AIR LIQUIDE Healthcare

Catalogo Materiali
Impianti Gas Medicali

Edizione 2014

www.airliquidesanita.it

QUADRO DI DECOMPRESSIONE AD INVERSIONE AUTOMATICA PER GAS MEDICALI DANUBE (ALMS)

MODELLO

DANUBE

NORME E LEGGI DI RIFERIMENTO

- **UNI EN ISO 7396-1** "Impianti di distribuzione dei gas medicali - Parte 1: Impianti di distribuzione dei gas medicali compressi e per vuoto"
- **DIRETTIVA 93/42 CEE** e s.m.i "Dispositivi medici"
- **UNI EN ISO 10524-2** "Riduttori di pressione per l'utilizzo con i gas medicali - Parte 2: Riduttori di pressione di centrale e di linea"

RIFERIMENTI DISPOSITIVO MEDICO

- **FABBRICANTE**: Air Liquide Medical System
- **MARCATURA CE**: Classe IIb
- **REF FABBRICANTE**: AD078000
- **RDM**: 8924
- **CND**: Z120309

DESCRIZIONE

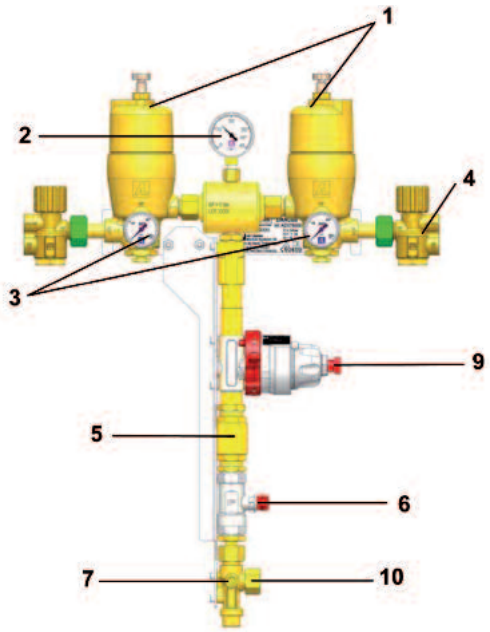
La **CENTRALE AP DANUBE** è un sistema che si collega a bombole o a pacchi di bombole destinato ad alimentare le reti di gas medicali in conformità alla norma UNI EN ISO 7396-1.

Questa centrale è stata appositamente studiata per gli ambienti medici, ai quali, grazie al sistema di inversione completamente automatico di cui è dotata, è in grado di garantire la continuità dell'alimentazione di gas medicali in totale sicurezza.

Le **CENTRALI AP DANUBE** sono compatibili con le reti di distribuzione a doppio stadio (DNP) (uscita a 8-9 bar).

Codice **COFANO PROTETTIVO** opzionale: 159282

QUADRO DI DECOMPRESSIONE AD INVERSIONE AUTOMATICA PER GAS MEDICALI DANUBE (ALMS)

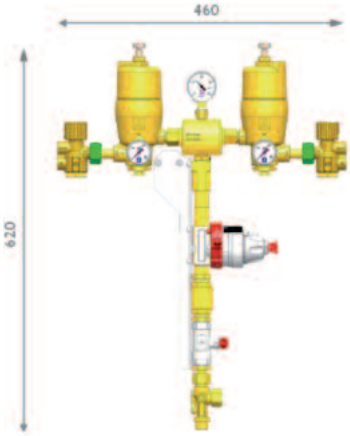


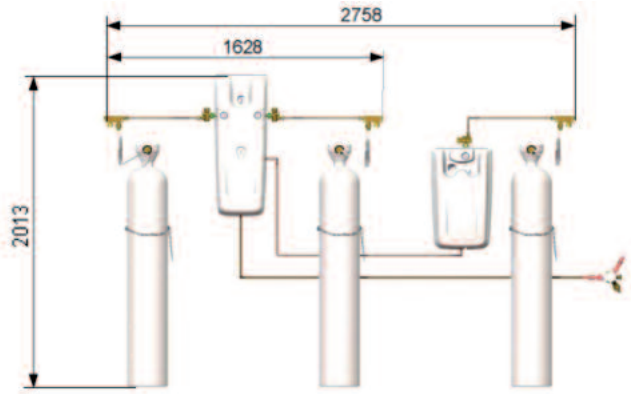
COMPONENTI PRINCIPALI

1. Riduttore HP
2. Manometro MP
3. Manometro AP
4. Valvola di spurgo filtrante
5. Valvola di ritegno
6. Valvola di sezionamento
7. Attacco sensore
8. Connettore d'emergenza AP
9. Riduttore MP
10. Connettore ad anello per tubo Ø 14 mm

CARATTERISTICHE GENERALI

- Flussi: fino a 80 m3/h
- Pressione di distribuzione nominale: 8-9 bar
- Capacità da 1 a n bombole montate in serie
- Temperatura d'immagazzinamento: -20°C +60°C
- Temperatura di utilizzo: +10°C +40°C
- Tempo di vita: 15 anni
- Precisione dei manometri: Classe 1.6





CARATTERISTICHE TECNICHE

CODICE	GAS	PORTATA	PRESSIONE ALIMENTAZIONE NOMINALE	PRESSIONE DI USCITA NOMINALE	RACCORDI D'ENTRATA	RACCORDI D'USCITA	DIMENSIONI (LxHxP) [mm]	PESO [kg]
159284	O_2 ARIA N_2O CO_2	80 m^3/h *	200 bar (MAX)	8-9 barz	RACCORDO ALTA PRESSIONE A DOPPIO ANELLO PER TUBO IN RAME 5x10	RACCORDO AD ANELLO PER TUBO IN RAME 12x14	460x620 x185	13,5

(*) LA PORTATA SI RIFERISCE ALLE CONDIZIONI NORMALI DI PRESSIONE E TEMPERATURA CON AZOTO (15°C - 760 mmHg)

QUADRO DECOMPRESSIONE TERZA FONTE PER GAS MEDICALI DANUBE (ALMS)

MODELLO

DANUBE

NORME E LEGGI DI RIFERIMENTO

- **UNI EN ISO 7396-1** "Impianti di distribuzione dei gas medicali - Parte 1: Impianti di distribuzione dei gas medicali compressi e per vuoto"
- **DIRETTIVA 93/42 CEE** e s.m.i "Dispositivi medici"
- **UNI EN ISO 10524-2** "Riduttori di pressione per l'utilizzo con i gas medicali – Parte 2: Riduttori di pressione di centrale e di linea"

RIFERIMENTI DISPOSITIVO MEDICO

- **FABBRICANTE**: Air Liquide Medical System
- **MARCATURA CE**: Classe IIb
- **REF FABBRICANTE**: AD078100
- **RDM**: 15241
- **CND**: Z120309

DESCRIZIONE

La **CENTRALE AP DANUBE** è un sistema che si collega a bombole o a pacchi di bombole destinato ad alimentare le reti di gas medicali in conformità alla norma UNI EN ISO 7396-1.

Questa centrale è stata appositamente studiata per gli ambienti medici, ai quali, grazie al sistema di inversione completamente automatico di cui è dotata, è in grado di garantire la continuità dell'alimentazione di gas medicali in totale sicurezza.

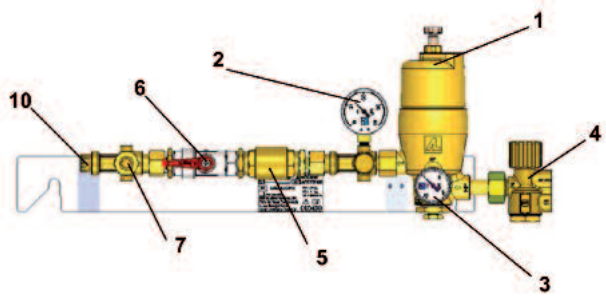
Le **CENTRALI AP DANUBE** sono compatibili con le reti di distribuzione a doppio stadio (DNP) (uscita a 7 bar).

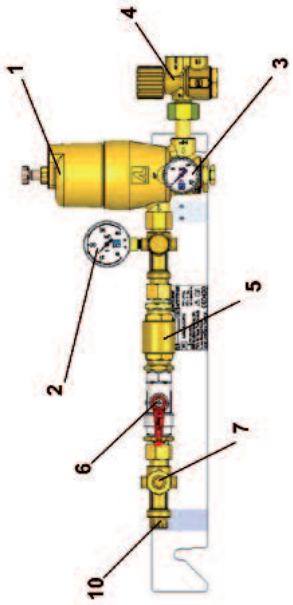
Codice **COFANO PROTETTIVO** opzionale: 159283

SAN/CIM-SIO 0581 N.002.QDG - REV.0

Air Liquide Sanità Service S.p.A. - Sede Legale: via A. Capecelatro, 69 - 20148 Milano

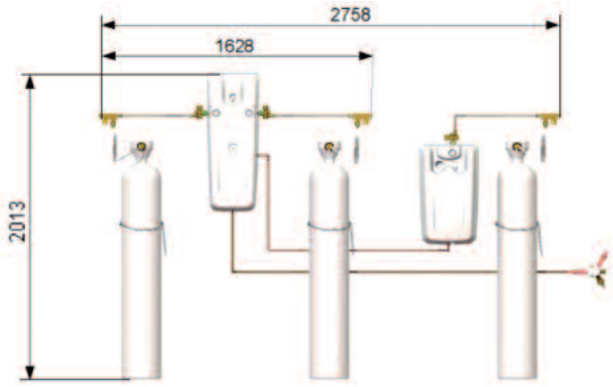
QUADRO DECOMPRESSIONE TERZA FONTE PER GAS MEDICALI DANUBE (ALMS)





1. Riduttore HP
2. Manometro MP
3. Manometro AP
4. Valvola di spurgo filtrante
5. Valvola di ritegno
6. Valvola di sezionamento
7. Attacco sensore
8. Connettore d'emergenza AP
9. Riduttore MP
10. Connettore ad anello per tubo Ø 14 mm

Flussi: fino a 80 m^3/h
Pressione di distribuzione nominale: 7 bar
Capacità da 1 a n bombole montate in serie
Temperatura d'immagazzinamento: -20°C +60°C
Temperatura di utilizzo: +10°C +40°C
Tempo di vita: 15 anni
Precisione dei manometri: Classe 1.6



CARATTERISTICHE TECNICHE

CODICE	GAS	PORTATA	PRESSIONE ALIMENTAZIONE NOMINALE	PRESSIONE DI USCITA NOMINALE	RACCORDI D'ENTRATA	RACCORDI D'USCITA	DIMENSIONI (LxHxP) [mm]	PESO [kg]
159285	O_2 ARIA N_2O CO_2	80 m^3/h *	200 bar (MAX)	7 bar	RACCORDO ALTA PRESSIONE A DOPPIO ANELLO PER TUBO IN RAME 5x10	RACCORDO AD ANELLO PER TUBO IN RAME 12x14	236x714 x185	8

(*) LA PORTATA SI RIFERISCE ALLE CONDIZIONI NORMALI DI PRESSIONE E TEMPERATURA CON AZOTO (15°C - 760 mmHg)

Air Liquide Sanità Service S.p.A. - Sede Legale: via A. Capecelatro, 69 - 20148 Milano

RAMPE PER BOMBOLE PER CENTRALI GAS MEDICALI (ALMS)

MODELLO

RAMPE A DUE POSTI PER CENTRALI GAS MEDICINALI ALMS

NORME E LEGGI DI RIFERIMENTO

- **UNI EN ISO 7396-1** "Impianti di distribuzione dei gas medicali - Parte 1: Impianti di distribuzione dei gas medicali compressi e per vuoto"
- **DIRETTIVA 93/42 CEE** e s.m.i "Dispositivi medici"

RIFERIMENTI DISPOSITIVO MEDICO

- **FABBRICANTE**: Air Liquide Medical System
- **MARCATURA CE**: Classe IIa
- **REF FABBRICANTE**: AC10XXXX
- **RDM**: 8949
- **CND**: Z120309

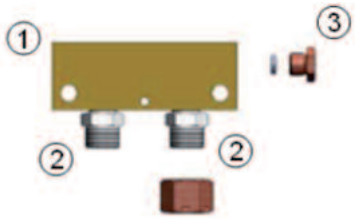
DESCRIZIONE

Il blocco valvole (rampa) viene fornito con:

- 2 viti di fissaggio M8 x 100
- 2 rondelle di fissaggio
- 2 raccordi AP per connessione alla valvola di scarico e ad un altro blocco valvole (per più di 2 bombole per rampa) con un tubo di rame AP 5 x 10
- 1 tappo di uscita da installare a fine rampa

Gli accessori disponibili per il blocco valvole includono:

- il tappo di entrata da installare quando è collegata una sola serpentina
- il raccordo AP per connessione del tubo di rame AP 5 x 10



COMPONENTI PRINCIPALI

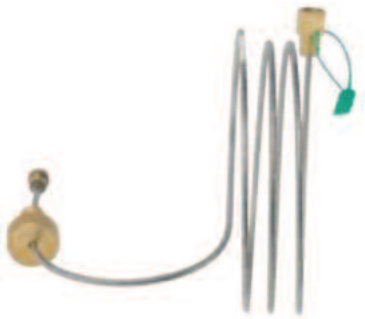
1 Raccordo rampa
2. Attacco tubo flessibile
3. Tappo di fine tubo

CARATTERISTICHE TECNICHE

CODICE	GAS	POSTI	LUNGHEZZA [mm]	LARGHEZZA [mm]	PROFONDITÀ [mm]	PESO [kg]
119025	O_2	2	67	112	26	1
119022	ARIA					
119023	N_2O					
113132	CO_2					

MATERIALI
IMPIANTI
Gas Medicali

COPPIA DI SERPENTINE IN INOX PER BOMBOLE PER CENTRALI GAS MEDICALI (ALMS)



MODELLO

ALMS

NORME E LEGGI DI RIFERIMENTO

- **UNI EN ISO 7396-1** "Impianti di distribuzione dei gas medicali - Parte 1: Impianti di distribuzione dei gas medicali compressi e per vuoto
- **DIRETTIVA 93/42 CEE** e s.m.i "Dispositivi medici"
- **UNI EN ISO 21969** "Collegamenti flessibili per alta pressione per l utilizzo con gli impianti per gas medicali"

RIFERIMENTI DISPOSITIVO MEDICO

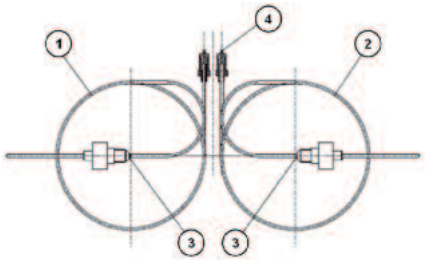
- **FABBRICANTE**: Air Liquide Medical System
- **MARCATURA CE**: Classe IIa
- **REF FABBRICANTE**: AC10XXXX
- **RDM**: 8956
- **CND**: Z129080

DESCRIZIONE

Le serpentine sono costituite da una tubazione in acciaio inox per alte pressioni, con due raccordi specifici per gas alle estremità, per il collegamento tra rampa e bombola.

Le serpentine sono fornite a coppie (una sinistra e una destra) e dunque, hanno un senso di montaggio (sinistro o destro).

Vengono montate perpendicolarmente alla parete di fissaggio. Il numero di serpentine da installare dipendente dal numero di bombole.



COMPONENTI PRINCIPALI

1. Serpentina sinistra
2. Serpentina destra
3. Guarnizione lato bombola
4. Guarnizione lato rampa

CARATTERISTICHE TECNICHE

CODICE	GAS	DIAMETRO [mm]	PRESSIONE NOMINALE DI SERVIZIO	SVILUPPO DELLA SERPENTINA	ATTACCO LATO BOMBOLA E LATO RAMPA
113135	O_2	4x6	200 bar	L= 2-3 m	W21,7x1/14" F DESTRO
113134	ARIA				W30x1/14" F DESTRO
113136	N_2O				G 3/8" F DESTRO
113137	CO_2				W27x2 F DESTRO

SAN/CIM-SIO 0581 N.004.SRP - REV.0

Air Liquide Sanità Service S.p.A. - Sede Legale: via A. Capecelatro, 69 - 20148 Milano

RASTRELLIERE PER BOMBOLE

RASTRELLIERA A 2 POSTI

RASTRELLIERA A 5 POSTI

RASTRELLIERA COMPONIBILE

MODELLO

Rastrelliere fisse per bombole per centrali gas medicinali

RIFERIMENTI PRODOTTO

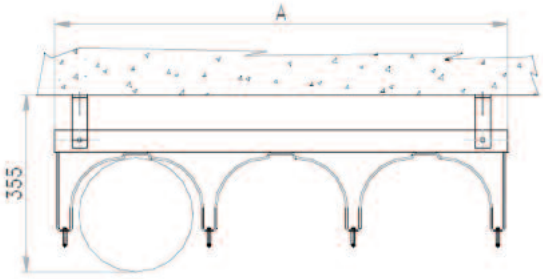
- **FABBRICANTE**:
  - O.M.G., per rastrelliere a 2, 3 e 5 Posti
  - FRO Air Liquide Welding Italia, per rastrelliere a 1 Posto

DESCRIZIONE

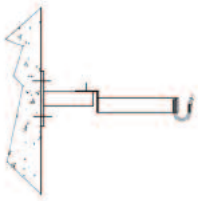
Le rastrelliere per bombole possono essere posizionate a muro tramite viti di fissaggio. Sono fabbricate in ferro e verniciate di color nero, sono corredate di catena atta a contenere eventuali cadute delle bombole. Le rastrelliere sono disponibili nella gamma a 2-3-5 posti. Vengono consegnate con le relative zanche per l'ancoraggio a muro.

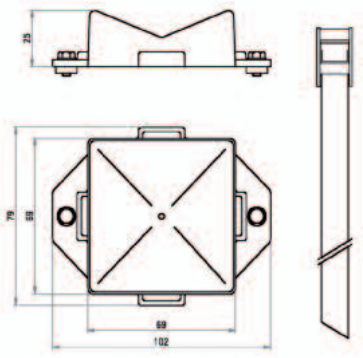
In alternativa alla soluzione classica sopra riportata, è possibile utilizzare il sistema componibile con stampato in alluminio e cinghia di bloccaggio. Con questa soluzione, il numero dei posti bombola può essere definito a piacimento semplicemente montando su di un opportuno profilato (non incluso) tanti elementi base quante sono le bombole da ancorare.

Ogni singolo elemento base è composto da un guscio in alluminio, una cinghia, viti e piastrine di ancoraggio al profilato.



RASTRELLIERA A 3 POSTI





RASTRELLIERA COMPONIBILE

CARATTERISTICHE TECNICHE

CODICE	N° POSTI BOMBOLA	LARGHEZZA [mm]	LUNGHEZZA [mm]	PROFONDITÀ [mm]	N° POSTI BOMBOLA
19176	1 COMPONIBILE	102	102	25	n.d.
69000	2	615	615	355	3,2
68998	3	910	910		4,25
68999	5	1500	1500		7,25

VALVOLA VSP
PER CENTRALI GAS MEDICALI (ALMS)

MODELLO

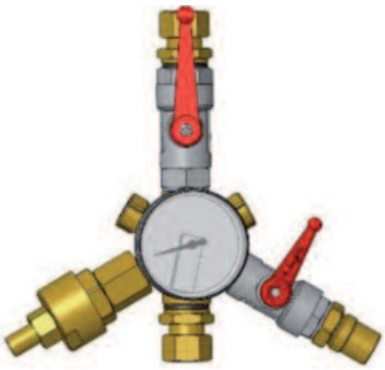
VALVOLA VSP

NORME E LEGGI DI RIFERIMENTO

- **UNI EN ISO 7396-1** "Impianti di distribuzione dei gas medicali - Parte 1: Impianti di distribuzione dei gas medicali compressi e per vuoto"
- **DIRETTIVA 93/42 CEE** e s.m.i "Dispositivi medici"

RIFERIMENTI DISPOSITIVO MEDICO

- **FABBRICANTE**: Air Liquide Medical System
- **MARCATURA CE**: Classe IIa
- **REF FABBRICANTE**: BA06XXXX
- **RDM**: 8925
- **CND**: Z120309



DESCRIZIONE

La valvola VSP permette di isolare la centrale dalla rete del cliente, di limitare le sovrappressioni nella rete e di alimentare in tutta sicurezza la rete durante la manutenzione dell'impianto.
La valvola VSP è specifica a ogni gas e deve essere corredata, una volta installata, da cartelli di sicurezza e marcature di identificazione dei gas (O_2, Aria, N_2O, CO_2).
Essa consente inoltre il collegamento di sensori per il monitoraggio della rete principale (raccordo ¼" G-CYL).
Un adattatore ¼" G-CYL maschio/M10 x 100 femmina può essere utilizzato per connettere il sensore M10 x 100.
La valvola è munita di un raccordo a brasare per tubo di rame 8 x 10 che permette di raccogliere il gas scaricato.

COMPONENTI PRINCIPALI

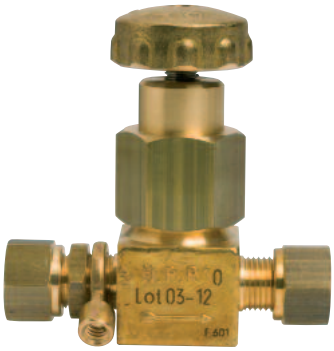
1. una valvola ¼ di giro
2. una valvola di sicurezza:
   - VSP DNP piena apertura a 12 bar, chiusura > 9 bar
3. un manometro (0-16 bar) di classe 2.5
4. un punto di alimentazione d'emergenza specifico per il gas (presa NIST)

CARATTERISTICHE TECNICHE

CODICE	GAS	COEFFICIENTE PORTATA KV	DIAMETRO DI PASSAGGIO	PORTATA MAX ALLA PRESA DI EMERGENZA	PRESSIONE MASSIMA	CONNESSIONI	DIMENSIONI (LxHxP) [mm]	PESO [kg]
162645	O_2	32	10 mm	60 m^3/h	12 bar	ENTRATA: ANELLO PER TUBO Ø14 mm USCITA: ANELLO PER TUBO Ø12 mm	260x260 x80	1,4
162646	ARIA							
162647	N_2O							
162648	CO_2							

Air Liquide Sanità Service S.p.A. - Sede Legale: via A. Capecelatro, 69 - 20148 Milano

VALVOLA DI SPURGO HPR 10 (ALMS)



MODELLO

VALVOLA DI SPURGO HPR 10

NORME E LEGGI DI RIFERIMENTO

- **UNI EN ISO 7396-1** "Impianti di distribuzione dei gas medicali - Parte 1: Impianti di distribuzione dei gas medicali compressi e per vuoto"

RIFERIMENTI PRODOTTO

- **FABBRICANTE**: Air Liquide Medical System

DESCRIZIONE

Questo tipo di valvola viene utilizzato per l'evacuazione in emergenza del gas presente nelle bombole in caso di problemi nel locale centrale (es. incendio).

La Valvola HPR è specificamente concepita per il sezionamento dei tubi sottoposti ad alta pressione. Il suo funzionamento manuale progressivo, offre una notevole facilità d'uso grazie al sistema a tenuta stagna metallo/metallo, così come un'elevata affidabilità nel tempo. Viene installata in un apposito quadro posizionato all'esterno dell'edificio della centrale insieme alla valvola VSP.

