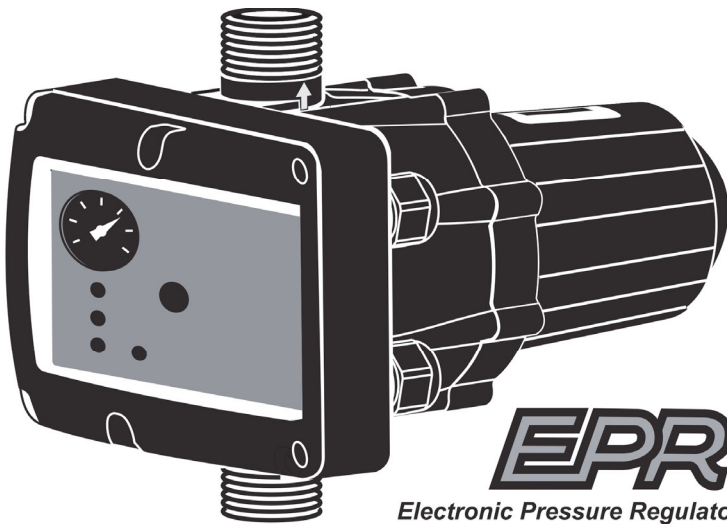
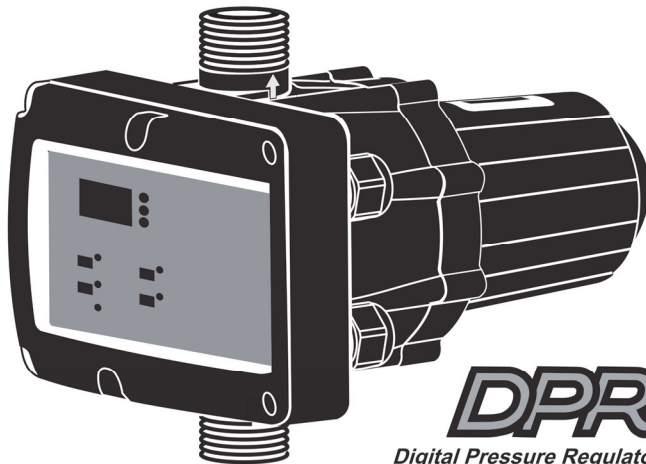




EPR

Electronic Pressure Regulator



DPR

Digital Pressure Regulator

NÁVOD NA POUŽITIE

Voľný preklad anglického originálu



VŠEOBECNÉ

Pred inštaláciou tejto jednotky si pozorne prečítajte pokyny. Overtte si technické vlastnosti motora, aby ste sa uistili o kompatibilitě so zariadením.

POPIS

EPR - Elektronický regulátor tlaku (Electronic Pressure Regulator)

EPR je elektronický regulátor pre jednofázové čerpadlá do 2,2 kW s inovatívnym systémom redukcie/regulácie tlaku na udržanie stabilného výstupného tlaku. Okrem typických vlastností tradičných elektronických regulátorov čerpadiel navyše obsahuje: integrovaný spätný ventil, snímač prietoku, akumuláčná membrána, manometer, kontrolky LED, ochrana proti chodu nasucho, systém automatického reštartu (ART), umožňuje nastavenie a reguláciu výstupného tlaku, čím sa predchádza preťaženiu a vodnému rázu. V konečnom dôsledku sa zlepšuje komfort a odolnosť inštalácie.

DPR - Digitálny regulátor tlaku (Digital Pressure regulator)

Vychádza z modelu EPR a k svojim funkciám pridáva digitálny displej s okamžitou indikáciou spotreby elektrického prúdu a výstupného tlaku vody - má zabudované meranie prúdu a senzor tlaku. Toto zariadenie umožňuje oddeliť reguláciu výstupného tlaku od zapínacieho tlaku, čím sa zlepšuje flexibilita hydraulického rezervy systému, znižuje sa predlžovanie neaktívnych prestávok a následne sa znižuje počet spustení elektrického čerpadla. Táto nezávislosť od regulácie tlaku tiež umožňuje prevádzku s minimálnym rozdielom medzi zapínacím tlakom (ON) a výstupným tlakom (OUT). Integruje tiež registre alarmov a funkcií, ako aj možnosť nastavenia viacerých prevádzkových parametrov, ako je systém automatického resetovania, funkcia proti zaplaveniu, oneskorenia spustenia a zastavenia atď.

