Os reguladores são homologados segundo as normas **CEI EN 60730** e portanto são de acordo com as normas **93/68/CEE**.

O dispositivo definido interruptor de bóia basculante foi projetado apositamente para operar em águas residuais.

Este regulador é formado por um invólucro dentro do qual está posicionado um interruptor de bóia e contrapesado para que aumentando o nível possa produzir uma inversão da posição do regulador mesmo. Em fase de descida do nível se obtem o basculamento inverso.

Este sistema permite de evitar a ligação e desligação da bomba originados pela ondulação da água.

INSTALAÇÃO

Estes reguladores vêm geralmente usados acoplados para determinar uma engrenagem planetária come pedido pelo cliente (ver figura 5).

Para um correto funcionamento do dispositivo precisa fixar o cabo elétrico no interno do tanque ou do poço como ilustrado na figura n °5; para a correcta instalação é necessário garantir uma corretos distância entre os pontos de fixação de cabo eléctrico (disponível um braçadeira para Mac5).
Salvo utilizações particulares a instalação deve ser efetuada deixando um comprimento do cabo superior aos 15 cms.

Se o flutuante vem utilizado em função enchimento, o sistema deve ser fornecido de um adequado ladrão.

CONEXÕES ELÉTRICAS

A pedido o regulador pode ser fornecido para enchimento e esvaziamento em relação às conexões realizadas conforme a figura (1-2-3-4)
Se fornecido com cabo 3G1, normalmente, o material está configurado para esvaziamento.

Desligar a corrente do quadro principal antes de efetuar qualquer operação sobre o flutuador.

NOTAS

Nas conexões acima indicadas verificar que a corrente máxima do motor não supere os valores indicados sobre o regulador do nível.
O cabo de alimentação é parte integrante do dispositivo. Se o cabo for estragado, o dispositivo deve ser substituido. Não é possível efetuar reparações do cabo mesmo.
O condutor de terra, se for presente, de cor Amarelo/Verde deve ser ligado à uma morseta de terra e deve ter uma
secção não inferior a 1 mm². A eventual morseta deve ser protegida de forma eficaz contra os afrouxamentos acidentais.

CARATERÍSTICAS ELÉTRICAS

MÁXIMA TEMPERATURA DE UTILIZO	50°C
GRÁU DE PROTEÇÃO	Ip68
HOMOLOGAÇÕES	CE 10(8)A 250Vac
PROVA DE AFIDABILIDADE MAC3 periodo	Os dispositivos superam a prova imersão a 10 m de profundidade à temperatura de 50°C por um de 7 días.

790IMSM - SAFFE S.r.l. - Ott. 2009

MAC3

WATER SYSTEM

ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE DEI REGOLATORI DI LIVELLO

INSTRUCTION FOR INSTALLATION OF LEVEL CONTROL DEVICES

3x1 CABLE

Fig. 1 - EMPTYING

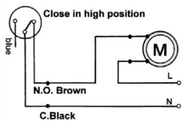
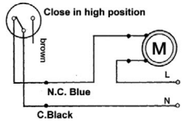


Fig. 2 - FILLING



3G1 CABLE

Fig. 3 - EMPTYING

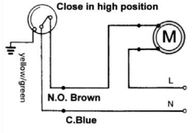
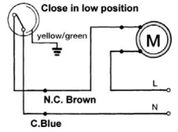


Fig. 4 - FILLING



The wire that is not used must be correctly insulated

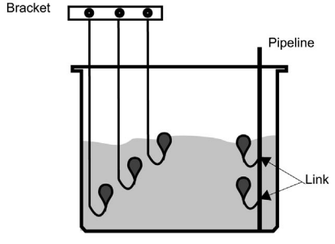


Fig. 5 - INSTALLATION

The regulators are homologated in compliance with **CEI EN 60730** standards and thereby comply with the requisites of Directive **93/68/EEC**.

The device which can be defined as a tilting, floating switch has been specifically designed to operate in sewage.

This regulator device consists of a casing inside of which is a float switch counter-balanced in such a way that an increase in the level generates an inversion in the position of the regulator itself. During the level descent stage there is an opposite tilting action.

This system prevents pump engagement and disconnection as the result of water turbulence.

