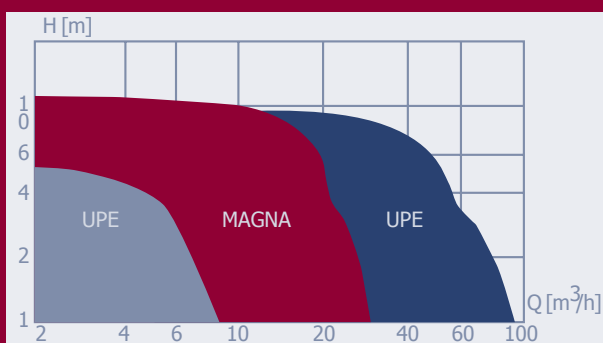


# Grundfos MAGNA - adaptabilă instantaneu

Pompe inteligente cu turație reglabilă pentru sisteme de încălzire



#### Familia Grundfos MAGNA

Produsele de tipul rotorului umed din gama Serviciilor Comerciale de Construcții acoperă ambele serii Grundfos MAGNA dar și produsele din aceeași familie UPE. Toate produsele sunt „pompe inteligente” și sunt prevăzute cu convertizoare de frecvență. Aceste produse își pot regla performanțele astfel încât să atingă cerințele optime de căldură.

# Grundfos MAGNA

## Adaptarea fină la cerințele de căldură implică economisiri semnificative

### Conceptul reglării automate a turației – inovația

Grundfos MAGNA este noua pompă cu control al turației pentru sisteme de încălzire care cer o pompă de circulație de mărime mijlocie din familia Seriei 2000. Ca toate pompele din această serie, se adaptează automat la sistemul hidraulic în care este instalată. Orice schimbare în cerința de căldură (de exemplu la deschiderea și închiderea) vanelor face ca pompa să-și regleze instantaneu debitul în funcție de necesar. De aceea va opera întotdeauna la eficiență maximă. Pompele de circulație Grundfos MAGNA au dus conceptul controlului turației și autoreglării cu un pas înainte – prin introducerea funcției Auto Mode.

### Își reglează setările automat

Cu integrarea funcției Auto Mode, pompele de circulație își schimbă automat setările pentru a găsi curba optimă conform cu principiile presiunii proporționale. Aceasta asigură control operațional foarte fin – cel mai apropiat de caracteristicile sistemului „text de carte”.

### Motorul magnetic

Pompa de circulație Grundfos MAGNA este o revoluție în tehnologia motoarelor. Rotorul se bazează pe tehnologia magnetului permanent – prima care s-a folosit la pompele de circulație fără presetupă. Din această cauză se poate economisi energie într-un mod semnificativ. În plus, se mărește eficiența cu cca. 30% în comparație cu generația anterioară de pompe, cu reglare încorporată.

### Sistem de auto adaptare

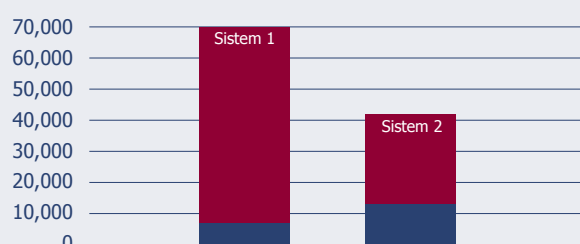
Pompa își schimbă automat setarea pentru a oferi un regim de lucru optim cu un consum de energie minim.

Pompa funcționează pe curba A (A1-A4) și se autoreglează corespunzător, ascendent și descendent.

Dacă se cere mai mult debit decât la punctul A4, pompa va urma curba maximă până la punctul unde nu este nevoie de un debit mai mare.

Acest punct este B0. Din acest punct pompa de circulație Grundfos MAGNA crează o nouă curbă cu un consum de energie chiar mai mic, deoarece acum se reglează pe curba B0-B1.

Costul ciclului de viață – 10 ani de funcționare



**Sistem de încălzire 1:** Pompa Grundfos selectată: UPS 40-20, 400 W, turație fixă (20 pompe).

**Sistem de încălzire 2:** Pompa Grundfos selectată: MAGNA 40-120, 440 W, inteligentă și turație variabilă combinată (20 pompe).

