
ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE (IT)
INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION AND MAINTENANCE (GB)
INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION ET LA MAINTENANCE (FR)
INSTALLATIONS- UND WARTUNGSANLEITUNGEN (DE)
INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO (ES)
INSTRUCTIES VOOR INSTALLATIE EN ONDERHOUD (NL)
ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ (RU)
POKŮNY K INSTALACI A ÚDRŽBĚ (CZ)
INSTRUKCJA MONTAŻU I KONSERWACJI (PL)
INSTRUÇÕES PARA A INSTALAÇÃO E A MANUTENÇÃO (PT)
ASENNUS- JA HUOLTO-OHJEET (FI)
INSTALLATIONS- OCH UNDERHÅLLSANVISNING (SE)
INSTRUCȚIUNI PENTRU INSTALARE ȘI ÎNTREȚINERE (RO)
ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΤΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ (GR)
KURULUM VE BAKIM TALIMATLARI (TR)
INSTALLÁCIÓS ÉS KARBANTARTÁSI KÉZIKÖNYV (HU)
ИНСТРУКЦИЯ ЗА МОНТИРАНЕ И ПОДДРЪЖКАТА (BG)
تعليمات التركيب والصيانة (اللغة العربية)

esybox max



ITALIANO	pag.	01
ENGLISH	page	41
FRANÇAIS	page	81
DEUTSCH	seite	122
ESPAÑOL	pág.	165
NEDERLANDS	pag.	206
РУССКИЙ	стр.	248
ČEŠTINA	strana	291
POLSKI	strona	331
PORTUGUÊS	Pag.	373
SUOMI	sivu	413
SVENSKA	sid.	452
ROMÂNĂ	pag.	492
ΕΛΛΗΝΙΚΑ	σελίδα	532
TÜRKÇE	sf.	575
MAGYAR	oldal	615
БЪЛГАРСКИ	Стр.	655
696	الصفحة	اللغة العَرَبِيَّة

CUPRINS

1. GENERALITĂȚI	493
1.1 Aplicații	493
1.2 Electropompa Integrată	493
1.3 Inverter Integrat.....	494
1.4 Vas de expansiune integrat.....	494
1.5 Caracteristici tehnice	494
2. LICHIDI POMPABILE.....	495
3. INSTALARE	495
4. PROCEDURA DE FIXARE A POMPEI LA BASE DOCK.....	496
5. CONEXIUNI HIDRAULICE.....	498
5.1 Operațiuni de încărcare Instalare "supra aspirație" și "sub aspirație"	498
5.2 Presiune maximă în aspirare (pompa sub nivelul dinamic al apei).....	499
5.3 Instalații în relansare.....	499
6. PUNERE ÎN FUNCȚIUNE.....	500
6.1 Conexiuni Electrice	500
6.2 Configurarea Invertorului integrat	501
6.3 Pornire.....	501
7. TASTATURA ȘI DISPLAY-UL	502
7.1 Accesul direct prin combinație de taste	503
7.2 Accesul prin nume din meniul fereastră.....	504
7.3 Structura paginilor meniului	505
7.4 Blocaj configurare parametri prin Password.....	506
7.5 Activare dezactivare motor	506
8. SEMNIFICAȚIA FIECĂRUI PARAMETRU	507
8.1 Meniu Utilizator.....	507
8.2 Meniu Monitor.....	508
8.3 Meniu Setpoint.....	509
8.4 Meniu Manual.....	509
8.5 Meniu Instalator.....	510
8.6 Meniu Asistență Tehnică	512
9. RESETAREA ȘI SETĂRILE DE FABRICĂ	518
9.1 Resetarea generală a sistemului.....	518
9.2 Setările de fabrică	518
9.3 Restaurarea setărilor de fabrică	518
10. SISTEME DE PROTECȚIE.....	519
10.1 Descrierea blocajelor	520
10.2 Reset manual ale condițiilor de eroare	520
10.3 Autorefacerea condițiilor de eroare.....	520
11. INSTALĂRI SPECIALE.....	521
11.1 Grupuri Multiple.....	521
12. APP, DCONNECT CLOUD ȘI ACTUALIZARE SOFTWARE.....	524
12.1 Cerințe de sistem	524
12.2 Actualizare software	525
12.3 DSYNC.....	527
13. ÎNTREȚINERE	528
13.1 Ustensile accesorii.....	528
13.2 Golirea sistemului	528
13.3 Supapă de non-retur	528
13.4 Arbore Motor.....	529
13.5 Vas de expansiune	529
14. REZOLVAREA PROBLEMELOR	530

LEGENDĂ

În document au fost utilizate următoarele simboluri:



SITUAȚIE DE PERICOL GENERICĂ.

Nerespectarea prevederilor ce urmează poate dăuna persoanelor sau bunurilor.



SITUAȚIE DE PERICOL SHOCK ELECTRIC.

Nerespectarea prevederilor ce urmează poate provoca o situație cu riscuri grave pentru siguranța persoanelor



Note.

1. GENERALITĂȚI

Produsul este un sistem integrat compus dintr-o electropompă centrifugă de tip multistadial, un circuit electronic care o comanda și un vas de expansiune. Pompa are, de asemenea, sisteme de conexiune WiFi și Bluetooth pentru control de la distanță prin DConnect Cloud și pentru o experiență mai bună a utilizatorului cu dispozitive mobile prin intermediul aplicației dedicate a se vedea capitolul 12. APP și DConnect Cloud permit, de asemenea, utilizarea funcțiilor suplimentare care nu sunt prezente direct pe afișaj (ex: contoare de energie și flux).

1.1 Aplicații

Indicate pentru a crea grupuri de presurizare pentru sistemele de apă pentru utilizatorii mici, mijlocii și mari. Pot fi utilizate în diverse domenii, cum ar fi:

- Instalații de spălare
- Alimentarea cu apă potabilă și alimentarea cu autoclavă
- Furnizarea cazanelor
- Instalații de irigare
- Alte instalații de presurizare

O altă caracteristică importantă a acestei pompe este capacitatea de a opera în relansare cu o presiune maximă de intrare de 5,0 bar.

1.2 Electropompa Integrată

Sistemul include o electropompă centrifugă de tip multirotor acționată de un motor electric trifazic răcit cu apă. Răcirea motorului cu apă și nu cu aer asigură un zgomot mai scăzut a sistemului și posibilitatea de a-l poziționa și în locuri neaerisite.

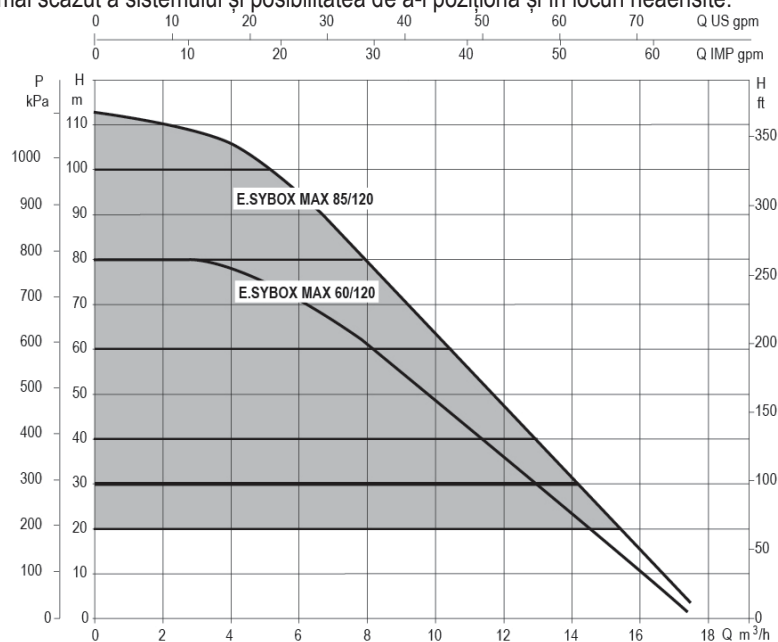


Figura 1

1.3 Inverter Integrat

Controlul electronic integrat în sistem este de tip Inverter și folosește doi senzori de presiune (unul în aspirație și unul în livrare) și de temperatură.

Prin intermediul acestor senzori, sistemul pornește și se oprește automat în funcție de nevoile utilizatorului, menținând în același timp presiunea de livrare constantă.

Sistemul este configurat de producător pentru a satisface cea mai mare parte a cazurilor de instalare și anume:

- Funcționare la presiune constantă;
- Set-Point (valoarea presiunii constante dorite): SP = 3.0 bar
- Reducere presiunii pentru repornire: RP = 0.3 bar
- Funcție Anti-cycling: Dezactivată

În capitolele 8-9-10 se ilustrează toate cantitățile reglabile: presiune, intervenție de protecție, viteză de rotație, etc.

1.4 Vas de expansiune integrat

Sistemul este dotat cu un vas de expansiune integrat cu o capacitate de 2l.

Nu este o funcțiune a vasului de expansiune integrat aceea de a asigura o rezervă de apă astfel încât să se reducă intervențiile sistemului (solicitări de la consumator nu de la o pierdere din sistem). Este posibil să se adauge la instalație un vas de expansiune de ce capacitate se preferă conectându-se la un punct pe instalația de circulație (nu de aspirare!).

Vasul de expansiune este preîncărcat conform următoarei relații:

Pair= SP-RP-0.2 bar

Unde::

- Pair = valoarea presiunii aerului în bar
- SP = Set Point (7.3) in bar
- RP = Reducerea presiunii pentru repornire (7.5.1) în bar

Deci, de la producător:

Pair = 3-0.2-0.3=2.5

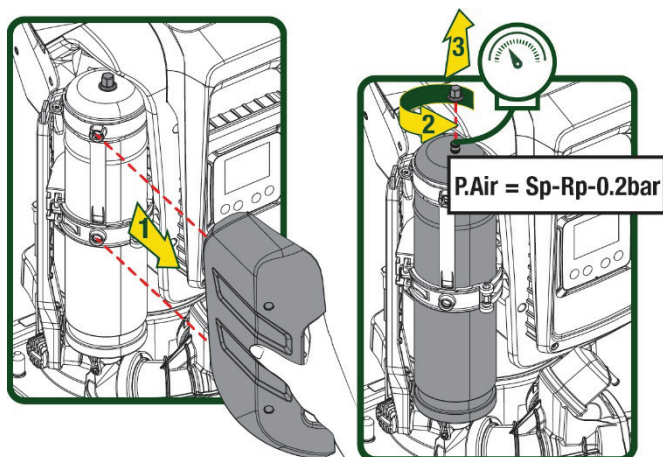


Figura 2

În cazul în care se setează valori diferite pentru parametrii SP și/sau RP, acționați asupra supapei vasului de expansiune eliberând sau introducând aer până la satisfacerea relației de mai sus.

1.5 Caracteristici tehnice

Subiect	Parametru	ESYBOX MAX 60/120M	ESYBOX MAX 60/120T	ESYBOX MAX 85/120T	
ALIMENTARE ELECTRICĂ	Tensiune	208-240	380/480	380/480	
	Faze	1	3	3	
	Frecvență	50/60	50/60	50/60	
	Curent maxim	11,8 A	4,2 A	5,5 A	
	Putere maximă	2,68 KW	2,65 KW	3,5 KW	
	Curent de scurgere la pământ	<2 mA	<4 mA	<4 mA	
CARACTERISTICI CONSTRUCTIVE	Dimensiuni de ambalare	766x375x384	766x375x384	766x375x384	
	Greutate în gol (exclusiv ambalaj)	PUMP	29	29	30
		ESYDOCK		9	
		2 ESYDOCK		18	
		3 ESYDOCK		27	
Clasă de protecție		IPX5			
Clasă de izolare a motorului		F			
CARACTERISTICI HIDRAULICE	Suprafață maximă	7,7bar	7,7bar	10bar	
	Presiune maximă în aspirație		5 bar		
	Presiunea maximă de funcționare		12 bar		
	Flux maxim		300 l/min		
PRESTAȚII HIDRAULICE	Temperatura Max a lichidului		50°C		
	Temperatura Max ambientală		55°C		
	Temperatura ambientă		-10÷60 °C		

	din depozit		
CONDIȚII DE FUNCȚIONARE	Presiune constantă		
	Comunicare wireless		
	Comunicare WiFi și Bluetooth (APP și DConnect Cloud)		
	Protecție împotriva mersului în gol		
	Protecție antifreeze		
	Protecție anticycling		
	Protecție amperometrică către motor		
	Protecție împotriva tensiunilor de alimentare anormale		
	Protecție împotriva supraîncălzirii		

Tabel 1

2. LICHIDI POMPABILE



Utilajul este proiectat și construit pentru a pompa apă, fără substanțe explozive și particule solide sau fibre, cu o densitate de 1000 Kg/m³ și viscozitate cinematică egală cu 1mm²/s și lichide chimice neagresive.



Sistemul nu poate fi utilizat pentru a pompa apă sărată, deșeuri de canalizare, lichide inflamabile, corosive sau explozibile (ex. petrol, benzină, diluanți), grăsimi, uleiuri sau produse alimentare.



Sistemul este adoptat pentru tratarea apei potabile.

3. INSTALARE



Pompele pot conține cantități mici de apă reziduală care provine de la testare.



Pompa electrică are un grad de protecție IPX5 și poate fi instalată în medii cu praf, fără măsuri speciale de protecție împotriva intemperiilor.



Sistemul este studiat pentru a putea lucra în medii în care temperatura este cuprinsă între 0°C și 55°C (excepție asigurarea alimentării electrice: vezi paragraful 8.6.14 “funcția anti-freeze”).



În cazul utilizării sistemului pentru alimentarea hidrică de uz casnic, respectați normele locale ale autorităților responsabile cu gestionarea resurselor hidrice.



Alegând locul de instalare verificați ca:

- Voltajul și frecvența de pe plăcuța tehnică a pompei să corespundă datelor instalației electrice de alimentare.
- Conexiunea electrică să se realizeze într-un loc uscat, ferit de eventuale inundații.
- Instalația electrică trebuie să fie prevăzută cu un întrerupător diferențial de $I_{\Delta n} \leq 30$ mA și că instalația de nul să fie suficientă.



Pompa trebuie instalată în poziție verticală.



Pompa nu se autoamorsează. Este potrivită pentru aspirarea din rezervoare sau conectata la alimentarea cu apă în recuperare acolo unde este posibil în conformitate cu reglementările locale.

4. PROCEDURA DE FIXARE A POMPEI LA BASE DOCK

1. Folosiți capacitatea de a regla înălțimea picioarelor pentru a compensa orice denivelare a suprafeței de sprijin.

2. Pentru a fixa pompa la sol, utilizați fantele corespunzătoare de pe bază.

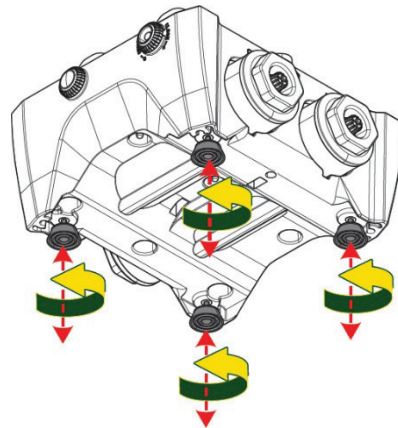


Figura 3

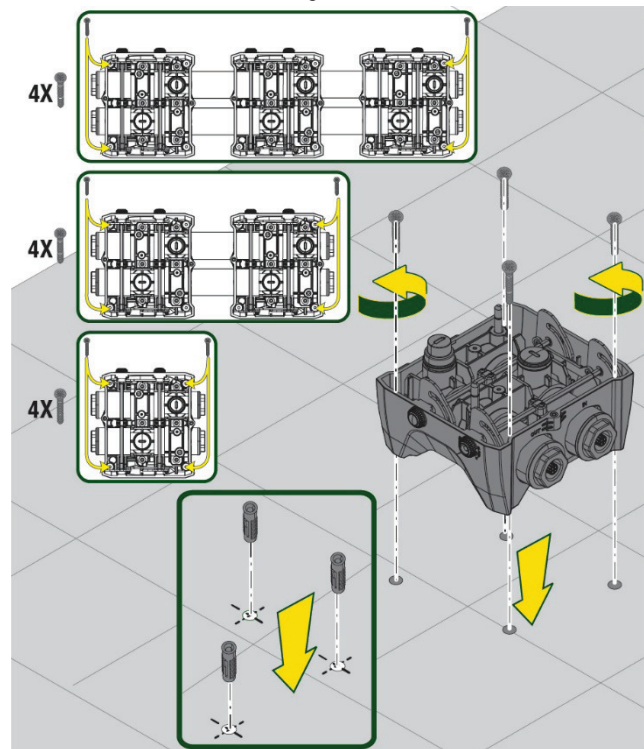


Figura 4

3. Deschideți capacele cu cheia specială furnizată și plasați-le în compartimentul tehnic. Folosind grăsimea furnizată, lubrifiați garniturile O-Ring situate pe colectoarele de livrare și admisie. Coborâți pompa la doc, centrând știfturile de fixare.

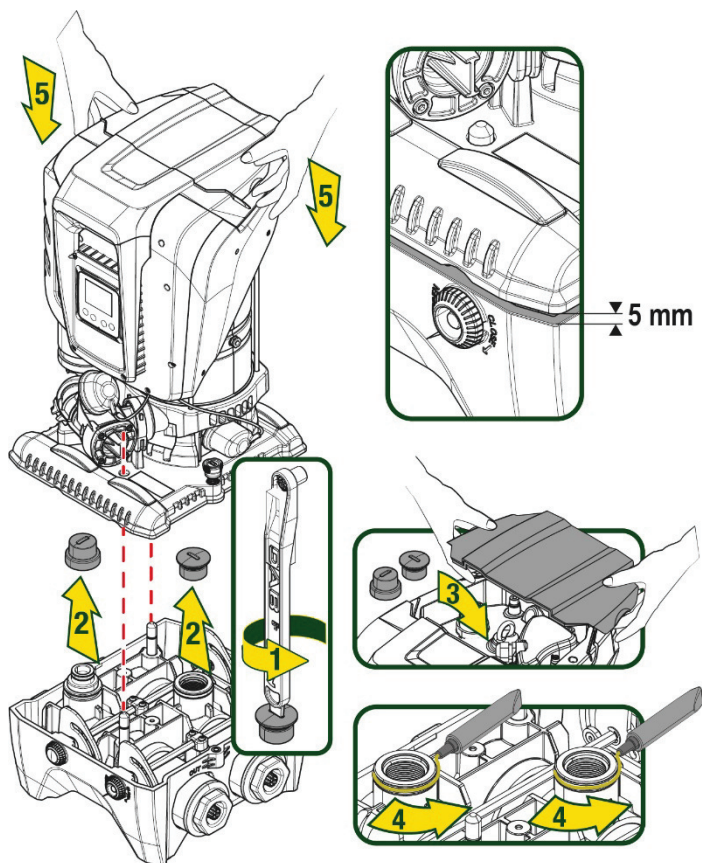


Figura 5

4. Fixați pompa la baza docului folosind cheia furnizată. Pentru a vă asigura că fixarea are succes, verificați dacă inelul verde al știfturilor de centrare este vizibil. După utilizare, înlocuiți cheia de pe cârligele speciale ale pompei. În cazul în care cheia se pierde sau se rupe, poate fi înlocuită în siguranță cu o cheie cu soclu de 10 mm (13/32 inch).

