

Inštalačný a prevádzkový návod.

pilot



Obsah

Predstavenie prístroja Pilot.....	3
Bezpečnostné inštrukcie	3
Technické parametre	4
Pilot Inštalácia na stenu	4
Elektrické pripojenie	5
PILOT 112 – 118	5
PILOT 312 – 325	7
Použitie a programovanie prístroja	9
Display	9
Počiatkové zobrazenie	9
Programovacie menu	10
Ochrany a výstrahy	12
Technická pomoc	13

1. Predstavenie prístroja Pilot

PILOT je elektronické zariadenie pre ochranu a riadenie motorov (čerpadiel) jednofázových a trojfázových so signalizáciou :

- **Nadprúdu , straty fázy , nadmerného počtu štartov .**

LCD podsvietený displej umožňuje zobraziť hodnotu odberu prúdu , a nastaviť maximálnu hranicu , za ktoré PILOT zasahovanie , aby čerpadlo . E ' možno tiež nastaviť maximálny počet reštartov , že čerpadlo môže udržať a za ktoré PILOT sa pozastavuje svoju činnosť .

- **Chodu nasucho**

PILOT indikuje " hodnotu účinníka (P.F. alebo $\cos \varnothing$) a umožňuje nastavenie minimálnej prahovej hodnoty (v súvislosti so stavom chodu nasucho) , pod ktorou čerpadlo zastaví . PILOT sa pokúsi až

5x reštartovať s automatickým časovaním definovateľným užívateľom . Pomocou histórie chýb, môžete skontrolovať predchádzajúce alarmy, čím sa následne uľahčí servis.

Celohliniková konštrukcia dáva prístroju PILOT extrémnu pevnosť a chladenie . Krytie IP55 umožňuje inštaláciu aj vo vlhkom a prašnom prostredí .

2. Bezpečnostné inštrukcie

Výrobca odporúča, aby ste si starostlivo prečítali návod na použitie svojich produktov pred ich inštaláciou a použitím.

Akákoľvek operácia by mala byť vykonávaná kvalifikovaným personálom.

Nedodržanie týchto odporúčaní z tejto príručky, a všeobecne univerzálnych bezpečnostných pravidiel, môže dôjsť k vážnemu úrazu elektrickým prúdom, alebo smrteľnému úrazu.

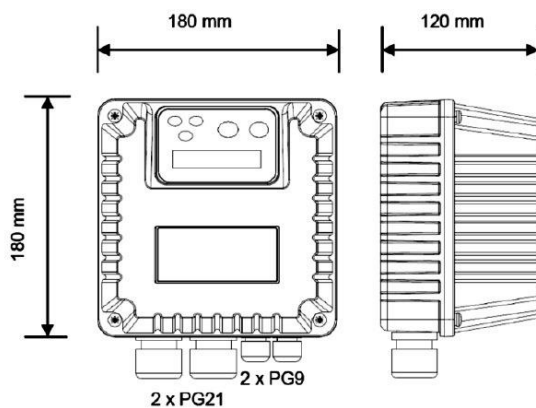
 	Prístroj musí byť pripojený k sieti pomocou vypínača / odpájača , ktorý zabezpečí úplné odpojenie od siete (aj vizuálne) , pred akýmkoľvek zásahom do prístroja a rovnako na každej záťaži pripojenej k nemu . Odpojte PILOT od napájania zo siete pred vykonávaním akejkoľvek práce na zariadení a spotrebičoch, ktoré sú k nemu pripojené. PILOT je vybavený automatickým reštartom záťaže po opätovnom pripojení siete . Neodstraňujte z akéhokoľvek dôvodu doska a káblové priechodky z PILOTA, ani kryt bez predchádzajúceho odpojenia zariadenia od napájania a počkajte najmenej 5 minút . Systém PILOT a čerpadlo musí byť starostlivo uzemnený pred uvedením do prevádzky . Odporúča sa dokonale utiahnuť všetky 4 skrutky na kryte pred zapnutím zariadenia. V opačnom prípade by to mohlo narúšať uzemnenie krytu s rizikom úrazu elektrickým prúdom, alebo dokonca smrti.
--	---

