

IBO Magyarország Kft.

FELHASZNÁLÓI KÉZIKÖNY

IBO PANDA KERINGETŐ SZIVATTYÚ SOROZAT

Katona Dániel
IBO MAGYARORSZÁG KFT.

2025. SZEPTEMBER

Tartalom

1. A kézikönyvben használt információk/szimbólumok	2
2. Általános információk, biztonsági előírások	4
3. Áttekintés, üzemeltetési feltételek	6
4. A szivattyú telepítése	8
5. Elektromos csatlakoztatás	10
6. Vezérlőpanel	12
7. A szivattyú indítása	13
8. Műszaki adatok	16
9. Hibakódok, problémák és elhárításuk	18
10. Tárolás és karbantartás	19
11. Megfelelőségi nyilatkozat – IBO PANDA szivattyú sorozat	20
12. Védjük környezetünket	21



Bármilyen olyan felhasználás, amely eltér a rendeltetésszerű használattól, az előre láthatóan nem megfelelő használatnak minősül. Ez a kézikönyv tartalmazza a készülék telepítésére, működési paramétereire, rendszeres karbantartására, hibaelhárítására, biztonsági tudnivalókra stb. vonatkozó információkat. A saját biztonsága érdekében kérjük, figyelmesen olvassa el a telepítés és az üzemeltetés előtt. Őrizze meg ezt az útmutatót a jövőbeni felhasználáshoz.



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)303738166

Web: www.ibo.hu

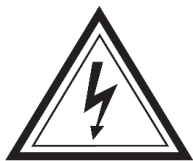
E-mail: info@ibo.hu

IBO PANDA

Keringető szivattyú sorozat

Használati utasítás

1. A kézikönyvben használt információk/szimbólumok



Figyelem!

„A „veszély” szimbólumot olyan megjegyzésekhez használják, amelyek figyelmen kívül hagyása veszélyt jelenthet az elektromos rendszer részéről az életre vagy egészségre. Mielőtt a szimbólummal jelölt tevékenységeket végezné, a szivattyú / vezérlő tápkábelét le kell csatlakoztatni az áramforrásról.”



Figyelem!

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



A szimbólum olyan figyelmeztetésekre van rendelve, amelyek be nem tartása a készülék károsodásának kockázatát, valamint élet- vagy egészségveszélyt okozhat.



A termék telepítése és üzemeltetése előtt kérjük, figyelmesen olvassa el a jelen telepítési és kezelési útmutatót, hogy elkerülje a felesleges veszteségeket.



Vigyázat!

Ezt a szimbólumot olyan figyelmeztetésekre használják, amelyek be nem tartása a készülék károsodásának kockázatát, valamint élet- vagy egészségveszélyt okozhat. Kérjük, hogy a termék telepítése és üzemeltetése előtt figyelmesen olvassa el ezt a telepítési és üzemeltetési útmutatót, hogy elkerülje a szükségtelen károkat.



Figyelem!

A használati útmutató a vételi szerződés alapvető részét képezi. A felhasználó által az útmutatóban foglalt előírások be nem tartása a szerződés megszegésének minősül, és kizár minden olyan igényt, amely az eszköz nem rendeltetésszerű használatából eredő meghibásodásból fakad.



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)303738166

Web: www.ibo.hu

E-mail: info@ibo.hu

IBO PANDA

Keringető szivattyú sorozat

Használati utasítás



A használati útmutató a adásvételi szerződés alapvető részét képezi. A felhasználó részéről a használati útmutatóban foglalt előírások figyelmen kívül hagyása a szerződéssel való ellentétnek minősül, és kizár minden olyan igényt, amely az esetleges meghibásodásból ered, ha az a javaslatokkal ellentétes használat következménye.

A gyártó nem vállal felelősséget a berendezés működésében fellépő hibákért, ha azt helytelenül kötötték be, megsérült, módosították, és/vagy olyan célra használták, amely nem tartozik az ajánlott felhasználási körbe, illetve amely ellentétes a jelen útmutatóban foglalt előírásokkal.

A gyártó továbbá nem felelős a használati útmutatóban előforduló esetleges hibákért, amelyek nyomdai vagy másolási hibák következményeként keletkezhetnek.

A gyártó fenntartja a jogot, hogy a terméken bármilyen módosítást végrehajtsa, amelyet szükségesnek és hasznosnak ítél, feltéve, hogy az nem befolyásolja a termék alapvető jellemzőit.

Gyártó nem vállal felelősséget a berendezés, az ingó vagy ingatlan vagyon, valamint személyek sérülésének következményeiért, amelyek a használati útmutatóban foglalt előírások be nem tartásából erednek. Ide tartozik többek között a készülék helytelen megválasztása, a használati útmutatóval, a hatályos szabványokkal vagy a nemzeti előírásokkal ellentétes szerelés, a berendezés, illetve a teljes rendszer nem megfelelő karbantartása.

A jelen berendezés nem rendeltetésszerűen használható olyan személyek (beleértve a gyermekeket is) által, akik fizikai, érzékszervi vagy szellemi képességeik, illetve tapasztalatuk és tudásuk hiánya miatt nem képesek biztonságosan használni az eszközt felügyelet, illetve megfelelő útmutatás nélkül.



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)303738166

Web: www.ibo.hu

E-mail: info@ibo.hu

IBO PANDA

Keringető szivattyú sorozat

Használati utasítás

2. Általános információk, biztonsági előírások

Általános információk

Ez az útmutató a felhasználók számára készült, hogy megkönnyítse az **IBO PANDA** típusú szivattyúk helyes kezelését. Az útmutatóban található információk előzetes értesítés nélkül változhatnak.

