

Manual de utilizare

pilot



Cuprins

1. Introducere	3
2. Instructiuni de siguranta	3
3. Date tehnice	4
4. Montaj pe perete	4
5. Cablarea	5
5.1 PILOT 112 - 118	5
5.2 PILOT 312 – 325	7
6. Utilizare si programare PILOT.....	10
6.1 Ecranul	10
6.2 Afisarea initiala.....	10
6.3 Meniul de setare	11
7. Alarme si protectii	12
8. Asistenta tehnica	13

1. Introducere PILOT

PILOT este un panou de comanda si control pentru pompe monofazate si trifazate, care asigura protectia la:

- Supracurent, lipsa faza, numar excesiv de porniri.

Ecran ul LCD cu fond luminos afiseaza curentul de functionare si modulul PILOT opreste pompa, daca valoarea maxima setata de utilizator este depasita. Utilizatorul poate seta numarul maxim de porniri pe ora al pompei si modulul PILOT opreste pompa daca aceasta valoare este depasita.

- Functionare fara apa

PILOT afiseaza valoarea factorului de putere (P.F. sau $\cos \phi$) si permite utilizatorului sa seteze o valoare minima a pragului de functionare normala. PILOT opreste pompa la o valoare mai mica decat cea setata pentru a proteja pompa de functionare fara apa. PILOT efectueaza pana la 5 incercari automate de pornire, dupa declansarea alarmei, la intervale setate de utilizator. PILOT memoreaza numarul de porniri ale pompei si totalul orelor de functionare. Istoria alarmelor este de asemenea memorata pentru a facilita operatiile de service.

Carcasa este construita complet din aluminiu, modulul PILOT fiind astfel extrem de solid si usor de racit.

Protectia IP55 permite montarea modulului PILOT chiar si in spatii umede sau cu mult praf.

2. Instructiuni de siguranta

Cititi cu atentie acest manual inainte de a monta si utiliza modulul de control. Toate operatiile de montaj, intretinere si reparatii vor fi efectuate numai de personal calificat si autorizat. Nerespectarea acestor instructiuni din manual poate duce la electrocutari si ca urmare la raniri grave sau chiar deces.

Respectati toate normele de siguranta si prevenire a accidentelor.

	Dispozitivul trebuie conectat la reseaua electrica prin intermediul unui intrerupator pentru a asigura deconectarea completa inainte de orice interventie asupra modului PILOT (inclusiv inspectia vizuala) si/sau a sarcinii conectate. Deconectati modulul PILOT de la retea inainte de a incepe orice interventie. Modulul PILOT este setat pe repornire automata la restabilirea alimentarii electrice.
	Nu indepartati sub nici o forma carcasa si protectia cablului inainte de a deconecta dispozitivul de la retea si a astepta cel putin 5 minute. Impamantati corespunzator modulul PILOT si sistemul de pompare inainte de punerea in functiune. Cat timp modulul PILOT este alimentat, la terminalele inverterului este prezent un curent de inalta tensiune, indiferent daca pompa functioneaza sau nu. Inainte de a alimenta dispozitivul strangeti toate cele 4 suruburi cu piulite. Altfel carcasa poate fi conectata incorect la impamantare si exista riscul de electrocutare si chiar de deces.

Evitati loviturile sau socurile puternice in timpul transportului.

Verificati modulul PILOT imediat dupa livrare si asigurati-va ca nu este deteriorat si ca nu lipsesc piese. Daca este cazul, contactati imediat distribuitorul.

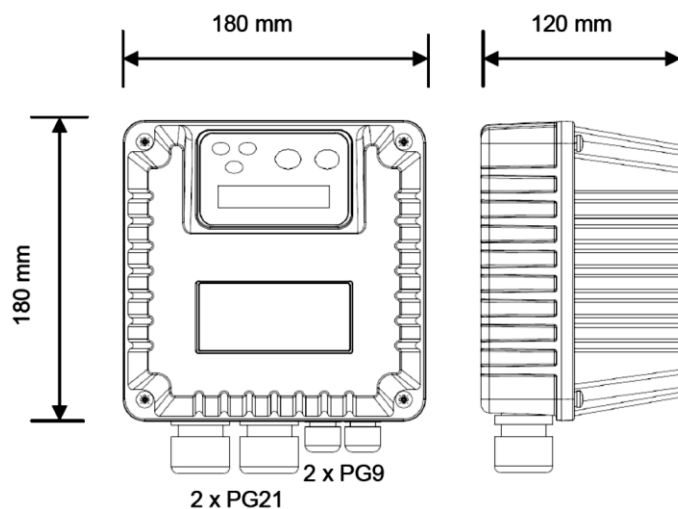
Defectiunile datorate transportului, montajului incorect sau utilizarii necorespunzatoare a dispozitivului duc la anularea garantiei.

