



EsiWelma s.r.l.

Manuale testata TW1-B Versione Benzina



EsiWelma s.r.l.

Via F.lli Canepa 134d-e
16010 Serra Riccò (Genova)
ITALIA
Tel: +39 010 754211
Fax: +39 010 7542178
email: info@esiwelma.it

Tipo / N°	Rev.	Fw	Data	Pagina	Pagine totali
EW055. 601	F	H	04 Dicembre 2013	1	41



INDICE

1.	DESCRIZIONE TECNICA	4
1.1.	Caratteristiche costruttive	4
1.2.	Dati caratteristici	4
2.	DESCRIZIONE FUNZIONALE	6
2.1.	Visualizzazione	6
2.2.	Descrizione sequenze operative	6
2.2.1.	<i>Erogazione manuale</i>	8
2.2.2.	<i>Erogazione di valore programmato</i>	8
2.2.3.	<i>Programmazione del valore da erogare sul distributore</i>	8
2.2.4.	<i>Programmazione tramite Host</i>	9
2.2.5.	<i>Programmazione tramite keyboard a 16 tasti</i>	9
2.2.6.	<i>Sequenza di arresto automatico</i>	9
2.2.7.	<i>Arresto a cifra tonda</i>	10
2.2.8.	<i>Gestione dell'interruzione di rete</i>	10
2.3.	Collegamento a Host	10
2.4.	Euro €	10
3.	GESTIONE DELLE ANOMALIE	11
3.1.	Errori fatali	11
3.2.	Errori non fatali	11
3.3.	Tabella Riassuntiva degli Errori	12
4.	PROCEDURE	15
4.1.	Letture totalizzatore assoluto	15
4.2.	Set-up testata	16
4.2.1.	<i>Parametri semplici</i>	21
4.2.2.	<i>Parametri per la compensazione del volume in temperatura</i>	21
4.2.3.	<i>Parametri complessi</i>	21
4.2.4.	<i>Password</i>	24
4.2.5.	<i>Cambio prezzo</i>	26
4.3.	Procedura Ufficio Metrico	27
4.3.1.	<i>Memoria fattore di correzione</i>	27
5.	PERSONALIZZAZIONE HARDWARE	29
6.	OPZIONI	31
6.1.	Tastiera 4x4 esterna	31
6.2.	Display 12 caratteri x 2 righe	31
6.3.	Dispositivo di segnalazione anomalia	32
6.4.	Dispositivo di espansione I/O	32
7.	COLLEGAMENTI ELETTRICI	33
7.1.	Collegamenti Bassa Tensione	33
7.2.	Collegamenti Alta Tensione	37
8.	IDENTIFICAZIONE TESTATA TW1-B E TW1NA-B	39
9.	FISSAGGIO MECCANICO	40
10.	LEGALIZZAZIONE TESTATA ELETTRONICA TW1-B O TW1NA-B	41
10.1.	Piano di legalizzazione CPU	41
10.2.	Piano di legalizzazione display	41

Tipo / N°	Rev.	Fw	Data	Pagina	Pagine totali
EW055. 601	F	H	04 Dicembre 2013	2	41



INDICE delle figure

Figura 1: Sinottico collegamenti elettrici.....	5
Figura 2: Massima visualizzazione.....	6
Figura 3: Sequenza avviamento erogazione.....	7
Figura 4: Esempio di programmazione 5.00€.....	8
Figura 5: Esempio di programmazione 10L.....	8
Figura 6: Keyboard a 16 tasti.....	9
Figura 7: Conversione momentanea dell'importo in Euro.....	10
Figura 8: Visualizzazione "attesa selezione procedura".....	15
Figura 9: Assegnazione pulsanti setup.....	15
Figura 10: Display totalizzatore assoluto Litri.....	16
Figura 11: Inserimento password Set-up.....	16
Figura 12: Richiesta di inserimento jumper JP2.....	16
Figura 13: Visualizzazione di alcuni parametri di Set-up.....	21
Figura 14: Visualizzazione Densità.....	21
Figura 15: Visualizzazione iniziale AdJ Pulse.....	21
Figura 16: Assegnazione dei pulsanti.....	22
Figura 17: Visualizzazione fattore di correzione.....	22
Figura 18: Inserimento Manuale del fattore di correzione.....	22
Figura 19: Errore maggiore del massimo previsto.....	22
Figura 20: Errore minore del minimo previsto.....	23
Figura 21: Esempio di visualizzazione valore di P1 e P2 in Euro.....	23
Figura 22: Visualizzazione Fattore di Conversione Valuta/Euro.....	23
Figura 23: Richiesta cambio Password.....	24
Figura 24: Visualizzazione salvataggio dati.....	24
Figura 25: Modifica Password generica.....	25
Figura 26: Inserimento Password Cambio prezzo.....	26
Figura 27: Richiesta cambio Password.....	26
Figura 28: Visualizzazione salvataggio prezzo unitario.....	27
Figura 29: Modifica Password Cambio Prezzo.....	27
Figura 30: Sequenza visualizzazione fattori di correzione.....	27
Figura 31: Richiesta procedura di Simulazione anomalia.....	28
Figura 32: Uscita dalla procedura di Simulazione anomalia.....	28
Figura 33: Passaggio da erogazione a blocco in fase di "Simulazione anomalia".....	28
Figura 34: Targa identificativa versione TW1-B; "Standard".....	39
Figura 35: Targa identificativa versione TW1nA-B; "Atex".....	39
Figura 36: Fissaggio contenitore CPU.....	40
Figura 37: Fissaggio contenitore Display.....	40

INDICE delle Fotografie

Foto 1: CPU.....	4
Foto 2: Set-up / Cambio prezzi.....	4
Foto 3: Display.....	4
Foto 4: Jumper su CPU.....	29
Foto 5: Esempio di personalizzazione della tastiera di predeterminazione.....	31
Foto 6: Display secondario.....	31
Foto 7: Dispositivo di segnalazione anomalia.....	32
Foto 8: Dispositivo di espansione I/O.....	32
Foto 9: Targa di identificazione Testata elettronica TW1-B.....	39
Foto 10: CPU Testata TW1-B e TW1nA-B.....	41
Foto 11: Display Testata TW1-B e TW1nA-B vista anteriore.....	41
Foto 12: Display per Testata TW1-B e TW1nA-B vista posteriore.....	41
Foto 13: Display per Testata TW1-M e TW1nA-M vista posteriore versione retroillumin. a tubo fluorescente.....	41

Tipo / N°	Rev.	Fw	Data	Pagina	Pagine totali
EW055. 601	F	H	04 Dicembre 2013	3	41



1. DESCRIZIONE TECNICA

La testata elettronica TW1-B è progettata per operare su erogatori di carburante monopistola. La visualizzazione può essere mono o bifronte. Può erogare utilizzando un sistema di predeterminazione sia in litri sia in € e, contemporaneamente, colloquiare con Host fornendo dati relativi all'erogazione in corso e allo stato del dispositivo.

1.1. Caratteristiche costruttive

La testata è composta da:

- una **scheda CPU** completa di alimentatore e interfaccia di comunicazione. La scheda è alloggiata in un contenitore metallico che la protegge sia meccanicamente sia da eventuali disturbi EMI.
- una **scheda cambio prezzo / setup** che ha un contenitore plastico. L'insieme, può essere alloggiato nel punto che l'utilizzatore ritiene più comodo, o inserito solo all'occorrenza.
- una o due **schede display**, inserite all'interno di un contenitore metallico.

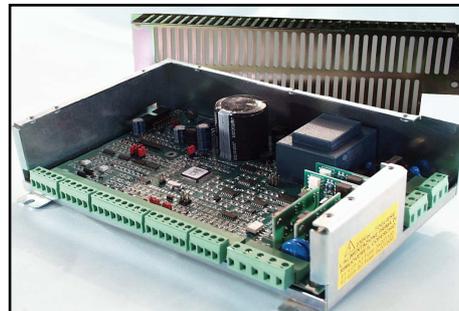


Foto 1: CPU



Foto 2: Set-up / Cambio prezzi

1.2. Dati caratteristici

- Alimentazione: 230Vac ± 10%
- Potenza assorbita: 10VA
- Temperatura: min. -40°C max. 70°C
- Umidità (in assenza di rugiada): 95%
- Portata max: 3.5l/s
- Unità di misura: litro
- Comando elettrovalvole: N.O. max 270Vca/3A Standard /1A ATEX(*)
- Emittitore Impulsi: 2 canali: 1 impulso = 1cl
- Protezione IP20(**)
- Totalizzatore (secondo versione):
 - Elettromagnetico non azzerabile (7cifre): 1 conteggio = 1L (vedi setup)
 - Elettronico non azzerabile (10 cifre): 1 conteggio = 1L (vedi setup)
- Dimensioni CPU Testata: (230 x 154 x 66)mm
- Peso CPU Testata: 1950g
- Dimensioni Display Testata: (225 x 250 x 50)mm
- Peso Display Testata: 960g

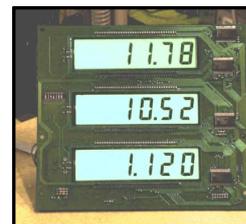


Foto 3: Display

(*) In funzione dei dispositivi di uscita utilizzati:

Relè tradizionali per TW1-B "Standard", o a Stato Solido per TW1nA-B "ATEX".

(**) Il grado di protezione dichiarato è quello del contenitore metallico che protegge le schede. Per la conformità alla direttiva ATEX, ed in particolare alla norma EN60079-15 (prodotti non scintillanti) i dispositivi all'interno della linea tratteggiata, come indicato in **Figura 1**, vanno alloggiati in un contenitore con grado di protezione IP54.

Tipo / N°	Rev.	Fw	Data	Pagina	Pagine totali
EW055. 601	F	H	04 Dicembre 2013	4	41

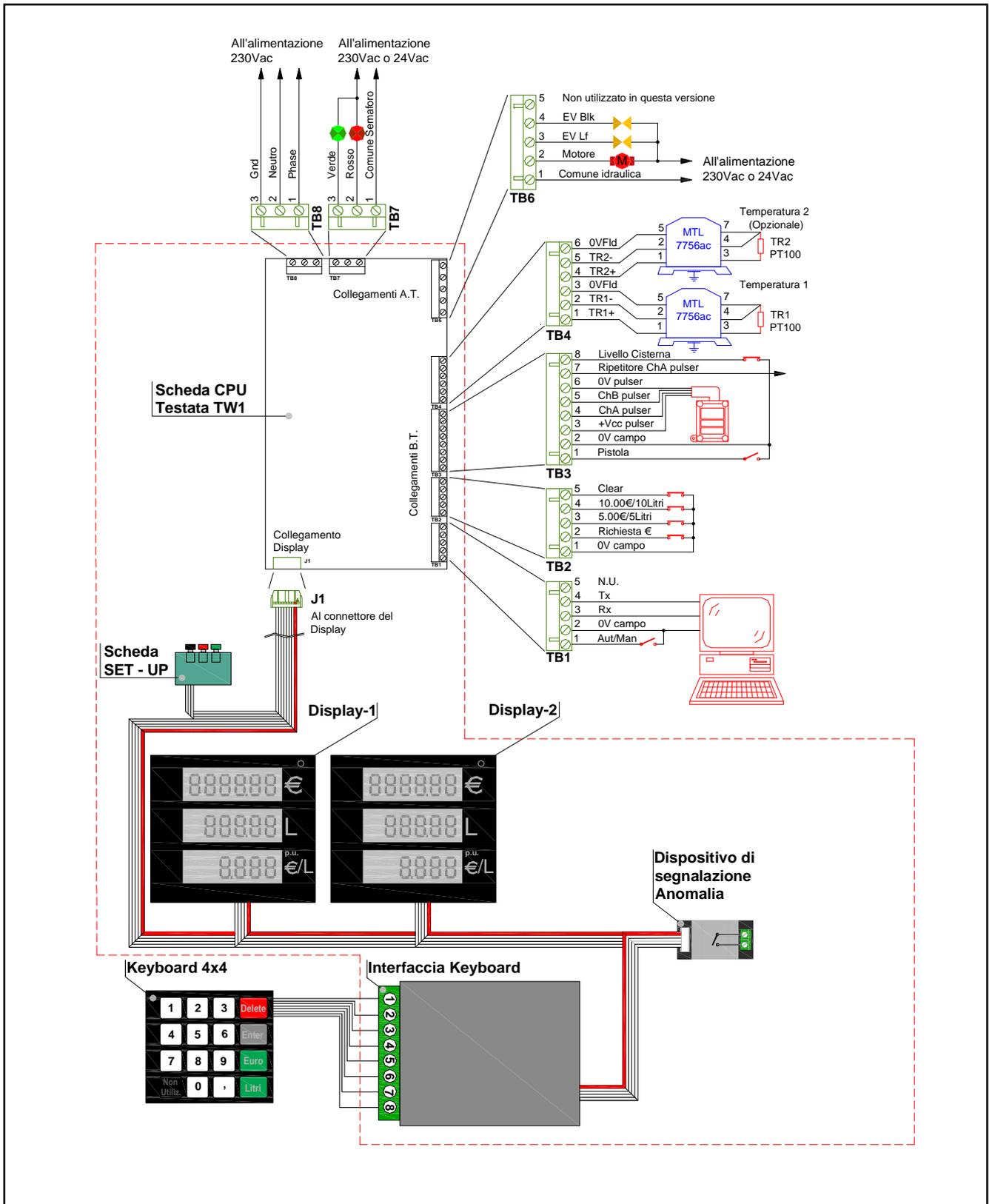


Figura 1: Sinottico collegamenti elettrici

Tipo / N°	Rev.	Fw	Data	Pagina	Pagine totali
EW055. 601	F	H	04 Dicembre 2013	5	41



2. DESCRIZIONE FUNZIONALE

2.1. Visualizzazione

La testata TW1-B può essere abbinata ad erogatori di carburante monopistola. La visualizzazione avviene sempre su display organizzato come segue: 6 cifre per importo, 5 o 6 cifre per l'erogato e 4 cifre per il prezzo unitario.

