

Bedieneinheiten

Serie BE-LCD



Display, Bedientasten
mit Statusanzeige



Textanzeige



Bedieneinheit

Für EASYLAB Laborabzugsregler oder Raumregler mit Display für Textanzeigen

Bedieneinheiten für Laborabzugsregler und Raumregler zur Anzeige von Betriebswerten, Bedienung von Funktionen und Signalisierung von Zuständen

- Signalisierung der Betriebssicherheit von Laborabzügen nach EN 14175 oder von Betriebszuständen des gesamten Raumes
- Anzeige von Istwerten, Sollwerten und Statusmeldungen
- Drahtlose Kommunikation mit Bluetooth-Modul
- 40-Zeichen-Display für Textanzeigen
- Tasten zur Betriebsartvorgabe und Bedienung bestimmter Funktionen
- Projektspezifischer Funktionsumfang mit individuell konfigurierbaren Tasten
- Integrierte Servicebuchse für Konfiguration und Diagnose
- Gehäuse optimiert für Lisenenmontage und Wandmontage

Serie		Seite
BE-LCD	Allgemeine Informationen	LCD – 2
	Funktion	LCD – 3
	Technische Daten	LCD – 4
	Ausschreibungstext	LCD – 5
	Bestellschlüssel	LCD – 6
	Laborabzugsregelung	LCD – 7
	Raumregelung	LCD – 8
	Einbaudetails	LCD – 9
	Inbetriebnahme	LCD – 11

Anwendung

Anwendung

- Bedieneinheiten der Serie BE-LCD zur Anzeige und Bedienung der lufttechnischen Funktion eines Laborabzugs oder einer Raumregelung
- Anzeige von Istwerten, Sollwerten und Betriebszuständen auf Display und Funktionsanzeige
- Optische und akustische Signalisierung von Alarmen
- Vorgabe von Betriebsarten
- Bedienung von Beleuchtung, Fensterschließeinrichtung oder Sonnenschutzsteuerung, ohne zusätzliche Installation und Verdrahtung

Bedieneinheit für Laborabzugsregelung

- Funktionsanzeige nach EN 14175
- Anschluss an Laborabzugsregler EASYLAB TCU3

Raumbedieneinheit

- Funktionsanzeige für die Volumenstrom- oder Druckregelung des Raumes
- Anschluss an Raumregler EASYLAB TCU3 oder TAM mit aktivierter Raum-Management-Funktion

Besondere Merkmale

- Großflächige, dreifarbige Funktionsanzeige
- Bedientasten und Funktionsumfang individuell konfigurierbar
- Einfache Bedienung – freigegebene Funktionstasten sichtbar, gesperrte Funktionstasten unsichtbar
- Hohe Betriebssicherheit durch permanente Selbstüberwachung der Kommunikation zwischen Regler und Bedieneinheit
- Optimaler Betrachtungswinkel durch Sockel, für vier Blickwinkel
- Lisenen- und Wandmontage möglich

Beschreibung

Bauteile und Eigenschaften

- Blau hinterleuchtetes 40-Zeichen-Display
- Dreifarbige Funktionsanzeige (grün, gelb, rot) mit zusätzlichen Textanzeigen LOW und HIGH
- Warnanzeige Frontschieberüberwachung
- 8 Funktionstastenfelder, einzeln aktivierbar
- Akustischer Signalgeber
- Anschlussbuchse für EASYLAB Regler
- Integrierte Servicebuchse zur Konfiguration und Diagnose des Reglers
- Drahtlose Kommunikation mit Bluetooth-Modul BlueCon möglich
- Anschlussleitung 5 m
- Rechteckiges Gehäuse zum Aufbau und Anbau geeignet

