

Anlagensteuerung EC 531

SULZER

Die Anlagensteuerung EC 531 ist ein All-in-One-Gerät zur Überwachung und Steuerung von einer oder zwei Pumpen. Er ist vor allem in kommunalen Pumpstationen einsetzbar. Die im EC 531 enthaltene Software ist eine Weiterentwicklung der Anlagensteuerung PC 441.

Die Anzeige von Alarmen, die manuelle Steuerung von Pumpen und die Änderung von Einstellungen usw. können vor Ort über die grafische Benutzeroberfläche vorgenommen werden. Dies kann ebenfalls über die Konfigurationssoftware AquaProg an einem PC erfolgen, welcher direkt an den lokalen Service Port angeschlossen ist oder aus der Ferne, z.B. über ein Modem. Die Einstellungen sind in zwei Stufen passwortgeschützt, um unbefugte oder versehentliche Änderungen zu vermeiden.

Mit der AquaProg-Software können die Einstellungen der Steuerung auf der Festplatte gesichert und Alarme, Ereignisse sowie historische Daten heruntergeladen werden.

Wichtige Steuerungsparameter

- Niveau-Sollwert, einschließlich Zeitverzögerungen
- Geschwindigkeit der Pegeländerung
- Zufällige Startniveaus
- Tarifliche Steuerung
- Maximale Laufzeit
- FU-Steuerlogik, einschließlich Durchflussberechnung, Tagessollwerte, Nachtsollwerte und einstellbare Pumpendrehzahl im Reversierbetrieb
- BEP (Punkt des besten Wirkungsgrads)

Datenkommunikation

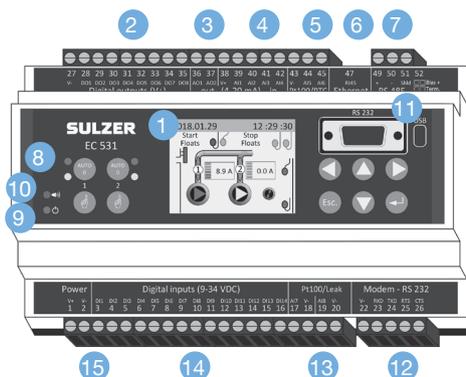
- Kommunikation über Modbus (RTU / TCP) Protokoll mit anderen Telemetrie- oder SCADA-Systemen
- E/A- und Register-Querweistabellen für effiziente Kommunikationseinrichtung
- Unterstützung der Ethernet-Kommunikation

Kommunikationsschnittstelle

- Kommunikationsschnittstelle RS 232, Anschluss an Modem, Funk oder andere seriellen Kommunikationsträger
- Service-Port für PC-Anschluss, RS 232 und USB
- RS 485 für VFD, Softstarter und Energiezähler
- Ethernet über RJ45-Stecker

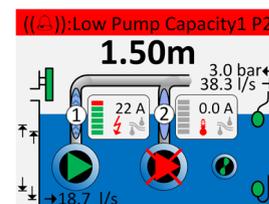
Funktionen

- 1 Grafisches Bedienfeld
- 2 Digitale Ausgänge (8)
- 3 Analoge Ausgänge (2)
- 4 Analoge Eingänge (4)
- 5 Temperatureingänge PTC / Klixon / PT 100 (2)
- 6 Kommunikations-Anschlüsse für Modbus TCP, RJ45 Ethernet
- 7 Kommunikations-Anschluss für Modbus über RS 485
- 8 Tasten für Aus / Auto und Zwangsstart
- 9 Betriebsanzeige
- 10 Alarmanzeige
- 11 Service-Port für PC-Anschluss RS 232 und USB
- 12 Kommunikations-Port für Modemanschluss RS 232
- 13 Eingänge Dichtigkeitsüberwachung oder Temperatur PT 100 (2)
- 14 Digitale Eingänge (14)
- 15 Stromanschluss 9-34 Volt Gleichspannung

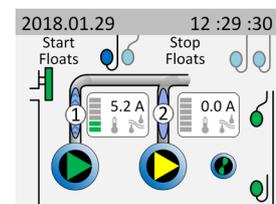


Bedienterminal

Das eingebaute Bedienfeld mit grafischem Display und Tastenfeld ermöglicht eine einfache Konfiguration und Bedienung der EC 531. Es ermöglicht es dem Bediener, den Pumpenstatus auf einen Blick zu erkennen. Grafische Symbole (Übertemperatur, Leckage, elektrischer Fehler oder Vibration) werden rot dargestellt, wenn ein aktiver Alarm ansteht. Detaillierte Informationen über das Verhalten der Schwimmersteuerung werden in einer separaten Ansicht angezeigt.



Hauptbildschirm mit einem Füllstandssensor



Hauptbildschirm mit Schwimmersteuerung

Die Daten der Anzeige können in verschiedenen Formaten dargestellt oder abgerufen werden:

Alphanumerische Zeichen oder animierte, grafische Symbole.

