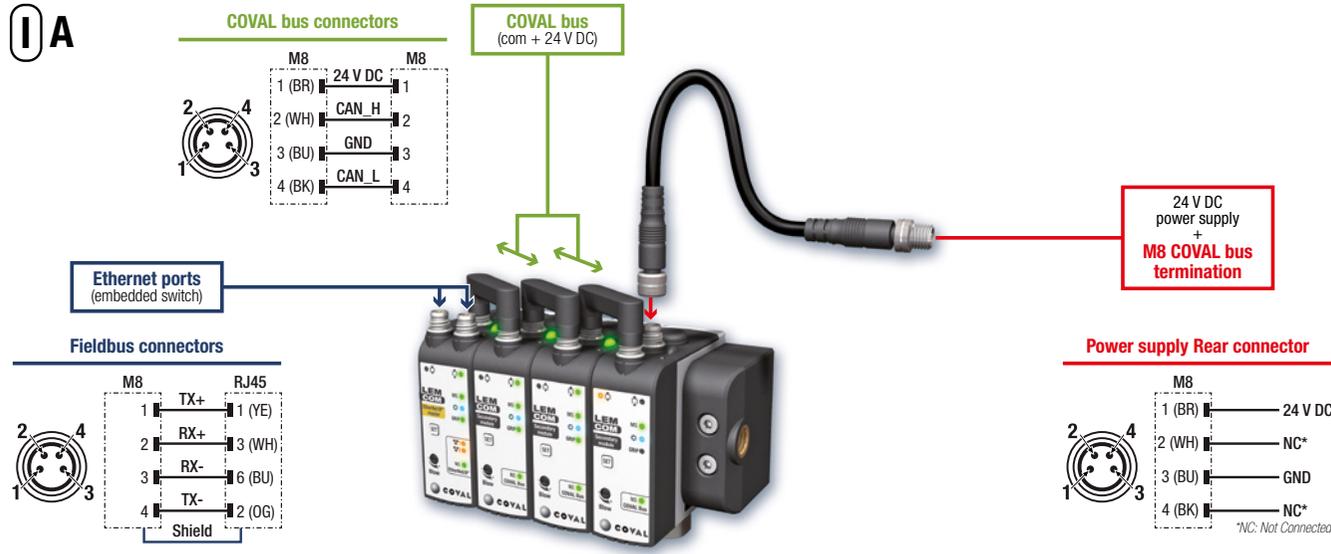




Diese Anleitung liefert grundlegende Informationen zur Verkabelung und Konfiguration der verschiedenen Module einer LEMCOM-Inselanlage.

I A



I - ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE
A- Anweisungen zur Verkabelung

Die LEMCOM-Vakuumpumpe erfordert die Verwendung von Schutzkleinspannung (= PELV – Protective Extra Low Voltage) und eine sichere Trennung von der Versorgungsspannung nach EN60204.

Autonomes Slave-Modul oder Slave-Modul-Insel?
Informationen zur Verkabelung und Ersteinrichtung siehe Kapitel VI.

Die mitgelieferte Feldbus-Anbindung (EtherNet/IP™) ist an einen der beiden Ports des Embedded Ethernet Switch anzuschließen (geschirmtes M8/RJ45-Kabel).

Verbinden Sie den COVAL-Bus unter Einsatz der mitgelieferten Steckbrücken oder eines M8/M8-Kabels mit Buchse für dezentrale Module.

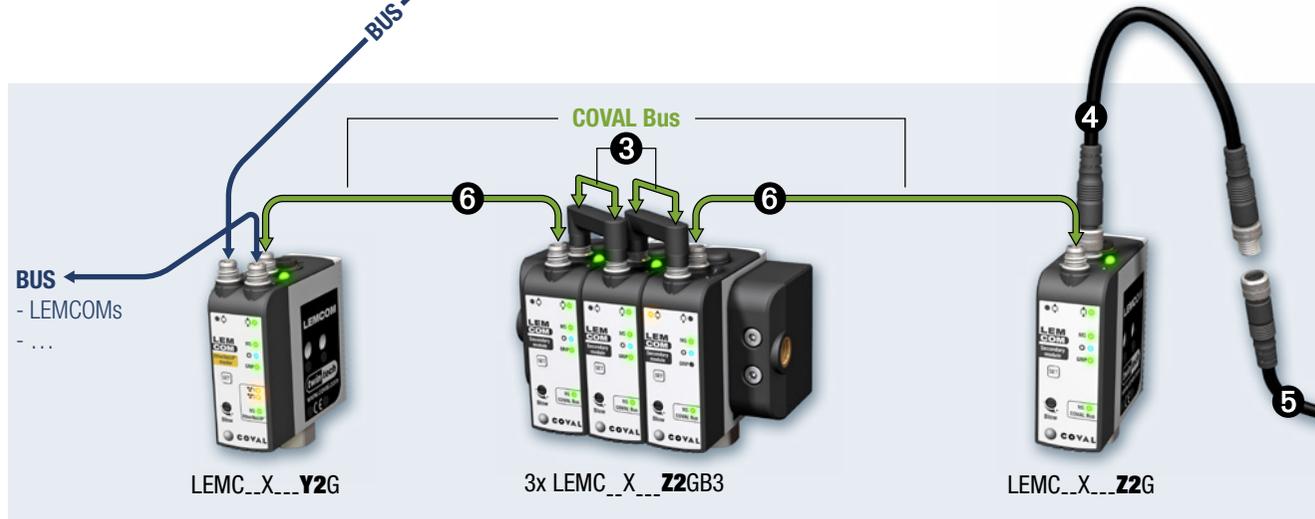
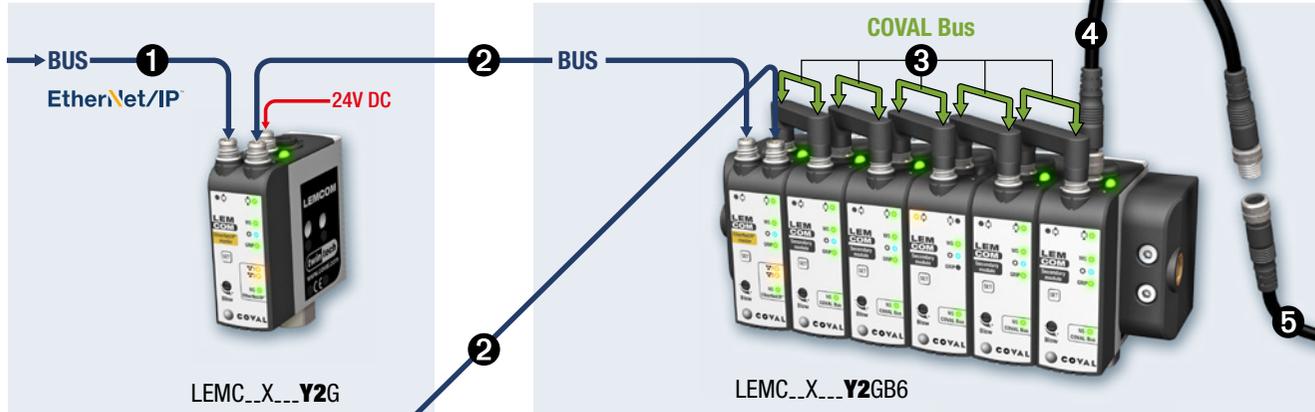
Der 24V DC-Netzstecker wird über den **COVAL-Busabschluss** an der Anschlussbuchse auf der Rückseite des letzten Slave-Moduls der Insel angeschlossen (oder an der Anschlussbuchse auf der Rückseite des Master-Moduls, wenn dieses als autonomes LEMCOM-Modul eingesetzt wird).

