



# Fluomac



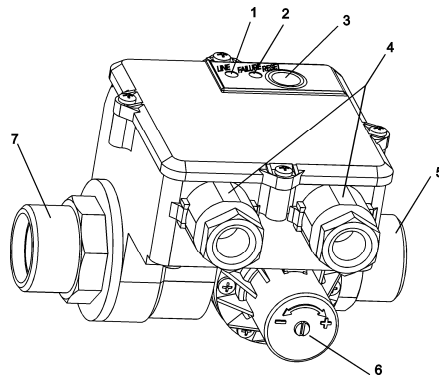
***Istruzioni per l'uso***  
***Owner's manual***  
***Bedienungsanweisung***

***Mode d'emploi***  
***Instrucciones para el uso***  
***Instruções para o uso***

**ITALTECNICA S.r.l.** Viale Europa 31 35020 TRIBANO (Padova)  
Italy Telefono ++39/049/9585388 – Fax ++39/049/5342439  
E-mail: [italtecnica@italtecnica.com](mailto:italtecnica@italtecnica.com) [Hftp://www.italtecnica.com](http://www.italtecnica.com)



## ISTRUZIONI PER L'USO



PARTI FUNZIONALI			
1.	Spia tensione di rete	5.	Uscita con attacco filettato da 1" maschio
2.	Spia arresto a secco	6.	Vite di regolazione della pressione di intervento
3.	Tasto di RESET	7.	Ingresso con attacco filettato da 1" maschio
4.	Pressacavi		

### 1. GENERALITÀ

Fluomac è un'apparecchiatura che consente di automatizzare l'avvio e l'arresto di un'elettropompa in relazione rispettivamente all'abbassamento della pressione (apertura rubinetti) e all'arresto del flusso nell'impianto (chiusura rubinetti) in cui esso è montato. Assolve inoltre all'importante funzione di arresto della pompa in mancanza d'acqua, proteggendola così da dannosi funzionamenti a secco.

Si consiglia l'utilizzo di Fluomac in impianti dove sia certo il passaggio di acqua priva di sedimenti. Se ciò non fosse possibile è necessario installare un filtro in ingresso all'apparecchio.

**LEGGERE ATTENTAMENTE IL PRESENTE FOGLIO ISTRUZIONI  
PRIMA DELL'INSTALLAZIONE E DELLA MESSA IN FUNZIONE.**

## **2. NORME DI SICUREZZA**



Per evitare scosse elettriche e scongiurare il pericolo d'incendio attenersi scrupolosamente a quanto segue:

- Prima di qualsiasi intervento sezionare l'apparecchio dalla rete elettrica.
- Assicurarsi che la linea elettrica di allacciamento alla rete e le eventuali prolunghes abbiano una sezione del cavo adeguata alla potenza della pompa e che le connessioni elettriche non siano raggiungibili dall'acqua.
- Utilizzare sempre un interruttore differenziale automatico con IDn=30mA nel caso di impiego in piscine, laghetti o fontane.

**ATTENZIONE:** all'arresto della pompa le condotte risulteranno in pressione, pertanto, prima di un qualsiasi intervento, sarà opportuno aprire un rubinetto per scaricare l'impianto.

## **3. INSTALLAZIONE**

1. Installare l'apparecchio in un qualsiasi punto posto tra la mandata della pompa ed il primo utilizzo in modo che la direzione della freccia posta sul lato compreso tra i due attacchi da 1" corrisponda alla direzione del fluido nella tubazione. Assicurarsi della perfetta tenuta stagna delle connessioni idrauliche. Nel caso si utilizzi una pompa con pressione massima superiore a 10 bar è necessario installare un riduttore di pressione in ingresso all'apparecchio.
2. Per il collegamento elettrico della versione fornita senza cavi attenersi allo schema riportato nel quadro interno o al disegno seguente. Inoltre nel caso si utilizzi una pompa con potenza superiore a ½ Hp. e la temperatura ambiente sia maggiore di 25°C è necessario utilizzare per il cablaggio, cavi con resistenza termica non inferiore a 99°C. Per il cablaggio dei Faston utilizzare esclusivamente l'apposita pinza. Nella versione con cavi di collegamento inclusi è sufficiente connettere la spina di alimentazione della pompa alla presa del Fluomac e successivamente la spina di quest'ultimo ad una presa di corrente.



3. La pressione di intervento è preimpostata al valore 1,5 bar ottimale per la maggior parte delle applicazioni; per ottenere pressioni di intervento diverse agire sulla vite posta sulla flangia laterale contrassegnata con i simboli + e -.

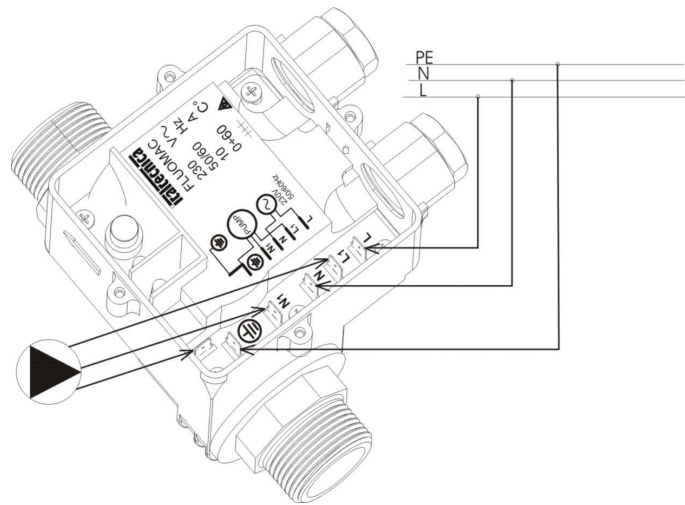
**ATTENZIONE : PER UN CORRETTO FUNZIONAMENTO DEL FLUOMAC E' INDISPENSABILE CHE LA PRESSIONE MASSIMA DELLA POMPA SIA SUPERIORE ALMENO DI 0,6 bar RISPETTO ALLA PRESSIONE DI INTERVENTO.**

#### **4. PROCEDURA PER LA MESSA IN FUNZIONE**

**ATTENZIONE : nel caso in cui il livello dell'acqua da adescare sia al di sotto del livello a cui è installata la pompa è obbligatorio utilizzare un tubo di aspirazione dotato di valvola di fondo antiriflusso che ne permette il riempimento alla prima messa in funzione e ne impedisce lo svuotamento all'arresto della pompa.**

1. Prima della messa in funzione riempire completamente il tubo di aspirazione e la pompa ed attivare successivamente quest'ultima dando alimentazione al Fluomac; all'arresto della pompa aprire il rubinetto dell'impianto posizionato alla quota più elevata.
2. Se si ha flusso regolare in uscita dal rubinetto e funzionamento continuo della pompa la procedura di messa in funzione è stata completata con successo. Se non si ha presenza di flusso si può provare a far funzionare con continuità la pompa per un tempo superiore a quello di temporizzazione dell'apparecchio tenendo premuto il tasto RESET. Se anche in questo caso il problema persiste togliere alimentazione al Fluomac e ripetere la procedura dal passo 1.

