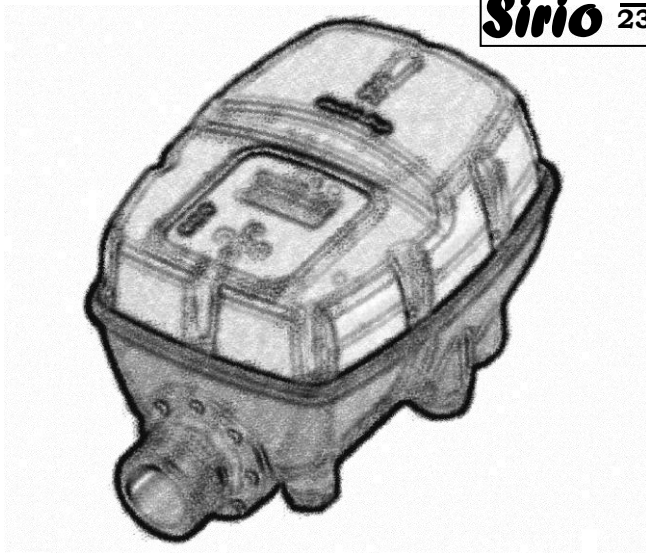




**Sirio**

**Sirio** Entry  
230

**Sirio** Entry  
230 **Xp**



PT Instrucciones para el uso

GR το εγχειρίδιο οδηγιών

CZ Návod k použití

SK Návod na použitie

NL Handleiding

RO Manual de nstrucțiuni

Manuale d'istruzioni

Owner's manual

Manuel d'instructions

Bedienungsanweisung

Instrucciones para el uso

Руководство пользователя

IT

EN

F

DE

E

RUS

**LEGENDĂ CU ÎNȚEPRINDERILE DE ÎNȚEPRINDERI ISTRUZIONI PRIMA DELL'INSTALLAZIONE O MESSA IN FUNZIONE.**

Producătorul garantează acest produs pentru o perioadă de 24 de luni de la data cumpărării; produsul trebuie returnat împreună cu manualul de instrucțiuni, indicând clar data instalării și valorile parametrilor programați pe ultima pagină.

Garanția este anulată în mod automat dacă aparatul este utilizat la orice formă de manipulare neautorizată, deteriorări cauzate de utilizarea incorectă și/sau instalarea necorespunzătoare, condiții improprii de mediu sau instalația electrică necorespunzătoare.

Producătorul nu își asumă răspunderea pentru daunele aduse proprietății și/sau persoanelor cauzate de imposibilitatea de a instala dispozitivele electrice de protecție necesare în amonte de aparat, sau cauzate de o instalare care nu a fost efectuată „în mod perfect”.

Instalarea și întreținerea acestui aparat trebuie efectuate de personal specializat, capabil să înțeleagă pe deplin ce este explicat în acest manual de instrucțiuni.

Toate operațiunile efectuate prin scoaterea capacului dispozitivului trebuie efectuate cu sursa de alimentare deconectată.

Dacă nu există motive concrete pentru care este necesară scoaterea plăcii electronice, luați în considerare că unele dintre componentele sale rămân alimentate timp de câteva minute chiar și după deconectarea aparatului de la sursa de alimentare.

Producătorul nu își asumă răspunderea pentru daunele aduse proprietății și/sau persoanelor cauzate de lipsa intervenției unei protecții interne, cu excepția despăgubirii aparatului dacă acesta este încă acoperit de garanție.

**EAC**

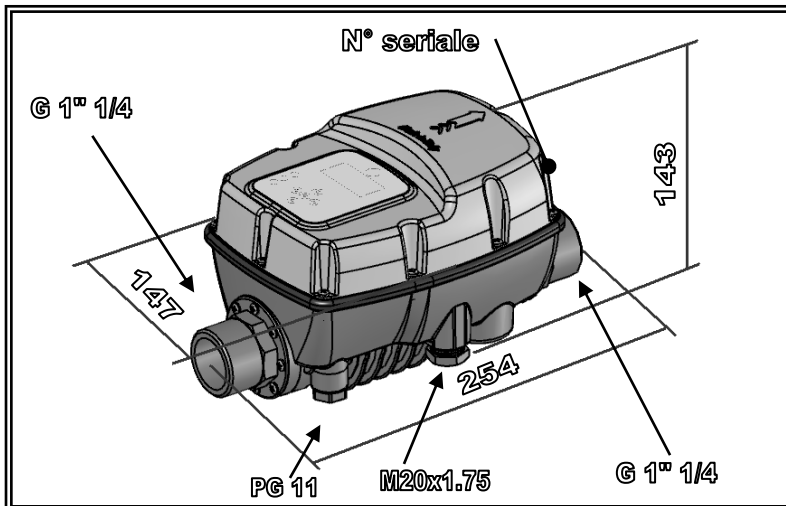
Acest aparat este conform directivei ROHS 2011/65/CE.

Simbolul coș barat arătat mai sus indică faptul că, în ceea ce privește mediul înconjurător, aparatul nu trebuie eliminat ca un deșeu casnic la sfârșitul duratei sale de funcționare.

Eliminați dispozitivul și ambalajul în conformitate cu legislația locală.

IT	EN	F	DE	E	RU	PT	GR	CZ	SK	NL	RO
----	----	---	----	---	----	----	----	----	----	----	----

## ↔ GABARIT - DIMENSIUNI - IDENTIFICARE



## 📖 DESCRIERE

SIRIO este un dispozitiv electronic care controlează pornirea și oprirea unei pompe electrice, bazată pe tehnologia cu inverter.

Datorită acestei tehnologii este capabil să moduleze frecvența (Hz) curentului care ajunge la motor, astfel încât să modifice regimul de rotații/minut în funcție de cererea de apă din instalație.

În acest fel, presiunea la utilizare vine întotdeauna cu o valoare constantă, iar absorbția motorului este întotdeauna proporțională cu cererea reală a instalației, permițând o economisire considerabilă de energie în timp.

