



Flygt Concertor™

VERDENS FØRSTE AVLØSPUMPESYSTEM MED INNEBYGD INTELLIGENS



Tenking på et nytt nivå for å løse moderne avløpsvannsutfordringer

Er du klar til å møte fremtidens utfordringer for vannbransjen? Aldrende infrastruktur, global urbanisering, økende energikostnader og behovet for bærekraftige løsninger gjør kostnadsreduksjoner til høyeste prioritet for alle og enhver. I 2050 regner man med at rundt 70 % av verdens befolkning bor i byer - en utfordring for urban avløpsvannsbehandling på et nivå man aldri har sett før.

Løsningen på alle disse utfordringene er ikke flere komponenter og mer kompleksitet, men intelligente, fleksible og slankere løsninger. Dette er grunnen til at vi i tiår har vært opptatt av å utvikle sofistikerte pumpeløsninger for avløpsvann som øker effektiviteten kraftig, men samtidig reduserer plassbehovet for utstyret og investeringskostnadene. Det er en kompleks utfordring som kun de mest innovative og integrerte konstruksjonene kan løse.

Innovasjon og integrasjon - en del av Xylems DNA

I mer enn 60 år har Xylems Flygt-varemerke kontinuerlig hevet bransjestandardene for kompakt, problemfri pumping. Helt siden vi introduserte verdens første nedsenkbare pumper, har fokuset vært på å integrere teknologiske løsninger for å redusere kompleksiteten og kostnadene. Gjennombruddene som har skjedd underveis, har vært til stor fordel for avløpspumpestasjoner over hele verden.

Vår forpliktelse til å levere pålitelige løsninger

Når alt kommer til alt, er det vår evne til å levere pålitelige løsninger som teller. Og vi er like fast besluttet som før på å heve forventningene dine til smartere, mer driftssikre og brukervennlige pumpesystemer. Vårt nye pumpesystem for avløpsvann med innebygd intelligens tar disse forventningene til et nytt nivå. Et nytt teknologisk nivå, tenking på et nytt nivå.

Seksti år med innovative, integrerte teknologiske løsninger



1947

Den første prototypen for en nedsenkbar avvanningspumpe - "Papegøyeburet"-ble konstruert.



1997

Den første N-pumpen med et unikt selvrensende løpehjul ble lansert.



2011

Flygt SmartRun®, et nytt, intelligent forhåndsprogrammert styringssystem for pumper, lanseres.

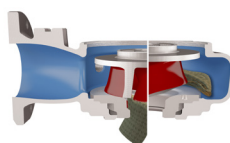
1901

2016



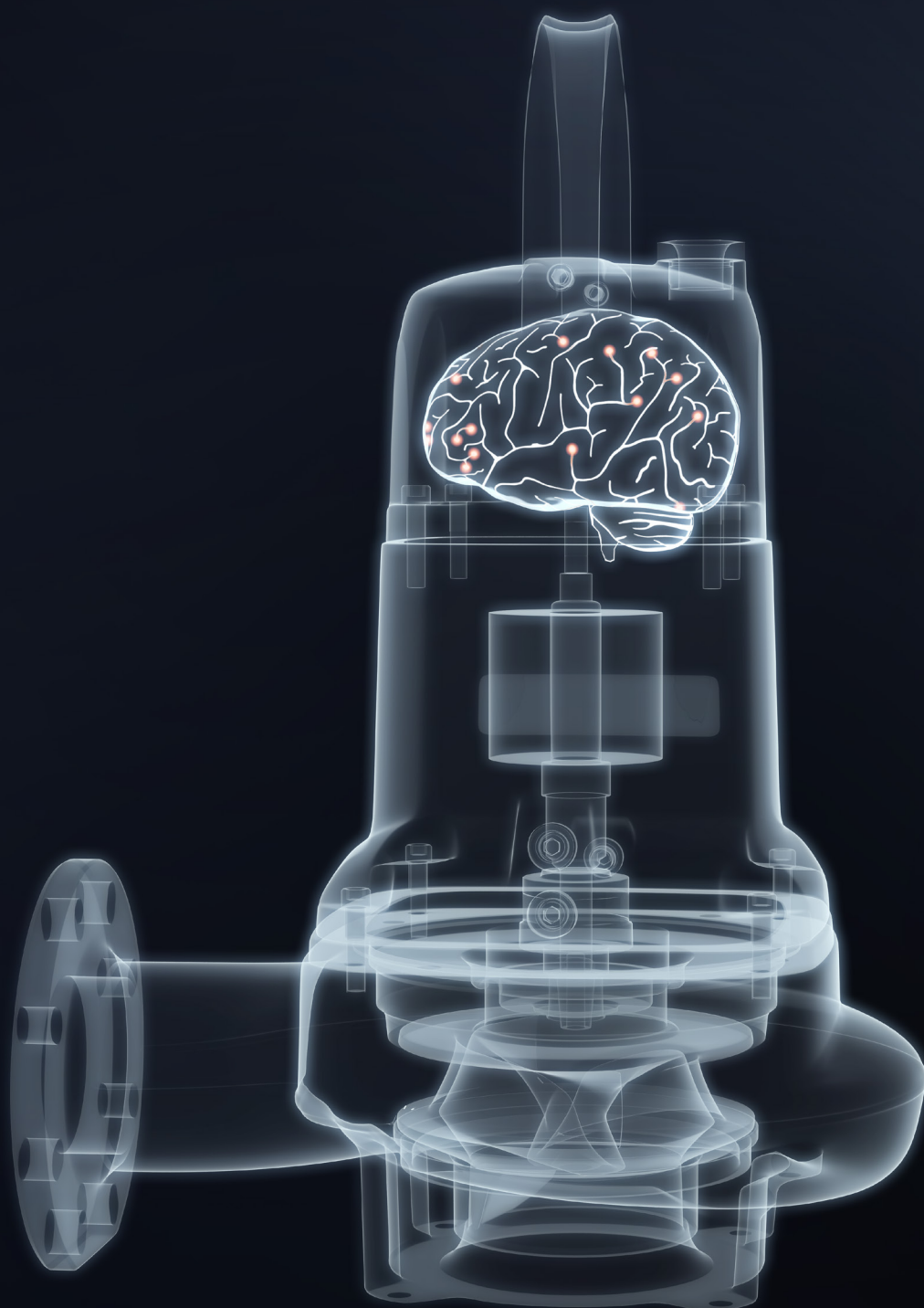
1956

C-pumpen ble utviklet, verdens første nedsenkbare avløpsvannpumpe, som drastisk reduserte arealbehovet for moderne pumpestasjoner.



