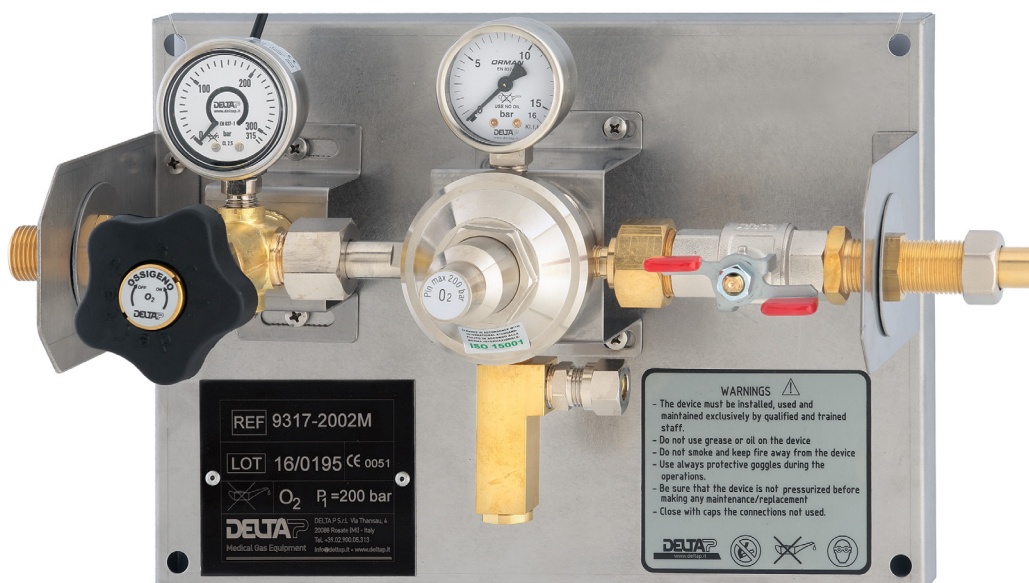


Reserve central unit Centralina di riserva

C-LH-R



Reserve central unit Centralina di riserva

These units are realised according to the **ISO 7396-1** and are suitable to be installed in certified medical gas pipeline systems.

The third source unit according to the normative must be able to supply gas to the pipeline system in case of malfunction of the primary sources.

The technical features of the reducers, valves, pressure gauges and switches and in general of all the components reflect the ones of the main unit as follow:

- First stage pressure reducer according to the **ISO 10524-2**;
- Shut-off valves with metallic seat and shutter; they have successfully withstood the adiabatic compression test as required by the **ISO 7396-1**;
- High and low pressure gauges according to **EN 837-1**;
- High pressure switches preset at 20bar, they have successfully withstood the adiabatic compression test;
- Gas specific inlet connections;
- Helium final test (max leak 10^{-5} mbar l/sec).

Centrali di riduzione per gas medicinali, realizzate in conformità alla norma **ISO 7396-1**, idonee all'installazione in impianti gas medicinali certificati.

La centrale terza fonte per normativa deve essere in grado di fornire gas all'impianto in caso di anomalia delle fonti nella centrale primaria.

Le caratteristiche costruttive del riduttore, delle valvole dei manometri ed in generale di tutti i componenti installati rispecchiano quelle della centrale primaria e sono elencate di seguito:

- Riduttore di pressione di primo stadio conforme alla norma **ISO 10524-2**
- Valvole di intercettazione alta pressione con sede ed otturatore metallici, queste valvole hanno superato il test di compressione adiabatica come richiesto dalla norma **ISO 7396-1**.
- Manometri di alta e bassa pressione conformi alla **EN 837-1**
- Pressostati di alta pressione prearati a 20 bar, hanno superato il test di compressione adiabatica
- Connessioni in ingresso differenziate in funzione del gas
- Test finale ad He(tasso di fuga massimo 10^{-5} mbar l/sec

Reserve central unit **C-LH-R**

Technical Data

SUITABLE FOR THE FOLLOWING GASES: O₂, N₂O, Air, N₂, CO₂

MAX FLOW RATE: 30 Nm³/h

MAX INLET PRESSURE: 200 bar (for O₂, Air and N₂); 110 bar (for N₂O and CO₂)

MIN INLET PRESSURE: 10 bar

OUTLET PRESSURE: 6 ÷ 10 bar (presetted at 6.5 bar)

