

COVAL

vacuum managers

LEM

Eiettore integrato compatto con "ASR"



ASR Saving
Regulator

ADVANCED VACUUM SOLUTIONS

Eiettore integrato compatto con ASR (Air Saving Regulator)



AR Saving Regulator

Vantaggi

- Soluzione completa, non sono richiesti altri componenti.
- Installazione e utilizzo semplificati grazie al sistema Plug & Play.
- Massima compattezza, installazione in prossimità delle ventose → rapidità, risparmio energetico.
- Nessun intasamento grazie al silenziatore passante.
- Gamma estesa per soddisfare le diverse esigenze operative
- Interfaccia intuitiva, per semplificare le operazioni di impostazione, utilizzo e manutenzione

Settori di attività

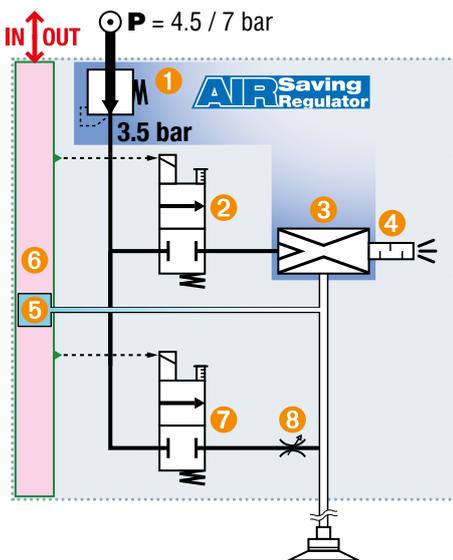


Per tutti i pezzi, a tenuta o porosi

Integrazione compatta

Le illustrazioni presentano le funzioni integrate all'interno del LEM ed i benefici che garantiscono durante l'utilizzo:

- **Un modulo di dimensioni estremamente ridotte** e del peso di soli 120 g che può essere installato in prossimità delle ventose, riducendo il volume del circuito → riduzione del tempo di risposta e del consumo.
- **Un sistema completo** (dotato di regolatore di pressione e silenziatore non intasabile) che non richiede componenti e/o collegamenti aggiuntivi.



Funzioni integrate

- 1 Regolatore di pressione 3.5 bar
- 2 Elettrovalvola "vuoto"
- 3 Venturi ottimizzato 3.5 bar
- 4 Silenziatore non intasabile
- 5 Vacuostato elettronico
- 6 Elettronica integrata
- 7 Elettrovalvola "soffio"
- 8 Regolazione intensità del soffio

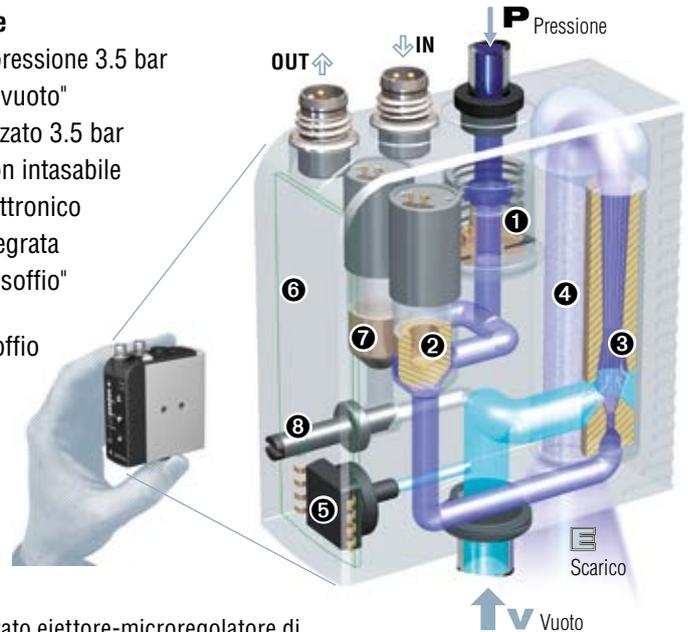


Illustrazione di principio non vincolante

AR Saving Regulator

40% di risparmio energetico

ASR, sistema integrato eiettore-microregolatore di pressione; il regolatore di pressione 1 alimenta i venturi 3 a 3.5 bar, pressione ottimale per il suo funzionamento.