Economiile realizate prin folosirea Sistemului de încălzire 2 implică o perioadă foarte scurtă de returnare a plății investiției inițiale într-o pompă inteligentă și cu turație variabilă.

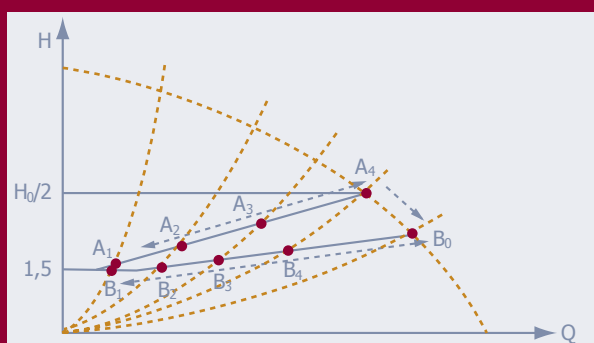
Costul ciclului de viață dat de 0,1 Euro pe kWh, perioada de returnare a plății este între doi și trei ani. După 10 ani de funcționare, costul ciclului de viață a fost redus cu aprox. 30.000 Euro!

Dacă vrei să știi mai mult despre metoda recunoscută de calcul al costului ciclului de viață, cereți broșura noastră Costul Ciclului de Viață. Acest tip de pompă nu necesită întreținere, în consecință nu sunt necesare costuri suplimentare.

Costul inițial      Costul energiei      Costul întreținerii

### Economii de energie de 60 la sută...și mai mult

Tehnologia magnetului permanent economisește cu până la 60 la sută din energie comparativ cu o pompă cu turație constantă, măsurată după un an întreg de funcționare. Funcția avansată Auto Mode face pompa și mai eficientă și dacă folosiți funcția Night Setback economiile vor fi chiar mai mari.



# Grundfos MAGNA

## Inteligență încorporată și mijloace superioare HMI

### Instalare și exploatare simplă

#### Se adaptează automat la caracteristicile sistemului

Datorită funcției Auto Mode, pompa de circulație Grundfos MAGNA este foarte ușor de conectat la un sistem. Pentru că se adaptează automat la caracteristicile hidraulice, înseamnă, în cele mai multe cazuri, că nu este necesară cunoașterea caracteristicilor sistemului pentru integrarea pompei. Aceasta face ca înlocuirea unei pompei vechi cu una Grundfos MAGNA să fie foarte simplă.

#### Simplitate și cercetare HMI

Grundfos MAGNA a fost dezvoltată cu accent deosebit pe „Human-Machine-Interface” = „Interfața om-mașină” (HMI), pentru a asigura o instalare corectă și operare ușoară. De aceea noi am preluat cercetarea în profunzime cu instalatorii și ultimii utilizatori, în timpul procesului de dezvoltare. O echipă de proiectanți de software, proiectanți în industrie și antropologi au creat cu aceste rezultate un produs final ușor de utilizat.

#### Instalare simplă

Unul din rezultatele acestei cercetări HMI este cutia unică de control integrală pompei Grundfos MAGNA. Detaliile, cum ar fi capacul rabatabil, sunt doar o mică parte a rezultatului proiectului HMI. Am realizat un service simplu pentru pompe deoarece cutia de control este identică pentru toate cele patru dimensiuni ale pompei. În plus, cutia de control este configurată atunci când este montată pe unitatea pompei.

#### Panoul de operare simplu de folosit

După ce este instalată, Grundfos MAGNA poate stabili automat setările optime. Panoul de operare indică clar debitul și nivelul de operare al pompei în relație cu capacitatea maximă.



