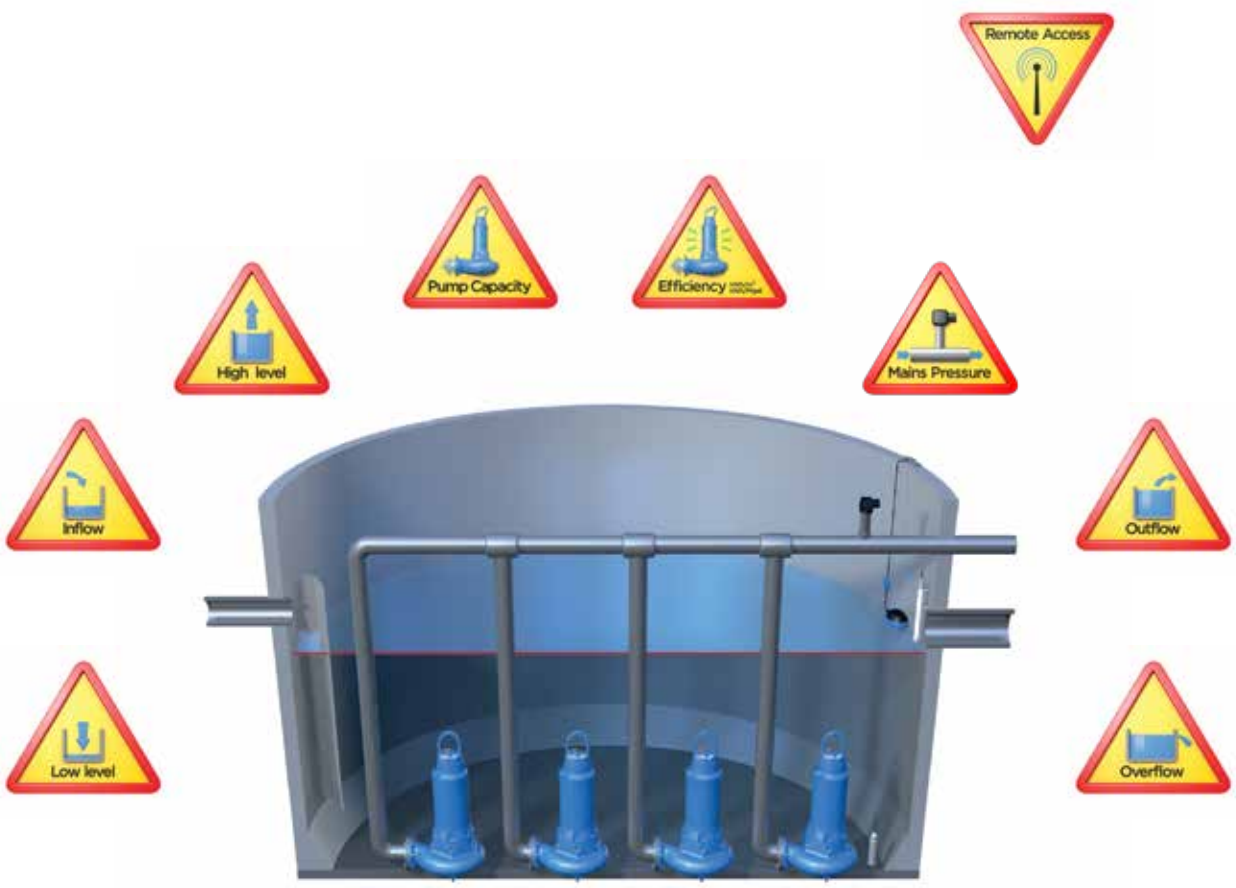
Styr- och övervakningsutrustning

Sulzers produkter för lokal- och fjärrövervakning





Lösning för lokal- och fjärrövervakning

Sulzer har övervakningslösningen för din avloppspumpstation och tillhandahåller grundläggande fristående enheter och avancerad lokal övervakning. Vi erbjuder dessutom avancerade lösningar med heltäckande fjärrövervakning och webbaserad åtkomst, inklusive appar för styrning med smartphones och läsplattor.