INSTALLATION

These regulators are as a standard used in pairs so as to determine a differential as required by the customer. (see figure 5)

To ensure the efficient function of the appliance it is necessary to fix the electric cable inside the tank or well as illustrated in figures no.5;for proper installation is necessary ensure a correct distance between fixing points of electric cable(available a bracket for Mac5).
Except in the case of special use situations the installation is undertaken leaving a cable length of over 15 cm.

If the float is used in filling mode, the system must be fitted with an adequate overflow device.

ELECTRICAL CONNECTIONS

On request the regulator may be equipped for emptying and filling according to the connections undertaken as shown in the diagram (1-2-3-4)
The material is normally configured for emptying if provided with cable 3G1.

Always disconnect the power supply from the main power panel before undertaking any operations on the float.

NOTE

When making the connections described above ensure that the maximim motor power does not exceed the values indicated on the level regulator.
The power supply cable is an integral part of the appliance. Should the cable be found to be damaged the appliance is to be replaced. Repairs to the cable itself are not possible.
The earth wire, where present, of yellow/green colour must be connected to a suitable earth terminal and the
section dimension must not be less than 1 mm**2**. The eventual terminal used must be effectively protected against accidental slackening.

ELECTRICAL FEATURES

MAXIMUM OPERATIONAL TEMPERATURE	50°C
PROTECTION GRADE	Ip68
HOMOLOGATIONS	CE 10(8)A 250Vac
MAC3 RELIABILITY TEST	The appliances pass an immersion test at depth of 10 m, at a temperature of 50°C for a period of 7 days.

Il Regolatore è omologato secondo le norme **CEI EN 60730** ed è quindi in accordo con i requisiti della direttiva **93/68/CEE**.

Il dispositivo da definirsi interruttore a galleggiante a ribaltamento è espressamente studiato per lavorare in acque luride.

Tale regolatore è costituito da un involucro all'interno del quale è posizionato un interruttore a galleggiante e contrappesato in modo che all'aumentare del livello si generi una inversione della posizione del regolatore stesso. In fase di discesa del livello si ha il ribaltamento opposto.

Questo sistema tende ad evitare attacchi e stacchi della pompa dovuta ad ondeggiamento dell'acqua.

INSTALLAZIONE

Di norma questi regolatori vengono usati in coppia al fine di determinare un differenziale come richiesto dal cliente. (vedi figura 5)

Per un corretto funzionamento del dispositivo occorre fissare il cavo elettrico all'interno della vasca come illustrato in figura 5; per la corretta installazione è necessario distanziare i punti di fissaggio del cavo (disponibile staffa per Mac5).
Salvo utilizzi speciali l'installazione viene esguita lasciando una lunghezza di cavo superiore ai 15 cm.

Se il galleggiante è usato in funzione riempimento, il sistema deve essere provvisto di un adeguato troppo pieno.

COLLEGAMENTI ELETTRICI

Il regolatore può essere utilizzato o per riempimento o per svuotamento in funzione dei collegamenti realizzati tra i terminali del microinterruttore ed il cablaggio.
Per la corretta installazione dei prodotti riferirsi agli schemi elettrici di figura n°1-2-3-4.
Normalmente il materiale è configurato per svuotamento se fornito con cavo 3G1.

Staccare la corrente al quadro principale prima di eseguire qualsiasi operazione sul galleggiante

NOTE

Nelle connessioni sopra riportate verificare che la corrente massima del motore non ecceda i valori riportati sul regolatore di livello.

Il cavo di alimentazione è parte integrante del dispositivo. Qualora il cavo risultasse danneggiato, il dispositivo deve essere sostituito. Non è possibile effettuare riparazioni del cavo stesso.
Il conduttore di terra, ove presente, di colore Giallo/Verde deve essere collegato ad un adeguato morsetto di terra e deve avere una sezione non inferiore ad 1 mm². L'eventuale morsetto utilizzato deve essere protetto efficacemente contro gli allentamenti accidentali.

CARATTERISTICHE ELETTRICHE

MASSIMA TEMPERATURA DI UTILIZZO	50°C
GRADO DI PROTEZIONE	Ip68
OMOLOGAZIONI	CE 10(8)A 250Vac
PROVA DI AFFIDABILITA MAC3	I dispositivi superano la prova di immersione a 10m di profondità alla temperatura di 50°C per un periodo di 7 giorni.

