
Warning symbols contained in this service manual - Simboli d'avvertenza di questo manuale - Símbolos de advertencia contenidos en este manual - Avertissements inclus dans cette notice de service



Risk by electric shock
Pericolo di scarica elettrica
Riesgo de choque eléctrico
Danger par choc électrique
Stromstoßgefahr



Risk for people and/or objects
Pericolo per persone o oggetti
Riesgo para personas u objetos
Risque de dommages corporels ou matériels
Gefahren für Personen und/oder Gegenstände

**BODY CONNECTIONS - CONEXIONES EN EL CUERPO - COLLEGAMENTO CORPO
CONNEXIONS SUR L'APPAREIL DE COMMANDE - ANSCHLÜSSE AM AUTOMATEN**

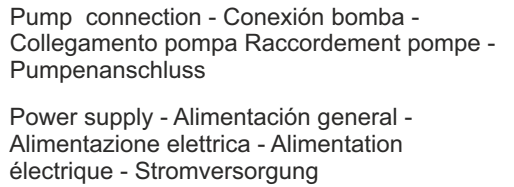
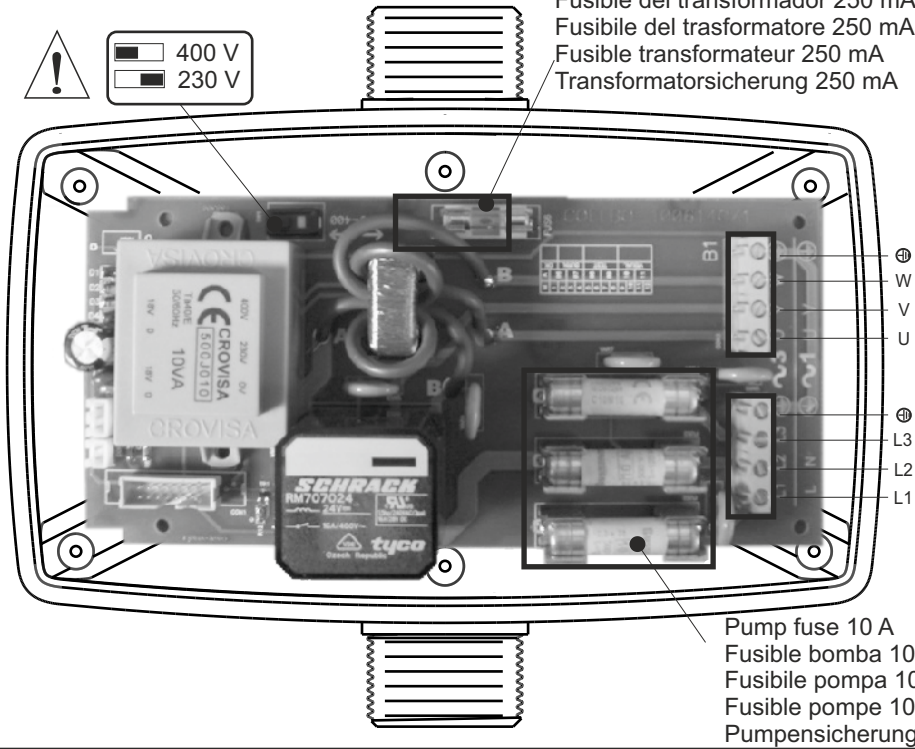
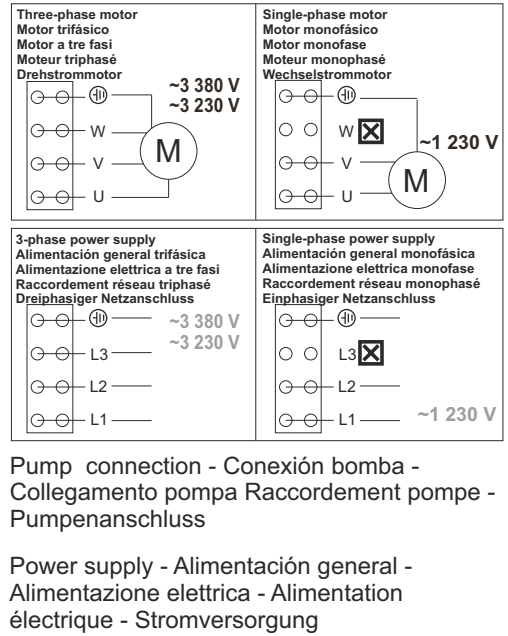


Fig. 3

**COVER CONNECTIONS - CONEXIONES TAPA - COLLEGAMENTI DE LA COPERTURA - CONNEXIONS SUR LE BOÎTIER
- GEHÄUSEANSCHLÜSSE**

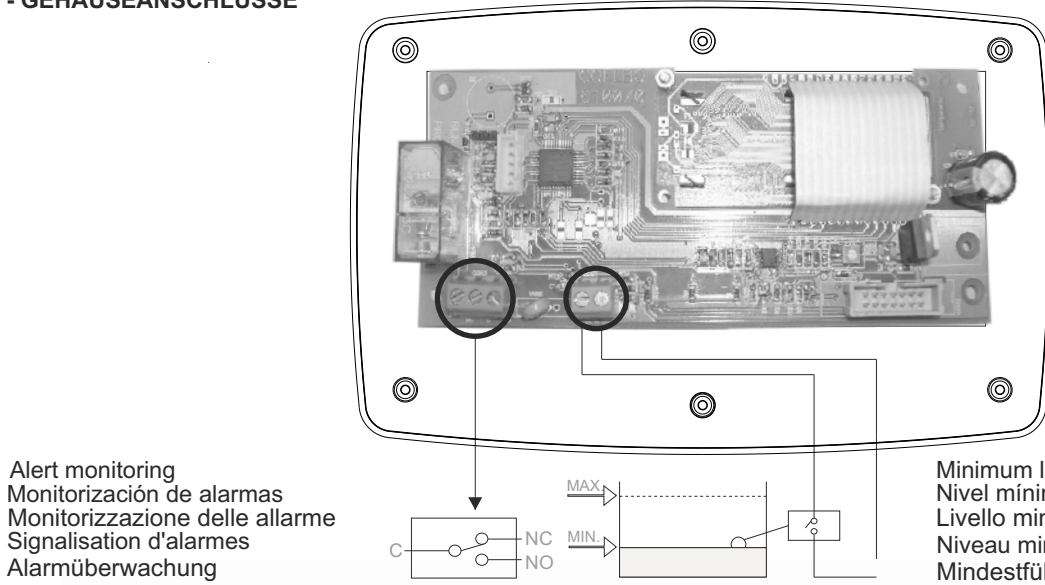


Fig. 4

**MAIN DIMENSIONS - DIMENSIONES PRINCIPALES - DIMENSIONI PRINCIPALI - DIMENSIONS PRINCIPALES
- HAUPTABMESSUNGEN**

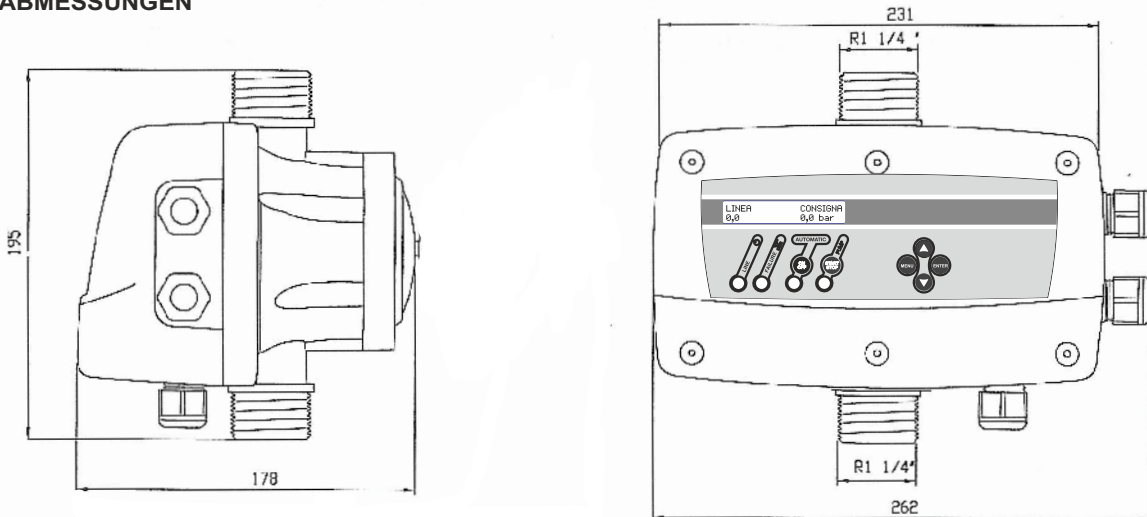


Fig. 5

0. DESCRIPTION.

This is a compact automatic control unit for controlling pumps with single-phase and three-phase motors. The system manages the start and stop of the pump depending on the pressure detected by its internal transducer and the flow detected by the internal flow sensor. It can be run either in **pressure-dependent mode** (start pressure and stop pressure) or **on/off mode** (start pressure between 1÷5 bar, stopped by the flow sensor).

1. CLASSIFICATION AND TYPE.

According to EN-60730-1 this is a unit of independent assembly, type 1B with software of class A, for floodproof installation in clean or slightly contaminated environments.

2. MAIN CHARACTERISTICS.

- Pump controlled by power relay.
- 2 operating modes: **pressure-dependent** or **on/off** mode.
- Control and protection system against over-current.
- Control and protection system against dry running.
- **ART** function (Automatic Reset Test). When the unit is stopped due to a lack of water, the **ART** system attempts to re-start the unit in programmed intervals.
- Automatic restore of system after interruption of power supply. System restores the previous mode.
- Volt-free contact for monitoring the alerts displayed in screen, which were caused by irregularities or problems within the system.
- Input for monitoring the minimum water level in inlet tank. This function is independent of the protective system against dry running and optional.
- Internal pressure transducer.
- Internal flow sensor.
- Control panel:
 - LCD screen, for configuration menu and indication of alerts with permanent pressure indication.
 - START/STOP push-button to operate the pump manually.
 - AUTOMATIC push-button with mode LED.
 - Keyboard for accessing the configuration menu.
 - Digital gauge.

3. CONTROL PANEL.

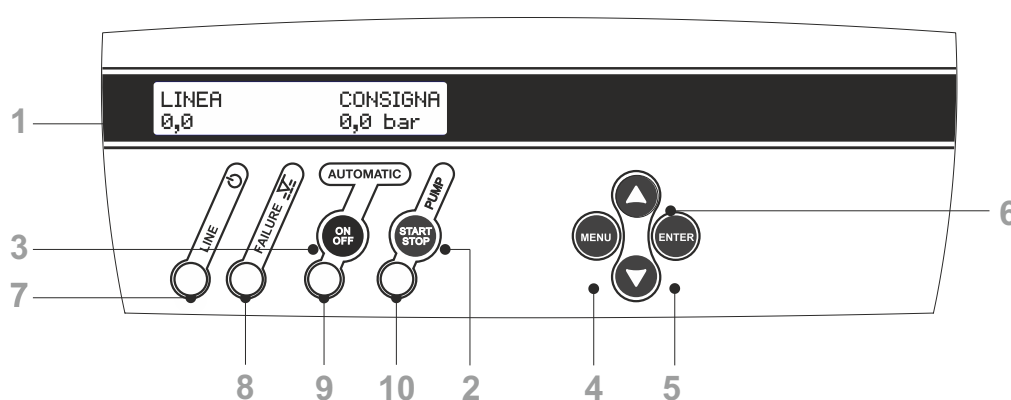


Fig 1. Control panel

- 1.- **LCD screen**: during the configuration process, it shows the different parameters. When the device is running, it shows the current pressure, the configured target pressure and the alerts.
- 2.- Push-button **PUMP Start-Stop**: will only run with the automatic mode disabled (**AUTO** LED off).
- 3.- Push-button **AUTO On/Off**: for choosing between manual and automatic operating modes.
- 4.- Push-button **MENU**: for accessing or exiting the configuration menu.
- 5.- Push-button **ENTER**: used for saving configured values. Each time the button is pushed, a new field opens in the configuration menu. Press MENU if you wish to exit the configuration sequence.
- 6.- Push-buttons **▲** and **▼**: to increase or decrease the configuration parameters.
- 7.- **LINE** LED (green): lit when the unit is connected to the electric supply.
- 8.- **FAILURE** LED (red): lit or flashing depending on type of failure.
- 9.- **AUTO** LED (green): lit in automatic mode and off in manual operating mode.
- 10.- **PUMP** LED (yellow): lit when the pump is running.

4. TECHNICAL CHARACTERISTICS.

■ Power supply voltage	~1x230 / ~3x230 / ~3x400 VAC
■ Frequency	50/60 Hz
■ Max. rated pump current	16 (10)A
■ Max. operating pressure	10 bars
■ Range of start pressure (on/off mode)	1 ÷ 5 bar
■ Max. stop pressure (pressure dependent mode)	7 bar
■ Max. start pressure (pressure dependent mode)	6,5 bar
■ Enclosure	IP55
■ Max. water temperature	40°C
■ Max. ambient temperature	50°C
■ Max. flow	15.000 l/h
■ DN inlet/outlet ports	G1 ¼" male ISO 228
■ Net weight	3,3 kg

5. HYDRAULIC CONNECTION.

Check automatic control unit for transportation damage upon receipt.

Before hydraulically connecting the pump, it is essential to install a non-return valve at the pump's suction side.

The unit must be connected in vertical position with the inlet port (1 ¼" male) directly connected to the main pump discharge, and the outlet port (1 ¼" male) to the main network.

The unit has an integrated accumulator so that it is not necessary to install an external one. However, if frequent flow consumptions are planned, it is recommended to operate in pressure-dependent mode, and to install an external accumulator.

6. ELECTRIC CONNECTION.



The unit should be disconnected from the electric supply before performing any work inside the unit.

Wrong connections may destroy the control electronics.

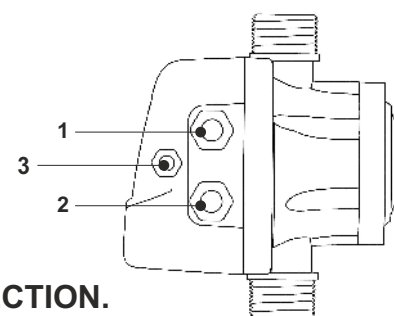
Table 1. Required cable dimensions

	~1x230 VAC	~3x230 VAC	~3x400 VAC
Power supply voltage	H07RN-F 3G1,5	H07RN-F 4G1,5	H07RN-F 4G1,5
Motor supply	H07RN-F 3G1,5	H07RN-F 4G1,5	H07RN-F 4G1,5

Use H07RN-F type cables of sections sufficient for the applicable power supply as given in Table 1.