#### Opțiuni de comunicare

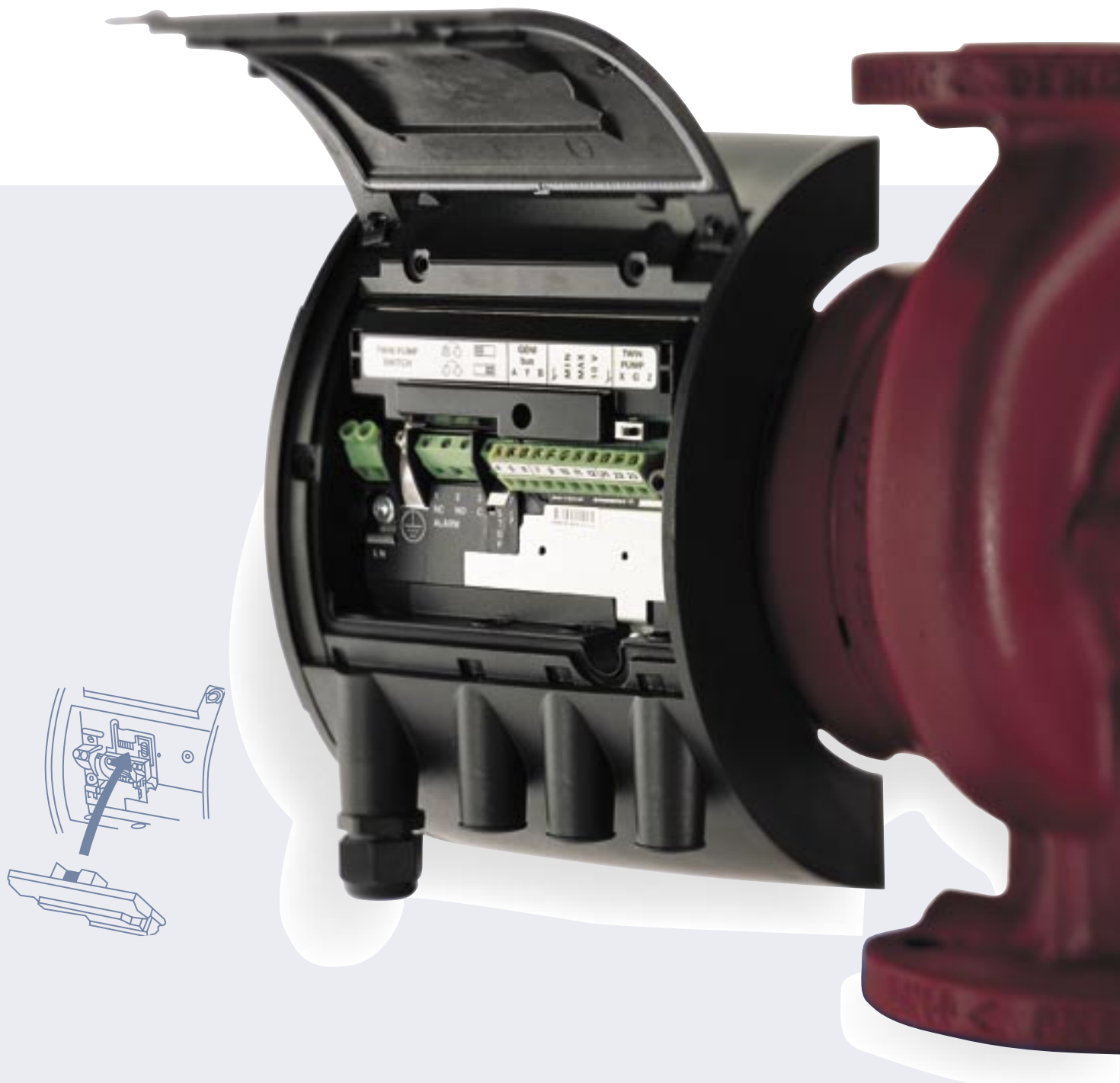
Prin comunicare bus, pompa Grundfos MAGNA comunică cu tot felul de sisteme de management de construcții. O opțiune de comunicare este integrată în fiecare Grundfos MAGNA. Un modul „clip-in” integrat (opțional) poate fi să inverseze prin Grundfos GENIbus, fie prin LonWorks standard. Această facilitate vă oferă opțiunea de a aduna informații detaliate despre performanța pompei și sistemului ca întreg. Puteți de asemenea opta pentru controlul pompei numai prin sistemul de management de construcții. O alternativă simplă este folosirea unei telecomenzi R 100 care este o unealtă perfectă pentru ingineri și personalul de întreținere. Folosind aceasta, puteți aduna detalii tehnice precise de la pompă, care sunt folositoare în special atunci când pompa are nevoie de service; mai mult, pompa poate fi setată în conjuncție cu telecomanda R 100.