STORAGE TEMPERATURE: -20 ÷ +60 °C

OPERATING TEMPERATURE: 10 ÷ 40 °C

OUTLET CONNECTION: G1/2 M

PRESSURE RELIEF VALVE OUTLET CONNECTION: G 3/8 M connection for ø 10mm pipe

DIMENSIONS (mm): 330x230x210

FRAME MATERIAL: inox sheet

FLOTTEL CONTROL BOARD POWER SUPPLY: 220V 50/60 Hz

STANDARDS: ISO 10524-2; ISO 21969; ISO 15001; ISO 7396-1

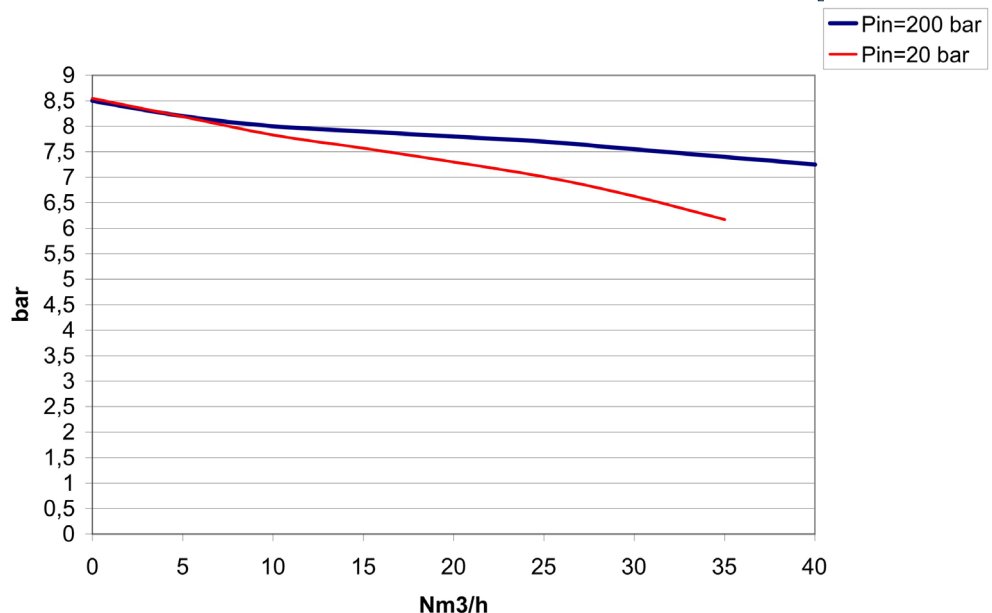
ALL THE COMPONENTS OF THE SYSTEM SUBJECTED TO CYLINDER PRESSURE OR TO SINGLE FAULT CONDITION HAVE SUCCESSFULLY WITHSTOOD THE ADIABATIC COMPRESSION TEST IN ACCORDANCE WITH ISO 10524-2 AND ISO 15001

DESGREASED IN ACCORDANCE WITH ISO 15001

Gas Table	GAS	GAS SYMBOL	COLOR	HIGH PRESSURE CONNECTION
	Oxygen	O ₂	White	UNI 11144 (W 21,7 M x 1/14")
	Medical Air	AIR	White / Black	UNI 11144 (W 30 M x 1/14")
	Nitrous Oxide	N ₂ O	Blue	UNI 11144 (G 3/8" M)
	Carbon Dioxide	CO ₂	Grey	ISO 5145 (W 27 x 2 M)
	Nitrogen	N ₂	Black	UNI 11144 (W 21,7 F x 1/14")

Flow rate diagram

Pressure regulator 2232M for LH units | Test Gas N₂



Test gas Nitrogen
Inlet pressure see diagram (Pin)
Test temperature 23 °C
Conversion factors To find the flow of a different gas from the test gas, multiply the value read on the curve for the coefficient shown in the following table:

Air	0.98
Oxygen	0.93
Carbon dioxide	0.79
Nitrous oxide	0.79

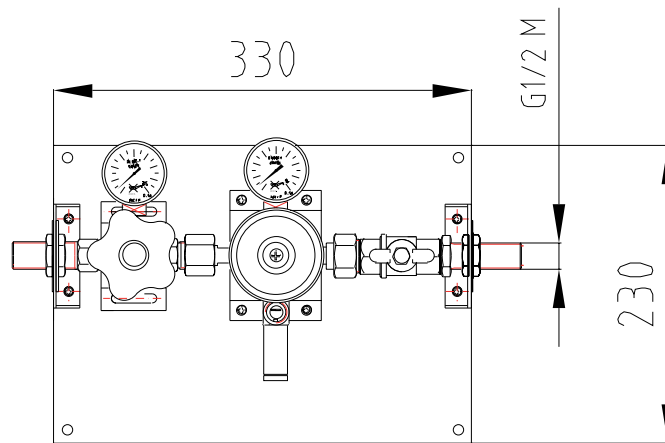
Reserve central unit **C-LH-R**

Page 2 of 2

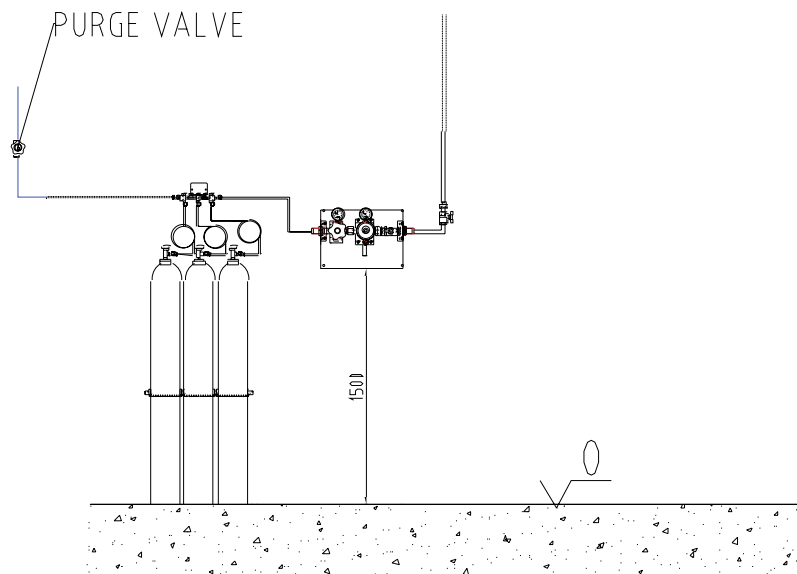
Product codes

- 9317-2002M** RESERVE CENTRAL UNIT C-LH **O₂**
- 9342-2002M** RESERVE CENTRAL UNIT C-LH **AIR**
- 9343-2002M** RESERVE CENTRAL UNIT C-LH **N₂O**
- 9344-2002M** RESERVE CENTRAL UNIT C-LH **CO₂**
- 9544-2002M** RESERVE CENTRAL UNIT C-LH **N₂**

Frontal view



Typical installation scheme



Centralina di riserva serie **C-LH-R**

Specifiche Tecniche

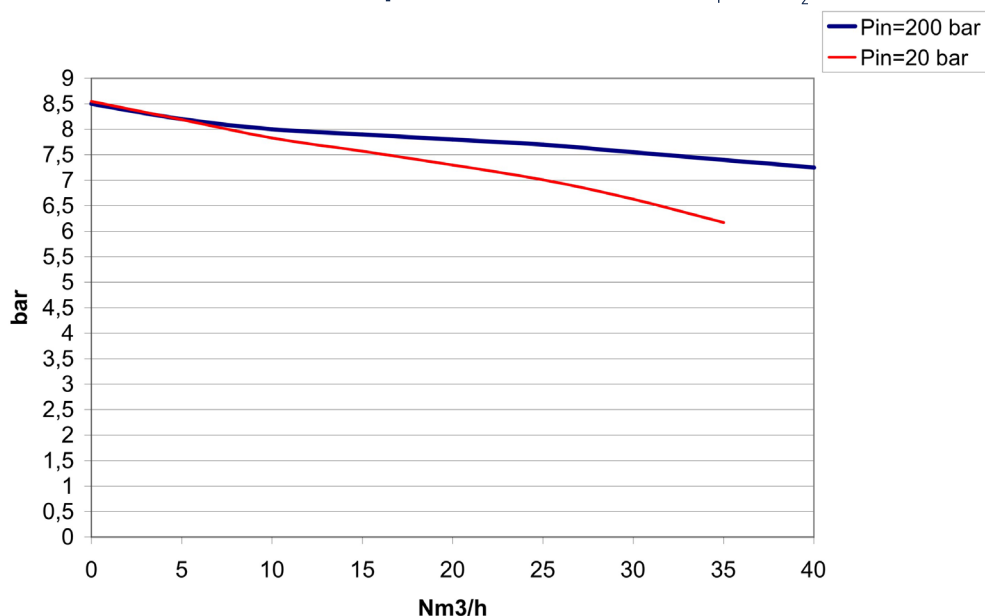
GAS DI PROCESSO: O₂, N₂O, Aria, CO₂, N₂
PORTATA: 30 Nm³/h
PRESSIONE DI INGRESSO MAX: 200 bar (per O₂, Aria e N₂); 110 bar (per N₂O e CO₂)
PRESSIONE DI INGRESSO MIN: 10 bar
PRESSIONE DI USCITA - TEMP. DI STOCCAGGIO: -20 ÷ +60 °C
TEMPERATURA DI UTILIZZO: 10 ÷ 40 °C
CONNESSIONE DI USCITA: G1/2 M
CONNESSIONE SCARICO VALVOLE SOVRAPRESSIONE: Raccordo ogiva G 3/8 M per tubo ø 10
DIMENSIONI INGOMBRO (mm): 330x230x210
MATERIALE PANNELLO DI SUPPORTO: Lamiera inox
DOTATA DI QUADRO DI CONTROLLO ELETTRONICO FLOTEL
NORME DI RIFERIMENTO: ISO 10524-2; ISO 21969; ISO 15001; ISO 7396-1
TUTTI I COMPONENTI DEL SISTEMA ESPOSTI ALLA PRESSIONE DELLA BOMBOLA IN CONDIZIONI NORMALI O DI SINGOLO GUASTO HANNO SUPERATO IL TEST DI COMPRESSIONE ADIABATICA IN ACCORDO CON LE NORME ISO 10524-2 E ISO 15001
SGRASSAGGIO AI SENSI DELLA NORMA ISO 15001