→ **Nessun consumo inutile di aria compressa.**

AR Saving Regulator (ASR): Air Saving Regulator

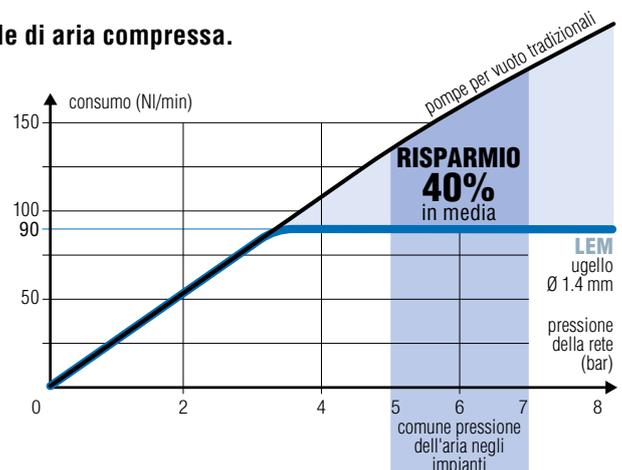
Le pompe per vuoto LEM sono dotate dell'ASR, il sistema integrato eiettore-microregolatore di pressione che consente di ridurre il consumo di aria compressa e le emissioni acustiche.

Qualunque sia la pressione fornita dalla rete di distribuzione dell'aria compressa, il microregolatore alimenta l'eiettore costantemente a **3.5 bar**, pressione ottimale di progetto.

→ Nessun consumo inutile di aria compressa.

→ Nessuna aggiunta necessaria di un regolatore esterno e nessun rischio di perdita della taratura ottimale.

Alle pressioni usuali delle reti di aria compressa (5 a 7 bar), il grafico accanto evidenzia come il risparmio ottenuto è in media del 40%.



Eiettore integrato compatto con ASR

Interfaccia intuitiva / Moduli indipendenti e isole componibili



Una gamma completa

- 4 configurazioni base vedi figura →
- 2 livelli di vuoto: 60% e 85%.
- 3 taglie standard: 1, 1.2 e 1.4 mm.
- Portata aspirata fino a 92 NI/min.
- Altre varianti a richiesta.

Con vacuostato regolabile

Senza vacuostato



Con controsoffio
(LEM__X__SVA)

Senza controsoffio
(LEM__X__RVA)

Con controsoffio
(LEM__X__SVO)

Senza controsoffio
(LEM__X__RVO)

Interfaccia intuitiva

Il pannello frontale di dialogo rappresentato qui a fianco visualizza in tempo reale il livello di vuoto e consente di regolarne la soglia alla quale si attiva "presa del pezzo" che autorizza la continuazione delle operazioni.

Questo pannello frontale di comunicazione è particolarmente visivo e intuitivo. Esso facilita il monitoraggio del funzionamento visualizzando ciascuna fase del ciclo: vuoto, soffiaggio e riposo.



Possibilita' di installazione

Montaggio singolo in prossimità delle ventose o in batteria.

Montaggio laterale



Montaggio posteriore



Montaggio su barra DIN



Montaggio in batteria





Moduli indipendenti o isole componibili?

I moduli indipendenti sono adatti alla maggior parte delle applicazioni, quando tutte le ventose vengono attivate insieme.

