

## LIBRETTO INSTALLAZIONE USO E MANUTENZIONE

### Istruzioni e Informazioni sulla Sicurezza dal serbatoio It 1000 a It 5000 DA INTERRO

in accordo alla direttiva europea 2014/68/UE



Sede Legale: Via dei Cappuccini 24, Latina – 04011

Sede Operativa: Via della Meccanica 25, Aprilia (LT) - 04011

Tel. 06 92731750

E-mail: [info@erreciesse.it](mailto:info@erreciesse.it)

Sito web: [www.erreciesse.it](http://www.erreciesse.it)

Il presente libretto è scaricabile in formato digitale dal nostro sito internet [www.erreciesse.it](http://www.erreciesse.it) nella sezione “Utility” → “Download”

## Sommario

Caratteristiche del serbatoio .....	3
Presentazione .....	4
Normative di riferimento .....	5
Specifiche tecniche .....	6
Equipaggiamento .....	7
Installazione .....	8
Riempimento da serbatoio vuoto .....	10
Dichiarazione di messa in servizio .....	11
Pratica prevenzione incendi V.V.F. ....	12
Norme di sicurezza .....	13
Piano dei controlli .....	14
Scheda installazione .....	15
Registro Controlli .....	16
Annotazioni .....	17

## Caratteristiche del serbatoio

### Dati Utente

Nome e Cognome:\* \_\_\_\_\_

Codice Fiscale/Partita IVA:\* \_\_\_\_\_

Indirizzo:\* \_\_\_\_\_

Città:\* \_\_\_\_\_ Prov.:\* \_\_\_\_\_

Telefono:\* \_\_\_\_\_

### Dati Serbatoio

Costruttore: **RCS s.r.l.**  
Via dei Cappuccini, 24  
04100 Latina (LT)

Capacità:\* \_\_\_\_\_ Installazione: Da interro

Numero di Fabbrica:\* \_\_\_\_\_ Anno di costruzione:\* \_\_\_\_\_

### Dati Ditta Installatrice

Ditta:\* \_\_\_\_\_

Codice Fiscale/Partita IVA:\* \_\_\_\_\_

Indirizzo:\* \_\_\_\_\_

Città:\* \_\_\_\_\_ Prov.:\* \_\_\_\_\_

Telefono:\* \_\_\_\_\_

Installatore:\* \_\_\_\_\_

\*Da compilarsi a cura della Ditta Installatrice

## Presentazione

La RCS srl può vantare un'esperienza trentennale nel settore del G.P.L. ed in particolare nel settore della rigenerazione e nel collaudo dei serbatoi e dei loro accessori.

Grazie all'utilizzo di innovativi macchinari, la RCS srl è in grado di offrire un prodotto nuovo, utile ed economico, la cui qualità e sicurezza è garantita da rigidi controlli e un procedimento di saldatura certificato dal RINA. Inoltre la RCS srl è dotata di un sistema di gestione per la qualità in conformità alla norma UNI EN ISO 9001:15 nonché della Marcatura CE.

Questo apparecchio a pressione è un serbatoio per Gas di Petrolio Liquefatto (GPL). Deve essere allacciato ad una rete di distribuzione di gas realizzata da un tecnico abilitato e conforme alle normative vigenti come dichiarato da apposito certificato rilasciato dall'installatore dell'impianto.

È vietata l'utilizzazione per scopi diversi da quanto specificato nel presente manuale di Installazione, uso e manutenzione. Il costruttore non è considerato responsabile per eventuali danni derivanti da usi impropri, erronei e irragionevoli o da un mancato rispetto delle istruzioni riportate sul presente manuale.

Il tecnico installatore di questo serbatoio deve essere abilitato all'installazione di apparecchi a pressione secondo il decreto ministeriale n.37 del 22 gennaio 2008 e a fine lavoro deve rilasciare al committente la dichiarazione di conformità.

L'installazione, la manutenzione e qualsiasi altro intervento sul serbatoio o sui suoi componenti devono essere effettuati nel rispetto delle norme vigenti e delle indicazioni fornite in questo manuale. Eventuali riparazioni e sostituzioni, effettuate esclusivamente utilizzando ricambi approvati dal costruttore ed indicati nel presente manuale, dovranno essere effettuate da personale qualificato. Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza dell'apparecchio e fa decadere ogni responsabilità del costruttore.

