

PORAKAIVO- PUMPUT TEHOKKAASEEN POHJAVEDEN- OTTOON



VAIVATON JA TEHOKAS RATKAISU KOTITALOUKSILLE JA VAPAA-AJANASUNTOIHIN

Grundfosin pienet SQ-porakaivopumput on tarkoitettu erityisesti kotitalouksien ja vapaa-ajanasuntojen vesihuoltotehtäviin ja kastelujärjestelmiin. SQ-pumppu sopii myös avokaivoihin, ja se voidaan asentaa myös vaakaan. SQE-mallissa on integroitu taajuusmuuttaja, joka mahdollistaa pumpun käyttämisen vakiopainesovelluksissa. Kaikki SQ- ja SQE-pumput on varustettu kuivakäyntisuojuella, pehmökäynnistyksellä ja takaiskuventtiilillä.

- **Pieni** – SQ:n halkaisija on vain 74 mm / 3", joten se mahtuu hyvin myös vanhoihin sedimenttikertymien kaventamiin kaivoihin
- **Vakiopaine** – kierroslukusäädön ansiosta SQE-mallit sopivat vakiopainejärjestelmiin – vakiopainejärjestelmässä vettä tulee koko ajan samalla paineella, vaikka useampia vesipisteitä avattaisiin yhtä aikaan
- **Monipuolinen** – sopii useimpiin uusiin ja vanhoihin porakaivoihin, maks. nostokorkeus jopa 200 m
- **Energiatehokas** – pumpun ja moottorin korkea hyötysuhde takaa pienen sähkönkulutuksen
- **Täydellisesti huollettavissa** – SQ-pumpun kaikki osat ovat huollettavissa



SQE VAIVATON VAKIOPAINERATKAISU

Grundfos SQE -mallissa integroitu taajuusmuuttaja minkä ansiosta SQE-pumppu on paras valinta, kun halutaan tuottaa vakiopaine porakaivosta. SQE-vakiopaineratkaisu sisältää kaiken tarvittavan helppoon ja huolettomaan vakiopainejärjestelmään.

SQE-vakiopaineratkaisu sisältää:

- SQE-pumpun
- paineanturin
- 5-tiekappaleen
- painesäiliön
- sähkökaapelin
- CU301-ohjauskeskuksen.

SQ-PUMPPU TARKEMMIN



- **Pieni, mutta tehokas**
Halkaisija vain 74 mm / 3" – mahtuu hyvin myös vanhoihin porakaivoihin, joissa on sedimenttikertymiä
- **Kestävä**
Koko pumppu on valmistettu korkea luokkaisesta ruostumattomasta teräksestä
- **Sisäänrakennettu kuivakäyntisuoja**
Suojaa pumppua vahingoilta, jos kaivossa ei ole vettä (kaivon ollessa toistuvasti tyhjä, pitää pumppu varustaa lisäksi ulkoisella kuivakäyntisuojoilla)
- **Automaattinen uudelleen käynnistys**
Häiriötilanteen jälkeen pumppu käynnistyy uudelleen automaattisesti, jos häiriö on poistunut
- **Ylijännitesuoja**
Suojaa virtapiikeiltä ja epätasaiselta jännitteeltä esim. aggregaatin kanssa käytettäessä
- **Pehmokäynnistys**
Vähentää moottorin kulumista eikä aiheuta käynnistyspiikkiä sähköverkkoon tai paineiskua putkistoon
- **Ylikuumentumissuoja**
Vähentää riskiä pumpun kuumentumisesta johtuvasta vaurioitumisesta
- **Kestomagneettimoottori**
Moderni moottoritekniikka takaa parhaan mahdollisen energiatehokkuuden
- **Kierroslukusäätö (SQE)**
SQE-mallin integroitu taajuusmuuttaja mahdollistaa pumpun pyörimisnopeuden säätämisen tarpeen mukaan – pumppu käy hitaammin, kun tarvitaan vähemmän vettä tai pienempää painetta
- **Kauko-ohjattavuus (SQE)**
Yhdistämällä SQE-pumppu CU301-ohjauskeskukseen voidaan sitä kauko-ohjata Grundfos GO Remote -sovelluksella

TÄYDELLINEN PUMPPUJÄRJESTELMÄ VAATIVAANKIN KÄYTTÖÖN

Grundfosin SP-porakaivopumppuja käytetään ympäri maailmaa mm. maatilojen kastelujärjestelmissä ja kunnallisessa vedenotossa, mutta SP sopii myös moniin muihin kohteisiin ja erikoistapauksiin. Täydellinen SP-järjestelmä sisältää SP-pumppuosan, MS/MMS-moottorin, moottorisuojan, taajuusmuuttajan ja kaukovalvonnan.