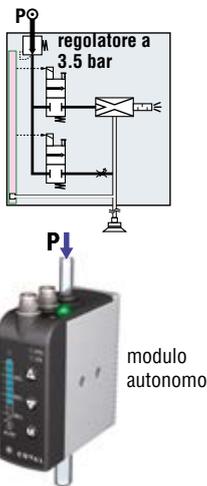
Nel caso vengano realizzati gruppi indipendenti di ventose, saranno necessari più moduli che potranno essere:

- indipendenti,
- raggruppati in un'isola componibile con alimentazione comune.

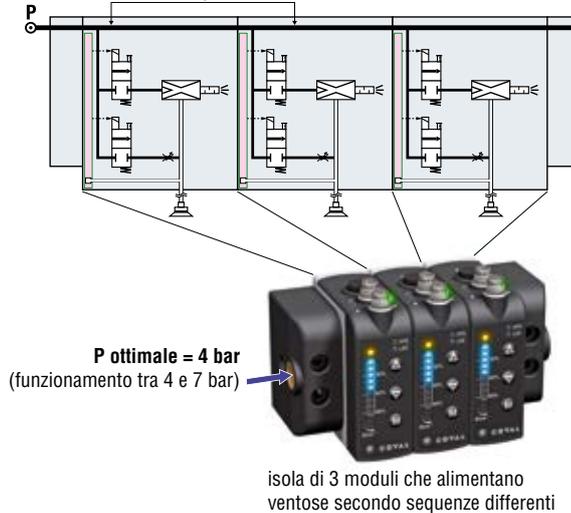
Le illustrazioni guidano la scelta:

- i moduli autonomi sono completi, con il regolatore di pressione integrato (**ASR**)
- in un'isola, il regolatore integrato è eliminato: per mantenere il vantaggio del funzionamento economico e silenzioso è consigliato di portare a 4 bar la pressione di alimentazione del comune dell'isola.

pressione rete da 4.5 a 7 bar



pressione della rete 4 bar
comune di pressione

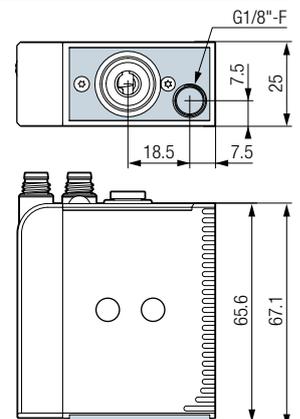


Collettore di scarico: opzione E

Le mini pompe per vuoto LEM possono essere fornite con l'opzione "collettore di scarico" che permette di disporre di un raccordo G1/8"-F per l'aggiunta di un silenziatore, per convogliare gli scarichi lontano dalla zona di lavoro o evitare il getto di aria in prossimità del pezzo (versione LEM___E).

Questa opzione deve essere definita al momento dell'ordine, poichè non può essere aggiunta in seguito.

Nota : il design del collettore e delle pompe per vuoto non garantisce la tenuta dello scarico e quindi non può essere utilizzato in una "camera bianca".

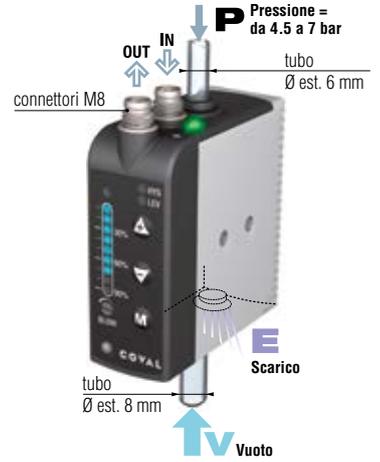
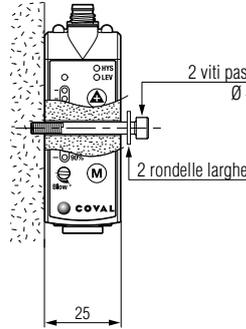
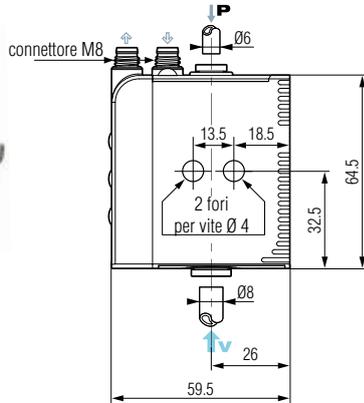




