

# LABCONTROL EASYLAB

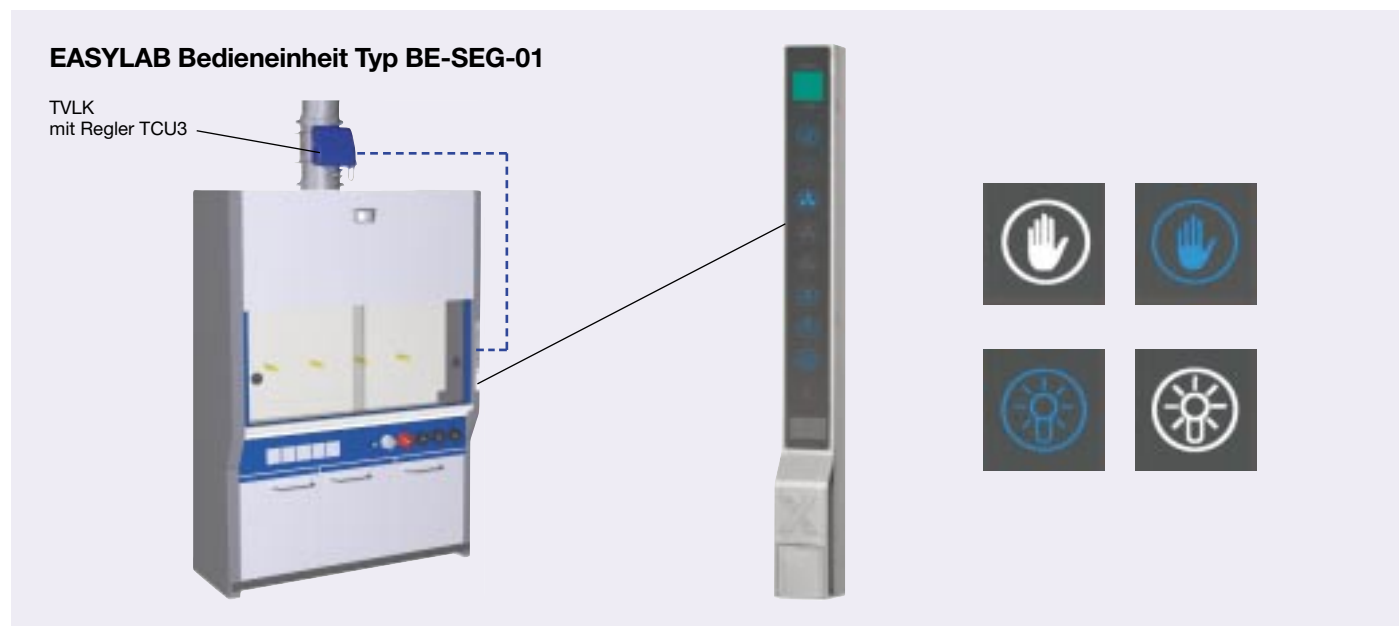
Bedieneinheit BE-SEG-01  
für Laborabzüge



**TROX<sup>®</sup> TECHNİK**

The art of handling air

Beschreibung _____	2	Ausführungen · Abmessungen · Technische Daten _____	6
Funktionsbeschreibung BE-SEG-01 als Bedieneinheit für eine Laborabzugsregelung _____	4	Bestellinformationen _____	8



Die Bedieneinheit dient zur Anzeige und Steuerung der wichtigsten lufttechnischen und sicherheitstechnischen Funktionen eines Laborabzugs. Dazu ist sie mit optischen Anzeigeelementen, einem akustischen Alarmgeber, einem Zwei-Zeichen-Display, acht Funktionstastenfeldern und einer Servicebuchse ausgestattet.

Mit einer konfektionierten Anschlussleitung wird die BE-SEG-01 mit dem Laborabzugsregler verbunden. Ein längliches Anzeigenfeld informiert den Benutzer über alle Betriebs- und Alarmsituationen. Die Bedieneinheit ermöglicht eine Betriebsarten-Umschaltung, eine Ansteuerung von automatischen Frontschiebern und eine Betätigung der Abzugsbeleuchtung. Die Anzeigen und der zu nutzende Funktionsumfang können an die individuellen Bedürfnisse angepasst werden. Die zur Verfügung stehenden Funktionen werden auf dem Funktionstastenfeld blau hinterleuchtet.

