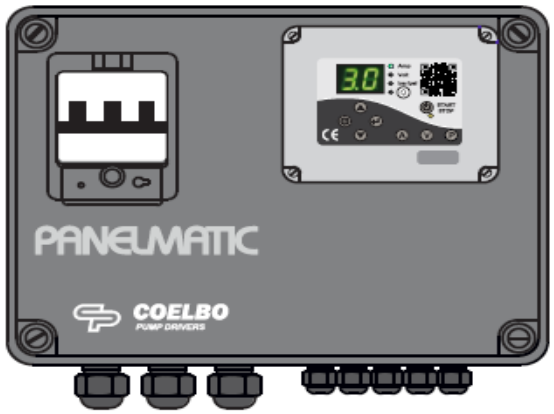
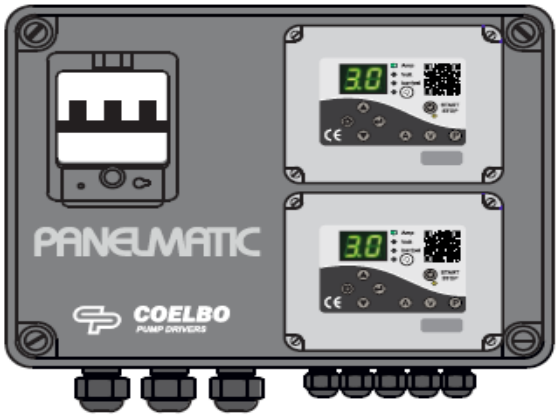
PANELMATIC

CE

Panou electronic de control multifunctional pentru aplicatii de pompare



easy M
easy T
uno M
uno T



duo M
duo T

MANUAL DE INSTRUCTIUNI

Masuri de siguranta

Va rugam sa cititi cu atentie acest manual inainte de a instala produsul.

Nu aruncati manualul dupa instalare, acesta poate fi util pentru orice modificare si pentru a rezolva orice problema ulterioara, precum alarme de securitate, alarme datorate functionarii la lipsa apa, etc.

Instalarea trebuie efectuata de catre tehnicieni calificati, respectand prescriptiile de siguranta precum si reglementarile in vigoare in fiecare tara.

ATENTIE!

Inainte de a efectua orice manipulare in interiorul aparatului, acesta trebuie deconectat de la reteaua electrica

 Risc prin electrocutare.

 Risc pentru persoane si/sau obiecte.

Cuprins:

1. General....4
2. Clasificare si tip....4
3. Descriere generala....4
   - 3.1 Descrierea modelelor....4
   - 3.2 Moduri de operare....6
4. Caracteristici tehnice....8
5. Punere in functiune....9
   - 5.1 Instalare mecanica....9
   - 5.2 Instalare electrica....9
   - 5.3 Piese de schimb....14
6. Interfata utilizator....15
7. Pornire....17
8. Meniu de baza....18
9. Meniu avansat....20
10. Avarii si alarme....21
    - 10.1 Lipsa apa....21
    - 10.2 Supracurent....22
    - 10.3 Deconectarea pompei....22
    - 10.4 Deteriorarea traductorului de presiune....23
    - 10.5 Supratensiune....23
    - 10.6 Tensiune joasa....23
    - 10.7 Presiune minima....24
    - 10.8 Preaplin....25
    - 10.9 Nivel scazut....25
    - 10.10 Scurtcircuit sau lipsa faza....26
    - 10.11 Functionare continua....26

11. Diagrame de conexiuni....27
    - 11.1 Conexiuni pentru pompe monofazate....27
    - 11.2 Conexiuni pentru pompe trifazate....30

12. Exemple de instalatii....33
    - 12.1 Drenaj....33
    - 12.2 Sistem de pompare cu presostat....38
    - 12.3 Drenaj temporizat....42
    - 12.4 Umplerea unui bazin....44
    - 12.5 Sistem de pompare cu traductor de presiune....52

1. General

Cititi cu atentie instrucțiunile inainte de a instala produsul. Verificati caracteristicile tehnice ale motorului pentru a asigura compatibilitatea cu dispozitivul.

2. Clasificare si tip

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

3. Descriere generala

Gama PANELMATIC include o serie de panouri electonice pentru controlul si protectia unei pompe individuale sau a sistemelor cu doua pompe, trifazate sau monofazate.

Toate integreaza protectie electrica prin software la lipsa apa, supracurent sau fast-cycling (ciclu rapid). Acestea includ, de asemenea, o interfata de utilizator cu un afisaj cu 3 cifre, lumini LED de indicatie si butoane de comanda, precum si un intrerupator de circuit integrat.

Aceasta gama de panouri adopta filozofia usor de utilizat. Alegerea diferitelor moduri de functionare cu setari predefinite permite orice aplicatie de presurizare, drenaj, umplere sau irigare.

Conexiunea elementelor de control: sonde de nivel, presostate, traductoare de presiune sau plutitoare de nivel, este simpla si intuitiva.

3.1 Descrierea modelelor

Utilizati urmatorul tabel pentru a identifica diferitele modele:

Model	Nr. pompe		Alimentare electrica		"HUB" ELECTRONIC BOARD (*)	
	1	2	~1	~3	YES	NO
Easy M	x		x			x
Easy T	x			x		x
Uno M	x		x		x	
Uno T	x			x	x	
Duo M		x	x		x	
Duo T		x		x	x	

Placa electronica „HUB” este circuitul auxiliar care permite: comunicarea intre doua pompe, conectarea sondelor de nivel, conectarea unui traductor de presiune sau o iesire de alarma.

Prin urmare, modelele Easy nu au aceste optiuni!

Model	Plutitor de nivel	Preso-stat	Sonda de nivel	Trad. de presiune 4-20mA	Iesire pt. Alarma	Comuni-care 2 pompe
Easy M	✓	✓				
Easy T	✓	✓				
Uno M	✓	✓	✓	✓	✓	
Uno T	✓	✓	✓	✓	✓	
Duo M	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Duo T	✓	✓	✓	✓	✓	✓

3.1.1 Modelele Easy M/Easy T

Panou pentru controlul unei pompe monofazate (Easy M) sau trifazate (Easy T).

Dispune de doua intrari auxiliare:

- Start-stop prin presostat/plutitor.
- Activare-dezactivare la nivel scazut.

Poate functiona in modurile 2 si 6.

3.1.2 Modelele Uno M/Uno T

Panou pentru controlul unei pompe monofazate (Uno M) sau trifazate (Uno T). Este dotat cu:

- 4 intrari auxiliare pentru sondele de nivel si presotate/plutitoare.
- Intrare pentru traductor de presiune 4-20mA.
- Iesire de contact fara tensiune pentru monitorizarea alarmelor.

Poate functiona in modurile 1, 2, 3, 4, 5 si 6.

3.1.3 Modelele Duo M/Duo T

Panou pentru controlul a doua pompe monofazate (Duo M) sau trifazate (Duo T). Pot functiona in cascada, cu rotatie de pompe sau independent. Este dotat cu:

- 4 intrari auxiliare pentru sondele de nivel si presostate/plutitoare.
- Intrare pentru traductor de presiune 4-20mA.
- Iesire de contact fara tensiune pentru monitorizarea alarmelor.

Poate functiona in modurile 1, 2, 3, 4, 5.

3.2 Moduri de operare

In a doua etapa a modului de configurare este selectat modul de operare intre 6 optiuni:

Model	Moduri de operare posibile					
	1	2	3	4	5	6
Easy M	x	x		x	x	x
Easy T	x	x		x	x	x
Uno M	x	x	x	x	x	x
Uno T	x	x	x	x	x	x
Duo M	x	x	x	x	x	
Duo T	x	x	x	x	x	

3.2.1 Modul 1 (sonda sau oprire simultana). Aplicatii de drenaj.

Odata pornita de sonda, pompa/pompele raman in functiune pana cand sonda STOP le opreste (simultan in cazul a doua pompe), fara a activa alarma de nivel scazut (A21). Optional se poate instala o sonda de nivel maxim (A20).

3.2.2 Modul 2 (plutitor sau oprire secventiala).

In acest mod, trebuie sa fie activata permanent intrarea nivelului minim prin intermediul unui sunt, iar pompa/pompele functioneaza controlate de plutitor sau de presostat. Prin urmare, acest mod este valabil pentru sistemele de drenaj sau presurizare pentru functionare individuala sau sisteme cu doua pompe.

De asemenea, este posibil sa utilizati intrarea de nivel minim pentru a adauga protectie la lipsa apa.

Exista posibilitatea instalarii unui plutitor pentru alarma de nivel maxim (preaplin).

3.2.3 Modul 3 (traductor de presiune).

Nu este disponibil pentru modelele Easy!

In acest mod, un traductor de presiune 4-20mA, este conectat la placa electronica, lucrand cu presiune in loc de niveluri. Intrarea de nivel minim trebuie sa fie permanent activata cu ajutorul unui sunt.

3.2.4 Modul 4 (umplere cu plutitoare).

Pentru a umple un rezervor, plutitoarele actioneaza in logica inversa fata de modul 2. Cand nivelul apei din rezervorul de transfer scade, pompa sau pompele situate in rezervorul sau putul de aspiratie sunt pornite. Pompa se opreste atunci cand plutitorul legat de fiecare pompa din rezervorul de transfer atinge nivelul maxim, in cazul a doua pompe acestea sunt oprite in cascada.

Poate fi instalat un plutitor de nivel minim in rezervorul de aspratie, pentru a preveni functionarea la lipsa apa.

De asemenea, exista posibilitatea de a monta un plutitor in rezervorul de transfer pentru a activa o alarma de preaplin (A20).

3.2.5 Modul 5 (umplere cu sonde).

Pentru a umple un rezervor, sondele vor actiona invers fata de *modul 1*. Cand nivelul apei din rezervorul de transfer scade, pompa sau pompele situate in rezervorul sau putul de aspiratie sunt pornite. Pompa se opreste atunci cand rezervorul de transfer atinge un nivel maxim, in cazul a doua pompe acestea se opresc secvential.

Poate fi instalat un plutitor de nivel minim in rezervorul de aspratie, pentru a preveni functionarea la lipsa apa.

3.2.6 Modul 6 (mod cronometrat).

Potrivit pentru functionarea cu o singura pompa.

In acest mod, odata ce pompa este pornita la comanda sondei START, se va opri cand:

- Dupa un timp in minute, setat in meniul de configurare (t00-t99)
- Dupa un timp inregistrat in memorie si scazut cu 10% cand este selectata optiunea de “automatic learning” (tAu) din meniu (invatare automata a curentului). In acest caz, este nevoie de un prim ciclu de functionare de autoinvatare.
- Dupa detectarea unui consum de curent sub valoarea nominala, indiferent de timp cand este selectat t00 din meniul de configurare. A01 nu este afisat.

4. Caracteristici tehnice

Caracteristici/Modele	**Easy M Uno M Duo M**	**Easy T Uno T Duo T**
Puterea maxima a pompei	2,2 kW	5,5 kW
Alimentare electrica	~1 x 110 Vac ~1 x 230 Vac	~3 x 220 Vac ~3 x 230 Vac ~3 x 380 Vac ~3 x 400 Vac ~3 x 440 Vac
Frecventa	50/60Hz	
Intensitatea curentului	max. 16A cos fi ≥ 0.6	max. 10A cos fi ≥ 0.8
Interval temp. ambientala	0-50 °C	
Protectie electrica	IP65*	

(*) In cazul montarii exterioare, este necesara o protectie pentru a evita expunerea la soare, radiatii si ploi.

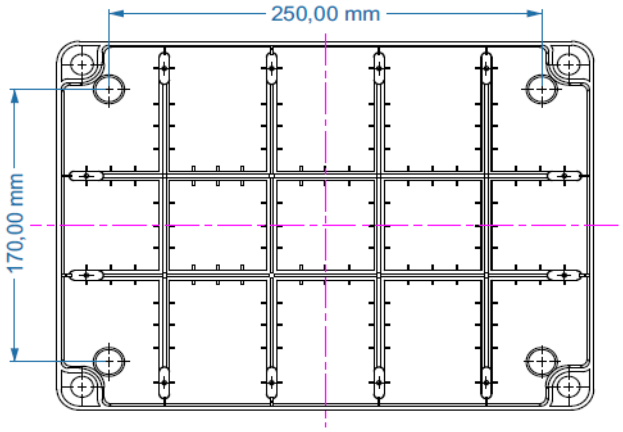
5. Punerea in functiune

5.1 Instalarea mecanica

Inainte de a instala acest dispozitiv, trebuie luate in considerare urmatoarele cerinte:

- Asezati-l departe de posibile inundatii.
- Temperatura mediului trebuie sa fie in limitele stabilite.
- Trebuie amplasat departe de radiatii solare directe si de ploaie.
- Evitati accesul copiilor si persoanelor cu handicap.

In cazul montajului pe perete, gaurile indicate in imaginea de mai jos trebuie efectuate cu ajutorul unei masini de gaurit.



Utilizati suruburile si garniturile furnizate pentru a pastra gradul de protectie electrica (IP65).

5.2 Instalarea electrica

Conexiunile electrice trebuie efectuate de catre personal calificat, in conformitate cu reglementarile fiecarei tari. Inainte de a efectua manipulari in interiorul dispozitivului, acesta trebuie deconectat de la sursa electrica.

Conexiunile gresite pot deteriora circuitele electronice.

Producatorul isi declina orice responsabilitate pentru daunele cauzate de conexiuni gresite.

5.2.1 Conexiunea principala

Cablul de impamantare trebuie sa fie mai lung decat celelalte. Acesta va fi primul care se conecteaza la montare si ultimul care se deconecteaza la demontare.

Modele monofazate

Verificati daca sursa de alimentare este intre 110-230V pentru modelele monofazate (Easy M, Uno M si Duo M). Utilizati cabluri H07RN-F 3G1 sau 3G1,5 cu sectiune suficienta pentru puterea instalata. Pentru lungimi de cablu mai mari de 2 m va fi necesara adaptarea sectiunii tinand cont de caderea de tensiune.

Faceti conexiunea pompei la U, V și ⏚(in cazul motoarelor cu condensator incorporat).

Faceti conexiunea pompei la U, V, C-out și ⏚ (in cazul motoarelor cu condensator extern).

Procedati in acelasi mod pentru motorul 2 pe modelul Duo M.

Faceti conexiunea de alimentare la L1, L2 și ⏚.

Modele trifazate

Verificati daca sursa de alimentare este intre 220-440V pentru modelele trifazate (Easy T, Uno T si Duo T).

Utilizati cabluri H07RN-F 4G1,5. Pentru lungimi de cablu mai mari de 2 m va fi necesara adaptarea sectiunii tinand cont de caderea de tensiune.

Faceți conexiunea pompei la U, V, W și ⏚ .

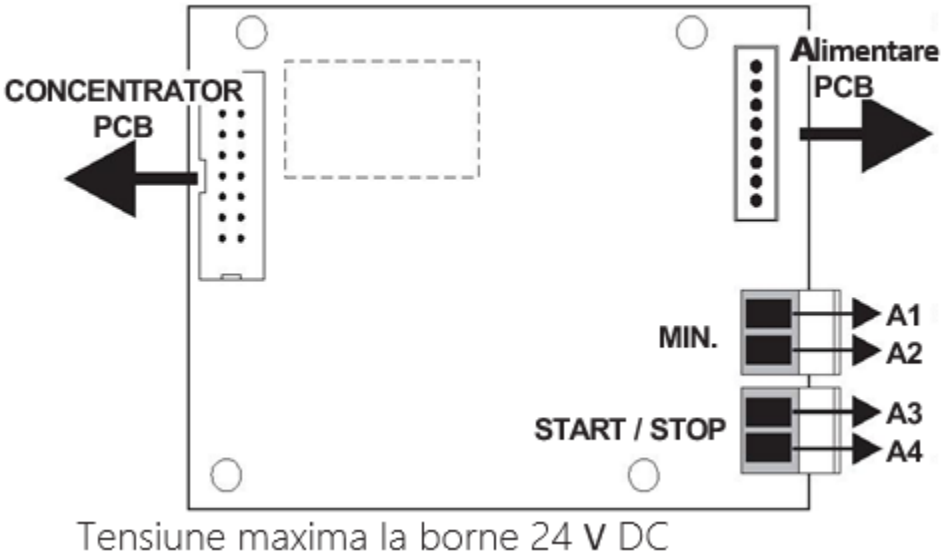
Faceți conexiunea pompei 2 la U, V, W și ⏚ la motorul 2 (pentur modelul Duo T).

Faceți conexiunea de alimentare la L1, L2, L3 și ⏚.

