

PRESSURE CONTROL INVERTER TECHNOLOGY Type SIRIO ENTRY



230 V~ ±10%
50/60Hz

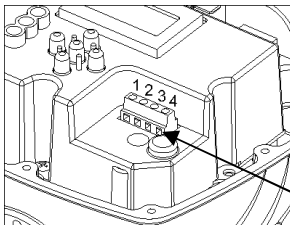


1x230 V~
1500W max
25÷50Hz

User's manual


ATTENZIONE:

- tutti i collegamenti elettrici devono essere eseguiti da personale specializzato
- un collegamento non corretto del motore elettrico può causare il danneggiamento del dispositivo e del motore stesso della pompa.
- il mancato rispetto di quanto riportato in questo paragrafo può causare seri danni a cose e/o persone per i quali la ditta costruttrice dedica ogni responsabilità.
- nel caso in cui il cavo di alimentazione oppure il cavo tra *Sirio Entry* e l'elettropompa sia danneggiato, la sostituzione deve essere eseguita unicamente dalla ditta costruttrice dell'apparecchio o da un suo incaricato o da personale ugualmente qualificato, in modo da prevenire rischi alle cose o alle persone.

✓ COLLEGAMENTO CONTATTO AUSILIARIO
ATTENZIONE: il connettore del controllo remoto non è estraibile!


Sirio Entry è dotato di un connettore particolare tramite il quale è disponibile un contatto ausiliario per sfruttare funzionalità aggiuntive, interfacciando il dispositivo con altre apparecchiature esterne. La funzione svolta dal contatto ausiliario dipende dall'impostazione del parametro "Contatto Ausiliario" descritto al paragrafo relativo alla programmazione; di seguito vengono elencate le tre modalità configurabili, le relative funzioni e metodi di collegamento elettrico

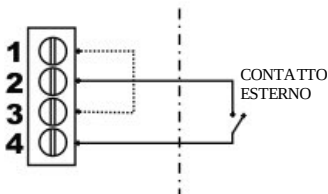
**CONNETTORE
CONTATTO AUSILIARIO**
IMPOSTAZIONE PARAMETRO "CONTATTO AUSILIARIO" = "1" - Funzione di scambio all'interno di gruppi di pressurizzazione.

Con il parametro "CONTATTO AUSILIARIO" impostato su "1", *Sirio Entry* è predisposto per lavorare in maniera autonoma (impianto singolo) oppure di dialogare con un altro dispositivo partner all'interno di un gruppo gemellare di pressurizzazione, a seconda che il cavo di collegamento sia presente oppure no. Nel caso in cui il dispositivo lavori in maniera autonoma non è necessario eseguire alcun collegamento. Se invece il *Sirio Entry* viene collegato ad un'altra unità per creare un gruppo di pressurizzazione, attenersi allo schema elettrico di collegamento riportato a fianco; per ulteriori informazioni relative al modo di funzionare all'interno di gruppi di pressurizzazione gemellari fare riferimento a quanto riportato in appendice al presente manuale alla sezione "GRUPPI DI PRESSURIZZAZIONE".



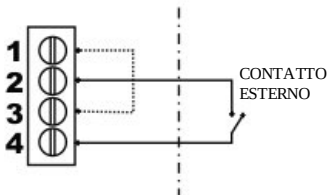
IMPOSTAZIONE PARAMETRO “CONTATTO AUSILIARIO” = “2” - Funzione di avvio e d arresto a distanza

Con il parametro “CONTATTO AUSILIARIO” impostato su “2”, *Sirio Entry* è predisposto per essere avviato ed arrestato a distanza in funzione delle richieste dell'impianto. Questa funzione è utile quando si intende programmare l'avvio dell'elettropompa in concomitanza con l'avvio di altre apparecchiature collegate ad un'unica unità di controllo, come avviene ad esempio negli impianti di irrigazione in cui la pompa viene avviata solo quando la centralina di irrigazione attiva una o più elettrovalvole nell'impianto. Eseguire il collegamento come indicato nello schema elettrico riportato a fianco, considerando che quando il contatto esterno è aperto, *Sirio Entry* non avvia la pompa anche se nell'impianto si raggiunge il valore di Pmin mentre quando il contatto esterno è chiuso il dispositivo lavora regolarmente secondo i valori impostati.



IMPOSTAZIONE PARAMETRO “CONTATTO AUSILIARIO” = “3” - Funzione di secondo set-point (Pmax2)

Con il parametro “CONTATTO AUSILIARIO” impostato su “3”, *Sirio Entry* è predisposto per regolare i giri dell'elettropompa in funzione del valore di pressione impostato nel parametro Pmax2. Questa funzione è utile quando si intende far lavorare temporaneamente l'impianto ad una pressione differente da quella impostata nel parametro Pmax, per esempio se si utilizzano degli utilizzatori che richiedono una differente pressione. Eseguire il collegamento come indicato nello schema elettrico riportato a fianco, considerando che quando il contatto esterno è aperto, *Sirio Entry* regola i giri della pompa in funzione del valore di pressione impostato in Pmax mentre quando il contatto esterno è chiuso il dispositivo regolerà la velocità della pompa in funzione del valore impostato nel parametro Pmax2.



ATTENZIONE: un collegamento errato del contatto ausiliario potrebbe provocare un cortocircuito nel circuito in bassa tensione con conseguente rottura del fusibile! Prestare la massima attenzione durante il collegamento.

(C) MESSA IN FUNZIONE:

ATTENZIONE: alla prima accensione evitare di far funzionare il dispositivo per molto tempo senza acqua per evitare surriscaldamenti dell'inverter! Riempire il tubo di aspirazione della pompa prima di alimentare il sistema.

Una volta eseguiti tutti i collegamenti elettrici ed aveme controllato la correttezza, chiudere il coperchio dell'unità e mettere in tensione l'impianto.

Sirio Entry si trova in stand-by; da questa condizione (pompa ferma) è possibile impostare tutti i vari parametri (vedere paragrafo "programmazione") prima di mettere in funzione il sistema.

Per avviare la pompa è sufficiente premere il tasto centrale "on-off": *Sirio Entry* esce dalla modalità di stand-by ed il motore inizia a girare.

Se la pompa non gira, oppure produce anomale vibrazioni, verificare il corretto collegamento della pompa stessa e del relativo condensatore.

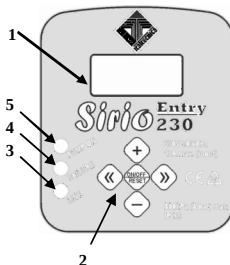
Per facilitare il riempimento dell'elettropompa, è possibile mantenere premuto il tasto "+" nella schermata principale, così da far girare forzatamente la pompa al massimo dei giri e senza l'intervento della protezione dalla marcia a secco.

Dopo aver impostato tutti i dati all'interno dell'apparecchio riportarli nell'apposito modulo che si trova alla fine di questo manuale per un futuro riferimento ed ai fini della garanzia.

PROGRAMMAZIONE:

✓ DESCRIZIONE INTERFACCIA

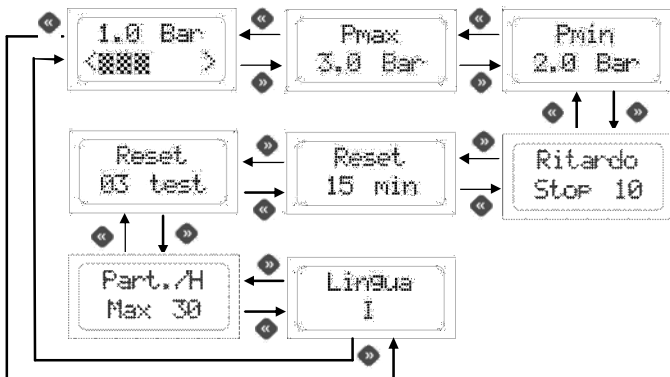
1. Display con indicazione digitale della pressione, visualizzazione errori, menù di configurazione.
2. Tasti per la programmazione e per l'avvio e l'arresto dell'elettropompa.
3. Spia verde di segnalazione presenza rete (LINE)
4. Spia rossa per segnalazione condizioni di errore (FAILURE)
5. Spia gialla per segnalazione pompa in funzione (PUMP ON)



✓ DESCRIZIONE DEI TASTI

- « Freccia sinistra: scorre le pagine dei menù indietro
- » Freccia destra: scorre le pagine dei menù avanti
- ON-OFF/RESET On-Off/Reset: commuta il dispositivo dalla modalità di stand-by a quella di funzionamento ed esegue il reset dell'unità in caso di allarmi e/o errori.
- + Tasto "+": incrementa il valore del parametro correntemente visualizzato sul display; permette il funzionamento forzato alla massima velocità
- Tasto "-": decrementa il valore del parametro correntemente visualizzato sul display; visualizza sul display la corrente istantanea assorbita dal motore.

