

---

# DOMOTECH

---



① **Manuale istruzioni**

Ⓒ **Instruction Manual**



---

## INTRODUZIONE

Gli inverter della serie DOMOTECH garantiscono una pressione costante al sistema di approvvigionamento idrico grazie all'utilizzo della tecnologia di modulazione PWM e al processore digitale DSP. Utilizzando un inverter di frequenza combinato con una tecnologia di rilevamento della pressione, gli inverter EASY può regolare la velocità del motore in tempo reale attraverso il monitoraggio delle modifiche nella rete di tubature e regolare di conseguenza la pressione di uscita, in modo da garantire un risparmio di acqua ed elettricità.

### **ambito d'utilizzo**

Può essere utilizzato per l'approvvigionamento idrico di edifici alti, di ristoranti, hotel, aree residenziali ecc....

### **vantaggi d'utilizzo**

1. Il prodotto è basato su 3 brevetti internazionali, il principale dei quali è l'algoritmo PID che controlla i giri del motore.
2. Efficienza energetica. Comparandolo con i sistemi di approvvigionamento tradizionali, l'utilizzo di inverter a pressione costante fa risparmiare dal 30% fino al 60% di energia.
3. Semplice da utilizzare. Tutte le funzioni possono essere impostate da un unico pulsante, senza bisogno di ricorrere a personale specializzato.
4. Durevole nel tempo. La coppia e il consumo del motore è ridotto grazie alla riduzione della velocità media del motore. Grazie all'avviamento e all'arresto graduale, l'inverter elimina il colpo d'ariete, che causerebbe gravi danni all'intero impianto idrico.

5. Protezione globale. Gli inverter della serie DOMOTECH sono dotati della miglior protezione globale contro la sovracorrente, sovra voltaggio, sotto voltaggio, corto circuito, blocco del rotore ecc.....

6. Sicurezza e attenzione all'ambiente. Il prodotto è in linea con le normative Europee e USA in merito a sicurezza, standard qualitativi e salvaguardia dell'ambiente.

### **informazioni sull'utilizzo**

1. Leggere attentamente il presente libretto prima dell'installazione e utilizzo.

2. Prima di avviare il prodotto, assicurarsi che sia stata fatta la messa a terra.

3. Prestate particolare attenzione ai simboli utilizzati in questo libretto.

Rischio generale di pericolo elettrico. Se ignorato, può causare danni all'elettropompa ed alle persone.

Pericolo causato da apparecchiature elettriche. Se ignorato, può causare danni all'elettropompa ed alle persone.

4. Eventuali danni causati dal mancato rispetto delle istruzioni e misure di sicurezza riportate nel presente libretto non saranno a carico della nostra ditta, ma saranno a carico esclusivo di chi ha ignorato le norme.

## INDICAZIONI GENERALI DI SICUREZZA

assicurarsi di utilizzare la corretta alimentazione elettrica richiesto dal prodotto

Durante l'installazione e manutenzione, assicurarsi di aver tolto la corrente generale. Prima di utilizzare il prodotto, assicurarsi di aver fatto una corretta messa a terra.

Se la pompa non viene utilizzata per molto tempo, chiudete la valvola di approvvigionamento dell'acqua e togliete l'alimentazione elettrica.

Non installate l'elettropompa in luoghi che possano essere bagnati dall'acqua.

Se il prodotto rimane inutilizzato per 2 anni, aumentate gradualmente la pressione attraverso il regolatore di voltaggio, perché si rischia di ricevere una scossa elettrica.

Non toccate i terminali di controllo quando l'apparecchio è acceso perché si rischia di ricevere una scossa elettrica.

La manutenzione va fatta cinque minuti dopo lo spegnimento dell'apparecchio. La relativa spia deve essere completamente spenta per non incorrere in una scossa elettrica.

Assicurarsi di avere le mani completamente asciutte prima di utilizzare il pannello di controllo, per non rischiare di ricevere una scossa elettrica.

Se il cablaggio o i fili sono usurati, fateli sostituire da personale qualificato.

L'installazione e l'utilizzo del prodotto deve essere in linea con le normative vigenti.

L'installazione e la manutenzione vanno eseguiti da personale qualificato che abbia letto il presente libretto.

Se il motore si surriscalda in modo anormale, chiudete immediatamente la valvola di approvvigionamento dell'acqua e togliete l'alimentazione elettrica e contattate il centro servizi oppure il rivenditore.

Non avviate l'elettropompa finché il problema non viene risolto.

In caso di malfunzionamento, chiudete immediatamente la valvola di approvvigionamento dell'acqua e togliete l'alimentazione elettrica e contattate il centro servizi oppure il rivenditore.

Non avviate l'elettropompa finché il problema non viene risolto.

Assicurarsi di tenere questo prodotto lontano dalla portata dei bambini e prendete tutte le precauzioni necessarie affinché non entrino in contatto con l'apparecchio.

il prodotto deve essere posto in luogo fresco, asciutto e ventilato, a temperatura ambiente.

Ventilare i locali troppo caldi ed evitate il formarsi di condensa che può creare dei malfunzionamenti elettrici

Assicurarsi di avere le mani completamente asciutte prima di utilizzare il pannello di controllo, per non rischiare di ricevere una scossa elettrica.

## **VERIFICA PRELIMINARE**

### **controllo prodotto**

Ogni unità di questo prodotto viene controllato prima di lasciare la fabbrica.

I clienti che ricevono gli inverter dovrebbero comunque verificare che:

1. Gli sia stato consegnato il modello corretto.
2. Che non vi siano stati danni causati dal trasporto. Se sono presenti, non accendere l'inverter.

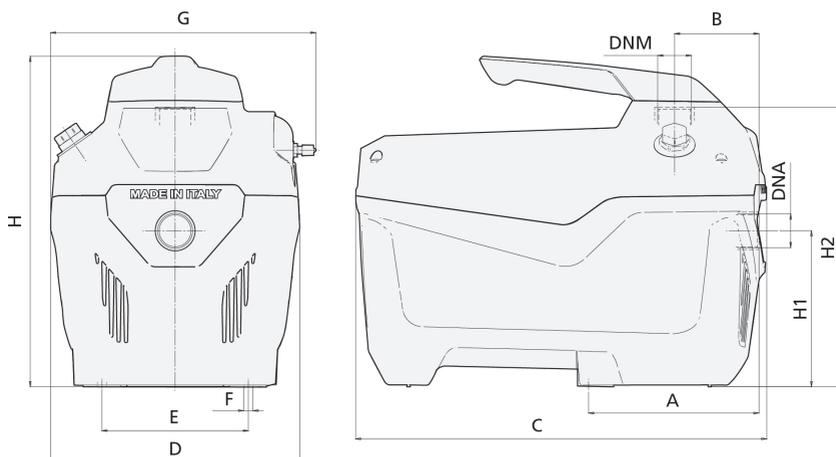
### **informazioni a riguardo delle condizioni ambientali**

Le condizioni dell'ambiente in cui viene installato l'inverter influiscono sulla durata di funzionamento dello stesso.

