

SK BRW5-2-150-450

Materialnummer: 278 281 071

Externer Chassis - Bremswiderstand zum Anschluss
an einen **NORDAC LINK SK 2xxE-FDS**



Die Baugruppe darf nur von qualifizierten Elektrofachkräften installiert und in Betrieb genommen werden. Eine Elektrofachkraft ist eine Person, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung und Erfahrung ausreichende Kenntnisse besitzt hinsichtlich

- des Einschaltens, Abschaltens, Freischaltens, Erdens und Kennzeichnens von Stromkreisen und Geräten,
- der ordnungsgemäßen Wartung und Anwendung von Schutzeinrichtungen entsprechend festgelegter Sicherheitsstandards.

GEFAHR

Gefahr eines elektrischen Schlags

Der Frequenzumrichter führt nach dem Abschalten bis zu 5 Minuten gefährliche Spannung.

- Arbeiten nur bei spannungsfrei geschaltetem Frequenzumrichter durchführen und Wartezeit von mindestens 5 Minuten nach dem netzseitigen Abschalten beachten!

VORSICHT

Verbrennungsgefahr

Die Baugruppe und alle anderen metallischen Teile können sich auf Temperaturen größer 70°C erwärmen.

Bei Arbeiten an den Komponenten ist eine ausreichende Abkühlzeit vorzusehen, um Verletzungen (lokale Verbrennungen) an berührenden Körperteilen zu vermeiden.

Um Beschädigungen an benachbarten Gegenständen zu vermeiden, ist bei der Montage ein ausreichender Abstand einzuhalten.

ACHTUNG

Gültigkeit des Dokuments

Dieses Dokument ist nur zusammen mit der Betriebsanleitung des jeweiligen Frequenzumrichters gültig. Nur mit diesen Dokumenten stehen alle für die sichere Inbetriebnahme der Baugruppe und des Frequenzumrichters erforderlichen Informationen zur Verfügung.

Technische Information / Datenblatt	SK BRW5-2-150-450			
Bremswiderstand	TI 278281071	1.0	1918	de

Lieferumfang

Baugruppe		
1 x	Bremswiderstand	Inkl. Abdeckung und Anschlusskasten
2 x	Klemme 2 polig	WAGO COMPACT Serie 221
1 x	Klemme 3 polig	WAGO COMPACT Serie 221



Einsatzbereich

Beim dynamischen Bremsen (Frequenz reduzieren) eines Drehstrommotors über einen Frequenzumrichter entsteht generatorische Bremsenergie, die – je nach Anwendungsfall – über einen Bremswiderstand abgeführt wird. Diese überschüssige Energie wird in Wärme umgewandelt.

Der Bremswiderstand ist für Baugröße 2 der Gerätereihe NORDAC LINK SK 250E-FDS ... SK 280E-FDS vorgesehen und ist abhängig von der Netzspannung und der Leistung.



Technische Daten

Elektrische Daten

Anzahl Klemmen		3 (WAGO COMPACT)
Widerstand	Ω	150

max. Dauerleistung P_n	W	450
Energieaufnahme $P_{max}^{1)}$	kWs	8,0

¹⁾ Der angegebene Wert ist für die einmalige Nutzung innerhalb von 120 s.

Allgemein

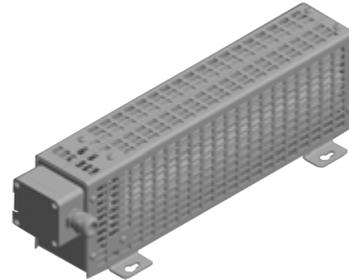
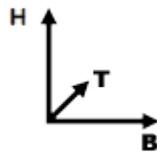
Temperaturbereich	°C	0 ... 40 (100 % ED/S1) 0 ... 50 (70 % ED/S3)
Anzugsdrehmoment Verschraubung M20	Nm	1,5 – 2,0
Gewicht	kg	3,3

