombot, amíg a megfelelő paraméter megjelenik (U0-04).
4. Nyomja meg az **ENTER** gombot.
5. Nyomja meg kétszer a **SHIFT** gombot.
  - A második kijelző villogni kezd.
6. Nyomja meg a "+" gombot, amíg az érték **15.0** lesz.
7. Nyomja meg az **ENTER** gombot a beállítások mentéséhez és a következő paraméterre lépéshez (U0-05).
8. A kezdeti kijelző állapothoz való visszatéréshez nyomja meg háromszor a **MENU** gombot.

### Initial display status



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)301062065

Web: [www.ibo-magyarorszag.hu](http://www.ibo-magyarorszag.hu)

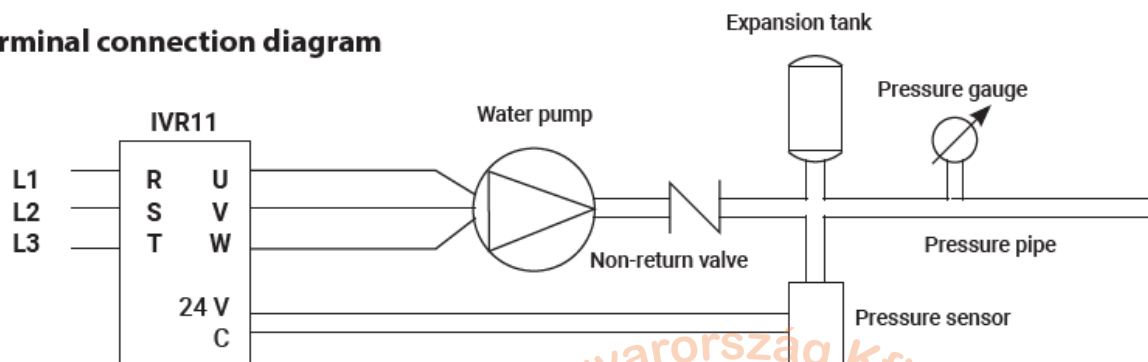
E-mail: [ibo@ibo-magyarorszag.hu](mailto:ibo@ibo-magyarorszag.hu)

IVR-11  
Inverteres szivattyú vezérlő sorozat  
Használati utasítás

## Egy szivattyús üzemmód

### Kapocskötési diagram

#### Terminal connection diagram



|                   |                    |
|-------------------|--------------------|
| Water pump:       | szivattyú          |
| Non-return valve: | visszacsapó szelep |
| Expansion tank:   | tágulási tartály   |
| Pressure gauge:   | nyomásmérő         |
| Pressure pipe:    | nyomott vezeték    |
| Pressure sensor:  | nyomásérzékelő     |

A beüzemelés lépései:

1. Kapcsolja be a tápellátást
2. Állítsa be a paramétereket
3. Ellenőrizze a forgásirányt
4. Légtelenítse a szivattyút
5. Nyissa meg a szelepet
6. Indítsa el a működést

## Gyors lépés – működés

### Célnyomás beállítása

Stop/futás üzemmódban nyomja meg közvetlenül a "+" vagy "-" gombot (nem szükséges belépni az U paramétercsoportba), és tartsa lenyomva 3 másodpercig, majd állítsa be a kívánt nyomásértéket.



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)301062065

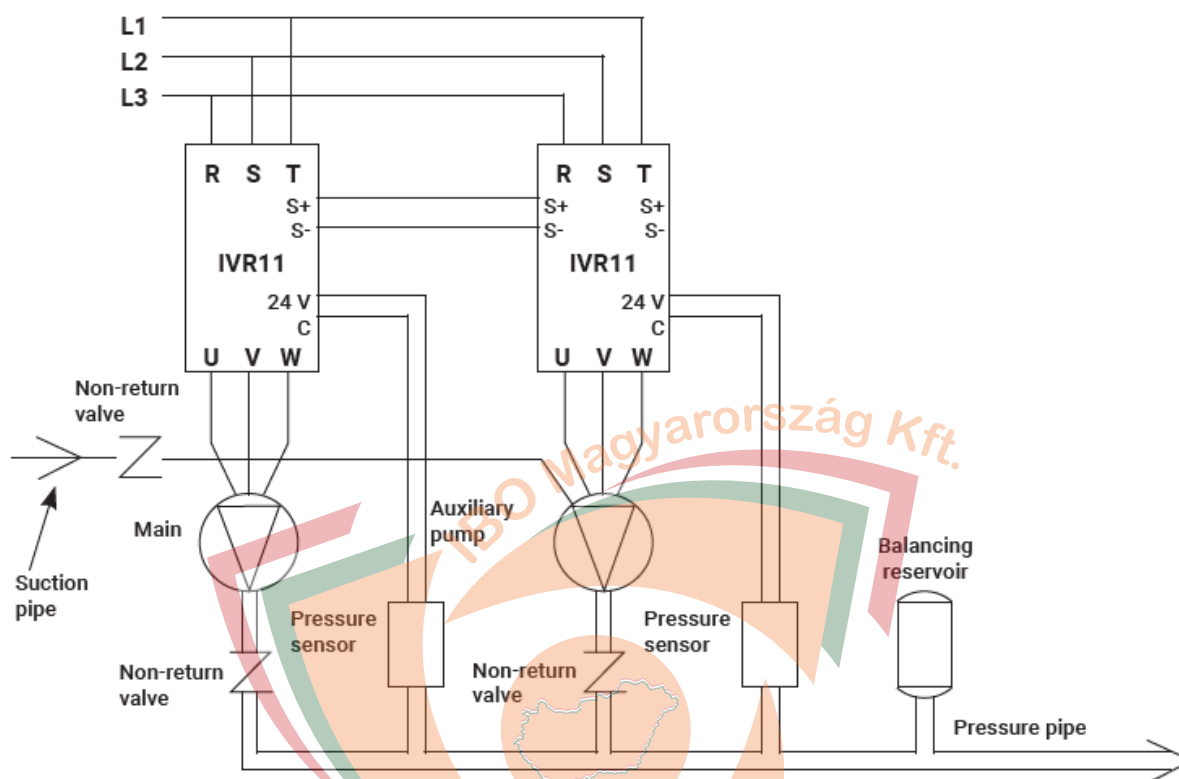
Web: [www.ibo-magyarorszag.hu](http://www.ibo-magyarorszag.hu)

