

# RAINCONTROL

LCD Special



IN DEUTSCHE SPRACHE

MAC3 S.p.A.

Via Baldanzese 149 - 50041 Calenzano (FI)

TEL. 055.8877372 - 055.8877672 - 055.8879276 - FAX. 055.8877068

E-mail: [mac3@mac3.it](mailto:mac3@mac3.it) Website: [www.mac3.it](http://www.mac3.it)

**MAC3 S.p.A.**

Via Baldanzese 149 - 50041 Calenzano (FI)

TEL. 055.8877372 - 055.8877672 - 055.8879276 - FAX. 055.8877068

E-mail: [mac3@mac3.it](mailto:mac3@mac3.it) Website: [www.mac3.it](http://www.mac3.it)

## RAINCONTROL LCD Special

RainControl ist eine Vorrichtung, die es gestattet, auf vollständig automatische Weise die Verwendung von Regenwasser an Stelle des aus dem Trinkwassernetz kommenden Wassers zu steuern, wenn letzteres aus Gründen der Trinkbarkeit nicht unbedingt erforderlich ist. Die Vorrichtung prüft außerdem, ob im Auffangbehälter des Regenwassers der richtige Füllstand für die Verwendung vorhanden ist, und schaltet bei einem niedrigen Füllstand oder Leere automatisch zum normalen Trinkwassernetz um.

RainControl prüft den Wasserfüllstand in Ihrem Behälter und schaltet automatisch zum Trinkwassernetz um, sollte im Behälter nicht ausreichend Wasser vorhanden sein. Sobald im Behälter der Mindestfüllstand erreicht wird, schaltet das Gerät wieder auf die Position mit Verwendung von Regenwasser zurück, wodurch so ein unnötiger Verbrauch von Wasser aus dem Trinkwassernetz vermieden wird.

<b>RainControl LCD mit Sensor</b>		
<b>Stromversorgung</b>	<b>117 V ~ 50 ÷ 60 Hz</b>	<b>230V ~ 50 ÷ 60 Hz</b>
<b>Kode</b>	<b>TXL10XB100</b>	<b>TXL10YB100</b>
<b>Verbrauch</b>	5,5 VA	
<b>Anzeige</b>	LCD 2x16	
<b>Betriebstemperatur</b>	0 ÷ +50 °C	
<b>Lagertemperatur</b>	-10 ÷ +60 °C	
<b>Meßbereich</b>	0 ÷ 5 m H <sub>2</sub> O	
<b>Max. Überdruck</b>	20 m H <sub>2</sub> O	
<b>Meßgenauigkeit</b>	± 1%	
<b>Auflösung</b>	1 cm H <sub>2</sub> O	
<b>Erzielbares Mindestdifferential</b>	2 cm H <sub>2</sub> O	
<b>Ausgangsrelais</b>	10A 250 V	
<b>Verfügbare Kanäle</b>	n° 1	
<b>Behälter</b>	NORYL UL94V0	
<b>Abmessungen</b>	mm 105x90x73	
<b>Gewicht</b>	gr. 450	
<b>Gewicht mit Sensor</b>	gr. 1290	
<b>Mit Sensor Ausgerüstet</b>	USBP5A2F10	
<b>Zubehör</b>	Bedienungsanleitung	

<b>Sensor</b>		
<b>Gehäuse</b>	<b>STAHL</b>	<b>MESSING</b>
<b>Kode</b>	<b>USAP5A2F10</b>	<b>USBP5A2F10</b>
<b>Funktionsweise</b>	Keramik kapsel mit Piezo-Widerstand, hinsichtlich der Temperatur kalibriert und ausgeglichen	
<b>Abmessungen</b>	mm 32x76	
<b>Gewicht</b>	gr 840	
<b>Kabel</b>	PVC (2 Kabelschuhe + Kompensation)	
<b>Kabel Länge</b>	10 m	
<b>Installation</b>	Innen oder außen am Behälter	
<b>Meßbereich</b>	0 ÷ 5 m H <sub>2</sub> O	
<b>Max. Überdruck</b>	20 m H <sub>2</sub> O	
<b>Betriebstemperatur</b>	0 ÷ 50 °C	
<b>Stromversorgung</b>	15÷30 V 20mA max	
<b>Ausgangsensor</b>	4÷20mA Rt=250 OHM max	
<b>Anmerkungen</b>	Kann bei allen Wasserarten mit einem pH-Wert zwischen 5 ÷ 9 verwendet werden. Wenden Sie sich für einen Einsatz mit anderen Flüssigkeiten an den Hersteller.	

