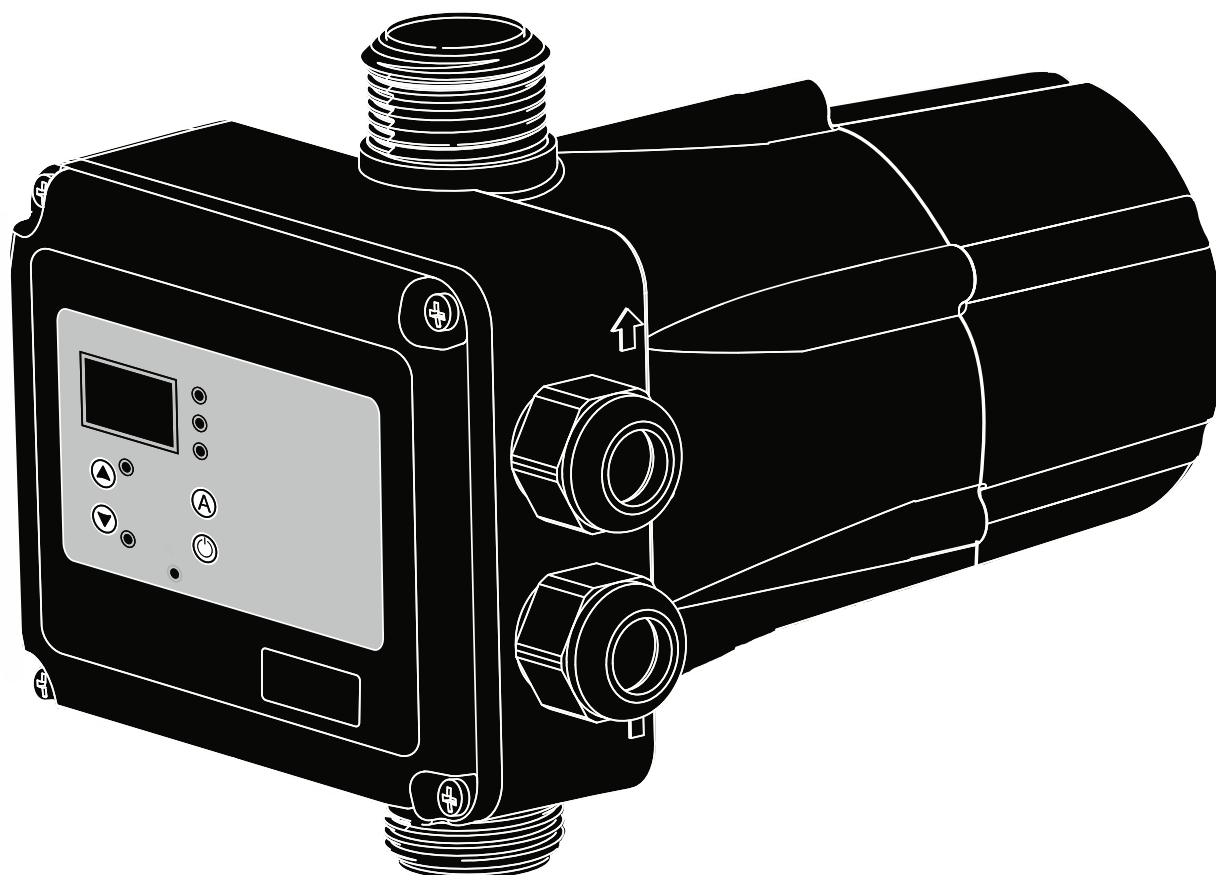


DIGIPLUS

DIGIMATIC 2

DIGIMATIC 1



MANUAL DE UTILIZARE
INSTRUCTIONS MANUAL
MANUALE DI ISTRUZIONI
MANUEL D'UTILISATION
BEDIENUNGSANLEITUNG

دليل التعليمات





Risc de deteriorare a ansamblurilor de presiune și/sau a instalației.
Risk of damaging the pressure assemblies and/or the plant.
Risque d'endommagement du groupe de pression ou de l'installation
Rischio di danno al gruppo di pressione o all'installazione
Gefahr der Beschädigung des Steuergerätes und der Druckleitungen und / oder der gesamten Anlage
تجميع الضغط أو المصنع تـر إـتـلـاف و حـدـا طـخـ



Risc prin electrocutare
Risk by electric shock
Risque d'électrocution
Rischio di shock elettrico
Gefahr durch Stromschlag.
تـيـقـة الكـهـر بـمـر الصـدـطـخـ

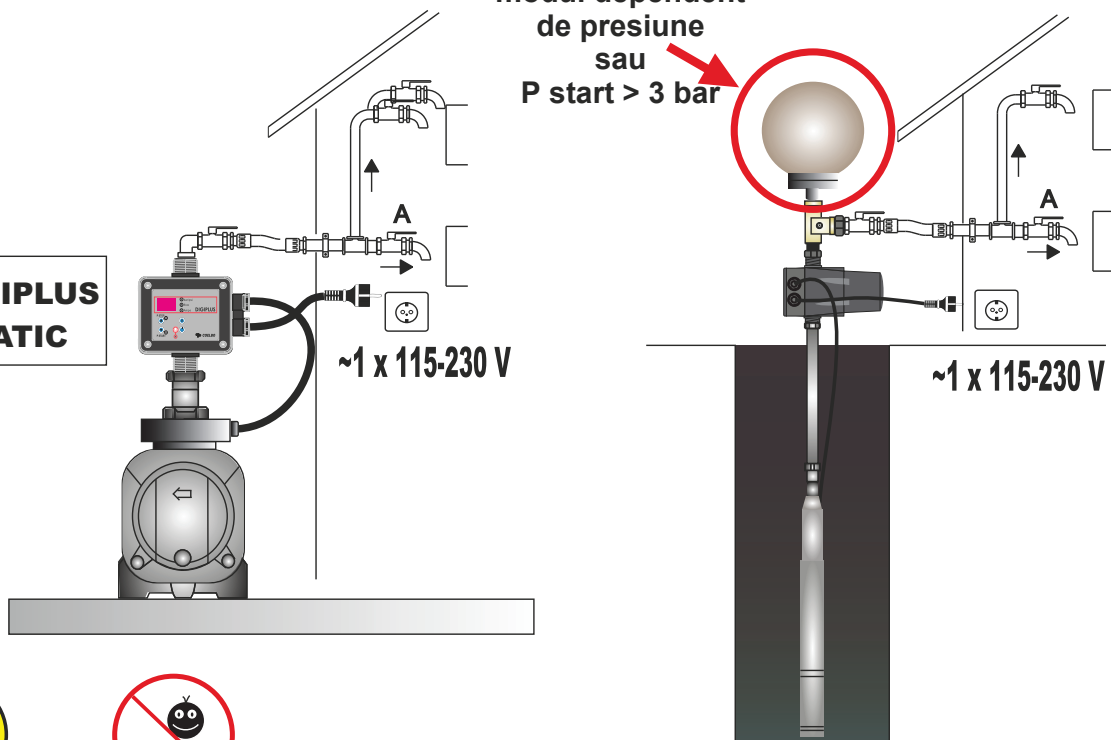


Risc pentru persoane și/sau obiecte
Risk for people and/or objects
Risque physiques et/ou matériels
Rischio per persone e/o oggetti Gefahr
für Personen und / oder Objekte
ضـر اـغـا و الأ صـا خـى الأ شـئـهـر طـخـ

A

G1 1/4" M - DIGIPLUS
G1" M - DIGIMATIC

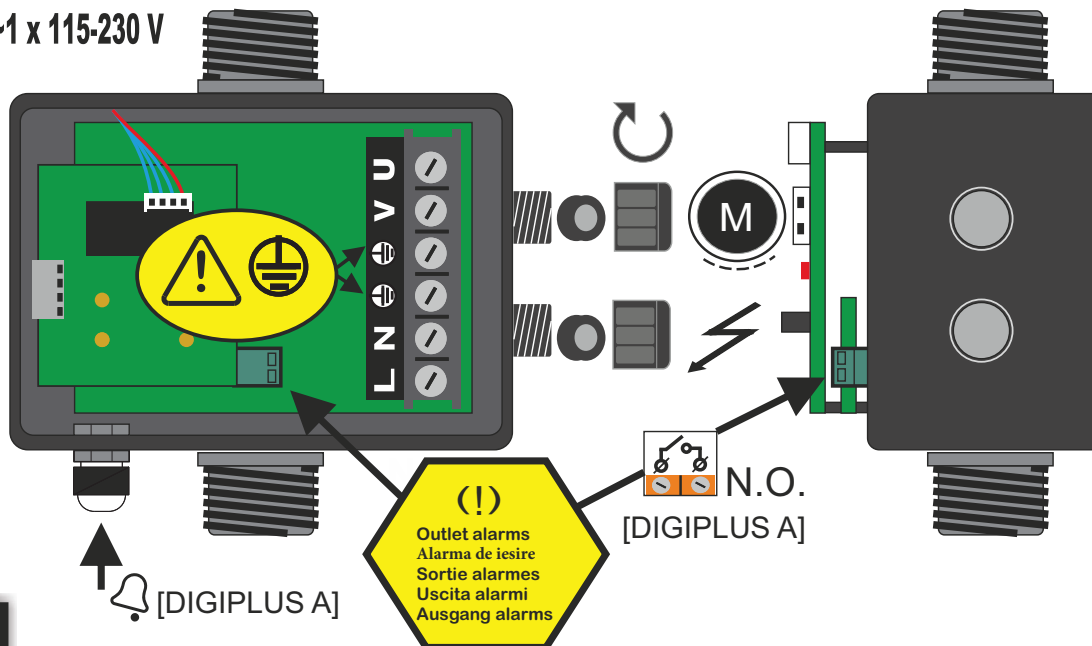
modul dependent
de presiune
sau
P start > 3 bar



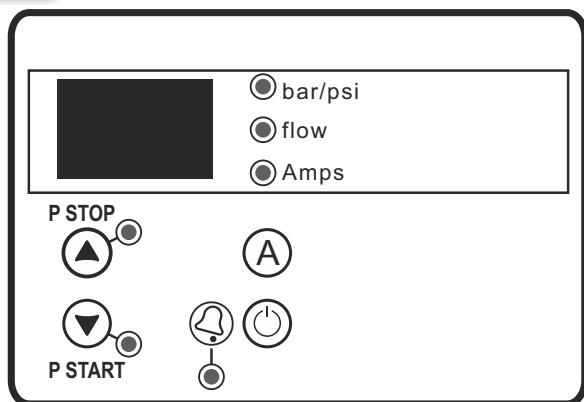
B



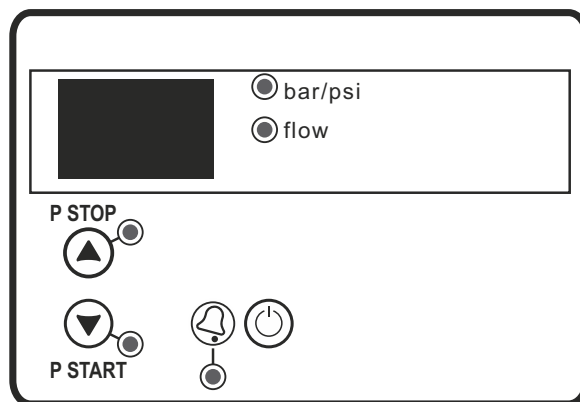
~1 x 115-230 V



C



DIGIPLUS / DIGIMATIC 2



DIGIMATIC 1

General

Citiți cu atenție instrucțiunile înainte de a instala această unitate. Verificați caracteristicile tehnice ale motorului pentru a asigura compatibilitatea cu dispozitivul.

Descriere (diagrama A)

Acest dispozitiv este un controler electronic de pompă cu manometru digital integrat, o lecție instantanee a sarcinii motorului. Gestionează pornirea și oprirea unei pompe monofazate de până la 2,2 kW (3 CP). Poate funcționa în modul dependent de presiune +debit sau în modul presostatic. Presiunea de pornire - și presiunea de oprire în modul presostatic - sunt ușor de reglat prin panoul de control al utilizatorului. Acest dispozitiv protejează pompa împotriva supraîncălzirii (numai DGplus și DGM2), a presiunii minime și a funcționării uscate.

Clasificare si tip

Conform IEC 60730-1 și EN 60730-1 această unitate este un dispozitiv senzor de control, electronic, ansamblu independent, cu acțiune tip 1B (microdeconectare). Valoarea de exploatare: am <20% am învâțat. Gradul de poluare 2 (mediu curat) sau debit>2,5 l/min. Tensiune nominală de impuls: cat II / 2500V. Temperaturi pentru testarea bilei: carcasa (75) și PCB (125).

Caracteristici de operare (diagrama C)

- 2 moduri de funcționare: modul dependent de presiune și modul dependent de presiune+debit.
- Presiune de pornire și oprire reglabilă.
- Manometru digital integrat cu indicare bar și psi.
- Transmițător de presiune interior.
- Supapă de reținere integrată.
- Protecție împotriva mersului uscat cu lumină LED pentru indicarea debitului.
- Protecție împotriva presiunii minime.
- Protecție la supracurent cu încercări de restaurare automată (doar DGplus și DGM2).
- Funcția ART (test de resetare automată). Poate fi activat/dezactivat și poate seta durata și numărul de încercări.
- Funcția APR (Anti-blocking Periodic Routine).
- Configurație anti-inundare.
- Buton de pornire manuală (ENTER).
- Panou de control cu display cu 3 cifre, indicator LED
- Contact fără tensiune pentru monitorizarea alarmelor afișate pe ecran (doar versiunea A).
- Mod Stand-by .

Caracteristici tehnice

• putere motor	0,37-2,2KW
• tensiune de alimentare	~1 x 110-230Vac
• frecventa	50/60Hz
• Curent maxim	16A, cos fi ≥ 0.6
• Clasa de protectie	IP65*
• Temperatura maxima a apei	50°C
• Temperatura maxima	60°C
• Interval presiune pornire	0,5÷7 bar 7÷102 psi
• Presiune oprire (P dependent mode)	1÷8 bar 14÷116 psi
• Setari fabrica (presiune start)	1,5 bar
• Max. operating pressure	8 bar
• Racorduri DIGIPLUS	G 1 1/4" M
• Racorduri DIGIMATIC	G 1" M
• Greutate neta(cu cabluri)	1,3 kg

*Fișele și prizele încorporate în cablajul dispozitivului ar putea modifica valoarea IP declarată.

