



Flygt Concertor®

DAS WELTWEIT ERSTE ABWASSERPUMPSYSTEM MIT INTEGRIERTER INTELLIGENZ



Neues Denken und neue Lösungen für die modernen Herausforderungen der Abwasserbehandlung

Sind Sie auf die künftigen Herausforderungen der Abwasserförderung vorbereitet? Veraltete Infrastrukturen, Vergrößerung von Städten und wachsende Energiekosten machen nachhaltige Abwasserpumpensysteme so wichtig wie nie zuvor. Vergegenwärtigen Sie sich, dass im Jahr 2050 geschätzte 70 % der Weltbevölkerung in Städten leben werden. Das stellt die Menschheit vor Abwasserherausforderungen in bislang unbekannten Maßen.

Die Antwort auf diese Herausforderungen sind nicht noch mehr Komponenten und Komplexität, sondern intelligente, flexible und schlankere Lösungen. Deshalb fühlen wir uns seit Jahrzehnten der Entwicklung innovativer Abwasserpumpenlösungen verpflichtet, die die Effizienz erheblich steigern sowie die Anlagengröße und die Gesamtbetriebskosten reduzieren. Dies ist eine komplexe Herausforderung, die nur von den innovativsten und von integrierten Konzepten bewältigt werden kann.

Innovation und Integration liegen Xylem in den Genen

Seit mehr als 60 Jahren verbessert die Xylem-Marke Flygt mit kompakten und störungsfreien Pumpensystemen kontinuierlich die Industriestandards. Seit der Einführung der weltweit ersten tauchfähigen Pumpen standen bei Xylem integrierende Technologien zur Reduzierung von Komplexität und Kosten im Mittelpunkt. Abwasserpumpwerke überall auf der Welt profitierten in hohem Maße von diesen bahnbrechenden Neuerungen.

Unsere Verpflichtung zur Kundenzufriedenheit

Letztendlich ist die Zufriedenheit der Kunden der Maßstab unseres Erfolgs. Und wir sind entschlossen, die Erwartungen an noch intelligentere, zuverlässigere und benutzerfreundliche Pumpensysteme stetig zu steigern. Unser neues Abwasserpumpensystem mit integrierter Intelligenz erfüllt diese Erwartungen auf neuem Niveau. Ein neuer Technologieschritt und eine neue Art zu denken.

Sechzig Jahre innovative und integrierte Technologien



1947

Konstruktion des Prototyps der ersten tauchfähigen Abwasserpumpe – des „Papageienkäfigs“.



1997

Einführung der ersten N-Pumpe mit einzigartigem selbstreinigendem Laufrad.



2011

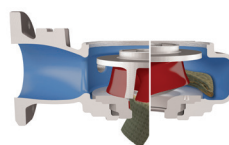
Start des neuen vorprogrammierten Pumpensteuerungssystems Flygt SmartRun® für Abwasserpumpen von Xylem.

1901 ————— 2016 ———>



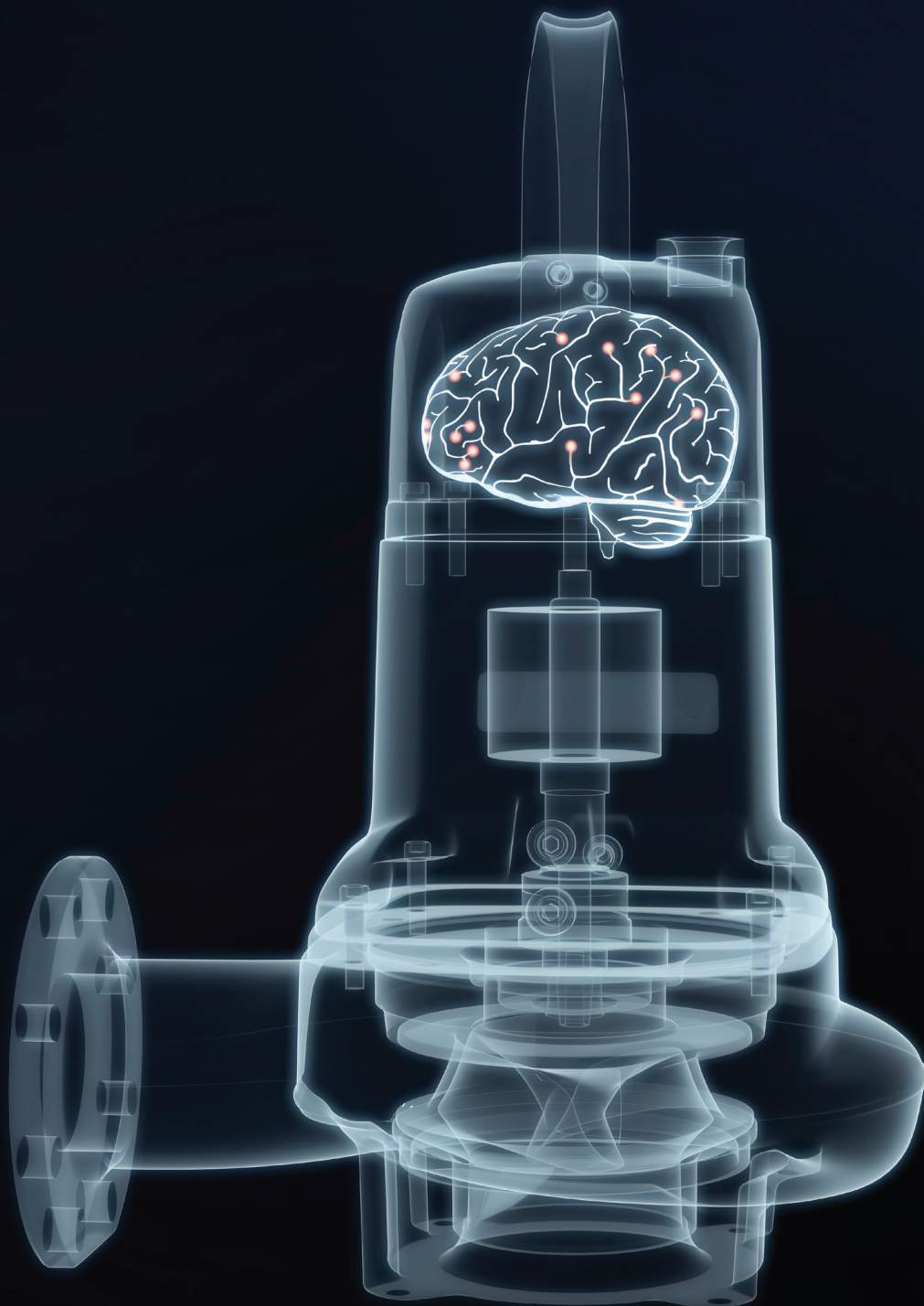
1956

Entwicklung der C-Pumpe, der allerersten tauchfähigen Abwasserpumpe, die den Platzbedarf innerhalb der Pumpwerke erheblich reduziert.



2009

Einführung des „Adaptiven-N-Laufrads“, das sich axial bewegt und die Feststoffpassage beschleunigt.



Flygt Concertor®

Störungsfreier und zufriedenstellender Betrieb bei Senkung Ihrer Gesamtbetriebskosten.

Xylem präsentiert das weltweit erste Pumpsystem mit integrierter Intelligenz. Die bahnbrechende Innovation Flygt Concertor® ist in der Lage die Betriebsbedingungen zu erfassen, passt sein Verhalten in Echtzeit an und bietet Rückmeldung für das Betriebspersonal. Mit diesem neuen System bringt Xylem eine intelligente und vernetzte Lösung für Abwasserpumpen auf den Markt.

Der Name Concertor bezieht sich auf die einzigartige Systemsynergie der Softwarefunktionen und modernen Hardware sowie die herausragenden Vorteile dieser Innovation für die Kunden weltweit.