Il presente manuale di Istruzioni, insieme al libretto "riassunto dell'insieme", costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto. Entrambi vanno consegnati dall'installatore all'utente e conservati con cura da questo, che li dovrà sempre accompagnare al serbatoio anche in caso di cessione ad altro proprietario o utente e/o installazione presso altro impianto.

Leggere attentamente le istruzioni e le avvertenze contenute nel presente manuale in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza di installazione, di uso e di manutenzione.



## Normative di riferimento

Il serbatoio è realizzato ed omologato in accordo alle normative nazionali ed europee in vigore al momento della realizzazione.

In particolare tra le normative riportiamo:

- UNI EN ISO 12542:2020: Attrezzature e accessori per GPL - Serbatoi fissi cilindrici di acciaio saldato, per gas di petrolio liquefatti (GPL), prodotti in serie, di capacità geometrica fino a 13 mc - Progettazione e fabbricazione
- UNI EN ISO 9001:15: Requisiti per i sistemi di gestione per la qualità
- Direttiva 2014/68/UE – D.lgs. n.26/2016: Requisiti apparecchiature in pressione
- DM 329 del 01/12/2004: Regolamento recante norme per la messa in servizio ed utilizzazione delle attrezzature a pressione e degli insiemi di cui all'articolo 19 del decreto legislativo 25 febbraio 2000, n. 93.
- Direttiva 14/34/UE ATEX: requisiti apparecchi e sistemi di protezione destinati a essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva.
- DM 29/02/1988: Norme di sicurezza per la progettazione, installazione e l'esercizio dei depositi di gas di petrolio liquefatto con capacità non superiore a 5m<sup>3</sup>.
- DM 14/05/2004: Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per l'installazione e l'esercizio dei depositi di gas di petrolio liquefatto con capacità complessiva non superiore a 13 mc
- DM 62 del 15/03/2014: Modifiche al DM 14/05/2004 Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per l'installazione e l'esercizio dei depositi di gas di petrolio liquefatto con capacità complessiva non superiore a 13 mc
- DL 05/07/2005: Ministero dell'Interno. Integrazioni al decreto 14 maggio 2004, recante l'approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per l'installazione e l'esercizio dei depositi di gas di petrolio liquefatto, con capacità complessiva non superiore a 13 m<sup>3</sup>.
- Lettera circolare 27/10/1995 n. 2004/4106: Depositi G.P.L. di capacità fino a 5 mc in serbatoi interrati protetti da un rivestimento in resine epossidiche termoindurenti associato ad un sistema di protezione catodica ad anodi sacrificali di magnesio.
- Lettera circolare 18/04/1996 n.45/96: Serbatoi di GPL, in depositi con capacità fino a 5 mc, destinati alla installazione interrata del tipo con protezione catodica e del tipo orizzontale in guscio in polietilene ad alta densità
- D.P.R. 151 del 01/08/2011: Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi
- UNI EN ISO 14570:08: Attrezzature e accessori per GPL - Equipaggiamento di serbatoi per GPL, fuori terra e interrati
- UNI EN 13445-3:2016 "Recipienti a pressione non esposti a fiamma - Parte 3: Progettazione
- UNI EN ISO 12817:2010: Attrezzature e accessori per GPL - Ispezione e riqualifica dei serbatoi per gas di petrolio liquefatti (GPL) di capacità geometrica minore o uguale a 13 m<sup>3</sup>
- UNI EN ISO 13109:2011: Attrezzature e accessori per GPL - Serbatoi e fusti per GPL - Smaltimento
- UNI EN ISO 13175:2008: Attrezzature e accessori per GPL - Specifiche e prove delle valvole e degli accessori dei serbatoi per gas di petrolio liquefatto (GPL)
- UNI EN ISO 13799:2004: Indicatori di livello per serbatoi per gas di petrolio liquefatti (GPL)
- UNI EN ISO 14071:2005: Valvole di sicurezza per serbatoi per GPL – Attrezzature Ausiliarie
- UNI EN ISO 14129:2005: Valvole di sicurezza per i serbatoi per GPL.