Moduli indipendenti



Montaggio laterale



Per il montaggio posteriore è necessario ordinare un kit separato:

Kit di montaggio posteriore:
1 piastra + 4 viti

RIF: LEMFIXA

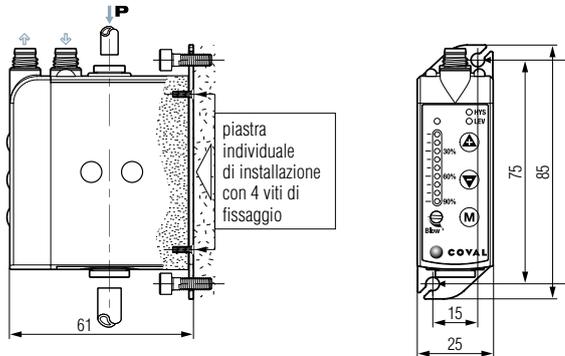
Un modulo può essere inserito su barra DIN. A tale fine, il modulo deve preventivamente essere attrezzato con una piastra singola di montaggio su barra DIN, da ordinare separatamente:

Kit di montaggio su barra DIN:
1 piastra + 4 viti

RIF: LEMFIXB



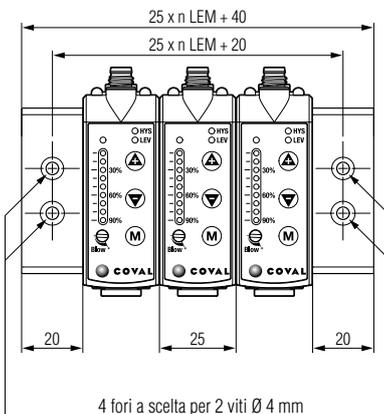
Montaggio posteriore



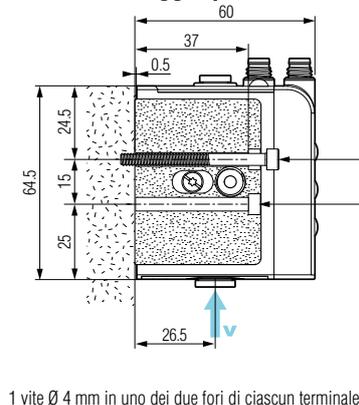
Montaggio su barra DIN



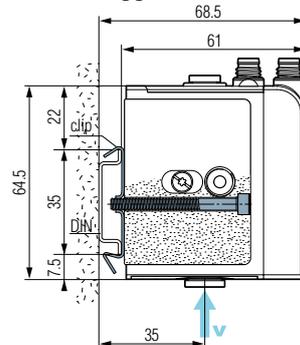
Isole componibili



Montaggio posteriore



Montaggio su barra DIN



Kit di montaggio su barra DIN:
2 clip + 2 viti

RIF: LEMFIXC



LEM: gamma completa per tutte le applicazioni

La pagina seguente illustra tutte le versioni disponibili di moduli indipendenti ed isole componibili, nonché la disponibilità di moduli senza controsoffio/vacuostato per applicazioni specifiche.

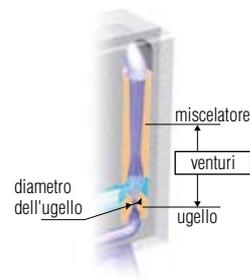
Scelta del livello di vuoto e della taglia

La guida introduttiva del catalogo illustra come per manipolare materiali porosi sia sufficiente lavorare a gradi di vuoto ridotti, utilizzando pompe con vuoto massimo pari al 60%.