2009

Lansering av det adaptive N-pumpehjulet, som kan bevege seg oppover aksialt, hvilket øker driftssikkerheten samtidig som pumpen beholder en høy virkningsgrad.



Flygt Concertor™

Et nytt teknologisk nivå med ubegrensede muligheter

Xylem er stolte over å lansere verdens første pumpesystem for avløpsvann med innebygd intelligens. Flygt Concertor™ er en nyskapende innovasjon som er i stand til å forstå driftsforholdene i omgivelsene, tilpasse ytelsen i sanntid og gi tilbakemelding til operatørene. Med dette nye systemet kan Xylem levere smarte og integrerte løsninger innenfor avløpsvannspumping.

Navnet Concertor kommer fra det latinske ordet "concentrare", som betyr at man arbeider sammen for å skape harmoni. Det gjelder den unike synergien i systemet mellom programfunksjoner og den moderne maskinvaren, og de betydelige fordelene denne innovasjonen kan gi kundene våre over hele verden.

En ny måte å tenke på
Concertor kombinerer et fullstendig integrert styringssystem med IE4-motoreffektivitet, vår patenterte adaptive N-hydraulikk og intelligente funksjoner. Styringssystemet tilpasser seg automatisk til endringer i pumpemiljøet, noe som gir det optimale ytelsesnivået til lavest mulige investeringskostnader. Den innebygde intelligensen gjør også installasjonen og driften enklere, samtidig som plassbehovet reduseres.

Kraftig løsning, uendelige muligheter
Den avanserte teknologien i Concertor gir deg en rekke fordeler og omfatter fire hovedkategorier. Det viktigste er å gi deg et driftssikkert system som samtidig reduserer totalkostnadene.

EFFEKTIV DRIFT	PROBLEMFRI PUMPING	ENERGIBESPARELSER	LAVERE TOTAL INVESTERINGSKOSTNAD
- Valg av et ytelsesområde i stedet for en fast ytelseskurve sikrer økt driftsfleksibilitet. - Den adaptive teknologien velger automatisk driftspunkt for optimal ytelse. - Ytelsen kan finjusteres på plass uten skifte av løpehjul.	- Innebygd rengjøring av sump- og trykkledning gir mindre lukt og vedlikehold, og forbedrer driftseffektiviteten. - Funksjoner for detektering av begynnende tilstopping og rens av pumpehydraulikken sikrer drift uten blokkering, og forbedrer driftseffektiviteten. - Innebygd egenovervåkningsfunksjon hindrer overoppheting og forlenger pumpens levetid. - Automatisk rotasjonsinnstilling forhindrer feil dreieretning.	- Patentert «Energy Minimizer»-funksjon sørger for at pumpen selv styrer inn til optimalt driftspunkt, og derved reduserer energikostnadene og forlenger levetiden. - Adaptiv N-teknologi beholder høy virkningsgrad over tid. - Super premium IE4-motoreffektivitet.	- Forhåndsprogrammert løsning med enkel konfigurasjonsveiviser sparer ingeniørtimer og gjør idriftsettingen rask og enkel. - Et mindre og forenklet styreskap frigjør plass, reduserer kostnadene og er enkle å betjene.

BESTE TOTALØKONOMI

Fra kompleks løsning ...



Flygt Concertor™ har et ytelsesområde som dekker mange forskjellige pumpekurver. Det er ikke nødvendig med perfekte systemdata. Det er ikke behov for et stort lager, eller reservepumper av varierende størrelse. En pumpe stiller inn seg selv eller kan justeres for å passe endrede forutsetninger, uten at diameteren på løpehjulet eller motorstørrelsen må endres.

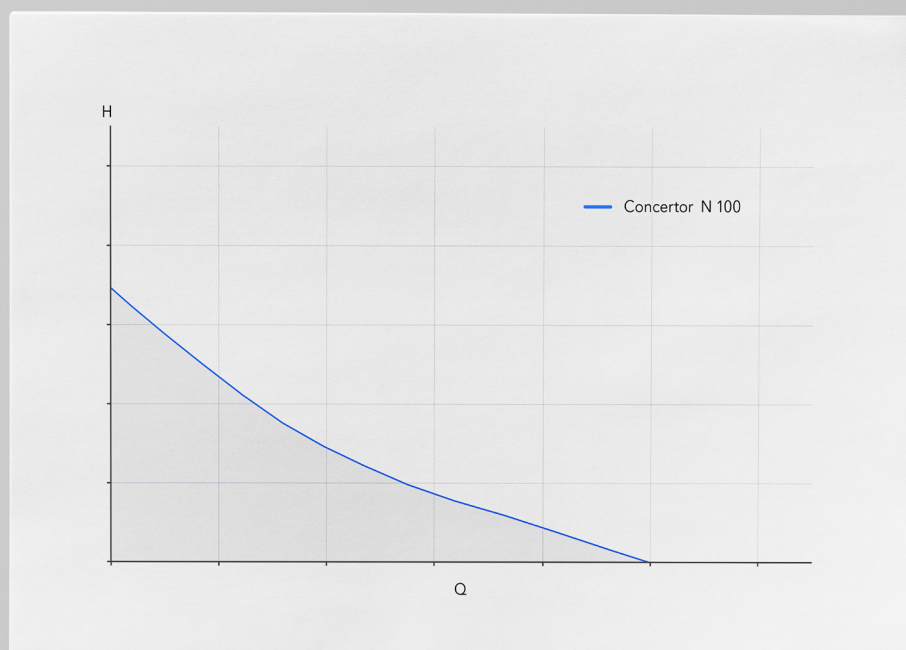
Når tilrenningen øker, er det ofte nødvendig å oppgradere pumpe og styring for å kunne håndtere en større mengde. Selv en erfaren fagmann kan ha problemer med å dimensjonere riktig på grunn av de usikre forutsetningene. Concertor forenkler valget av produkt og reduserer samtidig lagerbehovet.