CARATTERISTICHE GENERALI

- **MATERIALI:** ottone, inox, bronzo, silicone, nylon

CARATTERISTICHE TECNICHE

CODICE	PRESSIONE DI UTILIZZO	DIAMETRO DI PASSAGGIO	RACCORDI	PROFONDITÀ [mm]	PESO [kg]
8508	200 bar (MAX)	3 mm	RACCORDO ERMETO O BRASATURA SU TUBO IN RAME 5x10	94x93	0,7

ARMADIO DI DECOMPRESSIONE E CONTROLLO PER GAS MEDICALI (FRO)

MODELLO

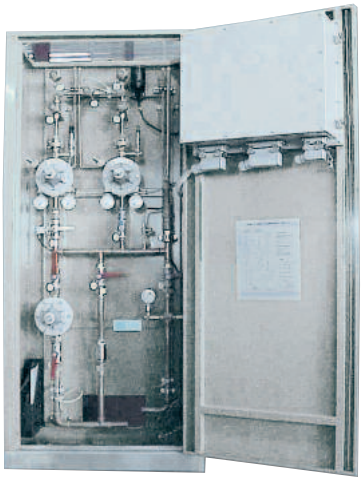
FRO

NORME E LEGGI DI RIFERIMENTO

- **UNI EN ISO 7396-1** "Impianti di distribuzione dei gas medicali - Parte 1: Impianti di distribuzione dei gas medicali compressi e per vuoto"
- **DIRETTIVA 93/42 CEE** e s.m.i "Dispositivi medici"
- **UNI EN ISO 10524-2** "Riduttori di pressione per l'utilizzo con i gas medicali - Parte 2: Riduttori di pressione di centrale e di linea"

RIFERIMENTI DISPOSITIVO MEDICO

- **FABBRICANTE**: FRO Air Liquide Welding Italia
- **MARCATURA CE**: Classe IIb
- **REF FABBRICANTE**: O_2-ARIA 4705425, N_2O 4705427
- **RDM**: O_2-ARIA 943954, N_2O 943874
- **CND**: Z120309



DESCRIZIONE

L'armadio di decompressione e controllo ha lo scopo di:

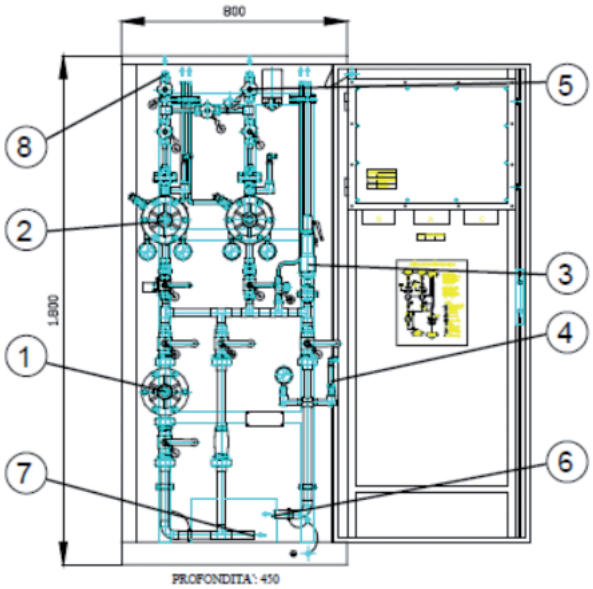
- ridurre la pressione decrescente esistente nei pacchi bombola di ossigeno medicinale e di aria medicale da 200 bar alla pressione costante necessaria per alimentare la rete primaria di impianti di distribuzione a doppio stadio
- ridurre la pressione esistente nelle bombole di protossido di azoto da 50 bar alla pressione costante necessaria per alimentare la rete primaria di impianti di distribuzione a doppio stadio
- stabilizzare la pressione fornita dai contenitori criogenici per ossigeno e protossido di azoto e quella fornita dal miscelatore o dal gruppo compressori per aria medicale alla pressione costante necessaria per alimentare la rete primaria di impianti di distribuzione a doppio stadio
- monitorare in continuo la disponibilità di gas nelle sorgenti secondaria e di riserva e nei contenitori criogenici
- monitorare in continuo la pressione nella rete di distribuzione primaria

SAN/CIM-SIO 0581 N.008.QDG - REV.0

ARMADIO DI DECOMPRESSIONE E CONTROLLO PER GAS MEDICALI (FRO)

I quadri per ossigeno e protossido di azoto possono essere impiegati solamente se collegati, a monte, ad un contenitore criogenico per lo stesso gas ed a rampe per bombole o per pacchi bombola conformi alla UNI EN ISO 7396-1.

Il quadro per aria medicale può essere impiegato solamente se collegato, a monte, ad un miscelatore o a gruppi compressore che forniscono lo stesso gas ed a rampe per pacchi bombola conformi alla UNI EN ISO 7396-1 i quadri possono essere impiegati solamente se abbinati, a valle, ad un impianto di distribuzione a doppio stadio con caratteristiche conformi alla UNI EN ISO 7396-1.



COMPONENTI PRINCIPALI

1. Stabilizzatore di pressione
2. Riduttore di pressione modello gigante 476
3. Valvola di sicurezza
4. Trasduttore di pressione (rete primaria)
5. Valvola di spurgo rampe
6. Raccordi uscita
7. Ingresso fonte primaria
8. Ingresso rampe bombole (fonte secondaria e di riserva)

CARATTERISTICHE TECNICHE

CODICE	GAS	PRESSIONE NOMINALE DI INGRESSO	PRESSIONE NOMINALE DI USCITA	PORTATA STANDARD [m³/h]*	ATTACCHI INGRESSO E USCITA	DIMENSIONI (LxHxP) [mm]	PESO [kg]
71256	O_2	200 bar	8 bar	176,4	W21,7x1/14" F DESTRO	800x1800 x450	138
	ARIA			167,4			
71257	N_2O			142,2			

(*) LA PORTATA SI RIFERISCE ALLE CONDIZIONI NORMALI DI PRESSIONE E TEMPERATURA CON AZOTO (20°C- 760 mmHg)

Air Liquide Sanità Service S.p.A. - Sede Legale: via A. Capecelatro, 69 - 20148 Milano

QUADRO DECOMPRESSIONE AD INVERSIONE AUTOMATICA PER GAS MEDICALI (FRO)

MODELLO

FRO

NORME E LEGGI DI RIFERIMENTO

- **UNI EN ISO 7396-1** "Impianti di distribuzione dei gas medicali - Parte 1: Impianti di distribuzione dei gas medicali compressi e per vuoto"
- **DIRETTIVA 93/42 CEE** e s.m.i "Dispositivi medici"

RIFERIMENTI DISPOSITIVO MEDICO

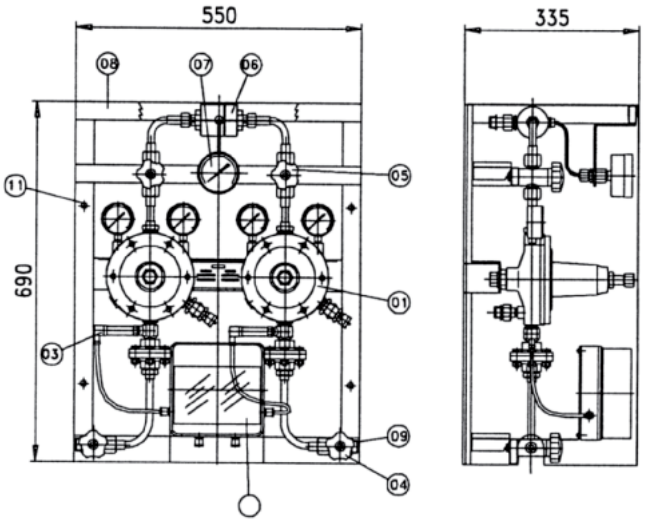
- **FABBRICANTE**: FRO Air Liquide Welding Italia
- **MARCATURA CE**: Classe IIb
- **REF FABBRICANTE**: W00029186X
- **RDM**: O_2-ARIA 945055, N_2O-CO2 945116
- **CND**: Z120309

DESCRIZIONE

Il quadro è composto da:

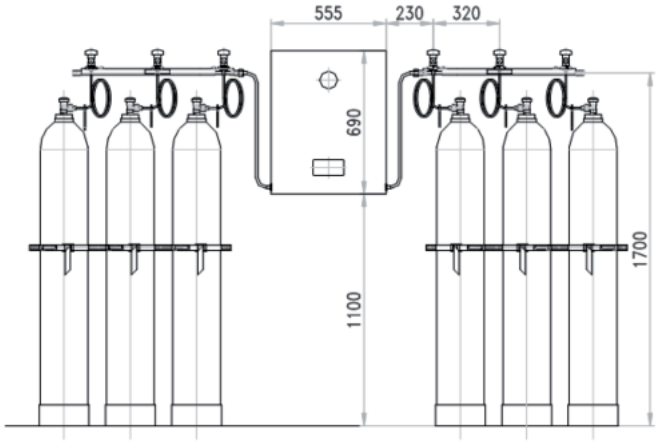
- n.2 riduttori di pressione modello gigante 476, completi di:
  - filtro con rete di porosità 90 µm
  - valvola di sicurezza in ottone tarata a 13 bar
  - manometro di alta pressione diametro 63 mm scala 0÷315 bar
  - manometro di bassa pressione diametro 63 mm scala 0÷16 bar
- n.2 trasduttori di alta pressione (indicanti le pressioni di ingresso al quadro)
- n.1 modulo LCD di visualizzazione delle pressioni con alimentazione 24V 50Hz
- n.1 inversore di pressione
- n.1 manometro diametro 80 mm scala 0÷16 bar, collegato all'inversore di pressione
- n.2 valvole di intercettazione, lato alta pressione, con attacchi filettati ed otturatore:
  - in rame (O_2, Aria)
  - in nylon (N_2O, CO_2)
- n.2 valvole di intercettazione, lato bassa pressione, con attacchi filettati ed otturatore in nylon
- tubi di collegamento in rame lato alta e bassa pressione
- attacchi ingresso uscita con tappo protettivo in plastica
- confezione in polietilene termosaldato contenete un set completo di guarnizioni e le tubazioni per il collegamento alle rampe bombole

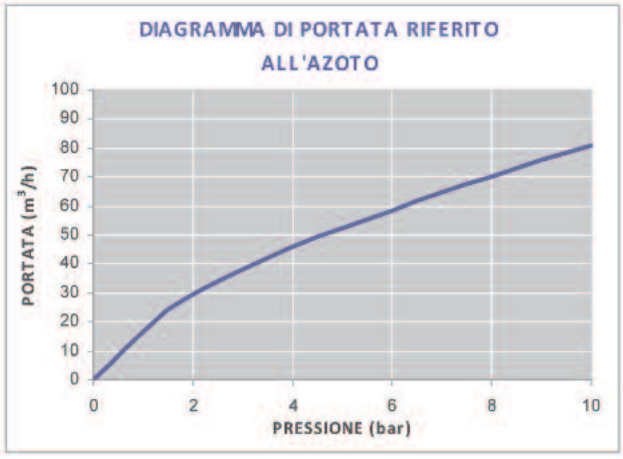
QUADRO DECOMPRESSIONE AD INVERSIONE AUTOMATICA PER GAS MEDICALI (FRO)



COMPONENTI PRINCIPALI

1. Riduttore modello gigante 476
2. Modulo di visualizzazione della pressione
3. Trasduttore di pressione
4. Valvola di intercettazione alta pressione
5. Valvola di intercettazione bassa pressione
6. Inversore
7. Manometro diametro 80 mm
8. Carpenteria
9. Attacchi ingresso gas con tappi di protezione
10. Attacco uscita gas con tappi di protezione
11. Fori per il fissaggio a parete





CARATTERISTICHE TECNICHE

CODICE	GAS	PRESSIONE NOMINALE DI INGRESSO	PRESSIONE NOMINALE DI USCITA	PORTATA STANDARD [m³/h]*	ATTACCHI INGRESSO	ATTACCHI USCITA	DIMENSIONI (LxHxP) [mm]	PESO [kg]
71259	O_2	200 bar	8 bar	65,1	W21,7x1/14" M DESTRO	A BRASARE PER TUBO Ø EST 16 mm	550x690 x355	41
	ARIA			68,6				
71260	N_2O			55,3	M21,7x1/14" M SINISTRO			
	CO_2			55,3				

(*) LA PORTATA SI RIFERISCE ALLE CONDIZIONI NORMALI DI PRESSIONE E TEMPERATURA (15°C - 760 mmHg)

Air Liquide Sanità Service S.p.A. - Sede Legale: via A. Capecelatro, 69 - 20148 Milano

MATERIALI
IMPIANTI
Gas Medicali

QUADRO DECOMPRESSIONE TERZA FONTE PER GAS MEDICALI (FRO)

MODELLO

FRO

NORME E LEGGI DI RIFERIMENTO

- **UNI EN ISO 7396-1** "Impianti di distribuzione dei gas medicali - Parte 1: Impianti di distribuzione dei gas medicali compressi e per vuoto"
- **DIRETTIVA 93/42 CEE** e s.m.i "Dispositivi medici"
- **UNI EN ISO 10524-2** "Riduttori di pressione per l'utilizzo con i gas medicali - Parte 2: Riduttori di pressione di centrale e di linea"

RIFERIMENTI DISPOSITIVO MEDICO

- **FABBRICANTE**: FRO Air Liquide Welding Italia
- **MARCATURA CE**: Classe IIb
- **REF FABBRICANTE**: O_2-ARIA W000291858, N_2O-CO_2 W000291863
- **RDM**: O_2-ARIA 945196, N_2O-CO_2 945234
- **CND**: Z120309

DESCRIZIONE

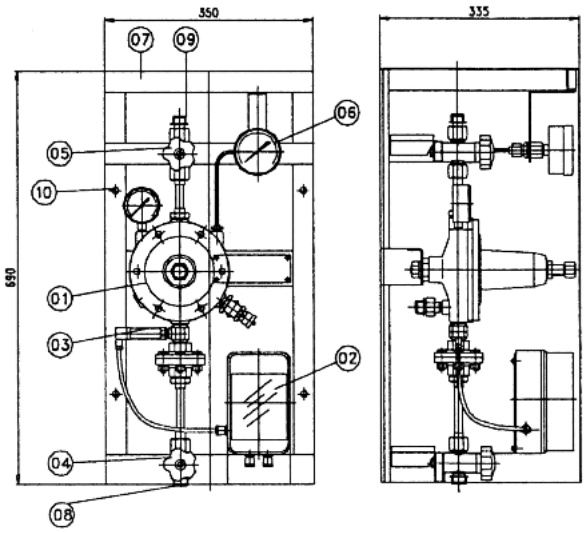
Il quadro è composto da:

- n.1 riduttore di pressione modello GIGANTE 476, completo di :
- filtro con rete di porosità 90 µm
- valvola di sicurezza in ottone tarata a 13 bar
- manometro di alta pressione diametro 63 mm scala 0÷315 bar
- n.1 trasduttore di alta pressione (indicanti le pressioni di ingresso al quadro)
- n.1 quadro di visualizzazione delle pressioni con alimentazione 24V 50Hz
- n.1 manometro diametro 80 mm scala 0÷16 bar, al riduttore lato bassa pressione
- n.1 valvola di intercettazione, lato alta pressione, con attacchi filettati ed otturatore
  - in rame (O_2, Aria)
  - in nylon (N_2O, CO_2)
- n.1 valvola di intercettazione, lato bassa pressione, con attacchi filettati ed otturatore in nylon
- tubi di collegamento in rame lato alta e bassa pressione
- attacchi ingresso uscita con tappo protettivo in plastica
- confezione in polietilene termosaldato contenete un set completo di guarnizioni e le tubazioni per il collegamento alle rampe bombole

SAN/CIM-SIO 0581 N.010.QDG - REV.0

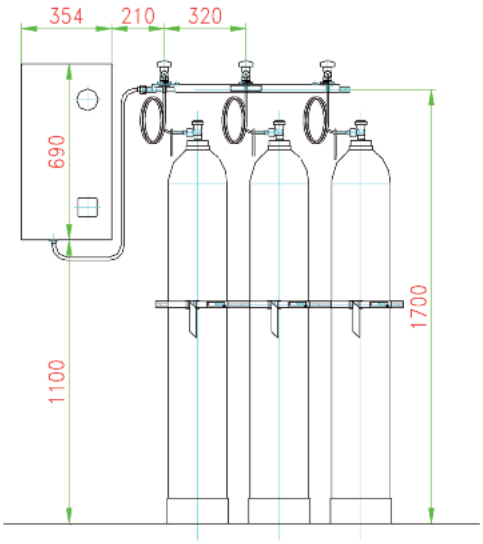
Air Liquide Sanità Service S.p.A. - Sede Legale: via A. Capecelatro, 69 - 20148 Milano

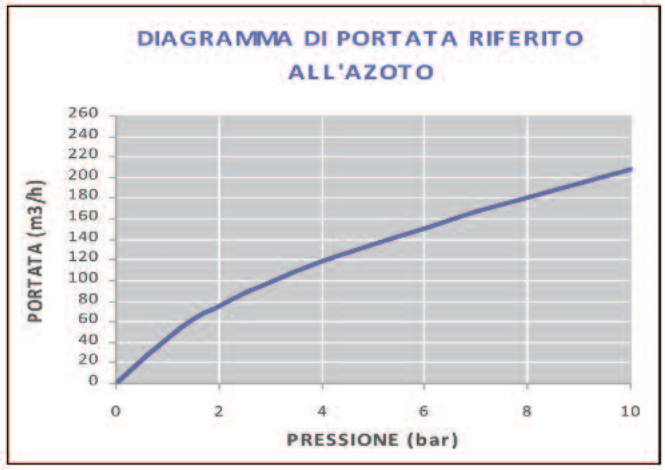
QUADRO DECOMPRESSIONE TERZA FONTE PER GAS MEDICALI (FRO)



COMPONENTI PRINCIPALI

1. Riduttore modello GIGANTE 476
2. Quadro di visualizzazione della pressione
3. Trasduttore di pressione
4. Valvola di intercettazione alta pressione
5. Valvola di intercettazione bassa pressione
6. Manometro diametro 80 mm
7. Carpenteria
8. Attacchi ingresso gas con tappi di protezione
9. Attacco uscita gas con tappi di protezione
10. Fori per il fissaggio a parete





CARATTERISTICHE TECNICHE

CODICE	GAS	PRESSIONE NOMINALE DI INGRESSO	PRESSIONE NOMINALE DI USCITA	PORTATA STANDARD [m³/h]*	ATTACCHI INGRESSO	ATTACCHI USCITA	DIMENSIONI (LxHxP) [mm]	PESO [kg]
71261	O_2	200 bar	8 bar	167,4	W21,7x1/14" M DESTRO M21,7x1/14" M SINISTRO	A BRASARE PER TUBO Ø EST 12 mm	550x690 x355	21
	ARIA			176,4				
71262	N_2O			142,2				
	CO_2			142,2				

(*) LA PORTATA SI RIFERISCE ALLE CONDIZIONI NORMALI DI PRESSIONE E TEMPERATURA CON AZOTO (15°C - 760 mmHg)

Air Liquide Sanità Service S.p.A. - Sede Legale: via A. Capecelatro, 69 - 20148 Milano

RAMPE PER BOMBOLE E PACCHI BOMBOLE PER CENTRALI GAS MEDICALI (FRO)

MODELLO

FRO

RAMPE PER BOMBOLE

NORME E LEGGI DI RIFERIMENTO

- **UNI EN ISO 7396-1** "Impianti di distribuzione dei gas medicali - Parte 1: Impianti di distribuzione dei gas medicali compressi e per vuoto"
- **DIRETTIVA 93/42 CEE** e s.m.i "Dispositivi medici"

RIFERIMENTI DISPOSITIVO MEDICO

- **FABBRICANTE**: FRO Air Liquide Welding Italia (escluse Rampe CO_2)
- **MARCATURA CE**: Classe IIa
- **REF FABBRICANTE**: W0002918XX, W000291902
- **RDM**:
  - RAMPE BOMBOLE: O_2 3P, 5P 949714; O_2 2P e ARIA 944035
  - RAMPE PACCHI: 928717
- **CND**: Z120309

RAMPE PER PACCHI BOMBOLE

DESCRIZIONE

Le rampe possono essere:

- a due-tre-cinque posti bombola per ossigeno, protossido d'azoto, aria, anidride carbonica
- a due posti per il collegamento di due pacchi bombola per ossigeno, aria

Le rampe sono costituite da un tubo rame ad alta pressione e da un angolare in lamiera di acciaio verniciato con due supporti ad elle per l'ancoraggio a muro.

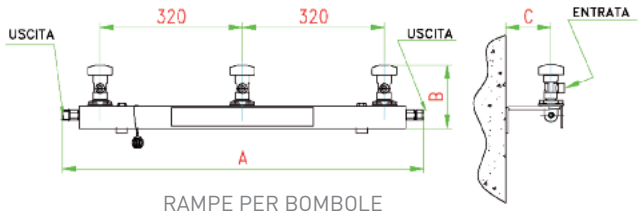
Le rampe per bombole sono dotate di due, tre o cinque valvole di intercettazione a seconda che la rampa sia a due, tre, cinque posti bombola.

Le rampe per pacchi bombole sono dotate di due valvole di intercettazione per il collegamento a due pacchi bombola.

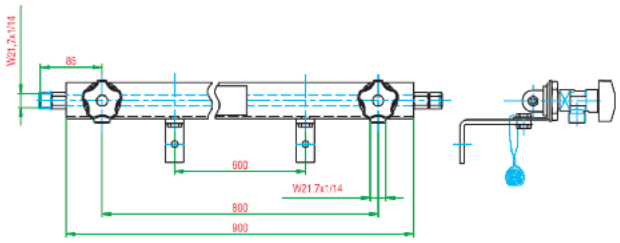
Le valvole hanno attacchi gas specifici riportati nella tabella dei dati tecnici.

All'estremità la rampa è dotata di due attacchi (di cui uno chiuso tramite tappo filettato) per la connessione con il quadro di decompressione o con un'ulteriore rampa. In dotazione alla fornitura sono comprese guarnizioni in rame da inserire nei collegamenti filettati.