- Check power supply. Remove the cover of the control electronics and establish the connections according to the indications located on the connection strip base.
 - Pumps with three-phase motors:
 - *Power supply of control unit:* connect **L1, L2, L3** via a three pole motor protection switch (recommended) in OFF mode and ensure proper connecting PE.
 - *Motor:* connect motor to **U, V, W** and **PE (earth)**.
 - Pumps with single-phase motor:
 - *Power supply of control unit:* connect **L1** and **L2** via a motor protection switch (recommended) in OFF mode and ensure proper earthing by connecting PE.
 - *Motor:* connect motor to **U, V** and **PE (earth)**.
- The earth conductor must be longer than the others. It is the first one to be connected during installation, and the last one to be disconnected during dismantling.
- Connect all auxiliary devices:
 - Alert monitoring: it has a volt-free contact with 1 A maximum intensity for the transmission of signals to different types of alarm equipment (optical, acoustic, etc) when a failure, which was previously displayed in the LCD screen, is detected. For connection, see Fig. 4.
 - Min. level control: there is an input for stopping all the pumps as soon as the external switch for minimum level detection trips. For connection see Fig. 4.
 - For the voltage selection set the selector:
 -  to A for 220-240 V.
 -  to B for 380-415 V.

When closing the cover after electrical connection, ensure correct position of the cover seal. Make sure that internal wires are not clamped between the cover parts. Check rotational direction of the pump before commissioning.



LATERAL CONNECTION.

1. Pump.
2. Power supply.
3. Minimum level (optional).

Fig 2. Lateral connection.

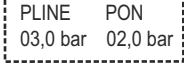

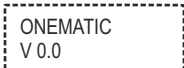

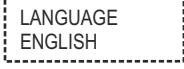

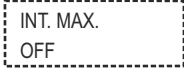

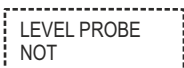

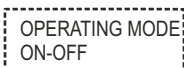
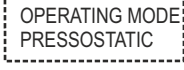





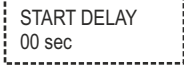

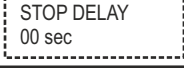


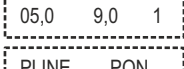
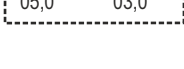

7. STARTUP

EN

- It is recommended to connect the unit to the electric supply via the motor protection switch. Wait for 5 seconds while the device is running autotest.
- If the unit is started for the first time, it will directly open the configuration menu. The LCD screen will display a message for language selection. Choose your language and start the configuration procedure - see **7. CONFIGURATION**.
- Once the unit is configured, switch to manual mode by pressing the **AUTO On/Off** push-button (green LED off). Verify the rotational direction of the pump, and whether it is correctly primed using the **Start/Stop** push-button.
- Press **AUTO On/off**. The unit is ready to operate.

8. CONFIGURATION.

Values may be changed by using **▲▼**, changes can be saved by pressing **ENTER**. If you wish to quit the configuration sequence, press **MENU**. Each time **ENTER** is pressed, the different screens, which display the sequence of configuration, will open automatically.

0		Push MENU for 3 seconds to start configuration sequence.	 3"
1		This temporary message gives information about the software version.	
2		Choose language using the ▲▼ keys: "PRACHE DEUTSCHE", "LANGUAGE ENGLISH", "LANGUE FRANÇAISE", "LINGUA ITALIANA" and "IDIOMA ESPAÑOL".	
3		The rated current intensity - from 0 to 10 A - is entered by means of the ▲▼ keys to enable thermal protection of the motor. This value is given on the name plate of the motor. Press ENTER to confirm.	
4		If there is no external device for detecting the minimum water level, press ENTER to confirm. Otherwise, change NO for YES using the ▲▼ keys.	
5 ⁽¹⁾	 	In this step, the mode of operation can be selected using ▲▼ . There are 2 options: <ul style="list-style-type: none"> ■ On-off mode: only the start pressure is configured. The pump will start at this pressure - with the delay configured in the next step - and it will stop when there is no flow demand. ■ Pressure-dependent mode: the start and stop pressures of the pump can be configured. 	
6 ⁽²⁾		This is the start pressure for the pump. The desired pressure values within the respective range can be chosen using the ▲▼ keys: <ul style="list-style-type: none"> ■ On-off mode: from 1 to 5 bars. ■ Pressure-dependent mode: from 0 to 6,5 bar. 	
7		This is the stop pressure for the pump in pressure-dependent mode. It must be within a range of 1 to 7 bar and 1 bar above the start pressure. Use ▲▼ to modify the values.	
8		This is the delay to start the pump once it has reached the start pressure. Choose the desired timing using the ▲▼ keys.	
9		This is the delay to stop the pump once it has reached the stop pressure. Choose the desired timing using the ▲▼ keys.	
10	  	System is ready to operate. Press AUTOMATIC On/Off , green LED is lit. From this moment the LCD screen will show: <ul style="list-style-type: none"> ■ On-off mode: current pressure (PLINE) and start pressure (PON). ■ Pressure-dependent mode: current pressure (PLINE), start pressure (PON) and stop pressure (POFF). Using ▲ in AUTOMATIC mode, it is possible to access a detailed expert screen with the following parameters: <ul style="list-style-type: none"> ■ P line: current pressure. ■ INT: present current consumption. ■ F: position of the flow sensor (0: no flow, 1: with flow) 	

(1) "P ON" must be at least 0.2 bar higher than manometric pressure.

Eg: with 20 meters of water column \Rightarrow P ON > 2.2 bar.

The pump must be able to supply at least 0.5 bar more than "P ON".

(2) Being in pressure dependent mode "P OFF" must be at least 0.5 bar lower than the pressure supplied by the pump. 5

A1: LACK OF WATER ALERT.■ **Warning:**

A1
LACK OF WATER

Failure verification: LED LIGHT FAILURE FLASHING.
Final failure: LED LIGHT FAILURE ON.

- **Description:** if the unit detects lack of water in the inlet of the automatic control unit for more than 10 seconds, it will stop the pump and the ART will be triggered.
- **System reaction:** after 5 minutes ART system will restart the pump for 30 seconds, trying to restore the system. In case of persisting lack of water, it will attempt another restart every 30 minutes for 24 hours. If, after repeat attempts, the system still detects a lack of water, the pump will be permanently stopped until the damage is repaired.
- **Solution:** there is a lack of water in the inlet, which resulted in the safety system to be triggered: verify the supply from the hydraulic network. The pump can be primed using the push-button **START/STOP** (the **AUTO On/off** LED light should be off; if not, press the push-button to disable it).

A2: LEVEL SENSOR ALERT.■ **Warning:**

A2
LEVEL

Final failure: LED LIGHT FAILURE ON.

- **Description:** if a float switch is installed in the inlet tank, it will immediately stop the pump when it detects a lack of water. The system will show the message for lack of water.
- **System reaction:** the pump will remain stopped until level sensor detects water in the tank.
- **Solution:** check tank.

A3: TRANSDUCER DAMAGED ALERT.■ **Warning:**

A3
TRANSDUCER

Final failure: LED LIGHT FAILURE ON.

- **Description:** transducer damage is displayed on the LCD screen. Contact the technical service when this alert was triggered.
- **System reaction:** unit operation is interrupted.
- **Solution:** contact with technical service.

A4: OVER-CURRENT ALERT.■ **Warning:**

A4
OVERCURRENT

Failure verification: LED LIGHT FAILURE FLASHING.
Final failure: LED LIGHT FAILURE ON.

- **Description:** the pump is protected against over-current depending on the current value defined in the configuration menu. These over-currents are generally caused by malfunctions of the pump or in the electric supply.
- **System reaction:** when a failure is detected, the system will attempt to restart the pump four times. If the pump is still tripped after the 4th attempt, it will be switched off until the damage is repaired.
- **Solution:** check the state of the pump; for example, the impeller could be blocked. Verify the current value entered in the configuration menu (it is always recommended to define current values as 15% above the rated pump current). Check for damaged fuses. Once the possible problems have been solved, the pump is put back into operation; then, the "INSTALLATION" menu (see chapter configuration) is displayed for entering the adequate current values.

A5: DISCONNECTED PUMP ALERT.■ **Warning:**

A5
PUMP OFF

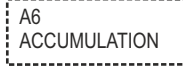
Final failure: LED LIGHT FAILURE ON.

- **Description:** the device is not detecting current from the pump and has disconnected the same to avoid severe damaging. There are three 10 A fuses. In case of pumps with different consumption values, suitable fuses must be chosen.
- **System reaction:** the system will remain off until the problem is solved externally.
- **Solution:** check the state of the fuses and replace as necessary. The winding of the motor and the pump consumption should also be checked. Once the possible problems have been solved, the pump is put back into operation; then, the "INSTALLATION" menu (see chapter Configuration) is displayed for entering the adequate current values.

10. ALERTS .

A6: ACCUMULATOR ALERT.

- **Warning:**



Final failure: LED LIGHT FAILURE ON.

- **Description:** the system periodically analyses the state of the accumulator of the hydraulic installation, however only in pressure -dependent mode.
- **System reaction:** the system will continue running even if accumulator pressure is insufficient, however, it is highly recommended to repair it immediately .
- **Solution:** the system has detected that the accumulator is damaged. The load of air, the condition of the membrane and the state of the spherical housing should be checked and replaced if necessary.

BLANK SCREEN.

- **Warning:** blank screen.
- **Solution:** check electric supply as well as the position of the voltage selector. In case that no faulty conditions can be detected, contact the technical service.

Simultaneous alerts are displayed on the LCD screen successively every 3 seconds. All alerts can be acknowledged by pressing the **On/off** push-button in manual mode.

WARNING: this unit has a volt-free contact with 1 A maximum intensity for the transmission of signals to different types of alarm equipment (optical, acoustics, etc). See connection diagram.

WARRANTY

The product warranty is valid for the first 2 years after the manufacturing date.
This warranty does not cover damage due to inadequate installation or manipulation.

RECOMMENDATIONS

 **Please read this manual carefully before installation.**

Do not dispose of this manual after installation. It might be useful for future reference in case of modifications or for troubleshooting regarding the different types of alerts.


Hydraulic and electrical installations must be set up by qualified personnel according to the safety provisions as well as the standards and legislation of each country.

It is recommended to use a 10 A motor protection switch (3-pole interlocked for three-phase units).

The unit must be operated with clean water. In case gravel or small particles (facilities with submersible pumps) might occur, it is recommended to use a filter to avoid possible blocking of the flow sensor.

This unit should be used only for the transport of clean water. It cannot be used for transport of other kinds of liquid.

It is recommended to use an accumulator in order to avoid continuous start-stops due to the deterioration of taps, valves, and also to prevent "water hammer" in installations with valves of wide diameter.

 **WARNING,** before performing any maintenance work inside the unit, it must be disconnected from the electric supply.

0. DESCRIPCIÓN.

Es un dispositivo automático compacto de control para la automatización del funcionamiento de bombas monofásicas y trifásicas. El sistema controla la puesta en marcha y paro de la bomba en función de la presión detectada por el transductor de presión interno y del flujo detectado por el sensor de flujo. Puede funcionar en **modo presostático** (presión de puesta en marcha y presión de paro) o en **modo on/off** (presión de puesta en marcha entre 1÷5 bar y desconexión por el sensor de caudal).

1. CLASIFICACIÓN Y TIPO.

De acuerdo con la norma EN-60730-1 se trata de un dispositivo de montaje independiente, tipo 1B con software de clase A y ambiente limpio.

2. CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Bomba controlada por relé de potencia.
- 2 modalidades de funcionamiento: **presostático** o **on/off**.
- Sistema de protección y control de la bomba contra sobrecargas.
- Sistema de control y protección contra el funcionamiento en seco de la bomba por falta de agua.
- Función **ART** (Automatic Reset Test). Cuando el dispositivo se encuentra parado por la intervención del sistema de protección por falta de agua, el **ART** intenta, con una periodicidad programada, conectar el grupo por si se ha restablecido la alimentación de agua.
- Sistema automático de rearme después de una interrupción de la alimentación eléctrica. El sistema se activa en el mismo estado que tenía antes de la interrupción manteniendo los parámetros de configuración.
- Contacto conmutado de libre potencial para monitorizar las alarmas originadas por irregularidades o problemas del sistema que se indican en pantalla. Su uso es opcional.
- Conexiones para detección de nivel mínimo de agua en depósito de aspiración. Este sistema es independiente del sistema de seguridad contra funcionamiento en seco. Su uso es opcional
- Transductor de presión interno.
- Sensor de caudal interno.
- Panel de control:
 - Pantalla LCD para configuración de parámetros y señalización de alarmas, así como indicación de la presión instantánea.
 - Pulsadores START/STOP para puesta en marcha manual de la bomba .
 - Pulsador AUTOMATIC con LED de señalización de estado .
 - Teclado de acceso a menú de programación.
 - Manómetro digital.

3. PANEL DE CONTROL.

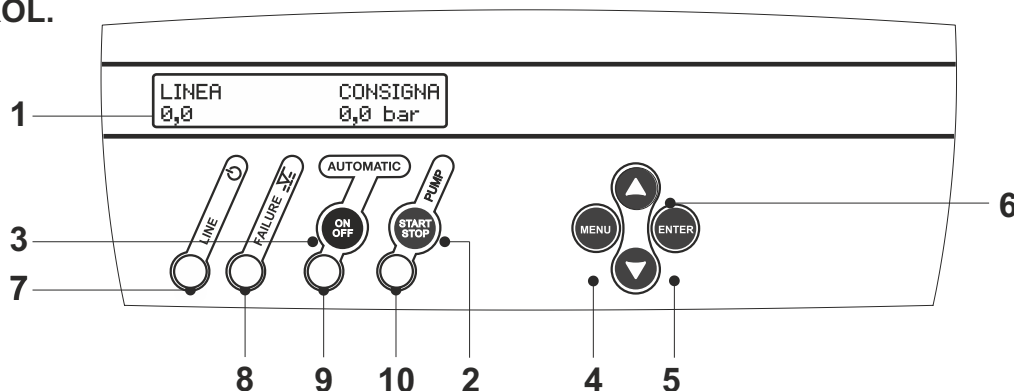


Fig 1. Panel de control

- 1.- **Pantalla LCD** multifunción: en situación de trabajo indica la presión instantánea, la presión configurada y las alarmas. Durante el proceso de configuración muestra los distintos parámetros configurables.
- 2.- Pulsador **Pump START-STOP**: funciona sólo con el modo automático desactivado (led verde apagado).
- 3.- Pulsador **AUTO ON/OFF**: permite escoger entre el modo de funcionamiento manual y el automático.
- 4.- Pulsador **MENU**: para entrar o salir del menú de configuración.
- 5.- Pulsador **ENTER**: se utiliza para guardar los datos de configuración. Cada pulsación es sucedida por un nuevo campo del menú de configuración. En cualquier momento podemos salir del menú de configuración pulsando MENU.
- 6.- Pulsadores **▲y▼**: permiten aumentar o disminuir valores de programación que aparecen en pantalla.
- 7.- Led **LINE** (verde): alimentación eléctrica, se ilumina si está conectado.
- 8.- Led **FAILURE** (rojo): Se enciende intermitente o permanente según fallo detectado en sistema.
- 9.- Led **AUTO** (verde): se ilumina en modo automático y se apaga en modo manual.
- 10.- Led **PUMP** (amarillo): Encendido indica trabajando bomba 1.