Ergänzende Produkte

- EasyConnect: Konfigurations-Software für

Inbetriebnahme und Diagnose der EASYLAB Serie

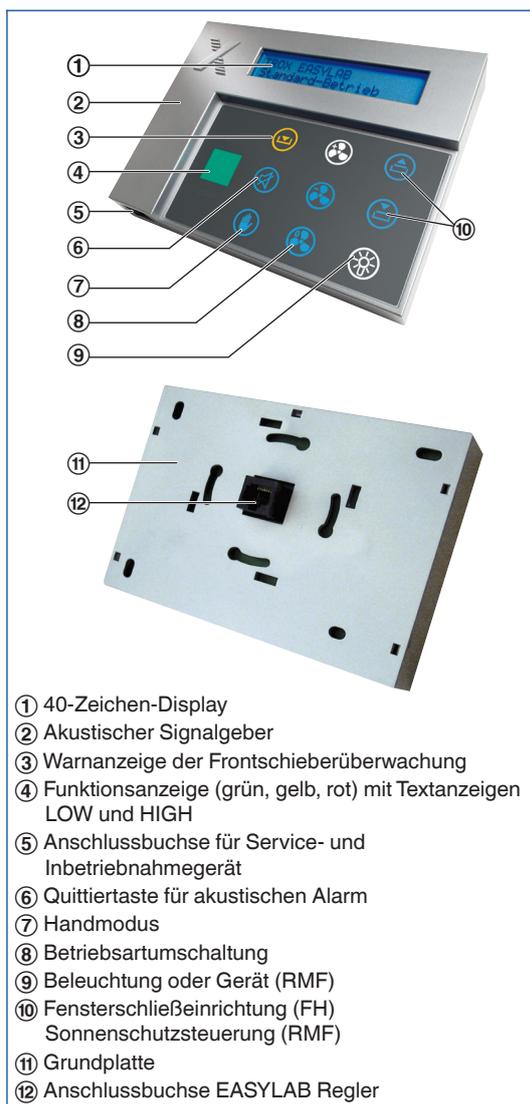
Konstruktionsmerkmale

- Gehäuse mit Grundplatte und Sockel ermöglicht einfache Montage
- Sockel ermöglicht Montage auf schmalen Laborabzugslisten
- Sockel für vier Blickwinkel: von rechts, von links, von oben oder von unten
- Einfacher Anschluss durch Steckverbindungen

Materialien und Oberflächen

- Gehäuse aus Kunststoff ABS
- Gehäuse perlhellgrau (RAL 9022)
- Frontfolie anthrazitgrau (RAL 7016)

EASYPAC Bedieneinheit Typ BE-LCD



- ① 40-Zeichen-Display
- ② Akustischer Signalgeber
- ③ Warnanzeige der Frontschieberüberwachung
- ④ Funktionsanzeige (grün, gelb, rot) mit Textanzeigen LOW und HIGH
- ⑤ Anschlussbuchse für Service- und Inbetriebnahmegerät
- ⑥ Quittiertaste für akustischen Alarm
- ⑦ Handmodus
- ⑧ Betriebsartumschaltung
- ⑨ Beleuchtung oder Gerät (RMF)
- ⑩ Fensterschließeinrichtung (FH) Sonnenschutzsteuerung (RMF)
- ⑪ Grundplatte
- ⑫ Anschlussbuchse EASYPAC Regler

Die Bedieneinheit BE-LCD dient zur Anzeige und Bedienung der lufttechnischen und sicherheitstechnischen Funktionen eines Laborabzugs oder einer gesamten Raumregelung. Der Benutzer erhält Informationen über den Zustand des Laborabzugs oder Raumes und kann verschiedene Betriebsarten schalten. Die Anzeige- und Bedienelemente im Einzelnen:

- Eine dreifarbige Funktionsanzeige
- Eine Warnanzeige
- Ein 40-Zeichen-Display
- Ein akustischer Alarmgeber
- Acht Funktionstastenfelder: 1 Quittiertaste, 3 Betriebsarten-Tasten, 2 Tasten zur Fensterschließeinrichtung, 1 Taste für die Abzugsbeleuchtung, 1 Handmodustaste
- Eine Servicebuchse

Der Funktionsumfang der Bedieneinheit kann mit der Konfigurations-Software EasyConnect projektspezifischen Anforderungen angepasst werden. Diese können je Laborabzug oder Raum auch unterschiedlich sein.

Die Funktionstastenfelder dienen zur Anzeige und als Taster zur Bedienung. Die zur Verfügung stehenden Funktionen werden auf dem Funktionstastenfeld blau hinterleuchtet.