Počas prepravy chráňte výrobok pred silnými nárazmi a otrasmi a tiež pred pôsobením extrémnych poveternostných podmienok. Pri prevzatí výrobku si skontrolujte kompletnosť balenia a v prípade chýbajúcich častí kontaktujte dodávateľa. Záruka poskytovaná výrobcom sa nevzťahuje na poškodenia vzniknuté počas dopravy, alebo pri nesprávnom spôsobe použitia prístroja.

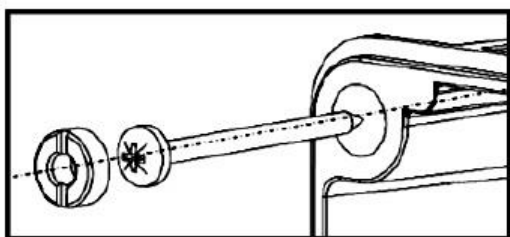
NASTEC odmieta akúkoľvek zodpovednosť za škody na zdraví či majetku, ktoré vzniknú v dôsledku nesprávneho použitia jeho výrobkov!!!

3. Technické parametre

MODEL	NAPÄTIE	MAXIMÁLNY PRÚD	HMOTNOSŤ [kg]
PILOT 112	1 x 230 VAC	12 A	2
PILOT 118	1 x 230 VAC	18 A	2
PILOT 312	3 x 400 VAC	12 A	2.2
PILOT 325	3 x 400 VAC	25 A	2.4
PILOT 330	3 x 400 VAC	30 A	2.4
*V jednofázových verziách je potrebné do prístroja dokúpiť rozbehový kondenzátor požadovanej hodnoty.			
Maximálna teplota okolia 40°C			
Maximálna nadmorská výška 2000m			
Krytie IP 55 (NEMA)			



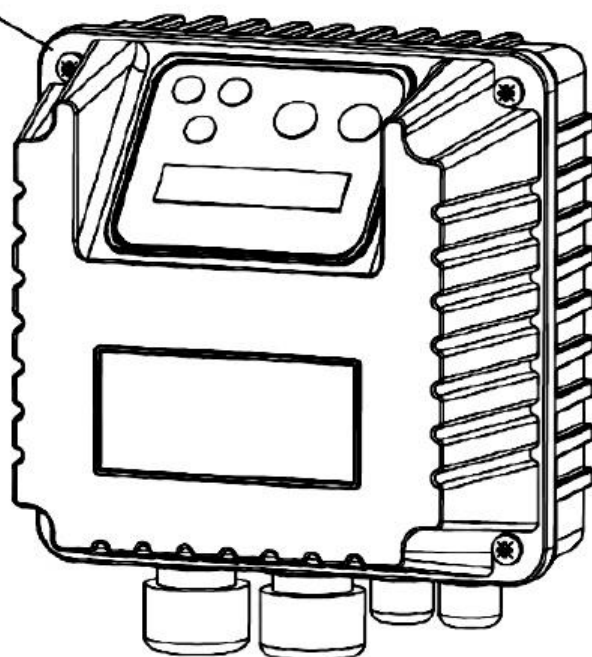
4. Inštalácia prístroja na stenu



Odporúča sa inštalovať zariadenie na dobre vetranom mieste chránenom pred priamym slnečným žiarením a odolným proti poveternostným vplyvom.

