

Produktöversikt för kommunalt VA



**CHRISTIAN
BERNER**

Expect more

System för rening av dricks- och avloppsvatten

Kostnadseffektiv leverantör av marknadens bästa system för rening av avlopps- och dricksvatten.

Rent vatten

I Sverige är reningsprocessen av avlopps- och dricksvatten en av de mest avancerade och välorganiserade i världen. Vi präglas av ett starkt engagemang för miljövård och hållbarhet, vilket återspeglas i vattenreningsystemet. Avloppsvatten genomgår en noggrann behandling innan det släpps ut igen, med fokus på att minska påverkan på både miljö och människors hälsa. Dricksvattenförsörjningen är likaledes strikt övervakad, och genom modern teknologi säkerställs högsta möjliga kvalitet på det vatten som når hushållen. Denna dedikation till vattenrening är en fundamental del av Sveriges hållbara utveckling och bidrar till att bevara landets unika naturliga resurser för kommande generationer.

Certifierade enligt



Några av våra kunder

- Göteborg Vatten
- Karlstads kommun
- MittSverige Vatten, Sundsvall
- NSVA, Helsingborg
- Stockholm Vatten
- Sydsvatten
- Tekniska Verken, Linköping
- Östersunds kommun

Medlemmar i Vattenindustrin

Vattenindustrin är branschorganisationen för konsulter, entreprenörer och produktleverantörer inom vattenrening och vattenbehandling.



Vi renar Sveriges vatten



Dricksvattenbehandling

Vårt omfattande produktsortiment innehåller något för varje steg i reningsprocessen.

Klordioxidberedning och doseringsenhet CDG används för att eliminera alger och mikroorganismer.

Det kompakta vertikala doseringssystemet (CVD) kan tillämpas för en effektiv och exakt dosering av kemiska järn (III) klorid. Efter flockningen absorberas och sedimenteras partiklar som tungmetaller eller mikroorganismer.

Med hjälp av polymerberedningsenheter av typen PolyLine® och flockningshjälp förtjockas slammet och efter slamavvattningsprocessen som sköts av kolvmembranpumpar (typ C409.2 KM) kan slammet tillämpas.

Vattnet som har rengjorts i flockprocessen samlas i en obehandlad vattenbassäng och når jonbytare, där det vertikala doseringssystem DAV doserar väteklorid (HCl).

Avslutningsvis stöttar det kompakta doseringssystemet CTD vattenbehandlingen och renar dricksvattnet genom att justera resterande hårdhet och syre.

Avloppsvattenbehandling

Avloppsrening genom avfärgning, neutralisering och tungmetallfällning är kopplad med tillförlitlig serateknik samt vattenrening.

Lättlösliga fasta ämnen, såsom aluminiumsulfat eller polymer, kan effektivt framställas och tillsättas i en liten doseringsenhet.

För att förhindra vätesulfat från att utvecklas i avlopp har sera utvecklat ett antal doseringssystem med vilka metallsaltlösningar, såsom järn (III) klorid (FeCl_3) eller kombinationsprodukter, kan matas in i avloppet.

Bestämmelser för kommunal avloppsvattenbehandling kräver användning av högkvalitativa och pålitliga system och doseringstekniker.

Produkter för avloppsteknik

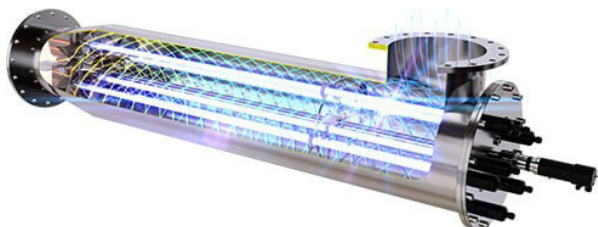
- Doseringseinheter för fälttester med diverse vätskor
- Små doseringseinheter och system för vattenkemikalier
- Doseringssystem för fällningsmedel med doseringspumpar
- Förberedelse och doseringseinheter för polymerlösningar för slamkonditionering
- Doseringseinheter för kalkmjölk
- Komponenter för enheter som använder moderna kemisk termisk slambehandlingsmetoder

UV-desinfektion

UV-ljus

Vattnet som ska renas passerar genom ett UV-aggregat som innehåller en eller flera UV-lampor. Dessa lampor är de kritiska komponenterna i processen som genererar UV-ljuset. När vattnet strömmar genom UV-lampans närhet, exponeras mikroorganismerna i vattnet för det kraftfulla UV-ljuset.

UV-ljuset orsakar skador på DNA- och RNA-strukturen hos mikroorganismerna. Eftersom mikroorganismernas DNA och RNA är skadade och deras reproduktionsförmåga är förstörd, blir de inaktiverade och oförmögna att orsaka infektion eller sjukdom.



UV-aggregat typ SSV-serien

ULTRA AQUA

ÖNORM-certifierade UV-aggregat för desinfektion av dricksvatten. Systemet är uppbyggt med högeffektiva lågtryckslampor som ger effektiv avdödning vid en våglängd på 254 nm. Lamporna är monterade i en elektropolerad stålcyliinder skyddade av kvartsglas. Enkelt att byta lampor samt kvartsglas från ena kortsidan helt utan verktyg. UV-aggregatet är även utrustat med integrerad flödesriktare SWIRLFLOW™ för att få ett jämnt roterande flöde igenom reaktorn.

- Energieffektivt certifierat UV-aggregatet
- Elektriskt torksystem ULTRAWIPER™ som standard vilket håller kvartsglas och sensorfönster rena
- Optimerad UV-behandling med patenterad SWIRLFLOW™ lösning.
- Automatisk effektreglering ULTRADOSE™ reglerar lampornas uteffekt 50% - 100%
- ULTRADOSE™ i kombination med den interna reflektionen från den elektropolerade reaktorn i rostfritt syrafast stål AISI316L möjliggör ytterligare energibesparingar på upp till 30%.

UV Desinfektion efter Ultrafiltrering och Nanofiltrering

I Forshaga tätort kommer kranvattnet från sjön Visten i Deje. Vattenverket i Forshaga producerar dricksvatten till ungefär tio tusen personer varje dag. Det byggdes på 1970-talet och har genom åren genomgått små förbättringar men inga större. Under 2022 har UV Desinfektion efter Ultrafiltrering och Nanofiltrering vattenverket renoverats och man har bland annat byggt till en mikrobarriär i form av UV-desinfektion samtidigt som kapaciteten höjts rejält. Dricksvatten är ettlivsmedel och enligt svensk lag ska sådana vara säkra, därför levererar Christian Berner AB noga utvalda och certifierade UV-aggregat som garanterar en trygg och säker drift.



