



EN VERDEN AF MULIGHEDER

# INDHOLD

- 3 **TurTle**  
Keramisk tryktransmitter med valgfrit måleområde
- 4 **GoPLe**  
Keramisk tryktransmitter med PUR-kabel
- 5 **mini-GoPLe**  
Smal tryktransmitter til grundvandsniveau
- 6 **FROG / mini-FROG**  
Niveauvippe med mikroswitch
- 8 **DolpHin**  
Unik loopforsynet radar
- 9 **CaNaRy**  
Svovlbrintemåler med udskiftelig målecelle
- 10 **PUMA**  
Universal kompakt én-pumpestyring
- 11 **PUMA TWIN**  
Universal kompakt 2-pumpestyring
- 12 **SPIDER**  
Unik pumpestyring med for-programmerede funktioner
- 13 **SPIDER I/O-modul**  
Flere signaler - flere muligheder
- 14 **EAGLE HMI III**  
HMI farve touch display - grafisk overblik når det er bedst
- 15 **GEKKO**  
Batteridrevet datalogger med 4G modem samt NB-IoT samt sigfox
- 16 **FIREFLY**  
Intelligent alarmenhed
- 17 **SCADA**  
SCADA system med APP-funktion
- 18 **Acowa HiVe**  
Databehandlingsprogram og visualiseringsplatform
- 20 **TILBEHØR**  
Få endnu mere ud af dine ACOWA-produkter
- 21 **OM ACOWA**  
Udvikling, innovation og kunde fokus





## TurTle

TurTle er en revolutionerende tryktransmitter. Den er kendetegnet ved et robust design og er udviklet til vand- og spildevandsbranchen samt andre hårdføre applikationer. TurTle's unikke målecelle kan skilles fra det rustfri sensorrør. Dermed kan målecellen skiftes uden at udskifte hele den elektriske installation, eller i tilfælde af et beskadiget kabel, kan målecellen genbruges i nyt sensorrør.

TurTle's måleområde er justerbart via DIP-switch bag på målecellen. TurTle kan måle i 3 måleområder: 0-3mVs, 0-5mVs eller 0-10mVs - alle med 4-20mA udgangssignal. Endvidere er det også muligt at nulpunkts-kalibrere målecellen via DIP-switch.

TurTle leveres med kabler i fire standardlængder på hhv. 10m, 15m, 30m eller 50m.



## GoPLe

GoPLe anvendes ofte ved niveaumåling i drikke- eller spildevandsanlæg.

GoPLe er lig med høj pålidelighed samt stabilitet ved niveaumålinger. GoPLe måler via keramisk kapacitiv måleprincip og omsætter ved neddykning væskenniveauet til et 4-20mA signal. GoPLe kan ligeledes tilbydes med RS-485 Modbus digitalt signal.

GoPLe leveres med 10m PUR-kabel samt faste måleområder på henholdsvis 0-3mVs, 0-4mVs, 0-5mVs og 0-6mVs. Ønskes længere kabellængde tilbydes GoPLe med 25m PUR-kabel og måleområde 0-5mVs.

Individuelt måleområde og kabellængde kan tilbydes ved forespørgsel.



## mini-GoPLe

mini-GoPLe tryktransmitter finder anvendelse ved niveaumåling i grundvandsapplikationer.

Den er lig med høj pålidelighed og stabilitet ved niveaumålinger. Målesignalet fra mini-GoPLe er et standard 4-20mA signal, men kan tilbydes både som 0-10V DC, 0-5V DC eller et RS-485 Modbus digitalt signal.

mini-GoPLe er en præcis 2-leder transmitter med et silicium piezo-resistivt målesystem og en sensormembran i AISI316 rustfri stål. Diameter på mini-GoPLe kan vælges som 13mm, 16mm eller 19mm - afhængig af installationens behov. Længden på det fastmonterede PUR-kabel er fra 10m og opefter.

Individuelt måleområde og kabellængde kan tilbydes ved forespørgsel.



## FROG/mini-FROG

FROG og mini-FROG er standard niveaudeviper med mikroswitch som enten Normally Open (NO) eller Normally Closed (NC) meldesignal.

Begge produkter finder anvendelse som højvandsalarm i pumpestationer, som lavvandsalarm i rentvandstanke og vand-på-gulv alarm, eller som styrende vippe til pumper samt i mange andre funktioner.