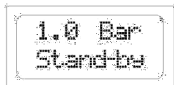
✓ STRUTTURA DEI MENU'



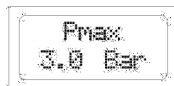
✓ DESCRIZIONE DEI PARAMETRI E DELLE SCHERME

PARAMETRI UTENTE:

Questi parametri sono normalmente accessibili quando il dispositivo è alimentato.



massimo di rotazione e viene ignorata la protezione dalla marcia a secco (usare questa funzione per il riempimento della pompa alla prima accensione). Premere il tasto “-” per visualizzare l’assorbimento del motore.



costante nell’impianto. Nel caso in cui si impostino valori di Pmax superiori alla massima prevalenza della pompa, l’arresto del motore alla chiusura dei rubinetti è comunque garantito, poiché *Sirio Entry* spegne la pompa stessa quando il flusso di acqua che lo attraversa scende sotto valori minimi (circa 2 litri/minuto), indifferentemente dalla pressione raggiunta nell’impianto. Agire sui tasti + e - per modificare il valore del parametro.

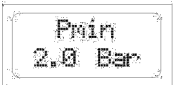
Schermata principale: quando *Sirio Entry* sta funzionando regolarmente, nella prima linea del display viene visualizzata la pressione istantanea rilevata dal sistema; nella seconda linea è visibile un grafico a barre che riproduce la velocità del motore della pompa in percentuale. Da questa condizione, è possibile iniziare a scorrere i vari menù tramite le frecce, oppure commutare il sistema nella condizione di “Stand-by” premendo il tasto centrale “on-off”. Quando *Sirio Entry* si trova in stand-by la pompa non viene avviata anche se la pressione scende al di sotto del valore di “Pmin” impostato. Per uscire dallo stand-by premere nuovamente il tasto centrale. Tenendo premuto il tasto “+” la pompa viene portata al regime

Pmax: tramite questo parametro è possibile impostare il valore di set-point del dispositivo. Esso è il valore costante di pressione che si desidera avere nell’impianto (pressione massima). Durante il suo funzionamento *Sirio Entry* regola i giri dell’elettropompa in modo da adeguarli all’effettiva richiesta dagli utilizzi, mantenendo quindi la pressione



Pmax2
2.5 Bar

set-point, in funzione del quale *Sirio Entry* regola i giri dell'elettropompa.



Pmin
2.0 Bar

impostato nel parametro Pmax. Il differenziale minimo impostabile tra Pmax e Pmin è di 0.3 Bar, quello consigliato è di almeno 0.5 Bar. Agire sui tasti + e – per modificare il valore del parametro.



Ritardo
Stop 10

la marcia a secco, specialmente nelle pompe sommerse o in quelle che faticano ad auto-adesarsi. Il valore impostato di fabbrica è 10 secondi. Agire sui tasti “+” e “-” per modificare il valore del ritardo allo spegnimento.



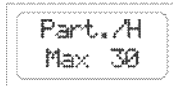
Reset
15 min

Entry esce automaticamente contario un altro tentativo verrà eseguito dopo lo stesso intervallo di tempo. L'intervallo massimo impostabile è di 300 minuti (valore consigliato 60 min.). Agire sui tasti + e – per modificare il valore del parametro.



Reset
03 test

modificare il valore del parametro.



Part./H
Max 30

aumentare il parametro di questa pagina premendo il tasto “+”. Se si desidera invece disattivare completamente il controllo delle perdite, premere il tasto “-” fino a far apparire la scritta “OFF” sulla riga inferiore di questa pagina.

Pmax2: questa pagina appare solo se il parametro “CONTATTO AUSILIARIO” è impostato sul valore “3” (funzione di doppio set-point): tramite questo parametro è possibile impostare il valore di set-point secondario del dispositivo. Quando il contatto ausiliario viene chiuso esternamente, il valore di pressione impostato in Pmax2 diventa il nuovo

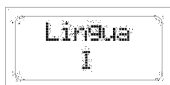
Pmin: questo valore rappresenta la pressione di ripartenza della pompa. All'apertura di un utilizzo qualsiasi, la pompa non viene avviata fino a che la pressione nell'impianto non è scesa sotto al valore di Pmin. Dopo che il motore è stato avviato, il suo regime di rotazione viene regolato in modo da mantenere il valore della pressione quanto più vicino possibile a quello

Ritardo allo stop: attraverso questo parametro è possibile definire dopo quanti secondi l'elettropompa viene arrestata in seguito alla chiusura di tutti gli utilizzi. Se si notano ai flussi bassi continue accensioni e spegnimenti della pompa, aumentare il ritardo allo spegnimento per rendere più omogeneo il funzionamento. Aumentare tale parametro può essere utile anche nell'eliminare un intervento troppo frequente della protezione contro

Intervallo auto-reset: se durante il funzionamento dell'elettropompa si verifica una temporanea mancanza d'acqua in aspirazione, *Sirio Entry* toglie alimentazione al motore per evitare il danneggiamento. Tramite questa schermata è possibile impostare dopo quanti minuti il dispositivo esegue una ripartenza automatica per verificare una eventuale nuova disponibilità di acqua in aspirazione. Se il tentativo ha successo, *Sirio*

N° test auto-reset: questo parametro definisce il numero di tentativi che *Sirio Entry* esegue per cercare di risolvere una condizione di arresto per marcia a secco. Superato questo limite il sistema si arresta ed è necessario l'intervento dell'utente. Impostando questo valore a zero, l'auto-reset è escluso. Il numero massimo di tentativi è pari a 10. Agire sui tasti + e – per

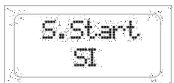
Partenze massime in un'ora: Da questa schermata è possibile impostare il numero massimo di partenze in un'ora dell'elettropompa prima che intervenga l'allarme per “Perdita Grave”. Vengono conteggiate unicamente le partenze di breve durata alle quali non segua un prelievo minimo di acqua di almeno 2,5 litri/min circa. Se si nota un intervento troppo frequente o non giustificato dell'errore per Perdita Grave, è consigliato



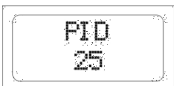
Lingua: è possibile personalizzare la lingua dei menù e dei messaggi di allarme. Agire sui tasti + e – per modificare il valore del parametro.

PARAMETRI INSTALLATORE:

Questi parametri sono contenuti in schermate nascoste e, solitamente, dovrebbero essere modificati solo in fase di installazione. Per accedere a queste pagine, portare il dispositivo in Stand-by e premere per 5 secondi contemporaneamente i tasti “+” e “-“. Una volta entrati nel menu nascosto, usare i tasti freccia “<<” e “>>” per scorrere le schermate e i tasti “+” e “-“ per modificare i parametri. Per tornare alla schermata principale, premere il tasto centrale.



