

Wiring diagram  
 Schema di collegamento  
 Schéma de groupement  
 Anschlußplan  
 Esquema de connexion

The DB Electroprobe is intended for use in the sector of level control instruments, opens up a whole new field of multifunctional equipment. Mac3 once again offers an extremely innovative product which unites a series of functions in a very small space (4 DIN modules).

**List of functions:**

- On-Off electroprobe (operating in one single point) **Controls relay 2**. Uses probes 6 and 12.
  - Differential electroprobe (operates between two probes positioned by installer). **Controls relay 1**. Use probes 10 and 11, always together with 6 and/or 7.
  - High alarm - **Alarm relay** - Use probes 9 and 6.
  - Low alarm - **Alarm relay** - Use probes 8 and 7.
  - Internal Buzzer - For high and low alarms.
  - Control for external alarm (buzzer or light).
- Possibility of activating or deactivating controls by means of a dip switch.  
 The installation of 4 electroprobes would be necessary to obtain the same functions.

When making the installation, as per examples given in overleaf, particular attention should be paid to certain details:

° Together with the probes that are used both for level control as well as activating the alarms, it is essential to **always** have a "common" probe, connected to terminals 6 or 7 (terminals 6 and 7 are joined to each other internally). This **common** probe must **always** be lower than the otherprobe.

° The **low and high alarm** are not interchangeable, that is: the **low alarm** activates the relay when the probe, situated at the bottom, is no longer wet by the liquid. **The high alarm** activates the relay as soon as the liquid touches the probe.

**Specifications:**

Power supply.....	50-60 Hz
Working temperature.....	- 10 +55°C
Probe voltage.....	24 V~
Max probe current.....	1 mA
Load on contacts of relays 1 and 2.....	5 A at 240V~
Alarm relay.....	240 V~ 0,5 A



L'Elettrosonda DB si inserisce nel campo degli strumenti di regolazione di livello, aprendo il campo completamente nuovo delle apparecchiature **polifunzionali**. Ancora una volta, la MAC3 propone un prodotto fortemente innovativo che riunisce in un piccolo spazio (4 moduli DIN) una serie di funzioni.

**Elenco delle funzioni:**

- Elettrosonda on-off (intervento in un unico punto). **Agisce sul relay 2**. Usare sonde 6 e 12.
  - Elettrosonda differenziale ( intervento fra due sonde posizionate dall'installatore).
  - **Agiscono su relay 1** usare sonde 10 e 11 sempre insieme alla 6 e/o 7.
  - Allarme alto - **Alarm relay** - usare sonde 9 e 6.
  - Allarme basso - **Alarm relay** - usare sonde 8 e 7.
  - Suoneria interna (Buzzer) - per allarme alto e basso
  - Comando per allarme esterno (suoneria o luce).
- Possibilità di attivare o disattivare tali comandi a mezzo di dip-switch.  
 Per ottenere le medesime funzioni sarebbe necessario installare 4 elettrosonde.

Nell'installazione di cui sul retro diamo alcuni esempi, è necessario fare attenzione ad alcuni particolari:

° **Sempre**, insieme ai sondini che servono sia per il controllo dei livelli sia per l'attivazione degli allarmi, deve essere presente un sondino "**comune**" collegato, cioè ai morsetti 6 o 7 (internamente i morsetti 6 e 7 sono collegati fra loro). Tale sondino "**comune**" deve essere **sempre** più basso di qualsiasi altro sondino.

° Gli allarmi **basso e alto** non sono intercambiabili e cioè: l'**allarme basso** attiva il relé quando il sondino posto in basso non è più bagnato dal liquido. L'**allarme alto** attiva il relé appena il liquido tocca il sondino.

