

Energimærkede cirkulationspumper  
- i en klasse for sig!



# Lille mærkat, stor betydning!

Med energimærkning af den udvidede serie af cirkulationspumper fra Grundfos er det blevet lettere for alle at se fordelene.



## Energimærkning pr. 1. august 2005

Fra og med 1. august 2005 er alle pumper energimærkede. Energimærket anvendes som en simpel angivelse af virkningsgraden for et givet produkt. Nu indfører Grundfos også energimærkning for pumper.

Energimærkningen anvender en klassifikation fra A til G: Klasse A-pumper er de mest energibesparende, mens klasse G-pumper forbruger langt mere energi end gennemsnittet. Beregningerne bag disse klassifikationer er meget komplekse, men resultatet er enkelt, et mærkat som forbrugerne øjeblikkeligt genkender og forstår.

## Hvad er værd at vide?

Energimærkningen viser tydeligt forskellen på de forskellige pumpekonstruktioner, og hermed

stiger behovet for energibesparende pumper i fremtiden.

En A-pumpe sikrer altid energibesparelser på mindst 60% sammenlignet med markedsgennemsnittet. Med B-pumper spares mellem 40 og 60% og med C-pumper 20-40%.

## Produktudvidelse

Grundfos' sortiment af cirkulationspumper er blevet udvidet med ALPHA Pro. Ved at overføre den avancerede teknologi i MAGNA-serien til de mindre cirkulationspumper tilbyder ALPHA Pro-serien nu de største energibesparelser nogensinde. Og kunden skal ikke engang forholde sig til en ny pumpekonstruktion.

# Standarden hæves fra D til B - den nye **UPS**

Hos Grundfos forsøger vi hele tiden at forbedre vores pumper. Efter at have solgt 150.000.000 UPS-pumper syntes vi, at det var på tide at opgradere denne gennemprøvede cirkulationspumpe. Med en superoptimeret motor og hydraulik er denne populære pumpe nu rykket fra D op til B på energiskalaen. Vi er yderst tilfredse med dette, eftersom vi har hævet niveauet inden for pumpeindustrien og samtidig bidraget til at reducere det globale energiforbrug.

UPS-pumpens ry som den mest driftssikre 3-hastighedspumpe vil forblive uændret, og nu forbruger den 30% mindre energi end før. Denne lidt anderledes pumpe har en unik energiudnyttelse, som ikke ses hos andre pumper.

Den nye UPS har opnået B-klassifikation i det europæiske energimærkningssystem og er den

eneste B-mærkede standardpumpe på markedet. UPS er ideel til mindre anlæg med en konstant vandmængde. Den enkle 3-hastighedspumpe er blevet energioptimeret og har fået følgende nye funktioner:

- ▶ **Ferritisk rotorhylster og indkapsling** optager magnetisk energi på lettere vis og reducerer effektforbruget.
- ▶ **Optimerede viklingsgrad** sikrer optimal energiudnyttelse takket være ændrede motorspecifikationer.
- ▶ **Aksel med lille laserhul** forhindrer blokering og sikrer længere pumpelevetid for pumpen.



# Den hurtigste vej til energi- besparelser - ALPHA+

Det er fem år siden, at Grundfos lancerede sin første ALPHA-pumpe. ALPHA+ til enfamiliehuse er den ideelle kombination af en original og installationsvenlig pumpe.

Siden lanceringen har pumpen sat marksstandarden for hastighedsregulerede pumper til private husholdninger.

Alpha+ er nu blevet opgraderet med ny teknologi, som sikrer større energibesparelser, og efter at den nye og endnu mere energibesparende ALPHA+ er blevet opgraderet til niveau B, er valget stadig indlysende:

## 1. Automatisk eller fast hastighed

ALPHA+ kan køre ved enten automatisk eller fast hastighed, hvilket betyder, at den let kan tilpasses ethvert varmeanlæg i private husholdninger. I mere end 80% af tilfældene er det kun nødvendigt at anvende den fabriksindstillede hastighed for ALPHA+, og der er ikke behov for yderligere justering.

## 2. "Tilslut og pump"

Med "tilslut og pump" er det ikke længere nødvendigt at åbne klemkassen for at foretage elektriske tilslutninger. Du skal blot koble det medfølgende stik til pumpen, hvilket er en stor fordel, især på trange steder. Ved eftersyn af varmeanlægget kan kabelforbindelsen til pumpen let afmonteres.

## 3. Lydløs drift

I modsætning til traditionelle fast-hastigheds-

cirkulationspumper kan ALPHA+ indstilles til at regulere trykket i forhold til det flow, som termostatventilerne er indstillet til. Dermed opnås markant reduktion af støj fra radiatorernes termostatventiler.