UV-aggreat typ SSV serien

SSV UV-SYSTEM	"MR1-220 SSV"	"MR3-220 SSV"	"MR4-220 SSV"	"MR6-220 SSV"	"MR6-350 SSV"	"MR8-350 SSV"	"MR12-350 SSV"
Godkännanden	ÖNORM M5873-1, CE, Option UL						
Kapacitet m ³ /h vid UVT%, 10mm 90%	~26	~56	~120	~175	~330	~425	~545
UV-LAMPOR & ÖVERVAKNING							
Antal lampor	1	3	4	6	6	8	12
ULTRATHERM™ LPHO-lampa	220 W			350 W			
Garanterad livslängd för lampan	16 000 h						
Certifierad UV-Sensor	UV-Intensitetssensor ÖNORM M5873, material SS316L						
Variabel effekt	ULTRADOSE™ reglerbar 50-100%						
UV-REAKTOR							
Anslutning	DN 100	DN 100	DN 150	DN 250	DN 300	DN 350	DN 400
Standard	EN-1092 typ 01A PN10 (option PN16)						
Designtryck	10 bar (option 16 bar)						
Reaktormaterial	SS316L/1.4404 (option Super Duplex)						
Ytfinhet invändigt/utvändigt	Elektropolerad både invändigt & utvändigt						
Tillgång till lampa/torkare från en sida	Ja						
Kvartsglas typ	Kvartsglas med hög renhet och transmittans > 95%						
Montering	Fristående (option SS316 stativ för horisontellt montage)						
ULTRAWIPER™-system	Ej tillgängligt	Automatisk elektrisk torkare med PTFE/fiberringar					
Temperatursensor	PT100						
Anslutningar avluftning /dränage	G1" (provtagning G¼")						
IP-klass	IP65						
Installation	Horisontell / Vertikal						
Medieberörda delar	FDA godkänd PTFE, PVDF, VITON						
Aggregatets längd + servicelängd	1269 + 1300	1747* + 1550	1769* + 1550	1802 + 1550	2389 + 2050	2389 + 2050	2386 + 2050
KONTROLLSKÅP							
Skåpsmaterial	"GFRP (option SS304/SS316)"	SS304 (option SS316, lackad plåt, GFRP)					
Skåpstorlek (HxBxD i mm)	600x400x210	800x800x300					
Kabellängd	4 m (upp till max. 30 m)						
Installation & Omgivning	Väggmonterat 0-40°C	Väggmonterat 0-40°C, ej kondenserande					
Temperaturkontroll (option AC/Värmeväxl.)	Passiv värmeavledning	Fläkt med filter					
Styrlogik	Microprocessor	PLC Siemens (option, Allen Bradley)					
Gränssnitt/HMI	4 Raders LCD - SSI	7" ULTRATOUCH™					
Extern anslutning	Extern Start/stopp, Säkerhetskontakt för ON/OFF, Systemstatus, Larm						
SCADA kommunikation	MODBUS RTU	MODBUS TCP/IP/PROFINET					
Analog 4-20mA I/O	"Flöde in/ UV intensitet ut"	Flöde in/UV dos ut (option UV-T in)					
IP-klass	IP65	IP54 (option IP65 / NEMA4X)					
Händelselogg	Larm	UV dos, UV intensitet, Flöde					
UV-Dos	-	På HMI, aktuell UV-dos och mål UV-dos					
Energiförbrukning	0,2 kW	0,7 kW	1,0 kW	1,4 kW	2,3 kW	3,0 kW	4,5 kW
Matning	230VAC ± 10%, +N,+PE, 50/60Hz				3x400VAC ± 10%, +N, +PE, 50/60Hz		

Specifikationerna kan ändras utan föregående meddelande. Version: 22.1

UV och avloppsrening

UV-behandling av avloppsvatten är en effektiv metod eftersom den eliminerar eller inaktiverar patogener och mikroorganismer. Dessutom bidrar det till bättre vattenkvalitet och minskad risk för sjukdomar.

Med UV-behandling skyddas miljön genom ett minskat utsläpp av skadliga organismer, vilket i sin tur kan minska påverkan på oss människor, fiskar och det marina ekosystemet.

UV-behandling av avloppsvatten

Vattnet som ska renas passerar genom ett UV-aggregat som innehåller en eller flera UV-lampor antingen i öppna kanaler eller i slutna UV-reaktorer. Dessa lampor är de kritiska komponenterna i processen som genererar UV-ljuset.

När vattnet strömmar genom UV-lampans närhet, exponeras mikroorganismerna i vattnet för det kraftfulla UV-ljuset. UV-ljuset orsakar skador på DNA- och RNA-strukturen hos mikroorganismerna. Eftersom mikroorganismernas DNA och RNA är skadade och deras reproduktionsförmåga är förstörd, blir de inaktiverade och oförmögna att orsaka infektion eller sjukdom.

UV-behandling kompletterar andra reningsmetoder för att säkerställa effektiv behandling av avloppsvatten.

Kanalmonterade UV-aggregat fördelaktiga på grund av sin effektivitet, enkla installation, kostnadseffektivitet, platsbesparing och flexibilitet, vilket gör dem till en attraktiv lösning för avloppsvattenbehandling.

Kapslade UV-aggregat är fördelaktigt när en del av det utgående avloppsvattnet skall användas som tekniskt vatten eller spolvatten för annan utrustning på verket.

- UV-aggregat för vatten- och avloppsreningsverk
- Konsultation, utbildning, installation, idrifttagning
- Serviceavdelning med lång erfarenhet av olika desinfektionssystem



Visste du att...

Blombacka reningsverk i Finland desinficerar avloppsvattnet från över 400 000 invånare, med ett toppflöde på 15 000 m³/h. Hela flödet passerar 8 st MR66-kanalmonterade UV-aggregat.

År 2040 kommer anmärkningsvärda 150 000 kubikmeter avloppsvatten att flöda genom anläggningen dagligen.

UV-aggregat

UV-aggregat typ LUVT-serien

ULTRA AQUA

Dessa UV-aggregat är specialdesignade för låga UV-transmittanser, användningsområdet är för desinfektion av t.ex. renat avloppsvatten. Systemet är uppbyggt med högeffektiva lågtryckslampor som ger effektiv avdödning vid en våglängd på 254 nm. Lamporna är monterade i en elektropolerad stålcylander skyddade av kvartsglas. Enkelt att byta lampor samt kvartsglas från ena kortsidan helt utan verktyg. UV-aggregaten är även utrustade med integrerad flödesriktare SWIRLFLOW™ för att få ett jämnt roterande flöde genom reaktorn.



- Energieffektivt certifierat UV-aggregat vilket sparar pengar i lägre elkostnader.
- Elektriskt torksystem ULTRAWIPER™ med applikationsanpassat material i torkaren som standard vilket håller kvartsglas och sensorfönster rena.
- Optimerad UV-behandling tack vare patenterad SWIRLFLOW™ lösning för att optimera vattnets passage förbi UV-ljuset.
- Automatisk effekttreglering (ULTRADOSE™) reglerar lampornas uteffekt 50% - 100%
- ULTRADOSE™ i kombination med den interna reflektionen från den elektropolerade reaktorn i rostfritt syrafast stål AISI316L möjliggör ytterligare energibesparingar på upp till 30%.

UV-aggregat typ OPEN CHANNEL (SS)-serien

ULTRA AQUA

Dessa UV-aggregat är specialdesignade för låga UV-transmittanser, användningsområdet är för desinfektion av t.ex. renat avloppsvatten. Systemet är uppbyggt med högeffektiva lågtryckslampor som ger effektiv avdödning vid en våglängd på 254 nm. Lamporna är monterade i en elektropolerad stål-kassett skyddade av kvartsglas. Enkelt att byta lampor samt kvartsglas ovanifrån helt utan verktyg.



- Energieffektivt certifierat UV-aggregat vilket sparar pengar i lägre elkostnader.
- Elektriskt torksystem ULTRAWIPER™ som tillval med applikationsanpassat material i torkaren vilket håller kvartsglas och sensorfönster rena.
- Automatisk effekttreglering (ULTRADOSE™) reglerar lampornas uteffekt 50% - 100%

Pumpar för dosering

Anpassa produkt till enhet

Med marknadens bredaste sortiment av doseringspumpar löser vi applikationer för i princip alla vätskor – frätande syror, baser, slitande, lättantändliga eller trögflytande.

