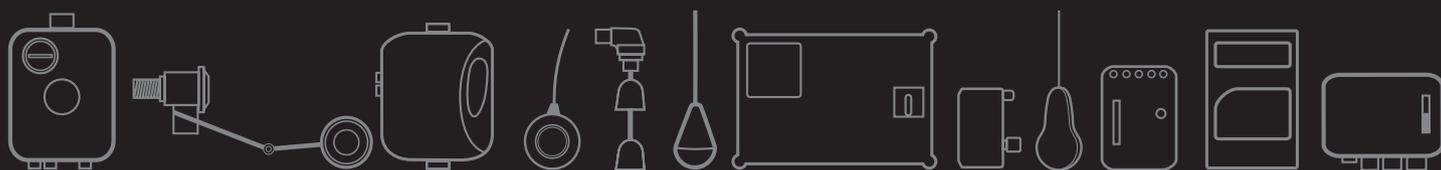
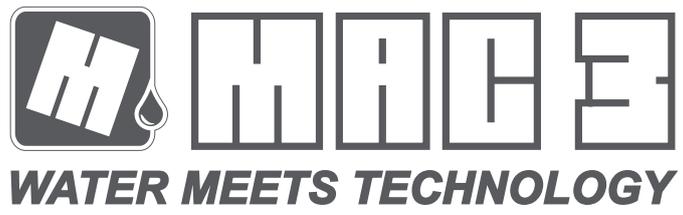


Catalogo e Listino  
→ Catalogue & Pricelist

Aprile 2014 - Marzo 2016  
April 2014 - March 2016







#### 2014 : Mac3 CAMBIA LO SLOGAN

Durante la celebrazione dei 30 anni della società, nel 2012, abbiamo ricevuto messaggi da clienti, partner e dipendenti che ci hanno permesso di vedere come viene percepita Mac3. Il risultato sorprendente è stato che alcuni aggettivi si ripetono: Innovazione - Qualità - Affidabilità - Esperienza e molti altri.

Nel libro di celebrazione dei 30anni si riporta che fin dalla sua nascita Mac3 è stata guidata da ...

“Lavorare con dedizione ed etica ... considerando l'innovazione come il motore per mantenere la leadership “

Al fine di mantenere questo impegno, che l'azienda ha nei confronti di tutte le persone che ne hanno fatto la storia, abbiamo cercato di catturare questa percezione di Mac3 all'interno di uno slogan e quale modo migliore che porre lo slogan accanto al nostro nome.

#### Mac3: WATER MEETS TECHNOLOGY

Lo slogan vuole trasmettere l'impegno che mettiamo ogni giorno, nel nostro lavoro, per rendere la tecnologia il più vicino possibile alle persone che lavorano nel settore idrico.

Questo impegno crediamo che aiuti i nostri clienti, per consentire loro di svolgere al meglio la loro attività.

---

#### 2014 : Mac3 CHANGES THE SLOGAN

During the celebration of 30 years of the company ( in 2012), we received messages from customers, partners and employees, which allowed us to see how Mac3 is perceived. The surprising result was that some adjectives are repeated: Innovation - Quality - Reliability - Experience, and many others.

In the book of celebration of 30 years is reported that since its inception Mac3 has been driven by...

“Working with commitment and ethics ... thinking innovation as the engine to maintain the leadership “

In order to maintain this commitment, the company has towards all the people who made its history, we have tried to capture this perception of Mac3 within a slogan and what better way than put the slogan next to our name.

#### Mac3: WATER MEETS TECHNOLOGY

The slogan wants to convey the commitment that we put every day in our work, to make the technology as close as possible to the people working in water systems.

This commitment we believe will help our clients, to better perform their work.

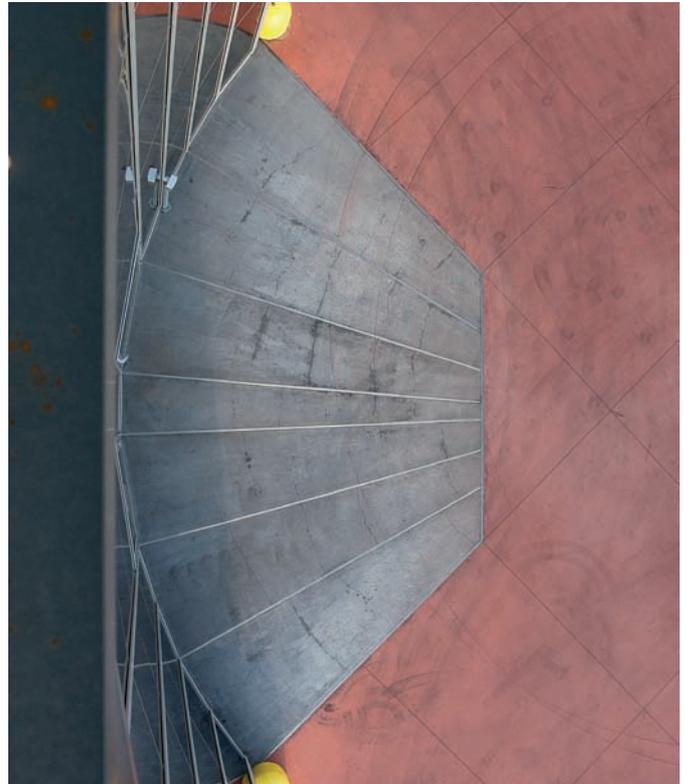
↳ L'azienda.....2	The company.....2
Chi siamo	Company Profile
Contatti	Contacts
La storia	History
La Produzione	Production
Referenze	References
↳ Regolatori di livello.....8	Level regulators.....8
<b>Galleggianti</b>	<b>Float switches</b>
Mac3	Mac3
Key, Small	Key, Small
Mac5	Mac5
E-Fly	E-fly
<b>Regolatori per piccoli spazi</b>	<b>Small wells regulators</b>
Reka	Reka
Agma	Agma
<b>Valvola idraulica</b>	<b>Hydraulic valve</b>
Quickstop	Quickstop
<b>Segnalatori di livello</b>	<b>Monitoring Level</b>
MacNivel	MacNivel
Sentinel	Sentinel
↳ Quadri e controllori di livello.....20	Control Panel and electronic level controller.....20
<b>Quadri comando pompe</b>	<b>Pumps Control Panel</b>
Elettronici	Electronics
Cosφ	Cosφ
<b>Prodotti per quadri</b>	<b>Products for Control Panel</b>
Sequencer	Sequencer
3F Control	3F Control
<b>Controllori di livello</b>	<b>Level Controllers</b>
Elettrosonde	Elettrosonde
Sensopress	Sensopress
<b>Gestore Acque Piovane</b>	<b>Rain Control Systems</b>
MWRC	MWRC
Raincontrol	Raincontrol
↳ Prodotti per Autoclavi.....38	Products Boosting systems.....38
<b>Inverter</b>	<b>VFD variable speed drive</b>
Epower	E-power
Hydrocontroller	Hydrocontroller
Accessori (multipress, filtri Acl, filtri EMI, sensori)	Accessories (multipress, Acl, EMI filters, Pressure Sensors )
<b>PressoFlussostati</b>	<b>Regulator on/off</b>
SuperSimplex	SuperSimplex
PresSystem	PresSystem
<b>Pressostati</b>	<b>Pressure Switch</b>
MacPress	MacPress
↳ Listino.....49	Price List.....49

Mac3 è leader mondiale nella progettazione e produzione di accessori per il controllo di livello, con la più ampia gamma di interruttori a galleggiante, e per l'automazione di stazioni di pompaggio. Mac3 è una solida realtà italiana, che opera in tutto il mondo, offrendo prodotti elettronici ed elettromeccanici di elevata qualità e sviluppati appositamente per l'idraulica.



Creare prodotti efficaci e semplici da usare per chi deve realizzare impianti idraulici; eccellere nella qualità dei nostri prodotti per rimanere protagonisti nel settore dei materiali elettronici ed elettromeccanici per l'idraulica.

Mac3 is a world leader in design and production of accessories for level control, with the widest range of float switches, and for automation of water systems. Mac3 is a solid Italian company operating throughout the world, offering electronic and electromechanical products of excellent quality which developed specifically for the hydraulic field.



The Mac3 goal is to create efficient and user-friendly products for hydraulic systems while striving to produce the best quality electronic and electromechanical hydraulic materials.

Crediamo che la gestione corretta delle risorse idriche sarà sempre più strategica e importante nel futuro; perciò ci impegniamo ad essere partner ideali per chi deve progettare e realizzare sistemi di pressurizzazione e controllo dei liquidi.



L'impegno di Mac3 è rivolto sia al mercato che all'insieme dei propri collaboratori e partner (fornitori, terzisti, ecc...) ed è fortemente legato allo sviluppo dell'economia, alla valorizzazione del lavoro dei propri dipendenti, a criteri di trasparenza, alla valutazione dell'impatto ambientale e sociale dei propri prodotti.

We believe that proper management of water resources will be strategically increasing in the future. Our goal is to be ideal partners with those who design and implement systems for pressurization and control of liquids.



Mac3's commitment is aimed at the market as well as our collaborators and partners (suppliers, converters, etc...); it is strongly linked to the development of the economy as well as enhancing company's human resources, using a straightforward approach to doing business, respecting the environment and producing a positive social impact through its products.



Mac3 nel 2013 si è spostata nel nuovo stabilimento:  
 Via Maestri del Lavoro, 25  
 50013 Campi Bisenzio - Firenze (Italy)  
 Tel.: +39 055 8877672 - 8877372 - 8879276  
 Fax: +39 055 8877068  
 e-mail: [mac3@mac3.it](mailto:mac3@mac3.it)  
[www.mac3.it](http://www.mac3.it)

**Orari e ferie**

Orario di stabilimento: Dal Lunedì al Venerdì: 8.00-12.30 e 13.30-17.00  
 Ferie: Solitamente le due settimane centrali del mese di Agosto lo stabilimento effettua chiusura totale per ferie



Mac3 moved in 2013 in the new plant:  
 Via Maestri del Lavoro, 25  
 50013 Campi Bisenzio - Florence (Italy)  
 Tel.: +39 055 8877672 - 8877372 - 8879276  
 Fax: +39 055 8877068  
 e-mail: [mac3@mac3.it](mailto:mac3@mac3.it)  
[www.mac3.it](http://www.mac3.it)

**Hours and holidays**

Factory working hours: Monday to Friday: 8.00-12.30 and 13:30 to 17:00  
 Holidays: Usually the two middle weeks of August the plant makes total closure for holidays.



Mac3  
[mac3@mac3.it](mailto:mac3@mac3.it)

President	mechanics production manager	electronics production manager	account manager	sales manager	after sales manager
<a href="mailto:dott.miriam.ronchi@mac3.it">dott. Miriam Ronchi miriam.ronchi@mac3.it</a>	<a href="mailto:ing.lorenzo.ronchi@mac3.it">ing. Lorenzo Ronchi lorenzo.ronchi@mac3.it</a>	<a href="mailto:Simone.Raggi@mac3.it">Simone Raggi simone.raggi@mac3.it</a>	<a href="mailto:dott.antonio.mauriello@mac3.it">dott. Antonio Mauriello antonio.mauriello@mac3.it</a>	<a href="mailto:ing.nicola.de.rosa@mac3.it">ing. Nicola De Rosa n.derosa@mac3.it</a>	<a href="mailto:marco.mantelli@mac3.it">Marco Mantelli marco.mantelli@mac3.it</a>

sales dept.	purchasing dept.	EDP	technical office	quality manager	R&D
<a href="mailto:acastorina@mac3.it">Alessandra Castorina acastorina@mac3.it</a>	<a href="mailto:mmarino@mac3.it">Michela Marino mmarino@mac3.it</a>	<a href="mailto:Sandro.Bellini@mac3.it">Sandro Bellini sbellini@mac3.it</a>	<a href="mailto:Giancarlo.Bianchi@mac3.it">Giancarlo Bianchi bianchi@mac3.it</a>	<a href="mailto:dott.ssa.claudia.neri@mac3.it">dott.ssa Claudia Neri claudia.neri@mac3.it</a>	<a href="mailto:ing.saverio.sorri@mac3.it">ing. Saverio Sorri saverio.sorri@mac3.it</a>



Lasciate l'autostrada A1 all'uscita Calenzano e passando intorno alla rotonda proseguite a dritto in via del Pratignone e quindi in via Salvador Allende. Alla terza rotonda, dopo l'incontro con via Einsten, prendete a destra Via Maestri del Lavoro. Lo stabilimento Mac3 è il terzo sulla destra.

Exit the A1 motorway at Calenzano and go ahead passing through the big roundabout. At the 3rd next traffic roundabout turn right and you are in Via Maestri del Lavoro, the Mac3 factory is the third factory on the right.



La società Mac3 è sorta con l'intento di fornire prodotti di qualità nel campo della regolazione dei livelli ed è divenuta il leader mondiale nella produzione di interruttori a galleggiante. Oggi offre prodotti elettronici ed elettromeccanici di elevata qualità e sviluppati appositamente per l'idraulica.

Nei suoi oltre 30 anni di attività, Mac3 ha sviluppato una gamma sempre più completa di prodotti, per il controllo dei livelli e il comando di elettropompe in sistemi autoclave. Da piccola industria con una decina di dipendenti negli anni 90 ha avuto, già nel 1995, una crescita esponenziale in fatturato e produttività arrivando a vendere oltre 2 milioni di pezzi l'anno e ad impiegare oltre 40 persone. Mac3 è una solida realtà italiana, la cui crescita è testimoniata dall'apertura di un nuovo stabilimento, che raddoppia la superficie utile, e da una maggior penetrazione in mercati esteri, con l'attivazione di numerose partnership. Molti brevetti proteggono i materiali innovativi prodotti dalla società.

Mac3, was founded with the aim of providing quality products in the field of regulation of levels and has become the world leader in the production of float switches. Today it offers electronic and electromechanical products with high quality and developed specifically for the hydraulics.

For more than 30 years Mac3 has developed a complete range of product for level and pump control in autoclaves.

From a small company with a dozen employees in the 90's Mac3 has experienced an tremendous growth in revenue and productivity, coming on to sell over 2 million pieces per year and employ over 40 people.

Mac3 is a solid Italian company, whose growth is evidenced by the opening of a new factory that doubles the floor space, and by expanding operations and sales in foreign markets, with the activation of numerous partnerships. Many patents protect innovative materials produced by the company.



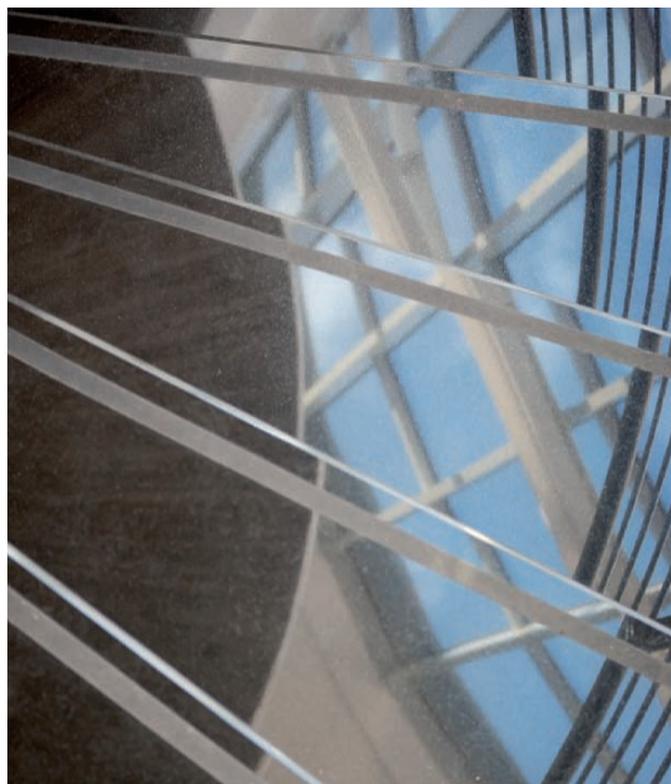
L'AZIENDA  
THE COMPANY

REGOLATORI DI LIVELLO  
LEVEL REGULATORS

QUADRI E CONTROLLORI  
CONTROL PANELS &  
LEVEL CONTROLLERS

PRODOTTI PER AUTOCLAVI  
BOOSTING SYSTEMS

Il ciclo di produzione si svolge quasi esclusivamente all'interno dello stabilimento, con severi collaudi specifici in ogni fase di ingresso e di lavorazione che garantiscono la qualità e l'affidabilità dei prodotti che sono omologati dai maggiori enti internazionali.



#### Omologazione ENEC

Il marchio ENEC è l'acronimo di "European Norms Electrical Certification". Nasce dall'accordo tra 20 enti europei (ENEC agreement approvato dal Cenelec Mark Committee) e certifica che un prodotto è conforme alle norme europee EN ed è costruito da Aziende con Sistemi Qualità conformi alle norme ISO 9000.

Il marchio ENEC è riconosciuto come equivalente ai singoli marchi delle nazioni aderenti.

#### Certificazione Iso 9001

Nel 1999 la Mac3 ha ottenuto la certificazione dell'Iso 9001 che garantisce che sia la produzione sia la progettazione avvengano secondo degli standard qualitativi garantiti. La Mac3 comunque ha scelto di andare oltre ed ha messo a punto un sistema di rintracciabilità totale per il quale è possibile per ogni singolo oggetto risalire ai lotti di provenienza di tutte le materie prime di cui è composto e a tutti gli operatori che lo hanno montato, o collaudato.

The production cycle takes place almost exclusively within the plant, with rigorous testing at every stage of the process that ensures quality and reliability of products that are approved by major international bodies.



#### ENEC approval



The ENEC mark stands for "European Norms Electrical Certification". It is the fruit of agreements with 20 European bodies (ENEC agreement approved by the Cenelec Mark Committee) which certifies that the product complies with the EN European norms and has been produced by companies certified in accordance with ISO 9000 quality standards. The ENEC mark is recognized as being equivalent to the individual national marks of the countries that adhere to the agreement and provides a guarantee of product quality.



#### ISO 9001 Certification

Mac3 obtained ISO 9001 certification in 1999 which guarantees that both the production and design stages are undertaken in accordance with guaranteed quality standards. Mac3 however decided to go one step further, and has developed a total traceability system so that it is now possible to trace the batches of origin and all the raw materials used in the production of each single product, and all the operators involved in its assembly and testing.

Dopo il 1989, al fine di differenziare la produzione, Mac3 iniziò la ricerca di materiali innovativi e di prodotti ad alta tecnologia. Nel corso del tempo l'azienda si è dotata di un laboratorio elettronico nel quale vengono messi a punto nuovi prodotti particolarmente studiati per soddisfare le necessità delle società produttrici di pompe e per il campo idraulico in generale. Probabilmente oggi stiamo mettendo a punto materiali che le ditte di pompe apprezzeranno negli anni futuri.

E' la filosofia della Mac3 riprogettare ex novo sia apparecchiature di uso comune che prodotti completamente nuovi e quindi brevettabili e brevettati. L'innovazione viene sperimentata nel laboratorio elettronico in tempi molto brevi con moderne e sofisticate attrezzature per realizzazioni rapide e per il controllo di ogni parametro. I particolari del progetto vengono infatti eseguiti dall'officina interna all'azienda. Ciò permette la massima cura della realizzazione ed una grande dinamicità nel passare dal progetto alla produzione.

la progettazione   
design

**GRUNDFOS** 



**WILO**

Pumpen Intelligenz.

 **EBARA**

 **calpeda**<sup>®</sup>

**DAB**  
PUMP PERFORMANCE

 **PEDROLLO**  
... the spring of life

**FLYGT**  
a xylem brand

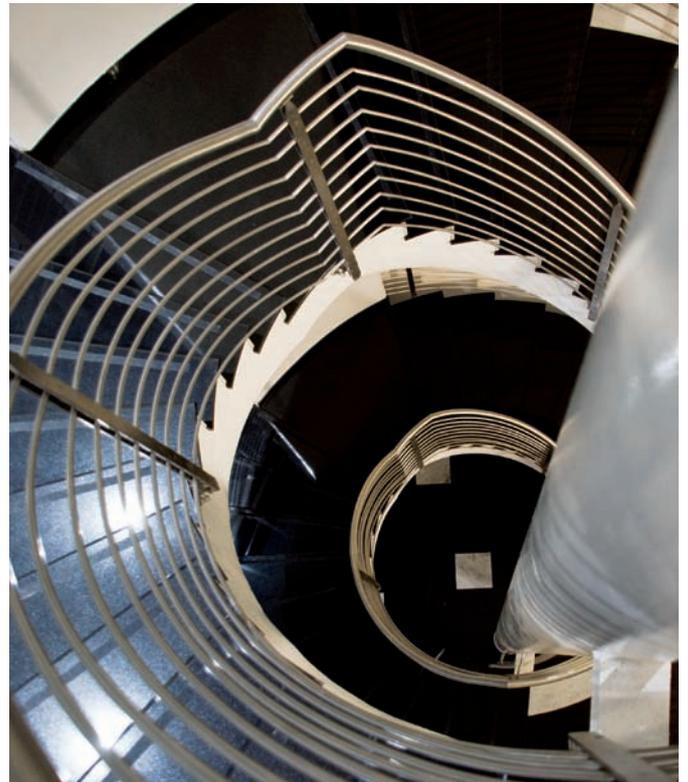
 **NOCCHI**<sup>™</sup>  
Pentair Water

 **LOWARA**  
a xylem brand

Mac3 è sinonimo in tutto il mondo di alta tecnologia e affidabilità. La gamma dei prodotti, frutto di accurate ricerche tecniche e applicative, copre qualsiasi esigenza di controllo dei liquidi. Per questo motivo aziende primarie nel settore idraulico ci hanno scelto come fornitori.

After 1989, in order to differentiate the production, Mac3 began the search for innovative materials and high technology products. Over the years the company has developed an electronic laboratory in which new products are especially designed to meet the needs of companies and manufacturers of pumps for hydraulic field in general. Perhaps today we are developing products that our customers will appreciate in future years.

Innovation is experienced in electronic lab very quickly with modern and sophisticated equipment to quickly build and control of every parameter. The design details are developed at the in-house company workshop. Which ensures the greatest care in the actual preparation and dynamism in the passage from the design to the final production stage.



referenze  
references  


Mac3 is synonymous around the world of high technology and reliability. The product range which is the result of extensive technical and applicative research covers all liquid control. This is why leading companies in the plumbing industry have chosen us as a supplier.



L'AZIENDA  
THE COMPANY

REGOLATORI DI LIVELLO  
LEVEL REGULATORS

QUADRI E CONTROLLORI  
CONTROL PANELS &  
LEVEL CONTROLLERS

PRODOTTI PER AUTOCLAVI  
BOOSTING SYSTEMS

Mac3 nasce con la produzione dell'omonimo galleggiante. Negli anni la gamma si è ampliata comprendo tutti i settori: acque chiare, acque cariche, drenaggio, cisterne, pozzi, ecc.. A fianco dei galleggianti oggi, Mac3, offre una ampia gamma di dispositivi:

Mac3 was born with the production of self-titled float switch. In the following years the range was extended to cover all areas: tanks, drainage, sewage water, clear water, wells, etc. Together with float switch, Mac3 offers a wide range of devices:

### INTERRUTTORE A GALLEGGIANTE

#### DISPOSITIVO:

regolatore di livello elettromeccanico basato su microinterruttore.

#### APPLICAZIONE:

principalmente per comando di elettropompe, per funzione di svuotamento o riempimento e protezione dalla marcia a secco.

### FLOAT SWITCHES

#### DEVICE:

electromechanical level regulator based on microswitch.

#### APPLICATION:

main application is control of pumps, filling or emptying, dry running protection.



### REGOLATORE PER PICCOLI SPAZI

#### DISPOSITIVO:

regolatore di livello molto compatto con differenziale limitato.

#### APPLICAZIONE:

particolarmente adatto quando non vi è spazio sufficiente per il movimento di un galleggiante tradizionale.

### SMALL WELLS REGULATORS

#### DEVICE:

very compact regulator with limited differential.

#### APPLICATION:

suitable for very small wells, where the common float switch would not have enough room to work.



### VALVOLA IDRAULICA

#### DISPOSITIVO:

valvola idraulica per apertura e chiusura di tubazione.

#### APPLICAZIONE:

usato nei cassoni di accumulo, per mantenere una riserva di acqua.

### HYDRAULIC VALVE

#### DEVICE:

hydraulic instant closure valve for pipe.

#### APPLICATION:

used in the storage tank to keep a reserve of water.



### SEGNALATORE DI LIVELLO

#### DISPOSITIVO:

dispositivo elettronico per monitorare il livello del liquido, con segnali visivi e sonori.

#### APPLICAZIONE:

usato per realizzare sistemi di controllo e generazione di allarmi in funzione dei livelli di liquidi.

### MONITORING LEVELS

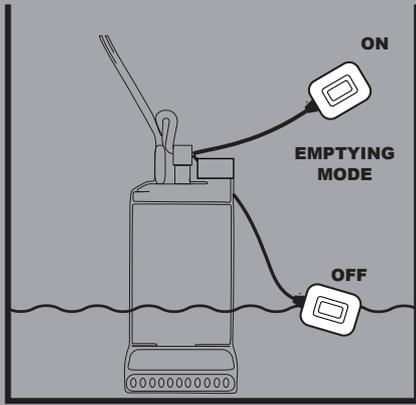
#### DEVICE:

electronic device for water level monitoring, with acoustic and visual alarm

#### APPLICATION:

used to make control systems and alarm generation based on the level of liquids.

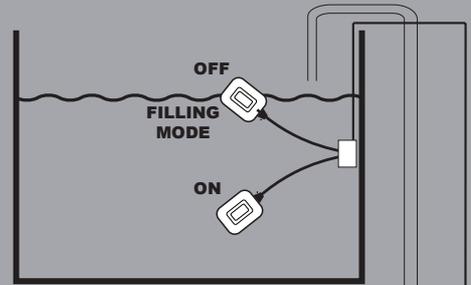




← →

Applicazione tipica del galleggiante in funzione svuotamento e riempimento.

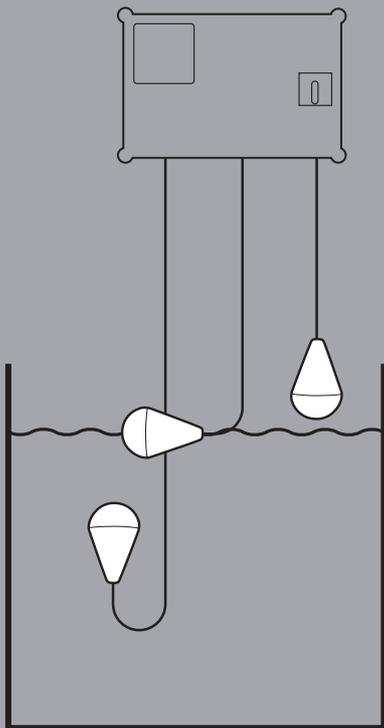
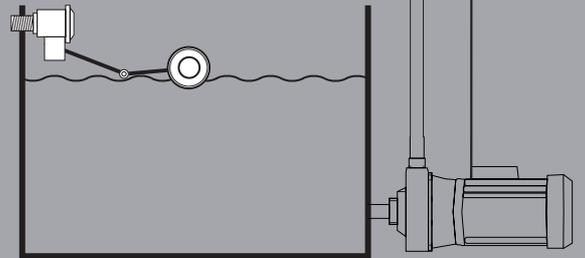
Typical application of a float switch in filling and emptying mode.



→

Installazione della valvola idraulica per riempimento di cisterna di accumulo.

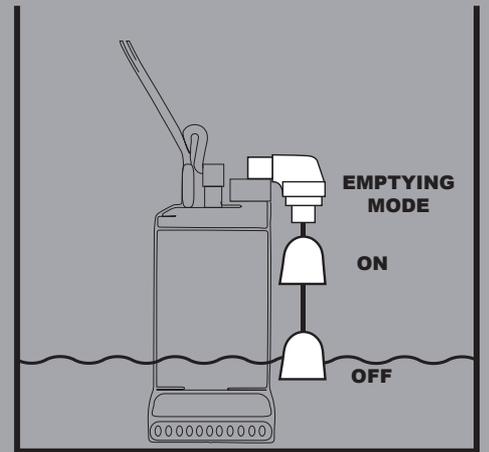
Hydraulic valve installation for filling a storage tank.



←

Galleggianti a ribaltamento per lo svuotamento di pozzetto con acque cariche.

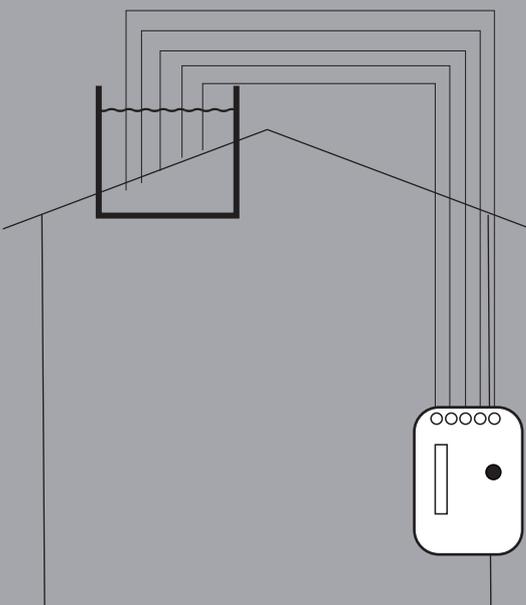
Tilting level regulators for emptying a sewage storage tank.



→

Regolatori di livello adatti a pozzetti con spazi contenuti, solitamente in funzione svuotamento.

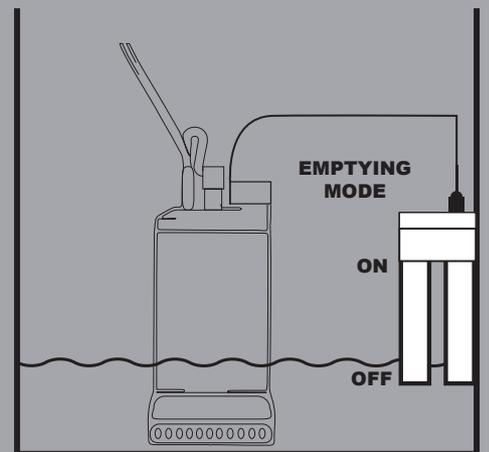
Level regulators for small tanks, usually in emptying mode.



