



VALVOLE DI COMPENSAZIONE COMPENSATING VALVES

VALVOLE VALVES

VERSIONI DISPONIBILI AVAILABLE VERSIONS

- MICROELEBAR
- MINIELEBAR
- MINIELEBAR
ESTENSIBILE/EXTENSIBLE
- ELEBAR
- MAXIELEBAR



VALVOLE DI COMPENSAZIONE SERIE ELEBAR

Lo scopo principale delle valvole di compensazione è quello di mantenere equilibrate le pressioni interne/esterne alla cella frigorifera. Tali variazioni si verificano periodicamente in coincidenza con le varie fasi di sbrinamento e con l'apertura e chiusura della porta. Il mancato utilizzo della valvola compensatrice può comportare i seguenti inconvenienti:

- brusca apertura della porta con conseguente deterioramento dei prodotti
- fessurazioni in corrispondenza delle giunzioni dei pannelli con conseguente formazione di brina

Le valvole sono suddivise in cinque modelli:

- MICROELEBAR
- MINIELEBAR
- MINIELEBAR ESTENSIBILE
- ELEBAR
- MAXIELEBAR

Tutti i modelli, ad eccezione della MicroElebar, sono disponibili in due versioni:

- **TN** (Temperatura positiva) da +10°C a +1°C
- **BT** (Temperatura negativa) da 0°C a -30°C

COMPENSATING VALVES SERIES ELEBAR

The main purpose of the compensating valves for cold rooms is to keep the internal and external pressures balanced. The pressure variations periodically happen during the different defrosting phases and during the opening and closing of the doors. The lack of a compensating valve installation may cause the following problems:

- *sudden door opening resulting in deterioration of the products stored*
- *crackings in coincidence of the panel junctions and consequent frosting*

The valves are supplied in five different models:

- MICROELEBAR
- MINIELEBAR
- MINIELEBAR EXTENSIBLE
- ELEBAR
- MAXIELEBAR

All the models, except MicroElebar, are available in two versions:

- **TN** (Positive temperature) from +10°C to +1°C
- **BT** (Negative temperature) from 0°C to -30°C

VALVOLE DI COMPENSAZIONE

COMPENSATING VALVES

VALVOLE DI COMPENSAZIONE SERIE ELEBAR

La valvola dovrà essere installata in posizione orizzontale per permettere il libero movimento delle alette. Inoltre si dovrà aver cura che nulla possa impedire il passaggio d'aria attraverso la stessa.

Nell'utilizzo a bassa temperatura (BT) si consiglia di non montare la griglia interna.

Solo la valvola MicroElebar, a differenza delle altre, può essere montata sia in posizione orizzontale che verticale, facendo attenzione alla posizione delle alette interne.

Durante la messa in freddo e fino alla prossimità della temperatura di funzionamento, la porta della cella frigorifera deve essere lasciata socchiusa, secondo quanto previsto dalla norma UNI 10933 Giugno 2001 in 7.1.2

Formola per determinare il volume d'aria necessaria a compensare le pressioni interne/esterne:

$$Q = K \times V \times \Delta t$$

Dove: Q = quantità d'aria necessaria (in lt/min)
 K = 3,66 (costante)
 V = volume cella (in m³)
 Δt = variazione massima della temperatura espressa in °C che si verifica all'interno della cella in 1 minuto

La scelta del tipo di valvola dovrà essere effettuata confrontando il valore ottenuto con quelli indicati nella tabella che segue (valori min e max consigliati per ogni singolo modello).

COMPENSATING VALVES SERIES ELEBAR

The compensating valve must be installed in horizontal position to enable the airwing free motion, taking care that nothing can obstruct the free air-flow.

In case of use at low temperature (BT) we suggest to avoid the internal grid fitting.

Only the MicroElebar can be installed either in horizontal or in vertical position always keeping the airwing in the right position.

During the cooling-off period and up to the operating temperature, the door must be open, as per UNI 10933 rule – June 2001 – Article 7.1.2.

Formula to determine the air flow necessary to balance the difference between the internal and external pressure:

$$Q = K \times V \times \Delta t$$

Where: Q = required air flow (lt/min)

K = 3,66 (constant)

V = cold room volume (m³)

Δt = maximum temperature variation in °C that happens inside the cold room in one minute

The suitable valve has to be chosen comparing the obtained air flow value with the ones indicated in the below table (min and max suggested value for each model).

