

Sirio X4

INTERFACE MODULE FOR SIRIO INVERTERS IN BOOSTER-SETS WITH UP TO 4 PUMPS

MODULO DI INTERFACCIA PER INVERTER SIRIO IN GRUPPI DI PRESSURIZZAZIONE FINO A 4 POMPE



DESCRIPTION:

Sirio X4 is an interface module that allows the connection of up to 4 Sirio inverters in booster-sets. The module automatically manages the booster-set by starting one or more pumps according to the demand for water from the system. In the case of failure of the whole system, an error relay will send an output signal that can be used for an alarm (e.g. for a GSM communicator).

DESCRIZIONE:

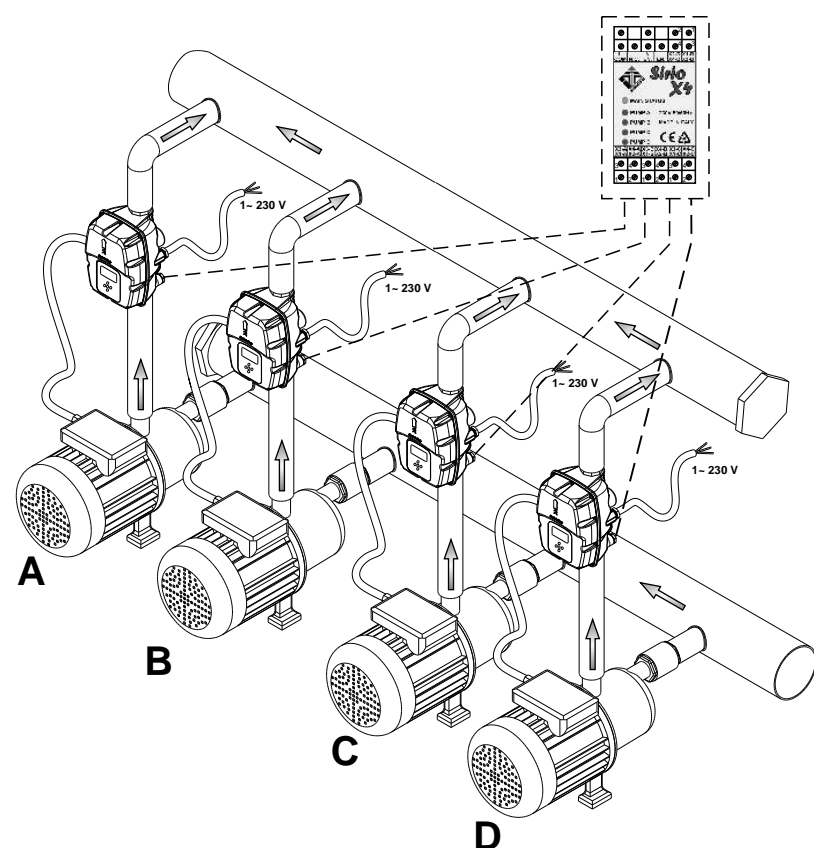
Sirio X4 è un modulo di interfaccia che permette di collegare fino a 4 inverter Sirio in gruppi di pressurizzazione. Il modulo gestisce automaticamente il gruppo di pressurizzazione avviando una o più pompe a seconda della richiesta di acqua dall'impianto. Nel caso di avaria dell'intero impianto, un relè di errore invia un segnale esterno che può essere usato come allarme (ad esempio per un comunicatore GSM).

INSTALLATION:

Each pump must be fitted with a Sirio inverter installed on the delivery. All the pump suctions have to be connected to the same inlet manifold using a separate non return valve for each pump. The pump deliveries must also be connected to a common manifold WITHOUT any additional non-return valves. It's recommended that ball-valves are installed just before and after each Sirio in order to allow servicing without draining the complete system. All the interface cables must be connected to the Sirio X4 module as shown on the following page. Sirio X4 requires connection to a power supply.

INSTALLAZIONE:

Ogni pompa deve essere dotata di un inverter Sirio montato sulla mandata. Le aspirazioni delle pompe vanno collegate ad un unico collettore, interponendo una valvola di non ritorno per ogni pompa. Le mandate delle pompe vanno altresì collegate ad un collettore unico SENZA alcuna valvola di non ritorno. Prima e dopo gli inverter è suggeribile installare delle saracinesche per poter eventualmente rimuovere ogni Sirio senza svuotare completamente l'impianto. I cavi di interfaccia di ogni Sirio vanno collegati al modulo di interfaccia Sirio X4 come illustrato nella pagina seguente. Il modulo Sirio X4 deve inoltre essere collegato all'alimentazione di rete.