RESERVELAGERET KAN REDUSERES MED OPPTIL

80%

TAKKET VÆRE CONCERTORS FLEKSIBLE YTELSE

til en enkel beslutning med en fleksibel løsning



Ved at vi har Concertor med tre utløpsdimensjoner kunne vi drastisk redusere reservelageret.

Anders Sjöstrand, Lomma kommune, Sverige

Finner selv optimalt driftspunkt

Til forskjell fra de faste ytelseskurvene i konvensjonelle pumper har Concertor et helt ytelsesfelt hvor riktig driftspunkt kan velges fra. Det gjør ikke bare valget svært lett, men du kan også enkelt endre driftsyttelsen og finjustere den på plass eller fjernstyrt etter behov.

Reduserer behov for reservepumper og deler

Siden systemet dekker et bredt ytelsesfelt og tilpasser seg automatisk til forskjellige driftspunkter, kan reservelageret av pumper reduseres betydelig. Å finne riktig reservedel eller reservepumpe er plutselig blitt veldig enkelt.

EFFEKTIV KAPITALFORVALTNING

- Enklere produktvalg
- Justerbare ytelseskurver
- Finjustering kan skje på plass eller fjernstyrt
- Redusert reservelager
- Enklere reservedelhåndtering
- Kortere leveringstider

Fra skittent problembarn ...



Fjerning av slam, sand, fett og annet faststoff fra en sump kan være en utrivelig og dyr oppgave. Mens Flygts pumper har den siste teknologien for å løse disse utfordringene, tar Flygt Concertor™ problemfri pumping til et helt nytt nivå.

Denne store forbedringen er mulig gjennom en unik kombinasjon av teknologi og intelligente funksjoner som holder pumpekummen ren og pumpen fri for tilstopping.

Renere pumpekummer og blokkeringsfri pumping

For å redusere sedimentering, hydrogensulfid og lukt samt driftsstans har vi for første gangen lagt til innebygde funksjoner i et enkelt integrert pumpesystem for

TILSTOPPINGSFRI PUMPEDRIFT OG RENE PUMPEKUMMER
SPARER OPPTIL

80%

AV KOSTNADER FOR SUGEBIL

til bestandig rene pumpe- kummer



Vi pleide å ringe etter en sugebil én gang i måneden for å få fjernet sedimenter og fett. Dette er tilbakelagt kapittel nå. Med Concertor har vi spart både tid og penger.

R. Ramesh, Sultan Qaboos University, Oman

avløpsvann. Omfattende tester viser at det forbedrer arbeidsmiljø og reduserer det ikke-planlagte og kostbare vedlikeholdet dramatisk. En integrert pumperensfunksjon sammen med vår patenterte adaptive N-teknologi oppdager og fjerner det som ellers skulle blokkert pumpen og forårsaket driftsstans.

Økt driftssikkerhet og lengre levetid på utstyret

Pumpen har en egenovervåkningsfunksjon som hindrer overoppheting og motorfeil på grunn av ytre omstendigheter. Den innovative motorteknologien og «Energy Minimizer»-funksjonen øker levetiden på motor, tetninger og lagre. Sist, men ikke minst, er styringssystemet inni pumpen plassert i et stabilt miljø som beskytter den mot skadelig ytre påvirkning.

PROBLEMFRI PUMPING

- Innebygd rengjøring av sump- og trykkledning
- Integrert rengjøringsfunksjon av pumpehydraulikken
- Selvrensende hydraulikk
- Egenovervåkningsfunksjon
- Tilpasser selv for å beskytte viktige komponenter
- Elektronikk plassert i et stabilt, nedsenkbart miljø

ENERGIBESPARELSER

Fra tørst forbruker ...



Energiforbruket akkumuleres. Men hva om vi fortalte deg at nå kan du spare opptil 70 % av strømregningen sammenlignet med et vanlig system? Det er fordi hele Flygt Concertor™-systemet er en sann energisparer.

Concertor er utviklet for automatisk selvoptimering med en fullt ut integrert kombinasjon av ny programvare og neste generasjon maskinvare, noe som garanterer lavest mulig energiforbruk. Dette skyldes i stor grad vår patenterte «Energy Minimizer»-funksjon, som automatisk sikrer at alle pumpene i stasjonen alltid kjører på sine mest effektive driftspunkter.

ENERGIBESPARELSER PÅ OPPTIL

70%

SAMMENLIGNET MED **VANLIGE PUMPESYSTEMER**

til smart energisparer



Vi har ikke bare forbedret den samlede pumpeytelsen, men også redusert strømregningen med 53 % i en av pumpestasjonene våre.

Ian Jolly, Heathrow Airport Water Services Department, Storbritannia

Energibesparelser dreier seg om mer enn bare sofistikert, innebygd programvare. Uovertruffen pumpeeffektivitet oppnås også med toppmoderne komponenter som vår nye Super Premium IE4 Efficiency-motor og vår nye mekanisk selvrensende adaptive N-hydraulikk. Og siden det ikke er behov for å

ventilere, kjøle eller varme apparatskapene, får du betydelige besparelser over hele levetiden.

ENERGIBESPARELSER

- Automatisk, selvoptimerende «Energy Minimizer»-funksjon
- Toppmoderne komponenter
- Premium Efficiency IE4-motor
- Adaptiv N-hydraulikk
- Reduserte kostnader for kjøling

LAVERE TOTAL INVESTERING

Fra plasstrengende, store styreskap ...



Avanserte funksjoner er ønskelige, men det krever ofte ekstra komponenter, kundetilpasing og store styreskap. Flygt Concertor™ løser dette ved å integrere alt i ett system som trenger mindre plass og har enda mer attraktive, brukervennlige funksjoner.