RAMPE PER BOMBOLE E PACCHI BOMBOLE PER CENTRALI GAS MEDICALI (FRO)



RAMPE PER BOMBOLE



RAMPE PER PACCHI BOMBOLE

COMPONENTI PRINCIPALI

- Angolare di protezione rampa
- Valvola di intercettazione
- Staffa di fissaggio a parete
- Set di guarnizioni in dotazione
- Attacco di collegamento al quadro di riduzione

CARATTERISTICHE TECNICHE

RAMPA PER BOMBOLE

CODICE	GAS	POSTI	LUNGHEZZA [mm]	ALTEZZA [mm]	PROFONDITÀ [mm]	PESO [kg]
68987	O_2	2	490	160	155	3,5
68988		3	810			6
68989		5	1450			10
68995	ARIA	2	490			3,5
68996		3	810			6
68997		5	1450			10
68990	N_2O	2	490			3,5
68991		3	810			6
68992		5	1450			10
96535	CO_2*	2	490			3,5
96536		3	810			6
109642		5	1450			10

*RAMPE PER CO_2 NON FABBRICATE DA FRO

RAMPA PER PACCHI

CODICE	GAS	POSTI	LUNGHEZZA [mm]	LARGHEZZA [mm]	PROFONDITÀ [mm]	PESO [kg]
68978	O_2	2	1400	160	155	5,5
68979	ARIA					

Air Liquide Sanità Service S.p.A. - Sede Legale: via A. Capecelatro, 69 - 20148 Milano

STAFFE E PROLUNGA PER RAMPE PACCHI BOMBOLE PER CENTRALI GAS MEDICALI (FRO)

MODELLO

FRO

STAFFE PER RAMPE PACCHI BOMBOLE

NORME E LEGGI DI RIFERIMENTO

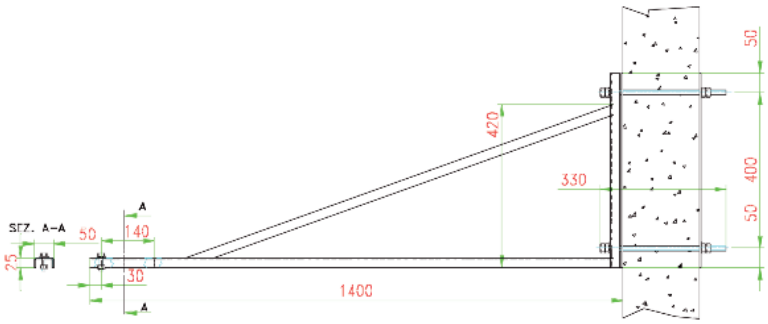
- **UNI EN ISO 7396-1** "Impianti di distribuzione dei gas medicali - Parte 1: Impianti di distribuzione dei gas medicali compressi e per vuoto"
- **DIRETTIVA 93/42 CEE** e s.m.i "Dispositivi medici"

RIFERIMENTI DISPOSITIVO MEDICO

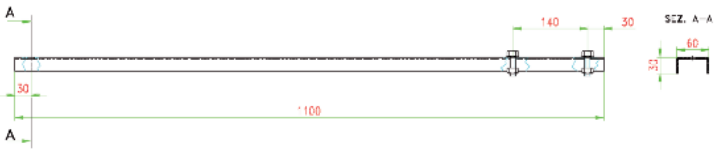
- **FABBRICANTE**: FRO Air Liquide Welding Italia

DESCRIZIONE

- Staffe di supporto rampa per pacchi bombole
- Prolunghe per rampe a 2 posti per pacchi bombole



STAFFE PER RAMPE PACCHI BOMBOLE



PROLUNGA PER RAMPE PACCHI BOMBOLE

CARATTERISTICHE TECNICHE

CODICE	DESCRIZIONE	LUNGHEZZA [mm]	LARGHEZZA [mm]	PROFONDITÀ [mm]	PESO [kg]
68981	COPPIA STAFFE	1400	500	50	21 (PER DUE STAFFE)
68982	PROLUNGA PER RAMPE PACCHI	1100	30	60	5,8

SERPENTINE IN RAME PER BOMBOLE E PACCHI BOMBOLE PER CENTRALI GAS MEDICALI (FRO)

MODELLO

FRO

SERPENTINA PER BOMBOLE

NORME E LEGGI DI RIFERIMENTO

- **UNI EN ISO 7396-1** "Impianti di distribuzione dei gas medicali - Parte 1: Impianti di distribuzione dei gas medicali compressi e per vuoto"
- **DIRETTIVA 93/42 CEE** e s.m.i "Dispositivi medici"
- **UNI EN ISO 21969** "Collegamenti flessibili per alta pressione per l'utilizzo con gli impianti per gas medicali"

RIFERIMENTI DISPOSITIVO MEDICO

- **FABBRICANTE**: FRO Air Liquide Welding Italia (esclusa Serpentina CO_2 DZ, fabbricata da DZ Medicale)
- **MARCATURA CE**:
  - Serpentine per Bombole: Classe IIb
  - Serpentine per Pacchi Bombole: Classe IIa
- **REF FABBRICANTE**: W0002918XX (esclusa Serpentina CO_2 DZ)
- **RDM**:
  - Serpentine per Bombole: 944894 (esclusa Serpentina CO_2 DZ)
  - Serpentine per Pacchi Bombole: 944955
- **CND**: Z120309 (esclusa Serpentina CO_2 DZ)

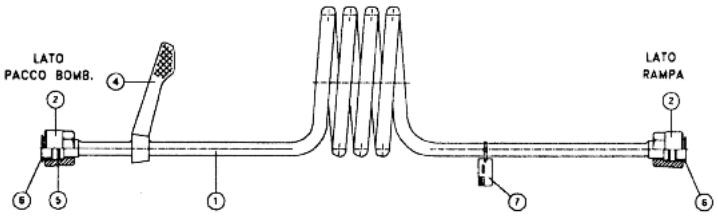
SERPENTONE PER PACCHI BOMBOLE

DESCRIZIONE

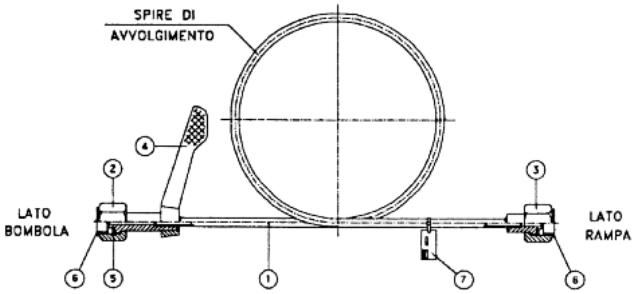
La serpentina è costituita da una tubazione in rame per alte pressioni, con due raccordi specifici per gas alle estremità, per il collegamento tra rampa e bombola o pacchi bombola.

In dotazione alla fornitura sono comprese le guarnizioni (dove previste), già inserite nei collegamenti filettati, protetti da tappi in plastica.

SERPENTINE IN RAME PER BOMBOLE E PACCHI BOMBOLE PER CENTRALI GAS MEDICALI (FRO)



SERPENTINA PER PACCHI BOBMBOLE



SERPENTINA PER BOMBOLE

COMPONENTI PRINCIPALI

1. Tubo rame per alte pressioni
2. Raccordo lato bombola
3. Raccordo lato rampa
4. Maniglia per agevolare il fissaggio
5. Guarnizioni (dove previste)
6. Tappi di protezione
7. Targhetta marcatura lotto

CARATTERISTICHE TECNICHE

SERPENTINE PER BOMBOLE

CODICE	GAS	PORTATA NOMINALE (*)	PRESSIONE NOMINALE DI SERVIZIO	SVILUPPO DELLA SERPENTINA [mm]	ATTACCO LATO BOMBOLA E LATO RAMPA
69010	O_2	36 m^3/h	200 bar	L = 1600	W21,7 x 1/14" F DESTRO
69011	ARIA				W30x1/14" F DESTRO
69013	N_2O				G 3/8" F DESTRO
69017	CO_2				W27x2 F DESTRO
165707	CO_2DZ				

(*) PORTATA CON PIN=2000kPa E ΔP=200 kPa

SERPENTINE PER PACCHI BOMBOLE

CODICE	GAS	PORTATA NOMINALE (*)	PRESSIONE NOMINALE DI SERVIZIO	SVILUPPO DELLA SERPENTINA [mm]	ATTACCO LATO BOMBOLA E LATO RAMPA
69014	O_2	180 m^3/h	200 bar	L = 2000	W21,7x1/14" F DESTRO
69015	ARIA				W30x1/14" F DESTRO

(*) PORTATA CON PIN=2000 kPa E ΔP=200 kPa

Air Liquide Sanità Service S.p.A. - Sede Legale: via A. Capecelatro, 69 - 20148 Milano

QUADRO INGRESSO DI EMERGENZA PER CENTRALI GAS MEDICALI (FRO)

MODELLO

FRO

NORME E LEGGI DI RIFERIMENTO

- **UNI EN ISO 7396-1** "Impianti di distribuzione dei gas medicali - Parte 1: Impianti di distribuzione dei gas medicali compressi e per vuoto"
- **DIRETTIVA 93/42 CEE** e s.m.i "Dispositivi medici"

RIFERIMENTI DISPOSITIVO MEDICO

- **FABBRICANTE**: FRO Air Liquide Welding Italia
- **MARCATURA CE**: Classe IIa
- **REF FABBRICANTE**: 470560X
- **RDM**: O_2 943854, ARIA 943774, N_2O 943814, CO_2 943794
- **CND**: Z120309

DESCRIZIONE

L'ingresso di emergenza è destinato ad essere installato all'esterno delle centrali di decompressione per gas medicinali e viene usato nel caso in cui siano inadoperabili le sorgenti di alimentazione primaria e secondaria della rete di distribuzione.

L'intero impianto di distribuzione sarà dunque alimentato collegando l'ingresso di emergenza ad una sorgente esterna. A tale scopo è necessario disporre di una bombola o un pacco di bombole contenenti il gas da distribuire alla cui uscita va collegato un kit di alimentazione, costituito da un riduttore di pressione e da un tubo flessibile di collegamento tra il riduttore e l' ingresso di emergenza. Tale tubo deve essere provvisto di attacco di uscita specifico per il gas da immettere nell'impianto.

L'ingresso di emergenza ha una struttura interna di sostegno delle apparecchiature in acciaio verniciato.

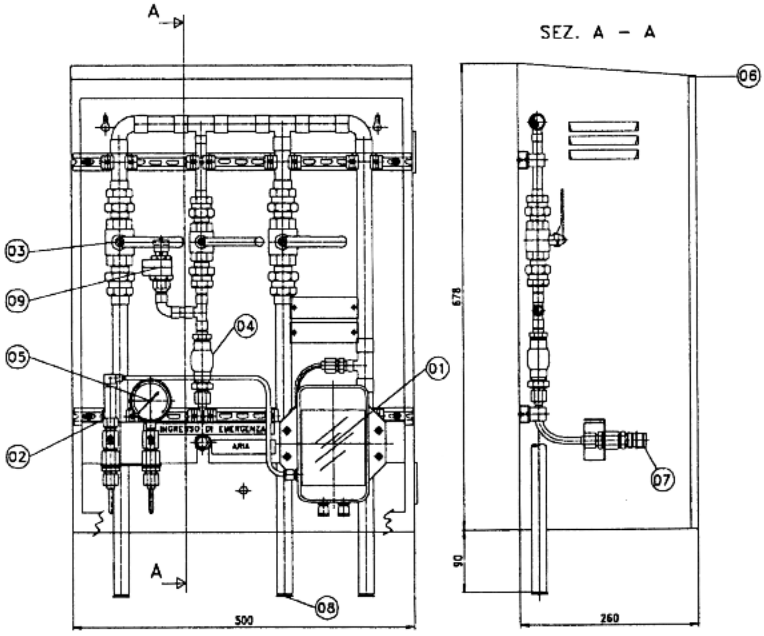
È previsto un pannello di copertura costruito in lamiera di acciaio inox con una finestra frontale in plexiglas trasparente. L'ingresso è composto dai seguenti pezzi:

- n.1 valvola di sicurezza in ottone tarata a 13 bar
- n.1 trasduttore di pressione
- n.1 quadro di visualizzazione
- n.1 manometro diametro 63 mm scala 0÷16 bar
- n.3 valvola di intercettazione a sfera con attacchi filettati
- n.1 valvola di non ritorno, con attacchi filettati
- tubi di collegamento in rame
- attacchi a saldare con tappo protettivo in plastica
- attacco NIST specifico per il gas con tappo protettivo

SAN/CIM-SIO 0581 N.014.QIE - REV.0

Air Liquide Sanità Service S.p.A. - Sede Legale: via A. Capecelatro, 69 - 20148 Milano

QUADRO INGRESSO DI EMERGENZA PER CENTRALI GAS MEDICALI (FRO)



COMPONENTI PRINCIPALI

1. Quadro di visualizzazione
2. Trasduttore di pressione
3. Valvola di intercettazione
4. Valvola di ritegno
5. Manometro diametro 63 mm
6. Carpenteria
7. Attacco tappato NIST
8. Attacco tappato a saldare
9. Valvola di sicurezza

CARATTERISTICHE TECNICHE

CODICE	GAS	PRESSIONE NOMINALE DI INGRESSO	ATTACCO INGRESSO	ATTACCO RISERVA	ATTACCO USCITA	DIMENSIONI (LxHxP) [mm]	PESO [kg]
71263	O_2	10 bar (MAX)	A BRASARE PER TUBO Ø EST 22 mm	A BRASARE PER TUBO Ø EST 22 mm	A BRASARE PER TUBO Ø EST 12 mm	550x675 x260	17
71264	ARIA						
71265	N_2O						
71266	CO_2						

Air Liquide Sanità Service S.p.A. - Sede Legale: via A. Capecelatro, 69 - 20148 Milano

QUADRO INGRESSO DI EMERGENZA Q25 PER CENTRALI GAS MEDICALI (FRO)

MODELLO

Q25 FRO

NORME E LEGGI DI RIFERIMENTO

- **UNI EN ISO 7396-1** "Impianti di distribuzione dei gas medicali - Parte 1: Impianti di distribuzione dei gas medicali compressi e per vuoto"
- **DIRETTIVA 93/42 CEE** e s.m.i "Dispositivi medici"

RIFERIMENTI DISPOSITIVO MEDICO

- **FABBRICANTE**: FRO Air Liquide Welding Italia
- **MARCATURA CE**: Classe IIa
- **REF FABBRICANTE**: 470562X
- **RDM**: O_2 943854, ARIA 943774, N_2O 943814, CO_2 943794
- **CND**: Z120309

DESCRIZIONE

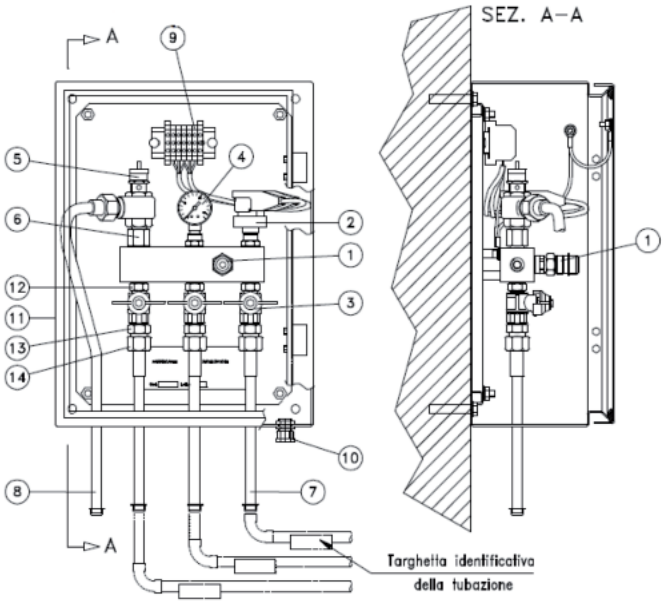
L'ingresso di emergenza Q25 è destinato ad essere installato all'esterno delle centrali di decompressione per gas medicinali e viene usato nel caso in cui siano inadoperabili le sorgenti di alimentazione primaria e secondaria della rete di distribuzione.

L'intero impianto di distribuzione sarà dunque alimentato collegando l'ingresso di emergenza ad una sorgente esterna. A tale scopo è necessario disporre di una bombola o un pacco di bombole contenenti il gas da distribuire alla cui uscita va collegato un kit di alimentazione, costituito da un riduttore di pressione e da un tubo flessibile di collegamento tra il riduttore e l' ingresso di emergenza. Tale tubo deve essere provvisto di attacco di uscita specifico per il gas da immettere nell'impianto.

L'ingresso è composto dai seguenti particolari:

- n.1 valvola di sicurezza in ottone tarata a 13 bar con scarico convogliabile
- n.1 pressostato a doppio contatto (contatto di minima tarato per intervenire alla pressione di 6,7 bar, e contatto di massima tarato per intervenire alla pressione di 10,8 bar)
- n.1 manometro diametro 40 mm scala 0÷16 bar
- n.3 valvole di intercettazione a sfera con attacchi filettati
- n.3 tubi in rame di collegamento agli impianti
- n.1 tubo di rame per il convogliamento all'esterno dello scarico della valvola di sicurezza
- n.1 attacco specifico per il gas da immettere provvisto di tappo protettivo in plastica contro l'ingresso di corpi estranei (per il tipo di attacco vedere tabella dati tecnici).

QUADRO INGRESSO DI EMERGENZA Q25 PER CENTRALI GAS MEDICALI (FRO)

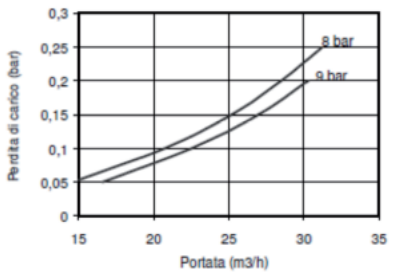


COMPONENTI PRINCIPALI

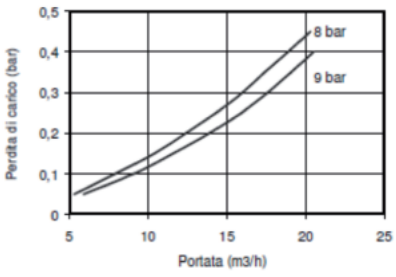
1. Attacco specifico per gas
2. Pressostato a doppio contatto
3. Valvola di intercettazione
4. Manometro diametro 40 mm
5. Valvola di sicurezza
6. Dispositivo sottobase per manutenzione
7. Tubi di rame di collegamento agli impianti
8. Tubo di rame per il convogliamento
9. Esterno della valvola di sicurezza
10. Morsettiera
11. Pressacavo
12. Carpenteria
13. Raccordo distanziale
14. Nipplo di congiunzione
15. Connessione tubo rame

Perdite di carico:

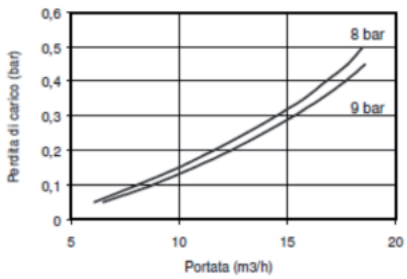
Tra raccordo di ingresso e raccordo di uscita



Tra attacco di emergenza e raccordo di uscita (NIST)



Tra attacco di emergenza e raccordo di uscita (AFNOR)



CARATTERISTICHE TECNICHE

CODICE	GAS	PRESSIONE NOMINALE DI INGRESSO	RACCORDO INGRESSO	RACCORDO USCITA	DIMENSIONI [LxHxP] [mm]	PESO [kg]
71285	O_2	10 bar (MAX)	AFNOR	A BRASARE PER TUBO Ø EST 12 mm	550x675 x260	17
71286	ARIA		NIST – A6			
71287	N_2O		AFNOR			
71288	CO_2		AFNOR			

VALVOLA HPS (FRO)

MODELLO

HPS FRO

NORME E LEGGI DI RIFERIMENTO

- **UNI EN ISO 7396-1** "Impianti di distribuzione dei gas medicali - Parte 1: Impianti di distribuzione dei gas medicali compressi e per vuoto"

RIFERIMENTI PRODOTTO

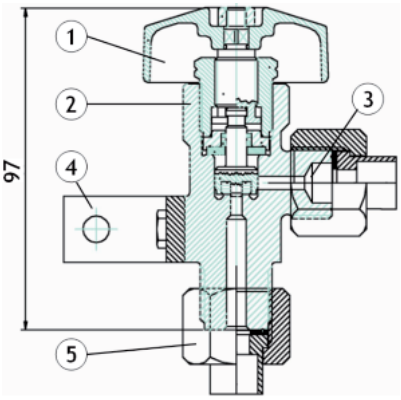
- **FABBRICANTE**: FRO Air Liquide Welding Italia

DESCRIZIONE

Questa valvola, collegata alle rampe, ha lo scopo di evacuare all'esterno della centrale tutto il gas contenuto nelle stesse per consentire lo scollegamento delle serpentine e delle bombole, in condizioni di sicurezza.

La valvola di spurgo è composta da:

- corpo in ottone stampato comprendente gli organi di chiusura e tenuta
- volantino di manovra
- raccordi di entrata atti al collegamento, tramite brasatura, ai tubi dell'impianto di evacuazione
- raccordi di uscita (diametro 21,7 destro per tutti i gas)
- staffa in acciaio di sostegno e fissaggio a parete



COMPONENTI PRINCIPALI

1. Volantino
2. Valvola di spurgo
3. Dado-guarnizione-bocchello di uscita
4. Staffa di ancoraggio a parete, con dado e rosetta
5. Dado-guarnizione-bocchello di entrata

CARATTERISTICHE TECNICHE

CODICE	GAS	PRESSIONE NOMINALE	RACCORDI D'INGRESSO E D'USCITA	ALTEZZA [mm]	PESO [kg]
70903	O_2	200 bar (MAX)	A BRASARE PER TUBO RAME Ø 13x2,5 W 21,7x1/14 M DESTRO	97	0,83
	ARIA				

RISCALDATORE ELETTRICO PER CO_2

MODELLO

GHT 6-450 CO_2

RISCALDATORE GHT 6-450

NORME E LEGGI DI RIFERIMENTO

- **DIRETTIVA 97/23/CE** "Attrezzature a pressione" (PED)

RIFERIMENTI PRODOTTO

- **FABBRICANTE**: EPR AUTOMATISMES

DESCRIZIONE

Il riscaldatore GHT 6-450 è utilizzato per la messa in opera della CO_2 e permette di eliminare i rischi della formazione di ghiaccio e di assicurare un flusso costante di gas.

Il prodotto è utilizzato per:

- riscaldare gas ad alta pressione (200 bar a 15°C)
- evitare il congelamento delle valvole installate a valle
- vaporizzare il gas liquefatto a bassa portata

Il riscaldatore può essere collegato a Centrali di Erogazione (sia Medicale che Industriale) o direttamente tra bombola e riduttore di pressione (solo per bombole CO_2 Industriale).

COLLEGAMENTO DEL RISCALDATORE A BOMBOLA DI CO_2 INDUSTRIALE

CARATTERISTICHE GENERALI

- Temperatura di regolazione 60°C
- Protezione termica integrata
- Potenza elettrica 500W
- Alimentazione 230 V AC 50 Hz
- Protezione IP65
- Cavo elettrico lunghezza m.1,5 (3x1,5)

Raccordo di collegamento ENTRATA-USCITA a doppio anello per tubo diametro 10 mm: Codice **16474**.

CARATTERISTICHE TECNICHE

CODICE	PORTATA NOMINALE	PRESSIONE DI SERVIZIO	PRESSIONE DI LAVORO MASSIMA	RACCORDO DI ENTRATA E USCITA	DIMENSIONI [LxHxP] [mm]	PESO [kg]
131399	30 m^3/h*	200 bar (MAX)	230 bar (a 15°C)	16x1,336 F SINISTRO	200x175x71	2,26

(*) PORTATA NOMINALE IN AZOTO A 15°C

KIT DI ALIMENTAZIONE DI EMERGENZA PER CENTRALI GAS MEDICALI (FRO)

MODELLO

FRO

NORME E LEGGI DI RIFERIMENTO

- **UNI EN ISO 7396-1** "Impianti di distribuzione dei gas medicali - Parte 1: Impianti di distribuzione dei gas medicali compressi e per vuoto"
- **DIRETTIVA 93/42 CEE** e s.m.i "Dispositivi medici"

RIFERIMENTI DISPOSITIVO MEDICO

- **FABBRICANTE**: FRO Air Liquide Welding Italia
- **MARCATURA CE**: Classe IIb
- **REF FABBRICANTE**: W00029185X
- **RDM**: O_2 945238, ARIA 945274, N_2O 945276
- **CND**: Z120309

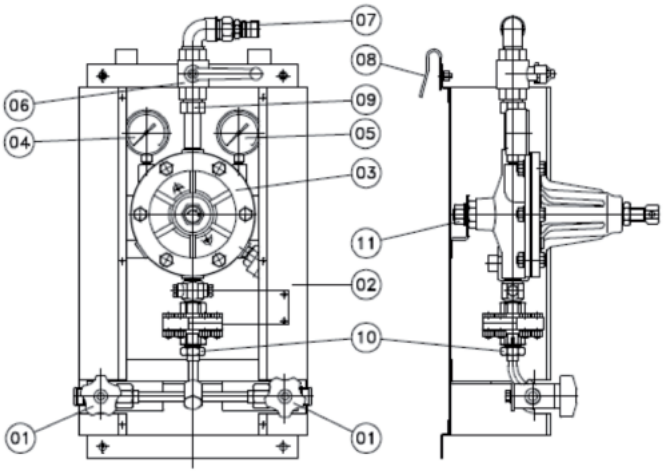
DESCRIZIONE

Il quadro di decompressione è costruito in lamiera di acciaio verniciata, con struttura interna di sostegno delle apparecchiature ed è composto da:

- n. 1 riduttore di pressione modello GIGANTE 476, completo di
  - filtro con rete di porosità 90 µm
  - valvola di sicurezza in ottone tarata a 13 bar
  - manometro di alta pressione diametro 63 mm scala 0÷315 bar
  - manometro di bassa pressione diametro 63 mm scala 0÷16 bar
- n. 2 valvole di intercettazione, lato alta pressione, con attacchi filettati specifici per ogni gas ed otturatore:
  - in rame (per O_2)
  - in nylon (per Aria, N_2O)
- n. 1 valvola a sfera, lato bassa pressione, con attacchi filettati G3/4 e guarnizioni in Teflon
- n. 1 attacco NIST CORPO, specifico per ogni gas
- n. 1 collegamento a T tra le valvole ed il riduttore
- attacchi ingresso uscita con tappo protettivo in plastica

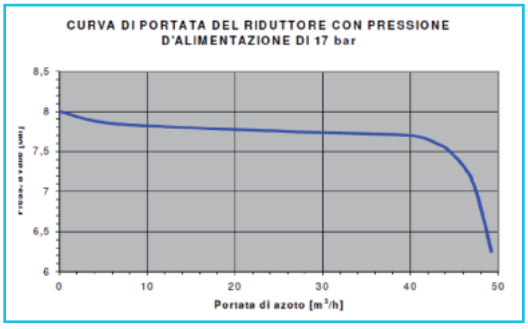
SAN/CIM-SIO 0581 N.018.KAE - REV.0

KIT DI ALIMENTAZIONE DI EMERGENZA PER CENTRALI GAS MEDICALI (FRO)



COMPONENTI PRINCIPALI

1. Valvola d'intercettazione alta pressione
2. Carpenteria
3. Riduttore modello Gigante
4. Manometro alta pressione
5. Valvola d'intercettazione bassa pressione
6. Attacco NIST corpo
7. Attacco di ingresso (alta pressione)
8. Staffa aggancio al pacco bombole
9. Raccordo uscita dal riduttore
10. Dado entrata riduttore
11. Dado fissaggio riduttore



CARATTERISTICHE TECNICHE

CODICE	GAS	PRESSIONE NOMINALE DI INGRESSO	PRESSIONE NOMINALE DI USCITA	PORTATA STANDARD [m³/h]*	RACCORDI INGRESSO	RACCORDI USCITA	DIMENSIONI (LxHxP) [mm]	PESO [kg]
71268	O_2	200 bar	8 bar	41,85	W21,7x1/14" M UNI11144-2	ATTACCO NIST A CORPO	315x597 x295	19,5
71270	ARIA			44,1	W30x1/14" M UNI11144-6			
71269	N_2O			35,55	G3/8" M UNI11144-9			

Il Kit di emergenza prevede, insieme al quadro di decompressione, anche la fornitura di una serpentina NIST gas specifico (per il collegamento del Quadro alla rete di alimentazione) ed una serpentina attacco gas specifico (per il collegamento della sorgente in bombole al Quadro):

COMPONENTE KIT DI ALIMENTAZIONE EMERGENZA	CODICE ARTICOLO		
	O_2	ARIA	N_2O
QUADRO DI DECOMPRESSIONE	71268	71270	71269
SERPENTINA NIST	68883	68885	68884
SERPENTINA BOMBOLE	69010	69011	69013

Air Liquide Sanità Service S.p.A. - Sede Legale: via A. Capecelatro, 69 - 20148 Milano

CENTRALI DI ASPIRAZIONE ENDOCAVITARIA ALMV

MODELLO

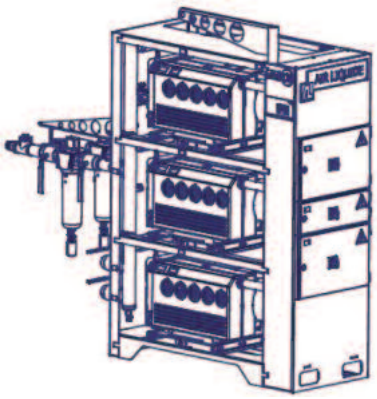
ALMV

NORME E LEGGI DI RIFERIMENTO

- **UNI EN ISO 7396-1** "Impianti di distribuzione dei gas medicali - Parte 1: Impianti di distribuzione dei gas medicali compressi e per vuoto"
- **DIRETTIVA 93/42 CEE** e s.m.i "Dispositivi medici"

RIFERIMENTI DISPOSITIVO MEDICO

- **FABBRICANTE**: GARDNER DENVER SCHOPFHEIM
- **MARCATURA CE**: Classe IIa
- **REF FABBRICANTE**: 160XXXXXXX
- **RDM**: 419857
- **CND**: Z120309



GRUPPO POMPE VERTICALE

DESCRIZIONE

Le centrali di vuoto medicale della serie ALMV sono state progettate per creare il vuoto e per garantire l'aspirazione per uso medico, in conformità con la norma UNI EN ISO 7396-1.