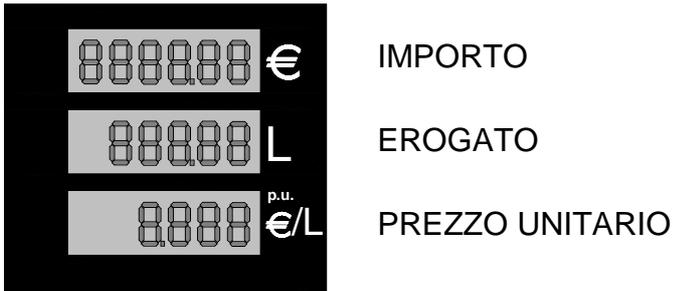


Figura 2: Massima visualizzazione

Le barre del display sono costituite da LCD di altezza 25mm retroilluminabili. Il sistema di retroilluminazione è costituito da un circuito stampato, su cui è saldata una matrice di led, è montato sulla parte posteriore del contenitore metallico, ed emette luce diffusa di colore verde. In alternativa è possibile utilizzare un sistema basato su tubo al neon, oppure l'illuminazione stessa del distributore.

2.2. Descrizione sequenze operative

All'accensione la testata effettua alcuni controlli:

- EPROM - verifica del CRC dell'EPROM e confronto con quanto riportato sul programma.
- RAM - verifica della capacità di scrittura e lettura della RAM dati.
- EEROM - verifica della congruenza dei dati riportati in EEROM.
- DISPLAY - verifica dello stato del collegamento al display.
- RX-TX - presenza di collegamento attivo verso Host.
- CONGRUENZA DATI - conformità dei dati utilizzati in RAM con quelli originali in E²ROM.
- PREZZO UNITARIO - verifica che il prezzo unitario non sia nullo.

Se i controlli sopraccitati danno esito corretto, il display visualizza temporaneamente il codice del programma e, subito dopo, i dati relativi all'ultima erogazione, effettuata prima di essere spento. In caso di anomalia viene visualizzato, se possibile, il codice di errore relativo. (vedi Gestione delle anomalie §3.)

A pistola inserita la testata effettua in continuo i seguenti controlli:

- DISPLAY - verifica dello stato del collegamento al display.
- LIVELLO CISTERNA - verifica del livello di carburante nella cisterna.
- RAM - verifica della capacità di scrittura e lettura della RAM dati.

Tipo / N°	Rev.	Fw	Data	Pagina	Pagine totali
EW055. 601	F	H	04 Dicembre 2013	6	41



L'erogazione inizia con l'estrazione della pistola:

Se il distributore è libero, si può estrarre la pistola, avviando la sequenza di erogazione della testata; che eseguirà i seguenti controlli:

- Gli stessi descritti sopra - vedi §2.2.
- PULSER - nel caso di misuratore impulsivo viene verificata la presenza degli impulsi in congruenza temporale.
- TOTALIZZATORE - verifica la presenza del totalizzatore elettromeccanico.
- ANTISPANDIMENTO - Per controllare l'integrità del tubo e la tenuta idraulica del distributore, durante il test display, sopra descritto, viene attivato il motore e verificato che la quantità erogata in questa fase (AS), non superi il valore programmato, se ciò avviene la testata blocca l'erogazione.

Se i controlli hanno esito positivo l'erogazione può iniziare con la verifica ottica del display e, successivamente con l'attivazione di motore ed elettrovalvole:

- Display - Tutti gli indicatori visualizzano 8, successivamente Blank ed infine 0.00 Euro e 0.00 L, ogni fase ha una durata di circa 1s, in questo modo è possibile verificare otticamente il corretto funzionamento di ogni segmento.

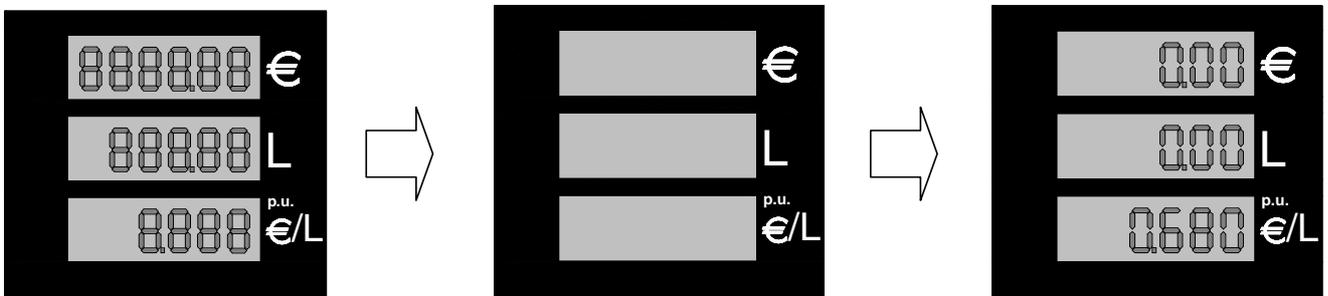


Figura 3: Sequenza avviamento erogazione

Durante l'erogazione la testata esegue le seguenti funzioni:

- Attivazione dei moduli di comando dei seguenti dispositivi: motore, elettrovalvole, e delle luci del semaforo.
- Acquisizione degli impulsi provenienti dal trasduttore. Ogni impulso vale 1cl.
- Calcolo e visualizzazione dell'erogato e del relativo importo.
- Controllo della validità dei dati visualizzati (implicito con il controllo Ram ed Eprom).
- Controllo della funzionalità del o dei display.
- Controllo di presenza del totalizzatore elettromeccanico e gestione del totalizzatore sia elettromeccanico che elettronico.
- Controllo della presenza di alimentazione sulla linea del motore (termica motore vedi §3).

Tipo / N°	Rev.	Fw	Data	Pagina	Pagine totali
EW055. 601	F	H	04 Dicembre 2013	7	41



L'erogazione termina per i seguenti motivi:

- Riposizione della pistola
- Raggiungimento del valore programmato.
- Raggiungimento dell'importo o dell'erogato richiesto o massimo..
- Anomalia (vedi §3).
- Pulsar fermo per più del tempo previsto da set-up (parametro SE)
- Ordine di blocco da parte di Host.

...Se l'erogazione è interrotta per anomalia

viene visualizzato, se possibile, il codice di errore relativo. (vedi Gestione delle anomalie §3.).

2.2.1. Erogazione manuale

L'operatore decide l'avvio dell'erogazione, estraendo la pistola, ed il termine, dopo aver erogato la quantità desiderata, riponendo la pistola.

2.2.2. Erogazione di valore programmato

La testata provvede autonomamente ad interrompere l'erogazione al raggiungimento del valore richiesto, sia nel caso di programmazione tramite i pulsanti di preset, sia nel caso di programmazione da Host.

La quantità richiesta è visualizzata come segue:

- Display del prezzo unitario - sempre attivo.
- Display importo - se si predetermina in Euro visualizza il valore richiesto altrimenti è oscurato.
- Display erogato - se si predetermina in Litri visualizza il valore richiesto altrimenti è oscurato.

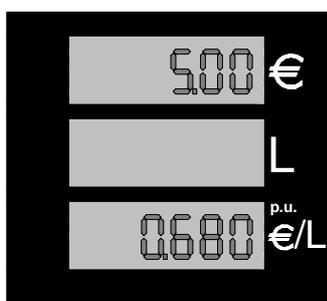


Figura 4: Esempio di programmazione
Importo di 5.00€

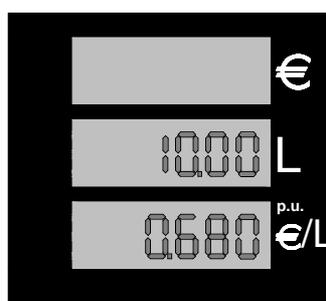


Figura 5: Esempio di programmazione
Erogato di 10L

2.2.3. Programmazione del valore da erogare sul distributore

Tramite i pulsanti di pre-set, è possibile programmare la quantità da erogare sia come importo sia come erogato:

Il modo di operare in Euro o litri, ed il valore assegnato al relativo pulsante è scelto da setup, tramite procedura descritta nel seguito (vedi § 4.2). Per ottenere la quantità desiderata occorre premere i relativi pulsanti in sequenza sino a raggiungere la cifra desiderata. In qualsiasi momento è possibile visualizzare la precedente erogazione premendo il tasto CLEAR.

Tipo / N°	Rev.	Fw	Data	Pagina	Pagine totali
EW055. 601	F	H	04 Dicembre 2013	8	41



Posizione	Valore importo “ € ”	Valore erogato “ l ”
Pulsante 1	5.00	1.00
Pulsante 2	10.00	10.00
Pulsante 3	CLEAR	CLEAR

Le quantità riportate in tabella sono solo indicative per quanto riguarda l'importo, dipende infatti dai valori assegnati ai singoli pulsanti durante la fase di set-up, nel caso di erogato i valori sono fissi e non modificabili.

2.2.4. Programmazione tramite Host

Ogni volta che la testata è collegata ad un Host, sia con funzione di Pre-pay sia di Post-pay, può ricevere valori di predeterminazione indifferentemente in Euro o litri, purché il POS sia abilitato a questa funzione.

Non è possibile impostare i parametri metrici da Host
Non è possibile modificare il prezzo unitario ad erogazione in corso

2.2.5. Programmazione tramite keyboard a 16 tasti

All'accensione la testata verifica la presenza di una tastiera. In caso positivo la tastiera viene gestita dal calcolatore per predeterminare un Volume o un Importo da erogare.



Figura 6: Keyboard a 16 tasti

Quando la pistola è riposta la tastiera è attiva, e può essere utilizzata nel seguente modo:

1. Premere il tasto Euro o Litri per scegliere il tipo di preset. La scelta è obbligatoria per procedere.
2. Premere i tasti numerici con eventualmente la virgola per predeterminare il valore desiderato.
3. Premere «ENTER». Adesso il display della testata visualizza sul LCD corrispondente l'importo (linea superiore) o l'erogato (linea centrale), selezionato.
4. Se il valore è corretto si può iniziare l'erogazione. In caso di errore premere il pulsante «DELETE» e ripetere le operazioni descritte sopra.

Durante l'erogazione la tastiera non è attiva. Solo al termine dell'erogazione, quando la pistola è riposta, la tastiera è pronta per una nuova operazione.

2.2.6. Sequenza di arresto automatico

L'arresto automatico al raggiungimento della quantità impostata avviene in due fasi:

- Riduzione della portata mediante il controllo di un'elettrovalvola. Il punto d'intervento è variabile da set-up (parametro LF) tramite procedura descritta nel seguito (vedi § 4.2).
- Arresto del motore e dell'elettrovalvola di blocco.

Tipo / N°	Rev.	Fw	Data	Pagina	Pagine totali
EW055. 601	F	H	04 Dicembre 2013	9	41



2.2.7. Arresto a cifra tonda

Durante un'erogazione è possibile chiedere alla testata di effettuare l'arresto dell'erogazione in corso, alla prima cifra tonda successiva, nel modo seguente:

a pistola chiusa (non riposta) e motore in moto, premere uno qualsiasi dei pulsanti di pre-terminazione, riprendere l'erogazione aprendo la pistola. la testata eseguirà l'arresto al € o al litro successivo. La sequenza è la stessa già descritta a § 2.2.5

2.2.8. Gestione dell'interruzione di rete

Durante il normale funzionamento, sia a riposo sia in erogazione, può verificarsi un calo della tensione di alimentazione o addirittura una sua interruzione, in questo caso, la testata entra in una procedura detta PWF che le consente di memorizzare: importo, erogato e totalizzatore. La visualizzazione sul display è mantenuta per circa 30 minuti dal momento in cui è avvenuta la mancanza rete. Lo stato di mancanza rete è visualizzato scrivendo OFF sulla barra del prezzo unitario. Al ritorno dell'alimentazione i dati relativi all'erogazione interrotta vengono letti dalla memoria e visualizzati sul display.

2.3. Collegamento a Host

La testata come standard prevede un collegamento a 3 fili TX, RX, Gnd. Altri tipi sono possibili inserendo una scheda di adattamento, inoltre per quanto riguarda l'uso e l'implementazione di protocolli diversi occorre una licenza rilasciata dall'ente proprietario.

2.4. Euro €

La testata, come descritto più avanti nel §4.2. tramite set-up, consente di operare con diverse divise nazionali, è infatti possibile determinare il numero di decimali che si vogliono utilizzare nel prezzo unitario e nell'importo. In ogni caso è possibile configurare l'ambiente Euro in modo veloce semplicemente settando il Jumper J3, la testata all'accensione predisporrà automaticamente i decimali corretti.

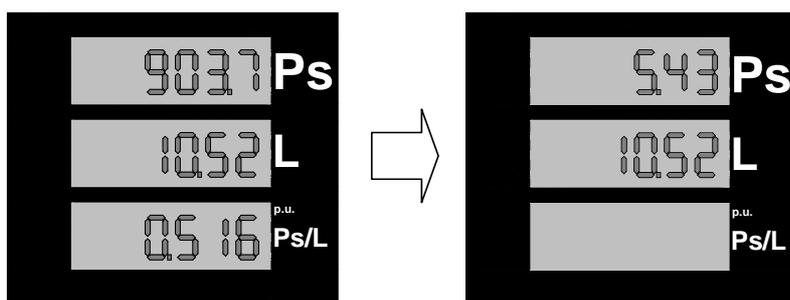


Figura 7: Conversione momentanea dell'importo in Euro

Tipo / N°	Rev.	Fw	Data	Pagina	Pagine totali
EW055. 601	F	H	04 Dicembre 2013	10	41



3. GESTIONE DELLE ANOMALIE

La testata durante il normale funzionamento controlla il flusso dei dati al suo interno e la congruenza di quelli provenienti dal campo. Le possibili anomalie sono gestite in modo differente in funzione del danno che possono creare ai dati stessi.

Possono essere rilevati errori definiti *Fatali*, o *non Fatali* come descritto nel seguito.

La testata, in ogni caso, blocca l'erogazione in corso, visualizza il codice mnemonico del guasto riscontrato e, se collegata all'Host, comunica lo stato di errore.

3.1. Errori fatali

Appartengono a questa categoria errori dovuti a malfunzionamenti che possono causare perdita di dati. In questo caso la testata blocca l'erogazione, visualizza il codice relativo e non si riavvia più. Per ripartire deve essere azzerata togliendo l'alimentazione per alcuni secondi.

