

# COVAL

vacuum managers

## LEMCOM

Eiettore integrato compatto con controllo fieldbus



EtherNet/IP™



**AR** Saving Control

## ADVANCED VACUUM SOLUTIONS

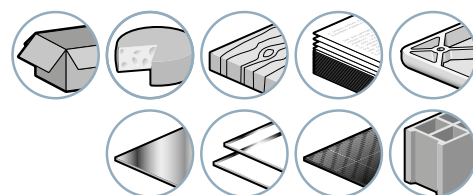


PROFI  
NET EtherNet/IP

In un'epoca in cui tutto è connesso, COVAL si rinnova ancora una volta presentando la serie LEMCOM: primo eiettore integrato a comando fieldbus.

Il LEMCOM permette una comunicazione a distanza tra l'operatore e il generatore di vuoto tramite i bus di campo, EtherNet/IP e PROFINET, grazie ai quali si possono ricevere in tempo reale le informazioni ed è possibile fare configurazioni e diagnosi a distanza.

Settori di attività

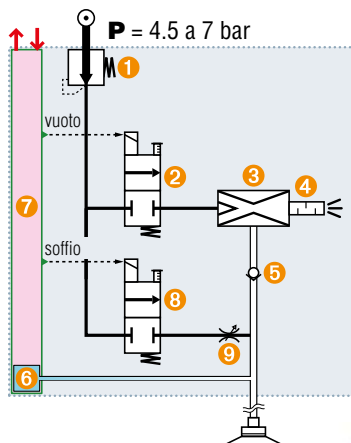


### Integrazione completa: la tecnologia COVAL

L'immagine illustra i risultati ottenuti da COVAL: tutte le funzioni della pompa per vuoto sono integrate all'interno di un modulo miniaturizzato.

#### FUNZIONI INTEGRATE:

- ❶ Regolatore di pressione 3.5 bar
- ❷ Elettrovalvola "vuoto"
- ❸ Generatore ottimizzato a 3.5 bar
- ❹ Silenziatore non intasabile
- ❺ Valvola di non ritorno
- ❻ Vacuostato elettronico
- ❼ Elettronica integrata: gestione delle funzioni "vuoto" e della comunicazione
- ❽ Elettrovalvola "soffio"
- ❾ Regolazione intensità del soffio.



PROFI  
NET EtherNet/IP

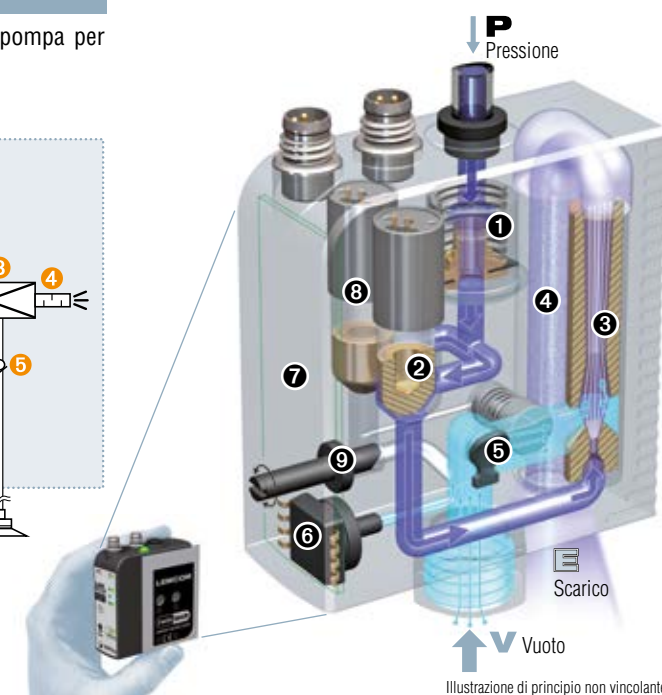


Illustrazione di principio non vincolante

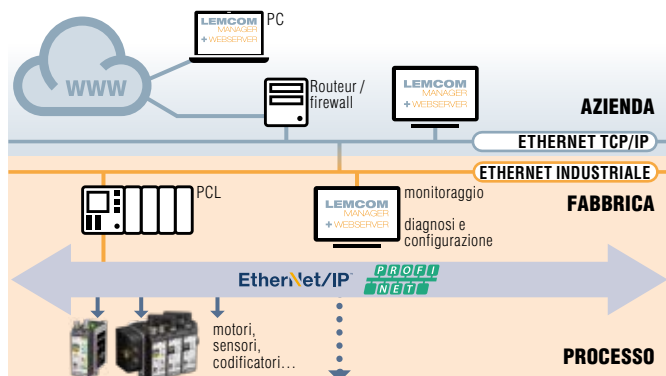
### Facile integrazione alla rete industriale esistente

LEMCOM, prima pompa per vuoto che si integra alla rete di campo in modo trasparente, senza che sia necessario l'utilizzo di passerelle o altre interfacce specifiche.

I moduli LEMCOM "master" permettono una continuità del bus di campo grazie alle due porte di comunicazione integrate.

Certificato conforme dall'ODVA (EtherNet/IP) e dalla PI (PROFINET), LEMCOM si collega semplicemente al PLC (file EDS, RSLogix 5000 Add-On Instructions, file GSDML).

Basato su un tipo di architettura "master/slave" in cui il "master" è una pompa per vuoto completa, il concetto LEMCOM permette, con il solo impiego di due cavi, di alimentare e controllare da 1 a 16 generatori di vuoto.



