

Il controllore per apparecchiature EC 531 è un'unità di sorveglianza e controllo completa per una o due pompe, progettata principalmente per le stazioni di sollevamento delle reti fognarie. Il software di cui è dotato è un'ulteriore evoluzione di quello dei sistemi di sorveglianza avanzati PC 441.

Le operazioni di visualizzazione degli allarmi, comando manuale delle pompe, modifica delle impostazioni, ecc. possono essere eseguite localmente mediante l'interfaccia grafica utente. È inoltre possibile utilizzare il software di configurazione AquaProg installato su un PC e connesso direttamente mediante la porta di servizio locale, oppure in remoto via modem. Le impostazioni sono protette da due livelli di password al fine di evitare modifiche accidentali o non autorizzate. Per eseguire il backup su disco rigido delle impostazioni dei controllori e per scaricare allarmi, eventi e dati storici è possibile utilizzare il software AquaProg.



Principali parametri di controllo

- Setpoint di livello, ritardi inclusi
- Velocità di variazione del livello
- Livelli di avvio casuali
- Controllo in base alla tariffa
- Tempo di funzionamento massimo
- Logica di comando del variatore di frequenza, inclusi calcoli di portata, setpoint per il giorno, setpoint per la notte e velocità di inversione della rotazione della pompa regolabile
- BEP (Best Efficiency Point)

Comunicazione dati

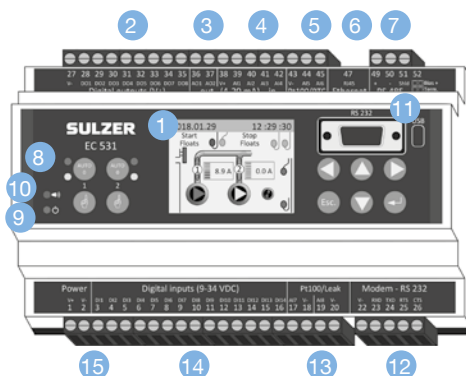
- Comunicazione tramite protocollo Modbus (RTU/TCP) con altri sistemi di telemetria o SCADA
- Tabelle di ingressi/uscite e dei registri per un'efficiente configurazione della comunicazione
- Supporto per comunicazione via Ethernet

Interfaccia di comunicazione

- Porta di comunicazione RS 232 per il collegamento a modem, radio o altri dispositivi di comunicazione seriale
- Porta di servizio per il collegamento di PC, RS 232 e USB
- RS 485 per variatori di frequenza, dispositivi soft-start e contattori elettrici
- Ethernet su connettore RJ45

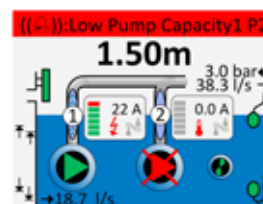
Funzioni

- 1 Pannello grafico per l'operatore
- 2 Uscite digitali (8)
- 3 Uscite analogiche (2)
- 4 Ingressi analogici (4)
- 5 Ingressi per PTC / Klixon / Pt100 (2)
- 6 Porta COM per Modbus su TCP, Ethernet RJ45
- 7 Porta COM per Modbus su RS 485
- 8 Pulsanti di spegnimento, automatico e avvio forzato
- 9 Indicazione della potenza

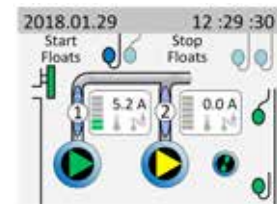


Pannello operatore

Il pannello operatore integrato, dotato di display grafico e tastierino, facilita la configurazione e l'utilizzo del controllore EC 531 e consente di verificare lo stato delle pompe con una rapida occhiata. Quando si attiva un allarme, i simboli grafici di temperatura elevata, trafilamento, guasto elettrico e vibrazioni diventano rossi. In una vista separata vengono visualizzate informazioni dettagliate sul comportamento dei dispositivi a galleggiante.



Schermata principale con un sensore di livello



Schermata principale con controllo a galleggiante

I dati disponibili possono essere visualizzati e consultati in diversi formati: caratteri alfanumerici o simboli grafici animati.

