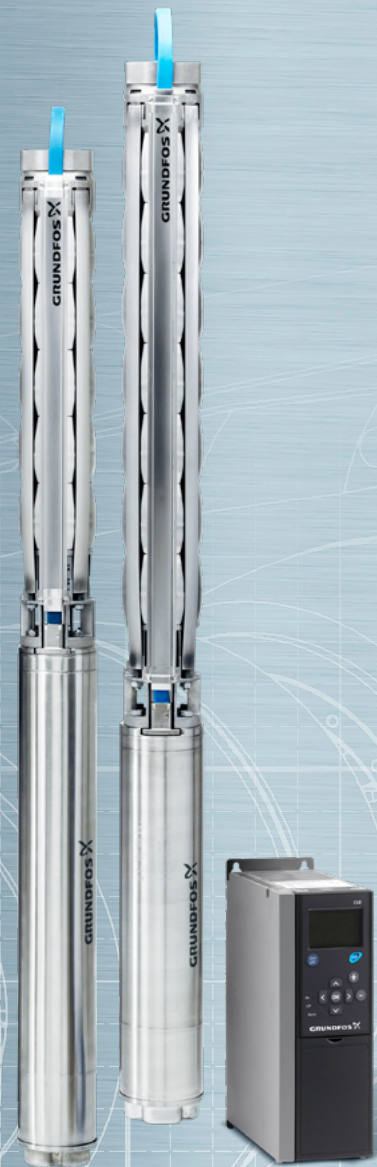


ØKT VIRKNINGSGRAD OG PÅLITELIGHET FOR DINE GRUNNVANNS- PUMPESYSTEMER

SPE-SYSTEM MED MS6000P-MOTOR

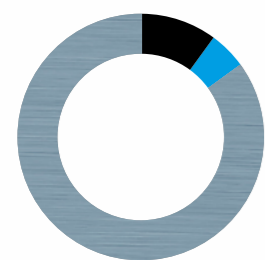
SENKER ENERGIFORBRUKET, UTVIDER
SERVICEINTERVALLENE OG REDUSERER
VEDLIKEHOLDET GJENNOM PUMPENS LEVETID



SPAR KOSTNADER MED ØKT VIRKNINGSGRAD- OG MINDRE VEDLIKEHOLD

I HELE PUMPENS LEVETID

Grundfos har utstyrt SPE-pumpesystemet med en nedsenkbar motor med 6 permanentmagneter (PM) og en skreddersydd CUE-frekvensomformer. En Grundfos PM-motor sørger for maksimal energieffektivitet og er laget av robuste høykvalitetsmaterialer som øker serviceintervallene og reduserer vedlikeholdsbehovet. SPE-systemet har dokumentert pålitelighet og lengre levetid.



- Vedlikeholdskostnader 10 %
- Startinvestering 5 %
- Driftskostnader 85 %

Livssyklus kostnader beregnes vanligvis over 10 til 20 år.

HVA OMFATTER ET SPE-SYSTEM?

Grundfos hjelper deg med å velge riktig pumpe, motor, frekvensomformer, kabel og filter tilpasset dine behov for å sikre problemfri drift. Grundfos tilbyr en full systemløsning fra pumpe til komplett betjeningspanel med alle nødvendige komponenter, inkludert oppstart og igangkjøring.

HVORFOR ER ET SINUSBØLGEFILTER NØDVENDIG?

Siden en permanentmagnetmotor ikke kan kobles direkte til nettet, er en frekvensomformer påkrevd for et SPE-system. Derfor må det også brukes et sinusbølgefilter.

- Tillater bruk av uskjermede kabler
- Forbedret EMC-skjerming
- Øker motorens levetid

FORDELENE

VED SPE-SYSTEMET

SPE-systemet kombinerer pålitelighet og energieffektivitet, noe som gir lavere kostnader i løpet av pumpesystemets levetid. SPE-systemet er enkelt å sette opp, tilpasser pumpeytelsen til skiftende forhold og er perfekt til vannforsyning og vanning.

- Permanentmagnetmotor gir maksimal energieffektivitet
- Høyverdige og robuste materialer øker tiden mellom service og reduserer vedlikehold
- Bevist pålitelighet og forlenget pumpelevetid

PUMPEN

- Dokumentert pålitelighet, vært på markedet i mer enn 50 år
- Fremragende hydraulisk konstruksjon med større energieffektivitet
- Bredt produktprogram i mange størrelser
- 100 % rustfri stålkonstruksjon og andre materialvarianter tilgjengelig

MOTOREN

- Permanentmagnetteknologi for maksimal energieffektivitet
- Innkapslet konstruksjon for maksimal pålitelighet
- Økt temperaturvurdering (standard 60 °C) For bredere bruk og lengre levetid
- Optimale materialer

