



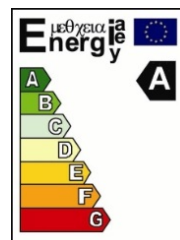
HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ ENERGIA TAKARÉKOS KERINGETŐ SZIVATTYÚKHOZ

MAGI 25-120/180

MAGI 32-120/180



CE EEI≤0,23



Óvintézkedések a MAGI sorozatú szivattyúk használatakor

1. Telepítés előtt figyelmesen olvassa el az alábbi felhasználói kézikönyvet
2. A figyelmeztető jelekkel ellátott tartalom be nem tartása személyi sérüléseket, a szivattyú károsodását és egyéb anyagi veszteségeket okozhat, amelyekért a gyártó nem felelős, ideértve különösen az egyéb károkat.
3. A szerelőnek, a karbantartó szakembernek és a felhasználónak be kell tartania a helyi biztonsági előírásokat.
4. A felhasználónak meg kell győződnie, hogy a termék telepítését és karbantartását a fűtési rendszerek felépítésével és üzemeltetésével kapcsolatos megfelelő ismeretekkel és szakmai tapasztalattal rendelkező személyzet végzi.
5. A szivattyút tilos nedves környezetbe vagy olyan helyekre telepíteni, amelyek fröccsenő víznek vannak kitéve.
6. A karbantartás megkönnyítése érdekében helyezzen egy gömbcsapot a szivattyú mindkét oldalára.
7. A telepítés és a karbantartás során szüntesse meg a szivattyú elektromos ellátását.
8. A fűtési kört nem szabad gyakran felpuhítatlan vízzel feltölteni, hogy elkerülhető legyen a csővezetékben lévő vízkő lerakódás. A nagy mennyiségű vízkő lerakódás elzárhatja a gép rotorját.
9. Tilos a szivattyút "szárazon" üzemeltetni, fűtőközeg nélkül.
10. A szivattyú leszerelésekor ügyeljen a fűtőközegre. A szivattyú szétszerelésekor az égési sérülések elkerülése érdekében kérjük, ürítse le a fűtőközeget a rendszerből, vagy zárja be a szivattyút elszigetelő gömbcsapokat. Felhívjuk figyelmét, hogy a fűtőközeg hőmérséklete és nyomása magas lehet.
11. Nyáron vagy magas környezeti hőmérséklet esetén gondoskodjon a megfelelő szellőzésről abban a helyiségben, ahová a szivattyút telepítették. Ez segít megelőzni a nedvesség lecsapódását, amely elektromos hibát okozhat.
12. Télen, ha a központi fűtési rendszer, ahol a szivattyú van telepítve, nem működik, és a környezeti hőmérséklet 0 ° C alatt van, ürítse le a vizet a fűtési rendszerből. Ne feledje, hogy a fagyott víz felrobbanthatja a szivattyúházat.
13. Ha a szivattyú hosszú ideig nem fog működni, zárja el a szivattyú leválasztó gömbcsapjait, és kapcsolja ki az áramot.
14. Ha a szivattyút tápláló elektromos kábel megsérül, lépjen kapcsolatba egy hivatalos szervizközponttal, és cserélje ki a kapcsolóval együtt.

15. Ha a szivattyú motorja túlzottan felmelegszik (a szokásosnál nagyobb mértékben), azonnal húzza ki a szivattyút az áramforrásból, zárja el az elzáró szelepeket és vegye fel a kapcsolatot a szervizközponttal.
16. Ha a szivattyú meghibásodása nem oldható meg a kézikönyvben leírtak szerint, azonnal húzza ki a szivattyút az áramforrásból, zárja le a szivattyú elzáró szelepeit, és azonnal lépjen kapcsolatba a helyi márkakereskedővel vagy szervizközponttal.
17. A terméket gyermekektől elzárva kell elhelyezni, és intézkedéseket kell tenni a termék elszigetelésére, hogy elkerüljék annak lehetőségét, hogy a gyermekek hozzáférjenek.
18. A terméket egy hatékony elektromos földelő rendszerrel ellátott elektromos hálózatra kell csatlakoztatni. A csatlakozókábel sárga-zöld vezetője földel.
19. A terméket olyan hálózathoz kell csatlakoztatni, amely maradékáram-eszközzel van felszerelve, amelynek ΔI_n kioldási árama nem nagyobb, mint 30mA.
20. A terméket száraz, jól szellőző és hűvös helyen kell elhelyezni, és szobahőmérsékleten kell tárolni.
21. Ezt a berendezést korlátozott fizikai, érzékszervi vagy szellemi képességekkel rendelkező személyek, vagy a berendezéssel kapcsolatos tapasztalatokkal vagy ismeretekkel nem rendelkező személyek (beleértve a gyermekeket is) nem használhatják, kivéve, ha ezt felügyelet mellett vagy a készülék használati utasításával összhangban végzik a biztonságukért felelős emberek által biztosított felszerelés. Ügyeljen arra, hogy a gyerekek ne játsszanak a felszereléssel.