Ein neuer Denkansatz

Das Systemdesign kombiniert IE4 Motoreffizienz, N-Hydraulik, integrierte und intelligente Steuerungstechnik. Die Steuerung

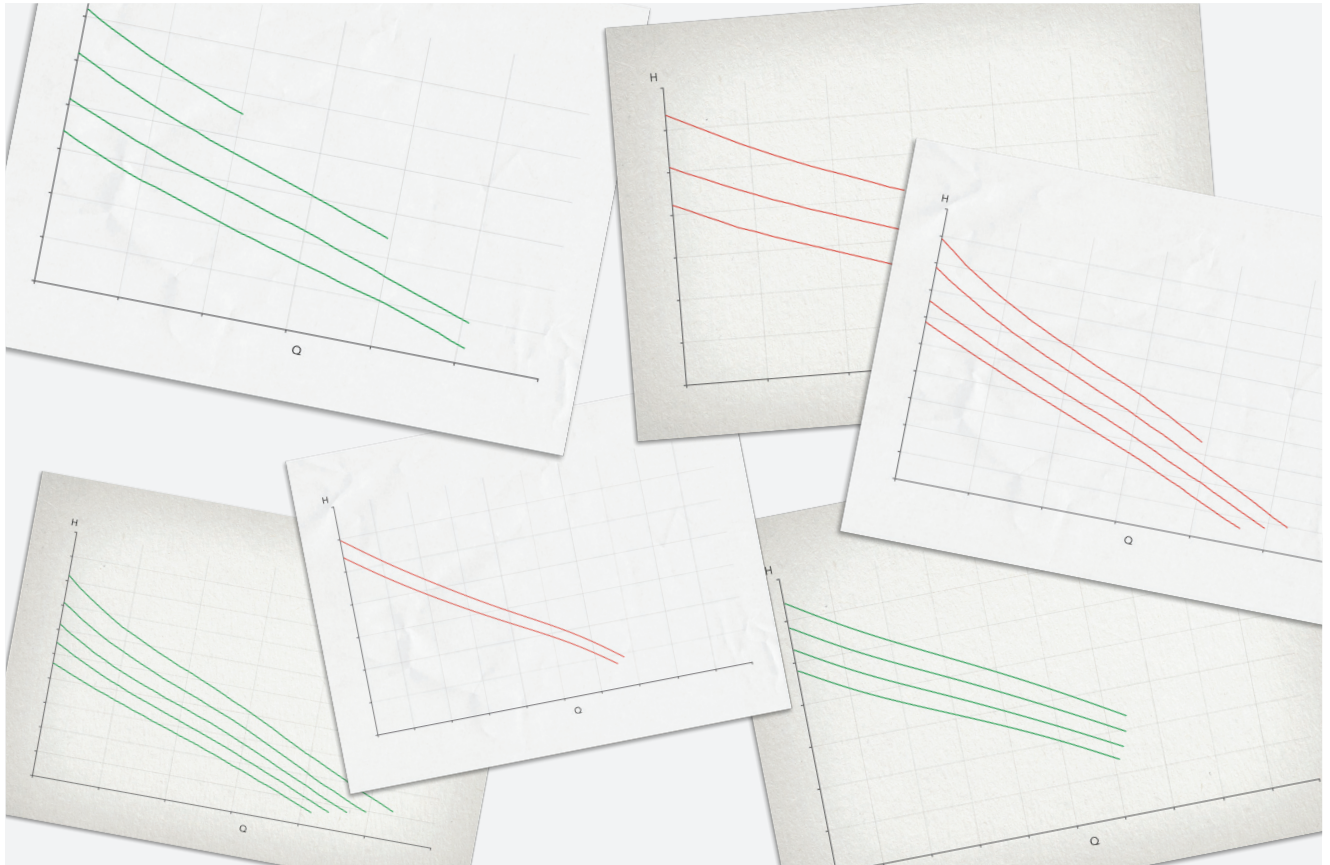
passt sich automatisch an die sich verändernde Pumpenumgebung an und bietet das optimale Leistungsniveau bei minimalen Gesamtbetriebskosten. Mit der integrierten Intelligenz werden Montage und Inbetriebnahme deutlich vereinfacht. Sie ermöglicht außerdem einen erheblich kleineren Standplatz.

Eine leistungsstarke Lösung mit unbegrenzten Möglichkeiten

Die fortschrittliche Technologie des Concertors bietet Ihnen zahlreiche Vorteile, die sich in vier Bereiche zusammenfassen lassen.

EFFIZIENTES ANLAGEN-MANAGEMENT	STÖRUNGSFREIER PUMPENBETRIEB	ENERGIEEINSPARUNG	REDUZIERTES GESAMT-INVESTITIONEN
- Statt fester Leistungskurve Auswahl anhand des Leistungsbereichs und mehr betriebliche Flexibilität. - Durch die Anpassung der Leistung wird der Betriebspunkt automatisch erreicht. - Feinabstimmung des Betriebspunktes vor Ort ohne Austausch des Laufrads.	- Integrierte Sumpf- und Rohrreinigung reduziert Geruch und Wartungsaufwand. - Verstopfungserkennung und Pumpenreinigung gewährleisten Betrieb ohne Verstopfung. - Integrierte Selbstüberwachungsfunktionen verhindern eine Überhitzung und verlängern die Betriebszeit der Pumpe. - Die automatische Einstellung des Drehfeldes verhindert falsche Laufradrotation.	- Der patentierte Energieminimierer optimiert die Leistung automatisch und reduziert die Energiekosten. - Die „adaptive N-Technologie“ bietet nachhaltige Effizienz. - Super Premium IE4 Motoreffizienz.	- Die voreingestellte Lösung mit einfachem Einrichtungsassistenten reduziert die Planungszeit und erleichtert die schnelle Inbetriebnahme. - Die kleinere Pumpensteuerung spart Platz und senkt die Kosten.

Von komplizierter Auswahl ...



Flygt Concertor® deckt im Vergleich zu vielen einzelnen OH-Kurven ein großes Kennfeld ab. Ein perfekter Betriebspunkt der Anlage ist nicht erforderlich. Ein hoher Lagerbestand mit vielen Varianten ist nicht erforderlich. Die Pumpe stellt sich selbst ein oder kann eingestellt werden, ohne den Durchmesser des Laufrads oder die Motorgröße zu ändern.

