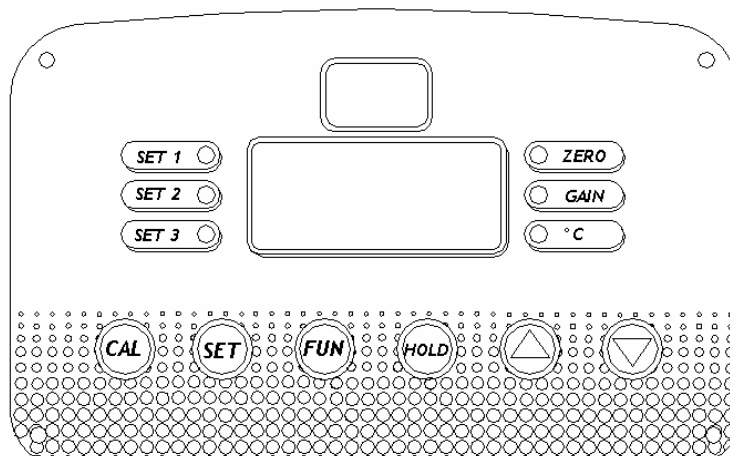


AW96CD



Italiano pag 1
English pag 4

Alimentazione

- Collegare i fili di alimentazione di rete ai morsetti 1 e 3 (2 terra) ed alimentare lo strumento, sul display compare inizialmente la revisione del software dello strumento es. r01 che indicano lo stato di aggiornamento con una numerazione crescente. Successivamente lo strumento si predispone in misura ed è pronto per il normale funzionamento.

Taratura

- Lo strumento viene prerogolato dal costruttore per il coefficiente della sonda richiesto K1, è possibile ritoccare tale taratura per adattare le possibili differenze costruttive tra le varie sonde. Per effettuare tali operazioni procedere come segue.
- Con la sonda di conducibilità in aria, premere il pulsante di calibrazione CAL, sulla sinistra lampeggia il led rosso ZERO indicante regolazione dello zero della sonda.
- Regolare mediante il tasto UP o il tasto DOWN il valore indicato dal display fino a leggere 00.0 mS premere il pulsante CAL per passare alla regolazione del guadagno indicato dal lampeggio del led rosso GAIN.
- Immergere la sonda in soluzione a conducibilità nota.
- Regolare mediante il tasto il UP o il tasto DOWN il valore indicato sul display fino a leggere lo stesso della soluzione di riferimento, premere il pulsante CAL per confermare e passare alla regolazione manuale della compensazione in temperatura.
- Il display indica la temperatura precedentemente impostata (inizialmente 25°), con il led rosso °C lampeggiante, se si desidera modificare tale impostazione premere i tasti UP o DOWN, per concludere le operazioni di taratura premere il tasto CAL.

Regolazione punti intervento in modalità standard

Regolazione set point 1

- Lo strumento viene fornito dal costruttore con la predisposizione di funzionamento set point 1 in modalità standard (vedere paragrafo per modalità avanzata), in questo caso è possibile programmare il punto di intervento per l'attivazione/disattivazione dell'uscita relè 1.
- Per programmare il punto di intervento n.1 del regolatore premere il tasto SET, il corrispondente led verde n.1 lampeggia, sul display compare il valore precedentemente impostato (inizialmente 50.0 mS), regolare mediante il tasto UP o il tasto DOWN il valore indicato dal display fino ad ottenere quello desiderato. Premere il pulsante SET per confermare il valore scelto e passare all'impostazione del valore set 2.

Regolazione set point 2

- Terminata la visualizzazione o impostazione del set 1 lo strumento passa automaticamente alla visualizzazione del set point 2 indicata dal lampeggio led verde 2, è possibile modificare il valore (inizialmente 50.0 mS) indicato dal display mediante i tasti UP e DOWN. Premere il pulsante SET per confermare il valore scelto e passare all'impostazione del valore set 3.