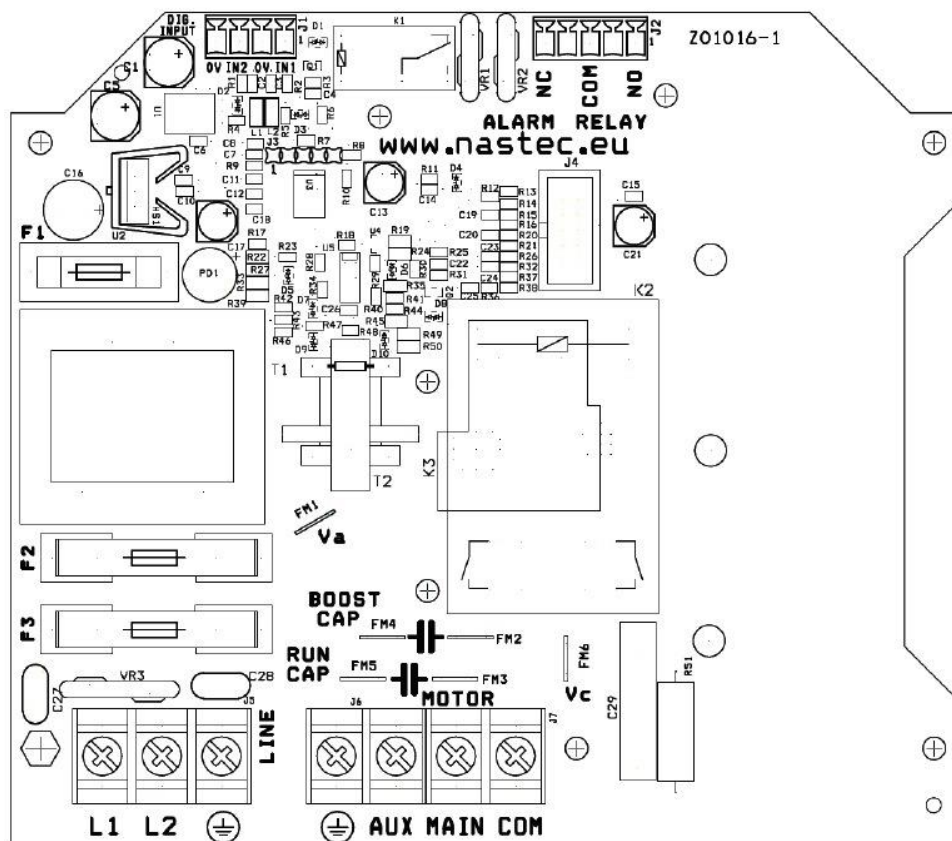
Stupeň krytia IP55 je zaručený iba pri správne dotiahnutých krycích skrutkách a káblových priechodkách.

POZOR: Hmoždinky a skrutky pre montáž na stenu nie sú súčasťou balenia.

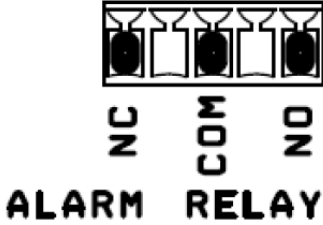
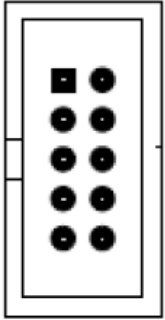
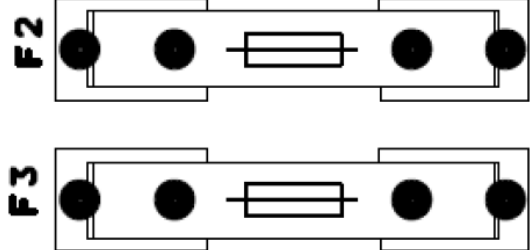