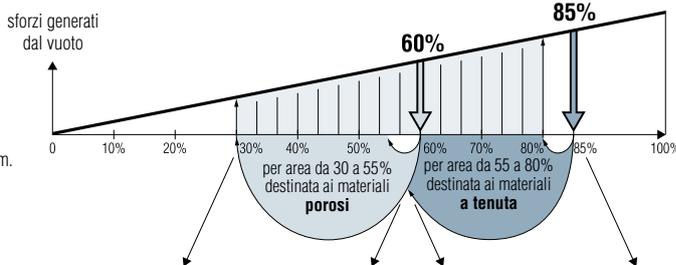
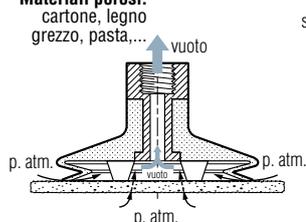
Le tabelle sotto permettono di identificare la taglia della pompa in funzione del tempo disponibile alla realizzazione della presa.

Con materiali a tenuta è possibile lavorare a gradi di vuoto più elevati, utilizzando pompe con vuoto massimo pari al 85%.

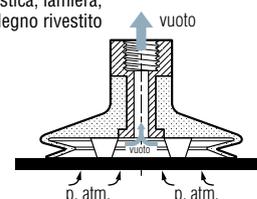
- In questi casi è da preferire l'utilizzo del LEMAX che, grazie alla funzione "ASC" (Air Saving Control), permette un forte risparmio energetico.
- All'interno della gamma LEM sono disponibili versioni senza controsoffio e senza vacuostato per soddisfare esigenze specifiche.



Materiali porosi:
cartone, legno
grezzo, pasta,....



Materiali a tenuta:
vetro, plastica, lamiera,
legno rivestito



Materiali porosi ▶ livello di vuoto massimo: 60%

Tempo di svuotamento (secondi) di un volume di 1 litro

grado di vuoto	30%	35%	40%	45%	50%	55%	Consumo aria (NI/min)	Portata max (NI/min)
1.0 mm	0.66	0.83	1.04	1.31	1.70	2.35	44	38
1.2 mm	0.41	0.52	0.66	0.83	1.07	1.49	65	72
1.4 mm	0.27	0.34	0.43	0.54	0.70	0.97	90	92

Materiali a tenuta ▶ livello di vuoto massimo: 85%

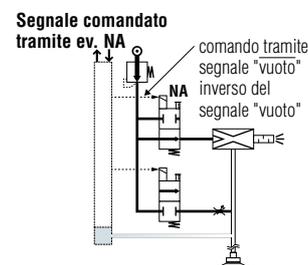
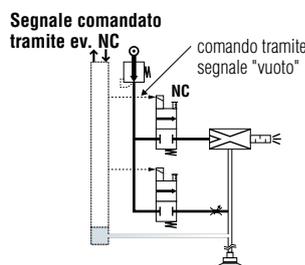
Tempo di svuotamento (secondi) di un volume di 1 litro

grado di vuoto	55%	60%	65%	70%	75%	80%	Consumo aria (NI/min)	Portata max (NI/min)
1.0 mm	1.76	2.04	2.38	2.80	3.33	4.09	44	29
1.2 mm	1.13	1.31	1.53	1.80	2.15	2.64	65	45
1.4 mm	0.73	0.85	0.99	1.16	1.38	1.70	90	70

Scelta del tipo di comando elettrico

Il comando con logica NC (valvola di alimentazione normalmente chiusa) è quello di più semplice utilizzo. In caso di interruzione dell'alimentazione elettrica la pompa smette di generare vuoto.

Per situazioni in cui questo non è accettabile sono disponibili versioni con comando NA (valvola di alimentazione normalmente aperta) che continuano a generare vuoto in caso di interruzione dell'alimentazione elettrica. In questo caso il comando elettrico interrompe l'aspirazione.



Presenza del controsoffio

In molte applicazioni è necessario l'utilizzo del controsoffio. Tuttavia, per applicazioni specifiche, sono disponibili versioni semplificate che ne sono prive.

