

# Procesautomation gjort let



Nøjagtig måling  
Præcis kontrol  
Pålidelig aktivering  
Omfattende sortiment

Together as one

# Vi gør procesautomatisering let

**Markedet for vandbehandling står over for flere kritiske problemer: stigende urbanisering og global opvarmning, hvilket resulterer i en af de største bekymringer, nemlig knaphed på vand. Procesautomatik spiller en afgørende rolle i et stigende behov for vandbesparelse.**

GF Piping Systems har en bred applikationsviden om hele vandbehandlingsprocessen. Med ekspertise opbygget gennem mange år har vi stor erfaring i at imødekomme vandbehandlingsprocessens udfordringer. Disse inkluderer garanti for høj vandkvalitet, pålidelige målinger og overholdelse af strenge regler. Rørsystemer i plast fra GF Piping Systems giver højere effektivitet i hele vandcyklussen med øget produktivitet og lavere omkostninger.

## Funktion & Fordel

- Korrosionsfrie løsninger
- Højere effektivitet omkring vandets kredsløb og øget produktivitet
- Lavere omkostninger



## Én brugeroplevelse gennem hele projektfejlsen

GF Piping Systems er din erfarne partner med en komplet portefølje af måle-, kontrol- og aktueringskomponenter, som er nemme at installere og bruge og med lokal support gennem alle projektfaser. Vi tilbyder den fulde pakke med vores produkter og løsninger, der garanterer en topkvalitetsinstallation. Vi er et højt kvalificeret team af eksperter, der er klar til at hjælpe kunderne hele vejen, over hele verden med digitaliserede tjenester, der sikrer, at dit projekt er på forkant af udviklingen.



### Design (Planlægningsfase)

Nem planlægning takket være applikationsspecifikke løsninger, der gør valget af komponenter enkel.



### Valg (Ordrefase)

Enkelt valg og bestilling via konfiguratorer og matchende komponenter i hele sortimentet.



### Installering (Byggefase)

Nem installation og kalibrering med intuitivt designede produkter; find nemt det rigtige produkt ved levering - vores emballage guider dig.



### Ibrugtagning (Driftsfase)

Nem overvågning efter installation, inklusiv tilgængelighed af reservedele. Lang levetid og lav vedligeholdelse giver korte nedetider.



Automatisering

# Komplet sortiment til din proces

Vi tilbyder den fulde pakke med vores produkter og løsninger, der garanterer en topkvalitetsinstallation. Vi er et højt kvalificeret team af eksperter, der er klar til at hjælpe kunderne hele vejen, over hele verden med digitaliserede tjenester, der sikrer, at dit projekt er på forkant af udviklingen.



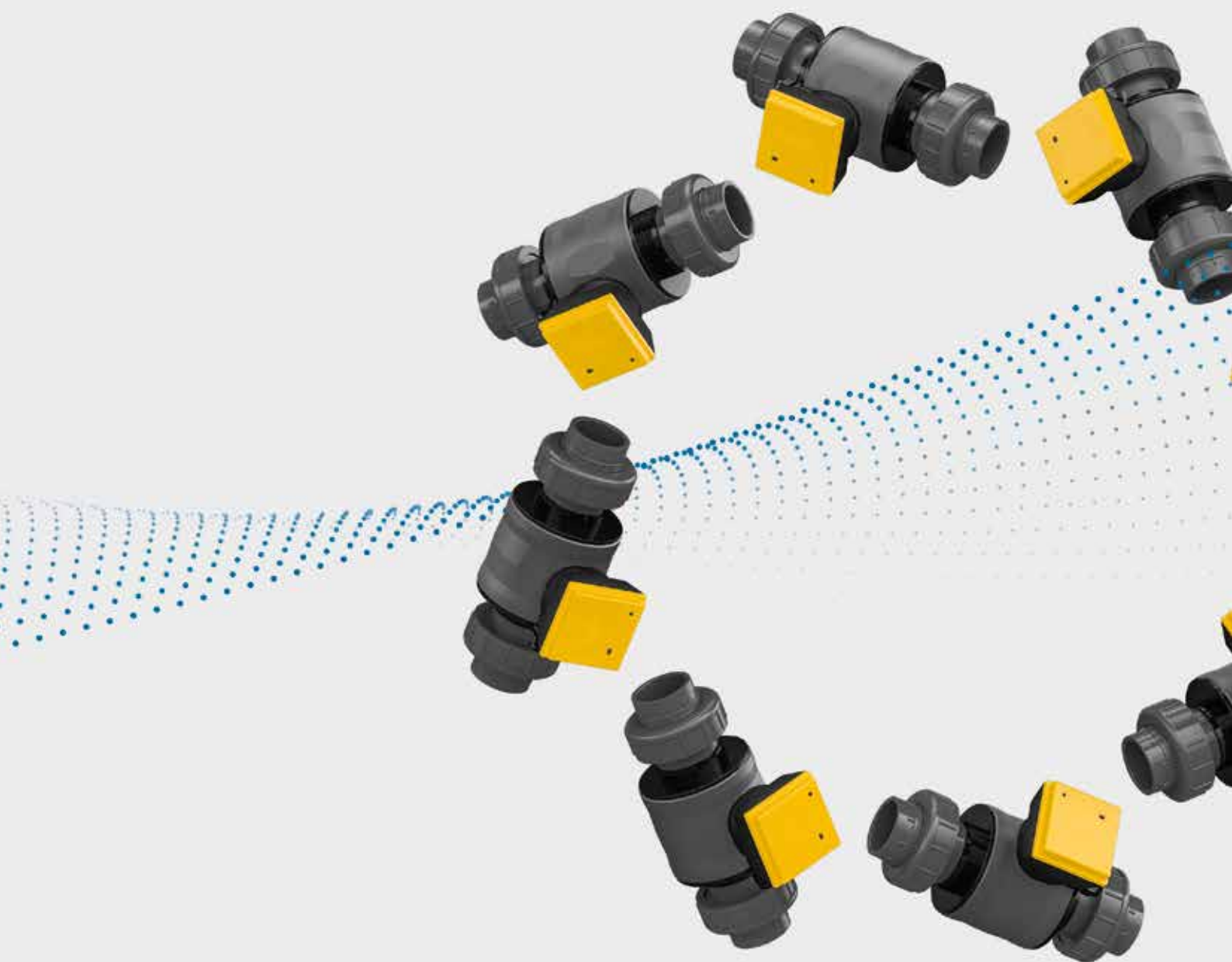
## Dine fordele

- Præcis måling er grundstenen for en sikker proceskontrol
- Præcis kontrol i hele dit anlæg
- Pålidelig aktivering med fleksibel konfiguration
- Omfattende ventilsortiment - den rette ventil til din applikation



# En proces

Nøjagtig måling er grundlaget  
for pålidelig proceskontrol





# Måling

GF Piping Systems tilbyder en bred vifte af teknologier i høj kvalitet til flowmåling og analyse. Produkterne er enkle at betjene og genererer pålidelige resultater for alle proceskrav. GF Piping Systems er forpligtet til produktkvalitet og fortsætter sin stræben efter kvalitet gennem innovativ, førende teknologi inden for flowmåling og proceskontrol. Vores instrumenter kan anvendes i mange applikationer lige fra vand og spildevandsbehandling til kemisk forarbejdning.

## Fordele

- Hvert instrument er konstrueret til at give pålidelige og nøjagtige oplysninger
- Enkel at betjene og nem at installere

## Produktoversigt

- Flow
- Niveau
- Transmitter
- Controller
- pH/ORP
- Ledningsevne/salinitet
- Temperatur- og tryksensorer
- Vandanalyse
- Tilbehør

Alle flowsensorer overholder branchens høje og specifikke krav. GF Piping Systems leverer pålidelige kvalitetssystemer med verdensomspændende support, lang levetid og omkostningseffektivitet. Flowhastighedsmålinger kan udføres i medier, der spænder fra meget rene til stærkt forurenede, og giver mulighed for en skræddersyet løsning til næsten enhver applikation i overensstemmelse med applikationens krav.

## Skovlhjulsmåler

Skovlhjulsmålerer er meget holdbare og solide sensorer, med lidt eller ingen vedligeholdelse. Skovlhjulssensorer er nemme at installere og tilbyder dokumenteret, pålidelig ydeevne. De er tilgængelige i et væld af materialer og til mange forskellige rør-dimensioner. De mange materialevalg, der inkluderer PP, PVDF og rustfrit stål, gør skovlhjulssensorer meget alsidige og kemisk kompatible i mange applikationer.

## Anvendelse

- Filtersystemer
- Kemisk produktion
- Væske forsyningsystemer
- Pumpebeskyttelse
- Scrubber/Gas Stacks



### Rotor-X Skovlhjulsmåler type 515

- Bruger ikke strøm
- 0.3 - 6 m/s
- DN15 - DN900
- PP 12.5 bar @ 20 °C
- PVDF 14 bar @ 20 °C
- 19.7 Hz pr. m/s nominel
- Wet tap sensors kan bestilles



### Rotor-X Skovlhjulsmåler type 2536

- 0.1 - 6 m/s
- DN15 - DN900
- DN15 - DN100 for PVC
- PP 12.5 bar @ 20 °C
- PVDF 14 bar @ 20 °C
- PVC 14 bar @ 20 °C
- 49 Hz per m/s nominel



### Skovlhjulsmåler type 2537

- 0.1 - 6 m/s
- DN15 - DN200
- PP 12.5 bar @ 20 °C
- PVDF 14 bar @ 20 °C
- 4-20 mA, digital (S<sup>2</sup>L), flow switch eller puls outputs (baseret på part nummer)



### Metalex Skovlhjulsmåler type 525

- 0.5 - 6 m/s
- DN15 - DN300
- 316 rustfrit stål
- 103 bar (@ sikkerhedsfaktor 1.5) @ 149 °C
- 39 Hz pr. m/s nominel



### Rustfri stål Skovlhjulsmåler type 2540

- 0.1 - 6 m/s
- DN40 - DN900
- 316 rustfrit stål
- 17 bar @ 100 °C
- 49 Hz pr. m/s nominel
- Åben kollektor output



## Magmeter

GF Signet elektromagnetiske flowmålere er nemme at installere, uden bevægelige dele og med en patenteret teknologi. Designet gør installation og demontering nemmere end det er tilfældet med standard elektromagnetiske flowmålere. Korrosionsresistente materialer er tilgængelige til forskellige anvendelser.

## Anvendelse

- Kemisk proces
- Overvågning af vand og spildevand
- Offentlige swimming pools, spa, og akvarier
- HVAC
- Køletårn
- Neutraliseringssystemer
- Industriel vanddistribution



**FlowtraMag® Meter type 2581 (Hastelloy® C)**

- 0.02 - 10 m/s
- DN25 til DN100
- 10 bar @ 23 °C
- 4 - 20 mA



**Magmeter (blind eller display) type 2551**

- 0.05 - 10 m/s
- DN15 - DN900
- 10.3 bar @ 25 °C
- 4 - 20 mA, eller frekvens/digital (S<sup>3</sup>L) output
- Mulighed for ekstra relæudgang



**Metal magmeter type 2552**

- 0.05 - 10 m/s
- DN50 - DN2550
- 316 rustfri stål & PVDF
- 20.7 bar @ 25 °C
- 4 - 20 mA, frekvens/digital (S<sup>3</sup>L)
- Hot-tap vha. kuglehane eller skydeventil

## Inline flowsensor

Mulighed for udskiftning af rotor og rengøring uden at afbryde strømmen til sensor. Det sprøjttestøbte PVDF-hus og keramiske lejer tilbyder fremragende kemisk kompatibilitet og lang levetid til doserings- og batching-anvendelser.

