

MAGNA3

TÖBB MINT SZIVATTYÚ

Intelligens, nagy hatásfokú keringető szivattyúk széles választéka fűtéshez, hűtéshez, hőszivattyús és használati meleg víz rendszerekhez



TÖBB MINT SZIVATTYÚ

HA INTELLIGENS, SZÉLES VÁLASZTÉKKAL
RENDELKEZŐ, ÉS A LEGMAGASABB
HATÁSFOKKAL PÁROSULÓ MEGOLDÁST KERES
A PIACON, NE KERESSEN TOVÁBB!
A MAGNA3 MÁR ITT VAN!

Megbízható innováció

A MAGNA3 a kipróbált és tesztelt MAGNA technológián és az elektronikus szivattyúkkal kapcsolatban szerzett tapasztalatainkon alapuló keringető szivattyú. Az állandó mágneses motor, az *AUTOADAPT* funkció és a beépített frekvenciaváltó még mindig a MAGNA csomag része, de több további, úttörő jellegű technológiával egészítettük ki. Az eredmény intelligens csúcstechnológia, amely megőrzi a felülmúlhatatlan Grundfos megbízhatóságot.

TELJES VÁLASZTÉK

– tökéletes illeszthetőség és alacsony életciklus költségek

LEGMAGASABB HATÁSFOK A PIACON

– minimalizált energiaköltségek

NAGYFOKÚ INTELLIGENCIA

– kisebb befektetési költségek és a rendszer átfogó irányítása

BIZONYÍTOTT MEGBÍZHATÓSÁG

– 40 éves tapasztalaton és 1 millió óra tesztelésen alapszik

KÖNNYŰ TELEPÍTÉS

– idő és energia megtakarítása

A LEGMAGASABB MINŐSÉG, A LEGNAGYSZERŰBB EREDMÉNYEK

Készen áll a választásra?

A Magna3 széles választékban rendelkezésre áll, több mint 150 különböző egyes és iker keringető szivattyú öntöttvas vagy rozsdamentes acél kivitelben.

A legnagyobb szállítómagasságot 18 m-re, a térfogatáramot 70 m³/h-ra növeltük. Készüljön fel egy tökéletesen illeszkedő keringető szivattyú kiválasztásra, bármely épületgépészeti alkalmazáshoz.

Az okos szivattyú

A Magna3 kifinomultabb szabályozási módjaival, optimalizált kommunikációjával és a beépített hőmennyiségmérővel új lehetőségeket ad Önnek. Segítségével akár csökkentheti a rendszerbe épített beszabályozó szelepek számát. Ismét megemeltük a színvonalat a szivattyútechnikában.



Hatékonyan a legjobb

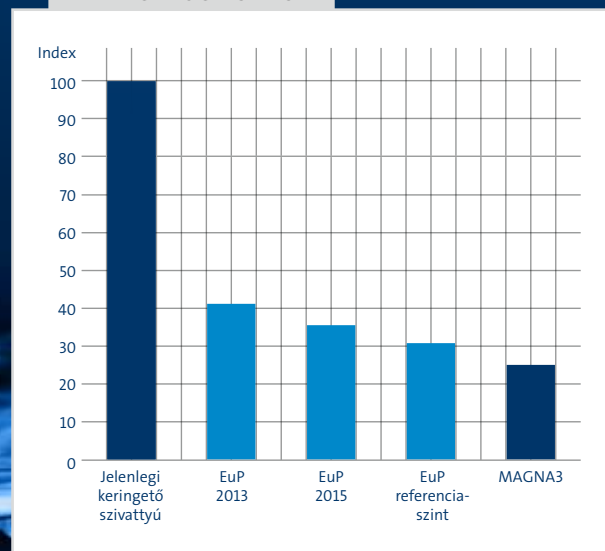
Röviden: a MAGNA3 ma a leghatékonyabb keringető szivattyú a piacon. Hosszabban: az EuP referenciaérték alatti energiahatékonysági index (EEI) segít, hogy akár 75%-os energiamegtakarítást, és ezzel a befektetés jelentősen gyorsabb megtérülését is elérje a régi konstrukciójú keringető szivattyúkkal szemben. A MAGNA3 magasban teljesíti, sőt túlteljesíti, az EuP irányelv követelményeit.