■ Tensión de alimentación	~1x230 / ~3x230 / ~3x400 Vca
■ Frecuencia	50/60 Hz
■ Intensidad máxima	16(10)A
■ Presión máxima de servicio	10 bar
■ Rango presión puesta en marcha (modo on/off)	1 ÷ 5 bar
■ Max. presión paro (modo presostático)	7 bar
■ Max. presión puesta en marcha (modo presostático)	6,5 bar
■ Clase de protección	IP 55
■ Máx. temperatura del agua	40°C
■ Máx. temperatura ambiente	50°C
■ Caudal máximo	15.000 l/h
■ Conexión entrada/salida	G1 1/4" macho ISO 228
■ Peso neto	3,3 kg

5. CONEXIÓN HIDRÁULICA. ⚠

Antes de proceder a la instalación hidráulica es imprescindible instalar una válvula de retención en la aspiración de la bomba.

El dispositivo debe ser conectado en posición vertical, la aspiración (1 1/4" macho) directamente a la impulsión de la bomba y la salida (1 1/4" macho) a la red.

El aparato deberá ser montado con un tanque de acumulación dimensionado adecuadamente, especialmente para la modalidad de funcionamiento presostática. En modalidad preso-flujostática, no es imprescindible pero sí recomendable.



6. CONEXIÓN ELÉCTRICA. ⚠ ⚡

Antes de realizar cualquier manipulación en el interior del aparato, éste debe ser desconectado de la red eléctrica. Conexiones erróneas pueden dañar al circuito electrónico. La fijación de los cables de alimentación se realizará con bornes tipo tornillo.

Tabla 1. Dimensiones de cable requeridas

	~1x230 Vca	~3x230 Vca	~3x400 Vca
Alimentación eléctrica	H07RN-F 3G1,5	H07RN-F 4G1,5	H07RN-F 4G1,5
Conexión a motor	H07RN-F 3G1,5	H07RN-F 4G1,5	H07RN-F 4G1,5

Se utilizarán cables tipo H07RN-F con sección adecuada a la potencia instalada siguiendo las indicaciones de la Tabla 1.

- Verificar la alimentación eléctrica. Desmontar la tapa del circuito electrónico y llevar a cabo las conexiones de acuerdo con las indicaciones serigrafiadas en la placa electrónica.
 - Bombas trifásicas:
 - *Alimentación eléctrica:* Realizar la conexión (asegurándose que existe una eficaz toma de tierra): **L1, L2, L3** y ⊕ mediante interruptor magnetotérmico adecuado a la potencia instalada y en posición de desconexión (OFF).
 - *Motor:* Conectar el motor a **U, V, W** y ⊕
 - Bombas monofásicas:
 - *Alimentación eléctrica:* Realizar la conexión (asegurándose que existe una eficaz toma de tierra): **L1, L2** y ⊕ mediante interruptor magnetotérmico adecuado a la potencia instalada y en posición de desconexión (OFF).
 - *Motor:* Conectar el motor a **U, V** y ⊕
- El conductor de tierra debe ser más largo que los demás. Será el primero a conectar durante el proceso de conexión y el último a desconectar durante la desconexión.
- Realizar la conexión de los dispositivos auxiliares si aplica:
 - Monitorización de alarmas: el dispositivo dispone de un contacto conmutado de libre potencial de máxima intensidad 1 A para la transmisión de distintos tipos de señal (óptica, acústica, etc) en cuanto se detecta algún fallo previamente reflejado en la pantalla LCD. Ver conexionado en la Fig.4.
 - Control de nivel mínimo: el aparato dispone de una entrada que desactiva la bombas en cuanto se desconecta el interruptor externo de nivel mínimo. Para su conexión ver Fig.4
- Para la determinación de voltaje de alimentación utilizar el selector:
 -  en A para 220-240 V.
 -  en B para 380-415 V.

Al cerrar la tapa después del conexionado eléctrico, asegurar la posición correcta de la junta de la tapa. Asegúrese de que el cableado no se encuentra atrapado entre la tapa y el cuerpo del dispositivo. Compruebe el sentido de giro de la bomba antes de la puesta en marcha.

CONEXIÓN LATERAL. 3

1. Bomba.
2. Alimentación eléctrica.
3. Nivel mínimo (opcional).

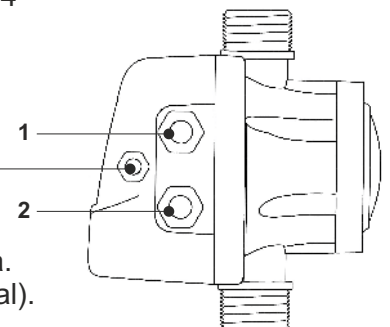


Fig 2. Conexión lateral. 9










7. PUESTA EN MARCHA. ⚠ ⚠

ES

- Conectar el dispositivo a la red eléctrica con el interruptor magnetotérmico. Esperar unos 5 segundos a que el aparato realice un autotest.
- Si es la primera vez en poner en marcha el dispositivo entraremos directamente en el menú de configuración - en caso contrario pulsar **MENU** durante 3. La pantalla LCD mostrará el mensaje de selección de idioma. escoja el idioma y inicie el proceso de configuración - ver **7. CONFIGURACIÓN**.
- Cuando el dispositivo esté configurado se irá a modo manual pulsando **AUTO On/Off** (led verde apagado). Se verificará el sentido de rotación de la bomba y si está correctamente cebada pulsando el botón **Start/Stop**.
- Pulsar **AUTO On/off**. El dispositivo ya está en marcha.

8. CONFIGURACIÓN.

Mediante las teclas ▲▼ se modifican los parámetros de configuración y se guardan en memoria mediante **ENTER**. Para salir de la secuencia de programación en cualquier momento pulsar **MENU**. Pulsando **ENTER** aparecerán automáticamente las distintas pantallas que constituyen la secuencia de configuración.

0	<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px; display: inline-block;"> PLINE PON 03,0 bar 02,0 bar </div>	Para empezar la secuencia de configuración pulsar MENU durante 3".	 3"
1	<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px; display: inline-block;"> Onematic V 0.0 </div>	Este mensaje temporal da información acerca de la versión de software.	
2	<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px; display: inline-block;"> IDIOMA ESPAÑOL </div>	Mediante las teclas ▲▼ podemos escoger los distintos idiomas: "SPRACHE DEUTSCHE", "LANGUAGE ENGLISH", "LANGUE FRANÇAISE", "LINGUA ITALIANA" e "IDIOMA ESPAÑOL".	
3	<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px; display: inline-block;"> INT. MAX. OFF </div>	Mediante las teclas ▲▼ se introducirá la intensidad nominal, de 0 a 10 A, activando la protección térmica. Hallaremos el valor adecuado en la placa de características de la bomba. Pulsar ENTER para validar.	
4	<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px; display: inline-block;"> NIVEL NO </div>	Si no existe ningún dispositivo externo para la detección de nivel mínimo de agua, se pulsará ENTER para confirmar. En caso contrario, se usará ▲▼ para cambiar NO por SÍ.	
5	<div style="display: inline-block; border: 1px dashed black; padding: 2px; margin-right: 10px;"> MODO OPERACIÓN ON-OFF </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 2px; display: inline-block;"> MODO OPERACIÓN PRESOSTATICO </div>	<p>En este paso se escoge la modalidad de operación ▲▼. Existen 2 opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Modo On-off: se programa únicamente la presión de puesta en marcha. La bomba á en marcha a esta presión - con el retardo configurado en el siguiente paso - y se detendrá cuando no haya demanda de flujo. ■ Modo presostático: se programan las presiones de puesta en marcha y paro de la bomba 	
6	<div style="display: inline-block; border: 1px dashed black; padding: 2px; margin-right: 10px;"> P ON 05,0 bar </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 2px; display: inline-block;"> P ON 05,0 bar </div>	<p>Presión de puesta en marcha de la bomba. Mediante ▲▼ se escogerá el valor deseado dentro del rango:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Modo On-off: from 1 a 5 bar. ■ Modo Presostático: de 0 a 6,5 bar. 	
7	<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px; display: inline-block;"> P OFF 06,0 bar </div>	Esta es la presión de paro de la bomba en modo presostático. Debe de encontrarse dentro del rango 1 a 7 bar y 1 bar por encima de la presión de puesta en marcha.	
8	<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px; display: inline-block;"> RETARDO START 00 sec </div>	Configuramos el retraso en conectar la bomba una vez se ha llegado a la presión de puesta en marcha. Mediante las teclas ▲▼ se escogera el tiempo deseado.	
9	<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px; display: inline-block;"> RETARDO STOP 00 sec </div>	Configuramos el retraso en desconectar la bomba una vez se ha llegado a la presión de paro. Mediante las teclas ▲▼ se escogera el tiempo deseado.	
10	<div style="display: inline-block; border: 1px dashed black; padding: 2px; margin-right: 10px;"> PLINE PON 05,0 03,0 </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 2px; display: inline-block; margin-right: 10px;"> PLINE PON POFF 05,0 02,0 06,0 </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 2px; display: inline-block;"> PLINE INT F 05,0 9,0 1 </div>	<p>El sistema está a punto para trabajar. Pulsar AUTOMATIC On/Off, led verde iluminado. A partir de este momento la pantalla LCD mostrará:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Modo On-off: presión instantánea (PLINE) y presión de puesta en marcha (PON). ■ Modo Presostático: presión instantánea (PLINE), presión de puesta en marcha (PON) and presión de paro (POFF). <p>Pulsando ▲ en modo AUTOMATICO podemos acceder a la visualización de experto con los siguientes parámetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ P line: presión instantánea. ■ INT: intensidad consumida instantánea. ■ F: posición del sensor de flujo (0: sin flujo, 1: con flujo) 	

(1) "P ON" debe ser al menos 0,2 bar superior a la presión manométrica.

Por ejemplo: con 20 metros de columna de agua ⇒ P ON > 2.2 bar.

La bomba debe ser capaz de suministrar al menos 0,5 bar más que el valor de "P ON".

(2) Para estar en el modo presostático "P OFF" debe de ser al menos 0,5 bar inferior a la presión suministrada por la bomba.

9. ALARMAS .

ES

A1: ALARMA POR FALTA DE AGUA.

■ **Señalización:**



Comprobación de fallo: LED FAILURE INTERMITENTE.
Fallo definitivo: LED FAILURE ENCENDIDO.

- **Descripción:** cuando el dispositivo detecte falta de agua en la aspiración durante más de 10 segundos, parará la bomba y se activará el sistema ART (Automatic Reset Test).
- **Reacción del sistema:** después de 5 minutos el sistema ART volverá a poner en funcionamiento la primera bomba durante 30 segundos, intentando reiniciar el sistema. En caso que la falta de agua persista, lo intentará de nuevo cada 30 minutos durante 24 horas. Si después de este periodo, el sistema sigue detectando falta de agua, la bomba quedará permanentemente fuera de servicio hasta que sea subsanado el problema.
- **Solución:** falta de agua de alimentación, ha actuado el sistema de seguridad: verificar la alimentación del circuito hidráulico. En caso de necesitar cebar las bombas utilizar los pulsadores de arranque manual **START/STOP** (comprobar que el led de **AUTO On/off** esté apagado, en caso contrario pulsar el botón para desactivarlo).

A2: ALARMA SENSOR DE NIVEL EXTERIOR.

■ **Señalización:**

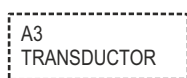


Fallo definitivo: LED FAILURE ENCENDIDO.

- **Descripción:** si se ha instalado el sensor de nivel exterior, cuando éste detecte falta de agua se detiene inmediatamente la bomba.
- **Reacción del sistema:** la bomba se mantendrá detenida si el sensor de nivel no detecta agua en el tanque de aspiración.
- **Solución:** verificar el tanque de aspiración.

A3: ALARMA TRANSDUCTOR DE PRESIÓN AVERIADO.

■ **Señalización:**

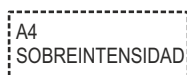


Fallo definitivo: LED FAILURE ENCENDIDO.

- **Descripción:** El aparato nos informa en la pantalla LCD de las averías en el sensor de presión. En caso de producirse esta alarma contactar con el servicio técnico.
- **Reacción del sistema:** Se interrumpe el funcionamiento del dispositivo.
- **Solución:** Contactar con el servicio técnico.

A4: ALARMA POR SOBREENSIDAD.

■ **Señalización:**

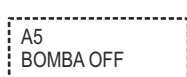


Comprobación de fallo: LED FAILURE INTERMITENTE.
Fallo definitivo: LED FAILURE ENCENDIDO.

- **Descripción:** En función de la intensidad entrada en el menú de configuración, el sistema protege a las bomba de posibles sobrecargas de intensidad, producidas generalmente por disfunciones en las bomba o en la alimentación.
- **Reacción sistema:** Después de detectar el fallo por sobreintensidad se realizarán hasta 4 intentos, al final de los cuales, si el sistema sigue detectando la avería, la bomba afectada quedará definitivamente fuera de servicio.
- **Solución:** Verificar el estado de la bomba, por ejemplo que no haya ningún bloqueo del rotor, etc. Verificar que los datos introducidos en el menú de configuración respecto el consumo de la bomba sea el adecuado (se recomienda entrar siempre una intensidad un 15% superior a la nominal de la bomba). Verificar posible avería en algún fusible. Una vez solucionado el problema de dicha bomba, para restablecer su funcionamiento se deberá ir al menú de configuración y restablecer los valores de intensidad adecuados.

A5: ALARMA POR BOMBA DESCONECTADA.

■ **Señalización:**



Fallo definitivo: LED FAILURE ENCENDIDO.

- **Descripción:** el dispositivo ha detectado que la bomba no responde y la ha desconectado para evitar su deterioro. El aparato dispone de un grupo de tres fusibles de 10 A (retardados) para su protección. En el caso de bombas con consumos inferiores, se recomienda sustituir por fusibles adecuados al consumo de las bombas.
- **Reacción del sistema:** el sistema se mantendrá inactivo esperando una solución externa.
- **Solución:** comprobar el estado de los fusibles y sustituir los que fueran necesarios (Fig 3). Comprobar bobinados del motor y verificar consumos de la bomba. Una vez solucionado el problema de dicha bomba, para restablecer su funcionamiento se deberá ir al menú "configuración" (ver apartado 9) e introducir los valores de intensidad adecuados.

A6: ALARMA POR FALTA DE ACUMULACIÓN.■ **Señalización:**

A6 ACUMULA

Fallo definitivo: LED FAILURE ENCENDIDO.

- **Descripción:** El sistema analiza periódicamente el estado de los depósitos de expansión de la instalación hidráulica - sólo en modalidad presostática.
- **Reacción del sistema:** En el caso de que la acumulación sea insuficiente el sistema seguirá trabajando pero se recomienda para que el funcionamiento sea óptimo la inmediata reparación.
- **Solución:** El sistema ha detectado que los vasos de expansión están en mal estado. Verificar la carga de aire, estado de la membrana y del propio vaso. En caso necesario sustituirlos.

PANTALLA EN BLANCO.

- **Señalización:** Pantalla en blanco.
- **Solución:** Comprobar la alimentación eléctrica y la posición del selector de voltaje. En el caso que estuvieran en condiciones normales, contactar con el servicio técnico.

En caso de producirse varias alarmas simultáneamente, éstas se muestran en pantalla alternativamente cada 3 segundos. Las alarmas se restablecen al pasar a modo manual pulsando el botón **AUTO On/off**.