La centrale può essere fornita in versione ORIZZONTALE COMPACT (con n.3 pompe da 25 – 50 m^3/h) ed in versione VERTICALE (con n.3-4-5-6 pompe da 100 - 200 – 300 m^3/h) ed è composta essenzialmente da quattro parti principali:

- Gruppo pompe per aspirazione endocavitaria
- Filtrazione batteriologica
- Quadro elettrico di comando
- Serbatoio

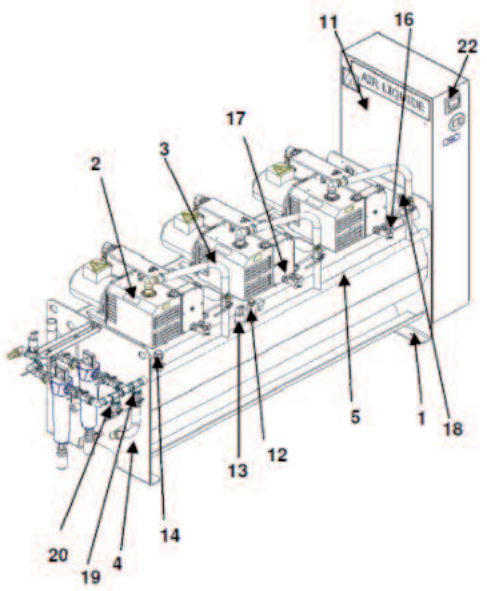
GRUPPO FILTRANTE VERTICALE

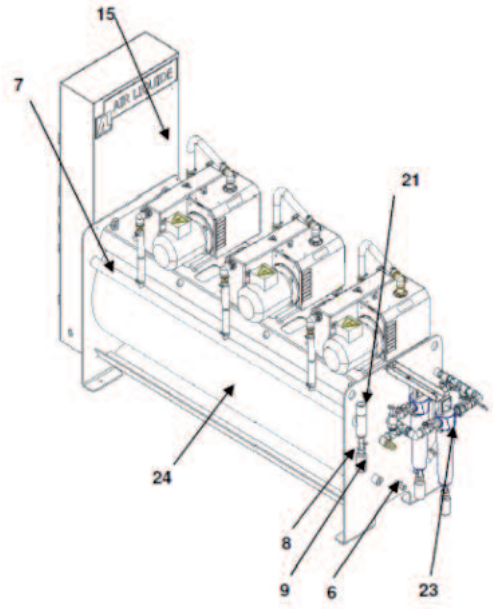
Nella versione VERTICALE sono possibili due tipi di centrale:

- lo Skid Master
- lo Skid Slave

Lo skid MASTER è sempre costituito da 3 pompe a vuoto, lo skid SLAVE può essere fornito con 1, 2 o 3 pompe.

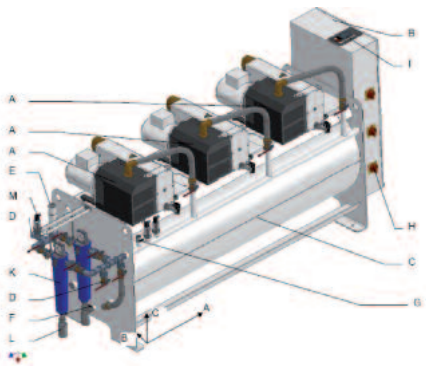
CENTRALI DI ASPIRAZIONE ENDOCAVITARIA ALMV





COMPONENTI PRINCIPALI

1. Foro di fissaggio del telaio
2. Pompa a vuoto
3. Flessibile
4. Telaio metallico
5. Collettore di aspirazione
6. Rubinetto di spurgo serbatoio
7. Collettore di mandata
8. Rubinetto di spurgo collettore di mandata
9. Vaso di mandata
11. Quadro di comando
12. Sensore di vuoto analogico
13. Vacuostato di sicurezza
14. Valvola di regolazione di vuoto (vuoto costante)
15. Termostato di temperatura locale (opzione)
16. Termostato di temperatura dell'olio pompa a vuoto (opzione)
17. Contattore di livello d'olio (opzione)
18. Valvola d'isolamento pompa
19. Valvola d'isolamento del serbatoio
20. Valvola di raccordo riserva (serbatoio supplementare)
21. Raccordo mandata
22. Display tattile
23. Filtrazione batteriologica doppia
24. Serbatoio di vuoto



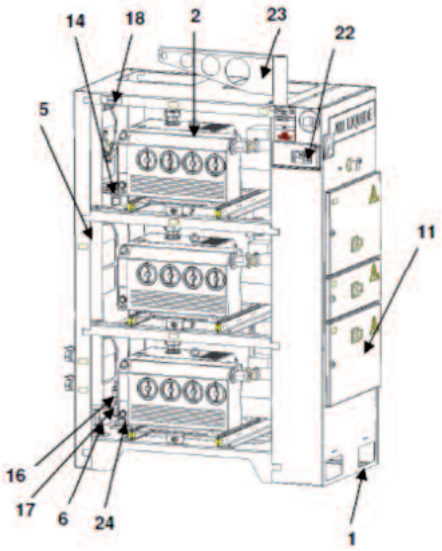
VERSIONE ORIZZONTALE COMPATTA

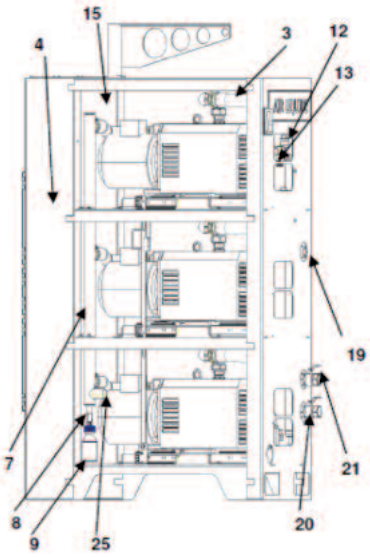
VERSIONE ORIZZONTALE COMPATTA (INCLUSO SERBATOIO)

MODELLO	DIMENSIONI [mm]		
	LUNGHEZZA	LARGHEZZA	ALTEZZA
ALMV 25.3.500	2471	680	1500
ALMV 50.3.500			

Air Liquide Sanità Service S.p.A. - Sede Legale: via A. Capecelatro, 69 - 20148 Milano

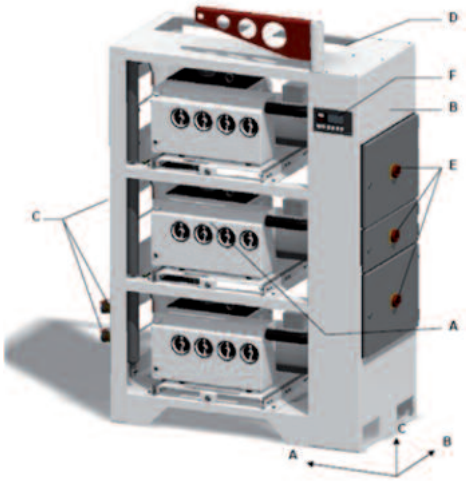
CENTRALI DI ASPIRAZIONE ENDOCAVITARIA ALMV





COMPONENTI PRINCIPALI

1. Foro di fissaggio del telaio
2. Pompa a vuoto
3. Flessibile
4. Telaio metallico
5. Collettore di aspirazione
6. Rubinetto di spurgo collettore di aspirazione
7. Collettore di mandata
8. Rubinetto di spurgo collettore di mandata
9. Vaso di mandata
11. Quadro di comando
12. Sensore di vuoto analogico
13. Vacuostato di sicurezza
14. Elettrovalvola di vuoto costante
15. Termostato di temperatura locale
16. Termostato di temperatura olio pompa a vuoto
17. Contattore di livello d'olio
18. Valvola d'isolamento pompa
19. Raccordo vuoto su collettore
20. Valvola raccordo serbatoio di vuoto
21. Riserva (raccordo serbatoio o estensione)
22. Display tattile
23. Potenza
24. Spurgo olio pompa a vuoto
25. Raccordo mandata



VERSIONE VERTICALE

VERSIONE VERTICALE (ESCLUSO SERBATOIO)

MODELLO	DIMENSIONI [mm]		
	LUNGHEZZA	LARGHEZZA	ALTEZZA
ALMV 100.3.000	1340	600	1700
ALMV 150.3.000			
ALMV 202.3.000	1686	650	1950
ALMV 303.3.000			
ALMV 106.6.000	1340	600	1700
ALMV 202.5.000	1686	650	1950
ALMV 303.4.000			

Air Liquide Sanità Service S.p.A. - Sede Legale: via A. Capecelatro, 69 - 20148 Milano

CENTRALI DI ASPIRAZIONE ENDOCAVITARIA ALMV

CARATTERISTICHE TECNICHE

	MODELLO	ALMV 25.3.500	ALMV 50.3.500	ALMV 100.3.000	ALMV 150.3.000	ALMV 202.3.000	ALMV 303.3.000	ALMV 100.6.000	ALMV 202.5.000	ALMV 303.4.000
GRUPPO POMPE	CODICE	150445	150451	150453	150465	150474	150483	150463	150479	150486
	NUMERO MODULI	1	1	1	1	1	1	2	2	2
	NUMERO POMPE	3	3	3	3	3	3	6	5	4
	TIPO POMPE	VCB 25	VC 50	VC 100	VC 150	VC 202	VC 303	VC 100	VC 202	VC 303
	PORTATA UNITARIA	25 m^3/h	50 m^3/h	100 m^3/h	150 m^3/h	200 m^3/h	300 m^3/h	100 m^3/h	200 m^3/h	300 m^3/h
	VUOTO ASSOLUTO	<10 mbar	<10 mbar	<10 mbar	<10 mbar	<10 mbar	<10 mbar	<10 mbar	<10 mbar	<10 mbar
	POTENZA MOTORE UNITARIA	0,75 KW	1,25 KW	2,2 KW	3 KW	4 KW	5,5 KW	2,2 KW	4 KW	5,5 KW
	ALIMENTAZIONE ELETTRICA	400V 50Hz	400V 50Hz	400V 50Hz	400V 50Hz	400V 50Hz	400V 50Hz	400V 50Hz	400V 50Hz	400V 50Hz
	RACCORDO INGRESSO	2x1"	2x1"	3x1" ¼	3x1" ¼	3x2"	3x2"	6x1" ¼	6x2"	6x2"
	RACCORDO EVACUAZIONE	1" ¼	1" ¼	1" ½	1" ½	2"	2"	2X1" ½	2X2"	2X2"
	CALORE PRODOTTO (MAX)	<1940 kcal/h	<3230 kcal/h	<5680 kcal/h	<7750 kcal/h	<10320 kcal/h	<14200 kcal/h	<11350 kcal/h	<17200 kcal/h	<18920 kcal/h
	RUMOROSITÀ	63 dB (A)	64 dB (A)	66 dB (A)	68 dB (A)	69 dB (A)	70 dB (A)	72 dB (A)	73 dB (A)	72 dB (A)
	PESO MASTER / SLAVE	529 kg	535 kg	463 kg	470 kg	835 kg	850 kg	478/446 kg	835/660 kg	670/638 kg
FILTRAZIONE BATTERIOLOGICA	RACCORDO INGRESSO E USCITA	1"	1"	1" ¼	1" ¼	2"	2"	2"	2x2"	2"
	VALVOLE A SFERA	4 - 1"	4 - 1"	4 - 1" ¼	4 - 1" ¼	4 - 2"	4 - 2"	4 - 2"	8 - 2"	4 - 2"
	FILTRI ANTIBATTERICI	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	MANOMETRO INSUDICIAMENTO FILTRI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
SERBATOIO	CODICE	INCLUSO	INCLUSO	150455	150454	150454	150454	150454	150454	150459
	CAPACITÀ NOMINALE CON VUOTO COSTANTE	500 l	500 l	500 l	1000 l	1000 l	1000 l	1000 l	1000 l	2000 l
	VACUOMETRO	0/-1 bar Ø>50 mm	0/-1 bar Ø>50 mm	0/-1 bar Ø>50 mm	0/-1 bar Ø>50 mm	0/-1 bar Ø>50 mm	0/-1 bar Ø>50 mm	0/-1 bar Ø>50 mm	0/-1 bar Ø>50 mm	0/-1 bar Ø>50 mm
	RACCORDI ENTRATA E USCITA	1" ½	1" ½	1" ½ - 2"	2"	2"	2"	2"	2"	2"
	PESO	285 kg	285 kg	285 kg	460 kg	460 kg	460 kg	460 kg	2x460 kg	2x460 kg

Air Liquide Sanità Service S.p.A. - Sede Legale: via A. Capecelatro, 69 - 20148 Milano

CENTRALI EVACUAZIONE GAS ANESTETICI

MODELLO

GSE-GSH

NORME E LEGGI DI RIFERIMENTO

- **DIRETTIVA 2006/42/CE** "Nuova Direttiva Macchine"
- **CEI EN 60439-1** "Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione. Parte 1: Apparecchiature soggette a prove di tipo (AS) e apparecchiature soggette a prove di tipo (ANS)"

RIFERIMENTI PRODOTTO

- **FABBRICANTE**: GARDNER DENVER ITALY
- **REF FABBRICANTE**: GSEXX – GSHXXX

DESCRIZIONE

Le unità di evacuazione centralizzata modello GSE-GSH sono state realizzate per estrarre i gas anestetici attraverso i diversi punti di prelievo mediante dei turboaspiratori a canali laterali.

L'unità è gestita sia dal quadro elettrico di gestione/comando incorporato nella macchina, sia dai quadri posizionati a distanza (opzionale ordinabile con codice 70685).

Il collegamento tra l'unità di aspirazione e le unità terminali di prelievo viene realizzato attraverso tubazioni in rame e/o PVC.

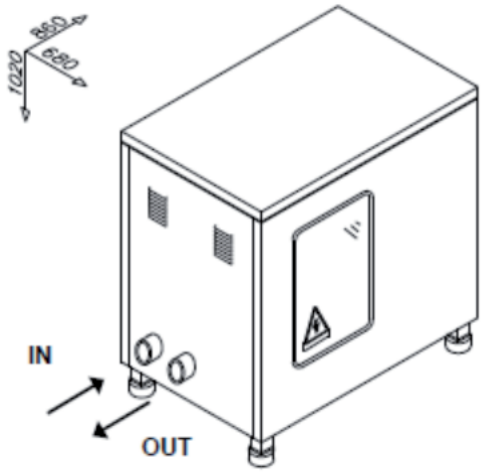
I due aspiratori, inseriti nell'unità, funzionano alternativamente e garantiscono che il servizio non subisca mai interruzioni, per tale motivo ognuno dee due aspiratori è in grado di espellere la massima portata prevista.

La versione GSH è consigliata per installazione lontana dai punti di aspirazione e con tubazioni di aspirazione ed espulsione lunghe e strette.

La versione GSE è consigliata per installazione vicina ai punti di aspirazione e con un percorso di espulsione breve.

- Alimentazione elettrica trifase 400V-50Hz

CENTRALI EVACUAZIONE GAS ANESTETICI



COMPONENTI PRINCIPALI

1. Turboaspiratori a canali laterali
2. Armadio contenitore
3. Quadro elettrico comando
4. Pannello di comando remoto (opzionale)
5. Valvola di regolazione silenziata

QUADRO DI COMANDO

PANNELLO DI COMANDO REMOTO

VALVOLA DI REGOLAZIONE

CARATTERISTICHE TECNICHE

CODICE	MODELLO	ASSORBIMENTO ELETTRICO [kW]	PORTATE [Nm³/h]				CONNESSIONI IN-OUT [mm]	DIMENSIONI [LxHxP] [mm]
			MAX	-7,5 kPa	-10 kPa	MAX Δ kPa		
131015	GSE50	0,2	50	11	0	9	35	860x1020 x680
131016	GSE80	0,4	79	37	26	12		
131017	GSE100	0,4	103	43	26	12		
131018	GSE140	0,7	143	90	72	16	42	
131019	GSE180	1,3	180	116	94	17		
138093	GSH45	0,55	52	40	36	23	35	
164864	GSH95	1,1	90	69	64	30		

Air Liquide Sanità Service S.p.A. - Sede Legale: via A. Capecelatro, 69 - 20148 Milano

TARGHE DI SICUREZZA E ISTRUZIONI PER CENTRALI GAS MEDICALI

MODELLO

TARGHE DI SICUREZZA e ISTRUZIONI

DESCRIZIONE

Le targhe di sicurezza, da installarsi all'interno delle centrali di stoccaggio gas medicinali, riportano i principali dati relativi ai gas erogati e le istruzioni per poter operare in sicurezza sulle centrali stesse.

Le targhe sono in alluminio e/o lamiera appositamente trattate per resistere ad agenti atmosferici.

120413

120412

120417

120365

120370

120368

120367

120366

71009

71007

TARGHE DI SICUREZZA E ISTRUZIONI PER CENTRALI GAS MEDICALI

71008

71006

71106

138052

CARATTERISTICHE TECNICHE

CODICE	TIPO DI TARGA	DESCRIZIONE	DIMENSIONI [cm]
120413	TARGHE PER CENTRALI	TARGA O_2 IN ALLUMINIO PER CENTRALI	20x8
120412		TARGA ARIA IN ALLUMINIO PER CENTRALI	
120417		TARGA N_2O IN ALLUMINIO PER CENTRALI	
120365		TARGA CO_2 IN ALLUMINIO PER CENTRALI	
120370	TARGHE DI ISTRUZIONI	TARGA ISTRUZIONI QUADRO INVERSIONE AUTOMATICA	42x29,7
120368		TARGA ISTRUZIONI QUADRO TERZA FONTE	
120367		TARGA ISTRUZIONI INGRESSO EMERGENZA	
120366	TARGA GAS LIQUEFATTI	TARGA GAS LIQUEFATTI N_2O-CO_2	
71009	TARGHE DI SICUREZZA	TARGA SICUREZZA O_2 IN ALLUMINIO	
71007		TARGA SICUREZZA ARIA IN ALLUMINIO	
71008		TARGA SICUREZZA N_2O IN ALLUMINIO	
71006		TARGA SICUREZZA CO_2 IN ALLUMINIO	
138052		CARTELLONE DI SICUREZZA PER CENTRALI GAS MEDICALI	90x135
71106	TARGA DI PERICOLO	TARGA "PERICOLO OSSIGENO"	50x35

TUBO RAME USO MEDICALE (MARCATO CE)

MODELLO

TUBO IN RAME Uso Medicale (Marcato CE)z

NORME E LEGGI DI RIFERIMENTO

- **DIRETTIVA 93/42 CEE** e s.m.i "Dispositivi medici"
- **UNI EN 13348** "Rame e leghe di rame - Tubi di rame tondi senza saldatura per gas medicali o per vuoto"

RIFERIMENTI DISPOSITIVO MEDICO

- **FABBRICANTE**: Tonoli
- **MARCATURA CE**: Classe IIa
- **REF FABBRICANTE**: Crudo in Verghe: M2XXX; Ricotto in Rotoli: M1XXX
- **RDM**: Crudo in Verghe: 114521; Ricotto in Rotoli: 114503
- **CND**: Z120309

DESCRIZIONE

Tubo in rame per gas medicinale Marcato CE è prodotto in verghe da 5 metri (tubo crudo) ed in rotoli (tubo ricotto). Il tubo viene fornito imballato in buste di plastica e tappato alle estremità per preservare la pulizia interna. Su ogni confezione vengono riportate con etichette autoadesive il numero di lotto e tutte le informazioni in conformità alla normativa di riferimento.
Il tubo rame per Alta Pressione (AP) è realizzato con un maggior spessore, sono in versione crudo in verghe e NON Marcato CE.