Spara tid, arbete och pengar

När du får information från avloppsnätet i realtid kan du fatta väl underbyggda beslut i god tid. Med våra lösningar kan du övervaka allt från en enda pump till hela avloppssystemet i realtid. Du hämtar snabbt information om varje pumpstations status. Service och förebyggande underhåll ger stora besparingar och ökar driftsäkerheten.

Data från övervakningssystemet ger ett bra underlag för smartare affärsbeslut. Övervakningssystemet ger dig möjlighet att minska energiförbrukning och miljöpåverkan.

Ett skräddarsytt styrsystem

Sulzers styrsystem kan anpassas efter dina behov, antingen med grundläggande inställningar eller mer komplexa konfigurationer som täcker alla delar av pumpstationen. Det finns en mängd olika parametrar för att styra pumpfunktioner, bland annat start-/stoppnivåer och tömning av pumpstationen före ”rusningstid”.



Fördelar för dig

Ansvariga för avloppsnät
- Minskad risk vid hög nätbelastning
- Reducerade utrustnings- och arbetskostnader
- Reducerade tanknings- och energikostnader

Operatörer av avloppsnät
- Färre jourutryckningar
- Minskat servicebehov
- Tydlig information för korrekta beslut

Tekniker
- Lätt att installera
- Lätt att konfigurera
- Enkel utbyggnad och uppgradering

Snabb åtkomst till information

Bäst av allt är att det finns många sätt att få åtkomst till systemdata. Konfigurationen kan göras på plats via kontrollpanelen eller via fjärranslutning med vårt PC-program AquaProg. Tack vare våra applösningar för Android och iOS kan detta göras via en smartphone eller surfplatta.

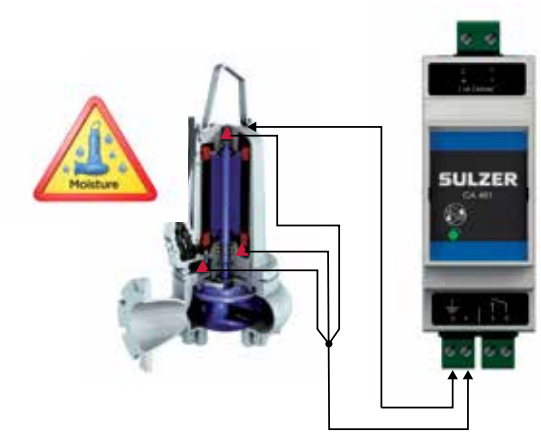
Larm, loggar, trender och annan information kan fås via fjärranslutning, antingen genom vårt PC-program eller AquaApp. AquaApp gör de viktigaste funktionerna tillgängliga via mobiltelefonen och låter dig styra hela avloppsnätet.

Grundläggande fukt- och temperaturövervakning för små pumpar

Genom att installera övervakningsutrustning skyddar du dyrbara tillgångar mot läckage och överhettning.

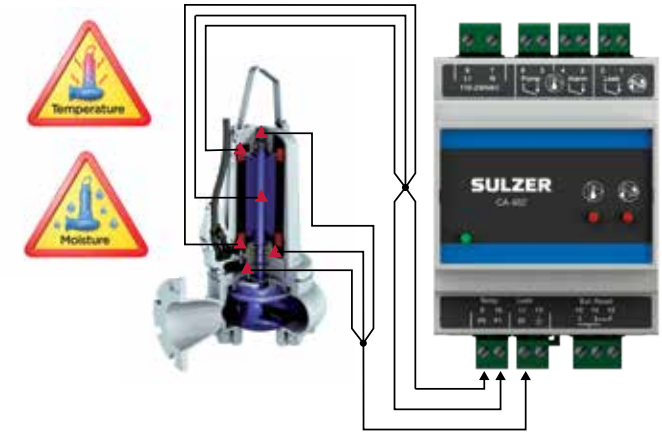
Fuktövervakning med CA 461

Övervakning av pumparna är avgörande för avbrottsfri drift och minskade servicekostnader. Fuktövervakningsreläet ABS CA 461 övervakar och detekterar läckage i pumpar och mixers redan i ett tidigt skede så att du snabbt kan vidta åtgärder för att hålla pumpstationen i drift.