Les régulateurs sont homologués selon les normes **CEI EN 60730**, et de ce fait sont conformes aux réglementations de la directive **93/68/CEE**.

Le dispositif indiqué comme interrupteur à flotteur à basculage est expressément conçu pour travailler dans des eaux sales.

Ce régulateur comprend un boîtier à l'intérieur duquel est placé un interrupteur à flotteur, équilibré de manière à ce que lors de l'augmentation du niveau se produise une inversion de la position du régulateur. Au moment de la descente du niveau se produit un basculement opposé.

Ce système permet d'éviter les enclenchements / désenclenchements de la pompe dûs aux remous de l'eau.

INSTALLATION

Comme norme, ces régulateurs sont utilisés par deux afin de déterminer un différentiel conformément à la demande du client (voir figure 5).

Pour un fonctionnement correct du dispositif, il faut fixer le câble électrique à l 'intérieur de la cuve ou du puits, comme indiqué sur les figures 5 ; pour une installation adéquate est nécessaire veiller à une bonne distance entre les points de fixation de câble électrique (disponible un support pour Mac5).
Sauf en cas d'emplois spéciaux, l'installation se fait en laissant une longueur de câble supérieure à 15 cm.

Si le flotteur est utilisé en fonction remplissage, le système doit être muni d'un trop plein adapté.

BRANCHEMENTS ELECTRIQUES

Sur demande, le régulateur peut être fourni pour le remplissage et le vidage en fonction des raccordements réalisés comme sur le croquis (1-2-3-4).
Normalement le matériel est configuré pour le vidage lorsqu'il est fourni avec un câble 3G1.

Couper toujours le courant du tableau principal avant toute opération et/ou réparation sur le flotteur.

NOTES

Lors des connexions susdites, ne pas oublier de vérifier si le courant maximum du moteur correspond aux valeurs indiquées sur le régulateur de niveau.
Le câble d'alimentation fait partie intégrante du dispositif. Dans le cas où le câble serait abîmé, le dispositif doit être obligatoirement remplacé; le câble en effet ne peut pas se réparer.
Le conducteur de terre, si présent, de couleur jaune/vert doit être connecté à un bornier de terre adapté et doit avoir une section non inférieure à 1 mm². Le bornier utilisé doit être efficacement protégé contre les desserrements accidentels.

CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

TEMPERATURE D'UTILISATION MAX.	50°C.
DEGRE DE PROTECTION	Ip68
HOMOLOGATIONS	CE 10(8)A 250Vac
ESSAI DE FIABILITE MAC3	Les dispositifs ont franchi sans problème l'essai de plongée à 10 m de profondeur, à la température de 50°C. pendant 7 jours.

Die Regler wurden gemäss den **CEI-Normen EN 60730** homologiert und entsprechen im Wesentlichen den Anforderungen der Richtlinie **93/68/CEE**.Bei dem Regler handelt es sich um einen schwimmenden Kippschalter, der eigens für den Betrieb in Schmutzwasser realisiert wurde.

Der Regler besteht aus einem Mantel, in welchem ein schwimmender Schalter mit Gegengewicht liegt, der bei Niveauanstieg eine Positionsinversion und bei Niveauabstieg in die umgekehrte Weise auslöst.

Dieses System verhütet ein Zu- und Abschalten der Pumpe bei Wasser mit Wellengang.

In der Regel werden diese Regler paarweise eingesetzt, damit wie vom Kunden gewünscht ein Differential entsteht. (s. Bild 5)

MONTAGE

In der Regel werden diese Regler paarweise eingesetzt, damit wie vom Kunden gewünscht ein Differential entsteht. (s. Bild 5)

Für den korrekten Betrieb des Reglers muss das Elektrokabel wie aus Bild Nr.5 hervorgeht, im Inneren der Wanne oder des Brunnen befestigt werden; für eine ordnungsgemäße Installation ist notwendig, um eine korrekte Abstand zwischen Befestigungspunkte der elektrischen Kabel (verfügbar ein Halter für Mac5).

Wenn es sich nicht um eine besondere Installation handelt, wird die Kabellänge länger als 15 cm sein.