- **Luotettava** – materiaalina 100 % ruostumaton teräs ulko- ja sisäosissa, erinomainen hiekkapitoisen veden sietokyky
- **Korkea hyötysuhde** – ylivoimainen pumpun hydraulikka ja SP-pumpulle suunniteltu moottori, takaavat parhaan hyötysuhteen
- **Pienet elinkaarikustannukset** – energiatehokas ja helposti huollettava pumppu pitää kustannukset alhaisina tuotteen koko elinkaaren ajan
- **Täydellinen moottori** – MS-moottori ja uudelleen käännettävä MMS-moottori on suunniteltu juuri SP-pumpulle – se takaa täydellisen sopivuuden ja parhaan hyötysuhteen
- **Laaja mallisto** – saatavilla 4, 6, 8, 10 ja 12 tuuman koossa, malliston maks. tuotto 470 m³/h ja suurin nostokorkeus jopa 670 m



CUE



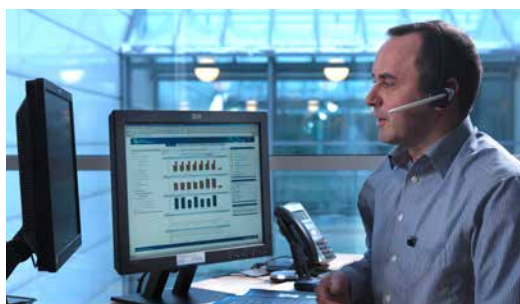
MP 204

TEE JÄRJESTelmästäsi ENTISTÄKIN TEHOKKAAMPI

MP 204 – suojaaa SP-järjestelmäsi luotettavalla, helposti asennettavalla ja helppokäyttöisellä MP 204 -moottorisuojalla, jota voidaan käyttää myös yhdessä Tempcon-lämpötilasensorin kanssa.

CUE – säästä kustannuksia ja käytä pumppuasi vain tarvittavalla käyntinopeudella Grundfos CUE -taajuusmuuttajalla. CUE lisää pumppuun myös pehmökäynnistyksen, mikä säästää pumpun moottoria ja vähentää huoltotarvetta.

Grundfos Remote Management – helpota työtäsi internetissä toimivalla kaukovalvontajärjestelmällä. Grundfos Remote Management -palvelun tavallisia käyttökohteita ovat esimerkiksi kunnalliset ja vesiosuuskuntien paineenkorotusasetat ja vedenottamat.



Grundfos Remote Management

SP-PUMPPU TARKEMMIN



- **Parannettu liitântä**
Helpompi ja turvallisempi putkiliitos
- **Kaapelinsuoja**
Parannettu kiinnitys helposti ruuvattavalla suojalla
- **Sisäänrakennettu takaiskuventtiili**
Kaikki SP-pumput toimitetaan takaiskuventtiilillä, joka vähentää riskiä paineiskusta
- **Korroosion kestävä rakenne**
SP-pumppu on valmistettu AISI 304 ruostumattomasta teräksestä. Saatavissa myös erikoismateriaaleista vaatvimpiin olosuhteisiin
- **Kulutuksenkestävyys**
Vähemmän hiovaa kulumista – eriksrakenteen ansiosta hiekka poistuu pumpusta nesteen mukana, mikä pidentää elinikää hiekkaisissa käyttöolosuhteissa
- **Optimoitu hydraulikka**
Parempi tehokkuus ja vähemmän vikoja
- **Pieni vikaantumisasaste**
Vuodesta 1967 asti kerättyjen tilastojen mukaan SP-pumppujen takuupalautusten määrä on lähellä nollaa
- **Vaihdeettava akselitiiviste**
Vakio mekaaninen akselitiiviste on helposti vaihdettavissa. Hiekkaisiin tai muuten vaativin kohteisiin on saatavissa hiekankestävät SiC/SiC-akselitiivisteet
- **Lämpötila-anturi (MS)**
MS-moottori on saatavissa Tempcon tai Pt 100/1000 -lämpötila-anturilla varustettuna
- **Uudelleen käännettävä moottori (MMS)**
MMS-moottorit voidaan käänittää paikallisesti, mikä säästää rahaa ja aikaa
- **Kuuman veden versiot**
Saatavilla lämpötiloille 60 °C asti MS-moottorilla ja 50 °C asti MMS-moottorilla