E-mail: [ibo@ibo-magyarorszag.hu](mailto:ibo@ibo-magyarorszag.hu)

IBR-11  
Inverteres szivattyú vezérlő sorozat  
Használati utasítás

## Több szivattyús üzemmód

Két szivattyúból álló rendszer csatlakoztatási példája – főszivattyú és segédszivattyú



|                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| Water pump:          | szivattyú           |
| Non-return valve:    | visszacsapó szelep  |
| Expansion tank:      | tágulási tartály    |
| Pressure gauge:      | nyomásmérő          |
| Pressure pipe:       | nyomott vezeték     |
| Pressure sensor:     | nyomásérzékelő      |
| Suction pipe:        | szívó ág (szívócső) |
| Balancing reservoir: | kiegyenlítő tartály |
| Auxillary pump:      | segédszivattyú      |

## Több szivattyús vezérlés

1. Több szivattyús vezérlés – két fővezérlő és legfeljebb 4 segédberendezés működtetésére (a tartalék fővezérlő alárendeltként működik).
2. Két fővezérlő van (egy fő, egy tartalék) és 3 alárendelt egység. A tartalék fővezérlő csak akkor veszi át a rendszer teljes vezérlését, ha a főegység leáll. Mindkét fővezérlő nyomásátalakítóval van felszerelve, míg a többi segédmeghajtó nem rendelkezik átalakítóval.



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)301062065

Web: [www.ibo-magyarorszag.hu](http://www.ibo-magyarorszag.hu)

E-mail: [ibo@ibo-magyarorszag.hu](mailto:ibo@ibo-magyarorszag.hu)

IVR-11  
Inverteres szivattyú vezérlő sorozat  
Használati utasítás

3. Minden meghajtó egy **RS485 kommunikációs interfészen** keresztül csatlakozik. A főegység a csőben lévő víznyomást egy nyomásérzékelő segítségével érzékeli, és nyomásjelet küld a segédmeghajtóknak. Ennek alapján a rendszer automatikusan vezérli a segédmeghajtók indítását és leállítását, valamint a **PID szabályozó állapotát** a víznyomás függvényében.
4. Ha a főegység meghibásodik, a tartalék fővezérlő automatikusan átveszi a teljes rendszer irányítását. Ha bármelyik segédmeghajtó meghibásodik, a rendszer egyszerűen kikerüli azt, és a következő egységet indítja el, biztosítva a szivattyúcsoport automatikus átkapcsolását.
5. A szivattyúk **váltakozva működnek (alapértelmezés szerint 8 óránként)**, hogy kiegyensúlyozzák a működési időt és meghosszabbítsák a teljes rendszer élettartamát.

### Több szivattyús rendszer működési lépései

Stop/futás üzemmódban nyomja meg közvetlenül a "+" vagy "-" gombot (nem szükséges belépni az U paramétercsoportba), és tartsa lenyomva 3 másodpercig, majd állítsa be a kívánt nyomásértéket.

Ellenőrizze az egyes szivattyúk forgásirányát – háromfázisú motorokra vonatkozik

Ha valamelyik szivattyú forgásiránya helytelen, az alábbi két mód egyikével módosíthatja azt:

- a. Módosítsa az **U0-02** értékét.
- b. Cseréljen fel bármelyik két **U/V/W** vezetékét.

### A kijelzett nyomás beállítása

Ha a kijelzőn megjelenő érték kisebb, mint az indikátor értéke, **növelje az U0-05 értékét.**

Ha a kijelzőn megjelenő érték nagyobb, mint az indikátor értéke, **csökkentse az U0-05 értékét.**

### A szivattyúrendszer paramétereinek beállítása két szivattyúra

| Meghajtó típusa     | Paraméter beállítás       |
|---------------------|---------------------------|
| Fő meghajtó         | U3-01=1, U3-03=2          |
| Tartalék meghajtó 2 | U0-10=2, U0-13=2, U3-01=2 |



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)301062065

Web: [www.ibo-magyarorszag.hu](http://www.ibo-magyarorszag.hu)

E-mail: [ibo@ibo-magyarorszag.hu](mailto:ibo@ibo-magyarorszag.hu)

IVR-11

Inverteres szivattyú vezérlő sorozat

Használati utasítás

Szivattyúrendszer paramétereinek beállítása három szivattyúhoz:

| Meghajtó típusa       | Paraméter beállítás       |
|-----------------------|---------------------------|
| Fő meghajtó 1         | U3-01=1, U3-03=2          |
| Tartalék meghajtó 2   | U0-10=2, U0-13=2, U3-01=2 |
| Alárendelt meghajtó 3 | U0-10=2, U0-13=2, U3-01=3 |

Szivattyúrendszer paramétereinek beállítása négy szivattyúhoz:

| Meghajtó típusa       | Paraméter beállítás       |
|-----------------------|---------------------------|
| Fő meghajtó 1         | U3-01=1, U3-03=3          |
| Tartalék meghajtó 2   | U0-10=2, U0-13=2, U3-01=2 |
| Alárendelt meghajtó 3 | U0-10=2, U0-13=2, U3-01=3 |
| Alárendelt meghajtó 4 | U0-10=2, U0-13=2, U3-01=4 |

Szivattyúrendszer paramétereinek beállítása öt szivattyúhoz:

| Meghajtó típusa       | Paraméter beállítás       |
|-----------------------|---------------------------|
| Fő meghajtó 1         | U3-01=1, U3-03=4          |
| Tartalék meghajtó 2   | U0-10=2, U0-13=2, U3-01=2 |
| Alárendelt meghajtó 3 | U0-10=2, U0-13=2, U3-01=3 |
| Alárendelt meghajtó 4 | U0-10=2, U0-13=2, U3-01=4 |
| Alárendelt meghajtó 5 | U0-10=2, U0-13=2, U3-01=5 |

Figyelem: az üzemi frekvencia (alapbeállítás) a tartalék és alárendelt meghajtókon jelenik meg.



