



---

# Umrichter

## Zubehör

- EZAMBHXX028 - Schalter/Potenzio­meter-Set
- EZAMBHXX035 - Drucktaster schwarz
- EZAMBHXX036 - Drucktaster rot
- EZAMBHXX037 - Wahlschalter
- EZAMBHXX038 - Potenziometer
- EZAMBHXX039 - Signalleuchte blau
- EZAMBHXX040 - Signalleuchte rot
- EZAMBHXX041 - Signalleuchte grün
- EZAMBHXX043 - Klemmenleiste

# Inverter

## Accessories

- EZAMBHXX028 - switch/potentiometer set
- EZAMBHXX035 - black pushbutton
- EZAMBHXX036 - red pushbutton
- EZAMBHXX037 - selector switch
- EZAMBHXX038 - potentiometer
- EZAMBHXX039 - blue signal lamp
- EZAMBHXX040 - red signal lamp
- EZAMBHXX041 - green signal lamp
- EZAMBHXX043 - terminal block



---

## Inhalt

<b>Über dieses Dokument</b> .....	<b>4</b>
Dokumentbeschreibung .....	4
Weiterführende Dokumente .....	4
<b>Sicherheitshinweise</b> .....	<b>5</b>
Grundlegende Sicherheitshinweise .....	5
Bestimmungsgemäße Verwendung .....	5
<b>Mechanische Installation</b> .....	<b>6</b>
Vorbereitung .....	6
Montage .....	7
<b>Elektrische Installation</b> .....	<b>8</b>
Steueranschlüsse .....	8
Klemmenleiste EZAMBHXX043 .....	9
<b>Inbetriebnahme</b> .....	<b>10</b>
<b>Umwelthinweise und Recycling</b> .....	<b>11</b>

## Über dieses Dokument

### **WARNUNG!**

Lesen Sie diese Dokumentation sorgfältig, bevor Sie mit den Arbeiten beginnen.

- ▶ Beachten Sie die Sicherheitshinweise!
- 

### Dokumentbeschreibung

Dieses Dokument beschreibt die Montage folgender Zubehör-Sets:

- EZAMBHXX028 Schalter/Potenziometer-Set
- EZAMBHXX035 Drucktaster schwarz
- EZAMBHXX036 Drucktaster rot
- EZAMBHXX037 Wahlschalter
- EZAMBHXX038 Potenziometer
- EZAMBHXX039 Signalleuchte blau
- EZAMBHXX040 Signalleuchte rot
- EZAMBHXX041 Signalleuchte grün
- EZAMBHXX043 Klemmenleiste



Informationen zur Verdrahtung und zur Inbetriebnahme finden Sie in der Montage- und Einschaltanleitung des Umrichters.

---

### Allgemeines

Gerätespezifische Standards und Richtlinien

- Das Produkt erfüllt die Schutzanforderungen der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU.
- Für die Umrichter wird die harmonisierte Norm EN 61800-5-1 verwendet.
- Die Umrichter sind zertifiziert nach UL 61800-5-1.
- Installation gemäß NFPA 70 (National Electrical Code) und NFPA 79 (Electrical Standard for Industrial Machinery) für die USA, und CSA 22.1 (Canadian Electrical Code) für Kanada.

### Relevante Normen und Richtlinien für den Betreiber und Inbetriebnehmer

- Keine Maschine darf in Verbindung mit diesem Produkt in Betrieb genommen oder eingeschaltet werden bis sichergestellt ist, dass die gesamte Maschine den Vorschriften der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und die Norm EN 60204-1 entspricht.
- Die bestimmungsgemäße Inbetriebnahme und der Betrieb sind nur zulässig, wenn die EMV-Richtlinie 2014/30/EU eingehalten wird.

### Weiterführende Dokumente

---



Informationen und Hilfsmittel rund um die Lenze-Produkte finden Sie im Internet:  
[www.Lenze.com](http://www.Lenze.com) → Downloads

---

## Sicherheitshinweise

Wenn Sie die folgenden grundlegenden Sicherheitsmaßnahmen und Sicherheitshinweise missachten, kann dies zu schweren Personenschäden und Sachschäden führen!

Beachten Sie die Vorgaben der beiliegenden und zugehörigen Dokumentation. Dies ist Voraussetzung für einen sicheren und störungsfreien Betrieb, sowie für das Erreichen der angegebenen Produkteigenschaften. Beachten Sie die spezifischen Sicherheitshinweise in den anderen Abschnitten!