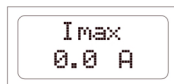
Soft-Start (avvio progressivo): Da questa schermata è possibile attivare o disattivare la funzione di “soft start”. Quando questa funzione è attiva la pompa viene avviata progressivamente; in caso contrario viene avviata sempre al massimo dei giri per un tempo di 1 secondo prima di iniziare la regolazione del numero di giri. Per modificare il parametro, agire sui tasti “+” e “-“;



Controllo PID: Questo parametro determina la velocità di reazione del sistema alle variazioni di pressione (accelerazioni e decelerazioni). Valori bassi del valore PID determinano una reazione lenta ma più precisa (partenze e arresti più graduali) mentre valori più alti del parametro portano ad avere velocità di risposta più elevate. Quando il sistema è instabile (oscillazioni di pressione continue con conseguenti variazioni di velocità del motore) è consigliabile impostare valori PID più bassi. Quando invece il dispositivo reagisce troppo lentamente alle variazioni di pressione si consiglia di aumentare il valore PID (max. 50). L'impostazione di fabbrica è a 25. Agire sui tasti “+” e “-“ per modificare il valore del parametro PID.



Frequenza minima: Questo parametro permette di impostare la frequenza minima di alimentazione dell'elettropompa (quindi il suo minimo numero di giri) ed è espresso in percentuale rispetto al valore di frequenza massima. I valori impostabili sono 50, 60 o 70%. Per le pompe di superficie è consigliabile una frequenza minima del 50% come impostato di fabbrica, per le pompe sommerse a profondità fino a 8-10 metri è consigliabile un valore del 60%, per pompe sommerse oltre i 10 metri è preferibile impostare il parametro al 70%. In ogni caso è utile aumentare questo parametro quando l'avvio dell'elettropompa è troppo lento e si nota in questa fase un sensibile decremento della pressione nell'impianto. Agire sui tasti “+” e “-“ per modificare il valore della frequenza minima.



Imax: tramite questo parametro è possibile impostare la corrente massima assorbita dall'elettropompa in condizioni ordinarie, in modo tale da consentire l'arresto del motore stesso in caso di assorbimento eccessivo. L'arresto avviene anche se la corrente letta durante il funzionamento è inferiore a 0,5 A in seguito all'interruzione del collegamento tra il motore

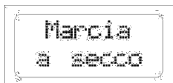
ed il *Sirio Entry*. Il tempo di intervento della protezione per eccessivo assorbimento è inversamente proporzionale all'entità del sovraccarico in corso, quindi un leggero sovraccarico comporta tempi di intervento più lunghi mentre un sovraccarico intenso rende l'interruzione molto più rapida. Il parametro è impostabile da 0,5 a 9,7 A. All'accensione del dispositivo, se il parametro I_{max} è impostato a 0,5 A (impostazione di fabbrica), sul display appare automaticamente la pagina di impostazione della corrente massima e nessuna azione è consentita se prima non si è impostato un valore limite di assorbimento.



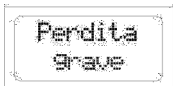
Contatto ausiliario: questo parametro permette di scegliere la funzione da associare al contatto ausiliario; i valori impostabili sono i seguenti:
 “1 <->” il contatto ausiliario è impiegato per il collegamento di due *Sirio Entry* all'interno di un gruppo gemellare di pressurizzazione (impostazione di fabbrica)

“2 <-” il contatto ausiliario è utilizzato per comandare a distanza l'avvio e l'arresto dell'elettropompa
 “3 X2” il contatto ausiliario è impiegato per comandare un secondo set-point di pressione (P_{max2}).
 Nella sezione “COLLEGAMENTO CONTATTO AUSILIARIO” sono disponibili ulteriori informazioni circa il metodo di collegamento elettrico e le tre diverse modalità di funzionamento.

✓ ALLARMI

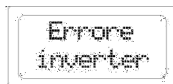


Marcia a secco: questo messaggio appare quando il sistema viene arrestato in seguito alla mancanza di acqua in aspirazione della pompa. Se è stata attivata la funzione di auto-reset, *Sirio Entry* esegue dei tentativi in automatico per verificare una nuova disponibilità di acqua. Per eliminare la condizione di errore, premere il tasto centrale “reset”.



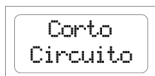
Perdita grave: questo messaggio appare quando la pompa è stata arrestata in seguito a continue e brevi ripartenze causate da una possibile perdita nell'impianto. Per ripristinare il sistema, dopo aver verificato le cause dell'allarme, premere il tasto centrale “reset”. Se la condizione si ripete continuamente, impedendo il normale funzionamento della pompa, è

possibile disattivare questo controllo dopo essersi accertati che ciò non provochi danni alla pompa o all'impianto (vedere sezione “DESCRIZIONE DEI PARAMETRI E DELLE SCHERMATE”).



Errore inverter: questo allarme appare quando l'inverter è stato bloccato in seguito ad una sovra-tensione, sotto-tensione oppure al suo surriscaldamento, con conseguente arresto dell'elettropompa. Nonostante il sistema venga automaticamente ripristinato dopo circa 3 minuti dalla scomparsa della condizione di errore, il messaggio rimane fisso sullo

schermo per segnalare all'utente una possibile anomalia nell'impianto idraulico e/o elettrico. **Ogni qual volta si veda questo allarme sull'unità è bene fare controllare il sistema da personale specializzato per evitare danni di natura elettrica.** Per rimuovere il messaggio di errore dal display premere il tasto centrale “reset”.



Corto Circuito: Questo messaggio appare sul display quando si verifica un corto circuito all'uscita dell'inverter; questo può accadere in seguito al collegamento errato del motore elettrico, ad un danneggiamento dell'isolamento elettrico nei cavi che collegano l'elettropompa al dispositivo o

per un guasto al motore elettrico della pompa. Quando appare questo errore è fatto obbligo di far controllare al più presto l'impianto elettrico da personale specializzato. L'errore può essere rimosso solo sezionando l'apparecchio dalla sorgente di alimentazione elettrica e risolvendo le cause del guasto.

Tentare di far ripartire l'inverter in presenza di corto circuito in uscita può causare seri danni all'apparecchio ed essere fonte di pericolo per l'utilizzatore.

Sovra
Carico

Sovraccarico: questo allarme appare quando l'assorbimento dell'elettropompa ha superato il valore di corrente massima impostato nel valore I_{max} ; questo può accadere in seguito a condizioni di funzionamento estremamente gravose dell'elettropompa, a continue ripartenze ad intervalli di tempo molto ravvicinati, a problemi negli avvolgimenti del motore od in seguito a problemi di collegamento elettrico tra il motore stesso ed il *Sirio Entry*. Se questo allarme si presenta frequentemente è opportuno far controllare l'impianto all'installatore.

? ANOMALIE POSSIBILI:

- ✓ **Aperto uno dei rubinetti dell'impianto la pompa non parte, oppure parte dopo alcuni secondi**

Il valore di P_{min} impostato è troppo basso oppure si è montata una valvola di ritegno a valle del dispositivo. Provare ad aumentare il valore della pressione di partenza P_{min} ed eliminare ogni eventuale valvola dopo il *Sirio Entry*.

- ✓ **Alla chiusura dei rubinetti la pompa si ferma ma riparte dopo pochi attimi senza che ci siano perdite nell'impianto**

La differenza tra i valori di P_{min} e P_{max} è troppo bassa e il calo di pressione che si verifica all'arresto della pompa è sufficiente per farla ripartire. Aumentare il valore di P_{max} oppure diminuire quello di P_{min}

- ✓ **La pompa si attiva e disattiva in continuazione**

L'impianto presenta delle perdite. Controllare le varie connessioni idrauliche. Controllare tramite il display eventuali cali di pressione quando i rubinetti sono chiusi. Controllare la possibile presenza di sporco nella valvola di ritegno del *Sirio Entry* che ne impedisca la perfetta chiusura ed eventualmente provvedere alla sua pulizia tramite un getto di aria compressa.

- ✓ **Il dispositivo segnala frequentemente una condizione di marcia a secco**

Il tubo di aspirazione della pompa, durante i periodi di inattività del sistema, si svuota impedendo il carico della pompa stessa alla partenza successiva. Controllare la tenuta dell'eventuale valvola di fondo.

