

# SERVOCOMANDI ELETTRICI

ELECTRIC ACTUATORS

Serie  
Series



TIPO  
TYPE **Z9**

## MANUALE DI ESERCIZIO OPERATING MANUAL



|                       |             |                        |             |
|-----------------------|-------------|------------------------|-------------|
| Doc. UT1243           |             |                        |             |
| Preparato<br>Prepared | G. Veneroni | Controllato<br>Checked | V. D' Addio |
|                       |             | Data<br>Date           | 06/04/00    |

| Revisioni / Revision |                            |                        |              |
|----------------------|----------------------------|------------------------|--------------|
| N°                   | Descrizione<br>Description | Controllato<br>Checked | Data<br>Date |
|                      |                            |                        |              |
|                      |                            |                        |              |
|                      |                            |                        |              |
|                      |                            |                        |              |
|                      |                            |                        |              |



|                            |  |  |  |  |
|----------------------------|--|--|--|--|
| COMMESSA N°<br>JOB N°      |  |  |  |  |
| TIPO<br>TYPE               |  |  |  |  |
| ALLEGATI<br>ENCLOSES       |  |  |  |  |
| ITEM<br>ITEMS              |  |  |  |  |
| MATICOLA/E<br>SERIAL / SN° |  |  |  |  |

## ALLEGATI LIBRETTO SERIE "Z" ENCLOSURES OPERATING MANUAL "Z"

| <b>DESCRIZIONE - DESCRIPTION</b>  | <b>DOC. No</b> |
|---|----------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ISTRUZIONI LIBRETTO SERVOCOMANDO</b><br/><i>OPERATING MANUAL ELECTRIC ACTUATOR</i></li> </ul>   | UT1243 R.0     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>TIPOLOGIA DI UTILIZZO</b><br/><i>APPLICATION</i></li> </ul>   | UT1244 R.0     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>POMPE DOSATRICI TIPO LY, LK, LN, LP,XL, MLY, MLK, MLN - SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO SERVOCOMANDO</b><br/><i>METERING PUMPS LY, LK, LN, LP,XL, MLY, MLK, MLN - ELECTRIC ACTUATOR DISMANTLE AND RE-ASSEMBLY</i></li> </ul> | UT1992 R.0     |
| <b>TIPO - TYPE : "Z9"</b>   | <b>DOC. No</b> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>SPECIFICA TECNICA "RPB"</b><br/><i>TECHNICAL SPECIFICATION</i></li> </ul>   | UT896 R.0      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PROCEDURA RICERCA GUASTI "RPB"</b><br/><i>TROUBLE SHOOTING PROCEDURE</i></li> </ul>   | UT893 R.0      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>SCHEDA TECNICA "RPB"</b><br/><i>TECHNICAL SHEET</i></li> </ul>  | UT890 R.3      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>COLLEGAMENTI MORSETTIERA "RPB"</b><br/><i>TERMINAL BOARD WIRING DIAGRAM</i></li> </ul>  | UT892 R.7      |
| <b>TIPO - TYPE : "ZM9"</b>  | <b>DOC. No</b> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>SPECIFICA TECNICA "ACB"</b><br/><i>TECHNICAL SPECIFICATION</i></li> </ul>   | UT954 R.0      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PROCEDURA RICERCA GUASTI "ACB"</b><br/><i>TROUBLE SHOOTING PROCEDURE</i></li> </ul>   | UT955 R.0      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>SCHEDA TECNICA "ACB"</b><br/><i>TECHNICAL SHEET</i></li> </ul>  | UT952 R.2      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>COLLEGAMENTI MORSETTIERA "ACB+PLC"</b><br/><i>TERMINAL BOARD WIRING DIAGRAM</i></li> </ul>  | UT953 R.7      |
| <b>TIPO - TYPE : "ZM9 + RDB"</b>  | <b>DOC. No</b> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>SPECIFICA TECNICA "RDB"</b><br/><i>TECHNICAL SPECIFICATION</i></li> </ul>   | UT950 R.0      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>SPECIFICA TECNICA "ACB"</b><br/><i>TECHNICAL SPECIFICATION</i></li> </ul>   | UT954 R.0      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PROCEDURA RICERCA GUASTI "RDB"</b><br/><i>TROUBLE SHOOTING PROCEDURE</i></li> </ul>   | UT951 R.0      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PROCEDURA RICERCA GUASTI "ACB"</b><br/><i>TROUBLE SHOOTING PROCEDURE</i></li> </ul>   | UT955 R.0      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>SCHEDA TECNICA "RDB"</b><br/><i>TECHNICAL SHEET</i></li> </ul>  | UT948 R.2      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>SCHEDA TECNICA "ACB"</b><br/><i>TECHNICAL SHEET</i></li> </ul>  | UT952 R.2      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>COLLEGAMENTI MORSETTIERA "ACB+RDB"</b><br/><i>TERMINAL BOARD WIRING DIAGRAM</i></li> </ul>  | UT949 R.7      |
| <b>DISEGNO DI SEZIONE - SECTIONAL DRAWING</b>   | <b>DOC. No</b> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>DISEGNO SEZIONE (R, XR, MR, LY, XL)</b><br/><i>SECTIONAL DRAWING</i></li> </ul>   | T.4746 R.1     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>DISEGNO SEZIONE (LK, LN, LP, MLK, MLN)</b><br/><i>SECTIONAL DRAWING</i></li> </ul>  | T.4376 R.6     |

## PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

I servocomandi elettrici che equipaggiano le pompe dosatrici sono interamente progettati e costruiti dalla OBL.

Il movimento dell'asta di regolazione ( 4 ) è generato da un riduttore vite senza fine ruota elicoidale ( 2 ) azionato da un motore monofase bidirezionale ( 1 ).

La ruota elicoidale è calettata su una madrevite vincolata assialmente, pertanto nella sua rotazione costringe la vite ( 3 ) provvista di antigiro ( 5 ) a traslare in senso assiale. I due sensi di rotazione del motore bidirezionale attuano le fasi di incremento e decremento del servocomando.

Il movimento del sistema vite-madrevite è seguito meccanicamente tramite il cinematismo ( 6 ) dalle camme ( 7 ) e dal potenziometro ( 9 ).

Le camme ( 7 ) limitano il campo da " 0% a 100% " azionando i finecorsa ( 8 ), ed i loro punti di intervento coincidono con valori di soglia del segnale regolante.

Il potenziometro ( 9 ) ( dati tecnici a **pag. 6** ) nella sua azione di incremento e decremento della portata, assume un valore da " 0 " a " 1000 " Ohm direttamente proporzionale alla posizione dell'asta ( 4 ).

Il concetto di posizionamento viene attuato dal regolatore di posizione ( 10 ) ad ogni variazione di segnale regolante, comandando il motore bidirezionale ( 1 ) in funzione del valore ohmico relativo assunto dal potenziometro ( 9 ).

Il frontalino del regolatore di posizione ( 10 ), situato sul lato opposto morsettiera riporta un display per la lettura della portata espressa in percentuale ed una pulsantiera per l'azionamento manuale di emergenza del servocomando.

Il regolatore di posizione è montato in campo sul corpo del servocomando, quindi non necessita di quadro elettrico.

Il segnale regolante in esecuzione standard è 4 - 20 mA.  
Caratteristiche e guida al corretto uso dei relè di bilanciamento sono:  
Servocomando Z9: **UT890**;

## PRINCIPLES OF OPERATION

*Electric actuators installed on metering pumps are entirely manufactured by OBL.*

*The movement of the adjustment spindle ( 4 ) is generated by an endless screw / worm wheel unit ( 2 ) driven by a bidirectional single-phase motor ( 1 ).*

*The worm wheel is keyed on an " axially constrained " nut screw. The worm wheel therefore during its rotation forces the screw ( 3 ) provided with a " no-turn " device ( 5 ) to translate in axial direction.*

*The actuator increase / decrease strokes are determined by the direction of rotation of the motor.*

*The movement of the adjustment screw / nut screw system is mechanically controlled through the kinematic device ( 6 ) by the cams ( 7 ) and the potentiometer ( 9 ).*

*The cams ( 7 ) limit the range from " 0 to 100% " by operating the limit switches ( 8 ). Their intervention points correspond to the threshold values of the control signal.*

*The potentiometer ( 9 ) ( technical data **page 6** ), takes on a value in the range " 0 - 1000 " Ohm directly proportional to the position of the adjustment spindle ( 4 ) during its increase / decrease action of flowrate.*

*The positioning is carried out by the position adjuster ( 10 ) which, according to the variation of the control signal, controls the bidirectional motor ( 1 ) as a function of the ohmic value of the potentiometer ( 9 ).*

*The face of the position adjuster ( 10 ), which is placed on the opposite side to the terminal board, consists of a display panel showing the actual flow rate ( expressed as percentage ) and a button strip for manual operation of the actuator in case of emergency.*

*The position adjuster is fitted " on field " on the actuator's body, therefore no electric board is required for it.*

*The standard control signal is: 4 - 20 mA.*

1  
2  
3  
4  
5  
6

Le caratteristiche tecniche del relè di bilanciamento ( 10 ) sono riportate sulla specifica tecnica: Servocomando Z9: **UT896**

## USO E MANUTENZIONE

L'utilizzo dei servocomandi elettrici OBL si traduce semplicemente nell'allacciamento dei cavi di alimentazione e del segnale regolante seguendo attentamente quanto riportato sullo schema all'interno della morsettiera; in particolare, in fase di avviamento accertarsi che:

- 1 - La tensione di alimentazione sia conforme a quella del servocomando;
- 2 - I due cavi del segnale regolante " PIÙ " e " MENO " siano allacciati alla morsettiera nella giusta polarità;

Il meccanismo del servocomando non richiede lubrificazione e manutenzione in quanto ingrassato a vita. Il motore è protetto da eventuali sovraccarichi tramite un fusibile facilmente sostituibile. Per la locazione e la sostituzione del fusibile seguire quanto descritto alla **pag. 5**.

La taratura del servocomando con la pompa dosatrice su cui è montato viene eseguita dalla " OBL " in fase di collaudo generale prima della spedizione.

La messa in fase dei componenti interni del servocomando, motore ( 1 ), vite ( 3 ), madrevite ( 2 ), cinematismo ( 6 ), camme ( 7 ), finecorsa ( 8 ) e potenziometro ( 9 ), comporta una particolare attrezzatura di montaggio, pertanto sconsigliamo al cliente di manomettere o operare sui componenti appena menzionati ma, in caso di avaria, operare esclusivamente sul frontalino del relè di bilanciamento ( 10 ) seguendo scrupolosamente quanto indicato sul foglio di ricerca guasti: Servocomando Z9: **UT893**;

Nel caso che il test tramite la ricerca guasti indichi qualche anomalia elettrica, identificare con una " X " la risposta sulla colonna relativa del foglio ed inviarla alla OBL: attenzione uff. Tecnico ( fax no. 02/2133893 ). Si avrà così una risposta immediata ed una pronta soluzione al problema.

Nel caso invece che il test tramite la ricerca guasti non segnali anomalie elettriche e il guasto sia di tipo meccanico, inviare la pompa dosatrice completa di servocomando elettrico presso la sede " OBL ", previo comunicazione, per la relativa riparazione.

*The technical data of the balancing relay are given in: Actuator Z9: **UT896**.*

## USE AND MAINTENANCE

*To use properly the OBL's electric actuators is necessary to connect the power supply cables and the control signal cables, paying attention to the wiring diagram located inside the terminal board. In particular, make sure:*

- 1 - *The input voltage is in conformity with the electric actuator's one;*
- 2 - *The two control signal cables ( " + " and " - " ) are correctly connected to the terminal board ( check of polarity );*

*The actuator's mechanism is maintenance-free. No lubrication is required.*

*The motor is protected against over-load by means of a fuse that, when necessary can be easily replaced.*

*To replace the fuse please refer to **page 5**. The setting of the actuator is carried out by OBL during final testing of the metering pump, before the delivery.*

*The timing of the actuator's internal components, i.e. motor ( 1 ), screw ( 3 ), nut screw ( 2 ), kinematic device ( 6 ), cams ( 7 ), limit switch ( 8 ) and potentiometer ( 9 ), needs special equipment and tools, therefore it is strongly recommended not to adjust these components.*

*In case of trouble, use solely the devices located on the face of the balancing relay ( 10 ), and follow the instructions contained in the " trouble shooting " sheet:*

*Actuator Z9: **UT893**;*

*If these tests show that the trouble is of electrical nature, please cross the appropriate square on the " trouble shooting " sheet, and send it to OBL: to the attention of the Technical Dept. ( fax no. 02/2133893 ). A prompt answer will be given.*

*Should the trouble be of mechanical nature, send the metering pump with actuator back to OBL for repair. Advance notice is required. In OBL actuators, mechanical faults are very unlikely to occur. Instead, a fault of the balancing relay is possible.*

L'esperienza e la particolare impostazione dei servocomandi " OBL " comportano un fattore di probabilità quasi nullo di avarie meccaniche. È invece più probabile un danneggiamento o avaria del regolatore di posizione ( 10 ). In caso di sostituzione del regolatore di posizione operare nel seguente modo:

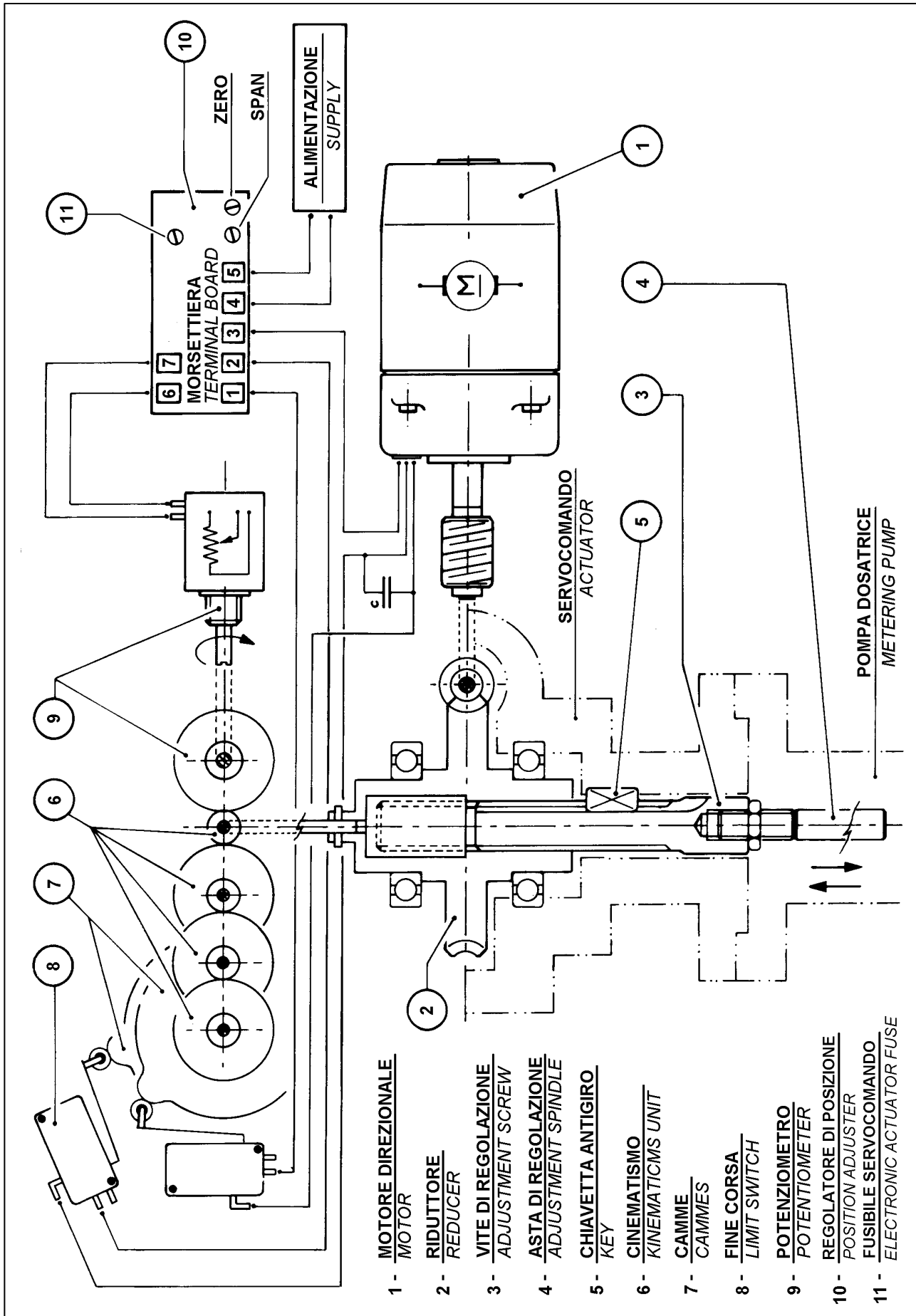
- 1 - Scollegare il regolatore di posizione ( 10 ) in avaria all'interno della morsettiera dai relativi connettori;
- 2 - Non manomettere o aprire l'involucro del regolatore di posizione;
- 3 - Liberare il regolatore di posizione ( 10 ) dalle staffe di bloccaggio poste sul lato frontalino ed estrarre il tutto.  
( L'involucro del regolatore consiste di una scatola standard DIN 43700 );
- 4 - Inserire, bloccare ed allacciare il nuovo regolatore di posizione;
- 5 - All'avviamento, portare il servocomando a 0% e al 100% tramite la pulsantiera manuale di emergenza e settare, se necessario, il display tramite i trimmer situati sul lato morsettiera.

Fatto questo il sistema è pronto per funzionare.

*For replacement of the position adjuster please do as follows:*

- 1 - Disconnect the faulty position adjuster from the relevant connectors inside the terminal board;*
- 2 - Do not open the position adjuster housing;*
- 3 - Release and remove the whole unit ( 10 ) ( the position adjuster housing is a DIN 43700 standard box );*
- 4 - Insert, lock and connect a new position adjuster;*
- 5 - For re-start, take the actuator to 0 and 100% by means of the emergency buttons on the button-strip and if necessary set the display by means of the trimmers located on the botton strip.*

1  
2  
3  
4  
5  
6



- 1 - MOTORE DIREZIONALE  
MOTOR
- 2 - RIDUTTORE  
REDUCER
- 3 - VITE DI REGOLAZIONE  
ADJUSTMENT SCREW
- 4 - ASTA DI REGOLAZIONE  
ADJUSTMENT SPINDLE
- 5 - CHIAVETTA ANTIGIRO  
KEY
- 6 - CINEMATISMO  
KINEMATICMS UNIT
- 7 - CAMME  
CAMMES
- 8 - FINE CORSA  
LIMIT SWITCH
- 9 - POTENZIOMETRO  
POTENTIOMETER
- 10 - REGOLATORE DI POSIZIONE  
POSITION ADJUSTER
- 11 - FUSIBILE SERVOCOMANDO  
ELECTRONIC ACTUATOR FUSE

1  
2  
3  
4  
5  
6

## SOSTITUZIONE FUSIBILE MOTORE

In caso di sostituzione del fusibile procedere come segue:

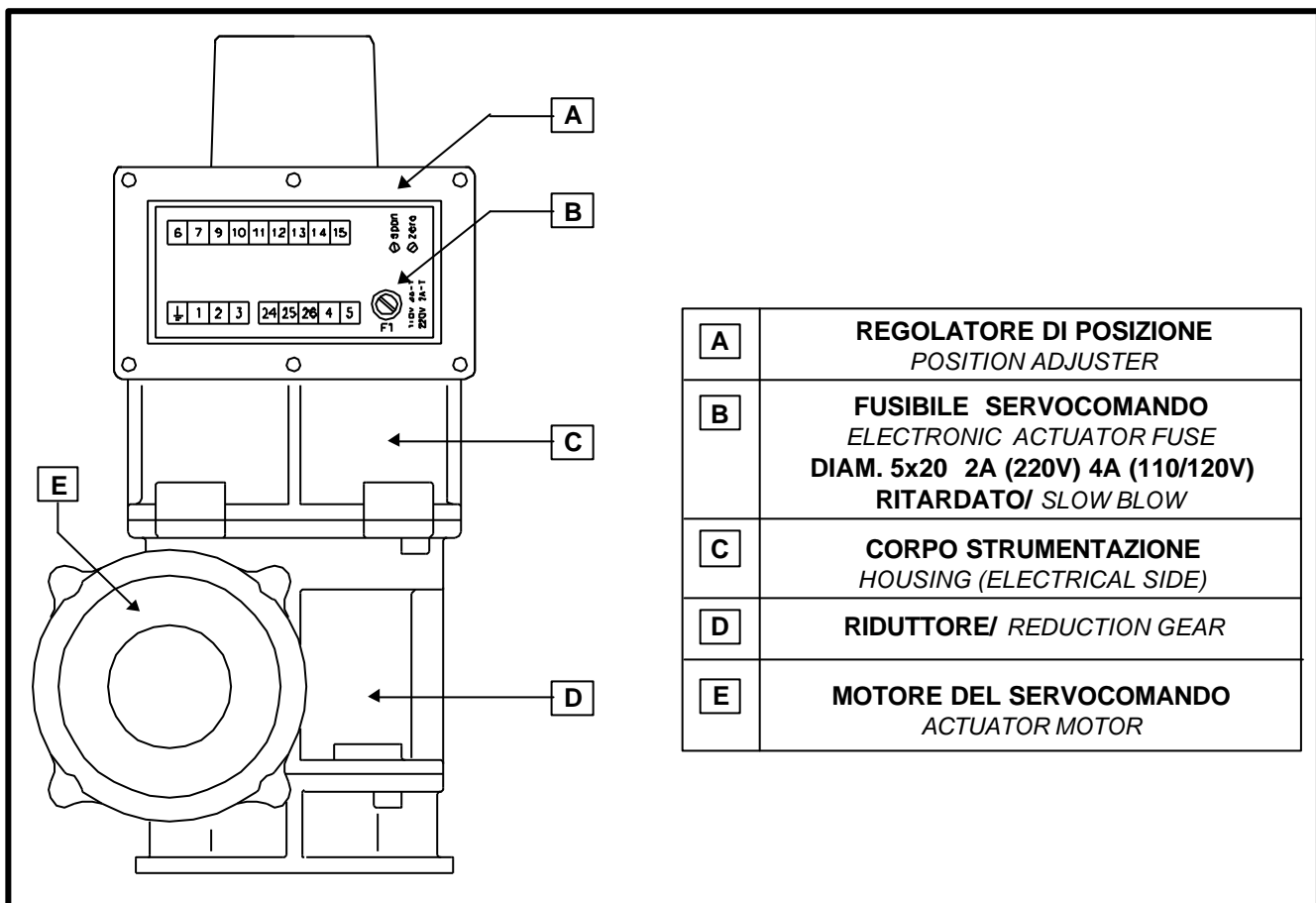
- 1 - Togliere tensione;
- 2 - svitare le sei viti a brugola del coperchio lato morsettiera e rimuovere il coperchio ;
- 3 - svitare manualmente il portafusibile a baionetta situato sul regolatore di posizione e sostituire il fusibile con il giusto amperaggio;
- 4 - Richiudere seguendo a ritroso le precedenti operazioni.

## REPLACEMENT OF MOTOR FUSE

Should it be necessary to replace the fuse, do as follows:

- 1 - To turn off the power voltage;
- 2 - Unscrew the 6 socket screws of the terminal board cover and remove it;
- 3 - Unscrew the bayonet fuse carrier placed on the position adjuster and replace the fuse. Make sure the fuse is of the correct ampere value;
- 4 - Take the housing back to its normal position, screw it down and supply voltage.

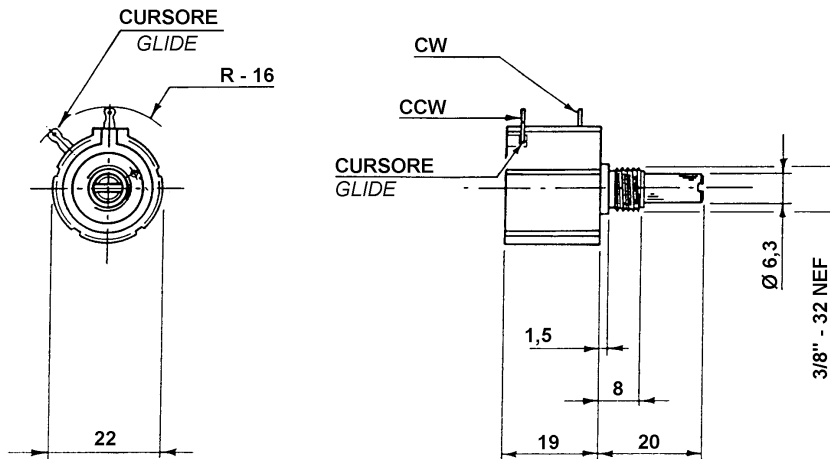
1  
2  
3  
4  
5  
6



POTENZIOMETRO / POTENTIOMETER

|                           |                         |
|---------------------------|-------------------------|
| Tipo:                     | HELIPOT MEXICO 9010     |
| Type:                     |                         |
| Modello:                  | 7286                    |
| Model:                    |                         |
| Campo:                    | 0 ÷ 1000 Ohm            |
| Range:                    |                         |
| Tolleranza:               | + / - 5%                |
| Tolerance:                |                         |
| Linearità:                | + / - 0,25%             |
| Linearity:                |                         |
| Potenza nominale:         | 2 W / 25° C             |
| Nominal power:            |                         |
| Rigidità dielettrica:     | 1000 W                  |
| Dielectric strenght:      |                         |
| Resistenza di isolamento: | 1000 MOhm ( 5000 V cc ) |
| Isulation resistance:     |                         |
| Corsa:                    | 3600° + 10° - 0         |
| Stroke:                   |                         |
| Risoluzione:              | 0,024%                  |
| Precision:                |                         |

1  
2  
3  
4  
5  
6





# SERVOCOMANDO ELETTRICO SERIE "Z9"

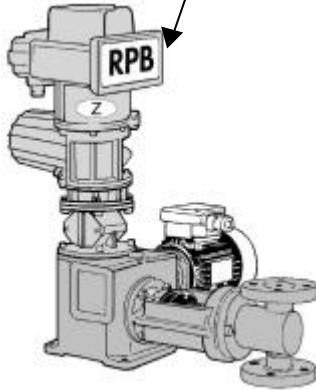
ELECTRIC ACTUATOR SERIES "Z9"

|                     |            |        |
|---------------------|------------|--------|
| DOC./DOC.           | REV.       | LINGUA |
| UT1244              | 0          | I/E    |
| SOSTITUISCE/REPLACE | DATA/DATE  |        |
|                     | 06/04/2000 |        |
| FOLGIO/SHEET        | DI/OF      |        |
| 1                   | 1          |        |

TIPOLOGIA DI UTILIZZO/APPLICATION

## REGOLATORE IN CAMPO/ON FIELD ACTUATOR

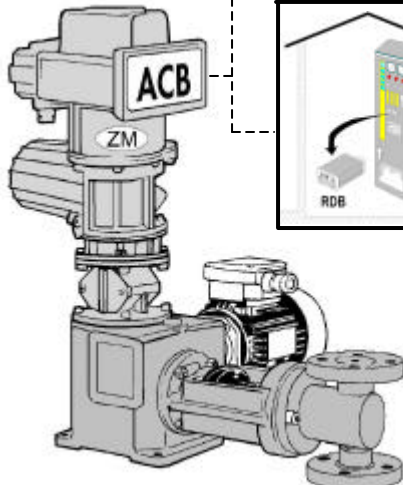
- SEGNALE 4÷ 20 mA
- AUT + MAN
- SIGNAL 4÷ 20 mA
- AUT + MAN



| MODELLO<br>MODEL | PER POMPE<br>FOR PUMPS   | CARATTERISTICHE STANDARD<br>STANDARD CHARACTERISTICS   |
|------------------|--|--|
| <b>Z9</b>        | RBE-RB-RBC-RCA-<br>RC-RH-RM-LY-LK- LX-<br>LN-LP MLY-MLK-MLN<br>MB-MR-XR-XL-XLB | <ul style="list-style-type: none"> <li>- RETE: 220V 50/60 Hz (110V)</li> <li>- INGRESSO: 4÷20 mA</li> <li>- RISPOSTA: 4÷20 mA</li> <li>- INDICAZIONE DI STATO: AUTOMATICO MANUALE</li> <li>- SUPPLY MAINS: 220V 50/60 Hz (110)</li> <li>- IMPUT: 4÷20 mA</li> <li>- FEEDBACK: 4÷20 mA</li> <li>- STATUS INDICATOR: AUTOMATIC/MANUAL</li> </ul> |

## REGOLATORE A DISTANZA/REMOTE ACTUATOR

| COMANDO A DISTANZA<br>DISTANCE COMMAND | MODELLO<br>MODEL         | PER POMPE<br>FOR PUMPS   | CARATTERISTICHE STANDARD<br>STANDARD CHARACTERISTICS  |
|--|--------------------------|--|---|
|  | <b>ZM9</b>               | RBE-RB-RBC-RCA-<br>RC-RH-RM-LY-LK- LX-<br>LN-LP MLY-MLK-MLN<br>MB-MR-XR-XL-XLB | <ul style="list-style-type: none"> <li>- SOLO AZIONAMENTO MANUALE IN CAMPO</li> <li>- RETE: 220 V 50/60 Hz (110V)</li> <li>- INGRESSO: INCREMENTO/DECREMENTO</li> <li>- RISPOSTA: 4÷20 mA</li> <li>- INDICAZIONE DI STATO: LOCALE/DISTANZA</li> <li>- FAIL</li> <li>- MANUAL CONTROL ON FIELD ONLY</li> <li>- SUPPLY MAINS: 220 V 50/60 Hz (110V)</li> <li>- IMPUT: INCREASE/DECREASE</li> <li>- FEEDBACK: 4÷20 mA</li> <li>- STATUS INDICATOR: LOCAL /REMOTE</li> <li>- FAILURE</li> </ul> |
|  | <b>ZM9<br/>+<br/>RDB</b> | RBE-RB-RBC-RCA-<br>RC-RH-RM-LY-LK- LX-<br>LN-LP MLY-MLK-MLN<br>MB-MR-XR-XL-XLB | <ul style="list-style-type: none"> <li>- RETE: 220 V 50/60 Hz (110V)</li> <li>- INGRESSO: 4÷20 mA</li> <li>- RISPOSTA: 4÷20 mA</li> <li>- INDICAZIONE DI STATO: AUTOMATICO/MANUALE</li> <li>- FAIL</li> <li>- SUPPLY MAINS: 220 V 50/60 Hz (110V)</li> <li>- IMPUT: 4÷20 mA</li> <li>- FEEDBACK: 4÷20 mA</li> <li>- STATUS INDICATOR: AUTOMATIC/MANUAL</li> <li>- FAILURE</li> </ul>  |



|              |                      |
|--------------|----------------------|
| CONTR. DATA  | MODIFICHE            |
| DA DT GO PR  | DISTRIBUZIONE        |
| UV UA P.d.c. | DA DT GO PR          |
|              | UV UA P.d.c.         |
|              | CONTROLLATO IN ROSSO |
|              | V. D'ADDIO           |
|              | DESIGNATO            |
|              | G. VENERONI          |
|              | LUT/PRGG             |

|      |                      |
|------|----------------------|
| REV. | MODIFICHE            |
|      | CONTR. DATA          |
|      | DA DT GO PR          |
|      | UV UA P.d.c.         |
|      | CONTROLLATO IN ROSSO |
|      | V. D'ADDIO           |
|      | DESIGNATO            |
|      | G. VENERONI          |
|      | LUT/PRGG             |