Demontarea sau modificarea oricarei componente duce de asemenea la pierderea garantiei.

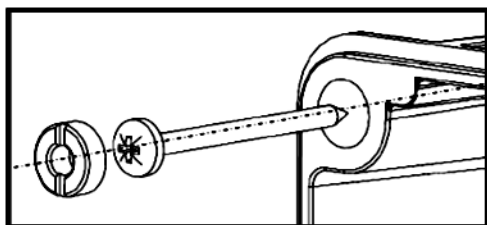
NASTEC nu isi auma nici o responsabilitate pentru orice raniri de persoane sau pagube materiale datorate utilizarii necorespunzatoare a produsului sau.

3. Date tehnice

Model	Tensiune [± 10%] 50/60 Hz	Curent max.	Greutate [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
PILOT 112 115V	1 X 115 VAC	12 A	2
PILOT 118 115V	1 X 115 VAC	18 A	2
PILOT 312 230V	3 X 230 VAC	12 A	2,2
PILOT 325 230V	3 X 230 VAC	25 A	2,4
PILOT 330 230V	3 X 230VAC	30 A	2,4
* modelele monofazate nu includ condensator (disponibil la cerere)			
Temperatura ambianta max.: 40°C (104 °F)			
Altitudine max.: 2000 m			
Protectie: IP55 (NEMA 4)			



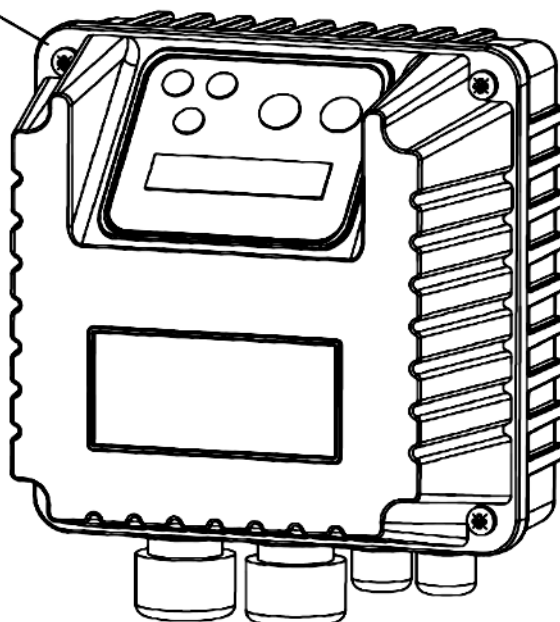
4. Montaj pe perete



Montati dispozitivul intr-un spatiu bine ventilat si neexpus direct razelor solare.

