



# Flygt Concertor™

VÄRLDENS FÖRSTA PUMPSYSTEM FÖR AVLOPPSVATTEN MED INBYGGD INTELLIGENS.



# Tänkande på en ny nivå för att lösa moderna avloppsvattenutmaningar

Är du redo att möta avloppsvattenindustrins framtida utmaningar? Åldrande infrastruktur, global urbanisering, stigande energikostnader och behovet av hållbara lösningar gör kostnadsbesparingar till högsta prioritet för alla. 2050 beräknas 70 % av jordens befolkning bo i städer - en utmaning för urban avloppsvattenhantering av en dignitet som vi hittills aldrig har skådat.

Lösningen på alla dessa utmaningar är inte flera komponenter och högre komplexitet utan intelligenta, flexibla och nedbantade lösningar. Det är därför som vi under årtionden har ägnat oss åt att utveckla sofistikerade pumplösningar för avloppsvatten som höjer din verkningsgrad väsentligt, samtidigt som det minskar det totala utrymmesbehovet och ägandekostnaderna för din utrustning. Det är en komplex utmaning som endast de mest innovativa och integrerade konstruktionerna kan lösa.

## Innovation och integration - en del av Xylems DNA

I över 60 år har Xylems varumärke Flygt fortlöpande höjt industristandarderna för kompakt, bekymmersfri pumpning. Alltsedan vi introducerade världens första dränkbara pumpar har fokus legat på att integrera teknikerna för att minska komplexiteten och kostnaderna. De genombrott som har skett under vägen har inneburit stora fördelar för avloppspumpstationer världen över.

## Vårt åtagande att leverera sinnesfrid

När allting summeras är det ju din sinnesfrid som är det verkliga måttet på våra framgångar. Och vi är lika fast beslutna som alltid att öka dina förväntningar på smartare, mer driftsäkra och mer användarvänliga pumpsystem. Vårt nya pumpsystem för avloppsvatten med inbyggd intelligens lyfter dessa förväntningar till nästa nivå. En ny teknisk nivå och en ny nivå av tänkande.

## Sextio års innovativa, integrerade tekniker



**1947**

Den första prototypen av en dränkbar dräneringspump - "Papegojburen" - konstrueras.



**1997**

Den första N-pumpen med ett unikt, självrensande pumphjul introduceras.



**2011**

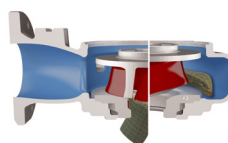
Flygt SmartRun®, ett nytt, intelligent, förprogrammerat pumpstyrsystem för vattenpumpstationer, lanseras.

1901



**1956**

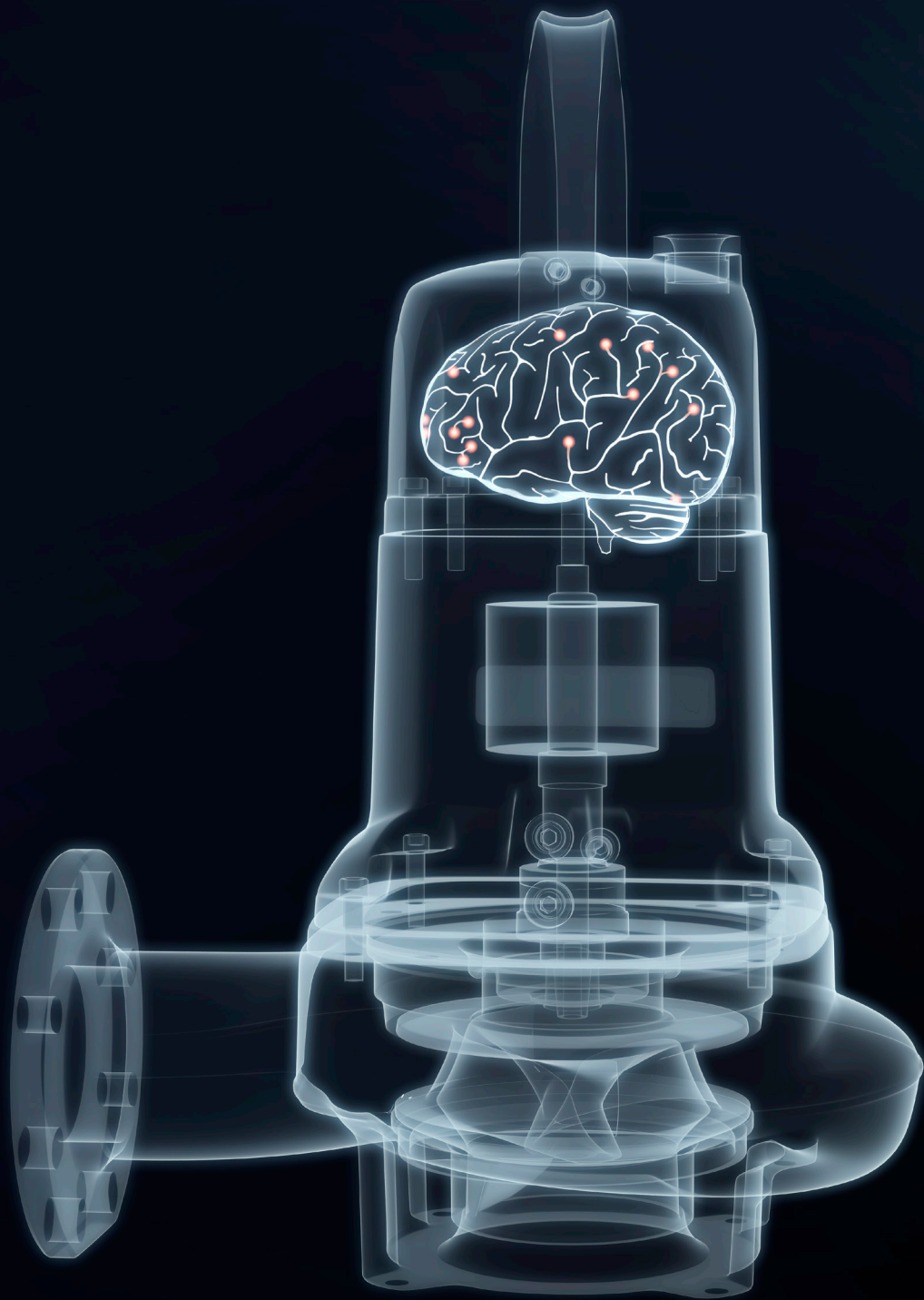
C-pumpen utvecklas, världens första dränkbara avloppsvattenpump som minskar utrymmesbehovet för moderna pumpstationer dramatiskt.