Presenza del vacuostato

Nella maggior parte delle applicazioni il vacuostato viene utilizzato per rilevare la presa del pezzo da manipolare e far proseguire il ciclo operativo. Nel caso in cui questo tipo di funzione sia realizzata da altri dispositivi (fotocellule, sensori, ecc.) è disponibile una versione semplificata, senza vacuostato integrato.



Codice identificativo di un'isola componibile o dei suoi moduli

Codice identificativo di un modulo indipendente

LEM 60 X 12 S VA - B3

LIVELLO DI VUOTO

vuoto max 60 % → pezzi porosi	60
vuoto max 85 % → pezzi a tenuta	90

DIAMETRO DELL'UGELLO

ugello Ø 1 mm	10
ugello Ø 1.2 mm	12
ugello Ø 1.4 mm	14

VACUOSTATO

VA	Vacuostato elettronico con visualizzazione e regolazione digitale	
VO	Nessun vacuostato e nessuna regolazione	

ISOLE COMPLETE

B2		LEM_X..... B2 Isola composta da 2 moduli identici.
B3		LEM_X..... B3 Isola composta da 3 moduli identici.
B4	...	

Nel caso l'isola sia composta da moduli differenti tra loro, all'interno dell'ordine dovranno essere specificati i codici di tutti i moduli, più quello dei terminali. L'assemblaggio sarà a cura del cliente, disponendo i moduli nell'ordine desiderato.

COMPOSIZIONE DEL MODULO

S	<ul style="list-style-type: none"> Vuoto comandato tramite elettrovalvola NC → in caso di interruzione elettrica, il vuoto è interrotto Soffio comandato da segnale specifico
V	<ul style="list-style-type: none"> Vuoto comandato tramite elettrovalvola NA → vuoto mantenuto in caso di interruzione elettrica Soffio comandato da segnale specifico
R	<ul style="list-style-type: none"> Vuoto comandato da elettrovalvola NC Nessun soffio
U	<ul style="list-style-type: none"> Vuoto comandato da elettrovalvola NA Nessun soffio

SCARICO

Libero (silenziatore integrato)	-
Collettore di scarico (G1/8"-F)	E

MODULI COMPONIBILI

B		LEM_X..... B Modulo componibile, completo di viti di assemblaggio.
		Terminali dell'isola, completi di viti di assemblaggio e tappi.
RIF: LEMSETA		

ESEMPIO DI CODICE PER ISOLA COMPLETA:

■ **LEM60X14SVAB3**
Isola composta da 3 LEM uguali, vuoto massimo 60 %, ugello da 1.4 mm, controllati da elettrovalvola NC con controsoffio e vacuostato.

ESEMPIO DI ORDINE DI ISOLA NON ASSEMBLATA:

■ **LEM60X10VVAB**
 ■ **LEM90X12SVAB**
 ■ **LEM60X14SVAB**
 ■ **LEMSETA**

3 moduli LEM di tipo differente.
Terminali.

ESEMPIO DI CODICE PER UN MODULO INDIPENDENTE:

■ **LEM60X12SVA**
Modulo LEM indipendente, vuoto massimo 60 %, ugello da 1.2 mm, controllato da elettrovalvola NC con controsoffio e vacuostato.

Opzioni (a richiesta):

- Moduli con controsoffio maggiorato per un rilascio più rapido del pezzo → vedere funzionamento nel capitolo dedicato al LEMAX.
- Moduli con valvola di non ritorno sulla porta di aspirazione, che permette il trattenimento del pezzo anche in caso di interruzione dell'alimentazione.