Concertors systemkonstruksjon resulterer i kompakte styreskap, siden tradisjonelle komponenter som motorvern, frekvensomformere (VFD) og utstyr for kjøling ikke lenger er nødvendig i styreskapet. De er enten eliminert eller inkludert i pumpen. Pumpens integrerte intelligens reduserer størrelsen på styreskapet samtidig som den øker sikkerheten gjennom flere overvåkningsfunksjoner.

CONCERTOR KAN **REDUSERE STØRRELSEN** PÅ STYRESKAPENE MED OPPTIL

50%

SAMMENLIGNET MED **KONVENSJONELLE** SKAP

til slanke og smarte styringsenheter



Takket være den kompakte utformingen kunne vi få den inn på eksisterende plass i pumpestasjonen uten ekstra investering.

Ian Jolly, Heathrow Airport Water Services Department, Storbritannia

Enkel innstilling for avanserte systemer

Alle overvåknings- og styringsfunksjoner er forhåndsmontert, konfigurert og testet som en total løsning – direkte fra fabrikken – for å gi deg den sinnsroen du kan få når alt leveres fra én leverandør. Installasjon og idriftsetting er også rask og bekymringsfri takket være

installasjonsveiviseren og den enkle utformingen av styreskapet. Alt dette reduserer behovet for ingeniørtimer, både på konstruksjonsstadiet og når pumpestasjonen skal settes i drift. Kort sagt reduserer du de totale investeringskostnadene.

LAVERE INVESTERINGSKOSTNAD

- Forhåndsmontert som en total løsning
- Fabrikkonfigurert og testet
- Mindre og enklere skaputforming
- Brukervennlig installasjonsveileder
- Innebygde overvåkningsfunksjoner
- Ikke behov for kjøleutstyr

Slik fungerer Flygt Concertors™ innebygde intelligens

Concertor er et innovativt gjennombrudd basert på Flygts Dirigo™-teknologi. Det nye systemet er skapt ved å integrere en prosessor, programvare, sensorer, effektelektronikk, en synkron elmotor og selvrensende hydraulikk i et nedsenkbart skall. Ordet "intelligent" viser til systemets evne til automatisk å levere optimal pumpeytelse samtidig som total kostnadene reduseres.



Concertor kan føle hvilket miljø den arbeider i og hvilken belastning den er utsatt for, og tilpasser ytelsen i sanntid for å optimalisere driften. Ved å samle inn og analysere relevante data kan pumpesystemet fatte smarte beslutninger om hvordan det kjøres, og hvilke relevante tilbakemeldinger det skal gi deg.

Ny Dirigo-plattform

Dette høyere nivået av integrert intelligens er muliggjort av Dirigo-plattformen vår, som består av en

motor, elektronikk og programvare. Dirigo gir blant annet betydelige kostnadsbesparelser, mer nøyaktig motorstyring, redusert risiko for tilstopping, betydelige energibesparelser og omfattende rapportering av driften.

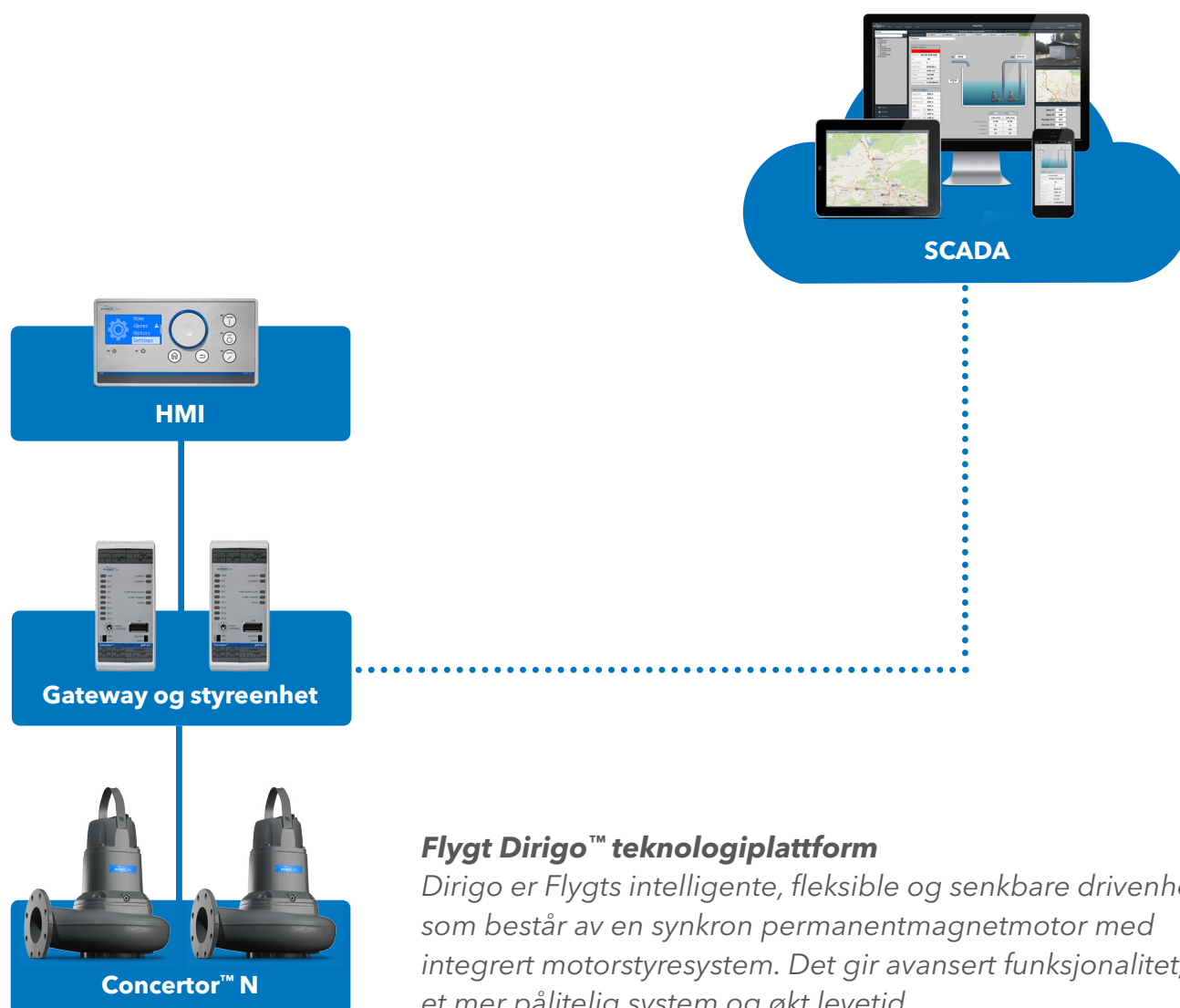
Et fullt skalerbart system

Takket være systemets skalerbare arkitektur kan du alltid legge til nye funksjoner uten å kaste bort den opprinnelige investeringen. Concertor XPC, vårt mest avanserte

