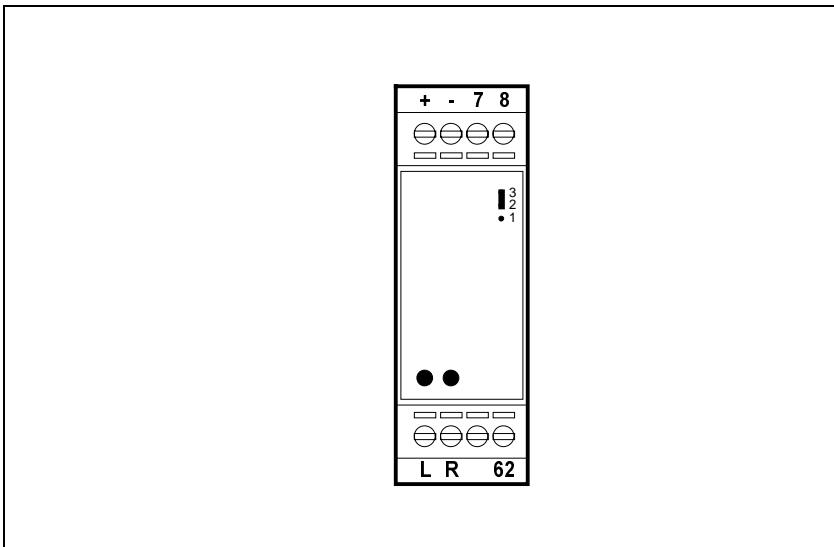


EDB8278IB/D
00389489

Lenze

Betriebsanleitung



***Bipolares Eingangsmodul
für die Gerätereihen 82xx
Typ 8278IB***

Diese Betriebsanleitung ist gültig für Geräte mit der Typenschildbezeichnung:

8274IB .0x.--

in Verbindung mit den Geräten

8200_E .xx .xx

8210_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.

Es lassen sich alle Geräte 8200, 8210 ab Version 2.1 und 8220 mit dieser Option nachrüsten, da für diese Option keine Veränderungen am Frequenzumrichter vorgenommen werden müssen.

Auflage vom: 21.05.1996

Druckdatum: 28.05.1996

Inhalt

1	Eigenschaften des bipolaren Eingangsmoduls	2
1.1	Aufbau mit Frequenzumrichter	2
1.2	Betriebsverhalten	3
2	Gerätedaten	4
2.1	Allgemeine Daten	4
2.2	Abmessungen	4
2.3	Einbau- und Installationshinweise	5
3	Anschlüsse	6
3.1	Versorgung des bipolaren Eingangsmoduls	7
3.2	Digitale Ausgänge	8
3.3	Sollwerteingang -10 V...+10 V	8
3.4	Sollwertausgang 0...+10 V	8
4	Betriebszustandsanzeige	8
5	Fehlersuche	9
6	Kombination mit anderen Aufsteckmodulen	10

1 Eigenschaften des bipolaren Eingangsmoduls

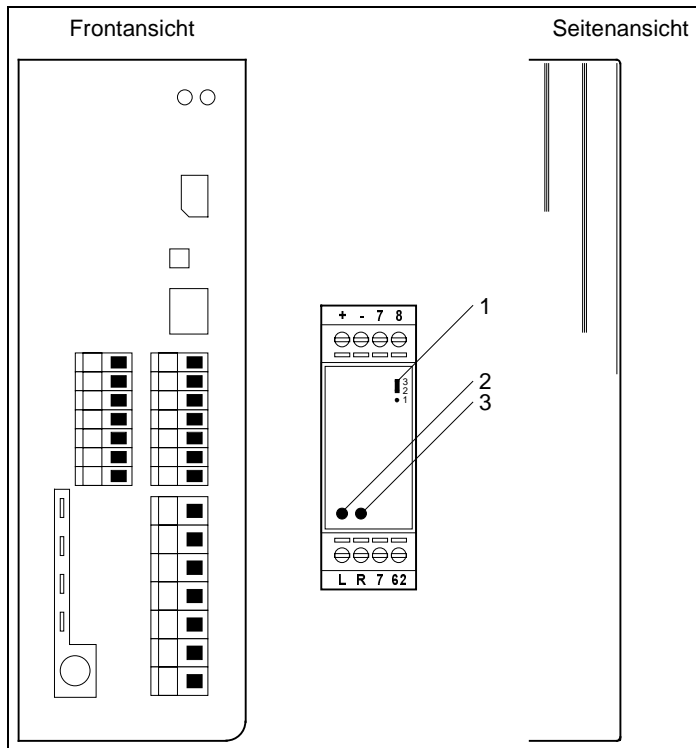
Das bipolare Eingangsmodul erweitert die Funktionalität der Geräte der Reihen 8200, 8210, 8220 und 8240

Das Modul wird getrennt vom Frequenzumrichter auf eine Hutschiene aufgesteckt. Es dient zur Ansteuerung des Umrichters mit einem bipolaren Sollwert.

