

COVAL

vacuum managers

Baureihe **LEM+**
LEM MAX+

Kompakte Vakuumpumpen mit hohem Saugvermögen



AIRSaving
Regulator

AIRSaving
Control

www.coval.com

DE2

twin tech
Integration & Intelligence

Baureihe LEM+ / LEMAX+: Kompakte

2 ergänzende Baureihen für Ihre Anwendungen

LEM+

Besonders geeignet bei Anwendungen mit porösen Materialien sowie für strukturierte und raue Oberflächen.

Konfiguration:

- Max. Vakuum: 60 bis 85%
- NC oder NO schaltend
- „Regler-Venturi“-Kombination **ASR**
- Mit oder ohne Display
- Mit oder ohne Vakuumschalter
- Mit oder ohne gesteuertes oder selbstverzögertes Abblasen
- Hohe Abblasleistung als Option
- Version mit 1 oder 2 M12 Stecker



- Saugleistung (NI/mn):

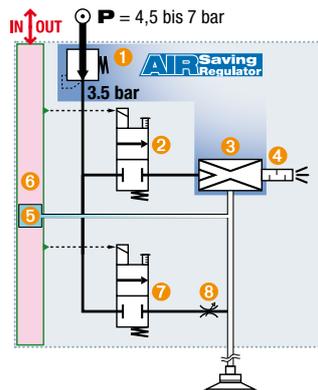
max. Vakuum Ø Düse	60%	85%
2.0 mm	189	125
2.5 mm	275	200

AIR Saving Regulator

40% Energieeinsparung
(Durchschnitt, siehe Seite 4)

„Regler-Venturi“-Kombination **ASR**: Der Druckregler ① versorgt die Venturi-Düse ③ konstant mit 3,5 bar und liefert somit den optimalen Betriebsdruck des LEM+.

→ Kein unnötiger Verbrauch von Druckluft.



LEMAX+

Baureihe für das Greifen dichter oder halbdichter Werkstücke.

Konfiguration:

- Max. Vakuum: 85%
- NC oder NO, je nach Sicherheit
- Moderne **ASC**-Elektronik
- Gut sichtbares Display
- Integrierter Vakuumschalter
- Vakuum-Rückschlagventil
- „Regler-Venturi“-Kombination **ASR**
- Gesteuertes oder selbstverzögertes Abblasen
- Hohe Abblasleistung als Option
- Version mit 1 oder 2 M12 Stecker



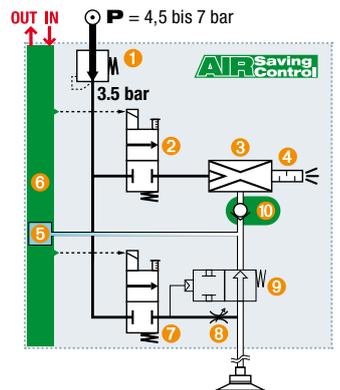
- Saugleistung (NI/mn):

max. Vakuum Ø Düse	85%
2.0 mm	125
2.5 mm	200

AIR Saving Control

90% Energieeinsparung
(Durchschnitt, siehe Seite 4)

Die Kombination aus Rückschlagventil ⑩ und hoch moderner Elektronik ⑥ gewährleistet eine automatische **ASC**-Verwaltung.
→ Sobald das Vakuum erstellt ist, verbraucht das Modul keine Energie mehr, um das Werkstück zu halten.



2

	Poröses Material, raue Oberfläche				Dichtes und halbdichtes Material				
	Pappe	Lebensmittel	Rohholz	Papier	Beton/ Stein	Kunststoff	Metall	Glas	Verbundstoff
LEM+	●	●	●	●	●	●	●	●	●
LEMAX+						■	■	■	■

● Air Saving Regulator → **40%** Einsparung im Durchschnitt.

■ Air Saving Control → **90%** Einsparung im Durchschnitt.

VORTEILE

- **Vereinfachter** Gebrauch: Plug & Play, Einsatzbereich für fast alle Anwendungen.
- Automatische maximale **Energieeinsparung** durch:
 - **AIR Saving Regulator** 40% Einsparung bei porösen Werkstücken.
 - **AIR Saving Control** 90% Einsparung bei dichten Werkstücken.
- **Kompaktheit**: LEM+/LEMAX+ sind sehr kompakt und einzigartig im Markt. Blockbauweise möglich.
- **Kurze Taktzeiten**: durch intelligente Steuerung und schnellen Vakuumauf- und Abbau.
- **Automatisches Abblasen**: Einsparung eines Steuerungs-Ausgangs durch selbstverzögertes Abblasen, einstellbar von 0-10 s.
- **Staubunempfindlichkeit**: Offener Schalldämpfer, kann nicht verstopfen.
- **Sicherheit**: Kein Abfallen des Vakuums bei Stromausfall.

Vakuumpumpen mit hohem Saugvermögen

Das doppelte *Know-how* von COVAL

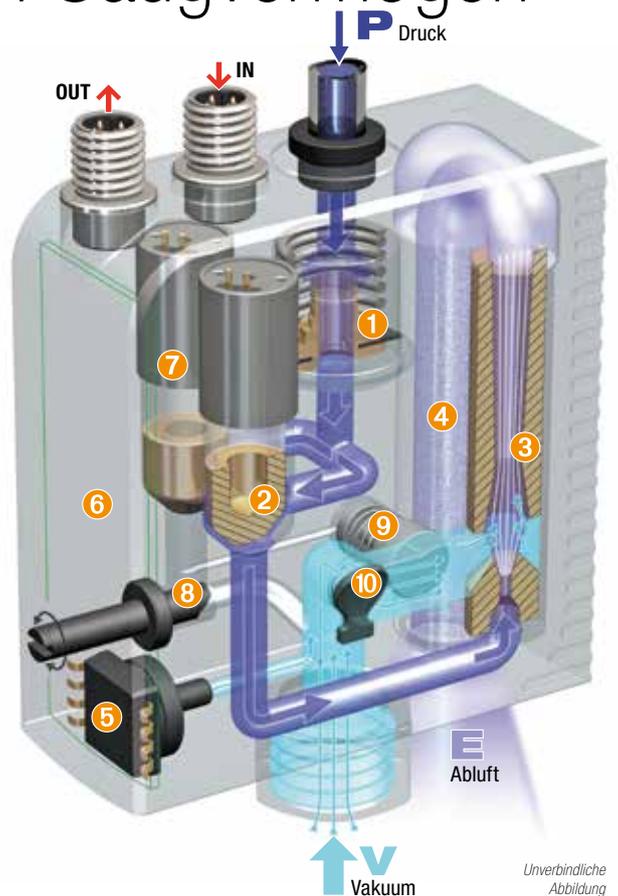


1- Integration

Die kompakten Vakuumpumpen LEM+/LEMAX+ vereinen die intelligenten Vakuumfunktionen, die für eine einfache, wirksame und sehr wirtschaftliche Handhabung erforderlich sind. Sie lassen sich somit an die unterschiedlichsten Anwendungen anpassen und schnell integrieren.

