

IndraDrive

Antriebsregelgeräte
Leistungsteile HCS03

Gebrauchsanleitung
R911327655

Ausgabe 09



Titel IndraDrive
Antriebsregelgeräte
Leistungsteile HCS03

Art der Dokumentation Gebrauchsanleitung

Dokumentations-Type DOK-INDRV*-HCS03*UL***-IB09-DE-P

Interner Ablagevermerk RS-e63ba5f219df15390a6846a0000b661e-10-de-DE-16

Änderungsverlauf

Ausgabe	Stand	Bemerkung
DOK-INDRV*-HCS03*UL***-IB01-DE-P	2007-01	unveröffentlichte Ausgabe
DOK-INDRV*-HCS03*UL***-IB02-DE-P	2009-09	korrigierte Ausgabe
DOK-INDRV*-HCS03*UL***-IB03-DE-P	2010-10	korrigierte Ausgabe
DOK-INDRV*-HCS03*UL***-IB04-DE-P	2012-01	korrigierte Ausgabe
DOK-INDRV*-HCS03*UL***-IB05-DE-P	2012-01	korrigierte Ausgabe
DOK-INDRV*-HCS03*UL***-IB06-DE-P	2012-03	korrigierte Ausgabe
DOK-INDRV*-HCS03*UL***-IB07-DE-P	2012-03	Sicherheitshinweise in weiteren Sprachen aufgenommen
DOK-INDRV*-HCS03*UL***-IB08-DE-P	2014-10	korrigierte Ausgabe
DOK-INDRV*-HCS03*UL***-IB09-DE-P	2019-10	korrigierte Ausgabe

Zweck dieser Dokumentation Die vorliegende Dokumentation dient zur Installation und dem Betrieb der beschriebenen Produkte durch Personal, das für den Umgang mit elektrischen Anlagen ausgebildet und qualifiziert ist.

Schutzvermerk © Bosch Rexroth AG 2019
Alle Rechte vorbehalten, auch bzgl. jeder Verfügung, Verwertung, Reproduktion, Bearbeitung, Weitergabe sowie für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen.

Verbindlichkeit Die angegebenen Daten dienen allein der Produktbeschreibung und sind nicht als zugesicherte Eigenschaften im Rechtssinne zu verstehen. Änderungen im Inhalt der Dokumentation und Liefermöglichkeiten der Produkte sind vorbehalten.

Herausgeber Bosch Rexroth AG
Bgm.-Dr.-Nebel-Str. 2 ■ D-97816 Lohr a. Main
Telefon +49 9352 18 0 ■ Fax +49 9352 18 8400
<http://www.boschrexroth.com/>
DC-AE/EPI2 (CR)

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Wichtige Hinweise.....	1
1.1 Sicherheitshinweise.....	1
1.1.1 Grundsätzlich.....	1
1.1.2 Schutz gegen Berühren elektrischer Teile und von Gehäusen.....	2
1.1.3 Schutz beim Umgang mit Batterien.....	3
1.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	4
2 Daten und Abmessungen.....	5
2.1 HCS03.....	5
2.2 China RoHS 2.....	16
3 Übersicht Dokumentationen.....	17
3.1 Motoren.....	17
4 Hinweise zum Gebrauch.....	19
4.1 Überstromschutz.....	19
4.2 Anschluss.....	20
4.2.1 Anschlussplan.....	20
4.2.2 Anschlussstellen.....	21
5 Service und Support.....	23
Index.....	25

