

MANUAL DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO



CONTROLADOR ELECTRÓNICO

Serie **DIGI-PLUS**



Por favor, lea atentamente este manual antes del uso del equipo.
Please, read this manual carefully before using the equipment.



1. GENERALIDADES

Lea atentamente las instrucciones antes de instalar el aparato. Verifique la compatibilidad de características técnicas del motor y el aparato.

2. DESCRIPCIÓN (DIAGRAMA A)

DIGIPLUS es un controlador electrónico de bombas con manómetro digital integrado que incluye la lectura de corriente consumida instantánea. Permite gestionar la puesta en marcha y paro de una bomba monofásica de hasta 2,2 kW (3 HP). Puede funcionar en modalidad presostática y presoflujestática. Las presiones de puesta en marcha -y paro en modo presostático- son fácilmente ajustables a través del panel de control de usuario. Este sistema integra protección por sobreintensidad, funcionamiento en seco y presión mínima.

3. CLASIFICACIÓN Y TIPO

Según IEC 60730-1 y EN 60730-1 este aparato es un dispositivo de control sensor, electrónico, de montaje independiente, con acción de tipo 1B (microdesconexión). Valor de funcionamiento: $I < 20\% \text{ la adquirida}$ o $\text{flujo} > 2,5 \text{ l/min}$. Grado de contaminación 2 (ambiente limpio). Tensión de impulso asignada: cat II / 2500V. Temperaturas para el ensayo de bola: envolvente (75°C) y PCB (125°C).

4. CARACTERÍSTICAS FUNCIONAMIENTO (DIAGRAMA C)

- 2 modalidades de funcionamiento: presostática y presoflujestática.
- Presión de puesta en marcha y paro configurables.
- Manómetro digital integrado con lectura en bar y psi.
- Transductor de presión integrado.
- Válvula anti-retorno integrada.
- Protección contra funcionamiento en seco con led de indicación de flujo.
- Protección contra sobre-intensidad de corriente con sistema de rearne automático.
- Protección por baja presión.
- Función ART (Automatic Reset Test). Cuando el dispositivo se encuentra desconectado por la intervención del sistema de protección por falta de agua, el ART intenta, con una periodicidad programada, conectar el dispositivo hasta el restablecimiento de la alimentación de agua. Ver "ART. Función reset automático".

- Pulsador manual de rearme (ENTER).
- Panel de mandos y display numérico de 3 cifras, indicadores led luminosos y pulsadores.
- Contacto de libre potencial para monitorización de alarmas mostradas en pantalla originadas por irregularidades o problemas en el sistema (sólo DIGIPLUS A)
- Posibilidad de configuración:
- Modo stand-by.
- Activación /desactivación ART, su duración y cantidad de intentos.

5. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

• Potencia nominal de la bomba	0,37-2,2KW
• Alimentación eléctrica	~1 x 110-230Vac
• Frecuencia	50/60Hz
• Corriente máxima	16A, cos fi ≥ 0,6
• Grado de protección	IP65*
• Temperatura máxima del agua	50°C
• Temperatura ambiente máxima	60°C
• Presión de puesta en marcha	0,5÷7 bar 7÷102 psi
• Presión de paro (modo. presostático)	1÷8 bar 14÷116 psi
• Configuración fábrica (marcha)	1,5 bar
• Presión máxima de utilización	8 bar
• Conexión red hidráulica	G 1 1/4" M
• Peso neto (sin cables)	1,3 kg

***Los enchufes y conectores integrados en el cableado del dispositivo podrían modificar el grado IP.**



6. INSTALACIÓN HIDRÁULICA (DIAGRAMA A)

! Antes de proceder a la conexión hidráulica, es indispensable cebar perfectamente la bomba. El equipo DIGIPLUS debe ser instalado en posición vertical (flechas mirando hacia arriba). Conectando la boca de entrada (rosca macho G1 1/4") directamente a la impulsión de la bomba; y la salida (rosca macho G1 1/4") a la red. Se recomienda usar los siguientes accesorios: flexible desmontable para la conexión a la red - protegiendo al aparato de posibles cargas de flexión y de vibraciones, válvula de esfera que permite aislar el dispositivo de la instalación, un grifo (A) al mismo nivel que el DIGIPLUS.

7. CONEXIÓN ELÉCTRICA (DIAGRAMA B)

 Las conexiones eléctricas deben ser realizadas por personal técnico cualificado acorde a la legislación de cada país. Antes de realizar cualquier manipulación en el interior del aparato, éste debe ser desconectado de la red eléctrica. Las conexiones erróneas pueden dañar el circuito electrónico.

El fabricante declina cualquier responsabilidad por los daños causados por conexiones erróneas. Verificar que la alimentación eléctrica se encuentre entre 110-230V. Si ha adquirido la versión sin cables seguir las indicaciones del diagrama B:

- Usar cables H07RN-F 3G1 o 3G1,5 en función de la potencia instalada.
- Conectar U, V y  al motor.
- Conectar L, N y  a la red.
- El conductor de tierra debe ser más largo que los demás. Será el primero en embornar durante el proceso de conexión y el último en desembornar durante la desconexión.
- (Sólo versión A) El aparato dispone de un contacto libre de potencial para la activación de diferentes tipos de señales de alarma cuando detecta algún fallo. Para su conexión ver Diagrama C.
 - Máximo voltaje de conmutación: 250VAC/220VDC.
 - Máxima potencia de conmutación: 62,5VA/30W.