Az **IBO PANDA** típusú szivattyúk helyes és biztonságos használata, valamint a szivattyú esetleges meghibásodásának és a felhasználókra veszélyes helyzeteknek az elkerülése érdekében kérjük, hogy a készülék telepítése és használata előtt figyelmesen olvassa el az alábbi útmutatásokat.

FIGYELMEZTETÉS!



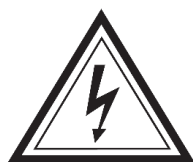
1. A telepítés megkezdése előtt gondosan olvassa el a készülék szerelési és kezelési útmutatóját. A készüléket a helyi előírásoknak és a jelen útmutatónak megfelelően kell telepíteni és üzemeltetni.



2. A figyelmeztető jelzéssel ellátott tartalmak figyelmen kívül hagyása személyi sérülést, a szivattyú károsodását és egyéb anyagi kárt okozhat, amelyekért a gyártó semmilyen felelősséget – különösen kártérítési felelősséget – nem vállal.



3. A telepítőnek, a karbantartónak és a felhasználónak be kell tartania a helyi biztonsági előírásokat.



4. A felhasználónak meg kell győződnie arról, hogy a termék telepítését és karbantartását megfelelő szakismerettel és szakmai tapasztalattal rendelkező személy végzi.



5. A szivattyút tilos nedves környezetben vagy fröccsenő víznek kitett helyeken telepíteni.

6. A karbantartás megkönnyítése érdekében a szivattyú mindkét oldalára golyócsapot kell beépíteni.

7. A telepítés és karbantartás során a szivattyút áramtalanítani kell.

8. A fűtési kört (CO) nem szabad gyakran feltölteni kezeletlen vízzel, mert az vízkőkiválást okozhat a csővezetékben. A nagy mennyiségű vízkőlerakódás eltömítheti a készülék járókereket.

9. Tilos a szivattyút víz nélkül, „szárazon” üzemeltetni.

10. A szivattyú csővezetékéről való leszerelése előtt a forrázás elkerülése érdekében a rendszert le kell engedni, vagy a szivattyút elzáró golyócsapokat be kell zárni. Figyelem: a víz magas hőmérsékletű és nyomású lehet.



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)303738166

Web: www.ibo.hu

E-mail: info@ibo.hu

IBO PANDA

Keringető szivattyú sorozat

Használati utasítás



11. A szivattyú csővezetékéről való leszerelésekor ügyeljen a vízre, amely magas hőmérsékletű és nyomás alatt állhat. A szivattyú eltávolítása víz kifolyását okozhatja. Ügyeljen arra, hogy ne érje égési sérülés, és más berendezések ne ázzanak el.

12. Nyáron, illetve magas környezeti hőmérséklet esetén ügyelni kell a szivattyú helyiségének megfelelő szellőzésére. Ez segít megelőzni a nedvesség lecsapódását, amely elektromos meghibásodást okozhat.

13. Télen, ha a fűtési rendszer, amelybe a szivattyú be van építve, nem működik, és a környezeti hőmérséklet 0 °C alá süllyed, a rendszert vízteleníteni kell. A fagyott víz szétrepesztheti a szivattyú házát.

14. Ha a szivattyú hosszabb ideig nem üzemel, a szivattyút elzáró golyóscsapokat be kell zárni, valamint a készüléket áramtalanítani kell.



15. Ha a szivattyú tápkábele megsérül, forduljon hivatalos szervizhez, ahol a kábelt és a kapcsolót együtt kicserélik.

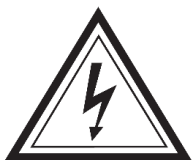
16. Ha a szivattyú motorja a szokásosnál jobban felmelegszik, a szivattyút azonnal áramtalanítani kell, a zárócsapokat el kell zárni, és szervizhez kell fordulni.



17. Ha a szivattyú hibája az útmutatóban leírtak szerint nem hárítható el, a készüléket azonnal áramtalanítani kell, a zárócsapokat el kell zárni, majd haladéktalanul értesíteni kell a helyi forgalmazót vagy szervizközpontot.

18. A terméket gyermekek elől elzárt helyen kell elhelyezni, úgy, hogy ne férhessenek hozzá.

19. A terméket csak megfelelő földeléssel rendelkező hálózatra szabad csatlakoztatni. A csatlakozókábel sárga-zöld vezetéke a földelő vezeték.



20. A terméket olyan hálózatra kell csatlakoztatni, amely rendelkezik 30 mA-nél nem nagyobb névleges hibaáramú áram-védőkapcsolóval (FI-relé).

21. A terméket száraz, jól szellőző, hűvös helyen kell elhelyezni, és szobahőmérsékleten kell tárolni.



22. A berendezés nem használható olyan személyek által (beleértve a gyermekeket), akik fizikai, érzékszervi vagy mentális képességeikben korlátozottak, vagy akik nem rendelkeznek kellő tapasztalattal és ismeretekkel a berendezés kezelésében, kivéve, ha a használatuk felügyelet mellett vagy a biztonságukért felelős személy útmutatásai alapján történik. Ügyeljen arra, hogy gyermekek ne játszanak a berendezéssel.