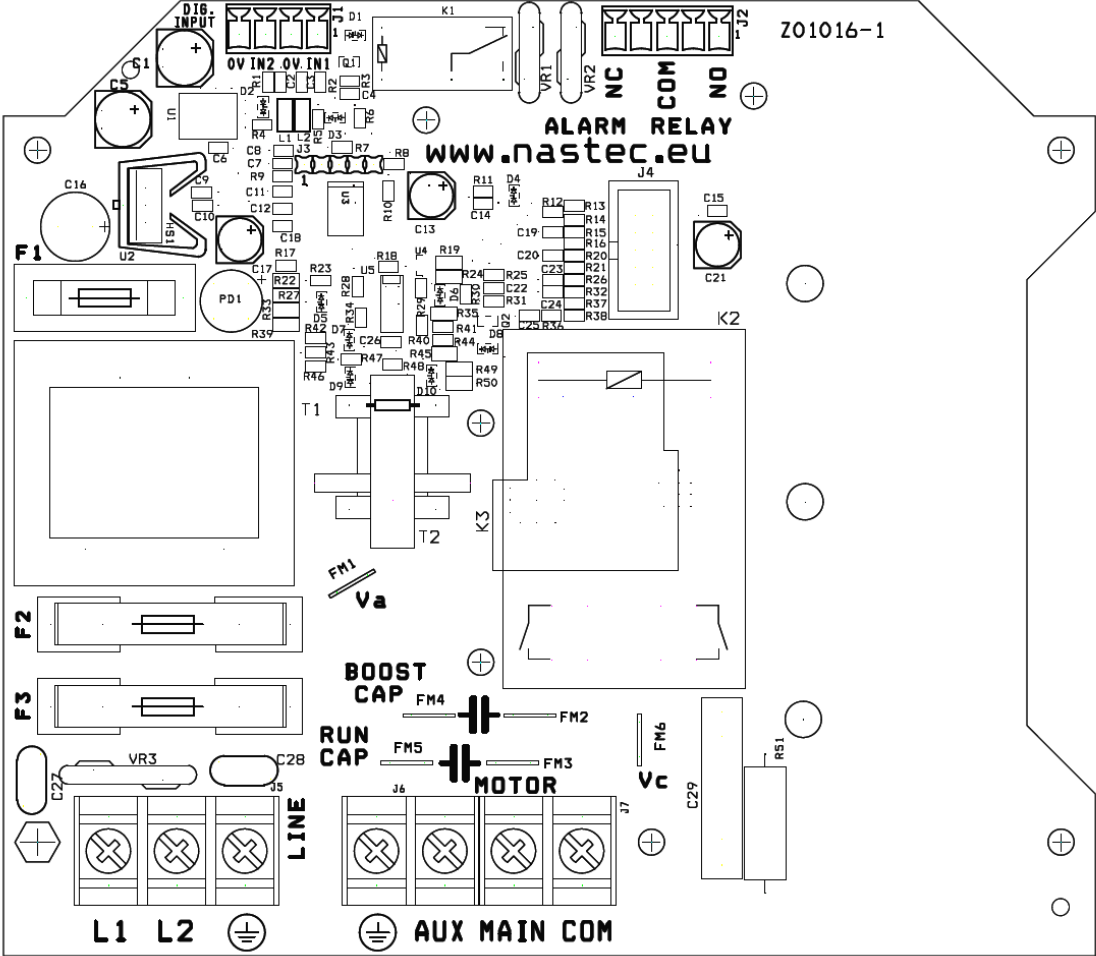
Protectia IP55 este garantata numai daca suruburile carcasei si presetupele sunt perfect etanse.

AVERTIZARE: diblurile si suruburile pentru montajul pe perete nu sunt incluse in furnitura.

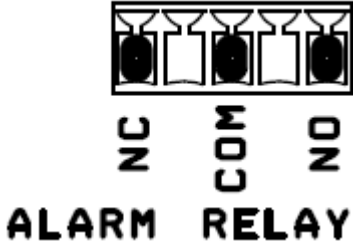
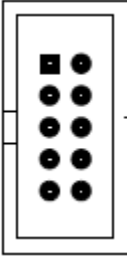
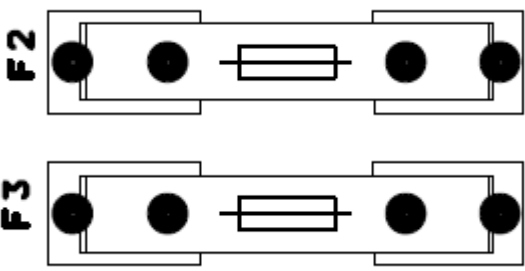