**TIPO-*TYPE* Z9**



SPECIFICA TECNICA "RPB"  
TECHNICAL SPECIFICATION "RPB"

|           |              |        |
|-----------|--------------|--------|
| DOC. N° : | REV          | LINGUA |
| UT896     | 0            | I/E    |
| DATA :    | 08 OTT. 1998 |        |

**Caratteristiche generali** \_General data

- **Alimentazione:** **110 / 220 V ( +10-15% ); 50 / 60 Hz; 4 VA**  
*Power supply:* 110 / 220 V ( +10-15% ); 50 / 60 Hz; 4 VA
- **Display:** **3 cifre a LED; altezza 9 mm**  
*Display:* 3 digit, 9 mm height LED
- **Commutazione auto / man:** **interruttore a 2 posizioni**  
*Auto / Man switch:* 2 positions switch
- **Comando manuale:** **pulsanti aumenta / diminuisce**  
*Manual control:* increase / decrease push buttons
- **LEDs di segnalazione:** **regolatore in automatico; impulsi aumenta / diminuisce**  
*Signalization LEDs:* automatic control; increase / decrease control pulses
- **Regolazioni a fronte:** **parzializzazione portata**  
*Front adjustment:* flow ratio shuttering
- **Regolazioni a retro:** **zero e span portata**  
*Rear adjustment:* flow zero and span
- **Banda morta:** **2%**  
*Control dead band:* 2%
- **Indicazione portata:** **0 - 99.9%**  
*Flow indication:* 0 - 99.9%

**Segnali ingresso / uscita** \_Input / output signals

- **Ingresso set-point:** **4 - 20 mA su 100 Ohm**  
*Set-point input:* 4 - 20 mA on 100 Ohm
- **Ingresso portata:** **potenziometro 1000 Ohm**  
*Flow input:* 1000 Ohm potentiometer
- **Uscita portata:** **4 - 20 mA su carico max. 400 Ohm**  
*Flow output:* 4 - 20 mA on max. load of 400 Ohm
- **Comando motore:** **TRIAC 800 V ca; 16 A max.**  
*Motor drive:* TRIAC 800 V ac; 16 A max.

**Contatto relè inversione marcia** \_Inversion relay

- **Carico nominale:** **16 A a 250 V resistivi;**  
*Contact rating:* 16 A at 250 V resistive;

**Caratteristiche meccaniche** \_Mechanical data

- **Cassa:** **98 x 46 mm DIN standard**  
*Housing:* 98 x 46 mm DIN standard
- **Morsettiere:** **estraibili per filo da 2,5 mmq max.**  
*Terminal board:* plug-in for 2,5 mmq max.
- **Protezione:** **IP40**  
*Protection:* IP 40

**Opzioni** \_Options

- **Uscita " a / m " e " fail ":** transistor NPN open collector con diodo di protezione per comando relè esterno.  
: tensione max. collettore 40 V cc  
: tensione max. relè esterno 24 V cc  
: corrente max. 50 mA  
: uscita " a / m " aperta  
con interruttore " a / m " su " manuale "  
: uscita " fail " aperta  
in caso di mancanza tensione o rottura fusibile  
*open collector NPN transistor with protection diode to drive external relay  
max. collector voltage 40 V dc  
max. relay voltage 24 V dc  
max. current 50 mA  
a / m output open  
with a / m switch on manual  
fail output open  
in case of supply voltage or fuse broken*
- **Ingresso " aum / dim " :** optoisolato 5 - 48 V cc / 2,5 - 35 mA cc  
*5 - 48 V dc / 2,5 - 35 mA dc opto-isolated*

REVISIONI

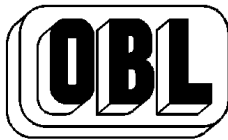
CONTROLLATO

DISEGNATO

CONTR. DATA

MODIFICHE

REV.



**PROCEDURA RICERCA GUASTI "RPB"**  
TROUBLE SHOOTING PROCEDURE

DOC. N° : **UT893** REV **0** LINGUA **I/E**  
DATA : **29 SETTEMBRE 98**

REV. \_\_\_\_\_  
MODIFICHE \_\_\_\_\_  
CONTR. DATA \_\_\_\_\_  
DISEGNATO \_\_\_\_\_  
CONTROLLATO \_\_\_\_\_

| OPERAZIONE<br>OPERATION                                    | DOMANDA<br>QUESTION  | RISPOSTA OK FAIL<br>ANSWER OK FAIL   | POSSIBILI CAUSE<br>POSSIBLE CAUSE          |
|--|--|--|--|
| <b>DISPLAY</b><br>DISPLAY                                  | Dare tensione<br>Apply voltage   | Display acceso ?<br>Display lights On ?<br>Display negativo o " ____ "<br>Display negative or " ____ "<br>Display = "EEE "<br>Display = "EEE "   | M-V<br>M-V<br>E-M-T<br>E-M-T<br>E-T<br>E-T |
| <b>COMMUTAZIONE<br/>AUTO / MAN</b><br>AUTO / MAN SWITCHING | Interruttore A / M su "Auto "<br>A/M switch on "Auto "<br>Interruttore A / M su "Man "<br>A/M switch on "Man "   | Led "Auto " acceso ?<br>"Auto " led lights On ?<br>Led "Man " acceso ?<br>"Man " led lights On ?   | E-L<br>E-L<br>E-L<br>E-L                   |
| <b>COMANDO MANUALE</b><br>MANUAL CONTROL                   | Commutare su manuale<br>Switch on manual   | Il motore va al 0% ?<br>Motor moves to 0% ?<br>Il motore va al 100% ?<br>Motor moves to 100% ?<br>Il led + è acceso ?<br>+ led lights On ?<br>Il led - è acceso ?<br>- led lights On ? | E<br>E<br>E<br>E<br>E<br>E                 |
|  | Premere il pulsante +<br>Push + button   | Il led + si accende ?<br>+ led lights On ?<br>Il motore funziona ?<br>Motor moves to 100% ?<br>Il display aumenta ?<br>Display increases ?   | E-L<br>E-L<br>E-M-V<br>E-M-V<br>E<br>E     |
|  | Premere il pulsante -<br>Push - button   | Il led - si accende ?<br>+ led lights On ?<br>Il motore funziona ?<br>Motor moves to 0% ?<br>Il display diminuisce ?<br>Display decreases ?  | E-L<br>E-L<br>E-M-L<br>E-M-L<br>E<br>E     |
| <b>FUNZIONAMENTO<br/>AUTOMATICO</b><br>AUTOMATIC CONTROL   | Portare in manuale la POS al 20% circa sopra il SET (IN mA) poi passare in auto<br>In manual mode, adjust POS on about 20% above the SET (IN mA) afterwards switch on "auto" | Il motore torna al SET ?<br>Motor moves back to SET ?<br>Il motore va al 0% ?<br>Motor moves to 0% ?<br>Il motore va al 100% ?<br>Motor moves to 100% ?                                | E<br>E<br>E<br>E<br>E<br>E                 |
|  | Commutare su automatico<br>Switch on automatic   | Il comando oscilla + e - ?<br>Control unstable +/- ?   | E<br>E                                     |
|  | Portare in manuale la POS al 20% circa sotto il SET (IN mA) poi passare in auto<br>In manual mode, adjust POS on about 20% under the SET (IN mA) afterwards switch on "auto" | Il motore torna al SET ?<br>Motor moves back to SET ?<br>Il motore va al 0% ?<br>Motor moves to 0% ?<br>Il motore va al 100% ?<br>Motor moves to 100% ?                                | E<br>E<br>E<br>E<br>E<br>E                 |
|  | Commutare su automatico<br>Switch on automatic   | Il comando oscilla + e - ?<br>Motor unstable +/- ?   | E<br>E                                     |

**POSSIBILI CAUSE DI GUASTO / POSSIBLE CAUSES OF FAILURES**

**E:** guasto al circuito elettronico / *electronic circuit failure*; **L:** led guasto / *failed led*; **M:** morsetteria non ben inserita o collegamento esterno interrotto / *unplugged terminal board or external wiring open*; **T:** taratura fuori campo / *calibration out of range*; **V:** mancanza tensione o fusibile interrotto / *supply failure or instrument fuse open*.

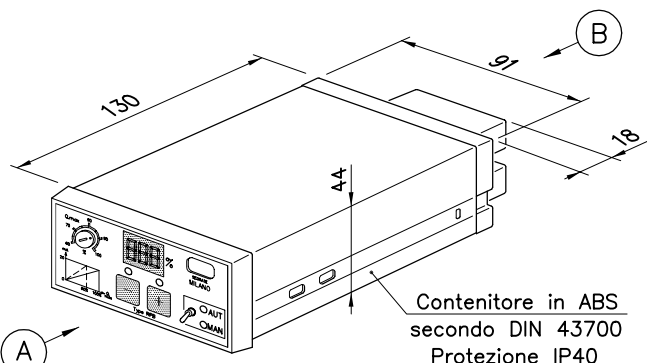
10/1/03  
 3 ELIMINATE INDICAZIONI PER ALLACCIAMENTO ELETTRICO  
 3  
 DISTRIBUZIONE: DA DT GO PR X UV UA UC  
 CONTROLLATO ORIGINALE IN ROSSO  
 DISEGNATO  
 LUT/PROG. 06.05.98  
 MODIFICHE: CONTR. DATA 12/1/99 13/3/00  
 TENS. ALIMENTAZIONE: 220->230V; 110->115V; TOLIO 120V  
 AGGIUNTO Z9  
 QUESTO DISEGNO APPARTIENE ALLA OBL S.R.L. NESSUNA PARTE DI QUESTO DOCUMENTO PUO' ESSERE MODIFICATA, PRESTATATA, RIPRODOTTA O COPIATA (INTERAMENTE O IN PARTE) - THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OBL S.R.L. NO PART OF THIS DOCUMENT MAY BE MODIFIED, LOANED, REPRODUCED NOR COPIED (WHOLE OR IN PART)



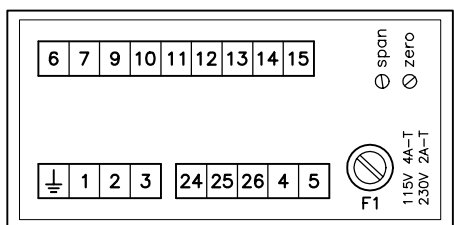
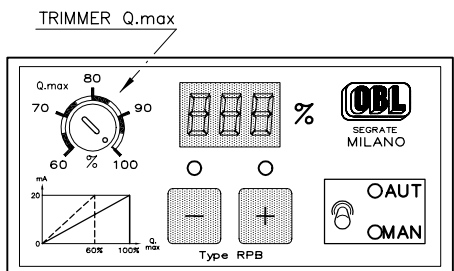
SCHEDA TECNICA  
 REGOLATORE DI POSIZIONE TIPO "RPB"

TAVOLA  
**UT890**  
 SOSTITUISCE IL  
 REV. 3 LINGUA I  
 DATA 09/98

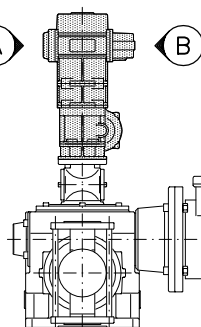
SERVOCOMANDO MODELLO Z7/Z8/Z9



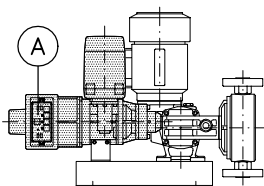
Contenitore in ABS secondo DIN 43700  
 Protezione IP40



PER ALLACCIAMENTO SERVOCOMANDO ALLA RETE  
 VEDERE SCHEMA UT892



ORIENTAMENTO SERVOCOMANDO



POMPE DOSATRICI SERIE:  
 L-ML

POMPE DOSATRICI SERIE:  
 R-MR-XR

CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Costruttore OBL.  
 Triac 16A.  
 Volt (+10-15%)/Hz (vedi morsetteria B).  
 Assorbimento 5VA.  
 Impedenza di ingresso 100 Ohm.  
 Carico su risposta max 400 Ohm.  
 Azione di controllo flottante con banda morta.  
 Segnale in ingresso > (vedi morsetteria B).  
 Segnale in risposta > (vedi morsetteria B).  
 Uscita per comando motore asincr. monof. bidirez. max 100W.  
 Temperatura ambiente max 65 °C.  
 Protezione IP54 (Montato su servocomando OBL).

DISPLAY

Indica la percentuale di portata della pompa dosatrice.

- span Trimmer taratura 100% (vedi morsetteria B).
- zero Trimmer taratura 0% (vedi morsetteria B).

COMMUTATORE AUT/MAN

**AUT** : Con led acceso funzionamento in AUTOMATICO tramite segnale regolante.  
**MAN** : Con led acceso funzionamento in MANUALE tramite i pulsanti + e -.

PULSANTI REGOLAZIONE MANUALE

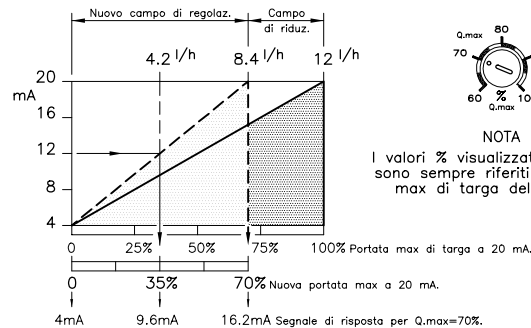
- Incrementa la percentuale di portata della pompa. Led acceso con pulsante premuto.
- Decrementa la percentuale di portata della pompa. Led acceso con pulsante premuto.

PARZIALIZZATORE DI PORTATA

La freccia del trimmer indica la percentuale di portata max a 20 mA.  
 Ruotando il trimmer è possibile ridurre la portata max fino al 60 % di quella di targa.