FIGYELEM !!!!

A telepítés megkezdése előtt figyelmesen olvassa el a készülék telepítési és használati útmutatóját. A készülék telepítésének és használatának meg kell felelnie a helyi előírásoknak és az alábbi utasításoknak megfelelően.



FIGYELEM !!!!

A csökkent fizikai, érzékszervi vagy szellemi képességű személyek (beleértve a gyermekeket is), vagy a berendezéssel kapcsolatos tapasztalatokkal vagy ismeretekkel nem rendelkező személyek a szivattyút csak olyan személyek felügyelete és útmutatása alapján használhatják, akik felelősek lehetnek a biztonságukért.

A HASZNÁLATI ÚTMUTATÓBAN HASZNÁLT JELEK



FIGYELMEZTETÉS: Az így megjelölt utasítások be nem tartása személyi sérülést okozhat!



UWAGA Az így megjelölt utasítások be nem tartása károsíthatja a berendezést!



Nota Megjegyzések vagy utasítások, amelyek megkönnyítik a munkát és biztosítják a biztonságos üzemeltetést.

2. ÁTTEKINTÉS

- 2.1. A MAGI sorozat keringető szivattyúinak sorozatát elsősorban a központi fűtés kazánjainak vízkeringésére használják.

A MAGI sorozat keringető szivattyúja a legalkalmasabb a következő rendszerekhez:

- Állandó hőmérsékletű fűtési rendszer változó áramlású
- Fűtőrendszer változtatható csővezeték-hőmérséklettel
- Fűtési rendszer éjszakai üzemmóddal
- Légkondicionáló rendszer
- Ipari keringési rendszer
- Otthoni központi fűtési rendszer és használati melegvíz rendszer

A MAGI sorozatú keringető szivattyú állandó mágneses motorral és nyomáskülönbség-szabályozóval van felszerelve, amelyek automatikusan és folyamatosan beállítják a szivattyú teljesítményét a rendszer tényleges igényeinek megfelelően. A MAGI sorozatú keringető szivattyú légtelenítő modullal van felszerelve, amely megkönnyíti a szervizelést.

2.2. A MAGI szivattyúk telepítésének előnyei.

- Egyszerű telepítés és üzembe helyezés
- A MAGI sorozatú keringető szivattyú auto-adaptív AUTO üzemmóddal rendelkezik (gyári beállítások). A legtöbb esetben a szivattyút bármiféle beállítás nélkül be lehet indítani, és az AUTO üzemmódban lévő szivattyú automatikusan alkalmazkodik a rendszer aktuális igényeihez.
- Magasfokú kényelem
- A szivattyú és a teljes rendszer alacsony zajszintje <43 dB (A).
- Alacsony energiafogyasztás
A hagyományos keringető szivattyúhoz képest a MAGI sorozatú szivattyú energiafogyasztása nagyon alacsony.

3. HASZNÁLATI FELTÉTELEK

3.1. Megengedett környezeti hőmérséklet 0 ° C és + 40 ° C között.

3.2. Legnagyobb megengedett légnedvesség (RH) 95%

3.3. A fűtőközeg megengedett hőmérséklete + 2 ° C ~ 110 ° C. A központ és az állórész kondenzációjának megakadályozása érdekében a szivattyú által pumpált fűtőközeg hőmérsékletének mindig magasabbnak kell lennie, mint a környezeti hőmérséklet.

3.4. A megengedett legnagyobb rendszernyomás 1,0 MPa (10 Bar)

3.5. Védettség IP 42

3.6. Nyomás a szivattyú bemeneténél

A szivattyú csapágának kavitációs károsodásának elkerülése érdekében a következő minimális nyomást kell fenntartani a szivattyú bemenetén:

Fűtőközeg hőmérséklete [°C]	<75°C	90°C	110°C
Minimális bemeneti nyomás	0.05bar	0.28bar	1,08bar
	0,5 m oszlop H ₂ O	2,8 m oszlop H ₂ O	10,8 m H ₂ O

3.7. Fűtési tényezők

Ritka, tiszta, nem maró és robbanásveszélyes folyadék, mely nem tartalmaz szilárd részecskéket, rostokat vagy ásványi olajat. A szivattyút nem szabad gyúlékony vagy robbanásveszélyes folyadékok, például növényi olaj és benzin szállítására alkalmazni. Ha a keringető szivattyút nagy viszkozitású folyadékok szivattyúzására használják, a szivattyú teljesítménye csökken. Ebben az esetben egy erősebb szivattyút kell választani a megfelelő paraméterek megszerzéséhez. A szivattyú víz-glikol keveréket képes 1: 1 arányban leadni.