Für die Bedienung und als Funktionsanzeige einer Laborabzugsregelung erfüllt die Bedieneinheit BE-SEG-01 alle Anforderungen der DIN EN 14175 und ist auf die Laborabzugsregelung des EASYPYLAB Reglers TCU3 abgestimmt.

Auf dem Zwei-Zeichen-Display können verschiedene Systemmeldungen oder die aktuelle Einströmgeschwindigkeit dargestellt werden.

Das zweiteilige Gehäuse besteht aus der Front mit dem Anzeigenfeld und den Funktionstasten sowie der Elektronik und einem abnehmbaren Unterteil.

Das flexible Konzept ermöglicht einen Aufbau der Bedieneinheit auf die Lisene eines Laborabzugs sowie nach Abnahme des mitgelieferten Unterteils eine Integration der Einheit in die Lisene.

Weitere Informationen zur Planung und möglichen Einsatzgebieten siehe LABCONTROL-Planungshandbuch.

## Anzeigeelemente

Das großflächige dreifarbiges Anzeigefeld (2,5 cm<sup>2</sup>) mit den zwei ergänzenden Textanzeigen HIGH (gelb) und LOW (rot) und ein akustischer Signalgeber dient zur Anzeige der Betriebssicherheit eines Laborabzugs nach DIN EN 14175.

Zur Signalisierung einer Warnung, bei einer Frontschieberöffnung oberhalb der größten variablen Arbeitsöffnung, steht ein zusätzliches gelbes Anzeigefeld mit einem eindeutigen Symbol zur Verfügung.

Auf dem Zwei-Zeichen-Display werden besondere Systemzustände und Störungen mit Ziffern, Zeichen oder Codes dargestellt. Eine schnelle Systemdiagnose wird dadurch unterstützt.

Mit den Anzeigeelementen wird der Abzugbenutzer jederzeit umfassend über die Betriebssicherheit seines Arbeitsplatzes informiert.

## Bedienelemente

Der zur Verfügung stehende Funktionsumfang kann individuell konfiguriert werden (Adaptive Anzeigestrategie). Dazu ist die Bedieneinheit mit 8 Funktionstastenfeldern ausgestattet, die je nach Konfiguration und jeweiliger Betriebssituation unsichtbar oder farbig sichtbar sind:

- Nutzbare Tasten erscheinen als blaues Symbol
- Aktivierte Funktionen erscheinen als weißes Symbol

Durch dieses innovative und ergonomische Konzept werden nur die Funktionen dargestellt, die in der jeweiligen Projektkonfiguration und der aktuellen Betriebssituation nutzbar sind. Die Bedienung bleibt damit zu jedem Zeitpunkt übersichtlich und intuitiv.

Anpassungen an Nutzungsänderungen sind mit diesem Konzept jederzeit möglich, ohne dass Frontfolien oder ganze Bedieneinheiten ausgetauscht werden müssen.

## BE-SEG-01, Anzeige- und Bedienelemente

Funktionsanzeige, dreifarbiges Anzeigefeld (grün, gelb, rot) mit Textanzeigen HIGH und LOW