pumpesystem for avløpsvann, er forhåndsmontert og forhåndsconfigurert, slik at du bare kan koble det til og begynne å kjøre. For enklere pumpestasjoner er også Concertor EA og N fleksible valg som enkelt kan oppgraderes.

Egenstyring for overvåking og drift

Det er flere avgjørende forskjeller mellom Concertor og standardsystemer. For det første er effektelektronikken innebygd i



Flygt Dirigo™ teknologiplattform

Dirigo er Flygts intelligente, fleksible og senkbare drivenhet, som består av en synkron permanentmagnetmotor med integrert motorstyresystem. Det gir avansert funksjonalitet, et mer pålitelig system og økt levetid.

pumpen, noe som eliminerer behovet for frekvensomformer (VFD) og annen ekstern elektronikk som krever store styreskap. For det andre er alle maskinvare- og programvare-funksjoner konstruert for å fungere i harmoni med hverandre, noe som muliggjør halv- eller helautomatisk selvjustering under drift. På den måten er det ikke behov for å demontere pumpen for å trimme eller skifte et løpehjul, siden et endret driftspunkt kan oppnås med et knappetrykk.

Full kommunikasjon

Siden Concertor spenner over et bredt ytelsesområde, dreier din viktigste beslutning seg ikke om driftspunkter, men å velge ønsket kommunikasjonsnivå. Som vist i diagrammet kan du koble utstyret til en kommunikasjonsenhet, en styreenhet eller via modem til et SCADA-system. Du kan også legge til en HMI-skjerm hvis du foretrekker det. Mye avhenger hvilken installasjon du har i dag, og om du bruker et

tredjepartssystem. Selv om du allerede har et styreskap, er elektronikkomponentene i Concertor så få at de uten problemer får plass i skapet. Med andre ord gir systemet deg en dokumentert måte å redusere de totale investeringskostnadene på.

Et skalerbart system

Flygt Concertor™ gir høy ytelse i fire skalerbare konfigurasjoner. Den riktige løsningen for deg avhenger av dine spesifikke krav til bruksområde. Og siden systemet er skalerbart og fleksibelt, kan du flytte over fra én løsning til en annen hvis du trenger å gjøre forandringer eller oppgraderinger.

	Concertor™ XPC	Concertor™ DP	Concertor™ EA	Concertor™ N
Enkelt produktvalg	+++	+++	+++	+++
Redusert lager	+++	+++	+++	+++
Fleksibel drift på plass	+++	+++	+++	++
Små styreskap	+++	+++	++	+
Blokkeringsfri pumping	+++	+++	+++	+++
Energibesparelser	+++	++	+	+
Økt driftssikkerhet og lengre levetid	+++	++	++	++
Kompakt installasjon med færre komponenter	+++	++	+	+
Frigjør ingeniør- og installasjonstimer	+++	++	+	+
Rene pumpekummer	+++			

Fordeler med Concertor sammenlignet med konvensjonelle pumpesystemer med enkanalshjul.

+ Bedre
 ++ Betydelig bedre
 +++ Best mulig

Concertor™ N

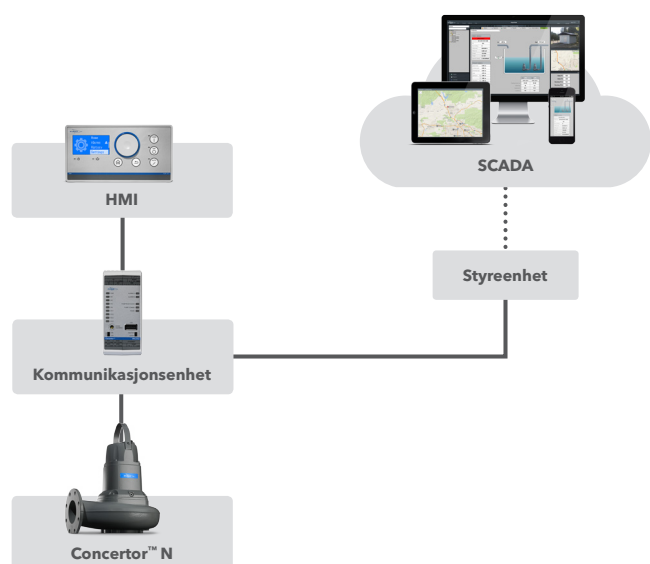
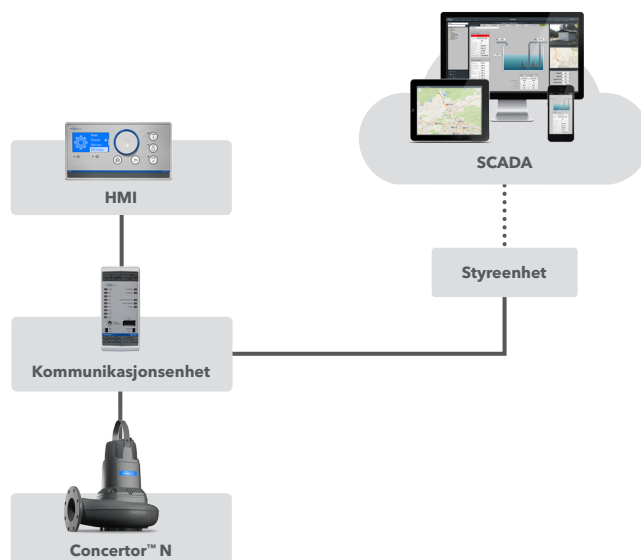
Den mest intelligente avløppumpen på markedet. Passer for kunder som har tradisjonelle pumpestasjoner med start/stopp-drift, og som vil dra nytte av blokkeringsfri drift, mykstart, konstanteffekt og motorbeskyttelse.



