

CATALOGO PRODOTTI
PRODUCTS CATALOGUE

Smart

Controllore di livello per liquidi Liquid level controller

L'interruttore a galleggiante Smart, costruito secondo le più moderne tecnologie industriali, è un prodotto con un alto grado di affidabilità, utilizzato nella gestione dei livelli dei liquidi in impieghi industriali e civili. Realizzato in materiale atossico completamente riciclabile, è idoneo al contatto con liquidi alimentari. Disponibile con vari tipi di cavo, PVC, H07, A07 etc, a tre o quattro conduttori, Smart è corredato all'interno da un microinterruttore ad alta corrente 21(8)A 250V, che permette il comando di pompe fino a 1 HP a 117V e a 2 HP a 230V. È inoltre disponibile nelle seguenti versioni: con spina presa deviata Schucko; con microinterruttore interno multitensione 250V / 400V, o a contatti dorati per bassi assorbimenti di corrente (max 0.1A).

Smart float switch, constructed according to the most advanced industrial design criteria, is a highly reliable product used for automated liquid control, both in industrial and civil fields. Made from totally atoxic material which can also be recycled, is suitable for alimentary uses. Available with various types of cables, PVC, H07, A07 etc, with three or four wire cables, Smart is provided with a high power microswitch 21(8)A 250V which permits the control of 1HP pumps at 117V and of 2HP at 230V. Smart comes in different versions: with multitension 250V / 400V microswitch, with golden contact microswitch for low current absorption (max 0.1A) and with piggy-back plug.



Caratteristiche	
Caratteristiche elettriche	10(8) A
Microinterruttore	21(8) A 250 V ~
Temp. max. di funzionamento	50 °C
Temp. di immagazzinamento	-20 °C ÷ +80 °C
Grado protezione	IP68
Angolo di commutazione	±45°
Dimensioni	81x130x43.2 mm
Peso	157 g
Volume	280 cm ³
Peso specifico	0.561 g
Spinta di galleggiamento	123 g
Contenitore	polipropilene atossico (PP)
Classe di funzionamento	I/II
Resistenza a pressione	10 m / 1 atm

Features	
Electrical features	10(8) A
Microswitch	21(8) A 250 V ~
Operating room temperature	50 °C
Storage temperature	-20 °C ÷ +80 °C
Protection grade	IP68
Switch angle	±45°
Dimensions	81x130x43.2 mm
Weight	157 g
Volume	280 cm ³
Specific weight	0.561 g
Buoyancy	123 g
Housing	non toxic polypropylene (PP)
Function class	I/II
Pressure resistance	10 m / 1 atm

Prex

Controllore di livello per liquidi Liquid level controller

L'interruttore a galleggiante Prex è un regolatore innovativo, concepito per la gestione del livello dei liquidi in contesti critici ed applicazioni industriali, dove la pressione idraulica rende inaffidabili i comuni regolatori idraulici. La progettazione di un'apposita struttura e l'accurato processo di stampaggio del contenitore "case", insieme all'adozione di un nuovo sistema di sigillatura, conferiscono al dispositivo caratteristiche fisiche uniche: tenuta stagna e resistenza meccanica superiori, garantite fino a 50 m di profondità. L'elevata spinta di galleggiamento, 147 gr, permette l'azionamento rapido del microinterruttore interno ad elevate caratteristiche elettriche, 20(8) A 250V, che consente il comando diretto di pompe fino a 1 HP a 117V e a 2 HP a 230V. Realizzato in polipropilene atossico riciclabile, completamente privo di mercurio, è inoltre idoneo al contatto con liquidi alimentari. Disponibile con vari tipi di cavo, PVC, H07, A07 e oil resistant, a tre o quattro conduttori, Prex può essere fornito con spina presa deviata Shucko e con microinterruttore a contatti dorati per bassi assorbimenti di corrente (max 0.1A).

Prex float switch, innovative hydraulic regulator, has been designed to manage the level of liquids in critical contexts and industrial applications, where the hydraulic pressure makes common float switches unreliable. The working out of a new design, as well as the case moulding process and the new sealing system, have been focused on achieving a superior quality in terms of seal and mechanical resistance, both guaranteed up to a depth of 50 m.

The high buoyancy allows the immediate activation of the high power microswitch: 20(8) A 250V, which permits the direct control of 1HP pumps at 117V and of 2HP at 230V. Made from totally atoxic reusable material, it doesn't contain mercury and is therefore suitable for alimentary uses. Available with various types of cables, PVC, H07, A07 and oil resistant, with three or four wire cables, Prex comes in different versions: 250V / 400V microswitch, with golden contact microswitch for low current absorption (max 0.1A) and with piggy-back plug.



Caratteristiche	
Caratteristiche elettriche	10(8) A
Microinterruttore	20(8) A 250 V ~
Temp. max. di funzionamento	50 °C
Temp. di immagazzinamento	-20 °C ÷ +80 °C
Grado protezione	IP68
Angolo di commutazione	±40°
Dimensioni	135x81x52 mm
Peso	143 g
Volume	290 cm ³
Peso specifico	0.51 g/cm ³
Spinta di galleggiamento	147 g
Materiale	polipropilene atossico (PP)
Classe di funzionamento	I/II
Resistenza a pressione	50 m / 5 atm

Features	
Electrical features	10(8) A
Microswitch	20(8) A 250 V ~
Operating room temperature	50 °C
Storage temperature	-20 °C ÷ +80 °C
Protection grade	IP68
Switch angle	±40°
Dimensions	135x81x52 mm
Weight	143 g
Volume	290 cm ³
Specific weight	0.51 g/cm ³
Buoyancy	147 g
Housing	atoxic polypropylene (PP)
Function class	I/II
Pressure resistance	50 m / 5 atm

Skill

Regolatore di livello per acque cariche di fognia Level regulator for sewage water

Lo Skill è un regolatore di livello sommerso a ribaltamento.

La sua caratteristica essenziale è quella di avere un corpo pesante, voluminoso e privo di asperità che ne esalta l'utilizzo in acque cariche di fognia, in acque industriali con residui di agglomerati in sospensione e in acque turbolente.

Il corpo in polipropilene è costruito con doppia camera stagna e con sigillatura a reiniezione di polipropilene fuso ad alta pressione per garantire una perfetta tenuta alle infiltrazioni.

SKILL is an immersed tilting level regulator device. Its principal feature being its heavy body, which is also bulky and free of any irregularity, making it ideal for use in sewage water, in industrial waste water with suspended agglomerate residues and in tumultuous water.

The polypropylene body is made with a double airtight chamber with high-pressure melted polypropylene re-injection sealing to ensure perfect sealing capacity against infiltrations.



Caratteristiche	
Microswitch	20 (8)A - 250 Vac
Omologazioni	CE 10(8)A - 250 Vac
Temp. funzionamento °C:	0 ÷ +50
Temp. di immagazzinamento °C:	-20 - +80
Grado di protezione:	IP 68
Dimensioni Ø x h in mm.:	117 x 222
Peso gr.:	1010
Volume cm ³ :	920
Resistenza a pressione:	2 Bar
Contenitore:	Polipropilene
Coloranti:	Atossici
Classe di funzionamento:	I / II

Features	
Microswitch:	20 (8)A - 250 Vac
Homologation	CE 10(8)A - 250 Vac
Operating temperature °C:	0 ÷ +50
Storage temperature °C:	-20 - +80
Protection category:	IP 68
Dimensions diam. x h in mm:	117 x 222
Weight in g.:	1010
Volume in cm ³ :	920
Pressure resistance:	2 Bar
Container:	Polypropylene
Colouring agents:	Non toxic
Functional class:	I / II

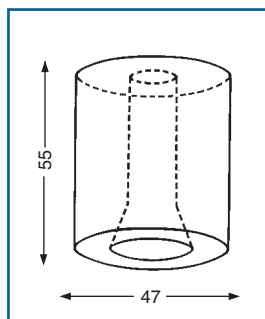
Accessori

Spine-prese deviate

Su richiesta del cliente tutti i regolatori di livello della NHT possono essere equipaggiati con spina-presa deviata. La spina permette di azionare la pompa alimentandola direttamente dalla spina-presa connessa al galleggiante ed inserita nella rete come da schema.

Piggy back plug

If so required, all NHT level regulators may come equipped with a piggy back plug. This permits pump operation by direct powering from the piggy back plug connected to the float switch code (and inserted in the power supply) as in the diagram.

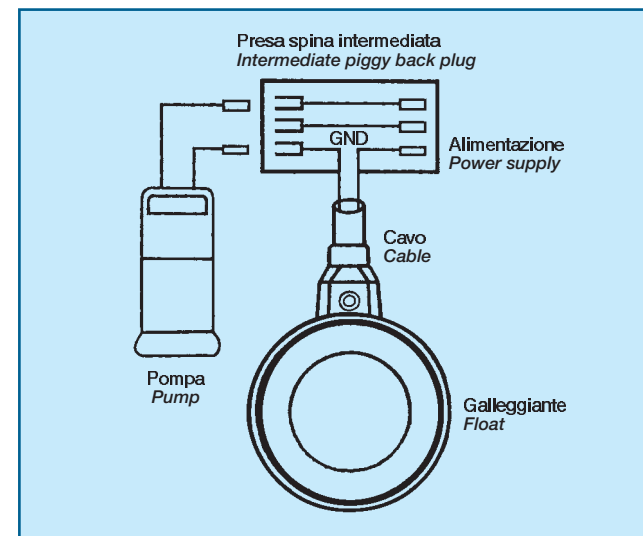


Contrappesi

Il contrappeso si inserisce direttamente sul cavo di uscita del regolatore di livello.

Counterweights		
Codice	CONTR	CONTRP
Peso	Di serie gr. 200	gr. 300
Dimensioni	Ø 47X55	Ø 47X55
Materiale	Polistirolo antiurto	Polistirolo antiurto
Colore standard	giallo	giallo
Materiale di riempimento	sabbia + graniglia di ferro	sabbia + graniglia di ferro
note	Su richiesta per grandi quantitativi sono possibili forniture in blu o nero	

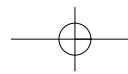
Accessories



Counterweights

This item is inserted directly onto the level regulator output cable.

Counterweights		
Code	CONTR	CONTRP
Weight	Standard gr. 200	On request gr. 300
Dimensions	Ø 47X55	Ø 47X55
Material	Shock resistant polystyrene	Shock resistant polystyrene
Standard colour	yellow	yellow
Filling material	sand + iron shot	sand + iron shot
note	On request for large quantities other colours available	



QuickStop Advance

Regolatore idraulico a chiusura istantanea
Instant closure hydraulic regulator

QuickStop è un regolatore idraulico di livello di nuovissima concezione che elimina i classici difetti di tali apparecchiature. Sua principale caratteristica, e parte essenziale del brevetto, (Pat. FI/96/A/000083), è la rapidità di intervento del sistema che passa da aperto a chiuso e viceversa in una frazione di secondo, evitando i lunghi tempi di rumorosità e lo stillo di riempimento strozzato. Grazie al suo meccanismo di chiusura servocomandato, un piccolo galleggiante è sufficiente per qualsiasi diametro di tubazione e la forza di chiusura aumenta all'aumentare della pressione nella tubazione d'ingresso. Nella nuova versione Advance sono state apportate sostanziali modifiche strutturali e usati nuovi materiali polimeri.

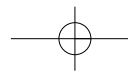
Tipo	QuickStop
Materiale contenitore	ABS
Temperatura di funzionamento	0 ÷ + 50 °C
Temperatura di immagazzinamento	- 20 °C ÷ + 80 °C
Servizio	Continuo
Pressione di servizio	0,2-6 bar
Sovrapressione	10 bar
Vite/feria	Acciaio inox
Equipaggiato con filtro d'ingresso	

Type	QuickStop
Material	ABS
Operating Temperature	0 ÷ + 50 °C
Storage temperature	- 20 °C ÷ + 80 °C
Service	Continuous
Working pressure	0,2-6 bar
Overpressure	10 bar
Bolts and screws	Stainless steel
Equipped with inlet filter	



QuickStop is a hydraulic level regulator of advanced design that eliminates the classic defects of such devices. Its main feature and an intrinsic part of the patent (Pat. FI/96/A/000083) is the rapidity of operation of the system which goes from open to closed and viceversa in a fraction of a second, avoiding long noise periods and the dripping due to choked filling. Thanks to its servo-controlled closure device, a small float is sufficient for any pipe diameter and the closure strength increases as the entry piping pressure increases.

Versioni disponibili / Availability			
QuickStop con attacco BSP versione Europea o NPT versione Americana / Quickstop with BSP connection of European version or NPT American version			
Attacco BSP / BSP connection	Ø uscita mm / Exit Ø mm	Dimensioni mm / Dimensions mm	codici / codes
3/8"	9,5	240x80x50	QS00A00009
1/2"	25	240x80x50	QS00A00012
3/4"	25	350x150x70	QS00A00018
1"	25	350x150x70	QS00A00025
1 1/4"	25	350x150x70	QS00A00032
1 1/2"	25	350x150x70	QS00A00040
Attacco NPT / NPT connection	Ø uscita mm / Exit Ø mm	Dimensioni mm / Dimensions mm	codici / codes
3/4"	25	350x150x70	QS0F000018
1"	25	350x150x70	QS0F000025
1 1/4"	25	350x150x70	QS0F000032
1 1/2"	25	350x150x70	QS0F000040



EasyMec M / E

Regolatore per pompe Pumps regulator

EasyMec M

Regolatore meccanico per realizzare, con estrema semplicità, gruppi di pressurizzazione per impianti residenziali e di irrigazione.

Easymec M versione elettromeccanica, garantisce un funzionamento ottimale ad un costo molto contenuto.

Easymec E

Il più completo regolatore elettronico a reset automatici per realizzare, con estrema semplicità, gruppi di pressurizzazione per impianti residenziali e di irrigazione.

Con EasyMec E Non più fastidiosi e scomodi reset manuali, non più prati bruciati quando siete in ferie, Easymec E garantisce l'approvvigionamento idrico anche in vostra assenza:

- o SI RIAVVIA SEMPRE AUTOMATICAMENTE
- o Un unico prodotto per automatizzare elettropompe con prevalenze da 1,5 fino a 8 bar.
- o Rileva la pressione, il flusso e la temperatura dell'acqua.
- o Arresta la pompa, in caso di sovratemperatura (55°C) dell'acqua, proteggendola dalla marcia a secco (se installato nelle vicinanze della stessa) e dalle alte temperature.
Si resetta automaticamente quando la temperatura dell'acqua scende a 45°C.

Vantaggi

- o Installazione semplice e veloce
- o Protezione pompa per sovratemperatura acqua
- o Protezione della marcia a secco (versione Easymec E)
- o Pressione di ripartenza regolabile
- o Funzionamento silenzioso
- o Manometro integrato
- o Valvola di ritegno integrata

Funzionamento

Al primo collegamento alla rete elettrica, Easymec attiva l'elettropompa fino al raggiungimento della massima pressione, consentita dall'elettropompa, nell'impianto. In base alla pressione esistente nelle tubazioni e alla presenza del flusso d'acqua, Easymec attiva l'elettropompa non appena rileva un abbassamento della pressione di rete, provocata dall'apertura di un punto di prelievo. Una manopola posta sul frontale di Easymec permette di regolare la pressione di riavvio dell'elettropompa.

Caratteristiche tecniche

- o Apparecchiatura di controllo pompe di pressurizzazione acqua
- o Brevettata a funzionamento elettromeccanico
- o Immediata fornitura di acqua
- o Ritardo nello spegnimento della pompa



Caratteristiche	
Equipaggiato con	Manometro e protezione termica (55°C)
Posizione montaggio	Orizzontale o Verticale
Ingresso/Uscita	1" maschio/1" femmina
Alimentazione pompa	250 V ~ 50-60 Hz
Caratteristiche microinterruttore	20(8)A - 250 V ~
Potenza max. pompa	2Hp a 250V~/1HP a 130V ~
Min pressione pompa	1,5 Bar
Massima Sovrappressione	12 Bar
Servizio	Continuo
Temp. di funzionamento	0 ÷ 50 °C
Grado di protezione	IP 54
Pressione di servizio(s)	1,5 ÷ 8,0 Bar
Pressione di ripartenza(r)	0,4 ÷ 2,2 Bar
Pressione differenziale minima (s-r)	1,5 Bar
Portata massima	120 lt./min.
Materiale Corpo/Coperchio	PP caricato vetro/ABS

EasyMec M / E

Regolatore per pompe Pumps regulator

EasyMec M

Electro-mechanical regulator for the extremely simple creation of pressurization units.

EasyMec M provides correct functionalities for an easy price

Easymec E

The most complete electronic regulator with automatic reset for the extremely simple creation of pressurization units for residential and irrigation systems

With EasyMec E inconvenient manual resetting and burnt fields when you are on holiday become a thing of the past, SuperSimplex E ensures the water supply even when you are away:

○ IT ALWAYS RESETS AUTOMATICALLY

- A single product for the automation of pumps with head of between 1,5 and 8 bar.
- It monitors the pressure, flow and temperature of water.
- It stops the pump in the event of excessive water temperature (55°C), protecting it against high temperature.
- High water temperature protection (55°C) and automatic restart (45°C).

Advantages

- Easy and fast connection
- Pump protection water temperature
- Dry run (for Easymec E)
- Adjustable restart pressure
- Quiet operation
- Manometer equipped
- Check valved equipped.

Operation

Once electrically connected for the first time EasyMec turns on the pump until the hydraulic system reaches the maximum pressure, then stops it. On turning on any tap in the hydraulic system EasyMec detects the lowering pressure and, when this reaches the restart pressure, it immediately starts the pump.

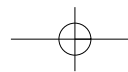
To adjust the pump restart pressure, according to your need, turn the knob that is on the front part of EasyMec: tighten it to increase the restart pressure, loosen the knob to lower it.

Technical features

- Water pressurization pump control device
- Patented for electro-mechanical operation
- Immediate water supply
- Delayed pump switch-off



Features	
Equipped with	pressure gauge thermal protection (55°C)A
Mounting position	Any (Horizontal/Vertical)
Input Output	1" male/1" female
Pump power supply	250 V ~ 50÷60 Hz
Microswitch	20(8)A - 250 V ~
Max. pump power	2Hp a 250V~/1HP a 130V ~
Min. pump pressure	1,5 Bar
Maximum overpressure	12 Bar
Service	Continuous
Operating temperature	0 ÷ 50 °C
Protection grade	IP 54
Working pressure (s)	1,5 ÷ 8,0 Bar
Restart pressure (r)	0,4 ÷ 2,2 Bar
Minimum differential pressure (s-r)	1,5 Bar
Max flow	120 lt./min.
Body/Cover material	Glass filled PP/ABS



Sequencer

Modulo comando inversione pompe Pump alternating relays

Questo dispositivo, grazie all'interazione con il pressostato inserito nell'autoclave, permette il comando e l'inversione delle 2 pompe nel sistema autoclave. Il sistema è condizionato dallo stato di un galleggiante, il quale ne inibisce il funzionamento qualora non vi sia presenza di acqua.

È possibile inserire un secondo pressostato (o pressostato di emergenza) che permette di far lavorare entrambe le pompe qualora una sola non sia sufficiente a mantenere la pressione nell'impianto in condizioni dell'erogazione richiesta.

Inoltre, nelle condizioni di avaria di una pompa il circuito ne riconosce lo stato e permette l'attivazione dell'altra consentendo sempre l'erogazione dell'acqua. Grazie a questo dispositivo è possibile realizzare il comando di sistema convenzionale di autoclave, con aggiunta solamente della parte contattore e termico, a costi molto contenuti.



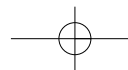
Tipo	Sequencer	
	100 ÷ 240 V~	24 V~
Codice	TMK3000000	TMK3002400
Alimentazione	117 ÷ 230 V~ 50 ÷ 60 Hz	24 V~ 50 ÷ 60 Hz
Consumo	8 VA max	
Caratteristiche di uscita	250 V~ 5A max AC 2500 VA induttivo Cos φ = 1 AC 1875 VA induttivo Cos φ = 0,4 DC 300 W resistivo	
N° max operazioni	30 operazioni/minuto	
Vita relè	Meccanica: 2 milioni di operazioni Elettrica: 100.000 operazioni a carico nominale	
Temperatura di funzionamento	- 10° ÷ + 60 °C	
Temperatura di immagaz.	- 30° ÷ + 80 °C	
Dimensioni	mm 90x54x59	
Contenitore	Noryl (PPO) UL 94 V0	
Peso	gr. 120 circa	
Montaggio	su barra DIN	
Grado di protezione	IP 20	

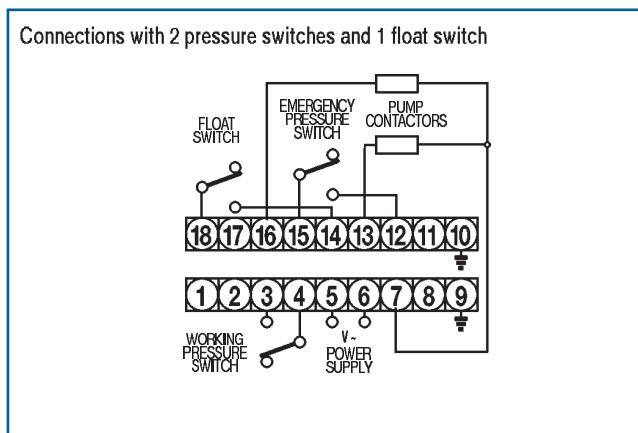
Type	Sequencer	
	100 ÷ 240 V~	24 V~
Code	TMK3000000	TMK3002400
Control voltage	117 ÷ 230V~ 50 ÷ 60 Hz	24V~ 50 ÷ 60 Hz
Power required	8 VA max	
Contact rating	250V~ 5A max AC 2500 VA inductive Cos φ = 1 AC 1875 VA inductive Cos φ = 0,4 DC 300 W resistive	
Operations	30 operations per minute	
Life expectancy	Mechanical: 2 million operations Electrical: 100.000 operations with normal load	
Operating temperature	- 10° ÷ + 60 °C	
Storage temperature	- 30° ÷ + 80 °C	
Dimensions	mm 90x54x59	
Housing	Noryl (PPO) UL 94 V0	
Weight	gr. 120 approx	
Mounting	on DIN bar	
Protection rating	IP 20	

This device, thanks to the interaction with the pressure switch inserted in the circuit, permits the control and inversion of the 2 pumps in the autoclave systems.