## Specifiche tecniche

Le caratteristiche dei serbatoi S1000V-IN, S1650V-IN, S2250V-IN, S1000H-IN, S1750H-IN, S1860H-IN, S2000H-IN, S2500H-IN, S2750H-IN, S3000H-IN, S5000H-IN, S1000S-IN sono:

Pressione di esercizio: 17,65 bar

Pressione massima di prova: 25,24 bar

Temperatura di esercizio: -20°C/+50°C

Norme di calcolo: UNI EN ISO 12542:20

Conformità: CE 1872

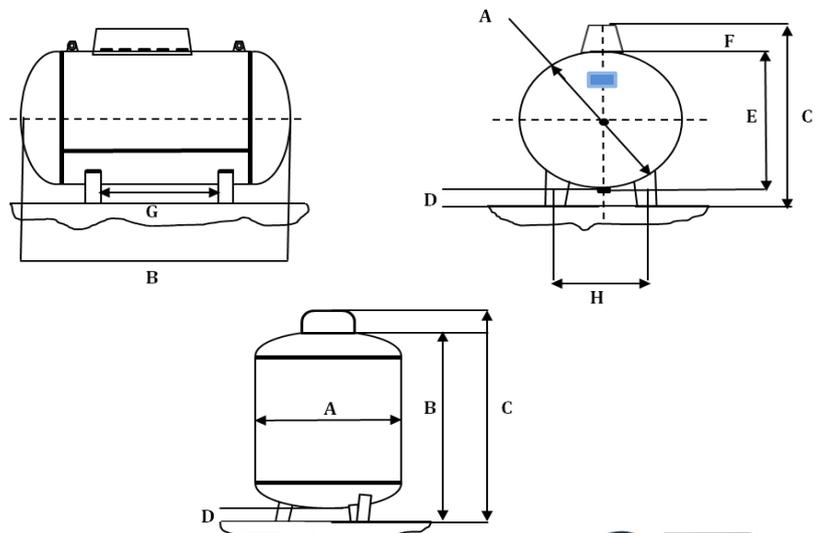
Dimensioni	A(mm)	B(mm)	C(mm)	D(mm)	E(mm)	F(mm)	G(mm)	H(mm)	Peso(kg)
Capacità (lt)									
<b>Verticali:</b>									
1000	1000	1600	1950	-	-	-	-	-	485
1650	1200	1800	2110	-	-	-	-	-	830
2250	1200	2350	2700	-	-	-	-	-	980
<b>Orizzontali:</b>									
1000	800	2250	1480	270	1140	340	450	120	560
1750	1000	2500	1600	140	1200	400	1360	630	810
1860	1000	2550	1600	140	1200	400	1360	630	815
2000	1200	2100	1800	140	1400	400	860	680	900
3000	1200	2800	1800	140	1400	400	1400	680	630
5000	1200	4800	1800	140	1430	370	3200	680	1040
<b>Sferico:</b>									
1000	1200	1390	1750	-	-	-	-	-	540

In questa versione **Da interro**, il serbatoio, di colore verde, è protetto dalla corrosione tramite un rivestimento in vernice epossidica su metallo sabbiato (grado SA2.5) di almeno 500µm, abbinato ad un sistema di protezione catodica realizzato con un anodo sacrificale di magnesio ed un elettrodo di riferimento. Tale sistema garantisce una migliore protezione dalla corrosione per 20 anni anche in presenza di un terreno aggressivo.

Ogni serbatoio è dotato di:

- gruppo di servizio
- valvola di riempimento
- indicatore di livello
- valvola di prelievo in fase liquida
- valvola di sicurezza con sottovalvola
- anodo di magnesio
- elettrodo di riferimento
- soletta in calcestruzzo

Gli accessori di servizio e di sicurezza in dotazione sono protetti da un Torrino in plastica.



## Equipaggiamento

Il serbatoio è fornito dei seguenti accessori:

- A) Valvola di riempimento: è installata allo scopo di permettere il rifornimento di GPL. È dotata di un otturatore per assicurare la chiusura della valvola, che si apre automaticamente con la pressione in fase di rifornimento.



- B) Gruppo di servizio di erogazione: permette di erogare il GPL all'impianto a cui è collegato, oltre a rispondere a diverse necessità di esercizio e di sicurezza. In particolare è presente il manometro (1) di controllo della pressione del gas interno al serbatoio. Ha una scala da 0 a 25bar, con il segno rosso su 17,65 bar corrispondente alla massima pressione di esercizio. È presente una valvola di intercettazione (2) sulla linea di prelievo (3) per interrompere l'erogazione del gas in caso di anomalie o di inutilizzo del gas. È presente infine una valvola di eccesso di flusso (4) che interrompe il flusso in caso questo sia troppo elevata (come nel caso della rottura della tubazione di prelievo).