INTEGRIERTE FUNKTIONEN

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1 Druckregler 3,5 bar | 6 Integrierte Elektronik |
| 2 „Vakuum“-Magnetventil | 7 „Abblas“-Magnetventil |
| 3 Optimierte Venturi-Düse 3,5 bar | 8 Einstellung des Abblas-Volumenstroms |
| 4 Offener Schalldämpfer | 9 Absperrventil |
| 5 Elektronischer Vakuumschalter | 10 Vakuum-Rückschlagventil |



Unverbindliche Abbildung

2- Intelligenz

Eine einzige Front mit Anzeigen und Tasten für den Zugriff auf sämtliche Funktionen: Statusanzeigen, Grenzwerteinstellungen, Parametereinstellungen, Diagnose usw. Diese Front kann gesperrt werden, um eine unbefugte Verstellung zu verhindern.

Die integrierte Intelligenz sowie die werkseitigen Voreinstellungen für Standardanwendungen optimieren die Einrichtung, den Betrieb, die Kontrolle und die Instandhaltung.

➔ **Einfache und sichere Installation und Verwendung.**

Auf dem gut sichtbaren Display der Module LEM+/LEMAX+ sind alle wichtigen Informationen auf einen Blick zu erkennen: Vakuumniveau, Werkstückaufnahme, erreichte Grenzwerte, aktivierter Energiesparmodus usw. Das tatsächliche Vakuumniveau ist direkt ablesbar (Auswahl verschiedener Anzeigeeinheiten) und wird zusätzlich mittels einer Bargraphanzeige dargestellt.

Darüber hinaus erscheinen bei der Parametrierung mehrsprachige (Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch, Italienisch) Hilfe-Nachrichten auf diesem Display.

➔ **Klare und vollständige Kommunikation, bei jedem Schritt.**

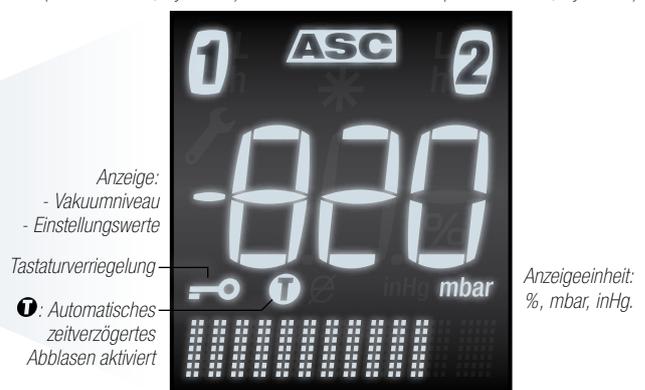


Diese Abbildungen zeigen LEMAX+-Modelle. Auf dem Display von LEM+(VA)-Modellen erscheinen lediglich die Elemente, die den jeweiligen Funktionen entsprechen.

Anzeige und Einstellungen L1
„Werkstückaufnahme“:
(Vakuumniveau, Hysterese)

Kontrolle
„ASC“

Anzeige und Einstellungen L2
„ASC Grenzwert“:
(Vakuumniveau, Hysterese)



ⓘ: Automatisches zeitverzögertes Abblasen aktiviert

Rollende mehrsprachige Anzeige/Bargraph

Energiesparende Lösungen von COVAL

ARSaving Regulator (ASR): Poröse Anwendungen

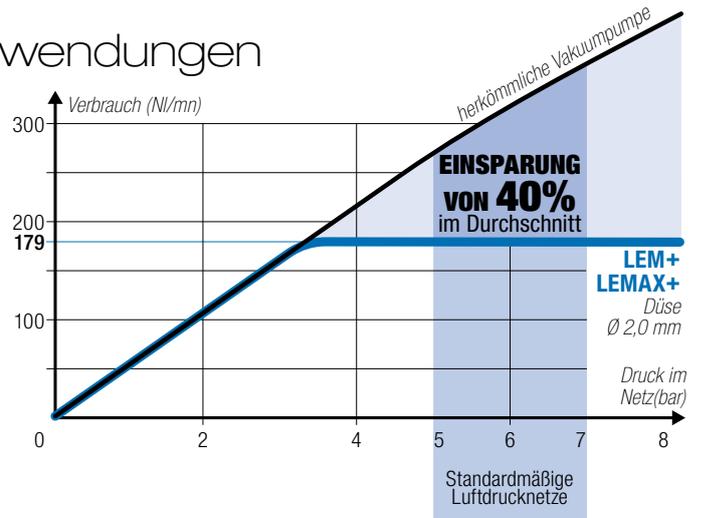
Die Vakuumpumpen LEM+ und LEMAX+ von COVAL sind derzeit die einzigen Modelle mit einer **ASR**-Funktion, bei der Regler und Venturi-Düse kombiniert sind, und das führt zu einer erheblichen Senkung des Druckluftverbrauchs und des Schallpegels.

Unabhängig vom Druck im Luftdrucknetz versorgt der Regler die Venturi-Düse mit einem optimalen Betriebsdruck von **3,5 bar**.