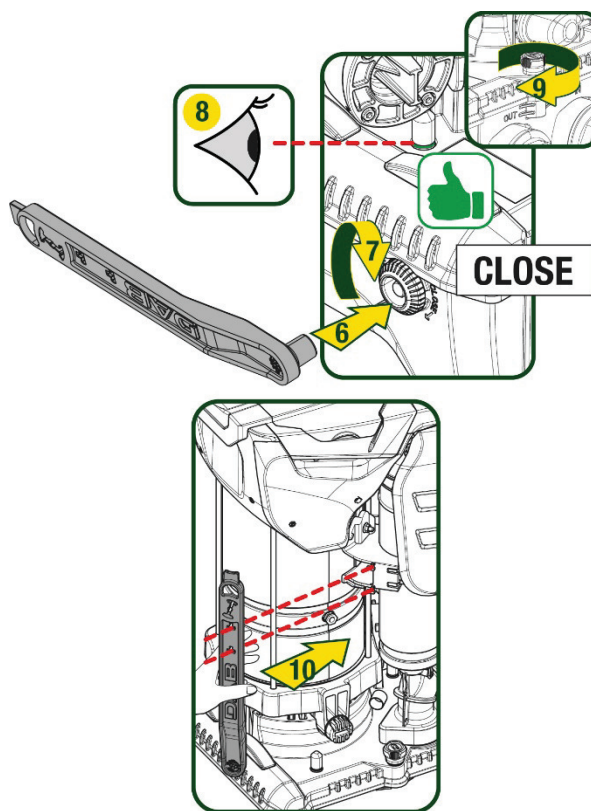


Figura 6

5. CONEXIUNI HIDRAULICE

Conexiunile la sistemul de instalații sanitare sunt toate de 2" feminin, cu posibilitatea de a fi reduse la 1" 1/4 feminin cu adaptoare prevăzute numai pentru baza de doc.

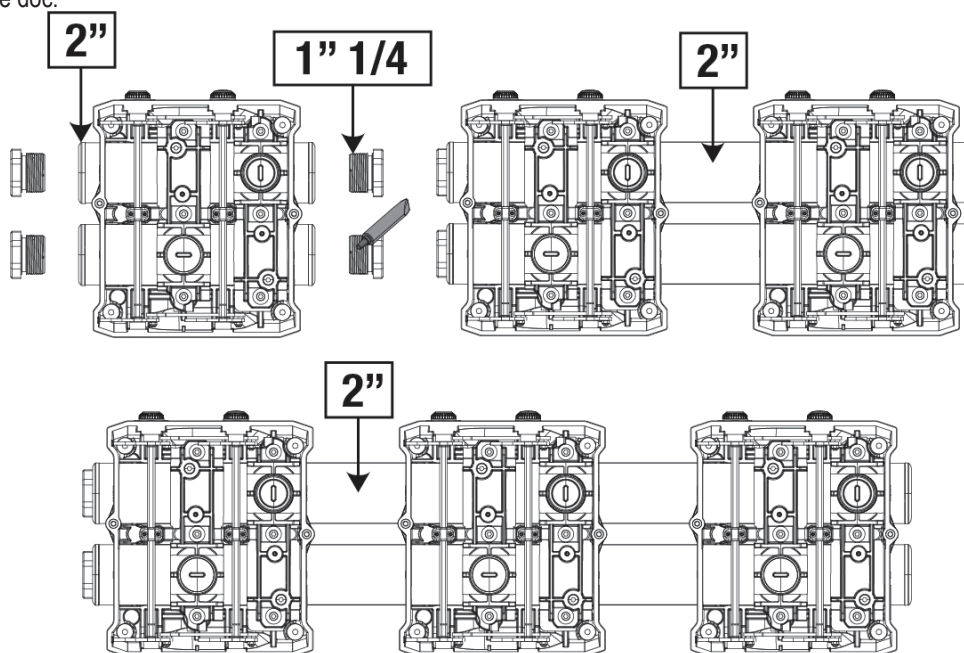


Figura 7

Sunt posibile patru configurații așa cum se arată în figura 8.

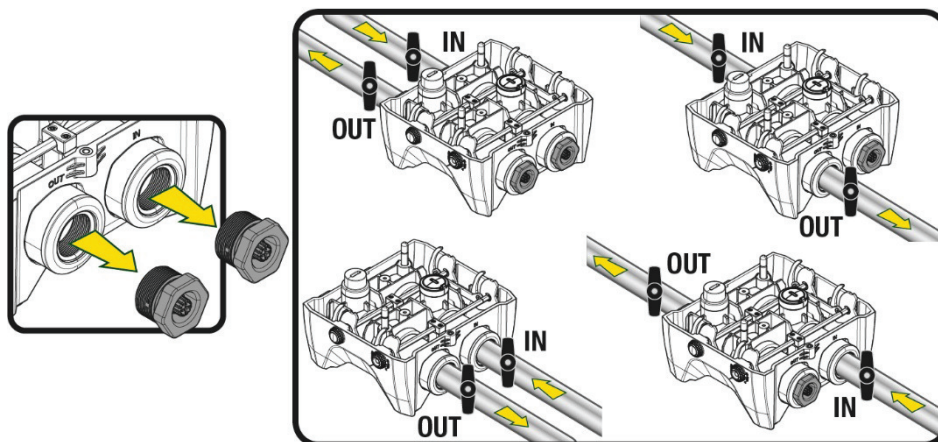


Figura 8



Dacă instalarea sistemului este de tip „deasupra nivelului dinamic al apei”, se recomandă să se prevadă o supapă de nu retur ca supapă de fond (la începutul conductei de aspirație); acest lucru pentru a permite operațiunea de încărcare a sistemului pentru a umple tot canalul înainte de a porni pompa (par. 5.1)

În cazul în care instalația este de tip ”supra aspirație”, instalați tubul de aspirație de la sursa de apă la pompă în mod ascendent evitând formarea de ”gâturi de gâscă” sau sifoane..

Conductele de aspirație și circulație trebuie să fie montate astfel încât să nu exercite presiune mecanică pe pompă.

5.1 Operațiuni de încărcare Instalare ”supra aspirație” și ”sub aspirație”

Instalare “deasupra nivelului dinamic al apei” (Fig 9A): intrați în compartimentul tehnic și, cu ajutorul cheii accesorie sau a unei surubelnite, îndepărtați dopul de încărcare. Prin ușa de încărcare, umpleți sistemul cu apă curată, având grijă să lăsați aerul să iasă.

ROMÂNĂ

Instalare “sub nivelul dinamic al apei” (Fig 9B): dacă între depozitul de apă și sistem nu sunt prezente supape de interceptare (sau sunt deschise), acesta se încarcă automat de îndată ce i se permite să iasă aerul blocat. Deci slăbind dopul de umplere cât trebuie pentru a lăsa să iasă aerul blocat (2,5 rotații), se permite sistemului să se încarce complet. Strângeți din nou dopul când ați terminat.

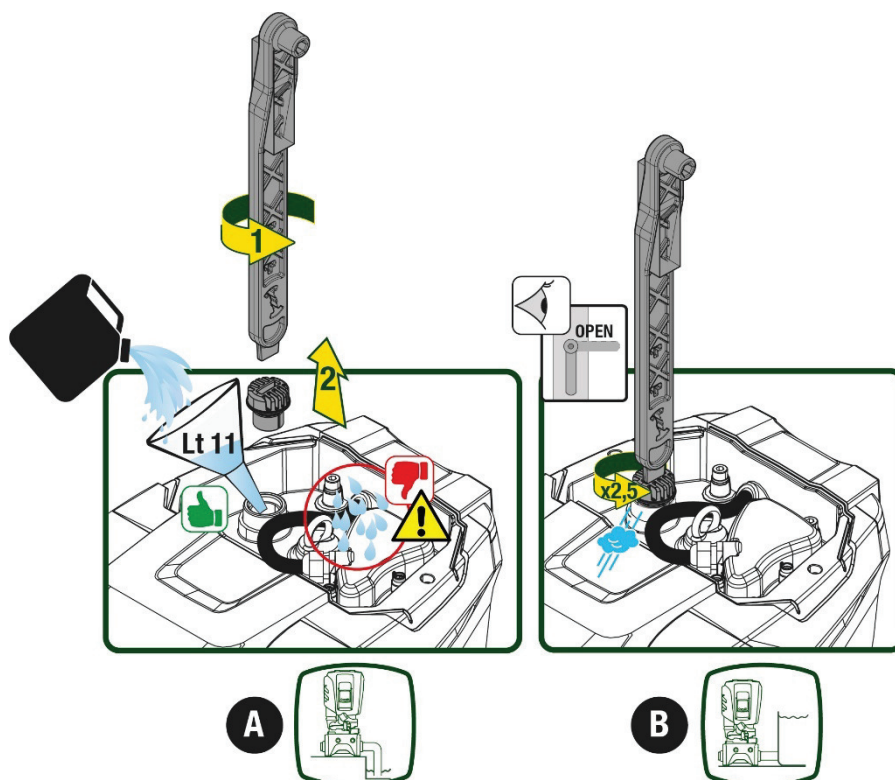


Figura 9



Uscați orice apă reziduală din compartimentul tehnic.

5.2 Presiune maximă în aspirare (pompa sub nivelul dinamic al apei)

Este important ca presiunea de admisie să fie întotdeauna mai mică decât presiunea maximă de funcționare admisă de pompă, așa cum este indicat în tabel.

5.3 Instalații în relansare

Fiecare pompă, în funcție de model, este caracterizată de o presiune de Setpoint maximă realizabilă (fără ca aspirația să fie presurizată). Utilizatorul este autorizat să seteze orice presiune de setpoint (SP) începând de la 1,0 bar până la presiunea maximă PN atingând astfel valori de presiune mai mari decât presiunea maximă realizabilă de pompă pentru a permite utilizarea în relansare.

Funcționarea este următoarea:

- Dacă presiunea setată SP este mai mică decât presiunea maximă pe care o poate atinge pompa, sistemul se va regla la presiunea setată.
- Dacă, pe de altă parte, presiunea setată este mai mare decât cea realizată de pompă, valoarea setată va fi atinsă numai dacă există ajutorul unei presiuni de intrare.

Pe baza set point-ului setat și a presiunii citite în aspirație, pompa înțelege dacă va putea atinge setpoint-ul dorit.

Dacă setpoint-ul setat nu poate fi atinsă din cauza presiunii de aspirație reduse, pompa va continua să livreze apă la presiunea pe care o poate atinge și va afișa simbolul manometrului intermitent pe pagina principală.

6. PUNERE ÎN FUNCȚIUNE

6.1 Conexiuni Electrice

Pentru a îmbunătăți imunitatea la un posibil zgomot radiat pe un alt echipament se recomandă utilizarea unui cablu separat pentru alimentarea cu energie electrică a produsului.



Tensiunea de linie se poate schimba la pornirea elctropompei. Tensiunea de pe linie poate varia în funcție de alte dispozitive conectate la aceasta și de calitatea liniei



Asigurați-vă că tensiunea de rețea corespunde cu cea a plăcii motorului.



Respectați cu strictețe diagramele electrice de mai jos:

- **L-N-Terra, versiune monofazată**
- **U-V-W-Terra, versiune trifazată**

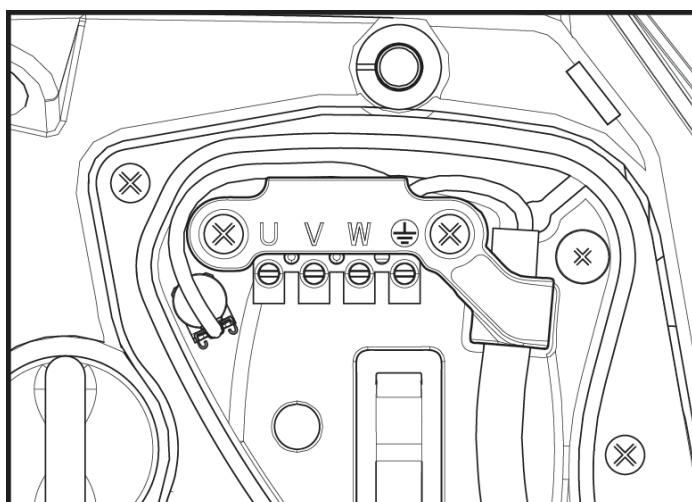


Figura 10

Figura 10

Se recomandă efectuarea instalației conform indicațiilor din manual în conformitate cu legile, directivele și reglementările în vigoare de pe site-ul de utilizare și în funcție de aplicație.

Produsul în cauză conține un inverter în interiorul căruia sunt prezente tensiuni continue și curenți cu componente de înaltă frecvență.

Intrerupătorul diferențial cu protecție a instalației trebuie să fie corect dimensionat conform caracteristicilor indicate în Tabelul 2 și Tabelul 3.

Tipuri de posibili curenți de avarie către pământ				
	Alternat	Unipolar pulsant	Continuu	Cu componente de frecvență înaltă
Inverter alimentare monofazică	✓	✓		✓
Inverter alimentare trifazică	✓	✓	✓	✓

Tabel 2

Pentru tipurile de inverter cu alimentare trifazică se recomandă un intrerupător diferențial protejat și doar împotriva declanșărilor nedorite.

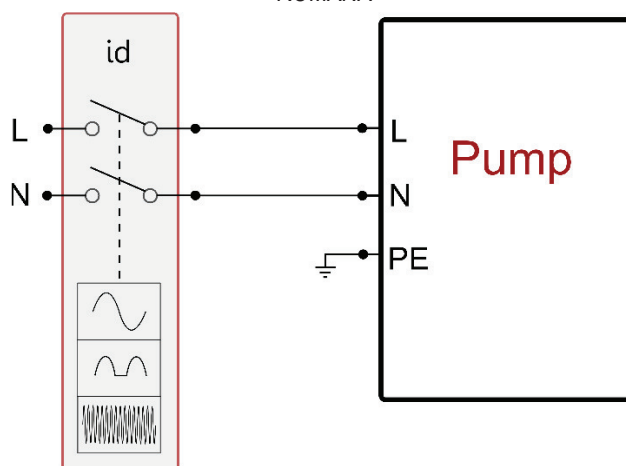


Fig 11 exemplu de instalare monofazică

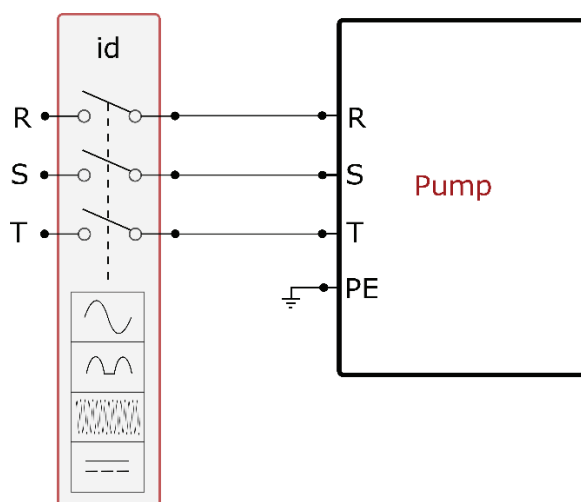


Fig 12 exemplu de instalare trifazică

Aparatul trebuie conectat la un întrerupător principal care întrerupe toți polii de alimentare. Când întrerupătorul este în poziție deschisă, distanța de separare a fiecărui contact trebuie să respecte ceea ce este indicat în tabelul 3.

Clama cablurilor, furnizată cu cutia de borne, constrânge diametrul exterior al învelișului cablului într-un interval cuprins între 7 și 13 mm. Clama cablurilor mamut poate găzdui cabluri cu o secțiune de conductor de până la 2,5 mm² (AWG14 pentru versiunile SUA).

Distanța minimă între contactele întrerupătorului de alimentare	
Distanța minimă [mm]	>3

Tabel 3

6.2 Configurarea Invertorului integrat

Sistemul este configurat de către fabricant pentru a satisface majoritatea cazurilor de instalare, și anume:

- funcționarea la presiune constantă;
- • Set-Point (valoarea dorită a presiunii constante): SP = 3.0 bar
- • Reducerea presiunii de repornire: RP = 0,3 bar
- • Funcția Anti-cycling: Disabled

Toți acești parametri pot fi setați în continuare de către utilizator (consultați capitolul Parametrii setabili)

Sistemul nu funcționează în cazul în care utilizatorul este situat la o înălțime mai mare decât echivalentul în metri de coloana-apa de la Pstart (considerați 1 bar = 10 m.c.a.): pentru configurația de default, dacă utilizatorul este de cel puțin 27m înălțime sistemul nu pornește.

6.3 Pornire

Pentru prima pornire urmați pașii de mai jos:

- Realizați conexiunile hidraulice și electrice (fără a furniza energie)

- Umpleți pompa (par 5.1)
- Deschideți un utilizator de livrare
- Furnizați alimentare electrica.
- Conectați-vă la pompă prin intermediul App pentru a efectua configurația asistată

Sistemul pornește și controlează prezența apei în trimitere. Dacă detectează un flux regulat de apă, pompa este amorsată și își începe activitatea de presurizare.

Functionare

Odată ce pompa este umplută, sistemul începe să funcționeze în mod normal în funcție de parametrii configurați: se pornește automat atunci când un robinet se deschide, asigură necesarul de apă la presiunea setată (SP), menține o presiune constantă chiar și la deschiderea altor robinete, se oprește automat după timpul T2 odată ce a ajuns la condițiile de stingere (T2 este stabilit de către utilizator, valoarea implicită din fabricație este de 10 secunde).

7. TASTATURA ȘI DISPLAY-UL

Interfața utilizator este formată dintr-o tastatură cu display de 2.8" și led de semnalizare POWER, COMM, ALARM după cum se poate vedea în Figura 13. Display-ul vizualizează dimensiunile și stările dispozitivului cu indicații privind funcționalitatea diferiților parametri. Tastele funcționale sunt prezentate în Tabelul 4

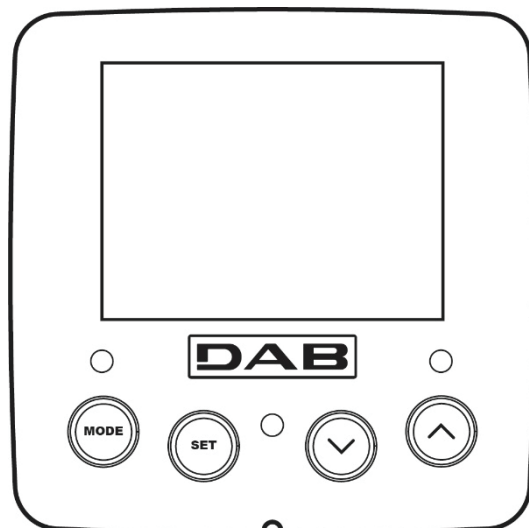


Figura 13

	Tasta MODE permite trecerea la rubricile succesive în interiorul meniului. O apăsare prelungită pentru cel puțin 1 sec permite trecerea la rubrica din meniul precedent..
	Tasta SET permite ieșirea din meniul curent.
	Reducerea parametrului curent (dacă este un parametru modificabil).
	Creșterea parametrului curent (dacă este un parametru modificabil).
LED ALB POWER	Pornit fix: când mașina este alimentată. Intermitent: mașina este dezactivată.
LED ROSU ALARMA	Pornit fix: mașina este blocată de o eroare
LED ALBASTRU COMUNICARE	Pornit fix: comunicare wireless activa Intermitent lent: comunicare wireless indisponibilă pentru probleme Intermitent rapid: asociere cu alte dispozitive wireless în curs

Tabella 4

O apăsare prelungită a tastelor "▲" sau "▼" permite creșterea/reducerea automată a parametrului selectat. După 3 secunde de apăsarea tastelor "▲" sau "▼" viteza de creșterea/reducerea automată augmentează..



La apăsarea tastelor ▲ sau ▼ dimensiunea selectată este modificată și salvată imediat în memoria permanentă (EEPROM). Închiderea chiar și accidentală a utilajului în această fază nu cauzează pierderea parametrului setat.