ATENCIÓN: El dispositivo dispone de un contacto conmutado de libre potencial y de intensidad máxima 1 A para transmitir señal óptica o acústica cuando se activa una alarma. Ver esquema de conexiones en Fig. 4..

GARANTÍA

Este producto está garantizado durante 2 años después de su fecha de fabricación.
Esta garantía no incluye daños causados por una instalación o manipulación inadecuada.

RECOMENDACIONES

⚠ Leer cuidadosamente este manual de instrucciones antes de proceder a la instalación del aparato.

No desprenderse del manual de instrucciones después de la instalación, puede ser de utilidad para posteriores modificaciones o para la resolución o interpretación de los distintos tipos de alarmas.

Las instalaciones hidráulicas y eléctricas serán llevadas a cabo por personal cualificado de acuerdo con las prescripciones de seguridad, normas y legislación del país aplicable.

Se recomienda utilizar un interruptor magnetotérmico de 10 A.

El dispositivo debe operar con agua limpia, si hay riesgo de presencia de graba o pequeñas partículas (instalaciones con bombas sumergibles) se recomienda instalar un filtro para evitar el bloqueo del sensor de flujo.

El aparato debería ser usado únicamente para la vehiculación de agua, no debería ser usado para el transporte de otros líquidos.

Se recomienda utilizar un tanque de expansión para evitar el deterioro, válvulas, ... así como para evitar "golpes de ariete" en instalaciones con válvulas de gran diámetro.

⚠ ATENCIÓN, antes de realizar cualquier operación en el interior del dispositivo debe ser desconectado de la red eléctrica.

0 . DESCRIZIONE.

È un dispositivo automatico compatto di controllo per l'automatizzazione del funzionamento di pompe monofase o trifase. Il sistema controlla l'avviamento e l'arresto della pompa in funzione della pressione rilevata per il trasduttore di pressione interno e del flusso rilevato per il sensore di flusso. Può funzionare in **modo pressostatico** (pressione di messa in marcia e pressione di arresto) o in **modo on/off** (pressione di messa in marcia tra 1-5 bar e sconnessione per il sensore di portata).

1. CLASSIFICA E TIPO.

D'accordo con la norma EN-60730-1 è un dispositivo di montaggio indipendente, tipo 1B con software di classe A e ambiente pulito.

2. CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Pompa comandata per relè di potenza.
- 2 modalità di funzionamento: pressostatico o on/off. Sistema di protezione e controllo della pompa contro sovrintensità.
- Sistema di controllo e protezione contra il funzionamento a secco della pompa per mancanza d'acqua.
- Funzione ART (Automatic Reset Test). Quando il dispositivo si trova fermo per l'intervento del sistema di protezione per mancanza d'acqua, il ART prova, con una periodicità programmata, connettere il gruppo per se si è ristabilito l'alimentazione di acqua.
- Sistema ripristino automatico dopo un'interruzione dell'alimentazione elettrica. Il sistema si attiva nello stesso stato che aveva prima dell'interruzione, mantenendo i parametri di configurazione.
- Contatto commutato di libero potenziale per monitorizzare le allarme originate per irregolarità o problemi del sistema che si indicano nello schermo. Il suo uso è opzionale.
- Connessioni per rivelamento del livello minimo d'acqua nel serbatoio di aspirazione. Questo sistema è indipendente del sistema di sicurezza contro funzionamento a secco. Il suo uso è opzionale.
- Trasduttore di pressione.
- Sensore di portata interno.
- Pannello di controllo:
 - Display LCD per configurazione dei parametri e segnalazione di allarme, e indicazione della pressione istantanea.
 - Pulsanti START/STOP per messa in marcia manuale della pompa.
 - Pulsante AUTOMATIC con LED di segnalazione di stato.
 - Tastiera di accesso al menù di programmazione.
 - Manometro digitale.

3. PANNELLO DI CONTROLLO.

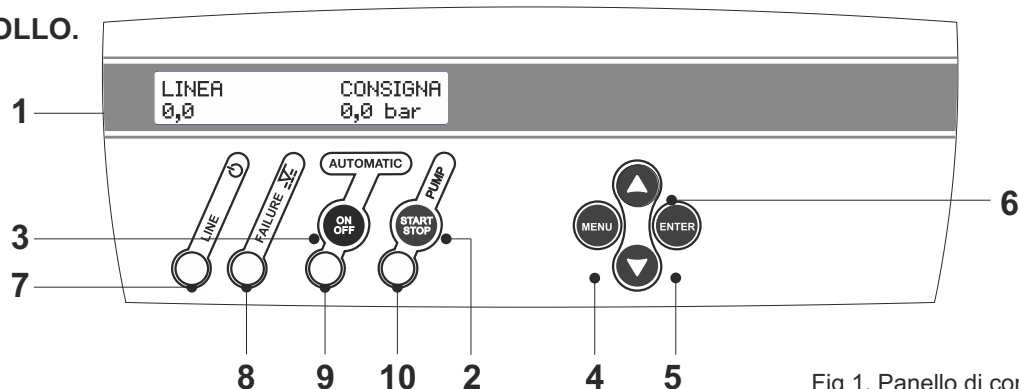


Fig 1. Pannello di controllo

- 1.- **Schermo LCD multifunzione:** durante il processo di configurazione, mostra i parametri differenti. Quando l'apparecchio sta funzionando, mostra la pressione istantanea, la pressione configurata dell'obiettivo e gli allarmi.
- 2.- Pulsante **MANUALE START-STOP:** funzionerà soltanto con il modo automatico disattivato (LED **AUTO** spento).
- 3.- Pulsante **AUTO On/Off:** Permite passare dal modo **AUTOMATICO** a **MANUALE** e viceversa.
- 4.- Pulsante **MENU:** pulsante per entrare oppure uscire del MENU.
- 5.- Pulsante **ENTER:** per entrare nella memoria dei valori selezionati. Ad ogni pulsazione di entrata gli segue la presentazione di un nuovo campo del **MENU DI PROGRAMMAZIONE**. Per uscire in qualsiasi momento pulsare **MENU**.
- 6.- Pulsanti **▲** ed **▼**: per aumentare o diminuire valori di programmazione che si mostrano nello schermo.
- 7.- LED di indicazione **LINE** (verde): alimentazione elettrica, si accende se è collegato.
- 8.- LED di indicazione **FAILURE** (rosso): si accende intermittente o permanentemente..
- 9.- LED di indicazione **AUTO** (verde): si accende in modo automatico
- 10.-LED di indicazione **PUMP** (giallo): accesso indica lavorando nella pompa. Spento se ci siamo con la pompa arrestata oppure senza tensione da linea.

4. CARATTERISTICHE TECNICHE.

■ Tensione di alimentazione	~1x230 / ~3x230 / ~3x400 VAC
■ Frecuenza	50/60 Hz
■ Intensità massima	16 (10)A
■ Pressione massima di servizio	10 bar
■ Rango pressione messa in marcia (modo on/off)	1 ÷ 5 bar
■ Max. pressione arresto (modo pressostatico)	7 bar
■ Max. pressione messa in marcia(modo pressostatico)	6,5 bar
■ Classe di protezione	IP55
■ Temperatura massima dell'acqua	40°C
■ Temperatura massima ambiente	50°C
■ Portata massima	15.000 l/h
■ Connessione entrata/uscita	G1 ¼" male ISO 228
■ Peso netto	3,3 kg

5. CONNESSIONE IDRAULICA ⚠

Controlli l'unità di controllo automatica per vedere se c'è danno del trasporto sulla ricevuta. Prima di procedere all'installazione idraulica è indispensabile installare una valvola di ritegno nell'aspirazione della pompa.

Il dispositivo deve essere connesso in posizione verticale, all'aspirazione (1 ¼ " maschio) direttamente all'impulsione della pompa e l'uscita (1 ¼ " maschio) alla rete.

Se si prevedono variazioni frequenti di flusso, è raccomandabile operare in modo pressostatico ed installare una idrosferea esterna.



6. COLLEGAMENTO ELETTRICO ⚠ ⚠

Prima di fare qualsiasi manopolazione nell'interno dell'apparecchio, deve essere scollegato dalla rete elettrica. Collegamenti erranei possono danneggiare la scheda elettronica.

Tabella 1. Dimensioni richieste dei cavi

	~1x230 VAC	~3x230 VAC	~3x400 VAC
Alimentazione elettrica	H07RN-F 3G1,5	H07RN-F 4G1,5	H07RN-F 4G1,5
Collegamento motore	H07RN-F 3G1,5	H07RN-F 4G1,5	H07RN-F 4G1,5

Utilizzi il tipo cavi H07RN-F di sezioni sufficienti per l'alimentazione elettrica applicabile come dato in tabella 1.

- Verificare l'alimentazione elettrica. Smontare il coperchio della scheda elettronica e procedere con le connessioni secondo le indicazioni stampate nella placca elettronica.
 - Pompe trifase:
 - *Alimentazione elettrica*: fare l'allacciamento (assicurarsi che esista una presa di terra efficace): **L1, L2, L3** e $\bar{}$ mediante interruttore magnetotermico adeguato alla potenza installata e in posizione di spento (OFF).
 - *Motore*: Collegare il motore a **U, V, W** e $\bar{}$.
 - Pompe monofase:
 - *Alimentazione elettrica*: fare l'allacciamento (assicurarsi che esista una presa di terra efficace): **L1, L2** e $\bar{}$ mediante interruttore magnetotermico adguato alla potenza installata y in posizione di spento (OFF).
 - *Motore*: Colelgare il motore a **U, V** e $\bar{}$.
- Il conduttore elettrico di terra deve essere più lungo che gli altri. Sarà il primo ad allacciare durante il periodo di collegamento e l'ultimo a scollegare durante lo scollegamento.
- Realizzare il collegamento se procede:
 - *Monitoraggio delle allarme*: Il apparecchio dispone di un contatto commutato di potenziale libero di massima intensità 1 A per la trasmissione di diversi tipi di segnali (ottiche, acustiche, ecc) appena si rilevi un guasto previamente riflesso nello schermo LCD. Vedere allacciamento Fig.4.
 - *Controllo di livello minimo*: il apparecchio dispone di una entrata che disattiva la pompa appena si spegne l'interruttore esterno di livello minimo. Per il suo collegamento vedere Fig.4.
- Per la determinazione del voltaggio di allimentazione usare il selettore::
 -  in A per 220-240 V.
 -  to B per 380-415 V.

Nel chiudere la copertura dopo il collegamento elettrico, accerti la posizione corretta della guarnizione della copertura. Assicuri che i legare interni non siano premuti fra le parti della copertura.

Controlli il senso di rotazione della pompa prima dell'incarico.

COLLEGAMENTO LATERALE

1. Pompe.
2. Alimentazione elettrica.
3. Livello minimo (facoltativol).

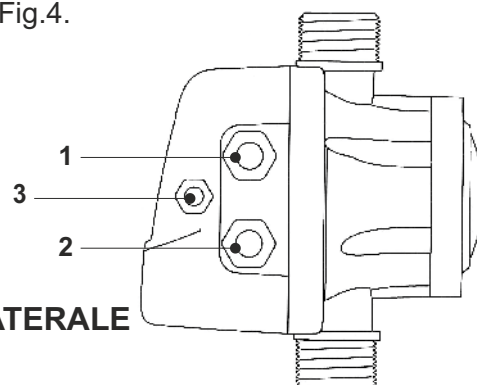


Fig 2. Collegamento laterale.

7. MESSA IN MARCIA. ⚠ ⚠

- Collegare il dispositivo alla rete elettrica mediante l'interruttore magnetotermico. Attendere 5 secondi che il dispositivo faccia l'auto reset.
- Se è la prima volta che si mette in marcia il dispositivo accederemo direttamente nel menù di configurazione – in caso contrario pulsare **MENÙ** durante 3". Lo schermo LCD mostrerà il messaggio di selezione lingua. Scegliere linguaggio ed iniziare il processo di configurazione – vedere punto **8 CONFIGURAZIONE**.
- Quando il dispositivo stii configurato passare a modo manuale pulsando **AUTO On /Off** (led verde spento). Si verificherà il senso di rotazione della pompa e si è correttamente adescata pulsando il tasto **Start/Stop**.
- Premere il tasto "**AUTO On / Off**". Il driver è già operativo.

8. CONFIGURAZIONE.

Mediante i pulsanti ▲▼, si modificano i parametri di configurazione e si guardano nella memoria mediante ENTER. Per uscire della sequenza di programmazione in ogni momento pulsare **MENÙ**. Pulsando **ENTER** si mostrano automaticamente i diversi schermi che costituiscono la sequenza di configurazione.

0	PLINE PON 03,0 bar 02,0 bar	Per cominciare la sequenza di configurazione pulsare MENÙ durante 3".	
1	Onematic V 0.0	Questo messaggio temporale da informazione sulla versione di software.	
2	LINGUA ITALIANO	Mediante i pulsanti ▲▼ possiamo scegliere le diverse lingue: "SPRACHE DEUTSCHE", "LANGUAGE ENGLISH", "LANGUE FRANÇAISE", "LINGUA ITALIANA", "IDIOMA ESPAÑOL".	
3	INT. MASS. OFF	Mediante i pulsanti ▲▼ si introdurrà l'intensità nominale, da 0 a 10 A, attivando la protezione termica. Il valore adeguato c'è nella targa di caratteristiche della pompa. Pulsare ENTER per validare.	
4	SENSORE LIVELLO NO	Se non esiste nessun dispositivo esterno per la rivelazione del livello minimo di acqua, si pulsará ENTER per confermare. Altrimenti, si usará ▲▼ per cambiare NO per SI.	
5 ⁽¹⁾	FUNZIONAMENTO ON-OFF FUNZIONAMENTO PRESSOSTATICO		
6 ⁽²⁾	P ON 05,0 bar P ON 05,0 bar	Pressione di avviamento della pompa. Mediante ▲▼ si sceglie il valore desiderato nel rango: <ul style="list-style-type: none"> ■ Modo On/Off: da 1 a 5 bar. ■ Modo pressostatico: da 0 a 6,5 bar. 	
7	P OFF 06,0 bar	Questa è la pressione di fermata della pompa in modo pressostatico. Deve essere nel rango tra 1 a 7 bar e 1 bar su della pressione di messa in marcia. Usare ▲▼ per modificare i valori.	
8	RITARDO START 00 sec	Configuriamo il ritardo nel collegamento della pompa una volta raggiunta la pressione di messa in marcia. Mediante i pulsanti ▲▼ si sceglie il tempo desiderato.	
9	RITARDO STOP 00 sec	Configuriamo il ritardo nello spegnere la pompa una volta raggiunta la pressione di fermata. Mediante i pulsanti ▲▼ si sceglie il tempo desiderato.	
10	PLINE PON PLINE PON POFF 05,0 03,0 05,0 02,0 06,0 PLINE INT F 05,0 9,0 1	Il sistema è pronto per lavorare. Pulsare AUTOMATIC On/Off , led verde acceso. Da questo momento il display LCD mostrerà: <ul style="list-style-type: none"> ■ Modo On/Off: pressione istantanea (PLINE) e pressione di messa in marcia (PON). ■ Modo pressostatico: Pressione istantanea (PLINE), pressione di messa in marcia (PON) e pressione di fermata (POFF). Pulsando ▲ in modo AUTOMATICO possiamo accedere alla visualizzazione dello esperto con i seguenti parametri: <ul style="list-style-type: none"> ■ P linea: pressione istantanea ■ INT: intensità consumata istantanea ■ F: posizione del sensore di flusso (0: senza flusso, 1: con flusso) 	

(1) "**P ON**" deve essere almeno 0,2 bar più alto da quello indicato nel manometro

Es: per una colonna d'acqua di 20 metri ⇒ **P ON** > 2.2 bar.