5. Elektrické pripojenie

5.1 PILOT 112 – 118

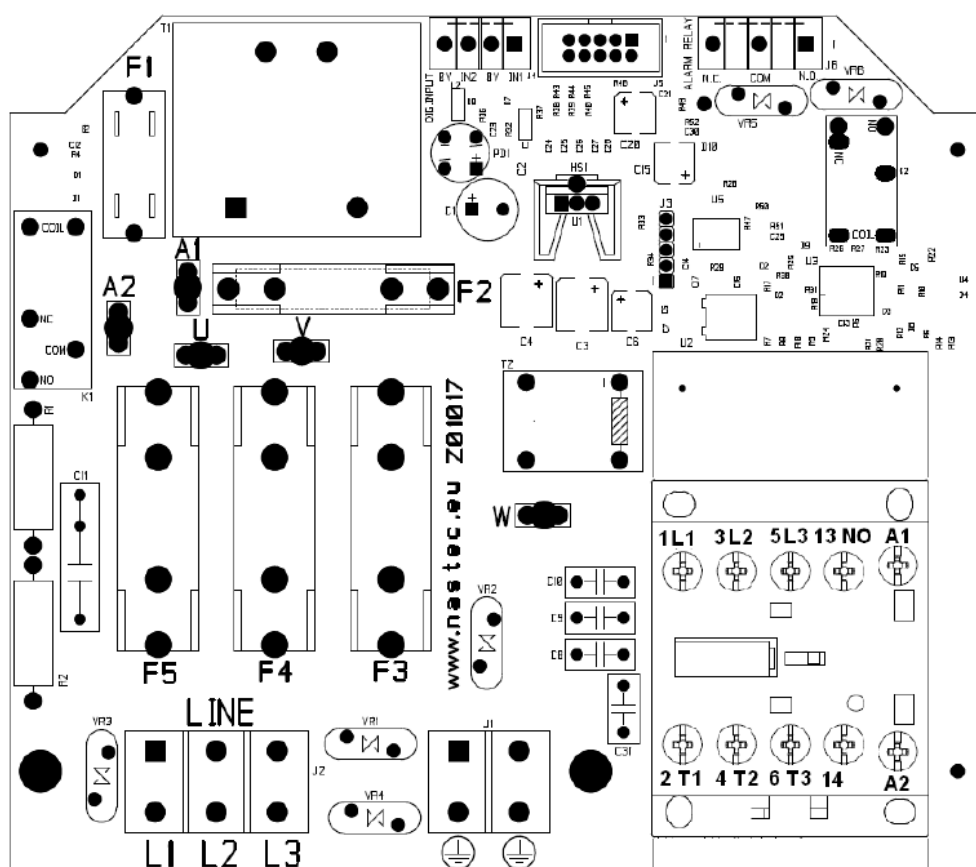


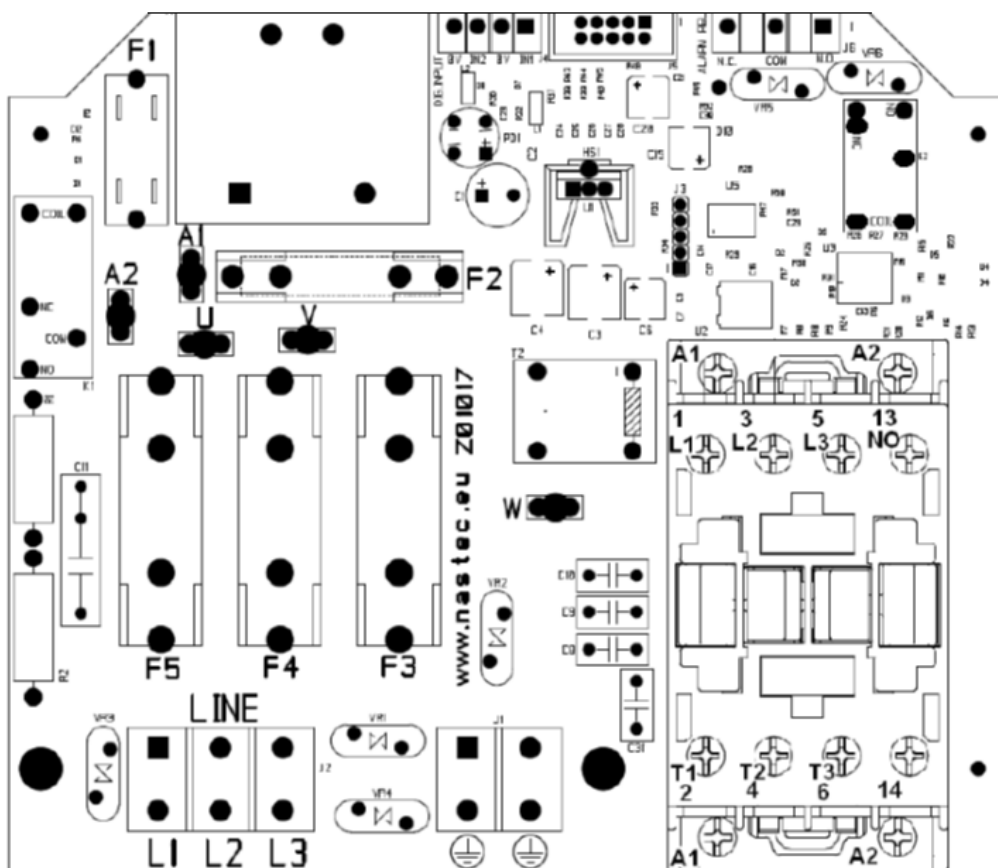
L1 L2	Napájací prívod
AUX MAIN COM AUX: štarovacie vinutie MAIN: prevádzkové vinutie COM: spoločný	Motorový výstup ČIERNY — COM MODRÝ/SIVÝ — MAIN ČERVENÝ/HNEDÝ — AUX ŽLTOZELENÝ — Pre rozpoznanie fázy u jednofázového motora stačí vykonať tri merania odporu a porovnať ich navzájom: R — COM 2R — MAIN 3R — AUX

	Prevádzkový kondenzátor (CHOD)
	Štartovací kondenzátor Pozn: štartovací kondenzátor by mal byť vypnutý po ukončení štartovacieho záberu externým relé ovládaným špeciálnym časovačom (3 sek.), alebo meracím relé napätia.
	230V AC Vždy pod napätím pri pripojení prístroja na sieť.
	230V AC Pod napätím iba keď je motor v chode.
	Relé alarmu: NC, COM: normálne zatvorený: relé rozopne, keď je PILOT v stave alarmu NO COM: spínacie relé zopne, keď je PILOT v stave alarmu
	Digitálne vstupy pre spúšťanie a zastavovanie motora: 1. 0V, IN1 2. 0V, IN2 Digitálny vstup môže byť konfigurovaný ako NO (normálne otvorený) alebo NC cez menu v software.
