



DISTRIBUTORI GPL

TATSUNO EUROPE

Manuale di installazione e utente

Documento:	Distributori GPL TATSUNO EUROPE; Guida Rapida per l'Utente
File:	UP042-IT_LpgDispensersUserRev01.docx
Revisione & Data:	Rev.1, aprile 2022
Numero di pagine:	48 (compresa la copertina)
Creato da:	Ing. Milan Berka
TATSUNO EUROPE a.s., Pražská 2325/68, 678 01 Blansko, Czech Republic, tel.+420 516 428411, http://www.tatsuno-europe.com	

© TATSUNO EUROPE a.s.
Pražská 2325/68 • 67801 Blansko
Czech Republic
Tel.: +420 516428411 • Fax: +420 516428410
e-mail: info@tatsuno-europe.com, <http://www.tatsuno-europe.com>



TATSUNO EUROPE a.s.

© Copyright

Né il manuale né alcuna parte di esso possono essere riprodotti senza l'esplicita
approvazione di

TATSUNO EUROPE a.s.

INDICE

INDICE	3
INTRODUZIONE	4
1. INFORMAZIONI INTRODUTTIVE	4
1.1. USO CONSENTITO	5
1.2. SALUTE E SICUREZZA	5
2. TATSUNO EUROPE DISTRIBUTORI	7
2.1. DESCRIZIONE DEL DISTRIBUTORE	7
2.2. PARAMETRI TECNICI DI BASE	8
2.3. IDENTIFICAZIONE DEL MODELLO DI DISTRIBUTORE	8
2.4. MODELLI STANDARD DI DISTRIBUTORI	10
2.5. TERMINOLOGIA DELLE PARTI BASE DEL DISTRIBUTORE GPL	16
2.6. TARGHETTA	16
3. INSTALLAZIONE	17
3.1. ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA SUL LAVORO.....	17
3.2. RICEZIONE, TRASPORTO, DISINBALLAGGIO	17
3.3. POSIZIONAMENTO DEL DISTRIBUTORE.....	19
3.4. FISSAGGIO MECCANICO DEL DISTRIBUTORE.....	21
3.5. CONNESSIONE ELETTRICA DEL DISTRIBUTORE	22
4. IMPOSTAZIONE DISTRIBUTORE E FUNZIONI DI BASE	23
4.1. TESTATA PDEX5	23
5. FUNZIONAMENTO	34
5.1. ISTRUZIONI PER OPERARE IN SICUREZZA	34
5.2. MESSA IN SERVIZIO DEL DISTRIBUTORE	35
5.3. FUNZIONAMENTO DEL DISTRIBUTORE.....	35
6. MANUTENZIONE E ASSISTENZA	41
6.1. PRINCIPALI PRINCIPI DI MANUTENZIONE DELL'EROGATORE.....	41
6.2. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI DELL'EROGATORE	43
6.3. ASSISTENZA DEL DISTRIBUTORE	46

INTRODUZIONE

Questa Guida Rapida per l'Utente è destinata agli utenti degli distributori elettronici TATSUNO EUROPE e proprietari di stazioni di rifornimento dove sono installati e utilizzati i distributori. TATSUNO EUROPE a.s. raccomanda di studiare attentamente questo manuale. TATSUNO EUROPE a.s. raccomanda una lettura approfondita di questo manuale. Il manuale deve essere disponibile durante il funzionamento e la manutenzione regolare del distributore.

- Renderlo disponibile a successivi proprietari o utilizzatori
- Eseguire aggiornamenti di istruzioni e manuali. Questa Guida Rapida per l'Utente, insieme alla Guida per l'Installazione è possibile scaricarla visualizzarla e scaricarla a questo link: http://www.tatsuno-europe.com/_en/download/

Il contenuto del manuale al momento della sua pubblicazione corrisponde alla realtà. Il produttore si riserva il diritto di modificare le specifiche tecniche del dispositivo o delle sue proprietà senza preavviso scritto, a seguito del suo sviluppo e continuo miglioramento. Tutti i diritti sono riservati. Nessuna Parte di questo manuale può essere riprodotta o trasferita senza l'approvazione scritta di TATSUNO EUROPE a.s.

Document revisions

Revisione n. / Data	I cambiamenti	Creato da
Revisione 00 / 6. 4. 2018	Versione base del documento	Milan Berka
Revisione 00 / 17. 4. 2022	Nuovi modelli di dispenser, calcolatrice elettronica PDEX5	Milan Berka

AVVISO *Qualsiasi modifica del distributore può invalidare la certificazione del dispositivo. Fare riferimento ai documenti di certificazione e manuali di istruzione del produttore per ogni eventuale modifica del cablaggio e/o del dispositivo.*

Ogni distributore è adeguatamente testato in fabbrica in termini di funzione, sicurezza e metrologia. La consegna di ogni distributore contiene i documenti di certificazione che devono essere presentati dall'addetto su richiesta.

1. INFORMAZIONI INTRODUTTIVE

Simboli utilizzati nel presente manuale:



Avvertenza



Pericolo di esplosione



Attenzione! Dispositivo elettrico



Vietato fumare



Vietato utilizzare fiamme libere



Vietato utilizzare telefoni cellulari

Termini utilizzati nel presente manuale richiedenti attenzione specifica:

ATTENZIONE *Il mancato rispetto dei requisiti corrispondenti a questa segnalazione di avvertimento può avere come conseguenza situazioni che causano infortuni o decesso o ingenti danni ai beni*

AVVERTENZA *Il mancato rispetto dei requisiti corrispondenti a questa segnalazione di avvertimento può avere come conseguenza situazioni che causano infortuni e/o danni al distributore.*

AVVISO *Le voci corrispondenti a questa segnalazione richiamano l'attenzione del lettore verso requisiti legali e/o amministrativi che regolano l'assemblaggio e l'uso dei distributori. Il mancato rispetto di questi requisiti può dare adito a situazioni di pericolo e/o danni al distributore.*

NOTA *Le voci corrispondenti a questa segnalazione richiamano l'attenzione del lettore verso le procedure di assemblaggio, tecniche e metodi operativi, ecc. di carattere fondamentale per un corretto assemblaggio e utilizzo dei distributori. In caso di mancata osservanza si possono verificare danni, guasti o malfunzionamenti dei distributori.*

1.1. USO CONSENTITO

I distributori TATSUNO EUROPE, serie OCEAN e SHARK, sono progettati per il posizionamento fisso o mobile per l'erogazione di propano-butano liquefatto (GPL) in una determinata quantità da un serbatoio di carburante a un serbatoio di autoveicoli.

ATTENZIONE *I distributori di carburante sono dispositivi complessi che devono eseguire tutta una serie di funzioni difficili. Pertanto, prima della messa in servizio, è necessario eseguire la pulizia delle cisterne di stoccaggio, delle tubazioni dell'impianto e controllare la purezza del prodotto da erogare. (l'intasamento del filtro in un distributore non può essere considerato un motivo per la riparazione in garanzia!). Prima della messa in servizio è necessario eseguire un'ispezione del cablaggio dell'impianto elettrico e un controllo della correttezza del collegamento per prevenire lesioni da scosse elettriche e garantire la sicurezza contro le esplosioni (i carburanti sono combustibili di classe I).*

AVVISO *Qualsiasi modifica del distributore può invalidare la certificazione del dispositivo. Fare riferimento ai documenti di certificazione e manuali di istruzione del produttore per ogni eventuale modifica del cablaggio e/o del dispositivo.*

Ogni distributore è adeguatamente testato in fabbrica in termini di funzione, sicurezza e metrologia. La consegna di ogni distributore contiene i documenti di certificazione che devono essere presentati dall'addetto su richiesta.

1.2. SALUTE E SICUREZZA

1.2.1. ELENCO DEI FATTORI DI SICUREZZA

- Qualsiasi odore di GPL deve essere immediatamente segnalato.
- È necessario che tutti i lavori presso la stazione di rifornimento, in particolare la costruzione e le riparazioni, vengano eseguiti rispettando tale elenco.
- È obbligo del costruttore che tutti i suoi dipendenti rispettino tutte le leggi, le direttive e le altre normative.
- Tutti i carburanti liquidi (GPL) possono essere stoccati solo in serbatoi e contenitori compatibili con questi liquidi.

Luoghi che richiedono maggiore attenzione

- L'interno dei Serbatoi, tubazioni, pozzetti delle cisterne, pozzetti di carico, punti di scarico, contenitori e distributori.
- Tutte le posizioni in cui possono verificarsi accumuli di vapori di GPL e quando questi vapori sono più pesanti dell'aria, ad esempio in pozzi di drenaggio, locali bassi, cantine, fossati, ecc.
- I dintorni della ventilazione del serbatoio, in particolare durante il riempimento
- Eventuali luoghi nelle vicinanze di erogazioni, serbatoi di camion e altri veicoli durante le erogazioni, soprattutto in assenza di vento.
- Un raggio di 1 m attorno ai tubi che trasportano benzina o che contengono vapori di benzina.
- Filtri.

1.2.2. OBBLIGHI DEI DIPENDENTE

- Al fine di garantire una prevenzione ottimale degli infortuni, oltre alle regole generali per la protezione dei dipendenti è necessario tenere conto anche della legislazione nazionale in materia di protezione dei dipendenti e supportare attivamente tutte le misure volte a migliorare gli standard di sicurezza
- Un dipendente è tenuto a osservare tutte le linee guida aziendali in materia di prevenzione degli infortuni, ad eccezione dei casi in cui tali linee guida sono giudicate illegittime
- I dipendenti non devono agire secondo istruzioni che violano le norme di sicurezza
- I dipendenti possono utilizzare gli strumenti progettati solo i loro scopi originali definiti dalla società stessa.
- Se un dipendente rileva uno strumento non idoneo in termini di sicurezza, deve immediatamente rimuovere il difetto. Se la rimozione del difetto non rientra nel contenuto del lavoro del dipendente o se un dipendente non ha abbastanza conoscenze per la sua rimozione, deve informare immediatamente il proprio superiore.

Lo stesso vale anche per quanto segue:

- **Materiali di lavoro** che non sono adeguatamente imballati o descritti correttamente in modo da corrispondere ai requisiti di sicurezza

- **Metodi e processi di lavoro** che non sono coordinati o controllati correttamente in modo da corrispondere ai requisiti di sicurezza
- **Se vengono eseguite procedure pericolose da più persone**, è necessaria una comunicazione permanente impeccabile tra loro per prevenire situazioni pericolose. In tal caso, una persona deve essere nominata e autorizzata a svolgere la supervisione generale.

1.2.3. PERICOLO

Prima di iniziare i lavori, il distributore deve essere isolato (cioè completamente scollegato dall'alimentazione) e l'interruttore principale deve essere spento. Anche la pompa sommersa (se utilizzata) e i segnali di controllo dal distributore devono essere isolati. Ciò garantisce la sicurezza dei tecnici. Come ulteriore precauzione, disinserire l'alimentazione principale nella cabina della stazione di rifornimento e inserire un chiaro avvertimento per evitare che venga accesa accidentalmente. Non è consentito accendere il distributore prima che sia controllato e approvato da un tecnico autorizzato. Questa autorizzazione è soggetta alla legislazione nazionale pertinente. Gli imballaggi rimossi e il materiale di rivestimento devono essere conservati in modo tale da evitare danni alle parti e lesioni personali. Le coperture che possono essere aperte, come il contenitore testata, devono essere maneggiate con cura. Assicurarsi che il fermo sia nella posizione corretta per evitare che il coperchio cada sulla testa del tecnico dell'assistenza o di un'altra persona. Per le stazioni di rifornimento non presidiate, il Manuale di installazione e d'uso deve essere disponibile per tutti gli utenti finali. Dovrebbe essere posizionato visibilmente sulla bacheca e illuminato abbastanza da essere leggibile di notte. Per le stazioni di rifornimento senza servizio, è necessario utilizzare anche giunti di sicurezza antistrappo per ridurre il rischio in caso di partenza con la pistola di erogazione dimenticata nel serbatoio del veicolo.

AVVERTENZA Solo personale qualificato autorizzato a farlo può eseguire il collegamento e la disconnessione da / verso l'impianto elettrico. Il lavoro in aree pericolose deve essere garantito rispettando tutti gli standard legali applicabili.

1.2.4. EQUIPAGGIAMENTO PER LA PROTEZIONE PERSONALE

Indumenti protettivi

Durante l'installazione e la manutenzione dell'erogatore, **indossare sempre** i seguenti indumenti

- Elmetto protettivo.
- Calzature protettive (conduttive).
- Guanti di protezione.
- Indumenti antistatici.
- Protezione per gli occhi.

Equipaggiamento protettivo per lavoro in un ambiente pericoloso

Le seguenti attrezzature di sicurezza sono necessarie per lavorare in un ambiente pericoloso:

- Sono consentiti solo utensili anti scintilla quando si lavora sul distributore.
- È severamente vietato l'uso di utensili elettrici.
- Sono ammesse solo luci di lavoro antideflagranti.
- È severamente vietato l'uso di strumenti di telecomunicazione in aree pericolose


Istruzioni di sicurezza

Le seguenti istruzioni di sicurezza devono essere osservate durante l'installazione e la manutenzione:

- Indossare indumenti protettivi e guanti adatti.
- È vietato fumare e accendere fuoco.
- I capelli lunghi e le cravatte possono essere intrappolati nelle parti in movimento. I capelli devono essere ragionevolmente coperti

Progettazione di sicurezza del dispositivo

LA PROGETTAZIONE DI SICUREZZA DEL DISPOSITIVO È GARANTITA DAL PRODUTTORE

Il design dell'erogatore soddisfa i requisiti della norma EN 14678-1 ed è progettato per il funzionamento in ambienti contrassegnati dai simboli  Il 2G IIA T3 riportati sull'etichetta del tipo dell'erogatore.

Sicurezza Operativa

L'operatore è responsabile per l'utilizzo e il funzionamento della stazione di rifornimento ed è tenuto ad affidare le operazioni solo a personale ben addestrato e munito di relative autorizzazioni. Il compito dell'addetto è, nel rispetto di tutte le norme di sicurezza, controllare lo stato di erogatori, serbatoi, funzionamento dei macchinari, pressione del gas e mantenere ad intervalli regolari i registri operativi prescritti.

Responsabilità dell'addetto:

- Mantenere i dispositivi utilizzati in condizioni sicure e adeguate.
- Rispettare le prescrizioni e regolamenti operativi e le istruzioni per l'uso dei dispositivi gas.
- Informare immediatamente l'operatore in merito a qualsiasi guasto, difetto o anomalia durante l'utilizzo del dispositivo gas e mettere immediatamente fuori servizio il dispositivo nel caso in cui si temano ritardi nell'intervento.
- Tenere permanentemente pulito il dispositivo gas e assicurarsi che non vi siano persone non autorizzate nei pressi del dispositivo.
- Informare immediatamente l'operatore in merito a circostanze che impediscono l'impiego del dispositivo da parte dell'addetto (in caso di improvvisa indisposizione).
- Trascrivere le registrazioni nel registro operativo in relazione a: inizio e fine turno, ispezioni effettuate dall'addetto e lavori di manutenzione, riparazioni, controlli e revisioni.
- L'addetto alla stazione di rifornimento e al distributore di GPL non deve eseguire alcuna riparazione della macchina e modificare autonomamente le impostazioni dei dispositivi di sicurezza.

Gli interventi di assistenza costituiscono un'evenienza speciale

Il personale del servizio assistenza non può infrangere la sicurezza operativa durante le riparazioni e altre attività. Dovrà prestare attenzione particolare alla rimozione delle coperture del distributore, in modo da non causare infortuni né a se stesso né ad altri clienti casualmente presenti. **In caso di manipolazione di componenti elettrici il personale deve provvedere a scollegare l'alimentazione elettrica. Per le sostituzioni è consentito impiegare solo componenti approvati.** Tutti i pezzi soggetti ad approvazione devono essere sempre conformi o resi conformi alle condizioni previste dalla documentazione tecnica (tenuta aria, messa a terra, tubi di mandata elettricamente conduttivi, ecc.

2. TATSUNO EUROPE DISTRIBUTORI

2.1. DESCRIZIONE DEL DISTRIBUTORE

Tutti i distributori TATSUNO EUROPE sono equipaggiati con idraulica giapponese di alta qualità della TATSUNO Corporation (di seguito denominata TATSUNO) e una potente ed affidabile testata Elettronica dell'azienda Czech TATSUNO EUROPE (di seguito denominata TE). Tutti i distributori funzionano in modalità manuale – indipendentemente, offline – così come la modalità automatizzata, quando sono controllati a distanza dal chiosco della stazione di rifornimento e collegati ad un Sistema di gestione (POS) tramite linea dati. Tutti i distributori hanno parti del corpo (coperchi, porte, pannelli, ecc.) realizzati in lamiera di acciaio verniciato o inossidabile. Le parti dell'intelaiatura di supporto sono realizzate da lamiera verniciata di acciaio con uno spessore di 0,8 – 2.5 mm e/o di acciaio inossidabile. Ogni distributore è dotato di una testata Elettronica con la propria diagnostica e display che visualizza l'importo erogato nella valuta del paese d'installazione, la quantità di prodotto erogato in litri o Kg e il Prezzo unitario del carburante. I display dei distributori di carburante per uso private sono specifici e visualizzano son oil volume erogato in litri. I colori standard dei distributori TATSUNO EUROPE sono bianco (RAL9016), grigio (RAL 9006) e nero (RAL9005).

AVVISO *Le versioni verniciate standard dei distributori TATSUNO EUROPE non sono progettate per l'uso in ambienti con elevata umidità, sostanze chimiche e acqua salata. Per tali applicazioni TATSUNO EUROPE fornisce opzioni utilizzando materiali in acciaio inossidabile.*

Distributori GPL sono dotati di idraulica TATSUNO con un'alta affidabilità e una lunga durata. Il generatore di impulsi TATSUNO a due canali è montato sul misuratore a pistoni ed è parte integrante. La parte di misurazione è composta da misuratore a pistoni, un filtro, un separatore, una valvola di controllo della fase liquida e una valvola di sicurezza della

fase gassosa. La valvola di sicurezza è regolata ad una pressione di 1,8 MPa e impedisce il superamento della massima pressione operativa scaricando la fase liquida nel serbatoio. Un sensore elettronico di pressione differenziale (precedentemente TATSUNO valvola differenziale) è montato all'uscita del misuratore per verificare la differenza di pressione tra il prodotto liquido e la sua fase gassosa. In caso di insufficiente differenza di pressione (<1 bar), il pompaggio del prodotto liquido viene interrotto per evitare misurazioni imprecise dovute alla presenza della fase gassosa nel misuratore. Il prodotto pompato (GPL) viene fornito da una pompa situata all'esterno dell'area del distributore, scorre attraverso l'elettrovalvola di sicurezza in ingresso (se installata) quindi attraverso la valvola a sfera di intercettazione G^{3/4}" attraverso il filtro particolato da 25µm nel separatore. Se il liquido contiene i componenti gassosi, questi vengono separati e restituiti al serbatoio di stoccaggio dalla parte superiore del separatore da una tubazione di ritorno che deve essere aperta (valvola a sfera all'ingresso G 1/2 ") se il modulo di erogazione è in funzione. Il diametro interno delle tubazioni di ritorno deve essere di almeno DN 16. Dal separatore, il prodotto scorre attraverso la valvola di ritegno fino al misuratore a pistoni, attraverso l'elettrovalvola che controlla la portata del fluido (se installata), il globo spia, la valvola antistrappo e attraverso il tubo e la pistola di erogazione viene inviato nel serbatoio di stoccaggio del veicolo. La pressione di riempimento può essere monitorata su un manometro situato sotto il gancio della pistola di erogazione.

2.2. PARAMETRI TECNICI DI BASE

Tabella 1 – Distributori e moduli GPL (propano butano liquido)

Massima portata Q _{max} [L/min.]	30 a 50			
Minima Portata Q _{min} [L/min.]	5			
Minima Misurazione MMQ [L]	5			
Massima pressione [MPa]	1.8			
Minima pressione [MPa]	0.7			
Massima unità prezzo (numero di cifre)	9999(4) or 99999(5) *			
Massimo importo (numero di cifre)	999999(6) or 9999999(7) *			
Volume massimo (numero di cifre)	999999(6) or 1999999(6.5) *			
Intervallo di scala [L]	0.01			
Tipo Display	Electronic			
Tipo di fluido erogato	GPL (GPL propano-butano liquefatto)			
Filtrazione di particelle meccaniche	Filtro ingresso >25µm			
Gamma temperatura Fluido [°C]	-20 a +40			
Gamma temperatura ambiente [°C]	-20 a +40			
Classe di precisione	1.0			
Classe Meccanica	M1, M2 per testata PDEX5 e TBELTx			
Classe Elettromagnetica	E1, E2 per testata PDEX5			
Umidità	Condensazione			
Posizione	Aperto			
Unità di misura	Volume [L] o volume a 15 °C [L]			
Testata Elettronica	TBELTx	PDEX	TBELTM	PDEX5
Versione Programma (W&M check sum)	1.01 (8CA4)	1.03 (20260)	1.01 (4092)	1.01 (4573), 1.02 (dbd2FFA4)
Alimentazione Testata elettronica	230V ± 10%; 50Hz; max. 300VA			
Valvole Elettro-magnetiche	Proporzionale o due-stadi; + 24VDC / max.1A			

*La trasmissione dei dati dell'intero contenuto del display con il numero di cifre 7/6.5/5 è possibile solo utilizzando il protocollo di comunicazione esteso (8/8/6)

2.3. IDENTIFICAZIONE DEL MODELLO DI DISTRIBUTORE

Il formato base dell'identificazione commerciale del distributore OCEAN and SHARK è:

1	2	3	4	5	6	7
BMP	4	0	2	2	.O	W D /LPG

Un distributore autonomo (stand-alone) inizia sempre con un'abbreviazione BMP seguita da un chiarimento della configurazione e del design del distributore.

Campo	Valori	Descrizione
1	-----> BMP MOD	Tipo dispositivo Distributore. Standalone distributore autonomo. Modulo Erogazione. Sistema di misurazione e erogazione senza testata elettronica. Non funziona in modo autonomo. Il Modulo Erogazione è disponibile solo nelle versioni OCEAN EURO LPG o OCEAN TOWER LPG.
2	-----> 5	Serie di distributori SHARK. Semplice distributore serie SHARK JUNIOR LPG e SHARK ECONOMY LPG

Campo	Valori	Descrizione
	40	OCEAN. distributore serie OCEAN EURO LPG, OCEAN TOWER LPG.
3	1.2	Numero di prodotti. Numero di pompe di carburante o numero di ingressi di carburante per distributori in pompa sommersa
4	1, 2 to 4	Numero di pistole di erogazione. Corrisponde al numero di sistemi di misura.
5	----->	Design Distributore.
	S	SHARK JUNIOR distributore, uno- a due-tubi erogazione con altezza 1400 mm.
	SX	SHARK ECONOMY distributore, uno- a due-tubi erogazione con altezza 1400 mm.
	OE*	OCEAN EURO distributore, da uno a quattro tubi con un'altezza di 1900 mm.
	OW	OCEAN TOWER distributore, da uno a quattro tubi con un'altezza di 1900 mm.
6	----->	Orientamento Distributore
	D	Distributore Doppio-lato.
	L	Distributore Singolo-lato – sinistra.
	R	Distributore Singolo-lato – destra.
7	----->	Abbreviazioni Specifiche
	/GPL	Distributore o modulo GPL (propano-butano liquefatto).
	-ZV1	Distributore dove il tubo di erogazione esce dal pannello posteriore e la pistola è posizionata sul pannello posteriore, vedi figura.
	-ZV2	Distributore dove il tubo di erogazione esce dal pannello posteriore e la pistola è posizionata sul pannello anteriore
	-HS; -HR	Supporto a molla del tubo flessibile (SHARK); avvolgi tubo (OCEAN)
	-SC	Erogazione simultanea tubi su erogatore a due-tubi.
	-NC	Erogazione non-simultanea tubi su erogatore a due-tubi.
	-2C	Erogazione simultanea due tubi su un lato erogatore multiprodotto.
	-4C	Erogazione simultanea quattro tubi erogazione su due lati erogatore multiprodotto.