**2009**

Lansering av det adaptiva N-pumphjulet, som kan förskjutas uppåt så att större föremål och skräp kan passera.

2016 →



# Flygt Concertor™

## En ny tekniknivå med obegränsade möjligheter

Xylem är stolta över att introducera världens första avloppspumpsystem med inbyggd intelligens. Flygt Concertor™ innebär ett innovativt genombrott, som **känner av de omgivande driftsförhållandena och anpassar sina prestanda i realtid**, samtidigt som det ger feedback till pumpstationens operatörer. I och med detta nya system kan Xylem nu leverera smarta och uppkopplade lösningar på avloppsvattenpumpning världen över.

Namnet Concertor syftar på systemets unika synergi mellan programfunktionerna och den moderna maskinvaran, och de enastående fördelar som denna innovation kan ge alla våra kunder världen över.

### Ett nytt sätt att tänka

Concertor förenar ett helintegrerat styrsystem med motorverkningsgrad IE4, vår patenterade adaptiva N-hydraulik och intelligenta funktioner. Styrsystemet anpassar sig automatiskt till ändrade pumpförhållanden och levererar optimal prestandanivå till lägsta ägandekostnad. Den inbyggda intelligensen gör också installationen och driften enklare, samtidigt som utrymmesbehovet minskar.

### En kraftfull lösning, obegränsade möjligheter

Concertors avancerade teknik ger dig många fördelar som spänner över de fyra huvudkategorierna. Hela idén går ut på att ge dig mer sinnesfrid och samtidigt sänka dina totalkostnader.

EFFEKTIV ANLÄGGNINGSSKÖTSEL	BEKYMMERSFRI PUMPNING	ENERGIBESPARINGAR	MINSKAD TOTAL INVESTERING
<ul style="list-style-type: none"><li>- Välj ett prestandaområde i stället för en fast prestandakurva och få ökad driftflexibilitet.</li><li>- Den adaptiva tekniken väljer automatiskt driftpunkter för optimala prestanda.</li><li>- Prestanda kan finjusteras på plats utan byte av pumphjul.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Inbyggd pumpump- och ledningsrengöring minskar lukten och underhållet.</li><li>- Detektering av igensättning och självrensande pump säkerställer drift utan igensättningar.</li><li>- Inbyggd egenövervakningsfunktion förhindrar överhettning och förlänger pumpens livslängd.</li><li>- Automatisk rotationsinställning förhindrar felaktig pumphjulsrotation.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Patenterad energisparare optimerar prestanda automatiskt för att minska energikostnaderna.</li><li>- Adaptiv N-teknik ger bibehållen verkningsgrad.</li><li>- Super premium IE4 motorverkningsgrad.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Förmonterad lösning med enkla inställningsguider sparar ingenjörstimmar och gör driftsättningen snabb och enkel.</li><li>- Ett mindre och förenklat apparatskåp frigör utrymme och minskar kostnaden.</li></ul>

EFFEKTIV ANLÄGGNINGSSKÖTSEL

# Från komplex lösning ...



**Flygt Concertor™ har ett prestandaområde som täcker många olika pumpkurvor. Inget behov av perfekta stationsdata. Inget behov av ett stort lager av pumpar. En pump ställer in sig själv eller kan justeras för att passa varierande förutsättningar - utan byte av pumphjulsdiameter eller motorstorlek.**

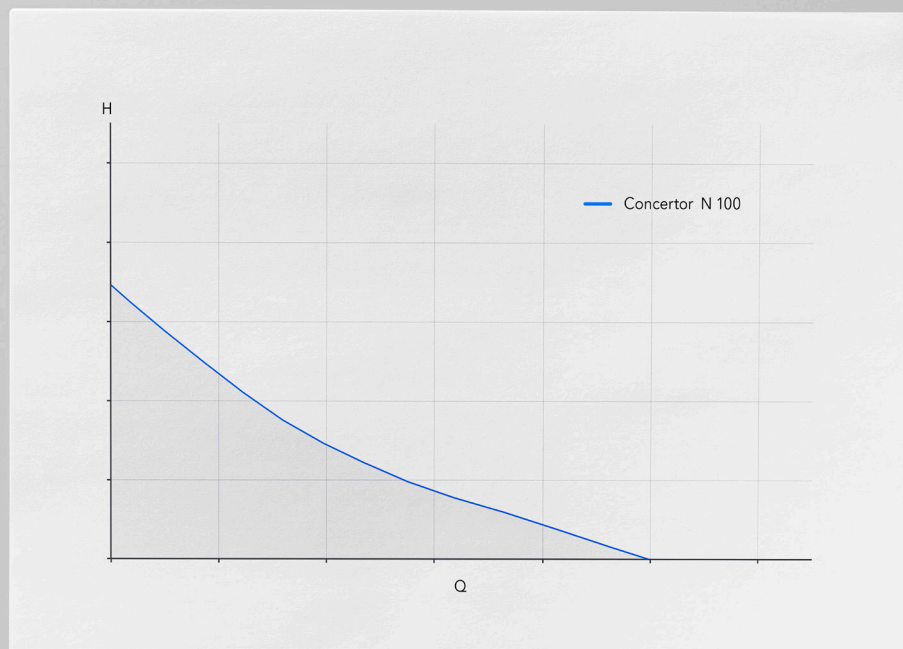
När avloppsvolymer ökar blir det ofta nödvändigt att uppgradera pumpen och styrutrustningen för att kunna ta hand om de större flödena. Även för en erfaren yrkesman kan det ibland vara svårt att välja rätt prestandakurvor på grund av osäkra förutsättningar. Concertor förenklar valet av produkt och minskar samtidigt ditt lager av pumpar.