8. INTERFACE USUARIO (DIAGRAMA C)

La siguiente tabla resume el significado y operativa de los distintos elementos de la interface de usuario donde:

- O significa led encendido.
- ((O)) significa intermitencia lenta.
- (((O))) significa intermitencia rápida.

MANUAL DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

CONTROLADOR SERIE DIGI-PLUS



DISPLAY	ACCIÓN
MODO OPERACIÓN	Muestra presión instantánea o corriente instantánea consumida
MODO AJUSTE	Muestra presión de puesta en marcha/paro Muestra intensidad nominal
MODO ALARMA	Muestra el código de alarma
MODO BAJO CONSUMO	Muestra 3 puntos intermitentes
CONFIGURACIÓN BÁSICA	Muestra los parámetros básicos de configuración
CONFIG. AVANZADA	Muestra los parámetros avanzados de configuración

LEDS	ESTADO	ACCIÓN
bar/psi	O	Indica presión instantánea en bar o psi
	((O))	Bomba en marcha y la pantalla muestra presión en bar o psi
A	O	Indica la corriente instantánea consumida en Amperios
	((O))	Bomba en marcha y la pantalla muestra corriente instantánea consumida en Amperios
P STOP	O	Visualización presión de paro (sólo en modo presostático)
	((O))	Ajustando presión de paro (sólo en modo presostático)
P START	O	Visualización presión de puesta en marcha
	((O))	Ajustando presión de puesta en marcha
FLOW	O	Indica que hay flujo
	O	Alarma falta de agua o sobre-corriente definitiva.
ALARM	O	Alarma falta de agua con ART activado presión mínima o Sobre-corriente realizando intentos de restablecimiento.
	((O))	



PULSADORES	PULSACIÓN	ACCIÓN
	click!	<p>Desde estado ON: permite restaurar un dispositivo en fallo.</p> <p>Desde estado OFF: el dispositivo pasa a estado ON, se pone en marcha, el display muestra la presión y se activa la bomba.</p> <p>Desde cualquiera de los modos de configuración: valida el valor introducido.</p>
	mante-nida	<p>Desde estado ON: dispositivo OFF, desconexión del relé.</p> <p>Desde estado OFF: el dispositivo se mantiene en marcha hasta que es soltado el pulsador.</p>
	click!	Visualizamos Pstop durante 3 segundos.
	click!	En modo configuración permite aumentar el valor de cualquier parámetro de programación.
	3"	Entramos a la configuración de Pstop.
	click!	Visualizamos Pstart durante 3 segundos.
	click!	En modo configuración permite disminuir el valor de cualquier parámetro de programación.
	3"	Entramos a la configuración de Pstart.
	click!	Visualizamos en pantalla la corriente instantánea consumida. Si ya estamos viéndola volvemos al ver la presión.
	3"	Entramos a la introducción de la corriente nominal máxima de la bomba.

9. PUESTA EN MARCHA (DIAGRAMA C)



Antes de poner en marcha el aparato deberán leerse los apartados anteriores, especialmente "Instalación Hidráulica" y "Conexión eléctrica". La puesta en marcha básica consiste en:

1. Poner en marcha el dispositivo pulsando .
2. Configuración de la intensidad nominal de la bomba:
 - Pulsar  durante 3 segundos.
 - Visualizamos en pantalla la consigna de corriente con el led A intermitente (configuración fábrica 16A).
 - Mediante las teclas  y  se ajustará la intensidad nominal reflejada en la placa de características. Ver Nota 1.
 - Pulsar  para validar.
3. Introducir presión de puesta en marcha:
 - Pulsar  durante 3 segundos.
 - Visualizamos en pantalla la presión de puesta en marcha y se ilumina intermitentemente el led ON.
 - Mediante las teclas  y  se ajustará la presión de puesta en marcha de 0,5 a 7 bar (7 a 102 psi). *Si es superior a 3 bar es aconsejable utilizar un perqueño vaso de expansión.
 - Pulsar  para validar.
4. Introducir presión de paro (sólo si se ha configurado el modo presostático en el MENU DE PROGRAMACIÓN AVANZADO):
 - Pulsar  durante 3 segundos.
 - Visualizamos en pantalla la presión de paro y se ilumina intermitentemente el led P STOP.
 - Mediante las teclas  y  se ajustará la presión de paro de 1 a 8 bar.
 - Pulsar  para validar.
5. El dispositivo queda configurado sin embargo existen múltiples posibilidades de ajustes que se realizarán mediante los menús de programación básico y avanzado. Véase el siguiente capítulo.

Nota: es importante introducir exactamente la corriente nominal especificada en la placa de características de la bomba. En caso de instalar una bomba nueva debería repetirse este proceso.