Regolazione set point 3

- Terminata la visualizzazione o impostazione del set 2 lo strumento passa automaticamente alla visualizzazione del set point 3 indicata dal lampeggio led verde 3, è possibile modificare il valore (inizialmente 50.0 mS) indicato dal display mediante i tasti UP e DOWN. Premere il pulsante SET per confermare il valore scelto e concludere le operazioni di set dello strumento

Regolazione punti intervento per torri evaporative

- L'M96CD ha la possibilità di cambiare il modo di funzionamento dei set point 1 e 2 attivando rispettivamente la funzione F4 e la funzione F5 (è possibile l'attivazione contemporanea e singola delle funzioni, vedere paragrafo funzioni). In questo stato lo strumento predispone la regolazione dei punti di intervento per torri evaporative, il set point può essere impostato con una soglia di minima e di massima.

Regolazione set point 1 e 2.

- Premere il pulsante SET sul display compare in modo alternato sia la scritta **S^{^^}** (indicante regolazione della soglia massima) e il valore precedentemente impostato, mentre il led verde di set point 1 lampeggia. Per fissare un nuovo punto premere i tasti **UP** o **DOWN**, in questo caso il display indica in modo fisso la nuova impostazione, scelto il valore premere nuovamente pulsante SET.
- Sul display ora compare in modo alternato sia la scritta **S_{__}** (indicante regolazione della soglia minima) e il valore precedentemente impostato, per modificare premere **UP** o **DOWN** e confermare con SET.
- Il display indica **Hys** (regolazione dell'isteresi) ed il valore impostato, per modificare premere **UP** o **DOWN** (valore max 9.9 mS), confermare con SET.
- Il display indica **deL** (regolazione del tempo di ritardo di attivazione/disattivazione sull'uscita relè) ed il valore impostato, per modificare premere **UP** o **DOWN** (valore max 255 sec.), confermare con SET.
- Le operazioni di regolazione set point 1 sono concluse, il rispettivo led verde termina di lampeggiare, e si passa alla regolazione del set point 2 con il lampeggio del led verde 2, in questo caso se la funzione F5 è attivata vengono ripetute le stesse sequenze del set point 1, altrimenti si esegue la programmazione in modalità standard.
- Le operazioni di regolazione set point 1 sono concluse, il rispettivo led verde termina di lampeggiare, e si passa alla regolazione del set point 2 con il lampeggio del led verde 2, in questo caso se la funzione F5 è attivata vengono ripetute le stesse sequenze del set point 1, altrimenti si esegue la programmazione in modalità standard.

Funzionamento set point 3 in modo proporzionale ad impulsi.

- L'M96CD ha la possibilità di cambiare il modo di funzionamento dei set point 3 attivando la funzione F6 (vedere paragrafo funzioni), in questo stato lo strumento effettua una regolazione proporzionale ad impulsi sull'uscita relè n3. L'uscita viene regolata con un tempo di ON e di OFF proporzionale alla distanza tra il valore impostato sul set e la misura corrente. Es. : se il set point 3 viene impostato a 70.0 mS e la misura è di 40.0 mS l'uscita relè è sempre attivata, quando la misura tende ad aumentare il tempo di ON viene ridotto proporzionalmente (es. 55.0mS = 50% ON\OFF) fino a quando la misura raggiunge il valore di 70.0 mS ed il relè è OFF.

Uscite in corrente

Uscita proporzionale in corrente 4-20mA

- L'uscita proporzionale in corrente (4-20mA), e' legata al valore di set point n.3 e risulta essere di 4 mA quando il valore di set corrisponde con il valore in misura, mentre aumenta fino a 20 mA (differenza di 30.0 mS) con l'aumentare del discostamento tra il valore misurato e il valore del punto di intervento. Tale uscita è separata galvanicamente (foto-accoppiata) dal circuito di misura dello strumento.

Uscita registratore corrente 4-20mA

- L'uscita registratore in corrente (4-20mA), e' 4 mA con un valore in misura di 0 mS, mentre aumenta fino a 20 mA con un valore di 20 mS. Tale uscita è separata galvanicamente (foto-accoppiata) dal circuito di misura dello strumento.

Funzioni speciali

L' M96CD permette, in fase di installazione attivando o disattivando una serie di funzioni di scegliere alcune modalità di funzionamento.

Le funzioni F1-F2-F3 attivate permettono di invertire il senso di regolazione ON-OFF delle uscite relè rispettivamente del set point 1, 2 e 3, sia in modalità standard che avanzata.

