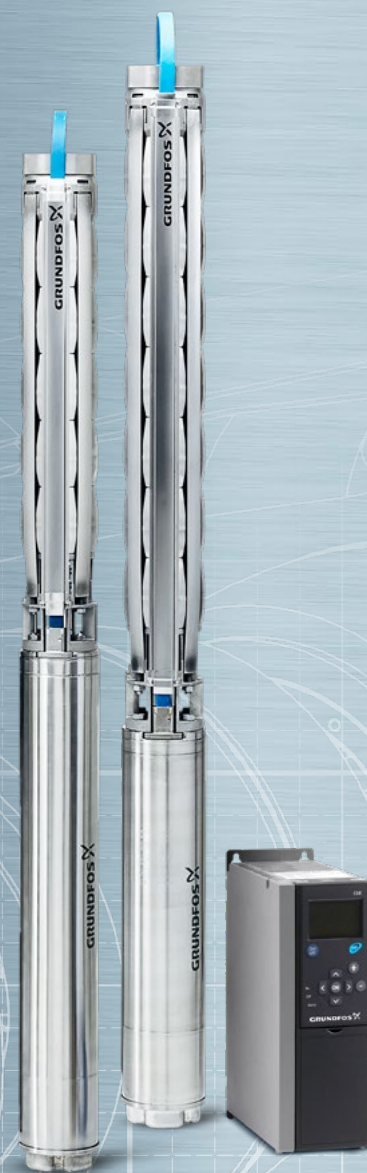


# EFICIENȚĂ ȘI FIABILITATE SPORITE PENTRU SISTEMELE DE POMPARE APĂ SUBTERANĂ

SISTEMUL SPE CU MOTOR MS6000P

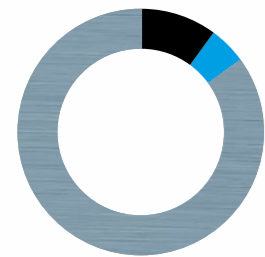
SCADE CONSUMUL DE ENERGIE ȘI SCAD  
INTERVENȚIILE DE SERVICE,  
PE ÎNTREAGA DURATA DE VIAȚĂ A POMPEI



# REDUCEȚI COSTURILE PRIN EFICIENȚĂ ȘI FIABILITATE

## DE-A LUNGUL DURATEI DE VIAȚĂ A POMPEI

Grundfos furnizează sistemul de pompare SPE cu un motor submersibil cu magneți permanenți (PM) de 6" și un convertizor de frecvență CUE personalizat. Un motor Grundfos PM asigură cea mai ridicată eficiență energetică posibilă și este fabricat din materiale rezistente și de înaltă calitate, ce reduc activitățile de service și întreținerea. Sistemul SPE are fiabilitate dovedită și o durată de viață mai lungă.



Costurile ciclului de viață sunt de obicei calculate pe o perioadă de 10 până la 20 de ani.

## CE INCLUDE UN SISTEM SPE?

Grundfos vă va ajuta cu selecția motorului de pompă, a convertizorului de frecvență variabilă, a cablului și filtrului potrivite cerințelor dumneavoastră, pentru a asigura o exploatare fără probleme. Grundfos oferă un sistem complet de la pompă până la dulapuri de control echipate cu toate componentele necesare, inclusiv service pentru pornire și punere în funcțiune.

## DE CE ESTE NECESAR UN FILTRU CU UNDĂ SINUSOIDALĂ?

Deoarece un motor cu magneți permanenți nu poate fi conectat direct la rețea, un convertizor de frecvență variabilă reprezintă o cerință pentru un sistem SPE. Prin urmare, trebuie utilizat și un filtru cu undă sinusoidală.

- Acceptă cabluri neecranate
- Condiții EMC mai bune
- Crește durata de viață a motorului

# AVANTAJELE

## SISTEMULUI SPE

Sistemul SPE combină fiabilitatea și eficiența energetică, oferindu-vă costuri mai mici pe durata de viață a sistemului de pompare. Sistemul SPE este ușor de configurat, adaptează performanța pompei la condițiile de funcționare în schimbare și este perfect pentru aplicații de alimentare cu apă și irigare.