←

Dispositivo che visualizza il livello di acqua presente nel cassone di accumulo.

Device to display water level in storage tank.



## INTERRUTTORE A GALLEGGIANTE

### REGOLATORI DI LIVELLO AD AZIONAMENTO ELETTROMECCANICO.

Gli interruttori a galleggiante permettono l'automazione di apparecchiature elettriche (normalmente pompe, ma anche elettrovalvole, allarmi, saracinesche motorizzate, ecc..) al raggiungimento di un livello prefissato. All'interno del dispositivo è presente un microinterruttore che, a seconda del livello di liquido, apre o chiude il contatto che alimenta l'elettropompa.

I modelli con cavo 3x1 o 4G1 possono essere usati per riempimento o svuotamento a seconda dei terminali connessi.

I modelli con cavo 3G1 (con filo di terra) sono predisposti per una sola funzione.

## Mac 3



**Applicazione:** Installazioni professionali e in edifici industriali. Qualsiasi progetto che richieda un alto standard di qualità e sicurezza.

**Vantaggi:** Il galleggiante storico di Mac3, dispositivo realizzato con due camere stagne, per la massima sicurezza.

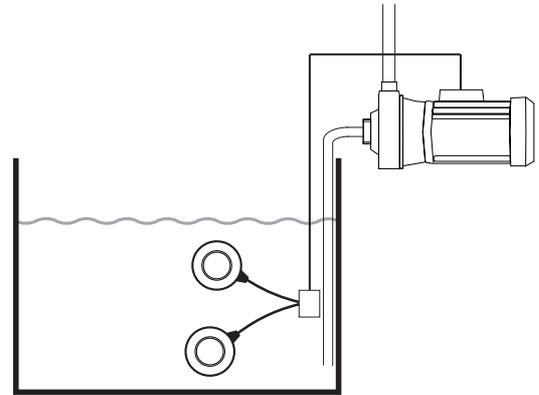
**Benefici:** Dimensioni importanti per dare maggiore spinta di galleggiamento ed una forma priva di asperità che lo rende adatto anche in applicazioni con acque di scarico. Doppio funzionamento per riempimento e svuotamento.

## FLOAT SWITCH

### LEVEL REGULATOR WITH ELECTRICAL EQUIPMENT

The level regulator is a float switch that allows electrical equipment to start and stop automatically (usually pumps, but also solenoid valves, alarms, etc.) when a prefixed level has been reached. Inside the device there is a microswitch that, depending on the level of the liquid, opens or closes the contact that powers the pump. The models with cable 3X1 or cable 4G1 can be used for the filling or emptying function according to the cables that have been connected.

The models with 3G1 cable (with ground) are set for one function only, and that is for filling or emptying.



**Application:** Professional installations and industrial buildings. Any project that requires a high standard of quality and safety

**Advantages:** The first float switch by Mac3, device with double liquid proof chamber for maximum reliability

**Benefits:** Dimensions important to give a bigger buoyancy and its shape which has no edges, for which it is particularly suitable for sewage water. Dual operation for filling and emptying.

Caratteristiche microinterruttore	16(4)A 250V ~ , 20(8)A 250 V~	Microswitch electrical features
Omologazioni	ENEC/CE 10(4)A 250V ~ , 10(8)A 250V~	Approval
Temp. di funzionamento	0°C ÷ + 50°C	Operating Temp.
Temp. di immagazzinamento	-10°C ÷ + 60°C	Storage temp.
Grado di protezione	IP 68	Protection rating
Angolo di commutazione	+20°/-45°	Switch angle
Dimensioni	mm 106 x 154 x54	Dimensions
Peso	gr. 234	Weight
Volume	cm³ 384	Volume
Resistenza a pressione	1 bar	Max depth level
Contenitore	Polipropilene atossico (PP) Non-toxic polypropylene (PP)	Housing
Coloranti	Atossici Non-toxic	Colouring
Cavo standard	PVC 3X1 H07RN-F 3G1 H07RN-F 3X1 H07RN-F 4G1	Standard cable
Note	Specificare all'ordine se viene utilizzato per svuotamento o per riempimento When ordering please specify if needed for filling or emptying function	Note

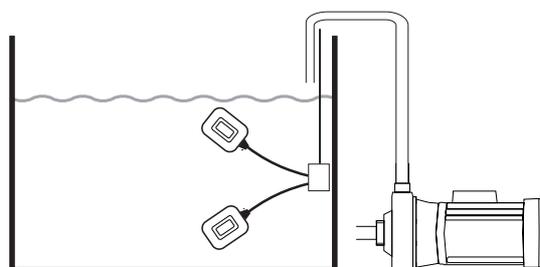
## Key



**Applicazione:** È il galleggiante più utilizzato al mondo per l'automazione di elettropompe e l'uso in cisterne.

**Vantaggi:** Le sue dimensioni lo rendono il più versatile per ogni applicazione.

**Benefici:** Ha una elevata affidabilità e può essere prodotto in molte varianti in accordo con le necessità di ogni cliente e paese. Doppio funzionamento per riempimento e svuotamento.



**Application:** It is the most universally used float switch in the world for the automation of pumps and storage tanks.

**Advantages:** Due to its size makes it the most versatile for any application.

**Benefits:** It is highly reliable and can be produced in many variations in accordance with the needs of each client and country. Dual operation for filling and emptying.

Caratteristiche microinterruttore	16(4)A 250V ~ , 20(8)A 250 V~ 20(8)A 250 V~ 10(6)A 400 V~ (multitensione)	Microswitch electrical features
Omologazioni	ENEC/CE 10(4)A 250V ~ , 10(8)A 250V~ 10(8)A 250 V~ 10(6)A 400 V~ (multitensione)	Approval
Temp. di funzionamento	0°C + + 50°C	Operating Temp.
Temp. di immagazzinamento	-10°C + +60°C	Storage temp.
Grado di protezione	IP 68	Protection rating
Angolo di commutazione	±45°	Switch angle
Dimensioni	mm 81x131x41.5	Dimensions
Peso	gr. 154	Weight
Volume	cm <sup>3</sup> 243	Volume
Resistenza a pressione	1 bar	Max depth level
Contenitore	Polipropilene atossico (PP)    Non-toxic polypropylene (PP)	Housing
Coloranti	Atossici    Non- toxic	Colouring
Cavo standard	PVC 3X1 H07RN-F 3G1 H07RN-F 3X1 H07RN-F 4G1	Standard cable
Note	Specificare all'ordine se viene utilizzato per svuotamento o per riempimento When ordering please specify if needed for filling or emptying function	Note

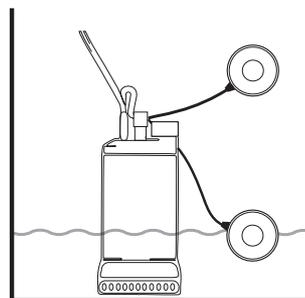
## Small



**Applicazione:** Il più diffuso a bordo delle pompe da drenaggio. E' il più usato dai costruttori di elettropompe che lo montano direttamente in fabbrica sui loro prodotti.

**Vantaggi:** La sua caratteristica essenziale è quella di avere dimensioni ridotte ed elevata affidabilità.

**Benefici:** Ha un elevato potere di interruzione, con micro da 20A. Doppio funzionamento per riempimento e svuotamento.



**Application:** The most popular onboard drainage pumps. The most widely used by manufacturers of electric pumps that mount directly to the factory on their products.

**Advantages:** Its essential feature is that it has small size and high reliability.

**Benefits:** has a high breaking capacity, with micro-20A. Dual operation for filling and emptying.

Caratteristiche microinterruttore	16(4)A 250V ~ , 20(8)A 250 V~ 20(8)A 250 V~ 10(6)A 400 V~ (multitensione)	Microswitch electrical features
Omologazioni	ENEC/CE 10(4)A 250V ~ , 10(8)A 250V~ 10(8)A 250 V~ 10(6)A 400 V~ (multitensione)	Approval
Temp. di funzionamento	0°C + + 50°C	Operating Temp.
Temp. di immagazzinamento	-10°C + +60°C	Storage temp.
Grado di protezione	IP 68	Protection rating
Angolo di commutazione	±45°	Switch angle
Dimensioni	mm 82x111x48	Dimensions
Peso	gr. 113	Weight
Volume	cm <sup>3</sup> 179	Volume
Resistenza a pressione	2 bar e 5 bar	Max depth level
Contenitore	Polipropilene atossico (PP)    Non-toxic polypropylene (PP)	Housing
Coloranti	Atossici    Non- toxic	Colouring
Cavo standard	PVC 3X1 H07RN-F 3G1 H07RN-F 3X1	Standard cable
Note	Specificare all'ordine se viene utilizzato per svuotamento o per riempimento When ordering please specify if needed for filling or emptying function	Note



## REGOLATORI DI LIVELLO PER ACQUE CARICHE DI FOGNA.

Gli interruttori a ribaltamento sono stati progettati espressamente per l'utilizzo con acque cariche di fogna. Normalmente integrati in quadro comando pompe, per stazioni di sollevamento, possono essere applicati anche direttamente sulle pompe.

## Mac 5



**Applicazione:** Ha un corpo pesante, voluminoso e privo di asperità che lo rende idoneo all'utilizzo in acque cariche di fogna, industriali con residui di agglomerati in sospensione e acque turbolente.

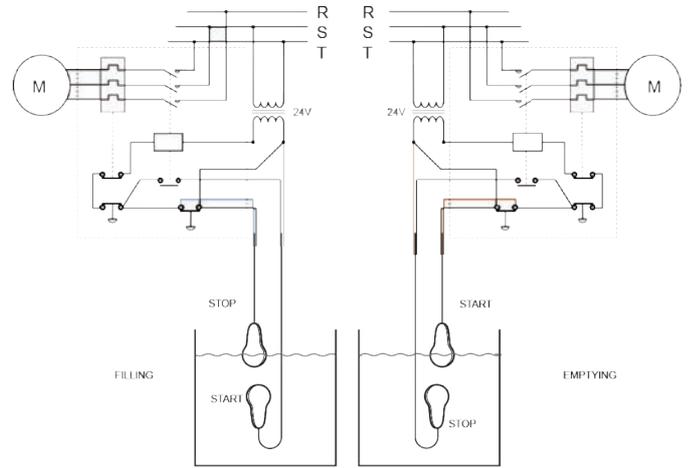
**Vantaggi:** Realizzato con doppia camera stagna e contrappeso incorporato nel corpo del galleggiante.

**Benefici:** Disponibili con l'angolo di commutazione standard +/-10° e la versione con angolo maggiore.

**DISPONIBILE ANCHE VERSIONE CERTIFICATA ATEX**

## LEVEL REGULATOR FOR SEWAGE WATER.

Tilting level regulators were designed specifically for sewage water. Normally used in control panel, for lifting station, the device can be also installed directly on pumps.



**Application:** It has 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.

**Advantages:** Made with a double liquid proof chamber and counterweight built into the body of the float.

**Benefits:** Available with switch angle standard +/-10° and also with a wider one.

**ALSO AVAILABLE VERSION ATEX APPROVED**

Caratteristiche microinterruttore	10(3)A 250 V~	Microswitch electrical features
Omologazioni	ENEC/CE 10(3)A 250V~	Approval
Temp. di funzionamento	0°C + + 50°C	Operating Temp.
Temp. di immagazzinamento	- 10°C + + 60°C	Storage temp.
Grado di protezione	IP 68	Protection rating
Angolo di commutazione	+/-45° or +/-10°	Switch angle
Dimensioni	mm 117x222 (Øxh)	Dimensions
Peso	gr. 1100	Weight
Volume	cm <sup>3</sup> 1000	Volume
Resistenza a pressione	2 bar	Max depth level
Contenitore	Polipropilene atossico (PP) Non-toxic polypropylene (PP)	Housing
Coloranti	Atossici Non- toxic	Colouring
Cavo standard	PVC 3X1 H07RN-F 3X1 H07BN4F 3X1	Standard cable
Note	Disponibile la versione omologata ATEX Available the ATEX approved range	Note

## E-fly

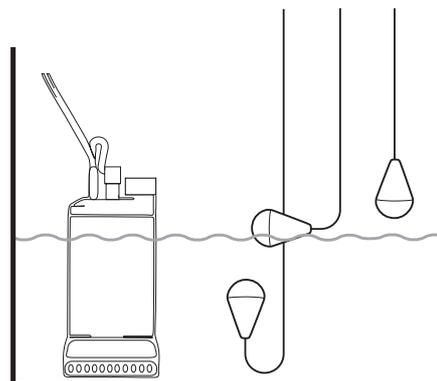


**Applicazione:** Ha un corpo di dimensioni più contenute, rispetto al Mac 5 e privo di asperità, idoneo all'utilizzo in piccole cisterne per lo smaltimento di acque cariche di fogna.

**Vantaggi:** Realizzato con un doppia camera stagna e contrappeso incorporato nel corpo del galleggiante.

**Benefici:** Disponibili diverse tipologie di cavo idonei per applicazioni diverse.

**DISPONIBILE ANCHE VERSIONE CERTIFICATA ATEX**



**Application:** It has a body of a smaller size, respect of Mac 5, without harshness, suitable for use in small tanks for disposal of sewage water.

**Advantages:** Made with a double liquid proof chamber and counterweight built into the body of the float.

**Benefits:** Available different types of cable, suitable for different applications.

**ALSO AVAILABLE VERSION ATEX APPROVED**

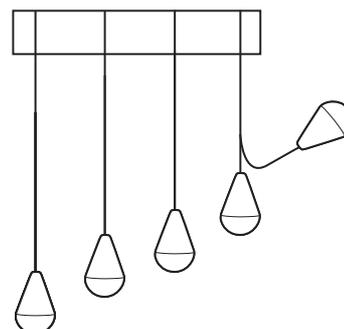
Caratteristiche microinterruttore	10(3)A 250 V~	Microswitch electrical features
Omologazioni	ENEC/CE 10(3)A 250V~	Approval
Temp. di funzionamento	0°C + + 50°C	Operating Temp.
Temp. di immagazzinamento	-10°C + +60°C	Storage temp.
Grado di protezione	IP 68	Protection rating
Angolo di commutazione	±10°	Switch angle
Dimensioni	mm 100x156 (Øxh)	Dimensions
Peso	gr. 700	Weight
Volume	cm <sup>3</sup> 620	Volume
Resistenza a pressione	2 bar	Max depth level
Contenitore	Polipropilene atossico (PP)      non-toxic polypropylene (PP)	Housing
Coloranti	Atossici      Non- toxic	Colouring
Cavo standard	PVC 3X1 H07RN-F 3X1 H07BN4F 3X1	Standard cable
Note	Disponibile la versione omologata ATEX Available the ATEX approved range	Note

## Staffa



Staffa metallica per il fissaggio fino a 4 galleggianti come il Mac5 o E-fly.

## Bracket



Metallic bracket for installation up to 4 regulator as Mac5 or E-Fly.

Peso	gr. 500	Weight
Dimensioni	mm 37,4 x 9 x 7	Dimensions
Materiale	Acciaio zincato      Galvanized steel	Material



## REGOLATORI DI LIVELLO COMPATTI PER APPLICAZIONI IN PICCOLI POZZETTI.

In alcune applicazioni non vi è spazio sufficiente per il corretto movimento di un galleggiante. Inoltre può essere necessario realizzare installazioni compatte, con livelli di intervento precisi. A tale scopo Mac3 propone i seguenti dispositivi:

Reka



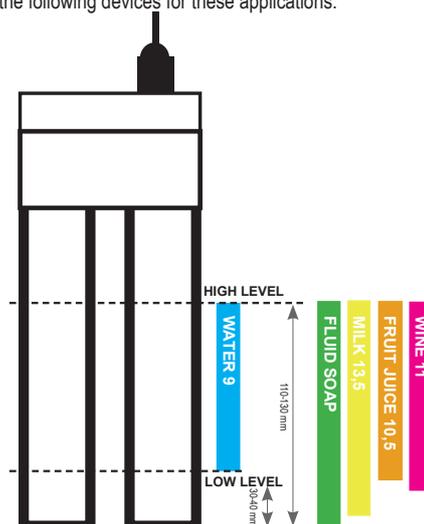
**Applicazione:** Particolarmente adatto quando non vi è spazio sufficiente per il movimento di un galleggiante tradizionale

**Vantaggi:** Per il suo funzionamento si avvale di un sensore capacitivo, integrato nella struttura plastica; ciò lo rende idoneo ad una grande varietà di liquidi. Deriva la propria alimentazione dalla rete o da batteria, ed è dotato di un relè interno 10(4).

**Benefici:** È facilmente installabile nelle vicinanze della pompa stessa grazie ai due fori presenti nella struttura. I modelli con alimentazione 12V o 24V, con ritardo all'accensione ed allo spegnimento, sono particolarmente indicati per l'uso nautico.

## COMPACT LEVEL REGULATORS FOR APPLICATIONS IN SMALL WELLS.

In some applications there is not enough space for a float switch. Moreover there are some installation very compact with need of precise levels of intervention. MAC3 offers the following devices for these applications:



**Application:** Particularly suitable when there is not enough space for the movement of a traditional floating

**Advantages:** For its operation uses a capacitive sensor, integrated in the plastic structure, that makes it suitable for a wide range of liquids. It can be operated by battery or electricity and thanks to an internal relay 10 (4) it is able to control pumps with up to 1 HP.

**Benefits:** It can be easily installed nearby of the pump through the two holes in the structure. The models with 12V or 24V power supply with delay ON/OFF, are particularly suitable for marine use.

Caratt. di uscita Relé	250V 10(4)A	Chars. Output Relay
Alimentazione	12/24Vcc-Vca 117Vca 230Vca	Power Suply
Rigid. dielettrica	1500V	Rigid. Dielectric
Differenziale	9 ±1 (riferito all'acqua) 9 ±1 (related to water)	Differential
Omologazioni	CE EN60730	Approval
Temp. di funzionamento	0°C + + 50°C	T. operating
Temp. di immagazzinamento	-20°C + + 80°C	Storage Temperature
Grado di protezione	IP 68	Protection rating
Dimensioni	mm 93X250	Dimensions
Peso	gr. 240	Weight
Contenitore	Polipropilene atossico (PP) Non-toxic polypropilene (PP)	Container
Coloranti	Atossici Non -toxic	Dyes
Ritardo versione nautica	0 ÷ 8 sec	Delayed version of nautical
Cavo standard	H07RN-F 4G1	Standard cable
Resistenza a pressione	0,2 Bar	Resistance to pressure

Agma

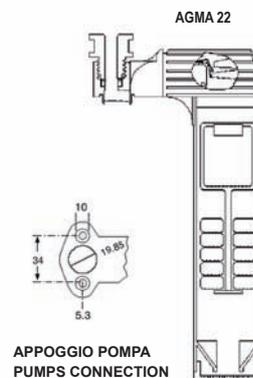
22



**Applicazione:** Dispositivo molto compatto solitamente installato a bordo di pompe da drenaggio. Doppia versione per acque chiare (Agma22) e con detriti (AgmaW).

**Vantaggi:** Il regolatore di livello Agma 22 è un apparecchio, brevettato, ad aggancio magnetico. Il micro è posto in una camera superiore completamente stagna, che garantisce una lunga vita al dispositivo.

**Benefici:** Il modello Agma 22 è disponibile anche con cavetti antifiamma; il modello AgmaW permette la regolazione dei livelli di intervento e nel caso in cui non sia possibile usare galleggianti a ribaltamento può essere usato anche in presenza di acque reflue, previa verifica e pulizia periodica dei meccanismi di galleggiamento.



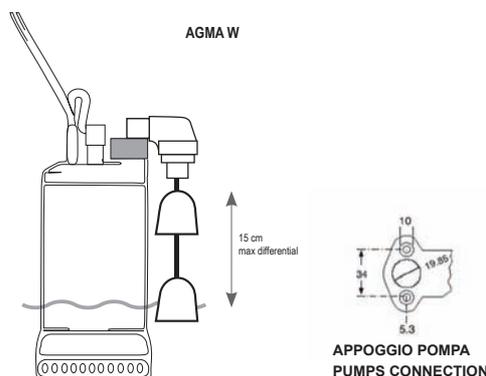
**Application:** Very compact device usually installed onboard sewage pumps. Two versions for clear water (Agma22) and water with debris (AgmaW).

**Advantages:** The level controller Agma 22 is a patented device with magnetic coupling. The micro is placed in an upper chamber completely sealed, which ensures a long life to the device.

**Benefits:** The model Agma 22 is also available with flame-retardant cables; the model AgmaW allows the adjustment of the levels of intervention. If it is not possible to use a floating tilting, AgmaW can also be used in the presence of waste water in compliance with a periodical verification and cleaning of the mechanisms of buoyancy.

Caratteristiche microinterruttore	20(8)A 250 V~	Features microswitch
Omologazioni	ENEC/CE (mod. B) CE (mod. A)	Approval
Servizio	Continuo Continuous	Service
Differenziale commutazione	cm. 7-8	Differential switching
Temp. di funzionamento	0°C ÷ + 50°C	T. operating
Temp. di immagazzinamento	-10°C ÷ +60°C	Storage Temperature
Grado di protezione	IP 68	Protection rating
Pressione max utilizzo	0,5 bar	Max pressure use
Dimensioni	mm 37x100x226.5	Dimensions
Peso	gr. 300	Weight
Contenitore	Polipropilene atossico (PP) Non-toxic polypropylene (PP)	container
Coloranti	Atossici Non Toxic	Dyes
Cavo standard	H07RN-F 3G1 (mod. B) H07RN-F 2X1 (mod. B) 2 cavetti PVC antifiamma (mod. A) 3 cavetti PVC antifiamma (mod. A)	Standard cable
Note	Mod. B disponibile anche omologato UL	Notes
	Model B also available UL	
	Disponibile anche versione con selettore manuale Version is also available with a manual selector	

W



Caratteristiche microinterruttore	20(8)A 250 V~	Features microswitch
Omologazioni	CE	Approval
Servizio	Continuo Continuous	Service
Differenziale commutazione	cm. min5-max15	Differential switching
Temp. di funzionamento	0°C ÷ + 50°C	T. operating
Temp. di immagazzinamento	-10°C ÷ +60°C	Storage temperature
Grado di protezione	IP 68	Protection rating
Pressione max utilizzo	0,5 bar	Max pressure use
Dimensioni	mm 60x235 (Øxh)	Dimensions
Peso	gr. 270	Weight
Contenitore	Polipropilene atossico (PP) Non-toxic polypropylene (PP)	Container
Coloranti	Atossici Non-toxic	Dyes
Cavo standard	H07RN-F 3G1 PVC 3x1 H07RN-F3X1	Standart Cable
Note	Disponibile anche omologato UL Also available UL	Notes



L'AZIENDA  
THE COMPANY

REGOLATORI DI LIVELLO  
LEVEL REGULATORS

QUADRI E CONTROLLORI  
CONTROL PANELS &  
LEVEL CONTROLLERS

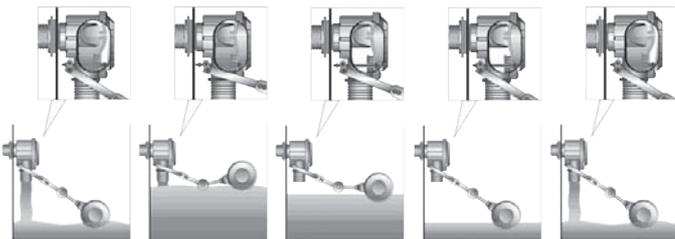
PRODOTTI PER AUTOCLAVI  
BOOSTING SYSTEMS

## REGOLATORI DI LIVELLO IDRAULICO.

Le valvole idrauliche sono solitamente impiegate per aprire e chiudere una tubazione di ingresso acqua, in funzione del livello che si vuole mantenere all'interno della cisterna di accumulo.

### Quickstop

#### Std



**Applicazione:** Regolatore idraulico brevettato che elimina i classici difetti di tali apparecchiature. Particolarmente adatto per il riempimento di cassoni di accumulo o cisterne.

**Vantaggi:** Dispositivo con meccanismo di funzionamento brevettato, il braccio snodato permette l'apertura e chiusura istantanea garantendo un alto flusso ed evitando stillicidio dell'acqua.

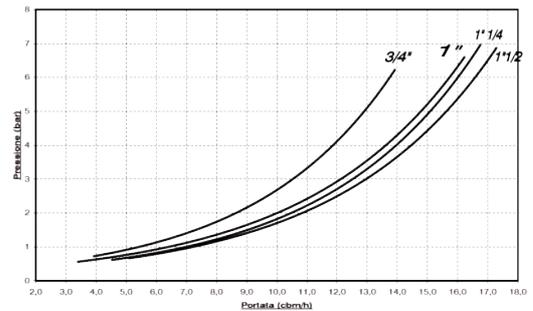
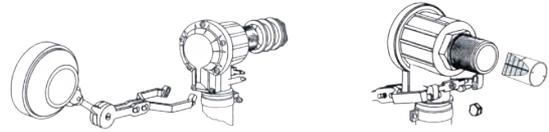
**Benefici:** E' disponibile una vasta gamma da 3/8" fino a 1 1/2" ed una doppia versione: Standard ed Advanced (ADJ). La versione ADJ ha i livelli di intervento regolabili; il meccanismo di regolazione è molto semplice e versatile, esso agisce sull'angolo dello snodo e sulla lunghezza e angolazione del braccio.

#### Adj



## HYDRAULIC LEVEL REGULATOR.

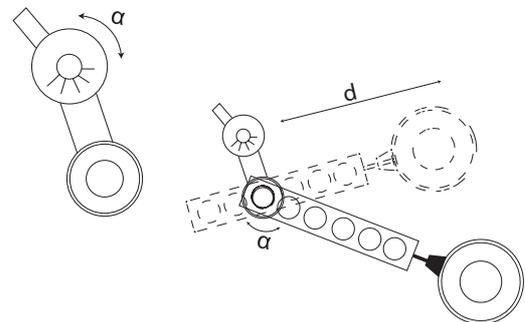
Hydraulic valves are normally used for open/close a water inlet pipe in order to maintain a prefixed level inside a storage tank.



**Application:** Patented hydraulic regulator that eliminates the classic defects of such devices. Especially suitable for filling storage tanks or cisterns.

**Advantages:** The working mechanism is patented, the jointed arm allows the opening and closing instantly by ensuring a high flow and avoiding dripping water.

**Benefits:** A wide range from 3/8" to 1 1/2" and two versions: Standard and Advanced (ADJ). The ADJ version has intervention levels regulable, the adjusting mechanism is very simple and versatile, it acts on the corner of the joint and on the length and angle of the arm.



Temp. di funzionamento	0°C ± + 50°C	T. operating
Temp. di immagazzinamento	-20°C ± + 80°C	Storage Temperature
Sovrapressione	10 bar	Overpressure
Servizio	Continuo                      Continuous	Service
Pressione di Servizio	0,2-6 bar	Working pressure
Contenitore	Policarbonato Atossico    Non-toxic polycarbonate	Container
Viteria	Acciaio Inox    Stainless Steel	Screws
Equipaggiato con filtro di ingresso		Equipped with input filter
Dimensioni	240x80x50 mm (mod. 3/8", 1/2") 350x150x70 (mod. 3/4" -> 1 1/2")	Dimensions
Attacco	BSP (mod. 3/8" -> 1 1/2") BSP & NPT (mod. 3/4" -> 1 1/2")	Input/Output

## SEGNALATORI DI LIVELLO

Dispositivi usati per realizzare sistemi di controllo e generazione di allarmi in funzione dei livelli di liquidi.

### Mac Nivel



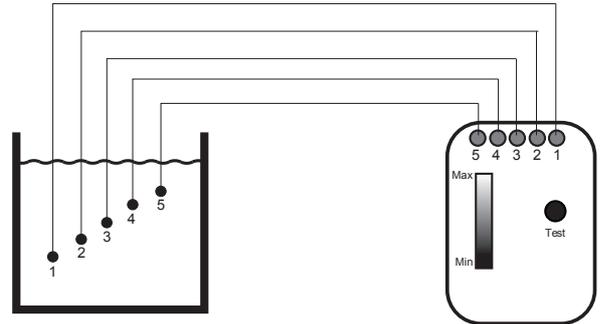
**Applicazione:** Questo prodotto permette di visualizzare il livello di acqua presente in una cisterna di accumulo.

**Vantaggi:** Basato sul principio delle sonde, il dispositivo è alimentato da una batteria e presenta una morsettiera, a cui applicare i conduttori che sono poi calati all'interno del cassone

**Benefici:** Di facile installazione a parete, grazie al supporto fornito in dotazione. La barra LED permette una semplice e intuitiva lettura della riserva d'acqua.

## ELECTRONIC LEVEL MONITORS

Used in storage tank system for monitoring the water level.



**Application:** This product allows to view the water level present in a storage tank.

**Advantages:** Based on the principle of the probes, The device, powered by a battery, applies a voltage across the wires inserted in the terminal block. These wires are positioned into the tank.

**Benefits:** Easy to install on the wall thanks to the support provided. The LED bar allows a simple and intuitive reading of the water reserve.

Alimentazione	Batteria 9V 9V Battery	Power Supply
Omologazioni	CE	Approval
Temp. di funzionamento	0°C ÷ + 50°C	T. operating
Temp. di immagazzinamento	-20°C ÷ + 80°C	Storage Temperature
Dimensioni	mm 106x80x30	Dimensions
Peso	gr. 70	Weight
Contenitore	ABS	Container

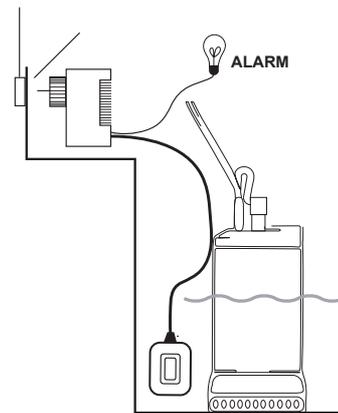
### Sentinel



**Applicazione:** Collegato ad un regolatore di livello, permette segnalazioni acustiche in base al livello del liquido.

**Vantaggi:** Il prodotto è munito di relé di uscita con contatti puliti con i quali è possibile attivare un segnale di allarme a distanza. Il relé funziona solo quando il dispositivo è alimentato nella rete.