Att sätta samman våra komponenter till system har blivit lite av vår specialitet och är ett område i tillväxt.

Membranpumpar

Principen för membranpumparna är följande:

Drivenheten består av en kraftfull elektromagnet i ett robust hölje av plast och är utrustad med ett termiskt överbelastningsskydd. Magneten driver ett membran i ett pumphuvud mekaniskt och oscillerande och matar och doserar därmed mediet exakt.

Motordrivna pumpar

Principen för de motordrivna pumparna är följande:

En motor kopplad till en växellåda driver ett membran i ett pumphuvud mekaniskt och oscillerande och matar och doserar därmed mediet exakt. De motordrivna pumparnas robusta gjutjärnshus klarar extrema driftsförhållanden tack vare dess materialtjocklek och ytbehandling.

Alla motordrivna pumpar finns med flera pumphuvuden eller kombinationspumpar med en enda drivenhet. Varje pumphuvud kan dimensioneras individuellt vad gäller material, storlek och kontroll.

Doserskåp, kompletta systemlösningar

Kundanpassade doserskåp för bekväm och säker dosering. Med en komplett systemlösning samlas all kringutrustning i skåp med låsbara dörrar. Våra systemlösningar har en kort installationstid, ger en bättre doserfunktion, säkrare arbetsmiljö och snabbare uppstart och intrimning.

Systemen är byggda i massivt PP-material med stabila svetsade fogar. Skåpen kan fås med avtagbar skyddshuv alternativt med skjuddörrar.



*”Vi har pumpar
för i princip alla
applikationer
och vätskor.”*

Sera

Sedan 1945 är sera en av de ledande globala tillverkarna av dosersystem och -komponenter för vätskor. Produkterna utmärks av sin höga kvalitet, genomtänkt design och breda applikationsområde.

Egenskaper hos pumparna

- Hög doseringsnoggrannhet
- Läckagefritt
- Robusta och tåliga
- Litet underhåll
- Membran med lång livslängd
- Torrkörningssäkra
- Låga driftskostnader
- Material av hög kvalitet
- Linjär reglerkaraktär
- Enkla att använda
- Låg vikt
- Lämpar sig för många olika applikationer tack vare ett brett utbud av materialkombinationer och tillbehör

Nästan alla våra pumpmodeller har en design med intelligent styrelektronik som kännetecknas av följande egenskaper:

- Framtidsinriktad pumpkoncept med integrerad multifunktionell styrelektronik med direkt styrbarhet via analog signal eller pulssignal, satsdosering, nivåindikatorer m.m.
- Hög driftsäkerhet med permanent och automatisk membranövervakning
- Flexibilitet och hög applikationssäkerhet för viskösa medier tack vare slow-mode-teknik
- Tillval: självventiler
- Tillval: Profibus-DB-gränssnitt



Mätssystem för vattenkontroll



Innehåller instrument, sensor, armatur och kablage för mätning av fritt och totalt klor. Mätparameter och mät- område väljs i menyn. Den integrerade armaturen Argon® Stabiflow säkerställer ett konstant flöde av ca. 30 l/timme. Detta gör att systemet tillhandahåller stabila, noggranna och tillförlitliga mätvärden.

Kompletta lösningar för exakt dosering

iStep® membranpump

Sera

Den nya stegmotorpumpen Sera iSTEP® är en intelligent och noggrann membranpump.

Elektroniskt styrda doseringspumpar som kan användas för många tillämpningar. De är utformade för industriellt bruk och garanterar högsta driftsäkerhet.

Tack vare variabel hastighet är möjliga tillämpningar nästan obegränsade. Kan användas omedelbart, är hållbar och särskilt lämplig för avancerade doseringsuppgifter. Reglerområde 1:1000 och fjärrstyrningsenhet.



Applikationer

- Kemikaliedosering till vattenverk, avloppsreningsverk och industri
- Dosering av fällningsmedel för rening av avloppsvatten
- Tillsats av skumdämpare och papperskemikalier

Kolvmembran-/membranpump

Sera

Våra motordrivna pumpar ger tillsammans med våra kompletta dosersystem och doserskåp en mycket bred palett av utrustning för vätskedosering. Den motordrivna principen skapar en mjuk och tyst drift med minimala pulsationer i systemet och dessutom ett mycket brett flödesspann.

Oavsett processmiljön och driftskraven har vi en mycket stor möjlighet att leverera rätt pump för uppgiften.



Applikationer

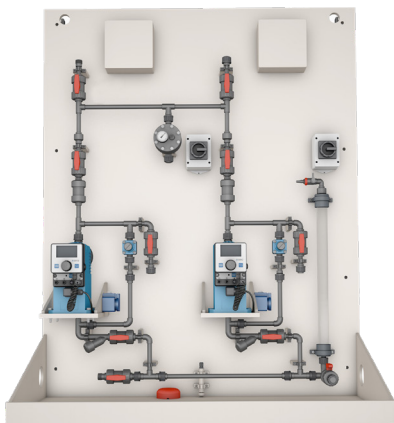
- Dosering av vattenreningskemikalier
- Färgdosering inom pappers- och cellulosaindustrin
- Additivdosering i vattenkemi

Standardiserade dosersystem

Sera

De standardiserade doseringssystemen har flera användningsområden. Deras viktigaste funktioner är kontrollerad och exakt dosering av vätskor i processer eller andra medier.

Dessa system kombinerar snabb åtkomst och korta leveranstider, effektivitet genom kostnadseffektiv anläggningsanpassning från en byggsats och hög kvalitet och tekniskt optimala systemlösningar vilket gör att de passar många olika applikationer.



Applikationer

- Vattenreningsprocessen
- System för tillsatsprodukter Industriella diskningssystem m.fl.
- Korrosionsskydd och pH-reglering inom energiproduktion

Kundanpassade doserskåp

Sera

Doserskåpen för inbyggnation av doserpumpar med tillbehör har en enkel konstruktion för snabbt montage. De är designade för bästa åtkomlighet och korta stillestånd.

Den helt modulära designen gör det möjligt att anpassa funktionerna i systemet till individuella lösningar och doseringskrav med standardiserade komponenter. Det stora utbudet av tillbehör ökar användningsområdet och prestandan, vilket gör att de passar många olika applikationer.



Applikationer

- Vattenreningsprocessen
- System för tillsatsprodukter Industriella diskningssystem m.fl.
- Korrosionsskydd och pH-reglering inom energiproduktion

Turbiditet

Turbiditetsmätare för vattenverk

HF Scientific, Inc.

Mätning av turbiditet på vattenverk både på inkommande och utgående vatten är avgörande för att säkerställa att vattnet behandlas och renas effektivt och att dricksvattnet uppfyller säkerhets- och hälsostandarder.

Turbiditet är en viktig parameter som mäts på vattenverk och inom vattenhantering av flera anledningar, bl.a. är det en indikation på vattenkvalitet. Turbiditet är ett mått på hur mycket partiklar och suspendade ämnen som finns i vattnet.

Högre turbiditet kan indikera närvaro av partiklar som lera, grus, alger, mikroorganismer eller andra föroreningar. För hög turbiditet kan minska effektiviteten i fällnings- och filtreringssteg, vilket gör att föroreningar inte avlägsnas tillräckligt effektivt.



