

# CIRKULIACINIAI SIURBLIAI

PATIKIMI, GALINGI, IŠMANŪS



# MAGNA1

## IDEALUS SIURBLYS PAPRASTOMS CIRKULIACINĖMS SISTEMOMS

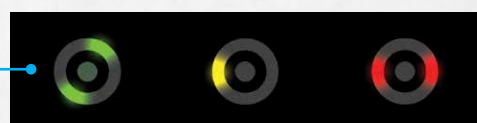
MAGNA1 – tai paprastas, energetiškai efektyvus cirkuliacinis siurblys, pagrįstas praktiškai ir bandymuose gerai patiseisusia MAGNA technologija. Tai kainos atžvilgiu patrauklus sprendimas sistemoms, kuriose užtenka paprastų valdymo ir stebėsenos funkcijų. Naujausių technologijų MAGNA1 užtikrina neprilygstamą energijos vartojimo efektyvumą ir patikimumą. Patogi vartotojui valdymo sąsaja leidžia paleisti siurblį vienu mygtuko paspaudimu. MAGNA1 siurblys taip pat tinka keičiant senesnius to paties dydžio cirkuliacinius siurblius su trimis pasirinktiniais greičiais.

### Pagrindinės naudojimo sritys:

- Šildymo sistemos
- Oro kondicionavimo sistemos
- Šaldymo sistemos
- Buitinio karšto vandens sistemos
- Gruntinių šilumos siurbių sistemos
- Saulės šildymo sistemos

### MAGNA1 SAVYBĖS IR PRIVALUMAI

- Platus asortimentas – daugiau kaip 200 vienos ir dviejų galvų siurbių modelių leidžia parinkti konkrečiam darbo taškui tinkamiausią siurblį
- Didžiausias efektyvumas – geriausias rinkoje tarp šios klasės siurbių energijos vartojimo efektyvumas EEI leidžia net iki 70 % sumažinti energijos vartojimą
- Paprastas įrengimas – intuityvus valdymo skydelis palengvina įrengimo darbus ir leidžia taupyti vartotojo laiką
- Universalus – nepriklausomai nuo aplinkos temperatūros puikiai tinka tiek šildymo, tiek šaldymo sistemoms
- Lengvas integravimas su paprastomis pastato valdymo sistemomis (BMS)



SIURBLYS DIRBA

SIURBLYS DIRBA, tačiau užregistruotas įspėjimas

SIURBLYS SUSTABDYTAS dėl aliarmo



**Prijungimo kištukas**  
maitinimui iš elektros tinklo  
(yra komplekte)

### MAGNA1

- su srieginėmis jungtimis
- ketinis korpusas



### PASIRINKTINAI:

MI 301 ryšio sąsaja\* su programėle „GO Remote“ nuotoliniam valdymui

\* tinka tiek „Android“, tiek iOS



### MAGNA1

- su srieginėmis jungtimis
- nerūdijančiojo plieno korpusas



Vėsinimas ir pirminis šilumos siurblio kontūras



Karšto vandens recirkuliacija



Šildymas



Saulės energijos sistemos

Temperatūra

-10° C

0° C

55° C

75° C

110° C

# MAGNA1 TECHNINIAI DUOMENYS, CHARAKTERISTIKOS, PRODUKTŲ NUMERIAI

Min./Maks.  
-10 °C – +110 °C

PN 6: 6 bar / 0,6 MPa  
PN 10: 10 bar / 1,0 MPa  
PN 16: 16 bar / 1,6 MPa

Min./Maks.  
0 °C – +40 °C

< 39 dB(A)\*



Maks. 95% RH  
IPX4D

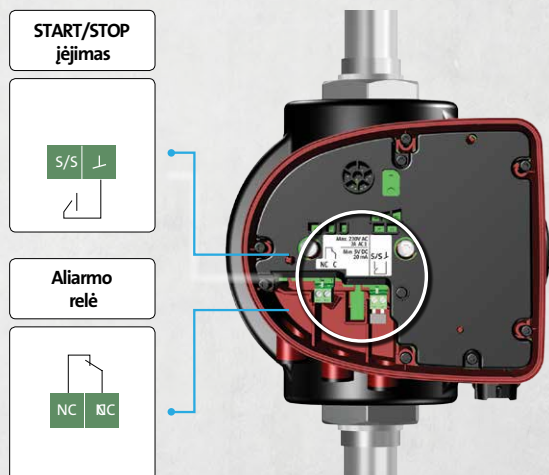
H<sub>maks.</sub> 12 m\*

Q<sub>maks.</sub> 10 m<sup>3</sup>/h\*

\* siurblio su srieginėmis jungtimis

Vieno galvos siurbių H<sub>maks.</sub> = 17 m, Q<sub>maks.</sub> = 70 m<sup>3</sup>/h