ESEMPIO DI APPLICAZIONE

Pompa con valore di portata di targa a 20 mA di 12 l/h.  
 Per esigenze di processo necessitano in realtà 8.4 l/h a 20 mA che in percentuale corrispondono al 70% del valore di targa della macchina.  
 Ruotare il trimmer Q.max con un cacciavite e posizionare la freccia in corrispondenza del 70% della scala.  
 A questo valore corrisponde la nuova portata max a 20 mA.



FUSIBILE SERVOCOMANDO

- 230V : 5x20 mm - 2A Ritardato.
- 115V : 5x20 mm - 4A Ritardato.

REV. 1  
2  
3

MODIFICHE  
TENS. ALIMENTAZIONE: 220->230V; 110->115V; TOLIO 120V  
AGGIUNTO Z9

CONTR. DATA  
12/1/99  
13/3/00

DISEGNATO  
LUT/PROG.  
06.05.98

CONTROLLATO ORIGINALE IN ROSSO  
DISTRIBUZIONE  
DA DT GO PR X  
UV UA UC UC PR X

10/1/03

3  
ELIMINATE INDICAZIONI PER ALLACCIAMENTO ELETTRICO

QUESTO DISEGNO APPARTIENE ALLA OBL S.R.L. NESSUNA PARTE DI QUESTO DOCUMENTO PUO' ESSERE MODIFICATA, PRESTATATA, RIPRODOTTA O COPIATA. INTERAMENTE O IN PARTE. - THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OBL S.R.L. NO PART OF THIS DOCUMENT MAY BE MODIFIED, LOANED, REPRODUCED NOR COPIED (WHOLE OR IN PART)



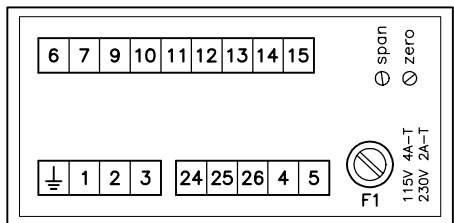
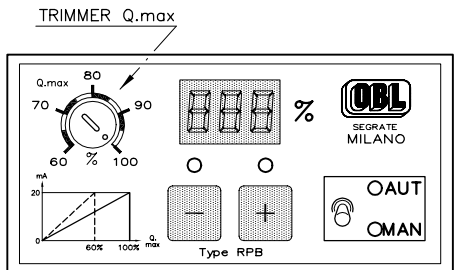
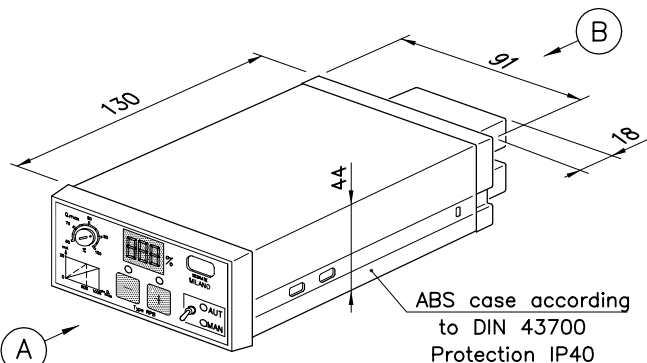
TECHNICAL SHEET  
"RPB" POSITION ADJUSTER

TAVOLA  
**UT890**

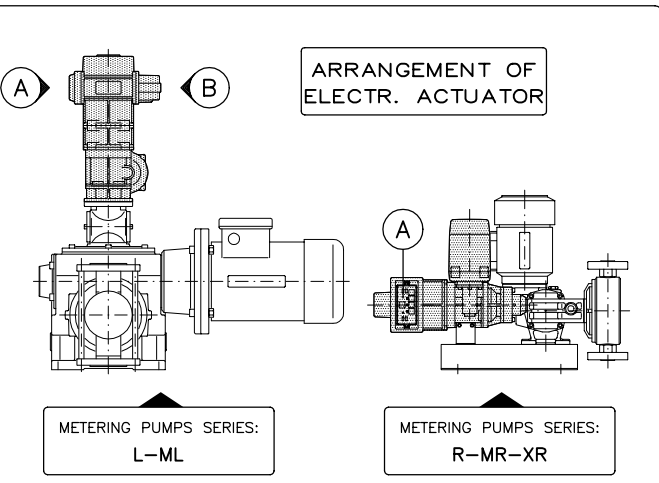
REV. 3 LINGUA E

SOSTITUISCE IL - DATA 09/98

Z7/Z8/Z9 ELECTRONIC ACTUATOR



FOR ACTUATOR CONNECTION TO POWDER GRID SEE UT892



ELECTRICAL CHARACTERISTICS

OBL manufacturer.  
Triac 16A.  
Volt (+10-15%)/Hz (see terminal strip (B)).  
Power consumption 5VA.  
Input resistance 100 Ohm.  
Output resistance max 400 Ohm.  
Stepless control with dead band (insensitivity band).  
Input signal > (see terminal strip (B)).  
Output signal > (see terminal strip (B)).  
Output for bidirectional single-phase asynchr. motor max 100W.  
Ambient temperature max 65 °C.  
Protection IP54 (Assembled on OBL actuator).

DISPLAY

000 Show percentage value of the rated capacity of the metering pump.

span 100% calibration trimmer (see terminal strip (B)).

zero 0% calibration trimmer (see terminal strip (B)).

AUT/MAN SELECTOR SWITCH

OAUT OMAN  
AUT : Automatic operation mode. Regulation by means of the control signal. Led is lighted up.  
MAN : Manual operation mode. Regulation by means of the + and - keys. Led is lighted up.

MANUAL ADJUSTMENT KEYS

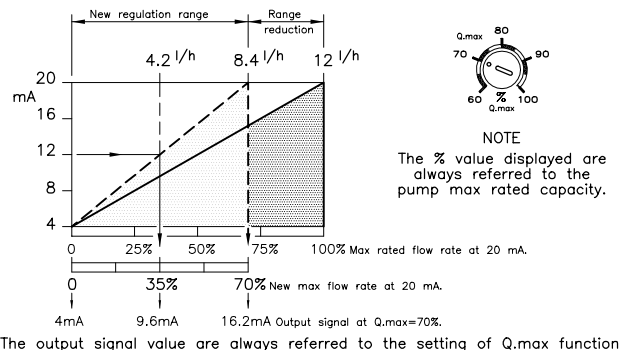
+ Setting possible only in MANUAL mode. To increase the percentage of pump flow rate. Led lit when the key is pressed.  
- Setting possible only in MANUAL mode. To reduce the percentage of pump flow rate. Led lit when the key is pressed.

FLOW RATE LIMITER

Q.max 80 70 60 % 100 Q.max  
The arrow of the trimmer indicates the percentage of the max flow rate at 20 mA.  
By turning the trimmer it is possible to reduce the max flow rate up to 60% of the rated capacity.

- EXAMPLE OF SETTING -

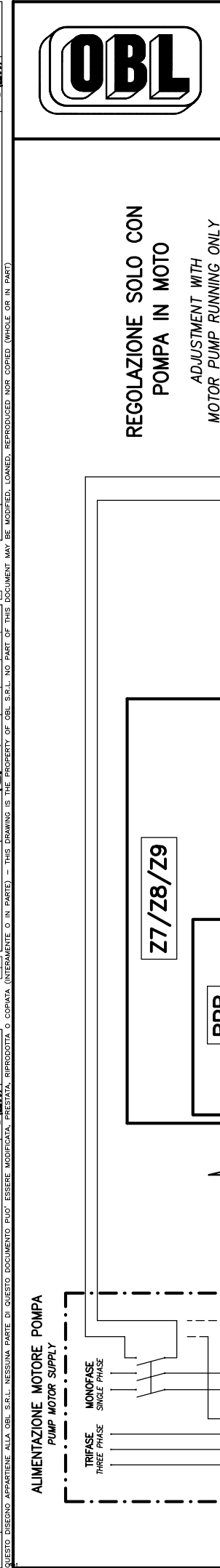
Pump rated capacity 12 l/h at 20 mA.  
The process actually requires only 8.4 l/h at 20 mA, i.e. 70% of the pump rated capacity.  
By means of a screwdriver, turn the Q.max trimmer and set the arrow to 70.  
This value corresponds to the new max flow rate at 20 mA.



ELECTRONIC ACTUATOR FUSE

F1 230V : 5x20 mm - 2A Slowblow.  
115V : 5x20 mm - 4A Slowblow.

|      |   |             |          |           |          |           |                                |               |   |             |          |
|------|---|-------------|----------|-----------|----------|-----------|--------------------------------|---------------|---|-------------|----------|
| REV. | MODIFICHE                                 | CONTR.      | DATA     | LEI/PROG. | 06.05.98 | DISEGNATO | CONTROLLATO ORIGINALE IN ROSSO | DISTRIBUZIONE | 3   | AGGIUNTO Z9 | 13.03.00 |
| 6    | VARIATA ESPOSIZIONE GRAFICA ALIMENTAZIONE | <i>SOLO</i> | 15.11.02 | DA        | DT       | GO        | PR                             | 4             | MODIFICATA RAPPRESENTAZIONE ALIMENTAZIONE | 22.06.00    |          |
| 7    | CORRETTO COLLEGAMENTO MORSETTI 4 E 26     | <i>SOLO</i> | 10.01.03 | UV        | UA       | UC        | PC                             | 5             | AGGIUNTA TABELLA VELOCITA' ATTUATORE      | 11.02.02    |          |

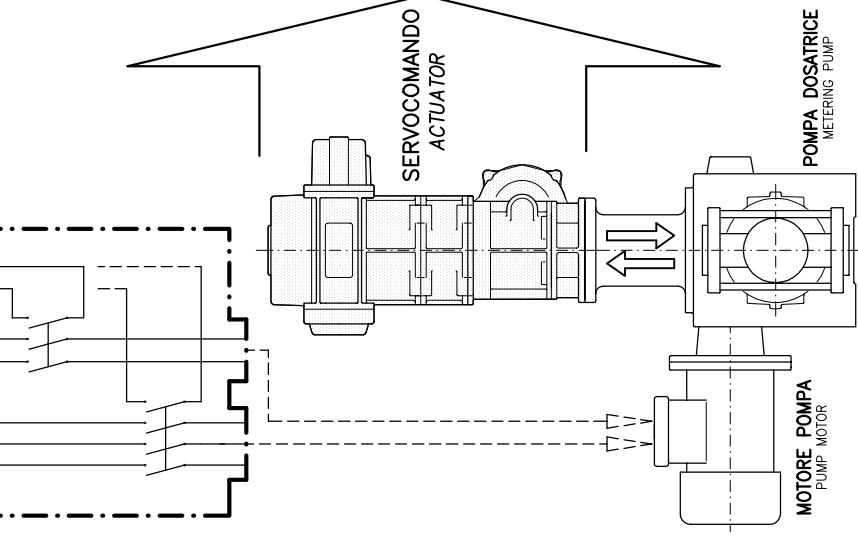
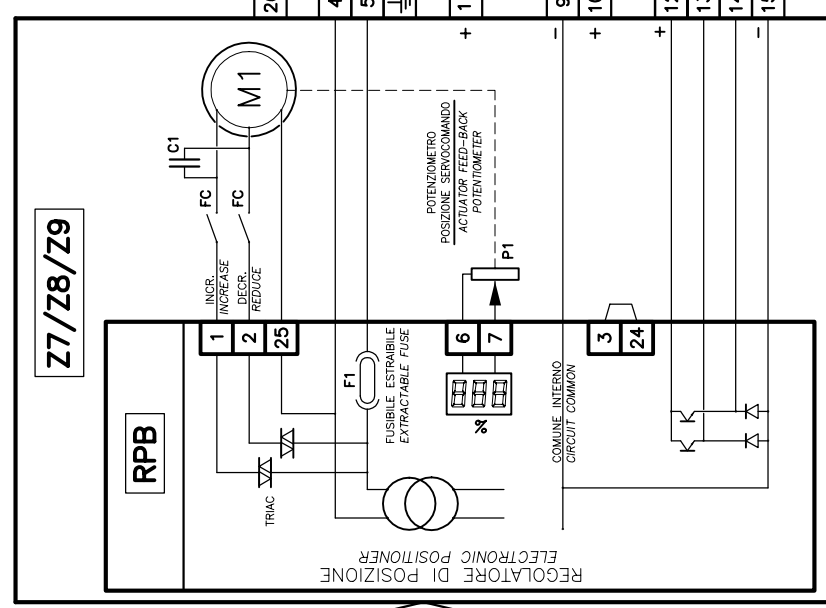
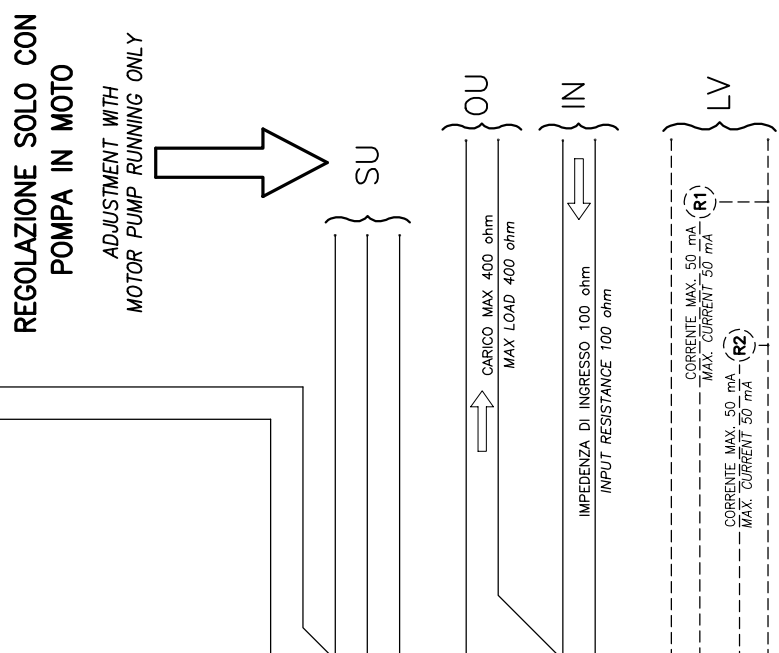


**SERVOCOMANDO ELETTRICO Z7/Z8/Z9**  
**Z7/Z8/Z9 ELECTRIC ACTUATOR**  
**COLLEGAMENTI A MORSETTIERA**

|                |              |      |       |        |     |
|----------------|--------------|------|-------|--------|-----|
| TAVOLA         | <b>UT892</b> | REV. | 7     | LINGUA | I/E |
| SOSTITUISCE IL | -            | DATA | 09/98 |        |     |