BESKRIVNING	TEKNISKA DATA MTOL+
Mätområde	0 - 1000 NTU
Mätprincip	Nephelometry (90 grader)
Mätnoggrannhet	2% av mätvärdet eller ± 0.02 lägre än 40 NTU (enl. högsta värde), 5% av mätvärdet >40 NTU
Upplösning	0.0001 (under 10NTU) Valbar
Responstid	Justerbar (5 till 500 sekunder) (0 - 1000 NTU)
Inkommande tryck	1 - 200psi (inbyggd regulator 15psi)
Standard utgångar	4-20 mA Galvaniskt Isolerad eller RS-485 (valbart)
RS-485 Protokoll	Modbus, HF Simplebus, HF Online Interface
Ljuskälla	Vitt Ljus - 5 års livslängd, Infrarött Ljus (850nm LED) - 7 års livslängd
Larmfunktioner	2 Hög / Låg Larm
Larmkontakter	FORM C 250 VAC 2A
Display	Flerradig bakbelyst LCD
Säkerhet	Pinkod, förhindrar obehörig tillgång.
Inbyggd diagnostik	Ja
Förvaringstemperatur	-20°C till 60°C
Driftstemperatur	1°C till 50°C
Material i kontakt med vatten	Nylon, Borosilicate Glass, Silicon, Polypropylene, Rostfritt stål
Kapsling	NEMA 4X, IP66
Temp.område för utomhus installation	1°C to 50°C
Certifieringar	USEPA, ISO 7027, CE märkning, ETL enligt UL 3111-1 och ETL Certifierad enl CSA 22.2 No. 1010-1-92
Dimensioner	35 cm x 30 cm x 30 cm
Bruttovikt	2.5 kg

Alla specifikationer kan ändras utan föregående information

Turbiditetsmätare för vattenverk

Lovibond

Genom att mäta turbiditet kan man övervaka hur väl filtrationssystemet fungerar och justera det om det behövs. Det hjälper till att säkerställa att vattnet som behandlas vid vattenverket är tillräckligt klart och säkert för konsumtion. Vi tillhandahåller utrustning som är speciellt framtagen för användning på vattenverk för produktion av dricksvatten.



BESKRIVNING	TEKNISKA DATA PTV1000
Mätområde	0.0001 - 100 NTU
Ljuskälla	Infrarött Ljus
Mätnoggrannhet	± 2 % av mätvärdet 0 - 10 NTU, ± 4 % av mätvärdet 10 - 100 NTU
Mätupplösning	upp till 0.0001 NTU (avhängt på mätomr.) eller 5 tecken på display
Initial responstid	vid 10 % förändring: 15 sekunder vid maxflöde
Stegring, responstid	(T-90), mindre än 240 sekunder vid 200 ml/min. vid 1NTU
Signal intervall	Ställbart 1, 3, 6, 10, 30, 60, och 90 sek, fabriksinställning är 30 sekunder
Temperaturintervall, mätvatten	0 - 50°C, max 70°C
Flödesintervall	30 till 500 ml/min, optimalt: 50 till 80 ml/min
Kalibrering	Enpunktskalibrering vid 5.0 eller 20 NTU med godkänd formazinlösning
Flödesmätare	Inbyggd
Tätningssklass sensorhus	IP65
Täthetsklassning kopplingsbox	
Material kopplingsbox	Glasfiberarmerad polyester
Kommunikation	1 st valbar Analog 0-24mA eller 4-20mA, Digital 0-24mA eller 4-20mA
Slangdimension inkommande	Yttre diameter 6 mm
Slangdimension utgående	Yttre diameter 9 mm
Anslutning inkommande	1/4" NPT hona, 1/4" slangkoppling (ingår)
Anslutning utgående	3/8" NPT hona, 3/8" slangkoppling (ingår)
Strömanslutning	90-264 VAC, 50/60 Hz
Säkerhetsklassning	Enl TÜV Rheinland UL 61010A-1: Certifierad av TÜV Rheinland till CSAC22.2 No. 1010.1: CE Certifierad av TÜV Rheinland mot EN 61010-1
Immunitetsklassning	CE certifierad av TÜV Rheinland mot EN 61326 (Industriell Nivå)
Utsläppsklassning	Class A: EN 61326, CISPR 11, FCC Part 15, Canadian Interference-Causing Equipment Regulation ICES-003
Monteringsalternativ	"Turbidimeter Sensorhus - Slitsad, monteringsplatta som monteras mot slät vertikal yta alternativt panelmonterad (Option). Kopplingsbox - Monteras mot slät vertikal yta alternativt panelmonterad (Option)"
Certifieringar	ISO 7027
Installationskrav omgivning	5 - 50 °C, rel. fuktighet eller 5 - 95 % (icke kondenserande)
Dimensioner	158.4 x 340.4 x 334.5 mm Panelmonterad 53,7 x 42,3 mm x 188,4 mm

Alla specifikationer kan ändras utan föregående information.

Komplett leverantör av mätinstrument

- Kostnadseffektiv leverantör av marknadens bästa instrument för kontroll av avlopps- och dricksvatten
- Mångårigt samarbete med välkända partners, t.ex. Knick, Kuntze, Optek och Hamilton.

Brett program inom mätinstrument

Genom oss får du tillgång till ett mycket brett program inom mätinstrument, från enkel pH-mätning till kompletta helautomatiska mätsystem. Programmet omfattar såväl bärbara lätthanterliga instrument för mätningar i fält, som avancerade instrument för laboratorier och onlinemätning i industriella processer.



pH-mätning

Knick • Kuntze

Att mäta pH på vattenverk är en viktig del av vattenbehandlingsprocessen och övervakningen av dricksvattenkvaliteten. pH är ett mått på vattnets surhetsgrad eller alkalinitet och det påverkar vattenkvaliteten samt dess lämplighet för olika ändamål vilket i sin tur kan vara viktigt för att bedöma vattnets potentiella korrosiva eller avlagrande egenskaper.

pH påverkar effektiviteten av olika kemiska behandlingar som används för att rena dricksvatten. Mätning av pH gör det möjligt att anpassa tillsatser av kemikalier såsom klor eller koagulanter för att säkerställa optimal vattenrening.

Hälsosäkerhet: Dricksvatten måste uppfylla vissa hälsosäkerhetskrav, och pH är en av de parametrar som regleras. Extrema pH-nivåer kan vara skadliga för människor och andra organismer.



Optimal distribution och smak: Vattnets pH påverkar dess smak och hur det känns i munnen. Genom att optimera pH kan vattenverken säkerställa en acceptabel smak och konsistens på vattnet, vilket är viktigt för att tillgodose allmänhetens krav och preferenser.

För att mäta pH finns en flera olika alternativ, det vi bistår med är kunskap, kompetens och support så att du som kund alltid ska känna dig trygg i ditt val. Vi marknadsför två olika fabrikat av transmittar som de också kallas, nedan följer en presentation av våra vanligaste till svenska kommunala vattenverk.