### Grundlegende Sicherheitshinweise

Wenn Sie die folgenden grundlegenden Sicherheitshinweise missachten, kann dies zu schweren Personenschäden und Sachschäden führen!

- Das Produkt ausschließlich bestimmungsgemäß verwenden.
- Das Produkt niemals trotz erkennbarer Schäden in Betrieb nehmen.
- Das Produkt niemals technisch verändern.
- Das Produkt niemals unvollständig montiert in Betrieb nehmen.
- Das Produkt niemals ohne erforderliche Abdeckungen betreiben.
- Alle steckbaren Anschlüsse nur im spannungslosen Zustand aufstecken oder abziehen.
- Das Produkt nur im spannungslosen Zustand aus der Installation entfernen.
- Die Produkte können während und nach dem Betrieb – ihrer Schutzart entsprechend – spannungsführende, auch bewegliche oder rotierende Teile haben. Oberflächen können heiß sein.
- Beachten Sie die Vorgaben der zugehörigen Dokumentation. Dies ist Voraussetzung für einen sicheren und störungsfreien Betrieb sowie für das Erreichen der angegebenen Produkteigenschaften.
- Die in der zugehörigen Dokumentation dargestellten verfahrenstechnischen Hinweise und Schaltungsausschnitte sind Vorschläge, deren Übertragbarkeit auf die jeweilige Anwendung überprüft werden muss. Für die Eignung der angegebenen Verfahren und Schaltungsvorschläge übernimmt der Hersteller des Produkts keine Gewähr.
- Alle Arbeiten mit und an dem Produkt darf nur qualifiziertes Fachpersonal ausführen. IEC 60364 bzw. CENELEC HD 384 definieren die Qualifikation dieser Personen:
  - Sie sind mit Aufstellung, Montage, Inbetriebnahme und Betrieb des Produkts vertraut.
  - Sie verfügen über die entsprechenden Qualifikationen für ihre Tätigkeit.
  - Sie kennen alle am Einsatzort geltenden Unfallverhütungsvorschriften, Richtlinien und Gesetze und können diese anwenden.

### Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Zubehör-Sets **EZAMBHXX028**, **EZAMBHXX035** ... **EZAMBHXX041** und **EZAMBHXX043** können ausschließlich in der Extension Box des i550 protec installiert werden.

## Mechanische Installation



Gefährliche elektrische Spannung

Mögliche Folgen: Tod oder schwere Verletzungen durch Stromschlag

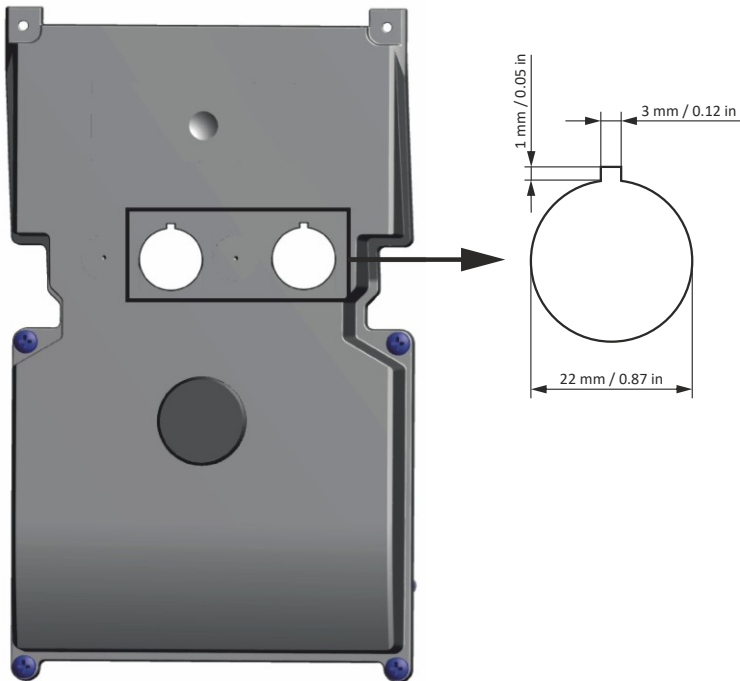
- ▶ Alle Arbeiten am Gerät nur im spannungslosen Zustand durchführen.
- ▶ Nach dem Abschalten der Netzspannung die Hinweisschilder auf dem Produkt beachten.

### Vorbereitung



In der Extension Box können maximal drei Elemente mit 22 mm Bohrdurchmesser montiert werden. Bei drei Elementen sind die mittlere Bohrposition und die beiden äußeren Bohrpositionen zu verwenden.