CARATTERISTICHE TECNICHE

CODICE	TUBO RAME	PRESSIONE DI SCOPPIO [MPa]	PRESSIONE DI ESERCIZIO [MPa]
114573	TUBO RAME CRUDO AP 10x2,5 (Verghe 3 MT)	150,4	34,6
70625	TUBO RAME CRUDO AP 13X2,5 (Verghe 5 MT)	115,7	26,6
70238	TUBO RAME CRUDO 10X1 Uso Medicale - Marcato CE (Verghe 5 MT)	59,16	14,79
70239	TUBO RAME CRUDO 12X1 Uso Medicale - Marcato CE (Verghe 5 MT)	49,30	12,33
70240	TUBO RAME CRUDO 14X1 Uso Medicale - Marcato CE (Verghe 5 MT)	42,26	10,56
70241	TUBO RAME CRUDO 16X1 Uso Medicale - Marcato CE (Verghe 5 MT)	36,98	9,24
70242	TUBO RAME CRUDO 18X1 Uso Medicale - Marcato CE (Verghe 5 MT)	32,87	8,22
70243	TUBO RAME CRUDO 22X1 Uso Medicale - Marcato CE (Verghe 5 MT)	26,89	6,72
70244	TUBO RAME CRUDO 28X1 Uso Medicale - Marcato CE (Verghe 5 MT)	21,13	5,28
137772	TUBO RAME CRUDO 35x1,2 Uso Medicale - Marcato CE (Verghe 5 MT)	20,28	5,07
137773	TUBO RAME CRUDO 42x1,2 Uso Medicale - Marcato CE (Verghe 5 MT)	16,90	4,23
145994	TUBO RAME CRUDO 54x1,5 Uso Medicale - Marcato CE (Verghe 5 MT)	16,43	4,11
89253	TUBO RAME CRUDO 76X2 Uso Medicale - Marcato CE (Verghe 5 MT)	15,55	3,89
70248	TUBO RAME RICOTTO 10X1 Uso Medicale - Marcato CE (Rotoli)	44,88	11,22
70249	TUBO RAME RICOTTO 12X1 Uso Medicale - Marcato CE (Rotoli)	37,40	9,35
70250	TUBO RAME RICOTTO 14X1 Uso Medicale - Marcato CE (Rotoli)	32,06	8,01
70251	TUBO RAME RICOTTO 16X1 Uso Medicale - Marcato CE (Rotoli)	28,05	7,01
70252	TUBO RAME RICOTTO 18X1 Uso Medicale - Marcato CE (Rotoli)	24,93	6,23

SAN/CIM-SIO 0581 N.022.TBR - REV.0

Air Liquide Sanità Service S.p.A. - Sede Legale: via A. Capecelatro, 69 - 20148 Milano

TUBO RAME USO MEDICALE

MODELLO

TUBO IN RAME Uso Medicale

NORME E LEGGI DI RIFERIMENTO

- **UNI EN 13348** "Rame e leghe di rame - Tubi di rame tondi senza saldatura per gas medicali o per vuoto"

RIFERIMENTI PRODOTTO

- **FABBRICANTE**: KME (ad eccezione del tubo A.P. fabbricato da TONOLI)

DESCRIZIONE

Tubo in rame per gas medicinale è prodotto in verghe (tubo crudo) ed in rotoli (tubo ricotto). Il tubo viene fornito imballato in buste di plastica e tappato alle estremità per preservare la pulizia interna. Su ogni confezione vengono riportate con etichette autoadesive tutte le informazioni in conformità alla normativa di riferimento.

Il tubo rame per Alta Pressione (AP) è realizzato con un maggior spessore, sono in versione crudo in verghe.

CARATTERISTICHE TECNICHE

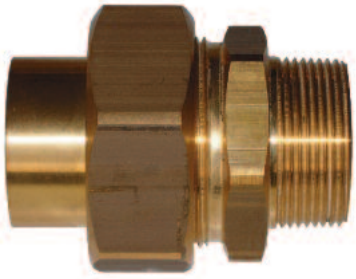
CODICE	TUBO RAME	PRESSIONE DI SCOPPIO [MPa]	PRESSIONE DI ESERCIZIO [MPa]
114573	TUBO RAME CRUDO AP 10x2,5 (Verghe 3 MT)	150,4	34,6
70625	TUBO RAME CRUDO AP 13x2,5 (Verghe 5 MT)	115,7	26,6
164045	TUBO RAME CRUDO 10x0,8 Uso Medicale (Verghe)	47,33	11,83
164046	TUBO RAME CRUDO 12x0,8 Uso Medicale (Verghe)	39,44	9,86
164047	TUBO RAME CRUDO 14x0,8 Uso Medicale (Verghe)	33,81	8,45
164048	TUBO RAME CRUDO 16x0,8 Uso Medicale (Verghe)	29,58	7,40
164049	TUBO RAME CRUDO 18x1 Uso Medicale (Verghe)	32,77	8,22
164050	TUBO RAME CRUDO 22x0,8 Uso Medicale (Verghe)	21,51	5,38
164051	TUBO RAME CRUDO 28x0,8 Uso Medicale (Verghe)	16,90	4,23
164062	TUBO RAME CRUDO 35x1 Uso Medicale (Verghe)	16,90	4,23
164063	TUBO RAME CRUDO 42x1 Uso Medicale (Verghe)	14,09	3,52
164064	TUBO RAME CRUDO 54x1,2 Uso Medicale (Verghe)	13,15	3,29
164065	TUBO RAME RICOTTO 10x0,8 Uso Medicale (Rotoli)	40,53	7,35
164066	TUBO RAME RICOTTO 12x0,8 Uso Medicale (Rotoli)	31,18	6,89
164067	TUBO RAME RICOTTO 14x0,8 Uso Medicale (Rotoli)	25,65	6,41
164068	TUBO RAME RICOTTO 16x0,8 Uso Medicale (Rotoli)	22,44	5,61

SAN/CIM-SIO 0581 N.023.TBR - REV.0

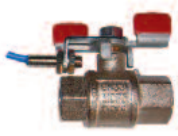
VALVOLE A SFERA LR
(LOMBARDA RACCORDI)

VALVOLA CON MANIGLIA A LEVA

VALVOLA CON MANIGLIA A FARFALLA



RACCORDO A 3 PEZZI



VALVOLE CON SENSORE ON/OFF

MODELLO

VALVOLA A SFERA LR

NORME E LEGGI DI RIFERIMENTO

- **DIRETTIVA 97/23/CE** Attrezzature a pressione" (PED)

RIFERIMENTI PRODOTTO

- **FABBRICANTE**: Lombarda Raccordi

DESCRIZIONE

Le valvole a sfera LR sono sgrassate per uso ossigeno ed utilizzate per intercettare le sezioni della rete di distribuzione gas medicali e tecnici ai fini di manutenzione, riparazione, ampliamenti e per semplificare i collaudi periodici.

La valvola a sfera, in ottone nichelato, deve essere completata con i raccordi (a 3 pezzi in ottone) per il collegamento alla tubazione.

Le valvole a sfera LR sono disponibili nelle versioni SENZA e CON sensore di posizione per l'indicazione dello stato della valvola ON/OFF.

CARATTERISTICHE GENERALI

- Valvola a sfera in ottone nichelata a passaggio totale
- Leva e Farfalla: alluminio EN-AB46100
- Corpo/manicotto: Cu Zn 40 Pb 2 - CW617N - UNIEN12165
- Astina: Cu Zn 39 Pb 3 - CW614N - UNIEN12164
- Sfera: Cu Zn 40 Pb 2 cromata a spessore - CW617N - UNIEN 12165
- Anelli O-Ring: NBR
- Sede di tenuta: PTFE puro
- Seeger: bronzo
- Vite: acciaio zincato

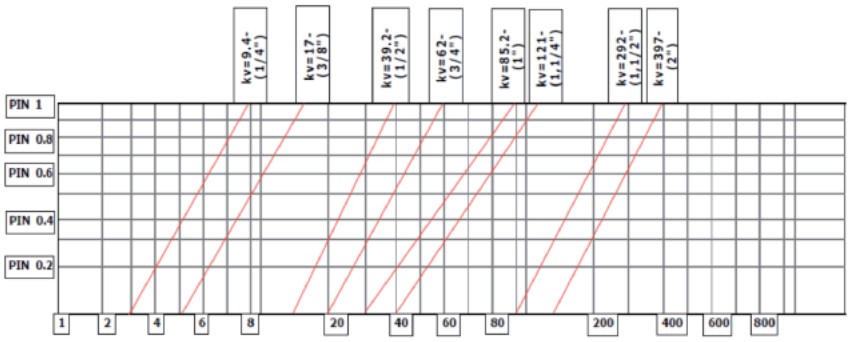


DIAGRAMMA KV IN FUNZIONE DI PORTATA E Δ P

VALVOLE A SFERA LR
(LOMBARDA RACCORDI)

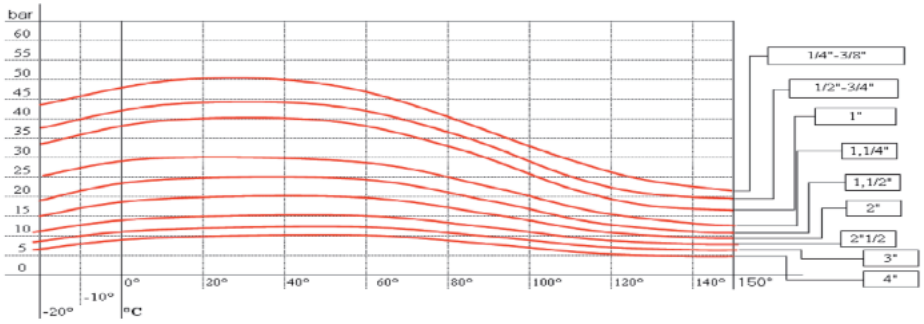
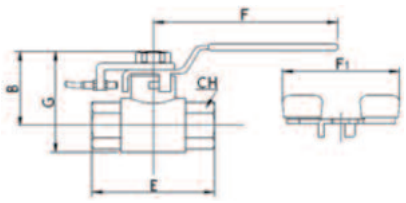


DIAGRAMMA PRESSIONE DI UTILIZZO IN FUNZIONE DELLA TEMPERATURA



SCHEMA DIMENSIONALE

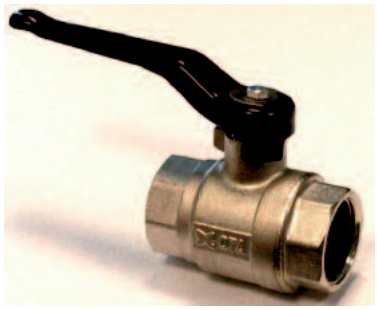
CARATTERISTICHE TECNICHE

CODICE	MODELLO VALVOLA	FILETTO	SENSORE ON/OFF	DIMENSIONI [mm]						
				B	E	F	G	F1	CH	DN
131345	MANIGLIA A FARFALLA	3/8"	NO	48	41,5	100	53	68	19	10
131463		1/2"		51	61	100	60	68	25	15
131464		3/4"		56	70	100	66	68	30	20
131465		1"		58	81	100	74	68	37	25
131466	MANIGLIA A LEVA	1" 1/4		73	94	158	89	-	48	32
131346		1" 1/2		78	105	158	101	-	54	40
131467		2"		93	126	158	122	-	66	50
131347		2" 1/2		119	163	260*	171	-	86	63
121162	MANIGLIA A FARFALLA	1/2"	SÌ	51	61	100	60	68	25	15
121163		3/4"		56	70	100	66	68	30	20
121164		1"		58	81	100	74	68	37	25
121165	MANIGLIA A LEVA	1" 1/4		73	94	158	89	-	48	32
121166		2"		93	126	158	122	-	66	50

CODICE	MODELLO RACCORDO	FILETTO x DIAMETRO TUBO
118237	3 PEZZI IN OTTONE	3/8"x12 mm
118233	3 PEZZI IN OTTONE	1/2"x14 mm
118239	3 PEZZI IN OTTONE	1/2"x16 mm
118245	3 PEZZI IN OTTONE	3/4"x22 mm
118246	3 PEZZI IN OTTONE	1"x28 mm
118247	3 PEZZI IN OTTONE	1"1/4x35 mm
118248	3 PEZZI IN OTTONE	1"1/2x42 mm
118155	3 PEZZI IN OTTONE	2"x54 mm

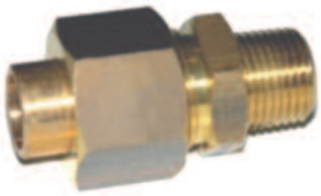
Air Liquide Sanità Service S.p.A. - Sede Legale: via A. Capecelatro, 69 - 20148 Milano

VALVOLE A SFERA ID (IDROSFER)



VALVOLA CON MANIGLIA A LEVA

VALVOLA CON MANIGLIA A FARFALLA



RACCORDO A 3 PEZZI

VALVOLE CON SENSORE ON/OFF

MODELLO

VALVOLA A SFERA ID

NORME E LEGGI DI RIFERIMENTO

- **DIRETTIVA 97/23/CE** "Attrezzature a pressione" (PED)

RIFERIMENTI PRODOTTO

- **FABBRICANTE**: Idrosfer

DESCRIZIONE

Le valvole a sfera ID sono sgrassate per uso ossigeno ed utilizzate per intercettare le sezioni della rete di distribuzione gas medicali e tecnici ai fini di manutenzione, riparazione, ampliamenti e per semplificare i collaudi periodici.

La valvola a sfera, in ottone nichelato, deve essere completata con i raccordi (a 3 pezzi in ottone) per il collegamento alla tubazione.

È possibile collegare alle valvole ID un KIT SENSORE opzionale per la rilevazione dello stato della valvola ON/OFF.

CARATTERISTICHE GENERALI

- Valvola a sfera in ottone nichelata a passaggio totale
- Leva e Farfalla: alluminio
- Temperatura massima: -20°C +170°C
- Corpo/manicotto: CW617N - EN12420
- Sfera: CW614N - EN 12164
- Sede di tenuta: PTFE
- Dado: CB 4FF UNI 7356 Zincato

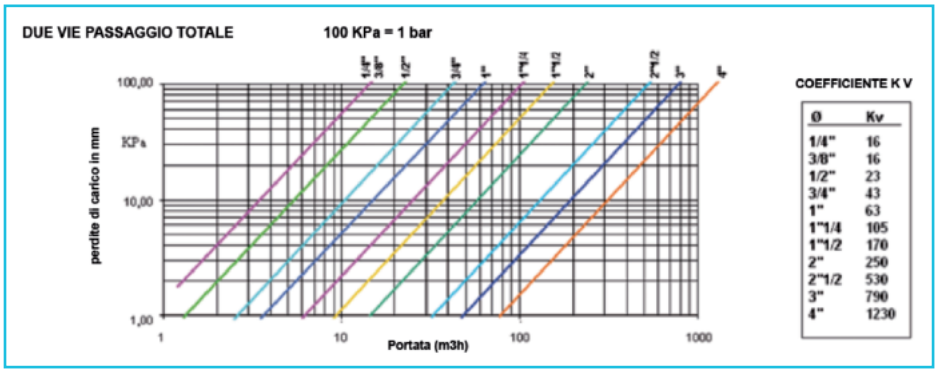
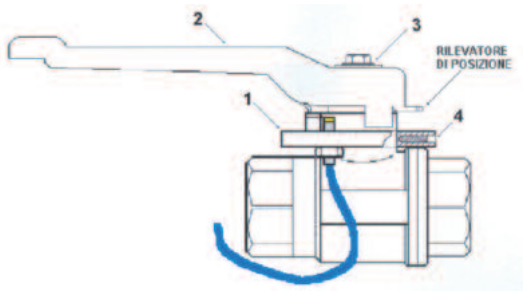


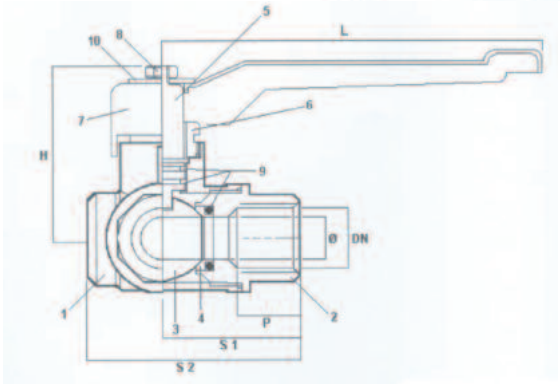
DIAGRAMMA KV IN FUNZIONE DI PORTATA E Δ P

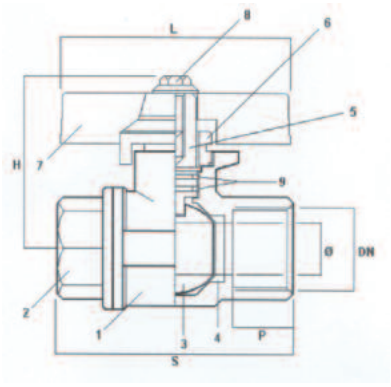
VALVOLE A SFERA ID (IDROSFER)



KIT SENSORE VALVOLA

1. Dischetto con porta sensore pre-assemblato
2. Leva con rilevatore di posizione
3. Vite ferma leva con rondelle M5
4. Vite a brugola M4 pre-assemblata





SCHEMI DIMENSIONALI

COMPONENTI PRINCIPALI

1. Corpo nichelato
2. Manicotto nichelato
3. Sfera cromata
4. Sede P.T.F.E.
5. Perno
6. Ghiera
7. Leva plastificata
8. Dado (o vite) zincato
9. O-ring

CARATTERISTICHE TECNICHE

CODICE	MODELLO VALVOLA	FILETTO	DIMENSIONI [mm]					
			Ø	S(1)	S(2)	P	H	L
70920	MANIGLIA A FARFALLA	3/8"	10	45,5		11,5	47,5	61
70921		1/2"	10	55,5		14	50	61
70922		3/4"	15	66		16	54	61
70923		1"	20	75		17	63	80
70944	MANIGLIA A LEVA	1" 1/4	25	61	96	23,5	67,5	150
70916		1" 1/2	32	71	114,5	28,5	93,5	240
70902		2"	40	82	130	32	103,5	240
70947		2" 1/2	50	90	154	35	124	240

CODICE	MODELLO RACCORDO	FILETTO x DIAMETRO TUBO
118237	3 PEZZI IN OTTONE	3/8"x12
118233	3 PEZZI IN OTTONE	1/2"x14
118239	3 PEZZI IN OTTONE	1/2"x16
118245	3 PEZZI IN OTTONE	3/4"x22
118246	3 PEZZI IN OTTONE	1"x28
118247	3 PEZZI IN OTTONE	1"1/4x35
118248	3 PEZZI IN OTTONE	1"1/2x42
118155	3 PEZZI IN OTTONE	2"x54

CODICE	KIT SENSORE ON/OFF VALVOLA
91971	3/8"
71935	1/2"
71936	3/4"
91556	1"
91557	1"1/4
91558	1"1/2
148491	2"

VALVOLE BLOCCO AREA PER GAS MEDICALI

MODELLO

VALVOLE DI BLOCCO AREA

VALVOLA DI BLOCCO AREA

NORME E LEGGI DI RIFERIMENTO

- **UNI EN ISO 7396-1** Impianti di distribuzione dei gas medicali - Parte 1: Impianti di distribuzione dei gas medicali compressi e per vuoto"
- **DIRETTIVA 93/42 CEE** e s.m.i "Dispositivi medici"

RIFERIMENTI DISPOSITIVO MEDICO

VALVOLA DI BLOCCO AREA CON COMPLETAMENTO AFNOR (OPZIONALE)

- **FABBRICANTE**: Air Liquide Sanità Service
- **MARCATURA CE**: Classe IIb
- **REF FABBRICANTE**: 15467X
- **RDM**: 925974
- **CND**: Z120309

DESCRIZIONE

La valvola di blocco area consente di intercettare la rete secondaria degli impianti di distribuzione dei gas medicinali compressi e fluido motore.

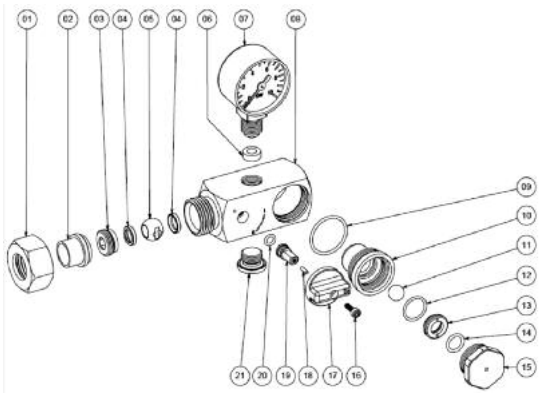
Tale dispositivo realizzato con struttura monoblocco in ottone cromato integra:

- una valvola a sfera con azionamento rapido attraverso una manopola
- raccordi per il collegamento della rete in ingresso ed in uscita
- una connessione a valle della valvola di intercettazione protetta con un tappo a vite a serraggio manuale, di tipo differenziato (UNI 9507) per il collegamento di una presa di emergenza (in accordo alle norme UNI – AFNOR – NIST) utilizzabile per alimentare in emergenza il tratto di tubazione posto a valle della stessa
- una connessione filettata per l'assemblaggio di un pressostato/trasduttore per l'indicazione della pressione a valle della valvola di intercettazione
- Coppia di dadi bocchello in ottone per tubazione in rame diam. 16 mm INCLUSI

Il completamento UNI o AFNOR è fornito separatamente.

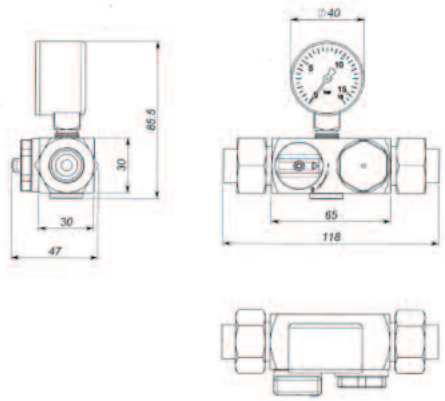
VALVOLA DI BLOCCO AREA CON COMPLETAMENTO UNI (OPZIONALE)

VALVOLE BLOCCO AREA PER GAS MEDICALI



COMPONENTI

1. Dado
2. Bocchello
3. Ghiera per rubinetto
4. Rondella per rubinetto
5. Sfera per rubinetto
6. Rondella per filetti G ¼"
7. Manometro da 10 o 16 bar
8. Corpo valvola
9. O-Ring NBR
10. Raccordo porta prese
11. Sfera diametro 10 nylon
12. O-Ring NBR
13. Ghiera
14. O-Ring silicone
15. Tappo a perdere
16. Vite TCE
17. Manopola per rubinetto
18. Spina cilindrica
19. Perno guida sfera per rubinetto
20. O-Ring silicone
21. Tappo G ¼"



CARATTERISTICHE GENERALI

- Valvola ON-OFF
- Scala del manometro 0-10 o 0-16 bar, classe di accuratezza 2,5
- Condizioni ambientali di stoccaggio: -40°C ± 2°C / +60° C. ± 5°C e 40%÷70% di umidità relativa
- Condizioni ambientali di utilizzo: 18°C ± 2°C / +50°C ± 5°C

CARATTERISTICHE TECNICHE

CODICE ALSS	GAS	PRESSIONE DI ALIMENTAZIONE	CONNESSIONI	CONNESSIONE PRESSOSTATO/ TRASDUTTORE	CONNESSIONE MANOMETRO	VALVOLA ON-OFF	DIMENSIONI (LxHxP) [mm]	PESO [g]
154672	O_2	10 bar (MAX)	PER TUBO Ø EST 16 mm	FILETTATURA ISO GAS ¼" PROTETTA DA TAPPO	FILETTATURA ISO GAS ¼" PROTETTA DA TAPPO	A SFERA CON AZIONAMENTO RAPIDO A ROTAZIONE ¼ DI GIRO	118x85,5 x47*	480*
154673	ARIA							
154674	N_2O							
154675	CO_2							
154676	ARIA 8 bar	20 bar (MAX)						

(*) ESCLUSO UNITÀ TERMINALE

Air Liquide Sanità Service S.p.A. - Sede Legale: via A. Capecelatro, 69 - 20148 Milano

VALVOLA DI INTERCETTAZIONE DEL VUOTO

MODELLO

VALVOLA DI INTERCETTAZIONE DEL VUOTO

NORME E LEGGI DI RIFERIMENTO

- **UNI EN ISO 7396-1** "Impianti di distribuzione dei gas medicali - Parte 1: Impianti di distribuzione dei gas medicali compressi e per vuoto"
- **DIRETTIVA 93/42 CEE** e s.m.i "Dispositivi medici"

VALVOLA DI INTERCETTAZIONE DEL VUOTO

RIFERIMENTI DISPOSITIVO MEDICO

- **FABBRICANTE**: Air Liquide Sanità Service
- **MARCATURA CE**: Classe IIa
- **REF FABBRICANTE**: 116017
- **RDM**: 4247
- **CND**: Z120309

DESCRIZIONE

La valvola di intercettazione del vuoto per quadri di riduzione di secondo stadio consente il collegamento della rete di distribuzione alla sorgente di generazione dell'aspirazione ospedaliera, con il ramo di impianto connesso alle unità terminali di utilizzo del vuoto.