Assicurarsi che vengano dunque rispettate le seguenti condizioni:

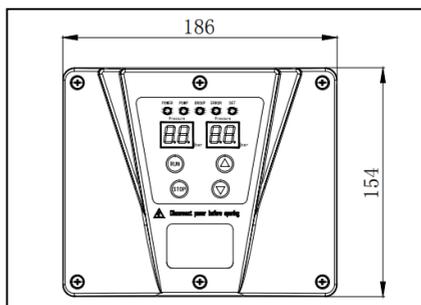
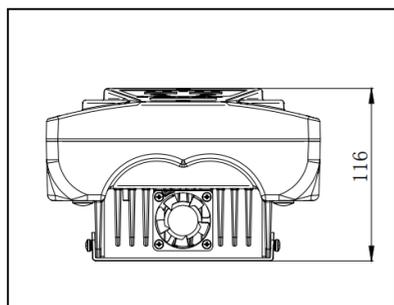
- Il prodotto va utilizzato in interni ad una temperatura che varia da -10 C° ~ +40 C°;
- L'ambiente deve essere ben ventilato e non umido, lontano da combustibili e materiali radioattivi;
- Assicuratevi che non vi siano interferenze elettromagnetiche causate ad esempio da polvere, metalli fini e tessuti.

## ASPETTO E DIMENSIONI



TIPO TYPE	DIMENSIONI mm - DIMENSIONS mm												
	A	B	C	D	E	F	G	H	H1	H2	GIRANTI IMPELLERS	DNA	DNM
Monofase Single-phase													
DOMOTECH 1000	163	81	393	238	140	9	254	315	149	266	4	1"	1"

### Inverter DOMOTECH 1,1 kW

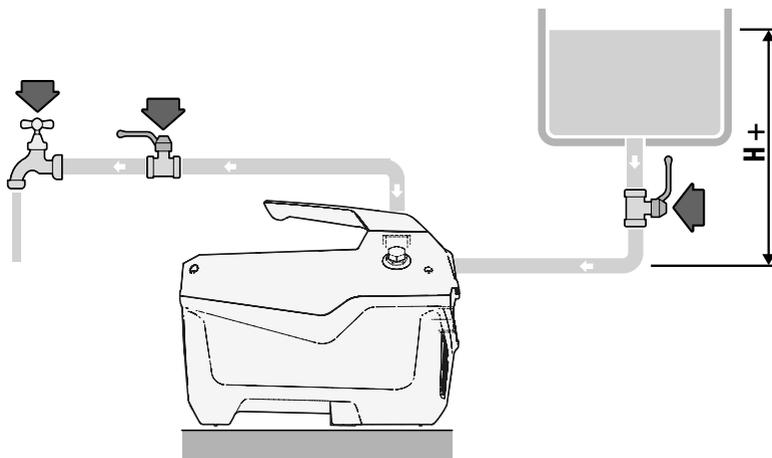


## DATI TECNICI

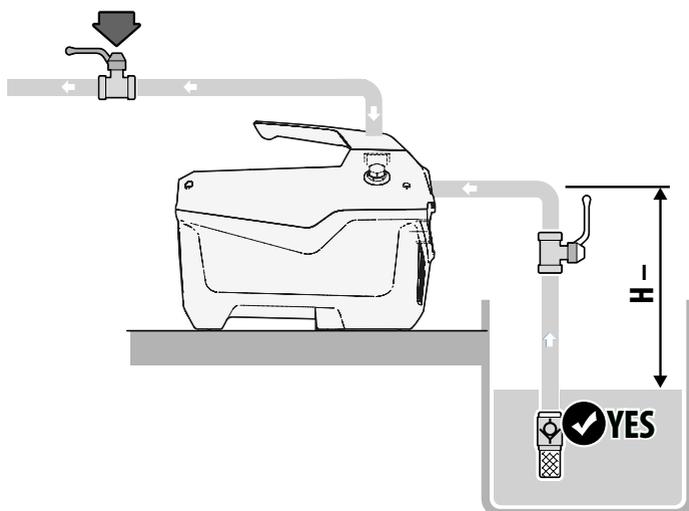
<b>INVERTER DOMOTECH 1,1 kW</b>	
Alimentazione	Monofase - trifase AC (alternata)
Voltaggio ingresso	1X230V AC oppure 3x400V AC
Frequenza	50 - 60 Hz
Tipo di elettropompa	Trifase 3X230V oppure 3X400V AC
Frequenza uscita	20~50Hz oppure 20~60Hz
Sensore di pressione	24 V 4-20mA
Intervallo del sensore di pressione	10 bar
Intervallo di impostazione della pressione	Da 1 Bar al massimo intervallo del sensore di pressione * 90%
Richiesta di configurazione del sistema	E' necessario utilizzare un'idrosfera superiore ai 4 litri sul sistema tubature (la pressione interna deve essere al 60% dell'impostazione)
Temperatura ambiente	0 ~+ 40 °C
Liquido utilizzabile	Acqua pulita a temperatura da 0 ~+ 40 °C
Delta avvio per l'avviamento automatico	Le impostazioni di fabbrica sono regolate a 0.3 bar
Requisiti di configurazione	Prima di utilizzare il prodotto, assicurarsi di aver fatto una corretta messa a terra.

## INSTALLAZIONE

### Sotto battente

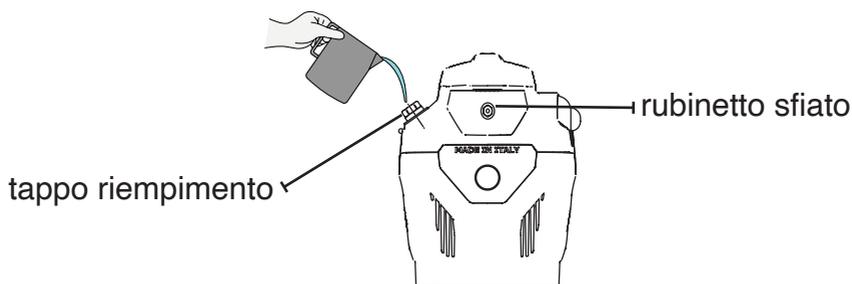


### Sopra battente



## ISTRUZIONI RIEMPIMENTO

1. aprire tappo di riempimento e rubinetto sfiato.
2. inserire l'acqua fino alla fuoriuscita dal rubinetto sfiato.
3. richiudere tappo riempimento e rubinetto di sfiato.