1. Abdeckung der Extension Box entfernen.
2. Löcher vorbereiten:
  - Es wird empfohlen, einen Stufenbohrer und eine Feile für diese Arbeit zu benutzen.
  - Bereiten Sie die benötigten Löcher gemäß der folgenden Abbildung an den entsprechenden Positionen vor:

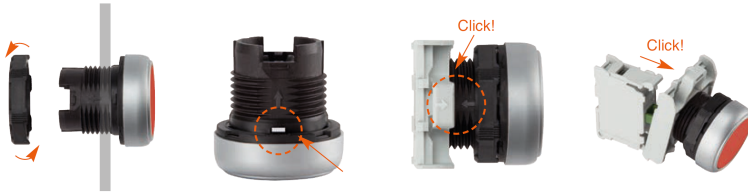


## Montage

So installieren Sie die Bedien- und Anzeigeelemente:

1. Kontermutter entfernen.
2. Element einsetzen und mit Fixierungsnase ausrichten.
3. Kontermutter mit 2 Nm/17.7 lb-in festschrauben.
4. Nur beim Wahlschalter/Drucktaster:
  - a) Befestigungsbasis einrasten.
  - b) Elektrische Kontakte auf der Befestigungsbasis einrasten.

## Prinzipdarstellung der Montage



## Beispiel: i550 protec mit montiertem Wahlschalter und Potenziometer



Wahlschalter



0: AUS  
REV: Run-Rückwärts  
FWD: Run-Vorwärts

Potenziometer



Regelbereich:  
0 ... 10 kΩ

Drucktaster



Signalleuchte



## Elektrische Installation



Gefährliche elektrische Spannung

Mögliche Folgen: Tod oder schwere Verletzungen durch Stromschlag

- ▶ Alle Arbeiten am Gerät nur im spannungslosen Zustand durchführen.
- ▶ Nach dem Abschalten der Netzspannung die Hinweisschilder auf dem Produkt beachten.

### Steueranschlüsse

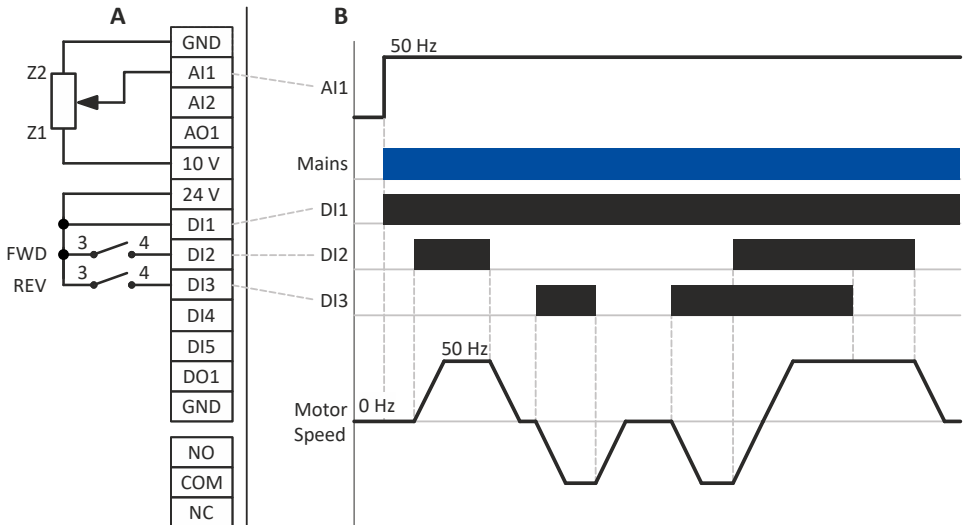
Bedien-/Anzeigeelement	Werkzeug	Anzugsdrehmoment
Wahlschalter, Drucktaster, Signalleuchte	Schraubendreher PH2	1 Nm / 8.8 lb-in
Potenzimeter	Schraubendreher 0.6 x 3.5 mm / 0.02 x 0.14 in	0.5 Nm / 4.4 lb-in



Für die Verkabelung der Steuerleitungen wird eine Spannungsfestigkeit von 600 V sowie ein Leiterquerschnitt von 0.5 mm<sup>2</sup> / AWG 24 empfohlen.

### Verdrahtungsbeispiel "Lokale 2-Draht-Steuerung"

Die Drehzahl-Sollwertvorgabe erfolgt über das Potenziometer und die Drehrichtungswahl über den Wahlschalter.