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)301062065

Web: [www.ibo-magyarorszag.hu](http://www.ibo-magyarorszag.hu)

E-mail: [ibo@ibo-magyarorszag.hu](mailto:ibo@ibo-magyarorszag.hu)

IVR-11  
Inverteres szivattyú vezérlő sorozat  
Használati utasítás



## Csatlakozási jelmagyarázat

| Csatlakozási<br>név | Leírás                                                                                                                                          |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DI1, DI2            | Be-/kikapcsoló bemeneti terminál, amely a 24V földeléssel kombinálva bemeneti feszültséget hoz létre: 9~30V, bemeneti ellenállás: 10 k $\Omega$ |
| V                   | Analóg bemeneti feszültség: 0~10V, bemeneti ellenállás: 6.8 k $\Omega$                                                                          |
| C                   | Analóg bemeneti intenzitás: 4~20 mA, bemeneti ellenállás: 500 k $\Omega$                                                                        |
| GND Ground          | Földelés 5V, 10V, 24V számára                                                                                                                   |
| 10 V                | 10V kimeneti feszültség, IVR400T meghajtó által biztosítva, kimeneti áram: 0~10 mA                                                              |
| MO                  | Kimeneti terminálok, a közös földelési terminálok GND                                                                                           |
| 24 Vw               | IVR400T meghajtó által biztosított 24V kimeneti feszültség                                                                                      |
| 5 V                 | IVR400T meghajtó által biztosított 5V kimeneti feszültség                                                                                       |
| TA, TB, TC          | Relékimenet: TA/TB nyitott, TB/TC zárt (0.75 kW/2.2 kW) <br> TC/TB nyitott, TA/TC zárt (4 kW/37 kW)<br>Kontakt kapacitás: AC 250V/3A, DC 30V/1A |
| S+, S-              | Megosztott működés, jelkötés                                                                                                                    |
| 485+, 485-          | Külső monitorozáshoz                                                                                                                            |

## Vezérlőpanel csatlakozási diagram

|    |    |    |    |     |     |     |     |   |   |     |    |    |    |      |      |
|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|---|---|-----|----|----|----|------|------|
| TA | TB | TC | MO | 24V | GND | DI2 | DI1 | V | C | 10V | 5V | S+ | S- | 485+ | 485- |
|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|---|---|-----|----|----|----|------|------|



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

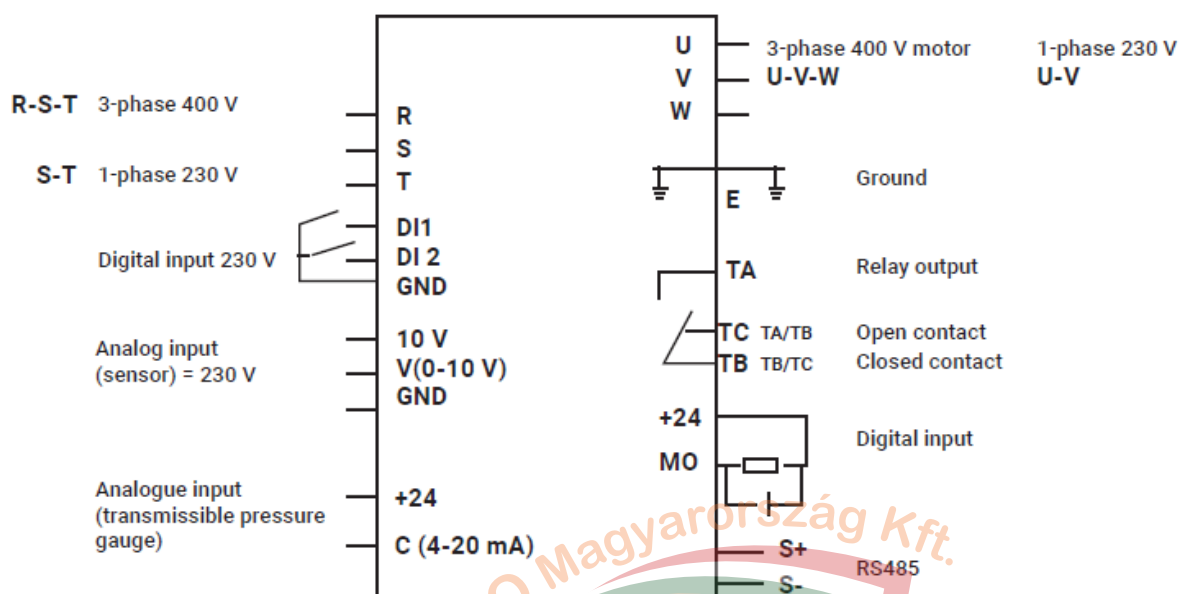
Telefon: (+36)301062065

Web: [www.ibo-magyarorszag.hu](http://www.ibo-magyarorszag.hu)

E-mail: [ibo@ibo-magyarorszag.hu](mailto:ibo@ibo-magyarorszag.hu)

IVR-11  
Inverteres szivattyú vezérlő sorozat  
Használati utasítás

## Kapcsolási rajz a tápegység panelhez és a vezérlőpanelhez



Digital input:

Analog input:

Transmissible pressure gauge:

1,3 phase:

Relay output:

Open contact:

digitális bemenet

analóg bemenet

nyomástávató

1, 3 fázis

relékimenet

nyitott érintkező



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)301062065

Web: [www.ibo-magyarorszag.hu](http://www.ibo-magyarorszag.hu)

E-mail: [ibo@ibo-magyarorszag.hu](mailto:ibo@ibo-magyarorszag.hu)

IVR-11  
Inverteres szivattyú vezérlő sorozat  
Használati utasítás

## U0 Alapfunkciós paramétercsoport

| Funkciókód | Leírás                     | Tartomány beállítás                            | Alapértelmezett érték | Módosítási szint | Megjegyzések                                                                                                            |
|------------|----------------------------|------------------------------------------------|-----------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| U0-00      | Cél nyomás beállítása      | 0,5~60                                         | 3,0 bar               | ○                | Nyomásérték a kifolyó vezetékben                                                                                        |
| U0-01      | Kezdő nyomás beállítása    | 0-U0-00                                        | 2,4 bar               | ○                | A szivattyú aktiválási nyomása az alvási időszak után                                                                   |
| U0-02      | Munkairány                 | 0: Előre<br>1: Hátra<br>2: Tiltott             | 0                     | ○                | Csak háromfázisú motorokra vonatkozik                                                                                   |
| U0-03      | Visszatérő érzékelő típusa | 0 (0-10)<br>1 (4-20)<br>2 (0-5)<br>3 (0,5-4,5) | 1 V mA/V              | ●                |                                                                                                                         |
| U0-04      | Érzékelő tartomány         | 0,0-60                                         | 10 bar                | ○                | -                                                                                                                       |
| U0-05      | Nyomáskalibrációs tényező  | (0~2,000)                                      | 1,000                 | ○                | Ha a kijelzett nyomás alacsonyabb a tényleges nyomásnál, növelje az arányt; ellenkező esetben csökkentse az együtthatót |
| U0-06      | Vízszivárgási arány        | 0: Zárt<br>0,0~100                             | 1,0 bar               | ○                | Minél nagyobb a szivárgás, annál kisebb az arány                                                                        |