(További részletek: www.europump.org oldalon).

A-Z-ig megbízható

A Grundfos-nál komolyan vesszük a tesztelést. Az elektronikusan szabályozott szivattyúk terén nyert 40 éves tapasztalatunkkal és a MAGNA3-mal extrém körülmények között, így magas páratartalom és szélsőséges hőmérsékleteken, végzett 1 millió tesztra után biztosak vagyunk abban, hogy ez a szivattyú nap nap után, sok-sok évig kiszolgálja Önt.

ENERGIAFOGYASZTÁS



HATÉKONYSÁG MINDEN TÉREN



A széles választék tökéletes illeszthetőséget jelent

A 18 méteres maximum emelőmagasságú és 70 m³/h maximális folyadékszállítású MAGNA3 több mint 150 különféle, öntöttvasból vagy rozsdamentes acélból készült egyedi, vagy ikerszivattyúval képviselteti magát. Ez azt jelenti, hogy a MAGNA3 helyes méretezése sokkal könnyebb bármely munkaponthoz, így a beszerzési- és a technológia energiaköltségei csökkenthetők.

A MAGNA mindig fejlődik

A Grundfos továbbra is diktálja az iramot a keringető szivattyúk piacán, és egyértelmű választási lehetőséget kínál, ha Ön a leginkább energiahatékony megoldást és befektetése leggyorsabb megtérülését keresi.

Annak érdekében, hogy a MAGNA3 áttörést jelentő energiahatékonyágát elérjük, tovább optimalizáltuk a szivattyúhidraulikát, valamint beépítettük szabadalmazott nyomáskülönbség-érzékelőnket, a kompozit légrésbetétcső és a kompakt állórész pedig minimalizálja a motorveszteségeket.

Az eredmény nagy hatásfokú és időtálló keringető szivattyú olyan EEI értékkel, amely mellett még a szigorú 2015-ös EuP követelmények is régimódinak tűnnek.

Minden célra alkalmas keringető szivattyú

Elődeihez hasonlóan a MAGNA3 ideális szivattyú fűtéshez és hűtéshez, valamint használati melegvíz cirkulációs rendszerekhez.

A minimális közeghőmérséklet -10 °C, amelynek köszönhetően alkalmas ipari feladatok ellátására és talajkollektoros hőszivattyú rendszerekhez (GSHP). A folyadék hőmérséklet (-10 °C – +110 °C) független a környezeti hőmérséklettől (0 °C – +40 °C). Így tehát attól függetlenül, hogy hűtéshez vagy fűtéshez alkalmazza, a MAGNA3 az Ön szivattyúja.

Modernizáljon és takarítson meg pénzt

Tudta, hogy a szivattyúrendszer modernizálásával akár 80%-os energiamegtakarítás is elérhető? Jelenlegi szivattyúrendszere állapota alapján a Grundfos több lehetőséget is kínál az energetikai célú modernizálásra. További információért keresse helyi Grundfos képviselőjét.

Grundfos Blueflux® a garancia Ön számára

A Grundfos Blueflux® címke a garancia, hogy a MAGNA3 a jelenleg elérhető legkiválóbb energiahatékonyágú motorral rendelkezik. A Grundfos Blueflux® motorokat úgy terveztük, hogy akár 60%-kal is csökkenthessék a villamosenergia-fogyasztást, így csökkentsék a CO₂ kibocsátást és a működési költségeket.