PREVÁDZKOVÉ CHARAKTERISTIKY

	EPR	DPR
Počiatočný tlak	Závisí od nastaveného výstupného tlaku.	Nastaviteľný od 0,5 baru do 5,5 baru
Výstupný tlak	Nastaviteľný od 2,5 baru do 6 barov pomocou zadnej imbusovej skrutky. (Pozri obr. 1 a 2)	Nastaviteľný od 2,5 baru do 6 barov pomocou zadnej imbusovej skrutky. (Pozri obr. 1 a 2)
Odčítanie výstupného tlaku	Manometer	Digitálny displej
Ochrana proti chodu nasucho	Áno	Áno
Ochrana proti preťaženiu	Nie	Áno
Funkcia ART*	Áno	Áno
Tlačidlo manuálneho štartu	Áno	Áno
Ovládací panel	LED indikátory a tlačidlo ENTER	3-miestny displej, LED kontrolky a 4 tlačidlá (šípky hore a dole, ampéry a Enter)
Ochrana pred zaplavením	Áno	Áno
Funkcia APR**	Áno	Áno
Pohotovostný režim	Nie	Áno

*** FUNKCIA ART (TEST AUTOMATICKÉHO RESETU)**

Keď sa zariadenie zastaví, čerpadlo sa po zásahu systému ochrany proti chodu nasucho pokúsi po 5 minútach znova spustiť, aby sa obnovil prívod vody. Po vykonaní tohto prvého pokusu sa zariadenie o to pokúša každých 30 minút. V DPR je možné túto funkciu aktivovať v POKROČILOM MENU. Je možné nastaviť počet pokusov (1 – 48) a tiež trvanie pokusu (10 – 40 sekúnd).

**** FUNKCIA APR (PERIODICKÁ RUTINA PROTI BLOKOVANIU ČERPADLA)**

Po 72 hodinách nečinnosti sa čerpadlo automaticky spustí na 10 sekúnd, aby sa predišlo zablokovaniu rotora. V režime DPR sa na displeji zobrazí správa „APR“, kým je čerpadlo v prevádzke. V režime EPR bude počas tejto prevádzky svietiť LED dióda čerpadla.

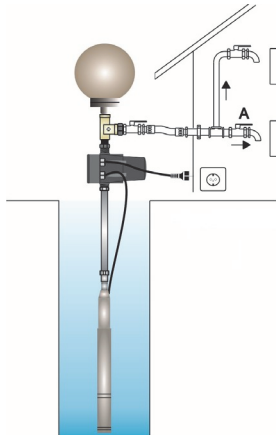
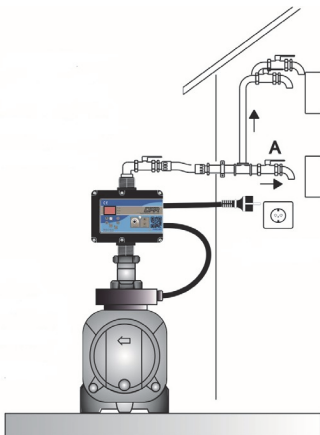
TECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY

Menovitý výkon motora	max. 2,2 kW
Elektrické pripojenie	230 V AC
Frekvencia	50/60 Hz
Maximálny prúd	16A
Stupeň ochrany IP	IP65
Maximálna teplota vody	50 °C
Maximálna teplota prostredia	60 °C
Výstupný tlak	2,5 – 6 barov
Rozsah počiatočného tlaku	DPR: 0,5 – 5,5 baru (výrobné nastavenie 1,5 baru) EPR: 1,0 – 4,5 baru
Maximálny prevádzkový tlak	10 barov
Vstup / Výstup	G 1 1/4"
Čistá hmotnosť (bez káblov)	2 kg