Quittiertaste für akustischen Signalgeber

Warnanzeige für Frontschieberöffnung

Betriebsartenumschaltung:  
Erhöhter Betrieb  
Reduzierter Betrieb  
Absperrung

Fensterschließeinrichtung

Abzugsbeleuchtung

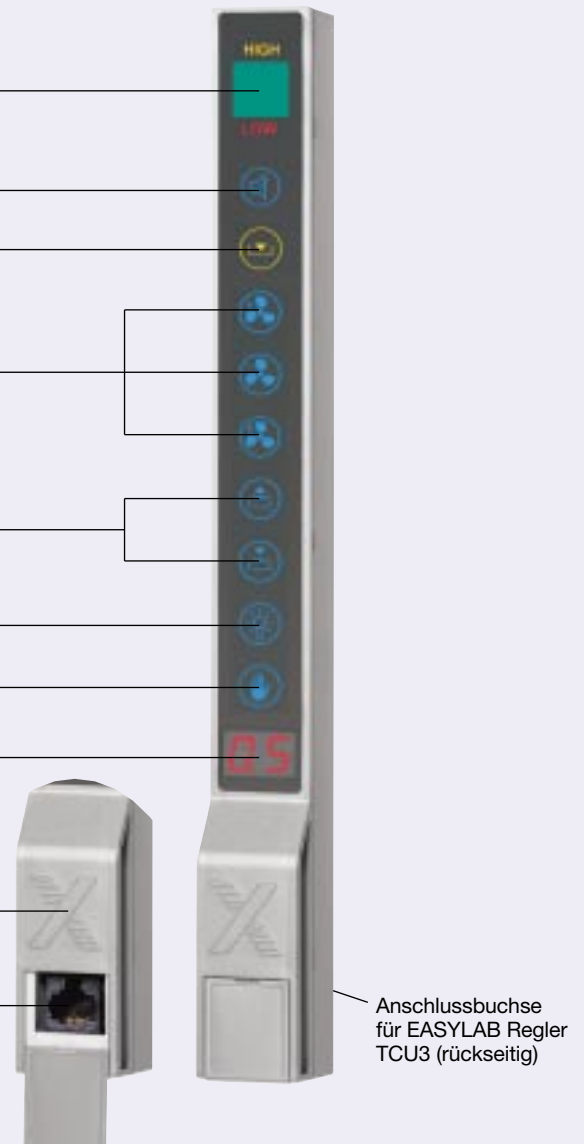
Funktionstaste Handmodus

Zwei-Zeichen-Display für Zustandssignalisierungen und Anzeige der Einströmgeschwindigkeit

Akustischer Signalgeber

Service-Anschlussbuchse

Anschlussbuchse für EASYLAB Regler TCU3 (rückseitig)



# Funktionsbeschreibung

## BE-SEG-01 als Bedieneinheit für eine Laborabzugsregelung

### Dreifarbige Anzeigefeld mit Textanzeigen

Der Laborabzugsregler überwacht den einzuhaltenden Volumenstrom sowie, je nach Konfiguration, zusätzlich auch die Einströmgeschwindigkeit. Bei einer unzulässigen Abweichung erfolgt auf der Bedieneinheit eine optische Signalisierung mit dem dreifarbigem Anzeigefeld und den Textanzeigen HIGH oder LOW. Ein zu niedriger Volumenstrom führt zusätzlich zu einer akustischen Alarmierung, die mit der Quittier-taste unterdrückt oder per Einstellung zeitlich begrenzt werden kann.

Funktionsanzeige		
Zustand	Bedingung	Anzeige
Sicherer Betrieb	Volumenstrom ok	grün
Alarm	Volumenstrom zu niedrig	Rot * / LOW
Hinweis	Volumenstrom zu hoch	Gelb / HIGH

\* Die rote Signalisierung kann, wie in der DIN EN 14175 gewünscht, blinkend oder als Dauerlicht parametrisiert werden.

### Frontschieberöffnungs-Warnanzeige nach DIN EN 14175

Zusätzlich kann vom Laborabzugsregler die Öffnungshöhe des Frontschiebers überwacht werden. Bei Überschreitung der größten variablen Arbeitsöffnung erfolgt eine Signalisierung mit einem separaten Anzeigefeld. Der zugehörige akustische Alarm ist auf Wunsch zeitlich begrenzt- oder unterdrückbar.

### Zwei-Zeichen-Display

Auf dem beleuchteten Zwei-Zeichen-Display werden Systemzustände und Störungen als eindeutige Zeichen und Codes dargestellt. Eine genaue Beschreibung der dargestellten Zeichen und Codes ist in der Bedienungsanleitung enthalten.

Bei Laborabzugsregelungen mit integriertem TROX Einströmsensor kann auf dem Display die aktuelle Einströmgeschwindigkeit dargestellt werden.