## 📄 DATE TEHNICE

	SIRIO	SIRIO ENTRY	SIRIO ENTRY XP
Alimentare la rețea	monofazată 230Vac ± 10% - 50/60 Hz		
Ieșire motor	3x230 V	1x230 V	
Putere maximă motor	2,2 kW – 3,0 HP	1,5 kW – 2,0 HP	1,8 kW – 2,4 HP
Curentul fazei motorului max.	9,7 A (rms)	10,5 A (rms)	14 A (rms)
Absorbție maximă a liniei	16 A @ 230V	12 A @ 230V	16 A @ 230V
Presiune maximă admisă	800 KPa (8 bari)		
Debit maxim teoretic	150 l/min – 9m <sup>3</sup> /h – 9000 l/h		
Câmp de reglare set-point	0,5-8 bari		
Câmp de reglare a presiunii start	0,2-7,7 bari		
Conexiune hidraulică	1"¼ tată-tată (NPT la cerere)		
Grad de protecție	IP X5		
Greutate	1,6 Kg		
Dimensiuni	254x147x143 mm		
Tip de Acțiune	I.Y (conform EN 60730-1)		
Temp. ambientă de funcționare	de la +0° C la +35° C	de la +0° C la +45° C	
Temperatură lichid	de la +5° C la +35° C		

## FUNCȚIONALITATE

- ✓ Presiune constantă datorită reglării rotației pompei electrice
- ✓ Economisire de energie datorită unei absorbții mai mici a pompei
- ✓ Pornirea și oprirea progresivă a pompei care reduce fenomenul de ciocan de apă
- ✓ Protecție împotriva rupei în stare uscată în cazul lipsei de apă în aspirație
- ✓ Resetare automată în cazul opririi pentru funcționare uscată, capabilă să rezolve în mod autonom starea de eroare
- ✓ Control eficient al scurgerilor pentru protecția pompei în cazul repornirilor continue
- ✓ Funcție anti-blocare
- ✓ Gestionare termică inteligentă pentru o durată de viață mai mare a invertorului
- ✓ Indicare digitală a presiunii, curentului, tensiunii și frecvenței pe ecran
- ✓ Semnalizarea diferitelor stări de funcționare/eroare prin intermediul indicatorilor și al mesajelor de pe ecran
- ✓ Contact auxiliar pentru control la distanță, conectare în cuplu sau dublu set-point
- ✓ Placă I/O opțională pentru intrare și ieșire suplimentară
- ✓ Soft-start care poate fi activat la cerere pentru pornirea progresivă a pompei electrice
- ✓ Posibilitatea de a interfața mai multe dispozitive în cadrul grupurilor de presurizare (de la două la patru)
- ✓ Funcționarea cu și fără fluxostat (în cazul în care apa nu este perfect curată sau feroasă)

## PROTECȚII

- ✓ Funcționare uscată
- ✓ Suprapresiune
- ✓ Sub-tensiune de alimentare
- ✓ Supra-tensiune de alimentare
- ✓ Scurtcircuit la terminalele de ieșire
- ✓ Control ampermetric la ieșirea motorului
- ✓ Suprîncălzirea internă a invertorului (temperatura ambiantă și temperatura IGBT)
- ✓ Scurgeri semnificative cu reporniri continue ale pompei electrice

## EMC

Produsul a fost testat în conformitate cu standardele menționate în declarația CE de conformitate într-una din condițiile specifice de utilizare. Experiența a arătat însă că pot apărea variații ușoare ale nivelurilor de zgomot ale EMC prin schimbarea lungimii cablurilor, a poziției lor, a tipului de motor utilizat, etc. Dacă apar tulburări care deranjează alte echipamente, contactați producătorul pentru evaluarea soluțiilor suplimentare pentru reducerea perturbărilor electromagnetice.

## INSTALARE


### CONEXIUNE HIDRAULICĂ:

*Sirio* trebuie instalat pe conducta de evacuare a pompei, în poziție orizontală sau verticală, respectând sensul de curgere indicat de săgeata de pe capac. Apa care iese din pompă trece prin dispozitiv și apoi este distribuită în diferite utilizări.

Apa care intră în *Sirio* trebuie să fie lipsită de impurități și/sau alte substanțe care ar putea bloca mișcarea supapei de reținere prezente în interior. Pentru a reduce la minimum această problemă, este util să montați filtre speciale pe partea de aspirație a pompei. Atunci când nu poate fi asigurată curățarea perfectă a lichidului pompat, se recomandă dezactivarea funcționării fluxostatului integrat (consultați pagina 11). Instalați un vas de expansiune mic (1-2 litri) după *Sirio*, pentru a limita repornirile cauzate de eventualele scurgeri mici, a căror prezență este normală în majoritatea instalațiilor.

Valoarea de preîncărcare a vasului trebuie ajustată la valorile setate ale presiunii. De asemenea, acest dispozitiv ajută la îmbunătățirea constanței funcționării în cazul cererilor mici de apă din instalație (de ex. mașini de spălat, spălarea WC-urilor, etc.). Este absolut indispensabil să nu instalați nici o supapă de reținere între *Sirio* și pompa electrică sau între dispozitiv și utilizări, deoarece acest lucru poate duce la defectarea aparatului. În caz de utilizare cu pompă submersibilă, este permisă instalarea unei supape de reținere înaintea invertorului, cu condiția ca aceasta să fie poziționată la cel puțin 3 metri de invertor.

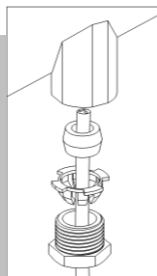
În schimb, este posibilă introducerea unei supape de reținere în furtunul de aspirație al pompei electrice pentru a preveni golirea acesteia în momentul opririi. Dispozitivul nu trebuie instalat în interiorul puturilor sau incintelor închise, unde posibilitatea de apariție a condensului este foarte mare.

 **ATENȚIE:** când pompa se oprește, conductele sunt în continuare sub presiune, prin urmare, înainte de orice intervenție, asigurați-vă ca ați deschis un robinet pentru a reduce presiunea din instalație.

## CONEXIUNI ELECTRICE:

### ⚠ ATENȚIE:

- toate conexiunile electrice trebuie efectuate de personal specializat
  - o conexiune incorectă a motorului electric poate cauza deteriorarea dispozitivului și a motorului pompei.
  - nerespectarea instrucțiunilor din acest paragraf poate provoca daune grave proprietății și/sau persoanelor pentru care producătorul nu își asumă răspunderea.
  - în cazul în care cablul de alimentare sau cablul dintre *Sirio* și pompa electrică sunt deteriorate, înlocuirea acestora trebuie efectuată numai de către producătorul aparatului sau de un reprezentant al acestuia sau de personal calificat, pentru a preveni riscurile la proprietate sau persoane
- Introduceți cablurile electrice în preșetelele corespunzătoare, respectând ordinea corectă de montare a tuturor componentelor. Strângeți piulițele filetate suficient pentru a evita tragerea și răscuirea cablurilor din exterior. Preșetupa pentru contactul auxiliar este orarbă: dacă doriți să introduceți un cablu pentru comandă la distanță, este recomandat să rupeți piulița de plastic cu o șurubelniță după ce ati scos piulița respectivă din aparat. Orificiul de pe preșetupa trebuie să aibă un diametru de 7mm. Utilizați garnitura livrată împreună cu preșetupa. Adecvată pentru cabluri de la 3,5 la 6,5mm.