5.2.2 Conexiunea auxiliara

5.2.2.1 Placa de circuit de control

Placa de circuit de control are doi conectori pentru intrari de tip contact (plutitor sau presostat). In *MENIUL AVANSAT* (vezi 9), acestea pot fi activate sau dezactivate. In acest manual, intrarile placii de circuite de comanda se numesc ***INTRARI LOCAL (P_L).***



Functie	Ref.		Senzor
Min.	A1	A2	Microintrerupator (plutitor/presostat)
Start/Stop	A3	A4	Microswitch (plutitor/presostat)

5.2.2.2

Placa de circuit ,,HUB" (COD. RECPL04)

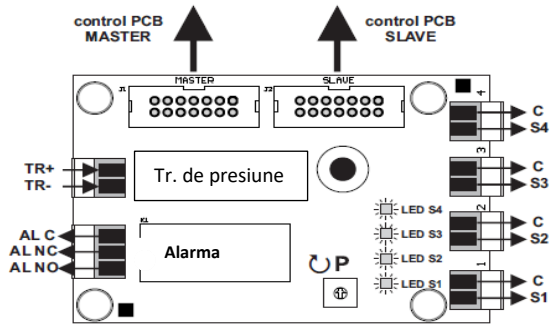
Placa de circuite „HUB" are urmatoarele functii/caracteristici principale:

- Este necesara pentru a gestiona comunicarea a doua pompe (Master & Slave)
- Are o intrare de 4-20mA pentru functionarea cu traductor de presiune – Modul 3 (TR+TR-).
- Este necesara pentru functionarea cu sonde (Mod 1 sau Mod 4).

- Dispune de 4 conectori dubli pentru sonde sau contacte electronice. In meniul de programare avansata, acestea pot fi activate sau dezactivate („REMOTE PROBES”) [P_r].
- Are un conector cu 3 cai pentru iesirea de alarma (AL C - AL NC - AL NO). Dispozitivul are un contact fara tensiune pentru activarea diferitelor tipuri de semnale de alarma atunci cand detecteaza o defectiune:
    - Tensiune maxima de comutare: 250VAC/220VDC.
    - Putere maxima de comutare: 62,5VA/30W.
- Dispune de un potentiometru (P) pentru reglarea sensibilitatii sondelor.
- Include led-uri care indica functionarea sondelor (LED S1 ... LED S4) si un led care indica starea microcontrolerului (LED S5).

Functie	**Ref.**			**Senzor**
Intrare pt. trad. de presiune	TR+		TR -	Traductor de presiune 4-20 mA
Iesire de alarme	AL C	AL NC	AL NO	Buzzer Semnal acustic
Nivel minim (MIN)	C (*)		S1	Sonda electrica Microintrerupator (plutitor electric)
Pompa 1 (P1)	C (*)		S2	Sonda electrica Microintrerupator (presostat/plutitor)
Pompa 2 (P2)	C (*)		S3	Sonda electrica Microintrerupator (presostat/plutitor)
Alarma de nivel max. (prea-plin)	C (*)		S4	Sonda electrica Microintrerupator (senzor de debit)

*** C este comun pentru sondele electrice si poate fi conectat in oricare dintre cei 4 conectori.**



*** Tensiunea maxima intre terminale este de 24 V DC, cu exceptia iesirii de alarma, care nu are tensiune (0 V).**

5.2.2.3 Circuit electronic pentru modelele monofazate

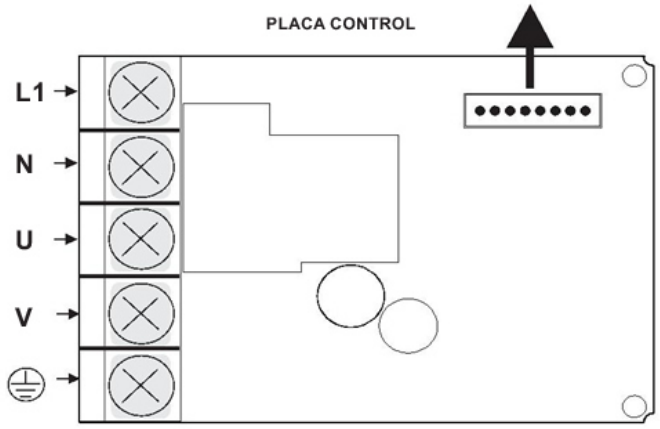
Aceste circuite au fost deja cablate din fabrica, aceasta sectiune este utila doar in cazul asamblarii unei placi de circuite de rezerva.

Trebuie verificat ca sursa de alimentare sa fie intre 110-230V pentru modelele monofazate (Easy M, Uno M si Duo M).

Efectuați conexiunea conform diagramei urmatoare.

Cablul de impamantare trebuie sa fie mai lung decat celalalte. Acesta va fi primul conectat in timpul asamblarii si ultimul deconectat in timpul dezasamblarii. Conexiunea cablului de impamantare este obligatorie!

Functie	Ref.			Int. de tensiune
Alimentare electrica	L1	N	⏚	110-230 V
Pompa	U	V	⏚	110-230 V



5.2.2.4 Circuit electronic pentru modelele trifazate

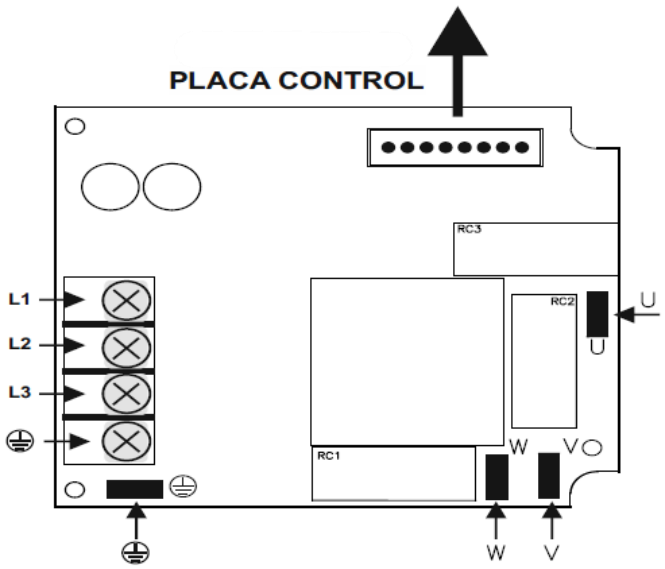
Aceste circuite au fost deja cablate din fabrica, aceasta sectiune este utila doar in cazul asamblarii unei placi de circuite de rezerva.

Trebuie verificat ca sursa de alimentare sa fie intre 220-400V pentru modelele trifazate (Easy T, Uno T si Duo T).

Efectuați conexiunea conform diagramei urmatoare.

Cablul de impamantare trebuie sa fie mai lung decat celalalte. Acesta va fi primul conectat in timpul asamblarii si ultimul deconectat in timpul dezasamblarii. Conexiunea cablului de impamantare este obligatorie!

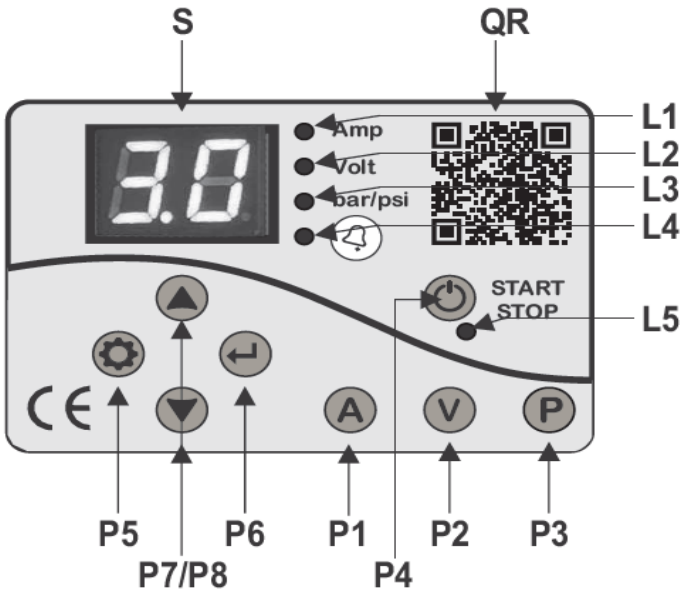
Functie	Ref.				Int. de tensiune
Alimentare electrica	L1	L2	L3	⏚	220-440 V
Pompa	U	V	W	⏚	220-440 V



5.3 Piese de schimb

Cod	Componenta
RECPL01	Placa de alimentare PANELMATIC M
RECPL02	Placa de alimentare PANELMATIC T
RECPL03	Placa de control PANELMATIC
RECPL04	Placa electronica HUB PANELMATIC

6. Interfata utilizator



- Codul QR este un acces direct catre manualul de instructiuni (lb. engleza).
- Lumini indicatoare LED:
  Urmatorul tabel indica semnificatia luminilor led, unde:
- O inseamna lumina LED aprinsa.
- ((O)) inseamna lumina LED intremitenta.

REF.	LED	STATUS	SEMNIFICATIE
L1	Amp	O	Pe ecran apare consumul de curent instantaneu, exprimat in Amperi, sau atunci cand lumina este intermitenta se poate modifica valoarea curentului nominal.
L2	Volt	O	Pe ecran apare tensiunea instantanee, sau atunci cand lumina este intermitenta se poate seta valoarea tensiunii nominale, pentru a putea detecta alarme de sub/supratensiune.
L3	bar/psi	O	Este afisata presiunea instantanee in bar sau psi. Modul 3.
L4	alarm	O	Alarma finala. Necesita interventia manuala pentru a fi restabilita.
		((O))	Alarma activa cu reset automat in proces.
L5	start stop	O	Pompa functioneaza in regim manual.
		((O))	Pompa functioneaza in regim automat.

- *Display **(S)** ce poate afisa:*
  STATUS:
  - OFF – oprit.
  - ON – pornit, cu valoarea curentului nominal deja setata.
  - ON + segmente intermitente – pompa functioneaza.
  - XX.X – Valoarea instantanee a presiunii in bar sau psi, doar in modul 3.
  - Curentul instantaneu consumat de pompa in amperi dupa o apasare rapida a butonului A **(P1).**
  - Tensiunea instantanee dupa apasarea scurta a butonului V **(P2).**
  - Parametrii de configurare ai MENIULUI DE PROGRAMARE.
  - Cod de alarma.
- *Butoane:*

Urmatorul tabel rezuma semnificatia si functionarea butoanelor.

REF.	SIMB.	Apasare Scurta- click!	Actiune
P1	A	click!	Pe ecran este afisat curentul instantaneu consumat. Daca il urmarim deja, revenim la vizualizarea presiunii.
		3"	**Setarea curentului nominal al pompei.**
P2	V	click!	Pe ecran este afisata valoare tensiunii
		3"	**Configurarea tensiunii instalatiei, pentru a putea detecta alarmele de sub/supratensiune. Cu ajutorul sagetilor va fi selectat intre intervalul de valori. [OFF, 110, 220, 230, 380, 400] V. Confirmati cu ↵**
P3	P	3"	Pentru a modifica afisajul presiunii din bar in psi si vice versa. Apasati timp de 3 **secunde**, selectati cu ajutorul sagetilor si confirmati cu ↵
P4	⏻	click!	Trece de la starea ON la OFF si vice versa.
		3"	Start manual: va porni pompa și va continua sa functioneze pana la sfarșitul apasarii. ATENTIE: in aceasta stare nu sunt considerate activari externe de start/stop.
P5	⚙	3"	Pentru a intra in meniul de configurare
		click!	Odata intrat in meniu permite salvarea si iesirea la orice nivel al secventei de configurare.
P6	↵	click!	Pentru a confirma parametrii setati si pt. a restabili orice alarma afisata pe ecran.
P7	▲	click!	Pentru a modifica orice valoare a parametriilor de functionare.
P8	▼		

7. Pornire

Inainte de a porni acest dispozitiv, cititi sectiunile anterioare, in special „Moduri de functionare” si „Conexiuni electrice”.

Urmati acesti pasi de baza de punere in functiune:

1. Porniti sursa de alimentare folosind siguranta integrata.
2. Setati curentul de functionare pentru fiecare pompa:
    - Apasati timp de 3 secunde pe A.
    - Ecranul va afisa intermitent valoarea curenta a intensitatii, iar lumina led A se va aprinde.
    - Cu ajutorul sagetilor se va ajusta valoarea curentului consumat de pompa. Acesta este afisat pe eticheta pompei.
    - Confirmati cu ↵ .
3. Configurarea tensiunii instalatiei (opțional). PANELMATIC citeste constant tensiunea instalatiei, dar este necesar sa setati valoarea dorita, pentru a activa alarmele de sub/supratensiune.
    - Apasati timp de 3 secunde pe V.
    - Alegeti valoarea tensiunii din intervalul [OFF, 110, 220, 230, 380, 400, 440] V.
    - Confirmati cu ↵ .
4. Alegeti modul de functionare din meniul de programare de baza (8). Unitatea este gata de programare. Exista mai multe optiuni de ajustare care pot fi facute prin meniurile de programare de baza si avansate. Vezi capitolul urmator
5. In cele din urma, apasati butonul START/STOP pentru a porni unitatea.

Nota 1: este important sa introduceti exact curentul nominal specificat pe eticheta pompei. Daca este instalata o noua pompa, acest proces trebuie repetat.

Nota 2: pentru modelele cu 2 pompe:

- O valoare in amperi va fi setata in ambele pompe.

- V si toti ceilalti parametri vor fi setati in unitatea principala. Butoanele vor ramane blocate pe unitatea auxiliara de pe panoul de comanda arătând mesajul SL1.

8. Meniu de baza

- Apasati pe ⚙ timp de 3 secunde.
- Valorile se pot modifica cu ajutorul sagetilor.
- Confirmati cu ↵ pentru a avansa.
- Salvati si iesiti din meniu oricand, apasand ⚙.
- Aceasta este secventa parametrilor **(cu bold sunt valorile din fabrica).**

It.	TIP		DESCRIERE
1	**MF1**	MF5	Mod de operare (vezi 3.2): - MF1: Mod cu sonda sau oprire simultana.- - MF2: Senzor de debit sau oprire secventiala. - MF3: Modul cu trad. de presiune. - MF4: Umplere cu senzori de debit. - MF5: Umplere cu sonde - MF6: Modul temporizat, numai in functionare individuala.

Cand este selectat MF3 (Modul cu trad. de presiune):

It.	TIP		DESCRIERE	
2	1 (14.5)	16.0 (230)	Presiunea de stop (bar/psi).	**3.0 (43)**
3	0.5 (7)	15.5	Presiunea de start (bar/psi).	**1.0 (14.5)**
4	d0.5	d1.0	In cazul functionarii cu 2 pompe trebuie setata o diferenta intre presiunile de pornire (Pstart1-Pstrat2) sau presiunile de oprire (Pstop1-Pstop2).	**d0.5**
5	ct0	ct9	Setati o intarziere intre 0-9 secunde la pornire.	**ct0**
6	dt0	dt9	Setati o intarziere intre 0-9 secunde la oprire.	**dt0**
7	PSI	bar	Se poate selecta unitatea de masura a presiunii (bar sau psi).	**bar**
8	t10	t16	Se poate selecta intervalul traductorului de presiune, 0-10 sau 0-16 bar.	**t10**
9	P0.0	P16	P_xx se seteaza o presiune minima de lucru. Sub aceasta presiune va declansa A11.	**P0.0**
10	t01	t99	Timp, in secunde, sub care pompa are voie sa lucreze sub presiunea minima setata.	**t20**
11	rs0	rs1	rs1: Revenire la setarile de fabrica	**rs1**

Cand este selectat MF6 (MOD CRONOMETRAT)

It.	TIP			DESCRIERE
2	**tAu**	t00	t99	tAu: auto invatare/ Pompa va porni la sfarsitul procesului de configurare și dupa apăsarea START/STOP. In primul ciclu de functionare se va opri citind curentul absorbit. Acesta va salva timpul scurs in memorie. Din acest moment se va aplica acest timp scazut cu 10%, pentru oprirea automată a pompei. txx: timpul in minute, in care pompa va continua sa functioneze. t00: pompa se va opri cand detecteaza consum mic de curent dar nu va activa alarma A01.
3	**rs0**		rs1	rs0: Iesiti din salvarea datelor. rs1: Revenire la setari de fabrica.

Acest mod de operare se aplica la functionarea cu o pompa

9. Meniu avansat

- Apasati pe ⚙ timp de 3 secunde.

- Valorile se pot modifica cu ajutorul sagetilor.

- Confirmati cu ↵ pentru a avansa.

- Salvati si iesiti din meniu oricand, apasand ⚙.