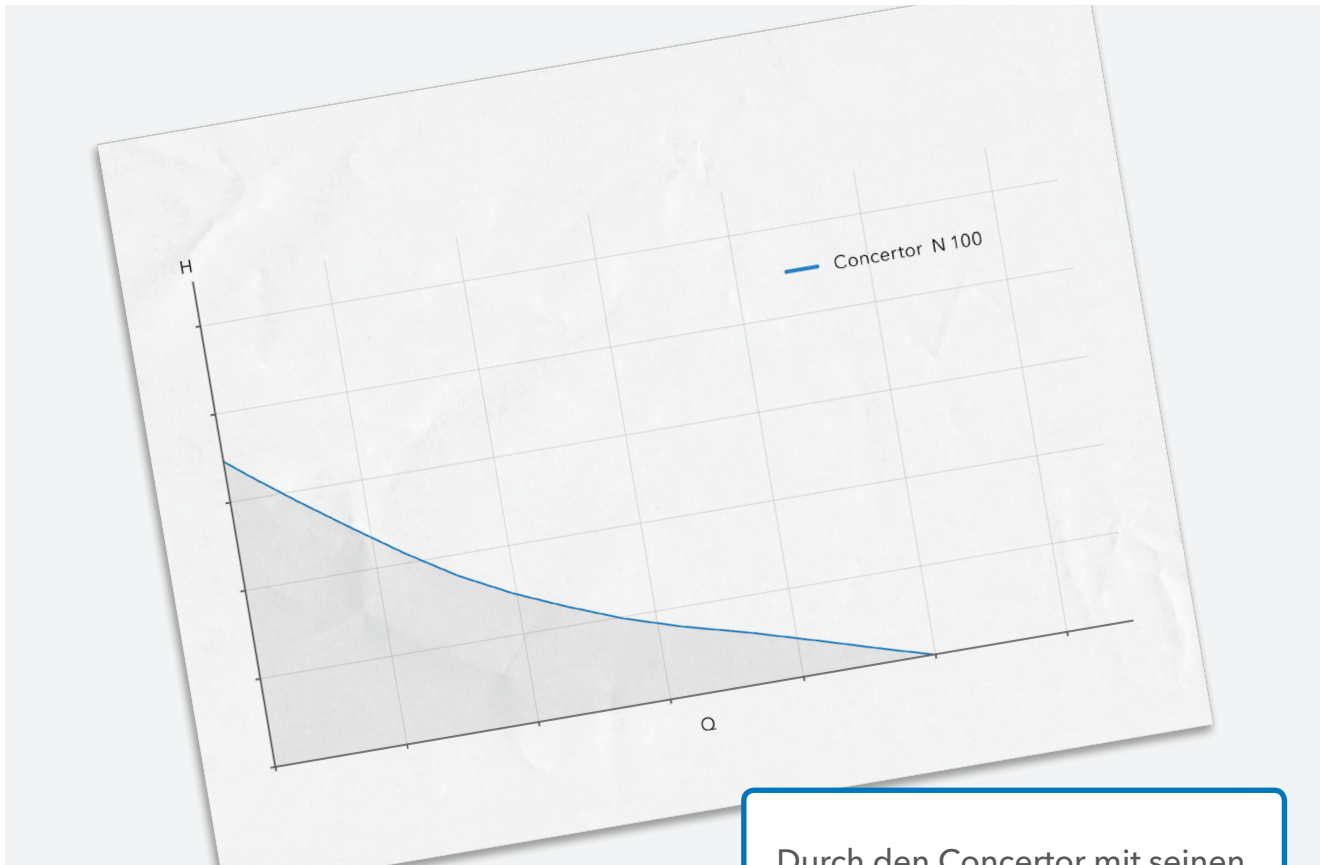
Wenn sich die Abwassermenge erhöht, muss die Pumpen- und Schaltanlage oftmals angepasst bzw. umgebaut werden. Selbst für erfahrene Fachleute ist es oft nicht einfach, die richtige Pumpe bei unklaren Einsatzbedingungen zu bestimmen. Concertor vereinfacht die Produktauswahl und reduziert gleichzeitig die Bestandsvielfalt.

BESTANDSVIELFALT REDUZIERT SICH UM BIS ZU

80%

DANK DER FLEXIBLEN LEISTUNG VON CONCERTOR

zur einfachen Entscheidung durch eine flexible Lösung



Durch den Concertor mit seinen
drei Nennweiten reduzierte sich
unser Bestand drastisch.

Anders Sjöstrand, Lomma Municipality, Schweden

Selbstoptimierende Leistung

Im Unterschied zu den festgelegten Leistungskurven bei herkömmlichen Pumpen kann beim Concertor der Betriebspunkt aus dem gesamten Kennfeld ausgewählt werden. Das vereinfacht nicht nur die Auswahl, sondern bietet auch die Möglichkeit einer Anpassung vor Ort oder per Fernzugriff.

Reduzierter Ersatzbestand

Da das System einen großen Leistungsbereich abdeckt und sich automatisch an unterschiedliche Betriebspunkte anpasst, verringert sich der Bestand an unterschiedlichen Ersatzpumpen drastisch. Damit vereinfacht sich die Suche nach Ersatzteilen oder einer Austauschpumpe erheblich.

EFFIZIENTES ANLAGENMANAGEMENT

- Einfache Produktauswahl
- Veränderbare Leistungskurven
- Feinabstimmung vor Ort oder aus der Ferne
- Geringer Bestand an Ersatzpumpen
- Einfacheres Ersatzteilmanagement
- Schnelle Verfügbarkeit

Von ungewollten Störungen ...



Das Reinigen des Pumpensumpfes von Feststoffen, Sand, Fett und anderen Ablagerungen ist eine unangenehme und teure Angelegenheit. Während Flygt Pumpen mit der neuesten Technik ausgestattet sind und sich diesen Herausforderungen stellen, bietet Flygt Concertor® einen weiteren Technologieschritt zum störungsfreien Pumpenbetrieb.

Diese große Verbesserung wird durch eine einzigartige Kombination von Technologie und intelligenten Funktionen ermöglicht. Sie halten Ihren Pumpensumpf sauber und Ihre Pumpe jederzeit frei von Verstopfungen.

Saubere Pumpensümpfe und verstopfungsfreier Pumpenbetrieb

Zur Reduzierung der Ablagerungen, des Geruchs und ungeplanter

VERSTOPFUNGSFREIER PUMPBETRIEB UND SAUBERE PUMPENSÜMPFE SPAREN BIS ZU

80%

KOSTEN FÜR DIE REINIGUNG

zur allzeit sauberen Pumpstation



Wir entfernten Ablagerungen und Fett einmal im Monat mit dem Saugfahrzeug. Das ist jetzt vorbei. Mit Concertor sparen wir gleichzeitig Geld und Zeit.

R. Ramesh, Sultan Qaboos Universität, Oman

Störungen wurden Pumpensumpf- und Rohrreinigungsfunktionen erstmalig in einem einzigen Pumpsystem integriert. Umfassende Tests haben gezeigt, dass sich dadurch außerplanmäßige Kosten und Wartungskosten minimieren. Die integrierte Pumpenreinigungsfunktion im Zusammenwirken mit der adaptiven-N-Technologie erkennt und löst beginnende Verstopfungen durch Feststoffe.

Höhere Zuverlässigkeit und längere Betriebszeiten

Die Selbstüberwachung verhindert Überhitzung und Motorausfall aufgrund externer Einflüsse. Die innovative Motortechnologie und die Energiesparfunktion verlängern die Betriebszeit des Motors, der Dichtungen und der Lager. Das Steuerungssystem in der Pumpe befindet sich in einer gekapselten, stabilen Umgebung. Das schützt sie vor ungünstigen Fremdeinflüssen.

STÖRUNGSFREIER PUMPENBETRIEB

- Integrierte Pumpensumpf- und Rohrleitungsreinigung
- Integrierte Pumpenreinigungsfunktion
- Selbstreinigende Hydraulik
- Selbstüberwachungsfunktion
- Automatische Anpassung der Leistung zum Schutz wichtiger Komponenten
- Elektronik in einer gekapselten, stabilen Umgebung

Vom Stromfresser ...



Der Energieverbrauch steigt. Was wäre, wenn wir Ihnen aufzeigen, dass sich Ihre Stromrechnung im Vergleich zu einer herkömmlichen Pumpstation um bis zu 70 % reduzieren kann? Das ist möglich, weil das Flygt Concertor® System ein echter Energiesparer ist.

Der Concertor mit nahtloser Kombination neuer Software und Hardware der nächsten Generation gewährleistet die automatische Selbstoptimierung bei geringstmöglichem Energieverbrauch. Dies geschieht größtenteils dank der patentierten Energieminimier-Funktion, die automatisch sicherstellt, dass jederzeit alle Pumpen in Ihren Anlagen in bestmöglich energetischen Betriebspunkten laufen.

ENERGIEEINSPARUNGEN VON BIS ZU

70%

IM VERGLEICH ZU HERKÖMMLICHEN PUMPANLAGEN

zum cleveren Energiesparer



Wir haben nicht nur generell die Leistung unserer Pumpen verbessert, sondern auch die Energierechnung für unsere Pumpwerke um 53 % verringert.

Ian Jolly, Heathrow Airport Water Services Department, Großbritannien

Energieeinsparung ist mehr als nur innovative integrierte Software. Die beispiellose Effizienz des Pumpenbetriebs ist auch dank Spitzentechnologien wie unserem Super Premium IE4 Effizienzmotor und neuer mechanischer, selbstreinigender adaptiver N-Hydraulik möglich. Da Lüftung, Kühlung und Heizen des Pumpenschaltschranks wegfallen,

profitieren Sie während der gesamten Betriebszeit von weiteren Einsparungen.