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)301062065

Web: [www.ibo-magyarorszag.hu](http://www.ibo-magyarorszag.hu)

E-mail: [ibo@ibo-magyarorszag.hu](mailto:ibo@ibo-magyarorszag.hu)

IVR-11  
Inverteres szivattyú vezérlő sorozat  
Használati utasítás

## U0 Alapfunkciós paramétercsoport folytatás 1.

| Funkciókód | Leírás                                         | Tartomány beállítás                                                   | Alapértelmezett érték | Módosítási szint | Megjegyzések                                               |
|------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------|------------------------------------------------------------|
| U0-07      | Nyomásfenntartás érzékelési ideje              | 3-6000                                                                | 30 S                  | ○                | -                                                          |
| U0-08      | Pihenőfrekvencia                               | 0,00-100                                                              | 30,00 Hz              | ●                | -                                                          |
| U0-09      | Megengedett nyomásetérés                       | 0-3,00                                                                | 0,5                   | ○                | -                                                          |
| U0-10      | Hogyan kell indítani és leállítani a vezérlést | 0: Billentyűzet<br>1: Csatlakozó<br>2: Kommunikációs vezérlés         | 0                     | ○                | -                                                          |
| U0-11      | Memória újraindítása bekapcsolás után          | 0: Nem indul újra bekapcsolás után<br>1: Újraindítás bekapcsolás után | 0                     | ○                | -                                                          |
| U0-12      | Késleltetett automatikus indítás               | 0,1-100,0                                                             | 10 S                  | ○                | -                                                          |
| U0-13      | Beállított frekvencia                          | 0: U0-14<br>1: PID<br>2: Kommunikáció                                 | 1 V mA V              | ●                | -                                                          |
| U0-14      | 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 történő leállítás<br>1: Természetes leállítás          | 0                     | ○                | -                                                          |
| U0-21      | Műszerkód                                      | 0-9999                                                                | 0                     | ○                | Szervizfunkció                                             |
| U0-22      | Alapértelmezett beállítások                    | 0-9999                                                                | 0                     | ●                | 11: Gyári beállítások visszaállítása<br>22: Hibák javítása |



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)301062065

Web: [www.ibo-magyarorszag.hu](http://www.ibo-magyarorszag.hu)

E-mail: [ibo@ibo-magyarorszag.hu](mailto:ibo@ibo-magyarorszag.hu)

IVR-11  
Inverteres szivattyú vezérlő sorozat  
Használati utasítás

## U1 Alapfunkciós paramétercsoport

| Funkciókód | Leírás                                   | Tartomány beállítás                                                                                               | Alapértelmezett érték | Módosítási szint | Megjegyzések                                                                               |
|------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| U1-00      | Vízhiány észlelési opciók                | 0: Nincs észlelés<br>1: Intenzitás alapján<br>2: Nyomás alapján<br>3: Intenzitás és nyomás alapján<br>4: Vízhiány | 2                     | ○                | Ha a vízhiány csatlakozót választják ki, az U2-10 értékét 11-re kell állítani              |
| U1-01      | Vízhiány érzékelési nyomás               | 0-60,0                                                                                                            | 0,5 bar               | ○                |                                                                                            |
| U1-02      | Vízhiány érzékelési arány                | 0,00-100,0                                                                                                        | 45,00 Hz              | ○                | A vízhiány érzékelése csak akkor történik, ha a működési frekvencia túllépi a határértéket |
| U1-03      | Késleltetési idő vízhiány érzékelésére   | 0,1-999,9                                                                                                         | 50,00 S               | ○                | -                                                                                          |
| U1-04      | Vízhiány esetén az érzékelés intenzitása | Meghajtó típusától függően                                                                                        | A                     | ○                | U1-00: 1 és 3 értékére vonatkozik                                                          |
| U1-05      | Magas nyomás riasztási érték             | 0-60,0                                                                                                            | 15,0 bar              | ○                | -                                                                                          |
| U1-06      | Magas nyomás riasztási idő               | 0,0-200,0                                                                                                         | 3,5 S                 | ○                | -                                                                                          |
| U1-07      | Alacsony nyomás riasztási érték          | 0-60,0                                                                                                            | 0,5 bar               | ○                | -                                                                                          |
| U1-08      | Alacsony nyomás riasztási idő            | 0,0-6000,0                                                                                                        | 60,0 S                | ○                | -                                                                                          |
| U1-09      | Fagyvédelmi funkció                      | 0: KI<br>1: BE                                                                                                    | 1                     | ○                | -                                                                                          |
| U1-10      | Fagyvédelmi ciklus                       | 3-60000                                                                                                           | 1500 perc             | ○                | -                                                                                          |



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)301062065

Web: [www.ibo-magyarorszag.hu](http://www.ibo-magyarorszag.hu)

E-mail: [ibo@ibo-magyarorszag.hu](mailto:ibo@ibo-magyarorszag.hu)

IVR-11  
Inverteres szivattyú vezérlő sorozat  
Használati utasítás

## U1 Alapfunkciós paramétercsoport folytatás 1.

| Funkciókód | Leírás                                   | Tartomány beállítás | Alapértelmezett érték | Módosítási szint | Megjegyzések |
|------------|------------------------------------------|---------------------|-----------------------|------------------|--------------|
| U1-11      | Szervizfunkció                           | 0-6000              | 10 S                  | ○                | -            |
| U1-12      | Fagyvédelmi funkció frekvenciája         | 0,00-100,00         | 30 Hz                 | ○                | -            |
| U1-13      | Automatikus riasztás-visszaállítás száma | 0-1000              | 200                   | ○                | -            |
| U1-14      | Automatikus riasztás-visszaállítás ideje | 0-60000             | 10 perc               | ○                | -            |
| U1-15      | Riasztás visszatérési módja              | 0: KI<br>1: BE      | 111                   | ●                | -            |



