

Automatic change-over
supply unit
Centralina automatica

C-SR-2210M-VIT38

Automatic change-over supply unit Centralina automatica **C-SR-2210M-VIT38**



Supply unit with integrated alarm



Supply unit without integrated alarm

This unit has been realized according to the **ISO 7396-1** Standard and it is suitable to be installed in certified medical gas pipeline systems.

The double stage reducing system with separate reducers makes this specific unit perfectly suitable to be used also with systems that use the full reduction at the unit level with low pressure output (4-5 bar).

The automatic change-over system is controlled by a pneumatic switch-over device equipped with a visible piston that shows the working side.

The main technical characteristics of the unit, common to both models, are the following:

- first stage and second stage reducers realized according to the **ISO 10524-2**; CE marked as medical device (MDD 93/42/EEC)
- first stage reducers are halogen free
- 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 20 bar, they have successfully withstood the adiabatic compression test
- gas specific inlet connections
- Stainless steel support panel for wall mounting

Characteristics specific for the model with integrated alarm:

- Medical supply unit alarm integrated in the supply unit, complying to the **ISO 7396-1** standard
- Low pressure pressure switch integrated

La centrale è realizzata in conformità alla norma **ISO 7396-1** ed è idonea per l'installazione in impianti gas medicinali certificati.

La centrale è disponibile in 2 differenti versioni:

- Centralina automatica **C-SR-2210M-VIT38 con allarme integrato**
- Centralina automatica **C-SR-2210M-VIT38 senza allarme integrato**

Il sistema di riduzione di primo e secondo stadio con riduttori separati rende questa tipologia di centrale idonea anche su impianti che adottano la riduzione unica di pressione in centrale con l'uscita direttamente in bassa pressione (4-5 bar)

Lo scambiatore pneumatico è dotato di un sistema a pistoncino per l'identificazione della rampa in uso e quella di riserva.

Le principali caratteristiche tecniche, comuni a entrambe le versioni, sono le seguenti:

- Riduttori di pressione di primo stadio conforme alla norma **ISO 10524-2** marcati CE come dispositivi medici ai sensi della Dir CE 93/42
- Riduttori di primo stadio realizzati con materiali halogen free
- 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
- Pannello di supporto per fissaggio a muro in lamiera INOX

Caratteristiche per sola versione con allarme integrato:

In aggiunta alle caratteristiche sopra descritte:

- Allarme di centrale gas medicali conforme alla norma **ISO 7396-1** integrato nella centralina
- Pressostato di bassa pressione integrato

AUTOMATIC CHANGE-OVER SUPPLY UNIT **C-SR-2210M-VIT38**

Technical Data

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

MAX FLOW RATE: see flow rate diagram

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

MIN INLET PRESSURE: 20 bar

OUTLET PRESSURE: 4 ÷ 5 bar (adjustable)

STORAGE TEMPERATURE: -20 ÷ +60 °C

OPERATING TEMPERATURE: 10 ÷ 40 °C

OUTLET CONNECTION: G1/2 M

PRESSURE RELIEF VALVE

OUTLET CONNECTION: soldering coupler ø16mm pipe

WEIGHT: 50 Kg

DIMENSIONS (mm): - 640x780x220 (version with alarm system)
- 640x660x220 (version without alarm system)

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**.
Degraded in accordance with **ISO 15001**.

Alarm electrical data

(only for version with integrated alarm system)

POWER SUPPLY: 230 V / 1 ph / 50 Hz / 5 VA max (others power supply available upon request)

FUSE: 230 V / 50 mA

INPUTS: - Polarized, only direct current
electrical contact sensors - Internal power supply 12 Vdc +/-20%
- External power supply 9 – 24 Vdc, I_{max} 5 mA for each sensor

OUTPUTS: - Polarized voltage-free, only direct current
Cumulative Reporting signal, - Common positive configuration
Back-up alarm - V(max): 24 Vdc, only direct current;
- I_{max}: 30 mA for each output

DATA TRANSMISSION:

Optional Isolated RS485 interface

Gas Table	GAS	GAS SYMBOL	CYLINDER COLOR	HIGH PRESSURE CONNECTION
	Oxygen	O ₂	White	UNI 11144 (W 21,7 M x 1/14")
	Medial Air	ARIA / 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")

Product Codes

SUPPLY UNIT WITH INTEGRATED ALARM

10886-2002M AUTOMATIC CHANGE-OVER SUPPLY UNIT C-SR-2210M-VIT38 **O₂** + ALARM
10887-2002M AUTOMATIC CHANGE-OVER SUPPLY UNIT C-SR-2210M-VIT38 **AIR** + ALARM
10888-2002M AUTOMATIC CHANGE-OVER SUPPLY UNIT C-SR-2210M-VIT38 **N₂O** + ALARM
10889-2002M AUTOMATIC CHANGE-OVER SUPPLY UNIT C-SR-2210M-VIT38 **CO₂** + ALARM
10890-2002M AUTOMATIC CHANGE-OVER SUPPLY UNIT C-SR-2210M-VIT38 **N₂** + ALARM

