

UTRUSTNING FÖR STYRNING,
ÖVERVAKNING OCH KOMMUNIKATION
- FÖR EFFEKTIVARE DRIFT OCH VERKSAMHET



El och automatik från A till Ö





**ÖVERGRIPANDE
SCADA-SYSTEM:**
AQUAVIEW 7
s 4



**MODULÄR
STYRENHET:**
MYCONNECT
s 6



MODEM:
s 14



**STYRNING
I MINDRE
PUMP-
STATIONER:**
FGC
s 8



**ÖVER-
VAKNINGS-
SYSTEM:**
MAS 711
s 12



**FLÖDES-
MÄTNING:**
MAGFLUX
s 12



**VARIABEL
VARVTALS-
STYRNING:**
SMARTRUN
s 7



Ta kontroll över pumpdriften

Kvalitetspumpar i kombination med smart styrning ger dig ett system som alltid körs tillförlitligt och med högsta effektivitet - vare sig det gäller renvatten, cirkulation eller avlopp. Flygts övervakningssystem och pumpstyrning ger er full kontroll, på distans, dygnet-runt. Resultatet blir färre besök i pumpstationerna, färre akuta utryckningar och mindre rapporthantering - tid frigörs och kan utnyttjas smartare.

Smart pumpstyrning ger också sänkta driftskostnader - pumparna arbetar mer energieffektivt och med lägre belastning för ökad livslängd. Resurser frigörs och kan återinvesteras i era anläggningar.

I den här broschyren hittar du automatiken och elkomponenterna ni behöver för att optimera driften av era pumpar - från vårt överordnade SCADA-system Flygt AquaView 7 till olika typer av pumpstyrning, övervakning, kommunikation och nivåstyrning.

INNEHÅLL

SCADA-SYSTEM FÖR STYRNING, ÖVERVAKNING OCH OPTIMERING

Flygt AquaView 7	4
Ger dig full kontroll över hela VA-nätet och reningsprocessen	

PUMPSTYRNING

Flygt MyConnect	6
Modulär styrenhet för pumpstationer	
Flygt SmartRun	7
Spara upp till 70% energi med marknadens smartaste variabla varvtalsstyrning	
Flygt FGC	8
För drift och övervakning av mindre pumpstationer	
Flygt PumpSmart	9
Förprogrammerad frekvensstyrning för VA-applikationer	
Hydrovar	9
Frekvensstyrning för energi-effektivare tryckstegring och cirkulation	
Flygt EPE	10
För styrning i äldre pumpstationer	
Flygt ERK	10
Startskåp för cirkulationspumpar	

NIVÅMÄTNING

Flygt ENM-10	10
Digital nivåvipa	
Flygt VCS-02	10
Digital larmgivare	
Flygt S003	10
Digital breddgivare	
Flygt LTU 601	11
Analog piezoresistiv nivågivare	
Flygt LTU 701	11
Analog piezoresistiv nivågivare	
Flygt LSU 100	11
Ultraljudsnivågivare	
Flygt Kopplingsdosa	11
för analoga givare	
Flygt LI 531	11
Nivåindikator	
FLÖDESMÄTARE / LARM	
Flygt Magflux 801	12
Flexibel flödesmätare	
Flygt ATU 001	12
Larmbox för basbehov	
Flygt ELS	12
Larmskåp med optiskt och akustiskt larm - med eller utan sms	

ÖVERVAKNING

Flygt MAS 711	12
Övervakningssystem för stora och medelstora pumpar	
Flygt PAN 312	13
Effektjäkare för övervakning och larmhantering	
Flygt MiniCAS II / Flygt MicroCAS	13
Övervakningsrelän	
KOMMUNIKATION	
Modem	14
för överföring av data och larm	
STARTUTRUSTNING FÖR LÄNS- OCH DRÄNERINGSPUMPAR	
Flygt START 350/351, Flygt BCD 4 och Flygt BD	14
Startapparater med motorskydd	
Flygt AST	14
Portabla startskåp med motorskydd	
KABLAR / ANSLUTNINGSDON	
Flygt SUBCAB / Flygt HCR/ SIH/ NTSCGEWÖU	15
Dränkbara kablar för kraftmatning och signalbehandling	
Anslutningsdon	15
för enklare och säkrare pumpbyte	

Flygt AquaView® 7

Ger dig full kontroll över hela VA-nätet och reningsprocessen. På ditt sätt.

Nya kraftfulla och flexibla Flygt AquaView 7 är ett helt unikt SCADA-system särskilt utformat för övervakning, styrning och optimering av vatten- och avloppslösningar - överallt, när som helst och från alla enheter. Oavsett om du övervakar en pumpstation eller 1 000 anläggningar får du ett integrerat system som ger dig fullständig kontroll över driften. Genom att systemet är kopplat till Google Maps får du en exakt position för varje pumpstyrning; en kartbild som visar hela pumpkedjan via VA-nätet och vidare genom reningsprocessens olika steg.

Eftersom Flygt AquaView 7 levereras förprogrammerat och optimerat för drift av VA-nät och reningsprocesser, tar installationen bara ett par timmar (inte dagar, eller till och med veckor, som för andra SCADA-system). Och om ni behöver uppgradera systemet går detta lika enkelt.