**Arresto a secco** : lo stato di arresto a secco è segnalato dall'accensione della spia rossa FAILURE a motore spento. Per il ripristino dell'impianto è sufficiente premere il tasto RESET dopo aver accertato la presenza d'acqua in aspirazione.



## 5. GARANZIA

La garanzia copre il prodotto per un periodo di 24 mesi dalla data d'acquisto e viene riconosciuta se l'apparecchio non presenta manomissioni e se sono state rispettate tutte le condizioni operative.



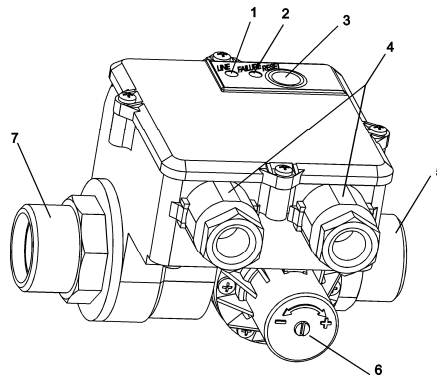
## 6. LE SOLUZIONI A PROBLEMI POSSIBILI

PROBLEMA	POSSIBILI CAUSE	SOLUZIONE
La pompa si attiva e disattiva in continuazione.	L'impianto presenta delle perdite.	Controllare le varie connessioni idrauliche.
Condizione di arresto a secco anche in presenza d'acqua in aspirazione.	Pressione di intervento troppo alta.	Agire sulla vite 6 in senso antiorario (-). Premere il tasto RESET ed accertarsi che all'arresto della pompa la spia rossa risulti spenta.
La pompa non riparte.	1.Mancanza della tensione di rete 2.Eccessivo dislivello tra Fluomac ed uno degli utilizzi (rubinetti). 3.La pompa è guasta 4.Anomalia Fluomac.	1.Controllare le connessioni elettriche. 2.Agire sulla vite 6 in senso orario (+) per aumentare la pressione di intervento. 3.Rivolgersi ad un tecnico di fiducia. 4.Rivolgersi al rivenditore.
La pompa non si arresta.	1.L'impianto presenta consistenti perdite. 2.Anomalia Fluomac.	1.Controllare l'impianto. 2.Rivolgersi al rivenditore.

## 7. DATI TECNICI

Alimentazione: ..... 110-230VAC  $\pm$ 10% 50/60Hz  
Corrente max.: ..... 10 A  
Campo pressione di intervento: ..... 1÷3,5 bar  
Pressione di intervento preimpostata: ..... 1,5 bar  
Pressione max. ammissibile: ..... 10 bar  
Temperatura max. liquido: ..... 55°C  
Perdita di carico a 100l/min.: ..... 0,7 bar  
Connessioni: ..... 1" GAS maschio  
Su richiesta, ingresso 1" gas femmina girevole  
Grado di protezione: ..... IP 54  
Tipo (Rif. EN 60730-1): ..... 1.B

## INSTRUCTIONS FOR USE



FUNCTIONAL PARTS			
1.	Grid voltage indicator	5.	Outlet with 1" male threaded connection
2.	Dry stop indicator	6.	Operating pressure setting screw
3.	RESET button	7.	Inlet with 1" male threaded connection
4.	Cable clamps		

**1. FEATURES**

Fluomac is designed to automatize the starting and stopping operations of an electric pump with regard to a drop in pressure (opening of the taps) and to the stopping of the flow through the system (closing of the taps), respectively. Furthermore, Fluomac stops the pump when senses the lack of water flow, preventing it from any damaging dry operation.

It is advisable using Fluomac with water systems whose water is without sediments. In case it is not possible, it is necessary to install a filter before the inlet of the device.

**PLEASE READ THIS INSTRUCTION LEAFLET CAREFULLY THROUGH BEFORE INSTALLING AND OPERATING THE DEVICE.**

## **2. SAFETY REGULATIONS**



To avoid shocks and fire risks, read and follow closely the following instructions:

- Always unplug the device from the mains before carrying out any work on it.
- Be sure that the electric line connecting the device to the mains and the extension leads have a cross-section suitable for pump power and be sure that the electrical connections are far away from any water source.
- When Fluomac is used for swimming pools, ponds and fountains it is necessary to use an automatic RCD with IDn=30mA protection.

**WARNING:** when the pump stops the pipes are under pressure consequently we recommend opening a tap to discharge the system before carrying out any work.

## **3. INSTALLATION**

1. Install Fluomac anywhere between the pump and the first service outlet so that the arrow on the case is pointing in the same direction as the fluid flowing through the pipe. Check perfect water tightness of all water connections. If you are using a pump with a pressure higher than 10 bar, install a pressure reducer on the Fluomac's inlet.
2. For the electrical connection of the version supplied without electric leads, follow the wiring diagram on the printed circuit board cover. Furthermore, in case of use of a pump with power higher than ½ Hp and the ambient temperature is higher than 25° C it is necessary to wire Fluomac with cables with a thermic resistance not inferior to 99°C. Use only suitable wire nippers to wire the Fastons. If the leads are included, simply connect the pump's power plug to the Fluomac socket and its own power plug to a current outlet.



3. Operating pressure is pre-set at 1.5 bar which is the optimum value for the majority of applications. Minimum operating pressure can be adjusted as needed by turning the screw situated on the side flange marked with + and -.

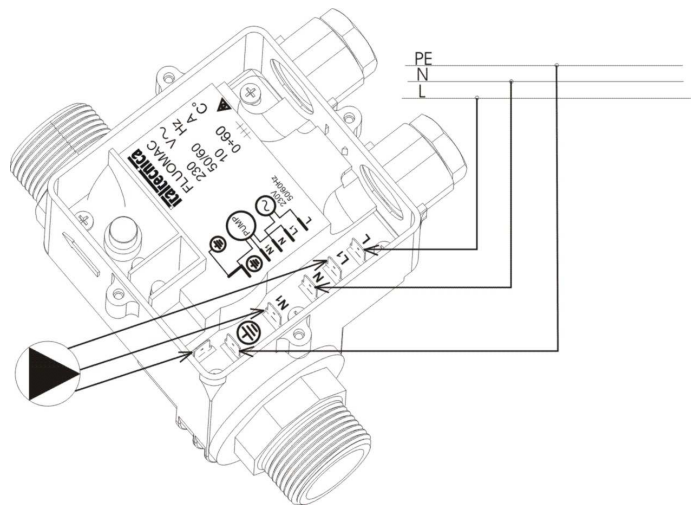
**WARNING: TO ENSURE CORRECT WORKING OF THE FLUOMAC, MAXIMUM PUMP PRESSURE MUST BE AT LEAST 0,6 BAR HIGHER THAN FLUOMAC OPERATING PRESSURE.**

#### **4. STARTING FLUOMAC**

**WARNING: whenever the level of the priming water is lower than the level of the water where the pump is placed, a suction line equipped with an antibackflow foot valve is absolutely essential. This valve allows the line to be filled when it is first used and prevents it from being emptied when the pump stops.**

1. Before turning on, fill up the suction pipe and pump with water and then start the pump by connecting the Fluomac power plug to a current outlet; when the pump stops open the tap situated higher up.
2. Installation is correct if the flow from the tap is regular and if the pump works continuously. If there is no water you can try to make the pump work without interruption - for a period of time longer than the device's working time - by keeping the RESET button depressed. If the problem persists, disconnect the Fluomac and repeat the procedure from point 1.