HYDRAULICKÁ INŠTALÁCIA



Pred hydraulickým pripojením je nevyhnutné správne naplniť čerpadlo. DPR a EPR musia byť nainštalované vo zvislej polohe (šípky smerujú nahor), čím sa vstupný otvor spojí priamo s výstupom čerpadla a výstup z jednotky s odberným miestom vody. Odporúča sa nasledujúce príslušenstvo: flexibilné hadice s demontážnym prepojením na ochranu siete, ktoré chráni súpravu pred možnými ohybovými vibráciami, guľový ventil, ktorý umožňuje uzatváracie ventily na saní a výtlačku čerpadla, použitie spojok pre jednoduché odpojenie čerpadla, voliteľná tlaková nádoba na ochranu pred možným vodným rázom a vibráciami.



ELEKTRONICKÉ PRIPOJENIE

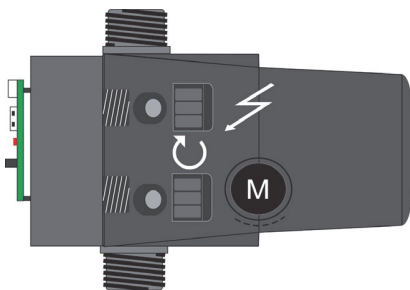
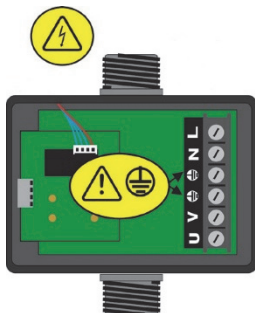


Elektrické pripojenie musia vykonať kvalifikovaní technici v súlade s miestnymi bezpečnostnými predpismi. Pred manipuláciou vo vnútri zariadenia musí byť zariadenie odpojené od elektrickej siete. Nesprávne pripojenie by mohlo poškodiť elektronický obvod.

Výrobca odmieta akúkoľvek zodpovednosť za škody spôsobené nesprávnym pripojením. Skontrolujte, či je napätie napájania v rozmedzí 110 – 230 V.

Ak ste si zakúpili jednotku bez káblov, pripojte zariadenie podľa schémy nižšie. (Zariadenia EPR a DPR majú rovnakú schému zapojenia.)

- Použite kábel typu H07RN-F 3G1 alebo 3G1,5 s prierezom dostatočným na inštalovaný výkon.
- Vykonajte pripojenie čerpadla na sorky U, V a $\oplus$.
- Pripojte napájanie k vodičom L, N a $\oplus$.
- Uzemňovací vodič musí byť dlhší ako ostatné. Počas montáže sa namontuje ako prvý a počas demontáže sa odpojí ako posledný. Pripojenie uzemňovacích vodičov je povinné!



OVĽÁDACÍ PANEL

Významy rôznych prvkov ovládacieho panela sú zhrnuté v nasledujúcich tabuľkách

LEGENDA:

O = LED dióda svieti

(O) = LED dióda bliká

DPR - Digitálny regulátor tlaku

ZOBRAZENIE	AKCIA
Režim prevádzky	Na displeji sa zobrazuje: okamžitý tlak alebo okamžitá spotreba prúdu
Režim nastavení	Zobrazuje sa nastavený spúšťačí tlak alebo nastavený menovitý prúd
Režim alarmov	Zobrazuje sa kód alarmu
Pohotovostný režim	Na displeji sú zobrazené 3 blikajúce body
Základná konfigurácia	Zobrazuje postupnosť základných konfiguračných parametrov
Pokročilá konfigurácia	Zobrazuje postupnosť rozšírených konfiguračných parametrov