### Bedienelemente

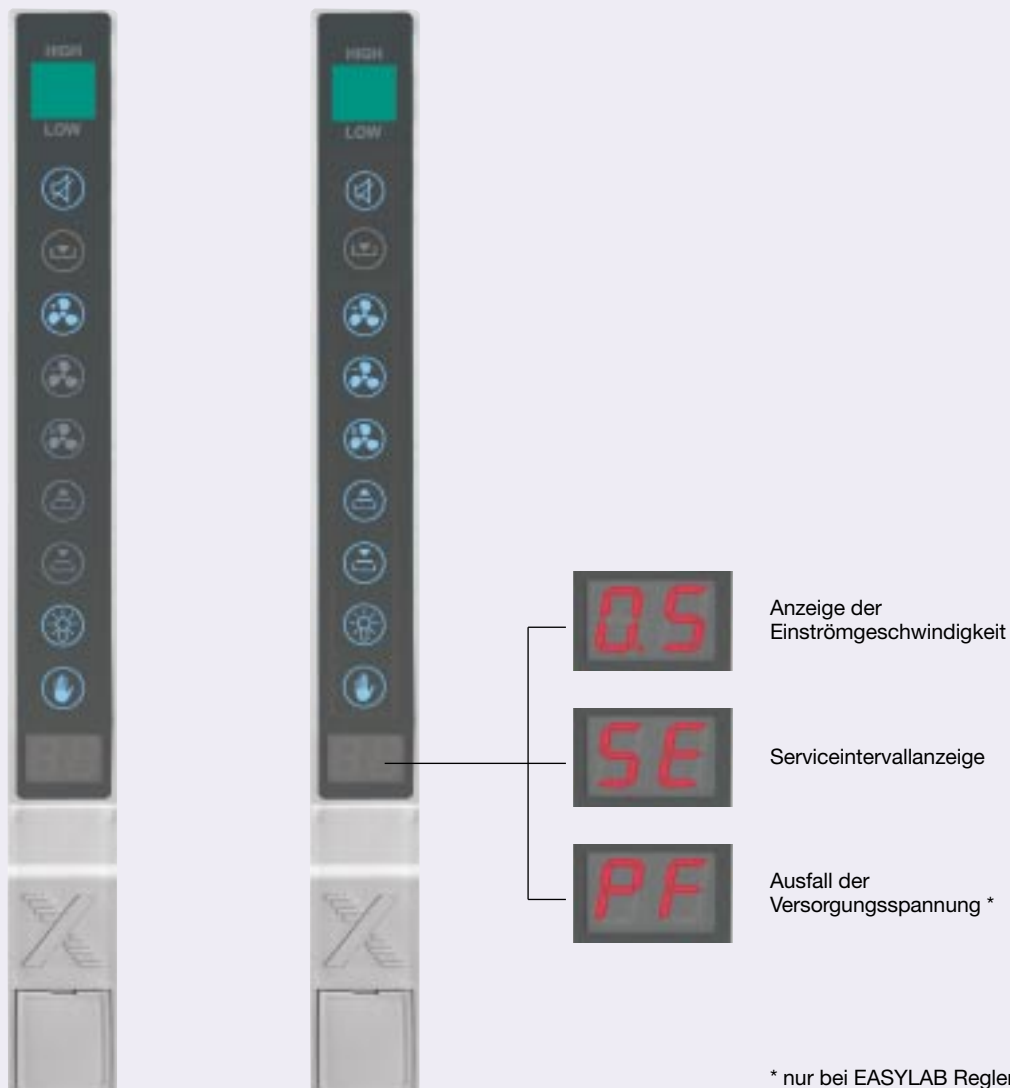
Mit den Funktionstasten kann der Laborabzugsregler in die verfügbaren Betriebsarten umgeschaltet sowie eine Fensterschließeinrichtung und Laborabzugsbeleuchtung angesteuert werden. Eine zusätzliche Installation und Verdrahtung von Schaltern ist dazu nicht erforderlich.

Die Laborabzugs-Bedieneinheit fügt sich nahtlos in das Raumbetriebsarten-Konzept des EASYLAB Systems ein.

Betriebsartenvorgaben der Gebäudeleittechnik oder einer Raumbedieneinheit können am Laborabzug temporär oder nach Aktivierung des Handmodus auch dauerhaft übersteuert werden.