TERMINAL ASSIGNMENT:

- X1A X4A** interface connection pump «A»
- X1B X4B** interface connection pump «B»
- X1C X4C** interface connection pump «C»
- X1D X4D** interface connection pump «D»

EN. = connection for enable function

COM.-N.C.= normally closed contact of alarm relay

ASSEGNAZIONE DEI TERMINALI:

- X1A X4A** collegamento interfaccia pompa «A»
- X1B X4B** collegamento interfaccia pompa «B»
- X1C X4C** collegamento interfaccia pompa «C»
- X1D X4D** collegamento interfaccia pompa «D»

EN. = enable, abilitazione per il funzionamento

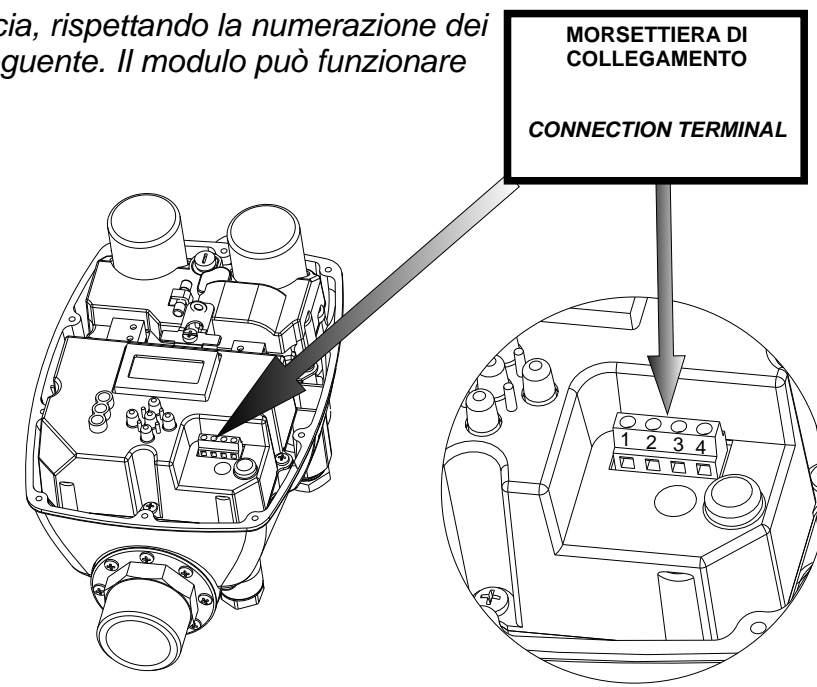
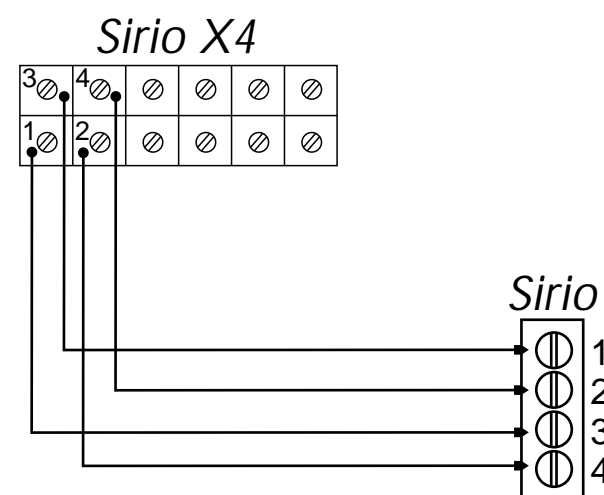
COM.-N.C.= contatto normalmente chiuso del relè di allarme

CONNECTION OF INTERFACE CABLES:

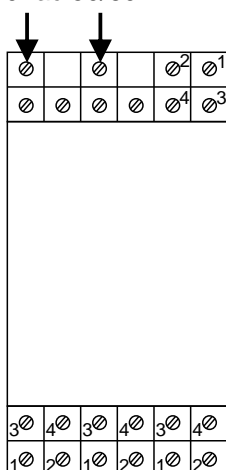
Connect each inverter Sirio to the interface module, respecting the terminal numbers from 1 to 4. The module can operate with one to four pumps connected.

COLLEGAMENTO DEI CAVI DI INTERFACCIA:

Collegare ogni inverter Sirio al modulo di interfaccia, rispettando la numerazione dei terminali da 1 a 4 come riportato nello schema seguente. Il modulo può funzionare con da una a quattro pompe collegate.



230Vac 50/60Hz

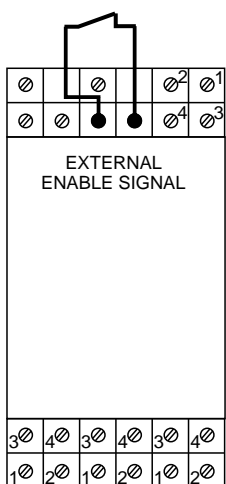


CONNECTION TO POWER SUPPLY:

Sirio X4 must be connected to an external power supply 230V \pm 10% 50/60Hz as shown in the diagram (left). This is Class II equipment that doesn't need an earth connection.

COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA:

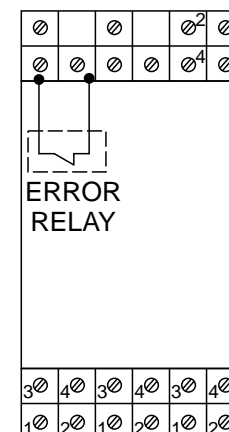
Sirio X4 deve essere collegato ad una fonte di alimentazione a 230V \pm 10% 50/60Hz come mostrato nella figura a fianco. Questo è un dispositivo di classe II senza collegamento di terra.



EXTERNAL ENABLE SIGNAL:

The external enable signal allows remote locking of the booster set. Sirio X4 performs the following functions according to the condition of the enable contacts:

- CLOSED contacts: in this situation one Sirio is set as master and the other pumps are sequentially started according to the water demand from the system. When the water demand ends, the role of master is passed to the next pump in order to balance the workload.
- OPENED contacts: in this situation all the Sirios are set as slaves; in this mode the pumps will not start even if there is a demand for water.. If the pumps are running when the contacts are opened, they will be kept at a constant speed until the demand for water ends when they will switch off. . In this mode the error relay is deactivated to prevent false alarms.



OUTPUT RELAY FOR ERROR SIGNALING:

Sirio X4 has a normally closed relay contact that can be used for remotely signaling a failure of the booster-set. This contact is activated in the following situations:

- If none of the Sirio inverters will accept the role of master. i.e. possible inverter failure.
- if all the electric pumps are running at their maximum speed for more than 20 seconds (an indication of a possible failure)
- if one or more pumps have a failure and the remaining working ones are not able to satisfy the water demand of the system.

RELE' DI SEGNALAZIONE ERRORI:

Sirio X4 è dotato di un contatto a relè N.C. tramite il quale è possibile segnalare a distanza la condizione di errore del gruppo di pressurizzazione. Tale contatto viene commutato nei seguenti casi:

- quando nessuno degli inverter Sirio collegati riesce ad imporsi come master, ad esempio perché sono tutti in una condizione di errore;
- quando tutte le elettropompe stanno girando al massimo regime per oltre 20 secondi (condizione di possibile anomalia);
- quando una o più pompe sono in avaria e quelle rimaste in funzione non sono più in grado di soddisfare alle esigenze dell'impianto.



FUNCTIONS OF LED'S:

MAIN STATUS (green):

- OFF: power supply is off or "enable" contact is not closed. Sirio X4 is not operating.
- ON: master has been set and booster-set is working correctly.
- FLASHING: Sirio X4 is scanning connected devices to set a master but any Sirio is responding correctly. After 20 seconds the error relay will be activated.

PUMP A-D (red):

- OFF: Sirio is correctly working or waiting to be started
- ON: the inverter has a fault or is running at maximum speed without being able to achieve the cut-in pressure (Pmin).

FUNZIONE DEI LED:

MAIN STATUS (verde):

- SPENTO: alimentazione mancante o segnale di abilitazione aperto. Sirio X4 non è in funzione.
- ACCESO: il dispositivo master è stato identificato e il booster-set lavora correttamente.
- LAMPEGGIANTE: Sirio X4 esegue una scansione per impostare un master ma nessun inverter risponde correttamente. Dopo 20 secondi viene attivato il relè di errore.

PUMPA-D(rosso):

- SPENTO: l'inverter Sirio lavora correttamente o è in attesa di essere avviato
- ACCESO: l'inverter sta inviando una richiesta di aiuto perché è in errore oppure perché la velocità della pompa è al massimo e la pressione misurata è inferiore della pressione minima(Pmin).

ATTENTION: if you are not going to use this function, a jumper must be connected across the terminals to allow the correct operation of Sirio X4

SEGNALE DI ABILITAZIONE:

Il contatto di abilitazione esterno permette di bloccare il funzionamento del gruppo di pressurizzazione a distanza. Sirio X4 esegue le seguenti funzioni a seconda dello stato del contatto di abilitazione:

- contatto CHIUSO: in questa condizione viene identificato un master e le altre pompe vengono avviate progressivamente in base alla richiesta dell'impianto. Alla chiusura di tutti gli utilizzi lo stato di master viene trasmesso alla pompa successiva per una distribuzione bilanciata del carico di lavoro.

- contatto APERTO: in questa condizione tutti gli inverter vengono mantenuti in condizione di slave; per tale motivo, se le pompe sono ferme, esse non si avvieranno anche in caso di prelievo di acqua. Se le pompe sono un funzione queste verranno mantenute accese a velocità fissa fino al completo azzeramento del prelievo di acqua per poi essere mantenute spente. Inoltre, in questa condizione, viene interrotta la segnalazione di errore da parte del relativo relè (da usare ad esempio per interrompere una comunicazione GSM di allarme).

ATTENZIONE: se non si intende usare questo contatto di abilitazione è indispensabile ponticellarlo per abilitare il funzionamento di Sirio X4.