

MAGNA3

VÍCE NEŽ ČERPADLO

Kompletní řada inteligentních, vysoce účinných oběhových čerpadel určených pro použití v otopných a chladicích soustavách, v systémech geotermálního vytápění a aplikacích spojených se zásobováním domácností teplou vodou.



VÍCE NEŽ ČERPADLO

HLEDÁTE-LI ČERPADLO S NEJLEPŠÍ ÚČINNOSTÍ KOMBINOVANOU S VYSOKOU INTELIGENCÍ, KTERÉ VYCHÁZÍ Z OPRAVDU KOMPLETNÍ TYPOVÉ ŘADY, PAK JIŽ NEHLEDEJTE. JE ZDE MAGNA3.

Spolehlivé nové řešení

MAGNA3 je oběhové čerpadlo vytvořené na bázi osvědčené technologie MAGNA a našich rozsáhlých zkušeností předního výrobce elektronicky řízených čerpadel. Motor s permanentními magnety, unikátní funkce *AUTOADAPT* a integrovaný frekvenční měnič jsou stále součástí čerpadel MAGNA, ale k tomu jsme přidali nové převratné novinky a technologie. Výsledkem je špičkové inteligentní řešení, kvalita a spolehlivost, které očekáváte od výrobků Grundfos.

KOMPLETNÍ TYPOVÁ ŘADA

– využití v různých provozních aplikacích, vždy s nízkými náklady na dobu životnosti

NEJLEPŠÍ ÚČINNOST NA TRHU

– minimální náklady na energii

VYSOKÁ INTELIGENCE

– snižte investiční náklady a získajte kompletní přehled o vaší soustavě

OVĚŘENÁ SPOLEHLIVOST

– čtyřicet let zkušeností v oboru a 1 milión testovacích hodin

JEDNODUCHÁ INSTALACE

– šetří čas a námahu

ČÍM NÁROČNĚJŠÍ STANDARDY, TÍM LEPŠÍ VÝSLEDKY

Jste připraveni na novou řadu?

MAGNA3 je opravdu kompletní typová řada, která obsahuje více než 150 různých jednoduchých a zdvojených oběhových čerpadel v provedení z litiny nebo korozivzdorné oceli. Zvýšili jsme maximální dopravní výšku na 18 m a průtok na 70 m³/h. Připravte se na zadání parametrů pro volbu perfektně dimenzovaného oběhového čerpadla určeného pro libovolnou aplikaci v rámci systémů topení, větrání, klimatizace a chlazení.

Chytré čerpadlo

Oběhové čerpadlo MAGNA3 má inovovaný inteligentní systém řízení. Optimalizovali jsme komunikaci čerpadla s řídicími systémy v budovách a integrovali měřič spotřeby tepla. Díky MAGNA3 můžete redukovat počet vyvažovacích ventilů v soustavě. MAGNA3 zkrátka zvýšila standard inteligentních čerpadel.



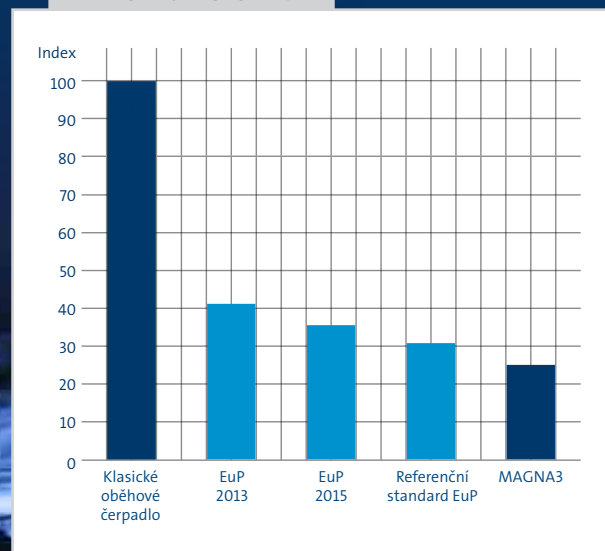
Nejlepší co do účinnosti

Základní fakt je tento: čerpadlo MAGNA3 představuje nejúčinnější oběhové čerpadlo, jaké je dnes na trhu k dostání. Rozšiřující fakt je tento: s indexem energetické účinnosti (EEI) značně lepším než je dle směrnice EuP referenční hodnota pro nejlepší mokroběžná oběhová čerpadla, můžete dosáhnout energetických úspor až 75% ve srovnání s provozovaným klasickým oběhovým čerpadlem a tím i výrazně rychlejší návratnosti vaší investice. MAGNA3 splňuje bez problémů požadavky Nařízení EK, které vyplývají ze směrnice EuP (bližší informace na www.europump.org).