- C) Valvola di sicurezza con sottovalvola: è una valvola di sicurezza del tipo "a molla", ed ha lo scopo di garantire che all'interno del serbatoio non vi sia mai una pressione superiore ai 17,65 bar. In caso di sovrappressione la valvola permette la fuoriuscita di gas in modo da riportare il sistema a pressione di esercizio. La taratura della valvola è garantita dalla buona conservazione della stessa a carico dell'utente (che dovrà assicurarsi in particolare, anche della presenza del coperchietto di protezione) e dalla sostituzione ogni 2 anni.



- D) Prelievo di gas in fase liquida: permette di prelevare il gas direttamente in fase liquida dal fondo del serbatoio. È possibile trovare questa valvola anche sulla parte inferiore del serbatoio, per permettere uno scarico in fase liquida più veloce.



- E) Indicatore di livello: fornisce la percentuale di GPL in fase liquida presente nel serbatoio. È consigliabile, inoltre, effettuare il rifornimento non appena l'indicatore raggiunge il 20% del riempimento.



- F) Targa di identificazione: riporta, in modo indelebile anche in caso di incendio, i dati identificativi del serbatoio, del suo costruttore, la marcatura CE 1872.



## Installazione

L'installazione del serbatoio deve avvenire in conformità al D.M. del 14/05/2004 integrato dal D.M. del 05/07/2005, i cui punti salienti sono riportati di seguito:

- Il serbatoio deve essere installato esclusivamente su aree a cielo libero; è vietata l'installazione su terrazzi e su aree sovrastanti luoghi chiusi.
- L'installazione in cortili può avvenire esclusivamente con serbatoi di tipo interrato. Il cortile deve avere superficie non inferiore a 1000mq e almeno un quarto del perimetro libero da edifici; per i restanti tre quarti del perimetro del cortile non sono ammessi edifici destinati ad affollamento di persone o a civile abitazione con altezza superiore a 12 m; l'accesso al cortile deve essere di almeno 4 m di altezza e larghezza.
- L'installazione del serbatoio in rampe carrabili non è ammessa.
- Il serbatoio deve essere installato e/o zavorrato per impedire spostamenti durante il riempimento e l'esercizio e per resistere a spinte idrostatiche.
- Quando i serbatoi sono installati a meno di 3 m da aree transitabili da veicoli deve essere presente un cordolo di almeno 0,50 m di altezza.
- Le distanze di sicurezza devono essere prese in riferimento al serbatoio, al punto di riempimento, al gruppo multivalvole e a tutti gli organi di intercettazione e controllo con pressione di esercizio superiore a 1.5bar.
- Le distanze di sicurezza sono schematicamente riassunte nella tabella sotto riportata (Tabella 1).

Prima di installare il serbatoio bisogna accertarsi che lo stesso sia completo di tutti gli accessori, integro nella vernice, che i cavi siano correttamente connessi e che sia correttamente fissato con la base di cemento tramite gli appositi perni.

In questa versione **da interro** le dimensioni dello scavo sono in relazione alla capacità del serbatoio (vedi tabella 2). L'anodo va posizionato a 30 cm dal serbatoio ed installato a contatto con il terreno fuori dal materiale di riempimento. Il terreno attorno l'anodo deve essere abbondantemente bagnato per garantire una buona continuità elettrica al fine di attivare la messa in servizio della protezione catodica.

Dopo aver controllato i collegamenti tra l'anodo e il serbatoio, deve essere verificata l'attivazione della protezione catodica. I risultati di tale verifica sono riportati sulla scheda di installazione a cura dell'installatore. Il riempimento della fossa viene effettuato con materiale (di solito sabbia o terra) fine ed inerte. Occorre prendere tutte le precauzioni per non danneggiare il serbatoio, il pozzetto, il sistema di protezione catodica, i collegamenti con l'anodo ed il collegamento con l'utenza. In particolare occorre verificare che **nessuna parte metallica della tubazione** sia a contatto con il serbatoio.