**Benefici:** Quando il regolatore di livello dà il consenso il Sentinel 2 attiva il proprio buzzer interno ed attiva l'eventuale allarme connesso al relé



**Application:** Connected to a level controller, allows acoustic signals according to the level of the liquid.

**Advantages:** The product is equipped with an output relay with free contacts, to activate an alarm signal at a distance. The relay works only when the device is powered on the network.

**Benefits:** When the level regulator closes the switch, Sentinel 2 activates its internal buzzer and activate any alarm connected to the relay

Alimentazione	230 V~ 50 ÷ 60 Hz	Power Supply
Batteria tampone	9 V - 110 mA (Ni-Cd)	Back up battery
Caratt. di uscita Relé	0,5A a 250 V~	Chars. Output Relay
Corrente comando IN	13 mA max	Current at command
Consumo	1 VA	Consumption
Corrente di carica	13 mA	Charging current
Corrente di mantenimento	3 mA	Holding current
Buzzer	si / yes	Buzzer
Omologazioni	CE	Approval
Temp. di funzionamento	0°C ÷ + 50°C	T. operating
Temp. di immagazzinamento	0°C ÷ + 60°C	Storage Temperature
Dimensioni	mm 105x55x46(64)	Dimensions
Peso	gr. 160	Weight
Contenitore	ABS	Container
Nota	A richiesta altre tensioni di alimentazione Other voltages on request	Notes



## ACCESSORI ED ESECUZIONI SPECIALI

Oltre alla produzione standard Mac3 rende disponibili una serie di accessori, utili nelle installazioni, e alcune esecuzioni speciali.

Nelle esecuzioni speciali alcuni prodotti riportano il solo marchio CE e non le omologazioni ENEC presenti nella produzione standard. Alcuni cavi speciali non rispettano gli standard Mac3 e quindi non può essere garantita la dimensione del diametro e le caratteristiche meccaniche di flessibilità.

### Contrappeso



Dispositivo utile a fissare il punto di escursione del galleggiante, si inserisce direttamente sul cavo.

Codice	CONTR	CONTRP	Code
Peso	Di serie gr. 220	gr. 300	Weight
Dimensioni	Ø 47X55	Ø 47X55	Dimensions
Materiale	Polistirolo antiurto Polystirene	Polistirolo antiurto Polystirene	Material
Colore standard	giallo yellow	giallo yellow	Standard colour
Materiale di riempimento	sabbia sand + graniglia di ferro + iron grit	graniglia di ferro iron grit	Filling material

### Spine deviate



Su richiesta del cliente i regolatori possono essere equipaggiati con spina-presa deviata. La presa del galleggiante è inserita alla rete di alimentazione e accoglie la presa della pompa. La alimentazione della pompa viene così comandata dal galleggiante.

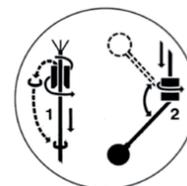


## ACCESSORIES AND SPECIAL EXECUTIONS

In addition to the standard production Mac3 arrange a line of accessories, which are useful in installations, and some special productions.

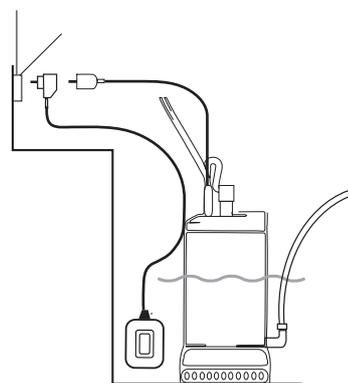
In special productions some devices carry the CE mark and not ENEC approvals. Some special cables do not meet the standards Mac3 and therefore can not be guaranteed the size of the diameter and the mechanical characteristics of flexibility.

### Counterweight

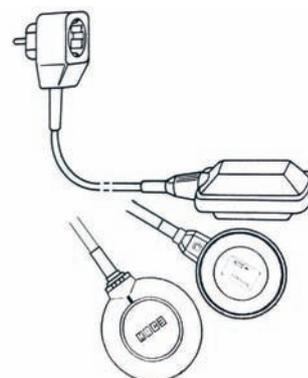


Device used to determine the level regulator excursion point, it is inserted directly onto output cable.

### Piggy back plugs



On request, all MAC3 level regulators may be equipped with a piggy back plug. The piggy back plug is connected to the power supply and receives the plug of the pump. So that the pump power is controlled by the floating.



## Microinterruttore

### MICROINTERRUTTORE PER BASSE CORRENTI E CORRENTE CONTINUA

Nel caso in cui si colleghi l'interruttore a galleggiante a dispositivi elettronici si ha la necessità di lavorare con correnti molto basse.

E' disponibile microinterruttore con contatti placcati oro, adatto ad applicazioni con correnti molto basse.

Alternata: 50mA- 100mA 250V max

Continua: 1mA-100mA 5V-24V

E' possibile inoltre richiedere esecuzione con microinterruttori adatti a controllare pompe alimentate da pannelli solari (corrente continua)

## Cavi Speciali

In caso di applicazioni con temperature oltre i 60°C, fino a 90°C, è disponibile il cavo H07BN4-F. Tale cavo è inoltre adatto ad ambienti chimicamente aggressivi, si consiglia in ogni caso di effettuare delle prove al fine di valutare il grado di resistenza del cavo alle specifiche condizioni della applicazione.

## Omologazioni

Mac3 ha omologato i propri interruttori a galleggiante per:

- Mercato nord americano UL/CSA
- Uso in acque potabili ACS
- Arabia Saudita SASO
- Ambiente potenzialmente esplosivi ATEX.

## Microswitch

### LOW CURRENT MICROSWITCH

When the float switch operates with electronic devices as personal computers or PLC, the current on the microswitch is very low. Mac3 makes available a particular type of microswitch, with gold contacts, for such low currents:

- AC: up to 0,1(0,05)A max 250V ~

- DC: 1mA ÷100mA voltages 5V- ÷ 24V

You can also request execution with microswitches suitable for controlling pumps powered by solar panels (DC current)

## Special Cables

When the float switch operates with temperatures higher than 60°C we recommend H07BN4-F cable that is suitable for temperatures up to 90°C, this cable is suitable also for use in chemically aggressive environments. In any event we advise that tests should be carried out in order to determine the exact degree of resistance under your specific conditions.

## Approval Certificates

Mac3 can provide level regulators with special approvals:

- UL/CSA for North America market
- ACS for drinking water
- SASO for Saudi Arabia market
- ATEX explosion-proof approval

	Class	Certificate
Mac3	II	SASO
	I/II	ACS
KEY	II	SASO
	I	UL
	I	CSA
SMALL	I	UL
	I	CSA
Mac5	II	SASO
		ATEX
E-Fly	II	SASO
		ATEX



Nella realizzazione di impianti idrici è diffuso l'uso di realizzare quadri elettrici specifici. Mac3 ha realizzato quadri comando espressamente progettati per l'uso nel settore idrico ed inoltre offre una serie di prodotti che possono essere integrati in quadri realizzati dal progettista o dall'installatore.

La nostra gamma comprende:

The use of control panels is very common in water systems. Mac3 has developed control panels specifically projected for water systems and moreover makes available a wide range of products that can be used and integrated in control panels by the installer.

Mac3's range is:

#### QUADRI COMANDO POMPE

##### DISPOSITIVO:

quadri elettronici per il comando e la protezione di 1 o 2 pompe

##### APPLICAZIONE:

principalmente sollevamento di acqua pulita e acque reflue, da cisterne o pozzi.

#### PUMPS CONTROL PANEL

##### DEVICE:

control panels to manage and protect 1 or 2 pumps.

##### APPLICATION:

mostly used for boosting and drainage, clear or waste water, cistern or well.



#### PRODOTTI PER QUADRI

##### DISPOSITIVO:

gamma di prodotti adatti per la realizzazione di quadri comando pompe.

##### APPLICAZIONE:

automatizzazione di autoclavi attraverso quadri comando progettati e realizzati da personale specializzato.

#### PRODUCTS FOR CONTROL PANEL

##### DEVICE:

a wide range of products for assembling control panels for pumps.

##### APPLICATION:

automation of boosters, through control panels designed and assembled qualified personnel.



#### CONTROLLORI DI LIVELLO

##### DISPOSITIVO:

apparecchio elettronico per il controllo dei livelli.

##### APPLICAZIONE:

controllo e misurazione di livelli in cisterne di accumulo o pozzi.

#### LEVEL CONTROLLER

##### DEVICE:

electronic device for level controlling.

##### APPLICATION:

level control and measurement in storage tanks or well.



#### GESTORI DI ACQUE PIOVANE

##### DISPOSITIVO:

sistema elettronico per la selezione fra acqua potabile ed acqua piovana.

##### APPLICAZIONE:

sistemi di riciclo delle acque piovane

#### RAIN CONTROL SYSTEMS

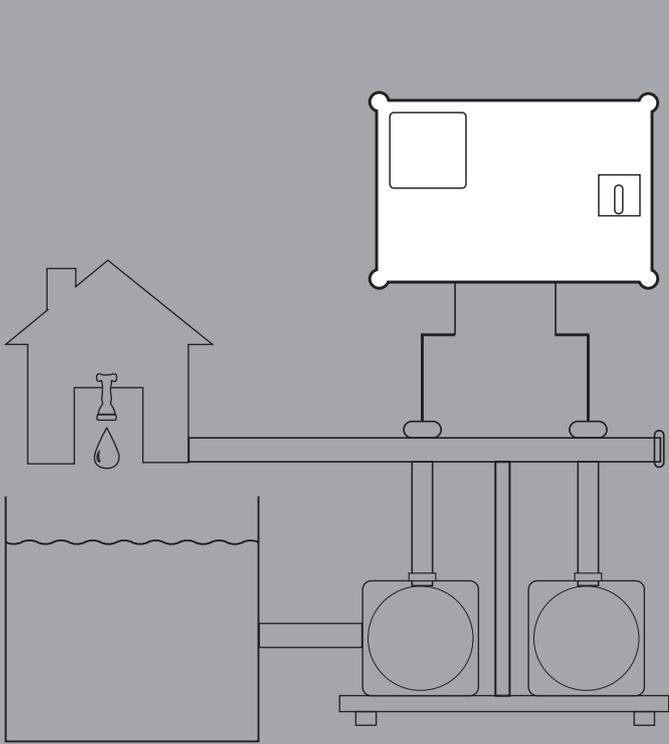
##### DEVICE:

electronic system for automatic switching between rain water in place of potable water.

##### APPLICATION:

systems to recycle rain water.





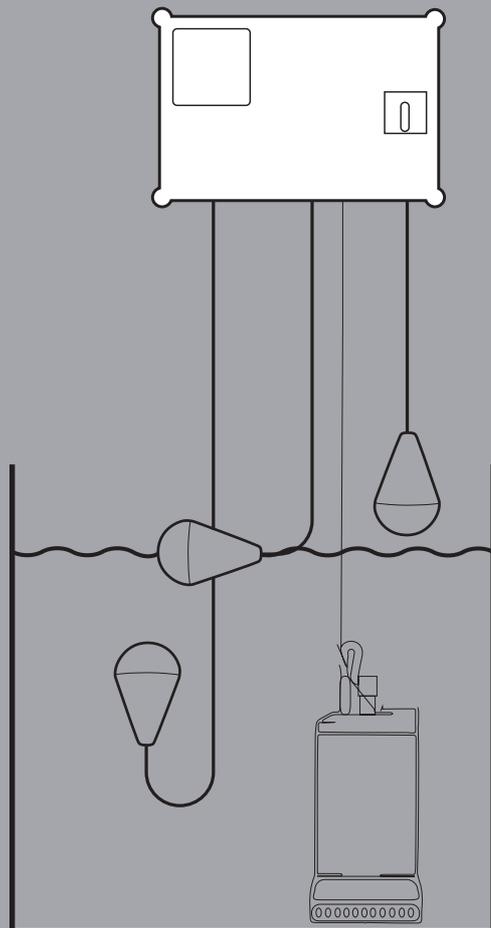
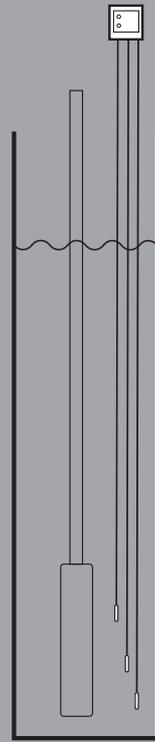
Gruppo pressurizzazione, con 2 pompe in alternanza, con quadro.

Boosting system, with 2 pumps in alternance, by a control panel.



Controllo di livello tramite sonde di livello per la protezione marcia a secco.

Level control by probes for dry running protection.



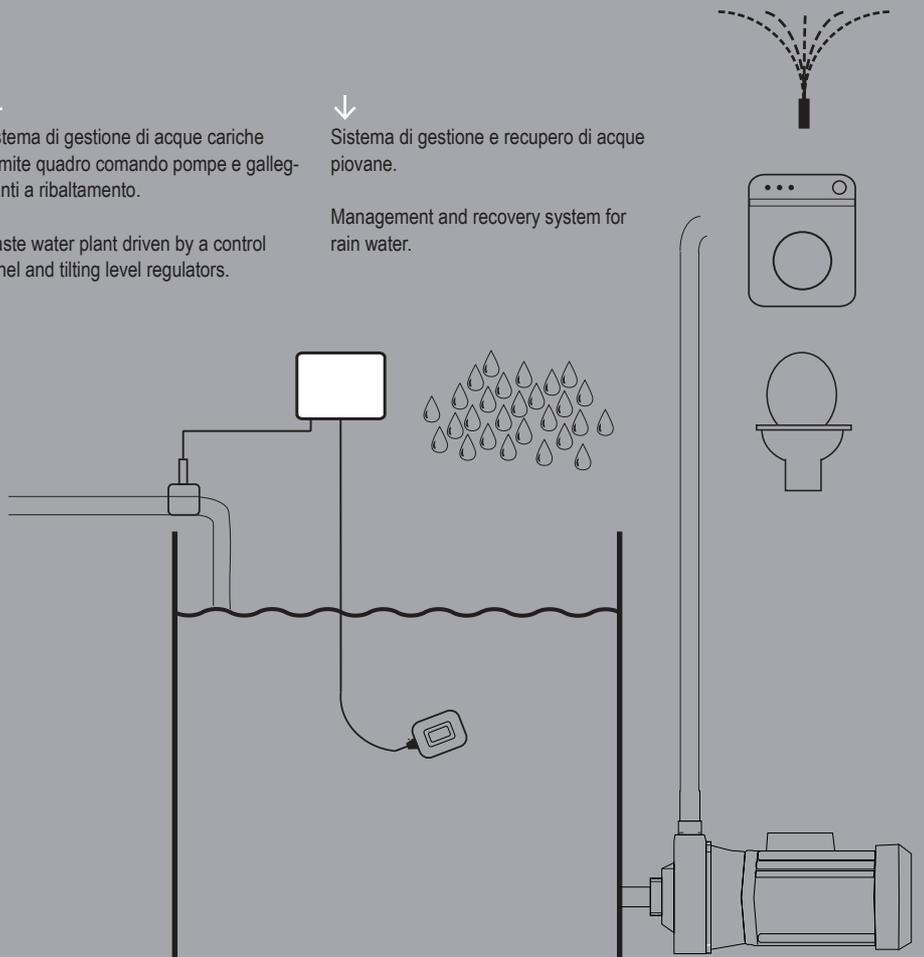
Sistema di gestione di acque cariche tramite quadro comando pompe e galleggianti a ribaltamento.

Waste water plant driven by a control panel and tilting level regulators.



Sistema di gestione e recupero di acque piovane.

Management and recovery system for rain water.



## QUADRI COMANDO POMPE

### QUADRI E DISPOSITIVI ELETTRICI PER CONTROLLO DI IMPIANTI SOLLEVAMENTO ACQUE.

Lo sviluppo della elettronica ha portato nuovi prodotti in molti settori fra cui quello dei quadri elettrici per comando pompe.

A fianco dei tradizionali quadri elettromeccanici sono stati sviluppati nuovi prodotti che integrano, all'interno di una scheda elettronica, le funzionalità tradizionalmente realizzate con componenti elettromeccanici.

Mac3 offre un'ampia gamma di quadri per comando di 1 o 2 pompe. Le tipologie costruttive si dividono in :

- Quadri elettronici
- Quadri a controllo cosφ

Tutta la gamma è disponibile sia per pompe monofase che trifase.

## Quadri Elettronici



**Applicazione:** Quadri per 1 pompa, sia monofase che trifase, versione solo pressurizzazione. Quadri per 2 pompe, sia monofase che trifase, multifunzione: è possibile impostare il funzionamento per pressurizzazione, acque reflue o rilancio.

**Vantaggi:** Disponibile sia in versione europea (230/380V 50Hz) che americana (115/230V 60Hz). La versione 2 pompe americana è dual-voltage: alimentazione multi tensione (115/230V) e un ingresso aggiuntivo per la versione rilancio.

Può essere fornita la sola scheda elettronica o precablata all'interno di una cassetta plastica.

**Benefici:** Il quadro comanda le pompe e garantisce una protezione amperometrica, regolabile direttamente sulla scheda elettronica, da parte dell'installatore. Avviamento automatico pilotato dagli ingressi dei galleggianti o pressostati. Lo scambio delle pompe è integrato e in caso di necessità vengono attivate entrambe le pompe.

## CONTROL PANELS FOR PUMPS

### CONTROL PANELS AND ELECTRICAL DEVICES FOR MANAGING WATER SYSTEMS.

Electronic development has introduced new products in several markets, so also in control panels for pumps.

Moreover traditional electromechanical control panels have been developed new control panels supplied with electronic boards that integrate all functionalities, usually performed by electromechanical components, in electronic board.

Mac3 offers a wide range of control panel for 1 or 2 pumps. The categories are:

- Electronic control panels
- Check cosφ control panels

All the models are available for single and three phase pumps.

## Electronic Control Panels

### NOVITÀ:

Versioni quadri con display con le seguenti funzioni aggiuntive:

- voltmetro
- amperometro
- contatore
- tensione min e max impostabile con ripristino automatico

### NEW:

Version with display panels with the following additional features:

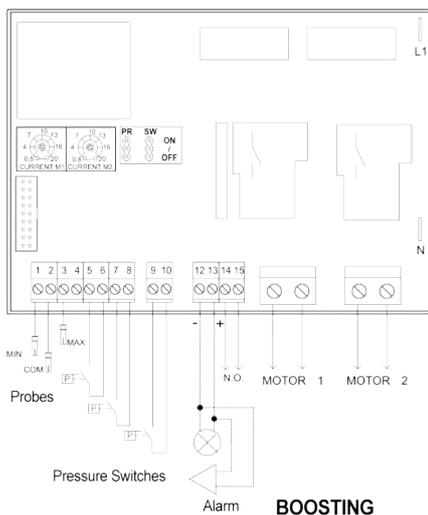
- voltmeter
- ammeter
- hour counter
- min and max voltage can be set with automatic reset

**Application:** Control panels for 1 pump: both single and 3-phase, only boosting version. Control Panel for 2 pumps: both single and 3-phase, multifunction. Function mode settable for boosting, sewage and storage.

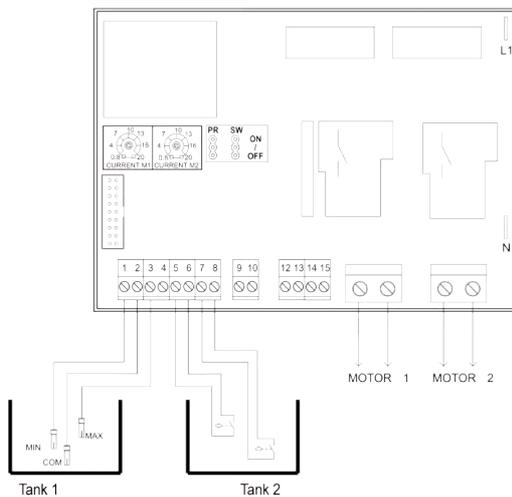
**Advantages:** Available for Europe (230/380V 50Hz) and America (115/230V 60Hz). American Version, for 2 pumps is dual voltage. Multi voltage power supply and an additional input for storage function. It can be supplied 115/230V 60Hz only electronic board with front panel or pre-wired in a plastic box.

**Benefits:** Control Panel runs the pumps and guarantees ammetric protection that can be regulated directly on electronic board, by the installer. The automatic start is driven by the inputs of the floats or pressure switch. The Exchange of the pumps is integrated and in case of need are activated both pumps.

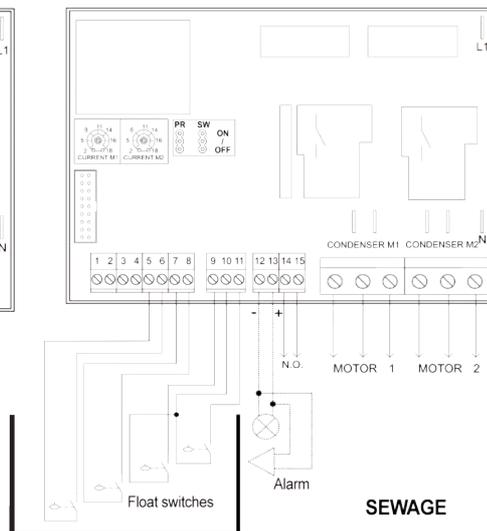
Alimentazione	monofase 230V±20% 50-60Hz trifase 380V±10% 50 o 60Hz	Power supply
Range Corrente	2-18A (monofase) 0,8-14A (trifase)	Range current
Protezione Motore	Amperometrica Ammetric	Motor protection
Interfaccia	Led luminosi Flashing led Pulsanti per funzionamento Automatico-Spento- Manuale Buttons for Automatic - off -manual	Interface
Ingressi	IN per regolatore di livello o interruttore a galleggiante In for level regulator or floating IN per pressostati In for pressure switches	Inputs
Omologazione	CE	Approval
Grado di protezione	IP55	Protection rating
T. funzionamento	- 5°C + + 40 °C	Operating temp.
Temperatura di immagaz.	- 20°C + + 80 °C	Storage temp.
Contenitore	Materiale Termoplastico Thermoplastic material	Housing box.
Dimensioni	19x9x24 cm (monofase) 22x12x30 cm (trifase)	Dimensions
Peso	1,8 kg (monofase) 2,6 kg. (trifase)	Weight
Trimmer di regolazione sensibilità sondine da 0-100Kohm (solo mod. 1 pompa) Trimmer di regolazione corrente massima Sezionatore generale con blocco porta Uscita con pressacavo Contattore (trifase) Fusibile di protezione circuito ausiliario e motore		Trimmer to regulate probes sensitivity from 0- 100Kohm (only mod. 1 pump) Trimmer to regulate current max General disconnecting switch with door lock. Output with cable holder Contactor (3-phase model) Auxiliary circuit protection fuse.



**BOOSTING**



**STORAGE**



**SEWAGE**

**MULTIFUNZIONE**

**Acque Reflue:** ingresso per 4 regolatori di livello per la gestione di gruppi di sollevamento acque reflue. Identificazione di livello minimo, massimo per 1 pompa, massimo con intervento di 2 pompe, livello di allarme.

**Pressurizzazione:** ingresso per 1 regolatore di livello o 3 sondini (1 comune + 2 livelli) e 3 pressostati. Identificazione di livello minimo, livello massimo di cisterna, pressostato di start, di emergenza e di allarme.

**Rilancio:** ingresso per 2 regolatori (1 per versione europea) di livello o 3 sondini (1 comune + 2 livelli). Identificazione di livello minimo e massimo di cisterna1 (solo liv. minimo per vers. europea) e livello minimo e massimo per cisterna2.

**MULTIFUNCTION**

**Sewage:** input for 4 level regulators for managing boosting and sewage systems. Identification of minimum and maximum level for 1 pump, maximum level for assistance of second pump, alarm level.

**Boosting:** input level for 1 level regulators or 3 probes (1 common + 2 levels) and 3 pressure switches. Identification of minimum and maximum level of tank, start, emergency and alarm pressure switches.

**Storage:** input for 2 level regulators (1 for European version) or 3 probes (1 common + 2 levels). Identification of minimum and maximum level for cistern1 (only minimum level for European version) and minimum and maximum level for cistern2.

**Dual voltage**



Alimentazione DUAL VOLTAGE	monofase 115-230V±20% 50-60Hz trifase 230V±20% 50-60Hz	Dual voltage power supply
Range Corrente	2-20A 2-40A	Range current
Protezione Motore	Amperometrica Ammetric	Motor protection
Interfaccia	Led luminosi Flashing led Pulsanti per funzionamento Automatico-Spento- Manuale Buttons for Automatic - off -manual	Interface
Ingressi	IN per pressostati e regolatori di livello In for pressure switches and level regulator	Inputs
Uscite	Uscita di allarme a relè (max 6A) Alarm output relay (max 6A)	Approval
Omologazione	CE	Protection rating
T. funzionamento	- 5°C + + 40 °C	Operating temp.
Temperatura di immagaz.	- 20°C + + 80 °C	Storage temp.
Montaggio	Barra DIN DIN Rail	Housing box.
Dimensioni	13x8x13 cm	Dimensions
Peso	0,45 Kg	Weight

Trimmer di regolazione corrente  
Dip switch settaggio programma di funzionamento  
Fusibile di protezione circuito ausiliario

Trimmer to regulate current  
Dip switch for setting the functioning programme  
Auxiliary circuit protection fuse.

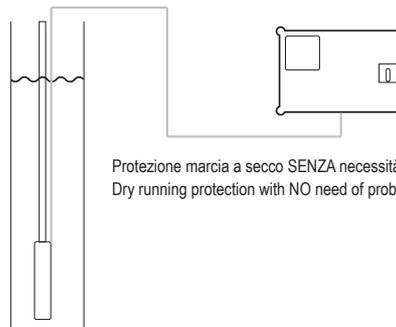




**Applicazione:** comando e protezione di 1 pompa sommersa sia monofase che trifase.

**Vantaggi:** Il quadro comanda la pompa e garantisce una protezione amperometrica regolabile. Inoltre è integrata la protezione marcia a secco attraverso il controllo della variazione del cosφ.

**Benefici:** Non necessario uso di sonde di livello, particolarmente adatto per applicazioni con pozzi profondi. Ingresso ausiliario per galleggiate o pressostato.



Protezione marcia a secco SENZA necessità di sondini  
Dry running protection with NO need of probes

**Application:** piloting and protection of 1 submersible pump, both single and 3-phase.

**Advantages:** Control Panel pilots the pumps and guarantees ammetric protection, that can be regulated. It is also integrated dry running protection through the variation check of pump's cosφ.

**Benefits:** No need of probes, particularly suitable for applications with deep wells. Auxiliary input for float or pressure switch.

### Modello a Display

### Display Model

Alimentazione	monofase 230V±20% 50-60Hz single - phase 230V±20% 50-60Hz trifase 380V±10% 50 o 60Hz 3 - phase 380V±10% 50 o 60Hz	Power supply
Range Corrente	2-18A (monofase - single phase) 0,8-14A (trifase - 3phase)	Range current
Protezione Motore	Amperometrica - Ammetric	Motor protection
Interfaccia	Display per visualizzazione Voltmetro, Amperometro, Cosφ motore. Display for viewing of voltmeter, ammeter and motor Cosφ Pulsante per funzionamento Automatico-Spento-Manuale. Buttons for Automatic - off -manual.	Interface
Ingressi	Pressostato o interruttore a galleggiante Pressure switch or floating	Inputs
Omologazione	CE	Approval
Grado di protezione	IP55	Protection rating
T. funzionamento	- 5°C ÷ + 40 °C	Operating temp.
Temperatura di immagaz.	- 20°C ÷ + 80 °C	Storage temp.
Contenitore	Materiale Termoplastico	Housing box
Dimensioni	19x9x24 cm (monofase) 22x12x30 cm (trifase)	Dimensions
Peso	1,6 kg (monofase) 2,5 kg. (trifase)	Weight
Multilingua		Multilangulage
Autoapprendimento Cosφ motore		Self learning motor Cosφ
Timer di attesa riempimento (0-250 minuti)		Hold timer filling (0-250 minutes)
Protezione mancanza e sequenza fasi (3-fase)		Sequence and phase failure protection (3-phase)
Sezionatore generale con blocco porta		General disconnecting switch with door lock
Uscita con pressacavo		Output with cable holder
Contattore (trifase)		Contactore (3-pahase model)
Fusibile di protezione circuito ausiliario		Auxiliary circuit protection fuse

### Modello Led

### Led Model

Range Corrente	2-18A (monofase - single phase) 0,8-14A (trifase - 3phase)	Range current
Protezione Motore	Amperometrica - Ammetric	Motor protection
Interfaccia	Led luminosi Pulsante per funzionamento Automatico-Spento-Manuale. Flashing leds Buttons for Automatic-off-manual	Interface
Ingressi	Pressostato o interruttore a galleggiante Pressure switch or floating	Inputs
Omologazione	CE	Approval
Grado di protezione	IP55	Protection rating
T. funzionamento	- 5°C ÷ + 40 °C	Operating temp.
Temperatura di immagaz.	- 20°C ÷ + 80 °C	Storage temp.
Contenitore	Materiale Termoplastico	
Dimensioni	14x7x19 cm (monofase) 22x12x30 cm (trifase)	Dimensions
Peso	1,6 kg (monofase) 2,5 kg. (trifase)	Weight
Autoapprendimento Cosφ motore		Self learning motor Cosφ
Trimmer per la regolazione del Timer di attesa riempimento (0 - 100 minuti)		Trimmer for adjusting the timer standby filling (0 - 100 minutes)
Dip switch settaggio Timer di attesa riempimento Automatico o Manuale		Dip switch for setting hold timer filling Automatic manual
Protezione mancanza e sequenza fasi (trifase)		Sequence and phase failure protection (3-phase)
Sezionatore blocca porta (trifase)		Disconnecting switch with door lock (3-phase)
Uscita con pressacavo		Output with cable holder
Contattore (trifase)		Contactore (3-phase model)
Fusibile di protezione circuito ausiliario e motore		Auxiliary circuit protection fuse

## Sequencer

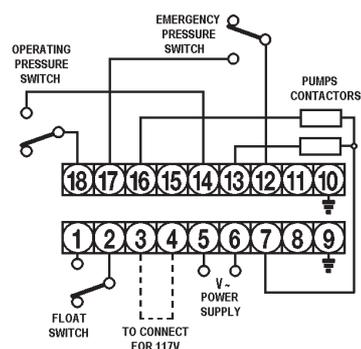


**Applicazione:** Realizzazione di quadri comando pompe. Grazie a questo dispositivo è possibile realizzare il comando di una autoclave tradizionale, con la sola aggiunta della contattore e la protezione termica.