/* Nota: la produzione in serie dei distributori della serie OCEAN EURO e OCEAN TALL è stata interrotta nell'ottobre 2020.

2.3.1. CONVENZIONE DI MARCATURA DELLE PARTI DEL DISTRIBUTORE

Figura 1 illustra il Sistema di marcatura e ordinamento dei distributori TATSUNO EUROPE. I distributori in cui non è chiaro se il lato sinistro (R) o destro (L) del distributore riguarda (SHARK ECONOMY), la posizione della targhetta che è sempre più vicina al prodotto Nr. 1 e pistola Nr. 1 (1A) è decisiva. Nel caso di un distributore a doppio lato, il lato destro del distributore è anche indicato come lato A e il lato sinistro è indicato come lato B. Per un distributore monofronte con un solo lato sinistro o destro è sempre solo lato A.

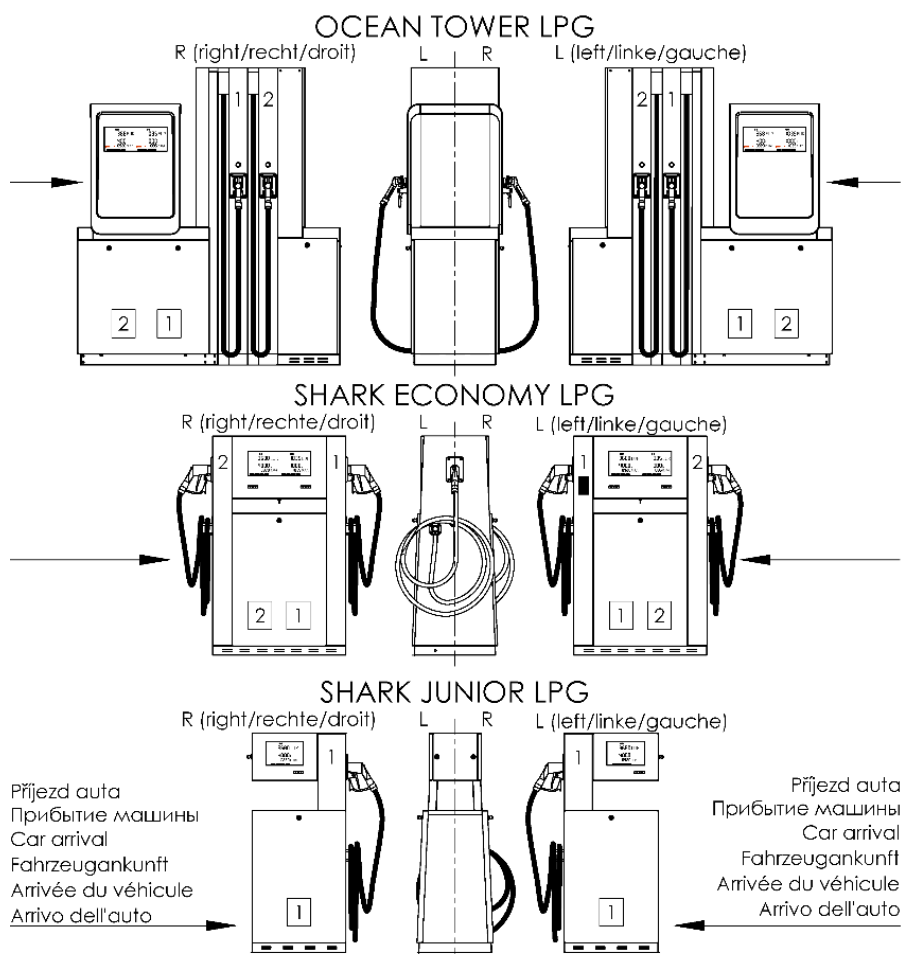


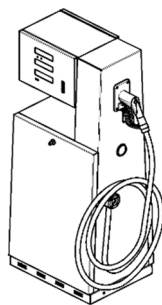
Figura 1 - Sistema di marcatura distributore con direzione di arrivo consigliata

2.4. MODELLI STANDARD DI DISTRIBUTORI

2.4.1. DISTRIBUTORI SHARK JUNIOR GPL

I distributori SHARK JUNIOR GPL sono prodotti di serie solo in versione pressione, senza la pompa aspirante, a lato singolo sinistro (L), lato singolo destro (R) o doppio lato (D), versione con un tubo libero di erogazione per GPL (Propano Butano Liquefatto).

Lista dei modelli di serie SHARK JUNIOR GPL:



Modello Distributore	Accesso al distributore (2-doppio-lato, 1-singolo-lato)	Numero di prodotti (numero di pompe o ingressi)	Numero di misuratori (numero di sistemi di misura)	Numero pistole di erogazione (numero tubi di erogazione)	Numero di display	Prestazioni pompa (L/min)
BMP511.SL /GPL	1	1	1	1	1	50
BMP511.SR /GPL	1	1	1	1	1	50
BMP511.SD /GPL	2	1	1	1	2	50

Nota: le prestazioni di erogazione dipendono dalle condizioni della stazione (distanza della pompa, pressione della pompa ... ecc.). L'erogazione standard per è di 50 L/min. Si noti che quando si supera la pressione massima di esercizio di 18 bar (0,18 MPa), possono verificarsi anche prestazioni di erogazione più elevate ma anche una mancanza di separazione della fase gassosa dal carburante GPL. Per impostazione predefinita, i distributori di GPL sono dotati del connettore standard DISH più utilizzato in Europa. Su richiesta del cliente, i distributori possono essere dotati di ugelli standard ACME (Belgio, Germania, Irlanda e Austria), pistole BAYO o EURO (Spagna, Portogallo)

Le immagini con le dimensioni di tutti i modelli possono essere scaricate qui: <https://www.tatsuno-europe.com/en/download/>

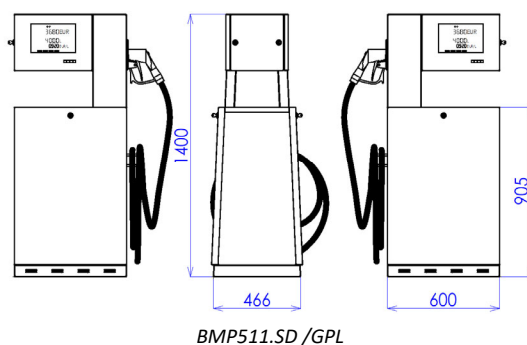
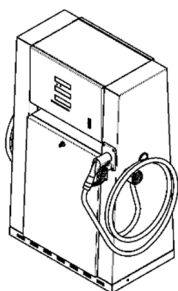


Figura 2 – Modelli Standard distributori SHARK JUNIOR GPL

2.4.2. DISTRIBUTORI SHARK ECONOMY GPL

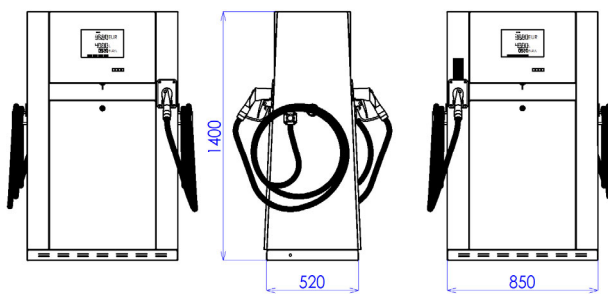
I distributori SHARK ECONOMY GPL sono prodotti di serie solo in versione pressione, senza la pompa aspirante, a lato singolo sinistro (L) o doppio lato (D), versione con uno o due tubi liberi di erogazione per GPL (Propano Butano Liquefatto). Lista dei modelli di serie SHARK ECONOMY GPL:



Modelli distributori	Accesso al distributore (2-doppio-lato, 1-singolo-lato)	Numero di prodotti (numero di pompe o ingressi)	Numero di misuratori (numero di sistemi di misura)	Numero pistole di erogazione (numero tubi di erogazione)	Numero di display	Prestazioni pompa (L/min)
BMP522.SXL /GPL	1	2	2	2	2	50+50
BMP512.SXL /GPL	1	1	2	2	2	35+35
BMP522.SXD /GPL	2	2	2	2	4	50+50
BMP522.SXD /GPL	2	1	2	2	4	35+35
BMP522.SXD /GPL-ZV2	2	2	2	2	2	50+50
BMP522.SXD /GPL-ZV2	2	1	2	2	2	35+35

Nota: le prestazioni di erogazione dipendono dalle condizioni della stazione (distanza della pompa, pressione della pompa ... ecc.). L'erogazione standard per è di 50 L/min. Si noti che quando si supera la pressione massima di esercizio di 18 bar (0,18 MPa), possono verificarsi anche prestazioni di erogazione più elevate ma anche una mancanza di separazione della fase gassosa dal carburante GPL. Per impostazione predefinita, i distributori di GPL sono dotati del connettore standard DISH più utilizzato in Europa. Su richiesta del cliente, i distributori possono essere dotati di ugelli standard ACME (Belgio, Germania, Irlanda e Austria), pistole BAYO o EURO (Spagna, Portogallo).

Le immagini con le dimensioni di tutti i modelli possono essere scaricate qui: <https://www.tatsuno-europe.com/en/download/>

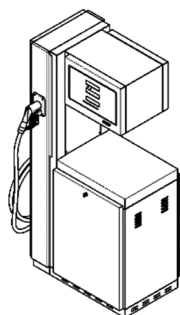


BMP522.SXD /GPL-ZV2

Figura 3 – Modelli Standard distributori SHARK ECONOMY GPL

2.4.3. DISTRIBUTORI OCEAN EURO GPL

I distributori OCEAN EURO GPL sono prodotti di serie solo in versione pressione, senza la pompa aspirante, a lato singolo sinistro (L), lato singolo destro (R) o doppio lato (D), versione con uno o due tubi di erogazione per GPL (Propano Butano Liquefatto). I tubi di erogazione sono liberi o dotati di avvolgi tubo (-HR) e sono completati da pistole di erogazione posizionate frontalmente. Il design del distributore può essere base o nelle varianti CUBE, FIN o WAVE. Elenco dei modelli di serie OCEAN EURO GPL:



Modello distributore	Accesso al distributore (2-doppio-lato, 1-singolo-lato)	Numero di prodotti (numero di pompe o ingressi)	Numero di misuratori (numero di sistemi di misura)	Numero pistole di erogazione (numero tubi di erogazione)	Numero di display	Prestazioni pompa (L/min.)
BMP4011.OEL(R) /GPL	1	1	1	1	1	1x50
BMP4011.OEL(R) /GPL-HR	1	1	1	1	1	1x50
BMP4012.OED /GPL	2	1	2	2	2	2x35
BMP4012.OED /GPL-HR	2	1	2	2	2	2x35
BMP4022.OED /GPL	2	2	2	2	2	2x50
BMP4022.OED /GPL-HR	2	2	2	2	2	2x50
BMP4022.OEL(R) /GPL-2C	1	2	2	2	2	2x50
BMP4034.OED /GPL-4C	2	3	4	4	4	2x50 + 2x35

Nota: le prestazioni di erogazione dipendono dalle condizioni della stazione (distanza della pompa, pressione della pompa ... ecc.). L'erogazione standard per modelli con un ingresso un tubo di erogazione (11) e due ingressi due tubi di erogazione (22) è di 50 L/min. Per modelli con un ingresso due tubi di erogazione (12) è di 35 L/min. Si noti che quando si supera la pressione massima di esercizio di 18 bar (0,18 MPa), possono verificarsi anche prestazioni di erogazione più elevate ma anche una mancanza di separazione della fase gassosa dal carburante GPL. Per impostazione predefinita, i distributori di GPL sono dotati del connettore standard DISH più utilizzato in Europa. Su richiesta del cliente, i distributori possono essere dotati di ugelli standard ACME (Belgio, Germania, Irlanda e Austria), pistole BAYO o EURO (Spagna, Portogallo). Le immagini con le dimensioni di tutti i modelli possono essere scaricate qui: <https://www.tatsuno-europe.com/en/download/>

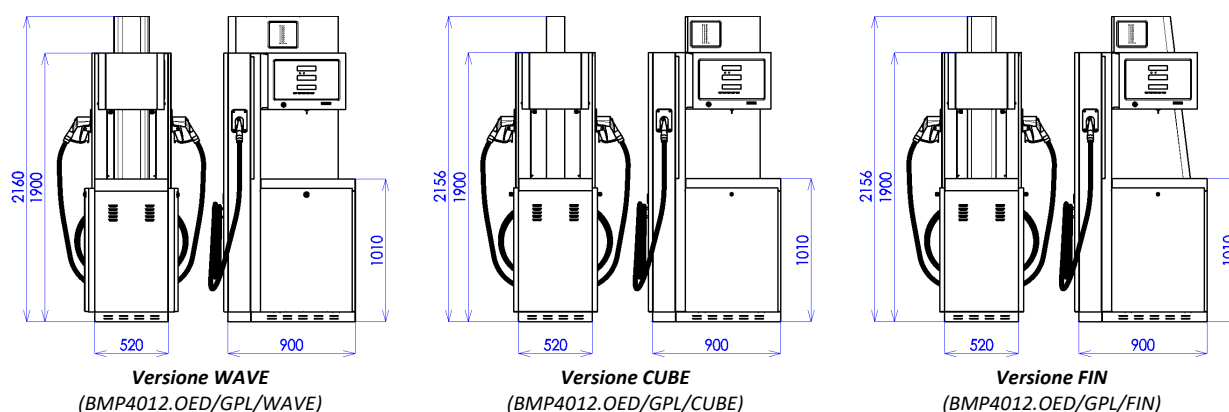
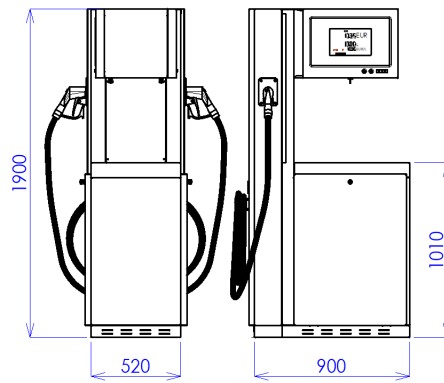
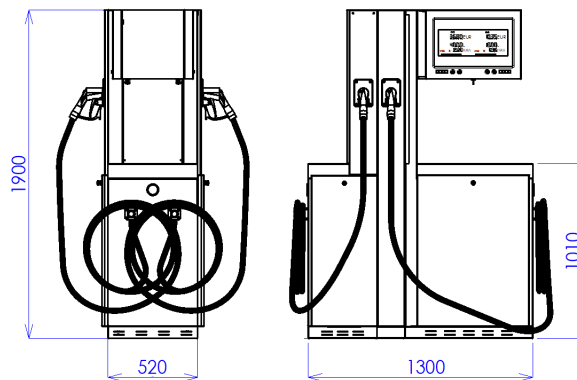


Figura 4 - Varianti design distributori OCEAN EURO GPL

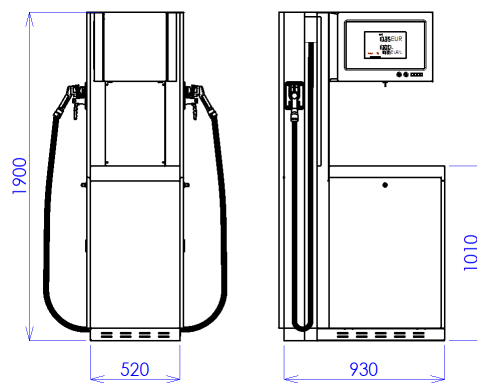


BMP4012.OED/GPL; BMP4022.OED/GPL



BMP4034.OED/GPL-4C

Figura 5 - Panoramica modelli standard OCEAN EURO GPL senza avvolgi tubo



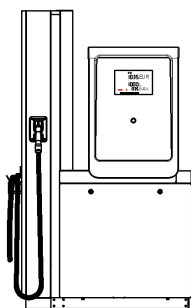
BMP4012.OED/GPL-HR
BMP4022.OED/GPL-HR

Figura 6 - Panoramica modelli standard OCEAN EURO GPL con avvolgi tubo

2.4.4. DISTRIBUTORI OCEAN TOWER GPL

I distributori OCEAN TOWER GPL sono prodotti di serie solo in versione pressione, senza la pompa aspirante, a lato singolo sinistro (L), lato singolo destro (R) o doppio lato (D), versione da uno o quattro tubi di erogazione per GPL (Propano-Butano Liquefatto). I tubi di erogazione sono liberi o dotati di avvolgi tubo (vedi modelli denominati -HR) e sono completati da pistole di erogazione posizionate frontalmente.

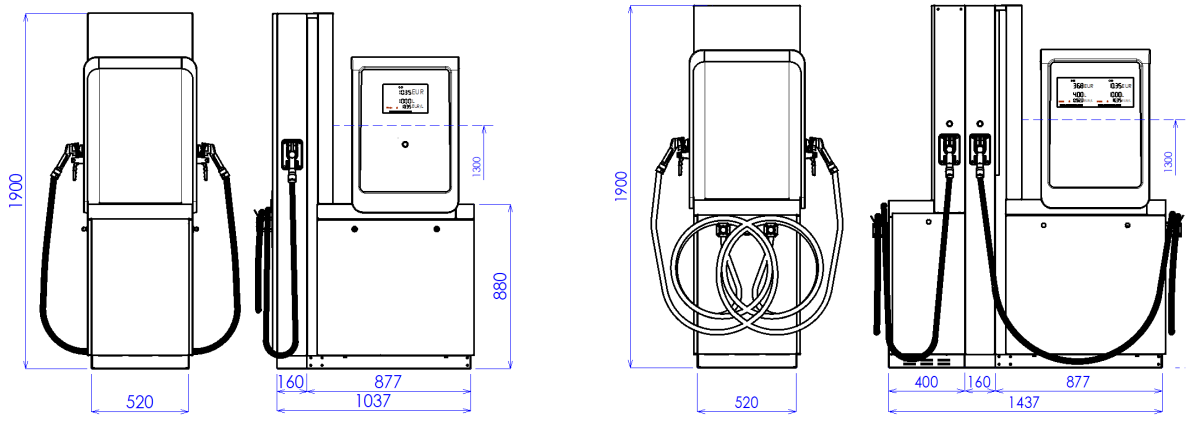
Elenco dei modelli standard dei distributori OCEAN TOWER GPL:



Modello distributore	Accesso al distributore (1-singolo lato, 2-doppio-lato)	Numero di ingressi	Numero misuratori (numero sistemi di misurazione)	Numero tubi di erogazione	Numero display principali (numero punti erogazioni simultanee)	Prestazioni rifornimento [L/min]
BMP4011.OWL(R) /GPL	1	1	1	1	1	1x50
BMP4011.OWL(R) /GPL-HR	1	1	1	1	1	1x50
BMP4012.OWD /GPL	2	1	2	2	2	2x35
BMP4012.OWD /GPL-HR	2	1	2	2	2	2x35
BMP4022.OWD /GPL	2	2	2	2	2	2x50
BMP4022.OWD /GPL-HR	2	2	2	2	2	2x50
BMP4022.OWL(R) /GPL-2C	1	2	2	2	2	2x50
BMP4022.OWL(R) /GPL-2C-HR	1	2	2	2	2	2x50
BMP4034.OWD /GPL-4C	2	3	4	4	4	2x50 + 2x35
BMP4034.OWD /GPL-4C-HR	2	3	4	4	4	2x50 + 2x35

Nota: le prestazioni di erogazione dipendono dalle condizioni della stazione (distanza della pompa, pressione della pompa ... ecc.). L'erogazione standard per modelli con un ingresso un tubo di erogazione (11) e due ingressi due tubi di erogazione (22) è di 50 L/min. Per modelli con un ingresso due tubi di erogazione (12) è di 35 L/min. Si noti che quando si supera la pressione massima di esercizio di 18 bar (0,18 MPa), possono verificarsi anche prestazioni di erogazione più elevate ma anche una mancanza di separazione della fase gassosa dal carburante GPL. Come standard, i distributori di GPL sono dotati della pistola DISH (connettore DISH) più utilizzato in Europa. Su richiesta del cliente, i distributori possono essere dotati di ugelli standard ACME (Belgio, Germania, Irlanda e Austria), pistole BAYO o EURO (Spagna, Portogallo).