- A 2-Draht-Steuerung
- B Antriebsverhalten
- Z1/Z2 Anschlussklemmen Potenziometer
- FWD 3/4, REV 3/4 Anschlussklemmen Wahlschalter



## Klemmenleiste EZAMBHX043

Beschreibung des Anschlusses			
Max. Leitungsquerschnitt	mm <sup>2</sup>		6
Max. Leitungsquerschnitt	AWG		8
Abisolierlänge	mm		12
Abisolierlänge	in		0.4



Die Klemmendaten für den Netzanschluss finden Sie in der Projektierungsunterlage des Umrichters.



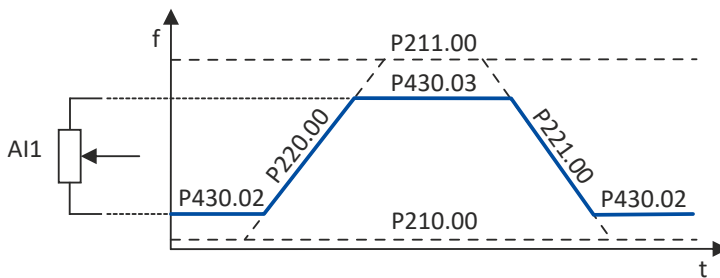
## Inbetriebnahme

Die hier beschriebene Inbetriebnahme gilt für das auf der vorherigen Seite dargestellte Verdrahtungsbeispiel "Lokale 2-Draht-Steuerung".

### Parameter einstellen

1. Voreinstellungen laden: **P700.01 = 1**
2. Nachfolgende Parameter einstellen:

Display Code	Name	Einstellung
P400.02	Starten	Digitaleingang 1 [11]
P400.04	Fehler-Reset	Nicht verbunden [0]
P400.08	Run-Vorwärts	Digitaleingang 2 [12]
P400.09	Run-Rückwärts	Digitaleingang 3 [13]
P400.13	Drehrichtung umkehren	Nicht verbunden [0]
P400.18	Sollwert: Preset B0	Nicht verbunden [0]
P400.19	Sollwert: Preset B1	Nicht verbunden [0]
P210.00	Min. Frequenz	Anwendungsspezifisch (siehe nachfolgendes Diagramm)
P211.00	Max. Frequenz	
P220.00	Beschleunigung 1	
P221.00	Verzögerung 1	
P430.02	AI1 Freq @ min	
P430.03	AI1 Freq @ max	



### Parametereinstellungen speichern

**P700.03 = 1** oder Taste am Keypad länger 3 s betätigen.

### Fehler zurücksetzen

Das Zurücksetzen eines Fehlers kann durch Ausschalten und Einschalten der Hauptstromversorgung oder über die Keypad-Tastatur erfolgen:

1. Taste drücken.
2. Taste drücken.

## Umwelthinweise und Recycling

Lenze ist seit vielen Jahren gemäß der weltweiten Umweltmanagementnorm zertifiziert (DIN EN ISO 14001). Im Rahmen unserer gelebten Umweltpolitik und der damit zusammenhängenden Klimaverantwortung beachten Sie bitte die folgenden Hinweise zu gefährlichen Inhaltsstoffen und zum Recycling von Lenze-Produkten und deren Verpackungen:



Die Lenze-Produkte unterliegen zum Teil der EU-Richtlinie zur Beschränkung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten 2011/65/EU: RoHS-Richtlinie [UKCA: S.I. 2012/3032 - The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012] . Dies wird entsprechend in der EU-Konformitätserklärung sowie mit dem CE-Zeichen dokumentiert.



Die Lenze-Produkte unterliegen nicht der EU-Richtlinie 2012/19/EU: Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) [UKCA: S.I. 2013/3113 - The Waste Electrical and Electronic Equipment Regulations 2013] , enthalten aber teilweise Batterien/Akkus gemäß EU-Richtlinie 2006/66/EG: Batterierichtlinie [UKCA: S.I. 2009/890 - The Waste Batteries and Accumulators Regulations 2009] . Den vom Hausmüll gesonderten Entsorgungsweg zeigen entsprechende Kennzeichnungen mit der "durchgestrichenen Mülltonne" auf. Gegebenenfalls enthaltene Batterien/Akkus sind auf die Lebensdauer des Produkts ausgelegt und müssen vom Endnutzer weder getauscht noch anderweitig entfernt werden.