Der Benutzer betätigt an den Funktionstastenfeldern die gewünschte Funktion.

- Wahl der Betriebsart
- Steuerung automatischer Frontschieber
- Schalten der Abzugsbeleuchtung

Das 40-Zeichen-Display zeigt Systemmeldungen oder, wenn freigeschaltet, aktuelle Werte.

Versorgungsspannung	24 V DC vom Regler TCU3 oder Adaptermodul TAM
Anschlussleitung	ca. 5 m Standard-Netzwerk-Patchleitung, Typ SF-UTP, bis auf 40 m verlängerbar
Betriebstemperatur	10 – 50 °C
Schutzklasse	III (Schutzkleinspannung)
Schutzgrad	IP 20
EG-Konformität	EMV nach 2004/108/EG
Abmessungen	145 × 111 × 23 mm
Gewicht	0,280 kg

Bedieneinheiten mit adaptiver Funktionsanzeige für das EASYLAB System, zur Anzeige und Bedienung der luft- und sicherheitstechnischen Funktionen eines Laborabzuges oder einer gesamten Raumregelung. Die Bedieneinheit enthält ein hinterleuchtetes 40-Zeichen-Display, Funktionstasten, ein dreifarbiges Anzeigefeld, einen akustischen Alarmgeber und eine Servicebuchse.

Geeignet zur Lisenen- und Wandmontage.

Funktionsumfang

- Konfigurierbare, optische und akustische Signalisierung der Betriebssicherheit
- Textanzeige in verschiedenen Landessprachen
- Großflächiges dreifarbiges Anzeigefeld, grün, gelb, rot mit Anzeige LOW und HIGH (Anzeigefeld Rot wahlweise blinkend oder dauerbeleuchtet)
- Permanente Selbstüberwachung der Kommunikation zwischen Regler und Bedieneinheit
- Integrierte Servicebuchse für Konfiguration und Diagnose
- Drahtlose Kommunikation mit Bluetooth-Modul BlueCON möglich
- Zwei Bedieneinheiten können an einen Regler angeschlossen werden

Konfigurierbarer Funktionsumfang

- Konfigurierte Funktionstasten sichtbar
- Gesperrte Funktionstasten unsichtbar

Bedieneinheit für Laborabzugsregler

Aktivierbare Funktionstasten

- Warnanzeige Frontschieber oberhalb der größten variablen Arbeitsöffnung
- Erhöhter Volumenstrom
- Reduzierter Volumenstrom
- Absperrung
- Fensterschließeinrichtung
- Laborabzugsbeleuchtung
- Handmodus (Betriebsartvorgabe priorisieren)

Textanzeige

- Serviceintervall abgelaufen (optional aktivierbar)
- Stromausfall (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)

Bedieneinheit für Raumregler

Funktionsumfang

- Konfigurierbare, optische und akustische

Signalisierung der Betriebssicherheit des Raumes mit bis zu 24 EASYLAB Reglern

- Überwachung Raumdruck
- Überwachung Gesamtabluft des Raumes (Überschreitung)
- Überwachung Mindestabluft des Raumes (Unterschreitung)
- Sammelalarm Raum

Aktivierbare Funktionstasten

- Erhöhter Volumenstrom
- Reduzierter Volumenstrom
- Absperrung
- Handmodus (Raumbetriebsartvorgabe priorisieren)
- Ansteuerung eines frei verwendbaren Relais-Wechselkontakts am Regler, z. B. zum Bedienen der Beleuchtung
- Ansteuerung einer kundenseitigen Sonnenschutzsteuerung

Die Betriebsartvorgaben gelten für alle Regler des Raumes.