La pompa deve poter somministrare almeno 0.5 bar di più che "**P ON**"

(2) Stando nel modo di pressione indipendente "**P OFF**" deve essere almeno 0.5 bar inferiore che la pressione fornita dalla pompa

10. ALLARME.

A1: ALLARME PER MANCANZA D'ACQUA.

■ Segnalazioni:

A1
MANCANZA D'ACQUA

Verificazione guasto: LED LIGHT FAILURE LAMPEGGIANTE.
Guasto definitivo: LED LIGHT FAILURE ACCESO.

- **Descrizione:** Quando il dispositivo rilevi mancanza d'acqua nell'aspirazione durante più di 10 secondi, fermerà la pompa e si attiverà il sistema ART. (Automatic Reset Test).
- **Reazione del sistema:** dopo 5 minuti il sistema ART metterà in marcia la prima pompa durante 30 secondi, riprovando a rimettere il sistema. Nel caso che la mancanza d'acqua persista, riproverà ogni 30 minuti durante 24 ore. Se dopo questo periodo il sistema continua a rilevare mancanza d'acqua, la pompa rimarrà permanentemente fuori servizio fino che sia risolto il problema.
- **Soluzione:** mancanza d'acqua di alimentazione; ha attuato il sistema di sicurezza: verificare l'alimentazione del circuito idraulico. Nel caso di essere bisogno adescare le pompe usare i pulsanti di avviamento manuale START/STOP (comprovare che il led di AUTO On/OFF stia spento, altrimenti pulsare il bottone per disattivarlo).

A2: ALLARME SENSORI DI LIVELLO ESTERNO.

■ Segnalazioni:

A2
LIVELLO

Guasto definitivo: LED LIGHT FAILURE ACCESO.

- **Descrizione:** Se si è installato il sensore di livello esterno, questo spegne immediatamente la pompa quando rileva mancanza d'acqua.
- **Reazione del sistema:** la pompa rimarrà fermata se il sensore di livello non rileva acqua nel serbatoio di aspirazione.
- **Soluzione:** verificare il serbatoio di aspirazione.

A3: ALLARME TRASDUTTORE DI PRESSIONE.

■ Segnalazioni:

A3
TRASDUTTORE

Guasto definitivo: LED LIGHT FAILURE ACCESO.

- **Descrizione:** Il dispositivo ci indica mediante lo schermo LCD delle avarie nel sensore di pressione. Nel caso si produca questa allarme contattare col il servizio tecnico.
- **Reazione del sistema:** si interrompe il funzionamento del dispositivo.
- **Soluzione:** Contattare con il servizio tecnico.

A4: ALLARME PER SOVRINTENSITÀ.

■ Segnalazioni:

A4
SOVRACORRENTE

Verificazione guasto: LED LIGHT FAILURE LAMPEGGIANTE.
Guasto definitivo: LED LIGHT FAILURE ACCESO.

- **Descrizione:** Secondo l'intensità entrata nel menù di configurazione, il sistema protegge le pompe da possibili sovraccarichi di intensità, prodotte generalmente per disfunzioni nelle pompe o nell'alimentazione.
- **Reazione del sistema:** Dopo rilevare il guasto per sovrintensità si realizzeranno fino a 4 tentativi, dopo di che, se il sistema continua a rilevare il guasto, la pompa danneggiata rimarrà definitivamente fuori servizio.
- **Soluzione:** Verificare lo stato della pompa, per esempio, che non abbia nessun blocco nel rotore, ecc. Verificare che i dati introdotti nel menù di configurazione, rispetto del consumo della pompa sia adeguato (si raccomanda mettere sempre un'intensità un 15% superiore alla nominale della pompa). Verificare possibili avarie nei fusibili. Una volta risolto il problema della pompa, per ristabilire il suo funzionamento, si dovrà andare al menù di configurazione e ristabilire i valori di intensità adeguati.

A5: ALLARME PER POMPA SPENTA.

■ Segnalazioni:

A5
POMPA OFF

Guasto definitivo: LED LIGHT FAILURE ACCESO.

- **Descrizione:** il dispositivo ha rilevato che la pompa non risponde e la spegne per evitare il deterioramento. Il dispositivo dispone di un gruppo di tre fusibili di 10 A (ritardati) per la sua protezione. Nel caso di pompe con consumazioni inferiori, è raccomandabile sostituire per fusibili adeguati alla consumazione delle pompe.
- **Reazione del sistema:** il sistema rimarrà inattivo attendendo una soluzione esterna.
- **Soluzione:** comprovare lo stato dei fusibili e sostituire quelli che siano necessari (Fig.3). Comprovare bobine del motore e verificare consumazioni della pompa. Una volta risolto il problema della pompa, per ristabilire il suo funzionamento, si dovrà ritornare al menù "configurazione" (vedere punto 9) e introdurre i valori d'intensità adeguati.

A6: ALLARME PER MANCANZA DI ACCUMULO.■ **Segnalazioni:**

A6 ACCUMULAZIONE

Guasto definitivo: LED LIGHT FAILURE ACCESO.

- **Descrizione:** il sistema analizza periodicamente lo stato dei serbatoi di espansione dell'installazione idraulica – solo nella modalità pressotatica.
- **Reazione del sistema:** nel caso che l'accumulo sia insufficiente il sistema continuerà lavorando però è raccomandabile la riparazione immediata per che il funzionamento sia ottimo.
- **Soluzione:** il sistema ha rilevato che i vasi di espansione sono guasti. Verificare il carico d'aria, lo stato della membrana ed il proprio vaso. Sostituirli se è bisogno.

SCHERMO IN BIANCO.

- **Segnalazioni:** schermo bianco.
- **Descrizione:** comprovare l'alimentazione elettrica e la posizione del selettore di voltaggio. Nel caso di condizioni normali, contattare con il servizio tecnico.

Nel caso di diverse allarme simultaneamente, queste si mostrano alternativamente nel display ogni 3 secondi. Le allarme si ristabiliscono al passare al modo manuale premendo il pulsante AUTO On/Off.

ATTENZIONE: Il dispositivo dispone di un contattore commutato di libero potenziale ed intensità massima 1 A per trasmettere segnali ottiche o acustiche quando si attiva un allarme. Vedere schema di connessione Fig.4

GARANZIA

Il prodotto dispositivo ha una garanzia di 2 anni dalla data di fabbricazione del prodotto. Il fabbricante non si responsabilizza della garanzia del prodotto nel caso d'una installazione o manipolazione incorretta.

RACCOMANDAZIONI E GENERALITÀ

Leggere attentamente questo manuale per fare l'installazione del prodotto.

Non gettare il manuale dopo avere realizzato le operazioni di installazione, può essere utili per qualsiasi modifica nell'installazione, anche per risolvere qualche posteriore problema come allarme di sicurezza, allarme per mancanza d'acqua, ecc.

L'installazione sia idraulica sia elettrica deve essere fatta per personale qualificato rispettando le prescrizioni di sicurezza e perfino le normative vigenti per ogni paese.

È raccomandato usare un magnetotermico di 10A

L'apparecchio deve funzionare con un flusso d'acqua limpido, nel caso che esista la possibilità di presenza di ghiaia o particelle (installazioni con pompe sommerse); è raccomandato usare un filtro adeguato per evitare la possibilità di bloccare il sensore di flusso.

Lo dispositivo soltanto può essere usato per menare l'acqua limpida non può essere usato con altri liquidi.

È raccomandato usare un vaso di espansione adeguato per ogni installazione con la finalità di evitare avviamenti innesari dovuti a gocciolamenti per deteriori inevitabili di rubinetti, valvole, ecc. così come per evitare possibili colpi d'ariete normalmente prodotti per elettrovalvole o valvole con un paso d'acqua considerabile.

ATTENZIONE, in caso che si deva effettuare qualche manipolazione interna nel circuito elettronico, posteriore al funzionamento di questo, si dovrà mettere fuori dalla rete elettrica ed attendere un minimo di 2 minuti per evitare qualsiasi scarica elettrica.

0. DESCRIPTION.

Est un appareil compact pour la commande automatique de pompes à moteur monophasé ou triphasé. Il commande la mise en marche et l'arrêt d'une pompe en fonction de la pression relevée par le capteur intégré et en fonction du débit relevé par le capteur de débit intégré. L'appareil peut fonctionner au choix en mode **commande de pression** (pressions de démarrage et d'arrêt) ou en mode **manodébitmétrique** (pression de démarrage entre 1 et 5 bar et arrêt de la pompe commandé par le capteur de débit).

1. CLASSIFICATION ET TYPE

Conformément à l'EN 60730-1, appareil est un composant d'installation automatique et indépendant de type 1B avec logiciel de classe A, destiné à être installé dans un environnement de propreté normale ou légèrement encrassé.

2. CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

- Commande de pompe par relais de puissance
- 2 modes de fonctionnement : **commande de pression** ou **fonctionnement manodébitmétrique**.
- Appareil de commande et de protection contre les surintensités.
- Appareil de commande et de protection en cas de manque d'eau.
- Fonction **ART** (Automatic Reset Test). Lorsque l'appareil automatique de commande et de protection s'arrête en manque d'eau, le système **ART** essaie de redémarrer l'appareil à des intervalles programmés.
- Système de rétablissement automatique après coupure d'électricité. Le système rétablit le dernier mode de fonctionnement.
- Contact libre de potentiel pour la surveillance des alarmes affichées à l'écran, provoquées par des irrégularités ou problèmes inhérents au système.
- Entrée pour la surveillance du niveau d'eau minimum dans la bêche d'alimentation. Cette fonction optionnelle est indépendante de la protection manque d'eau.
- Capteur de pression intégré.
- Capteur de débit intégré.
- Clavier afficheur :
 - Écran à cristaux liquides pour le menu de configuration et l'affichage d'alarmes, avec affichage permanent de la pression.
 - Touche **MARCHE/ARRÊT** pour la commande manuelle de la pompe.
 - Touche **AUTOMATIQUE** avec LED pour l'affichage du mode de fonctionnement.
 - Clavier pour l'utilisation du menu de configuration.
 - Affichage de pression numérique.

3. CLAVIER AFFICHEUR

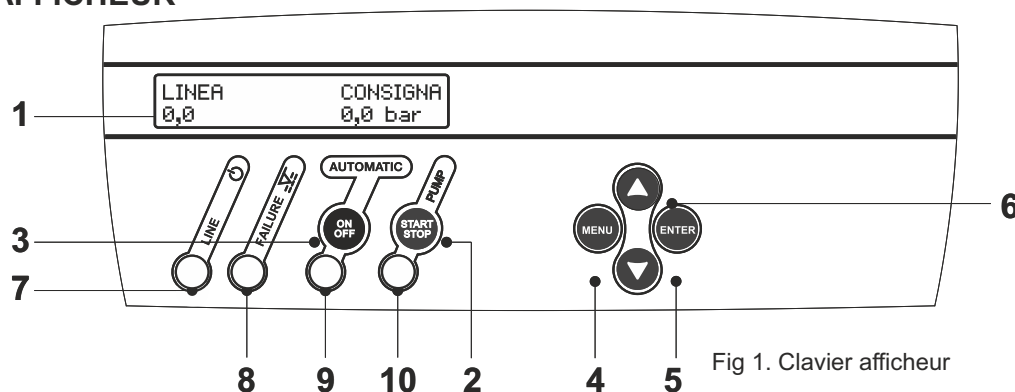


Fig 1. Clavier afficheur

- 1.- **Écran à cristaux liquides** : les différents paramètres y sont affichés au cours de la configuration. Lorsque le dispositif est en service, la pression instantanée, la pression de consigne paramétrée et les alarmes y sont affichées.
- 2.- Touche **PUMP Start-Stop** : cette touche ne peut être pressée que lorsque le mode automatique est désactivé (LED **AUTO** éteinte).
- 3.- Touche **AUTO On/Off** : pour basculer entre le mode manuel et le mode automatique.
- 4.- Touche **MENU** : pour ouvrir et quitter le menu de configuration.
- 5.- Touche **ENTER** : pour enregistrer les valeurs paramétrées. À chaque pression de la touche, un nouveau champ s'affiche dans le menu de configuration. Pour quitter l'affichage de configuration, presser la touche **MENU**.
- 6.- Touches **▲** et **▼** : pour augmenter et réduire les valeurs des paramètres.
- 7.- Voyant LED **LINE** (vert) : s'allume lorsque l'appareil de commande est mis sous tension.
- 8.- Voyant LED **FAILURE** (rouge) : allumé fixe ou clignotant en fonction du type de défaut.
- 9.- Voyant LED **AUTO** (vert) : allumé en fonctionnement automatique, éteint en fonctionnement manuel.

4. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

■ Alimentation électrique	1~ 230 / 3~ 230 / 3~ 400 VAC
■ Fréquence réseau	50/60 Hz
■ Intensité max. pompe	16 (10) A
■ Pression de service max.	10 bar
■ Plage de pression de démarrage (mode manodébitmétrique)	1 à 5 bar
■ Pression d'arrêt max. (commande de pression)	7 bar
■ Pression de démarrage max. (commande de pression)	6,5 bar
■ Classe de protection	Ip55
■ Température max. de l'eau	40°C
■ Température ambiante max.	50°C
■ Débit max.	15 000 l/h
■ DN entrée	G1"¼ filetage mâle ISO 228
■ DN sortie	G1"¼ filetage mâle ISO 228
■ Poids net	3,3 kg

5. RACCORDEMENT HYDRAULIQUE

À la réception de l'appareil, contrôler si celui-ci n'a pas subi de dommages au cours du transport. Avant le raccordement hydraulique, installer un clapet anti-retour à l'aspiration de la pompe. L'appareil doit être installé en position verticale en raccordant l'orifice d'entrée (filetage mâle 1"¼) directement au refoulement de la pompe et l'orifice de sortie (filetage mâle 1"¼) directement à la tuyauterie reliant l'ensemble aux postes de consommation en aval.



Note : Appareil doit toujours être installé refoulement en haut. Le appareil doit être monté avec un réservoir d'accumulation de taille appropriée, notamment pour la modalité de fonctionnement pressostatique. En mode pressofluxestatique, il n'est pas indispensable mais recommandable.

6. RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE

Avant toute intervention sur l'appareil, débrancher celui-ci de l'alimentation électrique. Un raccordement non conforme peut endommager l'électronique de commande.