Die Lenze-Produkte werden in der Regel mit Verpackungen aus Pappe oder Kunststoff verkauft. Diese Verpackungen entsprechen der EU-Richtlinie 94/62/EG: Richtlinie über Verpackungen und Verpackungsabfälle [UKCA: S.I. 1997/648 - The Producer Responsibility Obligations (Packaging Waste) Regulations 1997] . Den erforderlichen Entsorgungsweg zeigen materialspezifische Kennzeichnungen mit dem "Recyclingdreieck" auf.  
Beispiel: "21 - Sonstige Pappe"

**REACH** Die Lenze-Produkte unterliegen der VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006: REACH-Verordnung [UKCA: S.I. 2008/2852 - The REACH Enforcement Regulations 2008] . Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch ist eine Exposition von Stoffen für Mensch, Tier und Umwelt ausgeschlossen.

Lenze-Produkte sind industrielle Elektro- und Elektronikprodukte und werden einer professionellen Entsorgung zugeführt. Sowohl die mechanischen als auch die elektrischen Komponenten wie Elektromotoren, Getriebe oder Umrichter enthalten wertvolle Rohstoffe, die man recyceln und erneut verwenden kann. Ein ordnungsgemäßes Recycling und damit der Erhalt eines möglichst hohen Wertstoffkreislaufes ist daher aus wirtschaftlicher und ökologischer Sicht wichtig und sinnvoll.

- Stimmen Sie die professionelle Entsorgung mit Ihrem Entsorgungsunternehmen ab.
- Trennen Sie mechanische und elektrische Komponenten, Verpackungen, gefährliche Abfälle (z. B. Getriebeöle) und Batterien/Akkus, wo immer möglich.
- Führen Sie die getrennten Abfälle einer umweltgerechten und ordnungsgemäßen Entsorgung zu (kein Haushaltsmüll oder kommunaler Sperrmüll).

Was?	Material	Entsorgungshinweise
Paletten	Holz	Rückgabe an Hersteller, Spediteur oder Wertstofffassungssystem
Verpackungsmaterial	Papier, Karton, Pappe, Kunststoffe	Getrennt erfassen und entsorgen
Produkte		
Elektronikgeräte	Metalle, Kunststoffe, Platinen, Kühlkörper	Als Elektronikschrott professionellem Entsorger zum Recycling geben
Getriebe	Öl	Öl ablassen und getrennt entsorgen
	Guss, Stahl, Aluminium	Als Metallschrott entsorgen
Motoren	Guss, Kupfer, Rotoren, Magnete, Vergussmasse	Als Motorschrott professionellem Entsorger zum Recycling geben
Trockenbatterien/Akkus		Als Altbatterien professionellem Entsorger zum Recycling geben



Weitere Informationen zur Lenze Umwelt- und Klimaverantwortung und zum Thema Energieeffizienz finden Sie im Internet:

[www.Lenze.com](http://www.Lenze.com) → Suchbegriff: "Nachhaltigkeit"



---

## Contents

<b>About this document</b> .....	<b>14</b>
Document description.....	14
Further documents.....	14
<b>Safety instructions</b> .....	<b>15</b>
Basic safety instructions.....	15
Application as directed.....	15
<b>Mechanical installation</b> .....	<b>16</b>
Preparation.....	16
Mounting.....	17
<b>Electrical installation</b> .....	<b>18</b>
Control connections.....	18
Terminal block EZAMBHXX043.....	19
<b>Commissioning</b> .....	<b>20</b>
<b>Environmental notes and recycling</b> .....	<b>21</b>

## About this document



Read this documentation carefully before starting any work.

- ▶ Please observe the safety instructions!
- 

### Document description

This document describes the mounting of the following accessory sets:

- EZAMBHXX028 switch/potentiometer set
- EZAMBHXX035 black pushbutton
- EZAMBHXX036 red pushbutton
- EZAMBHXX037 selector switch
- EZAMBHXX038 potentiometer
- EZAMBHXX039 blue signal lamp
- EZAMBHXX040 red signal lamp
- EZAMBHXX041 green signal lamp
- EZAMBHXX043 terminal block



You will find information on wiring and commissioning in the mounting and switch-on instructions of the inverter.

---

### General information

Device-specific standards and directives

- The product meets the protection requirements of the Low-Voltage Directive 2014/35/EU.
- The harmonized standard EN 61800-5-1 is used for the inverters.
- The inverters are certified according to UL 61800-5-1.
- Installation in accordance with NFPA 70 (National Electrical Code) and NFPA 79 (Electrical Standard for Industrial Machinery) for the USA, and CSA 22.1 (Canadian Electrical Code) for Canada.

### Relevant standards and directives for the operator and commissioner

- No machine may be started up or switched on in connection with this product until it has been ensured that the entire machine complies with the regulations of the Machinery Directive 2006/42/EC and the EN 60204-1 standard.
- Intended commissioning and operation are only permitted if the EMC Directive 2014/30/EU is complied with.