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)303738166

Web: www.ibo.hu

E-mail: info@ibo.hu

IBO PANDA

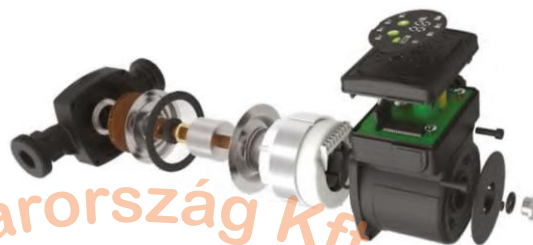
Keringető szivattyú sorozat

Használati utasítás

3. Áttekintés, üzemeltetési feltételek

A PANDA sorozatú keringetőszivattyúkat elsősorban a háztartási fűtési rendszerek kazános CO-köreiben a víz keringtetésére használják. Leginkább az alábbiakhoz alkalmasak:

- állandó hőmérsékletű, változó térfogatáramú fűtési rendszerek,
- változó hőmérsékletű fűtési rendszerek,
- klímarendszerek,
- ipari keringető rendszerek,
- háztartási CO-rendszerek.



A PANDA sorozatú keringetőszivattyú állandó mágneses motorral és differenciálynomás-szabályozóval van felszerelve, amelyek automatikusan és folyamatosan a rendszer tényleges igényeihez igazítják a szivattyú teljesítményét. A PANDA szivattyú a motor oldalsó falán elhelyezett vezérlőpanellel rendelkezik, ami megkönnyíti a kezelést, különösen a légtelenítést.

A PANDA szivattyúk telepítésének előnyei – egyszerű szerelés és üzembe helyezés:

- A PANDA sorozatú keringetőszivattyú AUTO/ECO önbeálló üzemmóddal rendelkezik (gyári alapbeállítás). A legtöbb esetben a szivattyú bármiféle szabályozás nélkül elindítható, és automatikusan igazodik a rendszer pillanatnyi igényeihez.
- Magas felhasználói komfort.
- Alacsony zajszint a szivattyú és a teljes rendszer működése során.
- Alacsony energiafogyasztás.
- A hagyományos keringetőszivattyúkkal összehasonlítva a PANDA sorozat energiafogyasztása rendkívül alacsony, és a rendszertől függően akár 5 W-ot is elérhet.
-

Üzemeltetési feltételek:

- Megengedett környezeti hőmérséklet: 0 °C – +40 °C.
- Megengedett maximális relatív páratartalom: 95%.
- Megengedett fűtőközeg-hőmérséklet: +2 °C – +95 °C. A vezérlőpanelen és az állórészen történő páralecsapódás elkerülése érdekében a szivattyú által szállított fűtőközeg hőmérséklete mindig magasabb kell legyen, mint a környezeti hőmérséklet.
- Megengedett maximális rendszer-nyomás: 1,0 MPa (10 bar).
- Védettségi fokozat: IP 44.



IBO Magyarország Kft.
Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.
Telefon: (+36)303738166
Web: www.ibo.hu
E-mail: info@ibo.hu

IBO PANDA
Keringető szivattyú sorozat
Használati utasítás

Áttekintés

A szivattyú csapágyának kavitáció okozta károsodásának elkerülése érdekében a szivattyú bemeneténél az alábbi minimális nyomást kell biztosítani:

Fűtőközeg hőmérséklete [°C]	< 85 °C	90 °C	95 °C
Minimális bemeneti nyomás	0,05 bar 0,5 m vízoszlop	0,28 bar 2,8 m vízoszlop	0,5 bar 5 m vízoszlop



IBO Magyarország Kft.
Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.
Telefon: (+36)303738166
Web: www.ibo.hu
E-mail: info@ibo.hu

IBO PANDA
Keringető szivattyú sorozat
Használati utasítás

4. A szivattyú telepítése

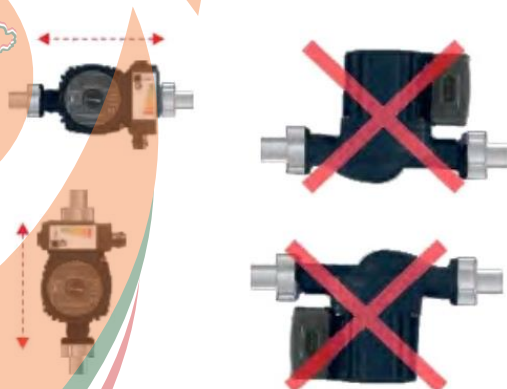
Fűtőközeg

Ritka, tiszta, korróziót nem okozó és nem robbanásveszélyes folyadék, amely nem tartalmaz szilárd részecskéket, szálakat vagy ásványi olajat. A szivattyú **nem használható** gyúlékony vagy robbanásveszélyes folyadékok, például növényi olaj vagy benzin szállítására. Amennyiben a keringetőszivattyú nagy viszkozitású folyadék továbbítására szolgál, a szivattyú teljesítménye csökken. Ilyen esetben erősebb szivattyút kell választani a megfelelő paraméterek eléréséhez.



Telepítés

Telepítéskor ügyelni kell a víz áramlási irányára. A szivattyúházon található nyíl mutatja a szivattyú által kényszerített áramlás irányát. Ennek meg kell egyeznie a rendszer keringési irányával. A telepítés során használja a készlethez mellékelt hollandi anyákat a gumitömítésekkel együtt. A szivattyút úgy kell felszerelni, hogy a szivattyú tengelye vízszintes helyzetben legyen.



A vezérlőpanel megengedett elhelyezése



IBO Magyarország Kft.
Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.
Telefon: (+36)303738166
Web: www.ibo.hu
E-mail: info@ibo.hu

IBO PANDA
Keringető szivattyú sorozat
Használati utasítás

A vezérlőpanel tájolásának módosítása

A vezérlőpanel a motorházzal együtt 90°-onként elforgatható. A csatlakozódoboz helyzetének megváltoztatásához a következő műveleteket kell végrehajtani:

- Válassza le a szivattyút az elektromos hálózatról.
- Zárja el a szivattyú be- és kimeneti oldalán lévő golyóscsapokat, majd végezze el a nyomásmentesítést.
- Lazítsa meg és távolítsa el a szivattyúfejet a házhoz rögzítő négy csavart.
- Forgassa el a motort a kívánt helyzetbe, és igazítsa a csavarok négy furatához.
- Helyezze vissza a négy imbuszfejű csavart a megfelelő nyílásokba, majd húzza meg őket.
-



Figyelem!

