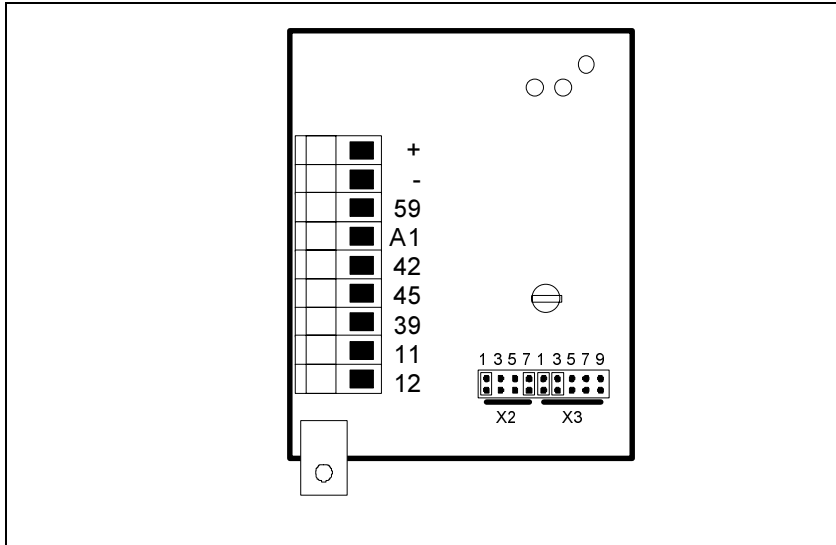


EDB8275IB/D  
00389487

# Lenze

## *Betriebsanleitung*



***I/O-Modul  
Typ 8275IB***

Diese Kurzanleitung ist gültig für Module mit der Typenschildbezeichnung:

8275IB 0x. 1x

in Verbindung mit den Geräten  
ab Stand

8200\_E .0x .xx

8210\_E .xx .xx

8220\_E .xx .xx

8240\_E .xx .xx

Gerätetyp

Einbaugerät

Hardwarestand + Index

Softwarestand + Index

**Wichtig: Diese Betriebsanleitung ist nur gültig mit den Betriebsanleitungen der Grundgeräte der Reihen 8200, 8210, 8220 und 8240**

# Inhalt

<b>1</b>	<b>Eigenschaften des I/O-Moduls</b>	<b>2</b>
1.1	Aufbau auf Frequenzumrichter	3
1.2	Ansicht	3
<b>2</b>	<b>Gerätedaten</b>	<b>4</b>
2.1	Allgemeine Daten	4
2.2	Abmessungen	4
2.3	Einbau- und Installationshinweise	5
<b>3</b>	<b>Anschlüsse</b>	<b>6</b>
3.1	Anschluß für Geräte der Reihe 820x	6
3.2	Anschluß für Geräte der Reihe 821x, 822x und 824x	6
3.3	Digitale Ausgänge	7
3.3.1	Ausgangsbelegung Klemme A1	7
3.3.2	Ausgangspolarität	9
3.4	Versorgung der I/O-Moduls	10
3.5	PTC-Eingang	10
<b>4</b>	<b>Funktionalität in Verbindung mit Frequenzumrichter 8200 / 8210 / 8220 und 8240</b>	<b>11</b>
4.1	Parametrierung des Frequenzumrichters	11
4.2	Einsatz anderer Anschaltbaugruppen	11
4.3	Verwendung / Nachrüstung	11
4.4	Zu beachten	11
<b>5</b>	<b>Fehlersuche</b>	<b>12</b>

# 1 Eigenschaften des I/O-Moduls

Das I/O-Modul erweitert die Funktionalität der Geräte der Reihen 8200, 8210, 8220 und 8240

Es wird auf denselben Steckplatz gesteckt wie das Bedienmodul. Das Bedienmodul oder eine andere Anschaltbaugruppe ist daher nicht in Verbindung mit diesem I/O-Modul zu betreiben. Das Programmieren des I/O-Moduls erfolgt über Jumper.

Die Angaben in dieser Betriebsanleitung beschreiben die Eigenschaften des Moduls, ohne diese zuzusichern.