Temperatur- och fuktövervakning med CA 462

Temperatur- och läckagereläet ABS CA 462 detekterar både överhettning och läckage i pumpar och mixers för att skydda utrustningen.



Övervaknings- och loggningspanel

Med pumpstyrningen PC 441 monterad i den befintliga kontrollpanelen eller i ett separat skåp kan enheten användas till utökad övervakning samt loggning för en enskild pump.



Avancerad övervakning och kommunikation för större pumpar

Övervakningssystemet PC 441 är anpassningsbart så att du kan få önskad information i realtid samt historiska värden.



Avancerad övervakning av pumpar och pumpstationer

PC 441-serien är ett modulkoncept som är lämpat för många olika övervakningsuppgifter.

Standardutförandet är avsett för övervakning av allt från enskilda avloppspumpar till kompletta pumpstationer med upp till fyra pumpar. Konceptet bygger på pumpstyrningen PC 441 som basenhet med möjlighet att lägga till ytterligare specialmoduler för:

1. **CA 441 Fuktövervakning**
2. **CA 442 Temperaturövervakning**
3. **CA 443 Motor- och strömövervakning**
4. **CA 622 Övervakning av/via tillbehörsutrustning**
5. **CA 781 Expansionsmodul för anslutning av ytterligare pumpar**

Registrera, gör beräkningar och få kontroll

Information om pumpstationen i realtid ger dig möjlighet att optimera dess funktion. Händelser och larm från PC 441 registreras och analoga trender lagras. Beräkningar görs på in- och utflöde samt på pumpkapaciteten. Dessa baseras på pumpgropformen och hastigheten av nivåförändringen.

PC 441 kan omräkna pulssignalerna från externa flödes- och nederbördsmätare eller annan utrustning, till analoga och även lagra dess trender!

Grafik som visar pumpstatus

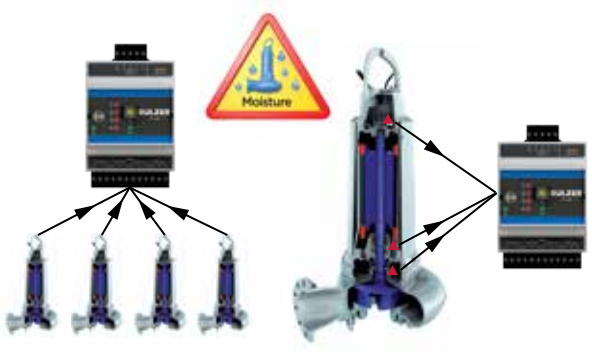
Operatörspanel CA 511 säkerställer enkel konfiguration och hantering av PC 441 och ger operatören en överblick över pumpstatusen. Data kan levereras i flera format: alfanumeriska tecken, animerade grafiska symboler eller som trendkurvor.

Specialmoduler för PC 441-systemet

Anslut avancerade övervakningsmoduler till PC 441 för ytterligare funktioner.

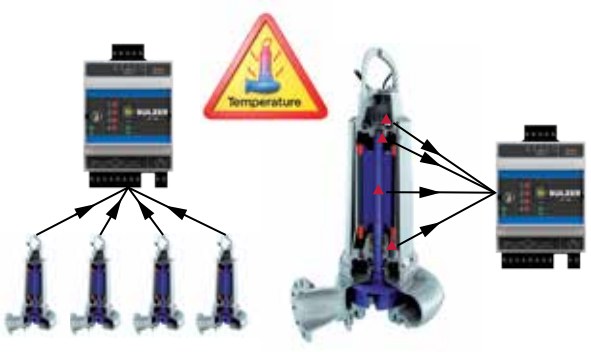
Fuktvakt ABS CA 441

Modulen CA 441 kan användas på olika sätt för att upptäcka läckage i en mängd olika dränkbara avloppspumpar.
De fyra signalingångarna larmar om fukt upptäcks (Di). Enheten övervakar upp till 4 pumpar, med kombinerade larm som varnar för allmänfel eller en individuell pump med separata larm för kabelanslutningskammare, motorhus och inspektionskammare.