INSTALARE HIDRAULICA (diagrama A)

! Înainte de a continua cu conectarea hidraulică, este esențial să amorsați corect pompa. Acest unitatea trebuie instalată în poziție verticală (săgețile în poziție în sus), conectând astfel orificiul de admisie direct la evacuarea pompei; și priza către rețea. Se recomandă următoarele accesorii: flexibil cu brat de demontare pentru protecția rețelei, protejarea setului de eventuale sarcini de flexie și vibrații, robinet cu bila care permite izolarea pompei de plasa, un robinet (A) la același nivel de unitatea FIG 1). În regim dependent de presiune sau în aplicații cu presiuni de cuplare mai mari de 3 bari este obligatorie instalarea unui rezervor pneumatic.

CONECTARE ELECTRICA (diagrama B)



Conexiunea electrică trebuie efectuată de către tehnicieni calificați, în conformitate cu reglementările din fiecare țară. Înainte de a efectua manipulări în interiorul dispozitivului, acesta trebuie deconectat de la sursa electrică. Conexiunea greșită ar putea strica circuitul electronic. Producătorul își declină orice responsabilitate pentru daunele cauzate de conexiuni greșite. Verificați dacă sursa de alimentare este între 110-230V. Dacă ați achiziționat unitatea fără cabluri, urmați diagrama B:

- Utilizați cabluri de tip H07RN-F 3G1 sau 3G1,5 cu secțiune suficientă pentru puterea instalată.
- Faceți conexiunea pompei U, V și.
- Efectuați conexiunea de alimentare L, N și.
- Conductorul de pământ trebuie să fie mai lung decât celelalte. Va fi primul care va fi montat în timpul montajului și ultimul care va fi deconectat în timpul demontării. Conexiunile conductoarelor de pământ sunt obligatorii! Contact fără tensiune pentru monitorizarea alarmelor afișate pe ecran (doar versiunile DGPLUS/DGM-A).
- Tensiune maximă de comutare: 250VAC / 220VDC.
- Putere maximă de comutare: 62,5VA / 30W

PANOUL DE CONTROL (diagrama C)

Semnificațiile diferitelor elemente ale panoului de control sunt rezumate în următoarele tabele, unde:

- O înseamnă lumină LED aprinsă.
- ((O)) înseamnă intermitent lent.

DISPLAY	ACTION
MOD OPERARE	Este afișată pe ecran presiunea instantanee sau consumul de curent instantaneu (doar DGplus și DGM2).
MOD AJUSTARE	Este afișată pe ecran presiunea de pornire/oprire reglată. Este afișat curentul nominal ajustat.
MOD ALARMA	Este afișat codul de alarma
MOD STAND-BY	Sunt afișate 3 puncte intermitente.
Configuratia de .baza	Este afișată secvența parametrilor de configurare de bază.
Configuratia .avansata	Este afișată secvența parametrilor de configurare avansată.

LEDS	DISPLAY	ACTION
bar/psi	O	Este afișată pe ecran presiunea instantanee în bar sau psi
	((O))	Pompa ON și este afișată pe ecran presiunea instantanee în bar sau psi
A numai pt. DGplus și DGM2)	O	Este afișat pe ecran consumul instantaneu de curent în unități de amperi
	((O))	Pompa ON și este afișat pe ecran consumul instantaneu de curent în unități de amperi
P START	O	Este afișată presiunea de pornire
	((O))	Reglarea presiunii de pornire
P STOP	O	Este afișată presiunea de oprire (numai în MOD dependent de presiune)
	((O))	Reglarea presiunii de oprire (numai în MOD dependent de presiune)
FLOW	O	Indică flux pozitiv
	O	Ratified dry-running or overload alarms
ALARMA	O	Alarma de funcționare uscată care efectuează ART sau alarmă de suprasarcină care efectuează oricare dintre cele 4 încercări de restabilire
	((O))	

P-BUTON	Atingere	Actiune
---------	----------	---------

	click!	Din starea ON: orice alarmă este restabilită. Din starea OPRIT: sistemul se schimbă în STARE PORNIT, pompa pornește. Din orice MENU de configurare: valoarea parametrului este acceptată.
	HOLD DOWN	Din starea ON: unitate OFF, deconectare releu. Din starea OPRIT: pompa pornește și continuă să funcționeze până când butonul este eliberat.
	click!	Pstop este afișat pe ecran timp de 3 secunde.
	click!	În modurile CONFIG sau ADJUSTMENT este utilizat pentru a mări valorile parametrilor.
	3"	Modul de reglare Pstop.
	click!	Pstart este afișat pe ecran timp de 3 secunde.
	click!	În modurile CONFIG sau ADJUSTMENT se utilizează pentru a reduce valorile parametrilor.
	3"	PStart modul de ajustare.
	click!	Este afișat pe ecran consumul de curent instantaneu. Dacă este deja afișat, trecem la vizualizarea presiunii instantanee.
	3"	Reglarea curentului nominal.

PORNIRE (diagrama C)

Înainte de a porni dispozitivul, vă rugăm să citiți secțiunile anterioare, în special „Instalarea hidraulică” și „Conexiunea electrică”.

Urmați pașii următori:

- Porniți dispozitivul apăsând .
- (doar DGplus și DGM2)
Setați valoarea intensității curentului nominal al pompei:
 - Apasa  timp de 3 secunde
 - Valoarea intensității curente este afișată pe ecran și LED A flasează (setare fabrica 16A). Prin intermediul  și  este reglat curentul nominal reflectat pe placa de caracteristici a motorului. Vezi nota 1.
 - Apasa  pentru validare
- Setați presiunea de pornire (pornire):
 - Apăsați  timp de 3 secunde.
 - Valoarea presiunii de pornire este afișată pe ecran și LED-ul START clipește.
 - Cu  și  este ajustată presiunea de la 0,5 la 7 bar. ***Dacă este mai mare de 3 bari, se recomandă utilizarea unui vas de expansiune mic.**
 - Apasa  pentru validare
- Setați presiunea de întrerupere (doar dacă a fost setat în MENU AVANSAT modul de funcționare în funcție de presiune):
 - Apasa  timp de 3 secunde
 - Valoarea presiunii de oprire este afișată pe ecran și LED-ul STOP clipește.
 - Cu  și  este ajustată presiunea de oprire de la 1 la 8 bar.
 - Apasa  pentru validare

În regim dependent de presiune este obligatorie instalarea unui rezervor pneumatic.

5. Unitatea este gata de funcționare, dar mai multe ajustări opționale pot fi setate prin MENUURI de bază și avansate. Vezi capitolul următor.

Nota 1: este important să introduceți exact curentul nominal specificat pe plăcuța de identificare a pompei. Dacă este instalată o nouă pompă, acest proces trebuie repetat.

MENIU BAZA + (diagrama C)

- Apasa simultan  +  timp de 5 secunde
- Cu  și  valoarea poate fi schimbat
- Apasa  pentru validare
- Aceasta este secvența parametrilor:

Tip	Reactia sistemului	Setari fabrica
bar psi	Putem selecta afisarea unitatii presiuni i intre bar si psi	bar

Meniu avansatcccc

- Apasati simultan  +  +  timp de 5 secunde.
- Cu  si  valoarea poate fi schimbata
- Apasa  pentru validare
- Secvența parametrilor este:

Tip		Reactia sistemului	Setari din fabrica
Ar0	Ar1	Activarea restabilirii automate sistemul ART (Ar1) pentru a dezactiva (Ar0).	Ar1
n01	n48	În cazul ART activat, se poate seta numărul de încercări de restaurare, între 1 și 48.	48
t10	T40	Se poate seta durata încercării între 10 și 40 de sec	15"
Sb0	Sb1	Stand-by disabled (Sb0) or enabled (Sb1)	0
dt0	dt9	Se poate seta o întârziere după atingerea presiunii de oprire de la 1 la 9 secunde.	0
PF0	PF1	Cu PF=1 este activat modul dependent de presiune cu presiuni de pornire și oprire.	0
P0.0	P_ON	Cu P_ON este activată o presiune de lucru minimă. Sub această presiune este activată o alarmă (A11).	0.0
t05	t99	Timp, în secunde, sub presiunea minimă necesară pentru a activa A11 (Doar cu PF1) Alarma cu ciclu rapid: - rc0: alarma dezactivată. - rc1: activat, la lovire	20
rc0	rc2	este detectat este amânat pornirea pentru a proteja pompa. - rc2: alarma este activata pompa este oprită la detectare.	rc2
r01	r99	Doar dacă alarma cu ciclu rapid a fost activată la pasul anterior (rc1&rc2). Se poate alege perioada maximă de timp între 3 porniri consecutive care vor fi considerate ciclism rapid (între 1 sec. și 99 sec.)	r03
H00	H99	Configurație anti-inundare. Dacă este activat, oprește pompa după timpul programat (în ore) de funcționare continuă. Dezactivat (H00), 1 oră (H01) ... 24 de ore (H24).	H00
rs0	rs1	Restabiliți setările din fabrică(rs1)	rs0

FUNCTIE ART (Test de resetare automată)

Când dispozitivul a oprit pompa prin intervenția sistemului de protecție împotriva funcționării uscate (A01 ALARM) sau a alarmei de presiune minimă (A11), ART încearcă, după 5 minute, să repornească pompa pentru a restabili alimentarea cu apă.
După această primă încercare se efectuează încercări consecutive la fiecare 30 de minute.
Această funcție poate fi activată în MENU AVANSAT. De asemenea, se poate seta numărul de încercări (1-48) și durata încercării (10-40 secunde).

Funcția APR (Anti-blocking periodic routine)

După 72 de ore fără funcționare, pompa este pornită automat timp de 10 secunde pentru a evita blocarea rotorului. Afișajul va afișa mesajul „APr” în timp ce pompa funcționează.

ÎNREGISTREAZĂ DATELE DE OPERARE ȘI ALARME

 +  +  (doar DGplus si DGM2)

- Apasa simultan  +  +  timp de 5 sec.
-
- Apasa  to advance in the REGISTER.
- Secvența DATE este:

MESSAGE	DESCRIPTION	SCOPE
rEC		
HF xxx	Orele de funcționare ale controlerului	0-65535
HP xxx	Orele de funcționare a pompei	0-65535
CF xxx	Cicluri de operare Număr de cicluri pornire-oprire.	0-999999
Cr xxx	Numărul de conexiuni la sursa de alimentare.	0-65535
A01 xxx	Numar de alarme A01	0-999
A02 xxx	Numar de alarme A02	0-999
A04 xxx	Numar de alarme A04	0-999
A05 xxx	Numar de alarme A05	0-999
A11 xxx	Numar de alarme A11	0-999
APM xxx	Numărul de alarme de suprapresiune (---).	0-999
rPM x.x	Presiunea maximă înregistrată.	
rSt	ENTER -> EXIT.	
 +  Toate alarmele sunt restaurate, cu excepția datelor de funcționare.		

CALIBRAREA SENSORULUI DE PRESIUNE

În cazul unei lecții greșite a senzorului de presiune, acesta poate fi reglat din nou.
Pentru calibrarea senzorului de presiune este necesar să existe un manometru în instalație.
Continuați următorii pași:

REGLEMENTARE ZERO

1. Deschideți robinetele care trăiesc rețeaua hidraulică fără presiune.
2. Apasati simultan butoanele  si  până când afișajul arată 0.0 intermitent.
3. Apasa  pentru validare

SCALA COMPLETĂ

1. Porniți pompa până la oprirea presostatului.
2. Apasa simultan butoanele  si  pana display-ul clipește cu o cifră
3. Reglați presiunea cu ajutorul butoanelor săgeți pentru a obține presiunea dorită.
4. Apas  pentru validare

Observație: decalibrarea senzorului de presiune nu ar trebui să fie un eveniment normal. Dacă se repetă frecvent, contactați serviciul tehnic.

AVERTIZARE ȘI ALARME

COD.	ALARM	DESCRIPTION	SYSTEM REACTION
A01	O ((O))	FUNȚIONARE USCATĂ	Când este detectată o funcționare uscată, pompa este oprită automat. Prin intermediul ENTER, funcționarea normală poate fi restabilită manual. După activarea alarmei de mers pe uscat, dacă este activată resetarea automată a sistemului (ART), se efectuează o primă încercare la 5 minute și apoi o încercare la fiecare 30 de minute timp de 24 de ore pentru a restabili funcționarea normală. Această alarmă poate fi resetată și manual cu butonul ENTER. Dacă alarma persista după 24 h gasim o alarma definitiva.
A11	((O))	Presiune Minima	Detectează presiunea sub o valoare prestabilită și pentru o perioadă prestabilită în MENU DE PROGRAMARE AVANSATĂ. Presiunea minimă ajută la detectarea unei funcționări uscate sau a pompelor care funcționează departe de punctul de eficiență maxim. Această alarmă este resetată automat de îndată ce presiunea depășește valoarea limită.
A02	O ((O))	SUPRAÎNCĂRCARE <i>(doar DGplus și DGM2)</i>	Alarma de supracurent este activată atunci când curentul nominal al pompei este depășit. Sunt efectuate 4 încercări de resetare automată înainte de alarma finală. Funcționarea normală poate fi restabilită și manual apăsând ENTER.
A04	((O))	FAST CYCLING (Hammering)	Această alarmă poate fi dezactivată sau activată în MENU AVANSAT. Alarma este activată atunci când au loc 3 cicluri consecutive într-un interval mai mic decât timpul setat (între ciclu și ciclu). Dacă a fost activat rc1, această alarmă nu oprește funcționarea normală, ci se adaugă 5 secunde la întârzierea pornirii pentru a proteja pompa electrică. Dacă a fost activat rc2, pompa este oprită. Pentru a reseta funcționarea normală, apăsați ENTER.
A05	O	TRANSMITĂTOR DE PRESIUNE Defect	CONTACTAȚI CU FURNIZORUL DVS
A30	O	ANTI-FLOODING	Protecția FLOOD a fost activată deoarece pompa a funcționat continuu pentru o perioadă de timp egală cu limita setată în MENU AVANZAT. Este resetat manual apăsând ENTER.
Mbr	O	Inlocuire membrana	Membrana trebuie înlocuită după 200.000 de cicluri de operare. Când registrul ciclurilor de funcționare atinge 200K-400K-600K-800K cicluri dispozitivul va fi blocat afișând pe ecran „Mbr” pentru a indica faptul că a fost atins numărul de cicluri și trebuie făcută o schimbare a membranei. Pentru a reseta funcționarea normală, apăsați ENTER.
---	O	supra presiune	Dacă presiunea maxima este depasita pompa este oprita si sunt afisate 3 cratime. Pentru a reseta funcționarea normală, apăsați ENTER.