## Anvendelse

- Kemisk tilsætning
- High-purity kemisk dispensing
- Batch processer
- Kemisk dosering



**Turbine flowsensor type 2100**

- 0.38 til 38 lpm
- DN15 (½ in.)
- PVDF
- 16 bar @ 20 °C
- Åben kollektor output
- Anvend med afslutningsfitting: 3-2100-31 til 3-2100-38



**Mini flowsensor type 2507**

- 400 - 12 000 mL/m
- G ¼" ports, ¼" NPT rørtilslutning
- PVDF
- 5.5 bar @ 24 °C
- Åben kollektor output
- Standardkabel 7,6 m



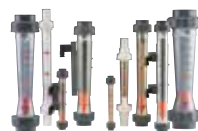
**Micro flow rotorsensor type 2000**

- 0.11 - 12.11 lpm
- ¼" NPT eller ISO 7/1-R1/4 gevind
- Polyphenylene sulphide og PEEK
- 5.5 bar @ 0 ° to 80 °C
- Åben kollektor
- Standardkabel 7,6 m

## Måling – Flow

### VA-Flowmeter

Et VA-Flowmeter er et lodret monteret målerør med flyder til flowmåling i industrielle rørsystemer. Målområderne, som er afstemt efter kundens behov, materiale og rørdimension, betyder, at flowmålerne kan bruges til en bred vifte af applikationer og mange forskellige medier.



#### VA-Flowmeter type 335 / 350, SK50-73

- Målerør i transparent PVC, PA, PSU
- Union-tilslutning med PVC (standard)\*
- DN10 - DN65 (3/8" - 3 1/2")
- PN10
- Option tilbagemelder min/max
- Special-skala på anmodning
- Mulighed for 4-20 mA output

\*andre på anmodning

### Anvendelse

- Vandbehandling
- Kemisk proces-industri
- Mikroelektronik
- Fødevare-industrien
- Skibsbygning

### Ultralyd Flowmeter

Ultralydsflowsensorer giver meget nøjagtige flowmålinger af flydende medier uden at være i kontakt med mediet.

Da der anvendes ultralydsteknologi, kommer sensor ikke i kontakt med mediet. Denne fordel kommer især i spil i områder, hvor man gerne vil undgå forurening, såsom med ultrarent vand. Installation kræver heller ingen afbrydelse af processer.

### Anvendelse

- Måling af ultrarent vand
- Varmesystemer
- Kølevandsmåling
- Flowmåling til energimåling
- Overvågning af fremstillingsprocesser



#### Ultralyd Flowmeter U1000 V2

- 0.1 m/s - 10 m/s
- d22 - d180
- DC 12 - 24 V
- Output: 4-20 mA, puls/frekvens, Modbus



#### Transportabel ultralyd flowmeter type PF220 / PF330

- 0.1 m/s - 20 m/s
- d13 - d2000
- Batteri-drevet, AC 110 - 240 V
- Output: 4-20 mA, USB
- Integreret datalogger (PF330)



#### Ultralyd vægmonteret flowmeter type U3000 / U4000

- 0.1 m/s - 20 m/s
- d13 - d2000
- DC 24 V eller AC 86 - 240 V
- Output: 4-20 mA, puls/frekvens, RS232, USB
- Integreret datalogger (U4000)



#### Ultralyd doppler flowmeter type UD2100

- Speciel designet til snavsede/luftede væsker
- 0.03 m/s - 12.2 m/s
- d16 - d4000
- DC 24 V eller AC 86 - 240 V
- Output: 4 - 20 mA, puls/frekvens, Modbus
- Integreret datalogger
- Doppler måling

# Niveau

Kontinuerlig niveauekontrol registrerer niveauet i en tank. Afhængigt af applikationskrav og medie kan enten en berøringfri eller kontaktnordning anvendes. GF-niveausensorer giver nøjagtig niveauinformation gennem analoge eller digitale signaler for at sikre nem grænseflade med PLC/DCS-anlæg.

## Niveaumåling

For at bevare fuld kontrol over væskenniveauet i tanke kan niveaueafbrydere bruges til fysisk detektering af kritiske fyldningsniveauer. Disse instrumenter giver ekstra sikkerhed og kontrol. De monteres ofte sammen med en kontinuerlig niveauføler som backup-system. De kan også bruges til direkte at styre påfyldning og tømning.

## Anvendelse

- Overløb-beskyttelse
- Niveaualarm høj/lav
- Pumpekontrol
- Tørløbsbeskyttelse til pumper



### Vibrerende niveaugaffer type 2280

- For sikker drift i kritiske installationer
- Kabel, DIN connector og tilslutningsterminaler
- Enkel fortrådning i forskellige installationer
- Ingen bevægelige dele
- Ingen vedligeholdelsesomkostninger



### Ledende niveaueafbrydere type 2281

- Elektrode tilpasse nemt i længden
- Mest økonomiske løsning til at vise flere niveauer
- Enkel tilpasning på stedet
- Op til 4 koblingspunkter pr. sensor
- 4 gange hurtigere installation
- Økonomisk løsning



### Svømmerafbrydere type 2285

- Dobbelt-lukket kammer
- Enkleste måde at overvåge niveauet i åbne tanke og basiner
- Høj driftssikkerhed
- Kviksvølvfri niveau-kontakt
- Sikker anvendelse i drikke- og spildevands installationer.



### Ultralyd niveauswitch type 2284

- PPS sensorhus
- Pålidelig punktniveaudetektion selv i meget ætsende eller tyktflydende væsker
- Optimeret kemisk kompatibilitet
- Kompakt størrelse.
- Nem installation i rør og små anlæg
- Robust ultralydsprincip selv i meget viskøs væske



### Flyderswitch, vippetype 2282

- PP eller PVDF sensorhus
- Kompakt og omkostningseffektiv løsning til små kar
- Optimeret kemisk kompatibilitet
- Ultra kompakt hus
- Nem installation i kompakte systemer

# Måling – Niveau

## Kontinuerlig niveauekontrol

Til kontinuerlig tankniveaudetektion tilbyder GF en række forskellige måleprincipper. Afhængigt af anvendelse og procesvæskens egenskaber kan enten en berøringsfri eller kontaktnordning anvendes. GF-niveausensorer giver nøjagtig niveauinformation gennem analoge eller digitale signaler for at sikre nem grænseflade med f.eks. PLC eller DCS.

## Anvendelse

- Lagerstyring
- Batching- og doseringsprocesser
- Overvågning af lagertank
- Neutraliseringstanke
- Pletteringslinjer
- Affaldssumpe
- Efterklaring
- Overløbsbeskyttelse



**Radarniveautransmitter  
type 2291**

- Pålidelig styring af målsignal langs sonde
- Kan anvendes i tilfælde af ekstreme dampe, tyk skumlag eller omrøring i tanke
- Stor ydeevne også på medier med lav ledningsevne
- Specialbelægninger til prober på anmodning
- PP, PFA og FEP



**Ultralyd niveau sensor  
type 2270**

- Berøringsfri princip
- Smal 5 og 6° stråle
- Område: 4, 6 meter
- 4-20 mA, HART
- PP og PVDF sensorhus
- Intuitivt EView programmeringssoftware
- Giver mulighed for måling af åben kanal



**Berøringsfri radar niveau transmitter  
type 2290**

- Berøringsfri princip
- Kan anvendes i installation, hvor der er damp, let skumdannelse eller udsving i tryk eller temperatur
- Display og omfattende konfigurationsmenu
- PP, PTFE eller stål antenne kabinetter



**Ultralyd integral niveau-transmitter  
type 2260**

- Berøringsfri princip
- Smal 5 og 6° stråle
- Område: 4, 6, 15 meter
- 4-20 mA, HART, relæ output
- PP og PVDF sensorhus
- ATEX versioner
- Hurtig indstilling og avanceret menu
- Stort display
- Tillader åben-kanal måling



**Hydrostatisk niveau-sensor  
type 2250**

- 0-10 psi = 0-7.03 m
- 0-50 psi = 0-35.15 m
- Medieberørt materiale: PVDF, PVC, keramik og FKM
- Nedsænkbar sensor
- 4-20 mA eller digital (S<sup>2</sup>L)
- Anvender hydrostatisk tryk for niveau

# Ledningsevne/Salinitet

Ledningsevne / Salinitet elektroder kan anvendes til en række forskellige opgaver lige fra overvågning af kvaliteten af high purity vand til svage syrer og baser.

## Anvendelse

- Overvågning af vandbehandling og vandkvalitet
- Vandbehandling til akvarier, zoo, udstillinger
- Deionisering
- Pletteringsbad
- Tørløbsbeskyttelse for pumper



### Ledningsevne integral system med 9900 transmitter

- Lokal display til sensor monteret
- instrumenter
- 4-20 mA output
- Hurtigt overblik med display
- "Viser-type" digital graf+digital værdi
- NEMA 4X/IP65



### Ledningsevne/salinitet elektrode type 2818 - 2823

- 0.055 - 400 000  $\mu$ S (0.02-200 000 ppm) (18.2 M $\Omega$  - 1 K $\Omega$ )
- 316 SS eller titanium (Hastelloy C tilgængelig på forespørgsel)
- Vendbar gevind eller sanitær flangeforbindelse
- Tilslut til 2850 sensor elektronik



### Integral ledningsevne sensor elektronik med PVDF type 2850

- 0.055 - 400 000  $\mu$ S (0.02 - 200 000 ppm) (18.2 M $\Omega$  - 1 K $\Omega$ )
- PBT (integral mount) /PBT/CPVC (universal J-box)
- Integral system tilslut til 2839 serie elektrode eller 2819 serie elektrode via 3-286X universal j-box montage
- 4-20 mA eller digital (S<sup>2</sup>L)
- Kan leveres med NIST certifikat



### PVDF Ledningsevne elektrode type 2839 - 1V(D) - 2842 - 1V(D)

- 0.055-200 000  $\mu$ S (0.02-100 000 ppm) (18.2 M $\Omega$  - 1 K $\Omega$ )
- 316 SS og PVDF
- Dobbeltgevind NPT eller ISO
- Tilslutning til 8900, 9900 og 9950 instrumenter eller 2850 sensor elektronik
- Kan leveres med NIST certifikat

# PH/ORP

PH/ORP-elektroder er alsidige processensorer med unikke designs og lange levetider til brug i alt fra generelle formål til barske applikationer. Når de er tilsluttet en 2751 pH/ORP smart sensorelektronik og 9900/9950 transmitter, har kunderne en bred vifte af funktioner og fordele til rådighed for dem.

## Anvendelse

- Vand- og spildevandsbehandling
- Neutraliseringssystemer
- Scrubber-overvågning
- Spildevandsovervågning
- Overfladebehandling
- Flokkulerende koagulation
- Fjernelse og genopretning af tungmetal
- Destruktion af giftstoffer
- Saneringssystemer
- Pool & Spa overvågning
- Vandbehandling til akvarier, zoo, udstilling



**DryLoc pH/ORP elektrode m/gevind type 2774 - 2777**

- 0 - 14 pH,  $\pm 2,000$  mV ORP
- Rytton hus, PTFE samling
- Anvend  $\frac{3}{4}$ " sensor-gevind for montage
- DryLoc forforstærker tilslutning med guldkontakt
- Kan anvendes til neddykket montage
- Anvendes med 2751/2760 forforstærker



**DryLoc pH/ORP elektrode - differential type 2744 - 2747**

- 0 - 14 pH,  $\pm 1500$  mV ORP
- Rytton hus, PTFE dobbelt-samling
- Anvend 1" sensor-gevind for montage
- DryLoc forforstærker tilslutning med guldkontakt
- Anvendes med 2751/2760 forforstærker



**DryLoc pH/ORP elektroder til aggressive systemer – type 2734 - 2736**

- Forbedrede reference- og brogeler for at modstå kemisk forurening
- Rytton (PPS) hus og PTFE samling for størst mulig kemisk resistens.
- PTFE reference samling som modstår fejl og kemisk angreb.
- Monteres i Signet standard fittings fra DN15 til DN100.



**DryLoc pH/ORP elektroder type 2724-2726**

- 0-14 pH,  $\pm 2,000$  mV ORP
- Rytton hus, PE samling
- Anvend GF installationsfittings eller fittings  $\frac{3}{4}$ " NPT eller ISO
- Kan anvendes til neddykket montage
- DryLoc forforstærker tilslutning med guldkontakt



**pH/ORP Wet-Tap montage type 3719/ 2756 Wet-Tap elektrode type 2757**

- Anvend en type wet-tap sensor for 0 - 14 pH,  $\pm 2,000$  mV ORP
- CPVC, PVC
- 1½ eller større
- 1½ eller 2 NPT, ISO 7/1 - R1.5 eller R2
- Elektrode afmonteres uden at proces afbrydes



**DryLoc pH/ORP Smart Sensor Elektronik type 2751**

- -1 - 15 pH,  $\pm 2,000$  mV ORP
- PBT, CPVC (PVC-C)
- Overvågning af glasimpedans og detektering af defekt glas på sensor
- Hukommelseschip interface
- Anvend med 8900, 9900 og 9950
- Versioner til In-line og neddykket

# Temperatur- og tryksensorer

Temperatur- og tryksensorerne er alsidige sensorer med bedre evne end metal-sensorer til at overleve i aggressive væsker og eliminere behovet for bruger definerede termobrønde.