FROG leveres i udgaver med enten 10m eller 20m fastmonteret, højfleksibelt PUR-kabel og mini-FROG leveres med 5m PUR-kabel. Ophængningsbeslag er inkluderet i begge udgaver.

Til begge produkter kan leveres en kontravægt på 400 gr.



## Tekniske specifikationer

|                                             |                           |
|---------------------------------------------|---------------------------|
| Kontaktsystem                               | Microswitch               |
| Spænding                                    | Min. 5V DC / max. 250V AC |
| Max. mærkestrøm                             | 6A Resistiv, 3A induktiv  |
| Trykområde                                  | 200kPa                    |
| Vippemateriale                              | Polypropyleen (PP)        |
| Kabelmateriale / Kapslingsklasse            | PUR / IP68                |
| Max. operationstemperatur                   | +55°C                     |
| Godkendelse                                 | CE                        |
| Kabellængde - FROG / mini-FROG              | 10m og 20m / 5m           |
| Vippens længde - FROG / mini-FROG           | 140mm / 120mm             |
| Vippens største diameter - FROG / mini-FROG | 99mm / 65mm               |



## DolpHin

DolpHin er en 80 GHz kompakt radar med indbygget Bluetooth teknologi samt 4-20 mA loop-forsynet signal for måleområde 0 - 8m. Med en smal strålevinkel på omkring 8° kan radaren fokusere signalet direkte på måleoverfladen, hvilket reducerer risikoen for forstyrrelser fra omgivelserne ved begrænset plads og øger nøjagtigheden af målingerne.

DolpHin har en hurtig opstartstid, hvilket gør den ideel til overløbsdetektering, når den er tilsluttet udstyr som GEKKO batteridrevet datalogger. DolpHin er også velegnet til målinger i områder med kondens pga. sin specielle radarmikrochip, der muliggør detektion af selv de svageste signaler.

DolpHin leveres standard med 8 meters kabel. Det er hurtigt og nemt at opsætte DolpHin ved hjælp af smartphone APP baseret på Bluetooth-teknologi®



## CaNaRy

Svovlbrintemåleren CaNaRy er robust designet til installation i pumpestationer, bygværker og lignende miljøer. Den kan måle svovlbrinte i gasform med koncentrationer fra 0 til 300 ppm og omdanner disse målinger via loop-forsyning til et standard 4-20mA-signal. CaNaRy integreres nemt i alle standard 4-20mA systemer.

CaNaRy leveres fabrikskalibreret og er klar til montering uden yderligere kalibrering. Den bygger på en kompakt, men enkel konstruktion, hvor målecellen let kan udskiftes uden behov for ny kalibrering. Målecellen er konstrueret af slagfast polypropylen i IP65-kapsling, og har en levetid på mindst to år ved 300 ppm. Dette sikrer vedligeholdelsesfri drift. CaNaRy er modstandsdygtig over for støv og vand. Dog tåler målecellen ikke nedsænkning i væske.

CaNaRy tilbydes med 4 forskellige PUR-kabellængder på henholdsvis 10m, 15m, 30m eller 50m og sensorhus i AISI316 rustfrit stål.



## PUMA

PUMA er en kompakt universal én-pumpestyring, der kan drifte både 1-fasede og 3-fasede pumper op til 12A (5,5KW) og har mulighed for kommunikation. Den måler niveauet i brønden via en 4-20mA analog niveaumåler, hvilket muliggør automatisk start/stop. Standardfunktioner inkluderer flow- og kapacitetsberegning samt nødstyring via højvandsvippe. Desuden har PUMA en unik funktion for strømmåling på alle 3 faser samt fasefølgedetektering.

PUMA har 2 digitale indgange til højvandsvipper o.l. samt 2 digitale udgange til generelle alarmer. Det IP65-klassificerede kabinet, der kun måler 23 cm i bredden, er let at montere. Tilslutning er enkel via bundmonterede forskruninger, skrue-terminaler og fjederklemmer. For betjening har PUMA et 2,4" OLED-display og 4 betjeningsknapper.

Til kommunikation anvender PUMA en MODBUS-protokol samt 4G, NB-IoT eller Ethernet. Dette muliggør integration med AcowaHiVe eller kundens eget SCADA/SRO-system. Konfiguration og firmwareopdatering udføres via et USB-stik samt Acowa-Zoo PC-software.