Spolehlivost od A do Z

Grundfos bere testování produktů vážně. Firma má za sebou 40 let zkušeností v oblasti elektronicky řízených čerpadel a čerpadlo MAGNA3 prošlo 1 miliónem hodin zkoušek za extrémních pracovních podmínek včetně testů při měnícím se tlaku, vysoké vlhkosti, jakož i při vysokých a nízkých teplotách. Jsme přesvědčeni, že čerpadlo MAGNA3 vám bude sloužit mnoho let v každodenním provozu.

ENERGETICKÁ SPOTŘEBA



ÚČINNOST V CELÉ VÝROBKOVÉ ŘADĚ



Kompletní řada pro různé požadavky

Rozšířená typová řada čerpadel MAGNA3 s maximálními dopravními výškami 18 m a maximálními průtoky 70 m³/h obsahuje více než 150 jednoduchých a zdvojených čerpadel v provedení z litiny nebo korozi-vzdorné oceli. Znamená to, že je nyní mnohem snazší zvolit správné čerpadlo MAGNA3 pro jakýkoliv provozní bod a následně pak jeho provozováním dosahovat energetických úspor, které zajistí rychlou návratnost vložených investičních prostředků.

MAGNA se stále vylepšuje

Grundfos nadále udává krok na poli vývoje oběhových čerpadel a značka Grundfos je tak pro vás zcela samozřejmou volbou, pokud hledáte energeticky nejvýhodnější řešení a požadujete co nejrychlejší návratnost vaší investice.

Abyste se svým čerpadlem MAGNA3 mohli dosahovat vysoké úspory energie, provedli jsme další optimalizaci hydraulické části čerpadla a integrovali do ní náš patentovaný snímač diferenčního tlaku. Oddělovací vložka rotoru vyrobená z kompozitu a použité kompaktní stator minimalizují ztráty v motoru.

Výsledkem je vysoce účinné oběhové čerpadlo s hodnotou indexu energetické účinnosti EEI, která je podstatně lepší než požaduje přísná směrnice EuP pro rok 2015.

Oběhové čerpadlo pro každé použití

Stejně jako jeho předchůdce je i MAGNA3 ideální čerpadlo pro otopné a chladicí aplikace, jakož i pro použití v domovních teplovodních oběhových soustavách. Čerpadlo MAGNA3 je navrženo pro čerpání kapalin, které vykazují teplotu od -10°C, a je tak vhodným řešením pro vysoce náročné průmyslové aplikace a systémy geotermálního vytápění (GSHP). Navíc je nyní teplota čerpané kapaliny (-10°C až +110°C) nezávislá na okolní teplotě (0°C až +40°C). Takže pokud hledáte čerpadlo do systému vytápění nebo chlazení – je pro vás MAGNA3 tou ideální volbou.

Inovujte a šetřete peníze

Věděli jste, že inovace vaší čerpací soustavy vám může přinést energetické úspory až 80%? Grundfos nabízí několik variant energetických inovací podle situace, v níž se aktuálně nachází vaše stávající čerpací soustava. Bližší informace vám na požádání sdělí váš místní zástupce firmy Grundfos.

Grundfos Blueflux® je vaše záruka

Označení Grundfos Blueflux® je pro vás zárukou, že vaše čerpadlo je vybaveno tím energeticky nejúčinnějším motorem, jaký je na trhu aktuálně k dostání. Motory Grundfos Blueflux® jsou navrženy pro redukci spotřeby elektrické energie až o 60%, což se pozitivně projevuje v nižších emisích CO₂ a provozních nákladech.