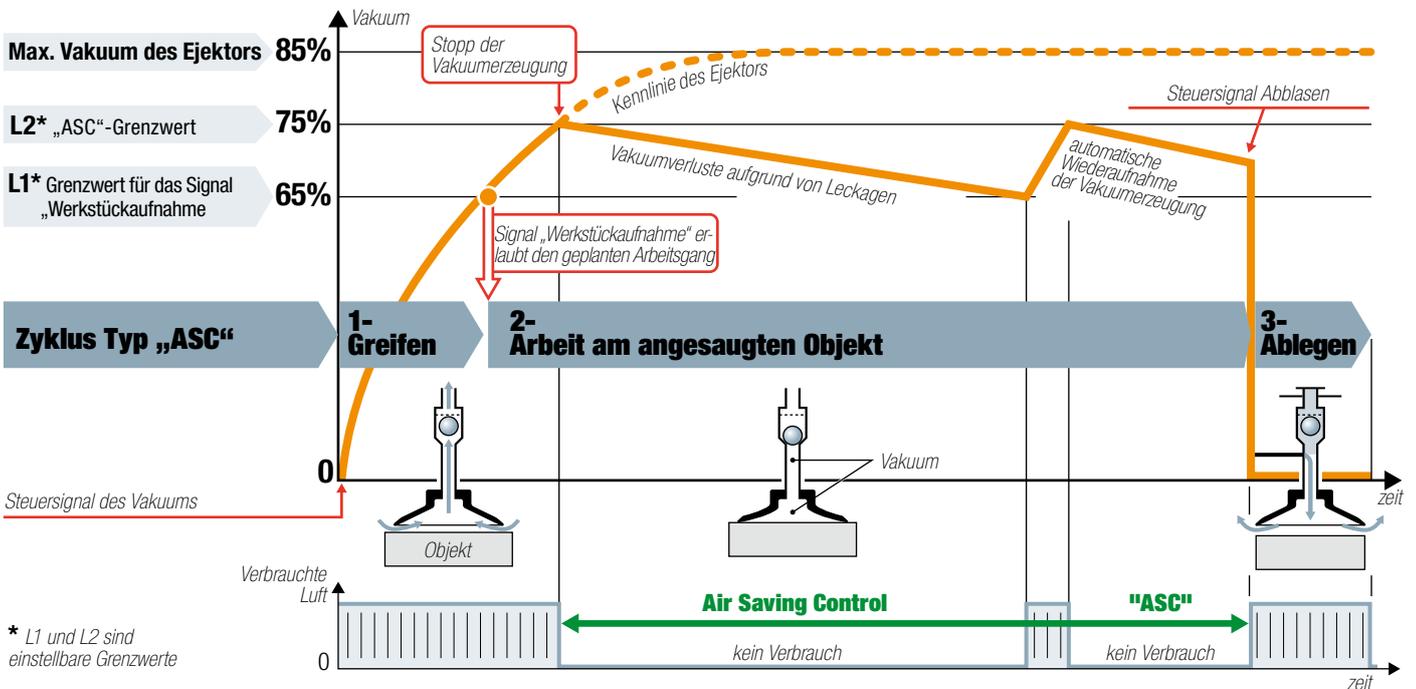
→ Kein unnötiger Druckluftverbrauch

→ Das Hinzufügen eines externen Reglers ist überflüssig und somit sinkt das Risiko einer unbefugten Verstellung.

Die nebenstehende Abbildung zeigt eine durchschnittliche Energieeinsparung von 40% in Luftdrucknetzen mit standardmäßigen Druckwerten (5 bis 7 bar).



ARSaving Control (ASC): Dichte Anwendungen



Bei dichten und halb dichten Werkstücken führen die LEMAX+-Pumpen den „ASC“-Zyklus automatisch aus und erlauben daher eine maximale Energieeinsparung in den drei folgenden Phasen:

1- Greifen des Objekts: Venturi-Düse erzeugt das Vakuum.

2- Arbeitsgänge an angesaugtem Objekt : Erreicht das Vakuum den eingestellten Grenzwert L2 (75%), wird die Druckluft zur Venturidüse unterbrochen → Der Energieverbrauch wird eingestellt. Durch das Rückschlagventil wird das Vakuum aufrechtgehalten. Der Vakuumschalter überwacht das Vakuum und erkennt Leckagen durch Vakuumabfall. Fällt das Vakuum auf den unteren Grenzwert von L2 a (einstellbare Hysterese),

wird kurz neues Vakuum erzeugt bis der obere Grenzwert von L2 erreicht wird.

SELBSTREGELUNG: Bei jedem Zyklus analysiert die **ASC**-Funktion die Vakuumverluste aufgrund von Leckagen und sorgt durch die automatische Wiederaufnahme der Vakuumerzeugung für eine Selbstregelung. Ein Beispiel: Bei Handhabung von porösen Materialien in der Produktion erkennt die **ASC**-Funktion selbstständig Leckagen und passt sich unmittelbar an diese Arbeitssituation an.

3- Ablegen des Werkstücks: Mithilfe des Steuersignals „Abblasen“ oder des automatisch zeitverzögerten Signals (je nach Parametrierung).

Maximale automatische Energieeinsparung bei allen Anwendungen:

ARSaving Regulator : Bei porösen Werkstücken mit rauer Oberfläche
→ **40%** Druckluft einsparung im Durchschnitt.

ARSaving Control : Bei dichten oder halb dichten Werkstücken
→ **90%** Druckluft einsparung im Durchschnitt

ENERGY SAVING APP

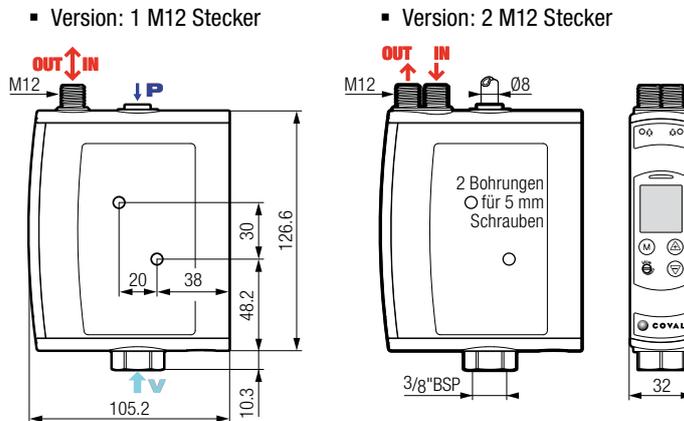
Verwenden Sie unsere kostenlose App für die Berechnung der Energieeinsparungen mithilfe der ASC-Technologie.