10. MENÚ DE PROGRAMACIÓN BÁSICO (DIAG.C)

- Pulsar + durante 5 segundos.
- Mediante las teclas o se modificarán los valores.
- Pulsar para validar y pasar al siguiente.
- La secuencia de parámetros es la siguiente:

TIPO	REACCIÓN DEL SISTEMA	POR DEFECTO
BAR PSI	Permite seleccionar las unidades en que se visualiza la presión entre bar y psi.	BAR

11. MENÚ DE PROGRAMACIÓN AVANZADO

- Pulsar + + durante 5 segundos.
- Mediante las teclas o se modificarán los valores.
- Pulsar para validar y pasar al siguiente.
- La secuencia de parámetros es la siguiente:

	REACCIÓN DEL SISTEMA	POR DEFECTO
Ar0 Ar1	Permite activar el sistema de rear- mes periódicos automáticos ART (Ar1) o desactivarlo (Ar0).	Ar1
n01 n48	En caso de ART ACTIVADO, permite establecer el número de intentos de rearme periódicos, entre 1 i 48.	48
t10 t40	Permite establecer el periodo de tiempo entre 10 y 40 segundos de duración del intento de rearme.	15"
Sb0 Sb1	Stand-by del display desactivado (sb0) o activado (Sb1)	0
PF0 PF1	Permite activar el funcionamiento presostático con presión de paro y presión de puesta en marcha.	0
P0.0 P_ON	Permite establecer una presión míni- ma de trabajo por debajo dela cual se activa la alarma (A11).	0.0
t05 t99	Permite activar el tiempo, en se- gundos, necesario por debajo de la presión mínima que activa A11	05
rs0 rs1	Restaurar configuración de fábrica	rs0

12. CALIBRACIÓN DEL SENSOR DE PRESIÓN

CALIBRACIÓN DEL SENSOR DE PRESIÓN

En caso de lectura erronea por parte del sensor se puede volver a calibrar.

Para la calibración del sensor es necesario tener un manómetro instalado. Seguir los siguientes pasos:

CALIBRACIÓN DEL CERO

1. Abrir los grifos para tener la instalación despresurizada.
2. Presionar simultáneamente los pulsadores  y  hasta que la pantalla muestre 0.0 parpadeando.
3. Presiona  para validar.

FONDO DE ESCALA

1. Enciende la bomba hasta la presión de corte del presostato.
2. Presiona simultáneamente los pulsadores  y  hasta que la pantalla parpadeé.
3. Ajustar los valores de la presión con las pulsadores   para indicar la presión deseada.
4. Presiona  para validar.

Nota: La descalibración del sensor de presión no debe ser algo normal. Si ocurre de forma repetida contactar con el servicio técnico.

13. AVISOS Y ALARMAS

COD.	ALARM	DESCRIPCIÓN	REACCIÓN DEL SISTEMA
	O		Al detectarse una falta de agua se detiene el aparato. Se reanuda el funcionamiento pulsando ENTER.
A01	((O))	FALTA DE AGUA	Al detectarse una falta de agua con el sistema de Rearme Automático (ART) activado, el led ALARM realiza intermitencias hasta que finalizan los intentos de rearme. Esta alarma tambien puede ser reseteada de forma manual con el pulsador ENTER. Si el problema persiste nos encontramos con una falta de agua definitiva.



MANUAL DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

CONTROLADOR SERIE DIGI-PLUS



COD.	ALARM	DESCRIPCIÓN	REACCIÓN DEL SISTEMA
A11	((O))	PRESIÓN MÍNIMA	Detecta presión por debajo de un valor y durante un tiempo pre-establecidos en el MENU PROGRAMACIÓN AVANZADO. La presión mínima permite detectar faltas de agua o bombas trabajando fuera de curva. Esta alarma se resetea automáticamente en cuanto la presión supera el valor límite.
A02	O	SOBRE CORRIENTE ((O))	Se produce alarma de sobrecorriente si se supera la corriente nominal de la bomba. Se realizan 4 intentos automáticos de restablecimiento (led ALARM intermitente) antes de proceder a la alarma definitiva (led ALARM fijo). El funcionamiento normal también puede ser restaurado manualmente pulsando ENTER.
A05	O	TRANSDUCTOR AVERIA-DO	CONTACTAR CON SU PROVEEDOR.

1. GENERAL

Read carefully the instructions before installing this unit. Verify the technical characteristics of the motor in order to assure the compatibility with the device.

2. DESCRIPTION (diagram A)

DIGIPLUS is an electronic pump controller with integrated digital manometer an instantaneous lecture of the motor load. It manages the start and stop of a single-phase pump up to 2.2 kW (3 HP). It can operate in pressure+flow dependent mode or in pressostatic mode. The start pressure -and the stop pressure in pressostatic mode- are easily adjustable through the users control panel. This device protects the pump against overload, minimal pressure and dry-running operation.

3. CLASSIFICATION AND TYPE

According to IEC 60730-1 and EN 60730-1 this unit is a control sensor device, electronic, independent assembly, with action type 1B (microdisconnection). Operating value: I <20% I learned. Pollution degree 2 (clean environment) or flow>2,5 l/min. Rated impulse voltage: cat II / 2500V. Temperatures for ball test: enclosure (75) and PCB (125).

4. OPERATING CHARACTERISTICS (diagram C)

- 2 modes of operation: pressure dependent mode and pressure+flow dependent mode.
- Adjustable start and stop pressure.
- Integrated digital pressure gauge with bar and psi indication.
- Inner pressure transmitter.
- Integrated non-return valve.
- Dry-running protection with led-light for flow indication.
- Protection against minimum pressure.
- Overcurrent protection with automatic restore attempts.
- ART Fuction (Automatic Reset Test). When the device has stopped the pump by the intervention of the dry-running protection system, the ART tries, with scheduled basis, to re-start the pump in order to restore the water supply. See "ART. Automatic reset function".
- Manual start push-button (ENTER).
- Control panel with 3-digit display, LED indicator lights and push-buttons
- Volt-free contact for monitoring the alarms displayed in the screen (only version A).
- Available settings:
 - Stand-by mode.
 - Enable/Disable ART, duration and number of attempts.