## PRÄSENTATION STEUERPULT RainControl LCDspecial

Das Steuerpult auf der Vorderseite des RainControl verfügt über ein LCD-Display, auf dem alle Informationen zur Vorrichtung angezeigt werden, sowie über drei Funktionstasten, mit denen es möglich ist, die Parameter abzurufen und zu ändern, die Auslösepunkte festzulegen, an denen ein Steuerrelais eines beliebigen Leistungs- (Motor, Pumpe) oder Anzeigergerätes (Lichter, Alarme, usw.) ein- oder ausgeschaltet werden sollen.

Das Display der Vorrichtung zeigt beim Einschalten den Namen der Herstellerfirma und des Produktes an: MAC3 RAINCONTROL (Abb.1).



Abb. 1

RainControl besitzt acht Betriebsarten, d.h.:

AUTO, LOW, HIGH, MANUAL, DISPLAY, PROTECT, FRESH, TIMER. In der Tabelle werden die Bezeichnung der Betriebsart und der entsprechende, dabei ausgeführte Vorgang angegeben.

<i>Betriebsart</i>	<i>Ausgeführter Vorgang</i>
AUTO	→ Anzeige: Wasserfüllstand im Behälter, untere und obere Schwelle
LOW	→ Einstellung der unteren Schwelle
HIGH	→ Einstellung der oberen Schwelle
MANUAL	→ Manuelle Einstellung des Magnetventils
DISPLAY	→ Regelung der Hintergrundbeleuchtung des Displays
PROTECT	→ Einschalten der Schutzvorrichtung des Geräts
FRESH	→ Abnahme von Wasser aus dem Trinkwassernetz
TIMER	→ Restzeit zum Umschalten des Magnetventils

- **AUTO (Abb.2)**

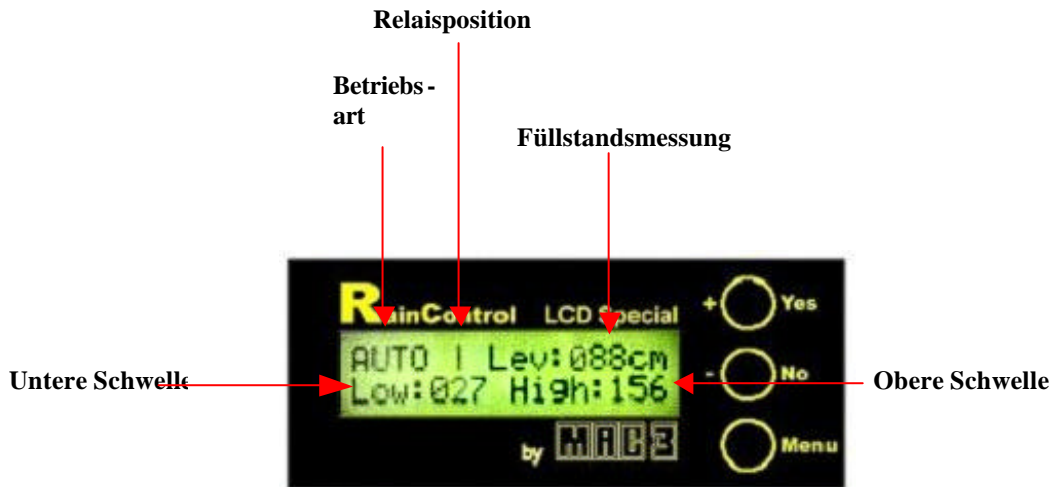


Abb. 2

Die Betriebsart AUTO, d.h. der “automatische Status”, wird als erste beim Einschalten angezeigt. Es erscheinen die Bezeichnung des Status (AUTO), die Relaisposition (off: o on: |), die Höhe des Flüssigkeitsstandes in cm in den der Sensor getaucht ist (Lev:088 cm), die untere Schwelle (Low: 027) und die obere Schwelle (High: 156) zum Auslösen, die durch den Anwender eingerichtet wurden. Unter der Betriebsart AUTO wird somit die normale Funktionsweise der Vorrichtung verstanden, bei der an den eingerichteten Auslösestellen eine Bewegung des Relais erfolgt.