The system depends on the state of a float, which prevents its function in the absence of water. It is possible to insert a second pressure switch (or emergency pressure switch) that allows for both pumps to operate when one is insufficient to maintain the pressure of the system in the required supply conditions. Furthermore, in the event of a faulty pump the circuit recognizes the state and permits the activation of the other one thereby always allowing for water delivery.

Thanks to this device, it is possible to realize the control of the conventional autoclave system, with the sole addition of the contactor and the thermal part, at greatly reduced costs.





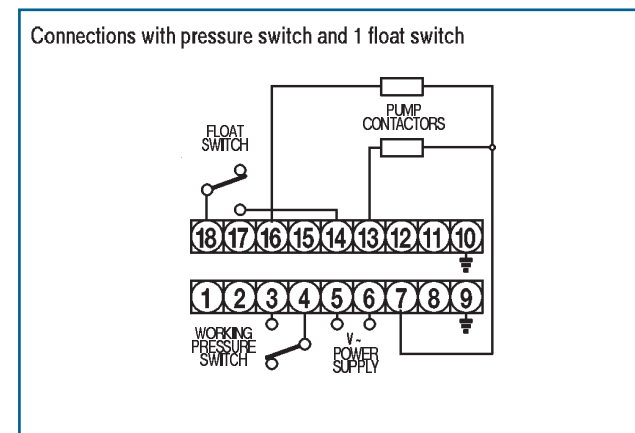
Installazione

Connettere la tensione di alimentazione del dispositivo ai terminali 5 e 6.

Il pressostato di lavoro ai terminali 3 e 4, il 2° pressostato (pressostato di emergenza) ai terminali 15 e 12. Il galleggiante (contatti NC in presenza di acqua) ai terminali 18 e 14.

I due contattori avranno il comune al terminale 7 e le due eccitazioni rispettivamente ai terminali 13 e 16. I contattori devono avere la tensione di comando bobina uguale alla tensione di alimentazione.

Porre particolare attenzione ai collegamenti, poiché sui singoli componenti è presente la tensione di rete.



Installation

Connect the power supply of the device to terminals 5 and 6.

The operational pressure switch to terminals 3 and 4, the 2nd pressure switch (emergency pressure switch) to terminals 15 and 12, the float (NC contacts in the presence of water) to terminals 18 and 14.

The two contactors will have a common terminal 7 and the two powers will be connected to terminals 13 and 16 respectively. The two contactors must have the same power as the line.

Pay particular attention to the connections, as the individual components are live.

The device must be installed by trained personnel in compliance with current regulations.

Sequencer 2 Modulo comando inversione pompe con led di stato Pump alternating relays with status leds

Il dispositivo Sequencer 2 assolve alle stesse funzionalità del Sequencer e con le medesime caratteristiche tecniche.

Aggiunge la possibilità di visualizzare tramite led luminosi lo stato in cui si trova e nel dettaglio si hanno

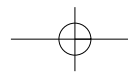
- led di presenza alimentazione
- led di pompa accesa N.1
- led di pompa accesa N.2

The device Sequencer 2 has the same characteristics and functionalities of Sequencer.

It also permits to monitor the status of the devices by flashing leds.

- led fo power supply
- led for Pump N. 1 in ON
- led for pump N. 2 in ON





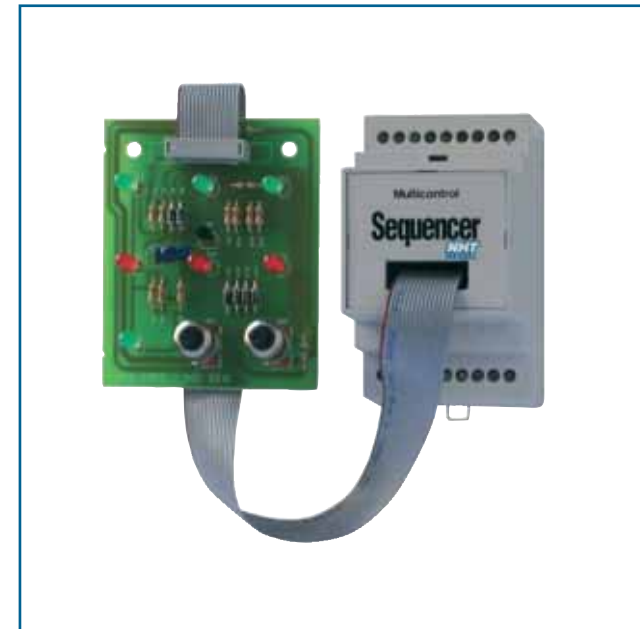
Sequencer 2Q

Modulo per quadri elettrici. Controllo e inversione per 2 elettropompe
Electronic module for control panel. Control and exchanger for 2 electro-pumps

Questo dispositivo permette di realizzare un quadro di comando per autoclave con la sola aggiunta di contattori e relé termici. È costituito da una unità base assemblabile su barra DIN e da un pannello contenente due deviatori per il comando delle elettropompe e sette diodi led per visualizzare in ogni istante gli stati dell'autoclave.

This device allows to make a control panel for autoclave by only adding contactors and thermic relays.

It consists of a base unit suitable for din guide and of a panel containing two switches for pump operation and seven led diodes that always show the autoclave status.



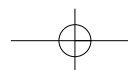
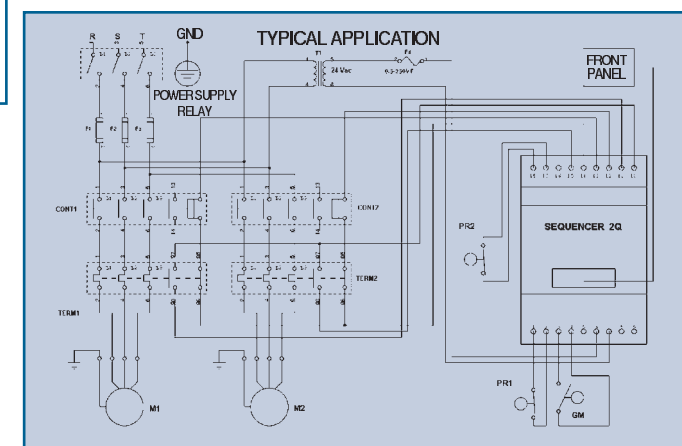
Caratteristiche generali Cod. TMK32Q2400	
Tipo	Controllo elettronico, comando e inversione di 2 elettropompe, per montaggio su barra DIN - 3 moduli
Involucro	materiale termoplastico
Dimensioni h/l/p in mm.	71 x 87 x 20
Temperatura di funzionamento	-5 ÷ +40 °C
Alimentazione	24 V ~ 50/60Hz 3 W
Luci spia	n°2 per motori in funzione - n°2 per motori in protezione - n°1 per presenza rete - n°1 per allarme galleggiante - n°1 per pressostato di lavoro
Ingressi	n°1 a 24 Vca per galleggiante di minima n°2 a 24 Vca per pressostato di lavoro e di emergenza
Pannello con	Selettori per funzionamento: automaticospento-manuale Luci spia: n°2 per motori in funzione n°2 per motori in protezione n°1 per presenza rete n°1 per allarme galleggiante n°1 per pressostato di lavoro

General Features Cod. TMK32Q2400	
Type	Electronic control, sequence exchanger and control for 2 electro pumps, for mounting on DIN guide (3 modules)
Box	Thermoplastic
Dimensions h/w/d mm.	71 x 87 x 20
Operating temperature	-5 ÷ +40 °C
Power suppli	24 V ~ 50/60Hz 3 W
Lighting led	n°2 operating motor - n°2 protected motor - n°1 main pilot - n°1 min water level alarm - n°1 for pressure switches
Input	n°1 input at 24 Vac for minimum level float switch n°2 input at 24 Vac for work and emergency pressure switch
Panel with:	Selectors for: automatic / off / manual operation Lighting led: n°2 operating motor n°2 protected motor n°1 main pilot n°1 min water level alarm n°1 for pressure switches



Sequencer 3

Disponibile anche la versione per comando di 2 o 3 pompe. *Available type for 2 or 3 pumps.*



Elettrosonde Q

A sensibilità alta, bassa e variabile per barra DIN

Le Elettrosonde Q prodotte dalla NHT della serie Q, sono regolatori per liquidi conduttivi, atti a controllare il livello minimo e massimo di pozzi profondi, serbatoi, cisterne etc. Il principio di funzionamento è basato sulla rivelazione da parte della centralina della resistenza del liquido, il cui livello viene controllato tramite apposite sonde poste nello stesso, di cui la più lunga funge da comune. Quando il livello del liquido all'interno del recipiente o del pozzo bagna le tre sonde immerse, viene eseguita l'attivazione del relé che viene disattivato solo al momento in cui il livello abbassandosi scopre la sonda bassa.

Modelli NS

Particolarmente adatti al controllo delle acque. Nei modelli NS posizionare le sonde, nel caso di pozzi con diametro fino a mm 100: in modo che tra la più bassa e la più alta non ci sia più di m 2,0 (è sufficiente a proteggere la pompa). Per pozzi di diametro maggiore si possono porre le sonde a maggior distanza. Per i serbatoi non ci sono limiti. In conclusione, si controllano bene liquidi per una resistenza totale di max 5,6 Kohm. La centralina di controllo può distare dalle sonde anche m 1.000. L'uso del tipo NS fornisce una straordinaria sicurezza di funzionamento, essendo poco sensibile alle condizioni di umidità classiche dei pozzi e serbatoi.

Modelli AS

Per il controllo di liquidi a bassa conducibilità, ad esempio acqua piovana, sono particolarmente indicati i tipi AS. Tali modelli permettono il controllo di liquidi con resistenza totale elevata, cioè sino a 70 Kohm.

Modelli SR

Qualora si abbia necessità di controllare liquidi conduttivi con conducibilità non conosciuta è indispensabile l'utilizzo di tale modello che controlla fino a 100 Kohm.

Tipo	Monotensione Vca
Alimentazione	24 - 117 - 230 - 380-415 V~ 50 ÷ 60 Hz
Tensione degli elettrodi	10 V~
Consumo	Max 4 VA
Tipo	Bitetensione Vcc
Alimentazione	12/24 V-
Tensione degli elettrodi	1,5 V pp
Consumo	Max 2 Watt
Caratteristiche generali	
Sensibilità	5,6 K Ω (NS) 68 K Ω (AS) 0 ÷ 100 K Ω (SR)
Caratteristiche di uscita	
AC1 resistivo	5A a 250 V~
AC induttivo Cos φ 0,4	2A a 250 V~
DC induttivo	5A a 30 V~
Rigidità dielettrica	2000 V
Tempo di risposta	100 ms
Temperatura di funzionamento	- 10° ÷ + 50 °C
Temperatura di immagazzinamento	- 20° ÷ + 80 °C
Dimensioni	mm 90x54x59
Peso	gr. 200
Contenitore	Noryl (PPO) UL 94 V0
Note	
Lunghezza max cavo sonde	m 70 ÷ 80 (AS-SR) m 1000 (NS)

N.B.: L'Elettrosonda Q è disponibile anche nella versione multitensione (M) 24-230V~

A richiesta disponibile versione a 2 moduli barra DIN per alimentazione da 24V - 117V - 230V



Electroprobe Q

Electroprobe at high, low and variable sensitivity for DIN rail

Type	Vac single-voltage
Supply voltage	24 - 117 - 230 - 380-415V~ 50 ÷ 60 Hz
Inter-electrode voltages	10V~
Power consumption	Max 4 VA
Type	Vdc double-voltage
Supply voltage	12/24V-
Inter-electrode voltages	1,5V pp
Power consumption	Max 2 Watt
General features	
Operating resistance	5,6 K Ω (NS) 68 K Ω (AS) 0 ÷ 100 K Ω (SR)
Contact rating	
AC1 resistive load	5A to 250V~
AC ind. load Cos φ 0,4	2A to 250V~
DC inductive load	5A to 30V~
Dielectric strength	2000V
Response time	100 ms
Operating temperature	- 10° ÷ + 50 °C
Storage temperature	- 20° ÷ + 80 °C
Dimensions	mm 90x54x59
Weight	gr. 200
Housing	Noryl (PPO) UL 94V0
Note	
Max cable length of probes	m 70 ÷ 80 (AS-SR) m 1000 (NS)

On request available 2 modules DIN rail for supply voltage 24V - 117V - 230V

The electroprobes of the Q, series, produced by NHT, are regulators of conductive fluid suitable for the minimum and maximum level control of deep well, tanks, cisterns etc. The operating principle is based on the detection, on the part of the control box, of the fluid resistance the level being controlled by means of special probes immersed in the liquid with the longest acting as a common element. When the level of the liquid inside the container or the well wets all three probes a relay is activated and subsequently deactivated only when the level descends, uncovering the lower probe.

Models NS (the best for waters)

In the case of wells with a diameter max of 100 mm the NS model probes should be positioned in such a way that there is not more than mt 2,0 between the lowest and the highest (sufficient to protect the pump). For wells with a larger diameter, the probes can be set at a greater distance, there are no limits for tanks. To conclude, liquids with a total resistance of 5,6 Kohm max can be well controlled. The control box can be placed at a distance of up to 1,000 mt, from the probes.

Models AS

To control liquids with low conductivity, rainwater for example the AS type is particularly suitable. These models permit liquids with a very high total resistance up to 70 Kohm, to be controlled.

Models SR

For the control of conductive liquids with unknown conductivity this model is essential which controls up to 100 Kohm.



Elettrosonda EV

con micro controllore a sensibilità variabile e ritardo di intervento impostabile per barra DIN
con alimentazione multitenzione
*Electroprobe micro controlled, variable sensitivity and relay start time adjustable for DIN
rail multi-voltage power supply*

Le elettrosonde prodotte dalla NHT della serie EV, sono regolatori per liquidi conduttivi, atti a controllare il livello minimo e massimo di pozzi profondi, serbatoi, cisterne etc. Il principio di funzionamento è basato sulla rilevazione da parte della centralina della resistenza del liquido, il cui livello viene controllato tramite apposite sonde poste nello stesso, di cui la più lunga funge da comune. Quando il livello del liquido all'interno del recipiente o del pozzo bagna le tre sonde immerse, viene eseguita l'attivazione del relè che viene disattivato solo al momento in cui il livello abbassandosi scopre la sonda bassa.

Il modello **EV** garantisce la flessibilità del modello **SR**, le prestazioni del modello **NS** e inoltre permette di:

- impostare un ritardo di intervento dell'attivazione del relè da 0÷16s
- selezionare la modalità di intervento del relè (riempimento / svuotamento).
- richiedere una uscita relè con due contatti in scambio nella versione 3 moduli DIN.

Tipo	Elettrosonda EV	
Alimentazione	24 - 117 - 230 V~ 50 ÷ 60 Hz	
Sensibilità	0÷100K	
Tensione degli elettrodi	10 V~	
Consumo	Max 4 VA	
Caratteristiche di uscita	AC1 resistivo	5A a 250 V~
	AC induttivo Cos φ 0,4	2A a 250 V~
	DC induttivo	5A a 30 V ~
Rigidità dielettrica	2000 V	
Ritardo di intervento regolabile	0 - 16 sec	
Temperat. di funzionamento	- 10° ÷ + 50 °C	
Temperat. di immagazzinamento	- 20° ÷ + 80 °C	
Dimensioni	mm 90x54x59	
Peso	gr. 200	
Contenitore	Noryl (PPO) UL 94 V0	
Note		
Lunghezza max cavo sonde	m 1000	
Conessioni	Linea	
Alimentazione 24 V~	Morsetto 5	
	Morsetto 6	
Alimentazione 117 V~	Morsetto 5	
	Morsetto 7	
Alimentazione 230 V~	Morsetto 5	
	Morsetto 8	

A richiesta disponibile versione a 2 moduli barra DIN per alimentazione da 24V - 117V - 230V

Type	Elettrosonda EV	
Supply voltage	24 - 117 - 230 V~ 50 ÷ 60 Hz	
Operate resistance	0÷100K	
Inter-electrode voltage	10 V~	
Power consumption	Max 4 VA	
Contact rating	AC1 resistive load	5A a 250 V~
	AC ind. load Cos φ 0,4	2A a 250 V~
	DC inductive load	5A a 30 V ~
Dielectric strength	2000 V	
Adjustable start time delay	0 - 16 sec	
Operating temperature	- 10° ÷ + 50 °C	
Storage temperature	- 20° ÷ + 80 °C	
Dimensions	mm 90x54x59	
Weight	gr. 200	
Housing	Noryl (PPO) UL 94 V0	
Note		
Max cable length of probes	m 1000	
Connections	Supply	
Supply voltage 24 V~	Pin 5	
	Pin 6	
Supply voltage 117 V~	Pin 5	
	Pin 7	
Supply voltage 230 V~	Pin 5	
	Pin 8	

On request available 2 modules DIN rail for supply voltage 24V - 117V - 230V



The electroprobes of the EV, series, produced by NHT, are regulators of conductive fluid suitable for the minimum and maximum level control of deep well, tanks, cisterns etc. The operating principle is based on the detection, on the part of the control box, of the fluid resistance the level being controlled by means of special probes immersed in the liquid with the longest acting as a common element.

When the level of the liquid inside the container or the well wets all three probes a relay is activated and subsequently deactivated only when the level descends, uncovering the lower probe.

EV type guarantee the **SR** type flexibility, the **NS** type performance and, moreover, permits:

- to set the relay start time delay 0÷16s
- to select the filling or emptying function.
- to request a relay output with 2 change over contacts in 3 DIN rail version.

Elettrosonde Z8-Z11

Elettrosonde a sensibilità alta, bassa e variabile per montaggio su zoccoli a 8 pin monotensione o 11 pin bitensione. Alimentazione in ca e cc.

Electro-probes with high, low and variable sensitivity for base mounting. DC and AC power supply, single and dual supply voltage

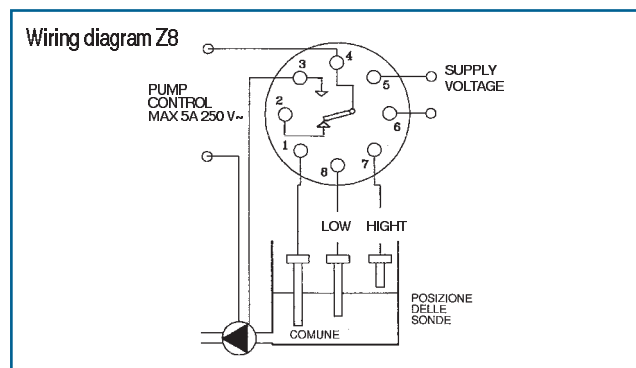
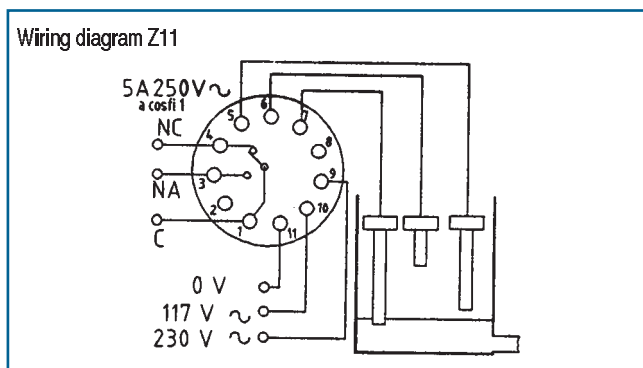
Le Elettrosonde della serie Z sono caratterizzate dalle dimensioni molto contenute. Il modello Z11 ha l'alimentazione bitensione. Sono disponibili nelle tre versioni sensibilità normale (NS), sensibilità alta (AS) e sensibilità regolare (SR).

Il principio di funzionamento è basato sulla rilevazione da parte della centralina della resistenza del liquido, il cui livello viene controllato tramite apposite sonde poste nello stesso, di cui la più lunga funge da comune.

Quando il livello del liquido all'interno del recipiente o del pozzo bagna le tre sonde immerse viene eseguita l'attivazione del relé che viene disattivato solo al momento in cui abbassandosi scopre la sonda bassa.