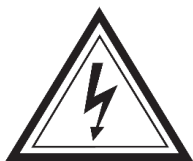
A fűtőközeg magas hőmérsékletű és nyomás alatt állhat, ezért a csavarok eltávolítása előtt a rendszert ki kell üríteni, vagy el kell zárni a szivattyút mindkét oldalról golyóscsapokkal.



IBO Magyarország Kft.
Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.
Telefon: (+36)303738166
Web: www.ibo.hu
E-mail: info@ibo.hu

IBO PANDA
Keringető szivattyú sorozat
Használati utasítás

5. Elektromos csatlakoztatás



Az elektromos csatlakoztatást és a védelmet a helyi előírásoknak megfelelően kell elvégezni. A bekötést megfelelő szakismerettel és tapasztalattal rendelkező személynek kell elvégeznie.



A szivattyút földelő vezetékre kell csatlakoztatni.

A szivattyút külső főkapcsolóhoz kell csatlakoztatni. A kapcsoló érintkezői közötti minimális távolság **3 mm** legyen.



Ellenőrizze, hogy a tápfeszültség és a frekvencia megfelel-e a szivattyú adattábláján feltüntetett értékeknek.

Az IBO PANDA sorozatú keringetőszivattyú nem igényel külső motorvédelmet.

Ellenőrizni kell, hogy a tápfeszültség és a frekvencia megegyezik-e a szivattyú adattábláján feltüntetett értékekkel.

A tápkábel csatlakoztatásához a szivattyúval együtt szállított speciális csatlakozót kell használni.

Ha a vezérlőpanelen lévő jelzőfény világít, az azt jelenti, hogy a szivattyú feszültség alatt van.



Figyelem!

A vezérlőpanel helyzetének megváltoztatása után a szivattyút **nem szabad elindítani**, amíg a fűtési rendszert újra fel nem töltötték fűtőközeggel, vagy amíg a szivattyú előtti és utáni elzárócsapokat ki nem nyitották.

A szivattyúház és a motorház hőszigetelése

A hőveszteség csökkentése érdekében – a fűtőközeg szivattyún való átáramlása közben – a szivattyúház és a motorház hőszigeteléssel (például polisztirol burkolattal) ellátható. **Tilos** a csatlakozódobozt és a vezérlőpanelt szigetelni vagy lefedni!



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)303738166

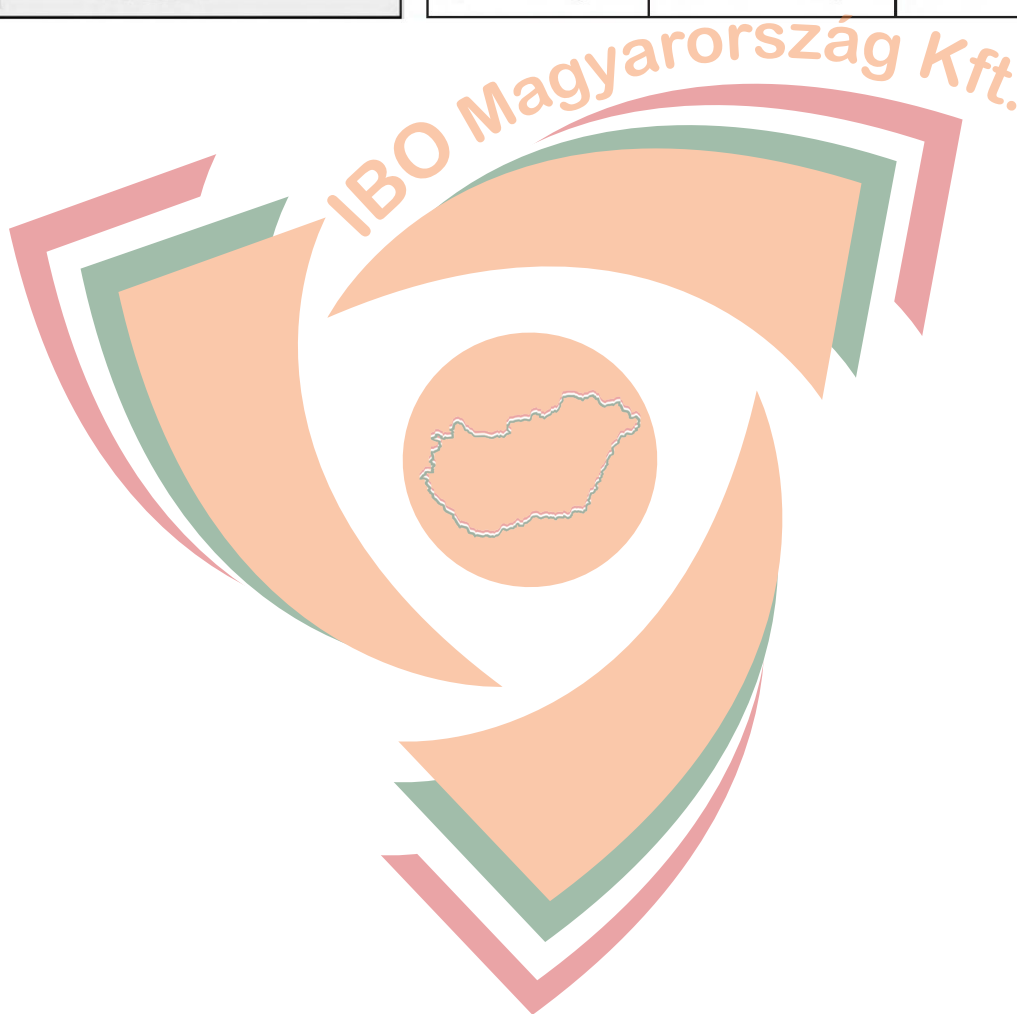
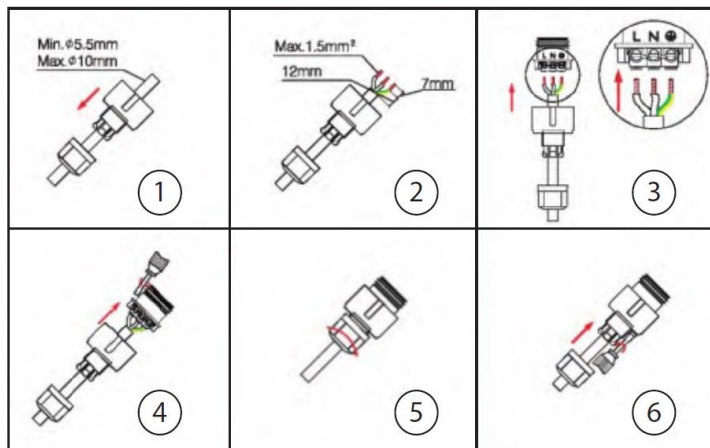
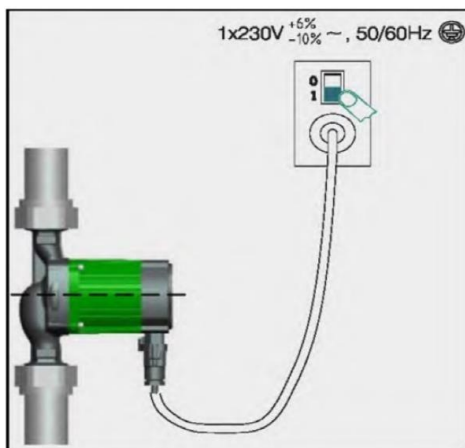
Web: www.ibo.hu