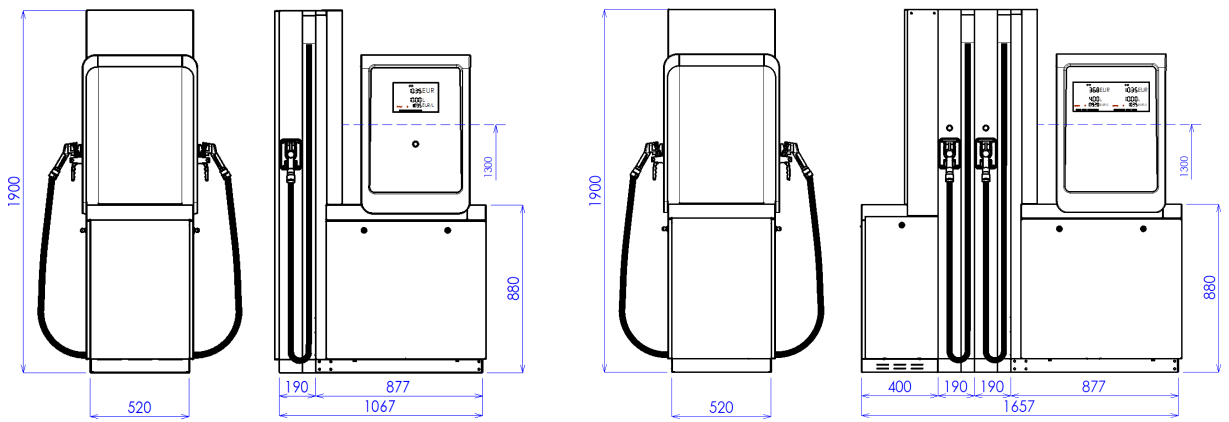
Le immagini con le dimensioni di tutti i modelli possono essere scaricate qui: <https://www.tatsuno-europe.com/en/download/>



BMP4012.OVD/GPL
BMP4022.OVD/GPL
(due consegne indipendenti)

BMP4034.OVD/GPL-4C
(quattro consegne indipendenti)

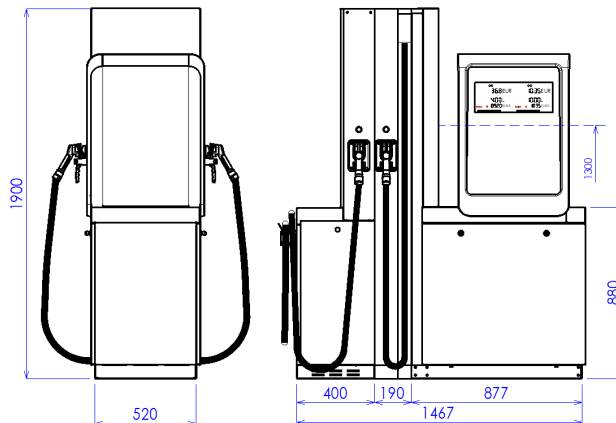
Figura 7 – Panoramica modelli standard distributori OCEAN TOWER GPL con tubo erogazione libero



BMP4012.OVD/GPL-HR
BMP4022.OVD/GPL-HR
(due consegne indipendenti)

BMP4034.OVD/GPL-HR-4C
(quattro consegne indipendenti)

Figura 8 - Panoramica modelli standard distributori OCEAN TOWER GPL con avvolgi tubo (-HR)



BMP4034.OVD/GPL-HR-4C (IT)
(quattro consegne indipendenti)

Figura 9 – Modelli speciali distributori OCEAN TOWER GPL con due avvolgi tubo e due tubi erogazione liberi (per pistole con raggio distanziato)

2.5. TERMINOLOGIA DELLE PARTI BASE DEL DISTRIBUTORE GPL

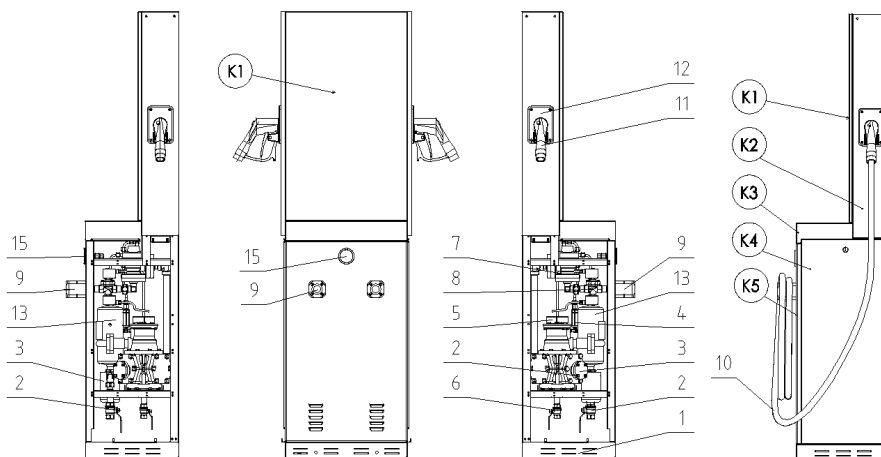


Figura 10 - Parti base del modulo erogazione GPL e coperture

Posizione	Dispositivo	Posizione	Dispositivo	Posizione	Dispositivo
1	Basamento modulo erogazione	8	Valvola elettromagnetica	15	Manometro
2	Valvola a sfera ingresso (liquido)	9	Globo Spia	-	-
3	Misuratore pistoni GPL	10	Tubo erogazione	K1	Copertura colonna post. GPL
4	Valvola di sovrappressione	11	Pistola erogazione	K2	Copertura colonna GPL
5	Pulser – generatore impulsi	12	Rivestimento pistola	K3	Copertura modulo GPL
6	Valvola a sfera uscita (gassoso)	13	Separatore fase gassosa	K4	Sportello modulo GPL
7	Valvola differenziale	14	Filtro	K5	Colonna frontale GPL

2.6. TARGHETTA

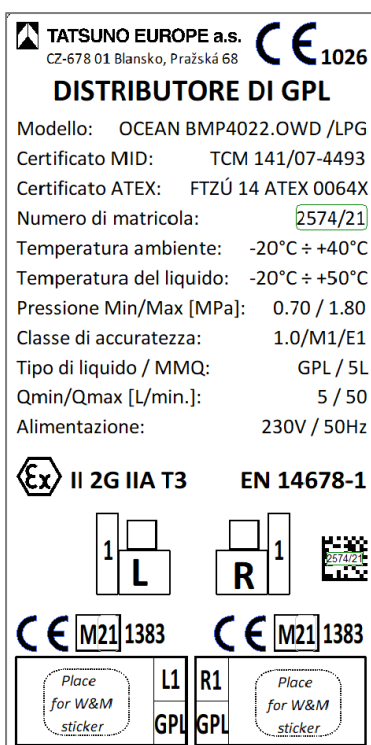


Figura 11 - Targhetta di un distributore GPL a uno o due tubi

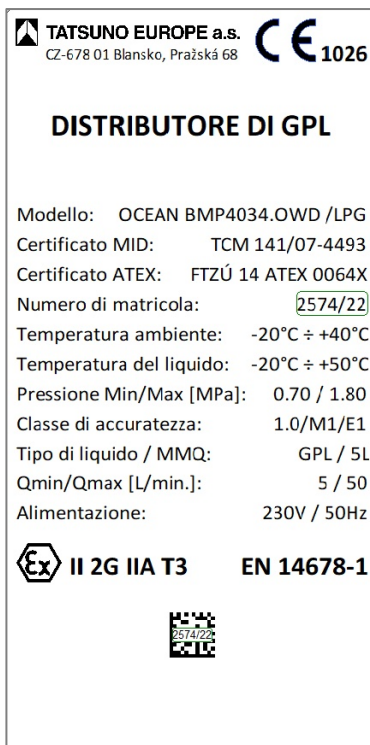


Figura 12 - Targhetta del distributore GPL a quattro tubi

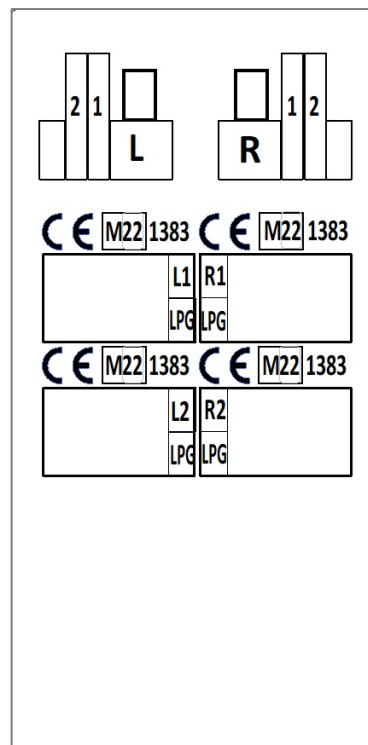





Figura 13 – Etichetta di orientamento per erogatori GPL a quattro tubi

Ogni distributore è munito di una targa dati, vedi Figura 11. Se il numero dei tubi di mandata è maggiore di due allora il distributore viene integrato con la cosiddetta etichetta di orientamento, vedi Figura 13, dove è schematicamente indicato che tipo di carburante viene pompato e con che tubo. Tutti i dati sul distributore in termini di metrologia e sicurezza secondo

WELMEC 10.5 e le norme europee per le apparecchiature situate in aree potenzialmente esplosive (EN 14678-1) sono contenute nella targhetta. Allo stesso tempo, l'etichetta di orientamento serve all'ispezione metrologica per applicare le etichette metrologiche di sicurezza che indicano l'esecuzione della verifica del sistema di misurazione.

Tabella 2 – informazioni sulla targhetta del distributore e modulo








TATSUNO EUROPE a.s.	Nome indirizzo del produttore del distributore
	La marcatura indica che il distributore e progettato, prodotto e contrassegnato in conformità alle direttive della Commissione Europea. Il distributore è soggetto a una certificazione di esame del tipo ai sensi della Direttiva 2014/32/UE - MID che è stata effettuata da un organismo notificato n. 1383 - ČMI Brno
	La marcatura indica che il distributore e progettato, prodotto e contrassegnato in conformità alle direttive della Commissione Europea. Il distributore è soggetto a una certificazione di esame del tipo ai sensi della Direttiva 2014/34/UE - ATEX che è stata effettuata da un organismo notificato n. 1026 - FTZÚ Ostrava Radvanice
DISTRIBUTORE DI GPL	Identificazione del dispositivo
Modello	Marcatura del tipo distributore (vedi sezione 2.3)
Certificato MID	Numero del certificato EU metrologico che approva tipo misuratore – ČMI
Certificato ATEX	Numero del certificato EU di esame del tipo (certificato ATEX) – FTZÚ
Numero di matricola/anno	Numero di serie del distributore (numero seq./ anno produzione)
Temperatura del liquido	Range di temperatura liquido , prodotto o gas per il quale il distributore e stato progettato e approvato
Temperatura ambiente	Range di temperatura ambiente per il quale il distributore e stato progettato e approvato
Pressione min/max	Pressione Minima e massima di esercizio
Classe di accuratezza	Classe di precisione / Classe meccanica / Classe elettromagnetica
GPL	Tipo di liquido, prodotto o gas per cui è stato progettato e approvato il distributore.
Q _{max}	Portata massima / velocità flusso in L/min o kg/min
Q _{min}	Portata minima / velocità flusso in L/min o kg/min
MMQ	Quantità minima L o kg
	Identificazione del metodo di protezione di dispositivo elettrico non esplosivo: II 2 – dispositivo per ambienti con pericolo di esplosione diverso da miniere sotterranee, probabilità di insorgenza di atmosfera esplosiva – zona 1 G – atmosfera esplosiva formata da gas, vapori o nebbia IIA – gruppo gas – il meno pericoloso T3 – temperatura massima di dispositivo elettrico che potrebbe causare l'accensione dell'atmosfera ambientale (200°C)
EN 14678-1	Numeri delle norme europee secondo cui il distributore è stato approvato

3. INSTALLAZIONE

3.1. ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA SUL LAVORO



ATTENZIONE

-  L'installazione di questo apparecchio deve essere eseguita da personale qualificato secondo le norme, i regolamenti e le restrizioni locali e in accordo con queste istruzioni.
-  È vietato fumare e maneggiare fiamme libere nelle vicinanze del distributore.
-  Seguire sempre le indicazioni per la manipolazione di benzina, diesel, GPL, AdBlue®, WSE e CNG
-  Controllare tutte le perdite nel distributore. Se si verificano perdite di carburante, prodotto o gas che provocano qualsiasi disagio, scollegare la tensione di alimentazione e contattare un centro di assistenza.
-  L'installazione elettrica deve essere eseguita da specialisti qualificati.
-  Assicurarsi che sia disponibile un estintore che funzioni correttamente.
-  Durante le lavorazioni dell'apparecchio utilizzare dispositivi di protezione adeguati.

3.2. RICEZIONE, TRASPORTO, DISINBALLAGGIO

Il cliente stabilirà contrattualmente il metodo di spedizione del distributore. Se ad occuparsi del trasporto è la TATSUNO EUROPE, a.s., il prodotto sarà trasportato fino alla destinazione concordata. Il produttore vanta sufficienti conoscenze circa le modalità di manipolazione e trasporto. Se ad occuparsi del trasporto è il cliente, il produttore garantirà operazioni di carico professionali. Tuttavia, il produttore non sarà responsabile per la modalità di trasporto. In termini generali, il distributore deve essere trasportato dopo essere stato adeguatamente imballato e fissato al telaio. Il distributore deve essere ben fissato al mezzo di trasporto, al fine di evitare danni (pannelli, vernice), spostamenti o ribaltamenti. Tutte le operazioni di movimentazione e trasporto saranno eseguite con il distributore sempre in posizione verticale. Il distributore non può essere posto in posizione orizzontale appoggiato ai propri pannelli.

AVVERTIMENTO Durante la movimentazione è possibile servirsi di carrelli elevatori. Se si utilizzano altri strumenti di movimentazione, la TATSUNO EUROPE, a.s. non sarà responsabile per i danni causati.

L'imballaggio dei distributori è realizzato in maniere diverse a seconda delle destinazioni.

AVVISO

- ▲ Se il distributore è imballato con pellicola a bolle, il periodo di stoccaggio massimo in luogo coperto sarà di 3 mesi (oppure 1 mese in caso di stoccaggio all'esterno)
- ▲ Se il distributore è imballato con cartone, il periodo di stoccaggio massimo in luogo coperto sarà di 6 mesi.

3.2.1. MOVIMENTAZIONE DISTRIBUTORE

Le seguenti regole devono essere osservate durante il carico, lo scarico e l'impostazione del distributore

- Utilizzare un carrello elevatore per movimentare il distributore saldamente fissato al pallet di legno. Seguire le regole di sicurezza descritte dal produttore del carrello elevatore

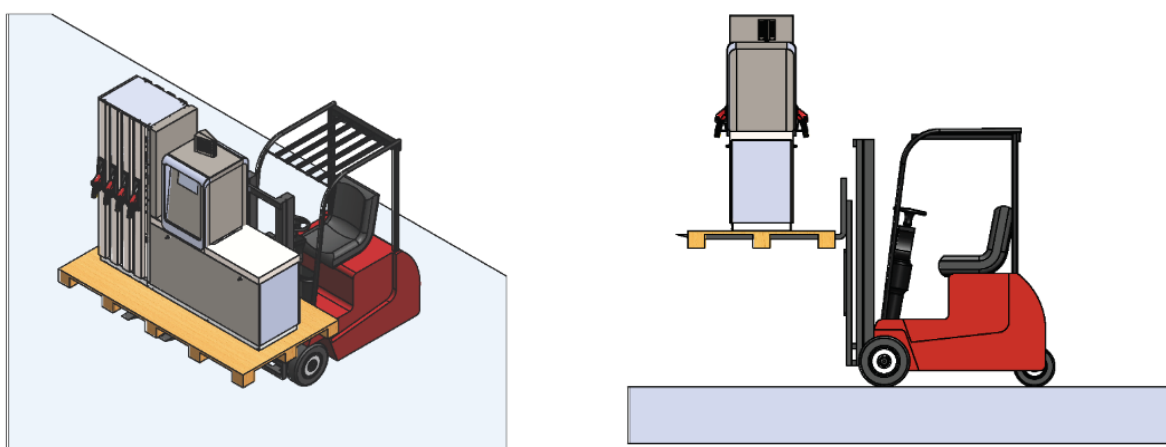


Figura 14 – Utilizzo di un carrello elevatore durante le operazioni di carico e scarico

- Quando si scarica e si carica il distributore di carburante da o nel veicolo di trasporto, utilizzare la direzione dal lato del veicolo. Il carico dal retro del veicolo è pericoloso e può danneggiare il veicolo, il bancale e ferire le persone (vedi figura sotto).

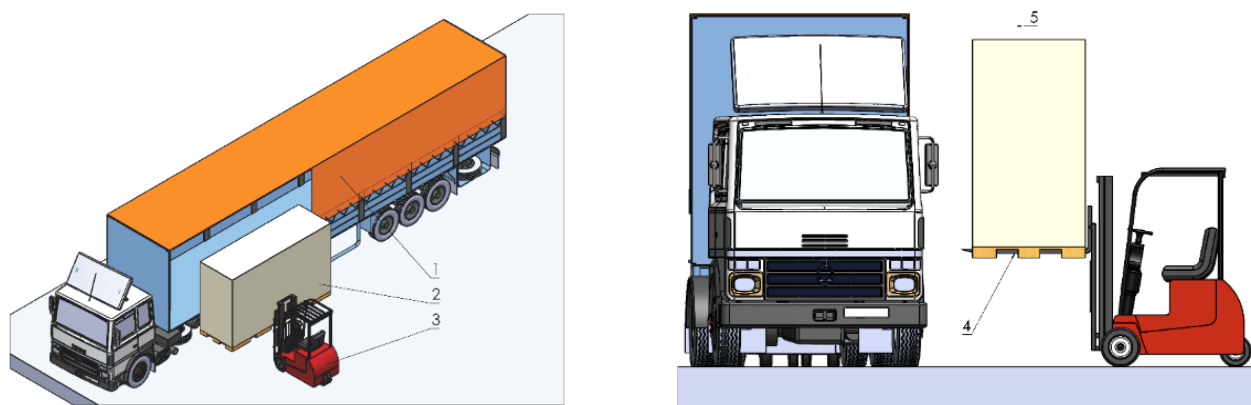


Figura 15 – Direzione consentita di carico e scarico dell'erogatore

(1 veicolo di trasporto, 2 distributori su pallet, 3 carrelli elevatori, 4 pallet in legno, 5 direzioni di carico e scarico consentite)

- Quando si installa l'erogatore in loco, rimuovere prima i coperchi dell'erogatore (sportelli) e allentare i bulloni di ancoraggio tra il pallet di legno e l'erogatore. Quindi sollevare il distributore dal pallet di legno e posizionarlo sul telaio di base preparato sul sito. Utilizzare i fori nell'erogatore per il sollevamento delle forche di carico da 100 x 40 mm – vedere Figura 66, posizione 6).

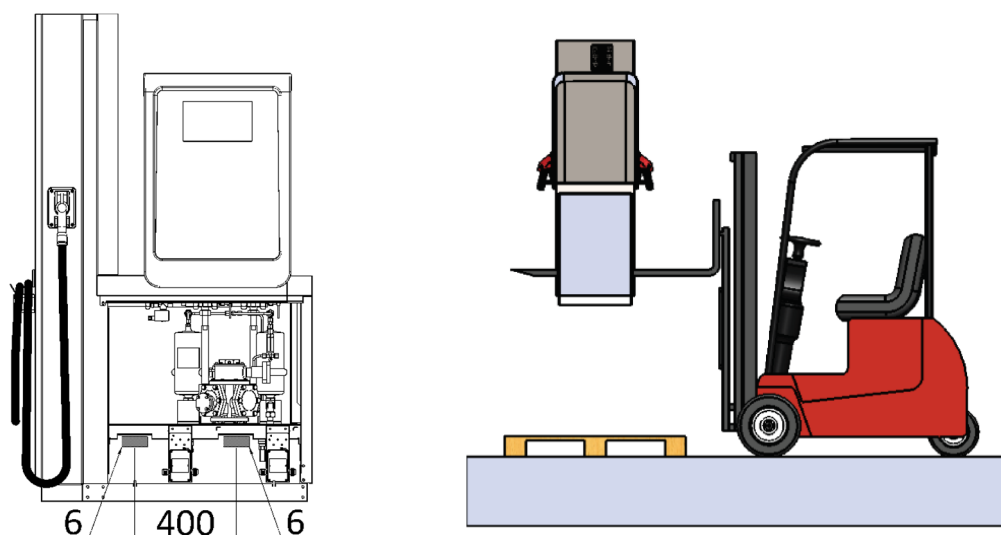


Figura 16 – Sollevamento dell'erogatore dal pallet di trasporto in legno
(Posizione 6 - Fori di trasporto per il trasporto della forca 100 mm x 40 mm)

3.3. POSIZIONAMENTO DEL DISTRIBUTORE

3.3.1. GENERALE

Il produttore raccomanda di posizionare i distributori sulle isole di sicurezza delle stazioni di rifornimento in modo tale che la direzione di arrivo dei veicoli al distributore corrisponda all'orientamento della freccia, vedere la Figura 1. La stessa figura mostra la numerazione dei prodotti del distributore.

Lo spazio per l'installazione del distributore deve essere strutturalmente protetto, in modo da evitare al meglio la possibilità di danni possibilmente causati da veicoli in arrivo e da conseguenti perdite di prodotto nell'atmosfera. Pertanto, è necessario:

- Assicurare che l'accesso alla postazione di rifornimento sia diritta
- Installare il distributore su un riparo rialzato, con i seguenti parametri
 - riparo rialzato sopra la strada circostante di almeno 150 mm
 - larghezza del riparo 1.500 mm / lunghezza del riparo 4.000 mm
- Se il distributore è installato direttamente sulla superficie, senza ripari rialzati, sarà necessario proteggerlo contro eventuali collisioni con veicoli (installando una transenna tubolare secondo seguenti parametri)
 - larghezza della transenna 1.500 mm (larghezza del riparo) / lunghezza 2.000 mm
 - altezza del bordo superiore del tubo al di sopra della strada: almeno 450 mm

Esempio di ubicazione del distributore presso la stazione di rifornimento – vedi Figura 17.

In presenza di ostacoli fissi (colonne, pareti, ecc.) nelle vicinanze del distributore, sarà sempre necessario rispettare la distanza di separazione minima del distributore da questi ostacoli, per ragioni di sicurezza operativa e di manutenzione – vedi **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů..**

ATTENZIONE I distributori/moduli di GPL sono dotati di serie di un raccordo di sicurezza situato tra la tubo flessibile di erogazione e il distributore. Si rompe e si interrompe il flusso di GPL se viene applicata una forza maggiore di 200 N e inferiore a 500 N. **Tuttavia, per un corretto funzionamento del giunto di sicurezza, è necessario seguire la direzione di arrivo consigliata dei veicoli al distributore e posizionare il tubo GPL verso l'uscita dalla stazione di rifornimento!**

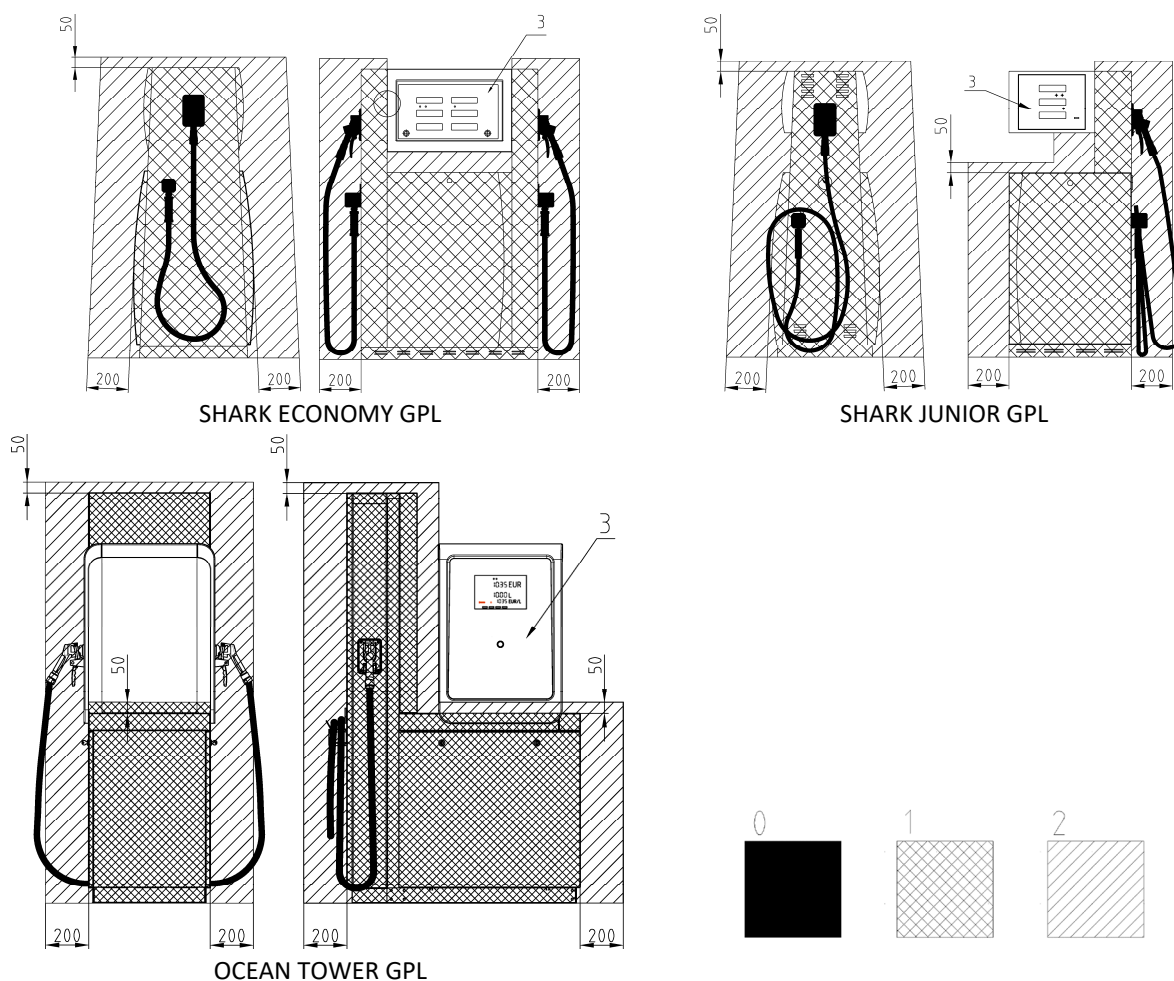


Figura 18 – I disegni delle zone pericolose dei distributori di GPL secondo EN 14678-1
(0 – zona 0; 1 – zona 1, 2 - zona 2; 3 – zona non esplosiva)

ATTENZIONE I distributori di carburante liquido o gassoso TATSUNO EUROPE non devono essere collocati in zona pericolosa. I contatori elettronici utilizzati in questi distributori sono separati dalle altre aree da una separazione di tipo 1 secondo EN 13617-1, sono in esecuzione scoperta (IP54 / IP55) e devono quindi essere collocati in una zona non esplosiva.