INVENTARIEFÖRRÅDET KAN MINSKAS MED UPP TILL

# 80%

TACK VARE **CONCERTORS FLEXIBLA PRESTANDA**

# till ett enkelt beslut med en flexibel lösning



Tack vare vår Concertor med tre utloppsdimensioner kunde vi minska vårt inventarieförråd drastiskt.

Anders Sjöstrand, Lomma kommun, Sverige

## Självoptimerande prestanda

Till skillnad från de fasta prestandakurvorna för konventionella pumpar har Concertor ett helt prestandafält, från vilket du kan välja rätt driftpunkt. Det gör inte bara valet väldigt lätt, utan du kan också enkelt ändra driftsprestanda och finjustera dem på plats eller från en annan ort allt efter behov.

## Minskat behov av reservpumpar

Eftersom systemet täcker ett brett prestandafält och anpassar sig automatiskt till olika driftpunkter, kan ditt behov av reservpumpar minskas betydligt. Det gör det också enklare att leta efter en reservdel eller en reservpump.

## EFFEKTIV ANLÄGGNINGSSKÖTSEL

- Enklare produktval
- Justerbara prestandakurvor
- Finjustering på håll eller på plats
- Minskat reservförråd
- Enklare reservdelshantering
- Minskade leveransledtider

# Från smutsigt problembarn . . .



**Rensning av slam, sand, fett och andra föroreningar från en sumptank kan vara en otrevlig och dyr uppgift. Medan Flygts pumpar har den nyaste tekniken för att lösa dessa utmaningar, tar Flygt Concertor™ bekymmersfri pumpning till en helt ny nivå.**

Den här stora förbättringen har åstadkommits genom en unik kombination av teknik och intelligenta funktioner som alltid håller din pumpsump ren och pumpen fri från igensättningar.

#### **Renare pumpsumpar och igensättningsfri pumpning**

För att minska sedimentering, luktuppsamling och oplanerade brandkårsutryckningar har vi för första gången någonsin lagt till inbyggda

**IGENSÄTTNINGSFRI PUMPDRIFT OCH RENA PUMPSUMPAR SPARAR UPP TILL**

# 80%

**AV SLAMSUGNINGSKOSTNADERNA**

# till ständigt rena pumpsumpar



Vi brukade ringa efter en sugbil en gång i månaden för att rensa sediment och fett manuellt. Det tillhör historien nu. Med Concertor har vi sparat både tid och pengar.

R. Ramesh, Sultan Qaboos University, Oman

funktioner för pumpsump- och ledningsrengöring i ett enda integrerat pumpsystem för avloppsvatten. Omfattande tester visar att det minskar det oplanerade och dyrbara underhållet dramatiskt. En inbyggd pumprensningfunktion tillsammans med vår patenterade adaptiva N-teknik upptäcker och löser upp igensättningar av större föremål.

## Ökad driftsäkerhet och längre livslängd

Pumpen har en egenövervakningsfunktion som förhindrar överhettning och övervakar fel beroende på yttre omständigheter. Den innovativa motortekniken och energispararen ökar livslängden hos motorerna, tätningarna och lagren. Sist men inte minst är styrsystemet inne i pumpen placerat i en stabil miljö som skyddar det mot skadlig yttre påverkan.

## BEKYMMERSFRI PUMPNING

- Inbyggd pumpsump- och ledningsrengöring
- Inbyggd pumprensningfunktion
- Självremsande hydraulik
- Egenövervakningsfunktion
- Självinställande för att bibehålla nyckelkomponenter
- Elektronik placerad i stabil, dränkbar miljö

# Från törstig konsument...



**Energiförbrukningen ackumuleras. Men vad skulle du säga om vi berättar att nu kan du spara upp till 70 % av din elräkning jämfört med ett konventionellt system? Det är för att hela Flygt Concertor™-systemet är en riktig energisparare.**

Concertor är konstruerad för automatisk självoptimering med en fullt ut genomförd kombination av ny programvara och nästa generationens maskinvara, vilket garanterar lägsta möjliga energiförbrukning. Det beror till stor del på vår patenterade energisparfunktion, som automatiskt säkerställer att alla pumpar i din station alltid kör på sina mest effektiva driftpunkter.

**ENERGIBESPARINGAR PÅ UPP TILL**

# 70%

JÄMFÖRT MED **KONVENTIONELLA PUMPSYSTEM**

# till smart energisparare



Vi har inte bara förbättrat vår totala pumpverkningsgrad utan också minskat våra energiräkningar med 53 % i en av våra pumpstationer.

Ian Jolly, Heathrow Airport Water Services Department, Storbritannien

Energibesparingar handlar om mer än bara sofistikerad, inbyggd programvara. Ööverträffad pumpverkningsgrad nås också med toppmoderna komponenter som vår nya IE4-motor med super premium verkningsgrad och vår nya, mekaniskt självrensande adaptiva N-hydraulik. Och eftersom det inte finns något behov av att ventilerar, kyla eller värma

apparatskåpen får du betydande besparingar under hela livslängden.

