

SE/SL-afvalwaterpompen:

Betrouwbare en probleemloze werking



Betrouwbare werking bij alle afvalwaterstromen

De pomp is het hart van elk afvalwaternetwerk. De eisen die aan afvalwater worden gesteld veranderen voortdurend, en dat heeft gevolgen voor de betrouwbaarheid en robuustheid van pompen. Het behouden van een hoge betrouwbaarheid voor afvalwaterpompen vereist dat we ons voortdurend richten op verbetering van hydraulisch ontwerp en materiaalkeuzes. Met een niet aflatende focus en door nieuwe normen te stellen zijn we in staat om te zorgen voor verdere reducties in downtime van de pomp.

Als 's werelds grootste pompfabrikant blijft Grundfos pompontwerpen ontwikkelen en verbeteren. We verleggen de grenzen van wat mogelijk is voor hydraulische concepten in een eenvoudig en robuust ontwerp, met zelfreinigende mogelijkheden en verminderde slijtage van onderdelen. Bovendien kan de pomp door snelle en eenvoudige vervanging van slijtdelen weer de oorspronkelijke fabrieksprestaties leveren. Dit helpt de bedrijfskosten en de downtime nog verder te verminderen, met als bijkomend voordeel dat het duurzaamheidsprofiel van de eigenaar wordt verbeterd.

Beginnend met een kwaliteitspomp als kern die een probleemloze werking biedt, voegen we daar de voordelen van energiebesparing, systeemoptimalisatie en lagere totale eigendomskosten aan toe. Onze oplossingen zijn in toenemende mate geschikt voor digitaal gebruik, om de voordelen van slimmer apparaatbeheer in een echt verbonden systeem verder te benutten.

INNOVATIE ALS DEEL VAN WIE WE ZIJN

Bij Grundfos hebben we als sinds 1945 op deze manier naar water gekeken. Het resultaat: We maken het gemakkelijk voor beheerders en eigenaren van afvalwaternetwerken om de betrouwbaarheid te verbeteren en te profiteren van synergieën bij het opschalen van activiteiten.

We blijven de grenzen opzoeken en verleggen van wat u kunt verwachten van een pomp in een afvalwaternetwerk:

- We verzamelen voortdurend feedback van klanten over hun meest veeleisende toepassingen.
- We gebruiken geavanceerde interne simulaties, productontwerp en testprogramma's om de werking en het rendement te optimaliseren.
- We testen componenten en producten op functionaliteit en robuustheid, gevolgd door testen in veeleisende installaties over de hele wereld, voordat we ze op de markt brengen.



KOPLOPER IN INNOVATIEVE TECHNOLOGIE

Eerste pomp motor

- 1950 Eerste door zon aangedreven pompsystemen
- 1982 Eerste pomp met een motor die met 23.000 tpm draait om de unit compact te houden
- 1990 Eerste aandrijving met variabele frequentie ingebouwd in pomp motoren
- 1993 Eerste stappenmotoren met variabel toerental in nauwkeurige doseerpompen
- 2000 Eerste afvalwaterpompen met ingebouwde sensoren en slimme technologie, voor volledig autonome werking
- 2010
- 2012 Eerste afvalwaterpompen met S-tube® waaiers
- 2021 Pompen met Open S-tube® waaier



Breed scala aan toepassings- en opstellingsmogelijkheden

SE/SL-pompen zijn verkrijgbaar in verschillende uitvoeringen van 1 tot 30 kW/1,5 tot 42 pk. Deze pompen kunnen drainage- en oppervlaktewater, huishoudelijk, gemeentelijk en industrieel afvalwater, en proceswater verwerken. Ze zijn ontworpen voor water- en afvalwatertransport van waterbedrijven, utiliteitstoepassingen en industriële toepassingen, en zijn ideaal voor netwerkpompputten en afvalwaterzuiveringsinstallaties.