Temperaturövervakningsmodul ABS CA 442

Med CA 442 kan temperaturen i upp till fyra pumpar övervakas med kombinerade larm (ett larm per pump) eller upp till fyra separata larm med en modul per pump. Den har en extra mA-ingång för anslutning av en vibrationssensor som kan användas när en modul per pump är ansluten.



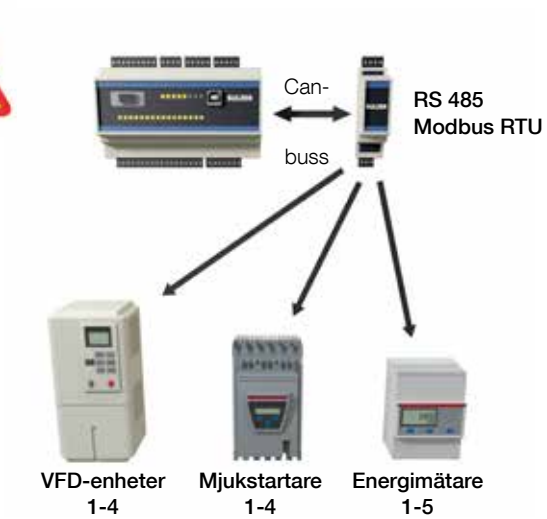
Motor- och strömövervakningsmodul ABS CA 443

Denna modul mäter de elektriska egenskaperna hos en hel pumpstation och/eller en pump. CA 443 övervakar både över-/och underspänning och fasfel/obalans och beräknar även energiförbrukning och effektfaktor.



RS 485 kommunikationsmodul ABS CA 622

CA 622 möjliggör kommunikation med kringutrustning som till exempel variabla frekvensomvandlare, mjukstartare och energimätare, via RS 485 Modbusgränssnittet.
Med CA 622 krävs inte CA 443 i övervakningssystemet.



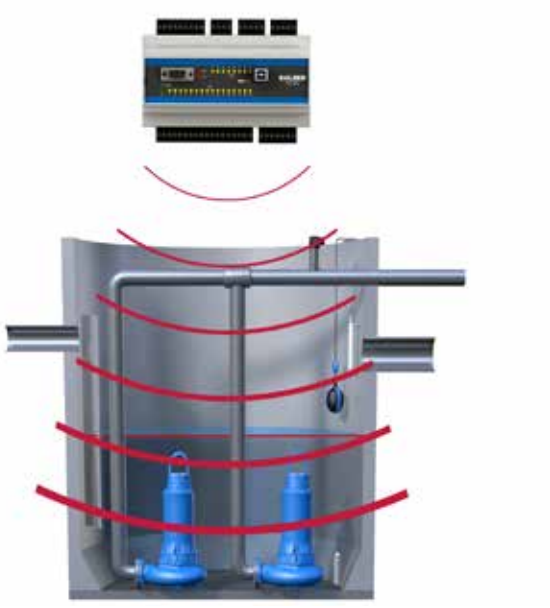
Pumpkapacitetsberäkning för in-/utflöde

Med hjälp av beräkningarna som erhålls från PC 441 är det möjligt att optimera pumpstationens prestanda.

PC 441 funktionalitet

Spara energi genom att säkerställa att pumparna körs med optimal energieffektivitet tack vare övervakning via PC 441. Med information om pumpstatusen blir det enklare att planera service för effektivt förebyggande underhåll. Ingen extern flödesmätare behövs för att övervaka in- och utflöde.

- Beräkna inflöde med nivåförändring per tidsenhet multiplicerat med ytarean.
- Beräkna pumpkapaciteten varje gång en pump går igång, inklusive larmhantering för låg pumpkapacitet.
- Pumpkurvor, varvtalskompensation och systemdata kan matas in för ökad precision.