	10-cestný konektor displeja na doske. Uistite sa, že je konektor riadne usadený v zásuvke pred zatvorením veka.
	2 vstupné poistky napájania 16 A (PILOT 112) alebo 25 (PILOT 118) AMP.
	Programovací konektor

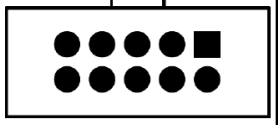
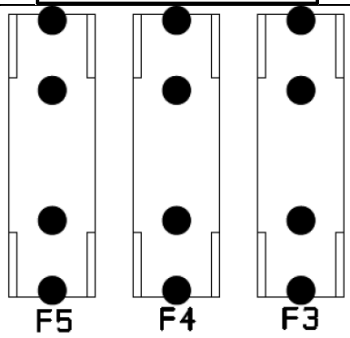
	Voľba prevádzkového kondenzátora (PSC) a štartovacieho kondenzátor (SC) musí byť vykonaná s ohľadom na charakteristiky elektromotora uvedenými na štítku. Obráťte sa na výrobcu motora pre ďalšie informácie. Uistite sa, že je kompletne dokončené elektrické pripojenie pred zatvorením veka a vo vnútri prístroja nie sú žiadne cudzie predmety . Odporúča sa utiahnuť popruhy okolo kondenzátora. Odporúča sa použiť káble s káblovými okami.
	PILOT 112-118 zastaví čerpadlo prerušením napätia pre kontakt Spoločný - COMMON (COM), zatiaľ čo kontakt Prevádzkový (MAIN) a ŠTART (AUX), zostávajú pod napätím po celú dobu, v ktorej je PILOT pod napätím.