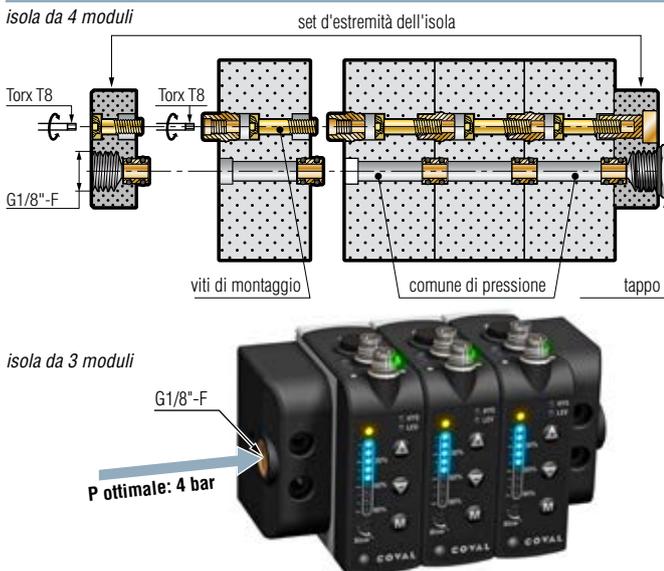
Generali

- Alimentazione: aria non lubrificata, filtrazione 5 micron, secondo ISO 8573-1:2010 [4:5:4].
- Pressione di lavoro: da 4.5 a 7 bar.
- Pressione dinamica minima: - modulo indipendente: P = 4.5 bar.
- moduli su isola: 4 bar.
- Controsoffio: regolabile:
 - moduli indipendenti: P = 3.5 bar.
 - Isole componibili: pressione di alimentazione.
- Vuoto massimo: 60% o 85% secondo il modello.
- Portata aspirata: da 29 a 92 NI/min secondo il modello.
- Consumo: da 44 a 90 NI/min secondo il modello.
- Grado di protezione: IP 65.
- Tensione di alimentazione: 24 V CC ($\pm 10\%$).
- Assorbimento: 30 mA (0.7 W) per elettrovalvola.
- Frequenza massima di lavoro: 4 Hz.
- Durata: 30 milioni di cicli.
- Peso: da 90 a 120 g secondo il modello.
- Temperatura di lavoro: da 0 a 50°C.
- Materiali: PA 6-6 15 % FV, ottone, alluminio, NBR.

Vacuostato integrato

- Campo di misura: da -1 a 0 bar.
- Precisione: $\pm 1.5\%$ del fondo scala.
- Isteresi: regolabile da 0 a 100 %.
- Uscita digitale: 1 x T.O.R. in NA.
- Uscita analogica: 1 V CC a 5 V CC il campo di misura.
- Corrente massima: 125 mA, PNP.
- Visualizzazione presenza pezzo: 1 LED verde.
- Tensione di alimentazione: 24 V CC ($\pm 10\%$).
- Assorbimento: < 20 mA.
- Protezione contro inversione di polarità.

Assemblaggio e collegamento di un'isola



Numero massimo di moduli in un'isola:

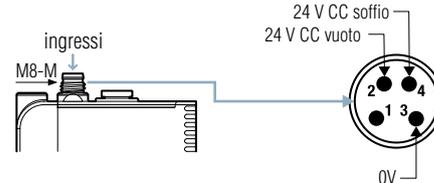
- ugello \varnothing 1.4 mm \rightarrow 5 moduli
- ugello \varnothing 1.2 mm \rightarrow 7 moduli
- ugello \varnothing 1 mm \rightarrow 9 moduli

Silenziatore integrato

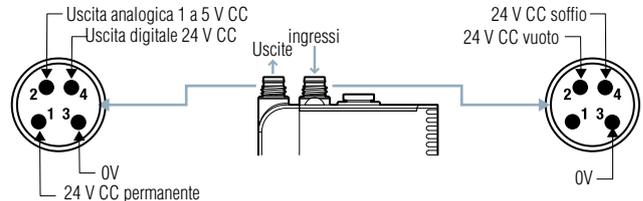
- Livello sonoro: circa 68 dBA.
- Silenziatore passante non intasabile.