ENERGIEEINSPARUNG

- Automatische Energieminimierungsfunktion
- Hochtechnologische Bauteile
- IE4 Premium Efficiency Motor
- Adaptive-N-Hydraulik
- Einsparungen bei der Schrankklimatisierung

REDUZIERTER GESAMTINVESTITIONEN

Von sperriger Ausrüstung ...



Moderne Funktionalität ist wünschenswert, erfordert jedoch nicht selten zusätzliche Komponenten, kundenspezifische Planung und große Schaltanlagen und Schränke. Flygt Concertor® integriert all dieses in einem einzigen System von kompakter Größe mit noch mehr attraktiven Funktionen.

Das Systemdesign von Concertor führt zu kompakten Schaltschränken, denn traditionelle Bauteile wie Motorschutz, Frequenzumrichter und die Klimaregelung befinden sich nicht mehr im Schaltschrank. Diese sind entweder nicht mehr erforderlich oder wurden in die Pumpe integriert. Die integrierte Intelligenz der Pumpe reduziert die Schrankgröße und ermöglicht weitere Überwachungsfunktionen.

CONCERTOR KANN DIE SCHRANKGRÖSSE IM VERGLEICH ZU HERKÖMMLICHEN SCHRANKEN AUF BIS ZU

50%

REDUZIEREN

zu kompakten Schaltanlagen



Die kompakte Bauform ermöglichte uns die Installation am alten Platz, ohne zusätzliche Investitionen.

Ian Jolly, Heathrow Airport Water Services Department, Großbritannien

Einfaches Einstellen des fortschrittlichen Systems

Alle Überwachungs- und Steuerfunktionen wurden direkt im Werk voreingestellt, konfiguriert und als Gesamtlösung getestet. Alles aus einer Hand und von einem Lieferanten. Installation und Inbetriebnahme laufen ebenfalls glatt und problemlos ab. Dafür sorgen der hilfreiche Einrichtungsassistent und die übersichtlichen

Schrankeinbauten. Das alles verringert den Bedarf an Planungsaufwand, sowohl in der Konstruktionsphase als auch bei der Inbetriebnahme des Pumpwerks. Kurz gesagt: die Gesamtkosten der Investition verringern sich.

REDUZIERTER GESAMTINVESTITIONEN

- Voreingestellte Gesamtlösung
- Im Werk konfiguriert und getestet
- Kleinere Schaltanlagen
- Benutzerfreundlicher Installationsassistent
- Integrierte Steuerungs- und Überwachungsfunktionen
- Keine Schrankklimatisierung erforderlich

Wie funktioniert die integrierte Intelligenz im Flygt Concertor® ?

Der innovative Concertor ist eine bahnbrechende Innovation und basiert auf der Flygt Dirigo® Technologie. Das neue System ermöglicht die Integration von Prozessor, Software, Sensoren, Leistungselektronik, Synchron-Elektromotor und selbstreinigender Hydraulik in einem tauchfähigen Gehäuse. Der Begriff „intelligent“ bezieht sich auf die Fähigkeit des Systems, die optimale Pumpleistung zu automatisieren und die Gesamtbetriebskosten zu senken.



Concertor ist in der Lage sowohl die Betriebsbedingungen als auch die Last zu erfassen, passt sein Verhalten in Echtzeit an und optimiert den Betrieb. Durch Sammeln und Analysieren der relevanten Daten kann das Pumpensystem intelligente Entscheidungen zum eigenen Betrieb treffen und bietet Ihnen dazu eine Rückmeldung.

Neue Dirigo Plattform

Die Dirigo Plattform ermöglicht eine noch engere Integration der Intelli-

genz. Sie enthält Motor, Steuerelektronik und Software. Dirigo bietet signifikante Kosteneinsparungen, eine präzise Motorsteuerung, reduziert Verstopfungsrisiken und ermöglicht erhebliche Energieeinsparungen sowie eine umfassende Berichterstattung über Daten und mehr.

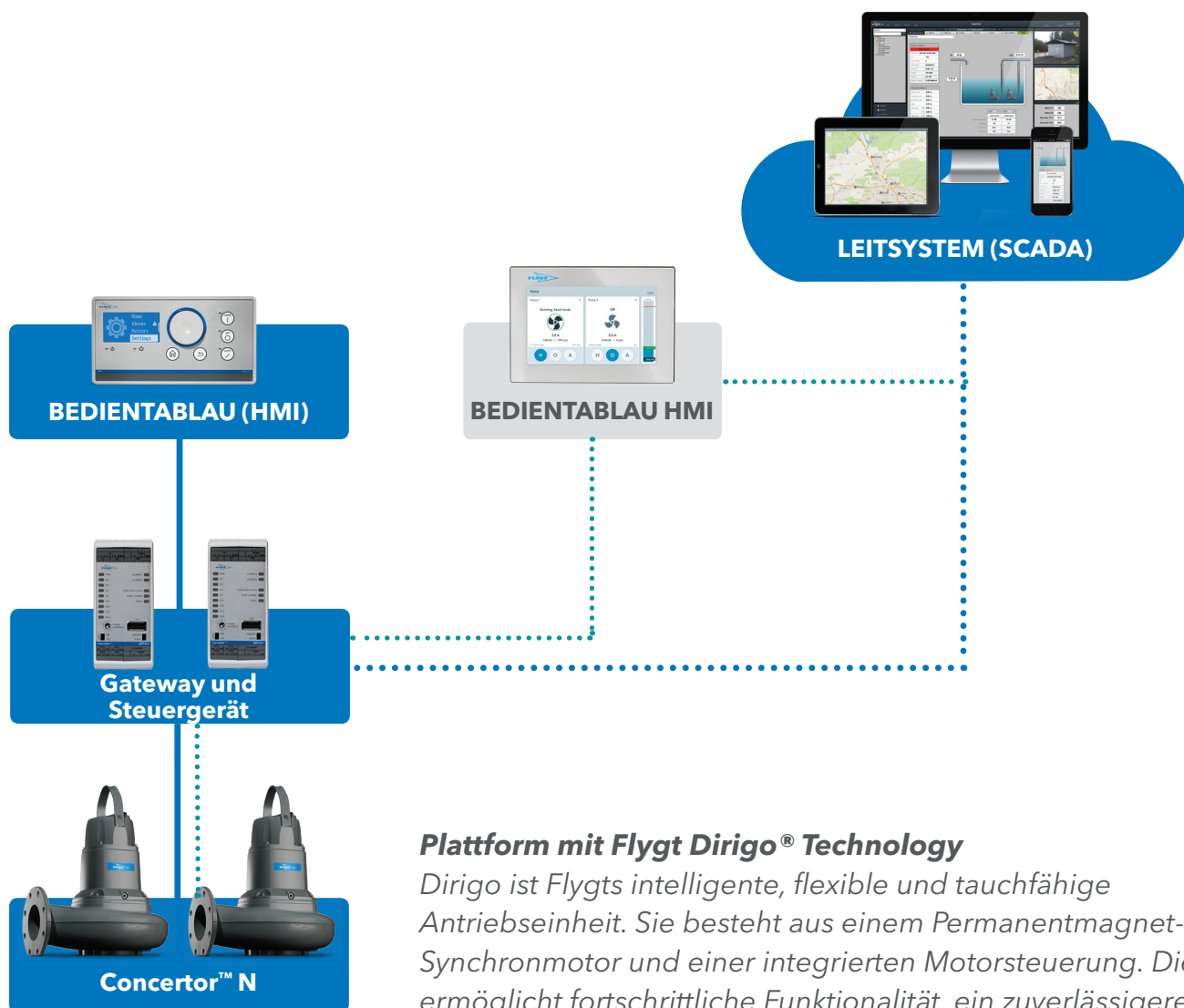
Ein erweiterbares System

Dank seiner Skalierbarkeit können Sie stets neue Funktionen zum System hinzufügen, ohne dass frühere

Investitionen verloren gehen. Der Concertor XPC als umfangreichste Variante ist voreingestellt und vorkonfiguriert. Sie können ihn einfach anschließen und in Betrieb nehmen. Pumpwerke mit einfachem Ein-/Aus-Betrieb sind der Concertor N und Concertor DP bevorzugte Wahl, die darüber hinaus upgradefähig sind.