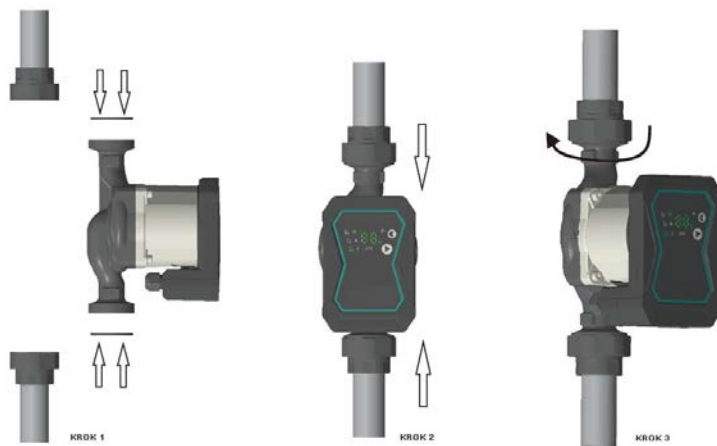
4. TELEPÍTÉS

4.1. A szivattyú üzembe helyezése előtt ellenőrizze, hogy a csőrendszer nincs-e akadályozva, győződjön meg arról, hogy nincs-e szennyezve salakkal, szennyeződéssel stb. Az áramfrekvencia 50 Hz / 60 Hz 230 V-on. A feszültség-ingadozás megengedett értéke a következő lehet: -10% és + 6%.

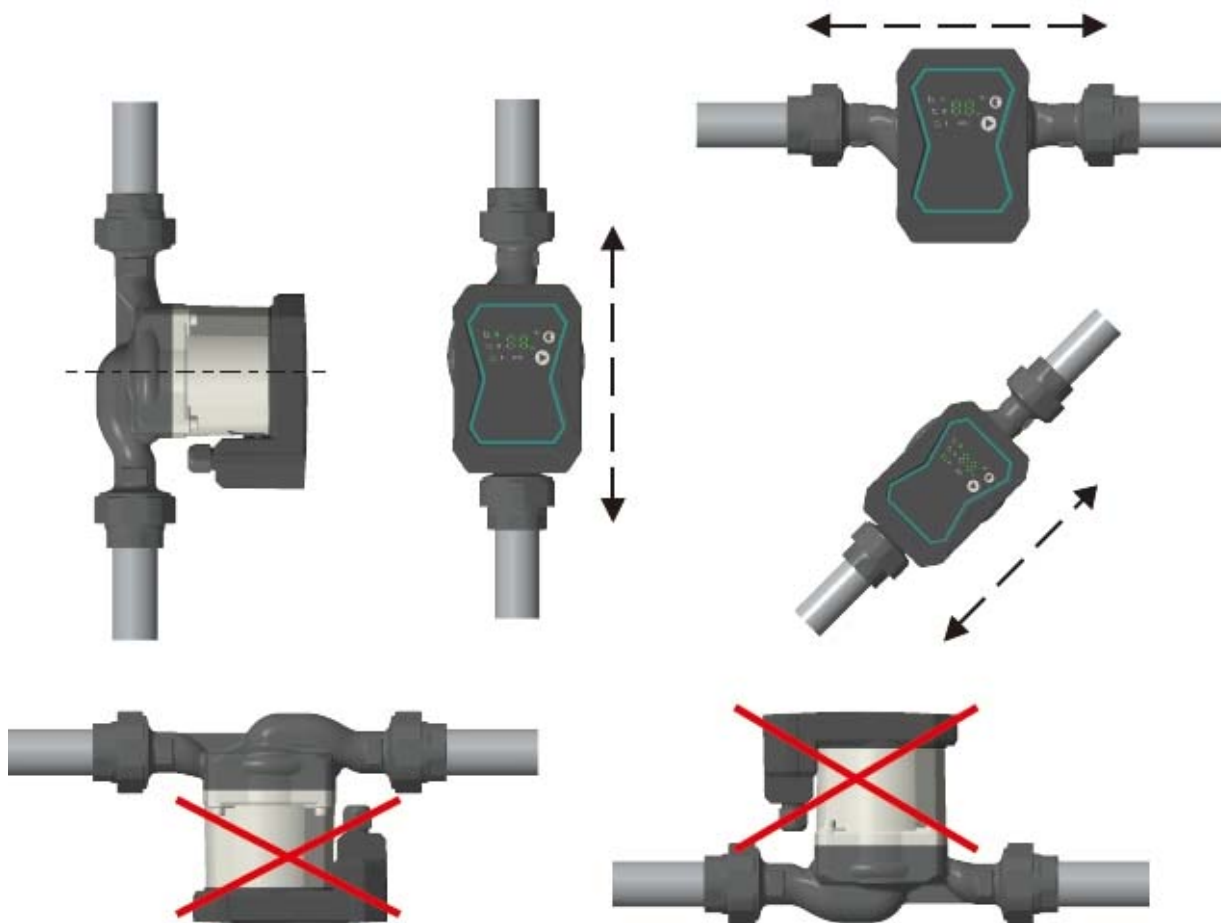
4.2. Telepítéskor ügyeljen a fűtőközeg áramlási irányára. A szivattyúházon lévő nyíl mutatja a szivattyú által erőltetett áramlás irányát. Ennek az iránynak kompatibilisnek kell lennie a közeg keringésével a berendezésben.