**Caratteristiche tecniche:**

Alimentazione.....	50-60 Hz
Temperatura utilizzo.....	- 10 +55°C
Tensione alle sonde.....	24 V~
Corrente alle sonde max.....	1 mA
Carico sui contatti dei relé 1 e 5.....	5 A at 240V~
Relé di allarme.....	240 V~ 0,5 A

L'Electrosonde DB s'insère dans le domaine des instruments de réglage du niveau, en ouvrant le secteur totalement nouveau des appareillages polyfonctionnels. Encore une fois MAC3 propose un produit largement innovateur qui réunit dans un petit espace (4modules din) une série de fonction.

#### Liste de fonctions:

- Electrosonde on-off (intervention dans un unique point). Elle agit sur le relais 2. Utiliser sondes 6 et 12.
  - Electrosonde différentielle (l'intervention entre deux sondes positionnées par l'installateur) Elles agissent sur le relais 1. Utiliser sondes 10 et 11 toujours en meme temps à la 6 et/ou 7.
  - Alarme haute -alarm relay - utiliser sondes 9 et 6.
  - Alarme basse-alarm relay -utiliser sondes 8 et 7.
  - Vibreur sonore interne (buzzer) pour alarmes haute et basse.
  - Commande pour l' alarme externe (sonnerie ou lumière)
- Possibilité de mettre en route ou désactiver ces commandes par l' intermédiaire de dip-switch. Pour obtenir les memes fonctions, il serait nécessaire d'installer 4 électrosondes.

Dans l' installation, dont nous donnons quelques exemples au verso, il est opportun de faire attention à certains détails:

° Toujours, en association aux petites sondes qui servent pour le controle des niveaux et pour la mise en service des alarmes , doit etre presente une petite sonde "commune" reliée aux bornes 6 ou 7 à l'intérieur les bornes 6 et 7 sont reliées entre elles). Cette petite sonde "commune" doit toujours etre plus basse de toutes les autres petites sondes.

° Les alarmes basse et haute ne sont pas interchangeables, c'est à dire que l' alarme basse active le relais lorsque la petite sonde placée en bas n'est plus recouverte de liquide. L'alarme haute active le relais dès que le liquide touche la petite sonde.

#### Caracteristiques techniques:

Alimentation.....	50-60 Hz
Température d'utilisation.....	- 10 +55°C
Tension aux sondes.....	24 V~
Courant aux sondes max.....	1 mA
Charge sur les contacts des relais 1 et 2.....	5 A at 240V~
Relais des alarmes.....	240 V~ 0,5 A

La Electrosonda DB entra en el campo de los instrumentos de regulación de nivel, abriendo el campo completamente nuevo de los aparatos **polifuncionales**. Una vez mas la MAC3 propone un producto fuertemente innovativo que reune en un pequeño espacio (4 módulos DIN) una serie de funciones.

#### Elenco de las funciones:

- Electrosonda on-off (intervención en un único punto). **Obra sobre relay 2**. Utilizar sondas 6 y 12.
  - Electrosonda diferencial (intervención entre dos sondas posicionadas poe el instalador).**Obra sobre relay 1**, utilizar sondas 10 y 11, siempre juntas a la 6 y/o 7.
  - Alarma alta - **Alarm relay** - Utilizar sondas 9 y 6.
  - Alarma baja - **Alarm relay** - Utilizar sondas 8 y 7.
  - Soneria interior (Buzzer) - Pasa alarmas alta y baja.
  - Mando para alarma exterior (soneria o luz).
- Possibilidad de activar o desactivar dichos mandos mediante dip-switch. Para obtener las mismas funciones seria necesario instalar 4 electrosondas.

En la instalación, de la cual al retro damos algunos ejemplos, es preciso prestar atención a algunos particulares:

° **Siempre**, junto a las sonditas que sirven o para el control de los niveles o para la activación de las alarmas, ha de estar presente una sondita "común" conectada o sea a los bornes 6 o 7 (interiormente, los bornes 6 y 7 están conectados entre ellos). Dicha sondita "**común**" ha de estar **siempre** más bajo de cualquier otra sondita.