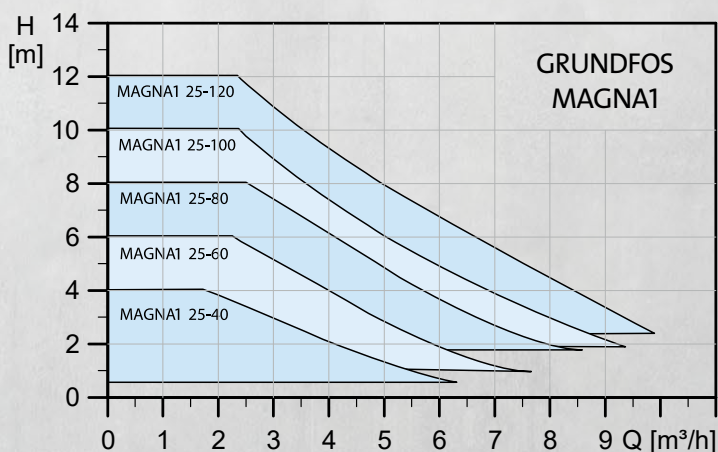
## BMS



## GO REMOTE



## Charakteristikos



Tipas	Standartinis jungties dydis	Produkto numeris (ketus)	Produkto numeris (nerūdijantis plienas (N))
MAGNA1 25-40 (N)	R 1	99 22 12 16	99 22 12 23
MAGNA1 25-60 (N)	R 1	99 22 12 17	99 22 12 24
MAGNA1 25-80 (N)	R 1	99 22 12 13	99 22 12 25
MAGNA1 25-100 (N)	R 1	99 22 12 14	99 22 12 26
MAGNA1 25-120 (N)	R 1	99 22 12 15	99 22 12 27
MAGNA1 32-40 (N)	R 1 ¼	99 22 12 33	99 22 12 53
MAGNA1 32-60 (N)	R 1 ¼	99 22 12 34	99 22 12 54
MAGNA1 32-80 (N)	R 1 ¼	99 22 12 35	99 22 12 55
MAGNA1 32-100 (N)	R 1 ¼	99 22 12 36	99 22 12 56
MAGNA1 32-120 (N)	R 1 ¼	99 22 12 81	99 22 12 83
MI 301 ryšio sąsaja		98 04 64 08	98 04 64 08

Maitinimo įtampa: 1 x 230 V  
N - nerūdijančio plieno korpusas  
Montavimo ilgis 180 mm  
EEI ≤ 0,20

Vienos ir dvejų galvų  
**MAGNA1** siurbliai –  
elektroninis katalogas  
„MAGNA1 cirkuliaciniai siurbliai“  
prieinamas [www.grundfos.lt](http://www.grundfos.lt)

# MAGNA3

## IŠMANUS IR EFEKTYVUS CIRKULIACINIS SIURBLYS

MAGNA3 yra pirmasis „Smart“ tipo siurblys rinkoje.

Šie nuo 2013 m. siūlomi išmanieji, itin efektyvūs siurbliai gali būti naudojami šiose sistemose:

- šildymo sistemos
- oro kondicionavimo sistemos
- vėsinimo sistemos
- buitinio karšto vandens sistemos
- gruntinių šilumos siurblių sistemos
- saulės energijos sistemos

### MAGNA3 SAVYBĖS IR PRIVALUMAI

- Iš daugiau kaip 200 modelių vienos ir dviejų galvų siurblių galima lengvai parinkti tinkamą kiekvienam darbiniam taškui.
- Didžiausias efektyvumas – geriausias EEL energetinio efektyvumo koeficientas rinkoje - iki 75 proc. mažesnės energijos sąnaudas.
- Pažangios technologijos – nauji FLOWLIMIT ir FLOWADAPT valdymo režimai ir gerai pasiteisinęs AUTOADAPT režimas užtikrina visapusišką siurblio valdymą.
- Paprasta montuoti – intuityvus valdymo skydelis taupo vartotojo laiką ir palengvina montavimo darbus.
- Universalus – puikiai tinka tiek šildymo, tiek vėsinimo sistemoms.
- Paprasta integruoti su pastato valdymo sistemomis (BMS).



