



TROX UNIVERSAL Regler  
mit integriertem EM-V

# Erweiterungsmodule

## EM-V



## Volumenstrommessung für TROX UNIVERSAL Druckregler

Erweiterungsmodul zur parallelen Erfassung von Volumenströmen in Druckregelkreisen

- Ermöglicht die Erfassung des Volumenstromwertes von TROX UNIVERSAL Kanaldruck- und Raumdruckreglern
- Erweiterungsmodul wird in das Gehäuse des TROX UNIVERSAL Reglers integriert

Allgemeine Informationen	2	Ausschreibungstext	5
Funktion	3	Bestellschlüssel	6
Technische Daten	4	Einbaudetails	7

## Allgemeine Informationen

### Anwendung

- TROX Erweiterungsmodul für TROX UNIVERSAL Druckregler
- Volumenstrommessung an Regelgeräten für Kanal- und Raumdruckregelung mit Regelkomponente TROX UNIVERSAL
- Messung von Zuluft und sauberer, verschmutzter bzw. kontaminierter Abluft
- Volumenstromwert am TROX UNIVERSAL Regler als Analogsignal verfügbar
- Optional bei Einsatz von Erweiterungsmodulen mit digitaler Busschnittstelle:
  - Volumenstromwert auch als Netzwerkdatenpunkt verfügbar
- Erweiterungsmodul zum werkseitigen Einbau geeignet

### Besondere Merkmale

- Druckregelung und Volumenstrommessung in einer elektronischen Einheit
- Keine zusätzliche elektronische Komponente zur Volumenstromerfassung erforderlich

### Bauteile und Eigenschaften

- Wirkdrucktransmitter mit statischem Messprinzip
- Anschlussleitung zum Anschluss an die Reglerplatine TCU3
- Schlauchenden am Wirkdrucktransmitter
- T-Stücke und Schlauchstücke zur Verbindung des Wirkdrucktransmitters mit dem Wirkdrucksensor am Regelgerät

### Konstruktionsmerkmale

- Abmessungen und Befestigung passend zum TROX UNIVERSAL Reglergehäuse
- Kunststoffhalter für Wirkdrucktransmitter in 2 Positionen einbaubar
- Die Einbaulage des Wirkdrucktransmitters ist damit um 90° anpassbar (im Gegensatz zur Einbaulage des Reglergehäuses)
- Steckverbinder zum elektrischen Anschluss an den TROX UNIVERSAL Regler

### Inbetriebnahme

- Bei werkseitiger Ausrüstung des Regelgerätes mit EM-V:
  - Betriebsbereit eingebaut und konfiguriert
- Bei Nachrüstung:
  - Einbau und Verschlauchung mit Wirkdrucksensor am Regelgerät erforderlich
  - Aktivierung der Volumenstrommessung mit EasyConnect Konfigurationssoftware erforderlich

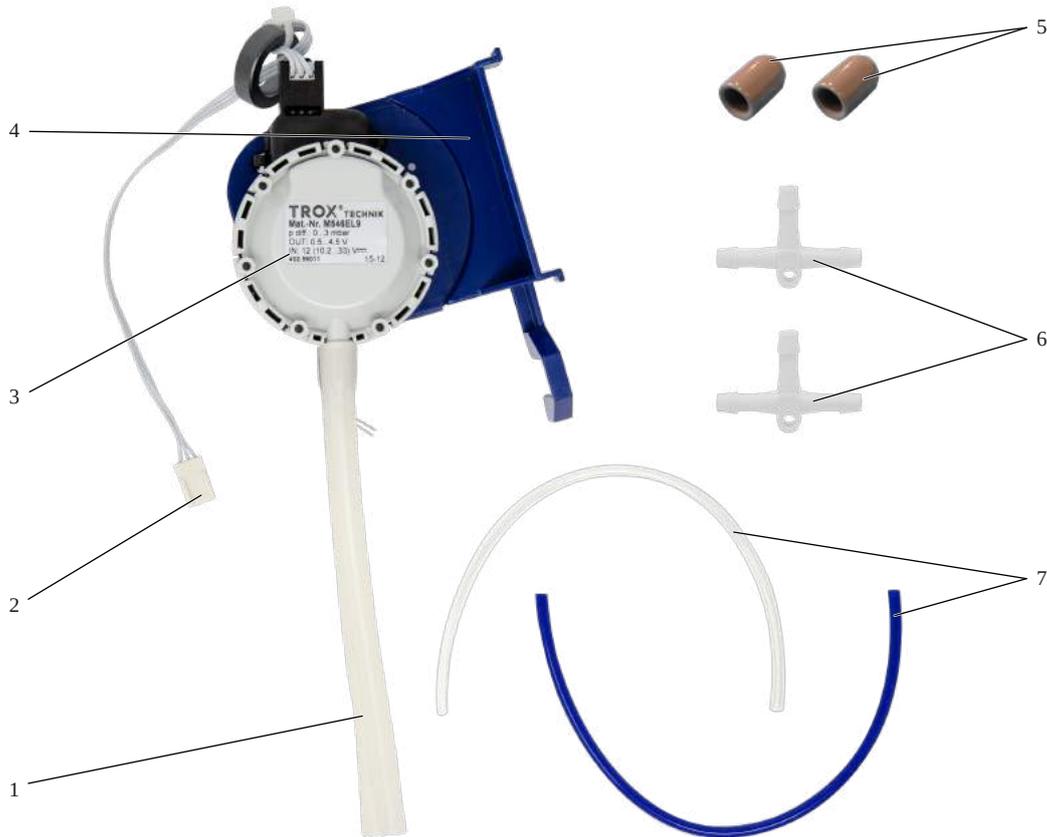
### Ergänzende Produkte

- Konfigurationssoftware EasyConnect
- Erweiterungsmodul EM-AUTOZERO für automatischen Nullpunktgleich der Volumenstrommessstelle
- Erweiterungsmodul EM-BAC-MOD oder EM-IP zur Weitergabe des Volumenstromwerts am Druckregler über ein Bussystem

## Funktion

Der statische Wirkdrucktransmitter des Erweiterungsmoduls EM-V wird pneumatisch über die Verschlauchung mit dem Wirkdrucksensor des Regelgerätes und elektrisch mit der Reglerplatine TCU3 des TROX UNIVERSAL Reglers verbunden. Mit der bei Auslieferung in der Regelkomponente hinterlegten Gerätekonstante (C-Wert) des Druckregelgerätes kann über den Wirkdruck, der am Wirkdrucktransmitter erfasst wird, der zugehörige Volumenstromwert ermittelt werden. Der Volumenstromwert wird als analoges Ausgangssignal oder als Netzwerkdatenpunkt (optional) am TROX UNIVERSAL Regler zur Verfügung gestellt.

{249}



- 1: Wirkdrucktransmitter-Anschlussschläuche
- 2: Anschlussstecker für Reglerplatine TCU3
- 3: Wirkdrucktransmitter
- 4: Halter mit 2 alternativen Befestigungspositionen für Einbau in Reglergehäuse (wählbare Einbaulage)
- 5: Abdeckkläppchen für offene T-Stück-Anschlüsse
- 6: T-Stücke zur Verbindung Wirkdrucktransmitter-Anschlüsse (1) mit Schlauch zum Wirkdrucksensor des Regelgerätes (7)
- 7: Schläuche zum Anschluss an die Sensoreinheit im Regelgerät

## Technische Daten

Messprinzip/Einbaulage	statisches Messprinzip/lageabhängig (durch Halter anpassbar)
Versorgungsspannung	24 V DC vom Regler TCU3
Betriebstemperatur	0 – 50 °C
Lagertemperatur	-10 °C – +70 °C, Luftfeuchte maximal 90 % (nicht kondensierend)
Schutzklasse	III (Schutzkleinspannung)
Schutzgrad	IP 20
EG-Konformität	2014/30/EU mit Regler TCU3 RoHs nach 2011/65/EU
Gewicht	0,1 kg

## Ausschreibungstext

Dieser Ausschreibungstext beschreibt eine Produktvariante, passend für viele Anwendungen. Texte für Varianten generiert unser Auslegungsprogramm Easy Product Finder.

### Ausschreibungstext

Erweiterungsmodul für die parallele Istwerterfassung des Volumenstroms bei Kanaldruck- oder Raumdruckregelfunktion mit TROX UNIVERSAL Regler. Das Erweiterungsmodul beinhaltet einen Wirkdrucktransmitter mit Anschluss und Unterstützung durch die Reglerplatine TCU3 und ermöglicht somit die Bereitstellung eines Analogsignals für den aktuell im Druckregelgerät am Wirkdrucksensor erfassten Istvolumenstrom.

### Besondere Merkmale

- Druckregelung und Volumenstrommessung in einer elektronischen Einheit
- Keine zusätzliche elektronische Komponente zur Volumenstromerfassung erforderlich

### Technische Daten

- Wirkdrucktransmitter mit statischem Messprinzip
- Versorgungs- und Signalspannung passend zur Reglerplatine TCU3 des TROX UNIVERSAL Reglers
- Volumenstromwert am TROX UNIVERSAL Regler als Analogsignal verfügbar
- Volumenstromwert kann über zusätzliches Erweiterungsmodul auch als Netzwerkdatenpunkt verfügbar gemacht werden

## Bestellschlüssel

EM - V  
| |  
1 2

### 1 Serie

**EM** Erweiterungsmodul

### 2 Variante

**V** für Volumenstrommessung am Druckregler (nur für TROX UNIVERSAL Regler)

### Hinweis:

Dies ist der Bestellschlüssel zur Nachrüstung des Erweiterungsmoduls in ein VVS-Regelgerät.

In der Regel wird das Erweiterungsmodul bei der Erstbestellung des VVS-Regelgerätes über den Bestellschlüssel des Grundgerätes unter dem Abschnitt **Erweiterung der Anbauteile** mit dem Bestellschlüsselkürzel **V** festgelegt.

## Einbaudetails

### Inbetriebnahme bei werkseitiger Vorbereitung

- Bei Bestellung des TROX UNIVERSAL Druckreglers mit Erweiterungsmodul EM-V ist das Modul werkseitig eingebaut, verschlachtet, elektrisch angeschlossen und betriebsbereit.
- Bauseits manuellen Nullpunktgleich im Rahmen der Inbetriebnahme einplanen

### Einbau und Inbetriebnahme bei Nachrüstung

- TROX UNIVERSAL Regler spannungsfrei schalten
- Erweiterungsmodul EM-V einbauen und Anschlussleitung auf Reglerplatine TCU3 einstecken. Vorgeschriebene Einbaulage des Erweiterungsmoduls (Wirkdrucktransmitter) beachten
- Erweiterungsmodul mit beigelegten Schläuchen an Wirkdrucksensor des Regelgerätes anschließen
- Funktion Volumenstrommessung mit Konfigurationssoftware EasyConnect aktivieren
- Nullpunktgleich des Wirkdrucktransmitters mit Konfigurationssoftware EasyConnect durchführen (nur wenn kein EM-AUTOZERO verwendet wird)
- Jährlichen Nullpunktgleich beachten oder Erweiterungsmodul EM-AUTOZERO zur Reduzierung des Wartungsaufwands verwenden