In der Betriebsart AUTO sind die Funktionstasten YES/+, NO/- nicht aktiv. Bei Betätigung der Taste MENU können alle Betriebsarten angezeigt werden (**Tabelle 1**).

Nach Auswahl der gewünschten Betriebsart (**Abb. 3**) und Betätigung der Taste YES/+ kann diese aufgerufen werden. Wird statt dessen die Taste NO/- betätigt oder wartet man einige Sekunden ab, schaltet die Vorrichtung wieder auf AUTO um.

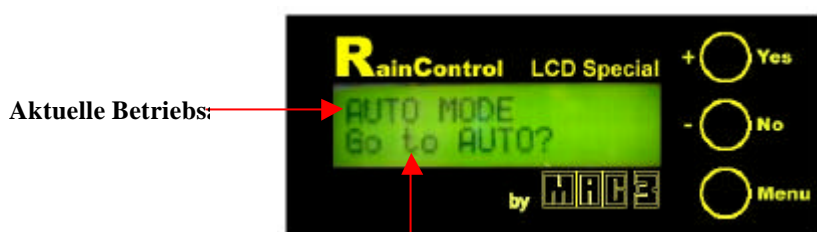


Abb. 3

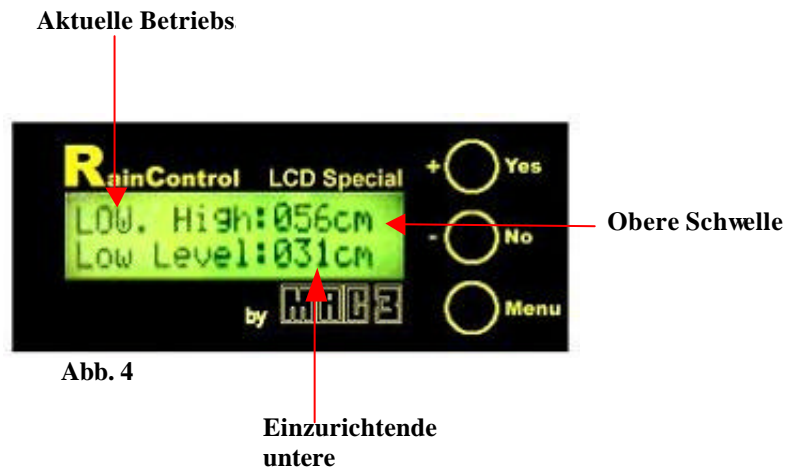
Befehl für Wechsel zu einer anderen Betriebsart

**Tabelle 1**

Go to Auto?
Go to Low?
Go to High?
Go to Manual?
Go to Display?
Go to Protect?
Go to Fresh?
Go to Timer?

## EINRICHTEN DER UNTEREN UND OBEREN SCHWELLE

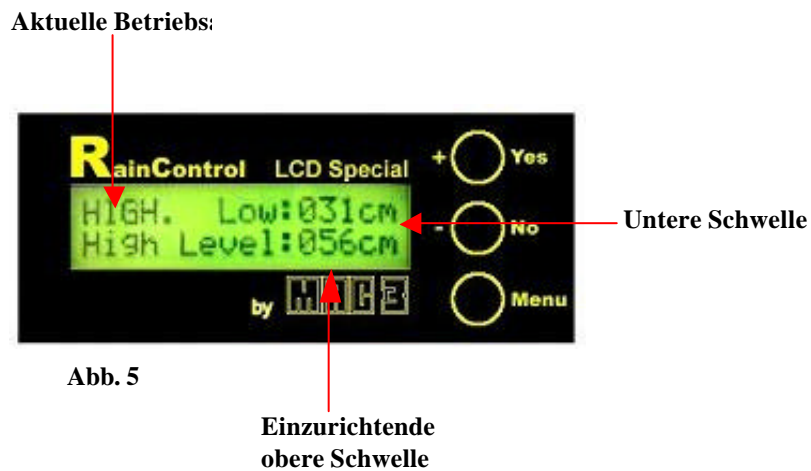
- Untere Schwelle, LOW (Abb. 4)