### Vantaggi

- Una **semplice** messa in opera: Plug & Play, varietà di regolazioni, adatti a qualsiasi tipo di applicazione.
- **Risparmiare energia** in modo automatico:
  - ASR**: il 40% di risparmio su materiali porosi.
  - ASC**: il 90% di risparmio su superfici a tenuta.
- **Compattezza**: gli eiettori integrati LEMCOM sono i più compatti del mercato.
- **Riduzione dei tempi di risposta**: le dimensioni ridotte consentono un'installazione più vicina alle ventose per la riduzione della volumetria di circuito e minori perdite di carico.
- **Insensibile allo sporco**: silenziatore passante, non ostruibile.

- **Sicurezza**: le configurazioni con valvola di alimentazione NO mantengono la presa anche in caso di interruzione elettrica improvvisa.
  - **Bus supportati**: EtherNet/IP e PROFINET.
  - **Risparmio di cavi**: 2 cavi sono sufficienti per gestire da 1 a 16 moduli.
  - **Configurazione e diagnosi a distanza**.
  - Possibilità di installazione illimitata (modulo autonomo, a isola o mobile).
- Una grande innovazione, punto chiave per la razionalizzazione dei sistemi di manipolazione.



#### Possibilità di scegliere 2 livelli di vuoto per rispondere alle diverse applicazioni

**VERSIONE 60** (con il 60% di vuoto massimo) per facilitare un'elevata portata di aspirazione e compensare il valore di perdita su materiali porosi.



Portata aspirata (NI/min):

vuoto max. Ø ugello	60%
1.0 mm	38
1.2 mm	72
1.4 mm	92

**VERSIONE 90** (85% di vuoto massimo) per agevolare un livello di vuoto elevato e privilegiare la forza delle ventose nel caso di presa di materiali a tenuta.



Portata aspirata (NI/min):

vuoto max. Ø ugello	85%
1.0 mm	29
1.2 mm	45
1.4 mm	70

	Materiali porosi, superfici rugose				materiali a tenuta o semi-porosi				
	cartone	alimenti	legno grezzo	carta	plastica	metallo	vetro	compositi	cement/opietra
<b>LEMCOM 60</b>	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>LEMCOM 90</b>					■	■	■	■	■

● Air Saving Regulator → 40% di risparmio energetico medio.

■ Air Saving Control → 90% di risparmio energetico medio.

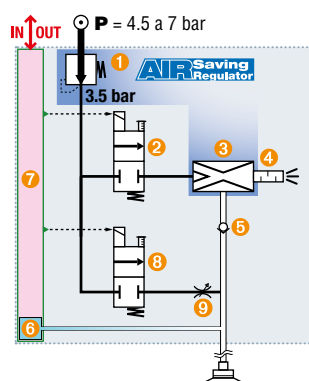
#### Due tecnologie di risparmio energetico integrate

##### AIR Saving Regulator

**40%** di risparmio energetico (in media, v. sotto).

Funzione combinata "regolatore di pressione-generatore di vuoto ASR: il regolatore di pressione 1 alimenta il generatore di vuoto 3 a 3.5 bar, pressione ottimale per il suo funzionamento.

→ Nessun consumo inutile di aria compressa.

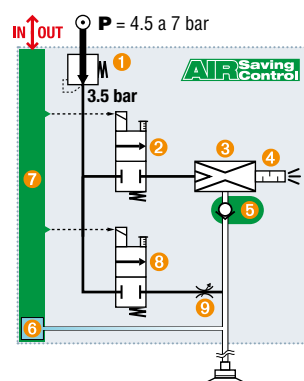


##### AIR Saving Control

**90%** di risparmio energetico (in media).

l'integrazione tra valvola di non ritorno 6 ed unità di controllo elettronica 7 consente la gestione in modalità ASC.

→ Raggiunto il livello di vuoto stabilito, la pompa non consuma più per trattenere il pezzo.



##### AIR Saving Regulator

#### (ASR): applicazioni su materiali porosi

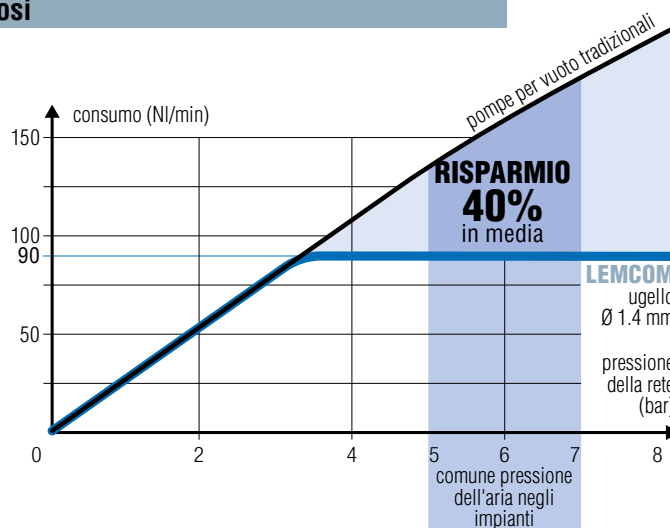
Come solito per COVAL, le pompe per vuoto LEMCOM sono dotate dell'ASR, il sistema integrato eiettore-microregolatore di pressione che consente di ridurre il consumo di aria compressa e le emissioni acustiche.

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.

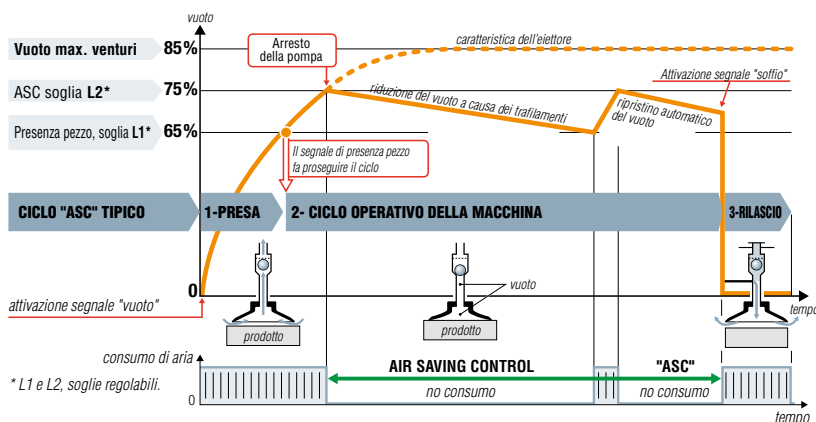
→ Nessuna aggiunta necessaria di un regolatore esterno e nessun rischio di perdita della taratura ottimale.