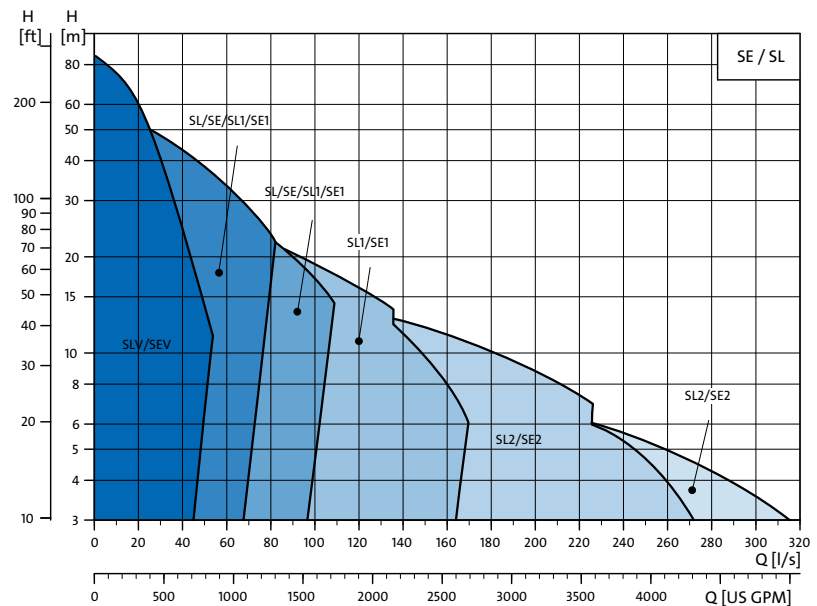
OPSTELLINGSMOGELIJKHEDEN

De SL-serie zonder koelmantel is bedoeld voor opstelling onder water, en de SE-serie met koelmantel is geschikt voor alle soorten opstellingen, zowel droog als ondergedompeld. Ondergedompelde opstelling kan met een automatisch voetbochtstelsysteem, of vrijstaand als verplaatsbare utiliteitspomp. SE-pompen kunnen droog zowel verticaal als horizontaal worden opgesteld, wat veelzijdigheid biedt voor uw project.

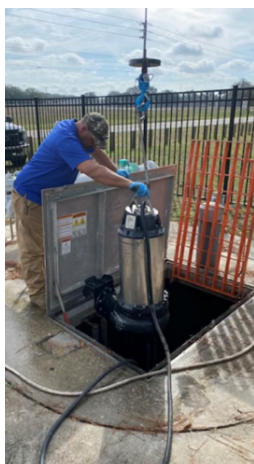
LAGERE EIGENDOMSKOSTEN

Uptime van pompen en functionele prestaties zijn van cruciaal belang om de eigendomskosten laag te houden, omdat ongeplande storingen en uitval zeer kostbaar zijn en mogelijk een risico vormen voor het milieu. Voor de SE/SL-serie afvalwaterpompen wordt dit bereikt met een ontwerp dat garant staat voor:

- Betrouwbare werking met geoptimaliseerde stroming
- Hoog 'wire-to-water' rendement
- Veel aanpassingsmogelijkheden
- Gemakkelijk en voorspellend onderhoud



Bewezen betrouwbaarheid in opstellingen over de hele wereld



VERENIGDE STATEN

Problemen met verstopping en herhaaldelijk onderhoud werden opgelost door een SE-pomp te installeren in Ocala, Florida.

NEDERLAND

Het waterschap Vechtstromen installeerde een SL-pomp waardoor de werking betrouwbaar bleef.

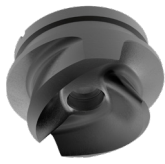
DENEMARKEN

De gemeente Hillerød installeerde SE-pompen om verstoppingsproblemen op te lossen, waardoor er sinds de installatie geen storingen meer zijn geweest.

Complete serie hydraulische oplossin- gen



S-tube® gesloten waaiers met één of twee kanalen zorgen voor een grote vrije doorlaat en een hoog rendement. SE/SL-pompen uitgerust met de gesloten S-tube® **waaier zijn ideaal voor laag tot middelmatig verontreinigd afvalwater.**



Open S-tube® **half-open waaiers** leveren een hoog rendement over een breed werkgebied. Ze kunnen worden aangepast om te voldoen aan een specifiek werkpunt, en SE/SL-pompen voorzien van Open S-tube® waaiers zijn de ideale oplossing voor afvalwater met gemiddelde tot extreme verontreiniging.



SuperVortex vrijstromende waaiers zijn ideaal voor veeleisende toepassingen met sterk schurende deeltjes of lange vezelige materialen.

SE/SL-pompen worden geleverd met een serie hydraulische ontwerpen voor een betrouwbare en efficiënte werking met het hoogste prestatieniveau in allerlei afvalwatertoepassingen:

Hoge energiezuinigheid

SE/SL-pompen bieden zowel een hoog 'wire-to-water' rendement als een hoog motorrendement met IE3-compatibele componenten, waardoor het totale energieverbruik tot een minimum wordt beperkt. Na enige tijd in bedrijf te zijn



Pompput



Communicatie-
interfaces



Draadloos



Cloud

Veel aanpassingsmogelijkheden

Naast een groot assortiment producten bieden SE/SL-pompen een breed scala aan maatwerkopties, zoals EMC-afgeschermd kabels en diverse testrapporten en certificaten. Om de geschiktheid voor corrosieve en agressieve toepassingen te vergroten,

GIETIJZER

Gietijzer, het meest gebruikte materiaal in pomptoepassingen voor afvalwater, is relatief goedkoop en goed bewerkbaar. Voor de meeste afvalwatertoepassingen heeft het een goede slijtvastheid.