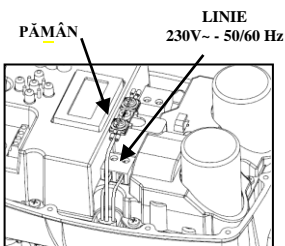


### ⚠ În cazul utilizării dispozitivului în cel puțin una dintre condițiile următoare:

- temperatura lichidului folosit depășește 30°C
- temperatura ambiantă depășește 30°C

pentru cablarea liniei de alimentare și pentru linia motorului, este necesar să se utilizeze cabluri electrice cu o rezistență termică de minimum 100°C.

## ✓ CONEXIUNE DE LINIE



Alimentarea dispozitivului este de tip monofazat la 230 Volți 50/60Hz. Instalația electrică la care este conectat aparatul trebuie să respecte reglementările în vigoare privind siguranța și, prin urmare, trebuie să fie echipată cu:

- întrerupător magneto-termic automat cu capacitate mare de rupere cu curent de intervenție proporțional cu puterea instalată a pompei (consultați tabelul de mai jos)
- conexiune de împământare cu rezistență totală care respectă standardele locale și nu depășește niciodată 100Ω.

În cazul în care aparatul este utilizat în piscine sau fântâni sau în bazine de grădină, este obligatoriu să instalați un întrerupător automat diferențial de tip „A” cu IΔn=30mA

Sistemul format dintr-o pompă electrică și *Sirio* se înțelege ca fiind “fix”; este recomandabil să luați măsurile necesare pentru a împiedica deconectarea dispozitivului de la linia de alimentare la care a fost conectat inițial și conectarea incorectă la o altă sursă de alimentare fără protecția electrică necesară.

Dacă aparatul nu este dotat cu un cablu de alimentare și cu un ștecăr, instalați un alt dispozitiv care să asigure deconectarea de la rețeaua electrică în mod omnipolar, cu o distanță de deschidere a contactelor de minimum 3mm.

PUTEREA INSTALATĂ A POMPEI(KW)	PROTECȚIE MAGNETO-TERMICĂ (A)
0,37 (0,5Hp)	4
0,75 (1Hp)	6
1,5 (2Hp)	12
2,2 (3Hp)	16

Înainte de a efectua conexiunea electrică, este necesar să pregătiți în mod corespunzător cablurile cu terminale adecvate pentru sertizare. Conectați cele două fire de alimentare ale dispozitivului la borna de culoare verde bipolară marcată cu cuvântul „LINE”; apoi continuați conectarea cablului de împământare la unul dintre capetele clemei de împământare dublă, utilizând terminale adecvate cu ochi. Sertizarea terminalelor trebuie efectuată de personal specializat, utilizând un clește de sertizare.

Secțiunea recomandată a cablului este de 1,5mm<sup>2</sup>, compatibilă cu pompele electrice de până la 1,1kW. Pentru puteri mai mari de 1,1 kW și până la 2,2 kW este de preferat să folosiți un cablu de 2,5mm<sup>2</sup>. În cazul lungimilor liniilor electrice mai mari de 5-10 metri, este de preferat să se utilizeze un cablu cu o secțiune de 2,5mm<sup>2</sup> pentru a reduce scăderea de tensiune în cablul respectiv și pentru a reduce posibilitatea de declanșare a protecției de sub-alimentare. Tipul de cablu electric trebuie să corespundă condițiilor de utilizare (folosire în încăperi interne, uscate sau umede, pentru instalare în interior sau în exterior).

## ✓ CONEXIUNEA POMPEI ELECTRICE

Înainte de a efectua conexiunea electrică, este necesar să pregătiți în mod corespunzător cablurile cu terminale adecvate pentru sertizare. Conectați cele două fire de alimentare ale motorului pompei la borna de culoare verde bipolară marcată cu cuvântul „MOTOR”; apoi continuați conectarea cablului de împământare la unul dintre capetele clemei de împământare dublă, utilizând terminale adecvate cu ochi. Sertizarea terminalelor trebuie efectuată de personal specializat, utilizând un clește de sertizare.

Aparatul este echipat cu o protecție la scurtcircuit la ieșire.

Secțiunea de cablu recomandată este de 1,5mm<sup>2</sup> pentru lungimi de cablu de maximum 30 de metri; pentru lungimi mai mari de 30 de metri se recomandă utilizarea unui cablu cu o secțiune de 2,5mm<sup>2</sup>. Tipul de cablu electric trebuie să corespundă condițiilor de utilizare (folosire în încăperi interne, uscate sau umede, pentru instalare în interior sau în exterior).

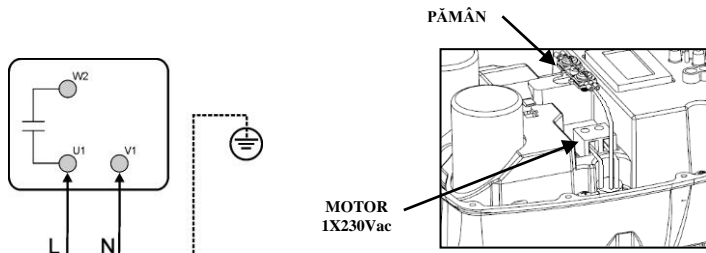
În cazul lungimilor mari (minimum 80 de metri) se recomandă introducerea unui filtru dV/dT pentru a limita vârfurile de tensiune și pentru a proteja durata de viață a motorului, în special a înfășurărilor.

De asemenea, respectați restricțiile de instalare declarate de producătorul pompei electrice la care este conectat **Sirio**

#### -SIRIO ENTRY ȘI SIRIO ENTRY XP (pomă monofazată):

*Sirio Entry* poate fi instalat pe pompe monofazate cu alimentare de 230Vac, deja echipate cu condensator.

De aceea, este necesar ca în momentul conectării electrice să se verifice dacă bornele din interiorul cutiei electrice a motorului sunt conectate conform modalităților prevăzute de producătorul pompei electrice. Figura de mai jos indică un exemplu clasic de conexiune:

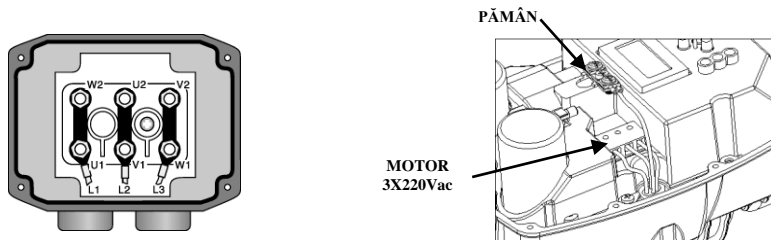


#### - SIRIO (pomă trifazată):

*Sirio* poate fi instalat pe pompe trifazate cu alimentare de 230Vac, cu **configurație în triunghi**.

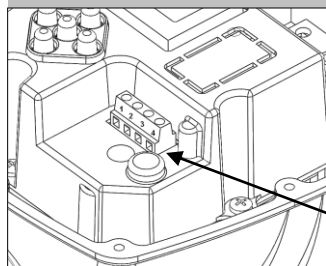
În cazul pompelor submersibile motorul trebuie comandat de la producător cu conexiunea în triunghi efectuată deja din fabrică.