Enklare arbetsflöden

Det användarvänliga gränssnittet ger dig en tydlig bild av inflödes- och utflödes hastigheter, larm och annan information du behöver för att proaktivt minska underhållet. Vill du utöka systemet och lägga till fler pumpstationer? Inga problem. Med våra licensavtal kan du lägga till fler anläggningar och växa i ditt eget tempo. Genom att effektivisera arbetet kan systemet frigöra mer av din värdefulla tid.

Modernt, konfigurerbart gränssnitt

Informationen som samlas in presenteras lättöverskådligt, precis som du vill ha den - du anpassar själv ditt gränssnitt på bara ett par sekunder. Välj till exempel att få en regelbunden översikt över viktiga pumpstationer, eller gå på djupet och visa mer detaljerad information som den aktuella vattennivån



Med Flygt AquaView 7 övervakar, styr och optimerar du enkelt era vatten- och avloppslösningar - överallt, när som helst och från alla enheter.

- Inbyggda varningar skickas till din stationära dator, surfplatta eller smartphone så att du snabbt får veta om något behöver åtgärdas.
- Dagliga och veckovisa pumpflödes hastigheter visas i ett lättöverskådligt format så att du kan finjustera och optimera systemets prestanda.
- De nya kartfunktionerna via Google Maps ger dig översikt i realtid för upp till 1000 vatten- eller avloppsanläggningar.



för en särskild pumpstation, eller en genomskärningsbild som visar vattentornet i realtid. Det är också enkelt att skapa

anpassade rapporter och analysera data i det format du önskar.

Hantera dina resurser mer effektivt

Flygt AquaView 7 är försedd med allt från inbyggd larmhantering till avancerade mätsystem för att du ska få ut mesta möjliga av ert vatten- och avloppssystem. Avancerade mätdata ger pålitliga översikter, inklusive information om inflödesnivåer och strömförbrukning. Alla relevanta data visas i ett format som är enkelt att överblicka och använda.

Ännu bättre tillsammans

Genom att kombinera Flygt AquaView 7 med Xylems VA-lösningar och vårt serviceavtal, får du en optimal lösning. Resultatet blir färre planerade besök vid pumpstationerna, färre larmuttryckningar och enklare rapporthantering. Den tid som frigörs kan utnyttjas på ett smartare sätt av alla. För kommuner innebär de förbättrade pumpningsprocesserna ökad effektivitet och minskade kostnader.

Läs mer om hur du ger pumpstationerna i VA-nätet effektiv styrning som kommunicerar med Flygt AquaView 7



Sid 6: Flygt MyConnect är en kompakt styrenhet med inbyggd modem och en standarduppsättning in- och utgångar. Extra I/O-moduler kan läggas till när det behövs. Alla viktiga nyckeldata presenteras på en tydlig pekskärm - eller i vår smartphone-app. Information om flöden, strömförbrukning, gångtider och antal starter ges i realtid, så att du enkelt kan övervaka stationen dygnet-runt och beräkna den optimala pumpkapaciteten för din anläggning.

Sid 7: Flygt SmartRun är en intelligent styr- och reglerlösning som minimerar energiåtgången genom att automatiskt kontrollera avloppspumparnas varvtal. Dessutom rengörs både sump och rör automatiskt, så att igensättningar och stopp undviks.



Flygt AquaView 7 Fakta

Drift

Komplett SCADA-system för övervakning och styrning av avlopps- och tryckstegringsstationer, reningsverk, vattenverk och annan utrustning.

Fjärrvisningsenheter

Secure Viewer, webbklient och mobil klient.

Funktioner utformade för VA

- Minsta konfiguration för Flygt styrenheter.
- Optimerat användargränssnitt.
- Översiktskarta.
- Automatisk översikt över pumpnätverket.
- Trend- och rapportverktyg.
- Larmhantering.
- Förvaltning av utrustning.

Larmdistribution

Inbyggd serviceplanering, sms och e-postmeddelanden.

Kommunikation

- AquaCom, Modbus, DNP3, IEC60870-5 och 235 alternativa drivrutiner.
- Ethernet, radio, uppringd, GSM, 3G.
- Kommunikationsövervakning

OPC

- OPC DA-server
- OPC-klient (UA, .NET, Xml/DA)

Flygt MyConnect™

Modulär styrenhet för pumpstationer

Flygt MyConnect är en komplett dataundercentral för styrning och övervakning av upp till fyra pumpar i mindre pumpstationer. Levereras med WiFi eller GSM/WiFi, och en standarduppsättning I/O-moduler, som enkelt monteras på DIN-skenor. Om behov uppstår är det sedan enkelt att lägga till fler I/O-moduler. Installationen ryms utan problem i ditt befintliga automatikskåp, eller välj vårt kompletta FCP MyConnect automatikskåp.

Enkel installation, anpassad för dina behov

Installationen görs enkelt via pc med programvaran MyConnect Link - med fördefinierade konfigurationer för ett stort antal tillämpningar och användare. Modbus RTU- och Flygt AquaCom-protokoll underlättar anslutning av ett stort urval mätutrustningar, samt kommunikation med variabel frekvensdrift (VFD) och överordnat SCADA-system (t ex Flygt AquaView 7).

Alla nyckeldata på smart pekskärm - eller i din mobil

Alla viktiga data är samlade i ett intuitivt användargränssnitt (HMI), som presenteras på en tydlig pekskärm - eller i vår smartphone-app. Nyckeldata som t.ex. flöden, strömförbrukning, gångtider och antal starter ges i realtid, så att du enkelt kan övervaka stationen dygnet-runt och beräkna den optimala pumpkapaciteten för din anläggning.