- 10 Indicazione di allarme
- 11 Porta di servizio per il collegamento di PC, RS 232 e USB
- 12 Porta COM per il collegamento a modem, RS 232
- 13 Ingressi per sensore trafilamenti o ingressi Pt100 per temperatura (2)
- 14 Ingressi digitali (14)
- 15 Collegamento dell'alimentazione 9-34 Vcc

Ingressi analogici

Quattro ingressi, 2 fili 4-20 mA:	
Livello pozzetto	Xylem MiniCas
Corrente motore	Misuratore portata in uscita
Pressione di uscita	Temperatura motore
Vibrazioni	Libero

Quattro ingressi, 2 fili per rilevamento analogico della temperatura:

Quattro ingressi analogici:
quattro utilizzabili come Pt100
due utilizzabili come PTC
due utilizzabili come trafilamento

Ingressi digitali

Indicazione di funzionamento	Galleggiante livello alto
Avvio manuale	Galleggiante di avvio pompa di drenaggio
Impostazione su manuale	Modalità locale
Impostazione su automatico	Ripristino allarmi
Avvio da galleggiante	Mancanza alimentazione
Guasto pompa	Canali a impulsi 1-4
Salvatore	Blocco da controllo PID
Sovratemperatura motore pompa	Ingresso allarmi (testo libero)
Trafilamento pompa	Blocco funzionamento
Arresto da galleggiante	Trafilamento miscelatore-pompa di drenaggio
Galleggiante livello basso	Sovratemperatura miscelatore-pompa di drenaggio
Sensore di traccimazione	

Uscite analogiche

Livello pozzetto	Uscita controllo PID
Portata di ingresso/uscita pozzetto	Registro dati 16 o 32 bit
Sversamento pozzetto	Impostazione frequenza P1 o P2
Canali a impulsi 1-4	

Uscite digitali

Comando pompa P1	Comando a distanza
Comando pompa P2	Allarme personale
Ripristino salvatore	Livello alto
Guasto pompa	Avviso allarme
Pompe disponibili non sufficienti	Allarmi non acquisiti
Guasto di una pompa	Allarme attivo
Comando miscelatore	Inversione rotazione pompa
Comando pompa di drenaggio	Logica I/O
Comando lavaggio	Setpoint registro dati
Controllo modem	Avviso per ripristino esterno

Amplificatori integrati


- 4 ingressi Pt100 selezionabili o
- 2 ingressi per trafiletti e 2 PTC / Pt100

CE

Il controllore EC 531 è conforme alle seguenti direttive del Consiglio Europeo e normative generali:

- Compatibilità elettromagnetica (EMC) 2014/30/UE EN 61326-1:2013
- Restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche 2011/65/UE (RoHS II)

Caratteristiche tecniche

Descrizione	
Temperatura d'esercizio	Da -20 a +50 °C
Temperatura di stoccaggio	Da -30 a +80 °C
Grado di protezione	IP20, NEMA: tipo 1
Materiale carcassa	PPO, PC, UL 94 V-0
Montaggio	Guida DIN da 35 mm (larg. 1,378")
Umidità	0-95% UR, senza condensa
Taglia	AxLxP: 86 x 160 x 60 mm
Tensione	9-34 Vcc, SELV o classe 2
Assorbimento	< 5,0 W (uscita senza carico)
Caratteristiche delle uscite digitali	8 uscite a logica configurabile, carico max.: 1 A/uscita, < 34 Vcc (alimentazione esterna), solo source e no drain, carico max. 8 uscite: 4 A.
Caratteristiche e tensione degli ingressi digitali	14 ingressi, 1 kHx max. (canali a impulsi), livello di attivazione ~4 Vcc, 0-34 Vcc
Resistenza ingressi digitali	10 k ohm
Ingressi analogici	4 canali, 4-20 mA, e 4 canali configurabili per Pt100 / PTC / trafiletti
Risoluzione degli ingressi analogici (4-20 mA)	A11: 15 bit, A12-4: 10 bit
Interfaccia telemetria	Ethernet ed RS 232
Registratore dati:	
Segnali digitali	16 canali per 15 giorni, intervallo di 1 min.
Segnali digitali e allarmi	4096 eventi
Registro dei guasti	8 registri, 16 parametri, 90 min. prima e 45 dopo l'avvio del registro dei guasti, ris. 1 sec.
Comunicazione	1 porta USB di servizio (USB mini-b) 1 porta RS 232 di servizio (9p D-SUB F) 1 porta RS 232 per interfaccia telemetria (modem) con morsetti a vite 1 porta RS 485 a 2 fili (isolata galvanicamente) per variatori di frequenza, dispositivi soft-start e contattori elettrici (con morsetti a vite) 1 porta Ethernet TCP/IP per telemetria (RJ45)
Conformità	

www.sulzer.com

EC531 it (12.2019), Copyright © Sulzer Ltd 2019

Questo documento contiene informazioni indicative che non costituiscono garanzia o impegno di alcun tipo. Per avere chiarimenti sulle condizioni di garanzia offerte con i nostri prodotti siete pregati di contattarci direttamente. Le istruzioni d'uso così come le prescrizioni di sicurezza sono fornite separatamente. Tutte le informazioni contenute nel presente documento possono essere modificate senza preavviso.