Concertor™ EA (Easily Adjustable)

Markedets mest driftssikre og energieffektive avløpssystem med start/stopp-drift. Det består av individuelle pumper kombinert med en kommunikasjonsenhet for hver pumpe.

Passer for kunder som vil dra nytte av blant annet blokkeringsfri drift, enkelt justerbar pumpeytelse, mykstart/mykstop, konstant effekt og motorvern.



Concertor™ DP (Dynamic Performance)

Et prosessorientert pumpesystem som består av så mange pumper som trengs i anlegget og én kommunikasjonsenhet per pumpe.

Passer for brukere som ønsker å regulere mengde/trykk i installasjonen, og som vil dra nytte av lavere kapitalkostnader, mindre styreskap og høyere systemeffektivitet/virkningsgrad.



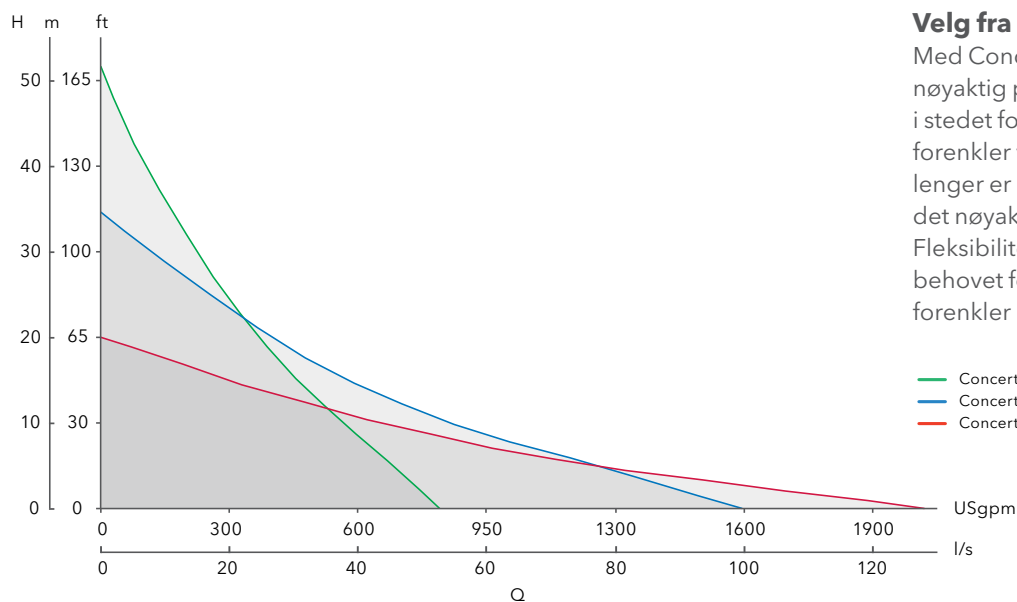
Concertor™ XPC (Extended Performance Control)

XPC-systemet er spesialutviklet for avløpspumpestasjoner og består av én til fire pumper, én XPC-styreenhet og én til tre DP-kommunikasjonsenheter.

Perfekt for brukere som vil ha alle funksjonene i Concertor-systemet, inkludert optimaliseringsfunksjon for størst mulig energibesparelse og levetid, og rene pumpekummer.

Enklere produktvalg og redusert lagerhold

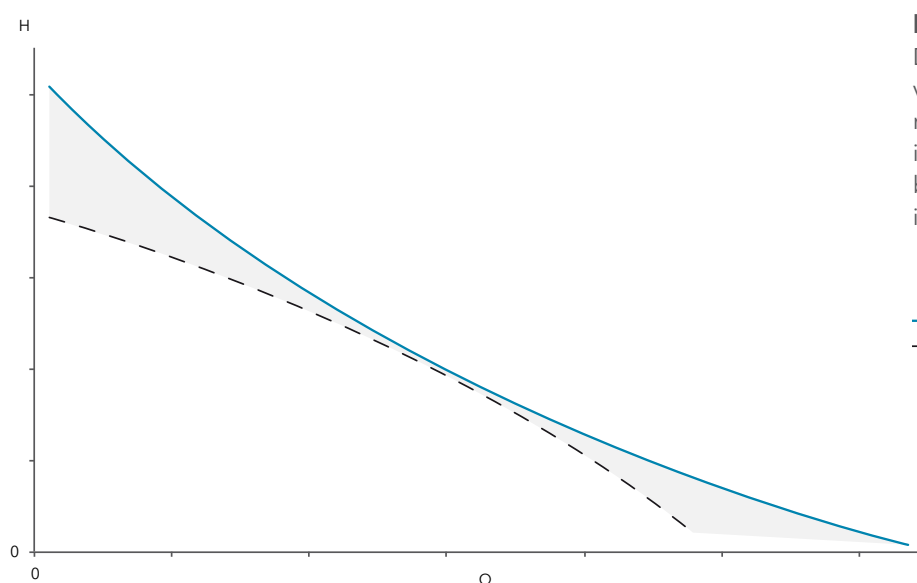
Med Flygt Concertor™ har valget av pumpe aldri vært enklere takket være ubegrenset antall ytelseskurver. Det reduserer behovet for reservelager med opptil 80 %, samtidig som pumpeytelsen enkelt kan endres lokalt eller eksternt.



Velg fra et ytelsesområde

Med Concertor kan du nå velge nøyaktig pumpeytelse fra et område i stedet for fra faste kurver. Dette forenkler valget, siden det ikke lenger er kritisk å kunne beregne det nøyaktige driftspunktet. Flexibiliteten reduserer også behovet for reservepumper og forenkler reservedelhåndteringen.