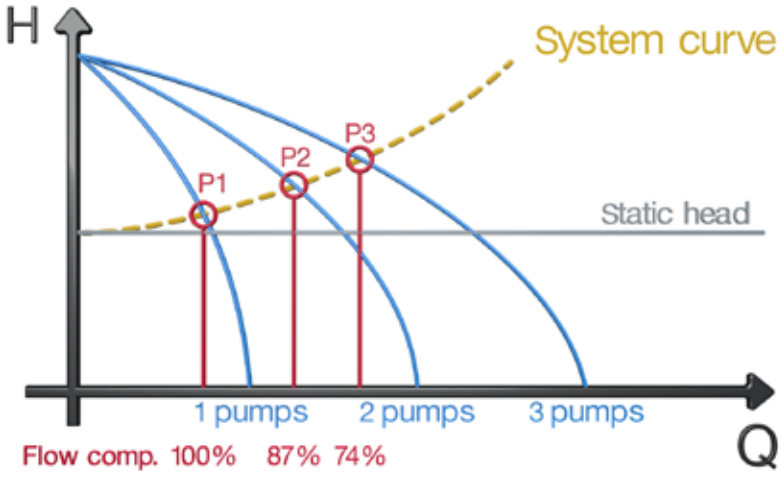


Pump- och systemkurvor

- Enkelt att mata in pumpkurvor.
- Systemkurvan beräknas utifrån direktmätningen tillsammans med data för statisk lyfthöjd, total lyfthöjd och flöde vid given driftpunkt.

Energiövervakning

- Se energiförbrukningen på distans.
- Enheten kan även beräkna pumpens totala energieffektivitet i kwh/m^3.



Information direkt – dygnet runt

Sulzers pumpstyrningar ger detaljerad information om status och drift av pumpar och pumpstationer. De ger dig alltid en tydlig överblick över alla händelser och effekterna därav.

Fjärråtkomst

Våra system kan anslutas till alla typer av SCADA- och telemetrisystem via Modbus UDP/TCP. Exempelvis har den avancerade övervakningsenheten PC 441 speci-alfunktioner som gör det enkelt att ansluta den till olika system.

Konfigurera systemet online med AquaProg

ABS AquaProg är det centrala PC-programmet för konfiguration och övervakning av våra enheter, både lokalt och via fjärranslutning. Med AquaProg kan du visa, överföra och återställa inställningar, statusdata och registrerade värden och även göra program-upp-graderingar av systemkomponenter.

AquaWeb gör allting åtkomligt

AquaWeb är ett webbaserat gränssnitt som ger åtkomst till den viktigaste informationen och PC 441-funktionaliteten. Få tillgång till övervakning i intervall om 1 sekund i upp till 48 timmar. Verktyg för visning och analys av status på pumpar och pumpsta-tioner, såväl som driftstrender ingår också.

Tydlig information via diagram och rapporter ger en bra översikt över stationen och kan även exporteras till Excel-format.