3.3.3. ORIENTAMENTO DEL DISTRIBUTORE A SINGOLO LATO

I distributori lato singolo sono identificati dalle lettere “L” e “R” (L = sinistra, R = destra) dopo l’identificazione del tipo di distributore, per es. BMP4011.OWL/LPG vedi sezione 2.3. L’orientamento del distributore è definito dal punto di vista della direzione di arrivo del veicolo - vedi Figura 1

3.3.4. DISTANZA DISTRIBUTORE DA SERBATOIO CARBURANTE

Il produttore raccomanda che la distanza massima degli erogatori dai serbatoi di stoccaggio (GPL) sia di 50 metri. Tutti i requisiti tecnologici per la stazione di riempimento devono essere risolti da un progetto di stazione di riempimento preparato e approvato professionalmente, consultato con il produttore del distributore.

3.4. FISSAGGIO MECCANICO DEL DISTRIBUTORE

I distributori sono fissati a speciali telai di fondazione mediante appositi bulloni di ancoraggio forniti insieme al distributore. Il telaio di fondazione del distributore non è parte integrante del distributore stesso, ma può essere ordinato separatamente. Il telaio di fondazione viene cementato sull’isola di sicurezza, quindi vengono rimossi i pannelli anteriore e posteriore del distributore; il distributore viene e posizionato sul telaio delle fondazioni e fissato dai bulloni di ancoraggio. Quindi il distributore è collegato al tubo di pressione. I telai di fondazione e i piani di fondazione di tutti i tipi di erogatori con posizione marcata delle tubazioni in pressione sono disponibili nel documento IN-041.

ATTENZIONE *Espulsione di GPL dal distributore e dalla tubazione, ad es. rimuovendo il distributore, viene eseguito con azoto o gas inerte. È vietata l'espulsione per via aerea o di ossigeno!*

AVVISO *Secondo la norma EN 14678-1: 2013, clausola 4.5.1.2, l'ingresso della fase liquida nel distributore / modulo GPL e l'uscita della fase gas dal distributore / modulo GPL devono essere protetti da un dispositivo (valvola di taglio o antistrappo) per garantire che il flusso di vapore liquido GPL o GPL nell'atmosfera è impedito in caso di rottura della tubazione. La valvola di taglio o antistrappo devono essere saldamente fissati al telaio del distributore e al suolo. **Le valvole antistrappo non fanno parte della fornitura standard del distributore!***

3.5. CONNESSIONE ELETTRICA DEL DISTRIBUTORE

Per la connessione elettrica dei distributori of TATSUNO EUROPE, è necessario realizzare una protezione contro la tensione di contatto ai sensi lo standard internazionale HD 60364-4-41:2017 e i cavi elettrici applicabili devono essere incanalati verso ciascun distributore. E' necessario che tutti i distributori presso la stazione di rifornimento siano ben interconnessi mediante un filo di terra e connessi al sistema di messa a terra. Come filo di terra, si può utilizzare un cavo gialloverde con sezione di almeno **4 mm²** o apposita treccia di massa. Il filo di terra deve essere connesso al morsetto di terra centrale del distributore, situato nella base (bullone M10) e contrassegnato dal simbolo della messa a terra.

ATTENZIONE *Solo cavi conformi ai requisiti della norma europea EN 13617-1:2012 possono essere utilizzati come cavi di alimentazione. Le proprietà essenziali di questi cavi includono la resistenza agli oli, alla benzina, ai vapori di benzina (secondo HD21 13S1). Esempi di cablaggio elettrico sono riportati in IN041 – Piani di installazione.*

NOTA *Per una facile installazione (connessione del cavo in una scatola di distribuzione), è necessario che le estremità di tutti i cavi che entrano nel distributore abbiano una lunghezza sufficiente - ciascuna estremità ad almeno **3 m** dal suolo.*

In termini di tensione e funzionamento, i cavi possono essere suddivisi in cavi di alimentazione (elettrica) e cavi di segnali.

Cavi di alimentazione:

- Alimentazione testata elettronica, circuiti di commutazione e riscaldamento
- Comando pompe posizionate fuori il distributore (versione pressione del distributore/modulo)

Cavi segnali:

- Linea comunicazione
- Linee di servizio e sicurezza aggiuntive (segnale STOP, uscita impulsi, blocco motore, livello cisterne, ecc.)

Tabella 3 – Caratteristiche cavo

Tipo cavo	Funzione	Numero di fili	D _{Anom} [mm]
H05VV5-F 7x1.0	Commutazione/comando pompe	7	9.5 – 11.8
H05VV5-F 3x1.5	Alimentazione testata, modulo commutazione pompe, linea sicurezza	3	7.4 – 9.4
H05VVC4V5-K 5x0.5	Linea dati	5	10.1

Legenda: D_{Anom} – diametro esterno cavo

AVVISO *I pressacavi M20 x 1,5 e M25 x 1,5 in una realizzazione antideflagrante con protezione Ex II 2G Ex e II e IP65 sono utilizzate nelle scatole di distribuzione del distributore. Questi pressacavi hanno un diametro del cavo (Danom) compreso tra 7,0 mm e 13,0 mm (M20) e tra 11,0 mm e 17,0 mm (M25). **È vietato utilizzare cavi con un diametro diverso dall'intervallo consentito dai pressacavi!***

AVVISO *Ogni distributore di GPL deve essere garantito con un dispositivo elettrico dotato della funzione STOP secondo la categoria 0 o 1 in EN 60204-1. L'addetto alla stazione di servizio deve avere familiarità con la funzione del dispositivo.*

AVVISO *In qualsiasi linea si possono verificare sovratensioni ad impulso, per via per esempio di fulmini anche a diversi chilometri di distanza o per diverse altre attività industriali. Le dimensioni degli impulsi creati dall'induzione legata al fulmine sono sufficienti per arrecare un danno totale ai dispositivi elettrici. Per tale motivo, si utilizza una protezione contro la sovratensione, con lo scopo di divergere l'energia dell'impulso di sovratensione verso il filo di terra – e dunque di proteggere il dispositivo. Il produttore del distributore **raccomanda** di proteggere il quadro principale (o quadro secondario) finalizzato all'alimentazione dei distributori,*

dispositivi elettrici (computer, terminali di pagamento, ecc.) e linee dati, ricorrendo ad una protezione contro la sovratensione e ad appositi scaricatori. **Il produttore non è responsabile per i danni causati da protezione insufficiente delle connessioni dei cavi!**

AVVISO Per un funzionamento senza problemi dei distributori, è **necessario separare sistematicamente i cavi di segnale dai cavi di alimentazione**. Quando i cavi di alimentazione si trovano nelle vicinanze dei cavi di segnale, si verificano interferenze e fenomeni parassiti indesiderati che possono causare problemi con il controllo dei distributori o persino la distruzione di dispositivi elettronici posizionati nei distributori e nella cabina. Pertanto, è necessario evitare qualsiasi incrocio o percorso di giunzione (in un cablaggio) di cavi di segnale e di potenza. Ciò può essere risolto in modo che i cavi di alimentazione e di segnale abbiano i propri "canali" (cunicoli, tubi). **Il produttore non è responsabile per i danni causati da collegamenti dei cavi eseguiti in modo errato!**

4. IMPOSTAZIONE DISTRIBUTORE E FUNZIONI DI BASE



L'impostazione del distributore viene eseguita dall'insieme di parametri di impostazione tramite i quali è possibile controllare i parametri funzionali del distributore, modificare totalmente la modalità ed il comportamento del distributore in diverse situazioni. A seconda del tipo di testata elettronica installata, i valori dei parametri possono essere visualizzati e modificati utilizzando il telecomando IR (infrarossi), la tastiera di servizio, o la tastiera di preselezione situate sul distributore.

4.1. TESTATA PDEX5

La testata Elettronica PDEX5 viene regolata tramite il telecomando IR. Il telecomando IR giallo service PDERT-5S è destinato ai tecnici dell'assistenza autorizzati dal produttore del distributore. Questo telecomando IR consente di eseguire le impostazioni complete di tutti i parametri del distributore. Il telecomando IR grigio PDERT-5O è destinato ai gestori delle stazioni di servizio e consente loro di eseguire:




- Lettura dei totalizzatori elettronici non azzerabili di tutte le pistole
- Lettura e azzeramento dei totalizzatori elettronici giornalieri litri e importo di tutte le pistole
- Impostazione dei prezzi unitari dei prodotti (modalità manuale)
- Lettura e impostazione di parametri operativi del distributore

La modalità di impostazione può essere richiamata sul distributore con il metodo qui sotto soltanto se il distributore è fermo – es. Nella condizione di "erogazione completata", tutte le pistole posizionate nel loro support, tutte le vendite sono finte. Sono disponibili due modalità di accesso:

-  **Modalità operatore** è progettata per gli addetti alle stazioni di servizio. Consente leggere i valori dei totalizzatori elettronici e i valori dei parametri di base del distributore. L'addetto non può azzerare e modificare i valori.
-  **Modalità gestore** è progettata per i gestori delle stazioni di servizio. Consente leggere i valori dei totalizzatori elettronici e impostare i parametri operativi di base del distributore. L'accesso alla modalità gestore è protetto da password.

4.1.1. DESCRIZIONE DEL TELECOMANDO IR PDERT-5O

La tastiera del telecomando IR manager PDERT-è descritta in Figura 20. Durante l'utilizzo del telecomando IR è necessario avvicinare il telecomando IR alla distanza approssimativa di 1 metro dal centro del display del distributore. Vedi Figura 19. La modalità gestore viene avviata premendo il pulsante <M>, la modalità operatore tramite il pulsante <A>. I valori impostati e lettura vengono visualizzati sul display. Durante la lettura dei totalizzatori elettronici, si applica la convenzione di marcatura delle parti del distributore descritte in Figura 19. Oltre a impostare e leggere i parametri dei totalizzatori elettronici del distributore, il telecomando IR può essere utilizzato anche per le seguenti funzioni operative:

-  **Preselezione importo/volume erogato.** Pulsante <0>, <1>, <2>, ...<9> può essere usato proprio come la tastiera di preselezione per impostare la preselezione di importo/volume sul distributore.
-  **Sblocco del distributore dopo erogazione.** Se il distributore è in modalità manuale con il blocco dopo erogazione, è possibile sbloccare il distributore con il tasto <0>, o solo un lato con il tasto <C>.
-  **Sblocco del distributore dopo errore.** Quando il distributore è in modalità manuale e si verifica un errore sul distributore, lo stato dell'errore può essere annullato premendo il tasto <0> o sollevando la pistola

dall'alloggiamento.

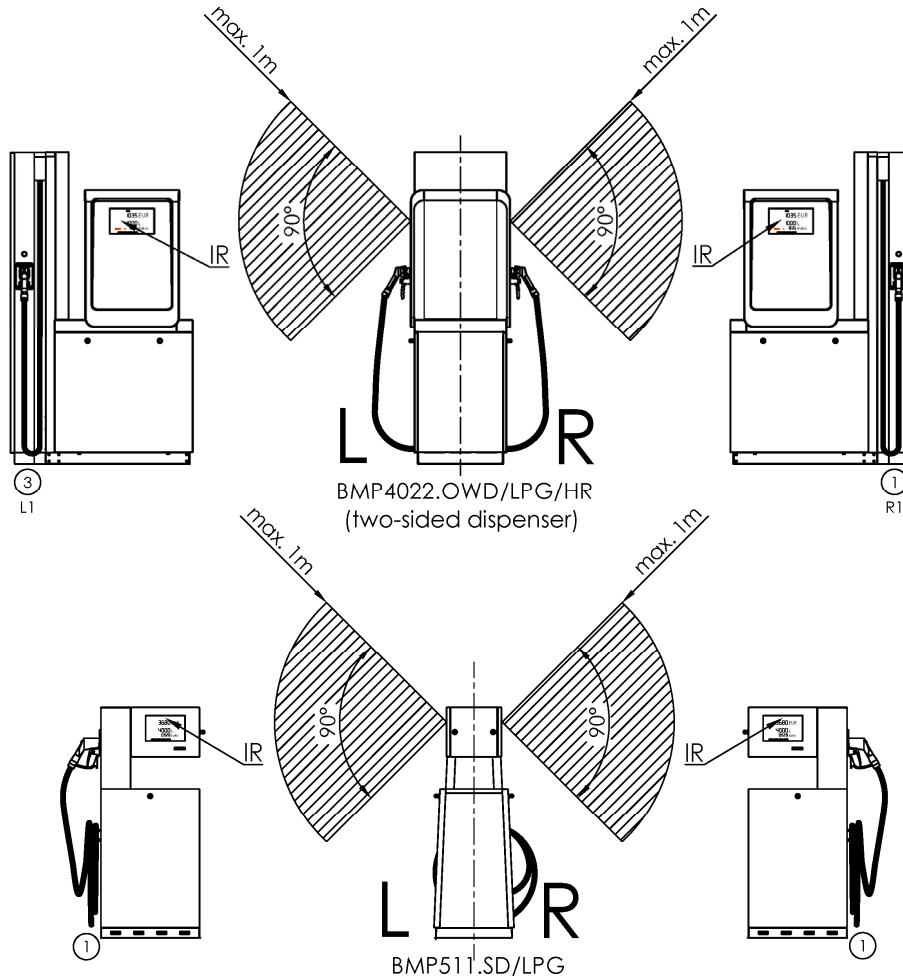


Figura 19 – Gamma di funzionamento del telecomando e marcatura di tubi flessibili (Lx, Rx) e prodotti erogatori (Px)
(IR - posizione del ricevitore a infrarossi sul display)

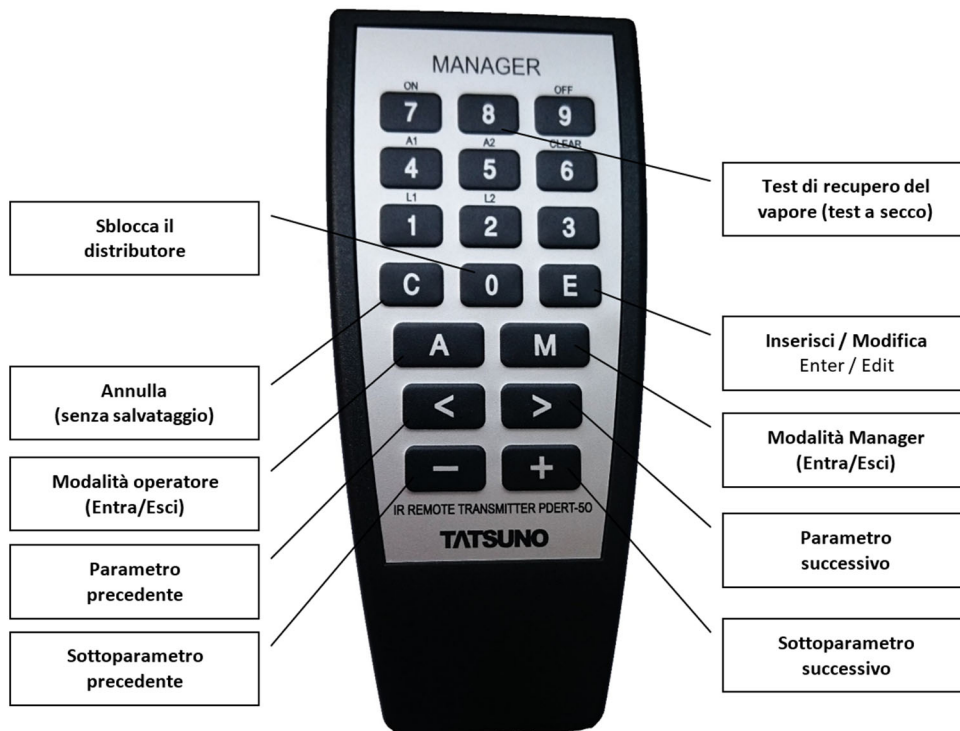
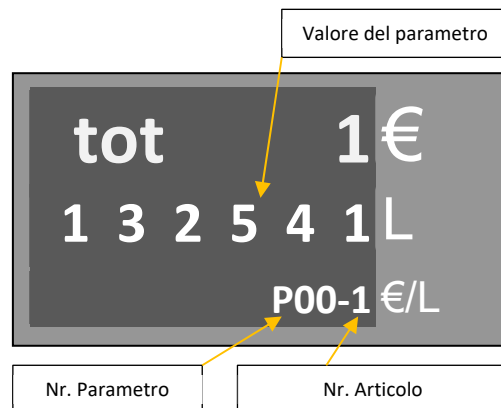


Figura 20 – Descrizione dei tasti del telecomando PDERT-50

4.1.2. VISUALIZZAZIONE DATI IN MODALITÀ, DI IMPOSTAZIONE

Tutti I dati vengono visualizzati sul display del distributore nelle modalità di impostazione. Mentre si controlla usando il telecomando IR, I dati vengono visualizzati sul display dal lato che il telecomando IR ha richiamato la modalità di impostazione. I singoli parametri sono visualizzati come segue sul display:

Nr. parametro: P00
 Nr. articolo: 1 (ordine tubo erogazione)
 Valore Parametro: 1132541 (volume)



4.1.3. MODALITÀ OPERATORE

La modalità operatore della testata PDEX5 viene avviata puntando il telecomando manager sul display del distributore alla distanza 1 m dal centro del display del distributore premendo il tasto <A>. **Tutte le pistole del distributore devono prima essere posizionate nell'alloggiamento e la vendita deve essere terminata (pagata).** Dopo avere richiamato la modalità operatore, viene visualizzato il valore del primo parametro. I parametri e relativi articoli possono essere passati

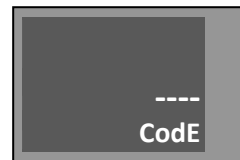
Parametro	Descrizione
01	Totalizzatori volume non azzerabili
02	Totalizzatori giornalieri volume e importo (azzerabili)
03	Totalizzatori giornalieri importo (azzerabili)

utilizzando I tasti <>> e <+> (vedi Figura 20). La modalità operatore permette di visualizzare **ma non modificare** I valori di tutti I parametri elencati di seguito, vedi tabella. I singoli

parametri saranno descritti ulteriormente. La modalità operatore termina premendo I tasti <M> o <A>. La modalità termina automaticamente se non viene premuto alcun pulsante del telecomando IR per 60 secondi.

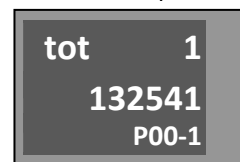
4.1.4. MODALITÀ GESTORE

La modalità gestore si avvia puntando il telecomando IR manager verso il display del distributore dalla distanza di circa 1 m dal centro del display del distributore e premendo il tasto <M>. **Tutte le pistole del distributore devono prima essere posizionate nell'alloggiamento e la vendita deve essere terminata (pagata).** Dopo aver richiamato la modalità gestore, il display del distributore visualizza una richiesta di accesso per inserire la password a 4-digit: A causa della riservatezza della password, le cifre immesse vengono visualizzate come trattini. La seguente password di accesso predefinita è impostata in fabbrica: "1111". **Esempio:** Premere in sequenza I pulsanti <M><1><1><1><1> e <E>.



NOTA Se il gestore della stazione di servizio dimentica la password di accesso, deve contattare il servizio di manutenzione autorizzato che può impostarne una nuova.

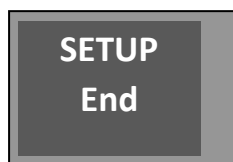
Dopo aver inserito la password di accesso valida, il display visualizza il valore del primo parametro 01. Ora è possibile sfogliare I parametri utilizzando il tasto <>> o inserendo il **nr del parametro cercato** e confermando con il tasto <E> si va direttamente al parametro desiderato. La modalità gestore permette di visualizzare e modificare I valori di tutti I parametri elencati di seguito, vedi tabella sotto:



Parametro	Descrizione
P00	Totalizzatori volume o peso non azzerabili
P01	Totalizzatori giornalieri volume o peso (azzerabili)
P02	Totalizzatori giornalieri importo – in unità monetaria (azzerabili)
P03	Prezzi unitari dei prodotti (in modo manuale)
P04	Data e ora
P05	Versione Programma e check sums
P06	Attivazione interfaccia Modbus (stato licenza)
P07	-Inutilizzato-
P08	Password di accesso modalità gestore
P09	-Inutilizzato-
P10	Numero seriale unità periferiche (processor, displays, pulsers, ...)
P11	Durata test prova recupero vapori (test a secco)

Parametro	Descrizione
P12	Modalità di funzionamento Distributore
P13	Esportazione parametri
P14	Temperatura attuale del prodotto
P15	Azzeramento dei totalizzatori giornalieri (P01 e P02)
P16-P19	-Inutilizzato-
P20	Cronologia codici messaggi di errore
P21	Statistiche codici messaggi di errore del punto di rifornimento A
P22	Statistiche codici messaggi di errore del punto di rifornimento B
P23	Statistiche codici messaggi di errore del punto di rifornimento C
P24	Statistiche codici messaggi di errore del punto di rifornimento D
P25	Cronologia ultima erogazione del punto di rifornimento A
P26	Cronologia ultima erogazione del punto di rifornimento B
P27	Cronologia ultima erogazione del punto di rifornimento C
P28	Cronologia ultima erogazione del punto di rifornimento D
P29	Cronologia Manutenzioni
P30	Cronologia dei fattori di correzione
P31	Numero di eventi
P32	Cronologia cambio modalità di controllo
P33	Cronologia recupero vapori del punto di rifornimento A
P34	Cronologia recupero vapori del punto di rifornimento B
P35	Valore medio del rapporto vapore/carburante dei punti di rifornimento A e B
P36	Valore medio del fattore di risposta recupero vapore dei punti di rifornimento A e B

La modalità operatore termina premendo i tasti <R> o <A>. La modalità termina automaticamente se non viene premuto alcun pulsante del telecomando IR per 60 second. All'uscita dalla modalità di impostazione, sul display compare il messaggio SETUP End, quindi viene visualizzata l'ultima operazione di rifornimento (l'ultimo stato del display prima di entrare in modalità manager).



