



## ELEKTRONISCHE STEUERUNGSSYSTEME FÜR PUMPEN

C.S.F. Inox liefert Frequenzumrichter und elektronische Steuerungssysteme zur Integration in die eigenen Pumpen. Diese Systeme sind für Rotierende Verdrängerpumpen sowie für Kreisel- und selbstansaugende Pumpen erhältlich. Für Leistungen bis 22 kW verfügbar (höhere Leistungen auf Wunsch).

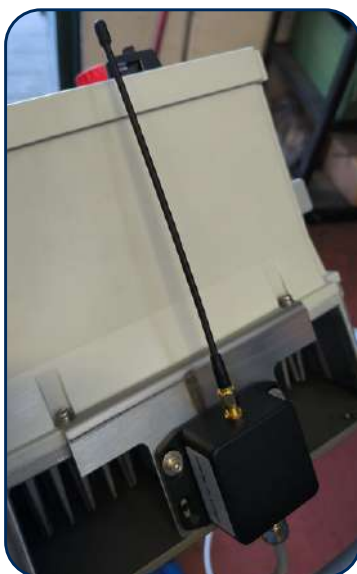
### QLS - FREQUENZUMRICHTER LS



Der Frequenzumrichter LS ist in der Standardausführung wie folgt ausgestattet: Hauptschalter, Not-Aus-Schalter, Drehrichtungsschalter, Potentiometer zur Einstellung der Arbeitsfrequenz und Wahlschalter für den lokalen/entfernten Betrieb der Pumpe über ein externes 4-20 mA Analogsignal (4-polige Harting-Buchse an der Seite des Frequenzumrichters).

Ein Display zeigt die Betriebsfrequenz sowie die Parametereinstellungen an.

**Anm.:** Dank der Schutzart IP66 kann der Frequenzumrichter mit Strahlwasser gereinigt werden.



#### Verfügbare Optionen und Sensoren:

- Wahlschalter zur Pumpenanfüllung bei Durchflussmesser auf Saugseite;
- 6-Kanal-Funkfernsteuerung für die Funktionen Start/Stopp – Drehrichtungsänderung – Frequenzregelung;
- Sicherheitsdrucksensor zur Vermeidung von Überdrücken in der Anlage;
- Externe Signalsteuerung (Ein/Aus);
- Füllstandssensor (o Niveausensor).



## QTW - SCHALTKASTEN IN EDELSTAHLGEHÄUSE UND HMI-BEDIENFELD

Schaltschrank im Edelstahlgehäuse komplett mit Toshiba-Frequenzumrichter und HMI-Panel. Über das Bedienpanel können der Pumpenbetrieb gesteuert, Inverter-Parameter eingestellt sowie Drehzahl, Stromaufnahme, Betriebsstunden und Anzahl der Starts eingesehen werden.

### Verfügbare Optionen:

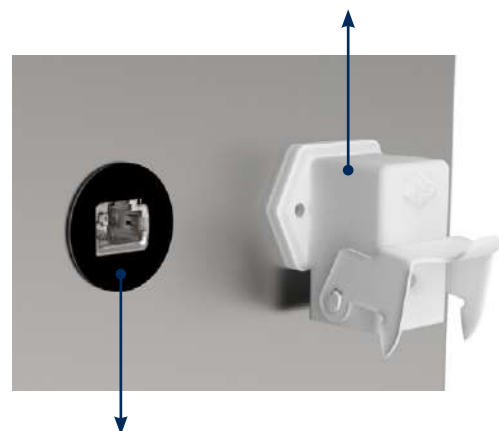
- Durchflussmesser zur Vermeidung des Trockenlaufs der Pumpe;
- Sicherheitsdrucksensor zur Vermeidung von Pumpenschäden durch Überdruck;
- PI-Regelung (proportional - integral) zur Konstanthaltung des Drucks in einem Behälter (z.B. Gegendruckabfüller);
- PT100-Fühler mit Temperaturregler zum Abschalten der Pumpe bei Überschreiten der Grenztemperatur;
- Füllstandssensor;
- Fernservice (EasyAccess2.0).



### 7" Touchscreen

- ✓ Intuitive Ablesung und Verwaltung der Funktionen;
- ✓ Mehr verfügbare und erfassbare Informationen;
- ✓ Datenspeicherung für vorbeugende Wartung.

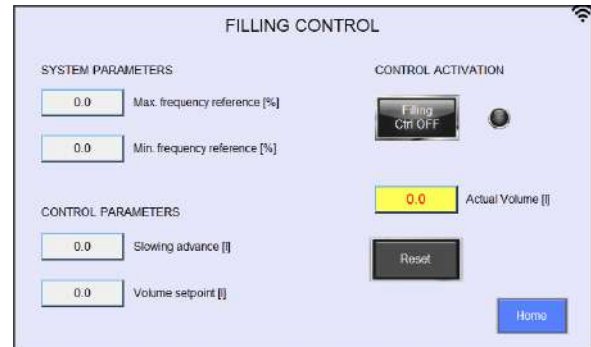
4-polige Harting-Buchse zur Steuerung des Pumpenbetriebs über entfernte analoge (4-20 mA) und digitale (ON-OFF) Signale.