MODELLO TN/TN MODEL

MicroElebar (da +10°C a -18°C)/(from +10°C to -18°C)
MiniElebar TN
MiniElebar Estensibile/Extensible TN
Elebar TN
MaxiElebar TN

MODELLO BT/BT MODEL

	Alimentazione Supply	Potenza Power
MiniElebar BT	220 V	7 W
MiniElebar Estensibile/Extensible BT	220 V	7 W
Elebar BT	220 V	16 W
MaxiElebar BT	220 V	36 W

PORTATA D'ARIA DI UNA VALVOLA IN FUNZIONE DELLA TEMPERATURA (in lt/min)

COMPENSATING VALVE AIR FLOW ACCORDING TO THE TEMPERATURE (in lt/min)

MODELLO /MODEL	Temperatura positiva Positive temperature		Temperatura negativa Negative temperature	
	+10°C	+1°C	0°C	-30°C
MiniElebar	250	360	195	250
MiniElebar Estensibile/ <i>Extensible</i>	250	360	195	250
Elebar	623	898	486	623
MaxiElebar	4300	6200	3400	4300

La MicroElebar è stata studiata per impiego su armadi con capacità max di 2000 litri
The MicroElebar has been designed for inside storage cabinets having a max capacity of 2000 liters

Esempi / *Samples:*

1) Cella a TN con volume di 60 m ³ e con $\Delta t = 2^{\circ}\text{C}$ <i>TN cold room having a volume of 60 m³ and with $\Delta t = 2^{\circ}\text{C}$</i>	$Q = 3,66 \times 60 \times 2 = 439 \text{ lt/min}$ $Q = 3,66 \times 60 \times 2 = 439 \text{ lt/min}$: si consiglia 1 Elebar : 1 Elebar is suggested
2) Cella a BT con volume di 25 m ³ e con $\Delta t = 2^{\circ}\text{C}$ <i>BT cold room having a volume of 25 m³ and with $\Delta t = 2^{\circ}\text{C}$</i>	$Q = 3,66 \times 25 \times 2 = 183 \text{ lt/min}$ $Q = 3,66 \times 25 \times 2 = 183 \text{ lt/min}$: si consiglia 1 MiniElebar : 1 MiniElebar is suggested
3) Cella a BT con volume di 1600 m ³ e con $\Delta t = 0,5^{\circ}\text{C}$ <i>BT cold room having a volume of 1600 m³ and with $\Delta t = 0,5^{\circ}\text{C}$</i>	$Q = 3,66 \times 1600 \times 0,5 = 2928 \text{ lt/min}$ $Q = 3,66 \times 1600 \times 0,5 = 2928 \text{ lt/min}$: si consiglia 1 MaxiElebar : 1 MaxiElebar is suggested
4) Cella a BT con volume di 7000 m ³ e con $\Delta t = 0,2^{\circ}\text{C}$ <i>BT cold room having a volume of 7000 m³ and with $\Delta t = 0,2^{\circ}\text{C}$</i>	$Q = 3,66 \times 7000 \times 0,2 = 5124 \text{ lt/min}$ $Q = 3,66 \times 7000 \times 0,2 = 5124 \text{ lt/min}$: si consigliano 2 MaxiElebar : 2 MaxiElebar are suggested

N.B.: a calcoli eseguiti arrotondare sempre per eccesso.

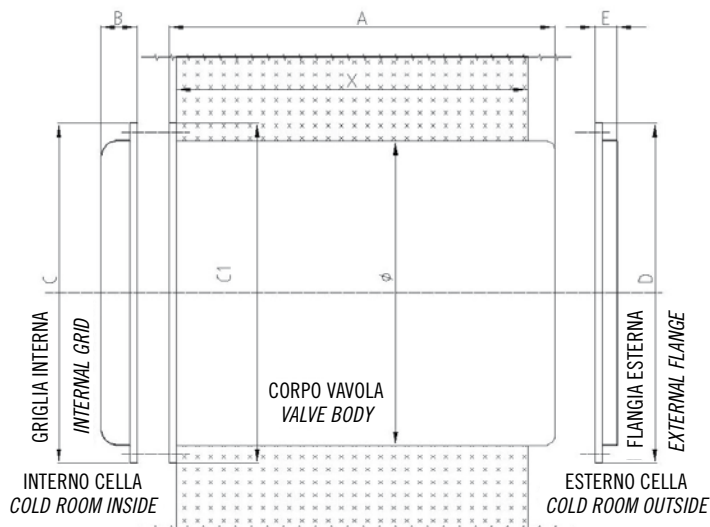
Si consiglia comunque, il sovradimensionamento del numero delle valvole nei limiti delle grandezze espresse nella tabella.

Please Note: once the calculus have been performed always round up before making your choice.

It is suggested an over estimation of the number of valves, always considering the limits shown in the table.