LEM+ / LEMAX+: Installation

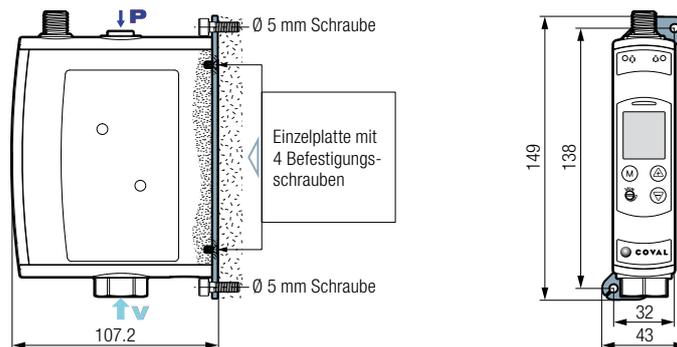
Befestigungen und Anschlüsse

1- Befestigung von der Seite



Einfache Befestigung von der Seite. Mit Hilfe von 2 Schrauben für $\varnothing 5$ mm oder mittels Bolzen mit geeigneten Unterlegscheiben.

2- Befestigung von vorn

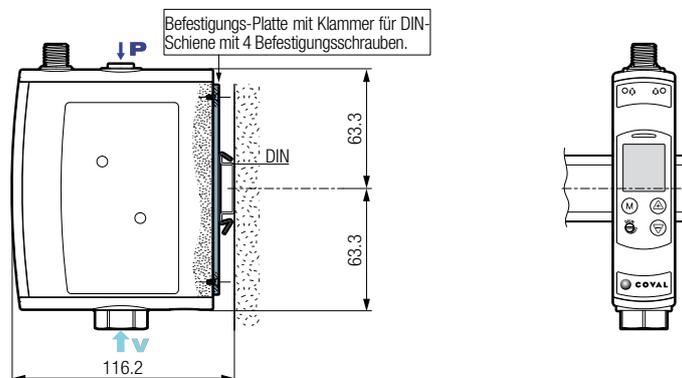


Für eine Befestigung von vorn muss zusätzlich zum Modul ein Bausatz bestellt werden:

Bausatz für eine Befestigung von vorn:
1 Platte + 4 Schrauben

Art.Nr.: LEMFIX2A

3- Befestigung auf DIN-Schiene



Bei einer statischen Montage (z.B. in einem Schaltschrank) kann ein Modul auf der DIN-Schiene eingeklinkt werden. Dazu wird an das Modul vorher eine Befestigungsplatte montiert. Diese muss separat bestellt werden:

Bausatz für Befestigung auf DIN-Schiene: 1 Platte/Clip: 4 Schrauben

Art.Nr.: LEMFIX2B



**3D
COVAL Data**

Auf unserer Website unter www.coval.com, finden Sie 3D-Modelle aller unserer Produkte in einem Format, das von weit verbreiteten CAD-Lösungen erkannt wird.



COVAL
vacuum managers

Baureihe LEM+: Auswahl

Hinweis: LEM+ Module eignen sich für das Greifen poröser und dichter Werkstücke. Wenn Sie hauptsächlich mit dichten Werkstücken arbeiten, erzielen Sie mit LEMAX+-Modulen (ASC) erhebliche Energieeinsparungen.



LEM	60	X	25	
VAKUUMNIVEAU				DÜSENDURCHMESSER
60% Vakuum maximal Optimal für poröse Werkstücke	60			20 Düse Ø 2,0 mm
85% Vakuum maximal Optimal für dichte Werkstücke	90			25 Düse Ø 2,5 mm

EIGENSCHAFTEN DER VENTURI-DÜSE:

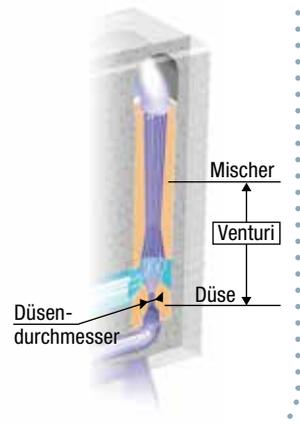
1- Maximales Vakuumniveau

Ergibt sich in Abhängigkeit vom Rohrprofil:

- Ein Vakuumniveau von max. 85% eignet sich optimal für das Greifen dichter Werkstücke
- Ein Vakuumniveau von max. 60% eignet sich optimal für das Greifen poröser Werkstücke.

2- Düsendurchmesser

Der Düsendurchmesser beeinflusst das erzeugte Vakuum und den Energieverbrauch und sollte daher mit besonderer Sorgfalt und Genauigkeit auf die jeweilige Anwendung abgestimmt werden.

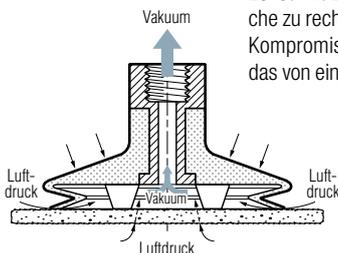


Handhabung von porösem Material: Pappe, Rohholz, Gebäckschachteln usw.

Es ist mit Leakage aufgrund der Porosität und/oder der Oberfläche zu rechnen. Für das Greifen liegt der wirtschaftlich günstigste Kompromiss bei einem Vakuumniveau zwischen 35 und 55%, das von einer Venturi-Düse mit einem **Vakuumniveau von maxi-**

mal 60% erzeugt wird.

Die nachstehende Tabelle bietet einen Überblick über den wirtschaftlich günstigsten Düsendurchmesser, der mit einer Messung der Leakage bei bestimmten Werkstücken ergänzt werden sollte.



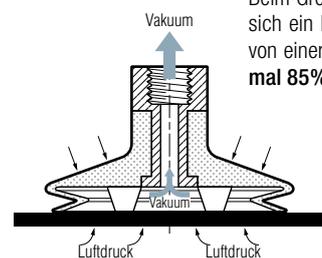
LEM+ max. Vakuum 60%

erreichtes Vakuum	Absaugzeit (Sekunden) für ein Volumen von 1 Liter			Luftverbrauch (NI/mn)	Angesaugte Luft (NI/mn)
	35%	45%	55%		
Ø Düse					
2.0 mm	0.16	0.27	0.42	179	189
2.5 mm	0.11	0.18	0.31	260	275

Handhabung von dichtem Material: Glas, Kunststoff, beschichtetes Holz, Blech,...