Das Bedienfeld kann über eine externe RJ45-Buchse an das Ethernet-Netzwerk angeschlossen werden.

## QNW - DEZENTRALISIERT NORD-FREQUENZUMRICHTER MIT EDELSTAHL-SCHALTKASTEN UND HMI-BEDIENTAFEL

Dieses System verfügt über einen Elektromotor mit dezentralem NORD-Frequenzumrichter. Die Pumpe wird über das am Edelstahlgehäuse installierte HMI-Panel gesteuert. Der Inverter ist mit einer integrierten Soft-PLC ausgestattet, die zusammen mit der Sensorik die automatische Steuerung übernimmt.



Bildschirmseite des HMI-Bedienfelds zu den Füllzyklen

Die verfügbaren automatischen Regelungen sind:

- Druckregelung: zur Konstanthaltung des Arbeitsdrucks der Pumpe bei veränderten Anlagenbedingungen (z.B. Gegendruckabfüller);
- Durchflussregelung: zur Konstanthaltung der Pumpenförderleistung bei veränderten Anlagenbedingungen;
- Füllzyklen: zum Ausführen wiederholter Füllungen eines bestimmten Produktvolumens.

**ANM. : Die Regelungen können nur jeweils einzeln verwendet werden.**

**ANM. : Die Sicherheitsfunktion zum Abschalten der Pumpe bei Erreichen des eingestellten Höchstdrucks ist stets aktiv.**

Am Schaltkasten befindet sich eine 4-polige Harting-Buchse für die Steuerung eines entfernten analogen (4-20 mA) oder digitalen (ON-OFF) Signals.

Das Bedienfeld kann außerdem über eine externe RJ45-Buchse an das Ethernet-Netzwerk angeschlossen werden.

### Verfügbare Optionen:

- Fernservice (EasyAccess2.0).

### BASISVERSION

Die Ausführung umfasst:

- Wahlschalter zur Drehrichtung
- Potentiometer, direkt am Frequenzumrichter installiert.

### Optional:

- Sicherheitsdruckschalter



## SENSOREN

Alle in den automatischen Regelsystemen verwendeten Sensoren sind mit einem Kommunikationsprotokoll ausgestattet, das ihre Parametrierung über PC mithilfe einer speziellen Schnittstelle und der kostenlosen Software des Herstellers ermöglicht.



**STRÖMUNGSWÄCHTER**  
an der Saugseite der Pumpe  
als Trockenlaufschutz.



**DRUCKSENSOR** zur Druckregelung  
mittels PID-Regler (Proportional-  
Integral-Differenzial).



**ENDRESS+HAUSER PICOMAG ELEKTROMAGNETISCHER DURCHFLUSSMESSER / MENGENZÄHLER** zur Durchflussregelung mittels PID-Regler (Proportional-Integral-Differenzial) oder als Durchflussmesser in Abfüllzyklen. Die Konfiguration kann auch über eine kostenlose Bluetooth®-App erfolgen.

**ELEKTRONISCHES SICHERHEITSMANOMETER**  
zur Vermeidung von Pumpenschäden  
durch Überdruck (hygienische  
Ausführung)



**SICHERHEITSDRUCKWÄCHTER**  
kostengünstige Ausführung.



**ULTRASCHALL-FÜLLSTANDSENSOR** zur Steuerung der Fördermenge  
der Pumpe basierend auf dem Produktstand im Trichter.



C.S.F. Inox S.p.A. Strada per Bibbiano, 7 - 42027 Montecchio E. (RE) - ITALY EU

Ph +39.0522.869911 r.a. - Fx +39.0522.865454 - italia@csf.it - www.csf.it

Export Department • Commercial Étranger • Comercial Extranjero

Ph +39.0522.869922 - Fx +39.0522.869841 - export@csf.it - www.csf.it



Alle in dieser Publikation enthaltenen Anleitungen, Angaben und Darstellungen (in welcher Form auch immer) sind als unverbindliche Hinweise zu betrachten. C.S.F. INOX übernimmt keine Garantie und Verpflichtung für den Gebrauch dieser Unterlagen und die darin enthaltenen Informationen. Insbesondere wird für Auslassungen oder Fehler in den hier enthaltenen Angaben und Zeichnungen keine Garantie geleistet. Es wird darauf hingewiesen, dass die in diesen Unterlagen enthaltenen technischen Daten, Informationen und Darstellungen als rein richtungweisend und angenähert zu betrachten sind. C.S.F. INOX behält sich jederzeit und ohne Vorankündigung Änderungen an den Daten, Zeichnungen und Informationen vor, die in diesen Unterlagen enthalten sind.