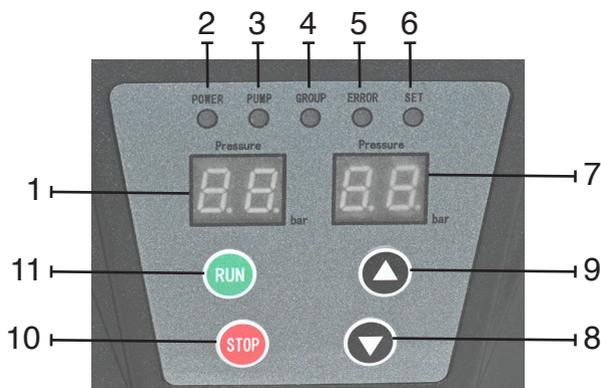
## Utilizzo

1. verificare che la corrente in entrata e che l'ambiente in cui è installato l'inverter siano compatibili con le condizioni d'utilizzo.
2. verificare che il sensore di pressione sia collegato al sistema.
3. assicurarsi che tutti i collegamenti siano completamente serrati.

## PASSAGGI OPERATIVI

1. Quando si collega la corrente, la spia di accensione si accenderà e il display della pressione segnerà 00.00 Bar.
2. Aprite le valvole di mandata e premere il pulsante  e avviate la pompa.
3. Si può premere  in qualsiasi momento per arrestare la pompa.
4. Premere  oppure  per:
  - impostare la pressione di funzionamento.
  - aumentare o diminuire la pressione impostata.
5. Aprite il rubinetto dopo aver regolato la pressione, l'inverter regolerà la velocità della pompa a seconda dell'utilizzo dell'acqua. Se la pompa funziona normalmente e la pressione indicata sul display è costante, l'installazione è completata.

## GUIDA TASTI E FUNZIONI



Nr.	Nome	Descrizione
1	Pressure	Indica la pressione attuale in Bar
2	Power	led alimentazione:se la luce è sempre accesa l'alimentazione è attiva
3	Pump	Led stato funzionamento pompa. lampeggiante:pompa in funzione fissa: pompa non in funzione spenta: è stato azionato il pulsante STOP
4	Group	Il led si accende in caso di connessione di più pompe
5	Error	il Led si accende in caso di mancanza d'acqua,il sistema viene riavviato ogni: 10s-1min-5-min-30min-1h-2h-3h-4h
6	Set	Led impostazione pressione premendo i tasti SU e GIU' il led lampeggerà:se non si preme il pulsante per 8 secondi il led si spegne
7	Pressure	Indica la pressione impostata in Bar (3bar imp.fabbrica)
8	Down (-)	ogni pressione diminuisce il valore di 0,1 Bar
9	Up (+)	Ogni pressione aumenta il valore di 0,1 bar
10	Stop	Arresto manuale dell'elettropompa
11	Run	Avvio manuale dell'elettropompa

## CODICI ERRORE

Nr.	Nome	Descrizione
OH	Protezione surriscaldamento	Quando la temperatura dell'inverter supera il valore di temperatura impostato da P020, mostrerà la protezione "OH"
OD	Protezione sovraccarico	Quando la corrente supera più di 1,6 volte la corrente nominale dell'inverter con ogni potenza, mostrerà la protezione "OD"
OC/OL	Protezione sovracorrente	Quando la corrente supera più di 3 volte la corrente nominale dell'inverter con ogni potenza, mostrerà la protezione "OC" o "OL"
uLU	Protezione sottotensione	<p><u>Livello 110V:</u> quando la tensione di ingresso è inferiore a 80V, verrà visualizzato "uLU" torna alla normalità quando la tensione è 90V</p> <p><u>Livello 220V:</u> quando la tensione di ingresso è inferiore a 160V, verrà visualizzato "uLU" torna alla normalità quando la tensione è 175V</p> <p><u>Livello 380V:</u> quando la tensione di ingresso è inferiore a 280V, verrà visualizzato "uLU" torna alla normalità quando la tensione è 320V</p>
uOU	Protezione sovratensione	<p><u>Livello 110V:</u> quando la tensione di ingresso è superiore a 145V,verrà visualizzato "uOU" torna alla normalità quando la tensione è 135V</p> <p><u>Livello 220V:</u> quando la tensione di ingresso è superiore a 275V,verrà visualizzato "uOU" torna alla normalità quando la tensione è 260V</p> <p><u>Livello 380V:</u> quando la tensione di ingresso è superiore a 280V verrà visualizzato "uOU" torna alla normalità quando la tensione è 440V</p>

## CODICI ERRORE

Nr.	Nome	Descrizione
OTP	Protezione sovrappressione	<p><u>Livello 10 bar</u>: quando la pressione è superiore a 9,9 bar, verrà visualizzato “OTP”                      torna alla normalità quando è inferiore a 9,9 bar</p> <p><u>Livello 16 bar</u>: quando la pressione è superiore a 15,9 bar, verrà visualizzato “OTP”                      torna alla normalità quando è inferiore a 5,9 bar</p> <p><u>Livello 25 bar</u>: quando la pressione è superiore a 24,9 bar, verrà visualizzato “OTP”                      torna alla normalità quando è inferiore a 24,9 bar</p>
LTP	Errore del sensore	Quando il sensore di pressione è difettoso o il cablaggio del sensore di pressione è scollegato, mostrerà “LTP”
EL	errore comunicazione	Quando il cablaggio della scheda display e della scheda madre sono scollegati, verrà visualizzato “EL”
LP	Protezione fasi aperte	<p>Quando il cavo di alimentazione in ingresso o in uscita è scollegato, verrà visualizzato “LP”</p> <p>Installazione trifase.</p> <p>Quando una delle fasi smette di funzionare, verrà visualizzato “LP”</p>

## MANUTENZIONE

La manutenzione va eseguita da personale qualificato.

La Speroni non sarà responsabile in caso di manomissione/modifiche di impostazioni, da parte dell'utente.

Durante l'estate, assicuratevi che l'ambiente in cui è installata la pompa sia ben ventilato, ma che non venga esposta alla luce diretta del sole o alla pioggia.

Durante l'inverno vanno prese precauzioni contro il gelo, ma non utilizzate materiali combustibili.

Se la pompa non viene utilizzata per molto tempo, staccatela dalla corrente e tenetela all'asciutto.

## IMPOSTAZIONE PROGRAMMI

Possiamo tarare l'inverter quando è in modalità Stop.

Premete i pulsanti su  e giù  simultaneamente e teneteli premuti per 3 secondi.

A questo punto si possono inserire i parametri desiderati.

Premete il tasto "RUN"  per confermare e salvare quanto impostato.

Se non si fa nulla, dopo 3 secondi il sistema si resetterà sui parametri precedenti.

Con l'inverter in funzione, si possono interrogare i dati tecnici impostati.