2018-03-26 - 2018-04-01

Name	2018-03-26	2018-03-27	2018-03-28	2018-03-29	2018-03-30	2018-03-31	2018-04-01	Min	Avg	Max	Sum
Average Value Pump Pit Level (m)	1,56	1,56	1,57	1,56	1,58	1,59	1,58		1,57		
Average Value Pump Pit Inflow (l/s)	34,7	42,9	55,5	57,3	76,8	117,0	90,1		67,8		
Average Value Pump Pit Outflow (l/s)	34,5	42,9	55,1	57,0	76,7	116,3	89,4		67,4		
Pumped Volume (m3)	2 979	3 715	4 766	4 915	6 641	9 825	7 717		5 794		40 558
Energy Total (kWh)	87,6	102,5	129,6	133,0	180,0	252,6	203,6	87,6	155,6	252,6	1 088,9
Energy efficiency (kWh/m3)	0,029	0,027	0,027	0,027	0,027	0,025	0,026	0,025	0,027	0,029	
No. of Overflows (No)											
Overflow Volume (m3)											
Overflow time (No)											
Pump 1 No. of pump starts (No)	44	47	54	57	94	59	65	44	60	94	420
P1 running time in hours (hh:mm)	2,51	3,16	4,21	4,21	6,03	8,40	7,08	2,51	5,14	8,40	36,41
Pump 1 Pump Capacity (l/s)	152,6	157,8	160,6	162,1	156,5	171,0	165,1	152,6	160,8	171,0	
Power P1 (kW)	19,4	22,2	29,4	29,6	41,3	62,2	47,5	0,0	35,9	245,0	
Energy Pump 1 (kWh)	46,7	53,6	70,8	71,2	99,7	142,9	114,3	46,7	85,6	142,9	599,2
Pump 2 No. of pump starts (No)	43	49	51	56	71	60	61	43	56	71	391
P2 running time in hours (hh:mm)	2,37	3,08	3,45	3,57	4,58	6,51	5,40	2,37	4,25	6,51	30,55
Pump 2 Pump Capacity Avg. Capacity (l/s)	162,8	163,0	165,8	167,2	172,0	182,5	174,9	162,8	169,7	182,5	
Power P2 (kW)	17,0	20,3	24,3	25,8	33,4	45,9	37,2	0,0	29,1	207,0	
Energy Pump 2 (kWh)	40,9	48,9	58,8	61,8	80,4	109,7	89,3	40,9	70,0	109,7	489,8

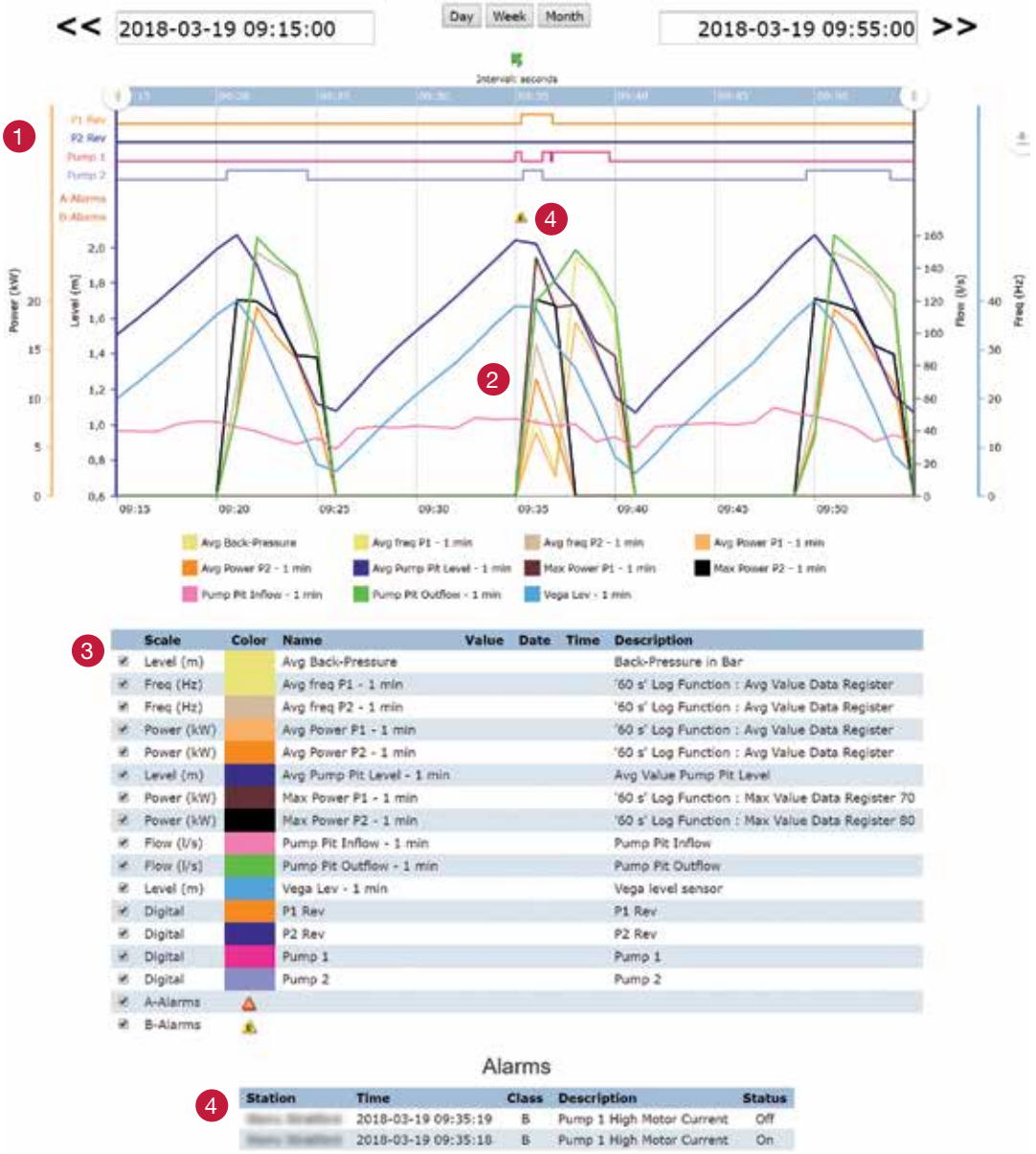
Egenskaper och fördelar med AquaWeb Graph