- Congruenza dati
- Errore EPROM
- Errore RAM
- Errore EEROM
- Errore Presenza totalizzatore
- Errore Presenza Pulser
- Intervento termica motore
- Recupero Vapore

3.2. Errori non fatali

Sono classificati in questa categoria tutti i blocchi dovuti ad un anomalo stato del campo, e tutti i blocchi dovuti ad un'anomalia di funzionamento momentanea, causata da una situazione contingente, come la mancanza del prezzo unitario, od occasionale, come ad esempio un dato inquinato a causa di un disturbo. In questo caso l'errore è rimosso automaticamente al cessare della causa che lo ha creato.

La testata tenta inoltre di ripartire per tre volte, al quarto tentativo, senza successo, l'errore diventa fatale.

- Display 1 e 2
- Comunicazione con Host
- Mancanza dati Set-up
- Livello Cisterna
- Controllo canali Pulser
- Temperatura sensore GPL fuori range
- Antispandimento
- Errore dati tabella A.P.I.

Tipo / N°	Rev.	Fw	Data	Pagina	Pagine totali
EW055. 601	F	H	04 Dicembre 2013	11	41



3.3. Tabella Riassuntiva degli Errori

TABELLA RIASSUNTIVA DEGLI ERRORI									
Errori non fatali					Errori fatali				
Display Code	Code protocol [E+][E-]		Descrizione	Display Code	Code protocol [E+][E-]		Descrizione	Display Code	Code protocol [E+][E-]
	Hex	Ascii			Hex	Ascii			
				FECd	[0x33][0x30]	[3][0]	Congruenza Dati		[3][0]
				FEeP	[0x31][0x31]	[1][1]	Eprom (errore ROM)		[1][1]
				FErA	[0x31][0x30]	[1][0]	Ram		[1][0]
				FEeE	[0x31][0x35]	[1][5]	Eeprom		[1][5]
				FEto	[0x32][0x32]	[2][2]	Totalizzatore		[2][2]
				FEHt	[0x34][0x38]	[4][8]	Termica motore		[4][8]
				FEPP	[0x34][0x32]	[4][2]	Presenza Pulsar Misuratore		[4][2]
				FEV	[0x34][0x39]	[4][9]	Recupero Vapori		[4][9]
Erd1	[0x37][0x30]	[7][0]	Display 1	FEPd	[0x47][0x30]	[G][0]	Display dopo 3 errori NF		[G][0]
Erd2	[0x37][0x30]	[7][0]	Display 2						
ErLn	[0x38][0x30]	[8][0]	Comunicazione						
ErSU	[0x34][0x31]	[4][1]	Mancanza dati Setup						
ErLC	[0x34][0x33]	[4][3]	Livello Cisterna						
ErAS	[0x37][0x37]	[7][7]	Anti Spandimento - Perdita tubo	FEAS	[0x47][0x37]	[G][7]	Anti Spand. dopo 3 errori NF		[G][7]
ErSt	[0x34][0x36]	[4][6]	Presenza sensore Temperatura						
Erdt	[0x34][0x37]	[4][7]	Out-range tab. compensazione	FEdt	[0x44][0x37]	[D][7]	Out range Tab. dopo 3 errori NF		[D][7]
ErPU	[0x37][0x31]	[7][1]	Canale Pulsar assente	FEPU	[0x47][0x31]	[G][1]	Pulsar dopo 3 errori NF		[G][1]



Descrizione delle anomalie:

- ➔ Display
Verifica della presenza delle singole barre LCD, con riconoscimento della linea assente.
*Dichiarazione di guasto: **Erd1 o Erd2***
- ➔ Comunicazione con Host
Verifica che esista una chiamata da Host "polling" almeno ogni 5s. In caso contrario blocca l'erogazione.
*Dichiarazione di guasto: **ErLn***
- ➔ Mancanza dati di Set-up
Se i dati di Set-up sono incongruenti la testata non eroga, obbligando l'utente ad inserirli.
*Dichiarazione di guasto: **ErSU***
- ➔ Livello Cisterna
Verifica del sensore di livello, può agire sia bloccando l'erogazione in corso, sia attendendo la fine dell'erogazione e impedendo quella successiva. (vedi nota)
*Dichiarazione di guasto: **ErLC***
- ➔ Controllo canali Pulser
Verifica l'alternanza dei canali del Pulser con conseguente blocco dell'erogazione.
*Dichiarazione di guasto: **ErPU***
- ➔ Temperatura fuori range
Verifica la temperatura rilevata dal sensore Pt100. Deve essere compresa nel range funzionale (-60°C ÷ +60°C)
*Dichiarazione di guasto: **ErSt***
- ➔ Antispiandimento
Verifica, all'inizio di ogni erogazione che non ci siano perdite nel circuito idraulico. In caso contrario blocca l'erogazione.
*Dichiarazione di guasto: **ErAS***
- ➔ Errore dati tabella A.P.I.
Verifica che il valore puntato nella tabella A.P.I. sia valido, cioè all'interno della zona in cui il GPL è liquido.
*Dichiarazione di guasto: **Erdt***
- ➔ Congruenza dati
Verifica della congruità dei dati memorizzati. La testata controlla in continuo, anche durante l'erogazione sia i dati in EPROM, che quelli in RAM, in caso di errore blocca l'erogazione in modo definitivo.
*Dichiarazione di guasto: **FECd***

Tipo / N°	Rev.	Fw	Data	Pagina	Pagine totali
EW055. 601	F	H	04 Dicembre 2013	13	41



➔ Errore EPROM

La CPU esegue il calcolo della checksum della Eprom e la confronta con quanto riportato in Eprom stessa. In caso di anomalia la testata viene bloccata.

Dichiarazione di guasto: FEeP

➔ Errore RAM

A pistola riposta la CPU esegue il controllo della Ram. In caso di anomalia la testata viene bloccata.

Dichiarazione di guasto: FErA

➔ Errore EEROM

A pistola riposta la CPU esegue il controllo della E²rom. In caso di anomalia la testata viene bloccata.

Dichiarazione di guasto: FEeE

➔ Errore Totalizzatore

Verifica la presenza del totalizzatore. In caso di anomalia la testata viene bloccata.

Dichiarazione di guasto: FEto

➔ Errore Presenza Pulser

Verifica la presenza del Pulser in caso di mancanza blocca definitivamente l'erogazione.

Dichiarazione di guasto: FEPP

➔ Intervento termica motore

Verifica, durante l'erogazione, che non sia intervenuta la termica del motore. In caso contrario blocca l'erogazione definitivamente.

Dichiarazione di guasto: FEHt

➔ Recupero Vapori

Errore che interviene quando la pompa di recupero vapore assorbe una anche minima quantità di liquido

Dichiarazione di guasto: FErU

NOTA

Il livello cisterna è un ingresso multifunzione. Settando opportunamente i relativi parametri è possibile utilizzarlo sia per rilevare un sensore di livello, sia per bloccare l'erogazione in caso il sistema di recupero vapori vada in avaria. (vedi Set-up testata § 4.2.)

Tipo / N°	Rev.	Fw	Data	Pagina	Pagine totali
EW055. 601	F	H	04 Dicembre 2013	14	41

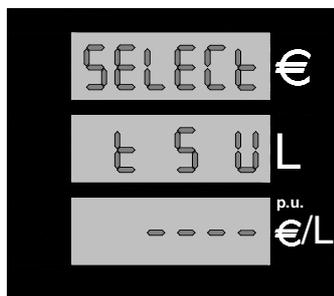


4. PROCEDURE

Oltre alla normale erogazione sono disponibili tre procedure:

- ◆ Lettura del totalizzatore assoluto
- ◆ Set-up della testata (modifica parametri di configurazione), Cambio Prezzo
- ◆ Ufficio metrico (simulazione anomalia)

Per eseguire una procedura è sufficiente premere uno dei pulsanti presenti sulla scheda di setup. Sul display compare la seguente scritta lampeggiante:



Premendo uno dei pulsanti di setup si avvia la relativa procedura, i pulsanti sono disponibili su circuito stampato collegato allo stesso cavo del display:

Figura 8: Visualizzazione “attesa selezione procedura”

- Procedura «t» nero lettura **totalizzatore** assoluto
- Procedura «S» rosso **Setup testata**: modifica parametri
- Procedura «U» verde **Ufficio metrico**: simulazione anomalie

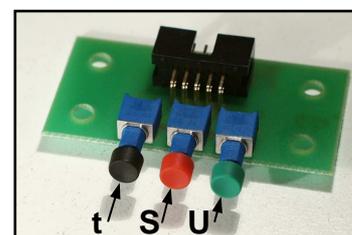
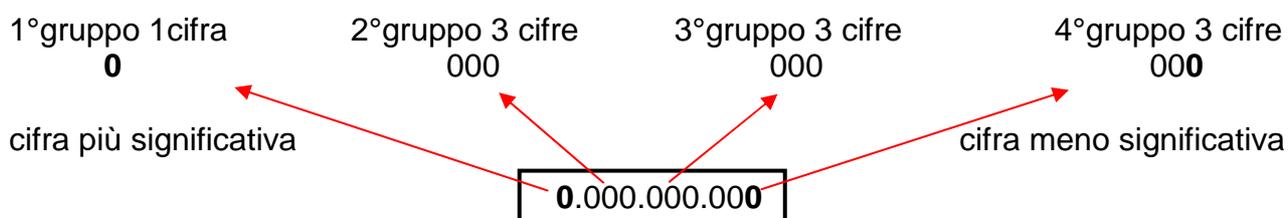


Figura 9: Assegnazione pulsanti setup

4.1. Lettura totalizzatore assoluto

Il totalizzatore assoluto è un contatore non azzerabile che permette di memorizzare e visualizzare l'erogato su 10 cifre in L; non essendo disponibile un visualizzatore così esteso le cifre sono divise in gruppi e visualizzate come segue:



Tipo / N°	Rev.	Fw	Data	Pagina	Pagine totali
EW055. 601	F	H	04 Dicembre 2013	15	41



Dopo aver premuto il pulsante nero «t», la testata visualizza il primo gruppo di cifre, per passare al secondo, al terzo e al quarto, occorre premere di volta in volta il pulsante verde «U».

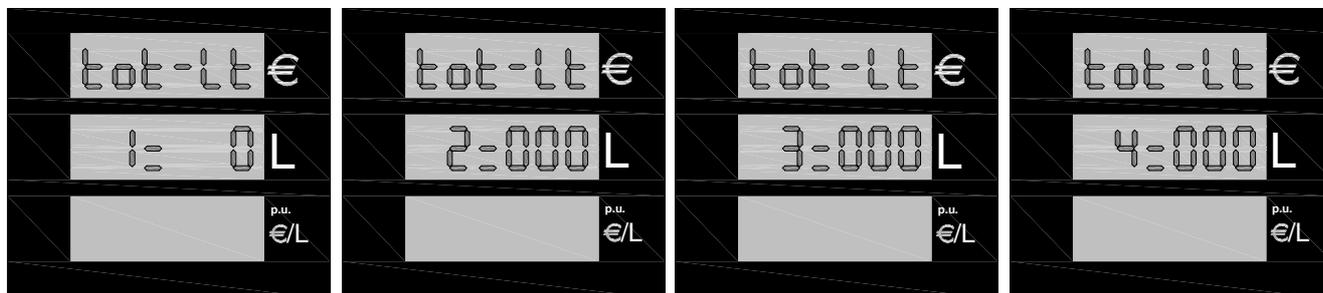


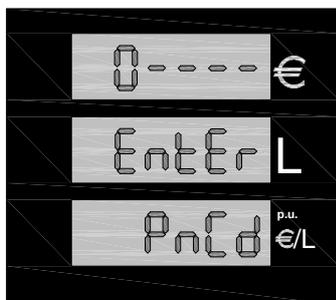
Figura 10: Display totalizzatore assoluto Litri

È inoltre disponibile, montato sul display, un totalizzatore elettromeccanico non azzerabile in grado di visualizzare un massimo di 7 cifre. Questo totalizzatore è controllato elettronicamente ed in caso di guasto la testata blocca l'erogazione in corso visualizzando il relativo codice di errore: FEto.

4.2. Set-up testata

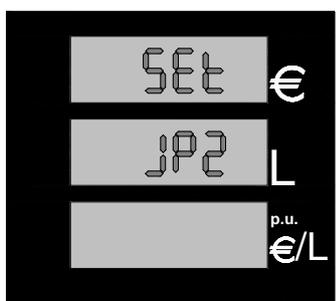
Dopo aver premuto il pulsante rosso «S» ed essere entrati in set-up, la testata richiede la password e, se non è stata modificata prima, "20000" è il valore di default. Per inserire il codice esatto occorre attenersi alla seguente procedura:

**Per entrare in procedura di SETUP occorre posizionare il Jumper JP2 "chiuso".
Non è possibile effettuare il SETUP se il Jumper JP2 è "aperto".**



- Settare il Jumper J2
- Premere il pulsante nero «t» fino a raggiungere il valore desiderato per la prima cifra
- Premere il pulsante rosso «S» per passare alla cifra seguente
- Raggiunto il valore corretto anche per l'ultima cifra premere ancora il pulsante rosso «S» per accedere al set-up.

Figura 11: Inserimento password Set-up



Se la password non è corretta si esce immediatamente dalla procedura di set-up e si ritorna in stato di riposo.

Se la password è corretta può essere eseguito l'aggiornamento dei valori dei parametri.

Se si dimentica di inserire il jumper J2 la testata avvisa che per eseguire il set-up è indispensabile l'inserimento del jumper con il seguente messaggio: Set JP2.

