

SE/SL-spildevandspumper:

Pålidelig og problemfri drift



Holder driften sikker med alle spildevandsflow

Pumpen er kernen i ethvert spildevandsnetværk. Spildevandskrav er i konstant forandring, og dette påvirker pumpe pålidelighed og holdbarhed. At bevare spildevandspumpers høje pålidelighed kræver, at vi vedvarende fokuserer på forbedringer af hydrauliske design og materialevalg. Gennem utrættelig fokus og ved at sætte nye standarder kan vi sikre yderligere reduktioner i pumpe nedetider.

Som verdens største pumpeproducent fortsætter Grundfos med at udvikle og forbedre pumpedesign. Vi presser grænserne for, hvad der er muligt for hydrauliske koncepter i et enkelt og robust design, med selvrensende muligheder og reduceret slid på komponenter. Desuden gendanner den hurtige og nemme udskiftning af sliddele hurtigt pumpen til original ydeevne, som da den forlod fabrikken.

Dette medvirker til at reducere driftsomkostninger og nedetid endnu mere, med den ekstra gevinst at ejerens bæredygtighedsprofil forbedres.

Ved at starte med en kvalitetspumpe i kernen tilbydes problemfri drift. Vi tilføjer fordelene ved energibesparelser, systemoptimering og lavere samlet ejeromkostning. I stigende grad er vores løsninger digitale for yderligere at udnytte fordelene ved smart aktivstyring i et ægte, forbundet system.

INNOVATION ER EN DEL AF HVEM VI ER

Hos Grundfos har vi haft denne tilgang til vand siden 1945. Resultatet: Vi gør det nemt for operatører og ejere af spildevandsnetværk at forbedre pålidelighed og udnytte synergier, når driften opskaleres.

Vi fortsætter med at udfordre og presse grænserne, for hvad du kan forvente af en pumpe i et spildevandsnetværk:

- Vi indsamler løbende feedback fra kunder om deres mest udfordrende anvendelser.
- Vi anvender avancerede in-house-simuleringer, produktdesign og testprogrammer, der optimerer driften og effektiviteten.
- Inden markedsintroduktion udfører vi komponent- og produkttests mht. funktionalitet og holdbarhed efterfulgt af afprøvninger i udfordrende installationer over hele verden.



EN FRONTLØBER INDEN FOR INNOVATIV TEKNOLOGI

- 1950 Første dykmotor
- 1982 Første soldrevne pumpesystemer
- 1990 Første dykpumpe med motor der kører 23.000 rpm for at holde enheden kompakt
- 1993 Første variable frekvensdrev indbygget i dykmotorer
- 2000 Første stepmotorer med variabel hastighed i præcise doseringspumper
- 2010 Første spildevandspumper med indbyggede sensorer og smart teknologi, til fuldstændig autonom drift
- 2012 Første spildevandspumper med S-tube®-løbere
- 2021 Pumper med Open S-tube®-løbere



Lang række anvendelses- og installationsmuligheder

SE/SL-pumper kan leveres i flere versioner fra 1 til 30 kW/1,5 til 42 hk. Disse pumper kan håndtere drænings- og overfladevand, privat, kommunalt og industrielt spildevand samt procesvand. De er designet til vand- og spildevandstransport fra vandforsyningsvirksomheder, kommercielle og industrielle anvendelser og er ideelle til pumpestationer i netværk og anlæg til spildevandsbehandling.