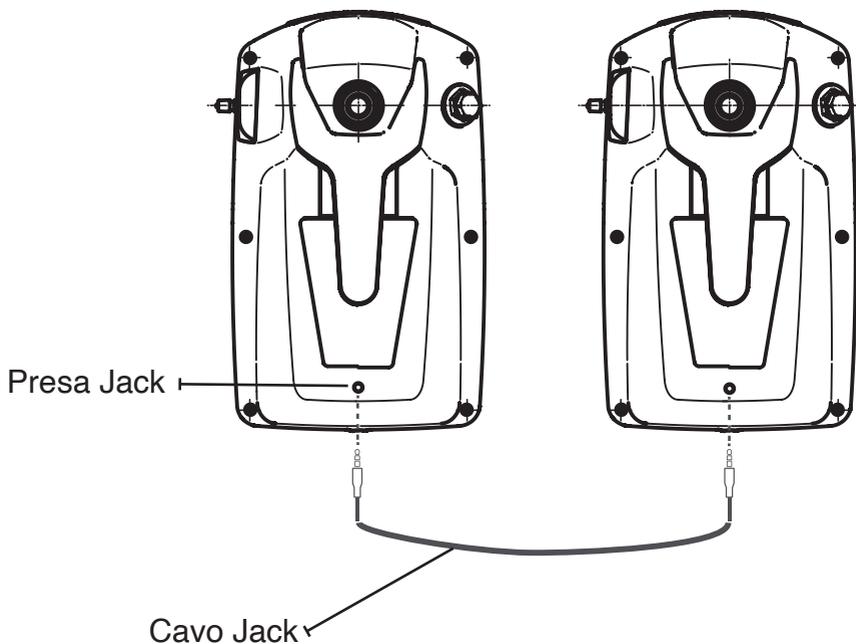
i parametri vanno da P001-P004.

Cod.	Nome	Funzione	Range	Default
P001	Visualizza il valore della frequenza di uscita attuale.			
P002	Visualizza il valore della corrente di uscita attuale.			
P003	Visualizza il valore della tensione di ingresso attuale.			
P004	Visualizza il valore della temperatura attuale.			
P010	Ripristino delle impostazioni di fabbrica.	<p>Premere i pulsanti &lt;Su&gt; e &lt;Giù&gt; per passare da "0" a "1". Il valore predefinito di fabbrica viene visualizzato come "1" e verrà automaticamente modificato in 0 una volta che qualsiasi parametro viene modificato.</p> <p>Quando il valore è "1" e si preme il pulsante &lt;Esegui&gt;, verrà ripristinato impostazione predefinita di fabbrica.</p>	0 or 1	1
P011	Impostazione parametro pressione iniziale.	È possibile impostare il valore della pressione di avviamento automatico, quando l'inverter si spegne automaticamente.	0,1~2 bar	0,3 bar
P012	Impostazione del parametro di pressione per mancanza d'acqua.	Questa impostazione serve per far arrestare la pompa quando c'è scarsità d'acqua, ed evitare così che funzioni a secco. Quando la pressione dei tubi di mandata rimane a 0.1 bar per 3 secondi, il sistema uscirà da questa modalità e riprenderà a funzionare normalmente.	da 0 bar fino alla pressione impostata a cui si devono sottrarre 0.4 bar. Se si lascia a 0 bar, non scatterà la protezione.	0,1 bar
P013	Impostazione temporizzazione mancanza d'acqua.	A seconda delle necessità, grazie a questo parametro si può impostare un ritardo nell'azionamento della protezione contro il funzionamento a secco. Il tempo di riavvio dopo l'arresto per mancanza d'acqua può essere 10 secondi, 1 minuto, 5 minuti, 15 minuti, 30 minuti, 1 ora, 2 ore, 4 ore e un ciclo di 4 ore finché la pressione non torna alla normalità.	0 s~60 s ....	30 sec
P014	impostazione frequenza portante	Con un valore più alto, l'interferenza sarà minore e l'onda avrà un andamento armonico. Allo stesso tempo, più alta è la frequenza dell'invert er, e più alta sarà la temperatura del IGBT.	"L" è 6KHz per 2,2KW 8KHz quando è inferiore a 2,2KW "H" è 8KHz per 2,2KW e 16KHz quando è inferiore a 2,2KW	8KHz
P015	Aggiungere o sottrarre tempo	Intervallo di impostazione del tempo di accelerazione e decelerazione. La regolazione di questo parametro può velocizzare o rallentare l'aumento della pressione	2~5 sec	2 sec

Cod.	Nome	Funzione	Range	Default
P016	Intervallo di fluttuazione della pressione	L'impostazione di questo parametro può migliorare il mantenimento di una pressione costante. Può essere utilizzato in combinazione col parametro P011 nella gestione della fluttuazione della pressione di lavoro e può anche arrestare il sistema a seconda dell'acqua presente. È però meno efficace della pressione di avvio, che è prioritario per l'avvio del differenziale.	0~1 bar	0,1 bar
P017	Impostare la frequenza minima di spegnimento	Con questo parametro si può risolvere il problema del mancato arresto in caso di perdita dalle tubature. Prestate particolare attenzione a regolare tale parametro perché può causare riavvi frequenti della pompa. Il parametro va sempre a più di 30 Hz.	20Hz~40Hz	24Hz
P018	Impostazione arresto	Permette l'arresto se si raggiunge una certa pressione	0 oppure 1 0:arresto 1:arresto non permesso	0
P019	Impostazione selezione intervallo	Se la pressione di impostazione è 1,0 mbar l'intervallo di pressione è 0,5----9 bar se è 1,6 mbar l'intervallo di pressione è 0,5 ---- 15 bar se è 2,5 mbar, l'intervallo di pressione è 0,5 ---- 24 bar	1.0-1.6-2.5 mbar	1 mbar
P020	Impostazione surriscaldamento	È possibile impostare la temperatura che fa scattare la protezione dal surriscaldamento. Il sensore verifica la temperatura interna dell'inverter, e dopo che è scattato, lo rimette in funzione solo quando è scesa sotto i 20°C	60~ 90C° (se è impostato su H, non c'è protezione)	85C°
P021	Impostazione rotazione oraria o antioraria	Permette di decidere il senso di rotazione della pompa, dovrebbe essere uguale a quella del motore.	0 oppure 1 0:arresto 1:arresto non permesso	0
P022	Impostazione pompa principale e subordinate	Con questa impostazione si può specificare la sequenza delle pompe quando sono in modalità connessa (da 2 a 6, senza ripetizione). Dopo aver impostato il parametro, spegnete per 5 minuti e poi accendete nuovamente il sistema. La pompa con il numero minore è la principale.	2~6	1
P023	Tempo di rotazione	Se il tempo di lavoro coincide con quel lo impostato, le pompe si alterneranno automaticamente	0~72 ore	48 ore
P024	Numero massimo di Elettropompe in funzione contemporaneamente	Si può impostare il numero massimo di pompe in funzione contemporaneamente. Il numero massimo è 6. Il numero impostato lavora con la massima portata dell'acqua.	1~6	6

## COLLEGAMENTI PER GRUPPO A 2 POMPE

E' possibile collegare la DOMOTECH in parallelo tramite il cavetto Jack (a richiesta).