1 Wichtige Hinweise

1.1 Sicherheitshinweise

1.1.1 Grundsätzlich

- Installieren und betreiben Sie keine Komponenten des elektrischen Antriebs- und Steuerungssystems, bevor Sie alle mitgelieferten Unterlagen sorgfältig durchgelesen haben. Diese Sicherheitshinweise und alle anderen Benutzerhinweise sind vor jeder Arbeit mit diesen Komponenten durchzulesen. Sollten Ihnen keine Benutzerhinweise für die Komponenten zur Verfügung stehen, wenden Sie sich an Ihren zuständigen Vertriebspartner von Rexroth. Verlangen Sie die unverzügliche Übersendung dieser Unterlagen an den oder die Verantwortlichen für den sicheren Betrieb der Komponenten.
- Wenn Sie etwas in den mitgelieferten Unterlagen nicht verstehen, fragen Sie unbedingt bei Rexroth nach, bevor Sie die Arbeiten an oder mit den Komponenten beginnen.
- Bei Verkauf, Verleih und/oder anderweitiger Weitergabe der Komponente sind diese Sicherheitshinweise ebenfalls in der Landessprache des Anwenders mitzugeben.
- Nur qualifiziertes Personal darf an Komponenten des elektrischen Antriebs- und Steuerungssystems oder in dessen Nähe arbeiten.

Im Sinne dieser Gebrauchsanleitung umfasst das qualifizierte Personal diejenigen Personen, die mit der Installation, Montage, Inbetriebnahme und Betrieb der Komponenten des elektrischen Antriebs- und Steuerungssystems sowie den damit verbundenen Gefahren vertraut sind und über die ihrer Tätigkeit entsprechenden Qualifikationen verfügen. Zu dertartigen Qualifikationen gehören u. a.:

- Eine Ausbildung oder Unterweisung bzw. Berechtigung, um Stromkreise und Komponenten sicher ein- und auszuschalten, zu erden und zu kennzeichnen
- Eine Ausbildung oder Unterweisung für die Pflege und den Gebrauch angemessener Sicherheitsausrüstung
- Eine Schulung in Erster Hilfe
- Die technischen Daten, die Anschluss- und Installationsbedingungen der Komponenten sind den zugehörigen Anwendungsdokumentationen zu entnehmen und unbedingt einzuhalten.
- Sofern es sich bei den Komponenten um Hardware handelt, müssen sie in ihrem Originalzustand belassen werden, d. h. es dürfen keine baulichen Veränderungen an ihnen vorgenommen werden. Software-Komponenten dürfen nicht dekompiert werden und ihre Quellcodes dürfen nicht verändert werden.
- Beschädigte oder fehlerhafte Komponenten dürfen nicht eingebaut oder in Betrieb genommen werden.
- Nur von Rexroth zugelassene Zubehör- und Ersatzteile verwenden.
- Sicherheitsvorschriften und -bestimmungen des Landes beachten, in welchem die elektrischen Komponenten des elektrischen Antriebs- und Steuerungssystems betrieben werden.
- Der einwandfreie und sichere Betrieb der Komponente setzt sachgemäßen und fachgerechten Transport, Lagerung, Montage und Installation sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung voraus.

Unsachgemäßer Umgang mit diesen Komponenten und Nichtbeachten der hier angegebenen Sicherheitshinweise sowie unsachgemäße Eingriffe in Sicherheitseinrichtungen können zu Sachschäden, Körperverletzung, elektrischem Schlag oder im Extremfall zum Tod führen.

1.1.2 Schutz gegen Berühren elektrischer Teile und von Gehäusen



Dieser Abschnitt betrifft Komponenten des elektrischen Antriebs- und Steuerungssystems mit Spannungen **über 50 Volt**.

Werden Teile mit Spannungen größer 50 Volt berührt, können diese für Personen gefährlich werden und zu elektrischem Schlag führen. Beim Betrieb von Komponenten des elektrischen Antriebs- und Steuerungssystems stehen zwangsläufig bestimmte Teile dieser Komponenten unter gefährlicher Spannung.

Hohe elektrische Spannung! Lebensgefahr, Verletzungsgefahr durch elektrischen Schlag oder schwere Körperverletzung!