Pentru pompele externe este necesar ca la momentul conectării electrice să se verifice dacă bornele din interiorul cutiei electrice a motorului sunt conectate ca în figura următoare:



#### ✓ CONEXIUNEA CONTACTULUI AUXILIAR

**ATENȚIE:** Conectorul de la distanță este izolat de rețeaua principală printr-o izolație de tip „principal” (izolație de bază conform standardului EN 60730-1). Orice circuit conectat la acest terminal va obține același grad de izolare față de alimentarea cu energie electrică. Din acest motiv conexiunile trebuie efectuate cu un tip de cablu care să asigure izolarea suplimentară.

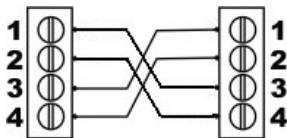


*Sirio* este echipat cu un conector special, prin intermediul căruia este disponibil un contact auxiliar care efectuează funcții suplimentare, interfăcând dispozitivul cu alte echipamente externe. Funcția efectuată de contactul auxiliar depinde de setarea parametrului „Contact Auxiliar” descrisă în secțiunea de programare; cele trei moduri configurabile, funcțiile aferente și modalitățile de conectare electrică sunt enumerate mai jos.

**CONECTOR CONTACT AUXILIAR**

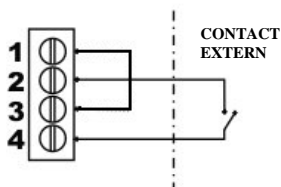
### SETARE PARAMETRU “CONTACT AUXILIAR” = “1” - Funcție de schimb în cadrul grupurilor de presurizare.

Cu parametrul „CONTACT AUXILIAR” setat la “1”, *Sirio* este configurat să funcționeze independent (instalație individuală) sau să comunice cu un alt dispozitiv partener în interiorul unui grup de presurizare dublu, în funcție de prezența sau absența cablului de conectare. În cazul în care dispozitivul funcționează independent, nu este necesar să faceți nicio conexiune. În schimb, dacă *Sirio* este conectat la o altă unitate pentru a crea un grup de presurizare, urmați schema electrică a conexiunilor prezentată alăturat; pentru informații suplimentare privind modul de funcționare în cadrul grupurilor de presurizare duble, consultați anexa la acest manual în secțiunea „GRUPURI DE PRESURIZARE”.



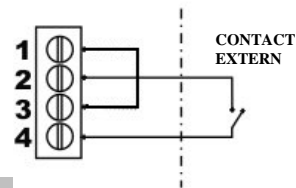
### SETARE PARAMETRU “CONTACT AUXILIAR” = “2” - Funcția de pornire și oprire de la distanță

Cu parametrul „CONTACT AUXILIAR” setat la “2”, *Sirio* este configurat pentru pornire și oprire de la distanță, în funcție de cerințele instalației. Această funcție este utilă atunci când doriți să programați pornirea pompei electrice concomitent cu pornirea altor echipamente conectate la o singură unitate de comandă, așa cum se întâmplă de exemplu pentru instalațiile de irigare unde pompa este pornită numai atunci când unitatea de comandă a instalației de irigare activează una sau mai multe supape electromagnetice în instalație. Efectuați conexiunea așa cum este indicat în schema electrică a conexiunilor prezentată alăturat, având în vedere că atunci când contactul extern este deschis *Sirio* nu pornește pompa chiar dacă instalația atinge valoarea  $P_{min}$  în timp ce atunci când contactul extern este închis, dispozitivul funcționează normal în funcție de valorile setate.



### SETARE PARAMETRU “CONTACT AUXILIAR” = “3” - Funcția celui de-al doilea set-poin ( $P_{max2}$ )

Cu parametrul „CONTACT AUXILIAR” setat la “3”, *Sirio* este configurat să regleze rotația pompei electrice în funcție de valoarea presiunii setate în parametrul  $P_{max2}$ . Această funcție este utilă atunci când doriți ca instalația să funcționeze temporar la o presiune diferită de cea setată în parametrul  $P_{max}$ , de exemplu, dacă utilizați unii utilizatori care au nevoie de presiuni diferite. Efectuați conexiunea așa cum este indicat în schema electrică a conexiunilor prezentată alăturat, având în vedere că atunci când contactul extern este deschis *Sirio* reglează rotația pompei în funcție de valoarea presiunii setate în  $P_{max}$ , iar când contactul extern este închis, dispozitivul va regla viteza pompei în funcție de valoarea setată în parametrul  $P_{max2}$ .



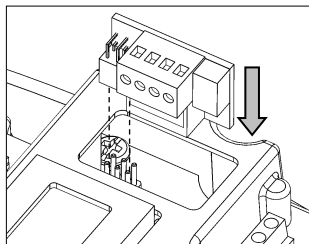
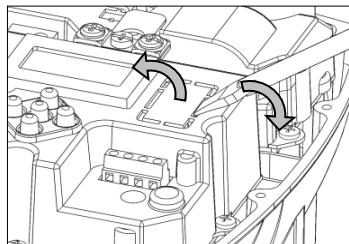
**⚠ ATENȚIE:** conectarea greșită a contactului auxiliar ar putea cauza un scurtcircuit în circuitul de joasă tensiune cu ruperea sigură a siguranței! Acorțați o atenție deosebită în timpul conectării.

### ✓ PLACĂ DE I/O AUXILIARĂ

Pentru a introduce placa de I/O auxiliară, ridicați cu o șurubelniță plată și rupeți fereastra din plastic așa cum se arată în figura următoare. Apoi introduceți placa de extensie, acordând atenție alinierii perfecte cu pini plăcii ecranului.

Terminalul de conectare este detașabil și poate fi conectat la placa de I/O după efectuarea conexiunilor electrice.

Placa de extensie oferă o intrare și o ieșire auxiliară. Consultați documentația livrată împreună cu placa pentru caracteristicile electrice și modalitățile de conectare.



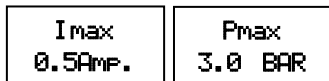
**ATENȚIE:** Placa de I/O auxiliară este izolată de rețeaua principală printr-o izolație de tip „principal” (izolație de bază conform standardului EN 60730-1). Orice circuit conectat la acest terminal va obține același grad de izolare față de alimentarea cu energie electrică. Din acest motiv conexiunile trebuie efectuate cu un tip de cablu care să asigure izolarea suplimentară.

## ☺ PUNEREA IN FUNCTIUNE:

**⚠ ATENȚIE:** la prima pornire evitați să utilizați dispozitivul pentru o perioadă lungă de timp fără apă pentru a preveni supraîncălzirea invertorului! Umpleți tubul de aspirație al pompei înainte de alimentarea sistemului.

