



Flygt Adaptive Mixers

ADVANCED SIMPLICITY



Complete control and automation of the mixing process.

The only constant in wastewater treatment is change. Whether because of daily variation or long term population growth, the process demands in wastewater treatment shift constantly. With a traditional single-speed mixer, you have to operate at 100% capacity all the time, regardless of how much thrust your current process actually needs. Without the ability to control and adjust the speed of your mixer, you're wasting energy, time, and an opportunity to adapt to what happens next.

Because treatment processes are variable, your mixer should be too. With an integrated drive and advanced control capabilities, including full automation, you can have full control over your mixing or even let the mixer control itself. You can rely on Flygt Adaptive Mixers for highly efficient, streamlined, and optimized mixing in all conditions.



SPEND LESS ON ENERGY

Flygt Adaptive Mixers can be controlled or automated to deliver only the thrust required – and nothing more – which results in remarkable energy cost savings.



IMPROVE PROCESS RESILIENCY

Sediment on your tank floor? Seasonal fluctuations? Process upgrades? Flygt Adaptive Mixers let you adjust output, manually or automatically, to achieve the required mixing process result – no matter what.



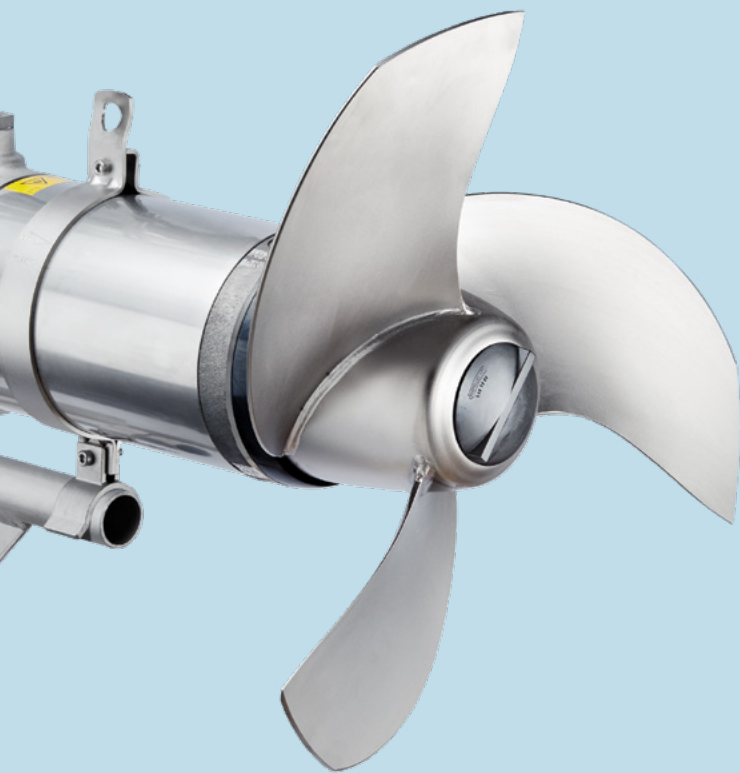
INCREASE MIXER UPTIME

With comprehensive monitoring, auto-correction functions, and a sealed, protected environment for the drive, Flygt Adaptive Mixers represent a new level in mixing reliability.



REDUCE MIXER INVENTORY

Because the same adaptive mixer model can be used for different applications across your plant, your investment in spare parts and backup mixers can be reduced.



+ Outstanding efficiency with IE4 equivalent motor

Synchronous permanent magnet motors are super premium according to international standards. When compared to lower classifications such as IE3 – often based on conventional asynchronous technology – motors with IE4 efficiency use less energy.

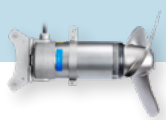
+ Enhanced drive system reliability

The integrated control electronics of Flygt Adaptive Mixers are sealed inside a dust-free, non-oxidizing environment, reducing the risk for drive failure. Since the mixer is submerged in cooling media, no fan is needed, which otherwise is the most fail-prone component of a traditional VFD. This integrated design also eliminates potential errors from sizing, set-up, and wiring.

ADAPTIVE MIXERS

Technical Innovations

Dirigo® is the intelligent, flexible, and submersible Flygt drive unit, which consists of a synchronous permanent magnet motor and an integrated motor control system. It enables advanced functionality, a more reliable system, and extended lifetime.



| | Flygt 4220 | | Flygt 4230 | | Flygt 4320 | | |
|---------------------------|-------------------------|--------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------|----------------------|--|
| Rated power, 50/60 Hz | 1.1–3.0 kW (1.5–4.0 hp) | | 2.2–7.3 kW (3.0–10.0 hp) | | 1.1–5.5 kW (1.5–7.5 hp) | | |
| Propeller diameter | 370 mm (15 in.) | 580 mm (23 in.) | 770 mm (30.3 in.) | 1,400 mm (55 in.) | 2,000 mm (79 in.) | 2,500 mm (98 in.) | |
| Maximum thrust*, N | 790 | 870 | 2,470 | 2,600 | 3,800 | 5,200 | |
| Maximum efficiency*, N/kW | 530 | 590 | 760 | 600 | 1,100 | 1,700 | |

*According to ISO 21630:2007

+ Easy access to integrated control and monitoring functions

Operators can easily control and adjust the output via a tank-side control panel, PLC, or a plant-wide control system. Integrated monitoring functions include power consumption, energy meter, running time, drive temperature, phase loss alarm, and overload alerts.

+ Automated mixer control

Flygt Adaptive Mixers can be fully automated to adjust output to real airflow conditions, based on data from an airflow sensor or from a built-in feature that senses the airflow resistance in the tank. This system variant includes a controller that can also be used to operate multiple mixers.



Scalable Mixer System

Whether you choose a standard, flexible or automated mixer system you can be assured of its unparalleled performance to meet your shifting process demands.



| | AD | ADF | ADC |
|------------------------------------------------|--------------|----------------|-------------------|
| Mixer output | Fixed output | Manual control | Automated control |
| Automated mixer control | | | ✓ |
| Multiple mixer control | | | ✓ |
| IE4 motor efficiency | ✓ | ✓ | ✓ |
| High efficiency propeller | ✓ | ✓ | ✓ |
| Automatic overload protection | ✓ | ✓ | ✓ |
| Soft start | ✓ | ✓ | ✓ |
| Power factor close to 1 | ✓ | ✓ | ✓ |
| Always correct propeller rotation | ✓ | ✓ | ✓ |
| Analog I/O and Modbus RTU/TCP | | ✓ | ✓ |
| Full status and alarms information | | ✓ | ✓ |
| Jog wheel operator panel, FOP 315 (optional) | | ✓ | ✓ |
| Touch screen operator panel FOP 402 (optional) | | ✓ | ✓ |

AD - STANDARD CONTROL

Standard system with pre-set control incorporates many built-in valuable features providing energy savings, key autonomous protection features, and scalability for ADF or ADC functionality at a later stage.

ADF - FLEXIBLE CONTROL

Gear up your adaptive mixer for tank-side and remote operation by adding the Flygt FPG 415 gateway with analog input/output and fieldbuses. Easily connected operator panels or SCADA systems allow for fully integrated monitoring functions, so you can be assured of optimal mixer operation wherever you may be.

ADC - AUTOMATED CONTROL

Automated control and multiple mixer operation for aerated processes by adding the Flygt APP 412 pre-engineered controller. Available speed control functions:

- Setpoint control: Mixer speed based on whether the aeration system is on or off.
- Airflow meter control: Mixer speed adapted to data from an airflow meter.
- Oxidation ditch control: Mixer speed control based on internal sensing of the aeration system's output. Patented method measuring airflow via propeller torque. No external airflow meter needed.

Spend Less On Energy

Designed to deliver the exact output you need.

+ Match output to demand

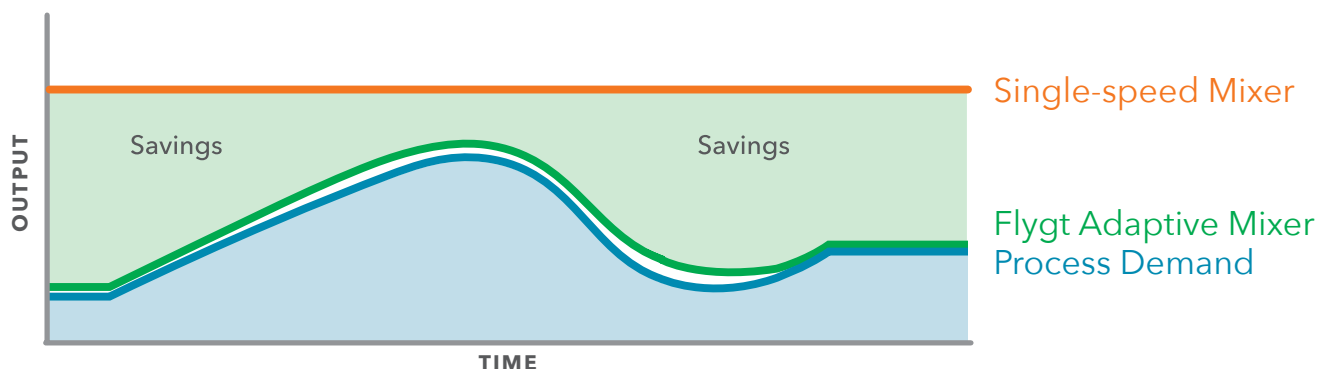
Unlike single-speed mixers, which operate at a fixed duty point and use the same amount of energy regardless of process demands, Flygt Adaptive Mixers only use the energy you need based on an exact set of process demands.

+ Avoid overdimensioning

Thanks to their variable speed, Flygt Adaptive Mixers can be easily adjusted during commissioning, overcoming uncertainties from the design phase that often lead to over-dimensioning. Plants operating below their long-term design capacity benefit from this flexibility as well.

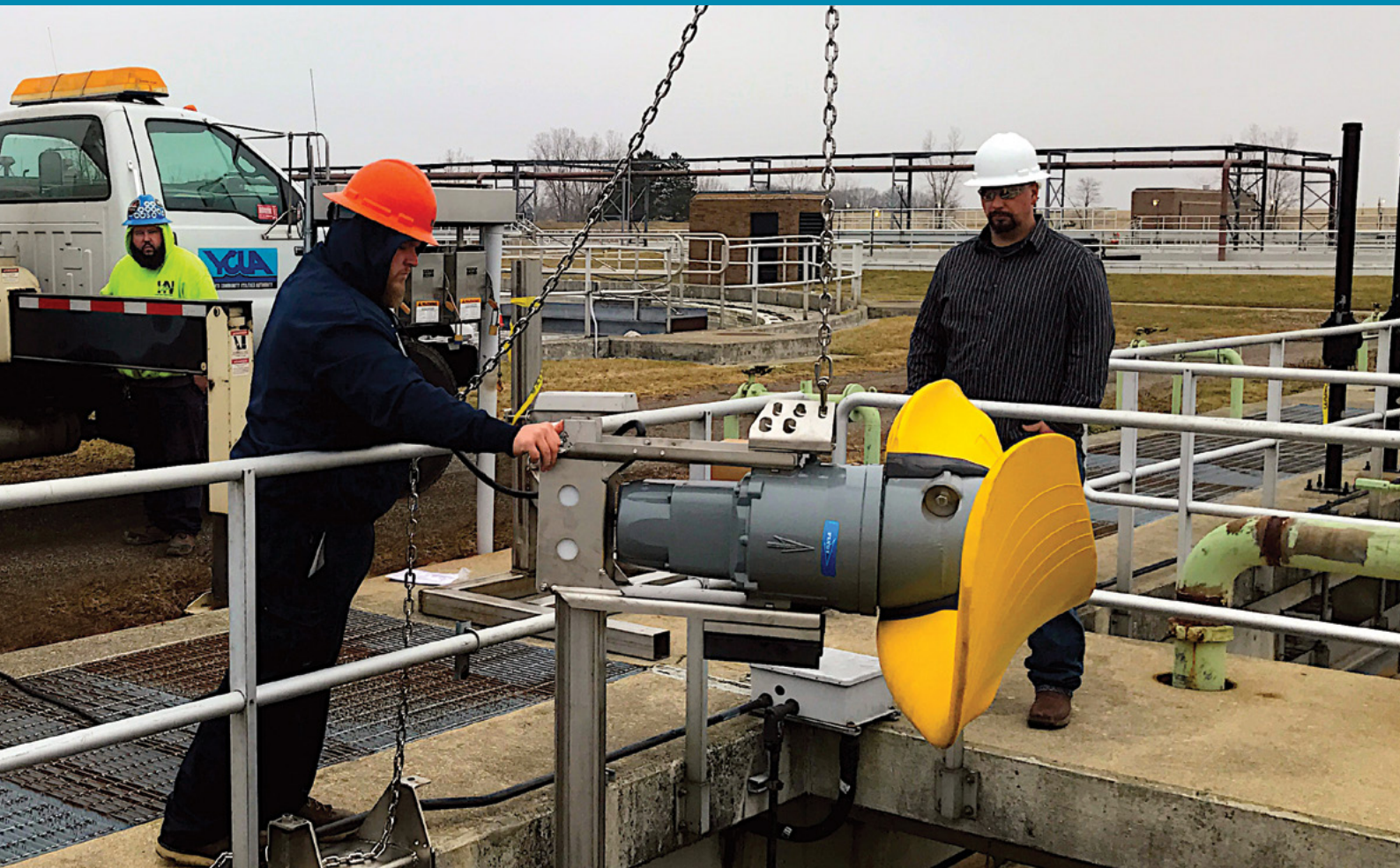
+ Market-leading ISO 21630 efficiency

With efficiencies of up to 1,700 newtons of thrust per kilowatt of input electrical power, Flygt Adaptive Mixers can reduce power consumption by up to 50%, resulting in significant cost savings compared to a conventional single-speed mixer.



Proven Savings in the Field

YPSILANTI, MICHIGAN, USA



Flygt 4320

APPLICATION:

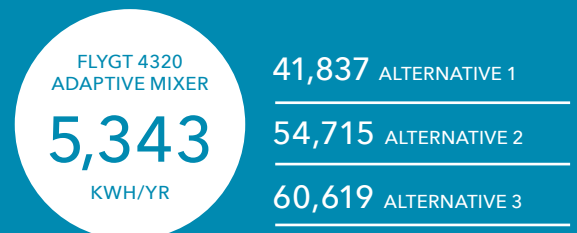
Anoxic tank in a biological treatment process

COSTS SAVINGS:

A 92% decrease in energy consumption

Energy Comparison

Adaptive speed vs single-speed mixers



Improve Process Resiliency

Flygt Adaptive Mixers let you handle both the expected and the unknown.



+ Instant adjustment at your fingertips

For infrequent events like seasonal fluctuations, tank cleanings, or plant upgrades, the user-friendly operator panel, or the connected control room, puts you in complete control to adapt your mixer's output quickly and efficiently.

+ Process flexibility with automated mixer control

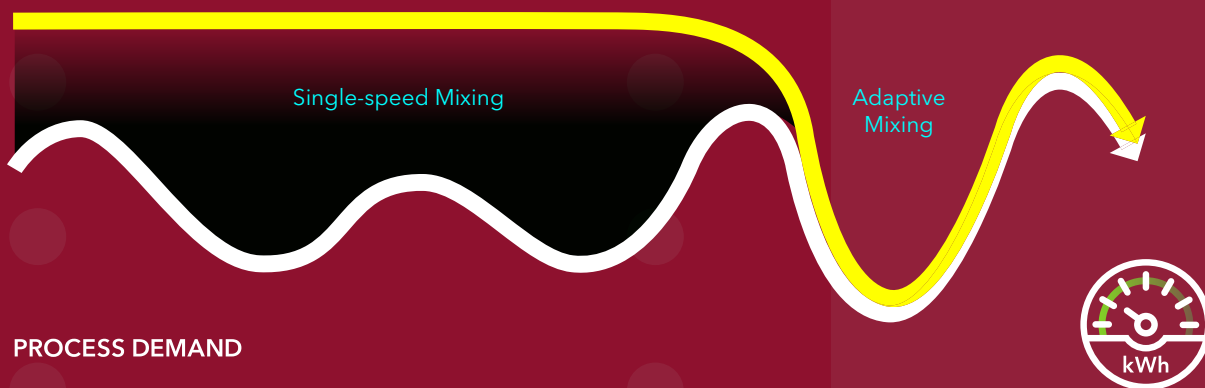
Configuring your mixer for full automation allows for continuous and exact regulation of mixer output to optimize process results, also generating additional energy savings.

Different functions are available to enable this automatic output regulation. One of them, for oxidation ditch control, uses a unique, built-in capability to measure real-time airflow resistance in the tank and adjust output automatically and continuously to match actual demand.

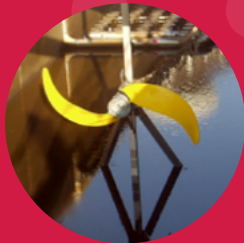
Handling Process Changes

ADAPTING MIXER OUTPUT GENERATES SIGNIFICANT ENERGY SAVINGS

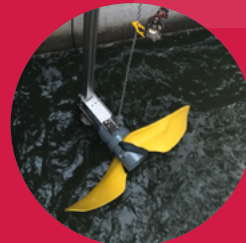
MIXER OUTPUT



Typical applications with common process changes



Oxidation Ditches
Varying airflow

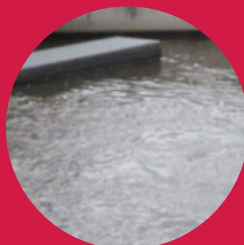


Anoxic Zones
Varying inflow



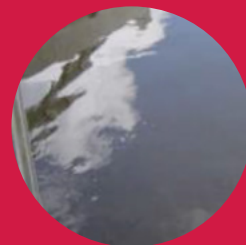
Sequence Batch Reactors
Varying wastewater level

Solving process issues



Problem: Strong current everywhere with too much mixing

Solution: Decrease output with an Adaptive Mixer



Problem: Clear layers with too little mixing

Solution: Increase output with an Adaptive Mixer

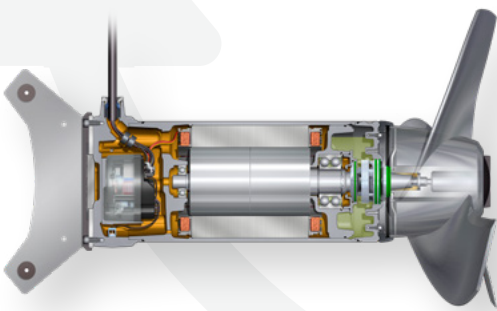


Problem: Sludge deposits with too little mixing

Solution: Increase output with an Adaptive Mixer

Increase Mixer Uptime

Proven non-stop performance makes your job easier.



+ Enhanced drive system reliability

Placing the control electronics inside a dust-free, non-oxidizing environment reduces the risk for drive failure. In addition, the mixer's integrated components are submerged in a cooling media, which eliminates the need for a fan – the most fail-prone component of a traditional VFD (variable frequency drive). This integrated design also eliminates potential errors from sizing, setup, and wiring.

+ Integrated monitoring

With a Flygt Adaptive Mixer, you know exactly what is going on without having to touch the mixer – or even leave your control room. Integrated monitoring functions include power consumption, energy meter, running time, drive temperature, phase loss alarm, and overload alerts.

+ Adjusts for overload conditions

When overload conditions are imminent, a Flygt Adaptive Mixer automatically senses the danger, adjusts output accordingly, and triggers an alarm.

+ Easy replacement of existing mixers

Flygt Adaptive Mixers can often be installed without changing the existing installation system because they fit most common guide bar dimensions.

+ Low maintenance costs

From the reduced wear of the mixers themselves – thanks to their variable output – to their advanced motors, ActiveSeal™ technology, and durable hydraulics, Flygt Adaptive Mixers were designed to handle the harsh demands of wastewater treatment with long maintenance intervals.

Reduce Mixer Inventory



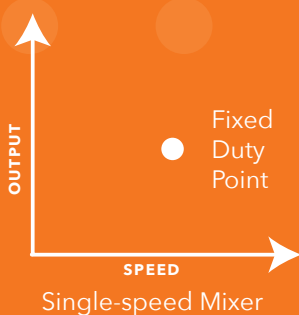
[Lower investment. Flexibility for the future.]

+ Smaller inventory of mixers and parts

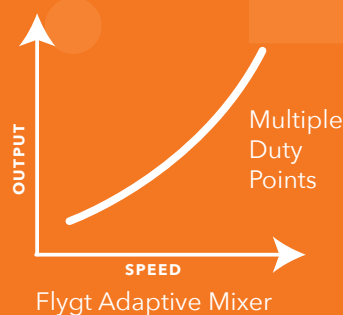
Because Flygt Adaptive Mixers cover a range of duty points, plants can deploy them across different tanks and applications, which requires a smaller capital investment in spare parts and backup mixers.

+ Lower investment upon reuse

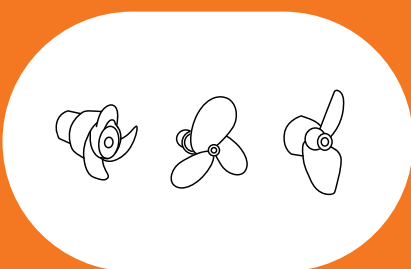
With their easy adjustment, Flygt Adaptive Mixers can be reused in other tanks and applications. During a process redesign or upgrade, Flygt Adaptive Mixers can even be exchanged among different plants – avoiding the need to rebuild or replace an existing mixer.



A single-speed mixer has a fixed output that does not allow for change, even if the process demand were to increase or decrease.



A Flygt Adaptive Mixer has an output range for the utmost in flexibility in response to process changes.



Conventional: One fixed output per mixer. Various brands and models over time.



Flygt Adaptive Mixer: One single model with wide output range.

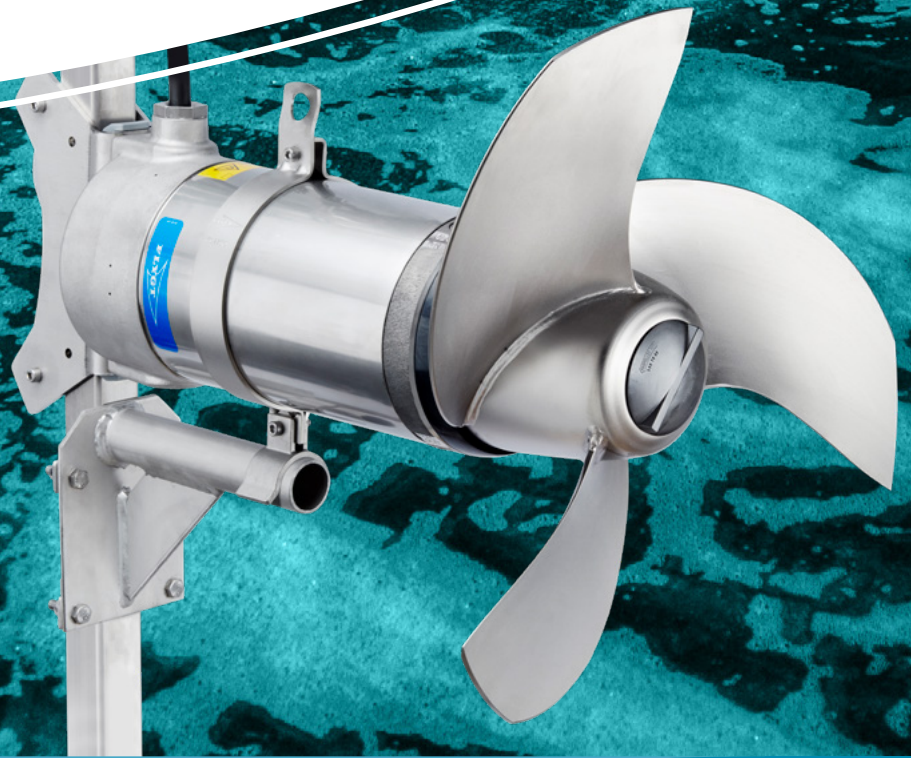
Xylem |'zīləm|

- 1) The tissue in plants that brings water upward from the roots;
- 2) a leading global water technology company.