- ✓ **Il dispositivo segnala frequentemente una condizione di errore dell'inverter**

La tensione di alimentazione potrebbe non essere conforme a quanto richiesto dalle specifiche dell'apparecchio; fare eseguire un controllo da personale specializzato.

L'inverter non è più in grado di scambiare calore con l'acqua che attraversa il dispositivo oppure la temperatura del fluido pompato è troppo elevata; controllare la presenza di corpi estranei che blocchino il passaggio dell'acqua ed eventualmente fare controllare il dispositivo dalla casa costruttrice.

- ✓ **Con flussi di acqua molto ridotti la pompa ha un funzionamento irregolare**

Il flusso ha valori troppo bassi e, non potendo essere rilevato dall'apparecchio, porta all'arresto dell'elettropompa. Installare un piccolo vaso di espansione (1-2 litri) per rendere elastico il sistema e ridurre il numero di ripartenze.

✓ La pompa non si arresta

L'impianto ha perdite consistenti oppure la valvola di ritegno dell'apparecchio si è bloccata a causa dello sporco; provare a muovere la valvola di ritegno con le dita e verificare che la molla sia in grado di garantire la chiusura.

Il sensore che rileva la posizione della valvola si è guastato, fare controllare l'apparecchio dalla casa costruttrice.

✓ La pompa gira al massimo regime ma con scarse prestazioni

Il collegamento della pompa o del condensatore non è corretto; controllare il cablaggio elettrico. La pompa è danneggiata oppure dei corpi estranei ostruiscono il passaggio dell'acqua.

✓ Quando si richiede molta acqua dall'impianto la pressione si abbassa

Questa è una condizione normale dovuta al fatto che il dispositivo non è in grado di forzare la pompa oltre la sua curva di massima potenza; ne consegue che, superata una certa portata, la pressione non viene compensata in quanto la pompa sta già girando al massimo dei giri consentiti. In questi casi è opportuno installare una pompa dalle prestazioni superiori.

✓ Appare spesso la scritta "Errore inverter" sul display dopo alcuni secondi dall'avvio dell'elettropompa

L'errore può essere causato da una tensione di alimentazione non conforme. Misurando con un apposito strumento la tensione sui morsetti di alimentazione mentre la pompa è in funzione, determinare se si tratta di un problema di sottoalimentazione oppure di sovralimentazione. Nel primo caso utilizzare un cavo di alimentazione con sezione maggiorata per ridurre l'abbassamento di tensione, nel secondo contattare la casa costruttrice.

✂ MANUTENZIONE:

Sirio Entry è stato progettato per ridurre al minimo la manutenzione. E' indispensabile attenersi alle seguenti indicazioni per assicurare a lungo la piena funzionalità del dispositivo:

- evitare che il dispositivo raggiunga temperature inferiori a 3° C; se ciò non è possibile, assicurarsi che tutta l'acqua al suo interno sia stata scaricata per evitare che, ghiacciandosi, possa danneggiare il corpo in plastica dell'apparecchio stesso;
- se la pompa è dotata di filtri in aspirazione, verificarne periodicamente la pulizia;
- assicurarsi sempre che il coperchio sia ben chiuso per evitare infiltrazioni di acqua dall'esterno;
- scollegare la tensione e scaricare l'acqua dall'impianto quando il sistema rimane inattivo per un lungo periodo;
- evitare di forzare la marcia della pompa quando non c'è acqua in aspirazione: così facendo si può danneggiare sia la pompa stessa che il *Sirio Entry*;
- prima di usare il dispositivo con liquidi diversi dall'acqua, interpellare la casa costruttrice.
- non compiere operazioni con il dispositivo aperto
- prima di togliere il coperchio del dispositivo attendere 3 minuti per permettere la scarica dei condensatori

⚠ ATTENZIONE: il dispositivo non contiene alcun componente che possa essere riparato o sostituito dall'utente finale. Si raccomanda quindi di non rimuovere il coperchio di protezione della scheda elettronica onde evitare il decadimento della garanzia!

Data installazione	/....../.....	Installatore	
Cliente			
Marca-modello pompa			
N° seriale <i>Sirio Entry</i>			
VALORI IMPOSTATI ALL'INSTALLAZIONE			
Pmax	Bar		
Pmax2	Bar		
Pmin	Bar		
Ritardo stop	Secondi		
Tempo auto-reset	Minuti		
Test auto-reset	N° test		
Partenze/ora max	☐ NO ☐ SI (n° max partenze: _____)		
Soft Start	☐ NO ☐ SI		
PID			
Frequenza minima	☐ 50% ☐ 60% ☐ 70%		
Imax	Ampere		
Contatto Ausiliario	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3		
Note			



WARNING:

READ THIS HANDBOOK CAREFULLY BEFORE INSTALLING OR STARTING THE DEVICE.

The manufacturer guarantees this product for a period of 24 months as of the date of sale; if returned, the device must be accompanied by this handbook, with the installation date and programming parameter values entered on the last page.

The guarantee is forfeited in the event of the following: the device is tampered with, disassembled or damaged due to mishandling and/or incorrect installation; the device is put to any other use than the one it was intended for; the device is installed in unsuitable environmental conditions or connected to a non-standard electrical system.

The manufacturer cannot be held responsible for any kind of damage to people and/or things ensuing from failure to install the necessary electrical safety devices upstream of the device, or as a result of unprofessional installation.

The installation and servicing of this device must be performed by specially trained personnel with the ability to understand the entire contents of this owner's manual.

For all operations required to be carried out with the cover removed, the device must be disconnected from the power supply.

Even though there should not be any reason to remove the card, if you do so, remember that some of its parts remain live for a few minutes after the unit has been disconnected from the mains.

The manufacturer cannot be held responsible for any kind of damage to people and/or things ensuing from the failure of any internal safety devices to intervene, with the exception of compensation for the device itself if still under guarantee.



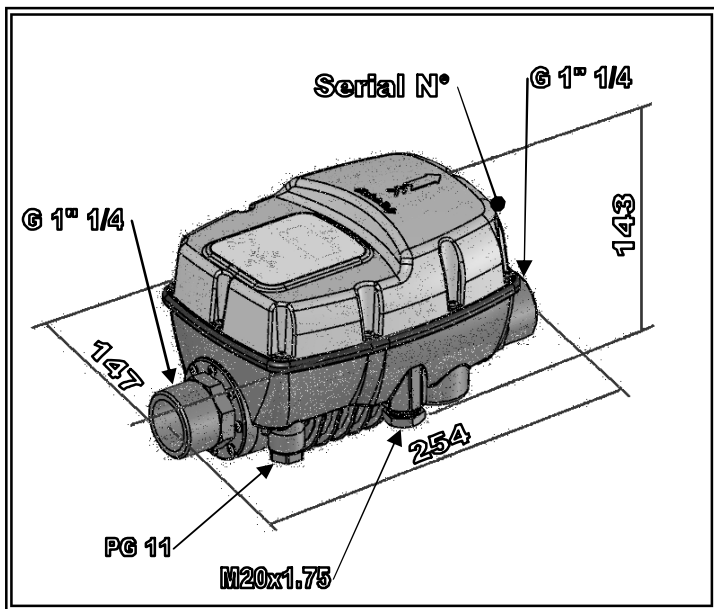
This equipment complies with the ROHS 2002/95/EC directive.
The symbol of the crossed out bin means that to safeguard the environment the equipment cannot be disposed of with other household waste at the end of its lifecycle. The equipment and packaging must be disposed of according to the local regulations.