### Further documents



Information and tools with regard to the Lenze products can be found on the Internet:  
[www.Lenze.com](http://www.Lenze.com) → Downloads

---

## Safety instructions

Disregarding the following basic safety measures and safety information may lead to severe personal injury and damage to property!

Observe all specifications of the corresponding documentation supplied. This is the precondition for safe and trouble-free operation and for obtaining the product features specified.

Please observe the specific safety information in the other sections!

### Basic safety instructions

Disregarding the following basic safety instructions and safety information may lead to severe personal injury and damage to property!

- Only use the product as directed.
- Never commission the product in the event of visible damage.
- Never modify the product technically.
- Never commission the product before assembly has been completed.
- Never operate the product without the required covers.
- Connect/disconnect all pluggable connections only in deenergized condition!
- Only remove the product from the installation in the deenergized state.
- The product can – depending on their degree of protection – have live, movable or rotating parts during or after operation. Surfaces can be hot.
- Observe all specifications of the corresponding documentation supplied. This is the condition for safe and trouble-free operation and the achievement of the specified product features.
- The procedural notes and circuit details given in the associated documentation are suggestions and their transferability to the respective application has to be checked. The manufacturer of the product does not take responsibility for the suitability of the process and circuit proposals.
- All work with and on the product may only be carried out by qualified personnel. IEC 60364 and CENELEC HD 384 define the qualifications of these persons:
  - They are familiar with installing, mounting, commissioning, and operating the product.
  - They have the corresponding qualifications for their work.
  - They know and can apply all regulations for the prevention of accidents, directives, and laws applicable at the place of use.

### Application as directed

The accessory sets **EZAMBHXX028**, **EZAMBHXX035 ... EZAMBHXX041** and **EZAMBHXX043** can only be installed in the extension box of the i550 protec.

## Mechanical installation

### DANGER!

Dangerous electrical voltage

Possible consequences: Death or severe injuries from electric shock

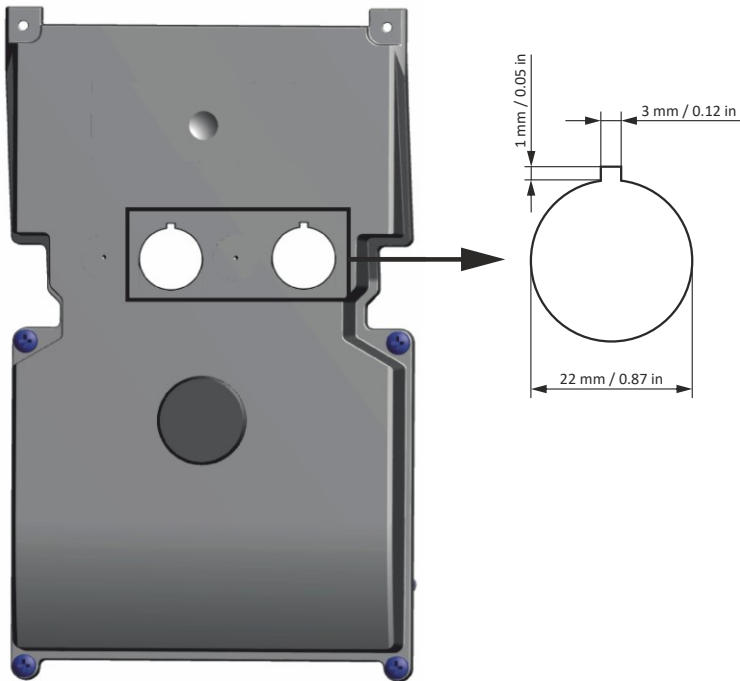
- ▶ Any work on the device must only be carried out in a deenergized state.
- ▶ After switching off the mains voltage, observe the signs on the product.

### Preparation



A maximum of three elements with 22 mm drill diameter can be mounted in the extension box. For three elements, use the center drilling position and the two outer drilling positions.

1. Remove the cover of the extension box.
2. Prepare holes:
  - It is recommended to use a step drill and a file for this work.
  - Prepare the required holes at the appropriate positions according to the following figure:



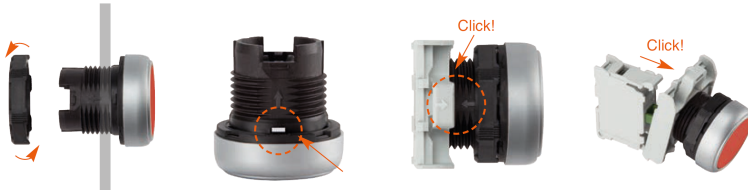


## Mounting

How to install the control and display elements:

1. Remove lock nut.
2. Insert element and align with fixing lug.
3. Tighten lock nut with 2 Nm/17.7 lb-in.
4. Only for the selector switch/pushbutton:
  - a) Engage the mounting base.
  - b) Engage electrical contacts on the mounting base.