Caratteristiche generali	
Alimentazione	24 V - 48 V - / 117 V~, 230 V~
Sensibilità	5,6 K Ω (NS) 70 K Ω (AS) 0÷100K Ω (SR)
Tensione degli elettrodi	10 V~
Consumo	Max 5 VA
Caratteristiche di uscita	
AC1 resistivo	5A to 250 V~
AC induttivo Cos φ 0,4	2A to 250 V~
DC induttivo	5A to 30 V -
Rigidità dielettrica	2000 V
Tempo di risposta	100 ms
Temperatura di funzionamento	- 10° ÷ + 50 °C
Temperatura di immagazzinamento	- 20° ÷ + 80 °C
Dimensioni	mm 79x35x88
Peso	gr. 200
Contenitore	Noryl (PPO) UL 94 V0
Note	
Lunghezza max cavo elettrodi	m 70 ÷ 80 (AS-SR) m 1000 (NS)

General features	
Supply voltage	24V - 48V - / 117V~, 230V~
Operate resistance	5,6 K Ω (NS) 70 K Ω (AS) 0÷100K Ω (SR)
Inter-electrode voltages	10V~
Power consumption	Max 5 VA
Contact rating	
AC1 resistive	5A to 250V~
AC ind. load Cos φ 0,4	2A to 250V~
DC inductive load	5A to 30V -
Dielectric strength	2000V
Response time	100 ms
Operating temperature	- 10° ÷ + 50 °C
Storage temperature	- 20° ÷ + 80 °C
Dimensions	mm 79x35x88
Weight	gr. 200
Housing	Noryl (PPO) UL 94V0
Note	
Max cable length of probes	m 70 ÷ 80 (AS-SR) m 1000 (NS)



The electroprobes of the Z series are particularly interesting for their reduced size. The Z11 model has a double voltage supply. Both the Z8 and Z11 models are available in the three versions: normal sensitivity (NS), high sensitivity (AS) and adjustable sensitivity (SR).

The operating principle is based on the detection, on the part of the control box, of the fluid resistance, the level being controlled by means of special probes immersed in the liquid with the longest acting as a common element. When the level of the liquid inside the container or the well wets all three probes, a relay is activated which is subsequently deactivated only when the level descends, uncovering the lower probe.

Elettrosonda DB

Elettrosonda con cinque punti di controllo
Electro-probe with 5 control points

L'elettrosonda DB si inserisce nel campo degli strumenti di regolazione di livello, aprendo il campo completamente nuovo delle apparecchiature polifunzionali. Ancora una volta la NHT propone un prodotto fortemente innovativo che riunisce in un piccolo spazio (4 moduli DIN) una serie di funzioni.

Elenco delle funzioni:

Elettrosonda on-off (intervento in un unico punto): agisce sul relé 2 - usare sonde 6 e 12.

Elettrosonda differenziale (intervento fra due sonde posizionate dall'installatore): agisce su relé 1 - usare sonde 10 e 11 sempre insieme alla 6 e/o 7 come comune.

Allarme alto - Usare sonde 9 e 6.

Allarme basso - Usare sonde 8 e 7.

Suoneria interna (buzzer) - per allarme alto e basso.

Comando per allarme esterno (suoneria o luce).

Possibilità di attivare o disattivare tali comandi a mezzo di dipswitch. Per ottenere le medesime funzioni sarebbe necessario installare 4 sonde.



The DB Electroprobe intended for use in the sector of level control instruments, open up a whole new field of multifunctional equipment. NHT once again offers an extremely innovative product which unites a series of functions in a very small space (4 DIN modules).

List of functions:

ON-OFF electroprobe (operating in one single point): acts on relay 2 - use probes 6 and 12.

Differential electroprobe (operates between two probes positioned by installer): acts on relay 1 - use probes 10 and 11, always together with 6 and/or 7 as common.

High alarm - use probes 9 and 6.

Low alarm - use probes 8 and 7.

Internal Buzzer - For high and low alarms.

Control for external alarm (buzzer or light).

Possibility of activating or deactivating controls by means of dip-switch. The installation of 4 probes would be necessary to obtain the same functions.

Tipo	Elettrosonda DB
Codice	ED22000000
Alimentazione	230 V~ 50÷60 Hz
Tensione degli elettrodi	24 V~
Consumo	10 VA max
Sensibilità	0 ÷ 20 KΩ
Resistenza rilascio	> 20 KΩ
Caratteristiche di uscita	AC1 resistivo 5A a 250 V~
Relé 1 e 2	AC induttivo Cos φ = 0.4 2A a 250 V~ DC 5A a 30 V~
Caratteristiche di uscita relé allarme	AC1 resistivo 0,5A 250 V~
Tempo di risposta	100 ms
Temperatura di funzionamento	- 10 ÷ + 55 °C
Temperatura di immagazzinamento	- 20 ÷ + 85 °C
Contenitore	Noryl (PPO UL 94 V0)
Dimensioni	mm 90x72x60
Peso	gr. 320
Note: Alimentazioni disponibili 24 V~ codice ED02400000 - 117 V~ codice ED11000000	

Type	Elettrosonda DB
Code	ED22000000
Supply voltage	230V~ 50÷60 Hz
Inter-electrode voltages	24V~
Power consumption	10VA max
Operate resistance	0 ÷ 20 KΩ
Release resistance	> 20 KΩ
Contact rating	AC1 resistive load 5A a 250V~
Relays 1 and 2	AC ind. load Cos φ = 0.4 2A a 250V~ DC 5A to 30V~
Contact rating	AC1 resistive load 0,5A 250V~
Alarm relay	
Response time	100 ms
Operating temperature	- 10 ÷ + 55 °C
Storage temperature	- 20 ÷ + 85 °C
Housing	Noryl (PPO UL 94V0)
Dimensions	mm 90x72x60
Weight	gr. 320
Note: Supply voltage: 24 V~ code ED02400000 117 V~ code ED11000000	

Accessori elettrosonde

Electro-probe accessories

Gli accessori, sono il naturale completamento degli apparecchi elettronici per regolazione di livello, prodotti dalla NHT.

The accessories manufactured by NHT are to complete its range of level regulation devices.

Zoccolo octal



Tipo/Type	Zoccolo octal/Socktes 8 pin
Codice/Code	TZ08000000
Montaggio/Mounting	Barra DIN/Superficiale/ DIN rail or surface mounting
Materiale/Material	ABS
Peso/Weight	gr. 45
Dimensioni/Dimensions	mm 60x40x23
Temperatura di funzionamento Operating room temperature	80 °C max

Sonda



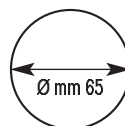
Tipo/Type	Sonda/Probe
Codice/Code	TSOND00000
Montaggio/Mounting	Direttamente nel liquido/ Directly in the liquid
Materiale/Material	ABS + AISI 316
Peso/Weight	gr. 45
Dimensioni/Dimensions	Ø mm 22x85
Temperatura di funzionamento Operating room temperature	80 °C max

Zoccolo undecal



Tipo/Type	Zoccolo undecal/Socktes 11 pin
Codice/Code	TZ11000000
Montaggio/Mounting	Barra DIN/Superficiale/ DIN rail or surface mounting
Materiale/Material	Noryl UL 94 V1
Peso/Weight	gr. 55
Dimensioni/Dimensions	mm 60x40x23
Temperatura di funzionamento Operating room temperature	80 °C max

Porta sonde triplo



Tipo/Type	Porta sonde triplo/Triple
Codice/Code	TP00000000
Montaggio/Mounting	Foro Ø mm 65/Hole Ø mm 65
Materiale/Material	Resina termoindurente/ Thermosetting resin
Peso/Weight	gr. 190
Dimensioni/Dimensions	Ø mm 80x72
Temperatura di funzionamento Operating room temperature	80 °C max
Note	Elettrodi mm Ø 5 non inclusi. Copertura di protezione sui terminali di uscita. Electrodes mm Ø 5 not included. Protective terminal cover.

Sensopress[®] LCD

Misuratore/regolatore elettronico di livello a lettura diretta con interfaccia amica

Sensopress LCD Special è un misuratore ed un regolatore di livello elettronico ad alta tecnologia che può essere impiegato in acque potabili sabbiose, in prodotti alimentari liquidi o, avvalendosi di adeguate soluzioni impiantistiche, in acque luride e liquidi corrosivi.

La misurazione è affidata ad un sensore di pressione molto sensibile, il cui segnale, trasformato ed elaborato da un microcontrollore, viene convertito in "altezza di colonna d'acqua" misurata in centimetri.

Il pannello frontale del Sensopress LCD Special è dotato di un display LCD, nel quale vengono visualizzate tutte le informazioni relative al dispositivo, e di tre tasti funzione con i quali è possibile interagire e modificarne i parametri; stabilire i punti di intervento ai quali attivare o disattivare un relé di comando di una qualsiasi apparecchiatura di potenza (pompa, motore) o di segnalazione (luci, allarmi, ecc...).



Tipo	Sensopress LCD Special	
Codice	TSL20X0100	TSL20Y0100
Alimentazione	117 V~/ 50÷60Hz	230 V~/ 50÷60Hz
Consumo	5,5 VA	
Visualizzazione	LCD 2x16	
Temperatura di funzionamento	0 °C ÷ + 50 °C	
Temperatura immagazzinamento	-10 ÷ + 60 °C	
Campo di misura	0 ÷ 9 m H ₂ O	
Massima sovrappressione	20 m H ₂ O	
Accuratezza della misura	± 1% f.s.	
Risoluzione	1 cm H ₂ O	
Minimo differenziale ottenibile	2 cm H ₂ O	
Relé di uscita	10A 250 V~	
Canali disponibili	n° 1	
Contenitore	NORYL UL 94 VO	
Dimensioni	mm 105x90x73	
Peso centralina	gr. 450	
Peso centralina più sensore	gr. 1290	
Grado di protezione	IP 20	

Caratteristiche dei sensori per Sensopress LCD Special	
Custodia	Acciaio OTTONE
Elemento sensibile	Capsula ceramica, calibrata e compensata in temperatura
Dimensioni	mm 32x76
Peso	gr 840
Cavo	PVC (2 fili + tubo di compensazione)
Lunghezza del cavo	20 metri
Installazione	Interna o esterna al serbatoio
Campo di misura	0 ÷ 9 m H ₂ O
Max sovrappressione	20 m H ₂ O
Temperatura	0 ÷ +50 °C
Alimentazione	15 ÷ 30 V 20mA max (derivata dall'apparecchiatura)
Uscita	4 ÷ 20 mA Rt=250 OHM max
Stabilità a lungo termine	± 0,3 % f.s./anno a 25°C
Shift termico di zero	± 0,05 % f.s./°C
Shift termico di span	± 0,05 % f.s./°C
Note	Può essere utilizzato in tutti i tipi di acque con Ph compreso tra 5 ÷ 9. Per l'utilizzo con liquidi diversi, consultare la fabbrica

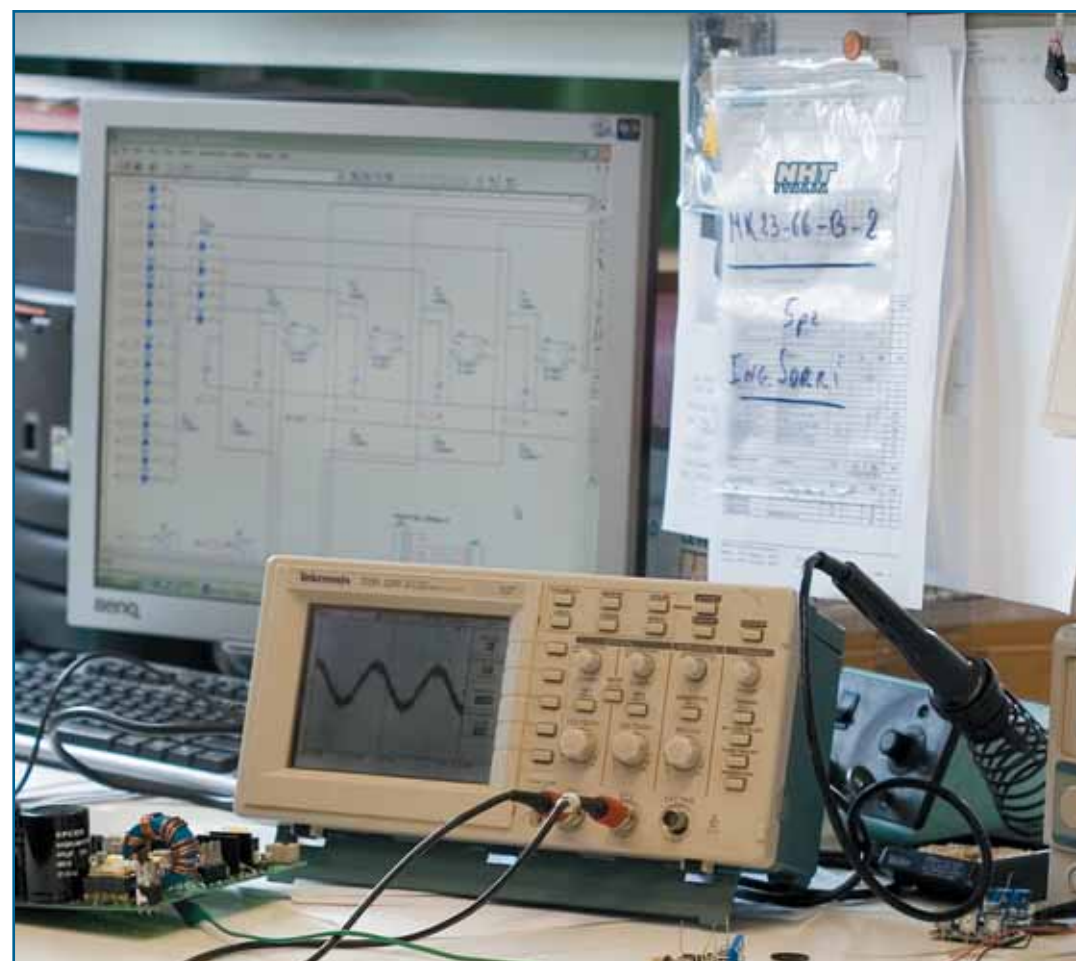
Type	Sensopress LCD Special	
Code	TSL20X0100	TSL20Y0100
Power supply	117V~/ 50-60Hz	230V~/ 50-60Hz
Power consumption	5,5VA	
Monitoring	LCD 2x16	
Operating temperature	0 °C ÷ + 50 °C	
Storage temperature	-10 ÷ + 60 °C	
Field of measurement	0 ÷ 9 m H ₂ O	
Max overpressure	20 m H ₂ O	
Measuring accuracy	± 1% f.s.	
Resolution	1 cm H ₂ O	
Minimum differential	2 cm H ₂ O	
Output relay	10A 250V~	
Channels	n° 1	
Housing	NORYL UL 94 VO	
Dimensions	mm 105x90x73	
Weight	gr. 450	
Weight with sensor	gr. 1290	
Protection rating	IP 20	

Sensor for Sensopress LCD Special		
Housing	Steel	Brass
Operating principles	Monolithic piezoresistive transducer calibrated and tempered	
Dimensions	mm 32x76	
Weight	gr 840	
Cable	PVC (2 wires + compensation tube)	
Cable length	20 meters	
Installation	Submersible and external	
Measurable pressure	0 ÷ 9 m H ₂ O	
Max sovrapressure	20 m H ₂ O	
Operating temp.	0 ÷ +50 °C	
Power supply	15 ÷ 30 V 20mA max (from Sensopress device)	
Output	4 ÷ 20 mA Rt=250 OHM max	
Long term drift	± 0,3 % f.s./anno a 25°C	
Thermal zero shift	± 0,05 % f.s. /°C	
Thermal zero span	± 0,05 % f.s. /°C	
Note	It can be used with all types of water with ph between 5 ÷ 9. For the use with other liquids to consult the factory	

Sensopress[®] LCD

Direct read-out electronic level gauge regulator with display interface

Sensopress is a high technology gauge and electronic level regulator that can be used in sandy drinking water, in liquid foodstuffs or, with the use of proper system solutions, in dirty water or corrosive liquids. Measurement is made by a very sensitive pressure sensor, whose signal, which is transformed and processed by a microcontroller, is converted into "water column height", measured in centimeters. The front panel of the Sensopress is equipped with a LCD display, on which all the information, relative to the device, is visualized, as well as three function keys for interaction and parameter modification, as well as establishing the intervention points in which to activate or deactivate a control relay of any powered appliance (such as a pump, motor) or indicator (lights, alarms etc.).



MWRC1-MWRC2

Sistema automatico di selezione fra acqua potabile ed acqua piovana

Si stima che nel settore privato, circa il 50% del fabbisogno giornaliero di acqua possa essere sostituito con acqua piovana. L'acqua piovana, per le sue caratteristiche, risulta più adatta rispetto a quella dell'acquedotto per irrigazione e lavaggio biancheria. L'MWRC1 è un dispositivo che permette di gestire in maniera totalmente automatizzata l'utilizzo di acqua piovana al posto di quella proveniente dalla rete idrica. Il dispositivo controlla che nella cisterna di recupero dell'acqua piovana vi sia il livello giusto per l'utilizzo, commutando automaticamente, in caso di livello basso o assente, verso la normale rete idrica. Dopo l'installazione, in cui si deve collegare il dispositivo ad una elettrovalvola a 3 vie non fornita, e dopo aver effettuato le connessioni elettriche, l'MWRC1 controllerà perfettamente il Vostro sistema di utilizzo delle acque piovane. La luce verde "System ready" si accende, si setta l'apparecchio su automatico e da questo momento l'MWRC1 controllerà il livello dell'acqua della Vostra cisterna e commuterà automaticamente sulla rete idrica nel caso in cui nella cisterna non ci sia abbastanza acqua. Non appena nella cisterna sarà raggiunto il livello minimo, l'apparecchio ritornerà nella posizione di utilizzo dell'acqua piovana, evitando così un consumo non necessario di acqua della rete idrica. Premendo il pulsante "Simulation low level rain water", è possibile simulare la mancanza d'acqua nella cisterna; fino a che il pulsante resta premuto il sistema opera con acqua dalla rete idrica. Una volta al giorno l'apparecchio, in automatico, azionerà la valvola, al fine di controllarne il regolare funzionamento. Nel caso in cui si voglia far funzionare il sistema solo con l'acqua della rete (p.e. durante le manutenzioni) si può settare l'apparecchio su "Permanent Fresh Water", by-passando così la cisterna di recupero delle acque piovane. Il modello MWRC2 utilizza un sensore di pressione, in sostituzione del galleggiante, e visualizza il livello dell'acqua nella cisterna.



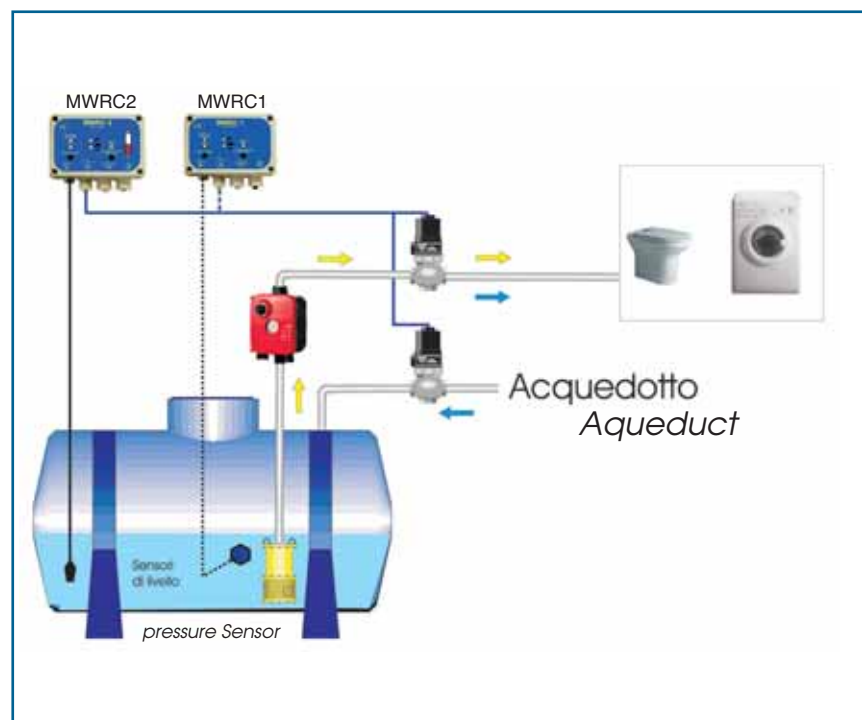
Tipo	MWRC1	MWRC2
Alimentazione	230V~ / 50Hz - 3W	
Consumo	6 mA max.	
Alimentazione valvola	230V~ / 50Hz - 1A	
Alimentazione pompa	230V~ / 50Hz - 5A	
Controllo livello cisterna	Tramite galleggiante	Tramite sensore
Temperatura di immagaz.	-20 ÷ +80 °C	
Temperatura di funzionamento	0 ÷ +50 °C	
Dimensioni	127 x 87 x 61 mm.	
Peso	gr. 550	
Visualizzaz. livello	no	Tramite barra a 10 Led
Grado di protezione	IP 65	

MWRC1-MWRC2

Rail Control Water: automatic system for use rain water in place of potable water

Type	MWRC1	MWRC2
Power supply	230V~ / 50Hz - 3W	
Power consumption	6 mA max.	
Valve power supply	230V~ / 50Hz - 1A	
Pump power supply	230V~ / 50Hz - 5A	
Tank level control	Float switch	Sensor and/or float switch
Storage temp.	-20 ÷ +80 °C	
Operating temp.	0 ÷ +50 °C	
Dimensions	127 x 87 x 61 mm.	
Weight	gr.550	
Rain water level display	no	10 Led bar
Protection rating	IP 65	

In domestic use about 50% daily water needs can be replaced by rain water. Rain water, for its characteristics, is more suitable for irrigation and washing clothes. The MWRC1 is a device that permits the automatic control of the use of rain water in place of that which comes from the aqueduct when drinking water is not strictly necessary. The device also checks that the cistern that collects the rain water is at the correct level needed, by automatically switching to the aqueduct water if water level is low or absent. After the installation and the electrical wiring has been made by specialized personnel, the MWRC1 will perfectly control your system in the use of rain water. The green LED "System Ready" turns on, the device is set on automatic, and from that moment on the MWRC1 will check the level of water in your cistern and automatically switch over to the aqueduct water in a situation where there is not enough water in the cistern. As soon as the cistern reaches the minimum level, the device returns to the position of the use of rain water, thus avoiding an unnecessary consumption of water from the aqueduct. By pressing the "Simulation Low Level Rain Water" button, it is possible to simulate the lack of water in the cistern; for as long as the button is held down, the system will operate with water that comes from the aqueduct. Once a day a valve is automatically switched on to make sure that the device is operating properly. If one should choose to operate the system with only drinking water (for example, during maintenance) the device can be set on "Permanent Fresh Water", thus by-passing the rain water cistern. The MWRC2 model has a display that shows the water level in the cistern. This level has to be surveyed by a pressure sensor that can be bought separately and usually comes equipped with a 6 meter cable.