**Vantaggi:** permette il comando e l'inversione di 2 pompe, ha un ingresso per il pressostato di lavoro e uno per il pressostato di emergenza che fa lavorare entrambe le pompe in caso di necessità. L'ingresso per il galleggiante di minima arresta le pompe per protezione marcia a secco.

**Benefici:** sono disponibili diversi modelli per realizzare installazioni con una notevole riduzione dei costi di assemblaggio.

## CONNECTIONS WITH 2 PRESSURE SWITCHES AND 1 FLOAT SWITCH



**Application:** Assembling Pumps control panels. Thanks to this device, it is possible to realize the control of the traditional autoclave, with the sole addition of the contactor and the thermal protection.

**Advantages:** allows the pilot and exchange of two pumps, has an input for the work pressure switch and one for the emergency pressure switch that makes both pumps to operate in case of need. The input for the minimum float stops the pumps for dry running protection.

**Benefits:** available several models in order to produce systems with greatly reduced assembling costs.

Alimentazione	117 ± 230 V~ 50 ± 60 Hz    24 V~ 50 ± 60 Hz	Power supply
Consumo	15 VA max	Consumption
Montaggio	su barra DIN on DIN rail	Mounting
Caratteristiche di uscita	5(2)A	Contact rating
N° max operazioni	30 operazioni/minuto	N. max operation
Vita relè	Meccanica: 2 milioni di operazioni Mechanical: 2 million operations Elettrica: 100.000 operazioni a carico nominale Electrical: 100.000 operations with rated load	Lifetime relay
T. funzionamento	- 10°C ÷ + 60 °C	Operating temp.
Temperatura di immagaz.	- 30°C ÷ + 80 °C	Storage temp.
Contenitore	Noryl (PPO) UL 94 V0	Housing box
Grado di protezione	IP20	Protection rating
Omologazione	CE	Approval
Dimensioni	90x54x59 mm	Dimensions
Peso	120 gr.	Weight

## Sequencer 2



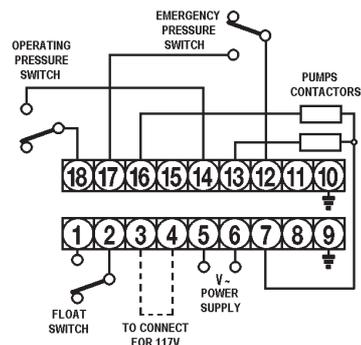
Modulo comando inversione pompe con led di stato.

Il dispositivo Sequencer 2 ha le stesse funzionalità e caratteristiche tecniche del Sequencer.

Visualizza 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

## CONNECTIONS WITH 2 PRESSURE SWITCHES AND 1 FLOAT SWITCH



Pump exchanger relays with status leds

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

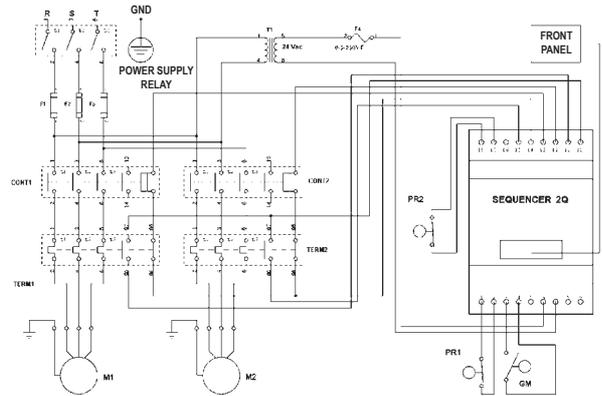


## Sequencer 2Q



Modulo comando inversione pompe con frontalino.  
 Il dispositivo Sequencer 2Q ha le stesse funzionalità e caratteristiche tecniche del Sequencer con l'aggiunta di un pannello contenente due deviatori per il comando delle elettropompe e sette diodi led per visualizzare in ogni istante gli stati dell'autoclave.

## TYPICAL APPLICATION



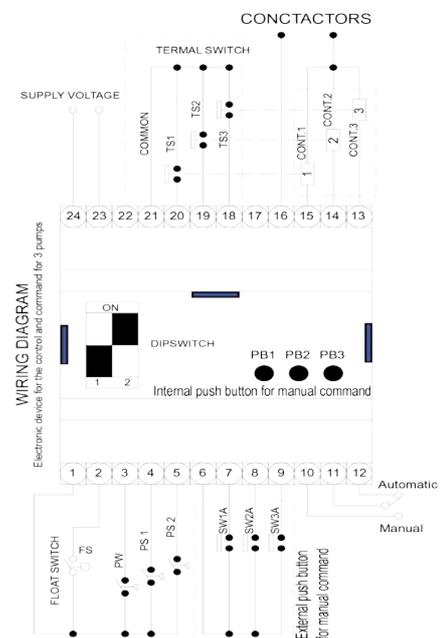
Pump exchanger relays with front panel.  
 The device Sequencer 2Q has the same characteristics and functionalities of Sequencer with a of a panel containing two switches for pump operation and seven led diodes that always show the autoclave status.

Pannello con	Selettori per funzionamento: automatico spento-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 selectors for automatic off manual Lighting led: n.2 operating motor n.2 protected motor - n.1 main presence working pressure switch - alarm floating	Panel with
T. funzionamento	- 5°C ÷ + 40 °C	Operating temp.
Temperatura di immagaz.	- 30°C ÷ + 80 °C	Storage temp.
Contenitore	Materiale termoplastico Thermoplastic material	Housing box
Grado di protezione	IP20	Protection rating
Omologazione	CE	Approval
Dimensioni	71 x 87 x 20 mm	Dimensions
Peso	120 gr.	Weight

## Sequencer 3



Versione avanzata del Sequencer per pilotare gruppi fino a 3 pompe. Interfaccia con led di stato e pulsanti di comando.



Advanced version of Sequencer to drive groups up to 3 pumps. Interface with status LEDs and control buttons.



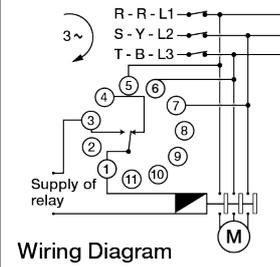
## Mod. 22 CONTROLLORE RETE MONOFASE

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.

## Mod. 33 CONTROLLORE RETE TRIFASE

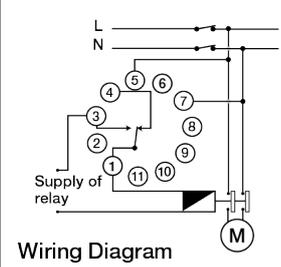
L'apparecchiatura controlla la correttezza della sequenza delle 3 fasi, la mancanza di una fase ed una inaccettabile riduzione di tensione di alimentazione. Solo se soddisfatte tutte le condizioni, il relé consente l'azionamento del motore. Ad evitare momentanee e brevi interruzioni il relé è ritardato.

## MOD. 33



Wiring Diagram

## MOD. 22



Wiring Diagram

## MOD. 22 SINGLE PHASE

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 3-PHASE

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.

	mod22	mod33	
Alimentazione	180 ÷ 260 V~ 50 - 60 Hz	300 ÷ 500 V~ 50 - 60 Hz	Supply voltage
	direttamente dalla linea monofase directly from single-phase line	direttamente dalla linea trifase directly from 3phase line	
Consumo	5 VA max		Power consumption
campo di controllo	180 ÷ 260 V~	300 ÷ 500 V~	Monitoring range
Montaggio	Zoccolo undecal	Undecal socket	Mounting
Tempo di risposta	2 sec. max con abbassamento della tensione di rete 2,5% 2 sec. Max with voltage 2,5% drop voltage		Response time
Caratteristiche di uscita	AC 2500 VA carico induttivo Cosφ = 1 AC 1875 VA carico induttivo Cosφ = 0,4 DC 300 W carico resistivo		Contact rating
Numero di operazioni	30 operazioni/minuto max		Number of operations
Temperatura di funzionamento	- 10 °C ÷ + 50 °C		Operating Temperature
Temperatura di immagazzinamento	- 10 °C ÷ + 80 °C		Storage temperature
Contenitore	Noryl (PPO) UL 94 V0		Housing
Accessori in dotazione	Zoccolo undecal	Undecal socket	Included Accessories
Dimensioni	mm 79x35x88		Dimensions
Peso	gr. 116		Weight
	Alimentazioni disponibili Mod. 22 90 ÷ 130 V~ codice T40B000000 Mod. 33 180 ÷ 250 V~ codice T50B000000		Power supplies Mod. 22 90 ÷ 130 V~ codice T40B000000 Mod. 33 180 ÷ 250 V~ codice T50B000000

## CONTROLLORI DI LIVELLO

Per il controllo dei livelli in alcune applicazioni non vi è spazio sufficiente per il corretto movimento di un galleggiante. Una soluzione adatta a questo scopo sono le sonde di livello.

Le elettrosonde prodotte dalla MAC 3, sono regolatori per liquidi conduttivi, atte 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.

## Elettrosonda Q



**Applicazione:** Controllore di livello con montaggio a barra DIN

**Vantaggi:** Ampia gamma per ogni necessità.

### Modelli NS [sensibilità normale]

Particolarmente adatti al controllo delle acque e, 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 [alta sensibilità]

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 [sensibilità regolabile]

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.

**Benefici:** di facile installazione e l'esperienza di Mac3 garantisce un funzionamento ideale per l'uso in sistemi idrici.

## LEVEL CONTROLLER

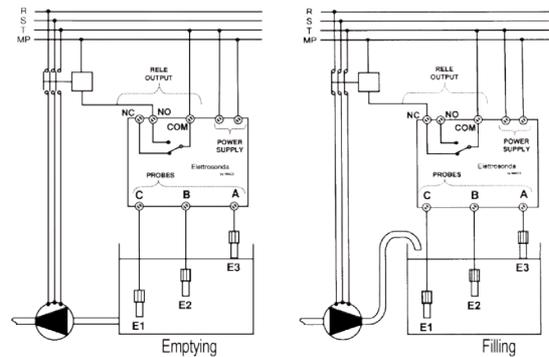
To control water level in some applications there is not enough space for a float switch. A solution suitable for this applications are the level probes.

The electroprobes, produced by MAC 3, 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 of the fluid resistance on the part of the control box, 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.

## Electroprobe Q



**Application:** Level controller by DIN rail mounting.

**Advantages:** a wide range for each need.

### Models NS [standard sensitivity]

Particularly suitable to control water and liquids for a total resistance of 5.6 ohm max. The control unit can also be distant from the probes 1000 m.

The use of NS provides an outstanding operational reliability, being not sensitive to humidity, very common in wells and tanks.

### Models AS [high sensitivity]

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 [adjustable sensitivity]

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

**Benefits:** easy to install and the experience of Mac3 ensures ideal operation for use in water systems.

Alimentazione	24 - 117 - 230 - 380-415 V~ 50 ÷ 60 Hz	Power Supply
Tensione degli elettrodi	10 V~	Inter electrode voltages
Consumo	Max 4 VA	Consumption
Sensibilità	5,6 KΩ (NS) 70 KΩ (AS) 0+100KΩ (SR)	Operating resistance
Montaggio	su barra DIN	Mounting
Caratteristiche di uscita	250V 5(2)A	Contact rating
Rigidità dielettrica	2000 V	Dielectric strenght
T. funzionamento	- 10°C ÷ + 50 °C	Operating temp.
Temperatura di immagaz.	- 20°C ÷ + 80 °C	Storage temp.
Contenitore	Noryl (PPO) UL 94 V0	Housing box
Grado di protezione	IP20	Protection rating
Omologazione	CE	Approval
Dimensioni	90x54x59 mm	Dimensions
Peso	200 gr.	Weight
L.max cavo sonde	70 +80(AS-SR) m 1000(NS)	Max cable leght of probes
A richiesta disponibile versione a 2 moduli barra DIN per alimentazione da 24V - 117V - 230V		On request available 2 module DIN rail for supply voltage from 24V - 117V - 230V

# Elettrosonda EV



**Applicazione:** Controllore di livello con montaggio a barra DIN.  
**Vantaggi:** 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.  
**Benefici:** Dispositivo ad alta tecnologia con micro controllore, oltre alla sensibilità regolabile, ha un ritardo di intervento impostabile e l'alimentazione multitemensione.

# Electroprobe EV

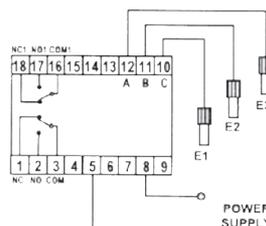


Fig. 7 MOD. Q3 EV-2OUT (3 DIN MODULE SINGLE-VOLTAGE)

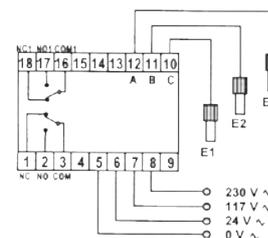


Fig. 8 MOD. Q3 - M EV-2OUT (3 DIN MODULE MULTI-VOLTAGE)

**Application:** Level controller by DIN rail mounting.  
**Advantages:** The EV type guarantee the SR type flexibility, the NS type performance and , moreover, it also allows to:  
 - set the relay start time delay 0÷16s  
 - select the filling or emptying function.  
 - request a relay output with 2 change over contacts in 3 DIN rail version.  
**Benefits:** High tech device with micro controller, beside adjustable sensitivity, permits to set a relay start delay and has multivoltage power supply version.

Alimentazione	24 - 117 - 230 - 380-415 V~ 50 ÷ 60 Hz	Power Supply
Tensione degli elettrodi	10 V~	Inter electrode voltages
Consumo	Max 4 VA	Consumption
Sensibilità	0 ÷ 100 KΩ	Operating resistance
Montaggio	su barra DIN	Mounting
Caratteristiche di uscita	250V 5(2)A	Contact rating
Rigidità dielettrica	2000 V	Dielectric strenght
Ritardo intervento regolabile	0 - 16 sec.	Adjustable start time delay
T. funzionamento	- 10°C ÷ + 50 °C	Operating temp.
Temperatura di immagaz.	- 20°C ÷ + 80 °C	Storage temp.
Contenitore	Noryl (PPO) UL 94 V0	Housing box
Grado di protezione	IP20	Protection rating
Omologazione	CE	Approval
Dimensioni	90x54x59 mm	Dimensions
Peso	200 gr.	Weight
L.max cavo sonde	m 1000	Max cable leight of probes
A richiesta disponibile versione a 2 moduli barra DIN per alimentazione da 24V - 117V - 230V		On request available 2 module DIN rail for supply voltage from 24V - 117V - 230V

## Elettrosonda Z8-Z11

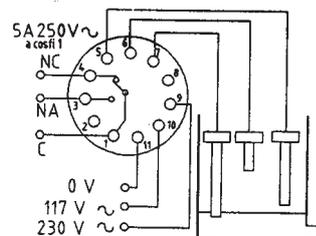


**Applicazione:** controllore di livello con montaggio su zoccolo.

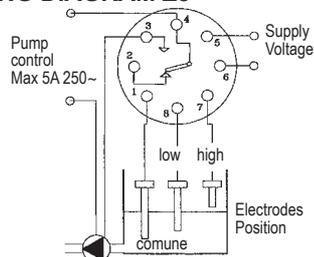
**Vantaggi:** ampia gamma per ogni necessità. Sono disponibili nelle tre versioni sensibilità normale (NS), sensibilità alta (AS) e sensibilità regolabile (SR).

**Benefici:** le Elettrosonde della serie Z sono caratterizzate dalle dimensioni molto contenute. Il modello Z11 ha l'alimentazione bitensione.

### WIRING DIAGRAM Z11



### WIRING DIAGRAM Z8



**Application:** level controller by DIN socket base mounting.

**Advantages:** a wide range for each need. Both the Z8 and Z11 models are available in the three versions: normal sensitivity (NS), high sensitivity (AS) and adjustable sensitivity (SR).

**Benefits:** the electroprobes of the Z series are particularly interesting for their reduced size. The Z11 model has a double voltage supply.

Alimentazione	24 - 117 - 230 - 380-415 V~ 50 ÷ 60 Hz	Power Supply
Tensione degli elettrodi	10 V~	Inter electrode voltages
Consumo	Max 5 VA	Consumption
Sensibilità	5,6 KΩ (NS) 70 KΩ (AS) 0+100KΩ (SR)	Operating resistance
Montaggio	su zoccolo	Mounting
Caratteristiche di uscita	250 V5(2)A	Contact rating
Rigidità dielettrica	2000 V	Dielectric strenght
Tempo di risposta	100 ms	Response time
T. funzionamento	- 10°C ÷ + 50 °C	Operating temp.
Temperatura di immagaz.	- 20°C ÷ + 80 °C	Storage temp.
Contenitore	Noryl (PPO) UL 94 V0	Housing box
Grado di protezione	IP20	Protection rating
Omologazione	CE	Approval
Dimensioni	79x35x88 mm	Dimensions
Peso	200 gr.	Weight
L.mac cavo sonde	m 70 ÷ 80 (AS-SR) m 1000 (NS)	Max cable leight of probes

## Accessori Elettrosonde



## Electrprobe Accessories

### ZOCOLO OCTAL

Montaggio	barra DIN - DIN rail	Mounting
Materiale	ABS	Material
Peso	gr 45	Weight
Dimensioni	mm 65x40x23	Dimensions
Temperatura di funzionamento	80 °C max	Operating temp



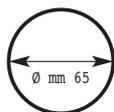
### ZOCOLO UNDECAL

Montaggio	barra DIN	Mounting
Materiale	Noryl UL 94 V1	Material
Peso	gr 55	Weight
Dimensioni	mm 65x40x23	Dimensions
Temperatura di funzionamento	80 °C max	Operating temp



### SONDA

Montaggio	direttamente nel liquido directly into liquid	Mounting
Materiale	ABS + AISI 316	Material
Peso	gr 45	Weight
Dimensioni	Ø mm 22x85	Dimensions
Temperatura di funzionamento	80 °C max	Operating temp



### PORTA SONDE TRIPLO

Montaggio	Foro Ø mm 65/Hole Ø mm 65	Mounting
Materiale	Resina termoindurente Thermosetting resin	Material
Peso	gr. 190	Weight
Dimensioni	Ø mm 80x72	Dimensions
Temperatura di funzionamento	80 °C max	Operating temp
Elettrodi mm Ø 5 non inclusi. Copertura di protezione sui terminali di uscita.		Electrodes Ø mm 5 not included, protective terminal cover

## Elettrosonda DB



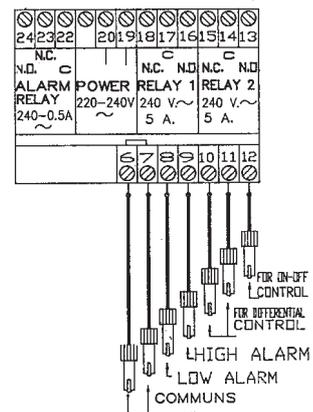
**Applicazione:** nel campo degli strumenti di regolazione di livello è un dispositivo polifunzionali.

**Vantaggi:** Un prodotto fortemente innovativo che riunisce in un piccolo spazio (4 moduli DIN) una serie di funzioni.

- Elettrosonda on-off (intervento in un unico punto): agisce sul relé 2, usando le sonde 6 e 12.
- Elettrosonda differenziale (intervento fra due sonde posizionate dall'installatore): agisce su relé 1 usando le 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).

**Benefici:** facilità di uso con la possibilità di attivare o disattivare tali comandi a mezzo di dipswitch. Per ottenere le medesime funzioni sarebbe necessario installare 4 elettrosonde standard.

## Electprobe DB



**Application:** in the field of level control instruments, it is a multifunctional device.

**Advantages:** an extremely innovative product which unites a series of functions in a very small space (4 DIN modules):

- ON-OFF electroprobe (operating in one single point): acts on relay 2 using probes 6 and 12.
- Differential electroprobe (operates between two probes positioned by installer): acts on relay 1 using 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).

**Benefits:** Possibility of activating or deactivating controls by means of dipswitch. The installation of 4 electroprobes would be necessary to obtain the same functions.

Alimentazione	230 V~ 50 ÷ 60 Hz	Power Supply
Tensione degli elettrodi	24 V~	Inter electrode voltages
Consumo	Max 10 VA	Consumption
Sensibilità	0 - 20 KΩ	Operating resistance
Resistenza rilascio	> 20 KΩ	Release resistance
Montaggio	barra DIN	Mounting
Caratteristiche di uscita	5(2)A 250V	Contact rating
Caratteristiche di uscita relè allarme	AC1 0,5A 250 V ~ resistivo - resistive	Contact rating alarm relay
Tempo di risposta	100 ms	Response time
T. funzionamento	- 10°C + + 50 °C	Operating temp
Temperatura di immagaz.	- 20°C + + 80 °C	Storage temp.
Contenitore	Noryl (PPO) UL 94 V0	Housing Box
Grado di protezione	IP20	Protection rating
Omologazione	CE	Approval
Dimensioni	90x72x60 mm	Dimensions
Peso	320 gr.	Weight
L.max cavo sonde	m 20	Max cable length of probes
Alimentazioni disponibili	24 V~ - 117 V~	Power Supply

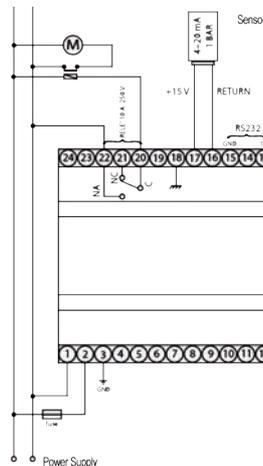
# Sensopress LCD



**Applicazione:** 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.

**Vantaggi:** 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.

**Benefici:** di facile uso attraverso 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.



**Application:** 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.

**Advantages:** 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.

**Benefits:** user friendly by 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.

## Caratteristiche Tecniche Generali

Alimentazione	117 V~/ 50+60Hz 230 V~/ 50+60Hz	Power supply
Consumo	5,5 VA	Power consumption
Visualizzazione	LCD 2x16	Monitoring
Campo di misura	0 ÷ 9 m H <sub>2</sub> O	Field of measurement
Massima sovrappressione	20 m H <sub>2</sub> O	Max overpressure
Accuratezza della misura	± 1% f.s.	Measuring accuracy
Risoluzione	1 cm H <sub>2</sub> O	Resolution
Minimo differenziale ottenibile	2 cm H <sub>2</sub> O	Minimum differential
Relé di uscita	10A 250 V~	Output relay
Canali disponibili	n° 1	Channels
Temperatura di funzionamento	0 °C ÷ + 50 °C	Operating temperature
Temperatura immagazzinamento	-10 °C ÷ + 60 °C	Storage temperature
Contenitore	NORYL UL 94 VO	Housing
Omologazione	CE	Approval
Grado di protezione	IP 20	Protection rating
Dimensioni	mm 105x90x73	Dimensions
Peso centralina	gr. 450	Weight
Peso centralina più sensore	gr. 1290	Weight with sensor

## General Technical Characteristics

## Caratteristiche dei sensori per Sensopress LCD Special

Custodia	Acciaio/Ottone	Steel /Brass	Housing
Elemento sensibile	Capsula ceramica, calibrata e compensata in temperatura Monolithic piezoresistive transducer calibrated and tempered		Operating principales
Dimensioni	mm 32x76		Dimensions
Peso	gr 840		Weight
Cavo	PVC (2 fili + tubo di compensazione) (2 wires + compensation tube)		Cable
Lunghezza del cavo	20 mt (as standard)		Cable length
Installazione	Interna o esterna al serbatoio	Submersible and external	installation
Campo di misura	0 ÷ 9 m H <sub>2</sub> O		Measurable pressure
Max sovrappressione	20 m H <sub>2</sub> O		Max sovrapressure
Alimentazione	15 ÷ 30 V 20mA max (derivata dall'apparecchiatura) (from Sensopress device)		Power supply
Uscita	4 ÷ 20 mA Rt=250 OHM max		Output
Stabilità a lungo termine	± 0,3 % f.s./anno a 25°C		Long term drift
Shift termico di zero	± 0,05 % f.s. /°C		Thermal zero shift
Shift termico di span	± 0,05 % f.s. /°C		Thermal zero span

Può essere utilizzato in tutti i tipi di acque con Ph compreso tra 5 ÷ 9.  
Per l'utilizzo con liquidi diversi, consultare la fabbrica

Int can be used with all types of water with PH between 5÷9.  
For the use with other liquids to consult the factory



## GESTORI ACQUE PIOVANE

Dispositivi usati per realizzare sistemi di automatizzazione di uso acqua piovana.

### MWRC 1-MWRC2



**Applicazione:** gestione in maniera totalmente automatizzata l'utilizzo di acqua piovana al posto di quella proveniente dalla rete idrica.

**Vantaggi:** 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.

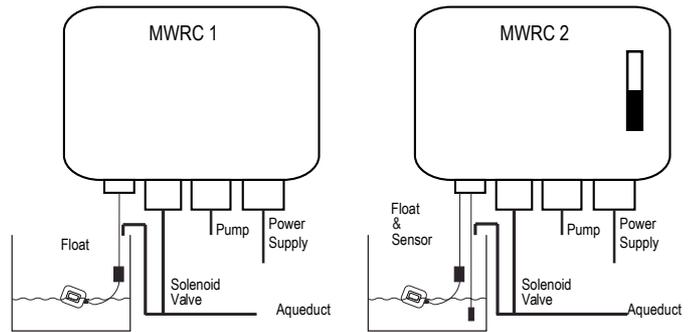
**Benefici:** Il modello MWRC2 utilizza un sensore di pressione, in sostituzione del galleggiante, e visualizza il livello dell'acqua nella cisterna.

**Funzionamento:** Per l'installazione si deve collegare il dispositivo ad una elettrovalvola a 3 vie non fornita. Il pulsante "Simulation low level rain water" simula 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, aziona 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.

## ELECTRONIC LEVEL MONITORS

Devices used in automatic system form managing rain water.



**Application:** automatic management and control of the use of rain water in place of that which comes from the aqueduct.

**Advantages:** The device 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.

**Benefits:** The MWCR2 model works with a pressure transducer instead of a float switch, and displays the water level in the cistern.

**Functioning:** For installation, you must connect the device to a 3-way solenoid valve not included. 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.

Alimentazione	230 V~ 50 ± 60 Hz 3W	Power supply
Consumo	Max 6 VA	Consumption
Alimentazione Valvola	230V~ / 50Hz - 1A	Valve power supply
Alimentazione Pompa	230V~ / 50Hz - 5A	Pump power supply
Controllo livello	Galleggiante - Float (MWRC1) Sensore pressione - pressure sensor (MWRC2)	Level control
Visualizzazione Livello	Nessuna - None (MWRC1) Barra a 10 led - 10 led bar (MWRC2)	Viewing level
Grado di protezione	IP20	Protectin rating
Omologazione	CE	Approval
T. funzionamento	0°C ÷ + 50 °C	Operating Temp.
Temperatura di immagaz.	- 20°C ÷ + 80 °C	Storage temp.
Contenitore	Noryl (PPO) UL 94 V0	Housing
Dimensioni	127 x 87 x 61 mm.	Dimensions
Peso	550 gr.	Weight

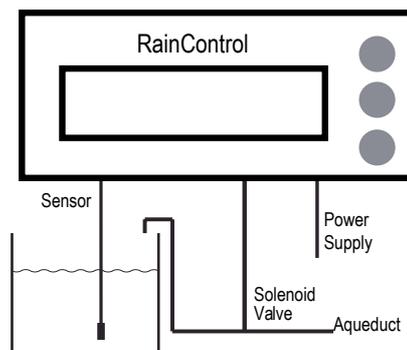
## Raincontrol LCD



**Applicazione:** dispositivo a barra DIN con display LCD che assolve alle medesime funzione del prodotto MWRC.

**Vantaggi:** misurazione affidata ad un sensore di pressione molto sensibile.

**Benefici:** di facile uso attraverso un display LCD, nel quale vengono visualizzate tutte le informazioni relative al dispositivo.