° Las alarmas **baja y alta no son intercambiables** o sen: la **alarma baja** acciona el relé cuando la sondita situada abajo no está ya mojada por el liquido.

**La alarma alta** acciona el relé apenas el liquido toca la sondita.

#### Características técnicas:

Alimentación.....	50-60 Hz
Temperatura utilización.....	- 10 +55°C
Tensión a la sondas.....	24 V~
Corriente a las sondas máx.....	1 mA
Carga sobre los contactos de los relé 1 y 2.....	5 A at 240V~
Relé de alarma.....	240 V~ 0,5 A

Die DB Elektrosonde gehört zum Bereich der Pegel-Einstellungsinstrumente und eröffnet damit den neuen Sektor der polifunktionalen Geräte. Ein weiteres Mal bietet der Firma MAC3 ein vollkommen neues Produkt, das auf kleinstem Raum (4 DIN- Module) eine Anzahl verschiedenen Funktionen zusammenfüßt.

#### Auflistung der Funktionen:

- Elektrosonde on-off (Eingriff an nur einer Stelle ) Wirkt auf Relais 2. Die Sonden 6 und 12 verwenden.
  - Differential Elektrosonde (Eingriff zwischen zwei vom Installateur positionierten Sonden).Wirken auf Relais 1. Die Sonden 10 und 11 immer gemeinsam mit 6 und/oder 7 verwenden.
  - Alarm oben- Relais-Alarm-Die Sonden 9 und 6 verwenden.
  - Alarm unten- Relais-Alarm -Die Sonden 8 und 7 verwenden.
  - Internes Lätwerk(Buzzer)-Für Alarm oben und unten.
  - Steuerung für externen Alarm (Lätwerk oder Licht)
- Genannte Steuerungen können über den Dip-Switch-Schalter ein-bzw. ausgeschaltet werden. Um dieselben Funktionen zu erhalten,mußten 4 Elektrosonden eingerichtet werden.

Bei der Installation , für die wir auf der Rückseite einige Beispiel aufzeigen ,müssen einige Einzelheiten beachtet werden:

° Zusammen mit den Sonden , die entweder zur Pegelkontrolle oder zur Alarmauslösung dienen , muß immer eine " gemeinsame" , an die klemmen 6 oder 7 angeschlossene Sonde vorhanden sein (die Klemmen 6 und 7 sind untereinander verbunden ) Diese "gemeinsame" Sonde muß immer unterhalb der anderen Sonden positioniert sein.

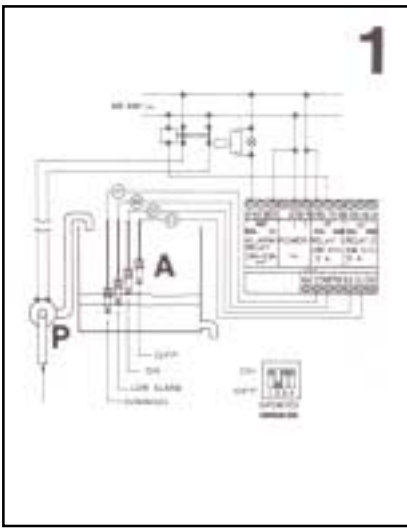
° Die unteren und oberen Alarme können nicht untereinander ausgetauscht werden , d.h.: der untere Alarm löstdas Relais aus , wenn die unten eingerichtete Sonde nicht mehr von der Flüssigkeit benetzt wird.

Der obere Alarm aktiviert das Relais sobald die Flüssigkeit die Sonde benetzt.