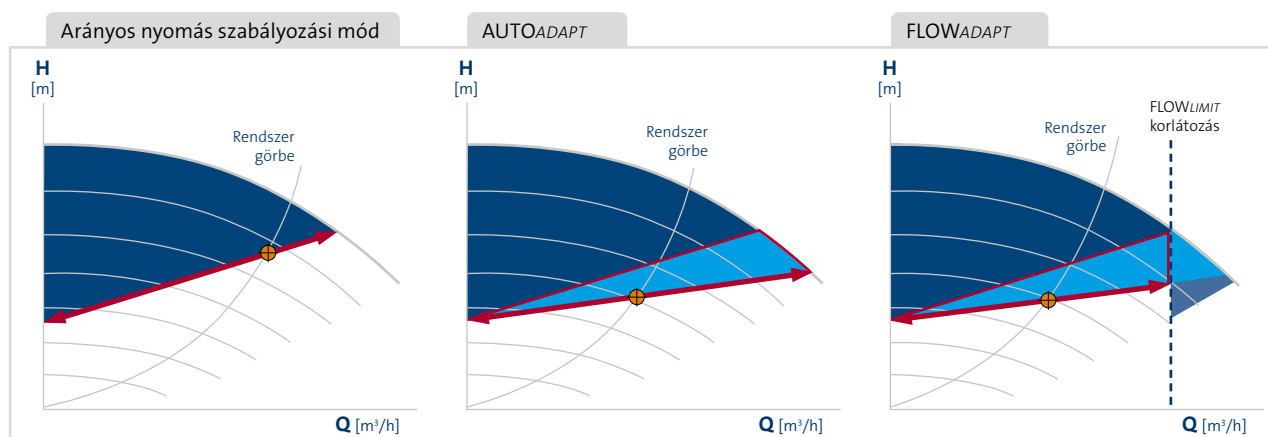
BEMUTATJUK AZ OPTIMÁLIS SZABÁLYOZÁSI MÓDOT

Az intelligens szabályozással időt és energiát takarít meg

A MAGNA3 a legkorszerűbb keringető szivattyúktól elvárható szabályozási módok teljes skáláját kínálja Önnek. Az intelligens módok – az **AUTOADAPT** és **FLOWADAPT** – azonban megkülönböztetik a MAGNA3-at a versenytársaiktól. A **FLOWLIMIT** és az automatikus éjszakai üzemmód funkciók kombinálhatók az összes MAGNA3 szabályozási móddal.



- Munkapont
- Üzemigörbe
- Potenciális megtakarítás a szabályozás nélküli szivattyúkhöz képest
- Potenciális megtakarítás az arányos nyomásmódhoz képest
- További megtakarítás **FLOWADAPT**



Arányos nyomás szabályozási mód
Az arányos nyomáskülönbség-szabályozás általánosan alkalmazott a keringető rendszerekben. A szivattyú teljesítménye, a változó térfogatáram alapján, folyamatosan illeszkedik a pillanatnyi igényekhez.

AUTOADAPT
Az **AUTOADAPT** funkció az arányos nyomáskülönbség-szabályozás paramétereit, a lehetőleg jobb működés érdekében, automatikusan összehangolja az adott rendszerrel. Ez a gyári beállítás, ami az esetek 80%-ban nem igényel további beavatkozást

FLOWADAPT
A **FLOWADAPT** funkció az **AUTOADAPT** és **FLOWLIMIT** kombinációja. A MAGNA3 felügyeli, hogy a térfogatáram soha ne haladja meg a kívánt értéket. Ez adott esetben szükségtelenül teszi a szivattyú térfogatáramának korlátozását (beállítását) végző beszabályozó szelep telepítését



Állandó nyomás szabályozási mód
Állandó nyomáskülönbség-szabályozás alkalmazható olyan változó térfogatáramú rendszerekben, ahol az elosztó csőhálózatra jutó nyomásesés alacsony értékű.

Állandó hőmérséklet szabályozási mód
Állandó hőmérséklet szabályozás esetén a felhasználó által kívánt közeghőmérsékletet a szivattyú térfogatáramának változtatásával tartjuk állandó értéken. Ezzel a módszerrel a szabályozó szelepek kiválthatók.

Állandó görbe üzemmód
Állandó görbe üzemmód választható az állandó térfogatáramú rendszerekben. A szivattyú fordulatszámának változtatásával precízen beállítható a kívánt térfogatáram és nyomáskülönbség, amire hagyományosan egy külön beszabályozó szelepet alkalmaztak.