## 4. Driftsindikator

Når den grønne lampe tændes, ved du, at spænding er tilsluttet pumpen og er klar til brug.

## 5. Automatisk deblokering

ALPHA+-pumpens deblokeringsfunktion sikrer problemfri drift, når pumpen for eksempel tilsluttes efter sommerperioden.

Den automatiske deblokerings-funktion gennemgår en særlig sekvens, hvor den stopper og starter flere gange, hvilket skaber små vibrationer, hver gang pumpen startes. Vibrationerne er med til at løsrive partikler eller urenheder, der ellers kan tilstoppe pumpen.



# Forbløffende fordele

## - A-mærket **ALPHA Pro**

ALPHA Pro, der er konstrueret til familiehuse, klarer det hele på den halve tid. Den tager først og fremmest hensyn til dine behov med den hurtige og simple installation.

Den helt nye ALPHA Pro-cirkulationspumpe har alle de samme fordele som den utroligt populære ALPHA+-pumpe – og mere til. ALPHA Pro reducerer energiforbruget til rekordlave værdier, helt ned til 5 watt. Dette giver en meget flot A-energimærkning, hvilket gør det let for forbrugerne at se, hvilken Pumpe der er mest omkostningsbesparende på lang sigt. Når du ønsker de største omkostningsbesparelser på markedet, er valget enkelt: Vælg Alpha Pro.

### Viser kunderne besparelserne

ALPHA Pro-displayet viser dig ikke kun, når pumpen er korrekt installeret, den fortæller dig også, hvor lidt energi den anvender på et givet tidspunkt. Dette giver dine kunder synligt bevis på deres besparelser.

### Sådan blev energiforbruget nedbragt

ALPHA Pro forbruger så lidt som 5 watt, og det er derfor naturligt at spørge: Hvordan fik vi energiforbruget så langt ned? Ved at kombinere fordelene ved en frekvensomformer, en kompakt stator og permanentmagnet-motoren – ganske enkelt!

### Ny, kompakt stator

Den nye og kompakte stator-konstruktion udnytter kobberet i spolerne på langt mere effektiv vis og sikrer dermed, at ALPHA Pro opnår en hidtil uset virkningsgrad.

### Permanentmagnet-motor

ALPHA Pro anvender nu for første gang den teknologi, der kendes fra Grundfos MAGNA-serien, i de mindre cirkulationspumper. Rotoren er baseret på permanentmagnet-teknologien, som giver større energibesparelser end nogen anden hastighedsreguleret cirkulationspumpe.



# Energibesparelsens ABC

Nedenfor er der lavet en beregning på energiforbruget i en "gammel" UPS sammenlignet med de nye energimærkede UPS, Alpha+ og Alpha Pro-

pumper. Beregningen er baseret på 8.760 timer, hvilket svarer til ét års forbrug.



## Den ultimative cirkulationspumpe - Grundfos ALPHA Pro

➤ A-mærkning i energiklasse - kører helt ned til 5 W.

Pumpe: **Alpha Pro 25-40**

Trin 1: 5W = 44 kWh: Besparelse = 218 kWh\*

Trin 2: 12W = 105 kWh: Besparelse = 289 kWh\*

Trin 3: 25W = 219 kWh: Besparelse = 306 kWh\*

Regulerende drift 5-25W = 119 kWh



## Standardpumpe + hastighedsregulering = ALPHA+

➤ Hurtig og let installation, passer til mere end 80% af alle applikationer. Fjerner støj i radiatorerne.

Pumpe: **Alpha+ 25-40**

Trin 1: 25W = 219 kWh: Besparelse = 43 kWh\*

Trin 2: 35W = 306 kWh: Besparelse = 88 kWh\*

Trin 3: 45W = 394 kWh: Besparelse = 131 kWh\*

Regulerende drift 25-45W = 274 kWh



## Driftsikkerhed har et synonym: Grundfos UPS

➤ Overlegen kvalitet, vedligeholdelsesfri, lang levetid. Til dato er der solgt mere end 150.000.000 UPS-pumper.

Pumpe: **UPS 25-40**

Trin 1: 25W = 219 kWh: Besparelse = 43 kWh\*

Trin 2: 35W = 306 kWh: Besparelse = 88 kWh\*

Trin 3: 45W = 394 kWh: Besparelse = 131 kWh\*



Energiberegningen er baseret på en sammenligning med den "gamle"

Grundfos UPS 25-40 med 8.760 timers forbrug.