**Dry stop:** The red FAILURE LED lits up with motor off to indicate a dry stop. To start the system again press the RESET button after having checked the presence of water in the suction pipe.



**5. WARRANTY**

The warranty is valid for a period of 24 months starting from the purchasing date. The warranty is acknowledged if the device shows no signs of tampering and if all the manufacturer's instructions were followed during the installing and operating phases.

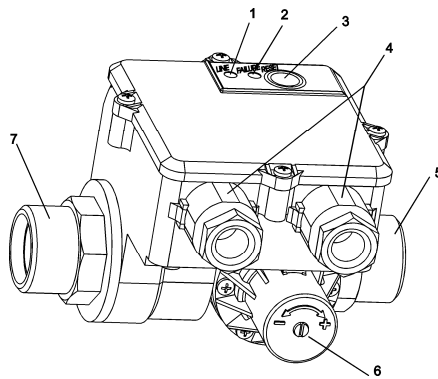
**6. POSSIBLE PROBLEMS**

<b>PROBLEM</b>	<b>POSSIBLE CAUSES</b>	<b>SOLUTION</b>
<b>The pump switches on and off continuously.</b>	Leaks in the system.	Check all hydraulic connections.
<b>Dry stop even if there is water in the suction pipe.</b>	Operating pressure too high.	Turn screw 6 anticlockwise (-) direction. Press the RESET button and make sure the red light is off when the pump stops.
<b>The pump do not start again.</b>	1.Mains voltage failure. 2.The drop between the Fluomac and one of the tap is too great. 3.The pump is out of order. 4.Fluomac is malfunctioning.	1.Check the electrical connections. 2.Turn screw 6 in clockwise (+) to increase the operating pressure. 3.Consult an electrician. 4.Consult your dealer.
<b>The pump does not stop.</b>	1.There are big leaks in the system. 2.Fluomac is malfunctioning.	1.Check the system. 2. Consult your dealer.

**7. TECHNICAL DATA**

Power source: ..... 110-230 VAC  $\pm$ 10% 50/60Hz  
 Max. current: .....10 A  
 Operating pressure range: ..... 1÷3,5 bar / 14.5÷50,65 psi  
 Pre-set operating pressure: ..... 1,5 bar / 21,8 psi  
 Max. allowable pressure: ..... 10 bar / 145 psi  
 Max. liquid temperature: .....55°C/130°F  
 Pressure Drop to 100l/min: ..... .0,7bar  
 Connections: ..... 1" GAS male  
 Protection level: ..... IP 54  
 Type (Re. EN 60730-1): ..... 1.B

## BEDIENUNGSANLEITUNG



FUNKTIONSTEILE			
1.	Kontrolllampe für Netzspannung	5.	Auslauf mit 1" Aussengewindeanschluss
2.	Kontrolllampe für Anhalten bei Trockenlauf	6.	Verstellschraube des Ansprechdrucks
3.	RESET-Taste	7.	Einlauf mit 1" Aussengewindeanschluss
4.	Kabelhalter		


### 1. ALLGEMEINES

Bei Fluomac handelt es sich um ein Gerät, mit dem das Anlassen und das Anhalten einer Elektropumpe je nach Senkung des Drucks (Öffnen der Hähne) und Anhalten des Wasserstroms in der Anlage (Schließen der Hähne), in die es eingebaut ist, automatisiert werden kann. Es hat außerdem die wichtige Aufgabe, die Elektropumpe bei Trockenlauf oder Wassermangel abzuschalten und diese somit vor schädlichem Trockenbetrieb zu schützen.

Fluomac wird für Anlagen empfohlen, in denen das durchfließende Wasser bestimmt ohne Ablagerungen ist. Im gegenteiligen Fall muss ein Filter am Einlauf zum Gerät eingebaut werden.

**DIESE ANLEITUNG VOR DER INSTALLATION UND DER INBETRIEBSETZUNG GENAU LESEN.**

## **2. SICHERHEITSVORSCHRIFTEN**

 Um elektrische Schläge zu vermeiden und Brandgefahr vorzubeugen, das folgende genauestens beachten:

- Das Gerät vor jedem Eingriff vom Stromnetz abschalten.
- Sicherstellen, dass die Anschlussleitung an das Stromnetz und eventuelle Verlängerungen einen Kabelschnitt haben, der für die Leistung der Pumpe geeignet ist, und dass die elektrischen Anschlüsse nicht vom Wasser erreicht werden können.
- Im Fall von Gebrauch in Schwimmbädern, Teichen oder Brunnen immer einen automatischen Differentialschalter mit IDn=30mA verwenden.

**ACHTUNG:** beim Anhalten der Pumpe werden die Leitungen unter Druck stehen; daher sollte vor jedem Eingriff ein Hahn geöffnet werden, um die Anlage zu entladen.

## **3. INSTALLATION**

1. Das Gerät an einem beliebigen Punkt zwischen dem Auslass der Pumpe und dem ersten Abnehmer installieren, so dass die Richtung des Pfeils auf der Seite zwischen den zwei 1" Anschlüssen mit der Richtung der Flüssigkeit in der Rohrleitung übereinstimmt. Sicherstellen, dass die hydraulischen Verbindungen vollkommen dicht sind. Falls eine Pumpe mit Höchstdruck über 10 bar benutzt wird, muss ein Druckreduzierer am Eingang des Geräts installiert werden.
2. Für den Elektroanschluss der ohne Kabel gelieferten Ausführung, nach dem Plan auf dem Deckel der elektronischen Steuerkarte vorgehen. Falls eine Pumpe mit Leistung über ½ HP verwendet wird und die Raumtemperatur höher als 25°C ist, müssen Kabel mit Wärmebeständigkeit nicht unter 99°C für die Verdrahtung verwendet werden. Für die Verdrahtung der Faston ausschließlich die dazu bestimmte Zange benutzen. Bei der Ausführung mit mitgelieferten Anschlusskabeln genügt es, den Versorgungsstecker der Pumpe mit der Steckdose des Fluomac zu verbinden, dann den Stecker des Fluomac mit einer Steckdose des Stromnetzes verbinden.