TERMINAL BOARD WIRING DIAGRAM

RPB



**REGOLAZIONE SOLO CON POMPA IN MOTO**  
**ADJUSTMENT WITH MOTOR PUMP RUNNING ONLY**

OBL

CIENTE/CUSTOMER

| VELOCITA' ATTUATORE 0÷100% SPEED ACTUATOR |                | POMPA TIPO - PUMP TYPE |  | CORSA mm STROKE |    | TEMPO sec. TIME |    |
|---|----------------|------------------------|--|-----------------|----|-----------------|----|
| MB-MC-MD-MR-MR-RBN                        | RCAN-RCN-RCMVS | RBE-RCA-FC-RB-RBB      |  | 2,4,6           | 15 | 10              |    |
| RH-RM-LY-MLY-XL-LYB                       | LYC-LYD        | LK-MLK-MLN             |  | 25              | 45 | 14              | 12 |
| LN-LP                                     |                |                        |  | 93.3            |    | 21              | 23 |

|                                    |                          |                          |
|------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| ALIMENTAZIONE SERVOCOMANDO         | 230V 50/60Hz MONOF.      | 115V 50/60Hz MONOF.      |
| SU: ACTUATOR POWER SUPPLY          | 230V 50/60Hz 1PH         | 115V 50/60Hz 1PH         |
| FINE CORSA                         | OMRON 1751RA4            | OMRON 1751RA4            |
| F1: FUSILE                         | 5x20 SLOW BLOW 2A (230V) | 5x20 SLOW BLOW 4A (115V) |
| M1: MOTORE 4 POLI BIDIREZIONALE    | 0,1kW                    | 0,1kW                    |
| C1: CONDENSATORE                   | 10 µF (230V)             | 40 µF (115V)             |
| P1: POTENZIOMETRO 10 GIRI 1000 ohm | HELIPOT MEXICO MOD. 7286 | HELIPOT MEXICO MOD. 7286 |
| OU: SEGNALE DI POSIZIONE           | 4 ÷ 20 mA (400 ohm)      | 4 ÷ 20 mA (400 ohm)      |

|     |  |
|-----|--|
| IN: | SEGNALE DI COMANDO 4-20 mA ( 0-20 mA / 0-10V A RICHIESTA )           |
| LV: | ALIMENTAZIONE PER EVENTUALI INDICAZIONI A DISTANZA 12-24Vcc          |
| R1: | RELE' DISECCATO = FUNZIONAMENTO IN MANUALE                           |
| R2: | RELE' DISECCATO = MANCANZA TENSIONE INTERNA O FUSIBILE F1 INTERRUPTO |

QUESTO DISEGNO APPARTIENE ALLA OBL S.R.L. NESSUNA PARTE DI QUESTO DOCUMENTO PUO' ESSERE MODIFICATA, PRESTATO, RIPRODOTTO O IN PARTE. - THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OBL S.R.L. NO PART OF THIS DOCUMENT MAY BE MODIFIED, LOANED, REPRODUCED NOR COPIED. (WHOLE OR IN PART)

**TIPO-*TYPE* ZM9**



SPECIFICA TECNICA "ACB"  
TECHNICAL SPECIFICATION "ACB"

|           |                  |        |
|-----------|------------------|--------|
| DOC. N° : | REV              | LINGUA |
| UT954     | 0                | I/E    |
| DATA :    | 02 NOVEMBRE 1998 |        |

**Caratteristiche generali** *\_General data*

|  |  |
|--|--|
| - <b>Alimentazione:</b><br><i>Power supply:</i>                | <b>110 / 220 V ( +10-15% ); 50 / 60 Hz; 4 VA</b><br>110 / 220 V ( +10-15% ); 50 / 60 Hz; 4 VA                          |
| - <b>Display:</b><br><i>Display:</i>                           | <b>3 cifre a LED; altezza 9 mm</b><br>3 digit, 9 mm height LED   |
| - <b>Commutazione auto / man:</b><br><i>Auto / Man switch:</i> | <b>interruttore a 2 posizioni</b><br>2 positions switch  |
| - <b>Comando manuale:</b><br><i>Manual control:</i>            | <b>pulsanti aumenta / diminuisce</b><br>increase / decrease push buttons   |
| - <b>LEDs di segnalazione:</b><br><i>Signalization LEDs:</i>   | <b>regolatore in automatico; impulsi aumenta / diminuisce</b><br>automatic control; increase / decrease control pulses |
| - <b>Regolazioni a fronte:</b><br><i>Front adjustment:</i>     | <b>parzializzazione portata</b><br>flow ratio shuttering   |
| - <b>Regolazioni a retro:</b><br><i>Rear adjustment:</i>       | <b>zero e span portata</b><br>flow zero and span   |
| - <b>Banda morta:</b><br><i>Control dead band:</i>             | <b>2%</b><br>2%  |
| - <b>Indicazione portata:</b><br><i>Flow indication:</i>       | <b>0 - 99.9%</b><br>0 - 99.9%  |

**Segnali ingresso / uscita** *\_Input / output signals*

|   |  |
|---|--|
| - <b>Ingresso set-point:</b><br><i>Set-point input:</i> | <b>4 - 20 mA su 100 Ohm</b><br>4 - 20 mA on 100 Ohm                          |
| - <b>Ingresso portata:</b><br><i>Flow input:</i>        | <b>potenziometro 1000 Ohm</b><br>1000 Ohm potentiometer                      |
| - <b>Uscita portata:</b><br><i>Flow output:</i>         | <b>4 - 20 mA su carico max. 400 Ohm</b><br>4 - 20 mA on max. load of 400 Ohm |
| - <b>Comando motore:</b><br><i>Motor drive:</i>         | <b>TRIAC 800 V ca; 16 A max.</b><br>TRIAC 800 V ac; 16 A max.                |

**Caratteristiche meccaniche** *\_Mechanical data*

|   |  |
|---|--|
| - <b>Cassa:</b><br><i>Housing:</i>              | <b>98 x 46 mm DIN standard</b><br>98 x 46 mm DIN standard              |
| - <b>Morsettiere:</b><br><i>Terminal board:</i> | <b>estraibili per filo da 2,5 mmq max.</b><br>plug-in for 2,5 mmq max. |
| - <b>Protezione:</b><br><i>Protection:</i>      | <b>IP40</b><br>IP 40   |

**Opzioni** *\_Options*

|   |   |
|---|---|
| - <b>Uscita " a / m " e " fail ":</b> transistor NPN open collector con diodo di protezione per comando relè esterno.<br>: tensione max. collettore 40 V cc<br>: tensione max. relè esterno 24 V cc<br>: corrente max. 50 mA<br>: uscita " a / m " aperta<br>con interruttore " a / m " su " manuale "<br>: uscita " fail " aperta<br>in caso di mancanza tensione o rottura fusibile | <i>open collector NPN transistor with protection diode to drive external relay</i><br><i>max. collector voltage 40 V dc</i><br><i>max. relay voltage 24 V dc</i><br><i>max. current 50 mA</i><br><i>a / m output open</i><br><i>with a / m switch on manual</i><br><i>fail output open</i><br><i>in case of supply voltage or fuse broken</i> |
| - <b>Ingresso " aum / dim " :</b> optoisolato 5 - 48 V cc / 2,5 - 35 mA cc  | <i>5 - 48 V dc / 2,5 - 35 mA dc opto-isolated</i>   |

PRODOTTO

CONTROLLATO

DISEGNATO

CONTR. DATA

MODIFICHE

REV.



**PROCEDURA RICERCA GUASTI "ACB"**  
TROUBLE SHOOTING PROCEDURE

DOC. N° : **UT955** REV **0** LINGUA **I/E**  
DATA : **02 NOVEMBRE 98**

REV. \_\_\_\_\_  
MODIFICHE \_\_\_\_\_  
CONTR. DATA \_\_\_\_\_  
DISEGNATO G. COSENTINO \_\_\_\_\_  
CONTROLLATO V. D'ADDIO \_\_\_\_\_

| OPERAZIONE<br>OPERATION                              | DOMANDA<br>QUESTION  | RISPOSTA OK FAIL<br>ANSWER OK FAIL   | POSSIBILI CAUSE<br>POSSIBLE CAUSE  |  |
|--|--|--|--|--|
| <b>DISPLAY</b><br>DISPLAY                            | Dare tensione<br>Apply voltage   | Display acceso ?<br>Display lights On ?<br>Display negativo o " ____ "<br>Display negative or " ____ "<br>Display = "EEE "<br>Display = "EEE "   | SI / NO<br>YES / NO<br>NO / SI<br>NO / YES<br>NO / SI<br>NO / YES                        | M-V<br>M-V<br>E-M-T<br>E-M-T<br>E-T<br>E-T |
|  | Interruttore A/M su "Auto"<br>A/M switch on "Auto"<br>Interruttore A/M su "Man"<br>A/M switch on "Man"   | Led "Auto" acceso ?<br>"Auto" led lights On ?<br>Led "Man" acceso ?<br>"Man" led lights On ?   | SI / NO<br>YES / NO<br>SI / NO<br>YES / NO   | E-L<br>E-L<br>E-L<br>E-L                   |
| <b>COMANDO MANUALE</b><br>MANUAL CONTROL             | Commutare su manuale<br>Switch on manual   | Il motore va al 0% ?<br>Motor moves to 0% ?<br>Il motore va al 100% ?<br>Motor moves to 100% ?<br>Il led + è acceso ?<br>+ led lights On ?<br>Il led - è acceso ?<br>- led lights On ? | NO / SI<br>NO / YES<br>NO / SI<br>NO / YES<br>NO / SI<br>NO / YES<br>NO / SI<br>NO / YES | E<br>E<br>E<br>E<br>E<br>E<br>E<br>E       |
|  | Premere il pulsante +<br>Push + button   | Il led + si accende ?<br>+ led lights On ?<br>Il motore funziona ?<br>Motor moves to 100% ?<br>Il display aumenta ?<br>Display increases ?   | SI / NO<br>YES / NO<br>SI / NO<br>YES / NO<br>SI / NO<br>YES / NO                        | E-L<br>E-L<br>E-M-V<br>E-M-V<br>E<br>E     |
|  | Premere il pulsante -<br>Push - button   | Il led - si accende ?<br>+ led lights On ?<br>Il motore funziona ?<br>Motor moves to 0% ?<br>Il display diminuisce ?<br>Display decreases ?  | SI / NO<br>YES / NO<br>SI / NO<br>YES / NO<br>SI / NO<br>YES / NO                        | E-L<br>E-L<br>E-M-L<br>E-M-L<br>E<br>E     |
|  | Portare in manuale la POS al 20% circa sopra il SET (IN mA) poi passare in auto<br>In manual mode, adjust POS on about 20% above the SET (IN mA) afterwards switch on "auto" | Il motore torna al SET ?<br>Motor moves back to SET ?<br>Il motore va al 0% ?<br>Motor moves to 0% ?<br>Il motore va al 100% ?<br>Motor moves to 100% ?                                | SI / NO<br>YES / NO<br>NO / SI<br>NO / YES<br>NO / SI<br>NO / YES                        | E<br>E<br>E<br>E<br>E<br>E                 |
| <b>FUNZIONAMENTO AUTOMATICO</b><br>AUTOMATIC CONTROL | Commutare su automatico<br>Switch on automatic   | Il comando oscilla + e - ?<br>Control unstable +/- ?   | NO / SI<br>NO / YES  | E<br>E                                     |
|  | Portare in manuale la POS al 20% circa sotto il SET (IN mA) poi passare in auto<br>In manual mode, adjust POS on about 20% under the SET (IN mA) afterwards switch on "auto" | Il motore torna al SET ?<br>Motor moves back to SET ?<br>Il motore va al 0% ?<br>Motor moves to 0% ?<br>Il motore va al 100% ?<br>Motor moves to 100% ?                                | SI / NO<br>YES / NO<br>NO / SI<br>NO / YES<br>NO / SI<br>NO / YES                        | E<br>E<br>E<br>E<br>E<br>E                 |
|  | Commutare su automatico<br>Switch on automatic   | Il comando oscilla + e - ?<br>Motor unstable +/- ?   | NO / SI<br>NO / YES  | E<br>E                                     |
|  |  |  |  |  |

**POSSIBILI CAUSE DI GUASTO / POSSIBLE CAUSES OF FAILURES**

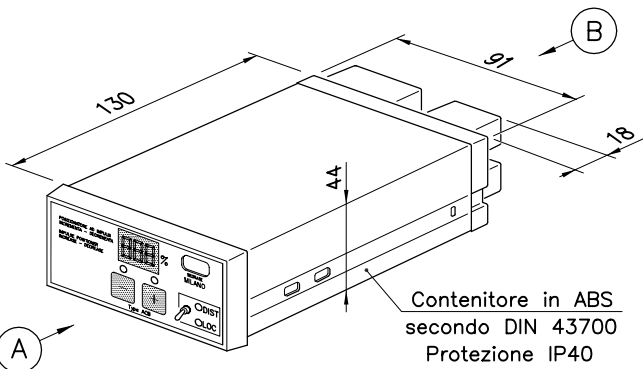
**E:** guasto al circuito elettronico / electronic circuit failure; **L:** led guasto / failed led; **M:** morsetti non ben inseriti o collegamento esterno interrotto / unplugged terminal board or external wiring open; **T:** taratura fuori campo / calibration out of range; **V:** mancanza tensione o fusibile interrotto / supply failure or instrument fuse open.



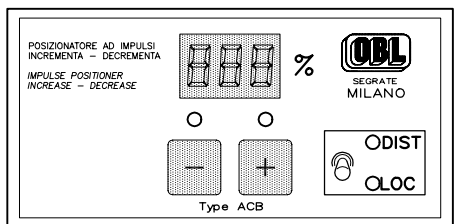
SCHEDA TECNICA  
REGOLATORE DI POSIZIONE TIPO "ACB"

|                |        |        |
|----------------|--------|--------|
| TAVOLA         | REV.   | LINGUA |
| UT.952         | 2      | I      |
| SOSTITUISCE IL | DATA   |        |
| .              | NOV.98 |        |

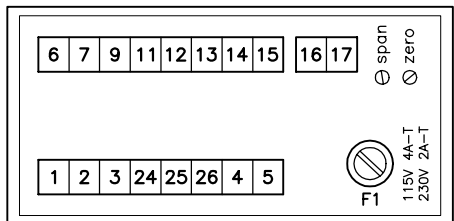
SERVOCOMANDO MODELLO ZM



Contenitore in ABS  
secondo DIN 43700  
Protezione IP40



Type ACB



PER ALLACCIAMENTO SERVOCOMANDO ALLA RETE  
VEDERE SCHEMA UT949/UT953

CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Costruttore OBL.  
Triac 16A.  
Volt (+10-15%)/Hz (vedi morsetteria ②).  
Assorbimento 5VA.  
Carico su uscita segnale posizione max 400 Ohm.  
Azione di controllo "INCREMENTA-DECREMENTA" tramite i pulsanti + e - in campo morsetteria comando a distanza  
Uscita per comando motore asincr. monof. bidirez. max 100W.  
Temperatura ambiente max 65 °C.  
Protezione IP54 (Montato su servocomando OBL).

DISPLAY



Indica la percentuale di portata della pompa dosatrice.



Trimmer taratura 100% (vedi morsetteria ②).



Trimmer taratura 0% (vedi morsetteria ②).

COMMUTATORE DIST/LOC



**DIST** Con led acceso funzionamento a DISTANZA  
**LOC** Con led acceso funzionamento LOCALE tramite i pulsanti + e -.

PULSANTI REGOLAZIONE MANUALE



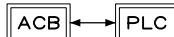
E' abilitato solo con il commutatore in LOCALE.  
Incrementa la percentuale di portata della pompa.  
Led acceso con pulsante premuto.



E' abilitato solo con il commutatore in LOCALE.  
Decrementa la percentuale di portata della pompa.  
Led acceso con pulsante premuto.