Vill du kontrollera larmen? Granska en rapport? Peka bara på skärmen och hämta de data du behöver. Sedan kan du enkelt göra en felsökning, identifiera trender, sköta larm, köra diagnoser och sekundsnabbt göra alla justeringar som behövs för att säkerställa en problemfri drift.



Flygt MyConnect Fakta

MyConnect RTU

- Med WiFi-sändare (GSM/GPRS-modem som tillval).
- Protokoll: Modbus RTU, Flygt AquaCom eller COMLI.
- 6 digitala och 3 analoga ingångar, 2 digitala utgångar.
- Kan kompletteras med I/O-moduler för upp till 16 analoga och 32 digitala in- och utgångar (som enkelt monteras bredvid enheten).
- Kapsling IP 20
- Drifttemperaturområde -20 -60° C
- (BxHxD) 108x115x109 mm
- Montering på DIN-skenor

MyConnect HMI

- Peksärm 7 tum, 800x480 pixlar, 16,7 miljoner färger.
- Gränssnitt som visar larm, trender, lokal körning, parameterinställningar.
- För pumpstationer med 1-4 pumpar
- Kapsling IP 66
- Drifttemperaturområde -20 -50° C
- (BxH) 200x145 mm
- 2,5 m kabel

MyConnect I/O-modul

- Flera utföranden för olika typer av funktioner.
- Kapsling IP 20
- (BxHxD) 54 x 115 x 109 mm
- Montering på DIN-skenor

Flygt FCP MyConnect Automatikskåp Fakta

- Automatikskåp för 2 pumpar med pumpstyrning Flygt MyConnect, GSM-modem och antenn.
- Nivåreglering med analog nivågivare LTU 601 och en nivåvipa ENM-10 för högnivåalarm.
- Förberett för MiniCAS
- 3-fas, 400 V
- Strömområde 5,4-27 A (~2,4 - ~15 kW)
- Batteribackup 12 VDC/2 A
- Mjukstarter ABB PSE 30 A
- Signallampor för driftindikering P1/P2, för utlöst P1/P2 och för högnivåalarm.
- Huvudbrytare samt åkskydd, jordfelsbrytare och automatiksäkringar.
- Omkopplare för pumpar Hand-0-Auto.

Skåp för montering inomhus

Skåp av lackad plåt med touchpanel i fronten, (BxHxD) 800 x 800 x 300 mm, kapsling IP 54.

Skåp för montering utomhus

Rostfritt skåp med belysning, värme samt touchpanel monterad i innerdörr (förberedd för ASSA lås), kapsling IP 65, (BxHxD) 1000 x 1000 x 300 mm. Med sockel (700 mm hög) och regntak. Pumputtag inkl. stickpropp 7-pol samt arbetsuttag 230 V/400 V monterade i skåpssockel.



Flygt SmartRun™

Spara upp till 70% energi med marknadens smartaste variabla varvtalsstyrning

Flygt SmartRun är ett nytt styrsystem som minimerar energiåtgången genom att automatiskt kontrollera pumparnas varvtal. Dessutom rensas både sump och rör automatiskt, så att igensättningar och stopp undviks. SmartRun startar och stoppar pumpen mjukt, samt ger dig en ny nivå av driftsäkerhet och effektivitet i en enkel och lättinstallerad lösning.

SmartRun ingår som en integrerad del till alla våra N-pumpar i Flygt Experiort-sortimentet - med energibesparingar på upp till 70 %. SmartRuns energiminimering hittar adaptivt det varvtal som minimerar systemets friktionsförluster och maximerar pumpens verkningsgrad. Systemet gör detta genom att mäta pumpens energiförbrukning och fastställa den pumpade vattenvolymen.

Färre stillestånd med automatisk rengöring

SmartRun får onormal igensättning att utlösa en städcykel hos pumpens N-hjul så att det roterar fram och tillbaka tills skräpet lossnar. SmartRuns höga startvridmoment (jämförbart med direktstart), ger en driftsäker start vid besvärliga avloppsvattenförhållanden.

SmartRun rengör till och med rörledningarna genom att regelbundet utföra en nedpumpning vid fullt varvtal så att rörledningarna sköljs igenom ordentligt. Därefter genomför systemet en sumprensning genom att pumpa ned vattnet till sörplingsnivå så att flytande skräp avlägsnas och sedimenteringen minskar.

Tryck bara på Auto för att starta

Med SmartRun behöver du inte längre ställa in viktiga driftparametrar manuellt. Alla som behövs för avloppspumpningen är förprogrammerade. Tryck bara på Auto för att starta systemet och låt SmartRun ta hand om driften. Larm för pumpläckage, hög motortemperatur, högnivå och hårdvara visas i klartext på displayen.

Flygt SmartRun Fakta

- Driftlägen: Manuell / Av / Auto
- Märkström: 3-fas, 400 VAC
- Effektområde 4-75 kW
- Display OLED
- Konfigurering via tryckknappar, kräver inget specialprogram
- Pumpskydd mot övertemperatur och läckage
- Förprogrammerad energioptimering
- Pumprensning
- Sump- och rörrensning
- Kommunikation via Modbus RTU (standard)
- Larm via SMS (tillval)

Flygt FGC

För drift och övervakning av mindre pumpstationer



Flygt FGC är en kompakt, robust styrenhet för en eller två pumpar - perfekt i pumpstationer för mindre bostadsområden och i LTA-system. En startvippa startar pumpen, som sedan stoppas efter en förutbestämd tid. Högnivåalarm sker via en separat vippa. Funktioner som kommunikation, utomhusskåp och andra tillbehör kan läggas till efter behov.