3. Der Druck, bei dem das Gerät anspricht, ist auf 1,5 bar voreingestellt; dieser Druck ist für die meisten Anwendungen optimal. Für einen anderen Ansprechdruck die Schraube mit den Zeichen + und – am seitlichen Flansch betätigen.

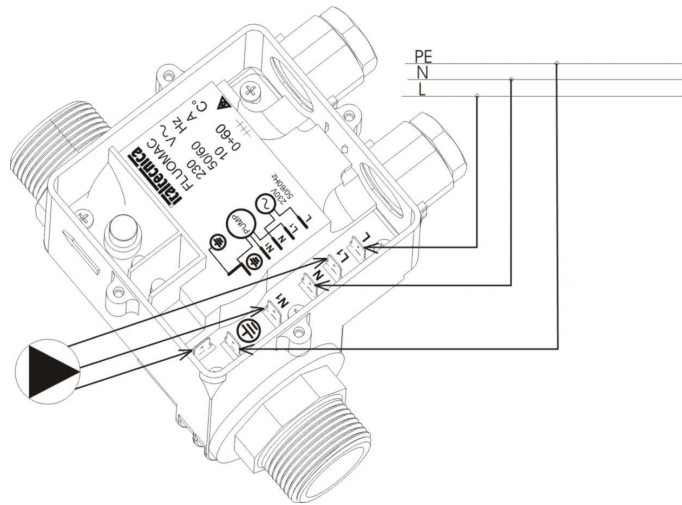
**ACHTUNG: FÜR EINEN KORREKTEN BETRIEB DES FLUOMAC MUSS DER HÖCHSTDRUCK DER PUMPE MINDESTENS 0,6 BAR HÖHER ALS DER ANSPRECHDRUCK SEIN.**

#### **4. VERFAHREN FÜR DIE INBETRIEBSETZUNG**

**ACHTUNG: sollte der Ansaugwasserstand unter der Installationshöhe der Pumpe sein, ist es Pflicht, ein Ansaugrohr mit Boden-/Rückschlagventil zu benutzen, welches das Füllen der Pumpe bei der ersten Inbetriebsetzung gestattet und ihr Entleeren beim Anhalten verhindert.**

1. Vor der Inbetriebsetzung das Ansaugrohr und die Pumpe ganz füllen, dann die Pumpe einschalten und den Fluomac speisen; beim Anhalten der Pumpe den Hahn der Anlage öffnen, der sich am höchsten Punkt befindet.
2. Die Inbetriebsetzung ist erfolgreich beendet, wenn das Wasser regelmäßig aus dem Hahn ausläuft und die Pumpe mit Dauerbetrieb arbeitet. Sollte kein Wasser ausfließen, kann versucht werden, die Pumpe länger als die am Gerät eingestellte Zeit auf Dauerbetrieb arbeiten zu lassen, wobei die Taste RESET gedrückt werden muss. Sollte das Problem auch danach weiter vorhanden sein, die Stromversorgung zum Fluomac abschalten und das Verfahren ab Schritt 1 wiederholen.

**Anhalten bei Trockenlauf:** das Anhalten bei Trockenlauf wird durch das Einschalten der roten Kontrollampe FAILURE bei abgeschaltetem Motor gemeldet. Zur Rückstellung der Anlage genügt es, die Taste RESET zu drücken, nachdem sichergestellt wurde, dass Wasser in der Ansaugung vorhanden ist.



## 5. GARANTIE

Die Garantie deckt das Produkt für 24 Monate ab Kaufdatum. Sie ist nur gültig, falls das Gerät keine Beschädigungen aufweist und alle Betriebsbedingungen eingehalten worden sind.

## 6. MÖGLICHE PROBLEME

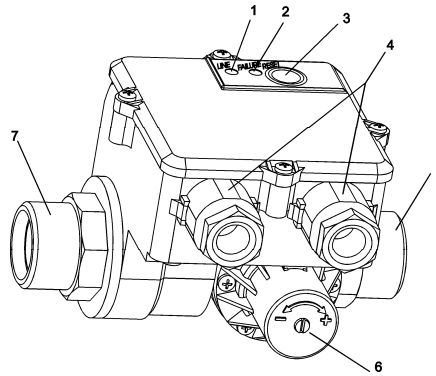
PROBLEM	MÖGLICHE URSACHEN	LÖSUNG
Die Pumpe schaltet sich dauernd ein und aus.	Die Anlage weist Leckagen auf.	Die verschiedenen hydraulischen Verbindungen überprüfen.
Anhalten wie bei Trockenlauf, obwohl Wasser in der Ansaugung vorhanden ist.	Zu hoher Ansprechdruck.	Die Schraube 6 gegen den Uhrzeigersinn betätigen (-). Die Taste RESET drücken und sicherstellen, dass die rote Kontrolllampe beim Anhalten der Pumpe ausgeschaltet ist.
Die Pumpe setzt sich nicht mehr in Betrieb.	1. Keine Netzspannung vorhanden. 2. Zu großer Höhenunterschied zwischen dem Fluomac und einem der Abnehmer (Hähne). 3. Die Pumpe ist defekt. 4. Betriebsstörung des Fluomac.	1. Die Elektroanschlüsse überprüfen. 2. Die Schraube 6 in den Uhrzeigersinn betätigen (+), um den Ansprechdruck zu erhöhen. 3. Sich an einen Fachtechniker wenden. 4. Sich an den Händler wenden.
Die Pumpe hält nicht an.	1. Die Anlage weist größere Leckagen auf. 2. Betriebsstörung des Fluomac.	1. Die Anlage überprüfen. 2. Sich an den Händler wenden.

## 7. TECHNISCHE DATEN

Betriebsspannung: .....110-230 VAC  $\pm$  10% 50/60 Hz  
 Nennstrom: ..... 10 A  
 Einschaltdruck: ..... 1÷3,5 bar  
 Eingestellter Anlaßdruck: ..... 1,5 bar  
 Max. Betriebsdruck: .....10 bar  
 Wassertemperatur, max.: .....55°C  
 Gefällverlust 100 l/min.....0,7 bar  
 Anschlüsse: ..... 1" Gasanschluss, Außengewinde  
 Schutzart: .....IP 54  
 Type (Re. EN 60730-1) .....1.B



## MODE D'EMPLOI



PARTIES DE FONCTIONNEMENT			
1.	Voyant de tension de secteur	5.	Sortie avec raccord fileté 1" mâle
2.	Voyant d'arrêt à sec	6.	Vis de réglage de la pression d'intervention
3.	Touche de RESET	7.	Entrée avec raccord fileté 1" mâle
4.	Passe-câble		

### 1. DESCRIPTION GENERALE

Fluomac est un appareil qui permet d'automatiser la mise en marche et l'arrêt d'une électropompe, relatifs, respectivement, à la baisse de pression (ouverture des robinets) et à l'interruption du flux dans l'installation (fermeture des robinets) sur laquelle la pompe a été montée. Il remplit également la fonction importante d'arrêt à sec en désactivant la pompe en cas de manque d'eau, ce qui la protège contre les dommages provoqués par un fonctionnement à sec.