Aus diesen Merkmalen ergibt sich folgender Programmier- und Einstellungsablauf:

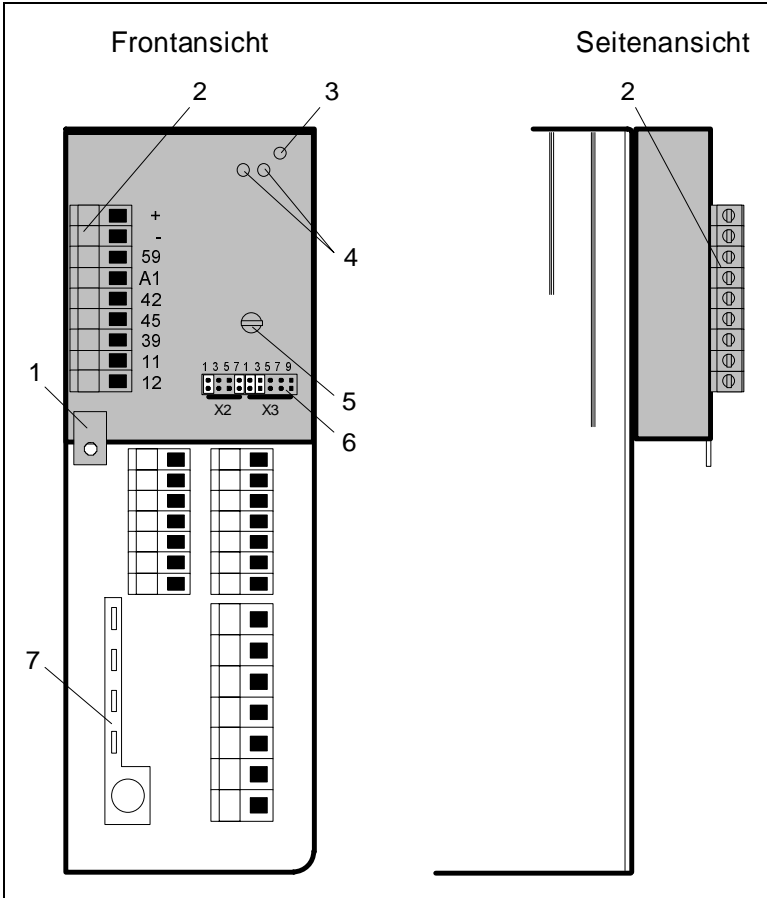
1. I/O-Modul vom Frequenzumrichter trennen.
2. Frequenzumrichter mittels Bedienmodul oder serielle Schnittstelle parametrieren.
3. I/O-Modul mittels Jumper programmieren.
4. Bedienmodul bzw. Schnittstellenmodul vom Frequenzumrichter entfernen.
5. I/O-Modul auf den Platz der Bedieneinheit aufstecken und mittels Schraube befestigen.

Folgende Funktionsmerkmale sind in diesem Erweiterungsmodul implementiert:

- PTC-Eingang für Widerstände nach DIN 44081 und DIN 44082.
- 3 digitale Ausgangsklemmen, SPS-kompatibel.