Håll förbindelsen öppen till din pumpstation

Genom att lägga till en modul för kommunikation kan du fjärrövervaka din pumpstation kontinuerligt, så att du alltid är informerad om allt som händer. Beroende på de konkreta behoven på platsen skickas uppgifter om drifttid, antal starter och larm till ett överordnat SCADA-system (t ex Flygt AquaView 7), eller som ett SMS. Kombinationen med SCADA-systemet gör att driftskostnaderna minskar och du får full kontroll över hela pumpstationen.

Flygt FGC Fakta

Automatikskåp med direktstart, för inne- eller utemontage. Övervakning med givare för motortemperatur. Kontaktorer med elektroniskt motorskydd. Pumparna ansluts på kontaktorn, övriga anslutningar via kopplingsplint. Matning med 5-ledarsystem (gäller ej modeller för 1-fas). Med kommunikation som tillval ingår batteri back-up.

T=Tillval

Flygt FGC	RSK	Kapsling				Kommunikation	Display för drifttid, antal starter, ström och larmlogg	Huvudbrytare, säkringar samt plintar för anslutning av pump	Märkström		Nivåstyrning		Max antal pumpar	Mått, mm		
		INNE: IP 54	UTE: IP 65	Kondensator	Stolpfäste				1-fas, 230 V	3-fas, 400 V	Digital	Analog		H	B	D
100 /2,5/U/PLAST	588 23 33									<2,5 A			1 pump <4,5 kW	400	300	180
100 /4,0/U/PLAST	588 23 32	-	•	-	•	T	-	•	-	<4,0 A	•	-				
100 /6,3/U/PLAST	588 23 34									<6,3 A						
211 /Small 5	588 23 27	•	-		-	-							1 pump <4,5 kW	130	180	85
211 /Small 5/U/PLAST	588 23 30	-	•		•	T			-	<9 A				400	300	150
211 /Small 5/U/ROSTFRITT STÅL	588 23 31	-	•			T	•	T			•	•		400	300	160
211 /Small 1 [för DXGM-pump]		•	-											130	180	85
211 /Small 1/U/PLAST [för 3068.175-pump]		-	•	•	•				<9 A	-				300	300	180
211 /Small 1/U/PLAST [för 3068.170-pump]																
313 /Small 5	588 23 35	•	-		-			-					1 pump <4,5 kW	180	255	100
313 /Large 5						T	•	•	-	<11 A	•	•		500	400	210
313 /Large 5/U/PLAST		-	•		•									400	300	180
313 /Large 1 [för M3068.170-pump]		•	-	•	-				<11 A	-						
323 /Small 5	588 23 36	•	-		-			-					1 pump <5,5 kW eller 2 pumpar <9 kW	180	255	100
323 /Large 5						T	•	•	-	<11 A	•	•		400	300	180
323 /Large 5/U/PLAST		-	•		•									500	400	210



Flygt FGC 313/323 finns även i modell Large med huvudbrytare och säkringar. Flygt FGC 323 ger möjlighet till styrning av två pumpar med alternerande start.

Flygt PumpSmart

Förprogrammerad frekvensstyrning för VA-applikationer

Med Flygt PumpSmart anpassas pumpens varvtal till det aktuella behovet, så att energiförbrukningen blir betydligt lägre. Dessutom ger PumpSmart ökad systemsäkerhet (mindre belastning på elektriska och hydrauliska komponenter) och bättre processtyrning (flöde och tryck anpassas till behoven). PumpSmart har inbyggd flödesmätning, en särskild pumprengöringssekvens och är förberedd för kommunikation med överordnat SCADA-system (t ex Flygt AquaView 7).



Flygt PumpSmart 200 Fakta

- 3-fas, 400/500/690 V
- Kapsling IP 21 och IP 55 (rekommenderas i pumpstationer)
- Drifttemperaturområde -1 -40° C
- Upp till 4 pumpar kan samarbeta via optokablar och kommunikationsmoduler.
- Förberedd för kommunikation till överordnat styrsystem Modbus, Profibus, Ethernet, Devicenet
- 2 st analoga utgångar 4-20 mA och 3 st digitala utgångar
- 3 st analoga ingångar 4-20 mA samt 2-10 VDC
- Vägg- eller golvmontage



Hydrovar

Frekvensstyrning för energieffektivare tryckstegring och cirkulation

Med Hydrovar frekvensomriktare hålls utloppstrycket konstant. Intelligensen i varvtalsstyrningen gör behovet av ytterligare styrutrustning överflödig. Sättpunktskorrektion tillämpas beroende på antalet pumpar i drift, till- och frånkoppling vid lågt flöde samt alterneringen mellan pumparna, som sker automatiskt.



Hydrovar Fakta

- 1-fas, 230 V / 3-fas, 400 V
- Kapsling IP 55
- Drifttemperaturområde 0-40° C
- EMC-filer
- Uppläst display, vridbar 180°. Aktivt värde, tryck samt utfrekvens visas.
- 2 st analoga utgångar: 0-10 VDC och 4-20 mA, samt 2 st digitala utgångar
- 2 st analoga ingångar för tryckgivare. 0-10 VDC och 4-20 mA
- Upp till 8 pumpar kan samarbeta via inbyggd kommunikation. Modbus RS485-modem ingår för kommunikation med överordnat styrsystem.
- Montage direkt på pumppmotorn. Passar samtliga befintliga asynkrona motorer i standardutförande, lämpliga för variabel frekvensdrift. Optimerad kylning garanteras av motorfläkten.