- Motor cu magneți permanenți pentru cea mai înaltă eficiență energetică posibilă
- Materiale rezistente și de înaltă calitate ce scad intervențiile de service și reduc întreținerea
- Fiabilitate dovedită și durată de viață extinsă a pompei

## POMPA

- Fiabilitate dovedită pe piață de peste 50 de ani
- Design hidraulic superior pentru o eficiență energetică mai mare
- Domeniu extins pentru capacitate debit
- Construcție din oțel inoxidabil 100 % și diverse alte variante de materiale disponibile

## MOTORUL

- Tehnologie cu magneți permanenți pentru cea mai înaltă eficiență energetică posibilă
- Design compact pentru cea mai înaltă fiabilitate posibilă
- Domeniu de temperatură nominală ridicat (standard 60 °C) pentru utilizarea în mai multe tipuri de aplicații și o durată de viață mai lungă
- Utilizarea celor mai bune materiale posibile

## CONVERTIZORUL DE FRECVENȚĂ

- Grundfos CUE este recomandat ca fiind cea mai bună alegere
- Expertul virtual simplifică configurarea și punerea în funcțiune
- Moduri de control predefinite: presiune constantă, debit și nivel apă
- Opțiuni accesare date senzor
- Pornire progresivă pentru o protecție optimă a forajului și a pompei
- Protecție motor submersibil

## MONITORIZARE DE LA DISTANȚĂ

- Conectează sistemul de pompare la SCADA prin intermediul interfețelor de comunicare CIM/CIU pentru comunicarea datelor prin rețele deschise și interoperabile
- O soluție ce oferă monitorizarea și controlul complet al proceselor
- Îmbunătățiți fiabilitatea, reduceți timpul de nefuncționare, reduceți și costurile de exploatare cu un control precis
- Reduceți setările manuale, timpul de deplasare pe teren
- Ușor de instalat și pus în funcțiune

# MOTORUL SUBMERSIBIL CU MAGNEȚI PERMANENȚI DE 6" DE LA GRUNDFOS: EFICIENȚĂ

## DE CE SĂ FOLOSIM UN MOTOR CU MAGNEȚI PERMANENȚI?

După cum indică și numele, un motor cu magneți permanenți (PM) se bazează pe utilizarea magneților permanenți. Un motor PM este în multe aspecte similar motoarelor tradiționale cu inducție asincronă. Diferența este în rotor (partea rotativă a motorului), care este echipat cu magneți permanenți, rezultând aproape zero pierderi provocate de rotor.

Fără pierderi provocate de rotor – care sunt egale cu pierderea de energie – motoarele PM vor funcționa la turație sincronă; de exemplu, 3.000 rpm. Reducerea pierderilor provocate de rotor crește eficiența motorului, iar temperatura de funcționare mai scăzută duce la o durată de viață mai lungă. Motorul cu magneți permanenți are o eficiență mai bună decât motorul asincron.

Trebuie știut că, prin comparație cu motorul asincron, motorul cu magneți permanenți necesită, în general, un convertizor de frecvență, deoarece nu poate fi pornit direct de la rețeaua de energie electrică.

## MODUL ÎN CARE MOTORUL CU MAGNEȚI PERMANENȚI MS6000P ADUCE BENEFICII INSTALAȚIEI DUMNEAVOASTRĂ:

- Îmbunătățire a eficienței cu aproximativ 10-12 %, prin comparație cu un motor asincron echivalent
- Design compact, un motor mai ușor și un randament mai mare, datorită magneților permanenți
- Temperatură internă redusă în motor datorită eficienței ridicate, rezultând o durată de viață extinsă
- Magneți protejați împotriva coroziunii prin placare cu metal - reducând riscul de demagnetizare
- Design PM bazat pe 20 de ani de experiență în exploatare, cu motoare cu construcție comparabilă, utilizate în aplicații de captare apă subterană