VALVOLE DI COMPENSAZIONE COMPENSATING VALVES

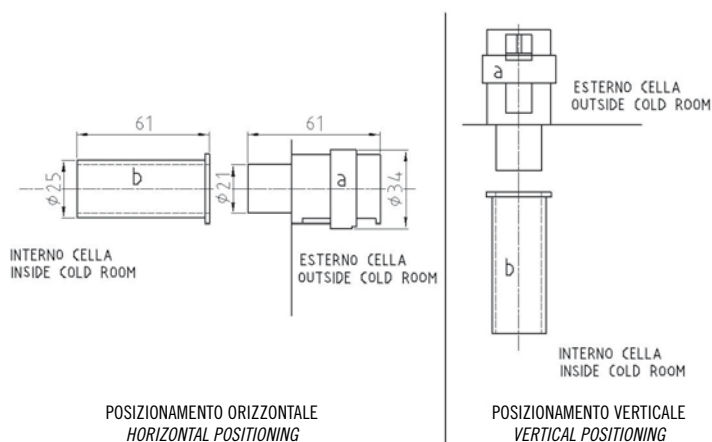
MINIELEBAR - MINIELEBAR (Estensibile/Extensible) ELEBAR - MAXIELEBAR



DIMENSIONI (mm) / DIMENSIONS (mm)

MODELLO / MODEL	A	B	C	C1	D	E	∅	X max
MiniElebar	62 (BT74)	14	85	85	/	/	61	60 (BT70)
MiniElebar Estensibile/Extensible	92/152	5	/	98	102	18	67	70/130
Elebar TN	147	36	116	116	115	6	81,5	130
Elebar BT	147	/	/	115	117	6	80,5	130
MaxiElebar BT	260	/	/	242	255	6	215	oltre/over 130

MICROELEBAR



N.B.: I dati espressi sono suscettibili di modifiche. Si consiglia di attenersi alle istruzioni di montaggio.
The specifications are liable to changes. We suggest to follow the mounting instructions.

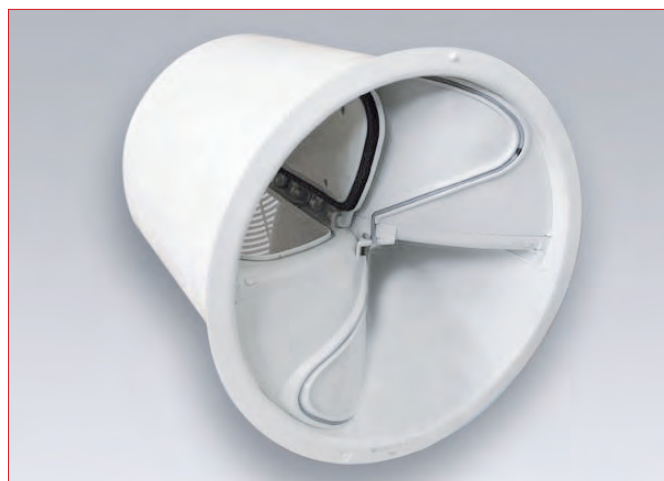


VALVOLE EVO-MAXIELEBAR EVO-MAXIELEBAR VALVES

VALVOLE VALVES

VERSIONI DISPONIBILI AVAILABLE VERSIONS

- **EVO-MAXIELEBAR BT**
Per bassa temperatura
Montaggio orizzontale
*For low temperature
Horizontal installation*
- **EVO-MAXIELEBAR BT/V**
Per bassa temperatura
Montaggio verticale (soffitto)
*For low temperature
Vertical installation (ceiling)*
- **EVO-MAXIELEBAR TN**
Per temperatura positiva
Montaggio orizzontale
*For positive temperature
Horizontal installation*
- **EVO-MAXIELEBAR TN/V**
Per temperatura positiva
Montaggio verticale (soffitto)
*For positive temperature
Vertical installation (ceiling)*



VALVOLE DI COMPENSAZIONE EVO-MAXIELEBAR

Le valvole di compensazione Elebar sono uno strumento importante e riconosciuto per la sicurezza nelle celle frigorifere, per il mantenimento costante della pressione interna verso quella esterna durante le fasi di sbrinamento e di apertura e chiusura delle porte.

Le novità importanti della nuova Evo-Maxielebar, in particolare tra le valvole di grande portata, consistono nella predisposizione all'installazione verticale a soffitto (versione "V") e, grazie alla simmetria del corpo-valvola, nella possibilità di montaggio e cablaggio sia dall'interno che dall'esterno della cella frigorifera.

Inoltre, la particolare guarnizione applicata sulle alette interne che permettono il passaggio d'aria, ne assicura una migliore tenuta stagna e, con l'applicazione della resistenza elettrica, un ottimo funzionamento alle più basse temperature.