Raincontrol® LCD

Sistema automatico di selezione fra acqua potabile ed acqua piovana

Il RainControl è un dispositivo che permette di gestire in maniera totalmente automatizzata l'utilizzo di acqua piovana al posto di quella proveniente dalla rete idrica, quando quest'ultima non è strettamente necessaria per ragioni di potabilità. Il dispositivo controlla inoltre che nella cisterna di recupero dell'acqua piovana vi sia il livello giusto per l'utilizzo, commutando automaticamente, in caso di livello basso o assente, verso la normale rete idrica.

Questa apparecchiatura comanda dispositivi che sono connessi a circuiti idraulici nei quali non è indispensabile acqua potabile (alimentazione WC, irrigazione giardini, prese acqua garage, etc.)

Tipo	Raincontrol LCD con sensore
Alimentazione	117 V~/ 50÷60Hz 230 V~/ 50÷60Hz
Consumo	5,5 VA
Visualizzazione	LCD 2x16
Temperatura di funzionamento	0 °C ÷ + 50 °C
Temperatura immagazzinamento	-10 ÷ + 60 °C
Campo di misura	0 ÷ 5 m H ₂ O
Massima sovrappressione	10 m H ₂ O
Accuratezza della misura	± 1% f.s.
Risoluzione	1 cm H ₂ O
Minimo differenziale ottenibile	2 cm H ₂ O
Relé di uscita	10A 250 V~
Canali disponibili	n° 1
Contenitore	NORYL UL 94 VO
Dimensioni	mm 105x90x73
Peso centralina	gr. 450
Peso centralina più sensore	gr. 1290
Grado di protezione	IP 20

Caratteristiche dei sensori per Sensopress LCD Special		
Custodia	Acciaio	Ottone
Principio di funzionamento	Capsula ceramica piezoresistiva, calibrata e compensata in temperatura	
Dimensioni	mm 32x76	
Peso	gr 840	
Cavo	PVC (2 fili + tubo di compensazione)	
Lunghezza del cavo	10 metri	
Installazione	Interna o esterna al serbatoio	
Campo di misura	0 ÷ 5 m H ₂ O	
Max sovrappressione	20 m H ₂ O	
Temperatura	0 ÷ +50 °C	
Alimentazione	18 ÷ 30 V 20mA max (derivata dall'apparecchiatura)	
Uscita	4 ÷ 20 mA Rt = 250 OHM max	
Stabilità a lungo termine	± 0,3 % f.s./anno a 25°C	
Shift termico di zero	± 0,05 % f.s./°C	
Shift termico di span	± 0,05 % f.s./°C	
Note	Può essere utilizzato in tutti i tipi di acque con Ph compreso tra 5 ÷ 9. Per l'utilizzo con liquidi diversi, consultare la fabbrica	



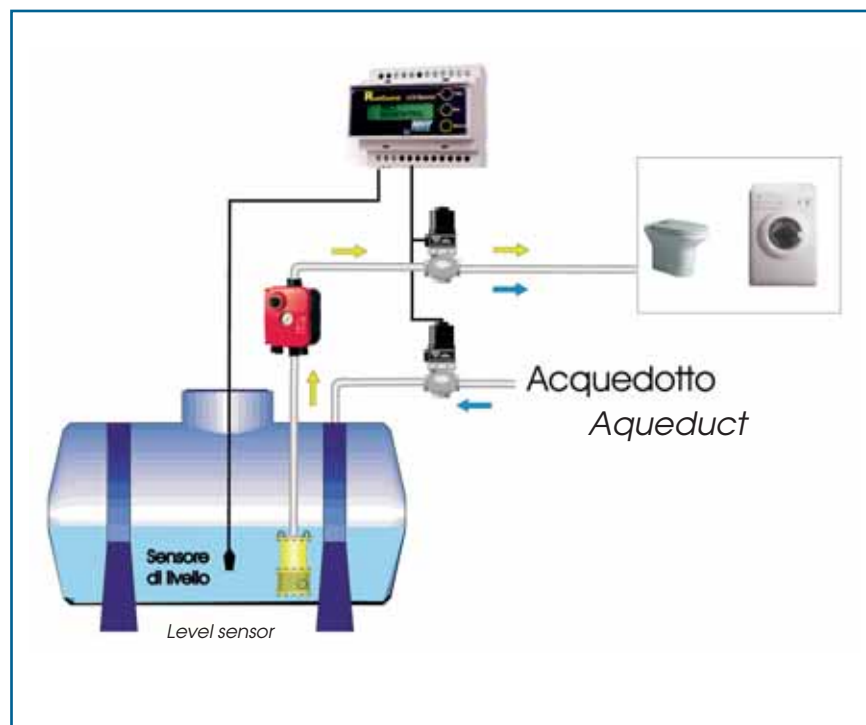
Raincontrol[®] LCD

Appliance for the selection of either drinking or rain water with user friendly interface

Type	Raincontrol LCD special
Power supply	117 V~/ 50÷60Hz 230 V~/ 50÷60Hz
Consumption	5,5 VA
Display	LCD 2x16
Operating temp.	0 °C ÷ + 50 °C
Storage temp.	-10 ÷ + 60 °C
Operative range	0 ÷ 5 m H ₂ O
Max. overpressure	10 m H ₂ O
Measurement accuracy	± 1% f.s.
Resolution	1 cm H ₂ O
Minimum obtainable differential	2 cm H ₂ O
Output relay	10A 250 V~
Available channels	n° 1
Housing	NORYL UL 94 VO
Dimensions	mm 105x90x73
Weight	gr. 450
Device + sensor weight	gr. 1290
Protection rating	IP 20

Raincontrol is a device for the totally automated control of the use of rainwater instead of that of the mains water supply, in cases in which drinking water is not strictly necessary. The device also monitors the rainwater recovery tanks in order to ensure that the water is at a correct level for use, and is automatically commutated in cases of low water levels, or in the event of total absence of water, into main water supply.

Raincontrol will monitor the level of the water inside your tank, and will immediately commutate to the mains water supply in the event of a lack of water. Once the tank has been restored to minimum level the appliance will return to rainwater mode, thereby avoiding any consumption of the mains water supply that is not strictly necessary.



Sensor for Special LCD Sensopress	
Housing	Steel Brass
Functional principle	Piezo-resistive ceramic, temperature calibrated and compensated capsule
Dimensions	mm 32x76
Weight	gr 840
Cable	PVC (2 wires + compensation hose)
Cable length	10 metres
Installation	Internal or external on the tank
Measurement field	0 ÷ 5 m H ₂ O
Max. over pressure	20 m H ₂ O
Operating temperature	0 ÷ +50 °C
Power supply	18 ÷ 30 V 20mA max (derived from the appliance)
Output	4 ÷ 20 mA Rt = 250 OHM max
Long-term stability	± 0,3 % f.s./year to 25°C
Zero thermal shift	± 0,05 % f.s. /°C
Span thermal shift	± 0,05 % f.s. /°C
Remarks	It may be used on all types of water with a pH value of between 5÷9. For use with other types of liquid please consult the factory.

3F Control

Mod. 22 - Controllore di rete monofase
Mod. 33 - Controllore di rete trifase

Mod. 22

L'apparecchiatura da porre a protezione del motore, controlla che gli abbassamenti di tensione non superino un valore prestabilito, disattivando il relé quando ciò avviene.

Ad evitare momentanee e brevi interruzioni il relé è ritardato.

Tipo	mod. 22	mod. 33
Codice	T400000000	T500000000
Alimentazione	180 ÷ 260 V~ 50 - 60 Hz direttamente dalla linea monofase	300 ÷ 500 V~ 50 - 60 Hz direttamente dalla linea trifase
Consumo	5 VA max	
Campo di controllo	180 ÷ 260 V~	300 ÷ 500 V~
Montaggio	Zoccolo undecal	
Tempo di risposta	2 sec. max con abbassamento della tensione di rete 2,5%	
Caratteristiche di uscita	AC 2500 VA carico induttivo $\cos \varphi = 1$ AC 1875 VA carico induttivo $\cos \varphi = 0,4$ DC 300 W carico resistivo	
Numero di operazioni	30 operazioni/minuto max	
Temperatura di funzionamento	- 10 °C ÷ + 50 °C	
Temperatura di immagazzinamento	- 10 °C ÷ + 80 °C	
Contenitore	Noryl (PPO) UL 94 V0	
Accessori in dotazione	Zoccolo undecal codice TZ11000000	
Dimensioni	mm 79x35x88	
Peso	gr. 116	
Note: Alimentazioni disponibili		
Mod. 22	90 ÷ 130 V~ codice T40B000000	
Mod. 33	180 ÷ 250 V~ codice T50B000000	

Mod. 33

L'apparecchiatura controlla la correttezza della sequenza delle 3 fasi, la mancanza di una fase ed una inaccettabile riduzione di tensione di alimentazione. Solo se soddisfatte tutte le condizioni, il relé consente l'azionamento del motore.

Ad evitare momentanee e brevi interruzioni il relé è ritardato.

Type	mod. 22	mod. 33
Code	T400000000	T500000000
Supply voltage	180 ÷ 260 V~ 50 - 60 Hz directly from the line	300 ÷ 500 V~ 50 - 60 Hz directly from the line
Power consumption	5 VA max	
Monitoring range	180 ÷ 260 V~	300 ÷ 500 V~
Mounting	Sockets 11 pin	
Response time	2 sec. max with 2,5% drop voltage	
Contact rating	AC 2500 VA carico induttivo $\cos \varphi = 1$ AC 1875 VA carico induttivo $\cos \varphi = 0,4$ DC 300 W carico resistivo	
Numero di operazioni	30 operazioni/minuto max	
Temperatura di funzionamento	- 10 °C ÷ + 50 °C	
Temperatura di immagazzinamento	- 10 °C ÷ + 80 °C	
Contenitore	Noryl (PPO) UL 94 V0	
Accessori in dotazione	Zoccolo undecal codice TZ11000000	
Dimensioni	mm 79x35x88	
Peso	gr. 116	
Note: Alimentazioni disponibili		
Mod. 22	90 ÷ 130 V~ codice T40B000000	
Mod. 33	180 ÷ 250 V~ codice T50B000000	



Mod. 22

This device, for motor protection, controls that the drop voltage doesn't exceed the established value, by turning off the relay when it happens. The relay is delayed to prevent the brief and temporary breaking.

Mod. 33

This unit is designed to monitor a 3 phase supply, one failure phase and a lowering of power supply. The relay allows the motor start only if there are the above mentioned conditions. The relay is delayed to prevent brief temporary interruptions.

3FD Control - controllore con display

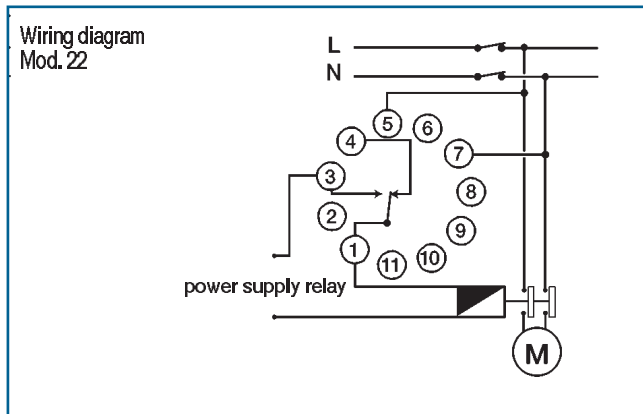
Disponibile anche versione con display LCD e montaggio 4 moduli su barra DIN

3FD Control, controller with display

Available with LCD display and mounting 4 moduls DIN rail.



3F Control



Mod. 22 - Single-phase mains controller Mod. 33 - Three-phase mains controller

Mod. 33 - Installazione

Per tensioni nominali di 380 V ~:

Disconnettere la linea elettrica. Collegare l'apparecchiatura come da schema elettrico. Ruotare il "SET VOLTS" tutto in senso orario, nella posizione "LO" e controllare che il led verde "RIGHT" sia acceso. Se questo non accade (sequenza errata), invertire le due fasi.

Dopo questa operazione il led verde sarà acceso.

Se ciò non accade, controllare singolarmente le 3 fasi.

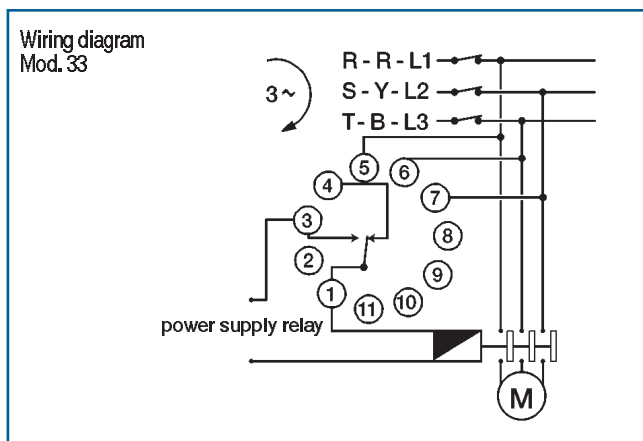
Per tensioni nominali di 415-440 V ~:

procedere come per la tensione di 380 V eccetto che, in questo caso, il "SET VOLTS" deve essere ruotato in senso orario verso la posizione "LO" fino alla 3a o 4a divisione.

Mod. 33 - Calibrazione (vale per tutte le tensioni):

Ad apparecchiatura accesa, ruotare lentamente il "SET VOLTS", in senso antiorario, verso la posizione "HI" fino all'accensione del led rosso "FAULT".

Ruotare in senso opposto (senso orario) fino allo spegnimento di tale led. Con questa operazione viene impostata una tensione di intervento di 5-8 V più bassa della nominale. In caso siano presenti fluttuazioni della tensione da controllare, sarà opportuno incrementare tale valore. Tenere perciò presente che ogni divisione corrisponde ad una variazione di 12 V.



Mod. 33 - Installation

For nominal value of 380 V~:

before installation isolate the power supply. Connect the supply as shown in the diagram. Turn the "SET VOLTS" clock wise to (LO) position and check that the green led (RIGHT) is on. If this does not occur (wrong sequence) invert the 2 phases. After this operation the green led will be on.

If this does not occur, check the individual voltage level on all 3 phases.

For nominal value 415-440 V~:

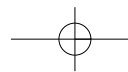
follow the procedure as for 380 V~, but the "SET VOLTS" should be turned clock wise, stopping at 3-4 division, before the low position.

Mod. 33 - Setting valid for all supply:

when the unit is on, turn the "SET VOLTS" anti-clock wise slowly towards position "HI" until the red led (FAULT) turns on.

Turn back the "SET VOLTS" (clock wise) slowly until the red led "FAULT" goes out. With this operation we have set a trip level 5-8 V lower than the nominal voltage. In case of excessive voltage fluctuation the trip level should be increased further to prevent false tripping.

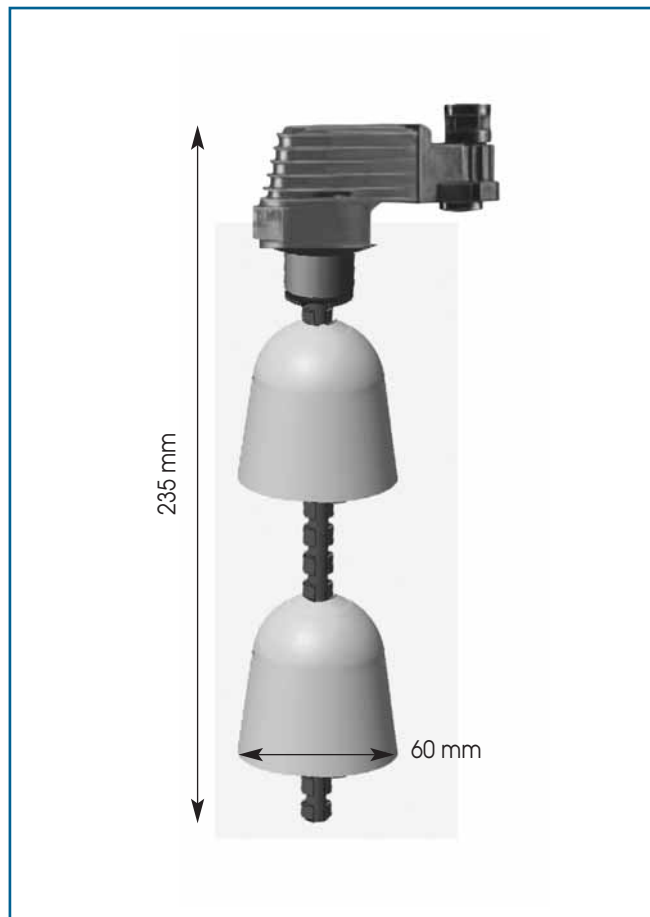
Note: each division mark correspond to a variation of 12 V.



Agma W

Controllore di livello per acque con detriti Level regulator for water with debris

Il regolatore di livello Agma W è un'apparecchiatura di particolare utilità nel caso di utilizzo direttamente su pompe che devono lavorare su pozzetti molto piccoli, nei quali i normali interruttori a galleggiante non avrebbero sufficiente spazio per svolgere la loro funzione. Il meccanismo di commutazione è ereditato dall'Agma 22 ed è magnetico. Tale dispositivo è usabile anche in presenza di detriti nell'acqua e nel caso in cui non sia possibile usare galleggianti a ribaltamento può essere usato anche in presenza di acque sporche, previa verifica e pulizia periodica dei meccanismi di galleggiamento



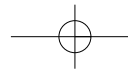
Caratteristiche generali

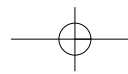
Contenitore	PP atossico - ABS atossico
Caratteristiche elettriche micro	20(8)A 250V~
Temp. di funzionamento	0° ÷ + 50° C
Temp. di immagazzinamento	-20°C ÷ + 80° C
Servizio	continuo
Grado di protezione	camera micro stagna all'immersione
Pressione max utilizzo	0,5 bar
Differenziale min.	mm. 50
Differenziale max	mm. 150

General features

Housing	Non toxic PP - Non toxic ABS
Microswitch electrical features	20(8)A 250V~
Operating temperature	0 °C ÷ +50 °C
Storage temperature	-20 °C ÷ +80 °C
Service	Continuous
Protection grade	The microswitch head is of watertight construction
Max pressure working	0,5 bar
Differential min.	mm. 50
Differential max.	mm. 150

The Agma W level regulator is a very useful instrument when used directly on pumps which must work in very small wells, for which the common float switch would not have enough room to work. The switching mechanism is inherited by Agma 22 and is magnetic. This device is usable even in the presence of debris in the water and, if it is not possible to use a floating tilting, can also be used in the presence of waste water in compliance with a periodical verification and cleaning of the mechanisms of buoyancy.





Mac press

Interruttore a pressione Pressure Switch

MacPress è la gamma di pressostati di NHT. Sono interruttori che regolano automaticamente l'attacco e lo stacco dell'elettropompa in base alla pressione impostata e al relativo differenziale. Il dispositivo esce di fabbrica con una taratura di pressione impostata che può essere modificata tramite il sistema interno di regolazione.

Al valore minimo di pressione l'elettropompa viene attivata tramite la chiusura dei contatti. Al valore massimo di pressione l'elettropompa viene fermata tramite l'apertura dei contatti.

L'installazione del MacPress avviene direttamente sulla tubazione tramite un attacco femmina da 1/4".

MacPress is the NHT range of Pressure Switches .Pressure Switches automatically control the START and STOP of electro pump under the pressure setpoint and its differential. The factory setting of pressure can be modified through the internal system of regulation.

At the minimum setting pressure value, the electric contacts close and start the electro pump. At the maximum setting pressure value, the electric contacts open and stop the electro pump.

Install MacPress directly on the pipeline through an attack female 1/4".



Caratteristiche tecniche	
Montaggio	Su tubazione
Ingresso	1/4" femmina
Alimentazione	117/230/400V ~ 50 ÷ 60 Hz
Corrente Nominale	16 A (10A)
Grado di Protezione	IP44
Temperatura di Funzionamento	0 ÷ +50 °C
Temperatura di immagazzinamento	-20 ÷ +80 °C
Omologazione	CE
Dimensioni-Peso	112/105/55 mm - 370 gr.

Technical Features	
Mounting	On Pipeline
Input	1/4" female
Power Supply	117/230/400V ~ 50 ÷ 60 Hz
Rated Current	16 A (10A)
Protection rating	IP44
Operating Temperature	0 ÷ +50 °C
Storage Temperature	-20 ÷ +80 °C
Omologation	CE
Dimension-Weight	112/105/55 mm - 370 gr.