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%.





#### Ciclo ASC «Air Saving Control»



Come illustrato sopra, il modulo **LEMCOM** realizza in automatico il ciclo "ASC", che può essere suddiviso in 3 fasi, garantendo il minimo consumo energetico.

#### 1- Presa

L'elettrovalvola "vuoto"  $\text{\textcircled{2}}$  inizia il ciclo alimentando l'eiettore  $\text{\textcircled{3}}$  che genera il vuoto per realizzare la presa  $\rightarrow$  consumo per un tempo ridotto.

#### 2- Ciclo operativo della macchina

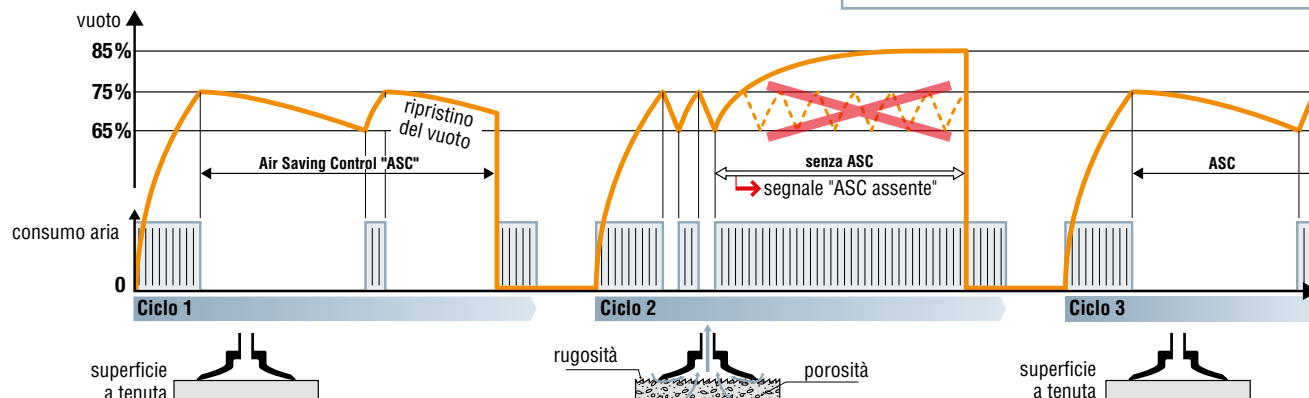
Il livello di vuoto viene continuamente misurato dal sensore  $\text{\textcircled{6}}$ . Quando raggiunge la soglia L1 (65%) viene attivato il segnale di presenza pezzo per far proseguire il ciclo (transfer, lavorazione, ...). Quando il vuoto raggiunge la soglia L2 (75%), l'elettrovalvola  $\text{\textcircled{2}}$  interrompe l'alimentazione dell'eiettore  $\rightarrow$  il consumo di aria si azzerava. Il prodotto viene mantenuto in posizione dal vuoto "sigillato" dalla valvola di non ritorno  $\text{\textcircled{5}}$ . La presenza di micro perdite riduce lentamente il grado di vuoto. Quando questo scende al di sotto della soglia impostata (65%), una breve riattivazione dell'eiettore ripristina il valore iniziale (75%).

#### 3- Rilascio

Alla fine del ciclo, viene attivato il rilascio del pezzo. L'elettrovalvola "soffio"  $\text{\textcircled{4}}$  emette un getto d'aria compressa che chiude la valvola di esclusione  $\text{\textcircled{5}}$ , e rilascia il pezzo manipolato. L'intensità del controsoffio è regolabile mediante la vite.

#### Adattabilità all'applicazione

L'illustrazione dimostra le capacità di adattamento del modulo LEMCOM. Il funzionamento "ASC" è automatico per ogni pezzo che ha una sufficiente tenuta (ciclo 1). Se compare una fuga (ciclo 2), dovuta ad un pezzo rugoso o all'usura di una ventosa, il modulo rileva automaticamente l'anomalia, termina il ciclo senza "ASC" al fine di garantire la produzione e segnala l'accaduto per un'eventuale manutenzione. La produzione resta garantita. Quando tutto torna alla normalità (ciclo 3), il funzionamento "ASC" viene automaticamente ristabilito.



#### 1- Presa e manipolazione (taglia $\varnothing$ 1.4 mm, volume 0.2 litri)

Fase	Durata	Consumo aria compressa		Risparmio ottenuto
		senza "ASC"	con "ASC"	
Presa	0.28 s	0.4 NI	0.4 NI	75 %
Manipolazione	1.20 s	1.8 NI	0	
Rilascio	0.14 s	0.2 NI	0.2 NI	
		2.4 NI	0.6 NI	

#### 2- Staffaggio e lavorazione (taglia $\varnothing$ 1.4 mm, volume 0.4 litri)

Fase	Durata	Consumo aria compressa		Risparmio ottenuto
		senza "ASC"	con "ASC"	
Bridage	0.55 s	0.8 NI	0.8 NI	99 %
Lavorazione	60 s	90 NI	0	
Rilascio	0.14 s	0.2 NI	0.2 NI	
		91 NI	1.0 NI	

#### Risparmi energetici

Il forte risparmio energetico che permette di realizzare l'"ASC" è la chiave per l'aumento della competitività. Due esempi:

- Risparmio del 75% per operazioni di presa e manipolazione.
- Risparmio fino al 99% per operazioni di staffaggio della durata di 1 minuto.