Le funzioni F4-F5 attivate permettono di passare dal funzionamento dei set point 1 e 2 dalla modalità standard a quella avanzata, mentre disattivandole si ritorna in modo standard.

La funzione F6 attivata abilita il funzionamento del set point 3 in modo proporzionale ad impulsi

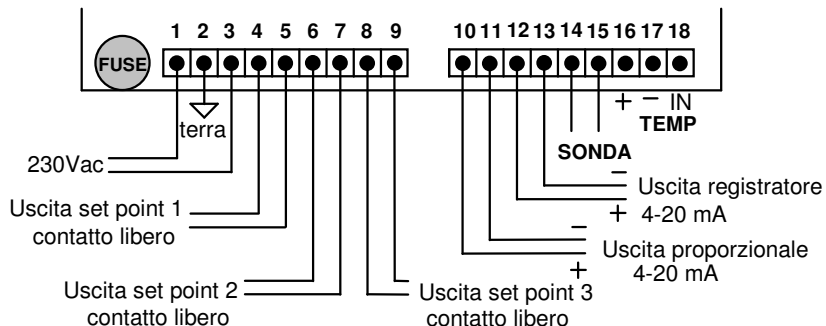
La funzione F7 attivata passa il controllo della compensazione in temperatura da manuale ad automatico, mediante la misura della sonda in temperatura STE collegata in morsettiera (visualizzazione mediante pressione per 2 sec. del tasto **UP**).

Attivazione \ disattivazione delle funzioni.

- Premere il tasto FUN, sui primi 2 display di sinistra compare **F1**, mentre sul display di destra compare lo stato della funzione; **d** nel caso sia disabilitata ed **A** nel caso sia abilitata.
- Mediante il tasto di **UP** e' possibile abilitare la funzione, viceversa con il tasto **DOWN** si disabilita.
- Per confermare la scelta premere il pulsante FUN, se è stata cambiata la funzione viene memorizzata la scelta e si esce dalla procedura, mentre se non è stata effettuata una modifica della funzione indicata si passa alla successiva, fino a arrivare alla funzione F8, per poi uscire dalla procedura e ritornare in visualizzazione misura.

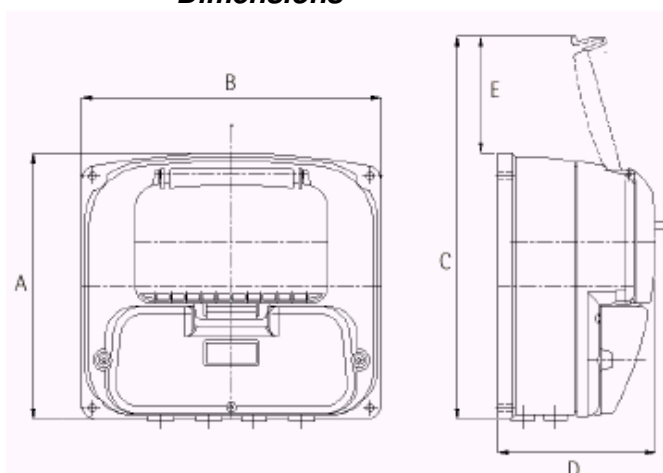
Tasto di manutenzione.

L' M96CD prevede un tasto di HOLD per la manutenzione della sonda (pulizia, sostituzione) durante il funzionamento dello strumento e dell'impianto. Premendo tale tasto viene effettuato il congelamento della misura corrente, sul display viene indicata la scritta HLD e lo stato delle uscite rimane inalterato fino ad una successiva pressione del tasto HOLD in modo da ritornare in visualizzazione misura.

Collegamenti**Caratteristiche tecniche**

Misuratore regolatore di conducibilità range 0-20000uS
 Tecnologia a microprocessore
 Ingresso da sonda conducimetrica
 Risoluzione misura display 100 μ S
 Regolazione guadagno sonda +-20%
 Compensazione automatica temperatura 0-100 °C
 Uscita 1 contatto libero 5A max.
 Uscita 2 contatto libero 5A max.
 Uscita 3 contatto libero 5A max.
 Uscita regolazione proporzionale 4-20mA a separazione galvanica

Uscita registratore 4-20mA a separazione galvanica
 Inversione uscite regolazione 0->200 200<-0
 Memoria predisposizioni permanente.
 Display LCD 4 digit.
 Fusibile alimentazione 315 mA ritardato.
 Contenitore in alluminio anodizzato nero a norme DIN 43700
 Dimensioni strumento 144x72x134
 Controllo remoto RS232 (opzionale).
 Peso 810 grammi.