4.3. Telepítéskor kérjük, használja a készlethez gumitömítéssel ellátott peremes anyákat (ha a megvásárolt készlet tartalmazza).

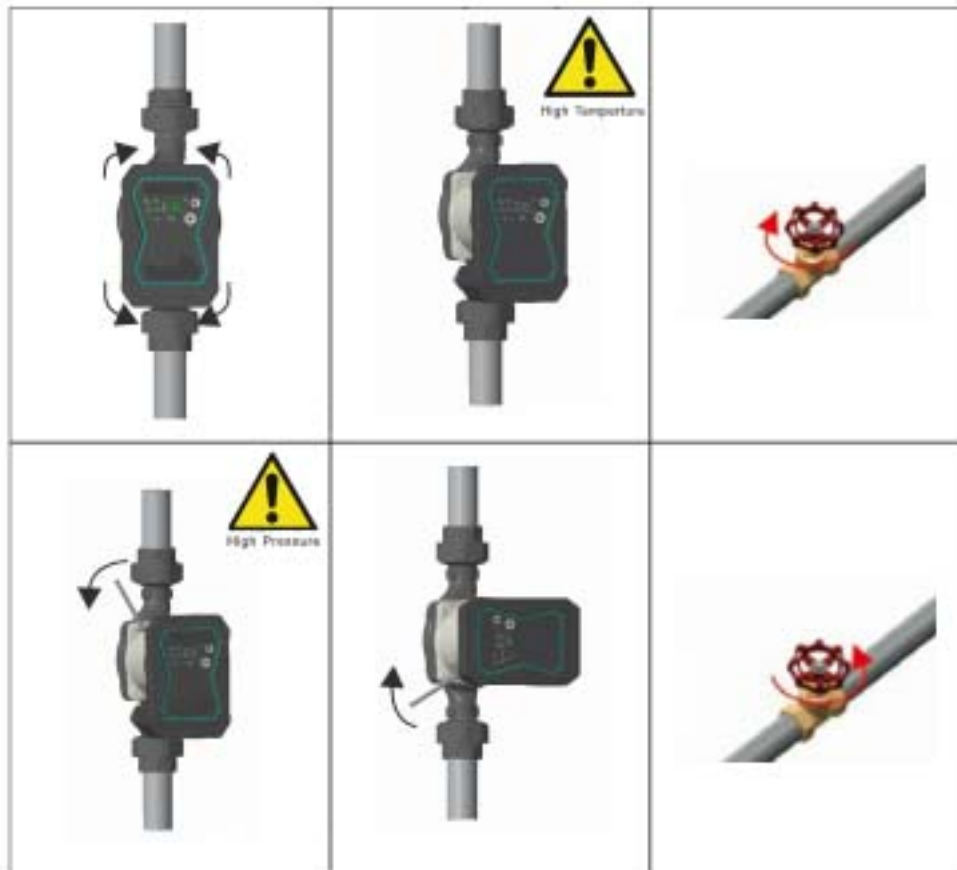
4.4. Rendszeresen ellenőrizze a szivattyú szigetelésének ellenállását, és a hideg szigetelés ellenállása nem haladhatja meg az 50 MΩ-ot.



4.5. A szivattyút úgy kell felszerelni, hogy a szivattyú tengelye vízszintes helyzetben legyen.



4.6. A vezérlő megengedett pozíciója



4.7. Változtassa meg a központ tájolását

A központ a motorházzal 90 ° -onként elfordulhat. Az elosztódoboz áthelyezéséhez tegye a következőket:

1. Válasszuk le a szivattyút az elektromos hálózatról;
2. Zárja el a leválasztó gömbcsapokat a szivattyú be- és kimenetén, és engedje le a nyomást;
3. Lazítsa meg és távolítsa el a fejet a szivattyú testéhez rögzítő négy csavart;
4. Fordítsa a motort a kívánt helyzetbe, és igazítsa a négy csavarlyukát;
5. Helyezze be a négy imbuszfejű csavart a megfelelő résekbe, és húzza meg őket;



FIGYELEM!!! A fűtőközeg hőmérséklete és nyomása magas lehet, ezért az imbuszfejű csavarok eltávolítása előtt távolítsa el a folyadékot a rendszerből, vagy zárja le az elzáró szelepeket a szivattyú mindkét oldalán.

UWAGA A kezelőpanel helyzetének megváltoztatása után a szivattyút nem szabad beindítani, mielőtt a fűtési rendszert feltöltik a fűtőközeggel, vagy mielőtt az elzáró szelepeket kinyitnák a szivattyú előtt és után.

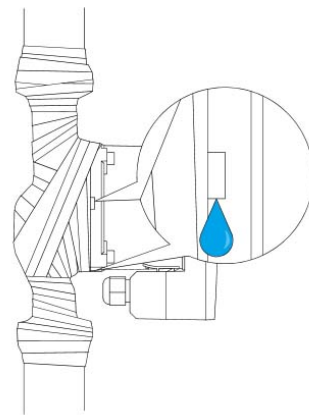
4.8 A SZIVATTYÚ- ÉS A MOTORSZEKRÉNY HŐSZIGETELÉSE

Nota A hőveszteség csökkentése érdekében, amikor a fűtőközeg átfolyik a szivattyún, hőszigetelést lehet felszerelni a szivattyúháza és a motorházra, például polisztirol burkolat formájában. Nie wolno izolować lub zakrywać skrzynki połączeniowej i panelu sterowania.