Maitinimo  
prijungimo kištukas  
(yra komplekte)

**MAGNA3**  
- su srieginėmis jungtimis  
- ketaus korpusas



**PASIRINKTINAI:**  
Ryšio sąsaja MI 301\*  
su programėle „GO Remote“  
nuotoliniam valdymui

\* tinka tiek „Android“, tiek iOS



**MAGNA3**  
- su srieginėmis jungtimis  
- nerūdijančiojo plieno korpusas



Vėsinimas ir pirminis  
šilumos siurblio kontūras



Karšto vandens  
recirkuliacija



Šildymas



Saulės energijos  
sistemos

Temperatūra

-10° C


0° C

55° C

75° C

110° C

# MAGNA3 TECHNINIAI DUOMENYS, SAVYBĖS, PRODUKTŲ NUMERIAI



Min./Maks.  
-10 °C – +110 °C

PN 6: 6 bar / 0,6 MPa  
PN 10: 10 bar / 1,0 MPa  
PN 16: 16 bar / 1,6 MPa

Min./Maks.  
0 °C – +40 °C

< 55 dB(A)

Maks. 95 % RH  
IPX4D

H<sub>maks.</sub> 12 m\*

Q<sub>maks.</sub> 10 m<sup>3</sup>/h\*

\* siurbliai su srieginėmis jungtimis.

Siurbliai su srieginėmis arba flanšinėmis jungtimis:

H<sub>maks.</sub> = 18 m, Q<sub>maks.</sub> = 78,5 m<sup>3</sup>/h (vienos galvos siurbliai) ir Q<sub>maks.</sub> = 150 m<sup>3</sup>/h (dviejų galvų siurbliai).

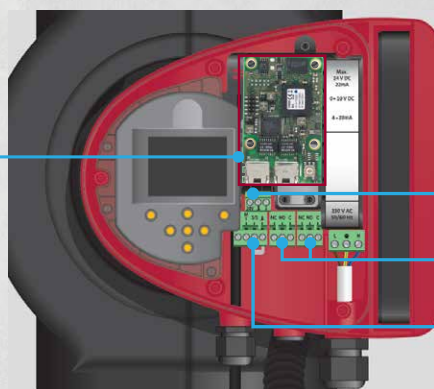
## BMS

Palaikomi duomenų perdavimo protokolai

- LON
- Profibus
- MODbus
- BACnet
- Profinet
- 3G / 4G

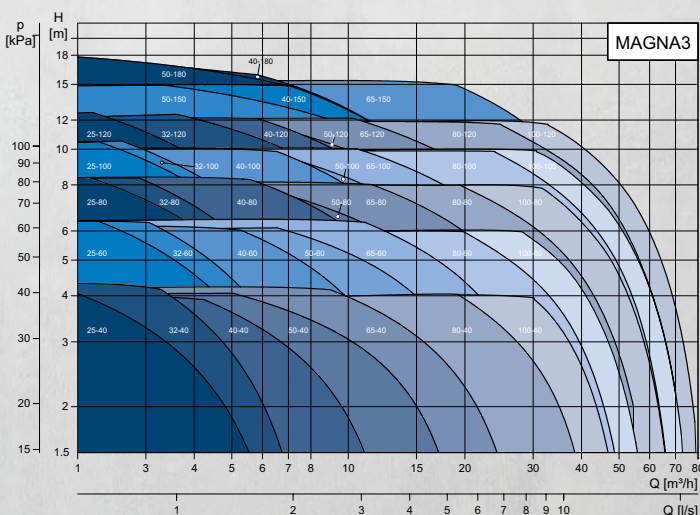


CIM moduliai  
(Communication Interface Module)



- 1 x analoginis jėjimas
- 2 x konfigūruojami relių išėjimai
- 3 x skaitmeniniai jėjimai

## Darbo kreivė



Tipas	Standartinė jungtis (plienas)	Produkto numeris (ketus)	Produkto numeris (nerūdijantysis plienas dydis)
MAGNA3 25-40 (N)	R 1	97 92 42 44	97 92 43 36
MAGNA3 25-60 (N)	R 1	97 92 42 45	97 92 43 37
MAGNA3 25-80 (N)	R 1	97 92 42 46	97 92 43 38
MAGNA3 25-100 (N)	R 1	97 92 42 47	97 92 43 39
MAGNA3 25-120 (N)	R 1	97 92 42 48	97 92 43 40
MAGNA3 32-40 (N)	R 1 ¼	97 92 42 54	97 92 43 41
MAGNA3 32-60 (N)	R 1 ¼	97 92 42 55	97 92 43 42
MAGNA3 32-80 (N)	R 1 ¼	97 92 42 56	97 92 43 43
MAGNA3 32-100 (N)	R 1 ¼	97 92 42 57	97 92 43 44
MAGNA3 32-120 (N)	R 1 ¼	98 60 97 07	98 60 97 11
Ryšio sąsaja MI 301		98 04 64 08	98 04 64 08

Maitinimo įtampa: 1 x 230 V  
N - nerūdijančiojo plieno korpusas  
Montavimo ilgis 180 mm  
EEI ≤ 0,19

Vienos ir dviejų galvų MAGNA3 siurblių katalogas „MAGNA3 cirkuliaciniai siurbliai“  
[www.grundfos.lt](http://www.grundfos.lt)

# MAGNA1 AR MAGNA3

## SIURBLIAI BET KOKIAI SISTEMAI – KAIP IŠSIRINKTI

Efektyvūs MAGNA siurbliai tinka praktiškai beveik visoms šildymo ir oro kondicionavimo sistemoms, o jų įrengimas ir paleidimas šiose sistemose yra paprastesnis nei bet kada anksčiau.