- Bedienung, Wartung und/oder Instandsetzung der Komponenten des elektrischen Antriebs- und Steuerungssystems darf nur durch qualifiziertes Personal erfolgen.
- Beachten Sie die allgemeinen Errichtungs- und Sicherheitsvorschriften zu Arbeiten an Starkstromanlagen.
- Stellen Sie vor dem Einschalten den festen Anschluss des Schutzleiters an allen elektrischen Komponenten entsprechend dem Anschlussplan her.
- Ein Betrieb, auch für kurzzeitige Mess- und Prüfzwecke, ist nur mit fest angeschlossenem Schutzleiter an den dafür vorgesehenen Punkten der Komponenten erlaubt.
- Trennen Sie elektrische Komponenten vom Netz oder von der Spannungsquelle, bevor Sie auf elektrische Teile mit Spannungen größer 50 V zugreifen. Sichern Sie die elektrische Komponente gegen Wiedereinschalten.
- Bei elektrischen Komponenten beachten:
Warten Sie nach dem Abschalten grundsätzlich **30 Minuten**, damit sich spannungsführende Kondensatoren entladen können, bevor Sie auf eine elektrische Komponente zugreifen. Messen Sie die elektrische Spannung von spannungsführenden Teilen vor Beginn der Arbeiten, um Gefährdungen durch Berührung auszuschließen.
- Bringen Sie vor dem Einschalten die dafür vorgesehenen Abdeckungen und Schutzvorrichtungen für den Berührschutz an.
- Berühren Sie keine elektrischen Anschlussstellen der Komponenten im eingeschalteten Zustand.
- Ziehen Sie Stecker nicht unter Spannung ab oder stecken Sie diese nicht unter Spannung auf.
- Elektrische Antriebssysteme können unter bestimmten Voraussetzungen an Netzen betrieben werden, die durch allstromsensitive FI-Schutzeinrichtungen (RCD/RCM) abgesichert sind.
- Für Einbaugeräte ist der Schutz gegen Eindringen von Fremdkörpern und Wasser sowie gegen direktes Berühren durch ein äußeres Gehäuse, z. B. Schaltschrank, sicherzustellen.

Hohe Gehäusespannung und hoher Ableitstrom! Lebensgefahr, Verletzungsgefahr durch elektrischen Schlag!

- Erden oder verbinden Sie vor dem Einschalten und der Inbetriebnahme die Komponenten des elektrischen Antriebs- und Steuerungssystems mit dem Schutzleiter an den Erdungspunkten.
- Schließen Sie den Schutzleiter der Komponenten des elektrischen Antriebs- und Steuerungssystems stets fest und dauerhaft an das Versorgungsnetz an. Der Ableitstrom ist größer als 3,5 mA.
- Stellen Sie eine Schutzleiterverbindung mit einem Mindestquerschnitt gemäß nachfolgender Tabelle her. Bei einem Außenleiterquerschnitt kleiner 10 mm² ist alternativ auch ein Anschluss von zwei Schutzleitern zulässig, welche jeweils den gleichen Querschnitt wie die Außenleiter aufweisen.

Querschnitt Außenleiter	Mindestquerschnitt Schutzleiter Ableitstrom $\geq 3,5$ mA	
	1 Schutzleiter	2 Schutzleiter
1,5 mm ² (AWG 16)	10 mm ² (AWG 8)	2 × 1,5 mm ² (AWG 16)
2,5 mm ² (AWG 14)		2 × 2,5 mm ² (AWG 14)
4 mm ² (AWG 12)		2 × 4 mm ² (AWG 12)
6 mm ² (AWG 10)		2 × 6 mm ² (AWG 10)
10 mm ² (AWG 8)		-
16 mm ² (AWG 6)	16 mm ² (AWG 6)	-
25 mm ² (AWG 4)		-
35 mm ² (AWG 2)		-
50 mm ² (AWG 1/0)	25 mm ² (AWG 4)	-
70 mm ² (AWG 2/0)	35 mm ² (AWG 2)	-
...

Tab. 1-1: Mindestquerschnitt der Schutzleiterverbindung

1.1.3 Schutz beim Umgang mit Batterien

Batterien bestehen aus aktiven Chemikalien in einem festen Gehäuse. Unsachgemäßer Umgang kann daher zu Verletzungen oder Sachschäden führen.

Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Handhabung!

- Versuchen Sie nicht, leere Batterien durch Erhitzen oder andere Methoden zu reaktivieren (Explosions- und Ätzungsgefahr).
- Versuchen Sie nicht, Batterien aufzuladen, weil sie dabei auslaufen oder explodieren können.
- Werfen Sie Batterien nicht ins Feuer.
- Zerlegen Sie keine Batterie.
- Beschädigen Sie beim Wechsel der Batterie(n) nicht die elektrischen Bauteile in den Geräten.