On conseille d'utiliser Fluomac dans des installations où le passage d'eau est sans sédiments. S'il n'est pas possible, il faut installer un filtre en entrée de l'appareil.

**LIRE ATTENTIVEMENT CETTE NOTICE AVANT L'INSTALLATION ET LA MISE EN SERVICE.**

## **2. CONSIGNES DE SECURITE**

 Pour éviter tout risque électrique et d'incendie, se conformer scrupuleusement aux indications suivantes:

- Avant toute intervention, débrancher l'appareil du secteur.
- S'assurer que la section des câbles de la ligne électrique de branchement au secteur et des éventuelles rallonges ont une section adéquate et que l'eau ne peut pas arriver aux connexions électriques.
- Toujours utiliser un disjoncteur différentiel automatique avec IDn=30 mA.

**ATTENTION : quand on arrête la pompe, les conduites sont sous pression; avant toute intervention, il est donc nécessaire d'ouvrir un robinet pour faire tomber la pression dans l'installation.**

## **3. INSTALLATION**

1. Installer l'appareil en un point quelconque entre le refoulement de la pompe et le premier point d'utilisation de sorte que la direction de la flèche située sur le côté compris entre les deux raccords de 1" corresponde à la direction du fluide de la conduite. S'assurer que les raccordements hydrauliques sont parfaitement étanches. Si l'on utilise une pompe ayant une pression maximum supérieure à 10 bars, il est nécessaire d'installer un réducteur de pression à l'entrée de l'appareil.
2. Pour le branchement électrique du modèle fourni sans câbles, se conformer au schéma indiqué sur le cache de la carte électronique. En outre, si on utilise une pompe de puissance supérieure à ½ CV et la température ambiante est plus de 25°C il est nécessaire d'utiliser pour le câblage des câbles avec une résistance thermique de minimum 99°C. Pour le câblage des faston, utiliser exclusivement la pince prévue à cet effet. Pour le câblage des faston, utiliser exclusivement la pince prévue à cet effet. Pour les modèles avec câbles de branchement inclus, il suffit de brancher la fiche électrique de la pompe à la prise du Fluomac puis la fiche de ce dernier à une prise de courant.

3. La pression de mise en marche est préréglée à 1,5 bar, valeur optimale pour la plupart des applications; pour obtenir des pressions de mise en marche différentes, tourner la vis située sur la bride portant les signes + et -, qui se trouve sous le couvercle.

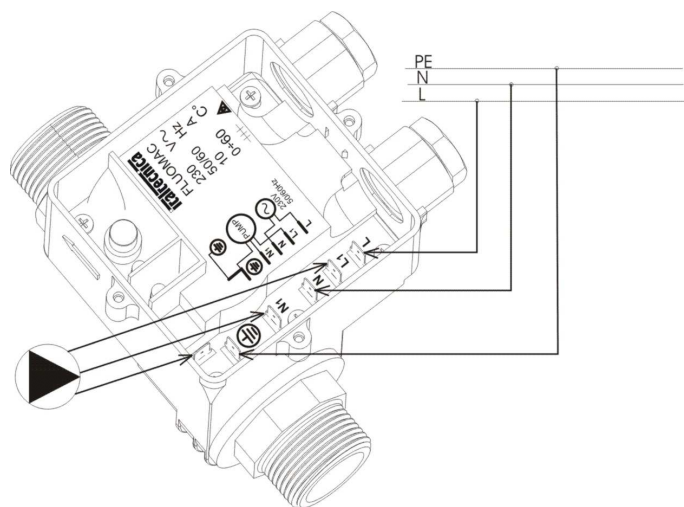
**ATTENTION: POUR UN FONCTIONNEMENT CORRECT DE FLUOMAC, IL EST INDISPENSABLE QUE LA PRESSION MAXIMUM DE LA POMPE SOIT SUPERIEURE D'AU MOINS 0,6 BAR A LA PRESSION DE MISE EN MARCHE.**

#### **4. PROCEDURE POUR LA MISE EN SERVICE**

**ATTENTION: si le niveau de l'eau à pomper est au-dessous du niveau auquel la pompe est installée, il est obligatoire d'utiliser un tuyau d'aspiration équipé d'un clapet crépine qui garantit le remplissage de la pompe lors la première mise en service et l'empêche de se vider au moment de l'arrêt.**

1. Avant la mise en service, remplir complètement le tuyau d'aspiration et la pompe puis la mettre en marche en activant le Fluomac; pour l'évacuation totale de l'air, ouvrir le robinet de l'installation positionné au niveau le plus haut.
2. Si l'on a un écoulement régulier à la sortie du robinet et un fonctionnement continu de la pompe, cela indique que la procédure de mise en service a été correctement exécutée. En cas d'absence d'écoulement, on peut essayer de faire fonctionner la pompe en continu pendant une période supérieure à celle de la temporisation de l'appareil en maintenant le bouton de réarmement manuel enfoncé. Si le problème persiste malgré tout, débrancher le Fluomac et répéter la procédure depuis le début.

**Arrêt à sec:** le voyant rouge FAILURE allumé avec le moteur arrêté signale l'arrêt à sec. Pour remettre l'installation en service, il suffit d'appuyer sur le bouton de réarmement manuel après s'être assuré qu'il y a de l'eau en aspiration.



### 5. GARANTIE

La garantie couvre le produit pendant une période de 24 mois à compter de la date d'achat et n'est reconnue que si l'appareil n'a pas été modifié et si toutes les conditions de fonctionnement ont été respectées.

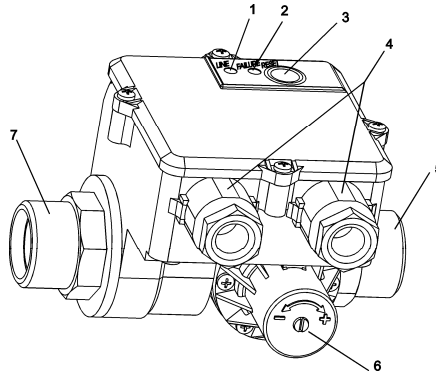
## 6. INCIDENTS OU ANOMALIES POSSIBLES

PROBLEME	CAUSES POSSIBLES	SOLUTION
<b>La pompe démarre et s'arrête constamment.</b>	Il y a des fuites dans l'installation.	Contrôler les raccordements hydrauliques.
<b>Condition d'arrêt à sec, même s'il y a de l'eau en aspiration.</b>	Pression de mise en marche trop élevée.	Agir sur la vis 6 dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre (-). Appuyer sur le bouton de réarmement manuel et s'assurer que, quand on arrête la pompe, le voyant rouge est éteint.
<b>La pompe ne redémarre pas.</b>	1. Pas de tension 2. Dénivellation trop importante entre Fluomac et l'un des robinets. 3. La pompe est en panne. 4. Anomalie de Fluomac.	1. Contrôler les branchements électriques. 2. Agir sur la vis 6 dans le sens des aiguilles d'une montre (+) pour augmenter la pression de mise en marche. 3. Contacter votre technicien de confiance. 4. Contacter le revendeur.
<b>La pompe ne s'arrête pas.</b>	1. Il y a des fuites importantes dans l'installation. 2. Anomalie de Fluomac.	1. Contrôler l'installation. 2. Contacter le revendeur.