ESPAÑOL

GENERALIDADES

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

DESCRIPCIÓN (diagrama A)

Este dispositivo 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 presoflujostática. 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 (sólo *DGplus* and *DGM2*), funcionamiento en seco y presión mínima.

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: $I < 20\%$ I adquirida o flujo $> 2,5$ 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).

CARACTERÍSTICAS FUNCIONAMIENTO (diagr. C)

- 2 modalidades de funcionamiento: presostática y presoflujostática.
- 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 rearme automático (sólo *DGplus* y *DGM2*).
- Protección por baja presión.
- Función ART (Automatic Reset Test). Puede ser activado/desactivado, configurar su duración y cantidad de intentos.
- Función APR (Rutina periódica anti-bloqueo).
- Configuración contra inundaciones.
- 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 versión A)
- Modo stand-by.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Potencia nominal de la bomba 0,37-2,2KW
- Alimentación eléctrica ~1 x 110-230Vac
- Frecuencia 50/60Hz
- Corriente máxima 16A, cos $\phi \geq 0.6$
- Grado de protección IP65*
- Temperatura máxima del agua 50°C
- Temperatura ambiente máxima 60°C
- Presión de puesta en marcha 0,5÷7 bar
- Presión paro (modo. presostático) 7÷102 psi
- Presión paro (modo. presoflujostático) 1÷8 bar
- Configuración fábrica (marcha) 1,5 bar
- Presión máxima de utilización 8 bar
- Conexión red hidráulica DIGIPLUS G 1 1/4" M
- Conexión red hidráulica DGMATIC G 1" M
- Peso neto (sin cables) 1,3 kg

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

INSTALACIÓN HIDRÁULICA (diagrama A)

⚠ Antes de proceder a la conexión hidráulica, es indispensable cebar perfectamente la bomba. El equipo debe ser instalado en posición vertical (flechas mirando hacia arriba). Conectando la boca de entrada directamente a la impulsión de la bomba; y la salida 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 aparato.

En modo presostático o en el caso de configurar presiones de puesta en marcha superiores a 3 bar es obligatoria la instalación de un tanque hidro-neumático.

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 $\oplus$ al motor.
- Conectar L, N y $\oplus$ 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.

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.

DISPLAY	ACCIÓN
MODO OPERACIÓN	Muestra presión instantánea o corriente instantánea consumida (sólo <i>DGplus</i> y <i>DGM2</i>)
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	ESTA-DO	ACCIÓN
bar/psi	○	Indica presión instantánea en bar o psi
	((○))	Bomba en marcha y la pantalla muestra presión en bar o psi
A (sólo DGplus y DGM2)	○	Indica la corriente instantánea consumida en Amperios
	((○))	Bomba en marcha y la pantalla muestra corriente instantánea consumida en Amperios
P STOP	○	Visualización presión de paro (sólo en modo presostático)
	((○))	Ajustando presión de paro (sólo en modo presostático)
P START	○	Visualización presión de puesta en marcha
	((○))	Ajustando presión de puesta en marcha
FLOW	○	Indica que hay flujo
ALARM	○	Alarma falta de agua o sobre-corriente definitiva.
	((○))	Alarma falta de agua con ART activado presión mínima o Sobre-corriente realizando intentos de restablecimiento.

PULSADO-RES	PULSA-CIÓN	ACCIÓN
	click!	Desde estado ON: permite restaurar un dispositivo en fallo. Desde estado OFF: el dispositivo pasa a estado ON, se pone en marcha, el display muestra la presión y se activa la bomba. Desde cualquiera de los modos de configuración: valida el valor introducido.
	mante-nida	Desde estado ON: dispositivo OFF, desconexión del relé. Desde estado OFF: el dispositivo se mantiene en marcha hasta que es soltado el pulsador.
	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.
A (sólo DGplus y DGM2)	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.

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 (sólo DGplus y DGM2):

- 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 pequeño 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.

En modo presostático es imprescindible la instalación de un tanque hidroneumático.

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.

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

MENÚ 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 DE-FECTO
Ar0	Ar1	Permite activar el sistema de rearmes 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
dt0	dt9	Puede ser configurado un retardo en la desconexión de la bomba al llegar a la presión de paro entre 1 y 9 segundos.	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 mínima de trabajo por debajo de la cual se activa la alarma (A11).	0.0
t05	t99	Permite activar el tiempo, en segundos, necesario por debajo de la presión mínima que activa A11	20
rc0	rc2	(Sólo en PF1) Alarma de ciclos rápidos: - rc0: alarma desactivada. - rc1: alarma activada, cuando es detectada se produce un retardo en la puesta en marcha para proteger a la bomba. - rc2: alarma activada y se detiene la bomba al ser detectada.	rc2
r01	r99	Sólo si hemos activado en el paso anterior la alarma de ciclos rápidos (rc1&rc2), podemos seleccionar que periodo de tiempo entre 3 puestas en marcha consecutivas, en segundos, consideramos como ciclo rápido entre 1" y 99".	r03
H00	H24	Configuración del temporizador contra inundación. Se detiene la bomba si se supera el tiempo (en horas) previamente configurado de funcionamiento ininterrumpido. Desconectado (H00), 1 hora (H01), 24 horas (H24).	H00
rs0	rs1	Restaurar configuración de fábrica	rs0

FUNCIÓN ART (Automatic Reset Test)

Cuando el dispositivo ha detenido la bomba por acción del sistema de protección contra funcionamiento en seco (A01) o presión mínima (A11), la función ART intenta restaurar el funcionamiento normal mediante una serie de puestas en marcha periódicas. Se realiza un primer intento a los 5 minutos. Después de este primer intento se realizarán intentos sucesivos cada 30 minutos. La FUNCIÓN ART, se activa/desactiva en el MENÚ DE PROGRAMACIÓN AVANZADO. También se pueden configurar el

número de intentos de rearme (1-48) y su duración (10-40 segundos).

FUNCIÓN APR (Rutina periódica anti-bloqueo)

Después de 72 h sin funcionar, la bomba es arrancada automáticamente durante 10 segundos para evitar el bloqueo del rotor. Durante esta puesta en marcha automática la pantalla mostrará el mensaje "APr".

REGISTRO DE DATOS OPERACIONALES Y

ALARMAS + + (sólo DGplus y DGM2)

- Pulsar simultáneamente  +  +  durante 5 segundos.
- Pulsar  para avanzar en el menú.
- La secuencia de datos es:

MESSAGE	DESCRIPTION	SCOPE
rEC		
HF xxx	Horas funcionamiento del controlador.	0-65535
HP xxx	Horas funcionamiento de la bomba.	0-65535
CF xxx	Ciclos de operación Número de arranques-paros.	0-999999
Cr xxx	Número de conexiones a la red eléctrica.	0-65535
A01 xxx	Número de alarmas A01.	0-999
A02 xxx	Número de alarmas A02.	0-999
A04 xxx	Número de alarmas A04.	0-999
A05 xxx	Número de alarmas A05.	0-999
A11 xxx	Número de alarmas A11.	0-999
APM xxx	Número de alarmas de sobre-presión (---).	0-999
rPM x.x	Presión máxima registrada.	
rSt	ENTER -> Salir.	
 +  -> Se restauran todas las alarmas excepto los registros.		

CALIBRACIÓN DEL SENSOR DE PRESIÓN

En caso de lectura errónea 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 parpadee.
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.

AVISOS Y ALARMAS

COD.	ALARM	DESCRIPCIÓN	REACCIÓN DEL SISTEMA
A01	O	FALTA DE AGUA	Al detectarse una falta de agua se detiene el aparato. Se reanuda el funcionamiento pulsando ENTER.
	((O))		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 también puede ser reseteada de forma manual con el pulsador ENTER. Si el problema persiste nos encontramos con una falta de agua definitiva.
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 (sólo DGplus y DGM2)	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.
	((O))		
A04	((O))	CICLOS RÁPIDOS	Sólo si la hemos activado en el MENÚ AVANZADO, se activa la alarma cuando se producen tres ciclos consecutivos en un intervalo de tiempo (entre ciclo y ciclo) inferior al configurado. Si hemos activado rc1, no se detiene el dispositivo pero se añaden 5 segundos al retardo de puesta en marcha para proteger la electrobomba. Si hemos activado rc2, se detiene la electrobomba. Para dejar de visualizar en pantalla la alarma se debe pulsar ENTER.
A05	O	TRANSDUCTOR AVERIADO	Transductor de presión averiado. CONTACTAR CON SU PROVEEDOR.
A30	O	ANTI-INUNDACIÓN	La alarma contra inundaciones se ha activado porque la bomba ha estado en marcha de forma continua por un periodo de tiempo igual al límite configurado en el MENÚ AVANZADO. Es reseteada manualmente pulsando ENTER.
Mbr	O	REEMPLAZAR MEMBRANA	La membrana debería ser reemplazada cada 200,000 ciclos de puesta en marcha y paro. Cuando son registrados 200,000 - 400,000 - 600,000 - 800,000 ciclos el dispositivo detiene la bomba mostrando en pantalla el mensaje "Mbr" y debe realizarse el cambio. Pulsar ENTER para restablecer el funcionamiento.
---	O	SOBRE-PRESIÓN	Si se supera la presión máxima la bomba se detiene y se muestra en pantalla tres guiones. Pulsar ENTER para restablecer el funcionamiento.

FRANÇAIS

GÉNÉRALITÉS

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

DESCRIPTION (Schéma A)

Ce dispositif est un contrôleur 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 manodébitmétrique. La pression de mise en marche - et la pression d'arrêt en modalité pressostatique - sont réglées facilement à l'aide du panneau de commande utilisateur.

Ce système contrôle et gère la surintensité (*seulement DGplus et DGM2*), la marche à sec et la pression minimale.

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 admissible ou débit $> 2,5$ 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).

CARACTÉRISTIQUES FONCTIONNEMENT (Sch. C)

- 2 modalités de fonctionnement : pressostatique ou manodébitmétrique
- Pressions de mise en marche et arrêt configurables.
- Manomètre digital intégré avec lecture en bar/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 (*seulement DIGIPLUS et DGM2*).
- Protection contre operation à basse pression.
- Fonction ART (Automatic Reset Test). Peut être activé/désactivé, configuré la durée et le nombre de tentatives
- Fonction APR (Anti-blocking Periodic Routine).
- Configuration contre-inondation.
- Bouton de réarmement manuel (ENTER).
- Panneau de commandes et affichage numérique à 3 chiffres, témoins lumineux et boutons.
- Contacte libre de potentiel pour le monitoring des alarmes affichées sur l'écran, dues à la suite d'irrégularités dans le système (versions A).
- Possibilité de configuration Mode Veille.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Puissance nominale de la pompe 0,37-2,2KW
- Alimentation électrique $\sim 1 \times 110-230\text{Vac}$
- Fréquence 50/60Hz
- Courant maximal 16A, $\cos \phi \geq 0.6$
- 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
- Pression d'arrêt (mod. Pressostatique) 7 ÷ 102 psi
- Configuration usine (marche) 1 ÷ 8 bar
- Pression maxi. de fonctionnement 14 ÷ 116 psi
- Raccordement hydr. DIGIPLUS 1,5 bar
- Raccordement hydr. DIGIMATIC 8 bar
- Poids net (sans câbles) G 1 1/4" M
- 1,3 kg

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

INSTALLATION HYDRAULIQUE (Schéma A)

! Avant le raccordement hydraulique, il est indispensable d'amorcer la pompe correctement. L'équipement doit être installé en position verticale (flèches avec la pointe vers le haut). Raccordement de la bouche d'entrée directement au refoulement de la pompe; et la sortie 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 l'appareil.

En mode pressostatique ou en cas de réglage de pressions de démarrage supérieures à 3 bars, l'installation d'un réservoir hydropneumatique est obligatoire.

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 raccords 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 $\ominus$ au moteur.
- Connectez L, N et $\ominus$ 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 exempté 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.

INTERFACE UTILISATEUR (Schéma C)

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

- O signifie que le témoin est éteint.
- ((O)) signifie clignotement.

AFFICHAGE	ACTION
MODE FONCTIONNEMENT	Indique la pression instantanée ou le courant instantané consommé (<i>seulement DGplus et DGM2</i>).
MODE RÉGLAGE	Indique la pression de mise en marche/arrêt Indique l'intensité nominale
MODE ALARME	Indique le code d'alarme
MODE BASSE CONSOMMATION	Indique 3 points qui clignotent
CONFIGURATION DE BASE	Indique les paramètres basiques de configuration
CONFIG. AVANCÉE	Indique les paramètres avancés de configuration

LEDS	ÉTAT	ACTION
bar	○	Indique la pression instantanée en bar/psi
	((○))	Pompe en marche avec indication à l'écran de la pression instantanée en bar/psi
A <i>seul DGPLUS et DGM2</i>	○	Indique le courant instantané consommé en ampères
	((○))	Pompe en marche avec indication à l'écran de le courant instantané consommé
P STOP	○	Affichage de la pression d'arrêt (seulement en modalité pressostatique)
	((○))	Réglant la pression d'arrêt (seulement en modalité pressostatique)
P START	○	Affichage de la pression de mise en marche
	((○))	Réglage de la pression de mise en marche
FLOW	○	Indique qu'il y a du débit
ALARM	○	Alarme absence d'eau ou surintensité définitive.
	((○))	Alarme absence d'eau avec ART activé ou surintensité en procédant à des tentatives de rétablissement.

BOU-TONS	PULSA-TION	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

MISE EN MARCHÉ (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 (*seulement DIGIPLUS et DGM2*):
 - 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.
- En mode pressostatique, l'installation d'un réservoir hydropneumatique est obligatoire.**

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.