E-mail: info@ibo.hu

IBO PANDA

Keringető szivattyú sorozat

Használati utasítás



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)303738166

Web: www.ibo.hu

E-mail: info@ibo.hu

IBO PANDA

Keringető szivattyú sorozat

Használati utasítás

6. Vezérlőpanel



	Megnevezés	Funkció
	Munkamód – váltógomb	Rövid megnyomásával a munkamódok váltása történik.

Funkció leírása	Szimbólum
Üzemjelző a fix fordulatszámú karakterisztika szerint. III – legnagyobb fordulatszám.	
Üzemjelző a fix fordulatszámú karakterisztika szerint. II – közepes fordulatszám.	
Üzemjelző a fix fordulatszámú karakterisztika szerint. I – legkisebb fordulatszám.	
AUTO/ECO funkció jelzője, amely automatikusan a fűtési rendszer állapotához igazítja a szivattyú paramétereit.	



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)303738166

Web: www.ibo.hu

E-mail: info@ibo.hu

IBO PANDA

Keringető szivattyú sorozat

Használati utasítás

7. A szivattyú indítása

Üzem mód kiválasztása

Az üzem mód kiválasztása a fűtési rendszer típusától függ. Gyári beállítás = **AUTO** (önbeálló üzem mód a fűtési rendszer állapotának megfelelően).

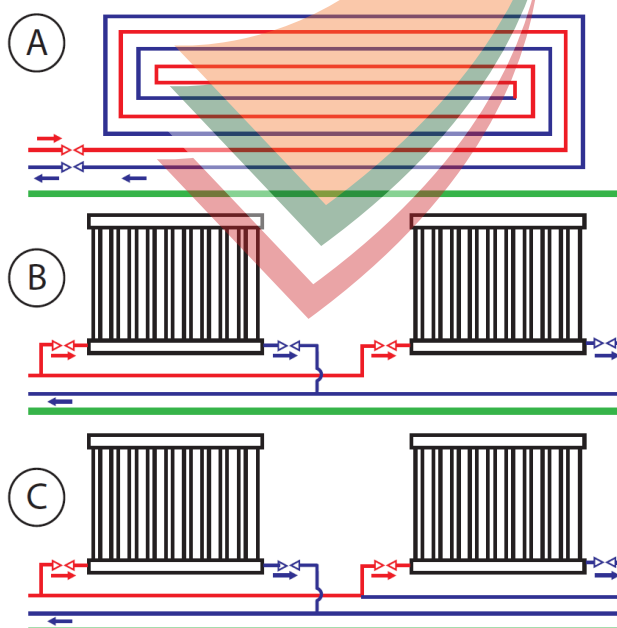
Ajánlott, lehetséges szivattyúbeállítások a fűtési rendszer típusától függően:

- **AUTO / ECO (önbeálló üzem mód):** automatikusan a rendszer aktuális hőigényéhez igazítja a szivattyú teljesítményét.

Mivel a teljesítmény fokozatosan szabályozódik, ajánlott a szivattyút legalább egy hétig AUTO / ECO módban hagyni, mielőtt másik beállításra váltana.

