

MISURATORI ELETTROMAGNETICI DI PORTATA SERIE  
ELECTROMAGNETIC FLOW METER SERIE'S

# ISOMAG *Millennium*

CONVERTER MODEL ML 110

CONVERTITORE ECONOMICO PER MISURATORE ELETTROMAGNETICO DI PORTATA  
LOW COST CONVERTER FOR ELECTROMAGNETIC FLOW METER



ML 110 VERSIONE COMPATTA  
ML 110 COMPACT VERSION

SPECIFICA TECNICA		Data Documento	15/10/03	Pagine	2/6
N° Documento	Rev.	Filling By	Checked By	Rif.	PR008-01-00
ST081	00	<i>Kottan</i>	<i>[Signature]</i>	Prog.	044
Title		Date	Date	Controllo Distribuzione Doc. Tecnici	
DATA SHEET ML 110		11/12/03	11/12/03		

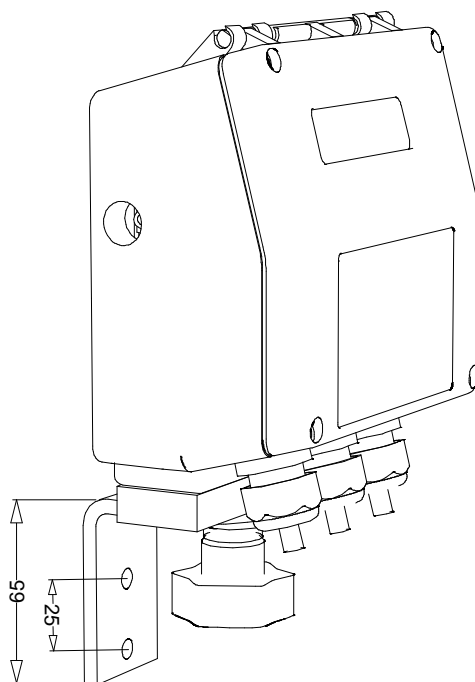
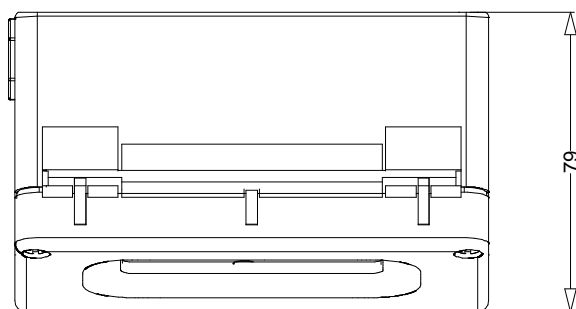
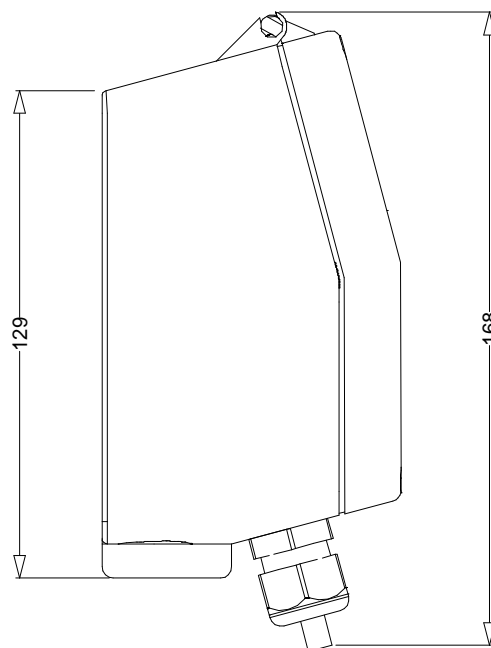
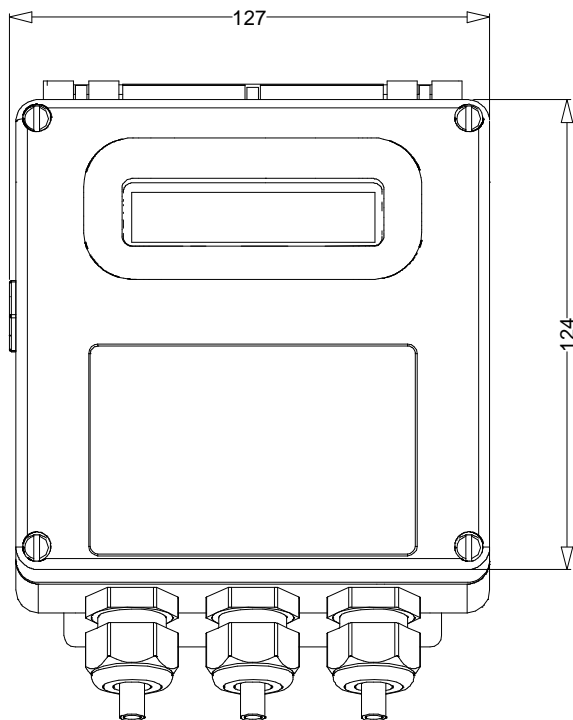
### DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