Textanzeige

- Aktuelle Raumbetriebsart
- Gesamtabluft Sollwert und -Istwert (optional)
- Raumdruck Sollwert und -Istwert (optional)
- System- und Gerätestörungen
- Stromausfall (nur mit Erweiterungsmodul EM-TRF-USV am EASYLAB Regler)

Besondere Merkmale

- Großflächige, dreifarbigere Funktionsanzeige
- Bedientasten und Funktionsumfang individuell konfigurierbar
- Einfache Bedienung – freigegebene Funktionstasten sichtbar, gesperrte Funktionstasten unsichtbar
- Hohe Betriebssicherheit durch permanente Selbstüberwachung der Kommunikation zwischen Regler und Bedieneinheit
- Optimaler Betrachtungswinkel durch Sockel, für vier Blickwinkel
- Lisenen- und Wandmontage möglich

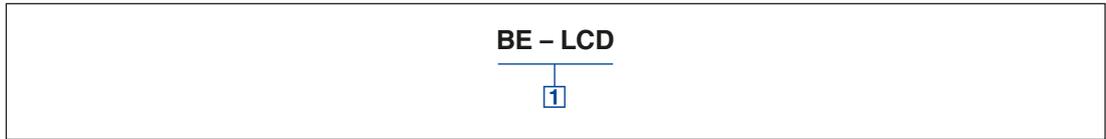
Materialien und Oberflächen

- Gehäuse aus Kunststoff ABS
- Gehäuse perlhellgrau (RAL 9022)
- Frontfolie anthrazitgrau (RAL 7016)

Technische Daten

- Versorgungsspannung: 24 V DC vom Regler TCU3 oder Adaptermodul TAM
- Konfektionierte Anschlussleitung 5 m lang, bis 40 m erweiterbar (Netzwerkpatchkabel Typ SF-UTP)
- Schutzgrad: IP 20

BE-LCD



1 Serie

BE-LCD Bedieneinheit mit 40 Zeichen-Display

Anwendung

- Anzeige und Bedienung der lufttechnischen Funktion von Laborabzügen
- Funktionsanzeige nach EN 14175
- Anschluss an Laborabzugsregler EASYLAB TCU3
- Zwei Bedieneinheiten je Laborabzugsregler möglich, beispielsweise für Durchreicheabzüge

Funktionen

- Signalisierung der Betriebssicherheit für einen Laborabzug nach EN 14175
- Überwachung der Öffnungshöhe des Frontschiebers

Mögliche Textanzeigen

- Volumenstrom-Sollwert und -Istwert
- Einströmgeschwindigkeits-Istwert (Laborabzüge mit Einströmsensor, Gerätefunktion FH-VS)
- Gleichzeitigkeitsgrenze überschritten

Der Laborabzugsregler überwacht den Volumenstrom und gegebenenfalls zusätzlich die Einströmgeschwindigkeit. Eine relevante Abweichung wird an der dreifarbigen Funktionsanzeige mit der ergänzenden Textanzeige LOW oder HIGH angezeigt. Ein zu niedriger Volumenstrom führt zusätzlich zu einer akustischen Alarmierung.

Funktionsanzeige

- Grün: Sicherer Betrieb bei geregelterm Volumenstrom
- Rot mit Text LOW: Alarm, Volumenstrom zu niedrig
- Gelb mit Text HIGH: Hinweis, Volumenstrom zu hoch

- Serviceintervall abgelaufen
- Stromausfall (EASYLAB Regler mit Erweiterungsmodul EM-TRF-USV)
- Entrauchungsfunktion
- Abluftwäscher freigegeben

Konfigurierbare Tastenfunktionen

- Betriebsarten
- Beleuchtungssteuerung
- Bedienung einer Fensterschließeinrichtung

Betriebsarten

- Erhöhter Volumenstrom (Notbetrieb)
- Reduzierter Volumenstrom (Nachtbetrieb)
- Absperrung (Nachtbetrieb, Anlagenabschaltung)
- Handmodus (dauerhafte Übersteuerung zentraler Vorgaben)
- Erhöhter Volumenstrom und Handbetrieb sind auch zeitlich begrenzt

Die rote Signalisierung ist konfigurierbar; als Dauerlicht oder blinkend, wie nach EN 14175 empfohlen.