#### Teschnische Merkmale:

Speisung.....	50-60 Hz
Einsatztemperatur.....	- 10 +55°C
Spannung an den Sonden.....	24 V~
Max. Strom and den Sonden.....	1 mA
Ladung an den Relaiskontakten 1 und 2.....	5 A at 240V~
Alarmrelais.....	240 V~ 0,5 A





1

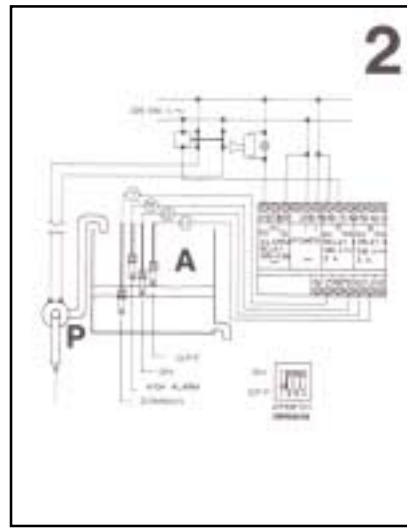
It maintains in **A** the level between the on and off probes and activates the alarm when the liquid falls below the "low alarm" probe.

*Mantiene in A il livello tra le sonde on e off e mette in allarme se il liquido scende sotto "low alarm" (allarme basso).*

Le dispositif maintient en **A** le niveau entre les sondes on et off et met en alarme lorsque le liquide descend sous "low alarm" (alarme basse).

*Erhält in A den Pegel zwischen den Sonden on und off und löst Alarm aus , wenn die Flüssigkeit unter "low Alarm " ( unterer Alarm ) sinkt.*

Mantiene en **A** el nivel entre las sondas on y off y pone en alarm si el liquido baja por debajo de "low alarm" (alarma baja).



2

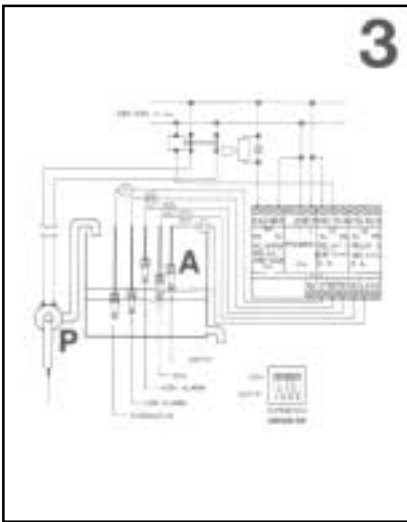
It maintains in **A** the level between the on and off probes and activates the alarm if the liquid exceeds the "high alarm" probe.

*Mantiene in A il livello tra le sonde on e off e mette in allarme se il liquido supera la sonda "high alarm" (allarme alto).*

Le dispositif maintient en **A** le niveau entre les sondes on et off et met en alarme lorsque le liquide dépasse la sonde "high alarm" (alarme haute).

*Erhält in A den Pegel zwischen den Sonden on und off und löst Alarm aus , wenn die Flüssigkeit die Sonde "high Alarm" (oberer Alarm) übersteigt.*

Mantiene en **A** el nivel entre las sondas on y off y pone en alarm si el liquido sobrepasa la sonda "high alarm" (alarma alta).



3

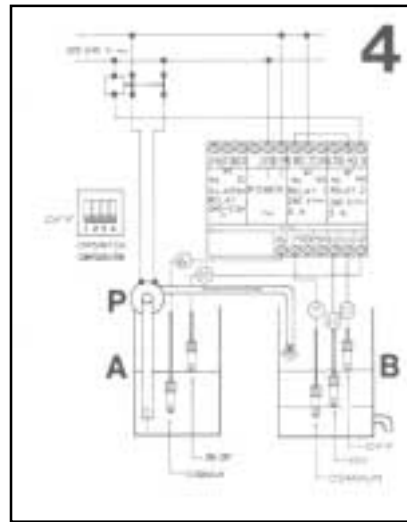
It maintains in **A** the level between the on and off probes and activates the alarm both when the liquid falls below the "low alarm" probe and when it exceeds the "high alarm" probe.

*Mantiene in A il livello tra le sonde on e off e mette in allarme sia se il liquido scende sotto "low alarm" (allarme basso) sia se supera la sonda "high alarm" (allarme alta).*

Le dispositif maintient en **A** le niveau entre les sondes on et off et met en alarme lorsque soit le liquide descend sous "low alarm" soit lorsque il dépasse la sonde "high alarm".