<b>Materiale custodia</b> Housing Material	<input type="checkbox"/> <b>Nylon caricato fibra vetro / Nylon with fiber glass</b>
<b>Dimensioni / Dimensions</b>	<input type="checkbox"/> <b>120 X 120 X 55 mm</b>
<b>Classe di protezione</b> Protection rate	<input type="checkbox"/> <b>IP 65</b>
<b>Cavi connessione - Pressacavi</b> Connection sensor cable/ Cable gland	<input type="checkbox"/> <b>C018 cable ( MAX 20 m ) / Standard N° 3 PG 11</b>
<b>Temperatura ambiente/</b> Ambient Temperature	<input type="checkbox"/> <b>0... +50°C</b>
<b>Display LCD</b>	<input type="checkbox"/> <b>Display alfanumerico 16 caratteri x 2 righe non illuminato</b> Alphanumeric display 16 characters x 2 rows not back light
<b>Tastiera di programmazione</b> Programming key board	<input type="checkbox"/> <b>N°3 tasti interni / 3 internal keys</b>
<b>Uscita impulsi/frequenza/allarmi</b> Pulse / frequency/alarm output	<input type="checkbox"/> <b>N°2 funzioni programmabili / programmable function</b> <b>max 1250 Hz, 100mA, 40 Vdc</b>
<b>Uscita in corrente</b> Current output	<input type="checkbox"/> <b>N°1 0/4...20mA – RL 800W</b>
<b>Misura bidirezionale</b> Bi-directional	<input type="checkbox"/> <b>Si / Yes</b>
<b>Valore di F.S. / FS value</b>	<input type="checkbox"/> <b>0,4...10m/s</b>
<b>Funzione di autodiagnosi</b> Diagnostic funct.	<input type="checkbox"/> <b>Si / Yes</b>
<b>Rilevazione tubo vuoto</b> Empty pipe detect.	<input type="checkbox"/> <b>Si / Yes</b>
<b>Separazione galvanica</b> Galvanic isolation	<input type="checkbox"/> <b>Tutte le uscite sono separati tra loro e dall'alimentazione</b> All the outputs are galvanically isolated from power supply
<b>Memorizzazione dati</b> Data storage	<input type="checkbox"/> <b>In mancanza di alimentazione i dati vengono memorizzati in una Eeprom / Eeprom stored measuring values on power failure</b>
<b>Presa programmazione</b> Programming plug in	<input type="checkbox"/> <b>Presa protetta per collegamento PC o terminale portatile</b> <input type="checkbox"/> Protected plug in for connection to PC or hand terminal
<b>Certificazione CE</b> CE certification	<input type="checkbox"/> <b>Strumento certificato CE / Instrument with CE certificate</b>
<b>Incertezza delle misure</b> Measurements tolerance	<input type="checkbox"/> <b>Portata (volume) = ±0,1 % v.l./Flow rate (volume) = ±0,1% v.l.</b> <input type="checkbox"/> <b>Out 4/20 mA = ± 0,12 % v.l.</b> <input type="checkbox"/> <b>Out Frequenza = ± 0,12% v.l. / Frequency Out = ± 0,12% v.l.</b>
<b>Ripetibilità / Ripetibility</b>	<input type="checkbox"/> <b>+/- 0,2 %</b>
<b>Alimentazione</b> Power supply	<input type="checkbox"/> <b>90÷265 Vac – 45÷66 Hz; 10÷63Vdc/15÷45 Vac-45÷66Hz;</b>
<b>Consumo / Consumption</b>	5 VA <span style="margin-left: 100px;">4 VA ( AC ) / 3 W max ( DC )</span>

N° DI REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE DELLA MODIFICA
Revisione N° 1		
Revisione N° 2		
Revisione N° 3		
Revisione N° 4		
Revisione N° 5		