**Application:** device, DIN rail mounting and with LCD Display, that permits the same functionalities of MWRC2 device.

**Advantages:** Measurement is made by a very sensitive pressure sensor.

**Benefits:** user friendly by a LCD display, on which all the information, relative to the device, is visualized.

### Caratteristiche Tecniche Generali

Caratteristiche Tecniche Generali		General Technical Characteristics
Alimentazione	117 V~/ 50+60Hz 230 V~/ 50+60Hz	Power Supply
Consumo	5,5 VA	Consumption
Visualizzazione	LCD 2x16	Monitoring
Campo di misura	0 ÷ 5 m H2O	Field of measurement
Massima sovrappressione	20 m H2O	Max Overpressure
Accuratezza della misura	± 1% f.s.	Measuring Accuracy
Risoluzione	1 cm H2O	Resolution
Minimo differenziale ottenibile	2 cm H2O	Minimum differential
Relé di uscita	10A 250 V~	Output relay
Canali disponibili	n° 1	Channels
Temperatura di funzionamento	0 °C ÷ + 50 °C	Operating temperature
Temperatura immagazzinamento	-10°C ÷ + 60 °C	Storage temperature
Contenitore	NORYL UL 94 VO	Housing
Omologazione	CE	Approval
Grado di protezione	IP 20	Protection rating
Dimensioni	mm 105x90x73	Dimensions
Peso centralina	gr. 450	Weight
Peso centralina più sensore	gr. 1290	Weight with sensor

### Caratteristiche dei sensori per Raincontrol LCD Special

### Characteristics of the sensors for LCD Raincontrol Special

Custodia	Acciaio / Ottone Steel /Brass	Housing
Elemento sensibile	Capsula ceramica, calibrata e compensata in temperatura Monolithic piezoresistive transducer calibrated and tempered	Operating principales
Dimensioni	mm 32x76	Dimensions
Peso	gr 840	Weight
Cavo	PVC (2 fili + tubo di compensazione) PVC (2 wires + compensation tube)	Cable
Lunghezza del cavo	10 mt. (as standard)	Cable length
Installazione	Interna o esterna al serbatoio Submersible and external	installation
Campo di misura	0 ÷ 5 m H2O	Measurable pressure
Max sovrappressione	20 m H2O	Max sovrappressure
Alimentazione	15 ÷ 30 V 20mA max (derivata dall'apparecchiatura) 15 ÷ 30 V 20mA max (from Sensopress device)	Power supply
Uscita	4 ÷ 20 mA Rt=250 OHM max	Output
Stabilità a lungo termine	± 0,3 % f.s./anno a 25°C	Long term drift
Shift termico di zero	± 0,05 % f.s. /°C	Thermal zero shift
Shift termico di span	± 0,05 % f.s. /°C	Thermal zero span
Può essere utilizzato in tutti i tipi di acque con Ph compreso tra 5 + 9. Per l'utilizzo con liquidi diversi, consultare la fabbrica		It can be used with all types of water with PH between 5+9. For the use with other liquids to consult the factory



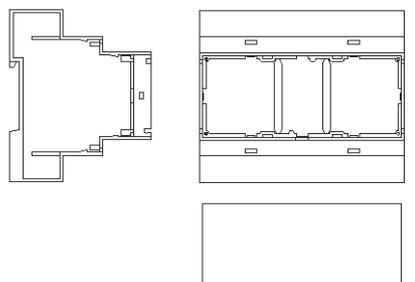
## Contenitori



### CONTENITORE 6 MODULI

Contenitore per elettronica agganciabile su guide DIN EN 50022, secondo norme DIN 43880. Disponibile con foratura morsetti a passo 7,5 mm. Il pannello frontale è realizzato in Policarbonato fumé o in PPO RAL 7035. È disponibile anche il pannello frontale.

## Container



### CASES FOR ELECTRONIC DEVICES - 6M DIN CASES

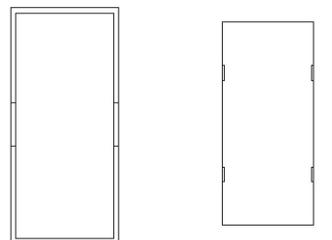
Container for electronic equipment that can be connected to DIN EN 50022 rails according to DIN 43880 regulations. It is available with a 7.5 mm pitch terminal block. The front panel is made in tinted polycarbonate or in PPO RAL 7035. It is also available with a hinged front panel.

Codice	Modelli Models	Codice
T00A002500	Cont. 6 Moduli con frontalino 6M case with front panel	T00A002500
T00A002510	Cont. 6 Moduli con frontalino e pannellino apribile 6M case with front panel and removable panel	T00A002510
Caratteristiche generali		
Materiale	PPO UL 94V-0 di colore grigio (RAL 7035) PPO UL 94V-0 (RAL 7035 - grey)	Material
Dimensioni	106x90x72 mm	Dimensions
Peso	gr. 100	Weight
Temp. di funzionamento	0° + + 80°C	Operating temp.
Temp. di immagazzinamento	-20° ÷ + 80°C	Storage temp.



### CONTENITORE 2 MODULI

Contenitore per elettronica con terminali di ingresso/uscita su zoccolo octal o undecal. Può contenere uno o due circuiti stampati inseribili dalla parte inferiore. Il pannello frontale, a scatto o integrato nella scatola, può essere utilizzato per ospitare led/lampade o visualizzatori.



### 2M DIN CASES

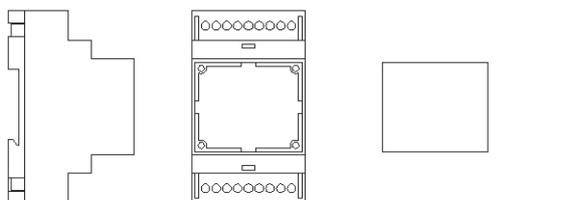
Container for electronic equipment with input and output terminals on an octal or undecal base. It can contain one or two printed circuits that can be inserted from the underside. The front panel snaps on or is part of the box and can be used to hold leds/ lights or display devices.

Codice	Modelli Models	Code
T00A008010	Cont. con zoccolo OCTAL e front. Fisso Case with 8 pin socket and fixed front panel	T00A008010
T00A008020	Cont. con zoccolo OCTAL e front. Removibile	T00A008020
T00A011010	Cont. con zoccolo UNDECAL e front. fisso	T00A011010
T00A011020	Cont. con zoccolo UNDECAL e front. removibile	T00A011020
Caratteristiche generali		
Materiale	PPO UL 94V-0 di colore grigio (RAL 7035)	Case material
Dimensioni	79x35x88 mm	Dimensions
Peso	gr. 44	Weight
Temp. di funzionamento	0°C + + 80°C	Operating temp.
Temp. di immagazzinamento	-20°C + + 80°C	Storage temp.



### CONTENITORE 3 MODULI

Contenitore per elettronica agganciabile su guide DIN EN 50022. Può contenere fino a 3 circuiti stampati facilmente inseribili. Il pannello frontale, a scatto, (realizzato in PPO RAL7035 o in policarbonato fumé) può essere utilizzato per ospitare led/lampade o visualizzatori.



### 3M DIN CASES

Container for electronic equipment that can be connected to DIN EN 50022 rails. It can contain up to 3 printed circuits that can be easily inserted. The front panel snaps on (made in PPO RAL7035 or in tinted polycarbonate) and can be used to hold leds/ lights or display devices.

Codice	Modelli	Models	Code
T00A002000	Cont. completo di base e gancio Case complete with base and hook		T00A002000
Materiale	PPO UL 94V-0 di colore grigio (RAL 7035) PPO UL 94V-0 (RAL 7035- grey)		Case material
Dimensioni	90x54x59 mm		Dimensions
Peso	gr. 47		Weight
Temp. di funzionamento	0°C ÷ + 80°C		Operating temp.
Temp. di immagazzinamento	-20°C ÷ + 80°C		Storage temp.



La necessità di avere acqua in pressione è solitamente risolta attraverso l'utilizzo di elettropompe comandate da dei dispositivi che ne regolano il funzionamento.

#### **INVERTER**

##### **DISPOSITIVO:**

variante di frequenza per elettropompe che mantiene la pressione di impianto costante al variare del flusso.

##### **APPLICAZIONE:**

si usa per realizzare autoclavi a pressione costante in sostituzione dell'autoclave tradizionale.

The need for water in pressure is usually resolved through the use of pumps controlled by devices that govern its operation.

#### **VFD VARIABLE SPEED DRIVE**

##### **DEVICE:**

frequency converter for electric pump that keeps constant the pressure.

##### **APPLICATION:**

used to create constant pressure boosting systems to replace the traditional boosting system.



#### **REGOLATORE ON/OFF**

##### **DISPOSITIVO:**

regolatore elettronico per la accensione e spegnimento della pompa.

##### **APPLICAZIONE:**

si usa per realizzare autoclavi economiche e compatte in sostituzione dell'autoclave tradizionale.

#### **REGULATOR ON/OFF**

##### **DEVICE:**

electronic on/ off pump regulator.

##### **APPLICATION:**

used to create economic and more compact system instead of traditional boosting system with expansion tank.



#### **PRESSOSTATI**

##### **DISPOSITIVO:**

pressostato meccanico per acqua.

##### **APPLICAZIONE:**

si usa per realizzare autoclavi tradizionali con vaso in pressione.

#### **PRESSURE SWITCH**

##### **DEVICE:**

mechanical pressure switch for water.

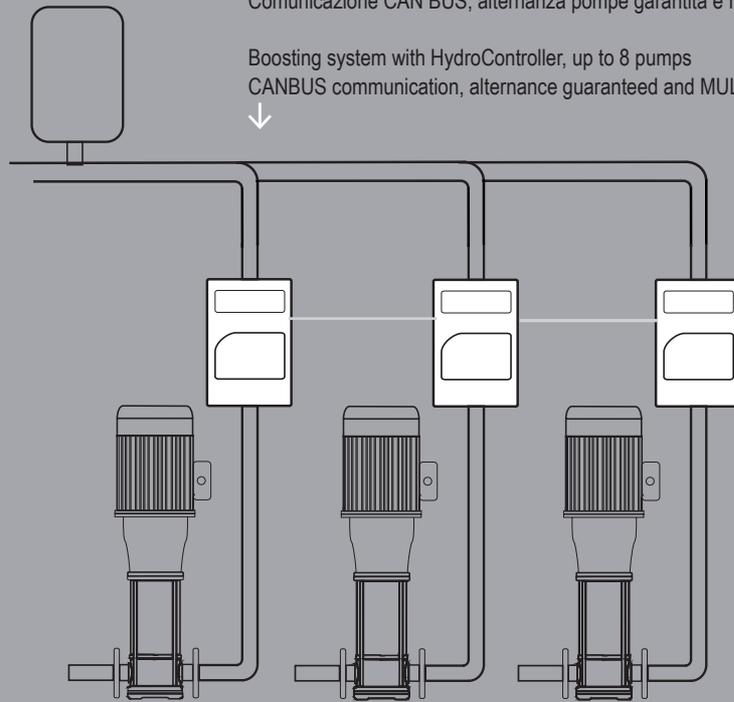
##### **APPLICATION:**

used to make traditional boosting system.



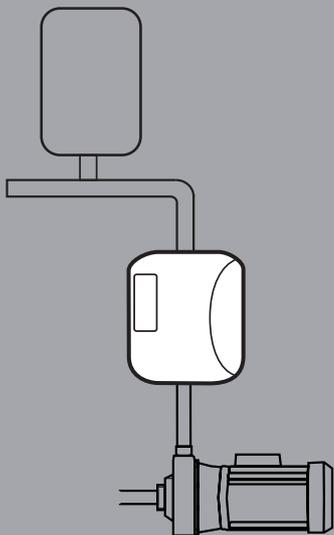
Gruppo con HydroController fino a 8 pompe.  
Comunicazione CAN BUS, alternanza pompe garantita e funzionalità MULTIMASTER.

Boosting system with HydroController, up to 8 pumps  
CANBUS communication, alternance guaranteed and MULTIMASTER functionality.



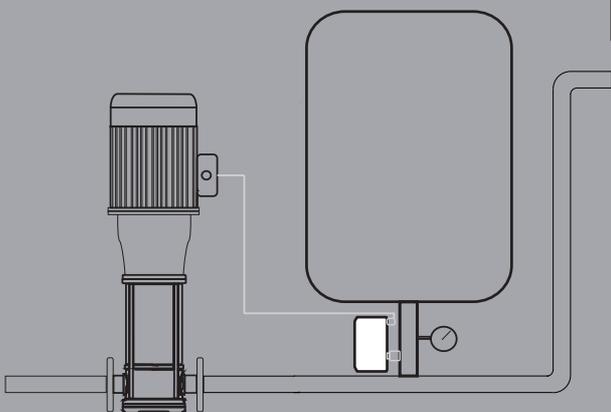
Impianto residenziale a pressione costante con inverter E-Power.

Residential boosting system at constant pressure with VFD E-Power.



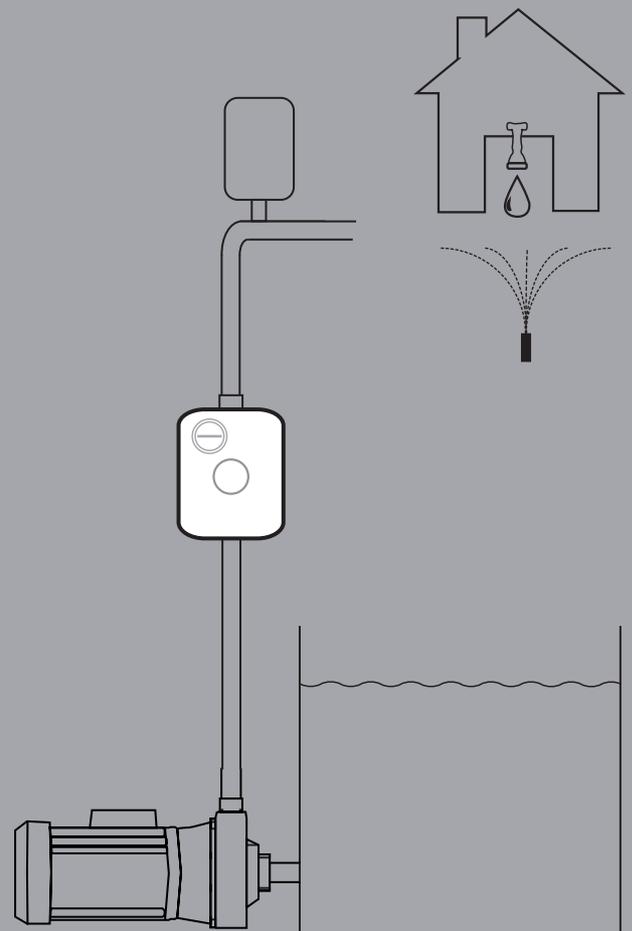
Autoclave tradizionale con Pressostato e vaso in pressione.

Traditional boosting system with pressure switch and pressure tank.



Impianti di pressurizzazioni compatti ed economici  
per irrigazione e applicazioni residenziali.

Boosting systems, compact and affordable,  
for irrigation and residential applications.





Ridurre il consumo energetico nel mondo è ormai indispensabile e dovere di tutti adoperarsi per ridurre gli sprechi. In questa ottica MAC3 si è impegnata nello sviluppo di prodotti che consentano, nel settore delle autoclavi, bassi consumi energetici; da questo sforzo nasce il programma di Mac3 "Energy Saving System", un programma di ricerca e sviluppo che si è già concretizzato nei prodotti E-Power e HydroController e che presenta in questo catalogo il nuovo dispositivo PresSystem.

### INVERTER REGOLATORI DI VELOCITÀ A FREQUENZA VARIABILE

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 variabile anziché fissa (come negli impianti tradizionali) questa per la maggior parte del tempo lavorerà a velocità moderate con un basso consumo energetico.

Sicuramente la diminuzione del consumo energetico insita nella tecnologia VFD (Variable Frequency Driver) è importante e per il cliente si traduce in una economia dei costi, ma altrimenti importanti sono i vantaggi di comfort, prestazioni e durata dell'impianto che sono tipici di autoclavi ad inverter.

Gli inverter di Mac3 sono appositamente sviluppati per il pilotaggio di elettropompe nel settore idrico.

## E-power



**Applicazione:** Realizzazione di autoclavi domestiche a pressione costante; inverter appositamente sviluppati grazie alla forte esperienza fatta con gli HydroController.

**Vantaggi:** Particolare attenzione è stata posta nella ingegnerizzazione della elettronica e nella realizzazione di un design moderno e funzionale. Il prodotto è montato su un tubo metallico, senza valvola, così da permettere un raffreddamento ottimale dell'elettronica ed evitare qualsiasi perdita di carico.

**Benefici:** L'installazione è direttamente su tubazione, con raffreddamento ad acqua e sensore di pressione integrato.

Il dispositivo presenta un ingresso ON/OFF per accendere o spegnere la pompa tramite galleggiante di minima o interruttore remoto e un relè di uscita a contatto pulito che può essere usato come segnale di allarme o per la realizzazione di gruppi con seconda pompa a velocità fissa.

**E-Power è un prodotto brevettato**

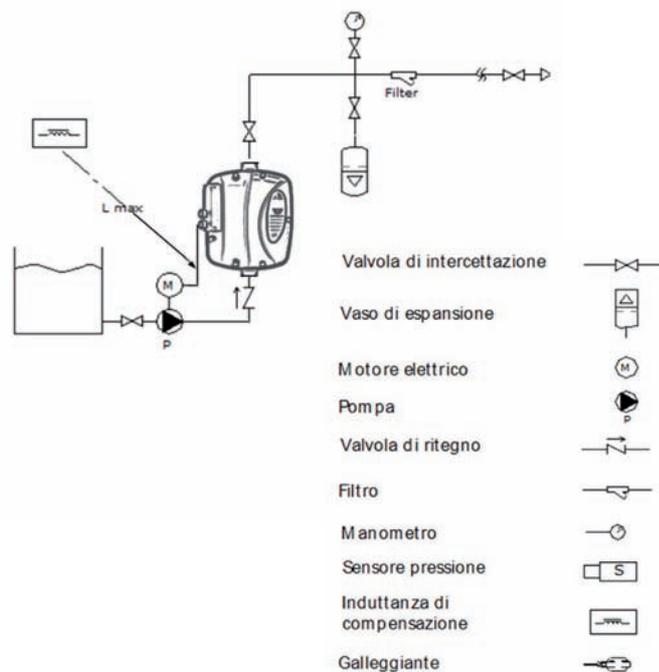
Reducing energy consumption in the world is everyone's responsibility in order to reduce waste. In this scenario MAC3 is committed to do the best we can by developing products, for boosting systems, that enable low energy consumption. From this commitment, the "Energy Saving System" Mac3 program was created, to research and develop products like the E-Power and the HydroController, and presents in this catalogue the new device PresSystem.

### VFD VARIABLE FREQUENCY DRIVE

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.

VFD's boosting systems, in addition to energy savings, for the customer translates into a cost economics, bring other important advantages in terms of comfort, performance and durability of the system.

Mac3 VFD are specially projected for driving pumps in water systems.



**Application:** Residential boosting system at constant pressure; VFD specially developed thanks to the strong experience with the HydroController.

**Advantages:** Special attention has been addressed to electronic engineering and to the desing of a modern concept. The device is supplied on a metal pipe, with no valve inside, so that the cooling is excellent and there is no flow losses.

**Benefits:** The installation is directly on the pipe, cooled by water and the device has a built-in pressure sensor.

The device has an ON/OFF input for a float switch or remote control and an output contact relay that can be used as a warning signal or to built boosting system with a second pump at a fixed rate.

**E-Power is a patented product.**

Montaggio	su tubazione on pipe	Mounting
Posizione montaggio	qualsiasi any	Mounting position
Display	2 digit alfanumerico 2 digit alphanumeric	Display
Grado di protezione	IP65	Protection rating
T. funzionamento	0°C ÷ +40°C	T. operating
Attacchi	1 1/4" maschio	Input/Output
Freqz Uscita	5-100hz	Output frequency
Set Point Pressione	0,3-8 bar	Pressure Set Point
Sicurezza elettrica	EN60730	Electrical Safety
Compatibilità Elettromagnetica	EN61000 (norme specifiche nel certificato CE) EN61000 (specific norms in CE certificate)	Electromagnetic Compatibility
Protezioni	Marcia a secco Alimentazione alta/bassa Cortocircuito Sovracorrente Sovra temperatura Pressione insufficiente Sensore pressione guasto Colpo Ariete Dry Running. Low/High Power supply Shortcircuit, Overcurrent, Over Temperature Insufficient Pression Pressure Sensore fault , Water hammer	Protection
Dimensioni	33 x 20 x 15 cm	Dimensions
Peso	2kg	Weight

### UN GAMMA MIRATA PER L'USO DOMESTICO

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

In caso di condizioni anomale E-Power protegge l'autoclave spegnendo la pompa, ma per salvaguardare la fornitura, esegue tentativi di ripristino.

E-power è disponibile, con alimentazione monofase, sia per pompe monofase che trifase (220V).

Per il mercato Americano è inoltre disponibile la doppia alimentazione (110/220V 60Hz).

Per la realizzazione di gruppi a 2 pompe vi sono due opzioni:

- una pompa sotto inverter e la seconda pompa ON/OFF.
- due inverter e l'alternanza pompe garantita.

### A RANGE TARGETED FOR RESIDENTIAL APPLICATIONS

The parameters for the operation are the desired pressure and the maximum current of the pump.

In case of abnormal conditions E-Power protects the pump switching-off the pump, but to safeguard the water supply, makes attempts to restore.

E-Power is available with single phase power supply, both for single and 3-phase pumps (220V).

For American market is also available the double voltage power supply (110/220V 60Hz).

For doing 2 pumps boosting systems are available two options:

- 1 pump with VFD and the second pump ON/OFF.
- 2 VFD and the alternation of the pumps is guaranteed

#### Standard Product 50Hz

Modello Model	Tensione Linea Line voltage	Tensione Pompa Pump voltage	Corrente di fase Phase current	Potenza Max Pompa Max Pump power	Input Input	Output Output	Multi Pompa Multipump
e-MM08	1 x 230Vac	1 x 230Vac	8A	1,1kw (1,5Hp)	1	1	x
e-MT10	1 x 230Vac	3 x 230Vac	10A	2,2 kw (3Hp)	1	1	x

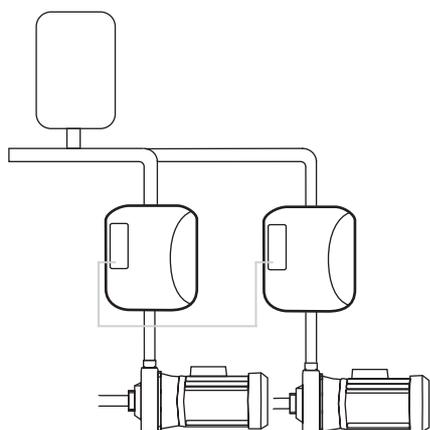
#### American Version 60Hz DUAL VOLTAGE

Modello Model	Tensione Linea Line voltage	Tensione Pompa Pump voltage	Corrente di fase Phase current	Potenza Max Pompa Max Pump power	Input Input	Output Output	Multi Pompa Multipump
e-MM08	1 x 117/230Vac	1 x 230Vac	8A	1,1kw (1,5Hp)	1	1	x
e-MT10	1 x 117/230Vac	3 x 230Vac	10A	2,2 kw (3Hp)	1	1	x

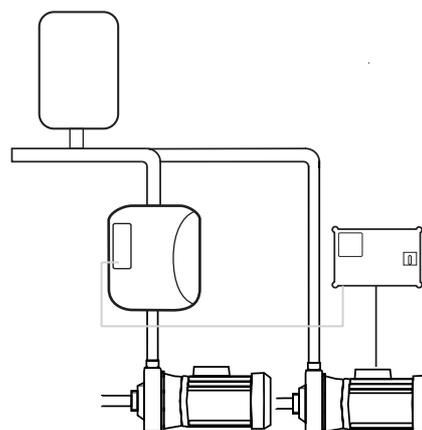
### AIR COOLED

Novità: entro fine 2014 verrà presentata la versione raffreddata ad aria, installazione a quadro con trasduttore di pressione esterno.

News: by the end of 2014 we will present the air-cooled version, as control panel installation with external pressure transducer.



Gruppo 2 e-power con 2 pompe, alternanza pompe garantita.  
2 e-power boosting system, 2 pumps alternance guaranteed.



Gruppo 1 pompa comandata da e-power e seconda pompa in ON/OFF comandata da e-power attraverso un quadro.

Boosting System with 1 pump driven by E-power and the 2nd pump ON/OFF piloted by E-power with a control panel





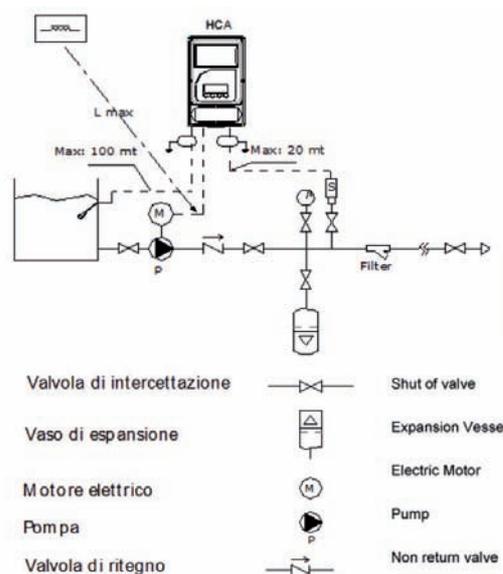
**Applicazione:** Ampia gamma professionale di inverter con le seguenti opzioni:

- per pompa singola e per gruppi,
- su passaggio d'acqua e raffreddato ad aria.
- disponibile con alimentazione monofase per pompa monofase, alimentazione monofase per pompa trifase (220V) e alimentazione trifase per pompa trifase.

**Vantaggi:** interfaccia utente amichevole composto da 4 tasti e un display a 2 righe x 16 caratteri per una facile messa in funzione e per la visualizzazione dei parametri di funzionamento e di allarme.

**Benefici:** i parametri per la messa in funzione sono principalmente la pressione desiderata, la corrente massima della pompa; compaiono scritti per esteso sul display cosicché non vi è la necessità di dover consultare il manuale per individuarli e interpretarli.

In caso di condizioni anomale HydroController protegge l'autoclave spegnendo la pompa; per salvaguardare la fornitura esegue tentativi di ripristino automatici o programmabili.



**Application:** Professional wide range of VFDs with the following options:

- for single pump and multi pumps boosting systems,
- both in line water cooled and wall mounting air cooled.
- available in three versions: single phase power supply for single phase pump, single phase power supply for 3-phase pump and 3-phase power supply for 3-phase pump.

**Advantages:** user-friendly interface composed by 4 buttons and a display 16 char-2 line, for an easy first installation and for managing operation and alarm parameters.

**Benefits:** the parameters for the first installation are the pressure desired and the maximum current of the pump; these are clear displayed so that there is no need to read the manual for interpreting them.

In the event of an anomaly situation HydroController protects the pump by switching it off; in order to safeguard the water supply it will undertake automatic or programmed reset attempts.

montaggio	HCW su tubazione HCA a parete	Mounting
posizione montaggio	HCW qualsiasi HCA verticale	Mounting position
display	LCD 2 righe 16 caratteri	Display
Grado di protezione	HCW IP65 HCA IP20	Protection rating
T. funzionamento	0°C ÷ +40°C	T. operating
Attacchi	HCW 1 1/4" femmina	Input/Output
Freqz Uscita	5-100hz	Output frequency
Set Point Pressione	HCW 0,3-7,5 bar HCA 0,3-20 bar	Pressure Set Point
Sicurezza elettrica	EN60730	Electrical Safety
Compatibilità Elettromagnetica	EN61000 (norme specifiche nel certificato CE) EN61000 (specific norms in CE certificate)	Electromagnetic Compatibility
Protezioni	Marcia a secco Alimentazione alta/bassa Cortocircuito Sovracorrente Sovra temperatura Pressione insufficiente Sensore pressione guasto Colpo Ariete Dry Running. Low/High Power supply Shortcircuit, Overcurrent, Over Temperature Insufficient Pression Pressure Sensore fault , Water hammer	Protection
Dimensioni	HCW 35x19x17cm HCA 35x26x17cm	Dimensions
Peso	HCW 2,5kg (4kg mod TT) HCA 5,6Kg (8,7kg mod TT15)	Weight

## UN'AMPIA GAMMA PROFESSIONALE PER TUTTE LE NECESSITÀ

La gamma degli Hydrocontroller è suddivisa nei seguenti modelli:

- HCW raffreddato ad acqua, per installazione direttamente su tubazione con sensore di pressione e sensore di flusso incorporato.
- HCA raffreddato ad aria, per installazione a parete, sensore di pressione esterno fornito di serie.

Sono disponibili due versioni:

### Standard

Versione base che comprende tutte le caratteristiche e le protezioni comuni, ogni dispositivo permette il pilotaggio di una singola elettropompa.

Il dispositivo ha un ingresso galleggiante di minima o interruttore ON/OFF remoto e un relè di uscita che può essere usato come segnale di allarme o per gruppi di pressurizzazione con seconda pompa a velocità fissa.

### Advanced

aggiunge alla versione base una serie di funzionalità e permette la realizzazione i gruppi fino a 8 elettropompe (tutte le elettropompe devono essere identiche). Nella

## A WIDE RANGE OF MODELS COVERING ALL THE NEEDS.

The range of Hydrocontroller is divided into the following models:

- HCW water cooled, for in line installation, with built-in pressure sensor and flow sensor.
- HCA air cooled, for wall mounting installation, external pressure sensor supplied as standard.

Are available two versions:

### Standard

Basic version that includes all the features and common protections, each device allows to pilot a single pump.

The device has an input for external float switch or remote control ON/OFF and an output relay that can be used as a warning signal or for boosting system with a second pump at a fixed rate.

### Advanced

more than the basic version, this model adds more features and allows the realization of the groups up to 8 pumps (all pumps must be identical). In the multi-pumps

modalità multipompa la comunicazione è con protocollo canbus e garantisce oltre alla alternanza la opzione Multimaster (in caso di guasto di un elemento del gruppo il sistema si riconfigura automaticamente).

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.

Nella versione Advanced vi sono le seguenti funzionalità:

- Irrigazione: la centralina di irrigazione può essere collegata ad HC attraverso il Multipress4, con possibilità di settare fino a 4 pressioni, per differenti settori di irrigazione.

- 2 uscite a contatto pulito (versioni MM e MT)

- 2 ingressi ausiliari (versioni MM e MT)

Specifici usi degli ingressi e uscite possono essere concordati con il nostro ufficio tecnico.

mode, the communication is CanBus protocol and guarantees the alternation of the pumps and the option Multimaster (in case of failure of a component of the system automatically reconfigures itself).

In this configuration, the system handles all the pumps used in variable speed, increasing / decreasing together their speeds of rotation.