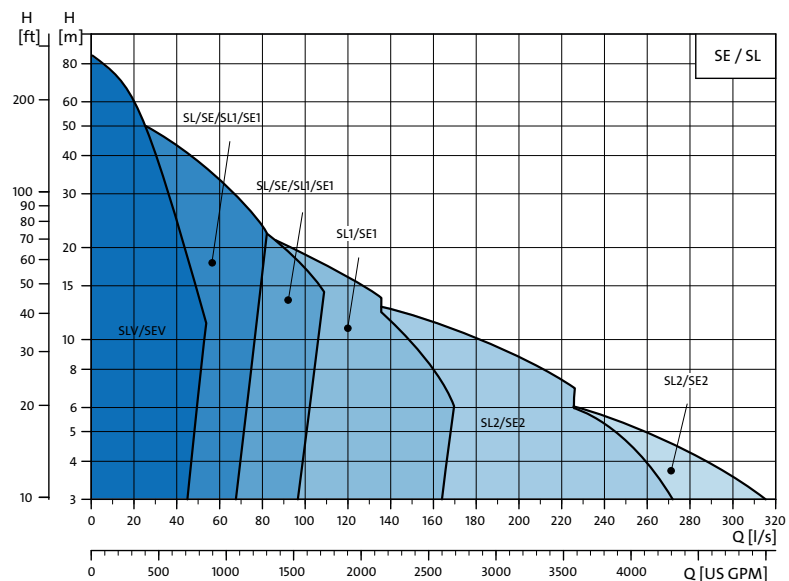
INSTALLATIONSMULIGHEDER

SL-udvalget uden kølekappe er til nedsænket installation, og SE-udvalget med kølekappe er til alle installationstyper, både tørre og nedsænkede. Nedsænket installation kan være med et autokoblen system eller fritstående som en transportabel vandforsyningspumpe. SE-pumper kan tørinstalleres enten vertikalt eller horisontalt og giver dit projekt alsidighed.

LAVERE EJEROMKOSTNINGER

Pumpens opetid og funktionelle ydeevne er vigtig for at holde ejeromkostningerne nede, fordi ikke-planlagte ud kald og nedbrud er meget kostbare og en mulig risiko for miljøet. For udvalget af SE/SL-spildevandspumper er dette opnået med fokus på et design, der sikrer:

- Pålidelig drift med optimeret flow
- Høj elnet-til-vand-effektivitet
- Mange tilpasningsmuligheder
- Nem og forudsigelig vedligeholdelse



Velafprøvet pålidelighed i installationer over hele verden



USA

Problemer med tilstopning og gentagen vedligeholdelse i Ocala, Florida blev løst ved at installere en SE-pumpe.

HOLLAND

Vandmyndigheden i Vechtstromen installerede en SL-pumpe og bevarede pålidelig drift.

DANMARK

Hillerød Kommune installerede SE-pumper for at løse problemer med tilstopning. Dette har betydet, at der ikke har været nogen ud kald siden installation.

Komplet udvalg af hydrauliske løsninger

SE/SL-pumper leveres med en række hydrauliske design for pålidelig og effektiv drift med den højeste ydeevne ved alle spildevandsanvendelser:



Closed S-tube®-løbere med en eller to kanaler, der giver stor, fri passage og høj effektivitet. SE/SL-pumper udstyret med Closed S-tube®-løber er ideelle til lavt til medium kontamineret spildevand.



Open S-tube® med halvåbne løbere tilbyder høj effektivitet over et bredt driftsområde. De kan tilpasses for at imødekomme et specifikt driftspunkt, og SE/SL-pumper forsynet med Open S-tube®-løbere er den ideelle løsning til medium til ekstrem kontaminering af spildevand.



SuperVortex free-flow-løbere er ideelle til udfordrende anvendelser med højt indhold af slibende materiale eller lange, fibrøse materialer.

Høj energieffektivitet

SE/SL-pumper tilbyder både høj elnet-til-vand-effektivitet og høj motoreffektivitet med IE3-kompatible komponenter, der holder det samlede energiforbrug på et minimum. Efter nogen tids drift med slid kan udvalget af SE- og SL-pumper nemt serviceres, og ydeevne og effektivitet gendannes som ved leveringen fra fabrikken.

Det hydrauliske design sikrer, at løberen og pumpehuset er selvrensende, og dette bevarer den største grad af effektivitet og ydeevne ved håndtering af spildevand, der indeholder faste genstande, tekstiler og fremmedlegemer.