In der Betriebsart LOW wird in Zentimetern der minimale Auslösepunkt des Relais eingerichtet. Auf dem Display erscheinen die Bezeichnung des Status (LOW), die durch den Anwender eingerichtete aktuelle obere Schwelle (HIGH: 056 cm) und die einzurichtende untere Schwelle (LOW LEVEL: 031 cm). Durch Betätigung der Tasten YES/+, NO/- ist es möglich, die gewünschte untere Auslöseschwelle zu erhöhen oder zu verringern. Dabei darf jedoch der Wert für die obere Schwelle nicht überschritten werden.

Mit der Taste MENU kann statt dessen die Betriebsart gewechselt werden. Wird keinerlei Taste betätigt, schaltet das Gerät wieder auf AUTO.

- Obere Schwelle, HIGH (Abb. 5)



In der Betriebsart HIGH wird in Zentimetern der maximale Auslösepunkt des Relais eingerichtet. Auf dem Display erscheinen die Bezeichnung des Status (HIGH), die aktuelle untere Schwelle (LOW: 031 cm) und die einzurichtende obere Schwelle (HIGH LEVEL: 056 cm). Durch Betätigung der Tasten YES/+, NO/- ist es möglich, die gewünschte obere Auslöseschwelle zu erhöhen oder zu verringern.

Mit der Taste MENU kann statt dessen die Betriebsart gewechselt werden. Wird keinerlei Taste betätigt, schaltet das Gerät wieder auf AUTO.

## MANUELLE EINSTELLUNG

- MANUELL (Abb. 6, Abb. 7)

Aktuelle Betriebsart



Relaisposition OFF

Abb. 6

Befehl zum Umschalten des  
Relais auf ON

Aktuelle Betriebsart



Relaisposition ON

Abb.7

Befehl zum Umschalten des  
Relais auf OFF

In der Betriebsart MANUAL ist es unabhängig vom Wasserfüllstand im Behälter möglich, zum normalen Trinkwassernetz umzuschalten. Auf dem Display erscheinen die Bezeichnung des Status (MANUAL.) und die Relaisposition (RELE: OFF, RELE: ON). In der Betriebsart MANUAL kann durch Betätigung der Taste YES/+ das Relais von ON auf OFF und umgekehrt umgeschaltet werden. Die Taste NO/- hat keinerlei Funktion.

Mit der Taste MENU kann statt dessen die Betriebsart gewechselt werden. Wird keinerlei Taste betätigt, schaltet das Gerät wieder auf AUTO.

## EINSTELLUNG DES DISPLAYS

- DISPLAY (Abb. 8)



Abb. 8

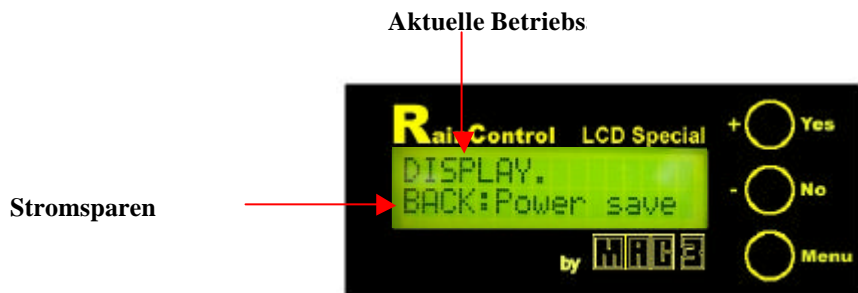


Abb. 9

Die Betriebsart DISPLAY gestattet die Steuerung der Hintergrundbeleuchtung des Displays. Beim Einschalten der Vorrichtung ist die Hintergrundbeleuchtung aktiv. Durch Betätigung der Taste YES/+ kann die Betriebsart Stromsparen eingeschaltet werden (Abb. 9), die ein automatisches Ausschalten der Hintergrundbeleuchtung nach 5 min der Nichtbenutzung bewirkt. Die Taste NO/- hat keinerlei Funktion.