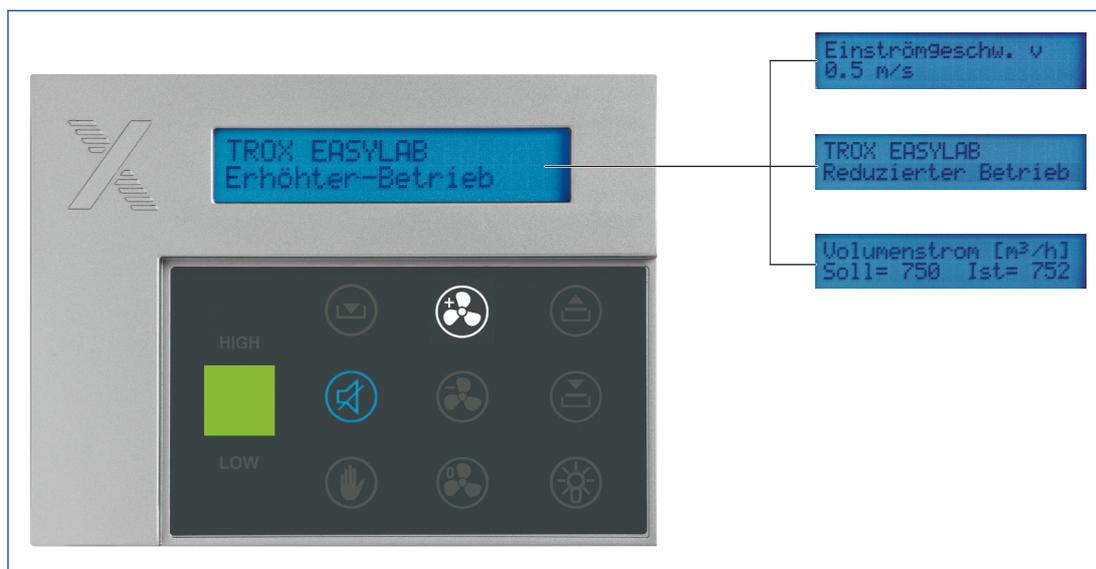
40-Zeichen-Display

- Textanzeige von Betriebswerten, Systemzuständen und Störungen in verschiedenen Landessprachen
- Umfassende Information des Nutzers über die Betriebssicherheit seines Arbeitsplatzes

Bedienelemente

- Funktionstasten zum Schalten von Betriebsarten, Fensterschließeinrichtung und Laborabzugsbeleuchtung

BE-LCD als Laborabzugsbedieneinheit, typische Konfiguration und Anzeigebispiel



Anwendung

- Anzeige und Bedienung der lufttechnischen Funktion einer Raumregelung mit bis zu 24 EASYLAB Reglern TCU3
- Anschluss an EASYLAB Raumregler oder Adaptermodul TAM mit aktivierter Raum-Management-Funktion
- Raumbedieneinheit ist Hauptbestandteil des übergreifenden Raumbetriebsarten-Konzepts im EASYLAB System
- Zwei Raumbedieneinheiten je Raumregler möglich, beispielsweise an zwei Eingangstüren eines größeren Laborraumes

Funktionen

- Signalisierung von Betriebszuständen der konfigurierten Raumfunktionen

Überwachung

- Unterschreitung der Mindest-Raumabluft
- Überschreitung der Gesamt-Raumabluft
- Raum- oder Kanaldruckregelung
- Konfigurierbarer Sammelalarm (Volumenstromabweichungen, Hardwarestörungen) für alle Regler im Raum

Mögliche Textanzeigen

- Raumbetriebsart

Die Raumbedieneinheit signalisiert abhängig von Regelkonzept und Konfiguration die Einhaltung der Gesamtvolumenströme oder Druckverhältnisse für einen mit bis zu 24 EASYLAB Reglern ausgestatteten Raum. Unzulässige Abweichungen werden an der dreifarbenen Funktionsanzeige angezeigt.