Pumpebrønd



Kommunikationsinterface



Trådløs



Cloud

Mange tilpasningsmuligheder

Foruden et bredt udvalg af produkter tilbyder SE/SL-pumper en lang række tilpasningsmuligheder, som f.eks. EMC-afskærmede kabler og forskellige testrapporter og certifikater. For at øge egnetheden over for korrosive og aggressive anvendelser tilbyder vi forskellige avancerede coatinger og materialevarianter inklusive løbere af rustfrit duplex stål.

STØBEJERN

Det mest anvendte materiale, der bruges til spildevandpumper, støbejern, er relativt billigt og nemt at maskinbearbejde. Til de fleste spildevandsanvendelser har det en god slidstyrke.

RUSTFRIT STÅL

Rustfrit stål er en gruppe af jernbaserede legeringer med en sammensætning, der giver en fremragende modstandsdygtighed over for korrosion og gør denne materialevariant velegnet til industrielle anvendelser.

HVIDT STØBEJERN

Hvidt støbejern med højt kromindhold er en jernbaseret legering. Denne kombination tilbyder en meget god slidstyrke sammenlignet med andre metalmaterialer og bedre slidstyrke end støbejern.

Nem vedligeholdelse

SE/SL-pumper er designet med henblik på nem service. Dette kan ses på mange af de designfunktioner, der er en del af pumpen:

- Kabelindgangen er en stikløsning, der kan fjernes på stedet. Pumpen kan nemt løftes uden at fjerne kablerne og endda uden at kompromittere forseglingen, når kablet monteres igen.
- Akselforseglingen er lavet som en kasetteenhed, der indeholder både den primære og den sekundære forsegling. Dette betyder, at forseglingernes sider er beskyttet og ikke kan beskadiges eller monteres forkert ved opstillingen.
- Udskiftelige slidringe eller SmartTrim-funktionalitet til opretholdelse af højeffektiv drift
- Som standard er SE/SL-pumper beskyttet med en avanceret, miljøvenlig coating, der består af en grundmaling med et elektrocoating-bad, der dækker alle overflader.
- En pulverlak øverst giver en meget stærk beskyttelse mod korrosion og en glat overflade, som er nem at rengøre. Da alle overflader er coatede, er det ikke nødvendigt med reparation af maling efter en servicereparation.



Tilslutningsmuligheder og kommunikation

SE/SL-pumper leveres med en række indbyggede sensorer, der overvåger pumpens og installationens tilstand for at sikre optimal og pålidelig drift. Som standard er pumper forsynet med termisk beskyttelse og sensorer til overvågning af indtrængende fugt, enten fra atmosfæren eller mediesiden. Desuden kan vores pumper tilpasses med sensorer til overvågning af temperatur- og vibrationsniveauer.

Alle signaler fra pumperne kan overvåges på den lokale pumpestations styreenhed eller sendes via Grundfos kommunikationsenheder til et SCADA-system eller til en smartphone eller tablet.

Installationstilbehør

Grundfos tilbyder et omfattende udvalg af anvendelses- og produktspecifikt installationstilbehør til SE/SL-pumper for at sikre nem og sikker installation og langvarig effektiv drift. Installationsudstyr udviklet af Grundfos er konstrueret med styrke, pålidelighed og kompatibilitet som hovedprioriteten. Hvis du har brug for flere informationer, er design- og konstruktionsmanualer til spildevandsinstallationer og -anvendelser tilgængelige på www.grundfos.com



Komplet udvalg af overvågnings- og styreenheder

Med et Grundfos overvågnings- og styresystem får du de informationer, du har brug for, så du kan vedligeholde og optimere dit spildevandssystem. Du får effektiv alarmhåndtering, overvågning og planlægning af workflow. En komplet overvågningspakke understøttet af vores servicetilbud reducerer nedetid i systemet, sparer tid og omkostninger i din drift.