LISÄVARUSTEET

Paraskin pumppu tarvitsee arvoisensa varusteet toimiakseen parhaalla mahdollisella tavalla.

PRESSOSTAATTI

Grundfosin Pressure Manager -pressostaatilla voidaan ohjata pumpun toimintaa käytön mukaan. Pressostaattiin kytketty pumppu käynnistyy ja pysähtyy automaattisesti käytön mukaan – käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että pumppu käy vain kun sitä oikeasti tarvitaan.

PM1 ohjaa pumpun toimintaa kiinteästi asetetun paineen mukaan; 1,5 bar tai 2,2 bar. Lisäsuojaa pumpulle tuovat kuivakäyntisuoja ja värähtelyvaroitus.

PM2-mallin käynnistyspainetta voidaan säätää välillä 1,5–5 baaria. PM2-mallissa on myös selkeä LED-näyttö ja sisäinen painesäiliö, joka estää turhat käynnistykset ja pysäytykset putkiston vuotaessa. Lisäksi PM2 voidaan optimoida käytettäväksi suuren ulkoisen painesäiliön kanssa.



PM1

PM2

PAINESÄILIÖT

Painesäiliöt lisäävät pumpun käyttöikää vähentämällä pumpun käynnistyskäyriä. Painesäiliön käyttö takaa myös tasaisen vedensyötön, mikä lisää käyttömukavuutta.

Kalvopainesäiliöt on valmistettu komposiittimateriaalista (GT-C-mallit) tai polttomaalattusta teräksestä (GT-H-mallit). Säiliöissä on juomavesikäyttöön FDA-hyväksytty butyylikalvo. Säiliöt, joiden tilavuus on yli 80 litraa, on varustettu vaihdettavalla pussilla.

GRUNDFOS SUOSITTELEE PAINESÄILIÖN KÄYTTÄMISTÄ KOHTEISSA, MISSÄ VEDENKULUTUS EI OLE JATKUVAA, ESIM. PIENTALOT JA KESÄMÖKIT.



GT-H-60

GT-C-80



KATSO KAIKKI TIEDOT NETISSÄ

Grundfos Product Center on kattava tietopankki, josta löydät kaikki tarkat tiedot porakaivopumpuista ja muista Grundfosin tuotteista.

Grundfos Product Centeristä löydät helposti mm. pumppujen tekniset tiedot, kuvat ja pumppukäyrät. Lisäksi voit ladata esitteitä ja muuta materiaalia. Product Centeristä löydät myös helpot mitoitus- ja valintatyökalut.

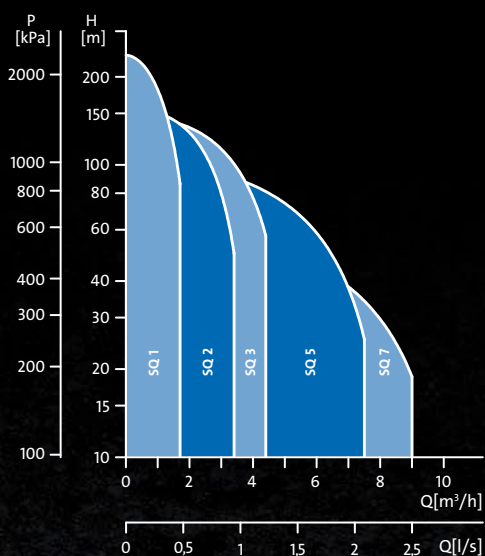
Rekisteröitymällä Product Centeriin voit tallentaa haluamasi asetukset, esim. mittayksiköt ja maakohtaiset asetukset. Tällöin Product Centerin käyttö on entistäkin vaivattomampaa.