ROESTVAST STAAL

Roestvast staal (RVS) is een groep legeringen op ijzerbasis met een samenstelling die een uitstekende corrosiebestendigheid biedt, waardoor deze materiaaluitvoering geschikt is voor industriële toepassingen.

WIT GIETIJZER

Wit gietijzer met een hoog chroomgehalte is een ijzerlegering. Deze combinatie biedt een zeer goede slijtvastheid in vergelijking met andere metalen, en is slijtvaster dan 'normaal' gietijzer.

geweest met de nodige slijtage kunnen de SE- en SL-pompseries eenvoudig worden geserviced, en kunnen prestaties en het rendement worden hersteld tot het oorspronkelijke fabrieksniveau.

Het hydraulisch ontwerp zorgt dat de waaier en het slakkenhuis zelfreinigend zijn, waardoor de hoogste mate van rendement en prestaties behouden blijven voor het verwerken van afvalwater dat vaste stofdeeltjes, textiel en vreemde voorwerpen bevat.

Eenvoudig onderhoud

- De kabelinlaat is een stekkeroplossing die ter plekke kan worden verwijderd. De pomp kan gemakkelijk worden opgehesen zonder de kabels te hoeven verwijderen en zelfs zonder de afdichting in gevaar te brengen bij het opnieuw monteren van de kabel.
- De asafdichting wordt gemaakt als een cartridge-unit die zowel de primaire als de secundaire afdichting omvat. Dit betekent dat de afdichtingsvlakken beschermd zijn en niet beschadigd of verkeerd gemonteerd kunnen worden tijdens de montage.
- Vervangbare slijtringen of SmartTrim-functionaliteit voor een zeer efficiënte werking
- SE/SL-pompen zijn standaard beschermd met een geavanceerde milieuvriendelijke coating die bestaat uit een onderlaag aangebracht in een elektroforetisch bad die alle oppervlakken bedekt.
- Een poedercoating als toplaag zorgt voor een zeer goede bescherming tegen corrosie en een gemakkelijk te reinigen glad oppervlak. Omdat alle oppervlakken gecoat zijn is reparatie van de verflaag na een onderhoudsbeurt niet nodig.



Connectiviteit en communicatie

SE/SL-pompen worden geleverd met een serie ingebouwde sensoren die de conditie van de pomp en de installatie bewaken om een optimale en betrouwbare werking te garanderen. De pompen zijn standaard uitgerust met thermische beveiliging en sensoren om het binnendringen van vocht uit de atmosfeer of het medium te controleren. Bovendien kunnen onze pompen worden voorzien van sensoren om de temperatuur en het trillingsniveau te controleren.

Alle signalen van de pompen kunnen worden bewaakt op de lokale regelaar van de pompput of via Grundfos communicatie-units worden verzonden naar een SCADA-systeem, of naar een smartphone of tablet.

Installatie-toebehoren

Grundfos biedt een uitgebreide serie toepassings- en productspecifieke installatie-toebehoren voor SE/SL-pompen om een eenvoudige en veilige installatie en langdurig efficiënt bedrijf te garanderen. Installatie-apparatuur ontwikkeld door Grundfos is ontworpen met robuustheid, betrouwbaarheid en compatibiliteit als belangrijkste prioriteit. Als u meer informatie wenst, dan zijn er ontwerp- en technische handleidingen voor afvalwaterinstallaties en -toepassingen beschikbaar op www.grundfos.nl



Compleet pakket bewakings- en regelapparatuur

Met een Grundfos bewakings- en regelsysteem krijgt u de informatie die u nodig heeft om uw afvalwatersysteem te onderhouden en te optimaliseren. U krijgt effectieve alarmverwerking, bewaking en planning van workflows. Een compleet pakket van bewaking ondersteund door service-aanbiedingen om downtime in het systeem te verminderen en hiermee tijd en kosten te besparen tijdens bedrijf.