Zulassungen	CE, RoHS
Schutzart	IP65
Befestigung ¹⁾ Schrauben	4 x M5 x 8 (Montagefläche)

¹⁾ sind im Lieferumfang nicht enthalten

Abmessungen

Hüllmaße [mm]	B x H x T	405 x 123 x 120
Befestigung [mm]	B x T	270 x 100



Anschlüsse

i Information
Anschlussleitung (Zubehör)

Für den Anschluss des externen Bremswiderstandes an den *NORDAC LINK* SK 2xxE-FDS steht ein **vorkonfektioniertes Anschlusskabel** zur Verfügung. Der Anschluss erfolgt mit einem **HANQ2 Stecker** am Optionsplatz X2 oder X4.

Detailliertere Informationen sind dem Technischen Datenblatt, näheres siehe Kapitel  "Weiterführende Dokumentationen und Software www.nord.com", zu entnehmen.

Bezeichnung	PE Anschluss	B+	B-
Querschnitt / Typ	AWG 24/12 / WAGO COMPACT, Serie 221		
Aderfarbe	Grün Gelb	Weiß	Grau
Klemmenbezeichnung Klemmenkasten Bremswiderstand	3-Leiter Verbindungsklemme	2-Leiter Verbindungsklemme	2-Leiter Verbindungsklemme
Kontakt (Buchse) Optionsplatz X2 / X4	PE	1	2

Montage

Montageort	Direkter Wandanbau mit optionaler vorkonfektionierter Anschlussleitung zum Anschluss an einen dezentralen Frequenzumrichter als Feldverteiler: <ul style="list-style-type: none"> in der Nähe des Frequenzumrichters
Einbaulage	beliebig
Befestigung	Mittels Schraubverbindung <ul style="list-style-type: none"> Schrauben für die Wandmontage sind nicht im Lieferumfang enthalten

Montageschritte

1.	<p>Montage Frequenzumrichter</p> <p>Der SK 2xxE-FDS Frequenzumrichter der BG 2 ist bereits auf der Montagefläche montiert.</p>	
2.	<p>Montage externer Bremswiderstand</p> <p>Der Bremswiderstand ist mit 4 beizustellenden Befestigungsschrauben in der Nähe des Frequenzumrichters fachgerecht direkt auf die Wand bzw. Montagefläche zu montieren.</p>	
3.	<p>Anschlusskabel</p> <p>Der Bremswiderstand wird mittels des vorkonfektionierten Anschlusskabels (Mat.-Nr. 275274881) an den Frequenzumrichter angeschlossen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • das offene Leitungsende vom geschirmten Anschlusskabel mittels EMV Kabelverschraubung am Klemmenkasten vom Bremswiderstand anschließen • bei Bedarf kann die Länge (2 m) des vorkonfektionierten Anschlusskabel vorab auch gekürzt werden • das Anschlusskabel sollte fachgerecht befestigt und beidseitig angeschlossen werden • die drei Litzen des Anschlusskabels zuerst durch die <ul style="list-style-type: none"> – Kabelverschraubung – anschließend durch den Dichteinsatz – dem Schirmklemmkörper – der EMV-Kontaktfeder – und dem Anschlusswinde in den Klemmenkasten führen • anschließend ist die Kabelverschraubung mit dem Anschlussgewinde zu verschrauben • der Schirm vom Anschlusskabel ist EMV gerecht anzuschließen <p>Die Dichtigkeit und die Berücksichtigung der vorgegebenen Anzugsdrehmomente (siehe  Technische Daten – Allgemein) sind einzuhalten.</p>	 