Dimensions

Connecting the power supply

• Connect the power supply. Live and Neutral to terminal 1 & 3, with the heart wire to number 2, and then switch on the instrument. The display will initially run the self test sequence and when this is completed the instrument will enter measuring mode, and show the measure. It is now ready for calibration and functioning.

Calibration

The instruments comes normally furnished of probe and set from the manufacturer. In the case the probe comes furnished apart or replaced it is possible to do the setting by means of a buffer solution.

- Connect the conductivity probe to the plug and let the dry electrodes in air, push the CAL calibration button, on the right blinks the ZERO red led that shows the regulation of the zero of the probe
- Regulate through the button UP or the button DOWN the value indicated from the display till to read 000, push the button CAL to pass to the regulation of the gain indicated from the blink of the GAIN red led.
- Put the probe into a solution with a well known value of conductivity.
- Regulate through the UP or DOWN button the value indicated from the display till to read the value of the solution, push the button CAL to confirm and pass to the manual regulation of the temperature.
- The display shows the previous set temperature (at the beginning 25°), if you desire to modify this set push the UP or DOWN buttons, to conclude the operations of calibration push the button CAL.

Adjustment of set point values in standard on/off mode

- To set the value of **SET POINT 1** press the **SET** button. The associated green led no.1 will start blinking, and the previously set value will be displayed. This value can be adjusted by pressing the **UP** or **DOWN** buttons, until the desired value is achieved. Push the **SET** button to fix the value and to move the programme on to the next set point.
- The pressing of the **SET** button should have automatically switched the instrument on to **SET POINT 2**, which should be confirmed by the green led no.2 which is now flashing, and the previous set value should be displayed. Press the **UP** or **DOWN** buttons to set the desired value, and press **SET** once more.
- The previous value of **SET POINT 3** will now be displayed and the 3rd green led will be flashing. Press the **UP** or **DOWN** buttons to set the required value and press **SET** to confirm this value and to end the setting procedure.

F1, F2, and F3 direction of operation.

- Once the values of the 3 set points have been fixed, the operation of the set points can be fixed or reversed, i.e relay operation. This can be achieved via the **FUN** button.
- Press the **FUN** button and F1 will display with either an **A** or a **d**. This will indicate the status of set point No.1. "d" means that the relay set1 will operate when the displayed cd value is below the set point. "A" means that the relay set1 will operate in reverse, when the system cd value is higher than the set point, i.e. The **FUN** button should then be pressed to return to the measure display.
- By pressing the **FUN** button twice in quick succession the display will show F2, with either an "A" or "d". This will indicate the status of set point No.2 that can be configured similarly to F1.
- By pressing **FUN** 3 times in quick succession the procedure can be repeated for set point no.3. Press **FUN** button to return to measure display.

Cooling tower set point regulation

- You can change the operation mode of set point 1 and 2 from standard mode to advanced mode by activating the functions F4 and F5 respectively.

Set point 1 and 2 regulation in advanced mode

- Push **SET** button and on the display will appear **S^{^^}** (maximum threshold) and the previous set value. The green led setpoint 1 will blink. To change the value of **S^{^^}** push the button **UP** or **DOWN**. Press SET to confirm the choice.
- On the display now will appear the writing **S_{__}** (minimum threshold) and the previous set value. To modify this value push the UP or DOWN button and confirm by SET.
- The display now will show the writing **Hys** (hysteresis regulation) and the previous set value. To modify this value push the UP or Down button and confirm by SET.
- The display will show **deL** (delay time of activation and deactivation of the relay output) and the previous set value. To modify this value push the UP and DOWN button (maximum value 255 sec.). Confirm by SET.
- The regulation of setpoint 1 is finished, the green led Set1 stops to blink. And the instrument starts the regulation of setpoint 2. The green led Set2 starts to blink and if F5 is active (F5_A) all the previous operations of setpoint 1 in advanced mode can be repeated. If F5 is deactivated you can go on with the standard mode regulation.