Diese Eingriffsmöglichkeiten erlauben die optimale Anpassung der Lufttechnik an die jeweilige Nutzung und bieten damit eine komfortable Lösung zur Energieeinsparung.

### BE-SEG-01, typische Konfigurationen und Anzeigebispiele



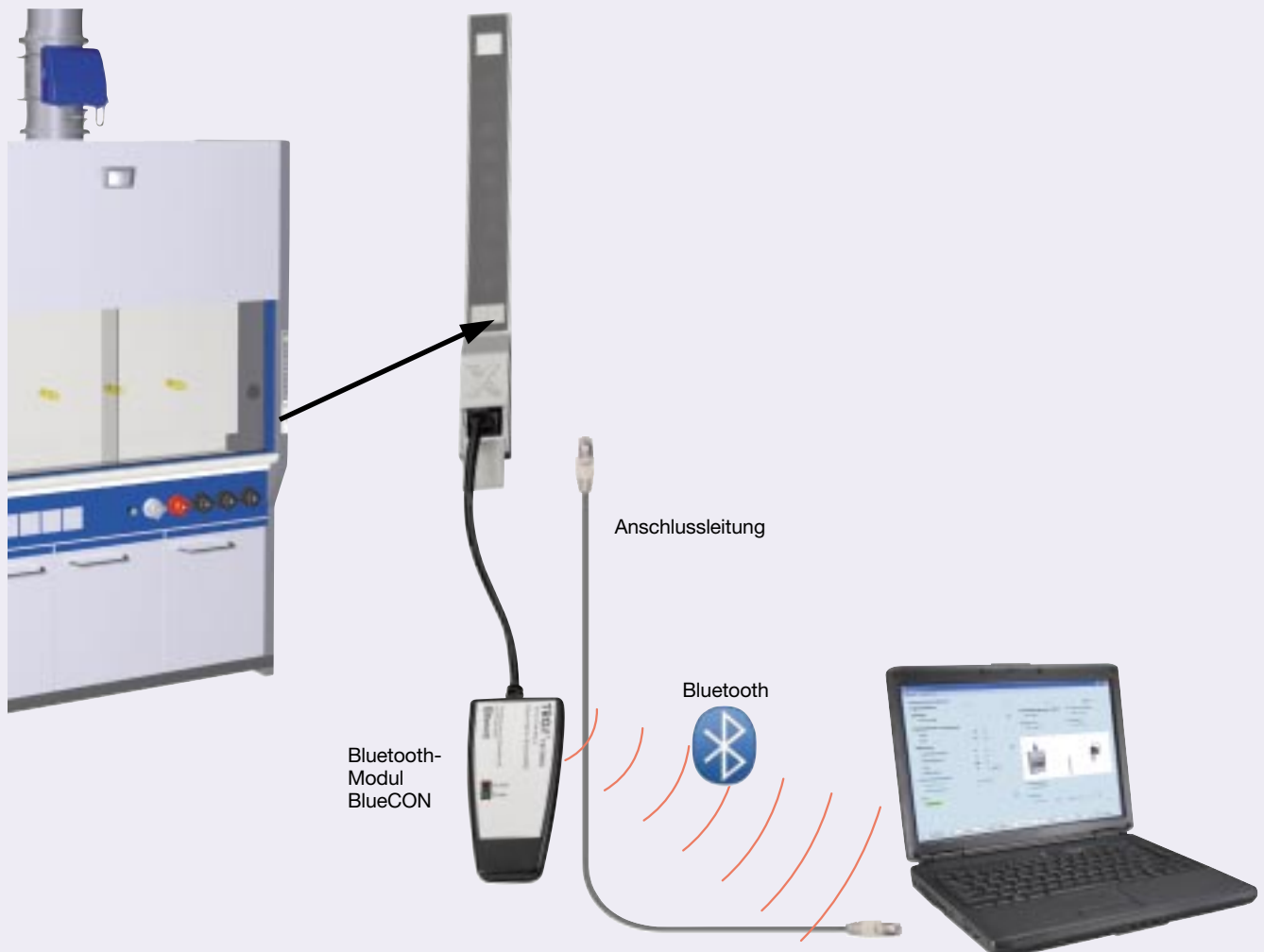
# Funktionsbeschreibung

BE-SEG-01 als Bedieneinheit für eine Laborabzugsregelung

## Die wichtigsten Funktionen im Überblick

- Signalisierung der Betriebssicherheit des Laborabzugs nach DIN EN 14175 durch optische und akustische Alarmierung
- Taste zur Quittierung des akustischen Alarms
- Acht aktivierbare Tasten für folgenden Funktionsumfang:
  - Warnanzeige Frontschieber oberhalb der größten variablen Arbeitsöffnung
  - Erhöhter Volumenstrom (Notbetrieb)
  - Reduzierter Volumenstrom (Nachtbetrieb)
  - Absperrung (Anlagenabschaltung)
  - Fensterschließeinrichtung ansteuern
  - Laborabzugsbeleuchtung schalten
  - Handmodus (dauerhafte Übersteuerung zentraler Vorgaben)
- Zeitlich begrenzte Aktivierung ist möglich für:
  - Betriebsart Erhöhter Volumenstrom
  - Handmodus (Übersteuerung zentraler Vorgaben)
- Signalisierung von Systemzuständen und Störungen im Zwei-Zeichen-Display mit Zeichen und Ziffern:
  - Serviceintervall abgelaufen (optional aktivierbar)
  - Spannungsausfallsanzeige (nur mit Erweiterungsmodul EM-TRF-USV am EASYLAB Regler)