VORES KOMPLETTE UDVALG OMFATTER:



DEDIKEREDE DREV MED VARIABEL HASTIGHED

Grundfos' CUE-drev med variabel hastighed er optimeret til drift af spildevandspumper med indbygget startguide for nem idriftsætning. Ved brug sammen med Dedicated Controls får du ekstra funktionalitet, som f.eks. automatisk energioptimering.



STYREENHEDER TIL STØRRE STATIONER

Dedicated Controls er et avanceret styresystem til pumpestationer i netværk med op til seks pumper på hver station. Ekstremt nemt at sætte op og konfigurere, du kender ydeevnen for hver pumpe, for hver brønd og for hele netværket.



STYREENHEDER TIL STATIONER MED MAKS. TO PUMPER

Designet til installationer med en eller to pumper er Grundfos LC 231/241-niveaustyreenheden ideel til spildevandsanvendelser. Styreenheden er forsynet med prædefinerede indstillinger, der passer til disse anvendelser for en nemmere og hurtigere start til den specifikke anvendelse.

Spar tid med Grundfos Product Center

Uanset om du er på udkig efter en ny pumpe eller en udskiftningspumpe, er vores onlineværktøjer til valg og design nemme at bruge, med vægt på de vigtige valg der skal foretages, og tilbyder informationer til systemdesign, drift og vedligeholdelse. Vi tilbyder et komplet ydelsesprogram, der fuldstændigt imødekommer kundekrav, også til de mest krævende anvendelser.

Gå til Grundfos Product Center direkte fra vores website, og få alle produktinformationer på ét sted, optimeret til din PC, tablet eller smartphone. Besøg www.product-selection.grundfos.com

Global service og support

Anvendelser i vandværker har generelt betydelige vedligeholdelsesbehov. Det er derfor, Grundfos' tilgang til service er med både traditionelle og tilslutningsbaserede services. Foruden vores globale servicedrift hjælper vores erfaring med vandteknologi og spildevandsanvendelser os med at supportere dig bedre.

SE/SL-pumper er designet til at være servicevenlige og inkluderer komponenter, der er nemme at installere med problemfri udskiftning, når dette ønskes. Vores tilgang forøger pumpepålidelighed og komponenters levetid, samtidigt med at omkostningerne reduceres. Services omfatter:



IDRIFTSÆTNING

Korrekt installation og idriftsætning af spildevandspumper reducerer risikoen for at overse vigtige aktiviteter, der kan påvirke den fremtidige pumpedrift. Vi deler vores bedste praksis-produktsupport og understøtter dette med komplet dokumentation.



REPARATION, RESERVEDELE OG UDSKIFTNING

Grundfos-pumper er designet til nem service med mindre behov for specialværktøjer og onsite-reparationer. Med vores globale tilstedeværelse hjælper hurtig levering af kritiske servicekit og dele dig med at sikre optimal driftstid.



RÅDGIVNING OG INSPEKTIONS-AUDIT

Grundfos tilbyder optimeringsservices for at reducere energiforbrug, forbedre pumpeeffektivitet og finde de skjulte besparelser i dine pumper. Som eksempel er Energy Audit et diagnoseværktøj, der tilbyder en detaljeret, målingsbaseret analyse af din nuværende pumpeydelse med forslag til fremtidige energibesparelser og forbedret ydeevne.



DIGITALT AKTIVEREDE CLOUD-BASEREDE SERVICELØSNINGER

Med overførsel og anvendelse af operationelle pumpedata kan vi hjælpe dig med at igangsætte prediktiv vedligeholdelse, reducere system- eller pumpefejl til et minimum og ultimativt spare omkostninger. Du bliver løbende informeret og får advarsler om hændelser under drift.



Grundfos

Grundfos er en altomfattende leverandør af intelligente pumper og systemer til alle anvendelser inden for vandforsyning og spildevand.

Grundfos' produkter og løsninger til spildevandstransport, kontrol med oversvømmelse og anlæg til behandling af spildevand bygger på pålidelighed, modularitet og energieffektivitet fra optimerede pumpesystemer og modulære løsninger.

Læs mere på www.grundfos.com