## 1.1 Aufbau auf Frequenzumrichter

## 1.2 Ansicht



### Erläuterungen

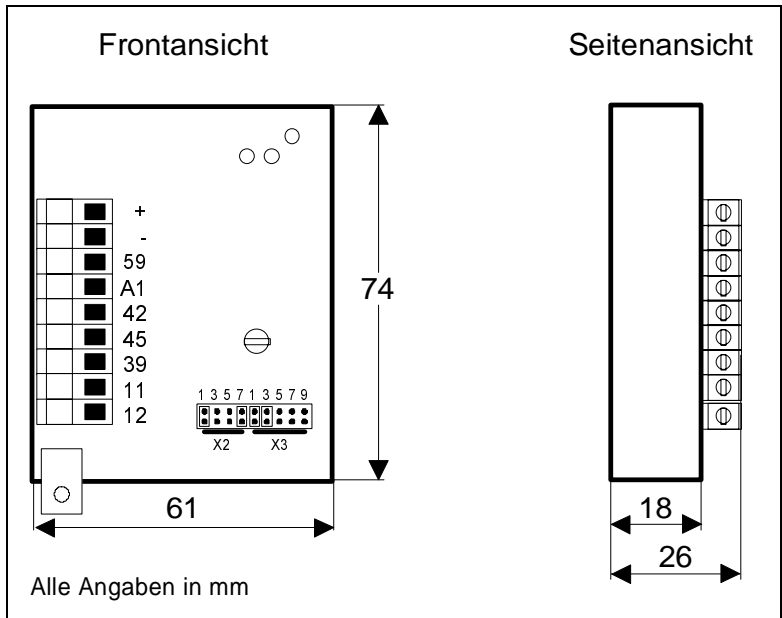
Position	Bedeutung
1	PE-Anschluß
2	Klemmenblock für I/O-Signale und Versorgung
3	LED gelb zur Anzeige der Modulfunktion
4	Grundgerät-Betriebszustandsanzeige
5	Befestigungsschraube
6	Jumper X2 für die Auswahl des Klemmensignals für Klemme A1 Jumper X3 für die Auswahl der Polarität für die Klemmen A1, 42 und 45
7	PE-Anschlußleiste am Frequenzumrichter

## 2 Gerätedaten

### 2.1 Allgemeine Daten

Temperaturbereich:	0...50°C im Betrieb -25...50°C bei Lagerung -25...70°C bei Transport
Externe Versorgung (Klemme +/-):	$U_{\text{eff}} = 15...30\text{V DC } \pm 0\%$ ; $w = 5\%$ $U_{\text{eff}} = 20...25\text{V DC } \pm 0\%$ ; $w = 48\%$ $U_{\text{SS}} < 35\text{ V}$ Strombedarf siehe Klemmenbeschreibung
Störfestigkeit:	prEN 50082-2 IEC 801-2, Schärfegrad 3 IEC 801-4, Schärfegrad 4
Funkentstörung:	prEN50081-2
zulässige Feuchtebeanspruchung:	relative Luftfeuchtigkeit 80 % keine Kondensation
zulässige Verschmutzung:	Verschmutzungsgrad 2 nach VDE 0110, Teil 2
zulässige Aufstellhöhe:	bis 4000 m ü. N. N.
Rüttelfestigkeit:	Germanischer Lloyd, Vibrationsprüfung
Isolierspannung:	270V AC zur Steuerelektronik / Leistungsteil Bei 820x sind die digitalen und analogen Ein- / Ausgangsklemmen des Frequenzumrichters potentialmäßig mit den Ein- und Ausgängen des I/O-Moduls verbunden.

### 2.2 Abmessungen



## 2.3 Einbau- und Installationshinweise

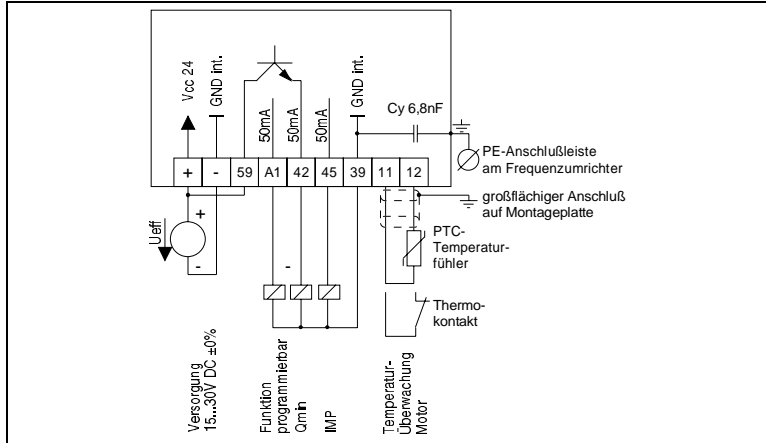
- Das I/O-Modul ist auf der Frontseite des Antriebsreglers aufzustekken. Hierzu ist das eventuell aufgesteckte Bedienmodul zu entfernen.
- Die Einbautiefe erhöht sich gegenüber dem Grundgerät um maximal 18 mm.
- Das I/O-Modul ist mittels der Befestigungsschraube am Antriebsregler zu befestigen.
- Bei EMV-bedingten Störungen sollte ein zusätzliches PE-Kabel zwischen den Punkten (1) und (7) gemäß Abbildung 1.2 verwendet werden.
- Die PTC-Leitung ist getrennt von der Motorleitung abzuschirmen, der Schirm ist großflächig auf der Montageplatte anzuschließen. Hierzu ist auch das Kapitel „CE-EMV-gerechte Installation“ in der Betriebsanleitung der Geräte 8200, 8210 und 8220 zu beachten.
- Der Antriebsregler kann nur ein Motor PTC-System auswerten.
  - Der Anschluß einer Reihen- oder Parallelschaltung mehrerer Motor PTC-Systeme ist nicht zulässig.
  - Wenn Sie mehrere Motoren an einem Umrichter betreiben, können Sie zur Temperaturüberwachung der Motoren Temperaturschalter (Öffner) einsetzen. Temperaturschalter können zur Auswertung in Reihe geschaltet werden.
- Die Versorgung des I/O-Moduls hat bei den Geräten 820x über eine externe Versorgungsspannung an den Klemmen „+“ und „-“ zu erfolgen.

