



## SISTEMAS DE CONTROL ELECTRÓNICOS PARA BOMBAS

C.S.F. Inox puede suministrar inversores y sistemas de control automáticos que se pueden integrar en las bombas que fabrica.

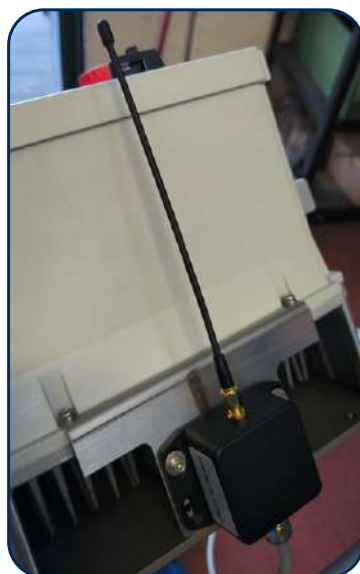
Estos sistemas están disponibles tanto para bombas volumétricas rotativas como para bombas centrífugas y autocebantes. Disponibles para potencias de hasta 22 kW (potencias superiores bajo pedido).

### QLS - INVERSOR LS



El inversor LS con equipamiento estándar incorpora: interruptor general, pulsador de seta de emergencia, selector del sentido de rotación, potenciómetro para el ajuste de la frecuencia de trabajo y selector local/remoto para la gestión de la bomba con una señal exterior analógica 4 - 20 mA (toma Harting de 4 pines en el lateral del inversor). También incorpora una pantalla para ver las frecuencias de trabajo y el ajuste de los parámetros.

**Nota: El inversor tiene un grado de protección IP66 que permite su lavado con chorros de agua.**



#### Opcionales y sensores disponibles:

- Selector para cebado de la bomba, si está presente el flujostato de aspiración.
- Mando a distancia para las funciones Start/Stop – Inversión del sentido de rotación – Regulación de frecuencia.
- Sensor de presión de seguridad para prevenir sobrepresiones en la instalación;
- Gestión de señal externa on-off;
- Sensor de nivel.



## QTW - CUADRO ELÉCTRICO EN CAJA DE ACERO INOXIDABLE Y PANEL HMI

Cuadro eléctrico en caja de acero inoxidable con inversor Toshiba y panel HMI. Con el panel operador, es posible gestionar el funcionamiento de la bomba, ajustar algunos parámetros del inversor y ver la velocidad de rotación, la corriente absorbida, las horas de funcionamiento y el número de arranques.

### Opcionales disponibles:

- Flujostato para prevenir el funcionamiento en seco de la bomba.
- Sensor de presión de seguridad para evitar daños por sobrepresión de la bomba.
- Control PID (proporcional - integral-derivado) para mantener constante la presión dentro de un depósito (por ejemplo, llenadoras isobáricas).
- Sonda PT100 con termorregulador para detener la bomba cuando se supera la temperatura límite.
- Sensor de nivel;
- Servicio de asistencia desde remoto (EasyAccess2.0).

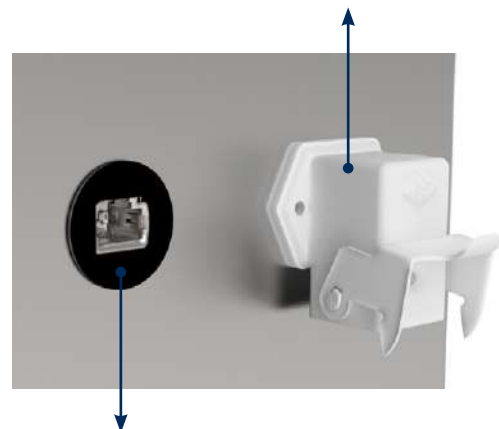


### Pantalla táctil de 7"

- ✓ Lectura y gestión de las funciones intuitivas.
- ✓ Más información disponible y adquirible.
- ✓ Almacenamiento de datos para el mantenimiento predictivo.



Toma Harting de 4 pines para gestionar el funcionamiento de la bomba con señal remota tanto analógica (4-20 mA) como digital (ON-OFF).