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

MENU AVANCÉ

- 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
Ar0	Ar1	Permet d'activer le système de réarmement régulier automatique ART (Ar1) ou de le désactiver (Ar0).	Ar1
n01	n48	Si ART est ACTIVÉ, cela permet de définir le nombre de tentatives de réarmement régulier, entre 1 et 48.	48
t10	t40	Permet de définir la durée entre 10 et 40 secondes de durée de la tentative de réarmement.	15"
Sb0	Sb1	Mode veille de l'écran désactivé (sb0) ou activé (Sb1).	0
dt0	dt9	Permet de définir un retard entre 0 et 9 secondes lors de la déconnexion.	0
PF0	PF1	Permet d'activer le fonctionnement pressostatique avec pression de démarrage et pression d'arrêt.	0
P0.0	P_ON	Permet de configurer une pression minimale de travail en dessous de laquelle l'alarme A11 s'activera.	0.0
t05	t99	Permet d'activer le temps, en secondes, nécessaire au-dessous de la pression minimale qui active A11.	20
rc0	rc2	(Uniquement avec PF1) Alarme de cycles rapides: - rc0 désactivé. - rc1 alarme active et il est provoquée un délai dans le démarrage de la pompe pour sa protection. - rc2 alarme active et ferme la pompe quand elle est détecté.	rc2
r01	r99	Uniquement si, à l'étape précédente, l'alarme de cycles rapides (rc1&rc2) a été activée, alors nous pouvons sélectionner la durée en secondes du période entre trois consécutive démarrages qui sera considéré comme "cyclage rapide". Ce période sera compris entre 1" et 99".	r03
H00	H24	Configuration anti-inondation. S'il est activé, il arrête la pompe après le temps programmé (heures) de fonctionnement continu. Désactivé (H00), 1 heure (H01), ... , 24 heures (H24).	H00
rs0	rs1	Rétablir réglage d'usine	rs0

FONCTION ART (Test de Réinitialisation Automatique)

Lorsque le dispositif a arrêté la pompe par l'intervention du système de protection contre la marche à sec (A01) ou pression minimale (A11), l'ART essaie, au bout de 5 minutes, de redémarrer la pompe afin de rétablir l'alimentation d'eau.

Après cette première tentative, sont effectuées des tentatives consécutives toutes les 30 minutes.

Cette fonction peut être activée dans le MENU AVANCÉ. Il peut également être défini le nombre de tentatives (1-48) et la durée de la tentative (10-40 secondes).

FONCTION APR (routine périodique antiblocage)

Après 72 heures sans fonctionnement, la pompe démarre automatiquement pendant 10 secondes afin d'éviter le blocage du rotor. L'écran affichera le message "Apr" pendant que la pompe fonctionne.

MENU DES DONNÉES OPÉRATIONNELLES ET ALARMES + + (seulement DIGIPLUS et DGM2)

- Appuyez sur  +  +  pendant 5 secondes.
- Appuyez sur  pour avancer dans le menu.
- La séquence de données est la suivante:

MESSAGE	DESCRIPTION	SCOPE
rEC		
HF xxx	Heures de fonctionnement du contrôleur.	0-65535
HP xxx	Heures de fonctionnement de la pompe.	0-65535
CF xxx	Cycles de fonctionnement Nombre de démarrages-arrêts.	0-999999
Cr xxx	Nombre de connexions au réseau électrique.	0-65535
A01 xxx	Nombre d'alarmes A01.	0-999
A02 xxx	Nombre d'alarmes A02.	0-999
A04 xxx	Nombre d'alarmes A04.	0-999
A05 xxx	Nombre d'alarmes A05.	0-999
A11 xxx	Nombre d'alarmes A11.	0-999
APM xxx	Nombre d'alarmes de surpression (---).	0-999
rPM x.x	Pression maximale enregistrée.	
rSt	ENTER -> Sortir.	
 +  -> Toutes les alarmes sont réinitialisées.		

ÉTALONNAGE DU CAPTEUR DE PRESSION

 En cas d'une lecture erronée du capteur de pression il est possible réaliser un réétalonnage. Il faudra avoir un manomètre de référence dans l'installation. Suivre les suivantes étapes :

ÉTALONNAGE DU POINT ZÉRO

1. Ouvrir les robinets pour mettre hors pression l'installation.

2. Appuyer simultanément les touches  et  jusqu'à ce que l'écran affiche 0.0 clignotant.

3. Appuyer  pour valider.
PLEINE ÉCHELLE.

1. Démarrez la pompe en appuyant sur la touche , pour arriver à la pression d'arrêt de l'appareil.

2. Appuyer simultanément sur les deux touches  et  jusqu'à ce que l'écran commence à clignoter.

3. Ajustez les valeurs de la pression avec les touches  et  pour indiquer la pression correcte.

4. Appuyer  pour valider.

Remarque: l'étalonnage répétitif du capteur de pression n'est pas une chose normale. Si tel est le cas, contacter avec le service technique

AVERTISSEMENTS ET ALARMES

COD.	ALARME	DESCRIPTION	RÉACTION DU SYSTÈME
A01	O	ABSENCE D'EAU	En cas de détection d'une absence d'eau, l'appareil s'arrête. La marche redémarre en appuyant sur ENTER.
	((O))		Lorsqu'une absence d'eau est détectée avec le système de Réarmement automatique (ART) activé, le voyant ALARM clignote jusqu'à la fin des tentatives de réarmement. Cette alarme peut aussi être remise à zéro manuellement à l'aide du bouton ENTER. Si le problème persiste, il s'agit d'une absence d'eau définitive.
A11	((O))	PRESSIION MINIMALE	Détecte pression en dessous d'une valeur et pendant un temps pré-réglé au MENU PROGRAMMATION AVANCÉ. La pression minimale permet détecter la marche à sec et pompes travaillant hors de courbe. Cette alarme se réinitialise lorsque la pression surpasse la valeur limite.
A02	O	SURINTENSITÉ <i>seulement DIGIPLUS et DGM2</i>	Une alarme de surintensité se déclenche si le courant nominal de la pompe est dépassé. Il y a 4 tentatives automatiques de rétablissement (le voyant ALARM clignote) avant le déclenchement de l'alarme définitive. (le voyant ALARM est fixe). La marche normale peut aussi être restaurée manuellement en appuyant sur ENTER.
	((O))		
A04	((O))	CYCLES RAPIDES	Cette alarme peut être désactivée ou activée dans le MENU AVANCÉ. L'alarme est activée lorsque 3 cycles consécutifs se produisent dans une plage inférieure au temps réglé (entre cycle et cycle). Si elle a été activée rc1, cette alarme n'interrompt pas le fonctionnement normal mais s'ajoute 5 secondes à la temporisation de démarrage afin de protéger l'électropompe. S'il a été activé rc2, la pompe est arrêtée. Pour RÉINITIALISER le fonctionnement normal, appuyez sur ENTER.
A05	O	TRANS-DUCTEUR EN PANNE	CONTACTEZ VOTRE FOURNISSEUR.
A30	O	CONTRE INONDATION	L'alarme contre-inondation a été activée car la pompe a fonctionné sans arrêt pendant la période précédemment définie dans le menu avancé. Réinitialiser l'unité à l'aide du bouton ENTER.
Mbr	O	REMPLACEMENT DE LA MEMBRANE	La membrane doit être remplacée après 200 000 cycles de fonctionnement. Lorsque le registre des cycles de fonctionnement atteint 200K-400K-600K-800K cycles le dispositif se bloquera en affichant sur l'écran «Mbr» pour indiquer que le nombre de cycles a été atteint et qu'un changement de membrane doit être effectué. Pour RÉINITIALISER le fonctionnement normal, appuyez sur ENTER.
---	O	SURPRESSION	Si la pression maximale est dépassée la pompe s'arrête et s'affichent 3 tirets. Pour RÉINITIALISER le fonctionnement normal, appuyez sur ENTER.

ITALIANO

GENERALITÀ

Leggere attentamente le istruzioni prima di installare l'apparecchio. Verificare la compatibilità di caratteristiche tecniche del motore e dell'apparecchio

DESCRIZIONE (schema A)

L'unità è un controller elettronico di pompe con manometro digitale integrato che include la lettura istantanea di corrente consumata. Permette di gestire l'avvio e l'arresto di una pompa monofase di potenza fino a 2,2 kW (3 HP). Può funzionare in modo pressostatico e presso-flussostatico. Le pressioni di avviamento -e fermata in modo pressostatico- sono facilmente regolabili mediante il pannello di controllo dell'utente. Questo sistema integra protezione per sovrintensità (*soltanto modelli DIGIPLUS ed DGM2*), funzionamento a secco e pressione minima.

CLASSIFICAZIONE E TIPO

Secondo IEC 60730-1 ed EN 60730-1 questo apparecchio è un dispositivo di controllo sensore, elettronico, dal montaggio indipendente, con azione di tipo 1B (micro-disconnessione). Valore di funzionamento: $I < 20\%$ acquisita o $\text{flusso} > 2,5 \text{ l/min}$. Grado di contaminazione 2 (ambiente pulito). Tensione di impulso assegnata: cat II / 2500V. Temperature per il test della sfera: avvolgente (75 °C) e PCB (125 °C).

CARATTERISTICHE FUNZIONAMENTO (schema C)

- 2 modalità di funzionamento: pressostatico e presso-flussostatico.
- Pressione di avvio configurabile.
- Manometro digitale integrato con lettura in bar e psi.
- Trasduttore di pressione integrato.
- Protezione contro il funzionamento a secco con led di indicazione flusso.
- Valvola antiritorno integrata.
- Protezione contro sovracorrente con sistema di riarmo automatico (*soltanto modelli DIGIPLUS ed DGM2*).
- Protezione per bassa pressione.
- Funzione ART (Automatic Reset Test). Attivazione/di-sattivazione, durata e num. tentativi
- Funzione APR (Rutina anti-blocco periodica)
- Configurazione anti allagamento.
- Pulsante manuale di riarmo.
- Pannello di comandi e display digitale di 3 cifre, spie led luminose e pulsanti.
- Contatto di libero potenziale per monitoraggio d'allarme mostrate nello schermo originate per irregolarità o problemi nel sistema (solo tipo A).
- Possibilità di configurazione modalità stand by.

CARATTERISTICHE TECNICHE

- | | |
|--|--------------------------|
| • Potenza nominale della pomp | 0,37-2,2KW |
| • Alimentazione elettrica | ~1 x 110-230Vac |
| • Frequenza | 50/60Hz |
| • Corrente massima | 16A, cos $\phi \geq 0.6$ |
| • Grado di protezione | IP65* |
| • Temperatura massima dell'acqua | 50°C |
| • Temperatura ambiente massima | 60°C |
| • Pressione di avvio | 0,5 ÷ 4 bar |
| | 7 – 102 psi |
| • Pressione arresto (m. pressostatico) | 1 – 8 bar |
| | 14 – 116 psi |
| • Configurazione di fabbrica (marcia) | 1,5 bar |
| • Pressione massima di utilizzazione | 8 bar |
| • Connessione idraulica DIGIPLUS | G 1 1/4" M |
| • Connessione idraulica DIGIMATIC | G 1" M |
| • Peso netto (senza cavi) | 1,3 kg |

***Le spine e i connettori integrati nel cablaggio del dispositivo potrebbero modificare il grado IP**

INSTALLAZIONE IDRAULICA (schema A)

 Prima di procedere alla connessione idraulica, è indispensabile adescare perfettamente la pompa. Il dispositivo deve essere installato in posizione verticale (freccette che puntano verso l'alto). Connetten-do la bocca di entrata direttamente all'impulso della pompa; e l'uscita alla rete.

Si raccomanda di usare i seguenti accessori: flessibile smontabile per connessione alla rete, proteggendo l'apparecchio da possibili carichi di flessione e vibrazioni, valvola a sfera che permette di isolare il dispositivo dall'installazione, un rubinetto (A) allo stesso livello del apparecchio.

In modalità pressostatica o nel caso di impostazione di pressioni di spunto superiori a 3 bar, è obbligatoria l'installazione di un serbatoio idropneumatico.

CONNESSIONE ELETTRICA (schema B)

 Le connessioni elettriche devono essere realizzate da personale tecnico qualificato secondo le normative di ciascun paese. Prima di effettuare qualsiasi manipolazione all'interno dell'apparecchio, questo deve essere disconnesso dalla rete elettrica. Le connessioni erranee possono danneggiare il circuito elettronico.

Il fabbricante declina qualsiasi responsabilità per i danni causati da connessioni erranee.

Verificare che l'alimentazione elettrica sia compresa tra 110 e 230V. Se è stata acquistata la versione senza cavi, seguire le indicazioni dello schema B:

- Usare cavi H07RN-F 3G1 o 3G1,5 in funzione della potenza installata.
- Connettere U, V e $\oplus$ al motore.
- Connettere L, N e $\ominus$ alla rete.
- Il conduttore di terra deve essere più lungo degli altri. Sarà il primo ad essere connesso al morsetto durante il processo di connessione e l'ultimo a essere disconnesso alla disconnessione. **I collegamenti messa a terra sono obbligatori**
- (Solo versione A) Il dispositivo ha un contatto pulito per attivare i diversi tipi di segnali di allarme quando rileva un guasto. Per il collegamento vedere Figura C.
 - Tensione commutazione mass: 250VAC/220VDC.
 - Potenza di commutazione mass: 62,5VA/30W.

INTERFACCIA UTILIZZATORE (schema C)

La seguente tabella riassume il significato e la funzionalità dei diversi elementi dell'interfaccia utilizzatore, in cui:

- O significa led acceso.
- ((O)) significa intermittenza lenta.

DISPLAY	AZIONE
MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO	Mostra pressione istantanea o corrente istantanea consumata (<i>soltanto modelli DIGIPLUS ed DGM2</i>)
MODALITÀ DI REGOLAZIONE	Mostra pressioni di avvio/arresto Mostra intensità nominale
MODALITÀ DI ALLARME	Mostra il codice di allarme
MODALITÀ DI BASSO CONSUMO	Mostra 3 punti intermittenti
CONFIGURAZIONE DI BASE	Mostra i parametri di base di configurazione
CONFIGURAZIONE AVANZATA	Mostra i parametri avanzati di configurazione

LEDS	STATO	AZIONE
bar/psi	○	Indica la pressione istantanea in bar o psi
	((○))	Pompa in funzione con indicazione nello schermo della pressione in bar/psi
A	○	Indica la corrente istantanea consumata in Ampere
	((○))	Pompa in funzione con indicazione nello schermo da corrente istantanea consumata in Ampere
P STOP	○	Indica la pressione di arresto (solo modello pressostatico)
	((○))	Sistemando pressione di arresto (solo modello pressostatico)
P START	○	Indica pressione di avvio
	((○))	Sistemando pressione di avvio
FLOW	○	Indica che vi è flusso
ALARM	○	Allarme mancanza d'acqua o sovracorrente definitivo
	((○))	Allarme mancanza d'acqua con ART attivato o sovracorrente effettuando tentativi di ristabilimento.