## ENERGIBESPARINGAR

- Automatisk, självoptimerande energisparare
- Toppmoderna komponenter
- IE4-motor med extra hög verkningsgrad
- Adaptiv N-hydraulik
- Klimatstyrningsbesparingar

MINSKAD TOTAL INVESTERING

# Från skrymmande utrustning . . .



**Avancerade funktioner är önskvärda, men det kräver ofta extra komponenter, kundanpassning och stora apparatskåp. Flygt Concertor™ löser det genom att integrera allt i ett enda system som behöver mindre utrymme och har ännu mer attraktiva funktioner.**

Concertors systemarkitektur resulterar i kompakta apparatskåp eftersom traditionella komponenter som motorskydd, variabla frekvensdrifter (VFD) och utrustning för klimatstyrning inte längre är monterade i apparatskåpet. De är antingen eliminerade eller inbyggda i pumpen. Pumpens inbyggda intelligens minskar apparatskåpets storlek samtidigt som den ger mer övervakningsfunktioner.

CONCERTOR KAN **MINSKA STORLEKEN** PÅ APPARATSKÅPEN UPP TILL

# 50%

JÄMFÖRT MED **KONVENTIONELLA SKÅP**

# till nätta och smarta styrenheter



Tack vare det kompakta utförandet kunde vi få in det på befintlig plats i pumpstationen utan någon extra investering.

Ian Jolly, Heathrow Airport Water Services Department, Storbritannien

## Enkel inställning för avancerade system

Alla övervaknings- och styrfunktioner är förmonterade, konfigurerade och testade som en total lösning - direkt från fabriken - för att ge dig den sinnesfrid du kan få från en enda leverantör. Installation och driftsättning är också snabb och bekymmerslös tack vare inställningsguiden och den enkla apparatskåpdesignen. Allt detta

minskar behovet av ingenjörstimmar, både på konstruktionsstadiet och då pumpstationen ska tas i drift. Kort sagt minskar du dina totala investeringskostnader.

## MINSKAD TOTAL INVESTERING

- Förmonterad som en total lösning
- Fabrikskonfigurerad och testad
- Mindre och enklare apparatskåpdesign
- Användarvänlig installationsguide
- Inbyggda övervakningsfunktioner
- Inget behov av utrustning för klimatstyrning

# Hur Flygt Concertors™ inbyggda intelligens fungerar

Concertor är ett innovativt genombrott baserat på Flygts Dirigo™-teknik. Det nya systemet har skapats genom integration av en processor, programvara, givare, kraftelektronik, en synkron elmotor och självrensande hydraulik i ett dränkbart skal. Ordet "intelligent" syftar på systemets förmåga att automatiskt leverera optimala pumpprestanda samtidigt som de totala ägandekostnaderna minskar.



Concertor kan känna av vilken miljö den arbetar i och vilken belastning den är utsatt för och anpassar sina prestanda i realtid för att uppfylla dina optimeringsmål. Genom att samla in och analysera relevanta data kan pumpsystemet fatta smarta beslut om hur det körs och vilken relevant feedback det ska ge dig.

## Ny Dirigoplattform

Denna högre nivå av inbyggd intelligens möjliggörs av vår Dirigoplattform, som består av en

motor, styrelektronik och programvara. Dirigo ger bl.a. betydande kostnadsbesparingar, exaktare motorstyrning, minskad risk för igensättning, signifikanta energibesparingar och omfattande datarapporter.

## Ett fullt skalbart system

Tack vare systemets skalbara arkitektur kan du alltid lägga till nya funktioner utan att behöva kasta bort din ursprungliga investering. Concertor XPC, vårt mest avancerade pumpsys-

tem för avloppsvatten, är förmonterat och förkonfigurerat så att du bara kan hänga upp det och börja köra. För enklare pumpstationer med till- och frånslagsdrift är också Concertor EA och N flexibla val som enkelt kan uppgraderas.

## Egenövervakningsfunktion

Det finns flera avgörande skillnader mellan Concertor och standardsystem. För det första är kraftelektroniken inbyggd i pumpen, vilket eliminerar behovet av en variabel frekvensdrift



### **Flygt Dirigo™ teknikplattform**

*Dirigo är Flygts intelligenta, flexibla och dränkbara drivenhet som består av en synkron permanentmagnetmotor med integrerat motorstyrsystem. Det ger avancerad funktionalitet, ett tillförlitligare system och ökad livslängd.*

(VFD) och annan extern elektronik som kräver stora apparatskåp. För det andra är alla maskin- och programvarufunktioner konstruerade för att harmonisera tillsammans, vilket möjliggör halv- eller helautomatisk självjustering under drift. Därigenom bortfaller behovet av att demontera pumpen för att trimma eller byta ett pumpjul, eftersom en ändrad driftpunkt kan åstadkommas med en knapptryckning.

### **Fullt uppkopplingsbar**

Eftersom Concertor spänner över ett brett prestandaområde handlar ditt viktigaste beslut inte om driftpunkter, utan om att välja nivå på uppkopplingar. Som visas i diagrammet kan du ansluta utrustningen till en gateway, en styrenhet eller via modem till ett SCADA-system. Du kan också lägga till din HMI-skärm om du föredrar det. Mycket beror på vilken installation du har idag, och om du använder ett tredjepartssystem. Även om du redan har ett apparatskåp är Concertors

elektronikkomponenter så få att de utan problem får rum i skåpet. Med andra ord ger systemet dig ett beprövat sätt att minska dina totala ägandekostnader.

# Ett skalbart system

Flygt Concertor™ ger höga prestanda i fyra skalbara konfigurationer. Den riktiga lösningen för dig beror på dina speciella användningskrav. Och eftersom systemet är skalbart och flexibelt kan du flytta över från en lösning till en annan i takt med din utveckling.