SUPPLY UNIT WITHOUT INTEGRATED ALARM

10896-2002M AUTOMATIC CHANGE-OVER SUPPLY UNIT C-SR-2210M-VIT38 **O₂**
10897-2002M AUTOMATIC CHANGE-OVER SUPPLY UNIT C-SR-2210M-VIT38 **AIR**
10898-2002M AUTOMATIC CHANGE-OVER SUPPLY UNIT C-SR-2210M-VIT38 **N₂O**
10899-2002M AUTOMATIC CHANGE-OVER SUPPLY UNIT C-SR-2210M-VIT38 **CO₂**
10900-2002M AUTOMATIC CHANGE-OVER SUPPLY UNIT C-SR-2210M-VIT38 **N₂**

AUTOMATIC CHANGE-OVER SUPPLY UNIT **C-SR-2210M-VIT38**

Page 2 of 3

Flow rate diagram

Flow rate diagram with both 2 sides of the 2nd stage regulator open

Test Gas Nitrogen

Inlet pressure 200 bar [2210M] - 1st Stage

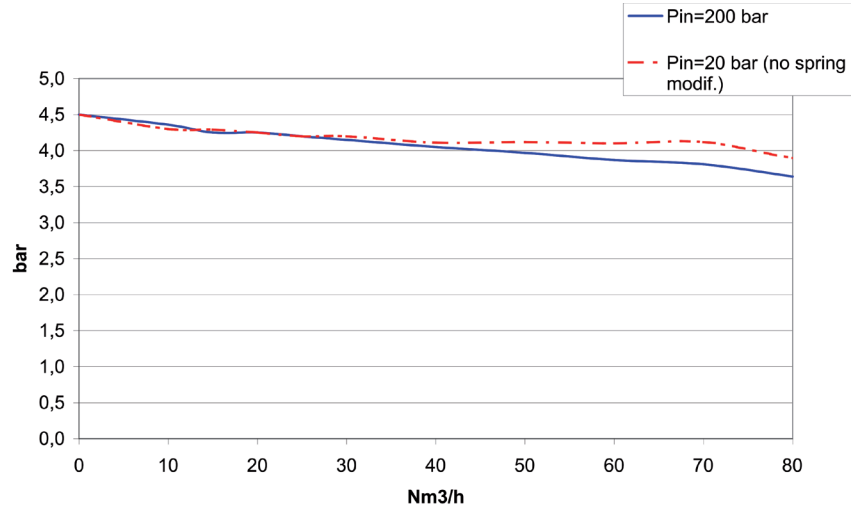
12 bar [VIT38] - 2nd Stage

Test temperature 22 °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:

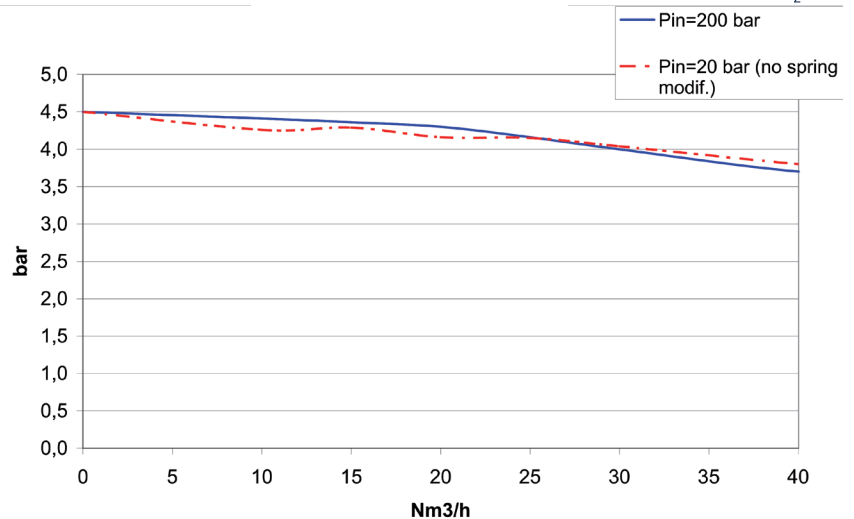
Air	0.98
Oxygen	0.93
Carbon Dioxide	0.79
Nitrous Oxide	0.79