PULSAN- TI	PUL- SA- ZIONE	AZIONE
	click!	Da stato ON: permette di resettare un dispositivo in errore. Da stato OFF: il dispositivo passa a stato ON, si avvia, il display mostra la pressione e si attiva la pompa fino a PON. Selezionare le unità in cui si visualizza la pressione tra bar e psi. Da una qualsiasi delle modalità di configurazione: convalida il valore introdotto.
	Man- tenuta	Da stato ON: dispositivo OFF, disconnessione del relé. Da stato OFF: il dispositivo si mantiene in funzione fino a che viene rilasciato il pulsante.
	click!	Si visualizza Pstop per 3 secondi.
	3"	In modo impostazione permette aumentare il valore di qualsiasi parametro di programmazione
	click!	Si entra nella configurazione di Pstop.
	3"	Mostra Pstart nel display per 3 secondi.
	click!	In modo impostazione permette diminuire il valore di qualsiasi parametro di programmazione
	3"	Si entra nella configurazione di Pstart
	click!	Si visualizza su schermo la corrente istantanea consumata. Se già la stavamo vedendo, torniamo a vedere la pressione
	3"	Si accede all'introduzione della corrente nominale massima della pompa

AVVIO (schema C)



Prima di avviare l'apparecchio dovranno essere letti i paragrafi precedenti, specialmente quelli relativi a "Installazione Idraulica" e "Connessione elettrica". L'avvio di base consiste in:

1. Avviare il dispositivo premendo .
2. Configurazione dell'intensità nominale della pompa (soltanto DIGIPLUS ed DGM2):

- Premere  per 3 secondi.
- Si visualizza su schermo la consegna di corrente con il led A intermittente (impostazione di fabbrica 16A).
- Mediante i tasti  e  si regolerà l'intensità nominale riflessa nella targhetta di caratteristiche. Si veda Nota 1.
- Premere  per confermare.

3. Introdurre pressione di avvio:

- Premere  per 3 secondi.
- Si visualizza su schermo la pressione di avvio e si illumina intermittenza il led ON.
- Mediante i tasti  e  si regola la pressione di avvio da 0,5 a 7 bar (7 a 102 psi). ***Se è superiore a 3 bar, è consigliabile utilizzare un piccolo vaso di espansione.**
- Premere  per confermare.

4. Introdurre la pressione di arresto (solo se si è impostato il modo pressostatico nel MENU DI PROGRAMMAZIONE AVANZATO):

- Premere  durante 3 secondi
- Si visualizza sullo schermo la pressione di arresto e si illumina in intermittenza il led P STOP
- Mediante i tasti  e  si imposta la pressione di arresto da 1 a 8 bar.
- Premere  per validare.

In modalità pressostatica, è obbligatoria

l'installazione di un serbatoio idropneumatico.

5. Il dispositivo rimane configurato; tuttavia esistono diverse possibilità di regolazioni che si realizzeranno mediante i menù di programmazione basico e avanzato. Si veda il seguente capitolo:

Nota 1: è importante introdurre esattamente la corrente nominale specificata nella targhetta di caratteristiche della pompa. Qualora si installi una pompa nuova, questo processo dovrà essere ripetuto.

MENU DI PROGRAMMAZIONE DI BASE +

(Schema C)

- Premere  +  per 5 secondi.
- Premere  o  si modificheranno i valori.
- Premere  per confermare e passare al successivo.
- La sequenza di parametri è la seguente:

TYPE	REAZIONE DEL SISTEMA	DI DE- FAULT
BAR PSI	Permette di selezionare le unità in cui viene visualizzata la pressione, tra bar e psi	BAR

MENÚ PROGRAMM. AVANZATO

- Premere simultaneamente + + per 5 secondi
- Premere o si modificheranno i valori.
- Premere per confermare e passare al successivo.
- La sequenza di parametri è la seguente:

TIPO		REAZIONE DEL SISTEMA	DI DE-FAULT
Ar0	Ar1	Permette di attivare il sistema di riarmi periodici automatici ART (Ar1) o di disattivarlo (Ar0).	Ar1
n01	n48	In caso di ART ATTIVATO, permette di stabilire il numero di tentativi di riarmi periodici tra 1 e 48.	48
t10	t40	Permette di stabilire il periodo di tempo tra 10 e 40 secondi di durata del tentativo di riarmo.	15"
Sb0	Sb1	Standby del display disattivato (sb0) o attivato (Sb1)	0
dt0	dt9	Permette di impostare un ritardo tra 0 e 9 secondi alla disconnessione.	0"
PF0	PF1	Permette di attivare il funzionamento pressostatico con pressione di arresto e pressione di messa in marcia	0
P0.0	P_ON	Attiva una pressione minima di lavoro per sotto della che si attiva l'allarme (A11)	0.0
t05	t99	Attiva il tempo, in secondi, necessari per sotto della pressione minima che attiva A11	20
rc0	rc2	Allarme di cicli rapidi: - rc0: disattivata. - rc1: allarme attivata, quando è rilevata si produce un ritardo nell'avviamento per proteggere la pompa. -rc2: allarme attivata, si ferma la pompa al rilevarla.	rc2
r01	r99	Solo se abbiamo attivato nel punto anteriore l'allarme di cicli rapidi (rc1&rc2), possiamo selezionare quale periodo di tempo tra 3 avviamenti consecutivi, in secondi, consideriamo come ciclo rapido tra 1" e 99".	r03
H00	H24	Configuration anti-inondation. S'il est activé, il arrête la pompe après le temps programmé (heures) de fonctionnement continu. Désactivé (H00), 1 heure (H01), ..., 24 heures (H24).	H00
rs0	rs1	Reset di fabbrica	rs0

FUNZIONE ART (Automatic Reset Test)

Quando il dispositivo ha fermato la pompa per l'intervento del sistema di protezione contro la marcia a secco (A01) o pressione minima (A11), l'ART cerca, dopo 5 minuti, di riavviare la pompa per ripristinare l'alimentazione idrica.

Dopo questo primo tentativo vengono eseguiti tentativi consecutivi ogni 30 minuti.

Questa funzione può essere attivata nel MENU AVANZATO. Si può anche impostare il numero di tentativi (1-48) e la durata del tentativo (10-40 secondi).

FUNZIONE APR (Rutina anti-blocco periodica)

Dopo 72 ore senza funzionamento, la pompa si avvia automaticamente per 10 secondi per evitare il blocco del rotore. Il display mostrerà il messaggio "APr" mentre la pompa è in funzione.

REGISTRI DELLE FUNZIONI E GLI ALLARMI.

+ + (soltanto modelli DIGIPLUS ed DGM2)

- Premere simultaneamente + + per 5 secondi.
- Premere per passare al successivo.
- La sequenza di dati è la seguente:

MESSAGE	DESCRIPTION	SCOPE
rEC		
HF xxx	Ore di funzionamento del controllore.	0-65535
HP xxx	Ore di funzionamento della pompa.	0-65535
CF xxx	Cicli operativi. Numero di avviamenti-arresti.	0-999999
Cr xxx	Numero di connessioni alla rete elettrica.	0-65535
A01 xxx	Numero di allarmi A01.	0-999
A02 xxx	Numero di allarmi A02.	0-999
A04 xxx	Numero di allarmi A04.	0-999
A05 xxx	Numero di allarmi A05.	0-999
A11 xxx	Numero di allarmi A11.	0-999
APM xxx	Numero di allarmi di sovrappressione (---).	0-999
rPM x.x	Pressione massima registrata.	
rSt	ENTER -> Uscire dal MENU.	
+ -> Tutti gli allarmi vengono resettati.		

CALIBRAZIONE DEL SENSORE DI PRESSIONE

Nel caso di lettura erronea dal sensore si può calibrare di nuovo.

Per la calibrazione del sensore è necessario avere installato un manometro. Passi a seguire:

CALIBRAZIONE DE LO ZERO

1. Aprire i rubinetti per avere l'installazione depressurizzata.
2. Premere simultaneamente i pulsanti e fino che lo schermo mostri 0.0 lampeggiando.
3. Premere per validare.

FONDO SCALA

1. Avviare la pompa fino la pressione di taglio del pressostato.
2. Premere simultaneamente i pulsanti e fino che lo schermo lampeggi.
3. Impostare i valori della pressione con i pulsanti ed per indicare la pressione desiderata.
4. Premere per validare.

Nota: la staratura del sensore di pressione non deve essere una cosa normale. Se accade di forma ripetuta contattare con il servizio tecnico.

AVVERTENZE E ALLARMI

COD.	ALARM	DESCRIZIONE	REAZIONE DEL SISTEMA
A01	O	MANCANZA D'ACQUA	Se si rileva una mancanza di acqua l'apparato si arresta. Si rimette in funzione premendo ENTER.
	((O))		Se si rileva una mancanza d'acqua con il sistema di Riarmo Automatico (ART) attivato, il led ALARM si accende a intermittenza fino a che terminano i tentativi di riarmo. Questo allarme può anche essere resettato manualmente con il pulsante ENTER. Se il problema persiste, ci troviamo con una mancanza di acqua definitiva.
A11	((O))	PRESSIONE MINIMA	Rileva pressione per sotto di un valore e per un tempo prefissato nel MENU PROGRAMMAZIONE AVANZATO. La pressione minima permette di rilevare mancanza d'acqua o di pompe lavorando fuori curva. Questo allarme si resetta automaticamente quando la pressione supera il valore limite.
A02	O	SOVRACORRENTE	Si produce allarme di sovracorrente se si supera la corrente nominale della pompa. Si realizzano 4 tentativi automatici di ristabilimento (led ALARM intermittente) prima di procedere all'allarme definitivo (led ALARM fisso). Il funzionamento normale può anche essere ripristinato manualmente premendo ENTER.
	((O))	<i>soltanto DIGIPLUS ed DGM2</i>	
A04	((O))	CICLI ECCESSIVI	Solo se l'abbiamo attivato nel MENU AVANZATO, si attiva l'allarme quando si producono tre cicli consecutivi in un intervallo di tempo (Tra ciclo e ciclo) inferiore all'impostato. Se abbiamo attivato rc1, non si ferma il dispositivo, però si aggiungono 5 secondi al ritardo per avviamento per proteggere l'eletropompa. Se abbiamo attivato rc2, si ferma l'eletropompa Per finire la visualizzazione sullo schermo degli allarmi premere ENTER.
A05	O	TRASDUTTORE GUASTO	CONTATTARE IL FORNITORE
A30	O	ALLAGAMENTO	L'allarme anti allagamento è stato attivato perché la pompa ha funzionato senza sosta durante il periodo precedentemente impostato nel menu avanzato. Resettare l'unità con il pulsante ENTER.
Mbr	O	SOSTITUZIONE MEMBRANA	La membrana deve essere sostituita ogni 200.000 cicli di avvio e arresto. Quando vengono registrati 200.000 - 400.000 - 600.000 - 800.000 cicli, il dispositivo arresta la pompa visualizzando il messaggio "Mbr" sullo schermo e deve essere effettuata la modifica. Premere ENTER per ripristinare l'operazione.
---	O	SOVRAPRESSIONE	Al superamento della pressione massima la pompa si ferma e vengono visualizzati 3 trattini. Per RESETTARE il normale funzionamento premere ENTER.

DEUTSCH

ALLGEMEIN

Bitte lesen Sie sorgfältig die Anweisungen, bevor Sie dieses Gerät installieren. Überprüfen Sie die technischen Eigenschaften des Motors, um die Kompatibilität mit dem Gerät zu gewährleisten.

BESCHREIBUNG (Diagramm A)

Dieses Gerät ist eine elektronische Pumpensteuerung mit integriertem digitalem Manometer. Sie verwaltet den Start- und Stopp einer einphasigen Pumpe bis 2,2 kW (3 PS). Das Gerät kann im Druck+Durchfluss abhängigen Modus oder im Druck-Modus betrieben werden. Der Startdruck und der Stoppdruck im Druck-Modus lassen sich einfach über das Bedienfeld einstellen. Die Steuerung schützt die Pumpe vor Überspannung (nur Modelle DIGIPLUS und DIGIMATIC 2), minimalem Druck und Trockenlauf.

Klassifikation und TYPE

Entsprechend der DIN IEC 60730-1 und EN 60730-1 ist dieses Gerät Sensorgesteuert, elektronisch, zur selbstständigen Montag, mit Aktionstyp 1B (Mikro-Abschaltung). Betriebswert: I < 20% I selbsterkennend. Verschmutzungsgrad 2 (saubere Umgebung) oder Flow > 2,5 l / min. Bemessungsstoßspannung: cat II / 2500V. Temperaturen für Kugelttest: Gehäuse (75) und PCB (Leiterplatten) (125).

BETRIEBSEIGENSCHAFTEN (Diagramm C)

- 2 Betriebsarten: Druckabhängiger Modus und Druck+Durchfluss- abhängiger Modus.
- Einstellbare Startdruck und Stoppdruck
- Integriertes digitales Manometer mit BAR und PSI Anzeige
- Innen liegender Druckmessumformer
- Trockenlaufschutz mit LED-Licht für die Durchflussanzeige
- Integriertes Rückschlagventil.
- Schutz gegen minimalen Druck.
- Überstromschutz mit automatischen Neustartversuchen (nur Modelle DIGIPLUS und DIGIMATIC 2).
- ART. Automatische Reset-Funktion. Aktivieren/Deaktivieren, Dauer und Anzahl der Versuche
- APR Funktion (Antiblockiersystem periodische Routine).
- Anti-Flut Einstellung
- Manueller Start-Taster (ENTER)
- Bedienfeld mit 3-stelligem Display, LED Kontrollleuchten und Drucktasten.
- Potentialfreier Kontakt zur kontinuierlichen Überwachung der auf dem Bildschirm angezeigten Alarmer, die auf Störungen oder Fehler im System hinweisen (nur Version A).
- Mögliche Einstellungen Standby Modus.