CONTENTS

OVERALL SIZE - DIMENSIONS - IDENTIFICATION.....	22
DESCRIPTION.....	23
SPECIFICATIONS	23
FEATURES.....	23
DEVICE PROTECTION FEATURES	24
INSTALLATION	
HYDRAULIC CONNECTION	24
ELECTRICAL CONNECTION	25
START-UP.....	29
PROGRAMMING	
DESCRIPTION OF THE INTERFACE.....	29
DESCRIPTION OF BUTTON FUNCTIONS	29
MENU STRUCTURE.....	30
DESCRIPTION OF THE PARAMETERS AND SCREEN PAGES	30
ALARMS.....	33
POSSIBLE MALFUNCTIONS	34
MAINTENANCE.....	35

↔ OVERALL SIZE - DIMENSIONS - IDENTIFICATION



DESCRIPTION

Sirio Entry is an electronic device, employing inverter-based technology, which controls motor pump stopping and starting functions.

Thanks to the particular type of technology used, it can modulate the frequency (Hz) of the motor's input current to alter the speed (rpm) according to the water delivery rate required from the system.

This way, the value of the pressure reaching the user appliances is maintained constant all the time and the motor's absorption is always proportional to the actual system requirements, resulting in notable energy savings over time.

SPECIFICATIONS

Power mains supply:	single-phase, 230Vac $\pm 10\%$ - 50/60Hz
Motor power supply:	single-phase 230V~
Maximum power absorption:	1500W – 2Hp
Maximum motor phase current:	9.7A _{rms}
Max. line absorption:	12A @ 230V~
Max. allowable pressure:	800 KPa (8 bar)
Max. liquid temperature :	50°C
Max. theoretical flow rate:	150 l/min – 9m ³ /h – 9000 l/h
Set-point adjustment range:	1.5÷7 bar
Start pressure adjustment range:	1÷ 6.7 bar
Hydraulic connection	1” ¹ / ₄ male-male
Frequency modulation range:	25÷50 Hz (30-60Hz optional)
Degree of protection :	IP X5
Weight	1.6 Kg
Dimensions	254x147x143 mm
Type of action	1 (according to EN 60730-1)

FEATURES

- ✓ Constant pressure due to motor pump speed regulation
- ✓ Energy savings due to less pump absorption
- ✓ Gradual pump start and stop reduces hammering
- ✓ Protection against dry running in the event of water shortage during intake
- ✓ Automatic reset in the event of dry running, with autonomous error condition recovery
- ✓ Efficient leakage monitoring to protect pump in the event of repeated restarts
- ✓ Digital pressure display
- ✓ Operation/error status signalling via LEDs and on-screen alerts
- ✓ Auxiliary contact for remote control, pair connection or double set-point
- ✓ Soft-start can be enabled to allow a gradual start of the motor pump
- ✓ Extractable terminals to facilitate wiring
- ✓ Possibility of interfacing two devices as part of the pressurisation units

DEVICE PROTECTION FEATURES

- ✓ Dry running
- ✓ Under-voltage on power line (activation at approx. 200 Volt)
- ✓ Overvoltage on power line (activation at approx. 260 Volt)
- ✓ Output terminal short circuit
- ✓ Motor output current control
- ✓ Internal overheating in inverter
- ✓ Significant leakage with continuous motor pump restarts

INSTALLATION

HYDRAULIC CONNECTION:

The *Sirio Entry* must be installed on the pump delivery side, either upright or horizontally and respecting the flow direction shown by the arrow on the cover. The pump outlet water flows through the device before being distributed to the various appliances connected.

The water that enters the *Sirio Entry* unit must not contain any impurities and/or other substances that could jam up the check valve fitted inside it. To reduce this risk as much as possible, it is advisable to fit special filters on the intake side of the pump.

Install a small expansion tank (1-2 litres) after the *Sirio Entry*, to limit restarts caused by any small leakages which are common in most systems. The pre-charge value of the tank must be suitable for the pressure values set. This will also help to keep the operation constant in applications where water requirements are greater (e.g. for dishwashers, toilet flushing systems, etc.).

On no account must a check valve be fitted between the *Sirio Entry* and the motor pump or between the device itself and the user appliances, as it could cause device malfunctions.

A check valve can be fitted on the motor pump intake pipe, though, to prevent it draining when the pump stops.

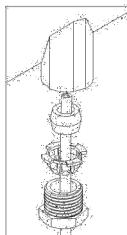
It is recommended that you do not install the equipment in shafts or watertight casing where heavy condensation can form.



CAUTION: when the pump stops, the conduits are still pressured so a cock must be opened to bleed the system before any work is carried out.

ELECTRICAL CONNECTION:

Fit the electric wires into the relative wire clamps, making sure the correct assembly order is maintained for all the components. Secure the threaded nuts tightly enough to prevent the wires being pulled or turned from the outside. The wire clamp for the auxiliary contact is a blind fastener: if you wish to insert a remote control wire, it is best to remove the said nut from the unit, then break open the plastic nut with a screwdriver.



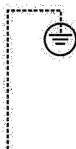
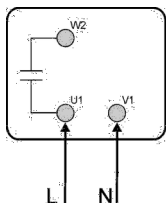
If the device is used in one of the following situations:

- temperature of the fluid used higher than 30°C
- ambient temperature higher than 35°C

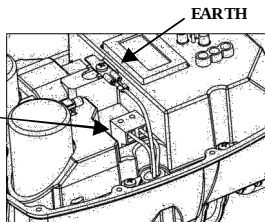
cables with a thermal resistance of at least 100°C must be used for the power supply and motor cable.

✓ MOTOR PUMP CONNECTION

Sirio Entry can be fitted on single-phase 230Vac electric pumps, already provided with capacitor. When wiring up the device it is necessary to check the terminals inside the pump to ensure they are connected as prescribed by the manufacturer of the pump. The figure below shows a typical example of connection:



MOTOR
3X220V~



To make the electrical connection, extract the green bipolar terminal marked “MOTOR” and connect the two pump motor power wires; then fit the terminal back onto its seat and proceed by attaching the earth wire to one end of the double earth faston. The faston terminals must be crimped by specially trained personnel, using proper crimping pliers.

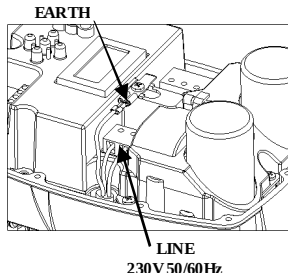
This device can run with pumps with a max. rated frequency of 50Hz (60Hz optional) and a capacity of up to 1500 Watt.

The equipment is fitted with an output short circuit protection.

The wires have a 1.5 mm² section and lengths of up to 30 m; for lengths from 30 m to 50 m it is recommended that 2.5 mm² section wire be used.

The type of wire must be selected according to the conditions of use (domestic, dry or wet, indoor or outdoor installation).

✓ LINE CONNECTION



The device has a single-phase 230 Volt 50/60Hz power line.

The electrical system to which the equipment is connected must comply with the safety regulations in force and must therefore be equipped with:

- an automatic magnetothermal switch with high breaking capacity and with a trigger current proportional to the capacity of the pump installed (see chart below)
- earthing with total resistance in conformity with local standards and in any case never over 100Ω.

If the device is used in swimming pools, fountains or garden ponds, an automatic type “A” residual current operated circuit breaker (with $I_{\Delta n}=30\text{mA}$) must always be fitted.

The system comprising the *Sirio Entry* and a motor pump is considered a “fixed system”; it is therefore advisable to make arrangements to prevent the device being disconnected from the power line it was originally connected to and mistakenly reconnected to another source of power not equipped with the electrical protection required.

If the device is not fitted with a power lead and plug, to disconnect it from the mains install an omnipolar cut-off device with a gap of at least 3 mm between the contacts.

To make the electrical connection, remove the green bipolar terminal marked “LINE” and connect the device’s two power wires;

then fit the terminal back onto its seat and proceed by attaching the earth wire to one end of the earth faston. The faston terminals must be crimped by specially trained personnel, using proper crimping pliers.