The Advanced version also integrates the following features:

- Irrigation: The irrigation control unit can be connected to the HC through the Multipress4, with the possibility of setting up to 4 pressures, for different sectors of irrigation.

- 2 Outputs relays (MM and MT versions)

- 2 Auxiliary inputs (MM and MT versions)

Specific uses of the inputs and outputs can be arranged with our technical department.

#### Standard Product 50Hz

Modello Models	Tensione Linea Line voltage	Tensione Pompa Pump voltage	Corrente di fase Phase current	Potenza Max Pompa Max Pump power	In. Gallagiante In floating	Input Input	In Irrigazione In irrigation	Out allarme Out Alarm	Output Output	MultiPompa Multipump
HC-MM08-ST	1 x 230Vac	1 x 230Vac	8A	1,1kw (1,5Hp)	1			1		
HC-MM08-ADV	1 x 230Vac	1 x 230Vac	8A	1,1kw (1,5Hp)	1	2	4	1	2	x
HC-MM12-ST	1 x 230Vac	1 x 230Vac	12A	1,6kw (2,2 Hp)	1			1		
HC-MM12-ADV	1 x 230Vac	1 x 230Vac	12A	1,6kw (2,2 Hp)	1	2	4	1	2	x
HC-MT08-ST	1 x 230Vac	3 x 230Vac	08A	1,5kw (2Hp)	1			1		
HC-MT10-ADV	1 x 230Vac	3 x 230Vac	10A	2,2kw (3Hp)	1	2	4	1	2	x
HC-TT06-ST	3 x 400Vac	3 x 400Vac	06A	2,2kw (3Hp)	1			1		
HC-TT06-ADV	3 x 400Vac	3 x 400Vac	06A	2,2kw (3Hp)	1		4	1		x
HC-TT11-ST	3 x 400Vac	3 x 400Vac	11A	4kw (5,5Hp)	1			1		
HC-TT11-ADV	3 x 400Vac	3 x 400Vac	11A	4kw (5,5Hp)	1		4	1		x
HC-TT15-ST	3 x 400Vac	3 x 400Vac	15A	5,5kw (7,5Hp)	1			1		
HC-TT15-ADV	3 x 400Vac	3 x 400Vac	15A	5,5kw (7,5Hp)	1		4	1		x

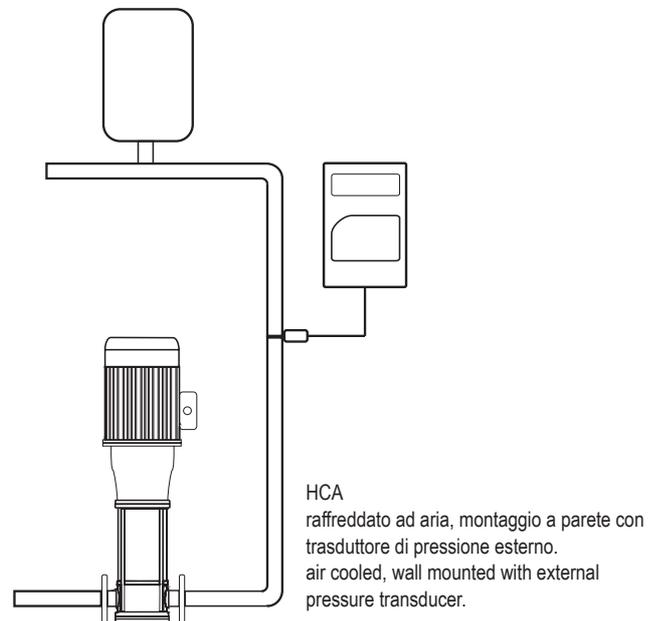
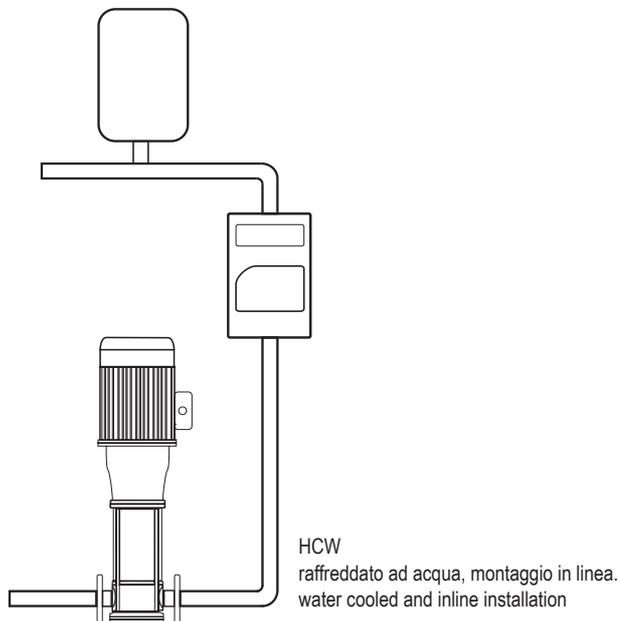
#### American Version 60Hz

Modello Models	Tensione Linea Line voltage	Tensione Pompa Pump voltage	Corrente di fase Phase current	Potenza Max Pompa Max Pump power	In. Gallagiante In floating	Input Input	In Irrigazione In irrigation	Out allarme Out Alarm	Output Output	MultiPompa Multipump
HC-MM12-ST	1 x 117Vac	1 x 117Vac	12A	0,8kw (1,1 Hp)	1			1		
HC-MM12-ADV	1 x 117Vac	1 x 117Vac	12A	0,8kw (1,1 Hp)	1	2	4	1	2	x
HC-TT06-ST	3 x 230Vac	3 x 230Vac	06A	1,1 kw (1,5hp)	1			1		
HC-TT06-ADV	3 x 230Vac	3 x 230Vac	06A	1,1 kw (1,5hp)	1		4	1		x
HC-TT11-ST	3 x 230Vac	3 x 230Vac	11A	2,2 kw (3hp)	1			1		
HC-TT11-ADV	3 x 230Vac	3 x 230Vac	11A	2,2 kw (3hp)	1		4	1		x
HC-TT15-ST	3 x 230Vac	3 x 230Vac	15A	3,7 kw (5hp)	1			1		
HC-TT15-ADV	3 x 230Vac	3 x 230Vac	15A	3,7 kw (5hp)	1		4	1		x

### HCA TT 22A

Novità: entro fine 2014 ampliamento della gamma inverter trifase fino a corrente di 22A.

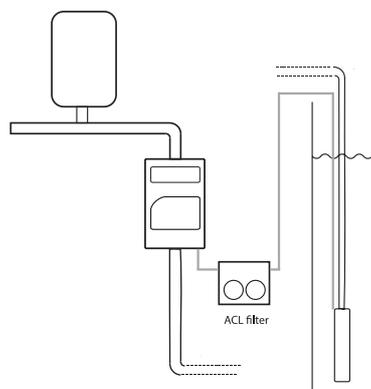
News: by the end of 2014 rising of the 3-phase VFD range up to 22A



## Filtri ACL



Il cavo di connessione fra l'inverter e la pompa crea un effetto capacitivo che può inibire il corretto funzionamento dell'impianto. Per annullare tale disturbo Mac3 rende disponibile una gamma di adattatori per lunghe connessioni (ACL), fino a 80mt. Si consiglia l'uso di questo prodotto per lunghezze di cavo superiori a 10mt. Sono disponibili filtri per pompe sia monofase che trifase con differenti correnti.



The connection cable between the inverter and the pump creates a capacitive effect that can inhibit the proper functioning of the system. To avoid this problem Mac3 makes available a range of adapters for long connections (ACL), up to 80mt. We recommend using this product for cable lengths greater than 10mt. Filters are available for single-phase and three-phase pumps with different currents.

Posizione montaggio	qualsiasi any	Mounting position
Grado di protezione	IP20	Protection rating
T. funzionamento	0°C ÷ +50°C	T. operating
Omologazione	CE	Approval
Materiale	acciaio zincato galvanized steel	Material

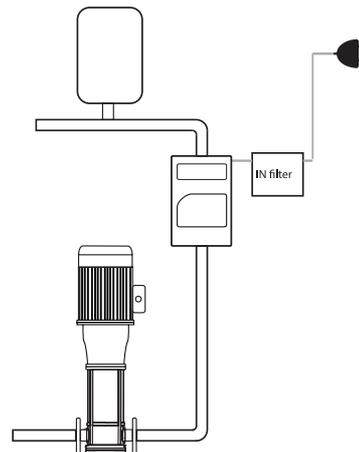
Modello Model	Codice Code	Tensione Pompa Pump voltage	Corrente Current	Ventola Cooling fan	Dimensioni (cm) Dimensions (cm)	Peso (kg) Weight (kg)	Nota Notes
ACLM	/900600010	1 x 230Vac	10A		24x14x16	4,5	
ACLM	/900600011	1 x 230Vac	10A	x	24x14x16	4,6	
ACL	/900600005	3 x 400/230Vac	10A		24x14x16	5	
ACL	/900600006	3 x 400/230Vac	10A	x	24x14x16	5,1	
ACL	/900600013	3 x 400/230Vac	16A		24x14,5x18,5	8,5	Basse Perdite/Basso Rumore

a richiesta disponibile filtro sinusoidale    on request sinusoidal filters

## Infilter



Gli inverter Mac3 sono certificati EMI per uso domestico. In caso di installazione in ambienti particolarmente sensibili ai disturbi elettromagnetici Mac3 rende disponibili una gamma di filtri EMI aggiuntivi, per pompe sia monofase che trifase con differenti correnti, da installare fra l'inverter e l'alimentazione.



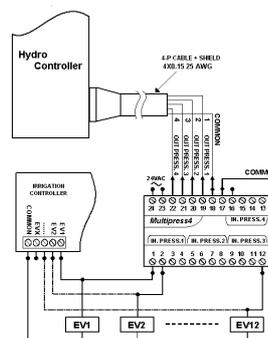
Mac3 VFD are certified EMC for residential use, in case of installation in particularly sensitive environment with exposure to electromagnetic interference, Mac3 makes available a range of additional EMC filters, for both single-phase and 3-phase pumps with different currents, to be installed between the inverter and the power supply.

Posizione montaggio	qualsiasi any	Mounting position
T. funzionamento	0°C ÷ +50°C	T. operating
Omologazione	CE	Approval
Materiale	acciaio zincato galvanized steel	Materials

Modello Model	Codice Code	Tensione Pompa Pump voltage	Corrente Max Max current	Dimensioni (cm) Dimensions (cm)	Peso (kg) Weight (kg)
INFILT-M501	/520003000	1 x 230Vac	50A	12x10,5x5	0,75
INFILT-T201	/520003010	3 x 400/230Vac	20A	10,5x11x8	0,86
INFILT-T102	/520003040	3 x 400/230Vac	10A	20x7,5x7	0,98
INFILT-T162	/520003041	3 x 400/230Vac	16A	17x15,5x8	3,8



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. MAC3 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 morsetteria del Multipress. Alla chiusura di una elettrovalvola 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.



An irrigation system requires different pressures depending on the type of irrigation device used. This implies the use of a pressurized water system designed to support a prevalence for highest pressure. This kind of system DOES NOT optimize an energy savings policy. MAC3 offers a pressurization system to interface with all popular irrigation controllers. Simply connect the individual solenoid valve, as well as to control irrigation, even at the terminal Multipress. At the closing of a solenoid, the VFD is set at the desired pressure. Thanks to Multipress4 and VFD technology you have a pressurization system that provides the correct power consumption with a prevalence adjusted to the required flow.

Montaggio	Barra DIN Rail DIN	Mounting
Grado di protezione	IP20	Protection rating
T. funzionamento	0°C + +50°C	T. operating
Alimentazione	24V 50-60Hz	Power supply
Consumo	1 VA	Consumption
N. canali pressione	4	N. pressure selection channels
N. ingressi elettrovalvole	16 (4xcanale)	N. solenoid inputs
Max tensione elettrovalvole	24V 50-60Hz	Max solenoid input voltage
Mac corrente in elettrovalvola	50 mA x canale	Max solenoid input absorbed current
Omologazione	CE	Approval
Materiale	PPO UL94V0	Material
Dimensioni	10,5x9x7,3 cm	Dimensions
Peso	0,26 kg	Weight

## Sensori di pressione

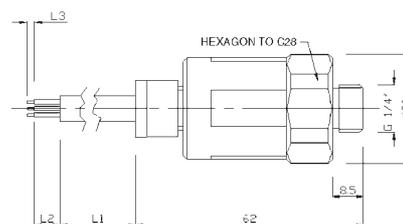


Uso esterno



Uso sommersibile

A corredo degli inverter raffreddati ad aria HCA, viene fornito un trasduttore di pressione 4-20mA, uso esterno, con 1,5 mt di cavo. Oltre alla dotazione standard sono disponibili anche le seguenti opzioni.



HCA air-cooled drives, comes with a pressure transducer 4-20mA, 1.5 cable for external use. In addition to the standard are available in various lengths.

Posizione montaggio	qualsiasi any	Mounting position
Grado di protezione	IP65/IP54 Uso esterno IP68 (2bar) sommergibili IP65/IP54 External use IP68 (2bar) submersible	Protection rating
T. funzionamento	0°C + +50°C	T. operating
Attacchi	1/4" Gas Uni ISO228CL.B diam.13	Input/Output
Alimentazione	12-30 Vcc	Power supply
Uscita	4-20 mA	Output
Tipo di cavo	Poliuretano schermato/PVC Shielded Polyurethane/PVC	Cable type
Accuratezza	+/- 1,5% fs	Accuracy
Omologazione	CE	Approval
Dimensioni	8 x 3 cm	Dimensions
Peso	0,145 kg senza cavo 0,145 without cable	Weight
Materiali	ABS/Ottone uso esterno ABS /Brass outdoor use Ottone/Acciaio sommergibile Brass/Stainless sub	Materials

Cavo Cable	Descrizione Description	Codice Code
1,5 mt	uso esterno external use 4-20 mA	PRE05C1AD15150
5 mt		PRE05C1AM05150
10 mt		PRE05C1AM10150
15 mt		PRE05C1AM15150
20 mt		PRE05C1AM20150
1,5 mt	Sommergibile Submersible 4-20 mA	PRS05C1AD15150
5 mt		PRS05C1AM05150
10 mt		PRS05C1AM10150
15 mt		PRS05C1AM15150
20 mt		PRS05C1AM20150

## REGOLATORI ON/OFF

### REGOLATORI ON/OFF PER IL COMANDO DI POMPE IN IMPIANTI DI PRESSURIZZAZIONE RESIDENZIALI.

Il dispositivo rileva contemporaneamente la pressione ed il flusso e gestisce automaticamente il funzionamento della pompa. Sostituisce il sistema tradizionale del vaso d'espansione.

## PresSystem



**Applicazione:** Impianti di pressurizzazione residenziali, in sostituzione del sistema a pressostato meccanico, con dimensioni di vaso ridotte.

**Vantaggi:** Il prodotto è montato su un tubo metallico, senza valvola, così da evitare qualsiasi perdita di carico.

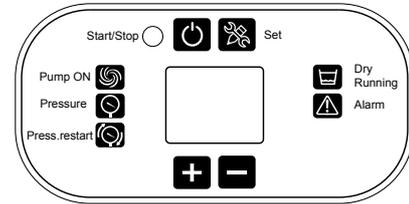
**Benefici:** L'installazione è direttamente su tubazione, con sensore di pressione integrato, che permette la regolazione della pressione di ripartenza.

## ON/OFF REGULATOR

### REGULATORS ON / OFF FOR PUMPS IN RESIDENTIAL PRESSURIZATION SYSTEMS.

The device monitors the pressure and the presence of flow and manages the functioning of the pump. It replaces the traditional boosting systems with pressure switch and expansion tank.

## Multifunction



**Application:** residential boosting systems, replacing the traditional pressure switch, with reduced dimension for the expulsion tank.

**Advantages:** The device is supplied on a metal pipe, with no valve inside, so that there is no flow losses.

**Benefits:** The installation is directly on the pipe, with a built-in pressure sensor, so it can be regulated the restart pressure.

## PresSystem

Montaggio	su tubazione on pipe	Mounting
Posizione montaggio	qualsiasi any	Mounting position
Grado di protezione	IP65	Protection rating
T. funzionamento	0°C ÷ 50°C	T. operating
Attacchi	1" maschio/male	Input/Output
Pressione di Servizio	1,5 - 8 bar	Working pressure
Pressione di Restart	0,6 - 7 bar	Restart pressure
Pressione differenziale min	0,3 bar	Min. differential pressure
Portata max	120 lt/min	Max flow
Sovrappressione max	20 bar	Max Overpressure
Omologazione	CE	Approval
Materiale	PP	Material
Tubo	Acciaio zincato o AISI 304 Galvanized Steel or AISI 304	Pipe
Dimensioni	17x23x8,2 cm	Dimensions
Peso	0,6 kg	Weight

## PresSystem cosφ

Caratteristiche aggiuntive		More features
Protezione Amperometrica	2-12A	Ammetric Protection
Marcia a secco	Protezione con controllo cosφ Check cosφ protection	DryRunning

## Standard Product 50Hz

Modello Models	Tensione Linea Line voltage	Tensione Pompa Pump voltage	Corrente Current	Potenza Max Pompa Max Pump Power	Input Galleggiante floating input	Marcia a secco Dry run
PSS	1 x 230Vac	1 x 230Vac	25(8)A	1,5kw (2Hp)	x	x
PSC	1 x 230Vac	1 x 230Vac	25(8)A	1,5kw (2Hp)	x	X cosφ

## American Version DUAL VOLTAGE

Modello Models	Tensione Linea Line voltage	Tensione Pompa Pump voltage	Corrente Current	Potenza Max Pompa Max Pump Power	Input Galleggiante floating input	Marcia a secco Dry run
PSS	1 x 117/220Vac	1 x 117/220Vac	25(8)A	0,75kw (1Hp)-110V 1,5kw (2Hp) 220V	x	x
PPC	1 x 117/220Vac	1 x 117/220Vac	25(8)A	0,75kw (1Hp)-110V 1,5kw (2Hp) 220V	x	X cosφ

# Super Simplex

M

E



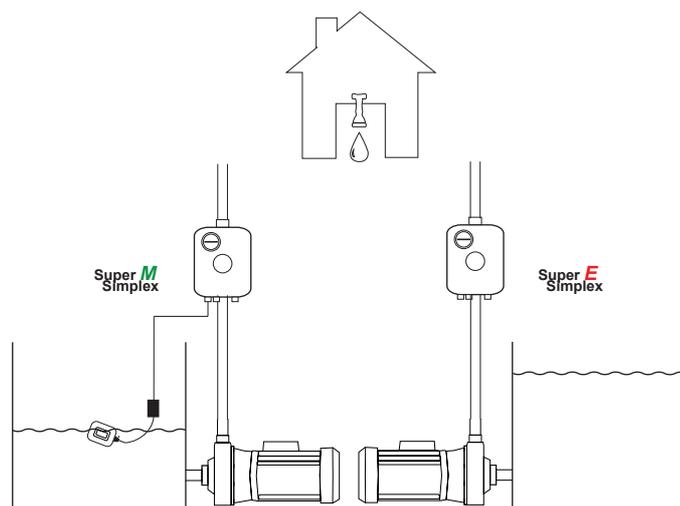
**Applicazione:** impianti residenziali di pressurizzazione e di irrigazione.

**Vantaggi:** pressoflussostato con pressione di ripartenza regolabile e montaggio sia verticale che orizzontale

**Benefici:** disponibile in due versioni:

SuperSimplex E: dispositivo a scheda elettronica con protezione delle marcia a secco con ripartenze automatiche.

SuperSimplex M: dispositivo elettromeccanico con ingresso per galleggianti di minima come protezione marcia a secco.



**Applicazione:** residential systems for boosting and irrigation.

**Advantages:** pump regulator with adjustable restart pressure and mounting position both vertical and horizontal

**Benefits:** available in 2 version:

SuperSimplex E: electronic device with dry running protection with automatic restarts.

SuperSimplex M: Electromechanical device with input for floating for dry running protection.

Montaggio	su tubazione	on pipe	Mounting
Posizione montaggio	qualsiasi	any	Mounting position
Grado di protezione	IP54		Protection rating
T. funzionamento	0°C + +50°C		T. operating
Attacchi	1" maschio/femmina	1" male/female	Input/Output
Pressione di Servizio	1,5 - 8 bar		Working pressure
Pressione di Restart	0,8 - 2 bar		Restart pressure
Pressione differenziale min	1,5 bar		Min. differential pressure
Portata max	100 lt/min		Max flow
Sovrappressione max	12 bar		Max Overpressure
Omologazione	CE		Approval
Materiale	PP caricato calcio/ABS	PP loaded calcium / ABS	Material
Dimensioni	25x45x15,5 cm		Dimensions
Peso	0,9 kg		Weight

### Standard Product 50Hz

Modello Models	Tensione Linea Line voltage	Tensione Pompa Pump voltage	Corrente Current	Potenza Max Pompa Max Pump Power	Input Galleggiante floating input	Marcia a secco Dry run
SS-E	1 x 230Vac	1 x 230Vac	25(8)A	1,5kw (2Hp)		X
SS-M	1 x 230Vac	1 x 230Vac	15(8)A	1,5kw (2Hp)	X	

### American Version 60Hz

Modello Models	Tensione Linea Line voltage	Tensione Pompa Pump voltage	Corrente Current	Potenza Max Pompa Max Pump Power	Input Galleggiante floating input	Marcia a secco Dry run
SS-E	1 x 117Vac	1 x 117Vac	25(8)A	0,75kw (1Hp)		X
SS-M	1 x 117Vac	1 x 117Vac	15(8)A	0,75kw (1Hp)	X	



## PRESSOSTATI

Il pressostato è un sistema che regola automaticamente l'attacco e lo stacco dell'elettropompa in base alla pressione impostata e al relativo differenziale.

## Mac-press



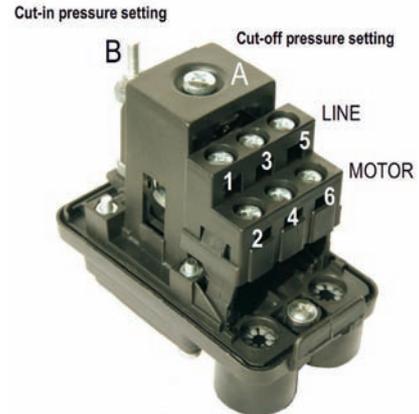
**Applicazione:** Interruttori a pressione per il comando pompe in impianti autoclave tradizionali, con vaso di espansione.

**Vantaggi:** L'installazione del MacPress avviene direttamente sulla tubazione tramite un attacco femmina da 1/4". E' disponibile il modello per pompe monofase e trifase nelle due versioni per alta e bassa pressione.

**Benefici:** Il dispositivo esce di fabbrica con una taratura di pressione impostata che può essere modificata tramite il sistema interno di regolazione. Per il mercato Americano disponibile la versione con corrente fino a 25A e calibrato in PSI (20-40; 30-50; 40-60)

## PRESSURE SWITCH

The pressure switch is a device that automatically adjusts the attack and the detachment of the pump based on the pressure and its differential.



**Application:** Pressure switches for controlling pumps in traditional boosting systems, with expansion tank.

**Advantages:** Macpress is installed directly on the pipe through a coupling by 1/4". The device is available for both single and 3- phase pumps in two versions for high and low pressure.

**Benefits:** The device comes with a factory set pressure setting that can be changed using the internal regulating system.

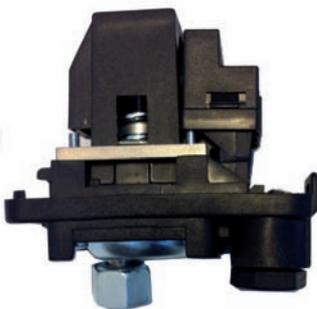
For American market available a versione with current up to 25A and factory set pressure setting in PSI (20-40; 30-50; 40-60)

Montaggio	su tubazione on pipe	Mounting
Grado di protezione	IP44	Protection rating
T. funzionamento	0°C + +50°C	T. operating
Attacchi	1/4" femmina ( a richiesta 1/2" F)	Input/Output
Corrente Nominale	16(10) e 25(16)A	Rated Current
Alimentazione	117/230/400V 50-60Hz	Power supply
Omologazione	CE	Approval
Dimensioni	11,2x10,5x5,5 cm	Dimensions
Peso	0,37 kg	Weight

Modello Model	Tensione Linea Line voltage	Taratura Fabbrica Factory setting	Regolazione Range
MPM3	Monofase	2 - 3 bar	1,5 - 6 bar
MPM6	Monofase	4 - 5,5 bar	4 - 10 bar
MPT3	Trifase	2 - 3 bar	1,5 - 6 bar
MPT6	Trifase	4 - 5,5 bar	4 - 10 bar

Per mercato Americano disponibile calibrazione in PSI (20-40; 30-50; 40-60)

For American market available pressure setting in PSI (20-40; 30-50; 40-60)



### NOVITÀ:

Nuovo attacco 1/4" femmina girevole

### NEW:

New connection 1/4" female swivel

Listino

Price list

# REGOLATORI DI LIVELLO LEVEL REGULATORS

## CODICI STANDARD

Le seguenti tabelle riportano i codici a maggior diffusione con il prezzo già calcolato.  
Dispositivo con contrappeso, doppia funzione, senza terra; omologazione ENEC/CE 10(4) 250V~

## STANDARD CODES

The following tables show the codes with wider diffusion and the price already calculated.  
Device with counterweight, double function, without ground; approval ENEC / CE 10 (4) 250V ~

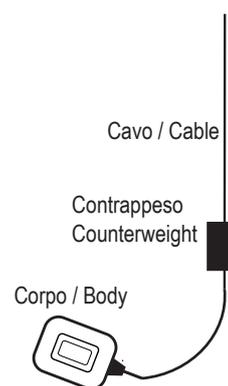
Modello	Cavo	mt	codice	Prezzo
Type	Cable		Code	Price
KEY	PVC 3x1	3	KPM0306KY0C	€ 15,58
KEY	PVC 3x1	5	KPM0506KY0C	€ 18,46
KEY	PVC 3x1	10	KPM1006KY0C	€ 25,66
KEY	PVC 3x1	20	KPM2006KY0C	€ 40,06
KEY	H07RN-F 3x1	3	KGM0306KY0C	€ 19,90
KEY	H07RN-F 3x1	5	KGM0506KY0C	€ 25,66
KEY	H07RN-F 3x1	10	KGM1006KY0C	€ 40,06
KEY	H07RN-F 3x1	20	KGM2006KY0C	€ 68,86

Modello	Cavo	mt	codice	Prezzo
Type	Cable		Code	Price
MAC3	PVC 3x1	3	MPM0306GB0C	€ 18,02
MAC3	PVC 3x1	5	MPM0506GB0C	€ 20,90
MAC3	PVC 3x1	10	MPM1006GB0C	€ 28,10
MAC3	PVC 3x1	20	MPM2006GB0C	€ 42,50
MAC3	H07RN-F 3x1	3	MGM0306GB0C	€ 22,34
MAC3	H07RN-F 3x1	5	MGM0506GB0C	€ 28,10
MAC3	H07RN-F 3x1	10	MGM1006GB0C	€ 42,50
MAC3	H07RN-F 3x1	20	MGM2006GB0C	€ 71,30

Per ordinare codici diversi è possibile calcolare la quotazione con il listino generale riportato di seguito  
To order different codes is possible to calculate the quotation with the following general price list

Calcolo Prezzo totale	Prezzo corpo	Prezzo cavo	Contrappeso		Totale
Total Price Calculation	Body Price	Cable Price	Counterweight		Total
Key K04-10 5mt PVC	€ 9,26	€ 7,20	€ 2,00	=	€ 18,46

classe I - con filo di terra / class I - with ground wire  
classe II - senza filo di terra / class II - no ground wire  
\* singola funzione: standard svuotamento - su richiesta per riempimento / single function: standard function emptying - for filling on request  
\*\* doppia funzione: svuotamento + riempimento / double function: emptying + filling



## Mac 3



Modello	Classe	Omologazione	Cavo	codice	Prezzo Price	
					Corpo	Cavo/mt
Type	Class	Approval	Cable	Code	Body	Cable/mt
M04-10	cl.II	ENEC/CE 10(4)A 250V~	PVC 3x1	** MPM0000GB0	€ 11,70	€ 1,44
M04-10	cl.II	ENEC/CE 10(4)A 250V~	NEOP. H07RN-F 3x1	** MGM0000GB0	€ 11,70	€ 2,88
M-HIGHT&R	cl.II	ENEC/CE 10(4)A 250V~	NEOP. H07BN-4F 3x1	** MYM0000SB0	€ 11,70	€ 4,02
M08-10	cl.II	ENEC/CE 10(8)A 250V~	PVC 3x1	** FPM0000RB0	€ 12,07	€ 1,44
M08-10	cl.II	ENEC/CE 10(8)A 250V~	NEOP. H07RN-F 3x1	** FGM0000RB0	€ 12,07	€ 2,88
M10-VD-2	cl.I	ENEC/CE 10(4)A 250V~	NEOP. H07RN-F 3G1	* MHM0000WB0	€ 13,03	€ 2,88
M10-VD-2	cl.I	ENEC/CE 10(4)A 250V~	NEOP. H07RN-F 4G1	** MZM0000WB0	€ 13,44	€ 3,50
M-HIGHT&R	cl.II	ENEC/CE 10(4)A 250V~	NEOP. H07BN-4F 3G1	** MXM0000SB0	€ 13,03	€ 4,02
M08-10-T	cl.I	ENEC/CE 10(8)A 250V~	NEOP. H07RN-F 3G1	* FHM0000TB0	€ 13,37	€ 2,88
M08-10-T	cl.I	ENEC/CE 10(8)A 250V~	NEOP. H07RN-F 4G1	** FZM0000TB0	€ 13,78	€ 3,50

Regolatore di livello ad azionamento elettromeccanico  
Electromechanical float switches