5. TECHNICAL CHARACTERISTICS

• Rated motor power	0,37-2,2KW
• Power supply	~1 x 110-230Vac
• Frequency	50/60Hz
• Max. current	16A, cos fi ≥ 0,6
• Protection degree	IP65*
• Max. water temperature	50°C
• Max environment temperature	60°C
• Starting pressure range	0,5÷7 bar 7÷102 psi
• Stop pressure (P dependent mode)	1÷8 bar 14÷116 psi
• Factory setting (START PRESSURE)	1,5 bar
• Max. operating pressure	8 bar
• Hydraulic connection (types)	G 1 1/4" M
• Net weight (without cables)	1,3 kg

***Plugs and sockets built into the wiring of the device could modify the declared IP rating.**

6. HIDRAULIC INSTALLATION (diagram A)

! Before proceeding with hydraulic connection it is essential to prime the pump correctly. DIGIPLUS should be installed in a vertical position (arrows in upward position), thus connecting the inlet opening (male G1 1/4") directly to the pump outlet; and the outlet (male G1 1/4") to the network. The following accessories are recommended: flexible with a disassembling link for network protection, protecting the set from possible flexion charges and vibrations, ball valve which permits the isolation of the pump from the net, a tap (A) at the same level of the unit FIG 1).

7. ELECTRIC CONNECTION (diagram B)

! The electric connection must be performed by qualified technicians in compliance with regulation of each country. Before doing manipulations inside the device, it must be disconnected from the electric supply. Wrong connection could spoil the electronic circuit.

OPERATING AND MAINTENANCE MANUAL

DIGI-PLUS SERIES CONTROLLER



The manufacturer declines all responsibility in damages caused by wrong connections.

Check if power supply is between 110-230V.

If you have purchased the unit without cables follow diagram B:

- Use cables type H07RN-F 3G1 or 3G1,5 with section enough to the power installed:
- Do the pump connection U, V and .
- Do the power supply connection L, N and .
- The earth conductor must be longer than the others.

It will be the first one to be mounted during the assembly and the last one to be disconnected during the dismantling. The earth conductors connections are compulsory!

- Volt-free contact for monitoring the alarms displayed in the screen (only version DIGIPLUS A).
- Maximum switching voltage: 250VAC / 220VDC.
- Maximum switching power: 62,5VA / 30W

8. CONTROL PANEL (diagram C)

The meanings of the different control panel elements are summarized on the following tables, where:

- O means lit LED light.
- ((O)) means slow-flashing.
- (((O))) means fast-flashing

DISPLAY	ACTION
OPERATION MODE	Is showed on screen instantaneous pressure or instantaneous current consumption.
ADJUSTMENT MODE	Is displayed on screen the adjusted start/stop pressure. Is displayed the adjusted rated current.
ALARM MODE	Is displayed the alarm code.
STAND-BY MODE	Are displayed 3 flashing dots.
BASIC CONFIG.	Is displayed the sequence of basic configuration parameters.
ADVANCED CONFIG.	Is displayed the sequence of advanced configuration parameters.



OPERATING AND MAINTENANCE MANUAL

DIGI-PLUS SERIES CONTROLLER



LEDS	DISPLAY	ACTION
bar	O	Is displayed on screen the instantaneous pressure in bar
	((O))	Pump ON and is displayed on screen the instantaneous pressure in bar
psi	O	Is displayed on screen the instantaneous pressure in psi
	((O))	Pump ON and is displayed on screen the instantaneous pressure in psi
A	O	Is displayed on screen the instantaneous current consumption in Ampere units
	((O))	Pump ON and is displayed on screen the instantaneous current consumption in Ampere units
P START	O	Is displayed the start pressure
	((O))	Adjusting start pressure
P STOP	O	Is displayed the stop pressure (only in pressure dependent MODE)
	((O))	Adjusting stop pressure (only in pressure dependent MODE)
FLOW	O	It indicates positive flow
	O	Ratified dry-running or overload alarms
ALARM	((O))	Dry-running alarm performing ART or overload alarm performing any of the 4 restore attempts

OPERATING AND MAINTENANCE MANUAL

DIGI-PLUS SERIES CONTROLLER



P-BUTTON	TOUCH	ACTION
	click!	<p>From state ON: any alarm is restored.</p> <p>From state OFF: system changes to STATE ON, the pump starts.</p> <p>From any configuration MENU: the parameter value is accepted.</p>
HOLD DOWN		<p>From state ON: unit OFF, relay disconnection.</p> <p>From state OFF: the pump starts and keeps operating until the push-button is released.</p>
	click!	Pstop is displayed on the screen for 3 seconds.
	click!	Inside CONFIG or ADJUSTMENT modes is used to increase the parameters values.
	3"	Pstop adjustment mode.
	click!	Pstart is displayed on the screen for 3 seconds.
	click!	Inside CONFIG or ADJUSTMENT modes is used to decrease the parameters values.
	3"	Pstart adjustment mode.
	click!	<p>Is displayed on the screen instantaneous current consumption.</p> <p>If it is already displayed then we switch to instantaneous pressure view.</p>
	3"	Rated current adjustment.