BESKRIVNING	TEKNISKA DATA KNICK STRATOS MS	TEKNISKA DATA KUNTZE NEON PH142
Mätområde - pH	-2.00 ... 16.00	-2.00 ... 16.00
Mätområde - ORP	-1999 ... 1999 mV	-1500 ... 1500 mV
Mätområde - Temperatur	-20 ... +200.0 C	-30 ... +140.0 C
Mätområde - rH	0.00 ... 42.0 rH	Automatisk eller manuell
Anslutningar	RS-485, asynkront interface, 9600/19200 Bd	Fjärrstyrning, lågt flöde, låg nivå
Matningsspänning utgång	Terminal 1: +3.08V/10mA, Ri <1 Ohm	Modbus RTU, 19200 bps, 8 bit, 1 stop-bit
Elektrodanslutning	Memosens TM, induktiv signalöverföring	2-polig S8 med roterbar hylsa PG13.5-anslutning
Utgång 1	"0/4 ... 20 mA, max. 10 V, flytande (terminaler 8 / 9, galvaniskt ansluten till utgång 2)"	"0/4 ... 20 mA, galvaniskt isolerad, max.belastning 500 Ohm (option)"
Utgång 2	"0/4 ... 20 mA, max. 10 V, flytande (terminaler 8 / 9, galvaniskt ansluten till utgång 1)"	"0/4 ... 20 mA, galvaniskt isolerad, max.belastning 500 Ohm (option)"
Reläutgångar	Gränsvärde, Larm, Rengör	2 potentialfria, 1 summalarm
Larmindikering	Blinkande Display, röd bakgrundsfärg	0-50°C, max 90% rH vid 40°C (kondensfritt)
Installationskrav omgivning	-20 ... 65 °C, 10 ... 95 % relativ fuktighet	H 144 mm, W 144 mm, D 156 mm
Dimensioner	H 148 mm, W 148 mm, D 117 mm	1,0 kg
Bruttovikt	1,2 kg	IP65
Tätningssklass	IP65	80 V (-15%) ... 230 (+6/-10%) V AC
Anslutningsspänning	80 V (-15%) ... 230 (+10%) V AC	Formgjutet plasthus
Material	Gjutet hus PBT/PC, glasfiberförstärkt	Guidad 2-punktskalibrering (10 senaste historik)
Kalibrering	Automatisk (Calimetrisk), Manuellt vald buffert, DAT	Guidad 2-punktskalibrering (10 senaste historik)

Alla specifikationer kan ändras utan föregående information

pH-Elektroder

Elektroder

Hamilton

Det finns flera typer av elektroder som används för pH-mätning, och de skiljer sig åt baserat på design, material och användningsområden. Vissa elektroder är mer känsliga och ger snabbare svar än andra. Olika elektroder är utformade för att fungera väl i olika temperaturer och motstå olika kemikalier. Livslängden och kraven på underhåll varierar beroende på elektrodtyp.

Elektroden är framtagna för att uppnå högsta kvalitet. Det breda sortimentet av pH-elektroder erbjuder en lösning för varje applikation. Välj mellan elektroder i plast eller glas, underhållsfria eller påfyllningsbara, för rena eller riktigt smutsiga vatten.



Avloppsreningsverk

pH-elektroder som garanterar mycket god kontakt med lösningen samtidigt som risken för igensättning elimineras.

Memosens

SE554X/..-NMSN



- Öppen håldiafragma
- Hög prestanda och noggrann
- Inga kontaktproblem
- Längre livslängd

VP/S8

Polylite PRO 120



- Öppen håldiafragma
- Stabila resultat även i jonsvaga lösningar
- Elektrolyt brygga

Polyplast PRO 120



- Plastelektrod
- Prisvärd

Vattenverk/Jonsvaga lösningar

pH-elektroder för kalla jonsvaga lösningar i t.ex. vattenverk och kraftvärmeverk.

Memosens

SE558/..-NMSN



- 3 st keramiska membran
- Exakt mätning i mycket låga konduktiviteter
- Ingen påverkan av flöde
- Inga kontaktproblem

SE515/1-MS



- Slipad glashylsa som referensmembran
- Direkt kontakt med mätmedia
- Mätning vid låga temperaturer (låg glasimpedans)
- Inga kontaktproblem

SE559X/..-NMSN



- Ringformat keramiskt membran
- Exakt mätning i mycket låga konduktiviteter
- Nästan ingen påverkan av flöde
- Inga kontaktproblem
- Längre livslängd

VP/S8

AH-300-K-1-1



- Påfyllningsbar med KCL-behållare
- AH-glas och keramiskmembran för renavatten

Ionotrode



- Precisionselektrod för kalla jonsvaga vatten
- Påfyllningsbar med KCL-behållare
- Snabb respons vid låg konduktivitet

Polylite PRO 120



- Öppen håldiafragma
- Stabila resultat även i jonsvaga lösningar
- Elektrolytbrygga

Onlineinstrument

Kravet på förbättrad processövervakning innebär att allt mer mätning sker online. I takt med detta har vi kontinuerligt breddat vårt sortiment och fördjupat vår kunskap inom onlinemätning. Vi installerar instrumenten på plats och utbildar driftspersonalen. Behövs flera instrument på samma plats bygger vi större instrumenttavlor i vår serviceverkstad. Vi utför även kalibrering och certifiering.

Det mobila labbet, ett färdigpaketerat kit speciellt framtaget för avloppsreningsverk.

Med den mobila fotometern MD 610 kan du ansluta, utvärdera och dela mätresultaten av avloppsvattnet direkt på plats med din smartphone eller surfplatta med ditt team. Interferensfiltren säkerställer ökad reproducerbarhet av resultaten.

120 förprogrammerade metoder och minnesutrymme för runt 500 mätvärden. Termoreaktorn RD 125 med 24 hål för 16 mm rör, exakt passande reagenser för COD-mätning och lämpliga tillbehör, får du hela avloppsvatteninstallationen från en enda källa och sparar kostnader.



Testparameter	Mätområde	Metod Nr	Kemisk metod
Ammonium HR TT	1.0 - 50 mg/L N	M66	Salicylate
COD LMR TT	15 - 300 mg/L COD	M133	Dichromate / H ₂ SO ₄
COD LR TT	3 - 150 mg/L COD	M130	Dichromate / H ₂ SO ₄
COD MR TT	20 - 1500 mg/L COD	M131	Dichromate / H ₂ SO ₄
Nitrat TT	1 - 30 mg/L N	M265	Chromotropic Acid
Nitrit PP	0.01 - 0.3 mg/L N	M272	Diazotation
Fosfat h. TT	0.02 - 1.6 mg/L P	M325	Phosphomolybdenum Blue
TN HRTT	5 - 150 mg/L N	M281	Persulphate Digestion

Mätsystem

IQ Sensor Net, WTW

Till mätsystemet kan upp till 20 olika sensorer anslutas. Mätresultaten överförs sedan enkelt via mA-signal eller profibus till ett överordnat system. Via USB uppdateras mjukvaran enkelt och lagrade mätvärden kan snabbt laddas ner till en PC.



Applikationer

Onlinemätning på avloppsrenings- och vattenverk inom industri och kommun

Fördelar

Svensk menytext

Digital signalöverföring

Enkel att installera

Enkel programmering och kalibrering

Brett utbud av sensorer

Upp till 20 sensorer per system



Tryckmätare

VG / VT / VDt, Satron

Trycktransmitttrar för krävande processförhållanden och anpassade för montage i montage/serviceventilen PASVE.



Applikationer

Pappers- och massatillverkning

Fördelar

Stort mätspann

Unik konstruktion

Stort utbud på materialval

Nivåmätare

360, PSM

PSM nivågivare serie 360 och tillhörande 2-trådstransmitter baseras på den beprövade principen med tryckkänsligt membran och en linjär-variabel-differential-transformator (LVDT).



Applikationer

Nivåmätning i bassäng eller tankar

Fördelar

Membranet är i Hastelloy C

Ex-klassad

Dränkbar givarkonstruktion

Mätare för process

Protos & Stratos, Knick

Multiparameterenhet för analoga, digitala och Memosens-sensorer. För valbart mellan pH, konduktivitet eller syre. Finns som 1-kanals- och flerkanalsenhet.