We're a global team unified in a common purpose: creating advanced technology solutions to the world's water challenges. Developing new technologies that will improve the way water is used, conserved, and re-used in the future is central to our work. Our products and services move, treat, analyze, monitor and return water to the environment, in public utility, industrial, residential and commercial building services settings. Xylem also provides a leading portfolio of smart metering, network technologies and advanced analytics solutions for water, electric and gas utilities. In more than 150 countries, we have strong, long-standing relationships with customers who know us for our powerful combination of leading product brands and applications expertise with a strong focus on developing comprehensive, sustainable solutions.

For more information on how Xylem can help you, go to www.xylem.com/adaptivemixers

xylem
Let's Solve Water



Flygt 4200 Series Compact Adaptive Mixers

FLYGT
a xylem brand

With its ability to match and adjust output to the real demand, Xylem’s range of Flygt adaptive mixers represents a new level in mixing performance. The Flygt 4200 series of submersible compact adaptive mixers revolutionizes the wastewater treatment industry by bringing complete control and adaptability into the mixing process. Along with the integrated power electronics, high-efficiency IE4 equivalent motor and optimized hydraulics, these enhanced capabilities bring a number of unmatched customer values:



SPEND UP TO 50% LESS ON ENERGY

Whether you control the mixer from the tank side or manage it from the control room, the Flygt 4200 adaptive mixers provide significant energy savings. By matching output to real demand, they save operational costs and optimize process efficiency.



INCREASE MIXER UPTIME

Diminish wear and tear thanks to the mixer’s high performance even at low speeds. The automatic motor overload protection reduces the risks for process down time.



IMPROVE PROCESS RESILIENCY

Experience full and immediate flexibility with the Flygt 4200 series. With manual tank side control or SCADA-integrated management, you can be sure that the mixer will adapt to handle both unexpected and planned changes with maintained efficiency.



REDUCE MIXER INVENTORY

Mixers in the Flygt 4200 series have multiple duty points and can easily be deployed across different applications, reducing the need for inventory of back-up mixers and spares and lowering capital investment for rebuild or mixer replacements.

Scalable Mixer System

Whether you choose a standard or adjustable mixer of the Flygt 4200 series, you can be assured of its unparalleled performance to meet your shifting process demands of wastewater treatment.



| | FLYGT 4220 AD FLYGT 4230 AD | FLYGT 4220 ADF FLYGT 4230 ADF |
|------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------|
| Gateway FPG 415 | | ✓ |
| IE4 motor efficiency | ✓ | ✓ |
| High efficiency propeller | ✓ | ✓ |
| Soft start | ✓ | ✓ |
| Power factor close to 1 | ✓ | ✓ |
| Always correct propeller rotation | ✓ | ✓ |
| Automatic overload speed control | ✓ | ✓ |
| Easily adjustable speed | | ✓ |
| Analog I/O and Modbus RTU/TCP | | ✓ |
| Full status and alarms information | | ✓ |
| Jog wheel operator panel FOP 31 (optional) | | ✓ |
| Touch screen operator panel FOP 402 (optional) | | ✓ |

AD - STANDARD CONTROL

Standard system with pre-set control incorporates many built-in valuable features providing energy savings, key autonomous protection capabilities, and scalability for ADF functionality at a later stage. It can easily replace any conventional compact mixer without any infrastructure modifications.

ADF - FLEXIBLE CONTROL

Gear up your Flygt 4220 or Flygt 4230 for tank-side and remote operation by adding the FPG 415 gateway with analog I/O and fieldbuses. Ease of connectivity and connections to the operator panel allow fully integrated monitoring functions, so you can be assured of optimal mixer operation wherever you may be.

Gateway and Operator Panels

GATEWAY - FPG 415

The FPG 415 gateway enables monitoring and control of mixer performance and status, including speed, power, alarms, running time and energy consumption, via operator panel or remote communications.

| | |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------|
| Communication | Modbus RTU / TCP, 4-20 mA |
| Standard Input/Output | 4×DO, 4×DI, 1×AO, 1×AI |
| Ports | USB, RS485, Ethernet, operator panel, mixer |
| Environment class | IP 20, operation temperature -20°C to +65°C (-4°F to 149°F) |
| Power supply | 24 VDC |
| Size (W×L×H) | 45×100×100 mm, (1.77 x 3.94 x 3.94 in.), DIN mount |
| Approvals | CE, UL, CSA, RCM |



JOG WHEEL OPERATOR PANEL - FOP 315

The FOP 315 jog wheel operator panel is a traditional push-button interface for operator's inspection and mixer control.

| | |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Screen | 3.5" monochrome LCD |
| Environment class | Handheld: IP20 Door mount. Front: IP 54; Back: IP21 Operation temp: -20°C to +70°C (-4°F to 158°F) |
| Power supply | 24 VDC |
| Size (W×L×H) | 205×33×110 mm, (8.07 x 1.3 x 4.33 in.), DIN or door mount |
| Approvals | CE, UL |



TOUCH SCREEN OPERATOR PANEL - FOP 402

The FOP 402 touch screen operator panel is a full text and graphics interface for quick and easy operator's management.

| | |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Screen | 7" color touch screen |
| Environment class | Front: IP65; Back: IP20 Operation temp: -20°C to +60°C (-4°F to 140°F) |
| Power supply | 24 VDC |
| Size (W×L×H) | 197×42×140 mm (7.76 x 1.65 x 5.51 in.), Door mount |
| Approvals | CE, UL |



PERFORMANCE - FLYGT 4200 SERIES

| Rated Power 50/60 Hz, kW (hp) | Flygt 4220 | | | | Flygt 4230 | | | | |
|-------------------------------|---------------------|-----------|-----------|-----------|---------------------|-----------|-----------|-----------|------------|
| | 1.1 (1.5) | 1.5 (2.0) | 2.2 (3.0) | 3.0 (4.0) | 2.2 (3.0) | 3.0 (4.0) | 4.0 (5.5) | 5.5 (7.5) | 7.3 (10.0) |
| Propeller speed, rpm | variable, up to 800 | | | | variable, up to 290 | | | | |
| Maximum thrust, N* | | | | | | | | | |
| 370 mm (14.5 in.) propeller | 380 | 510 | 670 | 790 | - | - | - | - | - |
| 580 mm (22.8 in.) propeller | 440 | 670 | 870 | - | - | - | - | - | - |
| 770 mm (30.3 in.) propeller | - | - | - | - | 960 | 1,240 | 1,710 | 2,080 | 2,470 |
| Maximum efficiency, N/kW* | | | | | | | | | |
| 370 mm (14.5 in.) propeller | 530 | 530 | 530 | 450 | - | - | - | - | - |
| 580 mm (22.8 in.) propeller | 450 | 590 | 590 | - | - | - | - | - | - |
| 770mm (30.3 in) propeller | - | - | - | - | 670 | 670 | 760 | 760 | 760 |

*According to ISO 21630:2007 and depending on product configuration

Flygt 4200 Series COMPACT ADAPTIVE MIXERS

| | | Flygt 4220 | Flygt 4230 |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Motor data | Speed, max Type Efficiency Frequency Voltage Insulation class | 800 rpm Synchronous permanent magnet motor IE4 level according to IEC/TS 60034-30-2 Ed. 1 50-60 Hz 380-480 V H (180°C, 356°F) | 290 rpm Synchronous permanent magnet motor IE4 level according to IEC/TS 60034-30-2 Ed. 1 50-60 Hz 380-480 V H (180°C, 356°F) |
| Materials | Stator housing Wetted metal parts Connection housing Lifting handle and guide bar bracket Hub and propeller blades Propeller shaft O-rings Oil | Cast iron, ASTM 35B Stainless steel, ASTM 316L Stainless steel, ASTM 316L Stainless steel, ASTM 316L Stainless steel, ASTM 316L Stainless steel, ASTM 316L Stainless steel, ASTM/AISI 431 Flourinated rubber Paraffin oil ISO VG32 | Cast iron, ASTM 35B Stainless steel, ASTM 316L Stainless steel, ASTM 316L Stainless steel, ASTM 316L Stainless steel, ASTM 316L Stainless steel, ASTM 316L Stainless steel, ASTM/AISI 431 Flourinated rubber Paraffin oil ISO VG32 |
| Cable | Screened Flygt SUBCAB® with integrated control leads | 10 or 20 m (30 or 65 ft) | 10 or 20 m (30 or 65 ft) |
| Application data | Liquid temperature, max Liquid density, max pH range of mixed liquid Depth of immersion, max | 40°C (104°F) 1,100 kg/m ³ (9.2 lb per US gal) 1-12 20 m (65 ft) | 40°C (104°F) 1,100 kg/m ³ (9.2 lb per US gal) 1-12 20 m (65 ft) |
| Weight and dimensions | Weight, max Length, excl. bracket Propeller diameter Guide bar bracket | 70 kg (154 lb) 660 mm (26.0 in.) 580 mm (22.8 in.), Option: 370 mm (14.5 in.) 50x50 mm (2x2 in.) 50x100 mm (2x4 in.) 60x60 mm (2.4x2.4 in.) 80x80 mm (3x3 in.) 100x100 mm (4x4 in.) | 220 kg (485 lb) 920 mm (36.2 in.) 770 mm (30.3 in.) 100x100 mm (4x4 in.) 100x150 mm (4x6 in.) |
| Approvals | CE, CSA, UL | Yes | Yes |

xylem
Let's Solve Water



Flygt 4320 Geared Adaptive Mixer

ADVANCED SIMPLICITY FOR PROCESS CONTROL

FLYGT
a xylem brand

With its ability to continuously adjust the output to the actual demand, Xylem's range of Flygt adaptive mixers represent a new level in mixing performance. The submersible geared Flygt 4320 adaptive mixer revolutionizes the wastewater treatment industry by bringing full automation into the mixing process. Along with the integrated power electronics, high-efficiency IE4 equivalent motor and optimized hydraulics, these enhanced capabilities bring a number of unmatched customer benefits:



SPEND UP TO 50% LESS ON ENERGY

Whether you operate the mixer with full automation or manage it from your control room, the Flygt 4320 provides significant energy savings. By continuously matching output to real demand, it saves costs and optimizes process efficiency.



INCREASE MIXER UPTIME

Diminish wear and tear by adjusting output and detecting overload conditions to protect the motor and minimize stress on the mixer. This prolongs mixer lifetime and reduces maintenance need.



IMPROVE PROCESS RESILIENCY

Experience full and immediate flexibility with Flygt 4320. With automated mixer control or SCADA-integrated management, you can be sure the mixer will adapt to handle both unexpected events and planned changes with maintained efficiency.



REDUCE MIXER INVENTORY

Flygt adaptive mixers can be deployed across different applications, reducing the need for inventory of back-up mixers and spares and lowering capital investment for re-build or replacements.

Scalable Mixer System

Whether you choose a standard or a fully automated Flygt 4320 adaptive mixer you can be assured of its unparalleled performance to meet your shifting process demands of wastewater treatment.



| | FLYGT 4320 AD | FLYGT 4320 ADF | FLYGT 4320 ADC |
|------------------------------------------------|---------------|-----------------|--------------------|
| Gateway or controller | | FPG 415 gateway | APP 412 controller |
| IE4 motor efficiency | ✓ | ✓ | ✓ |
| High efficiency propeller | ✓ | ✓ | ✓ |
| Soft start | ✓ | ✓ | ✓ |
| Power factor close to 1 | ✓ | ✓ | ✓ |
| Always correct propeller rotation | ✓ | ✓ | ✓ |
| Automatic overload speed control | ✓ | ✓ | ✓ |
| Easily variable speed | | ✓ | ✓ |
| Analog I/O and Modbus RTU/TCP | | ✓ | ✓ |
| Full status and alarms information | | ✓ | ✓ |
| FOP 315 push-button operator panel (optional) | | ✓ | ✓ |
| FOP 402 touch-screen operator panel (optional) | | ✓ | ✓ |
| Oxidation ditch mixer process control | | | ✓ |
| Multiple-mixer control | | | ✓ |

AD - STANDARD CONTROL

Standard system with pre-set control incorporates many built-in valuable features providing energy savings, key autonomous protection features, and scalability for ADF or ADC functionality at a later stage.

ADF - FLEXIBLE CONTROL

Gear up your adaptive mixer for tank-side and remote operation by adding the Flygt FPG 415 gateway with analog input/output and fieldbuses. Easily connected operator panels or SCADA systems allow for fully integrated monitoring functions, so you can be assured of optimal mixer operation wherever you may be.

ADC - AUTOMATED CONTROL

Automated control and multiple mixer operation for aerated processes by adding the Flygt APP 412 pre-engineered controller. Available speed control functions:

- Setpoint control: Mixer speed based on whether the aeration system is on or off.
- Airflow meter control: Mixer speed adapted to data from an airflow meter.
- Oxidation ditch control: Mixer speed control based on internal sensing of the aeration system's output. Patented method measuring airflow via propeller torque. No external airflow meter needed.

Gateways and Controllers

GATEWAY - FPG 415

The FPG 415 gateway enables monitoring and control of mixer performance and status, including speed, power, alarms, running time and energy consumption, via operator panel or remote communications.

| | |
|-----------------------|---------------------------------------------|
| Communication | Modbus RTU / TCP, 4-20 mA |
| Standard Input/Output | 4×DO, 4×DI, 1×AO, 1×AI |
| Ports | USB, RS485, Ethernet, operator panel, mixer |
| Environment class | IP 20, operation temperature -20°C to +65°C |
| Power supply | 24 VDC |
| (W×L×H) | 45×100×100 mm, DIN mount |
| Approvals | CE, UL, CSA, RCM |



CONTROLLER - APP 412

The APP 412 controller has the features of the FPG 415 gateway plus automatic mixer speed control functions for common wastewater treatment processes.

JOG WHEEL OPERATOR PANEL - FOP 315

The FOP 315 jog wheel operator panel is a traditional push-button interface for operator's inspection and mixer control.

| | |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Screen | 3.5" monochrome LCD |
| Environment class | Handheld: IP20 Door mount. Front: IP 54; Back: IP21 Operation temp: -20°C to +70°C (-4°F to 158°F) |
| Power supply | 24 VDC |
| Size (W×L×H) | 205×33×110 mm, DIN mount |
| Approvals | CE, UL |



TOUCH SCREEN OPERATOR PANEL - FOP 402

The FOP 402 touch screen operator panel is a full text and graphics interface for quick and easy operator's management of Flygt adaptive mixers.

| | |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Screen | 7" color touch screen |
| Environment class | Front: IP65; Back: IP20 Operation temp: -20°C to +60°C (-4°F to 140°F) |
| Power supply | 24 VDC |
| Size (W×L×H) | 197×42×140 mm |
| Approvals | CE, UL |



TECHNICAL DATA

| Rated Power 50/60 Hz, kW (hp) | 1.1 (1.5) | 2.2 (3.0) | 4.0 (5.5) | 5.5 (7.5) |
|-------------------------------|--------------------|--------------|--------------|--------------|
| Propeller speed, rpm | variable, up to 70 | | | |
| Maximum thrust, N* | | | | |
| 1.4 m (55 in.) propeller | 790 | 1,370 | 2,170 | 2,610 |
| 2.0 m (79 in.) propeller | 1,230 | 2,020 | 3,160 | 3,830 |
| 2.5 m (98 in.) propeller | 1,580 | 2,550 | 4,150 | 5,170 |
| Maximum efficiency, N/kW* | | | | |
| 1.4 m (55 in.) propeller | over 600 | | | |
| 2.0 m (79 in.) propeller | over 1,100 | | | |
| 2.5 m (98 in.) propeller | over 1,700 | | | |

*According to ISO 21630:2007 and depending on product configuration

Flygt 4320 Adaptive Mixer

| | | |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Motor data | Type Efficiency Frequency Voltage Speed, max Insulation class | Synchronous permanent magnet motor IE4 level according to IEC/TS 60034-30-2 Ed. 1 50-60 Hz 380-480 V 2,300 rpm H (180°C, 356°F) |
| Materials | Drive and gear housing, hub Wetted metal parts Lifting handle and guidebar bracket Propeller shaft Propeller blades O rings | Cast iron, ASTM 35B Stainless steel, ASTM 316L Stainless steel, ASTM 316L Stainless steel, ASTM/AISI 431 Reinforced polyurethane plastic Nitrile rubber |
| Cable | Screened Flygt SUBCAB® with integrated control leads | 10 or 20 m (30 or 60 ft) |
| Weight and dimensions | Weight, max Length, excl. bracket Propeller diameter Guide bar bracket | 300 kg (154 lb) 1,026 mm (26.0 in.) 1.4-2.5 m (55-98 in.) 100 x 100 (4 x 4 in.) 150 x 150 mm (6 x 6 in.) |
| Application data | Liquid temperature, max Liquid density, max Liquid viscosity, max ph-range of mixed liquid Depth of immersion, max | 40°C (104°F) 1,100 kg/m³ (9.2 lb per US gal) 5,000 cp 6-11 20 m (65 ft) |
| Approvals | CE, CSA, UL | |



Flygt Concertor™

EL PRIMER SISTEMA DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES DEL MUNDO CON INTELIGENCIA INTEGRADA



Un nuevo enfoque para solucionar los desafíos actuales en materia de aguas residuales

¿Está preparado para conocer los futuros desafíos de la industria de aguas residuales? De un modo nunca visto, el envejecimiento de las infraestructuras, la urbanización global, el incremento de los costes energéticos y la necesidad de soluciones sostenibles han derivado en que la reducción de costes sea una prioridad absoluta para todos. Simplemente piense en lo siguiente: se estima que en el año 2050 un 70 % de la población mundial vivirá en ciudades; un desafío relativo a las aguas residuales en una escala nunca vista hasta la fecha.

La solución a todos estos desafíos no consiste en utilizar más componentes ni en complicaciones sino en soluciones inteligentes, flexibles y más limpias. Esta es la razón por la que, durante décadas, nos hemos dedicado a desarrollar soluciones de bombeo de aguas residuales que promueven la eficiencia, al mismo tiempo que reducen la huella total que deja su equipo y su coste total. Se trata de un desafío complejo que solo puede solucionarse mediante diseños innovadores e integrados.

Innovación e integración: son parte de la esencia de Xylem

Durante más de 60 años, la marca Flygt de Xylem ha elevado los estándares de la industria de forma continua para ofrecer opciones de bombeo compactas y libres de atascos. Desde la invención de las primeras bombas sumergibles del mundo, nos hemos centrado en integrar las tecnologías para reducir la complejidad y los costes. Los avances que han surgido a lo largo del camino han beneficiado en gran medida a las estaciones de aguas residuales de todo el mundo.

Nuestro compromiso es proporcionar tranquilidad

Al fin y al cabo, su tranquilidad es el baremo real con el que medimos nuestro éxito. Y seguimos tan determinados como siempre a elevar sus expectativas en cuestión de sistemas de bombeo más inteligentes, fiables y fáciles de usar. Nuestro nuevo sistema de bombeo de aguas residuales con inteligencia integrada lleva estas expectativas al siguiente nivel. Un nuevo nivel tecnológico y una nueva forma de pensar.

Sesenta años de tecnologías innovadoras e integradas



1947

Se diseña el primer prototipo de bomba de desagüe sumergible: el «Parrot Cage».



1997

Presentación de la primera bomba-N con un exclusivo impulsor autolimpiable.



2011

Lanzamiento de Flygt SmartRun®, un nuevo sistema de control de bombas inteligente y preprogramado para estaciones de bombeo de agua.

1901 ————— 2016 —————>



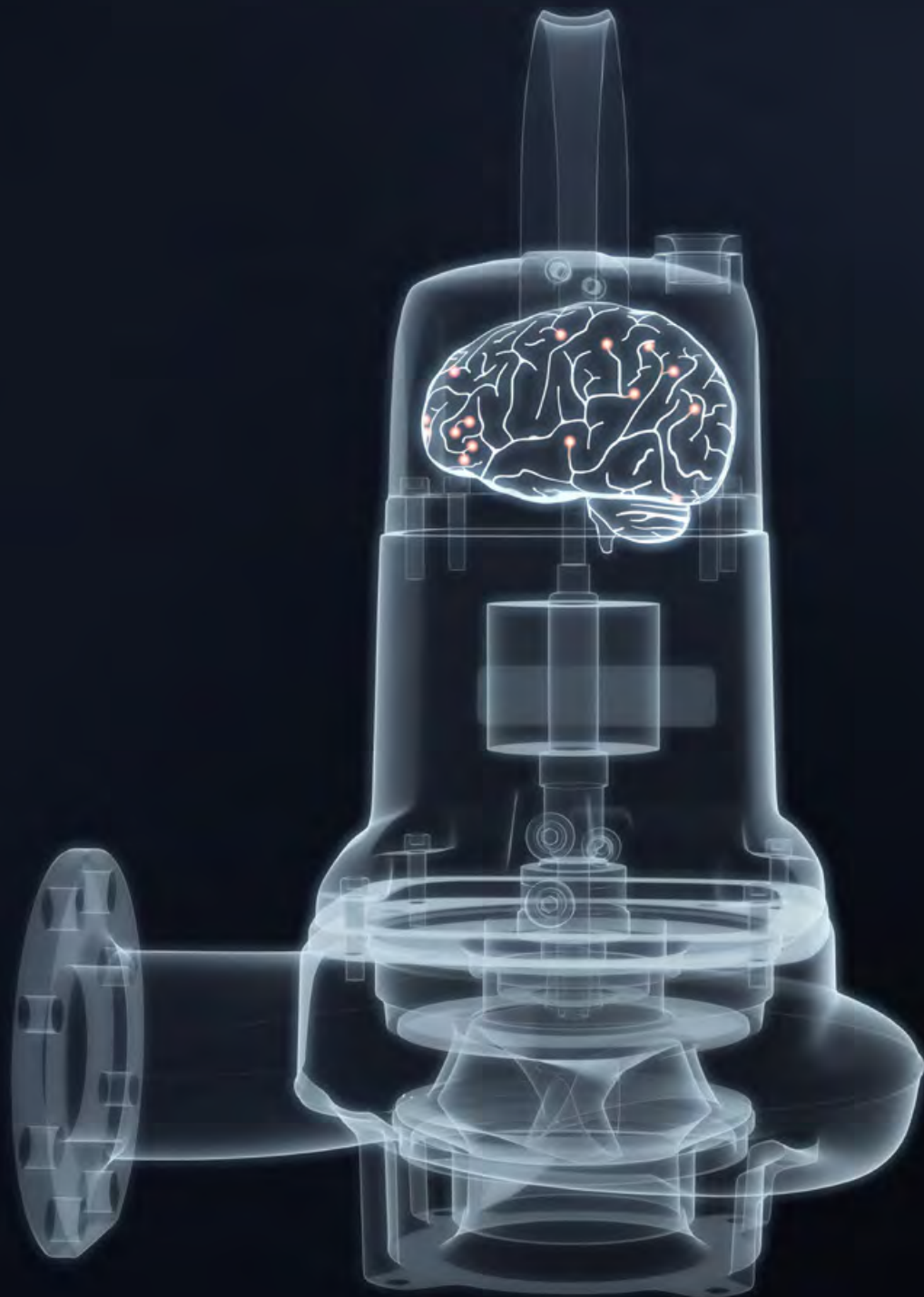
1956

Creación de la bomba-C: la primera bomba de aguas residuales sumergible que redujo en gran medida el espacio requerido para las estaciones de bombeo modernas.



2009

Lanzamiento del impulsor de bomba Adaptive N-Pump, que se eleva para permitir el paso de objetos y desechos más grandes.