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

- | | |
|----------------------------------|-------------------------|
| • Motornennleistung | 0, 37-2,2KW |
| • Energieversorgung | ~1x110-230 VAC |
| • Frequenz | 50/60Hz |
| • Max. Strom | 16A,cos fi≥0,6 |
| • Schutzgrad | IP65* |
| • Max. Wassertemperatur | 50 ° C |
| • Max Umgebungstemperatur | 60 ° C |
| • Startdruckbereich | 0, 5÷4 bar
7÷102 psi |
| • Stoppdruck | 1÷8bar |
| • (Druckabhängiger Modus) | 14÷116ps |
| • Werkseinstellung (START DRUCK) | 1,5 bar |
| • Max. Betriebsdruck | 8 bar |
| • Hydraulikanschluss (DIGIPLUS) | G 1 1/4" M |
| • Hydraulikanschluss (DIGIMATIC) | G 1" M |
| • Nettogewicht (ohne Kabel) | 1, 3 kg |

*Stecker und Buchsen, die in die Verkabelung des Geräts eingebaut sind, können die angegebene IP-

Schutzart ändern.

HYDRAULISCHE INSTALLATION (Diagramm A)

! Vor dem Anschluss überprüfen ob die Hydraulik der Pumpe ordnungsgemäß installiert wurde. Die sollte in einer vertikalen Position (Pfeile in Aufwärtsposition) installiert werden, so dass die Einlassöffnung direkt mit dem Pumpenauslass verbunden werden kann und der Auslass direkt mit dem Netzwerk. Die folgenden Zubehörteile werden empfohlen: ein flexibler Schlauch mit einer lösbaren Verbindung zum Netz (schützt die Anlage vor Vibrationen), ein Kugelventil das die Abtrennung der Pumpe vom Netz ermöglicht, ein Wasserhahn (A) auf der gleichen Ebene der Steuerung (Bild 1).

Im pressostatischen Betrieb oder bei Einstellung von Anlaufdrücken über 3 bar ist der Einbau eines hydropneumatischen Tanks zwingend erforderlich.

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS (Diagramm B)

⚡ Der elektrische Anschluss muss von qualifizierten Technikern in Übereinstimmung mit der Verordnung des jeweiligen Landes durchgeführt werden. Vor Arbeiten im Innern des Geräts, muss es von der Stromversorgung getrennt werden. Ein falscher Anschluss kann die elektronische Schaltung beschädigen.

Der Hersteller übernimmt keinerlei Gewährleistung für Schäden, die durch falsche Verkabelung verursacht.

Überprüfen Sie, ob die Stromversorgung zwischen 110-230V liegt.

Wenn Sie das Gerät ohne Kabel erworben haben, folgen Sie Diagramm B:

- Verwenden Sie Kabel H07RN-F 3G1 oder 3G1,5
- Hat den Pumpenanschluss U, V und Ⓢ.
- Verlegen Sie das Stromversorgungsanschluss L, N und Ⓢ.
- Der Erdleiter muss der längste der Phasenleiter sein. Er muss der erste Leiter sein, der bei der Montage angeschlossen und der letzte der bei der Demontage getrennt wird.
- Nur Version A) Das Gerät hat einen spannungsfreien Kontakt. Dieser dient zur Überwachung der Warnanzeigen im Display, die aus Unregelmäßigkeiten oder Problemen im System resultieren. Verdrahtung gemäß Diagramm C.
 - Maximale Schaltspannung: 250VAC/220VDC.
 - Maximale Schaltleistung: 62,5VA/30W

BEDIENFELD (Diagramm C)

Die Bedeutungen der verschiedenen Steuerelemente werden in den folgenden Tabellen zusammengefasst, wobei gilt:

- O LED leuchtet durchgängig.
- ((O)) LED blinkt langsam.

ANZEIGEN	AKTION
BETRIEBSMODUS	Es wird auf dem Bildschirm der momentanen Druck oder der momentanen Stromverbrauch angezeigt. (nur Modelle DIGIPLUS und DIGIMATIC 2)
EINSTELLUNG MODUS	Es wird der eingestellten Startdruck angezeigt. Es wird der eingestellte Nennstrom angezeigt.
ALARMMODUS	Der entsprechende Alarmcode wird angezeigt.
STANDBY MODUS	3 blinkende Punkte werden angezeigt.
GRUND EINSTELLUNGEN	Die Reihenfolge der grundlegenden Konfigurationsparameter wird angezeigt.
ERWEITERTE EINSTELLUNGEN	Die Reihenfolge der erweiterten Konfigurationsparameter wird angezeigt.

LEDS	ANZEIGEN	AKTION
bar/psi	○	Es wird der momentanen Druck in bar/psi angezeigt
	((○))	Pumpe ein und es wird der momentanen Druck in bar/psi angezeigt.
A (nur DIGIPLUS und DGM2)	○	Es wird der momentanen Stromverbrauch (in Ampere) angezeigt.
	((○))	Pumpe ein und es wird der momentanen Stromverbrauch (in Ampere) angezeigt.
P STOP	○	Es wird der Stoppdruck angezeigt
	((○))	Einstellen des Stoppdruck
P START	○	Es wird der Startdruck angezeigt
	((○))	Einstellen des Startdruck
FLOW	○	Es gibt positive Strömung
ALARM	○	Bestätigter Trockenlauf oder Überlastalarm
	((○))	Trockenlaufalarm oder Überlastalarm wurden ausgelöst, Pumpe wurde durch ART-Funktion reaktiviert.

P-TASTE	BERÜHREN	AKTION
	klicken!	Aus-aktiven Zustand: Alarm wird quittiert. Aus –inaktiven Zustand: System wechselt in den aktiven Zustand, die Pumpe läuft an. Aus jedem Konfigurations-MENU: Der eingegebene Parameterwert wird akzeptiert.
	GEDRÜCKT HALTEN	Aus-aktiven Zustand: Gerät wird ausgeschaltet. Aus –inaktiven Zustand: Startet die Pumpe und bleibt in Betrieb, bis der Druckknopf losgelassen wird.
	klicken!	Pstart wird 3 Sekunden lang auf dem Bildschirm angezeigt.
	3"	Pstart Einstellmodus.
	klicken!	Verringerung des Einstellwertes.
A (nur DIGIPLUS und DGM2)	klicken!	Es wird der momentanen Stromverbrauch angezeigt. Durch ein weiteres drücken wird der momentane Druck angezeigt.
	3"	Durch ein weiteres drücken wird der momentane Druck angezeigt.

START (Diagramm C)

 Vor dem Einschalten des Gerätes bitte die vorherigen Abschnitte lesen, vor allem "Hydraulische Installation" und "Elektrischer Anschluss".

Folgen Sie bitte folgenden Schritten:

1. Starten Sie das Gerät durch Drücken der Taste .

2. Nur für DIGIPLUS und IGMATIC 2: Einstellung der Stromstärke:

- Drücken Sie für 3 Sekunden .
- Die aktuell eingestellte Stromstärke wird auf dem Bildschirm angezeigt und die LED A blinkt (Werkseinstellung 16A).
- Mit den Tasten  und  den Nennstrom einstellen der auf dem Typenschild des Motors vermerkt ist. Siehe Hinweis 1.
- Drücken Sie  zur Bestätigung.

3. Einstellen des Startdruckes:

- Drücken Sie für 3 Sekunden .
- Der Startdruckwert wird auf dem Bildschirm angezeigt und die LED START blinkt.
- Mit den Tasten  und  kann der Startdruck von 0,5 bis 7 bar eingestellt werden. *Wenn mehr als 3 Bar eingestellt werden, ist es ratsam, einen kleinen Druckausgleichsbehälter einzubauen.
- Drücken Sie  zur Bestätigung.

4. Einstellung des Abschaltdruckes (nur wenn er im Erweiterten-Menü der Druckabhängige Modus aktiviert wurde).

MENÜ die druckabhängige Betriebsart):

-  3 Sekunden lang drücken.
- Der Stoppdruckwert wird auf dem Bildschirm angezeigt und die LED STOP blinkt.
- Mit Hilfe von  und  wird der Abschaltdruck eingestellt von 1 bis 8 bar. *Wenn er höher als 3 bar ist, ist es ratsam ein kleines Ausdehnungsgefäß zu verwenden.
- Zur Bestätigung  drücken.

Im pressostatischen Modus ist der Einbau eines hydropneumatischen Tanks zwingend erforderlich.

5. Das Gerät ist nun betriebsbereit, es können jedoch noch weitere optionale Einstellungen im Menü und im erweiterten Menü vorgenommen werden. Die Beschreibung dazu finden Sie im nächsten Kapitel.

Anmerkung 1: Es ist wichtig, die genauen Werte vom Typenschild der Pumpe zu übernehmen.

Sollte die Pumpe getauscht werden, müssen auch die Einstellparameter korrigiert werden!

BASIC MENU + (Diagramm C)

- Drücken Sie  +  gleichzeitig + für 5 Sekunden.
- Mit den Tasten  oder  können die Werte geändert werden.
- Drücken Sie  zur Bestätigung.
- Dies ist die Parameter-Sequenz:

ART	SYSTEM REAKTION	WERKSEINSTELLUNGEN
BAR PSI	Der Druck kann in bar oder psi angezeigt werden.	BAR

ERWEITERTES MENÜ + +

- Drücken Sie gleichzeitig  +  gleichzeitig +  für 5 Sekunden.
- Mit den Tasten  oder  können die Werte geändert werden.
- Drücken Sie  zur Bestätigung.
- Die Parameter-Sequenz ist:

ART		SYSTEM REAKTION	WERKSEINSTELLUNGEN
Ar0	Ar1	Aktivierung des automatischen Wiederanlauf-Systems ART (AR1)=aktiviert, (AR0)= deaktiviert	Ar1
n01	n48	Falls das automatische Wiederanlauf-System aktiviert wurde kann die Anzahl der Anlaufversuche, zwischen 1 und 48 mal eingestellt werden.	48
t10	t40	Die Zeitspanne zwischen den Anlaufversuchen kann zwischen 10 und 40 Sekunden eingestellt werden.	40
Sb0	Sb1	Stand-by-Funktion: (Sb1)= aktiviert, (Sb0)= deaktiviert	0
dt0	dt9	Hier können Sie eine Verzögerung zwischen 0 und 9 Sekunden beim Trennen einstellen.	0"
PF0	PF1	Mit PF1 wird der Druckabhängige Modus aktiviert mit Start-und-Stopdruck	0
P0.0	P_ON	Mit P_ON wird ein minimaler Arbeitsdruck aktiviert, wird dieser unterschritten wird der Alarm (A11) ausgelöst.	0.0
t05	t99	Zeit, in Sekunden, unter dem Minimaldruck bis A11 ausgelöst wird.	05
rc0	rc2	Nur wenn PF1 aktiviert wurde. Alarm wegen zu schnelle Zyklen: - rc0: Alarmfunktion deaktiviert. - rc1: Die Alarmfunktion wird aktiviert, wenn eine Verzögerung bei der Inbetriebnahme festgestellt wird, um die Pumpe zu schützen. - rc2: Die Alarmfunktion wird aktiviert und bei ihrer Feststellung wird der Pumpenbetrieb angehalten.	rc2
r01	r99	Nur wenn der oben beschriebene Schritt zur Aktivierung der Alarmfunktion zur Warnung bei zu schnellen Zyklen durchgeführt wurde (rc1&rc2), kann die Zeitperiode zwischen den 3 Versuchen der Wiederherstellung des Betriebs in Sekunden gewählt werden. Als schneller Zyklus werden Zyklen mit einer Dauer zwischen 1" und 99" betrachtet.	r03
H00	H99	Anti-Flut Einstellung Wenn aktiviert, stoppt sie die Pumpe nach der programmierten Zeit des Dauerbetriebs. Deaktiviert (H00), 1 Stunde (H01) ... 24 Stunden (H24)	H00
rs0	rs1	Werkseinstellungen wiederherstellen (rs1)= ja (rs0)= nein	rs0

ART Funktion (automatischer Reset-Test)

Wenn das Gerät die Pumpe durch den Eingriff des Trockenschutzes (A01) oder Mindestdruck (A11) gestoppt hat, ver-

sucht der ART nach 5 Minuten, die Pumpe wieder zu starten, um die Wasserversorgung wiederherzustellen. Nach diesem ersten Versuch erfolgt alle 30 Minuten ein erneuter Anlaufversuch.

Diese Funktion kann im ERWEITERTEN MENÜ aktiviert werden. Es kann auch die Anzahl der Versuche (1-48) und die Versuchsdauer (10-40 Sekunden) eingestellt werden.

APR Funktion (Antiblockiersystem periodische Routine)

Nach 72 Stunden ohne Betrieb wird die Pumpe automatisch für 10 Sekunden gestartet, um ein Blockieren des Rotors zu vermeiden. Im Display wird die Meldung "APr" angezeigt, während die Pumpe in Betrieb ist.

BETRIERSDATEN-UND ALARMMELDUNGS-ERFAS-SUNG + + (nur Modelle DIGIPLUS und DIGI-MATIC 2)

- Drücken Sie 5 Sekunden lang gleichzeitig  +  + 
- Drücken Sie , um im REGISTER weiterzugehen.
- Die Daten werden in folgender Reihenfolge angezeigt:

MELDUNG	BESCHREIBUNG	BEREICH
rEC		
HF xxx	Betriebsstunden der Steuerung	0-65535
HP xxx	Betriebsstunden der Pumpe	0-65535
CF xxx	Betriebszyklen Anzahl der Start-Stopp-Zyklen.	0-999999
Cr xxx	Anzahl der Anschlüsse an das Stromnetz.	0-65535
A01 xxx	Anzahl der A01-Alarme.	0-999
A02 xxx	Anzahl der A02-Alarme.	0-999
A04 xxx	Anzahl der A04-Alarme.	0-999
A05 xxx	Anzahl der A05-Alarme.	0-999
A11 xxx	Anzahl der A11-Alarme.	0-999
APM xxx	Anzahl der Überdruckalarme (---).	0-999
rPM x.x	Maximal registrierter Druck.	
rSt	FENTER -> Exit.  +  -> Alle Alarme werden zurückgesetzt.	