- Verwenden Sie nur die für das Produkt vorgeschriebenen Batterietypen.



Umweltschutz und Entsorgung! Die im Produkt enthaltenen Batterien sind im Sinne der gesetzlichen Bestimmungen als Gefahrgut beim Transport im Land-, Luft- und Seeverkehr anzusehen (Explosionsgefahr). Entsorgen Sie Altbatterien getrennt von anderem Abfall. Beachten Sie die nationalen Bestimmungen Ihres Landes.

1.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das vorliegende Produkt darf nur für die genannten Anwendungsbereiche unter den angegebenen Anwendungs-, Umgebungs- und Einsatzbedingungen verwendet werden.

Das vorliegende Produkt ist ausschließlich für den Einsatz in Maschinen und Systemen in industrieller Umgebung bestimmt. Hierunter sind Anwendungen gemäß IEC 60204-1 "Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen" und NFPA 79 "Electrical Standard for Industrial Machinery" zu verstehen.



Komponenten des Antriebssystems Rexroth IndraDrive sind **Produkte der Kategorie C3** (mit eingeschränkter Erhältlichkeit) nach IEC 61800-3. Diese Kategorie umfasst EMV-Grenzwerte zur leitungsgeführten und gestrahlten Störaussendung. Zur Einhaltung dieser Kategorie (Grenzwerte) müssen im Antriebssystem entsprechende Entstörmaßnahmen angewendet werden (z. B. Netzfilter, Schirmmaßnahmen).

Diese Komponenten sind nicht vorgesehen für den Einsatz in einem öffentlichen Niederspannungsnetz, das Wohngebiete speist. Wenn diese Komponenten in einem solchen Netz betrieben werden, sind Hochfrequenzstörungen zu erwarten. Zusätzliche Entstörmaßnahmen können dann erforderlich sein.

2 Daten und Abmessungen

2.1 HCS03

UL-Daten und Abmessungen

Bezeichnung	Symbol	Einheit	HCS03.1 E- W0070- _05	HCS03.1 E- W0100- _05	HCS03.1 E- W0150- _05	HCS03.1 E- W0210- _05	HCS03.1 E- W0280- _05	HCS03.1 E- W0350- _05
Listung nach UL-Norm			UL 508C					
Listung nach CSA-Norm			C22.2 No. 274-13					
UL-Files			E134201					
Verschmutzungsgrad			2					
Umgebungstemperatur bei Nenn- daten	T_{amax}	°C	40					
Umgebungstemperatur bei redu- zierten Nenndaten	T_{amax_red}	°C	55					
Masse	m	kg	13,00	20,00	32,50	36,50		
Gerätehöhe ¹⁾	H	mm	490					
Gerätetiefe ²⁾	T	mm	262					
Gerätebreite ³⁾	B	mm	125	225	350			
Mindestabstand an der Oberseite des Gerätes ⁴⁾	d_{top}	mm	80					
Mindestabstand an der Unterseite des Gerätes ⁵⁾	d_{bot}	mm	100					
seitlicher Mindestabstand am Ge- rät ⁶⁾	d_{hor}	mm	0					
Eingang Steuerspannung ⁷⁾	U_{N3}	V	24 ±20 %					
Leistungsaufnahme Steuerspan- nung bei U_{N3} ⁸⁾	P_{N3}	W	22	25	30			
Kurzschlussfestigkeit	SCCR	A rms	42000					
Nennspannung Eingang, Leis- tung ⁹⁾	U_{LN_nenn}	V	3 x AC 400...500					
Toleranz U_{LN}		%	+10 -15					
Netzfrequenz	f_{LN}	Hz	50...60					
Toleranz Netzfrequenz		Hz	±2					
Nennstrom Eingang	I_{LN}	A	50,0	80,0	106,0	146,0	167,0	201,0
Sicherung Netzanschluss ¹⁰⁾			70	100	125	175	250	300
Letzte Änderung: 2017-01-23								