Premere contemporaneamente i pulsanti **UP** e **DOWN** del primo inverter per 3 secondi per entrare nella sottodirectory,

quindi premere il pulsante **UP** su **P022**

premere il tasto **RUN** per confermare

premere nuovamente il tasto **UP** per impostare il parametro su 2.

Questo inverter comanda l'elettropompa n. 1

**(P022 imposta il numero dell'inverter/elettropompa).**

## COLLEGAMENTI PER GRUPPO A 2 POMPE

Effettuare l'operazione precedente sul secondo inverter per impostarlo sul parametro 3.

Immettere la sottodirectory del primo inverter e regolarla su **P023 (impostazione tempo di rotazione)**

impostare il tempo di ciclo in base alle proprie esigenze (L'intervallo di impostazione ha un range da 1 a 72 ore)

Entrare nuovamente nella sottodirectory del primo inverter e regolarla su **P024 (imposta il numero di macchine da collegate)** impostare a 2 se si vogliono collegare solo 2 inverter e così via.

Effettuate tutte le impostazioni

**scollegare tutti gli inverter dall'alimentazione.**

**Ricollegare tutti gli inverter dopo 2 minuti.**

Quando si vede il led **GROUP** di uno degli inverter sempre acceso indica l'inverter **MASTER** principale.

Se tutte i led **GROUP** sul pannello degli inverter sono accesi, il segnale di connessione è normale.

Durante il funzionamento saranno

**attivi solo i pulsanti dell'inverter MASTER (principale).**

**Non è possibile azionare i pulsanti dell'inverter secondario.**

**Premere il pulsante RUN dell'inverter MASTER e le pompe inizieranno a funzionare.**

## FUNZIONAMENTO PER GRUPPO A 2 POMPE



Nel funzionamento in gruppo, la pressione di riferimento si può impostare solo sull'inverter MASTER, gli inverter in autonomia a seconda della quantità d'acqua richiesta dalle utenze, regolano il funzionamento di una o due pompe a seconda della necessità.

### FUNZIONAMENTO A SECCO

L'elettronica ad inverter di gestione della pompa **DOMOTECH** protegge la pompa contro il funzionamento a secco.

Quando il led rosso "**ERROR**" si accende la pompa si ferma nei tempi indicati (punto 5 pag.13).

E' possibile in ogni caso, dopo aver verificato la corretta aspirazione far ripartire la pompa tramite il tasto **RUN**

### FUNZIONAMENTO A SECCO

La pompa è dotata di una piccola idrosfera a membrana pre-caricata a 1,5 bar, garantendo alla pompa di rimanere ferma per un tempo sufficiente in caso di gocciolamento o non tenuta delle utenze.

in caso non fosse sufficiente è possibile installare in mandata un'idrosfera aggiuntiva.

---

## INTRODUCTION

The DOMOTECH series inverters ensure constant pressure to the water supply system thanks to the use of PWM modulation technology and the DSP digital processor. By using a frequency inverter combined with pressure detecting technology, the EASY inverter can adjust the motor speed in real time by monitoring the changes in the piping network and adjusting the output pressure accordingly, in order to assure water and electricity savings.

### **sector of use**

It may be used to supply water to tall buildings, restaurants, hotels, residential areas etc...

### **advantages of use**

1. The product is based on 3 international patents, the main of which is the PID algorithm controlling motor rotation.
  2. Energy efficiency. Comparing it with traditional supply systems, the use of the constant pressure inverter provides energy savings from 30% up to 60%.
  3. Simple to use. All functions may be set up from a single button, without the need for specialised personnel.
  4. Long lasting. The torque and drive shaft consumption is lowered thanks to the reduction of average motor speed.
- Thanks to the gradual start-up and stop, the inverter removes the water hammer, which would cause severe damage to the entire water system.

5. Global protection. The DOMOTECH series inverters are equipped with the best global protection against overcurrent, overvoltage, undervoltage, short circuit, rotor block, etc ...

6. Safety and attention to the environment. The product complies with the European and USA standards regarding safety, quality standards and environmental protection.

### **information on use**

1. Carefully read this booklet before installation and use.

2. Before starting the product, make sure earthing has been performed.

3. Pay particular attention to the symbols used in this booklet.

General electrical hazard risk. If ignored, it may cause damage to the electrical pump and to persons.

Hazard caused by electrical equipment. If ignored, it may cause damage to the electrical pump and to persons.

4. Any damage caused by failure to comply with the instructions and safety measures provided in this booklet shall not be borne by our company, but exclusively by those who have ignored the standards.

---

## GENERAL SAFETY INDICATIONS

be sure to use the correct electrical power supply required by the product

During installation and maintenance, make sure to have disconnected general power. Before using the product, make sure correct earthing has been set up.

If the pump remains inactive for a long time, close the water supply valve and disconnect the electrical power supply.

Do not install the electrical pump in locations that might get exposed to water.

If the product remains unused for 2 years, gradually increase the pressure via the voltage regulator, since there is the risk of receiving an electric shock.

Do not touch the control terminals when the equipment is on since there is the risk of receiving an electric shock.

Maintenance must be performed five minutes after equipment shut-down. The relative indicator must be fully off in order to not receive an electric shock.

Make sure your hands are completely dry before using the control panel, in order to not risk receiving an electric shock.

If wiring or wires are worn, have them replaced by qualified personnel.

Product installation and use must comply with the standards in force.

Installation and maintenance must be performed by qualified personnel who have read this booklet.

If the motor overheats in an abnormal manner, immediately close the water supply valve and disconnect the electrical power supply and contact the service centre or the dealer.

Do not start the electrical pump until the problem is resolved.

In case of malfunction, immediately close the water supply valve and disconnect the electrical power supply and contact the service centre or the dealer.

Do not start the electrical pump until the problem is resolved.

Make sure to keep this product away from children and take all necessary precautions so that they do not come into contact with the equipment.

the product must be positioned in a fresh, dry and ventilated environment with room temperature.

Ventilate premises when too hot and prevent condensate, which may cause electrical failures, from forming

Make sure your hands are completely dry before using the control panel, in order to not risk receiving an electric shock.

## **PRELIMINARY CHECK**

### **product control**

Each unit of this product is checked before leaving the factory. Customers receiving the inverters should however check that:

1. The correct model has been delivered.
2. There is no damage caused by transport. If there is, do not turn on the inverter.