Tasta SET servește doar pentru ieșirea din meniul actual și nu este necesar să se salveze modificările făcute. Doar în anumite

ROMÂNĂ

cazuri descrise în capitolul 0 anumite dimensiuni vor fi activate la apăsarea tastelor „SET” sau „MODE”.

Meniu

Structura completă a tuturor meniurilor și a tuturor rubricilor care le compun sunt descrise în Tabelul 6.

Accesul la meniuri





















Din meniul principal se poate intra la diferitele meniuri în două moduri:

- 1- Acces direct prin combinație de taste
- 2- Acces după denumire prin intermediul meniului fereastră

7.1 Accesul direct prin combinație de taste

Se accesează direct meniul dorit prin apăsarea simultană a combinației de taste pentru timpul cerut (de exemplu MODE SET pentru a intra în meniul Setpoint) și se derulează diferitele rubrici ale meniului prin tasta MODE.

Tabelul 5 ilustrează meniurile accesibile prin combinație de taste.

NUMELE MENIULUI	TASTELE DE ACCES DIRECT	TIMP DE APĂSARE
Utilizator		La eliberarea tastei
Monitor	 	2 Sec
Setpoint	 	2 Sec
Manual	  	5 Sec
Instalator	  	5 Sec
Asistență tehnică	  	5 Sec
Refacerea valorilor din fabrică	 	2 Sec de la pornirea aparatului
Reset	   	2 Sec

Tabell 5

Meniu redus (vizibil)			Meniu extins (acces direct sau password)			
Meniu Principal	Meniu Utilizator mode	Meniu Monitor set- v	Meniu Setpoint mode-set	Meniu Manual set- v - ^	Meniu Instalator mode-set- v	Meniu As. Tehnica mode-set- ^
MAIN (Pagina Principala)	STARE	BK Iluminare din spate	SP Presiune setpoint	STARE	RP Micsorare presiune pentru repornire	TB Timp de blocare lipsa apa
Selectie Meniu	RS Rotatii pe minut	TK Timp de pornire iluminare din spate		RI Setare viteza	OD Tip de instalatie	T1 Intarziere pres. mica
	VP Presiune	LA Limba		VP Presiune	AD Configurare adresa	T2 Intarziere de oprire
	VF Afisare flux	TE Temperatura disipator		VF Afisare flux	MS Sistem de masura	GP Câstig proportional.
	PO	BT		PO	AS	GI

ROMÂNĂ

	Putere livrată la pompa	Temperatura placa		Putere livrată la pompa	Dispozitive wireless	Câștig integral
	C1 Curent de faza pompa			C1 Curent de faza pompa	PR Senzor de presiune la distanta	RM Viteză maximă
	TE Temperatura disipator			RS Rotatii pe minut	EK Funcție presiune scăzută în aspirare	NA Dispozitive active
	Pin Presiunea de aspirație			TE Temperatura disipator	PK Prag jos presiune in aspirare	NC Max dispozitive contemporane
	Ore de pornire Ore de lucru Numar de porniri				RT Sens de rotație	IC Configurare dispozitiv
	PI Histograma puterii					ET Max timp de schimb
	Sistem multi pompa					AY Anti Cycling
	NT Informatii de retea					AE Antiblocare
	VE Informații HW si SW					AF AntiFreeze
	FF Fault & Warning (Istoric)					I1 Funcție intrare 1
						I2 Funcție intrare 2
						I3 Funcție intrare 3
						I4 Funcție intrare 4
						O1 Funcție iesire 1
						O2 Funcție iesire 2
						RF Reducere la zero fault & warning
						PW Modificare Password
Legenda						
Culori de identificare			Modificarea parametrilor în grupurile multipompă			
			Cu parametrii sensibili. Schimbarea uneia dintre acestea pe orice dispozitiv implică alinierea automată pe toate celelalte dispozitive.			
			Parametrii care pot fi aliniați automat pe toate dispozitivele la cererea utilizatorului. Se tolerează diferența de la dispozitiv la dispozitiv.			
			Setarea parametrilor care sunt relevanți doar la nivel local.			
			Parametrii într-o singură citire.			

Tabella 6

7.2 Accesul prin nume din meniul fereastră

Pornește la selecționarea diverselor meniuri în funcție de numele lor. Din meniul principal, accesați selecția meniului apăsând pe oricare dintre tastele ^ sau v.

Odată poziționat în meniul de interes, porneste apăsând MODE.

Vocile disponibile din MENIU sunt: PRINCIPAL, UTILIZATOR, MONITOR și PRELUNGIT.

Pentru a accesa Meniul Extins, este necesară tasta de acces care coincide cu combinația de taste indicată în tabelul 5.

Ordinea meniurilor este: Utilizator, Monitor, Setpoint, Manual, Instalator, Asistența Tehnică.

Meniurile deblocate rămân disponibile timp de 15 minute sau până când sunt dezactivate manual prin vocea „Ascundeți meniurile avansate”.

Figura 15 prezintă o diagramă a operației pentru selectarea meniului.

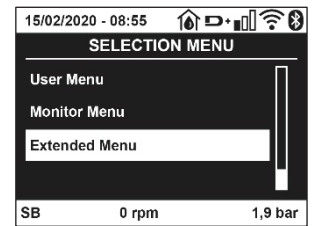


Figura 14

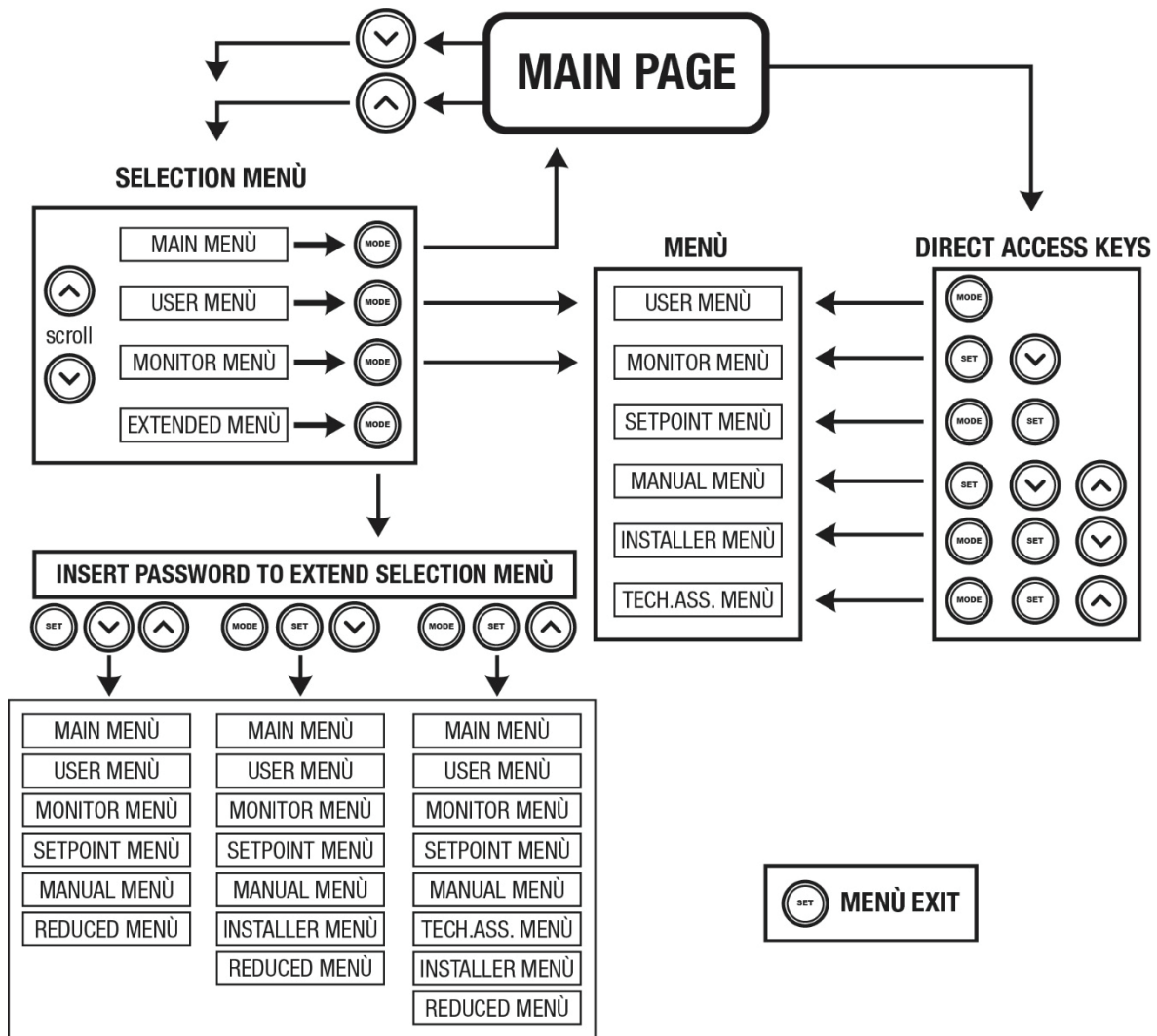


Figura15 Schema posibilelor accesuri la meniur

7.3 Structura paginilor meniului

În meniul principal apare întotdeauna

Status: starea de funcționare (de ex. standby, go, Fault, funcțiunea intrărilor)

Rotații motor: valoare în [rpm]

Presiune: valoare în [bar] sau [psi] conform unității de măsură setată.

Putere: valoare în [kW] a puterii absorbite din dispozitivul.

Stare / alimentare WiFi și bluetooth prin pictograme corespunzătoare

Conexiunea între telefon și pompă disponibilă indicată de simbolul casei cu picătură

În cazul în care apare vreun eveniment pot apărea:

Indicații de fault

Indicații de Warning

Indicație de funcțiuni asociate intrărilor
Icoane specifice

Condițiile de eroare sunt indicate în Tabelul 7, vezi cap. 10 SISTEME DE PROTECTIE

Condiții de eroare și de stare vizualizate în pagina principală	
Identificator	Descriere
GO	Motor în funcțiune
SB	Motor oprit
DIS	Stare motor dezactivat manual
F1	Status / alarmă Funcțiune plutitor
F3	Status / alarmă Funcțiune dezactivare a sistemului
F4	Stare/ Alarma Funcție semnal de presiune mică
P1	Stare de funcționare cu setpoint auxiliar 1
P2	Stare de funcționare cu setpoint auxiliar 2
P3	Stare de funcționare cu setpoint auxiliar 3
P4	Stare de funcționare cu setpoint auxiliar 4
Icoana com. cu numărul	Stare de funcționare în comunicarea multi inverter cu adresă indicată
Icoana com. cu E	Stare de eroare de comunicare în sistemul multi inverter
EE	Scrierea și recitirea pe EEprom a setărilor din fabrică
WARN. Tensiune joasă	Warning pentru lipsa de tensiune de alimentare

Tabella 7 Mesaje de status și de eroare în pagina principală

Celelalte pagini ale meniului variază cu funcțiunile asociate și sunt descrise succesiv după tipologia de indicație sau setare. În orice meniu din partea de jos a paginii există bara de stare cu principalii parametri de funcționare (stare, viteză și presiune).

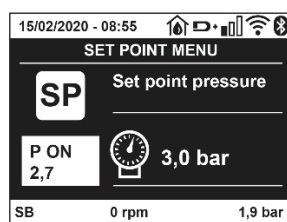


Figura 16 Parametru de meniu

Indicațiile din bara de status din josul fiecărei pagini	
Identificator	Descriere
GO	Motor în funcționare
SB	Motor oprit
Dezabilitat	Stare motor dezactivat manual
rpm	rotații/min ale motorului
bar	Presiunea instalației
FAULT	Prezența unei erori care împiedică controlul electropompei

Tabella 8 Indicații din bara de status

7.4 Blocaj configurare parametri prin Password

Dispozitivul are un sistem de protecție prin intermediul unui password. Dacă se setează un password parametrii dispozitivului sunt accesibil și vizibili, dar nu vor mai putea fi modificați. Sistemul de gestionare a password-ului se găsește în meniul "asistență tehnică" și se gestionează prin intermediul parametrului PW.

7.5 Activare dezactivare motor

În condiții normale de exploatare, apăsarea și eliberarea ulterioară a ambelor taste "▲" și "▼" duce la blocarea/deblocarea motorului (cu memorie chiar și după oprire). Atunci când există un defect alarmă operațiunea de mai sus resetează alarma în sine.

Când motorul este dezactivat, această stare este indicată de LED-ul alb intermitent.

Această comandă poate fi activată de pe orice pagina de meniu, cu excepția pentru RF și PW.

8. SEMNIFICAȚIA FIECĂRUI PARAMETRU

8.1 Meniu Utilizator

Din meniu principal apăsând tasta MODE (sau utilizând meniul de selecție apăsând \wedge sau \vee), se accesează MENIUL UTILIZATOR. La interiorul meniului tasta MODE permite derularea paginilor diferite ale meniului. Mărimile vizualizate sunt următoarele.

8.1.1 Status

Vizualizează starea pompei.

8.1.2 RS: Vizualizarea vitezei de rotație

Viteză realizată de rotație la motorul în rpm.

8.1.3 VP: Vizualizarea presiunii

Presiunea instalației măsurată în [bar] sau [psi] în funcție de sistemul de măsură utilizat

8.1.4 VF: Vizualizarea debitului

Vizualizează debitul instantaneu în [litri/min] sau [gal/min] în funcție de unitatea de măsură setată.

8.1.5 PO: Vizualizarea puterii absorbite

Puterea absorbită la electropompă în [kW].

Sub simbolul puterii măsurate PO poate apărea un simbol circular intermitent. Acest simbol indică o prealarmă la depășirea puterii maxime admise.

8.1.6 C1: Vizualizarea curentului de fază

Curentul de fază al motorului în [A].

Sub simbolul curentului de fază C1 poate apărea un simbol circular intermitent. Acest simbol indică o prealarmă de depășire a curentului maxim admis. Dacă simbolul clipește la momente regulate înseamnă că începe activarea protecției la supratensiune pe motor și foarte probabil aceasta va intra în funcțiune

8.1.7 TE: Temperatura disipatorului

Vizualizarea temperaturii disipatorului

8.1.8 Pin: Presiunea de aspirație

Presiunea măsurată în aspirație exprimată în [bar] sau [psi] în funcție de sistemul de măsură utilizat.

8.1.9 Ore de funcționare și numărul de porniri

Indică pe trei rânduri orele de alimentare cu energie electrică ale dispozitivului, orele de funcționare ale pompei și numărul de porniri al motorului.

8.1.10 PI: Histograma de putere

Afișează o histogramă a puterii de ieșire pe 5 bare verticale. Histograma indică pentru cât timp pompa a fost pornită de la un nivel de putere dat. Pe axa orizontală sunt situate barele la diferite niveluri ale puterii; pe axa verticală este indicat timpul pentru care pompa a fost conectată la nivelul de putere specific (% din timp, comparativ cu totalul)..

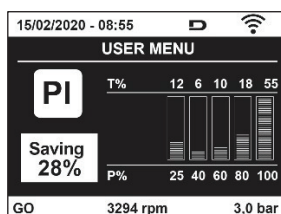


Figura 17 Vizualizarea histogramei de putere

8.1.11 Sistem multi-pompă

Vizualizează starea sistemului când avem un sistem multi inverter. Dacă legătura nu este prezentă, se afișează o icoana care ilustrează faptul că legătura este intreruptă sau absentă. Dacă sunt prezente mai multe dispozitive conectate între ele, se vizualizează o icoana pentru fiecare dintre acestea. Icoana are simbolul unei pompe și sub aceasta apar caracterele de stare a pompei. În funcție de starea de funcționare se afișează ceea ce este descris în Tabelul 9.

ROMÂNĂ

Vizualizarea sistemului		
Status	Icoană	Informații de status sub icoană
Motor în funcțiune	Simbol pompă care se rotește	viteza realizată în trei cifre
Motor oprit	Simbol pompă static	SB
Dispozitiv în fault	Simbol pompă static	F

Tabel 9 Vizualizarea Sistemului multi-pompă

Dacă dispozitivul este configurat ca rezerva, pictograma reprezentând pompa apare de culoare închisă, vizualizarea rămâne similară cu Tabelul 5 cu excepția că în caz de motor oprit se vizualizează F în loc de SB.

8.1.12 NT: Vizualizați configurațiile de rețea

Informații despre rețea și conexiuni seriale pentru conectivitate. Serialul pentru conectivitate poate fi vizualizat integral apăsând tasta „^”

8.1.13 VE: Afișarea versiunii

Informații despre versiunea hardware, numărul de serie și adresa mac a pompei.

8.1.14 FF: Vizualizarea fault & warning (istoric)

Vizualizarea cronologică a fault-urilor apărute în timpul funcționării sistemului.

Sub simbolul FF apar două numere x/y care indică x fault-ul vizualizat și y numărul total de fault-uri existente; la dreapta acestor numere apare o indicație despre tipul de fault vizualizat.

Tastele ^ și v derulează lista fault-urilor: apăsând tasta - se merge înapoi în istoric până se ajunge la informația cea mai veche, apăsând tasta v se merge înainte în istoric până se ajunge la informația cea mai recentă. Fault-urile sunt vizualizate în ordine cronologică pornind de la cel mai vechi în timp, x=1 la cel mai recent x=y. Pentru fiecare eroare, se afișează și data și ora la care a apărut. Numărul maxim de fault vizualizabil este de 8; în momentul în care este atins acest număr, se începe suprascrierea peste cele mai vechi.

Această rubrică din meniu vizualizează lista fault-urilor, dar nu permite resetul. Reset-ul poate fi făcut doar prin intermediul comenzii corespunzătoare din rubrica RF a MENIULUI DE ASISTENȚĂ TEHNICĂ. Nici reset-ul manual, nici oprirea aparatului, nici refacerea valorilor din fabrică nu șterg istoricul fault-urilor, ci doar procedura de mai sus.

8.2 Meniu Monitor

Din meniul principal ținând apăsată simultan timp de 2 secunde tastele “SET” și “v”, sau utilizând meniul de selecție apăsând ^ sau v, se accesează MENIUL MONITOR.

În interiorul acestui meniu, apăsând tasta MODE, se vizualizează următorii parametri, în ordine.

8.2.1 BK: Luminozitate display

Reglează lumina de fundal a display-ului pe o scară de la 0 la 100.

8.2.2 TK: Timp de pornire a luminii de fundal

Setează timpul de pornire a backlight de la ultima apăsare a butonului. Valori permise: de la 20 sec la 10 min sau mereu pornită. Când lumina de fundal este oprită prima apăsare a oricărui buton are doar efectul de a reseta lumina de fundal.

8.2.3 LA: Limbă

Vizualizează una din următoarele limbi:

- Italiană
- Engleză
- Franceză
- Germană
- Spaniolă
- Olandeză
- Suedeză
- Turcă
- Slovacă
- Română
- Rusă
- Tailandeză
- Portugheza

8.2.4 TE: Vizualizarea temperaturii disipatorului

8.2.5 BT: Vizualizarea temperaturii plăcii.

8.3 Meniu Setpoint

Din meniul principal ținând apăsat simultan tastele "MODE" și "SET" până când apare "SP" pe display (sau utilizând domeniul de selecție apăsând ^ sau v). Taste ^ și v permit creșterea sau scăderea presiunii de presurizare a utilajului. Pentru a ieși din meniul curent către meniul principal apăsați SET.

8.3.1 SP: Configurarea presiunii de setpoint

Presiunea la care se presurizează instalația. min 1,0 bar (14 psi) – max 12,0 bar (174 psi).