LED diódy	ZOBRAZENIE	AKCIA
O Bar	O	Zobrazuje okamžitý tlak v baroch.
	(O)	Čerpadlo beží a zobrazuje okamžitý tlak v baroch.
O psi	O	Zobrazuje okamžitý tlak v psi.
	(O)	Čerpadlo jbeží a zobrazuje okamžitý tlak v psi.
O A	O	Zobrazuje okamžitú spotrebu prúdu v ampéroch
	(O)	Čerpadlo beží a zobrazuje okamžitú spotrebu prúdu v ampéroch.
 ŠTARTOVACÍ TLAK	O	Zobrazuje sa štartovací tlak
	(O)	Nastavenie štartovacieho tlaku
 PRIETOK	O	Je detekovaný prietok vody - čerpadlo je v prevádzke
 ALARM	O	Schválené alarmy chodu nasucho alebo preťaženia
	(O)	Funkcia ART overuje (testuje) alarm chodu nasucho, alebo alarm preťaženia vykonávajúci jeden zo 4 pokusov o obnovenie

TLAČIDLÁ	DOTYK	AKCIA
 ENTER	jedno stlačenie	V zapnutom stave: akýkoľvek alarm sa obnoví. Vo vypnutom stave: systém sa zmení na STAV ZAP., čerpadlo sa spustí. Z ľubovoľnej konfiguračnej MENU: potvrdenie hodnoty parametra.
	dlhé stlačenie	V zapnutom stave: jednotka sa vypne < odpojenie relé. Vo vypnutom stave: čerpadlo sa spustí a bude v prevádzke, kým sa neuvoľní tlačidlo
 ŠÍPKA HORE	jedno stlačenie	PSTART (zapínací tlak) sa zobrazí na obrazovke na 3 sekundy
	jedno stlačenie	Zvyšovanie programovanej hodnoty.
	Podržte 3 sek.	Režim nastavenia PSTART (zapínacieho tlaku).
 ŠÍPKA DOLE	jedno stlačenie	Znižovanie programovanej hodnoty.
 AMPÉRE	jedno stlačenie	Zobrazuje okamžitú spotrebu elektrického prúdu. Ak sa už hodnota prúdu zobrazuje, ďalšie stlačenie prepne na zobrazenie okamžitého tlaku.
	Podržte 3 sek.	Nastavenie menovitého prúdu.

EPR - Elektronický regulátor tlaku

LED diódy	ZOBRAZENIE	AKCIA
 NAPÁJANIE	○	Zariadenie je pripojené k zdroju napájania.
 ALARM	○	Schválené alarmy chodu nasucho alebo preťaženia.
	(○)	Alarm chodu nasucho vykonávajúci ART alebo alarm preťaženia vykonávajúci ktorýkoľvek zo 4 pokusov o obnovenie.
 ČERPADLO	○	Čerpadlo je v prevádzke (beží).
 PRIETOK	○	Je detekovaný prietok vody.

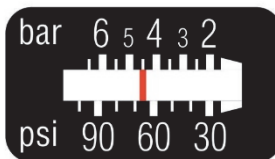
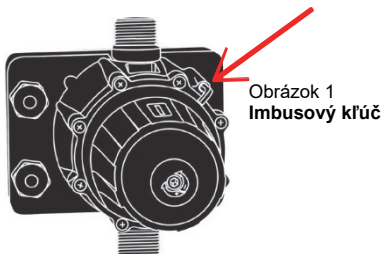
TLAČIDLÁ	DOTYK	AKCIA
	Jedno stlačenie	Akýkoľvek alarm sa obnoví.
	Dlhé stlačenie	Čerpadlo sa spustí a bude pracovať, kým sa neuvoľní tlačidlo.

Spustenie

 **Pred spustením zariadenia si prečítajte predchádzajúce časti, najmä „Hydraulická inštalácia“ a „Elektrické pripojenie“.**

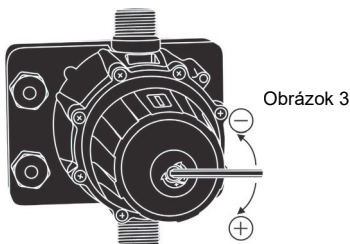
Postupujte podľa nasledujúcich krokov:

1. Spustíte zariadenie. Pripojte ho k zdroju napájania a stlačte tlačidlo ENTER  (IBA model DPR) pre zapnutie. Pripojte elektrické napájanie (model EPR).
2. (Iba model DPR) Nastavte menovitý prúd motora čerpadla:
 - Podržte tlačidlo  na 3 sekundy
 - Na displeji sa zobrazí aktuálna nastavená hodnota menovitého prúdu a LED dióda A bliká (výrobné nastavenie 16 A).
 - Tlačidlami  a  nastavte menovitý prúd motora. Presná hodnota menovitého prúdu je uvedená na typovom štítku čerpadla (motora).
 - Stlačte tlačidlo  pre potvrdenie nastavenej hodnoty.
3. (Iba DPR) Nastavte zapínací (štartovací) tlak:
 - Podržte tlačidlo  na 3 sekundy
 - Hodnota počiatočného tlaku sa zobrazí na displeji a LED dióda START bliká.
 - Tlačidlami  a  nastavte zapínací tlak v rozsahu 0,5 – 5,5 baru
 - Stlačte tlačidlo  pre potvrdenie nastavenej hodnoty.
4. Nastavte maximálny tlak inštalácie:
 - Otvorte kohútik.
 - Vezmite si priložený imbusový kľúč.



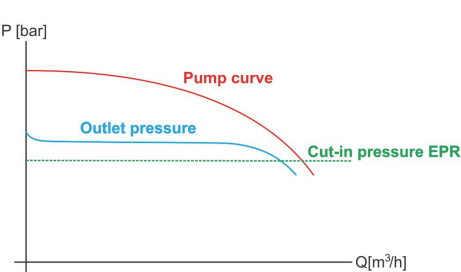
Obrázok 2
Zobrazenie tlaku

- Otáčaním regulačnej skrutky v smere hodinových ručičiek zvýšite výstupný tlak a proti smeru hodinových ručičiek ho znížite (výrobné nastavenie 3 bary). Počas otáčania skrutky sledujte ukazovateľ pracovného tlaku (obrázok 2), aby ste získali prvý približný odhad nastavenia výstupného tlaku.
- Zatvorte kohútik a vykonajte konečné nastavenie podľa manometra (EPR) alebo displeja (DPR).



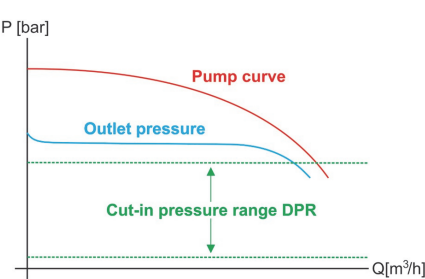
Regulovaný tlak by mal byť aspoň o 1 bar nižší ako maximálny tlak čerpadla.

Diagram tlaku EPR:



VÝSTUPNÝ TLAK	ZAPÍNAČÍ TLAK	MINIMÁLNY TLAK ČERPADLA	MAXIMÁLNY VODNÝ STĺPEC
2 bary	1 ± 0,5 baru	3 bary	4 m
3 bary	1,8 ± 2,5 baru	4 bary	12 m
4 bary	2,5 ± 0,5 baru	5 barov	18 m
5 barov	3,5 ± 0,5 baru	6 barov	25 m
6 barov	4,5 ± 0,5 baru	7 barov	30 m

Diagram tlaku DPR:

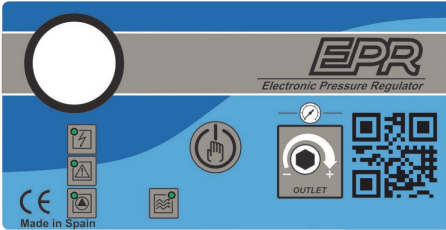
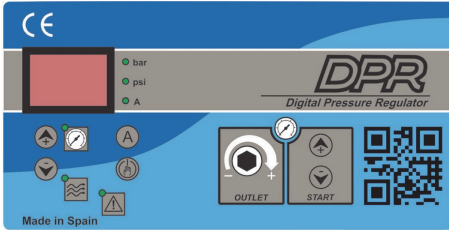