Modello	Classe	Omologazione		Cavo		codice	Prezzo Price	
							Corpo	Cavo/mt
Type	Class	Approval		Cable		Code	Body	Cable/mt
K04-10	cl.II	ENEC/CE	10(4)A 250V~	PVC 3x1	**	KPM000KY0	€ 9,26	€ 1,44
K04-10	cl.II	ENEC/CE	10(4)A 250V~	NEOP. H07RN-F 3x1	**	KGM0000KY0	€ 9,26	€ 2,88
K08-10	cl.II	ENEC/CE	10(8)A 250V~	PVC 3x1	**	HPM0000HY0	€ 9,63	€ 1,44
K08-10	cl.II	ENEC/CE	10(8)A 250V~	NEOP. H07RN-F 3x1	**	HGM0000HY0	€ 9,63	€ 2,88
02T	cl.I	ENEC/CE	10(4)A 250V~	NEOP. H07RN-F 3G1	*	KVM00005Y0	€ 10,27	€ 2,88
K06-10-400	cl.I	ENEC/CE	10(8)A 250V~	NEOP. H07RN-F 3G1	*	HVM0000LY0	€ 10,61	€ 2,88
K06-10-400	cl.I	ENEC/CE	10(8)A 250V~	NEOP. H07RN-F 4G1	**	HZM0000JY0	€ 11,02	€ 3,50
K06-10-400/B	cl.I	ENEC/CE	10(8)A 250V~ 10(6)A 400V~	NEOP. H07RN-F 3G1	*	LVM0000GY0	€ 10,92	€ 2,88
K06-10-400/B	cl.I	ENEC/CE	10(8)A 250V~ 10(6)A 400V~	NEOP. H07RN-F 4G1	**	LZM0000\$Y0	€ 11,33	€ 3,50

Regolatore di livello ad azionamento elettromeccanico  
Electromechanical float switches

## Small



Modello	Classe	Omologazione		Cavo		codice	Prezzo Price	
							Corpo	Cavo/mt
Type	Class	Approval		Cable		Code	Body	Cable/mt
53	cl.II	CE	10(8)A 250V~	PVC 3x1	**	SPM0000sb0	€ 10,27	€ 1,44
53	cl.II	CE	10(8)A 250V~	NEOP. H07RN-F 3x1	**	SGM0000sb0	€ 10,27	€ 2,88
2C+T	cl.I	ENEC/CE	10(8)A 250V~	NEOP. H07RN-F 3G1	*	SEM0000ob0	€ 11,06	€ 2,88
S06-10-400	cl.I	ENEC/CE	10(8)A 250V~ 10(6)A 400V~	NEOP. H07RN-F 3G1	*	REM0000tb0	€ 11,77	€ 2,88
Per modelli CE e ENEC disponibile corpo resistente per alte profondità/Available shell for high depth for CE and ENEC types							€ 0,71	+prezzo corpo +body price

Regolatore di livello ad azionamento elettromeccanico  
Electromechanical float switches

## Mac 5



Omologazione	Classe	Cavo	Codice	MetriCavo	Prezzo
Approval	Class	Cable	Code	MeterCable	Price
CE	CI.II	PVC 3x1	JPM0506BG0	5	€ 58,20
CE	CI.II	PVC 3x1	JPM1006BG0	10	€ 65,40
CE	CI.II	PVC 3x1	JPM2006BG0	20	€ 79,80
CE	CI.II	NEOP. H07RN-F 3x1	JGM0506BG0	5	€ 65,40
CE	CI.II	NEOP. H07RN-F 3x1	JGM1006BG0	10	€ 79,80
CE	CI.II	NEOP. H07RN-F 3x1	JGM2006BG0	20	€ 108,60
CE	CI.II	H07 BN4-F 3x1	JYM0506BG0	5	€ 71,10
CE	CI.II	H07 BN4-F 3x1	JYM1006BG0	10	€ 91,20
CE	CI.II	H07 BN4-F 3x1	JYM2006BG0	20	€ 131,40

New	ATEX	CI.II	PVC 3x1	JPM0506>>0_atex	5	€ 66,93
	ATEX	CI.II	PVC 3x1	JPM1006>>0_atex	10	€ 75,21
	ATEX	CI.II	PVC 3x1	JPM2006>>0_atex	20	€ 91,77
	ATEX	CI.II	NEOP. H07RN-F 3x1	JGM0506>>0_atex	5	€ 75,21
	ATEX	CI.II	NEOP. H07RN-F 3x1	JGM1006>>0_atex	10	€ 91,77
	ATEX	CI.II	NEOP. H07RN-F 3x1	JGM2006>>0_atex	20	€ 124,89
	ATEX	CI.II	H07 BN4-F 3x1	JYM0506>>0_atex	5	€ 81,77
	ATEX	CI.II	H07 BN4-F 3x1	JYM1006>>0_atex	10	€ 104,88
	ATEX	CI.II	H07 BN4-F 3x1	JYM2006>>0_atex	20	€ 151,11

Regolatore di livello per acque cariche di fognia  
Electromechanical float switches for sewage water

## E-fly



Omologazione	Classe	Cavo	Codice	MetriCavo	Prezzo
Approval	Class	Cable	Code	MeterCable	Price
CE	CI.II	PVC 3x1	ePM0506BG0	5	€ 58,20
CE	CI.II	PVC 3x1	ePM1006BG0	10	€ 65,40
CE	CI.II	PVC 3x1	ePM2006BG0	20	€ 79,80
CE	CI.II	NEOP. H07RN-F 3x1	eGM0506BG0	5	€ 65,40
CE	CI.II	NEOP. H07RN-F 3x1	eGM1006BG0	10	€ 79,80
CE	CI.II	NEOP. H07RN-F 3x1	eGM2006BG0	20	€ 108,60
CE	CI.II	H07 BN4-F 3x1	eYM0506BG0	5	€ 71,10
CE	CI.II	H07 BN4-F 3x1	eYM1006BG0	10	€ 91,20
CE	CI.II	H07 BN4-F 3x1	eYM2006BG0	20	€ 131,40

New	ATEX	CI.II	PVC 3x1	ePM0506>0_atex	5	€ 66,93
	ATEX	CI.II	PVC 3x1	ePM1006>0_atex	10	€ 75,21
	ATEX	CI.II	PVC 3x1	ePM2006>0_atex	20	€ 91,77
	ATEX	CI.II	NEOP. H07RN-F 3x1	eGM0506>0_atex	5	€ 75,21
	ATEX	CI.II	NEOP. H07RN-F 3x1	eGM1006>0_atex	10	€ 91,77
	ATEX	CI.II	NEOP. H07RN-F 3x1	eGM2006>0_atex	20	€ 124,89
	ATEX	CI.II	H07 BN4-F 3x1	eYM0506>0_atex	5	€ 81,77
	ATEX	CI.II	H07 BN4-F 3x1	eYM1006>0_atex	10	€ 104,88
	ATEX	CI.II	H07 BN4-F 3x1	eYM2006>0_atex	20	€ 151,11

Regolatore di livello per acque cariche di fognia  
Electromechanical float switches for sewage water

## Esecuzioni speciali Special Versions



Modello	Descrizione	Codice	Prezzo
Type	Description	Code	Price
Microinterruttori Microswitches per / for Key-Small-Mac3	Micro contatti oro (per utilizzo con bassa corrente) Gold contacts microswitch suitable (with Low Current) 0,1(0,05)A 250V~ / 1- 100 mA 5- 24V		€ 6,18 + prezzo corpo + body price
Spine Piggy back plugs	Spina presa deviata tedesca Piggy-back plug (Shuko)	4SPINS	€ 12,76



Versione omologata UL  
UL approved version

Modello	Classe	Omologazione	Cavo	Codice	Prezzo Price	
					Corpo	Cavo/mt
Type	Class	Approval	Cable	Code	Body	Cable/mt
KEY	cl.I	UL/CSA	1HP 125V 16FLA 2HP 230V 12FLA SJOW3x16 AWG	* HAM0000EE0	€ 12,18	€ 4,64
KEY	cl.II	UL	0,75HP 125V 12FLA 1,5HP 230V 10FLA SJOW3x18 AWG	** HAB0000gE0	€ 10,80	€ 3,20
KEY	cl.II	UL	1HP 125V 16FLA 2HP 230V 12FLA SJOW2x16 AWG + spina/plug	* HAA000AEE0	€ 10,80	€ 3,20
Contrappeso UL 220gr		Counterweight UL 220 gr.		CONTR7UL	€ 2,00	



Spina Deviata  
PiggyBackPlug

€ 6,67

## Accessori Accessories

Modello	Descrizione	Codice	Prezzo
Type	Description	Code	Price
Contrappesi Counterweight	Contrappeso gr. 220 Counterweights gr. 220	CONTR	€ 2,00
	Contrappeso gr. 300 Counterweights gr. 300	CONTRP	€ 2,58
Staffa Mac5 Holder Mac5	Staffa portaregolatori Mac5 Holder for Mac5 float switch	900700001	€ 41,20
Cavi opzionali Optional cable	Cavo PVC 2x1 PVC 2x1 Cable *	3PVC2C	€ 1,24
	Cavo per uso in ambienti chimicamente aggressivi e alte temperature (60-90°C) Cable for use in chemically aggressive environments and high temperature (60-90°C)**	H07BN4F 3X1	€ 4,02
	Cavo per uso in ambienti chimicamente aggressivi 3G1 e alte temperature (60-90°C) Cable for use in chemically aggressive environments 3G1 and high temperature (60-90°C) *	H07BN4F 3G1	€ 4,02
	Cavo H07RN-F 2x1 Antiolio H07RN-F 2x1 Oil resistant Cable *	3NG2X1	€ 2,78
	Cavo H07RN-F 3G1 Antiolio H07RN-F 3G1 Oil resistant Cable *	3NGFOR	€ 3,61
	Cavo Omologato per utilizzo in acqua potabile 3G1 Drinkable 3G1 Cable suitable *	3NGDW1	€ 4,43
	Cavo Omologato per utilizzo in acqua potabile 3X1 Drinkable 3X1 Cable suitable **	3NGDX1	€ 4,43
	Cavo immersione permanente H07RN8-F 3G1 Permanent immersion cable H07RN8-F 3G1 *	3NGH08	€ 3,71
Cavo PVC 3X1,5 (solo per modelli KEY e MAC3) PVC 3X1,5 Cable (only for model KEY and MAC3) **	3PVC3X15	€ 2,00	

New



LISTINO PREZZI  
PRICE LIST

## Agma

22



W



Modello Type	Codice Code	Cavo Cable	Prezzo Price	
			Corpo Body	Cavo/mt Cable/mt
AGMA22	AG00000000	2 fili wires PVC 25 cm*	€ 23,00	
	AG0H000000	3 fili wires PVC (2+T) 25 cm*	€ 23,50	
	AG0N*****	H07RNF 2x1 *	€ 22,00	€ 2,78
	AG0H*****	H07RNF 3G1 *	€ 22,00	€ 2,88
	AG0P*****	PVC A05VVF 3x1 **	€ 22,00	€ 1,44
	con selettore manuale with manual selector			+
AGMA UL	AG0U*****	versione UL/ UL approved	€ 30,00	€ 4,64
AGMA W	AGW0000000	2 fili wires PVC 25 cm*	€ 24,00	
	AGWH000000	3 fili wires PVC (2+T) 25 cm*	€ 24,00	
	AGWN*****	H07RNF 2X1 *	€ 24,00	€ 2,78
	AGWH*****	H07RNF3G1 *	€ 24,00	€ 2,88
	AGWP*****	PVC A05VVF 3x1 **	€ 24,00	€ 1,44

Disponibile staffa per montaggio Available holder for installation

Disponibile versione con spina shuko deviata € 15,00 Available model with piggy back plug € 15,00

Controllore di livello ad azionamento magnetico per piccoli pozzetti - omologato ENEC 10(8)A25  
Magnetic level regulator for small wells - ENEC approved 10(8)A250V

## Reka 2000



Alimentazione Supply Voltage	Codice Code	Prezzo Price
12÷24V- Retard 3" (*) con cavo 4 poli cm. 40 (* ) A richiesta ritardi compresi fra 0" e 8" 12÷24V- Retard 3" (*) with 4 wires cable 40 cm. Delays comprised between 0" and 8" on request	TKZC40C0G0	€ 60,00
117V~ con cavo 4 poli cm. 40 117V~ with 4 wires cable 40 cm.	TKZC4001B0	€ 55,00
230V~ con cavo 4 poli cm. 40 230V~ with 4 wires cable 40 cm.	TKZC4001A0	€ 55,00
Cavo addizionale / Additional Cable H07RN-F 4G1		€ 3,50/mt

Controllore capacitivo di livello per piccoli pozzetti

Capacitive level regulator for small wells

Disponibile versione con spina shuko deviata € 15,00 Available model with piggy back plug € 15,00

## QuickStop

std

adj



Diametro	Codice Std	Codice ADJ	Prezzo
Diameter	Code Std	Code ADJ	Price
3/8"	QS00000009	QS0000BR09	€ 10,50
1/2"	QS00000012	QS0000BR12	€ 11,20
3/4"	QS00000018	QS0000BR18	€ 17,50
1"	QS00000025	QS0000BR25	€ 18,20
1 1/4"	QS00000032	QS0000BR32	€ 21,60
1 1/2"	QS00000040	QS0000BR40	€ 26,80

Regolatore idraulico a chiusura istantanea - Attacco BSP versione Europea - Attacco NPT a richiesta  
Instant closure hydraulic regulator - BSP european version - NPT thread on request

## Sentinel MacNivel



Modello	Descrizione	Alimentazione	Codice	Prezzo
Type	Description	Supply Voltage	Code	Price
Sentinel 2	Rilevatore di allarme Alarm Monitor	230V	T0S2001000	€ 65,92
MacNivel	Rilevatore di livello Level monitoring	9V batt.	TNIV000000	€ 33,00

Segnalatori di livello  
Monitoring level





1 pompa / pump					
	Monofase	HP	Corrente	Modello	Prezzo
	Single Phase	HP	Current(A)	Type	Price
	WEM1C18A100000	0,5-3	2-18	LED	€ 229,00
<b>New</b>	WEM1C18A1D0000			DISPLAY	€ 289,00

2 pompe / pumps					
	Monofase	HP	Corrente	Modello	Prezzo
	Single Phase	HP	Current(A)	Type	Price
	WEM2C18A100000	0,5-3	2 x (2-18)	LED	€ 329,00
	WEM2C18A1D0000			DISPLAY	€ 389,00
<b>New</b>					

1 pompa / pump					
	Trifase	HP	Corrente	Modello	Prezzo
	3- Phase	HP	Current(A)	Type	Price
	WET1D8A100000	0,5-5	0,8-8	LED	€ 310,00
<b>New</b>	WET1D8A1D0000			DISPLAY	€ 370,00
	WET1D14A100000	0,5-9	0,8-14	LED	€ 338,00
<b>New</b>	WET1D14A1D0000			DISPLAY	€ 398,00

2 pompe / pumps					
	Trifase	HP	Corrente	Modello	Prezzo
	3- Phase	HP	Current(A)	Type	Price
	WET2D8A100000	0,5-5	2 x (0,8-8)	LED	€ 458,00
	WET2D8A1D0000			DISPLAY	€ 518,00
<b>New</b>					
	WET2D14A100000	0,5-9	2 x (0,8-14)	LED	€ 508,00
	WET2D14A1D0000			DISPLAY	€ 568,00
<b>New</b>					

## VERSION 117-230V

1 pompa / pump					
	Monofase	HP	Corrente	Modello	Prezzo
	Single Phase	HP	Current(A)	Type	Price
	WEM1B18A100000	0,5-1,5	2-18	LED	€ 237,00
<b>New</b>	WEM1B18A1D0000			DISPLAY	€ 297,00

2 pompe / pumps					
	Monofase	HP	Corrente	Modello	Prezzo
	Single Phase	HP	Current(A)	Type	Price
	WEM2B18A100000	0,5-1,5	2 x (2-18)	LED	€ 347,00
	WEM2B18A1D0000			DISPLAY	€ 407,00
<b>New</b>					

1 pompa / pump					
	Trifase	HP	Corrente	Modello	Prezzo
	3- Phase	HP	Current(A)	Type	Price
	WET1C14A100000	0,5-5	0,8-14	LED	€ 344,00
<b>New</b>	WET1C14A1D000			DISPLAY	€ 404,00
	WET1C29A100000	5-9	16-29	LED	€ 560,00
<b>New</b>	WET1C29A1D000			DISPLAY	€ 620,00

2 pompe / pumps					
	Trifase	HP	Corrente	Modello	Prezzo
	3- Phase	HP	Current(A)	Type	Price
	WET2C14A100000	0,5-5	2 x (0,8-14)	LED	€ 523,00
	WET2C14A1D000			DISPLAY	€ 583,00
<b>New</b>					

Con protezione amperometrica  
With ammetric protection



## Version 230-380V - 1 pompa / pump

Monofase	HP	Corrente	Modello	Prezzo
Single Phase	HP	Current(A)	Type	Price
WCM1C18A1L0000	0,5-3	2-18	LED	€ 229,00
WCM1C18A100000			DISPLAY	€ 299,00

Trifase	HP	Corrente	Modello	Prezzo
3- Phase	HP	Current(A)	Type	Price
WCT1D8A1L0000	0,5-5	0,8-8	LED	€ 369,00
WCT1D8A100000			DISPLAY	€ 399,00
WCT1D14A1L0000	0,5-9	0,8-14	LED	€ 419,00
WCT1D14A100000			DISPLAY	€ 439,00

## Version 117-230V - 1 pompa / pump

Monofase	HP	Corrente	Modello	Prezzo
Single Phase	HP	Current(A)	Type	Price
WCM1B18A1L0000	0,5-1,5	2-18	LED	€ 263,00
WCM1B18A100000			DISPLAY	€ 333,00

Trifase	HP	Corrente	Modello	Prezzo
3- Phase	HP	Current(A)	Type	Price
WCM1C14A1L0000	0,5-5	0,8-14	LED	€ 438,00
WCT1C14A100000			DISPLAY	€ 458,00
WCT1C29A1L0000	5-9	16-29	LED	€ 630,00
WCT1C29A100000			DISPLAY	€ 650,00

Con protezione amperometrica e controllo cosφ motore  
With ammetric protection and check of pump's cosφ

## Dual Voltage



	Descrizione	Corrente	Codice	Prezzo
	Description	Current(A)	Code	Price
	Scheda elettronica doppio motore, dual voltage monofase 110V - trifase 220V, 60Hz 20A(2TA) + tastierino LED Electronic board 2pumps, dual voltage single phase 110V - 3-phase 220V, 60Hz 20A (2CT) + keypad LED	20A	/B0W0SD80010	a richiesta on request
	Quadro premontato con scheda dual voltage /B0W0SD80010 Control Panel supplied with dual voltage electronic board / B0W0SD80010	20A	/B0W0SA80000	a richiesta on request
<b>New</b>	Scheda elettronica doppio motore, dual voltage monofase 110V - trifase 220V, 60Hz, 40A(4TA) + tastierino LED Electronic board 2pumps, dual voltage single phase 110V - 3-phase 220V, 60Hz 40A (4CT) + keypad LED	40A	/B0W0SD80011	a richiesta on request
<b>New</b>	Quadro premontato con scheda dual voltage /B0W0SD80011 Control Panel supplied with dual voltage electronic board / B0W0SD80011	40A	/B0W0SA80001	a richiesta on request





Modello	Descrizione	Alimentazione	Codice	Prezzo
Type	Description	Power Supply	Code	Price
Sequencer	Inversione 2 pompe 2 pump exchanger	24 V~	TMK3002400	€ 54,00
		117/230 V~	TMK3000000	€ 54,00
Sequencer 2q	Inversione 2 pompe con frontale 2 pump exchanger + interface	24 V~	TMK32Q2400	€ 57,68
Sequencer2	inversione 2 pompe con led 2 pump exchanger with leds	24 V~	TMK3202400	€ 55,00
Sequencer 3	inversione 3 pompe 3 pump exchanger	230 V~	TMK4000000	€ 189,52

Moduli per inversione pompe  
Pump exchanger relay

## Elettrosonde Q (fornite senza sondini) Electroprobe Q (provided without 3 probes)



Modello	Sensibilità	Alimentazione	Codice	Prezzo
Type	Sensitivity	Supply Voltage	Code	Price
QNS	Normale Normal 5,6K	12/24V=	EQ3SF01000	€ 37,80
QNS		24V~	EQ3SA01000	€ 37,80
QNS		117V~	EQ3SB01000	€ 37,80
QNS		230V~	EQ3SC01000	€ 37,80
QNS		380V~	EQ3SD01000	€ 42,44
QNS		415V~	EQ3SE01000	€ 42,44
MNS		24/117/230V~	EQ3SM01000	€ 42,95
QAS	Alta High 68K	12/24V=	EQ3SFH1000	€ 37,80
QAS		24V~	EQ3SAH1000	€ 37,80
QAS		117V~	EQ3SBH1000	€ 37,80
QAS		230V~	EQ3SCH1000	€ 37,80
QAS		380V~	EQ3SDH1000	€ 42,44
QAS		415V~	EQ3SEH1000	€ 46,14
MAS		24/117/230V~	EQ3SMH1000	€ 42,95
QSR	Regolabile Adjustable 0 100k	12/24V=	EQ3SFR1000	€ 43,36
QSR		24V~	EQ3SAR1000	€ 46,14
QSR		117V~	EQ3SBR1000	€ 46,14
QSR		230V~	EQ3SCR1000	€ 46,14
QSR		380V~	EQ3SDR1000	€ 50,78
QSR		415V~	EQ3SER1000	€ 50,78
MSR		24/117/230V~	EQ3SMR1000	€ 51,29

Sonde di livello montaggio a barra DIN  
Level Probes - DIN rail mounting

## Elettrosonde EV - Evolution (fornite senza sondini) Electroprobe EV - Evolution (provided without 3 probes)



Modello	Sensibilità	Alimentazione	Uscite	Codice	Prezzo
Type	Sensitivity	Supply Voltage	Output	Code	Price
EV 2M	Regolabile Adjustable 0 -100k	230V~	1	EQ2MCR1000	€ 61,80
EV 3M		230V~	1	EQ3MCR1000	€ 61,80
			1+1	EQ3MCR2000	€ 61,80
MEV 3M		24/117/230V~	1	EQ3MMR1000	€ 66,95
	1+1		EQ3MMR2000	€ 66,95	

Comandata da micro - M: Multitensione  
Micro controlled - M: MultiVoltage

## Elettrosonda DB (fornite senza sondini) Electroprobe DB (provided without 3 probes)



Modello	Sensibilità	Alimentazione	Codice	Prezzo
Type	Sensitivity	Supply Voltage	Code	Price
DB24	Normale Normal 0-20K	24V~	ED4SA01000	€ 123,60
DB110		117V~	ED4SB01000	€ 123,60
DB220		230V~	ED4SC01000	€ 123,60

Cinque punti di controllo  
5 check points

## 3F Control



Modello	Descrizione	Alimentazione	Codice	Prezzo
Type	Description	Power Supply	Code	Price
3F mod.22	Controllo rete monofase Single Phase monitor	180/260V~	T400000000	€ 52,53
		90/130V~	T40B000000	€ 52,53
3F mod.33	Controllo rete trifase Three Phase monitor	300/500V~	T500000000	€ 57,68
		180/260V~	T50B000000	€ 57,68

Controllori di rete  
Voltage controls



## Elettrosonde Z (fornite senza sondini e zoccolo) Electroprobe Z (provided without 3 probes and no base)



Modello	Sensibilità	Alimentazione	Codice	Prezzo
Type	Sensitivity	Supply Voltage	Code	Price
Z8NS	Normale Normal 5,6K	24V~	EZOSA01000	€ 37,39
Z8NS		48V~	EZOSP01000	€ 37,39
Z8NS		117V~	EZOSB01000	€ 37,39
Z8NS		230V~	EZOSC01000	€ 37,39
Z8AS	Alta High 68K	24V~	EZOSAH1000	€ 37,39
Z8AS		48V~	EZOSPH1000	€ 37,39
Z8AS		117V~	EZOSBH1000	€ 37,39
Z8AS		230V~	EZOSCH1000	€ 37,39
Z8SR	Regolabile Adjustable 0 100k	24V~	EZOSAR1000	€ 46,66
Z8SR		48V~	EZOSPR1000	€ 46,66
Z8SR		117V~	EZOSBR1000	€ 46,66
Z8SR		230V~	EZOSCR1000	€ 46,66

Modello	Sensibilità	Alimentazione	Codice	Prezzo
Type	Sensitivity	Supply Voltage	Code	Price
Z11NS	Normale Normal 5,6K	24/48V~	EZUSN01000	€ 42,02
Z11NS		117/230V~	EZUSO01000	€ 42,02
Z11AS	Alta High 68K	24/48V~	EZUSNH1000	€ 42,02
Z11AS		117/230V~	EZUSOH1000	€ 42,02
Z11SR	Regolabile Adjustable 0 100k	24/48V~	EZUSNR1000	€ 46,14
Z11SR		117/230V~	EZUSOR1000	€ 46,14

Sonde di livello - Montaggio su zoccolo  
Level Probes - Mounting on socket base

## Accessori Accessories



Modello	Descrizione	Codice	Prezzo
Type	Description	Code	Price
Zoccolo Octal Octal base	Per montaggio superficiale e da barra For surface and rail mounting	TZ08000000	€ 4,64
Zoccolo Undecal Undecal base	Per montaggio superficiale e da barra For surface and rail mounting	TZ11000000	€ 5,15
Sonda Probe	Completa per applicazioni a filo Probe for conductive liquids	TSOND000000	€ 7,75
Portasonde triplo Triple probe holder	Base per sonde in metallo For probes in metal	TP00000000	€ 24,72

## Sensopress LCD



Modello	Descrizione	Alimentazione	Codice	Prezzo
Type	Description	Power Supply	Code	Price
Sensopress LCD SPECIAL	Campo di misura 0-9 mt. H <sub>2</sub> O Measure range 0-9 mt. H <sub>2</sub> O	117V~	TSL00X0100	€ 140,08
		230V~	TSL00Y0100	€ 140,08
Sensore Pressione Sommersibile Submersible Pressure Sensor 4-20mA	Ottone/Brass 1 bar	15V	PRS00B1A1MXX	€ 144,20
	Acciaio/Stainless Steel AISI 316 1 bar	15V	PRS50B1A1MXX	€ 174,07
Cavo PVC / Cable PVC	al metro / per meter			€ 2,25

Montaggio su barra - 6 moduli DIN  
Mounting on rail - 6 modules DIN

## RainControl LCD Special- Gestore delle acque piovane Rainwater controller



Modello	Descrizione	Alimentazione	Codice	Prezzo
Type	Description	Power Supply	Code	Price
Raincontrol LCD Special	con display LCD with LCD display	117V~	TXL00X0100	€ 149,35
		230V~	TXL00Y0100	€ 149,35
Sensore Pressione Sommersibile Submersible Pressure Sensor 4-20mA	Ottone/Brass 0,5 BAR	15V	PRS00A5A1MXX	€ 144,20
	Acciaio/Stainless Steel AISI 316 0,5 bar bar	15V	PRS50A5A1MXX	€ 174,07
Cavo PVC / Cable PVC	al metro / per meter			€ 2,25

## MWRC



Modello	Descrizione	Alimentazione	Codice	Prezzo
Type	Description	Power Supply	Code	Price
MWRC1	con galleggiante with floating	230V~	T00X003000	€ 126,69
MWRC2	con sensore di pressione with pressure sensor	230V~	T00X003100	€ 139,05
KEY	Contatti oro Cavo PVC 2X1 10 mt. Gold contacts - 10mt. PVC 2X1 cable		K2M100L£Y0	€ 33,99
Sensore Pressione Sommersibile Submersible Pressure Sensor 0,2-3,2V	Acciaio/Stainless Steel AISI 316 0,3 bar	15V	PRS50A5G1MXX	€ 174,07
	Ottone/Brass 0,3 bar	15V	PRS00A5G1MXX	€ 144,20
Cavo PVC / Cable PVC	al metro / per meter			€ 2,25



# PRODOTTI PER AUTOCLAVI PRODUCTS BOOSTING SYSTEMS

## E-Power

INVERTER PER IMPIANTI DI PRESSURIZZAZIONE RESIDENZIALI  
VFD FOR RESIDENTIAL BOOSTING SYSTEMS



Modello Type	Descrizione Description	Alimentazione Supply Voltage	Codice Code	Prezzo Price
e-MM08	STANDARD pompa monofase single phase pump	230V 50-60Hz pompa Max 1,5Hp (8A) max pump 1,5Hp (8A)	VEPR113	€ 475,00
e-MT10	STANDARD pompa trifase230V 230V 3-phase pump	230V 50-60Hz pompa Max 3Hp (10A) max pump 3Hp (10A)	VEPR212	€ 475,00

<b>New</b>	Versione Americana 60Hz	Pompa Monofase 220V Pompa Trifase230V	115/230V 50-60Hz pompa max 1,5Hp (8A) monofase pompa max 3Hp (10A) trifase	codici a richiesta	quotazione a richiesta
<b>New</b>	American version 60HZ	Single phase Pump230V 3-phase Pump230V	115/230V 50-60Hz max pump 1,5Hp (8A) single phase max pump 3Hp (10A) 3-phase	codes on request	price on request

In fase di ordine specificare se si richiede la versione americana 60Hz  
In the order specify if it is requested the american version 60Hz

<b>New</b>	Versione Air Cooled	inverter in quadro con sensore pressione VFD in control panel with pressure transducer	disponibile fine 2014 available end 2014
------------	---------------------	---	---

## HydroController

INVERTER PROFESSIONALI PER IMPIANTI DI PRESSIONE COSTANTE  
PROFESSIONAL VFD FOR CONSTANT PRESSURE WATER SYSTEMS

Legenda Legend	
HCW	modelli per installazione diretta su tubazione pipe mounting type
HCA	modello raffreddato ad aria con trasduttore di pressione air cooled type with pressure transducer
Standard	versione di base per 1 pompa Single pump basic version
Advanced	Versione avanzata per gruppi fino 8 pompe Advanced version for up to 8 pumps boosting systems



## HC MM

Modello Type	Descrizione Description	Alimentazione Supply Voltage	Codice Code	Prezzo Price
HCW MM	STANDARD pompa monofase single phase pump	230V 50-60Hz pompa Max 1,5Hp (8A) max pump 1,5Hp (8A)	VHDR113	€ 610,00
HCA MM			VHDA113	€ 700,00
HCW MM	ADVANCED pompa monofase single phase pump	230V 50-60Hz pompa Max 1,5Hp (8A) max pump 1,5Hp (8A)	VHDR143	€ 710,00
HCA MM			VHDA143	€ 800,00
HCW MM	STANDARD pompa monofase single phase pump	230V 50-60Hz pompa Max 2,2Hp (12A) max pump 2,2Hp (12A)	VHDR114	€ 700,00
HCA MM			VHDA114	€ 800,00
HCW MM	ADVANCED pompa monofase single phase pump	230V 50-60Hz pompa Max 2,2Hp (12A) max pump 2,2Hp (12A)	VHDR144	€ 800,00
HCA MM			VHDA144	€ 900,00

## HC MT

Modello Type	Descrizione Description	Alimentazione Supply Voltage	Codice Code	Prezzo Price
HCW MT	STANDARD pompa trifase 230V 230V 3-phase pump	230V 50-60Hz pompa Max 2Hp (8A) max pump 2Hp (8A)	VHDR211	€ 650,00
HCA MT			VHDA211	€ 730,00
HCW MT	ADVANCED pompa trifase 230V 230V 3-phase pump	230V 50-60Hz pompa Max 3Hp (10A) max pump 3Hp (10A)	VHDR242	€ 710,00
HCA MT			VHDA242	€ 800,00

In fase di ordine specificare se si richiede la versione americana 60Hz, come presentata nel catalogo  
In the order specify if it is requested the american version 60Hz, as shown in the catalogue

Modello	Descrizione	Alimentazione	Codice	Prezzo
Type	Description	Supply Voltage	Code	Price
HCW TT	STANDARD pompa trifase three-phase pump	400V 50-60Hz pompa Max 3Hp (6A) max pump 3Hp (6A)	VHDR311	€ 945,00
HCA TT			VHDA311	€ 1.050,00
HCW TT	ADVANCED pompa trifase three-phase pump		VHDR341	€ 1.050,00
HCA TT			VHDA341	€ 1.155,00
HCW TT	STANDARD pompa trifase three-phase pump	400V 50-60Hz pompa Max 5,5Hp (11A) max pump 5,5Hp (11A)	VHDR312	€ 997,50
HCA TT			VHDA312	€ 1.102,50
HCW TT	ADVANCED pompa trifase three-phase pump		VHDR342	€ 1.102,50
HCA TT			VHDA342	€ 1.207,50
HCA TT	STANDARD pompa trifase three-phase pump	400V 50-60Hz pompa Max 7,5Hp (15A) max pump 7,5Hp (15A)	VHDA313	€ 1.207,50
HCA TT	ADVANCED pompa trifase three-phase pump		VHDA343	€ 1.312,50
<b>New</b>	HCATT	400V 50-60Hz pompa Max 10Hp (22A) max pump 10Hp (22A)	disponibile fine 2014	
			available end of 2014	

## Accessori - Sensori di pressione Accessories - Pressure sensors

HCA, di serie, con sensore pressione esterno e cavo 1,5mt.