9. STARTUP (diagram C)

 Before starting the device please read the previous sections, especially "Hydraulic Installation" and "Electrical connection". Follow next steps:

1. Start the device by pressing .
2. Set the pump rated current intensity value:
 - Press  during 3 seconds.
 - The current intensity value is displayed on screen and LED A is flashing (factory setting 16A).
 - By mean of  and  is adjusted the rated current reflected in the characteristics plate of the motor. See Note 1.
 - Press  for validation.
3. Set the cut-in (start) pressure:
 - Press  during 3 seconds.
 - The start pressure value is displayed on screen and LED START is flashing.
 - By mean of  and  is adjusted the start pressure from 0,5 to 7 bar.
 - *If it is higher than 3 bar, it is advisable to use a small expansion tank.
 - Press  for validation.
4. Set the cut-out pressure (only if it has been set on ADVANCED MENU the pressure dependent operation mode):
 - Press  during 3 seconds.
 - The stop pressure value is displayed on screen and LED STOP is flashing.
 - By mean of  and  is adjusted the stop pressure from 1 to 8 bar.
 - Press  for validation.
5. The unit is ready to operate but more optional adjustments can be set through basic and advanced MENUS. See the next chapter.

Note: it is important to introduce exactly the rated current specified on the nameplate of the pump. If a new pump is installed this process should be repeated.

10. BASIC MENU + (diagram C)

Press simultaneously  +  during 5 seconds.

- By mean of  or  the values can be chaged.
- Press  for validation.
- This is the parameters sequence:

TYPE	SYSTEM REACTION	FACTORY SETTING
BAR	We can select the pressure units displayed between bar and psi.	BAR
PSI		

11. ADVANCED MENU

Press simultaneously  +  +  during 5 seconds.

- By mean of  or  for validation.
- The parameters sequence is:

TYPE		SYSTEM REACTION	FACTORY SETTING
Ar0	Ar1	Activation of the automatic restore system ART (Ar1) o disable (Ar0).	Ar1
n01	n48	In case of enabled ART, it can be set the number of restore attempts, between 1 and 48.	48
t10	t40	It can be set the span of the attempt between 10 and 40 seconds.	15"
Sb0	Sb1	Stand-by disabled (Sb0) or enabled (Sb1)	0
rs0	rs1	Restore factory settings (rs1)	rs0
PF0	PF1	With PF1 is activated the pressure dependent mode with start and stop pressures.	0
P0.0	P_ON	With P_ON is activated a minimum working pressure. Under this pressure is activated an alarm (A11).	0.0
t05	t99	Time, in seconds, under minimal pressure necessary to activate A11.	05
rs0	rs1	Restore factory settings (rs1)	rs0



12. PRESSURE SENSOR CALIBRATION

In case of wrong lecture of the pressure sensor it can be adjusted again. For the pressure sensor calibration is necessary to have a pressure gauge in the installation. Proceed following next steps:

ZERO REGULATION

1. Open the taps living the hydraulic net without pressure.
2. Press simultaneously the buttons  and  until the display show 0.0 flashing.
3. Press  to validate.

FULL SCALE

1. Start the pump until cut-out of the pressure switch.
2. Press simultaneously the buttons  and  till the display flashes with a figure.
3. Adjust the pressure with the arrows push-buttons to get the pressure desired.
4. Press  to validate.

Remark: pressure sensor decalibration should not be a normal event. If it is frequently repeated contact the technical service.

13. WARNINGS AND ALARMS

COD.	ALARM	DESCRIPTION	SYSTEM REACTION
O			When is detected a dry-run operation the pump is automatically stopped. By mean of ENTER the normal operation can be manually restored.
A01	DRY RUNNING		After the activation of the dry-running alarm if the Automatic system reset (ART) is enabled, a first attempt at 5 minutes and then an attempt every 30 minutes for 24 hours is performed in order to restore the normal operation. This alarm can also be reset manually with the ENTER push-button. If the alarm persists after 24 h we find a definitive alarm.
((O))			

OPERATING AND MAINTENANCE MANUAL

DIGI-PLUS SERIES CONTROLLER



COD.	ALARM	DESCRIPTION	SYSTEM REACTION
A11	((O))	MINIMUM PRESSURE	<p>It detects pressure below a pre-set value and for a pre-set period in the ADVANCED PROGRAMMING MENU. The minimum pressure helps to detect a dry-run operation or pumps running far from its best efficiency point. This alarm is reset automatically as soon as the pressure exceeds the limit value.</p>
A02	O	OVERLOAD	<p>Overcurrent alarm is activated when the nominal pump current is exceeded. 4 automatic reset attempts prior to the final alarm are performed. Normal operation can also be restored manually by pressing ENTER.</p>
A05	O	DAMAGED PRESSURE TRANSMITTER	CONTACT WITH YOUR SUPPLIER



1. GÉNÉRALITÉS

Avant d'installer le dispositif, lisez attentivement les consignes. Assurez-vous de la compatibilité des caractéristiques techniques du moteur et du dispositif.

2. DESCRIPTION (Schéma A)

Le dispositif DIGIPLUS est un régulateur électronique de pompes avec manomètre digital intégré comprenant la lecture du courant instantané consommé. Il permet de gérer la mise en marche et l'arrêt d'une pompe monophasique allant jusqu'à 2,2 kW (3 HP). Il peut fonctionner en modalité pressostatique et mano-débitmétrique. La pression de mise en marche - et la pression d'arrêt en modalité pressoflussostatique- sont règlementées facilement à l'aide du panneau de commande utilisateur. Ce système contrôle et gère la surintensité, la marche à sec et la pression minimale.