Flygt Concertor™

Tecnología de nivel superior con posibilidades ilimitadas. Un nuevo nivel tecnológico

En Xylem estamos orgullosos de presentar el primer sistema de bombeo de aguas residuales del mundo con inteligencia integrada. Se trata de un avance realmente innovador: el Flygt Concertor™ es capaz de percibir las condiciones de funcionamiento del entorno y adaptar su rendimiento en tiempo real, a la vez que proporciona información a los operadores de la estación de bombeo. Gracias a este nuevo sistema, Xylem ofrece soluciones inteligentes e interconectadas al mundo del bombeo de aguas residuales.

El nombre, Concertor, proviene del latín *concertare*, que significa trabajar al unísono para orquestar la armonía. Se refiere a la singular sinergia entre las funciones del software, el hardware más vanguardista y los notables beneficios que esta innovación puede ofrecer a nuestros clientes de todo el mundo.

Una nueva forma de pensar

Concertor combina un sistema de control totalmente integrado con

una eficiencia de motor IE4, nuestros componentes hidráulicos Adaptive-N patentados y funcionalidades inteligentes. El sistema de control se adapta automáticamente al entorno cambiante de la bomba, proporcionando un rendimiento óptimo al menor coste total posible. La inteligencia integrada no solo facilita la instalación y el funcionamiento, también ayuda a reducir la huella ecológica de forma significativa.

Una solución poderosa, posibilidades ilimitadas.

La tecnología avanzada de Concertor le proporciona una amplia gama de beneficios en cuatro categorías principales. En esencia, busca proporcionarle la mayor tranquilidad posible al tiempo que reduce sus costes totales.

| GESTIÓN EFICIENTE DE LOS ACTIVOS | BOMBEO SIN PROBLEMAS | AHORRO ENERGÉTICO | INVERSIÓN TOTAL REDUCIDA |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> - La selección desde un campo de rendimiento en lugar de una curva de rendimiento fija mejora la flexibilidad de funcionamiento. - La tecnología adaptativa selecciona automáticamente los puntos de trabajo para optimizar el rendimiento. - La curva se puede ajustar con precisión en el lugar de trabajo sin necesidad de cambiar el impulsor. | <ul style="list-style-type: none"> - La limpieza integrada del pozo y las tuberías reduce los olores y el mantenimiento. - Las funciones de detección de obstrucciones y limpieza de la bomba aseguran un funcionamiento libre de obstrucciones. - La funcionalidad de autosupervisión integrada evita el sobrecalentamiento y alarga la vida de la bomba. - Los ajustes automáticos de rotación impiden una rotación incorrecta del impulsor. | <ul style="list-style-type: none"> - El patentado minimizador energético Energy Minimizer patentado optimiza el rendimiento para reducir los costes energéticos. - La tecnología N adaptativa proporciona eficiencia sostenida en el tiempo. - Rendimiento del motor Super Premium IE4 | <ul style="list-style-type: none"> - La solución prediseñada le ayuda a ahorrar tiempo de ingeniería diseño y hace más corta y sencilla la puesta en marcha. - El Cuadro eléctrico es más pequeño y simple, reduciendo espacio y costes. |

De la selección compleja...



Flygt Concertor™ ofrece un área de trabajo de bombeo que abarca un amplio rango de curvas de bombeo. No son necesarios unos datos de partida perfectos para el diseño de la estación de bombeo. No es necesario que haya un gran inventario. La bomba se ajusta automáticamente o puede ajustarse para que encaje con las condiciones cambiantes sin necesidad de modificar los diámetros del impulsor o los tamaños del motor.

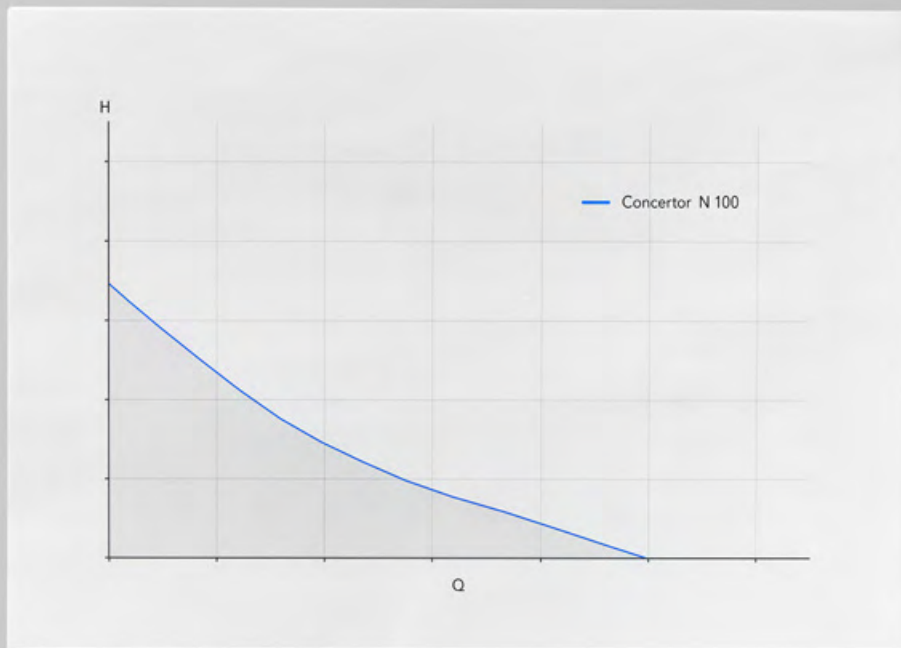
A medida que crece el volumen de las aguas residuales, suele ser necesario mejorar el equipo de bombeo y control para gestionar los crecientes caudales. Incluso un profesional con experiencia puede encontrar dificultades a la hora de seleccionar las curvas exactas de rendimiento debido a la inestabilidad de las condiciones. Concertor simplifica la selección de los productos y, al mismo tiempo, reduce su inventario.

EL INVENTARIO PUEDE REDUCIRSE HASTA UN

80%

GRACIAS AL RENDIMIENTO FLEXIBLE DE CONCERTOR

a una decisión sencilla con una solución flexible



Gracias a Concertor, con tres diámetros de salida, podemos reducir nuestro inventario de forma drástica.

Anders Sjöstrand, municipalidad de Lomma, Suecia

Un rendimiento que se optimiza a sí mismo

A diferencia de las curvas de rendimiento fijas de las bombas convencionales, Concertor ofrece un campo de trabajo completo para elegir el punto de operación adecuado. Esto hace que la selección sea extremadamente sencilla y también que el rendimiento operativo pueda cambiarse y ajustarse con precisión

en el lugar de trabajo o de forma remota, lo que más convenga.

Reducción del Inventario

Dado que el sistema abarca un amplio campo de trabajo y se adapta automáticamente a distintos puntos de trabajo, su inventario de bombas puede reducirse de forma significativa. Lo que también simplifica el proceso a la hora de buscar una bomba de repuesto o de emergencia.

GESTIÓN EFICIENTE DE LOS ACTIVOS

- Selección de productos más sencilla
- Curvas de funcionamiento ajustables
- Ajuste preciso y remoto o en el lugar de trabajo
- Inventario de sustitución reducido
- Menor número de piezas de repuesto
- Plazos de entrega reducidos

BOMBEO SIN PROBLEMAS

De sucio y problemático...



Eliminar lodo, arena, grasa y otros residuos de un pozo de bombeo puede ser una tarea desagradable y costosa. Mientras las bombas Flygt están equipadas con la última tecnología para resolver estos desafíos, Flygt Concertor™ lleva el concepto del bombeo libre de problemas al siguiente nivel.

Esta gran mejora llega gracias a la exclusiva combinación de funcionalidades tecnológicas e inteligentes cuyo objetivo es mantener el pozo de bombeo limpio y la bomba libre de obstrucciones en todo momento.

Pozos más limpios y bombeo sin obstrucciones

Para reducir la sedimentación, la formación de olores y las visitas técnicas inesperadas, hemos añadido por primera vez funcionalidades integradas de limpieza del sistema de

EL FUNCIONAMIENTO SIN ATASCOS Y UNOS POZOS DE BOMBEO LIMPIOS AHORRAN HASTA UN

80%

EN COSTES DE LIMPIEZA POR SUCCIÓN

a unos pozos de bombeo limpios en todo momento



Solíamos tener que recurrir al camión succionador una vez al mes para eliminar los sedimentos y la grasa de forma manual. Eso ya es cosa del pasado. Gracias a Concertor, estamos ahorrando tiempo y dinero.

R. Ramesh, Universidad Sultán Qaboos, Omán

bombeo. Las numerosas pruebas han demostrado que este sistema minimiza drásticamente un inesperado y costoso mantenimiento. La función de limpieza integrada de la bomba, junto con nuestra tecnología patentada N Adaptive, detecta y resuelve los atascos causados por los residuos de gran tamaño.

Aumento de la Fiabilidad y del Ciclo de vida

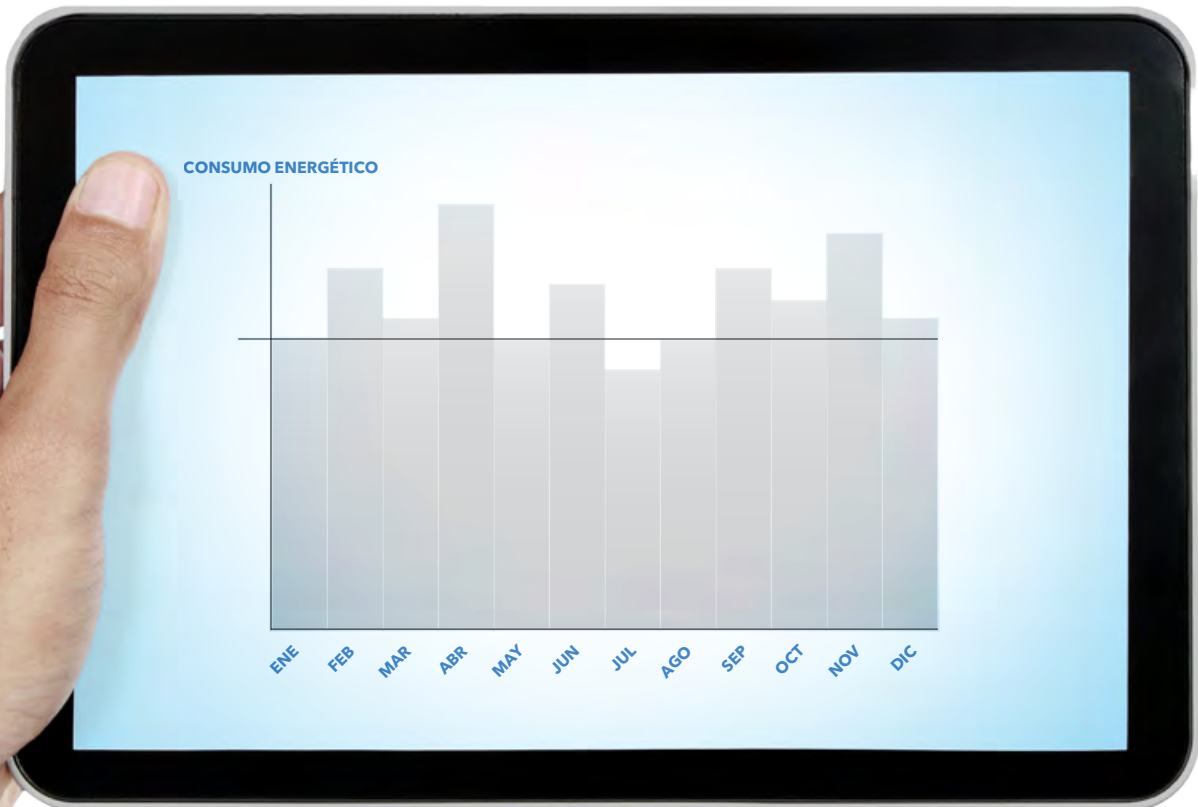
La bomba proporciona una funciona-

lidad de autosupervisión para evitar el sobrecalentamiento y los fallos de motor que ocurren debido a las condiciones externas. La innovadora tecnología del motor y el minimizador energético Energy Minimizer alargan la vida útil de los motores, las juntas y los rodamientos. Por último, pero no menos importante, el sistema de control incluido en la bomba está ubicado en un entorno estable que lo protege de las condiciones externas desfavorables.

BOMBEO SIN PROBLEMAS

- Limpieza de tanque sumidero y tuberías integrada
- Función integrada de limpieza de la bomba
- hidráulica N autolimpiable
- Funcionalidades autosupervisadas
- Autoajuste para la conservación de componentes principales
- Componentes electrónicos ubicados en un entorno sumergido estable

De un gran consumo...



El consumo energético también suma. ¿Qué le parecería si le dijéramos que es posible reducir su factura de electricidad hasta un 70 % respecto a la de un sistema convencional? Esto es posible gracias a que el sistema Flygt Concerator™ está diseñado en su totalidad para el ahorro energético.

Equipado con una impecable combinación de un nuevo software y hardware de próxima generación, Concerator ha sido diseñado para optimizarse a sí mismo y garantizar el consumo energético más bajo posible. Esto se debe en gran medida a nuestra función patentada Energy Minimizer, que garantiza automáticamente que todas las bombas de sus estaciones

AHORRO ENERGÉTICO DE HASTA UN

70%

EN COMPARACIÓN CON LOS SISTEMAS DE BOMBEO CONVENCIONALES

a un ahorro energético inteligente



No solo hemos mejorado nuestro rendimiento de bombeo total, sino que también hemos reducido la factura de electricidad en un 53 % en una de nuestras estaciones de bombeo.

Ian Jolly, Departamento de Servicios de agua del aeropuerto de Heathrow, Reino Unido

están funcionando en los puntos de trabajo más eficientes en todo momento.

El ahorro energético implica más factores que tener un sofisticado software integrado. Su eficiencia de bombeo sin precedentes también viene de la mano de sus componentes de vanguardia como nuestro

nuevo motor Super Premium IE4 Efficiency y las nuevas tecnologías hidráulicas N adaptativas y autolimpiables. Y, como no es necesario que haya receptáculos de ventilación, de enfriamiento o calentamiento, el ahorro a lo largo del ciclo de vida total es sustancial.

AHORRO ENERGÉTICO

- Minimizador de energía Energy Minimizer con optimización automática
- Componentes de vanguardia
- Motor Premium Efficiency IE4
- Tecnología hidráulica adaptativa Adaptive N-hydraulics
- Ahorros en climatización

INVERSIÓN TOTAL REDUCIDA

De un equipo voluminoso...



Una funcionalidad avanzada es deseable, pero normalmente requiere de componentes adicionales, diseños personalizados y cuadros eléctricos de gran tamaño. Flygt Concertor™ resuelve este problema al integrar todo en un único sistema que deja menor huella ecológica y tiene características aún más atractivas.

El diseño del sistema de Concertor cuenta con cuadros de control compactos ya que los componentes tradicionales, como la protección del motor, los variadores de frecuencia variable (VFD) y el equipo de control de temperatura ya no se encuentran en el cuadro. O bien se han eliminado o se han integrado en la bomba. La inteligencia integrada de la bomba reduce el tamaño del cuadro al

CONCERTOR PUEDE **REDUCIR EL TAMAÑO** DE LOS RECEPTÁCULOS HASTA UN

50%

EN COMPARACIÓN CON LOS RECEPTÁCULOS **CONVENCIONALES**

a cuadros minimizados e inteligentes



Su diseño compacto nos permitió encajarlo en el espacio existente en la estación de bombeo, sin inversiones adicionales.

Ian Jolly, Departamento de Servicios de agua del aeropuerto de Heathrow, Reino Unido

mismo tiempo que proporciona más funcionalidades de supervisión.

Instalación sencilla para sistemas avanzados

Todas las funciones de supervisión y control están prediseñadas, configuradas y probadas como una solución total, directamente desde la fábrica, proporcionándole la tranquilidad que necesita de un único proveedor. La

instalación y puesta en marcha también son sencillas y sin estrés gracias al asistente de instalación y al diseño simple del receptáculo. Todo esto reduce las horas de diseño necesarias, tanto en la primera fase de diseño como durante la puesta en marcha de la estación de bombeo. En resumen, sus costes totales de inversión se reducen.

INVERSIÓN TOTAL REDUCIDA

- Prediseñado como una solución completa
- Configurado y probado en fábrica
- Diseño del cuadro más pequeño y sencillo
- Asistente de instalación fácil de usar
- Funciones de supervisión integradas
- Equipo de climatización ya no es necesario

Cómo funciona la inteligencia integrada de Flygt Concertor™

Concertor es un avance innovador basado en la tecnología Flygt Dirigo™. Este nuevo sistema existe gracias a la integración de un procesador, software, sensores, electrónica de potencia, un motor eléctrico síncrono y componentes hidráulicos autolimpiables en una unidad sumergible. El término «inteligente» se refiere a la habilidad del sistema para proporcionar un rendimiento de bombeo óptimo al tiempo que se reduce el coste total del bombeo.



Concertor tiene la capacidad de percibir el entorno en el que está funcionando y la carga a la que está sometido, ajustando en consecuencia su rendimiento en tiempo real para alcanzar los objetivos de optimización. Al recopilar y analizar información pertinente, el sistema de bombeo puede tomar decisiones inteligentes sobre cómo funciona y la importante información que le facilita.

Nueva plataforma Dirigo

Este nivel superior de inteligencia

integrada llega de la mano de la plataforma Dirigo, que consta de un motor, electrónica de control y software. Dirigo proporciona un gran ahorro en costes, un nivel más preciso de control del motor, un menor riesgo de obstrucción, un ahorro energético sustancial y unos informes de datos muy completos, entre muchas otras cosas.

Un sistema totalmente escalable

Gracias a la naturaleza escalable del

sistema, se pueden añadir nuevas funcionalidades sin tener que desechar su inversión inicial. El Concertor XPC, nuestro sistema de bombeo de aguas residuales más avanzado, está prediseñado y preconfigurado para que usted solo tenga que conectarlo y ponerlo a funcionar. Concertor EA y N son opciones más flexibles que se adaptan a las estaciones de bombeo con modo de funcionamiento arranca/para.



Plataforma tecnológica Flygt Dirigo™

Dirigo es la unidad del motor inteligente, flexible y sumergible de Flygt, que cuenta con un motor magnético permanente síncrono y un sistema de control del motor integrado. Facilita la funcionalidad avanzada, un sistema más fiable y una vida del producto más larga.

Funcionalidades autoajustables

Hay varias diferencias cruciales entre Concertor y los sistemas estándar. En primer lugar, la electrónica de potencia está integrada en la bomba, eliminando así la necesidad de un variador de frecuencia variable (VFD) y electrónica adicional externa que requiere de receptáculos de gran tamaño. En segundo lugar, todo el hardware y las funciones de software están diseñados para funcionar en armonía entre ellos, permitiendo autoajustes autónomos o semiautónomos durante el funcionamiento.

Esto elimina la necesidad de retirar la bomba para recortar o cambiar un impulsor, ya que se puede alcanzar un punto de trabajo diferente solo con pulsar un botón.

Conectividad total

Dado que Convertor abarca un amplio campo de trabajo, la decisión principal no recae en los puntos de trabajo sino en seleccionar el nivel de conectividad requerido. Tal como se muestra en el diagrama, puede conectarlo a un sistema SCADA mediante una salida, un controlador o

un módem. También puede agregar nuestro monitor HMI, si así lo desea. Esto dependerá en gran parte de su instalación actual y de si utiliza un sistema de terceros. En el caso de que usted ya posea un cuadro, los componentes electrónicos de Concertor son tan escasos y compactos que podrá encajarlos en él sin problemas. En resumen, el sistema le proporciona un modo probado de reducir su coste total del ciclo de vida de la estación de bombeo

Un sistema escalable

Flygt Concertor™ proporciona un alto rendimiento en cuatro configuraciones escalables. La solución idónea para usted dependerá de sus requisitos específicos de aplicación. Y, dado que el sistema es escalable y flexible, puede migrar de una solución a otra, a medida que evolucionen sus necesidades.

| | Concertor™ XPC | Concertor™ DP | Concertor™ EA | Concertor™ N |
|----------------------------------------------------------|----------------|---------------|---------------|--------------|
| Selección de bomba sencilla | +++ | +++ | +++ | +++ |
| Inventario reducido | +++ | +++ | +++ | +++ |
| Funcionamiento flexible en el lugar de trabajo | +++ | +++ | +++ | ++ |
| Cuadros eléctricos pequeños | +++ | +++ | ++ | + |
| Bombeo sin atascos | +++ | +++ | +++ | +++ |
| Ahorro energético | +++ | ++ | + | + |
| Incremento de la Fiabilidad y de la vida útil del bombeo | +++ | ++ | ++ | ++ |
| Instalación compacta con menos componentes | +++ | ++ | + | + |
| Menos horas de ingeniero de diseño y su instalación | +++ | ++ | + | + |
| Pozos de bombeo | +++ | | | |

Ventajas de Concertor en comparación con los sistemas de bombeo Convencionales.

- + Mejor
- ++ Significativamente mejor
- +++ El mejor posible

Concertor™ N

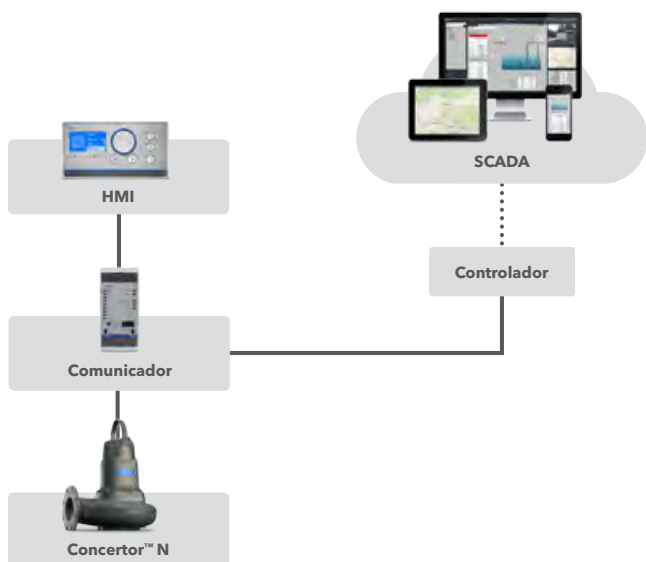
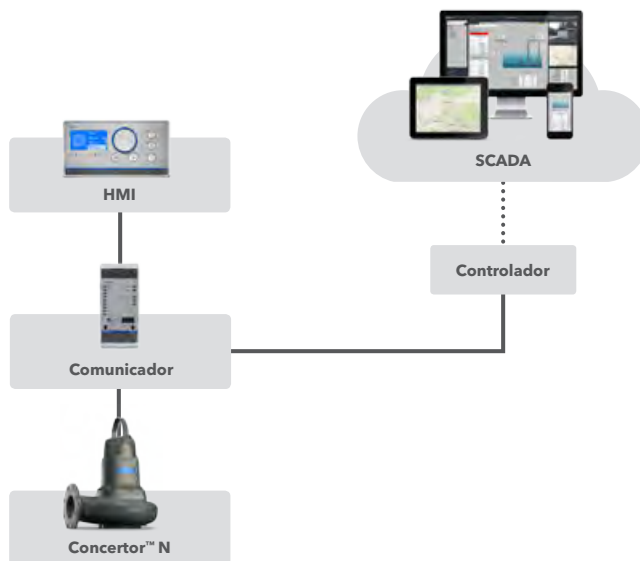
La bomba de aguas residuales más inteligente del mercado. Es adecuada para los usuarios que trabajen con estaciones de bombeo de arranque/parada que quieran beneficiarse de un rendimiento de bombeo de ajuste sencillo, un arranque suave y funciones de potencia constantes, al tiempo que protegen el motor.