Selbstoptimierende Anpassung

Der Concertor unterscheidet sich in einigen Punkten wesentlich von



Plattform mit Flygt Dirigo® Technology

Dirigo ist Flygts intelligente, flexible und tauchfähige Antriebseinheit. Sie besteht aus einem Permanentmagnet-Synchronmotor und einer integrierten Motorsteuerung. Dies ermöglicht fortschrittliche Funktionalität, ein zuverlässigeres System und eine längere Betriebszeit.

Standardsystemen. Erstens: die Leistungselektronik ist in der Pumpe eingebaut. Dadurch entfällt die Notwendigkeit eines externen Frequenzumformers und anderer externer Elektronik, die größere Schränke erfordern. Zweitens: alle Hard- und Softwarefunktionen greifen harmonisch ineinander und ermöglichen eine halbautomatische und eine automatische Anpassung während des Betriebs. Zur Anpassung an andere Betriebspunkte müssen keine Pumpen oder Laufräder getauscht

werden, denn der neue Betriebspunkt ist nur einen Knopfdruck entfernt.

Vernetzte Möglichkeiten

Der Concertor deckt einen großen Leistungsbereich ab. Sie müssen sich nicht auf die Betriebspunkte konzentrieren, sondern wählen einzig die gewünschte Art der Verbindung. Wie im Schema gezeigt, können Sie sich über ein Gateway, einen Controller oder per Modem mit dem SCADA-System verbinden. Wenn Sie wünschen, können Sie auch unser

Bedientableau (HMI) anschließen. Vieles hängt davon ab, wie Ihr aktuelles System eingerichtet ist und ob Sie das System eines Drittanbieters verwenden. Auch wenn Sie bereits einen Schaltschrank haben, finden die wenigen und kompakten elektronischen Komponenten des Concertor darin Platz. Mit anderen Worten: das System bietet Ihnen eine bewährte Methode, die Gesamtbetriebskosten zu senken.

Ein erweiterbares System

Flygt Concertor® bietet mit vier erweiterbaren Varianten maximalen Komfort. Welche Lösung für Sie die richtige ist, hängt von Ihren spezifischen Anforderungen ab. Das System ist erweiterbar und flexibel. Wenn es notwendig wird, können Sie einfach zu einer anderen Lösung wechseln.

	Concertor® N	Concertor® DP	Concertor® XPC
Einfache Produktauswahl	+++	+++	+++
Reduzierung des Lagerbestands	+++	+++	+++
Flexibler Vor-Ort-Betrieb	+	+++	+++
Kleinere, kompakte Schaltschränke	+	+++	+++
Verstopfungsfreier Pumpenbetrieb	++	++	+++
Energieeinsparung	++	++	+++
Höhere Zuverlässigkeit und längere Betriebszeit	++	++	+++
Kompaktes Produkt mit weniger Komponenten	+	++	+++
Zeiteinsparung bei Auslegung und Installation	+	++	+++
Saubere Pumpensümpfe			+++

Concertor hat im Vergleich zu herkömmlichen Abwasserpumpenanlagen viele Vorteile.

Concertor® N

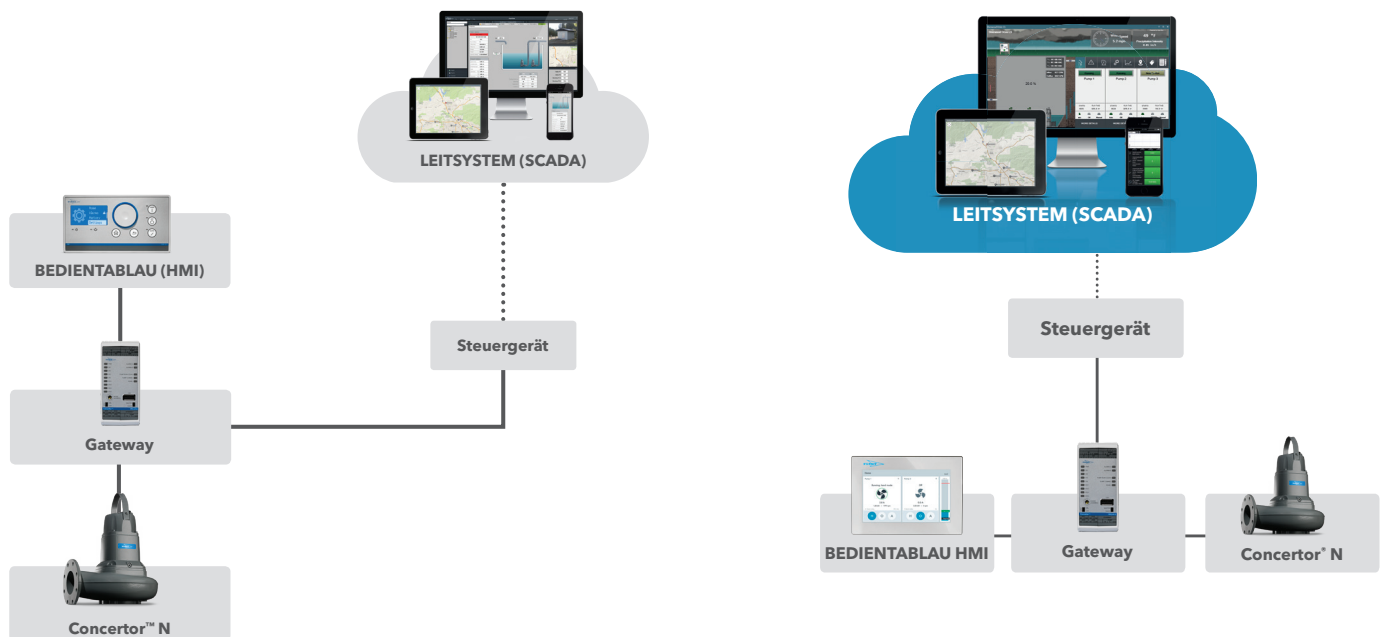
Die intelligenteste Abwasserpumpe auf dem Markt. Sie eignet sich für Kunden mit Anlagen, die mit traditioneller Ein-/Aus-Steuerung bei fester Pumpenkurve betrieben werden und die Softstart sowie Motorschutz wünschen.



Concertor® DP (Dynamischer Prozess)

Abwasserpumpensystem mit variabler Anpassung der Pumpenkurven durch externe Ansteuerung. Bestehend aus Pumpe und Gateway.