Versioni disponibili / Availability				
Tipo / Type	MPM3	MPM6	MPT3	MPT6
Codice / Code	VPRM030000	VPRM060000	VPRT030000	VPRT060000
Linea / Line	Monofase / Single Phase	Monofase / Single Phase	Trifase / Three Phase	Trifase / Three Phase
Tar fabbrica / Factory Setting	2,0 - 3,0 bar	4,0 - 5,5 bar	2,0 - 3,0 bar	4,0 - 5,5 bar
Regolazione / Range	1,5 - 6,0 bar	4,0 - 10,5 bar	1,5 - 6,0 bar	4,0 - 10,5 bar

Accessori / Accessories

Manometri / Pressure Gauges

Disponibili manometri con scala 1-10 bar con attacco radiale da 1/4"

Available pressure gauges, scale 1-10 bar, with bottom connection of 1/4"



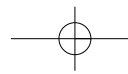
Raccordo a 5 vie / Brass fitting 5 ways

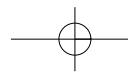
Disponibili connettori a 5 vie in ottone con le seguenti caratteristiche:

- lunghezza di 90 mm
- attacchi da 1" e 1/4"

Available connector 5 ways with following technical features:

- length 90 mm
- fitting 1" and 1/4"





Sensori di pressione

Pressure sensors

Omologati CE - per acqua con PH da 5 a 9
CE Approved - for water with Ph from 5 to 9

La gamma dei sensori di pressione NHT è molto ampia.

Si può schematizzare nelle seguenti famiglie: **PRE** sensori di pressione ad uso esterno
PRS sensori di pressione sommergibili.

Sono inoltre disponibili le seguenti versioni:

Uscita
in corrente 2 fili 4-20 mA Alimentazione 9-30 V e 15-30 V
in tensione 3 fili 0,5-4,5 V Alimentazione 5 V
0,5-10 V Alimentazione 12-15 V

Contenitori

PRE Inox/ABS o Ottone/ABS
Uscita con connettore elettrovalvola DIN 43650 - ISO 4400
o connettore Delphi maschio
o cavo PVC FROR

Inox316 o Ottone
Uscita con Cavo Poliuretano

PRS Inox316 o Ottone
Uscita con cavo PVC o Poliuretano

Pressioni
PRE 1-2-5-10-20 Bar
PRS 0,5-1-2 Bar

Cavi
PVC FROR per serie PRE 3x0,75 (no corpo metallico)
PVC per serie PRS 7 mm. 3x0,22 con tubetto di compensazione barometrica
Poliuretano IMC 5x0,2 con tubetto di compensazione barometrica

The range of pressure sensors NHT is very broad.

The range can be divided in the following families: **PRE** pressure sensors for external use
PRS submersible pressure sensors.

Also available are the following versions:

Output
Current 2 wire 4-20 mA power supply 9-30 V and 15-30 V
Voltage 3 wire 0,5-4,5 V Power Supply 5 V
0,5-10 V Power Supply 12-15 V

Cases

PRE Inox / ABS or Brass / ABS
Output connector with solenoid valve DIN 43650 - ISO 4400
or Delphi male connector
or PVC cable FROR

Inox316 or Brass
Output Cable with Polyurethane

PRS Inox316 or Brass
Output Cable PVC or Polyurethane

Pressure
PRE 1-2-5-10-20
PRS 0,5-1-2 Bar

Cable
PVC cables FROR for series PRE 3x0,75 (no metal body)
PVC, for series PRS, 7 mm. 3x0,22 with tube of barometric compensation
Polyurethane IMC 5x0,2 with tube of barometric compensation



Serie PRE con connettore elettrovalvola
PRE Series with Solenoid connector
DIN 43650 - ISO 4440



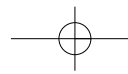
Serie PRE con connettore Delphi maschio
PRE Series with male Delphi connector



Serie PRE con cavo PVC Fror
PRE Series with cable PVC FROR



Serie sia PRE che PRS con cavo PVC o PU IMC
PRE or PRS Series with cable PVC or PU IMC



Serie PRE 1÷20 Bar - Non sommergibili

La serie PRE di trasduttori è stata progettata per offrire la massima flessibilità per le applicazioni industriali o civili.

Hanno un'eccellente stabilità a lungo termine e robustezza meccanica, con un costo contenuto. I componenti elettronici utilizzati e la eccellente progettazione meccanica li rendono stabili in eventuali variazioni di temperatura.

I trasduttori sono adatti anche per applicazioni in cui il trasferimento del segnale è a distanza.

Caratteristiche tecniche PRE (uso esterno)					
Pressione (bar)	1	2	5	10	20
Pressione (psi)	15	30	75	150	300
Sovrapressione (bar)	2	4	10	20	40
Sovrapressione (psi)	30	60	150	300	600
Tipo sensore	Piezo resistivo ceramico				
Tipo connessione	1/4" GAS UNI ISO228CL.B Ø13				
Contenitore	(Ottone/Acciaio AISI 316) +ABS				
Tipo di connettore	Elettrovalvola DIN 43650/ISO 4400 Delphi Maschio				
IP	40				
Contenitore	(Ottone/Acciaio AISI 316) +ABS				
Tipo di cavo	PVC Poliuretano+schermo				
IP	50				
Contenitore	(Ottone/Acciaio AISI 316)				
Tipo di cavo	PVC Poliuretano+schermo				
IP	68				
Alimentazione	9÷30Vcc	15÷30Vcc	5Vcc	12÷15Vcc	
Uscita	4÷20mA	4÷20mA	0,5÷4,5V	0,5÷10V	
Dimensioni con connettore Elettrov.	71x30mm				
Dimensioni con connettore Delphi	73x34mm				
Dimensioni con cavo	62x30mm				
Peso con contenitore Ottone+ABS	90gr senza cavo				
Peso con contenitore Ottone/Acciaio	145gr senza cavo				
Temperatura di funzionamento	0÷70°C				
Temperatura di immagazzinamento	-20÷80°C				
Accuratezza	±1,5% fs (senza certificato di calibrazione) ±0,5% fs (con certificato di calibrazione)				
Stabilità a lungo termine	±0,3% fs/anno				
Spostamento dello zero in temperatura	±0,05 fs/°C				
Spostamento in temperatura	±0,05 fs/°C				
Applicazioni tipiche	Pompe,compressori,pneumatica,trattamento acque				

PRE Series Range 1÷20 Bar - External use

The PRE range transducers have been designed to offer maximum user flexibility in electrical connections for the industrial or civil applications.

They have an excellent long term stability and mechanical sturdiness, together with a good cost-effectiveness.

The electronic components used and the excellent mechanical design make them stable under any temperature variations.

the transducers are also suitable for applications in which remote signal transfer is required.

Technical Features PRE (external use)					
Pressure (bar)	1	2	5	10	20
Pressure (psi)	15	30	75	150	300
Over pressure (bar)	2	4	10	20	40
Over pressure (psi)	30	60	150	300	600
Type sensor	Piezo-resistive ceramic				
Connection type	1/4" GAS UNI ISO228CL.B Ø13				
Case	(Brass/AISI 316) +ABS				
Connector type	Solenoid valve DIN 43650/ISO 4400 Delphi Male				
Protection rating	IP 40				
Case	(Brass/AISI 316) +ABS				
Cable type	PVC Polyurethane+screen				
Protection rating	IP 50				
Case	(Brass/AISI 316)				
Cable type	PVC Polyurethane+screen				
Protection rating	IP 68				
Power supply	9÷30Vcc	15÷30Vcc	5Vcc	12÷15Vcc	
Output	4÷20mA	4÷20mA	0,5÷4,5V	0,5÷10V	
Dimension with solenoid valve	71x30mm				
Dimension with Delphi connector	73x34mm				
Dimension with cable	62x30mm				
Weight with case Brass+ABS	90gr without cable				
Weight with case Brass+AISI 316	145gr without cable				
Operating temperature	0÷70°C				
Storage temperature	-20÷80°C				
Accuracy	±1,5% fs (no calibration certificate) ±0,5% fs (with calibration certificate)				
Long term stability	±0,3% fs/year				
Zero thermal shift	±0,05 fs/°C				
Span thermal shift	±0,05 fs/°C				
Typical installation	Pumps, compressors, water fluid.				

Serie PRS 0,5÷2 Bar - Sommergibili fino a 2 Bar (20 m.)

Il sensore sommergibile della serie PRS, dispone di un eccellente stabilità a lungo termine e ad alta resistenza in termini di meccanica, oltre ad essere altamente efficace in termini di costi.

La capsula di ceramica utilizzata per misurare il livello di acqua o altri liquidi è chiusa all'interno del contenitore e protetto da un Oring.

Il cavo di uscita è disponibile in PVC o Poliuretano. In questo ultimo caso vi è una schermatura che lo rende adatto per il funzionamento in presenza di disturbi o radio-frequenza.

Caratteristiche tecniche PRS (sommergibile)				
Pressione	0,5 bar / 7,25 Psi	1 bar / 15 Psi	2 bar / 30 Psi	
Sovrapressione	1 bar / 15 Psi	2 bar / 30 Psi	4 bar / 58 Psi	
Tipo sensore	Piezo resistivo ceramico			
Contenitore	Ottone	Acciaio AISI 316		
Tipo connessione	1/4" GAS UNI ISO228CL.B Ø13			
Tipo di cavo	PVC Poliuretano+schermo			
Alimentazione	9÷30Vcc	15÷30Vcc	5Vcc	12÷15Vcc
Uscita	4÷20mA	4÷20mA	0,5÷4,5V	0,5÷10V
IP	68 (max 20 metri di profondità bar)			
Dimensioni	80x30mm			
Peso	145gr senza cavo			
Temperatura di funzionamento	0÷50°C			
Temperatura di immagazzinamento	-20÷80°C			
Accuratezza	±1,5% fs (senza certificato di calibrazione) ±0,5% fs (con certificato di calibrazione)			
Stabilità a lungo termine	±0,3% fs/anno			
Spostamento dello zero in temperatura	±0,05 fs/°C			
Spostamento in temperatura	±0,05 fs/°C			
Applicazioni tipiche	Pompe, compressori, pneumatica, trattamento acque			

PRS Series Range 0,5÷2 Bar - Submersible up to 2 Bar max. (20 m.)

The submarine level sensor of the PRS range, features an excellent long term stability and is high resistant in mechanical terms, as well as being highly cost effective.

The ceramic capsule used to measure the level of water or other liquid or fluid is secure to the interior of the case and protected by OR seals.

The output cable is available in either PVC or Polyurethane. In this last case there is a metallic screen element which makes it suitable for operating in the presence of disturbance fields or radio-frequency fields.

Technical features PRS (submersible)				
Pressure	0,5 bar / 7,25 Psi	1 bar / 15 Psi	2 bar / 30 Psi	
Over pressure	1 bar / 15 Psi	2 bar / 30 Psi	4 bar / 58 Psi	
Type sensor	Piezo-resistive ceramic			
Case	Brass	AISI 316		
Connection type	1/4" GAS UNI ISO228CL.B Ø13			
Cable type	PVC Polyurethane+screen			
Power supply	9÷30Vcc	15÷30Vcc	5Vcc	12÷15Vcc
Output	4÷20mA	4÷20mA	0,5÷4,5V	0,5÷10V
Protection rating	IP 68 (max 2 bar)			
Dimensions	80x30mm			
Weight	145gr without cable			
Operating temperature	0÷50°C			
Storage temperature	-20÷80°C			
Accuracy	±1,5% fs (no calibration certificate) ±0,5% fs (with calibration certificate)			
Long term stability	±0,3% fs/year			
Zero thermal shift	±0,05 fs/°C			
Span thermal shift	±0,05 fs/°C			
Typical installation	Pumps, compressors, water fluid.			

Guida all'acquisto - Purchasing Guide

Al momento dell'acquisto è necessario specificare la famiglia del sensore (PRE o PRS), l'uscita (corrente o tensione), il contenitore (inox, abs, connettore, ecc.), la pressione desiderata ed eventualmente lunghezza e tipo di cavo.

La gamma dei sensori di pressione NHT è molto ampia.

Per poter dare un servizio migliore sono stati identificati alcuni modelli di maggior diffusione.

La tabella qui accanto riassume le caratteristiche e propone già il codice del prodotto.

Su questa produzione di serie è possibile trovare nel listino le quotazioni.

Per il resto della gamma è necessario contattare l'ufficio vendite NHT per quotazioni e tempi di consegna. Di norma si richiede quantità minima di ordine pari a 50 pezzi.

When ordering please specify sensor series (PRE o PRS), output (current or voltage), case (stainless steel, abs, connector, ecc.), desired pressure and cable type and length.

The range of pressure sensors NHT is very broad.

In order to give a better service we identified some models that are most used.

The next table summarizes the technical features and declares the product code.

On the price list is available the quotation of this series.

For the rest of the range you need to contact NHT sales office for quotations and delivery times.

Usually, it requires a minimum order of 50 pieces.

	Uscita Output	corpo case	pressioni pressure	tipo cavo Cable	N. mt.	Codice Code
ABS-Elettrov. Grande ABS Solenoid connector	4-20 mA	Inox 316	1	NO	0	PRE53B1A0000000
		Stainless	5			PRE53B5A0000000
		Stell	10			PRE53C1A0000000
			20			PRE53C2A0000000
ABS-Delphi	4-20 mA	ottone brass	1	NO	0	PRE01B1A0000000
			10			PRE01C1A0000000
			20			PRE01C2A0000000
ABS con cavo	4-20 mA	Inox 316 Stainless Stell	1	FROR PVC	5	PRE52B1A4M05000
					10	PRE52B1A4M10000
					20	PRE52B1A4M20000
					5	PRE52B5A4M05000
					10	PRE52B5A4M10000
					20	PRE52B5A4M20000
			5		PRE52C1A4M05000	
					10	PRE52C1A4M10000
					20	PRE52C1A4M20000
					5	PRE52C2A4M05000
					10	PRE52C2A4M10000
					20	PRE52C2A4M20000
PRE	4-20 mA	ottone brass	10	PU 7 mm + schermo	5	PRE00C1A3M05000
					10	PRE00C1A3M10000
					20	PRE00C1A3M20000
			20		5	PRE00C2A3M05000
					10	PRE00C2A3M10000
					20	PRE00C2A3M20000
PRE	4-20 mA	ottone brass	1	PU 7 mm + schermo	5	PRS00B1A3M05000
					10	PRS00B1A3M10000
					20	PRS00B1A3M20000
			2		5	PRS00B2A3M05000
					10	PRS00B2A3M10000
					20	PRS00B2A3M20000

Gruppi di sollevamento a pressione costante

Constant pressure lift units

Regolatori di velocità a frequenza variabile per la realizzazione di impianti a basso consumo energetico

Variable speed regulators for low energy consumption systems

Ridurre il consumo energetico nel mondo è ormai indispensabile e dovere di tutti adoperarsi per ridurre gli sprechi.

In questa ottica NHT si è impegnata nello sviluppo di prodotti che consentano, nel settore delle autoclavi, bassi consumi energetici, realizzando HydroController.

Sicuramente diminuire il consumo energetico comporta dei costi aggiuntivi, ma l'ammortamento nel caso specifico degli HydroController è breve (circa 1 anno) inoltre questi aumentano il comfort dell'utente e riducono considerevolmente i costi di esercizio.

HydroController è essenzialmente un convertitore statico di frequenza (inverter) appositamente sviluppato per il pilotaggio di elettropompe sia monofase che trifase.

In un impianto idrico la richiesta della portata massima è saltuaria, al contrario si verificano prelievi di acqua non concomitanti e quindi richieste a portata variabile; ne segue che se facciamo lavorare la pompa a velocità variabili anziché fisse (come negli impianti tradizionali) questa per la maggior parte del tempo lavorerà a velocità moderate con un basso consumo energetico.

Nelle macchine fluidodinamiche la relazione fra potenza assorbita e velocità è di tipo cubico; quindi pochi Hz in meno si quantificano in alto risparmio di Kw consumati.

Per sfruttare appieno le caratteristiche di regolazione degli Hydrocontroller si devono utilizzare elettropompe centrifughe multigrante le cui curve caratteristiche siano pronunciate in modo che la pressione di impianto richiesta, per bassi prelievi, sia ottenibile con un basso numero di giri.

Hydrocontroller HCW - HCA

HCW e HCA sono stati appositamente sviluppati per il pilotaggio di elettropompe sia monofase tradizionali (con condensatore di avvio) che trifase. Garantiscono una pressione costante al variare della portata offrendo il beneficio all'utenza di una erogazione costante dell'acqua (indipendente dal variare del n° dei prelievi) con un buon risparmio energetico.

Particolare attenzione è stata posta nella realizzazione dell'interfaccia utente in modo da consentire a tutti una rapida e facilissima installazione. Sul frontale sono presenti 4 tasti e un display a 2 righe x 16 caratteri per la messa in funzione e per la visualizzazione dei parametri di funzionamento e di allarme. I parametri compaiono scritti per esteso sul display e non vi è la necessità di dover consultare il manuale per individuarli e interpretarli.

I parametri per la messa in funzione sono principalmente la pressione desiderata, la corrente massima della pompa.

In caso di condizioni anomale HydroController protegge l'autoclave spengendosi, ma per salvaguardare la fornitura, effettua tentativi di ripristino automatici o programmabili.

The need to reduce energy consumption levels has become a vital necessity and everyone should aim to reduce wastage.

From this point of view NHT has undertaken to develop products that ensure low energy consumption, in the autoclave sector, in the development of the HydroController.

Obviously the reduction in energy consumption involved added costs, but the amortization in the specific case of the HydroController is short term (approx. 1 year), which serve to increase user comfort and reduce running costs.

HydroController is basically a static frequency controller (inverter) which has been specifically developed for the piloting of single-phase and three phase electro-pumps.

In a water supply system, the demand for maximum delivery is occasional, and in fact there is often the need for variable delivery rates, so that the pump usually needs to operate at a variable delivery rate, rather than at a fixed rate (as in the case of traditional systems) so that the same will work at moderate rates for most of the time with low energy consumption.

In fluid dynamic systems the ratio between the absorbed power and speed is of cubic type; so that only a few less Hz translates into a much lower Kw consumption.

In order to fully exploit the regulation features of the HydroControllers it is necessary to use multi-impeller centrifugal pumps, the characteristic curves of which are pronounced so that the required pressure value, for low water flow, can be obtained with a low number of raws.

Hydrocontroller HCW - HCA

HCW and HCA have been specifically developed for the piloting of electro-pumps both single phase (with starter condenser) and three-phase. They guarantee a constant pressure despite capacity variation and offer the users the benefit of constant water delivery (irrespective of the number of water collections) therefore ensuring efficient energy savings.

Particular attention has been given to the user interface to ensure a highly rapid and easy installation. The front panel features 4 keys and a 2-line x 16 character display for stating up and in order to view the functional and alarm parameters. The parameters are written in full on the display and there is no need to interpret them.

The required pressure and the maximum pump current are the mainly starting up parameters.

In the event of an anomaly situation HydroController will protect the autoclave as it switches off, but in order to protect the supply it will undertake repeated automatic or programmed reset attempts.

Hydrocontroller

Un'ampia gamma dalle alte prestazioni per tutte le necessità
A wide range, high performance, for every need

La gamma degli Hydrocontroller è suddivisa nei seguenti modelli:

HCW per installazione direttamente su tubazione. Raffreddamento ad acqua, incorpora sia il sensore di pressione che il sensore di flusso.

HCA per installazione a parete. Raffreddamento ad aria forzata con ventola. Sensore di pressione esterno fornito di serie.

Sono inoltre disponibili le seguenti versioni:

Standard versione base comprende tutte le caratteristiche e le protezioni comuni.

Avanzata aggiunge alla versione base una serie di funzionalità e può essere usata con elettropompe di potenza superiore.

Caratteristiche generali	
Posiz. Montaggio HCW/HCA	HCW qualsiasi / HCA in verticale
Pressione impostabile	1,0 – 7,5 bar
Sovrapressione Max (HCW)	12 bar
Display	LCD 2 righe x 16 caratteri
Ta di funzionamento ambientale	0 ÷ +40°C
Gradi di protezione	IP65 (HCW) senza condensa IP00 (HCA)
Ingresso/Uscita (HCW)	1" 1/4 femmina
Frequenza d'uscita	5 ÷ 60 Hz (risoluzione 0,01 Hz)
Tempo Acceleraz/Deceleraz.	0,5 ÷ 5 sec
Dimensioni	HCW h/l/p 360/246/170 mm HCA h/l/p 350/260/170 mm
Peso	HCW 2,5Kg HCA 5,1Kg – 5,6Kg per modello 5,5Hp – 8,7Kg per modello 7,5 Hp
Sicurezza Elettrica	EN60730
Compatibilità elettromagnetica	EN61000-6-3 E61000-6-4

* disponibile ingresso ON/OFF per connessione galleggiante

Hydrocontroller range is divided into the following models:

HCW for installation directly on the pipeline. Water cooling, incorporates both the pressure sensor that the flow sensor.

HCA to install onto a wall. Forced air cooling with fan. External pressure sensor provided as standard.

Also available are the following versions:

Standard the basic version. Includes all the standard features and protections.

Advanced more than the basic version adds more features and can be used with more powerful electro-pumps.