Figura 12: Richiesta di inserimento jumper JP2

Tipo / N°	Rev.	Fw	Data	Pagina	Pagine totali
EW055. 601	F	H	04 Dicembre 2013	16	41



La tabella seguente visualizza tutti i parametri disponibili:

Parametri setup testata					
Codice	Sigla	Significato	Campo	Incr.	U. di m.
01	LF	Bassa portata	10-90	10	cl/dg
02	AS	Antispandimento	0-90	3	cl/dg
03	AL	Indirizzo LAN	1-32	1	----
04	PL	Livello di protocollo dichiarato	1-4	1	----
05	EL	Oscuramento primi cl erogati	0-10	1	cl/dg
06	AP	N° cl in b. p. start erogazione	0-10	1	cl/dg
07	PC	Polarità contatto min. livello	0-1	1	----
08	BC	Modo blocco per min. livello	0-1	1	----
09	nd	Numero display collegati	1-2	1	----
10	CE	Cifre per erogato	5-6	1	----
11	Pr	Tipo di predeterminazione	0-2	1	----
12	Ar	Approssimazione importo	0-3	1	----
13	Dp	Decimali in prezzo unitario	0-3	1	----
14	Di	Decimali importo	0-3	1	----
15	Ct	Passaggio a cifra tonda	1-3	1	----
16	LC	Liv-cisterna / Recupero-Vapori	0-1	1	----
17	SE	Attesa prima di blocco erogazione	1-5	1	10s
18	Po	Opzione Pos	0-1	1	----
19	Sd	Ritardo avviamento motore	0-3	1	----
20	Mt	Tipo misuratore	0-3	1	----
21	MC	Procedura di azzeramento misuratore	0-1	1	----
22	tP	Tipo di pulser	0-2	1	----
23	AC	Abilitazione compensazione termica	0-1	1	----
24	d	Densità del GPL erogato	500-655	5	g/m ³
25	t	Correzione temperatura rilevata	±20	1	°C
26	Adj-Pulse	Modifica peso dell'impulso	0- ±20‰	1/dig	----
27	P1	Valore preset pulsante 1	0-9/dig	1/dig	€
28	P2	Valore preset pulsante 2	0-9/dig	1/dig	€
29	PnCd	Password	X0-X9999	1	----

Tipo / N°	Rev.	Fw	Data	Pagina	Pagine totali
EW055. 601	F	H	04 Dicembre 2013	17	41



Significato dei parametri di setup:

- **LF** bassa portata
 - Alla fine di un'erogazione con predeterminazione allo scopo di ridurre l'inerzia meccanica del distributore, occorre erogare a portata ridotta. LF indica a quanti cl prima della fine dell'erogazione deve iniziare questa fase.
- **AS** antispiandimento
 - Quantità in cl che può essere conteggiata dalla testata prima di avviare l'erogazione a piena velocità.
- **AL** Indirizzo LAN
 - È l'indirizzo che assume la testata nel caso di collegamento a Host Computer.
- **PL** Livello di protocollo
 - Livello di protocollo dichiarato dalla testata:
 - 1 Pumalan standard
 - 2 Pumalan (mono + multiprodotto + mix)
 - 3 Pumalan esteso (mono + multiprodotto + mix)
 - 4 Pumalan come 3 con totali e dati conteggioPumalan è un marchio di LOGITRON.
- **EL** oscuramento cl
 - Rappresenta il numero di cl che, all'inizio di ogni erogazione, possono essere conteggiati ma non visualizzati sul display relativo.
- **AP** erogazione in bassa portata
 - Indica quanti cl vengono erogati in bassa portata prima di avviare completamente l'erogazione.
- **PC** min. livello
 - Indica se lo stato di allarme per minimo livello deve attivarsi con contatto normalmente chiuso o aperto.
- **bc** modo intervento
 - Indica se l'intervento dell'allarme per minimo livello deve intervenire alla fine dell'erogazione (BC=0) o può intervenire durante l'erogazione (BC=1).
- **nd** numero display
 - Specifica il numero di display effettivamente collegati.
- **CE** Cifre per Erogato
 - Specifica il numero di cifre disponibili sul display in posizione erogato
 - 5 cifre disponibili – massimo erogato 990.00
 - 6 cifre disponibili – massimo erogato 9990.00**(visibile solo per testata contometrica)**
- **Pr** tipo di Predeterminazione
 - La testata può predeterminare come segue:
 - 0 predeterminazione assente
 - 1 predeterminazione in Litri
 - 2 predeterminazione in Valuta

Tipo / N°	Rev.	Fw	Data	Pagina	Pagine totali
EW055. 601	F	H	04 Dicembre 2013	18	41



- **Ar** arrotondamento
 - Specifica come effettuare l'arrotondamento:
 - 0 nessun arrotondamento ultima cifra
 - 1 se $uc \geq 5$ per eccesso ultima cifra 10
se $uc < 5$ per difetto ultima cifra 0
 - 2 se $uc > 0$ e ≤ 5 per eccesso ultima cifra 5
se $uc > 5$ e ≤ 9 per eccesso ultima cifra 10
 - 3 se $cp \geq 5$ per eccesso ultima cifra 10
se $cp < 5$ per difetto ultima cifra 0dove: uc = ultima cifra visualizzata
cp = cifra precedente

(visibile solo per testata contometrica)
- **Dp** decimali prezzo unitario
 - Specifica il numero di cifre a destra della virgola nel prezzo unitario.

(visibile solo per testata contometrica)
- **Di** decimali importo
 - Specifica il numero di cifre a destra della virgola nell'importo.

(visibile solo per testata contometrica)
- **Ct** passaggio cifra tonda
 - Specifica la modalità di passaggio per cifra tonda:
 - 1 nessun passaggio a cifra tonda
 - 2 passaggio per le unità (1.00, 2.00, ecc.)
 - 3 passaggio per le decine (10.00, 20.00, ecc.)La posizione della virgola (100 o 10.0 1.00 ecc.) è ininfluente.

(visibile solo per testata contometrica)
- **LC** liv-cist / recupero-vapori
 - Specifica se l'ingresso LC sarà utilizzato per rilevare un livello cisterna o per visualizzare lo stato del sistema di recupero vapori.
- **SE** attesa blocco erogazione
 - Specifica le decine di secondi (da 10 a 50) di attesa senza erogare prima di bloccare l'erogazione obbligando ad effettuare una riposizione della pistola.
- **Po** Opzione Pos
 - In funzione di questo parametro la testata può inviare l'importo:
 - 0 importo X 1
 - 1 importo X 10
- **Sd** Start delay
 - Specifica il valore del ritardo di accensione motore:
 - 0 Start all'estrazione della pistola
 - 1 Start alla fine del blanc display (no AS)
 - 2 Start dopo tempo di visualizzazione 0.00 (no AS)
- **Mt** Tipo di misuratore
 - Consente di informare la CPU sul tipo di Misuratore utilizzato:
 - 0 tipo impulsivo
 - 1 tipo Modbus Krohne (12V)
 - 2 tipo Modbus MicroMotion (24V)
 - 3 tipo Modbus Endress+Hauser (24V o 230V)

Tipo / N°	Rev.	Fw	Data	Pagina	Pagine totali
EW055. 601	F	H	04 Dicembre 2013	19	41



- **MC** Proc. Azzeramento Mis. - Procedura che permette di azzerare il misuratore. Ponendo a 1 il parametro MC la testata, in automatico, a fine set-up provvede a inviare il comando di azzeramento al misuratore, e alla fine del processo esce dalla procedura riponendo il parametro a 0.
(il parametro è visibile solo se Mt≠0)
- **tP** Tipo di pulser - Consente di informare la CPU sul tipo di Pulser utilizzato:
 - 0 Pulser di tipo Elettromeccanico
 - 1 Pulser da Misuratore di Massa monocanale
 - 2 Pulser da Misuratore di Massa doppio canale**(il parametro è visibile solo se Mt=0)**
- **AC** Compensazione GPL - Abilita la compensazione del volume in funzione della temperatura del GPL erogato secondo quanto indicato dalle tabelle A.P.I.:
 - 0 nessuna compensazione
 - 1 volume compensato
- **d** Densità del GPL - Valore della densità del prodotto erogato. Dipende dalla composizione del gas erogato. Il valore inserito deve essere compreso tra 500 g/m³ e 655 g/m³.
(il parametro è visibile solo se MT=0, tP=0,AC=1)
- **t** Offset di temperatura - Consente di correggere la temperatura rilevata dalla sonda, a passi di 1°C nel campo ±20°C.
(il parametro è visibile solo se MT=0, tP=0,AC=1)
- **AdjPulse** Calibrazione Misura - Permette di calibrare il misuratore meccanico modificando il peso dell'impulso (nominale: 1 impulso = 1 cl).
(il parametro è visibile solo se MT=0, tP=0)
- **P1** Valore assegnato pulsante 1 - Valore di predeterminazione utilizzato dalla testata quando venga premuto il pulsante 1. Può essere programmato in € o valuta locale per gli importi. Per gli erogati il valore è fisso a 1ℓ.
- **P2** Valore assegnato pulsante 2 - Valore di predeterminazione utilizzato dalla testata quando venga premuto il pulsante 2. Può essere programmato in € o valuta locale per gli importi. Per gli erogati il valore è fisso a 10ℓ.

**Terminato il SETUP per poter erogare posizionare il Jumper JP2 "aperto".
Non è possibile erogare se il Jumper JP2 è "chiuso".**

Tipo / N°	Rev.	Fw	Data	Pagina	Pagine totali
EW055. 601	F	H	04 Dicembre 2013	20	41



4.2.1. Parametri semplici

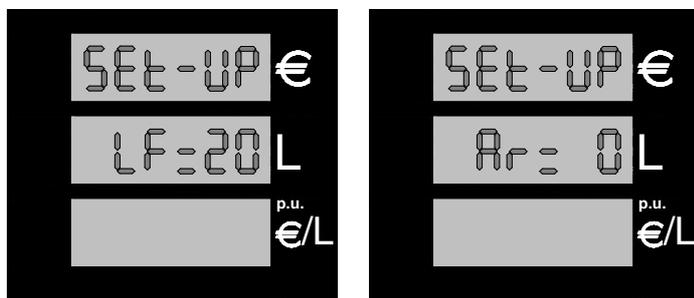


Figura 13: Visualizzazione di alcuni parametri di Set-up

- Scegliere il parametro da modificare (premendo il pulsante verde «U» si cambia parametro).
- Premere il pulsante nero «t» per incrementare il valore attuale del parametro.
- Premere il pulsante rosso «S» per azzerare o minimizzare il valore attuale del parametro.
- Premere il pulsante verde «U» per passare al parametro successivo.

4.2.2. Parametri per la compensazione del volume in temperatura

Per compensazione del volume si intende quella procedura che consente di modificare il volume erogato in funzione della temperatura e di altri parametri descritti sotto.

La testata per compensare il volume utilizza la densità del GPL erogato, nota in funzione della sua composizione chimica (butano, propano e pentano, ecc.) e il valore della sua temperatura. Le tabelle A.P.I. memorizzate, forniscono i valori di correzione da applicare. Il valore della temperatura misurata dal sensore può essere corretto tramite il parametro t che consente di correggere la temperatura rilevata dalla sonda, a passi di 1°C nel campo $\pm 20^{\circ}\text{C}$.

4.2.3. Parametri complessi

Alcuni parametri sono caratterizzati da un maggiore numero di cifre, per la loro modifica occorre utilizzare una procedura e una visualizzazione diversa:

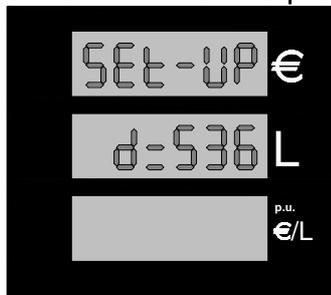


Figura 14: Visualizzazione Densità

● **Parametro d**, densità del prodotto erogato, è utilizzata per la compensazione del volume erogato.

La sequenza di inserimento è la seguente:

- Premere il pulsante nero «t» per incrementare il valore della densità.
- Premere rosso «S» minimizzarne il valore.
- Premere verde «U» per uscire dalla procedura, quando il valore desiderato è stato raggiunto.

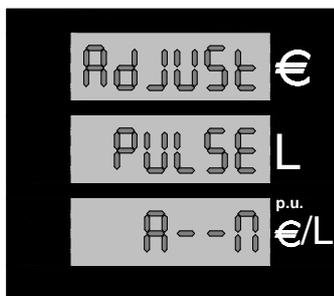


Figura 15: Visualizzazione iniziale AdJ Pulse

● **ADJ Pulse** è la procedura che permette di calibrare il misuratore meccanico modificando il valore dell'impulso (nominale: 1 impulso = 1 cl). Questa procedura è presente solo nelle versioni di quei paesi in cui tale controllo è consentito. Prima di entrare in procedura occorre erogare una quantità certa di 20 litri (utilizzare allo scopo una "misura certificata" di 20l). La figura 15 mostra quello che il display visualizza entrando in procedura.

Tipo / N°	Rev.	Fw	Data	Pagina	Pagine totali
EW055. 601	F	H	04 Dicembre 2013	21	41

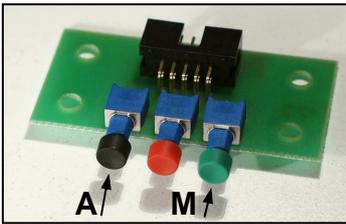
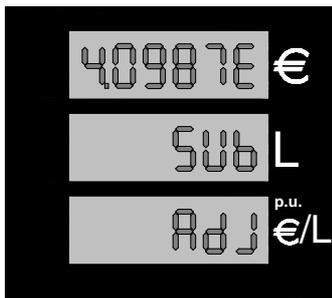


Figura 16: Assegnazione dei pulsanti

Premere il tasto nero «A» o verde «M» per scegliere il modo di procedere, con correzione Automatica o Manuale. Se alla richiesta Automatico o Manuale si risponde A, la testata calcola la differenza tra il valore erogato ed il valore vero (20litri), e propone di sommare o sottrarre una quantità pari all'errore calcolato espressa in parti per mille.



Premere ancora il tasto verde per terminare la procedura. Se alla richiesta Automatico o Manuale si risponde M, la testata consente di inserire manualmente il fattore di correzione espresso in parti per mille.