CAPACITY OF PUMP INSTALLED (KW)	MAGNETOTHERMAL PROTECTION (A)
0.37 (0.5 HP)	4
0.75 (1 HP)	6
1.5 (2 HP)	12

The recommended wire section is 1.5mm², which is compatible with motor pumps up to 1.1 kW. For powers over 1.1 kW and up to 1.5 kW a 2.5mm² wire section is recommended.

If the power lead is longer than 5-10 metres, a lead with a 2.5mm² section should be used to reduce drops in the power supplied by the lead and to reduce the chance of the under-voltage protection being triggered.

The type of wire must be selected according to the conditions of use (domestic, dry or wet, indoor or outdoor installation).

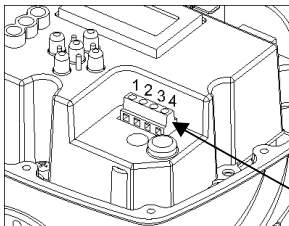
All installation restrictions stated by the manufacturer of the motor pump to which the *Sirio Entry* is connected must also be observed.

WARNING:

- all wiring up must be carried out by specially trained personnel
- an incorrect motor pump connection could result in damage to the device or the pump motor.
- the manufacturer cannot be held responsible for any kind of damage to people and/or things ensuing from failure to comply with the contents of this paragraph.
- failure to comply with what is stated in this paragraph may cause serious damage to things and/or serious injuries to people, and the manufacturer declines all responsibility.
- if the power supply cable or the cable between the *Sirio Entry* and electropump is damaged, only the manufacturer of the device, its appointee or equally qualified personnel can replace it; this is to prevent risks to things and people.

✓ **AUXILIARY CONTACT CONNECTION**

WARNING: the auxiliary contact connector is not extractable!



Sirio Entry is fitted with a special connector for an auxiliary contact so that additional functions can be exploited by interfacing the device with external equipment. The function of the auxiliary contact depends on the setting of the “Auxiliary Contact” parameter described in the paragraph on programming. The three operational modes, relevant functions and connection methods are described below.

AUXILIARY CONTACT CONNECTOR

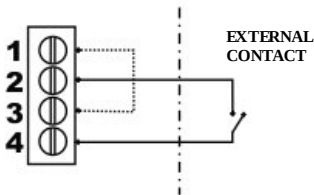
SETTING OF “AUXILIARY CONTACT” PARAMETER = “1” – Exchange function in the pressurisation units.

When the “AUXILIARY CONTACT” parameter is set on “1” the *Sirio Entry* is set to work independently (single system) or to dialogue with another partner device as part of a twin pump pressurisation unit, depending on whether the connection cable is used. If the device is set to work independently no connection is required. On the other hand, if the *Sirio Entry* is connected to another unit to create a pressurisation group, follow the wiring diagrams shown here; for further information on the operation as part of twin pump pressurisation units see the “PRESSURISATION UNITS” section in the appendix.



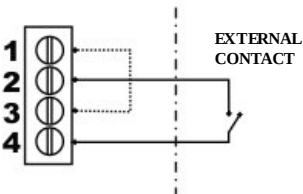
SETTING OF “AUXILIARY CONTACT” PARAMETER = “2” – Remote on/off control function

When the “AUXILIARY CONTACT” parameter is set on “2” the *Sirio Entry* is set to be switched on and off by remote control according to the system requirements. This function is useful when there is the need to programme the start of the motor pump at the same time as other devices connected to one same control unit, for example in irrigation systems where the pump is switched on only when the irrigation control unit activates one or more of the system’s solenoid valves. Connect the device according to the wiring diagram shown here, bearing in mind that when the external contact is open the *Sirio Entry* shall not start the pump even if the system reaches the P_{min} value, while when the external contact is closed the device shall operate according to the values set.



SETTING OF “AUXILIARY CONTACT” PARAMETER = “3” – Second set-point (P_{max2}) function

When the “AUXILIARY CONTACT” parameter is set on “3” the *Sirio Entry* is set to adjust the rotations of the motor pump in accordance to the P_{max2} pressure value. This function is useful when the device must temporarily work at a different pressure to the one set in the P_{max} parameter, for example if distributors requiring different pressures are used. Connect the device according to the wiring diagram shown here bearing in mind that when the external contact is open the *Sirio Entry* shall adjust the pump rotations according to the P_{max} pressure value, while when the external contact is closed the device shall adjust the pump speed according to the P_{max2} value.



ATTENTION: incorrect wiring of the auxiliary contact may cause the low voltage circuit to short circuit with consequent blowing of the fuse! Carry out the connection with particular care.

() START-UP:

⚠ WARNING: do not allow the pump to run for long without water the first time it is switched on otherwise the inverter will overheat! Prime the pump before switching on the system.

Once all the electrical connections have been made and checked to ensure they are correct, close the unit's cover and switch on the power.

The *Sirio Entry* is now in stand-by; in this mode (pump stationary) all the various parameters can be set (see "programming" paragraph) before the system is started up.

To start up the pump, simply press the "on-off" button in the centre: The *Sirio Entry* will quit the stand-by mode and the motor will start turning.

If the motor pump does not run or if it produces anomalous vibrations, check the right connection of the pump and of its capacitor.

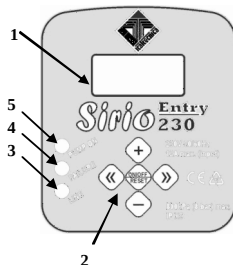
To facilitate pump filling, the "+" button on the main screen can be pressed to force the pump up to top speed without the dry running protection feature cutting in.

After setting all the device parameters, write the data entered in the form found at the end of this handbook for future reference and for guarantee purposes.

📁 PROGRAMMING:

✓ DESCRIPTION OF THE INTERFACE

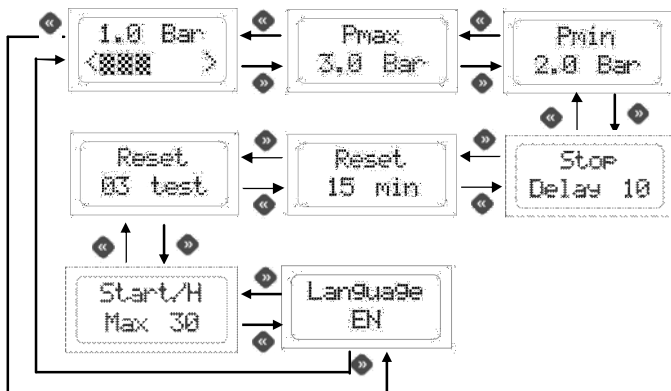
1. Digital display, showing pressure, errors and configuration menus.
2. Motor pump start, stop and programming buttons.
3. Green warning light to signal line is live (LINE)
4. Red warning light to signal error conditions (FAILURE)
5. Yellow warning light to signal pump operation (PUMP ON)



✓ DESCRIPTION OF THE BUTTONS

- Left-hand arrow: this scrolls back through the menu pages
- Right-hand arrow: this scrolls forwards through the menu pages
- On-Off/Reset: this switches the device from stand-by to operation mode and resets the unit in the event of alarms and/or errors.
- "+" button: this increases the value of the parameter currently shown on the display, it allows the pump to run at top speed under forced operation.
- "-" button: this decreases the value of the parameter currently shown on the display; it displays the instantaneous current absorbed by the motor.

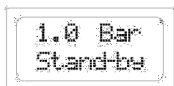
✓ MENU STRUCTURE



✓ DESCRIPTION OF THE PARAMETERS AND SCREEN PAGES

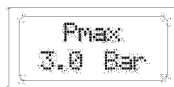
USER PARAMETERS:

These parameters are accessible when the device is on.



Main screen page: when the *Sirio Entry* is in the standard operation mode, the first line on the display shows the instant pressure reading; the second line contains a bar chart showing the motor speed as a percentage. In this mode, the user can scroll through the various menus using the cursor buttons, or switch to stand-by by pressing the “on-off” button in the centre. When the *Sirio Entry* is in stand-by, the pump will not start up even if the pressure drops below the “Pmin” value set. To quit stand-by, press the button in the centre again.