## PUMA TWIN

PUMA TWIN bygger videre på PUMA's design og tilbyder øget funktionalitet i et kompakt 2-pumpe kontrolsystem med kommunikationsmuligheder. Den har indbyggede kontaktorer, der kan styre to pumper med en kapacitet på op til 5,5 kW eller 12 ampere hver. En særlig funktion ved PUMA TWIN er muligheden for strømmåling på alle tre faser for begge pumper, hvilket sikrer, at pumperne frakobles i tilfælde af fejlstrøm.

Ligesom PUMA tilbyder PUMA TWIN avancerede standardfunktioner som kapacitetsberegning, automatisk pumpecyklus, dybdepumpning samt alternerende drift af pumper. Betjeningen er nem og intuitiv via et 4-knaps interface på frontpanelet, og al relevant information vises tydeligt på det grafiske 2,4" OLED-display.

PUMA TWIN anvender MODBUS-protokol og kommunikation foregår via 4G, NB-IoT eller Ethernet. Dette tillader integration med AcowaHiVe eller kundens eget SCADA/SRO-system. Konfiguration og firmwareopdateringer sker nemt via USB-stik og Acowa-Zoo PC-software.



## SPIDER

SPIDER RTU enheden tilbyder en innovativ løsning til overvågning og styring af pumpe installationer samt grundvandsstyring og sektionsmåling. Systemet er designet til nem integration mod SRO/SCADA-systemer med MODBUS protokol og indbygget 4G-modem.

SPIDER leverer præcis niveaumåling og med indbyggede funktioner for flowberegning, alarmhåndtering og dataopsamling. SPIDER er DIN-skinne monterbar, har kompakt design og tilbyder mulighed for styring af 1 til 4 pumper.

Med SPIDER, som tilbydes med brugervenlig grænseflade, effektovervågning og omfattende standard funktioner, sikres dine pumpesystemer optimal drift og minimal nedetid.

Vores løsning kan skræddersyes til dine behov og leveres med mulighed for fjernstyring via mobilnettet.



## SPIDER I/O-modul

Hvis flere signaler ønskes tilkoblet SPIDER RTU enheden, kan der tilkobles et udvidelsesmodul, SPIDER I/O-modul. Ved at anvende dette modul bliver SPIDER endnu mere fleksibel og kan opsamle flere drifts- og alarmsignaler.

Når SPIDER I/O-modul er tilsluttet SPIDER, kan status på de digitale og analoge indgange aflæses på topprintet, da der her er monteret dioder som indikatorer. Det giver brugeren et godt overblik ved idriftsættelse og test af modulet.

SPIDER I/O-modulet indeholder 8 digitale indgange og 2 analoge indgange som 4-20mA.



## EAGLE II HMI

Til visualisering af driftsdata og parametre kræves et overskueligt display. EAGLE II HMI er designet til moderne pumpestationer, hvor adgang til vigtige data skal være let og overskuelig. EAGLE II HMI bygger på mange års erfaring med design af HMI-panel, som er let at betjene og giver et godt overblik over processen.

EAGLE II HMI-display er 7" widescreen med høj opløsning, touch og farver samt god baggrundsbelysning. Disse parametre sikrer, at EAGLE II HMI altid kan anvendes uanset vejrforhold og temperatur. EAGLE II HMI indeholder kommunikation enten via seriel RS485 eller Ethernet TCP/IP.

EAGLE II HMI indeholder driver til 200 kendte produkter, herunder både SPIDER, Siemens S7 PLC, Allen-Bradley PLC, Schneider Modicon PLC med flere. Ved at anvende EAGLE II HMI sammen med SPIDER I/O-modul vil der også kunne opsamles data fra frekvensomformer og andre instrumenter med modbus-kommunikation.



## GEKKO

GEKKO er en universal batteridrevet datalogger og tilbydes i et robust industrielt design med IP-67 klassificering. GEKKO kan forsynes vha. 2 stk. litium batterier, ekstern spændingsforsyning 12-30V DC eller solcelleløsning.

GEKKO er designet til anvendelse i spildevands- og vandforsyningsapplikationer. Den kan anvendes til bl.a. svovlbriinte detektering, niveaumåling, overløbsregistreringer og til registrering af nedbørshændelser m.m.