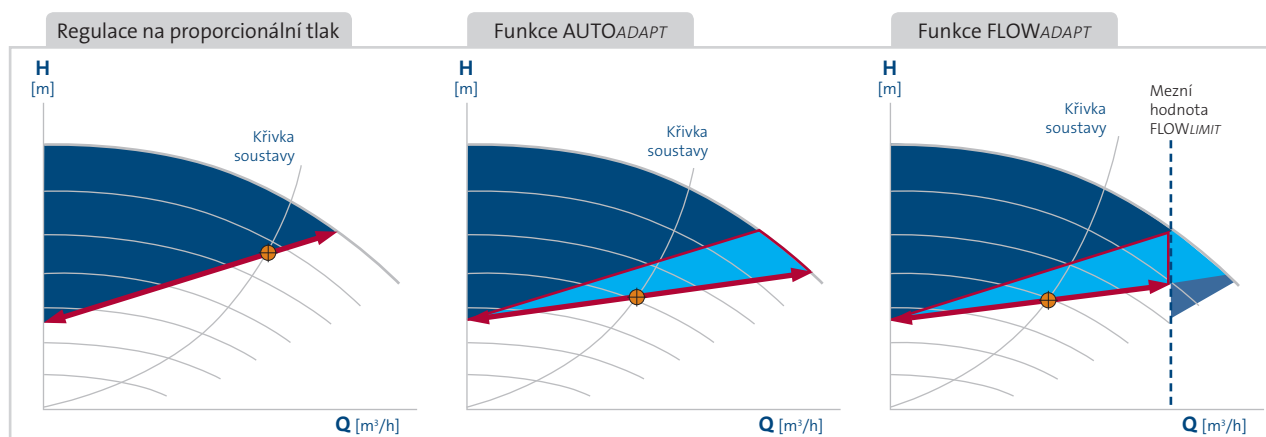
PŘEDSTAVUJEME: PERFEKTNÍ ŘÍDÍCÍ SYSTÉM

Inteligentní řízení šetří čas i energii

Čerpadlo MAGNA3 umožňuje aplikovat plný rozsah možností řízení. Díky svým inteligentním řídicím funkcím AUTOADAPT a FLOWADAPT vyniká čerpadlo MAGNA3 nad jinými čerpadly na trhu. Řídicí funkce FLOWLIMIT a Redukovaný noční provoz lze použít v rámci všech režimů řízení.



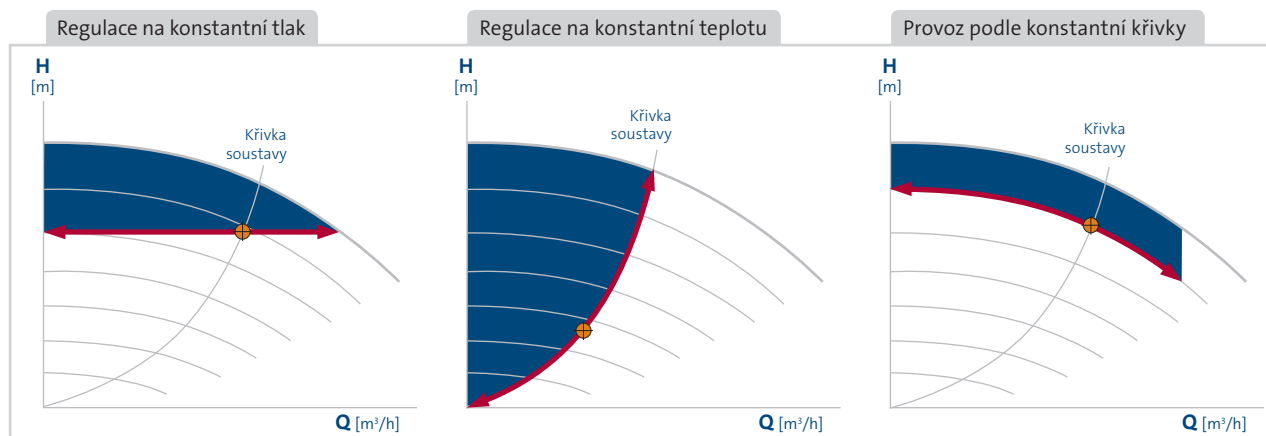
- Provozní bod
- Provozní křivka
- Potenciální úspory ve srovnání s neregulovaným čerpadlem
- Potenciální úspory ve srovnání s klasickou regulací na proporcionální tlak
- Dodatečné úspory s FLOWADAPT



Režim regulace na proporcionální tlak se aplikuje v oběhových soustavách. Čerpadlo neustále přizpůsobuje své výkonové parametry měnícím se požadavkům na velikost průtoku.