8.3.2 Setarea presiunilor auxiliare

Dispozitivul are posibilitatea de a varia presiunea de setpoint în funcție de starea intrărilor, pot fi setate până la 4 presiuni auxiliare pentru un total de 5 setpoint diferiți. Pentru conexiunile electrice, consultați manualul unității de comandă. Pentru setările software, a se vedea paragraful 8.6.15.3 Setarea funcției de intrare setpoint auxiliar.



Dacă sunt active în același timp mai multe funcții auxiliare de presiune asociate cu mai multe intrări, dispozitivul va atinge cea mai mică presiune dintre toate cele activate.



Setpoint auxiliari pot fi utilizați numai prin intermediul cutiei de control.

8.3.2.1 P1: Setare setpoint auxiliar 1

Presiunea la care sistemul este presurizat dacă funcția este activată. setpoint auxiliar pe intrarea 1.

8.3.2.2 P2: Setare setpoint auxiliar 2

Presiunea la care sistemul este presurizat dacă funcția este activată. setpoint auxiliar pe intrarea 2.

8.3.2.3 P3: Setare setpoint auxiliar 3

Presiunea la care sistemul este presurizat dacă funcția este activată. setpoint auxiliar pe intrarea 3.

8.3.2.4 P4: Setare setpoint auxiliar 4

Presiunea la care sistemul este presurizat dacă funcția este activată. setpoint auxiliar pe intrarea 4.



Presiunea de repornire a pompei este legată atât la presiunea setată (SP, P1, P2, P3, P4) cât și la RP. RP exprima micșorarea presiunii, față de "SP" (sau de un setpoint auxiliar dacă este activat), care cauzează pornirea pompei.

Exemplu: SP = 3,0 [bar]; RP = 0,5 [bar]; nicio funcție setpoint auxiliar activ: În timpul funcționării normale instalația este presurizată la 3,0 [bar]. Repornirea electropompei se face când presiunea scade sub 2,7 [bar].



Setarea unei presiuni (SP, P1, P2, P3, P4) prea mare față de prestațiile pompei, poate cauza false erori de lipsă apă BL; în aceste cazuri scadeți presiunea setată.

8.4 Meniu Manual

Din meniul principal apăsați și țineți apăsat simultan atât „SET & ^” & „v” până când apare pagina de meniu manual (sau utilizați meniu apăsând ^ sau v).

Meniul vă permite să vizualizați și să modificați parametrii de configurare: tasta MODE permite să defilați prin pagini de meniu, tastele ^ și v vă permit să măriți sau să micșorați valoarea parametrului în cauză. Pentru a ieși din meniu și a reveni la meniul principal apăsați SET.

Intrarea în meniul manual, prin apăsarea SET ^ v aduce aparatul în condiția de oprire forțată. Această funcționalitate poate fi utilizată pentru a forța oprirea mașinii. În modalitate manuală, indiferent de parametrul afișat, este întotdeauna posibilă rularea următoarelor comenzi:

Pornirea temporară a electropompei

Apăsarea simultană a tastelor MODE și ^ va duce la pornirea pompei, la viteza RI și statutul de viteză persista atâta timp cât cele două chei sunt apăstate.

ROMÂNĂ

Când comanda pompa ON sau pompa OFF este activată, acest lucru este comunicat pe ecran.

Pornirea pompei

Apăsarea simultană a tastelor MODE \vee ^ timp de 2 secunde determină pornirea pompei la viteza RI. Starea de funcționare rămâne până când nu este apăsat butonul SET. Următoarea apăsare a tastei SET implică ieșirea din meniul manual.

Când comanda pompa ON sau pompa OFF este activată, acest lucru este comunicat pe ecran.

În caz de funcționare în această modalitate pentru mai mult de 5' fără flux hidraulic, aparatul va semnaliza o alarmă de supraîncalzire comunicând eroarea PH. Odată intrat în eroarea PH repornirea are loc în mod exclusiv în mod automat. Timpul de repornire este de 15'; dacă eroarea PH apare de mai mult de 6 de ori consecutiv, timpul de repornire crește la 1h. Odată repornită după această eroare, pompa rămâne în stop până când utilizatorul nu o repornește cu ajutorul tastelor "MODE" "V" "A".

8.4.1 Status

Afișează starea pompei.

8.4.2 RI: Configurarea vitezei

Setați viteza motorului în rpm. Permite forțarea numărului de rotații la o valoare predeterminată.

8.4.3 VP: Vizualizarea presiunii

Presiunea utilajului se măsoară în [bar] sau [psi] în funcție de sistemul de măsură ales.

8.4.4 VF: Vizualizarea debitului

Vizualizați fluxul în unitatea de măsură aleasă. Unitatea de măsură poate fi [l/min] sau [gal/min] vezi par. 8.5.4 - MS: Sistem de măsură

8.4.5 PO: Vizualizarea puterii absorbite

Puterea absorbită electropompei în [kW].

Sub simbolul puterii măsurate PO poate apărea un simbol circular intermitent. Acest simbol indică o prealarmă referitoare la depășirea puterii maxime admise..

8.4.6 C1: Vizualizarea curentului de fază

Curentul de fază al motorului în [A].

Sub simbolul curentului de fază C1 poate apărea un simbol circular intermitent. Acest simbol indică o prealarmă referitoare la depășirea curentului maxim admis. Dacă simbolul clipește la intervale regulate semnifică faptul că se începe activarea protecției la supracurent pe motor și în funcție de configurație aceasta va intra în funcțiune.

8.4.7 RS: Vizualizarea vitezei de rotație

Viteza de rotație dezvoltată de motor în rpm.

8.4.8 TE: Vizualizarea temperaturii disipatorului

8.5 Meniu Instalator

Din meniul principal țineți apăsat simultan tastele "MODE" & "SET" & "V" până când apare primul parametru al meniului instalator pe display (sau utilizați meniul de selectare apăsând ^ o v). Meniul permite vizualizarea și modificarea diferiților parametri de configurare: tasta MODE permite derularea paginilor din meniul, tastele ^ și v permit respectiv creșterea sau scăderea valorii parametrului selectat. Pentru a ieși din meniul curent și a reveni la meniul principal apăsați tasta SET.

8.5.1 RP: Setarea diminuării presiunii de repornire

Exprimă diminuarea presiunii, față de valoarea SP ce cauzează repornirea pompei.

De exemplu dacă presiunea de setpoint este de 3,0 [bar] și RP este de 0,5 [bar] repornirea are loc la 2,5 [bar].

RP poate fi setat de la un minim de 0,1 la un maxim de 1 [bar]. În situații speciale (de exemplu în cazul unui setpoint mai mic decât RP-ul însuși) poate fi automat limitat. Pentru a facilita utilizatorul, în pagina de configurare a RP apare evidențiat sub simbolul RP, presiunea efectivă de repornire, vezi Figura 18.

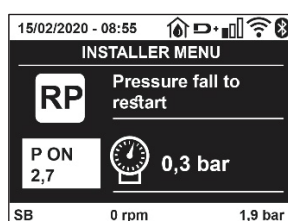


Figura 18 Setarea presiunii de repornire

8.5.2 OD: Tipologia instalației

Valorile posibile 1 și 2 se referă la o instalație rigidă și la o instalație elastică. Dispozitivul iese din fabrică setat pe modalitatea 1 adecvată celei mai mari părți de instalații. În prezența unor oscilații de presiune care nu se pot stabiliza prin parametrii GI și GP este recomandată trecerea în modalitatea 2..

IMPORTANT: În cele două configurații se modifică și valorile parametrilor de reglare GP și GI. În plus, valorile GP și GI setate în modalitatea 1 sunt păstrate într-o memorie diferită de valorile GP și GI setate în modalitatea 2. Prin urmare, de exemplu, valoarea GP a modalității 1, când se trece la modalitatea 2, este substituită de valoarea GP a modalității 2, dar se păstrează și se reactivează când se trece din nou la modalitatea 1. Aceeași valoare afișată pe display, are o importanță diferită într-o modalitate sau alta deoarece algoritmul de control este diferit.

8.5.3 AD: Configurarea adresei

Are semnificație doar în conexiunea multi inverter. Setează adresa de comunicare atribuită dispozitivului. Valorile posibile sunt: automat (default) sau adresă atribuită manual. Adresele setate manual pot să ia valori de la 1 la 4. Configurarea adreselor trebuie să fie omogenă pentru toate dispozitivele care compun grupul: sau pentru toate automată sau pentru toate manuală. Nu este permisă atribuirea de adrese identice. În cazul de atribuire mixtă de adrese (pentru unele manuală pentru altele automată) sau de adrese duplicate se va semnala eroare. Semnalarea de eroare se face printr-un E care clipește în locul adresei mașinii. Dacă se alege atribuirea automată, de fiecare dată când se pornește sistemul vor fi atribuite adrese care pot fi diferite de cele precedente, dar aceasta nu are efect asupra funcționării normale.

8.5.4 MS: Sistemul de măsură

Setarea sistemului de măsură între cel internațional și cel anglo-american. Parametrii vizualizați sunt ilustrați în Tabelul 10.

NOTA: Fluxul în unitatea de măsură anglo-american (gal/min.) este indicat adoptând un factor de conversie egal cu un 1 gal = 4.0 litri, corespunzător galonului metric.

Unități de măsură vizualizate		
Parametru	Unitate de măsură internațională	Unitate de măsură anglo-american
Presiune	Bar	psi
Temperatură	°C	°F
Debit	l/min	gal/min

Tabel 10 Sistemul unităților de măsură

8.5.5 AS: Asociere dispozitive

Permite intrare în modalitatea conectare/deconectare cu următoarele dispozitive:

- esy -> Altă pompă și .sybox pentru funcționarea în grup de pompare format din max 4 elemente
- DEV -> Alte eventuale dispozitive compatibile

Pe pagina AS se vizualizează pictogramele diferitelor dispozitive conectate cu sub un acronim de identificare și puterea relativă de primire. O icoană aprinsă fix înseamnă dispozitiv conectat și funcționalitate corectă; O icoană barată înseamnă dispozitivul configurat ca parte a rețelei, dar nedetectat.



În această pagină nu vedeți toate dispozitivele prezente în eter, ci doar dispozitive care au fost asociate cu rețeaua noastră. A se vedea numai dispozitivele din rețea, permite funcționarea mai multor rețele similare co-existente în raza de acțiune a wireless-ului, fără a crea ambiguitate, în acest fel, utilizatorul nu vede elementele care nu fac parte din sistemul de pompare.

Din această pagină de meniu se permite asocierea sau disocierea unui element din rețeaua wireless personală.

La pornirea aparatului rubrica de meniu AS nu prezintă nici o conexiune, deoarece nu este nici un dispozitiv asociat. În aceste condiții este vizualizat înscrisul "No Dev" și ledul COMM este oprit. Numai o acțiune a operatorului permite adăugarea sau eliminarea de dispozitive prin operațiunile de asociere și disociere.

Conectarea de dispozitive

Odată ajuns pe pagina AS, apăsând „A” timp de 5 secunde, aparatul se află în starea de căutare pentru asocierea fără fir, comunicând această stare cu un flash al LED-ului COMM la intervale regulate.

De îndată ce două aparate în câmpul util de comunicare sunt puse în această stare, dacă este posibil, se conectează cu un altul. În cazul în care conectarea nu este posibilă pentru una sau ambele aparate, procedura se încheie și pe fiecare aparat, veți vedea un pop-up care comunică „Conectarea nu este posibilă.” O conectare nu poate fi posibilă, deoarece dispozitivul pe care încercați să îl conectați este deja conectat în numărul maxim sau deoarece aparatul de conectat nu este recunoscut. În acest ultim caz repetați procedura de la început. Starea de cautare conexiune rămâne activă până la detectarea dispozitivului de conectare (indiferent de rezultatul conectării); în cazul în care nu se detectează nici un dispozitiv în decurs de 1 minut, acesta va ieși automat din starea de conexiune. Puteți ieși din starea de căutare conexiune wireless în orice moment apăsând SET sau MODE.

Shortcut. Pentru a accelera procedura, a fost creată o comandă rapidă care face posibilă asocierea pompei de pe pagina principală prin apăsarea tastei „v”.

IMPORTANT: Odata efectuată asocierea între 2 sau mai multe dispozitive, pe display poate apărea un pop-up care cere propagarea configurării. Asta se întâmplă în cazul în care dispozitivele rezultă a avea niște parametri de configurare diferiți (ex setpoint SP, RP etc). Apăsând ^ pe o pompă se activează propagarea configurării aceleași pompe spre alte pompe asociate. Odată apăsat butonul ^ vor apărea pop-up-uri cu înscrisul „Așteptați...”, și odată terminată această fază, pompele vor începe să lucreze în mod regulat cu parametrii sensibili aliniați, consultați paragraful 11.1.5 pentru mai multe informații.

Deconectarea de dispozitive

Pentru a disocia un dispozitiv care aparține unui grup care există deja, mergeți la pagina AS (meniul de instalare), al aceluiași dispozitiv și apăsați butonul v cel puțin 5 secunde.

Ca urmare a acestei acțiuni toate pictogramele dispozitivelor conectate vor fi înlocuite de la înscrisul “No Dev” și LEDul COMM. va rămâne oprit.

Inlocuire dispozitive

Pentru a înlocui un dispozitiv într-un grup existent este suficient să se disocieze dispozitivul de înlocuit și să se asocieze noul dispozitiv după cum se descrie în procedura de mai sus.

Dacă nu este posibilă disocierea elementului de înlocuit (defecțiune sau nu este disponibil) va trebui să se efectueze procedura de disociere de la fiecare dispozitiv și să se recreeze un nou grup..

8.5.6 PR: Senzor de presiune la distanță

Parametrul PR vă permite să selectați un senzor de presiune la distanță.

Setarea de default este senzorul absent.

Pentru a-și îndeplini funcțiile, senzorul de la distanță trebuie să fie conectat la o unitate de control și aceasta la esybox, consultați Funcționarea cu unitatea de control și paragraful 11.1.12 Control fără fir.

De îndată ce a fost stabilită o conexiune între esybox și unitatea de control și senzorul de presiune la distanță a fost conectat, senzorul începe să funcționeze.

Când senzorul este activ, pe ecran apare o pictogramă care arată un senzor stilizat cu un P în interior.

Senzorul de presiune la distanță funcționează în sinergie cu senzorul intern, asigurându-se că presiunea nu scade niciodată sub presiunea setpoint din cele două puncte ale sistemului (senzor intern și senzor de la distanță). Acest lucru vă permite să compensați eventualele căderi de presiune.

NOTA: pentru a menține presiunea de setpoint în punctul de presiune inferior, presiunea din celălalt punct poate fi mai mare decât presiunea de setpoint.

8.5.7 EK: detectare presiune joasă în aspirare

Parametrul EK vă permite să setați funcțiile pentru detectarea presiunii de aspirație scăzute după cum urmează:

- funcție dezactivată
- funcție activată cu resetare automată
- funcție activată cu resetare manuală

Funcția de detectare presiune mică generează blocarea sistemului după timpul T1 (a se vedea T1: Întârziere presiune joasă).

Când intervine blocul, simbolul F4 este afișat pe pagina principală.

Cele două setări diferite (resetare automată sau manuală) diferă în ceea ce privește tipul de resetare odată ce pompa este blocată:

- În modul de resetare automată, presiunea de aspirație trebuie să revină la o valoare peste pragul PK timp de cel puțin 2 secunde.
- În modul de resetare manuală, este necesar să apăsați simultan și să eliberați tastele „^” și „v”.

8.5.8 PK: prag jos presiune în aspirare

Setează pragul de presiune sub care intervine blocarea pentru presiune mică în aspirare.

8.5.9 RT: directia de rotatie

Afișează direcția de rotație. Parametru care nu poate fi modificat de utilizator.

8.6 Meniu Asistență Tehnică

Setările avansate trebuie făcute numai din partea personalului specializat sau sub controlul direct al rețelei de asistență.

Din meniul principal țineți apăsați simultan tastele “MODE” & “SET” & “^” până când apare “TB” pe display (sau utilizați meniul de selecție apăsând ^ sau v). Meniul permite vizualizarea și modificarea diversilor parametri de configurare: tasta MODE permite derularea paginilor meniului și tastele ^ și v permit respectiv creșterea sau scăderea valorii parametrului selectat. Pentru a ieși din meniul curent și a reveni la meniul principal apăsați tasta SET.

8.6.1 TB: Tempo di blocco mancanza acqua

Setarea timpului de latență a blocajului din cauza lipsei de apă vă permite să selectați timpul (în secunde) folosit de aparat pentru a indica lipsa de apă. Variația acestui parametru poate fi util în cazul în care se cunoaște o întârziere între momentul în care motorul este pornit și momentul în care se începe de fapt furnizarea apei. Un exemplu ar putea fi cel a unui sistem în care conducta de aspirație este deosebit de lungă și are unele pierderi mici. În acest caz, se poate întâmpla ca conducta în cauză să se dreneze, și chiar dacă apa nu lipsește, electropompa având nevoie de ceva timp pentru a se reîncărca, pentru a oferi fluxul și să pună presiune în sistem.

8.6.2 T1: Întârziere presiune joasă (funcțiune kiwa)

Setează timpul de oprire a inverterului începând de la recepția semnalului de presiune scăzută (consultați Detectarea presiunii scăzute de aspirație par 8.5.7). Semnalul de joasă presiune poate fi recepționat pe fiecare dintre cele 4 intrări prin configurarea corespunzătoare a intrării (consultați Configurarea intrărilor digitale auxiliare IN1, IN2, IN3, IN4 par 8.6.15)..

T1 può essere impostato tra 0 e 12 s. L'impostazione di fabbrica è di 2 s.

8.6.3 T2: Întârzierea opririi

Setează întârzierea cu care trebuie să se oprească inverterul de când se îndeplinesc condițiile de oprire: instalația este sub presiune și debitul este inferior debitului minim. T2 poate fi setat între 2 și 120 s. Setarea din fabrică este de 10 s

8.6.4 GP: Coeficientul de câștig proporțional

Termenul proporțional, în general, trebuie mărit pentru sistemele cu elasticitate (de exemplu conducte din PVC) și diminuat în cazul sistemelor rigide (de exemplu țevi de fier).

Pentru a menține constantă presiunea în instalație, inverterul efectuează un control de tip PI pe eroare de presiune măsurată. În baza acestei erori inverterul calculează puterea care trebuie să o furnizeze pompei. Acest control depinde de setările parametrilor GP și GI. Pentru a satisface comportamentele diferitelor tipuri de instalații hidraulice cu care sistemul poate funcționa, inverterul permite selectarea de parametri diferiți de cei setați în fabrică. Pentru marea majoritate a sistemelor, valorile parametrilor GP și GI setate din fabrică sunt cele optime. Însă, atunci când apar probleme de reglare, se poate interveni asupra acestor setări.

8.6.5 GI: Coeficientul de câștig integral

În prezența de mari căderi de presiune la creșterea bruscă a debitului sau de un răspuns lent al sistemului creșteți valoarea GI. În schimb, la apariția de oscilații de presiune în jurul valorii de setpoint, reduceți valoarea GI.

IMPORTANT: Pentru a obține reglari de presiune satisfăcătoare, în general, trebuie să se intervină atât asupra valorii GP, cât și asupra valorii GI.

8.6.6 RM: Viteza maximă

Impune o limită maximă a numărului de rotații ale pompei.

8.6.7 Configurarea numărului de dispozitive și de rezerve**8.6.8 NA: Dispozitive active**

Setează numărul maxim de dispozitive care participă la pompare. Poate avea valori cuprinse între 1 și numărul dispozitivelor existente (max 4). Valoarea de default pentru NA este N, adică numărul dispozitivelor prezente în sistem; aceasta înseamnă că dacă se introduc sau se scot dispozitive în sistem, NA ia întotdeauna valori egale cu numărul dispozitivelor prezente, număr ce se determină în mod automat. Setând o valoare diferită de N, se fixează la numărul setat numărul maxim de dispozitive care pot participa la pompare.