Tale dispositivo realizzato con struttura monoblocco in alluminio anodizzato integra:

- una valvola a sfera con azionamento rapido attraverso una manopola
- una connessione di back-up protetta con un tappo a vite a serraggio manuale che consente l'allacciamento a sistemi di alimentazione di emergenza, attraverso un opportuno tubo flessibile
- una connessione filettata per l'assemblaggio di un vacuostato di allarme e di un vuotometro per l'indicazione del valore di vuoto nel tratto a valle del punto di intercettazione

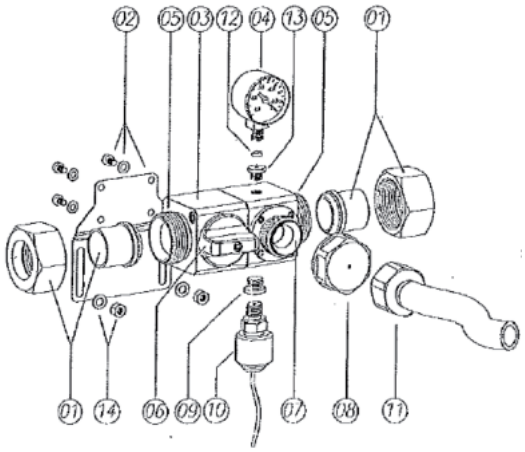
VALVOLA DI INTERCETTAZIONE DEL VUOTO CON DADI E BOCCHELLI (OPZIONALI)

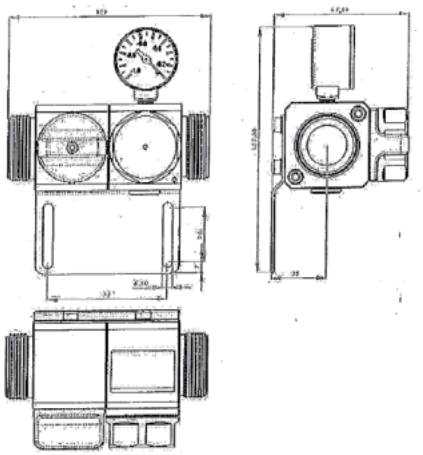
MATERIALI DI COSTRUZIONE

- Corpo: Alluminio anodizzato
- Sfera valvola di intercettazione: Ottone cromata
- Tenute valvola: PTFE
- Guarnizioni: Viton 70 Shore A
- Manopola: Policarbonato
- Raccordo di back-up vuoto: Ottone cromato
- Tappo per raccordo di back-up vuoto: Alluminio anodizzato

SAN/CIM-SIO 0581 N.027.VIV - REV.0

VALVOLA DI INTERCETTAZIONE DEL VUOTO





COMPONENTI

1. Dado e bocchello a saldare per tubo rame (opzionale)
2. Staffa di fissaggio con viti e rondelle (opzionale)
3. Valvola di intercettazione del vuoto
4. Vuotometro di controllo
5. Raccordo di alimentazione e di utilizzo del vuoto
6. Manopola di azionamento della valvola a sfera
7. Raccordo di connessione flessibile per il back-up del vuoto
8. Tappo a vite per ilo raccordo di back-up
9. Tappo di chiusura connessione vacuo stato
10. Vacuostato (opzionale)
11. Flessibile per il back-up del vuoto (opzionale)
12. Rondella di tenuta per vuotometro
13. Tappo di chiusura connessione vuotometro
14. Dadi di fissaggio con rondelle

CARATTERISTICHE GENERALI

- Valvola ON-OFF
- Scala del vuotometro 0 + -1,0 bar e classe di accuratezza 2,5
- Condizioni ambientali di stoccaggio:
  -40°C ± 2°C / +60° C. ± 5°C e 40%÷70% di umidità relativa
- Condizioni ambientali di utilizzo:
  -18°C ± 2°C / +50°C ± 5°C

CARATTERISTICHE TECNICHE

CODICE	DEPRESSIONE DI ALIMENTAZIONE	CONNESSIONI DI ALIMENTAZIONE E UTILIZZO VUOTO	CONNESSIONE PER IL BACK-UP DELL'IMPIANTO	CONNESSIONE VACUOSTATO	CONNESSIONE VUOTOMETRO	VALVOLA ON-OFF	DIMENSIONI (LxHxP) [mm]	PESO [g]
116017	-0,95 bar (MAX)	FILETTATURA ISO GAS 1"¼ M	FILETTATURA ISO GAS 1" M	FILETTATURA ISO GAS ¼" F PROTETTA DA TAPPO	FILETTATURA ISO GAS 1/8" F PROTETTA DA TAPPO	A SFERA CON AZIONAMENTO RAPIDO A ROTAZIONE ¼ DI GIRO	129x157,5 x67,5	240

COMPONENTI ACCESSORI

CODICE	DESCRIZIONE
116011	COPPIA DI DADI E BOCCHELLI A SALDARE PER NUOVA VALVOLA INTERCETTAZIONE VUOTO
116010	STAFFA DI FISSAGGIO COMPLETA DI VITI PER VALVOLA DI INTERCETTAZIONE VUOTO

RIDUTTORI 2° STADIO PER GAS MEDICALI
LPR1 - LPR2 (FRO)

MODELLO

LPR1 - LPR2

NORME E LEGGI DI RIFERIMENTO

- **UNI EN ISO 7396-1** "Impianti di distribuzione dei gas medicali - Parte 1: Impianti di distribuzione dei gas medicali compressi e per vuoto"
- **DIRETTIVA 93/42 CEE** e s.m.i "Dispositivi medici"

RIFERIMENTI DISPOSITIVO MEDICO

- **FABBRICANTE**: FRO Air Liquide Welding Italia
- **MARCATURA CE**: Classe IIb
- **REF FABBRICANTE**: W0002903XX, W0002755XX
- **RDM**: O_2-ARIA-N_2O-CO_2 944734, ARIA 8 bar 944854
- **CND**: Z120309

DESCRIZIONE

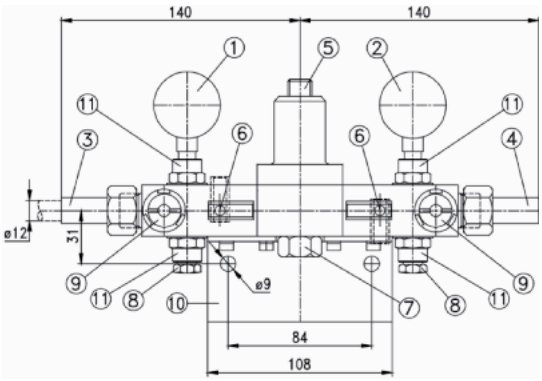
L'unità di riduzione di secondo stadio di pressione FRO è destinata alla distribuzione dei gas medicinali ed aria motore nelle strutture ospedaliere. Il dispositivo ha la funzione di ridurre la pressione del gas (a partire dalla rete primaria compresa tra 8 - 10 bar) alla pressione secondaria di utilizzo alle unità terminali di prelievo (compresa tra 4 - 5 bar o 8 bar per l'aria motore).

I gas forniti possono essere utilizzati per alimentare tutte le tipologie di dispositivi collegati ai pazienti: in sala operatoria, in rianimazione, in cure intensive, in camera di degenza, ecc.

CARATTERISTICHE GENERALI

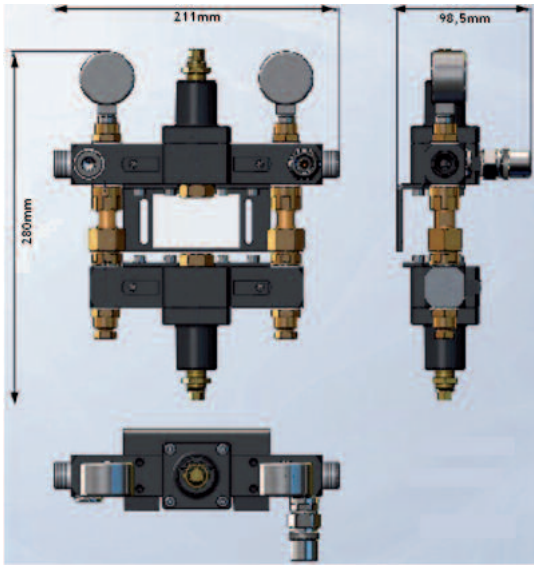
- Corpo centrale, cappello e corpi laterali in alluminio anodizzato
- Filtro in tela reps d'acciaio inossidabile con porosità 75µm
- Vite di regolazione della pressione in uscita, in ottone
- Manometro, diametro 40 mm, lato alta pressione, fondo scala 16 bar (per tutti i modelli)
- Manometro, diametro 40 mm, lato bassa pressione, fondo scala 10 bar per LPR1, 16 bar per LPR2
- Attacchi ingresso uscita filettati M20x1,5 protetti da tappo e corredati di dado e bocchello a brasare per tubo ø est. 12 mm
- Valvole d'intercettazione a sfera poste a monte ed a valle del riduttore per la manutenzione dello stesso
- Presa di prelievo a monte e di immissione a valle del riduttore per consentire l'applicazione di un gruppo di riduzione "volante" nel caso di manutenzione. Le prese sono di tipo:
  - Norma AFNOR NF S 90-116 per LPR1 (O_2, Aria, N_2O, CO_2)
  - Norma EN 739 per LPR2 (Aria 8 bar)

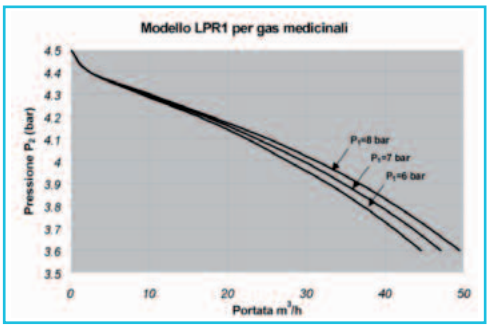
RIDUTTORI 2° STADIO PER GAS MEDICALI
LPR1 - LPR2 (FRO)

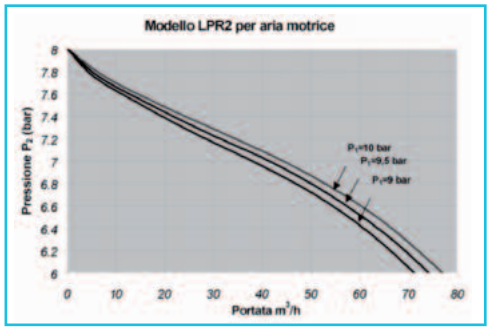


COMPONENTI PRINCIPALI

1. Manometro alta pressione
2. Manometro bassa pressione
3. Attacco di ingresso (alta pressione)
4. Attacco di uscita (bassa pressione)
5. Vite di regolazione
6. Valvola d'intercettazione a sfera
7. Tappo d'accesso al filtro, all'otturatore e alla molla antagonista
8. Attacchi G¼" femmina
9. Prese di prelievo o di immissione
10. Staffa di supporto
11. Raccordi con foro Ø 0,4 mm







CARATTERISTICHE TECNICHE

CODICE	MODELLO	GAS	PRESSIONE NOMINALE DI INGRESSO	PRESSIONE NOMINALE DI USCITA	PORTATA STANDARD [m³/h]*	RACCORDI D'INGRESSO E USCITA	RACCORDO PER TRASDUTTORE DI PRESSIONE	DIMENSIONI (LxHxP) [mm]	PESO [kg]
145523	LPR1	O_2	6-8 bar	4,5 bar	27,0	A BRASARE PER TUBO Ø EST 12 mm	G1/4 "F	211x280 x85	2,5
145524		ARIA			28,4				
145526		N_2O			23,0				
145527		CO_2			23,0				
145525	LPR2	ARIA 8 bar	9-10 bar	8 bar	34,5			211x280 x98,5	

(*) LA PORTATA SI RIFERISCE ALLE CONDIZIONI NORMALI DI PRESSIONE E TEMPERATURA (15°C - 760 mmHg)

Air Liquide Sanità Service S.p.A. - Sede Legale: via A. Capecelatro, 69 - 20148 Milano

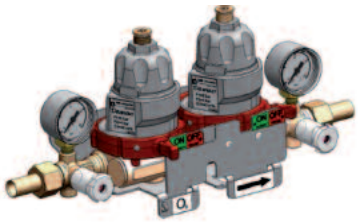
RIDUTTORI 2° STADIO PER GAS MEDICALI
DAMAO (ALMS)

MODELLO

DAMAO

NORME E LEGGI DI RIFERIMENTO

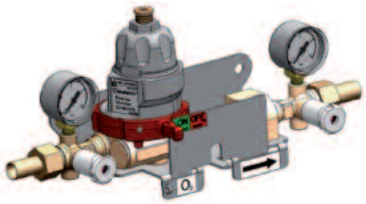
- **UNI EN ISO 7396-1** "Impianti di distribuzione dei gas medicali - Parte 1: Impianti di distribuzione dei gas medicali compressi e per vuoto"
- **DIRETTIVA 93/42 CEE** e s.m.i "Dispositivi medici"



RIDUTTORE DAMAO DOPPIO

RIFERIMENTI DISPOSITIVO MEDICO

- **FABBRICANTE**: Air Liquide Medical System
- **MARCATURA CE**: Classe IIb
- **REF FABBRICANTE**: BB02XXXX
- **RDM**: 241959
- **CND**: Z120309



RIDUTTORE DAMAO SINGOLO

DESCRIZIONE

L'unità di riduzione di secondo stadio di pressione DAMAO è destinata alla distribuzione dei gas medicinali ed aria motore nelle strutture ospedaliere.

Il dispositivo ha la funzione di ridurre la pressione del gas (a partire dalla rete primaria compresa tra 8 - 10 bar) alla pressione secondaria di utilizzo alle unità terminali di prelievo (compresa tra 4 - 5 bar o 8 bar per l'aria motore).

I gas forniti possono essere utilizzati per alimentare tutte le tipologie di dispositivi collegati ai pazienti: in sala operatoria, in rianimazione, in cure intensive, in camera di degenza, ecc.

DAMAO è disponibile in due versioni:

- riduttore di pressione singolo
- riduttore di pressione doppio

DAMAO riduttore di pressione doppio è costituito da due moduli di riduzione di pressione montati in parallelo, in conformità alla norma UNI EN ISO 7396-1. Durante l'utilizzo, i due moduli possono essere configurati nel seguente modo:

- 1° modulo OFF (Chiuso) / 2° modulo ON (Aperto)
- 1° modulo ON (Aperto) / 2° modulo OFF (Chiuso)
- 1° modulo ON (Aperto) / 2° modulo ON (Aperto)

La configurazione scelta è mantenuta inalterata per mezzo di una piastra e all'apposizione di un sigillo.

Per il riduttore DAMAO singolo, la valvola del modulo di riduzione viene bloccata in posizione aperta durante il normale utilizzo.

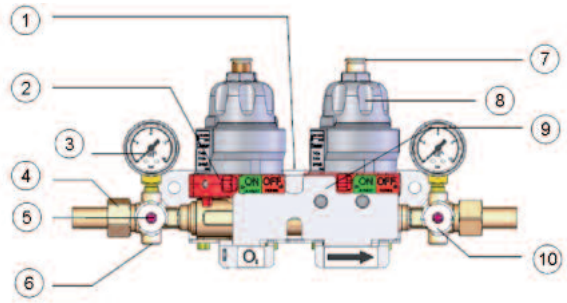
Coperchio protettivo opzionale, codice 146173.

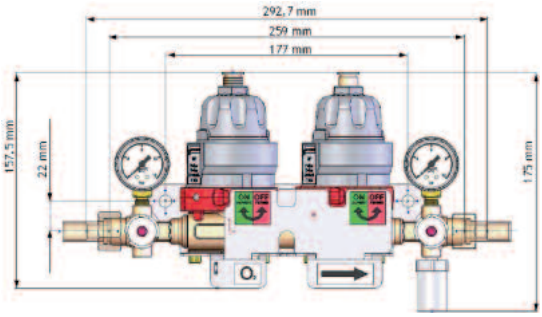
COPERCHIO PROTETTIVO

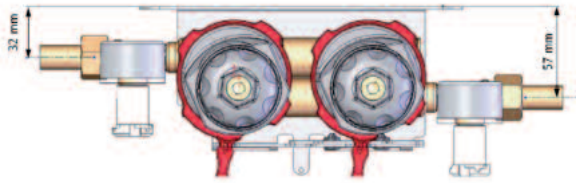
SAN/CIM-SIO 0581 N.029.RID - REV.0

Air Liquide Sanità Service S.p.A. - Sede Legale: via A. Capecelatro, 69 - 20148 Milano

RIDUTTORI 2° STADIO PER GAS MEDICALI
DAMAO (ALMS)







COMPONENTI PRINCIPALI

1. Piastra di fissaggio al muro
2. Sistema di comando della valvola
3. Manometro
4. Raccordo
5. Presa di emergenza alta pressione
6. Collegamento trasmettitore di pressione
7. Vite di regolazione pressione
8. Modulo riduzione pressione
9. Piastra sigillabile
10. Presa di emergenza alta pressione

CARATTERISTICHE GENERALI

- Precisione dei manometri: ± 2,5 % fondo scala
- Pressione a monte: tra 5,5 e 10 bar
- Pressione a valle: da 4 a 8 bar (a seconda del modello)
- Temperatura di stoccaggio: da -20 a +60 °C
- Temperatura di impiego: da -20 a +60 °C
- Manometro a monte: da 0 a 16 bar
- Manometro a valle:
  - da 0 a 10 bar (su modello gas medicinali)
  - da 0 a 16 bar (su modello gas motore)

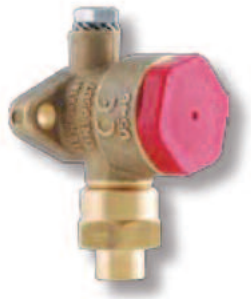
CARATTERISTICHE TECNICHE

	CODICE ALSS	GAS	PRESSIONE NOMINALE DI INGRESSO	PRESSIONE NOMINALE DI USCITA	PORTATA STANDARD [Nm³/h]*	CONNESSIONI PER BRASATURA	DIMENSIONI (LxHxP) [mm]	PESO [kg]
RIDUTTORE DAMAO SINGOLO	145295	O_2	6-10 bar	4-8 bar	40	Ø10x12 mm	SENZA COPERCHIO: 293x169 x108 CON COPERCHIO: 302,5x216,5 x120	SENZA COPERCHIO: 2,91 CON COPERCHIO: 3,22
	145297	ARIA						
	145298	ARIA 8 bar						
	145296	N_2O						
	145300	CO_2						
	145299	N_2 8 bar						
RIDUTTORE DAMAO DOPPIO	144652	O_2						SENZA COPERCHIO: 3,95 CON COPERCHIO: 4,26
	144713	ARIA						
	144714	ARIA 8 bar						
	144712	N_2O						
	144716	CO_2						
	144715	N_2 8 bar						

(*) LA PORTATA SI RIFERISCE ALLE CONDIZIONI NORMALI DI PRESSIONE E TEMPERATURA IN ARIA (15°C - 760 mmHg)

Air Liquide Sanità Service S.p.A. - Sede Legale: via A. Capecelatro, 69 - 20148 Milano

UNITÀ TERMINALI PER GAS MEDICALI ALBOREA



BLOCCO BASE UNI 9507

CORPO PRESA ALBOREA

CORPO PRESA E GHIERA

PRESA ALBOREA

PANNELLO A 4 POSTI

MODELLO

AFNOR ALBOREA

NORME E LEGGI DI RIFERIMENTO

- **UNI EN ISO 7396-1** "Impianti di distribuzione dei gas medicali - Parte 1: Impianti di distribuzione dei gas medicali compressi e per vuoto"
- **DIRETTIVA 93/42 CEE** e s.m.i "Dispositivi medici"
- **AFNOR NF S 90-116** "Prese murali ed innesti corrispondenti per fluidi medicali"
- **UNI 9507** "Impianti di distribuzione dei gas per uso medico - Unità terminali"
- **UNI EN ISO 9170-1** "Unità terminali per impianti di distribuzione dei gas medicali - Parte 1: Unità terminali per l utilizzo con gas medicali compressi e vuoto"

RIFERIMENTI DISPOSITIVO MEDICO

- **FABBRICANTE**: Flow Meter
- **MARCATURA CE**: Classe IIb
- **REF FABBRICANTE**: 3481XX
- **RDM**: 375877
- **CND**: Z120309

DESCRIZIONE

Le unità terminali sono installate sui punti finali degli impianti di distribuzione dei gas medicinali presso ospedali, case di cura, cliniche. Le unità terminali di prelievo per ossigeno, protossido di azoto, aria medicale, anidride carbonica sono costruite per operare in un campo di pressione compreso tra 320 kPa e 600 kPa (3,2 bar e 6 bar).

L'unità terminale di prelievo per aspirazione è costruita per funzionare ad una pressione assoluta minima di 10 kPa.

Le unità terminali sono costituite da due elementi:

- **BLOCCO BASE**, costituito da un corpo in ottone con attacchi d'ingresso e di uscita filettati in modo differente per ogni gas cui è destinato. Una sfera presente all'interno del blocco di base ha lo scopo di ridurre al minimo il flusso di gas in caso di smontaggio del completamento ad esso collegato (vuoto escluso).
- **COMPLETAMENTO**, costituito da un corpo in tecnopolimero, con attacco d'ingresso filettato in modo differente per ogni gas cui è destinato. L'attacco di uscita in metallo è del tipo ad innesto rapido, con un profilo differenziato per ogni gas prelevato, a norma AFNOR NF S 90-116.

Sia i completamenti ALBOREA che i Pannelli per la loro installazione sono dotati di QR Code univoco, per la tracciabilità ed eventuale gestione informatica delle attività manutentive (Servizio ALBOREAL).

SAN/CIM-SIO 0581 N.030.UTG - REV.0

Air Liquide Sanità Service S.p.A. - Sede Legale: via A. Capecelatro, 69 - 20148 Milano

UNITÀ TERMINALI PER GAS MEDICALI ALBOREA

CARATTERISTICHE TECNICHE

BLOCCO DI BASE UNI (COMUNI PER PRESE AFNOR, UNI E NIST)

	CODICE	GAS	ALTEZZA [mm]	LARGHEZZA [mm]	PROFONDITÀ [mm]	PESO [g]
BLOCCO BASE (C/DADO-BOCCHELLO)	71334	O_2	66 (CON DADO E BOCCHELLO)	44	37 (CON TAPPO A PERDERE)	138 (CON TAPPO A PERDERE, DADO E BOCCHELLO)
	71332	ARIA				
	71822	VUOTO				
	71344	CO_2				
	71333	N_2O				
	96085	ARIA 8 BAR				
	71414	N_2 8 BAR				
BLOCCO BASE PER MONTAGGIO A PANNELLO (S/DADO)	71347	O_2	63	63	58	385
	71350	ARIA				
	71349	VUOTO				
	71348	CO_2				
	71352	N_2O				
	71334	ARIA 8 BAR				

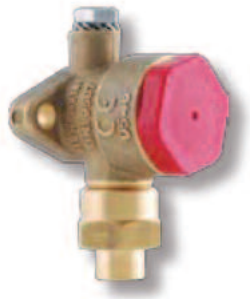
COMPLETAMENTO AFNOR ALBOREA

CODICE	GAS	PRESSIONE DI ESERCIZIO	PRESSIONE ALIMENTAZIONE	DEPRESSIONE DI ALIMENTAZIONE	PERDITA MASSIMA CONSENTITA	DIMENSIONI (LxHxP) [mm]	PESO [g]
153322	O_2	320 - 600 kPa	1000 kPa		0.296 mL/min A 600 kPa	32x50x32	41
153325	N_2O						
153326	CO_2						
153323	ARIA						
153327	ARIA 8 bar	640 - 1200* kPa	2000* kPa		0.296 mL/min A 1200 kPa*		
153324	VUOTO			-90 kPa	0.296 mL/min A 40 kPa		

(*) PER UTENSILI CHIRURGICI

Air Liquide Sanità Service S.p.A. - Sede Legale: via A. Capecelatro, 69 - 20148 Milano

UNITÀ TERMINALI PER GAS MEDICALI AFNOR



BLOCCO BASE UNI 9507

BLOCCO BASE UNI 9507
PER MONTAGGIO A PANNELLO

COMPLETAMENTO AFNOR
NF-S 90-116/NF-D-S 90-119

GRUPPO PRESE AFNOR
CON CASSETTA DA INCASSO

MODELLO

AFNOR NF-S 90-116/NF-D-S 90-119

NORME E LEGGI DI RIFERIMENTO

- **UNI EN ISO 7396-1** "Impianti di distribuzione dei gas medicali - Parte 1: Impianti di distribuzione dei gas medicali compressi e per vuoto"
- **DIRETTIVA 93/42 CEE** e s.m.i "Dispositivi medici"
- **UNI 9507** "Impianti di distribuzione dei gas per uso medico - Unità terminali"
- **AFNOR NF S 90-116** "Prese murali ed innesti corrispondenti per fluidi medicali"
- **UNI EN ISO 9170-1** "Unità terminali per impianti di distribuzione dei gas medicali - Parte 1: Unità terminali per l utilizzo con gas medicali compressi e vuoto"

RIFERIMENTI DISPOSITIVO MEDICO

- **FABBRICANTE**: Flow Meter
- **MARCATURA CE**: Classe IIb
- **REF FABBRICANTE**: 34800X
- **RDM**: 87711
- **CND**: Z120309

DESCRIZIONE

Le unità terminali sono installate sui punti finali degli impianti di distribuzione dei gas medicinali presso ospedali, case di cura, cliniche. Le unità terminali di prelievo per ossigeno, protossido di azoto, aria medicale e anidride carbonica sono costruite per operare in un campo di pressione compreso tra 320 kPa e 600 kPa (3,2 bar e 6 bar).