Beim Greifen von Werkstücken ohne wesentliche Leckagen lässt sich ein hohes Vakuumniveau von 55 bis 75% generieren, das von einer Venturi-Düse mit einem **Vakuumniveau von maximal 85% erzeugt wird.**

Je nach dem zu abzusaugenden Volumen und der für die Vakuumherzeugung verfügbaren Zeit bietet die nachstehende Tabelle einen Überblick über den wirtschaftlich günstigsten Düsendurchmesser in Bezug auf den Durchflussvolumenstrom.



LEM+ max. Vakuum 85%

* Für die Einsparung von Luft, wählen Sie vorzugsweise LEMAX+. → ASC reduziert den angegebenen Verbrauch um 90%.

erreichtes Vakuum	Absaugzeit (Sekunden) für ein Volumen von 1 Liter			Luftverbrauch (NI/mn)	Angesaugte Luft (NI/mn)
	55%	65%	75%		
Ø Düse					
2.0 mm	0.38	0.55	0.80	179 *	125
2.5 mm	0.26	0.35	0.50	260 *	200

und Bestellung eines Moduls

S

VA C15

P

G1

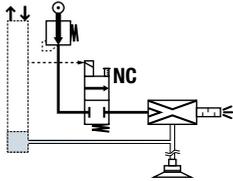
F

ZUSAMMENSETZUNG DES MODULS

R

Vakuumpumpe (NC) ohne Abblasen
LEM_X_RV_C_PG1

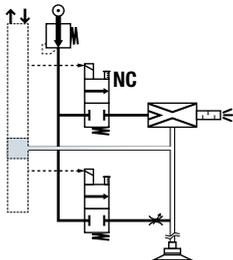
- Ein einziges Steuersignal.
- Vakuum-Steuerventil NC.



S

Vakuumpumpe (NC) mit kontrolliertem Abblasen: LEM_X_SV_C_PG1

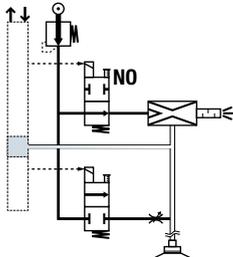
- 2 Steuersignale.
- Vakuum-Steuerventil NC.
- Das Abblasen kann nach Wahl parametrisiert werden:
 - gesteuert durch spezifisches Signal ;
 - um 0 bis 10 s automatisch, verzögert, nur mit der folgenden Option VA (Vorteil: Einsparung eines Automaten-Ausgangs).
- Einstellschraube für Abblasleistung.



V

Vakuumpumpe (NO) mit kontrolliertem Abblasen: LEM_X_VV_C_PG1

- 2 Steuersignale.
- Vakuum-Steuerventil NO.
- Abblasen durch externes Signal (Steuerventil NC) gesteuert.
- Einstellschraube für Abblasleistung.



Sicherheit bei Stromausfall

Diese Version eignet sich für Anwendungen, bei denen die Aufrechterhaltung des Vakuums im Fall eines Stromausfalls, selbst bei Leckagen, zum Halten von Werkstücken von ausschlaggebender Bedeutung ist (positive Sicherheit).

Diese Version integriert jedoch keine Funktionen zum Einstellen des selbstverzögerten Abblasens, die eine Steuerung des Moduls über ein einziges Signal (Vakuum und Abblasen) ermöglichen.

VAKUUM-SCHALTER DISPLAY

Vakuumpumpe ohne Vakuumschalter

VO

C14

LEM_X_VOC14PG1

- LEM+ einfache Ausführung ohne Einstellungen und ohne Display.
- Automatischer Betrieb bis zum maximalen Vakuumniveau.

ANSCHLÜSSE

1 M12 Stecker, 4-polig (C14)



Vakuumpumpe mit Vakuumschalter und Display

VA

C15

LEM_X_VAC15PG1

- Elektronischer Vakuumschalter (VA)
- Schaltausgang "Objekt angesaugt" 24V DC NO
- Front mit Tasten und Display

1 M12 Stecker, 5-polig (C15)



Vakuumpumpe mit Vakuumschalter und Display

VA

C24

LEM_X_VAC24PG1

- Elektronischer Vakuumschalter (VA).
- Separate E/A.
- Schaltausgang "Objekt angesaugt" 24V DC NO.
- Nebenausgang:
 - Signal "Vakuumniveau" analog 1 bis 5V DC.
- Front mit Tasten und Display.

2 M12 Stecker, 4-polig (C24)



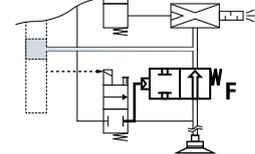
HOHE ABBLASLEISTUNG

ohne

mit

F

Die Option für ein leistungsstarkes Abblasen ermöglicht das schnelle Ablösen des Werkstücks.



Das Absperrventil F leitet die gesamte Abblasmenge an den Saugnapf weiter.

Diese Option ist nur bei LEM+-Modulen mit einer Volumenstromsteuerung vorhanden:

- Version LEM_X_SV...
- Version LEM_X_VV...

Info: Mit der Option F ist die Abblasmenge nicht einstellbar.

BEISPIEL FÜR EINE ZUSAMMENGESETZTE ARTIKELBEZEICHNUNG:

LEM60X25SVAC15PG1

Vakuumpumpe LEM+, maximales Vakuum 60%, Düsendurchmesser 2,5 mm, gesteuert von einem normalerweise Geschlossenen (NC) Magnetventil, mit Vakuumschalter und Display, Anschluss über einen 1 M12 Stecker, 5-polig.



COVAL
vacuum managers

Baureihe LEMAX+: Auswahl

Hinweis: LEMAX+ Module eignen sich für das Greifen dichter oder halb dichter Werkstücke. Für die Handhabung poröser Werkstücke oder Werkstück mit einer rauen Oberfläche verwenden Sie bitte bevorzugt LEM+-Modelle.