4.1.5. TOTALIZZATORI VOLUME NON AZZERABILI (P00)

Nella memoria della testata elettronica vengono salvati i totalizzatori elettronici non azzerabili di tutti i tubi di erogazione (pistole). Questi totalizzatori indicano il volume totale che è stato erogato dai singoli tubi di erogazione. **Questi totalizzatori non possono essere modificati in alcun modo.**

Parametro	Descrizione
P00-1	Quantità di carburante erogata dal tubo (Pistola) 1 in centilitri (x 0.01L)
P00-2	Quantità di carburante erogata dal tubo (Pistola) 2 in centilitri (x 0.01L)
...	...
P00-10	Quantità di carburante erogata dal tubo (Pistola) 10 in centilitri (x 0.01L)

NOTA Il numero dei totalizzatori delle pistole indicati nel parametro P00 è condizionato dalla configurazione del distributore. Il sistema di identificazione delle pistole e dei prodotti è descritto in Figura 19.

4.1.6. TOTALIZZATORI GIORNALIERI VOLUME (P01)

I totalizzatori elettronici giornalieri di volume per tutti i tubi di erogazione (pistole) sono memorizzati nella memoria della testata elettronica. Indicano la quantità di carburante erogata dai singoli tubi di erogazione dopo l'ultimo reset (ad es. dopo l'inizio del turno). **Questi totalizzatori possono essere azzerati in qualsiasi momento tramite il parametro P15** (vedi descrizione sotto).

Parametro	Descrizione
P01-1	Quantità di carburante erogata dal tubo (Pistola) 1 in centilitri (x 0.01L)
P01-2	Quantità di carburante erogata dal tubo (Pistola) 2 in centilitri (x 0.01L)
...	...
P01-10	Quantità di carburante erogata dal tubo (Pistola) 10 in centilitri (x 0.01L)

NOTA Il numero dei totalizzatori delle pistole indicati nel parametro P00 è condizionato dalla configurazione del distributore. Il sistema di identificazione delle pistole e dei prodotti è descritto in Figura 19.

4.1.7. TOTALIZZATORI GIORNALIERI IMPORTO (P02)

I totalizzatori elettronici giornalieri di importo per tutti i tubi di erogazione (pistole) sono memorizzati nella memoria

della testata elettronica. Indicano la quantità di carburante erogata dai singoli tubi di erogazione dopo l'ultimo reset (ad es. dopo l'inizio del turno). **Questi totalizzatori possono essere azzerati in qualsiasi momento tramite il parametro P15**(vedi descrizione sotto)

Parametro	Descrizione
P02-1	Importo di carburante erogato dal tubo (Pistola) 1 in valuta (x 0.01€)
P02-2	Importo di carburante erogato dal tubo (Pistola) 2 in valuta (x 0.01€)
...	...
P02-10	Importo di carburante erogato dal tubo (Pistola) 10 in valuta (x 0.01€)

NOTA Il numero dei totalizzatori delle pistole indicati nel parametro P00 è condizionato dalla configurazione del distributore. Il sistema di identificazione delle pistole e dei prodotti è descritto in Figura 19.

4.1.8. PREZZI UNITARI DEI PRODOTTI (P03)

Questa funzione consente di visualizzare e impostare i prezzi unitari correnti (ovvero un litro di carburante) di tutti i prodotti di carburante. Questi prezzi unitari di carburante vengono impostati sul display al primo sollevamento della

Parametro	Descrizione	Impostazione fabbrica
P03-1	Prezzo unitario prodotto 1	0,00 €/L
P03-2	Prezzo unitario prodotto 2	0,00 €/L
P03-3	Prezzo unitario prodotto 3	0,00 €/L
P03-4	Prezzo unitario prodotto 4	0,00 €/L
P03-5	Prezzo unitario prodotto 5	0,00 €/L

pistola di erogazione e azzerati sul display se l'erogatore funziona in **modalità manuale**. L'impostazione si effettua premendo il tasto <E>, inserendo il prezzo nel formato <PPPP> e confermando con il tasto <E>. Il punto decimale non viene inserito. Ad esempio, il prezzo unitario 1,03 €/L viene inserito come numero 0103, il prezzo 34,15 CZK/L come numero 3415, ecc.

NOTA Il numero dei prodotti petroliferi visualizzati nel parametro P03 è condizionato dalla configurazione del distributore. Il sistema di identificazione delle pistole e dei prodotti è descritto in Figura 19. Se si modifica il prezzo unitario, tale modifica verrà applicata dopo il sollevamento della pistola di erogazione.

AVVISO I valori impostati nel parametro P03 sono validi **solo nella modalità manuale del distributore**. Se il distributore è collegato al sistema gestionale della stazione di servizio, il prezzo unitario del prodotto viene inviato automaticamente dal sistema di gestione prima di ogni erogazione. In tal caso i valori del parametro P03 non sono funzionali.

AVVISO Il distributore **non consente erogazioni con un valore zero del prezzo unitario**. In tal caso, dopo aver sollevato la pistola di erogazione, il display del distributore visualizza il messaggio di errore E30 e l'erogazione non inizia.

4.1.9. DATA E ORA (P04)

Questa funzione consente di visualizzare e impostare l'ora e la data correnti. L'impostazione si effettua premendo il tasto <E> inserendo l'ora/data nel formato corretto e confermando con il tasto <E>.

Parametro	Descrizione	Impostazione fabbrica
P04-1	Impostazione ora, formato HHMMSS (es., 125600 = 12:56:00)	0:00:00
P04-2	Impostazione data, formato DDMMYY (i.e., 230821 = 23. 08. 2021)	1.1.2001

time
125600
P04-1

date
230821
P04-2

NOTA Le informazioni di data e ora vengono utilizzate dai parametri P20 to P34 per la registrazione nell'esatto momento di errori, fine erogazioni, cambio modalità di controllo..., ecc. I dati di data/ora hanno solo una funzione informativa, non influiscono sul processo di erogazione del carburante

AVVISO L'orologio interno viene resettato 5 giorni dopo lo spegnimento dell'alimentazione. I valori di ora e data passeranno all'impostazione di fabbrica e devono essere reimposti!

4.1.10. VISUALIZZAZIONE DELLA VERSIONE DI PROGRAMMA E CHECK SUMS (P05)

Questa funzione visualizza il numero della versione del programma della testata elettronica del distributore le check sum. Questi valori sono destinati alle autorità di metrologia e ai tecnici dell'assistenza autorizzati. Il significato dei singoli parametri è descritto nella tabella seguente .

INFO

102
P05-1

Parametro	Descrizione
P05-1	Versione Programma parte metrologica. E' specificata nel certificato (es., 102 = versione V1.02)
P05-2	CRC (check sum) parte metrologica del programma E' specificata nel certificato (es., dbd2 FFA4)
P05-3	Versione e release dell'intero programma (es., 1.02 release 14)
P05-4	CRC dell'intero programma (es., 27E6 622d)
P05-5	CRC del programma del sensore di temperature unità PDEINP1 (per sens. temp. da 1 a 4). Se non presente „ - - “ è visualizzato
P05-6	CRC del programma del sensore di temperature unità PDEINP1 (per sens. temp. da 5 a 8). Se non presente „ - - “ è visualizzato
P05-7	Data e ora creazione del programma. La prima linea visualizza ora (hhmmss) la seconda la data (DDMMYY).
P05-8	CRC del programma del sensore di pressione unità PDEDPS con indirizzo 1. Se non presente „ - - - “ è visualizzato
P05-9	CRC del programma del sensore di pressione unità PDEDPS con indirizzo 2. Se non presente „ - - - “ è visualizzato
P05-10	CRC del programma del sensore di pressione unità PDEDPS con indirizzo 3. Se non presente „ - - - “ è visualizzato
P05-11	CRC del programma del sensore di pressione unità PDEDPS con indirizzo 4. Se non presente „ - - - “ è visualizzato

NOTA Anche i dati metrologicamente rilevanti P05-1 e P05-2 appaiono sul display per un po' dopo l'accensione.

NOTA I valori CRC (Cyclic Redundancy sum) calcolati dai sottoparametri 1 e 3 vengono controllati dopo l'accensione. Se il checksum calcolato è diverso dalla somma corretta memorizzata, l'erogatore viene bloccato e viene visualizzato il messaggio di errore E13. Gli ordini di checksum ciclici superiori vengono visualizzati nella riga dell'importo, gli ordini inferiori nella riga della quantità. Il CRC dei programmi delle unità periferiche (PDEINP e PDEDPS) viene verificato prima dell'abilitazione di ogni erogazione. Se il valore calcolato del checksum della periferica non corrisponde al valore corretto, l'erogazione (rifornimento, pompaggio) non viene avviata e viene visualizzato il relativo messaggio di errore.

4.1.11. ATTIVAZIONE INTERFACCIA MODBUS (P06)

L'interfaccia modbus (linea dati diagnostica) consente alle organizzazioni di servizio di diagnosticare a distanza i distributori. Il parametro P06 permette di attivare l'interfaccia Modbus inserendo una chiave valida (codice a otto cifre).

Parametro	Descrizione	Impostazione fabbrica
P06=0	La licenza Modbus non è valida. L'interfaccia Modbus non è attiva	0
P06=1	La licenza Modbus è valida. L'interfaccia Modbus è attiva	

M0

0
P06

4.1.12. PASSWORD DI ACCESSO MODALITA' GESTORE (P08)

Questa funzione permette di visualizzare e modificare la password in modalità gestore. L'impostazione si effettua premendo il tasto <E> inserendo una nuova password in formato <PPPP> e confermando <E> .

Parametro	Descrizione	Impostazione fabbrica
P08 = 1 a 9999	Password accesso modalità Gestore	1111

M0

1111
P08

4.1.13. NUMERO SERIALE UNITA' PERIFERICHE (P10)

Il parametro permette di visualizzare i numeri di serie delle periferiche collegate. I numeri di serie effettivi delle unità periferiche vengono confrontati con i numeri memorizzati nella memoria dell'unità processore. Se viene rilevata una mancata corrispondenza, viene visualizzato un messaggio di errore e l'erogazione di carburante non è consentita. Di seguito l'elenco delle unità periferiche .

Sn 1

800101
P10-1

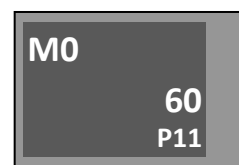
Esempio: Parametro P10-1, numero seriale dell'unità processore principale SN: 18-00101 (vedi immagine)

Parametro	Unità periferica	Messaggio di errore in caso di rilevata mancata corrispondenza
P10-1	Unità processore principale	
P10-2	Unità sensore temperatura principale PDEINP1 (per sens. temp. da 1 a 4)	E83-1

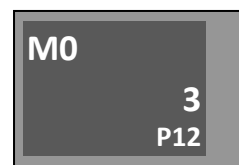
Parametro	Unità periferica	Messaggio di errore in caso di rilevata mancata corrispondenza
P10-3	Unità sensore temperatura ausiliare PDEINP2 (per sens. temp. da 5 a 8)	E83-2
P10-4	Misuratore di massa A	E84-1
P10-5	Misuratore di massa B	E84-2
P10-6	Unità display principale (Master) del punto erogazione A	E80-1
P10-7	Unità display ausiliare (Slave) del punto erogazione A	E80-2
P10-8	Unità totalizzatore elettromeccanico principale (Master) del punto erogazione A	E82-1
P10-9	Unità totalizzatore elettromeccanico ausiliare (Slave) del punto erogazione A	E82-2
P10-10	Unità display principale (Master) del punto erogazione B	E80-1
P10-11	Unità display ausiliare (Slave) del punto erogazione B	E80-2
P10-12	Unità totalizzatore elettromeccanico principale (Master) del punto erogazione B	E82-1
P10-13	Unità totalizzatore elettromeccanico ausiliare (Slave) del punto erogazione B	E82-2
P10-14	Unità display principale (Master) del punto erogazione C	E80-1
P10-15	Unità display ausiliare (Slave) del punto erogazione C	E80-2
P10-16	Unità totalizzatore elettromeccanico principale (Master) del punto erogazione C	E82-1
P10-17	Unità totalizzatore elettromeccanico ausiliare (Slave) del punto erogazione C	E82-2
P10-18	Unità display principale (Master) del punto erogazione D	E80-1
P10-19	Unità display ausiliare (Slave) del punto erogazione D	E80-2
P10-20	Unità totalizzatore elettromeccanico principale (Master) del punto erogazione D	E82-1
P10-21	Unità totalizzatore elettromeccanico ausiliare (Slave) del punto erogazione D	E82-2
P10-22	Unità sensore pressione PDEDPS con indirizzo 1	E85
P10-23	Unità sensore pressione PDEDPS con indirizzo 2	E85
P10-24	Unità sensore pressione PDEDPS con indirizzo 3	E85
P10-25	Unità sensore pressione PDEDPS con indirizzo 4	E85

4.1.14. DURATA TEST PROVA RECUPERO VAPORI – TEST A SECCO (P11)

Il parametro specifica la durata del test in secondi per cui la pompa del vuoto del sistema di recupero vapori si avvia dopo aver premuto il pulsante <8>. L'impostazione si effettua premendo il tasto <E> inserendo il tempo di prova in formato <SSS> e confermando con il tasto <E>.



Parametro	Descrizione	Impostazione fabbrica
P11 = 5, 6...300	Test a secco durata in secondi	60 secondi



4.1.15. MODALITA' FUNZIONAMENTO DISTRIBUTORE (P12)

Il parametro definisce come viene controllato il distributore.

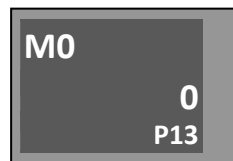
Parametro	Descrizione	Impostazione fabbrica
12 = 0	<u>Modalità automatica con controllo da remoto</u> Il distributore è controllato a distanza da un computer di gestione/controllore tramite una linea dati. Avvia l'erogazione del carburante solo quando viene ricevuto un comando di autorizzazione dal sistema di gestione (POS). Il comando di autorizzazione include il prezzo unitario del carburante per ogni rifornimento, il prezzo o la quantità massima preimpostata e il codice prodotto. L'erogazione del carburante non inizierà con un prezzo del carburante pari a zero, un importo/volume preimpostato pari a zero o se il numero del prodotto non corrisponde. In caso di mancata comunicazione il distributore si blocca con errore E18. L'errore E18 si verifica sempre se non viene rilevata alcuna comunicazione per più di 3 secondi. Dopo aver stabilito la comunicazione, l'errore scompare automaticamente.	0
12 = 3	<u>Modalità manuale</u> Il distributore è completamente indipendente, non controllato da remoto. La linea dati è bloccata. I prezzi unitari del carburante sono controllati dal parametro P03. Se non è impostata una modalità manuale speciale con blocco dopo l'erogazione o una modalità con controllo del segnale di RILASCIO, l'erogazione verrà avviata immediatamente dopo il prelievo della pistola di erogazione e il reset del display. Il passaggio dalla modalità automatica a quella manuale può essere bloccata tramite l'interruttore SW1-2.	

4.1.16. ESPORTAZIONE PARAMETRI (P13)

Per esportare i parametri dalla memoria della testata alla memory card (SD card), premere il tasto <E>, inserire <1> e confermare con il tasto <E>. Prima di eseguire il test, assicurarsi che una scheda SD sia inserita nella testata. Se l'esportazione del parametro è andata a buon fine,

Parametro	Descrizione	Impostazione fabbrica
P13=0	Stato inattivo	0
P13=1	Esportazione dei parametri	

Il display compare il messaggio "done". Il file contenente i parametri viene salvato sulla scheda nella directory \CONFIG\EXPORT. Al termine dell'esportazione dei dati, il valore del parametro passa al valore 0.

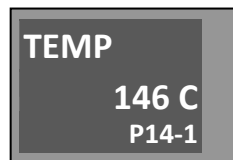


4.1.17. TEMPERATURA ATTUALE DEL PRODOTTO (P14)

La funzione visualizza la temperatura attuale dei prodotti petroliferi misurata dai sensori di temperatura nell'impianto idraulico del distributore. Il numero del sotto parametro corrisponde al numero della pistola/tubo, non al numero del sensore di temperatura.

Parametro	Descrizione
P14-1	Temperatura del prodotto assegnato a pistola/tubo 1
P14-2	Temperatura del prodotto assegnato a pistola/tubo 2
...	...
P14-10	Temperatura del prodotto assegnato a pistola/tubo 10

L'aggiornamento dei valori di temperatura avviene continuamente circa una volta al secondo. La temperatura viene visualizzata con una cifra decimale, ad es. 146 = 14,6 °C.



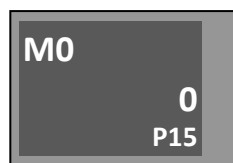
NOTA Il numero di pistole/tubi visualizzati nel parametro P14 è condizionato dalla configurazione del distributore impostata. Il sistema di identificazione dei tubi e dei prodotti di erogazione è descritto in Figura 77. Se il sensore di temperatura non è collegato, sul display apparirà "---".

4.1.18. AZZERAMENTO DEI TOTALIZZATORI GIORNALIERI (P15)

Il parametro permette di azzerare tutti i totalizzatori giornalieri dei tubi di erogazione. Dopo aver impostato il valore del parametro a <1> e confermato (<E> + <1> + <E>), tutti i totalizzatori

Parametro	Descrizione	Impostazione fabbrica
P15=0	Stato inattivo	0
P15=1	Totalizzatori giornalieri P01 e P02 reset a 0	

che fanno parte dei parametri P01 e P02 verranno riportati a 0.

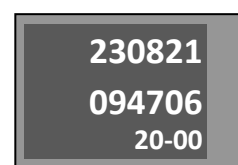
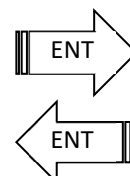
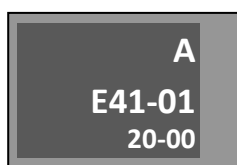


Compare la scritta "done" e il valore del parametro il valore va a 0.

4.1.19. CRONOLOGIA CODICI MESSAGGI DI ERRORE (P20)

La funzione consente di visualizzare la cronologia degli ultimi 100 codici di messaggi di errore che si sono verificati e visualizzati sul distributore. La tabella dei codici dei messaggi di errore è riportata nel capitolo 6.2.1. Dopo il passaggio al parametro P20, il display mostra il codice dell'ultimo messaggio di errore e l'ubicazione del punto di rifornimento in cui si è verificato l'errore A, B, C o D (es. ingresso E41-01 errore connessione generatore impulsi ingresso PUL1 punto rifornimento A). Dopo aver premuto il tasto <E> verranno visualizzate la data e l'ora del guasto. Dopo aver premuto il tasto <+>, sul display compare il codice del penultimo messaggio di errore, ecc

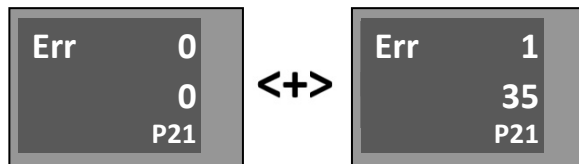
Parametro	Descrizione
(P)20-00	Codice ultimo errore
(P)20-01	Codice penultimo errore
...	...
(P)20-98	99th codice errore nella sequenza
(P)20-99	100th codice errore nella sequenza



NOTA Se si verificano due codici di messaggio di errore identici di seguito, viene visualizzato solo l'ultimo.

4.1.20. STATISTICHE CODICI MESSAGGI DI ERRORE DEL PUNTO DI RIFORNIMENTO (P21, P22, P23, P24)

Il parametro viene utilizzato per visualizzare il numero cumulativo di singoli messaggi di errore per un dato punto di rifornimento. La prima riga del display mostra il codice del messaggio di errore e la seconda riga la frequenza dell'errore.



Dopo il passaggio al parametro P21 (statistica del codice del messaggio di errore per il punto di rifornimento A), il display mostra la frequenza di errore per il codice del messaggio

di errore E0. Dopo aver premuto il tasto <+>, sul display compare la frequenza del messaggio di errore codice E1... ecc.... La tabella dei codici di messaggi di errore è riportata nel capitolo 6.2.1.

Parametro	Descrizione
P21	Statistiche codici messaggi di errore del punto di rifornimento A
P22	Statistiche codici messaggi di errore del punto di rifornimento B
P23	Statistiche codici messaggi di errore del punto di rifornimento C
P24	Statistiche codici messaggi di errore del punto di rifornimento D

NOTA Un punto di rifornimento (sito di erogazione, punto di erogazione) è definito come un luogo in cui può essere eseguita un'erogazione indipendente di carburante (un pompaggio). Per impostazione predefinita, un distributore a doppia faccia ha due punti di rifornimento - A e B (vedere la Figura 79), un distributore a un lato ha un punto di rifornimento - A. Tuttavia, esistono varianti di distributori, in particolare distributori combinati, in cui due erogazioni simultanee possono essere eseguite su un lato dell'erogatore (diesel + AdBlue). Il distributore a doppia faccia ha quindi quattro punti di rifornimento A, B, C e D (vedi Figura 80) e il distributore a un lato ha due punti di rifornimento A e B. Ciascun punto di rifornimento deve avere un display principale e può servire da uno a cinque tubi di erogazione.