L'unità terminale di prelievo per aspirazione è costruita per funzionare ad una pressione assoluta minima di 10 kPa.

Le unità terminali sono costituite da due elementi:

- **BLOCCO BASE**, costituito da un corpo in ottone con attacchi d'ingresso e di uscita filettati in modo differente per ogni gas cui è destinato. Una sfera presente all'interno del blocco di base ha lo scopo di ridurre al minimo il flusso di gas in caso di smontaggio del completamento ad esso collegato (vuoto escluso).
- **COMPLETAMENTO**, costituito da un corpo in ottone con attacco d'ingresso filettato in modo differente per ogni gas cui è destinato. L'attacco di uscita è del tipo ad innesto rapido, con un profilo differenziato per ogni gas prelevato, a norma AFNOR NF S 90-116.

UNITÀ TERMINALI PER GAS MEDICALI AFNOR

CARATTERISTICHE TECNICHE

BLOCCO DI BASE UNI (COMUNI PER PRESE AFNOR, UNI E NIST)

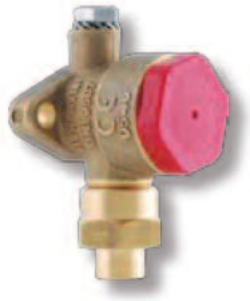
	CODICE	GAS	ALTEZZA [mm]	LARGHEZZA [mm]	PROFONDITÀ [mm]	PESO [g]
BLOCCO BASE (C/DADO-BOCCHELLO)	71334	O_2	66 (CON DADO E BOCCHELLO)	44	37 (CON TAPPO A PERDERE)	138 (CON TAPPO A PERDERE, DADO E BOCCHELLO)
	71332	ARIA				
	71822	VUOTO				
	71344	CO_2				
	71333	N_2O				
	96085	ARIA 8 bar				
	71414	N_2 8 bar				
BLOCCO BASE PER MONTAGGIO A PANNELLO (S/DADO)	71347	O_2	63	63	58	385
	71350	ARIA				
	71349	VUOTO				
	71348	CO_2				
	71352	N_2O				
	71334	ARIA 8 bar				

COMPLETAMENTO AFNOR

CODICE	GAS	RACCORDO DI INGRESSO	ALTEZZA [mm]	LARGHEZZA [mm]	PROFONDITÀ [mm]	PESO [g]
71335	O_2	UNI 9705	28	28	50	140
71338	ARIA					
71337	VUOTO					
71340	CO_2					
71336	N_2O					
71310	O_2	ISO G 1/4"M.	31	31	40,5	110
71317	ARIA					
71312	N_2O					
71346	O_2	PORTAGOMMA 6 mm			52	140
71345	ARIA					
110787	N_2O					
110786	VUOTO	PORTAGOMMA 7,5 mm				

Air Liquide Sanità Service S.p.A. - Sede Legale: via A. Capecelatro, 69 - 20148 Milano

UNITÀ TERMINALI PER GAS MEDICALI UNI



BLOCCO BASE UNI 9507

MODELLO

UNI 9507

NORME E LEGGI DI RIFERIMENTO

- **UNI EN ISO 7396-1** "Impianti di distribuzione dei gas medicali - Parte 1: Impianti di distribuzione dei gas medicali compressi e per vuoto"
- **DIRETTIVA 93/42 CEE** e s.m.i "Dispositivi medici"
- **UNI 9507** "Impianti di distribuzione dei gas per uso medico - Unità terminali"
- **UNI EN ISO 9170-1** "Unità terminali per impianti di distribuzione dei gas medicali - Parte 1: Unità terminali per l utilizzo con gas medicali compressi e vuoto"

BLOCCO BASE UNI 9507
PER MONTAGGIO A PANNELLO

RIFERIMENTI DISPOSITIVO MEDICO

- **FABBRICANTE**: Flow Meter
- **MARCATURA CE**: Classe IIb
- **REF FABBRICANTE**: 3461XX
- **RDM**: 87711
- **CND**: Z120309

COMPLETAMENTO UNI 9507

DESCRIZIONE

Le unità terminali sono installate sui punti finali degli impianti di distribuzione dei gas medicinali presso ospedali, case di cura, cliniche. Le unità terminali di prelievo per ossigeno, protossido di azoto, aria medicale e anidride carbonica sono costruite per operare in un campo di pressione compreso tra 320 kPa e 600 kPa (3,2 bar e 6 bar).

L'unità terminale di prelievo per aspirazione è costruita per funzionare ad una pressione assoluta minima di 10 kPa.

Le unità terminali sono costituite da due elementi:

- **BLOCCO BASE**, costituito da un corpo in ottone con attacchi d'ingresso e di uscita filettati in modo differente per ogni gas cui è destinato. Una sfera presente all'interno del blocco di base ha lo scopo di ridurre al minimo il flusso di gas in caso di smontaggio del completamento ad esso collegato (vuoto escluso).
- **COMPLETAMENTO**, costituito da un corpo in ottone con attacco d'ingresso filettato in modo differente per ogni gas cui è destinato. L'attacco di uscita è del tipo ad innesto rapido a norma UNI 9507, disponibile anche nella versione con Posizione di Parcheggio, particolarmente indicato per le Unità Terminali a 8 bar (alimentazione strumenti chirurgici).

COMPLETAMENTO UNI 9507
CON POSIZIONE DI PARCHEGGIO

SAN/CIM-SIO 0581 N.032.UTG - REV.0

Air Liquide Sanità Service S.p.A. - Sede Legale: via A. Capecelatro, 69 - 20148 Milano

UNITÀ TERMINALI PER GAS MEDICALI UNI

CARATTERISTICHE TECNICHE

BLOCCO DI BASE UNI (COMUNI PER PRESE AFNOR, UNI E NIST)

	CODICE	GAS	ALTEZZA [mm]	LARGHEZZA [mm]	PROFONDITÀ [mm]	PESO [g]
BIOCCO BASE (C/DADO-BOCCHELLO)	71334	O_2	66 (CON DADO E BOCCHELLO)	44	37 (CON TAPPO A PERDERE)	138 (CON TAPPO A PERDERE, DADO E BOCCHELLO)
	71332	ARIA				
	71822	VUOTO				
	71344	CO_2				
	71333	N_2O				
	96085	ARIA 8 bar				
	71414	N_2 8 bar				
BLOCCO BASE PER MONTAGGIO A PANNELLO (S/DADO)	71347	O_2	63	63	58	385
	71350	ARIA				
	71349	VUOTO				
	71348	CO_2				
	71352	N_2O				
	71334	ARIA 8 bar				

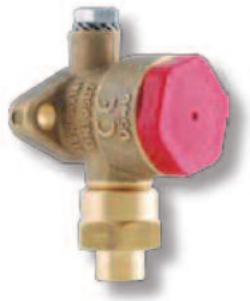
COMPLETAMENTO UNI

CODICE	GAS	TIPOLOGIA E RACCORDO DI INGRESSO	ALTEZZA [mm]	LARGHEZZA [mm]	PROFONDITÀ [mm]	PESO [g]
71361	O_2	STANDARD UNI 9507	55	55	61	207
71362	ARIA					
71359	VUOTO					
71343	CO_2					
71360	N_2O					
115512	O_2	CON POSIZIONE DI PARCHEGGIO UNI 9507	55	55	65	251
115513	ARIA					
115514	VUOTO					
115516	CO_2					
115515	N_2O					
96082	ARIA 8 bar					
115518	N_2 8 bar					
71405	O_2	STANDARD PORTAGOMMA	55	55	73	220
71431	ARIA					
71433	VUOTO					
71432	N_2O					

UNITÀ TERMINALI PER GAS MEDICALI NIST

MODELLO

NIST (UNI EN ISO 5359)



BLOCCO BASE UNI 9507

NORME E LEGGI DI RIFERIMENTO

- **UNI EN ISO 7396-1** "Impianti di distribuzione dei gas medicali - Parte 1: Impianti di distribuzione dei gas medicali compressi e per vuoto"
- **DIRETTIVA 93/42 CEE** e s.m.i "Dispositivi medici"
- **UNI 9507** "Impianti di distribuzione dei gas per uso medico - Unità terminali"
- **UNI EN ISO 9170-1** "Unità terminali per impianti di distribuzione dei gas medicali - Parte 1: Unità terminali per l utilizzo con gas medicali compressi e vuoto"
- **UNI EN ISO 5359** "Tubi flessibili per bassa pressione per l'utilizzo con i gas medicali"

BLOCCO BASE UNI 9507
PER MONTAGGIO A PANNELLO

RIFERIMENTI DISPOSITIVO MEDICO

- **FABBRICANTE**: Flow Meter
- **MARCATURA CE**: Classe IIb
- **REF FABBRICANTE**: 348XXX
- **RDM**: 87711
- **CND**: Z120309

DESCRIZIONE

Le unità terminali sono installate sui punti finali degli impianti di distribuzione dei gas medicinali presso ospedali, case di cura, cliniche. Le unità terminali di prelievo per Aria e Azoto 8 bar sono costruite per operare in un campo di pressione compreso tra 640 kPa e 1200 kPa (6,4 bar e 12 bar).

Le unità terminali sono costituite da due elementi:

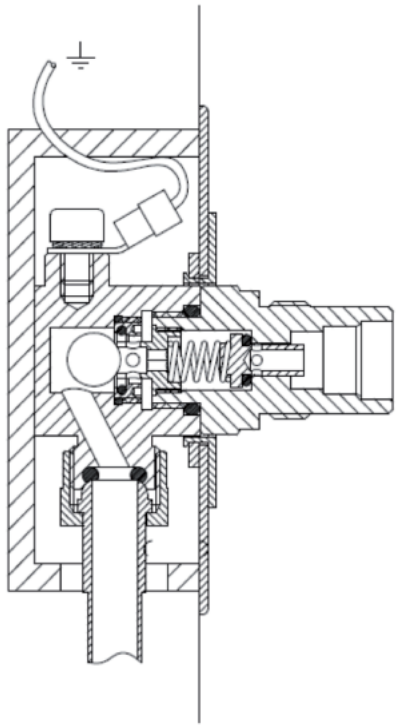
- **BLOCCO BASE**, costituito da un corpo in ottone con attacchi d'ingresso e di uscita filettati in modo differente per ogni gas cui è destinato. Una sfera presente all'interno del blocco di base ha lo scopo di ridurre al minimo il flusso di gas in caso di smontaggio del completamento ad esso collegato (vuoto escluso).
- **COMPLETAMENTO**, costituito da un corpo in ottone con attacco d'ingresso filettato in modo differente per ogni gas cui è destinato. L'attacco di uscita è del tipo ad innesto filettato, con specifiche differenziate per gas utilizzato a norma NIST (UNI EN ISO 5359).

COMPLETAMENTO NIST EN ISO 5359

SAN/CIM-SIO 0581 N.033.UTG - REV.0

Air Liquide Sanità Service S.p.A. - Sede Legale: via A. Capecelatro, 69 - 20148 Milano

UNITÀ TERMINALI PER GAS MEDICALI NIST



COMPONENTI (COMPLETAMENTO NIST)

1. una connessione diversificata per ciascun gas con filetto UNI 9507 in entrata, per il collegamento con il blocco di base
2. un otturatore automatico a molla
3. un attacco di uscita a innesto differenziato per ciascun tipo di gas

CARATTERISTICHE TECNICHE

BLOCCO DI BASE UNI (COMUNI PER PRESE AFNOR, UNI E NIST)

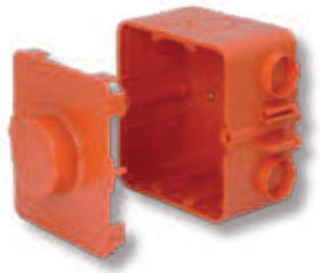
	CODICE	GAS	ALTEZZA [mm]	LARGHEZZA [mm]	PROFONDITÀ [mm]	PESO [g]
BLOCCO BASE (C/DADO-BOCCHELLO)	96085	ARIA 8 bar	66 (CON DADO E BOCCHELLO)	44	37 (CON TAPPO A PERDERE)	138 (CON TAPPO A PERDERE, DADO E BOCCHELLO)
	71414	N_2 8 bar				
BLOCCO BASE PER MONTAGGIO A PANNELLO (S/DADO)	**71352**	ARIA 8 bar	63	63	58	385

COMPLETAMENTO NIST

CODICE	GAS	ALTEZZA [mm]	LARGHEZZA [mm]	PROFONDITÀ [mm]	PESO [g]
71351	N_2 8 bar	28,1	28,1	51,6	112
71413	ARIA 8 bar				

Air Liquide Sanità Service S.p.A. - Sede Legale: via A. Capecelatro, 69 - 20148 Milano

CASSETTE PER INSTALLAZIONE PRESE GAS MEDICALI

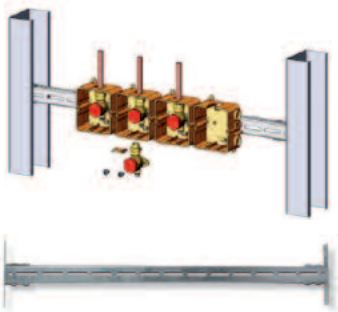


CASSETTA DA INCASSO (MODULARE)

PANNELLO DI
COPERTURA IN ABS LUCIDO

CASSETTA DA ESTERNO (A 2 POSTI)

TARGHETTE CIRCOLARI



STAFFA DI SUPPORTO

MODELLO

Universale per UNI/AFNOR/NIST

NORME E LEGGI DI RIFERIMENTO

- **UNI 9507** "Impianti di distribuzione dei gas per uso medico - Unità terminali"
- **AFNOR NF S 90-116** "Prese murali ed innesti corrispondenti per fluidi medicali"
- **UNI EN ISO 5359** "Tubi flessibili per bassa pressione per l'utilizzo con i gas medicali"

DESCRIZIONE

Le unità terminali possono essere alloggiate all'interno di:

- Cassette ad INCASSO, installate all'interno dello spazio murale con resa finale a filo parete
- Cassette da ESTERNO, fissate direttamente su parete con resa finale in sporgenza

Le **CASSETTE DA INCASSO** sono realizzate in ABS, unificate per unità terminali UNI/AFNOR/NIST e modulari per l'assemblamento di più posti presa in serie. Sono complete di:

- 1 pannello a perdere
- 2 tasselli rimovibili a chiusura del passaggio per tubo di alimentazione

In abbinamento alla cassette da Incasso, è disponibile il PANNELLO DI COPERTURA in ABS lucido, comprensivo di viti e tappi di fissaggio; il pannello per cassetta modulare ad incasso per prese tipo AFNOR/UNI/NIST è disponibile:

- a 1, 2, 3 o 4 posti
- colore a scelta (opzionale)
- marchio struttura ospedaliera (opzionale)

Le **CASSETTE DA ESTERNO** sono realizzate in inox verniciate in bianco, idonee per l'alloggiamento di basi e completamenti di presa tipo AFNOR/UNI/NIST e sono disponibili a:

- 1, 2, 3 o 4 posti.

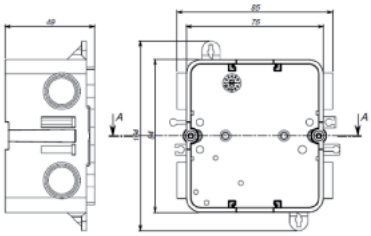
Le TARGHETTE CIRCOLARI di Identificazione dei gas per presa di tipo AFNOR o NIST sono idonee per l'assemblaggio sia sui pannelli di copertura per cassetta da incasso che su cassette da esterno.

Per il montaggio su Cartongesso è disponibile una apposita Staffa di supporto, composta da 1 barra da 600 mm, da 4 staffe ad "L" e viti per il fissaggio ai montanti e alle cassette.

SAN/CIM-SIO 0581 N.034.CSS - REV.0

Air Liquide Sanità Service S.p.A. - Sede Legale: via A. Capecelatro, 69 - 20148 Milano

CASSETTE PER INSTALLAZIONE PRESE GAS MEDICALI



CASSETTA MODULARE AD INCASSO

CASSETTA DA ESTERNO (A 4 POSTI)

CARATTERISTICHE TECNICHE

CASSETTE DA INCASSO A MURO

CODICE	DESCRIZIONE	POSTI PRESA	ALTEZZA [mm]	LARGHEZZA [mm]	PROFONDITÀ [mm]
145138	CASSETTA IN ABS PER INCASSO A MURO	1	104	85	49
153328	PANNELLO DI COPERTURA	1 POSTO	140	130	57
153329		2 POSTI		215	
153330		3 POSTI		300	
153331		4 POSTI		385	
145193	STAFFA DI SUPPORTO PER CARTONGESSO			600	

CASSETTE DA ESTERNO

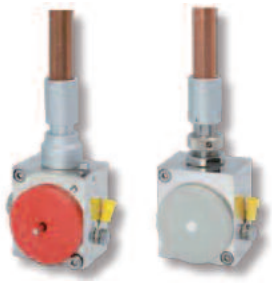
CODICE	DESCRIZIONE	POSTI PRESA	ALTEZZA [mm]	LARGHEZZA [mm]	PROFONDITÀ [mm]
154608	CASSETTA IN INOX BIANCO PER ESTERNO	1	140	95	4
154609		2		169	
154610		3		205	
154611		4		350	

ACCESSORI

CODICE	DESCRIZIONE	TIPO	
153332	TARGHETTA CIRCOLARE	UNITÀ TERMINALI AFNOR	O_2
153333			ARIA
153334			VUOTO
153335			N_2O
153336			CO_2
153337		UNITÀ TERMINALI AFNOR/NIST	ARIA 8 bar
153338			N_2 8 bar
153339	KIT DISTANZIALE + VITI	PER BASI UNI	
159454	ETICHETTA QRCODE	UNITÀ TERMINALI ALBOREAL	1 UNITÀ
159455			2 UNITÀ
159456			3 UNITÀ
159457			4 UNITÀ

Air Liquide Sanità Service S.p.A. - Sede Legale: via A. Capecelatro, 69 - 20148 Milano

UNITÀ TERMINALI PER EVACUAZIONE GAS ANESTETICI



BASE PER PRESA EN ISO 9170-2 AGSS TIPO1: SISTEMA VENTURI (1), SOFFIANTE (2).

MODELLO

PRESA EVACUAZIONE GAS ANESTETICI AGSS-1 (VENTURI E SOFFIANTE)

NORME E LEGGI DI RIFERIMENTO

- **UNI EN ISO 7396-2** "Impianti di distribuzione dei gas medicali - Parte 2: Impianti di evacuazione dei gas anestetici"
- **DIRETTIVA 93/42 CEE** e s.m.i "Dispositivi medici"
- **UNI EN ISO 9170-2** "Unità terminali per impianti di distribuzione dei gas medicali - Parte 2: Unità terminali per impianti di evacuazione dei gas anestetici"

PRESA EN ISO 9170-2 AGSS TIPO 1

RIFERIMENTI DISPOSITIVO MEDICO

- **FABBRICANTE**: Flow Meter
- **MARCATURA CE**: IIb
- **REF FABBRICANTE**: 349XXX
- **RDM**: 65047
- **CND**:Z120309

MONTAGGIO CON CASSETTA DA ESTERNO

DESCRIZIONE

Le unità terminali per impianti di evacuazione gas anestetici UNI EN ISO 9170-2 tipo 1 sono i punti ai quali l'utente opera frequenti connessioni e disconnessioni mediante appositi innesti rapidi per convogliare verso l'esterno le miscele di gas anestetici.

Lo scopo primario è quello di minimizzare l'inquinamento dei luoghi dove vengono utilizzati gli anestetici.

Sono disponibili due configurazioni principali:

- **TIPO VENTURI** - Il sistema di aspirazione si basa sul principio Venturi, secondo il quale un eiettore alimentato da aria compressa alla pressione di 4 bar, produce un'aspirazione costante (regolabile dall'installatore) adatta ad evacuare i gas anestetici all'esterno dell'ambiente di utilizzo.
- **TIPO SOFFIANTE** – Il flusso di aspirazione per l'evacuazione dei gas anestetici all'esterno è generata da una centrale di aspirazione soffiante collegata ad un impianto centralizzato; l'installatore può inoltre regolare direttamente sul blocco di base il flusso evacuato mediante un raccordo a sezione variabile.

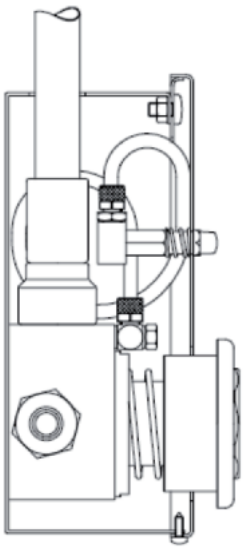
Le unità terminali per impianti di evacuazione gas anestetici UNI EN ISO 9170-2 tipo 1 sono inoltre provviste di una SPIA PNEUMATICA per l'indicazione dell'attivazione del sistema di evacuazione.