SPECIFICA TECNICA		Data Documento	15/10/03	Pagine	3/6
N° Documento	Rev.	Filling By	Checked By	Rif.	PR008-01-00
ST081	00	<i>Kottan</i>	<i>[Signature]</i>	Prog.	044
Title		Date	Date	Controllo Distribuzione Doc. Tecnici	
DATA SHEET ML 110		11/12/03	11/12/03		

**DIMENSIONI D'INGOMBRO / OVERALL DIMENSIONS**



N° DI REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE DELLA MODIFICA
Revisione N° 1		
Revisione N° 2		
Revisione N° 3		
Revisione N° 4		
Revisione N° 5		

SPECIFICA TECNICA		Data Documento	15/10/03	Pagine	4/6
N° Documento	Rev.	Filling By	Checked By	Rif.	PR008-01-00
ST081	00	<i>Kottan</i>	<i>[Signature]</i>	Prog.	044
Title		Date	Date	Controllo Distribuzione Doc. Tecnici	
DATA SHEET ML 110		11/12/03	11/12/03		

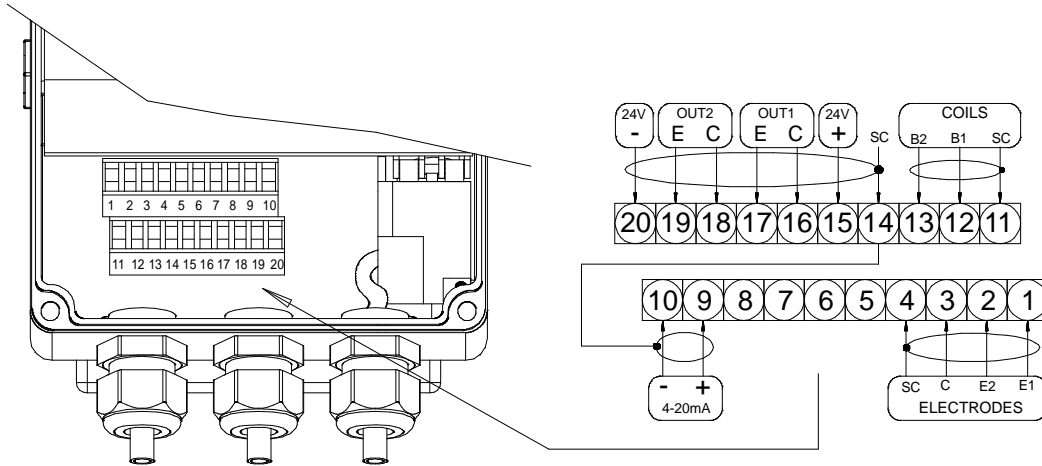
1 SENSOR	1.1 ND	1.2 KA	1.3 KL +/-	1.4 E.P.DETECT	1.5 AUTOZERO CAL	1.6 E.P.CALIBR.			
	SETND	SETKA	SETKL	ONOFF					
2 SCALE	2.1 FS1	2.2 FS2	2.3 MUTOT	2.4 IMP1	2.5 IMP2	2.6 TPUL1	2.7 TPUL2	2.8 FRQ1	2.9 FRQ2
	FULL SCALE 1	FULL SCALE 2 VALUE	SET MEASURE UNIT	PULSE CH.2	PULSE CH.1	DUR. PULSE CH.1	DUR. PULSE CH.2	FS.FREQ. CH.1	FS.FREQ. CH.2
	VOLUME UNIT	VOLUME UNIT	TYPE OF UNIT	MEASURE UNIT	MEASURE UNIT				
	TYPE OF UNIT	TYPE OF UNIT	N° DECIMAL TOT.	TYPE OF UNIT	TYPE OF UNIT				
	TM.LIN.MEASURE	TM.LIN.MEASURE		NUMERIC VALUE	NUMERIC VALUE				
	NUMERIC VALUE	NUMERIC VALUE							
3 MEASURE	3.1 T.CONST	3.2 SKIP.THR	3.3 PEAK.THR	3.4 OUT.OFF	3.5 FILTER	3.6 AUTOCAL	3.7 AUTORANGE	3.8 E.SAVING	
	TIME CONSTANT	ACC. THRESHOLD	PICKOUT OFF TH.	LOW FLOW TH. SET	FILTRE 5060 Hz	AUTOCALIB FUN.	AUTOCH.SCALE		
4 ALARM	4.1 MAX.THR	4.2 MIN.THR	4.3 HYST	4.4 E.P.THR	4.5 mA VAL.FAULT	4.6 Hz VAL.FAULT			
	MAX FLOW RATE	MIN FLOW RATE	HYSTERESIS TH.	EMPTY PIPE TH.	420 mA ALARM SET	FREQUENCY ALARM			
6 OUTPUT	6.1 OUT.1	6.2 OUT.2	6.3 DUTY CYCLE	6.4 OUT.MA1					
	SEE THE TAB REFER TO THE FUNCTIONS FOR OUTPUTS MENU 6 "OUTPUT"								
8 DISPLAY	8.1 LANGUAGE	8.2 DIRATE	8.3 CONTRAST	8.4 RESET+	8.5 RESETP+	8.6 RESET-	8.7 RESETP-		
	REFRESH DISPLAY	CONTRAST SET	CONTRAST SET	RESET + TOTALIZER	RESET PARTIAL +	RESET - TOTALIZER	RESET PARTIAL -		
8.8 CURRENCY	8.9 CUR.DECIM	8.10 XXX/dm³+	8.11 XXX/dm³-	CONV.FACTOR-					
	EN CURRENCY	CHOICE DEC. CURR.	CONV.FACTOR+	CONV.FACTOR-					
10 DIAGN	10.1 CALIBRATION	10.2 SELFTEST	10.3 SIMULATION						
	CALIBRATION	METER AUTO TEST	FR. SIMULATION						
11 INT.DATA	11.1 L2 KEYCODE	11.2 LOAD FACT. PRES.	11.3 LOAD USER PRES.	11.4 SAVE USER PRES.	11.5 HOURS	11.6 KS			
	LIVEL.2 CODE	FACTORY RECALL	USER RECALL	USER SAVE	OPERATION TIME	SETKS			