Die Umsetzung für die Steuerung des Umrichters auf ein unipolares Signal sowie zwei Richtsignale erfolgt in diesem Aufsteckmodul 82711B.

Hierdurch ist eine einfache Ansteuerung mit einem $\pm 10\text{-V}$ -Signal direkt aus der SPS komfortabel möglich.

1.1 Aufbau mit Frequenzumrichter



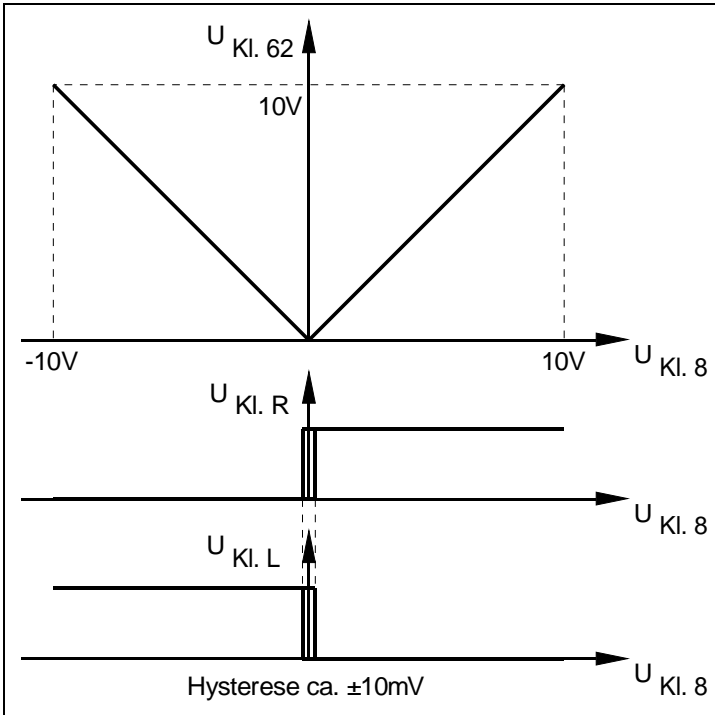
Erklärung

Position	Bezeichnung
1	Jumper für Auswahl Spannungssollwert / Stromsollwert
2	LED für Anzeige Linkslauf
3	LED für Anzeige Rechtslauf

1.2 Betriebsverhalten

Bei sehr kleinen Eingangsspannungen ist die Hysterese von etwa 0,1 % von f_{max} in der Richtungsumschaltung wirksam.

Der Bereich um 0 V kann auch mit der Funktion „Automatische Gleichstrombremse“ des Frequenzumrichters 8200 optimiert werden. Dazu muß die Ansprechschwelle (C036) so eingestellt werden, daß die Funktion „Automatische Gleichstrombremse“ kurz vor Erreichen der Hysterese wirksam ist. Hierbei wird der Antrieb bei sehr kleinen Sollwerten mittels der Funktion „Automatische Gleichstrombremse“ im Stillstand festgehalten. Dieses wirkt sich besonders bei Betrieb von Reluktanzmotoren durch ein steifes Verhalten im Nullpunkt positiv aus.