Concertor™ EA (Ajuste sencillo)

Es el sistema de aguas residuales controlado por encendido y apagado más fiable y energéticamente más eficiente del mercado. Está formado por bombas y un comunicador individual en el cuadro

Es adecuado para usuarios que quieran beneficiarse de un rendimiento de bombeo fácilmente ajustable, funciones de arranque/paro suaves, potencia constante y protección del motor, entre otras características.



Concertor™ DP (Rendimiento dinámico)

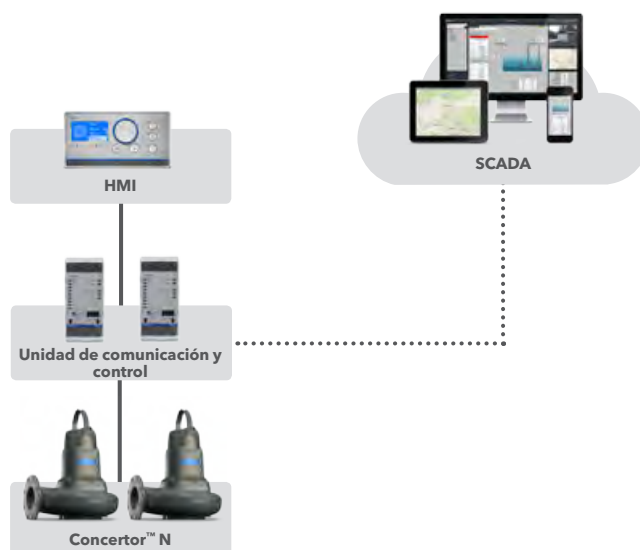
Un sistema de bombeo de aguas residuales controlado por procesos que cuenta con tantas bombas como requiera su aplicación y un comunicador por bomba

Es adecuado para usuarios con algoritmos de control de procesos externos a la bomba y diseñados especialmente que quieran beneficiarse de unos costes de inversión menores, cuadros de control más pequeños y una mayor eficiencia del sistema de bombeo.

Concertor™ XPC (Control del rendimiento extendido)

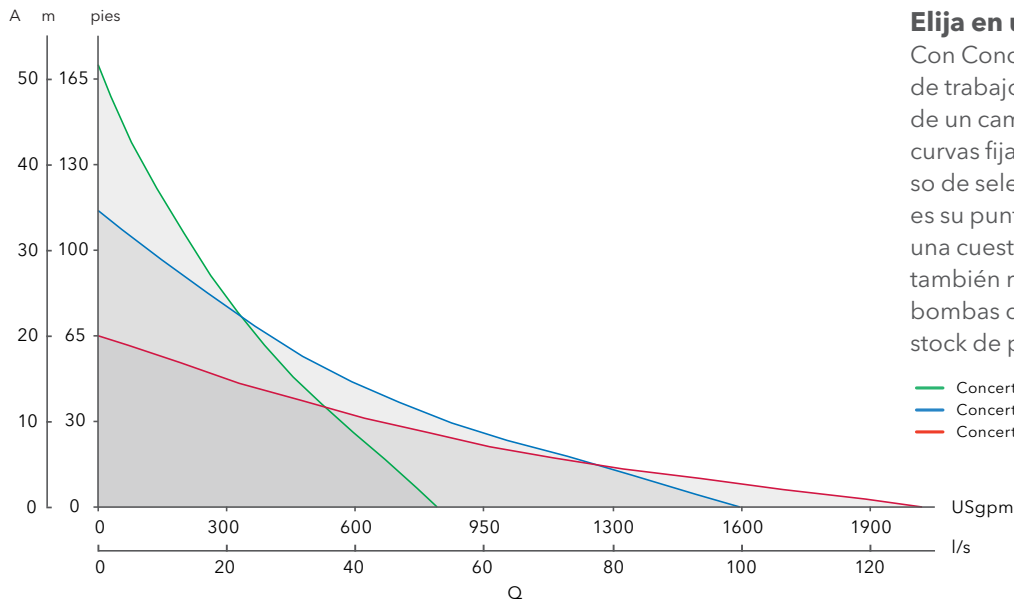
Específicamente diseñado para estaciones de bombeo de aguas residuales en colectores, el sistema XPC tiene de una a cuatro bombas, una unidad de control XPC y una unidad de comunicación por bomba menos una.

Es perfecto para usuarios que quieran tener la funcionalidad completa del sistema Concertor, incluidos el máximo ahorro energético y pozos de bombeo limpios.



Una selección de bombas más sencilla y un inventario reducido

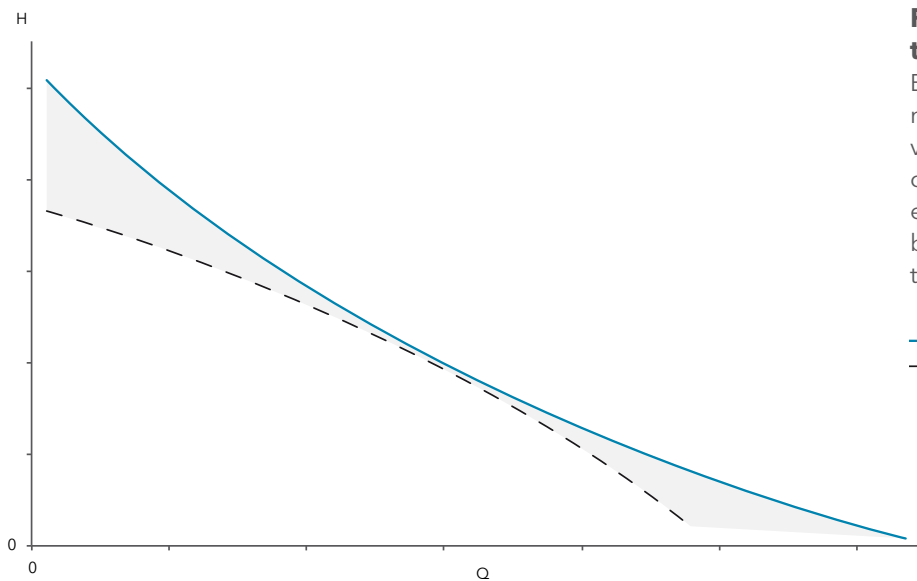
Gracias a Flygt Concertor™ la selección de bombas es más fácil que nunca debido al número ilimitado de curvas de trabajo. Esto reduce hasta en un 80 % la necesidad de tener inventario de reposición y permite cambiar el rendimiento de la bomba fácilmente, tanto en el lugar de trabajo como de forma remota.



Elija en un campo de trabajo

Con Concertor podrá elegir el punto de trabajo de bombeo exacto dentro de un campo en lugar de elegir entre curvas fijadas. Esto simplifica el proceso de selección, ya que calcular cuál es su punto exacto de trabajo ya no es una cuestión crítica. Esta flexibilidad también reduce la necesidad de tener bombas de respaldo y simplifica el stock de piezas de repuesto.

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



Funcionalidad de potencia de trabajo constante

Esta función del software hace funcionar la bomba a velocidades de rotación variables para conseguir una potencia constante del motor. Los beneficios están claros: se acabaron las curvas de bombeo sobrecargadas y puntos de trabajo fuera de curva.

- Curva de bombeo de potencia constante
- - - Curva de bombeo tradicional

Bombas sin atascos y pozos de bombeo limpios

Flygt Concertor™ ha sido diseñado para garantizar unos pozos de bombeo limpios, un funcionamiento sin atascos y una reducción en las visitas técnicas para la limpieza por succión de hasta un 80 %. La protección adicional del sistema de motores y bombas forma parte de la oferta integrada para obtener una fiabilidad máxima.

Limpeza de la bomba

La función de detección de atascos detecta el momento en el que la bomba se va a atascar y activa el ciclo de limpieza de la bomba. El ciclo de limpieza de la bomba se inicia cuando se detecta una situación de atasco. En ese momento, la inteligencia integrada hace funcionar el impulsor a distintas velocidades y direcciones para retirar los sólidos del impulsor.

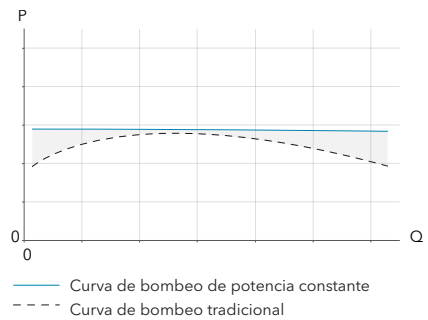
Limpeza del Pozo y las tuberías

La función de limpieza del Pozo elimina los desechos flotantes y los sedimentos, evitando así la necesidad de llevar a cabo una limpieza costosa en el pozo de bombeo. La función de limpieza de tuberías garantiza que el sedimento de las tuberías queda eliminado, lo que minimiza el riesgo de obstrucción.

Incremento de la fiabilidad y de la vida útil del bombeo

La función de autosupervisión evita los fallos del motor causados por las condiciones externas. El sistema de control que se encuentra en el interior de la bomba, la cual está ubicada en un entorno estable y seguro, tratará de reiniciar la bomba automáticamente después de que ocurra un fallo. Las funciones de potencia constante y de protección avanzada del motor garantizan un alto grado de fiabilidad, ya que el motor nunca sufre sobrecargas.

La función de arranque suave reduce las corrientes eléctricas punta de arranque y minimiza el esfuerzo en el eje de la bomba, las juntas mecánicas, los rodamientos y el impulsor. Al controlar la aceleración y la deceleración,



el motor arrancará y se detendrá sin brusquedad. Esto también reduce el riesgo de efecto «golpe de ariete» en el sistema de bombeo. Los sistemas Concertor EA, DP y XPC también tienen funcionalidades de gestión de alarmas e historial. Concertor XPC incluye características adicionales como la alternación del bombeo, modo de funcionamiento de emergencia ante un nivel alto, inicio aleatorio y retardo de arranque/parada de la bomba.



A la izquierda, un Pozo en una de nuestras pruebas de campo antes de instalar el sistema Flygt Concertor™ y después tras dos semanas de funcionamiento (derecha).

Eficiencia del sistema de bombeo sin precedentes

Flygt Concertor™ es capaz de reducir el consumo energético hasta en un 70 % en comparación con las bombas y sistemas de control convencionales. Esto ocurre gracias a la incomparable sinergia entre las funciones del software y la tecnología más vanguardista.

Energy Minimizer

Este algoritmo de software patentado garantiza que todas las bombas están bajo supervisión constante para obtener el menor consumo energético posible. Esto se ha demostrado en pruebas de campo realizadas en miles de instalaciones: el consumo energético se reduce hasta en un 50 % en comparación con bombas de arranque/paro y en condiciones idénticas de funcionamiento.

Componentes hidráulicos-N de vanguardia

Una nueva generación de nuestra tecnología N adaptativa proporciona una alta eficiencia y un consumo energético más bajo. El impulsor-N adaptativo se desplaza verticalmente cuando es necesario, permitiendo que los materiales fibrosos y los sólidos de gran tamaño pasen sin problemas. Una vez dentro del sistema, la presión hidráulica devuelve el impulsor a su posición original. De este modo no solo se evita el atasco y se reduce el esfuerzo en el eje, en las juntas mecánicas y en los rodamientos, sino que también se produce un consumo energético bajo y sostenible. Al igual que con todas las bombas Flygt-N, esta función proporciona la funcionalidad de autolimpieza constante.

Eficiencia del motor que alcanza los niveles IE4

Concertor utiliza un nuevo motor Super Premium IE4 basado en un diseño síncrono con devanado concentrado. Al compararlo con los motores de inducción estándar, ofrece ventajas significativas que incluyen una mayor



El motor IE4 de Concertor es más corto y compacto que un motor convencional gracias al diseño concentrado del bobinado del estátor.

eficiencia del motor, un mayor control, una eficiencia a baja velocidad mejorada y un tamaño reducido. El diseño concentrado del bobinado del estátor permite que sea más corto y compacto que un motor de inducción con una calificación similar. El rotor está equipado con imanes permanentes que crean y mantienen el campo magnético del rotor. Debido a las escasas pérdidas, prácticamente no se genera calor en el rotor y, por tanto, no fluye calor hacia los rodamientos a través de los extremos de los ejes. El resultado es un motor que funciona a menor temperatura, lo que alarga la vida útil del motor y los rodamientos.

Factor de potencia cercano a 1

Un factor de potencia inferior a 1 requiere que se genere una potencia reactiva superior a la necesaria. Esto hace que los costes de generación y transporte aumenten. Para evitar esta situación, el sistema Concertor mantiene el factor de potencia cercano a 1.



Nuestras nuevas y mejoradas tecnologías N Adaptativo garantizan un funcionamiento libre de atascos y una eficiencia del sistema de nivel superior.

Cuadros de control más pequeños y puesta en marcha más sencilla

Flygt Concertor™ elimina la necesidad de tener componentes tradicionales en el receptáculo tales como dispositivos de protección del motor, arrancadores suaves, variadores de frecuencia variable (VFD) y equipo de climatización. Esto le proporciona una funcionalidad de control total del proceso con un receptáculo que puede ser hasta un 50 % más pequeño.

Cuadros de control más pequeños

La integración de inteligencia en el sistema Concertor permite que los cuadros de control sean más sencillos, compactos y eficientes respecto a los costes. Los siguientes componentes, entre otros, ya no son necesarios:

- Dispositivos de protección del motor
- Dispositivos de medición de potencia y corriente
- Arrancadores suaves
- Variadores de frecuencia variable (VFD)
- Equipo de control climatización, ventilador, equipo de aire acondicionado, filtros de partículas



La pantalla intuitiva HMI cuenta con un asistente de instalación que guía al usuario a través de todo el proceso de puesta en marcha.

Puesta en marcha más rápida

Un asistente de instalación le guiará por el proceso de instalación formulándole una serie de preguntas predefinidas de un modo que incluso un usuario sin experiencia podrá comprender y responder. Tras la instalación, el sistema estará listo para funcionar y la comunicación con otros sistemas, como controladores lógicos programables y SCADA, será posible gracias a las interfaces preconfiguradas.

Rotación correcta del impulsor

El impulsor de una bomba está diseñado para rotar en una dirección específica. En las bombas trifásicas tradicionales esto debe comprobarse durante la puesta en marcha ya que el impulsor rotará en dirección incorrecta si dos de las fases están desplazadas. Gracias a la función de rotación siempre correcta del impulsor de Concertor, este potencial problema se elimina automáticamente.



La integración de inteligencia en el sistema Concertor permite que los Cuadros de control sean más sencillos, compactos y eficientes respecto a los costes.

Descripción general de las funciones y las características técnicas de Flygt Concertor™

| Sistema Flygt Concertor™ | XPC | DP | EA | N |
|--------------------------------------------------------|-----|----|----|----|
| Pulse un botón para cambiar la curva de la bomba | ✓ | ✓ | ✓ | ✓* |
| Detección de atascos | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Limpieza de la bomba | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Potencia constante | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Diseño N-adaptativo de nueva generación | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Eficiencia del motor de conformidad con IE4 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Factor de potencia cercano a 1 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Giro siempre correcto del impulsor | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Intentos de reinicio automáticos ante los fallos | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Arranque suave | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Parada suave | ✓ | ✓ | ✓ | |
| Alarma de arranque/paro, térmica y por humedad | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Múltiples alarmas, dos prioridades | ✓ | ✓ | ✓ | |
| Asistente de configuración | ✓ | ✓ | ✓ | |
| Comunicación externa | ✓ | ✓ | ✓ | |
| Estado e historial | ✓ | ✓ | ✓ | |
| Interfaz hombre-máquina (HMI) | ✓ | ✓ | ✓ | |
| Funcionalidad de funcionamiento de emergencia del relé | | ✓ | ✓ | |
| Controlador de la estación de bombeo | ✓ | | | |
| Minimizador energético | ✓ | | | |
| Limpieza del pozo | ✓ | | | |
| Limpieza de tuberías | ✓ | | | |
| Control de procesos externo (4-20 mA o Modbus) | | ✓ | | |

* Con la herramienta de servicio Dirigo

| Concertor™ N | |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Motor | Síncrono (devanado concentrado) Rotor magnético permanente IE4 conforme con IEC/TS 60034-30-2 Ed. 1 |
| Frecuencia | 50-60 Hz |
| Tensión | 380-480 V 200-260 V |
| Potencia nominal | 2,2; 4,0; 5,5; 7,3 kW (3,0; 5,5; 7,5; 10,0 Hp) |
| Temperatura ambiental hidráulica | 40 °C (104 °F) |
| Hidráulica | N Adaptativo Con Guide Pin |
| Diámetros de salida | 80 mm (3") 100 mm (4") 150 mm (6") |
| Rango de velocidades | 500-3600 rpm |
| Opciones de materiales del impulsor | Fundición Acero al carbono (Hard Iron™) Acero inoxidable dúplex |
| Sistema de cierre | Cierre con juntas mecánicas dobles Función Active Seal o cero fugas |
| Opciones de materiales de cierre o juntas mecánicas | WCCR/WCCR RSiC/WCCR |
| Sistema de refrigeración | Tecnología de conducción del calor por conductividad |
| Instalación | P - Instalación fija sumergida en Pozo S - Instalación Transportable T - Instalación en seco permanente con montaje vertical Z - Instalación en seco permanente con montaje horizontal |
| Sensores | Detección de fugas en el estator Dos sensores de temperatura independientes |
| Cable | Cable Apantallado SUBCAB® Flygt con cables de control integrados 10, 16, 20, 30 m (30, 50, 60, 100 pies) |
| Certificados | CE, FM, ATEX, IECEx, CSA |
| Controlador XPC, Salida DP, Salida EA | |
| Alimentación | 24 V CC |
| Puertos | 1 x USB 1 x RS485 1 x Ethernet RJ 45 1 x interfaz de la pantalla, CAN |
| Comunicación | Modbus RTU Aquacom Modbus TCP |
| E/S estándar | 4 x salidas digitales 4 x entradas digitales 1 x entrada analógica 1 x salida analógica |
| Interfaz de la bomba | 1 x puerto de comunicación de la bomba |
| Interfaz de usuario | 14 x LED 1 x interruptor rotador |
| Registro de datos | 1000 puntos de datos |
| Clasificación ambiental | Clase de protección: IP 20 Temperatura de funcionamiento: de -20 °C a +70 °C |
| Tamaño (An x L x Al) | 45x100x100 mm |
| Certificados | CE, UL, CSA |
| HMI | |
| HMI básico | Pantalla LCD monocromática 3,5" |
| HMI táctil | TFT 7", a todo color, analógico-resistivo |

Xylem |'zīləm|

- 1) Tejido de las plantas que transporta el agua desde las raíces;
- 2) Empresa global de tecnología del agua

Somos 12.000 personas con un propósito común: crear soluciones innovadoras para atender a las necesidades de agua en el mundo. El objetivo central de nuestro trabajo es desarrollar nuevas tecnologías que mejoren la forma de usar, conservar y reutilizar el agua en el futuro. Transportamos, tratamos, analizamos y devolvemos el agua al medio ambiente, y ayudamos a las personas a utilizarla con eficiencia en sus hogares, edificios, fábricas y granjas. Mantenemos estrechas y duraderas relaciones en más de 150 países con clientes que nos conocen por nuestra sólida combinación de marcas de productos líder y la experiencia en aplicaciones, respaldado todo ello por un legado de innovación.

Para obtener más información sobre cómo Xylem le puede ayudar, visite la página xyleminc.com.



Flygt es una marca de Xylem. Para la última versión de este documento e información más detallada sobre los productos de Flygt, visite

www.flygt.com © 2016 Xylem, Inc.

La Turbosoplante Sanitaire TurboMAX

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO Y DATOS TÉCNICOS

Turbosoplante de alta velocidad y alta eficiencia TurboMAX

La turbosoplante TurboMAX es una soplante de accionamiento directo, de alta eficiencia y alta velocidad que proporciona una fiabilidad superior. Gracias a un diseño compacto, el la turbosoplante TurboMAX está diseñado para adaptarse a los exigentes requisitos de calidad actuales. TurboMAX cumple con las normas CE y está fabricado según los estándares ISO 9000 y 14000.

La soplante TurboMAX libre de aceite, no requiere mantenimiento gracias a sus rodamientos de levitación por aire. TurboMAX también puede operar de forma segura en casos de fluctuación en el suministro eléctrico o cortes de energía imprevistos sin necesidad de contar con fuentes de alimentación auxiliares ni sistemas de corriente eléctrica ininterrumpida (SAI) de respaldo de suministro eléctrico.

Motor

El motor del TurboMAX es el núcleo del soplante y es un motor síncrono de imanes permanentes (PMSM) de alta velocidad. Con capacidad para ofrecer altas velocidades de giro sin desgastes ni pérdidas por fricción durante el funcionamiento, TurboMAX no requiere lubricación ni tampoco precisa magnetización, por lo que requiere menos refrigeración. En el motor PMSM no existe deslizamiento, lo que implica una alta eficiencia incluso a carga parcial. El impulsor del TurboMAX está conectado directamente al eje del motor, proporcionando una pérdida por transmisión del 0%. El motor puede generar altas potencias con tan solo una décima parte del tamaño equivalente de un motor estándar IEC. El motor PMSM está regulado mediante un convertidor de frecuencia que ofrece un elevado control de precisión y cuenta con un diseño de temperatura de Clase H.

Impulsor

El impulsor es de aluminio forjado sólido torneado por control numérico para obtener la mayor eficiencia posible con una alta tolerancia en todos los modelos; el impulsor TurboMAX cuenta con una superficie muy uniforme que ofrece un diseño más sólido y eficiente que impulsores convencionales.

Filtro de entrada

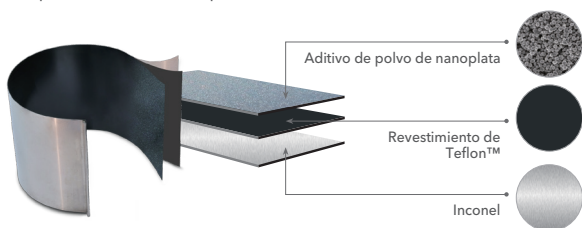
El TurboMAX cuenta con filtros de aire integrados para facilitar el mantenimiento y puede sustituirse desde el exterior del soplante.

Caudalímetro integrado

El TurboMAX dispone de un caudalímetro integrado que supervisa de forma continua el caudal de aire y que puede emplearse como señal de flujo con una precisión de +3%, en ciertos casos, eliminando la necesidad de utilizar caudalímetros independientes.

Cojinete de triple tratamiento con nanoplata (NSTB)

Los cojinetes son de tipo lámina de aire, de modo que presentan la estructura sencilla que hace uso de la física y las características del aire. El giro del eje provoca un incremento de presión en la lámina de aire que permite la levitación del eje tanto de la hidráulica, como del rotor del motor. Los cojinetes se han sometido a miles de ensayos de ensayos iterativos de arranque/parada sin mostrar desgaste significativo, lo que hace que sean aptos para la mayor parte de las aplicaciones de plantas de tratamiento de aguas residuales y ofrezcan una larga vida útil superior a la de los cojinetes de tipo aerodinámico de soplante de otros fabricantes. A modo de ejemplo, 10 arranques/paradas al día durante 365 días indican que el cojinete del soplante requiere servicio después de 15 años.



Nivel de ruido

Los niveles de ruido varían de 62 a 85 dB(A) según el modelo y el tipo de aislamiento. Estándar según ISO 3744:2010.

Flow control

El control de caudal se realiza a través de un variador de frecuencia integrado (VFD) para proporcionar un rango operativo muy amplio en presión y caudal. La turbo es capaz de adaptarse fácilmente a condiciones futuras de incremento de presión en el sistema, conservando la eficacia.



Ensayo

Cada soplante se somete a ensayos en cumplimiento del estándar ASME PTC-10 o ISO 5389. Pueden someterse a prueba puntos de trabajo especiales solicitándolo antes del envío.