If the “+” button is held down, the pump is brought up to the maximum operating speed, overriding the dry running protection (use this function to fill the pump the first time it is switched on). Press the “-” button to display the absorption of the motor.

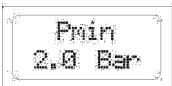


Pmax: this parameter can be used to set the device set-point. This is the constant pressure value the user wishes to set for the system (max. pressure). When it is operating, the *Sirio Entry* regulates the motor pump speed to suit it to the actual output required by the user appliances, thereby keeping the system pressure constant. If the Pmax is set to higher than the max. pump head, the motor will always stop when the cocks are closed as the *Sirio Entry* switches off the

pump when the flow rate of the water running through it drops below the minimum settings (approx. 2 litres/minute), regardless of the pressure reached in the system. Use the + and – buttons to alter the parameter setting.



according to which the *Sirio Entry* adjusts the speed of the motor pump.



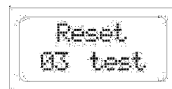
between Pmax and Pmin is 0.3 bar, although it is advisable to keep it at least 0.5 bar. Use the + and – buttons to alter the parameter setting.



protection device especially in submersed pumps or pumps that have self-priming problems. The default value set by the manufacturer is 10 seconds. Use the “+” and “-” to change the stop delay value.



system becomes operative once again; if it fails, another attempt will be made after the same amount of time has lapsed. The maximum interval allowed is 300 minutes (recommended value: 60 min). Use the + and – buttons to alter the parameter setting.



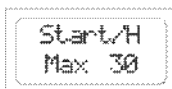
Pmax2: this page is only displayed if the “AUXILIARY CONTACT” parameter is set on “3” (second set-point function); this parameter is used to set the secondary set-point of the device. When the auxiliary contact is externally closed the Pmax2 pressure value becomes the new set-point

Pmin: this value represents the pump restart pressure. When any user appliance is switched on, the pump does not start up until the system pressure has dropped below the Pmin value. Once the motor has started running, its rotation speed is regulated to keep the pressure as near as possible to the value set for the Pmax. The minimum differential settable

Stop delay: Use this parameter to define after how many seconds the motor pump should stop once all the functions have been closed. If when the flows are low the pump continuously switches on and off, increase the switching off delay so that the operation is smoother. Increasing the parameter can also be useful to stop the frequent triggering of the dry run

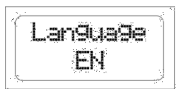
Auto-reset interval: if the pump experiences a temporary shortage of intake water while it is operating, the *Sirio Entry* cuts off the power to the motor to prevent it being damaged. From this screen page, a device automatic restart time can be set (in minutes) at the end of which a test will be run to see if the intake water supply has returned. If the test is successful, the *Sirio Entry* automatically quits the error status and the

Auto-reset test n.: this parameter sets the number of attempts that the *Sirio Entry* will make to resolve a stop condition due to dry running. Once this limit has been exceeded, the system shuts down and the user’s intervention is required. If this value is set to zero, the auto-reset function is switched off. The maximum number of attempts allowed is 10. Use the + and – buttons to alter the parameter setting..



Maximum number of starts in an hour: From this page you can set the maximum number of starts of the motor pump in one hour before the intervention of the Serious Leakage alarm. Only short starts are counted, in other words those which are not followed by the suction of minimum 2.5 litres/min of water. If the Serious Leakage alarm is activated too often or

without reason, then it is advisable to increase the parameter on this page using the “+” button. If on the other hand you wish to completely deactivate the leakage control, then press the “-“ button until the word “OFF” appears on the bottom line of this page.



Language: The language used for the menus and the alarm messages can be selected by the user. Use the + and – buttons to alter the parameter setting.

INSTALLER PARAMETERS:

These parameters can be found on hidden pages and usually they should only be changed in the installation phase. To access these pages switch the device to Stand-by and keep the “+” and “-“ buttons pressed down together for 5 seconds. Once you have entered the hidden menu, use the “<<” and “>>” buttons to scroll the pages and the “+” and “-“ buttons to change the parameters. To return to the main page press the button in the centre.



Soft-Start: Use this parameter to enable or de-activate the “soft-start” function. When soft-start is activated the pump starts gradually, otherwise it starts always at maximum speed for 1 second before beginning r.p.m. modulation. To change the parameter, press “+” or “-“.



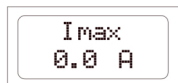
PID Control: This parameter is used to set the speed of reaction of the system to changes in pressure (accelerations and decelerations). Low PID values represent a slow but more accurate reaction (more gradual start and stop) while the higher values of this parameter can be used for a higher reaction speed. When the system is unstable (pressure oscillations with

consequent changes in the speed of the motor) it is advisable to set the lower PID values. On the other hand, when the system's reaction to pressure variations is too slow we recommend increasing the PID value (max 50). The default value set by the manufacturer is 25. Use the “+” and “-“ buttons to change the values of the PID parameter.



Minimum frequency: Use this parameter to set the minimum frequency of the motor pump power supply (i.e. the number of rotations). The value is expressed as percentage of the maximum frequency value. The parameter can be set at the following values: 50, 60 or 70%. For surface pumps a 50% minimum frequency is recommended as set by the manufacturer, for pumps submersed up to a depth of 8-10 metres a 60% value is

recommended, for pumps submersed over 10 metres the parameter should be set at 70%. In any case, it is useful to increase this parameter when the start-up of the motor pump is too slow and there is a significant loss of pressure in the system during this phase. Use the “+” and “-“ buttons to change the minimum frequency values.



Imax: this parameter is used to set the maximum current that must be absorbed by the motor pump in ordinary conditions, so that the motor will stop in case of excessive absorption. The motor shall stop also if the current measured during operation is lower than 0.5 A following the interruption of the connection between the motor and the *Sirio Entry*. The

intervention time of the protection in case of excessive absorption is inversely proportional to the

overload, therefore a slight overload shall trigger longer intervention times while a great overload will lead to a rapid interruption. The parameter can be set at a value between 0.5 a 9.7 A. When the device is switched on if the I_{max} parameter is set at 0.5 A (manufacturer's default setting), the page from which to set the maximum current value will be displayed; no action can be carried out until the maximum absorption value has been set.



Auxiliary contact: use this parameter to select the function to be associated with the auxiliary contact; the values that can be set are the following:

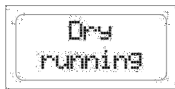
“1 <->” to use the auxiliary contact to connect two *Sirio Entry* devices as part of a twin pressurisation unit (manufacturer's default setting)

“2 <-” to use the auxiliary contact to remote control the start stop of the motor pump.

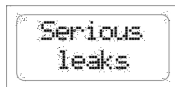
“3 X2” to use the auxiliary contact to control a second pressure set-point (P_{max2}).

Further information on the wiring and on the three different operational modes is contained in the “AUXILIARY CONTACT CONNECTION” section.

✓ ALARMS

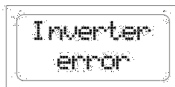


Dry running: this message appears when the system is stopped following a pump intake water shortage. If the auto-reset function has been enabled, the *Sirio Entry* will automatically make a series of attempts to test whether the water supply has returned. To clear the error status, press the “reset” button in the centre.



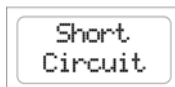
Serious leakage: this message appears when the pump has been stopped following a closely spaced series of restarts caused by a possible leak in the system. To restore the system status once the cause of the alarm has been established, press the “reset” button in the centre. If this condition occurs repeatedly, impairing normal pump operation, this feature can be

disabled. Before disabling, though, ensure it will not cause damage to the pump or system (see section titled “DESCRIPTION OF THE PARAMETERS AND THE SCREEN PAGES”).