- Aceasta este secventa parametrilor **(cu bold sunt valorile din fabrica).**

		DESCRIERE
P01	P02	P01: Functionare individuala. P02: Functionare in grup.
d_S	d_A	Doar cand este setat P02: d_S: Functionare serviciu&asistenta. Pompele nu functioneaza niciodata simultan. d_A: functionare serviciu/asistenta cu secventa de pornire alternativa.
P_L	P_r	Selectati intrari locale (P_L) sau eliminati sondele. Vezi 5.2.2.
AR0	AR1	Activarea sistemului de reset automat ART (Ar1) sau dezactivarea (Ar0).
n01	**n48**	In cazul in care este setat AR1, poate fi setat numarul de incercari de resetare, intre 1 si 48
t05	**t10**	Se poate seta intervalul de timp dintre incercari Intre 10 si 40 de sec.
C10	C30	Se poate seta o permisivitate la curent in %. . Acesta este procentul peste care se considera supracurent. Setat din fabrica la 20% (**C20**).
H00	H99	Se poate seta timpul de functionare continua, pentru a preveni inundatia. Pompa se opreste atunci cand timpul de functionare continua configurat anterior (in minute) este depasit, afisand codul de alarma A30 pe ecran. Off (H00), 1 min (H01), ... 24 min (H24).
rs0	rs1	Revenire la setari de fabrica.

(*) Cand este setat P02(functionare in grup), modul de functionare trebuie setat din unitatea MASTER.

(**) *Functia ART (Test de reset automat)*

Cand Panelmatic a oprit functionarea pompei, datorita protectiei la lipsa apa sau a alarmei de presiune minima (A11), functia ART incearca, dupa 5 minute, sa porneasca pompa din nou pentru a restablili alimentarea cu apa. Dupa aceasta prima incercare, se efectueaza un numar de incercari consecutive la fiecare 30 de minute. Aceasta functie poate fi activata din meniul avamsat. Se pot seta numarul de incercari (1-48) si durata incercarii (10-40 de secunde).

10. Avarii si alarme

COD	LED	DESCRIERE
A01	O ((O))*	LIPSA APA
A02	O ((O))*	SUPRACURENT
A03	O	POMPA DECONECTATA
A04	((O))	CICLU RAPID
A05	O	TRADUCTOR DE PRESIUNE DETERIORAT
A08	O	SUPRATENSIUNE
A09	O	TENSIUNE JOASA
A11	((O))	PRESIUNE MINIMA (doar in Modul 3)
A20	((O))	PREAPLIN
A21	O	NIVEL SCAZUT (indisponibil pentru modelele EASY)
A27	((O))	SCURTCIRCUIT/LIPSA FAZA
A30	O	ANTI-INUNDARE

10.1 Lipsa apa (A01)

Functionarea pompei la lipsa apa a fost detectata din cauza consumului sub curentul nominal al pompei.

Cand este detectata o operatiune de functionare la lipsa apa cu resetarea automata cu sistem (ART) activat, ledul ALARM clipeste pana cand incercarile de resetare sunt terminate. Daca problema persista, ledul ALARM ramane aprins, iar sistemul trebuie restaurat manual folosind ↵.

CAUZA:

1. S-a stabilit o valoare a intensitatii curentului mai mare decat consumul de curent real al pompei.
2. Nu exista apa.

SOLUTIE:

1. Modificati valoarea curentului.

10.2 SUPRACURENT (A02)

Alarma A02 se declanseaza la depasirea limitei de consum Cxx, stabilita in MENIUL DE PROGRAMARE AVANSATA. Se fac 4 incercari de resetare automata (ledul ALARM intermitent), inainte de a trece la alarma definitiva (LED-ul ALARM va ramane aprins).

Functionarea normala poate fi restabilita manual folosind ↵.

CAUZE:

1. S-a stabilit o valoare a intensitatii curentului mai mare decat consumul de curent real al pompei.
2. Motorul pompei este deteriorat.

SOLUTIE:

1. Modificati valoarea curentului.
2. Contactati producatorul.

10.3 POMPA DECONECTATA (A03)

Sistemul este in stare de „functionare a pompei”, dar nu este detectat niciun consum. Afisajul va arata „A03“, dar Panelmatic va continua sa furnizeze tensiune pompei, in cazul in care plutitorul integrat inchide din nou circuitul.

CAUZE:

1. Pompa nu este conectata.
2. Pompa are un plutitor integrat ce a deschis circuitul.

SOLUTIE:

1. Verificati sursa de alimentare.
2. Verificati functionarea pompei.

10.4 TRADUCTOR DE PRESIUNE DETERIORAT (A05)

Doar in modul de functionare 3. Este afisat A05, functionarea este oprita si ledul ALARM se aprinde.

CAUZE:

1. Traductorul de presiune nu este conectat sau este conectat gresit.
2. Traductorul de presiune prezinta deteriorari.

SOLUTIE:

1. Verificati conexiunea traductorului de presiune.
2. Inlocuiti traductorul de presiune.

10.5 SUPRATENSIUNE (A08)

Alarma de supratensiune apare daca valoarea tensiunii, setata anterior, este depasita cu 10% timp de 10 secunde. Dispozitivul este blocat si se va reseta automat cand tensiunea revine la intervalul selectat. Activarea acestei alarme este opaionala, implicit este OFF.

Functionarea normala poate fi restabilita manual apasand ↵.

CAUZE:

1. S-a setat o valoare gresita a tensiunii.
2. Probleme pe partea de alimentare electrica.

SOLUTIE:

1. Setati tensiunea potrivita in intervalul [OFF, 110, 220, 230, 380, 400, 440]V.
2. Consultati compania.

10.6 TENSIUNE JOASA

Alarma de tensiune joasa apare daca o tensiune este inregistrata cu 20% sub tensiunea setata anterior de utilizator timp de 10 secunde. Dispozitivul este blocat si se va reseta automat cand tensiunea revine la intervalul selectat.

Activarea acestei alarme este optionala, implicit este OFF

Functionarea normala poate fi restabilita manual apasand ↵.

CAUZE:

1. A fost setata o valoare gresita a tensiunii.
2. Sectiunea cablului gresita.
3. Probleme pe partea de alimentare electrica.

SOLUTIE:

1. Setati tensiunea potrivita in intervalul [OFF, 110, 220, 230, 380, 400, 440]V.
2. Cu cat lungimea cablului este mai mare, sectiunea trebuie marita pentru a evita caderile de tensiune. Mariti sectiunea in mod corespunzator.
3. Contactati compania.

10.7 PRESIUNE MINIMA

In Modul 3 din MENIUL DE CONFIGURARE poate fi setata o presiune minima de lucru, sub care si pentru un timp prestabilit, alarma este activata (A11).

Presiunea minima permite detectarea functionarii la lipsa apa sau a pompelor care functioneaza in afara curbei.

Aceasta alarma este resetata automat de indata ce presiunea depaseste valoarea limita sau prin apasarea ↵.

CAUZE:

1. Teava sparta. Pompa functioneaza in afara curbei. Pierderi de apa pe aspiratie.
2. Configurare gresita.

SOLUTII:

1. Verificati reteaua hidraulica.
2. Verificati valorile Px.x si Tx.x din meniul de baza.

10.8 PREAPLIN

Se declanseaza atunci cand are loc un preaplin in timpul scurgerii. Pompa/pompele vor continua sa functioneze.

Dispare automat daca nivelul apei scade.

CAUZE:

1. Putere insuficienta a pompelor de drenaj.
2. Functionare gresita a plutitorului sau a sondei de nivel.

SOLUTIE:

1. Utilizati pompe cu putere mai mare.
2. Verificati sonda sau plutitorul conectat la pozitia S4 a placii HUB.

10.9 NIVEL SCAZUT

Alarma este activata atunci cand nivelul apei scade sub plutitorul de nivel minim, cu conditia sa fie instalat. Acesta va actiona chiar inainte de alarma A01, impiedicand pompa sa functioneze la lipsa apa. Dispare automat daca nivelul apei creste.

CAUZE:

1. In cazul unui grup de drenaj cu plutitor stop si plutitor de nivel minim. Functionare eronata a plutitorului de stop, care nu a fost activat.
2. In cazul unui grup de pompare cu presostat si plutitor de nivel minim pentru protectie la lipsa apa. Se declanseaza deoarece rezervorul este gol.

SOLUTIE:

1. Verificati plutitorul de stop.
2. Verificati nivelul apei in rezervor.

10.10 SURTCIRCUIT SAU LIPSA FAZA

Aceasta alarma a fost declansata deoarece a fost detectat un consum de curent foarte mare, cauzat de un scurtcircuit sau de lipsa faza. Alarma A27 va fi activata si sistemul va efectua pana la 4 încercari de resetare.

CAUZE:

1. Lipsa faza.
2. Scurtcircuit in bobinajul motorului**.**

SOLUTIE:

1. Verificati cele 3 faze si conexiunea la bornele de alimentare.
2. Verificati rezistentele motorului electric al pompei.

10.11 FUNCTIONARE CONTINUA

Alarma impotriva functionarii continue a fost activata deoarece pompa a functionat continuu pentru o perioada de timp egala cu limita setata in MENIUL AVANSAT. Din fabrica, aceasta alarma este dezactivata (H00).

Aceasta alarma este foarte utila pentru a preveni inundatiile.

Este resetat manual prin apasarea ↵.

CAUZE:

1. Umplerea unui rezervor de capacitate mare sau a unei piscine.
2. Configurare gresita.

SOLUTIE:

1. Dezactivati alarma din setari.
2. Verificati valoarea setata pentru Hx.x.

11. Diagrame de conexiuni

11.1 Conexiuni pentru pompe monofazate.

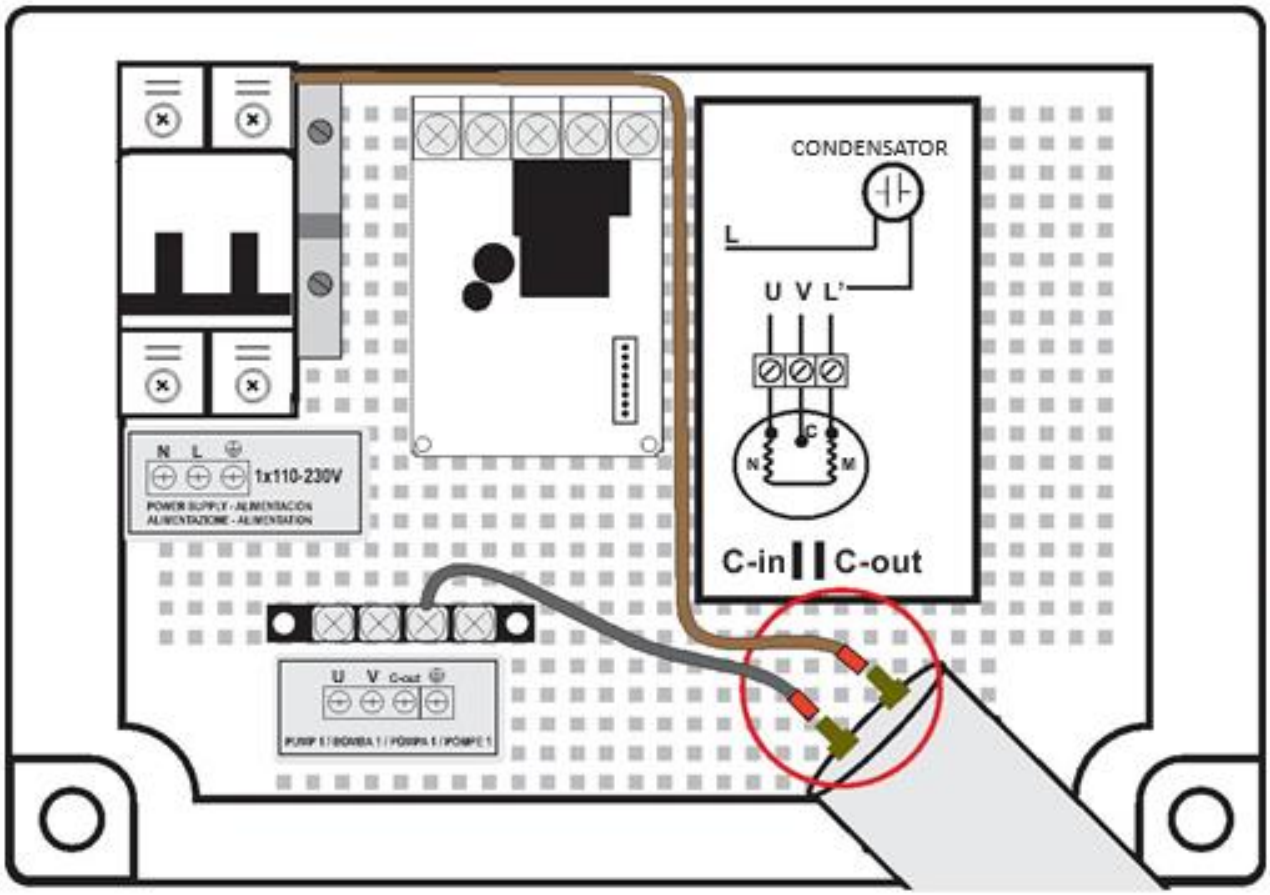
1. ***Pompa monofazata, cu sau fara condensator si fara placa electronica HUB.***

- Conectati sursa de alimentare la L si N printr-un intrerupator si impamantarea la un intrerupator diferential.

- Conectati pompa la U (albastru-neutru), V (linie neagra) si impamantare.

- In cazul in care exista un condensator extern, bornele acestuia trebuie conectate la conectorii C-in (maro) si C-out (gri) situati in carcasa condensatorului.

Conexiunile plutitorului sau presostatelor la tabloul de comanda se vor face conform capitolului 5.2.2.



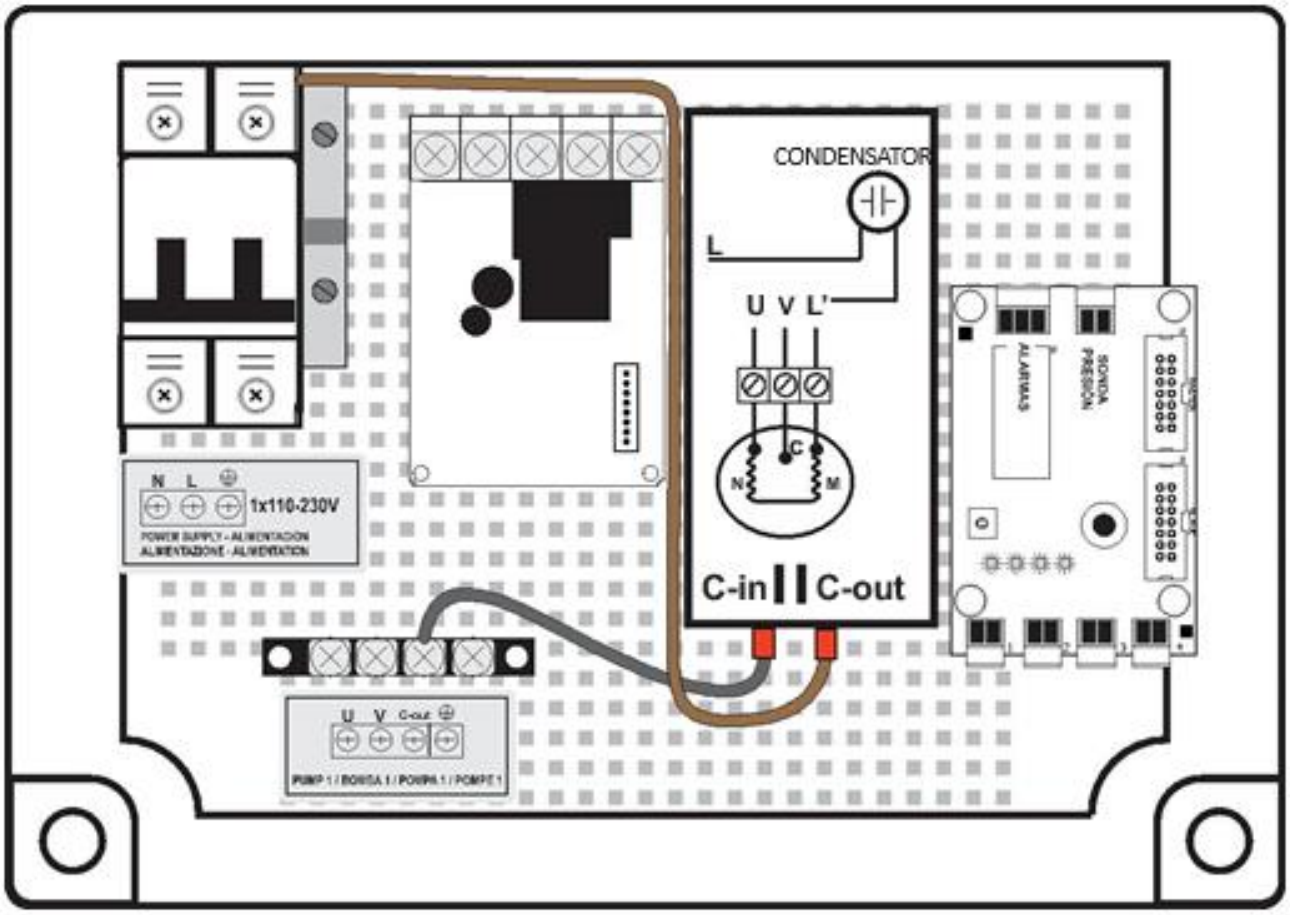
2. ***Pompa monofazata, cu sau fara condensator si cu placa electronica HUB.***

- Conectati sursa de alimentare la L si N prin siguranta si impamantarea la intrerupatorul diferential.