Instalación

La instalación es sencilla y los soplantes se entregan preparados para conectar y poner en funcionamiento. Debe prestarse siempre atención a acomodar las necesidades de ventilación y a las temperaturas ambientales a las condiciones locales. La unidad es compacta, no requiere cimentación de hormigón ni dispositivos de elevación y el suelo no tiene que estar completamente nivelado o plano gracias a sus patas de apoyo ajustables. La envolvente exterior del la turbosoplante TurboMAX se envía con protección clase IP52. La protección clase IP54 con cerramiento para exteriores está disponible bajo solicitud para todos los tamaños. Para las instalaciones de alta temperatura, está disponible la ejecución en climas cálidos de hasta 55 °C.

Opciones de comunicación y controlador interno

Siemens S7-1200 PLS, CPU1214C
Opción MODBUS RTU
Opción Profibus DP
Estándar ProfiNET

Calidad del aire de refrigeración

Vapores químicos admisibles según estándar IEC 60721-3-3 clase 3C2

| | |
|-----------------------------------------|-------------|
| Dióxido de azufre (SO ₂) | 0,3 / 1,0 |
| Sulfuro de hidrógeno (H ₂ S) | 0,1 / 0,5 |
| Cloro (Cl) | 0,1 / 0,3 |
| Cloruro de hidrógeno (HCl) | 0,1 / 0,5 |
| Fluoruro de hidrógeno (HF) | 0,01 / 0,03 |
| Amoníaco (NH ₃) | 1,0 / 3,0 |
| Ozono (O ₃) | 0,05 / 0,1 |
| Óxido de nitrógeno (NO _x) | 0,5 / 1,0 |



SANITAIRE
a xylem brand

La Turbosoplante Sanitaire TurboMAX DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO Y DATOS TÉCNICOS

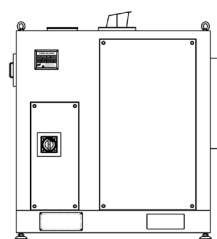
Datos técnicos y gama

| Presión de descarga | HP | MAX20 | MAX25 | MAX30 | MAX35 | MAX40 | MAX50 | MAX55 | MAX60 | MAX75 | MAX85 | MAX100 | MAX125 | MAX150 | MAX200 | MAX250 | MAX300 | MAX350 | MAX400 | MAX500 | MAX600 | MAX800 | |
|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----|
| [kgf/cm ²] | 15 | 18 | 22 | 26 | 30 | 37 | 41 | 45 | 56 | 64 | 75 | 85 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 500 | 600 | 800 |
| 0,3 | 1.080 | 1.140 | 1.560 | 1.500 | 2.160 | 3.000 | 2.760 | | 4.380 | | 6.480 | 5.100 | 8.760 | 11.340 | 12.060 | 16.800 | 17.400 | 18.720 | 24.240 | 33.600 | 37.440 | | |
| 0,4 | 960 | 1.080 | 1.440 | 1.440 | 2.040 | 2.640 | 2.580 | | 3.960 | | 5.820 | 5.040 | 8.040 | 10.440 | 11.460 | 15.480 | 16.800 | 18.000 | 23.100 | 30.960 | 36.000 | | |
| 0,5 | 840 | 960 | 1.320 | 1.320 | 1.920 | 2.280 | 2.400 | | 3.420 | 3.180 | 4.380 | 4.980 | 6.840 | 8.640 | 10.740 | 13.500 | 15.600 | 17.040 | 21.480 | 27.000 | 34.080 | | |
| 0,6 | 720 | 810 | 1.140 | 1.200 | 1.620 | 2.040 | | | 3.120 | 2.940 | 4.080 | 4.800 | 6.180 | 8.040 | 9.840 | 12.240 | 14.100 | 15.840 | 19.680 | 24.480 | 31.560 | | |
| 0,7 | | | 840 | 1.080 | 1.164 | 1.740 | | | 2.640 | 2.700 | 3.540 | 4.440 | 5.340 | 7.080 | 8.820 | 10.800 | 12.600 | 14.520 | 17.220 | 21.240 | 29.040 | | |
| 0,8 | | | | 990 | 1.170 | 1.560 | | | 2.400 | | 3.240 | | 4.800 | 6.480 | 8.100 | 9.720 | 11.280 | 12.960 | 15.960 | 19.200 | 25.680 | | |
| 0,9 | | | | | 960 | 1.200 | | | 1.860 | | 2.700 | | 4.140 | 5.520 | 6.960 | 8.220 | 10.800 | 13.920 | 16.440 | 21.600 | | | |
| 1,0 | | | | | | 1.080 | | 1.002 | 1.740 | | 2.520 | | 3.900 | 5.220 | 6.600 | 7.800 | | 10.500 | 13.200 | 15.600 | 21.000 | | |
| 1,1 | | | | | | | | 996 | 1.500 | | 2.100 | | 3.240 | 4.920 | | 6.900 | | | | 13.800 | | | |
| 1,2 | | | | | | | | 990 | 1.440 | | 2.040 | | 3.180 | 4.680 | | 6.720 | | | | 13.320 | | | |
| 1,3 | | | | | | | | 978 | 1.380 | | 1.980 | | 3.120 | 3.900 | | 6.000 | | | | | | | |
| 1,5 | | | | | | | | 948 | 1.260 | | 1.800 | | 3.000 | 3.660 | | 5.520 | | | | | | | |

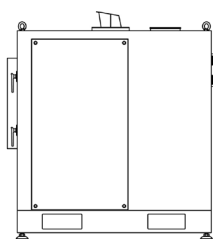
Los datos del soplante se ofrecen solo a título informativo



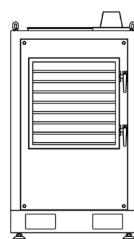
LADO DELANTERO



LADO DERECHO



LADO IZQUIERDO



LADO TRASERO

Dimensiones del cerramiento [mm]

| Modelo | Anch. | Long. | Alt. | Peso [kg/lb] |
|-----------------------------|-------|-------|-------|--------------|
| MAX20-MAX40 | 800 | 1.100 | 1.050 | 350/772 |
| MAX50-C040 | 900 | 1.500 | 1.350 | 630/1.389 |
| MAX50-C050 a MAX50-C100 | 800 | 1.100 | 1.050 | 350/772 |
| MAX55-C050 | 900 | 1.500 | 1.350 | 630/1.389 |
| MAX60-C150 | 900 | 1.950 | 1.350 | 680/1.500 |
| MAX75-C040 a MAX75-C100 | 900 | 1.500 | 1.350 | 630/1.389 |
| MAX75-C150 | 900 | 1.950 | 1.350 | 680/1.500 |
| MAX85-C070 | 900 | 1.500 | 1.350 | 630/1.389 |
| MAX100-C040 | 900 | 2.100 | 1.700 | 900/1.984 |
| MAX100-C060 a MAX100-C100 | 900 | 1.500 | 1.700 | 730/1.609 |
| MAX100-C150 | 900 | 1.950 | 1.700 | 780/1.720 |
| MAX115-C150 | 900 | 2.300 | 1.700 | 950/2.094 |
| MAX125-C070 | 900 | 1.500 | 1.700 | 730/1.609 |
| MAX150-C040 a MAX150-C100 | 900 | 2.100 | 1.700 | 900/1.984 |
| MAX150-C150 | 900 | 2.300 | 1.700 | 950/2.094 |
| MAX165-C150 | 1.000 | 2.300 | 1.900 | 1.250/2.756 |
| MAX200-C040 | 1.100 | 2.300 | 1.950 | 1.400/3.086 |
| MAX200-C060 a MAX200-C120 | 1.000 | 2.100 | 1.900 | 1.150/2.535 |
| MAX200-C150 | 1.000 | 2.300 | 1.900 | 1.250/2.756 |
| MAX250-C060 a MAX250-C100 | 1.100 | 2.300 | 1.950 | 1.400/3.086 |
| MAX300-C040T | 1.600 | 1.900 | 2.050 | 1.700/3.748 |
| MAX300-C060 a MAX300-C150 | 1.600 | 1.900 | 2.050 | 1.600/3.527 |
| MAX400-C060T/C070T | 1.600 | 2.000 | 2.050 | 1.700/3.748 |
| MAX400-C080/C100 | 1.600 | 1.900 | 2.050 | 1.700/3.748 |
| MAX500-C060T/C080T | 1.600 | 2.300 | 2.050 | 1.950/4.299 |
| MAX500D-C060 a MAX500D-C100 | 1.900 | 2.500 | 2.000 | 3.300/7.275 |
| MAX600D-C060 a MAX600D-C120 | 2.200 | 2.800 | 2.250 | 3.650/8.047 |
| MAX800D-C060T/C070T | 2.250 | 3.100 | 2.100 | 4.160/9.171 |
| MAX800D-C080/C100 | 2.250 | 3.000 | 2.250 | 4.160/9.171 |

Para obtener tamaños mayores, póngase en contacto con su oficina Xylem más cercana.

Condiciones ambientales

| | |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rango de temperatura ambiente | -10 °C ~ 40 °C (14 °F - 104 °F) (Para temperaturas superiores o inferiores, hay disponibles distintas ejecuciones como opción estándar) |
| Rango de presión atmosférica | 90 kPa ~ 110 kPa (13,05 psia ~ 15,95 psia) |
| Humedad relativa máxima | 95%, sin condensación, no corrosiva, sin goteo de agua |
| Altitud máxima | 1.000 m (3.280 pies) por encima del nivel del mar |

Todas las mediciones y datos se ofrecen solo a título informativo. Para la selección y dimensionamiento correctos, contacte con su distribuidor u oficina Xylem más cercana.

Turbosoplante de alta velocidad y alta eficiencia TurboLIGHT

PARA CAUDALES DE DE BAJA A MEDIA CAPACIDAD



La turbosoplante Sanitaire TurboLIGHT es la solución perfecta si busca una soplante compacta de transmisión directa que sea eficiente, necesite poco mantenimiento y no utilice aceite, para aplicaciones que necesiten bajo flujo de aire en instalaciones de tratamiento de aguas residuales. La serie TurboLIGHT es adecuada para suministrar una cantidad de oxígeno aproximadamente equivalente a una población de 2000-70.000, especialmente para clientes que deseen ahorrar en costes energéticos y operativos.

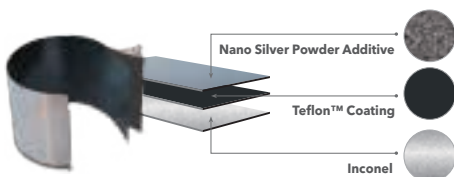
Esta soplante, diseñada con componentes de alta calidad cuidadosamente seleccionados, ofrece:

- Excelente eficiencia
- Mantenimiento mínimo
- Experiencia optimizada para el operador
- Fiabilidad contrastada

TurboLIGHT está basado en tecnología de soplador centrífugo, lo que elimina el flujo pulsante de baja frecuencia y asegura una transmisión de ruido mucho menor.

El motor síncrono de imán permanente (PMSM) de alta velocidad ofrece una gran eficiencia en cargas variables sin deslizamientos ni pérdidas mecánicas.

El impulsor está directamente conectado al eje motor, lo que da como resultado un 0 % de pérdidas de transmisión. El cojinete aerodinámico con tratamiento triple de nanoplate (NSTB) elimina la vibración y ofrece más de 15 años de vida útil en condiciones operativas normales antes de que sea necesario.



SANITAIRE
a xylem brand

Prestaciones de TurboLIGHT

Motor

- PMSM de alta velocidad con aislamiento de motor de clase H
- Tensión 380-400 V CA, 50-60 Hz, trifásico
- Toma de tierra (3 fases + toma de tierra)

Impulsor

- Aluminio sólido forjado Al7075-T6
- 5 ejes, fresado CNC
- Recubrimiento anodizado

Controles

- Motor de frecuencia variable Vacon® de Danfoss
- Controlador Mi-Com con seis modos operativos
- Pantalla táctil HMI de 7" a color
- Opciones de comunicación: Modbus RTU, Modbus TCP, 4-20 mA, y Profibus DP o ProfiNET bajo petición

Carcasa

- Acero con recubrimiento en polvo con grado de protección IP52
- Carcasa opcional de acero inoxidable 304 con recubrimiento en polvo para exteriores con grado de protección IP54



Características adicionales

- Acceso fácil, filtros de aire integrados
- Caudalímetro integrado (precisión de +/-3 %)
- Válvula de descarga
- Silenciador de descarga opcional, válvula de retención, junta de dilatación

Approvals

- Conforme a la CE
- Normas de fabricación ISO 9000 y 14000

Rendimiento

Probado en fábrica de acuerdo con la ASME PTC-10 y la ISO 5389

| Modelos | | TLX10 | TLX15 | TLX20 | TLX25 | TLX30 | TLX40 | TLX50 |
|---------------------------------------------------------------------------------|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Presión de Descarga [barG] | HP | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 40 | 50 |
| | KW | 7.5 | 11.25 | 15 | 18.75 | 22.5 | 30 | 37 |
| Flujo de aire [m3/h] a 1 atm, 20 °C, HR 0 %, tolerancia de flujo de aire: ±5 % | | 420 | 780 | 840 | 1260 | 1620 | 2100 | 2700 |
| 0.2 | | 420 | 780 | 840 | 1260 | 1620 | 2100 | 2700 |
| 0.3 | | 402 | 750 | 810 | 1140 | 1530 | 2040 | 2580 |
| 0.4 | | 360 | 660 | 780 | 1050 | 1440 | 1920 | 2460 |
| 0.5 | | 342 | 570 | 732 | 960 | 1290 | 1770 | 2280 |
| 0.6 | | 300 | 480 | 660 | 810 | 1110 | 1620 | 2070 |
| 0.7 | | | | | | | 1320 | 1770 |
| 0.8 | | | | | | | 1170 | 1590 |

- Intervalo de temperatura ambiente -10 °C–40 °C. Póngase en contacto con Xylem si necesita otro intervalo de temperatura.
- Intervalo de presión atmosférica de 90 kPa–110 kPa.
- Humedad relativa máxima de 95 %, anticondensación, anticorrosión, sin goteo de agua.
- Altitud máxima de 1000 m sobre el nivel del mar.

Datos de la carcasa

Niveles de ruido a 72-76 dBA, según la ISO 3744:2010

| Modelos | Dimensiones, mm | | | Peso, kg |
|-------------------------------------------------|-----------------|------|------|----------|
| | W | L | H | |
| TLX10-C060 & TLX15-C060 | 700 | 1150 | 1050 | 260 |
| TLX20-C060, TLX25-C060 & TLX30-C060 | 700 | 1150 | 1050 | 290 |
| TLX40-C060, TLX40-C080, TLX50-C060 & TLX50-C080 | 700 | 1150 | 1050 | 300 |

Las medidas y los datos son solo orientativos. Si desea las configuraciones y los tamaños precisos, póngase en contacto con su oficina de Xylem más cercana o con su distribuidor.

Calidad del aire de refrigeración

Vapor permitido según la IEC 60721-3-3 clase 3C2

| Compuesto | Media, mg/m ³ | Máximo, mg/m ³ |
|-----------------------------------------|--------------------------|---------------------------|
| Dióxido de azufre (SO ₂) | 0.3 | 1.0 |
| Sulfuro de hidrógeno (H ₂ S) | 0.1 | 0.5 |
| Cloro (Cl) | 0.1 | 0.3 |
| Cloruro de hidrógeno (HCl) | 0.1 | 0.5 |
| Fluoruro de hidrógeno (HF) | 0.01 | 0.03 |
| Amoniaco (NH ₃) | 1.0 | 3.0 |
| Ozono (O ₃) | 0.05 | 0.1 |
| Óxidos de nitrógeno (NO _x) | 0.5 | 1.0 |

xylem
Let's Solve Water

www.xylem.com



Sanitaire TurboMAX turbo blower



SANITAIRE

a xylem brand

Better Than Your Traditional Blower

In a typical wastewater treatment plant, the blowers in an aeration system are the single highest energy consumer; however the most common established blower technologies are inefficient. Additionally they can be complicated to install and operate and maintenance intensive. The Sanitaire TurboMAX turbo blower - a direct-driven, high speed, turbo blower using the latest air foil bearing technology - has equal or better efficiency than most other blowers on the market and is simple to install with minimal service requirements.

What is a high speed turbo blower?

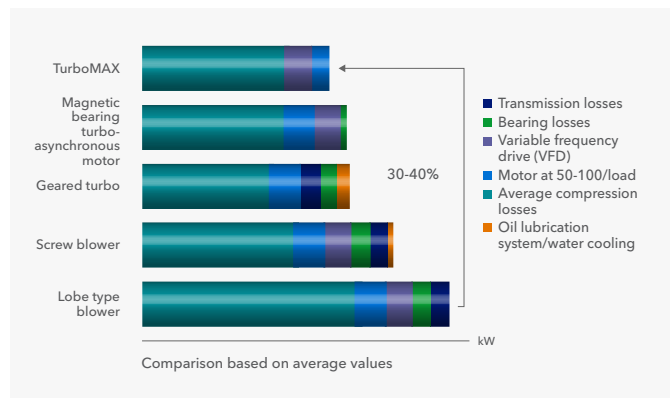
High speed turbo blowers use a direct-coupled impeller that is directly connected to a permanent magnet synchronous motor operated by a variable frequency drive (VFD) for reaching higher speeds and at the same time enabling flow control. It's a single stage, centrifugal-type turbo blower consisting of state-of-the-art air bearings of bump type, a high precision, aluminum alloy impeller, a high speed permanent magnet motor, an inverter, and a premium controller.

The rotating drive assembly is designed to be light weight and utilizes higher speeds for its operating area providing stable operation and high bearing stability also at surge.

The Sanitaire TurboMAX turbo blower range covers 13 different blower sizes (15-600 kW) and **flow rates of 700 to 41,000 m³/hr per blower**, satisfying

oxygen demands for plants **5000-15M PE** and above. This wide range of models allows for more flexibility in designing a system to more accurately meet your needs without over or under-sizing the blowers.

Mechanical and blowers compression losses comparison



THE CORE DRIVE UNIT

- 5-axis, CNC-milled impeller originating from a single aluminum forging
- Turndown capabilities from 100% to 40% at constant pressure with high surge margin and wide flow range allow for greater surge stability
- Integrated blow-off valve

COOLING

- Patented motor cooling fan, integral to the motor rotor, directs air over the motor stator and rotor, cooling the unit (air cooling <MAX300 (250)kW)
- Patented motor cooling fan and self-circulating closed loop cooling system that directs air and liquid through the motor stator and rotor, cooling the unit (water cooling >MAX400 (300)kW)



TurboMAX turbo blower features

- ✓ Highly energy efficient permanent magnet synchronous, high speed motor with accurate speed control
- ✓ Low noise and environmentally friendly - no vibration or need for oil lubrication thanks to non-contact air bearings
- ✓ Simple plug-and-play installation - no need for extra lifting devices, special foundations or time-consuming alignment procedures; compressor tested and ready to use after local adaption and startup procedures
- ✓ Minimal maintenance - rotating shaft is levitating during operation
- ✓ Quick and convenient service - modular design and small foot print with easy access points
- ✓ Zero power transmission loss and no bearing losses - direct coupled impeller on motor shaft
- ✓ No need for sensitive electronics to control the bearing functionality or any need for power backups - fail-safe technology and safe handling of power outages or fluctuating voltages
- ✓ Safe isolation during service or inspection - lockable, integrated circuit breaker
- ✓ Easy to operate - controllers are intuitive and offer a convenient user interface that supports various operation modes
- ✓ Real-time flow measurement - venturi-type flow meter at the suction side bell mouth with an accuracy of $\pm 3\%$; the integrated air flow meter means no need for separate, costly air flow meters



INTEGRAL BLOWER CONTROLS

- Based on Siemens S7 PLC
- Local control touch screen panel
- Integrated into the front of the blower
- Supports MODBUS, Profibus, Ethernet
- Controls to protect against a surge
- Built-in control modes of constant flow, power, speed and pressure or proportional mode
- Real-time performance monitoring
- Alarm and fault monitoring with history
- Filter pressure loss monitoring
- Integrated Vacon VFD with coted electrical circuit boards
- Built-in lockable main power switch MCB
- Option to separate electrical components from the main enclosure

Product Options and Installation Accessories

Standard package

- Single stage centrifugal blower
- Integrated VFD
- Blow-off valve with silencer
- Permanent magnet synchronous, high speed motor
- Siemens controller
- Standard operation modes
- Flow mode
- DO mode
- Pressure mode
- Proportional mode

Sound/Noise

Sound enclosure provided as standard with low sound pressure level (74-85dB at 1 meter 15-375kW) depending on size (larger sizes on request). Standard according to ISO 3744:1994.

Optional

- Check valve
- Expansion joint
- Discharge silencer
- Shut off valve
- Harmonic filter
- AC reactor
- Outdoor enclosure IP53
- Hot climate version with separate control cabinet (Max 10m)
- Intermittent operation/idle mode

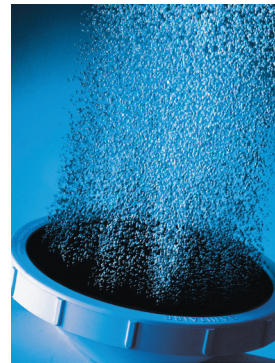
Approvals and Standards

- CE
- Wimes
- Performance according to ISO 5389 or PTC10



Expertise you can trust. We guarantee it.

Xylem's unique understanding of the impacts of the aeration and blower design, along with the submersible mixer selection and its impact on the aeration design, allows us to design a biological treatment solution to meet your demands for both energy efficiency and process stability. Additionally, with the use of our leading CFD modeling capabilities with real, validated, mathematical models, we can design state-of-the-art aeration systems that leverage Xylem's process and equipment knowledge.



For more information please contact your local Xylem office.