Funkce AUTOADAPT neustále přizpůsobuje křivku proporcionálního tlaku a automaticky nastavuje vždy nejučinnější křivku s ohledem na měnící se požadavky a komfort uživatele. Funkce AUTOADAPT je vhodná pro cca 80% instalací.

Funkce FLOWADAPT je kombinací funkcí AUTOADAPT a FLOWLIMIT. Čerpadlo MAGNA3 neustále monitoruje velikost průtoku a dbá na to, aby nebyla překročena jeho mezní hodnota FLOWLIMIT. Tím šetří náklady spojené s vyvažovacími ventily, který už tak není potřeba.



Režim regulace na konstantní tlak je vhodný pro soustavy s měnícím se průtokem a velmi malými ztrátami tlaku v potrubí, jakož i pro otevřené soustavy, v nichž tlaková ztráta v potrubí závisí na statické výšce.

Režim regulace na konstantní teplotu se používá v soustavách s měnícím se průtokem, u nichž se v místě definovaném uživatelem požaduje konstantní teplota kapaliny.

Režim provozu podle konstantní křivky se aplikuje v případech, kdy se požadují konstantní průtok a konstantní dopravní výška. Čerpadlo je nastaveno na provoz v požadovaném provozním bodě a vyvažovací ventily, které se obvykle v těchto situacích používají, jsou už zbytečné.

INTELLIGENTNÍ ŘEŠENÍ

Navrženo pro systémy obsluhy a řízení budov

Volitelné komunikační moduly CIM podporují všechny standardní systémy komunikace po provozní sběrnici a činí tak čerpadlo MAGNA3 ideálním doplňkem jakéhokoliv systému obsluhy a řízení budov.

Měřidlo spotřeby tepla

Čerpadlo MAGNA3 je vybaveno integrovaným měřičem spotřeby tepla, který může monitorovat distribuci a spotřebu tepelné energie a eliminovat tak nadbytečné placení účtů v důsledku nevyváženosti otopné soustavy. Měřič spotřeby tepla má přesnost měření +/-1% až +/-10% v závislosti na provozním bodě a může vám ušetřit náklady spojené s instalací samostatné jednotky měření spotřeby tepla v rámci vaší soustavy.

Menší potřeba vyvažovacích ventilů

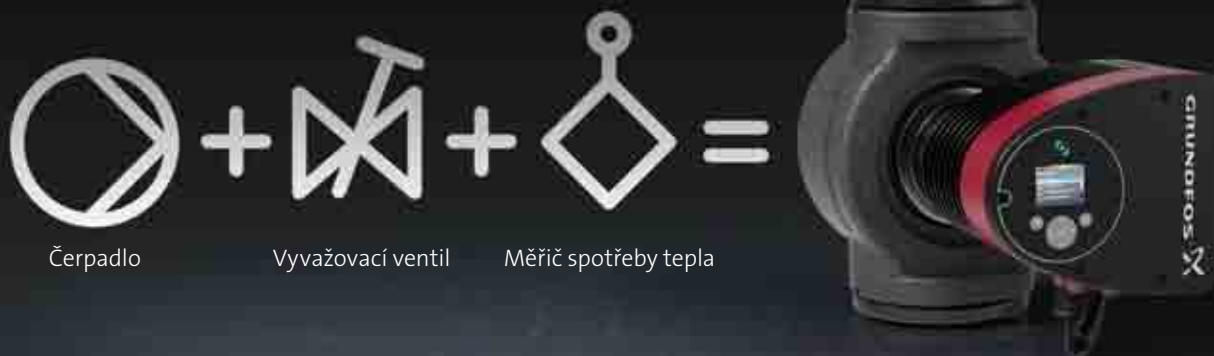
Nová funkce FLOWLIMIT a řídicí funkce FLOWADAPT vám umožňují nastavit pro vaše čerpadlo MAGNA3 mezní hodnotu průtoku. Čerpadlo pak bude kontinuálně monitorovat průtočné množství kapaliny a zajišťovat, aby za stabilních provozních podmínek nebyl překročen požadovaný průtok. Tím se snižuje riziko nevyváženosti soustavy, redukuje potřeba použití vyvažovacích ventilů a v konečném důsledku se zlepšuje celková energetická účinnost soustavy. K dodržení požadavků mezního průtoku v soustavě bude čerpadlo přizpůsobovat své výkonové parametry danému provoznímu bodu, což se projeví ve výrazně nižší spotřebě elektrické energie.