### STRUCTURA MOTORULUI

- Tirant realizat în conformitate cu normele ANSI (pană de ghidare NEMA)

### ETANȘARE MECANICĂ SOLIDĂ A ARBORELUI

- SiC-SiC, din cauciuc BNR
- SiC-SiC, din cauciuc FKM

### CAPACITATE MARE DE ÎMPINGERE

- Lagăr axial de tip Michell
- Acumulare rapidă de peliculă de apă în timpul pornirii pentru a asigura o capacitate mare de împingere

### ROTOR ÎNCAPSULAT ÎN OȚEL

- Cu magneți permanenți integrați
- Rotor de tip IPM
- Protecție suplimentară împotriva coroziunii prin placare cu metal

### PUTERE DEZVOLTATĂ PÂNĂ LA 45 KW

- 5.5-7.5 kW
- 22-30 kW
- 9.2-18 kW
- 37-45 kW

### ARBORE DIN OȚEL INOXIDABIL

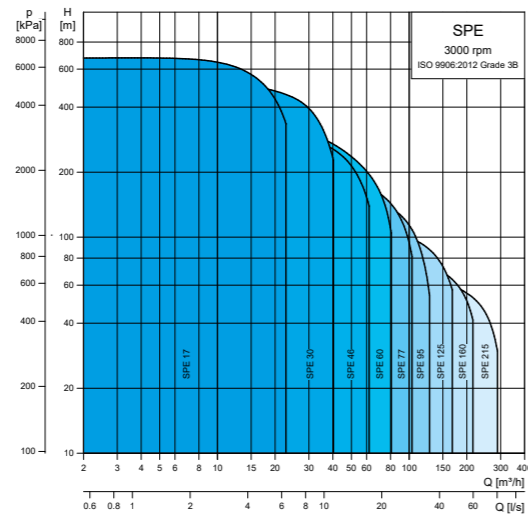
- Circulație internă optimă a lichidului pentru motor
- Lubrifiere optimă a etanșării arborelui

### STATOR (MOTOR) ÎNCAPSULAT

- Etanșat ermetic, (motor) încapsulat cu sistem de mufă pentru conectarea cablului
- Material încorporat pentru fixarea înfășurărilor și creșterea capacităților de transfer al căldurii, înfășurat cu sârmă de email izolată clasa H
- Sistem de izolare clasa F (datorită utilizării milarului)

# INTERVALUL DE PERFORMANȚĂ PENTRU SPE

SISTEM DE POMPARE



# CONVERTIZOR DE FRECVENȚĂ VARIABILĂ PENTRU SPE

OFERTA GRUNDFOS, TABEL PENTRU SELECȚIE UȘOARĂ

MS6000P			CUE (100 Hz)			FILTRU CU UNDĂ SINUSOIDALĂ (100 Hz)		CABLU MOTOR (5 M)	
TENSIUNE MOTOR 3 X 350 V (3000 RPM)			3 X 380-440 V			3 X 200-500 V			
COD PRODUS	IEȘIRE [kW]	CURRENT [A]	COD PRODUS	IEȘIRE [kW]	CURRENT [A]	COD PRODUS	CURRENT [A]	COD PRODUS	
76207712	4.0	9.4	99616713	4.0	10	96754976	13	96164209 <sup>1*</sup>	
	5.5	12.4	99616714	5.5	13				
	7.5	16.4	99616716	11	24				
76207717	9.2	21.4	99616717	15	32	96754977	18		
	11	25				96754978	26.5		
	13	29.2	96755019	36					
	15	33.4	99616718	18.5	37.5	96755021	46.5		
	18.5	40.6	99616719	22	44				
76207720	22	47.4	99616720	30	61	96755032	56		96164214 <sup>2**</sup>
	26	55.6							
	30	63.6				97774436	86		
76207722	37	84	99616722	45	90	97775142	135	2 x 96164214	
	45	101	99616723	55	106				