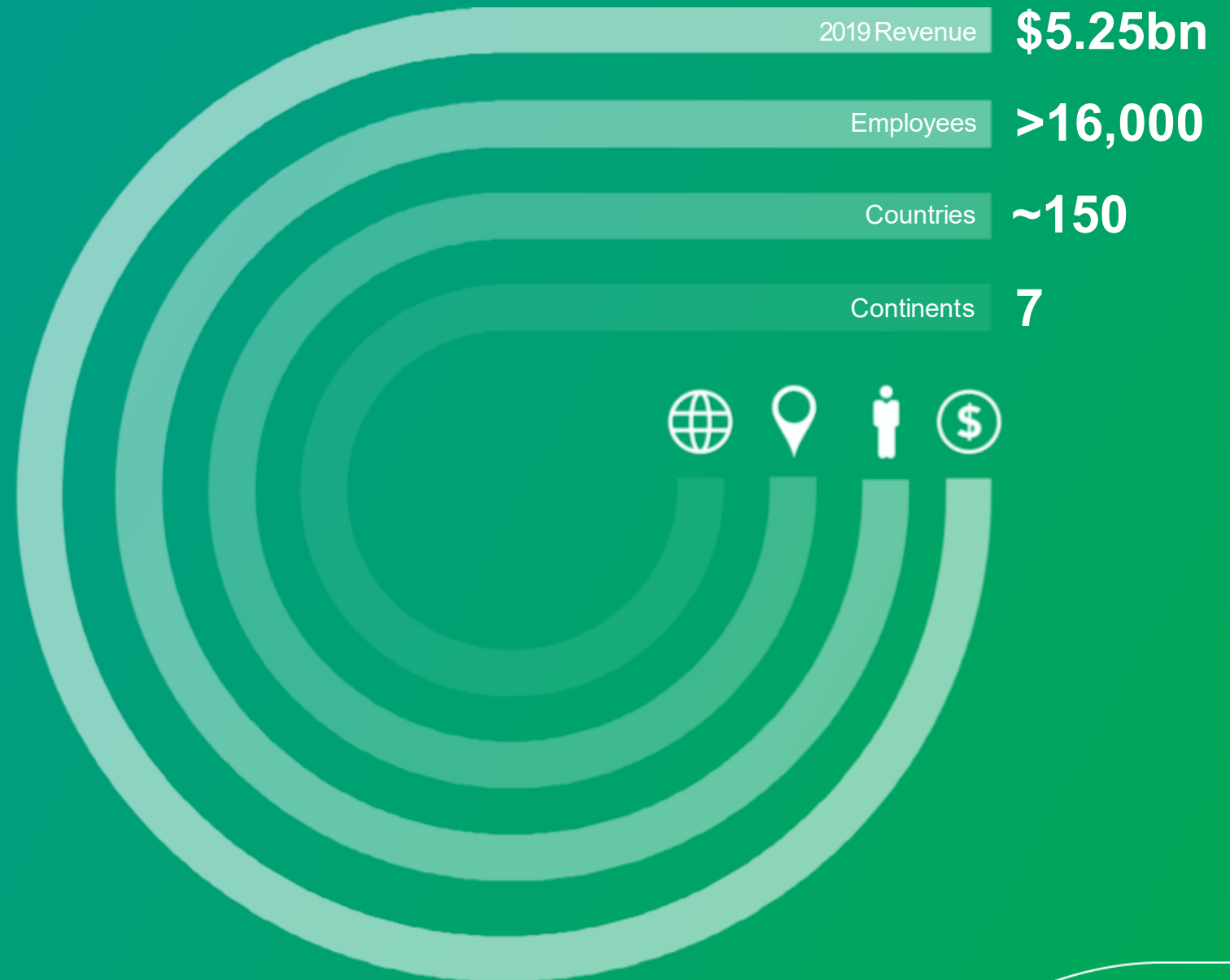
www.xyleminc.com/treatment



Xylem Company Overview



We are one of the world's leading water technology companies





Our People

More than **16,000**



Our Customers

Partnering with our customers to build strong, lasting relationships



Our Solutions

Bringing together **advanced technologies, application expertise** and **smart sustainable** solutions



Our Brands

Market-leading brands with a legacy of **over 100 years** supported by a solid **TotalCare service** portfolio

We care for water...



... and beyond

2019 Revenue



Operating in

~400 locations in more than **50** countries
sold in **~150** countries

2019 Revenue



NYSE Trade Symbol **XYL**

Global Headquarters

Tel +1 914-323-5700
Fax +1 914-323-5800
www.xylem.com

xylem watermark.

Because Every Drop Counts

Our corporate social responsibility program

Providing safe water and sanitation solutions since 2008 to **4.2 million+** people

Responded to **44+** water-related disasters with clean water infrastructure

Grants to non-profit partners **75**

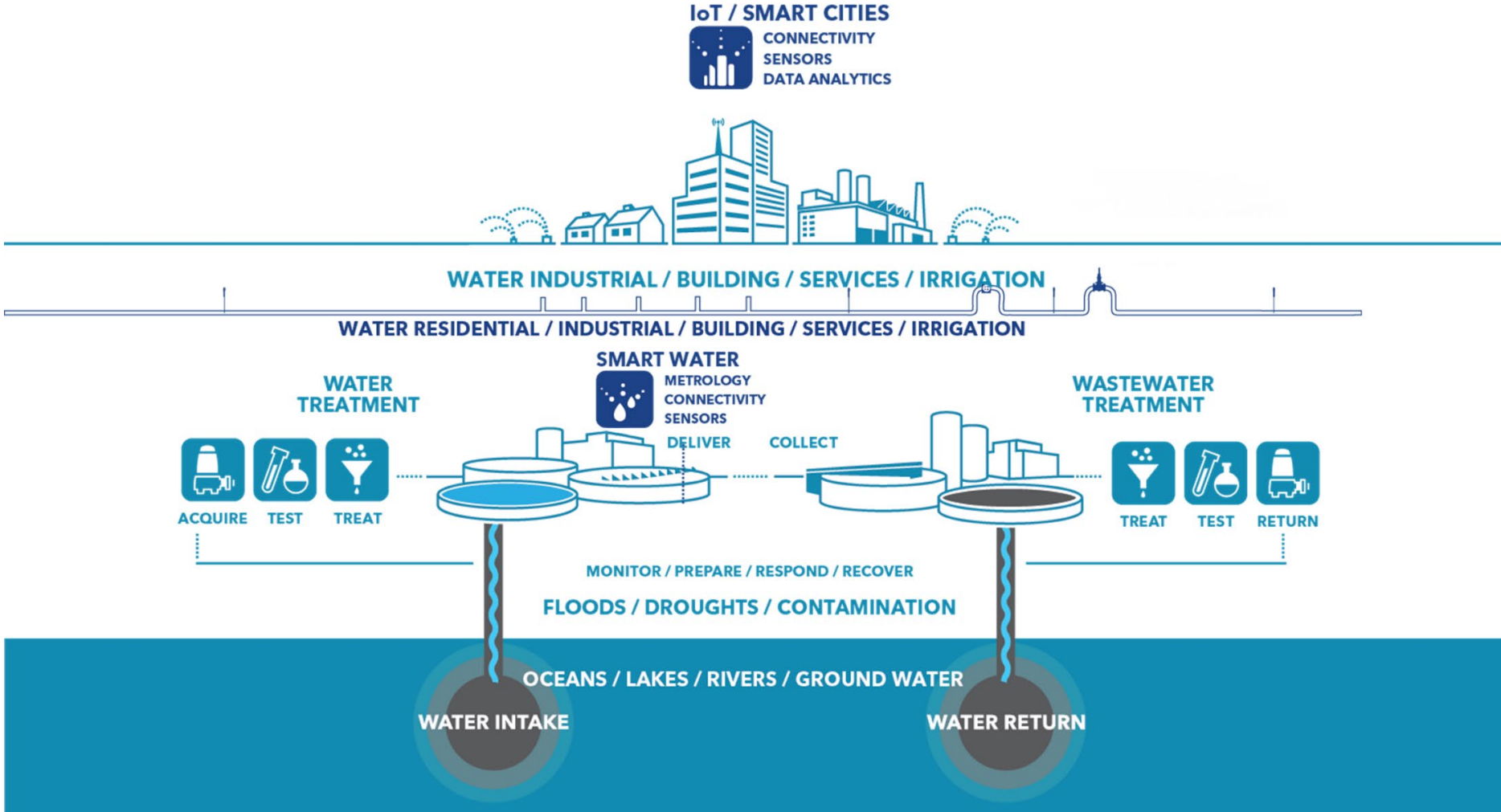
Engaging our employees, customers and partners

180,000+ hours volunteered (2016-2019)


58% of employees engaged in **950** events (2019)

3,500 external stakeholders engaged (2019)

Our Solutions Span the Water Cycle



The Water Challenges we Help Solve...



**Steadily
Declining
Supplies**



**Fundamentally
Inefficient
Infrastructure**

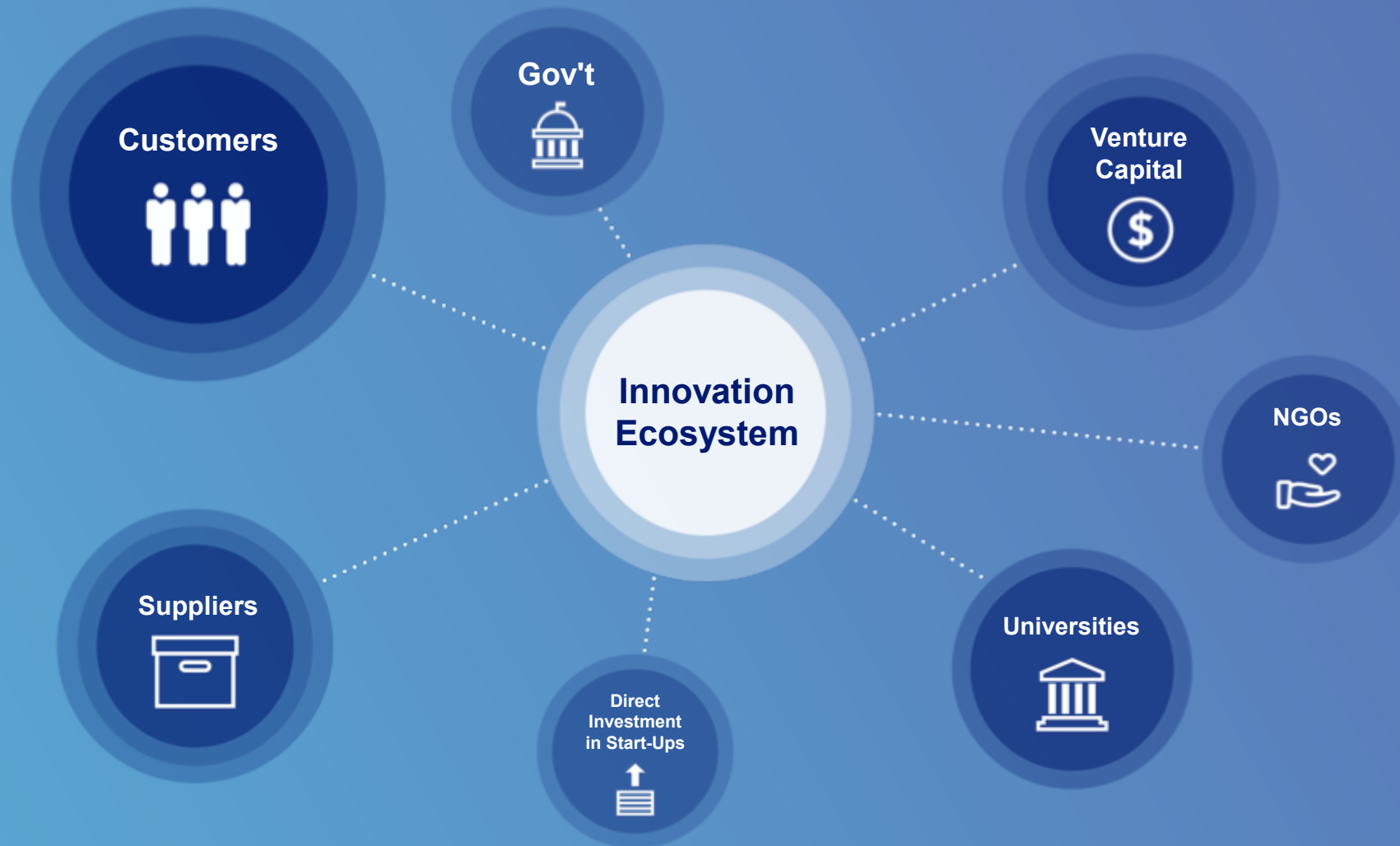


**Easily
Contaminated
Resource**



**Increasingly
Unpredictable
Weather**

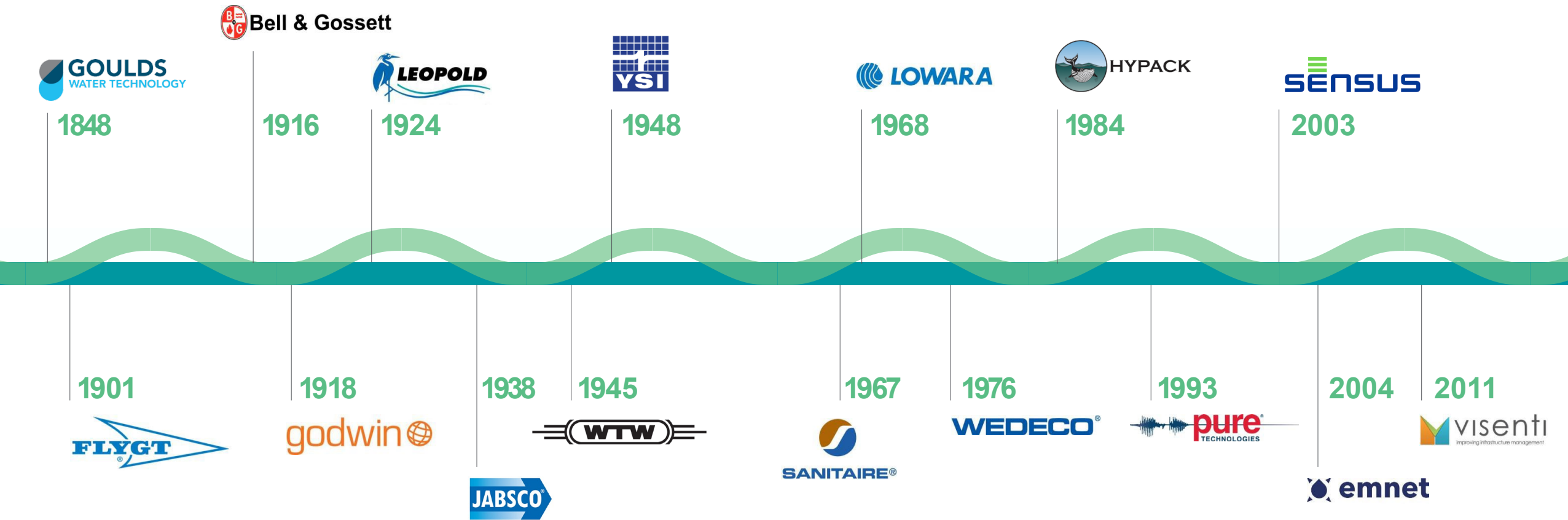
...through Collaboration & Innovation



Xylem Research & Development Capabilities

- Global R&D Centers
- \$191M R&D Spend
- 2,600+ Engineers
- 3,000+ Patents
- 25% Vitality Index

We have always brought together the leading water brands



We are Committed to Sustainability...

2025 Signature Goals



Save more than 16.5 billion cubic meters (m³) of water through advanced technologies that avert water loss and enable water reuse



Use 100% renewable energy and process water recycling at Xylem's major facilities



Prevent over 7 billion m³ of polluted water from flooding communities or entering local waterways



Ensure that **100% of Xylem employees have access to clean water and safe sanitation** at work, at home and during natural disasters



Provide access to clean water and sanitation solutions for at least 20 million people living at the base of the global economic pyramid



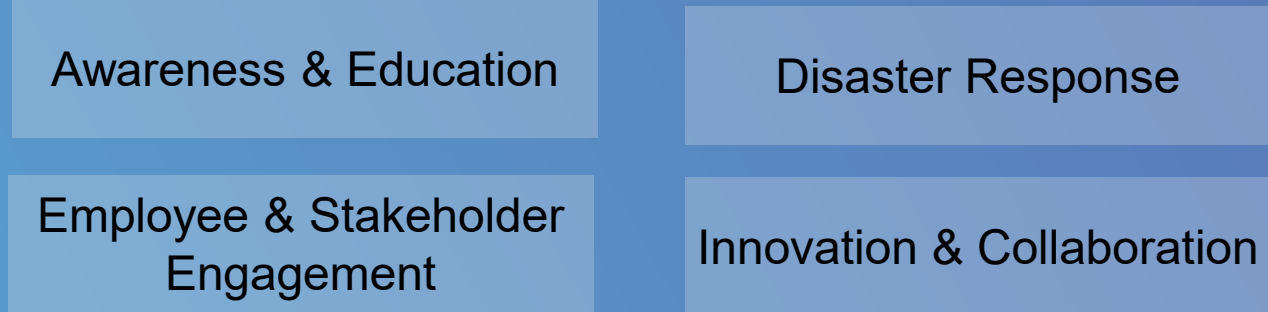
Give 1% of Xylem employees' time and 1% of company profits to water-related causes and education

...and Corporate Social Responsibility through out “Watermark” program

Mission: To provide education and access to safe water to ensure healthy lives, gender equality and resilient communities.