3. CLASSIFICATION ET TYPE

Selon les normes IEC 60730-1 et EN 60730-1, cet appareil est un dispositif de commande par capteur, électronique, de montage indépendant, avec une action de type 1B (micro-déconnexion). Valeur de fonctionnement : $I < 20\% I_{adquisée}$ ou $débit > 2,5 \text{ l/min}$. Niveau de pollution 2 (environnement propre). Tension assignée aux chocs: cat II / 2500V. Température pour essai de bille : enveloppe (75°C) et PCB (125°C).

4. CARACTÉRISTIQUES DE FONCTIONNEMENT (Sch. C)

- 2 modalités de fonctionnement : préssostatique ou mano-débitmétrique
- Pressions de mise en marche et arrêt configurables.
- Manomètre digital intégré avec lecture en bar et psi.
- Transducteur de pression intégré.
- Clapet anti-retour intégré.
- Protection contre la marche à sec avec voyant indiquant le débit.
- Système de contrôle et protection contre surintensité avec des tentatives de rétablissement automatiques.
- Protection contre fonctionnement à basse pression.
- Fonction ART (Automatic Reset Test). Lorsque le dispositif est déconnecté suite à l'intervention du système de protection contre la marche à sec, la fonction ART essaie, à une fréquence programmée, de connecter le dispositif jusqu'au rétablissement de l'eau. Cf.
- Bouton de réarmement manuel (ENTER).



- Panneau de commandes et affichage numérique à 3 chiffres, témoins lumineux et boutons.
- Contacte libre de potentiel pour le monitorage des alarmes affichées sur l'écran, dues à la suite d'irrégularités dans le système (uniquement DIGIPLUS A).
- Possibilité de configuration :
- Mode Veille.
- Activation /désactivation ART, la durée et le nombre de tentatives.

5. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

• Puissance nominale de la pompe	0,37-2,2KW
• Alimentation électrique	~1 x 110-230Vac
• Fréquence	50/60Hz
• Courant maximal	16A, cos fi ≥ 0,6
• Degré de protection	IP65*
• Température maximale de l'eau	50°C
• Température ambiante maximale	60°C
• Pression de mise en marche	0,5÷7 bar 7÷102 psi
• Pression d'arrêt (mod. Pressostatique)	1÷8 bar 14÷116 psi
• Configuration usine (marche)	1,5 bar
• Pression maximale de fonctionnement	8 bar
• Raccordement réseau hydraulique (s/modèle)	G 1 1/4" M
• Poids net (sans câbles)	1,3 kg

*** Les prises et les connecteurs intégrés dans le câblage du dispositif peuvent modifier le degré de protection IP.**



6. INSTALLATION HYDRAULIQUE (Schéma A)

! Avant le raccordement hydraulique, il est indispensable d'amorcer la pompe correctement. L'équipement DIGIPLUS doit être installé en position verticale (flèches avec la pointe vers le haut). Raccordement de la bouche d'entrée (filetage mâle G1 1/4") directement au refoulement de la pompe ; et la sortie (filetage mâle G1 1/4") au réseau. Il est recommandé d'utiliser les accessoires suivants : tuyau flexible pour le raccordement au réseau - en protégeant le dispositif d'éventuelles charges de flexion et de vibrations, vanne sphérique permettant d'isoler le dispositif de l'installation, un robinet (A) au même niveau que le DIGIPLUS.

7. RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE (Schéma B)

! Les branchements électriques doivent être effectués par un personnel technique qualifié conformément à la législation de chaque pays.

Avant de manipuler l'intérieur du dispositif, celui-ci doit être déconnecté du réseau électrique. Les raccordements erronés peuvent endommager le circuit électrique.

Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages causés par des branchements erronés. Vérifiez que l'alimentation électrique se situe entre 110 et 230 V. Si vous disposez de la version sans câbles, suivez les indications du schéma B :

- Utiliser des câbles H07RN-F 3G1 ou 3G1,5, en fonction de la puissance installée.
- Connectez U, V et  au moteur.
- Connectez L, N et  au réseau.
- Le conducteur de terre doit être plus long que les autres. Il devra être raccordé à la borne en premier lieu au cours de la procédure de connexion et il faudra le débrancher en dernier lieu lors de la déconnexion. Les connexions à la terre sont obligatoires.
- (Seulement version A) L'appareil dispose d'un contact exempt de potentiel pour activer différents types de signaux d'alarme quand il détecte un défaut. Pour la connexion voir Schéma C.
- Tension de commutation maxi.: 250VAC/220VDC.
- Puissance de commutation maxi.: 62,5VA/30W.

8. INTERFACE UTILISATEUR (Schéma C)

Le tableau suivant résume la signification et la fonction des différents éléments de l'interface utilisateur où :

- 0 signifie que le témoin est éteint.
- ((0)) signifie clignotement lent.
- (((0))) signifie clignotement rapide.