Applikationer

Onlinemätning för krävande processmätningar

Processmätning med helautomatisk rengöring och kalibrering

Fördelar

Svensk manual

Galvaniskt separerade in- och utgångar med åskskydd

Enkla att kalibrera och använda

3 års garanti

Desinfektionsmätning

Klor i former av fritt klor, klordioxid eller desinfektanter som ozon, väteperoxid temperatur eller totalt klor

Mätning av klorformer är avgörande för säkra och effektiva desinfektionsprocesser. Fritt klor desinficerar vatten, klordioxid kontrollerar mikroorganismer, totalt klor inkluderar desinfektionsbiprodukter. Mätning av ORP där klor används som desinfektionsmedel gör det möjligt att övervaka och styra klordoseringen för att hålla desinfektionsnivån inom önskade gränser. Mätning av pH tillsammans med ORP ger en mer holistisk bedömning av vattnets egenskaper, speciellt vid desinfektionsprocesser och vattenkvalitetsövervakning.

Krypton® DIS är ett instrument med integrerad flödesstabilisering för mycket tillförlitlig mätning av fritt klor, klordioxid, ozon, väteperoxid och temperatur. Instrumentet är lättskött och har en tydlig bakgrundsbelyst display.

I standardutförandet består Krypton® DIS av en enkanalsmätning med mätinstrument, en sensor, flödeskopplingar, mjukvara och kablar. Dessutom finns en digital ingång och ett larmrelä. Argon Stabiflow® är integrerad och ger ett konstant vatten flöde på ca. 30 liter per timme, den är saltlösningsresistent och trycktålig upp till 6 bar vid en temperatur på 20 °C. Alla mätparametrar och mätområden kan väljas direkt via systemets användargränssnitt.

Krypton® DIS kan utökas med ytterligare analoga utgångar, koncentrations- eller volymbaserade kontrollfunktioner, automatisk sensorrengöring (ASR®) samt en Modbus RTU-enhet och en datalogger. Enkel kompatibilitet med befintlig mätinfrastruktur kan upprättas via Cloud Connect®-tjänsten som tillval. Mjukvaruuppdateringar och tilläggsmoduler kan aktiveras när som helst.

Med Krypton® DIS Total mäter man endast totalt klor och temperatur, i övrigt är instrumentet identiskt med Krypton® DIS med samma in och utgångar med samma tillvalsmöjligheter.

Krypton® Multi

För att förenkla och optimera styrning och kontroll av din desinfektionprocess kan du få fler parametrar paketerat till en enda mätstation med robusta och tillförlitliga Krypton® Multi.

I sitt grundutförande är Krypton® Multi utrustat med tre mätningar: "Valfri desinfektant", pH och temperatur. Krypton® Multi DIS kan du mäta upp till 5 (fem) parallella mätningar. Välj mellan: pH, klor, fritt klor, klordioxid, totalt klor, konduktivitet och ORP.

Det finns sex digitala ingångar för externa evenemang. Åtta potentialfria utgångsreläer kan användas antingen som styrning eller larm reläer. Systemet har en PID-regulator och 3-punktskontrollfunktioner tillgängliga med eller utan återkoppling.

Argon Stabiflow® är integrerad och ger ett konstant vatten flöde på ca. 30 liter per timme, den är saltlösningsresistent och trycktålig upp till 6 bar vid en temperatur på 20 °C.

Krypton® Multi kan anpassas för att möta dina exakta mät- och kontrollkrav. Välj mellan fem analoga utgångar, den unika automatiska sensorrengöringen (ASR®) eller en Modbus RTU-enhet eller en datalogger, allt finns som tilläggsmoduler.

Mätsystemet kan styras digitalt och sömlöst integreras i en befintlig mätinfrastruktur via vår Cloud Connect®-tjänst. Dessutom kan mjukvaruuppdateringar och tilläggsmoduler aktiveras när som helst efter köpet.



MEASURING RANGE	KRYPTON DIS TOTAL	KRYPTON DIS
Total Chlorine	Up to 1000 µg/l, up to 5.00 mg/l / 10.00 mg/l / 20.00 mg/l	"Free Chlorine, Chlorine Dioxide Up to 1000 µg/l, 5,00 / 10,00 / 20,00 mg/l Ozone Up to 1000 µg/l, 5,00 / 10,00 mg/l Hydrogen Peroxide Up to 30,00 mg/l"
INPUT CHARACTERISTIC		
Temperature measuring range	-30.0 °. +140.0 °C	-30.0 °. +140.0 °C
Temperature compensation	0,0.. 8,0 %/K adjustable coefficient	0,0.. 8,0 %/K adjustable coefficient
Digital input	"1 as controller stop by external contact, option: 2nd as controller stop or flow measurement for volume based dosing"	"1 as controller stop by external contact, option: 2nd as controller stop or flow measurement for volume based dosing"
Process conditions assembly	"Flow input: > 0.5 bar Flow output after Stabiflow®: ~30l/h Temperature: 0..50 °C Pressure: < 6 at 20 °C"	"Flow input: > 0.5 bar Flow output after Stabiflow®: ~30l/h Temperature: 0..50 °C Pressure: < 6 at 20 °C"
OUTPUT CHARACTERISTICS		
Alarm Relay	1 potential-free N/O contact, max. 250 V, 6 A, 550 VA (invertible)	1 potential-free N/O contact, max. 250 V, 6 A, 550 VA (invertible)
Output signal	"Option: 2 x 0/4 .. 20 mA (scalable, galvanically isolated) Load:Max. 500 Ohm Registration range: Scalable within the measuring range"	"Option: 2 x 0/4 .. 20 mA (scalable, galvanically isolated) Load:Max. 500 Ohm Registration range: Scalable within the measuring range"
Storage media	SD card up to 1 GB - Industry standard	SD card up to 1 GB - Industry standard
Serial interface	"Option: RS 485 Modbus RTU Bit rate: 19200 bps Data format:8 bit"	"Option: RS 485 Modbus RTU Bit rate: 19200 bps Data format:8 bit"
POWER SUPPLY		
Line Voltage	85.. 265 V AC, +6/-10 %, 50.. 60 Hz; option: 24 V DC	85.. 265 V AC, +6/-10 %, 50.. 60 Hz; option: 24 V DC
Power consumption	10 VA	10 VA
PROCESS CONDITIONS		
Temperature	"Storage:-20 °. +65 °C, Exception sensor: 0..+30 °C Operation:0 .. +50 °C"	"Storage:-20 °. +65 °C, Exception sensor: 0..+30 °C Operation:0 .. +50 °C"
pH range	pH 6.. 10	"Free Chlorine: pH 6..8 Chlorine Dioxide, Ozon, Hydrogen Peroxid: pH 6..9"
Humidity	Max. 90 % rH at 40 °C (non-condensing)	Max. 90 % rH at 40 °C (non-condensing)
Ingress protection	Wall mounted, IP65	Wall mounted, IP65
CONTROLLER		
Control response	"Option: on/off controller (adjustable hysteresis) P/PI/ PID controller (pulse-pause, pulse-frequency or continuous output) 3-point controller"	"Option: on/off controller (adjustable hysteresis) P/PI/ PID controller (pulse-pause, pulse-frequency or continuous output) 3-point controller"
Relay	2 relays, each with a potential-free N/O contact, max. 250 V, 6 A, 550 VA	2 relays, each with a potential-free N/O contact, max. 250 V, 6 A, 550 VA
Start delay	0.. 200 sec until controller activation	0.. 200 sec until controller activation
Controller stop	Digital input	Digital input
PROPORTIONAL TO VOLUME		
Control mode	Option: volumed based by flow measurement	Option: volumed based by flow measurement
Flow measurement	Impuls measurement NPN (by digital input 2)	Impuls measurement NPN (by digital input 2)
Flow measurement	Engine speed: 0.030.. 9.999 l/Imp	Engine speed: 0.030.. 9.999 l/Imp
Relay 1	"Potential-free N/O contact, max. 250 V, 6 A, 550 VA (pulse-pause, pulse-frequency)"	"Potential-free N/O contact, max. 250 V, 6 A, 550 VA (pulse-pause, pulse-frequency)"
Relay 2	Activating circulation pump	Activating circulation pump
CERTIFICATES AND APPROVAL		
CE-symbol	"The product meets the requirements of the harmonized European standards and complies with the legal requirements of the EC directives"	"The product meets the requirements of the harmonized European standards and complies with the legal requirements of the EC directives"
EMC	EN 61000 6-1 (3) EN 61000 6-2 (4) EN 61326	EN 61000 6-1 (3) EN 61000 6-2 (4) EN 61326
DESIGN CONFIGURATION		
Material	"Board: PVC Assembly: PVC Instrument: ABS Sensor: Glass, Plastic / Platin / InnoDisk®"	"Board: PVC Assembly: PVC Instrument: ABS Sensor: Glass, Plastic / Platin / InnoDisk®"
Dimensions	400 x 500 mm	400 x 500 mm
Connection	"Cable inlet: 1 x M16, 2 x M12 Plug-in terminal: Rigid / flexible 0.14 - 1.5 mm² Relays / power supply: Rigid / flexible 0.2 - 1 / 0.2 - 1.5 mm² Distribution block: Rigid / flexible 0.5 - 1.5 / 0.5 - 1.5 mm² Water hose connection: DN 6/8"	"Cable inlet: 1 x M16, 2 x M12 Plug-in terminal: Rigid / flexible 0.14 - 1.5 mm² Relays / power supply: Rigid / flexible 0.2 - 1 / 0.2 - 1.5 mm² Distribution block: Rigid / flexible 0.5 - 1.5 / 0.5 - 1.5 mm² Water hose connection: DN 6/8"