AREAS OF FOCUS to create powerful social impact that changes lives





Water Utilies

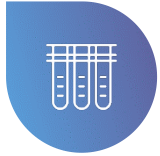


Drinking Water Production

Aging Infrastructure



Regulatory Compliance



Operating Strategy, Costs & Labor

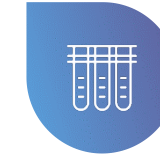


Resource Abstraction and Ecosystem Monitoring

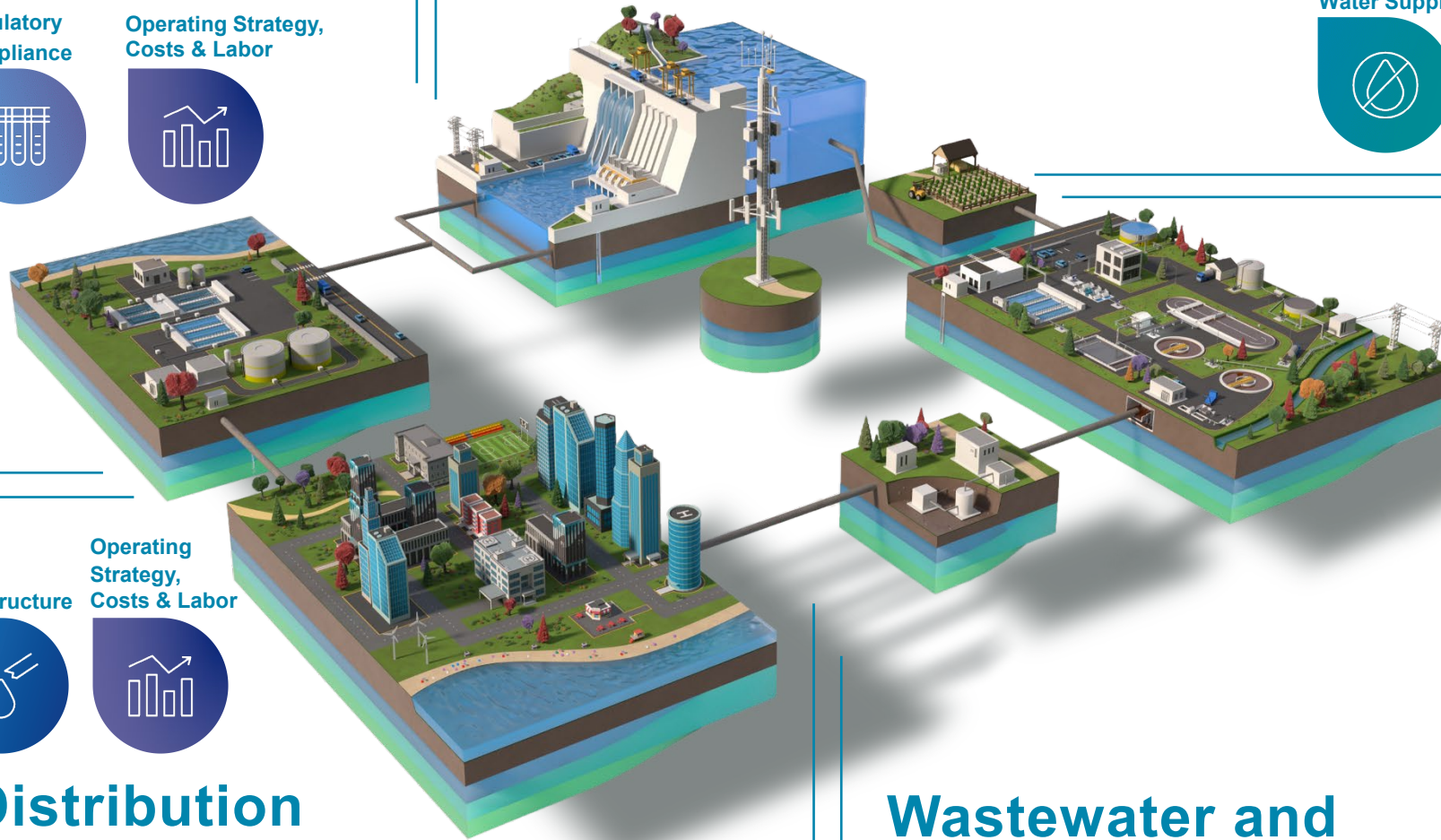
Stressed Water Supply



Regulatory Compliance



Operating Strategy, Costs & Labor



Wastewater Treatment and Reuse

Flooding and Overflows



Regulatory Compliance



Aging Infrastructure



Operating, Costs & Labor



Water Losses



Aging Infrastructure



Operating Strategy, Costs & Labor



Water Distribution and Services

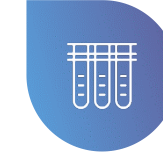
Wastewater and Stormwater Collection

Resource Abstraction and Ecosystem Monitoring

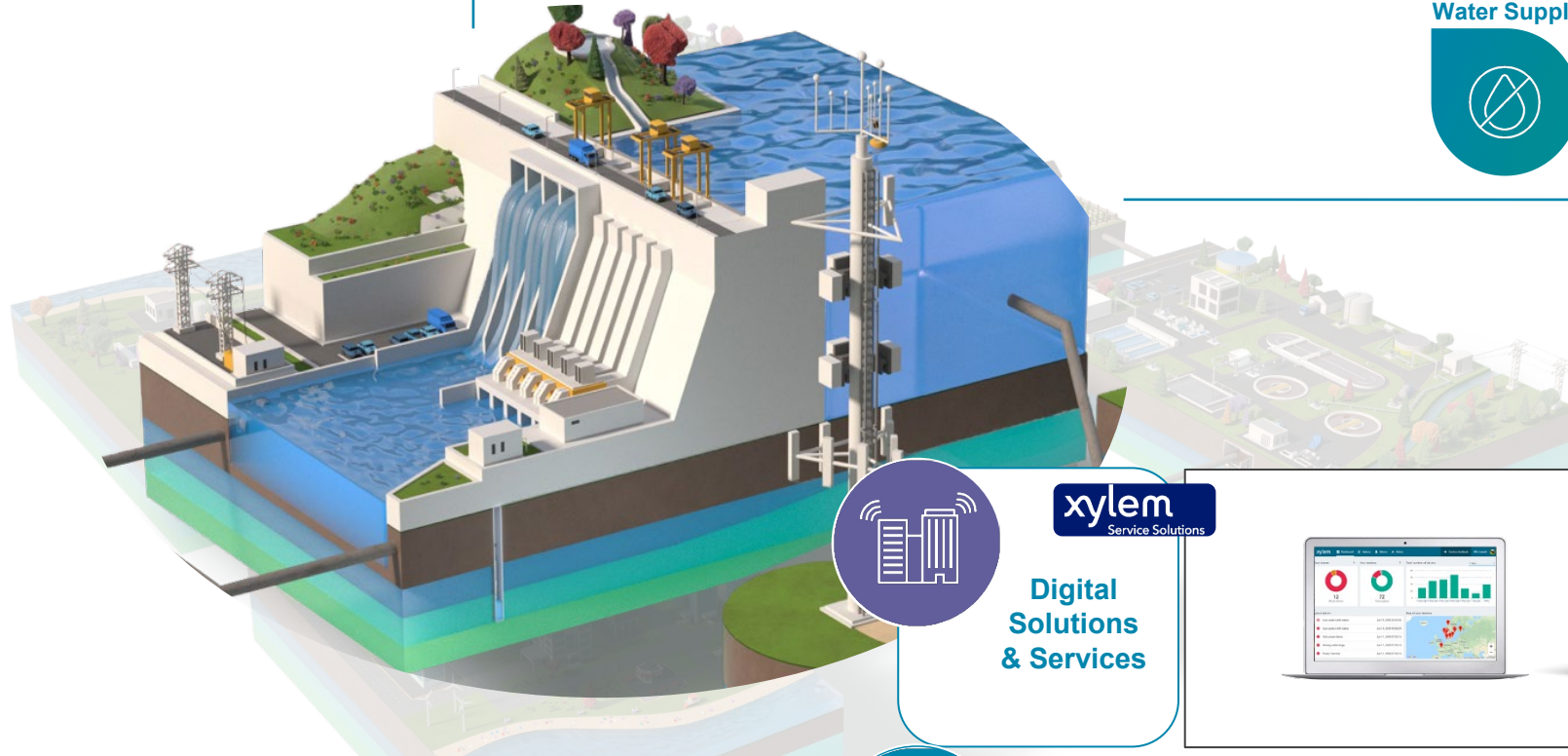
Stressed
Water Supply



Regulatory
Compliance



Operating Strategy,
Costs & Labor



xylem
Service Solutions

Digital
Solutions
& Services



xylem
Rental Solutions

Intelligent
Equipment
& Sensor



Smart
Connected
Product
& System

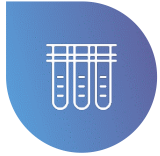


Drinking Water Production

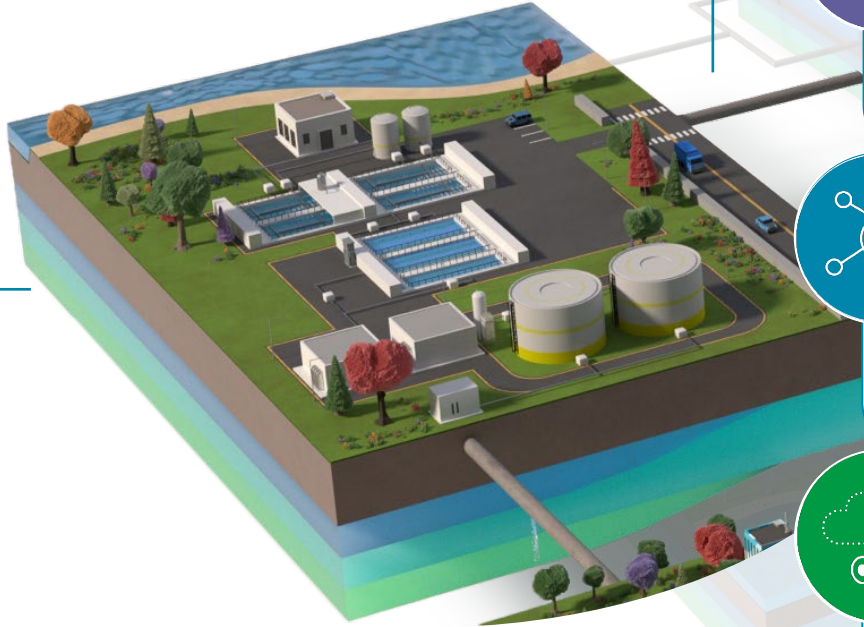
Aging Infrastructure



Regulatory Compliance



Operating Strategy, Costs & Labor



Digital Solutions & Services



Smart Connected Product & System



Intelligent Equipment & Sensor

Water Purification

Water Disinfection

Removal of micropollutants, taste and odor



xylem
Service Solutions



xylem
Treatment Solutions

xylem
Rental Solutions

xylem
Service Solutions



Water Losses



Aging Infrastructure



Operating Strategy, Costs & Labor



Water Distribution and Services



Digital Solutions & Services



Smart Connected Product & System

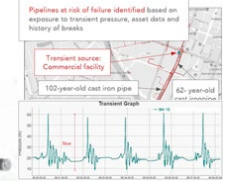


Intelligent Equipment & Sensor

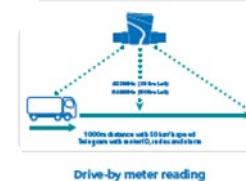
Water transfer and distribution



Condition assessment and leak detection



xylem Service Solutions



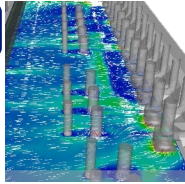
xylem Rental Solutions



headworks
wastewater pumping
and primary screening

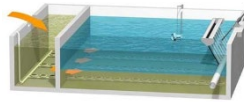
secondary treatment

xylem
Service Solutions



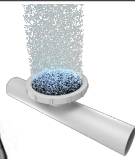
Digital
Solutions
& Services

xylem
Treatment Solutions
xylem
Service Solutions



Smart
Connected
Product
& System

xylem
Rental Solutions

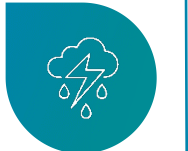


Intelligent
Equipment
& Sensor

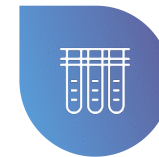


Wastewater Treatment and Reuse

Flooding and
Overflows



Regulatory
Compliance



Aging
Infrastructure



Operating,
Costs & Labor



clarification

tertiary
treatment

disinfection
and advanced
treatment



Digital
Solutions
& Services



Smart
Connected
Product
& System

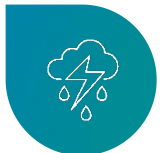


Intelligent
Equipment
& Sensor



Wastewater Treatment and Reuse

Flooding and
Overflows



Regulatory
Compliance



Aging
Infrastructure

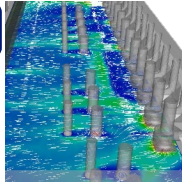


Operating,
Costs & Labor



sludge management

plant monitoring,
control and
optimization



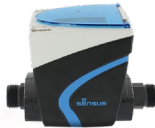
Digital
Solutions
& Services



Smart
Connected
Product
& System



Intelligent
Equipment
& Sensor



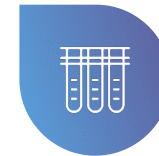
Wastewater Treatment and Reuse



Flooding and
Overflows



Regulatory
Compliance

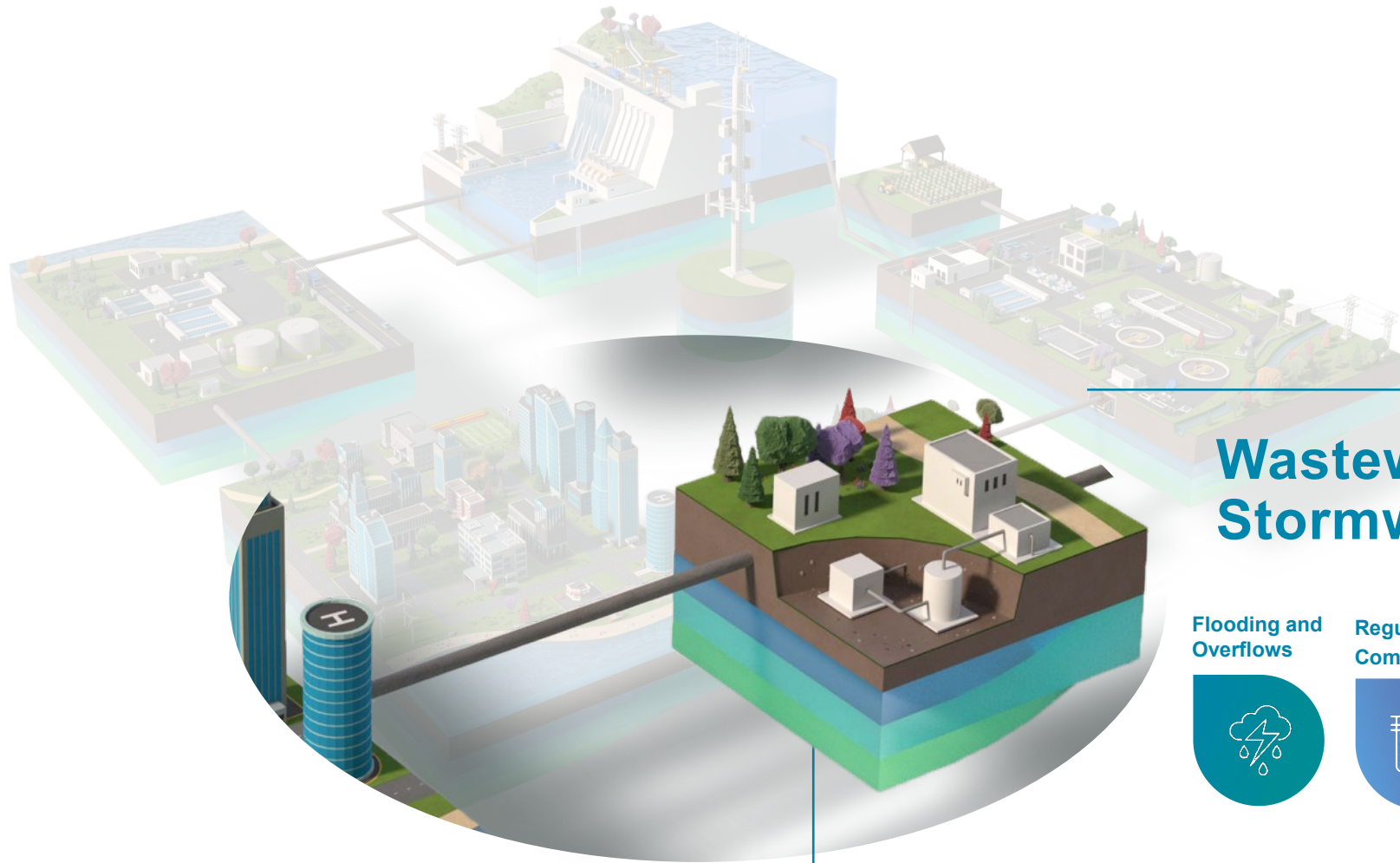


Aging
Infrastructure



Operating,
Costs & Labor





Wastewater and Stormwater Collection

Flooding and Overflows



Regulatory Compliance



Aging Infrastructure



Operating, Costs & Labor



Resource Abstraction and Ecosystem Monitoring

Stressed Water Supply



Regulatory Compliance



Operating Strategy, Costs & Labor



For deep well pumping
Borehole Pumps



For efficient pump control and operation
Pump monitoring and control



For water level data logging
Level sensor and data logger



For Surface water intake
Large pumps



For efficient pump control and operation
Pump monitoring and control



For low effort quality monitoring
Portable analytic equipment



For water Transfer and drainage
Dewatering pumps



For power generation
Hydro Turbines



For asset lifecycle optimization
Digital service with alerts and data-driven insights



Drinking Water Production

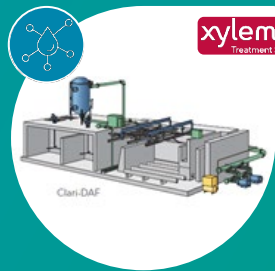
Aging Infrastructure

Regulatory Compliance

Operating Strategy, Costs & Labor



water purification solutions



xylem
Treatment Solutions

For water clarification
Integrated clarification systems



For backwash pumping
Water pumps



water disinfection solutions



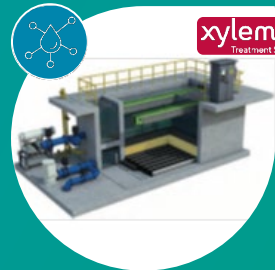
xylem
Rental Solutions

xylem
Treatment Solutions

For compact and modular UV disinfection
Compact UV systems



For monitoring residual disinfection
Drinking water analyzer

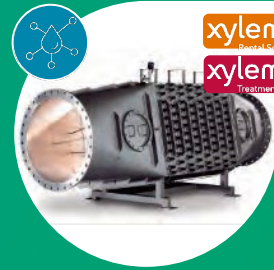


xylem
Treatment Solutions

For water filtration
Integrated filtration systems



For efficient pump control and operation
Pump monitoring and control



xylem
Rental Solutions

xylem
Treatment Solutions

For high capacity UV disinfection
Large UV systems



xylem
Rental Solutions

xylem
Treatment Solutions

For disinfection by oxidation
Ozone generator systems



Removal of micropollutants, taste and odor



For filtered water collection
Underdrains and media retainers



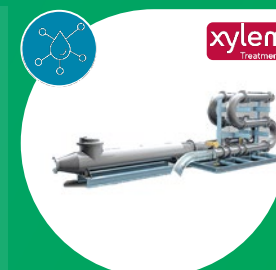
For water quality monitoring
Online analytic equipment



xylem
Rental Solutions

xylem
Treatment Solutions

For micropollutant, taste and odor removal
Ozone generator systems



xylem
Treatment Solutions

For advanced micropollutant removal
Advance oxidation processes



xylem
Treatment Solutions

xylem
Rental Solutions

xylem
Service Solutions



Intelligent Equipment & Sensor



Smart Connected Product & System



Digital Solutions & Services

xylem
Let's Solve Water

Water Distribution and Services

Water Losses



Aging Infrastructure



Operating Strategy, Costs & Labor



water transfer and distribution



For water transfer

End-suction centrifugal pumps



For efficient pump control and operation

Pump monitoring and control



For network pressure boosting

Multistage pumps



For water Transfer and drainage

Dewatering pumps



For network pressure boosting

Packaged pumping stations



For level and flow monitoring

Level transmitters and flowmeters

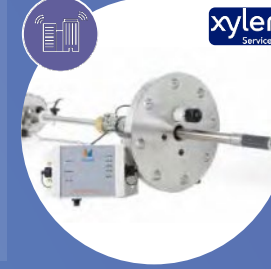


Network condition assessment and water leak detection



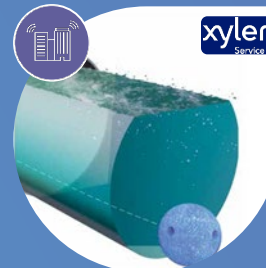
For district metering area

District & residential water meter



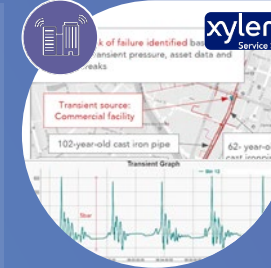
For leak localization in distribution

Sensors and analytic software



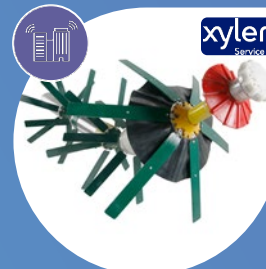
For leak detection in water main

Acoustic leak detection tools



For condition assessment in water network

Modeling and analytic software



For detection of weakness in main

Condition assessment services



For asset lifecycle optimization

digital service with alerts & data-driven insights



Water Distribution and Services

Water Losses



Aging Infrastructure



Operating Strategy, Costs & Labor



water metering and billing



For water metering in distribution network



Low flow static water meter



For remote data collection



Advanced radio system and accessories



For district metering area



Commercial and Industrial Static water meter



For information generation from data



Mobile software



For water metering in residential and commercial network



Mechanical water meter

Wastewater Treatment and Reuse

Aging Infrastructure



Operating, Costs & Labor



Flooding and Overflows



Regulatory Compliance



headworks wastewater pumping and primary screening



For wastewater pumping

Large wastewater pump system



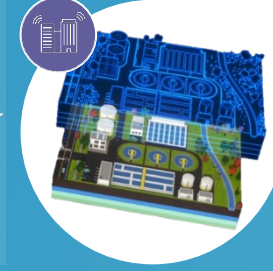
For pumping monitoring

Easy to install monitoring solutions



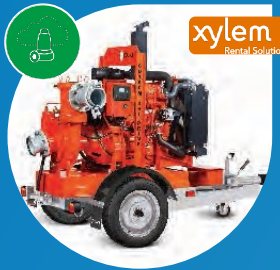
For pumping control and diagnostic

Intelligent control solutions



For network decision support

Real-time advanced data analytics



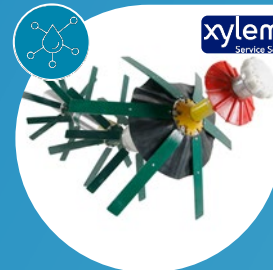
For emergency wastewater bypass

Dewatering pumps



For level and flow monitoring

Level transmitters and flowmeters



For detection of weakness in force main

Condition assessment services



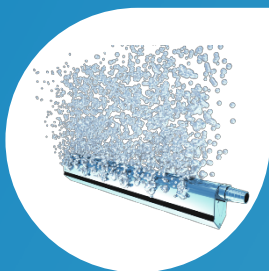
For asset lifecycle optimization

digital service with alerts & data-driven insights



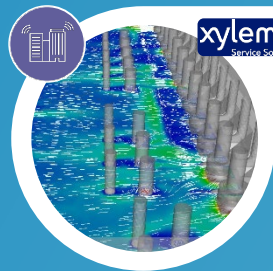
For keeping solids in suspensions

High efficiency turbo blower



For keeping solids in suspensions

Coarse aeration diffuser



For optimal process design

Computational Fluid Dynamic Engineering



For asset management

Digital tool for work flows & asset maintenance

Wastewater Treatment and Reuse

Aging Infrastructure



Operating, Costs & Labor



Flooding and Overflows



Regulatory Compliance



secondary treatment



For wastewater pumping

Non-clogging wastewater Pump system



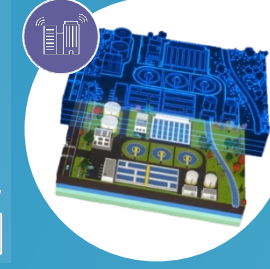
For pumping monitoring

Easy to install monitoring solutions



For full process guarantee

Continuous Flow SBR



For process decision support

Real-time advanced data analytics



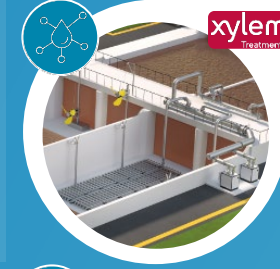
For activated sludge mixing

Adaptive high efficiency mixers



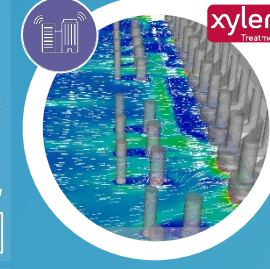
For keeping solids in suspensions

High efficiency turbo blower



For process control optimization

Process control systems



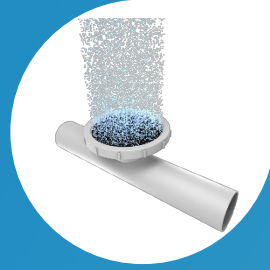
For optimal process design

Computational Fluid Dynamic Engineering



For sludge suspension

Compact adaptive mixers



For maximal oxygen transfer

Fine bubble aeration diffusers



For central water quality monitoring

Monitoring system & Self-cleaning sensors



For asset management and lifecycle optimization

Digital tools and services



Wastewater Treatment and Reuse

Aging Infrastructure

Operating, Costs & Labor

Flooding and Overflows

Regulatory Compliance



clarification

tertiary treatment

disinfection and advanced treatment

For highly effective clarification

Continuous rotating dynamic disk filtration



For full process guarantee

Media filtration system & process control



For full process guarantee

Chemical free ultraviolet disinfection system



For advanced micropollutant removal

Advance oxidation processes



For central water quality monitoring

Modular online monitoring system and sensors



For efficient water / air uses in fine solid removal

Filtration underdrain & media retainer



For disinfection by oxidation

Ozone generator systems



For advanced Treatment

Oxidation-enhanced biologically active filtration



For wastewater pumping

Non-clogging wastewater Pump system



For water transfer in filter backwash and operation

Efficient clean water pumping system



For treated water distribution

Packaged pumping stations



For asset lifecycle optimization

Digital service with alerts and data-driven insights



Wastewater Treatment and Reuse

Aging Infrastructure

Operating, Costs & Labor

Flooding and Overflows

Regulatory Compliance



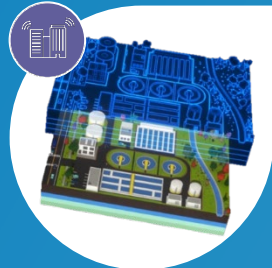
sludge management

plant monitoring, control and optimization



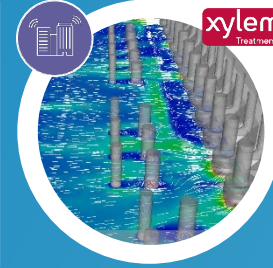
For digester sludge suspension

Compact adaptive mixers



For process decision support

Real-time advanced data analytics



For optimal process design

Computational Fluid Dynamic Engineering



For asset management and lifecycle optimization

Digital tools and services



For digester hot water recirculation

End-suction centrifugal pumps



For pumping control and diagnostic

Intelligent control solutions



For emergency wastewater bypass

Dewatering pumps



For network water metering

Industrial and residential static water meter



For sludge pumping

Non-clogging sludge pump system



For central water quality monitoring

Modular online monitoring system and sensors



For treated water distribution

Packaged pumping stations



For building hot water circulation

Wet rotor circulator pump



Building Services

Xylem Building Solutions for new build projects and major renovation work

Sky scrapers



Sport stadiums



Airports



Campus & malls



Storage



Hospitals



Apartment blocks
Family Houses



Hotels & spas



Data centres



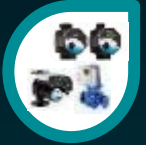
Habours, stations



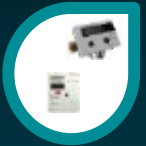
Xylem Building Services Solutions

for new and to be renovated buildings

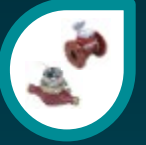
HVAC



Hot and cold water circulation



Thermal energy metering



Thermal energy flow sensors



Heat and cooling water treatments



Energy optimization. System control, M&C



Condensate & drainage removal

Water Supply



Energy optimization



Water Supply & Pressure Boosting



Safe, Bacteria-free Drinking Water



Water Consumption and Billing



Apartment Sub-metering



Remote Reading & Systems Integration



Ground water supply & rain water harvesting

Wastewater & Storm Water



Energy optimization. System control, monitoring & protection



Wastewater pumping



Collect, manage and pump wastewater & storm water



Drainage



Digital Services



Advanced Wastewater Treatment for Hospitals

Fire Protection



Pressure boosting for sprinkler systems



Water consumption and leakage detection



Wastewater
&
Stormwater
Solutions

Water Supply
&
Pressure Boosting
Solutions

HVAC
Solutions

Fire
Protection
Solutions

APARTMENT

TECHNIC ROOM

BASEMENT

Water Supply & Pressure Boosting Solutions

Energy optimization. system control, M&C

Safe, Bacteria-free Drinking Water

Energy optimization. system control, M&C

Water sub-metering

Water Supply & Pressure Boosting

Water Consumption and Billing

Remote Reading & Systems Integration

Energy optimization. System control, M&C

Water Supply & Pressure Boosting

Safe, Bacteria-free Drinking Water

Water Consumption and Billing

Apartment Sub-metering

Remote Reading & Systems Integration

Ground water supply & rain water harvesting pumps





ROOF Chillers

Hot and cold water circulation

Energy optimization. system control, M&C



APARTMENT

Thermal energy metering

Hot and cold water circulation

Water sub-metering

BASEMENT

Thermal energy metering

Hot and cold water circulation

Thermal energy metering

Hot and cold water circulation

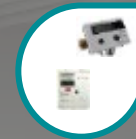
Hot and cold water circulation



Energy optimization. system control, M&C



Hot and cold water circulation



Thermal energy metering



Thermal energy flow sensors



Heat and cooling water treatments



Condensate & drainage removal

Energy optimization. system control, M&C

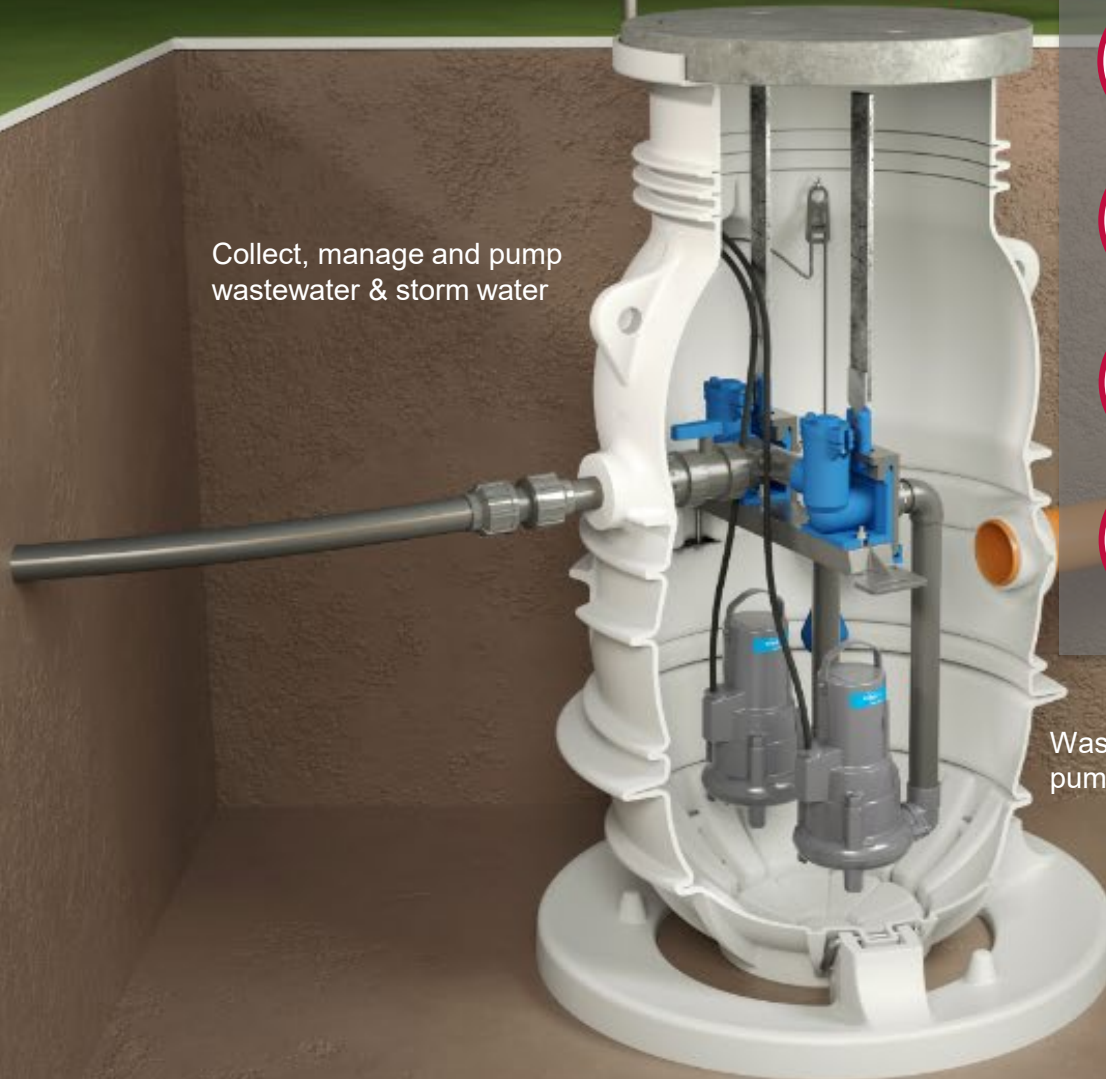
Energy optimization
System control, monitoring & protection

