

Procedura de pregătire / tratare a rezervoarelor de GPL

CUPRINS

AVERTISMENT	3
SCOP	3
APLICARE	3
ECHIPAMENT DE PROTECȚIE INDIVIDUALĂ (DPI).....	3
DEFINIȚII	4
AERISIREA REZERVORULUI GPL.....	6
UMPLEREA REZERVORULUI CU GPL	6
ANOMALIE	7
MANAGEMENTUL SITUAȚIILOR DE URGENȚĂ	7

1 AVERTISMENT



În cazul instalării unei noi centrale conectate la un rezervor de GPL, înainte de pornirea centralei și efectuarea reglajelor, asigurați-vă, împreună cu furnizorul de gaz, că rezervorul a fost degazat de azot și că acesta conține exclusiv gazul combustibil prevăzut (G31).



O calibrare a centralei efectuată cu un gaz necorespunzător (de exemplu, un amestec care conține azot) poate duce la funcționarea necorespunzătoare a centralei și, în funcționare normală, la deteriorarea acesteia, cu posibile daune grave aduse bunurilor, persoanelor și animalelor.



Cu titlu de exemplu, mai jos este prezentată procedura corectă ce trebuie aplicată pentru evacuarea azotului dintr-un rezervor nou, care trebuie comunicată tehnicianului responsabil cu umplerea rezervorului.

2 SCOP

Această procedură stabilește modalitățile de introducere a gazului în rezervoarele mici de GPL.

Scopul procedurii este de a defini acțiunile și măsurile de siguranță ce trebuie adoptate în timpul operațiunilor de eliminare a azotului prezent în rezervorul de GPL, deoarece acesta poate provoca probleme de combustie.

Această operațiune se efectuează, de asemenea, pentru a preveni fenomenul de fragilizare termică a rezervorului, care poate apărea din cauza scăderii bruște a temperaturii provocate de expansiunea GPL-ului lichid în timpul primei umpleri.

3 APLICARE

Procedura se aplică în cazul primei instalări a rezervoarelor la utilizatorul final.

4 ECHIPAMENT DE PROTECȚIE INDIVIDUALĂ (DPI)



În timpul operațiunilor descrise în prezenta procedură, operatorii trebuie să poarte întotdeauna, în mod obligatoriu, echipamentele de protecție individuală (DPI), conform informațiilor, instruirii și pregătirii primite, ținând cont de riscurile față de care trebuie să se protejeze, așa cum este specificat în mod general în tabelul de mai jos.

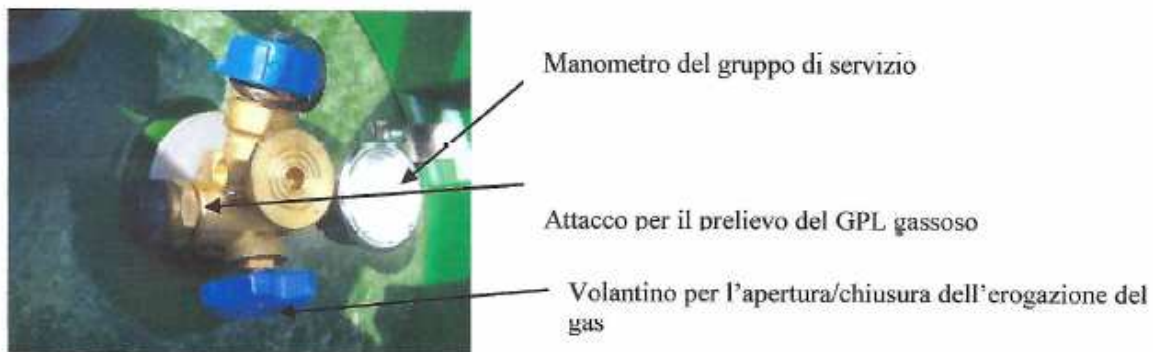
Tip de echipament de protecție personală	Când	Semnal
Îmbrăcăminte antistatică	Sempre, durante tutte le operazioni	
Mănuși de protecție pentru pericole mecanice (EN 388 și EN 420) Mănuși (EN 511)		
Pantofi antistatici cu talpă antiderapantă (EN 20345)		
Ochelari de protecție sau vizieră (EN 397)		

5 DEFINITII

GRUPUL DE SERVICIU

Este o componentă principală a ansamblului de multivalve al rezervorului GPL și este compus, în detaliu, din:

- Un manometru pentru măsurarea presiunii din interiorul rezervorului.
- O flanșă mică pentru conectarea unui manometru etalon.
- Un detector fix de nivel maxim, prevăzut cu o valvă de închidere.
- O valvă mică pentru prelevarea GPL-ului în stare gazoasă, prevăzută cu roțiță de manevrare.
- Un racord pentru prelevarea GPL-ului în stare gazoasă, prevăzut cu supapă de limitare a debitului (supapă de exces de flux).
- Un racord pentru echilibrarea presiunilor, prevăzut cu dop de închidere (nu toate grupurile de serviciu sunt echipate cu acesta).