Prima della totale ricopertura, deve essere installato un dispositivo di segnalazione non conduttore (per es. una griglia in materiale plastico) ad almeno 10 cm al di sopra della generatrice superiore del serbatoio. Completando la ricopertura della fossa, occorre tener presente che il terreno deve avere una leggera pendenza affinché non ci siano ristagni d'acqua in prossimità del serbatoio. Gettare acqua per assestare il terreno e posizionare i picchetti che delimitano l'ingombro del serbatoio e il cartello dei divieti e obblighi.

Al termine dell'installazione devono essere posti all'interno dell'area delimitata due estintori tipo 13A e 89B-C da 6kg.





Distanze di sicurezza ( Tabella 1)

Capacità Serbatoio	Lunghezza (cm)	Larghezza (cm)	Altezza (cm)
<b>VERTICALI</b>			
1000	140	140	190
1650	160	160	210
2250	150	160	240
<b>ORIZZONTALI</b>			
1000	270	120	120
1750 /1860	300	140	150
2000	160	160	170
2500	310	160	170
2750	330	160	170
3000	350	160	170
5000	550	160	170
<b>SFERICO</b>			
1000	170	170	170

Tabella 2 – Dimensioni dello Scavo

## Riempimento da serbatoio vuoto

Quando il serbatoio è completamente vuoto, al momento del rifornimento si possono verificare fenomeni (shock termico, perdite, ecc) che richiedono particolare attenzione al fine di evitare perdite o esplosioni

Al fine di garantire un riempimento da vuoto in condizioni di sicurezza è necessario che il riempimento sia effettuato da un operatore qualificato attenendosi alla seguente procedura:

- Verificare lo stato di integrità del serbatoio prima di effettuare il travaso.
- Verificare che il serbatoio sia utilizzato secondo quanto riportato nel presente libretto
- Verificare condizioni e funzionalità di tutti gli accessori che compongono l'impianto.
- Verificare la presenza di idonei presidi per l'estinzione degli incendi
- Collegare la pinza equipotenziale dell'autocisterna sulla scatola elettrica
- Verificare la tenuta degli accoppiamenti AUTOCISTERNA-SERBATOIO
- Chiudere il serbatoio dal gruppo servizi al fine di garantire una condizione di tenuta del serbatoio
- Portare il serbatoio in pressione a basso regime di motore evitando che l'indicatore di livello superi il 5% di riempimento
- Lasciare il serbatoio in pressione per circa 10minuti
- Verificare che il serbatoio non abbia perso la pressione ; in caso contrario il serbatoio ha perdite che DEVONO essere individuate e riparate prima di procedere al rifornimento
- Riempire il serbatoio a circa il 20%, a bassi regimi;
- Riempire quindi il serbatoio a regime normale fino all'85% della sua massima capacità

10

IL RIEMPIMENTO DEL SERBATOIO VA EFFETTUATO ESCLUSIVAMENTE CON AUTOCISTERNE CONFORMI ALLA  
NORMATIVA VIGENTE E DA PERSONALE QUALIFICATO

IL NON RISPETTO DELLA SUDETTA PROCEDURA POTREBBE PROVOCARE FUORI USCITE IMPROVVISE DI  
GAS, PERDITE ED ESPLOSIONI.

# Dichiarazione di messa in servizio

Secondo art.6 del D.M. 329/04

L'art. 6 del D.M. 329/2004 prescrive che al momento della messa in servizio del serbatoio GPL, l'utilizzatore deve inviare all'INAIL e all'ASL competenti una dichiarazione di messa in servizio contenente:

- L'elenco delle singole attrezzature, con i rispettivi valori di pressione, temperatura, capacità e fluido di esercizio (Dichiarazione di conformità del serbatoio gpl);
- Una relazione tecnica con lo schema dell'impianto, indicando le condizioni d'installazione, le misure di sicurezza, protezione e controllo adottate;
- Una dichiarazione attestante che l'installazione è stata eseguita in conformità a quanto indicato nel presente manuale;
- Una dichiarazione dell'utilizzatore attestante che le attrezzature siano state debitamente installate, mantenute in efficienza e utilizzate conformemente alla loro destinazione.

Una volta in possesso dei suddetti documenti, si procede con la dichiarazione di messa in servizio sul portale CIVA:

- Collegarsi sul sito INAIL [www.inail.it](http://www.inail.it);
- Cliccare su "Accedi ai servizi online";
- Si accede quindi alla pagina nella quale è necessario inserire i dati del login; è possibile accedere utilizzando SPID, CNS, CIE o Credenziali Inail;
- Eseguito l'accesso, cliccare su "Certificazione e Verifica" → "CIVA" per accedere al portale;
- Cliccare su "Apparecchi a pressione" → "Dichiarazione di messa in servizio".