- A szivattyú beállításai az optimális beállításokról más, választható beállításokra módosíthatók.
- A fűtési rendszer egy lassan reagáló rendszer, ezért nem lehetséges az optimális üzem mód elérése néhány perc vagy óra alatt. Ha az optimális szivattyúbeállítások nem biztosítják a hő megfelelő elosztását minden helyiségben, a szivattyú beállításait másik módra kell változtatni.
- A szivattyú beállításai és a teljesítménygörbe közötti összefüggést lásd a 15. oldalon.

Lenti ábra jele	Rendszer leírása	Szivattyú beállításai – Optimális	Szivattyú beállításai – Egyéb megengedett
A	Padlófűtés	AUTO / ECO	I / II / III
B	Radiátoros rendszer külön előremenő és külön visszatérő vezetékkel	AUTO / ECO	I / II / III
C	Radiátoros rendszer egycsöves előremenő–visszatérő vezetékkel (soros)	AUTO / ECO	I / II / III



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)303738166

Web: www.ibo.hu

E-mail: info@ibo.hu

IBO PANDA

Keringető szivattyú sorozat

Használati utasítás

A szivattyú indítása előtt

Győződjön meg róla, hogy a rendszer fel van töltve fűtőközeggel, megfelelően légtelenítve van, és a szivattyú bemeneténél a nyomás eléri a minimális előírt értéket (lásd a vonatkozó fejezetet).

Kézi légtelenítés

Az első indítás előtt, valamint minden fűtési szezon megkezdése előtt a szivattyút légteleníteni kell. Ez a következőképpen végezhető:

- indítsa el a szivattyút a legmagasabb (III.) fokozaton,
- lazítsa meg a hollandi anyákat. Amikor a nyíláson már nem levegő, hanem csak víz távozik, a hollandi anyákat vissza kell húzni.

Indítás

Bekapcsoláskor rövid ideig minden üzemmódjelző világítani fog, majd a szivattyú abban az üzemmódban indul el, amelyikben kikapcsolás előtt működött. A fő váltógomb egyszeri megnyomásával az üzemmódok a következő sorrendben váltanak: **AUTO → III → II → I**

Beállítás	A szivattyú működési karakterisztikájának görbéje	Funkció
AUTO (gyári beállítás)	A legmagasabbtól a legalacsonyabbig terjedő arányos nyomáskarakterisztika görbéje	- Az AUTO funkció automatikusan szabályozza a szivattyú teljesítményét egy meghatározott tartományon belül. - A szivattyú teljesítményét a rendszer méretéhez igazítja. - A szivattyú teljesítményét az adott időszakban bekövetkező terhelésváltozásokhoz igazítja. - AUTO módban a szivattyú arányos nyomásszabályozás szerint működik.
I / II / III	Állandó fordulatszámú görbék	- I, II, III (1–3): a szivattyú minden üzemállapotban maximális görbére van állítva. - Ha a szivattyú III. fokozaton működik, rövid időn belül gyorsan reagál. - Ajánlott minden olyan rendszerhez, ahol nincs termosztatikus beszabályozás. - Például pufferekhez, HMF-tárolókhoz, alsó hőforrásokhoz.



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)303738166

Web: www.ibo.hu

E-mail: info@ibo.hu

IBO PANDA

Keringető szivattyú sorozat

Használati utasítás

Teljesítménygörbe útmutató

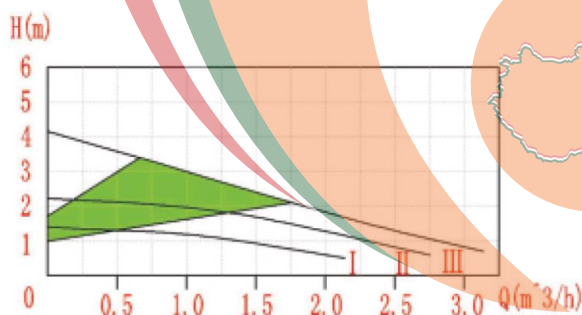
Minden szivattyúbeállításnak megvan a hozzá tartozó teljesítménygörbéje (Q/H görbe). Az AUTO/ECO önbeálló üzemmód egy teljes tartományt lefed a teljesítményből. Minden Q/H görbéhez tartozik egy bemeneti teljesítménygörbe (P1 görbe). A teljesítménygörbe a szivattyú teljesítményfelvételét (P1) mutatja wattban, az adott Q/H görbéhez viszonyítva.

A görbék meghatározásának feltételei

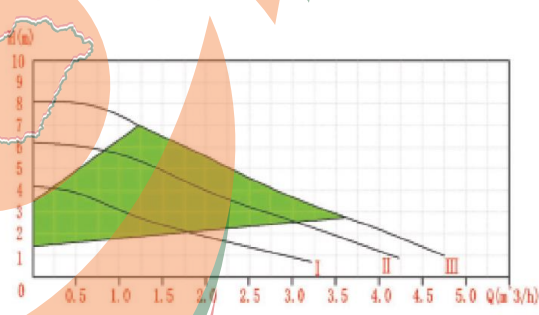
Az alábbi leírás az IBO PANDA sorozat szivattyúinak teljesítménygörbéire vonatkozik:

- **Szállított közeg:** gáztalanított víz.
- **A víz sűrűsége, amely alapján a görbéket készítették:** $\rho = 983,2 \text{ kg/m}^3$, hőmérséklet = $+60^\circ\text{C}$.
- **Az összes görbével jelzett érték átlagérték, ezért nem tekinthetők garantált görbéknek.** Ha pontos teljesítményre van szükség, a mérést az adott szivattyú példányon külön kell elvégezni.
- **A görbék a szivattyúzott víz kinematikai viszkozitásával készültek:**
 $\nu = 0,474 \text{ mm}^2/\text{s}$ (0,474 cSt).