## Anvendelse

- Temperaturkontrolleret pletteringsbad
- Overvågning af varmeveksler
- Overvågning af R.O. og D.I. systemer
- Overvågning af varmt/koldt mixing systemer
- Dataindsamling
- Kølekredse
- Overvågning af spildevand
- HVAC
- Kemiske processer



### Temperatursensor integreret med 9900 transmitter

- Lokal display for sensormonterede instrumenter
- 4 - 20 mA output
- "Viser-type" digital graf+digital værdi
- NEMA 4X/IP65



### Tryksensor integreret med 9900 transmitter

- Anvender 2450 sensor til måling af tryk eller hydrostatisk niveau
- Lokal display for sensormonterede instrumenter
- 4 - 20 mA output
- "Viser-type" digital graf+digital værdi
- NEMA 4X/IP65



### Temperatursensor type 2350

- In-line montage: 10°C til 100 °C
- Neddykket montage: 10°C til 85 °C
- PVDF
- 3/4" dobbelt-gevind til in-line eller neddykket montage
- 4 - 20 mA eller digital (S<sup>2</sup>L)



### Tryksensor type 2450

- 0 - 0.7 bar - U
- 0 - 3.4 bar - L
- 0 - 17 bar - H
- Mulighed for måling af vakuum
- Medieberørt materiale: PVDF, keramisk og FKM
- 1/2" union, dobbelt-gevind
- 4 - 20 mA eller digital (S<sup>2</sup>L)

# Transmittere

9900 og 8150 transmitter tilbyder et en-kanal interface til mange forskellige sensortyper, herunder flow, pH/ORP, ledningsevne/resistivitet, salinitet, temperatur, tryk, niveau, opløst ilt og andre sensorer, der udsender et 4 til 20 mA signal. Hver ny generation af 9900-transmitteren inkluderer nye funktioner og muligheder ud over den allerede omfattende liste af muligheder.

## Anvendelse

- Akkumulering af spildevandsflow
- Vandbehandlingssystemer
- Distributionssystemer
- Vandingsystemer
- Filtreringssystemer
- Offentlige svømmebassiner og spa
- Grundvandsoprensning
- R.O. koncentrat
- Overvågning af proces-flow
- UPW Distribution
- Regenerering af demineralizer
- Proces kølevand



### Flow integral monteret type 9900

- Lokal display for sensormonterede instrumenter
- 4 - 20 mA output
- Fuldt overblik ved første øjekast
- "Viser-type" digital graf+digital værdi
- NEMA 4X/IP65

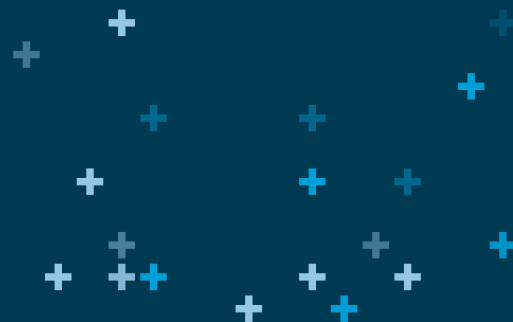


### Batteridrevet flow-tæller type 8150

- Displays GPS, GPM, GPH, GPD, LPS, LPM, LPH, LPD
- Batteridrevet
- Enkel-input
- Monteres i tavle eller på rørsystem
- 3 total-tællere, auto-kalibrering
- Anvend med 515 eller 525 flow-sensor



# Vandanalyse



Klorin Analyzer System er et integreret alt-i-et system designet til at måle frit klor eller klordioxid. Analysatorerne er hurtige at sætte op og lette at installere, og de leveres med en 100-240 V strømforsyning, to 4 til 20 mA udgange og to mekaniske kontaktrelæer.

## Anvendelse

- Vand-distribution
- Grundvand
- Overfladevand
- HVAC Installationer (kølevand)
- Fødevarer-industrien
- Swimming pool
- Vandland



**Kloranalyse system  
type 4630**

- Kontinuerlig måling af fri klor uden kemiske reagenser
- Valgfri pH-sensor for øget nøjagtighed
- Forkablet panel for nem installation
- Indbygget trykregulator og VA-flowmeter



**Klordioxid system  
type 4632**

- Komplet nøglefærdig system – ingen ekstra komponenter skal installeres
- Indbygget flow-regulator sikrer et konstant flow og tryk til sensoren uanset indgangstrykket
- Overholder EPA standard 334.0
- Kemifri målesystem – 0 - 2 ppm
- Valgfri pH sensor



**Optisk processensor til måling af opløst ilt type 2610**

- Optisk DO-måling uden flowkrav
- Ingen membran eller påfyldningsløsning
- Fleksibel kommunikation, 4 - 20 mA eller modbus 3-2610-51
- Måleområde: 0 - 20 mg/L, 0 - 200 % mætning

# Tilbehør

### Switching strømforsyning type 7310



- Universal AC input/full range
- Beskyttelse: kortslutning/overbelastning/ overspænding
- Køling ved konvektion til fri luft
- Installér på DIN skinne TS-35/7.5 eller 15
- Indbygget DC OK aktiv signal
- LED indikator viser at enhed er tændt

### Ekstern relæ-modul type 8059



- Versioner både til AC og DC
- Ekstern relæ styret af vært-instrument
- Digital pass-through (DC version) for enkel fortrådning
- Relæ kan testes lokalt eller via vært-instrument
- Kun kompatibel med 8900

### pH/ORP system tester type 2759



- Batteri-drevet
- Simulerer pH og ORP
- Kompatibel med 2751 og 2760 forforstærker
- Kan tilsluttes alle pH/ORP instrumenter

### Ledningsevne/modstandsevne værktøj type 2850 - 101 - X



- Findes med 5 forskellige værdier
- Verificerer elektronik uafhængig af elektrode
- Kompatibel med alle ledningsevne/salinitet instrumenter
- Temperaturkompenseret til 25 °C

### Flow wet-tap ventil type 3519



- DN15 - DN900
- PVC
- 7 bar @ 20 °C
- Anvend med wet-tap skovlhjulssensor type 515 og 2536



### i-GO signal converter type 8058

- Forbinder 3. parts 4 - 20 mA signaler til 8900 og 9900
- Findes til enkel og dobbelt 4 - 20 mA sensor-input
- Kompatibel med 8900, 9900 og 9950

### HART - USB modem



- HART til USB converter
- Portable eller DIN skinne version
- ATEX

### Konfigureringsværktøj type 0252



- Back-up og gendan SmartPro transmitters og blinde sensorer
- Konfigurationer til PC
- Brugervenlig interface
- Konfigurere indstillinger fx. instrumenttype, enheder, skala 4 til 20 strømsløjfer og tilpasser labels fra PC
- Anvend en enkel fil til at kloner mange
- SmartPro transmitter og blind sensor

### 9900 pH/ORP Kalibrator



- 9900 batteri-drevet kalibrator
- Fungerer med ny generation af 2751 Smart pH/ORP sensor elektronik
- Enheden kan blive på værksted eller tages med på opgave
- Anvender (8 stk.) AA-batterier (incl.)
- Giver brugeren mulighed for at rotere elektroder, hvilket betyder at tage en gammel/snavset elektrode ud af stikket og erstatte den med en præ-kalibreret elektrode



#### Buffer opløsning type pH/ORP

- NIST sporbar
- Farvekodede buffer-opløsninger gør det nemt at identificere den rette buffer-opløsning
- Væske eller pulver version
- Temperatur-kompenseret værdi
- Samlet i sæt for enkel anvendelse



#### Vægmonteret transmitter kabinet

- Kompakt kabinet som kan anvendes med 9900 transmitter og andre instrumenter i ¼ DIN
- Udstyret med en ¼ DIN udskæring og to ½" huller i kabinettet
- Montagebelsag og væsketæt tilslutninger er inkluderet



#### Grænseværdi-kontakt GK 10/11 VA-Flowmeter type 335/350 /123

- min/max. kontakt
- IP65
- 230 V



#### 4 - 20 mA sensor GK 15 til VA-Flowmeter type 335/350

- 12 - 24 V DC
- IP 65
- 4 - 20 mA (3 ledninger)



#### Bagbeklædning til 9900

- Passer med alle eksisterende 9900-1P transmittere
- NEMA TYPE 4X/IP66 ratet til inde- eller udendørsinstallationer
- Plads nok til alle 9900 transmitter tilbehør-moduler
- Hængslet cover design for nem adgang til fortrådning
- Hængslet cover kan både anvendes til vægmontage eller rør-installationer



# Måling

## Installationsteer



### Plast tee-mm

- ABS\* DN20 - DN50
- PVC DN15 - DN50
- PP DN15 - DN50
- PVDF DN15 - DN50
- PE DN15 - DN50



### Plast - Glasfiber tee

- Glasfiber 1.5 - 2.0" / SCH 80
- Special ordre: Bøjler 1/2" - 12" / DN 300



### Plast - PVC tee

- PVC 0.50 - 2.0" / SCH 80
- PVC-C 0.50 - 2.0" / SCH 80
- PVC BSP\* 0.50 - 2.0"
- Glasfiber 1.50 - 2.0" / SCH 80



### Metal - tee

- Karbon stål NPT 0.50 - 2.0" / SCH 40
- Kobber sweat-on 0.50 - 2.0" / SCH K
- Galvaniseret jern NPT 1.00 - 2.0" / SCH 40



### Metal - tee

- 316 SS NPT 0.50 - 2.00" / SCH 40
- Messing NPT 1.00 - 2.00" / SCH 40

\* BSP og ABS fittings kan bestilles via dit lokale Georg Fischer salgsselskab.

## Installationsfittings til påsvejsning



### Studs

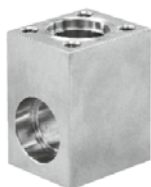
- PVC DN65 - DN600
- PP DN65 - DN600
- PE DN65 - DN600
- PVDF DN65 - DN600
- Stål DN50 - DN630



### Bøjle med studs

- Carbon steel 2.5 - 12.0" / SCH 40
- Brass 2.5 - 12.0" / SCH 40
- 316 Stål 2.5 - 12.0" / SCH 40

## Metalex installationsfittings



### Metalex

- Stål mufte 0.50 - 1.00"
- Stål påsvejsning 1.25 - 12"



### Metalex påsvejsning mini-tap

- 1.25 - 12"

## Flange fittings



### Flange

- PP DN65 - DN300 (2.5 - 4.0")
- PVDF DN65 - DN200 (3.0")

## Bøjler



### Elektrosvejsning overgang

- PE 2.0 - 12.0"



### Elektrosvejsning

- PE DN65 - DN400



### Påspænding

- PVC 2.0 - 8.0"/SCH 80
- PVC mm DN65 - DN200
- BSP 3" - 6"



### PVC Påklæbning

- PVC 10" - 12"/SCH 80
- Special order up to 20 inch



### Påspænding

- Jern 2.0 - 12.0"/SCH 80
- Schedule 80 leveres op til 48" / DN 1200
- Sch 52 og K9 mm duktil støbejern bøjle 56 til 400 mm



### Påklæbning

- PVC DN65 - DN300
- ABS DN65 - DN200

# En platform

Præcis kontrol i hele din applikation



# Kontrol

Det smarte design gør livet let. Alle typer sensorer kan forbindes med den samme transmitter, en ægte multi-parameter controller. På grund af deres modulære design kan yderligere funktioner tilføjes så som batchkontrol eller kommunikation med busteknologi når som helst. Vores transmittere er enkle at betjene, har intuitive menustrukturer.