- Conectati pompa la U (albastru-neutru), V (linie neagra), C-out (gri) si impamantare.

- In cazul in care exista un condensator extern, bornele acestuia trebuie conectate la conectorii C-in (maro) si C-out (gri) situati in carcasa condensatorului.

Conexiunile la placa electronica HUB se vor face conform indicatiilor din capitolul 5.2.2.



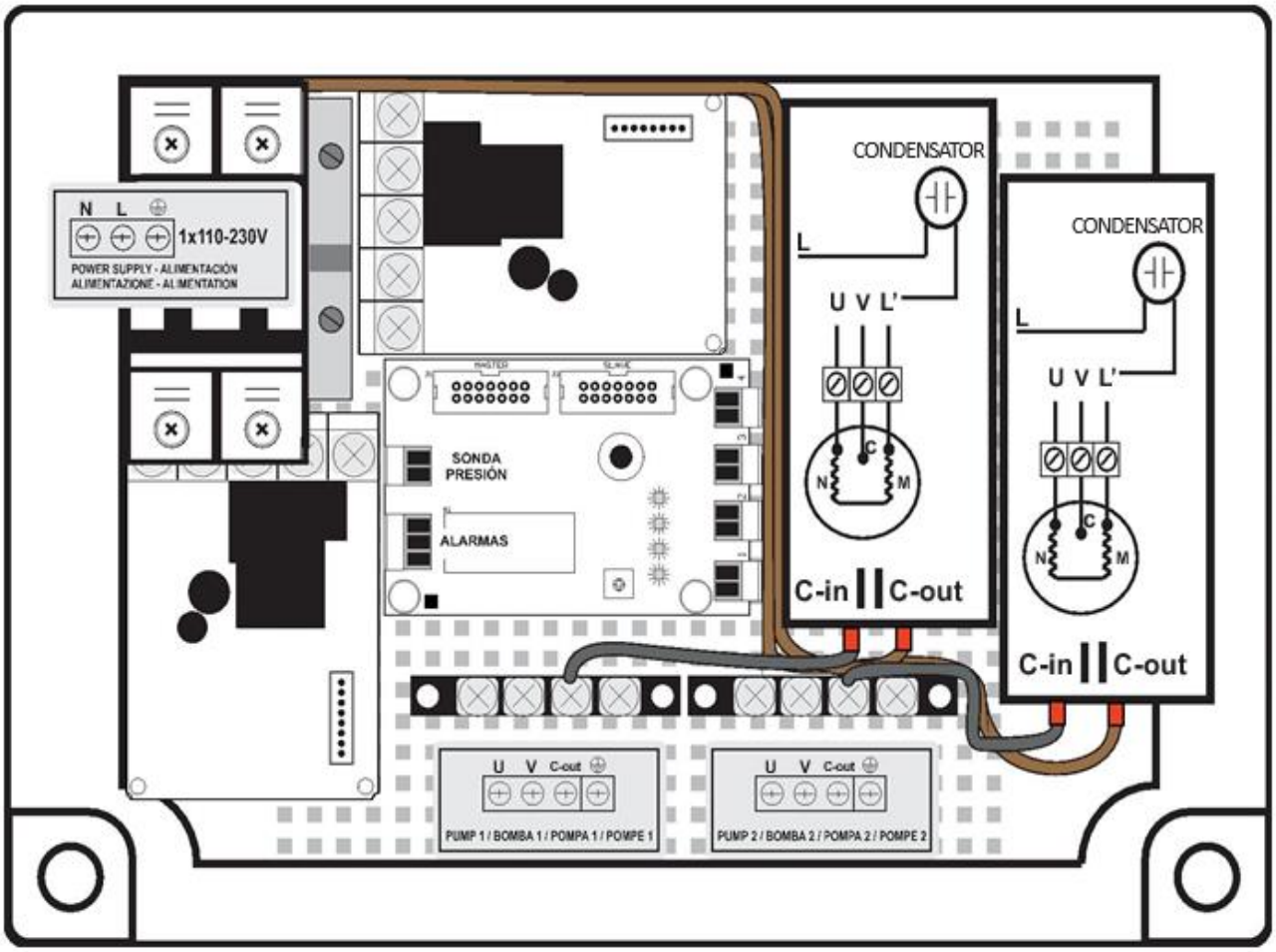
3. Doua pompe monofazate cu sau fara condensator.

- Conectati sursa de alimentare la L si N prin siguranta si impamantarea la intrerupatorul diferential.

- Conectati pompa la U (albastru-neutru), V (linie neagra), C-out (gri) si impamantare.

- In cazul in care exista un condensator extern, bornele acestuia trebuie conectate la conectorii C-in (maro) si C-out (gri) situati in carcasa condensatorului.

Conexiunile la placa electronica HUB se vor face conform indicatiilor din capitolul 5.2.2.



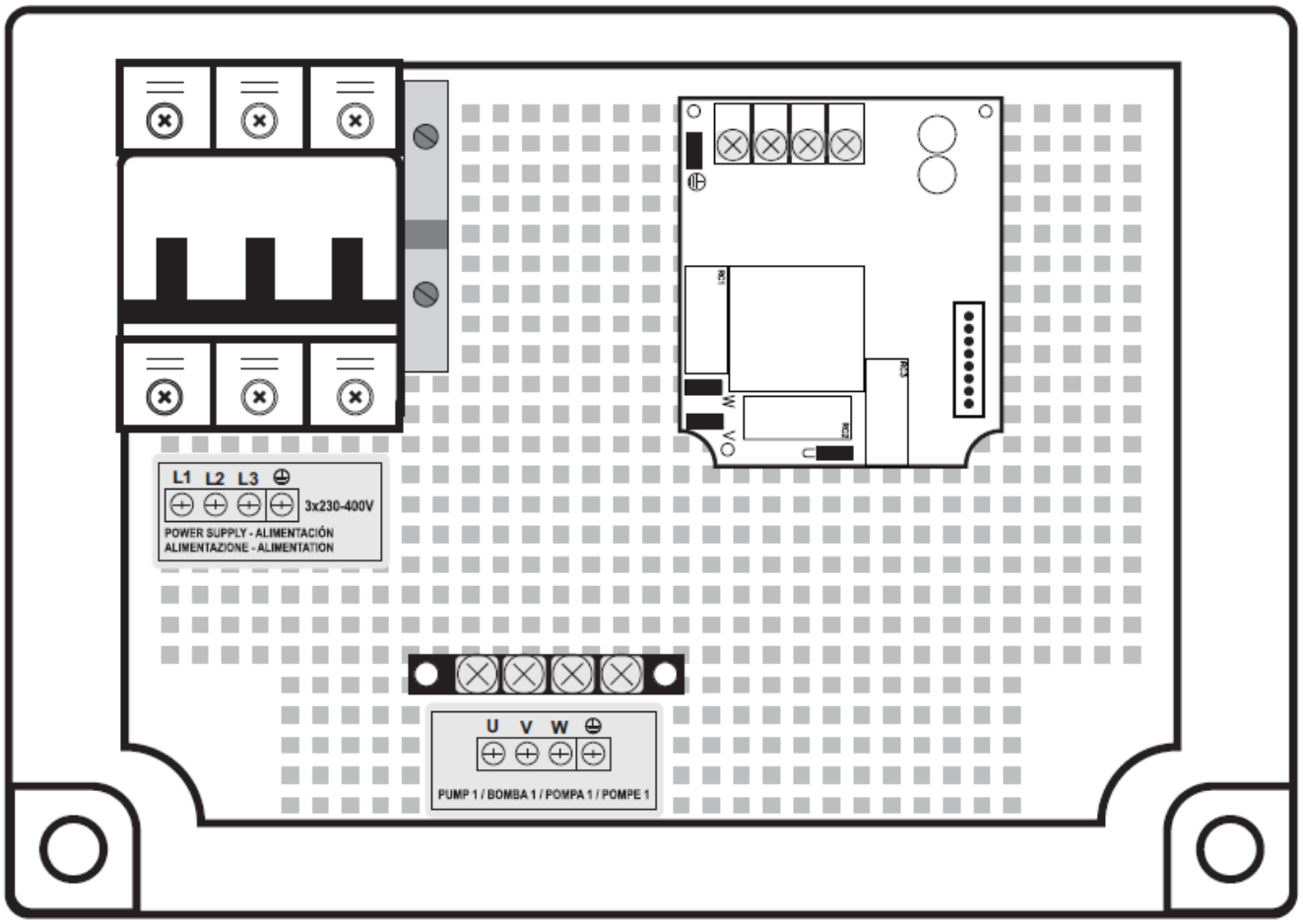
11.2 Conexiuni pentru pompe trifazate.

1. Pompa trifazata, fara placa electronica HUB.

- Conectati sursa de alimentare la L1, L2 si L3 prin siguranta si impamantarea la comutatorul diferential.

- Conectati pompa la U, V, W si impamantare.

Conexiunile la placa electronica HUB se vor face conform indicatiilor din capitolul 5.2.2.

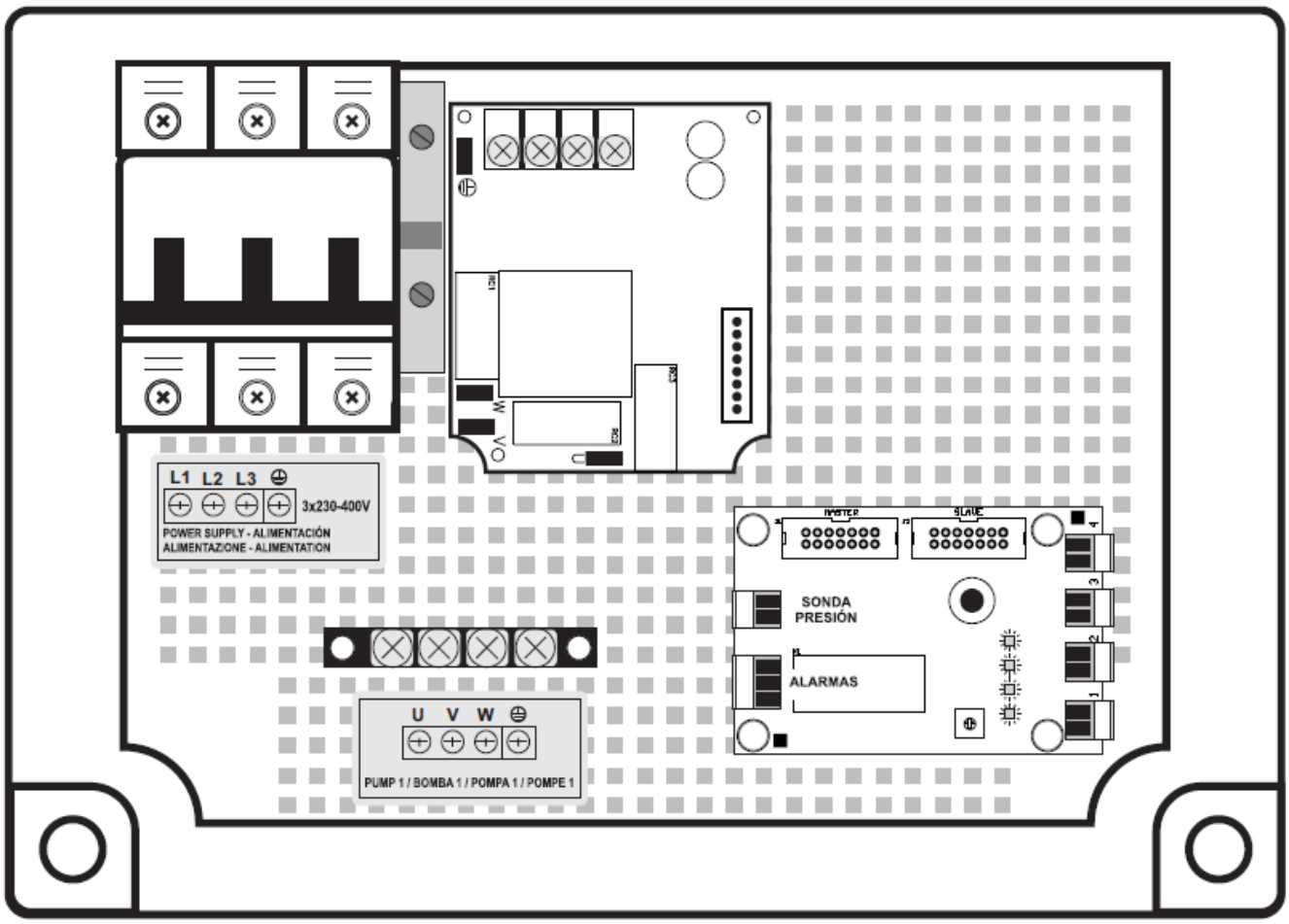


2. ***Pompa trifazata cu placa electronica HUB.***

- Conectati sursa de alimentare la L1, L2 si L3 prin siguranta si impamantarea la intrerupatorul diferential.

- Conectati pompa la U, V, W si impamantare**.**

Conexiunile la placa electronica HUB se vor face conform indicatiilor din capitolul 5.2.2.

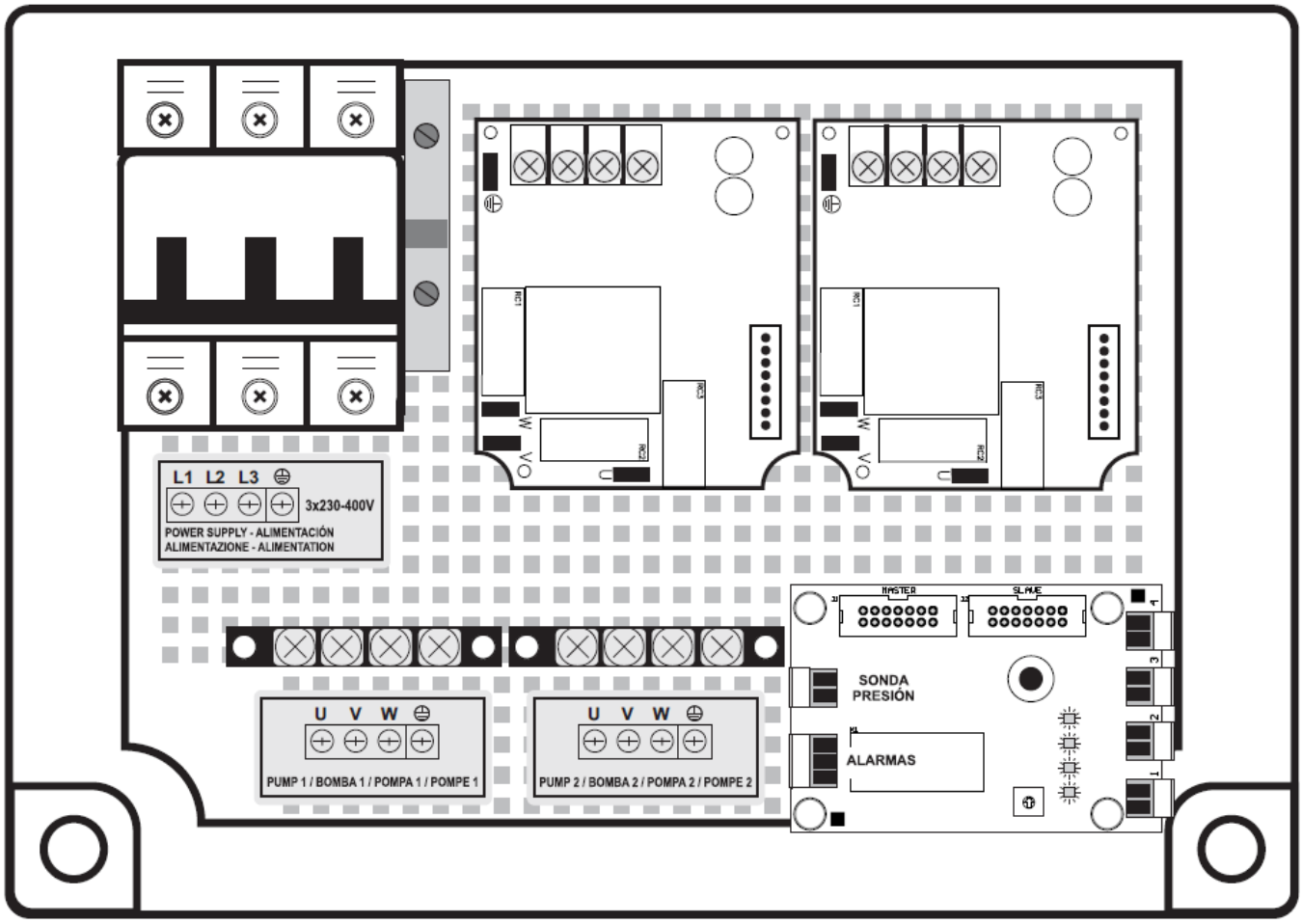


3. 2 pompe trifazate

- Conectati sursa de alimentare la L1, L2 si L3 prin siguranta si impamantarea la intrerupatorul diferential.