Analoge Eingänge

Vier Eingänge, 2-Adern 4-20 mA:

Schachtniveau	Xylem MiniCas Sim
Motorstrom	Förderstrom
Förderdruck	Motortemperatur
Vibrationen	Freie Auswahl

Vier Eingänge, 2-Adern analoge Temperatur:

Vier Analogeingänge:

Vier Eingänge können für PT 100 verwendet werden

Zwei Eingänge können für PTC verwendet werden

Zwei Eingänge können für Leckage verwendet werden

Digitale Eingänge

Netzfehler	Trockenlaufschutz Schwimmer
Betriebsmeldung	Stopp Schwimmer
Manueller Start	Start Schwimmer
Handbetrieb	Hochwasserschwimmer
Automatikbetrieb	Überlaufsensor
Stromausfall	Lokaler Modus
Pumpenfehler	Leckage Rührwerk / Pumpe
Betrieb blockieren	Alarmrückstellung
Motorschutzschalter	Impulskanal 1-4
Pumpenmotor Übertemperatur	Übertemperatur Rührwerk / Pumpe
Restentleerungspumpe starten Schwimmer	PID-Regler blockieren Alarmeingang (freier Text)
Pumpen Dichtigkeit	

Analoge Ausgänge

Schachtniveau	PID-Regelausgang
Pumpstation Zu-/Auslauf	Datenregister 16 oder 32 Bit
Pumpstation Überlauf	Sollfrequenz P1 oder P2
Impulskanal 1 bis 4	

Digitale Ausgänge

Pumpenansteuerung P1	Fernsteuerung
Pumpenansteuerung P2	Bedieneralarm
Rückstellung Motorschutzschalter	Hochwasser
Pumpenstörung	Alarmmeldung
Pumpenanzahl nicht ausreichend	Unbestätigter Alarm
Störung einer Pumpe	Aktiver Alarm
Rührwerkssteuerung	Drehrichtung umkehren
Steuerung der Entleerungspumpe	Logik EA
Steuerung der Reinigung	Sollwert Datenregister
Modemsteuerung	Externer Alarmreset

Integrierte Verstärker

- Wählbar 4 PT 100-Eingänge oder
- 2 Leckage- und 2 PTC bzw. PT 100-Eingänge

CE

Die Anlagensteuerung EC 531 erfüllt folgende Richtlinien und Fachgrundnormen des Europäischen Rates:

- 2014/30/EU elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) EN 61326-1:2013
- 2011/65/EU Beschränkung gefährlicher Stoffe in elektrischen und elektronischen Geräten (RoHS 2)

Technische Daten

Beschreibung	
Umgebungstemperatur bei Betrieb	-20 bis +50 °C (-4 to +122 °F)
Umgebungstemperatur bei Lagerung	-30 bis +80 °C (-22 to +176 °F)
Schutzart	IP20, NEMA: Typ 1
Gehäusewerkstoff	Polyphenylenoxid, Polycarbonat, Brennbarkeitsklasse UL 94 V-0
Montage	DIN-Hutschiene 35 mm
Relative Luftfeuchtigkeit	0-95 % nicht kondensierend
Abmessungen HxBxT	86 x 160 x 60 mm
Spannungsversorgung	9-34 Volt DC Sicherheitskleinspannung oder Schutzklasse 2
Leistungsaufnahme	< 5,0 Watt (ohne Ausgangslast)
Digitale Ausgänge, Eigenschaften	8 Stück konfigurierbare Logik, max. Belastung 1A/Ausgang, < 34 VDC (Versorgung aus Eingangsspannung), nur Bezug - keine Entnahme, max. Belastung 8 Ausgänge = 4 A
Digitaler Eingang, Eigenschaften und Spannung	14 Stück, max. 1 kHz (Impulskanäle), Triggerpegel -4 VDC, 0-34 VDC
Digitaler Eingangswiderstand	10 k Ω
Analogeingänge	4 Kanäle 4-20 mA und 4 Kanäle konfigurierbar PT 100/PTC/Leckage
Auflösung Analogeingang (4-20mA)	AE1: 15 Bit, AE2 bis AE4: 10 Bit
Telemetrieschnittstelle	Ethernet und RS 232
Datenlogger: Analogsignale Digitale Signale und Alarmer Fehleraufzeichnung	15 Tage bei 16 Kanälen, Intervall: 1 Minute 4096 Ereignisse 8 Protokollierungen, 16 Parameter, 90 Minuten vor und 45 Minuten nach dem Start des Fehlers, Auflösung 1 Sekunde
Kommunikation	1 USB-Serviceanschluss (USB-Typ Mini B) 1 RS 232 Anschluss für Service (9-polig D-Sub F) 1 RS 232 Anschluss für Telemetrieschnittstelle (Modem) / (Schraubklemmen) 1 RS 485 2-Adern (galvanisch getrennt) Kommunikation zu FU, Softstartern oder Energiemessgerät (Schraubklemmen) 1 TCP/IP Ethernet für Telemetrie (RJ45)
Konformität	 

www.sulzer.com

EC 531 de (04.2022), Copyright © Sulzer Ltd 2022. Dieses Dokument bietet keine Garantie oder Gewährleistung jeglicher Art. Bitte kontaktieren Sie uns für eine Beschreibung der Garantien und Gewährleistungen, welche mit unseren Produkten verbunden sind. Sicherheitshinweise und Hinweise zum Gebrauch werden separat benannt. Alle hierin enthaltenen Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.