È disponibile sul sito [www.inail.it](http://www.inail.it) nella sezione "Supporto" → "Guide e manuali operativi" → "Ricerca" → "Manuale utente CIVA", il manuale Per capire il funzionamento del portale CIVA.

## Pratica prevenzione incendi V.V.F.

I serbatoi con capacità da 0,3 m<sup>3</sup> fino a 5 m<sup>3</sup> vengono classificati dal DPR 151 del 01/08/2011 come “Categoria A: Attività 4.3.A.”

Per tali tipologie è necessario presentare un’istanza di prevenzione incendi ai V.V.F. compilando la modulistica presente su [www.vigilfuoco.it](http://www.vigilfuoco.it) nella sezione “Prevenzione e sicurezza” → “Prevenzione incendi” → “Servizi di prevenzione incendi” → “Modulistica”.

La modulistica da compilare è la seguente:

- PIN 2 GPL-2018: Scia;
- PIN 2 GPL-2018: Attestazione;
- PIN 2.7 GPL-2018: Dichiarazione di installazione;
- La dichiarazione di conformità dell’impianto (Art. 7 del DM 37/08) rilasciata dalla ditta installatrice;
- Una dichiarazione in cui il titolare attesta che sono state rispettate le prescrizioni vigenti in materia di prevenzione degli incendi e si impegna al rispetto degli obblighi di cui all'articolo 6 del DPR 151/11;
- Una planimetria del deposito, in scala idonea firmata da un professionista iscritto nel relativo albo professionale e nell'ambito delle specifiche competenze, o dal responsabile tecnico dell'impresa che procede all'installazione del deposito;
- L'attestato del versamento effettuato alla Tesoreria provinciale dello Stato;

La SCIA deve essere presentata al Comando provinciale dei vigili del fuoco competente, prima di iniziare l'attività di utilizzo del serbatoio.

La conformità antincendio deve essere rinnovata ogni 5 anni per dichiarare la permanenza dei requisiti di sicurezza previsti. Il titolare dell'attività deve inviare la richiesta di rinnovo con una dichiarazione che attesti nessun cambiamento delle condizioni di sicurezza.

12

## Norme di sicurezza

**Non effettuare operazioni che implichino la rimozione di componenti dall'apparecchio**



Esplosione



Lesioni personali e fughe di gas

**Non effettuare operazioni che implicano la rimozione dell'apparecchio dalla sua installazione (anche se apparentemente vuoto)**



Esplosione



Lesioni personali e fughe di gas

**Non danneggiare i cavi elettrici presenti**



Mancato funzionamento dei sistemi di protezione dell'apparecchio

**Non salire sul serbatoio**



Lesioni personali per caduta dall'apparecchio



Danneggiamento dell'apparecchio e degli accessori installati

**Non utilizzare il serbatoio per scopi diversi da quelli previsti in questo manuale di istruzioni**



Danneggiamento del serbatoio

**Non riempire il serbatoio oltre l'85% della sua capienza**



Esplosione

**Non depositare materiali infiammabili nell'area delimitata in prossimità del serbatoio**



Esplosione, Incendio

**Non parcheggiare o transitare con veicoli nell'area delimitata in prossimità del serbatoio**



Esplosione, Incendio

**Non piantare o costruire nell'area delimitata in prossimità del serbatoio**



Danneggiamento dell'apparecchio

**Non installare apparecchi o attrezzature che possono provocare correnti vaganti in prossimità del serbatoio.**



Esplosione

**Non permettere a bambini o inesperti di accedere agli accessori dell'apparecchio**



Mancato funzionamento dei dispositivi di sicurezza



Fughe di gas



Esplosione



Il GPL non è né tossico né nocivo, ma non va inalato a causa delle sue proprietà anestetiche.