B **Consommation de courant d'un îlot LEMCOM / Current consumption of a LEMCOM island**
Stromverbrauch einer LEMCOM-Inselanlage / Consumo di corrente di un'isola LEMCOM / Consumo de corriente de un grupo LEMCOM

Nombre de modules / Number of modules / Anzahl Module Quantità moduli / Número de módulos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Consommation maximale de courant (mA) alimentation 24 V / Maximum current draw (mA) 24 V supply / Max. Stromaufnahme (mA), bei 24 V / Consumo massimo di corrente (mA) alimentazione 24 V / Consumo eléctrico máximo (mA) alimentación 24 V	150	250	350	450	550	650	750	850	950	1050	1150	1250	1350	1450	1550	1650

B- Energieverbrauch

Die LEMCOM-Struktur ist so ausgelegt, dass alle über den COVAL-Bus miteinander verbundenen Vakuumerzeuger über dieselbe Energiequelle versorgt werden. Bei der Berechnung der erforderlichen Stromversorgung (Wattleistung und Ampereszahl) ist die folgende Verbrauchstabelle zu berücksichtigen.



II - KONFIGURATION UND ZUBEHÖR

Die LEMCOM-Module sind auf einer innovativen Produkte-Architektur aufgebaut:

- Das Master-Modul verwaltet die Kommunikation über Feldbus, gewährleistet die Steuerung der Slave-Module und ist gleichzeitig selbst eine voll funktionsfähige Vakuumpumpe. Seine zwei Kommunikationsports sorgen für durchgehende Feldbusübertragung.
- Die Slave-Module sind über den COVAL-Bus mit dem Master-Modul zusammenschaltet. Die Verbindung zwischen dem Master-Modul und den Slave-Modulen erfolgt über eine M8-Steckbrücke bei einer Insel-Montage oder ein Standard-Kabel M8/M8 für Montagen mit dezentralen Modulen.

- 1** Ethernet-Kabel geschirmt - Kat. 5: M8 mit Buchse, gerade, 4-polig – RJ45 mit Stecker, gerade, 8-polig – schleppkettentauglich
 - CDM8RJ45L2: Länge 2 m.
 - CDM8RJ45L5: Länge 5 m.
 - CDM8RJ45L10: Länge 10 m.
- 2** Ethernet-Kabel geschirmt - Kat. 5: M8 mit Buchse, gerade, 4-polig, auf beiden Seiten – schleppkettentauglich
 - 80003053: Länge 1 m.
- 3** Steckbrücke für COVAL-Bus.
 - 80001231
- 4** COVAL-Abschlussbus, 120 Ω: M8 mit Buchse, gerade, 4-polig – M8 mit Stecker, gerade, 4-polig
 - 80002303: Länge 0.2 m.

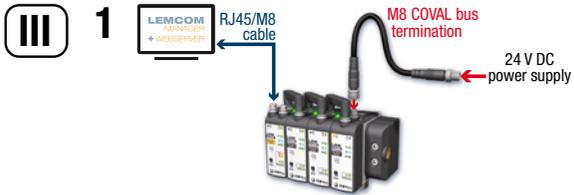
Der COVAL-Bus basiert auf einer CAN-Architektur und erfordert das Hinzufügen eines Busabschlusses für eine perfekte Signalübertragung zwischen den Slave-Modulen und dem Master-Modul. Dies erfolgt über eine Steckverbindung mit M8-Stecker und M8-Buchse mit integriertem Abschlusswiderstand von 120 Ω. Er muss am letzten Slave-Modul des COVAL-Busses eingebaut werden, zwischen der Buchse auf der Rückseite des Produktes und dem 24V DC-Netzstecker. Die Verwendung eines Master-Moduls ohne weitere Module erfordert keinen Einbau eines solchen Abschlusses.



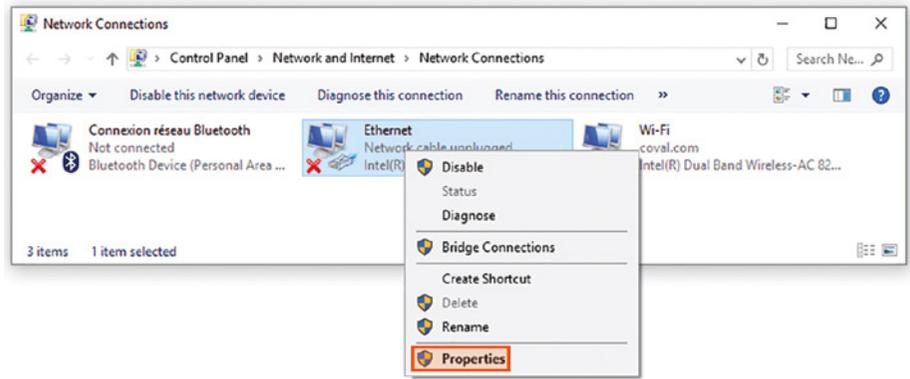
 Ein Master-Modul kontrolliert bis zu 15 Slave-Module.

- 5** Stromversorgungskabel: M8 mit Buchse, gerade, 4-polig – freies Leitungsende
 - CDM8: Länge 2 m.
 - CDM8N: Länge 0.5 m.
- 6** M8/M8-Kabel für COVAL-Bus: M8 mit Buchse, gerade, 4-polig – M8 mit Buchse, gerade, 4-polig
 - CDM8FFL05: Länge 0.5 m.
 - CDM8FFL1: Länge 1 m.
 - CDM8FFL2: Länge 2 m.
 - CDM8FFL4: Länge 4 m.

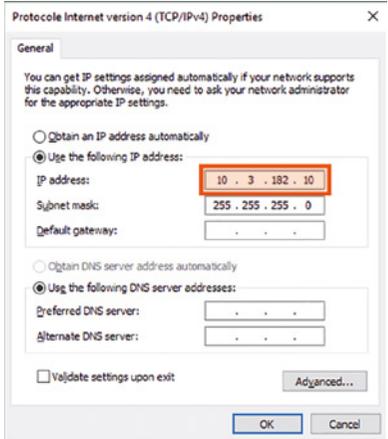
Andere Längen auf Anfrage.