5.2 PILOT 312 – 325



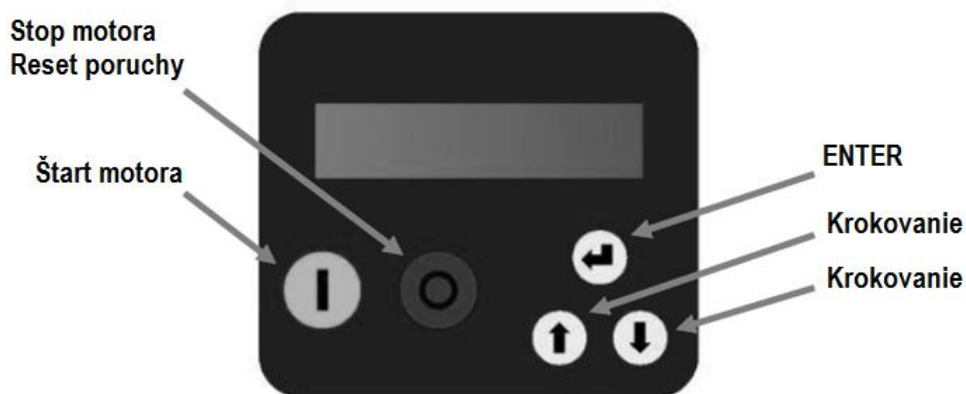


	Napájací prívod
	Motorový výstup
	Zemniaca svorka pre napájací prívod a výstup k motoru.
ALARM RELAY	Relé alarmu: NC, COM: normálne zatvorený: relé rozopne, keď je PILOT v stave alarmu NO COM: spínacie relé zopne, keď je PILOT v stave alarmu
DIG.INPUT	Digitálne vstupy pre spúšťanie a zastavovanie motora: 1. 0V, IN1 2. 0V, IN2 Digitálny vstup môže byť konfigurovaný ako NO (normálne otvorený) alebo NC cez menu v software.

	10-cestný konektor displeja na doske. Uistite sa, že je konektor riadne usadený v zásuvke pred zatvorením veka.
	3 vstupné poistky linka 16 AMP (PILOT 312) alebo 30 AMP (PILOT 325).
	Programovací konektor

6. Použitie a programovanie prístroja

6.1 Displej



6.2 Počiatočné zobrazenie

Po zapnutí prístroja sa zobrazí číslo verzie softvéru. Potom si môžete otvoriť užívateľské zobrazenia, v ktorých môžete „krokovat“ pomocou tlačidiel.

<<< START / STOP >>> $I = XX.X \text{ A}$	"I" je zistená (nameraná) aktuálna hodnota prúdu. Stlačením tlačidla ENTER, sa zobrazí I _{max} nastavená hodnota (I _{max}).
<<< START / STOP >>> $P.F = X.XX$	P.F je detekovaná hodnota účinníka ($\cos \phi$). Stlačením klávesu ENTER sa zobrazí PF ($\cos \phi$) minimálny - nastavená hodnota (PF _{min})

<<< START / STOP >>> STATUS:NORMAL/ALARM	Ak je STATUS : NORMAL, nenastali žiadne poruchy a výstrahy. V prípade poruchy displej začne blikať.
Motor Starts : XXXXXX 1	Stláčaním tlačidla ENTER sa zobrazí nasledovné: - počet štartov motora - počítadlo prevádzkových hodín motora (motohodiny) - zoznam porúch
Motor Hours xxxxx h : xx m	
A: XX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	
Menù ENTER	Stlačením tlačidla ENTER vojdete do menu.