Figura 17: Visualizzazione fattore di correzione

- Premere il pulsante nero fino a raggiungere il valore desiderato per la prima cifra.
- Premere il pulsante rosso per passare alla cifra seguente.
- Raggiunto il valore corretto anche per l'ultima cifra premere il pulsante verde per confermare.
- Premere il pulsante nero per scegliere il segno della correzione:
 - SUM per sommare
 - SUB per sottrarre
 - === per azzerare il fattore di conversione
- Premere il pulsante verde per terminare

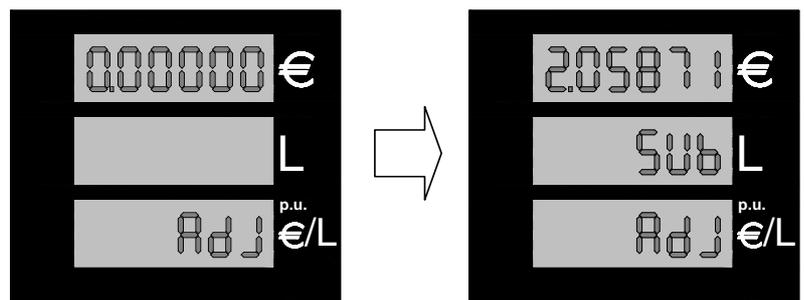


Figura 18: Inserimento Man. del fattore di correzione

Nel caso di correzioni successive, sia in automatico che in manuale, la testata tiene conto, per la correzione, sempre del valore effettivo erogato, non è quindi necessario annullare il precedente fattore di correzione. Il massimo range della correzione accettato è $\pm 9,99999$ parti per mille. Se l'errore eccede la capacità di correzione la testata visualizza lo stato di "fuori dei limiti" e azzerare il fattore di correzione.

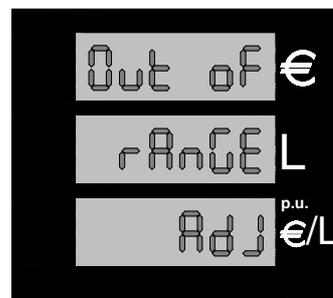
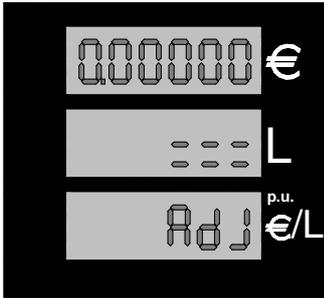


Figura 19: Errore maggiore del massimo previsto

Tipo / N°	Rev.	Fw	Data	Pagina	Pagine totali
EW055. 601	F	H	04 Dicembre 2013	22	41



Analogamente a quanto sopra, se l'errore da correggere risulta <1.00000 la testata avverte dell'inconsistenza della correzione ponendo il fattore di correzione a 0.

Premere il pulsante verde per terminare

Figura 20: Errore minore del minimo previsto

- **P1** valore di preset Pulsante 1, questo valore è valido solo nel caso di predeterminazione in Euro, nel caso di predeterminazione litri il valore è fisso in 1l.
 - **P2** valore di preset Pulsante 2, anche questo valore è valido solo nel caso di predeterminazione in Euro, nel caso di predeterminazione litri il valore è fisso in 10l.
- Premere il pulsante nero «t» per incrementare il valore del digit lampeggiante.
 - Premere il pulsante rosso «S» per passare al digit successivo.
 - Premere il pulsante verde «U» per uscire dalla procedura.

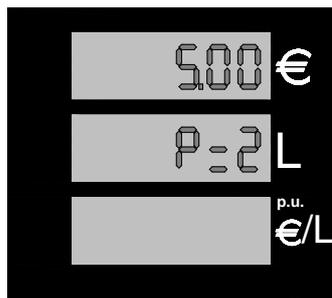
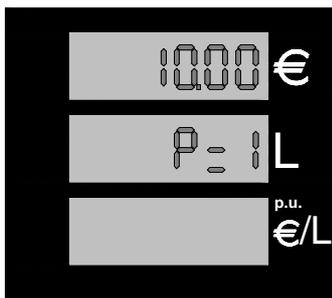
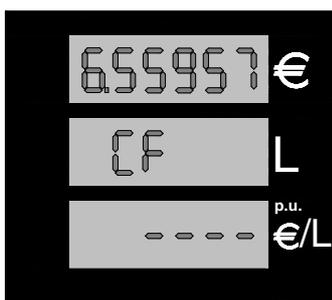


Figura 21: Esempio di visualizzazione valore di P1 e P2 in Euro



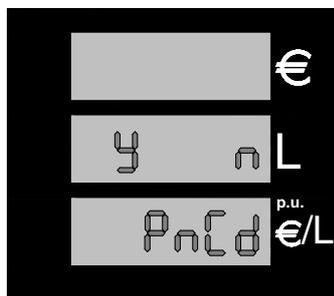
- **Parametro CF** Il fattore di conversione della valuta locale in Euro è composto da 1 intero e 5 decimali, (es. nel caso della Lira italiana vale 6.55957), come stabilito dalle norme DGII-C-4(99). La sequenza di inserimento è la seguente, premere il pulsante per incrementare il valore del digit lampeggiante, premere rosso «S» per passare al digit successivo, quando tutti i digit hanno il valore desiderato, premere verde «U» per uscire dalla procedura.

Figura 22: Visualizzazione Fattore di Conversione Valuta/Euro

Tipo / N°	Rev.	Fw	Data	Pagina	Pagine totali
EW055. 601	F	H	04 Dicembre 2013	23	41



4.2.4. Password



Al termine del set-up la testata chiede se si desidera modificare la password e resta in attesa di una risposta **Yes** o **No**.
Premere il tasto nero per effettuare la modifica della password.
Premere il tasto verde per uscire senza modificare la password.
(vedi § 4. Figura 11)

Figura 23: Richiesta cambio Password Set-up



Nel caso di risposta negativa la procedura termina con il salvataggio dei dati.
In caso di risposta affermativa con una sequenza analoga a quelle già viste è possibile modificare la password:

Figura 24: Visualizzazione salvataggio dati

La password è strutturata nel seguente modo:

password Gestore valore: **1XXXX**

Consente di effettuare esclusivamente il cambio prezzi. Il primo valore è sempre 1 e contraddistingue i codici riservati al gestore di impianto.

Il valore iniziale è 10000

password Manutentore valore: **2XXXX**

Consente di modificare tutti i parametri previsti nella procedura di set-up della testata. Il primo valore è sempre 2 e contraddistingue i codici riservati alla ditta di manutenzione.

Il valore iniziale è 20000

password Importatore valore: **3XXXX**

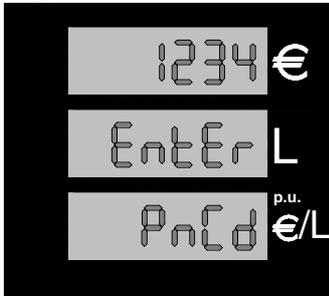
Consente solamente di azzerare le password precedenti

Il valore iniziale è cablato all'interno del firmware, comunicato al cliente al momento della vendita, non può essere modificato.

Tipo / N°	Rev.	Fw	Data	Pagina	Pagine totali
EW055. 601	F	H	04 Dicembre 2013	24	41



La password è costituita da 5 cifre. La prima cifra indica il livello di accesso: Importatore, Manutentore, Gestore. All'interno della procedura di modifica, la prima cifra non è modificabile (indica il livello di accesso), per cui non viene visualizzata, le altre quattro sono a discrezione dell'utente.



- Premere il pulsante nero fino a raggiungere il valore desiderato per la prima cifra.
- Premere il pulsante rosso per passare alla cifra seguente.
- Raggiunto il valore corretto anche per l'ultima cifra premere il pulsante verde per confermare.

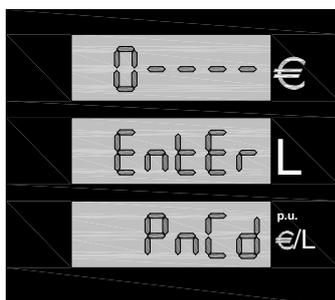
Figura 25: Modifica generica Password

**Per uscire dalla procedura di SETUP occorre riposizionare il Jumper JP2 "aperto".
Non è possibile erogare se il Jumper JP2 è "chiuso" in posizione SETUP.**

Tipo / N°	Rev.	Fw	Data	Pagina	Pagine totali
EW055. 601	F	H	04 Dicembre 2013	25	41



4.2.5. Cambio prezzo



Dopo aver premuto il pulsante rosso «S» ed essere entrati in set-up, la testata richiede la password se non è stata modificata precedentemente "10000" è il valore di default. Per inserire il codice esatto occorre attenersi alla seguente procedura:

Figura 26: Inserimento Password Cambio Prezzo

- Premere il pulsante nero «t» fino a raggiungere il valore voluto per la prima cifra
- Premere il pulsante rosso «S» per passare alla cifra seguente

Raggiunto il valore corretto anche per l'ultima cifra

- Premere ancora il pulsante rosso «S» per accedere al set-up.

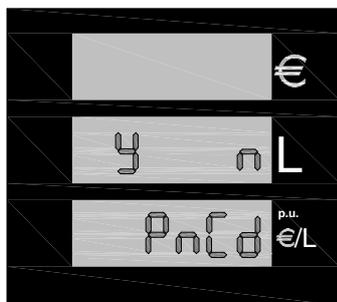
*Per entrare in procedura **Cambio prezzi** non è necessario spiombare per settare il Jumper J2, poiché l'operazione non è considerata metricamente rilevante.*

Se la password non è corretta si esce immediatamente dalla procedura di set-up e si ritorna in stato di riposo.

Se la password è corretta può essere eseguito l'aggiornamento del prezzo unitario. La sequenza operativa è simile a quella già descritta in precedenza:

- Premere il pulsante rosso «S» per selezionare la cifra da modificare.
- Premere il pulsante nero «t» fino a raggiungere il valore desiderato.
- Premere il pulsante verde «U» per uscire dalla procedura di cambio prezzo.

Al termine del set-up la testata chiede se si desidera modificare la password e resta in attesa di una risposta **Yes** o **No**.



Premere il tasto nero per confermare la volontà di cambiare Password. Premere il tasto verde per uscire senza modificare la Password.

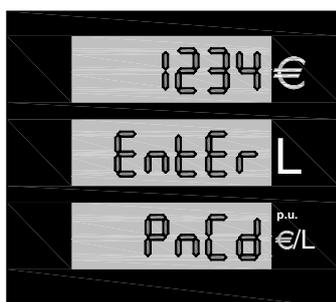
Figura 27: Richiesta modifica Password Cambio Prezzo

Tipo / N°	Rev.	Fw	Data	Pagina	Pagine totali
EW055. 601	F	H	04 Dicembre 2013	26	41



In caso di risposta negativa la procedura termina con il salvataggio del nuovo prezzo unitario.

Figura 28: Visualizzazione salvataggio prezzo unitario



In caso di risposta affermativa con una sequenza analoga a quelle già viste è possibile modificare la password:

- Premere il pulsante nero fino a raggiungere il valore desiderato per la prima cifra.
- Premere il pulsante rosso per passare alla cifra seguente.
- Raggiunto il valore corretto anche per l'ultima cifra premere il pulsante verde per confermare.

Figura 29: Modifica Password Cambio Prezzo

4.3. Procedura Ufficio Metrico

Questa procedura destinata alla verifica metrica, è divisa in due parti:

- gestione memoria correzioni misuratore meccanico
- simulazione errori

4.3.1. Memoria fattore di correzione

Oltre al valore attuale vengono memorizzati gli ultimi 3 fattori di correzione utilizzati in questo modo è possibile verificare eventuali pendolamenti della misura dovuti, ad esempio a variazioni di temperatura stagionale, ecc.

Dopo essere entrati in procedura, la testata visualizza in successione il valore attuale H1St 0, e i tre precedenti H1St 1, H1St 2, H1St 3.

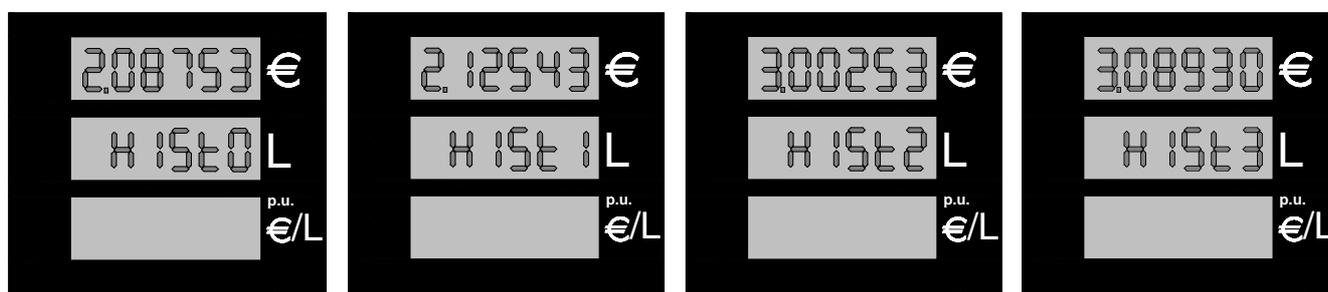


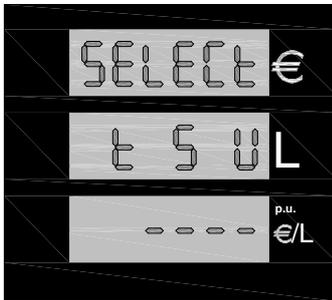
Figura 30: Sequenza visualizzazione fattori di correzione

- Premere il pulsante verde «U» per entrare in procedura
- Continuare a premerlo per proseguire nella visualizzazione dei valori memorizzati.

Tipo / N°	Rev.	Fw	Data	Pagina	Pagine totali
EW055. 601	F	H	04 Dicembre 2013	27	41



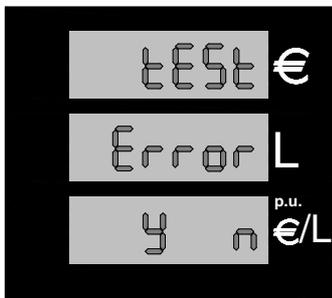
Visualizzato l'ultimo valore la testata chiede se si desidera iniziare la procedura di simulazione anomalia:



Questa procedura destinata alla verifica metrica, consente di simulare una sequenza di errori e verificare che la testata blocchi l'erogazione dichiarando il relativo codice.

- Premere il pulsante nero «Y» per entrare in procedura.
- Premere il pulsante verde «N» per uscirne.