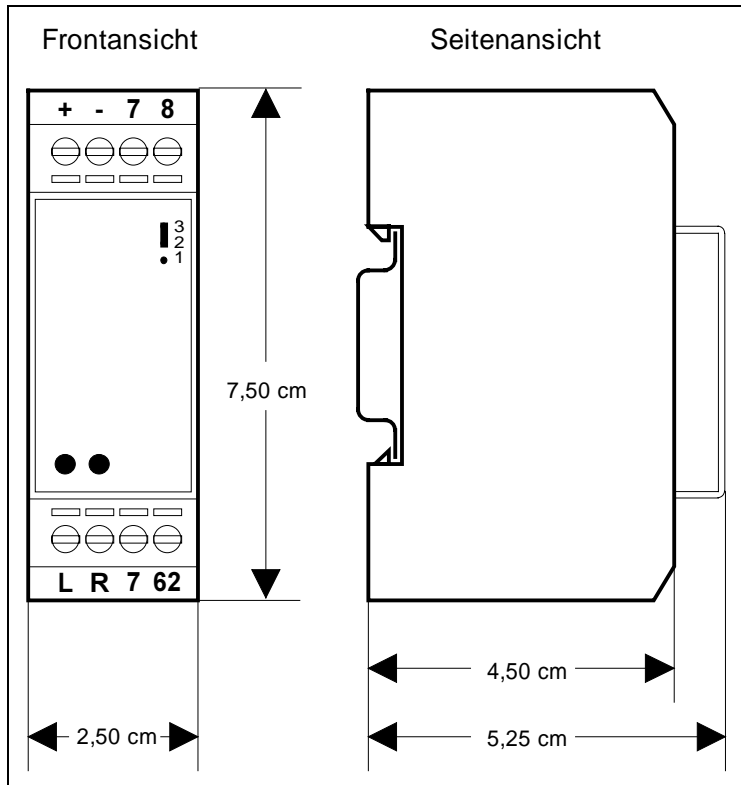


2 Gerätedaten

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:	EN50082-2 IEC 801-2, Schärfegrad 3, (EN 61000-4-2) IEC 801-4, Schärfegrad 4, (EN 61000-4-4)
Funktionsstörung:	prEN50081-2
zuläss. Feuchtebeanspruchung:	relative Luftfeuchtigkeit 80 % keine Kondensation
zulässige Verschmutzung:	Verschmutzungsgrad 2 nach VDE 0110, Teil 2
zulässige Aufstellhöhe:	bis 2000 m über N. N.
Rüttelfestigkeit:	Germanischer Lloyd, Vibrationsprüfung