2-1



2-2



III- ANWEISUNGEN ZUR IP-KONFIGURATION

Die IP-Adresse des LEMCOM-Master-Moduls ist werkseitig auf 10.3.182.163 eingestellt. Zur Nutzung des LEMCOM-Moduls muss seine IP-Adresse entsprechend Ihrer Netzwerkkonfiguration eingerichtet werden.configuration.

1- Schließen Sie den Netzstecker am letzten Slave-Modul oder an der Anschlussbuchse auf der Rückseite des Master-Moduls (bei autonomem LEMCOM-Modul) an. Richten Sie mit einem M8/R45-Kabel eine direkte Verbindung zwischen dem LEMCOM-Modul und einem Computer ein.

2- IP-Adresse des Computers einstellen auf: 10.3.182.10
 2-1 Systemsteuerung > Netzwerk und Internet > Netzwerkverbindungen. Ethernet > Eigenschaften

2-2 IP-Adresse: **10.3.182.10**
 Der Computer und das LEMCOM-Modul müssen sich im selben Netzwerk befinden.

3-1



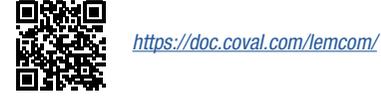
3-2



3-3

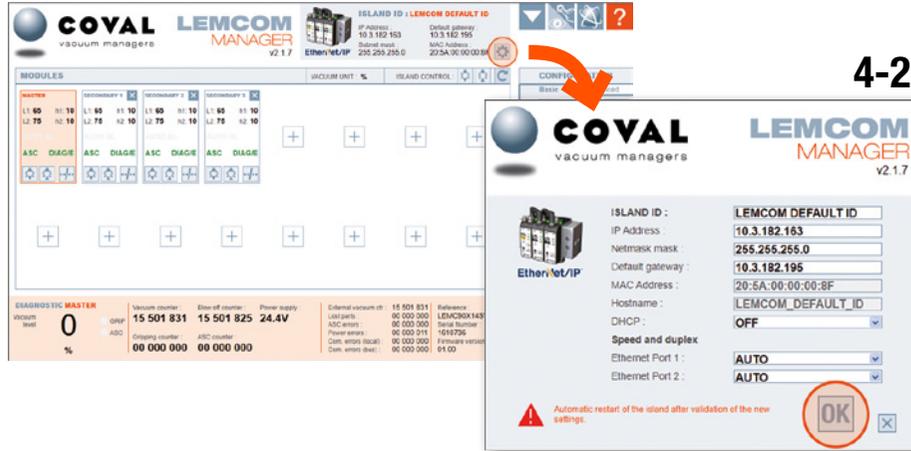


3- LEMCOM Manager-Software herunterladen und starten
 Laden Sie die Software von der COVAL Website herunter.

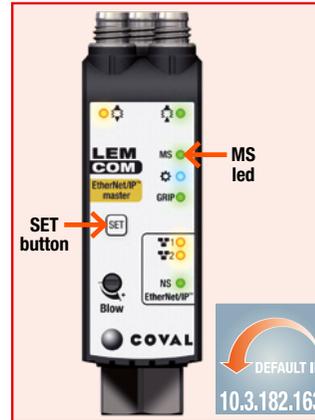


- 3-1 Wählen Sie den Konfigurationsmodus an.
- 3-2 Geben Sie als Kennwort „coval“ ein, wählen Sie „EtherNet/IP“ und klicken Sie auf OK.
- 3-3 Die Standard-IP-Adresse 10.3.182.163 wird automatisch angewählt. Klicken Sie auf OK, um die Verbindung zur LEMCOM-Insel aufzubauen.

4-1



4-2



4-1 Überschreiben Sie die Standard-IP-Adresse mit der Adresse, die im Netzwerk Ihres Werks verwendet wird.

4-1 Öffnen Sie die Netzwerkeinstellungen durch klicken auf

4-2 Stellen Sie die IP-Adresse, das Subnetz und den Standard-Gateway ein. Klicken Sie auf OK. Das Modul wird mit den neuen Einstellungen neu gestartet.

Zurücksetzen auf die Standard-IP-Adresse

Zum Reinitialisieren der IP-Adresse auf die Standard-IP-Adresse 10.3.182.163 gehen Sie wie folgt vor:

- 5-1 Trennen Sie das Stromversorgungskabel.
- 5-2 Halten Sie die SET-Taste am Master-Modul gedrückt.
- 5-3 Schließen Sie das Stromversorgungskabel wieder an.
- 5-4 Lassen Sie die Taste los, wenn die MS-LED (grün) zu blinken beginnt.

→ Die IP-Adresse lautet nun 10.3.182.163.

IV

	LEMCOM60X... 60% max. vacuum	LEMCOM90X... 90% max. vacuum
L1/h1	35 % / 10%	65 % / 10%
L2/h2	45 % / 10%	75 % / 10%
Auto-blow		OFF
Auto-blow duration		500 ms
ASC		ON
DIAG ECO		ON
Maximum number of bounces		2
DIAG ECO analysis time(s)		1
Custom LED mode		BL1
Valve status mode		MD1

IV- WERKSEINSTELLUNGEN

Das LEMCOM-Modul wurde mit Standardeinstellungen konfiguriert, die für die meisten Anwendungen geeignet sind. Je nach Modell (LEMCOM60X oder LEMCOM90X) ist das LEMCOM-Modul wie nebenstehend gezeigt konfiguriert.

Empfehlungen

Die vorgegebenen Vakuumparameter müssen möglicherweise an die Anforderungen der Anwendung angepasst werden.

Für diesen Fall wird empfohlen, die folgenden Bedingungen einzuhalten:

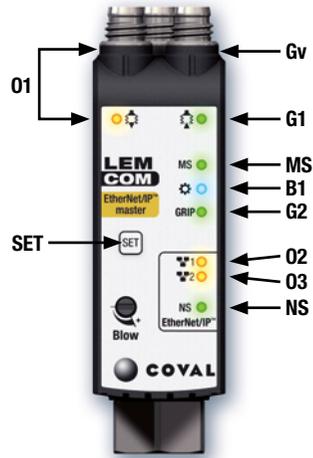
- L2-h2 > L1 → der Regelbereich muss über dem Schwellenwert für „Werkstückaufnahme“ liegen.
- h1 < L1 → die Hysterese muss unter dem Schwellenwert für „Werkstückaufnahme“ liegen.
- h2 < L2 → die Hysterese muss unter dem Regelungs-Schwellenwert liegen.
- Beim Umgang mit rauen oder porösen Produkten sollte die Luftsparautomatik (ASC) deaktiviert werden, um ein häufiges Ein- und Ausschalten der Vakuumsteuerung zu vermeiden.