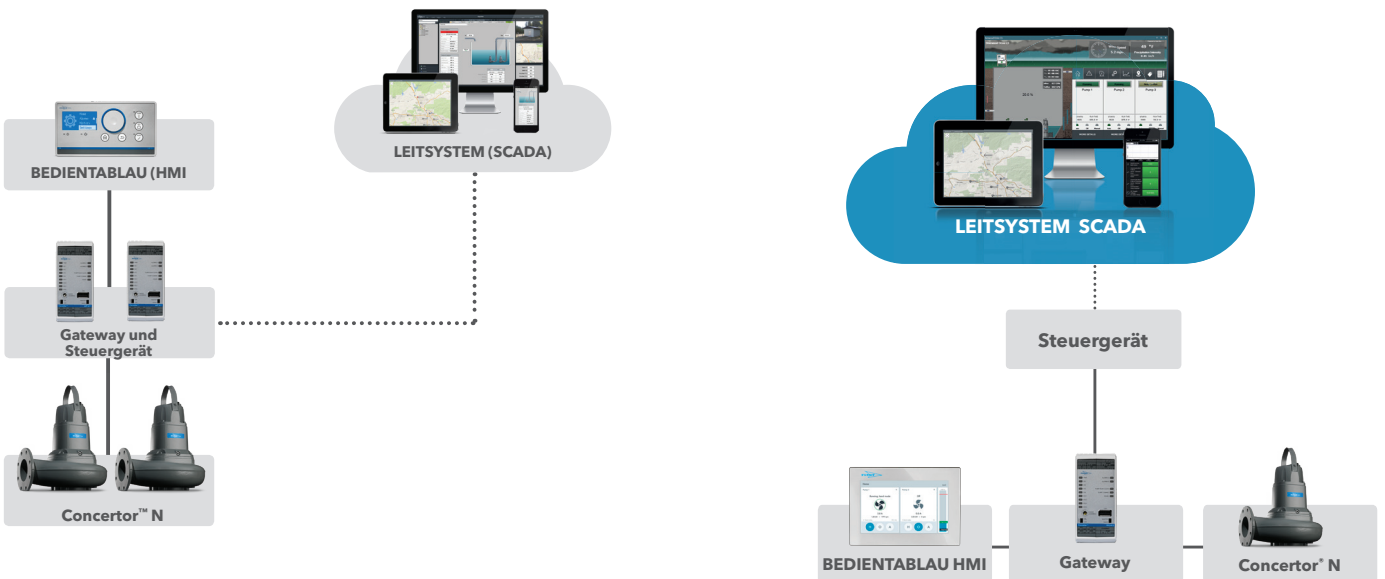
Es eignet sich für Betreiber mit vorhandener Prozesssteuerung (z.B. für Durchfluß, Niveau) die eine gezielte Leistungsanpassung wünschen und dadurch den Betrieb optimieren hinsichtlich hydraulischer Anforderung und Effizienz.



Concertor® XPC (Erweiterte Pumpwerksteuerung)

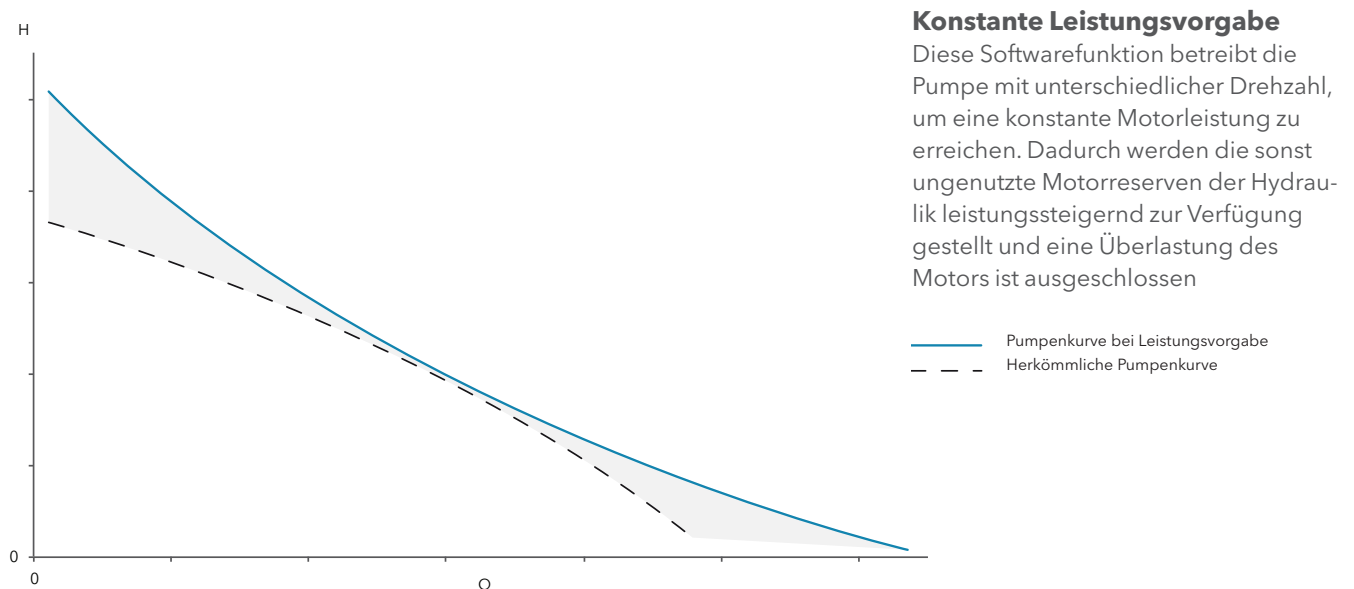
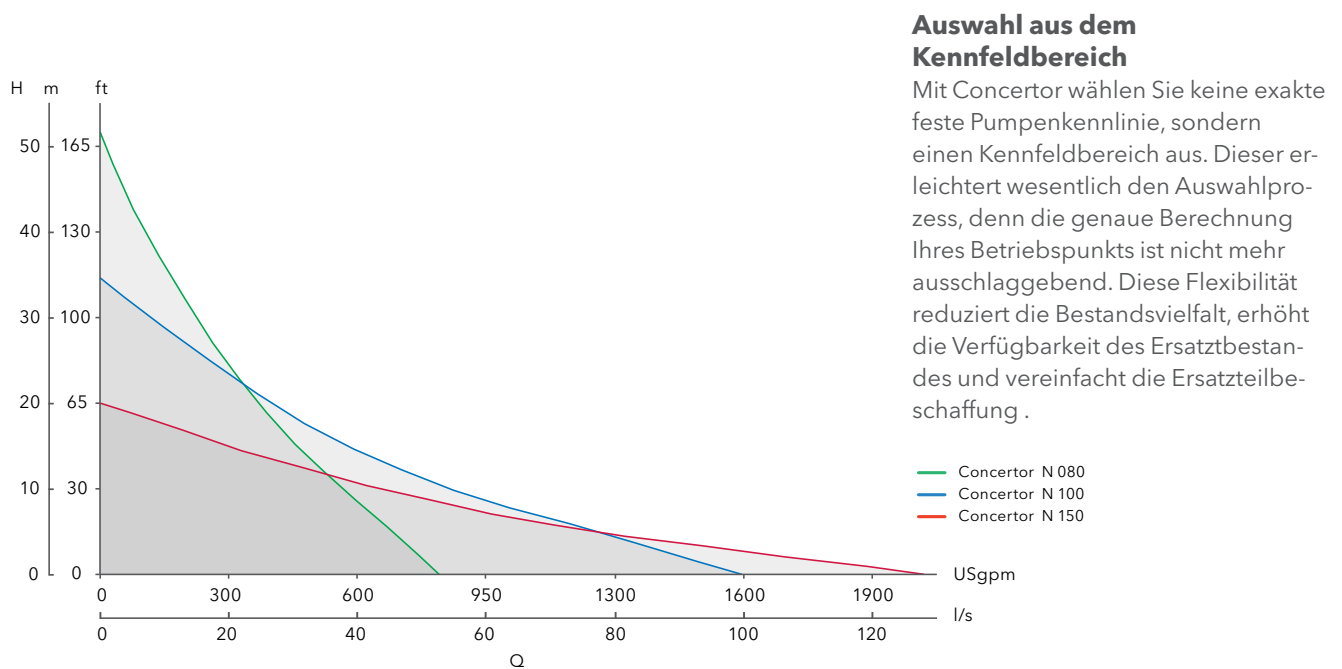
Speziell für Abwasser-Pumpwerke geeignet. Das XPC System steuert bis zu vier Pumpen und besteht aus einem XPC-Steuergerät und bis zu drei DP-Gateways.

Perfekt geeignet für Kunden, die die komplette Funktionalität des Concertors einschließlich maximaler Energieeinsparung und saubere Pumpensümpfe favorisieren.



Einfache Produktauswahl, reduzierte Bestandsvielfalt

Jedes einzelne Flygt Concertor® System deckt alle Pumpenkurven ab. Das erleichtert die Produktauswahl deutlich. Die Vielfalt des Ersatzbestand kann dadurch um bis zu 80 % reduziert und die Pumpenleistung flexibel vor Ort oder aus der Ferne angepasst werden.