Set point 3 in proportional time functioning

- In AW96 there is the possibility of the functioning of setpoint 3 in proportional time functioning. This can be achieved activating F6. In this mode the instrument activates the set3 relay output for a time proportional to the distance between the setpoint and the measure. For example: if the setpoint 3 is 7mS and the measure is 4mS the relay is always ON. When the measure grows, the **on** time decreases proportionally (ex. Measure=5.5mS=50% ON/OFF) until the value of measure is equal to 7mS(setpoint) when the relay is always off.

Current output

Proportional current output 4-20mA

- The output proportional current (4-20mA), is connected to set point n.3. When the measure is equal to the setpoint 3 this output is equal to 4 mA and increase until 20 mA with the increasing of the difference between the setpoint and the measure (difference 3.00 mS). This output is galvanically separated from the part of the circuit that does the measure.

Recorder output 4-20mA

- The recorder current output (4-20mA) is 4 mA with a measure of 0mS, while it encrease till 20mA when the value of the measure is 20 mS. This output is galvanically separated from the part of the circuit that does the measure.

Special functions

F1-F2-F3 activated allow to inverse the sense of regulation ON-OFF of the relay outputs respectivly of setpoint 1, 2 and 3, in standard and advanced mode.

F4 –F5 activated allow to have setpoint 1 and 2 in advanced mode while F4-F5 deactivated allow the standard mode functioning of setpoint 1 and 2.

F6 activated allows the functioning of setpoint 3 in proportional time functioning.

F7 activated allows to ch'ange the mode of compensation of temperature from manual to automatic by the temperature probe if this is connected. The temperature can be displayed pressing for 2 seconds the **UP** button.

Activation \ deactivation of the functions

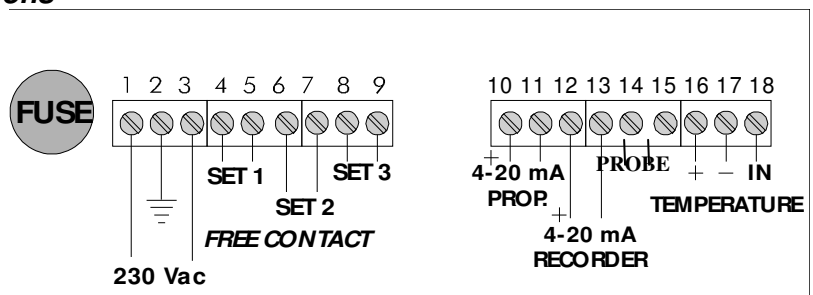
- Push the **FUN** button and on the display will appare **F1** and its status: *_A=activated, _d= deactivated* .
- Pushing the **UP** button it is possibile to enable the function and by the **DOWN** button it is possibile to deactivate it.
- Push **FUN** to confirm the choice and exit from the programmino of the functions. If no button has been modified all the functions will be displayed till the F8 function to and the procedure and come back to measure.

Maintenance HOLD button.

The instrument is provided with a **HOLD** button, for maintenance purposes, By pushing this button the display is locked/frozen at the last reading. The display is released at the next push of the **HOLD** button. This facility enables the operator to replace an electrode or remove it for cleaning with minimal disturbance of the dosing system, chart recorder, monitoring PC, or any other associated equipment.

AW96 CD

Connections



Technical characteristics

- CD controller range **0 –20000µS**
- Microprocessor technology
- Input from CD probe
- Display measure resolution 100 µS
- Manual and automatic temperature compensation
- Output 1 free contact 5A max.
- Output 1 free contact 5A max
- Output 1 free contact 5A max
- Proportional 4-20 mA output galvanically separated

- Permanent memory
- Display LCD 4 digit.
- Power supply fuse 315 mA delayed.
- IP 65 box
- Dimensions(mm) :
- A x B x C x D x E = 212 x 237 x 304 x 125 x 92
- Optional remote control RS232 .
- Weight 900 gr.