	Concertor™ XPC	Concertor™ DP	Concertor™ EA	Concertor™ N
Enkelt produktval	+++	+++	+++	+++
Minskat inventarieförråd	+++	+++	+++	+++
Flexibel drift på plats	+++	+++	+++	++
Apparatskåp med små mått	+++	+++	++	+
Igensättningsfri pumpning	+++	+++	+++	+++
Energibesparingar	+++	++	+	+
Ökad driftsäkerhet och längre livslängd	+++	++	++	++
Kompakt installation med färre komponenter	+++	++	+	+
Frigör ingenjörstimmar och installationstid	+++	++	+	+
Rena pumpsumpar	+++			

Concertors fördelar jämfört med konventionella enbladiga pump system.

- + Bättre
- ++ Anmärkningsvärt bättre
- +++ Bästa möjliga

## Concertor™ N

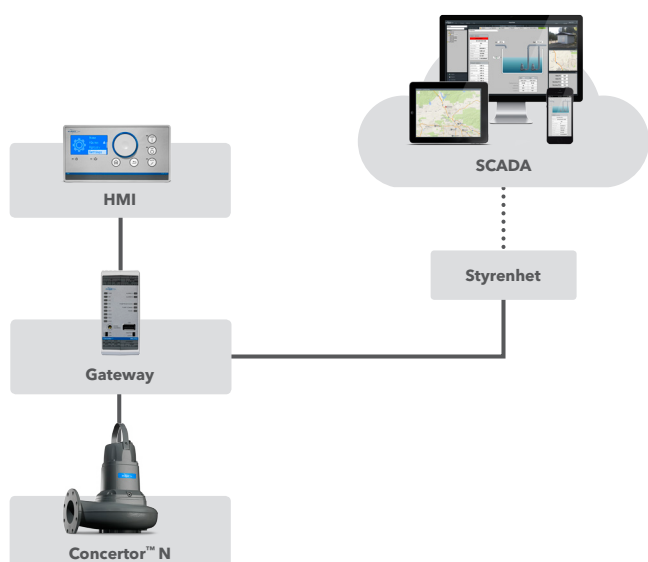
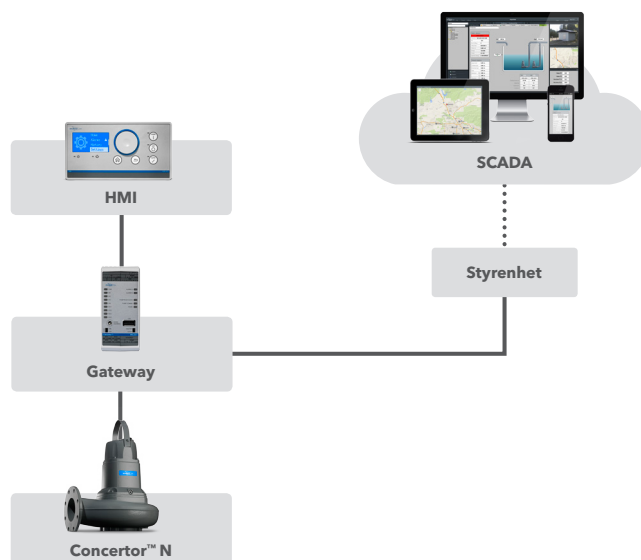
Den intelligentaste avloppsvattenpumpen på marknaden. Passar för kunder som kör traditionella pumpstationer med till- och frånslagsdrift, och som vill dra nytta av enkelt justerbara pumpprestanda, mjukstart och konstanteffekt samt motorskydd.



### Concertor™ EA (Easily Adjustable)

Marknadens mest driftsäkra och energieffektiva avloppsvattensystem med till- och frånslagsstyrning. Det består av individuella pumpar tillsammans med en gateway för varje pump.

Passar för kunder som vill dra nytta av bl.a. enkelt justerbara pumpprestanda, mjukstart/mjukstopp, konstanteffekt och motorskydd.



### Concertor™ DP (Dynamic Performance)

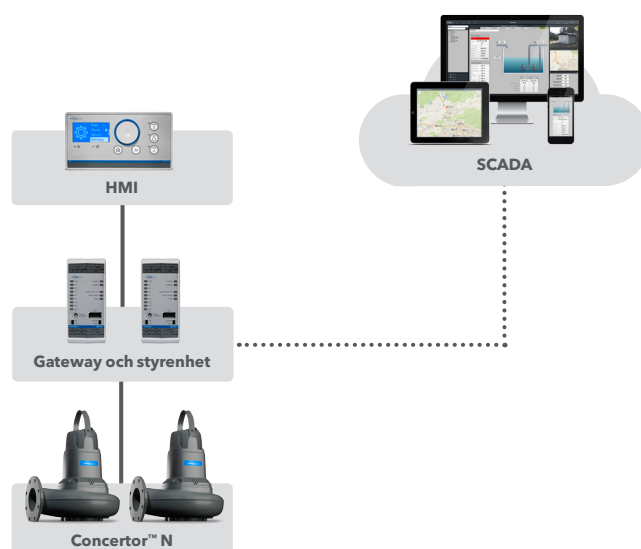
Ett processorstyrts pumpsystem för avloppsvatten som består av så många pumpar som behövs för din applikation samt en gateway per pump.

Passar för användare med speciella styralgoritmer som vill dra nytta av lägre kapitalkostnader, mindre apparatskåp och högre pumpsystemverkningsgrad.