Mit der Taste MENU kann statt dessen die Betriebsart gewechselt werden. Wird keinerlei Taste betätigt, schaltet das Gerät wieder auf AUTO.

## EINSCHALTEN DER SCHUTZVORRICHTUNG

- **PROTECT** (password: NO/-,YES/+,YES/+,YES/+,NO/-)

**Das Passwort der Vorrichtung wird im Werk eingegeben und kann nicht geändert werden.**

In der Betriebsart PROTECT besteht die Möglichkeit, die Schutzvorrichtung des Gerätes ein- und auszuschalten, um eine Veränderung der Parameter durch Unbefugte zu verhindern. Beim Einschalten des Gerätes ist die Schutzvorrichtung ausgeschaltet.

Auf dem Display erscheint PROTECT: **DISABLED**, wenn die Schutzvorrichtung **ausgeschaltet** ist, bzw. PROTECT: **ENABLE**, wenn die Schutzvorrichtung **eingeschaltet** ist.

- **Zum Einschalten der Schutzvorrichtung ist es erforderlich: (Abb.10)**



Abb. 10

1. Die Betriebsart PROTECT aufzurufen;
2. Die Taste YES/+ zu betätigen, bis PROTECT: ENABLE (Schutzvorrichtung eingeschaltet) erscheint;
3. Die Taste MENU zum Speichern zu betätigen.

- **Zum Ausschalten der Schutzvorrichtung ist es erforderlich: (Abb.11)**



Abb. 11

1. Erneut die Betriebsart PROTECT aufzurufen;
2. Das Passwort durch Betätigung der Tasten YES/+, NO/- in folgender Reihenfolge einzugeben: **NO/-,YES/+,YES/+,YES/+,NO/-;**
3. Die Taste YES/+ zu betätigen, bis PROTECT: DISABLED (Schutzvorrichtung ausgeschaltet) erscheint;
4. Die Taste MENU zum Speichern zu betätigen.

Eingabe  
PASSWORD



Abb. 12

**HINWEIS:**

Wird beschlossen, die Schutzvorrichtung des Gerätes einzuschalten, wird beim Aufruf jeder Betriebsart auf dem Display ENTER-PASSWORD (Abb.12) angezeigt, d.h. es wird die Eingabe eines aus fünf Zeichen bestehenden Passworts gefordert, das durch die Kombination der Tasten YES/+ und NO/- einzugeben ist. Ist die Eingabe richtig, besteht die Möglichkeit zum Aufrufen der Betriebsart und somit zu deren Änderung. Ist die eingegebene Kombination falsch, kann keinerlei Änderung vorgenommen werden.

Das Passwort wird im Werk mit folgender Zeichenfolge eingerichtet: NO/-,YES/+,YES/+,YES/+,NO/-.

## FRESH WATER

- FRESH

Die Betriebsart FRESH gestattet den Betrieb des Systems ausschließlich mit Wasser aus dem Trinkwassernetz (z.B. während der Wartungsarbeiten) durch Umgehung des Auffangbehälters für Regenwasser.

Die Tasten YES/+ und NO/- haben keinerlei Funktion. Mit der Taste MENU kann statt dessen die Betriebsart gewechselt werden (Abb.13). Wird keinerlei Taste betätigt, bleibt das Gerät auf FRESH WATER geschaltet.



Abb. 13

## EINSTELLUNG DES TIMER

- TIMER

Die Betriebsart TIMER gestattet die Einrichtung des Zeitzählers, nach dessen Ablauf die Vorrichtung das Ventil auslöst, um dessen ordnungsgemäße Funktionsweise zu prüfen. Mit den Tasten YES/+ und NO/- ist es möglich, die einstellbare Zeit zwischen einer Minute und 99 Stunden zu erhöhen oder zu verringern (Abb.14).

Mit der Taste MENU kann statt dessen die Betriebsart gewechselt werden. Wird keinerlei Taste betätigt, schaltet das Gerät wieder auf AUTO.

Nach Ablauf der eingestellten Zeit wird das Ventil für 10 s ausgelöst und der Timer beginnt wieder beim zuvor eingestellten Wert.