1\*) 96164209: 4 G 6.0 mm<sup>2</sup>

2\*\*) 96164214: 4 G 10 mm<sup>2</sup>

# GRUNDFOS SERVICE & SOLUTIONS

ADUCE CLIENȚILOR LINIȘTEA LUCRULUI BINE FĂCUT

Divizia Grundfos Service & Solutions a fost creată pentru a aduce clienților liniștea lucrului bine făcut prin contracte de performanță. Prin asumarea unei responsabilități mai mari pentru exploatarea și eficiența pompelor, permitem clienților noștri să-și concentreze atenția asupra a ceea ce este important pentru ei, în loc să-și facă griji cu privire la pompe.

MOTIVUL PENTRU CARE EXISTĂ GRUNDFOS SERVICE & SOLUTIONS:

„Reducem timpul de nefuncționare și optimizăm performanța prin furnizarea de servicii în aplicații de pompare apă – atunci când clienții noștri au nevoie de ele, exact în modul în care au nevoie de ele și întotdeauna cu gândul la mediul înconjurător.”

## PIESE DE SCHIMB

### PENTRU APROVIZIONARE

- Mai puține surprize
- Fiabilitate mai mare
- Eficiență sporită
- Livrare rapidă

## REPARAȚII

- Toate lucrările de reparații efectuate în conformitate cu specificațiile Grundfos
- Utilizare de piese de schimb originale Grundfos
- Verificare garanție

## PUNERE ÎN FUNCȚIUNE

- Liniștea lucrului bine făcut dată de cunoașterea pompelor, de garanția că echipamentele au fost instalate și puse în funcțiune în mod optim
- Flexibilitate în organizarea și desfășurarea punerii în funcțiune
- Perioada de garanție extinsă (începând cu ziua punerii în funcțiune)

## CONTACTAȚI-NE

Prin centrele de service Grundfos din peste 50 de țări, completate cu peste 600 de parteneri de service Grundfos autorizați, suntem întotdeauna aproape de dumneavoastră.

În calitate de client Grundfos Service, vă bucurați de service prompt și fiabil oriunde v-ați afla. Aveți de asemenea acces de urgență la personal de service – doar sunați-ne!



Contracte de Service"



Intervenții de Service



Mentenanță



Optimizare sistem

# DESPRE SOLUȚIILE GRUNDFOS PENTRU APA SUBTERANĂ

Grundfos furnizează o soluție de pompare submersibilă rentabilă, fiabilă și optimizată din punct de vedere energetic pentru instalațiile din foraje. Pompele și sistemele noastre de pompare sunt optimizate pentru cea mai înaltă performanță și fiabilitate pentru instalațiile de captare apă subterană. Cu produse fabricate în întregime din oțel inoxidabil rezistent la coroziune, Grundfos are zeci de ani de expertiză în domeniul alimentării cu apă în rețelele publice și uz casnic, pentru irigații agricole și ferme de animale.

Grundfos este un producător de soluții de pompare, o companie globală dedicată găsirii de soluții inovatoare ce răspund la provocările mondiale climatice legate de apă și îmbunătățesc calitatea vieții oamenilor. Fondată în 1945, compania noastră este astăzi unul dintre cei mai importanți furnizori de soluții de pompare din lume, cu o producție anuală de peste 17 milioane de unități și cu peste 19.000 de angajați.

Obțineți mai multe informații despre beneficiile unui sistem complet de pompe submersibile SP pe [grundfos.ro](http://grundfos.ro)

## GRUNDFOS POMPE ROMANIA S.R.L.

S-Park Business Center,  
Str. Tipografilor nr. 11-15,  
Clădirea A2, Etaj 2, Sector 1,  
RO-013714, București, Romania  
Tel: (+40) 21 2004 100  
Fax: (+40) 21 2004 101  
Email: [romania@grundfos.ro](mailto:romania@grundfos.ro)  
[www.grundfos.ro](http://www.grundfos.ro)