Flygt FGC 211 med utomhuskapsling IP 65 av plast eller rostfritt stål. I skåpet finns pumpstyrning,

plintar för anslutning av pump, motorskyddsbytare, larmlampa, värme och lås. Stolpfäste ingår till våra skåp av plast, men är tillval till plåtskåpen.

Flygt EPE

För styrning i äldre pumpstationer

Automatikskåp utan inbyggda säkringar i tre versioner - small, medium och large - för en eller två avloppspumpar upp till 15 kW/30 A. Samtliga utföranden förberedda för nivåvippan ENM-10. Som tillval kan Flygt EPE Large fås i utomhusutförande IP 65 med värme och lås. Förutsätter en 3-fasmatning per pump, samt en separat 1-fasmatning för manöverspänning.



Digital mätning av vätskenivåer

Flygt ENM-10 Digital nivåvippan



Tillval:
Kabel-
hållare

Driftsäker nivåvippan i hög kvalitet, som kräver ett minimum av underhåll. Eftersom vippan är nedsänkt i vätskan, hålls kabeln alltid sträckt utan att trassla sig med kablar från andra vippor i pumpstationen. När vätskenivån stiger över vippan, tippas höljet och den mekaniska switchen sluter kretsen och startar därmed en pump, eller skickar en signal till ett larmsystem.



Flygt ENM-10 Fakta

- Max arbetstryck 0,2 MPa
 - Vätsketemp 0°- +60° C
 - Vätskedensitet 0,95 - 1,1 g/cm³
 - Brytförmåga för mikrobrytare:
 - AC: resistiv last, 250 V / 10 A
 - induktiv last, 250 V / 3 A
 - DC: 30 V / 5 A
 - Finns även i EX-godkänt utförande (tillsammans med EX-barriär)
 - Givare av polypropylen
 - Kabelhållare finns som tillval
- Passar med FGC 211 / 313 / 323, ATU 001
- Kabellängd:
6 m RSK 600 85 70
13 m RSK 600 85 71
20 m RSK 600 85 72

Flygt ERK

Startskåp för cirkulationspumpar

För start och stopp av en eller två cirkulationspumpar upp till 8 kW/16 A. Med digitalt veckour för automatiskt skifte av pump på inställd tid. Skulle det bli fel på en pump kopplas den automatiskt bort och den andra startas samtidigt som felindikeringslampa tänds. Förutsätter en 3-fas matning med per pump, samt en separat 1-fas matning för manöverspänning.

Flygt VCS-02

Digital larmgivare

Ger larmsignal vid hög eller låg nivå. För toppmontering i pumpstation Flygt Micropac.



Flygt Digital larmgivare Fakta

- Kontakt normalt öppen.
 - Brytförmåga max 250 VAC / 1 A
 - Längd 60 mm
 - Vätsketemp 70° C
 - Glasfiberfylld med flytkropp av polypropylen
- Passar med FGC 211 / 313 / 323
RSK 588 63 16

Flygt S003

Digital bräddgivare

Konduktiv digital nivåvakt avsedd för bräddmätning.



Flygt S003 Fakta

- Växlade kontakt: 1A vid 30 VAC/DC
 - Strömförsörjning 24 VDC
 - Längd 255 mm
 - Vätsketemp -20°- +70° C
 - 15 m sladd
 - Givare av polyfenylsulfid (PPS)
- Passar med FGC 313 / 323, MyConnect
RSK 588 63 13

Analog mätning av vätskenivåer

Flygt LTU 601 Analog piezoresistiv nivågivare

Robust och pålitlig, dränkbar piezoresistiv analog nivågivare i rostfritt stål. Ger signal proportionellt mot nivån i sumpen. Specialdesignat membran för minimal igensättning gör LTU 601 mycket lämplig för nivåmätning av avloppsvatten. Även lämplig för havsvatten-applikationer; en kopparring (tillbehör) förhindrar påväxt av marina växter och djur.



Flygt LTU 601 Fakta

- Mätområde upp till 10 m
- 2-trådsgivare (passiv)
- Utsignal 4-20 mA
- Piezoresistiv mätprincip
- Vätsketemp -10°- +60° C
- Mät noggrannhet 0,5%
- Strömförsörjning 10-30 VDC
- Längd 167 mm, Ø 60 mm
- Kabellängd 12 eller 20 m
- Kabelhållare ingår
- Passar med FGC 211/313/323, MyConnect, SmartRun, PumpSmart



Flygt Kopplingsdosa för analoga givare

Ger skydd för skarvning av givar-kabeln och för referensslangen.

Flygt Kopplingsdosa Fakta

- Åskskydd i form av ett strömspikskydd.
- Störningsfilter vid VFD installationer.
- Inkoppling av Hart-modem tillhörande LTU701 vid programmering av mätområde.
- Kapsling IP 67

Flygt LTU 701 Analog piezoresistiv nivågivare

Modern och tekniskt avancerad, nivågivare, designad för att hantera förinställda, noggranna mätningar av vätskenivåer. Specialdesignat membran för minimal igensättning. Även lämplig för saltvattenapplikationer.