FREKVENSSOMFORMEREN

- Grundfos CUE anbefales som det beste valget
- Enkelt brukerpanel gjør oppsett og igangkjøring enkelt
- Forhåndsdefinerte reguleringsformer: konstanttrykk, gjennomstrømning og vannivå
- Alternativer for sensorinnang
- Myk start for optimal beskyttelse av brønn og pumpe
- Beskyttelse av nedsenkbar motor

FJERNOVERVÅKING

- Pumpesystemet kan kobles til SCADA via kommunikasjonsgrensesnittene CIM/CIU for datakommunikasjon via åpne og samvirkende nettverk
- En løsning som tilbyr fullstendig prosessovervåking og kontroll
- Bedre pålitelighet, redusert nedetid og senkede driftskostnader med nøyaktig regulering
- Reduser manuelle innstillinger, overvåkingstid og reisetid til anlegg eller installasjoner
- Enkel å installere og ta i bruk

GRUNDFOS 6" NEDSENKBAR MOTOR MED PERMANENTMAGNET: DOKUMENTERT VIRKNINGSGRAD OG PÅLITELIGHET

HVORFOR BRUKE EN PERMANENTMAGNETMOTOR?

Som navnet antyder, er en permanentmagnetmotor (PM) basert på bruk av permanentmagneter. En PM-motor ligner på mange måter tradisjonelle, asynkrone induksjonsmotorer. Forskjellen ligger i rotoren (den roterende delen av motoren), som er utstyrt med permanentmagneter, noe som gir et rotortap nær null.

Uten rotortap – som er det samme som energitap – vil PM-motorer kjøre med synkron hastighet; for eksempel 3000 rpm. Å redusere rotortapet øker motorvirkningsgraden sammenlignet med asynkronmotorer, og den lavere driftstemperaturen gir lengre forventet levetid.

I forhold til den asynkrone motoren krever permanentmagnetmotorer vanligvis en frekvensomformer, da den ikke kan starte direkte fra strømmettet.

DERFOR ER PERMANENTMAGNETMOTOREN MS6000P BRA FOR INSTALLASJONEN DIN:

- En forbedring av virkningsgrad på omtrent 10-12 % sammenlignet med en tilsvarende asynkron motor
- Mer kompakt konstruksjon, lettere motor og høyere effekt på grunn av permanentmagnetenes høye energitetthet
- Redusert innvendig temperatur i motoren på grunn av høy virkningsgrad, noe som gir forlenget levetid
- Magneter er beskyttet mot korrosjon med metallkappe - reduserer risikoen for avmagnetisering
- PM-konstruksjonen er basert på 20 års driftserfaring med motorer av sammenlignbar konstruksjon for grunnvannsapplikasjoner

DRIVVERKET

- Spline laget iht. ANSI-standard (NEMA spline)

ROBUST MEKANISK AKSELTETNING

- SiC-SiC, i NBR-gummi
- SiC-SiC, i FKM-gummi

HØYTRYKSKAPASITET

- Trykklager av Michell-type
- Rask oppbygging av vannfilm under oppstart for å sikre høy trykkapasitet

STÅLINNAPSLET ROTOR

- Med innkapslede permanentmagneter
- IPM-type rotor
- Ekstra korrosjonsbeskyttelse med metallkledning

EFFEKT OPPTIL 45 kW

- 5,5-7,5 kW
- 22-30 kW
- 9,2-18 kW
- 37-45 kW

RØRAKSEL I RUSTFRITT STÅL

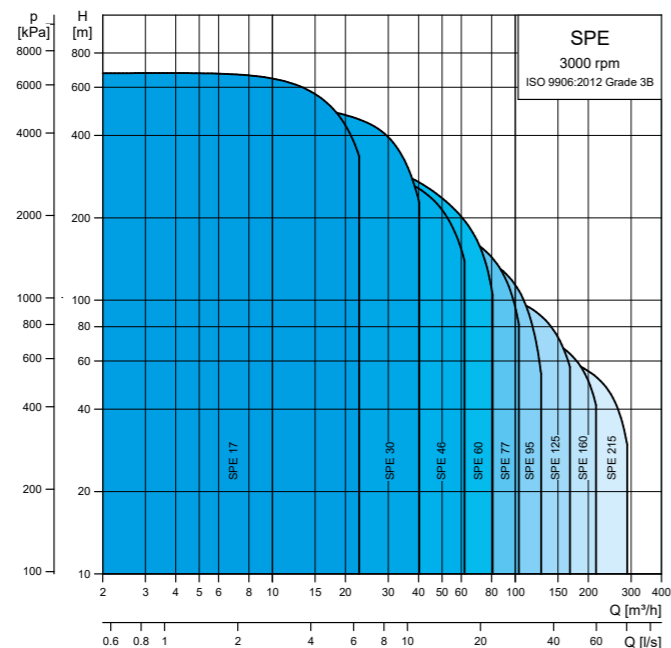
- Optimal innvendig sirkulasjon av motorvæske
- Optimal smøring av akseltetningen