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)301062065

Web: [www.ibo-magyarorszag.hu](http://www.ibo-magyarorszag.hu)

E-mail: [ibo@ibo-magyarorszag.hu](mailto:ibo@ibo-magyarorszag.hu)

IVR-11  
Inverteres szivattyú vezérlő sorozat  
Használati utasítás

## U2 Szakmai szerviz paramétercsoport

| Funkciókód | Leírás                                            | Tartomány beállítás | Alapértelmezett érték | Módosítási szint | Megjegyzések |
|------------|---------------------------------------------------|---------------------|-----------------------|------------------|--------------|
| U2-00      | Min. bemeneti érték V                             | 0-60,0              | 15,0 bar              | ○                | -            |
| U2-01      | Frekvencia min. bemeneti érték V esetén           | 0,0-200,0           | 3,5 S                 | ○                | -            |
| U2-02      | Max. bemeneti érték V                             | 0-60,0              | 0,5 bar               | ○                | -            |
| U2-03      | Megfelelő frekvencia max. bemeneti érték V esetén | 0-60,0              | 100,0 %               | ○                | -            |
| U2-04      | Szűrő időállandó V                                | 0,0-200,0           | 0,05 S                | ○                | -            |
| U2-05      | Min. bemeneti érték C                             | 0-60,0              | 4                     | ○                | -            |
| U2-06      | Megfelelő frekvencia max. bemeneti érték C esetén | 0,0-6000,0          | 0%                    | ○                | -            |



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)301062065

Web: [www.ibo-magyarorszag.hu](http://www.ibo-magyarorszag.hu)

E-mail: [ibo@ibo-magyarorszag.hu](mailto:ibo@ibo-magyarorszag.hu)

IVR-11  
Inverteres szivattyú vezérlő sorozat  
Használati utasítás

## U2 Szakmai szerviz paramétercsoport – folytatás 1.

| Funkciókód | Leírás                                            | Tartomány beállítás                                                                                                                                                                                                                                                                            | Alapértelmezett érték | Módosítási szint | Megjegyzések                                                                                              |
|------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| U2-07      | Max. bemeneti érték C                             | 0: KI<br>1: BE                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 20,00                 | ○                | -                                                                                                         |
| U2-08      | Megfelelő frekvencia max. bemeneti érték C esetén | 3-60000                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 100,0%                | ○                | -                                                                                                         |
| U2-09      | Szűrő időállandó C                                | 0-6000                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,05 S                | ○                | -                                                                                                         |
| U2-10      | D11 Multifunkciós bemeneti csatlakozó             | 0: nincs funkció<br>1: előremenet<br>2: hátramenet<br>3: hiba<br>4: gyors leállítás<br>6: PID visszaállítás zárva<br>7: billentyűzetről érkező parancs<br>8: csatlakozóról érkező parancs<br>9: kommunikáción keresztüli parancs<br>10: bemeneti hiba véglegesen zárva<br>11: vízhiány bemenet | 1                     | •                | 11: Vízhiány bemenet<br>Ha a D11 és a GND leválasztásra kerül, a vízhiány riasztás megjelenik a kijelzőn. |
| U2-11      | D12 Multifunkciós bemeneti csatlakozó             | 0-11                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0                     | •                | -                                                                                                         |
| U2-15      | Relékimenet (csatlakozó)                          | 0: Nincs funkció<br>1: eszköz bekapcsolva<br>2: hiba<br>3: FD<br>4: FDT2<br>5: Nulla<br>6: Alsó frekvenciahatár aktiválva<br>7: Működési frekvencia felső határa elérve<br>8: Készenléti mód<br>9: Alvás<br>10: Hőmérséklet elérése                                                            | 2                     | ○                | -                                                                                                         |
| U2-16      | MO multifunkciós kimeneti opció                   | 0-10                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1                     | ○                | -                                                                                                         |



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)301062065

Web: [www.ibo-magyarorszag.hu](http://www.ibo-magyarorszag.hu)

E-mail: [ibo@ibo-magyarorszag.hu](mailto:ibo@ibo-magyarorszag.hu)

IVR-11  
Inverteres szivattyú vezérlő sorozat  
Használati utasítás



## U2 Szakmai szerviz paramétercsoport – folytatás 2.

| Funkciókód | Leírás                                                 | Tartomány beállítás | Alapértelmezett érték | Módosítási szint | Megjegyzések |
|------------|--------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------|------------------|--------------|
| U2-17      | Helyes bemeneti késleltetés DI1 bemeneti csatlakozóhoz | 0,0-3600,0          | 0 S                   | ○                | -            |
| U2-18      | Hibás bemenet DI1 bemeneti csatlakozóhoz               | 0,0-3600,0          | 0 S                   | ○                | -            |
| U2-19      | Helyes bemeneti késleltetés DI2 bemeneti csatlakozóhoz | 0,0-3600,0          | 0 S                   | ○                | -            |
| U2-20      | Hibás bemeneti késleltetés DI2 bemeneti csatlakozóhoz  | 0,0-3600,0          | 0 S                   | ○                | -            |
| U2-24      | Kimeneti késleltetés relébemenethez (csatlakozó)       | 0,0-3600,0          | 0 S                   | ○                | -            |
| U2-25      | Kimeneti késleltetés relébemenethez (csatlakozó)       | 0,0-3600,0          | 0 S                   | ○                | -            |



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)301062065

Web: [www.ibo-magyarorszag.hu](http://www.ibo-magyarorszag.hu)

E-mail: [ibo@ibo-magyarorszag.hu](mailto:ibo@ibo-magyarorszag.hu)

IVR-11  
Inverteres szivattyú vezérlő sorozat  
Használati utasítás

## U3 Szakmai szerviz paramétercsoport

| Funkciókód | Leírás               | Tartomány beállítás                                                   | Alapértelmezett érték | Módosítási szint | Megjegyzések |
|------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------|--------------|
| U3-00      | Átviteli sebesség    | 5: 9600<br>6: 192100<br>7: 38400                                      | 6                     | •                | -            |
| U3-01      | Címek                | 3-5 az alárendelt meghajtókhoz vonatkozik.<br>1 és 2 a fő meghajtóhoz | 1                     | •                | -            |
| U3-02      | Váltási idő          | 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](http://www.ibo-magyarorszag.hu)