INTELLIGENS MEGOLDÁSOK

Épületfelügyelethez illesztve

Opcionális CIM modulok támogatják az összes terepibusz szabványt, melynek köszönhetően a MAGNA3 tökéletesen illeszthető bármely BMS rendszerhez.

Hőmennyiség mérés

A MAGNA3 beépített hőmennyiség-mérővel rendelkezik, mely felügyeli a rendszer hőenergia-megoszlását és -felhasználását, ami elkerülhetővé teszi a rendszer besabályozatlansága miatti túlzottan magas energiaszámlákat. A hőmennyiség-mérő $\pm 1\% - \pm 10\%$ -os pontossággal működik a munkaponttól függően, vele akár megtakarítható egy külön műszer beépítési költsége.

Elhagyható besabályozó szelepek

Az új FLOWLIMIT funkció és a FLOWADAPT szabályozási mód lehetővé teszi a MAGNA3 szivattyú maximális térfogatáramának beállítását (korlátozását). A szivattyú folyamatosan felügyeli az aktuális térfogatáramot, és megakadályozza a beállított határérték túllépését. Ezzel csökkenthető a hidraulikai egyensúly megbomlásának veszélye, és adott esetben szükségtelessé válik a térfogatáramot korlátozó besabályozó szelep telepítése. A szelepen létrejövő energiavesztés elkerülése ily módon megnöveli a rendszer teljes hatásfokát.

Vezeték nélküli kommunikáció két egyedi szivattyú között

A MAGNA3 vezeték nélküli technológiával rendelkezik, amelynek segítségével egy másik MAGNA3 szivattyúhoz csatlakozhat. A beépített varázslóval gyorsan és könnyen összeköthető két párhuzamosan kapcsolt szivattyú. Két szivattyú így már közösen is szabályozható akár kaszkád kapcsolásban, alternáló vagy tartalék módban.

Több mint egy szivattyú:

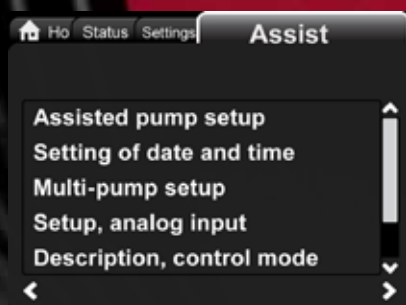
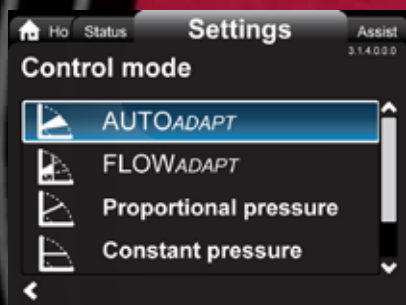
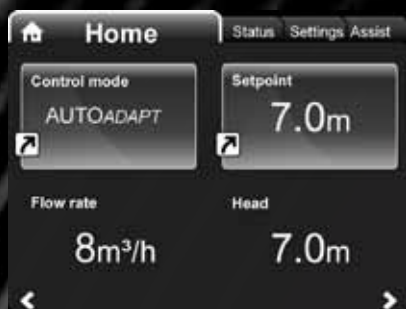
A MAGNA3 hőmennyiségmérő funkciót is biztosít, továbbá kiválthatja a térfogatáram korlátozó szelepek beépítését.



Szivattyú

Besabályozó szelep

Hőmennyiségmérő



Több I/O a rendszer intelligenciájához

Egy külön konfigurálható jelfogó és egy analóg bemenet hozzáadásával a teljes MAGNA3 I/O csomag lehetővé teszi a rendszer jobb ellenőrizhetőségét és a szivattyú optimális szabályozhatóságát.

MAGNA3 I/O csomag

1 × analóg bemenet (0–10 V/4–20 mA) egy külső nyomáskülönbség-távadóhoz, hőmérséklet-távadóhoz, vagy külső alapjeladóhoz.