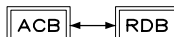
MORSETTIERA COMANDO A DISTANZA  
(APPLICAZIONI POSSIBILI A CURA DEL CLIENTE)

COMANDO A DISTANZA CON SEGNALE "INCREMENTA-DECREMENTA" DIRETTAMENTE DA "PLC" (ESCLUSO DALLA FORNITURA).



Schema di collegamento Tav. UT.953.

COMANDO A DISTANZA CON SEGNALE 4÷20 mA TRAMITE REGOLATORE OBL TIPO "RDB" (FORNITO A RICHIESTA).



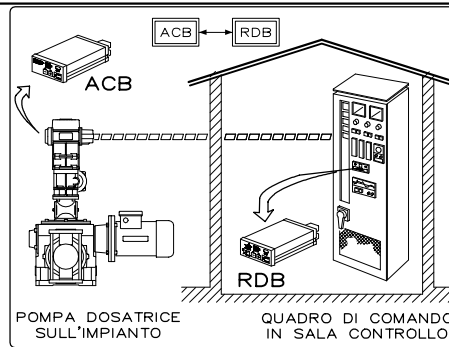
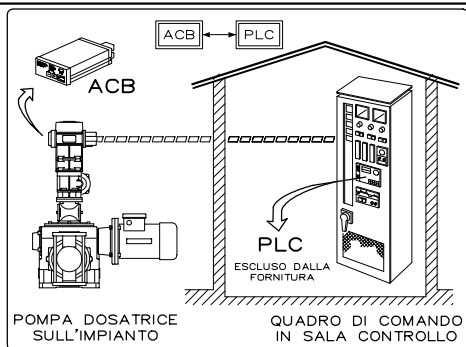
Scheda tecnica "RDB" Tav. UT.948  
Schema di collegamento Tav. UT.949

FUSIBILE SERVOCOMANDO



230V : 5x20 mm - 2A Ritardato.  
115V : 5x20 mm - 4A Ritardato.

ESEMPI DI COMANDO A DISTANZA A CURA DEL CLIENTE



DISEGNATO G. COSENTINO  
 CONTROLLATO IN ROSSO  
 MODIFICHE: 06.05.98

| REV. | MODIFICHE   | CONTR. | DATA    |
|------|---|--------|---------|
| 1    | TENS. ALIMENTAZIONE: 220->230V; 110->115V; TOLIO 120V | G. Co. | 12/1/99 |
| 2    | ELIMINATE INDICAZIONI PER ALLACCIAMENTO ELETTRICO     | G. Co. | 10/1/03 |

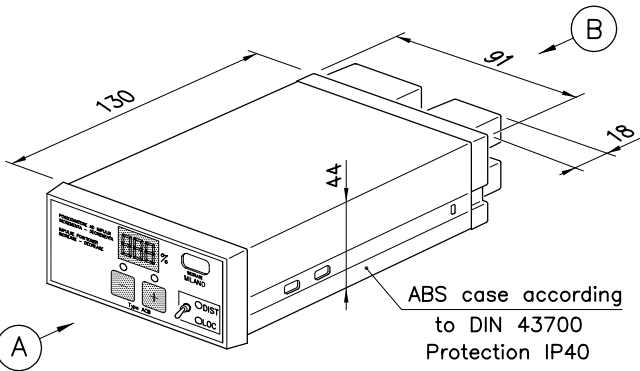
QUESTO DISEGNO APPARTIENE ALLA OBL S.R.L. NESSUNA PARTE DI QUESTO DOCUMENTO PUO' ESSERE MODIFICATA, PRESTATATA, RIPRODOTTA O COPIATA. INTERAMENTE O IN PARTE. - THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OBL S.R.L. NO PART OF THIS DOCUMENT MAY BE MODIFIED, LOANED, REPRODUCED NOR COPIED (WHOLE OR IN PART)



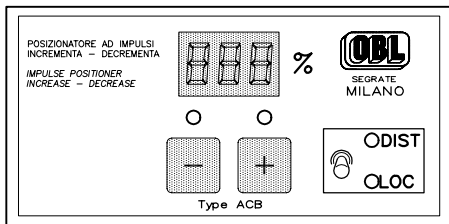
TECHNICAL SHEET  
"ACB" POSITION ADJUSTER

|                |        |        |
|----------------|--------|--------|
| TAVOLA         | REV.   | LINGUA |
| UT.952e        | 2      | E      |
| SOSTITUISCE IL | DATA   |        |
| .              | NOV.98 |        |

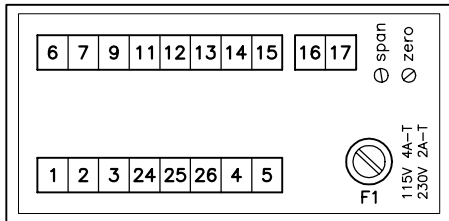
ZM ELECTRIC ACTUATOR



ABS case according to DIN 43700  
Protection IP40



Type ACB



FOR ACTUATOR CONNECTION TO POWDER GRID SEE UT949/UT953

ELECTRICAL CHARACTERISTICS

OBL manufacturer.  
Triac 16A.  
Volt (+10-15%)/Hz (see terminal strip (B)).  
Power consumption 5VA.  
Position signal resistance max 400 Ohm.  
Control action "INCRISE-DECREASE" by means of the + and - keys.  
Distance command terminal board  
Output for bi-directional single-phase asyncr. motor max 100W  
Ambient temperature max 65 °C  
Protection IP54 (Assembled on OBL actuator).

DISPLAY

Shows percentage value of the rated capacity of the metering pump

span 100% calibration trimmer (see terminal strip (B)).

zero 0% calibration trimmer (see terminal strip (B)).

MANUAL ADJUSTMENT KEYS

**DIST** Distance operation mode. Led is lighted up  
 **LOC** Local operation mode. Regulation by means of the + and - keys. Led is lighted up

MANUAL ADJUSTMENT KEYS

Setting possible only in LOCAL mode.  
To increase the percentage of pump flow rate.  
Led lit when the key is pressed

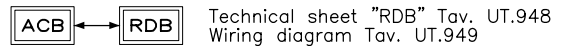
Setting possible only in LOCAL mode.  
To reduce the percentage of pump flow rate.  
Led lit when the key is pressed.

DISTANCE COMMAND TERMINAL BOARD  
(AVAILABLE APPLICATIONS AT CUSTOMER CARE)

DISTANCE COMMAND BY MEANS OF "INCREASE-DECREASE" SIGNAL DIRECTLY FROM "PLC" (OUT OF SUPPLY).



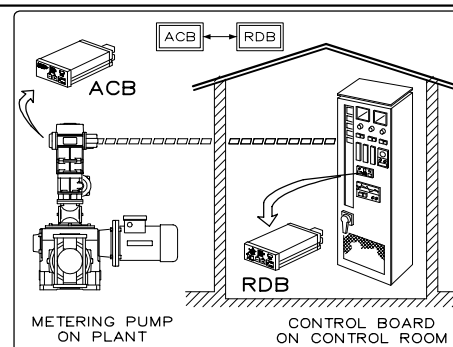
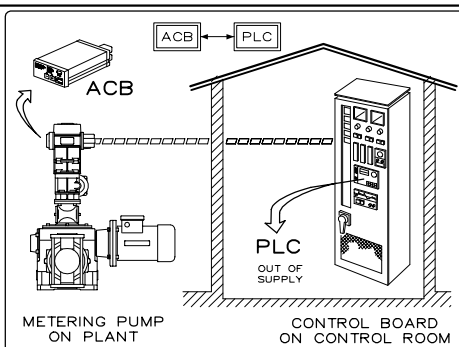
4÷20 mA SIGNAL DISTANCE COMMAND BY MEANS OF OBL "RDB" POSITION ADJUSTER (SUPPLIED ON REQUEST).



ELECTRONIC ACTUATOR FUSE

|    |        |                        |
|----|--------|------------------------|
|    | 230V : | 5x20 mm - 2A Slow blow |
| F1 | 115V : | 5x20 mm - 4A Slow blow |

DISTANCE COMMAND EXAMPLES AT CUSTOMER CARE



|           |                                |               |
|-----------|--------------------------------|---------------|
| MODIFICHE | CONTROLLATO ORIGINALE IN ROSSO | DISTRIBUZIONE |
| DA        | DT                             | GG            |
| UV        | UA                             | UC            |
| PR        | PK                             | PK            |
| DISEGNATO | G. COSENTINO                   |               |
| LUT/PROG. | 06.05.98                       |               |

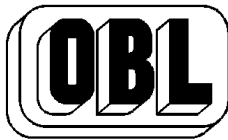
|      |   |        |         |
|------|---|--------|---------|
| REV. | MODIFICHE   | CONTR. | DATA    |
| 1    | TENS. ALIMENTAZIONE: 220->230V; 110->115V; TOLIO 120V | 00u    | 12/1/99 |
| 2    | ELIMINATE INDICAZIONI PER ALLACCIAMENTO ELETTRICO     | 00u    | 10/1/03 |

QUESTO DISEGNO APPARTIENE ALLA OBL S.R.L. NESSUNA PARTE DI QUESTO DOCUMENTO PUO' ESSERE MODIFICATA, PRESTATATA, RIPRODOTTA O COPIATA. INTERAMENTE O IN PARTE) - THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OBL S.R.L. NO PART OF THIS DOCUMENT MAY BE MODIFIED, LOANED, REPRODUCED NOR COPIED (WHOLE OR IN PART)



**TIPO-*TYPE***  
**ZM9 + RDB**





**PROCEDURA RICERCA GUASTI "RDB"**  
TROUBLE SHOOTING PROCEDURE

DOC. N° : **UT951** REV **0** LINGUA **I/E**  
DATA : **02 NOVEMBRE 98**

MODIFICHE  
 CONTR. DATA  
 DISEGNATO  
 CONTROLLATO  
 CAPITOLO 8010

| OPERAZIONE<br>OPERATION                                    | DOMANDA<br>QUESTION  | RISPOSTA OK FAIL<br>ANSWER OK FAIL   | POSSIBILI CAUSE<br>POSSIBLE CAUSE  |  |
|--|--|--|--|--|
| <b>DISPLAY</b><br>DISPLAY                                  | Dare tensione<br>Apply voltage   | Display acceso ?<br>Display lights On ?<br>Display negativo o " ____ "<br>Display negative or " ____ "<br>Display = "EEE "<br>Display = "EEE "   | SI / NO<br>YES / NO<br>NO / SI<br>NO / YES<br>NO / SI<br>NO / YES                        | M-V<br>M-V<br>E-M-T<br>E-M-T<br>E-T<br>E-T |
| <b>COMMUTAZIONE<br/>AUTO / MAN</b><br>AUTO / MAN SWITCHING | Interruttore A / M su "Auto"<br>A/M switch on "Auto"<br>Interruttore A / M su "Man"<br>A/M switch on "Man"   | Led "Auto" acceso ?<br>"Auto" led lights On ?<br>Led "Man" acceso ?<br>"Man" led lights On ?   | SI / NO<br>YES / NO<br>SI / NO<br>YES / NO   | E-L<br>E-L<br>E-L<br>E-L                   |
| <b>COMANDO MANUALE</b><br>MANUAL CONTROL                   | Commutare su manuale<br>Switch on manual   | Il motore va al 0% ?<br>Motor moves to 0% ?<br>Il motore va al 100% ?<br>Motor moves to 100% ?<br>Il led + è acceso ?<br>+ led lights On ?<br>Il led - è acceso ?<br>- led lights On ? | NO / SI<br>NO / YES<br>NO / SI<br>NO / YES<br>NO / SI<br>NO / YES<br>NO / SI<br>NO / YES | E<br>E<br>E<br>E<br>E<br>E<br>E<br>E       |
|  | Premere il pulsante +<br>Push + button   | Il led + si accende ?<br>+ led lights On ?<br>Il motore funziona ?<br>Motor moves to 100% ?<br>Il display aumenta ?<br>Display increases ?   | SI / NO<br>YES / NO<br>SI / NO<br>YES / NO<br>SI / NO<br>YES / NO                        | E-L<br>E-L<br>E-M-V<br>E-M-V<br>E<br>E     |
|  | Premere il pulsante -<br>Push - button   | Il led - si accende ?<br>+ led lights On ?<br>Il motore funziona ?<br>Motor moves to 0% ?<br>Il display diminuisce ?<br>Display decreases ?  | SI / NO<br>YES / NO<br>SI / NO<br>YES / NO<br>SI / NO<br>YES / NO                        | E-L<br>E-L<br>E-M-L<br>E-M-L<br>E<br>E     |
| <b>FUNZIONAMENTO<br/>AUTOMATICO</b><br>AUTOMATIC CONTROL   | Portare in manuale la POS al 20% circa sopra il SET (IN mA) poi passare in auto<br>In manual mode, adjust POS on about 20% above the SET (IN mA) afterwards switch on "auto" | Il motore torna al SET ?<br>Motor moves back to SET ?<br>Il motore va al 0% ?<br>Motor moves to 0% ?<br>Il motore va al 100% ?<br>Motor moves to 100% ?                                | SI / NO<br>YES / NO<br>NO / SI<br>NO / YES<br>NO / SI<br>NO / YES                        | E<br>E<br>E<br>E<br>E<br>E                 |
|  | Commutare su automatico<br>Switch on automatic   | Il comando oscilla + e - ?<br>Control unstable +/- ?   | NO / SI<br>NO / YES  | E<br>E                                     |
|  | Portare in manuale la POS al 20% circa sotto il SET (IN mA) poi passare in auto<br>In manual mode, adjust POS on about 20% under the SET (IN mA) afterwards switch on "auto" | Il motore torna al SET ?<br>Motor moves back to SET ?<br>Il motore va al 0% ?<br>Motor moves to 0% ?<br>Il motore va al 100% ?<br>Motor moves to 100% ?                                | SI / NO<br>YES / NO<br>NO / SI<br>NO / YES<br>NO / SI<br>NO / YES                        | E<br>E<br>E<br>E<br>E<br>E                 |
|  | Commutare su automatico<br>Switch on automatic   | Il comando oscilla + e - ?<br>Motor unstable +/- ?   | NO / SI<br>NO / YES  | E<br>E                                     |

**POSSIBILI CAUSE DI GUASTO / POSSIBLE CAUSES OF FAILURES**

**E:** guasto al circuito elettronico / electronic circuit failure; **L:** led guasto / failed led; **M:** morsetti non ben inseriti o collegamento esterno interrotto / unplugged terminal board or external wiring open; **T:** taratura fuori campo / calibration out of range; **V:** mancanza tensione o fusibile interrotto / supply failure or instrument fuse open.

REV.