## Egenskaber

- Passer til alle GF sensorer
- Display kan tilpasse det aktuelle behov
- Flere sensor-typer i et instrument
- Tilkøb moduler for at tilføje yderligere egenskaber

## Produktoversigt

- Multi-parameter instrumenter
- Moduler
- Tilbehør

# Multi-parameter instrumenter

Som medlem af Signet SmartPro® instrument-familien tilbyder Signet 9900-transmitteren en enkelt-kanals grænseflade til forskellige sensortyper, herunder flow, pH/ORP, ledningsevne/resistivitet, salinitet, temperatur, tryk, niveau, opløst ilt og andre sensorer der udsender et 4-20 mA signal. 9950-transmitteren tilbyder 2 kanaler. Ligesom hver ny generation af 9900 & 9950 inkluderer nye funktioner og muligheder ud over en allerede omfattende liste over muligheder.

## Anvendelse

- Ophobning af spildevandsflow
- Spildevandssystemer
- Fjernbetjent eller mobil behandling
- Distributionssystemer
- Vandingsanlæg
- Filtreringssystemer
- Offentlige svømmebassiner & spa
- Grundvandssanering
- R.O. koncentrat
- Procesflow overvågning
- UPW Distribution
- Regenerering af demineralizer
- Proces kølevand



### SmartPro transmitter type 9900

- Tilstut valgfri sensor
- Stort baggrundsbelyst display
- "Viser-type" digital graf+digital værdi
- Relæ kan indbygges (plug-in)
- Vælg fejlmeddelelse for current outputs, 3,6 mA eller 22 mA
- Valgfri relæ, lednings-/modstandsevne 4-20 mA output, og HART moduler kan tilkøbes



### To-kanal transmitter type 9950

- To-kanal transmitter. Vælg mellem: flow, pH, ORP, lednings-/modstandsevne, tryk, temperatur, niveau, volume, salinitet, opløst ilt, andre (4-20 mA)
- 2 Passive 4-20 mA loop outputs standard
- Mulighed for op til 4 relæ – tør kontakt eller solid state
- Afledte funktioner: ratio, difference, sum, %-afvigelse, %-bedring

## Tilbehør



### i-GO signal converter type 8058

- Tilslutter 3. parts 4-20 mA signaler til 9900 og 9950
- Fås til enkelt eller dobbelt 4-20 mA sensorindgange
- Kompatibel med 9900 og 9950
- Kræver fabriksprogrammering for 8350, 8450



### PID controller type 3216

- Nem opsætning
- Auto-tune
- 24 V eller 100-230 V
- Ekstern sætpunkt
- Manuel overstyring via trykknop
- Kompakt design



## Moduler



### Relæ Modul type 9900

- Tilføjer to programmérbare dry-contact relæer
- Hysteresis og tidsforsinkelse til rådighed for hvert relæ
- Afhængig af sensor-type er der totalt 23 relæ varianter



### Lednings-/Modstandsevne Modul type 9900

- Forbinder lednings-/modstandsevne og salinitet direkte til 9900-transmitteren
- Lednings-/modstandsevne og salinitet målinger kan også udføres via 2850 Sensor Elektronik tilsluttet via 9900 Digital (S<sup>2</sup>L) inputs)



### H COMM Modul type 9900

- Tillader kommunikation mellem 9900 Transmitter og en HART®-aktiveret enhed
- Giver adgang til primær og sekundær fjernmåling
- Giver bruger mulighed for at justere 4-20 mA indstilling på afstand
- Ikke-kompatibel med Batch modul



### Batch Modul type 9900

- Gør det muligt at anvende 9900 Transmitter (Gen. II eller senere) i et batch setup
- Kompatibel med alle Signet flowsensorer
- Op til 10 batch dimensioner kan lagres i en 9900 med individuel navn og K-Faktor for hver batch
- Batchmodul anvender samme stik som ledningsevnen og 4 - 20 mA-modulet. Kun et modul kan bruges ad gangen



### 4 til 20 mA Modul type 9900

- Tilføjer en ekstra 4-20 mA output
- Output kan anvendes til primær eller sekundær måling
- Indstilling er uafhængig af 4-20 mA output i basisenheden



### Modbus Modul type 9900

- Evne til at overføre live-aflæsninger, måleenheder og målestatus
- Forbindes til PLCs og SCADA systemer
- Understøtter seriel Modbus RS485 standard



### Relæ Modul type 9950

- Interface op til fire binære input
- Binære input er kompatibel enten med åben kollektor eller mekanisk kontakt
- De binære input kan levere strøm til de fire indgange eller accepterer strøm-forsynede output fra eksterne enheder



### To-kanal 4 til 20 mA Modul Strømsløjfe Output Modul type 9950

- Op til seks 4 til 20mA strømsløjfer i en 9950
- Passive sløjfer kræver ekstern 12 til 24 VDC power



### Enkel kanal Lednings-/Modstandsevne Modul type 9950

- To ledningsevne moduler kan tilføjes for lednings-/modstandsevne eller salinitetsmålinger



### To-kanal Ledningsevne Modul type 9950

- Overvåge to forskellige ledningsevne målinger med et modul
- Moduldesignet giver mulighed for yderligere udvidelsesmuligheder med 9950, såsom ekstra strømsløjfeudgange

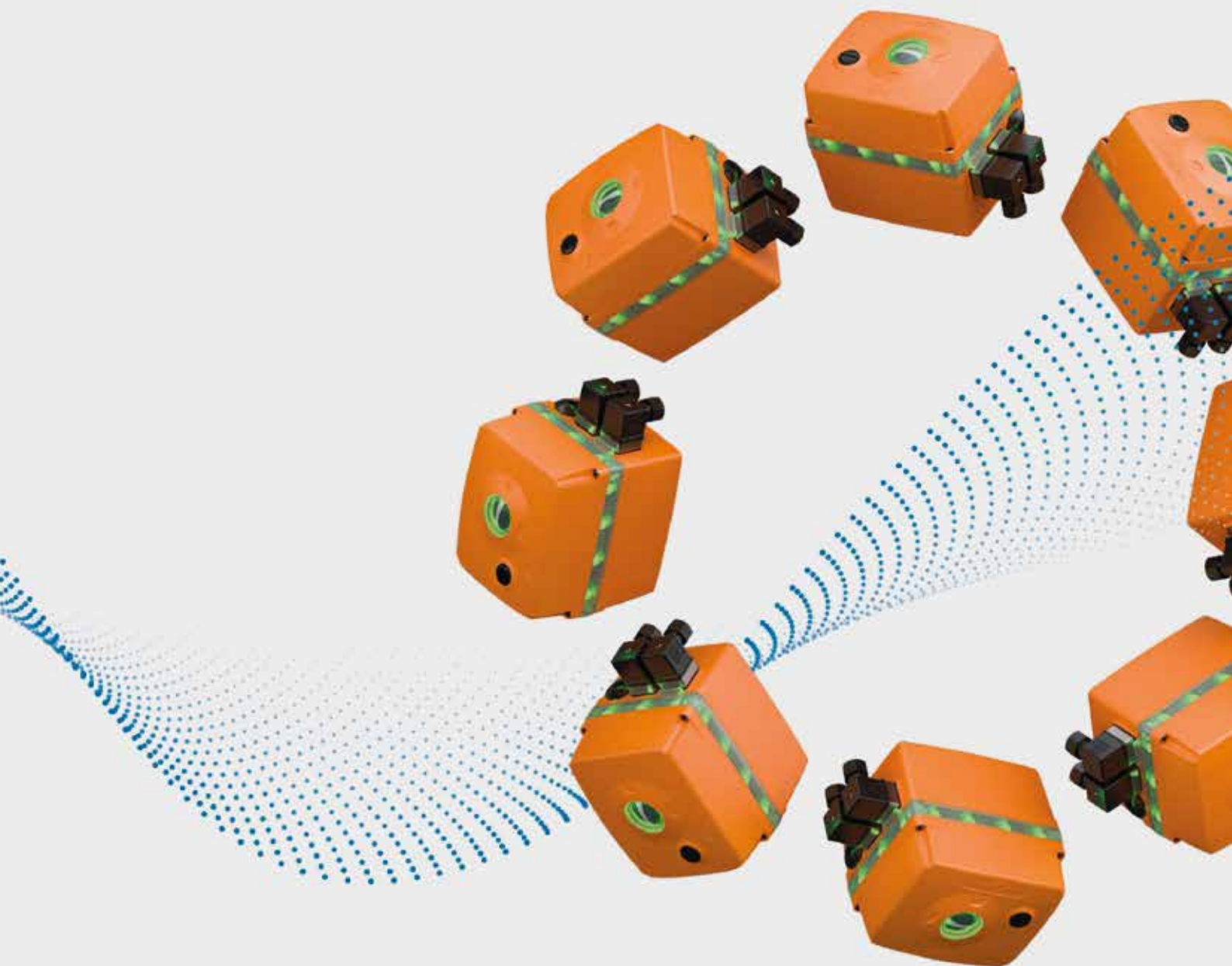


### Modbus Modul type 9950

- Forbinder 9950 til eksisterende Modbus RTU, seriel RS485 og automationsnetværk
- Giver digital adgang til live-måle-aflæsninger
- Forenkler grænsefladen mellem 9950 og automationsnetværk

# En partner

Pålitelig aktivering med  
fleksibel konfiguration



# Aktuering

Med vores modulære opsætning kan ventiler og aktuatorer kombineres fleksibelt, og flere funktioner som tilbagemelder eller overvågningsenheder kan tilføjes valgfrit. Naturligvis tilbyder vi en hel række design komplet i plast, der er i stand til at modstå barske miljøer. En bred vifte af trykreguleringsventiler og tilbehør fuldender vores aktueringsportefølje.

## Fordele

- Robust og holdbar
- Fejlsikker tilstand
- Ekstremt høj pålidelighed
- Kompakt og lav vægt

## Produktoversigt

- Elektriske aktuator
- Pneumatiske aktuator
- Aktueret butterflyventil
- Aktueret kuglehane
- Aktueret membranventil
- Aktueret Proceskontrol ventil
- Trykreguleringsventil
- Elektrisk tilbehør
- Pneumatisk tilbehør

# Aktuering

## Elektriske aktuatorer

Elektriske aktuatorer, der drives af en el-motor, bruges til at åbne og lukke ventiler og regulere strømmen af væsker. Elektriske aktuatorer er meget pålidelige og meget nemme at sætte op og betjene. Derudover byder den seneste generation af aktuatorer på mange intelligente funktioner. Modulært tilbehør såsom elektriske interfaces, integrerede batteridrevne back-ups og visuel systemfeedback er også tilgængelige.

## Anvendelse

- Kemisk procesindustri
- Vandbehandling
- Køling



**Elektrisk aktuator smart type dEA25/45/120/250**

- 100–230 V AC, 24 V AC/DC
- Moment fra 10 Nm – 250 Nm
- LED stribe for visuel 360° feedback om ventil er åben/lukket
- Varme-element, tilbagemelder (åben/lukket/ mellemløst)
- Kommunikation via NFC og Wi-Fi Direct sikrer kontrol



**Elektrisk aktuator type EA25, 45, 120, 250**

- 100–230 V AC, 24 V AC/DC
- Moment fra 25 Nm – 250 Nm
- LED positions-feedback
- Standard: position-feedback, varmeelement
- Option: fejl-sikker retur til defineret position, tilbagemelder, profibus DP VO



**Elektrisk aktuator type EA15**

- 100–230 V AC, 24 V AC/DC
- Moment fra 20 Nm
- LED positions-feedback
- Standard: position-feedback, varmeelement
- Optional: fejl-sikker retur til defineret position

## Pneumatiske aktuatorer

GF Piping Systems pneumatiske aktuatorer er velegnede til en lang række miljøer og garanterer et højt niveau af sikkerhed og pålidelighed takket være deres fejlsikre drift, robuste design og høje funktionalitet, såsom hurtige cyklustider og justérbar vandring. De er en økonomisk, funktionel og pålidelig løsning, især til installationer med et stort antal aktiverede ventiler.

## Anvendelse

- Kemisk procesindustri
- Vandbehandling
- Køling



**Plast pneumatisk aktuator type PPA**

- FC, FO, DA
- Tandstangsprincip
- Integreret NAMUR interface
- Glasfiber-forstærket polypropylen



**Pneumatisk aktuator type PA11/PA21**

- FC, FO, DA
- Tandstang-princip
- Tilbehør interface iht. ISO5211
- Visuel positionsindikator
- Løsning helt i plast
- PA11: 10 Nm / PA21: 20 Nm



**Pneumatisk aktuator type PA30 - PA90**

- FC, FO, DA
- Krumtap-princip
- Tilbehør interface iht. ISO5211
- Visuel positionsindikator
- Justérbar endestop
- Diverse coatings på forespørgsel

## Aktueret butterflyventil

Takket være et bredt udvalg af tilbehør kan GF Piping Systems butterflyventiler udstyres med passende pneumatiske eller elektriske aktuatorer og dermed bruges som proces- og kontrolventiler. Elektrisk tilbagemelder muliggør stillingsposition (åben/lukket klap).