Per ordinare HCA senza sensore aggiungere la sigla NS (No Sensor). Prezzo HCA NS = Prezzo HCA di serie - prezzo sensore (PRE06C1A7D15000 Euro 123,85)

Per richiedere cavo sensore piu lungo: mettere in ordine HCA NS + codice sensore riportato nella tabella.

HCA, as standard production, supplied with external pressure sensor and cable 1.5m.

To order HCA without sensor, add the abbreviation NS (No Sensor) after the code. Price HCA NS= Price HCA - price sensor (PRE06C1A7D15000 Euro 123.85)

To request longer cable for sensor: send an order with HCA NS + sensor code, shown in the table.



EXTERNAL USE



SUBMERSIBLE

Cavo (mt.)	Descrizione	Codice	Prezzo
Cable (mt.)	Description	Code	Price
1,5	uso esterno external use	PRE06C1A7D15000	€ 123,85
5		PRE02C1A3M05150	€ 142,23
10		PRE02C1A3M10150	€ 160,60
20		PRE02C1A3M20150	€ 197,35
1,5	sommersibile submersible	PRS00C1A3D15150	€ 143,85
5		PRS00C1A3M05150	€ 162,23
10		PRS00C1A3M10150	€ 180,60
20		PRS00C1A3M20150	€ 217,35
a richiesta con connettore microfonico * on request with microphone connector *		/3100003L5	+€. 20,00

Fondo scala 10 Bar. A richiesta 20 bar

Full scale 10 bar. On request 20 bar

\* usare questo codice nel caso in cui si ordini un sensore come pezzo di ricambio per HydroController con ingresso microfonico. (produzioni non recenti)

\* use this code in case you are ordering pressure sensor as spare parts for Hydrocontroller with microphone input (not recent products)



Modello	Tensione Pompa	Corrente	Ventola	Codice	Prezzo
Type	Pump Voltage	Current	Cooling Fun	Code	Price
ACLM	1x230Vac	10		/900600010	€ 140,00
ACLM	1x230Vac	10	x	/900600011	€ 170,00
ACLT	3x400/230Vac	10		/900600005	€ 165,00
ACLT	3x400/230Vac	10	x	/900600006	€ 195,00
ACLT	3x400/230Vac	16		/900600013	€ 370,00

Adattatore per connessioni lunghe e per pompe mono e trifase  
 Adapter for long connections for single phase and 3-phase pumps

## Infilter



Modello	Alimentazione	Corrente	Codice	Prezzo
Type	Supply Voltage	Current	Code	Price
INFILT-M501	1x230Vac	50 *	/520003000	€ 270,00
INFILT-T201	3x400/230Vac	20 *	/520003010	€ 190,00
INFILT-T102	3x400/230Vac	10 **	/520003040	€ 375,00
INFILT-T162	3x400/230Vac	16 **	/520003041	€ 700,00

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

## Multipress 4



Modello	Descrizione	Alimentazione	Codice	Prezzo
Type	Description	Supply Voltage	Code	Price
Multipress4	interfaccia per irrigazione connector for irrigation	24 Vac 50/60 Hz	TM40000000	€ 60,00

Connettore fra Hydrocontroller e centralina di irrigazione  
 Connector between Hydrocontroller and control irrigation unit

## SuperSimplex M Brevettato Patented



Modello Type	Descrizione Description	Alimentazione Supply Voltage	Codice Code	Prezzo Price
SSM	regolatore meccanico mechanical regulator	230V 50-60Hz pompa max 2Hp max pump 2Hp	VSPXM00G00	€ 46,00
		117V 50-60Hz pompa max 1Hp max pump 1Hp		

Sistema elettromeccanico di controllo di una pompa per pressurizzazione dell'acqua  
Electromechanical control system of one pump for pressurization of the water

## SuperSimplex E



Modello Type	Descrizione Description	Alimentazione Supply Voltage	Codice Code	Prezzo Price
SSE	regolatore elettronico electronic regulator	230V 50-60Hz pompa max 2Hp max pump 2Hp	VSPXE00G00	€ 73,00
		117V 50-60Hz pompa max 1Hp max pump 1Hp	VSPXE10G00	

Sistema di controllo elettronico di una pompa per pressurizzazione dell'acqua  
Electronic control system of one pump for pressurization of the water

## Parti di ricambio Spare Part



Modello Type	Descrizione Description	Alimentazione Supply Voltage	Codice Code	Prezzo Price
Kit SSE	Scheda, valvola, nasello board, valve, nasello	230V	VS00E00G00	€ 33,00
		117V	VS00E10G00	

parti di ricambio per SuperSimplex E / spare parts for SuperSimplex E

## Press System



New	Modello	Descrizione	Alimentazione	Codice	Prezzo
	Type	Description	Supply Voltage	Code	Price
PSS	regolatore elettronico electronic regulator	230V 50-60Hz pompa max 2Hp max pump 2Hp	PSP0000000	€ 85,00	
		117V 50-60Hz pompa max 1Hp max pump 1Hp			

New	Modello	Descrizione	Alimentazione	Codice	Prezzo
	Type	Description	Supply Voltage	Code	Price
PSC	regolatore elettronico con cosφ Electronic regulator with cosφ	230V 50-60Hz pompa max 2Hp max pump 2Hp	PSPC0000000	€ 130,00	
		117V 50-60Hz pompa max 1Hp max pump 1Hp			

New	Modello	Descrizione	Alimentazione	Codice	Prezzo
	Type	Description	Supply Voltage	Code	Price
Kit PSS	scheda elettronica electronic board	117/230V	PSPK000E00	€ 49,00	
Kit PSC			PSPK000C00	€ 73,00	

Sistema di controllo elettronico di una pompa per pressurizzazione dell'acqua  
Electronic control system of one pump for pressurization of the water

## MacPress



	Modello	Campo Regolazione	Taratura Fabbrica	Codice	Prezzo
	Type	Pressure Range	Factory Setting	Code	Price
monofase single phase	16(10)	1,5 - 6,0 bar	2,0 - 3,0 bar	VPRM030000	€ 11,00
		4,0 - 10,5 bar	4,0 - 5,5 bar	VPRM060000	€ 14,00
trifase 3-phase	16(10)	1,5 - 6,0 bar	2,0 - 3,0 bar	VPRT030000	€ 12,50
		4,0 - 10,5 bar	4,0 - 5,5 bar	VPRT060000	€ 16,00
monofase single phase	25(16)	1,5 - 6,0 bar	2,0 - 3,0 bar	VPSM030000	€ 12,50
		4,0 - 10,5 bar	4,0 - 5,5 bar	VPSM060000	€ 15,50
trifase 3-phase	25(16)	1,5 - 6,0 bar	2,0 - 3,0 bar	VPST030000	€ 14,00
		4,0 - 10,5 bar	4,0 - 5,5 bar	VPST060000	€ 17,50

Pressostati per sistemi autoclave  
Pressure Switch for autoclaves



LISTINO PREZZI  
PRICE LIST

# NORME GENERALI DI VENDITA

## ORDINI

L'effettuazione di un ordine implica l'accettazione, da parte del Cliente, delle presenti condizioni generali di vendita.

Entro 5 giorni dal ricevimento del vs. ordine il ns. ufficio vendite vi invierà una conferma d'ordine. Su tale conferma sono riportate tutte le informazioni necessarie al fine della vendita fra cui la data di consegna che si intende come data di partenza nostro magazzino. La conferma d'ordine viene ritenuta tacitamente accettata se entro 2 giorni non pervengono comunicazioni contrarie.

Il cliente per suo stesso interesse è tenuto a controllare l'esattezza dei dati. La Conferma d'Ordine che Mac3 SpA trasmetterà al Cliente dovrà essere comunque considerata quale mera modalità di esecuzione e formalizzazione del contratto a seguito dell'invio da parte del Cliente del proprio ordine.

Mac3 SpA. si riserva la facoltà di apportare in ogni momento modifiche alle caratteristiche tecniche dei prodotti da essa commercializzati, senza che sussista, da parte sua, alcun obbligo di comunicare al Cliente le modifiche eseguite. Eventuali modifiche al materiale, che non riguardino le sue caratteristiche tecniche essenziali, anche se avvenute successivamente all'ordinazione, non daranno diritto al Cliente di revocare l'ordinazione medesima.

## PREZZI E PAGAMENTI

I prezzi delle forniture, che si intendono al netto di oneri fiscali e spese di trasporto, sono quelli indicati nella nostra conferma d'ordine.

I prezzi risultanti da listino potranno da noi essere modificati in ogni momento, anche successivamente all'inoltro dell'ordine, in conseguenza dell'andamento dei cambi o per qualsivoglia altro motivo, senza che vi sia, da parte nostra, alcun obbligo di comunicazione di tale variazione al Cliente.

I pagamenti devono essere effettuati nei termini convenuti e non sono riconosciuti validi se non fatti direttamente alla nostra sede. Trascorsa la scadenza della fattura si conteggia l'interesse bancario per il mancato pagamento nei limiti di quanto stabilito dal D.LGS 231/2002, fatta salva la possibilità di richiedere maggior danno ex art. 1224 C.C. .

In applicazione dell'art. 26 DPR 26-10-1972, N.633 non si riconoscono sconti ed arrotondamenti se non conteggiati in fattura. Termini e modalità di pagamento diversi dovranno essere convenuti espressamente in forma scritta nella conferma d'ordine. In caso di ritardo nei pagamenti dovuti da parte del Cliente, Mac3 SpA. potrà risolvere di diritto, ai sensi dell'art. 1456 Cod. Civ., mediante semplice invio di raccomandata A.R., la vendita effettuata al Cliente, con conseguente obbligo di quest'ultimo di restituire immediatamente il materiale ricevuto, effettuandone la consegna, a sue spese, presso la nostra sede.

Contestazioni ed eccezioni relative alla merce fornita, o alla garanzia, non daranno in nessun caso diritto al Cliente di sospendere i pagamenti o di modificarne i termini pattuiti. L'acquirente inadempiente nei pagamenti non potrà pertanto far valere eccezioni o contestazioni che si riferiscano al materiale fornitogli, con conseguente improponibilità della relativa domanda giudiziale.

## CONSEGNE E SPEDIZIONI

Per Italia - resa franco Vostra Sede per ordini di valore superiore a € 900,00. Per valori inferiori, addebito in fattura di € 18,00.

Per Estero la merce è solitamente franco fabbrica a meno di accordi particolari specificati nella conferma d'ordine.

I termini di consegna sono da considerare indicativi. Ritardi nelle consegne dovuti a cause di forza maggiore o, comunque, a fatti a noi non imputabili quali, a titolo meramente esemplificativo, scioperi (ancorché effettuati nella nostra azienda o nella azienda produttrice), ritardi nelle consegne dei fornitori, sospensione o interruzione della produzione, difficoltà nei trasporti non daranno in nessun caso diritto al Cliente di revocare l'ordine né di richiedere eventuali danni.

La nostra società potrà dar corso all'ordine ricevuto effettuando anche consegne parziali, eseguite in momenti successivi, che, considerate complessivamente, corrispondano alla fornitura richiesta. Con la consegna dei materiali al vettore o allo spedizioniere, ogni rischio attinente il materiale venduto è posto a carico del Cliente, il quale dovrà pertanto far valere esclusivamente nei confronti del vettore o spedizioniere eventuali richieste di danni per ritardi nella ricezione, per perdita, distruzione o deterioramento della merce, verificatisi durante o in conseguenza del trasporto.

## RECLAMI

Non si riconoscono reclami dopo 8 giorni dal ricevimento della merce, né si accettano ritorni se non autorizzati e franchi di porto.

Eventuali reclami per vizi o difformità della fornitura dovranno esserci inoltrati per iscritto, entro 8 giorni dalla ricezione del materiale. In nessun caso verrà accettata la restituzione del materiale, se non previa nostra autorizzazione scritta.

## GARANZIE

Il materiale fornito dalla Mac3 SpA è coperto da garanzia per difetti di materiale o di lavorazione. S'intendono esclusi da ogni forma di garanzia:

- le parti danneggiate durante il trasporto eseguito a cura del cliente o da trasportatori incaricati;
- le parti danneggiate da errati collegamenti, da collegamenti elettrici od idraulici non conformi a quanto prescritto dalle normative e leggi vigenti, dalla normale usura, da correnti galvaniche, da corrosioni chimiche, dal mancato rispetto delle prescrizioni tecniche e delle istruzioni di servizio da noi fornite unitamente al prodotto, da manomissioni, da modifiche o riparazioni intraprese dal cliente senza espressa autorizzazione di Mac3 SpA od eseguite prima della denuncia del difetto;
- difetti derivanti da errata scelta del prodotto, dalla sua errata installazione, da applicazioni non previste dalle specifiche tecniche, dal superamento dei valori limite d'esercizio prescritti, da utilizzo del materiale con fluidi aventi caratteristiche diverse da quelli prescritti o con presenza di corpi solidi in sospensione in quantitativo superiore a quanto eventualmente consentito, protezioni o linee d'alimentazione elettriche inadeguate o dimensionate o regolate male.

La garanzia è in ogni caso esclusa qualora il materiale fornito non sia installato a regola d'arte, nel rispetto delle leggi, dei regolamenti e delle norme vigenti. La prestazione della garanzia è subordinata al fatto che il cliente richiedente abbia comunque ottemperato puntualmente a tutte le obbligazioni.

## APPLICAZIONE GARANZIA

### DURATA E DECORRENZA

I prodotti venduti da Mac3 SpA sono coperti da garanzia per un periodo di:

24 mesi a decorrere dalla data di consegna riportata sui documenti emessi da Mac3 SpA per il committente. Eventuali anomalie e difetti vanno notificati per iscritto alla Mac3 SpA entro otto giorni dal loro riconoscimento. Per la richiesta di garanzia al momento della denuncia dovranno essere indicati i riferimenti dei documenti fiscali emessi da Mac3 SpA. al momento della consegna, ed il materiale fornito dovrà pervenire, a Mac3 SpA, accompagnato da una copia di documenti fiscali comprovanti l'avvenuto acquisto del prodotto dai quali sia individuabile, in modo univoco ed inequivocabile, il prodotto di cui si richiede la garanzia. Nel caso non sia possibile riconoscere inequivocabilmente il prodotto di cui si richiede garanzia, sarà considerato come periodo di garanzia il periodo di 30 mesi decorrenti dalla data di produzione riportata sulla targhetta identificativa del prodotto. In mancanza di targhetta identificativa del prodotto non sarà riconoscibile da Mac3 SpA alcun tipo di garanzia, anche in presenza delle copie dei documenti sopra citati. Eventuali riparazioni e/o sostituzioni di parti, componenti e strumentazioni effettuate da Mac3 SpA o dal personale specializzato da essa incaricato durante il periodo di garanzia, non spostano la data di decorrenza della garanzia stessa sopra indicata.

### PRESTAZIONI

Durante il periodo di garanzia Mac3 SpA riparerà o sostituirà, a suo insindacabile giudizio, gratuitamente e nel minor tempo possibile, quelle parti che avranno presentato i difetti di materiale o di lavorazione denunciati dal cliente e da essa riconosciuti.

Le operazioni di riparazione in garanzia potranno essere fatte presso Mac3 SpA o presso altra officina indicata da Mac3 SpA al momento della denuncia del difetto, che provvederà alla riparazione o sostituzione, rispedendo quindi il materiale al cliente.

Per la riparazione la merce dovrà essere spedita in porto franco e sarà rispedita in porto assegnato.

Le spese occorrenti per lo smontaggio ed il rimontaggio dei prodotti dal luogo in cui sono stati installati sono a carico del cliente. Qualora il committente richieda che le riparazioni del materiale in garanzia debbano essere effettuate laddove questo è installato, le rispettive modalità andranno concordate di volta in volta con Mac3 SpA a seconda del tipo di prodotto o della località d'intervento. A carico del cliente saranno comunque le spese per i mezzi tecnici occorrenti per lavorare in sicurezza, che dovranno eventualmente essere previste per la buona riuscita delle riparazioni sul luogo d'installazione del prodotto e la manovalanza d'aiuto, che dovranno essere tempestivamente messi a disposizione del personale Mac3 SpA. In ogni caso nessun danno, diretto od indiretto, potrà essere richiesto dai clienti a Mac3 SpA. per i difetti coperti da garanzia.

Non si applica la garanzia a prodotti nuovi mai installati e ancora sigillati nell'imballo originale.

### RISOLUZIONE DELLE CONTROVERSIE E FORO COMPETENTE

Il cliente e Mac 3 si impegnano a negoziare in buona fede ogni controversia nascente da o collegata a queste Norme.

Ciascuna parte può iniziare la negoziazione tramite l'invio alla controparte di una comunicazione scritta indicante l'oggetto della controversia e il risarcimento richiesto. La controparte dovrà rispondere per iscritto indicando la sua posizione rispetto alla controversia, e la proposta per la sua risoluzione. Qualora la controversia non sia risolta tramite questo scambio di lettere, i rappresentanti delle parti con il potere di transigere la controversia (o i Presidenti) si incontreranno, presso la sede amministrativa di Mac 3 Spa in una data decisa di comune accordo, per negoziare la soluzione amichevole della controversia.

Qualora non sia stata risolta entro il termine di [90] giorni dall'inizio della procedura di negoziazione, la controversia sarà decisa in via esclusiva dal Tribunale di Prato. Per la risoluzione di ogni controversia saranno competenti le autorità di Prato anche in caso di emissione di tratta.

### ESCLUSIONE DI RESPONSABILITÀ

Mac3 SpA non si assume alcuna responsabilità, espressa o implicita, riguardo alla commerciabilità o idoneità a scopi particolari di qualsiasi prodotto venduto.

Non è autorizzato l'uso dei prodotti Mac3 SpA come componenti critici in apparecchiature destinate al salvataggio di vite umane o per applicazioni il cui guasto o cattivo funzionamento possa dare luogo a lesioni personali o a rischi di morte. Mac3 SpA non sarà in alcun modo responsabile per la morte di qualunque persona o per qualunque perdita, lesione o danno alle persone o proprietà causate dall'utilizzo dei prodotti in applicazioni che comprendono, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, apparecchiature militari o relative a uso militare, apparecchiature per il controllo del traffico, sistemi di prevenzione degli incidenti e apparecchiature mediche o relative a uso medico.

L'intera responsabilità di Mac3 SpA ai sensi della presente o di altre garanzie, espresse o implicite, è limitata alla riparazione, sostituzione o rimborso del prodotto.

### ASSISTENZA TECNICA

I tecnici MAC3 sono a disposizione per assistere il Cliente sia via telefono che via e-mail per tutte le domande inerenti all'uso ed all'installazione dei prodotti.

# GENERAL SALES CONDITIONS

## ORDERS

The fulfilment of an order, implies the customer's acceptance of the present general sales terms.

Within 5 days of receipt of your order our sales office will undertake to send you an order confirmation. This confirmation will include all the information necessary for the sale, including the delivery date, which is taken to mean the date of departure from our warehouse. The order confirmation will be considered as having been tacitly accepted, unless we receive any notification to the contrary within 2 days. It is in the customer's interest to check that all the details are exact. The Order confirmation that Mac3 SpA will send to the customer is to be considered as being merely a manner of formalizing the contract, following the customers order transmission.

Mac3 SpA. Reserves the right to make modifications to the technical features of the products that it sells, at any time, and is not obliged to inform the client of such modifications. Any material modifications, that do not relate to their essential technical features, even if made after the actual order, will not give the customer the right to revoke its order.

## PRICES AND PAYMENTS

The order prices which are to be considered as being net of taxes and transportation costs are those indicated in our order confirmation.

The list prices may be altered by us at any time, even after the forwarding of your order, as the result of exchange rate fluctuations or for any other reason, and for which we are in no way obliged to notify the customer.

The payments must be made within the agreed term and will not be recognized as being valid unless made directly at our offices. Any default on the invoice payment term, and the bank interest matured on the delayed payment will be calculated at 5% above the base rate of BCE (European central Bank).

No discount or rounding off will be recognized unless calculated on the invoice. Any different payment terms and means must be specifically agreed in writing in the order confirmation.

In the event of payment delays which are the fault of the Customer, Mac3 SpA. has the right to cancel the agreed sale, simply by sending a registered letter with return receipt. The customer thereby being obliged to return any material received to our offices, delivering the same at its own expense.

Any complaints and exceptions in relation to the goods supplies, or in relation to the guarantee, will in no way give the customer the right to suspend payments or modify the agreed terms. Defaulting buyers in relation to the payments will not have the right to enforce any complaints or exceptions in relation to the goods supplied, so that any relative judicial claims will be void.

## CONSIGNMENTS AND DELIVERIES

For Italy delivery free your offices for orders of over € 900,00 in value. For lower values, a surcharge of € 18.00 will be made on the invoice.

For foreign countries the goods will usually be delivered ex works unless different agreements are made on the order confirmation.

The delivery terms are to be considered as being for reference only. Delivery delays as the result of force majeure, or due to circumstances over which we have no control, as for example, strikes (whether they occur in our own company or the manufacturing company), supplier delivery delays, the suspension or interruption of production, transport problems, will not give the customer the right to either cancel the order to make any damage compensation claims.

Our company may make partial deliveries of the goods ordered, which may be staggered over time, but for which the total delivery time corresponds to that requested. On consignment of goods to a forwarder or carrier all risks relative to the goods sold, will become the responsibility of the customer, that will undertake to make any damage compensation claims to the same in the event of any delays in the receipt of the goods, or the destruction or damage of the material that may have occurred in transit.

## COMPLAINTS

Complaints made after 8 days from the date of goods receipt will not be accepted, neither will returns, or any carriage free returns be accepted unless they have been authorized in advance.

Any complaints made for any defects or faults with the supply are to be sent in writing, within 8 days of goods receipt. We will not accept any returned goods, unless we provide prior written authorization.

## GUARANTEES

The material supplied by Mac3 SpA is covered by a guarantee against any material or workmanship defects. The following are to be considered as excluded from any guarantee cover:

- any parts damaged during transport undertaken under the customer's own responsibility or by appointed forwarders;
- any parts damaged as the result of faulty connections, non conforming electrical or hydraulic connections, that are not in compliance with the terms of current laws, resulting from normal wear, due to galvanic currents, chemical corrosion, as the result of failure to comply with the technical instructions and service instructions that we provide with the product, or due to any tampering, modifications or repairs carried out by the client without the specific authorization of Mac3 SpA or undertaken before the actual notification of the defect;
- defects that arise due to the incorrect choice of product, its faulty installation, or due to applications not envisaged in the relative technical specifications, due to the exceeding of the prescribed operating limits, as the result of the use of material using fluids with features that differ from those prescribed, or containing suspended solid bodies, which may exceed the quantity limits laid down, inadequate protections or electrical supply lines or of incorrect dimensions or regulation.

The guarantee will not be applicable if the supplied material is not installed to the state-of-the-art, or does not comply with current laws, regulations or standards. The application of the guarantee is in any event dependent on the customer having punctually fulfilled all his obligations.

## GUARANTEE APPLICATION

### DURATION AND VALIDITY

The products sold by Mac3 SpA are covered by a guarantee for a period of:

24 months from the date of delivery as indicated on the documents issued for the buyer by Mac3 SpA. Any anomalies or defects are to be notified to Mac3 SpA in writing within eight days of their acknowledgement. To validate a guarantee request, on notification the details of the fiscal documents issued by Mac3 SpA at the time of delivery must be included. The material supplied must be sent to Mac3 SpA, together with a copy of the fiscal documents, that prove the purchase of the product, and which clearly and specifically states the product for which guarantee application is required. Should it not be possible to clearly identify the product for which guarantee application is required, the guarantee period will be taken to be a period of 30 months from the date of production as indicated on the product's identification plate.

Should the identification plate not be present, Mac3 SpA will not recognize any kind of guarantee cover, even in the presence of the copies of the required documents cited above. Any repairs and/or replacements of any parts, components or instruments made by Mac3 SpA or by specialized personnel appointed by the same during the guarantee period, will not alter the validity start date of the guarantee stated above.

## SERVICE

During the guarantee period Mac3 SpA will repair or replace, as it sees fit, free of charge and in the shortest possible time, those parts which are found to show material or workmanship defects, as notified by the customer or acknowledged by the same.

The repair operations undertaken under guarantee may be undertaken by the Mac3 SpA factory or in any other workshop indicted by Mac3 SpA at the time of defect notification, that will undertake either repair or replacement operations, before then re- despatching the material to the customer. For repair the goods must be sent carriage free and will be re-delivered carriage forward.

The costs involved in the dismantling and the re-assembly of the products from their installation site will be at the customer's expense.

Should the customer require that the material under guarantee be repaired at the installation site, the respective means will be agreed with Mac3 SpA each time according to the time of product involved and the intervention site. The costs involved in organizing the technical equipment in order to ensure safe operations will be at the customer's expense, which may be required in order to ensure the success of the repairs at the installation site of the product, together with assisting labour which must be promptly placed at the disposal of Mac3 SpA personnel. In any event no damage claim, of either a direct or in direct nature, may be made to Mac3 SpA relative to defects that are covered by the guarantee.

The guarantee will not be applicable on products that are still new and which have never been installed and which are still in their original sealed packaging.

## THE RESOLUTION OF CONTROVERSIES AND COURT OF JURISDICTION

The customer and Mac 3 will undertake to negotiate in good faith all controversies arising from or connected to these terms.

Each party may begin the negotiation by sending the counter-party a written communication indicating the subject of the controversy, and the compensation requested. The counterparty must reply in writing indicating its position in relation to the controversy, and the resolution proposal. Should the controversy fail to be resolved by means of such an exchange of correspondence, the representatives of the parties with the power to settle the dispute (or the company CEO) will meet up at the administrative offices of Mac 3 Spa on a date established by mutual agreement, in order to negotiate a friendly resolution of the controversy.

Should it fail to be resolved within the time limit of [90] days from the start of the negotiation period, the controversy will come under the exclusive jurisdiction of the law court of Prato.

The Prato authorities will have the power to resolve all controversies even in the event of draft issue.

## RESPONSIBILITY EXCLUSION

Mac3 SpA will not assume responsibility, either specific or implied, concerning either the sales potential of the product sold or its suitability for specific purposes.

The use of Mac3 SpA products is not authorized in the form of critical components for use in appliances that are destined to save human lives or for applications in which eventual breakdowns or faulty function may result in personal injury or the risk of death. Mac3 SpA cannot in any way be held responsible for the death of any person, or for any loss, injury or damage to either persons or property as the result of the use of the products in applications which may include, by way of example only and in no way exhaustive, either military appliances or relative to military uses, traffic control appliances, accident prevention applications and medical appliances or relative to medical uses.

The entire responsibility of Mac3 SpA in accordance with the terms of the present or other guarantees, either specific or implicit, is limited to the repair, replacement or reimbursement of the product.

## TECHNICAL ASSISTANCE

MAC3 technicians are available to assist the customer either by phone or e-mail in all queries relating to product use and installation.