E-mail: [ibo@ibo-magyarorszag.hu](mailto:ibo@ibo-magyarorszag.hu)

IVR-11  
Inverteres szivattyú vezérlő sorozat  
Használati utasítás

## U3 Szakmai szerviz paramétercsoport – folytatás 1.

| Funkciókód | Leírás                                                   | Tartomány beállítás                          | Alapértelmezett érték | Módosítási szint | Megjegyzések                                      |
|------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------|------------------|---------------------------------------------------|
| U3-04      | Több szivattyús üzemmód vezérlési módszer                | 0: Fő/segéd vezérlés<br>1: Szinkron vezérlés | 0                     | •                | -                                                 |
| U3-05      | Késleltetési idő szivattyú növelésére                    | 0,1-600,0                                    | 1,0 S                 | •                | -                                                 |
| U3-06      | Késleltetési idő szivattyú csökkentésére                 | 0,1-600,0                                    | 0,1 S                 | •                | -                                                 |
| U3-07      | Késleltetési idő a tartalék hajtás fő hajtássá válásához | 0,1-30,0                                     | 5,0 S                 | •                | -                                                 |
| U3-08      | Átviteli sebesség                                        | 5: 9600<br>6: 19200<br>7: 38400              | 7                     | •                | -                                                 |
| U3-09      | Standard protokoll cím                                   | 0-247                                        | 1                     | •                | -                                                 |
| U3-10      | Képernyőn megjelenő álló állapotú paraméterek            | 0-9                                          | 4                     | ○                | Hivatkozás a D csoport monitorozási paramétereire |
| U3-11      | Működési állapot első megjelenített paramétere           | 0-4                                          | 4                     | ○                | Hivatkozás a D csoport monitorozási paramétereire |
| U3-12      | Vivőfrekvencia                                           | 1-12                                         | 6                     | •                | -                                                 |
| U3-13      | Nyomatéknövelés                                          | 0-20,0                                       | 4,0%                  | •                | A hajtástól függően                               |
| U3-14      | Alacsony frekvenciás rezgéscsillapítás intenzitása       | 0-100                                        | 100                   | ○                | -                                                 |



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)301062065

Web: [www.ibo-magyarorszag.hu](http://www.ibo-magyarorszag.hu)

E-mail: [ibo@ibo-magyarorszag.hu](mailto:ibo@ibo-magyarorszag.hu)

IVR-11  
Inverteres szivattyú vezérlő sorozat  
Használati utasítás

## U3 Szakmai szerviz paramétercsoport – folytatás 2.

| Funkciókód | Leírás                                                    | Tartomány beállítás               | Alapértelmezett érték | Módosítási szint | Megjegyzések                                      |
|------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|------------------|---------------------------------------------------|
| U3-15      | Hibás bemeneti késleltetés DI2 bemeneti csatlakozóhoz     | 0-100                             | 0                     | ○                | -                                                 |
| U3-16      | Alacsony és magas frekvencia közötti váltási pont         | 5,00-50,00                        | 20,00 Hz              | ●                | -                                                 |
| U3-19      | Késleltetési idő alvás módhoz                             | 0,0-3600,0                        | 1,0 S                 | ○                | -                                                 |
| U3-20      | Arányossági tényező                                       | 0,0-50,0                          | 10,0                  | ○                | -                                                 |
| U3-21      | Integrációs idő                                           | 0,1-100,0                         | 0,6 S                 | ○                | -                                                 |
| U3-29      | Multifunkciós csatlakozó bemeneti áramlás kiválasztása    | 0: Szabályos<br>1: Alacsony hatás | 0                     | ●                | -                                                 |
| U3-30      | Visszacsatoló vezeték megszakadásának vezérlési értéke    | 0,1-600,0                         | 0,1 S                 | ○                | -                                                 |
| U3-31      | Idő a visszacsatoló vezeték megszakadásának felismerésére | 0,1-30,0                          | 5,0 S                 | ○                | -                                                 |
| U3-32      | Hajtás típusa                                             | 5: 9600<br>6: 19200<br>7: 38400   | 7                     | ●                | -                                                 |
| U3-33      | Névleges hajtási teljesítmény                             | 0-247                             | 1                     | ●                | -                                                 |
| U3-34      | Névleges hajtási sebesség                                 | 0-9                               | 4                     | ●                | Hivatkozás a D csoport monitorozási paramétereire |
| U3-35      | Névleges hajtási feszültség                               | 0-4                               | 4                     | ●                | Hivatkozás a D csoport monitorozási paramétereire |



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)301062065

Web: [www.ibo-magyarorszag.hu](http://www.ibo-magyarorszag.hu)

E-mail: [ibo@ibo-magyarorszag.hu](mailto:ibo@ibo-magyarorszag.hu)

IVR-11  
Inverteres szivattyú vezérlő sorozat  
Használati utasítás

### U3 Szakmai szerviz paramétercsoport – folytatás 3.

| Funkciókód | Leírás                                                                       | Tartomány beállítás               | Alapértelmezett érték | Módosítási szint | Megjegyzések                                      |
|------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|------------------|---------------------------------------------------|
| U3-36      | Névleges hajtási áramerősség                                                 | 1-12                              | 6                     | •                | -                                                 |
| U3-37      | Névleges hajtási frekvencia                                                  | 0-20,0                            | 4,0%                  | •                | A hajtástól függően                               |
| U3-38      | Kimeneti fáziskiesés elleni védelem kiválasztása                             | 0-100                             | 100                   | ○                | -                                                 |
| U3-40      | Meghajtó túlterhelés elleni védelem                                          | 0-100                             | 0                     | ○                | -                                                 |
| U3-41      | Lökésszerű csatolás növekménye                                               | 5,00-50,00                        | 20,00 Hz              | •                | -                                                 |
| U3-42      | Túlfeszültség-védelem feszültsége (sebesség a csatolási pont alatti értéken) | 0,0-3600,0                        | 1,0 S                 | •                | -                                                 |
| U3-43      | Frekvencia csökkentése túlterhelés esetén (csatolási sebesség növekedése)    | 0,0-50,0                          | 10,0                  | ○                | -                                                 |
| U3-44      | Integrációs idő                                                              | 0,1-100,0                         | 0,6 S                 | ○                | -                                                 |
| U3-45      | Csatlakozó bemenetének áramlási kiválasztása                                 | 0: Szabályos<br>1: Alacsony hatás | 0                     | •                | -                                                 |
| U3-46      | Hajtás típusa                                                                | 5: 9600<br>6: 19200<br>7: 38400   | 7                     | ○                | -                                                 |
| U3-47      | Névleges hajtási teljesítmény                                                | 0-247                             | 1                     | •                | -                                                 |
| U3-54      | Névleges hajtási sebesség                                                    | 0-9                               | 4                     | ○                | Hivatkozás a D csoport monitorozási paramétereire |