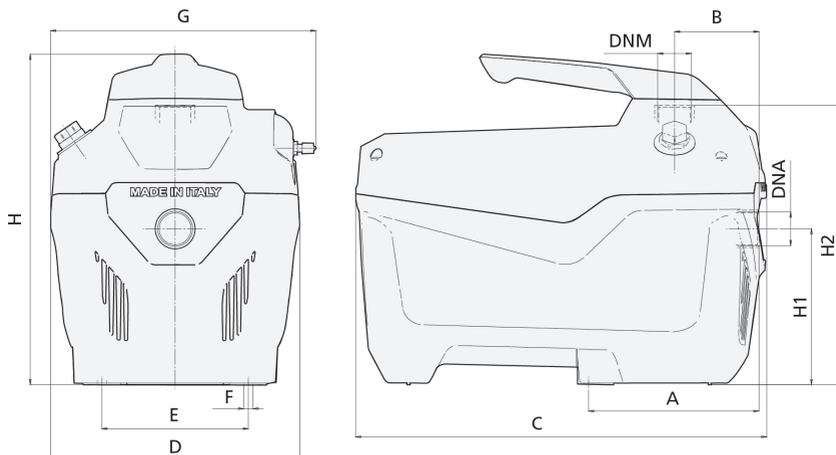
### **information regarding environmental conditions**

The conditions of the environment in which the inverter is installed affect its operating duration.

Therefore make sure the following conditions are met:

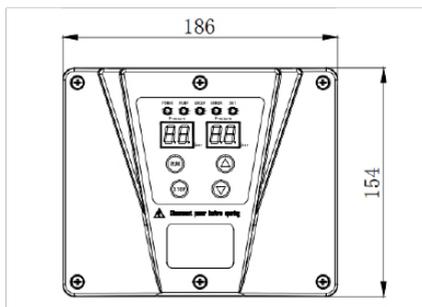
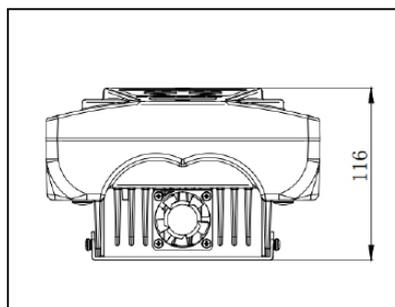
- The product must be used indoors at a temperature between  $-10\text{ C}^{\circ}$  ~  $+40\text{ C}^{\circ}$ ;
- The premises must well ventilated and not humid, away from fuels and radioactive materials;
- Make sure there is no electromagnetic interference caused for example by dust, fine metals and fabrics.

# APPEARANCE AND DIMENSIONS



TIPO TYPE	DIMENSIONI mm - DIMENSIONS mm												
	A	B	C	D	E	F	G	H	H1	H2	GIRANTI IMPELLERS	DNA	DNM
Monofase Single-phase													
DOMOTECH 1000	163	81	393	238	140	9	254	315	149	266	4	1"	1"

## DOMOTECH 1.1 kW inverter

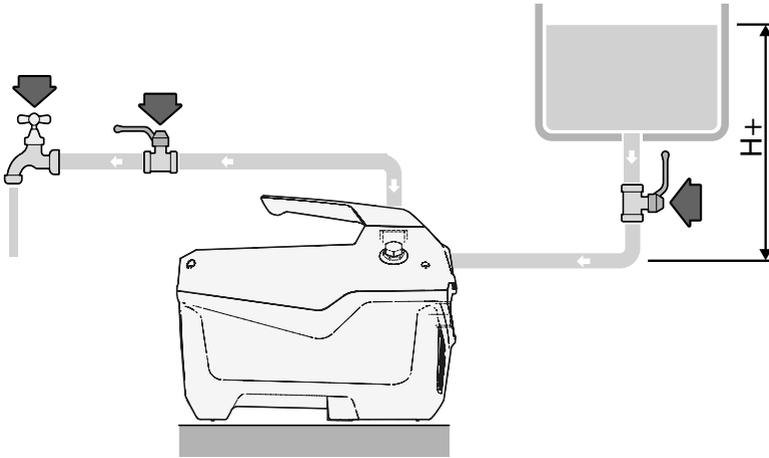


## TECHNICAL DATA

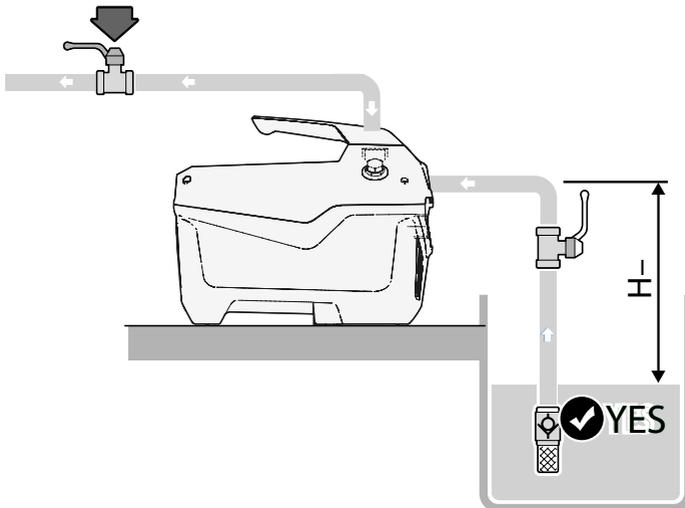
<b>DOMOTECH INVERTER 1.1 kW</b>	
Power supply	Single-phase - three-phase AC (alternating
Input voltage	1X230V AC or 3x400V AC
Frequency	50 - 60 Hz
Electric pump type	Three-phase 3X230V or 3X400V AC
Output frequency	20~50Hz or 20~60Hz
Pressure sensor	24 V 4-20mA
Pressure sensor interval	10bar
Pressure setting interval	From 1 Bar to the maximum range of the pressure sensor * 90%
System configuration required	It is necessary to use a hydrosphere of more than 4 litres on the pipe system (internal pressure must be at 60% of the setting)
Room temperature	0 ~+ 40 °C
Usable liquid	Clean water at temperature from 0 ~+ 40 °C
Startup delta for automatic start	Factory settings are adjusted at 0.3 Bar
Configuration requirements	Before using the product, make sure correct earthing has been set up.

# INSTALLATION

## Under head

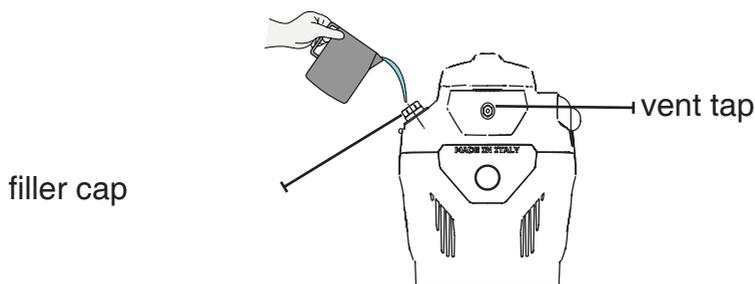


## Above head



## FILLING INSTRUCTIONS

1. open filler cap and vent tap.
2. insert water until it flows out of the vent tap.
3. close the filler cap and vent tap.