După ce toate conexiunile electrice au fost efectuate și corectitudinea acestora a fost verificată, închideți capacul unității și alimentați instalația cu energie electrică.

La prima pornire, este solicitată introducerea curentului indicat pe plăcuța de identificare a motorului, prin intermediul următorului ecran:



Setați valoarea de pe plăcuță, indicată în datele tehnice ale pompei (pentru pompele trifazate, identificați valoarea conexiunii la 230V în triunghi); apăsați butonul central pentru confirmare și continuați cu setarea presiunii maxime de funcționare (Pmax). După setarea presiunii, apăsați din nou butonul central pentru a ieși din meniul de setări.

*Sirio* este în modul stand-by; din această condiție (pompa este oprită) este posibilă setarea tuturor parametrilor diferiți (consultați paragraful „programare”) înainte de a porni sistemul.

Pentru a porni pompa este suficient să apăsați tasta centrală „on-off”: *Sirio* iese din modul stand-by și motorul pornește.

Dacă pompa nu se rotește sau produce vibrații anormale, verificați conexiunea corectă a pompei și a condensatorului aferent, în cazul pompelor monofazate. Pentru pompele trifazate, verificați și sensul corect de rotație.

Pentru a facilita umplerea pompei electrice, este posibil să mențineți apăsată tasta „+” în ecranul principal, astfel încât să forțați rotația pompei la turație maximă și fără declansarea protecției la funcționarea uscată.

**După ce ați setat toate datele din interiorul aparatului, înregistrați-le în formularul special de la sfârșitul acestui manual pentru referințe viitoare și în scopuri de garanție.**

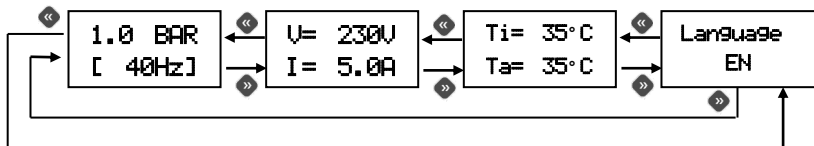
## 📄 PROGRAMARE:

### ✓ DESCRIEREA TASTELOR

- ◀▶ Săgeată stânga: derulează înapoi paginile din meniu
- ▶▶ Săgeată dreapta: derulează înainte paginile din meniu
- ⏪⏩ On-Off/Reset: comută dispozitivul din modul stand-by în cel de funcționare și efectuează resetarea unității în funcțiune în cazul alarmelor și/sau erorilor.
- + Tasta „+”: crește valoarea parametrului afișat în acel moment pe ecran; permite funcționarea forțată la viteză maximă fără declansarea protecției pentru funcționarea uscată
- Tasta „-”: reduce valoarea parametrului afișat în acel moment pe ecran;

### ✓ STRUCTURA MENIULUI PRINCIPAL

Meniul principal arată valorile de funcționare ale instalației: presiunea, frecvența actuală a motorului, tensiunea de intrare, curentul de ieșire al motorului și temperaturile interne ale invertorului. De asemenea, este posibilă selectarea limbii.





## ✓ DESCRIEREA PARAMETRILOR ȘI A ECRANELOR

### MENIU PRINCIPAL:

Aceste ecrane sunt în mod normal accesibile atunci când dispozitivul este alimentat.

1.0 BAR  
[ 40Hz ]

**Ecran principal:** când *Sirio* funcționează normal, pe prima linie a ecranului este afișată presiunea instantanee detectată de sistem; în a doua linie este vizibilă frecvența actuală a motorului. Din această condiție, este posibil să derulați meniul principal prin săgeți sau să comutați sistemul în modul „Stand-by” apăsând tasta centrală „on-off”.

1.0 BAR  
Stand-by

Când *Sirio* este în modul stand-by pompa nu este pornită chiar dacă presiunea coboară sub nivelul valorii “Pmin” setate. Pentru a ieși din stand-by apăsați din nou tasta centrală. Ținând apăsată tasta „+”, pompa este adusă la viteză maximă de rotație, iar protecția pentru funcționarea uscată este ignorată (utilizați această funcție pentru umplerea pompei la prima pornire).

U= 230V  
I= 5,0A

**Ecran tensiune și curent:** în această pagină a meniului puteți vedea tensiunea de intrare în inverter și curentul absorbit de motor. Valoarea curentului de ieșire la motor poate diferi de valoarea curentului de intrare, deoarece inverterul modulează atât frecvența, cât și tensiunea.

Ti= 35°C  
Ta= 35°C

**Ecran temperaturi:** sunt afișate temperaturile din interiorul inverterului și modulul de putere IGBT. Valorile acestor temperaturi contribuie la gestionarea inteligentă a puterii care limitează valoarea frecvenței maxime a motorului când sunt atinse anumite praguri de pre-alarmă.

Language  
EN

**Limba:** este posibilă personalizarea limbii meniurilor și a mesajelor de alarmă. Utilizați tastele + și - pentru a modifica valoarea parametrului.

### PARAMETRI DE INSTALARE:

Acești parametri sunt prezenți în ecrane ascunse și, de obicei, trebuie modificați numai în timpul fazei de instalare. Pentru a accesa aceste pagini, aduceți dispozitivul în modul Stand-by și apăsați timp de 5 secunde, simultan, tastele „+” și „-”. Odată ce ați accesat meniul ascuns, utilizați tastele săgeți „<” și „>” pentru a derula ecranele și tastele „+” și „-” pentru a modifica parametrii. Pentru a reveni la ecranul principal, apăsați tasta centrală. **Este posibil ca anumiți parametri să nu apară dacă funcția corupșonțatoare nu a fost activată.**

Pmax  
3.0 BAR

**Pmax:** cu acest parametru este posibil să setați valoarea de set-point a dispozitivului. Este valoarea presiunii constante pe care doriți să o aveți în instalație (presiunea maximă). În timpul funcționării sale *Sirio* reglează rotația pompei electrice pentru a o adapta la cererea reală de la utilizări, menținând astfel presiunea constantă în instalație. În cazul în care sunt setate valori Pmax peste randamentul maxim al pompei, oprirea motorului când robinetele sunt închise este asigurată numai dacă funcționarea fluxostatului este activată, deoarece *Sirio* oprește pompa când debitul de apă care o traversează scade sub valorile minime (aproximativ 2 litri/minut), indiferent de presiunea atinsă în instalație.

Dr.start  
0.5 BAR

**Delta P pornire:** acest parametru setează delta negativă a presiunii față de Pmax pentru pornirea pompei. Când se deschide orice utilizare, pompa nu pornește până când presiunea din sistem nu a scăzut sub Pmax cu o valoare egală cu delta setată în acest parametru. După pornirea motorului, viteza de rotație a acestuia este reglată astfel încât să mențină valoarea presiunii cât mai aproape posibil de valoarea setată în parametru Pmax. Diferența minimă care poate fi setată între Pmax și Pmin este 0,3 Bari, cel recomandată este de minimum 0,5

Bari.