Tableau 1 Section de câble requise

	~1x230 VAC	~3x230 VAC	~3x400 VAC
Alimentation réseau	H07RN-F 3G1,5	H07RN-F 4G1,5	H07RN-F 4G1,5
Alimentation moteur	H07RN-F 3G1,5	H07RN-F 4G1,5	H07RN-F 4G1,5

- Utiliser des câbles de type H07RN-F de section suffisante pour l'alimentation électrique respective (voir tableau 1).
- Contrôler l'alimentation électrique. Enlever le couvercle de l'électronique de commande et brancher tous les conducteurs conformément aux indications sur le bornier.
- Pompes équipées de moteur triphasé :
- Alimentation de l'appareil de commande : réaliser le raccordement hors tension des conducteurs **L1**, **L2** et **L3** en prévoyant un disjoncteur moteur 3 pôles (recommandé) et assurer une mise à la terre correcte en raccordant le conducteur **PE**.
- Moteur : raccorder le moteur à **U**, **V**, **W** et **PE** (terre).
- Pompes équipées de moteur monophasé :
- Alimentation de l'appareil de commande : réaliser le raccordement hors tension des conducteurs **L1** et **L2** en prévoyant un disjoncteur moteur (recommandé) et assurer une mise à la terre correcte en raccordant le conducteur **PE**.
- Moteur : raccorder le moteur à **V**, **W** et **PE** (terre).
- Le conducteur de terre doit être plus long que tous les autres conducteurs. Il est le premier conducteur à être raccordé lors de l'installation et le dernier à être débranché lors du démontage.
- Raccorder les dispositifs auxiliaires :
- Signalisation d'alarme : Dispositivo est muni d'un contact libre de potentiel, intensité max. 1 A, pour la transmission de signaux (alarme visuelle, sonore, etc.) après détection d'un défaut affiché à l'écran à cristaux liquides. Pour le raccordement, voir fig. 4.
- Contacteur de niveau de la bêche d'alimentation : entrée pour l'arrêt de la pompe dès que le contacteur externe de détection du débit minimum réagit. Pour le raccordement, voir fig. 4.
- Positionner le commutateur de définition de la tension sur :
 -  A pour tension 220-240 V.
 -  B pour tension 380-415 V.

En refermant le boîtier après le raccordement électrique, s'assurer que le joint du boîtier est correctement monté et que les fils internes ne sont pas coincés.

À la première mise en service, contrôler le sens de rotation de la pompe.

CONNEXIONS LATÉRALES

1. Pompe
2. Alimentation électrique
3. Niveau minimum (optionnel)

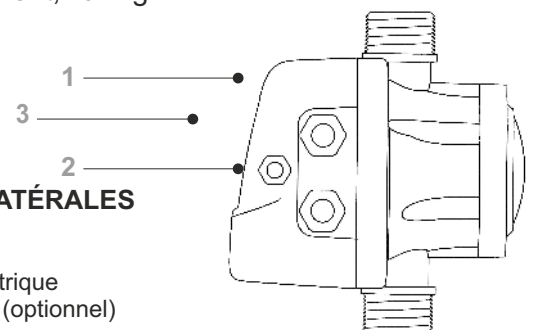













Fig 2. Connexions latérales.

8. MISE EN SERVICE

- Il est recommandé de raccorder le appareil au réseau électrique à travers un disjoncteur de moteur. Attendre 5 secondes pendant que l'appareil effectue un test automatique.
- À la première mise en service de l'appareil de commande, le menu de configuration s'ouvre automatiquement. Un message s'affiche à l'écran pour la sélection de la langue. Choisir la langue et démarrer la configuration – voir paragraphe **7 CONFIGURATION**.
- En pressant la touche **AUTO On/Off** (LED verte éteinte) passer en mode manuel dès que l'appareil a été configuré. Contrôler le sens de rotation et l'amorçage correct de la pompe en appuyant sur la touche **Start/Stop**.
- Appuyer sur la touche **AUTO On/off**. L'appareil de commande est opérationnel.

9. CONFIGURATION

Les valeurs peuvent être adaptées avec les touches ▲▼ et sauvegardées avec **ENTER**. Pour quitter le paramétrage, presser la touche **MENU**. Après chaque validation avec la touche **ENTER**, les différents écrans avec les opérations de paramétrage s'affichent automatiquement.

0	PLINE PAN 03,0 bar 02,0 bar	Pour lancer la configuration, maintenir la touche MENU appuyée pendant 3 secondes.		
1	Onematic V 0.0	Cet affichage temporaire contient des informations sur la version du logiciel.		
2	LANGUE FRANÇAIS	Avec les touches ▲▼ sélectionner la langue souhaitée : "SPRACHE DEUTSCH", "LANGUAGE ENGLISH", "LANGUE FRANÇAISE", "LINGUA ITALIANA" et "IDIOMA ESPAÑOL".		
3	INT. MAXI.	Pour protéger le moteur contre l'échauffement, régler l'intensité nominale (entre 0 et 10 A) avec les touches ▲▼. La valeur est indiquée sur la plaque signalétique du moteur. Valider avec la touche ENTER .		
4	SENSEUR NIVEAU NON	Si aucun dispositif externe n'est disponible pour la détection du niveau d'eau minimum, valider avec ENTER . Sinon, changer la valeur NO en YES avec les touches ▲▼.		
5 ⁽¹⁾	MODE OPERATION MARCHE-ARRET	MODE OPERATION MANODEBITMETRIQUE	In Sélectionner le mode de fonctionnement avec les touches ▲▼. Deux options sont proposées : <ul style="list-style-type: none"> ■ Mode commande de pression : seule la pression de démarrage est paramétrée. Lorsque cette pression est atteinte, la pompe démarre en observant la temporisation qui sera définie à l'étape suivante et s'arrête lorsqu'il n'y a plus de demande. ■ Mode manodébitmétrique : paramétrer la pression de démarrage et la pression d'arrêt de la pompe. 	
6 ⁽²⁾	P MARCHE 05,0 bar	P MARCHE 05,0 bar	Pression de démarrage de la pompe. Les valeurs de pression souhaitées, comprises dans la plage autorisée, peuvent être réglées avec les touches ▲▼ : <ul style="list-style-type: none"> ■ mode manodébitmétrique : de 1 à 5 bar ■ mode « commande de pression » : de 0 à 6,5 bar 	
7	P ARRET 06,0 bar	Pression d'arrêt de la pompe en mode « commande de pression ». Celle-ci doit être comprise entre 1 et 7 bar ou elle doit être supérieure de 1 bar à la pression de démarrage. Les valeurs peuvent être modifiées avec les touches ▲▼.		
8	TEMP.DEMARRAGE 00 sec	Temporisation au démarrage de la pompe qui est observée dès que la pression de démarrage a été atteinte. La valeur de la temporisation peut être réglée avec les touches ▲▼.		
9	TEMP. ARRET 00 sec	Temporisation à l'arrêt de la pompe qui est observée dès que la pression d'arrêt a été atteinte. La valeur de la temporisation peut être réglée avec les touches ▲▼.		
10	PLINE P MARCHE 05,0 03,0	PLINE P MARCHE P ARRET 05,0 02,0 06,0	L'appareil de commande est opérationnel. Appuyer sur la touche AUTOMATIC On/Off ; la LED verte est allumée fixe. Les informations suivantes s'affichent à l'écran : <ul style="list-style-type: none"> ■ En mode manodébitmétrique : pression instantanée (PLINE) et pression de démarrage (PON). ■ En mode « commande de pression » : pression instantanée (PLINE), pression de démarrage (PON) et pression d'arrêt (POFF). Avec la touche ▲ en fonctionnement AUTOMATIQUE , un affichage expert est proposé avec les paramètres suivants : <ul style="list-style-type: none"> ■ P line : pression instantanée ■ INT : consommation électrique instantanée ■ F : position du capteur de débit (0 : pas de débit, 1 : débit) 	
	PLINE INT F 05,0 9,0 1			

(1) "**P MARCHE**" doit être au moins 0.2 bar plus haute que la pression manométrique..

Par exemple: avec 20 m de colonne d'eau ⇒ **P MARCHE** > 2.2 bar.

La pompe doit pouvoir fournir au moins 0.5 bar d'avantage que "**P MARCHE**".

(2) Dans le mode commande de pression "**P ARRET**" doit être au moins 0,5 bar plus basse que la pression assurée par la pompe.

A1: ALARME MANQUE D'EAU■ **Avertissement:**

A1
MANQUE D'EAU

Signalisation : LED DÉFAUT CLIGNOTE.

Signalisation après validation : LED DÉFAUT ALLUMÉE FIXE.

■ **Description:** lorsque l'appareil détecte un manque d'eau d'une durée de plus de 10 secondes à l'entrée de l'appareil de commande, la pompe est arrêtée et la fonction ART est activée.

■ **Comportement du système:** Le système ART redémarre la pompe au bout de 5 minutes pour une durée de 30 secondes et essaie de rétablir le système. Si le manque d'eau persiste, le système procède à des tentatives de redémarrage toutes les 30 minutes pendant une durée totale de 24 heures. Si, après ces tentatives répétées, le système continue de constater un manque d'eau, la pompe est durablement arrêtée jusqu'à la suppression du défaut.

■ **Solution:** l'absence d'eau à l'entrée a entraîné le déclenchement du système de protection : contrôler l'alimentation en eau. La pompe peut être remplie d'eau avec la touche **START/STOP** (la LED **AUTO On/off** ne doit pas être allumée ; si ceci était le cas, désactiver la LED avec la touche).

A2: LEVEL SENSOR ALERT.■ **Avertissement:**

A2
NIVEAU

Signalisation après validation : LED DÉFAUT ALLUMÉE FIXE.

■ **Description:** si un flotteur est installé dans la bache d'alimentation, celui-ci arrête la pompe immédiatement à la détection d'un manque d'eau. Le système signale le manque d'eau.

■ **Comportement du système:** la pompe reste arrêtée jusqu'à ce que le capteur de niveau détecte le retour d'eau dans la bache.

■ **Solution:** contrôler la bache.

A3:ALARME CAPTEUR DE PRESSION ENDOMMAGÉ■ **Avertissement:**

FIXE.

A3
TRANSMETTEUR

Signalisation après validation : LED DÉFAUT ALLUMÉE

■ **Description:** des dommages du capteur de pression s'affichent à l'écran à cristaux liquides du appareil. Contactez le Service au cas où cette alarme se déclenche.

■ **Comportement du système:** interruption du fonctionnement de l'appareil de commande.

■ **Solution:** contacter le Service.

A4: ALARME SURINTENSITÉ■ **Avertissement:**

A4
SURINTENSITE

Signalisation : LED DÉFAUT CLIGNOTE.

Signalisation après validation : LED DÉFAUT ALLUMÉE FIXE.

■ **Description:** la pompe est équipée d'une protection de surintensité qui dépend de la valeur définie dans le menu d'installation. Des surintensités peuvent survenir suite à des dysfonctionnements de la pompe ou des perturbations de l'alimentation électrique.

■ **Comportement du système:** si un défaut est constaté, le système essaie à quatre reprises de redémarrer la pompe. Si la pompe ne redémarre pas après la quatrième tentative, elle reste arrêtée jusqu'à la suppression du défaut.

■ **Solution:** contrôler l'état de la pompe. La roue pourrait être bloquée, par exemple. Vérifier la valeur d'intensité réglée dans le menu de configuration (il est conseillé de régler l'intensité à une valeur de 15 % supérieure à l'intensité nominale de la pompe). Contrôler si les fusibles sont intacts. Dès que les problèmes sont résolus, la pompe est remise en service. Le menu INSTALLATION s'affiche ensuite pour l'entrée de l'intensité (voir paragraphe Configuration).

A5: ALARME FUSIBLE POMPE■ **Avertissement:**

A5
POMPE ARRET

Signalisation après validation : LED DÉFAUT ALLUMÉE FIXE.

■ **Description:** L'appareil de commande détecte une absence d'intensité de la pompe et arrête celle-ci pour éviter des dommages sérieux. Trois fusibles de 10 A chacun sont disponibles. En cas de mise en œuvre de pompes à intensité absorbée différente, utiliser des fusibles adéquats.

■ **Comportement du système:** le système reste arrêté jusqu'à ce que le problème soit résolu par des actions externes.

■ **Solution:** contrôler l'état des fusibles et les remplacer le cas échéant. Contrôler également le bobinage du moteur et l'intensité absorbée par la pompe. Dès que les problèmes sont résolus, la pompe est remise en service. Le menu INSTALLATION s'affiche ensuite pour l'entrée de l'intensité (voir paragraphe Configuration).

A6: ALARME RÉSERVOIR DE RESTITUTION.■ **Avertissement:**


Signalisation après validation : LED DÉFAUT ALLUMÉE FIXE.

- **Description:** le système contrôle à intervalles réguliers l'état du réservoir de restitution faisant partie du système hydraulique mais ce, uniquement en mode « commande de pression ».
- **Comportement du système:** le système reste en fonctionnement même si la pression dans le réservoir est insuffisante. Il est cependant vivement conseillé de réparer celui-ci le plus rapidement possible.
- **Solution:** le système a détecté que le réservoir de restitution est endommagé. Contrôler le prégonflage du réservoir, l'état de la membrane et l'état du réservoir sphérique et les remplacer le cas échéant.

ABSENCE D'AFFICHAGE.■ **Avertissement:** absence d'affichage■ **Solution:** contrôler l'alimentation électrique et la position du commutateur de tension. Si aucun défaut ne peut être détecté, contacter le Service.

Les alarmes survenant simultanément sont affichées à l'écran en alternance à un rythme de 3 secondes. Toutes les alarmes peuvent être validées en fonctionnement manuel par pression de la touche **On/off**.

AVERTISSEMENT: l'appareil de commande est muni d'un contact libre de potentiel, intensité max. 1 A, pour la transmission de signaux (alarme visuelle, sonore, etc.). Voir schéma électrique.

GARANTIE

La garantie produit accordée pour l'appareil automatique de commande et de protection est de deux ans à

compter de la date de fabrication.

Cette garantie ne couvre pas les dommages découlant d'une installation ou exploitation non conforme.

RECOMMANDATIONS

⚠ **Étudiez attentivement cette notice de service avant l'installation du produit.**

Conservez cette notice après l'installation pour pouvoir la consulter ultérieurement en cas de modification/transformation éventuelle ou pour vous informer sur les différentes alarmes en vue de la suppression de défauts.

Les installations hydrauliques et électriques sont à réaliser par un personnel qualifié en respectant les consignes de sécurité et les normes et législations en vigueur dans le pays respectif.

L'installation d'un disjoncteur moteur 10 A (à interverrouillage 3 pôles en triphasé) est recommandée.

L'appareil de commande ne peut être utilisé que pour de l'eau claire. En cas de présence éventuelle de cailloux ou de corps solides (installations avec pompes submersibles), nous recommandons de prévoir des filtres pour éviter l'obstruction du capteur de débit.

appareil est destiné à être utilisé pour l'eau claire. L'appareil ne doit pas être utilisé pour d'autres liquides.

La mise en œuvre d'un réservoir sous pression est recommandée pour éviter les démarrages et arrêts fréquents causés par l'usure de postes de consommation ou de robinets et pour prévenir les à-coups hydrauliques dans les installations comportant des robinets de diamètre important.

⚠ **AVERTISSEMENT :** Avant toute intervention sur l'appareil de commande, déconnecter celui-ci du réseau électrique.