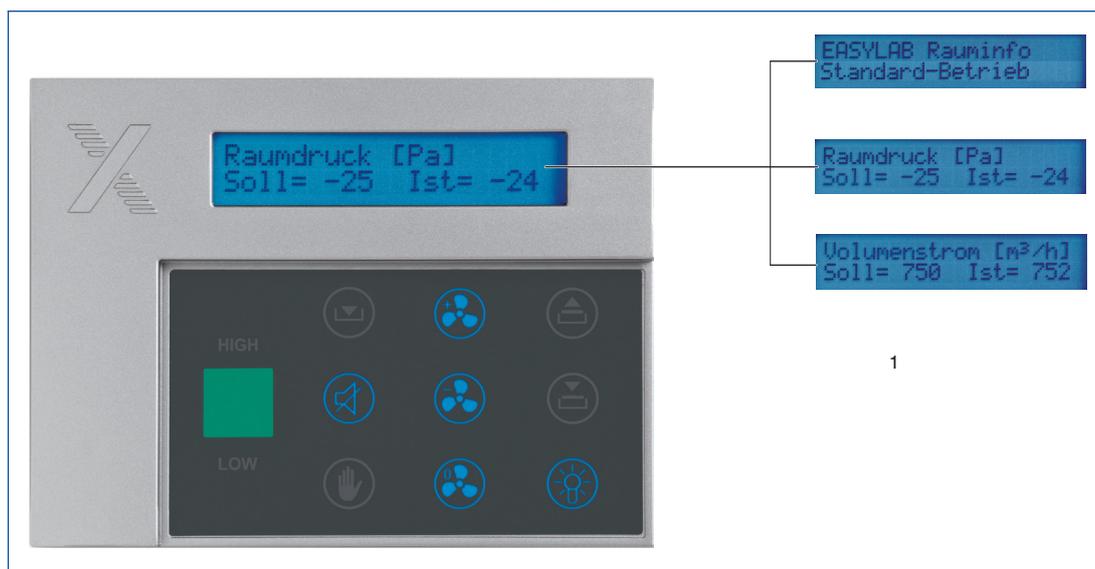
- Gesamt-Raumabluft-Sollwert und -Istwert (konfigurierbar)
- Raumdruck-Sollwert und -Istwert (konfigurierbar)
- System- und Gerätestörungen
- Stromausfall (EASYLAB Regler mit Erweiterungsmodul EM-TRF-USV)
- Gleichzeitigkeitsgrenze überschritten oder Gleichzeitigkeitsregelung aktiv (optional)

Konfigurierbare Tastenfunktionen

- Schalten der Betriebsart für alle Regler im Raum, ohne zusätzlichen Verdrahtungsaufwand
- Erhöhter Volumenstrom (Notbetrieb)
- Reduzierter Volumenstrom (Nachtbetrieb)
- Absperrung (Nachtbetrieb, Anlagenabschaltung)
- Handmodus (dauerhafte Übersteuerung zentraler Vorgaben)
- Ansteuerung eines frei verwendbaren Relaiswechselkontaktes, z.B. für Beleuchtung
- Ansteuerung einer kundenseitigen Sonnenschutzsteuerung
- Erhöhter Volumenstrom und Handbetrieb sind auch zeitlich begrenzt

Akustische Alarmierung ist optional. Mit dem individuell konfigurierbaren Sammelalarm werden Störungen eines Reglers an der Raumbedieneinheit signalisiert. Der Datenaustausch unter den Reglern erfolgt durch die Kommunikationsleitung des EASYLAB Systems.

BE-LCD als Raumbedieneinheit, typische Konfiguration und Anzeigebeispiel



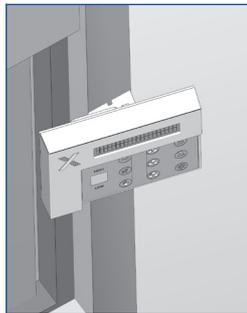
Einbau und Inbetriebnahme

- Montage am Laborabzug mit Sockel, an rechter oder linker Lisene, oberhalb oder unterhalb des Frontschiebers
- Wand- oder Möbelmontage, auch direkt auf Installations- oder Hohlwand Dosen
- Anschlussleitung am EASYLAB Regler TCU3 oder TAM und Bedieneinheit anschließen
- Bedieneinheit wird automatisch vom Regler erkannt und unterstützt
- Projektspezifische Anpassungen des Funktionsumfangs sind mit der Konfigurations-Software EasyConnect möglich