Acest parametru este util în cazurile în care există un număr limitat de pompe care pot fi ținute în funcțiune sau se dorește ținerea lor în funcțiune și în cazul în care se dorește păstrarea unuia sau mai multor dispozitive ca rezervă (vezi 8.6.10 IC: Configurarea rezervelor și exemplele de urmat).

În această pagină a meniului se pot vedea (fără a le putea modifica) și cei doi parametri de sistem referitori la acestea, adică N, numărul de dispozitive existente detectat în mod automat de sistem, și NC, numărul maxim de dispozitive simultane.

8.6.9 NC: Dispozitive simultane

Setează numărul maxim de dispozitive care pot funcționa simultan. Poate avea valori cuprinse între 1 și NA. Ca default NC ia implicit valoarea NA, aceasta înseamnă că atunci când NA crește, NC ia din nou valoarea NA. Setând o valoare diferită de cea a NA, se delimitează de valoarea NA și se fixează la numărul setat, numărul maxim de dispozitive simultane.

Acest parametru este util în cazurile în care există un număr limitat de pompe care pot fi ținute în funcțiune sau se dorește ținerea lor în funcțiune (vezi 8.6.10 IC: Configurarea rezervelor și exemplele de urmat). În această pagină a meniului se pot vedea (fără a le putea modifica) și cei doi parametri de sistem referitori la acestea, adică N, numărul de dispozitive existente citit în mod automat de sistem, și NA, numărul de dispozitive active.

8.6.10 IC: Configurarea rezervelor

Configurează dispozitivul ca și automat sau rezervă. Dacă este setat pe auto (default) dispozitivul participă normal la pompare, dacă este configurat ca și rezervă îi este asociată o prioritate minimă de pornire, adică dispozitivul care este setat astfel va porni întotdeauna ultimul.

ROMÂNĂ

Dacă se setează numărul de dispozitive active mai mic de unu față de numărul de dispozitive existente și se setează un element ca și rezervă, efectul realizat este că, dacă nu există probleme, dispozitivul de rezervă nu participă la pomparea regulată, dar în schimb în cazul în care unul din dispozitive se defectează (din cauza lipsei de alimentare sau a activării unei protecții, etc.) dispozitivul de rezervă pornește.

Statusul de setare ca rezervă este vizibil în următoarele moduri: în pagina Sistem Multi-pompă, partea superioară a iconei apare colorată; în paginile AD și principală, icoana de comunicație reprezentând adresa dispozitivului apare cu numărul pe un fundal colorat. Dispozitivele configurate ca rezervă în cadrul sistemului de pompare pot fi și mai multe decât unul. Dispozitivele configurate ca rezervă chiar dacă nu participă în mod normal la pompare, sunt, în orice caz, păstrate funcționale de către algoritmul anti-stagnare. Algoritmul anti-stagnare prevede ca la fiecare 23 de ore să se schimbe prioritatea de pornire astfel încât dispozitivul să funcționeze în mod continuu până când acumulează un minut de pompare cu debit. Acest algoritm are ca scop să prevină degradarea apei în interiorul rotorului și să mențină funcționale toate piesele în mișcare; este util pentru toate dispozitivele și mai ales pentru dispozitivele configurate ca și rezervă, care în condiții normale de lucru nu funcționează.

8.6.10.1 Exemple de configurare pentru instalațiile multi-pompă

Exemplu 1:

Un grup de pompare compus din 2 dispozitive ($N=2$ determinat automat) din care 1 setat ca și activ ($NA=1$), unul simultan ($NC=1$ sau $NC=NA$ când $NA=1$) și unul ca și rezervă ($IC=rezervă$ pe unul din cele două dispozitive).

Efectul care se obține este următorul: dispozitivul care nu a fost configurat ca rezervă va porni și va funcționa singur (chiar dacă nu reușește să susțină încărcarea hidraulică și presiunea este prea mică). În cazul în care acesta se defectează va intra în funcțiune dispozitivul de rezervă

Exemplu 2:

Un grup de pompare compus din 2 dispozitive ($N=2$ determinat automat) în care toate dispozitivele sunt active și simultane (setări din fabrică $NA=N$ și $NC=NA$) și unul ca rezervă ($IC=rezervă$ pe unul din cele două dispozitive).

Efectul care se obține este următorul: pornește întotdeauna primul dispozitivul care nu este configurat ca rezervă, dacă presiunea obținută este prea mică pornește și cel de-al doilea dispozitiv configurat ca și rezervă. În acest mod se încearcă menajarea în utilizare a unui dispozitiv în special (cel configurat ca și rezervă), dar acesta poate veni în ajutorul sistemului la necesitate, când există o încărcare hidraulică mai mare.

Exemplu 3:

Un grup de pompare compus din 4 dispozitive ($N4$ determinat automat) din care 3 setate ca active ($NA=3$), 2 ca simultane ($NC=2$) și 1 ca rezervă ($IC=rezervă$ pe 2 dispozitive).

Efectul care se obține este următorul: cel mult 2 dispozitive vor porni simultan. Funcționarea celor două care pot lucra în același timp va avea loc la rotarea între 3 dispozitive astfel încât să se respecte timpul maxim de schimb (ET) al fiecăruia. În cazul în care unul dintre dispozitivele active s-a defectat nu va intra în funcțiune nicio rezervă deoarece mai mult de 2 dispozitive simultan ($NC=2$) nu pot porni și 2 dispozitive active sunt prezente în continuare. Rezervă se pornește de îndată ce un alt dispozitiv din cele 2 rămase intră în fault.

8.6.11 ET: Timp max de schimb

Setează timpul maxim de funcționare neîntreruptă a unui dispozitiv din cadrul unui grup. Are sens doar în grupe de pompare cu dispozitive întreconectate între ele. Timpul poate fi setat între 0min și 9 ore; setarea de fabrică este de 2 ore.

Când timpul ET al unui dispozitiv a expirat se redistribuie ordinea de pornire a sistemului astfel încât dispozitivul cu timpul expirat să aibă cea mai mică prioritate la repornire. Aceasta strategie are ca scop să reducă utilizarea dispozitivelor care au funcționat deja și să echilibreze timpul de funcționare între diversele echipamente care compun grupul. Dacă, cu toate că dispozitivul a fost pus pe ultimul loc ca și ordine de pornire, încărcarea hidraulică necesită intervenția dispozitivului în discuție, acesta va porni pentru a garanta presiunea necesară instalației. Prioritatea de pornire este reatribuită în două condiții în baza timpului ET.

1- Schimb în timpul pomparii: când pompa rămâne pornită nonstop până la depășirea timpului maxim absolut de pompare.

2- Schimb în standby: când pompa e în standby dar s-a depășit 50% din timpul ET.

În cazul în care se setează ET egal cu 0, schimbarea are loc la standby. De fiecare dată când o pompă de grup se oprește la următoarea pornire va funcționa o pompă diferită.



Dacă parametrul ET (timpul maxim de funcționare), este setat la 0, schimbul are loc la fiecare repornire, indiferent de timpul de lucru efectiv al pompei.

8.6.12 AY: Anti Cycling

După cum este descris în paragraful 9, această funcție ajută la evitarea de porniri și opriri frecvente în caz de pierderi din sistem. Funcția poate fi activată în două moduri diferite Normal și Smart. În modalitatea Normal, controlul electronic oprește motorul după N cicluri de Start Stop identice. În modalitatea Smart în schimb se acționează asupra parametrului RP pentru a reduce efectele negative datorate scurgerilor. Dacă este setată pe "Dezactivată" funcția nu intervine..

8.6.13 AE: Activarea funcției anti-blocare

Această funcție este utilizată pentru a evita blocajele mecanice în caz de inactivitate lungă; acționează prin punerea periodică a pompei în rotație. Când funcția este activată, pompa la fiecare 23 de ore efectuează un ciclu de deblocare pentru o perioadă de 1 min.

8.6.14 AF: Activarea funcției antifreeze

Dacă această funcție este activată, pompa este pusă automat în rotație când temperatura ajunge la valori apropiate de cea de îngheț cu scopul de a evita defectarea pompei..

8.6.15 Configurare intrare digitale auxiliare IN1, IN2, IN3, IN4

Acest paragraf prezintă funcțiile și configurațiile posibile ale intrărilor unității de control, conectate prin wireless la dispozitiv, utilizând parametrii I1, I2, I3, I4. Pentru conexiunile electrice, consultați manualul unității de comandă.

Intrările IN1..IN4 sunt identice între ele și toate funcțiile pot fi asociate fiecăreia dintre ele. Prin parametrii I1, I2, I3, I4 funcția dorită este asociată cu intrarea corespunzătoare (IN1, IN2, IN3, IN4).

Fiecare funcție asociată cu intrările este explicată mai detaliat mai târziu în acest paragraf. Tabelul 14 rezumă funcțiile și diversele configurații.

Configurațiile din fabrică sunt prezentate în Tabelul 11.

Configurații din fabrică ale intrărilor digitale IN1, IN2, IN3, IN4	
Intrare	Valoare
1	0 (dezabilitat)
2	0 (dezabilitat)
3	0 (dezabilitat)
4	0 (dezabilitat)

Tabel 11 Configurațiile din fabrică ale intrărilor

Tabel rezumat al posibilelor configurații de intrare digitale IN1, IN2, IN3, IN4 și funcționarea lor		
Valoare	Funcție asociată cu intrarea INx	Afișare funcție active asociate intrării
0	Funcții intrare dezactivate	
1	Lipsa apei din plutitorul extern (NO)	Simbol plutitor (F1)
2	Lipsa apei din plutitorul extern (NC)	Simbol plutitor (F1)
3	Setpoint auxiliar Pi (NO) referitor la intrarea utilizată	Px
4	Setpoint auxiliar Pi (NC) referitor la intrarea utilizată	Px
5	Dezactivarea generală a motorului de la semnalul extern (NO)	F3
6	Dezactivarea generală a motorului de la semnalul extern (NC)	F3
7	Dezactivarea generală a motorului de la semnalul extern (NO) + Resetarea blocurilor resetabile	F3
8	Dezactivarea generală a motorului de la semnalul extern (NC) + Resetarea blocurilor resetabile	F3
9	Resetarea blocurilor resetabile NO	
10	Intrare semnal NO cu presiune scăzută, resetare automată și manuală	F4
11	Intrare semnal NC cu presiune scăzută, resetare automată și manuală	F4
12	Intrare de joasă presiune NO doar resetare manuală	F4
13	Intrare de joasă presiune NC doar resetare manuală	F4

Tabel 12 Configurații intrări

8.6.15.1 Dezactivare funcții asociate cu intrarea

Prin setarea 0 ca valoare de configurare a unei intrări, fiecare funcție asociată cu intrarea va fi dezactivată indiferent de semnalul prezent pe bornele intrării.

8.6.15.2 Setare funcție plutitor extern

Plutitorul extern poate fi conectat la orice intrare, pentru conexiunile electrice consultați manualul unității de comandă. Funcția plutitor se obține prin setarea pe parametrul Ix, referitor la intrare, unde a fost conectat plutitorul, una dintre valorile din Tabelul 12.

Activarea funcției plutitor extern generează blocarea sistemului. Funcția este gândită pentru a conecta intrarea la un semnal

care provine de la un plutitor care semnalizează lipsa de apă. Când este activă funcția, se afișează simbolul plutitorului pe pagina principală. Pentru ca sistemul să se blocheze și să semnalizeze eroarea F1, intrarea trebuie să fie activată cel puțin 1 sec.

Când se află în starea de eroare F1, intrarea trebuie să fie dezactivată timp de cel puțin 30 de secunde, înainte ca sistemul să se deblocheze. Comportamentul funcției este rezumat în Tabelul 13.

Dacă sunt configurate în același timp mai multe funcții plutitoare pe intrări diferite, sistemul va semnaliza F1 când cel puțin o funcție este activată și va elimina alarma atunci când niciuna nu este activată.

Comportamentul funcției plutitoare externe în funcție de INx și de intrare				
Valoare Parametru Ix	Configurare intrare	Stare Intrare	Funcționare	Vizualizare pe afișaj
1	Activ cu semnal înalt pe intrare (NO)	Absent	Normala	Nici una
		Prezent	Blocarea sistemului din lipsa de apă din plutitorul extern	F1
2	Activ cu semnal înalt pe intrare (NC)	Absent	Blocarea sistemului din lipsa de apă din plutitorul extern	F1
		Prezent	Normala	Nici una

Tabel 13 Funcție plutitor extern

8.6.15.3 Setare funcție intrare setpoint auxiliar

Semnalul care abilităază un setpoint auxiliar poate fi furnizat pe oricare dintre cele 4 intrări, (pentru conexiuni electrice, consultați manualul unității de comandă). Funcția setpoint auxiliar, se obține prin setarea parametrului Ix referitor la intrarea la care a fost realizată conexiunea, în conformitate cu tabelul 14. Exemplu: pentru a utiliza Paux 2 trebuie să setați I2 pe 3 sau 4 și să utilizați intrarea 2 de pe unitatea de control; în această condiție, dacă intrarea 2 este alimentată, Paux 2 va fi apăsat și P2 va apărea pe afișaj. Funcția setpoint auxiliar modifică setpoint-ul sistemului de la presiunea SP (a se vedea par. 9.3 - Meniu Setpoint) la presiunea Pi, unde reprezintă intrarea utilizată. În acest mod în plus față de SP, sunt disponibile alte patru presiuni P1, P2, P3, P4.

Când această funcție este activă, simbolul Pi este afișat în linia STATUS a paginii principale.

Pentru ca sistemul să funcționeze cu setpoint auxiliar, intrarea trebuie să fie activă cel puțin 1 sec.

Când lucrați cu setpoint auxiliar, pentru a reveni la lucrul cu setpoint SP, intrarea nu trebuie să fie activă cel puțin 1sec. Comportamentul funcției este rezumat în Tabelul 14.

Dacă sunt configurate în același timp mai multe funcții setpoint auxiliar pe intrări diferite, sistemul va semnaliza Pi când cel puțin o funcție este activată. Pentru activări simultane, presiunea realizată va fi cea mai mică dintre cele cu intrare activă. Alarma este eliminată când nu este activată nicio intrare.

Comportamentul funcției setpoint auxiliar în funcție de Ix și de intrare				
Valoare Parametru Ix	Configurare intrare	Stare Intrare	Funcționare	Vizualizare pe afișaj
3	Activ cu semnal înalt pe intrare (NO)	Absent	Setpoint auxiliar lea inactiv	Nici una
		Prezent	Setpoint auxiliar lea activ	Px
4	Activ cu semnal înalt pe intrare (NC)	Absent	Setpoint auxiliar lea activ	Px
		Prezent	Setpoint auxiliar lea inactiv	Nici una

Tabel 14 Setpoint auxiliar

8.6.15.4 Setare dezactivare sistem și resetare fault

Semnalul care activează sistemul poate fi furnizat oricărei intrări (pentru conexiunile electrice a se vedea manualul unității de comandă). Funcția de dezactivare a sistemului este obținută prin setarea pe una dintre valorile din Tabelul 15, parametrul Ix, referitor la intrarea la care a fost conectat semnalul cu care doriți să dezactivați sistemul.

Când funcția este activă, sistemul este complet dezactivat și simbolul F3 este afișat pe pagina principală.

Dacă sunt configurate în același timp mai multe funcții dezactivare sistem pe intrări diferite, sistemul va semnaliza F3 când cel puțin o funcție este activată și va elimina alarma când niciuna nu este activată. Pentru ca sistemul să facă efectivă funcția dezactivată, intrarea trebuie să fie activă cel puțin 1 sec.

Când sistemul este dezactivat, pentru ca funcția să fie dezactivată (reactivarea sistemului), intrarea nu trebuie să fie activă timp de cel puțin 1 sec. Comportamentul funcției este rezumat în Tabelul 15.

Dacă sunt configurate în același timp mai multe funcții dezactivare pe intrări diferite, sistemul va semnaliza F3 când cel puțin o funcție este activată. Alarma este eliminată când nu este activată nicio intrare.

Această funcție vă permite, de asemenea, să resetați orice fault prezente, consultați tabelul 15

Comportamentul funcției dezactivării sistemului și resetare fault în funcție de Ix și de intrare				
Valoare Parametru Ix	Configurare intrare	Stare Intrare	Funcționare	Vizualizare pe afișaj
5	Activ cu semnal înalt pe intrare (NO)	Absent	Motor Activat	Nici una
		Prezent	Motor Dezactivat	F3
6	Activ cu semnal scăzut pe intrare (NC)	Absent	Motor Dezactivat	F3
		Prezent	Motor Activat	Nici una
7	Activ cu semnal înalt	Absent	Motor Activat	Nici una

ROMÂNĂ

	pe intrare (NO)	Prezent	Motor dezactivat + resetare fault	F3
8	Activ cu semnal scăzut pe intrare (NC)	Absent	Motor dezactivat + resetare fault	F3
		Prezent	Motor Activat	Nici una
9	Activ cu semnal înalt pe intrare (NO)	Absent	Motor Activat	Nici una
		Prezent	Resetare fault	Nici una

Tabel 15 Dezactivarea sistemului și resetarea fault-urilor

8.6.16 Setup iesiri OUT1, OUT2

În acest paragraf se prezintă funcțiile și configurațiile posibile ale ieșirilor OUT1 și OUT2 ale unității de control I/O, conectate prin wireless la dispozitiv, prin parametrii O1 și O2.

Pentru conexiunile electrice, consultați manualul unității de comandă.

Configurațiile din fabrică sunt prezentate în Tabelul 16.

Configurații de fabrică ale ieșirilor	
Ieșire	Valoare
OUT 1	2 (fault NO se închide)
OUT 2	2 (Pompa în mers NO se închide)

Tabel 16 Configurații de fabrică ale ieșirilor

8.6.17 O1: Setare funcție ieșire 1

Ieșirea 1 comunică o alarmă activă (indica că a avut loc o blocare a sistemului). Ieșirea permite utilizarea unui contact curat deschis în mod normal.

Parametrului O1 îi sunt asociate valorile și funcțiile indicate în Tabelul 17.

8.6.18 O2: Setare funcție ieșire 2

Ieșirea 2 comunică starea de funcționare a motorului. Ieșirea permite utilizarea unui contact curat deschis în mod normal.

Parametrului O2 îi sunt asociate valorile și funcțiile indicate în Tabelul 17.

Configurare ieșire	Configurarea funcțiilor asociate ieșirilor			
	OUT1		OUT2	
	Condiție de activare	Starea contactului de ieșire	Condiție de activare	Starea contactului de ieșire
0	Nici o funcție asociată	Contact mereu deschis	Nici o funcție asociată	Contact mereu deschis
1	Nici o funcție asociată	Contact mereu închis	Nici o funcție asociată	Contact mereu închis
2	Prezența erorilor de blocare	În caz de erori de blocare contactul se închide	Activare ieșire în caz de erori de blocare	Când motorul este în mers contactul se închide
3	Prezența erorilor de blocare	În caz de erori de blocare contactul de deschide	Activare ieșire în caz de erori de blocare	Când motorul este în mers contactul se deschide

Tabel 17 Configurații de fabrică ale ieșirilor

8.6.19 RF: Resetare fault și warning

Ținând apăsat simultan pentru cel puțin 2 secunde tastele \wedge și \vee se șterge cronologia fault și warning. Sub simbolul RF este indicat numărul de fault existente în istoric (max 8). Istoricul poate fi vizualizat din meniul MONITOR la pagina FF.

8.6.20 PW: schimbare password

Dispozitivul are un sistem de protecție prin password. Dacă se setează o parolă parametrii invertorului vor fi accesibili și vizibili, dar nu vor putea fi modificați.