Flygt LTU 701 Fakta

- Mätområde upp till 20 m
- 2-trådsgivare (passiv)
- Utsignal 4-20 mA
- Piezoresistiv mätprincip
- Vätsketemp -20°- +80° C
- Mät noggrannhet 0,1%
- Strömförsörjning 9-48 VDC
- EX-godkänd tillsammans med EX-barriär
- Längd 250 mm, Ø 31 mm
- Kabelhållare ingår
- Passar med FGC 211/313/323, MyConnect, SmartRun, PumpSmart



Flygt LI 531 Nivåindikator

Visar aktuell nivå på en LCD-display. Levereras i en IP65-kapsling för installation ute eller inne. Enheten kan kopplas i serie med en 2-trådsnivågivare.

Flygt LI531 Fakta

- LCD-display
- 2-trådsnivågivare
- Utsignal 4-20 mA
- Kapsling IP 65

Flygt LSU 100 Ultraljudsnivågivare

Monteras ovanför vätskan och mäter avståndet ner till ytan med ultraljud - i öppna kanaler eller pumpsump.

Flygt LSU 100 Fakta

- Mätområde 5-0 m / 10-5 m
- 2-trådsnivågivare (passiv)
- Utsignal 4-20 mA
- Givare av PVC
- Vätsketemp -40° - +60°C
- Spridningsvinkel 12°
- Mät noggrannheten $\pm 0.25\% > 1$ m
- 1 puls/sekund
- Strömförsörjning 12-30 VDC
- EX-godkänd tillsammans med EX-barriär
- Monteringsfäste ingår
- Passar med FGC 211/313/323, MyConnect, SmartRun, PumpSmart



Tillval:

Kabelhållare för analoga nivågivare

Utrusta Flygt LTU 601/701 och LSU 100 med en ordentlig kabelhållare som ger bra stöd utan skarpa böjar och förhindrar blockering av luftslangen inuti manöverkabeln.



Flygt MagFlux 801

Flexibel flödesmätare

Lättmonterad, flexibel och användarvänlig – med stor noggrannhet även vid långsamma flöden. Tack vare dubbelriktade sensorer kan flödesriktningen ställas in efter installationen. Intuitiv menystruktur med femradig textdisplay. Uppdateringar görs enkelt på plats från din laptop. Automatisk rengöring av elektroder för bibehållen precision. Välj mellan flera storlekar och installationsalternativ.



Flygt MagFlux 801 Fakta

- 5-radig display med flera visningspråk. Indikering av flöde, flödesriktning, volym, konfigurerings och graf. Även diagram.
- Kommunikation Inet till Flygt MyConnect ingår. Modbus och Profibusmoduler som tillval.
- 32 MB flashminne för 168 000 loggningar inklusive tid och datum
- Drifttemperaturområde -20 -60° C
- Strömförsörjning; välj mellan 230 VAC, 24 VAC, 10-30 VDC
- Analog utgång: 1 st aktiv 4-20 mA (galvaniskt isolerad)
- Digitala utgångar: 1 st potentialfri reläutgång/ 1 st optisk för Mosfet-relä. Programmerbara för totalisatorräknare, batchräknare, högt/lågt flöde, tomma rör och flödesriktning.
- Digital ingång: 1 st max 30 VDC
- Automatisk elektrodrengöring
- 99,75% noggrannhet över hela intervallet från 0,2 m/sek till 10 m/sek flödes hastighet (rekommenderat intervall 1-3 m/sek).

Flygt ATU 001

Larmbox för basbehov

En robust liten larmenhet – perfekt för Flygt Compit pumpstationer i kombination med vår pumpstyrning Flygt FGC 211. Ljudlarmet och lysdioden startar när en extern kontakt stängs, som t ex en högnivåvippa. Ljudet upphör när RESET-knappen tryckts in, och lysdioden släcks när larmet är avhjälp.



Flygt ATU 001 Fakta RSK 601 01 84

- Larm med summerton och lysdiod
- Avstängningsknapp för summer
- Med batterimatning (3 st 1,5 V LR6 AA medföljer) och/eller 12-24 VDC
- Flygt FGC 211 automatikskåp är förberedda med matning till enheten. Vid fristående montage rekommenderas extern matning, PS-12.
- Batteritestknapp (lysdiod för batteritest)
- Typ av insignal: potentialfri kontakt
- Kapsling IP 54
- (HxBxD) 100 x 100 x 60 mm

Flygt ELS

Larmskåp med optiskt och akustiskt larm



En serie larmskåp i plast med utomhuskapsling IP 67. Larmar med fast rött sken och avstängbar summer. Ett bra komplement till Flygt automatikskåp.

Flygt ELS Fakta

- Larm med summer och röd lampa
- Avstängningsknapp för summer
- Kapsling IP 67
- (HxBxD) 170 x 320 x 110 mm
- [ELS-1 RSK 601 01 79](#)
- 1 st digital ingång (för högnivå)
- [ELS-2 Art.nr 01-45 11 64](#)
- 1 st digital ingång (för högnivå)
- Batteribackup
- [ELS-3 RSK 601 01 81](#)
- 1 st digital ingång (för högnivå)
- 1 st digital utgång (relä för magnetventil)
- [ELS-4 RSK 601 01 82](#)
- 1 st digital ingång (för högnivå)
- 1 st digital utgång (relä för magnetventil)
- Potentialfri växlande kontakt
- [ELS-5 Art.nr 01-45 11 46](#)
- SMS-larm
- 6 st digitala ingångar
- 2 st digitala utgångar
- Goretex-membran
- GSM-antenn
- Plintar

Flygt MAS 711 Övervakningsystem för stora och medelstora pumpar

System med basenhet och operatörspanel med display, för övervakning av givare och sensorer i pumpar och omrörare. B-larm varnar vid fel, medan A-larm stoppar utrustningen. Trender och larm sparas i minnet. Webbgränssnitt för inställning och visning av status, larm, data och statistik. Black-box lagrar data före ett A-larm genereras för analys av händelser. Kommunikation via Modbus.