UWAGA

Ha az egység hőszigetelt, ellenőrizze, hogy a motorházban lévő kondenzvíz leeresztő furatai semmilyen módon nincsenek lezárva vagy eltakarva.

Ne szigetelje és ne takarja le a csatlakozódobozt és a kezelőpanelt.



5. ELEKTROMOS CSATLAKOZÁS

Az elektromos csatlakoztatást és védelmet a helyi előírásoknak megfelelően kell végrehajtani. A csatlakozást megfelelő ismeretekkel és tapasztalattal rendelkező személynek kell elvégeznie.



- Az elektromos szivattyút a földelővezetékhez kell csatlakoztatni ⚡

A szivattyút egy külső főkapcsolóra kell csatlakoztatni. A kapcsoló érintkezői közötti minimális hézag 3 mm legyen.

- A MAGI sorozatú keringető szivattyú nem igényel külső motorvédelmet.
- Kérjük, ellenőrizze, hogy a tápfeszültség és a frekvencia megegyezik-e a szivattyú adattábláján feltüntetettekkel.
- A tápkábel csatlakoztatásához használja a szivattyúhoz kapott speciális csatlakozót.
- Ha a kezelőpanel jelzőfénye világít, akkor a készülék be van kapcsolva.
- A szivattyút 1A értékű biztosítékon keresztül kell csatlakoztatni.

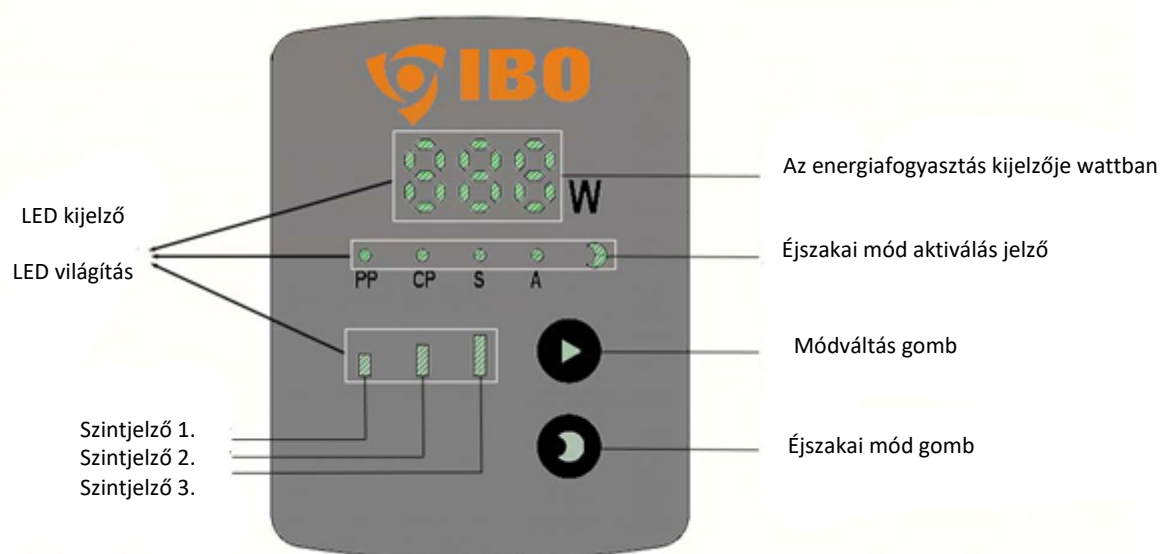
az eredeti kábelek
keresztmetszete 0,75 mm²

helyezze a kábeleket a megfelelő
aljzatokba és húzza meg



6. VEZÉRLŐPANEL

6.1. A kezelőpanel alkatrészei



6.2. Az üzemmód kiválasztásának folyamata

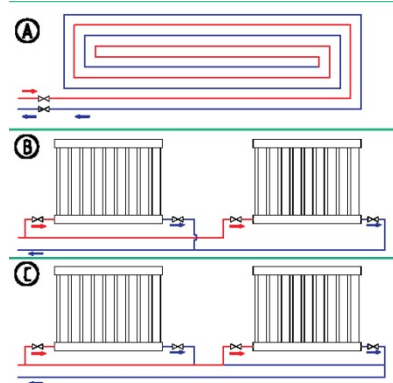
Az indítás után egy ideig az összes üzemmód-jelző világít, majd a szivattyú a kikapcsolás előtti utolsó üzemmódba lép. Az üzemmódváltó főkapcsolójának egyetlen megnyomásával az üzemmód megváltozik a következő sorrendben:

AUTO (A), PP1, PP2, PP3, CP1, CP2, CP3, S1, S2, S3, A.