0. BESCHREIBUNG

Gerät ist ein kompakter, automatischer Schaltautomat zur Steuerung von Pumpen mit Dreh- oder Wechselstrommotor. Der Schaltautomat steuert das Ein- und Ausschalten einer Pumpe abhängig vom Druck, der vom integrierten Messwertgeber ermittelt wird, sowie vom im integrierten Durchflusssensor ermittelten Durchfluss. Das Gerät kann entweder **druckgesteuert** (Einschaltdruck und Ausschaltdruck) oder im **Ein-/Aus-Betrieb** (Einschaltdruck zwischen 1-5 bar und Ausschalten der Pumpe durch den Durchflusssensor) betrieben werden.

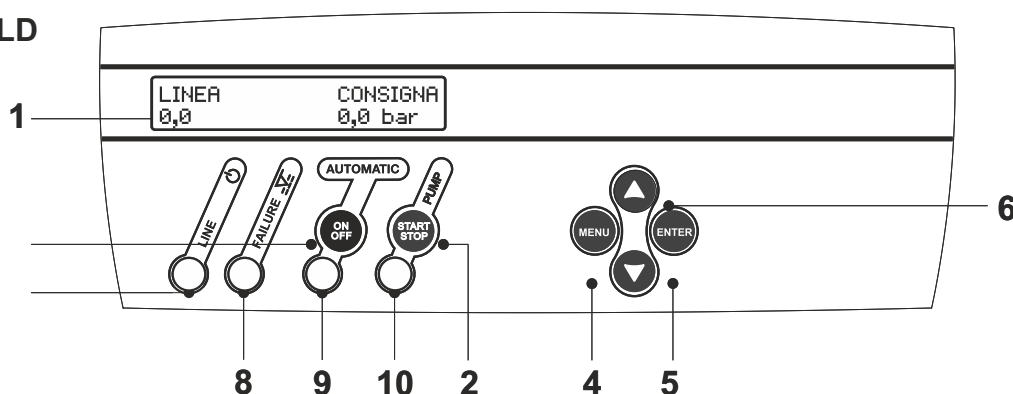
1. KLASSIFIKATION UND TYP

Gemäß EN 60730-1 handelt es sich beim Gerät um einen selbsttätigen unabhängigen Anlagenteil des Typs 1B mit Software der Klasse A zur überflutungssicheren Aufstellung in normalsauberer bis leicht verschmutzter Umgebung.

2. HAUPTEIGENSCHAFTEN

- Steuerung der Pumpe mittels Leistungsrelais.
- 2 Betriebsweisen: **Drucksteuerung** oder **Ein/Aus-Betrieb**.
- Steuer- und Schutzeinrichtung bei Überstrom.
- Steuer- und Schutzeinrichtung bei Trockenlauf.
- **ART-Funktion** (Automatic Reset Test). Wenn der Schaltautomat aufgrund Wassermangels angehalten wird, versucht das **ART**-System den Automaten in programmierten Intervallen neu zu starten.
- System zum automatischen Wiederherstellen nach Stromausfällen. Das System stellt die letzte Betriebsweise wieder her.
- Potentialfreier Kontakt zur Überwachung der auf dem Bildschirm angezeigten Alarme, die durch Systemunregelmäßigkeiten oder -probleme hervorgerufen wurden.
- Eingang zur Überwachung des Mindestwasserstands im Vorbehälter. Diese Funktion ist unabhängig vom Trockenlaufschutz und optional.
- Integrierter Druckaufnehmer.
- Integrierter Durchflusssensor.
- Integrierter Druckbehälter.
- Bedienfeld:
 - LCD-Display, für Konfigurationsmenü und Alarmanzeige, mit kontinuierlicher Druckanzeige.
 - START/STOP-Taste zur manuellen Bedienung der Pumpe.
 - AUTOMATIC-Taste mit LED zur Anzeige der Betriebsweise.
 - Tastatur zur Arbeit im Konfigurationsmenü.
 - Digitale Druckanzeige.

3. BEDIENFELD



- 1.- **LCD-Display:** Während der Konfiguration werden über dieses die verschiedenen Parameter angezeigt. Wenn Gerät in Betrieb ist, werden der aktuelle Druck, der konfigurierte Sollwert und Alarme angezeigt.
- 2.- Taste **PUMP Start-Stop:** Diese kann nur bei deaktiviertem Automatikmodus betätigt werden (LED AUTO leuchtet nicht).
- 3.- Taste **AUTO On/Off:** zur Wahl zwischen manuellem und automatischem Betrieb.
- 4.- Taste **MENU:** zum Öffnen und Verlassen des Konfigurationsmenüs.
- 5.- Taste **ENTER:** zur Speicherung von konfigurierten Werten. Nach jedem Drücken der Taste erscheint ein neues Feld im Konfigurationsmenü. Zum Verlassen der Konfigurationsanzeige MENU drücken
- 6.- Taste ▲ und ▼: zur Anpassung der Konfigurationsparameter nach oben und nach unten.
- 7.- LED-Leuchte **LINE** (grün): leuchtet, wenn der Schaltautomat an das Stromnetz angeschlossen ist.
- 8.- LED-Leuchte **FAILURE** (rot): leuchtet oder blinkt je nach Art der Störung.
- 9.- LED-Leuchte **AUTO** (grün): leuchtet im automatischen Betrieb; leuchtet nicht bei manuellem Betrieb.
- 10.-LED-Leuchte **PUMP** (gelb): leuchtet, wenn die Pumpe läuft.

4. TECHNISCHE DATEN

■ Netzspannungsversorgung	1~ 230 / 3~ 230 / 3~ 400 VAC
■ Netzfrequenz	50/60 Hz
■ Max. Pumpennennstrom	16(10) A
■ Max. Betriebsdruck	10 bar
■ Einschaltbereich (Ein-/Aus-Betrieb)	1-5 bar
■ Max. Ausschaltbereich (Drucksteuerung)	7 bar
■ Max. Einschaltbereich (Drucksteuerung)	6,5 bar
■ Schutzart	Ip55
■ Max. Wassertemperatur	40°C
■ Max. Umgebungstemperatur	50°C
■ Max. Durchfluss	15.000 l/h
■ DN Eingang	G1 1/4" Außengewinde ISO 228
■ DN Ausgang	G1 1/4" Außengewinde ISO 228
■ Nettogewicht	3,3 kg

5. HYDRAULIKANSCHLUSS

Vor dem hydraulischen Anschluss muss ein Rückschlagventil an der Pumpensaugseite installiert werden. Gerät ist in vertikaler Position mit dem Eingang (1 1/4" Außengewinde) direkt an den Pumpendruckstutzen und mit.



Gerät verfügt über einen integrierten Druckbehälter, sodass kein externer Behälter erforderlich ist. Wenn jedoch häufige Wasserentnahmen vorgesehen sind, wird empfohlen, das System im Betriebsmodus der reinen Drucksteuerung einzusetzen und einen externen Druckbehälter zu installieren.

6. ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Den Schaltautomaten vor Arbeiten im Inneren immer von der Stromversorgung trennen. Ein fehlerhafter Anschluss kann zur Beschädigung der Steuerelektronik führen.

Tabelle 1. Erforderl. Kabeldurchm.	~1x230 VAC	~3x230 VAC	~3x400 VAC
Netzspannungsversorgung	H07RN-F 3G1,5	H07RN-F 4G1,5	H07RN-F 4G1,5
Motorversorgung	H07RN-F 3G1,5	H07RN-F 4G1,5	H07RN-F 4G1,5

Es sind Kabel des Typs H07RN-F mit für die jeweilige Stromversorgung ausreichendem Durchmesser zu verwenden (siehe Tabelle 1)

- Spannungsversorgung prüfen. Die Abdeckung der Steuerelektronik entfernen und alle Anschlüsse gemäß den Angaben an der Klemmleiste vornehmen.
 - Drehstrommotorisch getriebene Pumpen:
 - Spannungsversorgung des Schaltautomaten: **L1, L2, L3, ⊕** über einen 3-poligen Motorschutzschalter (empfohlen) in spannungsfreiem Zustand anschließen und durch Anschluss des **PE** eine ordnungsgemäße Erdung sicherstellen.
 - Motor: Den Motor an **U, V, W, ⊕** und **PE** (Erde) anschließen.
 - Wechselstrommotorisch getriebene Pumpen:
 - Spannungsversorgung des Schaltautomaten: **L1, L2, ⊕** über einen Motorschutzschalter (empfohlen) in spannungsfreiem Zustand anschließen und durch Anschluss des **PE** eine ordnungsgemäße Erdung sicherstellen.
 - Motor: Den Motor an **U, V, ⊕** and **PE** (Erde) anschließen.
- Der Erdungsleiter muss länger als alle anderen Leiter sein. Dieser wird während der Aufstellung als erster angeschlossen und bei der Demontage als letzter abgenommen.
- Zusatzgeräte anschließen:
 - Alarmüberwachung: Gerät verfügt über einen potentialfreien Kontakt mit einer maximalen Stromstärke von 1 A zur Übertragung von Signalen an unterschiedliche Alarmeinrichtungen (optisch, akustisch usw.), wenn eine Störung erkannt wird, die bereits auf dem LCD-Display angezeigt wurde. Vorgehensweise zum Anschluss siehe Abb. 4.
 - Niveauschalter des Vorbehälters: Eingang zum Ausschalten der Pumpe, Mindestfüllstanderkennung auslöst. Vorgehensweise zum Anschluss siehe Abb. 4.
- Den Wahlschalter zur Festlegung der Spannung setzen:
 -  auf A für 220-240 V.
 -  auf B für 380-415 V.

Beim Wiederverschließen des Gehäuses nach erfolgtem elektrischem Anschluss auf korrekten Sitz der Gehäusedichtung achten. Sicherstellen, dass die intern verlegten Drähte nicht eingeklemmt werden.

Bei Erstinbetriebnahme Drehrichtung der Pumpe prüfen.

SEITLICHER ANSCHLUSS

1. Pumpe.
2. Stromversorgung.
3. Mindestfüllstand (optional).

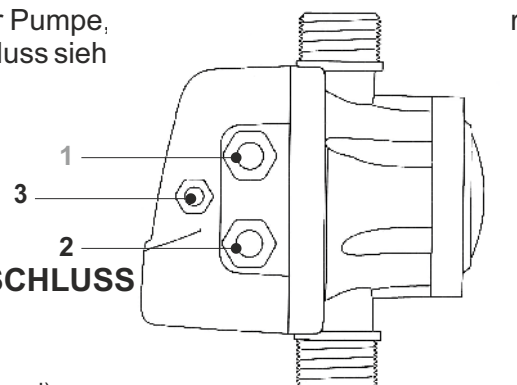













Fig 2. Seitlicher Anschluss.

7. INBETRIEBNAHME

- Es wird empfohlen, Gerät über den Motorschutzschalter an die Stromversorgung anzuschließen. 5 Sekunden warten, während Gerät den Autotest durchführt.
- Wenn der Schaltautomat zum ersten Mal in Betrieb genommen wird, öffnet sich automatisch das Konfigurationsmenü. Am LCD-Display wird eine Meldung zur Sprachauswahl angezeigt. Entsprechende Sprache wählen und Konfiguration starten – siehe **7. KONFIGURATION**.
- Durch Drücken der Taste **AUTO On/Off** (grüne LED leuchtet nicht) in manuellen Betrieb umschalten, sobald das Gerät konfiguriert worden ist. Drehrichtung und korrekte Ansaugung der Pumpe durch Betätigen der **Start/Stop**-Taste prüfen.
- **AUTO On/off** drücken. Der Schaltautomat ist betriebsbereit.

8. KONFIGURATION

Die Werte können mittels der Tasten **▲▼** geändert und mit **ENTER** gespeichert werden. Zum Verlassen des Konfigurationsablaufs **MENU** drücken. Nach jeder Bestätigung mit **ENTER** werden automatisch die unterschiedlichen Anzeigen mit den einzelnen Konfigurationsschritten dargestellt.

0	<table border="1"> <tr> <td>PLINE</td> <td>PAN</td> </tr> <tr> <td>03,0 bar</td> <td>02,0 bar</td> </tr> </table>	PLINE	PAN	03,0 bar	02,0 bar	Zum Starten der Konfiguration die Taste MENU 3 Sekunden gedrückt halten.													
PLINE	PAN																		
03,0 bar	02,0 bar																		
1	<table border="1"> <tr> <td>Onematic</td> </tr> <tr> <td>V 0,0</td> </tr> </table>	Onematic	V 0,0	Diese kurzzeitig angezeigte Meldung enthält Angaben zur Softwareversion.															
Onematic																			
V 0,0																			
2	<table border="1"> <tr> <td>SPRACHE</td> </tr> <tr> <td>DEUTSCH</td> </tr> </table>	SPRACHE	DEUTSCH	Mit den Tasten ▲▼ die entsprechende Sprache auswählen: "SPRACHE DEUTSCH", "LANGUAGE ENGLISH", "LANGUE FRANÇAISE", "LINGUA ITALIANA" und "IDIOMA ESPAÑOL".															
SPRACHE																			
DEUTSCH																			
3	<table border="1"> <tr> <td>INT. MAX.</td> </tr> <tr> <td>AUS</td> </tr> </table>	INT. MAX.	AUS	Zum Schutz vor Überhitzung des Motors die Nennstromstärke – von 0 bis 10 A – über die Tasten ▲▼ eingeben. Der entsprechende Wert ist auf dem Typenschild des Motors angegeben. Zur Bestätigung ENTER drücken.															
INT. MAX.																			
AUS																			
4	<table border="1"> <tr> <td>NIVEAU</td> </tr> <tr> <td>NEIN</td> </tr> </table>	NIVEAU	NEIN	Ist kein externes Gerät zur Erkennung des Mindestwasserstandes vorhanden, zur Bestätigung ENTER drücken. Anderenfalls mit den Tasten ▲▼ von NO auf YES setzen.															
NIVEAU																			
NEIN																			
5 ⁽¹⁾	<table border="1"> <tr> <td>BETRIEBSART</td> <td>BETRIEBSART</td> </tr> <tr> <td>AN-AUS</td> <td>DRUCKGEREGELT</td> </tr> </table>	BETRIEBSART	BETRIEBSART	AN-AUS	DRUCKGEREGELT	In diesem Schritt kann die Betriebsweise mit den Tasten ▲▼ gewählt werden. Es stehen zwei Möglichkeiten zur Verfügung: <ul style="list-style-type: none"> ■ Betriebsweise Ein/Aus: Hier wird nur der Einschaltdruck konfiguriert. Die Pumpe wird bei Erreichen dieses Drucks mit der im nächsten Schritt konfigurierten Verzögerung eingeschaltet und bei fehlendem Bedarf ausgeschaltet. ■ Betriebsweise Drucksteuerung: Hier werden die Einschalt- und Ausschaltdruckwerte der Pumpe konfiguriert. 													
BETRIEBSART	BETRIEBSART																		
AN-AUS	DRUCKGEREGELT																		
6 ⁽²⁾	<table border="1"> <tr> <td>P EIN</td> <td>P EIN</td> </tr> <tr> <td>05,0 bar</td> <td>05,0 bar</td> </tr> </table>	P EIN	P EIN	05,0 bar	05,0 bar	Dies ist der Zuschaltdruck für die Pumpe. Die gewünschten Druckwerte innerhalb des entsprechenden Bereichs können mit den Tasten ▲▼ eingestellt werden: <ul style="list-style-type: none"> ■ Ein/Aus-Betrieb: von 1 bis 5 bar. ■ Betriebsweise Drucksteuerung: von 0 bis 6,5 bar. 													
P EIN	P EIN																		
05,0 bar	05,0 bar																		
7	<table border="1"> <tr> <td>PAUS</td> </tr> <tr> <td>06,0 bar</td> </tr> </table>	PAUS	06,0 bar	Hierbei handelt es sich um den Ausschaltdruck für die Pumpe bei reiner Drucksteuerung. Dieser muss in einem Bereich zwischen 1 bis 7 bar oder 1 bar über dem Einschaltdruck liegen. Die Werte können mit den Tasten ▲▼ geändert werden.															
PAUS																			
06,0 bar																			
8	<table border="1"> <tr> <td>STARTVERZOGERUNG</td> </tr> <tr> <td>00 sek</td> </tr> </table>	STARTVERZOGERUNG	00 sek	Dies ist die Verzögerung beim Zuschalten der Pumpe, nachdem der Zuschaltdruck erreicht wurde. Die gewünschte Zeitvorgabe kann mit den Tasten ▲▼ gewählt werden.															
STARTVERZOGERUNG																			
00 sek																			
9	<table border="1"> <tr> <td>STOPVERZOGERUNG</td> </tr> <tr> <td>00 sek</td> </tr> </table>	STOPVERZOGERUNG	00 sek	Hierbei handelt es sich um die Nachlaufzeit der Pumpe, nachdem der Ausschaltdruck erreicht wurde. Die gewünschte Zeitvorgabe kann mit den Tasten ▲▼ gewählt werden.															
STOPVERZOGERUNG																			
00 sek																			
10	<table border="1"> <tr> <td>PLINE</td> <td>PAN</td> <td>PLINE</td> <td>PAN</td> <td>PAUS</td> </tr> <tr> <td>05,0</td> <td>03,0</td> <td>05,0</td> <td>02,0</td> <td>06,0</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td>PLINE</td> <td>INT</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>05,0</td> <td>9,0</td> <td>1</td> </tr> </table>	PLINE	PAN	PLINE	PAN	PAUS	05,0	03,0	05,0	02,0	06,0	PLINE	INT	F	05,0	9,0	1	Der Automat ist betriebsbereit. Taste AUTOMATIC On/Off drücken; die grüne LED leuchtet. Dann wird auf dem LCD-Display Folgendes angezeigt: <ul style="list-style-type: none"> ■ Ein/Aus-Betrieb: aktueller Druck (PLINE) und Einschaltdruck (PON). ■ Betriebsweise Drucksteuerung: aktueller Druck (PLINE), Einschaltdruck (PON) und Ausschaltdruck (POFF). Im AUTOMATISCHEN Betrieb kann eine Expertenansicht mit den folgenden Parametern angezeigt werden: <ul style="list-style-type: none"> ■ P line: aktueller Druck. ■ INT: aktueller Stromverbrauch. ■ F: Position des Durchflusssensors (0: keine Strömung, 1: Strömung vorhanden) 	
PLINE	PAN	PLINE	PAN	PAUS															
05,0	03,0	05,0	02,0	06,0															
PLINE	INT	F																	
05,0	9,0	1																	