Bei den Geräten 821x und 822x ist eine externe Versorgung nur für die digitalen Ausgänge notwendig (siehe nächsten Punkt). Wird bei den Geräten der Reihe 821x nur der PTC-Eingang verwendet, so kann auf eine externe Versorgung des I/O-Moduls verzichtet werden. Eine Verpolung der Versorgungsspannung an den Klemmen „+“ und „-“ kann zu einer Zerstörung des I/O-Moduls führen.
- Die Versorgung für die digitalen Ausgangsklemmen A1, 42 und 45 erfolgt ausschließlich über die externe Spannungsquelle an Klemme 59.
- Das Potential der Klemmen 39 und „-“ ist bei den Geräten 820x im Frequenzumrichter mit dem Potential der Klemme 7 des Frequenzumrichters verbunden. Bei den Geräten 821x und 822x sind die Klemmen 39 und „-“ nicht mit der Klemme 7 des Frequenzumrichters verbunden.

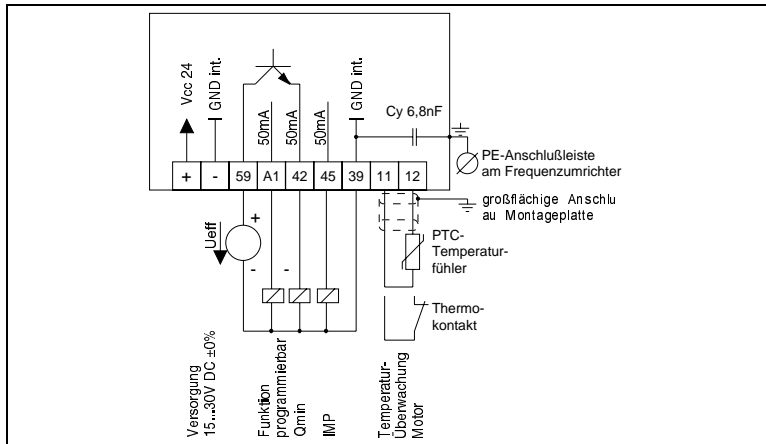
Die Klemme 39 des Frequenzumrichters (820x, 821x und 822x) ist im Frequenzumrichter nicht mit den Klemmen 39 und „-“ des I/O-Moduls verbunden.

### 3 Anschlüsse

#### 3.1 Anschluß für Geräte der Reihe 820x



#### 3.2 Anschluß für Geräte der Reihe 821x, 822x und 824x












Die digitalen Ausgänge A1, 42 und 45 sind nicht über Optokoppler von der Steuerung des I/O-Moduls getrennt.



### 3.3 Digitale Ausgänge

Die Belegung der Klemme 42 ist mit der Funktion  $Q_{\min}$ , die Klemme 45 mit dem Signal IMP belegt. Die Klemme A1 ist über die Jumper auf Stiftleiste X2 in ihrer Funktion, alle Klemmen über die Jumper auf Stiftleiste X3 in ihrer Polarität gemäß der nachfolgenden Tabellen einzustellen. Da es sich um 2 Jumper-Stiftleisten handelt, ist auf die richtige Kombination gemäß der Tabellen 3.3.1 und 3.3.2 zu achten.