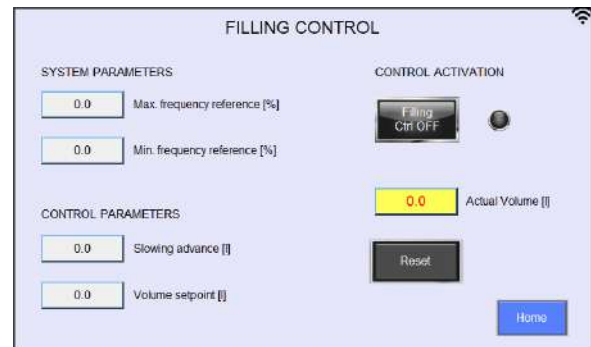
Es posible conectar, el panel a la red Ethernet a través de una toma externa RJ45.

## QNW - INVERSOR DESCENTRADO NORD CON CUADRO DE ACERO INOXIDABLE Y PANEL HMI

Este equipamiento prevé un motor eléctrico con inversor descentrado NORD. La bomba se gestiona a través del panel HMI del cuadro de acero inoxidable.

El inversor incorpora un PLC que, junto con los sensores, gestiona el sistema de control automático.

Los controles automáticos disponibles son:



Vista del panel HMI dedicada a los ciclos de llenado

- Control en presión: para mantener constante la presión de trabajo de la bomba cuando varían las condiciones de la instalación (por ejemplo, llenadoras isobáricas).
- Control en caudal: para mantener constante el caudal suministrado por la bomba cuando varían las condiciones de la instalación.
- Ciclos de llenado: para llenar varias veces un cierto volumen de producto.

**Nota: : Los controles solo se pueden utilizar por separado.**

**Nota: : La función de seguridad que detiene la bomba cuando se alcanza la presión de ajuste máxima se mantiene siempre activada.**

En el cuadro hay una toma Harting de 4 pines para la gestión de una señal remota tanto analógica (4-20 mA) como digital (ON-OFF).

También se puede conectar, el panel a la red Ethernet a través de una toma externa RJ45.

### Opcionales disponibles:

- Servicio de asistencia desde remoto (EasyAccess2.0).

### VERSIÓN BASE

El equipamiento prevé:

- Selector del sentido de rotación
- Potenciómetro instalado directamente en el inversor.

### Opcional:

- Presostato de seguridad



## SENSORES

Todos los sensores utilizados en los sistemas de control automáticos están integrados con un protocolo de comunicación que permite su parametrización desde PC utilizando una interfaz específica y el software gratuito del fabricante.



*FLUJOSTATO en la aspiración de la bomba contra la marcha en seco de la bomba.*



*SENSOR DE PRESIÓN utilizado para el control en presión en las regulaciones PID (proporcional-integral-derivado).*



*MEDIDOR DE CAUDAL/TOTALIZADOR ELECTROMAGNÉTICO utilizado para el control en caudal con regulaciones PID (proporcional-integral-derivado) o como contador de litros en los ciclos de llenado. Parametrizable incluso con aplicación gratuita mediante Bluetooth®.*

*MANÓMETRO ELECTRÓNICO DE SEGURIDAD para evitar daños por sobrepresión en la bomba (versión higiénica).*



*PRESOSTATO DE SEGURIDAD versión económica.*



*SENSOR DE NIVEL POR ULTRASONIDOS utilizado para gestionar el caudal suministrado por la bomba en función del nivel de producto contenido en las tolvas.*



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



Todas las indicaciones, los datos y las representaciones (independientemente de cómo sean realizadas), detallados en la presente publicación son indicativos y no vinculantes. C.S.F. INOX no asume ninguna garantía ni obligación por el uso del presente documento y por la información incluida en el mismo. En especial, no garantiza omisiones ni errores de los datos y diagramas aquí detallados. Los datos técnicos, la información y las representaciones detalladas en el presente documento tienen un valor puramente indicativo y aproximativo. C.S.F. INOX se reserva el derecho de modificar en cualquier momento y sin previo aviso los datos, los diagramas y la información detallada en el presente documento.