VÝSTUPNÝ TLAK	ZAPÍNAČÍ TLAK	MINIMÁLNY TLAK ČERPADLA	MAXIMÁLNY VODNÝ STĺPEC
2 bary	0,5 ± 1,5 baru	3 bary	3 – 8 m
3 bary	0,5 ± 2,5 baru	4 bary	3 – 15 m
4 bary	0,5 ± 3,5 baru	5 barov	3 – 20 m
5 barov	0,5 ± 4,5 baru	6 barov	3 – 30 m
6 barov	0,5 ± 5,5 baru	7 barov	3 – 40 m

5. Jednotka EPR je pripravená na prevádzku v stave z výroby, ale jednotka DPR má ďalšie voľiteľné nastavenia, ktoré je možné nastaviť prostredníctvom základného a rozšíreného MENU. (Pozri ďalšiu stranu.)

Poznámka 1: Je dôležité zadať presne menovitý prúd uvedený na typovom štítku čerpadla. Ak sa jednotka inštaluje na nové čerpadlo, tento postup sa musí zopakovať.

ZÁKLADNÉ MENU +



- Stlačte súčasne tlačidlá  a  na 5 sekúnd.
- Hodnoty je možné zmeniť pomocou tlačidiel  a .
- Stlačte tlačidlo  pre potvrdenie.

Modifikovateľné parametre a ich poradie:

TYP		REAKCIA SYSTÉMU	TOVÁRNE NASTAVENIE
bar	psi	Môžeme si vybrať zobrazené jednotky tlaku medzi bargmi a psi.	bar

POKROČILÉ MENU + +

- Stlačte súčasne tlačidlá  a  a .
- Hodnoty je možné meniť tlačidlami  a .
- Stlačte  pre potvrdenie nastavenej hodnoty.

Modifikovateľné parametre a ich poradie:

DISPLEJ		REAKCIA SYSTÉMU	TOVÁRNE NASTAVENIE
Ar0	Ar1	Aktivácia systému automatickej obnovy ART (Ar1) alebo deaktivácia (Ar0)	Ar1
n01	n48	V prípade povoleného ART je možné nastaviť počet pokusov o obnovenie, medzi 1 a 48.	48
t10	t40	Trvanie pokusu ART je možné nastaviť medzi 10 a 40 sekundami.	15"
Sb0	Sb1	Pohotovostný režim je vypnutý (Sb0) alebo zapnutý (Sb1)	0
H00	H99	Konfigurácia ochrany pred zaplavením. Ak je aktivovaná, zastaví čerpadlo po nastavenom čase (v hodinách) nepretržitej prevádzky. Zakázané (H00), 1 hodina (H01), 2 hodiny (H02)... 24 hodín (H24)	H00
rs0	rs1	Obnoviť továrenské nastavenia (rs1)	rs0

KALIBRÁCIA SNÍMAČA TLAKU

V prípade nesprávnej hodnoty nameranej na tlakovom senzore je možné ho znova nastaviť. Pre kalibráciu tlakového senzora je potrebné mať v inštalácii manometer. Postupujte podľa nasledujúcich krokov:

NASTAVENIE NULOVÉHO TLAKU

- 1. Otvorte kohútiky a nechajte hydraulickú sieť bez tlaku.
- 2. Súčasne stlačte tlačidlá  a  kým na displeji nezačne blikať 0,0.
- 3. Stlačte  pre potvrdenie.

PLNÝ ROZSAH

- 1. Nastavte výstupný tlak na maximálny tlak čerpadla. V prípade použitia čerpadla s vyšším výstupným tlakom ako 6 barov nastavte výstupný tlak na 6 barov. (Nastavenie výstupného tlaku je opísané v bode 4 v časti SPUSTENIE.)
- 2. Spustíte zariadenie a počkajte, kým sa čerpadlo nezastaví.
- 3. Súčasne stlačte tlačidlá  a  kým na displeji nezačne blikať číslo.
- 4. Upravte tlak pomocou tlačidiel so šípkami, aby ste dosiahli požadovaný tlak.
- 5. Stlačte  pre potvrdenie.