GEKKO kan kommunikere via standard-MODBUS protocol eller SMS-kommandoer. Kommunikation sker enten via 4G, NB-IoT eller Sigfox – alle monteret på eget print. Dermed kan modem let udskiftes, således det understøtter mulige fremtidige kommunikationsformer, uden at skifte hele dataloggeren.

Dataudveksling til andre platforme sker typisk via programmet ACOWA HiVe. Dette muliggør bl.a. kommunikation til SCADA/SRO samt håndtering af en eventbaseret logge-funktion, hvilket typisk anvendes ved overløbsregistrering.

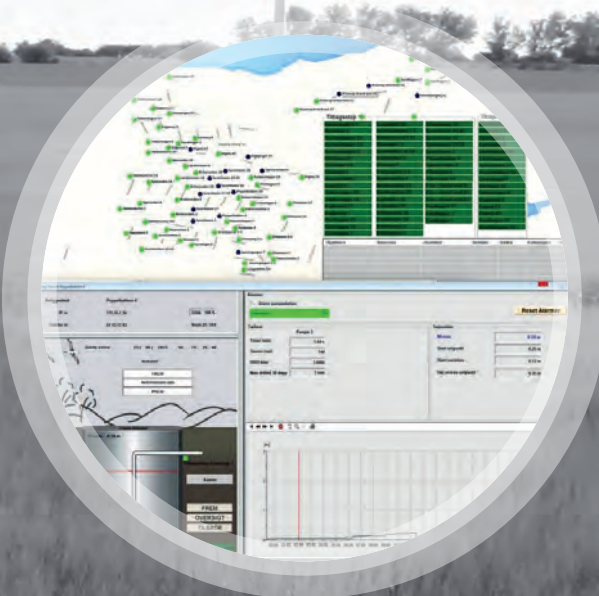
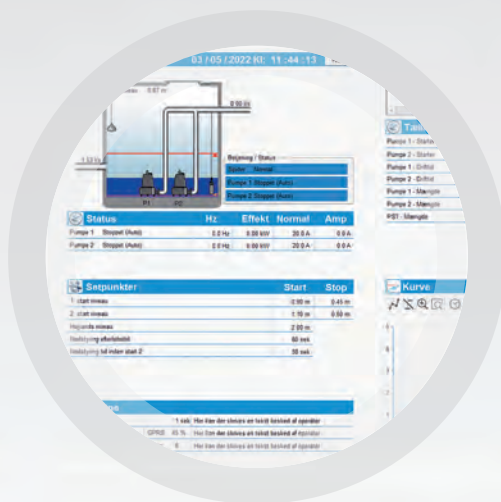


## FIREFLY

FIREFLY er designet til anvendelse som simpel alarmenhed efter termen "Den lokale røde alarmlampe er blevet intelligent".

FIREFLY leveres enten som en batteridrevet eller 3V DC eksternt spændingsforsynet. FireFly, som alarmenhed, kan erstatte den eksisterende røde alarmlampe, så pumpealarm og højt vandsvippe sendes direkte til SCADA-system via Sigfox kommunikation.

FIREFLY leveres med 2 stk. digitale indgange, samt 1 stk. analog indgang 0-10V DC, som kan anvendes til måling af aktuel pumpestrøm, samt give antal starter og driftstid, såfremt der tilsluttes en strømspole.



# SCADA

ACOWA SCADA er udviklet i samarbejde med Schneider Electric og består af 6 standardpakker. Systemet er et objektorienteret SCADA-system, som kan kommunikere med over 90 forskellige hardware-producenter.

ACOWA SCADA tilbydes i pakker af 200, 300, 400, 600, 1000 eller 2000 objekter. ACOWA SCADA er et single-user-system med 2 standard-drivere tilknyttet. Ønskes et alarmsoftware - Notifier - kan dette tilkøbes.

Til ACOWA SCADA er der udviklet en APP, som muliggør betjening af pumper, kurvedata og alarm-håndtering via smartphone eller tablet.

**SCADA / SRO**



**KOMMUNIKATION**



## Acowa HiVe

HiVe er et databehandlingsprogram, der kan kommunikere direkte med vores GEKKO dataloggere og SPIDER / PUMA pumpestyringer. Data kan herefter returneres direkte til brugerens eget SCADA-system, eller 3-parts program.