2 × jelfogó kimenet riasztás, készenlét vagy üzemmód jelzésére

3 × digitális bemenet a külső indításhoz/leállításhoz, max. és min. görbékhez.

Könnyű optimalizálás

Az innovatív 3D-s munkanaplónak és munkapont időgörbének köszönhetően az optimalizálás egyszerűen és pontosan elvégezhető. A két új lehetőség egészen a telepítése napjától adatokat szolgáltat a szivattyú teljesítményéről, valamint segítségükkel adatok nyerhetők a működési állapotukról, átlagos hőmérsékletükről és energiafogyasztásukról. Ennek alapján könnyű csereszivattyút találni, tökéletes optimalizálási terv készíthető, és könnyebb a hibaelhárítás.

NÉZZÜK MEG KÖZELEBBRŐL!

Tökéletes szigetelés

A hőszigetelő burkolat optimális hőszigetelést biztosít a szivattyúháznak. A normál felszereléshez tartozó hőszigetelő burkolat tökéletesen illeszkedik a szivattyú alakjához, melynek köszönhetően elkerülhetjük az időigényes hozzáigazítást.

Korrózióvédelem

A szivattyú és az állórészház katóforézises felületkezelése véd a korrózióval szemben.

Légűtéssel a kondenzáció ellen

Az elektronika légűtésével megakadályozhatók a kondenzációs problémák.

Neodímiumos technológiájú forgórész

A nagy teljesítményű neodímium mágneses forgórész növeli a motorhatásfokot.

Kompozit légrésbetétcső

A kompozit légrésbetétcsővel minimálisra csökkenthető az energiavesztés, és növelhető a hatásfok.

Rögzítő gyűrű

Az innovatív, speciális rögzítő gyűrű segítségével a szivattyúfej gyorsan áthelyezhető és javítható.

Tökéletesített hidraulika

A szivattyúhidraulikát tovább tökéletesítettük áramlás analízisek és 3D-s fejlesztési eszközök segítségével.

Kompakt állórész

A kiváló hatékonyságú kompakt állórész minimálisra csökkenti az energiavesztéséget.

Különbség az érzékelőkben

A hatékonyság növelése érdekében beépített érzékelő méri a szivattyú nyomáskülönbségét. A hőmérséklet-érzékelők adatokat szolgáltatnak a közeghőmérsékletről, és biztosítják a hőmennyiség közelítő értékének meghatározását (a visszatérő ág hőmérsékletének méréséhez külön érzékelőt kell használni).

Könnyű illesztés BMS-hez

A BMS-hez való csatlakoztatáshoz a CIM modulok közvetlenül beszerelhetők a kapcsolódobozba.

Kiváló minőségű felhasználói felület

TFT színes kijelző a könnyű és jól látható szivattyúbeállításhoz.

Szivattyúállapot-jelző

Az innovatív Grundfos „szem” a szivattyúállapot vizuális megjelenítését szolgálja: szivattyúüzem, figyelmeztetés vagy riasztás.

Könnyű kábelezés

A tápfeszültség egyszerű bekötése a kapcsolódobozban lévő csatlakozóval.

További adatok a szivattyúról

Három digitális bemenet, két jelfogó kimenet, és egy analóg bemenet a külső érzékelőhöz.

Kiegészítők

Grundfos GO

A Grundfos GO mobil távirányítást tesz lehetővé, és teljes hozzáférést biztosít a Grundfos online eszközökhöz.



CIM modulok

A BMS-hez való csatlakozáshoz a CIM modulok a következő terepibusz protokollal elérhetők: LON, Profibus, Modbus, SMS/GSM/GPRS és BACnet. Ezen kívül GENIBus is rendelkezésre áll.



Szigetelő burkolatok hűtési alkalmazásokhoz

A szigetelő burkolatok megakadályozzák a légkondicionálókban és a talajkollektoros hőszivattyú rendszerekben előforduló kondenzációt és korróziót.