- Concertor N 080
- Concertor N 100
- Concertor N 150



Konstant effekt

Denne funksjonen kjører pumpen med varierende turtall for å oppnå konstant motoreffekt. Fordelene er tydelige: ingen overbelastning av pumpen og betydelig økt pumpeytelse under ikke-optimale forhold.

- Pumpekurve ved konstant effekt
- Tradisjonell pumpekurve

Blokkeringsfrie pumper og rene pumpekummer

Flygt Concertor™ er konstruert for å gi rene pumpekummer, blokkeringssfri drift og opptil 80 % færre utrykninger. Ekstra motor- og pumpesystembeskyttelse inngår i det integrerte tilbudet for høyest mulig driftssikkerhet.

Pumperengjøring

Den innebygde funksjonen for detektering av tilstopping oppdager om pumpen er i ferd med å tilstoppes og starter pumperengjøringssyklusen. Den innebygde intelligensen kjører da løpehjulet med varierende turtall og retning for å fjerne det som sitter i hydraulikken.

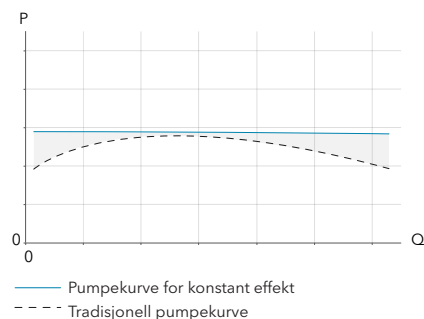
Sump- og trykkledningsrengjøring

Sumprengjøringsfunksjonen reduserer flyteslam og sediment, noe som reduserer dannelse av hydrogensulfid, bedrer arbeidsmiljø, reduserer antall utrykninger og sikrer stabil drift. Funksjonen for rengjøring av trykkledningen reduserer sedimentering i rørene og sikrer effektiv og stabil drift.

Økt driftssikkerhet og lengre levetid

Egenovervåkningsfunksjonen forhindrer motorfeil som følge av ytre faktorer. Styresystemet inni pumpen, som er plassert i et stabilt og beskyttet miljø, prøver å tilbake stille pumpen automatisk etter en feil. Funksjonene for konstant effekt og avansert motorvern gir en høy driftssikkerhet siden motoren aldri overbelastes. Motoren får også lenger levetid.

Mykstartfunksjonen reduserer startstrømstøtene og minimerer belastningen på aksel, tetninger, lagre og løpehjul. Takket være akselerasjons- og retardasjonsreguleringen starter og stopper motoren mykt. Dette reduserer også risikoen for trykkstøt i



pumpesystemet. Concertor EA, DP og XPC har også innebygde funksjoner for alarmhåndtering og historikk. Concertor XPC har ekstra funksjoner som alternerende pumpedrift, nøddrift ved høye nivåer, tilfeldig startrekkefølge og forsinkelse av pumpestart og -stopp.



Til venstre en pumpepumpe i et av våre feltforsøk før Flygt Concertor™-systemet ble installert, og deretter etter to ukers drift (til høyre).

Uovertruffen pumpesystemeffektivitet

Flygt Concertor™ kan redusere energiforbruket med opptil 70 % sammenlignet med konvensjonelle pumper og styringssystemer. Det er muliggjort av en unik synergi mellom programfunksjonene og den toppmoderne teknologien.

«Energy Minimizer»-funksjon

Denne patenterte programalgoritmen garanterer at alle pumper kontinuerlig styres for å oppnå lavest mulig spesifikt energiforbruk. Den er prøvd ut i praksis i tusenvis av installasjoner, noe som har redusert kundenes energiforbruk med opptil 50 % sammenlignet med vanlige pumper med start/stopp-drift under identiske driftsforhold.

Toppmoderne N-hydraulikk

En ny generasjon av vår adaptive N-teknologi gir høyere virkningsgrad og lavere energiforbruk. Løpehjulet i Adaptive N-pumpen beveger seg aksialt oppover ved behov, slik at faststoff og fibrer kan passere. Når faststoffet har passert, tilbakestillers det hydrauliske trykket løpehjulet til sin opprinnelige posisjon. Dette forhindrer i stor utstrekning tilstopping og reduserer belastningen på aksel, tetninger og lagre, og det gir et varig lavt energiforbruk. Som hos alle Flygts N-pumper styres vannveien gjennom hydraulikken, hvilket gir en selvrensende funksjon.

Motoreffektivitet tilsvarende IE4-klasse

Concertor bruker en ny Super Premium IE4-motor som er basert på en konstruksjon med konsentrert synkronvikling. Sammenlignet med vanlige induksjonsmotorer gir den betydelige fordeler som blant annet økt motoreffektivitet, bedre kontroll, dramatisk forbedret virkningsgrad ved lavt turtall og mindre størrelse. Takket være den konsentrerte statorviklingen kan motoren



Concertors IE4-motor er kortere og mer kompakt enn en konvensjonell motor takket være konstruksjonen med konsentrert statorvikling.

gjøres kortere og mer kompakt enn en induksjonsmotor med tilsvarende effekt. Rotoren har sterke permanentmagneter som skaper og vedlikeholder rotorens magnetfelt. Takket være de lave tapene utvikles nesten ingen varme i rotoren, og av den grunn ledes ingen varme til lagrene via akselendene. Resultatet er en kjøligere motor som forlenger levetiden på motoren og lagrene.

Effektfaktor nær 1

Ved en effektfaktor under 1 må nettet generere mer reaktiv effekt enn det som faktisk trengs. Dette fører til unødvendig energitap. For å unngå denne situasjonen holder Concertor-systemet effektfaktoren nær 1.



Vår nye, forbedrede adaptive N-hydraulikk sikrer både blokkeringsfri drift og et høyere totalnivå på systemvirkningsgraden.

Mindre styreskap og enklere idriftsetting

Flygt Concertor™ eliminerer behovet for tradisjonelle komponenter i skapet, for eksempel motorvern, mykstartere, frekvensomformere (VFD) og kjøling. Det gir deg full styring av installasjonen med et skap som kan være opptil 50 % mindre.