Daten und Abmessungen

Bezeichnung	Symbol	Einheit	HCS03.1 E- W0070- _05	HCS03.1 E- W0100- _05	HCS03.1 E- W0150- _05	HCS03.1 E- W0210- _05	HCS03.1 E- W0280- _05	HCS03.1 E- W0350- _05	
erforderlicher Anschlussquerschnitt nach NFPA 79 und UL 508 A (internal wiring); ¹¹⁾	A _{LN}	AWG	AWG 8	AWG 4	AWG 2	AWG 1/0	AWG 2/0	AWG 3/0	
Verdrahtungsmaterial (Material; Leitertemperatur; Klasse)			Cu; 60/75 °C; 1						
Ausgangsspannung	U _{out}	V	3 x AC 0...480						
Ausgangsstrom	I _{out}	A	45,0	73,0	95,0	145,0	165,0	200,0	
Ausgangsfrequenzbereich ¹²⁾	f _{out}	Hz	0...1600				0...800		
Verlustleistung bei Dauerstrom bzw. Dauerleistung ¹³⁾	P _{Diss_cont}	W	800,00	950,00	1150,00	2000,00	1900,00	2300,00	
Letzte Änderung: 2017-01-23									

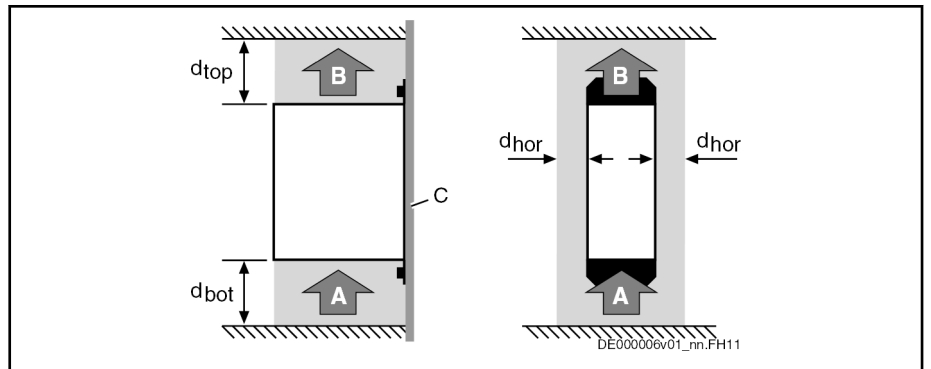
- 1) 2) 3) Gehäusekörpermaß; siehe auch zugehöriges Maßblatt
4) 5) 6) siehe Abb. "Luft Eintritt und Luftaustritt am Gerät"
7) Versorgungsspannung für die Motorhaltebremse beachten
8) siehe Hinweis "Leistungsaufnahme Steuerspannung bei U_{N3}"
9) Eingang Netzspannung L1, L2, L3 (nur bei HMV und HCS);
Nur zum Einsatz an einer starr geerdeten, in Stern geschalteten Quelle zugelassen.
10) cUL-gelistete Sicherungen (class J; 600 V AC) verwenden.
Verwendbar an Netzstromkreisen mit max. 42000 A_{eff} symmetrischen Kurzschlussstrom, max. 500 V (HMV, HCS02, HCS04.2 max. 480 V). Wenn statt Sicherungen zeitinvertierte Leitungsschutzschalter oder ein Motorabgang Typ E verwendet werden, siehe UL 508C, Absatz 45.8.2.
11) PVC-Kupferleitung (Leitertemperatur 90 °C; T_a ≤ 40 °C) nach NFPA 79 Kapitel 12 und UL 508A Kapitel 28
12) abhängig von der eingestellten Schaltfrequenz in Parameter P-0-0001
13) zzgl. Leistung von Bremswiderstand und Steuerteil
Tab. 2-1: HCS - UL-Daten und Abmessungen



Leistungsaufnahme Steuerspannung bei U_{N3}

Zuzüglich Motorhaltebremse und Steuerteil, zuzüglich Sicherheitsoption

Abstände



- A Lufteintritt
 - B Luftaustritt
 - C Montagefläche im Schaltschrank
 - d_{top} Abstand oben
 - d_{bot} Abstand unten
 - d_{hor} Abstand horizontal
- Abb. 2-1: *Lufteintritt und Luftaustritt am Gerät*