LEMAY	90	X	25	
VAKUUMNIVEAU				DÜSENDURCHMESSER
85% Vakuum maximal Optimal für dichte Werkstücke	90			20 Düse Ø 2,0 mm
				25 Düse Ø 2,5 mm

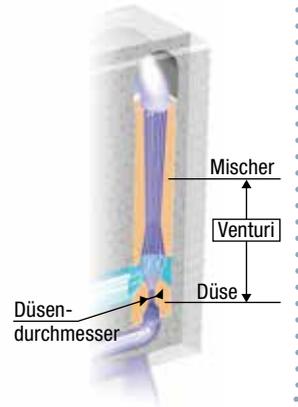
EIGENSCHAFTEN DER VENTURI-DÜSE:

1- Maximales Vakuumniveau

Ergibt sich in Abhängigkeit vom Rohrprofil:
 - Ein Vakuumniveau von max. 85% eignet sich optimal für das Greifen dichter oder halb dichter Werkstücke.

2- Düsendurchmesser

Der Düsendurchmesser beeinflusst das erzeugte Vakuum und den Energieverbrauch. Die nachstehende Tabelle ermöglicht eine optimale Einstellung für einzelne Anwendungen mit und ohne ASC-Funktion.



Handhabung von dichtem Material: Glas, Kunststoff, beschichtetes Holz, Blech usw.

Beim Greifen von Werkstücken ohne wesentliche Leckagen lässt sich ein hohes Vakuumniveau von 55 bis 75% generieren, das von einer Venturi-Düse mit einem Vakuumniveau von maximal 85% erzeugt wird.

Aus der nebenstehenden Tabelle lässt sich Folgendes ableiten:

- Eine große Düse erlaubt ein schnelleres Greifen ohne Mehrverbrauch beim ASC-Betrieb.
- Eine kleine Düse verbraucht nur weniger, wenn der Betrieb ohne „ASC“ fortgesetzt wird.

Max. Vakuum 85%

Auswahl des Düsendurchmessers

Ø Düse	Eigenschaften der Venturi-Düse im Betrieb ohne „ASC“		Absaugen eines Volumens von 1 l. Funktionsweise mit „ASC“ - Aufnahme bei 65% des Vakuums - Abbruch des Vakuums bei 75%		
	Angesaugte Luft (NI/mn)	Luftverbrauch (NI/mn)	Ansaugdauer (65% Vakuum) (s)	Dauer bis 75% Vakuum (s)	Luftverbrauch (NI)
2.0 mm	125	179	0.55	0.80	2.2
2.5 mm	200	260	0.35	0.50	2.2

und Bestellung eines Moduls

S

C24

P

G1

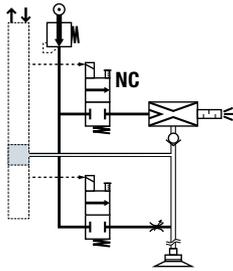
F

S

ZUSAMMENSETZUNG DES MODULS

S

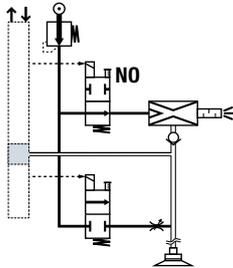
Vakuumpumpe (NC) mit kontrolliertem Abblasen
LEMAX90X__SC__PG1



- 2 Steuersignale.
- Vakuum-Steuerventil **NC**.
- Vor Ort parametrierbares Abblasen, nach Wahl:
 - Abblasen gesteuert durch spezifisches Signal
 - um 0 bis 10 s selbstverzögertes Abblasen (Vorteil: *Einsparung eines Automaten-Ausgangs*).
- Einstellschraube für Abblasleistung.

V

Vakuumpumpe (NO) mit kontrolliertem Abblasen
LEMAX90X__VC__PG1



- 2 Steuersignale.
- Vakuum-Steuerventil **NO**.
- Abblasen gesteuert durch externes Signal.
- Einstellschraube für Abblasleistung.

Sicherheit bei Stromausfall

Diese Version eignet sich für Anwendungen, bei denen die Aufrechterhaltung des Vakuums im Fall eines Stromausfalls, selbst bei Leckagen, zum Halten von Werkstücken von ausschlaggebender Bedeutung ist (positive Sicherheit).

Diese Version integriert jedoch keine Funktionen zum Einstellen des selbstverzögerten Abblasens, die eine Steuerung des Moduls über ein einziges Signal (Vakuum und Abblasen) ermöglicht.

ANSCHLÜSSE

C15

Vakuumpumpe mit 1 M12 Stecker, 5-polig
LEMAX90X__C15PG1

OUT ↑ IN



- Schaltausgang "Objekt angesaugt" 24V DC NO.

C24

Vakuumpumpe mit 2 M12 Steckern, 4-polig
LEMAX90X__C24PG1

OUT ↑ IN



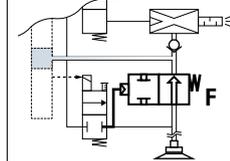
- Separate E/A.
- Schaltausgang "Objekt angesaugt" 24V DC NO.
- Regelbarer Nebenausgang:
 - Signal "Vakuumniveau" analog 1 bis 5V DC.
 - Oder signal "ohne ASC" +5V Öffner (NO).

HOHE ABBLASLEISTUNG

ohne

mit **F**

Die Option für ein leistungsstarkes Abblasen ermöglicht das schnelle Ablösen des Werkstücks.



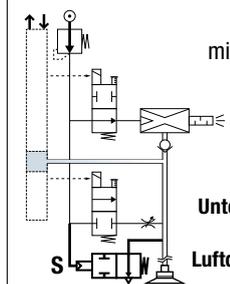
Das Absperrventil **F** leitet die gesamte Abblasmenge an den Saugnapf weiter.

Info: Mit der Option **F** ist die Abblasmenge nicht einstellbar.

PNEUMATISCHES SICHERHEITSVENTIL

ohne

mit **S**



Sicherheit bei einer Unterbrechung der Luftdruckzufuhr

Bei einer Unterbrechung der Luftdruckzufuhr ermöglicht das Sicherheitsventil **S** die Wiederherstellung des atmosphärischen Drucks im Saugnapf. Das Werkstück löst sich und ermöglicht den sicheren Eingriff der Wartungstechniker.