Lue koodi puhelimellasi tai surffaa osoitteeseen:

www.product-selection.grundfos.com



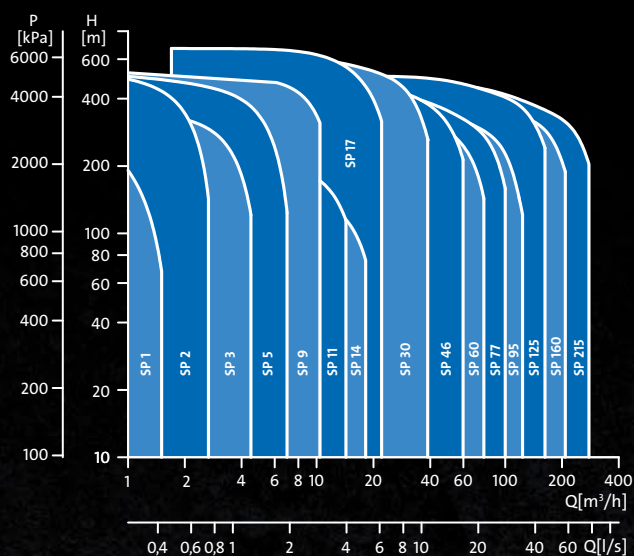
SQ/SQE TUOTTOKÄYRÄT



SQ/SQE TEKNISET TIEDOT

	SQ/SQE
Virta	1x230 V
Teho	0,70 – 1,85 kW
Taajuus	50 Hz tai 60 Hz
Maks. tuotto	9 m ³ /h
Maks. nostokorkeus	200 m
Maks. nesteen lämpötila	40 °C
Pumpun halkaisija	3" / 74 mm
Pystyasennus	Kyllä
Vaaka-asennus	Kyllä
Moottorityyppi	Kestomagneetti
Suojausluokka	IP68
Paineaukko	Rp 1¼ tai Rp 1½
Kierrosnopeus SQE	3 000 – 10 700 min ⁻¹
Maks. asennussyvyys	150 m veden pinnasta

SP TUOTTOKÄYRÄT



SP TEKNISET TIEDOT

	SP
Virta	1x230 V / 3x400 V
Teho	0,37 – 250 kW
Taajuus	50 Hz tai 60 Hz
Maks. tuotto	470 m ³ /h
Maks. nostokorkeus	670 m
Maks. nesteen lämpötila	60 °C
Pumpun halkaisija	4", 6", 8", 10", 12"
Pystyasennus	Kyllä
Vaaka-asennus	Kyllä (rajoitetusti)
Moottorityyppi	Grundfos MS/MMS
Suojausluokka	IP68
Paineaukko	Rp 1" – Rp 6"
Kierrosnopeus	Ohjattavissa CUE-taajuusmuuttajilla

Katso tarkat mallikohtaiset tiedot netissä: www.product-selection.grundfos.com

MIELESSÄ SUUREMPI KOKONAISUUS

Grundfos on maailman johtavia vedenkäsittelyteknologiaan erikoistuneita yhtiöitä. Meille on tärkeää tarjota asiakkaillemme kaikki tarvittavat tuotteet, ja tarjota pumppujärjestelmiä, joissa yhdistyvät luotettavuus, kustannustehokkuus ja uusimmat innovaatiot.

Laadukkaista tuotteistamme löydät maan parhaat kierto-vesipumput, oppopumput ja vesiautomaatit, uusimman digitaalisen teknologian annostelupumput, erilaisiin tarpeisiin soveltuvat jäte- ja harmaavesipumput ja -pumppaamot, monipuoliset teollisuuspumput, sekä automaattoratkaisut pumppujen ja pumppaamoiden ohjaukseen.

Tärkeimpiä tuoteryhmiä:

-  Uppopumput
-  Pintavesipumput
-  Jätevesipumput
-  Paineenkorotuspumput
-  Kiertovesipumput
-  Sekoittimet, virtauskehittimet ja kierrätyspumput
-  Pumppaamot
-  Seuranta- ja ohjausyksiköt
-  Annostelu ja desinfiointi
-  Ilmastuslaitteet

Tuotteidemme takana on vuosikymmenten kokemus alalta ja maailmanlaajuisen huoltoverkoston tuki.