Flygt MAS 711 Fakta

- Övervakar, varnar och stoppar vid fel på pump
- Webbverktyg för lätt tillgänglighet via PC med webbläsare
- Black-box-funktion för felsökning
- Pumpminne monterat i pump
- Kommunikation till överordnat system (LAN eller RS485/Modbus)
- Ansluter alla valda givare
- Strömförsörjning; 24 VAC/DC
- Kapsling IP 21
- (HxBxD) Basenhet 115 x 156 x 60 mm
Operatörspanel 96 x 144 x 22 mm

Flygt PAN 312 Effektmätare för övervakning och larmhantering

Komplettera MAS 711 med ett kraftfullt analysverktyg för att mäta energiförbrukning och underlätta felsökning. PAN 312 mäter spänning och ström, och vidarebefordrar sedan uppgifterna till MAS 711.



Flygt PAN 312 Fakta

- Bygger ut MAS 711 med mätning av:
 - Effekt
 - Energi
 - Effektfaktor
 - Huvudström
 - Ström i 3 faser
 - Huvudspänning
 - Spänning i 3 faser
 - Strömbalans
 - Spänningsobalans
- (HxBxD) 90 x 108 x 65 mm



Flygt MiniCAS II / Flygt MicroCAS Övervakningsrelän

Relän för övervakning av temperatur- och läckagegivare i Flygt 3000-pumpar (upp till modell 3300) och för Flygt omrörare.

Flygt MiniCAS II Fakta

- Övervakar termokontakt för överhettad stator, läckagevakt samt givare för detektering av vatten i olja
- Två potentialfria larmutgångar; en för hög temperatur och en för läckage.
- Strömförsörjning; 230 VAC, 120 VAC eller 24 VAC/DC
- 11-polig sockel (art.nr 845567)
- (HxBxD) 79 x 33 x 75 mm

Flygt MicroCAS Fakta

- Övervakar termokontakt för överhettad stator
- Strömförsörjning 24 VAC
- (HxBxD) 79 x 33 x 75 mm



Modem

För överföring av data och larm

Driftsäkra och robusta modem med uppringd eller fast kommunikation. Kan enkelt anpassas för olika behov och till olika protokoll och krav på signal. Monteras på DIN-skena.

TDW-33 - För uppringd kommunikation upp till 115-kbit/s. Stöd för dubbelriktad dataöverföring med hastighet upp till 56 kbit/s på linjesidan. Finns även i version med V.23-kommunikation till äldre pumpstyrningar.

TD-23 - För dedikerad förbindelse punkt-till-punkt enligt V.23-standard, eller multidrop-applikationer upp till 1200 bps med till max buss-längd 25 km. Med DIP-switchar för hårdvaruinställningar som t. ex. mottagningskänslighet och utsignalsnivå.

GDW-11 - GSM/GPRS-modem för 900 och 1800 MHz. Kräver ett SIM-kort för mobilt operatörsnätverk.

EDW-100 - Ethernet-adapter för kommunikation mellan seriella enheter i TCP/IP-Ethernet-nätverk.

MDW-45 - Gränssnittsomvandlare för multidrop- och punkt-till-punkt-applikationer upp till 1,2 km. Längre överföringsavstånd eller fler anslutna enheter på bussen klaras med en eller flera repeatar.

Flygt START 350 / 351, Flygt BCD 4 och Flygt BD

Startapparater med motorskydd

Portabla 3-fas startapparater för manuell drift eller för styrning med nivåvipa. Med CEE-kontakt eller kabelgenomföring.

FÖR MANUELL START/STOPP

Flygt START 350
Skydd mot överlast och kortslutning.



Flygt START 351
Skydd mot överlast, kortslutning samt överhettning.



FÖR AUTOMATISK START/ STOPP MED NIVÅVIPPA

Flygt BCD 4
Skydd mot överlast, kortslutning samt överhettning.



Tillval:
Flygt BD
Komplettera START 350/351 med automatisk nivåstyrning i portabelt utförande, som enkelt kan flyttas mellan olika pumpar.



Flygt AST

Portabla startskåp med motorskydd

Startskåp i utomhusutförande IP 55, för manuell eller automatisk pumpstyrning med nivåvippor (tillval). Utrustade med motorskydds brytare, som skyddar mot både överlast och kortslutning, samt övervakning av motortemperatur. På skåpet finns förutom huvudbrytare även en Hand-0-Auto-omkopplare för val av driftsätt samt drift- och pumpfels-indikering.