Generációkon átívelő megbízhatóság

A MAGNA3 hardvere olyan harmadik generációs platform, amely a Grundfos szivattyúkkal kapcsolatban szerzett 40 éves tapasztalatára épül, míg a szivattyúk új önvédelmi elektronikája bebizonyította, hogy még mindig mi vagyunk az úttörők az elektronikus szivattyúk terén.

1 millió tesztóra

A Grundfosnál mi mindannyian hiszünk az alapos tesztelés értékében. A MAGNA3 több mint 1 millió tesztórán ment keresztül extrém körülmények között, ideértve a váltakozó nyomással, a magas páratartalommal, és a szélsőséges hőmérsékleten végzett tesztek is.

TERMÉKVÁLASZTÉK

MAGNA3

| Szivattyútípus | Beépítési hossz [mm] | Egyes szivattyú, öntöttvas | | Egyes szivattyú, rozsdamentes acél | Ikerszivattyú, öntöttvas | |
|-----------------|----------------------|----------------------------|-------|------------------------------------|--------------------------|-------|
| | | PN 6/10 | PN 16 | PN 6/10 | PN 6/10 | PN 16 |
| MAGNA3 32-120 F | 220 | ● | ● | ● | ● | ● |
| MAGNA3 40-80 F | 220 | ● | ● | ● | ● | ● |
| MAGNA3 40-100 F | 220 | ● | ● | ● | ● | ● |
| MAGNA3 40-120 F | 250 | ● | ● | ● | ● | ● |
| MAGNA3 40-150 F | 250 | ● | ● | ● | ● | ● |
| MAGNA3 40-180 F | 250 | ● | ● | ● | ● | ● |
| MAGNA3 50-40 F | 240 | ● | ● | ● | ● | ● |
| MAGNA3 50-60 F | 240 | ● | ● | ● | ● | ● |
| MAGNA3 50-80 F | 240 | ● | ● | ● | ● | ● |
| MAGNA3 50-100 F | 280 | ● | ● | ● | ● | ● |
| MAGNA3 50-120 F | 280 | ● | ● | ● | ● | ● |
| MAGNA3 50-150 F | 280 | ● | ● | ● | ● | ● |
| MAGNA3 50-180 F | 280 | ● | ● | ● | ● | ● |
| MAGNA3 65-40 F | 340 | ● | ● | ● | ● | ● |
| MAGNA3 65-60 F | 340 | ● | ● | ● | ● | ● |
| MAGNA3 65-80 F | 340 | ● | ● | ● | ● | ● |
| MAGNA3 65-100 F | 340 | ● | ● | ● | ● | ● |
| MAGNA3 65-120 F | 340 | ● | ● | ● | ● | ● |
| MAGNA3 65-150 F | 340 | ● | ● | ● | ● | ● |