### Concertor™ XPC (Extended Performance Control)

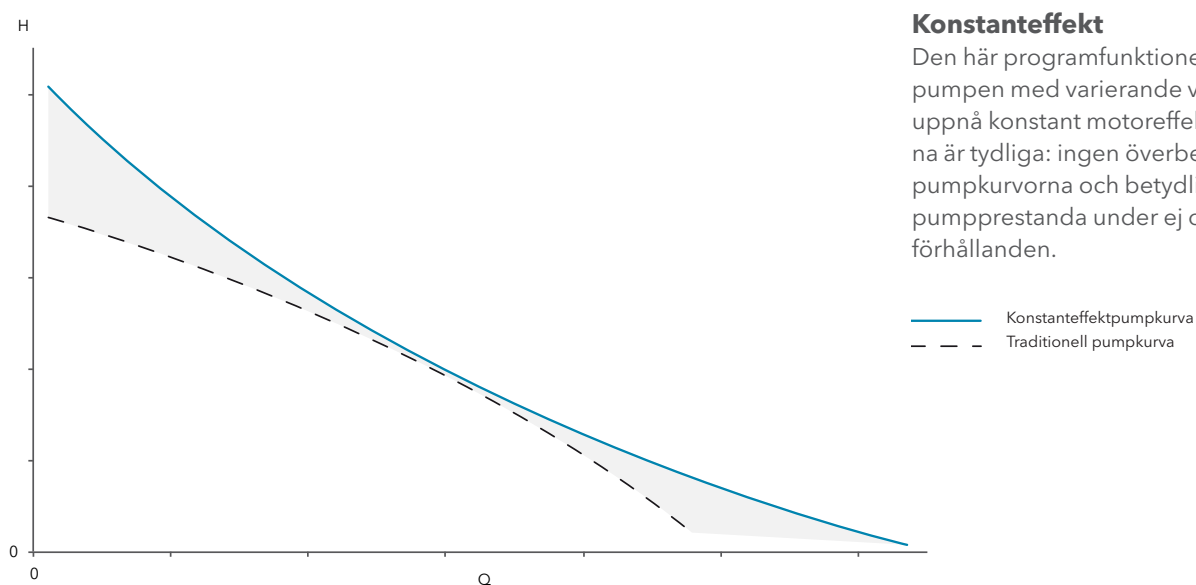
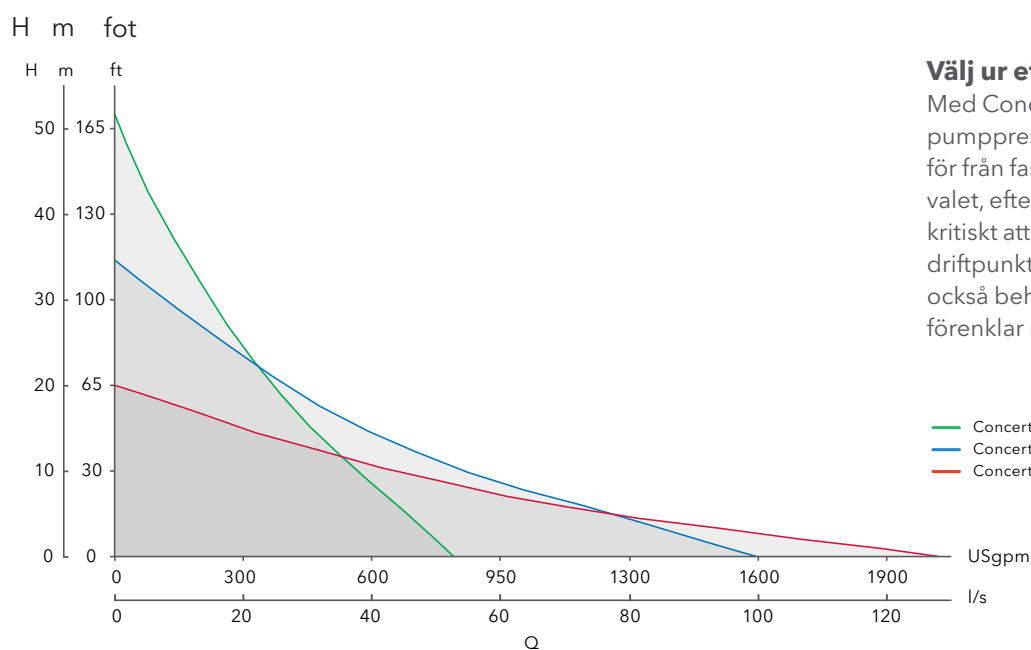
XPC-systemet är specialkonstruerat för avloppspumpstationer i uppsamlingsystem och består av en till fyra pumpar, en XPC-styrenhet och en till tre DP-gatewayer.

Perfekt för användare som vill ha Concertorsystemets fulla funktionalitet, inklusive största möjliga energibesparing och rena pumpsumpar.



## Enklare produktval och minskat inventarieförråd

Med Flygt Concertor™ har valet av pump aldrig varit enklare tack vare det obegränsade antalet prestandakurvor. Det minskar behovet av reservpumpar med upp till 80 %, samtidigt som pumpprestanda kan ändras enkelt på plats eller från annan ort.



# Igensättningsfria pumpar och rena pumpsumpar

**Flygt Concertor™ är konstruerad för att ge rena pumpsumpar, igensättningsfri drift och minskade uttryckningar för slamsugning med upp till 80 %. Extra motor- och pumpsystemskydd ingår i inbyggnaden för högsta driftsäkerhet.**

## Pumprensning

Den inbyggda funktionen för detektering av igensättning upptäcker om pumpen håller på att sätta igen och startar pumprensningscykeln. En pumprensningscykel startas när igensättning detekteras. Den inbyggda intelligensen kör då pumphjulet med varierande varvtal och riktning för att avlägsna hindret.

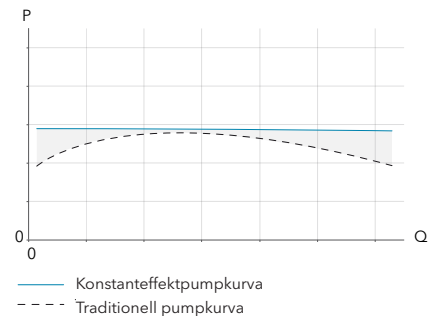
## Pumpsump- och ledningsrengöring

Sumprengöringsfunktionen avlägsnar flytande skräp och sediment, vilket eliminerar behovet av dyrbar rengöring av pumpsumpen. Funktionen för rengöring av ledningarna säkerställer att ledningssediment avlägsnas och minimerar därigenom risken för att ledningarna sätts igen.