Figura 31: Richiesta procedura di Simulazione anomalia



Gli errori simulati sono quelli riportati nella tabella CODICI DI ERRORE (vedi §3.3.). La testata per evidenziare lo stato di simulazione in corso accende tutti i punti disponibili sulla barra del prezzo unitario ed i due esterni su quella dell'erogato.

A questo punto, la testata ad ogni estrazione della pistola, inizia una erogazione, simula un errore, e conseguentemente, il dispositivo di controllo blocca l'erogazione non appena il guasto viene riscontrato. La visualizzazione del codice di guasto avviene sulla barra del prezzo unitario.

Figura 32: Uscita dalla Procedura di Simulazione anomalia

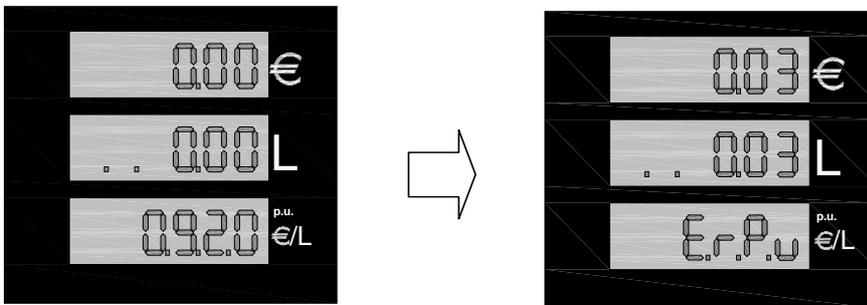


Figura 33: Passaggio da erogazione a blocco in fase di "Simulazione anomalia".

Tipo / N°	Rev.	Fw	Data	Pagina	Pagine totali
EW055. 601	F	H	04 Dicembre 2013	28	41



5. PERSONALIZZAZIONE HARDWARE

Sulla CPU sono disponibili 3 selettori denominati JP, posti all'interno del contenitore protetto da piombatura metrica, che permettono di modificare la funzionalità della testata nel modo seguente:

- JP1 libero per future applicazioni
- JP2 Abilita ad effettuare le operazioni di Set-up
 - Aperto erogazione **normale**
 - Chiuso abilitazione **Set-up**
- JP3 Forza la testata a utilizzare i parametri coerenti con l'Euro, svincolandosi dal set-up corrente:
 - Aperto utilizza i valori impostati da **Set-up**
 - Chiuso utilizza i valori congruenti **Euro**

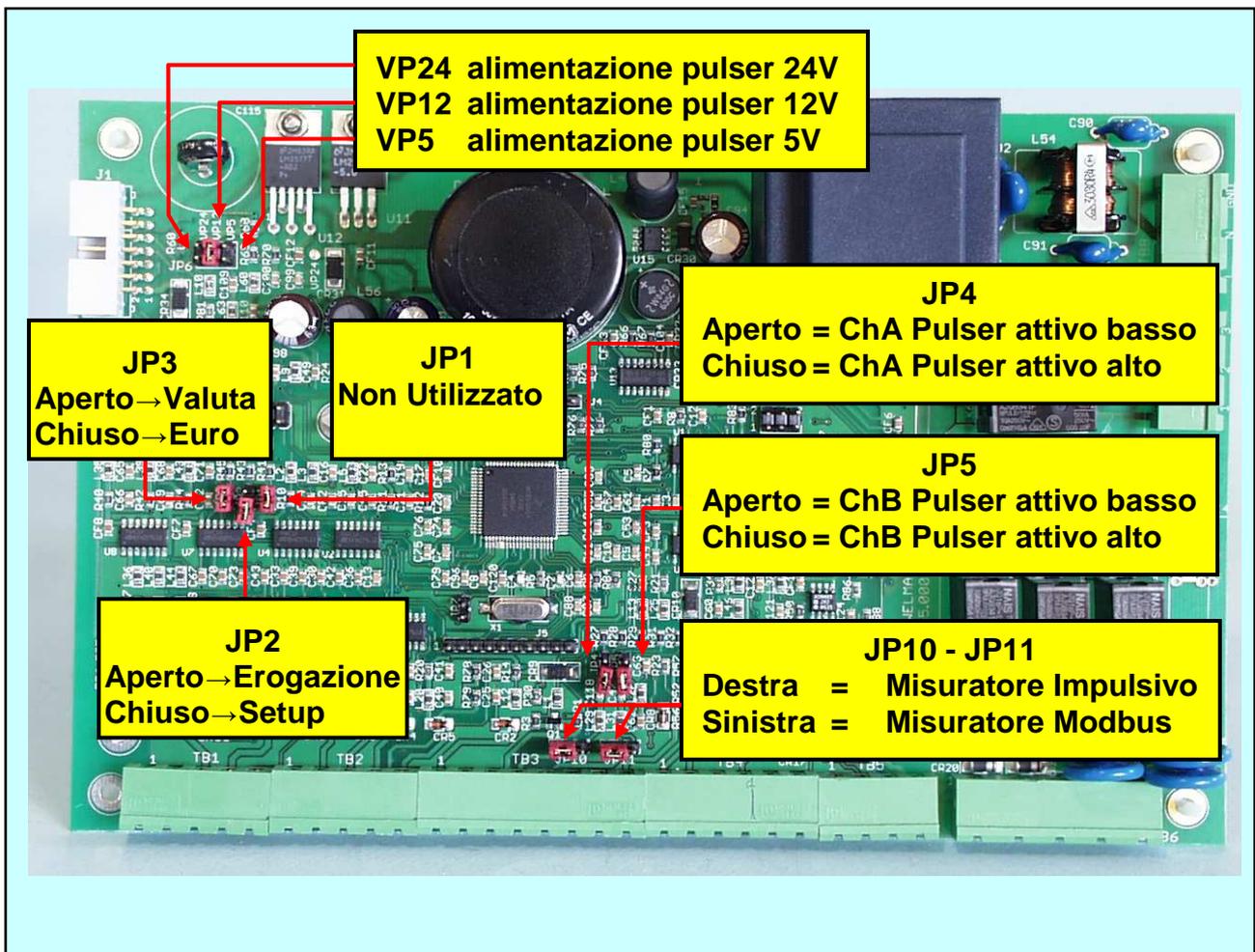


Foto 4: Jumper su CPU

Tipo / N°	Rev.	Fw	Data	Pagina	Pagine totali
EW055. 601	F	H	04 Dicembre 2013	29	41



Il Pulser può essere configurato in funzione dei seguenti parametri applicativi:

● Tensione di alimentazione nominale:

- | | | |
|-------------|--------------------------------------|------------------------|
| ⚡ 5V 200mA | inserire il Jumper in posizione VP5 | } mutuamente esclusivi |
| ⚡ 12V 100mA | inserire il Jumper in posizione VP12 | |
| ⚡ 24V 50mA | inserire il Jumper in posizione VP24 | |

● Tipo di uscita:

- | | |
|-----------------------|-------------------|
| ⚡ Canale attivo basso | jumper JP4 aperto |
| ⚡ Canale attivo alto | jumper JP4 chiuso |

I morsetti di collegamento del Pulser devono essere utilizzati esclusivamente per collegare il Pulser stesso. Non è consentito utilizzare i morsetti di alimentazione o dei canali per scopi diversi da quelli previsti.

Tipo / N°	Rev.	Fw	Data	Pagina	Pagine totali
EW055. 601	F	H	04 Dicembre 2013	30	41



6. OPZIONI

6.1. Tastiera 4x4 esterna

Nel caso che sia richiesta la possibilità di predeterminare una quantità di prodotto con valori molto diversi tra loro, e con un numero di decimali variabile, diventa indispensabile l'uso di una tastiera 16 tasti. Questa tastiera può essere personalizzata secondo le richieste del cliente, sia come lingua utilizzata sia come funzionalità. Inoltre utilizzare una tastiera esterna consente di decidere di volta in volta se la predeterminazione deve essere in Euro o in litri.



Foto 5: Esempio di personalizzazione della tastiera di predeterminazione

6.2. Display 12 caratteri x 2 righe

Se dalla posizione della tastiera risultasse scomodo vedere il display principale della testata, è possibile inserire in prossimità della tastiera un piccolo display secondario in grado di completare perfettamente l'interfaccia uomo/macchina, anche in caso di procedure più complesse, quali ad esempio, pagamento automatico, inserimento di Password, chilometri percorsi ecc.



Foto 6: Display secondario

In questo caso a titolo di esempio sono visualizzate:

Data.....Temperatura

Ora.....Stato allarmi

Tipo / N°	Rev.	Fw	Data	Pagina	Pagine totali
EW055. 601	F	H	04 Dicembre 2013	31	41



6.3. Dispositivo di segnalazione anomalia

Nel caso sia necessario remotizzare la visualizzazione di una anomalia rilevata dalla testata, è possibile utilizzare un semplice dispositivo che, collegato allo stesso cavo flat utilizzato per il Display consente di attivare un contatto libero da tensione tramite il quale si può alimentare una lampada o un diverso tipo di dispositivo di segnalazione.

Le caratteristiche elettriche sono le seguenti:

- Tensione max 270Vca o 350Vdc
- Corrente di uscita In funzione del dispositivo utilizzato:
 - ✦ 3A → Relè (Standard)
 - ✦ 1A → Dispositivi a Stato Solido (Atex non scintillante)

Le caratteristiche meccaniche:

- Modo di fissaggio barra DIN
- Dimensioni di ingombro 90x35x58mm
- Peso 60g



Foto 7: Dispositivo di segnalazione anomalia

6.4. Dispositivo di espansione I/O

Quando l'applicazione impone il controllo di apparati non standard, è possibile utilizzare un dispositivo di espansione degli I/O.

La scheda preposta allo scopo è in grado di leggere 6 Input e pilotare altrettanti Output. Gli Input sono disponibili su morsettiera. Gli Output, di tipo Open Collector, possono essere connessi alla relativa attuazione tramite flat cable.

Le caratteristiche elettriche sono le seguenti:

- INPUT Vmax +5Vdc a morsetto aperto
Imax 1mA a morsetto chiuso a 0V
- OUTPUT Vmax +24Vdc ad uscita non attiva
Imax 10mA ad uscita attiva

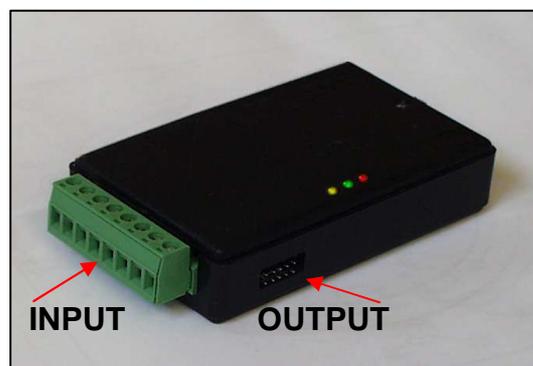


Foto 8: Dispositivo di espansione I/O

Per utilizzare gli Output in ambiente pericoloso al dispositivo di espansione I/O può essere collegato tramite flat un'interfaccia campo analoga a quella sopra descritta (§6.3) con le seguenti caratteristiche:

- Tensione massima 270Vca o 350Vdc
- Corrente di uscita In funzione del dispositivo utilizzato:
 - ✦ 3A → Relè (Standard)
 - ✦ 1A → Dispositivi a Stato Solido (Atex non scintillante)

Tipo / N°	Rev.	Fw	Data	Pagina	Pagine totali
EW055. 601	F	H	04 Dicembre 2013	32	41



7. COLLEGAMENTI ELETTRICI

7.1. Collegamenti Bassa Tensione

In generale tutti i controlli effettuati tramite microinterruttore o pulsante sono di tipo normalmente aperto e devono chiudere a 0V quando vengono utilizzati. In particolare:

- Contatto pistola..... aperto a pistola inserita, chiuso a pistola estratta
- contatto livello cisterna modificabile a set-up
- contatto allarme recupero vapori come sopra, in alternativa a Livello Cisterna
- contatto manuale / automatico chiuso in manuale, aperto in automatico
- pulsanti di predeterminazione normalmente aperti, chiusi in attuazione
- generatore di impulsi previsto Shaft encoder type 01-09 ELTOMATIC
 - tensione di alimentazione: 4,5-25V
 - corrente per canale: 60mA
 - uscite: attive basse
 - impulsi: 2x100xlitro

AVVERTENZE:



ATTENZIONE:

■ Gli schemi di collegamento riportati non esonerano l'installatore al rispetto delle norme vigenti nel paese in cui verrà effettuata l'installazione, ed all'osservanza delle regole di sicurezza previste per il tipo e le caratteristiche dell'applicazione, soprattutto nel contesto delle costruzioni elettriche per atmosfere potenzialmente esplosive.

■ I metodi di protezione (es. barriere zener) sono indicativi in quanto il loro utilizzo è legato alla tipologia del distributore ed alla classificazione delle aree che lo costituiscono.