(1) "**P EIN**" muss mindestens 0,2 bar höher sein als der statische Systemdruck.

Beispiel: Statischer Systemdruck 2 bar (entsprechend 2m Wassersäule) a **P EIN** ⇔ 2,2 bar.

"**P EIN**" muss stets 0,5 bar niedriger gewählt werden, als der Pumpen-Nennndruck.

(2) "**P AUS**" muss bei reiner Drucksteuerung stets 0,5 bar kleiner gewählt werden als der Pumpennenn-Druck.

0. ALARME.

A1: ALARM WASSERMANGEL

■ **Warnmeldung:**

A1
WASSERMANGEL

Störungsmeldung: LED STÖRUNG BLINKT.

Störungsmeldung nach Quittierung: LED STÖRUNG LEUCHTET.

- **Beschreibung:** Wenn der gerät länger als 10 Sekunden einen Wassermangel am Eingang des Schaltautomaten feststellt, wird die Pumpe ausgeschaltet und das ART ausgelöst.
- **Systemverhalten:** Das ART-System startet die Pumpe nach 5 Minuten 30 Sekunden lang neu und versucht so, das System wiederherzustellen. Hält der Wassermangel an, leitet das System über einen Gesamtzeitraum von 24 Stunden alle 30 Minuten einen Neustart ein. Wenn das System nach wiederholten Versuchen noch immer einen Wassermangel feststellt, wird die Pumpe dauerhaft abgeschaltet, bis die Störung behoben worden ist.
- **Lösung:** Am Eingang befindet sich kein Wasser, sodass das Sicherheitssystem ausgelöst wurde: den Zulauf der Wasserversorgung prüfen. Die Pumpe kann mit der Taste **START/STOP** mit Wasser gefüllt werden (die LED **AUTO On/off** sollte nicht leuchten; falls dies der Fall ist, die LED mit der Taste deaktivieren).

A2: ALARM FÜLLSTANDESENSOR

■ **Warnmeldung:**

A2
NIVEAUSENSOR

Störungsmeldung nach Quittierung: LED STÖRUNG LEUCHTET.

- **Beschreibung:** Wenn ein Schwimmer im Vorbehälter installiert ist, schaltet dieser die Pumpe sofort aus, wenn ein Wassermangel festgestellt wird. Das System zeigt dann eine Wassermangelmeldung an.
- **Systemverhalten:** Die Pumpe bleibt solange ausgeschaltet, bis der Füllstandsensord wieder Wasser im Behälter feststellt.
- **Lösung:** Behälter prüfen.

A3: ALARM DRUCKSENSOR BESCHÄDIGT

■ **Warnmeldung:**

A3
DRUCKWANDLER

Störungsmeldung nach Quittierung: LED STÖRUNG LEUCHTET

- **Beschreibung:** Beschädigungen des Drucksensors werden auf dem LCD-Display des gerät angezeigt. Wenden Sie sich an den Service, wenn dieser Alarm ausgelöst wurde.
- **Systemverhalten:** Der Betrieb des Schaltautomaten wird unterbrochen.
- **Lösung:** Kontakt mit Service aufnehmen.

A4: ALARM ÜBERSTROM

■ **Warnmeldung:**

A4
ÜBERSTROM

Störungsmeldung: LED STÖRUNG BLINKT.

Störungsmeldung nach Quittierung: LED STÖRUNG LEUCHTET.

- **Beschreibung:** Die Pumpe ist mit einer Überstromsicherheitseinrichtung ausgestattet, die vom jeweiligen, im Konfigurationsmenü definierten Wert abhängt. Diese Überströme ergeben sich im Allgemeinen aufgrund von Fehlfunktionen der Pumpe oder Störungen der Stromversorgung.
- **Systemverhalten:** Wenn ein Fehler festgestellt wird, versucht das System viermal, die Pumpe neu zu starten. Wenn die Pumpe auch nach dem vierten Versuch nicht wieder anläuft, bleibt sie bis zur Behebung der Störung abgeschaltet.
- **Lösung:** Den Pumpenzustand prüfen. Beispielsweise könnte das Laufrad blockiert sein. Die im Konfigurationsmenü eingegebene Stromstärke nachprüfen (es wird empfohlen, die Stromstärke immer auf 15 % über dem Pumpennennstrom zu definieren). Sicherungen auf Beschädigung prüfen. Sobald die Probleme behoben worden sind, wird die Pumpe wieder in Betrieb gesetzt. Dann wird zur Eingabe der geeigneten Stromstärke das Menü "INSTALLATION" angezeigt (siehe Kapitel Konfiguration).

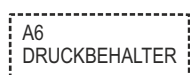
A5: ALARM PUMPENSICHERUNG

■ **Warnmeldung:**

A5
PUMPE AUS

Störungsmeldung nach Quittierung: LED STÖRUNG LEUCHTET.

- **Beschreibung:** Der Schaltautomat Gerät erkennt keinen Pumpenstrom und schaltet die Pumpe ab, um schwere Beschädigungen zu verhindern. Es sind drei Sicherungen mit je 10 A vorhanden. Falls Pumpen mit unterschiedlicher Stromaufnahme zum Einsatz kommen, sind geeignete Sicherungen zu verwenden.
- **Systemverhalten:** Das System bleibt ausgeschaltet, bis das Problem durch Maßnahmen von außen behoben wurde.
- **Lösung:** Den Zustand der Sicherungen prüfen und diese bei Bedarf austauschen. Die Wicklung des Motors wie auch die Stromaufnahme der Pumpe sollten ebenfalls kontrolliert werden. Sobald die Probleme behoben worden sind, wird die Pumpe wieder in Betrieb gesetzt. Dann wird zur Eingabe der geeigneten Stromstärke das Menü "INSTALLATION" angezeigt (siehe Kapitel Konfiguration).

A6: ALARM DRUCKBEHÄLTER■ **Warnmeldung:**

Störungsmeldung nach Quittierung: LED STÖRUNG LEUCHTET.

- **Beschreibung:** Das System prüft in regelmäßigen Abständen den Zustand des zum hydraulischen System gehörigen Druckbehälters, jedoch nur in der Betriebsweise Drucksteuerung.
- **Systemverhalten:** Das System läuft weiter, auch wenn der Druck im Druckbehälter unzureichend ist. Dennoch wird dringend empfohlen, diesen umgehend zu reparieren.
- **Lösung:** Das System hat festgestellt, dass der Druckbehälter beschädigt ist. Die Vorspannung des Druckbehälters, der Zustand der Membrane sowie des kugelförmigen Behälters selbst sollten geprüft und diese bei Bedarf ausgetauscht werden.

KEINE ANZEIGE

- **Warnmeldung:** keine Anzeige
- **Solution:** check electric supply as well as the position of the voltage selector. In case that no faulty conditions can be detected, contact the technical service.

Gleichzeitig anstehende Alarmer werden auf dem LCD-Display abwechselnd im Takt von 3 Sekunden angezeigt. Sämtliche Alarmer können im manuellen Betrieb durch Drücken der Taste **On/off** quittiert werden.

WARNUNG: Der Schaltautomat verfügt über einen potentialfreien Kontakt mit einer maximalen Stromstärke von 1 A zur Übertragung von Signalen an unterschiedliche Alarmerrichtungen (optisch, akustisch usw.). Siehe Schaltplan.

GEWÄHRLEISTUNG

Die Produktgewährleistung für den Schaltautomat besteht für die ersten zwei Jahre ab dem Herstellungsdatum. Diese Gewährleistung umfasst keinerlei Beschädigungen aufgrund fehlerhafter Installation oder Handhabung.

EMPFEHLUNGEN

 **Lesen Sie diese Betriebsanleitung vor der Installation aufmerksam durch.**

Bewahren Sie diese Anleitung nach der Installation auf. So kann später im Fall von Änderungen/Umbauten oder zur Fehlerbehebung hinsichtlich der unterschiedlichen Alarmer darauf zurückgegriffen werden.

Hydraulische wie auch elektrische Installationen müssen von entsprechend qualifiziertem Personal in Übereinstimmung mit den Sicherheitsvorschriften und den in den einzelnen Ländern geltenden Normen sowie Gesetzen vorgenommen werden.

Die Verwendung eines Motorschutzschalters (bei Drehstromanschluss 3-phasig mechanisch verriegelt) mit 10 A wird empfohlen.

Der Schaltautomat ist nur mit klarem Wasser zu betreiben. Falls kleine Steine oder Feststoffe (Einrichtungen mit Tauchpumpen) vorhanden sein können, wird der Einsatz von Filtern empfohlen, um ein mögliches Verstopfen des Durchflusssensors zu vermeiden.

Gerät sollte nur zur Förderung von klarem Wasser eingesetzt werden. Das Gerät kann nicht für die Förderung von anderen Flüssigkeiten genutzt werden.

Der Einsatz eines Druckbehälters wird empfohlen, um ein ständiges Ein- und Ausschalten aufgrund des Verschleißes von Verbrauchern oder Armaturen sowie Druckstöße bei Installationen mit Armaturen großen Durchmessers zu vermeiden.

⚠️ WARNUNG: Vor jeglichen Wartungsmaßnahmen im Inneren des Schaltautomaten muss dieser von der Stromversorgung getrennt werden.

EC STAMENT OF COMPLIANCE

We state, on our's own responsibility, thal all materials herewith related comply with the following European standards

2014/35/EC Low Voltage Directive on Electrical Safety
2014/30/CE Electromagnetic Compatibility
2011/65/CE RoHS Directive

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD "CE"

Declaramos, bajo nuestra responsabilidad, que los materiales designados en la presente, están conforme a las disposiciones de las siguientes directivas europeas:

2014/35/CE Material eléctrico de Baja Tensión.
2014/30/CE Compatibilidad Electromagnética.
2011/65/CE Directiva RoHS

DÉCLARATION "CE" DE CONFORMITÉ

Nous déclarons que les matériels désignés ci-dessous, sont conformes aux dispositions des suivantes directives européennes:

2014/35/CE: Matériel électrique de Basse Tension.
2014/30/CE Compabilité electromagnétique.
2011/65/CE Directive RoHS

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

Noi dichiaramo, sotto la nostra responsabilità, che i materiali qui sotto sono conforme alle disposizioni delle seguenti direttive europee:

2014/35/CE Direttiva Bassa Tensione.
2014/30/CE Compatibilità Elettromagnetica.
2011/65/CE Direttiva RoHS

KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG "CE".

Wir erklären, unsere eigene Verantwortung, das die hier angegebenen Materialien den Bestimmungen der folgenden europäischen Normen entsprechen:

2014/35/CE Elektromaterial für Niederspannung.
2024/30/CE Elektromagnetische Kompatibilität.
2011/65/CE RoHS-Richtlinie

As per the European Standards:

Normas europeas armonizadas:

Normes européennes harmonisées:

Norme europeee armonizzate

Erfüllte Europäische Normen:

IEC 60730-1:1993+A1:1994

EN 60730-1:1995+CORRIG:1997+A11:1996+A12:1996+A1:1997+A2:1998+A14:1998+A15:1998+A16:1999+A17:2000+A18:2003

UNE EN 60730-

1:1998+A11:1998+A12:1998+A1:1998+A2:1998+A14:1998+A15:1998+A16:1999+A17:2001+A18:2003+CORRIG:2007

IEC 60730-1-6:1991+A1:1994 - UNE EN 60730-2-6:1997+A1:1998+A2:1999+A2+CORRIG.2001

EN 60730-2-6:1995+A1:1997+A2:1998

EN 61000-6-2 (2005) - EN 61000-6-3 (2007)

Product's name/Type:
Nome del prodotto/Modelli:
Nom du produit/Modèle:
Nombre del producto/Modelos:
Name des Produkts/Typ:

U470306 / ONEMATIC

Tehnicul director
Direttore tecnico
Directeur technique
Technischer Direktor
Director técnico



F. Roldán Cazorla

COELBO CONTROL SYSTEM, S.L.



130502D_v3