KALIBRIEREN DES DRUCKSENSORS

Bei Fehlfunktion des Drucksensors, kann dieser neu kalibriert werden. Für die Kalibrierung muss ein zusätzliches Manometer in der Anlage installiert werden. Folgen Sie den nächsten Schritten:

NULLREGULIERUNG: :

1. Öffnen Sie alle Hähne und lassen Sie das System ohne Druck laufen.

2. Drücken Sie gleichzeitig  +  bis die Anzeige 0.0 blinkt.

3. Drücken Sie kurz die Taste , zur Bestätigung.

VOLLSKALE:

1. Starten der Pumpe bis zum Abschalten des Druckschalters.

2. Drücken Sie gleichzeitig die Tasten  +  bis die Anzeige blinkt.

3. Stellen Sie den richtigen Druck mit den Pfeiltasten ein.

4. Drücken Sie kurz die Taste , zur Bestätigung.

Die Drucksensor-Kalibrierung sollte grundsätzlich nicht notwendig sein. Wenn die Kalibrierung häufig wiederholt werden muss, wenden Sie sich an den Technischen Service.

WARNUNGEN UND ALARME

KABELJAU.	ALARM	BESCHREI- BUNG	SYSTEM REAKTION
A01	○	TROCKEN- LAUF	Wird Trockenlauf erkannt wird die Pumpe automatisch gestoppt. Mit Betätigen der ENTER Taste kann dieser Alarm quittiert werden.
	((○))		Ist die Automatik-Reset- Funktion (ART) aktiviert, erfolgt 5 Minuten nach Auslösen des Trockemlaufalarms ein automatischer Neustart der Pumpe. Wird dabei wieder ein Alarm ausgelöst wiederholt sich dieser Vorgang alle 30 Minuten innerhalb der nächsten 24 Stunden.
A11	((○))	MINDEST- DRUCK	Wird aktiviert wenn der im Erweiterten Menü eingestellte Minimaldruck unterschritten wird. Der Mindestdruck hilft bei der Erkennung eines Trockenlaufes oder von Pumpen die weit vom effizientesten Punkt arbeiten. Dieser Alarm wird automatisch zurückgesetzt, sobald der Druck den Grenzwert wieder überschreitet.
A02	○	ÜBERLAST (nur DIGIPLUS und DGM2)	Überstromalarm wird bei Überschreitung des Nennstroms der Pumpe aktiviert. Zuvor wird viermalig versucht das System zurück zu setzen. Während der Versuche wird die Stromaufnahme im Display angezeigt. Durch Drücken der Enter-Taste kann das System manuell in Betrieb genommen werden.
	((○))		
A04	((○))	SCHNELLS- TART	Dieser Alarm kann im ERWEITERTEN MENÜ deaktiviert oder aktiviert werden. Der Alarm wird aktiviert, wenn 3 aufeinanderfolgende Zyklen in einem Bereich auftreten, der niedriger ist als die eingestellte Zeit (zwischen Zyklus und Zyklus). Wenn er mit rc1 aktiviert wurde, unterbricht dieser Alarm nicht den normalen Betrieb, sondern es werden 5 Sekunden zur Startverzögerung hinzugefügt, um die elektrische Pumpe zu schützen. Wurde rc2 aktiviert, wird die Pumpe angehalten. Um den Normalbetrieb wiederherzustellen, drücken Sie ENTER.
A05	○	DEFEKTER DRUCKSEN- SOR	KONTAKT MIT LIEFERANTEN
A30	○	ANTI-FLUT ALARM	Der Anti-Flut Alarm wurde aktiviert, weil die Pumpe während des zuvor im erweiterten Menü eingestellten Zeitraums ohne Unterbrechung in Betrieb war. Setzen Sie das Gerät mit der Taste ENTER zurück.
Mbr	○	MEMBRANE ERSÄTZEN	Die Membran sollte nach 200.000 Betriebszyklen ausgetauscht werden. Wenn das Register der Betriebszyklen 200K-400K-600K-800K Zyklen erreicht, wird das Gerät blockiert und zeigt auf dem Bildschirm "Mbr" an, um anzuzeigen, dass die Anzahl der Zyklen erreicht wurde und ein Membranwechsel vorgenommen werden muss. Um den normalen Betrieb wiederherzustellen, drücken Sie ENTER.
---	○	ÜBERDRUCK	Wenn der maximale Druck überschritten wird, wird die Pumpe gestoppt und es werden 3 Bindestriche angezeigt. Um den normalen Betrieb wiederherzustellen, drücken Sie ENTER.

*يمكن للمقاييس والمآخذ المدمجة في مجموعة أسلاك الجهاز تعديل تصنيف IP المعلن.

التركيب الهيدروليكي (المخطط أ)

قبل الشروع في التوصيل الهيدروليكي من الضروري تجهيز المضخة بشكل صحيح. يجب تركيب هذه الوحدة في وضع رأسي (الأسهم لأعلى)، ومن ثم توصيل فتحة المدخل مباشرة بمخرج المضخة؛ ومنفذ الشبكة. يوصى باستخدام الملحقات التالية: موصل مرن مع وصلة تفكيك لحماية الشبكة، وحماية المجموعة من شحنات الانثناء والاهتزازات المحتملة، وصمام كروي يسمح بعزل المضخة عن الشبكة، وصنبور (A) على نفس مستوى الوحدة (الشكل 1).
في الوضع المعتمد على الضغط أو في الاستخدامات التي يكون ضغط السحب فيها أعلى من 3 بار، يكون تركيب الخزان الهوائي إلزاميًا.

التوصيل الكهربائي (المخطط ب)

يجب أن يجري فنيون مؤهلون التوصيل الكهربائي أمثالاً للوائح كل بلد. قبل القيام بمعالجة داخل الجهاز، يجب فصله عن مصدر التيار الكهربائي. يمكن أن يتسبب التوصيل الخاطئ في تلف الدائرة الإلكترونية.

لن تتحمل الشركة المصنعة أي مسؤولية عن أي أضرار تنسب فيها التوصيلات الخاطئة.

- تحقق مما إذا كان جهد إمداد الطاقة بين 110-230 فولت.
- إذا كنت قد اشتريت الوحدة بدون كابلات، فاتبع المخطط ب:
- استخدم كابلات من النوع 3G1 H07RN-F أو 3G1,5 ذات مقطع كافٍ لمصدر الطاقة الذي يتم تركيبه:
- قم بتوصيل المضخة U، V و L.
- قم بتوصيل مصدر الطاقة L، N و PE.
- يجب أن يكون الموصل الأرضي أطول من الموصلات الأخرى. سيكون أول موصل يتم تثبيته أثناء التركيب وآخر موصل يتم فصله أثناء الفك. توصيلات الموصلات الأرضية إلزامية!
- ملاصق خالٍ من الجهد لمراقبة التنبيهات المعروضة على الشاشة (الإصداران DGPLUS/DGM-A فقط).
- جهد التبديل الأقصى: 250 فولت تيار متردد، 220 فولت تيار مباشر.
- قدرة التحويل الأقصى: 62,5 فولت أمبير / 30 وات

لوحة التحكم (المخطط ج)

- يتم تلخيص عناصر لوحة التحكم المختلفة في الجداول التالية على النحو التالي:
- O يعني أن إضاءة LED تعمل.
- ((O)) يعني وميض بطيء

شاشة العرض	الفاعل
OPERATION MODE (وضع التشغيل)	يظهر على الشاشة ضغطًا لحظيًا أو استهلاكًا لحظيًا للتيار (DGplus و DGM2).
ADJUSTMENT MODE (وضع الضبط)	يعرض على الشاشة ضغط البدء/الإيقاف المعدل. يعرض التيار المعدل المقدر.
ALARM MODE (وضع التنبيه)	يعرض رمز التنبيه.
STAND-BY MODE (وضع الاستعداد)	يعرض 3 نقاط وامضة.
BASIC CONFIG (التكوين الأساسي)	يتم عرض سلسلة من معلمات التكوين الأساسية.

اقرأ التعليمات بعناية قبل تركيب هذه الوحدة. تحقق من الخصائص التقنية للمحرك من أجل ضمان التوافق مع الجهاز.

الوصف (المخطط أ)

هذا الجهاز عبارة عن جهاز تحكم إلكتروني في المضخة مزود بمقاييس ضغط رقمي متكامل للإبلاغ اللحظي عن سعة حمل المحرك. يتحكم في بدء وإيقاف مضخة أحادية الطور تصل قوتها إلى 2.2 كيلو وات (3 أحصنة). ويمكن أن يعمل في الوضع المعتمد على الضغط والتدفق أو في وضع مفتاح الضغط الساكن. يمكن ضبط ضغط بدء وإيقاف التشغيل في وضع الضغط الساكن بسهولة من خلال لوحة تحكم المستخدم. يحمي هذا الجهاز المضخة من الحمل الزائد (DGplus و DGM2 فقط)، والضغط الأدنى والتشغيل التجريبي.

التصنيف والنوع

وفقًا لمعيار IEC 60730-1 و EN 60730-1، هذه الوحدة بمثابة جهاز استشعار للتحكم الإلكتروني ومجموعة تركيب مستقلة، مع نوع الإجراء 1B (فصل منشري دقيق). قيمة التشغيل: لتر > 20%. درجة التلوث 2 (بيئة نظيفة) أو التدفق < 2,5 لتر/دقيقة. الجهد الدافع المقدر: فئة II / 2500 فولت. درجات حرارة اختبار الكرة: الحاوية (75) وثنائي الفينيل متعدد الكلور (125).

خصائص التشغيل (المخطط ج)

- وضمان للتشغيل: الوضع المعتمد على الضغط والوضع المعتمد على الضغط والتدفق.
- ضغط قابل للتعديل للبدء والإيقاف.
- مقياس ضغط رقمي مدمج مع مؤشر لوحدي بار ورتل لكل بوصة مربعة.
- ناقل الضغط الداخلي.
- صمام عدم رجوع مدمج.
- حماية التشغيل التجريبي مع إضاءة LED للإشارة إلى التدفق.
- حماية من الضغط الأدنى.
- حماية من التيار الزائد مع محاولات للاستعادة التلقائية (DGplus و DGM2 فقط).
- وظيفة ART (اختبار إعادة الضبط التلقائي). يمكن تمكينها/تعطيلها وتعيين المدة وعدد المحاولات.
- وظيفة APR (الروتين الدوري المضاد للتعطيل).
- التكوين المضاد للغمر.
- زر ضغط بدء التشغيل اليدوي (ENTER).
- لوحة تحكم بشاشة مكونة من 3 أرقام ومؤشرات LED وأزرار ضغط
- ملاصق خالٍ من الجهد لمراقبة التنبيهات المعروضة على الشاشة (الإصدار A فقط).
- وضع الاستعداد.

الخصائص الفنية

- قوة المحرك المقدر 0,37-2,2 كيلو وات
- إمداد الطاقة فولت تيار متردد
- التردد 50/60 هرتز
- التيار الأقصى 16 أمبير، جيب
- تمام الزاوية $0.6 \leq$
- درجة الحماية
- درجة حرارة الماء القصوى
- مئوية
- درجة حرارة البيئة
- نطاق ضغط التشغيل
- بوصة مربعة
- ضغط الإيقاف (الوضع المعتمد على الضغط)
- بوصة مربعة
- ضبط المصنع (ضغط البدء)
- أقصى ضغط تشغيل
- وصلة DIGIPLUS الهيدروليكية G 1 1/4" M

بدء التشغيل (المخطط ج)

⚠ قبل بدء تشغيل الجهاز، يرجى قراءة الأقسام السابقة، ولا سيما "التركيب الهيدروليكي" و"التوصيل الكهربائي".

اتبع الخطوات التالية:

1. أبدأ تشغيل الجهاز بالضغط على .
2. *DGplus* و *DGM2* فقط) اضغط قيمة شدة التيار المقدر للمضخة:
 - انقر فوق **A** خلال 3 ثوانٍ.
 - يتم عرض قيمة شدة التيار على الشاشة ويومض مؤشر **LED A** (ضبط المصنع 16 أمبير).
 - باستخدام الزرين  و  يتم ضبط التيار المقدر الذي يظهر على لوحة خصائص المحرك. انظر الملاحظة 1.
 - اضغط  للتحقق من الصحة.
 - 3. اضغط ضغط السحب (البدء):
 - انقر فوق  لمدة 3 ثوانٍ.
 - يتم عرض قيمة ضغط البدء على الشاشة ويومض مؤشر **LED START**.
 - باستخدام أزرار  و  يتم تعديل ضغط البدء من 0,5 إلى 7 بار. *إذا كان الضغط أعلى من 3 بار، يوصى باستخدام خزان تمدد له حجم أصغر.
 - اضغط  للتحقق من الصحة.
 - 4. اضغط الضغط المفرغ (إذا تم ضبطه على القائمة المتقدمة في وضع التشغيل المعتمد على الضغط):
 - انقر فوق  لمدة ثلاث ثوانٍ.
 - يتم عرض قيمة ضغط الإيقاف على الشاشة ويومض مؤشر **LED STOP**.
 - باستخدام أزرار  و  يتم تعديل ضغط البدء من 1 إلى 8 بار.
 - اضغط  للتحقق من الصحة.

في الوضع المعتمد على الضغط، يكون تركيب خزان هوائي إلزاميًا.

5. الوحدة جاهزة للعمل لكن يمكن إجراء المزيد من التعديلات من خلال القوائم الأساسية والمتقدمة. انظر الفصل التالي.

ملاحظة 1: من الضروري إدخال قيمة التيار المقدر المحدد على لوحة اسم المضخة. إذا تم تركيب مضخة جديدة، يجب تكرار هذه العملية.