## Anvendelse

- Drikkevandproces
- Industriel procesvand
- Industriel spildevand
- Kommunal spildevand
- Afsaltningsanlæg
- Akvarium/ Oceanarium
- Svømmebassin
- Krydstogtskibe
- Offshore
- Fartøjer og handelsflåde



### Butterflyventil elektrisk type 565

- Elektrisk aktueret butterflyventil
- Aktuator type: EA25-250 og dEA (24 V, 100 - 230 V)
- Plast butterflyventil flange-type
- ABS, PVC, PVC-C, ecoFIT og PROGEF
- DN50 - DN300



### Butterflyventil elektrisk type 145/146/147\*

- Elektrisk aktueret butterflyventil
- Aktuator type: dEA45/120/250 og EA45/120/250 (24 V, 110 - 230 V)
- Plast butterflyventil flange/lug type
- Butterflyventil type 567/578
- PVC, PVC-C, ABS, PP-H, PVDF
- 567: DN50 - DN600; 578: DN50 - DN300



### Butterflyventil elektrisk type 038-E/039-E

- Elektrisk aktueret butterflyventil
- Aktuator type: dEA45/120/250 og EA45/120/250 (24 V, 110 - 230 V)
- Metal butterflyventil flange/lug type
- Butterflyventil type 038/039
- 038/039: Duktigt støbejern med epoxy-/rilsan coating
- 038: DN50 - DN600, 039: DN50 - DN1200

\* Forgænger type 140/143/144 med elektrisk aktuator type EA31/42



### Butterflyventil pneumatisk type 565

- Pneumatisk aktueret butterflyventil
- Aktuator type: PA30-PA70
- Plast butterflyventil flange-type
- ABS, PVC, PVC-C, ecoFIT og PROGEF
- DN50 - DN300



### Butterflyventil pneumatisk type 240/243/244

- Pneumatisk aktueret butterflyventil
- Aktuator type: PA30-PA90
- Plast butterflyventil flange/lug type
- Butterflyventil type 567/578
- PVC, PVC-C, ABS, PP-H, PVDF
- 567: DN50 - DN600; 578: DN50 - DN300



### Butterflyventil pneumatisk type 038-P/039-P

- Pneumatisk aktueret butterflyventil
- Aktuator type: PA30 - PA70
- Metal butterflyventil flange/lug type
- Butterflyventil type 038/039
- 038/039: duktigt støbejern med epoxy-/rilsan coating
- 038: DN50 - DN600; 039: DN50 - DN1200

# Aktuering

## Aktueret kuglehane



### Pneumatisk kuglehane type PPA

- Pneumatisk aktueret 2-vejs kuglehane
- Aktuator type: PA08-40 (<DN65)
- Aktuator type: PA80 (>DN50)
- Kuglehane 546 Pro
- ABS, PVC-C, PVC, PP-H, PVDF
- DN10 - DN100



### Elektrisk kuglehane type 127

- Elektrisk aktueret 2-vejs kuglehane
- Aktuator type: EA15 (24 V, 110-230 V)
- Åbningsvinkel 90°
- Kuglehane 546 Pro
- ABS, PVC-C, PVC, PP-H, PVDF
- DN10-DN50
- Begrænset tilbehør



### Pneumatisk kuglehane type 285 - 288

- Pneumatisk aktueret 3-vejs kuglehane
- Aktuator type: PA08-40
- Åbningsvinkel 90°
- Kuglehane 543
- ABS, PVC-C, PVC, PP, PVDF
- DN10 - DN50



### Elektrisk kuglehane type 167 - 170\*\*

- Elektrisk aktueret 3-vejs kuglehane
- Aktuator type: dEA25 og EA25 (24 V, 110-230 V)
- Åbningsvinkel 90°; max. 180°
- Kuglehane 543
- ABS, PVC-C, PVC, PP, PVDF
- DN10 - DN50



### Elektrisk kuglehane type 179 - 184\*

- Elektrisk aktueret 2-vejs kuglehane
- Aktuator type: dEA25/45/120 og EA25/45/120(24 V, 110 - 230 V)
- Åbningsvinkel 90°
- Kuglehane 546 Pro
- ABS, PVC-C, PVC, PP-H, PVDF
- EA25 DN10-DN50; EA45 /120 DN65-DN100



### Elektrisk kuglehane type 104

- Elektrisk aktueret 2-vejs kuglehane
- Aktuator type: EA04 (24V, 85-230V)
- Åbningsvinkel 0 - 90°
- Kuglehane 546 Pro
- PVC-C, PVC, PP-H
- DN10 - DN50 3/8 - 2"
- Begrænset tilbehør
- Lavt driftscyklus

\* Forgænger type 130 - 135 med elektrisk aktuator type EA21 / 31

\*\* Forgænger type 185 - 188 med elektrisk aktuator type EA21

## Aktueret membranventil



### Membranventil type 604 / 605

- PVC, PVC-C, PP-H, PVDF
- EPDM, FKM, PTFE / EPDM, PTFE / FKM
- DN15
- PN6
- pneumatisk aktueret FC, FO, DA



### Membranventil DIASTAR Sixteen

- PVDF, PVDF-HP
- EPDM, FKM, PTFE/EPDM, PTFE/FKM
- DN15-DN50
- PN16
- pneumatisk aktueret FC, FO, DA
- Tilbehør tilgængeligt

**Membranventil  
DIASTAR Six**

- ABS, PVC, PVC-C, PP-H
- EPDM, FKM
- DN15 - DN50
- PN6
- pneumatisk aktueret FC

**Membranventil  
DIASTAR 025**

- ABS, PVC, PVC-C, PP-H, PVDF, PVDF-HP
- EPDM, FKM, PTFE/EPDM, PTFE/FKM
- DN65 - DN150
- op til PN10
- pneumatisk aktueret FC, FO, DA
- Tilbehør tilgængeligt

**Membranventil  
DIASTAR Ten**

- ABS, PVC, PVC-C, PP-H, PP-N, PVDF, PVDF-HP
- EPDM, FKM, PTFE/EPDM, PTFE/FKM
- DN15 - DN50
- PN10
- pneumatisk aktueret FC, FO, DA
- Tilbehør tilgængeligt

**eDiastar –  
type 514 (gevind-muffe)  
type 515 (studs)**

- PVC, PVC-C, ABS, PP-H, PVDF
- Eftermonterbar: PVDF-HP
- EPDM, PTFE/EPDM, NBR, FKM, PTFE/FKM
- d32/DN25 og d63/DN50
- DN25: PN10 / DN50: PN6
- elektrisk aktueret FC

**Membranventil  
DIASTAR TenPLUS**

- ABS, PVC, PVC-C, PP-H, PVDF, PVDF-HP
- EPDM, FKM, PTFE/EPDM, PTFE/FKM
- DN15 - DN50
- PN10 (begge sider)
- pneumatisk aktueret FC, FO, DA
- Tilbehør tilgængeligt

## Magnetventiler

**Magnetventil  
type 157**

- Direkte styret ventil
- 2/2-vejs
- PVC
- EPDM, FKM
- 230 V AC, 24 V AC, 24 V DC
- DN4-DN8
- 0 - 4 bar afhængig af dimension

**Magnetventil  
type 160/161**

- Direkte styret ventil
- 2/2- eller 3/2-vejs
- PVC
- EPDM, FKM
- 230 V AC, 24 V AC, 24 V DC
- DN10-DN20
- 0 - 3 bar afhængig af dimension

**Magnetventil  
type 165**

- Pilotventil styret ventil
- 2/2-vejs
- PVC, PVDF
- EPDM, FKM
- 230 V AC, 110 V AC, 24 V AC, 24 V DC
- DN15 - DN50
- 0.5 - 6 bar

**Magnetventil  
type 166**

- Direkte styret ventil
- 2/2- eller 3/2-vejs
- PVDF
- EPDM, FKM
- 230 V AC, 110 V AC, 24 V AC, 24 V DC
- DN3 - DN5
- 0 - 10 bar afhængig af dimension

# Aktuering

## Trykreguleringsventil

Fuld trykregulering, nul sikkerhedsrisiko med trykreguleringsventilerne. Udvalget af trykreguleringsventiler, som er fremstillet af slidstærke fuldt støbte plastdele, holder trykket i et rørsystem på en foruddefineret værdi og eliminerer risikoen for overbelastning. Disse ventiler, der indeholder det seneste inden for trykreguleringsteknologi, er kompakte og nemme at installere og kan konfigureres til enten at reducere eller fastholde trykket. Det innovative design af indsatsen minimerer vedligeholdelsen.

## Anvendelse

- Vandbehandling
- Kemisk proces-industri
- Halvleder-industri



**Trykreduceringsventil type 582**

- PVC, PVC-C, PP-H, PVDF, PVDF-HP
- Studs eller union med muffe
- O-ring Materiale: EPDM, FKM
- DN10 - DN50
- 0.5 - 9 bar eller 0.3 - 3 bar
- Manometer (ekstraudstyr) med adapter til membranforsats



**Trykholdeventil type 586**

- PVC, PVC-C, PP-H, PVDF
- Studs eller union med muffe
- O-ring Materiale: EPDM, FKM
- DN10 - DN50
- 0.5 - 9 bar eller 0.3 - 3 bar
- Manometer (ekstraudstyr) med adapter til membranforsats



**Trykreduceringsventil type V82**

- PVC, PP, PVDF
- EPDM, EPDM-PTFE-coated
- Anvendelse:  
DN65 - 80: 0.5 - 5 bar  
DN100: 1-3 bar



**Trykholdeventil type V86**

- PVC, PP, PVDF
- EPDM, EPDM-PTFE-coated
- Anvendelse  
DN65 - 80: 1 - 6 bar  
DN100: 1 - 4 bar

## Elektrisk tilbehør

### Overvågningsmodul (EA15 - 250)

- Nem overvågning af on/off actuation
- "Plug & Play" installation
- Forlængelse af cyklostid
- Cyklostidsovervågning
- Cyklostæller
- Motorstrømsovervågning



### Profibus (EA25 - 250)

- Version DP VO
- M12 connectors for daisy chain
- Integreret i aktuator-hus (ingen ekstern boks)
- Kan anvendes i kombination med fejlsikker returnhed
- Overvågning eller tilbagemelder kan aktiveres via software





#### Tilbagestillers (E15 - 250)

- Integreret batteri inklusiv styring af opladning
- Fejlmeddelelse for lavt batteri
- Valgfri fejlsikker åben/lukket
- Valgfri uden batteri for ekstern 24V DC kilde



#### Modbus

- Modbus interface network upgrade til EA25-250 elektrisk aktuator
- Integreret i aktuatorhus (ingen ekstern boks)
- Kontrol og setup funktioner via Modbus
- Seriel Modbus via RS485
- Tovejs Modbus, der muliggør kontrol og live diagnostik



#### Stillingsregulator (EA25 - 250)

- Input 4-20mA or 0-10V (kan vendes)
- Output/Feedback 4-20 mA (kan vendes)
- Integreret motorstrømsovervågning
- "Plug & Play" installation

## Pneumatisk tilbehør



#### Pilotventil 3/2-vejs type PV94

- For direkte installation på enkeltvirkende pneumatisk aktuator (FC/FO)
- 230 V, 50-60 Hz
- 115 V, 50-60 Hz
- 24 V, 50-60 Hz
- 24 V DC
- G $\frac{1}{8}$ , G $\frac{1}{4}$ , G $\frac{3}{8}$
- DN1.2
- 48 l/min



#### Pilotventil 3/2-vejs type PV95

- For direkte installation på enkeltvirkende pneumatisk aktuator (FC/FO)
- 230 V, 50-60 Hz
- 115 V, 50-60 Hz
- 24 V, 50-60 Hz
- 24 V DC
- G $\frac{1}{8}$ , G $\frac{1}{4}$
- DN DN2
- 120 l/min