BEISPIEL FÜR EINE ZUSAMMENGESETZTEN ARTIKELBEZEICHNUNG:

LEMAX90X25SC24PG1

Vakuumpumpe LEMAX+, maximales Vakuum 85%, Düsendurchmesser 2,5 mm, gesteuert von einem normalerweise Geschlossenen (NC) Magnetventil, Anschluss über 2 M12 Stecker, 4-polig.



COVAL
vacuum managers

LEM+ / LEMAX+: Technische Daten

TECHNISCHE DATEN ALLER MODELLE

- Versorgung: Druckluft nicht geölt, gefiltert 5 µm, nach ISO 8573-1 Klasse 4
- Betriebsdruck: 4,5 bis 7 bar
- Abblasen: Volumenstrom einstellbar
- Hohe Abblasleistung (Option **F**): P = 3,5 bar, ohne Einstellung des Volumenstroms
- Max. Vakuum: 60% oder 85%, je nach Modell
- Saugleistung: 125 bis 275 NI/mn, je nach Modell
- Luftverbrauch: 179 bis 260 NI/mn, je nach Modell, im Betrieb „ohne ASC“ (LEMAX+)
- Integrierter offener Schalldämpfer
- Schallpegel: 72 bis 75 dBA „ohne ASC“, 0 dBA „mit ASC“ (LEMAX+)
- Statusanzeige für das gesteuerte:
 - „Vakuum“ vorn: LED grün
 - „Abblasen“ vorn: LED orange
- Schutzart Elektrizität: IP65
- Max. Taktfrequenz: 4 Hz
- Reaktionszeit: öffnen/schließen: 20/30 ms
- Lebensdauer: 30 Millionen Zyklen
- Gewicht: 410 bis 460 g, je nach Modell
- Betriebstemperatur: 10 bis 50°C
- Material: PA 6-6 15%GF, Messing, Aluminium, NBR, HNBR, PU

Elektrische Steuerungen

- Spannung: 24V DC (regulierend ± 10%)
- Stromaufnahme: 30 mA (0,7 W) durch Magnetventil „Vakuum“ oder „Abblasen“

TECHNISCHE DATEN LEM+ (MODELL VA) UND LEMAX+ Anzeigen

- Anzeige des Grenzwertstatus vorne: LED grün oder rot
- Weiße LCD-Anzeige, 7 Matrizen, Piktogramme, Vakuumanzeige
- Anzeige des Vakuumniveaus mittels einer Bargraphanzeige
- Anzeige der Zyklenzahl (Zähler der Vakuum-Zyklen)
- Anzeige für das Überschreiten der Lebensdauer (> 30 Mio. Zyklen)

Parametrierung

- Über die Tastatur und ein Aufklappmenü
- Sprachenauswahl: D, ENG, FR, IT oder ES
- Auswahl der Abblasart: Lieferbar mit Ansteuerung oder automatisch regelbar von 0-10s
- Wahl der Maßeinheit (% , mbar, inHg)
- Monostabile, manuelle elektrische Signale
- Falls die Anwendung eine spezifische, von der werkseitigen Einstellung abweichende Regelung der Grenzwerte und Hysterese erfordert:
 - LEM+ (Modell VA): V1 = 65%, h1=10%
 - LEMAX+: V1 = 65%, h1 = 10%, V2 = 75%, h2 = 10%

Vakuumschalter

- Stromversorgung: 24 V DC (regulierend ± 10%)
- Stromaufnahme: Ruhestellung : < 25 mA / Maximal: 60 mA
- Messbereich: 0 bis 99% des Vakuums, 0 bis -999 mbar, 0 bis -29,9 inHg
- Messgenauigkeit: ± 1,5% des Messbereichs, temperaturkompensiert

Ausgangssignal "Objekt angesaugt"

- 24 V DC, Schaltausgang NO, Ausschaltleistung: 125 mA, PNP

LEM+

Nebenausgang (nur Modell C24, 2XM12 4-polig)

- Signal "Vakuumniveau", analog von 1 bis 5 V DC des Messbereichs

LEMAX+

Regelbarer Nebenausgang (nur Modell C24, 2XM12 4-polig)

- entweder Signal "Vakuumniveau", analog von 1 bis 5 V DC des Messbereichs
- Oder signal "ohne ASC", +5 V Schaltausgang NO

ASC: Regelung und selbsttätige Anpassung

- Permanente Leckkontrolle: Abbruch oder Rückkehr zur Luftsparautomatik (ASC)

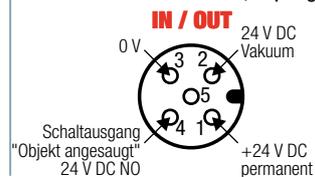
Elektrische Anschlüsse

1- Für Vakuumpumpen des Typs R (Vakuum-Steuerventil NC)

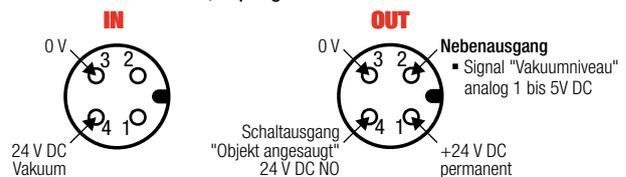
- **C14** : 1 M12 Stecker, 4-polig



- **C15** : 1 M12 Stecker, 5-polig

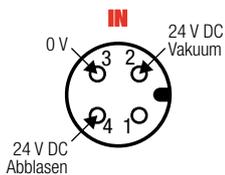


- **G24** : 2 M12 Stecker, 4-polig

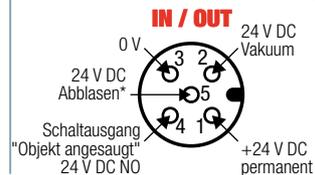


2- Für Vakuumpumpen des Typs S (Vakuum-Steuerventil NC)

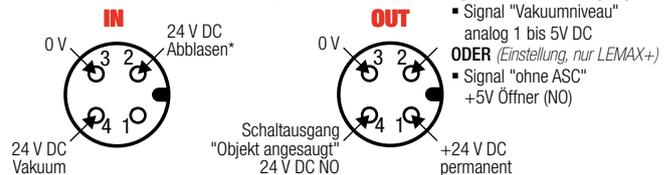
- **C14** : 1 M12 Stecker, 4-polig



- **C15** : 1 M12 Stecker, 5-polig



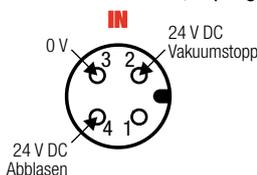
- **G24** : 2 M12 Stecker, 4-polig



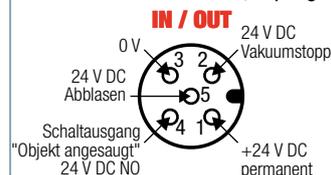
* Das Abblasen wird über ein spezifisches oder selbstverzögertes Signal gesteuert > Wegfall eines Steuersignals.