*Erhält in A den Pegel zwischen den Sonden on und off und löst Alarm aus, sowohl wenn die Flüssigkeit unter "low Alarm " (unterer Alarm) sinkt als auch wenn sie die "high Alarm " Sonde übersteigt.*

Mantiene en **A** el nivel entre las sondas on y off y pone en alarma tanto si el liquido baja por debajo de "low alarm" (alarma baja) como si sobrepasa la sonda "high alarm".



4

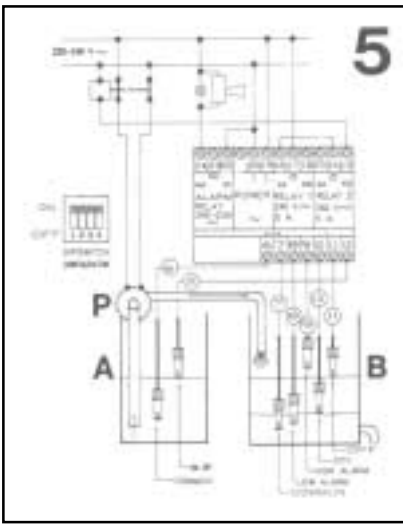
It maintains in **B** the level between the on and off probes, intervening on the pump **P**. This intervention, however, will only take place if the liquid in **A** exceeds the level on the on-off probe.

*Mantiene in B il livello tra le sonde on e off, intervenendo sulla pompa P. Tale intervento, però, viene effettuato solo se il liquido in A è superiore al livello della sonda on-off.*

Le dispositif maintient en **B** le niveau entre les sondes on et off en intervenant sur la pompe **P**. Une telle intervention est cependant effectuée uniquement si le liquide en **A** est supérieur au niveau de la sonde on-off.

*Erhält in B den Pegel zwischen den Sonden on und off, idem auf Pumpe P eingewirkt wird. Dieser Eingriff erfolgt nur dann , wenn die Flüssigkeit in A den Pegel der on-off-Sonde übersteigt.*

Mantiene en **B** el nivel entre las sondas on y off, interviniendo sobre la bomba **P**. Dicha intervencion se efectua tan solo si el liquido en **A** es superior al nivel de la sonda on-off.



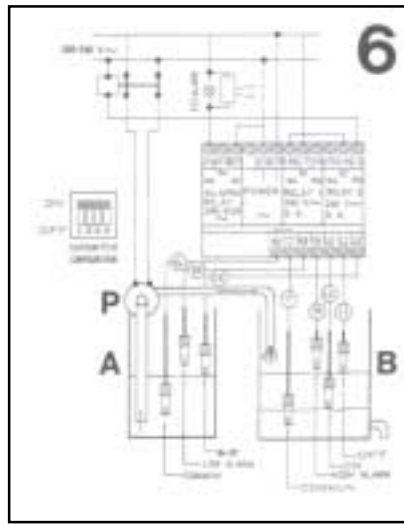
It maintains in **B** the level between the on and off probes, intervening on the pump **P**. This intervention, however, will only take place if the liquid in **A** exceeds the level on the on-off probe. It also activates the high and low alarms in tank **B**.

*Mantiene in B il livello tra le sonde on e off, intervenendo sulla pompa P. Tale intervento viene però effettuato solo se il liquido in A è superiore al livello della sonda on-off. Inoltre, attiva gli allarmi alto e basso nella cisterna B.*

Le dispositif maintient en **B** le niveau entre les sondes on et off en intervenant sur la pompe **P**. une telle intervention est cependant effectuée uniquement si le liquide en **A** est supérieur au niveau de la sonde on-off. En outre, il met en marche les alarmes haute et basse dans le réservoir **B**.