P.dr.ru.  
0.5 BAR

**Presiune de funcționare uscată:** acest parametru are influență numai în cazul funcționării cu fluxostatul dezactivat. Definește valoarea minimă a presiunii sub care, cu motorul la frecvență maximă, intervine protecția împotriva funcționării uscate.

P.limit  
9.0 BAR

**Presiune limită:** acest parametru stabilește limita pentru declanșarea protecției la suprapresiune. Declanșarea protecției la suprapresiune blochează funcționarea inverterului până când acesta este resetat de către utilizator.

Pmax2:  
9.0 BAR

**Pmax2:** cu acest parametru este posibil să setați valoarea de set-point secundar a dispozitivului. Când contactul auxiliar (sau intrarea plăcii de I/O auxiliară) este închis extern, valoarea presiunii setată în Pmax2 devine noua valoare de set-point, conform căreia *Sirio* reglează rotația pompei electrice.

**DP.stop**  
**0.5 BAR**

**Delta P stop:** acest parametru stabilește delta presiunii pozitive față de Pmax pentru oprirea imediată a pompei. În timpul funcționării normale, când robinetele sunt închise, pompa este oprită după o perioadă de timp setată în parametrul „stop de întârziere”. Cu toate acestea, dacă presiunea din sistem depășește valoarea Pmax a unei delta mai mare decât cea stabilită în acest parametru, pompa este oprită instantaneu pentru a evita suprapresiuni dăunătoare pentru instalație.

**Unit**  
**BAR**

**Unitate de măsură:** selectează unitatea de măsură în BAR sau PSI

**Imax**  
**0.5 Amp.**

**Imax:** prin acest parametru este posibilă setarea curentului maxim absorbit de pompa electrică în condiții nefrecvente, astfel încât motorul să se poată opri în caz de absorbție excesivă. Oprirea are loc chiar dacă curentul citit în timpul funcționării este mai mic de 0,5 A ca urmare a întreruperii dintre motor și *Sirio*. Timpul de declanșare a protecției datorat absorbției excesive este invers proporțional cu cantitatea de supraîncărcare în desfășurare, astfel încât o ușoară supraîncărcare duce la o perioadă de declanșare mai lungă, în timp ce o

suprasarcină intensă face ca întreruperea să fie mult mai rapidă. Când dispozitivul este pornit, dacă parametrul Imax este setat la 0,5 A (setare din fabrică), pe ecran apare automat pagina de setare a curentului maxim și nu este permisă nicio acțiune decât în cazul în care a fost setată anterior o valoare limită de absorbție.

**Rotat.**  
**-->**

**Sens de rotație (numai versiuni pentru pompe trifazate):** din acest ecran este posibilă inversarea sensului de rotație a pompei electrice fără a schimba cablarea motorului electric. Pentru a modifica sensul de rotație a motorului, utilizați tastele „+” și „-”, sensul indicat de săgeată este doar orientativ și nu reflectă sensul actual de rotație, care trebuie verificat în orice caz de către instalator.

#### PARAMETRI AVANSAȚI:

Parametrii avansați sunt accesibili numai serviciului de asistență tehnică. Pentru a accesa acești parametri, contactați dealerul, un centru de asistență tehnică sau producătorul.

Tabelul următor prezintă o listă de parametri avansați pentru a fi consultați în caz de asistență tehnică.

REF.	PARAMETRU	DESCRIERE
1.2	Frecvența minimă	Frecvența minimă de pornire a motorului
1.3	Frecvența de stop	Frecvența de oprire a motorului
1.4	Frecvența nominală a motorului	Frecvența nominală maximă a motorului
1.5	Frecvența de switching	Frecvența de switching PWM
1.6	Corecția frecvenței	Corecția frecvenței maxime
1.7	Soft-start	Activarea sau dezactivarea soft-start
2.0	Activarea fluxostatului	Activarea sau dezactivarea fluxostatului
2.1	Originea controlului	Sursă de control în modul manual sau automat
2.2	Funcție contact auxiliar	Selectarea funcției contactului auxiliar
2.3	Funcția input a plăcii de I/O	Funcția contactului input la placa auxiliară de I/O
2.4	Funcția output a plăcii de I/O	Funcția contactului output la placa auxiliară de I/O
2.5	Stop de întârziere	Întârzierea la oprire la închiderea utilizărilor
2.6	Interval de resetare automată	Intervalul de timp dintre tentativele de resetare automată
2.7	Nr. test resetare automată	Numărul tentativelor de resetare automată
2.8	Resetare automată totală	Activați resetarea totală pentru toate alarmele
3.0	Calibrarea presiunii 0,0 Bar	Efectuați calibrarea senzorului de presiune la 0 Bar
3.1	Calibrarea presiunii 5,0 Bar	Efectuați calibrarea senzorului de presiune la 5 Bar
3.2	Calibrarea senzorului de lichid	Efectuați calibrarea senzorului de lichid
3.3	Test presiune	Testul semnalului presiunii actuale
3.4	Test fluxostat	Testul semnalului fluxostatului
3.5	Descărcare software	Descărcarea software-ului
3.6	Timp de alimentare	Temporizator de alimentare al invertorului
3.7	Timp pompă	Temporizator de funcționare a pompei electrice
3.8	Ultima eroare	Registru ultimii erori apărute
3.9	Porniri	Contor pentru numărul de porniri ale pompei
4.0	Vboost	Boost de tensiune la 0Hz
4.1	Întârziere la funcționarea uscată	Timp de întârziere înainte de declanșarea protecției din cauza lipsei de apă
4.2	Protecție porniri pe oră	Activarea sau dezactivarea comenzii asupra numărului de porniri pe oră (verificarea scurgerilor)
4.3	Protecție antiblocare	Activarea sau dezactivarea comenzii care permite pornirea pompei după 24 de ore de inactivitate.
4.4	Dead time PWM	Setarea dead-time PWM
4.5	Ki	Constantă de control integrat PID

4.6	Kp	Constantă de control proporțional PID
4.7	Durata de boost	Durata de boost la frecvență maximă cu soft start este dezactivată
5.0	Ta max	Temperatura ambiantă maximă
5.1	Tm max	Temperatura maximă a modului IGBT
5.2	Indice de reducere Ta	Indice de reducere a frecvenței pentru temperatura ambiantă
5.3	Indice de reducere Tm	Indice de reducere a frecvenței pentru temperatura modului
5.6	Tensiune minimă	Pragul tensiunii minime de alimentare
5.7	Tensiune maximă	Pragul tensiunii maxime de alimentare
5.9	Debug variabilă	Secție de debug variabilă pentru afișarea valorilor proceselor

#### ✓ ALARME

În cazul unor anomalii sau a funcționării necorespunzătoare a instalației, pe ecranul Sirio apare unul din următoarele ecrane. Fiecare eroare este codificată de litera "E" urmată de un număr de la 0 la 13. Numărul care apare în paranteze reprezintă numărul de apariții pentru fiecare eroare. Pentru a reseta o alarmă, după ce ați rezolvat cauza, este suficient să apăsați tasta centrală „reset” sau să întrerupeți alimentarea cu energie electrică timp de câteva secunde.