N° DI REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE DELLA MODIFICA
Revisione N° 1		
Revisione N° 2		
Revisione N° 3		
Revisione N° 4		
Revisione N° 5		

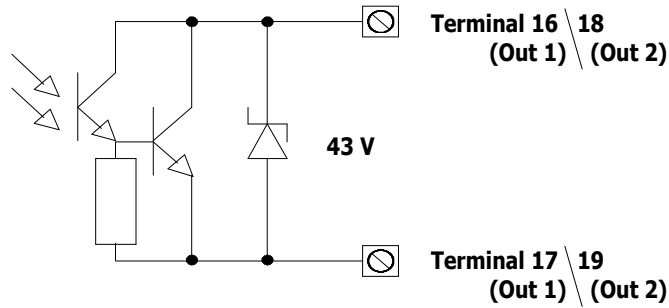
SPECIFICA TECNICA		Data Documento	15/10/03	Pagine	5/6
N° Documento	Rev.	Filling By	Checked By	Rif.	PR008-01-00
ST081	00	<i>Kottan</i>	<i>[Signature]</i>	Prog.	044
Title	Date	Date	Controllo Distribuzione Doc. Tecnici		
DATA SHEET ML 110	11/12/03	11/12/03			

**CONNESSIONI ELETTRICHE / ELECTRICAL CONNECTIONS**

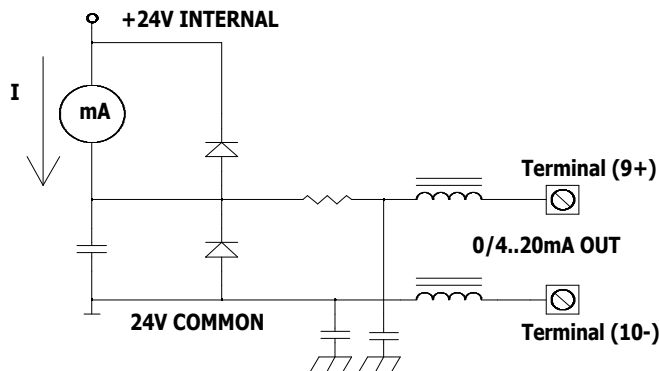
**VISTA MORSETTIERA / TERMINAL BOARD**



**ON/OFF OUTPUT**



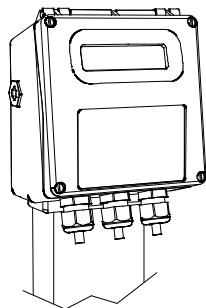
**ANALOG OUTPUT**



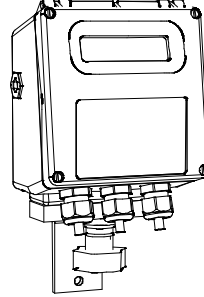
N° DI REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE DELLA MODIFICA
Revisione N° 1		
Revisione N° 2		
Revisione N° 3		
Revisione N° 4		
Revisione N° 5		