L'investimento è generalmente ammortizzato in qualche mese.

#### "ASC": UNA SCELTA SENZA RESTRIZIONI

Risparmiare energia è un obiettivo comune a molte aziende. Con il LEMCOM, grazie all'"ASC", questo risparmio viene ottenuto immediatamente, senza cambiare le procedure operative.

#### 1- Nessuna impostazione obbligatoria

Le impostazioni di fabbrica (L1=65% vuoto, L2=75% vuoto) sono adatte per un gran numero di applicazioni.

#### 2- Continuità di produzione

Anche in caso di forti trafileamenti il ciclo viene completato, se necessario disattivando l'"ASC".

#### 3- Manutenzione preventiva

Indicazioni chiare circa la necessità di manutenzione all'impianto per riattivare la funzione "ASC".

Grazie al LEMCOM, tutti i parametri possono essere impostati a distanza, e la diagnosi è facilitata.



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



PROFI  
NET EtherNet/IP

### 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.

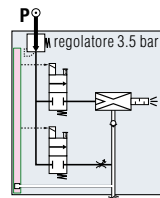
Le illustrazioni qui a fianco guidano la scelta:

- i moduli autonomi sono accoppiati con il regolatore di pressione integrata (ASR),
- in un'isola, il regolatore integrato è soppresso: per mantenere il vantaggio del funzionamento economico e silenzioso, si consiglia di alimentare l'isola a 4 bar.

Il numero massimo di moduli che possono essere attivi contemporaneamente all'interno dell'isola dipende dalla loro taglia:

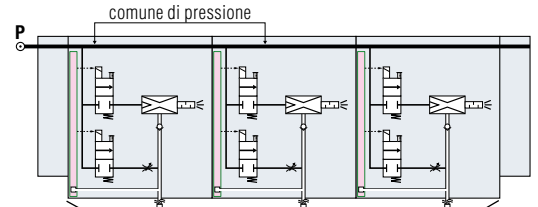
- Massimo 5 moduli con ugello 1.4 mm.
- Massimo 7 moduli con ugello 1.2 mm.
- Massimo 9 moduli con ugello 1 mm.

Pressione di rete: da 4.5 a 7 bar



Modulo indipendente

Pressione ottimale: 4 bar



P ottimale = 4 bar  
(funzionamento tra 4 e 8 bar)



Isola di 3 moduli che alimentano ventose secondo sequenze differenti

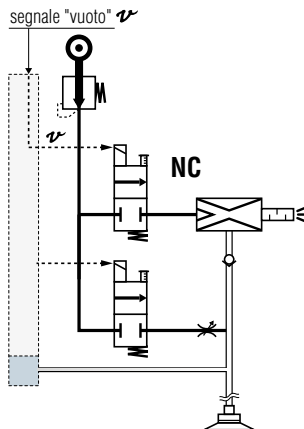
### Sceita del tipo di comando elettrico

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.

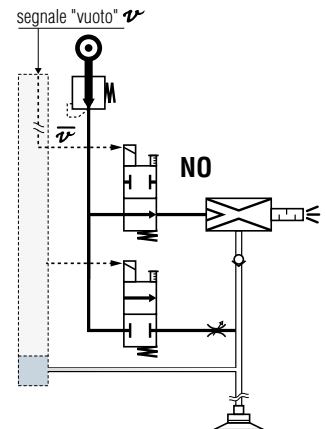
Per situazioni in cui questo non è accettabile sono disponibili versioni con comando NA (valvola di alimentazione normalmente aperta) che continuano a generare vuoto in caso di interruzione dell'alimentazione elettrica.

Gli schemi a fianco illustrano come entrambe le versioni sono controllate come se fossero NC. La versione NA dispone di una negazione interna  $\overline{v}$  del segnale di comando del vuoto  $v$ .

#### ■ Electrovalvola NC

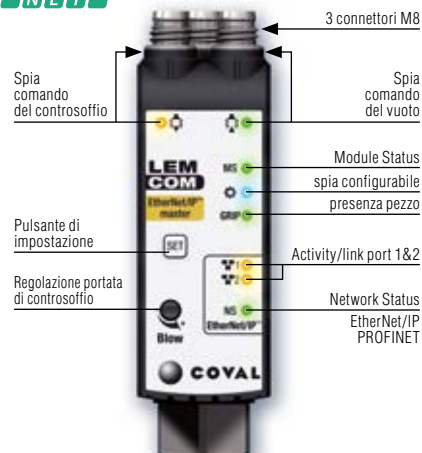


#### ■ Electrovalvola NO



### Interfaccia intuitiva

LEMCOM master  
PROFI EtherNet/IP



LEMCOM secondary module





#### Un concentrato di innovazione

- Massima intelligenza / minimo ingombro.
- 1 modulo master controlla da 1 a 15 moduli slave.
- Il modulo master è una pompa completa.
- Impostazione, controllo e diagnosi da remoto.
- Bus dedicato Coval tra moduli master e moduli slave.
- Cablaggio e installazione facilitati.
- Moduli slave standard (per qualunque tipo di bus).
- Porta di comunicazione supplementare.
- Bus supportati: EtherNet/IP™ / PROFINET.
- IP 65 / Connessione M8 standard.



#### Una gamma semplice da implementare

##### LEMCOM master EtherNet/IP PROFINET

- Switch ethernet 2 porte integrate.
- Server web integrato.
- Programma di impostazione specializzato.
- Connessioni M8/RJ45 standard.