Când passwordul (PW) este „0” toți parametrii sunt deblocați și se pot modifica.

Când se utilizează un password (valoarea PW este diferită de 0) toate modificările sunt blocate și în pagina PW se vizualizează „XXXX”.

Dacă se setează un password, se permite navigarea prin toate paginile, dar la orice tentativă de modificare a unui parametru apare un pop-up unde se solicită introducerea password-ului. Când se introduce parola corectă parametrii se deblochează și pot fi modificați pentru 10' de la ultima dată când ați apăsat un buton.

Dacă se dorește anularea timer-ului password-ului trebuie doar să se acceseze pagina PW și să se apese simultan \wedge și \vee pentru 2”.

ROMÂNĂ

Când se introduce un password corect se vizualizează un lacăt care se deschide în timp ce dacă se introduce un password greșit apare un lacăt care luminează intermitent.

După resetarea valorilor de fabrică password-ul este resetat la "0". Fiecare schimbare a password-ului devine activă la apăsarea tastelor Mode sau Set și orice modificare succesivă a vreunui parametru implică o nouă introducere a noii password (ex. instalatorul execută toate setările cu valoarea PW-ului default = 0 și ultimul lucru înainte de plecare setează PW și este sigur că, fără a întreprinde nici o altă acțiune, aparatul este protejat). În cazul în care pierdeți password-ul există 2 posibilități pentru a modifica parametrii dispozitivului:

- Să vă notați valorile tuturor parametrilor și să resetați dispozitivul la valorile din fabrică, vezi paragraful 8.3. Operațiunile de resetare șterge toți parametri dispozitivului inclusiv password-ul.
- Să vă notați numărul prezent în pagina password-ului și să trimiteți un email cu acest număr centrului dvs de asistență, care în timp de câteva zile vă va transmite password-ul pentru deblocarea dispozitivului.

8.6.20.1 Password sisteme multi-pompă

Când se introduce PW pentru deblocarea unui dispozitiv din grup, se deblochează toate dispozitivele.

Când se modifică PW la un dispozitiv din grup, toate dispozitivele recepționează modificarea.

Când se activează protecția cu PW la un dispozitiv din grup (^ și v în pagina PW când PW≠0), pe toate dispozitivele se activează protecția (pentru a efectua orice modificare se solicită reintroducerea PW).

9. RESETAREA ȘI SETĂRILE DE FABRICĂ

9.1 Resetarea generală a sistemului

Pentru a reseta sistemul, apăsați și țineți cele 4 butoane simultan timp de 2 sec. Această operație este echivalentă cu deconectarea cablului de alimentare, așteptarea opririi complete și furnizarea alimentării electrice din nou. Resetarea nu șterge setările memorate de utilizator.

9.2 Setările de fabrică

Dispozitivul este livrat din fabrică cu un set de parametri presetate care pot fi schimbați în funcție de nevoile utilizatorilor. Orice schimbare de setări este salvată automat în memorie și, dacă doriți, aveți posibilitatea să restabiliți întotdeauna condițiile prevăzute din fabrică (a se vedea Restaurarea setărilor de fabrică par. 9.3 - Restaurarea setărilor de fabrică).

9.3 Restaurarea setărilor de fabrică

Pentru a restabili setările din fabrică, opriți dispozitivul, eventual așteptați închiderea completă a monitorului, apăsați și țineți apăsată tasta „SET” și „^” și alimentați; eliberați cele două butoane numai atunci când apare mesajul “EE”..

După finalizarea setărilor tuturor parametrilor, dispozitivul revine la funcționarea normală.

NOTĂ: După ce restaurați valorile prestabilite de fabrică, este necesară resetarea tuturor parametrilor ce caracterizează sistemul (câștig, presiune de setpoint, etc.) exact ca la prima instalare.

Identificator	Descriere	Valoare	Notă de instalare
TK	T. aprindere backlight	2 min	
LA	Limbă	ENG	
SP	Presiune de setpoint [bar]	3,0	
P1	Setpoint P1 [bar]	2,0	
P2	Setpoint P2 [bar]	2,5	
P3	Setpoint P3 [bar]	3,5	
P4	Setpoint P4 [bar]	4,0	
RI	Rotații pe minut în modalitate manuală [rpm]	3000	
OD	Tipologie Instalație	1 (Rigido)	
RP	Diminuare presiune de repornire [bar]	0,3	
AD	Configurarea Adresei	0 (Auto)	
PR	Sensore di pressione remoto	Dezabilitat	

ROMÂNĂ

MS	Sistem de măsură	0 (Internațional)	
EK	Funcție presiune scăzută în aspirare	0 (dezabilitat)	
PK	Prag presiune scăzută în aspirare [bar]	1,0	
TB	Timp blocare pentru lipsă apă [s]	15	
T1	Întârziere presiune joasă pr. (KIWA) [s]	2	
T2	Întârziere de oprire [s]	10	
GP	Coefficient de câștig proporțional	0,5	
GI	Coefficient de câștig integral	1,2	
RM	Viteză maximă [rpm]	5500	
NA	Dispozitive active	N	
NC	Dispozitive simultane	NA	
IC	Configurare rezervă	1 (Auto)	
ET	Timp max de schimb [h]	2	
AE	Funcție antiblocaj	1 (Abilitat)	
AF	Antifreeze	1 (Abilitat)	
I1	Funcție I1	0 (dezabilitat)	
I2	Funcție I2	0 (dezabilitat)	
I3	Funcție I3	0 (dezabilitat)	
I4	Funcție I4	0 (dezabilitat)	
O1	Funcție iesire 1	2	
O2	Funcție iesire 2	2	
PW	Modificare Password	0	
AY	Funcțiune Anticycling AY	0 (Dezabilitat)	

Tabel 18

10. SISTEME DE PROTECȚIE

Dispozitivul este echipat cu sisteme de protecție pentru a proteja pompa, motorul, liniile electrice și însuși inverterul.

În funcție de tipul de eroare, protecția poate opri motorul, dar atunci când condițiile normale sunt restabilite, poate: anula automat instantaneu sau după un anumit timp, după o resetare automată.

Unele erori pot fi deblocate manual apăsând și eliberând simultan tastele ^ și v.

Alarmă în istoricul erorilor	
Afișaj display	Descriere
PD	Închidere neregulamentară
FA	Probleme la sistemul de răcire

Tabel 19 Alarme

Condiții de blocare	
Afișaj display	Descriere
PH	Bloc supraîncălzire pompă
BL	Blocare din cauza lipsei de apă
BP1	Blocare din cauza erorii de lectură pe senzorul de presiune în trimitere
BP2	Blocare pentru eroare de lectură pe senzorul de presiune în aspirare
PB	Blocare din cauza tensiunii de alimentare în afara limitelor specificate
OT	Blocare din cauza supraîncălzirii finalelor de putere
OC	Blocare din cauza supracurent în motor
SC	Blocare din cauza unui scurtcircuit între fazele motorului
ESC	Blocare din cauza unui scurtcircuit la sol
HL	Fluid cald

ROMÂNĂ

NC	Blocare din cauza motorului deconectat
Ei	Blocare din cauza unei erori interne i
VI	Blocare pentru tensiune internă i în afară limitelor tolerate
EY	Blocare din cauza ciclicității anormale relevate pe sistemul

Tabella 20 Indicații privind blocajele

10.1 Descrierea blocajelor

10.1.1 “BL” Anti-Dry Run (Protecție împotriva funcționării în gol)

În situația lipsei de apă pompa este oprită automat după timp TB. Acest lucru este indicat de LED-ul roșu «alarmă» și de afișarea «BL» pe display. După restabilirea fluxului corect de apă puteți încerca să ieșiți manual din blocare de securitate prin apăsarea simultană a tastelor ^ și “v” și apoi eliberarea lor. Dacă alarma persistă, adică utilizatorul nu intervine pentru a restabili fluxul de apă și resetarea pompei, re-startul automat încearcă să repornească pompa.



Dacă parametrul SP nu este setat corect protecția pentru lipsa apei nu poate să funcționeze corect.

10.1.2 Anti-Cycling (Protecție împotriva cicluri continue, fără a necesita utilizator)

Dacă în partea de circulație a sistemului există o scurgere, sistemul pornește și se oprește periodic, chiar dacă nu a fost prelevată conștient apă: chiar și o pierdere mică (câțiva ml) produce o cădere de presiune, care, la rândul său, duce la pornirea electropompei.

Controlul electronic al sistemului este capabil de a detecta prezența pierderii pe baza periodicității acesteia.

Funcția anticycling poate fi exclusă sau activată în modalitatea Basic sau Smart (par. 8.6.12). Modalitatea Basic prevede că, odată detectată starea de periodicitate pompa se oprește și rămâne în așteptarea unei resetari manuale. Această condiție se comunică utilizatorului prin aprinderea LED-ului roșu „Alarm” și apariția cuvântului „ANTICYCLING” pe ecran. După îndepărtarea pierderii, puteți forța manual repornirea prin apăsarea și eliberarea tastelor “^” și “v” simultan. Modalitatea Smart presupune că, odată detectată starea de pierdere, crește parametrul RP pentru a reduce numărul de aprinderi în timp.

10.1.3 Anti-Freeze (Protecție împotriva înghețării apei în sistem)

Schimbare stării apei de la lichid la solid duce la o creștere a volumului. Prin urmare, este necesar să se evite ca sistemul să rămână plin de apă cu temperaturi apropiate de îngheț pentru a evita defectarea acestuia. Acesta este motivul pentru care este recomandat să golească orice electropompă atunci când nu este folosită în timpul iernii. Totuși, acest sistem este echipat cu o protecție care previne formarea de gheață în interiorul său prin operarea pompei în cazul în care temperatura scade la valori apropiate de cele de congelare. În acest fel, apa din interior este încălzită și înghețarea prevenită.



Protecția Anti-Freeze funcționează doar în cazul în care sistemul este alimentat în mod regulat: cu ștecherul scos sau în lipsa curentului protecția nu poate funcționa. Este oricum recomandat să nu lăsați sistemul încărcat în timpul perioadelor lungi de inactivitate: goliiți sistemul prin capacul de golire și puneți-l la păstrare într-un loc ferit de intemperii. .

10.1.4 Blocarea „BP1” „BP2” din vina de la senzorul de presiune internă

Dacă dispozitivul detectează o anomalie la unul dintre cei doi senzori de presiune, pompa rămâne blocată și „BP1” este indicat pentru senzorul de presiune de livrare și „BP2” pentru senzorul de presiune de aspirație. Această condiție începe de îndată ce este detectată problema și se termină în mod automat la restaurarea condițiilor corecte.

10.1.5 „PB” bloc de tensiune de alimentare în afară specificațiilor

Apare când tensiunea de linie la bornele de alimentare ia valori în afara specificațiilor. Resetarea este numai automată când tensiunea la borne este în valorile admisibile.

10.1.6 Blocarea din cauza scurtcircuitului „SC” între faze ale motorului

Dispozitivul este echipat cu o protecție împotriva scurtcircuitului direct care poate apărea între faze ale motorului. Când această stare de blocare este indicată, puteți încerca o operație de restaurare a funcționării prin apăsarea simultană a tastelor ^ și v care însă nu are efect înainte de 10 secunde din momentul apariției scurtcircuitului.

10.2 Reset manual ale condițiilor de eroare

Într-o stare de eroare, utilizatorul poate șterge eroarea forțând o nouă încercare prin apăsarea și apoi eliberarea tastelor ^ și v .

10.3 Autorefacerea condițiilor de eroare

ROMÂNĂ

Pentru unele defecțiuni și condiții de blocare, sistemul va încerca recuperarea automată.

Sistemul de autoreset se referă mai ales la următoarele:

- «BL» Blocajul din cauza lipsei de apă
- «PB» Blocajul din cauza tensiunii de alimentare în afară specificațiilor
- «OT» Blocajul din cauza supraîncălzirii finalelor de putere
- «OC» Blocajul din cauza supracurent în motor
- «BP» Blocajul din cauza unor defecțiuni la senzorul de presiune

Dacă, de exemplu, sistemul se blochează din lipsă de apă, dispozitivul începe automat o serie de teste pentru a verifica dacă instalația nu are întrădeavăr apă și dacă este permanent. Dacă, în timpul secvenței de operații, o încercare de refacere este de succes (de exemplu, apa a venit înapoi), procedura se oprește și revine la funcționarea normală.

Tabelul 21 prezintă secvența operațiilor efectuate de către dispozitiv pentru diferite tipuri de blocaje.

Reset-uri automate ale condițiilor de eroare		
Afisare pe display	Descriere	Secvența de refacere automată
BL	Blocaj pentru lipsa apei	- O tentativă la fiecare 10 minute pt un total de 6 tentative - O tentativă la fiecare oră pt un total de 24 tentative - O tentativă la fiecare 24 ore pt un total de 30 tentative
PB	Blocajul din cauza tensiunii de alimentare în afară specificațiilor	Se reface când se revine la o tensiune în specifică
OT	Blocaj pentru supraîncălzirea surselor finale de putere	Se reface când temperatura finalelor de putere intră în specifică
OC	Blocaj pentru supracurent în motor	- O tentativă la fiecare 10 minute pt un total de 6 tentative - O tentativă la fiecare oră pt un total de 24 tentative - O tentativă la fiecare 24 ore pt un total de 30 tentative

Tabel 21 Autoreset al blocajelor

11. INSTALĂRI SPECIALE

11.1 Grupuri Multiple

11.1.1 Introducere în sistemele multi-pompă

Pentru un sistem multi-pompă se înțelege un ansamblu de pompe ale căror circulație converge către un colector comun. Dispozitivele comunică între ele prin conexiunea corespunzătoare (wireless). Numărul maxim de dispozitive care pot fi inserate pentru a forma grupul este 4.

Un sistem multi-pompă este utilizat în principal pentru:

- Creșterea performanțelor hidraulice față de un singur dispozitiv.
- Asigurarea continuității funcționării în caz de defecțiune a unui dispozitiv.
- Fraționarea puterii maxime

11.1.2 Realizarea unui sistem multi-pompă

Sistemul hidraulic trebuie să fie realizat într-o manieră cât mai simetrică posibilă pentru a realiza o sarcină hidraulică uniform distribuită pe toate pompele. Pompele trebuie să fie conectate toate la un singur colector.



Pentru buna funcționare a grupului de presurizare trebuie să fie aceeași pentru fiecare dispozitiv:

- conexiunile hidraulice
- viteza maximă (parametru RM)

Firmware-urile e.sybox-urilor conectate trebuie să fie toate egale. Odată realizată instalația hidraulică, este necesar să se creeze grupul de pompare efectuând asocierea wireless a dispozitivelor (a se vedea par 8.5.5.)

11.1.3 Comunicarea wireless

Dispozitivele comunică unul cu celălalt și propagă semnalele de debit și presiune prin comunicare wireless.

11.1.4 Conectarea și setarea intrărilor

Intrările unității de control sunt utilizate pentru a activa plutitorul, setpoint auxiliar, dezactivarea sistemului, funcțiile de presiune scăzută de aspirație. Funcțiile sunt indicate respectiv prin simbolurile plutitoare (F1), Px, F3, F4. Funcția Paux, dacă este activată, presurizează sistemul la

ROMÂNĂ

presiunea setată, a se vedea par 8.6.15.3 - Setarea funcției de intrare setpoint auxiliar. Funcțiile F1, F3, F4 opresc pompa din 3 cauze diferite a se vedea par 8.6.15

Parametrii pentru setarea intrărilor I1, I2, I3, I4 fac parte din parametrii sensibili, astfel încât setarea unuia dintre aceștia pe orice dispozitiv implică alinierea automată pe toate dispozitivele. Parametrii legați la funcționarea multi pompa.

11.1.5 Parametri de interes pentru sistemul multi-pompă

Parametrii legați la funcționarea multi pompa

- Parametri read-only.
- Parametri cu semnificație locală.
- Parametri de configurare pentru sistemul multi-pompă la rândul lor împărțite în:
 - Parametri sensibili
 - Parametri cu aliniere opțională

Parametri cu semnificație locală

Sunt parametri care pot fi diferiți între diferitele dispozitive și, în unele cazuri, este chiar necesar să fie diferiți. Pentru acești parametri nu este permisă alinierea automată a configurației între diverse dispozitive. În cazul, de exemplu, de atribuire manuală a adreselor, acestea trebuie să fie neapărat diferite unele de altele. Lista parametrilor cu semnificație locală a dispozitivului

- BK Luminositate
- TK Timpul de pornire iluminare din spate
- RI rotații/min în modul manual
- AD Configurarea adresei
- IC Configurarea rezervei
- RF Resetare fault și warning

Parametri sensibili

Sunt parametri care trebuie să fie neapărat aliniați pe întregul lanț de motive de reglare.

Lista parametrilor sensibili:

- SP Presiune de setpoint
- P1 Setpoint auxiliar intrare 1
- P2 Setpoint auxiliar intrare 2
- P3 Setpoint auxiliar intrare 3
- P4 Setpoint auxiliar intrare 4
- RP Diminuzione di pressione per ripartenza
- ET Max tempo di scambio
- AY Anticycling
- NA Numero di dispositivi attivi
- NC Numero di dispositivi contemporanei
- TB Tempo di dry run
- T1 Tempo di spegnimento dopo il segnale bassa pressione
- T2 Tempo di spegnimento
- GI Guadagno integrale
- GP Guadagno proporzionale
- I1 Setare intrare 1
- I2 Setare intrare 2
- I3 Setare intrare 3
- I4 Setare intrare 4
- OD Tipo di impianto
- PR Sensore di pressione Remoto
- PW Modifica password

Auto-alinierea parametrilor sensibili

Atunci când se detectează un sistem multi-pompă, se face o verificare a congruenței parametrilor setați. Dacă parametrii sensibili nu sunt aliniați între toate dispozitivele, pe displayul fiecărui dispozitiv apare un mesaj care vă întreabă dacă doriți să se propage la întregul sistem configurația celui dispozitiv special. Prin acceptare, parametrii sensibili ai dispozitivului pe care s-a răspuns la întrebare, sunt distribuiți la toate dispozitivele din lanț.

În cazurile în care există configurații incompatibile cu sistemul, nu se permite de la aceste dispozitive propagarea configurației.

În timpul funcționării normale, modificarea unui parametru sensibil pe un dispozitiv, implică alinierea automată a parametrului pe toate celelalte dispozitive fără solicitarea unei confirmări.

NOTA: alinierea automată a parametrilor sensibili nu are nici un efect asupra tuturor celorlalte tipuri de parametri.

În cazul particular al inserției în lanț a unui dispozitiv cu setările implicite de fabrică (în cazul unui dispozitiv care înlocuiește unul deja existent sau un dispozitiv căruia i s-au restaurat setările de fabrică), dacă configurațiile prezente, excepție configurațiile de fabrică sunt congruente, dispozitivul cu setările din fabrică își asumă în mod automat parametrii sensibili ale lanțului.

Parametrii cu aliniere opțională

Sunt parametri pentru care se tolerează să nu fie aliniate între diferitele dispozitive. La fiecare modificare a acestor parametri, odată ajunși la apăsarea de SET sau MODE, se întreabă dacă se propagă schimbarea la întregul lanț în comunicare. În acest fel, dacă lanțul este același în toate elementele sale, se evită setarea acelorași date pe toate dispozitivele.

Lista cu parametri cu aliniere opțională:

- LA Limba
- • MS Sistemul de măsurare
- • AE Anti-blocare
- • AF AntiFreeze
- O1 Funcție iesire 1
- O2 Funcție iesire 2
- • RM Viteza maximă

11.1.6 Prima pornire a sistemului multi-pompă

Urmați conexiunile hidraulice și electrice ale întregului sistem așa cum este descris în cap. 5 și la par 6.1.