INSTRUCTIONS D'UTILISATION ET MAINTENANCE

CONTRÔLEUR SÉRIE DIGI-PLUS



AFFICHAGE	ACTION
MODE FONCTIONNEMENT	Indique la pression instantanée ou le courant instantané consommé
MODE RÉGLAGE	Indique la pression de mise en marche/arrêt
MODE ALARME	Indique l'intensité nominale
MODE BASSE CONSOMMATION	Indique le code d'alarme
CONFIGURATION DE BASE	Indique 3 points qui clignotent
CONFIG. AVANCÉE	Indique les paramètres basiques de configuration
	Indique les paramètres avancés de configuration

LEDS	ÉTAT	ACTION
bar	O	Indique la pression instantanée en bar
	((O))	Pompe en marche avec indication à l'écran de la pression instantanée en bar
psi	O	Indique la pression instantanée en psi
	((O))	Pompe en marche avec indication à l'écran de la pression instantanée en psi
A	O	Indique le courant instantané consommé en ampères
	((O))	Pompe en marche avec indication à l'écran de le courant instantané consommé
P STOP	O	Affichage de la pression d'arrêt (seulement en modalité pressostatique)
	((O))	Réglant la pression d'arrêt (seulement en modalité pressostatique)



INSTRUCTIONS D'UTILISATION ET MAINTENANCE

CONTRÔLEUR SÉRIE DIGI-PLUS

PYD
ELECTROBOMBAS

LEDS	ÉTAT	ACTION
P START	O	Affichage de la pression de mise en marche
	((O))	Réglage de la pression de mise en marche
FLOW	O	Indique qu'il y a du débit
	O	Alarme absence d'eau ou surintensité définitive.
ALARM	((O))	Alarme absence d'eau avec ART activé ou surintensité en procédant à des tentatives de rétablissement.

BOUTONS	PULSATION	ACTION
	click!	Sur ON : permet de restaurer un dispositif en panne. Sur OFF : le dispositif passe sur ON, se met en marche, l'écran indique la pression et la pompe s'active. A n'importe quel mode de configuration : valide la valeur saisie.
	maintenue	Sur ON : le dispositif passe sur OFF, déconnexion du relais. Sur OFF : le dispositif reste en marche jusqu'à ce que la touche soit relâchée.
	click!	P STOP apparaît pendant 3 secondes.
	click!	En modalité configuration il permet d'augmenter la valeur de n'importe quel paramètre de programmation.
	3"	L'écran de configuration de P STOP apparaît.
	click!	P START apparaît pendant 3 secondes.
	click!	En modalité configuration il permet de diminuer la valeur de n'importe quel paramètre de programmation.
	3"	L'écran de configuration de P START apparaît.
	click!	L'écran du courant instantané consommé apparaît. Si celui-ci est encore affiché, nous voyons la pression.
	3"	L'écran de saisie du courant nominal maximal de la pompe apparaît



9. MISE EN MARCHE (Schéma C)

 Avant de mettre le dispositif en marche, il faut consulter les paragraphes précédents, notamment « Installation hydraulique » et « Raccordement électrique ». La mise en marche de base consiste à :

1. Mettre en marche le dispositif en appuyant sur .
 2. Configuration l'intensité nominale de la pompe :
 - Appuyez sur  pendant 3 secondes.
 - La consigne de courant apparaît à l'écran et le témoin A clignote (réglage d'usine 16A).
 - Les touches  et  permettent de régler l'intensité nominale indiquée sur la plaque signalétique. Cf. Remarque 1.
 - Appuyez sur  pour valider.
 3. Saisir la pression de mise en marche :
 - Appuyez sur  pendant 3 secondes.
 - La pression de mise en marche apparaît à l'écran et le témoin ON clignote.
 - Les touches  et  permettent de régler la pression de mise en marche de 0,5 à 7 bar (7 A 102 psi). * **Si est supérieure à 3 bars, il est conseillé d'utiliser un petit vase d'expansion.**
 - Appuyez sur  pour valider.
 4. Saisir la pression d'arrêt (seulement si nous avons choisi la modalité pressostatique au MENU DE PROGRAMMATION AVANCÉE) :
 - Appuyer  pendant 3'' .
 - La pression d'arrêt apparaît à l'écran et le témoin P STOP clignote.
 - Les touches  et  permettent de régler la pression d'arrêt d'1 à 8 bar (14 à 116 psi).
 - Appuyez sur  pour valider.
 5. Le dispositif est configuré. Toutefois, il existe plusieurs possibilités de réglages à réaliser depuis les menus de programmation de base et avancé. Référez-vous au chapitre suivant.
- Remarque: il est important de saisir le courant nominal exact indiqué sur la plaque signalétique de la pompe. En cas d'installation d'une nouvelle pompe, il faudra recommencer ce processus.**

10. MENU DE PROGRAMMATION DE BASE (Sch. C)

- Appuyez sur  +  pendant 5 secondes.
- Les valeurs se modifient à l'aide des touches  ou .
- Appuyez sur  pour valider et passer à l'étape suivante.
- La séquence de paramètres est la suivante :



TYPE	RÉACTION DU SYSTÈME	PAR DÉFAUT
BAR PSI	Permet de sélectionner les unités de la pression entre bar et psi.	BAR

11. MENU DE PROGRAMMATION AVANCÉ

- Appuyez sur pendant 5 secondes.
- Les valeurs se modifient à l'aide des touches .
- Appuyez sur pour valider et passer à l'étape suivante.
- La séquence de paramètres est la suivante:

TYPE	RÉACTION DU SYSTÈME	PAR DÉFAUT
O		When is detected a dry-run operation the pump is automatically stopped. By mean of ENTER the normal operation can be manually restored.
A01	DRY RUNNING	After the activation of the dry-running alarm if the Automatic system reset (ART) is enabled, a first attempt at 5 minutes and then an attempt every 30 minutes for 24 hours is performed in order to restore the normal operation. This alarm can also be reset manually with the ENTER push-button. If the alarm persists after 24 h we find a definitive alarm.
A11 ((O))	MINIMUM PRESSURE	It detects pressure below a pre-set value and for a pre-set period in the ADVANCED PROGRAMMING MENU. The minimum pressure helps to detect a dry-run operation or pumps running far from its best efficiency point. This alarm is reset automatically as soon as the pressure exceeds the limit value.