SCHEDA TECNICA  
REGOLATORE DI POSIZIONE TIPO "RDB"

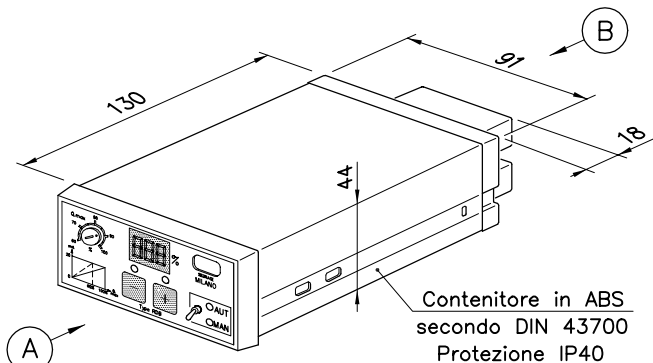
TAVOLA  
**UT.948**

REV. 2 LINGUA I

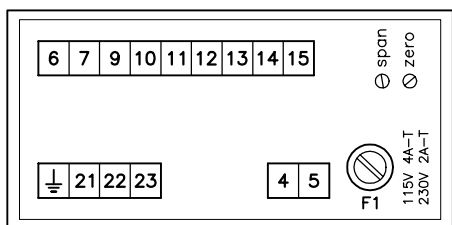
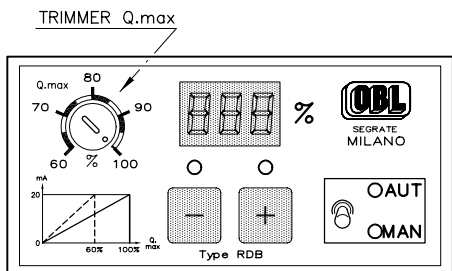
SOSTITUISCE IL . DATA  
NOV.98

SERVOCOMANDO TIPO ZM+RDB

Regolatore di posizione 4-20mA a distanza per variazioni portate pompe dosatrici munite di servocomando elettrico modello ZM. Il regolatore viene fornito a parte per installazione a quadro (schema di collegamento Tav. UT 949).



Contenitore in ABS secondo DIN 43700  
Protezione IP40



CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Costruttore OBL.  
Triac 16A.  
Volt (+10-15%)/Hz (vedi morsetteria (B)).  
Assorbimento 5VA.  
Impedenza di ingresso 100 Ohm.  
Carico su risposta max 400 Ohm.  
Azione di controllo flottante con banda morta.  
Segnale in ingresso > (vedi morsetteria (B)).  
Segnale in risposta > (vedi morsetteria (B)).  
Uscita "INCREMENTA-DECREMENTA" 12V CC  
Carico su uscita 8 mA  
Temperatura ambiente max 65 °C.

DISPLAY

Indica la percentuale di portata della pompa dosatrice.

span Trimmer taratura 100% (vedi morsetteria (B)).

zero Trimmer taratura 0% (vedi morsetteria (B)).

COMMUTATORE AUT/MAN

**AUT** : Con led acceso funzionamento in AUTOMATICO tramite segnale regolante.  
**MAN** : Con led acceso funzionamento in MANUALE tramite i pulsanti + e -.

PULSANTI REGOLAZIONE MANUALE

E' abilitato solo con il commutatore in MANUALE. Incrementa la percentuale di portata della pompa. Led acceso con pulsante premuto.

E' abilitato solo con il commutatore in MANUALE. Decrementa la percentuale di portata della pompa. Led acceso con pulsante premuto.

PARZIALIZZATORE DI PORTATA

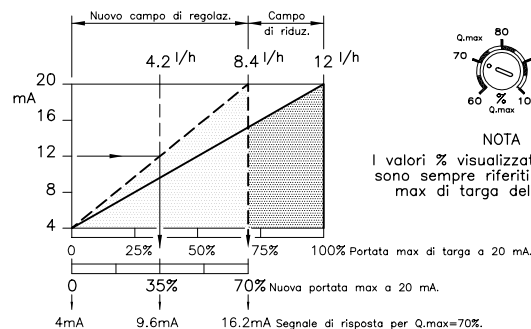
La freccia del trimmer indica la percentuale di portata max a 20 mA. Ruotando il trimmer è possibile ridurre la portata max fino al 60 % di quella di targa.

— ESEMPIO DI APPLICAZIONE —

Pompa con valore di portata di targa a 20 mA di 12 l/h. Per esigenze di processo necessitano in realtà 8.4 l/h a 20 mA che in percentuale corrispondono al 70% del valore di targa della macchina.

Ruotare il trimmer Q.max con un cacciavite e posizionare la freccia in corrispondenza del 70% della scala.

A questo valore corrisponde la nuova portata max a 20 mA.

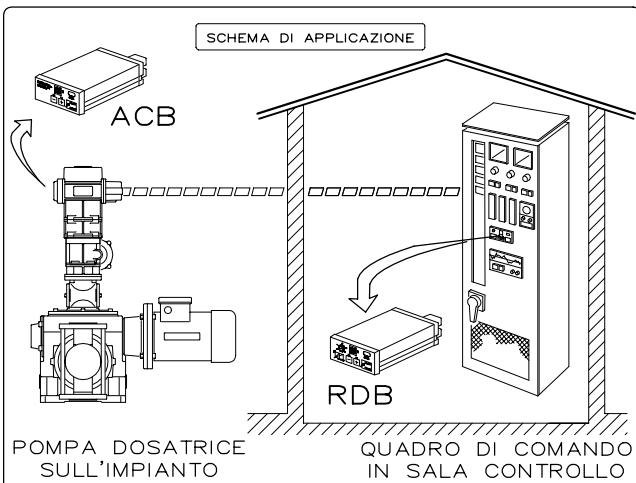


I valori del segnale di risposta sono sempre riferiti alla impostazione del Q.max.

FUSIBILE SERVOCOMANDO

**230V** : 5x20 mm - 2A Ritardato.  
**115V** : 5x20 mm - 4A Ritardato.

MODIFICHE: CONTR. DATA: 12/1/99  
 TENS. ALIMENTAZIONE: 220->230V; 110->115V; TOLIO 120V  
 ELIMINATE INDICAZIONI ALLACCIAMENTO ELETTRICO  
 QUESTO DISEGNO APPARTIENE ALLA OBL S.R.L. NESSUNA PARTE DI QUESTO DOCUMENTO PUO' ESSERE MODIFICATA, PRESTATI, RIPRODOTTA O COPIATA. (INTERAMENTE O IN PARTE) - THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OBL S.R.L. NO PART OF THIS DOCUMENT MAY BE MODIFIED, LOANED, REPRODUCED NOR COPIED. (WHOLE OR IN PART)



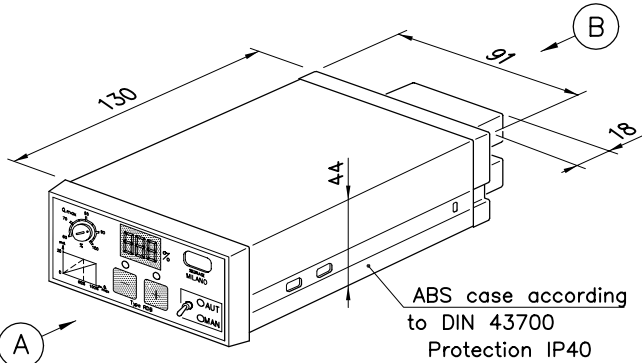


TECHNICAL SHEET  
"RDB" POSITION ADJUSTER

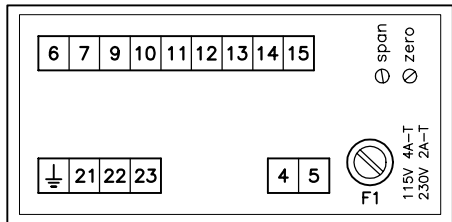
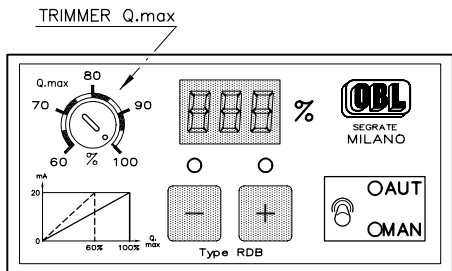
|                |        |        |
|----------------|--------|--------|
| TAVOLA         | REV.   | LINGUA |
| UT.948         | 2      | E      |
| SOSTITUISCE IL | DATA   |        |
| .              | NOV.98 |        |

ZM+RDB ELECTRONIC ACTUATOR

4±20 mA distance positioner for metering pump flowrate adjustment supplied on electric actuator type ZM.  
Positioner is supplied for installation control panel (wiring diagram UT 949).



ABS case according to DIN 43700  
Protection IP40



ELECTRICAL CHARACTERISTICS

OBL manufacturer.  
Triac 16A.  
Volt (+10-15%)/Hz (see terminal strip (B)).  
Power consumption 5VA.  
Input resistance 100 Ohm.  
Output resistance max 400 Ohm.  
Stepless control with dead band (insensitivity band).  
Input signal > (see terminal strip (B)).  
Output signal "INCREASE-DECREASE" 12V CC  
Exit load 8 mA  
Ambient temperature max 65 °C

DISPLAY

|        |   |
|--------|---|
|        | Show percentage value of the rated capacity of the metering pump. |
| ⊖ span | 100% calibration trimmer (see terminal strip (B)).                |
| ⊙ zero | 0% calibration trimmer (see terminal strip (B)).                  |

AUT/MAN SELECTOR SWITCH

|  |   |
|--|---|
|  | AUT : Automatic operation mode. Regulation by means of the control signal. Led is lighted up. |
|  | MAN : Manual operation mode. Regulation by means of the + and - keys. Led is lighted up.      |

MANUAL ADJUSTMENT KEYS

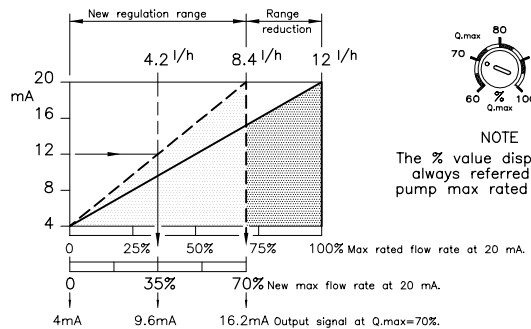
|  |   |
|--|---|
|  | Setting possible only in MANUAL mode.<br>To increase the percentage of pump flow rate. Led lit when the key is pressed. |
|  | Setting possible only in MANUAL mode.<br>To reduce the percentage of pump flow rate. Led lit when the key is pressed.   |

FLOW RATE LIMITER

|  |  |
|--|--|
|  | The arrow of the trimmer indicates the percentage of the max flow rate at 20 mA.<br>By turning the trimmer it is possible to reduce the max flow rate up to 60% of the rated capacity. |
|--|--|

— EXAMPLE OF SETTING —

Pump rated capacity 12 l/h at 20 mA.  
The process actually requires only 8.4 l/h at 20 mA, i.e. 70% of the pump rated capacity.  
By means of a screwdriver, turn the Q.max trimmer and set the arrow to 70.  
This value corresponds to the new max flow rate at 20 mA.

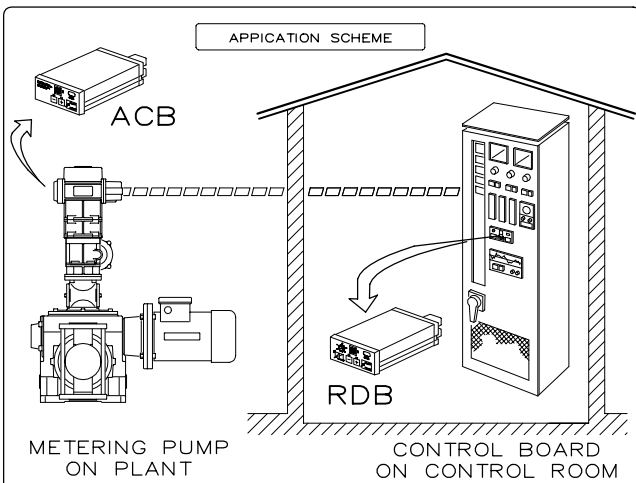


ELECTRONIC ACTUATOR FUSE

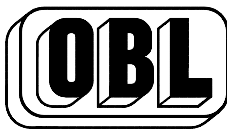
|  |                               |
|--|-------------------------------|
|  | 230V : 5x20 mm - 2A Slowblow. |
|  | 115V : 5x20 mm - 4A Slowblow. |

MODIFICHE: 220->230V; 110->115V; TOLIO 120V  
 ELIMINATE INDICAZIONI ALLACCIAMENTO ELETTRICO  
 QUESTO DISEGNO APPARTIENE ALLA OBL S.R.L. NESSUNA PARTE DI QUESTO DOCUMENTO PUO' ESSERE MODIFICATA, PRESTATI, RIPRODOTTA O COPIATA. (INTERAMENTE O IN PARTE) - THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OBL S.R.L. NO PART OF THIS DOCUMENT MAY BE MODIFIED, LOANED, REPRODUCED NOR COPIED. (WHOLE OR IN PART)

| REV. | MODIFICHE   | CONTR. | DATA    |
|------|---|--------|---------|
| 1    | TENS. ALIMENTAZIONE: 220->230V; 110->115V; TOLIO 120V |        | 12/1/99 |
| 2    | ELIMINATE INDICAZIONI ALLACCIAMENTO ELETTRICO         |        | 10/1/03 |