#### Pilotventil type MNL 532

- Version for 3/2-vejs og 5/2-vejs
- Namur tilslutning
- Ventilhus: Aluminium
- 24 V AC, 24 V DC, 48 V AC, 110 V AC, 230 V AC
- DN 5
- 950 l/min



#### Pilotventil 4/2-vejs type 5470

- Til dobbeltvirkende pneumatisk aktuator (DA)
- NAMUR tilslutning
- Ventilhus: Polyamid
- 24 V AC/DC, 110 V AC/DC, 230 V AC/DC
- DN 4
- 300 l/min



#### Pilotventil type 2000

- Modul-version til 3/2-vejs og 5/2-vejs ventil
- 24 V DC
- Tilslutningsmodul AS-Interface
- Tilslutningsmodul profibus interface



#### Elektrisk tilbagemelder type ER 52-1/ER53-1

- Til pneumatisk membranventil
- Til DIASTAR Ten, TenPLUS, Sixteen, 025
- Mekaniske kontakter (AgNi eller Au)
- NPN/PNP, Namur tilslutning
- Med visuel positionsindikator



#### Elektrisk tilbagemelder endestopkontakt

- Til pneumatisk aktuator
- For PA11-90:
- Mekaniske kontakter (AgNi eller Au)
- NPN/PNP, Namur tilslutning
- Med visuel positionsindikator

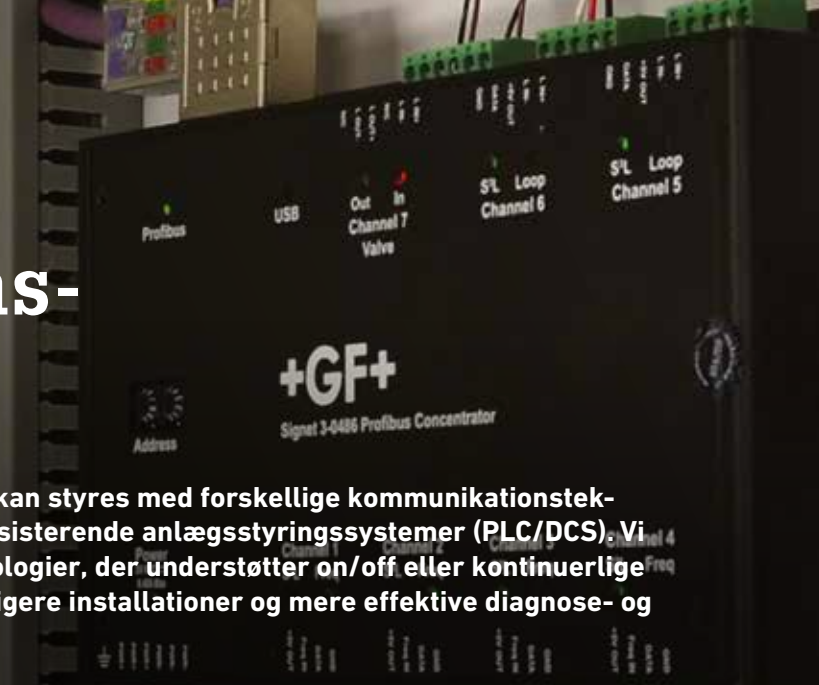


#### Slaglængdebegrænser

- Til DIASTAR membranventil alle typer Ten, TenPLUS, Sixteen, 025

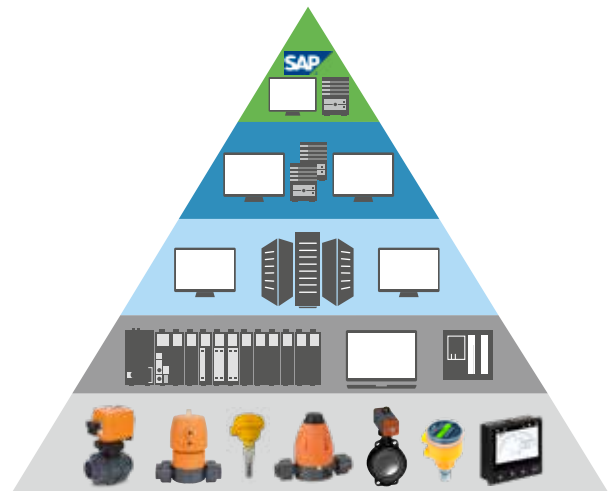
# Kommunikationsprodukter

Automatiseringsløsninger fra GF Piping Systems kan styres med forskellige kommunikationsteknologier og kan derfor integreres problemfrit i eksisterende anlægsstyringssystemer (PLC/DCS). Vi tilbyder analoge og digitale kommunikationsteknologier, der understøtter on/off eller kontinuerlige kontrolsløjfer. Fordelene er færre ledninger, hurtigere installationer og mere effektive diagnose- og indstillingsmuligheder.

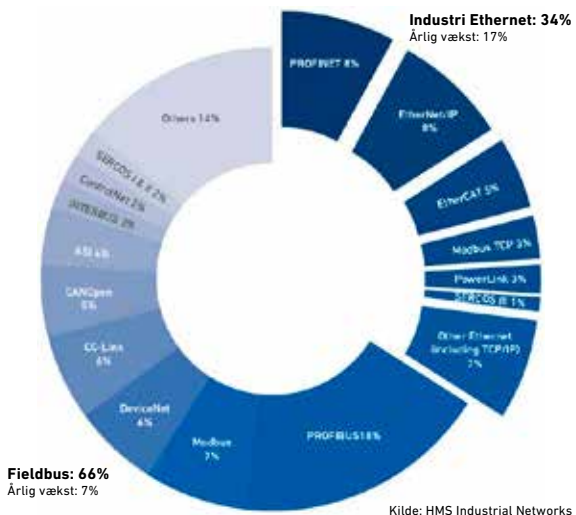


Muligheden for digitalt at kontrollere og indsamle information fra fjerntliggende enheder giver øget fleksibilitet. Internet of Things (IoT), Industrial Internet of Things (IIoT) og Industry 4.0 (i 4.0) er bevægelser inden for teknologi, der forbinder individuelle sensorer og aktuatorer til informationsnetværk, hvilket giver automatisering og virksamheds-systemer uovertruffen adgang til realtidsdata og information. GF tilbyder muligheder for Profibus, HART og AS-Interface. For buskommunikationsopdelingen henvises til skemaet.

Idag (Automatiseringspyramide/hieraki)

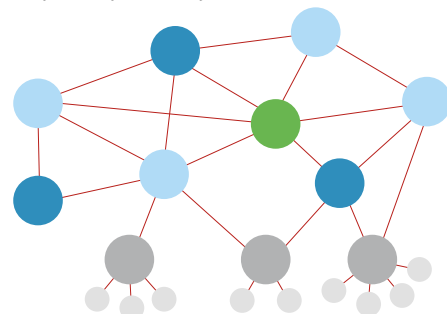


## Fieldbus kontra industri ethernet



IIoT/i 4.0

Fremtid (Cyber-Fysiske-Systemer)





### Profibus Converter Multi I/O Gateway type 3 - 0486



- Forbinder GF-aktuerede ventiler og sensorer til et profibus netværk
- Understøtter seks S3L-sensorer eller relæmoduler plus en proportionalstyret aktueret ventil
- Fire af (S3L)-indgangene understøtter flow-frekvensheder til effektiv flowovervågning
- To af (S3L)-indgangene understøtter 4-20 mA strømsøjle-indgange til tilslutning til 3. parts-sensorer

### Profibus (EA25 – 250)

- Kan tilsluttes Profibus DPVO netværk
- Bruger alle fordelene ved fuldplast GF elektrisk aktuator



## Modbus



### Modbus (EA25 – 250)

- Modbus interface netværk opgradering til EA25-250 elektriske aktuatorer
- Udnyt alle fordelene ved en fuldplast GF elektrisk aktuator
- For 24 VAC/DC såvel som 100-230 VAC aktuator versioner
- Serial Modbus via RS485
- Bidirectional Modbus enabling control & live diagnostics

### Profibus til ventilklynge

- Modulær version til 3/2-vejs og 5/2-vejs ventiler
- Tilslutningsmodul profibus interface
- 24 V DC
- Valgfrit tilgængeligt modul AS-Interface



### Transmitter type 9900

- Valgfrit modul tilgængeligt



### Ultralyd niveau-sensor type 2260 Ultralyd niveau-transmitter type 2270

- Berøringsfri princip
- Kan anvendes i installation, hvor der er damp, let skumdannelse eller udsving i tryk eller temperatur
- Display og omfattende konfigurationsmenu
- PP, PTFE eller stål antenne kabinetter



### Kontaktfri princip radar niveau-transmitter type 2290

- Kontaktfri princip
- Robust mod de fleste forstyrrende faktorer såsom dampe, let skumdannelse eller udsving i tryk eller temperatur
- Display og omfattende konfigurationsmenu PP, PTFE eller stål antennekabinetter



### AS-Interface til pneumatisk aktuator

- Pilotventil 5/2-vejs
- Integreret elektrisk tilbagemelder
- Hus helt i plast
- Visuel statusindikator
- AS interface version 3.0



### AS-Interface til sensor med switch output

- Med switching output
- Til niveau switch
- Til flow switch
- Til tryk switch
- Til temperatur switch



### AS-Interface til manuel ventil med feedback

- Med integreret feedback
- Perfekt til kuglehænder
- Perfekt til butterflyventiler
- Perfekt til membranventiler



### AS-Interface til elektrisk aktuator

- Integreret kontrol og elektrisk feedback
- Til 24 V DC aktuator
- For EA11 - EA42
- Manuel nødbetjening som standard



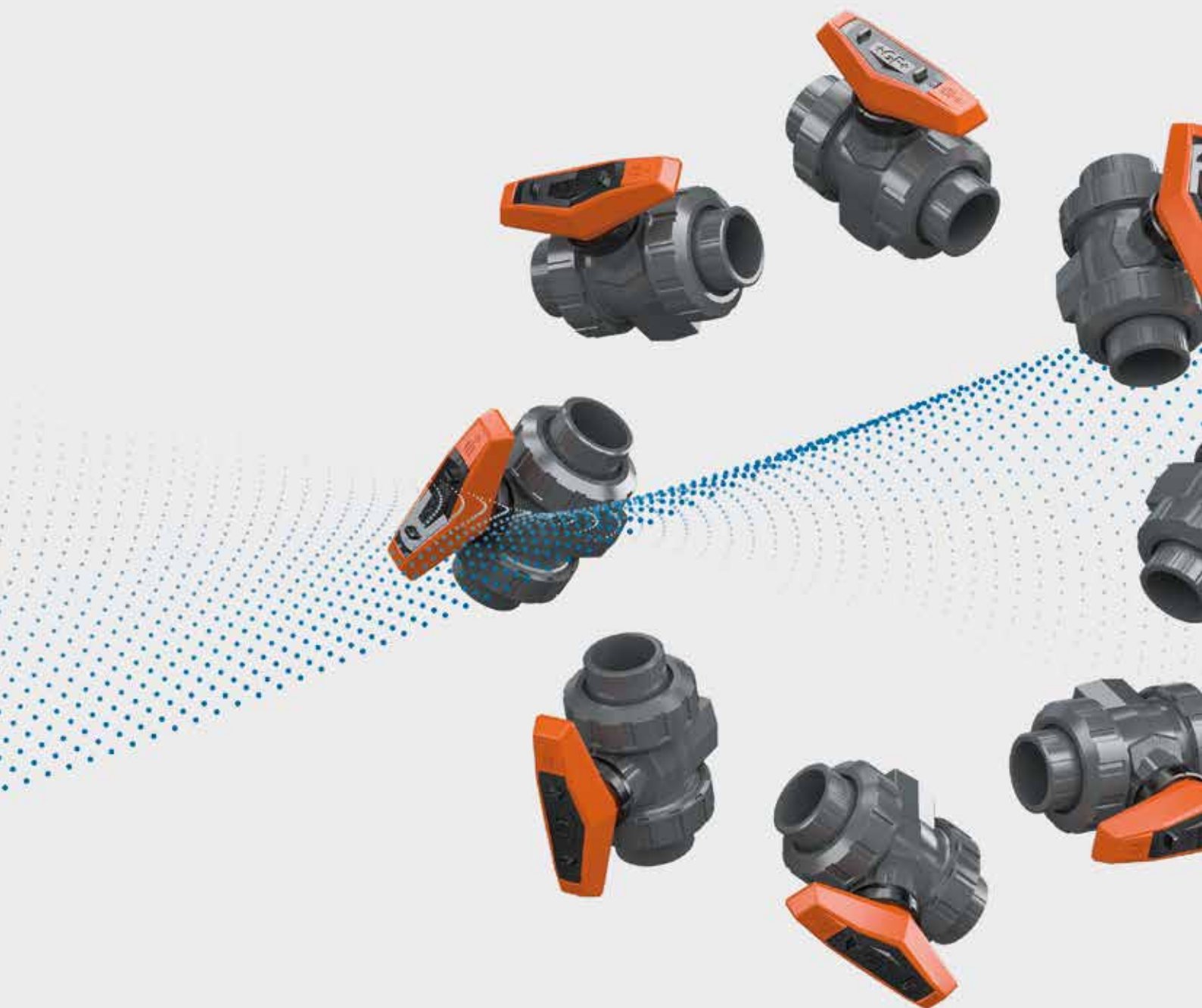
### AS-Interface til pneumatisk membranventil

- Pilotventil 3/2-vejs
- Kompakt design
- Hus helt i plast
- Optisk status indikator
- AS Interface Version 3.0



# En leverandør

Den rette ventil til din applikation





# Ventiler

Vi tilbyder et af de mest omfattende ventilprogrammer, så du kan finde det rigtige match til din applikation. Vores ventiler fås i et bredt udvalg af dimensioner, materialer, kemisk modstand, standarder, automatiseringsmuligheder, driftsprincipper og rørtilslutning og er designet til lang levetid.