MONTAGGIO CON CASSETTA DA INCASSO

SAN/CIM-SIO 0581 N.035.UTE - REV.0

Air Liquide Sanità Service S.p.A. - Sede Legale: via A. Capecelatro, 69 - 20148 Milano

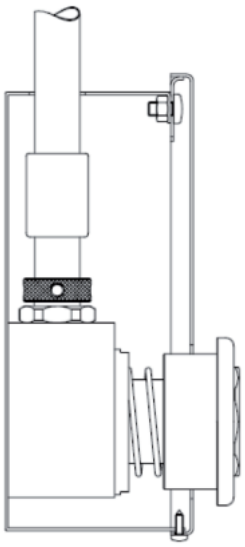
UNITÀ TERMINALI PER EVACUAZIONE GAS ANESTETICI



COMPONENTI

UNITÀ TERMINALE VENTURI

- Cassetta di contenimento da incasso
- Blocco Base VENTURI
- Completamento
- Spia Pneumatica
- Pannello di Copertura



COMPONENTI

UNITÀ TERMINALE SOFFIANTE

- Bocchello
- Cassetta di contenimento da incasso
- Blocco Base SOFFIANTE
- Completamento
- Pannello di Copertura
- Bocchello

CARATTERISTICHE TECNICHE

UNITÀ TERMINALE EVACUAZIONE VENTURI

CODICE	DESCRIZIONE	PORTATA DI EVACUAZIONE [l/min]	PRESSIONE DI ALIMENTAZIONE [kPa]	DIMENSIONI [LxHxP] [mm]	PESO [g]
71364	BLOCCO BASE EVACUAZIONE VENTURI	50 CON ΔP=1 kPa	-1000	77x115x56	985
71365	COMPLETAMENTO EVACUAZIONE			60x60x54	322
69536	SPIA PNEUMATICA				

UNITÀ TERMINALE EVACUAZIONE SOFFIANTE

CODICE	DESCRIZIONE	PORTATA DI EVACUAZIONE [l/min]	PRESSIONE DI ALIMENTAZIONE [kPa]	DIMENSIONI [LxHxP] [mm]	PESO [g]
71342	BLOCCO BASE EVACUAZIONE SOFFIANTE	50 CON ΔP=1 kPa	-13	65x115x45	980
71365	COMPLETAMENTO EVACUAZIONE			60x60x54	322

ACCESSORI

CODICE	DESCRIZIONE	DIMENSIONI [LxHxP] [mm]
154633	CASSETTA DA INCASSO IN INOX (S/PANNELLO)	120x165x60
154634	PANNELLO DI COPERTURA IN INOX BIANCO (PER CASSETTA DA INCASSO)	125x170x8
154632	CASSETTA DA ESTERNO INOX BIANCO	125x170x68

Air Liquide Sanità Service S.p.A. - Sede Legale: via A. Capecelatro, 69 - 20148 Milano

MODULI ALLARME VIGI

MODELLO

VIGI SERIE 3000

MODULO VIGI 3077

NORME E LEGGI DI RIFERIMENTO

- **UNI EN ISO 7396-1** "Impianti di distribuzione dei gas medicali - Parte 1: Impianti di distribuzione dei gas medicali compressi e per vuoto"
- **DIRETTIVA 93/42 CEE** e s.m.i "Dispositivi medici"
- **CEI EN 60601-1** "Apparecchi elettromedicali – Parte 1: Prescrizione generali per la sicurezza fondamentale e prestazioni essenziali"

RIFERIMENTI DISPOSITIVO MEDICO

- **FABBRICANTE**: Air Liquide Medical System
- **MARCATURA CE**: Classe IIa
- **REF FABBRICANTE**: AF0XXXXX
- **RDM**: 6043
- **CND**: Z120309

DESCRIZIONE

Il modulo di allarme VIGI è dotato di schermo LCD e permette di controllare localmente lo stato di pressione dei gas medicali e vuoto mediante segnali analogici o digitali (trasduttori o pressostati). Questi moduli possono controllare:

- le pressioni delle fonti delle Centrali di erogazione gas e della linea primaria di alimentazione
- le pressioni della rete di distribuzione secondaria

I moduli VIGI sono installabili su parete (ad esterno, in rilievo) e consentono di monitorare simultaneamente:

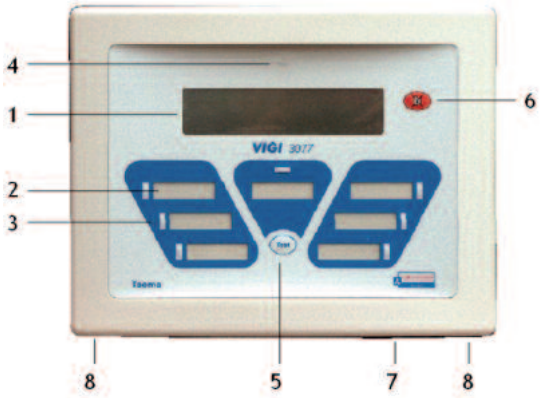
- VIGI 3033: 3 canali analogici o con contatti puliti
- VIGI 3055: 5 canali analogici o con contatti puliti
- VIGI 3077: 7 canali analogici o con contatti puliti

Le informazioni generate dai sensori vengono trasmesse e visualizzate sul modulo VIGI, che al superamento delle soglie o in caso di anomalia attiva un allarme acustico/visivo e può trasmetterlo a uno o più moduli "report allarme":

- VIGI 3004: fino a 10 moduli collegabili al modulo principale.

I moduli VIGI possono essere connessi ad un sistema informatico di supervisione degli impianti con collegamento MODBUS.

MODULI ALLARME VIGI



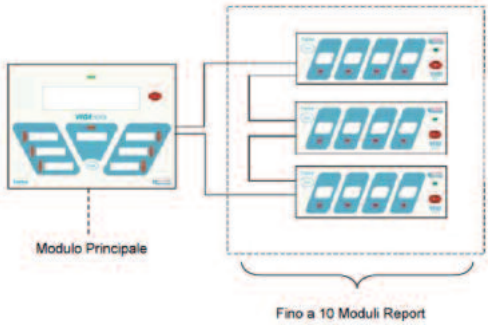
COMPONENTI PRINCIPALI

MODULO PRINCIPALE (VIGI 3033-3055-3077)

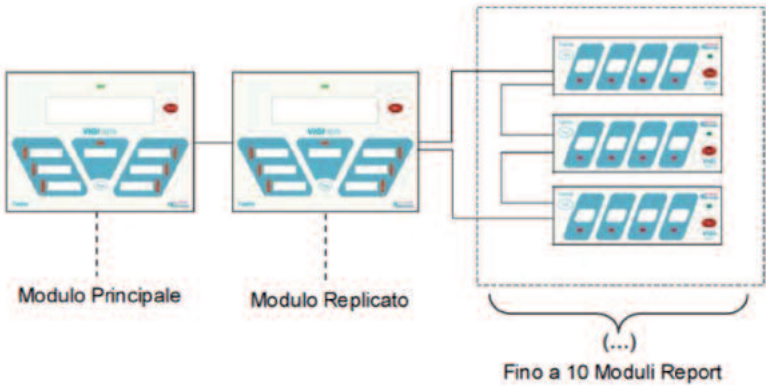
1. Display LCD retroilluminato
2. Etichetta: identificazione del canale
3. Spia luminosa rossa di allarme
4. Spia luminosa verde indicante il corretto funzionamento
5. Pulsante test
6. Pulsante di disattivazione temporanea allarme acustico
7. Collegamento della tastiera di programmazione mediante connessione RS232
8. Chiusura del pannello frontale

MODULO REPORT (VIGI 3004)

1. Etichetta: identificazione del sistema
2. Spia luminosa rossa di allarme
3. Spia luminosa verde indicante il corretto funzionamento
4. Pulsante test
5. Pulsante di disattivazione temporanea allarme acustico



INSTALLAZIONE SENZA MODULO REPLICATO



INSTALLAZIONE CON MODULO REPLICATO

CARATTERISTICHE TECNICHE

CODICE	DESCRIZIONE	NUMERO INGRESSI	SEGNALI IN ENTRATA	ALIMENTAZIONE ELETTRICA	POTENZA ASSORBITA	DIMENSIONI [LxHxP] [mm]	PESO [kg]
156787	VIGI 3033	3	4-20 mA oppure CONTATTI PULITI	MONOFASE 115 VAC / 230 VAC (± 10%)	30 VA	210x165x60	1,2
156788	VIGI 3055	5					
156789	VIGI 3077	7					
150212	VIGI 3004 REPORT	4				205x80x50	0,22

Air Liquide Sanità Service S.p.A. - Sede Legale: via A. Capecelatro, 69 - 20148 Milano

MODULI ALLARME SDAL-MED E SDAM-MED (AMBRA)

MODELLO

SDAL-MED, SDAM-MED

MODULO SDAL-MED L5

NORME E LEGGI DI RIFERIMENTO

- **UNI EN ISO 7396-1** "Impianti di distribuzione dei gas medicali - Parte 1: Impianti di distribuzione dei gas medicali compressi e per vuoto"
- **DIRETTIVA 93/42 CEE** e s.m.i "Dispositivi medici"
- **CEI EN 60601-1** "Apparecchi elettromedicali – Parte 1: Prescrizione generali per la sicurezza fondamentale e prestazioni essenziali"

RIFERIMENTI DISPOSITIVO MEDICO

- **FABBRICANTE**: Ambra Sistemi
- **MARCATURA CE**: Classe IIb
- **REF FABBRICANTE**: 0002-XX-XXX

MODULO SDAL-MED L5C

DESCRIZIONE

I moduli di allarmi AMBRA consentono il monitoraggio dei gas medicali in ambiente ospedaliero e permettono di controllare lo stato degli impianti di stoccaggio e distribuzione gas medicali e vengono forniti personalizzati con logo Air Liquide Healthcare.

I modelli L5, L5C e L9 sono disponibili in 2 varianti:

- **SENZA Scheda di Rete RS485**, ma predisposti in Protocollo SDAMNet per una sua installazione successiva
- **CON Scheda di Rete RS485** in Protocollo SDAMNnet, preinstallata in fase di fabbricazione

Il modello SDAL-MED V4 viene fornito sempre senza Scheda di Rete RS485, ma predisposto in Protocollo SDAMNet per la sua installazione successiva. La Scheda di Rete installabile usa protocollo SDAMNet ma la segnalazione dello stato valvole A/C non è riportabile direttamente su Unità SDAMGUARD (ai sensi della UNI EN IO 7396, in quanto non definito come allarme ma come semplice indicazione di stato valvola A/C).

MODULO SDAL-MED L9

Tutti i moduli di allarme AMBRA sono dotati di segnalatore acustico/luminoso e disponibili nelle seguenti versioni:

- **SDAL-MED L5**: a 5 ingressi per sensori ON/OFF

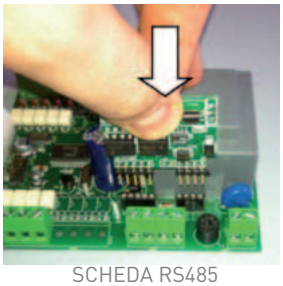
Segnalazione di allarme da n°5 ingressi ON/OFF provenienti da pressostati/vuotostati con la seguente configurazione: Allarme MIN-MAX per 2 Gas + Allarme VUOTO Insufficiente.

SAN/CIM-SIO 0581 N. 037.ALL - REV.0

MODULI ALLARME SDAL-MED E SDAM-MED (AMBRA)

MODULO SDAL-MED V4

MODULO SDAM-MED D10, SDAM-MED A5 E SDAM-MED R



SCHEDA RS485
(INSERIMENTO IN MODULO SDAL-MED)

- **SDAL-MED L5C**: a 5 ingressi per sensori ON/OFF

Segnalazione di allarme da n°5 ingressi ON/OFF provenienti da pressostati con la seguente configurazione: Allarme 1° Fonte e 2° Fonte Scariche, Allarme di Rete MIN-MAX e Allarme Fonte di Riserva Scarica.

- **SDAL-MED L9**: a 9 ingressi per sensori ON/OFF

Segnalazione di allarme da n°9 ingressi ON/OFF provenienti da pressostati/vuotostati con la seguente configurazione: Allarme MIN-MAX per 4 Gas + Allarme VUOTO Insufficiente.

- **SDAL-MED V4**: a 4 ingressi per sensori NAMUR

Segnalazione (solo luminosa, non acustica) di n°4 Stati Valvole A/C provenienti da Sensori di Prossimità tipo NAMUR.

- **SDAM-MED D10**: a 10 ingressi per sensori ON/OFF

Segnalazione allarme da n°10 ingressi ON/OFF provenienti da pressostati/vuotostati e programmabili con visualizzazione su display alfanumerico retroilluminato, dotato di scheda RS485 con interfaccia di rete SDAMNet.

- **SDAM-MED A5**: a 5 ingressi per sensori 4-20 mA

Segnalazione allarme da n°5 ingressi analogici provenienti da trasduttori e programmabili con visualizzazione su display alfanumerico retroilluminato, dotato di scheda RS485 con interfaccia di rete SDAMNet.

- **SDAM-MED R**: Modulo ripetitore di SDAM-MED D10 e SDAM-MED A5

Replica delle condizioni di stato delle unità SDAM-MED D10 e SDAM-MED A5.

- **SCHEDA RS485**: La scheda di Rete RS485 opzionale può essere fornita separatamente ed installabile su tutti i modelli SDAL-MED.

NOTE

Tutti i Moduli AMBRA possono essere configurati in rete RS485 solo in protocollo SDAMNet. È possibile convertire i segnali da protocollo SDAMNet a MODBUS tramite l'installazione del modulo AMBRA A2M Converter. I Moduli AMBRA sono predisposti per l'installazione all'interno di quadretti a parete IP40, disponibili sia in versione ad incasso che ad esterno (a rilievo).

Air Liquide Sanità Service S.p.A. - Sede Legale: via A. Capecelatro, 69 - 20148 Milano

MODULI ALLARME SDAL-MED E SDAM-MED (AMBRA)

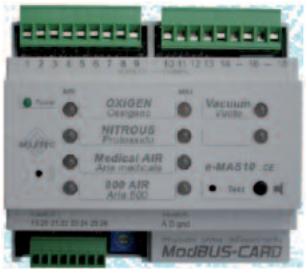
CARATTERISTICHE TECNICHE

CODICE	MODULO ALLARME	INGRESSI	SEGNALI IN ENTRATA	ALIMENTAZIONE ELETTRICA E POTENZA ASSORBITA	SCHEDA RS485	INGOMBRO - CAPACITÀ	CND RDM
165572	SDAL-MED L5 2G+V	5	CONTATTI PULITI	230 VAC 50/60 HZ 5 VA	ESCLUSA	6 MODULI DIN	Z120309 310580
165574	SDAL-MED L5C per CENTRALE	5					Z120309 310622
165576	SDAL-MED L9 4G+V	9					Z120309 310564
165816	SDAL-MED L5 2G+V	5	CONTATTI PULITI	230 VAC 50/60 HZ 5 VA	INCLUSA	6 MODULI DIN	Z120309 310581
165817	SDAL-MED L5C per CENTRALE	5					Z120309 310623
165818	SDAL-MED L9 4G+V	9					Z120309 310568
165578	SDAL-MED V4	4	CONTATTI TIPO NAMUR	230 VAC 50/60 HZ - 5 VA	ESCLUSA (*)	6 MODULI DIN	Z120309 310604
164475	SDAM-MED D10	10	CONTATTI PULITI	230 VAC 50/60 HZ 5 VA	INCLUSA	9 MODULI DIN	Z120309 310732
164476	SDAM-MED A5	5	4-20 mA				Z120309 310728
164477	SDAM-MED R						Z120309 310735
165580	SCHEDA RS485						n.a.
70021	QUADRO IP40 AD ESTERNO DA 8 MODULI DIN (CON FUSIBILI+ETICHETTE)					8 MODULI DIN	n.a.
70028	QUADRO IP40 AD ESTERNO DA 12 MODULI DIN (CON FUSIBILI+ETICHETTE)					12 MODULI DIN	n.a.
70018	QUADRO IP40 AD INCASSO DA 8 MODULI DIN (CON FUSIBILI+ETICHETTE)					8 MODULI DIN	n.a.
70022	QUADRO IP40 AD INCASSO DA 12 MODULI DIN (CON FUSIBILI+ETICHETTE)					12 MODULI DIN	n.a.

(*) IL MODULO SDAL-MED V4 PUÒ MONTARE LA SCHEDA DI RETE RS485 IN PROTOCOLLO SDAMNET, MA I SEGNALI IN USCITA NON SONO RIPORTABILI DIRETTAMENTE SU SISTEMA CENTRALIZZATO AMBRA SDAMGUARD, LE INFORMAZIONI POSSONO ESSERE RIPORTATE IN PROTOCOLLO MODBUS CON L'UNITÀ A2M CONVERTER

Air Liquide Sanità Service S.p.A. - Sede Legale: via A. Capecelatro, 69 - 20148 Milano

MODULI ALLARME E-MAS, E-NAMUR



E-MAS10.CEO

MODELLO

E-MAS, E-NAMUR

NORME E LEGGI DI RIFERIMENTO

- **DIRETTIVA 93/42 CEE** e s.m.i "Dispositivi medici"
- **CEI EN 60601-1** "Apparecchi elettromedicali – Parte 1: Prescrizione generali per la sicurezza fondamentale e prestazioni essenziali"

RIFERIMENTI DISPOSITIVO MEDICO

- **FABBRICANTE**: Seletec

RIPETITORE E-MAS10.R

DESCRIZIONE

Il **MODULO ALLARME E-MAS10** è realizzato per il controllo locale dello stato di pressione dei gas medicali, sia in Centrali di Erogazione che in Rete Secondaria (fino a 10 ingressi configurabili).

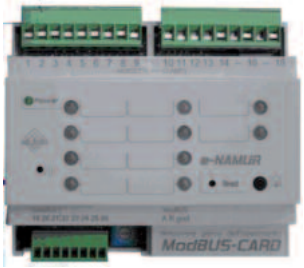
Il **MODULO ALLARME E-NAMUR10** è utilizzato come sistema di controllo posizione VALVOLE A/C (fino a 10 ingressi configurabili).

La segnalazione avviene su LED luminosi (con cicalino acustico in caso di allarme) ed è configurabile con cavallotti in morsettiera: non necessita di PC o dispositivi di programmazione.

- Bus RS485 Multimaster per riporto allarmi incluso di serie
- Comunicazione ModBUS opzionale con inserimento ModBUS-card

Entrambi i moduli sono dotati di allarme acustico/luminoso e sono collegabili con ripetitori (a 10 ingressi) per il riporto a distanza dello stato delle apparecchiature monitorate:

- E-MAS10.CEO Modulo Ripetitore E-MAS10.R
- E-NAMUR10 Modulo Ripetitore E-NAMUR.R



E-NAMUR10

I dispositivi serie E- hanno possibilità di comunicare su una rete RS485 con protocollo ModBUS (slave), grazie alla **SCHEDA RS485-MODBUS RTU** (opzionale), inseribile anche successivamente all'installazione e messa in funzione dei moduli allarme.

RIPETITORE E-NAMUR10.R

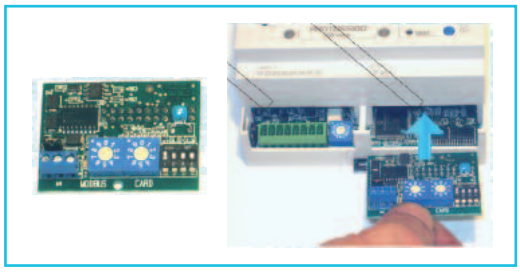
Il **MODULO ALLARME D5413** è un dispositivo a 4 ingressi per il controllo posizione VALVOLE A/C. La segnalazione avviene su LED luminosi ed è dotato di uscita 24Vdc 0,3A integrata per l'alimentazione di eventuali ulteriori dispositivi. Il Modulo D5413 non è collegabile in RS485.

Il **MODULO ALLARME D5021** è un dispositivo la rilevazione della tensione sulla rete elettrica. Un allarme acustico/luminoso segnala l'eventuale mancanza di tensione, con autonomia fino a 30 minuti in mancanza di alimentazione.
Il Modulo D5021 non è collegabile in RS485.

SAN/CIM-SIO 0581 N. 038.ALL - REV.0

MODULI ALLARME E-MAS, E-NAMUR

MODULO D5413 MODULO D5021



SCHEDA RS485-MODBUS RTU
(INSERIMENTO IN MODULO E-MAS10.CEO

Tutti i Moduli SELETEC sono predisposti per l'installazione all'interno di quadretti a parete IP40, disponibili sia in versione ad incasso che ad esterno (a rilievo).

CARATTERISTICHE TECNICHE

CODICE	DESCRIZIONE	SEGNALI IN ENTRATA	ALIMENTAZIONE ELETTRICA	POTENZA ASSORBITA	SEGNALI IN ENTRATA	INGOMBRO - CAPACITÀ
~~158133~~	~~ALLARME E-MAS10.CEO~~	~~10~~	230 VAC 50/60 HZ	12 VA	CONTATTI PULITI	6 MODULI DIN
~~158133~~	~~ALLARME E-MAS10.CEO~~	~~10~~				
158135	ALLARME E-NAMUR10	10				
158136	RIPETITORE E-NAMUR10.R	10				
158134	MODULO ALLARME D5413	4				3 MODULI DIN
158138	MODULO ALLARME D5021	1				1 MODULO DIN
158137	SCHEDA RS485-MODBUS					
70021	QUADRO IP40 AD ESTERNO DA 8 MODULI DIN (CON FUSIBILI + ETICHETTE)					8 MODULI DIN
70028	QUADRO IP40 AD ESTERNO DA 12 MODULI DIN (CON FUSIBILI + ETICHETTE)					12 MODULI DIN
70018	QUADRO IP40 AD INCASSO DA 8 MODULO DIN (CON FUSIBILI + ETICHETTE)					8 MODULI DIN
70022	QUADRO IP40 AD INCASSO DA 12 MODULO DIN (CON FUSIBILI + ETICHETTE)					12 MODULI DIN

SENSORI DI PRESSIONE

TRASDUTTORE HUBA 0-16 BAR
(L=41,7 MM)

PRESSOSTATO MA-TER 3,2-4,8 BAR

MODELLI

TRASDUTTORI HUBA, PRESSOSTATI/VUOTOSTATI MA-TER

NORME E LEGGI DI RIFERIMENTO

- **DIRETTIVA 97/23/CE** "Attrezzature a pressione" (PED)
- **CEI EN 60601-1** "Apparecchi elettromedicali – Parte 1: Prescrizione generali per la sicurezza fondamentale e prestazioni essenziali"

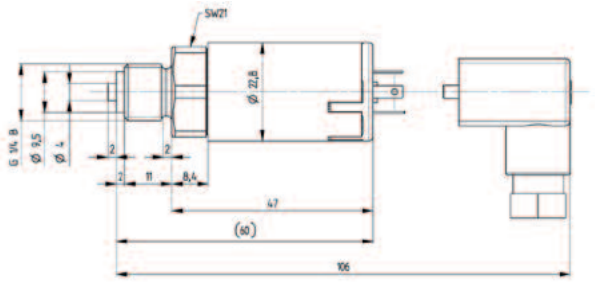
DESCRIZIONE

I **TRASDUTTORI DI PRESSIONE HUBA** sono basati sulla tecnologia ceramica e la progettazione integrata della elettronica consente di mantenere un'alta precisione in tutti i campi di temperatura. Adatto sia per piccole serie che per elevati volumi di utilizzo.

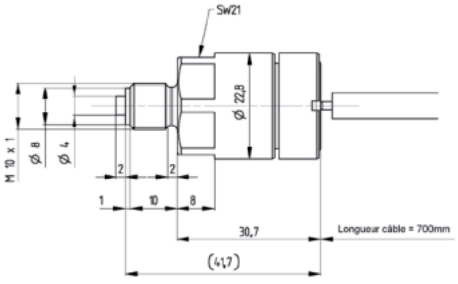
Disponibili nelle versioni: 250 bar; 16 bar; -1 bar.

I **PRESSOSTATI/VUOTOSTATI MA-TER** sono dotati di 2 contatti indipendenti, utilizzabili per la segnalazione di pressione minima e massima.

Disponibili nelle versioni: 3,2-4,8 bar; 5,6-8,4 bar; -0,4 bar.



TRASDUTTORE HUBA 0-250 BAR (L=106 MM)



TRASDUTTORE HUBA 0-16 BAR (L=41,7MM)

CARATTERISTICHE TECNICHE

CODICE	DESCRIZIONE	PRESSIONE E SOGLIE	SEGNALE DI USCITA	TENSIONE DI ALIMENTAZIONE	RACCORDO	LUNGHEZZA [mm]	DIAMETRO [mm]
150672	TRASDUTTORE HUBA	da 0 a 250 bar	4 - 20 mA	8 - 33 VDC (2 FILI)	G 1/4" M.	106	22,8
150674		da 0 a 16 bar					
150673					M10x1 M.	41,7	
150675		da 0 a -1bar					
71480	PRESSOSTATO MA-TER	3,2 - 4,8 bar	Contatto pulito	250 VAC	G 1/4" M.	55	35
71486		5,6 - 8,4 bar					
71485	VUOTOSTATO MA-TER	-0,4 bar					
89947	RACCORDO M10x1 F. - G 1/4" M.						
69430	RACCORDO A Y G 1/4" M.						

Contatti

AIR LIQUIDE SANITÀ SERVICE S.p.A.
Centro Direzionale Milanofiori Nord Edificio U7
Via del Bosco Rinnovato, 6
20090 Assago (MI)
Tel. 02 4021.1 - Fax 02 4021.533

AIR LIQUIDE Healthcare

Fondata nel 1902, Air Liquide, leader mondiale dei gas per l'industria, la sanità e l'ambiente, opera in 80 Paesi con circa 50.000 collaboratori. Il Gruppo contribuisce con soluzioni innovative e con lo sviluppo di nuove tecnologie alla realizzazione di prodotti indispensabili per la vita e per la sua salvaguardia. Air Liquide Healthcare è un leader mondiale dei gas medicali, della sanità a domicilio, dei prodotti d'igiene e degli ingredienti di specialità per la sanità. Ha come missione di fornire ai suoi clienti, in un continuum di cure dall'ospedale al domicilio, prodotti medicali, ingredienti di specialità e servizi che contribuiscono a proteggere vite vulnerabili.