Minden kiválasztásnál a megfelelő indikátorok kiemelve jelennek meg. Az autoadaptív mód kiválasztásához az A. jelző jelenik meg. A PP (arányos nyomás) üzemmód elmozdításához a PP jelző és az egyik 1,2,3 szintjelző jelenik meg, amely megfelel a választásoknak PP1, PP2, PP3. A CP állandó nyomásmód kiválasztásához a CP jelző és az egyik szintjelző világítani fog. Ugyanez vonatkozik az állandó sebességű üzemmód kiválasztására, amelynél az S jelző és az 1,2,3 szintjelzők jelennek meg.

7. A MŰKÖDÉSI MÓD VÁLASZTÁSA A TELEPÍTÉS TÍPUSÁTÓL FÜGGŐEN

Gyári beállítás = AUTO (automatikus adaptív mód a központi fűtési rendszer állapotától függően)



Javasolt, lehetséges szivattyúbeállítások a központi fűtési rendszer típusától függően

A fenti szematikus szimbólum	Rendszer leírás	Szivattyú beállítása	
		Optimális	Egyéb elfogadható
A	Padlófűtés	AUTO (A)	CP
B	Radiátorrendszer külön tápvezetékekkel és külön vevőcsővel	AUTO (A)	PP
C	Radiátor rendszer egy perifériás táp- és vevőcsővel (soros)	PP1	PP2

- Az AUTO (automatikus adaptáció) automatikusan beállítja a szivattyú teljesítményét a rendszer tényleges hőigényétől függően. Mivel a teljesítmény fokozatosan szabályozott, javasoljuk, hogy legalább egy hétre hagyja AUTO (önadaptáció) üzemmódban, mielőtt megváltoztatja a szivattyú beállításait.
- A szivattyú beállításai az optimális beállításokról más opcionális beállításokra változnak. A fűtési rendszer lassú rendszer, lehetetlen percek vagy órák alatt elérni az optimális üzemmódot. Ha az optimális szivattyúbeállítások nem érik el az ideális hőeloszlást az egyes helyiségekben, módosítsa a szivattyú beállításait más beállításokra.
- A szivattyú beállításai és a teljesítménygörbe kapcsolata, lásd a 9. fejezetet

8. A SZIVATTYÚ INDÍTÁSA

8.1. A szivattyú beindítása előtt ellenőrizze, hogy a rendszer folyadékkal (fűtőközeggel) van-e töltve, a rendszert megfelelően kiürítették-e, és a szivattyú belépő nyomása elérte-e a minimális belépő nyomást.

8.2. LÉGTelenÍTÉS

Az első üzembe helyezés előtt és minden fűtési szezon előtt a szivattyút légteleníteni kell. A fentiek a szivattyú S3 üzemmódban történő indításával tehető meg, azaz legnagyobb állandó sebességen. Bizonyos idő elteltével a szivattyúnak le kell légtelenednie.

KAPCSOLAT A SZIVATTYÚ BEÁLLÍTÁSAI ÉS MŰKÖDÉSI JELLEMZŐI KÖZÖTT

Beállítás	A szivattyú működésének jelleggörbéje	Funkció
AUTO (gyári beállítás)	A legnagyobb és a legalacsonyabb arányos nyomás jelleggörbe között	- Az AUTO funkció automatikusan szabályozza a szivattyú teljesítményét egy bizonyos tartományon belül. - A szivattyú teljesítményét a rendszer méretétől függően állítja be; - A szivattyú teljesítményét a terhelés változásának függvényében állítja be; - AUTO üzemmódban a szivattyú arányos nyomásszabályozási módra van állítva.
PP1 / PP2 / PP3	Arányos nyomásgörbék	A működési pont az arányos nyomásgörbén felfelé és lefelé mozog a rendszer áramlási igényeinek megfelelően, amikor az áramlási igény csökken, a szivattyú nyomása csökken, amikor az energiaigény nő akkor növekszik.
CP1 / CP2 / CP3	Állandó nyomásgörbék	A szivattyú működési pontja az állandó nyomásgörbén előre-hátra mozog a rendszer igényének megfelelően. A szivattyú nyomása állandó marad, semmi köze az áramlási szükségletnek.
S1 / S2 / S3	Állandó rotorsebesség görbék	A rendszerigénytől függetlenül a szivattyú állandó beállított rotorsebességet tart fenn.

9. TELJESÍTMÉNYKÖR

9.1. Teljesítménygörbe útmutató

Minden szivattyú beállításnak meg lesz a megfelelő teljesítménygörbéje (Q / H görbe). Az AUTO automatikus adaptációs mód lefedi a teljesítmény tartományt.