Porniți dispozitivele și creați asociațiile așa cum este descris în paragraful 8.5.5 - AS: Asocierea aparatelor.

11.1.7 Reglarea multi-pompă

Când porniți un sistem multi-pompe se face în automat atribuirea adreselor și printr-un algoritm este numit în calitate de lider a reglării. Liderul decide viteza și ordinea de pornire pentru fiecare dispozitiv care este parte a lanțului.

Modul de ajustare este secvențial (dispozitive pleacă unul la un moment dat). Când se verifică condițiile de pornire, pornește primul dispozitiv, apoi când acesta a atins viteza maximă, pornește următorul și așa mai departe toate celelalte. Ordinea de pornire nu este neapărat crescătoare în funcție de adresa dispozitivului, dar aceasta depinde de numărul de ore de funcționare a se vedea 8.6.11 - ET: Timp de schimb.

11.1.8 Atribuirea ordinii de pornire

La fiecare pornire a sistemului fiecărui dispozitiv îi este atribuit un ordin de pornire. În conformitate cu acest lucru se genera pornirile în succesiune a dispozitivelor.

Ordinea de pornire este schimbată în timpul funcționării, în conformitate cu următorii doi algoritmi:

- Realizarea timpului maxim de funcționare
- Realizarea timpului maxim de așteptare

11.1.9 Timp max de schimb

În funcție de parametrul ET (Timp max de schimb), fiecare aparat are un contor al timpului de funcționare, iar pe baza acestuia se actualizează ordinea de repornire conform algoritmului următor:

- dacă a trecut cel puțin jumătate din valoarea ET se realizează schimbul de prioritate la prima oprire a inverterului (schimb de stand-by).
- dacă se ajunge la valoarea ET fără a se fi oprit niciodată, se oprește necondiționat inverterul și se duce acesta la prioritatea minimă la repornire (schimb în timp de funcționare).



Dacă parametrul ET (timpul de lucru maxim) este setat la 0, va trebui să faci schimbul la fiecare repornire.

Vezi 8.6.11 - ET: Timp de schimb.

11.1.10 Atingerea timpului maxim de inactivitate

Sistemul multi-pompă dispune de un algoritm care are ca obiectiv să mențină eficiența pompelor și integritatea lichidul pompat. Aceasta acționează permițând o rotație în ordinea de pompare, astfel încât să furnizeze tuturor pompelor cel puțin un minut de flux la fiecare 23 de ore. Acest lucru se întâmplă indiferent de configurația dispozitivului (enable sau de rezervă). Schimbul de prioritate, necesită ca aparatul să fie oprit de 23 de ore și acesta este dus la cea mai înaltă prioritate în ordinea de plecare. Acest lucru înseamnă că de îndată ce devine necesară livrarea unui flux este primul care se pornește. Dispozitivele configurate ca rezervă au prioritate înaintea celorlalte. Algoritmul termină acțiunea sa atunci când aparatul a furnizat cel puțin un minut de flux.

Când ați terminat intervenția de anti-stagnare, în cazul în care dispozitivul este configurat ca rezervă, este re-poziționat la cea mai mică prioritate, în scopul de a se proteja de uzură.

11.1.11 Rezerve și numărul de dispozitive care participă la pompare

Sistemul multi-pompă citește cât de multe elemente sunt conectate în comunicare și denuște acest număr N.

Apoi, în funcție de parametrii NA și NC decide cât de multe și care dispozitive trebuie să funcționeze la un anumit moment.

NA reprezintă numărul de dispozitive care participă la pompare. NC reprezintă numărul maxim de dispozitive care pot funcționa simultan.

În cazul în care într-un lanț există NA dispozitive active și NC dispozitive contemporane cu NC mai mic decât NA înseamnă că cel mult vor porni simultan NC dispozitive și că aceste dispozitive vor schimba între NA elemente. În cazul în care un dispozitiv este configurat de preferință ca rezervă, aceasta va veni trecut ultimul ca ordine de pornire, așa că, dacă de exemplu avem 3 dispozitive și unul dintre ele este configurat ca rezervă, rezerva va porni ca al treilea element, dar în cazul în care a fost setat NA = 2, rezerva va porni doar dacă una dintre cele două dispozitive active nu intră în fault.

A se vedea, de asemenea, explicația a parametrilor

8.6.8 - NA: Dispozitive active;

8.6.9 NC: Dispozitive simultane;

8.6.10 CI: Configurarea rezervelor.

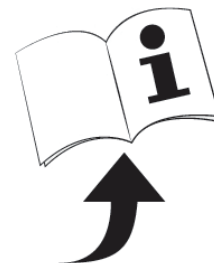
11.1.12 Control WireLess

Ca în par. 8.5.5, dispozitivul se poate conecta cu alte dispozitive prin canalul wireless proprietar. Prin urmare, există posibilitatea pilotării anumitor operațiuni ale sistemului prin semnale primite de la distanță: de exemplu, în funcție de nivelul unui rezervor furnizat prin intermediul unui plutitor, este posibil să se controleze umplerea acestuia; cu semnalul de la un cronometru este posibil să variați set-point-ul de la SP la P1 pentru a alimenta o irigație.

Aceste semnale în intrare sau în ieșire din sistem sunt gestionate de o unitate de control care poate fi achiziționată separat din catalogul DAB..

11.1.13 Modbus

Prin aceeași unitate de comunicare descrisă în paragraful anterior este posibilă controlul pompei prin protocolul de comunicare Modbus. Pentru comenzile Modbus, consultați manualul corespunzător.



12. APP, DCONNECT CLOUD ȘI ACTUALIZARE SOFTWARE



“Smart Solution” **APP DConnect** reprezintă, împreună cu afișajul pompei, interfața pentru controlul local al pompei Esybox Max.

Prin APP DConnect este posibil să actualizați produsul și să configurați parametrii principali ai dispozitivului cu confortul unei aplicații ușor de utilizat și întotdeauna la îndemână.

APP DConnect vă permite să profitați la maximum de produs: de asemenea, este posibil să accelerați crearea instalației dvs. utilizând soluția DSync (a se vedea secțiunea dedicată) și să efectuați actualizările necesare (a se vedea secțiunea dedicată) direct de pe smartphone fără obiecte externe voluminoase.

Prin APP este posibil să interacționați local cu produsul prin meniul special „Conexiune directă” accesibil direct din pagina principală a APP.



Meniu - Conexiune directa

La “Smart Solution” **DConnect CLOUD** consente il controllo remoto dei propri impianti sia tramite apposito portale internet: dconnect.dabpumps.com che tramite la stessa APP DConnect attraverso l'apposito menu “Le tue installazioni” accessibile direttamente dalla pagina principale dell'APP.



Menu - Tue Installazioni

NOTA 1: Serviciul de telecomandă DConnect Cloud necesită înregistrarea pe portal și după o perioadă de încercare, necesită un abonament.

Toate informațiile sunt disponibile pe site: www.internetofpumps.com

NOTA 2: În acest manual, se face trimitere la meniurile APP DConnect, culorile sau descrierile se pot modifica.

Pentru a profita la maximum de produs și de interacțiunea acestuia cu APP și serviciul DConnect Cloud, consultați și documentația online și urmăriți videoclipurile demonstrative. Toate informațiile necesare sunt disponibile pe site: www.internetofpumps.com o www.dabpumps.com

12.1 Cerințe de sistem

- **Cerințe pentru APP: Smartphone**

- Android ≥ 6 (API nivel 23).

- IOS ≥ 12

- Acces la Internet, WiFi și Bluetooth activat.

- Acordați permisiunile propuse din când în când de sistemul de operare al smartphone-ului.

- **Cerințe de acces din WebAPP: PC**

ROMÂNĂ

- Browser WEB care accepta JavaScript (ex. Microsoft Edge, Firefox, Google Chrome, Safari).

- Acces la rețeaua de internet.

Nota: Microsoft © a anunțat că Internet Explorer 10 va fi acceptat doar până în ianuarie 2020. Acesta este motivul pentru care webAPP nu acceptă Internet Explorer. Cu toate acestea, este deja disponibil preinstalat pe computerul Microsoft Edge, înlocuitorul acestuia.

- **Cerințe privind rețeaua produsului**

- Conexiune directă activă și permanentă la Internet în locul de instalare.

- Modem/Router WiFi (2,4 Ghz).

- Semnal WiFi cu o bună calitate și putere în zona în care este instalat produsul.

NOTA: dacă semnalul WiFi s-a deteriorat, se recomandă utilizarea unui extensor WiFi.

Se recomandă utilizarea DHCP, deși există posibilitatea de a seta un IP static.

12.2 Actualizare software

Actualizările asigură o mai bună utilizare a serviciilor oferite de produsul înșuși.

Înainte de a începe să utilizați produsul, asigurați-vă că este actualizat la cea mai recentă versiune de software disponibilă. În timpul fazei de actualizare software, produsele implicate nu vor putea îndeplini funcțiile de pompare. Din acest motiv, se recomandă o actualizare cu echipaj.

NOTA 1: Actualizarea poate dura până la 5 minute pe produs, iar la final pompa va reporni.

NOTA 2: Pentru utilizarea Esybox Max într-un grup de pompare, este necesar ca versiunile software ale fiecărei componente ale grupului de pompare să fie la fel.

Actualizarea software-ului poate fi efectuată:

- **local:**

- direct de la APP DConnect (recomandat)

- direct de la un Esybox Max mai actualizat și o altă pompă similară mai puțin actualizată.

- **de la distanță** dacă vă abonați la serviciul Cloud DConnect

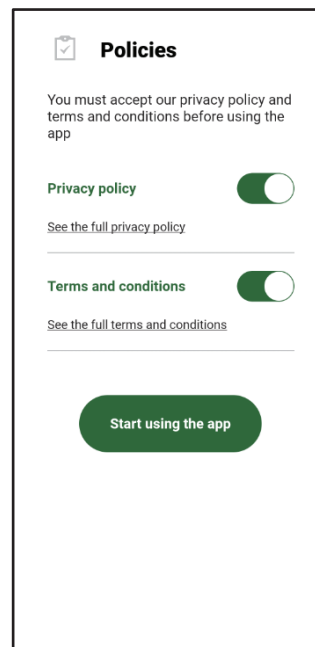
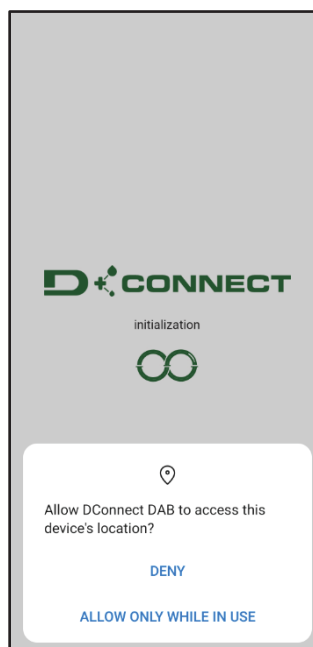
Actualizări locale prin APP DCONNECT

Asigurați-vă că descărcați cea mai recentă versiune APP DConnect DAB



disponibilă pe App Store și Google Play și că aprobați toate

cererile de autorizare, Policy și "terms and conditions" care apar pe ecranul smartphone-ului.



Pentru prima configurație și pentru a actualiza produsul, din pagina principală a aplicației, apăsați butonul:



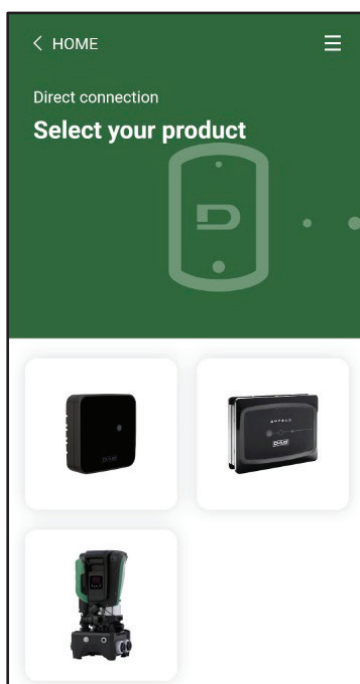
Meniu - Conexiune directă

Aplicația vă va ghida pas cu pas în procedura de conectare locală și în actualizarea produsului (în cazul unui grup de pompe Esybox Max, este recomandabil să actualizați un dispozitiv odata sau să utilizați soluția smart: **DSync**).

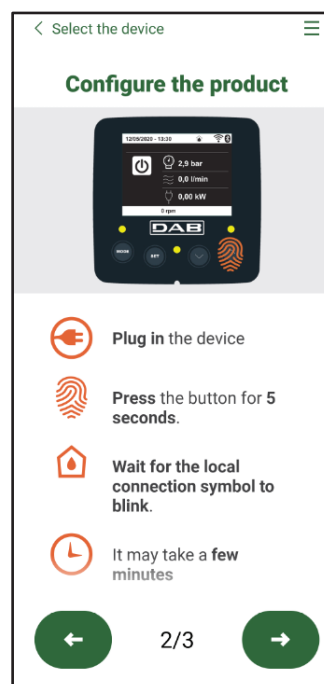
Procedura:

Din meniul de selectare a produsului, alegeți Esybox Max și urmați instrucțiunile pas cu pas indicate în ecranele APP DConnect.

ROMÂNĂ



Alegerea produsului de accesat

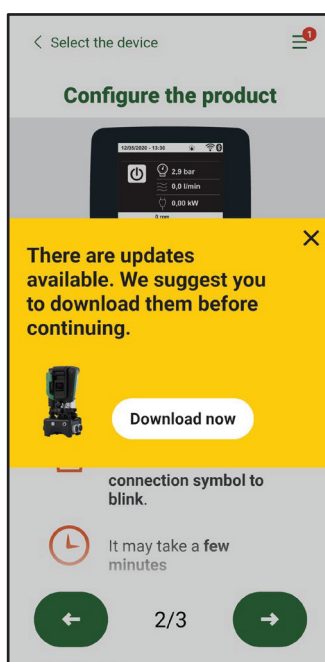


Instrucțiuni pentru conectarea directă

Odată ce conexiunea dintre smartphone și produs a fost realizată („conexiune locală”), APP va verifica dacă este disponibilă o actualizare software. Dacă da, va apărea un popup pe ecranul APP.

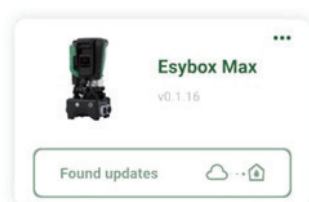
Apăsați butonul „Download” din fereastra pop-up pentru a descărca software-ul de actualizare pe smartphone.

NOTA: Acest software va rămâne disponibil în cadrul aplicației pentru a facilita orice actualizări ulterioare ale altor Esybox Max și va rămâne valabil până când un nou software de actualizare este disponibil și apoi înlocuit.



Notificare de noi actualizări disponibile

Odată ce descărcarea este finalizată, actualizarea se află pe smartphone; pentru a o transfera la produs, accesați meniul de conectare directă Esybox Max și apăsați butonul verde:



Odată ce actualizarea a început, pompa va afișa starea de progres pe afișaj, care se va încheia cu mesajul „Done!” și imediat după aceea va reporni.

Dacă actualizarea eșuează, Esybox Max, pe care încercați să îl actualizați, repornește cu versiunea software anterioară, astfel încât să puteți repeta operațiunea.

Aliniere software între două Esybox Max

Dacă un smartphone nu este disponibil (ceea ce este încă recomandat pentru a profita de cea mai recentă actualizare disponibilă) este posibil să efectuați alinierea software locală între două Esybox Max ale aceluiași model.

Alinierea software a produselor similare este necesară pentru a permite crearea grupului de pompare.

Procedura se efectuează între două Esybox Max la un moment dat, în caz de mai multe Esybox Max de actualizat, procedura trebuie repetată de fiecare dată.

Procedura:

Efectuați asocierea între două dispozitive Esybox Max (consultați 8.5.5 Asocierea dispozitivelor AS).

Dacă cele două Esybox Max au o versiune software diferită (controlabilă din meniul VE), pe ecran va apărea un popup care indică faptul că încercați să faceți o asociere între două produse cu firmware diferiți. În fereastra pop-up ni se indică și versiunea de firmware și să apăsați tasta ^.

Acest buton poate fi apăsat pe orice Esybox Max implicat în faza de aliniere a software-ului.

Odată ce actualizarea a început, pompa va afișa starea de progres pe afișaj, care se va încheia cu mesajul „Done!” și imediat după aceea va reporni.

Verificați prin meniul VE că Esybox Max a fost actualizat la versiunea dorită.

Dacă actualizarea eșuează, Esybox Max, pe care încercați să îl actualizați, repornește cu versiunea software anterioară, astfel încât să puteți repeta operațiunea.

12.3 DSYNC

Produsele DAB cu DConnect integrat au soluții smart care ajută utilizatorul în timpul configurării și utilizării inițiale a produsului.

Prin DSync este posibil să economisiți timp pentru prima configurare și actualizare software a Esybox Max, care va face parte dintr-un nou grup de presurizare.

Trebuie doar să configurați o pompă din grup și să propagați setările către celelalte pompe prin intermediul funcției DSync.

Mai detaliat, atunci când creați un nou grup de pompare prin DSync, vei putea:

- Actualizați Esybox Max prezente la cea mai recentă versiune de software disponibilă
- Aliniați setările de limba și unitatea de măsură pentru fiecare pompă din grup.
- Dacă doriți să utilizați serviciul DConnect Cloud, puteți activa serviciul pe o Esybox Max la care sunteți conectat direct și să propagați setările și celorlalte pompe din grup.

Condiții prealabile:

Pentru a profita de funcționalitatea DSync

- Esybox Max nu trebuie să fi fost sincronizată anterior (prin DSync) cu alte pompe similare (Este posibil să restaurați starea din aplicație în meniul produsului în sine)
- Sa fie alimentată cel mult 30 de minute (dacă nu, reporniți-o)
- Dacă este necesară o actualizare software, rețineți că poate dura până la 5 minute pe pompă.

Procedura:



pe pagina principală a App Dconnect.

- Faceți clic pe butonul „Conexiune directă”
- Selectați imaginea produsului Esybox Max
- Urmați instrucțiunile pas cu pas furnizate de APP
- Faceți clic pe butonul verde DSync



- Pe ecranul APP va apărea numărul de pompe găsite în locul de instalare și care pot fi sincronizate întrucât se află într-o stare de „prima configurație”.
- În același timp, afișajele Esybox Max implicate vor clipi și pentru a indica faptul că sunt pe cale să fie sincronizate.
- Prima fază constă în actualizarea software-ului pompelor găsite.

Odată ce actualizarea a început, pompa va afișa starea de progres pe afișaj și va reporni la sfârșitul acestuia. Pe APP, un simbol cu o verificare verde va confirma operațiunea. Dacă nu, puteți repeta operația cu simbolul corespunzător



- A doua fază a DSync se ocupă la alinierea parametrilor referitori la locația utilizatorului (limba, unitatea de măsură) și orice configurații WiFi și informații referitoare la serviciul cloud DConnect. Un simbol cu o verificare verde va confirma operațiunea.

DAB furnizează produsul cu un instrument accesoriu (cheie) util pentru efectuarea operațiunilor pe sistem preconizate în timpul instalării și a oricăror operațiuni de întreținere extraordinare. (Fig.17)

Instrumentul accesoriu este utilizat pentru: deschiderea și închiderea Dock, scoaterea VNR, manevrarea capacelor.
Este adăpostit în spatele rezervorului de expansiune. (Fig.6)

13. ÎNTREȚINERE



Înainte de a începe orice intervenție asupra sistemului, deconectați sursa de alimentare.