Bezdrátová komunikace mezi dvěma jednoduchými čerpadly

Čerpadlo MAGNA3 se dodává s vybavením pro bezdrátovou komunikaci a může tak být snadno připojeno k jinému čerpadlu MAGNA3. Díky integrovanému průvodci nastavením je připojení k čerpadlu v paralelním zapojení rychlé a snadné. Obě čerpadla pak mohou být řízena společně v kaskádovém provozním režimu, střídavém režimu nebo v režimu se záložním čerpadlem.

Více než pouhé čerpadlo:

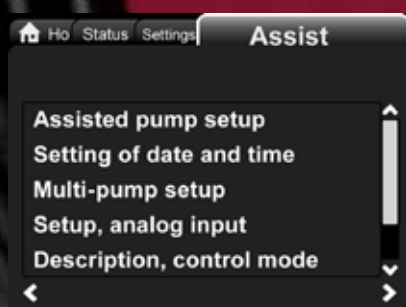
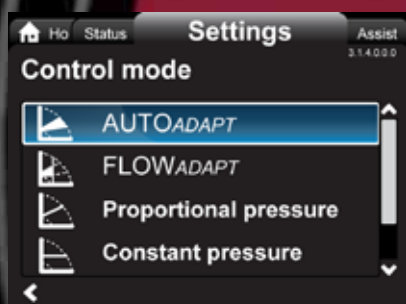
Čerpadlo MAGNA3 funguje jako měřič spotřeby tepla a redukuje potřebu použití vyvažovacích ventilů v otopné soustavě.



Čerpadlo

Vyvažovací ventil

Měřič spotřeby tepla



Více vstupů a výstupů k realizaci inteligentních funkcí soustavy

Přidáním zvláštního konfigurovatelného relé a analogového vstupu bude celá sestava vstupů a výstupů čerpadla MAGNA3 umožňovat lepší monitorování soustavy a optimální regulaci čerpadla.

Sestava vstupů a výstupů čerpadla MAGNA3

1 x analogový vstup (0–10V/4–20mA) pro snímač diferenčního tlaku, řízení na konstantní teplotu, měření spotřeby tepla nebo řízení podle externí požadované hodnoty

2 x reléové výstupy konfigurovatelné pro poruchovou signalizaci a provozní připravenost

3 x digitální vstupy pro externí start/stop, max. křivku a min. křivku

Jednoduchá optimalizace

Díky novému nástroji *3D Work Log* a křivce *Duty Point Over Time* je optimalizace jednoduchou a přesnou záležitostí. Oba tyto zmíněné nové prvky vás podrobně informují o aktuálních výkonových parametrech čerpadla od data jeho instalace, jakož i o aktuálních provozních podmínkách, např. průměrná teplota a energetická spotřeba. Na základě těchto údajů lze snadno najít náhradu za stávající čerpadlo, dopřesnit plán optimalizace nebo odstranit případný poruchový stav.

PODÍVEJTE SE ZBLÍZKA

Perfektní izolace

Tepelně izolační kryty zajišťují optimální tepelnou izolaci tělesa čerpadla. Izolační kryty pro vytápění jsou standardně dodány s čerpadlem (pro chlazení jako příslušenství). Perfektně kopírují tvar čerpadla a není nutné je dále upravovat.

Chlazení vzduchem zamezuje kondenzaci

Vzduchové chlazení v ovládací skříni vylučuje problémy spojené s kondenzací.

Ochrana proti korozi

Kataforézní úprava povrchu tělesa čerpadla a statoru čerpadla je zárukou skvělé ochrany proti korozi.

Rotor s trvalými magnety

Vysoce výkonný rotor s trvalými magnety zvyšuje celkovou účinnost motoru čerpadla.

Oddělovací vložka rotoru z kompozitního materiálu

Oddělovací vložka rotoru z kompozitního materiálu minimalizuje ztráty elektrické energie a přispívá k vyšší energetické účinnosti.

Stahovací spona

Nekonvenční, speciálně řešená stahovací spona umožňuje rychlou montáž/demontáž hlavy čerpadla za účelem provádění údržby a servisu.

Vylepšená hydraulická část

Hydraulická část čerpadla doznala další vylepšení na základě analýzy proudění kapaliny čerpadlem a použitím 3D vývojových nástrojů.