Kombination af det rigtige ventilvalg og vores høje produktkvalitet giver optimale samlede ejeromkostninger.

## Fordele

- Fleksibel og alsidig
- Enkel i anvendelse
- Brugervenlig
- Fremragende korrosionsbestandighed

## Produktoverblik

- Kuglehaner
- Membranventiler
- Butterflyventiler
- Procesventiler
- Tilbehør

# Ventiler

## Kuglehaner

Komponenter i høj kvalitet er væsentlige for rør-systemers pålidelige og effektive drift. Derfor er kuglehaner fra GF Piping Systems altid den ideelle løsning. Uanset om det er i den kemiske industri, mikroelektronik eller vandbehandling: GF Piping Systems dækker på en pålidelig måde mange forskellige anvendelser med det brede produktsortiment. Fra en enkel, manuelt betjent kuglebane til en fuldt automatiseret kuglebane med aktuator og tilbagemelder styret via en app.

## Anvendelse

- Kemisk procesindustri
- Life science industri
- Mikroelektronik
- Målings- og kontrolteknologi
- Vandbehandling
- Fødevarerindustri
- Marine



**Kuglebane  
type 546 Pro**

- ABS, PVC, PVC-C, PP-H, PVDF
- EPDM, FKM, kugletætning: PTFE, PVDF
- DN10 - DN100
- Op til PN16 = PVC, PVC-C, PVDF;  
op til PN10 = PP-H, ABS
- Låsbar håndtag, multifunktionsmodul
- Lineær version



**Kuglebane  
type 542**

- PVC / PVC-C PP-H  
PE (blå håndtag) vand-applikation  
PTFE (håndtag)
- EPDM, FKM, kugletætning: PTFE, PVDF
- DN 10 - 50 (3/8"-2")
- PN 10 for PP-H  
PN 16 for PVC og PVC-C



**Doseringskuglebane  
type 523**

- PVC, PP-H, PVDF
- EPDM, FKM, kugletætning: PTFE
- DN10-DN15
- Op to PN16



**Lineær kuglebane  
type 546**

- PVC, PVC-C, ABS, PP-H, PVDF
- DN15 - DN50
- Låsbar håndtag
- Multifunktionsmodul



**3-vejs kuglebane  
type 543**

- ABS, PVC, PVC-C, PP-H, PVDF
- EPDM, FKM, kugletætning: PTFE, PVDF
- DN10 - DN50
- Op til PN10
- Låsbar håndtag, multifunktionsmodul



**Kuglebane  
type 375**

- PVC, PVC-C
- EPDM, FKM, kugletætning: PTFE
- DN10-DN100
- PN16
- Kan ikke aktueres

## Membranventiler

GF Piping Systems' sortiment af membranventiler i plast inkluderer manuelle, pneumatiske og elektriske ventiler i forskellige størrelser og til forskellige trykcområder, hvilket garanterer den rigtige ventil til ethvert rørsystem.

Disse ventiler er designet til at optimere væskens gennemstrømningsprofil inde i røret, og de er lavet udelukkende af plast for at opnå fremragende holdbarhed og pålidelighed. Modulopbygningen gør det nemt at tilpasse dem til forskellige procesforhold.

## Anvendelse

- Kemisk procesindustri
- Mikroelektronik
- Vandbehandling
- Køling
- Målings- og kontrolteknologi



**Membranventil  
type 514**

- PVC, PVC-C, ABS, PP-H, PVDF, PVDF-HP
- EPDM, PTFE/EPDM, FKM, PTFE/FKM
- DN15 - DN50
- Op til PN16
- Låsbar håndtag
- Elektrisk tilbagemelder



**Membranventil  
type 517 (317)**

- PVC, PVC-C, PP-H, PVDF, PVDF-HP
- EPDM, PTFE/EPDM, FKM, PTFE/FKM
- DN15 - DN50 (type 317: DN65 - DN150)
- Op til PN16
- Låsbar håndtag
- Elektrisk tilbagemelder



**Membranventil  
type 515**

- PVC, PVC-C, ABS, PP-H, PP-N, PVDF, PVDF-HP
- EPDM, PTFE/EPDM, FKM, PTFE/FKM
- DN15 - DN50
- Op til PN16
- Låsbar håndtag
- Elektrisk tilbagemelder



**Membranventil  
type 519**

- PP-H, PP-N, PVDF-HP
- EPDM, PTFE/EPDM, PTFE/FKM
- DN20 - DN20 : d160 - d63
- Op til PN16
- Låsbar håndtag
- Elektrisk tilbagemelder



# Ventiler

## Butterflyventiler

Butterflyventiler skal være alsidige nok til at kunne kombineres med et stort udvalg af systemkomponenter, og de skal desuden være nemme at åbne og lukke.

Alle GF Piping Systems butterflyventiler er modulopbyggede, hvilket gør det muligt for dem nemt at blive integreret i et hvilket som helst rørsystem til gas eller væsker. Deres innovative driftsprincip beskytter ventiltætningen og forlænger systemets overordnede levetid, mens det højtydende plastik modstår korrosion

## Anvendelse

- Vandbehandling
- Kemisk processindustri
- Mikroelektronik
- Marine



**Butterflyventil manuel type 565**

- ABS, PVC, PVC-C, PP-H, PVDF
- Tætning: EPDM, FKM
- DN50-DN300
- DN50-150: PN16 / DN200-250: PN10 / DN300: PN6
- Håndtag, Gear, 230 / 24 V, FC /FO/DA
- Option: Integreret positionsindikator i ventillhus



**Butterflyventil manuel type 567**

- ABS, PVC-C, PVC-U, PP-H, PVDF
- Tætning: EPDM, FKM, PTFE/FKM
- DN50 - DN600
- PN10
- Håndtag, Gear, 230 / 24 V, FC /FO/DA
- Option: Integreret positionsindikator i ventillhus



**Butterflyventil manuel type 578**

- ABS, PVC-C, PVC-U, PP-H, PVDF
- Tætning: EPDM, FKM, PTFE/FKM
- DN50 - DN300
- PN10
- Håndtag, gear, 230 / 24 V, FC/FO/DA
- Option: Integreret positionsindikator i ventillhus



**Metal butterflyventil type 038/039**

- 038: GGG, LUG; 039: GGG Wafer
- Tætning: EPDM, FKM
- 038: DN50 - DN300;
- 039: DN50 - DN1200
- PN10/PN16
- Håndtag, gear, 230 / 24 V, FC/FO/DA

## Tilbehør



### Interface-modul

- Tilbehør til manuel kuglehane type 546 Pro
- Mulighed for elektrisk feedback, incl. LED i kombination med dobbeltsensor (tilbehør)
- Inklusiv dæksel til label



### Fjeder-retur enhed til eftermontering

- Fjeder-retur enhed ("Dødmands håndtag") sikrer, at ventilen lukker efter brug
- Til sikker aftapning, dosering, rengøring eller tømning - kan eftermonteres på kuglehane 546 (Pro)
- Incl. transparent clips til ventilmærkning
- Option: Tilbagemelder med position-feedback



### Multifunktionsmodul til GF aktuator

- Tilbehør til kuglehane type 546 Pro
- Multifunktionsmodul fungerer som lemelement for GF aktuator
- Mulighed for elektrisk feedback, incl. LED i kombination med dobbeltsensor (tilbehør)
- Inklusiv dæksel til label



### Elektrisk tilbagemelder modul

- Elektrisk tilbagemelder modul
- Tilbehør til (manuel) membranventil 514 - 519
- Limit switch AgNi eller Au
- Selvjusterende mekanisme





#### Mellemelement til ikke-GF aktuator

- Tilbehør til kuglehane type 546 Pro
- Til kuglehane med tilslutning iht. EN ISO 5211
- Incl. transparent clips til ventilmærkning



#### Kuglehane label

- Label system til kuglehane 546 Pro/543/523/547



#### Dobbeltsensor til elektrisk feedback

- Tilbehør til kuglehane type 546 Pro
- Muliggør elektrisk positionsfeedback, incl. LED, i kombination med GF mellemelement
- IP67 rating



#### Integreret positionsindikator

- Integreret positionsindikator
- Tilbehør til butterflyventil 567/578
- Limit switch AgNi, AU, Namur, NPN, PNP

## Proceskontrol ventiler



#### Keglekontraventil type 561/562

- ABS, PVC, PVC-C, PP-H, PVDF
- EPDM, FKM
- DN10 - DN100
- Op til PN16
- Type 562 med fjeder kan monteres lodret og vandret



#### Ventilationsventil type 595 / Ventilations-og udlufterventil type 591

- ABS, PVC, PVC-C, PP-H, PVDF
- EPDM, FKM
- DN10 - DN100
- Op til PN16
- Type 595 med fjeder
- Flyder PP-H/PVDF



#### Kontraventil type 303/304

- PVC, ABS)
- EPDM, FKM
- DN10 - DN80
- PN10



#### Kontraklapventil type 369

- PVC, PP-H, PVDF
- EPDM, FKM
- DN32 - DN300, 1¼ - 12"
- PN10



#### Snavssamler type 305/306

- PVC, PVC-C, ABS, PP-H, PVC-transparent
- EPDM, FKM
- DN15 - DN50, PVC op til DN80
- PN10
- Si: rustfri stål og PVC