## 7. DONNEES TECHNIQUES

Alimentation: .....110-230 VAC  $\pm$  10% 50/60 Hz  
 Courant maxi: ..... 10 A  
 Plage de la pression de mise en marche: ..... 1  $\div$  3,5 bar  
 Pression prééglée de mise ne marche: ..... 1,5 bar  
 Pression maxi admise: ..... 10 bar  
 Température maxi du liquide: .....55°C  
 Perte de charge à 100 l/min .....0,7 bar  
 Raccordements: .....1" GAZ mâle  
 Degré de protection: .....IP 54  
 Type (Réf. EN 60730-1) .....1.B

## INSTRUCCIONES PARA LA UTILIZACIÓN



PARTES FUNCIONALES			
1.	Chivato de tensión de red	5.	Salida con conexión fileteada de 1" macho
2.	Chivato parada en seco	6.	Tornillo de ajuste de la presión de intervención
3.	Tecla RESET	7.	Entrada con conexión fileteada de 1" macho
4.	Sujeta cables		


### 1. PROPIEDADES

Fluomac es un aparato que permite automatizar la puesta en marcha y la parada de una electrobomba con relación, respectivamente, a la disminución de presión (apertura grifos) y a la parada de la instalación (cierre grifos) en la que está conectado. También desempeña la importante función de parada en seco ya que desactiva la bomba cuando falta agua, de esta manera la protege contra funcionamientos en seco que podrían ser perjudiciales.

Se aconseja usar Fluomac en instalaciones donde esté seguro del paso de agua sin sedimentos; si esto no fuera posible, hay que instalar un filtro en la entrada del aparato.

**LEER ATENTAMENTE LAS PRESENTES INSTRUCCIONES ANTES DE REALIZAR LA INSTALACIÓN Y DE PONER EN MARCHA EL EQUIPO.**

## **2. NORMAS DE SEGURIDAD**

 Para evitar descargas eléctricas y alejar el peligro de incendio seguir al pie de la letra las siguientes indicaciones:

- Antes de cualquier operación desconectar el aparato de la red eléctrica.
- Cerciorarse de que la línea eléctrica de conexión a la red y que los posibles cables alargadores dispongan de una sección apropiada para soportar la potencia de la bomba y que el agua no pueda alcanzar las conexiones eléctricas.
- Utilizar un interruptor diferencial automático con IDn=30 mA en caso de que se utilice en piscinas, estanques y fuentes.

**ATENCIÓN:** en el momento de parada de la bomba, los conductos se hallarán en estado de presión, por este motivo será oportuno, antes de cualquier tipo de operación, abrir un grifo para vaciar el equipo.

## **3. INSTALACIÓN**

1. Instalar el aparato en un punto cualquiera colocado entre el caudal de la bomba y el primer grifo, de manera que la dirección de la flecha colocada en el lado comprendido entre las dos conexiones de 1" corresponda a la dirección del fluido en la tubería. Asegurarse de que las conexiones hidráulicas se acoplan perfectamente de manera hermética. En caso de que se utilice una bomba con presión máxima superior a 10 bar, será necesario instalar un reductor de presión en la entrada del aparato.
2. Para la conexión eléctrica de la versión que se suministra sin cables, seguir las indicaciones del esquema que se halla en la tapa de protección de la tarjeta electrónica. Asimismo, si empleara una bomba con potencia superior a 1/2 Hp y la temperatura ambiente estuviera por encima de 25°C, hay que emplear para el cableado cables con resistencia térmica no inferior a 99°C. Para el cableado de los Faston, utilizar exclusivamente la pinza correspondiente. En la versión con cables de conexión incluidos será suficiente conectar la clavija de alimentación de la bomba a la toma del Fluomac y, después, el enchufe del Fluomac a la toma de corriente.

3. La presión de intervención está programada en un valor equivalente a 1,5 bar, valor idóneo para la mayor parte de las aplicaciones; para obtener presiones de intervención diferentes habrá que modificar los valores mediante el tornillo colocado en la brida lateral que está indicado con los símbolos + y -.

**ATENCIÓN: PARA UN BUEN FUNCIONAMIENTO DEL FLUOMAC, ES INDISPENSABLE QUE LA PRESIÓN MÁXIMA DE LA BOMBA SUPERE DE, COMO MÍNIMO, 0.6 bar AL VALOR DE LA PRESIÓN DE INTERVENCIÓN.**

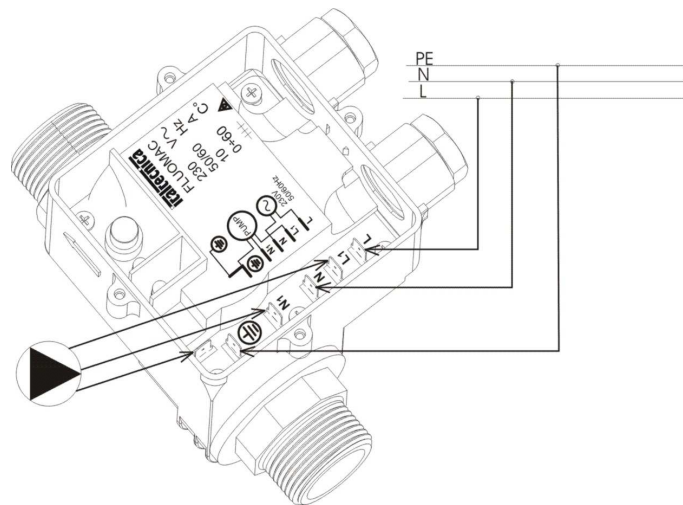
#### **4. PROCEDIMIENTO PARA LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO**

**ATENCIÓN:** en caso de que el nivel del agua que debe cebar la bomba se halle por debajo del nivel al que se ha instalado la bomba, habrá que utilizar, obligatoriamente, un tubo de aspiración dotado de una válvula de fondo anti reflujo que permita el llenado la primera vez que se ponga en funcionamiento y que impida el vaciado en el momento en el que se pare la bomba.