Kompaktní stator

Vysoce účinný kompaktní stator minimalizuje ztráty elektrické energie.

Rozdíl spočívá v použití snímačů

Integrovaný snímač měří diferenční tlak na čerpadle a přispívá tak k jeho vyšší účinnosti. Teplotní snímač obstarává údaje o teplotě čerpané kapaliny pro odhad hodnot tepelné energie (nutný přídatný externí snímač teploty pro měření teploty čerpané kapaliny ve vratné větvi potrubí).

Snadná integrace do systému obsluhy a řízení budovy (BMS)

Pro připojení k BMS lze moduly CIM snadno vmontovat přímo do ovládací skříňky.

Vysoce kvalitní uživatelské rozhraní

Barevný TFT displej umožňuje snadné a intuitivní nastavení čerpadla.

Snadné elektrické připojení

Uvnitř ovládací skříňky se nachází unikátně řešená přípojka pro připojení napájecího napětí.

Více datových informací do čerpadla a z čerpadla

Tři digitální vstupy, dvě výstupní relé a jeden analogový vstup pro externí snímač.

Indikátor provozního stavu čerpadla

Indikátor *Grundfos Eye* umožňuje vizuální kontrolu provozního stavu čerpadla: chod čerpadla, varovná nebo poruchová signalizace.

Příslušenství

Grundfos GO

Dálkový ovladač Grundfos GO umožňuje intuitivní ruční ovládání čerpadla a plný přístup k online Grundfos nástrojům.



CIM moduly

Pro připojení k BMS lze dodatečně použít CIM moduly, které umožňují přenos dat se systémy: LON, Profibus, Modbus, SMS/GSM/GPRS a BACnet. Navíc je k dispozici rovněž komunikační systém GENIBus.



Izolační kryty pro chladicí aplikace

Izolační kryty k zamezení kondenzace a koroze v systémech klimatizace a čerpacích soustavách geotermálního vytápění.



Spolehlivost po celé generace

Technické vybavení čerpadla MAGNA3 představuje platformu třetí generace, jež vznikla na základě praktických zkušeností v oblasti čerpačích technik, které firma Grundfos získala za dobu 40 let. Nová řídicí elektronika čerpadla s vlastní ochranou je však důkazem toho, že jsme stále ještě na začátku vývoje elektronicky řízených čerpadel.

Milión zkušebních hodin

Grundfos věří v hodnotu ověřenou důkladným testováním. Čerpadlo MAGNA3 bylo podrobeno zkouškám v rozsahu více než jednoho miliónu hodin v extrémních provozních podmínkách, včetně testování při měnícím se tlaku, vysoké vlhkosti, při vysokých a nízkých teplotách.

VÝROBNÍ PROGRAM

MAGNA3

Typ čerpadla	Stavební délka (mm)	Jednoduché čerpadlo, litina		Jednoduché čerpadlo, korozivzdorná ocel	Zdvojené čerpadlo, litina	
		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	●	●	●	●	●