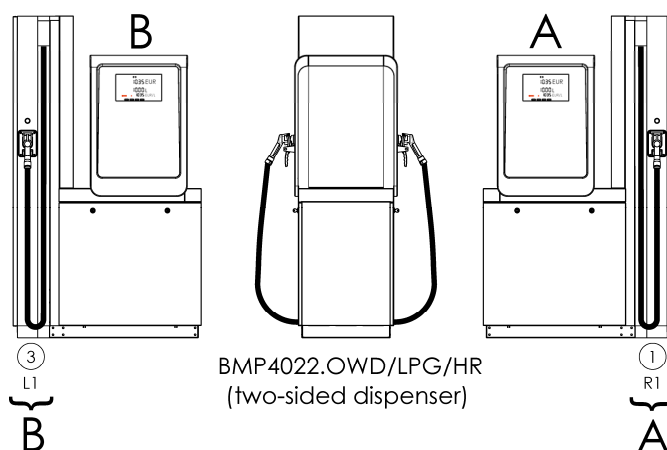


Figura 21 – Esempio di distributore GPL standard con due punti di riempimento A e B (due erogazioni simultanee, due display principali, ①, ②, ③ ... - posizione dell'ugello di alimentazione nel contatore elettronico)

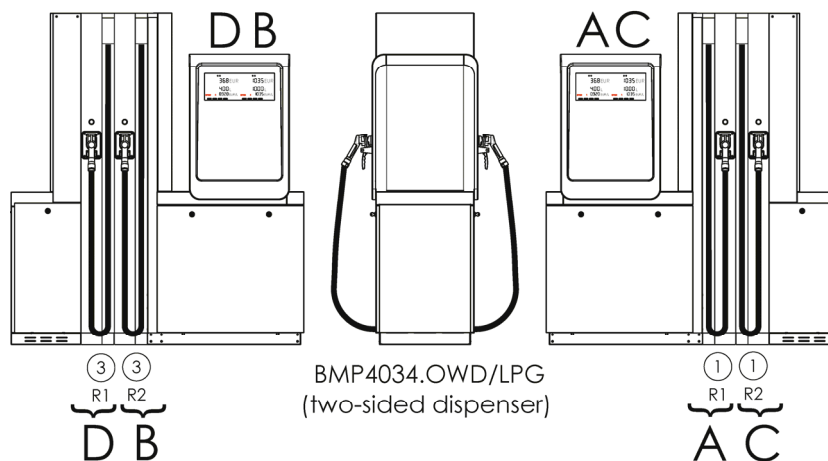
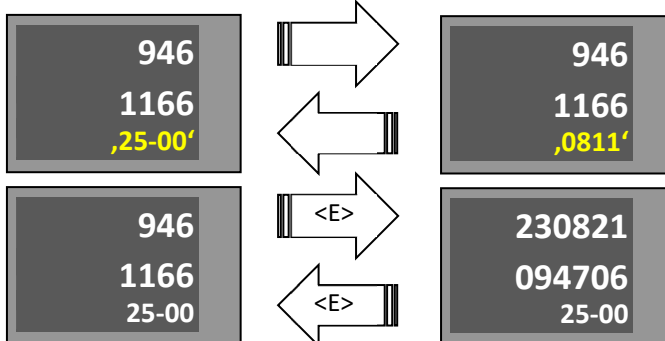


Figura 22 – Esempio di distributore GPL standard con quattro punti di riempimento A, B, C e D (quattro erogazioni simultanee, quattro display principali; ①, ②, ③ ... - posizione dell'ugello di alimentazione nel contatore elettronico)

4.1.21. CRONOLOGIA ULTIMA EROGAZIONE (P25, P26, P27, P28)

Il parametro viene utilizzato per visualizzare gli ultimi 100 rifornimenti (erogazioni) per un determinato punto di rifornimento. Dopo essere passati al parametro P25 (Cronologia ultima erogazione del punto di rifornimento A), il display mostra l'ultima transazione di rifornimento. Il prezzo della transazione con il numero di parametro lampeggia sul display prezzo unitario. Dopo aver premuto il tasto <+> compare il penultimo rifornimento..., ecc. Dopo aver premuto il tasto <E> sul display comparirà la data e l'ora della fine del rifornimento memorizzato

Parametro	Descrizione
(P)25	Cronologia ultima erogazione del punto di rifornimento A
(P)26	Cronologia ultima erogazione del punto di rifornimento B
(P)27	Cronologia ultima erogazione del punto di rifornimento C
(P)28	Cronologia ultima erogazione del punto di rifornimento D

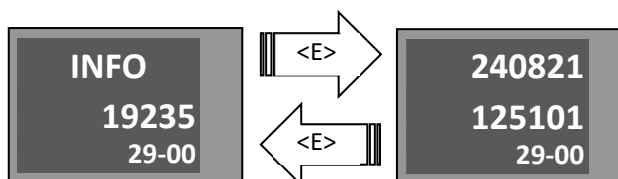


Esempio: ultima erogazione del punto di rifornimento A Aveva un valore di 11.66 L, 9.46 €, 0.811 €/L ed è terminata 23.8.2021 alle 9:47:06

4.1.22. CRONOLOGIA MANUTENZIONI (P29)

Il parametro permette di visualizzare i codici identificativi degli ultimi 50 telecomandi Service entrati in modalità di servizio della testata. Dopo essere passati al parametro P29, sulla riga di visualizzazione della quantità compare il codice dell'ultimo telecomando Service (es. 19235). Dopo aver premuto il tasto <+> apparirà il penultimo codice del telecomando. Dopo aver premuto il tasto <E>, sul display compariranno la data e l'ora di ingresso del telecomando Service nella modalità di impostazione della testata del distributore (es, 24.8.2021 alle 12:51:01).

Parametro	Descrizione
P(29)-00	Codice ultimo telecomando
P(29)-01	Codice penultimo telecomando
...	...
P(29)-49	Codice del 50 th telecomando service nella sequenza



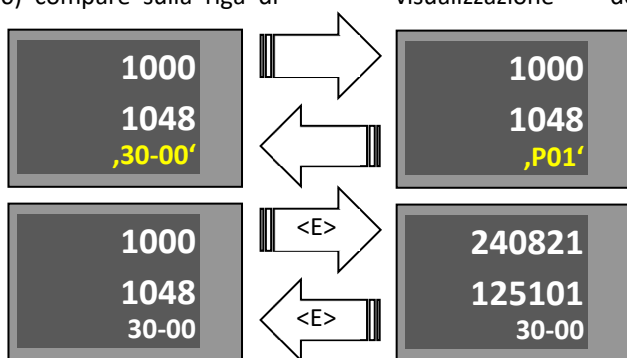
NOTA I telecomandi Service gialli PDERT-5S sono utilizzati dal personale di servizio autorizzato dei distributori TATSUNO EUROPE. Ciascun telecomando Service dispone di un proprio codice di identificazione interno, che viene scritto nella memoria della testata del distributore quando si entra nella modalità di servizio. Tramite il parametro P29 è quindi possibile sapere chi è entrato e quando nella modalità di servizio della testata, ovvero identificare il tecnico dell'assistenza e l'ora dell'intervento di manutenzione.



4.1.23. CRONOLOGIA DEI FATTORI DI CORREZIONE (P30)

Il parametro consente di visualizzare gli ultimi 50 registrazioni di modifiche nell'impostazione dei fattori di correzione dei dispositivi di misurazione (misuratori, generatori di impulsi). Dopo il passaggio al parametro P30, sul display compare l'ultima registrazione della variazione del fattore di correzione - nella riga di visualizzazione dell'importo compare il fattore di correzione originale, nella riga di visualizzazione del volume compare il nuovo fattore di correzione modificato, il numero del misuratore (P01, P02 , ... P10) compare sulla riga di visualizzazione del prezzo unitario e lampeggia con il numero del parametro e il numero progressivo di registrazione di variazione del fattore di correzione.

Parametro	Descrizione
(P)30-00	Ultima registrazione delle modifiche del fattore di correzione
(P)30-01	Penultima registrazione delle modifiche del fattore di correzione
...	...
P(30)-49	50th registrazione delle modifiche del fattore di correzione



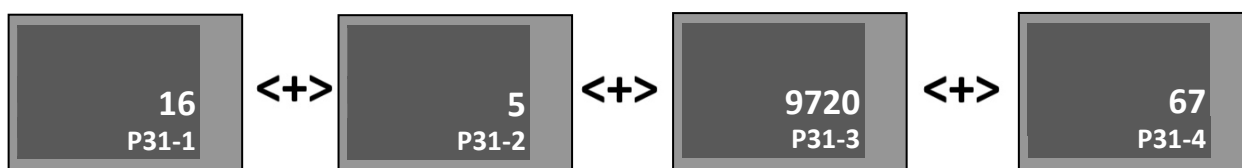
Dopo aver premuto il tasto <+> compare la penultima registrazione della modifica del fattore di correzione..., ecc. Dopo aver premuto il tasto <E> sul display compariranno la data e l'ora della variazione del fattore di correzione. **Esempio:** Ultima registrazione (00) delle modifiche del fattore di correzione nel dispositivo misuratore P01, il fattore di correzione originale = 1,000, il nuovo fattore di correzione = 1,048, la data e ora della modifica del fattore di correzione = 24.8.2021 alle 12:51:01)

NOTA Il fattore di correzione (del misuratore, del generatore di impulsi...) viene utilizzato nell'impostazione metrologica del dispositivo di misura. Il servizio di assistenza autorizzato o il personale di metrologia legale lo regoleranno in modo che l'apparecchiatura di misurazione sia conforme alle normative locali in termini di precisione (linee guida MID, ...). La modifica del fattore di correzione è preceduta dalla rimozione del sigillo o adesivo metrologico. Dopo aver impostato il fattore, è necessario installare un nuovo sigillo di legalizzazione. Il parametro P30 viene utilizzato per verifiche dei gestori delle stazioni e gli addetti alla metrologia.

4.1.24. NUMERO DI EVENTI (P31)

Il parametro permette di visualizzare i numeri cumulativi di alcuni eventi importanti, come il numero di variazioni del fattore di correzione, il numero di matricola delle periferiche memorizzate (es. il numero di configurazioni salvate), il numero di avviamenti della testata (es. il numero di spegnimenti), il numero di ingressi nella modalità di servizio. Dopo essere passati al parametro P31, il display mostra il numero di variazioni dei fattori di correzione. Dopo aver premuto il tasto <+>, sul display apparirà la frequenza dei numeri di serie.

Parametro	Descrizione
P31-1	Numero cumulativo di modifiche manuali e automatiche eseguite del fattore di correzione
P31-2	Numero cumulativo del numero di serie delle unità periferiche memorizzate (= numero memorizzato della configurazione testata)
P31-3	Numero cumulativo di accensione della testata (= numero di interruzioni di corrente)
P31-4	Numero cumulativo di ingressi in modalità configurazione al livello Manutenzione.

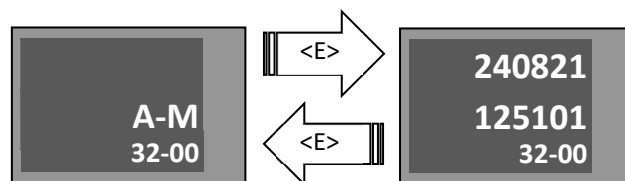


NOTA I numeri di serie delle periferiche vengono memorizzati durante l'installazione e il ripristino di una nuova testata del distributore, o dopo la sostituzione di alcune sue parti importanti (display, unità sensore di temperatura...). Per la memorizzazione è necessario l'ingresso nella modalità di servizio e la rimozione del sigillo metrologico.

4.1.25. CRONOLOGIA CAMBIO MODALITA' DI CONTROLLO (P32)

Il parametro permette di visualizzare le ultime 20 registrazioni relative al cambio della modalità di controllo del distributore, ovvero il passaggio dalla modalità manuale a quella automatica e viceversa (vedi parametro P12). Dopo il passaggio al parametro P32, sul display compare l'ultima registrazione del cambio della modalità di funzionamento - la visualizzazione display importo mostra M-A (passaggio da modalità manuale a modalità automatica) o A-M (passaggio da modalità automatica a modalità manuale). Dopo aver premuto il tasto <+> compare la penultima registrazione della modifica. Dopo aver premuto il tasto <E> sul display compariranno la data e l'ora del cambio modalità.

Parametro	Descrizione
(P)33-00	Ultimo cambio della modalità di controllo
(P)33-01	Penultimo cambio della modalità di controllo
...	...
P(33)-19	20 th cambio della modalità di controllo nella sequenza



Esempio: Secondo l'ultima registrazione (00), il cambio da modo automatico a manuale (A-M) ha avuto luogo il 24.8.2021 alle 12:51:01.

NOTA È importante monitorare il passaggio dalla modalità automatica a quella manuale. Quando il carburante viene erogato in modalità manuale, vengono utilizzati i prezzi unitari del carburante indipendenti dal POS e i dati di erogazione del carburante non vengono trasmessi al gestionale di cassa. Il passaggio dalla modalità automatica a quella manuale può essere disabilitato azionando l'interruttore SW1-2, che è protetto da sigillo.

5. FUNZIONAMENTO

5.1. ISTRUZIONI PER OPERARE IN SICUREZZA

I distributori di carburante sono dispositivi complessi che devono eseguire tutta una serie di funzioni difficili. Pertanto, prima della messa in servizio, è necessario eseguire la pulizia delle cisterne di stoccaggio, delle tubazioni dell'impianto e controllare la purezza del prodotto da erogare. Prima della messa in servizio è necessario eseguire un'ispezione del cablaggio dell'impianto elettrico e un controllo della correttezza del collegamento per prevenire lesioni da scosse elettriche e garantire la sicurezza contro le esplosioni.



Vietato fumare



Vietato utilizzare fiamme libere



Vietato utilizzare telefoni cellulari

ATTENZIONE

- ⚠ È vietato fumare e maneggiare fiamme libere nelle vicinanze del distributore.
- ⚠ È vietato fumare anche per le persone sedute nel veicolo.
- ⚠ È vietato utilizzare telefoni cellulari nelle vicinanze del distributore.
- ⚠ È vietato iniziare il rifornimento con il veicolo in moto.

ATTENZIONE

- ⚠ I dispositivi tecnici e tecnologici devono corrispondere alle condizioni approvate insieme alle norme per un funzionamento e una manutenzione sicuri, nonché alle soluzioni di emergenza. Il dispositivo deve essere dotato di estintori ad anidride carbonica in accordo con le disposizioni antincendio.
- ⚠ La Stazione di servizio GPL può essere utilizzata solo da personale addestrato in modo dimostrabile.
- ⚠ Il "Pulsante di STOP" è posto sul distributore (per situazioni di emergenza). La procedura in caso di incendio o emergenza è definita in modo preciso nelle norme e regolamenti operativi locali - l'operatore deve essere addestrato in modo dimostrabile al riguardo.
- ⚠ La "linea di STOP " deve trovarsi ad almeno 5 metri dal distributore.
- ⚠ Il serbatoio, le tubazioni e l'erogatore di GPL devono essere messi a terra, il punto di messa a terra del serbatoio di pompaggio deve essere stabilito e contrassegnato.
- ⚠ Durante il pompaggio di GPL o l'estrazione o la rimozione dai Serbatoi, è necessario procedere in accordo alle norme emanate, in conformità alle specifiche condizioni devono essere evitati l'ingresso e il funzionamento nell'aria designata della stazione di rifornimento.
- ⚠ E' necessario seguire la procedura prescritta per la vendita e erogazione di GPL. In caso di pericolo, disabilitare immediatamente il dispositivo. Durante l'erogazione di GPL, deve essere presente anche l'operatore della stazione di GPL, l'erogazione non deve essere effettuata in caso di rischio di scariche atmosferiche durante i temporali.
- ⚠ E' necessario osservare i termini definiti per eseguire i controlli e ispezioni regolarmente di tutti i dispositivi tecnici installati. Non consentire alle persone senza un'adeguata qualifica professionale di modificare la tecnologia installata inclusi i dispositivi gas.

ATTENZIONE

- ⚠ L'addetto non deve eseguire alcuna riparazione del dispositivo e modificare le impostazioni dei dispositivi di sicurezza. La regolare manutenzione e l'assistenza possono essere eseguite solo da una società di assistenza autorizzata.
- ⚠ L'addetto deve mantenere il dispositivo in corretto ordine e sicuro, deve informare immediatamente l'organizzazione dell'assistenza in merito a difetti e anomalie durante il funzionamento e mettere immediatamente fuori servizio il dispositivo in caso di pericolo.

AVVISO Il distributore di GPL deve essere protetto con dispositivo elettrico equipaggiato con la funzione di STOP in accordo con la categoria 0 o 1 della EN 60204-1. L'addetto della stazione di servizio deve essere a conoscenza della funzione del dispositivo.

5.2. MESSA IN SERVIZIO DEL DISTRIBUTORE

L'accensione e lo spegnimento dei distributori di carburante viene effettuata dal quadro principale della stazione di rifornimento da cui viene fornita l'alimentazione dei distributori. Ogni distributore ha due punti di alimentazione nel quadro principale:

- L'alimentazione dei motori elettrici delle pompe di aspirazione e delle pompe recupero vapori
- Alimentazione della testata Elettronica del distributore, circuiti di commutazione e riscaldamento




Entrambi questi punti di alimentazione sono protetti da appositi interruttori che consentono di accendere e spegnere il distributore.

RACCOMANDAZIONE Si consiglia di accendere il distributore come segue:

- *Accendere l'UPS di backup situato nel chiosco (il LED verde dell' UPS si accende)*
- *Accensione dell'interruttore 230 V per l'alimentazione stabilizzata della testa elettronico del distributore (tutti i segmenti del display vengono testati automaticamente e gli ultimi valori forniti vengono visualizzati sul display)*

I seguenti processi si verificano quando viene attivata l'alimentazione del contatore PDEX5:

- **Test Unità Display** (displays). La retroilluminazione dei Display si accende e vengono visualizzati tutti i segmenti del display (otto) per circa 1 secondo
- **Tempo di ritardo** all'accensione del contatore. Tempo richiesto per l'accensione del display multimediale. Durante il tempo di ritardo, il display visualizza il punto di rifornimento a cui è collegato A, B, C o D e il tempo in secondi rimanenti all'attivazione del contatore elettronico del distributore. La durata del tempo di ritardo (15) può essere impostata dal parametro del contatore, di default è senza ritardo. le posizioni degli switches SW1-1, SW1-2, SW1-3 e SW1-4 sono visualizzate sulla riga del prezzo unitario (1=ON; 0=OFF). Se lo SW1-1 è in posizione 1, i parametri metrologici selezionati non possono essere impostati sul contatore.
- **test unità processore.** Test di dieci secondi in cui vengono verificate tutte le funzioni e la memoria dell'unità processore. Durante il test viene visualizzato il lato del contatore a cui il display è collegato (A, B, C o D) , e:
 - versione della parte metrologicamente rilevante del programma (VER 1.02),
 - checksum della parte metrologicamente rilevante del programma (dbd2 2FA4).
 - tipo scheda processore PDE5S o PDE5L
- **impostazione dello stato del contatore** prima dello spegnimento. Le informazioni che appaiono sul display prima dell'ultimo spegnimento del contatore. Se il contatore funzionava in modalità manuale, è possibile iniziare ad erogare immediatamente dopo avere prelevato la pistola di erogazione. Se il contatore funzionava in modalità automatica attende che si stabilisca la comunicazione con il compure di controllo e, se necessario, che la transazione si concluda (pagamento), se non è stata terminata regolarmente prima di spegnersi.
















Ora il distributore è pronto per l'erogazione del carburante.

5.3. FUNZIONAMENTO DEL DISTRIBUTORE

AVVISO L'addetto è responsabile del funzionamento della stazione di servizio ed è suo dovere monitorare l'erogazione del carburante e, nel caso in cui il cliente esegua operazioni non autorizzate presso i distributori self-service, deve istruire il cliente sul corretto utilizzo. L'addetto è inoltre tenuto a contrassegnare l'area di rischio della stazione di rifornimento con simboli di avvertimento (vietato fumare, vietato utilizzare fiamme libere, direzione di scorrimento, ecc.). Le istruzioni per l'uso della stazione di servizio e/o l'informazione sugli obblighi di base devono essere liberamente accessibili al cliente

5.3.1. EROGAZIONE GPL

Prima dell'inizio dell'erogazione, l'operatore del distributore verifica se il serbatoio di stoccaggio nel veicolo è omologato, il motore e tutti i dispositivi elettrici del veicolo devono essere spenti. Quindi controlla visivamente le condizioni o l'usura dell'attacco di riempimento del veicolo, che potrebbe essere causa di perdite. Se rileva gravi carenze, ha diritto di rifiutare il riempimento del serbatoio. In caso di Perdita di gas o pericolo, l'addetto deve terminare immediatamente l'erogazione.

Erogazione GPL in veicoli Servito

Il funzionamento del distributore è assicurato dall'addetto della stazione di rifornimento che solleva la pistola di erogazione dal distributore e la connette al serbatoio di stoccaggio del veicolo che deve essere fissata contro lo spostamento. Dopo aver premuto il pulsante di controllo (pulsante START) situato sulla fasciame della testata, viene eseguito l'azzeramento della testata elettronica e si avvia il motore elettrico della pompa situato nel serbatoio di stoccaggio. L'erogazione può essere interrotta in ogni momento rilasciando il pulsante di controllo. Quando si rifornisce il serbatoio "pieno", dopo aver raggiunto il livello di riempimento dell'80%, il bocchettone di riempimento del serbatoio viene chiuso e il controllo di sicurezza (testata elettronica) termina l'erogazione entro 10 secondi, indipendentemente dal pulsante di controllo. I dati dell'erogazione rimangono registrati sul display della testata. I distributori dotati di preselezione elettronica consentono la preselezione della quantità esatta richiesta, determinata dal volume o dall'importo. Questi erogatori sono dotati di un'elettrovalvola a due-stadi.

AVVISO Ai sensi della norma EN 14678-1:2013, articolo 4.5.8, I distributori GPL progettati per il funzionamento self-service devono essere dotati di un "pulsante uomo morto" (pulsante START) per garantire che il processo di erogazione possa essere avviato e mantenuto solo premendo questo pulsante. **Il rilascio di questo pulsante interromperà immediatamente il flusso di GPL.**

NOTA Ai sensi della norma EN 14678-1:2013, articolo 4.5.1.1, I distributori di GPL devono essere dotati di un giunto di separazione o di taglio situato tra la pistola di erogazione e il distributore. Questo giunto di separazione (antistrappo) scollega la portata ad entrambe le estremità in caso di emergenza. I distributori di GPL sono dotati di serie di un giunto separazione (antistrappo) che si rompe se viene applicata una forza maggiore di 200 N e inferiore a 500 N

OBBLIGO DELL'EROGATORE/MODULO DI GPL

- ⚠ **Osservare le norme i regolamenti operativi e le istruzioni operative dei dispositivi a gas.**
- ⚠ **Mantenere I dispositivi utilizzati in condizioni sicure e adeguate.**
- ⚠ **Informare immediatamente l'operatore di ogni problema, guasto o anomalia durante il funzionamento**
- ⚠ **Mettere fuori servizio immediatamente il dispositivo in caso di Perdita di gas o pericolo.**
- ⚠ **Mantenere l'ordine e la pulizia e assicurarsi che non vi siano persone non autorizzate nelle vicinanze del dispositivo.**
- ⚠ **Informare l'operatore in merito a circostanze che impediscono il funzionamento del dispositivo per l'utilizzatore Scrivere correttamente nel registro le attività a inizio e fine turno, ispezioni, riparazioni e controlli.**
- ⚠ **Controllare regolarmente le condizioni dei tubi di erogazione, la loro corretta posizione nel distributore. Proteggerli da danni soprattutto quando il distributore non è dotato di un richiamo del tubo e questo è a terra**

Erogazione GPL in veicoli automatica

In caso di erogazione automatica il cliente solleva la pistola di erogazione dal distributore e la connette al serbatoio di stoccaggio del veicolo. Dopo aver premuto il pulsante di controllo (pulsante START) situato sul fasciame della testata, viene eseguito l'azzeramento della testata elettronica e si avvia il motore elettrico della pompa situato nel serbatoio di stoccaggio. L'erogazione può essere interrotta in ogni momento rilasciando il pulsante di controllo o premendo il pulsante STOP (pulsante Stop di sicurezza). Quando si rifornisce il serbatoio "pieno", dopo aver raggiunto il livello di riempimento dell'80%, il bocchettone di riempimento del serbatoio viene chiuso e il controllo di sicurezza (testata elettronica) termina l'erogazione entro 10 secondi, indipendentemente dal pulsante di controllo. Al termine il cliente è obbligato a riagganciare la pistola nel distributore, nella porta pistola. Solo dopo che la pistola è riagganciata, la transazione è terminata e la registrazione dell'erogazione è completata.