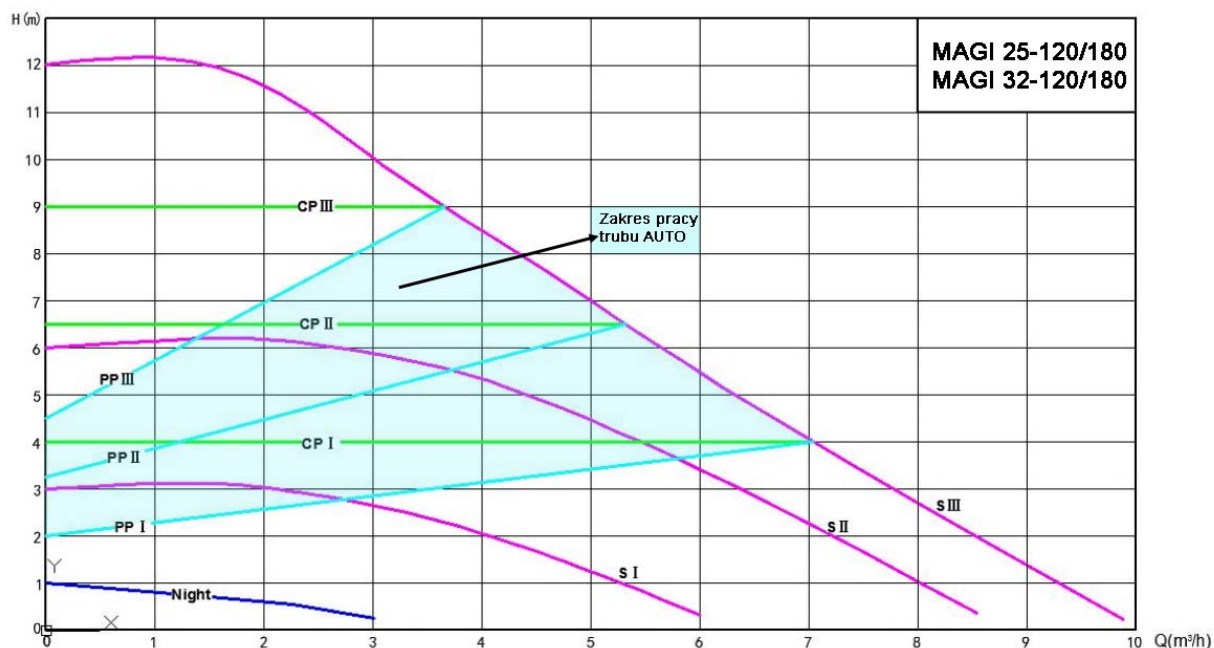
9.2 A görbe megszerzésének feltételei

A következő leírás vonatkozik a MAGI sorozatú szivattyúk teljesítménygörbéire:

- Szivattyúzott közeg: gázmentes víz.
- A víz sűrűsége, amelyre a görbét létrehozták, $\rho = 983,2 \text{ kg / m}^3$ volt, a hőmérséklet $+ 60^\circ \text{C}$.
- A görbékben kifejezett értékek átlagértékek, nem kezelhetők garantált görbéként. Ha bizonyos kapacitás szükséges, akkor a mérést külön kell elvégezni egy adott

szivattyúegységre.

- A görbét a szivattyúzott víz kinematikai viszkozitása mellett hoztuk létre, $\nu = 0,474 \text{ mm}^2/\text{s}$



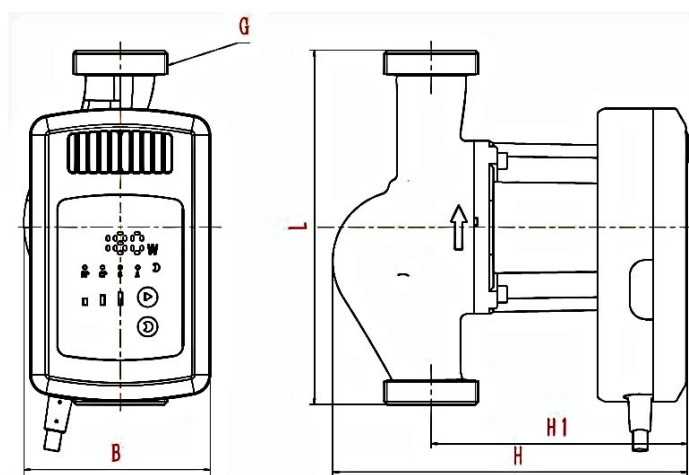
A legenergiahatékonyabb keringető szivattyúk referencia kritériuma az $EEL \leq 0,20$, a MAGI szivattyú esetében az $EEL \leq 0,23$ egyűthető, ami azt jelenti, hogy a MAGI szivattyú energiatakarékos szivattyú.

10. MŰSZAKI ADATOK

A kezelőpanel és a szivattyú állórészének gőzkondenzációval szembeni védelme érdekében a fűtőközeg hőmérsékletének mindig magasabbnak kell lennie, mint a környezeti hőmérséklet.		
Környezeti hőmérséklet [°C]	A fűtőközeg hőmérséklete	
	Minimum [°C]	Maximum [°C]
0	2	110
10	10	110
20	20	110
30	30	110
35	35	90
40	40	70
Ha a melegvíz körben szivattyút használnak, ajánlatos a víz hőmérsékletét 65 °C alatt korlátozni.		