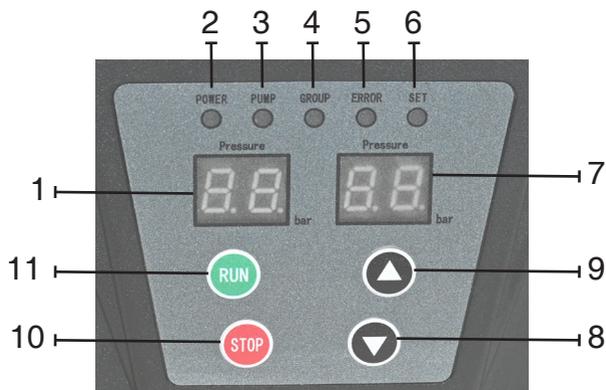
## Use

1. check that the input current and that the environment in which the inverter is installed are compatible with the use conditions.
2. check that the pressure sensor is connected to the system.
3. ensure that all connections are fully tightened.

## OPERATING STEPS

1. When connecting the current, the start-up indicator will turn on and the pressure display will show 00.00 Bar.
2. Open the delivery valves and press the button  and start the pump.
3. Press  at any time to stop the pump.
4. Press  or  to:
  - set the operating pressure.
  - increase or decrease the set pressure.
5. Open the tap after adjusting the pressure and the inverter will adjust pump speed based on the water use. If the pump operates normally and the pressure indicated on the display is constant, installation is complete.

## KEYS AND FUNCTIONS GUIDE



No.	Name	Description
1	Pressure	Indicates the current pressure in Bar
2	Power	power led: if the light is on steady, the power supply is on
3	Pump	Pump operation status LED. ashing:pump running steady: pump not running off: the STOP button was pressed
4	Group	The LED lights up when more than one pump is connected
5	Error	the LED lights up in the event of a water shortage, the system is restarted every: 10s-1min-5-min-30min-1h-2h-3h-4h
6	Set	Pressure setting LED by pressing the UP and DOWN buttons the LED will flash: if the button is not pressed for 8 seconds the LED will switch off
7	Pressure	Indicates the set pressure in bar (3 bar factory setting)
8	Down (-)	each press decreases the value by 0.1 bar
9	Up (+)	Each press increases the value by 0.1 bar
10	Stop	Manual stop of electric pump
11	Run	Manual start-up of the electric pump

## ERROR CODES

No.	Name	Description
OH	Overheating protection	When the inverter temperature exceeds the temperature value set by P020, it will display the protection ' <b>OH</b> '
OD	Overload protection	When the current exceeds the rated current by more than 1.6 times of the inverter at any power, it will display the protection ' <b>OD</b> '
OC/OL	Overcurrent protection	When the current exceeds the rated current by more than 3 times of the inverter at any power, it will display the protection " <b>OC</b> " or " <b>OL</b> "
uLU	Undervoltage protection	<u>110V level:</u> when the input voltage is below 80V, ' <b>uLU</b> ' will be displayed returns to normal when the voltage is 90V <u>220V level:</u> when the input voltage is below 160V, ' <b>uLU</b> ' will be displayed returns to normal when the voltage is 175V <u>380V level:</u> when the input voltage is below 280V, ' <b>uLU</b> ' will be displayed returns to normal when the voltage is 320V
uOU	Overvoltage protection	<u>110V level:</u> when the input voltage is above 145V, ' <b>uOU</b> ' is displayed returns to normal when the voltage is 135V <u>220V level:</u> when the input voltage is above 275V, ' <b>uOU</b> ' is displayed returns to normal when the voltage is 260V <u>380V level:</u> when the input voltage is above 280V ' <b>uOU</b> ' will be displayed returns to normal when the voltage is 440V

## ERROR CODES

No.	Name	Description
OTP	Overpressure protection	<p><u>Level 10 bar</u>: when the pressure is above 9.9 bar, 'OTP' is displayed returns to normal when below 9.9 bar</p> <p><u>Level 16 bar</u>: when the pressure is above 15.9 bar, 'OTP' is displayed returns to normal when below 5.9 bar</p> <p><u>Level 25 bar</u>: when the pressure is above 24.9 bar, 'OTP' is displayed returns to normal when below 24.9 bar</p>
LTP	Sensor error	When the pressure sensor is defective or the pressure sensor wiring is disconnected, it will display 'LTP'
EL	communication error	When the display board and motherboard wiring are disconnected, 'EL' will be displayed
LP	Open phases protection	When the input or output power cable is disconnected, 'LP' will be displayed Three-phase installation. When one of the phases stops working, 'LP' will be displayed

## MAINTENANCE

Maintenance must be performed by qualified personnel. Speroni shall not be liable in the event of tampering with/modification of settings by the user.

During summer, make sure the premises where the pump is installed are well ventilated, but that it is not exposed to direct sunlight or rain.

Precautions against freezing must be taken during winter, but do not use fuel materials.

If the pump is not used for a long time, disconnect from the current and keep it dry.

## PROGRAM SETTINGS

The inverter can be calibrated when it is in Stop mode.

Press the Up  and Down  buttons simultaneously and hold them down for 3 seconds.

Now the desired parameters can be entered.

Press the “RUN” key  to confirm and save the settings.

If nothing is done, the system will reset to the previous parameters after 3 seconds.

With inverter running, technical data may be queried.

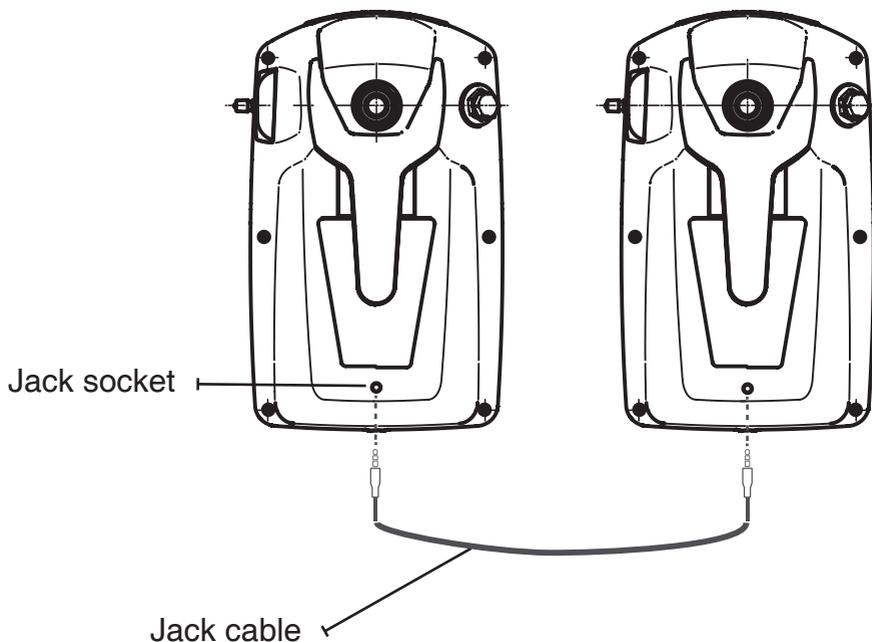
parameters range from P001-P004.