Som noget helt unikt kan hiVe behandle eventbaserede logninger fra vores GEKKO datalogger og returnere disse data i et format, der kan anvendes i alle SCADA-systemer.

Samtidigt muliggør HiVe, at alle data omkring overløbsbygværker, overløbskantsprofil og betingelser kun behandles et sted – Nemlig direkte i HiVe. Derved kan man nøjes med at lave eventuelle ændringer et sted, uden at skulle ud til alle sine enheder.



## VISUALISERING OG RAPPORTERING



# Acowa HiVe

Det, der gør HiVe helt unikt, er dets visualisering- og rapporteringsplatform. Platformen muliggør en brugerdefineret brugerflade, som er intuitiv og let forståeligt. De enkelte brugere kan inddeles på forskellige niveauer, således alle er trygge ved at anvende systemet.

Systemet giver plan- og projektafdelingerne et helt unikt værktøj, da HiVe samler al information om alle pumpebrønde, både kapacitetsberegninger, indløbsflow, nedbørsdata, svovlbrinteinformationer, overløbshændelser - og visualiserer denne information på et brugerdefineret design.

Systemet muliggør desuden en let rapportering af bl.a. overløbshændelser og uvedkommende vand detektering, da alle data let kan udtrækkes som CSV-filer fra systemet.

## TILBEHØR

Til ACOWA-produkter er der mange ekstra produkter, som gør ACOWA-produktet endnu mere fleksibelt.

I tilbehør findes både antenner til SPIDER, GEKKO og PUMA, strømspoler til SPIDER pumpestyring samt kontravægt til FROG. Det er også muligt at tilslutte en energimåler via MODBUS til SPIDER.





**Besøg  
ACOWA.DK**



## OM ACOWA

ACOWA blev etableret i 2015 af personer med stor erfaring fra vand- og spildevandsbranchen.

ACOWA har hovedkontor på Samsø, mens komponenter distribueres rundt i verden fra et varelager beliggende i Roskilde.

ACOWA har siden begyndelsen haft stor fokus på at udvikle produkter af høj kvalitet og stor driftsstabilitet med bæredygtighed for øje. Alle ACOWA produkter bliver designet, udviklet og produceret i Danmark, og en stor del af udviklingen sker i tæt dialog med vore kunder.

**Det kalder vi DANISH INNOVATION, DESIGN AND QUALITY**



## Noter

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

# FREMTIDSSIKRET INSTRUMENTERING

Missionen for ACOWA Instruments er at levere kvalitetsprodukter til instrumentering baseret på den nyeste teknologi samt udstyret med avancerede og gennemtestede funktioner.

Vælger du ACOWA Instruments, vælger du et fremtidssikret produkt. Vore dygtige udviklere har konstant fingeren på pulsen og sørger for, at alle produkter, der bærer navnet ACOWA Instruments, er blandt de bedste på markedet.

Alle ACOWA produkter er både udviklet og produceret i Danmark, såvel hardware som software. Al udvikling foregår desuden i tæt dialog med vores kunder.



## FN'S VERDENSMÅL

Da ACOWA og Wasys er danske virksomheder, som betaler skat i Danmark, bidrager vi til det danske samfund med arbejdspladser samt overskydende skat til velfærdsstaten. Vi beskæftiger en række medarbejdere hos vores danske underleverandører, som udelukkende producerer ACOWA produkter.

Alle vores produkter er udviklet og produceret i Danmark. Derfor er det samlede klimaftryk lavere, end ved importerede produkter. Her tænkes bl.a. på CO2 udledning og transportomkostninger. Da produktionen i Danmark er dyrere end andre dele af verden, er der fokus på optimering samt fjernelse af spild.

Copyrights © All Rights Reserved ACOWA Instruments 2025

LOKAL FORHANDLER:

**WASYS**  
SYSTEM SOLUTION PARTNER

ACOWA INSTRUMENTS  
INDUSTRIVEJ 10, 8305 SAMSØ  
TLF.: +45 72 21 79 79  
INFO@ACOWA.DK · WWW.ACOWA.DK

**ACOWA**  
INSTRUMENTS  
- Part of **WASYS**