1 Flera Y-axlar
Visa olika Y-axlar för optimal översikt över olika parametrar.

2 Skjutreglage för tidsintervall
Använd skjutreglaget för att ändra tidsperiod. I varje position visas inställningar och larm för vald tidsperiod. Önskade värden visas direkt i diagrammet.

3 Smidig tabellöversikt
Beskrivningar av alla värden under vald period visas i en tabell.
Indikeringskurvorna i diagrammet kan aktiveras/inaktiveras med kryssrutor.

4 Tydlig larmöversikt
Samtliga larm inom valt tidsintervall visas både i diagrammet och i en separat tabell.



Mobil information med AquaApp och AquaPad

När problem uppstår kanske du inte har tillgång till en dator. AquaApp och AquaPad är Sulzers lösningar för Android och iOS smartphones och läsplattor som ger dig tillgång till de viktigaste funktionerna. AquaApp och AquaPad har en grafisk pumpgropsstatus för 1–4 pumpar, inklusive inflöde, utflöde och larm, plus möjligheten att ändra start-/stoppnivåer och återställa motorskyddsbrytare. Händelser, drifttimmar och elektriska egenskaper kan också granskas.



Bättre övervakning med MD 681

Alla pumpstationer har inte tillgång till avancerad övervakning. När problem uppstår, är det bra att kunna informeras på ett enkelt sätt. Anslut den portabla pumpövervakningsenheten MD 681 för komplett övervakning av en enskild pump eller allmän övervakning av en komplett pumpstation med upp till fyra pumpar. Bland annat kan parametrar för flödeskalkyler, effektivitet och tillgänglighet anges.

MD 681 finns åtkomlig via mobilmodem och AquaProg eller AquaWeb. Vid anslutning finns både realtidsdata samt historiska loggdata tillgängliga.

Det portabla övervakningssystemet omfattar:

- PC 441 pumpstyrning
- CA 511 operatörsgränssnitt
- CA 441 läckagevaktmodul
- 2x CA 442 temperaturövervakningsmodul
- CA 622 kommunikationsmodul
- CA 523 3G modem inklusive extra antenn
- Effektmeter
- Isoleringsförstärkare
- Strömförsörjning



Vi håller det vi lovar



Optimal drift-säkerhet

Vi strävar efter att bli både snabbare och bättre.



Kund-samarbete

Tillsammans når vi bäst resultat!