Mindre styreskap

Den innebygde intelligensen i Concertor-systemet innebærer at skapene kan være enklere, mer kompakte og kostnadseffektive. Blant annet er det ikke lenger behov for følgende komponenter:

- Motorvern
- Spennings- og amperemålere
- Mykstartere
- Frekvensomformer
- Kjøling, vifte, AC-utstyr, partikkelfiltre



Det intuitive HMI-displayet har en installasjonsguide som leder brukeren gjennom hele oppstartsprosessen.

Raskere idriftsetting

En installasjonsguide leder deg gjennom installasjonen og stiller et sett forhåndsdefinerte spørsmål på en måte som også en uskolert bruker kan forstå og besvare. Etter innstillingen at er utført, kan systemet settes i drift, og kommunikasjon med andre systemer, for eksempel PLC og SCADA fra tredjeparter, er mulig via forhåndskonfigurerte grensesnitt.

Korrekt dreieretning

Løpehjulet i en pumpe er konstruert for å rotere i en bestemt retning. For tradisjonelle trefasepumper må det kontrolleres ved idriftsettingen, siden løpehjulet vil rotere i feil retning hvis to av fasene byttes. Med Concertors funksjon for korrekt dreieretning er dette mulige problemet eliminert.



Den innebygde intelligensen i Concertor-systemet innebærer at styreskapene kan være enklere, mer kompakte og kostnadseffektive.

Flygt Concertor™ funksjoner og teknisk oversikt

Flygt Concertor™-system	XPC	DP	EA	N
Et knappetrykk for å endre pumpens ytelse	✓	✓	✓	✓*
Detektering av tilstopping	✓	✓	✓	✓
Pumperengjøring	✓	✓	✓	✓
Konstant effekt	✓	✓	✓	✓
Ny generasjon Adaptiv N-design	✓	✓	✓	✓
Motoreffekt tilsvarende IE4	✓	✓	✓	✓
Effektfaktor nær 1	✓	✓	✓	✓
Alltid korrekt dreieretning	✓	✓	✓	✓
Automatisk omstartsforsøk ved feil	✓	✓	✓	✓
Mykstart	✓	✓	✓	✓
Mykstop	✓	✓	✓	
Pumpesumpalarm I/O, termisk og lekkasje	✓	✓	✓	✓
Flere alarmer, to prioriteter	✓	✓	✓	
Innstillingsveiledning	✓	✓	✓	
Ekstern kommunikasjon	✓	✓	✓	
Status og historikk	✓	✓	✓	
Display/digitalt betjeningspanel (HMI)	✓	✓	✓	
Nøddriftreléfunksjon		✓	✓	
Styringsenhet for pumpestasjonen	✓			
«Energy Minimizer»-funksjon for optimalisering av driften	✓			
Sumprenghjoring	✓			
Rengjøring av trykkrør	✓			
Ekstern prosessstyring (4-20 mA eller Modbus)		✓		

* Med Dirigo-serviceverktøy

Concertor™ N	
Motor	Synkron (konsentrert vikling) Permanentmagnetrotor IE4 i samsvar med IEC/TS 60034-30-2 Ed. 1
Frekvens	50-60 Hz
Spenning	380-480 V 200-260 V
Merkeeffekt	2,2; 4,0; 5,5; 7,3 kW
Nominell temperatur for omgivende væske	40 °C (104 °F)
Hydraulisk	Adaptive N Styrepinne
Utløpsstørrelser	80 mm (3") 100 mm (4") 150 mm (6")
Turtallsområde	500-3600 rpm
Alternative løpehjulsmaterialer	Støpejern Hard-Iron™ Dupleks
Tetningssystem	Patrontetning med doble mekaniske tetninger «Active seal»-funksjon for å minimere tetningslekkasje
Alternative tetningsmaterialer	WCCR/WCCR RSiC/WCCR
Kjølesystem	Væskefri varmeledningsteknologi
Installasjon	P - Flyttbar installasjon S - Flyttbar frittstående installasjon T - Vertikalt montert tørr installasjon Z - Horisontalt montert tørr installasjon
Sensorer	Lekkasjedetektering i statorhus To uavhengige temperatursensorer
Kabel	Skjermet Flygt SUBCAB® med integrerte styreledninger 10, 16, 20, 30 m
Godkjenninger	CE, FM, ATEX, IECEx, CSA
XPC-styreenhet, DP-kommunikasjonsenhet, EA-kommunikasjonsenhet	
Strømforsyning	24 V DC
Porter	1 USB 1 RS485 1 Ethernet RJ 45 1 displaygrensesnitt, CAN
Kommunikasjon	Modbus RTU Aquacom Modbus TCP
Standard I/O	4 digitale utganger 4 digitale innganger 1 analog inngang 1 analog utgang
Pumpegrensesnitt	1 pumpekommunikasjonsport
Brukergrensesnitt	14 LED-lamper 1 x dreiebryter
Datalogging	1000 datapunkter
Miljøklasse	Beskyttelsesklasse: IP 20 Driftstemperatur: -20 °C til +70 °C
Størrelse (B x L x H)	45 x 100 x 100 mm
Godkjenninger	CE, UL, CSA
HMI	
Grunnleggende HMI	3,5" svart-hvit LCD-skjerm
Berørings-HMI	7" TFT, full farge, analog-resistiv

Xylem |'zīləm|

- 1) Plantevev som fører vann opp fra røttene,
- 2) Et ledende globalt selskap innenfor vannteknologi.

Vi er 12 000 personer som står sammen med et felles mål: skape innovative løsninger for å tilfredsstille verdens behov når det gjelder vann. Utvikling av nye teknologier som vil forbedre måten vi bruker, lagrer og gjenbraker vann på, står sentralt i vårt arbeid. Vi flytter, behandler, analyserer og returnerer vann til miljøet, og vi hjelper mennesker å bruke vann på en effektiv måte i hjemmene, bygninger, fabrikker og på gårdene. Vi har sterke og lange relasjoner i flere enn 150 land med kunder som kjenner oss og vår kombinasjon av ledende produktmerker og brukseksptise som støttes av vår kontinuerlige innovasjon.

På xylem.com finner du mer informasjon om hvordan Xylem kan hjelpe deg.

