

# Styr- och övervakningsenhet EC 531

**SULZER**

EC 531 är en allt-i-ett enhet för övervakning och styrning av en eller två pumpar. Den är främst avsedd för kommunala pumpstationer. Programvaran som ingår i EC 531 är en vidareutveckling av det avancerade övervakningssystemet i pumpstyrningen PC 441.

Visning av larm, manuell styrning av pumpar och ändring av inställningar etc. kan göras via det grafiska användargränssnittet. Det kan också göras via konfigurationsprogrammet AquaProg på en dator, ansluten direkt till den lokala serviceporten eller på distans via t.ex. modem. Inställningarna är lösenordsskyddade i två nivåer för att undvika obehöriga eller oavsiktliga ändringar.

AquaProg programvaran kan användas för att säkerhetskopiera enhetens inställningar på hårddisken, ladda ner larm, händelser och historisk data.



## Viktiga kontrollparametrar

- Nivåinställningar med tidsfördröjningar
- Hastigheten av nivåförändringen
- Slumpstartsområden
- Tariffkontroll
- Maximal drifttid
- VFD-styrlögi, inkl. flödeskalkyler, börvärden dagdrift, börvärden nattdrift och justerbar pumpreverseringshastighet
- BEP (Best Efficiency Point)

## Datakommunikation

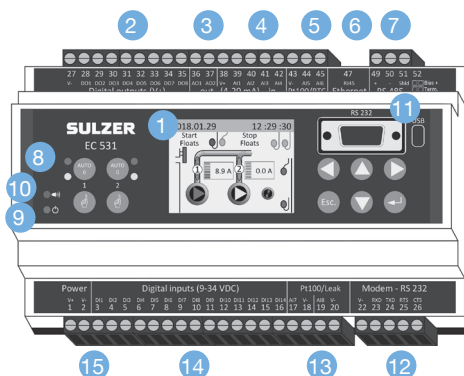
- Kommunikation via Modbus (RTU/TCP) med andra telemetry- eller SCADA-system
- Korsreferenstabeller för I/O och register för effektiv konfiguration av kommunikation
- Stöd för Ethernet-kommunikation

## Gränssnitt för kommunikation

- Kommunikationsport RS 232, ansluts till modem, radio eller annan kommunikationsbärare
- Serviceport för PC anslutning, RS 232 och USB
- RS 485 till VFD, mjukstartare och energimätare
- Ethernet via RJ45 kontakt

## Funktioner

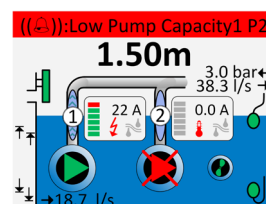
- 1 Grafisk operatörspanel
- 2 Digitala utgångar (8)
- 3 Analoga utgångar (2)
- 4 Analoga ingångar (4)
- 5 Temperaturingångar PTC / Klixon / Pt100 (2)
- 6 Kommunikationsport för Modbus via TCP, RJ-45 Ethernet
- 7 Kommunikationsport för Modbus via RS 485
- 8 Off – auto och knapp för handkörning



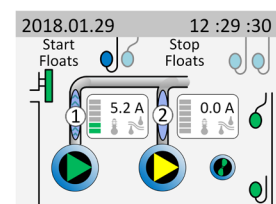
- 9 Spänningsindikator
- 10 Larmindikator
- 11 Serviceport för PC-anslutning, RS 232 och USB
- 12 Kommunikationsport för modemanslutning, RS 232
- 13 Läckagevakt- eller temperaturingångar Pt100 (2)
- 14 Digitala ingångar (14)
- 15 Strömanslutning 9-34 VDC

## Operatörspanel

Den inbyggda operatörspanelen med grafisk display och knappsats säkerställer enkel konfiguration och drift av EC 531. Den ger operatören en bra översikt över pumpstatusen. Grafiska symboler (hög temperatur, läckage, elektriskt fel, vibration) visar rött när ett larm aktiveras. Detaljerad information om flottörer visas i en separat vy.



Huvudskärm med nivågivare



Huvudskärm med flottörkontroll

Data från panelen kan visas och avläsas i flera olika format: alfanumeriska tecken eller animerade grafiska symboler.