##### LEMCOM secondary module

- Modulo slave universale, qualunque sia il bus impiegato.



#### Applicazione PC dedicata

### LEMCOM MANAGER

#### La gestione del vuoto facilitata !

Progettato e pensato appositamente per le applicazioni di manipolazione tramite vuoto, il software PC LEMCOM Manager consente la messa in servizio, la parametrizzazione e la diagnostica dei generatori di vuoto LEMCOM, in remoto in pochi clic.

Ricco di funzioni multiple come l'importazione / esportazione di parametri, l'analisi dei cicli del vuoto, il monitoraggio di segnali e cicli di funzionamento, la parametrizzazione o l'aggiornamento del firmware incorporato.

L'applicazione consente il controllo remoto di tutte le minipompe LEMCOM sulla rete, sia dall'utente finale che dai team di supporto tecnico COVAL.



#### Parametri, diagnosi e dati di processo



##### PARAMETRI IMPOSTABILI

- Soglie di "presenza pezzo" e di regolazione (ASC).
- Soffio automatico.
- Stato delle valvole in caso di comunicazione persa.
- Stato LED cliente.
- Parametri di rete.
- Aggiornamenti firmware...



##### DIAGNOSI

- Contatori di cicli operativi (comando di vuoto e soffio, pezzi presi, pezzi persi...).
- Tensione di alimentazione.
- Versione firmware.
- Numero di riferimento del prodotto.
- Acquisizione cicli di vuoto...



##### INPUT DATA DEL PROCESSO

- Comando di vuoto e di soffio.



##### OUTPUT DATA DEL PROCESSO

- Livello di vuoto istantaneo (da 0 al 100%).
- Informazione di presa e di perdita di pezzo.
- Stato del sistema di regolazione.
- Allarmi (tensione di alimentazione, temperatura, manutenzione preventiva).





#### Caratteristiche dell'eiettore

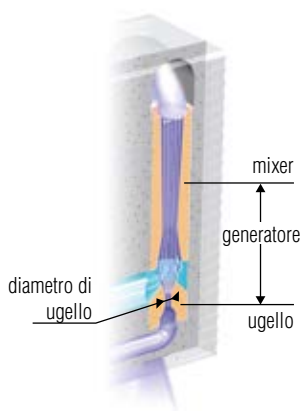
##### 1- Livello di vuoto massimo

Viene determinato dal profilo del mixer:

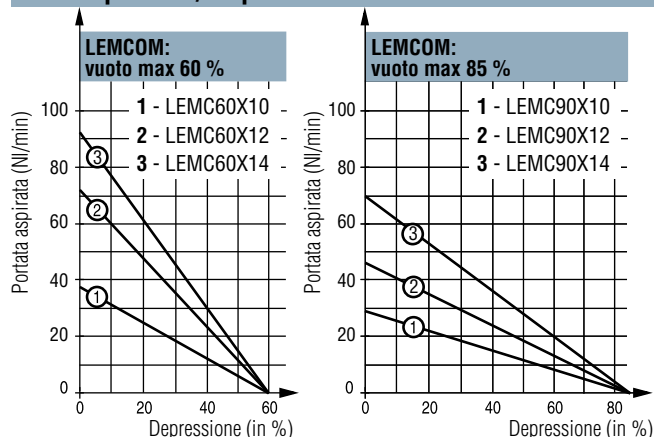
- l'85% di vuoto massimo è ottimo per la presa di materiali a tenuta.
- il 60% di vuoto massimo è ottimo per la presa di materiali porosi.

##### 2- Diametro di ugello

Determina la portata in aspirazione ma anche il consumo di aria compressa. Deve dunque essere scelto per rispondere alle necessità dell'applicazione, senza eccessi.



#### Curve portata / depressione



#### Manipolazione di materiali porosi (cartone, legno grezzo, prodotti alimentari...) → LEMCOM vuoto massimo 60%

Devono essere previste perdite dovute alla porosità ed alla rugosità. Per la presa, un livello di vuoto tra il 35 ed il 55% conduce al miglior compromesso energetico, generato da un **eiettore con livello di vuoto massimo del 60%**.

Per determinare il diametro ottimale dell'ugello, la tabella seguente è una prima indicazione eventualmente da approfondire con una misura della portata di perdita attraverso il materiale.

Ø ugello	Tempo di svuotamento (secondi) di un volume di 1 litro			Aria consumata (NI/min)	Aria aspirata (NI/min)
	vuoto raggiunto 35%	45%	55%		
1.0 mm	0.83	1.31	2.35	44	38
1.2 mm	0.52	0.83	1.49	65	72
1.4 mm	0.34	0.54	0.97	90	92

#### Manipolazione di materiali a tenuta (vetro, plastica, legni rivestiti, lamiera...) → LEMCOM vuoto massimo 85%

La presa può essere ottenuta senza perdite rilevanti, beneficiando di un valore di vuoto elevato: tra il 55 ed il 75% generato da un **eiettore con livello di vuoto massimo dell'85%**.

In funzione al volume del circuito di vuoto e del tempo disponibile per l'evacuazione, la tabella sottostante permette di scegliere il diametro di ugello più economico e di determinare la portata necessaria.

**AIR Saving Control** Inoltre, la modalità ASC permette, su prodotti a tenuta di ridurre notevolmente il consumo di aria compressa. La tabella sottostante mostra:

- un ugello di grande diametro permette una presa più rapida, senza necessariamente consumare di più in modalità ASC
- un ugello piccolo consuma meno solo quando il funzionamento è continuo senza "ASC".