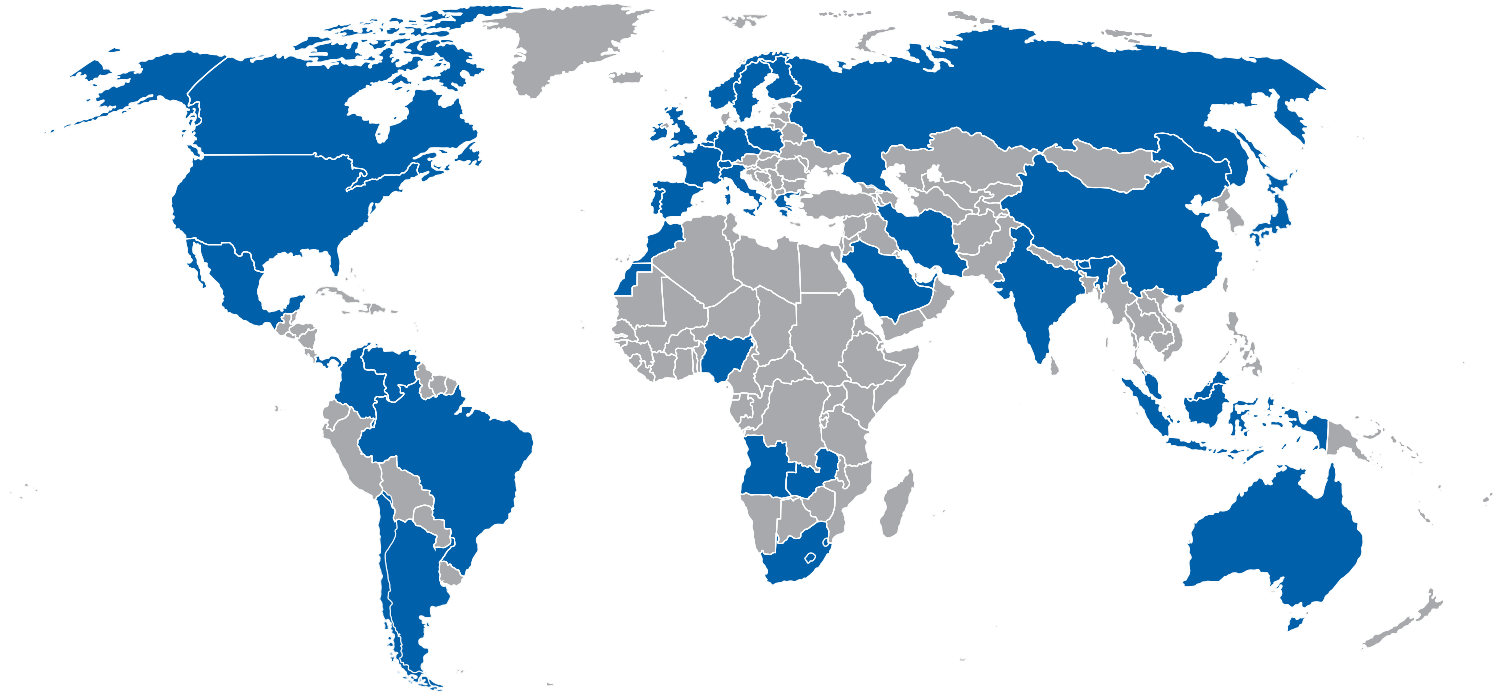


Engagemang

Vi bygger på styrkan och mångfalden hos våra medarbetare.

En global specialist nära till hands

Sulzer erbjuder service till kunder över hela världen genom ett nätverk med fler än 150 produktionsanläggningar och serviceverkstäder och har en stark närvaro på utvecklingsmarknaderna.



Sulzer Pumps Sweden AB
Tel. 010-130 17 00
info.sweden@sulzer.com
www.sulzer.com/sweden

E10554 sv 8.2018, Copyright © Sulzer Ltd 2018
Denna broschyr är en allmän presentation. Den erbjuder inga garantier av något slag. Vänligen kontakta oss för en beskrivning av garantierna som finns för våra produkter. Bruksanvisningar och säkerhetsinstruktioner levereras separat. All information häri kan ändras utan föregående meddelande.