6.3 Nastavenie menu

Keď PILOT je v režime STOP, stlačením klávesu ENTER na obrazovke [MENU / ENTER] vstúpite do menu nastavení. Pre ukončenie menu stlačte tlačidlo STOP a vráťte sa k pôvodnému zobrazeniu.

PARAMETER	Predvo lené	POPIS
PASSWORD X X X	001	Pre vstup do nastavenia menu je potrebné heslo (predvolené 001)
Amp. max. XX.X A	XX	Maximálna hodnota prúdu odoberaného motorom nad ktorou PILOT zastaví čerpadlo. Hodnota je ekvivalentná k menovitému prúdu motora zvýšenému o 10%
Dry run P.F. X.XX	0,65	Minimálna hodnota účinníka (cos Ø), pod ktorou PILOT zastaví čerpadlo. Prevádzkové podmienky pri chode na sucho sa vyznačuje nízkym účinníkom. Obráťte sa na výrobcu čerpadla pre viac informácií.
Restarts delay XX m	10	Ak dôjde k výstrahe DRY RUN –chod na sucho , PILOT vykonáva až 5 pokusov o reštart čerpadla takto : 1 ° pokus po XX minút 2 ° pokus po 2 * XX minút (2 krát X minútu) 3 ° pokus po 4 * XX minút 4 ° pokus po 8 * XX minút 5 * pokus po 16 * XX minút Ak aj po 5. pokuse pretrváva chyba DRY RUN – chod na sucho, PILOT definitívne zastaví čerpadlo a zobrazí sa výstraha: WATER MISSING – nedostatok vody

Max restarts XX /m	5	Maximálny počet reštartov, po ktorých PILOT definitívne zastaví čerpadlo.
DIGITAL INPUT 1 N.O. / N.C.	NO	Výberom N.O. (Normálne otvorený) PILOT spustí motor, ak je digitálny vstup 1 otvorený; motor sa zastaví, ak je digitálny vstup 1 zopnutý. Výberom NC (Normálne zopnutý) PILOT spustí motor, ak je digitálny vstup zopnutý 1; motor sa zastaví, ak je digitálny vstup 1. otvorený Môžete
DIGITAL INPUT 2 N.O. / N.C.	NO	Výberom N.O. (Normálne otvorený) PILOT spustí motor, ak je digitálny vstup 2 otvorený; motor sa zastaví, ak je digitálny vstup 2 zopnutý. Výberom NC (Normálne zopnutý) PILOT spustí motor, ak je digitálny vstup zopnutý 2; motor sa zastaví, ak je digitálny vstup 2 otvorený
CHANGE PASSWORD ENTER		Stlačením tlačidla ENTER zmeňte heslo pre vstup do menu nastavenia. (Predvolené 000).

 	PILOT automaticky reštartuje záťaž a bez predchádzajúceho upozornenia v prípade: - Nedostatok vody (5- pokusov). - Po obnovení napájania, ak bol PILOT pred tým v stave prevádzky čerpadla. - Otvorenie alebo zatvorenie digitálnych vstupov. - reset po výstrahe „Podpätie“. Pred začatím prác odpojte PILOT od hlavného napájania.
---	---

7. Výstrahy a ochrana

Vždy, keď dôjde k zásahu ochrany, Zobrazenie STATO zobrazí blikajúcu správu oznamujúcu poplach.

Stlačením tlačidla STOP (iba a výhradne počas STATO zobrazenia) je možné reštartovať čerpadlo.

Ak chyba nie je odstránená, PILOT začne znova indikovať poruchu.