  - Entrauchungsfunktion aktiviert
  - Wäscherfreigabe aktiviert
  - Anzeige der aktuellen Einströmgeschwindigkeit (nur für Laborabzüge mit TROX Einströmsensor)
- Hohe Betriebssicherheit durch permanente Selbstüberwachung der Kommunikation zwischen Regler und Bedieneinheit
- Integrierte Servicebuchse zur Konfiguration und Diagnose des Reglers
- Optional drahtlose Anbindung zur Konfiguration und Diagnose mit dem Bluetooth-Modul BlueCON
- Gleichzeitige Verwendung von zwei Bedieneinheiten an einem Laborabzugsregler, z. B. für den Einsatz an Durchreicheabzügen in Lehranstalten, möglich

## Anschluss der Inbetriebnahme- und Servicegeräte



Alternative Kommunikationskonzepte

# Ausführungen · Abmessungen · Technische Daten

## Eigenschaften

- Anschluss der Bedieneinheit an den EASYLAB Regler TCU3 über mitgeliefertes 5 m-Standard-Netzwerk-Patchkabel Typ S/FTP, verlängerbar auf maximal 40 m
- Spannungsversorgung 24 V AC/DC erfolgt mit der Anschlussleitung direkt vom EASYLAB Regler TCU3
- Zulässiger Temperaturbereich
  - für den Betrieb: 0 °C ...+ 50 °C
  - für die Lagerung: - 10 °C ...+ 70 °C
- Zulässige Luftfeuchtigkeit
  - für den Betrieb: < 90 % nicht kondensierend
  - für die Lagerung: < 90 % nicht kondensierend
- Einsatzbereich nur innerhalb geschlossener Räume
- Schutzart IP 41 für Aufbaumontage
- Schutzart IP 42 für Einbaumontage