Príklady:

MAXIMÁLNY TLAK ČERPADLA	VÝSTUPNÝ TLAK	UPRAVENÝ PLNÝ ROZSAH
4 bary	4 bary	4 bary
8 barov	6 barov	6 barov

Poznámka: Rekalibrácia tlakového senzora by nemala byť bežnou udalosťou. Ak sa často opakuje, kontaktujte technický servis.

VAROVANIA A ALARMY

DPR

KÓD	ALARM	POPIS	REAKCIA SYSTÉMU
A01	O	SUCHOBEH	Keď sa zistí chod nasucho, čerpadlo sa automaticky zastaví. Stlačením tlačidla ENTER je možné manuálne obnoviť normálnu prevádzku.
	(O)		Po aktivácii alarmu chodu nasucho, ak je povolený automatický reset systému (ART), sa vykoná prvý pokus po 5 minútach a potom pokus každých 30 minút počas 24 hodín, aby sa obnovila normálna prevádzka. Tento alarm je možné resetovať aj manuálne tlačidlom ENTER. Ak alarm pretrváva aj po 24 hodinách, ide o definitívny alarm.
A02	O	PREŤAŽENIE	Alarm nadprúdu sa aktivuje pri prekročení menovitého prúdu čerpadla. Pred posledným alarmom sa vykonajú 4 pokusy o automatický reset. Normálnu prevádzku je možné obnoviť aj manuálne stlačením tlačidla ENTER.
	(O)		
A05	O	POŠKODENÝ SNÍMAČ TLAKU	KONTAKTUJTE DODÁVATEĽA
A30	O	OCHRANA PRED ZAPLAVENÍM	Bola aktivovaná funkcia ochrany proti zaplaveniu, pretože čerpadlo bežalo nepretržite po dobu rovnajúcu sa času nastavenému v POKROČILOM MENU. Manuálne sa resetuje stlačením tlačidla ENTER.

EPR

ALARM	POPIS	REAKCIA SYSTÉMU
O	SUCHOBEH	Keď sa zistí chod nasucho, čerpadlo sa automaticky zastaví. Stlačením tlačidla ENTER je možné manuálne obnoviť normálnu prevádzku.
(O)		Po aktivácii alarmu chodu nasucho, ak je povolený automatický reset systému (ART), sa vykoná prvý pokus po 5 minútach a potom pokus každých 30 minút počas 24 hodín, aby sa obnovila normálna prevádzka. Tento alarm je možné resetovať aj manuálne tlačidlom ENTER. Ak alarm pretrváva aj po 24 hodinách, ide o definitívny alarm.

KLASIFIKÁCIA A TYP

Podľa noriem IEC 60730-1 a EN 60730-1 je táto jednotka elektronickým senzorovým zariadením, nezávislej montáže, s typom činnosti 1B (mikroodpojenie). Prevádzková hodnota: I <20 % I naučeného. Stupeň znečistenia 2 (čisté prostredie) alebo prietok > 2,5 l/min. Menovité impulzné napätie: kat. II / 2500 V. Teploty pre skúšku guľôčkou: kryt (75) a doska plošných spojov (125).

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

COELBO CONTROL SYSTEM,S.L.

Declaramos, bajo nuestra responsabilidad, que los ma- teriales 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

F. Roldán Cazorla 'LUHFWRU 7pFQLFR 04/05/2016

COELBO CONTROL SYSTEM,S.L.

&WU GH 5XEt 3 &DQ *XLWDUG

08228 Terrassa - BARCELONA (SPAIN)

EC STATEMENT OF COMPLIANCE

COELBO CONTROL SYSTEM,S.L.

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

F. Roldán Cazorla 'LUHFWRU 7pFQLFR 19/12/2016

COELBO CONTROL SYSTEM,S.L.

&WU GH 5XEt 3 &DQ *XLWDUG

08228 Terrassa - BARCELONA (SPAIN)

EPR video Youtube



DPR video Youtube