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)301062065

Web: [www.ibo-magyarorszag.hu](http://www.ibo-magyarorszag.hu)

E-mail: [ibo@ibo-magyarorszag.hu](mailto:ibo@ibo-magyarorszag.hu)

IVR-11  
Inverteres szivattyú vezérlő sorozat  
Használati utasítás

## D monitorozási paramétercsoport:

- **d-00:** Kimeneti frekvencia
- **d-01:** Kimeneti intenzitás
- **d-02:** Busz feszültség
- **d-03:** Hőmérséklet
- **d-04:** Nyomásintenzitás beállítás
- **d-05:** Nyomás beállítás
- **d-06:** Visszacsatolt nyomás
- **d-07:** Sebesség beállítás
- **d-08:** Összes üzemidő (0-65535 óra)
- **d-09:** Összes bekapcsolási idő (0-65535 óra)
- **d-10:** Bemeneti feszültség V
- **d-11:** Bemeneti áramérték
- **d-12:** Digitális bemenet (DI)
- **d-13:** Első típusú hiba
- **d-14:** Második típusú hiba
- **d-15:** Harmadik típusú hiba
- **d-16:** Hibaarányok
- **d-17:** Intenzitások hiba esetén
- **d-18:** Busz feszültség hiba esetén
- **d-19:** Belső hőmérséklet hiba esetén
- **d-20:** Hőmérsékleti hiba ideje hiba esetén
- **d-21:** Hibás visszacsatolt nyomás



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)301062065

Web: [www.ibo-magyarorszag.hu](http://www.ibo-magyarorszag.hu)

E-mail: [ibo@ibo-magyarorszag.hu](mailto:ibo@ibo-magyarorszag.hu)

IVR-11  
Inverteres szivattyú vezérlő sorozat  
Használati utasítás

## 6. Hibaüzenetek és problémamegoldás

| Riasztási kód | Riasztás leírása                             | Lehetséges okok                                                                                                                                                                                                                                                                 | Megoldások                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A-01          | Védelem vízhiány vagy elégtelen nyomás ellen | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nincs víz a szívóoldalon</li> <li>- Túl nagy a kifolyási áramlás</li> </ul>                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ellenőrizze a szívóoldali vízforrást</li> <li>- Állítsa be a következő paramétereket: U1-00, U1-01, U1-02</li> <li>- Csökkentse a kifolyási áramlást</li> </ul>                                                                                         |
| A-02          | Védelem a túlzott víznyomás ellen            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Az aktuális nyomás meghaladja a 15 bart</li> <li>- Inverterhiba, az érték meghaladja a 15 bart</li> </ul>                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Növelje az U1-06 értékét</li> <li>- Cserélje ki a hibás invertert</li> </ul>                                                                                                                                                                            |
| A-03          | Védelem az alacsony víznyomás ellen          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- A nyomás 0,5 bar alatt van/normál üzemi állapot alatti</li> <li>- 0,5 bar alatti nyomás esetén a szivattyú visszafelé forog</li> <li>- A vízfogyasztás nagyobb, mint a kifolyó áramlás</li> <li>- Az U1-08 értéke túl magas</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Távolítsa el a levegőt a szivattyúból</li> <li>- Állítsa be a forgásirányt</li> <li>- Növelje a bemeneti áramlási sebességet</li> <li>- Cserélje nagyobb szivattyúra vagy csökkentse a vízfogyasztást</li> <li>- Csökkentse az U1-08 értékét</li> </ul> |
| A-04          | Alacsony áramvédelem                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vízhiány a bemeneten</li> <li>- A hajtási teljesítmény nagyobb, mint a szivattyú teljesítménye</li> <li>- Az U1-04 értéke túl magas</li> </ul>                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Növelje a bemeneti vízáramlást</li> <li>- Állítsa az U1-00 értékét 2-re</li> <li>- Csökkentse az U1-04 értékét</li> </ul>                                                                                                                               |



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)301062065

Web: [www.ibo-magyarorszag.hu](http://www.ibo-magyarorszag.hu)

E-mail: [ibo@ibo-magyarorszag.hu](mailto:ibo@ibo-magyarorszag.hu)