General Features	
Mounting Position HCW/HCA	HCW any / HCA vertical
Set Pressure	1,0 – 7,5 bar
Max Over Pressure (HCW)	12 bar
Display	LCD 2 line x 16 char
Ta operating temperature	0 ÷ +40°C
Protection rating	IP65 (HCW) non-condensing IP00 (HCA)
Input/Output (HCW)	1" 1/4 female
Output frequency	5 ÷ 60 Hz (resolution 0.01 Hz)
Acceler/Deceleration Time	0,5 ÷ 5 sec
Dimensions	HCW h/l/p 360/246/170 mm HCA h/l/p 350/260/170 mm
Weight	HCW 2,5Kg HCA 5,1Kg – 5,6Kg for model 5,5Hp – 8,7Kg for model 7,5 Hp
Electrical safety	EN60730
Electromagnetic compatibility	EN61000-6-3 E61000-6-4

* available input ON/OFF for connecting a float switch

Tipi di protezione	Protections
Tensione di alimentazione troppo bassa o troppo alta	Power supply too low or too high
Corto circuito tra fase e terra	Short circuit phase/ground
Corto circuito tra fase e fase	Short circuit phase/phase
Massima corrente assorbita (per un minuto) programmabile	Maximum current absorbed (for 1 minute) programmable
Sovra temperatura 70-75 °C	Over temperature 70-75 °C
Manca acqua (marcia a secco)	Dry running
Pressione insufficiente	Pressure insufficient
Sensore di pressione guasto	Pressure sensor fault
Perdite impianto	Loss in plumbing
Colpo d'ariete	Water hammer

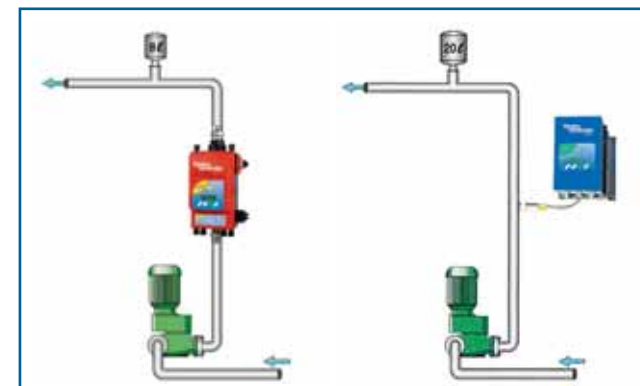
Standard

HydroController regola in modo continuo la velocità di rotazione dell'elettropompa, in modo da mantenere costante la pressione al variare della portata.

Ogni dispositivo permette il pilotaggio di una singola elettropompa.

The HydroController continuously regulates the rotation speed of the electro-pump so as to ensure a constant pressure despite varying flow.

Each device can pilot one electro-pump.



Advanced

Questa versione permette la realizzazione anche di gruppi fino a 8 elettropompe (tutte le elettropompe devono essere identiche). Ogni elettropompa è controllata e regolata da un HydroController.

In questa configurazione il sistema gestisce tutte le elettropompe impiegate a velocità variabile, incrementando/decrementando di pari passo le loro velocità di rotazione, in modo da mantenere costante la pressione al variare della portata.

Gli Hydrocontroller regolano la velocità di rotazione delle elettropompe facendole lavorare sulle curve portata/prevalenza con il miglior rendimento meccanico, garantendone così la massima durata e ottenendo il massimo risparmio energetico.

L'alternanza delle elettropompe è assicurata.

This version permits to built groups till 8 electro-pumps (all pumps must be identical). Each electro-pump is controlled and regulated by a HydroController.

In this configuration the system is able to control all the electro-pumps used at variable speed, by increasing or decreasing their rotation speed at the same rate, so as to maintain a constant pressure value whatever the flow.

The HydroControllers regulate the rotation speed of the electro-pumps so that they are made to operate on the delivery/head curves with the greatest mechanical yield, therefore ensuring a long operating life and maximum energy saving.

The electro-pump alternation is guaranteed.

Funzionalità aggiuntive

Nella versione Advanced sono anche integrate le seguenti funzionalità:

- Controllo da remoto: ingresso ON/OFF per accendere o spegnere la macchina tramite galleggiante di minima o interruttore
- Irrigazione: interfaccia con Multipress4. La centralina di irrigazione può essere collegata ad HC attraverso il Multipress4. Su Hc è possibile impostare fino a 4 pressioni per poter gestire differenti settori di irrigazione. Non più riduttori di pressione e un considerevole risparmio energetico.
- Relè di allarme: in caso di mal funzionamento si chiude un contatto pulito al quale si può attaccare un dispositivo (luce, allarme, ecc...) che avverte dell'anomalia in corso.
- A richiesta lunghezza variabile del cavo per sensore di pressione esterno nei modelli HCA.

Added features

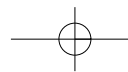
Advanced version integrates these following features:

Remote controll: ON/OFF input to start or stop the motor by a switch or a dry running protection float switch.

Irrigation: interface with multipress4. The programmable irrigation unit can be connected with HC by Multipress4. On Hc can be set till 4 pressures to manage different irrigation sectors. No need for pressure reducer and a considerable energy savings.

Alarm relè: in case of malfunctioning of the system a free contact will be closed. On it can be connected a device (light, alarm, ...) for warning the problem.

On request: variable lengths of the pressure sensor cable for HCA models.



HCW MM - HCA MM

Alimentazione Monofase per pompe Monofase
Single phase power supply for single phase pumps

Caratteristiche tecniche	
Alimentazione monofase	230 Vca 50/60 Hz (da 170 a 270 Vca)
Potenza assorbita (P1)	Standard 1,3 KW Max Advanced 1,3 KW Max
Potenza max. elettropompa (P2)	Standard 1,2 HP (0,9 KW) 230 Vca monofase Advanced 1,2 HP (0,9 KW) 230 Vca monofase
Max.corrente di fase	Standard 7A Advanced 7A

A richiesta disponibile fino a 2,2 HP

Technical features	
Single Phase Power	230 Vca 50/60 Hz (from 170 to 270 Vca)
Absorbed Power (P1)	Standard 1,3 KW Max Advanced 1,3 KW Max
Max electro-pump power (P2)	Standard 1,2 HP (0,9 KW) 230 Vca singlephase Advanced 1,2 HP (0,9 KW) 230 Vca singlephase
Max. phase current	Standard 7A Advanced 7A

On request available up to 2,2 HP

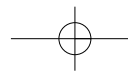


HCW MT - HCA MT

Alimentazione Monofase per pompe Trifase
Single phase power supply for three phase pumps

Caratteristiche tecniche	
Alimentazione monofase	230 Vca 50/60 Hz (da 170 a 270 Vca)
Potenza assorbita (P1)	Standard 2,2 KW Max Advanced 3,3 KW Max
Potenza max. elettropompa (P2)	Standard 2 HP (1,5 KW) 230 Vca trifase Advanced 3 HP (2,2 KW) 230 Vca trifase
Max.corrente di fase	Standard 8A Advanced 10A

Technical features	
Single Phase Power	230 Vca 50/60 Hz (from 170 to 270 Vca)
Absorbed Power (P1)	Standard 2,2 KW Max Advanced 3,3 KW Max
Max electro-pump power (P2)	Standard 2 HP (1,5 KW) 230 Vca 3-phase Advanced 3 HP (2,2 KW) 230 Vca 3-phase
Max. phase current	Standard 8A Advanced 10A



HCW TT - HCA TT

Alimentazione Trifase per pompe Trifase Three phase power supply for three phase pumps

Caratteristiche tecniche	
Alimentazione monofase	400 Vca 50/60 Hz (da 300 a 450 Vca)
Potenza assorbita (P1)	Standard/Advanced 3 HP: 3,3 KW max Standard/Advanced 5,5 HP: 6 KW max Standard/Advanced 7,5 HP: 8,2 KW max
Potenza max. elettropompa (P2)	Standard/Advanced 3 HP (2,2 KW) 400 Vca trifase Standard/Advanced 5,5 HP (4 KW) 400 Vca trifase Standard/Advanced 7,5 HP (5,5 KW) 400 Vca trifase
Max.corrente di fase	Standard/Advanced 3 HP: 6A Standard/Advanced 5,5 HP: 11A Standard/Advanced 7,5 HP: 15A

Technical features	
Single Phase Power	400 Vca 50/60 Hz (from 300 to 450 Vca)
Absorbed Power (P1)	Standard/Advanced 3 HP: 3,3 KW max Standard/Advanced 5,5 HP: 6 KW max Standard/Advanced 7,5 HP: 8,2 KW max
Max electro-pump power (P2)	Standard/Advanced 3 HP (2,2 KW) 400 Vca 3-phase Standard/Advanced 5,5 HP (4 KW) 400 Vca 3-phase Standard/Advanced 7,5 HP (5,5 KW) 400 Vca 3-phase
Max. phase current	Standard/Advanced 3 HP: 6A Standard/Advanced 5,5 HP: 11A Standard/Advanced 7,5 HP: 15A



ACL M - ACL T

Adattatore per connessione, fra elettropompa ed HC Adapter for connecting an electro pump with HC

Il cavo di connessione crea fra l'inverter e il gruppo pompa un effetto capacitivo che influenza la modalità di pilotaggio dell'inverter verso la pompa. Per annullare il disturbo creato dal cavo, NHT rende disponibile un adattatore per connessioni lunghe (>5mt), fino a lunghezze di 80 mt.

The connection cable creates, between HydroController and electropump, a capacitive effect. For removing the disturbance NHT produces an adapter for long connection (>5mt), up to 80 mt of cable.

Gli adattatori per lunghe distanze sono disponibili in 2 modelli usabili per pompe monofase e per pompe trifase.

Adattatore con filtro dentro contenitore.

Adattatore con filtro dentro contenitore e raffreddamento a ventola.

The adapters for long distances are available in 2 models for single-phase pumps and three-phase pumps.

Adapter with filter inside a container.

Adapter with filter inside a container and a cooling fan.



INFILTER

Filtri per compatibilità elettromagnetica in ambienti difficili EMC filter in harsh environments

Gli inverter NHT sono certificati EMI per uso domestico.

In caso di installazione in ambienti particolarmente sensibili ai disturbi elettromagnetici NHT rende disponibili dei filtri EMI aggiuntivi, da installare fra l'alimentazione e l'inverter in modo da annullare eventuali disturbi.

NHT inverters have domestic use EMC approval.

If inverter is installed in environments particularly sensitive to electromagnetic interference NHT makes available additional EMI filters, to be installed between the supply and inverter, so as to eliminate.

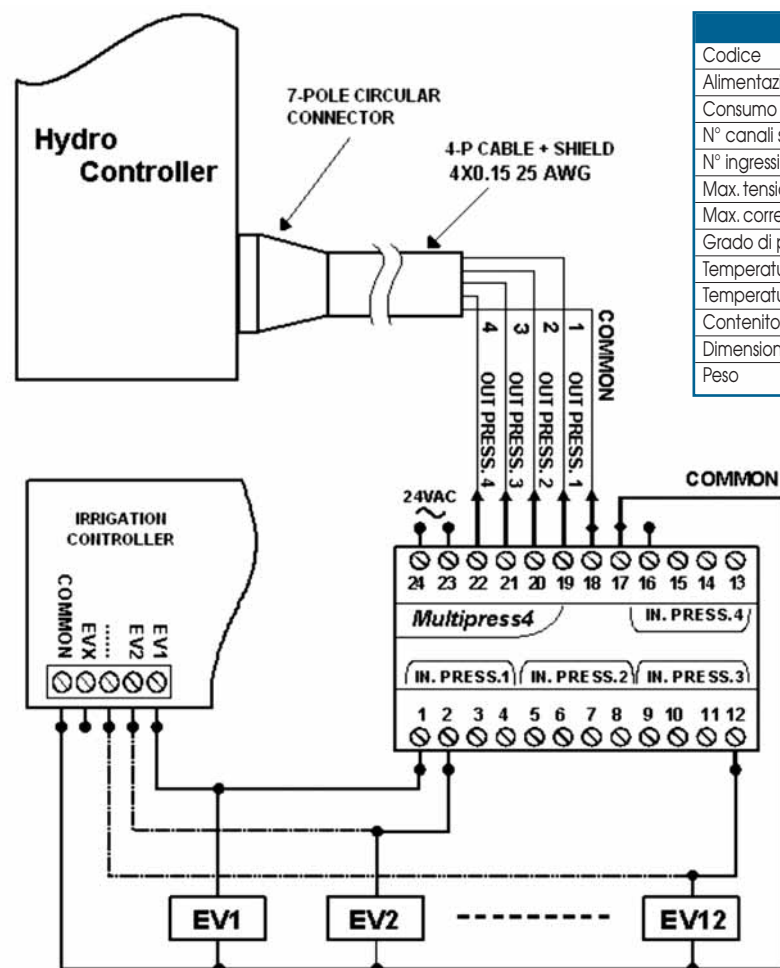


Multipress

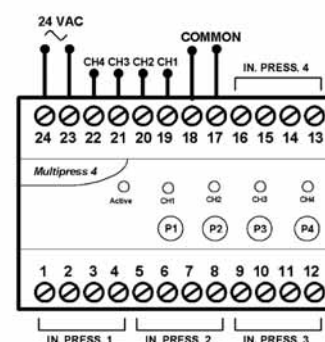
Interfaccia di connessione fra Hydrocontroller e centralina di irrigazione

Connector between Hydrocontroller and central irrigation unit

In un sistema di irrigazione sono necessarie pressioni diverse in funzione del tipo di irrigazione da servire. Questo implica l' utilizzo di un sistema di pressurizzazione dell'acqua progettato per garantire una prevalenza adeguata per sostenere la pressione più alta. Tale sistema comporta una NON ottimizzazione da un punto di vista energetico. NHT propone un sistema di pressurizzazione ad inverter interfacciabile ai più diffusi sistemi di programmazione di innaffiamento. È sufficiente connettere le singole elettrovalvole, oltre che alla centralina di irrigazione anche alla morsettiera del Multipress. Alla chiusura di un settore l'inverter si posiziona alla pressione desiderata. Grazie al Multipress4 e alla tecnologia ad inverter si ottiene un sistema di pressurizzazione che fornisce la corretta prevalenza con un consumo energetico adeguato alla portata richiesta.

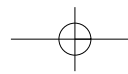


Multipress 4	
Codice	Tm400000000
Alimentazione	24 V ~ 50÷60 Hz
Consumo	1 VA
N° canali selezione pressione	4
N° ingressi elettrovalvole	16 (4 ingressi per canale)
Max. tensione ingressi elettrovalvole	24 V ~ 50÷60 Hz
Max. corrente assorbita ingressi elettrovalvole	50 mA max. per canale
Grado di protezione	IP 20
Temperatura di funzionamento	0 ÷ +50 °C
Temperatura di immagazzinamento	-10 ÷ +60 °C
Contenitore	PPO UL94V0
Dimensioni	105x90x73 mm
Peso	g. 260



An irrigation system needs different pressure settings according to the type of irrigation required for managing different type of irrigation sector. This implies that an unique water pressurization unit must be designed to ensure an adequate supply to support the highest pressure. This kind of system DOES NOT optimize an energy savings policy. NHT gives you a pressurization unit with a variable speed driver that can be connected to the most diffuse programmable irrigation units. Each electro valve must be connected to Multipress and Irrigation unit. When a solenoide valve closes the contact the speed driver controller set the pressure desired. Thanks to Multipress4 and to our inverter technology you can have a pressurization unit that supplies the correct pressure with an energy use, adequate to the amount of water requested.

Multipress 4	
Code	Tm400000000
Power supply	24 V ~ 50÷60 Hz
Consumption	1 VA
N° pressure selection channels	4
N° solenoid inputs	16 (4 inputs per channel)
Max. solenoid input voltage	24 V ~ 50÷60 Hz
Max. solenoid input absorbed current	50 mA max. per channel
Protection rating	IP 20
Operating temperature	0 ÷ +50 °C
Storage temperature	-10 ÷ +60 °C
Container	PPO UL94V0
Dimensions	105x90x73 mm
Weight	g. 260



Esecuzioni speciali *Special version*

A richiesta sono disponibili le seguenti esecuzioni speciali:

- Inverter alte pressioni: modello HCA TT fino a 20 bar
- Quadri alte potenze: quadri ad inverter velocità variabile per pompe trifase da 7,5 a 100 Hp
- Versione industriale: versione a basso costo per integrazione in sistemi da certificare
- 2° pompa ON/OFF: nel corso del 2010 disponibile modello per gruppi con comando seconda pompa in ON/OFF
- versione standard per gruppi: nel corso del 2010 disponibile modello standard per gruppi a 2 pompe
- Versione per condizionamento: versione HCA adatto a sensori di pressione differenziali (data set parametri personalizzato)

On request are available the following special versions:

- *inverter high pressure: type HCA TT up to 20 bar*
- *Control Panel high power: control panels with frequency inverter three phase pumps from 7,5 to 100 hp*
- *Type for industry: low cost type for integration into systems to be certified*
- *2nd pumps ON/OFF: during 2010 will be available type for pressurization unit piloting second pump ON/OFF*
- *standard type for groups: during 2010 will be available standard type for pressurization unit with 2 pumps*
- *Type for conditioning: type HCA suitable for differential pressure sensors (data set custom parameters)*

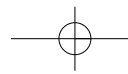
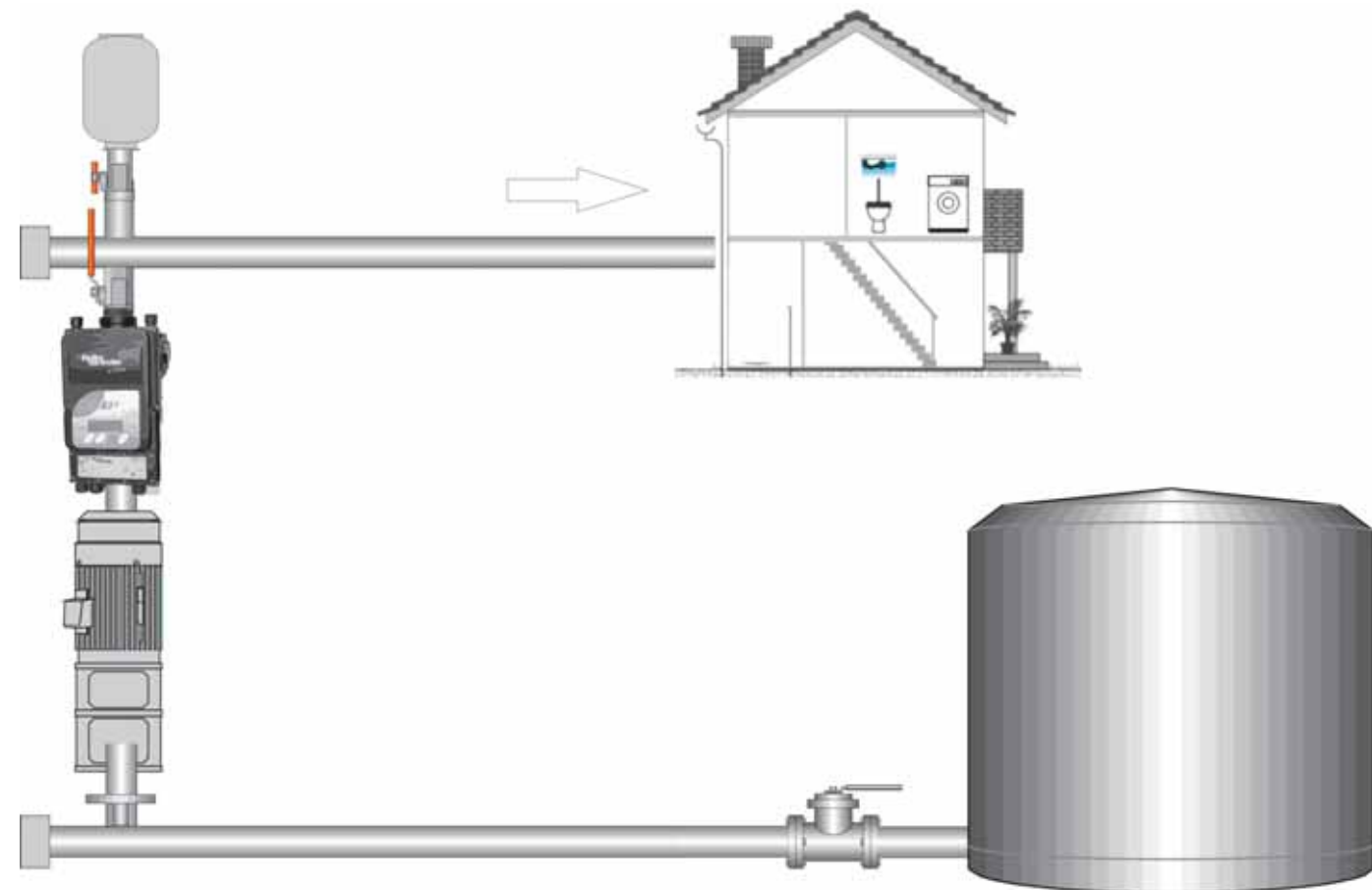
Installazione tipica *Installation example*

Installare un vaso di espansione per proteggere il prodotto da eventuali colpi di ariete e per evitare continui riavvii dell'elettropompa in presenza di piccole perdite nell'impianto.

Valore di precarica = 0,6 x valore di pressione impostata (valore misurato in assenza di pressione idraulica in mandata).

Install a pressure tank to protect the product from any water hammer and from any continuous restarting of the electro-pump in the presence of little leakage situations.

Pre-charge value = 0.6 x set pressure (value measured in the absence of any delivery hydraulic pressure).