C-SR-2210M-VIT38 (2 REG. OPEN) | Test Gas N₂



Flow rate diagram with only 1 side of the 2nd stage regulator open

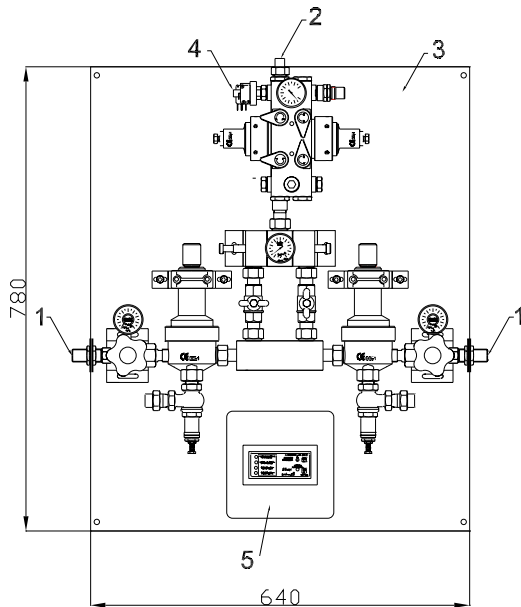
C-SR-2210M-VIT38 (1 REG. OPEN) | Test Gas N₂



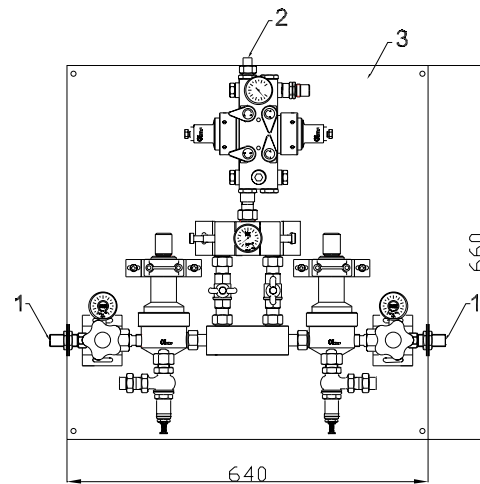
AUTOMATIC CHANGE-OVER SUPPLY UNIT **C-SR-2210M-VIT38**

Page 3 of 3

SUPPLY UNIT WITH INTEGRATED ALARM



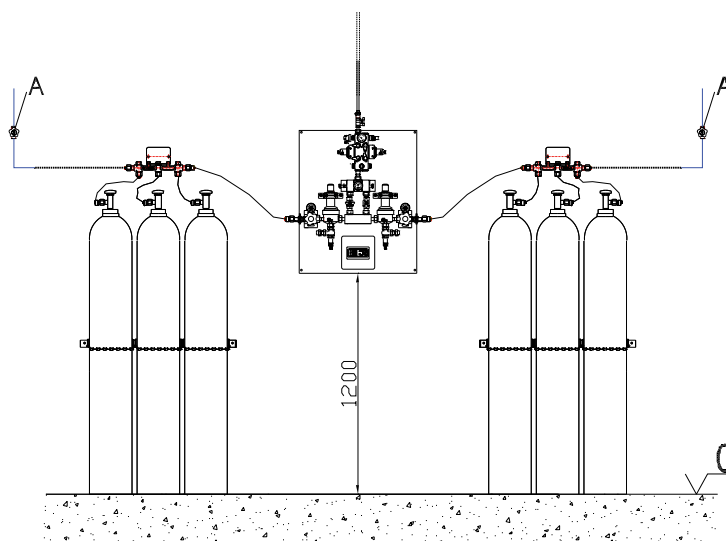
SUPPLY UNIT WITHOUT INTEGRATED ALARM



LEGEND

1	INLET CONNECTION
2	OUTLET CONNECTION
3	INOX SUPPORT PANEL
4	INTEGRATED PRESSURE SWITCH
5	INTEGRATED ALARM SYSTEM

Typical installation scheme
Example for supply unit with integrated alarm



CENTRALINA AUTOMATICA **C-SR-2210M-VIT38**

Pagina 2 di 3

Curve di portata

Curva di portata con entrambi i lati del riduttore di secondo stadio doppio in erogazione

Gas di prova Azoto

Pressione di ingresso 200 bar [2210M] - 1° Stadio

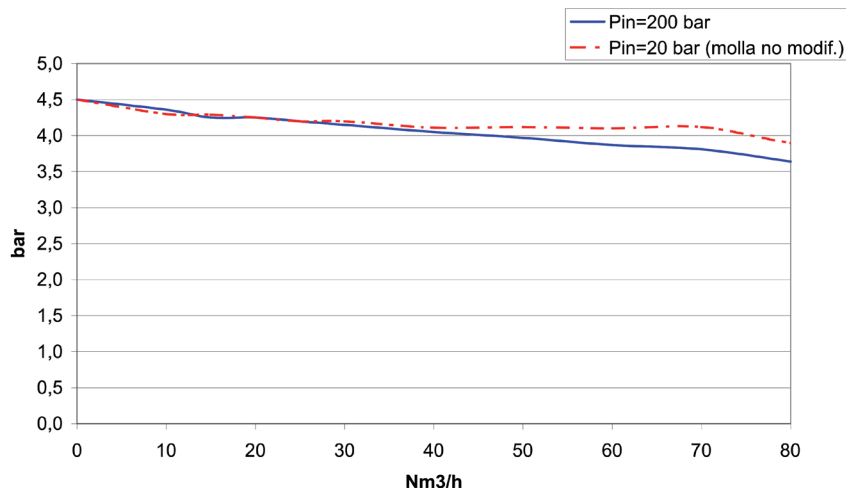
12 bar [VIT38] - 2° Stadio

Temperatura di prova 22 °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:

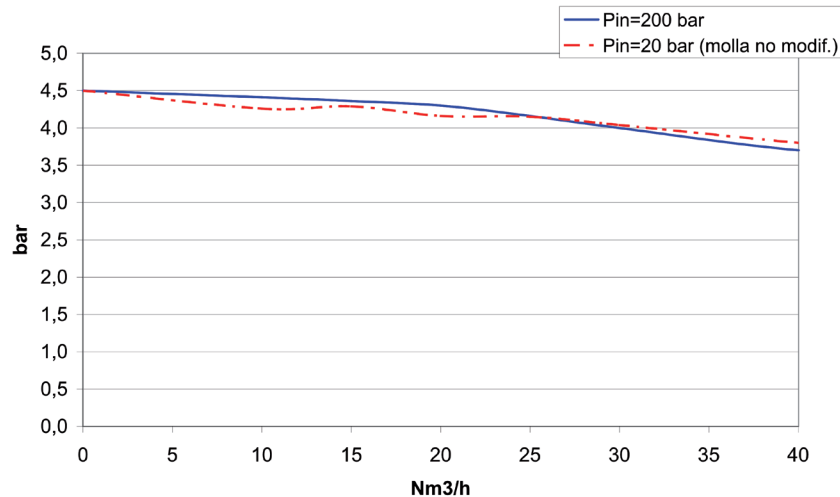
Aria	0.98
Ossigeno	0.93
Anidride Carbonica	0.79
Protossido d'azoto	0.79

C-SR-2210M-VIT38 (2 RID APERTI) | Gas di prova N₂



Curva di portata con un solo lato del riduttore di secondo stadio doppio in erogazione

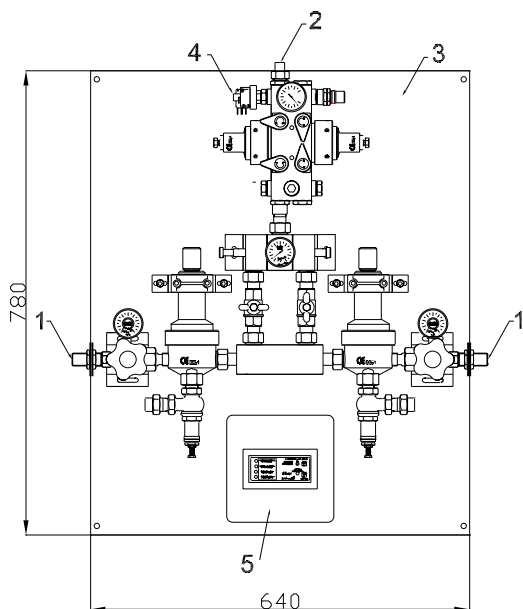
C-SR-2210M-VIT38 (1 RID APERTI) | Gas di prova N₂



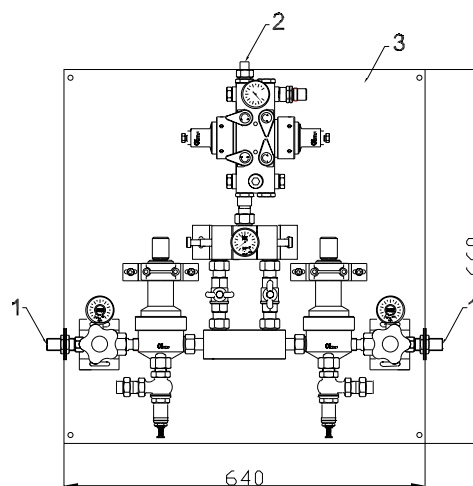
CENTRALINA AUTOMATICA **C-SR-2210M-VIT38**

Pagina 3 di 3

VERSIONE CON ALLARME INTEGRATO



VERSIONE SENZA ALLARME INTEGRATO



LEGENDA

1	CONNESSIONE DI INGRESSO
2	CONNESSIONE DI USCITA
3	SUPPORTO IN LAMIERA INOX
4	PRESSOSTATO INTEGRATO
5	ALLARME DI CENTRALE INTEGRATO

Schema tipico di installazione
Esempio per centralina con allarme integrato