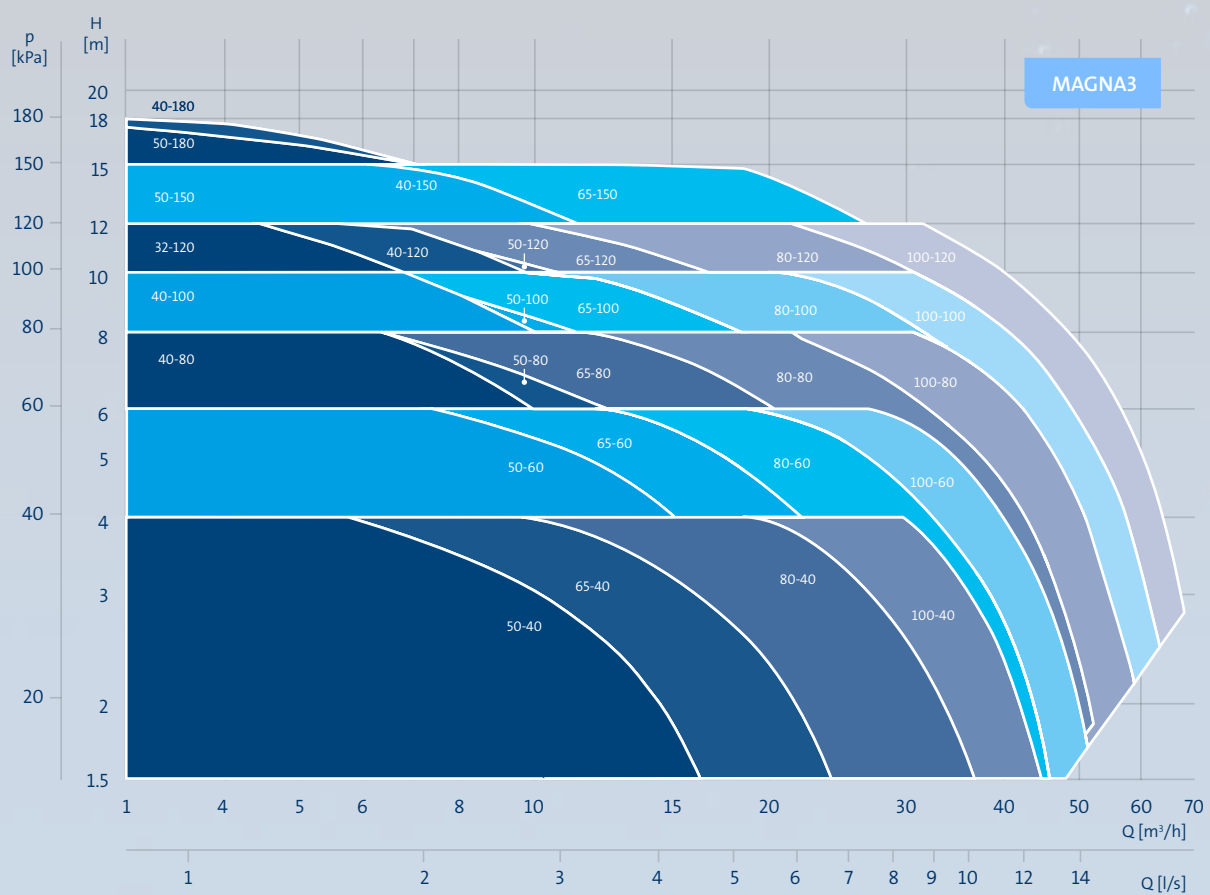
| Szivattyútípus | Beépítési hossz [mm] | Egyes szivattyú, öntöttvas | | | Ikerszivattyú, öntöttvas | | |
|------------------|----------------------|----------------------------|-------|-------|--------------------------|-------|-------|
| | | PN 6 | PN 10 | PN 16 | PN 6 | PN 10 | PN 16 |
| MAGNA3 80-40 F | 360 | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| MAGNA3 80-60 F | 360 | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| MAGNA3 80-80 F | 360 | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| MAGNA3 80-100 F | 360 | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| MAGNA3 80-120 F | 360 | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| MAGNA3 100-40 F | 450 | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| MAGNA3 100-60 F | 450 | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| MAGNA3 100-80 F | 450 | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| MAGNA3 100-100 F | 450 | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| MAGNA3 100-120 F | 450 | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

Hőmérséklettartomány (összes modell):

Folyadék hőmérséklet: -10°C – +110°C

Környezeti hőmérséklet: 0°C – +40°C

TELJESÍTMÉNYTARTOMÁNY



MAGNA3

A Magna 3 szivattyúk teljes választékát biztosítjuk, páratlan hatékonysággal, intelligens technológiával, mely megfelel minden elvárásának és a jól ismert Grundfos minőségnek.

A Grundfos széles termékválasztéka lefedi a teljes épületgépészeti területet:

- Nyomásfokozás
- Fűtés
- Hűtés
- Távhő
- Víz tisztítás
- Szennyvízkezelés
- Esővíz hasznosítás
- Tűzvédelem

Grundfos Hungária Kft.
2045 Törökbálint
Park u. 8.
Tel: 23-511-110
www.grundfos.hu

The name Grundfos, the Grundfos logo, and the payoff Be–Think–Innovate are registered trademarks owned by Grundfos Holding A/S or Grundfos A/S, Denmark. All rights reserved worldwide.