**MAGNA1**  
su flanšinėmis jungtimis

**MAGNA1**  
su srieginėmis jungtimis



**MAGNA3**  
su srieginėmis jungtimis

**MAGNA3**  
su flanšinėmis jungtimis

## MAGNA1

### IDEALUS SIURBLYS PAPRASTOMS SISTEMOMS

**MAGNA1** – tai idealus pasirinkimas sistemoms, kuriose reikalingas paprastesnis sistemos valdymas ir stebėseną.

#### Privalumai:

- Paprastas įrengimas ir paleidimas **vienu mygtuko paspaudimu**
- Energijos taupymas ir sąnaudų mažinimas
- Energetinio efektyvumo koeficientas **EEL ≤ 0,20**
- Didelis patikimumas
- Bazinis valdymas per **START/STOP** skaitmeninį jėjimą ir **sutrikimo relę**
- Belaidis ryšys tarp dviejų galvų siurblių galvų
- Bazinis nuotolinis valdymas per programėlę **GRUNDFOS GO REMOTE**
- Nerūdijančiojo plieno versija karšto vandens cirkuliacijos sistemoms
- Maksimalus darbinis slėgis **PN16**
- **Paprastoms sistemoms tinkama kaina**

## MAGNA3

### TOBULAS SIURBLYS PAŽANGIOMS SISTEMOMS




**MAGNA3** – tai universalus siurblys, skirtas šiuolaikinėms šildymo ir oro kondicionavimo sistemoms, kuriose reikalingas pažangus valdymas ir duomenų perdavimas bei maksimalus efektyvumas.

**MAGNA3** turi kelias unikalias funkcijas:

- **AUTOADAPT** užtikrina, kad MAGNA3 automatiškai prisiderintų prie sistemos ir taip būtų minimizuotas energijos vartojimas bei sumažintas triukšmo lygis
- **FLOWLIMIT** leidžia nustatyti maksimalų debitą, todėl nereikalingi debito ribojimo vožtuvai; kartu su funkcija **AUTOADAPT** gaunama funkcija **FLOWADAPT**
- **Valdymas pagal temperatūrų skirtumą** leidžia valdyti siurblio darbą pagal  $\Delta T$
- **Šilumos energijos stebėseną** gali būti naudojama išsiaiškinti šilumos energijos sąnaudas įvairiose pastato dalyse ir padėti optimizuoti visą sistemą
- **Automatinis naktinis režimas** užtikrina, kad MAGNA3 siurblyje integruotam jutikliui užregistravus 10–15 °C temperatūros kritimą per maždaug 2 valandas, siurblys persijungtų į minimalių apskukų režimą

# MAGNA 1 ar MAGNA 3

## SAVYBIŲ, VALDYMO IR DUOMENŲ PERDAVIMO Palyginimas

	APRAŠYMAS	MAGNA1	MAGNA3
SAVYBĖS	Vidutinis energetinio efektyvumo koeficientas (EEI)	0,20 (vienos galvos siurblys)	0,18
	Paprastas montavimas	✓	✓
VALDYMAS	Pastovi kreivė	3 režimai 	Pasirenkama $\Delta H=1\%$ žingsniu
	Pastovaus slėgio režimas	3 režimai 	Pasirenkama $\Delta H=0,1$ m žingsniu
	Proporcinio slėgio režimas	3 režimai 	Pasirenkama $\Delta H=0,1$ m žingsniu
	Integruotas dažnio keitiklis	✓	✓
	Pastovios temperatūros režimas	—	✓
	Dviejų galvų siurblių valdymo režimai	Tik pakaitinio darbo režimas	Pakaitinio darbo režimas Rezervinis režimas Pakopinis režimas
	„SMART“ funkcijos*	—	✓
	Ryšio moduliai (pasirinktinai)	—	✓
Ryšiai	Jėjimai / išėjimai	1 relės išėjimas 1 skaitmeninis jėjimas	1 jėjimas 0-10 V/4-20 mA 2 relės išėjimai 3 skaitmeniniai jėjimai
	Nuotolinis valdymas per „Grundfos GO“ programėlę	Bazinis	Pažangus

\* Daugiau informacijos pateikta kataloge „MAGNA3 cirkuliaciniai siurbliai“, kurį galima rasti [www.grundfos.lt](http://www.grundfos.lt)



**MAGNA1 D dviejų galvų siurblys**

- Tik pakaitinio darbo režimas



**MAGNA3 D dviejų galvų siurblys**

- Pakaitinio darbo režimas
- Rezervinis režimas
- Pakopinis režimas