Gruppi di Pressurizzazione

Pressurization Units

NHT ha progettato e realizza gruppi di pressurizzazione a pressione costante. La regolazione a pressione costante è garantita dagli inverter Hydrocontroller di NHT. Tutti gli Hydrocontroller sono della serie advanced che garantisce l'uniforme utilizzo delle pompe sia grazie alla sincronia della frequenza che alla gestione dell'alternanza pompe. Tutti i gruppi sono forniti di base, collettori, raccorderia di montaggio, centralina di protezione e manometro. **Pompe escluse, da scegliere a cura del cliente.**

Gruppi con 2 inverter raffreddati ad acqua HCW

DN50 - 2HCW Advanced caratteristiche tecniche:

- collettori di aspirazione e mandata 2"
- 2 inverter HCW serie advanced
- raccorderia interna da 1 1/4"

Gruppi con 3 inverter raffreddati ad acqua HCW

DN65 - 3 HCW Advanced caratteristiche tecniche:

- collettori di aspirazione e mandata 2 1/2"
- 3 inverter HCW serie advanced
- raccorderia interna da 1 1/4"

Gruppi con 2 inverter raffreddati ad aria HCA

DN65 - 2 HCA Advanced caratteristiche tecniche:

- collettori di aspirazione e mandata 2 1/2"
- 2 inverter HCA serie advanced
- raccorderia interna da 1 1/2"

DN80 - 2 HCA Advanced caratteristiche tecniche:

- collettori di aspirazione e mandata 3"
- 2 inverter HCA serie advanced
- raccorderia interna da 2"

Gruppi con 3 inverter raffreddati ad aria HCA

DN80 - 3 HCA Advanced caratteristiche tecniche:

- collettori di aspirazione e mandata 3"
- 3 inverter HCA serie advanced
- raccorderia interna da 1 1/2"

DN100 - 3 HCA Advanced caratteristiche tecniche:

- collettori di aspirazione e mandata 4"
- 3 inverter HCA serie advanced
- raccorderia interna da 2"

Gruppi a 2 o 3 pompe da DN50 a DN100 con inverter Hydrocontroller

Units with 2 or 3 pumps from DN50 up to DN100 with inverter Hydrocontroller

*NHT has designed and produces constant pressure pressurization units. Constant pressure is guaranteed by the inverter Hydrocontroller of NHT. All series are advanced Hydrocontroller which guarantees the uniform use of the pumps because of both the frequency speed at the same rate and alternate pumps. All units are equipped with base, manifolds, fittings, electrical protection unit and pressure gauge. **Pumps except, to be chosen by the customer.***

Units with 2 inverter water cooled HCW

DN50 - 2HCW Advanced technical features:

- inlet and outlet manifold 2"
- 2 inverter HCW advanced
- internal fittings 1 1/4"

Units with 3 inverter water cooled HCW

DN65 - 3 HCW Advanced technical features:

- inlet and outlet manifold 2 1/2"
- 3 inverter HCA advanced
- internal fittings 1 1/4"

Units with 2 inverter air cooled HCA

DN65 - 2 HCA Advanced technical features:

- inlet and outlet manifold 2 1/2"
- 2 inverter HCA advanced
- internal fittings 1 1/2"

DN80 - 2 HCA Advanced technical features:

- inlet and outlet manifold 3"
- 2 inverter HCA advanced
- internal fittings 2"

Units with 3 inverter air cooled HCA

DN80 - 3 HCA Advanced technical features:

- inlet and outlet manifold 3"
- 3 inverter HCA advanced
- internal fittings 1 1/2"

DN100 - 3 HCA Advanced technical features:

- inlet and outlet manifold 4"
- 3 inverter HCA advanced
- internal fittings 2"



Quadri Monofase

Monophase Control Panel

Per 1 elettropompa monofase con protezione termica, avviamento diretto

For 1 single-phase electro pump with thermal protection, dol starting

Caratteristiche generali:

- Quadro elettromeccanico;
- Alimentazione 1~+PE 230V±10% 50/60Hz;
- Selettore per il funzionamento manuale-spento-automatico;
- Funzionamento tramite n° 1(2) galleggianti o pressostati in automatico;
- Luce spia presenza rete;
- Luce spia motore in funzione;
- Luce spia motore in protezione;
- Contattore dimensionato in AC3;
- Trasformatore in Classe II;
- Protezione termica ripristinabile internamente;
- Fusibili di protezione motore;
- Fusibili di protezione ausiliari;
- Sezionatore generale bloccoporta;
- Involucro in materiale termoplastico (ABS);
- Pressacavi antistrappo;
- Morsettiera;
- Certificati di collaudo e manuale d'uso;
- Schema elettrico e dichiarazione CE.

Predisposto per l'applicazione di:

- Dispositivo di Controllo di Livello a 3 Sonde;
- Kit Allarme Remoto o Locale
- Kit Timer Giornaliero
- Kit Condensatore di avviamento

General features:

- Electromechanical Panel;
- Supply 1~+PE 230V±10% 50/60Hz;
- Manual-Out-Automatic Selector;
- Working on automatic with 1(2) Float(s) or Pressure Switch(es);
- Supply indicator;
- Motor in operation warning indicator;
- Motor in protection warning indicator;
- AC3 Designed Contactor;
- Class II transformer;
- Thermal protection resettable from the inside panel;
- Fuses for motor protection;
- Fuses for auxiliary protection;
- General load switch with blockdoor;
- Box made of thermoplastic material (ABS);
- Cable glands with stress relief;
- Terminal board;
- Test certificate and user manual;
- Electric Drawing and CE Declaration.

Expansions:

- 3 Probes Level Control Device
- Remote or Local Alarm Kit
- Daily Timer Kit
- Starting Capacitor Kit



Codice e Modello	Potenza Indicativa a 230V~		Corrente Nominale d'impiego (A)		Dimensioni (mm)			Peso
	kW	Hp	Min	Max	B	H	P	
WQM1DN0.5ET-NLG	0,37	0,5	2,8	4	235	315	175	4,5
WQM1DN0.75ET-NLG	0,55	0,75	4,5	6,5	235	315	175	4,5
WQM1DN1.1ET-NLG	0,75	1	6	8,5	235	315	175	4,5
WQM1DN1.5ET-NLG	1,1	1,5	7,5	11	235	315	175	4,5
WQM1DN2ET-NLG	1,5	2	13	17	235	315	175	4,5
WQM1DN3ET-NLG	2,2	3	18	25	235	315	175	4,7

Quadri Monofase

Monophase Control Panel

Per 2 elettropompe monofase con protezione termica ad avviamento diretto

For 2 single-phase electro pumps with thermal protection, dol starting

Caratteristiche generali:

- Quadro elettromeccanico;
- Alimentazione 1~+PE 230V±10% 50/60Hz;
- 2 Selettori per il funzionamento manuale-spento-automatico;
- Funzionamento tramite n° 3 galleggianti in automatico;
- Luce spia presenza rete;
- 2 Luci spia motori in funzione;
- 2 Luci spia motori in protezione;
- 2 Contattori dimensionati in AC3;
- Trasformatore in Classe II;
- 2 Protezioni termiche ripristinabili internamente;
- Fusibili di protezione per ogni motore;
- Fusibili di protezione ausiliari;
- Sezionatore generale bloccoporta;
- Involucro in materiale metallico;
- Pressacavi antistrappo;
- Morsettiera;
- Certificati di collaudo e manuale d'uso;
- Schema elettrico e dichiarazione CE.

Predisposto per l'applicazione di:

- Dispositivo di Controllo di Livello a 3 Sonde
- Kit Allarme Remoto o Locale
- Kit Timer Giornaliero
- Kit Condensatore di avviamento

General features:

- Electromechanical Panel;
- Supply 1~+PE 230V±10% 50/60Hz;
- 2 Manual-Out-Automatic Selectors;
- Working on automatic with 3 Floats;
- Supply indicator;
- 2 Motors in operation warning indicators;
- 2 Motors in protection warning indicators;
- 2 AC3 Designed Contactors;
- Class II transformer;
- 2 Thermal protections resettable from the inside panel;
- Fuses for each motor;
- Fuses for auxiliary protection;
- General load switch with blockdoor;
- Steel Box;
- Cable glands with stress relief;
- Terminal board;
- Test certificate and user manual;
- Electric Drawing and CE Declaration.

Expansions:

- 3 Probes Level Control Device
- Remote or Local Alarm Kit
- Daily Timer Kit
- Starting Capacitor Kit



Codice e Modello	Potenza Indicativa a 230V~		Corrente Nominale d'impiego per ogni pompa (A)		Dimensioni (mm)			Peso
	kW	Hp	Min	Max	B	H	P	
WSM2DNO.5ET-EVO	2x0,37	2x0,5	2,8	4	400	500	210	9,5
WSM2DNO.75ET-EVO	2x0,55	2x0,75	4,5	6,5	400	500	210	9,5
WSM2DN1ET-EVO	2x0,75	2x1	6	8,5	400	500	210	9,5
WSM2DN1.5ET-EVO	2x1,1	2x1,5	7,5	11	400	500	210	10,3
WSM2DN2ET-EVO	2x1,5	2x2	13	17	400	500	210	10,5
WSM2DN3ET-EVO	2x2,2	2x3	18	25	400	600	210	12,5

Quadri Monofase

Monophase Control Panel

Per 1 o 2 elettropompe monofase con protezione amperometrica, avviamento diretto

For 1 or 2 single-phase electro pumps with ammetric protection, dol starting

Caratteristiche generali:

- Quadro elettronico;
- Alimentazione 1~+PE 230V±10% 50/60Hz;
- 1(2) Selettore(i) per il funzionamento manuale-speso-automatico;
- Funzionamento tramite n° 1(2) pressostato(i) e/o 3 sonde in automatico;
- Led spia presenza rete;
- Led spia bicolore pompa in funzione/pompa in protezione per ogni pompa;
- Led spia allarme livello min/max;
- Trimmers di regolazione sensibilità sonde;
- Protezione amperometrica per ogni pompa ripristinabile esternamente;
- Protezione per ogni pompa regolabile in valore e tempo di intervento;
- Circuito di alternanza pompe integrato (solo nel modello 2 pompe);
- Uscita allarme integrata;
- Fusibili di protezione motori;
- Fusibili di protezione ausiliari;
- Sezionatore generale bloccoporta;
- Involucro in materiale termoplastico (ABS);
- Pressacavi antistrappo;
- Morsettiera;
- Certificati di collaudo e manuale d'uso;
- Schema elettrico e dichiarazione CE.

Predisposto per l'applicazione di:

- Kit Condensatore di avviamento

Informazioni tecnico-costruttive:

- Tensione nominale dei circuiti ausiliari:
 - circuiti di controllo: 12V=
- Numero massimo avviamenti/ora:
 - 300 per motore, uniformemente ripartiti nel tempo.

Relè di potenza con:

- corrente massima di carico di 20Amp;
- corrente massima a rotore bloccato di 80Amp.

General features:

- Electronic Panel;
- Supply 1~+PE 230V±10% 50/60Hz;
- 1(2) Manual-Out-Automatic Selector(s);
- Working on automatic by 1(2) pressure switch(es) and/or 3 probes;
- Supply led;
- Two-coloured indicator for pump in operation/pump in protection for each pump;
- Min/max level alarm;
- Trimmers of probes to regulate sensitivity;
- Ammetric protection for each pump resettable from external cover;
- Possibility to regulate protection in time of intervention and motor power;
- Integrated pumps exchanger circuit (only in 2 pumps model);
- Integrated alarm output;
- Fuses for motors protection;
- Fuses for auxiliary protection;
- General load switch with blockdoor;
- Box made of thermoplastic material (ABS);
- Cable glands with stress relief;
- Terminal board;
- Test certificate and user manual;
- Electric Drawing and CE Declaration.

Expansions:

- Starting Capacitor Kit

Technical details:

- Voltage of auxiliary circuit:
 - command circuit: 12V=
- Max. Number of startings/hour:
 - 300 for each pump, evenly distributed.

Power relays with:

- 20Amp as max. load current;
- 80Amp as max. locked rotor current.



Codice e Modello	Potenza Indicativa a 230V~	Corrente Nominale d'impiego per ogni pompa (A)	Dimensioni (mm)			Peso		
Code and Model	Indicative Power at 230V~	Nominal Current of Employment for each pump (A)	Size (mm)			Weight		
	kW	Hp	Min	Max	B	H	P	(Kg)
Versione per 1 pompa - 1 pump version								
WQM1D3ELA-LP5	0,22-2,2	0,3-3	1	16	235	315	160	1,5
Versione per 2 pompe - 2 pumps version								
WQM2D3ELA-LP5	2x(0,22-2,2)	2x(0,3-3)	1	16	235	315	160	3,5

Quadri Trifase

Three Phase Control Panel

Per 1 elettropompa trifase con protezione termica, avviamento diretto

For 1 three-phase electro pump with thermal protection, dol starting

Caratteristiche generali:

- Quadro elettromeccanico;
- Alimentazione 3~+PE 400V±10% 50/60Hz;
- Selettore per il funzionamento manuale-spento-automatico;
- Funzionamento tramite n° 1(2) galleggianti o pressostati in automatico;
- Luce spia presenza rete;
- Luce spia motore in funzione;
- Luce spia motore in protezione;
- Contattore dimensionato in AC3;
- Trasformatore in Classe II;
- Protezione termica ripristinabile internamente;
- Fusibili di protezione motore;
- Fusibili di protezione ausiliari;
- Sezionatore generale bloccoporta;
- Involucro in materiale termoplastico (ABS);
- Pressacavi antistrappo;
- Morsettiera;
- Certificati di collaudo e manuale d'uso;
- Schema elettrico e dichiarazione CE.

Predisposto per l'applicazione di:

- Dispositivo di Controllo di Livello a 3 Sonde
- Kit Allarme Remoto o Locale
- Kit Timer Giornaliero

General features:

- Electromechanical Panel;
- Supply 3~+PE 400V±10% 50/60Hz;
- Manual-Out-Automatic Selector;
- Working on automatic with 1(2) Float(s) or Pressure Switch(es);
- Supply indicator;
- Motor in operation warning indicator;
- Motor in protection warning indicator;
- AC3 Designed Contactor;
- Class II transformer;
- Thermal protection resettable from the inside panel;
- Fuses for motor protection;
- Fuses for auxiliary protection;
- General load switch with blockdoor;
- Box made of thermoplastic material (ABS);
- Cable glands with stress relief;
- Terminal board;
- Test certificate and user manual;
- Electric Drawing and CE Declaration.

Expansions:

- 3 Probes Level Control Device
- Remote or Local Alarm Kit
- Daily Timer Kit



Codice e Modello	Potenza Indicativa a 400V~		Corrente Nominale d'impiego (A)		Dimensioni (mm)			Peso
	kW	Hp	Min	Max	B	H	P	
WQT1DN0.5ET-NLG	0,37	0,5	1	1,4	235	315	175	4,4
WQT1DN0.75ET-NLG	0,55	0,75	1,3	1,8	235	315	175	4,4
WQT1DN1.1ET-NLG	0,75	1	1,7	2,4	235	315	175	4,4
WQT1DN1.5ET-NLG	1,1	1,5	2,2	3,1	235	315	175	4,5
WQT1DN2.2ET-NLG	1,5	2	2,8	4	235	315	175	4,5
WQT1DN3.3ET-NLG	2,2	3	4,5	6,5	235	315	175	4,5
WQT1DN5.5ET-NLG	4	5,5	6	8,5	235	315	175	4,5
WQT1DN7.5ET-NLG	5,5	7,5	7,5	11	235	315	175	4,6
WQT1DN10ET-NLG	7,5	10	13	17	235	315	175	4,6
WQT1DN15ET-NLG	11	15	18	25	235	315	175	4,7

Quadri Trifase

Three Phase Control Panel

Per 2 elettropompe trifase con protezione termica, avviamento diretto

For 2 three-phase electro pumps with thermal protection, dol starting

Caratteristiche generali:

- Quadro elettromeccanico;
- Alimentazione 3~+PE 400V±10% 50/60Hz;
- 2 Selettori per il funzionamento manuale-speso-automatico;
- Funzionamento tramite n° 3 galleggianti in automatico;
- Luce spia presenza rete;
- 2 Luci spia motori in funzione;
- 2 Luci spia motori in protezione;
- 2 Contattori dimensionati in AC3;
- Trasformatore in Classe II;
- 2 Protezioni termiche ripristinabili internamente;
- Fusibili di protezione per ogni motore;
- Fusibili di protezione ausiliari;
- Sezionatore generale bloccoporta;
- Involucro in materiale metallico;
- Pressacavi antistrappo;
- Morsettiera;
- Certificati di collaudo e manuale d'uso;
- Schema elettrico e dichiarazione CE.

Predisposto per l'applicazione di:

- Dispositivo di Controllo di Livello a 3 Sonde
- Kit Allarme Remoto o Locale
- Kit Timer Giornaliero

General features:

- Electromechanical Panel;
- Supply 3~+PE 400V±10% 50/60Hz;
- 2 Manual-Out-Automatic Selectors;
- Working on automatic with 3 Floats ;
- Supply indicator;
- 2 Motors in operation warning indicators;
- 2 Motors in protection warning indicators;
- 2 AC3 Designed Contactors;
- Class II transformer;
- 2 Thermal protections resettable from inside the panel;
- Fuses for each motor;
- Fuses for auxiliary protection;
- General load switch with blockdoor;
- Steel Box;
- Cable glands with stress relief;
- Terminal board;
- Test certificate and user manual;
- Electric Drawing and CE Declaration.

Expansions:

- 3 Probes Level Control Device
- Remote or Local Alarm Kit
- Daily Timer Kit



Codice e Modello	Potenza Indicativa a 400V~		Corrente Nominale d'impiego per ogni pompa (A)		Dimensioni (mm)			Peso
	kW	Hp	Min	Max	B	H	P	(Kg)
WST2DN0.5ET-EVO	2x0,37	2x0,5	1	1,4	400	500	210	9,5
WST2DN0.75ET-EVO	2x0,55	2x0,75	1,3	1,8	400	500	210	9,5
WST2DN1ET-EVO	2x0,75	2x1	1,7	2,4	400	500	210	9,5
WST2DN1.5ET-EVO	2x1,1	2x1,5	2,2	3,1	400	500	210	10
WST2DN2ET-EVO	2x1,5	2x2	2,8	4	400	500	210	10
WST2DN3ET-EVO	2x2,2	2x3	4,5	6,5	400	500	210	10
WST2DN5.5ET-EVO	2x4	2x5,5	6	8,5	400	500	210	10
WST2DN7.5ET-EVO	2x5,5	2x7,5	7,5	11	400	500	210	10,3
WST2DN10ET-EVO	2x7,5	2x10	13	17	400	500	210	10,5
WST2DN15ET-EVO	2x11	2x15	18	25	400	500	210	12,5
WST2DN20ET-EVO	2x15	2x20	24	30	400	600	210	15,5
WST2DN25ET-EVO	2x18,5	2x25	29	37	500	700	210	16,5
WST2DN30ET-EVO	2x22	2x30	36	50	500	700	210	18,5

Quadri Trifase

Three Phase Control Panel

Per 1 o 2 elettropompe trifase con protezione amperometrica, avviamento diretto

For 1 or 2 three-phase electro pumps with ammetric protection, dol starting

Caratteristiche generali:

- Quadro elettronico;
- Alimentazione 3~+PE 400V±10% 50/60Hz;
- 1(2) Selettore(i) per il funzionamento manuale-speso-automatico;
- Funzionamento tramite n° 1(2) pressostati e/o 3 sonde in automatico;
- Led spia presenza rete;
- Led spia bicolore pompa in funzione/pompa in protezione per ogni pompa;
- Led spia allarme livello min/max;
- Trimmers di regolazione sensibilità sonde;
- 1(2) Contattore(i) dimensionato(i) in AC3;
- Protezione amperometrica per ogni pompa ripristinabile esternamente;
- Protezione per ogni pompa regolabile in valore e tempo di intervento;
- Circuito di alternanza pompe integrato (solo nel modello 2 pompe);
- Uscita allarme integrata;
- Fusibili di protezione motori;
- Fusibili di protezione ausiliari;
- Sezionatore generale bloccoporta;
- Involucro in materiale termoplastico (ABS);
- Pressacavi antistrappo;
- Morsettiera;
- Certificati di collaudo e manuale d'uso;
- Schema elettrico e dichiarazione CE.

Informazioni tecnico-costruttive:

- Tensione nominale dei circuiti ausiliari:
 - circuiti di controllo: 12V=
 - bobine eccitazione teleruttori: 400V~
- Numero massimo avviamenti/ora:
 - 400 per motore, uniformemente ripartiti nel tempo.

General features:

- Electronic Panel;
- Supply 3~+PE 400V±10% 50/60Hz;
- 1(2) Manual-Out-Automatic Selector(s);
- Working on automatic by 1(2) pressure switch(es) and/or 3 probes;
- Supply led;
- Two-coloured indicator for pump in operation/pump in protection for each pump;
- Min/max level alarm;
- Trimmers of probes sensitivity;
- 1(2) AC3 Designed Contactor(s);
- Ammetric protection for each pump resettable from external cover;
- Possibility to regulate protection in the time of intervention and motor power;
- Integrated pumps exchanger circuit (only in 2 pumps models);
- Integrated alarm output;
- Fuses for motors protection;
- Fuses for auxiliary protection;
- General load switch with blockdoor;
- Box made of thermoplastic material (ABS);
- Cable glands with stress relief;
- Terminal board;
- Test certificate and user manual;
- Electric Drawing and CE Declaration.

Technical details:

- Voltage of auxiliary circuit:
 - command circuit: 12V=
 - contactors coils: 400V~
- Max. Number of starts/hour:
 - 400 for each pump, evenly distributed.