#### Funzionamento senza "ASC":

Ø ugello	Tempo di svuotamento (secondi) di un volume di 1 litro			Aria consumata (NI/min)	Aria aspirata (NI/min)
	vuoto raggiunto 55%	65%	75%		
1.0 mm	1.76	2.38	3.33	44	29
1.2 mm	1.13	1.53	2.15	65	45
1.4 mm	0.73	0.99	1.38	90	70

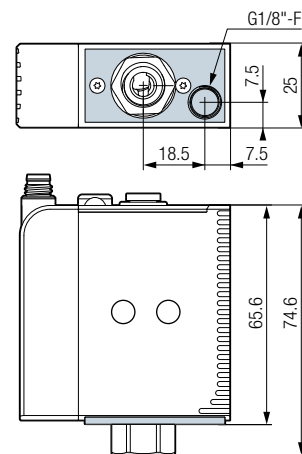
#### Modalità "ASC" (Tempo per un volume da 1l):

Ø ugello	tempo di presa (65% vuoto) (s)	tempo fino a 75% vuoto (s)	Aria consumata (NI)
1.0 mm	2.38	3.33	2.2
1.2 mm	1.53	2.15	2.2
1.4 mm	0.99	1.38	2.2

#### Collettore di scarico: opzione E

Le mini pompe per vuoto LEMCOM 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 LEMC **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".







**LEMCOM 90 X 12 S Y2 G - B2**

LIVELLO DI VUOTO	
60 % di vuoto massimo ideale per materiali porosi	<b>60</b>
85 % di vuoto massimo ideale per materiali non porosi	<b>90</b>

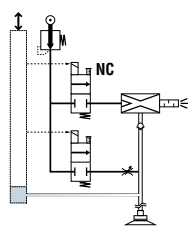
DIAMETRO DI UGELLO	
ugello diametro Ø 1 mm	<b>10</b>
ugello diametro Ø 1.2 mm	<b>12</b>
ugello diametro Ø 1.4 mm	<b>14</b>

#### COMPOSIZIONE DEL MODULO

##### Pompa per vuoto NC con soffio

LEMCOM\_X\_S\_G

- Valvola di comando del vuoto **NC**:  
→ in caso di interruzione dell'energia elettrica, il vuoto non è più generato.



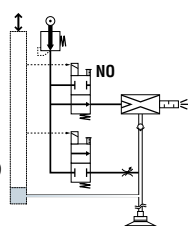
- Soffio programmabile:  
- controllo mediante segnale specifico  
- automatico temporizzato 0 a 10 s
- Vite di regolazione della portata di soffio.

**S**

##### Pompa per vuoto NO con soffio

LEMCOM\_X\_V\_G

- Valvola di comando del vuoto **NO**:  
→ in caso di interruzione dell'energia elettrica, il vuoto continua ad essere generato.



- Soffio programmabile:  
- controllo mediante segnale specifico  
- automatico temporizzato 0 a 10 s
- Vite di regolazione della portata di soffio.

**V**

#### PROTOCOLLO

**Q2**

**PROFIBUS** master  
LEMCOM\_X\_Q2G



- Switch ethernet 2 porte integrato.
- Server web integrato.
- Programma di impostazione dedicato.
- Connessione M8/RJ45 standard.
- RSLogix 5000 AOI + file GSDML.

**Y2**

**EtherNet/IP** master  
LEMCOM\_X\_Y2G



- Switch ethernet 2 porte integrato.
- Server web integrato.
- Programma di impostazione dedicato.
- Connessione M8/RJ45 standard.
- RSLogix 5000 AOI + file EDS.

**Z2**

secondary module  
LEMCOM\_X\_Z2G



- Modulo slave universale, qualunque sia il bus utilizzato.
- Se necessario, raccordo M8/M8 Bus COVAL 120Ω, disponibile come accessorio.

#### CONFIGURAZIONE

1 modulo indipendente

#### Isole complete

**B2**

LEMCOM\_X\_GB2



Isola di 2 moduli, consegnata assemblata, con i relativi ponti di collegamento bus COVAL e raccordo M8/M8 120Ω.

- Il primo modulo è del tipo selezionato in "PROTOCOLLO".
- Il successivo è un modulo slave.

**B3**

LEMCOM\_X\_GB3



Isola di 3 moduli, consegnata assemblata, con i relativi ponti di collegamento bus COVAL e raccordo M8/M8 120Ω.

- Il primo modulo è del tipo selezionato in "PROTOCOLLO".
- I successivi sono dei moduli slave.

**B4**

...

Nota: LEMCOM\_X\_Z2GB le isole complete dei moduli slave sono fornite senza il raccordo M8/M8 "Bus COVAL" 120 Ω, da ordinare a parte.

#### SCARICO

Libero (silenziatore integrato) **-**

Collettore di scarico (G1/8"-F) **E**

#### Moduli componibili

**B**

LEMCOM\_X\_GB



Modulo componibile, completo di viti di assemblaggio.



Terminali dell'isola, completi di viti di assemblaggio e tappi.

**RIF: LEMSETA**



Ponte di collegamento "bus COVAL".

**RIF: 80001231**

**OPZIONE:** Versione senza valvola di non ritorno disponibile su richiesta.

#### ESEMPI DI NUMERI RIFERIMENTO COMPOSTI:

**LEMCOM90X14SY2G** Pompa per vuoto LEMCOM vuoto massimo all'85%, ugello Ø 1.4 mm, comandata tramite elettrovalvola NC (Normalmente Chiusa), modulo master EtherNet/IP™ indipendente.