Verstopfungsfreie Pumpen und saubere Pumpensümpfe

Flygt Concertor® ist konzipiert um saubere Pumpensümpfe, einen verstopfungsfreien Betrieb und die Reduzierung des Aufwandes für die Saugwagenreinigung bis zu 80 % zu erzielen. Zusätzliche Funktionen zum Schutz des Motors und des Systems sind Bestandteile der Entwicklung und bieten maximale Zuverlässigkeit

Pumpenreinigung

Die integrierte Steuerung erkennt, wenn die Pumpe zu verstopfen droht, und löst den Pumpenreinigungszyklus aus. Der Pumpenreinigungszyklus wird gestartet, wenn ein Verstopfungsvorgang entdeckt wird. Die integrierte Intelligenz betreibt das Laufrad mit unterschiedlicher Geschwindigkeit und in unterschiedliche Richtungen, um den Feststoff zu entfernen.

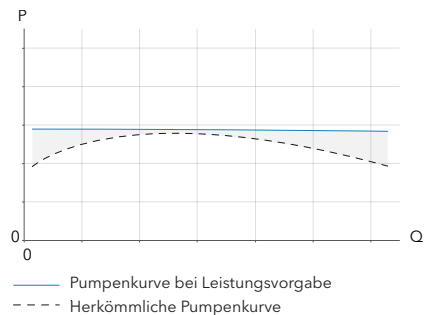
Pumpensumpf- und Rohrleitungsreinigung

Die Sumpfreinigungsfunktion sorgt dafür, dass Schwimmschichten, Feststoffe und Ablagerungen mit abgepumpt werden, und reduziert die Notwendigkeit einer teuren Reinigung des Pumpensumpfes. Die Rohrreinigung spült die Rohrleitung und minimiert das Verstopfungsrisiko.

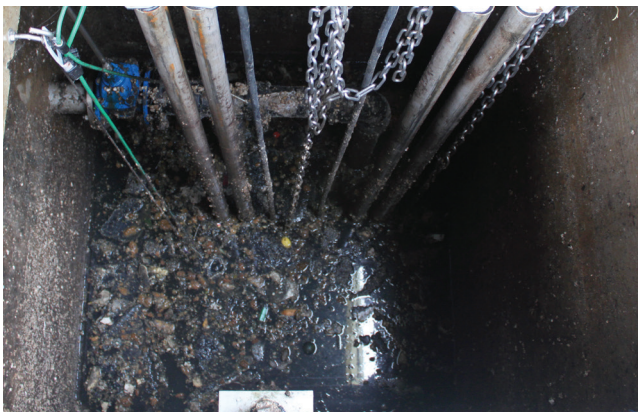
Höhere Zuverlässigkeit und längere Betriebszeit

Die Selbstüberwachung verhindert Überhitzung und Motorausfall aufgrund externer Einflüsse. Das Steuersystem befindet sich in der Pumpe in einer stabilen und geschützten Umgebung und setzt die Pumpe nach einem Ausfall automatisch zurück. Die Funktion „konstante Leistung“ und der fortschrittliche Motorschutz stellen ein hohes Maß an Zuverlässigkeit sicher, denn der Motor wird nie überlastet.

Der Softstart reduziert Startströme und minimiert die Belastung von Wellen, Lager und des Laufrads. Durch die gezielte Steuerung wird der Motor behutsam gestartet und gestoppt. Das verringert auch das Risiko eines Druckstoßes in der Pumpanlage. Die Concertor DP und XPC haben eine



integrierte Alarmverwaltung und Historie-Funktionen. Der Concertor XPC ist mit zusätzlichen Steuerfunktionen wie Pumpenwechsel bei mehreren Pumpen, Notbetrieb, Zufallsstart und Start-/Stopp-Verzögerungen ausgestattet.



Links ein Pumpenschacht in einem Feldversuch vor der Installation des Flygt Concertor™, rechts nach zwei Wochen Betrieb.

Einzigartige Anlageneffizienz

Der Flygt Concertor® kann den Energieverbrauch im Vergleich zu konventionellen Pumpsystemen und Steuersystemen um bis zu 70 % senken. Dies wird durch die einzigartige Synergie von Softwarefunktionen und der Spitzentechnologie ermöglicht.

Energieminimierung

Der patentierte Software-Algorithmus stellt sicher, dass alle Pumpen kontinuierlich mit dem Ziel gesteuert werden, den spezifischen Energieverbrauch auf ein Minimum zu reduzieren. Die Funktion Energieminimierung hat sich bei tausenden Anwendungen bewährt und den Energieverbrauch unserer Kunden im Vergleich zum normalen Ein-/Aus-Pumpenbetrieb unter vergleichbaren Betriebsbedingungen um bis 50 % gesenkt.

Hochmoderne N-Hydraulik

Die neue Generation unserer adaptiven-N-Technologie ermöglicht einen hohen, konstanten Wirkungsgrad und niedrigeren Energieverbrauch. Das adaptive-N-Laufrad bewegt sich im Bedarfsfall axial aufwärts. Fasern und Feststoffe können problemlos und schnell passieren. Nach dem Passieren der Feststoffe kehrt das Laufrad über den hydraulischen Druck in die Ausgangsposition zurück. Das verhindert nicht nur Verstopfungen und Belastungen der Welle, Dichtungen und Lager, sondern ermöglicht auch einen nachhaltig geringeren Energieverbrauch. Wie bei allen Flygt N-Pumpen ist auch hier die Selbstreinigungsfunktion integriert.

Motoreffizienz auf IE4 Niveau

Concertor hat einen neuen Super Premium IE4 Motor. Das Synchrondesign des Motors hat Spulen mit konzentrierten Wicklungen. Es bietet im Vergleich zu den üblichen Asynchronmotoren erhebliche Vorteile einschließlich höherer Motoreffizienz, besserer Steuerung und drastisch hö-



Der IE4 Motor des Concertor ist aufgrund der konzentrierten Statorwicklung kürzer und kompakter als ein konventioneller Motor.

herer Effizienz bei niedrigen Drehzahlen sowie kompakte Größe. Aufgrund der konzentrierten Statorwicklung ist der Motor kürzer und kompakter als Standardasynchronmotoren mit einer vergleichbaren Nennleistung. Der Rotor ist mit einem Permanentmagnet ausgestattet, der das Magnetfeld des Rotors erzeugt und aufrecht erhält. Aufgrund geringer Verluste wird praktisch keine Überhitzung im Rotor generiert, und es findet kein Wärmeabfluss an die Lager über die Wellenenden statt. Im Ergebnis erhitzt der Motor weniger, die Betriebszeit des Motors und der Lager verlängern sich.

Leistungsfaktor (Cos Phi) nahe 1

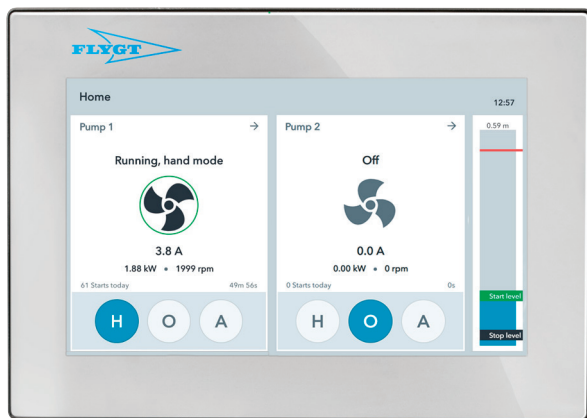
Wenn der Leistungsfaktor unter 1 liegt, muss der Versorger mehr Blindleistung generieren als wirklich benötigt wird. Das erhöht die Erzeugungs- und Übertragungskosten. Um diese Situation zu vermeiden, hält der Concertor den Leistungsfaktor nahe 1.



Unsere neue und verbesserte N-Hydraulik ermöglicht einen verstopfungsfreien Betrieb sowie insgesamt eine höhere Systemeffizienz.