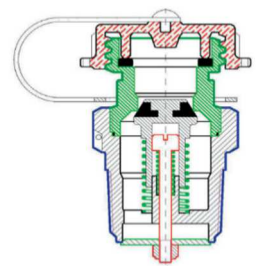
SUPAPĂ DE UMLERE VRN20

Supapa de umplere VRN20 este folosită pentru încărcarea produsului lichid de GPL în interiorul rezervorului de GPL și constă din:

- O primă supapă de reținere, prevăzută cu un orificiu pentru sigilare (sub-supapă).
- O a doua supapă de reținere.
- Un robinet de închidere.



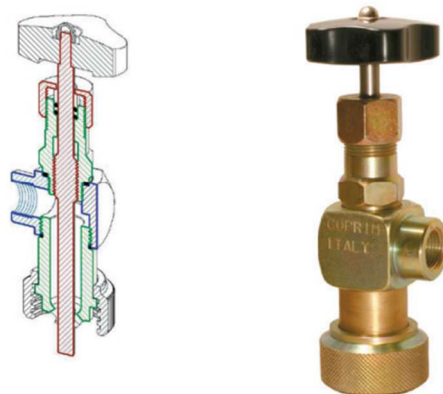
Valvola di riempimento



SUPAPĂ CU AC RN20

Supapa cu ac de tip **RN20** este utilizată pentru introducerea și evacuarea produsului prin montarea ei pe supapa de umplere VRN20. Este compusă din:

- Conexiune cu filet pentru instalarea pe VRN20.
- Racoird de 1/2" este amplasată pe lateral.
- Comandă de deschidere sau închidere a fluxului de produs.



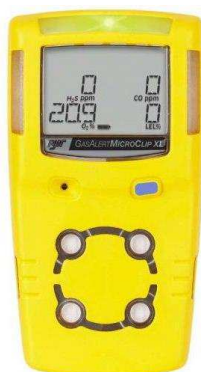
FURTUN PENTRU FAZA GAZOASĂ

Furtun flexibil testat cu diametrul de 1/2" necesar pentru evacuarea produsului (GPL) într-o zonă sigură și cu personal. Este echipată cu o supapă de închidere situată la capăt.



EXPLOZIMETRU PENTRU GPL

Explozimetrul este un dispozitiv care detectează concentrația de gaz și oxigen în mediul ambiant și este prevăzut cu alarmă acustică pentru detectarea amestecurilor potențial inflamabile.



6 AERISIREA REZERVORULUI GPL

VERIFICĂRI PRELIMINARE

Verificări ce trebuie efectuate înainte de fiecare operațiune de aerisire și umplere a rezervorului de GPL:

- Verificați starea normală a, rezervoarelor și echipamentelor care le însoțesc.
- Verificați dacă există surse de aprindere în apropiere.
- Verificați dacă există mijloace de stingere a incendiilor în apropierea rezervorului.
- Verificați dacă există materiale combustibile și inflamabile în apropierea rezervorului.
- Verificați defectele evidente care dăunează siguranței rezervorului sau accesoriilor.

Înainte de a începe orice operațiune, verificați că rezervorul procesat nu conține gaz GPL, ci doar gaz inert în interior. Va trebui să procedați după cum urmează:

1. Montează supapa cu ac pe supapa de umplere VRN20.
2. Montează furtunul de ½" pe supapa cu ac, asigurându-te că robinetul de închidere de la capătul furtunului este în poziție închisă.
3. Acționează asupra supapei de ac astfel încât furtunul să fie presurizat.
4. Echipează-te cu o explozimetru.
5. Acționați cu prudență supapa de deschidere de la capătul furtunului, permițând evacuarea gazului într-un mod controlat.
6. Monitorizați zona din apropierea scurgerii cu ajutorul unui explozimetru pentru a verifica dacă nu există GPL în rezervor, ci doar gaz inert.
7. În cazul prezenței de GPL, opriți operațiunea și anunțați managerul tehnic.
8. Dacă nu există GPL, continuați evacuarea gazului inert până când acesta este epuizat.

7 UMLEREA REZERVORULUI CU GPL

Pentru a permite golirea completă a azotului, va fi necesară introducerea GPL-ului în rezervor care, fiind mai greu decât gazul, va acționa ca propulsor pentru evacuarea amestecului.