### Principle of mounting



### Example: i550 protec with mounted selector switch and potentiometer



Selector switch



0: OFF  
REV: Run reverse  
FWD: Run forward

Potentiometer



Control range:  
0 ... 10 kΩ

Pushbutton



Signal lamp



## Electrical installation



Dangerous electrical voltage

Possible consequences: Death or severe injuries from electric shock

- ▶ Any work on the device must only be carried out in a deenergized state.
- ▶ After switching off the mains voltage, observe the signs on the product.

### Control connections

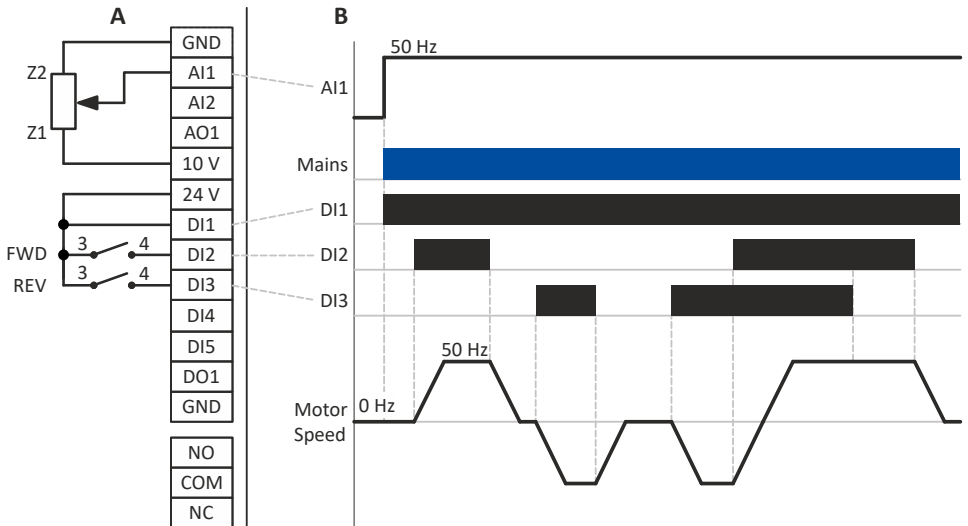
Control/display elements	Tool	Tightening torque
Selector switches, pushbuttons, signal lamps	Screwdriver PH2	1 Nm / 8.8 lb-in
Potentiometer	Screwdriver 0.6 x 3.5 mm / 0.02 x 0.14 in	0.5 Nm / 4.4 lb-in



For wiring the control lines, a dielectric strength of 600 V and a cross section of 0.5 mm<sup>2</sup> / AWG 24 is recommended.

### Wiring example "Local 2-wire control"

The speed setpoint is specified via the potentiometer and the direction of rotation is selected via the selector switch.



- A 2-wire control
- B Drive behavior
- Z1/Z2 Potentiometer terminals
- FWD 3/4, REV 3/4 Selector switch terminals

### Terminal block EZAMBHXX043

Connection description			
Max. cable cross-section	mm <sup>2</sup>		6
Max. cable cross-section	AWG		8
Stripping length	mm		12
Stripping length	in		0.4



The terminal data for the mains connection can be found in the project planning manual of the inverter.



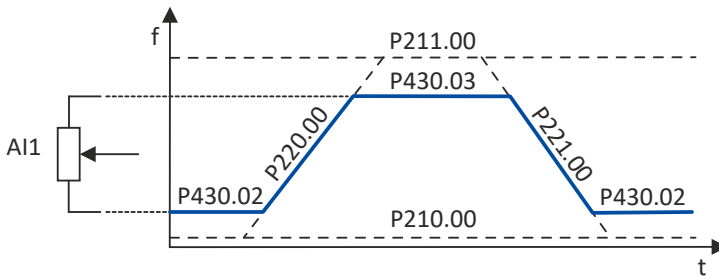
## Commissioning

The commissioning described here applies to the wiring example "Local 2-wire control" shown on the previous page.