5. Cablarea

5.1 PILOT 112 - 118

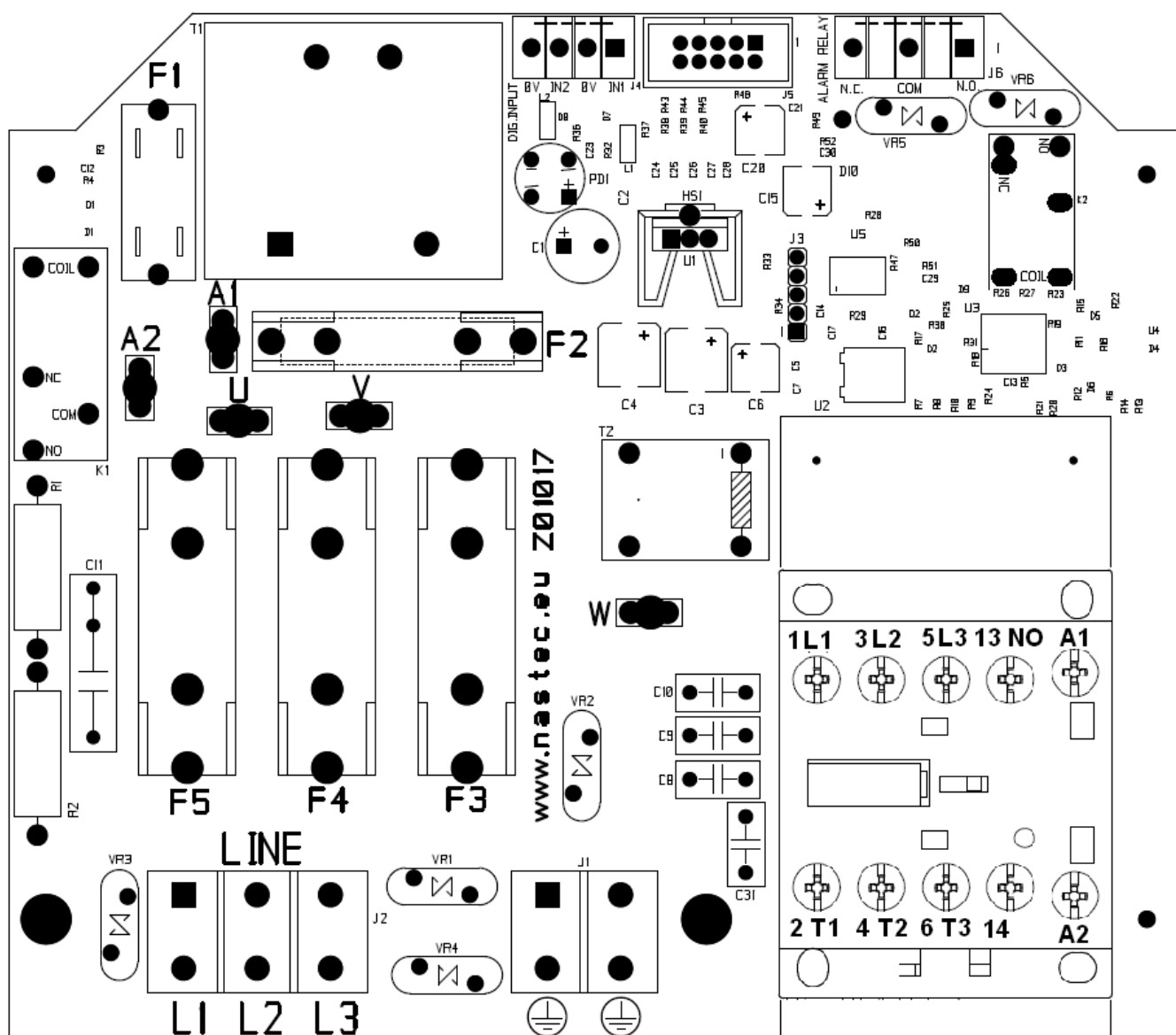


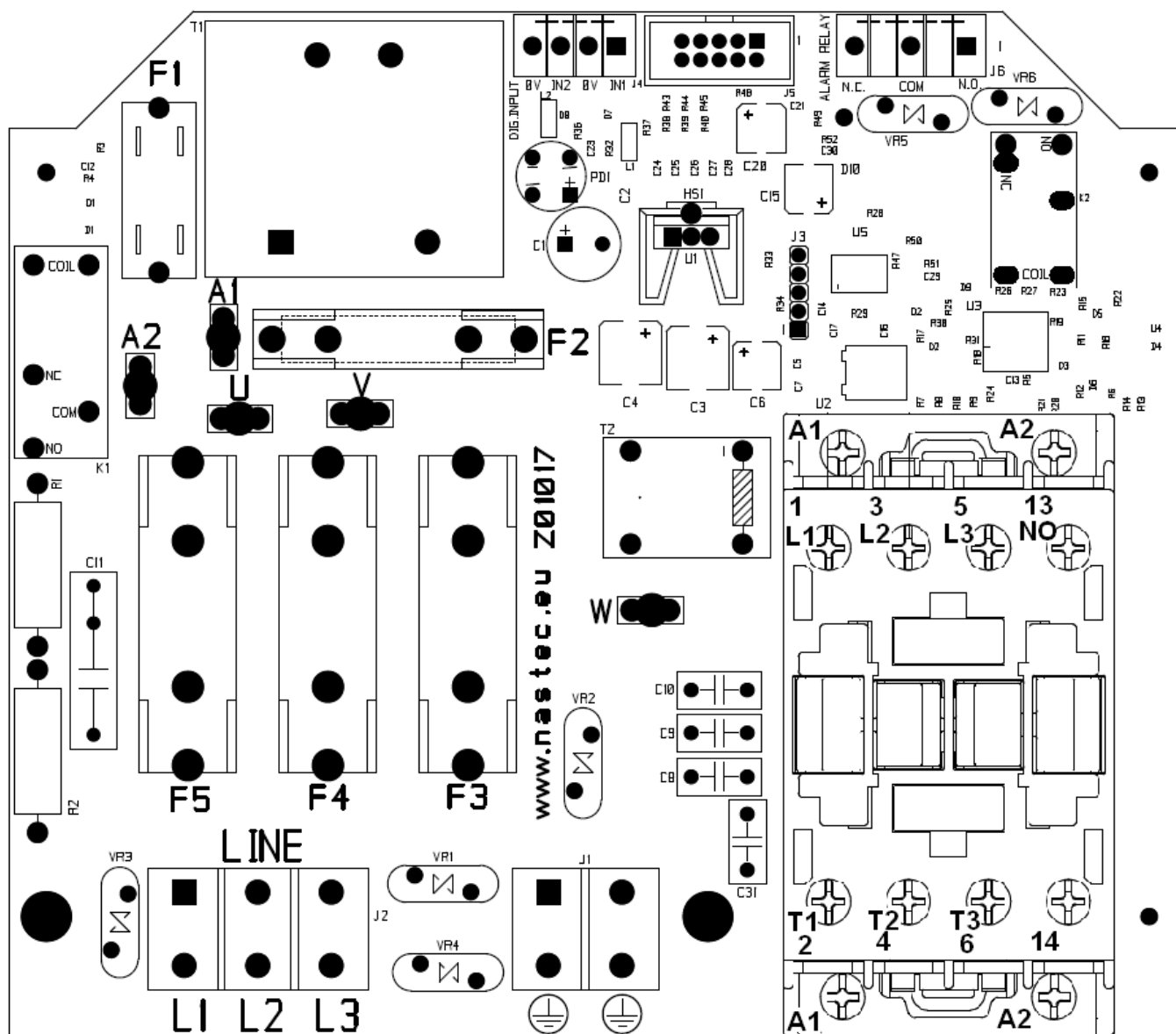
	Cablu alimentare
	lesire motor: Pentru a identifica fazele unui motor monofazat efectuati 3 masuratori de rezistenta si comparati valorile dupa cum urmeaza:

	Condensator de functionare.
	Condensator de pornire Condensatorul de pornire trebuie sa fie oprit la finalul procesului de pornire de un releu extern controlat de un temporizator special (3 sec) sau de un releu cu voltmetru.
	230 VAC , contacte sub inalta tensiune cand PILOT este alimentat.
	230 VAC, contacte sub inalta tensiune numai cand PILOT alimenteaza motorul.
	Releu alarma: NC, COM: normal inchis: cand intervine o alarma, contactele se deschid. NO, COM: normal deschis: cand intervine o alarma, contactele se inchid.
	Conector intrari digitale: pentru functionare si oprire motor 1. 0V,IN1 2. 0V,IN2 Intrarile digitale pot fi configurate prin software ca NO sau NC.
	Conector display Inainte de a inchide carcasa modulului PILOT asigurati-va ca conectorul este introdus corect in mufa.
	Sigurante circuit alimentare 2 x25 A
	Conector re-programare