Codice e Modello	Potenza Indicativa a 400V~		Corrente Nominale d'impiego per ogni pompa (A)	Dimensioni (mm)			Peso
	kW	Hp		B	H	P	
Code and Model	Indicative Power at 400V~		Nominal Current of Employment for each pump (A)	Size (mm)			Weight (Kg)
	kW	Hp	Min	Max	B	H	P
Versione per 1 pompa - 1 pump version							
WQT1D3ELA-LP6	0,18-2,2	0,25-3	0,22	6	235	315	160
WQT1D5.5ELA-LP6	0,18-4	0,25-5,5	0,22	9	235	315	160
WQT1D3ELA-LP6	0,18-5,5	0,25-7,5	0,22	12	235	315	160
WQT1D10ELA-LP6	0,18-7,5	0,25-10	0,22	16	235	315	160
WQT1D15ELA-LP6	6,5-11	8,8-15	13,8	26	235	315	160
WQT1D20ELA-LP6	6,5-15	8,8-20	13,8	30	235	315	160
Versione per 2 pompe - 2 pumps version							
WQT2D3ELA-LP6	2x(0,18-2,2)	2x(0,25-3)	0,22	6	235	315	160
WQT2D5.5ELA-LP6	2x(0,18-4)	2x(0,25-5,5)	0,22	9	235	315	160
WQT2D7.5ELA-LP6	2x(0,18-5,5)	2x(0,25-7,5)	0,22	12	235	315	160
WQT2D10ELA-LP6	2x(0,18-7,5)	2x(0,25-10)	0,22	16	235	315	160
WQT2D15ELA-LP6	2x(6,5-11)	2x(8,8-15)	13,8	26	310	390	170
WQT2D20ELA-LP6	2x(6,5-15)	2x(8,8-20)	13,8	30	310	390	170

Quadri Trifase Stella-Triangolo

Three phase Star-Delta Control Panel

Per 1 elettropompa trifase con protezione termica, avviamento Stella-triangolo

For 1 three-phase electro pump with thermal protection, Star-Delta starting

Caratteristiche generali:

- Quadro elettromeccanico;
- Alimentazione 3~+PE 400V±10% 50/60Hz;
- 1 Selettore per il funzionamento manuale-speso-automatico;
- Funzionamento tramite n° 2 galleggianti in automatico;
- Luce spia presenza rete;
- 1 Luce spia motore in funzione;
- 1 Luce spia motore in protezione;
- Contattori dimensionati in AC3;
- Trasformatore in Classe II;
- 1 Protezione termica ripristinabile internamente;
- 1 Temporizzatore avviamento stella-triangolo regolabili in tempo di accelerazione e transizione;
- Fusibili di protezione per ogni motore;
- Fusibili di protezione ausiliari;
- Sezionatore generale bloccoporta;
- Involucro in materiale metallico;
- Pressacavi antistrappo;
- Morsettiera;
- Certificati di collaudo e manuale d'uso;
- Schema elettrico e dichiarazione CE.

Predisposto per l'applicazione di:

- Dispositivo di Controllo di Livello a 3 Sonde
- Kit Allarme Remoto o Locale
- Kit Timer Giornaliero

General features:

- Electromechanical Panel;
- Supply 3~+PE 400V±10% 50/60Hz;
- 1 Manual-Out-Automatic Selector;
- Working on automatic with 2 Floats ;
- Supply indicator;
- 1 Motor in operation warning indicator;
- 1 Motor in protection warning indicator;
- AC3 Designed Contactors;
- Class II transformer;
- 1 Thermal protection resettable from the inside panel;
- Timer device for star-delta start adjustable in acceleration time and transition time;
- Fuses for each motor;
- Fuses for auxiliary protection;
- General load switch with blockdoor;
- Steel Box;
- Cable glands with stress relief;
- Terminal board;
- Test certificate and user manual;
- Electric Drawing and CE Declaration.

Expansions:

- 3 Probes Level Control Device
- Remote or Local Alarm Kit
- Daily Timer Kit



Codice e Modello	Potenza Indicativa a 400V~		Corrente Nominale d'impiego (A)		Dimensioni (mm)			Peso
Code and Model	Indicative Power at 400V~		Nominal Current of Employment (A)		Size (mm)			Weight
	kW	Hp	Min	Max	B	H	P	(Kg)
WQT1STN3ET-EVO	2,2	3	3,8	5,3	400	500	210	6
WQT1STN5.5ET-EVO	4	5,5	6	8,6	400	500	210	6
WQT1STN7.5ET-EVO	5,5	7,5	10,3	14,7	400	500	210	6
WQT1STN10ET-EVO	7,5	10	12,9	19	400	500	210	6
WQT1STN15ET-EVO	11	15	17,2	24,1	400	500	210	7
WQT1STN20ET-EVO	15	20	22,4	32,8	400	600	210	15
WQT1STN25ET-EVO	18,5	25	31	43,1	400	600	210	16
WQT1STN30ET-EVO	22	30	41,4	44,8	400	600	210	18
WQT1STN40ET-EVO	30	40	50	69	500	700	210	20
WQT1STN50ET-EVO	37	50	50	72,4	500	700	210	30
WQT1STN60ET-EVO	45	60	62,1	86,2	500	700	210	32
WQT1STN75ET-EVO	55	75	78	108,6	600	800	260	40
WQT1STN80ET-EVO	59	80	103	112	600	800	260	40
WQT1STN100ET-EVO	75	100	112	155	600	1000	310	45
WQT1STN125ET-EVO	90	125	138	190	600	1000	310	65
WQT1STN150ET-EVO	110	150	173	233	600	1200	310	75
WQT1STN180ET-EVO	132	180	190	250	800	1400	310	90
WQT1STN220ET-EVO	160	220	225	302	1000	1800	410	95
WQT1STN250ET-EVO	184	250	285	362	1200	2200	510	115
WQT1STN300ET-EVO	220	300	285	405	1200	2200	510	130

Quadri Trifase Reattanza

Three phase Reactance Control Panel

Per 1 elettropompa trifase con protezione termica, avviamento a Reattanza

For 1 three-phase electro pump with thermal protection, Reactance starting

Caratteristiche generali:

- Quadro elettromeccanico;
- Alimentazione 3~+PE 400V±10% 50/60Hz;
- Selettore per il funzionamento manuale-speso-automatico;
- Funzionamento tramite n° 2 galleggianti in automatico;
- Luce spia presenza rete;
- Luce spia motore in funzione;
- Luce spia motore in protezione;
- 2 Contattori dimensionati in AC3;
- Trasformatore in Classe II;
- Reattanza di avviamento;
- Protezione termica ripristinabile internamente;
- Temporizzatore avviamento a Reattanza regolabile in tempo accelerazione;
- Fusibili di protezione motore;
- Fusibili di protezione ausiliari;
- Sezionatore generale bloccoporta;
- Involucro in materiale metallico;
- Pressacavi antistrappo;
- Morsettiera;
- Certificati di collaudo e manuale d'uso;
- Schema elettrico e dichiarazione CE.

Predisposto per l'applicazione di:

- Dispositivo di Controllo di Livello a 3 Sonde
- Kit Allarme Remoto o Locale
- Kit Timer Giornaliero

General features:

- Electromechanical Panel;
- Supply 3~+PE 400V±10% 50/60Hz;
- Manual-Out-Automatic Selector;
- Working on automatic with 2 Floats;
- Supply indicator;
- Motor in operation warning indicator;
- Motor in protection warning indicator;
- 2 AC3 Designed Contactors;
- Class II transformer;
- Starting Reactance;
- Thermal protection resettable from the inside panel;
- Timer device for reactance start adjustable in acceleration time;
- Fuses for motor protection;
- Fuses for auxillary protection;
- General load switch with blockdoor;
- Steel Box;
- Cable glands with stress relief;
- Terminal board;
- Test certificate and user manual;
- Electric Drawing and CE Declaration.

Expansions:

- 3 Probes Level Control Device
- Remote or Local Alarm Kit
- Daily Timer Kit



Codice e Modello	Potenza Indicativa a 400V~		Corrente Nominale d'impiego (A)		Dimensioni (mm)			Peso
Code and Model	Indicative Power at 400V~		Nominal Current of Employment (A)		Size (mm)			Weight
	kW	Hp	Min	Max	B	H	P	(Kg)
WQT1RN4ET-EVO	3	4	3,7	6,5	400	600	210	18
WQT1RN5.5ET-EVO	4	5,5	5,6	8,5	400	600	210	21
WQT1RN7.5ET-EVO	5,5	7,5	7,4	14	400	600	210	21
WQT1RN10ET-EVO	7,5	10	9,4	17	400	600	210	22
WQT1RN15ET-EVO	11	15	14,1	25	400	600	210	36
WQT1RN20ET-EVO	15	20	18,8	32	500	700	210	40
WQT1RN25ET-EVO	18,5	25	23,5	37	500	700	210	41
WQT1RN30ET-EVO	22	30	26,8	50	500	700	210	41
WQT1RN40ET-EVO	30	40	36,9	63	600	800	310	52
WQT1RN50ET-EVO	37	50	44	75	600	800	310	55
WQT1RN60ET-EVO	45	60	54	90	600	1000	310	75
WQT1RN75ET-EVO	55	75	64	110	800	1200	310	90
WQT1RN80ET-EVO	59	80	71	135	800	1200	310	92
WQT1RN100ET-EVO	75	100	91	145	800	1200	310	120
WQT1RN125ET-EVO	90	125	130	175	800	1400	410	130
WQT1RN150ET-EVO	110	150	165	235	800	1600	410	140
WQT1RN180ET-EVO	132	180	220	310	800	1800	410	150
WQT1RN220ET-EVO	160	220	265	375	1000	2000	410	250
WQT1RN250ET-EVO	184	250	355	410	1200	2200	510	280
WQT1RN300ET-EVO	220	300	355	500	1200	2200	510	310

Quadri Monofase $\cos \varphi$

Monophase Control Panel $\cos \varphi$

Per 1 elettropompa monofase con protezione amperometrica, avviamento diretto

For 1 single-phase electro pump with ammetric protection, dol starting

Caratteristiche generali:

- Alimentazione 1~+PE 230V \pm 10% 50/60Hz;
- Protezione da marcia a secco senza l'uso di sonde;
- Display LCD 2x16 Car. multilingua (italiano, inglese, francese);
- Console di navigazione con 4 pulsanti;
- Protezione amperometrica regolabile da setup;
- Ritardo protezione amperometrica regolabile da setup;
- Visualizzazione a display di:
 - tensione di rete;
 - corrente motore;
 - $\cos \varphi$ motore;
 - allarmi.
- Ingresso di consenso da centralina irrigazione, pressostato, ecc.;
- Fusibili di protezione ausiliari;
- Fusibili di protezione pompa;
- Sezionatore generale bloccoporta;
- Involucro in materiale termoplastico (ABS);
- Pressacavi antistrappo;
- Certificati di collaudo e manuale d'uso;
- Schema elettrico e dichiarazione CE.

Predisposto per l'applicazione di:

- Kit Condensatore di avviamento

Informazioni tecnico-costruttive:

- Tensione nominale dei circuiti ausiliari:
 - circuiti di controllo: 12V=
- Numero massimo avviamenti/ora:
 - 300 per motore, uniformemente ripartiti nel tempo.

Relè di potenza con:

- corrente massima di carico di 16Amp;
- corrente massima a rotore bloccato di 60Amp.

General features:

- Supply 1~+PE 230V \pm 10% 50/60Hz;
- Dry-Running protection without probes;
- 2x16Ch. multilanguage LCD Display (italian, english, french);
- Navigation console with 4 push buttons;
- Ammetric protection adjustable from setup;
- Intervention delay time adjustable from setup;
- Display informations of:
 - supply voltage;
 - motor' current;
 - motor's $\cos \varphi$;
 - alarms.
- input from irrigation controller, pressure switch, etc.;
- Fuses for auxiliary protection;
- Fuses for motor protection;
- General load switch with blockdoor;
- Box made of thermoplastic material (ABS);
- Cable glands with stress relief;
- Test certificate and user manual;
- Electric Drawing and CE Declaration.

Expansions:

- Starting Capacitor Kit

Technical details:

- Voltage of auxiliary circuit:
 - command circuit: 12V=
- Max. Number of startings/hour:
 - 300, evenly distributed.

Power relay with:

- 16Amp as max. load current;
- 60Amp as max. locked rotor current.



Codice e Modello	Potenza Indicativa a 230V~	Corrente Nominale d'impiego per ogni pompa (A)	Dimensioni (mm)			Peso		
Code and Model	Indicative Power at 230V~	Nominal Current of Employment for each pump (A)	Size (mm)			Weight		
	kW	Hp	Min	Max	B	H	P	(Kg)
WQM1D3MPA-SEN	0,22-2,2	0,3-3	1	16	235	315	160	1,5

Quadri Trifase cos φ

Three phase Control Panel cos φ

Per 1 elettropompa trifase con protezione amperometrica, avviamento diretto

For 1 three-phase electro pump with ammetric protection, dol starting

Caratteristiche generali:

- Quadro elettronico dotato di microprocessore;
- Alimentazione 3~+PE 400V \pm 10% 50/60Hz;
- Protezione da marcia a secco senza l' utilizzo di sonde;
- Display LCD 2x16 Car. multilingua (italiano, inglese, francese);
- Console di navigazione con 4 pulsanti;
- Protezione amperometrica regolabile da setup;
- Ritardo protezione amperometrica regolabile da setup;
- Visualizzazione a display di:
 - tensione di rete;
 - corrente motore;
 - cos φ motore;
 - allarmi.
- Ingresso di consenso da centralina irrigazione, pressostato, ecc.;
- Fusibili di protezione ausiliari;
- Fusibili di protezione pompa;
- Contattore dimensionato in AC3;
- Sezionatore generale bloccoporta;
- Involucro in materiale termoplastico (ABS);
- Pressacavi antistrappo;
- Certificati di collaudo e manuale d'uso;
- Schema elettrico e dichiarazione CE.

Informazioni tecnico-costruttive:

- Tensione nominale dei circuiti ausiliari:
 - circuiti di controllo: 12V=
 - contatore coil: 400V~
- Numero massimo avviamenti/ora:
 - 400 per motore, uniformemente ripartiti nel tempo.

General features:

- Electronic Panel with microprocessor;
- Supply 3~+PE 400V \pm 10% 50/60Hz;
- Dry-Running protection without probes;
- 2x16Ch. multilanguage LCD Display (italian, english, french);
- Navigation console with 4 push buttons;
- Ammetric protection adjustable from setup;
- Intervention delay time adjustable from setup;
- Display informations of:
 - supply voltage;
 - motor' current;
 - motor's cos φ ;
 - alarms.
- Input from irrigation controller, pressure switch, etc.;
- Fuses for auxiliary protection;
- Fuses for motor protection;
- AC3 Designed Contactor;
- General load switch with blockdoor;
- Box made of thermoplastic material (ABS);
- Cable glands with stress relief;
- Test certificate and user manual;
- Electric Drawing and CE Declaration.

Technical details:

- Voltage of auxiliary circuit:
 - command circuit: 12V=
 - contactor coil: 400V~
- Max. Number of starts/hour:
 - 400, evenly distributed.



Codice e Modello	Potenza Indicativa a 230V~		Corrente Nominale d'impiego per ogni pompa (A)		Dimensioni (mm)			Peso
	kW	Hp	Min	Max	B	H	P	
WQT1D3MPA-SEN	0,18-2,2	0,25-3	0,22	6	235	315	160	1,8
WQT1D5.5MPA-SEN	0,18-4	0,25-5,5	0,22	9	235	315	160	1,8
WQT1D7.5MPA-SEN	0,18-5,5	0,25-7,5	0,22	12	235	315	160	1,9
WQT1D10MPA-SEN	0,18-7,5	0,25-10	0,22	16	235	315	160	2,7
WQT1D15MPA-SEN	6,5-11	8,8-15	13,8	26	235	315	160	2,8
WQT1D20MPA-SEN	6,5-15	8,8-20	13,8	30	235	315	160	4

Soccorritore di Emergenza

Emergency Panel

Per 1 elettropompa monofase

For 1 single-phase electro pump

Caratteristiche generali:

- Quadro elettronico;
- Alimentazione 1~+PE 230V±10% 50/60Hz;
- Funzionamento automatico;
- Commutazione automatica rete/inverter in caso di mancanza rete;
- Blocco automatico in caso di accumulatori scarichi;
- Caricabatterie incorporato;
- Leds spia presenza rete, funzionamento a batterie, batterie scariche, batterie in ricarica;
- Display alfanumerico in sostituzione dei leds (versione D);
- Fusibili di protezione motore;
- Fusibili di protezione ausiliari;
- Sezionatore generale bloccoporta;
- Involucro in materiale metallico;
- Completo di staffa di fissaggio Fast-Fix.

Misure adottate per la protezione delle persone:

- Grado di protezione IP20;

Informazioni tecnico-costruttive:

- Tensione nominale dei circuiti ausiliari: circuiti di controllo: 24V=
- Tensione di uscita: 230V±20% 50Hz 1~+PE;
- Forma d'onda in uscita: PseudoSinwave;
- Rendimento di conversione: 95%;
- Commutazione rete/accumulatori: automatica <20msec..

General features:

- Electronic panel;
- Supply 1~+PE 230V±10% 50/60Hz;
- Automatic working;
- Automatic transfer switch in case of blackout;
- Automatic shutdown in case of flat battery;
- Battery charger included;
- Supply led, charging battery led, flat battery led, supplying battery led;
- Digital display instead of leds (only version D);
- Fuses for motor protection;
- Auxiliary fuses;
- General load switch with blockdoor;
- Steel enclosure;
- Fast-fix fixing plate.

Safety features:

- Degree of protection IP20;

Technical details:

- Nominal voltage of auxiliary circuits: control circuits: 24V=
- Output voltage: 230V±20% 50Hz 1~+PE;
- Output wave: PseudoSinwave;
- Conversion rate: 95%;
- Supply/battery transfer switch: automatic <20msec..



Codice e Modello	Tensione di ingresso e uscita	Tensione Nominale accumulatori	Tensione Minima accumulatori	Accumulatori Applicabili	Potenza Massima erogabile	Elettropompa Applicabile	Massima corrente di spunto	Massima corrente erogabile	Dimensioni (mm)			Peso
									B	H	P	
Code and Model	Input/output voltage (Volts)	Nominal Batteries voltage (Volts)	Minimum Batteries voltage (Volts)	Applicable Batteries (A/h)	Max. Output Power (VA)	Electric Pump (Hp)	Max. Peak Output Current (A)	Max. Working Current (A)	Size (mm)			Weight (Kg)
WQSAC1000	1F 230V~±15%	24	19,5	da 45 a 180 from 45 to 180	1.000	0,4-0,5	16	4,5	350	500	250	28
WQSAC1000	1F 230V~±15%	36	29		1.200	0,4-0,75	25	5,3	350	500	250	30
WQSAC1500	1F 230V~±15%	48	39		1.500	0,8-1,1	30	6,6	350	500	250	35
WQSAC2000	1F 230V~±15%	72	58		2.000	1,5	40	8,7	350	500	250	41
WQSAC3000	1F 230V~±15%	108	87		3.000	2	50	13	350	500	250	45
WQSAC1200D	1F 230V~±15%	36	29		1.200	0,4-0,75	25	5,3	350	500	250	30,5
WQSAC1500D	1F 230V~±15%	48	39		1.500	0,8-1,1	30	6,6	350	500	250	35,5
WQSAC2000D	1F 230V~±15%	72	58		2.000	1,5	40	8,7	350	500	250	41,5
WQSAC3000D	1F 230V~±15%	108	87		3.000	2	50	13	350	500	250	45,5
WQSAC5000D	1F 230V~±15%	120	96		5.000	2x1,5	73	21	600	800	300	60

Scambiatore per doppia pompa

Twin Pumps exachager

Apparecchiatura utile o indispensabile quando si presenta necessaria l'aggiunta di una nuova elettropompa in un impianto pre-esistente.

Il quadro consente il controllo di due elettropompe sia in cablaggi 1-1 (1 sotto rete enel + 1 sotto inverter) sia 0-2 (entrambe le pompe sotto inverter).

Caratteristiche generali:

- Quadro elettronico;
- Alimentazione 1~+PE 230V±10% 50/60Hz;
- Relè di alternanza elettropompe;
- Funzionamento tramite 2 galleggianti (rotazione - soccorso);
- Fusibili di protezione motori;
- Sezionatore generale bloccoporta;
- Involucro in materiale termoplastico;
- Temperatura di lavoro da -5°C a +40°C (-5/40TW);
- Umidità: Max. 50% a +40°C (MD50/T40).

Misure adottate per la protezione delle persone:

- Grado di protezione IP55;
- Circuito di protezione equipotenziale (terra);
- Indicazione di pericolo su fronte quadro;

This panel operates two pumps together. It can be used to add one pump to an existing plant.

Twin Pumps Exchanger can operate 2 pumps both in cabling kit 1-1 (1 pump supplied by the main supply, the other one by the batteries) and in cabling kit 0-2 (both pumps supplied by the batteries).

General features:

- Electronic panel;
- Supply 1~+PE 230V±10% 50/60Hz;
- Pump rotation relay;
- Working by 2 floats (rotation- both pumps);
- Fuses for motors protection;
- General load switch with blockdoor;
- Box made of thermoplastic material;
- Working temperature -5°C +40°C (-5/40TW);
- Humidity: Max. 50% at +40°C (MD50/T40).

Safety features:

- Degree of protection IP55;
- Equipotential protection circuit (ground);
- Danger warning indication on the front door;



Codice e Modello	Potenza Indicativa a 230V~		Dimensioni (mm)			Peso
Code and Model	Indicative Power at 230V~		Size (mm)			Weight
	kW	Hp	B	H	P	(Kg)
WSM2UF-LP5	2x1,1	2x1,5	235	315	145	2,5