*Erhält in B den Pegel zwischen den Sonden on und off, idem auf Pumpe P eingewirkt wird. Dieser Eingriff erfolgt nur dann, wenn die Flüssigkeit in A den Pegel der on-off-Sonde übersteigt. Außerdem werden die oberen und unteren Alarme in Tank B aktiviert.*

Mantiene en **B** el nivel entre las sondas on y off, interviniendo sobre la bomba **P**. Dicha intervención se efectúa tan solo si el líquido en **A** es superior al nivel de la sonda on-off. Acciona además las alarmas altas y bajas en la tank **B**.



It maintains in **B** the level between the on and off probes, intervening on the pump **P**. This intervention, however, will only take place if the liquid in **A** should exceed the level of the on-off probe. It also activates the high alarm in tank **B** and the low alarm in tank **A**.

*Mantiene in B il livello tra le sonde on e off, intervenendo sulla pompa P. Tale intervento viene però effettuato solo se il liquido in A è superiore al livello della sonda on-off. Attiva inoltre gli allarmi alto nella cisterna B e basso nella cisterna A.*

Le dispositif maintient en **B** le niveau entre les sondes on et off en intervenant sur la pompe **P**. Une telle intervention est cependant effectuée uniquement si le liquide en **A** est supérieur au niveau de la sonde on-off. En outre, il met en marche les alarmes haute dans le réservoir **B** et basse dans le réservoir **A**.

*Erhält in B den Pegel zwischen den Sonden on und off, idem auf Pumpe P eingewirkt wird. Dieser Eingriff erfolgt nur dann, wenn die Flüssigkeit in A den Pegel der on-off-Sonde übersteigt. Außerdem werden die oberen und unteren Alarme in Tank B sowie die unteren in Tank A ausgelöst.*

Mantiene en **B** el nivel entre las sondas on y off, interviniendo sobre la bomba **P**. Dicha intervención se efectúa tan solo si el líquido en **A** es superior al nivel de la sonda on-off. Además acciona las alarmas alta en la tank **B** y baja en la tank **A**.

**Functions used / Funzioni adoperate / Fonctions employées / Verwendete Funktionen / Funciones utilizadas**

CASES	ON-OFF PROBE	PROBES	ALARM PROBES		COMMUNS	RELAY 1	RELAY 2	ALARM RELAY	INTERNAL ALARM
			LOW	HIGH					
	12	10 11	8	9	6 and/or 7	16 17 18	13 14 15	22 23 24	
1	—	●	●	—	●	●	—	Optional	Optional
2	—	●	—	●	●	●	—	Optional	Optional
3	—	●	●	●	●	●	—	Optional	Optional
4	●	●	—	—	● ●	●	●	—	—
5	●	●	●	●	● ●	●	●	Optional	Optional
6	●	●	●	●	● ●	●	●	Optional	Optional

ESEMPLI	SONDE ON-OFF	SONDE DIFFERENZIALE	SONDE ALLARME BASSO	SONDE ALLARME ALTO	COMUNI 6 and 7	RELE 1	RELE 2	RELE ALLARME	ALLARME INTERNO
EXEMPLES	SONDES ON-OFF	SONDES DIFFERENTIELLES	SONDES ALARMES BASSE	SONDES ALARMES HAUTE	COMMUNS 6 et/ou 7	RELAIS 1	RELAIS 2	RELAIS ALLARME	ALARME INTERNE
BEISPIELE	ON-OFF SONDE	DIFFERENTIAL-SONDEN	ALARM-SONDEN UNTEREN	ALARM-SONDEN OBEREN	GEMEINSAM 6 und/oder 7	RELAYS 1	RELAYS 2	ALARM-RELAYS	INTERNAL ALARM
EJEMPLOS	SONDAS ON-OFF	SONDAS DIFERENCIALES	SONDAS ALARMAS BAJA	SONDAS ALARMAS ALTA	COMUNES 6 y/o 7	RELE 1	RELE 2	RELE ALARMA	ALARMA INTERIOR

● = YES/SI/OU/JA/SI

— = NO/NO/NON/NEIN/NO