#### 3.3.1 Ausgangsbelegung Klemme A1

Klemme	Jumper X2	Meldung	Pegel	eigene Einstellung
A1		Umrichter bereit	LOW	
		Fehler	LOW	
		Rechts- oder Linkslauf	LOW	
		Rechtslauf	LOW	
		Linkslauf	LOW	
		Drehzahl = 0	LOW	
		Solldrehzahl erreicht	LOW	
		$Q_{\min}$ erreicht	HIGH	
		$I_{\max}$ erreicht	LOW	







Klemme	Jumper X2	Meldung	Pegel	eigene Einstellung
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• • 1</li> <li>— 3</li> <li>— 5</li> <li>• • 7</li> </ul>	Übertemperatur	LOW	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• • 1</li> <li>• • 3</li> <li>• • 5</li> <li>• • 7</li> </ul>	TRIP oder $Q_{min}$ oder IMP	LOW	
42		Drehzahl $Q_{min}$ erreicht Funktion invertiert	HIGH	
45		IMP aktiv	LOW	

Werksabgleich Jumper auf Stiftleiste X2:

- 1
- 3
- • 5
- • 7

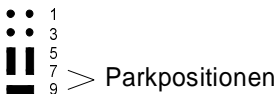
 $I_{max}$  erreicht

### 3.3.2 Ausgangspolarität

Klemme	Jumper X3 (I/O-Modul)	Meldung	eigene Einstellung
A1		Klemme A1 invertiert (bezogen auf Pegel in Tabelle 3.3.1)	
		Klemme A1 nicht invertiert (bezogen auf Pegel in Tabelle 3.3.1)	
42		Klemme 42 invertiert (bezogen auf Pegel in Tabelle 3.3.1)	
		Klemme 42 nicht invertiert (bezogen auf Pegel in Tabelle 3.3.1)	
45		Klemme 45 invertiert (bezogen auf Pegel in Tabelle 3.3.1)	
		Klemme 45 nicht invertiert (bezogen auf Pegel in Tabelle 3.3.1)	

Die schraffiert dargestellten Jumper stellen für die Funktionsweise mögliche Positionen dar und berücksichtigen nicht die Polaritätumschaltung der jeweils anderen Ausgänge.

Soll keine der 3 Klemmen invertiert werden, so sind die 3 vorhandenen Jumper wie folgt zu setzen:



Mit dieser Verfahrensweise ist es nicht notwendig, einen der 3 Jumper zu entfernen. Die Positionen 7 und 9 sind dafür als „Parkpositionen“ für nicht benötigte Jumper vorgesehen.

## Versorgung der digitalen Ausgänge

Klemme	Bezeichnung	Ein- / Ausgang	Erläuterung
59	V <sub>CC</sub> extern	Eingang	Versorgung für die digitalen Eingänge 12...30V DC ±0 % Strombelastung maximal 150 mA (je nach Belastung der digitalen Ausgänge)
39	GND int.	–	Bezugspotential für die digitalen Ausgänge

## 3.4 Versorgung der I/O-Moduls

Klemme	Bezeichnung	Ein- / Ausgang	Erläuterung
-	GND int.	–	Bezug für externe Versorgung
+	V <sub>CC</sub> 24	Eingang	externe Versorgung U <sub>eff</sub> = 15... 30V DC ±0 %; w = 5 % U <sub>eff</sub> = 20... 25V DC ±0 %; w = 48 % U <sub>SS</sub> < 35V Strombelastung 20 mA

## 3.5 PTC-Eingang

Klemme	Verwendung	Norm
11, 12	Eingang zur Temperaturüberwachung des angeschlossenen Motors (PTC-Temperaturfühler / Thermokontakt) Wenn kein Temperaturfühler / Thermokontakt eingesetzt wird: – Klemmen 11 und 12 brücken	DIN 44081 DIN 44082

## **4 Funktionalität in Verbindung mit Frequenzumrichter 8200 / 8210 / 8220 und 8240**

### **4.1 Parametrierung des Frequenzumrichters**

- Die Bedienungsart (C001) = ist auf -0- zu programmieren.