Connessioni elettriche

MODULI SENZA VACUOSTATO



MODULI CON VACUOSTATO



Accessori



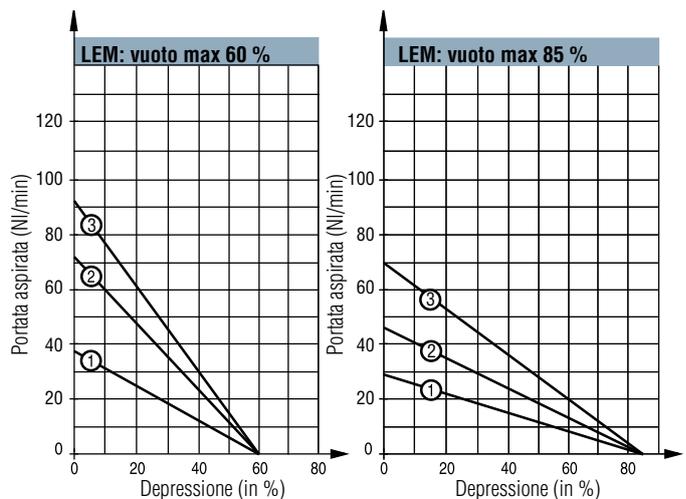
Cavo di alimentazione M8, femmina, dritto, a 4 poli – uscita fili:

- **CDM8**: lunghezza 2 m.
- **CDM8N**: lunghezza 0,5 m.

Cavo di alimentazione M8, femmina, a gomito, a 4 poli – uscita fili:

- **CCM8**: lunghezza 2 m.

Curve portata / depressione



- 1 - LEM60X10
- 2 - LEM60X12
- 3 - LEM60X14

- 1 - LEM90X10
- 2 - LEM90X12
- 3 - LEM90X14

N.B.: in una stessa isola è possibile associare moduli della serie LEM e moduli della serie LEMAX.



COVAL
vacuum managers

vacuum
components



UN PARTNER TECNOLOGICO DALLA VISIONE GLOBALE

Situata nella Francia sud-orientale, COVAL progetta, realizza e distribuisce in tutto il mondo componenti e sistemi ad alte prestazioni per l'automazione in depressione, da utilizzare in tutti i settori industriali.

La COVAL, Azienda certificata ISO 9001: V2015, propone innovazione continua nel settore del vuoto industriale. Grazie a componenti affidabili, che integrano funzioni intelligenti ed ottimizzate per l'applicazione, la COVAL è in grado di aumentare, in completa sicurezza, la vostra produttività.

Da sempre COVAL ambisce all'eccellenza tecnica, proponendo innovazione nel proprio settore. In quanto specialisti nella tecnologia del vuoto industriale, COVAL suggerisce soluzioni affidabili, personalizzate, economiche e produttive.

COVAL ha referenze nei principali settori industriali (packaging, automotive, stampaggio plastica, grafica, aeronautica, ecc.) in cui la manipolazione con tecnologia del vuoto è indispensabile per un'elevata efficienza e produttività.

COVAL è presente con i propri prodotti e servizi in tutta Europa e negli Stati Uniti grazie ad una rete di Filiali e Distributori autorizzati. Da sempre si impegna ad assecondare le esigenze del mercato e ad agire al meglio per soddisfare le richieste di tutti i propri clienti.

Per qualsiasi richiesta riguardante l'Australia, l'Africa e l'Asia, siete pregati di contattare la Casa Madre in Francia.



COVAL S.A.S.
SEDE SOCIALE



COVAL INC.



COVAL IBERICA



COVAL GERMANY



COVAL ITALIA



COVAL CHINA

Distribuito da:



certified quality
management system

COVAL ITALIA S.r.l.
Via Ferrero, 112
10098 - RIVOLI (TO)

Tel: +39 011 958 8660
Fax: +39 011 958 8660

www.coval.com