Code	Name	Function	Range	De-fault
P001	Displays the value of the current output frequency.			
P002	Displays the value of the current output current.			
P003	Displays the value of the current input voltage.			
P004	Displays the value of current temperature.			
P010	Restore factory settings	Press the <Up> and <Down> buttons to switch between '0' and '1'. The factory default value is displayed as '1' and will automatically change to 0 once any parameter is changed. When the value is '1' and the <Run> button is pressed, the factory default setting will be restored.	0 or 1	1
P011	Initial pressure difference setting.	It is possible to set the pressure value of automatic start-up, when the inverter shuts down automatically.	0.1~2 bar	0.3 bar
P012	Setting the parameter pressure due to lack of water.	This setting is used to stop the pump where there is low water, and thus prevent it from running dry.  When the pressure of the delivery pipes remains at 0.1 bar for 3 seconds, the system will leave this mode and resume normal operation.	from 0 bar to the pressure set to which 0.4 bar must be subtracted.  If left at 0 bar, the protection will not be triggered.	0.1 bar
P013	No water timing setting.	Based on the needs, a delay for the activation of the protection against dry operation can be set thanks to this parameter. The restart time after a water shortage shutdown can be 10 seconds, 1 minute, 5 minutes, 15 minutes, 30 minutes, 1 hour, 2 hours, 4 hours and a 4-hour cycle until the pressure returns to normal.	0 s~60 s ....	30 sec
P014	carrier frequency setting	With a higher value, the interference will be lower and the wave will have a harmonic pattern.  At the same time, the higher the inverter frequency, the higher the IGBT temperature will be.	"L" is 6KHz for 2.2KW 8KHz when it is less than 2.2KW "H" is 8KHz for 2.2KW and 16KHz when it is less than 2.2KW	8KHz
P015	Adding or subtracting time	Acceleration and deceleration time setting range.  Adjusting this parameter can speed up or slow down the increase in pressure	2~5 sec	2 sec

Code	Name	Function	Range	Default
P016	Pressure fluctuation interval	The setting of this parameter can improve keeping a constant pressure. It may be used in combination with the P011 parameter when managing operating pressure fluctuation and it may also stop the system based on how much water is present. It is however less effective than the start-up pressure, which has priority for starting the differential.	0-1 bar	0.1 bar
P017	Set the minimum shutdown frequency	With this parameter you may solve the problem of no stop due to pipes leaks. Pay particular attention when adjusting this parameter since it may cause frequent pump restarts. The parameter always goes at more than 30 Hz.	20Hz-40Hz	24Hz
P018	Stop setting	This enables stop if a certain pressure is reached	0 or 1  0:stop 1:stop not allowed	0
P019	Range selection setting	If the setting pressure is 1.0 mbar the pressure range is 0.5---9 bar if it is 1.6 mbar the pressure range is 0.5 ---- 15 bar if it is 2.5 mbar, the pressure range is 0.5 ---- 24 bar	1.0-1.6-2.5 mbar	1 mbar
P020	Overheating setting	It is possible to set the temperature which triggers the overheating protection The sensor checks the internal temperature of the inverter, and after it has been triggered, only starts it up again when it has dropped below 20°C	60- 90°C (if set on H, there is no protection)	85°C
P021	Clockwise or anti-clockwise rotation setting	It enables to select the pump rotation direction, it should be the same as the one for the motor.	0 or 1  0:stop 1:stop not allowed	0
P022	Main and supplementary pumps setting	With this setting you may specify the pumps sequence when they are in connected mode (from 2 to 6, with no repetition).  After setting the parameter, turn off the system for 5 minutes and then turn it back on. The pump with the lower number is the main one.	2-6	1
P023	Rotation time	If the operating time coincides with the one set, the pumps will automatically alternate	0-72 hours	48 hours
P024	Maximum number of electric pumps operating simultaneously	The maximum number of pumps operating simultaneously can be set.  The maximum number is 6. The number set operates with maximum water flow rate.	1 - 6	6

## CONNECTIONS FOR 2-PUMP UNIT

It is possible to connect DOMOTECH in parallel via the jack cable (on request).



Press the **UP** and **DOWN** buttons of the first inverter simultaneously for 3 seconds to enter the subdirectory,

then press the **UP** button on **P022**

press the **RUN** button to confirm

press the **UP** button again to set the parameter to 2.

This inverter controls electric pump no. 1  
(**P022 sets the inverter/pump number**).

---

## CONNECTIONS FOR 2-PUMP UNIT

Carry out the previous operation on the second inverter to set it to parameter 3.

Enter the subdirectory of the first inverter and set it to **P023 (rotation time setting)**

set the cycle time to suit your needs

(The setting range is from 1 to 72 hours)

Enter the subdirectory of the first inverter again and set it to **P024 (set the number of machines to be connected)** set it to 2 if only 2 inverters are to be connected, and so on.

Make all settings

**disconnect all inverters from the power supply.**

**Reconnect all inverters after 2 minutes.**

When the **GROUP** LED of one of the inverters is always on, it indicates the main **MASTER** inverter.

If all **GROUP** LEDs on the inverter panel are lit, the connection signal is normal.

During operation, **only the buttons of the MASTER inverter (main) will be active.**

**The buttons of the secondary inverter cannot be operated.**

**Press the RUN button on the MASTER inverter and the pumps will start running.**

---

## OPERATION FOR 2-PUMP UNIT



In unit operation, the reference pressure can only be set on the MASTER inverter, the inverters independently regulate the operation of one or two pumps depending on the amount of water required by the users.

### DRY RUNNING

**DOMOTECH** pump management inverter electronics protect the pump against dry running.

When the red '**ERROR**' LED lights up, the pump stops within the specified time (point 5 page 13).

It is in any case possible, after checking the correct suction, to restart the pump using the **RUN** button

### DRY RUNNING

The pump is equipped with a small diaphragm hydrosphere pre-charged to 1.5 bar, ensuring that the pump remains stopped for a sufficient amount of time in the event of dripping or leakage. If this is not sufficient, an additional hydrosphere can be installed in the delivery line.