2.2 Abmessungen



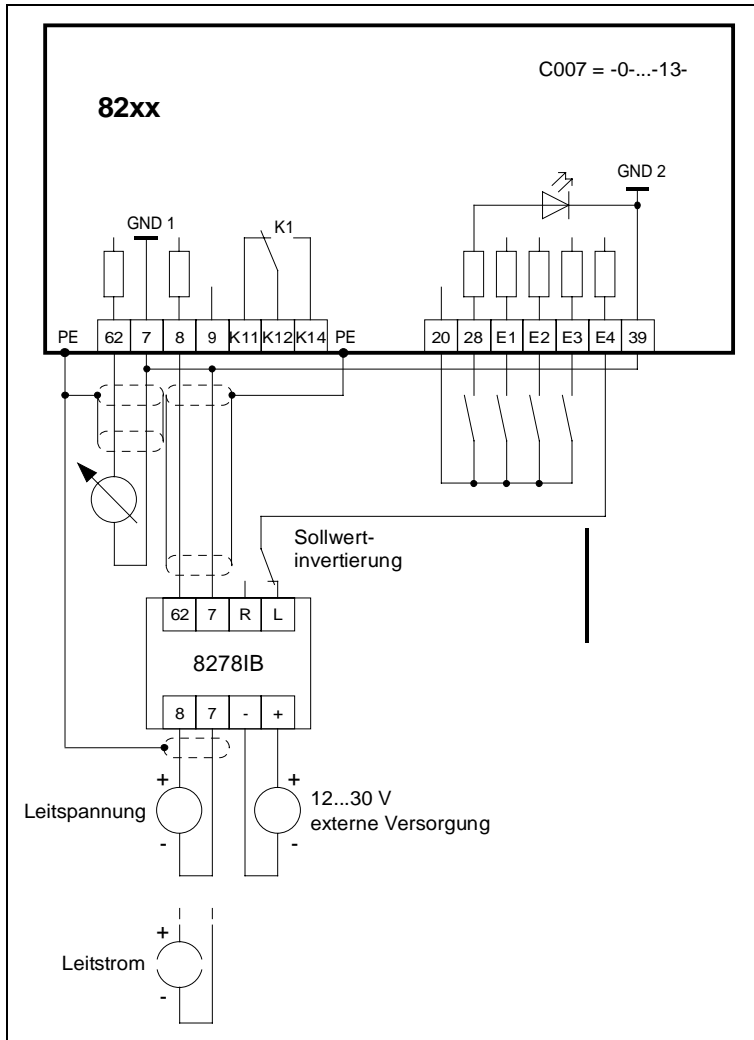
2.3 Einbau- und Installationshinweise

- Befestigen Sie das bipolare Eingangsmodul auf einer Hutschiene.
- Schirmen Sie die Sollwertleitungen vom und zum bipolaren Eingangsmodul ab. Der Schirm muß dabei großflächig auf der Montageplatte angeschlossen werden. Beachten Sie hierzu auch das Kapitel „CE-EMV-gerechte Installation“ in der CE-Broschüre, der Betriebsanleitung der Geräte 820x, 821x, 822x und 824x oder dem Systemhandbuch 8200 zu beachten.
- Das bipolare Sollwertmodul muß über eine externe Versorgungsspannung an den Klemmen „+“ und „-“ versorgt werden. Eine Verpolung der Versorgungsspannung an den Klemmen „+“ und „-“ kann zu einer Zerstörung des bipolare Eingangsmodul führen.

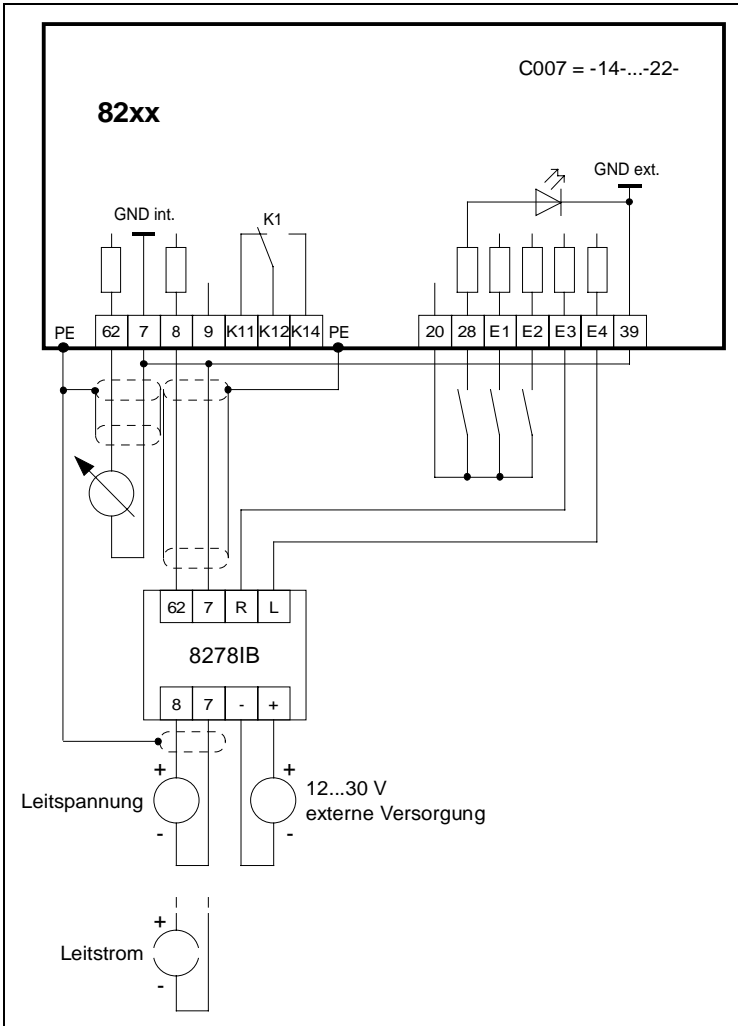


3 Anschlüsse

Die folgende Abbildung stellt den Anschlußplan für die Klemmenkonfiguration „C007 = 0 bis 13“ dar.



Die folgende Abbildung stellt den Anschlußplan für die Klemmenkonfiguration „C007 = 14 bis 22“ dar.