- Conectati pompa la U, V, W si impamantare**.**

Conexiunile la placa electronica HUB se vor face conform indicatiilor din capitolul 5.2.2.



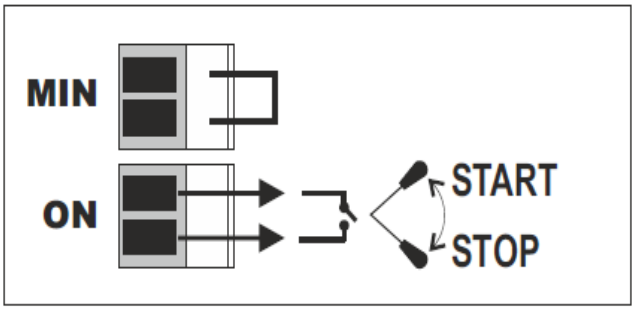
12. Exemple de instalatii

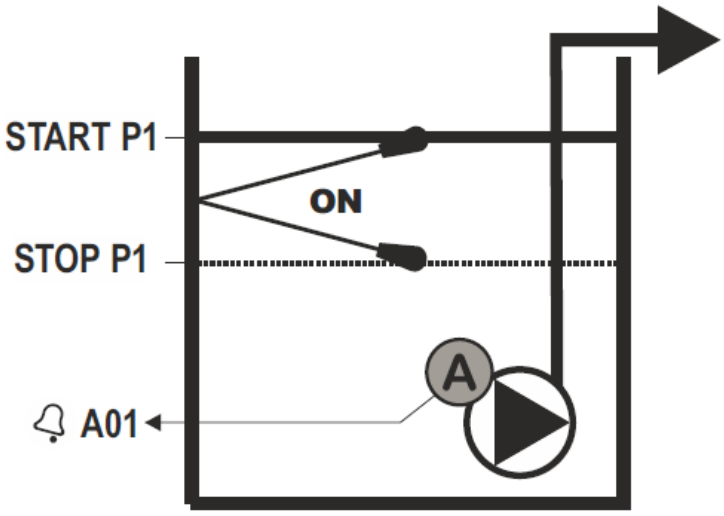
12.1 Drenaj

12.1.1 Start/stop prin plutitor si protectie la lipsa apa prin citirea instantanee a curentului.

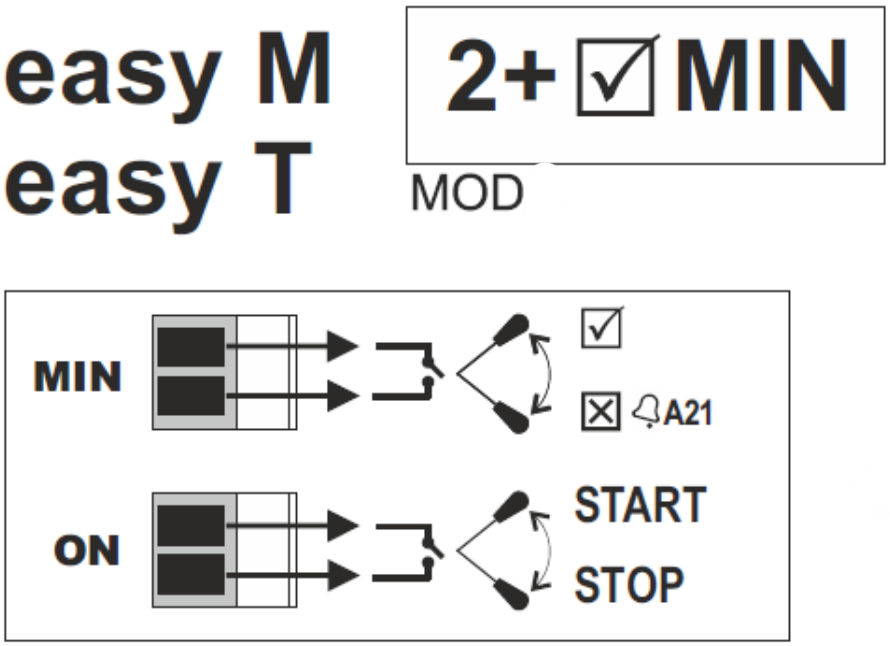
Conexiunile se vor face pe placa de control, la conectorul MINIM trebuie pus un sunt.

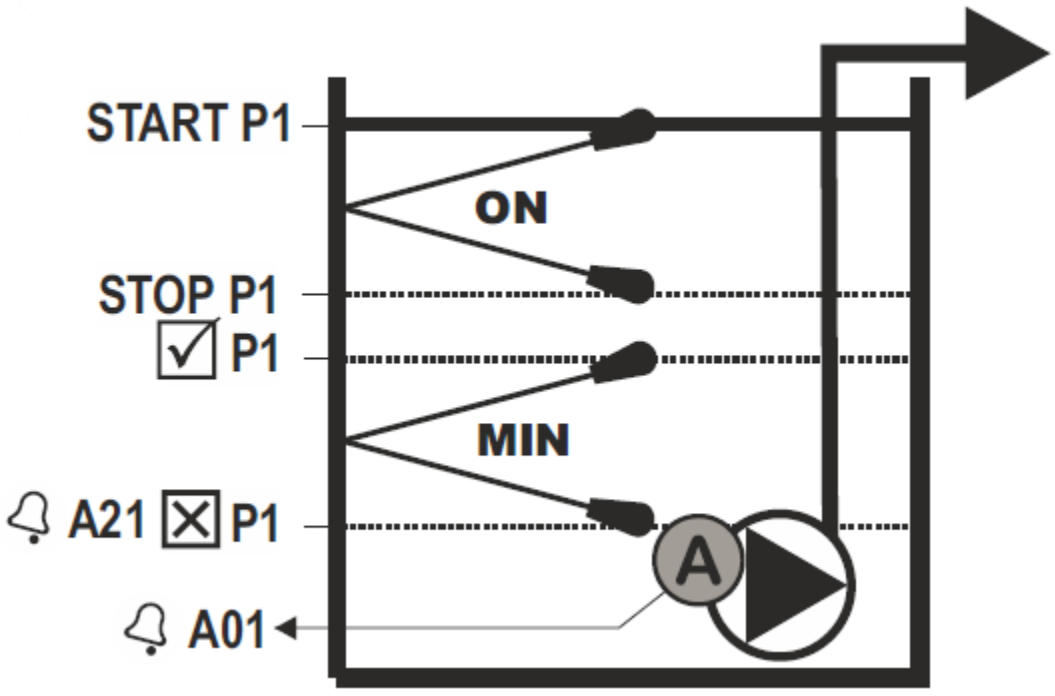






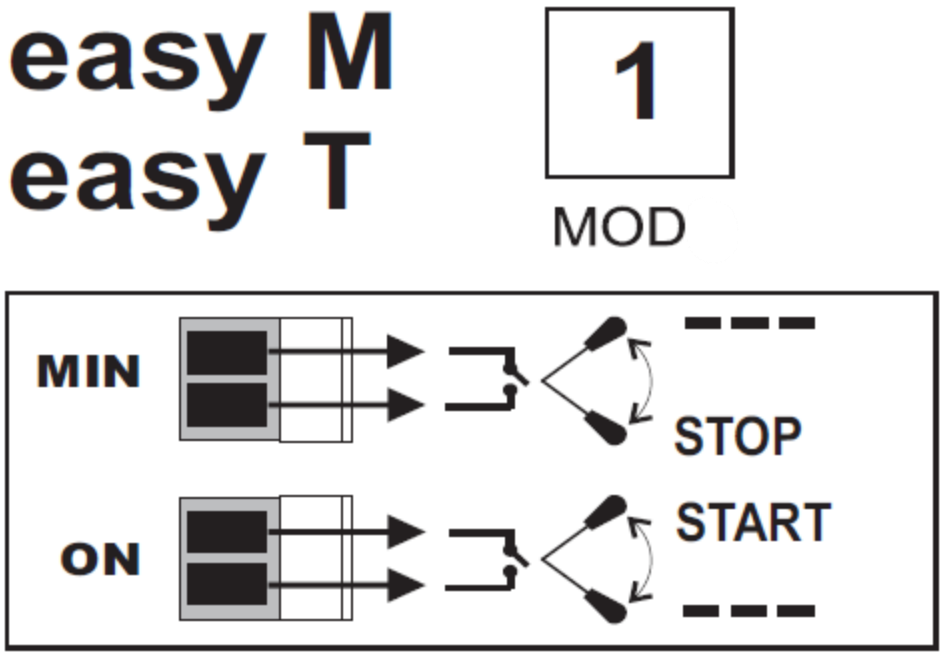
12.1.2 Start/stop si protectie la lipsa apa prin plutitoare. Protectie redundanta la lipsa apa prin citirea instantanee a curentului. Conexiunile se vor face pe placa de control.

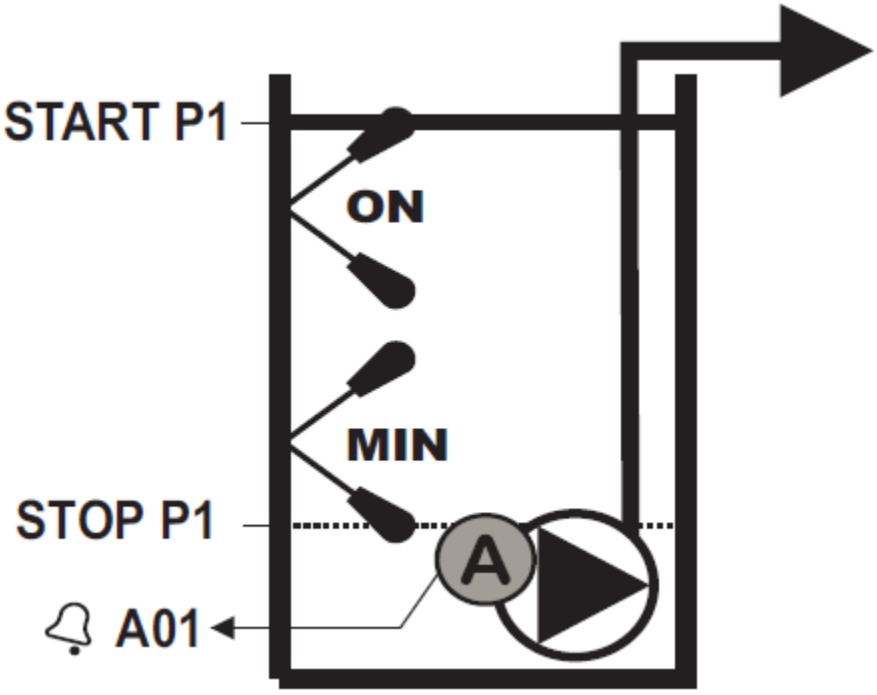




12.1.3 Pentru puturi inguste. Start/stop prin plutitoare.

Conexiunile se vor face pe placa de control.



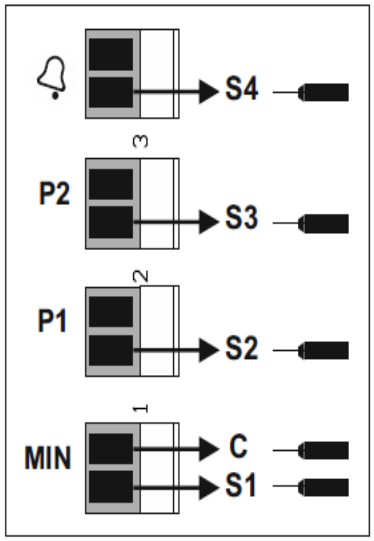


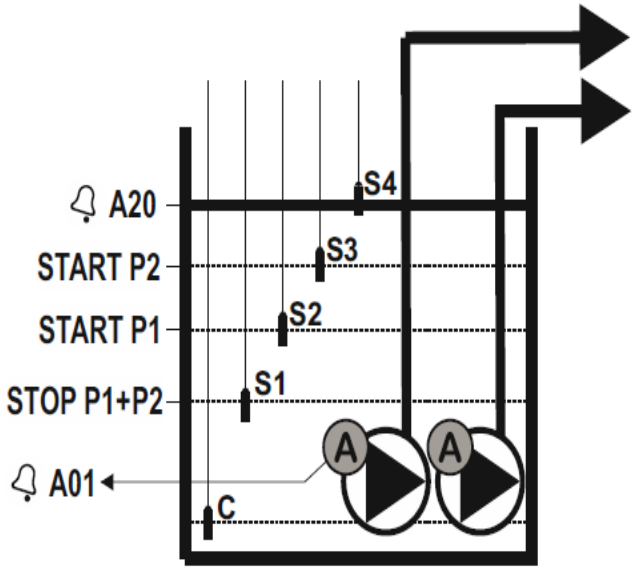
12.1.4 Drenaj cu sonde, 1 sau 2 pompe. Conexiuni pe placa electronica HUB.