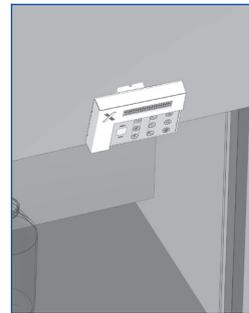
Anbau an linke Lisene



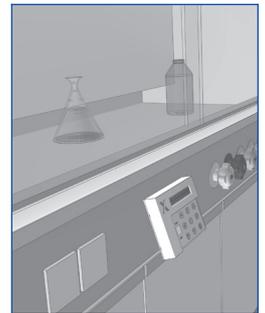
Anbau an rechte Lisene



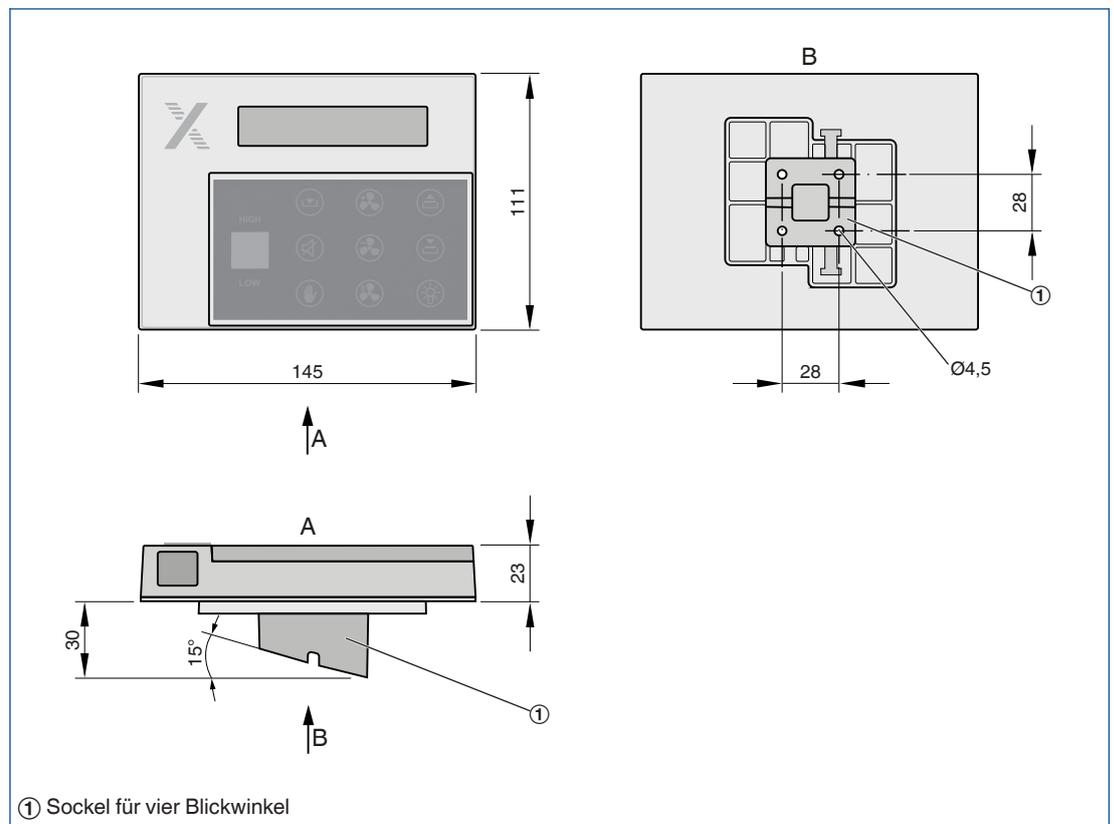
Anbau oberhalb des Frontschiebers



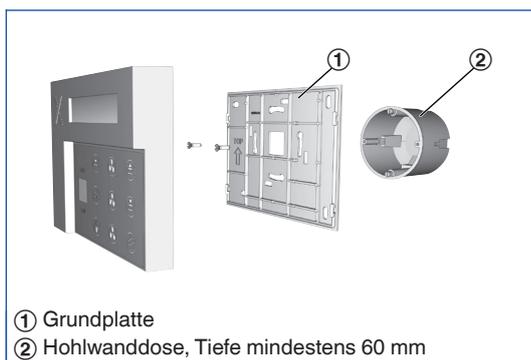
Anbau unterhalb des Frontschiebers



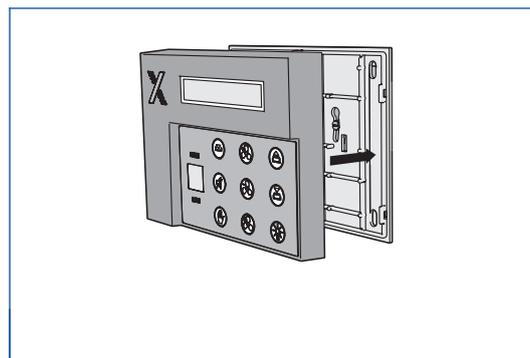
BE-LCD, Anbau Laborabzug