NOTA In modalità automatica, l'inizio dell'erogazione si verifica solo dopo aver sollevato la pistola e premuto il pulsante START. La conclusione dell'erogazione si verifica solo dopo aver rilasciato il pulsante "START" e riagganciato la pistola di erogazione. Nella modalità servito, l'inizio / la fine dell'erogazione si verifica dopo aver premuto / rilasciato il pulsante START.

NOTE I distributori di GPL per stazioni di servizio automatiche devono essere dotati, oltre al pulsante START, anche di un pulsante STOP di sicurezza e del sensore di posizionamento della pistola di erogazione – vedi EN 14678-1, art. 4.5.6 "Le stazioni di rifornimento incustodito devono essere dotate di un dispositivo per garantire che la pistola di rifornimento sia correttamente riposizionata dopo il completamento del rifornimento del prodotto".

Sicurezza sul lavoro work con distributore/modulo GPL

L'operatore è responsabile del funzionamento della stazione di rifornimento ed è tenuto ad affidare il suo funzionamento solo a dipendenti addestrati che hanno l'autorizzazione pertinente. L'addetto deve eseguire con competenza il riempimento dei serbatoi di stoccaggio del GPL dei veicoli riempiti, controllare periodicamente le condizioni del distributore e degli altri dispositivi, nonché il funzionamento dell'intero dispositivo e tenere registri operativi. Il divieto di fumo e il divieto di utilizzare le fiamme libere entro un raggio di 10 m devono essere localizzati in un luogo visibile vicino al distributore. È necessario inoltre un avviso allo spegnimento del motore, max. livello di riempimento dell'80% e sicurezza del veicolo da movimenti spontanei. In termini di costruzione, i distributori e tutti i loro componenti che potrebbero essere la fonte di innesco dell'esplosione sono approvati dall'ente autorizzato, State Testing Office No. 210 FTZÚ Ostrava Radvanice che rilascia i relative certificati. La sicurezza ambientale è documentata dall'approvazione di ČiŽP No. 90/00/895/01/TOM. Dopo aver rilevato una possibile perdita di gas, i sensori del rivelatore possono trovarsi nell'area dell'erogatore. Tuttavia, questi sensori non sono inclusi nell'offerta di base. In termini di igiene, il dispositivo è innocuo per il cliente e l'operatore. Durante l'esecuzione dell'erogazione e della manutenzione si consiglia di proteggere le mani indossando guanti.

5.3.2. ELECTROMECHANICAL TOTALIZERS

Su richiesta, i distributori TATSUNO EUROPE possono essere provvisti di totalizzatori elettromeccanici per il monitoraggio della quantità totale del prodotto che scorre attraverso ciascun tubo di erogazione. I totalizzatori sono collocati sul display del distributore. Ciascun tubo di erogazione o pistola ha un proprio totalizzatore elettromeccanico a sette cifre che mostra il **numero di litri totali erogati lungo il rispettivo tubo di erogazione**. Per distributori multiprodotto, i totalizzatori elettromeccanici sul display sono ordinati da cima a fondo o da sinistra a destra e sono contrassegnati coi il nr del tubo di erogazione.

NOTA Sul display A, i totalizzatori elettromeccanici sono numerati 1, 2, 3, 4. I numeri dei totalizzatori corrispondono ai tubi di erogazione 1A, 2A, 3A e 4A. Sul display B, i totalizzatori elettromeccanici sono ancora numerati 1, 2, 3, 4. I numeri dei totalizzatori corrispondono ai tubi di erogazione 1B, 2B, 3B e 4B.

5.3.3. COMPENSAZIONE TEMPERATURA VOLUME (ATC).

I distributori TATSUNO EUROPE per l'erogazione di benzina, diesel e GPL consentono la conversione del volume di prodotto erogato a una data temperatura in un volume corretto corrispondente alla temperatura di riferimento di 15 ° C. Un preciso sensore di temperatura calibrato Pt100 che misura la temperatura corrente del prodotto erogato con la precisione di $\pm 0,15$ ° C è incorporato nel sistema idraulico del distributore prima del misuratore di portata.

Tabella 4 – Valori di Volume per vari rapporti di butano e propano liquefatti alla temperatura T e volume erogato $V_n = 100$ L

Liquido	%Propane / %Butane	ρ_0 [kg/m ³]	T = -20 °C	T = -10 °C	T = 0 °C	T = +15 °C	T = +30 °C	T = +50 °C
	100% Propane	508	109.28	106.86	104.25	100.00	95.34	88.48
	90% P / 10%B	515	108.99	106.63	104.10	100.00	95.52	88.95
	80%P / 20%B	523	108.67	106.38	103.94	100.00	95.72	89.48
	70%P / 30%B	531	108.35	106.14	103.78	100.00	95.91	89.98
	60%P / 40%B	538	108.09	105.93	103.65	100.00	96.08	90.42
	50%P / 50%B	546	107.79	105.70	103.50	100.00	96.26	90.90
	40%P / 60%B	554	107.50	105.47	103.35	100.00	96.44	91.36
	30%P / 70%B	561	107.26	105.28	103.23	100.00	96.59	91.76
	20%P / 80%B	569	106.98	105.07	103.09	100.00	96.76	92.20
	10%P / 90%B	577	106.72	104.86	102.96	100.00	96.92	92.63
	100% Butane	585	106.46	104.66	102.83	100.00	97.08	93.05

I dati di temperatura di tutti i sensori di temperatura vengono raccolti con l'unità PDEINP situata nella contenitore della testata e i dati vengono trasmessi alla testata del distributore. La testata elettronica ricalcola e visualizza

automaticamente il volume erogato sul display per GPL - vedi tabella 4. La densità del carburante a 15 ° C è impostata nel parametro della testata del distributore e deve essere compresa nell'intervallo <700; 1200> per benzina e diesel e <500; 600> per GPL. Lo stato del sensore di temperatura, lo stato dell'unità PDEINP e il valore della densità vengono controllati prima di ogni erogazione. Se è presente un errore, l'erogazione non è consentita e viene visualizzato il messaggio di errore E10 (sensore), E11 (densità) o E12 (PDEINP). La temperatura effettiva del carburante misurata dal sensore di temperatura può essere visualizzata nel parametro P14.

5.3.4. CONTROLLO DELLA PRESSIONE DIFFERENZIALE

Durante il riempimento del GPL, la pressione della fase liquida che viene caricata ai veicoli deve essere almeno un bar superiore alla pressione della fase gas che viene restituita al serbatoio di accumulo. Se questa condizione non è soddisfatta, non è garantito il corretto funzionamento del separatore di fase gassosa e quindi l'accuratezza della misurazione. Il contatore erogatore (PDEX5) permette di verificare il valore della differenza tra la pressione in fase liquida e la pressione in fase gas in due modi:

- utilizzando un pressostato differenziale (pressostat TRAFAG)
- utilizzando due sensori di pressione dell'unità di misura della pressione (PDEDPS)

La funzione di controllo del riempimento dipendente dalla pressione differenziale è la stessa per entrambi i tipi di rilevamento. Se la pressione della fase gassosa non è inferiore di almeno un bar alla pressione della fase liquida, il corretto funzionamento del separatore non è assicurato ed il contatore automaticamente fa strozzare o chiude completamente l'elettrovalvola (secondo l'impostazione del parametro di servizio M10-P05) . Se le condizioni di pressione non si equalizzano entro il tempo impostato dal parametro M10-P03, il riempimento viene terminato e viene visualizzato il messaggio di errore E86-1. Se la differenza di pressione sale nuovamente al di sopra di un bar durante il tempo dato dal parametro M10-P03, la valvola si apre e il riempimento continua. Durante un riempimento, la differenza di pressione può diminuire fino a tre volte. Quando la differenza di pressione scende per la quarta volta, il riempimento viene interrotto e viene visualizzato l'errore E86 2. La causa più comune della diminuzione della differenza di pressione è l'impermeabilità della linea di ritorno della fase gassosa a causa di impurità o gelo, oppure una linea lunga non protetta esposta ad alte temperature, in cui la fase liquida è gassificata e l'efficienza del separatore è insufficiente.

5.3.5. MODALITA' DI FUNZIONAMENTO DEL DISTRIBUTORE

Esistono due modalità operative di base del distributore:

- 1) Modo manuale
- 2) Modo automatico (remoto)

La **modalità manuale** è uno stato in cui il distributore funziona indipendentemente da qualsiasi controllo remoto.

Avanzamento erogazione: Il cliente arriva al distributore e solleva la pistola del prodotto che desidera erogare. Il display si azzererà (circa 1,5 secondi), quindi il motore della pompa si avvierà e il distributore sarà pronto per l'erogazione. Una volta che il carburante è stato erogato, il cliente riaggancia la pistola di erogazione sull'erogatore e paga il carburante erogato all'operatore. Il distributore è immediatamente pronto per l'erogazione successiva. Poiché il distributore in modalità manuale non è controllato in alcun modo, è necessario impostare manualmente il prezzo unitario del carburante sul distributore - vedere sezione 4.1.8 and **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.** Il numero di litri erogati per turno è determinato dalla differenza tra i totalizzatori elettronici (o elettromeccanici) all'inizio e alla fine del turno.

La **modalità automatica** è uno stato in cui il distributore è controllato a distanza da un dispositivo di controllo (programma in PC, sistema gestionale, terminale di piazzale, ecc.). La modalità automatica consente il controllo remoto delle erogazioni dal chiosco della stazione di rifornimento. Il chiosco contiene un dispositivo di controllo tramite il quale l'addetto alla stazione di rifornimento rilascia il distributore per l'erogazione e raccoglie informazioni sulla quantità e sul prezzo del prodotto erogato al termine dell'erogazione.

Avanzamento erogazione: Il cliente arriva al distributore e solleva la pistola del prodotto che desidera erogare. Il distributore richiederà l'autorizzazione dall'unità di controllo nel chiosco. L'unità di controllo invia il prezzo unitario del carburante, importo / volume massimo di erogazione e autorizza l'erogazione. Il display del distributore si azzererà (* circa 2 secondi dopo aver rimosso la pistola) e il motore della pompa si avvierà. Una volta che il carburante è stato erogato, il cliente ripone la pistola e paga l'importo richiesto nel chiosco dove riceve lo scontrino (ricevuta) per il carburante erogato. Il distributore è immediatamente pronto per l'erogazione successiva. Poiché il distributore è controllato a distanza in modalità automatica, non

è necessario impostare manualmente il prezzo unitario del carburante sul distributore. Il prezzo unitario corretto viene impostato automaticamente dal computer di controllo su tutti i distributori della stazione di rifornimento.

Passaggio dalla modalità automatica a quella manuale. Per impostazione predefinita, i distributori sono collegati e impostati come dovrebbero funzionare nella stazione di rifornimento, ovvero se la stazione di rifornimento è dotata di un sistema di controllo, i distributori saranno impostati sulla modalità automatica; se la stazione di rifornimento è priva del sistema di controllo, i distributori sono impostati in modalità manuale per impostazione predefinita. Nel caso in cui sia necessario passare i distributori dalla modalità automatica a quella manuale, ad es. a causa di un arresto anomalo del sistema di controllo, è necessario cambiare il valore del parametro M0-P12 (P12) dal valore 0 a valore 3 utilizzando il telecomando IR e verificando i Prezzi unitari impostati al parametro M0-P03 (P03) – vedi capitolo 4.1.8.

AVVISO *Il passaggio dalla modalità automatica a quella manuale deve essere preventivamente consultata con il tecnico dell'assistenza!*

5.3.6. TASTIERA DI PRESELEZIONE

I distributori TATSUNO EUROPE possono essere dotati di una cosiddetta tastiera di preselezione che consente di preimpostare l'importo o la quantità (volume o peso) erogata dal cliente direttamente sul distributore. Il/la cliente può decidere prima di iniziare l'erogazione con quale volume o quale importo desidera riempire il serbatoio. Il valore preselezionato può essere annullato premendo il pulsante <cancelare> nel momento in cui l'erogazione non è ancora iniziata. È quindi possibile impostare un altro valore preselezionato o erogare in modo classico senza utilizzare la preselezione. I distributori possono essere equipaggiati con i seguenti due tipi di tastiere di preselezione (vedi figure sotto):

- Tastiera di preset 4-tasti con 3 valori fissi di importo o volume (i 3 valori dei pulsanti possono essere impostati liberamente utilizzando i parametri di servizio della testata)
- Tastiera di preset 12-tasti che consente di inserire qualsiasi valore preimpostato di importo o volume



Figura 23 – Tastiera preimpostata a 4 pulsanti



Figura 24 – Tastiera preimpostata a 12 pulsanti

NOTA *Nel caso in cui vengano utilizzate le tastiere di preselezione, è necessario che i distributori siano equipaggiati di valvole proporzionali (rallentamento) che garantiscano una decelerazione sicura della portata del carburante prima del valore prefissato.*

a) Esempio di inserimento preselezione in Euro

- Il/la cliente arriva al distributore e desidera erogare carburante per €10.
- a) Preme il **tasto <5€> due volte** sulla tastiera di preset 4-tasti
- b) Preme i **tasti <1> <0>** sulla tastiera di preset 12-tasti
- il/la cliente identifica il prodotto che desidera erogare, solleva la pistola di erogazione dal distributore e la inserisce nel serbatoio dell'auto.
- Il distributore eroga esattamente la quantità che ha impostato e si ferma automaticamente.
- Il cliente riaggancia la pistola di erogazione sull'erogatore e paga l'importo.

b) Esempio di inserimento preselezione in litri

- Il/la cliente arriva al distributore e desidera erogare carburante per 20 litri.
- a) Preme il **tasto <10L> due volte** sulla tastiera di preset 4-tasti
- b) Preme i **tasti <2> <0> <#>** sulla tastiera di preset 12-tasti

- il/la cliente identifica il prodotto che desidera erogare, solleva la pistola di erogazione dal distributore e la inserisce nel serbatoio dell'auto.
- Il distributore eroga esattamente la quantità che ha impostato e si ferma automaticamente.
- Il cliente riaggancia la pistola di erogazione sull'erogatore e paga il volume.

5.3.7. DESCRIZIONE DEL DISPLAY PDEDIL



Il display LCD è costituito dalle seguenti parti:

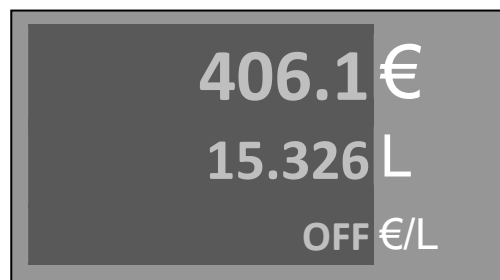
Segmenti Display	Funzione	Note
	Importo erogato	- per P12=0 può visualizzare il valore da € 0 a 99999.9 - per P12=1 può visualizzare il valore da € 0 a 999999.9
	Volume erogato	- per P12=0 può visualizzare il valore da 0 a 9999.99 L - per P12=1 può visualizzare il valore da 0 a 99999.99 L
	Prezzo unitario prodotto erogato	- per P12=0 può visualizzare il valore da 0 a 99.99 €/L - per P12=1 può visualizzare il valore da 0 a 999.99 €/L
	Quantità Minima Misurata	- il display è impostato da P91 per ogni tubo di erogazione
	Compensazione del volume di temperatura (ATC)	- appare automaticamente durante l'erogazione se la funzione di compensazione della temperatura è attivata per il prodotto erogato
	Indicazione dello stato del distributore - libero per erogazione / bloccato	- appare automaticamente quando lo stato del distributore cambia
	Segnalazione di interruzione forzata dell'erogazione	- appare dopo che il comando STOP è stato ricevuto dal chiosco, dopo che il valore preselezionato / importo preselezionato è stato raggiunto o dopo che il tempo consentito senza erogazione è stato superato
	Segnalazione di guasto o richiesta manutenzione.	- verrà visualizzato ad ogni indicazione di guasto insieme al codice di errore (vedi 6.2.1)

5.3.8. SPEGNIMENTO DEL DISTRIBUTORE

RACCOMANDAZIONE Il produttore consiglia di spegnere il distributore nel seguente ordine:

- 1. Spegnere interruttore 230 V di alimentazione stabilizzata della testata elettronica del distributore.
- 2. Spegnere interruttore UPS backup situato nella cabina tramite un interruttore situato sul pannello posteriore (il LED verde sull'UPS si spegne).

Dopo aver disattivato l'alimentazione della testata elettronica dal quadro elettrico della stazione di rifornimento, sul display del prezzo unitario viene visualizzato il messaggio "OFF" e l'illuminazione del display si spegne. Gli ultimi dati vengono visualizzati sul display per almeno 15 minuti dopo la disconnessione dell'alimentazione. Trascorso questo periodo e dopo aver "cancellato" il display, lo stato del display viene salvato nella memoria della testata e verrà mostrato dopo aver ricollegato l'alimentazione - vedere sezioni precedente.



Ora il distributore è fuori servizio.

6. MANUTENZIONE E ASSISTENZA

6.1. PRINCIPALI PRINCIPI DI MANUTENZIONE DELL'EROGATORE

- ⚠️ mantenere pulite tutte le parti funzionali del distributore in modo tale da poter identificare e rimuovere rapidamente qualsiasi potenziale guasto imprevisto
- ⚠️ controllare continuamente tutti i raccordi, se si verifica perdita di carburante, serrare e sigillare i raccordi
- ⚠️ controllare e, se necessario, correggere il tensionamento della cinghia V-belt con la staffa del motore
- ⚠️ controllare e, se necessario, serrare le viti che fissano il motore elettrico e la staffa di supporto
- ⚠️ ispezionare le condizioni delle pistole di erogazione e decidere di riparare o sostituire le pistole di erogazione, se necessario, in base al tipo di difetto rilevato.
- ⚠️ controllare regolarmente le condizioni dei tubi di erogazione. In caso di danni meccanici al tubo di erogazione, assicurarne la sostituzione immediata.
- ⚠️ controllare la funzionalità delle serrature degli sportelli e il meccanismo di aggancio delle pistole di erogazione
- ⚠️ prendersi cura della pulizia esterna del distributore, prestare particolare attenzione alla pulizia della finestra del display
- ⚠️ eseguire regolarmente la rimozione di morchie, acqua e altre impurità dalle cisterne prodotto, utilizzando una pompa relativa

ATTENZIONE *E' necessario spegnere sempre l'elettricità e adottare misure affidabili contro la sua riconnessione prima di eseguire tutti i lavori di manutenzione su parti meccaniche, idrauliche o elettriche.*

ATTENZIONE *Non rimuovere i pannelli del distributore durante il funzionamento!*

ATTENZIONE *Non aprire il coperchio della scatola di connessione se il distributore è in tensione!*

ATTENZIONE

- ⚠️ *Qualsiasi manipolazione e smantellamento, anche aprendo la tappo del filtro, è condizionata dall'estrazione del prodotto con azoto a gas inerte dal sistema idraulico del distributore!*
- ⚠️ *Gli interventi sulle parti elettriche ed elettroniche possono essere eseguiti solo da uno specialista responsabile della sicurezza del dispositivo. I cavi devono essere riposizionati nella posizione originale dopo aver terminato l'intervento di manutenzione. Il corretto cablaggio dei fili deve impedire il contatto con le parti mobili del modulo bobina.*
- ⚠️ *Attenzione! La tenuta delle sezioni idrauliche deve essere ispezionata visivamente ad ogni intervento di manutenzione e le eventuali perdite di prodotto devono essere rimosse.*

L' OPERATORE DEL DISTRIBUTORE È OBBLIGATO:

- ⚠️ Nominare un dipendente responsabile del funzionamento e delle condizioni tecniche del distributore.
- ⚠️ Assicurare ispezioni, prove, riparazioni e manutenzione in modo professionale.
- ⚠️ Archiviare i documenti e tenere registri sul funzionamento.
- ⚠️ Tutte le attività relative all'assistenza, al funzionamento e alla manutenzione del modulo di erogazione del GPL possono essere eseguite solo da dipendenti con adeguata autorizzazione.

PRINCIPI DI ISPEZIONE DEL MODULO DI EROGAZIONE GPL

Le ispezioni dei dispositivi, serbatoi, sistemi di tubazioni e erogatori vengono eseguite in date definite dalle norme e dai regolamenti operativi della stazione di rifornimento secondo le normative applicabili.

- ⚠ Controllo della tenuta del sistema idraulico del modulo di erogazione del GPL mediante soluzione saponosa.
- ⚠ Controllo del macchinario.
- ⚠ Controllo e verifica del funzionamento della valvola di sicurezza.
- ⚠ Il controllo, calibrazione e verifica ufficiale dell'erogatore GPL vengono eseguite dall'istituto metrologico nazionale secondo le normative applicabili.
- ⚠ La verifica è preceduta dalla pulizia dell'intero dispositivo da polvere, rimozione di acqua e alter impurità dai Serbatoi.

6.1.1. MANUTENZIONE DEI PANNELLI EROGATORE

Le coperture del distributore ("parti del corpo") in acciaio verniciato o acciaio inossidabile richiedono una manutenzione regolare. Prestare particolare attenzione alla manutenzione di tali parti, in particolare durante la stagione invernale quando, a causa dell'attività della nebulizzazione di agenti clorurati creati da sali usati per la manutenzione stradale, la vernice delle parti del corpo non protette potrebbe essere danneggiata in modo permanente o potrebbe comparire corrosione nel caso di coperture in acciaio inossidabile.

Manutenzione raccomandata delle coperture verniciate:

- ⚠ Lavarli con acqua calda almeno due volte al mese (in base al livello di incrostazione)
- ⚠ Almeno una volta al mese o dopo averli sporcati superficialmente di carburante: lavarli con detergente, pulire accuratamente le coperture da residui di sale, polvere e grasso (in base al livello di incrostazione) + ripristinare il rivestimento protettivo sulle parti grafiche (cosmetici per auto).