Toate informațiile despre performanța Grundfos MAGNA pot fi monitorizate central de la sistemul de management de construcții oferind controlul total al sistemului.

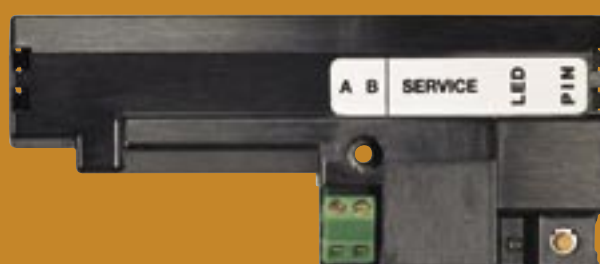
Telecomanda R 100 oferă informații de diagnosticare ca și date generale de performanță. Telecomanda oferă opțiunea operării pompei de la o distanță convenabilă.





#### GENIbus

GENIbus este standardul Grundfos de comunicare prin folosirea unui modul de tip „clip-in”.



#### LonWorks

Pompa Grundfos MAGNA poate de asemenea fi pusă în legătură cu un sistem de management în construcții printr-un modul de tip clip-in LonWorks.

# Grundfos MAGNA

## Diferite metode de control

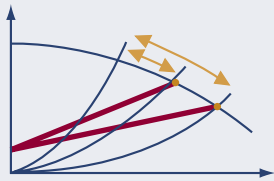
### înseamnă flexibilitate mare

#### Auto Mode, presiune constantă sau presiune proporțională

Funcția Auto Mode înseamnă că Grundfos MAGNA se adaptează automat la caracteristicile unui sistem hidraulic. Aceasta face ca înlocuirea unei pompe vechi să fie foarte simplă și sigură. Dacă sistemul cere, pompa Grundfos

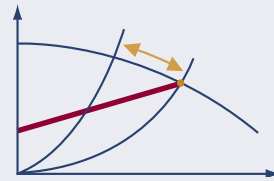
MAGNA poate fi setată la un mod de Presiune Constantă, în timp ce se specifică de asemenea presiunea individuală. Dacă se preferă un control proporțional regulat, pompa poate fi setată la modul de Presiune Proporțională și pompa va regla atunci presiunea în funcție de această curbă.

Funcția Auto Mode minimizează automat consumul de putere și optimizează confortul.



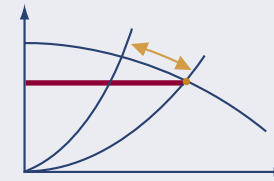
Funcția Auto Mode

Modulul de presiune proporțională este un standard „de facto” inventat de Grundfos.



Presiune proporțională

Presiunea constantă este folosită pentru aplicații speciale.



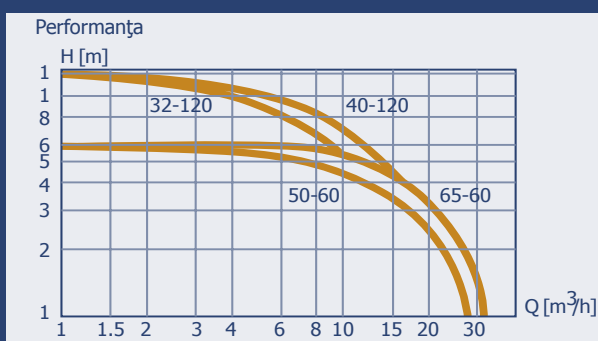
Presiune constantă

#### IDENTIFICAREA PRODUSULUI

Tip	Dist. flanșe [mm]	Flexibilitate a energiei min. – max. [W]	Nr. produs
Grundfos MAGNA 32-120 F	220	22-345	96 44 12 12
Grundfos MAGNA 32-120 FB	220	22-345	96 44 12 23
Grundfos MAGNA Twin 32-120 F	220	22-345 *	96 44 12 17
Grundfos MAGNA 40-120 F	220	25-445	96 44 12 13
Grundfos MAGNA 40-120 FB	220	25-445	96 44 12 25
Grundfos MAGNA Twin 40-120 F	250	25-445 *	96 44 12 18
Grundfos MAGNA 50-60 F	280	34-335	96 44 12 15
Grundfos MAGNA 50-60 FB	280	34-335	96 44 12 26
Grundfos MAGNA Twin 50-60 F	280	34-335 *	96 44 12 20
Grundfos MAGNA 65-60 F	340	32-435	96 44 12 16
Grundfos MAGNA 65-60 FB	340	32-435	96 44 12 27
Grundfos MAGNA Twin 65-60 F	340	32-435 *	96 44 12 21