BASIC MENU (القائمة الأساسية) + (المخطط ج)

- اضغط  +  في نفس الوقت لمدة 5 ثوانٍ.
- يمكن تغيير القيم باستخدام  أو .
- اضغط  للتحقق من الصحة.
- فيما يلي تسلسل المعلومات:

النوع	رد فعل النظام	ضبط المصنع
bar psi	يمكن الاختيار من بين وحدتي الضغط المعروضتين البار أو الرطل لكل بوصة مربعة.	bar

إضاءة LED	شاشة العرض	الفاعل
bar/psi (بار/رطل لكل بوصة مربعة)		يتم عرض الضغط اللحظي بوحدة بار أو رطل لكل بوصة مربعة
		تشغيل المضخة وعرض الضغط اللحظي بوحدة بار أو رطل لكل بوصة مربعة
A <i>DGplus</i> و <i>DGM2</i> فقط)		عرض استهلاك التيار اللحظي على الشاشة بوحدة الأمبير
		تشغيل المضخة وعرض الاستهلاك اللحظي للتيار بوحدة الأمبير
P START (ضغط البدء)		عرض ضغط البدء
		ضبط ضغط البدء
P STOP (ضغط الإيقاف)		عرض ضغط الإيقاف (فقط في الوضع القائم على الضغط)
		ضبط ضغط الإيقاف (فقط في الوضع المعتمد على الضغط)
FLOW (التدفق)		يشير إلى التدفق الإيجابي
		تنبيهات التشغيل التجريبي أو الحمل الزائد المصدق عليها
ALARM (التنبيه)		تنبيه التشغيل التجريبي يجري اختبار إعادة الضبط التلقائي أو تنبيه الحمل الزائد يجري أي من محاولات الاستعادة الأربع

زر	اللمس	الفاعل
	النقر!	من حالة ON (التشغيل) : يتم استعادة أي تنبيه. من حالة OFF (الإيقاف) : يتغير النظام إلى حالة التشغيل، وتبدأ المضخة في العمل. من أي قائمة تكوين configuration MENU : يتم قبول معلمة القيمة.
	الضغط مع الاستمرار	من حالة ON (التشغيل) : يتم إيقاف الوحدة، وفصل المرحّل. من الحالة OFF (الإيقاف) : تبدأ المضخة وتستمر في العمل حتى يتم تحرير زر الضغط.
	النقر!	يتم عرض Pstop (ضغط الإيقاف) على الشاشة لمدة 3 ثوانٍ.
	النقر!	يتم استخدام وضعي CONFIG (التكوين) أو ADJUSTMENT (الضبط) الداخليين لزيادة قيم المعلومات.
	3 ثوانٍ	وضع ضبط ضغط الإيقاف.
	النقر!	يتم عرض Pstart (ضغط التشغيل) على الشاشة لمدة 3 ثوانٍ.
	النقر!	يتم استخدام وضعي CONFIG (التكوين) أو ADJUSTMENT (الضبط) الداخليين لخفض قيم المعلومات.
	3 ثوانٍ	وضع ضبط ضغط التشغيل.
	النقر!	يتم عرض الاستهلاك اللحظي للتيار على الشاشة. إذا تم عرضه بالفعل، فيتم الانتقال إلى عرض الضغط اللحظي.
<i>DGplus</i> و <i>DGM2</i> فقط)	3 ثوانٍ	ضبط التيار المقدر.

سجل بيانات التشغيل والتنبيهات A + V + A

- اضغط A + V + A في نفس الوقت لمدة 5 ثوانٍ.

- اضغط A + V + A في نفس الوقت لمدة 5 ثوانٍ.
- اضغط A للتقدم في REGISTER (السجل).
- تتابع البيانات كالآتي:

النطاق	الوصف	الرسالة
rEC		
0-65535	ساعات تشغيل جهاز التحكم	HF xxx
0-65535	ساعات تشغيل المضخة	HP xxx
0-999999	دورات التشغيل عدد دورات البدء-الإيقاف.	CF xxx
0-65535	عدد الوصلات بمصدر الطاقة.	Cr xxx
0-999	عدد تنبيهات A01.	A01 xxx
0-999	عدد تنبيهات A02.	A02 xxx
0-999	عدد تنبيهات A04.	A04 xxx
0-999	عدد تنبيهات A05.	A05 xxx
0-999	عدد تنبيهات A11.	A11 xxx
0-999	عدد تنبيهات الضغط الزائد (---).	APM xxx
	الضغط الأقصى المسجل.	rPM x.x
	ENTER (إدخال) -> EXIT (إنهاء).	rSt
	A + V -> يتم استعادة جميع التنبيهات باستثناء بيانات التشغيل.	

معايرة مستشعر الضغط

في حالة القراءة الخاطئة لمستشعر الضغط، يمكن ضبطه مرة أخرى.
لمعايرة مستشعر الضغط، يجب وجود مقياس ضغط في التركيب. تابع الخطوات التالية:

- انعدام التنظيم
افتح الصنابير التي تشغل الشبكة الهيدروليكية.
- اضغط في نفس الوقت على زر A و V حتى يظهر على الشاشة وميض 0.0.
- اضغط A للتحقق من الصحة.

المقياس الكامل

- ابدأ تشغيل المضخة حتى قطع التيار من مفتاح الضغط.
- اضغط في نفس الوقت على زر A و V حتى تومض الشاشة برقم.
- اضبط الضغط باستخدام الأسهم أزرار الضغط للحصول على الضغط المطلوب.
- اضغط A للتحقق من الصحة.

ملاحظة: معايرة مستشعر الضغط يجب ألا تكون حدثًا طبيعيًا. إذا تكرر ذلك، اتصل بالخدمة الفنية.

ADVANCED MENU (القائمة المتقدمة) A + V + A

- اضغط A + V + A في نفس الوقت لمدة 5 ثوانٍ.
- يمكن تغيير القيم باستخدام A أو V.
- اضغط A للتحقق من الصحة.
- تسلسل المعلمات كالآتي:

ضبط المصنع	رد فعل النظام	النوع
Ar1	تنشيط نظام الاستعادة التلقائي ART (Ar1) أو تعطيل (Ar0).	Ar0 Ar1
48	في حالة تمكين وظيفة ART، يمكن تحديد عدد محاولات الاستعادة، بين 1 و48.	n01 n48
15 ثانية	يمكن ضبط مهلة المحاولة ما بين 10 إلى 40 ثانية.	t10 t40
0	وضع الاستعداد (Sb0) معطل أو ممكن (Sb1).	Sb0 Sb1
0	يمكن تعيين مدة التأخير بعد الوصول إلى ضغط الإيقاف من ثانية إلى 9 ثوانٍ.	dt0 dt9
0	عند PF=1، يتم تنشيط الوضع المعتمد على الضغط مع ضغط البدء وضغط الإيقاف.	PF0 PF1
0.0	عند P_ON (تشغيل الضغط)، يتم تنشيط ضغط التشغيل الأدنى. تحت هذا الضغط، يتم تنشيط تنبيه (A11).	P0.0 P_ON
20	الوقت بالتوازي تحت الضغط الأدنى ضروري لتنشيط التنبيه A11.	t05 t99
rc2	(فقط مع PF1) تنبيه الدوران السريع: - rc0: التنبيه غير ممكن. - rc1: يتم تنشيط التنبيه، إذا تم الكشف عن تطريق، يتم تأخير البدء من أجل حماية المضخة. - rc2: يتم تنشيط التنبيه وتتوقف المضخة عن العمل عند اكتشاف تطريق.	rc0 rc2
r03	فقط في حال تم تنشيط تنبيه الدوران السريع في الخطوة السابقة (rc1&rc2). يمكن تحديد الحد الأقصى للفترة الزمنية بين 3 بدايات تشغيل متتالية والتي سيتم اعتبارها دوران سريع (بين ثانية و99 ثانية).	r01 r99
H00	التكوين المضاد للغمر. إذا تم تنشيطه فإنه يوقف المضخة بعد انتهاء المدة المبرمجة (في غضون ساعات) من التشغيل المستمر. معطل (H00)، ساعة واحدة (H01) ... 24 ساعة (H24).	H00 H99
rs0	استعادة ضبط المصنع (rs1)	rs0 rs1

وظيفة ART (اختبار إعادة الضبط التلقائي).

عندما يوقف الجهاز المضخة عن طريق تدخل نظام حماية التشغيل التحريبي (A01 ALARM) أو تنبيه الضغط الأدنى (A11)، تحاول وظيفة ART إعادة تشغيل المضخة بعد 5 دقائق من أجل استعادة الإمداد بالمياه.
بعد هذه المحاولة الأولى، يتم إجراء محاولات متتالية كل 30 دقيقة.

يمكن تنشيط هذه الوظيفة في ADVANCED MENU (القائمة المتقدمة). يمكن أيضًا تحديد عدد المحاولات (1-48) ومهلة المحاولة (10-40 ثانية).

وظيفة APR (الروتين الدوري لمنع التعطيل)

بعد مرور 72 ساعة على إيقاف التشغيل، تبدأ المضخة في العمل تلقائيًا لمدة 10 ثوانٍ لكي تتجنب قفل العضو الدوار. ستظهر الرسالة "APR" على الشاشة أثناء تشغيل المضخة.

التحذيرات والتنبيهات

الرمز	التنبيه	الوصف	رد فعل النظام
	O		عند اكتشاف عملية تشغيل تجريبي، تتوقف المضخة تلقائيًا. باستخدام زر ENTER (إدخال)، يمكن استعادة التشغيل العادي يدويًا.
A01	((O))	التشغيل التجريبي	إذا تم تمكين إعادة ضبط النظام التلقائي (ART) بعد تنشيط تنبيه التشغيل التجريبي، يتم إجراء محاولة أولى في 5 دقائق تليها محاولة كل 30 دقيقة لمدة 24 ساعة من أجل استعادة التشغيل العادي. يمكن إعادة ضبط التنبيه يدويًا من خلال زر الضغط ENTER (إدخال). إذا استمر التنبيه بعد مرور 24 ساعة، فإنه بمثابة تنبيه نهائي.
A11	((O))	الضغط الأدنى	يكشف عن وجود ضغط أدنى من القيمة المحددة مسبقًا ولمدة محددة مسبقًا في ADVANCED PROGRAMMING MENU (قائمة البرمجة المتقدمة). يساعد الضغط الأدنى على اكتشاف عملية تشغيل تجريبي أو مضخات تعمل بعيدًا عن نقطة الكفاءة الأفضل لها. يتم إعادة ضبط هذا التنبيه تلقائيًا حالما يتجاوز الضغط القيمة الحدية.
A02	O ((O))	الحمل الزائد DGM2 و DGplus (فقط)	يتم تنشيط تنبيه التيار الزائد عندما يتم تجاوز تيار المضخة الاعتباري. 4 محاولات لإعادة ضبط التلقائي قبل إجراء التنبيه الأخير. يمكن أيضًا استعادة التشغيل العادي يدويًا بالضغط على زر ENTER (إدخال).
A04	((O))	دوران سريع (تطريق)	يمكن تعطيل هذا التنبيه أو تنشيطه من ADVANCED MENU (القائمة المتقدمة). يتم تنشيط التنبيه عندما تتم 3 دورات متتالية في نطاق أقل من الوقت المحدد (بين الدورة والأخرى). إذا تم تنشيط rc1، فإن هذا التنبيه لن يوقف التشغيل العادي ولكنه سيستغرق 5 ثوانٍ إضافية إلى جانب مدة تأخير البدء لحماية المضخة الكهربائية. إذا تم تنشيط rc2، ستتوقف المضخة عن العمل. لإعادة ضبط التشغيل العادي اضغط ENTER (إدخال).
A05	O	ناقل ضغط تالف	اتصل بالمورد الخاص بك
A30	O	ضد الغمر	يمكن تنشيط خاصية الحماية ضد الغمر نتيجة عمل المضخة باستمرار لفترة زمنية مساوية للقيمة المحددة في ADVANCED MENU (القائمة المتقدمة). يمكن إعادة ضبطها يدويًا بالضغط على ENTER (إدخال).
Mbr	O	استبدال الغشاء	يجب استبدال الغشاء بعد 200,000 دورة من دورات التشغيل. عندما يصل سجل دورات التشغيل 200-400-600-800 ألف دورة، سيتعطل الجهاز وستظهر رسالة "Mbr" على الشاشة للإشارة إلى أن عدد الدورات بلغ الحد الأقصى ويجب تغيير الغشاء. لإعادة ضبط التشغيل العادي اضغط ENTER (إدخال).
---	O	الضغط الزائد	إذا تم تجاوز الحد الأقصى من الضغط، تتوقف المضخة وتظهر على الشاشة 3 شروط. لإعادة ضبط التشغيل العادي اضغط ENTER (إدخال).

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/EU.
- 2014/30/EU.
- 2011/65/EU.

Normas: EN-60730-2-6, EN-60730-1, EN-61000-6-1, EN-61000-6-3, IEC-60730-1, IEC-60730-2-6

EC STATEMENT OF COMPLIANCE

We states on our own responsibility, that all materials herewith related comply with the following European Directives:

- 2014/35/EU.
- 2014/30/EU.
- 2011/65/EU.

Standards: EN-60730-2-6, EN-60730-1, EN-61000-6-1, EN-61000-6-3, IEC-60730-1, IEC-60730-2-6

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

Nous déclarons sous notre responsabilité que les matériaux concernés par la présente déclaration sont conformes aux spécifications des directives européennes suivantes :

- 2014/35/UE.
- 2014/30/UE.
- 2011/65/UE.

Normes: EN-60730-2-6, EN-60730-1, EN-61000-6-1, EN- 61000-6-3, CEI-60730-1, CEI-60730-2-6

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

Dichiariamo, sotto la nostra responsabilità, che i materiali designati nella presente sono conformi alle disposizioni delle seguenti direttive europee:

- 2014/35/EU.
- 2014/30/EU.
- 2011/65/EU.

Norme: EN-60730-2-6, EN-60730-1, EN-61000-6-1, EN- 61000-6-3, IEC-60730-1, IEC-60730-2-6

EG-GEWINN- UND COMPLIANCE

Staaten auf eigene Verantwortung, dass alle Materialien hiermit mit den folgenden europäischen verwandten entsprechen Richtlinien:

- 2014/35/EU.
- 2014/30/EU.
- 2011/65/EU.

Standards: EN-60730-2-6, EN-60730-1, EN-61000-6-1, EN-61000-6-3, IEC-60730-1, IEC-60730-2-6

Product's name/Type: Nome del prodotto/Modelli:
Nombre del producto/Modelos: Nom du produit/Modèle:
DIGIMATIC 1, DIGIMATIC2, DIGIPLUS



Tehnnical director
Direttore tecnico
Director técnico
Directeur technique



COELBO CONTROL SYSTEM, S.L.
F. Roldán Cazorla
Terrassa, 22 de JUNIO de 2021



COELBO
PUMP DRIVERS

131206D_V7_02/2022