### Setting parameters

1. Load default settings: **P700.01 = 1**
2. Set the following parameters:

Display code	Name	Setting
P400.02	Start	Digital input 1 [11]
P400.04	Error reset	Not connected [0]
P400.08	Run forward	Digital input 2 [12]
P400.09	Run reverse	Digital input 3 [13]
P400.13	Reverse rotating direction	Not connected [0]
P400.18	Setpoint: Preset B0	Not connected [0]
P400.19	Setpoint: Preset B1	Not connected [0]
P210.00	Min. frequency	Application-specific (see the following diagram)
P211.00	Max. frequency	
P220.00	Acceleration 1	
P221.00	Deceleration 1	
P430.02	AI1 freq @ min	
P430.03	AI1 freq @ max	





### Save parameter settings

**P700.03 = 1** or press key  on the keypad for longer than 3 s.

### Fault reset

A fault can be reset by switching off and on the main power supply or using the keypad keyboard:

1. Press button .
2. Press button .

## Environmental notes and recycling

Lenze has been certified to the worldwide environmental management standard for many years (DIN EN ISO 14001). As part of our environmental policy and the associated climate responsibility, please note the following information on hazardous ingredients and the recycling of Lenze products and their packaging:



Lenze products are partly subject to the EU Directive on the restriction of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment 2011/65/EU: RoHS Directive [UKCA: S.I. 2012/3032 - The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012] . This is documented accordingly in the EU declaration of conformity and with the CE mark.



Lenze products are not subject to EU Directive 2012/19/EU: Directive on waste electrical and electronic equipment (WEEE) [UKCA: S.I. 2013/3113 - The Waste Electrical and Electronic Equipment Regulations 2013] , but some contain batteries/rechargeable batteries in accordance with EU Directive 2006/66/EC: Battery Directive [UKCA: S.I. 2009/890 - The Waste Batteries and Accumulators Regulations 2009] . The disposal route, which is separate from household waste, is indicated by corresponding labels with the "crossed-out trash can". Any batteries/rechargeable batteries included are designed to last the life of the product and do not need to be replaced or otherwise removed by the end user.



Lenze products are usually sold with cardboard or plastic packaging. This packaging complies with EU Directive 94/62/EC: Directive on packaging and packaging waste [UKCA: S.I. 1997/648 - The Producer Responsibility Obligations (Packaging Waste) Regulations 1997] . The required disposal route is indicated by material-specific labels with the "recycling triangle".  
Example: "21 - other cardboard"

**REACH** Lenze products are subject to REGULATION (EC) No 1907/2006: REACH Regulation [UKCA: S.I. 2008/2852 - The REACH Enforcement Regulations 2008] . When used as intended, exposure of substances to humans, animals and the environment is excluded.

Lenze products are industrial electrical and electronic products and are disposed of professionally. Both the mechanical and electrical components such as electric motors, gearboxes or inverters contain valuable raw materials that can be recycled and reused. Proper recycling and thus maintaining the highest possible level of recyclability is therefore important and sensible from an economic and ecological point of view.

- Coordinate professional disposal with your waste disposal company.
- Separate mechanical and electrical components, packaging, hazardous waste (e.g. gear oils) and batteries/rechargeable batteries wherever possible.
- Dispose of the separated waste in an environmentally sound and proper manner (no household waste or municipal bulky waste).

What?	Material	Disposal instructions
Pallets	Wood	Return to manufacturers, freight forwarders or reusable materials collection system
Packaging material	Paper, cardboard, pasteboard, plastics	Collect and dispose of separately
Products		
Electronic devices	Metal, plastics, circuit boards, heatsinks	As electronic waste give to professional disposer for recycling
Gearbox	Oil	Drain oil and dispose of separately
	Casting, steel, aluminium	Dispose as metal scrap
Motors	Casting, copper, rotors, magnets, potting compound	As engine scrap give to professional disposer for recycling
Dry-cell batteries/ rechargeable batteries		As used batteries give to professional disposer for recycling



Further information on Lenze's environmental and climate responsibility and on the topic of energy efficiency can be found on the Internet:

[www.Lenze.com](http://www.Lenze.com) → search word: "Sustainability"

Lenze SE

Postfach 101352 · 31763 Hameln  
Hans-Lenze-Straße 1 · 31855 Aerzen  
GERMANY  
Hannover HRB 204803  
Phone +49 5154 82-0  
Fax +49 5154 82-2800  
sales.de@lenze.com  
www.Lenze.com

Lenze Americas Repair

630 Douglas Street  
Uxbridge, MA 01569  
UNITED STATES  
+1 508 278-9100  
+1 800 217-9100 (toll free)  
+1 508 278-6620  
repair.us@lenze.com