INNAPSLET STATOR

- Hermetisk forseglet, innkapslet med motorpluggsystem
- Innebygd materiale holder fast viklingene og øker evnen til varmeoverføring, viklet med isolert emaljetråd i klasse H
- Isolasjonssystem klasse F (på grunn av bruk av Mylar)

YTELSESOMRÅDE FOR SPE

SYSTEMPUMPER



FREKVENSSOMFORMER FOR SPE

GRUNDFOS' TILBUD, ENKLE, OVERSIKTLIGE VALGMULIGHETER

MS6000P			CUE (100 Hz)			SINUSBØLGEFILTER (100 Hz)		MOTORKABEL (5 M)	
MOTORSPENNING 3 X 350 V (3000 O/MIN)			3 X 380-440 V.			3 X 200-500 V.			
DELENUMMER	EFFEKT [kW]	STRØM [A]	DELENUMMER	EFFEKT [kW]	STRØM [A]	DELENUMMER	STRØM [A]	DELENUMMER	
76207712	4,0	9,4	99616713	4,0	10	96754976	13	96164209 ^{1*}	
	5,5	12,4	99616714	5,5	13				
	7,5	16,4	99616716	11	24				96754977
9,2	21,4	96754978				26,5			
76207717	11	25	99616717	15	32	96755019	36		
	13	29,2							
	15	33,4	99616718	18,5	37,5				
	18,5	40,6	99616719	22	44				96755021
76207720	22	47,4	99616720	30	61	96755032	56		96164214 ^{2**}
	26	55,6							
	30	63,6						99616721	
76207722	37	84	99616722	45	90	97775142	135	2 x 96164214	
	45	101	99616723	55	106				

1*) 96164209: 4 G 6,0 mm²

2**) 96164214: 4 G 10 mm²

GRUNDFOS SERVICE & SOLUTIONS

GIR TRYGGHET FOR KUNDENE

Grundfos Service & Solutions er opprettet for å gi kundene trygghet gjennom ytelsesavtaler. Ved å ta et større ansvar for driften og effektiviteten til pumpene deres, lar vi kundene fokusere oppmerksomheten deres på det som er viktig for dem i stedet for å bekymre seg for pumpene.

GRUNDFOS SERVICE & SOLUTIONS HAR FØLGENDE OPPGAVER:

«Vi minimerer nedetid og optimaliserer ytelsen ved å tilby vannteknologitjenester i verdensklasse – når kundene våre trenger det, nøyaktige på den måten de trenger det og alltid med miljøet i tankene.»

RESERVEDELER

- Færre overraskelser
- Større pålitelighet
- Økt virkningsgrad
- Kjapp levering

REPARASJON

- Alt reparasjonsarbeid utføres i henhold til Grundfos' spesifikasjoner
- Originale Grundfos reservedeler er brukt
- Kontroll av garanti

IDRIFTSETTELSE

- Trygghet ved å vite at pumpene dine er installert og tatt i bruk på optimal måte
- Fleksibilitet i organisering og gjennomføring av igangkjøring
- Forlenget garantiperiode? (starter på dagen for igangkjøring)

KONTAKT OSS

Med Grundfos servicesentre i mer enn 50 land over hele verden, supplert med mer enn 600 autoriserte Grundfos servicepartnere, er vi aldri langt unna.

Som kunde hos Grundfos Service får du rask og pålitelig service uansett hvor du er. Du får tilgang til servicepersonell i nødssituasjoner også – bare ring oss!



Serviceavtaler



Reparasjonstjenester



Driftstjenester



Optimaliseringstjenester

OM GRUNDFOS' LØSNINGER FOR GRUNNVANN

Grundfos leverer en kostnadseffektiv, pålitelig og energioptimalisert, nedsenkbar pumpeløsning for borehulls installasjoner. Våre pumper og pumpesystemer er optimalisert for maksimal ytelse og pålitelighet for grunnvannsinstallasjoner. Grundfos er laget utelukkende av korrosjonsbestandig rustfritt stål og har flere tiårs kompetanse fra offentlig og privat vannforsyning, vanningsanlegg i landbruket og forsyning av drikkevann til husdyr.

Grundfos er et globalt vannteknologiselskap som leverer banebrytende løsninger på verdens vann- og klimautfordringer for å forbedre menneskers livskvalitet. Grunnlagt i 1945, er vi i dag en av verdens ledende leverandører av pumpeløsninger med en årlig produksjon på mer enn 17 millioner enheter og med over 19 000 ansatte.

Få mer informasjon om fordelene med et komplett, nedsenkbart SP-pumpesystem på grundfos.com

GRUNDFOS NORGE AS

Alf Bjerckes vei 30
0596 Oslo, Norge
Tel: (+47) 22 90 47 00
Email: kontakt-no@sales.grundfos.com
www.grundfos.no