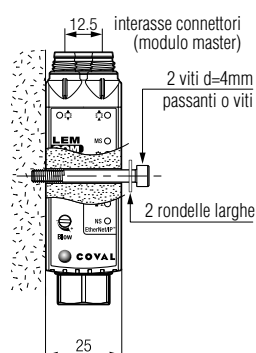
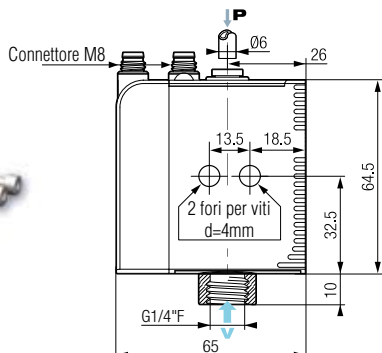
**LEMCOM90X10SY2GB3** Isola assemblata da 3 pompe per vuoto LEMCOM vuoto massimo all'85%, ugello Ø 1 mm, comandate tramite elettrovalvola NC (Normalmente Chiusa), modulo master EtherNet/IP™, 2 moduli slave, con le piastrelle di collegamento e il raccordo M8/M8 bus COVAL 120Ω.

Nota: Se necessario, il raccordo M8/M8 "Bus COVAL" 120 Ω, disponibile fra gli accessori.

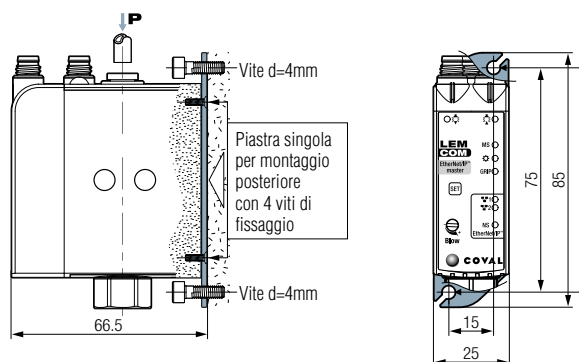


#### 1- Moduli indipendenti

##### Montaggio laterale



##### Montaggio posteriore

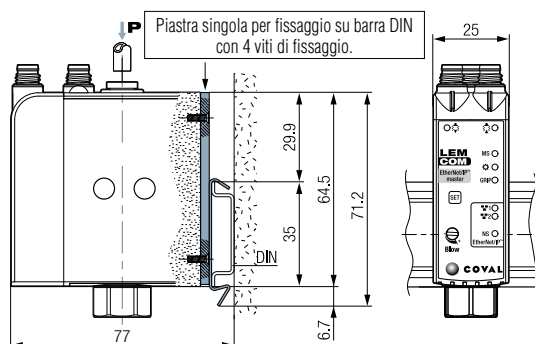


Per il montaggio posteriore è necessario ordinare un kit separato:

Kit di montaggio posteriore:  
1 piastra + 4 viti

**RIF: LEMFIXA**

##### Montaggio su barra DIN



Il modulo viene agganciato alla barra DIN.

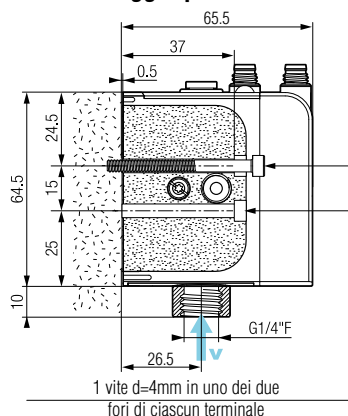
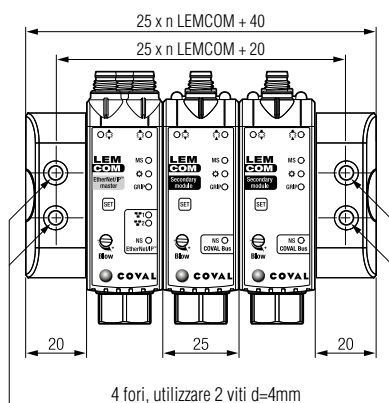
Per fare questo, ogni modulo deve essere dotato di una piastra singola per montaggio su barra DIN, da ordinare separatamente:

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

**RIF: LEMFIXB**

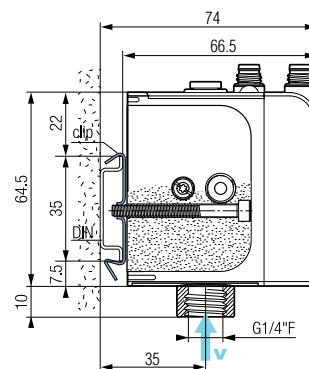
#### 2- Isole componibili

##### Montaggio posteriore



1 vite d=4mm in uno dei due fori di ciascun terminale

##### Installazione su barra DIN



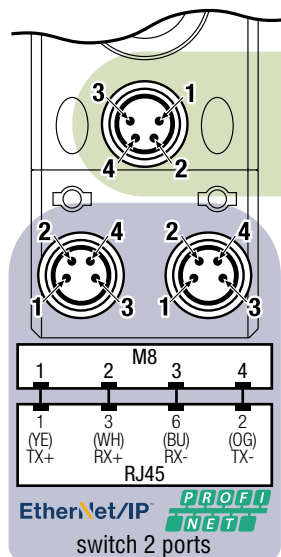
Kit per montaggio su barra DIN:  
2 clip + 2 viti

**RIF: LEMFIXC**

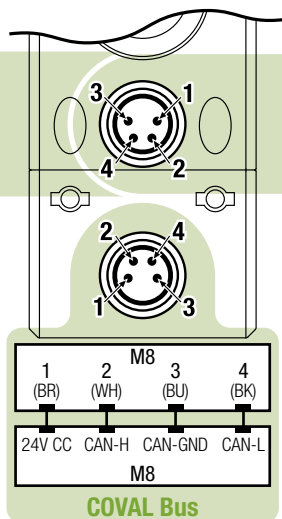


#### Conessioni

**LEMCOM** master  
EtherNet/IP PROFIBUS/NET



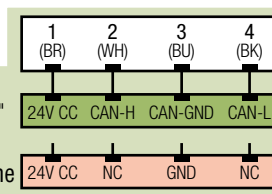
**LEMCOM**  
secondary module



YE: giallo, WH: bianco, BU: azzurro,  
OG: arancione, BR: marrone, BK: nero.