Abb. 14

## SERIELLER ANSCHLUSS (Optional)

RainControl kann über die serielle Schnittstelle RS232 an einen Computer angeschlossen werden; die von der Vorrichtung übermittelten Daten können mit der Software *RainControl LCDSpecial* (Abb.15) angezeigt werden, die von der Internetseite [www.mac3.it](http://www.mac3.it) heruntergeladen werden kann.



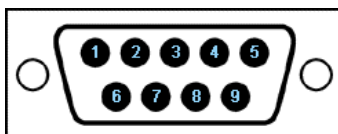
Abb. 15

Unter Berücksichtigung der folgenden Parameter kann jede beliebige Software zur Datenübertragung verwendet werden:

<b>Bit pro Sekunde (bps)</b>	300
<b>Datenbit</b>	8
<b>Parität</b>	Keine
<b>Stopbit</b>	1
<b>Flußsteuerung</b>	Keine

### Anschlüsse für den Standard RS232

Stecker DB9	Ausgang Sensopress
2	13 TX
5	15 GND

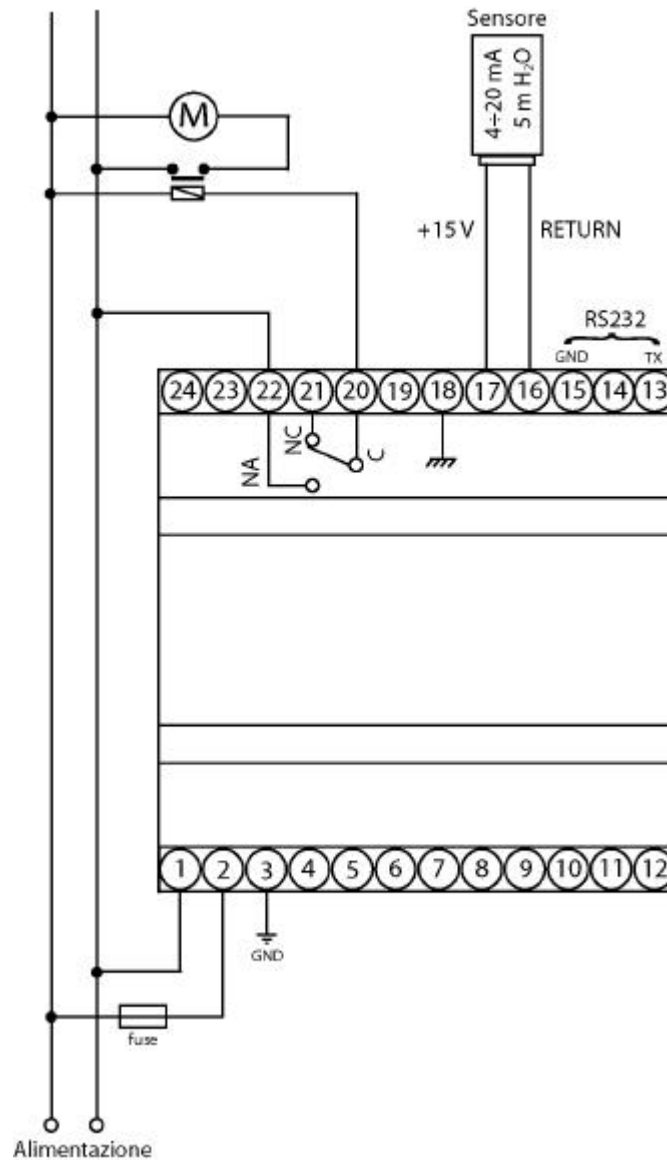


Ansicht Schweißpunkte

**MAC3 S.p.A.**

Via Baldanzese 149 - 50041 Calenzano (FI)  
 TEL. 055.8877372 - 055.8877672 - 055.8879276 - FAX. 055.8877068  
 E-mail: [mac3@mac3.it](mailto:mac3@mac3.it) Website: [www.mac3.it](http://www.mac3.it)

## ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE



**Sensore = Sensor**

**Alimentazione = Stromversorgung**

**Return = Rückkopplung**

**Fuse = Sicherung**

**MAC3 S.p.A.**

Via Baldanzese 149 - 50041 Calenzano (FI)

TEL. 055.8877372 - 055.8877672 - 055.8879276 - FAX. 055.8877068

E-mail: mac3@mac3.it Website: www.mac3.it