Zobrazovaná výstraha	Popis poruchy	Možné riešenie
ALL AMP MAX.	Preťaženie motora: vstupný prúd motora je vyšší ako menovitý prúd motora nastavený v počiatočných nastaveniach parametrov.	Uistite sa, že nastavená hodnota vstupného prúdu je vyššia od menovitej hodnoty najmenej o 10%. - Skontrolujte ostatné možné príčiny nadprúdu. -Skontrolujte prípadné chýbajúce fázy.
PHASE FAILURE	Nulový prúd na pripojení COM (jednofázový motor) alebo na T1 fáz (trojfázový motor)	-Skontrolujte, či je záťaž správne pripojená -Skontrolujte záťaž a pripojenie kabeláže
DRY RUN WATER MISSING	Zistený $\cos \varnothing$ (Účinník) je nižší ako hodnota DRY RUN-chod na sucho nastavený.	-Skontrolujte, či čerpadlo je naplnené a skontrolujte prítomnosť vody. -Skontrolujte, či je správne nastavená hodnota chodu na sucho P.F. - $\cos \varnothing$ (Účinník).
KEYBOARD FAULT	Tlačidlo na klávesnici bolo stlačené dlhšie ako 1 minútu	Skontrolujte, či tlačidlo nie je stlačené, alebo pretlačené.
DIGITAL INPUT	Digitálny vstup je v stave otvorený/zatvorený	Skontrolujte základnú konfiguráciu digitálnych vstupov v menu
MAX RESTARTS	Počet štartov čerpadla je vyšší, ako stanovený počet	Preverte možné príčiny (tlakový spínač, plavákový spínač, plniaci tlak nádrže, atď.)

8. Technická podpora

Pre ďalšie technické informácie sa obráťte na autorizovaného predajcu poskytujúceho ďalšie informácie. Riešenie problémov možno nájsť rýchlejšie a ľahšie, ak sú k dispozícii úplné informácie.

Model:	Sériové číslo:	Verzia software:	
Napájacie napätie:	Sieťová frekvencia 50Hz ☐ 60Hz ☐		
Popis problému:			
Typ motora: jednofázový ☐ trojfázový ☐ ponorný ☐ povrchový ☐			
Ponorný motor: dĺžka kábla (m)		Ponorný motor: prierez kábla (mm ²)	
P2 motora [kW]: ____	Motor menovité napätie [V]: ____	Motor menovitý prúd [A]: ____	Motor menovitá frekvencia : ____
Pre jednofázové mot. kapacita kondenzátora v mF:	Pre jednofázové mot. štartovací prúd: (A)	Parametre čerpadla : Q: ____ H: ____	
Objem tlakovej nádoby:		Predtlačený tlak vzduchu v nádobe:	
Elektrická a hydraulická schéma:			
Tento vyplnený formulár s kompletným popisom pošlite faxom			

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

Secondo:

Direttiva Macchine 2006/42/CE

Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE

Direttiva EMC 2004/108/CE

PILOT è un dispositivo elettronico da collegare ad altre macchine elettriche con le quali viene a formare singole unità. E' necessario, pertanto, che la messa in servizio di questa unità (corredata di tutti i suoi organi ausiliari) sia effettuata da personale qualificato.

Il prodotto è conforme alle seguenti normative:

EN 61000-6-3

EN 61000-6-1

EN 60335-1

Vicenza, 10/10/2011

Ing. Marco Nassuato

Operation Manager

VYHLÁSENIE O ZHODE

V súlade so smernicami:

Smernice o strojoch 2006/42/ES

Smernica o nízkom napätí 2006/95/ES

Smernice o elektromagnetickej kompatibilite EMC 2004/108/CE

PILOT je elektronické zariadenie, ktoré má byť pripojené k iným elektrickým strojom, s ktorými vytvorí samostatnú jednotku. A preto nevyhnutné, aby uvedenie do prevádzky tejto jednotky (spolu so všetkým jej doplnkovým príslušenstvom) vykonával kvalifikovaný personál.

Výrobok je v zhode s nasledujúcimi normami:

EN 61000-6-3

EN 61000-6-1

EN 60335-1

Vicenza, 10/10/2011

Ing. Marco Nassuato

Operation Manager