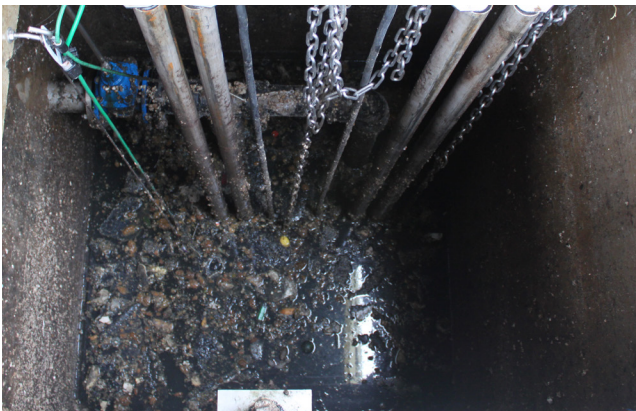
## Ökad driftsäkerhet och längre livslängd

Egenövervakningen förhindrar motorfel till följd av yttre faktorer. Styrsystemet inne i pumpen, som är placerat i en stabil och skyddad miljö, försöker återställa pumpen automatiskt efter ett fel. Funktionerna för konstanteffekt och avancerat motorskydd ger en hög driftsäkerhet eftersom motorn aldrig överbelastas.

Mjukstartfunktionen minskar startströmmarna och minimerar belastningarna på axel, kopplingar, lager och pumphjul. Tack vare accelerations- och retardationsregleringen startar och stannar motorn mjukt. Det minskar också risken för tryckslagseffekter i pumpsystemet. Concertor EA, DP och XPC har även inbyggda funk-



tioner för larmhantering och historik. Concertor XPC har extra funktioner som alternerande pumpar, nöddrift vid höga nivåer, slumpstart och fördröjning av pumpstart och -stopp.



Till vänster en sumptank i ett av våra fältförsök innan Flygt Concertor™-systemet installerades, och sedan efter två veckors drift (till höger).

## Oöverträffad pumpverkningsgrad

**Flygt Concertor™ kan minska energiförbrukningen med upp till 70 % jämfört med konventionella pumpar och styrsystem. Det har möjliggjorts genom en unik synergi mellan programfunktionerna och den toppmoderna tekniken.**

### Energisparare

Denna patenterade programalgoritm garanterar att alla pumpar kontinuerligt styrs för att uppnå lägsta möjliga specifika energianvändning. Det har bevisats i praktiken i tusentals installationer, där våra kunders energiförbrukning har minskat med upp till 50 % jämfört med vanliga pumpar med till- och frånslagsstyrning under identiska driftförhållanden.

### Toppmodern N-hydraulik

En ny generation av vår adaptiva N-teknik ger högre verkningsgrad och lägre energiförbrukning. Pumphjulet i Adaptive N-pumpen förskjuts axiellt uppåt när så behövs, så att skrymmande fibröst material och skräp kan passera utan hinder. När skräpet har passerat återställer hydraultrycket pumphjulet till dess ursprungliga läge. Förutom att hindra igensättning och minska påkänningarna på axel, tätningar och lager ger det en bibehållen låg energiförbrukning. Som hos alla Flygts N-pumpar ger den här funktionen en konstant självrensning.

### Motorverkningsgrad motsvarande IE4-nivåerna

Concertor använder en ny super premium IE4-motor som baseras på en konstruktion med koncentrerad synkronlindning. Jämfört med vanliga induktionsmotorer ger den väsentliga fördelar som bl.a. höjd motorverkningsgrad, bättre kontroll, dramatiskt förbättrad verkningsgrad vid låga varvtal och mindre storlek. Tack vare den koncentrerade statorlindningen kan motorn göras kortare och mer kompakt än en induktionsmotor med



*Concertors IE4-motor är kortare och mer kompakt än en konventionell motor tack vare konstruktionen med koncentrerad statorlindning.*

motsvarande effekt. Rotorn har starka permanentmagneter som genererar och vidmakthåller rotorns magnetfält. Tack vare de låga förlusterna utvecklas det nästan ingen värme i rotorn, och följaktligen leds ingen värme till lagren via axeländarna. Resultatet är en svalare motor som förlänger livslängden på motorn och lagren.

### Effektfaktor nära 1

Vid en effektfaktor under 1 måste nätet generera mer reaktiv kraft än vad som faktiskt behövs. Det ökar genererings- och överföringskostnaderna. För att undvika den situationen håller Concertorsystemet effektfaktorn nära 1.



*Vår nya, förbättrade adaptiva N-hydraulik säkerställer både igensättningsfri drift och en högre total nivå på systemverkningsgraden.*

# Mindre apparatskåp och enklare driftsättning

Flygt Concertor™ eliminerar behovet av traditionella komponenter i skåpet som t.ex. motorskydd, mjukstarter, variabla frekvensdrifter (VFD) och klimatstyrningsutrustning. Det ger dig full processtyrningsfunktionalitet med ett skåp som kan vara upp till 50 % mindre.

## Mindre apparatskåp

Den inbyggda intelligensen i Concertorsystemet innebär att apparatskåpen kan vara enklare, kompaktare och mer kostnadseffektiva. Bland annat behövs inte längre följande komponenter:

- Motorskydd
- Spännings- och strömmätdon
- Mjukstartare
- Variabla frekvensdrifter (VFD)
- Klimatstyrningsutrustning, fläkt, AC-utrustning och partikelfilter



Den intuitiva HMI-displayen har en inställningsguide som leder användaren genom hela driftsättningsprocessen.