→ bus "COVAL"

→ alimentazione



#### CONNETTORE M8/M8 "Bus COVAL" 120 Ω

Cavo M8 maschio/M8 femmina che integra una resistenza di fine linea da 120 Ω.

Il connettore deve essere integrato sull'ultimo modulo slave del bus COVAL, tra il connettore posteriore del prodotto e l'alimentazione elettrica 24V CC.



#### ACCESSORI

Cavo Ethernet schermato Cat 5: M8, femmina, dritto, a 4 poli – RJ45, maschio, dritto, a 8 poli – adatto per catena portacavi

- **CDM8RJ45L2**: lunghezza 2 m. ▪ **CDM8RJ45L5**: lunghezza 5 m.
- **CDM8RJ45L10**: lunghezza 10 m. Altre lunghezze su richiesta.

Cavo Ethernet schermato Cat. 5: M8, femmina, dritto, a 4 poli, ad entrambe le estremità – adatto per catena portacavi

- **80003053**: lunghezza 1 m.

Cavo „bus COVAL“ M8/M8: M8, femmina, dritto, a 4 poli – M8, femmina, dritto, a 4 poli

- **CDM8FFL05**: lunghezza 0.5 m. ▪ **CDM8FFL1**: lunghezza 1 m.
- **CDM8FFL2**: lunghezza 2 m. ▪ **CDM8FFL4**: lunghezza 4 m.

Altre lunghezze su richiesta.

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

- **CDM8**: lunghezza 2 m. ▪ **CDM8N**: lunghezza 0.5 m.

Terminale „bus COVAL“ 120 Ω: M8, femmina, dritto, a 4 poli – M8, maschio, dritto, a 4 poli

- **80002303**: lunghezza 0.2 m.

Il bus COVAL è fondato su un'architettura CAN e richiede l'aggiunta di un terminale bus per assicurare la perfetta comunicazione tra i moduli secondari e il modulo principale (moduli "slave" e modulo "master"). Nello specifico, questo terminale si presenta come un cavo M8 maschio/M8 femmina dotato di una resistenza di fine linea 120 Ω. Deve essere montato sull'ultimo slave del bus COVAL, tra il connettore posteriore del modulo e l'alimentazione elettrica 24 V CC.

Il terminale bus non è invece necessario quando si utilizza un modulo master autonomo.



PROFI  
NET EtherNet/IP

#### Caratteristiche 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: 85 %.
- Portata aspirata: da 29 a 92 NI/min.
- Consumo di aria: da 44 a 90 NI/min, in funzionamento "senza ASC".
- Silenziatore passante non intasabile integrato.
- Rumorosità: circa 68 dBA senza ASC, 0 dBA con ASC.
- Grado di protezione: IP65.
- Frequenza massima di lavoro: 4 Hz.
- Durata: 30 milioni di cicli.
- Peso: 150 g.
- Temperatura di lavoro: da 0 a 50° C.
- Materiali: PA 6-6 15%FV, ottone, alluminio, NBR, HNBR, PU.
- Connettori M8 maschi, 4 poli.

#### Auto-adattamento

- Controllo continuo del livello di perdita: abbandono o riattivazione automatica ASC.

#### Sensore elettronico

- Alimentazione: 24 V CC (regolata  $\pm$  il 10%).
- Consumo elettrico: modulo master < 150 mA, modulo slave < 100 mA, di cui 30 mA (0.7W) per pilota di vuoto e soffio.
- Campo di misura: da 0 a 99% vuoto.
- Precisione:  $\pm$ 1.5% del fondo scala, compensato in temperatura.
- Porte di comunicazione protette dalle inversioni di cablaggio e di polarità.

#### Interfaccia

##### Parametri

- Soglie di presa pezzo (L1) e di gestione (L2).
- Soffio automatico temporizzato (da 0 a 10 secondi).
- Attivazione / disattivazione del sistema di gestione ASC.
- Attivazione / disattivazione del sistema di monitoraggio del livello di perdita (DIAG ECO) + aggiustamento dei parametri di monitoraggio.
- Modalità di funzionamento led blu impostabile.
- Modalità di funzionamento delle valvole in caso di comunicazione persa.

##### Diagnosi

- Livello di vuoto istantaneo (dallo 0 al 99%).
- Informazioni sulla presa del pezzo, perdita del pezzo, gestione in corso, mancanza di gestione.
- Contatori di cicli (vuoto, soffio, presa del pezzo, ASC, ecc.).
- Tensione di alimentazione e temperatura interna.
- Numero di riferimento del prodotto e numero di serie
- Versione firmware.

##### Strumenti di impostazione e di diagnosi

- Software PC LEMCOM Manager (applicazione universale EtherNet/IP, PROFINET e CANopen).
- Server web integrato (modulo EtherNet/IP e PROFINET).

##### Comunicazione

###### EtherNet/IP:

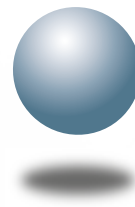
- Switch ethernet 2 porte.
- Inoltro fisso o DHCP.
- File EDS & RSLogix 5000 Add-On Instructions.

###### PROFINET:

- Switch ethernet 2 porte.
- Inoltro fisso o PROFINET DCP.
- File GSDML.

###### Bus COVAL:

- Collegamento CAN tra il modulo master e il/i modulo/i slave 1 Mbps.
- Connessione tramite piastrina di collegamento specifico per assemblaggio in isola oppure cavo M8 femmina / M8 femmina non schermato.



**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:



ISO 9001  
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](http://www.coval.com)