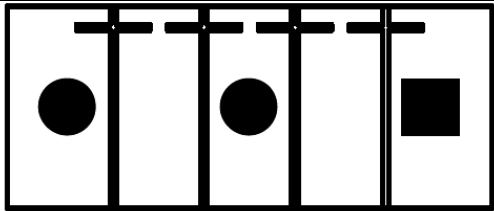
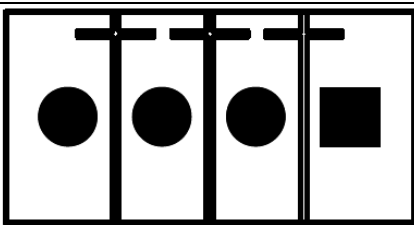
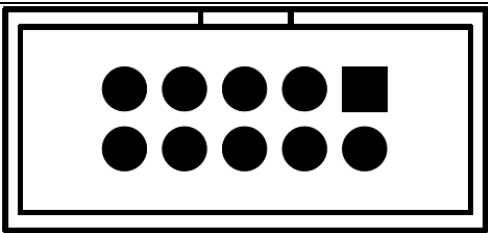
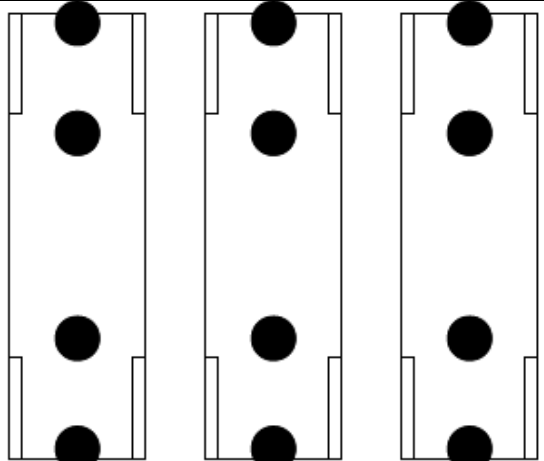
	Alegeti condensatorul de functionare (PSC) si condensatorul de pornire (SC) in functie de caracteristicile electrice ale motorului specificate pe placuta de identificare. Luati legatura cu fabricantul pentru mai multe informatii. Dupa conectarea cablului si inainte de a inchide carcasa modulului PILOT, verificati ca in interior nu au ramas alte obiecte. Strangeti bine colierele din jurul condensatorului. Utilizati cabluri cu papuc.
	PILOT 112 - 118 opreste pompa, deschizand faza comuna (COM) in timp ce fazele de functionare si de pornire sunt sub inalta tensiune cat timp modulul este alimentat.

5.2 PILOT 312 – 325



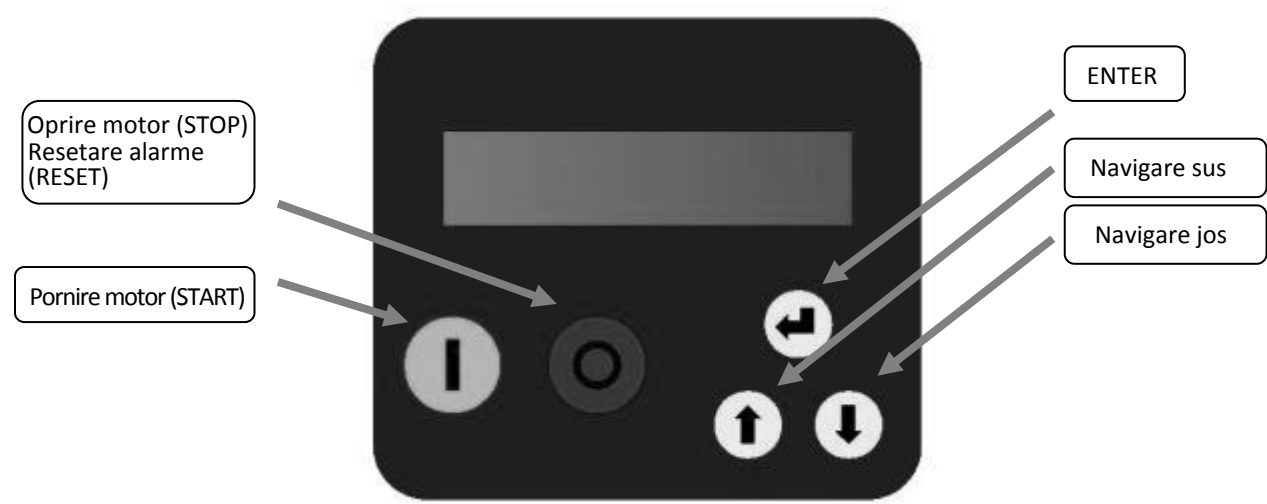


LINE L1 L2 L3	Cablu alimentare
2 T1 4 T2 6 T3	Iesire motor
	Impamantare cablu alimentare si motor