Sollte der Schwimmer als Füllorgan eingesetzt werden, muss das System mit einem geeigneten Überlauf ausgerüstet sein.

ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

Falls gewünscht kann der Regler je nach den Verbindungen siehe Bild (1-2-3-4) für den Füll- und Entleervorgang geliefert werden.
Normalerweise ist das Material für die Entleerung vorgesehen, wenn mit Kabel 3G1 geliefert.

Keine Arbeiten an dem Schwimmer vornehmen, erst muss der Strom an der Hauptschalttafel abgeschaltet werden.

ANMERKUNG

Bei den vorgenannten Anschlüssen überprüfen, dass max. Motoren-Spannung nicht die Werte des Niveaureglers überschreitet.
Das Speisekabel gehört zu einem festen Bestandteil des Reglers. Sollte dieses beschädigt sein, muss der Regler ausgewechselt werden. Kabel darf nicht repariert werden. Der gelb/grüne Erdleiter, wo vorgesehen, muss an eine passende Erdklemme geschlossen werden und Kabelschnitt mindestens
1 mm² sein. Die Klemme muss gegen unvorhersehbare Lockerungen gesichert werden.

ELEKTRISCHE MERKMALE

MAX. BETRIEBSTEMPERATUR	50°C
SCHUTZGRAD	IP68
HOMOLOGATIONEN	CE 10(8)A 250Vac
ZUVERLÄSSIGKEITSTEST MAC3:	die Regler haben einen Tauchtest in 10 Meter Tiefe bei einer Temperatur von 50°C und für eine Dauer
von	7 Tagen überstanden.

Los reguladores están homologados según las normas **CEI EN 60730** y, por lo tanto, respetan los requisitos de las directivas **93/68/CEE**.

El dispositivo que se define como interruptor de flotador de vuelco está expresamente estudiado para trabajar en aguas de desechos.

Dicho regulador está constituido por un revestimiento en el interior del cual está posicionado un interruptor de flotador y contrapesado de manera tal que, al aumentar el nivel, se genere una inversión de la posición del regulador mismo. En fase de descenso del nivel, se tiene el vuelco opuesto.

Este sistema tiende a evitar conexiones y desconexiones de la bomba debidas a vacilaciones del agua.

INSTALACIÓN

Normalmente, estos reguladores son usados en pareja, con el objetivo de determinar un diferencial, tal como lo solicita el cliente. (véase la figura 5)

Para un correcto funcionamiento del dispositivo,hay que fijar el cable eléctrico dentro del tanque o del pozo,como se ilustra en las figuras No.5; para la correcta instalación es necesario garantizar la correcta distancia entre puntos de fijación del cable eléctrico (disponible un soporte para Mac5).
Salvo empleos especiales, la instalación es llevada a cabo dejando una longitud de cable superior a los 15 cm.

Si el flotador se usa en función llenado, el sistema debe poseer un adecuado demasiado lleno.

CONEXIONES ELÉCTRICAS

De ser solicitado, el regulador puede ser suministrado para llenado o vaciamiento, en función de las conexiones realizadas, tal como se ilustra en la figura (1-2-3-4)
Normalmente, el material está configurado para el vaciamiento, de estar suministrado con cable 3G1.

Desconectar la corriente del cuadro principal antes de efectuar cualquier operación sobre el flotador.

NOTAS

Verifiquen en las conexiones presentadas anteriormente, que la corriente máxima del motor no exceda los valores presentados en el regulador de nivel.
El cable de alimentación forma parte integrante del dispositivo. Si el cable resultare dañado, el dispositivo deberá ser substituido. No se pueden efectuar reparaciones del cable.
El conductor de tierra, donde presente, de color Amarillo/Verde, debe ser conectado a un adecuado borne de tierra
y tiene que tener una sección no inferior a 1 mm². El borne utilizado debe estar eficazmente protegido contra los aflojados accidentales.

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

MÁXIMA TEMPERATURA DE UTILIZACIÓN	50°C
GRADO DE PROTECCIÓN	Ip68
HOMOLOGACIONES	CE 10(8)A 250Vac
PRUEBA DE FIABILIDAD MAC3	Los dispositivos superan la prueba de inmersión a 10 m de profundidad a una temperatura de 50°C, durante un período de 7 días.