Kleinerer Schaltschrank und vereinfachte Inbetriebnahme

Der Flygt Concertor® macht den Bedarf an traditionellen Bauteilen wie Motorschutz, Softstarter, Frequenzumformer und Klimaregelung im Schaltschrank überflüssig. Sie erhalten komplette Prozesssteuerungsfunktionen in einem Schaltschrank, der bis zu 50 % kleiner ist als bisher.



Alternative 1: Intuitive HMI-Anzeige für einfache Navigation. Ein Einrichtungsassistent führt den Benutzer durch den gesamten Prozess der Inbetriebnahme.



Alternative 2: Der Einrichtungsassistent im intuitiven Be-dientableau (HMI) führt den Benutzer durch den gesamten Prozess der Inbetriebnahme.

Kleinere Schaltschränke

Die Integration der Intelligenz in das Concertor System vereinfacht den Schaltschrank und macht ihn kompakter und kosteneffizienter. Es entfallen u.a. folgende Komponente:

- Motorschütze
- Voltmeter & Amperemeter
- Softstarter
- Frequenzumformer
- Kühlung, Heizung oder Lüfter

Schnellere Inbetriebnahme

Sie werden mit dem Einrichtungsassistenten durch den Installationsprozess geführt. Selbst nicht geschulte Benutzer können die Fragen verstehen und beantworten. Nach der Einrichtung ist der Concertor betriebsbereit und kommuniziert mit anderen Systemen wie PLC und SCADA von Drittanbietern. Dies wird durch vorkonfigurierte Benutzeroberflächen ermöglicht.

Lauftraddrehrichtung korrigieren

Das Laufrad einer Pumpe dreht sich in eine bestimmte Richtung. Bei traditionellen Dreiphasenpumpen muss die Drehrichtung während der Inbetriebnahme geprüft werden, denn das Laufrad dreht sich in die falsche Richtung, wenn eine Phase vertauscht wurde. Da sich das Laufrad des Concertor immer in die richtige Richtung dreht, entfällt dieses Problem automatisch.



Die Integration der Intelligenz in das Concertor System vereinfacht den Schaltschrank und macht ihn kompakter und kosteneffizienter.

Überblick über Funktionen und technische Daten des Flygt Concertor®

Flygt Concertor® System	N	DP	XPC
Änderung der Pumpenleistung per Knopfdruck	✓*	✓	
Verstopfungserkennung	✓	✓	✓
Pumpenreinigung	✓	✓	✓
Konstante Leistung	✓	✓	✓
Neue Generation der adaptiven-N-Technik	✓	✓	✓
Motoreffizienz in Anlehnung an IE4	✓	✓	✓
Leistungsfaktor nahe 1	✓	✓	✓
Automatische Drehfeldkorrektur	✓	✓	✓
Automatischer Neustart nach Ausfall	✓	✓	✓
Softstart	✓	✓	✓
Softstopp		✓	✓
Pumpensammelstörmeldung, Temperatur & Leckage	✓	✓	✓
Mehrere Alarme, zwei Prioritäten		✓	✓
Einrichtungsassistent		✓	✓
Externe Kommunikation		✓	✓
Status und Historie		✓	✓
Bedientableau (HMI)		✓	✓
Notsteuerungsfunktion		✓	
Pumpstationssteuerung			✓
Energieminimierer			✓
Pumpensumpfreinigung			✓
Rohrleitungsreinigung			✓
Externe Prozesssteuerung (4 - 20 mA oder Modbus)		✓	

* Service-Tool

Concertor® N	
Motor	Synchron (konzentrierte Statorwicklung) Permanentmagnetmotor IE4 gemäß IEC/TS 60034-30-2 Ed. 1
Frequenz	50-60 Hz
Spannung/Leistung	380-480 V / 2.2; 4.0; 5.5; 7.3 kW 200-260 V / 2.2; 4.0 kW
Nennwert Umgebungstemperatur	40 °C
Hydraulik	Adaptive N Abstreifer
Baugrößen des Ablaufs	DN 80 DN 100 DN 150
Drehzahlbereich	500-4080 U/min
Optionen für Laufradmaterial	Grauguss-Laufrad Hard-Iron™-Laufrad Duplex Edelstahl-Laufrad Edelstahl-Laufrad
Dichtungssystem	Dichtungspatrone Active Seal Dichtflächen
Materialoptionen für Dichtung	WCCR/WCCR RSiC/WCCR
Kühlsystem	Flüssigkeitsfreie Wärmeableitungstechnologie
Montage	Nassaufstellungsinstallation, P: stationäre Nassaufstellung S: transportable Nassaufstellung T: vertikale Trockenaufstellung Z: horizontale Trockenaufstellung
Sensoren	Leckagedetektor im Statorgehäuse Zwei unabhängige Temperatursensoren
Kabel	Abgeschirmtes Flygt SUBCAB® Kabel, mit integriertem Steuerkabel (bei Nassaufstellungen zusätzlich mit Watercut) 10, 16, 20, 30 m
Zulassungen	CE, FM, ATEX, IECEx, CSA
XPC Controller, DP Gateway	
Stromversorgung	24 V DC
Anschlüsse	1 x USB 1 x RS485 1 x Ethernet RJ 45 1 x Displayschnittstelle, CAN
Kommunikation	Modbus-RTU Aquacom Modbus TCP
Standard-E/A	4 x Digitalausgänge 4 x Digitaleingänge 1 x Analogeingang 1 x Analogausgang
Pumpenschnittstelle	1 x Pumpenkommunikationsanschluss
Benutzerschnittstelle	14 x LED 1 x Rotorumschaltung
Messwertspeicher	1000 Datenpunkte
Umgebungs-kategorie	Schutzart: IP20 Betriebstemperatur: -20 °C bis +65 °C
Größe (B x L x H)	45 x 100 x 100 mm
Zulassungen	CE, UL, CSA
HMI	
Bedientableau HMI	monochromer LCD-Bildschirm, 3,5 Zoll
Touchscreen	7" Zoll vollfarbig

Xylem |'zīləm|

- 1) Das Gewebe in Pflanzen, das Wasser von den Wurzeln nach oben befördert;
- 2) ein führendes globales Wassertechnikunternehmen.

Wir sind ein globales Team, das ein gemeinsames Ziel eint: innovative Lösungen zu schaffen, um den Wasserbedarf unserer Welt zu decken. Im Mittelpunkt unserer Arbeit steht die Entwicklung neuer Technologien, die die Art und Weise der Wasserverwendung und die Aufbereitung sowie Wiedernutzung von Wasser in der Zukunft verbessern. Wir unterstützen Kunden aus der kommunalen Wasser- und Abwasserwirtschaft, der Industrie sowie aus der Privat- und Gewerbegebäudetechnik mit Produkten und Dienstleistungen, um Wasser und Abwasser effizient zu fördern, zu behandeln, zu analysieren, zu überwachen und der Umwelt zurückzuführen. Darüber hinaus hat Xylem sein Produktportfolio um intelligente und smarte Messtechnologien sowie Netzwerktechnologien und innovative Infrastrukturen rund um die Datenanalyse in der Wasser-, Elektrizitäts- und Gasindustrie ergänzt. In mehr als 150 Ländern verfügen wir über feste, langjährige Beziehungen zu Kunden, bei denen wir für unsere leistungsstarke Kombination aus führenden Produktmarken und Anwendungskompetenz, getragen von einer Tradition der Innovation, bekannt sind.

Weitere Informationen darüber, wie Xylem Ihnen helfen kann, finden Sie auf xylem.com.

Deutschland

Xylem Water Solutions Deutschland GmbH
Bayernstraße 11
30855 Langenhagen
Tel. +49 511 7800-0
info.de@xylem.com
www.xylem.com/de-de

Österreich

Xylem Water Solutions Austria GmbH
Ernst Vogel-Straße 2
2000 Stockerau
Tel. +43 2266 604
info.austria@xylem.com
www.xylem.com/de-at

Vertreter aus der Schweiz finden Sie auf www.xylem.com