Digital Services

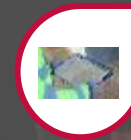


OUTSIDE

Collect, manage and pump
wastewater & storm water



Wastewater
pumping



Digital Services



Energy optimization.
System control,
monitoring & protection



Wastewater
pumping



Collect, manage and
pump wastewater &
storm water



Drainage



Advanced Wastewater
Treatment for Hospitals



Wastewater
&
Stormwater
Solutions

BASEMENT



Pressure boosting for sprinkler systems



Water consumption and leakage detection



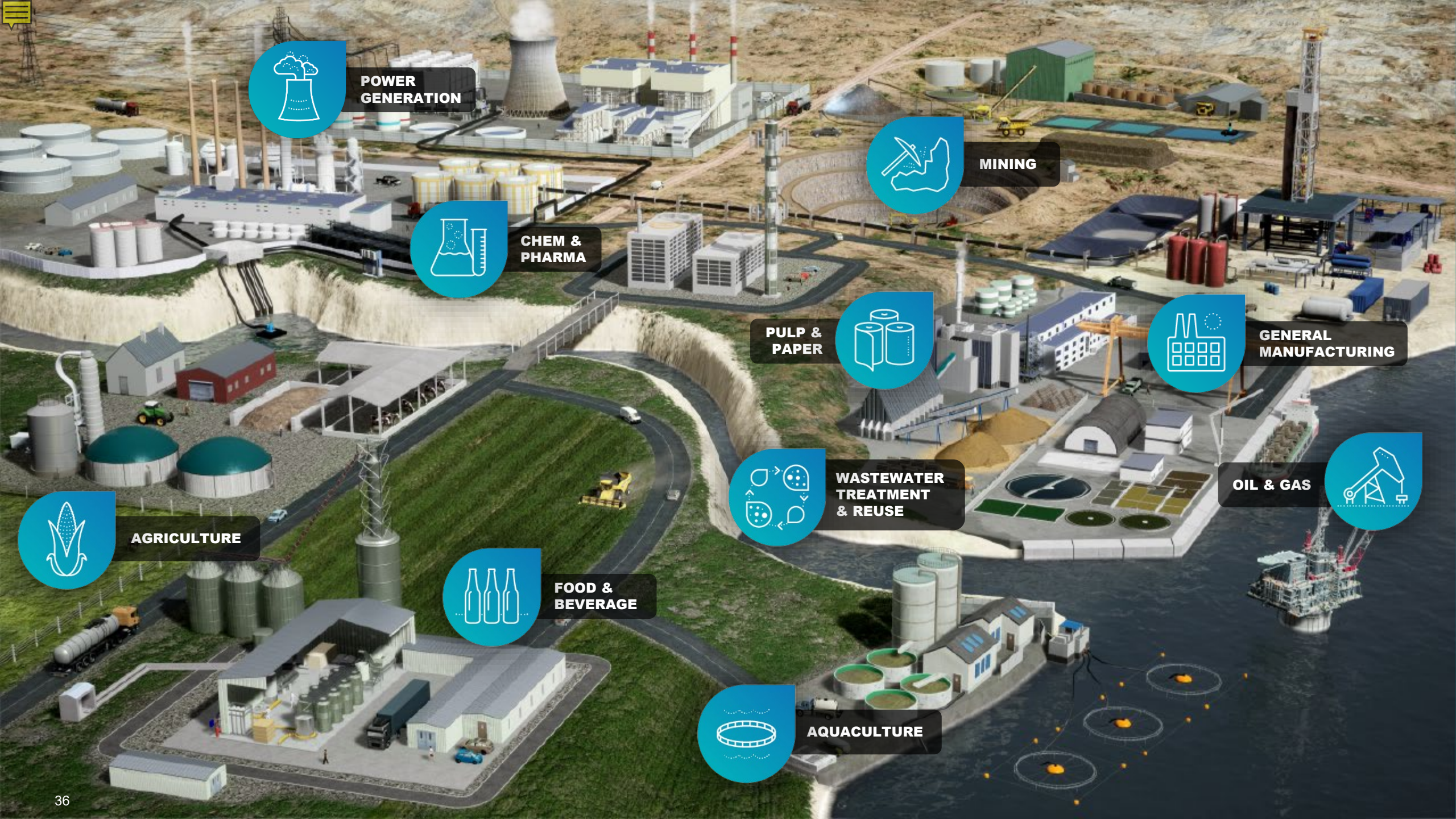
Fire Protection Solutions

Pressure boosting for sprinkler systems

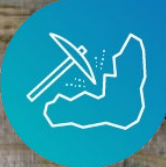
Water consumption and leakage detection

Industry





POWER GENERATION



MINING



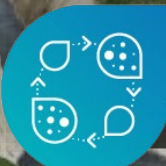
CHEM & PHARMA



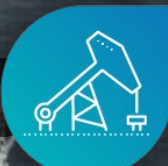
PULP & PAPER



GENERAL MANUFACTURING



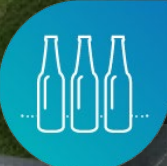
WASTEWATER TREATMENT & REUSE



OIL & GAS



AGRICULTURE



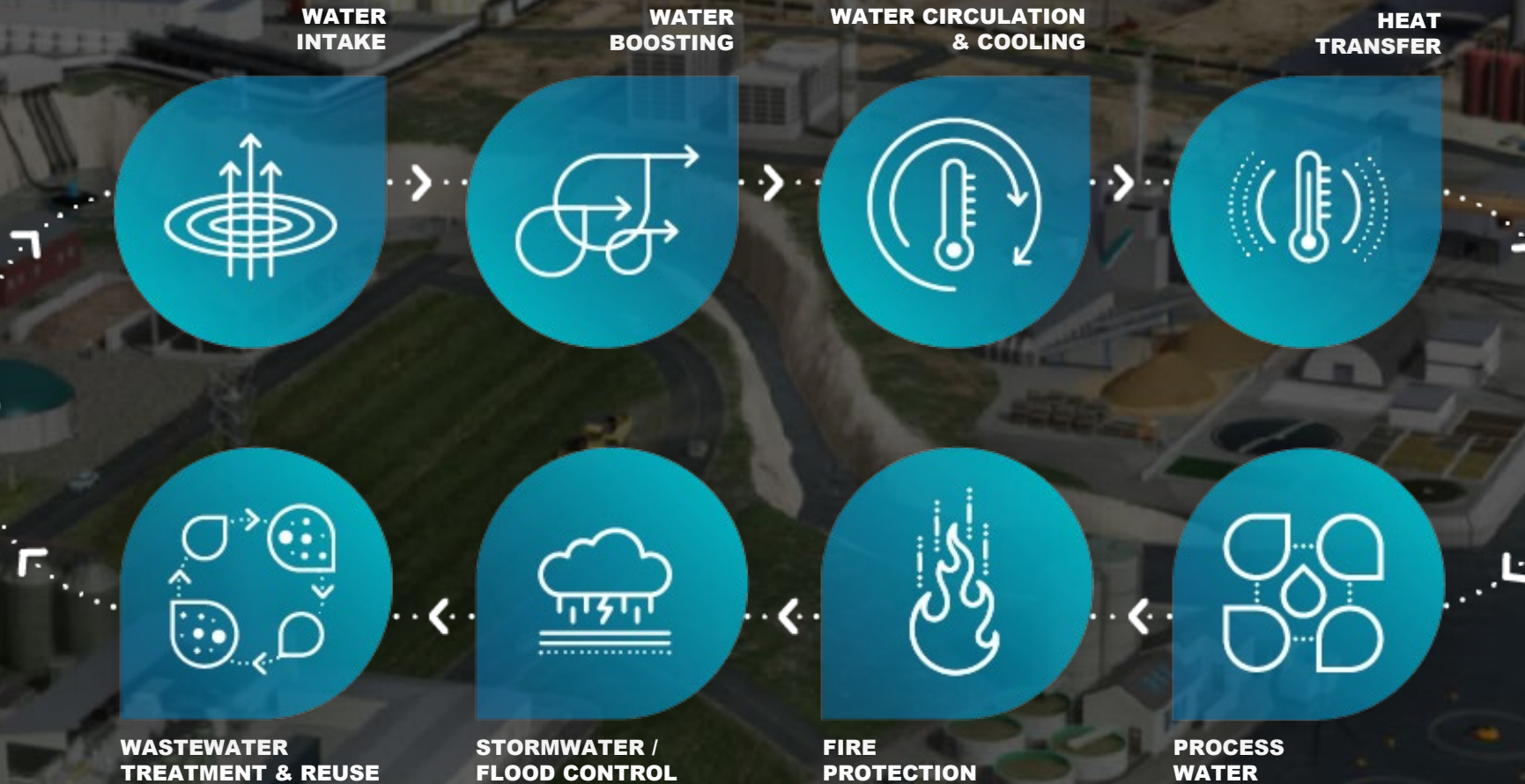
FOOD & BEVERAGE



AQUACULTURE

The Industrial Water Process Cycle

Xylem delivers more value by mastering every step of your process



Intake Water Management

- Water Intake
- Water Boosting
- Water Circulation & Transfer
- Disinfection of Intake



Xylem Industrial Solutions



Vertical Turbine
Pumps



Submersible
Pumps



Column Pumps



Booster Packages



UV & Ozone
Treatment Systems

Smart Water Management

Xylem Industrial Solutions



Pipeline Integrity Management & Monitoring Solutions



Water Quality & Quantity Instrumentation & Sensors



Remote Control & Monitoring



Advanced Monitoring & Controls



Variable Speed Drives & Controls

- Integrity Management & Monitoring
- Real-time Reporting and Controls
- Environmental Monitoring
- Diagnostic, Analytic & Consultative Solutions
- Compliance Reporting
- Predictive Monitoring & Control



Xylem Industrial Solutions



Automatic Self Priming Pumps



Single Stage Double Suction Centrifugal Pumps



Multistage Pumps



End Suction Centrifugal Pumps



Heat Exchangers



Fire Pump Packages & Systems

Process Water Management

- Process Water and Fluid
- Heating / Cooling Water
- Fire Protection



Wastewater Management

Xylem Industrial Solutions



Wastewater Pumps & Packages



Mixers



UV & Ozone Treatment Systems

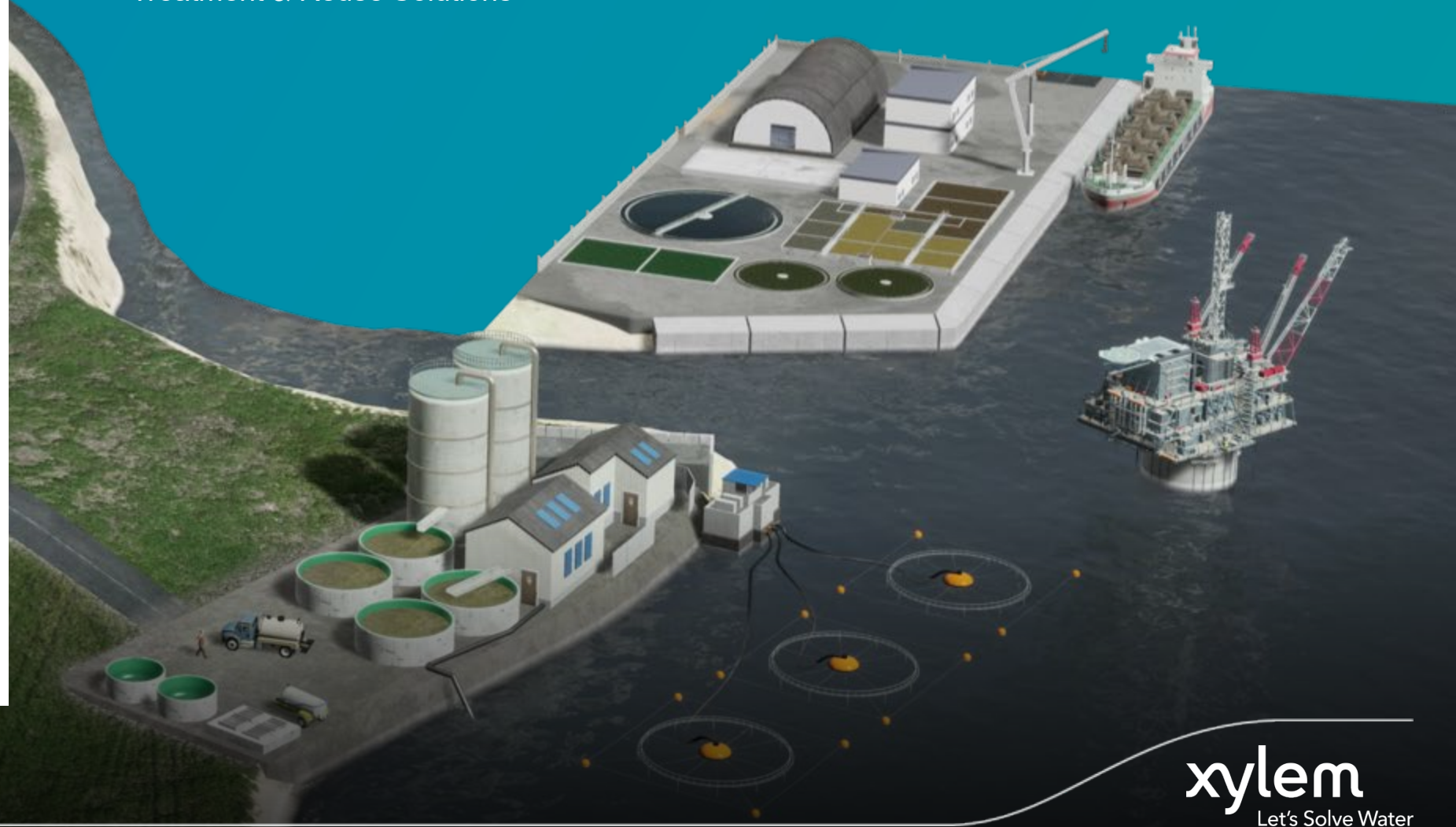


Filtration Systems



Biological Treatment Systems

- Pumps & Packages
- Storm Water / Flood Control
- Treatment & Reuse Solutions



Xylem Solutions for Industry

6

Digital Maintenance Services
Asset Management, Alarm Services, Predictive Maintenance

2

Industrial Processes
Lobe, Flexible Impeller, Diaphragm, ISO Pumps

1c

Cooling Water Disinfection
Ozone Systems

LOWARA

1b

Water Supply
Drinking, Cooling, etc. Centrifugal Pumps & Booster Sets

4

Waste Water Treatment
Mixers, Aeration, UV, Ozone & Biological Treatment

JABSCO **WEDECO**
LOWARA

7

Monitoring & Control Solutions
Water Meters, Flow Meters, Analytics(Sensors, Instrumentation)

3a

Process Wastewater
Submersible Wastewater pumps

FLYGT

3b

Bypass & Repair
Pump Rental solutions Submersible & Self priming

godwin

1a

Water Intake
Borehole Pumps Submersible Pumps

LOWARA

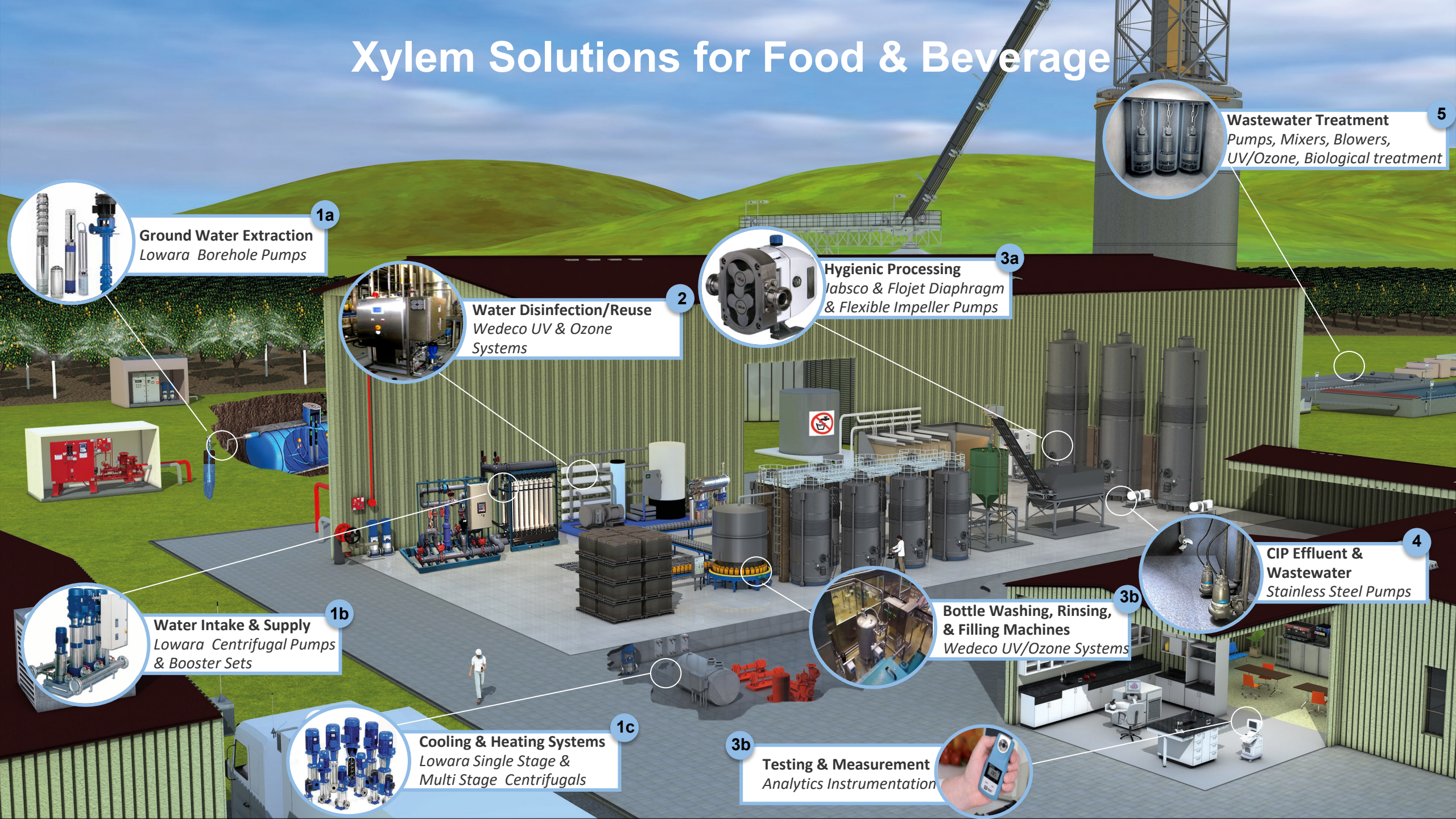
5

Infrastructure Management
Pipeline Inspection & Leak Detection

pure TECHNOLOGIES

wtrw **VSI** **BS Bellingham + Stanley**
SENSUS **mjk**

Xylem Solutions for Food & Beverage



1a

Ground Water Extraction
Lowara Borehole Pumps

2

Water Disinfection/Reuse
Wedeco UV & Ozone Systems

3a

Hygienic Processing
Iabsco & Flojet Diaphragm & Flexible Impeller Pumps

5

Wastewater Treatment
Pumps, Mixers, Blowers,
UV/Ozone, Biological treatment

1b

Water Intake & Supply
Lowara Centrifugal Pumps
& Booster Sets

1c

Cooling & Heating Systems
Lowara Single Stage &
Multi Stage Centrifugals

3b

Testing & Measurement
Analytics Instrumentation

4

CIP Effluent & Wastewater
Stainless Steel Pumps

3b

**Bottle Washing, Rinsing,
& Filling Machines**
Wedeco UV/Ozone Systems



Handling of manure

Fresh water intake

Wastewater storage

Dock dewatering

























Raw water intake

Handling of aquatic waste

Flow generation

Xylem Solutions for Aquaculture

Xylem Solutions for Industry

| Application | | Xylem Offering | Brands | |
|----------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Clean Water Intake, Supply & Treatment | Ground Water Extraction |  | |
| | | River & Surface Water Intake |  | |
| | | Clean Water Supply (Drinking, Cooling, etc.) | Single stage centrifugal pumps |  |
| | | | Multi Stage Centrifugal Pumps |  |
| | | Booster Sets |  | |
| Cooling Water Disinfection | Ozone Treatment |  | | |
| 2 | Industria Process | Process Pumps |   | |
| 3 | Wastewater Transport & Bypass | Process Wastewater |  | |
| | | Bypass Pumping & Rental | Submersible pumps |  |
| | | | Self priming pumps |  |
| 4 | Wastewater Treatment | Mixing & Aeration |   | |
| | | Wastewater Treatment |  | |
| 5 | Infrastructure Management | Leak detection |   | |
| 6 | Communications & Data | Digital Maintenance Services |   | |
| 7 | Monitoring & Control Solutions | Water quantity measurement, measurement of ph, BOD, COD, Ammonia, TSS, etc. |  | |
| | | |   | |
| | | |    | |



Thank You



**OPPORTUNITY
OF A LIFETIME**