4.	<p>Die einzelnen Litzen des Anschlusskabels sind an die entsprechenden WAGO Klemmen im Klemmenkasten vom Bremswiderstand anzuschließen.</p> <ol style="list-style-type: none"> ① grün/gelbe Litze ⇔ PE ⇔ 3-Leiter Klemme ② 1. schwarze Litze ⇔ B- ⇔ 2-Leiter Klemme mit weißer Ader ③ 2. schwarze Litze ⇔ B+ ⇔ 2-Leiter Klemme mit grauer Ader 										
5.	<p>Der Harting Q2 Stecker vom Anschlusskabel kann an der Unterseite am Optionsplatz X2 oder X4 vom Feldverteiler angeschlossen werden.</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>Stecker PE</td> <td></td> <td>grün/gelbe Litze</td> </tr> <tr> <td>Stecker 1</td> <td>B-</td> <td>1. schwarze Litze</td> </tr> <tr> <td>Stecker 2</td> <td>B+</td> <td>2. schwarze Litze</td> </tr> </table> <p>Die Kontaktverriegelung wird durch das Einrasten des Längsbügels vom Anbauehäuse gewährleistet.</p>	Stecker PE		grün/gelbe Litze	Stecker 1	B-	1. schwarze Litze	Stecker 2	B+	2. schwarze Litze	
Stecker PE		grün/gelbe Litze									
Stecker 1	B-	1. schwarze Litze									
Stecker 2	B+	2. schwarze Litze									

Parameter

Frequenzumrichter: Für den optimalen Betrieb des Bremswiderstandes sind folgende Parameter des Frequenzumrichters anzupassen. Details siehe Handbuch zum Frequenzumrichter ["Weiterführende Dokumentationen und Software www.nord.com"](#).

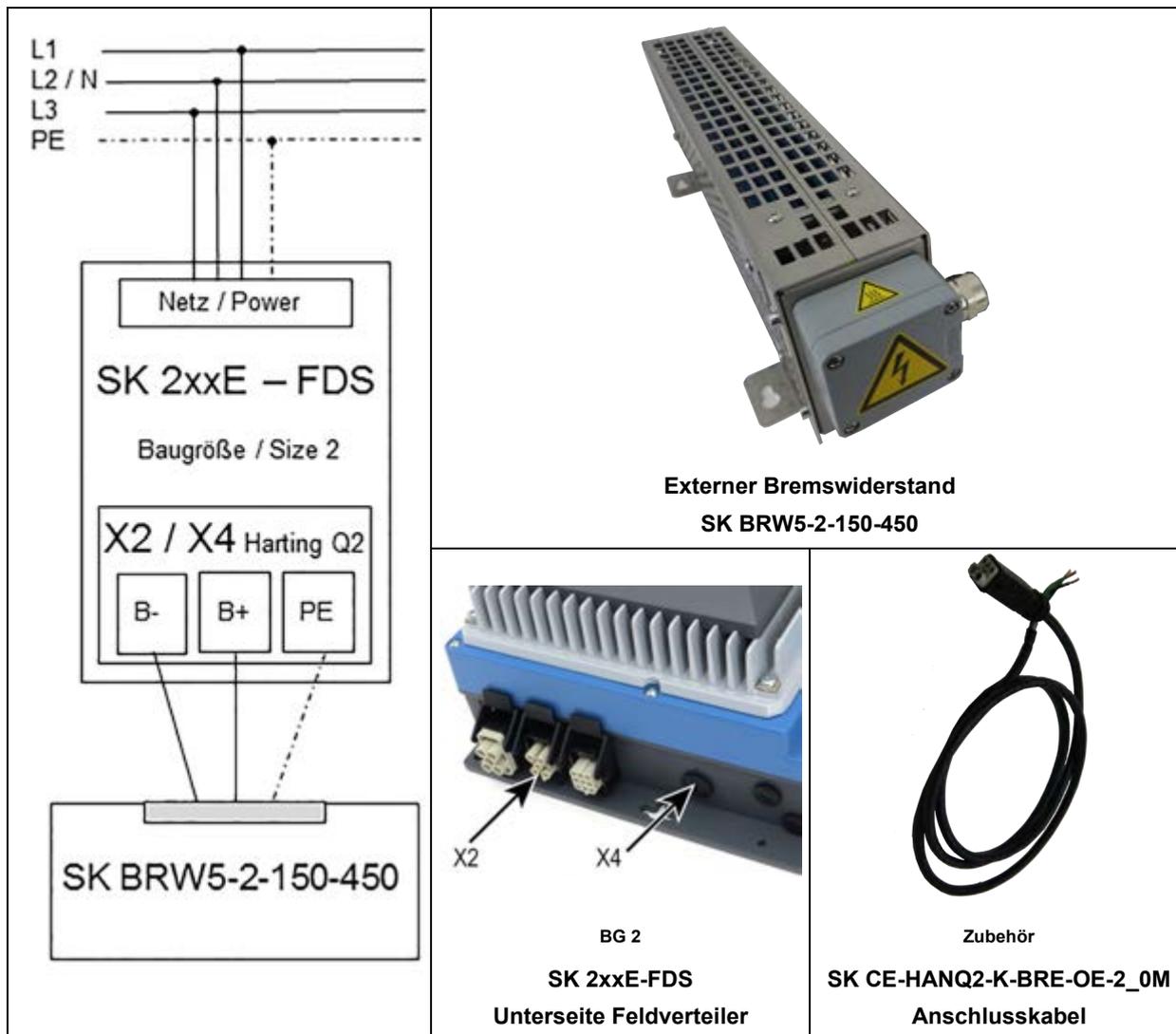
Parameter	Bedeutung	Bemerkungen
P556	Bremswiderstand	Wert des Bremswiderstandes für die Berechnung der maximalen Bremsleistung, um den Widerstand zu schützen. <ul style="list-style-type: none"> Der Fehler I²t-Grenze (E003.1) wird ausgelöst. Weitere Details im P737.
P557	Leistung Bremswider.	Dauerleistung (Nennleistung) des Widerstandes, zur Anzeige der aktuellen Auslastung im P737. Für einen richtig berechneten Wert muss in P556 und P557 der korrekte Wert eingegeben sein. <ul style="list-style-type: none"> 0.00 = Aus, Überwachung abgeschaltet
P737	Auslastung Bremswid.	Dieser Parameter informiert über den aktuellen Aussteuergrad des Brems-Choppers bzw. die aktuelle Auslastung des Bremswiderstandes im generatorischen Betrieb. <ul style="list-style-type: none"> Abhängig von den Einstellungen in Parameter P556 und P557. Wenn beide korrekt eingestellt sind, wird die Widerstandsleistung angezeigt.