## Snabbare driftsättning

En inställningsguide leder dig genom installationen och ställer ett antal fördefinierade frågor på ett sätt som även en utbildad användare kan förstå och besvara. Efter inställningen är systemet färdigt för drift, och kommunikation med andra system som t.ex. tredjeparts PLC och SCADA är möjlig via förkonfigurerade gränssnitt.

## Korrekt pumphjulsrotation

Pumphjulet i en pump är konstruerat för att rotera i en viss riktning. För traditionella trefaspumpar måste det kontrolleras vid driftsättningen, eftersom pumphjulet roterar åt fel håll om två av faserna kastas om. Med Concertors funktion för ständigt rätt pumphjulsrotation är detta eventuella problem eliminerat.



Den inbyggda intelligensen i Concertorsystemet innebär att apparatskåpen kan vara enklare, kompaktare och mer kostnadseffektiva.

# Flygt Concertor™ funktioner och teknisk översikt

Flygt Concertor™-system	XPC	DP	EA	N
En knapptryckning för att ändra pumpens prestanda	✓	✓	✓	✓*
Detektering av igensättning	✓	✓	✓	✓
Pumprensning	✓	✓	✓	✓
Konstanteffekt	✓	✓	✓	✓
Ny generation adaptiv N-design	✓	✓	✓	✓
Motorverkningsgrad motsvarande IE4	✓	✓	✓	✓
Effektfaktor nära 1	✓	✓	✓	✓
Alltid rätt pumphjulsrotation	✓	✓	✓	✓
Automatiska återstartförsök efter fel	✓	✓	✓	✓
Mjukstart	✓	✓	✓	✓
Mjukstopp	✓	✓	✓	
Pumpsumplarm I/O, termiskt och läckage	✓	✓	✓	✓
Multipellarm, två prioriteter	✓	✓	✓	
Inställningsguide	✓	✓	✓	
Extern kommunikation	✓	✓	✓	
Status och historik	✓	✓	✓	
Människa-maskingränssnitt (HMI)	✓	✓	✓	
Nöddriftreläfunktion		✓	✓	
Pumpstationsstyrenhet	✓			
Energisparare	✓			
Sumprensning	✓			
Rengöring av utloppsrör	✓			
Extern processstyrning (4-20 mA eller Modbus)		✓		

\* Med Dirigo serviceverktyg

<b>Concertor™ N</b>	
Motor	Synkron (koncentrerad lindning) Permanentmagnetrotor I enlighet med IE4 IEC/TS 60034-30-2 Ed. 1
Frekvens	50-60 Hz
Spänning	380-480 V 200-260 V
Märkeffekt	2,2, 4,0, 5,5 och 7,3 kW
Nominell vätskeomgivningstemperatur	40° C
Hydraulik	Adaptive N Styrtapp
Utloppsstorlekar	80 mm (3") 100 mm (4") 150 mm (6")
Varvtalsområde	500-3600 rpm
Alternativa pumphjulsmaterial	Gråjärn Hard-Iron™ Ferrit-austenitiskt (duplex) rostfritt stål
Tätningssystem	Patrontätning med dubbla mekaniska tätningar Aktiv tätningsfunktion
Alternativa tätningsmaterial	WCCR/WCCR RSiC/WCCR
Kylsystem	Vätskelös värmeledningsteknik
Installation	P - Gejdrad dränkt installation S - Slangansluten dränkt installation T - Vertikalt monterad, permanent torr pumpsumpsinstallation Z - Horisontellt monterad, permanent torr pumpsumpsinstallation
Givare	Läckdetektering i statorhus Två oberoende temperaturgivare
Kabel	Skärmad Flygt SUBCAB® med integrerade styrledningar 10, 16, 20, 30 m
Godkännanden	CE, FM, ATEX, IECEx, CSA
<b>XPC-styrenhet, DP-gateway, EA-gateway</b>	
Strömförsörjning	24 V DC
Portar	1 USB 1 RS485 1 Ethernet RJ 45 1 displaygränssnitt, CAN
Kommunikation	Modbus RTU Aquacom Modbus TCP
Standard I/O	4 digitala utgångar 4 digitala ingångar 1 analog ingång 1 analog utgång
Pumpgränssnitt	1 pumpkommunikationsport
Användargränssnitt	14 lysdioder 1 x Vridomkopplare
Dataloggning	1 000 datapunkter
Miljöklass	Skyddsklass: IP20 Driftstemperatur: -20 °C till +70 °C
Storlek (B×L×H)	45×100×100 mm
Godkännanden	CE, UL, CSA
<b>HMI</b>	
Bas-HMI	3,5" svartvit LCD-skärm
Pekskärms-HMI	7" full färg, analog-resistiv

# Xylem |'zīləm|

- 1) Den vävnad i växter som transporterar vatten upp från roten.
- 2) Ett ledande globalt företag på området vattenteknologi.

Vi är 12 000 personer som arbetar tillsammans med ett gemensamt syfte: att utveckla innovativa lösningar för att hantera behovet av vatten i världen. En grundläggande del av vårt arbete är att utveckla nya tekniker som kan komma att förbättra vårt sätt att använda, förvara och återanvända vatten. Vi flyttar, renar, analyserar och återför vatten till miljön. Vi hjälper människor använda vatten effektivt, i hem, byggnader, fabriker och jordbruk. I mer än 150 länder har vi en stark och långvarig relation med kunder som vet att vi står för en dynamisk kombination av ledande produktvarumärken och expertkunskaper om applikationer med stöd av vår historia som innovatörer.

**Besök [xylem.com](http://xylem.com) om du vill veta mer om hur Xylem kan hjälpa dig**



Flygt är ett varumärke som tillhör Xylem. Den senaste versionen av detta dokument och mer information om Flygts produkter finns på [www.flygt.com](http://www.flygt.com)