Instrument och analys, Lab & Field

På laboratorier vid vattenverk mäts olika parametrar för att övervaka dricksvattens kvalitet och säkerhet. Vi erbjuder handhållna, lättanvända instrument för snabb bestämning av bl.a. pH, konduktivitet och syre. I labprogrammet finns också mycket lättanvända fotometrar för snabb analys av mediets turbiditet och olika ämnens koncentrationer.

Några av de vanligaste parametrarna

Färg och klarhet

Mätning av färg och klarhet hjälper till att bedöma vattnets estetiska aspekter och identifiera partiklar eller föroreningar som kan påverka vattnets utseende.

Turbiditet

Turbiditet är en mätning av vattnets grumlighet. Det är viktigt att hålla turbiditeten låg för att säkerställa att vattnet är klart och fritt från partiklar som kan påverka smak och utseende.

PH-värde

PH-värdet är en indikator på vattnets surhetsgrad. Det är viktigt att övervaka PH-värdet eftersom det påverkar vattenkemin och kan indikera om vattnet är korrosivt eller kalkhaltigt.

Konduktivitet eller Ledningsförmåga

Mätning av ledningsförmågan ger information om vattnets halt av lösta joner och därmed dess elektriska ledningsförmåga. Det kan indikera närvaron av mineraler och föroreningar.

Lösta ämnen

Analys av lösta ämnen, inklusive klorid, sulfat, nitrat och ammonium, är viktiga för att övervaka halterna och säkerställa att de ligger inom säkra och acceptabla gränser för dricksvattenkvalitet.

Syremätning

Fokuserar på att kvantifiera mängden löst syre i vatten och är relaterad till organismers andning och överlevnad i vattenmiljön.

Redox/ORP

Redox är den elektrokemiska potentialen för reduktion eller oxidation, mätt i millivolt (mV). ORP är en vanlig term för att hänvisa till mätningen av redoxpotentialen i olika tillämpningar. Båda ger information om systemets benägenhet för oxidation eller reduktion. ORP används oftare i praktiska tillämpningar.

Mikrobiologiska analyser

Tester för att detektera bakterier, virus och andra mikroorganismer är avgörande för att säkerställa att vattnet är fritt från potentiellt skadliga mikroorganismer och är säkert att konsumera.

Metaller och tungmetaller

Mätning av metaller som järn, mangan, koppar och bly är viktiga för att övervaka eventuell närvaro av metaller som kan vara hälsofarliga och som kan komma från rör och andra källor.

Desinfektionsmedel

Mätning av desinfektionsmedel som klor eller ozon är viktigt för att säkerställa att desinfektionen är effektiv och att vattnet är tillräckligt desinficerat för att vara säkert att dricka.

Kemisk syreförbrukning eller COD

Mätning av COD ger information om mängden organiska ämnen i vattnet, vilket kan indikera föroreningar och påverka vattenkvaliteten.

Radionuklider

Analys av eventuell närvaro av radioaktiva ämnen är nödvändig för att säkerställa att vattnet inte innehåller skadliga nivåer av radioaktivitet.

Temperatur

Genom att mäta och övervaka temperaturen på vattnet kan vattenverkslaboratorier säkerställa att de vidtar lämpliga åtgärder för att hantera och behandla vattnet på ett säkert och effektivt sätt.

Vattenverket och avloppsreningsverkets laboratoriu

Genom regelbundna och noggranna analyser av nämnda parametrar kan vattenverk övervaka och säkerställa att dricksvattnet uppfyller hälsosamma och säkra standarder för att skydda allmänhetens hälsa och säkerhet. Det bidrar också till att säkerställa att dricksvattnet är gott att dricka och uppfyller estetiska krav.

Ett vattenverkslaboratorium är utrustat med flera olika typer av utrustning för att analysera och testa vattenprover och säkerställa att dricksvattnet uppfyller riktlinjer och säkerhetsstandarder.

För de kemiska analyserna används spektrofotometrar, pH-mätare, konduktivitetsmätare och andra instrument för att analysera kemiska komponenter i vattnet.

Vi kan varmt rekommendera vår spektrofotometer XD7500 UV/VIS. Du kan mäta upp till 165 olika förinställda parametrar och det fångar upp de allra flesta parametrar du behöver, saknar du något så hjälper vi dig med det.



Senaste teknologin

Spektrofotometer XD 7500 är utrustad med UV-/VIS-referensstråleteknik.

- Automatisk metod-igenkänning och kyvetttyp
Var och en av de 165 förprogrammerade Lovibond®-metoderna känns igen av streckkod såväl som kyvetttyp
- Analytisk kvalitetssäkring
Standardprocedurer för analytisk kvalitetssäkring stödjer verifieringen av fotometern, det övergripande systemet (inklusive den kemiska metodiken) och verifieringen av matriseffekter.
- Inbyggda säkerhetsnivåer
Enheterna stöder tilldelning av lösenord och tilldelning av upp till tre olika nivåer av rättigheter.
- Ytterligare funktioner
Mätning av transmittans och absorption, spektralskanning, kinetikanalys, samt skapande av användardefinierade metoder.
- Gränssnitt för databehandling
Vill du behandla dina uppgifter? Med Ethernet, USB B, USB A för externt minne, tangentbord, streckodsläsare och skrivare finns olika versioner tillgängliga.

Bärbara instrument

Knick Portavo finns i flera utföranden beroende på vilka parametrar du vill mäta enkelt eller tillsammans. De allra enklaste mäter enbart ett mätvärde medan det mest avancerade kan mäta parallella värden, analoga eller digitala elektroder. Vi hjälper dig i dina val efter dina behov.