ONS COMPLETE PAKKET OMVAT:



SPECIALE AANDRIJVINGEN MET VARIABELE FREQUENTIE

Grundfos CUE frequentieregelaars zijn geoptimaliseerd voor de werking van afvalwaterpompen met ingebouwde opstartgids voor eenvoudige inbedrijfstelling. Wanneer ze samen met Dedicated Controls worden gebruikt, krijgt u extra functionaliteit zoals automatische energie-optimalisatie.



BESTURINGEN VOOR GROTERE PUTTEN

Dedicated Controls is een geavanceerd besturingssysteem voor netwerkpompputten met maximaal zes pompen per put. Uiterst eenvoudig in te stellen en te configureren - u kent de prestaties van elke pomp, elke put en het hele netwerk.



BESTURING VOOR PUTTEN MET MAXIMAAL TWEE POMPEN

Ontworpen voor installaties met één of twee pompen is de Grundfos LC 231/241 niveuregelaar ideaal voor afvalwatertoepassingen. De regelaar is uitgerust met vooraf gedefinieerde instellingen voor deze toepassingen, voor een eenvoudiger en snellere opstart in de specifieke toepassing.

Bespaar tijd met het Grundfos Product Center

Of u nu op zoek bent naar een nieuwe of een vervangende pomp, onze online selectie- en ontwerphulpmiddelen zijn eenvoudig te gebruiken, behandelen de belangrijkste keuzes die gemaakt moeten worden en bieden informatie voor systeemontwerp, bediening en onderhoud. We bieden een compleet prestatieprogramma dat exact voldoet aan de eisen van de klant, ook voor de meest veeleisende toepassingen.

Bezoek het Grundfos Product Center direct vanaf onze website en krijg alle productinformatie op één plek, geoptimaliseerd voor uw PC, tablet of smartphone. Ga naar www.product-selection.grundfos.com

Wereldwijde service en ondersteuning

Toepassingen binnen de watervoorziening en afvalwater hebben over het algemeen aanzienlijke onderhoudsbehoeften. Dat is waarom Grundfos service uitvoert met zowel traditionele als op connectiviteit gebaseerde diensten. Naast onze wereldwijde service-activiteiten helpt onze ervaring met watertechnologie en afvalwater-toepassingen ons om u beter te ondersteunen.

SE/SL-pompen zijn onderhoudsvriendelijk ontworpen, en bevatten eenvoudig te installeren componenten met storingsbestendige vervanging, indien nodig. Onze aanpak verhoogt de betrouwbaarheid van de pomp en de levensduur van de componenten, terwijl de kosten lager zijn. Diensten omvatten:



INBEDRIJFSTELLING

Correcte installatie en inbedrijfstelling van afvalwaterpompen vermindert het risico dat belangrijke activiteiten over het hoofd worden gezien die van invloed kunnen zijn op de toekomstige werking van de pomp. Wij delen onze productondersteuning uit de praktijk en ondersteunen dit met volledige documentatie.



REPARATIE, RESERVEONDERDELEN EN VERVANGING

Pompen van Grundfos zijn ontworpen voor eenvoudig onderhoud waarbij speciaal gereedschap en reparaties ter plekke minder nodig zijn. Onze wereldwijde aanwezigheid, snelle levering van kritische servicekits en onderdelen helpen u om een optimale bedrijfstijd te garanderen.



ADVIES EN INSPECTIE-AUDITS

Grundfos biedt optimalisatiediensten om het energieverbruik te verlagen, het pomp rendement te verbeteren en de verborgen besparingen in uw pompen te vinden. Zo is de Energy Audit een diagnostisch hulpmiddel dat een gedetailleerde, op metingen gebaseerde analyse biedt van uw huidige pomp prestaties met suggesties voor toekomstige energiebesparingen en verbeterde prestaties.



DIGITAAL ONDERSTEUNDE CLOUD-GEBASEERDE SERVICEOPLOSSINGEN

Door operationele pompgegevens over te dragen en te gebruiken, kunnen wij u helpen voorspellend onderhoud uit te voeren, systeem- of pompstoringen tot een minimum te beperken en uiteindelijk kosten te besparen. U wordt voortdurend geïnformeerd over en gewaarschuwd voor het optreden van incidenten tijdens bedrijf.



Grundfos

Grundfos is een totaalleverancier van intelligente pompen en systemen voor alle toepassingen binnen de watervoorziening en afvalwater.

Grundfos producten en oplossingen voor afvalwatertransport, overstromingsbeheersing en afvalwaterzuiveringsinstallaties zijn gebaseerd op betrouwbaarheid, modulariteit en energiezuinigheid van geoptimaliseerde pompsystemen en modulaire oplossingen.

Meer informatie vindt u op www.grundfos.nl