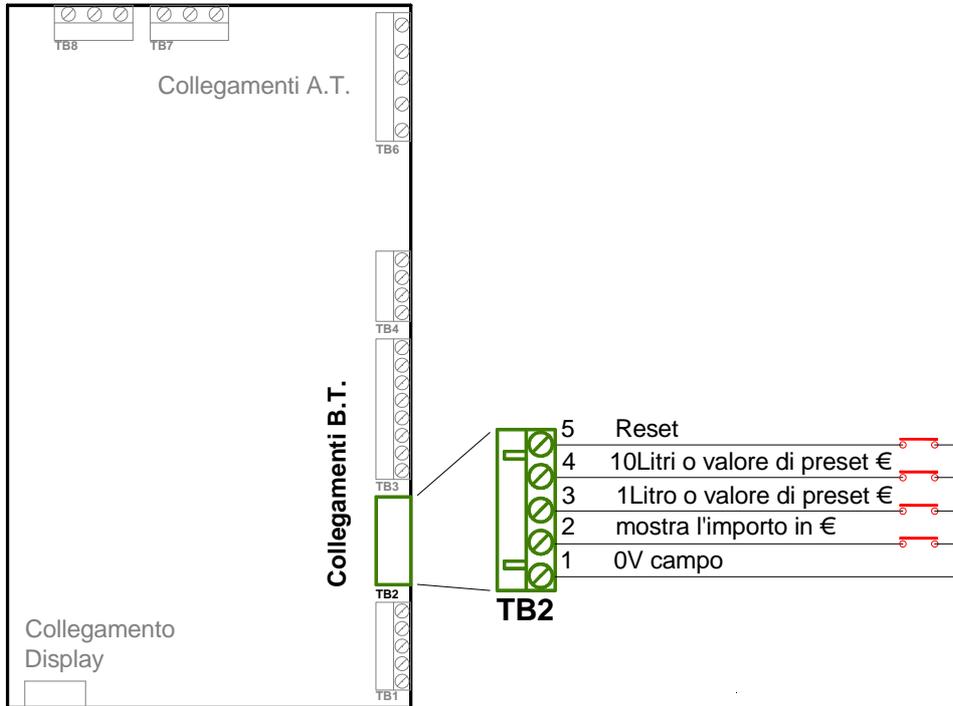
Morsettiera TB1



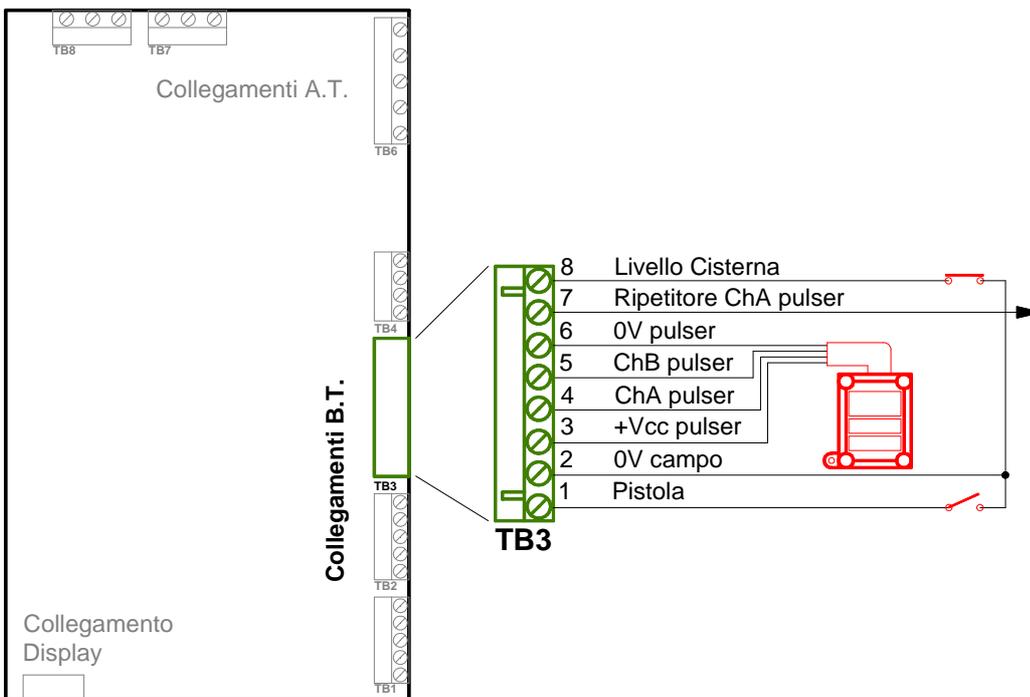
Tipo / N°	Rev.	Fw	Data	Pagina	Pagine totali
EW055. 601	F	H	04 Dicembre 2013	33	41



Morsettiera TB2



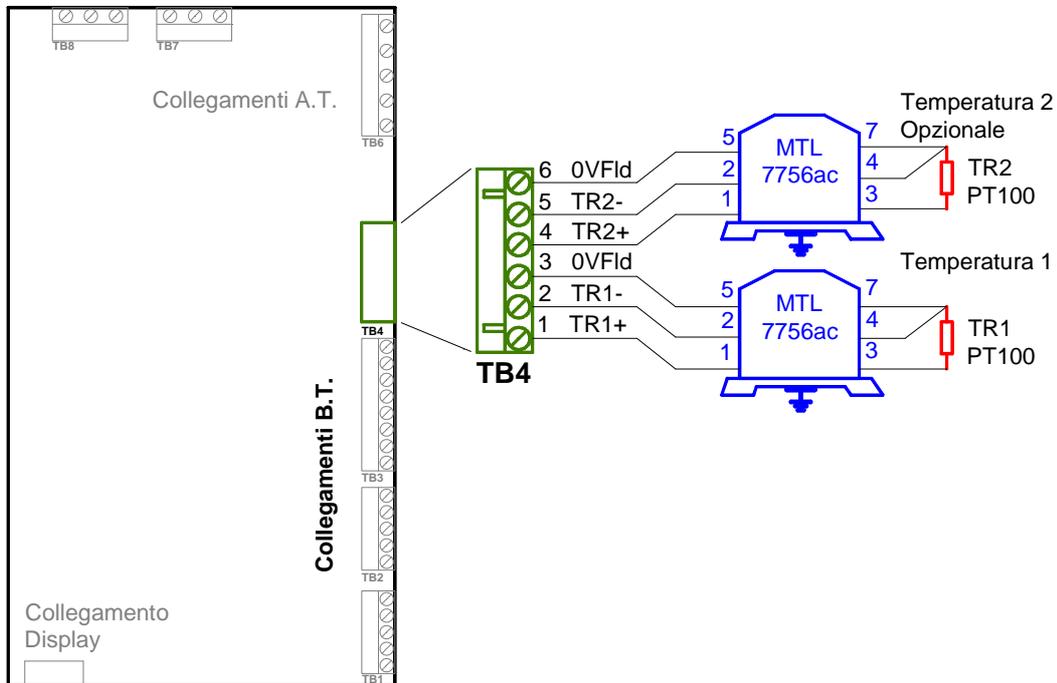
Morsettiera TB3



Tipo / N°	Rev.	Fw	Data	Pagina	Pagine totali
EW055. 601	F	H	04 Dicembre 2013	34	41



Morsettiera TB4



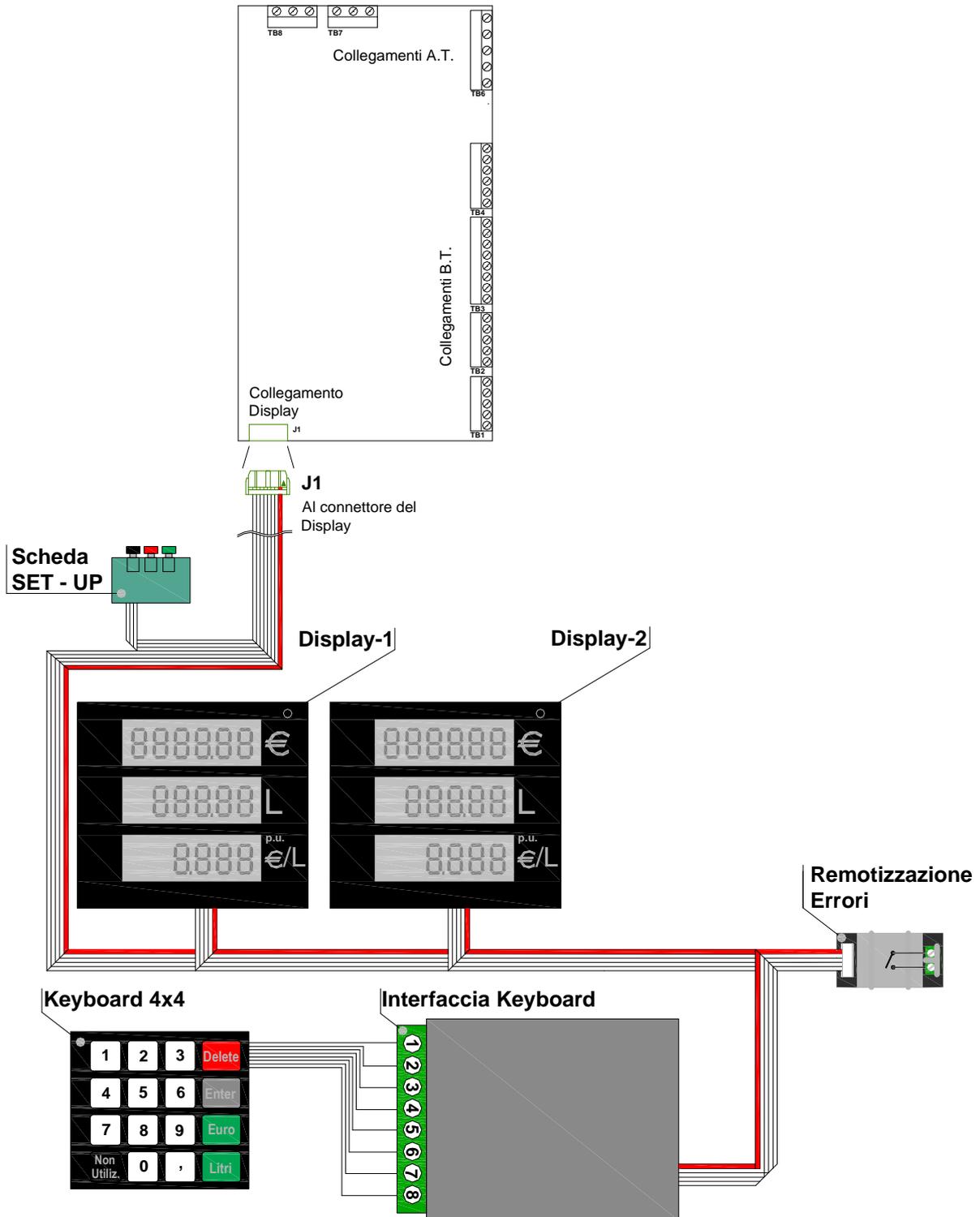
Morsettiera TB5

Non utilizzata in questa versione

Tipo / N°	Rev.	Fw	Data	Pagina	Pagine totali
EW055. 601	F	H	04 Dicembre 2013	35	41



Connettore J1



Tipo / N°	Rev.	Fw	Data	Pagina	Pagine totali
EW055. 601	F	H	04 Dicembre 2013	36	41

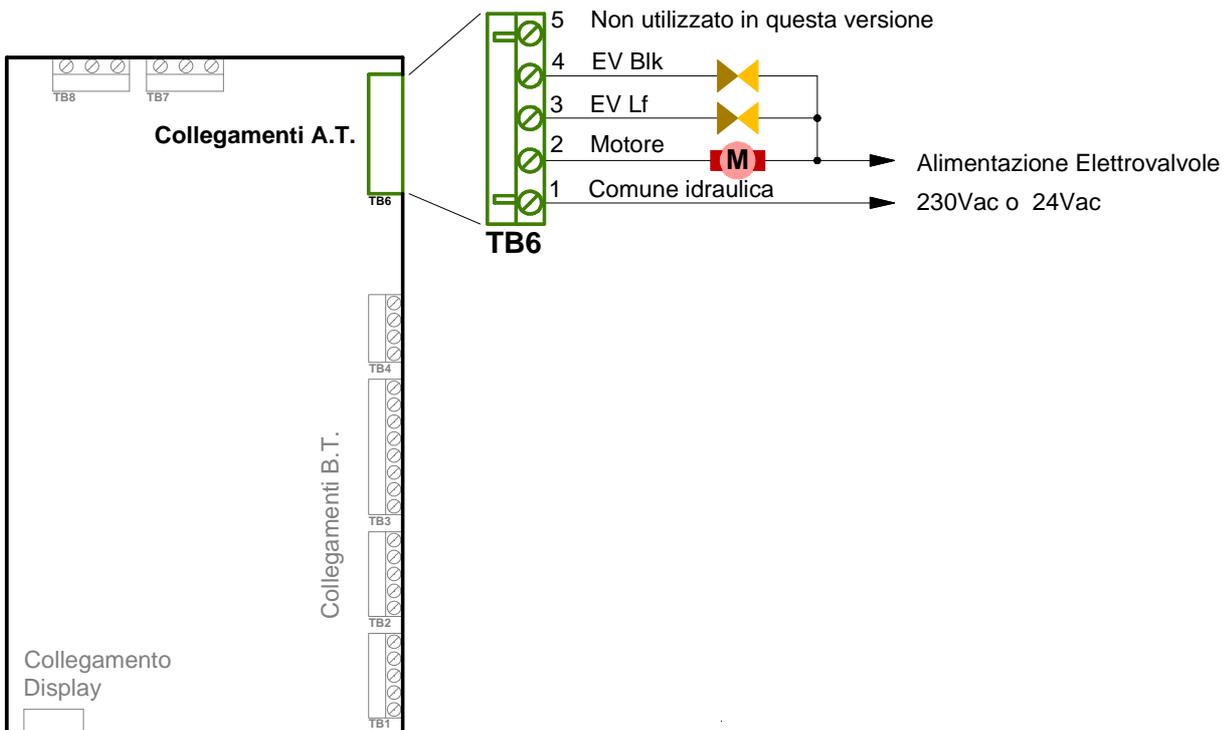


7.2. Collegamenti Alta Tensione

La testata fornisce contatti liberi da tensione in grado di pilotare carichi resistivi e/o induttivi con le seguenti caratteristiche:

- Tensione max 270Vca
- In funzione del dispositivo di uscita utilizzato:
 - Relè (Standard) → Corrente max 3A
 - Dispositivi a Stato Solido (Atex non scintillante) → Corrente max 1A