E0 ( 0)  
Lo.Volt

**E0 – Tensiune joasă:** indică o tensiune de alimentare prea mică. Verificați valoarea tensiunii de intrare

E1 ( 0)  
Hi.Volt

**E1 – Tensiune înaltă:** indică o tensiune de alimentare prea mare. Verificați valoarea tensiunii de intrare

E2 ( 0)  
Shortcir

**E2 – Scurtcircuit:** Acest mesaj este afișat pe ecran atunci când apare un scurtcircuit la ieșirea inverterului; acest lucru se poate întâmpla din cauza conectării greșite a motorului electric, a deteriorării izolației electrice a cablurilor care conectează pompa electrică la dispozitivul sau a unei defecțiuni a motorului electric al pompei. Când apare această eroare, este obligatoriu ca instalația electrică să fie verificată cât mai curând posibil de personalul calificat. Eroarea poate fi eliminată numai prin deconectarea aparatului de la sursa de alimentare electrică și rezolvarea cauzelor defecțiunii. Încercarea de a reporni inverterul în cazul unui scurtcircuit de ieșire poate provoca defecțiuni grave la aparat și poate constitui sursă de pericol pentru utilizator.

E3 ( 0)  
Dry run

**E3 – Funcționare uscată:** acest mesaj apare atunci când sistemul este oprit din cauza lipsei de apă în conducta de aspirație a pompei. Dacă funcția de resetare automată a fost activată, *Sirio* efectuează încercări în modul automat pentru a verifica disponibilitatea de apă. Pentru a elimina condiția de eroare, apăsați tasta centrală "reset".

E4 ( 0)  
Amb. Temp

**E4 – Temperatură ambiantă:** eroarea apare dacă temperatura maximă interioară a inverterului a fost depășită. Verificați condițiile de funcționare a inverterului.

E5 ( 0)  
IGBTtemp

**E5 – Temperatură modul IGBT:** eroarea apare dacă temperatura maximă interioară a modului IGBT a fost depășită. Verificați condițiile de funcționare a inverterului, în special temperatura apei și curentul absorbit de pompă.

E6 ( 0)  
Overload

**E6 – Suprasarcină:** această alarmă apare când absorbția pompei electrice a depășit valoarea maximă a curentului setată în valoarea I<sub>max</sub>; acest lucru se poate întâmpla din cauza condițiilor de funcționare extrem de grele ale pompei electrice, de repornirea continuă la intervale foarte apropiate de timp, de problemele legate de înfășurările motorului sau de problemele legate de conexiunea electrică între motor și *Sirio*. Dacă această alarmă apare frecvent, este recomandabil ca instalația să fie verificată de către instalator.

E8 ( 0)  
Ser. Err.

**E8 – Eroare serială:** această alarmă poate să apară în caz de eroare în comunicarea serială internă a *Sirio*. Contactați serviciul de asistență tehnică.

E9 ( 0)  
Ov.Pres

**E9 – Presiune limită:** alarma intervine dacă se depășește pragul de presiune maximă setată. Dacă eroarea apare în mod repetat, verificați setarea parametrului „P limită”. Verificați, de asemenea, alte condiții care ar fi putut să genereze o suprapresiune (de exemplu o înghețare parțială a lichidului).

E10( 0)  
Ext.Err

**E10 – Eroare externă:** această alarmă este afișată dacă, după setarea funcției de eroare externă pe placa de I/O auxiliară, contactul de intrare I/O se închide.

E11( 0)  
Start/H

**E11 – Număr de porniri/oră maxim:** eroarea apare dacă este depășită limita de porniri per oră permisă. Verificați dacă există scurgeri în instalație. Verificați preîncărcarea unui eventual recipient montat.

E12( 0)  
Err. 12V

**E12 – Eroare 12V:** a apărut o anomalie în circuitul de alimentare internă, de joasă tensiune. Dispozitivul va fi verificat de către producător.

E13( 0)  
Pres. Sen

**E13 – Eroare senzor de presiune:** senzorul de presiune a detectat o valoare incorectă. Dispozitivul va fi verificat de către producător.

## ? ANOMALII POSIBILE:

### ✓ Când unul dintre robinetele instalației este deschis, pompa nu pornește sau va porni după câteva secunde

Valoarea DeltaP setată este prea mare sau a fost instalată o supapă de reținere în aval de dispozitiv. Încercați să măriți valoarea presiunii de pornire P<sub>min</sub> și eliminați orice supapă după *Sirio*. Verificați funcționarea corectă a contactului extern de activare.

### ✓ Când robinetele sunt închise, pompa se oprește, dar pornește din nou după câteva momente, fără a exista scurgeri în instalație

Valoarea „Pornire Dp” este prea mică, măriți-o.

### ✓ Pompa se activează și se dezactivează continuu

Instalația prezintă scurgeri. Verificați diferitele racorduri hidraulice. Verificați prin intermediul ecranului, eventualele căderi de presiune când robinetele sunt închise. Verificați prezența posibilă a murdăriei în supapa de reținere a *Sirio*, care împiedică închiderea perfectă și, eventual, curățați supapa cu ajutorul unui jet de aer comprimat.

### ✓ Dispozitivul semnalizează frecvent o stare de funcționare uscată

Conducta de aspirație a pompei, în timpul perioadelor de inactivitate a sistemului, este golită, împiedicând încărcarea pompei la următoarea pornire. Verificați etanșeitatea eventualei supape de siguranță.

### ✓ Dispozitivul semnalizează frecvent o stare de înaltă sau joasă tensiune

Tensiunea de alimentare poate să nu corespundă specificațiilor aparatului; aparatul trebuie verificat de către personalul specializat.

### ✓ Dispozitivul se supraîncălzește și se declanșează protecțiile împotriva supraîncălzirii

Invertorul nu mai poate schimba căldura cu apa care trece prin dispozitiv sau dacă temperatura lichidului pompat este prea mare; verificați prezența corpurilor străine care blochează trecerea apei și, eventual, dispozitivul va fi verificat de către producător.

### ✓ Cu debite foarte scăzute de apă, pompa are o funcționare neregulată

Debitul are valori prea mici și, deoarece nu poate fi detectat de aparat, duce la oprirea pompei electrice. Instalați un vas de expansiune mic (1-2 litri) pentru ca sistemul să devină elastic și reduceți numărul de reporniri.