I due modelli sono disponibili in due versioni:

- **TN** (Temperatura positiva) da +10°C a +1°C
- **BT** (Temperatura negativa) da 0°C a -30°C

COMPENSATING VALVES EVO-MAXIELEBAR

The Elebar compensating valves are a very important device for the cold-rooms safety, to keep the internal and external pressures balanced, especially during the cooling-off period and the door opening and closing.

The main differences between the new Evo-Maxielebar and the other compensating valves in the market, particularly the high air/flow valve family, are the vertical installation option ("V" version) where you can install the valve on the ceiling of the cold-room and, thanks to the main body valve symmetry, the possibility to wiring it either inside or outside the cold-room.

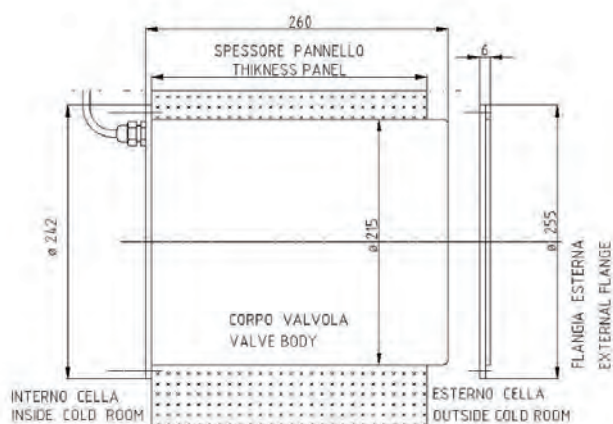
Furthermore, the special gasket applied on the two inner flaps that allow the air air/flow passage, guarantees a better seal and, with the application of the heating cable, an excellent operation at very low temperatures.

All the models are available in two version:

- **TN** (Positive temperature) from +10°C to +1°C
- **BT** (Negative temperature) from 0°C to -30°C

VALVOLE EVO-MAXIELEBAR

EVO-MAXIELEBAR VALVES



DATI TECNICI

- Alimentazione (versione BT) 220/240 V
- Potenza (versione BT) 40 W

TECHNICAL DATA

- Supply (BT version) 220/240 V
- Power (BT version) 40 W

VALVOLE DI COMPENSAZIONE SERIE ELEBAR

La versione standard della valvola “Evo-Maxielebar” deve essere installata in posizione orizzontale per permettere il libero movimento delle alette. Inoltre, si deve aver cura che nulla impedisca il passaggio d’aria attraverso la stessa.

La valvola “Evo-Maxielebar” nelle versioni BT/V o TN/V, è realizzata per l’installazione verticale.

Durante la messa in freddo e fino alla prossimità della temperatura di funzionamento, la porta della cella frigorifera deve essere lasciata socchiusa, secondo quanto previsto dalla norma UNI 10933 Giugno 2001 in 7.1.2.

Formula per determinare il volume d’aria necessaria a compensare le pressioni interne/esterne:

$$Q = K \times V \times \Delta t$$

Dove: Q = quantità d’aria necessaria (in lt/min)

K = 3,66 (costante)

V = volume cella (in m³)

Δt = variazione massima della temperatura espressa in °C che si verifica all’interno della cella in un minuto

La quantità di valvole da installare deve essere effettuata confrontando il valore ottenuto Q, con la portata della valvola (come indicato nella tabella che segue):

COMPENSATING VALVES SERIES ELEBAR

The compensating valve “Evo-Maxielebar” standard version must be installed in horizontal position to enable the inner flaps free motion, taking care that nothing obstruct the air-flow passage.

The compensating valve “Evo-Maxielebar” version BT/V and TN/V, is suitable for the vertical installation (ceiling mounted).

During the cooling-off period and up to the operating temperature, the door must be open, as per UNI 10933 rule – June 2001 – Article 7.1.2.

Formula to determine the air flow necessary to balance the difference between the internal and external pressure:

$$Q = K \times V \times \Delta t$$

Where: Q = required air flow (lt/min)

K = 3,66 (constant)

V = cold room volume (m³)

Δt = maximum temperature variation in °C that happens inside the cold room in one minute

The suitable valve has to be chosen comparing the obtained air flow value with the ones indicated in the below table (min and max suggested value):

MODELLO /MODEL	Temperatura positiva Positive temperature		Temperatura negativa Negative temperature	
	+10°C	+1°C	0°C	-30°C
TN	2200	3080	-	-
TN-V (Verticale/Vertical)	1430	2060	-	-
BT	-	-	1710	2150
BT-V (Verticale/Vertical)	-	-	1130	1430