3.1 Versorgung des bipolaren Eingangsmoduls

Klemme	Bezeichnung	Ein- / Ausgang	Erläuterung
-	GND int.	-	Bezug für externe Versorgung
+	Vcc24	Eingang	externe Versorgung $U_{\text{eff}} = 15...30\text{V DC } \pm 0\% ; w = 5\%$ $U_{\text{eff}} = 20...25\text{V DC } \pm 0\% ; w = 48\% ; U_{\text{SS}} < 35\text{ V}$ Strombelastung 10 mA

3.2 Digitale Ausgänge

Die Klemmen „R“ und „L“ geben die Signale für die jeweilige Drehrichtung aus

Klemme	Bezeichnung	Ein- / Ausgang	Erläuterung
R	Rechtslauf	Ausgang	Signal für Rechtslauf $U = V_{cc}$ (Klemme „+“) minimaler Anschlußwiderstand: 2 k Ω
L	Linkslauf	Ausgang	Signal für Linkslauf $U = V_{cc}$ (Klemme „+“) minimaler Anschlußwiderstand: 2 k Ω

3.3 Sollwerteingang -10 V...+10 V

Klemme	Bezeichnung	Ein- / Ausgang	Erläuterung	Jumper
8	Bipolarer Sollwert	Eingang	Spannung $U_{Soll} = -10 \text{ V} \dots +10 \text{ V}$ Strom $I_{Soll} = -20 \text{ mA} \dots +20 \text{ mA}$	
7	GND int.	-	Bezug für bipolaren Sollwert	

3.4 Sollwertausgang 0...+10 V

Klemme	Bezeichnung	Ein- / Ausgang	Erläuterung
62	Unipolarer Sollwert	Ausgang	Unipolarer Sollwert $U_{Soll} = 0 \text{ V} \dots +10 \text{ V}$
7	GND int.	-	Bezug für bipolaren Sollwert

4 Betriebszustandsanzeige

LED Anzeige		Betriebszustand
Links	Rechts	
ein	aus	Linkslauf ($U_{Soll} < 0 \text{ V}$ bzw. $I_{Soll} < 0 \text{ mA}$)
aus	ein	Rechtslauf ($U_{Soll} > 0 \text{ V}$ bzw. $I_{Soll} > 0 \text{ mA}$)

5 Fehlersuche

Beide LEDs sind dauerhaft abgeschaltet

Bedeutung: Keine Versorgung des bipolaren Eingangsmoduls.

Das bipolare Eingangsmodul ist nicht mit Spannung versorgt.

Abhilfe: Überprüfen Sie die externe Versorgung (über die Klemmen +“ und „-“) des Moduls.

An den Klemmen muß eine Spannung von 12 V...30 V ± 0 % anliegen.

Antrieb läuft mit zu hoher / zu niedriger Frequenz

Bedeutung: Die Jumper am Frequenzumrichter oder im bipolaren Eingangsmodul sind falsch gesteckt.

1. Der Jumper am Frequenzumrichter ist nicht auf einen Sollwert von 0...10 V eingestellt.

Abhilfe: Den Jumper am Frequenzumrichter für einen Sollwert von 0...10 V einstellen; siehe Betriebsanleitung 8200, 8210 8220 oder 8240.

2. Der Jumper im bipolaren Eingangsmodul ist nicht auf einen Sollwert von 0...10 V eingestellt.

Abhilfe: Den Jumper im bipolaren Eingangsmodul für einen Sollwert von 0...10 V einstellen.

Antrieb läuft in falsche Richtung

Bedeutung: Die Zuordnung der Klemmen „R“ und „L“ ist fehlerhaft.

1. Die Klemme „L“ ist nicht mit der Klemme für die Drehrichtungsumschaltung am Frequenzumrichter verbunden.

Abhilfe: Die Verbindung zwischen der Klemme „L“ am bipolaren Eingangsmodul und der Klemme „E4“ am Frequenzumrichter überprüfen. Konfiguration „C007“ überprüfen.

2. Die Klemmen „R“ und „L“ sind nicht mit der Klemme für die Drehrichtungsumschaltung am Frequenzumrichter verbunden.

Abhilfe: Die Verbindung zwischen den Klemmen „L“ und „R“ am bipolaren Eingangsmodul und den Klemmen „E4“ und „E3“ am Frequenzumrichter überprüfen.

6 Kombination mit anderen Aufsteckmodulen

- Die Aufsteckmodule 8275IB, 8276IB sowie alle Feldbusmodule für die Geräte 82xx lassen sich uneingeschränkt verwenden.
- Die Geräte 82xx können mit dieser Option nachgerüstet werden, da für diese Option keine Veränderungen am Frequenzumrichter vorgenommen werden müssen.