Flygt SUBCAB®/ Flygt HCR/ SIH/ NTSCGEWÖU

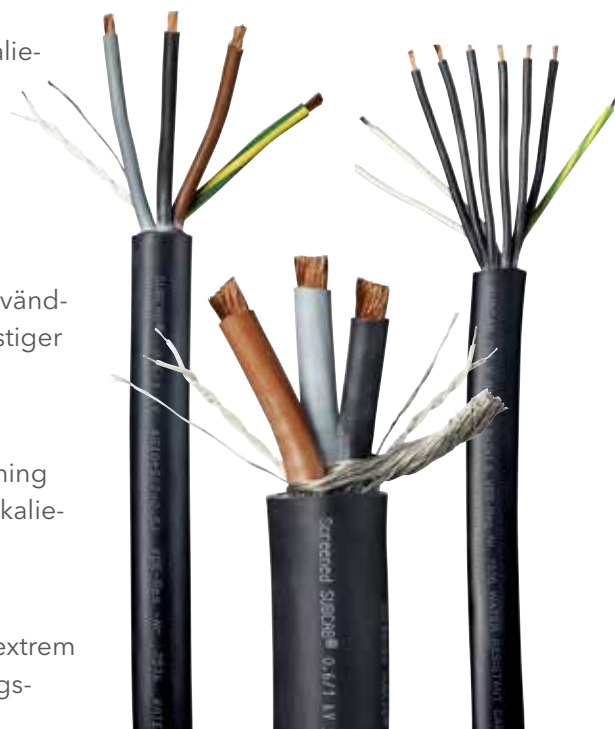
Dränkbara kablar för kraftmatning och signalbehandling

Flygt SUBCAB® - EX-godkända kraftkablar med fyra gånger längre livslängd än standardkablar. Tål upp till 70° C, är kemikaliebeständiga och har en överlägsen mekanisk hållbarhet. Finns i versioner med inbyggd styrledare för anslutning av pumpgivare, utan att separat manöverkabel behövs. För frekvensstyrning finns även skärmade versioner. Flygt SUBCAB finns även som rena manöverkablar utan kraftöverföring.

Flygt HCR - Värme- och kemikaliebeständiga kraftkablar för användning i svåra förhållanden med het vätska vars temperatur överstiger 90° C och där extra hög beständighet mot kemikalier krävs.

SIH - Flexibla värmebeständiga silikonkablar för applikationer där kraven på mekanisk slitstyrka inte är lika höga. För användning i hett vatten som överstiger 90° C - utan särskilda krav på kemikaliebeständighet.

NTSCGEWÖU - Kraftiga kablar för användning med Flygt högspänningsprodukter upp till 10 000 V. Särskilt lämplig vid extrem mekanisk påfrestning, t. ex. vridpåkänning och hög upprullningshastighet. Får endast anslutas av auktoriserad Xylem-personal.



Anslutningsdon För enklare och säkrare pumpbyte

Monteras i toppen av pumpstationen och gör att pumpen enkelt kan anslutas med kabelhandske. Förenklar användning av utbytespumpar vid service. Medger även anslutning av termokontakterna i pumpen. Finns i utföranden för både 3-fas och 1-fas, samt med och utan montagevinkel med kopplingsdosa för nivåvipor.



Anslutningsdon med montagevinkel och kopplingsdosa IP 67 för nivåvipor, 3-fas, 400 VAC / 32 A RSK 601 06 99

- 1) En vävnad i växter som suger upp vatten från rötterna;
- 2) ett ledande bolag för vattenteknologi.

Vi är ett globalt team som samlats runt ett gemensamt syfte: att skapa innovativa lösningar för världens vattenbehov. Tyngdpunkten i vårt arbete ligger på att utveckla nya tekniker som kan förbättra hur vatten används, bevaras och återanvänds i framtiden. Vi flyttar, behandlar, analyserar och återför vatten till miljön och vi hjälper människor använda vatten på ett effektivt sätt i sina hem, byggnader, fabriker och jordbruk. Vi har långsiktiga, gedigna relationer med kunder i över 150 länder som känner oss genom vår kraftfulla kombination av ledande varumärken och applikationsexpertis med ett rikt arv av innovation.

För mer information om hur Xylem kan hjälpa dig, besök xyleminc.com/se



Xylem Sverige marknadsför och säljer produkter för pumpning, rening och cirkulation av vatten. Läs mer på xyleminc.com/se

Emmaboda
361 80 Emmaboda
Tel 0471-24 71 80
Fax 0471-24 74 81

Gällivare
Betongvägen 9
Box 822
982 38 Gällivare
Tel 0970-101 60
Fax 0970-662 00

Göteborg
Exportgatan 38 C
422 46 Hisings Backa
Tel 031-725 89 50
Fax 031-52 05 50

Karlstad
Stormgatan 15
652 21 Karlstad
Tel 054-775 88 40

Luleå
Torpslingan 17
973 47 Luleå
0920-27 43 00
Fax 0920-18 999

Malmö
Boplatsgatan 2A
213 76 Malmö
Tel 040-691 87 80
Fax 040-21 17 18

Norrköping
Pjältvägen 10
616 34 Åby
Tel 011-440 88 60
Fax 011-10 33 84

Stockholm
Gesällvägen 33
174 87 Sundbyberg
Tel 08-475 60 00
Fax 08-475 69 00

Sundsvall
Timmervägen 6
857 53 Sundsvall
Tel 060-700 43 10
Fax 060-10 24 91

Töreboda
Annelund 16
545 93 Töreboda
Tel 070-937 18 17

Uppsala
Verkstadsgatan 7
SE-753 23 Uppsala
Tel 018-781 88 20
Fax 018-12 25 36

Örebro
Boställsvägen 4
702 27 Örebro
Tel 019-766 88 00
Fax 019-27 38 55