## Piano dei controlli

Frequenza	Tra i 6 e i 12 mesi dall'installazione	Ogni rifornimento	Ogni anno	Ogni 2 anni	Ogni 10 anni
Operatore	Tecnico qualificato	Addetto al rifornimento	Tecnico qualificato	Tecnico qualificato	Ente competente
Verificare					
Connessioni elettriche di protezione catodica	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		
Misura del potenziale* del serbatoio con l'aiuto dell'elettrodo di riferimento	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	
Misura della corrente galvanica*	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	
Verifica del buono stato del pozzetto		<input checked="" type="checkbox"/>			
Verifica visiva del buono stato dei cavi elettrici		<input checked="" type="checkbox"/>			
Assenza cedimenti del terreno		<input checked="" type="checkbox"/>			
Rispetto dei divieti		<input checked="" type="checkbox"/>			
Verifica buono stato del giunto isolante			<input checked="" type="checkbox"/>		
Verifica assenza di perdite			<input checked="" type="checkbox"/>		
Presenza di cartelli della sicurezza, della delimitazione dell'area e della presenza di estintori.	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		
Cambio valvola di sicurezza				<input checked="" type="checkbox"/>	
Verifica dell'integrità del serbatoio					<input checked="" type="checkbox"/>

14

\* La verifica della corrente galvanica e del potenziale del serbatoio deve avvenire secondo il seguente sistema:

- aprire la scatola grigia posta fuori del pozzetto e staccare i cavi dalla morsettiera;
- utilizzando il tester con scala da 5 a 10V, misurare il potenziale tra il serbatoio e l'elettrodo di riferimento, riportando il valore letto nella scheda dei controlli;
- utilizzando un tester con scala 0-100mA, misurare la corrente che attraversa il serbatoio (cavo giallo-verde) e gli anodi (cavo rosso) riportando il valore letto nella scheda dei controlli;
- ricollegare i cavi alla morsettiera (cavo giallo-verde e cavo rosso insieme, cavo giallo a parte) e richiudere la scatola.

Riportare l'avvenuto controllo sul "Registro controlli" presente a pagina 13 del presente libretto.

# Scheda installazione

## Prima dell'installazione

Verifica	OK	Non OK
Stato generale del serbatoio		
Stato della vernice		
Stato dell'elettrodo di riferimento e dell'anodo sacrificale		
Stato dei collegamenti elettrici		
Stato del giunto isolante		
Rispetto distanze di sicurezza		

## Messa in servizio

Verifica	OK	Non OK
Assenza contatto tra serbatoio e tubazioni		
Presenza cartelli di divieto e norme di comportamento		
Presenza picchetti di segnalazione o recinzioni		
Presenza estintori		

Al termine della messa in servizio sono state illustrate all'utente, che dichiara di aver compreso, le norme di sicurezza nei pressi della zona di installazione del serbatoio, come riportate nel presente libretto.

Data: \_\_\_\_\_

Firma dell'utente

Firma dell'installatore

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## Registro Controlli

Controllo <sup>1</sup>	<1anno	2 anni	3 anni	4 anni	5 anni	6 anni	7anni	8anni	9anni	10anni
Conessioni elettriche di protezione catodica										
Misura del potenziale* del serbatoio con l'aiuto dell'elettrodo di riferimento			NO		NO		NO		NO	
Misura della corrente galvanica*			NO		NO		NO		NO	
Verifica buono stato del giunto isolante										
Verifica assenza di perdite										
Presenza di cartelli della sicurezza, della delimitazione dell'area e della presenza di estintori.										
Cambio valvola di sicurezza	NO		NO		NO		NO		NO	
Verifica dell'integrità del serbatoio	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	
<b>Data</b>										
<b>Firma</b>										

16

### Interventi

Anomalia	Data	Intervento	Firma

1. Compilare la scheda controlli indicando OK nel caso il controllo abbia dato esito positivo, KO nel caso il controllo abbia dato esito negativo, e NA nel caso il controllo non sia applicabile. Nel caso il controllo abbia dato esito negativo, riportare nella tabella "interventi" la anomalia riscontrata e l'azione intrapresa. Nel caso di potenziale compreso tra -0.9V e 0V la protezione catodica non funziona. Nel caso la corrente galvanica sia superiore ai valori indicati, la protezione è attiva, ma la durata dell'anodo sarà inferiore al previsto.





## **RCS SRL con Unico Socio**

18

Sede Legale: Via dei Cappuccini 24, Latina

Sede Operativa: Via della Meccanica 25, Aprilia

Tel. 06 92731750

Mail: [info@erreciesse.it](mailto:info@erreciesse.it)

Web: [www.erreciesse.it](http://www.erreciesse.it)