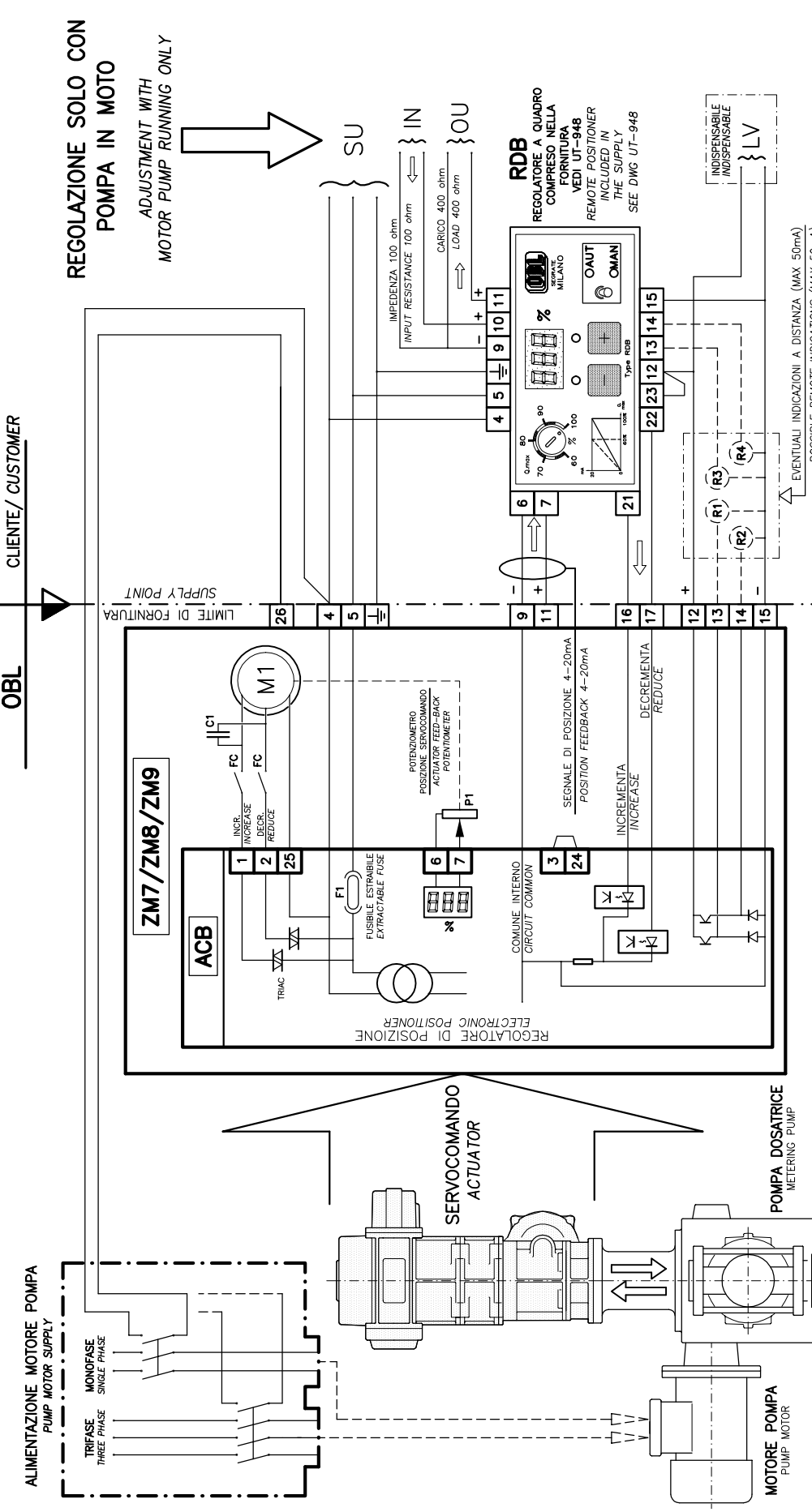
|   |   |               |          |
|---|---|---------------|----------|
| REV.  | MODIFICHE                                 | CONTR.        | DATA     |
| 6   | VARIATA ESPOSIZIONE GRAFICA ALIMENTAZIONE |               | 15/11/02 |
| 7   | CORRETTO COLEGAMENTO MORSETTI 4 E 26      |               | 10.01.03 |
| QUESTO DISEGNO APPARTIENE ALLA OBL S.R.L. NESSUNA PARTE DI QUESTO DOCUMENTO PUO' ESSERE MODIFICATA, PRESTATATA, RIPRODOTTA O COPIATA. (INTERAMENTE O IN PARTE) - THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OBL S.R.L. NO PART OF THIS DOCUMENT MAY BE MODIFIED, LOANED, REPRODUCED NOR COPIED. (WHOLE OR IN PART) |   |               |          |
| 5   | AGGIUNTA TABELLA VELOCITA' ATTUATORE      |               | 11.02.02 |
| 4   | AGGIUNTO ZM9                              |               | 13.03.00 |
| 3   | AGGIUNTO CONTATTO AUSILIARIO MONOFASE     |               | 07.07.99 |
| LIT/PROG. 06.05.98  |   |               |          |
| DISEGNATO   |   | DISTRIBUZIONE |          |
| V. D'ADDIO  |   | DA DT GO PR   |          |
|   |   | UV UA UC PC   |          |
| CONTROLLATO   |   | ORIGINALE     |          |
| IN ROSSO  |   | IN ROSSO      |          |
| DA DT GO PR   |   | DA DT GO PR   |          |
| UV UA UC PC   |   | UV UA UC PC   |          |



SERVOCOMANDO ELETTRICO ZM7/ZM8/ZM9  
ZM7/ZM8/ZM9 ELECTRIC ACTUATOR  
COLLEGAMENTI A MORSETTIERA

TERMINAL BOARD WIRING DIAGRAM

|                |        |        |
|----------------|--------|--------|
| TAVOLA         | REV.   | LINGUA |
| UT.949         | 7      | I/E    |
| SOSTITUISCE IL | DATA   |        |
| -              | DIC.98 |        |
| ACB + RDB      |        |        |



REGOLAZIONE SOLO CON POMPA IN MOTO  
ADJUSTMENT WITH MOTOR PUMP RUNNING ONLY

CLIENTE/CUSTOMER

OBL

RDB  
REGOLATORE A QUADRO COMPRESO NELLA FORNITURA VEDI UT-948  
REMOTE POSITIONER INCLUDED IN THE SUPPLY SEE DWG UT-948

|     |   |
|-----|---|
| IN: | SEGNALE DI COMANDO 4-20 mA ( 0-20 mA / 0-10V A RICHIESTA )<br>PILOT SIGNAL 4-20mA ( 0-20 mA / 0-10V ON REQUEST )                                |
| LV: | ALIMENTAZIONE SUPPLEMENTARE PER COLLEGAMENTO ACB-RDB 12-24Vcc<br>ACB-RDB CONNECTION ADDITIONAL POWER SUPPLY 12-24Vdc                            |
| R1: | RELE' DISCECCATO = FUNZIONAMENTO IN LOCALE (ACB)<br>DE-ENERGIZED RELAY = LOCAL OPERATION MODE (ACB)   |
| R2: | RELE' DISCECCATO = MANCANZA TENSIONE INTERNA O FUSIBILE F1 INTERRUPTO<br>DE-ENERGIZED RELAY = LACK OF INTERNAL VOLTAGE OR FT FUSE INTERRUPTED   |
| R3: | RELE' DISCECCATO = FUNZIONAMENTO IN MANUALE (RDB)<br>DE-ENERGIZED RELAY = MANUAL OPERATION MODE (RDB)   |
| R4: | RELE' DISCECCATO=MANCANZA TENSIONE INTERNA O FUSIBILE (RDB) INTERRUPTO<br>DE-ENERGIZED RELAY=LACK OF INTERNAL VOLTAGE OR FUSE (RDB) INTERRUPTED |

| VELOCITA' ATTUATORE 0-100%-SPEED ACTUATOR |                 |                 |
|---|-----------------|-----------------|
| POMPA TIPO-PUMP TYPE                      | CORSA mm STROKE | TEMPO sec. TIME |
| MB-MC-MD-MR-XR-RBN<br>RCAN-RCN-RCMYS      | 2,4,6           | 10              |
| RBE-RCA-RC-RB-RBB                         | 15              | 14              |
| RH-RM-LY-MLY-XL-LYB<br>LYC-LYD            | 25              | 12              |
| LK-MLK-MLN                                | 45              | 21              |
| LN-LP                                     | 93.3            | 23              |

|   |   |   |
|---|---|---|
| ALIMENTAZIONE SERVOCOMANDO<br>SU: ACTUATOR POWER SUPPLY               | 230V 50/60Hz MONOF.<br>230V 50/60Hz 1PH         | 115V 50/60Hz MONOF.<br>115V 50/60Hz 1PH         |
| FINE CORSA<br>LIMIT SWITCH  | OMRON 1751RA4<br>15A-125/250V AC                | OMRON 1751RA4<br>15A-125/250V AC                |
| FUSIBILE IEC257 VDE0820<br>F1: FUSE                                   | 5x20 SLOW BLOW<br>2A (230V)                     | 5x20 SLOW BLOW<br>4A (115V)                     |
| MOTORE 4 POLI BIDIREZIONALE<br>CONDENSATORE                           | 0,1kW   | 0,1kW   |
| POTENZIOMETRO 10 GIRI 1000 ohm<br>P1: POTENTIOMETER 10 TURNS 1000 ohm | 10 uF (230V)                                    | 40 uF (115V)                                    |
| SEGNALE DI POSIZIONE<br>OU: POSITION FEEDBACK                         | HELIPOT MEXICO MOD. 7286<br>4 ÷ 20 mA (400 ohm) | HELIPOT MEXICO MOD. 7286<br>4 ÷ 20 mA (400 ohm) |

**DISEGNO SEZIONE**  
*SECTIONAL DRAWING*





SERVOCOMANDI ELETTRICI TIPO "SERIE Z"  
SEGNALE REGOLANTE STANDARD 4±20 mA

TAVOLA  
**4376**  
SOSTITUISCE IL

REV. **6** LINGUA  
I/E

DATA  
14.05.98

"SERIES Z" TYPE ELECTRIC ADJUSTER  
4±20 mA STANDARD CONTROL SIGNAL

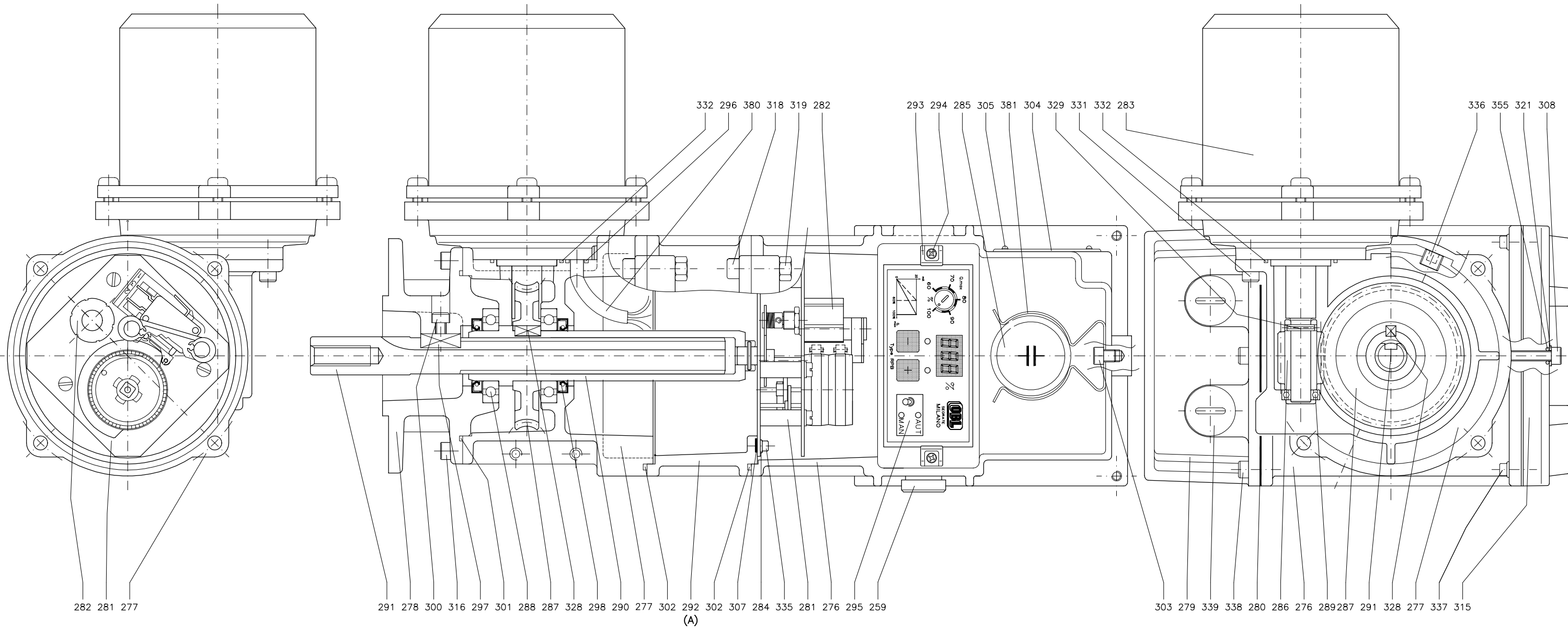


POMPE TIPO LK, LN, LP, MLK, MLN

SECTIONAL DRAWING

LK, LN, LP, MLK, MLN PUMPS TYPE

MODIFICHE  
 CONTR. DATA  
 6 21/05/02  
 RIDIS. POS.276,279; AGG POS.381,303,380; ELIMINATA POS.309  
 S. SANGIOVANNI  
 DISEGNATO  
 S. SANGIOVANNI  
 DISTRIBUZIONE  
 DA DT GO FR  
 LIV LIA UC PACX  
 LUT/PROG  
 CONTROLLO IN ROSSO  
 ORIGINALI  
 DA DT GO FR  
 LIV LIA UC PACX  
 LUT/PROG  
 QUESTO DISEGNO APPARTIENE ALLA OBL S.R.L. NESSUNA PARTE DI QUESTO DOCUMENTO PUO' ESSERE MODIFICATA, PRESTATA, RIPRODOTTA, O COPIATA, INTRAMATE O IN PARTE. - THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF OBL S.R.L. NO PART OF THIS DOCUMENT MAY BE MODIFIED, LOANED, REPRODUCED NOR COPIED (WHOLE OR IN PART).



(A): SOLO PER POMPE TIPO LX-LN-LP  
ONLY FOR PUMPS TYPE LX-LN-LP

| POS. ITEM | COMPONENTI MECCANISMO<br>MECHANISM COMPONENTS | POS. ITEM | COMPONENTI MECCANISMO<br>MECHANISM COMPONENTS | POS. ITEM | COMPONENTI MECCANISMO<br>MECHANISM COMPONENTS | POS. ITEM | COMPONENTI MECCANISMO<br>MECHANISM COMPONENTS          |
|-----------|---|-----------|---|-----------|---|-----------|--|
| 259       | TAPPO<br>CORPO STRUMENTAZIONE                 | 288       | CUSCINETTO MADREVITE<br>CUSCINETTO VITE S/F   | 302       | OR CORPO RIDUTTORE<br>VITE FISSAGGIO COLLARE  | 331       | VITE FISSAGGIO MOTORE<br>OR MOTORE                     |
| 276       | CORPO RIDUTTORE                               | 289       | MADREVITE                                     | 303       | TARGHETTA DATI                                | 332       | VITE FISS. GRUPPO RIDUTT.<br>TAPPO                     |
| 277       | TRONCHETTO                                    | 290       | VITE REGOLAZIONE                              | 304       | RIVETTO TARGHETTA                             | 335       | VITE FISSAGGIO FINESTRA<br>VITE FISS. COP. MORSETTIERA |
| 278       | COPERCHIO MORSETTIERA                         | 291       | DISTANZIALE SERVOCOMANDO                      | 305       | RONDELLA ANTIVIBRAZIONE                       | 336       | TAPPO FORO PRESSACAVO<br>OR VITE FINESTRA              |
| 279       | GUARNIZIONE COPERCHIO                         | 292       | STAFFA FISSAGGIO RELE'                        | 307       | VITE FISS. CORPO RIDUTTORE                    | 337       | CABLAGGIO INTERNO                                      |
| 280       | GRUPPO RIDUTTORE                              | 293       | VITE FISSAGGIO STAFFA                         | 308       | VITE FISS. CORPO STRUM.                       | 338       | COLLARE FISS. CONDENSATORE                             |
| 281       | POTENZIOMETRO                                 | 294       | REGOLATORE DI POSIZIONE                       | 315       | FINESTRA DI MANOVRA                           | 339       |  |
| 282       | MOTORE  | 295       | OR CAVI MOTORE                                | 316       | VITE FISS. CORPO STRUM.                       | 380       |  |
| 283       | RONDELLA                                      | 296       | CHIAVETTA VITE REGOLAZIONE                    | 318       | CHIAVETTA CORONA                              | 381       |  |
| 284       | CONDENSATORE                                  | 297       | GUARNIZIONE "SM"                              | 319       | SPINA VITE S/F                                |           |  |
| 285       | VITE SENZA FINE                               | 298       | VITE FISSAGGIO CHIAVETTA                      |           |   |           |  |
| 286       | CORONA  | 300       | OR TRONCHETTO                                 |           |   |           |  |
| 287       |   | 301       |   |           |   |           |  |