Tabella identificativa gas

NOME GAS	SIMBOLO GAS	COLORE IDENTIFICATIVO	(ALTA PRESSIONE) STANDARD CONNESSIONI DI INGRESSO
Ossigeno	O ₂	Bianco	UNI 11144 (W 21,7 M x 1/14")
Aria Medicinale	ARIA / AIR	Bianco / Nero	UNI 11144 (W 30 M x 1/14")
Protossido d'azoto	N ₂ O	Azzurro	UNI 11144 (G 3/8" M)
Anidride carbonica	CO ₂	Grigio	ISO 5145 (W 27 x 2 M)
Azoto	N ₂	Nero	UNI 11144 (W 21,7 F x 1/14")

Curve di portata

Riduttore 2232M per centrali serie LH | Gas di prova N₂



Gas di prova Azoto
Pressione di ingresso Vedi curve di portata (Pin)
Temperatura di prova 23 °C
Coefficienti di conversione Per conoscere la portata di un gas diverso dal gas di prova moltiplicare il valore letto sulla curva per il coefficiente riportato nella tabella seguente:

Aria	0.98
Azoto	0.93
Anidride Carbonica	0.79
Protossido d'azoto	0.79

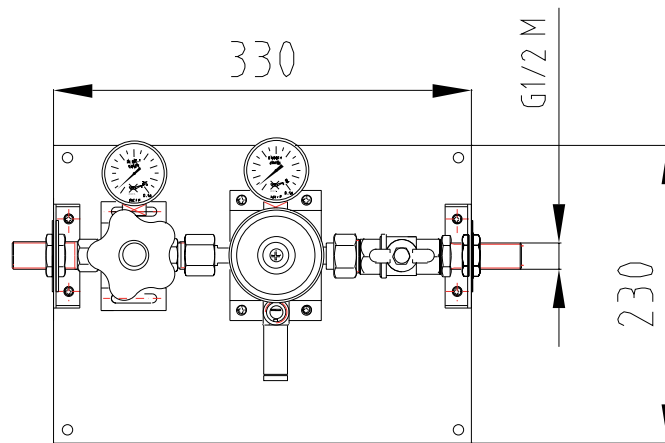
Centralina di riserva serie **C-LH-R**

Pagina 2 di 2

Codici prodotti di riferimento

- 9317-2002M** CENTRALINA DI RISERVA C-LH-R O_2
- 9342-2002M** CENTRALINA DI RISERVA C-LH-R ARIA
- 9343-2002M** CENTRALINA DI RISERVA C-LH-R N_2O
- 9344-2002M** CENTRALINA DI RISERVA C-LH-R CO_2
- 9544-2002M** CENTRALINA DI RISERVA C-LH-R N_2

Disegno centrale



Schema tipico di installazione