Duo M
Duo T

1

MOD

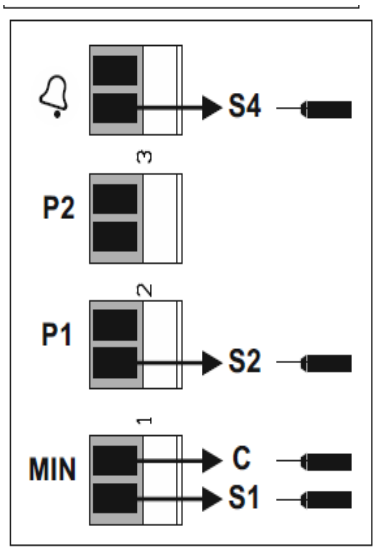


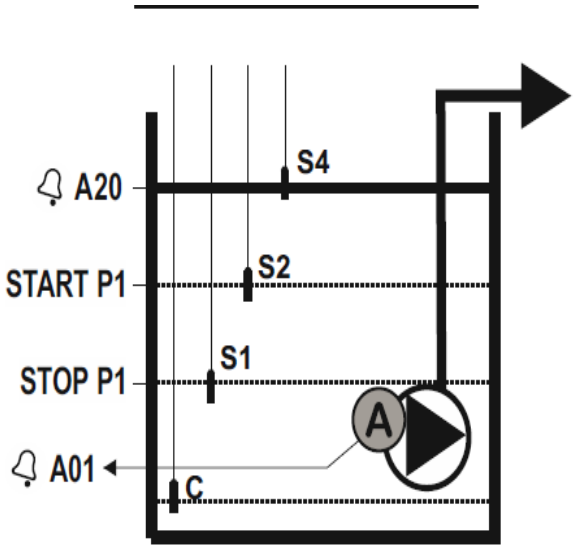


Uno M
Uno T

1

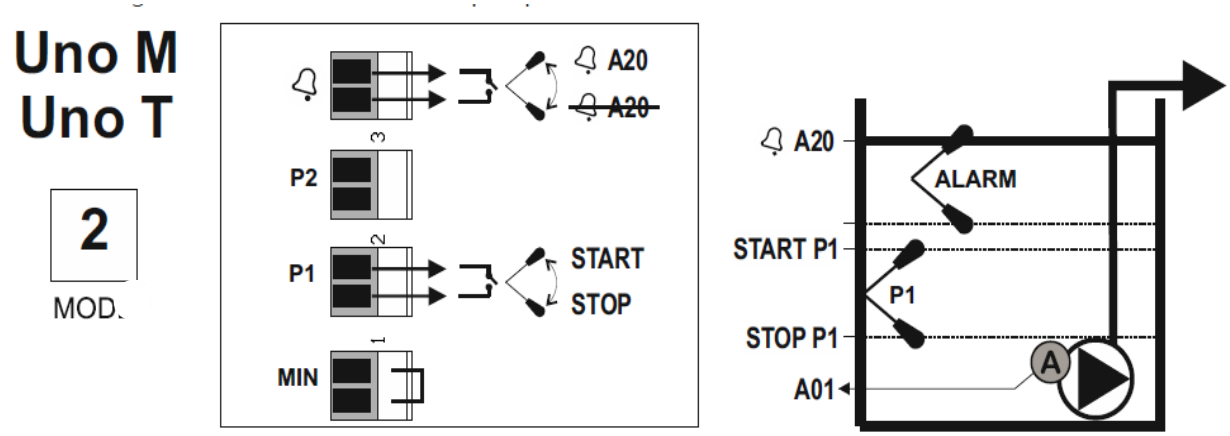
MOD

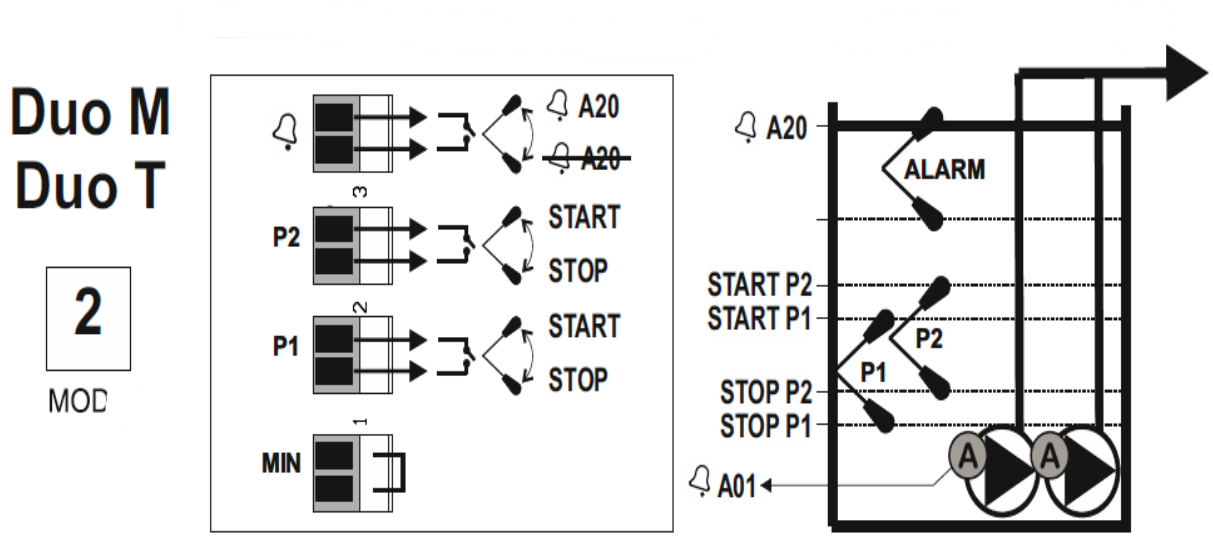




(*) C este terminalul comun pentru sondele electrice. Poate fi conectat la oricare dintre conectori.

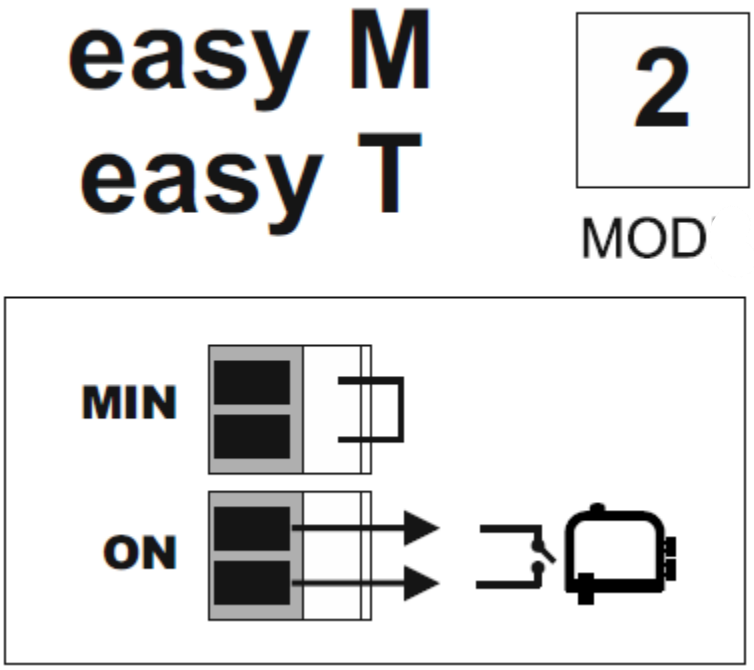
12.1.5 Drenaj cu plutitoare, 1 sau 2 pompe. Conexiuni pe placa HUB.

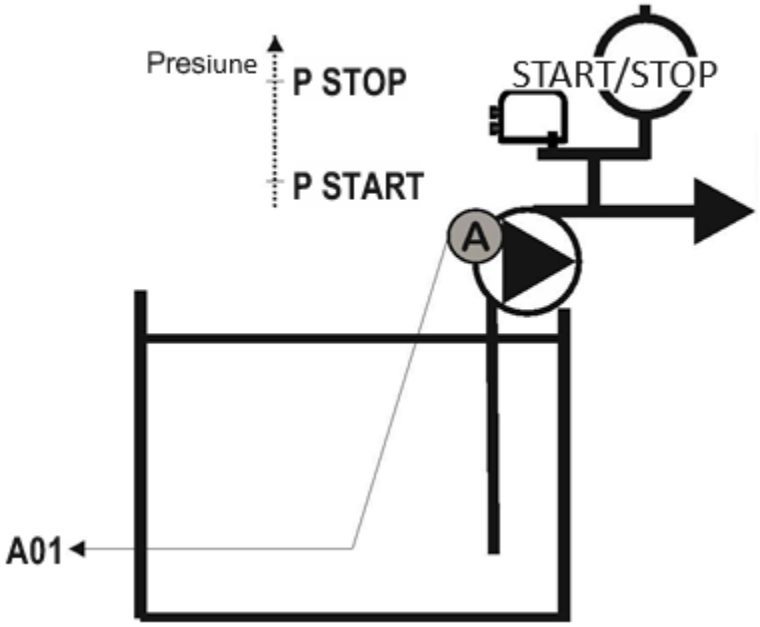




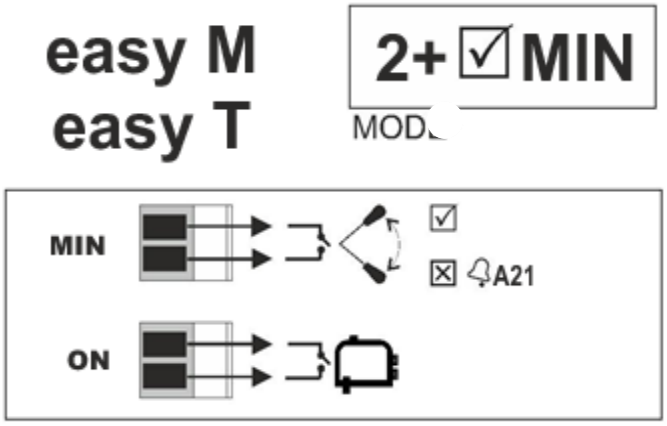
12.2 Sisteme de pompare cu presostat

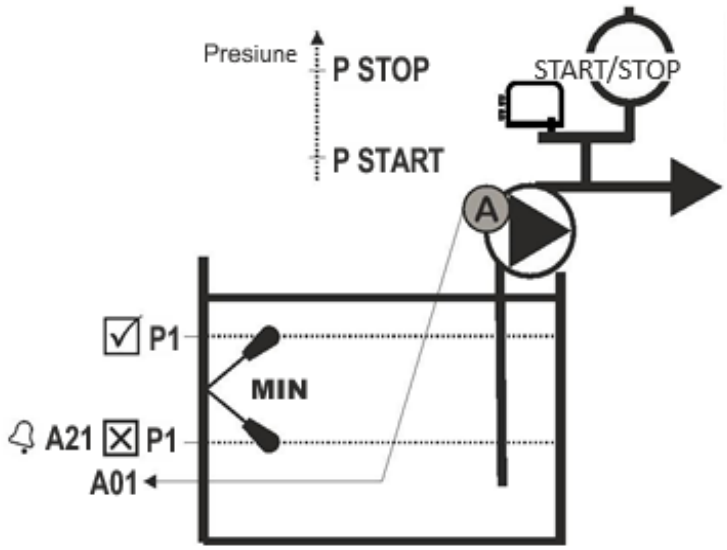
12.2.1Start/stop prin presostat si protectie la lipsa apa prin citirea instantanee a curentului. Conexiunile vor fi efectuate pe placa de control, la conectorul „MINIM” trebuie pus un sunt.





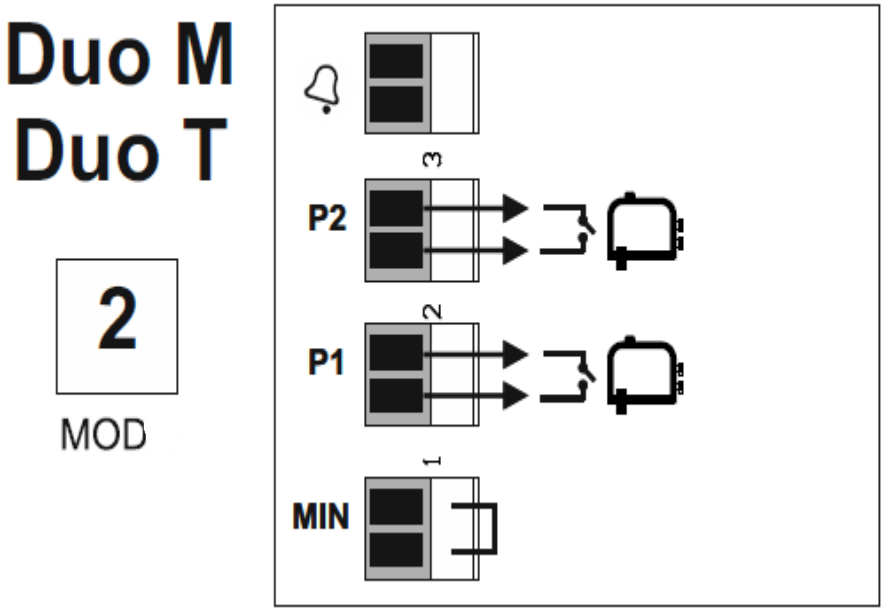
12.2.2 Start/stop prin presostat si protectie la nivel minim cu plutitor. Protectie redundanta la lipsa apa prin citirea instantanee a curentului.

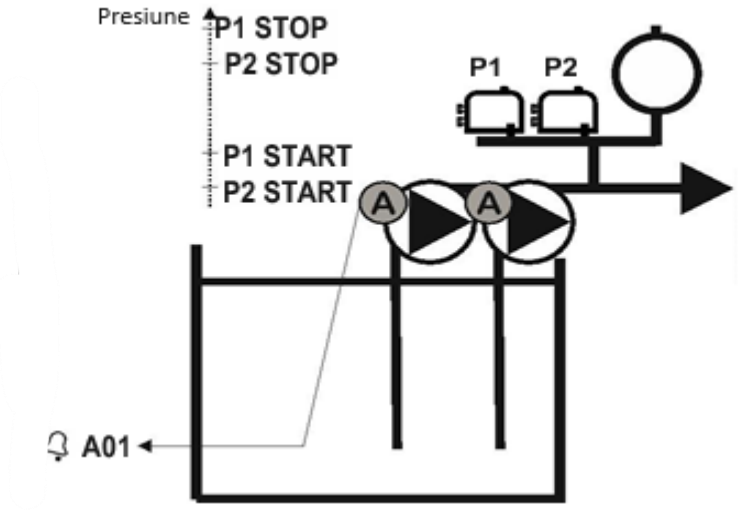




12.2.3 Sistem cu 2 pompe. Start/stop in secventa (una dupa alta) cu presostate si protectie la lipsa apa prin citirea instantanee a curentului.

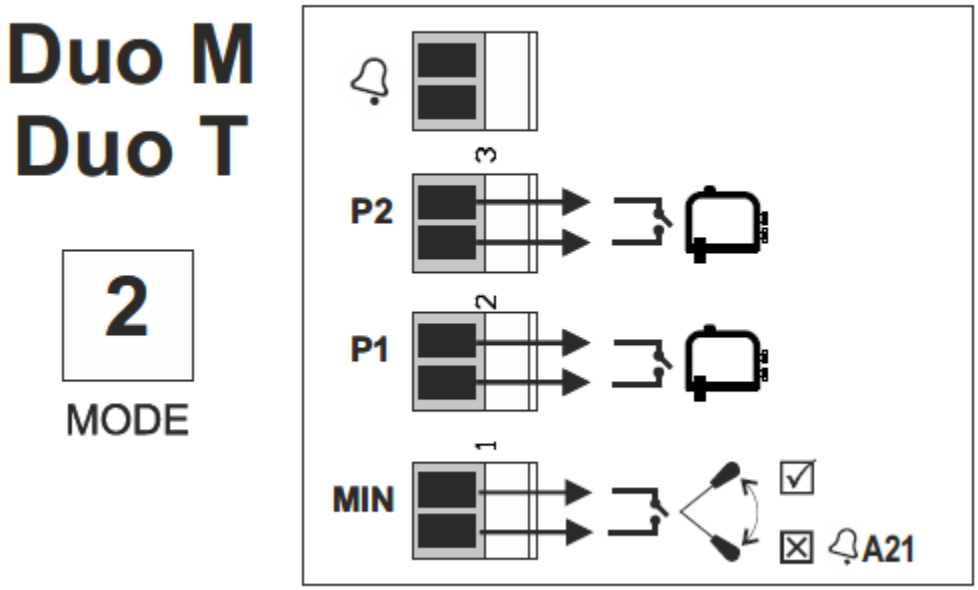
Conexiunile vor fi efectuate pe placa electronica HUB, la conectorul „MINIM” trebuie pus un sunt.

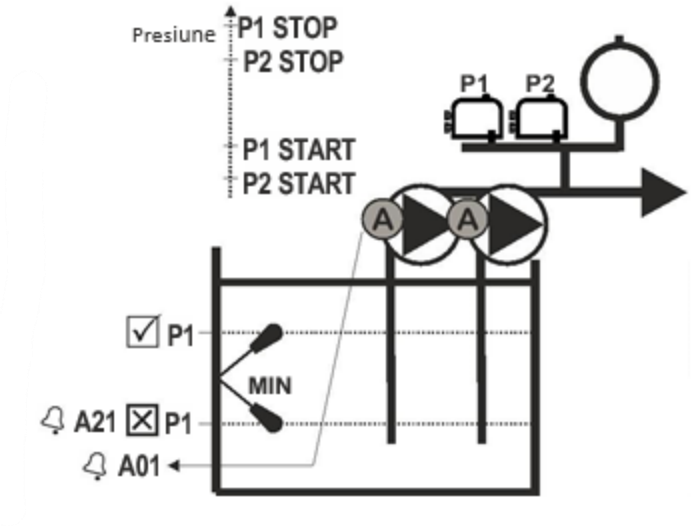




12.2.4 Sistem cu 2 pompe. Start/stop in secventa (una dupa alta) cu presostate si protectie la lipsa apa printr-un plutitor de nivel minim. Protectie redundanta la lipsa apa prin citirea instantanee a curentului.

Conexiunile vor fi efectuate pe placa electronica HUB, la conectorul „MINIM” trebuie pus un sunt.