Sistemul nu necesită operațiuni de întreținere ordinară.

Cu toate acestea, în continuare sunt prezentate instrucțiuni pentru efectuarea acele operațiuni de întreținere extraordinare care pot fi necesare în cazuri speciale (de exemplu, golirea sistemului pentru depozitarea pe o perioadă mai lungă de inactivitate).

13.1 Ustensile accesorii

DAB furnizează produsul cu un instrument accesoriu (cheie) util pentru efectuarea operațiunilor pe sistem preconizate în timpul instalării și a oricăror operațiuni de întreținere extraordinare. (Fig.19)

Instrumentul accesoriu este utilizat pentru: deschiderea și închiderea Dock, scoaterea VNR, manevrarea capacelor.

Este adăpostit în spatele rezervorului de expansiune. (Fig.6)



Dacă cheia este pierdută sau deteriorată, aceeași operație poate fi efectuată cu o cheie cu soclu de 10 mm (13/32 inch). Singura operație pentru care scula poate fi înlocuită este cea referitoare la deschiderea și închiderea Dock. În schimb, aveți nevoie de o șurubelniță pentru capace și un clește pentru a extrage VNR.

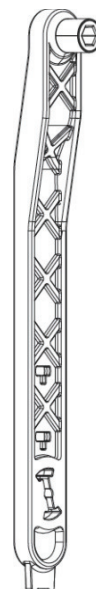


Figura 19

13.2 Golirea sistemului

Când doriți să goliți sistemul de apă din interior, procedați după cum urmează:

1. deconectați sursa de alimentare;
2. deschideți robinetul de livrare cel mai apropiat de sistem pentru a elimina presiunea din sistem și goliți-o cât mai mult posibil.
3. dacă există o supapă de pornire și oprire imediat în aval de sistem (este întotdeauna recomandat să o aveți) închideți-o pentru a nu permite ca cantitatea de apă să curgă în sistem între sistem și primul robinet deschis;
4. întrerupeți conducta de aspirație în punctul cel mai apropiat de sistem (este întotdeauna recomandat să aveți o supapă de închidere imediat în amonte de sistem) pentru a nu scurge întregul sistem de aspirație;
5. scoateți cele două dopuri de golire de pe doc și scurgeți apa din ambele în interior (aproximativ 11 litri); Fig.20

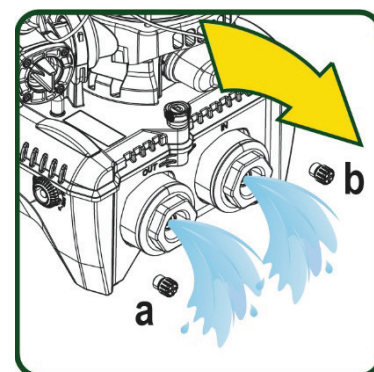


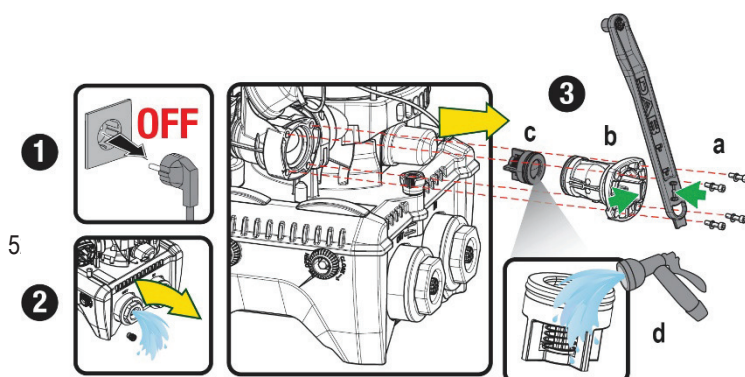
Figura 20



Chiar dacă rămâne în esență gol, sistemul nu reușește să expulzeze toată apa care o are în interior. În timpul manipulării sistemului după golire, este probabil să iasă cantități mici de apă din sistem..

13.3 Supapă de non-retur

Sistemul are o supapă de non-retur integrată, care este necesară pentru funcționarea corespunzătoare. Prezența în apă a particulelor solide sau a nisipului poate provoca o defecțiune a supapei și apoi a sistemului. Deși se recomandă să utilizeze apă limpede și, eventual, să se predisună filtre în intrare, în cazul în care se certifică o



ROMÂNĂ

funcționare anormală a supapei, aceasta poate fi extrasă din sistem și curățată și/sau înlocuită după cum urmează.

A se vedea fig. 21.

1. deconectați sursa de alimentare;
2. descărcați sistemul;
- 3a. scoateți cele patru șuruburi;
- 3b. folosind instrumentul accesoriu (sau cu clește) scoateți capacul;
- 3c. scoateți supapa
- 3d. curățați supapa sub apă curentă, asigurați-vă că nu este deteriorată și eventual înlocuiți-o;

Figura 21



Dacă în timpul operațiunilor de întreținere a supapei de non-retur una sau mai multe garnituri O-Ring sunt pierdute sau deteriorate, acestea trebuie înlocuite. În caz contrar, sistemul nu poate funcționa corect.

13.4 Arbore Motor

Controlul electronic al sistemului asigură porniri fără spasme în scopul de a evita stresul excesiv a organelor mecanice și, în consecință, de a prelungi durata de viață a produsului. Această caracteristică, în cazuri excepționale, poate implica o problemă la pornirea electropompei: după o perioadă de inactivitate, probabil, cu golirea sistemului, sărurile dizolvate în apă pot forma calcifieri ce ar putea fi prinse între partea rotativă (arborele motorului) și cea fixă a electropompei crescând astfel rezistența la pornire. În acest caz, poate fi suficient să ajutați arborele cotit cu mâna pentru a detașa calcifierile. În acest sistem operațiunea este posibilă având garantat accesul din exterior la arborele motorului și fiind prevăzută o cale de tragere la extremitatea arborelui însuși. Procedați după cum urmează:

1. Deconectați sursa de alimentare.
2. Scoateți șurubul ocular de ridicare din compartimentul superior deșurubându-l (Fig.22). În timpul operației, aveți grijă să nu permiteți impurităților (lichide sau solide) să intre în motor.
3. Cu ajutorul unei șurubelnițe cu fante, acționați arborele motor aducându-l în rotație prin șina care rămâne vizibilă pe fața sa superioară. Direcția de rotație nu este importantă, trebuie doar să verificați dacă se poate roti liber.
4. Înșurubați șurubul ocular la loc, având grijă să nu fi îndepărtat sau deteriorat inelul O în timpul operațiunii 2.

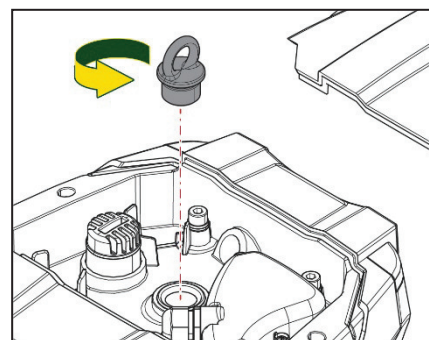


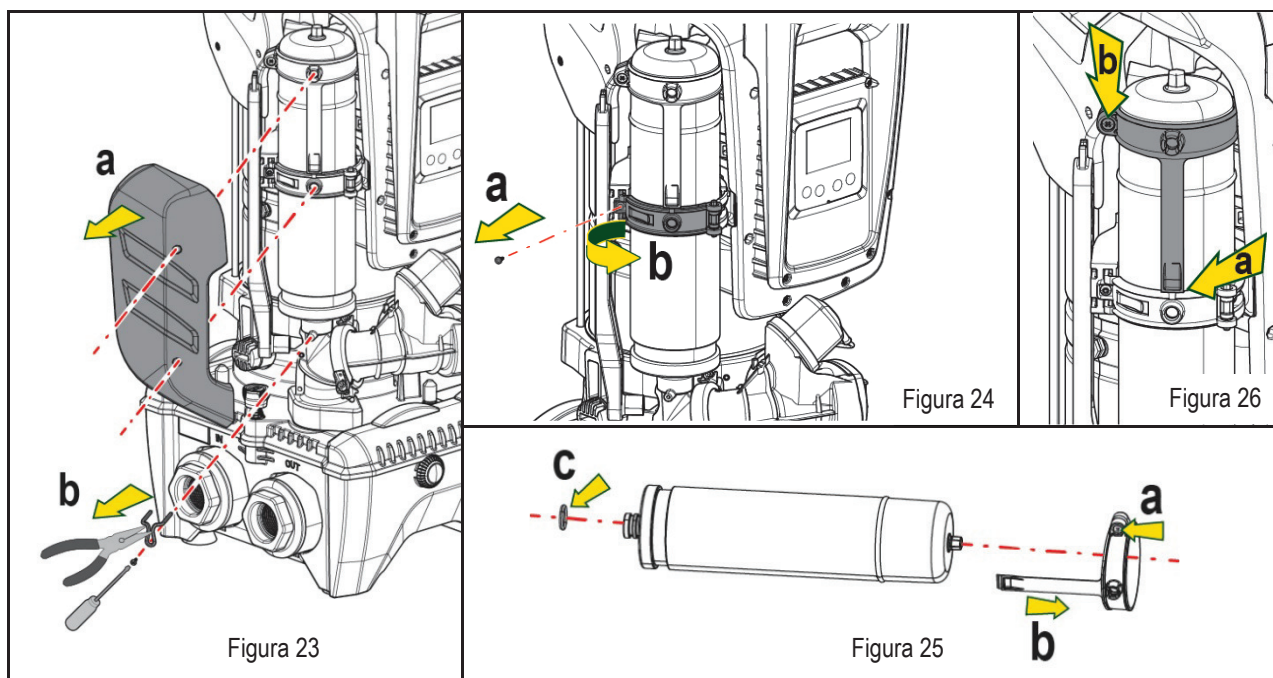
Figura 22

13.5 Vas de expansiune

A se vedea paragraful 1.4 pentru controlul și reglarea presiunii aerului în rezervorul de expansiune.

Pentru a-l înlocui în caz de rupere, urmați pașii de mai jos:

1. Deconectați sursa de alimentare.
2. Scurgeți secțiunea instalației pe care este montat rezervorul (îndepărtați presiunea din sistem, închideți supapa cea mai apropiată de pompă, altfel se va scurge întregul sistem de alimentare, deschideți dopul de scurgere al galeriei de alimentare a pompei - Fig. 20a -, faceți mai ușoară scurgerea apei slăbind capacul de umplere din compartimentul tehnic pentru a permite aerului să intre)
3. Îndepărtați carcasa (capacul vasului) pur și simplu trăgând-o, aceasta fiind fixată printr-un cuplaj cu dublu buton cilindric (Fig. 23a);
4. Scoateți șurubul de fixare cu o șurubelniță și scoateți furca metalică cu ajutorul cleștelui (Fig. 23b)
5. Scoateți șurubul de reglare (Fig.24a) cu o șurubelniță torx și deschideți gulerul de fixare (Fig.24b, două cârlige de fixare și lăsați-l să se rotească pe balamale).
6. Trageți rezervorul de expansiune în sus până când inelul O-Ring se decuplează de pe scaunul său pe curba de livrare. Aveți grijă că inelul O-Ring va face o oarecare rezistență. În acest moment, vasul de expansiune este liber în mâna operatorului.
7. Slăbiți șurubul (Fig.25a) până când inelul rezervorului de expansiune este neutru.
8. Scoateți inelul din rezervorul de expansiune (Fig.25b).
9. Verificați inelul O-Ring (Fig.25c) și înlocuiți-l dacă este deteriorat (cu excepția cazului în care este deja furnizat montat pe piesa de schimb DAB, caz în care poate fi casat împreună cu vasul de înlocuit).



10. Montați noul vas și fixați-l efectuând operațiunile 6,4,5 în sens invers.
11. Montați inelul pe vas introducând banda de poziționare în scaunul său de pe gulerul de fixare până la opritorul dinților (Fig.24a)
12. Strângeți șurubul (Fig. 24b) pentru a preveni rotația inelului și fixați poziția acestuia.
13. Cârligați carcasa făcându-l să se fixeze în poziție inversă la 3.

14. REZOLVAREA PROBLEMELOR



Înainte de a începe depanarea este necesară întreruperea conexiunii electrice a pompei (scoateți ștecherul din priză).

ANOMALIE	LED	CAUZE PROBABILE	REMEDII
Pompa nu pornește	Roșu: stins Alb: stins Albastru: stins	Lipsa alimentării cu energie electrică	Controlați să existe tensiune în priză și introduceți din nou ștecherul.
Pompa nu pornește	Roșu: aprins Alb: aprins Albastru: stins	Arbore blocat.	A se vedea paragraful Intreținere arbore motor.
Pompa nu pornește..	Roșu: stins Alb: aprins Albastru: stins	Consumator la un nivel superior celui echivalent presiunii de repornire a sistemului (par. 3.2).	Aumentare il valore di pressione di ripartenza del sistema aumentando SP o diminuendo RP.
Pompa nu se oprește.	Roșu: stins Alb: aprins Albastru: stins	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pierderi ale instalației. 2. Rotor sau parte hidraulică obstrucționată. 3. Intrare de aer în tubul de aspirație. 4. Senzor de flux defect. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificați instalația, identificați pierderea și eliminați-o. 2. Demontați sistemul și scoateți ocluziile (serviciul asistență). 3. Verificați conducta de aspirație, identificați cauza intrării de aer și eliminați-o. 4. Contactați centrul de asistență
Putere insuficientă	Roșu: stins Alb: aprins Albastru: stins	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adâncime de aspirație prea mare. 2. Conductă de aspirație obstrucționată sau cu diametru insuficient. 3. Rotor sau parte hidraulică obstrucționată.. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. La creșterea adâncimii de aspirație se diminuează prestațiile hidraulice ale produsului (par. Descrierea Electropompei). Verificați dacă adâncimea de aspirație poate fi redusă. Folosiți un tub de aspirație cu un diametru mai mare (în orice caz niciodată mai mică de 1 "1/4 pentru singura pompă, secțiuni mai mari pentru grupuri. 2. Verificați conducta de aspirație, identificați cauza întreruperii (obstrucție, curbă bruscă contopendință,...) și îndepărtați. 3. Demontați sistemul și îndepărtați ocluziile (serviciul asistență).

ROMÂNĂ

Pompa pornește fără consumator	Roșu: stins Alb: aprins Albastru: stins	1. Pierderi în instalație. 2. Supapă de Non Retur defectă	1. Verificați instalația, identificați pierderea și eliminați-o. 2. Întrețineți Supapa de Non Retur ca în paragraful 12.3.
Presiunea apei la deschiderea unui consumator nu este imediată.	Roșu: stins Alb: aprins Albastru: stins	Vas de expansiune descărcat (presiunea aerului insuficientă), sau cu membrana ruptă.	Verificați presiunea aerului cu ajutorul supapei din vana tehnică. Dacă la control iese apă, vasul este defect: serviciul asistență. Dacă nu resetați presiunea aerului conform raportului (par. 1.4).
La deschiderea unui consumator fluxul coboară la zero înainte ca pompa să pornească	Roșu: stins Alb: aprins Albastru: stins	Presiunea aerului în vasul de expansiune superioară celei de pornire a sistemului.	Calibrați presiunea vasului de expansiune sau configurați parametrii SP și/sau RP ca să satisfacă relația (par. 1.4).
Displayul arată BL	Roșu: aprins Alb: aprins Albastru: stins	1. Lipsa apei. 2. Pompă nepregătită. 3. Setpoint neaccesibil la valoarea RM setată	1-2. Umpleți pompa și verificați să nu fie aer în tuburi. Controlați ca aspirația sau eventuale filtre să nu fie obstrucționate. 3. Setați o valoare de RM care să permită atingerea setpoint
Displayul arată BP1	Roșu: aprins Alb: aprins Albastru: stins	1. Senzor de presiune defect.	1. Contactați centrul de asistență.
Displayul arată OC	Roșu: aprins Alb: aprins Albastru: stins	1. Absorbție excesivă. 2. Pompă blocată.	1. Fluid prea dens. Nu utilizați pompa pentru alte fluide în afară de apă. 2. Contactați centrul de asistență.
Displayul arată PB	Roșu: aprins Alb: aprins Albastru: stins	1. Tensiune de alimentare joasă. 2. Căderi excesive de tensiune pe linie.	1. Verificați existența unei tensiuni de linie corecte. 2. Verificați secțiunea cablurilor de alimentare.
Displayul arată Apăsați ^ pt propagarea acestei config	Roșu: stins Alb: aprins Albastru: stins	Unul sau mai multe dispozitive au parametri sensibili nealiniați..	Apăsați tasta ^ pe dispozitivul de la care sunteți siguri ca are cea mai recentă și corectă configurare a parametrilor.

Tabel 22 Rezolvarea problemelor tipice

DAB PUMPS LTD.

6 Gilbert Court
Newcomen Way
Severalls Business Park
Colchester
Essex
C04 9WN - UK
salesuk@dwtgroup.com
Tel. +44 0333 777 5010

DAB PUMPS BV

'tHofveld 6 C1
1702 Groot Bijgaarden - Belgium
info.belgium@dwtgroup.com
Tel. +32 2 4668353

DAB PUMPS INC.

3226 Benchmark Drive
Ladson, SC 29456 - USA
info.usa@dwtgroup.com
Tel. 1- 843-797-5002
Fax 1-843-797-3366

OOO DAB PUMPS

Novgorodskaya str. 1, block G
office 308, 127247, Moscow - Russia
info.russia@dwtgroup.com
Tel. +7 495 122 0035
Fax +7 495 122 0036

DAB PUMPS POLAND SP. z.o.o.

Ul. Janka Muzykanta 60
02-188 Warszawa - Poland
polska@dabpumps.com.pl

DAB PUMPS (QINGDAO) CO. LTD.

No.40 Kaituo Road, Qingdao Economic &
Technological Development Zone
Qingdao City, Shandong Province - China
PC: 266500
sales.cn@dwtgroup.com
Tel. +86 400 186 8280
Fax +86 53286812210

DAB PUMPS IBERICA S.L.

Calle Verano 18-20-22
28850 - Torrejón de Ardoz - Madrid
Spain
Info.spain@dwtgroup.com
Tel. +34 91 6569545
Fax: + 34 91 6569676

DAB PUMPS B.V.

Albert Einsteinweg, 4
5151 DL Drunen - Nederland
info.netherlands@dwtgroup.com
Tel. +31 416 387280
Fax +31 416 387299

DAB PUMPS SOUTH AFRICA

Twenty One industrial Estate,
16 Purlin Street, Unit B, Warehouse 4
Olifantsfontein - 1666 - South Africa
info.sa@dwtgroup.com
Tel. +27 12 361 3997

DAB PUMPS GmbH

Am Nordpark 3
41069 Mönchengladbach, Germany
info.germany@dwtgroup.com
Tel. +49 2161 47 388 0
Fax +49 2161 47 388 36

DAB PUMPS HUNGARY KFT.

H-8800
Nagykanizsa, Buda Ernő u.5
Hungary
Tel. +36 93501700

DAB PUMPS DE MÉXICO, S.A. DE C.V.

Av Amsterdam 101 Local 4
Col. Hipódromo Condesa,
Del. Cuauhtémoc CP 06170
Ciudad de México
Tel. +52 55 6719 0493

DAB PUMPS OCEANIA PTY LTD

426 South Gippsland Hwy,
Dandenong South VIC 3175 – Australia
info.oceania@dwtgroup.com
Tel. +61 1300 373 677

**DAB PUMPS S.p.A.**

Via M. Polo, 14 - 35035 Mestrino (PD) - Italy
Tel. +39 049 5125000 - Fax +39 049 5125950
www.dabpumps.com