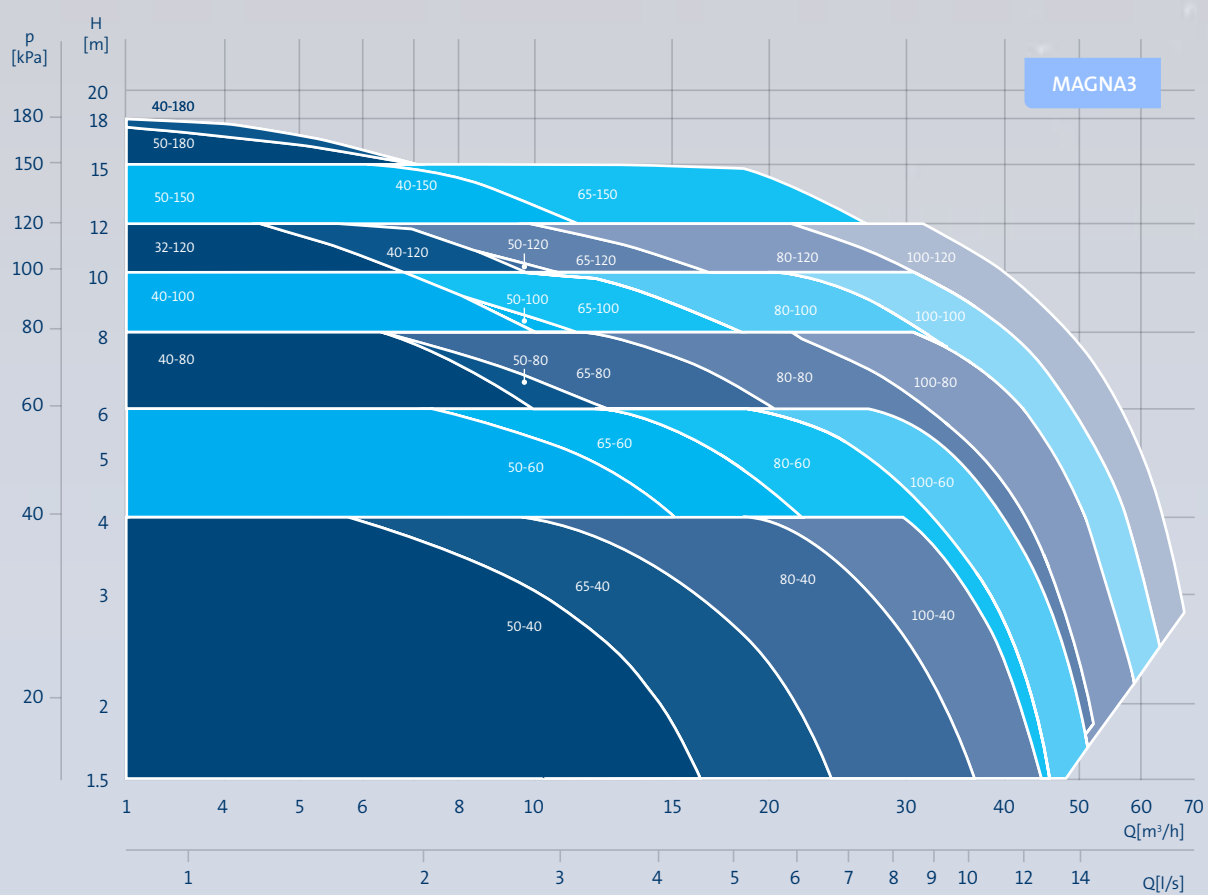
Typ čerpadla	Stavební délka (mm)	Jednoduché čerpadlo, litina			Zdvojené čerpadlo, litina		
		PN 6	PN 10	PN 16	PN 6	PN 10	PN 16
MAGNA3 80-40 F	360	●	●	●	●	●	●
MAGNA3 80-60 F	360	●	●	●	●	●	●
MAGNA3 80-80 F	360	●	●	●	●	●	●
MAGNA3 80-100 F	360	●	●	●	●	●	●
MAGNA3 80-120 F	360	●	●	●	●	●	●
MAGNA3 100-40 F	450	●	●	●	●	●	●
MAGNA3 100-60 F	450	●	●	●	●	●	●
MAGNA3 100-80 F	450	●	●	●	●	●	●
MAGNA3 100-100 F	450	●	●	●	●	●	●
MAGNA3 100-120 F	450	●	●	●	●	●	●

Teplotní rozsah (všechny modely):

Teplota čerpané kapaliny : -10°C až +110°C

Okolní teplota: 0°C až +40°C

VÝKONOVÝ ROZSAH



MAGNA3

Nabízíme kompletní řadu čerpadel MAGNA3, která se vyznačují bezkonkurenčně vysokou účinností a inteligentní technologií. Tato čerpadla vyhoví všem potřebám reálných aplikací při vysoké provozní spolehlivosti typické pro všechny produkty Grundfos, jež vychází ze 65 let našich zkušeností.

Kompletní výrobní program firmy Grundfos pokrývá všechny oblasti spojené s obsluhou a řízením budov:

- Zvyšování tlaku
- Vytápění
- Chlazení
- Využívání geotermální energie
- Systémy dálkového vytápění
- Dezinfekce vody
- Čerpání odpadních vod
- Jímání dešťových vod
- Protipožární systémy

Grundfos s.r.o.
Čajkovského 21
779 00 Olomouc
Tel: +420 585 716 111
www.grundfos.cz

Jméno Grundfos, logo Grundfos a slogan Be—Think—Innovate jsou registrované ochranné známky ve vlastnictví firmy Grundfos Holding A/S nebo Grundfos A/S, Dánsko. Všechna práva jsou celosvětově vyhrazena.