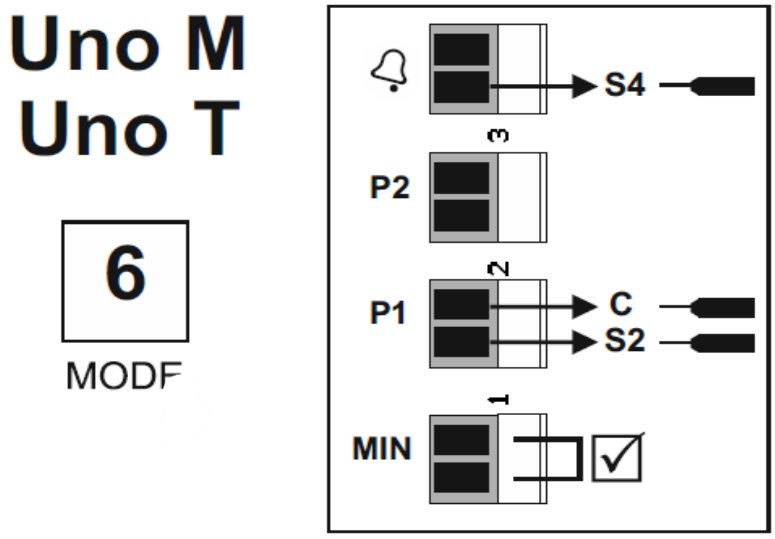


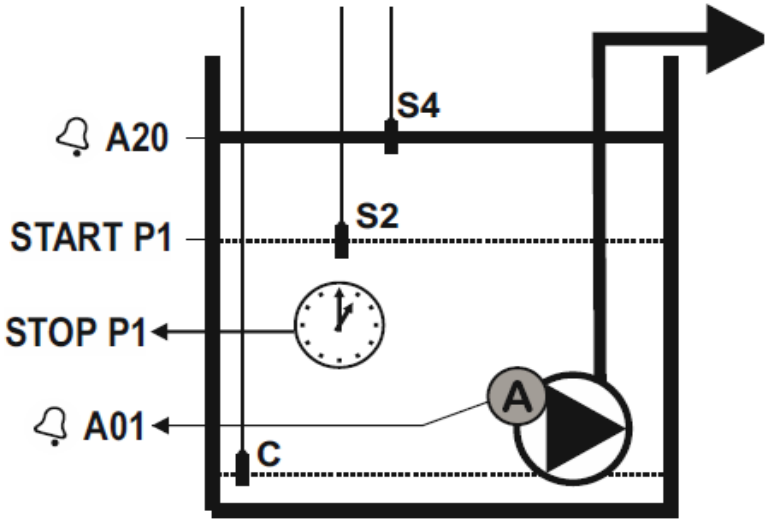


12.3 Drenaj temporizat

12.3.1 Start cu ajutorul unei sonde si stop dupa o perioada de timp stabilita anterior. Protectie redundanta la lipsa apa prin citirea instantanee a curentului.

Conexiunile vor fi efectuate pe placa electronica HUB, la conectorul „MINIM” trebuie pus un sunt.





(*) C este terminalul comun pentru sondele. Poate fi conectat la oricare dintre conectori.

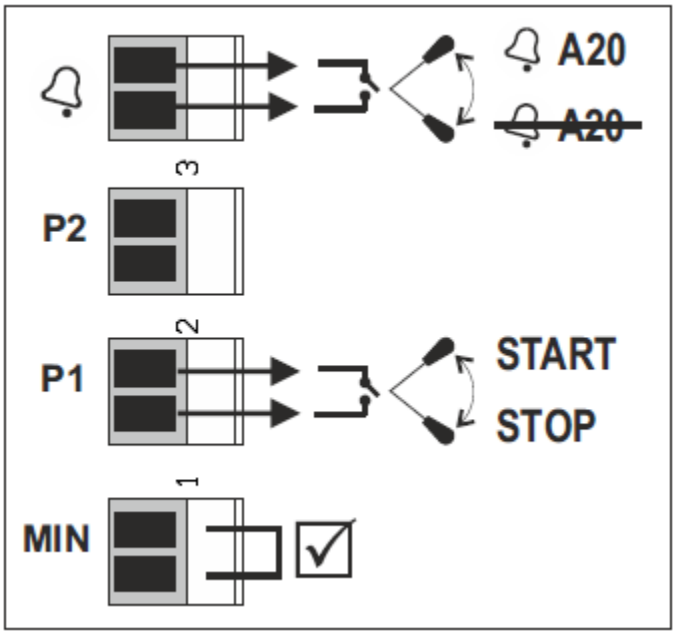
12.3.2 Start cu ajutorul unui plutitor si stop dupa o perioada de timp stabilita anterior. Protectie redundanta la lipsa apa prin citirea instantanee a curentului.

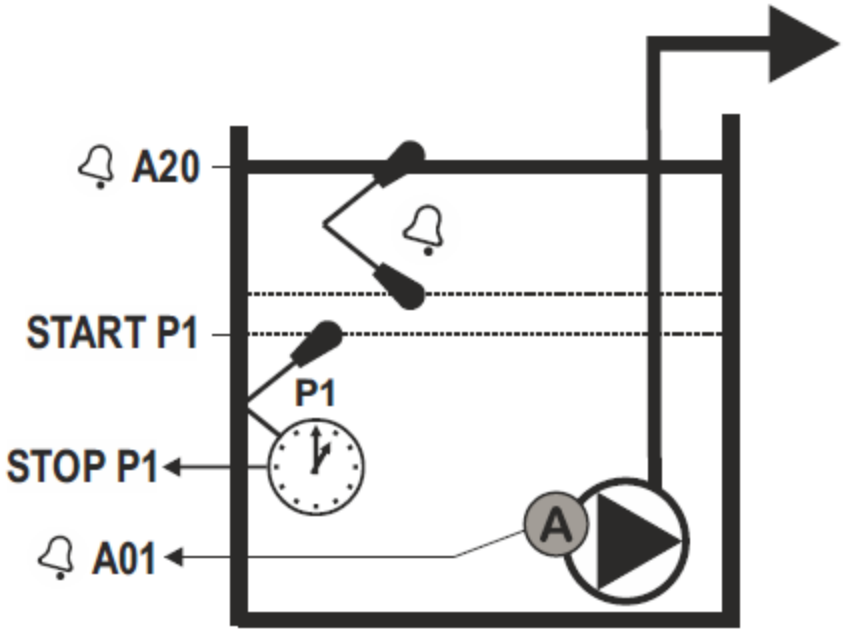
Conexiunile vor fi efectuate pe placa electronica HUB, la conectorul „MINIM” trebuie pus un sunt.

Uno M
Uno T

6

MOD





12.4 Umplerea unui bazin

12.4.1 Sonde pentru a porni 1 sau 2 pompe si o alta sonda pentru STOP (simultan in cazul a 2 pompe).

Plutitor pentru pornirea/oprirea pompei in cazul nivelului minim de apa din put sau rezervor.

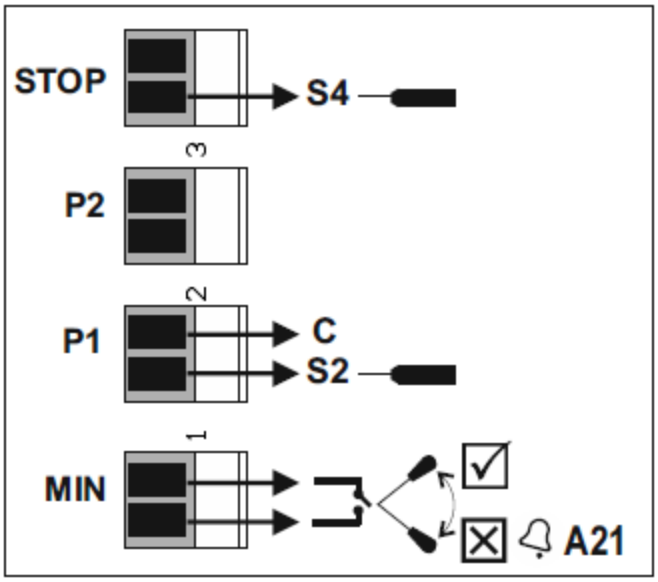
Protectie redundanta impotriva functionarii la lipsa apa prin citirea instantanee a curentului.

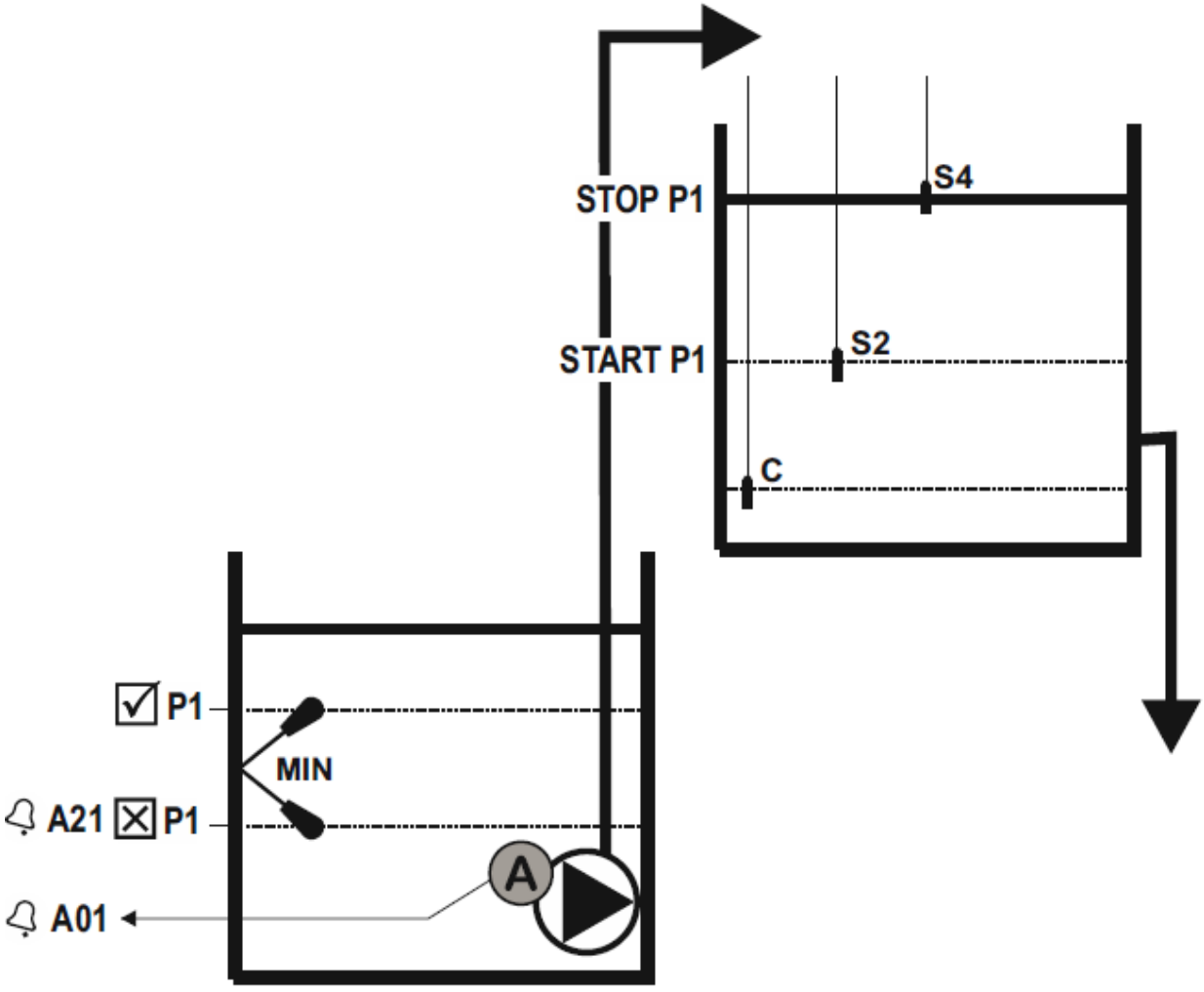
Conexiunile se vor efectua pe placa electronica HUB.

Uno M
Uno T

5

MOD

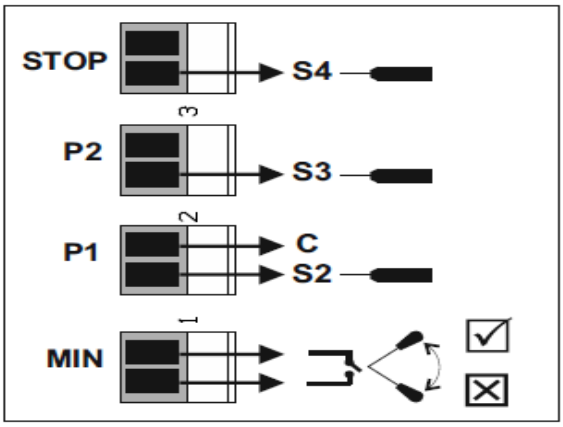


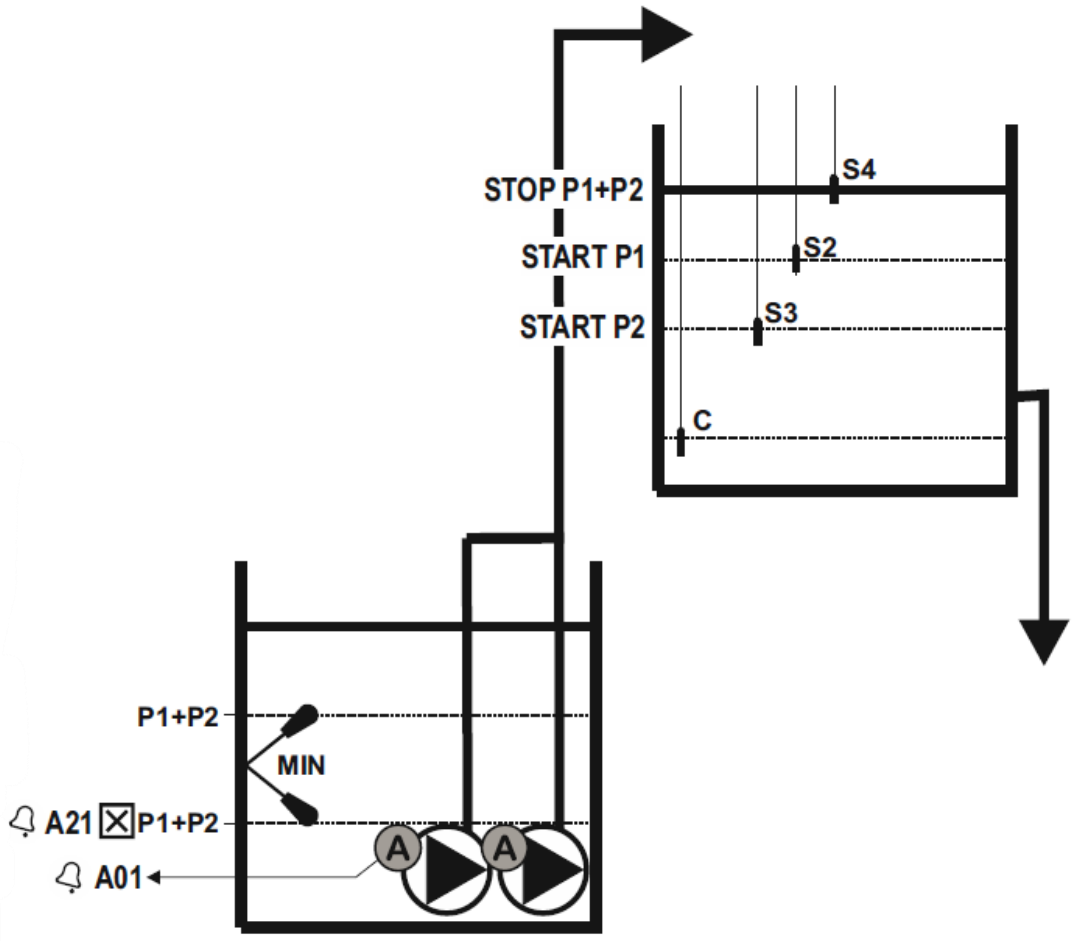


(*) C este terminalul comun pentru sondele. Poate fi conectat la oricare dintre conectori.

Duo M
Duo T

5
MOD





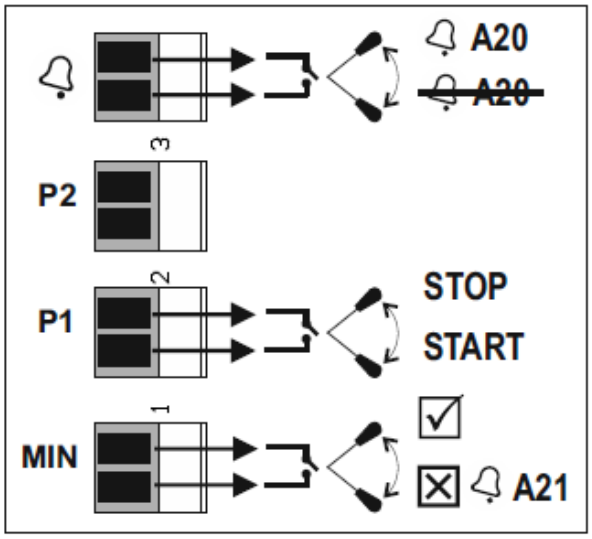
12.4.2 Start/stop cu plutitoare. Plutitor pentru pornirea/oprirea pompei in cazul nivelului minim de apa din put sau rezervor.