### **4.2 Einsatz anderer Anschaltbaugruppen**

Da das I/O-Modul auf denselben Steckplatz wie das Bedienmodul gesteckt wird, lassen sich andere Anschaltbaugruppen nicht in Verbindung mit diesem I/O-Modul verwenden.

### **4.3 Verwendung / Nachrüstung**

Es lassen sich alle Geräte 8200, 8210 ab Version 2.1 und 8220, 8240 mit dieser Option nachrüsten.

### **4.4 Zu beachten**

Der Zustand der Ausgänge kann beim Abziehen des I/O-Moduls nicht gespeichert werden, auch wenn das I/O-Modul weiter versorgt wird.

## 5 Fehlersuche

### **Gelbe LED ist dauerhaft eingeschaltet.**

Bedeutung: Kein PTC-Fehler und Kommunikation mit Frequenzumrichter vorhanden.

### **Gelbe LED blinkt.**

Bedeutung: PTC-Überwachung hat angesprochen.

Folgende Fehlerursachen sind zu überprüfen:

#### **1. Die Klemmen 11 und 12 sind nicht angeschlossen.**

Abhilfe: Die Klemmen 11 und 12 sind an den PTC-Widerstand oder den Thermokontakt des Motors anzuschließen.

Soll keine Temperaturüberwachung erfolgen, so sind die Klemmen 11 und 12 direkt miteinander zu verbinden.

#### **2. Die PTC-Leitung ist unterbrochen.**

Abhilfe: Es ist zu überprüfen, ob der PTC-Meßkreis eine Unterbrechung aufweist. Bei abgeklemmter PTC-Leitung liegt der typische Widerstandswert des kalten Motor-PTCs zwischen 0  $\Omega$  und 1,4 k $\Omega$ , bei einem Thermokontakt bei ca. 0  $\Omega$ .

#### **3. Der angeschlossene Motor ist thermisch überlastet.**

Abhilfe: – Antriebsauslegung überprüfen.

– Motorkühlung überprüfen.

– Umrichterparametrierung bezüglich Motorerregung bzw. Spannungskennlinie überprüfen.

## **Gelbe LED ist dauerhaft abgeschaltet.**

Bedeutung: Keine Kommunikation mit dem Frequenzumrichter.

Folgende Fehlerursachen sind zu überprüfen:

### **1. Der Frequenzumrichter ist abgeschaltet.**

Abhilfe: Antriebsregler mit Spannung versorgen. Siehe Betriebsanleitung 8200, 8210, 8220, 8240.

### **2. Die Anschaltbaugruppe 8275 ist nicht mit Spannung versorgt.**

Abhilfe: Bei den Geräten 8210 und 8220, 8240 ist die Verbindung mit dem Frequenzumrichter zu überprüfen. Wird die Versorgung der Baugruppe über die Klemmen „+“ und „-“ realisiert, ist diese ebenfalls zu überprüfen. Es hat an den Klemmen „+/-“ eine Spannung von 15...30 V  $\pm 0$  % anzuliegen.

Abhilfe: Bei den Geräten 8200 ist die externe Versorgung der Baugruppe über die Klemmen „+“ und „-“ zu überprüfen. Es hat an den Klemmen +/- eine Spannung von 15...30 V  $\pm 0$  % anzuliegen.

### **3. Die Verbindung des Baugruppe mit dem Frequenzumrichter ist fehlerhaft.**

Abhilfe: Die korrekte Verbindung mit dem Frequenzumrichter ist zu überprüfen. I/O-Modul ist richtig auf dem Frequenzumrichter eingerastet, die Schraube festgezogen usw.

## **Ausgangssignal an Klemme A1 stimmt nicht mit dem ausgewählten Signal überein.**

Folgende Ursachen sind zu überprüfen:

### **1. Die Jumper sind fehlerhaft gesteckt.**

Abhilfe: Die Jumper an Klemme X2 sind zu überprüfen.

## **Ausgangspegel an den digitalen Ausgangsklemmen stimmt nicht.**

Folgende Ursachen sind zu überprüfen:

### **1. Die Jumper sind fehlerhaft gesteckt.**

Abhilfe: Die Jumper an Klemme X3 sind zu überprüfen.