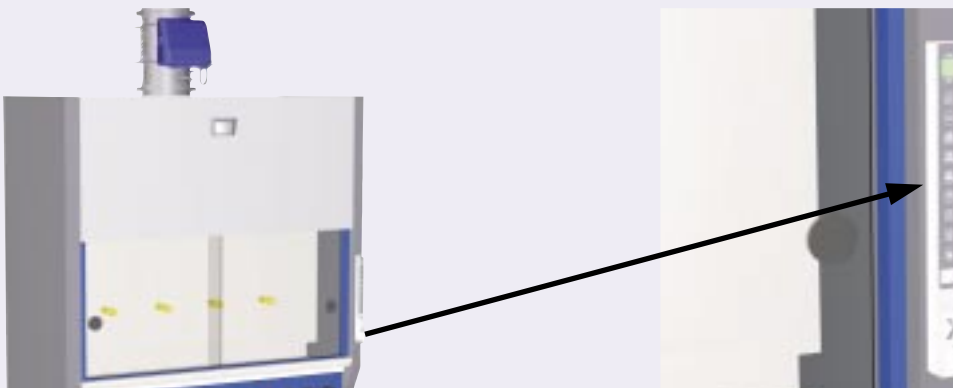
## Konstruktionsmerkmale

- Gehäuse geeignet für den Einbau der Bedieneinheit, z. B. in die Lisene eines Laborabzugs und alternativ für die Aufbaumontage
- Gehäuse aus Kunststoff ABS
- Farbgebung Gehäuse RAL 9022
- Farbgebung Frontfolie RAL 7016

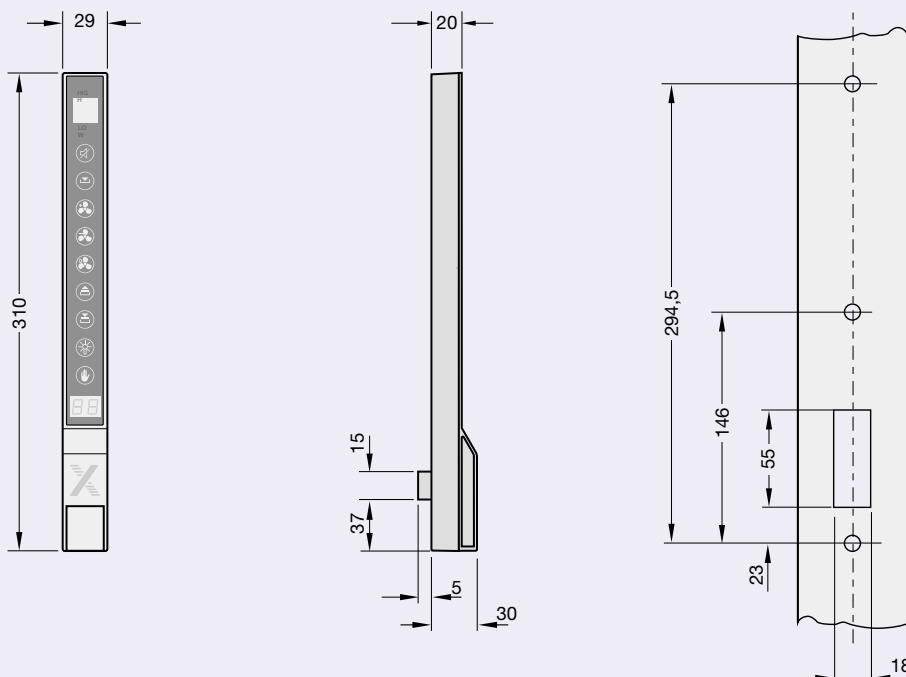
## Zubehör

- Konfigurationskabel für kabelgebundene Anbindung der Inbetriebnahme- und Servicegeräte
- Bluetooth-Adapter-Modul BlueCON für drahtlose Anbindung der Inbetriebnahme- und Servicegeräte