## Analoga ingångar

Fyra ingår, 2-tråds 4-20mA:

Nivå pumpgrop	Xylem miniCAS simulator
Motorström	Flödesmätare utloppsledning
Utloppsledningstryck	Motortemperatur
Vibrationer	Fritt val

Fyra ingångar, 2-tråds analog temperatur:

Fyra analoga ingångar:  
fyra kan användas som Pt100  
två kan användas som PTC  
två kan användas som läckage

## Digitala ingångar

Driftsvar	Högnivåvipa
Manuell start	Startvipa länsypump
Ställ till manuell	Lokalt läge (personal på plats)
Ställ till auto	Larmåterställning
Startvipa	Spänningsmatn.fel (nätfel)
Pumpfel	Pulskanal 1-4
Motorskydd	Blockering PID kontroller
Hög motortemp. pump	Larmingång (fri text)
Läckage pump	Blockera funktion
Stoppvipa	Läckage mixer-länsypump
Lågnivåvipa	Hög temp. mixer-länsypump
Bräddningssensor	

## Analoga utgångar

Pumpgrop nivå	PID styrningsutgång
Pumpgrop in-/utflöde	Dataregister 16 eller 32 bitars
Pumpgrop bräddning	Ställd frekvens P1 och/eller P2
Pulskanal 1-4	

## Digitala utgångar

Pumpmanöver P1	Fjärrmanöver
Pumpmanöver P2	Personlarm
Återställning motorskydd	Högnivå
Pumpfel	Larmnotis
För få pumpar tillgängligt	Ej bekräftade larm
En pump med feltillstånd	Aktiva larm
Mixermanöver	Pumprevisering
Länsypumpsmanöver	Logiskt IO
Spolningsmanöver	Dataregister med gränsvärde
Modemmanöver	Extern återställningsnotis

## Integrerade förstärkare



- 4 valbara Pt100 ingångar eller
- 2 läckage och 2 PTC/Pt100 ingångar

## CE

EC 531 uppfyller följande europeiska rådsdirektiv och generiska standarder:

- 2014/30/EU elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) EN 61326-1:2013
- 2011/65/EU-begränsning av farliga ämnen i elektrisk och elektronisk utrustning (RoHS 2)

## Tekniska specifikationer

Beskrivning	
Omgivningstemperatur vid drift	-20 till +50 °C
Omgivningstemperatur vid förvaring	-30 till +80 °C
Skyddsklass	IP 20
Kapslingsmaterial	PPO, PC, UL 94 V-0
Montering	DIN-skena 35 mm
Luftfuktighet	0-95 % relativ luftfuktighet, icke-kondenserande
Dimensioner	HxBxD 86 x 160 x 60 mm
Elanslutning	9-34 VDC SELV eller Klass 2
Strömförbrukning	< 5,0 W (utan utgångsbelastning)
Digitala utgångsegenskaper	8 st. konfigurerbar logik, max belastning 1 A/utgång, < 34 VDC (försörjs från elanslutningen), endast försörja-inte avleda, max belastning 8 utgångar = 4 A
Digitala ingångar, egenskaper och spänning	14 st., max 1 kHz (puls kanal), triggnivå ~4 VDC, 0-34 VDC
Digital ingångsresistans	10 kohm
Analoga ingångar	4 kanaler 4-20mA och 4 konfigurerbara kanaler Pt100/PTC/Läckage
Analog ingång upplösning (4-20mA)	AI1: 15 bitar, AI2-4: 10 bitar
Telemetri gränssnitt	Ethernet och RS 232
Datalogger: Analog signal Digital signal och larm Kraschlogg	15 dagar vid 16 kanaler, 1 min intervall 4096 händelser 8 loggar, 16 parametrar, 90 min före och 45 efter kraschlogg inleder, 1 sek. upplösning.
Kommunikation	1 USB service port (USB mini-b) 1 RS 232 service port (9p D-SUB F) 1 RS 232 port för telemetri gränssnitt (modem) (skruvplintar) 1 RS 485 2-tråds (galvanisk isolerad) kommunikation till VFD, mjukstartare och energimätare (skruvplintar) 1 TCP/IP Ethernet för telemetri (RJ45)
Överensstämmelse	 

www.sulzer.com

EC 531 sv (02.2019), Copyright © Sulzer Ltd 2019

Detta dokument gäller inte som någon form av garanti. Vänligen kontakta oss för en beskrivning av garantierna som finns för våra produkter. Bruksanvisningar och säkerhetsinstruktioner levereras separat. All information här i kan ändras utan föregående meddelande.