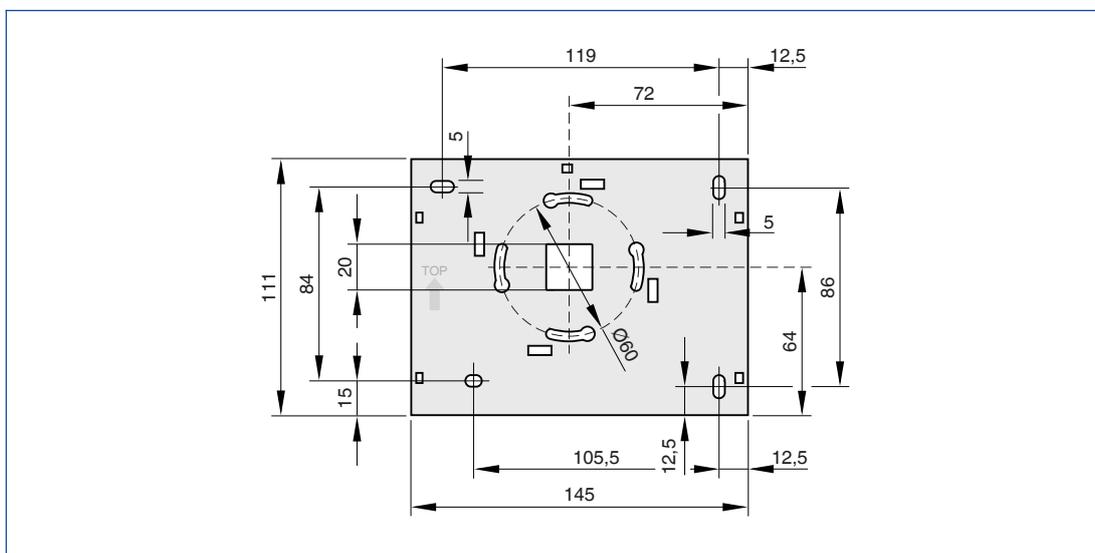
**Befestigung der Grundplatte an einer
Hohlwanddose**



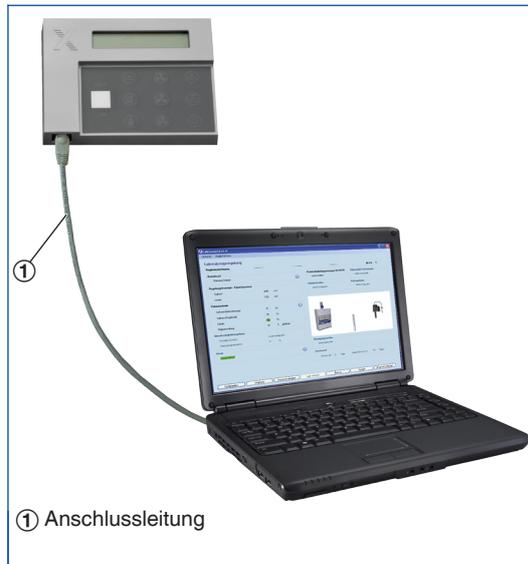
Befestigung der Grundplatte an der Wand



BE-LCD, Wandmontage ohne Sockel



**Leitungsgebundener Anschluss der
Inbetriebnahme- und Servicegeräte**



**Drahtloser Anschluss der Inbetriebnahme-
und Servicegeräte**