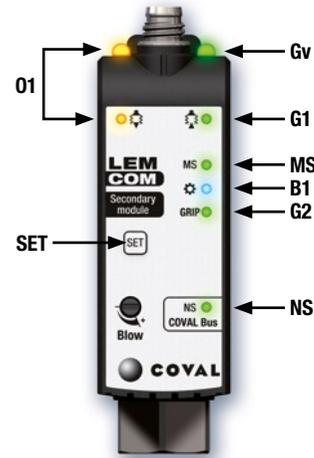
FEHLEINSTELLUNGS-ANZEIGE

Wenn beim Konfigurieren eines LEMCOM-Moduls die oben genannten Empfehlungen nicht beachtet werden, blinkt die MS-LED des betreffenden Moduls rot.

LEMCOM master EtherNet/IP™



LEMCOM secondary module

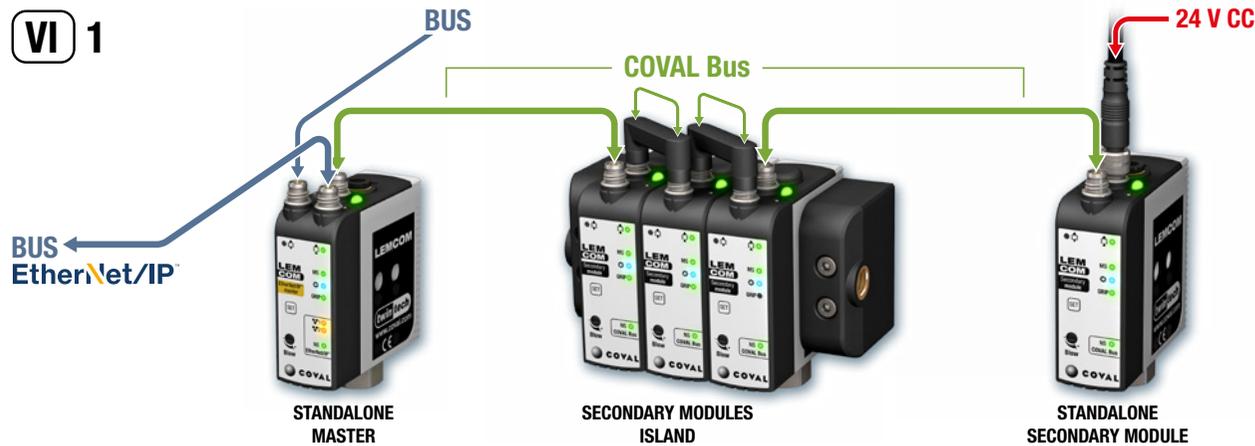


V- ANZEIGEN AN DER FRONTSEITE

Farben: Ox (orange) - Gx (grün) - Bx (blau) - MS, NS (rot/grün).

Pos.	Betrifft	Erklärung
● O1	Handhabung von Werkstücken	EIN: Abblasbefehl aktiviert / andernfalls AUS
● G1	Handhabung von Werkstücken	EIN: Vakuum wird erzeugt / andernfalls AUS
● Gv	Handhabung von Werkstücken	Gv zeigt den Status des Vakuumventils an: Wenn das Ventil Normalerweise Geschlossen (NC) ist → reagiert Gv wie G1. Wenn das Ventil Normalerweise Offen (NO) ist → schaltet sich Gv AUS: Vakuum wird erzeugt / andernfalls EIN
● G2	Handhabung von Werkstücken	EIN: Signal für Werkstückaufnahme (Vakuumwert > L1-Schwellenwert) / andernfalls AUS
● B1	Benutzerdefinierbare LED	Je nach Kundenbedarf konfigurierbare LED (Details siehe Bedienungsanleitung / Abschnitt 4.1)
● MS	Modulstatus	Zeigt den aktuellen Status des Geräts an (Details siehe Bedienungsanleitung / Abschnitt 4.2)
● NS	Netzwerkstatus	Zeigt den aktuellen Status der EtherNet/IP- bzw. COVAL-Bus-Netzwerkschnittstelle an (Details siehe Bedienungsanleitung / Abschnitt 4.3).
● O2/O3	Ethernet-Netzwerk	Ethernet-Verbindung/-Aktivität – linker Port (O2), rechter Port (O3) AUS: Keine Netzwerkverbindung Durchgehend EIN: Netzwerkverbindung besteht, jedoch keine Aktivität Blinkt: Netzwerkverbindung besteht, Aktivität vorhanden
SET	Einstelltaste	Master-Modul: Rücksetzung der IP-Adresse Slave-Modul: Zuweisung und Rücksetzung der Adresse für den COVAL-Bus

VI 1



VI- ZUWEISUNG DER ADRESSE FÜR DEN COVAL-BUS

Um Adressenkonflikte zu vermeiden, werden das autonome Slave-Modul oder die Module einer Slave-Modul-Insel werkseitig auf die Adresse Nr. 16 eingestellt.

Der Anwender muss jedem Slave-Modul eine gültige und eindeutige Adresse (Nr. 1 bis 15) **zuweisen**, damit die Module auf dem COVAL-Bus „sichtbar“ sind. Dieser Vorgang kann über die LEMCOM Manager-Software oder den Webserver ausgeführt werden.

1- Module verkabeln.

Schließen Sie ein oder mehrere Slave-Module mithilfe von M8/M8-Kabeln mit Buchse am LEMCOM-Master-Modul an.

2- Über LEMCOM Manager-Software Verbindung zum Master-Modul herstellen.

Standardkennwort: **coval**

3- Adresse zuweisen.

Klicken Sie auf die Schaltfläche des ersten freien Steckplatzes und dann auf OK.

4- Anweisungen befolgen.

5- Die Schritte wiederholen. Weisen Sie dabei jedem Slave-Modul, das auf dem COVAL-Bus hinzugefügt werden soll, eine andere Adresse zu.

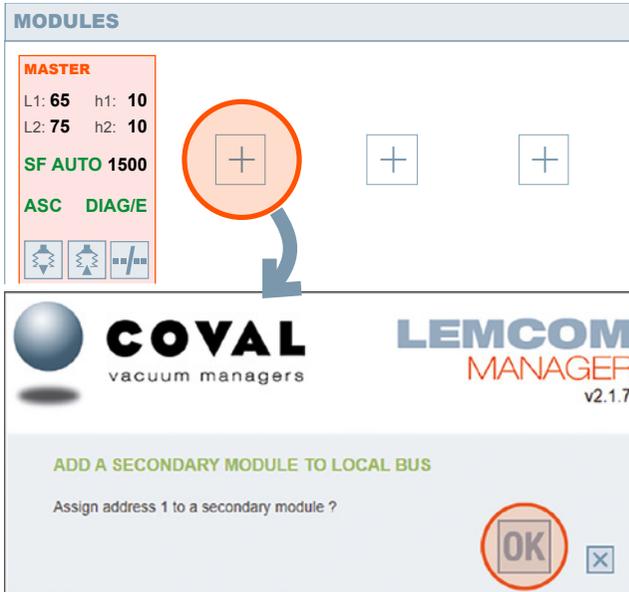
HINWEISE

- Wenn Sie beim Einschalten (an einem Slave-Modul) die SET-Taste gedrückt halten, wird die Adresse auf Nr. 16 zurückgesetzt (die Taste loslassen, sobald die MS-LED zu blinken beginnt).
- Der Zugriff auf den Konfigurationsmodus von LEMCOM Manager ist kennwortgeschützt. Das Standardkennwort lautet: **coval**