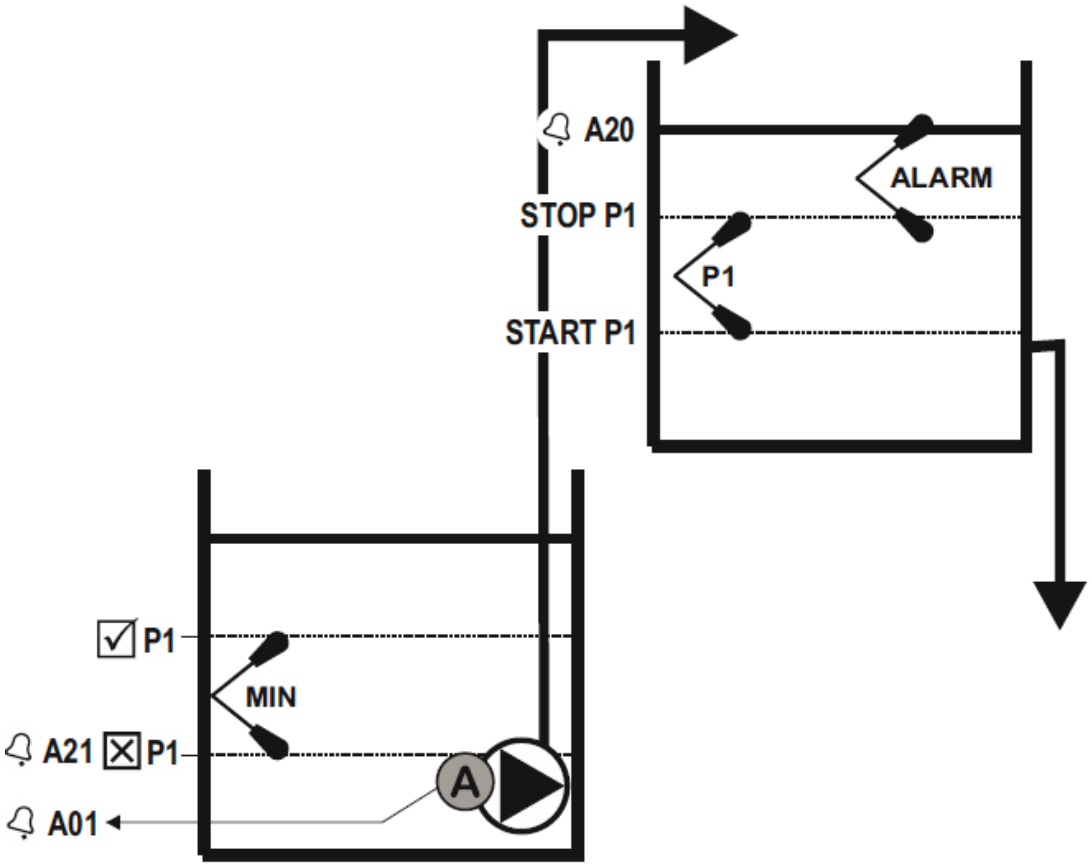
Protectie redundanta impotriva functionarii la lipsa apa prin citirea instantanee a curentului.

Conexiunile se vor efectua pe placa electronica HUB.

Uno M
Uno T

4
MOD

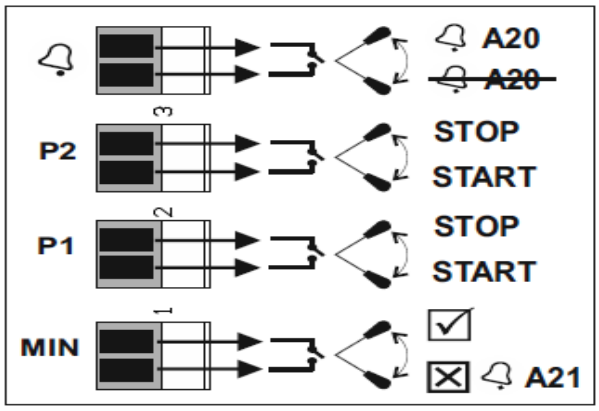


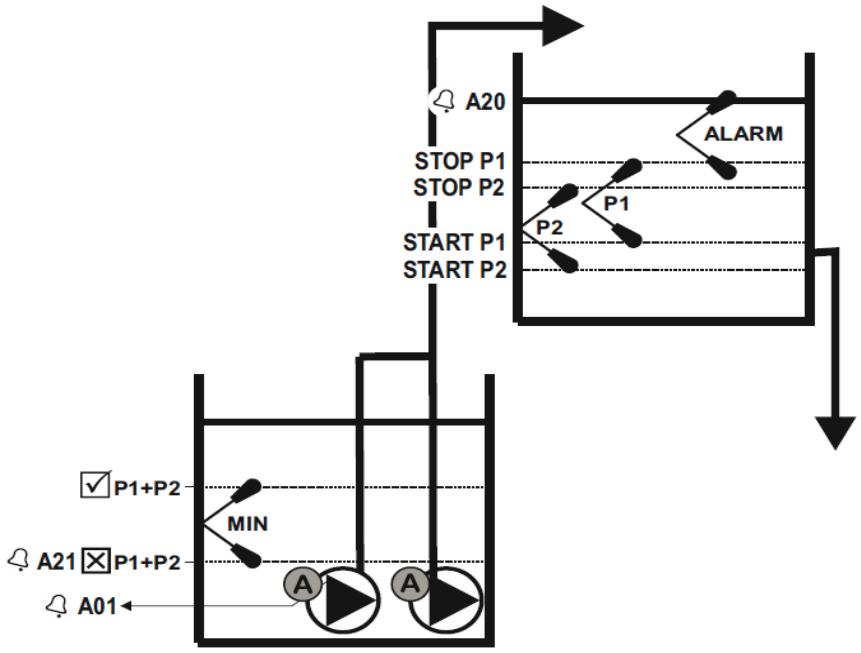


In cazul sistemelor cu 2 pompe, acestea functioneaza in modul serviciu/asistenta (una dupa alta cu secventa de pornire alternata).

Duo M
Duo T

4
MOD

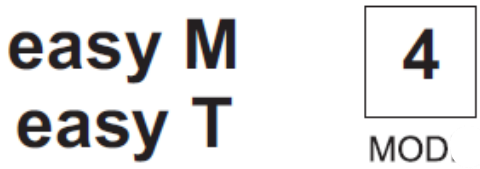


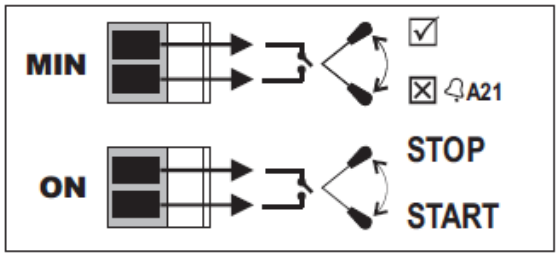


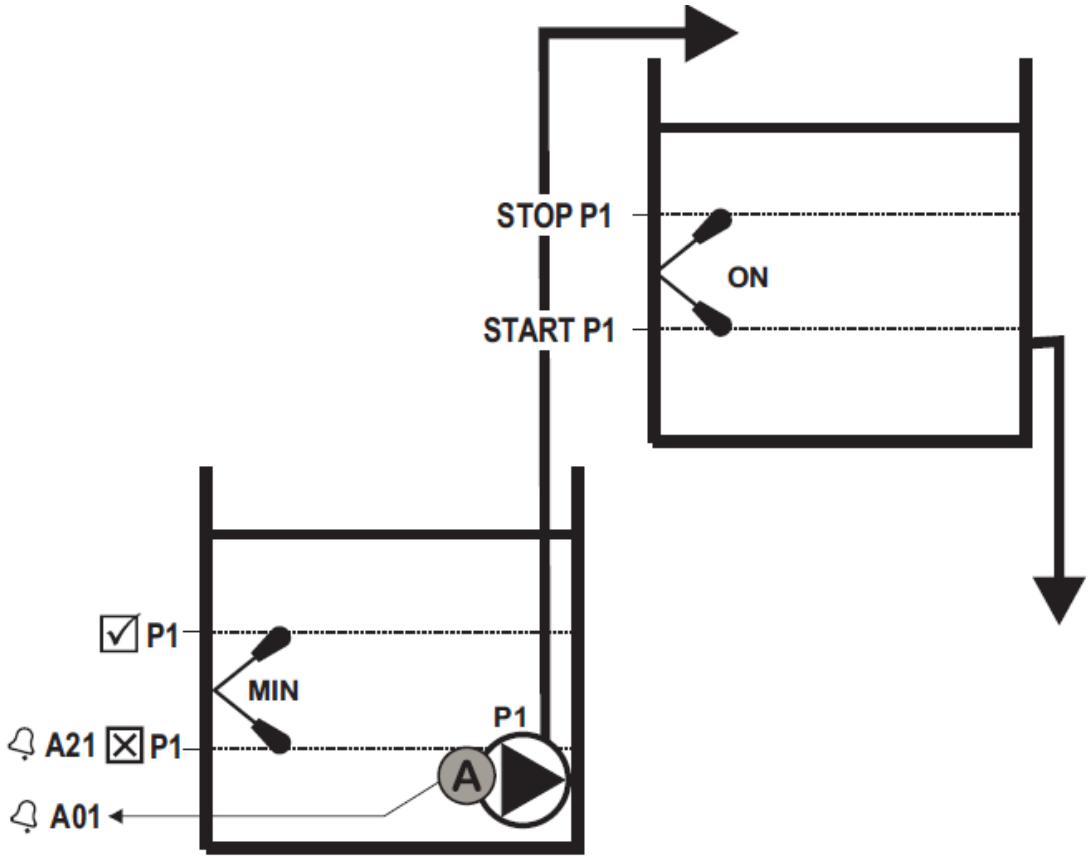
12.4.3 Start/stop cu plutitoare. Plutitor pentru pornirea/oprirea pompei in cazul nivelului minim de apa din put sau rezervor.

Protectie redundanta impotriva functionarii la lipsa apa prin citirea instantanee a curentului.

Conexiunile se vor efectua pe placa electronica de control.



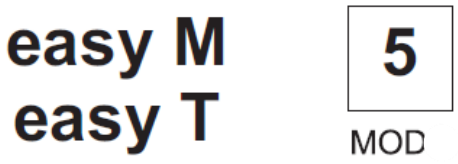


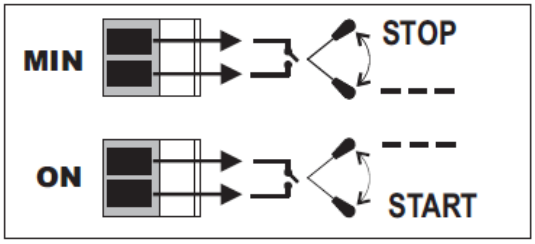


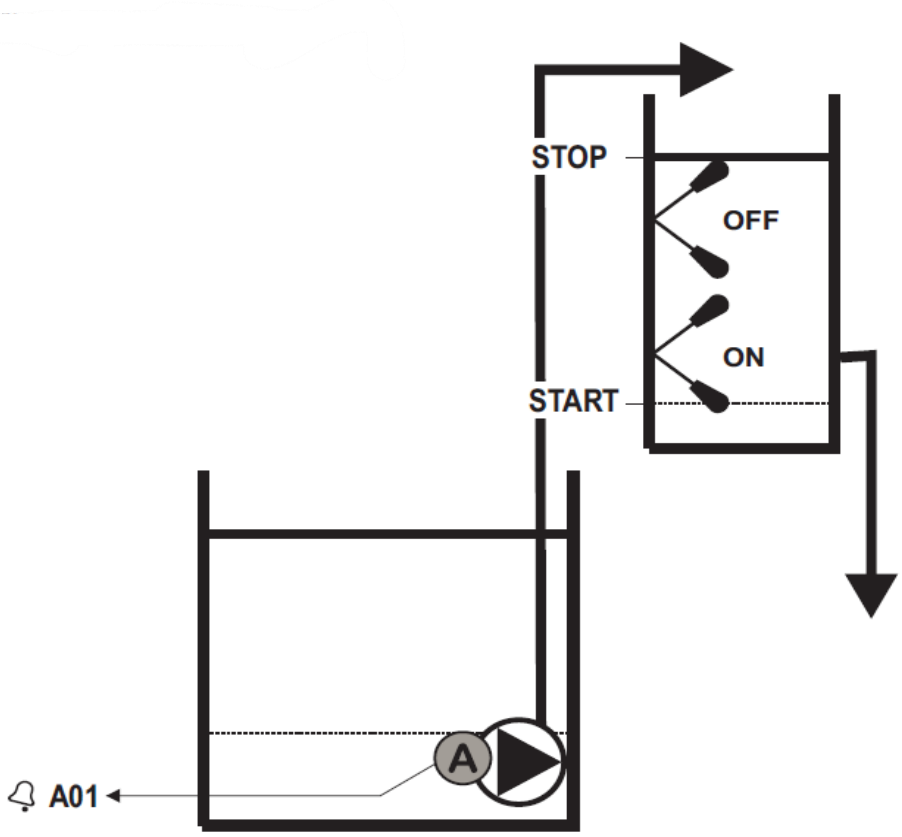
12.4.4 In cazul unui rezervor ingust.

Start/stop cu plutitoare.

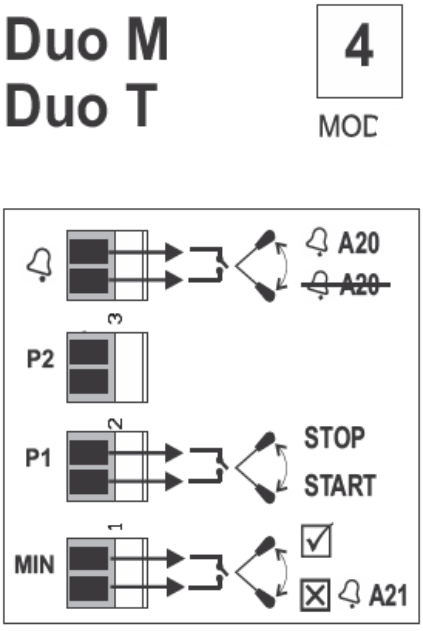
Conexiunile se vor efectua pe placa electronica de control.

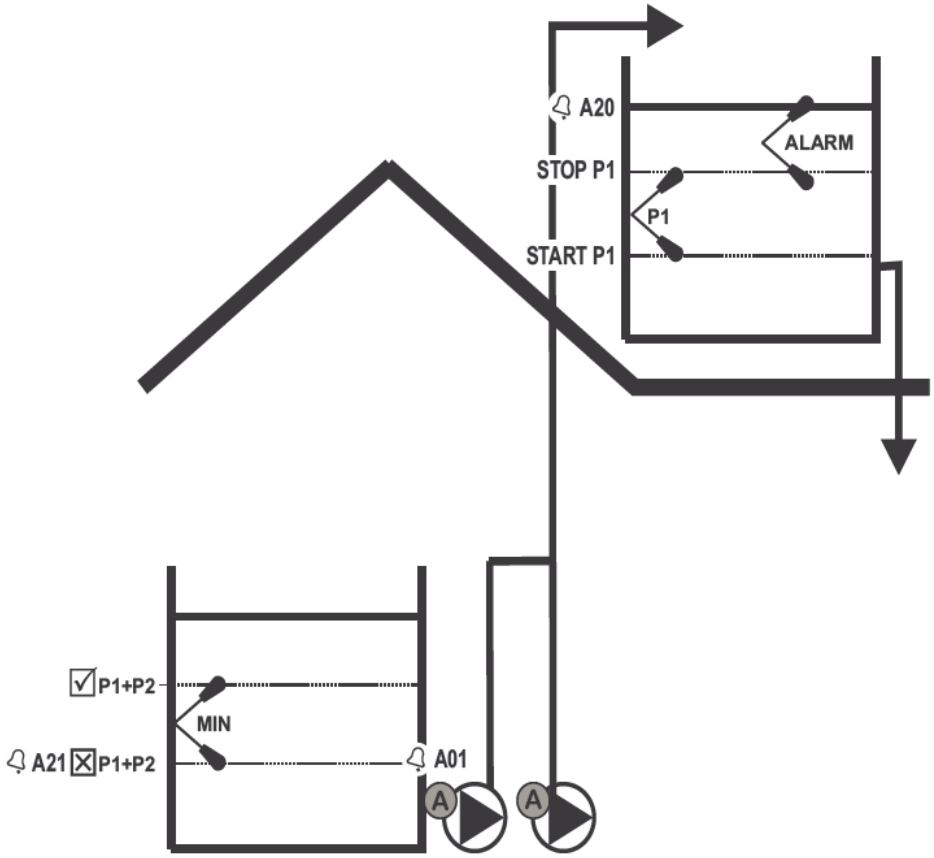






12.4.5 Mod de functionare serviciu/asistenta (pompele nu functioneaza niciodata simultan).





12.5 Sistem de pompare cu traductor de presiune

Traductorul de presiune extern trebuie conectat la placa HUB. Plutitor pentru pornirea/oprirea pompei in cazul nivelului minim de apa in put sau rezervor. Protectie redundanta impotriva functionarii la lipsa apa prin citirea instantanee a curentului. Conexiunile se vor efectua pe placa electronica HUB.