Acțiunile care vor trebui întreprinse vor fi următoarele:

1. Introduceți GPL în fază gazoasă în rezervor, folosind furtunul de ½" conectat la supapa cu ac montată pe supapa de umplere VRN20, până la atingerea unei presiuni orientative de maximum 2,0 – 2,5 bar.
2. Această operațiune poate fi efectuată prin conectarea la faza de gaz a autocisternei sau, alternativ, prin utilizarea unei butelii portabile.

Cantitate orientativă pentru aducerea rezervorului mic la o presiune de 2,0 – 2,5 bar	
Capacitatea rezervorului de GPL	Litri indicați ce urmează să fie eliberați
1000 litri	10 – 12 litri
1650/1750 litri	16 – 18 litri
2250 litri	22 – 24 litri
2750/3000 litri	28 – 30 litri
5000 litri	50 – 52 litri

3. După ce produsul a fost injectat, scoate supapa de ac și furtunul și verifică rezervorul pentru eventuale scurgeri. Verifică cu atenție accesoriile (unitate de serviciu, supapa de umplere etc.) folosind un detector electronic de scurgeri sau, alternativ, spumă de suprafață.

4. Lasă rezervorul să stea 12 ore, astfel încât GPL-ul să se așeze în jos, iar azotul în sus.
5. A doua zi, montează supapa cu ac pe VRN20 cu furtunul și închide supapa de la capăt.
6. Verifică că nu există surse de aprindere în apropiere și că capătul furtunului este plasat la cel puțin 5 metri de rezervor, într-o zonă sigură.
7. Folosește supapa cu ac pentru a presuriza furtunul.
8. Echipează-te cu un explozimetru.
9. Folosește supapa de închidere de la capătul furtunului și lasă gazul să se scurgă cu extremă prudență și, folosind aparatul, verifică tipul de amestec care iese. Degazează rezervorul într-un loc sigur până când contorul de exploziv începe să indice prezența gazului inflamabil.
10. Dacă, încă de la început, iese fază de vapori care se încadrează în limitele de inflamabilitate, operațiunea poate fi considerată încheiată; în caz contrar, repetați operațiunea de mai multe ori până când, după ce ați lăsat rezervorul să „se odihnească” timp de 12 ore, nu mai iese imediat amestec inflamabil.
11. La finalul operațiunii, rezervorul va avea aproximativ cu 1 bar mai puțin față de presiunea de vapori inițială (imediat după introducerea gazului).

Pentru a evita fenomenul de fragilizare termică, operațiunile de prima umplere trebuie efectuate cu atențiile și măsurile speciale indicate mai jos.

După cum se știe, GPL-ul aflat sub presiune, atunci când se expandă într-un recipient, provoacă o scădere bruscă a temperaturii gazului, ceea ce poate genera un șoc termic și, ca urmare, fragilizarea tablei rezervorului. Operațiunea de primă alimentare prevede ca șoferul, înainte de a continua cu procedurile normale de alimentare și după ce a realizat conexiunea de împământare între autocisternă și rezervor, să introducă GPL în fază gazoasă până la atingerea unei presiuni de 3 bari. Această operațiune se realizează utilizând un furtun special (1/2”) aflat în dotarea fiecărei autocisterne, care permite conectarea dintre supapa de încărcare a rezervorului și flanșa fazei gazoase a autocisternei.

Odată ce această operațiune a fost efectuată, rezervorul poate fi umplut cu măsurile de precauție oferite, cu privire la legislația actuală.

ANOMALIE

Dacă nu este posibilă efectuarea operațiunii conform procedurii descrise mai sus sau în prezența unor situații anormale, operatorul trebuie să oprească imediat operațiunea în curs, să notifice managerul de mentenanță, precum și managerul tehnic, care vor decide asupra acțiunilor ce trebuie întreprinse pentru a continua sau opri operațiunea și a restabili condițiile de siguranță.

MANAGEMENTUL SITUAȚIILOR DE URGENȚĂ

În cazul unei situații periculoase sau considerate periculoase, operatorul trebuie să oprească imediat operațiunea în curs și să închidă supapele de închidere, dacă este necesar. Ulterior, operațiunea trebuie gestionată conform prevederilor prevăzute de managerul tehnic sau de autoritățile competente.



FONDITAL S.p.A. Società a unico socio
25079 VOBARNO (Brescia) Italia – Via Cerreto, 40
Tel. +39 0365/878.31 – Fax +39 0365/878.304
e-mail: info@fondital.it – www.fondital.com

Producătorul își rezervă dreptul de a aduce propriilor produse acele modificări pe care le consideră necesare sau utile, fără a dăuna caracteristicilor esențiale.