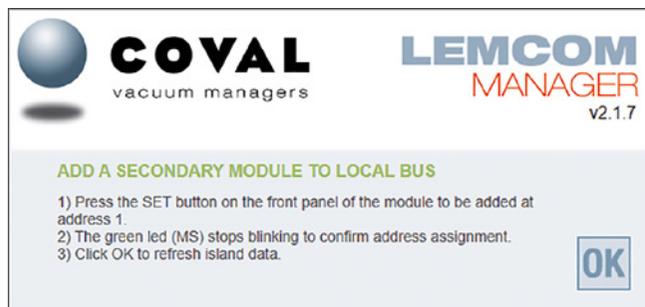
2



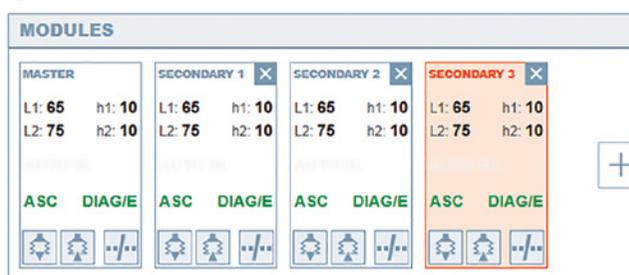
3



4



5



VII 1

Property	Description
Vendor name	COVAL
Vendor ID	1350 _h
Device type	43 _h
Product name	COVAL LemCom E/IP
Catalog ID	LEMCOM
Request Packet Interval (RPI)	≥ 5 ms



2-1

Assembly instance	Type	Data size (bytes)	Description
101	INPUT	3	Gripping status (2 bytes) Heartbeat (1 byte)
102	INPUT	19	Gripping status (2 bytes) Heartbeat (1 byte) Vacuumlevel (16 bytes)
140	INPUT	34	Heartbeat (1 byte) Unused (1 byte) Island composition (2 bytes) Gripped information (2 bytes) Regulation information (2 bytes) Vacuumlevel-% vacuum (16 bytes) Lost part alarm (2 bytes) Regulation error alarm (2 bytes) 30MCycles alarm (2 bytes) Temperature alarm (2 bytes) Powersupply alarm (2 bytes)
141	INPUT	78	Heartbeat (1 byte) Selected module in instance (1 byte) Island composition (2 bytes) Gripped information (2 bytes) Regulation information (2 bytes) Vacuumlevel-% vacuum (16 bytes) Lost part alarm (2 bytes) Regulation error alarm (2 bytes) 30MCycles alarm (2 bytes) Temperature alarm (2 bytes) Powersupply alarm (2 bytes) ----- Counter-external vacuum cmd (4 bytes) Counter-internal vacuum cmd (4 bytes) Counter-blow off cmd (4 bytes) Counter-Handled parts (4 bytes) Counter-Lost parts (4 bytes) Counter-ASC regulation (4 bytes) Counter-Regulation errors (4 bytes) Counter-Local bus com error (4 bytes) Counter-Field bus com error (4 bytes) Counter-Power supply error (4 bytes) Power supply (2 bytes) Temperature (2 bytes)

2-2

Assembly instance	Type	Data size (bytes)	Description
100	OUTPUT	4	Vacuum control (2 bytes) Blow-off control (2 bytes)
110	OUTPUT	6	Vacuum control (2 bytes) Blow-off control (2 bytes) Island restart (1 byte) Unused (1 byte)
111	OUTPUT	6	Vacuum control (2 bytes) Blow-off control (2 bytes) Island restart (1 byte) Module selection for diagnostic (1 byte)
112	OUTPUT	74	Vacuum control (2 bytes) Blow-off control (2 bytes) Island restart (1 byte) Settings modification allowed (1 byte) L1 threshold (16 bytes) h1 threshold (16 bytes) L2 threshold (16 bytes) h2 threshold (16 bytes) ASC option (2 bytes) DIAG_ECO option (2 bytes)

3

Assembly instance	Type	Data size (bytes)	Description
160	CONFIG	166	L1 threshold (16 bytes) h1 threshold (16 bytes) L2 threshold (16 bytes) h2 threshold (16 bytes) ASC option (2 bytes) DIAG_ECO option (2 bytes) Max. bounces Nb (16 bytes) DIAG_ECO analysis time (16 bytes) Auto blow (2 bytes) Auto blow duration (32 bytes) Valves status (16 bytes) Custom led mode (16 bytes)

VII- EtherNet/IP™ Kommunikation

Ausführliche Anweisungen zur Einrichtung der Module und zum Datenmapping sowie allgemeine Empfehlungen finden Sie in der Bedienungsanleitung (Ref. LMEIP-UK-x-1155UM0067).

1- Allgemeine Merkmale des LEMCOM-Moduls

Aus Sicht des EtherNet/IP-Netzwerks ist das LEMCOM-Master-Modul ein EtherNet/IP adapter.

Es empfängt implizite Kommunikationsverbindungsanfragen von einem E/A-Scanner (der speicherprogrammierbaren Steuerung) und erzeugt bzw. verarbeitet dann die E/A-Daten basierend auf einem RPI-Wert (Requested Packet Interval).

2- E/A-Assembly-Instanzen

Ein- und Ausgangsdaten werden an das Master-Modul und die möglicherweise daran angeschlossenen Slave-Module weitergeleitet.

Beispiel:

- Die Ausgangsdaten für die „Vakuumsteuerung“ (Vacuum control) bestehen aus 2 Byte, wobei jedes Bit die Vakuumeinstellung am LEMCOM-Modul Nr. 0 (Master) bis Nr. 15 (letzter Slave) regelt.
- Die Eingangsdaten für den „Vakuumwert“ (Vacuum level) bestehen aus 16 Byte, wobei jedes Byte den derzeitigen Vakuumwert (%) des LEMCOM-Moduls Nr. 0 bis Nr. 15 angibt.

Um optimale Leistungsfähigkeit und ausreichend diagnostische Daten zu erhalten, empfiehlt sich die Verwendung der E/A-Assembly-Instanzen 140 und 110.

2-1 Eingangsinstanzen (Ziel > Initiator)

Daten, die von der LEMCOM-Insel alle „RPI“ ms an den Controller gesendet werden. Hinweis: Die Eingangsinstanz 141 ist für die Verwendung mit Ausgangsinstanz 111 vorgesehen.

2-2 Ausgangsinstanzen (Initiator > Ziel)

Daten, die vom Controller alle „RPI“ ms an die LEMCOM-Insel gesendet werden.



Die Ausgangsinstanz 112 ist für spezifische Anwendungen vorgesehen, bei denen direkt über die SPS oder eine EtherNet/IP MMS auf die Parameter der LEMCOM-Module zugegriffen werden muss. Bei ihrer Verwendung ist besondere Sorgfalt geboten.

Bei dieser Montage ermöglicht oder blockiert das erste Bit von Byte 5 den Zugriff auf die Einstellungen der LEMCOM-Module. Wenn der Zugriff ermöglicht ist, wird der in den Bytes 6 bis 73 definierte Parameterdatensatz automatisch alle „RPI“ ms an das LEMCOM-Master-Modul gesendet.

Es wird dringend empfohlen das Bit für den Zugriff auf die Einstellungen im SPS-Programm auf „0“ zu setzen und nur dann auf „1“ umzuschalten, wenn neue Einstellungen angewendet werden sollen.

3- Konfigurationsinstanz

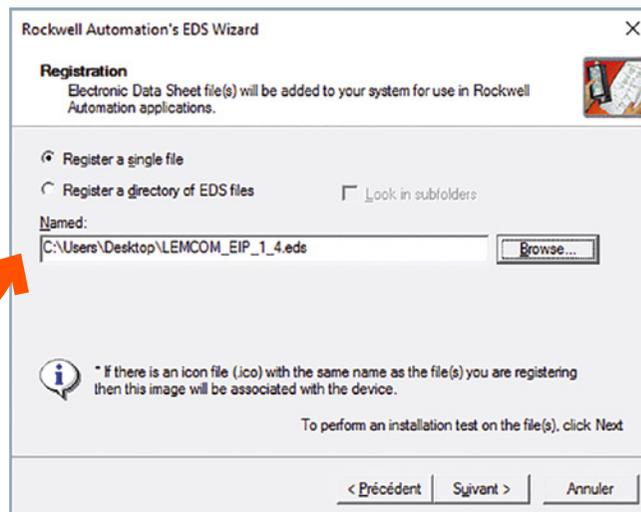
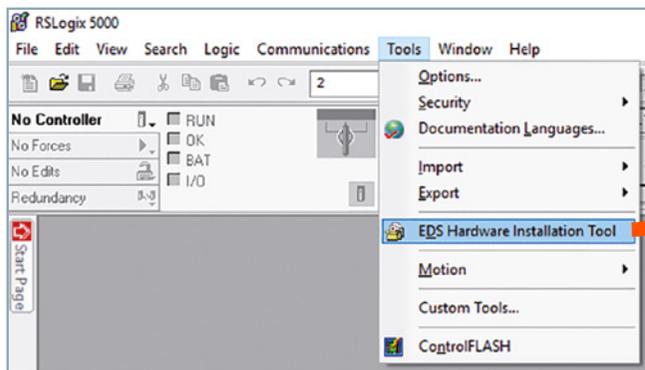
Die Konfigurations-Assembly-Instanz 160 dient zur Übertragung der Vakuumeinstellungen an alle LEMCOM-Module einer Insel (1 bis 16 Module). Die Parameter werden per SPS an das LEMCOM-Master-Modul gesendet, sobald die EtherNet/IP-Kommunikation aufgebaut wird.

Bitte beachten Sie, dass anders als beim LEMCOM Manager, der bei Eingabe von fehlerhaften Parametern eine Warnmeldung anzeigt, über das Konfigurations-Assembly beliebige Einstellungen gesendet werden können. Dies kann das Auftreten von Warnsignalen an den Modul-Frontseiten zur Folge haben (zum Beispiel: Schwellenwert oder Hysterese auf 0 eingestellt).



Bitte beachten Sie, dass bei Nutzung der Konfigurationsinstanz jegliche über LEMCOM Manager vorgenommene Einstellungsänderungen bei der nächsten Re-initialisierung der Kommunikation von den Daten der Instanz 160 überschrieben werden.

VIII A 1-1



VIII - ANSCHLUSS AN EINE ALLEN BRADLEY-SPS

Im Folgenden werden zwei Methoden beschrieben, um einen Allen Bradley-Controller mit RSLogix5000 schnell zu konfigurieren.

A - Einrichtung mit dem Elektronischen Datenblatt (EDS) von LEMCOM

Anhand der installierten LEMCOM EDS-Datei erkennt die Rockwell RSLinx-Software das EtherNet/IP-Modul. Die EDS-Datei enthält eine Beschreibung der im Gerät verfügbaren Objekte, Attribute und Dienste und erleichtert somit die Programmierung.

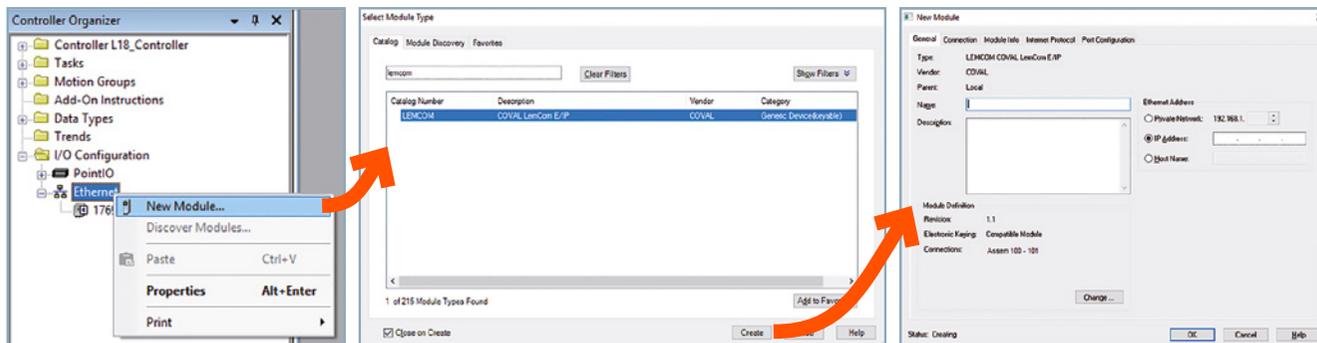
1- Elektronisches Datenblatt (EDS) installieren und neues Modul erstellen

Laden Sie das EDS von der COVAL-Website herunter:



<https://doc.coval.com/lemcom/>

1-2

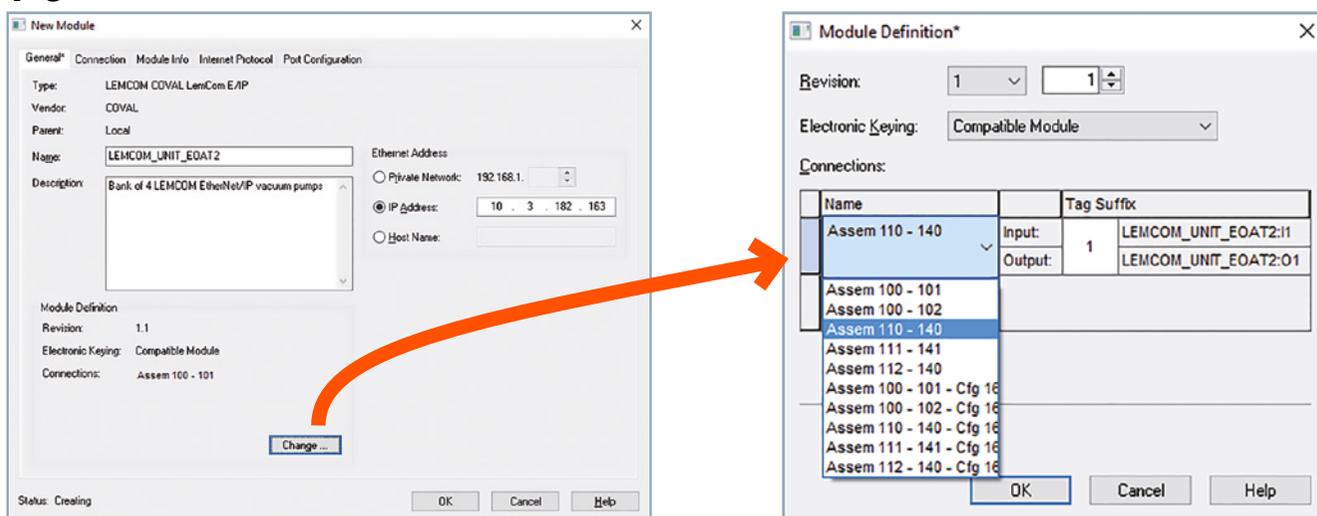


1-1 Gehen Sie in der RSLogix5000-Software zu „Tools > EDS Hardware Installation Tool“, und befolgen Sie die Anweisungen zum Importieren des EDS.

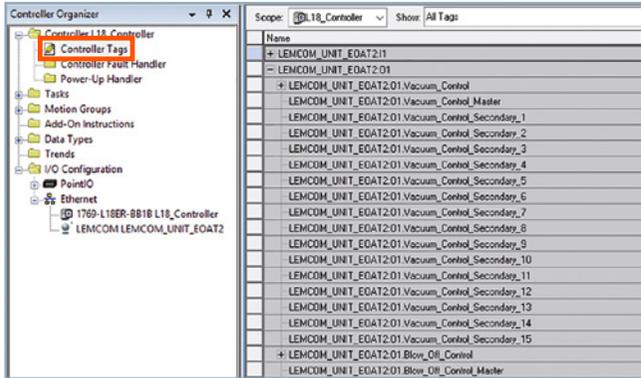
1-2 Nachdem Sie den Controller definiert haben, klicken Sie mit der rechten Maustaste unterhalb von „I/O Configuration“ auf den Ethernet-Knoten, und wählen Sie „New Module...“. Geben Sie im Filterfeld des Katalogs „LEMCOM“ ein, wählen Sie das angezeigte Element, und klicken Sie auf „Create“. Das Fenster zur Definition des neuen Moduls wird eingeblendet.

1-3 Geben Sie die Eigenschaften des Moduls (Name / Beschreibung / IP-Adresse) und die Verbindungseinstellungen (E/A-Assembly-Instanzen) je nach Ihren Anforderungen an.

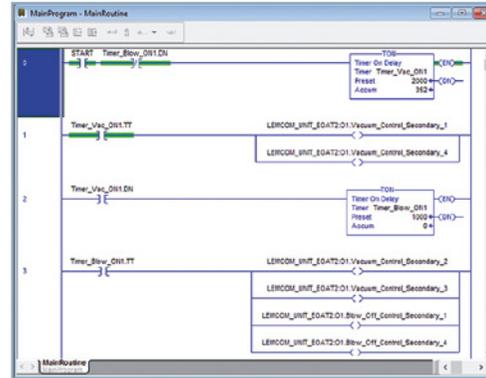
1-3



2-1



2-2

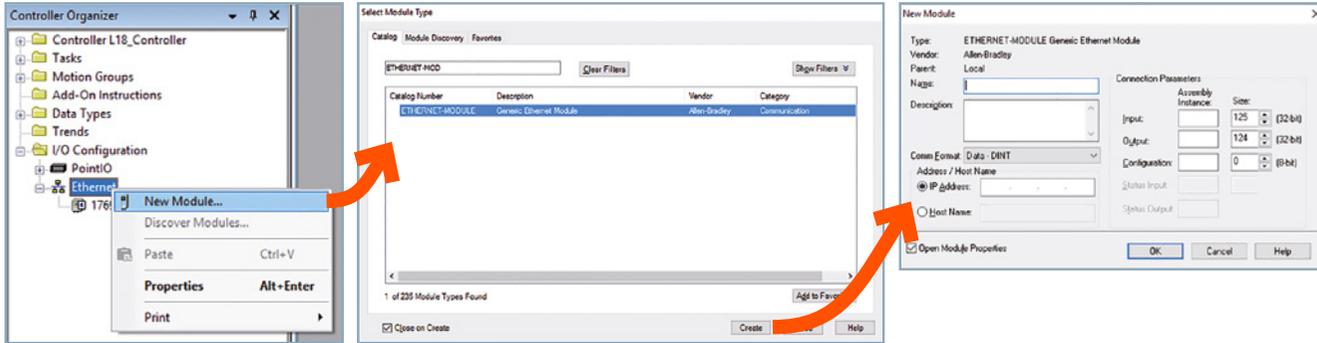


2- Auf LEMCOM E/A-Daten zugreifen und SPS-Programm schreiben

2-1 Alle Eingangs- und Ausgangsvariablen werden automatisch erstellt und im Fenster „Controller Tags“ von RSLogix5000™ angezeigt.

2-2 Schreiben Sie das SPS-Programm zur Steuerung des Vakuums und des Abblasens sowie zum Erfassen der Aufnahmestatusinformationen, des aktuellen Vakuumwertes usw.

B 1-1



B - Manuelle Konfiguration mit einem allgemeinen Ethernet-Modul

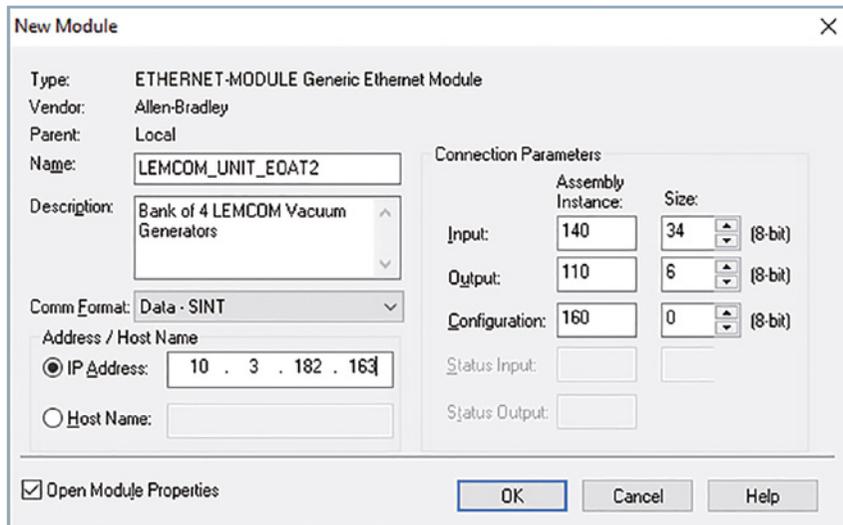
Die Verbindungseinstellungen können in RSLogix5000 oder in einer anderen Controller-/Robotik-Software mithilfe eines allgemeinen Ethernet-Geräts manuell festgelegt werden.

1-1 Fügen Sie Ihrem Projekt ein neues allgemeines Ethernet-Modul hinzu.

1-2 Geben Sie für das Modul einen Namen und eine Beschreibung ein, wählen Sie als Kommunikationsformat SINT, geben Sie die LEMCOM IP-Adresse ein, und füllen Sie anhand der zuvor gezeigten Tabellen mit E/A-Assembly-Instanzen die Verbindungsparameter aus.

1-3 Im Fenster „Controller Tags“ von RSLogix5000 werden neue E/A-Variablen erstellt. Details zur E/A-Adressierung können Sie der Bedienungsanleitung entnehmen.

1-2



IX A

1

2

3

DIAGNOSTIC MASTER

Vacuum level: 0 %	Grip: 02 562 936	Blow off counter: 02 562 302	Power supply: 23.2V	External vacuum ctr: 02 562 392	Reference: LEMCOM145Y2GB
	Gripping counter: 00 000 436	ASC counter: 00 000 206		Lost parts: 00 000 202	Serial number: 1604234
				ASC errors: 00 000 037	Firmware version: 01.00
				Power errors: 00 004 460	
				Com. errors (local): 00 000 000	
				Com. errors (bus): 00 000 069	

IX- Konfigurations- und Diagnosetools

Die LEMCOM-Module können mithilfe eines der folgenden Tools auf einfache Weise per Fernzugriff konfiguriert, aktualisiert, gesteuert und diagnostiziert werden. Diese Flexibilität bietet dem LEMCOM-Anwender die Möglichkeit, seine Konfiguration ohne direkten Eingriff an den Vakuum-erzeugern an alle Anwendungstypen anzupassen.

A- LEMCOM Manager

LEMCOM Manager ist eine einfach zu bedienende Konfigurationssoftware für LEMCOM-Vakuumpumpen. Sie bietet eine rasche Möglichkeit, um:

- 1- Vakuumparameter einzustellen (Luftspareautomatik, Regel- und Aufnahme-Schwellenwert usw.)
- 2- die Netzwerkeinstellungen vorzunehmen
- 3- die Vakuum-, Abblas- und Aufnahmezyklen, Fehlerzähler usw. zu überwachen
- Slave-Module auf dem Coval-Bus hinzuzufügen, zu entfernen oder zu ersetzen
- die Einstellungen eines Moduls oder der gesamten Inselanlage zu importieren bzw. exportieren
- Diagnosedaten für den technischen Support von COVAL zu exportieren
- die Firmware der Master- und Slave-Module zu aktualisieren
- und einiges mehr...

Die Kommunikation zwischen LEMCOM Manager und dem EtherNet/IP™ LEMCOM-Master basiert auf einer TCP/IP-Standardverbindung (TCP-Port 65000).

B

DIAGNOSTIC MASTER

Vacuum level: 842 mbar	Vacuum counter: 18 528 654	Blow off counter: 12 468 254	Power supply: 19.3V	External vacuum ctr: 14 545 024	Module reference: LEMCOM145Y2GBP48
	Gripping counter: 18 422 546	ASC counter: 8 533 622	Internal temperature: 47°C	Lost parts: 00 300 028	Serial number: EP1426-012
				ASC errors: 00 300 016	Firmware version: v9.00
				Power errors: 00 300 062	
				Com. errors (local): 00 300 001	
				Com. errors (bus): 00 300 000	

MODULES

MASTER	SLAVE 1	SLAVE 2	SLAVE 3	SLAVE 4	SLAVE 5	SLAVE 6	SLAVE 7	SLAVE 8	SLAVE 9	SLAVE 10	SLAVE 11	SLAVE 12	SLAVE 13	SLAVE 14	SLAVE 15
L1: 65 H1: 10 L2: 75 H2: 10 AUTO BL 1500 ASC	L1: 65 H1: 10 L2: 75 H2: 10 AUTO BL 1500 ASC	L1: 65 H1: 10 L2: 75 H2: 10 AUTO BL 1500 ASC	L1: 65 H1: 10 L2: 75 H2: 10 AUTO BL 1500 ASC	L1: 65 H1: 10 L2: 75 H2: 10 AUTO BL 1500 ASC	L1: 65 H1: 10 L2: 75 H2: 10 AUTO BL 1500 ASC	L1: 65 H1: 10 L2: 75 H2: 10 AUTO BL 1500 ASC	L1: 65 H1: 10 L2: 75 H2: 10 AUTO BL 1500 ASC	L1: 65 H1: 10 L2: 75 H2: 10 AUTO BL 1500 ASC	L1: 65 H1: 10 L2: 75 H2: 10 AUTO BL 1500 ASC	L1: 65 H1: 10 L2: 75 H2: 10 AUTO BL 1500 ASC	L1: 65 H1: 10 L2: 75 H2: 10 AUTO BL 1500 ASC	L1: 65 H1: 10 L2: 75 H2: 10 AUTO BL 1500 ASC	L1: 65 H1: 10 L2: 75 H2: 10 AUTO BL 1500 ASC	L1: 65 H1: 10 L2: 75 H2: 10 AUTO BL 1500 ASC	L1: 65 H1: 10 L2: 75 H2: 10 AUTO BL 1500 ASC

B- LEMCOM-Webserver

Ein integrierter Webserver, über den eine LEMCOM-Inselanlage konfiguriert, aktualisiert, gesteuert und diagnostiziert werden kann. Erfordert keine Softwareinstallation.

HINWEIS: Alle Konfigurations- und Diagnosedaten sind auch über EtherNet/IP abrufbar. Eine dedizierte MMS kann entwickelt werden, um durch das Lesen/Schreiben von E/A-Daten Zugriff auf die Einstellungen, Zähler, Alarmer usw. der LEMCOM-Insel zu erhalten.

Diese Konfigurationstools dürfen nicht während der Produktionsphase verwendet werden, da dadurch unerwartete gefährliche Anlagenbewegungen ausgelöst werden könnten.

Laden Sie die neuesten Versionen der Bedienungsanleitung, des Benutzerhandbuchs, des Quick Start Guides sowie Aktualisierungen der LEMCOM Manager-Software und der Firmware von der COVAL-Website herunter.

<https://doc.coval.com/lemcom/>

Vergessen Sie nicht, den **Technischen Newsletter von LEMCOM** zu abonnieren, um stets über neue Merkmale, Firmware-Aktualisierungen und Anleitungen usw. informiert zu werden.

<https://www.coval-germany.com/Produkte/mini-vakuumpumpe-mit-feldbus-kommunikation-reihe-lemcom-3439.htm>