ALARM RELAY  N.C. COM N.O.	Releu alarma: NC, COM: normal inchis: cand intervine o alarma, contactele se deschid. NO, COM: normal deschis: la interventia alarmei, contactele se inchid.
DIG.INPUT  0V IN2 0V IN1	Conector intrari digitale: pentru functionarea si oprirea motorului. 1. 0V,IN1 2. 0V,IN2 Intrarile digitale pot fi configurate prin soft ca NO sau NC.
	Conector display. Inainte de a inchide carcasa modulului PILOT asigurati-va ca conectorul este corect introdus in mufa.
 F5 F4 F3	Sigurante alimentare 3 x 16 A (PILOT 312) sau 3 x 30 A (PILOT 325)
	Conector reprogramare

6. Utilizare si programare modul PILOT

6.1 Ecranul



6.2 Afisarea initiala

Cand porniti modulul PILOT ecranul afiseaza seria software.
Apoi, cu ajutorul tastelor de navigare, deschideti afisarea utilizatorului compusa din:

<<< START / STOP >>> I = XX.X A	I este valoarea masurata a curentului. Cand apasati tasta ENTER ecranul afiseaza valoarea I _{max} setata (I _{max}).
<<< START / STOP >>> P.F = X.XX	P.F este valoarea masurata a factorului de putere (sau cos Ø) . Cand apasati tasta ENTER ecranul afiseaza valoarea minima setata a factorului de putere (P.F. _{min}).
<<< START / STOP >>> STATUS:NORMAL/ALARM Motor Starts XXXXXX Motor Hours xxxxx h : xx m A: XX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	Daca STATUS (starea) este NORMAL nu intervine nici o alarma. Altfel mesajul ALARM se aprinde intermitent. Cand apasati tasta ENTER ecranul afiseaza urmatoarele informatii: numar porniri motor, ore de functionare motor, lista alarme. Pentru a parasi afisarea initiala apasati tasta ENTER.
Menù ENTER	Pentru a accesa meniul apasati tasta ENTER.

6.3 Meniul de setare

Cand modulul PILOT este in mod STOP, apasati tasta ENTER cand ecranul afiseaza [MENU ' / ENTER] pentru a accesa meniul de setare. Apasati tasta STOP pentru a parasii meniul de setare si a reveni la afisarea initiala.

parametru	implicit	Descriere
PASSWORD X X X	001	Accesarea meniului de setare necesita o parola (implicit 001).
Amp. max. XX.X A	XX	Valoarea curentului maxim absorbit de motor peste care modulul PILOT opreste pompa. Este echivalenta cu valoarea curentului nominal al motorului + 10%
Dry run P.F. X.XX	0.65	Valoarea minima a factorului de putere ($\cos\phi$) sub care modulul PILOT opreste pompa. Functionarea fara apa este caracterizata printr-un factor de putere scazut. Contactati fabricantul de pompe pentru mai multe informatii.
Restarts delay XX m	10	Cand intervine alarma DRY RUN (functionare fara apa) modulul PILOT efectueaza 5 incercari de repornire a pompei dupa cum urmeaza: • 1 dupa X minute • 2 dupa 2 * X minute (de 2 ori X minute) • 3 dupa 4 * X minute • 4 dupa 8 * X minute • 5 dupa 16 * X minute Daca dupa a cincea incercare conditia DRY RUN persista, PILOT opreste definitiv pompa si ecranul afiseaza alarma WATER MISSING (lipsa apa).
Max restarts XX /m	5	Numarul maxim de porniri pe minut dupa care PILOT opreste pompa.
DIGITAL INPUT 1 N.O. / N.C.	N.O.	Selectand N.O. (normal deschis), PILOT alimenteaza motorul daca intrarea digitala 1 este deschisa; motorul se opreste daca intrarea digitala 1 este inchisa. Selectand N.C. (normal inchis), PILOT alimenteaza motorul daca intrarea digitala 1 este inchisa; motorul se opreste daca intrarea digitala 1 este deschisa.
DIGITAL INPUT 2 N.O. / N.C.	N.O.	Selectand N.O. (normal deschis), PILOT alimenteaza motorul daca intrarea digitala 2 este deschisa; motorul se opreste daca intrarea digitala 2 este inchisa. Selectand N.C. (normal inchis), PILOT alimenteaza motorul daca intrarea digitala 2 este inchisa; motorul se opreste daca intrarea digitala 2 este deschisa.
CHANGE PASSWORD ENTER		Apasati tasta ENTER pentru a modifica parola de accesare a meniului de setare (implicit 000).