#### Drosselventil type V251

- PVC, PP-H, PVDF
- EPDM, FKM
- DN10 - DN50
- PN10



#### Vandstrålepumpe (ejector) type P20

- PVC, PP-H, PVDF
- EPDM, FKM
- DN10 - DN80
- PN10

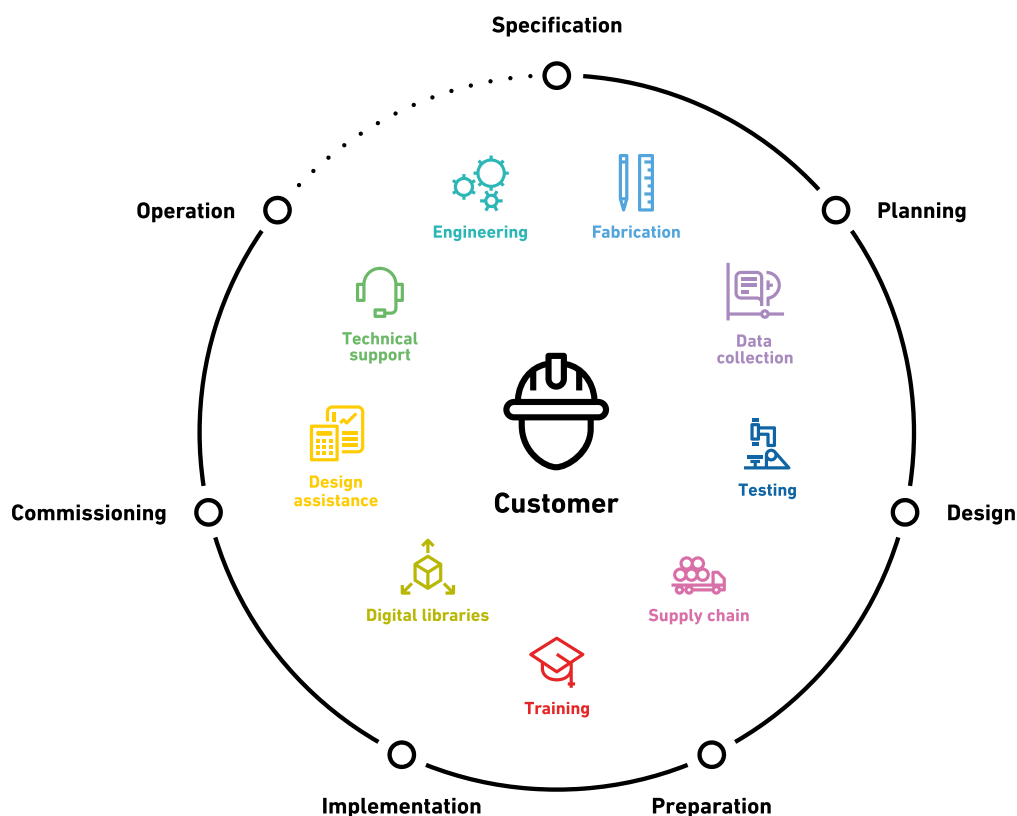


#### Membranforsats type Z500/501

- Ægte plast design (ingen metalskruer!)
- PVC, PP-H, PVDF
- EPDM, EPDM-PTFE-coatet
- DN20 eller DN 25
- PN10
- Med eller uden manometer

# Vi er klar når du er

Med Special Løsninger understøtter GF Piping Systems udviklingen og installationen af de avancerede rørsystemer i plast, så ejere og planlæggere kan koncentrere sig om deres daglige arbejde uden afbrydelser.



## Vi er med dig hele vejen

GF Piping Systems understøtter idé- og designprocessen i et projekt fra starten for at sikre, at der opnås en bæredygtig og effektiv løsning. Hvad enten det drejer sig om valget af den rigtige plastløsning fra vores omfattende portefølje, styring af komplekse delprojekter eller kvalitetskontrol baseret på anerkendte internationale standarder - kan du

drage fordel af **Special Løsninger** til alle dine projekter og tjekke vores referencer fra en bred vifte af brancher på tværs af hele vores produktsortiment.

## Mere information

[www.gfps.com/specialized-solutions](http://www.gfps.com/specialized-solutions)

Hjælp overalt i verden

# Vi gør vores globale fodaftryk bæredygtigt

GF Piping Systems gør flow bæredygtigt: Miljøbestemmelser, vandknaphed og en stigende efterspørgsel fra forbrugere og samfund efter grønnere og mere bæredygtige løsninger er en tydelig og vigtig trend som alle navigerer efter. Energibesparelse i områder med højt forbrug som f.eks. afkøling af datacentre eller madopbevaring, reduktion af krydstogtskibes CO2-fodaftryk eller reduktion af kemikalieniveauer i industriel spildevandsrensning er eksempler på nogle af de områder, hvor GF Piping Systems kan levere attraktive løsninger.

## Næste trin

Denne brochure indeholder oplysninger om de vigtigste emner inden for procesautomatisering. Men intet erstatter en personlig samtale med en ekspert fra GF Piping Systems. Det handler om dine behov, og hvordan vi kan støtte dig med dine specifikke projekter. Hvis du ikke allerede har gjort det, så aftal en tid allerede i dag.

På vores hjemmeside finder du relevante kontaktpersoner. Der finder du også yderligere information om de individuelle løsninger, herunder tekniske datablad og betjeningsvejledning samt relevante certifikater og godkendelser.

- Aftal tid med en ekspert fra GF Piping Systems
- Rådgivning om fordelene ved løsningen for dig
- Oplysning om referencer
- Hjælp til udvælgelse og beregninger
- Support i alle projektfaser

**Mere information**  
[www.gfps.com](http://www.gfps.com)

# Worldwide at home

Our sales companies and representatives ensure local customer support in more than 100 countries.

[www.gfps.com](http://www.gfps.com)

## Argentina / Southern South America

Georg Fischer Central Plastics Sudamérica S.R.L.  
Buenos Aires / Argentina  
Phone +54 11 4512 02 90  
gfccentral.ps.ar@georgfischer.com  
www.gfps.com/ar

## Australia

George Fischer Pty Ltd  
Riverwood NSW 2210  
Phone +61 (0) 2 9502 8000  
australia.ps@georgfischer.com  
www.gfps.com/au

## Austria

Georg Fischer Rohrleitungssysteme GmbH  
3130 Herzogenburg  
Phone +43 (0) 2782 856 43-0  
austria.ps@georgfischer.com  
www.gfps.com/at

## Belgium / Luxembourg

Georg Fischer NV/SA  
1600 Sint-Pieters-Leeuw / Belgium  
Phone +32 (0) 2 556 40 20  
Fax +32 (0) 2 524 34 26  
be.ps@georgfischer.com  
www.gfps.com/be

## Brazil

Georg Fischer Sist. de Tub. Ltda.  
04571-020 São Paulo/SP  
Phone +55 (0) 11 5525 1311  
br.ps@georgfischer.com  
www.gfps.com/br

## Canada

Georg Fischer Piping Systems Ltd  
Mississauga, ON L5T 2B2  
Phone +1 (905) 670 8005  
Fax +1 (905) 670 8513  
ca.ps@georgfischer.com  
www.gfps.com/ca

## China

Georg Fischer Piping Systems Ltd  
Shanghai 201319  
Phone +86 21 3899 3899  
china.ps@georgfischer.com  
www.gfps.com/cn

## Denmark / Iceland

Georg Fischer A/S  
2630 Taastrup / Denmark  
Phone +45 (0) 70 22 19 75  
info.dk.ps@georgfischer.com  
www.gfps.com/dk

## Finland

Georg Fischer AB  
01510 Vantaa  
Phone +358 (0) 9 586 58 25  
Fax +358 (0) 9 586 58 29  
info.fi.ps@georgfischer.com  
www.gfps.com/fin

## France

Georg Fischer SAS  
95932 Roissy Charles de Gaulle Cedex  
Phone +33 (0) 1 41 84 68 84  
fr.ps@georgfischer.com  
www.gfps.com/fr

## Germany

Georg Fischer GmbH  
73095 Albershausen  
Phone +49 (0) 7161 302 0  
info.de.ps@georgfischer.com  
www.gfps.com/de

## India

Georg Fischer Piping Systems Pvt. Ltd  
400 083 Mumbai  
Phone +91 22 4007 2000  
Fax +91 22 4007 2020  
branchoffice@georgfischer.com  
www.gfps.com/in

## Indonesia

PT Georg Fischer Indonesia  
Karawang 41371, Jawa Barat  
Phone +62 267 432 044  
Fax +62 267 431 857  
indonesia.ps@georgfischer.com  
www.gfps.com/id

## Italy

Georg Fischer S.p.A.  
20864 Agrate Brianza (MB)  
Phone +39 02 921 86 1  
Fax +39 02 921 86 24 7  
it.ps@georgfischer.com  
www.gfps.com/it

## Japan

Georg Fischer Ltd  
530-0003 Osaka  
Phone +81 (0) 6 6341 2451  
jp.ps@georgfischer.com  
www.gfps.com/jp

## Korea

Georg Fischer Korea Co. Ltd  
Unit 2501, U-Tower  
120 Heungdeok Jungang-ro  
(Yeongdeok-dong)  
Giheung-gu, Yongin-si, Gyeonggi-do  
Phone +82 31 8017 1450  
Fax +82 31 217 1454  
kor.ps@georgfischer.com  
www.gfps.com/kr

## Malaysia

Georg Fischer (M) Sdn. Bhd.  
41200 Klang, Selangor Darul Ehsan  
Phone +60 (0) 3 3122 5585  
Fax +60 (0) 3 3122 5575  
my.ps@georgfischer.com  
www.gfps.com/my

## Mexico / Northern Latin America

Georg Fischer S.A. de C.V.  
CP 66603 Apodaca, Nuevo León / Mexico  
Phone +52 (81) 1340 8586  
Fax +52 (81) 1522 8906  
mx.ps@georgfischer.com  
www.gfps.com/mx

## Middle East

Georg Fischer Piping Systems (Switzerland) Ltd  
Dubai / United Arab Emirates  
Phone +971 4 289 49 60  
gcc.ps@georgfischer.com  
www.gfps.com/int

## Netherlands

Georg Fischer N.V.  
8161 PA Epe  
Phone +31 (0) 578 678 222  
nl.ps@georgfischer.com  
www.gfps.com/nl

## New Zealand

Georg Fischer Ltd  
5018 Upper Hutt  
Phone +04 527 9813  
Fax +04 527 9834  
nz.ps@georgfischer.com  
www.gfps.com/nz

## Norway

Georg Fischer AS  
1351 Rud  
Phone +47 67 18 29 00  
no.ps@georgfischer.com  
www.gfps.com/no

## Philippines

George Fischer Pte. Ltd.  
Philippines Representative Office  
1500 San Juan City  
Phone +632 571 2365  
Fax +632 571 2368  
sgp.ps@georgfischer.com  
www.gfps.com/sg

## Poland

Georg Fischer Sp. z o.o.  
05-090 Sekocin Nowy  
Phone +48 (0) 22 31 31 0 50  
poland.ps@georgfischer.com  
www.gfps.com/pl

## Romania

Georg Fischer Piping Systems (Switzerland) Ltd  
020257 Bucharest - Sector 2  
Phone +40 (0) 21 230 53 80  
ro.ps@georgfischer.com  
www.gfps.com/int

## Russia

Georg Fischer Piping Systems (Switzerland) Ltd  
Moscow 125040  
Phone +7 495 748 11 44  
ru.ps@georgfischer.com  
www.gfps.com/ru

## Singapore

Georg Fischer Pte Ltd  
528 872 Singapore  
Phone +65 6747 0611  
Fax +65 6747 0577  
sgp.ps@georgfischer.com  
www.gfps.com/sg

## Spain / Portugal

Georg Fischer S.A.  
28046 Madrid / Spain  
Phone +34 (0) 91 781 98 90  
es.ps@georgfischer.com  
www.gfps.com/es

## Sweden

Georg Fischer AB  
117 43 Stockholm  
Phone +46 (0) 8 506 775 00  
info.se.ps@georgfischer.com  
www.gfps.com/se

## Switzerland

Georg Fischer Rohrleitungssysteme (Schweiz) AG  
8201 Schaffhausen  
Phone +41 (0) 52 631 3026  
ch.ps@georgfischer.com  
www.gfps.com/ch

## Taiwan

Georg Fischer Co. Ltd  
San Chung Dist., New Taipei City  
Phone +886 2 8512 2822  
Fax +886 2 8512 2823  
www.gfps.com/tw

## United Kingdom / Ireland

Georg Fischer Sales Limited  
Coventry, CV2 2ST / United Kingdom  
Phone +44 (0) 2476 535 535  
uk.ps@georgfischer.com  
www.gfps.com/uk

## USA / Caribbean

Georg Fischer LLC  
92618 Irvine, CA / USA  
Phone +1 714 731 8800  
Fax +1 714 731 6201  
us.ps@georgfischer.com  
www.gfps.com/us

## Vietnam

Georg Fischer Pte Ltd  
Representative Office  
Ho Chi Minh City  
Phone +84 28 3948 4000  
Fax +84 28 3948 4010  
sgp.ps@georgfischer.com  
www.gfps.com/vn

## International

Georg Fischer Piping Systems (Switzerland) Ltd  
8201 Schaffhausen / Switzerland  
Phone +41 (0) 52 631 3003  
Fax +41 (0) 52 631 2893  
info.export@georgfischer.com  
www.gfps.com/int

The information and technical data (altogether "Data") herein are not binding, unless explicitly confirmed in writing. The Data neither constitutes any expressed, implied or warranted characteristics, nor guaranteed properties or a guaranteed durability. All Data is subject to modification. The General Terms and Conditions of Sale of Georg Fischer Piping Systems apply.