Grundfos MAGNA funcționează la 200-240 v și la 50-60 Hz

\* Când fiecare pompă funcționează pe rând



Grundfos MAGNA acoperă o gamă largă de cerințe. Grundfos MAGNA oferă o gamă extinsă de pompe de circulație de distribuire a căldurii: Domeniile 32-120, 40-120, 50-60 și 65-60 sunt disponibile ca pompe simple și duble. Pompele simple sunt disponibile și în versiunea din bronz.

# Pentru comitetul nostru de afaceri a învăța este fundamental

## Educația clădește relații profesionale

În Grundfos, noi credem cu tărie în educație. Pentru a vorbi pe înțelesul clientului și a se comporta ca parteneri competenți în fața clienților noștri, inginerii nu sunt instruiți numai din punct de vedere tehnic, dar și cum să trieze informațiile obținute din interacțiunea cu clienții. Academia Poul Due Jensen este noua noastră facilitate de instruire în Danemarca. Un complex unic dotat cu cele mai sofisticate facilități tehnice și având ca personal o echipă de profesori profesioniști.

În beneficiul nostru și al dumneavoastră.

## Răspândirea știrilor

În fiecare zi susținem seminarii în numeroase locuri din lumea întreagă. Aceste seminarii dezbate problema reducerii costurilor de instalare, dezvoltarea nivelului de confort și, probabil cel mai important, dezvoltarea eficienței de funcționare prin aceste instalații. Din aceste motive avem dezbateri cu ultimii utilizatori, contractori, ingineri consultanți și instalatori, pe tema oricărui aspect al unei instalări moderne.

## Unelte pentru dumneavoastră

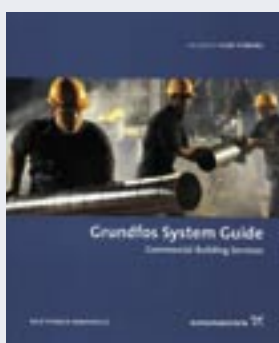
De-a lungul anilor, am adunat cunoștințe considerabile despre cum să folosim pompele în modul cel mai eficient. Ghidul sistemului Grundfos recent dezvoltat oferă multe exemple despre proiectarea instalațiilor de încălzire, ridicare a presiunii, răcire și aplicațiilor pentru ape uzate.

Utilitarul nostru - WinCAPS - este de asemenea o facilitate recomandată.



Ghidul sistemului Grundfos oferă o vedere generală asupra diferitelor sisteme în clădiri comerciale. Intenția este de a fi o sursă de idei și informații pentru sisteme de dimensionare a pompelor.

Grundfos WinCAPS este utilitarul nostru electronic eficient. Cu el, puteți selecta pompe pe baza criteriilor tehnice. Puteți de asemenea efectua un calcul al analizei costului ciclului de viață și obține informații detaliate despre fiecare pompă. Această facilitate include grafice și diagrame ale instalațiilor electrice. O versiune mai simplă a WinCAPS este WebCAPS, accesibilă în pagina noastră de web [www.grundfos.com](http://www.grundfos.com).



**BE > THINK > INNOVATE >**

A fi responsabil este motto-ul nostru de bază  
Gândind în prealabil face ca totul să devină posibil  
Inovația este esența

**GRUNDFOS POMPE ROMANIA**

Șos. Panduri 81-83, sector 5,  
RO – 76234, București,  
România

phone: +40 21 411 54 60 sau +40 21 411 54 61 B  
fax: +40 21 411 54 62.

[www.grundfos.com](http://www.grundfos.com)

**GRUNDFOS** 