Nedenfor ses energiforbruget i den gamle UPS-pumpe:

Trin 1: 30W = 262 kWh

Trin 2: 45W = 394 kWh

Trin 3: 60W = 525 kWh

# Utrolig tilpasningsevne - komplet **MAGNA**-serie

## Komplet serie cirkulationspumper med permanentmagnet-motor

Grundfos MAGNA-pumper er banebrydende, intelligente cirkulationspumper, der er bygget op omkring en permanentmagnet-motor, som sikrer maksimal effektivitet - en nyskabende konstruktion, der er udviklet af Grundfos. På grund af MAGNA-pumpernes kombination af råstyrke og unikke fordele, såsom AUTOADAPT-funktionen, har pumperne været yderst populære blandt rådgivende ingeniører, entreprenører og bygherrer siden deres lancering i 2001. Nu omfatter serien 27 forskellige størrelser og modeller, så den dækker ethvert cirkulationsbehov.

## Besparelser og sikkerhed

Det er let at forstå, hvorfor MAGNA-pumpen er så populær. Den er driftssikker, let at installere og virkelig avanceret. Den tilpasser automatisk ydelsen til det aktuelle behov, så alle – konsulenter, installatører og slutbrugere – kan være sikre på, at de bruger den bedste cirkulationspumpe på markedet. Og det er ikke kun os, der siger det. Uvildige instanser er enige med os i, at MAGNA-serien er noget ganske særligt. For eksempel har alle MAGNA-modeller en 'A'-mærkning i det europæiske energimærkningssystem, hvilket er et bevis på deres bemærkelsesværdige effektivitet.

## Til ethvert projekt

Som følge af stor efterspørgsel har Grundfos løbende udvidet MAGNA-serien til nu at omfatte 27 forskellige modeller. MAGNA-pumpernes fordele kan udnyttes i størrelser fra den lille 25-60 model og op til den store 65-120 pumpe – pumper, som hver især sikrer flow på fra 1 m<sup>3</sup>/h og helt op til 39 m<sup>3</sup>/h.

## Lille størrelse - store fordele

De nye MAGNA-modeller har samme

tekniske funktioner som de nuværende store MAGNA'er, her kan bl.a. nævnes:

**1: AUTOADAPT-funktionen** tilpasser automatisk pumpens drift til anlægget. I de fleste tilfælde er der ikke behov for manuel justering af pumpen.

**2: Forbedret hydraulisk ydelse** på grund af den opdaterede løber og det nye hus, der er konstrueret ved hjælp af avancerede beregninger og 3D-simulationer.

**3: Hus i rustfrit stål** sikrer længere ventil- og pumpelevetid og minimerer forekomsten af rust.

**4: Netværkskommunikation** er mulig, da der fås tovejskommunikationsmoduler til alle MAGNA-pumper.

**5: Omstilling til natdrift** sker ved, at en avanceret algoritme anvendes til at sænke pumpens hastighed, når anlægstemperaturen falder.





**6: Nøjagtig indstilling** gør det muligt for brugeren at justere MAGNA'ens sætpunkt i trin på 0,1 meter. Dermed opnås der større præcision og anvendelighed.



# Kom i omdrejninger... - og spar energi!

Nu er der flere muligheder for el-besparelser end nogensinde før. I denne tabel får du oplysninger om de fire nye, energibesparende cirkulationspumper og deres særlige funktioner.

Tabellen kan hjælpe dig med at besvare spørgsmål og få overblik om Grundfos' nye cirkulationspumper.

Grundfos cirkulationspumper:	UPS 	ALPHA+ 	ALPHA Pro 	MAGNA 
Energiklasse	B/C	B	A	A
Reducerer det årlige elforbrug til*	394 kWh	274 kWh	119 kWh	268 kWh**
Automatisk natfunktion	–	X	X	X
Udgaver	4-6 m	4-6 m	4-6 m	6-12 m
Permanentmagnet-motor	–	–	X	V
Ferritisk rotorhylster og indkapsling	X	X	–	–
Integreret frekvensomformer	–	–	X	X
Automatisk eller fast hastighed	–	X	X	–
“Tilslut og pump”	–	X	X	X
Display med indikator for energiforbrug	–	–	X	–
Driftsindikator	–	X	X	X
Ekstern kommunikation	–	–	–	X
AutoAdapt-funktion	–	–	–	X
Valg af pumpehusmateriale	Bronze Støbejern	Bronze Støbejern	Bronze Støbejern	Rustfrit stål Støbejern

\* Baseret på Blauer Engel-profilen med en varmesæson på 365 dage

\*\* Højere energiforbrug pga. højere flow og løftehøjde

Grundfos DK A/S  
Martin Bachs Vej 3  
8850 Bjerringbro  
Telefon: 87 50 50 50  
Telefax: 87 50 51 51

Grundfos DK A/S, Center Øst  
Vallensbækvej 30-32  
2605 Brøndby  
Telefon 87 50 50 50  
Telefax 87 50 51 99

E-mail: [info\\_gdk@grundfos.com](mailto:info_gdk@grundfos.com)  
[www.grundfos.dk](http://www.grundfos.dk)