 	PILOT reporneste sarcina automat si fara avertizare prealabila in urmatoarele situatii: • Lipsa apa alimentare (dupa 5 incercari de repornire) • La revenirea alimentarii electrice daca PILOT alimenta pompa inainte de o pana • La deschiderea sau inchiderea unei intrari digitale • La resetarea alarmei de tensiune insuficienta Deconectati modulul PILOT de la reseaua electrica inainte de orice interventie asupra sa.
--	--

7. Alarmer si protectii

Cand intervine o protectie, ecranul STATUS afiseaza un mesaj intermitent care indica alarma. Apasati tasta STOP (numai in ecranul STATUS) pentru a reseta pompa. Daca alarma persista, modulul PILOT porneste din nou, afisand alarma.

Mesaj alarma	Descriere alarma	Remediere
ALL AMP MAX.	Suprasarcina motor: curentul de alimentare a motorului este mai mare decat curentul nominal setat in setarea initiala a parametrilor.	• Asigurati-va ca valoarea setata a curentului de alimentare este cu cel putin 10% peste curentul nominal. • Identificati alte cauze posibile pentru supracurent • Verificati daca nu exista faze lipsa.
PHASE FAILURE	Curent zero pe faza COM (motor monofazat) sau pe faza T1 (motor trifazat)	• Verificati daca sarcina este conectata corespunzator • Verificati daca sarcina si cablul sunt conectate corect
DRY RUN WATER MISSING	Factorul de putere P.F. sesizat este mai mic decat valoarea setata a P.F. pentru functionare fara apa (Dry run).	• Verificati daca pompa este amorsata si daca exista apa de alimentare suficienta. • Verificati daca valoarea setata a P.F. pentru functionare fara apa este setata corect.
KEYBOARD FAULT	O tasta a fost apasata mai mult de 1 minut	• Asigurati-va ca nici o tasta nu este apasata.
DIGITAL INPUT	Intrare digitala deschisa/inchisa	• Verificati configuratia intrarilor digitale.
MAX RESTARTS	Numarul de porniri pe minut este mai mare decat numarul setat.	• Verificati cauzele posibile (presostat, plutitor, presiune vas de presiune, etc.)

8. Asistenta tehnica

Pentru mai multe informatii tehnice contactati un distribuitor autorizat, mentionand urmatoarele date. Problema poate fi identificata si rezolvata mai repede daca furnizati informatii complete.

model	Nr. serie	Versiune software —:—	
Tensiune retea : ____ [V]	Frecventa retea ☐ 50 Hz ☐ 60 Hz		
Descrierea problemei:			
Tip motor : ☐ monofazat ☐ trifazat ☐ submersibil ☐ de suprafata			
Pentru sumersibil: lungime cablu motor [m]: ____		Pentru submersibil: sectiune cablu motor [mm2]: ____	
P2 motor [kW]: ____	Tensiune nominala motor [V]: ____	Curent nominal motor [A]: ____	Frecventa monimala motor : ____
Pentru monofazat: valoare condensator ____ [UF]	Pentru monofazat: curent pornire motor $I_{st} =$ ____ [A]	Performante pompa $Q =$ ____ [l/min] $H =$ ____ [m]	
Volum vas de presiune ____ [litre]		Presiune incarcare : ____ [bar]	
Schema electrica si hidraulica:			
Parametri setati: completati schema software cu parametrii setati si atasati-o la acest raport			

DECLARATIE DE CONFORMITATE

Conform:

Directivei pentru masini 2006/42/CE

Directivei pentru joasa tensiune 2006/95/CE

Directivei EMC 2004/108/CE

PILOT este un dispozitiv electronic care se conecteaza la alte masini electrice impreuna cu care formeaza o unitate. De aceea punerea in functiune a acestei unitati (dotata cu toate componentele sale auxiliare) trebuie efectuata numai de personal calificat.

Produsul este conform urmatoarelor normative:

EN 61000-6-3

EN 61000-6-1

EN 60335-1

Vicenza, 10/10/2011

Ing. Marco Nassuato

Operation Manager



DECLARATION OF CONFORMITY

In according with:

Machine Directive 2006/42/EC

Low Voltage Directive 2006/95/EC

EMC Directive 2004/108/CE

PILOT is an electronic device to be connected to other electrical equipment with which it is to form individual units. It must, therefore, that the putting into service of this unit (with all its subsidiary equipments) to be performed by qualified personnel.

The product conforms to the following regulations:

EN 61000-6-3

EN 61000-6-1

EN 60335-1

Vicenza, 10/10/2011

Ing. Marco Nassuato

Operation Manager