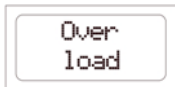
Inverter error: this alarm appears when the inverter is locked following a power surge or drop outside the limits or overheating with ensuing motor pump shutdown. Although the system is restored automatically approx. 3 minutes after the error condition has cleared, the message remains on the screen to warn the user that there might be a failure in the hydraulic and/or

electric system. **Every time this alarm appears, it is advisable to have the system checked by skilled personnel to prevent electrical damage.** To clear the message from the display, simply press the “reset” button in the centre.



Short Circuit: This message will appear on the screen when there is a short circuit at the inverter output. The short circuit may be caused by the incorrect connection of the electric motor, faulty electrical isolation of the cables that connect the motor pump to the devices or failure of the electric motor of the pump.

When this error appears, the electrical system must be controlled by qualified personnel as soon as possible. The error can only be cleared by disconnecting the device from the electric power supply and solving the causes of the fault. Attempting to start the inverter when there is an output short circuit may seriously damage the device and be dangerous for the user.



Overload: This alarm appears when the absorption of the motor pump is greater than the maximum current value set (I_{max}); this may be caused by extremely difficult working conditions for the motor pump, problems related to the motor winding, if the pump is restarted continuously at short intervals or following problems with the wiring of the motor to the

Sirio Entry. If this alarm is often displayed the system should be checked by the installer.

? POSSIBLE MALFUNCTIONS:

✓ **When one of the cocks in the system is opened, the pump does not start, or there is a few seconds delay before it starts**

The P_{min} is set too low or a check valve has been fitted downstream of the device. Try increasing the start pressure P_{min} and remove all valves fitted downstream of the *Sirio Entry*.

✓ **When the cocks are closed, the pump stops but restarts a few seconds later and there is no leakage from the system**

The difference between the P_{min} and the P_{max} is too low and the drop in pressure that occurs when the pump stops is sufficient to make it restart. Increase the P_{max} value or decrease the P_{min} .

✓ **The pump keeps switching on and off**

There is leakage in the system. Check the various hydraulic connections. Check the display for pressure drops when the cocks are closed. Check the *Sirio Entry's* check valve for dirt which could be preventing it from closing properly and, if necessary, clean it with compressed air.

✓ **The device often signals 'dry running'**

The pump intake pipe drains when the system is not used for some time, thereby preventing it priming the next time it is started. If there is a foot valve fitted, check its seal.

✓ **The device frequently signals an inverter error.**

The supply voltage may not comply with the equipment specifications; the control must be carried out by qualified personnel.

The inverter no longer exchanges heat with the water that runs through the device or the temperature of the fluid pumped is too high; check for foreign bodies that block the flow of water and if necessary have the device checked by the manufacturer.

✓ **When the water flow is extremely low, the pump does not operate normally.**

The flow values are too low and as the device is unable to detect them, it shuts down the motor pump. Fit a small surge tank (1-2 litres) in the system to give it more flexibility and reduce the number of restarts.

✓ **The pump does not stop**

There is substantial leakage in the system or the check valve on the device is jammed by dirt; try moving the check valve with your fingers and checking that the spring can maintain the seal.

The sensor which detects the valve position is broken. Have the device checked by the manufacturer.

✓ **The pump is running at top speed but performance levels are low**

The pump or the capacitor connection is not correct: check the electric wiring.

The pump is damaged or there is foreign matter clogging the waterway.

✓ **When more water is required of the system, the pressure drops**

This is a normal condition which is due to the fact that the device is unable to force the pump above its capacity curve. As a result, once a certain capacity is reached, the pressure is no longer offset as the pump is already running at the highest number of revolutions allowed. In these cases, a pump with higher performance levels should be installed.

✓ **The “Inverter error” message often appears on the display a few seconds after the motor pump is started**

The error may be caused by a non-compliant power voltage. With the pump running, use a suitable gauge to measure the voltage at the power terminals and determine whether the problem concerns underpowering or overpowering. If it is the former, use a power lead with a larger section to reduce voltage drops, but if it is the latter, contact the manufacturer.

✂ MAINTENANCE:

The *Sirio Entry* is designed to keep maintenance requirements at a minimum. To guarantee the device a long working life and perfect functionality, always follow the instructions below:

- ensure the device does not have to withstand temperatures of below 3° C; if this is not possible, make sure all the water inside it is drained out to prevent it from freezing up and damaging the device's plastic body;
- if the pump is equipped with intake filters, carry out regular checks to ensure they are clean;
- make sure the cover is always properly closed to prevent water leaking in from outside;
- switch off the power supply and drain the water from the system when it is going to be left unused for some time;
- do not force the pump to run without intake water, as this could damage both the pump and the *Sirio Entry*;
- before using the device with any other liquids than water, contact the manufacturer.
- do not carry out any operations when the device is open
- wait 3 minutes before removing the cover from the device so the condensers can discharge.

 **WARNING:** this device does not contain any parts that can be repaired or replaced by the end user. You are therefore advised not to remove the electronic card's protective cover as this would lead to forfeiture of the guarantee!

Installation date	/....../.....	Fitter	
Customer			
Pump make/model			
Sirio Entry serial n.			
VALUES SET AT INSTALLATION			
Pmax	Bar		
Pmax2	Bar		
Pmin	Bar		
Stop delay	Seconds		
Auto-reset time	Minutes		
Auto-reset test	Test n.		
Start/hour max	☐ NO ☐ YES (n° max start:)		
Soft Start	☐ NO ☐ YES		
PID			
Minimum frequency	☐ 50% ☐ 60% ☐ 70%		
Imax	Ampere		
Auxiliary contact	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3		
Notes			

**CE DECLARATION OF CONFORMITY**

IT - Con la presente si dichiara che la macchina qui di seguito indicata, in base alla sua concezione, al tipo di costruzione e nella versione da noi introdotta sul mercato, è conforme ai requisiti fondamentali di sicurezza e di sanità delle direttive CE. In caso di modifiche apportate alla macchina senza il nostro consenso, la presente dichiarazione perde ogni validità.

EN - It is hereby declared that the machine specified herein, according to the specific design, type of construction and version released onto the market, complies with the essential health and safety requirements of EC directives. In the event of modifications to the machine without prior authorisation, this declaration will be rendered null and void.

FR - Nous déclarons par la présente que la machine indiquée ci-dessous, telle qu'elle a été conçue, construite et commercialisée par notre entreprise, est conforme aux exigences fondamentales de sécurité et de santé des directives CE. En cas de modifications apportées à la machine sans notre accord, la présente déclaration n'a plus aucune validité.

ES - Con la presente se declara que la máquina mencionada a continuación, según su diseño, tipo de fabricación y en la versión comercializada, responde a los requerimientos fundamentales de seguridad y de sanidad de las directivas CE. En caso de modificaciones hechas a la máquina sin nuestra autorización, esta declaración pierde su validez.

DE - Hiermit erklären wir, dass die wie folgt genannte Maschine aufgrund ihres Konzepts, der Bauart und der von uns auf den Markt eingeführten Ausführung den grundsätzlichen Anforderungen bezüglich der Sicherheit und der Gesundheit der EG-Richtlinien entspricht. Falls die Maschine ohne unsere Zustimmung geändert wird, verliert diese Erklärung jegliche Gültigkeit.

MODEL: Sirio Entry
TYPE: SR22251-XX-XXX

DIRETTIVA:	CON RIFERIMENTO A:	ANNO MARCHIATURA:
DIRECTIVE:	WITH REFERENCE TO:	MARKING YEAR:
DIRECTIF :	CONCERNANT:	ANNÉE D'INSCRIPTION:
DIRETTIVA:	REFERENTE A:	AÑO DE LA MARCA:
RICHTLINIEN:	MIT BEZUG AUF:	MARKIERUNGS-JAHR:
2006/95/EC LVD	EN 60730-1:2002	08
2004/108/EC EMC	EN 61000-6-4:2007 EN 61000-6-2:2006	08

Tribano, 06 November 2009

Mr. Demetrio Bertazzo

Italtecnica srl
Viale Europa 31
35020 Tribano (PD) Italy
Tel. +39 049 9585388
Fax. +39 049 5342439
www.italtecnica.com