1. Antes de la puesta en funcionamiento llenar completamente el tubo de aspiración y la bomba y después, activar la bomba mediante el suministro de alimentación del Fluomac; en el momento de parada de la bomba, abrir el grifo de la instalación colocado en la cuota más elevada.
2. Si el flujo del grifo en salida es completamente regular y se produce un funcionamiento continuo de la bomba, significará que el procedimiento de puesta en marcha se ha realizado correctamente. Si en cambio no existe flujo, se puede intentar hacer funcionar la bomba con continuidad durante un tiempo superior al programado en el temporizador del aparato si se mantiene pulsada la tecla RESET. Si incluso en este caso el problema persiste, eliminar la alimentación del Fluomac y repetir el procedimiento desde el paso 1.

**Parada en seco:** el estado de parada en seco lo indica el encendido del chivato rojo FAILURE con el motor apagado. Para volver a poner en marcha la instalación será suficiente pulsar la tecla RESET después de haber comprobado que hay agua en fase de aspiración.





## 5. GARANTÍA

La garantía cubre el producto durante un periodo de 24 meses a partir de la fecha de compra y se aceptará siempre que el aparato no presente modificaciones y se hayan respetado todas las condiciones operativas.

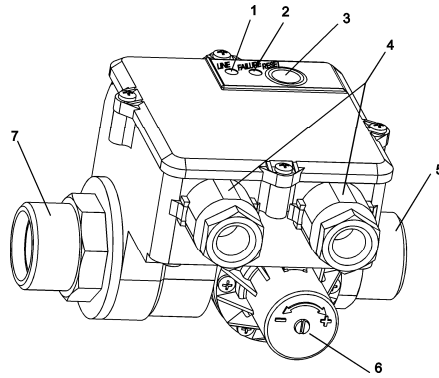
## 6. PROBLEMAS POSIBLES

PROBLEMA	POSIBLES CAUSAS	SOLUCIÓN
<b>La bomba se activa y desactiva continuamente.</b>	La instalación presenta pérdidas.	Revisar las diferentes conexiones hidráulicas.
<b>Condición de parada en seco incluso cuando hay agua en aspiración.</b>	Presión de intervención demasiado alta.	Girar el tornillo 6 hacia la izquierda (-). Pulsar la tecla RESET y comprobar que en el momento de la parada de la bomba el chivato rojo esté apagado.
<b>La bomba no funciona.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Falta tensión en la red eléctrica.</li> <li>2. Desnivel excesivo entre el Fluomac y uno de los grifos.</li> <li>3. La bomba está averiada.</li> <li>4. Anomalía en el Fluomac.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revisar las conexiones eléctricas.</li> <li>2. Girar el tornillo 6 hacia la derecha (+) para aumentar la presión de intervención.</li> <li>3. Dirigirse a un técnico de confianza.</li> <li>4. Dirigirse al vendedor autorizado.</li> </ol>
<b>La bomba no se para.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La instalación presenta pérdidas consistentes.</li> <li>2. Anomalía en el Fluomac.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revisar la instalación.</li> <li>2. Dirigirse al vendedor.</li> </ol>

## 7. DATOS TÉCNICOS

Alimentación: ..... 110-230 VAC  $\pm$  10% 50/60 Hz  
 Corriente máx.: ..... 10 A  
 Campo de presión de intervención: ..... 1  $\pm$  3,5 bar  
 Presión máx. Admisible: ..... 10 bar  
 Temperatura máx. Líquido: ..... 55 °C  
 Pérdida de cargo a 100 l/min. .... 0,7 bar  
 Conexiones: ..... 1" GAS macho  
 Grado de protección: ..... IP54  
 Modelo (Ref. EN 60730-1) ..... 1.B

## INSTRUÇÕES PARA O USO



PARTES FUNCIONAIS			
1.	Luz piloto de rede	5.	Saída com conexão roscada de 1" macho
2.	Luz piloto de paragem a seco	6.	Parafuso de regulação da pressão de intervenção
3.	Tecla de RESET	7.	Ingresso com conexão roscada de 1" macho
4.	Prensa-cabos		


### 1. GENERALIDADES

Fluomac é um aparelho que permite automatizar o accionamento e a paragem de uma electrobomba em relação respectivamente ao abaixamento da pressão (abertura das torneiras) e à paragem do fluxo no sistema (fecho das torneiras) no qual está colocado. Exerce também a importante função de paragem a seco desactivando a bomba ao faltar água, protegendo-a assim contra danosos funcionamentos a seco.

Recomenda-se o uso de Fluomac em equipamentos onde seja certa a passagem de água sem sedimentos. Se isto não for possível, é necessário instalar um filtro na entrada do aparelho.

**LER COM ATENÇÃO O PRESENTE FOLHETO DE INSTRUÇÕES ANTES DA INSTALAR E LIGAR O APARELHO.**

## **2. NORMAS DE SEGURANÇA**

 Para evitar choques eléctricos e o perigo de incêndio, seguir escrupulosamente o quanto segue.

- Antes de qualquer intervenção, desligar o aparelho da rede eléctrica.
- Certificar-se de que a linha eléctrica de ligação à rede e as eventuais extensões tenham uma secção do cabo adequada à potência da bomba e que as conexões eléctricas não possam entrar em contacto com a água.
- Utilizar sempre um interruptor diferencial automático com IDn = 30 mA em caso de emprego em piscina, lagos ou chafarizes.

**ATENÇÃO:** ao parar a bomba, as condutas ficarão sob pressão, portanto, antes de qualquer intervenção, recomenda-se abrir uma torneira para descarregar o sistema.

## **3. INSTALAÇÃO**

1. Instalar o aparelho num ponto qualquer entre a compressão da bomba e o primeiro elemento utilizador de modo que a direcção da seta colocada no lado entre as duas conexões de 1" corresponda à direcção do fluido na tubagem. Certificar-se da perfeita vedação das conexões hidráulicas. Se for utilizada uma bomba com pressão máxima superior a 10 bar, é necessário instalar um redutor de pressão no ingresso do aparelho.
2. Para a ligação eléctrica da versão fornecida sem cabos, seguir o esquema da cobertura da placa electrónica. Para além disso, se for utilizada uma bomba de potência superior a 1/2 HP e a temperatura ambiente for superior a 25°C, é necessário utilizar cabos com resistência térmica não inferior a 99°C para fazer as ligações. Para a ligação dos Faston, utilizar exclusivamente a respectiva pinça. Na versão com cabos de ligação incluídos, é suficiente conectar a ficha de alimentação da bomba com a tomada do Fluomac e, em seguida, a ficha deste último com uma tomada de corrente.

3. A pressão de intervenção é pré-configurada com o valor de 1,5 bar óptimo para a maioria das aplicações; para obter pressões de intervenção diferentes, regular o parafuso do flange lateral marcado com os símbolos + e -.