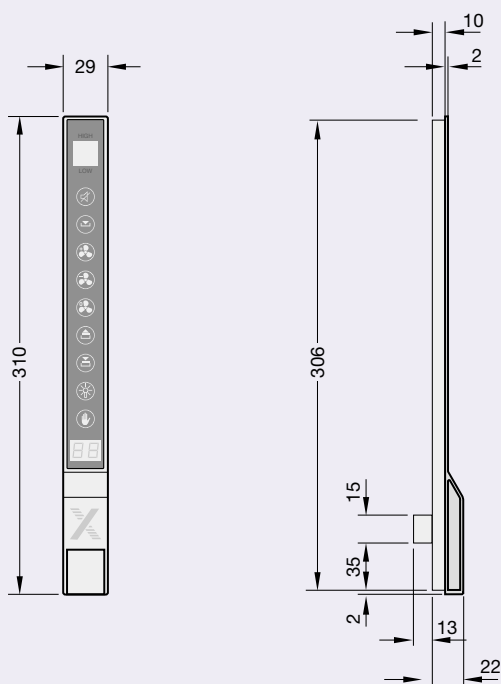
## Aufbau auf Laborabzugs-Lisene



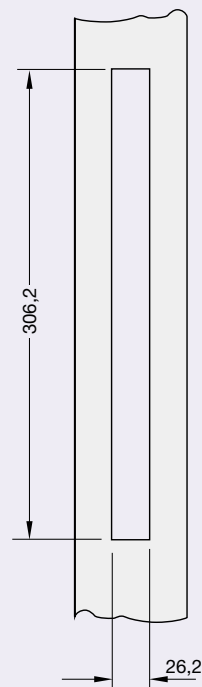
Lochbild für die Laborabzugs-Lisene



Einbau in Laborabzugs-Lisene



Aussparung in der Laborabzugs-Lisene



# Bestellinformationen

## Ausschreibungstext

EASYLAB Bedieneinheit BE-SEG-01 mit adaptiver Funktionsanzeige für den Laborabzugsregler des EASYLAB Systems, mit konfigurierbarem Funktionsumfang, Funktionstasten und Zwei-Zeichen-Display.

### Besondere Merkmale

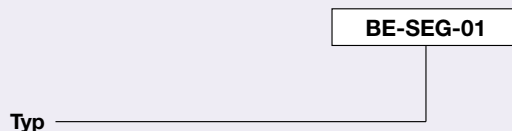
- Optische und akustische Signalisierung der Betriebssicherheit des Laborabzugs nach DIN EN 14175
- Großflächiges dreifarbiges Anzeigefeld, 2,5 cm<sup>2</sup> Fläche, grün, gelb, rot mit Anzeige HIGH und LOW. Anzeigefeld Rot wahlweise blinkend oder dauerbeleuchtet
- Acht aktivierbare Funktionstasten für folgende Funktionen:
  - Warnanzeige Frontschieber oberhalb der größten variablen Arbeitsöffnung
  - Erhöhten Volumenstrom aktivieren
  - Reduzierten Volumenstrom aktivieren
  - Absperrung aktivieren
  - Fensterschließeinrichtung ansteuern
  - Laborabzugsbeleuchtung ein-/ausschalten
  - Handmodus (Betriebsartenvorgabe priorisieren)
- Funktionsumfang variabel anpassbar:
  - konfigurierte Funktionstasten werden sichtbar
  - gesperrte Funktionstasten werden unsichtbar
- Zustandsanzeigen über Zwei-Zeichen-Display:
  - Serviceintervall abgelaufen (optional aktivierbar)
  - Spannungsausfall (nur mit Erweiterungsmodul EM-TRF-USV am EASYLAB Regler)
  - Entrauchungsfunktion aktiviert
  - Wäscherfreigabe aktiviert
  - Gerätestörungen (verschiedene Codes)
  - Anzeige der aktuellen Einströmgeschwindigkeit an Abzügen (optional verfügbar an Laborabzügen mit Einströmsensor)

- Permanente Selbstüberwachung der Kommunikation zwischen Regler und Bedieneinheit
- Integrierte Servicebuchse zur Konfiguration und Diagnose des EASYLAB Laborabzugsreglers
- Vorbereitet für Anschluss des TROX Bluetooth-Moduls BlueCON zur drahtlosen Konfiguration
- Zwei Bedieneinheiten BE-SEG-01 können gleichzeitig am Laborabzugsregler angeschlossen werden
- Vorbereitet für den Einbau in oder auf die Lisene des Laborabzugs
- Konfektionierte Anschlussleitung 5 m lang, bis 40 m erweiterbar
- Spannungsversorgung 24 V AC/DC durch die Anschlussleitung vom EASYLAB Laborabzugsregler
- Schutzart IP 41 für Aufbaumontage
- Schutzart IP 42 für Einbaumontage

### Fabrikat TROX

Typ: EASYLAB Bedieneinheit BE-SEG-01

## Bestellschlüssel



## Bestellbeispiel

Fabrikat: TROX  
Typ: EASYLAB Bedieneinheit BE-SEG-01