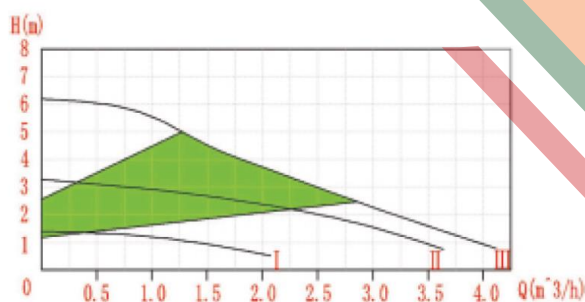
PANDA 25-40/180



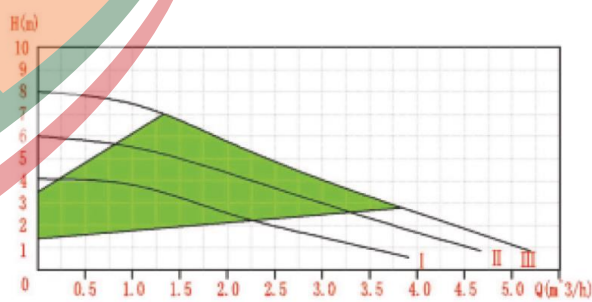
PANDA 25-80/180



PANDA 25-60/180-130



PANDA 32-80/180



A legenergiatakarékosabb keringetőszivattyúk referencia-kritériuma: $EEI \leq 0,20$.

A **PANDA 25-40/180** szivattyú energiahatékonysági indexe $EEI \leq 0,18$,

a **PANDA 25-60/130** és **PANDA 25-60/180** szivattyúké pedig $EEI \leq 0,20$.

Ez azt jelenti, hogy az **IBO PANDA** szivattyú energiatkarékos szivattyúnak minősül.



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)303738166

Web: www.ibo.hu

E-mail: info@ibo.hu

IBO PANDA

Keringető szivattyú sorozat

Használati utasítás

8. Műszaki adatok

Környezeti hőmérséklet [°C]	Fűtőközeg hőmérséklete – Minimum [°C]	Fűtőközeg hőmérséklete – Maximum [°C]
0	2	95
10	10	95
20	20	95
30	30	95
35	35	90
40	40	70

Elektromos tápellátás	1 × 230 V +6% / -10%, 50 Hz, PE
Motorvédelem	Nincs szükség külön motorvédelemre
Védettségi fokozat	IP 44
Szigetelési osztály	F
Maximális relatív páratartalom	≤ 95%
Maximális nyomás a fűtési rendszerben	1 MPa
Minimális belépőnyomás (a fűtőközeg hőmérsékletétől függően)	≤ 85 °C: 0,005 MPa ≤ 90 °C: 0,028 MPa ≤ 95 °C: 0,050 MPa
A működő szivattyú zajszintje	43 dB(A)
Megengedett környezeti hőmérséklet	0 ~ +40 °C
Maximális fűtőközeg-hőmérséklet	TF95
A szivattyú felületének max. hőmérséklete	≤ 110 °C
A szállított közeg hőmérséklet-tartománya	2 ~ +95 °C



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)303738166

Web: www.ibo.hu

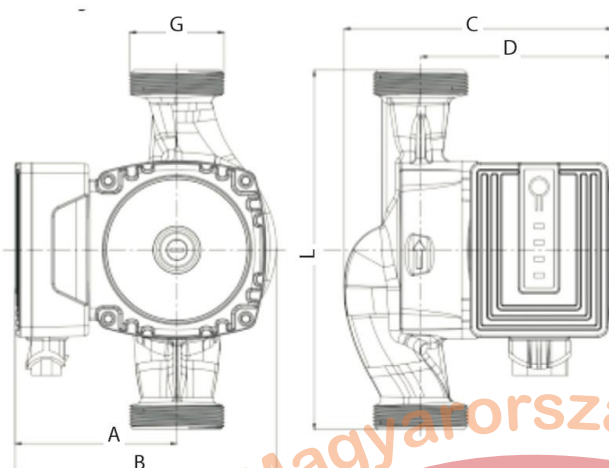
E-mail: info@ibo.hu

IBO PANDA

Keringető szivattyú sorozat

Használati utasítás

IBO PANDA keringető szivattyú sorozat – Méretek



Típus	Méret					
	A	B	C	D	L	G
PANDA 25-60/130	81	131	142	106	130	1,5
PANDA 25-40/180	81	131	142	106	180	1,5
PANDA 25-60/180	81	131	142	106	180	1,5
PANDA 25-80/180	81	131	142	96	180	1,5
PANDA 32-80/180	81	131	142	96	180	2
PANDA 15-60/130	81	131	142	106	130	¾



IBO Magyarország Kft.
 Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.
 Telefon: (+36)303738166
 Web: www.ibo.hu
 E-mail: info@ibo.hu

IBO PANDA
 Keringető szivattyú sorozat
 Használati utasítás

9. Hibakódok, problémák és elhárításuk

Megjelenített hibakódok

A hibakód jelentése a **LED felvillanásainak száma** alapján értelmezhető. A jelzőfény kb. **1 másodperccel a hiba jelzése előtt** kialszik, majd a jelzés után is kb. **1 másodpercre** kialszik; a **négy LED egyszerre villog**.

- **1 villanás:** a járókerék/rotor **blokkolva**.
- **2 villanás:** **fáziskiesés** a háromfázisú hálózatban terhelt működés közben.
- **3 villanás:** **túlmelegedés elleni védelem** aktiválódott.
- **4 villanás:** **háromfázisú rövidzárlat**.
- **5 villanás:** **pillanatnyi túláram**.