Fehlermeldungen

Fehlermeldungen des Bremswiderstandes – die aktuelle bzw. die archivierte Meldung der letzten Störung – können über die Informationsparameter Aktuelle Störung P700 und Letzte Störung P701 aus dem Fehlerspeicher des Frequenzumrichters ausgelesen werden. Details siehe Handbuch zum Frequenzumrichter ["Weiterführende Dokumentationen und Software www.nord.com"](#)).

Fehler (E030/E050)	Bedeutung	Bemerkungen
3.1	Überstrom I ² t Grenze	Brems-Chopper: I ² t-Grenze hat angesprochen, 1,5 facher Werte für 60 s erreicht (im P556, P557) <ul style="list-style-type: none"> Überlast am Bremswiderstand vermeiden
5.0	Überspannung UZW	Zwischenkreisspannung ist zu hoch <ul style="list-style-type: none"> angeschlossenen Bremswiderstand auf Funktion prüfen (Kabelbruch) Widerstandswert des angeschlossenen Bremswiderstandes zu hoch

Anschlussbild



Weiterführende Dokumentationen und Software www.nord.com

Dokument	Bezeichnung
BU_0250	Handbuch Frequenzumrichter als Feldverteiler SK 250E-FDS – SK 280E-FDS

Material-Nr.	Bezeichnung	Option / Komponente
TI_275274881	SK CE-HANQ2-K-BRE-OE-2_0M	Anschlussleitung für Bremswiderstand am SK 2xxE-FDS