PH

Värdet är en indikator på vattnets surhetsgrad. Det är viktigt att övervaka PH-värdet eftersom det påverkar vattenkemin och kan indikera om vattnet är korrosivt eller kalkhaltigt.

Konduktivitet

Mätning av ledningsförmågan ger information om vattnets halt av lösta joner och därmed dess elektriska ledningsförmåga. Det kan indikera närvaron av mineraler och föroreningar.

Syremätning

Fokuserar på att kvantifiera mängden löst syre i vatten.

Temperatur

Samtliga mätningar inkluderar temperaturmätning.

Kombinationsmätning

Du kan välja vilka mätningar du vill göra själv och kombinera fritt. Mät PH/PH eller PH/Kond eller PH/Syre



	908 Multi	907 Multi pH	907 Multi Cond	907 Multi Oxy	904 X pH	904 X Cond	904 X Multi	904 pH	904 Cond	904 Oxy	902 pH	902 Cond
Multiparameter	•	•	•	•			•					
Memosens (Sensors)												
pH/ORP	•	•	•	•	•		•	•			•	
Cond	•	•	•	•		•	•		•			•
CondI	•	•	•	•								
Oxy	•	•	•	•			•			•		
Optical Oxy Sensor	•			•								
Analog Sensors												
pH/ORP		•			•			•			•	
Cond			•			•			•			•
Printer Control	•											
GLP Compliance	•											
User Management	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
Sensor Verification	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
Temperature Adjustment	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Data Logger	10000	10000	10000	10000	5000	5000	5000	5000	5000	5000		
Paraly PC Software	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
Li-Ion Battery	•	•	•	•				•	•	•		
Color Graphic Display	•	•	•	•								
Ex Zone 0/1					•	•	•					

Provtagare

Vi erbjuder provtagare för utsläppskontroll på kommunala avloppsreningsverk.

Användningen av automatiska provtagare på avloppsreningsverk möjliggör effektiv övervakning och styrning av reningsprocessen, vilket bidrar till att uppfylla kvalitetskraven för det renade vattnet och säkerställa en effektiv och hållbar avloppsrening. För våra provtagare finns tre olika metoder för att samla ihop proverna, provtagaren kan utrustas med en vakuum-, in-line- eller slangpumps-teknik. Detta gör det möjligt att ta prover från brunn, kanal och/eller trycksatta ledningar och rör. Vakuumprovtagningen är särskilt lämpad för tuffare miljöer och är bättre anpassad för kontinuerligt provtagande under lång tid.

Vakuumprovtagare

SL10-70, Efccon

Vattenprovtagare med och utan kylskåp, samt för montage direkt på trycksatt ledning.

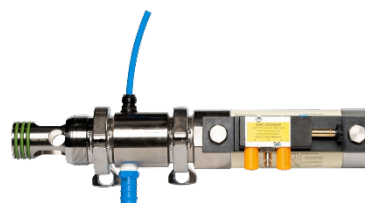


Applikationer:

- Avloppsvatten för såväl kommunala som industriella applikationer
- Hög kemisk resistans
- Högt isolationsvärde
- Kapslingen rostar eller korroderar ej
- Enkel att rengöra
- Enkel att installera

In-line ILS giljotin-provtagare

Anpassad för att ta prover ur rör av PE, PVC och rostfritt stål med en minsta diameter på 80 mm, där provtagaren kopplas till röret med en sadelklämma (PE) eller en svetskoppling.



Applikationer:

- För rör med mindre diameter bör en specialkoppling beställas.
- Designad för provtagning av avloppsvatten
 - Arbetar med ett maximalt processtryck på 2,5 upp till 5 bar.
 - 10, 25 och 50 ml prover från trycksatt ledning.
 - Utrustad med ett pneumatiskt ställdon (6-8 bar).
 - Provtagning enligt EN ISO 5667-2, EN ISO 5667-10 och NEN 6600-1

I sortimentet finns även möjlighet till skräddarsydda specialapplikationer eller industriella lösningar.

Provtagare

Provtagare med kylskåp

Efcon

Economy för fasta installationer är en kostnadseffektiv och driftsäker provtagare som går att utrusta med flera olika tillval.



Applikationer:

- Utrustad med Unitronics Jazz eller Vision kontroller med svensk meny
- Designad med minimal mängd rörliga delar
- Patenterat, extremt robust, kemikaliebeständigt termoplasthus.
- Utmärkt kylprestanda (2 till 5°C)
- Provtagning enligt EN 16479, EN ISO 5667-3 och NEN 6600-1
- Specialbyggd för tuff miljö (4 års kapslingsgaranti)
- 8 m sugslang (std) id 16 mm
- Maximal sughöjd med vakuumpump 8 meter
- Sugvolym med vakuumpump 17 L/min (slangpump för större volymer)
- Strömkälla 240VAC/2,5A, IP54/23
- Dimensioner (HxBxD): ±1100 x 600 x 600 mm Vikt ~65kg
- Provtagningskärl i storlekarna: 24x1 lit, 12x2 lit, 8x5 lit, 4x15 lit, 2x25 lit, 1x25lit, 1x60lit

Delar i kontakt med medium: PC, PVC, SS316, Silikon.

Vägghängd provtagare

Efcon

Carrybox provtagaren är som det låter en flexibel provtagare som man enkelt kan ta med sig och placera där man vill ta sina prover. Kan fås med vakuumpump eller slangpump, provkärnen är fristående.



Applikationer:

- Levereras med Unitronics Jazz-kontroller, svensk meny (Vision, option)
- Provtagning enligt EN 16479, EN ISO 5667 och NEN 6600-1
- Provtagningen kan vara tids- eller volymproportionell (puls eller flöde) eller med en triggerkontakt för att starta/stoppa tidsbaserad provtagning.
- 24-raders datainspelning.
- 8 m sugslang (std) id 16 mm
- Maximal sughöjd med vakuumpump 8 meter
- Sugvolym med vakuumpump 17 L/min (slangpump för större volymer)
- Strömkälla 240VAC/1A, IP41
- Dimensioner (HxBxD): ±412 x 340 x 302 mm Vikt ~9kg

Delar i kontakt med medium: PC, PVC, SS316, Silikon.

Service

Service och kalibrering

Vi kan medverka dels på tidigt stadium i ditt projekt, i form av tekniska diskussioner, engineering och prisunderlag, och dels i efterhand på levererade komponenter och utrustning.

Mindre komponenter skickas med fördel till vår serviceverkstad, medan underhåll och reparationer av större maskiner och anläggningar utförs på plats av våra servicetekniker.

Vi kan erbjuda hjälp med förebyggande underhåll genom löpande serviceavtal, fjärruppkopplad driftssupport med mera.

Serviceavtal

Med vårt serviceavtal servar/kalibrerar vi regelbundet din utrustning med intervall enligt överenskommelse. På detta sätt minimerar du risken för oönskade stopp.

Vi har egna kunniga servicetekniker och använder oss alltid av originaldelar.

Installation och utbildning

Vi installerar instrumenten på plats och utbildar driftpersonalen. Behövs flera instrument på samma plats bygger vi större instrumenttavlor i vår serviceverkstad. Vi utför även kalibrering och certifiering.

- Driftsupport
- Löpande service och serviceavtal



”Våra servicetekniker utgår från Mölnlycke där vi även har vår serviceverkstad.”





CHRISTIAN BERNER

Expect more