3- Für Vakuumpumpen des Typs V (Vakuum-Steuerventil NO, Abblasen-Steuerventil NC)

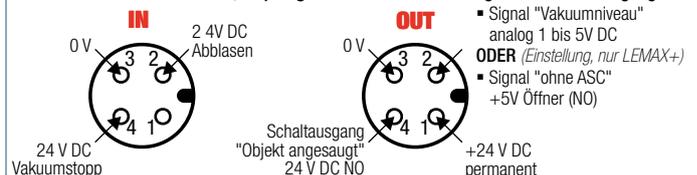
- **C14** : 1 M12 Stecker, 4-polig



- **C15** : 1 M12 Stecker, 5-polig



- **G24** : 2 M12 Stecker, 4-polig



Elektrische M12 Stecker



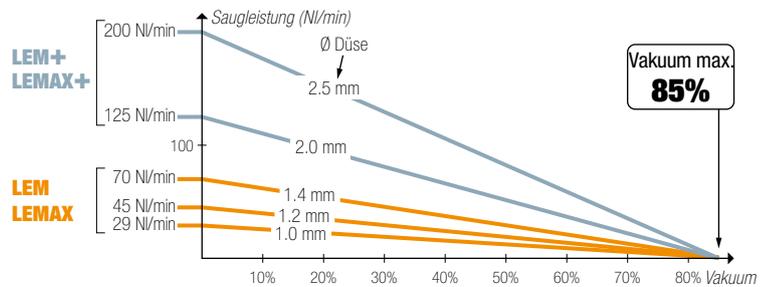
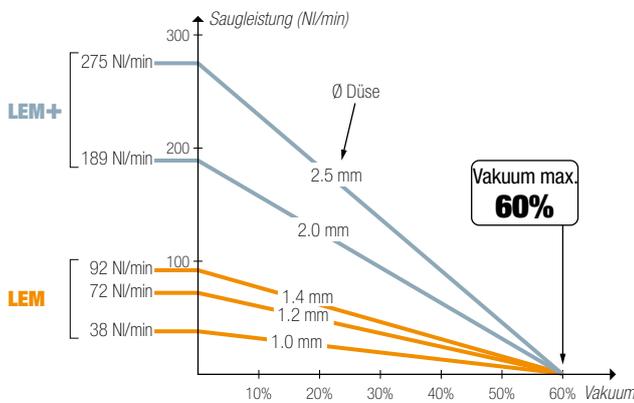
MERKMALE

- Schraubbuchsen
- PVC-Kabel, umformt
- Schutzart IP65

Artikelbez.	Anzahl der Pole	Ausrichtung	Länge des Kabels	Schema	Farbbelegung
CDM12N	4	gerade	2 m		1: braun 2: weiß 3: blau 4: schwarz
CDM12L5	4	gerade	5 m		
CCM12	4	abgewinkelt	2 m		
CDM125PL2	5	gerade	2 m		1: braun 2: weiß 3: blau 4: schwarz 5: grau
CDM125PL5	5	gerade	5 m		
CCM125PL2	5	abgewinkelt	2 m		

LEM/LEMAX: 2 ergänzende Baureihen

LEM+ und LEMAX+ eignen sich für Installationen, die ein hohes Saugvermögen erfordern. Sie ergänzen die Baureihen LEM und LEMAX für standardmäßige Ansaug-/Abblasleistungen.



Baureihe LEM

Baureihe für alle Greifsituationen:

- Poröse Werkstücke: Pappe, beschichtetes Holz, Gebäckschachteln...
- Dichte Werkstücke, wenn LEMAX nicht gerechtfertigt ist.



Baureihe LEMAX

Baureihe zum Greifen dichter Werkstücke:

- Die selbsttätige Regelung „ASC“ erlaubt Energieeinsparungen von 60 bis 99%.



COVAL
vacuum managers



COVAL
vacuum managers

vacuum components



Ihr TECHNISCHER PARTNER WELTWEIT

Die Firma COVAL SAS hat Ihren Firmensitz in Südfrankreich und entwickelt und vertreibt weltweit Hochleistungs-Vakuumkomponenten und -systeme für industrielle Anwendungen.

COVAL ist ISO 9001: V2008 zertifiziert und liefert weltweit innovative Produkte im Bereich der Vakuumhandhabung. Unsere optimalen Komponenten, die intelligente und zuverlässige Funktionen beinhalten, sind an Ihren individuellen Bedarf ausgerichtet. Wir liefern Handhabungstechnik, die Ihre Produktion sichert und verbessert.

Bestärkt durch unseren Sinn für Innovation und unseren technischen Vorsprung gilt das COVAL-Team heute als Experte in der Entwicklung individueller, zuverlässiger, sparsamer und besonders produktiver Lösungen.

COVAL hat Referenzen in den wichtigsten Industriebereichen (Verpackung, Automobil, Kunststoff, Luftfahrt usw.) in denen die Vakuumhandhabung maßgebend für Effizienz und Produktivität ist.

Wir vertreiben unsere Produkte und Service-Leistungen in ganz Europa sowie in Nord- und Südamerika durch unsere Filialen und unser Vertriebsnetz. Wir stehen unseren Kunden jederzeit zur Verfügung und unterstützen die Installation unserer Lösungen mit einem regelmäßigen Service.

Für Anfragen aus Australien, Afrika und Asien kontaktieren Sie bitte unseren Firmensitz in Frankreich.

Vertriebspartner:



Certified quality
management system

COVAL S.A.S.
Firmensitz
ZA des Petits Champs
26120 Montélier France
Tel : +33 (0)4 75 59 91 91
Fax : +33 (0)4 75 59 91 05

www.coval.com