AVVISO *E' vietato pulire le parti verniciate del dispenser con prodotti a base di cloro!!! I prodotti contenenti cloro (disinfettanti come SAVO) provocano la corrosione delle parti metalliche dell'erogatore.*

Manutenzione raccomandata delle coperture in acciaio:

- ⚠ Lavarli con acqua calda almeno due volte al mese (in base al livello di incrostazione)
- ⚠ Almeno una volta al mese o dopo averli sporcati superficialmente di carburante: lavarli con detergente, pulire accuratamente le coperture da residui di sale, polvere e grasso (in base al livello di incrostazione) + ripristinare il rivestimento protettivo sulle parti grafiche utilizzando prodotto specifico per acciaio inossidabile.

RACCOMANDAZIONE *Raccomandiamo i seguenti agenti protettivi e detergenti per la lamiera inossidabile:- ULTRAPUR – d (produttore: MMM-Group, Germany); NEOBLANK spray (produttore: Chemische Fabrik GmbH, Hamburg, Germany); ANTOX Surface Care 800 S (produttore: Chemetall AG, Switzerland)*

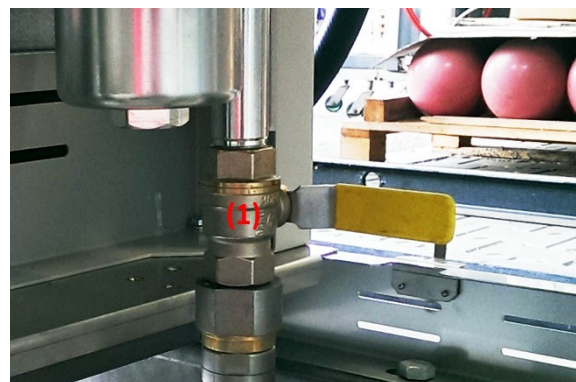
AVVISO *NON LAVARE I PANNELLI INOSSIDABILI CON DETERGENTI!*

6.1.2. DEPRESSURIZZAZIONE DEL DISTRIBUTORE GPL

Prima di qualsiasi intervento di manutenzione sul modulo idraulico GPL (ad es. Sostituzione e / o pulizia del filtro di aspirazione, riparazione o sostituzione del misuratore GPL, tubo di erogazione, pistola di erogazione ...), è necessario "depressurizzarlo", ovvero svuotare il fluido dal modulo di pressione. Il produttore raccomanda la seguente procedura:

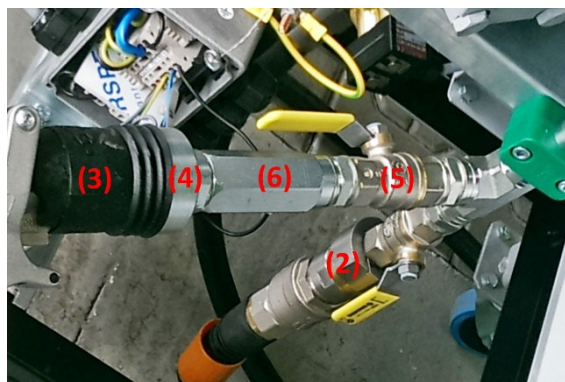
1.

Chiudere la valvola a sfera di ingresso fase liquida GPL (1).



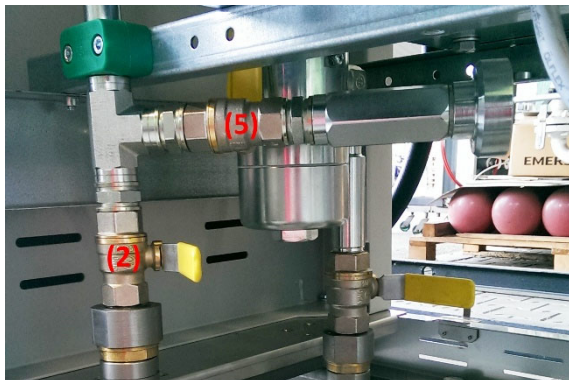
2.

Collegare la pistola (3) al connettore ausiliario per l'uscita di ritorno del GPL (4) e aprire la valvola a sfera ausiliaria (5) situata dietro la valvola di ritegno (6). Aprire la valvola a sfera di uscita della fase gassosa GPL (2).



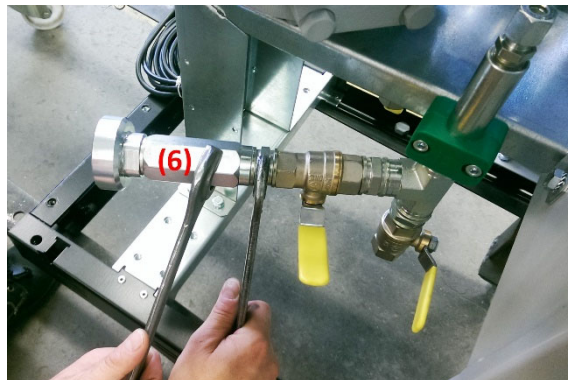
3.

Iniziare il rifornimento premendo il pulsante START (interruttore ON / OFF). L'errore 51 arresta il distributore (bassa pressione differenziale). Ripetere il rifornimento per la seconda pistola (E51). Appendere entrambi le pistole e chiudere la valvola a sfera ausiliaria (5) e la valvola a sfera di uscita della fase gassosa GPL (2).



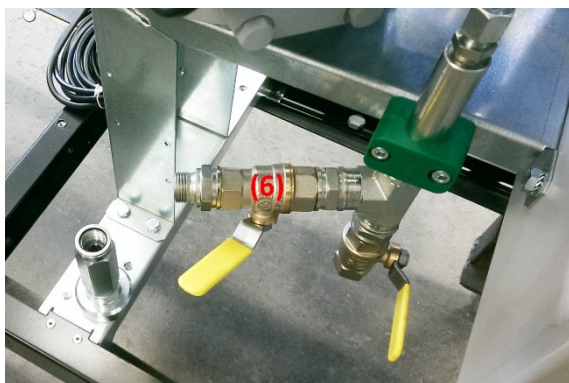
4.

Scollegare l'alimentazione del distributore sul Quadro elettrico principale della stazione principale e svitare la valvola di ritegno (6)



5.

Svuotare il resto del prodotto dal modulo GPL aprendo lentamente la valvola a sfera ausiliaria (5).



6.2. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI DELL'EROGATORE

Quando si riscontra un problema, leggere innanzitutto la tabella "Cosa fare se ..." (vedi Tabella 5) dove vengono descritte le domande più frequenti degli utenti del distributore sui problemi riscontrati nella stazione di rifornimento. In caso di errore del distributore, la testata elettronica che controlla il distributore visualizza un messaggio di errore sotto forma di un codice numerico. I codici di errore per i singoli tipi di testate elettroniche sono elencati nel capitolo 6.2.1.

Tabella 5 - Cosa fare se...

Allo sgancio della pistola il distributore non risponde e non viene visualizzato alcun messaggio di errore sul display
<p>Significa che il distributore di carburante non è collegato all'alimentazione elettrica o che le pistole sono messe male e/o che il distributore è bloccato dal Sistema gestionale.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Controllare il corretto posizionamento delle pistole nell'alloggiamento ➤ Controllare se l'erogazione effettuata sul distributore è stata pagata alla cassa ➤ Se il distributore è in modalità manuale, provare a sbloccare il distributore con il telecomando IR (premere "0") ➤ Spegner e riaccendere l'alimentazione della testata elettronica del distributore. ➤ Controllare l'alimentazione del distributore, es. quando si accende l'alimentazione il display deve superare il test ➤ Verificare la posizione dell'interruttore per l'alimentazione monofase 230V del distributore nel quadro principale della stazione di rifornimento ➤ Se il distributore è collegato al computer di controllo, il blocco del distributore può essere associato al sistema gestionale che non rilascia il distributore per l'erogazione o blocca il distributore. Spegner e riaccendere la corrente al distributore e cambiare la modalità del distributore da automatica a manuale. Se è in modo manuale, si verifica un errore dal lato computer di controllo.
Allo sgancio della pistola, il display azzera ma la pompa non si avvia
<p>Significa che il motore elettrico del distributore non si è stato avviato. La causa potrebbe essere l'interruttore di alimentazione che si trova nel quadro elettrico principale o la protezione del motore elettrico scollegata all'interno del distributore.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Controllare la posizione dell'interruttore dell'alimentazione trifase dei motori del distributore nel quadro principale della stazione di servizio

Sul display del distributore appare il messaggio di errore "E18"
Questo è un messaggio di errore del distributore che indica che la comunicazione tra il distributore e l'unità di controllo (computer, sistema di gestione, terminale di piazzale, ecc.) è stata persa. <ul style="list-style-type: none"> ➤ verificare il corretto funzionamento dell'unità di controllo (accensione del sistema, accensione del convertitore di protocollo) ➤ verificare la connessione del cavo dati
Allo sgancio della pistola, il cliente non inizia il rifornimento (ad es. a causa di un problema nell'apertura del serbatoio del carburante dell'auto). Dopo un po' la pompa si spegne. Il display mostra "STOP".
Questo è un messaggio del distributore che indica che l'erogazione è stata interrotta a causa dell'interruzione dell'erogazione per più di 60 secondi. Riposizionare la pistola e ripetere l'operazione di rifornimento.
Durante l'erogazione viene interrotta (es. Sostituzione di serbatoi), la pompa si spegne. Il display visualizza "STOP".
Questo è un messaggio del distributore che indica che l'erogazione è stata interrotta a causa dell'interruzione dell'erogazione per più di 60 secondi. Riposizionare la pistola e ripetere l'operazione di rifornimento.
Allo sgancio della pistola sul display dell'erogatore compare il messaggio d'errore "E30".
Questo è un messaggio di errore del distributore che indica che il prezzo unitario del carburante è zero. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Se il distributore è in modalità manuale senza il gestionale, il prezzo unitario è impostato in modo errato. Impostare il Prezzo unitario, vedi capitolo 4.1.8 e Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.. ➤ Se il distributore è controllato a distanza, controllare le impostazioni del prezzo unitario del carburante nel controller della stazione (sistema gestionale). Prima di ogni erogazione, il prezzo del prodotto viene inviato al distributore.

6.2.1. MESSAGGI ERRORE DEL DISTRIBUTORE

In caso di qualsiasi difetto del distributore equipaggiato con testata PDEX, PDEX5, TBELTM or TBELTX, l'erogazione e interrotta e il display mostra un messaggio d'errore ("E" + codice errore). seconda del tipo di messaggio, si avrà il blocco dell'intero distributore (errore fatale), oppure soltanto del componente dove si verifica il guasto. Gli importanti messaggi di errore sono memorizzati nella memoria della testata e possono essere visualizzati utilizzando il parametro P06 (cronologia errori) e P13 (statistiche errori).

Tabella 6 – Tipi messaggi di errore

Tipo di messaggio	Metodo di blocco del distributore	Metodo di sblocco del distributore
LOCK (bloccaggio operativo)	Viene bloccata solo una parte del distributore	L'aggancio della pistola comporta la cancellazione del messaggio dal display
ALERT (messaggio d'allerta)	Viene bloccata solo la parte difettosa del distributore e il messaggio d'errore è salvato nella cronologia e nelle statistiche	La rimozione della causa dell'errore porterà alla cancellazione del messaggio dal display
NFAT (errore non grave)	Viene bloccata solo la parte difettosa del distributore e il messaggio d'errore è salvato nella cronologia e nelle statistiche	L'aggancio e lo sgancio della pistola portano alla cancellazione del messaggio dal display. È possibile sbloccare il distributore e cancellare l'errore mediante il telecomando oppure sbloccare il distributore tramite linea dati.
FATAL (errore grave)	Si ha il blocco dell'intero distributore e il messaggio d'errore è salvato nella cronologia e nelle statistiche	La causa dell'errore deve essere rimossa e l'alimentazione del contatore deve essere spenta/accesa..

Tabella 7 – Codice del messaggio di errore del distributore equipaggiato con testata elettronica PDEX5, PDEX, TBELTM o TBELTX

Codice del messaggio	Tipo di messaggio	Causa del messaggio di errore	Rimozione del messaggio di errore
OFF	FATAL	Guasto della tensione di alimentazione	È necessario spegnere l'alimentazione della testata per almeno 10 secondi e poi riaccenderla
STOP	LOCK	Il tempo massimo di interruzione dell'erogazione è stato superato	Riappare la pistola.
E1	NFAT	Errore display	Spegnere e riaccendere l'alimentazione del distributore. Se l'errore persiste, chiamare un centro di assistenza autorizzato.
E2	FATAL	Errore Display.	
E5	ALERT	Errore display	
E6	NFAT	Errore del totalizzatore elettromeccanico	
E7	NFAT	Perdita nel sistema idraulico	
E8	ALERT	Basso livello di carburante nel serbatoio di stoccaggio	Dopo avere rifornito il serbatoio di stoccaggio, l'anomalia scompare automaticamente.
E9	FATAL	Perdite ripetute nel sistema idraulico	Spegnere e riaccendere l'alimentazione del distributore. Se l'errore persiste, chiamare un centro di assistenza autorizzato.
E10	NFAT	Errore del sensore di misurazione della temperatura	
E11	NFAT	Valore non valido della densità del carburante	
E12	FATAL	Errore dell'unità di compensazione temperatura	
E13	FATAL	Errore programma, errore checksum programma o parte metrologica	
E15	NFAT	Superata portata massima prodotto	
E17	NFAT	Errore linea dati	

Codice del messaggio	Tipo di messaggio	Causa del messaggio di errore	Rimozione del messaggio di errore
E18	ALERT	Errore linea dati	Computer di controllo non connesso oppure cavo di comunicazione non collegato correttamente.
E20	NFAT	Perdita di alimentazione durante l'erogazione	Controllare l'alimentazione del distributore e gli effetti dell'interferenza (fonte di alimentazione).
E21	NFAT	Errata posizione degli switches SW1-1 e/o SW1-4	Controllare la posizione degli interruttori sull'unità processore. L'interruttore SW1-1 deve essere in posizione ON e l'interruttore SW1 4 in posizione OFF. La posizione degli interruttori può essere trovata sul display dopo l'accensione, vedere il capitolo 5.2. Se l'errore persiste, chiamare un centro di assistenza autorizzato.
E22	FATAL	Inizializzazione dati.	Spegner e riaccendere l'alimentazione del distributore. Se l'errore persiste, chiamare un centro di assistenza autorizzato.
E23	NFAT	Valori corrotti nella memoria FRAM	
E24	FATAL	Valori corrotti nella memoria FRAM	
E25	FATAL	Valori corrotti nella memoria FRAM	
E26	ALERT	Pulsante TOTAL STOP premuto	Sbloccare il pulsante TOTAL STOP, Spegner e riaccendere l'alimentazione del distributore .
E27	FATAL	Blocco del distributore da parte del produttore	Spegner e riaccendere l'alimentazione del distributore. Se l'errore persiste, chiamare un centro di assistenza autorizzato
E28	NFAT	Telecomando Service non autorizzato	Il numero di identificazione del telecomando Service non rientra nell'intervallo consentito. Utilizzare un telecomando abilitato.
E29	NFAT	Password Errata	Inserire la corretta password gestore o service.
E30	LOCK	Prezzo unitario prodotto uguale a zero	Impostare prezzo unitario prodotto su gestionale POS (P12=0), o nel parametro P3 (P12=3) in modo manuale.
E31-E40	NFAT	Errore canale generatore di impulsi	Sollevare e riagganciare la pistola di erogazione più volte.
E41-E50	NFAT	Errore di connessione o errore interno del generatore impulsi.	Spegner e riaccendere l'alimentazione del distributore. Se l'errore persiste, chiamare un centro di assistenza autorizzato.
E51	NFAT	Insufficiente differenza di pressione GPL	Verificare l'impostazione del pressostato differenziale TRAFAG o sui sensori di pressione collegati.
E52	NFAT	Insufficiente differenza di pressione GPL	Se l'errore persiste, chiamare un centro di assistenza autorizzato.
E53	NFAT	Lo sportello del distributore è stato aperto (copertura)	Chiudere tutti gli sportelli e i coperchi del distributore ed eliminare gli errori accedendo alla modalità di configurazione del livello gestore o di servizio tramite il telecomando .
E70	NFAT	Guasto del misuratore di massa	Spegner e riaccendere l'alimentazione del distributore. Se l'errore persiste, chiamare un centro di assistenza autorizzato.
E71	NFAT	Errore nella comunicazione con il misuratore di massa	
E72	NFAT	Errore interno misuratore di massa	
E73	NFAT	Errore di azzeramento del misuratore di massa	
E74	NFAT	Errore configurazione misuratore di massa	
E75	NFAT	Errore nell'impostazione del punto zero del misuratore di massa.	
E76	NFAT	Valore memorizzato del punto zero misuratore danneggiato.	
E80	NFAT	Il numero di serie del display non corrisponde	
E81	NFAT	Il numero di serie del display ausiliario non corrisponde	
E82	NFAT	Il numero di serie del totalizzatore elettromeccanico non corrisponde.	
E83	NFAT	Il numero di serie del sensore di temperatura PDEINP non corrisponde.	
E84	NFAT	Il numero di serie del misuratore di massa non corrisponde.	
E85	NFAT	Il numero di serie del sensore di pressione PDEDPS non corrisponde.	
E86	NFAT	insufficiente differenza di pressione GPL	
E87	NFAT	Guasto bobina totalizzatore elettromeccanico	
E88	NFAT	Guasto al sensore di pressione GPL	
E89	NFAT	Guasto all'unità sensori di pressione PDEDPS	

6.3. ASSISTENZA DEL DISTRIBUTORE

- i lavori di manutenzione devono essere eseguiti in conformità con le regole operative presso la stazione di servizio
- prima di iniziare l'assistenza, il distributore deve essere spento, contrassegnato visibilmente con il simbolo "FUORI SERVIZIO" e isola e corsia interessati con il simbolo "ACCESSO VIETATO"
- il distributore deve essere scollegato dall'alimentazione (spegnere mediante l'interruttore principale sul Quadro elettrico)
- le valvole sulla linea di alimentazione devono essere completamente chiuse
- durante i lavori di manutenzione, si deve impedire ai veicoli di passare entro 5 metri
- un estintore deve essere disponibile per i lavoratori
- gli interventi di manutenzione possono essere eseguiti solo da un centro di assistenza autorizzato

6.3.1. GARANZIA E RECLAMI

Viene determinata la garanzia contrattuale: per impostazione predefinita, il produttore fornisce una garanzia per i dispositivi forniti per 2 anni o 1 milione di litri di carburanti consegnati. Questa garanzia non copre i materiali di consumo. In caso di reclami, è necessario specificare le seguenti informazioni:

- Numero di serie e modello: vedere l'etichetta identificativa
- Descrizione esatta del guasto e circostanze del suo verificarsi

Il reclamo non sarà valido se i sigilli di sicurezza sono rotti o il dispositivo è stato manomesso. Guasti e carenze causati da uso o manutenzione non corretti o non autorizzati non sono coperti da garanzia (ad es. Problemi causati dalla presenza di acqua e dalle impurità nella cisterna e nel sistema idraulico). Durante il funzionamento, è necessario controllare regolarmente la presenza di acqua e impurità ed eseguire la pulizia se necessario.

6.3.2. ACCESSORI

- Manuale di installazione e utente
- Certificato sulla qualità e accuratezza del prodotto
- Dichiarazione di conformità EU
- Documentazione del distributore
- Documentazione dei misuratori installati nel distributore
- Protocollo di test della pressione
- Telecomando IR per funzionamento e impostazione della testata elettronica (può essere ordinato)
- Contro basamento (può essere ordinato)

Catalogo parti di ricambio

Questo documento è destinato esclusivamente a società di manutenzione e tecnici dell'assistenza.


6.3.3. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ EU

Denominazione, numero e indirizzo:	Ha effettuato:	Rilasciato il certificato:
Physical-Technical Testing Institute, s.p. NB 1026, Pikartská 1337/7, 716 07 Ostrava- Radvanice, Czech Republic	Certificato di esame del tipo UE in acc. Modulo B della direttiva 2014/34/UE	FTZÚ 03 ATEX 0025 (tipo SHARK) FTZÚ 14 ATEX 0064X (tipo OCEAN)
	Notifica di garanzia della qualità in acc. Articolo 21 e allegati IV e VII della direttiva 2014/34/UE	FTZÚ 02 ATEX Q030
Czech Metrology Institute, NB 1383, Okružní 31, 638 00 Brno, Czech Republic	Certificato di esame del tipo UE in acc. Modulo B della direttiva 2014/32/UE	TCM 141/07-4493
	Certificato di sistema di qualità in acc. Modulo D della direttiva 2014/32/UE	0119-SJ-A006-07



DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE



1. Modello di strumento: BMP 4034.OWD/LPG
- Numero di serie: 12345/22
2. Nome e indirizzo del fabbricante: TATSUNO EUROPE a.s., Pražská 2325/68, Blansko, 678 01, Czech Republic,
Reg.No.: 26221454, Tax Reg.No.: CZ26221454, www.tatsuno-europe.com
3. La presente dichiarazione di conformità è rilasciata sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante.
4. Oggetto della dichiarazione: **Distributore elettronico di gas di petrolio liquefatto (GPL)
serie SHARK BMP5xx.Sxx/LPG o OCEAN BMP40xx.Oxx/LPG**
- Utilizzo e campo di applicazione: L'attrezzatura serve per la distribuzione di gas liquefatto (GPL)
5. L'oggetto della dichiarazione di cui sopra è conforme alla pertinente normativa di armonizzazione dell'Unione:
Direttiva 2014/34/UE (ATEX), pubblicata il 26.2.2014
Direttiva 2014/30/UE (EMC), pubblicata il 26.2.2014
Direttiva 2014/32/UE (MID), pubblicata il 26.2.2014
6. Riferimento alle pertinenti norme armonizzate o ai documenti normativi utilizzati o riferimenti alle altre specifiche tecniche in relazione alle quali è dichiarata la conformità:
EN 14678-1:2013 - LPG equipment and accessories - Construction and performance of LPG equipment for automotive filling stations - Part 1: Dispensers
Protection type: 
OIML R117-1:2007 - Dynamic measuring systems for liquids other than water

7. L'organismo notificato:

Denominazione, numero e indirizzo:	Ha effettuato:	Rilasciato il certificato:
Physical-Technical Testing Institute, s.p. NB 1026, Pikartská 1337/7, 716 07 Ostrava- Radvanice, Czech Republic	Certificato di esame del tipo UE in acc. Modulo B della direttiva 2014/34/UE	FTZÚ 03 ATEX 0025 (tipo SHARK) FTZÚ 14 ATEX 0064X (tipo OCEAN)
	Notifica di garanzia della qualità in acc. Articolo 21 e allegati IV e VII della direttiva 2014/34/UE	FTZÚ 02 ATEX Q030
Czech Metrology Institute, NB 1383, Okružní 31, 638 00 Brno, Czech Republic	Certificato di esame del tipo UE in acc. Modulo B della direttiva 2014/32/UE	TCM 141/07-4493
	Certificato di sistema di qualità in acc. Modulo D della direttiva 2014/32/UE	0119-SJ-A006-07

8. Informazioni supplementari

Firmato a nome e per conto di: Milan Berka, QMS manager
Luogo e data del rilascio: Blansko, 20.01.2022



NOTES:
