

LABCONTROL EASYLAB

- Erweiterungsmodul für EASYLAB Basiskomponenten
- Netzversorgung/Netzversorgung mit USV
- Typ EM-TRF
- Typ EM-TRF-USV



TROX[®] TECHNİK

The art of handling air

Inhalt · Beschreibung

| | | | |
|------------------------------------|---|--|---|
| Beschreibung _____ | 2 | Funktionsbeschreibung EM-TRF-USV _____ | 5 |
| Ausführungen · Abmessungen _____ | 3 | Bestellinformationen EM-TRF _____ | 6 |
| Funktionsbeschreibung EM-TRF _____ | 4 | Bestellinformationen EM-TRF-USV _____ | 7 |

EM-TRF



Die Erweiterungsmodule EM-TRF/EM-TRF-USV ergänzen die EASYLAB Basiskomponenten (Regler TCU3 oder TROX Adapter Modul TAM) um eine Netzversorgung.

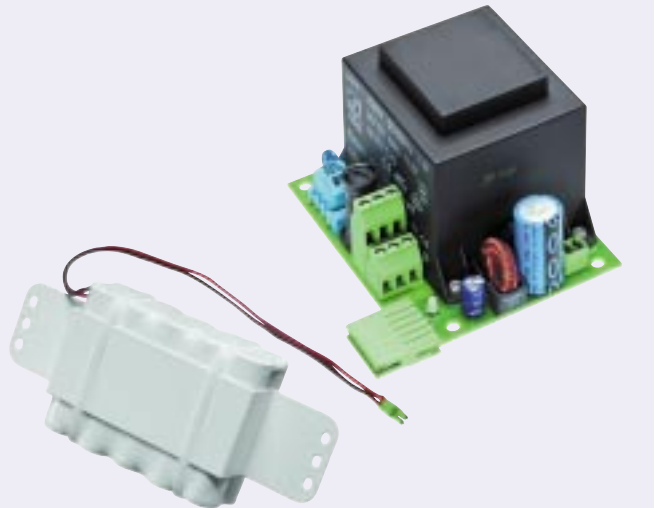
Das EASYLAB System wird standardmäßig mit einer Anschluss-spannung von 24 V AC/DC betrieben.

Durch die Erweiterungsmodule EM-TRF oder EM-TRF-USV kann das EASYLAB System mit 230 V Netzspannung betrieben und bei EM-TRF-USV zusätzlich mit einer unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV) ausgerüstet werden.

Erweiterungsmodul Netzversorgung (EM-TRF)

Beim Einsatz der Erweiterung EM-TRF können die EASYLAB Basiskomponenten direkt mit Netzspannung 230 V AC versorgt werden.

EM-TRF-USV mit Akku



Erweiterungsmodul Netzversorgung mit unterbrechungsfreier Stromversorgung (EM-TRF-USV)

In kritischen Bereichen, in denen das EASYLAB System z. B. für definierte Druckverhältnisse sorgt oder als Laborabzugsregler arbeitet, kann die Betriebssicherheit der gesamten Anlage durch den Einsatz einer unterbrechungsfreien Stromversorgung erhöht werden.

Das Erweiterungsmodul EM-TRF-USV bietet neben der Netzspannungsversorgung eine zusätzliche unterbrechungsfreie Stromversorgung mit einem Akku an.

Bei Ausfall der Netzspannung wird dies von der Elektronik erkannt und die Versorgungsspannung wird automatisch über den Akku sichergestellt. Dadurch kann der normale Regelbetrieb bei Stromausfällen aufrechterhalten werden.

Weitere Informationen zur Planung und möglichen Einsatzgebieten finden Sie in unserem LABCONTROL-Planungshandbuch.

Eigenschaften

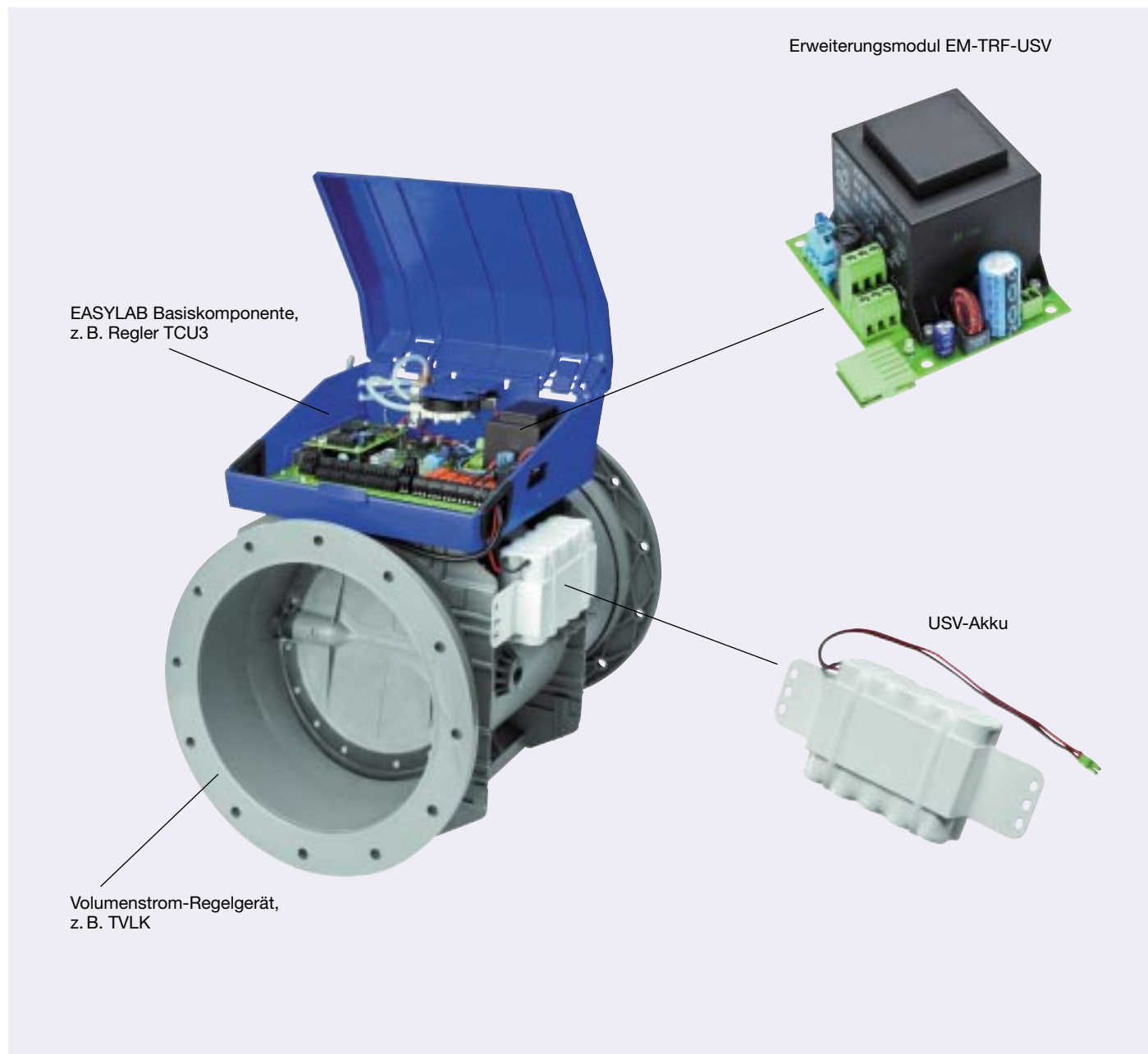
- Versorgungsspannung: 230 V AC $\pm 10\%$, 50-60 Hz max. Leistungsaufnahme 40 VA
- Der maximale Strombedarf wird maßgeblich durch die jeweilige Ausstattung des Reglers bestimmt.
Typische Ausstattungen führen zu folgenden Werten:
 - Laborabzugsregler mit Bedieneinheit bis zu 35 VA
 - Raumregler mit Raumbedieneinheit bis zu 33 VA
 - Raumregler ohne Raumbedieneinheit bis zu 29 VA
 - TROX Adapter Modul (TAM) bis zu 9 VA
- Primärsicherung 500 mA Träge, 250 V als Glasschmelzsicherung 5 x 20 mm
- Zulässiger Temperaturbereich:
 - im Betrieb 0° C.. +50 °C
 - für die Lagerung -20 °C.. +70°C
- Zulässige Luftfeuchtigkeit:
 - im Betrieb < 90 % nicht kondensierend
 - für die Lagerung < 90 % nicht kondensierend
- Schutzart im eingebauten Zustand IP 20

Konstruktionsmerkmale

- Platinenabmessung 78 x 65 x 100 mm (B x H x T), abgestimmt für Einbau ins EASYLAB Grundgehäuse
- Anschlussklemmen für Netzspannung als 6-polige Doppelstockklemme:
 - jeweils L = Phase, N = Nullleiter, PE = Schutzerde
 - Leitungsquerschnitt bis 2,5 mm²

Konstruktionsmerkmale EM-TRF-USV

- Anschluss des Notstrom-Akkumulators an das Erweiterungsmodul EM-TRF-USV über Steckverbindung
- Notstromakkumulator mit Montagewinkel zur Befestigung direkt am Volumenstrom-Regelgerät
- Laufzeit der EASYLAB Basiskomponente mit einer Bedieneinheit bei Versorgung aus dem Notstrom-Akkumulator:
 - Bei Aufrechterhaltung des Regelbetriebs ca. 4,5 h
 - Bei Einstellung einer festen Klappenposition und Aufrechterhaltung der Netzausfall-Signalisierung ca. 6 h



Funktionsbeschreibung

EM-TRF

EM-TRF – Erweiterungsmodul Netzversorgung

Das aus einer elektronischen Erweiterungsplatine bestehende Modul ist für den Einbau in das Grundgehäuse der EASYLAB Basiskomponenten konzipiert.

Die Platine ist mit einem Transformator ausgestattet, der die über einen Klemmenblock anschließbare 230 V AC Netzspannung in die erforderliche 24 V AC Versorgungsspannung umwandelt.

Die Trafoplatine wird durch eine Steckverbindung mit der Grundplatine der EASYLAB Basiskomponente verbunden, eine zusätzliche Verdrahtung ist nicht erforderlich.

Besondere Merkmale (EM-TRF und EM-TRF-USV)

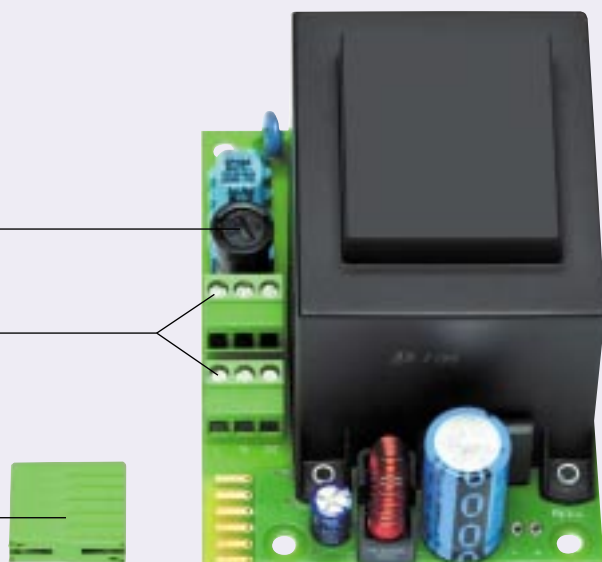
- Komplette Integration in das Grundgehäuse der EASYLAB Basiskomponente
- Doppelanschlussklemmen für 230 V AC Netzversorgung
- Einfache Verdrahtungsmöglichkeit für eine schaltbare Innenraumbeleuchtung an Laborabzügen in Verbindung mit Erweiterung EM-LIGHT
- Primärsicherung
- Kein zusätzlicher Verdrahtungsaufwand durch Steckverbindung zur EASYLAB Grundplatine

EM-TRF

Primärsicherung
F 500 mA T, 250 V

Anschlussklemmen für Netzspannung
Klemmenpaar 1 (oben) L N PE
Klemmenpaar 2 (unten) L N PE

Platinenverbindungsstecker
für die Verbindung der Erweiterungsplatine
mit der Grundplatine



EM-TRF-USV – Erweiterungsmodul Netzversorgung mit USV

Das Erweiterungsmodul besteht aus der Erweiterungsplatine und dem Akkumulator. Ein Mikroprozessor auf der Platine sorgt für die Erkennung und Steuerung der jeweilig erforderlichen Betriebssituation. So lange die Netzspannung anliegt, wird die angeschlossene EASYLAB Basiskomponente daraus versorgt und der angeschlossene Notstrom-Akkumulator geladen.

Fällt die Netzspannung aus, übernimmt der mitgelieferte, dauerladefeste Notstrom-Akkumulator die Versorgung und die USV-Elektronik meldet den Netzausfall an die angeschlossene EASYLAB Basiskomponente.

Diese aktiviert am angeschlossenen Volumenstromregler das vorkonfigurierte Regelszenario für den Fall des Spannungsausfalls.

Die entsprechende Störmeldung wird über eine ggf. angeschlossene Bedieneinheit optisch signalisiert und kann über eine konfigurierbare Alarmweiterleitung bis zur Gebäudeleittechnik weitergegeben werden.

Wichtigste Funktionen der USV im Überblick

- Sicherstellung der Funktionalität von EASYLAB Basiskomponenten auch bei Spannungsausfall
- Intelligente Ladesteuerung mit Erhaltungsladung, Tiefentladeschutz und Verpolungsschutz
- Einstellbares Regelverhalten bei aktivierter USV:
 - Fortsetzung der normalen Regelfunktion
 - Einfrieren der letzten Klappenposition
 - Reglerklappe in Absperposition bringen
 - Reglerklappe in Offenstellung bringen
- Bei Ausfall der Netzspannung:
 - Optische Signalisierung über Bedieneinheit
 - Einstellbare Alarmweiterleitung:
 - über das Alarmrelais der Baugruppe
 - über eine optional vorhandene LON-Schnittstelle
- Anzeige des Betriebszustands über eine LED Statusanzeige auf der Platine:
 - Netzbetrieb oder USV-Betrieb
 - Ladevorgang oder Erhaltungsladung
 - Akkumulator nicht oder falsch angeschlossen
 - Die Lebenserwartung des Notstrom-Akkumulators liegt bei bis zu 4 Jahren

EM-TRF-USV

Primärsicherung
F 500 mA T, 250 V

Anschlussklemmen für Netzspannung
Klemmenpaar 1 (oben) L N PE
Klemmenpaar 2 (unten) L N PE

Leuchtdiode Betriebszustandsanzeige

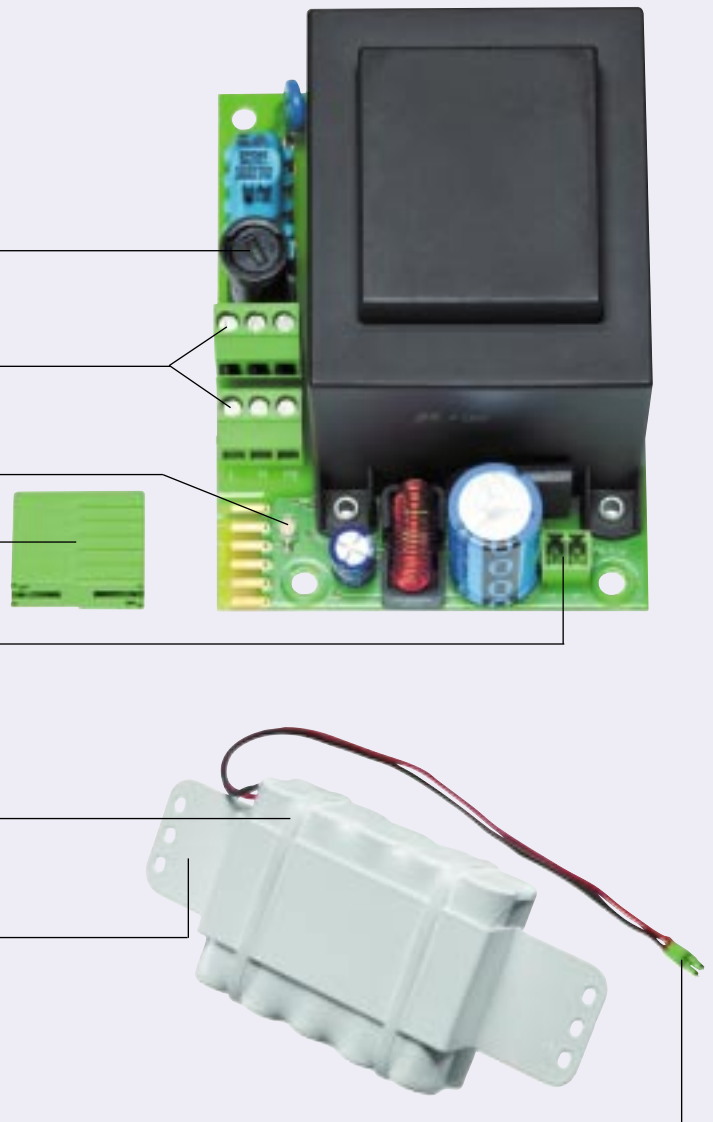
Platinenverbindungsstecker
für die Verbindung der Erweiterungsplatine
mit der Grundplatine

Anschlussbuchse Notstrom-Akkumulator

Notstrom-Akkumulator

Halter zur Befestigung
des Notstrom-Akkumulators
an das Volumenstrom-Regelgerät

Anschlussleitung mit Stecker
für Verbindung mit Platine EM-TRF-USV



Bestellinformationen

EM-TRF

Ausschreibungstext EM-TRF

EASYLAB Erweiterungsmodul Netzversorgung

Trafo-Erweiterungsplatine für die EASYLAB Basiskomponenten (Regler TCU3 und TROX Adapter Modul TAM) zur Versorgung der Elektronik mit einer geregelten 24 V Kleinspannung aus einer 230 V AC Netzspannung.

Besondere Merkmale

- Einbaufertig zur Erweiterung der EASYLAB Basiskomponenten und abgestimmt auf die Befestigungspunkte im Grundgehäuse
- Bereitstellung der geregelten 24 V Versorgungsspannung für EASYLAB Basiskomponenten und der daran angeschlossenen Sensorik
- Primärsicherung (Glasschmelzsicherung)
- Kein zusätzlicher Verdrahtungsaufwand durch Steckverbindung zur EASYLAB Grundplatine

Technische Daten

- Versorgungsspannung 230 V AC $\pm 10\%$, 50-60 Hz
- 2 Klemmenpaare jeweils 3-polig zum Anschluss der Netzspannung mit Leitungsquerschnitt bis 2,5 mm²

Bestellschlüssel

Bestellung ab Werk

EASYLAB Erweiterung Netzversorgung im Grundgehäuse der Basiskomponente eingebaut und elektrisch mit der Grundplatine verbunden.

Dazu ist bei der Bestellung eines Volumenstromreglers mit EASYLAB Anbaugruppe im Bestellschlüssel die Option Trafo (T) zu verwenden.

| Schlüssel | Anbaugruppenerweiterung |
|-----------|---------------------------|
| T | Spannungsversorgung 230 V |

Bestellung als Nachrüstung

EASYLAB Erweiterungsmodul Netzversorgung inkl. Befestigungsmaterial

| | |
|--------------|---------|
| TROX EASYLAB | EM-TRF |
| TROX-Nr. | M635HD3 |

Bestellbeispiel

Fabrikat: TROX

Typ: EASYLAB EM-TRF

Ausschreibungstext EM-TRF-USV

EASYLAB Erweiterungsmodul Netzversorgung mit unterbrechungsfreier Stromversorgung (USV)

Trafo-Erweiterungsplatine für die EASYLAB Basiskomponenten (Regler TCU3 und TROX Adapter Modul TAM) zur Versorgung der Elektronik mit einer geregelten 24 V Kleinspannung aus einer 230 V AC Netzspannung.

Bei Ausfall der Netzspannung sorgt die integrierte unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) über den angeschlossenen Notstrom-Akkumulator für eine definierbare Aufrechterhaltung der Baugruppenfunktion.

Besondere Merkmale

- Einbaufertig zur Erweiterung der EASYLAB Basiskomponenten und abgestimmt auf die Befestigungspunkte im Grundgehäuse
- Bereitstellung der geregelten 24 V Versorgungsspannung für EASYLAB Basiskomponenten und der daran angeschlossenen Sensorik
- Primärsicherung (Glasschmelzsicherung)
- Intelligente Ladesteuerung mit Erhaltungsladung, Tiefentladeschutz und Verpolungsschutz
- Einstellbares Regelverhalten bei aktivierter USV:
 - Fortsetzung der normalen Regelfunktion
 - Einfrieren der letzten Klappenposition
 - Reglerklappe in Absperrposition bringen
 - Reglerklappe in Offenstellung bringen
- Bei Ausfall der Netzspannung:
 - Optische Signalisierung über Bedieneinheit
 - Einstellbare Alarmweiterleitung
 - über das Alarmrelais der Baugruppe
 - über eine optional vorhandene LON-Schnittstelle

- Anzeige des Betriebszustands auf der Platine mittels LED Statusanzeige:
 - Netzbetrieb oder USV-Betrieb
 - Ladevorgang oder Erhaltungsladung
 - Akkumulator nicht oder falsch angeschlossen

Technische Daten

- Versorgungsspannung 230 V AC $\pm 10\%$, 50-60 Hz
- 2 Klemmenpaare jeweils 3-polig zum Anschluss der Netzspannung mit Leitungsquerschnitt bis 2,5 mm²
- Notstrom-Akkumulator 24 V DC mit 1500 mAh, steckfertig vorbereitet mit Montagewinkel und Befestigungsmaterial
- Aufrechterhaltung des Regelbetriebs für ca. 4,5 h
- Aufrechterhaltung der Signalisierung für ca. 6 h

Bestellschlüssel

Bestellung ab Werk

EASYLAB Erweiterung Netzversorgung mit USV im Grundgehäuse der Basiskomponente eingebaut und elektrisch mit der Grundplatine verbunden.

Dazu ist bei der Bestellung eines Volumenstromreglers mit EASYLAB Anbaugruppe im Bestellschlüssel die Option Netzversorgung mit USV (U) zu verwenden.

| Schlüssel | Anbaugruppenerweiterung |
|-----------|--|
| U | Spannungsversorgung 230 V mit USV-Funktion inkl. Notstrom-Akku |

Bestellung als Nachrüstung:

EASYLAB Erweiterungsmodul Netzversorgung mit USV EM-TRF-USV und Befestigungsmaterial, Notstrom-Akkumulator

| | | |
|--------------|--------------------------------|---------|
| TROX EASYLAB | EM-TRF-USV inkl. Notstrom-Akku | M536HD4 |
| | Notstrom-Akku | M536BA1 |

Bestellbeispiel

Fabrikat: TROX

Typ: EASYLAB EM-TRF-USV