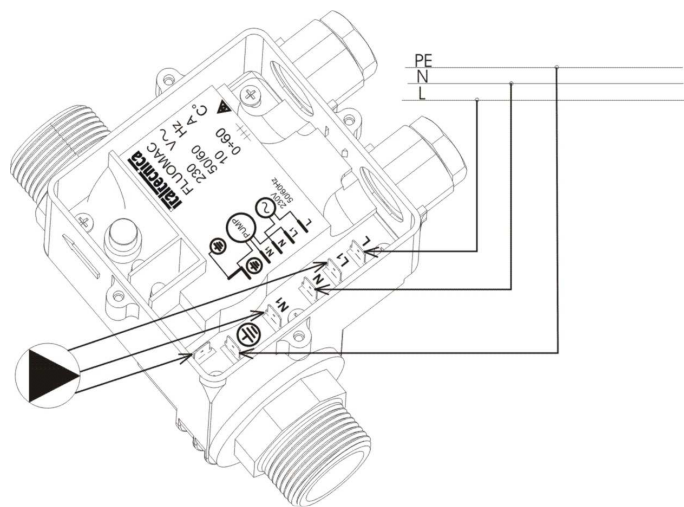
**ATENÇÃO: PARA UM CORRECTO FUNCIONAMENTO DO FLUOMAC, É INDISPENSÁVEL QUE A PRESSÃO MÁXIMA DA BOMBA SEJA SUPERIOR A PRESSÃO DE INTERVENÇÃO DE PELO MENOS 0,6 BAR .**

#### **4. INSTRUÇÕES PARA LIGAR**

**ATENÇÃO: se o nível da água a bombear está abaixo do nível no qual está instalada a bomba, é obrigatório utilizar um tubo de aspiração com válvula de fundo anti-refluxo que permite o enchimento com o primeiro funcionamento e impede o esvaziamento ao parar a bomba.**

1. Antes de ligar, encher completamente o tubo de aspiração e a bomba, e accionar sucessivamente esta última alimentando o Fluomac; ao parar a bomba, abrir a torneira do sistema posicionado na quota mais elevada.
2. Se tem-se o fluxo regular na saída da torneira e funcionamento contínuo da bomba, o accionamento foi feito correctamente. Se não houver fluxo, pode-se provar a fazer funcionar com continuidade a bomba por um tempo superior àquele de temporização do aparelho, mantendo pressionada a tecla RESET. Se o problema persistir, desligar a alimentação do Fluomac e repetir a operação número 1.

**Paragem a seco:** o estado de paragem a seco é sinalizado pelo acendimento da lâmpada piloto vermelha FAILURE com o motor desligado. Para fazer o reset do sistema, basta carregar na tecla RESET após ter acertado a presença de água na aspiração.



### 5. GARANTIA

A garantia é válida por um período de 24 meses a partir da data de compra e é válida se o aparelho não apresentar modificações e se tiverem sido respeitadas todas as condições operacionais.

**6. PROBLEMAS POSSÍVEIS**

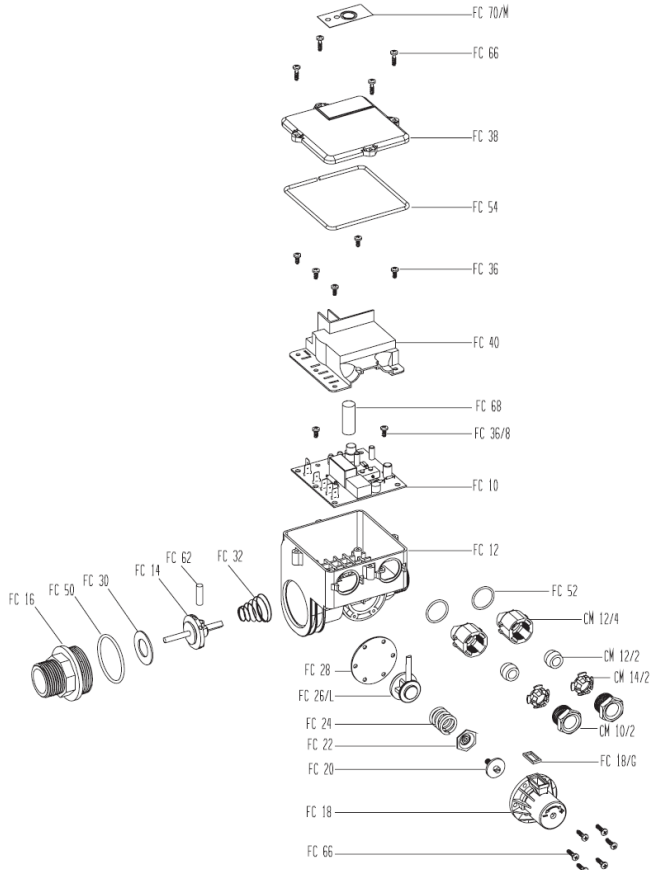
PROBLEMA	POSSÍVEIS CAUSAS	SOLUÇÃO
A bomba liga-se e desliga-se continuamente.	O sistema apresenta vazamentos.	Controlar as várias conexões hidráulicas.
Condição de paragem a seco mesmo na presença de água na aspiração.	Pressão de intervenção muito alta.	Regular o parafuso 6 no sentido horário (-Δ). Carregar na tecla RESET e certificar-se de que ao parar a bomba a lâmpada piloto fique apagada.
A bomba não parte novamente.	1.Falta da tensão de rede. 2.Desnível excessivo entre o Fluomac e um dos elementos utilizadores (torneiras). 3.A bomba está defeituosa. 4.Problema no Fluomac.	1.Controlar as conexões eléctricas. 2.Regular o parafuso 6 no sentido horário (X+) para aumentar a pressão de intervenção. 3.Contactar um técnico de confiança. 4.Contactar o revendedor.
A bomba não pára.	1.sistema apresenta grandes vazamentos. 2.Problema no Fluomac.	1.Controlar o sistema. 2.Contactar o revendedor.

**7. DADOS TÉCNICOS**

Alimentação: .....230 VAC ±10% 50/60 Hz  
 Corrente máx.: .....12 A  
 Campo de pressão de intervenção: .....1-3,5 bar  
 Pressão máx. Admissível: .....10 bar  
 Temperatura máx. Líquido: .....55 °C  
 Pérdida de carga a 100 l/min.....0,7 bar  
 Conexões: .....1" GAS macho  
 Grau de protecção: .....IP54  
 Tipo (Rif. EN 60730-1): ..... 1.B

**PARTI DI RICAMBIO  
SPARE PARTS  
ERSATZTEILE**

**PIECES DE RECHANGE  
PARTES DE RECAMBIO  
PEÇAS DE REPOSIÇÃO**





**Prova d'acquisto  
Proof of purchase  
Quittung  
Épreuve d'achat  
Proba de compra  
Recibo de compra**

**Timbro e firma del rivenditore  
Dealer's stamp and signature  
Stempel und Unterschrift  
Cachet et signature du revendeur  
Firma y timbre del revendedor  
Carimbo e assinatura revendedor**