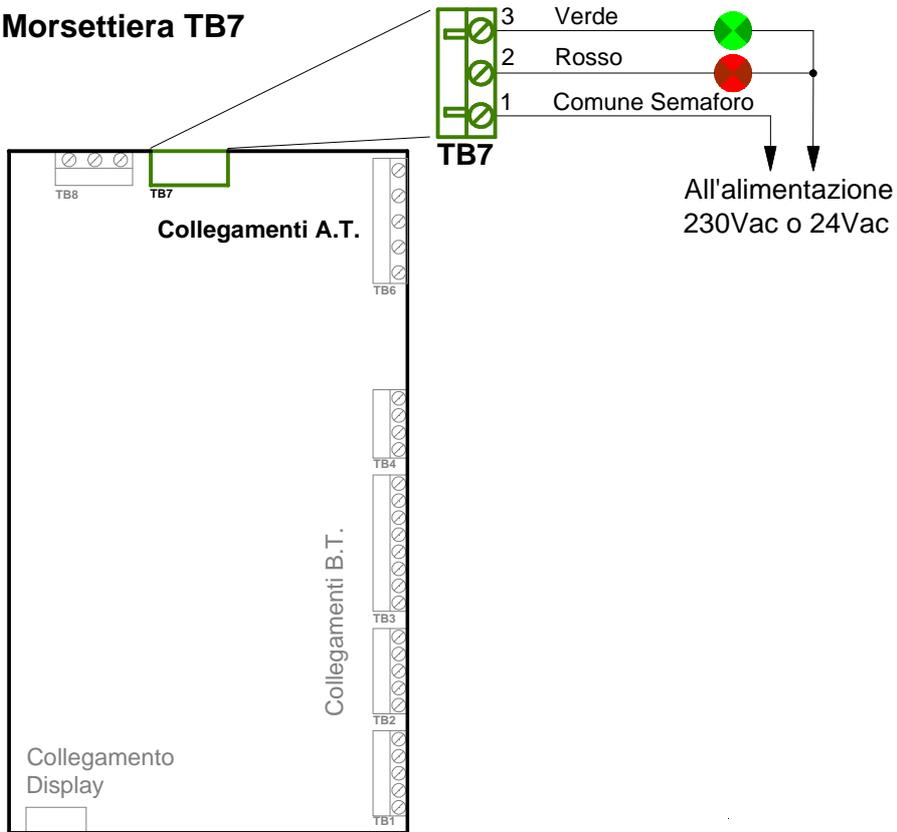
Morsettiera TB6



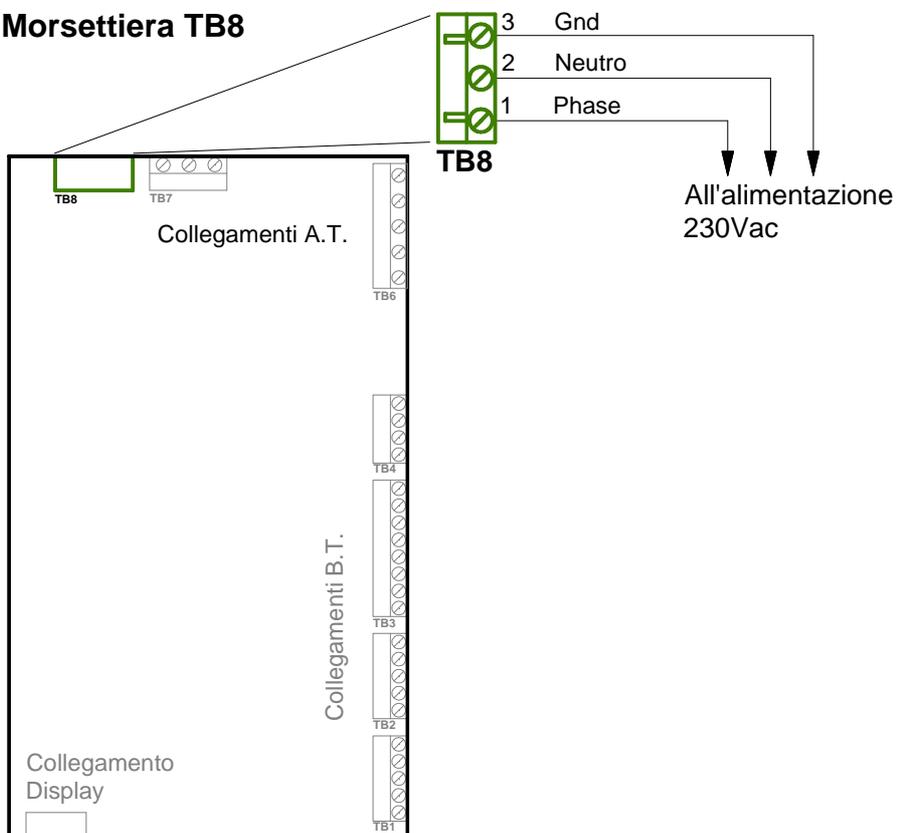
Tipo / N°	Rev.	Fw	Data	Pagina	Pagine totali
EW055. 601	F	H	04 Dicembre 2013	37	41



Morsettiera TB7



Morsettiera TB8



Tipo / N°	Rev.	Fw	Data	Pagina	Pagine totali
EW055. 601	F	H	04 Dicembre 2013	38	41



8. IDENTIFICAZIONE TESTATA TW1-B e TW1nA-B

Nel rispetto delle norme viene apposto una targa dati identificativa di prodotto come mostrato in figura:

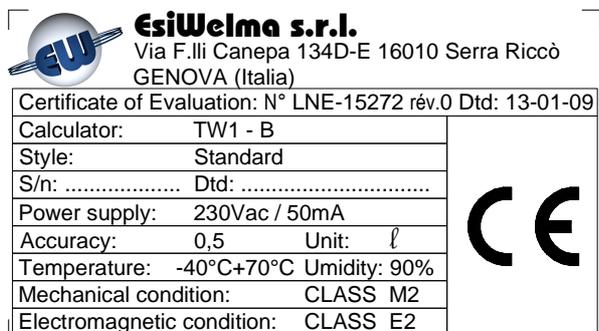


Figura 34: Targa identificativa versione TW1-B; “Standard”

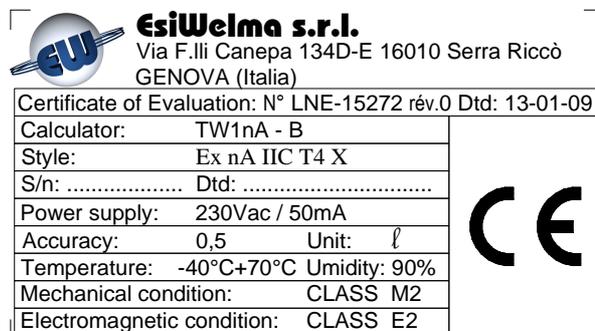


Figura 35: Targa identificativa versione TW1nA-B; “Atex”

Nella targa sono visibili i seguenti dati:

- ⊕ Costruttore dell'apparecchiatura
- ⊕ Indirizzo
- ⊕ Certificato di valutazione
- ⊕ Modello dell'apparecchiatura
- ⊕ Ambiente applicativo
- ⊕ S/n identificativo dell'apparecchiatura e data
- ⊕ Tensione di alimentazione e corrente assorbita
- ⊕ Precisione dello strumento
- ⊕ Classe d'appartenenza per le caratteristiche Meccaniche
- ⊕ Classe d'appartenenza per le caratteristiche Elettromagnetiche



Foto 9: Targa di identificazione Testata elettronica TW1

Tipo / N°	Rev.	Fw	Data	Pagina	Pagine totali
EW055. 601	F	H	04 Dicembre 2013	39	41



9. FISSAGGIO MECCANICO

La CPU della testata è custodita all'interno di un contenitore metallico che può essere fissato in qualunque posizione, sia verticale sia orizzontale.

Apposite linguette sono state previste per ottenere un ancoraggio adeguato:

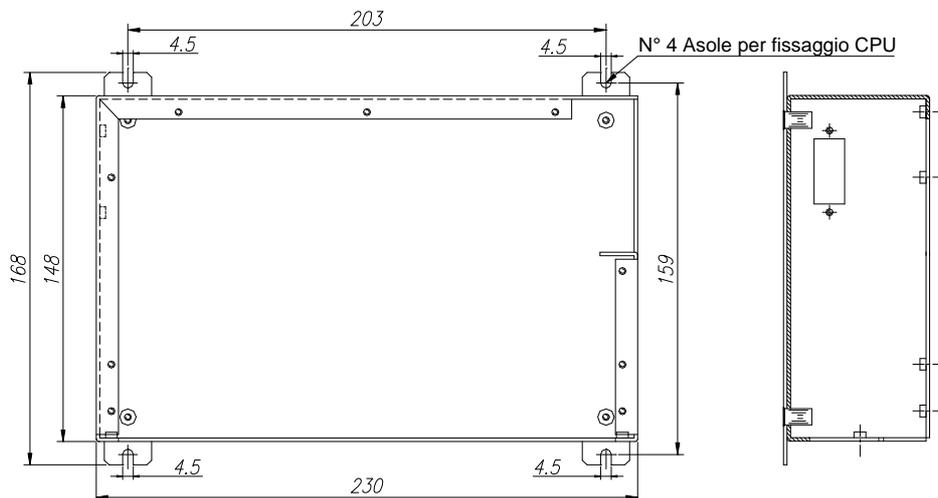


Figura 36: Fissaggio contenitore CPU

Analogamente anche per il display sono previsti dei punti di ancoraggio. Da notare che le lamine poste al centro non sono punti di ancoraggio ma occhielli destinati all'inserimento dei piombi di legalizzazione.

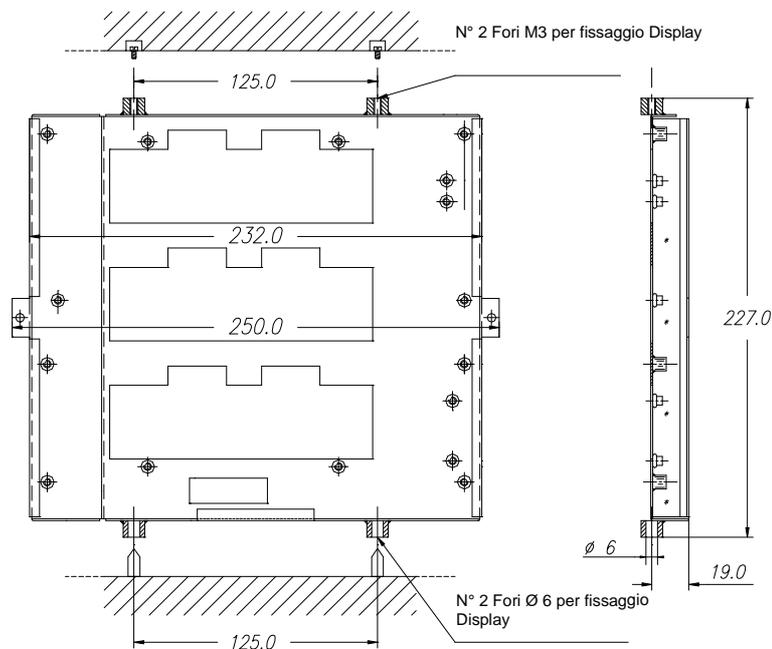


Figura 37: Fissaggio contenitore Display

Tipo / N°	Rev.	Fw	Data	Pagina	Pagine totali
EW055. 601	F	H	04 Dicembre 2013	40	41



10. LEGALIZZAZIONE TESTATA ELETTRONICA TW1-B o TW1nA-B

10.1. Piano di legalizzazione CPU

Piombi che impediscono la rimozione del contenitore della CPU e l'accesso alla scheda.

Piombo che impedisce l'estrazione del cavo display.

Piombi che impediscono la rimozione dei collegamenti al campo.

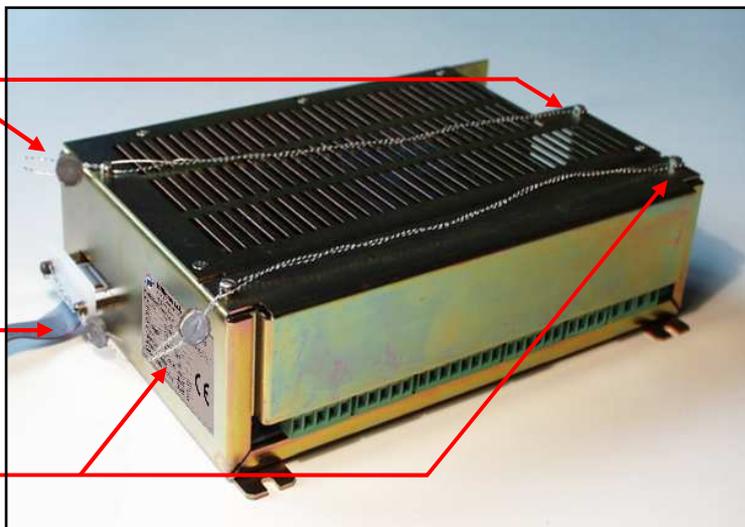


Foto 10: CPU Testata TW1-B e TW1nA-B

10.2. Piano di legalizzazione display



Foto 11: Display Testata TW1-B e TW1nA-B vista anteriore

Piombo che impedisce la rimozione del display dalla meccanica dell'erogatore.

Piombo che impedisce l'accesso alla scheda display.

È possibile utilizzare indifferentemente sia il foro di destra, sia quello di sinistra.

Piombo che impedisce l'estrazione del cavo di collegamento del display.

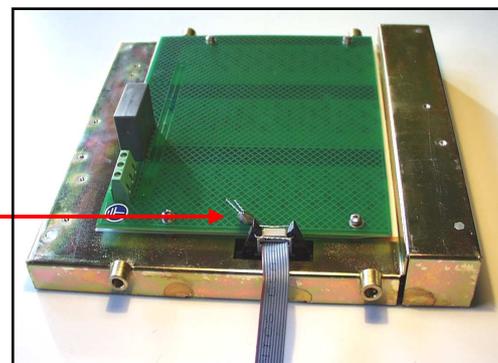


Foto 12: Display per Testata TW1-B e TW1nA-B vista posteriore

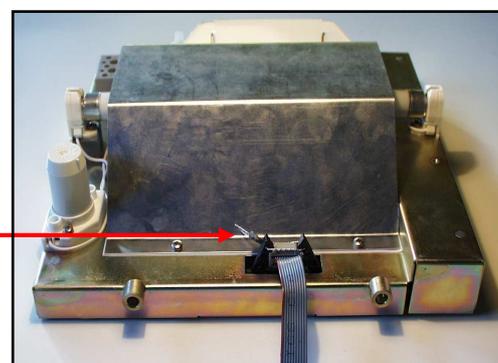


Foto 13: Display per Testata TW1-B e TW1nA-B vista posteriore versione retroilluminazione a tubo fluorescente.

Note

La spiralite che impedisce di rimuovere i contenitori (CPU e Display) dal distributore, deve essere fissata ad una parte inamovibile del distributore stesso.

Tipo / N°	Rev.	Fw	Data	Pagina	Pagine totali
EW055. 601	F	H	04 Dicembre 2013	41	41