SPECIFICA TECNICA		Data Documento	15/10/03	Pagine	6/6
N° Documento	Rev.	Filling By	Checked By	Rif.	PR008-01-00
ST081	00	<i>Kottan floor</i>	<i>[Signature]</i>	Prog.	044
Title	Date	Date		Controllo Distribuzione Doc. Tecnici	
DATA SHEET ML 110	11/12/03	11/12/03			

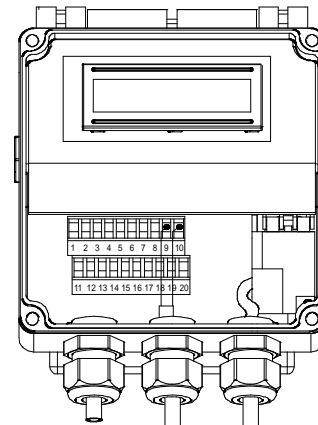
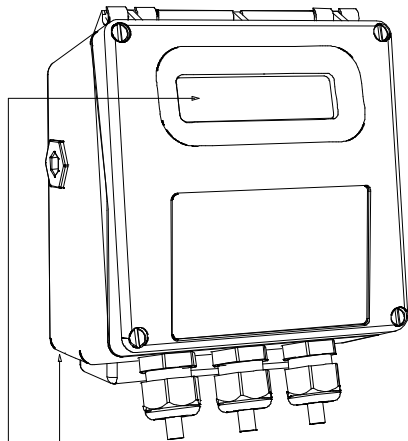
## COME ORDINARE / HOW ORDER



VERSIONE COMPATTA  
COMPACT VERSION



VERSIONE SEPARATA  
SEPARATE VERSION



Uscita / output  
0/4...20/22 mA

>HV<  
90...265VAC

>LV<  
15...45VAC  
10...63VDC

<b>ML 110</b>	<b>Display</b>	
<b>A</b>	Versione cieca (senza display)	/ Blind execution (without display and programming keys)
<b>B</b>	Versione con display alfanumerico a 2 righe da 16 cifre e tastiera interna di programmazione (a 3 tasti)	/ Complete with 2 line back light display (each of 16 characters) and 3 programming keys
	<b>Materiale custodia convertitore - Classe di protezione / Housing material - Protection rate</b>	
<b>0</b>	Nylon caricato fibra vetro (IP 65)	/Nylon with glass fiber (IP 65)
	<b>Versione / Version</b>	
<b>A</b>	Versione compatta, con sensore MS... (massima temperatura del liquido 100 °C)	/ Compact version with sensor MS.... (liquid maximum temperature 100 °C)
<b>B</b>	Esecuzione separata da campo per accoppiamento a sensori MS .... (USARE CAVO C018)	/ Separate version for wall mounting, complete with mounting accessories (C018 CABLE)
	<b>Alimentazione / Power supply</b>	
<b>1</b>	Alimentazione : 90 ... 265 V 45/66 Hz	/ Power supply : 90 ... 265 V 45/66 Hz
<b>2</b>	Alimentazione : 18...63 V dc / 15...45 V ac - 45...66 Hz	/ Power supply : 18...63 V dc / 15...45 V ac - 45...66 Hz
<b>9</b>	Alimentazione : altre	/ Power supply : other
	<b>Uscita analogica / Analogue output</b>	
<b>A</b>	Senza uscita analogica	/ Without analogue output
<b>B</b>	Uscita analogica 0/4 ... 20/22 mA	/ Analogue output 0/4...20/22 mA

**ML 110 A 0 A 1 A**

ESEMPIO DI CODICE PER L'ORDINE/ EXAMPLE OF CODE FOR ORDER

### ATTENZIONE/WARNING

I DATI POSSONO CAMBIARE SENZA ALCUN PREAVVISO/THE ABOVE DATA CAN BE CHANGED WITHOUT NOTICE

N° DI REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE DELLA MODIFICA
Revisione N° 1		
Revisione N° 2		
Revisione N° 3		
Revisione N° 4		
Revisione N° 5		