IVR-11  
Inverteres szivattyú vezérlő sorozat  
Használati utasítás

| Riasztási kód | Riasztás leírása                    | Lehetséges okok                                                                                                                                                               | Megoldások                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E-01          | Kimeneti zárlat                     | - Kimeneti rövidzárlat vagy földhöz való csatlakozás<br>- Túlterhelés                                                                                                         | - Ellenőrizze a vezetékeztést<br>- Kérjen segítséget a gyártótól                                                                                                                                                                          |
| E-02          | Túlzott intenzitás gyorsítás közben | - A gyorsítási idő túl rövid<br>- A nyomaték növekedés túl nagy, vagy a V/F görbe nem megfelelő                                                                               | - Ellenőrizze a vezetékeztést<br>- Kérjen segítséget a gyártótól                                                                                                                                                                          |
| E-03          | Túlzott intenzitás lassítás közben  | - A lassítási idő túl rövid                                                                                                                                                   | - Növelje a lassítási időt                                                                                                                                                                                                                |
| E-04          | Túlzott áramerősség működés közben  | - Hirtelen teljesítményváltozás                                                                                                                                               | - Csökkentse a teljesítmény-ingadozásokat                                                                                                                                                                                                 |
| E-05          | Túlzott szoftverintenzitás          | - Ugyanaz, mint E-01, E-02, E-03                                                                                                                                              | - Ugyanaz, mint E-01, E-02, E-03                                                                                                                                                                                                          |
| E-06          | Belső kommunikációs problémák       | - Berendezési hiba                                                                                                                                                            | - Kérjen segítséget a gyártótól                                                                                                                                                                                                           |
| E-07          | Földelési hibák                     | - A meghajtó vagy a motor kimeneti vége földelve van<br>- A meghajtó bemeneti és kimeneti kábelelei össze vannak kötve<br>- A szivattyúmotor hibás                            | - Ellenőrizze a vezetékeztést<br>- Ellenőrizze a szivattyúmotor szigetelési ellenállásának mérését                                                                                                                                        |
| E-08          | Túlzott feszültség gyorsítás közben | - A bemeneti feszültség túl magas<br>- Gyakori be- és kikapcsolás                                                                                                             | - Ellenőrizze a teljesítményt és a feszültséget                                                                                                                                                                                           |
| E-09          | Túlzott feszültség lassítás közben  | - A lassítási idő túl rövid<br>- Helytelen bemeneti feszültség                                                                                                                | - Növelje a lassítási időt<br>- Ellenőrizze a teljesítményt és a feszültséget                                                                                                                                                             |
| E-10          | Túlzott tápfeszültség               | - Helytelen bemeneti feszültség<br>- Visszatáplált energia terhelés                                                                                                           | - Ellenőrizze a tápfeszültséget                                                                                                                                                                                                           |
| E-14          | Alulterhelés                        | - Laza vagy leválasztott kábel a vezérlő és a szivattyú között                                                                                                                | - Ellenőrizze a vezetékeztést<br>- Ellenőrizze a vezérlő érintkezőit, ahol a szivattyú csatlakozik                                                                                                                                        |
| E-15          | Meghajtó túlterhelése               | - Túlzott terhelés<br>- Gyorsítási idő túl rövid<br>- A nyomaték túlzottan magas értékre növekszik, vagy a V/F görbe nem alkalmazható<br>- A hálózati feszültség túl alacsony | - Csökkentse a terhelést, vagy használjon nagyobb teljesítményű meghajtót<br>- Növelje a gyorsítási időt<br>- Csökkentse a nyomaték növekedést, növelje a feszültséget a V/F görbe beállításához<br>- Ellenőrizze a hálózati feszültséget |



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)301062065

Web: [www.ibo-magyarorszag.hu](http://www.ibo-magyarorszag.hu)

E-mail: [ibo@ibo-magyarorszag.hu](mailto:ibo@ibo-magyarorszag.hu)

IVR-11  
Inverteres szivattyú vezérlő sorozat  
Használati utasítás



| Riasztási kód | Riasztás leírása                          | Lehetséges okok                                                                                                  | Megoldások                                                                                                                                          |
|---------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E-16          | Motor túlterhelés                         | - Indításkor túlzott terhelés                                                                                    | - Növelje a gyorsítási időt (U0-18)<br>- Ellenőrizze a szivattyúegységet és a motort (szivattyúegység vagy motor hibás lehet)                       |
| E-17          | Áramérzékelési hiba                       | - Áramkör vagy érzékelő eszköz hibája<br>- Segéd tápellátási problémák                                           | - Kérjen segítséget a gyártótól                                                                                                                     |
| E-18          | Feszültségesés működés közben             | - Helytelen bemeneti feszültség<br>- Magas terhelés az elektromos hálózatban                                     | - Ellenőrizze a teljesítményt és a feszültséget                                                                                                     |
| E-19          | Nyitott külső eszköz csatlakoztatási hiba | - Külső eszköz hiba, jel az input csatlakozóból                                                                  | - Ellenőrizze a jelet és a kapcsolódó eszközöket                                                                                                    |
| E-20          | Zárt külső eszköz csatlakoztatási hiba    | - Külső eszköz hiba, jel az input csatlakozóból                                                                  | - Ellenőrizze a jelet és a kapcsolódó eszközöket                                                                                                    |
| E-21          | A meghajtó túlmelegedése                  | - Lezárt légcsatorna<br>- A környezeti hőmérséklet túl magas<br>- Ventilátor meghibásodás                        | - Tisztítsa meg a légcsatornát<br>- Csökkentse a vívfrekvenciát<br>- Cserélje ki a ventilátort                                                      |
| E-22          | Bemeneti fázisvesztés                     | - Bemeneti feszültség fáziskiesés<br>- A bemeneti feszültség túl alacsony                                        | - Ellenőrizze a bemeneti vezetékek csatlakozását<br>- Ellenőrizze, hogy nincs-e hálózati fáziskiesés                                                |
| E-23          | Kimeneti fázisvesztés                     | - Rossz kapcsolat a vezérlő és a szivattyúmotor között                                                           | - Ellenőrizze a vezetékeztést                                                                                                                       |
| E-24          | Memória hibák                             | - Hardverhiba                                                                                                    | - Lépjen kapcsolatba a gyártóval                                                                                                                    |
| E-26          | PID visszacsatolási hiba                  | - PID visszacsatolási jel elvesztése<br>- Az inverter hibás<br>- A visszacsatolás nem felel meg a beállításoknak | - Ellenőrizze a visszacsatolási áramlást<br>- Ellenőrizze az invertert problémákra<br>- Hasonlítsa össze a visszacsatolási értéket a beállításokkal |
| E-27          | RS485 hiba                                | - Soros kommunikációban adatküldési és -fogadási hibák                                                           | - Ellenőrizze a vezetékeztést<br>- Lépjen kapcsolatba a gyártóval                                                                                   |
| E-28          | Zavarok                                   | - Rádiófrekvenciás zavarok okozta rendellenes működés                                                            | - Használjon elnyelő áramkört a környezeti zavarok kiküszöbölésére                                                                                  |



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)301062065

Web: [www.ibo-magyarorszag.hu](http://www.ibo-magyarorszag.hu)

E-mail: [ibo@ibo-magyarorszag.hu](mailto:ibo@ibo-magyarorszag.hu)

IVR-11

Inverteres szivattyú vezérlő sorozat  
Használati utasítás

## 7. 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](http://www.ibo-magyarorszag.hu)

E-mail: [ibo@ibo-magyarorszag.hu](mailto:ibo@ibo-magyarorszag.hu)

IVR-11  
Inverteres szivattyú vezérlő sorozat  
Használati utasítás