### ✓ Pompa nu se oprește

Instalația are scurgeri semnificative sau supapa de reținere a aparatului s-a blocat datorită murdăriei; încercați să mutați supapa de reținere cu degetele și verificați dacă arcul asigură închiderea.

Senzorul care detectează poziția supapei s-a defectat, aparatul trebuie verificat de către producător.

### ✓ Pompa funcționează la viteză maximă, dar cu performanțe scăzute

Conexiunea pompei sau a condensatorului nu este corectă; verificați cablajul electric.

Pompa se rotește în sens invers (model trifazat); verificați sensul de rotație.

Pompa este deteriorată sau corpurile străine blochează trecerea apei.

✓ Când în instalație este nevoie de multă apă, presiunea se reduce

Aceasta este o condiție normală datorată faptului că dispozitivul nu poate forța pompa peste curba maximă de putere; în consecință, odată ce este depășit un anumit debit, presiunea nu este compensată deoarece pompa se rotește deja la valorile maxime permise. În aceste cazuri este recomandabil să instalați o pompă cu performanțe superioare.

## ✂ ÎNTREȚINERE:

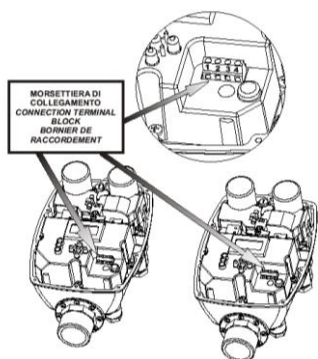
*Sirio* a fost conceput pentru a reduce întreținerea la minimum. Este esențial să respectați instrucțiunile următoare pentru a asigura o funcționare completă a dispozitivului pentru o perioadă lungă de timp:

- evitați ca dispozitivul să atingă temperaturi sub 3 °C; dacă acest lucru nu este posibil, asigurați-vă că toată apa din interior a fost evacuată pentru a preveni ca, prin înghețare, să deterioreze corpul din plastic al aparatului;
- dacă pompa este echipată cu filtre de aspirație, verificați periodic curățarea;
- asigurați-vă întotdeauna să fie bine închis capacul și presetupele să fie bine strânse pentru a evita infiltrarea apei din exterior;
- deconectați tensiunea și evacuați apa din instalație când sistemul rămâne inactiv pentru o perioadă lungă de timp;
- evitați să forțați pompa să funcționeze atunci când nu există apă în conducta de aspirație: acest lucru poate deteriora atât pompa, cât și *Sirio*;
- înainte de a utiliza dispozitivul cu lichide diferite de apă, contactați producătorul.
- nu efectuați operațiuni cu dispozitivul deschis
- înainte de a scoate capacul dispozitivului, așteptați 3 minute pentru a permite descărcarea condensatoarelor

**⚠ ATENȚIE: dispozitivul nu conține componente care pot fi reparate sau înlocuite de către utilizatorul final. Prin urmare, se recomandă să nu scoateți capacul de protecție al plăcii electronice pentru a evita anularea garanției!**

Data instalării	...../...../.....	Stampila Instalator	
Marcă-model pompă			
Nr. serial <i>Sirio</i>			

## Instalarea și conectarea în grupuri de presurizare duble



**INSTALARE:** instalați fiecare *Sirio* pe conducta de evacuare a pompei electrice. Conectați racordul de ieșire al fiecărui invertor la colectorul de evacuare fără a interfera cu supapa de reținere. Conectați conductele de aspirație ale pompelor electrice la colectorul comun de aspirație, introducând o supapă de reținere pentru fiecare pompă, pentru a evita golirea atunci când pompa este oprită. *Sirio* poate fi montat atât în poziție verticală cât și orizontală.

**CONEXIUNE:** conexiunea între cei doi *Sirio* se face printr-un cablu necranat de 4x0,5 mm<sup>2</sup>, așa cum se arată în schema alăturată. Lungimea maximă a cablului este de 100 cm, inclusiv curățarea.

Este disponibil un cablu de conexiune preasamblat cu terminale și numerotarea cablurilor (cod. SR-CBL4X05-100). Dacă nu este conectat niciun cablu, dispozitivul funcționează în mod independent.

**STAREA MASTER-ULUI:** când dispozitivul este MASTER, acesta este sensibil la variațiile de presiune din instalație, prin urmare este capabil să pornească și să oprească pompa electrică și să moduleze rotațiile în funcție de cererea de apă din instalație.

1.0 BAR  
[ 40Hz ]

**STAREA SLAVE-ULUI:** când dispozitivul este SLAVE apar 2 literele S în partea de jos a ecranului; în această stare, dacă pompa funcționează, numărul de rotații este menținut constant, iar dacă pompa este oprită, este interzisă pornirea acesteia, chiar dacă robinetele sunt deschise.

1.0 BAR  
S 40HzS

**FUNCȚIONARE:** în momentul pornirii, primul dispozitiv care reușește să se impună în fața celuilalt va dobândi starea "MASTER" în timp ce celălalt va deveni "SLAVE". La deschiderea utilizărilor dispozitivul „MASTER” pornește pompa, iar atunci când este atinsă viteza maximă de rotație și cu presiunea din instalație mai mică decât valoarea setată P<sub>min</sub>, aceasta transferă controlul celui de-al doilea invertor care va deveni noul „MASTER”, iar primul devine „SLAVE” și regimul său de rotație rămâne fix. Cu închiderea progresivă a utilizărilor, al doilea dispozitiv oprește pompa și transferă din nou controlul instalației la primul invertor; acesta din urmă va opri pompa electrică atunci când preluarea apei este anulată după închiderea completă a fiecărei utilizări. După oprire starea „MASTER-ULUI” este transferată la celălalt dispozitiv astfel încât să existe întotdeauna o alternanță continuă a pompei care este pornită mai întâi. În caz de defecțiune sau de eroare a unuia dintre cele două invertoare, celălalt dobândește automat starea master-ului și începe să funcționeze în mod independent. Pentru a activa funcția de schimb, nu este necesar să setați niciun parametru în meniu, deoarece *Sirio* detectează în mod independent prezența unui dispozitiv secundar prin conexiunea electrică.

**Valorile programate pentru „P<sub>min</sub>” și „Start Dp” trebuie să fie aceleasi pentru ambele dispozitive.**

### SIRIO X4

Pot fi conectate până la 4 invertoare *Sirio* prin modulul de interfață „*Sirio* X4”. În acest caz, cablurile de comunicare nu sunt conectate direct între cele două invertoare, ci toate sunt conectate la modulul de interfață care este responsabil pentru activarea lor secvențială.

### MODUL DE PROTECȚIE

Pentru a preveni deteriorarea invertorului este disponibil un modul de protecție care să fie instalat pe linia de alimentare care poate deconecta automat *Sirio* de la rețeaua electrică, în caz de alimentare anormală. Consultați un dealer autorizat pentru informații suplimentare.