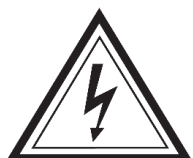
Probléma	Lehetséges okok	Megoldás
A szivattyú nem indul el	Kiégett biztosíték Túláramvédelmi kapcsoló leoldott Szivattyú meghibásodott Túl alacsony feszültség A szivattyú járókereke blokkolva van	Keresse meg az okot, cserélje a biztosítékot Kapcsolja vissza a kapcsolót Cserélje ki a szivattyút Ellenőrizze, hogy a hálózati feszültség megfelel-e a specifikációnak Oldja fel a járókerék blokkolását
A rendszer zajos működése	Levegő a rendszerben Túl nagy térfogatáram	Végezze el a rendszer légtelenítését Csökkentse a belépő nyomást a szivattyú előtt
A szivattyú zajos működése	Levegő a szivattyúban Túl alacsony belépő nyomás – kavitáció	Végezze el a szivattyú légtelenítését Növelje a belépő nyomást a szivattyú előtt
Elégtelen fűtési teljesítmény a rendszerben	A szivattyú teljesítménye túl kicsi	Ha lehetséges, állítsa a szivattyút nagyobb teljesítményű üzemmódra, vagy telepítsen erősebb szivattyút



10. Tárolás és karbantartás

Karbantartás

Normál használat során a vezérlő nem igényel karbantartást vagy időszakos felülvizsgálatot. Ugyanakkor ajánlott időnként szemrevételezéssel ellenőrizni a műszaki állapotát, különösen az elektromos és hidraulikus csatlakozásokat szivárgások és sérülések szempontjából.



- Karbantartást csak engedéllyel rendelkező villanyszerelő végezhet.
- A karbantartási munkák nem feltétlenül azonosak minden készüléknél, a munkák körét a karbantartást végző határozza meg.
- A készülék felnyitása után minden munkát csak legalább 15 perccel az áramellátás megszüntetését követően szabad megkezdeni.



- Nyáron megfelelő szellőzés szükséges. Az eszközt nem szabad közvetlen napsugárzásnak vagy esőnek kitenni.
- Télen meleg helyen kell tárolni, gyúlékony anyagoktól távol.
- Ha a készülék hosszabb ideig nincs használatban, áramtalanítsa.

Tárolási irányelvek rövid/hosszú időtartam esetén

- Száraz, pormentes, jól szellőző helyen, az előírt hőmérsékleten tárolja.
- Ha a tárolás meghaladja az egy évet, a tényleges üzembe helyezés előtt válassza le a szivattyút a vezérlőről, és végezzen terhelési tesztet a kondenzátor aktiválásához.
- Szigetelési ellenállás- és átütésvizsgálatok nem megengedettek, mivel csökkentik a készülék élettartamát.
- A vezérlő burkolatának felnyitása után minden munka csak a tápellátástól való leválasztást követő legalább 15 perc elteltével végezhető el.



IBO Magyarország Kft.
Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.
Telefon: (+36)303738166
Web: www.ibo.hu
E-mail: info@ibo.hu

IBO PANDA
Keringető szivattyú sorozat
Használati utasítás

11. Megfelelőségi nyilatkozat – IBO PANDA szivattyú sorozat

EU / EK MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT (A modul):

1. **Termékmegnevezés:**
IBO PANDA SZIVATTYÚ SOROZAT
2. **Gyártó:**
Dambat Jastrzębski S.K.A.
Cím: Adamów 50, 05-825 Grodzisk Mazowiecki, LENGYELORSZÁG
E-mail: biuro@dambat.pl
3. **A nyilatkozat jogalapja:**
Ezt a megfelelőségi nyilatkozatot a gyártó kizárólagos felelőssége alapján állította ki.
4. **Tárgy:**
Az 1. pontban megjelölt típuscsaládhoz tartozó eszközök.
5. **Nyilatkozat:**
Teljes felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy a jelen nyilatkozat hatálya alá tartozó berendezések az alábbi irányelveknek és azokban hivatkozott harmonizált szabványoknak megfelelnek:
 - LVD (kisfeszültségű berendezésekre vonatkozó) irányelv: 2014/35/EU
 - EMC (elektromágneses összeférhetőség) irányelv: 2014/30/EU
 - RoHS 2011/65/EU
 - MD 2006/42/WE
 - ErP 2009/125/WE
6. **Alkalmazott szabványok:**
EN 809:1998+A1:2009+AC:2010,
EN 60204-1:2006+A1:2009+AC:2010,
EN 60335-1:2012+AC:2014, EN 62233 : 2008+AC:2008,
EN 60335-2-41:2003+A1:2004+A2:2010,
EN 60335-2-51:2003+A1:2003+A1:2008+A2:2012,
EN 60034-1 : 2010+AC:2010,
EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011,
EN 55014-2:1997+A1:2001+A2:2008, EN 61000-3-2:2014,
EN 61000-3-3:2013, EN 16297-1:2012, EN 16297-2:2012.


Adam Jastrzębski
23.04.2023



IBO Magyarország Kft.
Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.
Telefon: (+36)303738166
Web: www.ibo.hu
E-mail: info@ibo.hu

IBO PANDA
Keringető szivattyú sorozat
Használati utasítás

12. 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. szeptember



IBO Magyarország Kft.

Cím: 2459 Rácalmás, Kiss Ernő u. 63.

Telefon: (+36)303738166

Web: www.ibo.hu

E-mail: info@ibo.hu

IBO PANDA

Keringető szivattyú sorozat

Használati utasítás