Áramellátás	1×230V +6% / -10%, 50Hz, PE
Motorvédelem	Nincs szükség további motorvédelemre
A biztonság szintje	IP 42
Szigetelési osztály	F
Maximális környezeti relatív páratartalom	≤ 95%
Maximális nyomás a központi fűtési rendszerben	1 MPa

Minimális bemeneti nyomás a szivásnál a fűtőközeg hőmérsékletétől függően	Közepes hőmérséklet	Minimális nyomás a helyszínen
	$\leq 75\text{ °C}$	0.005 MPa
	$\leq 90\text{ °C}$	0.028 MPa
	$\leq 110\text{ °C}$	0.108 MPa
Egy működő szivattyú zajszintje	43 dB (A)	
Megengedett környezeti hőmérséklet	0~+40°C	
A fűtőközeg maximális hőmérséklete	TF110	
A szivattyú felületének maximális felmelegedése	$\leq 125\text{ °C}$	
Szivattyúzott folyadék hőmérsékleti tartománya	2~+110°C	
EEl	< 0,23	



Típus:	L [mm]	B [mm]	H [mm]	H1 [mm]	G	Csatlakozás
MAGI 25-120/180	180	95	182	131	1 ½"	1 ½" - 1"
MAGI 32-120/180	180	95	182	131	2"	2" - 1 ½"

11. LEHETSÉGES PROBLÉMÁK ÉS MEGOLDÁSOK

Figyelem:

Mielőtt bármilyen karbantartást vagy javítást végezne a szivattyún, győződjön meg arról, hogy az áramellátás megszűnt és véletlenül nem kapcsol be.

Probléma:	Lehetséges ok:	Megoldás:
A szivattyú nem indul el	Kioldott a biztosíték	Ellenőrizze az okát, cserélje ki a biztosítékot
	A kismegszakító ki van kapcsolva	Aktiválja a megszakítót
	A szivattyú sérült	Cserélje ki a szivattyút
	Túl alacsony a feszültség	Ellenőrizze, hogy a hálózati feszültség megfelel-e a szállító specifikációinak
	A szivattyú járókeréke eltömődött	Nyissa ki a rotort
A rendszer hangos	Levegő van a rendszerben	Légtelenítse a telepítést
	Túl nagy az áramlás	Csökkentse a szivattyú belépő nyomását
A szivattyú hangos	Levegő a szivattyúban	Végezze el a légtelenítést
	Túl alacsony a bemeneti nyomás - kavitáció	Növelje a bemeneti nyomást a szivattyú bemeneténél
Hőhiány a telepítésben	A szivattyú paraméterei túl alacsonyak	Ha hatékonyabbá tudja növelni a szivattyú üzemmódját, különben telepítsen egy erősebb szivattyút

Hibakódok:

Megjelenítési kód:	Ok:	Megoldás:
E1	A szivattyú blokkolva van	Távolítsa el a blokkoló szennyeződést
E2	Hiányzó fázis	Cserélje ki a szivattyút
E3	Túl magas vagy túl alacsony feszültség	Ellenőrizze a telepítéseket
E4	Rövidzárlat	Cserélje ki a szivattyút

12. HASZNOSÍTÁS



A felhasznált terméket hulladékként csak a kommunális elektromos és elektronikus hulladékgyűjtő pontok hálózata által szervezett szelektív hulladékgyűjtésben lehet ártalmatlanítani. A fogyasztónak joga van a használt berendezést legalább ingyen és közvetlenül visszaszolgáltatni az elektromos készülékek forgalmazójának hálózatába, mindaddig, amíg a visszaküldött készülék megfelelő típusú és ugyanazt a funkciót látja el, mint az újonnan vásárolt eszköz. Tilos a használt elektromos berendezéseket más háztartási hulladékkal együtt kidobni.

13. EU / EK MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT (A. modul):

1. MAGI SZIVATTYÚK:

MAGI 25-120 / 180, MAGI 32-120 / 180

2. PHU Dambat, Gawartowa Wola 38, 05-085 KAMPINOS, LENGYELORSZÁG, e-mail: biuro@dambat.pl

3. Ezt a megfelelőségi nyilatkozatot a gyártó kizárólagos felelősségével állítják ki.

4. MAGI keringető szivattyúk az 1. pontban szereplő típusok sorozatából.

5. A megfelelési rendszerről szóló, 2016. április 13-i törvénynek (2016 évi törvény, jogi közlény 542. tétel) teljes felelősséggel kijelentjük, hogy a szivattyúk, amelyekre ez a nyilatkozat vonatkozik, a következő irányelveknek megfelelően készülnek, és azokat tartalmazzák. hivatkozás a harmonizált szabványokra:

LVD számú irányelv 2014/35 / EU, EMC irányelv 2014/30 / UE, MD számú irányelv 2006/42 / EK, ErP irányelv 2009/125 / EK.

6. Szabványok:

EN ISO 12100: 2010, 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..

Gawartowa Wola 23.11.2018

Adam Jastrzębski