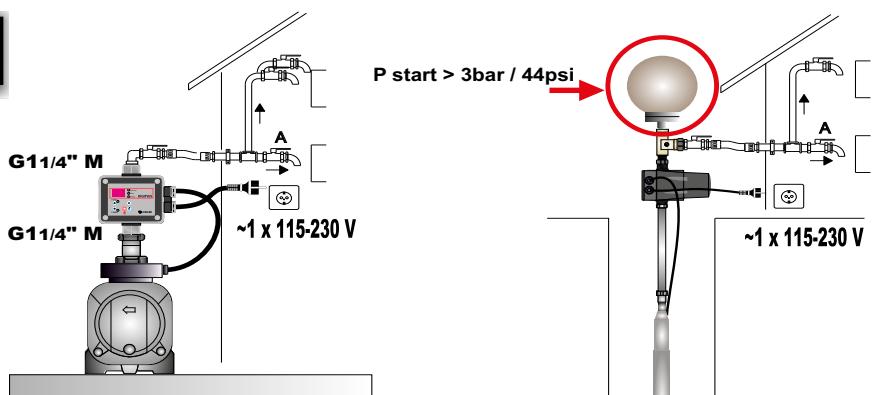
INSTRUCTIONS D'UTILISATION ET MAINTENANCE

CONTRÔLEUR SÉRIE DIGI-PLUS

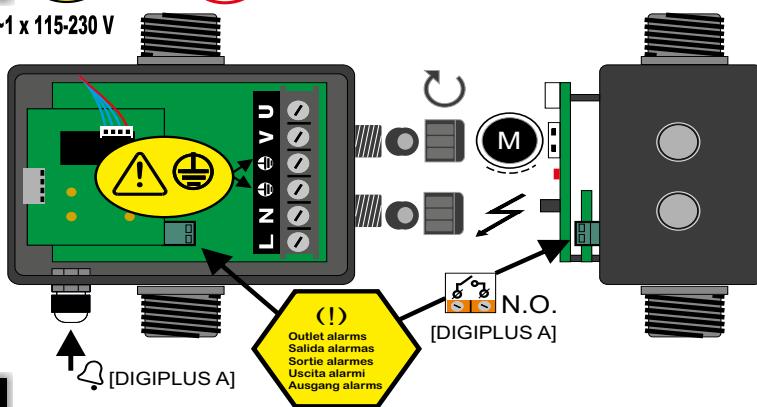


TYPE	RÉACTION DU SYSTÈME	PAR DÉFAUT
A02	O —	Overcurrent alarm is activated when the nominal pump current is exceeded. 4 automatic reset attempts prior to the final alarm are performed.
	((O))	Normal operation can also be restored manually by pressing ENTER.
A05	O	DAMAGED PRESSURE TRANSMITTER CONTACT WITH YOUR SUPPLIER

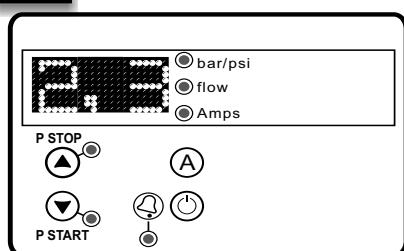
A

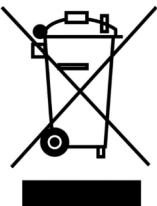


B

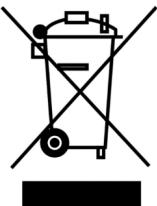


C

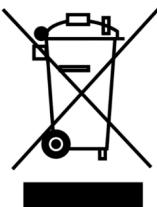




Si en algún momento en el futuro necesita desechar este producto o cualquier parte de este producto, tenga en cuenta que los productos eléctricos, baterías o cables, no deben desecharse junto con la basura doméstica. Recicle donde existan instalaciones adecuadas para ello, consulte con su autoridad local para obtener consejos de reciclaje. El abandono o la eliminación incontrolada de residuos puede causar daños al medio ambiente y a la salud humana. Por lo que, al reciclar este producto de manera responsable, contribuye a la preservación de los recursos naturales y a la protección de la salud humana.



If at any time in the future you should need to dispose of this product or any part of this product, please note that waste electrical products, batteries or cables should not be disposed of with household waste. Please recycle where facilities exist, please check with your local authority for recycling advice. The abandonment or uncontrolled disposal of waste can cause harm to environment and human health. So, by recycling this product in a responsible manner, you contribute to the preservation of natural resources and to the protection of human health.



Si, à un moment donné, vous deviez vous débarrasser de ce produit ou d'une partie de ce produit, veuillez noter que les déchets de produits électriques, de batteries ou de câbles ne doivent pas être jetés dans la poubelle domestique. Veuillez recycler dans les installations existent adéquates pour cela, veuillez vérifier avec votre autorité locale pour obtenir des conseils de recyclage. L'abandon ou l'élimination incontrôlée des déchets peut nuire à l'environnement et à la santé humaine. Ainsi, en recyclant ce produit de manière responsable, vous contribuez à la préservation des ressources naturelles et à la protection de la santé humaine.

Proindecsa

C/ Paraguay, parc. 13-5/6
Polígono industrial Oeste
30820 Alcantarilla, Murcia (Spain)

Tel. : +34 968 880 852
proindecса@proindecса.com



www.proindecsa.com