Maßblatt HCS03.1E-W0070

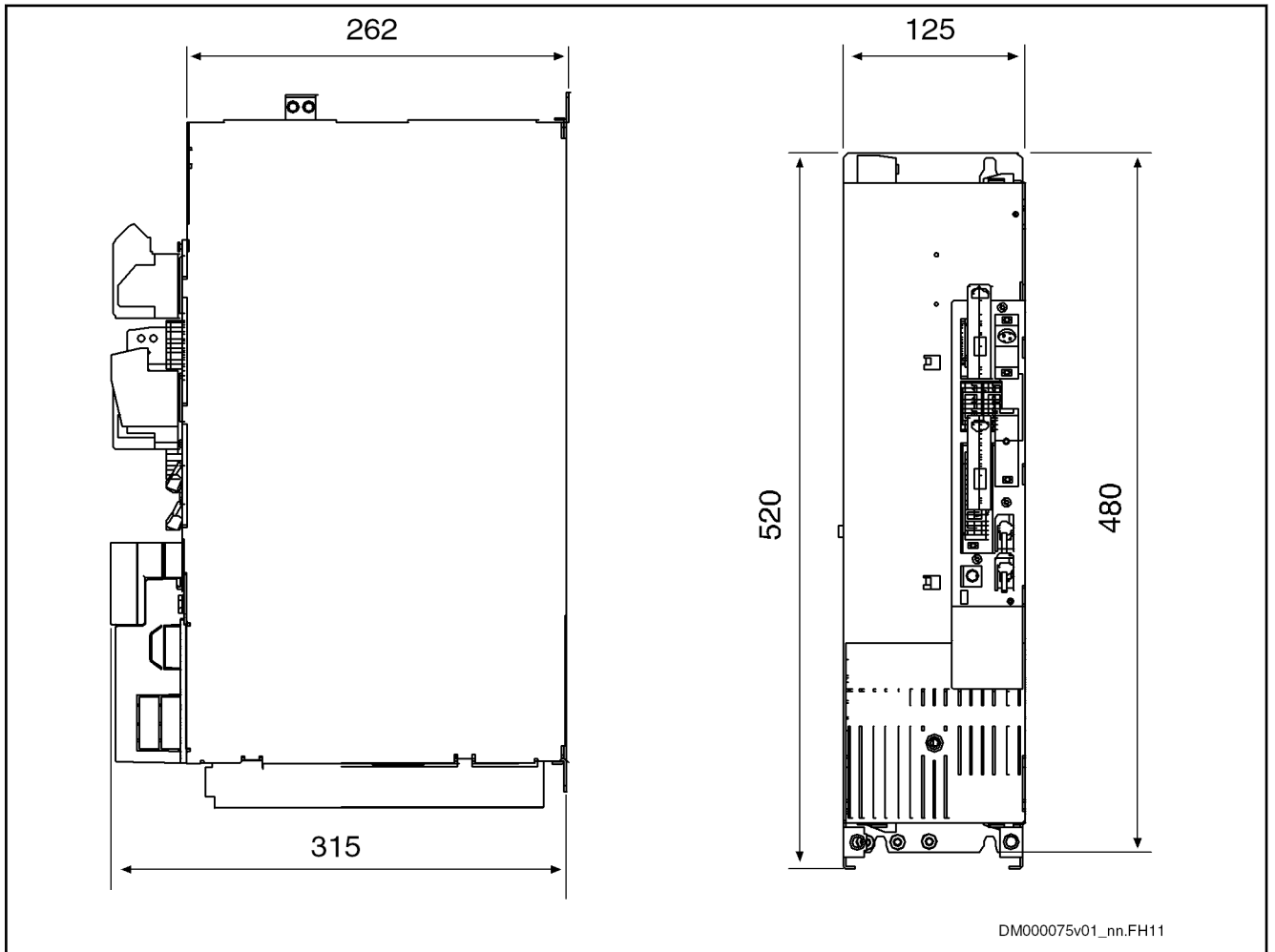


Abb. 2-2: *Maßblatt HCS03.1E-W0070*

Maßblatt HCS03.1E-W0070 mit HAS02

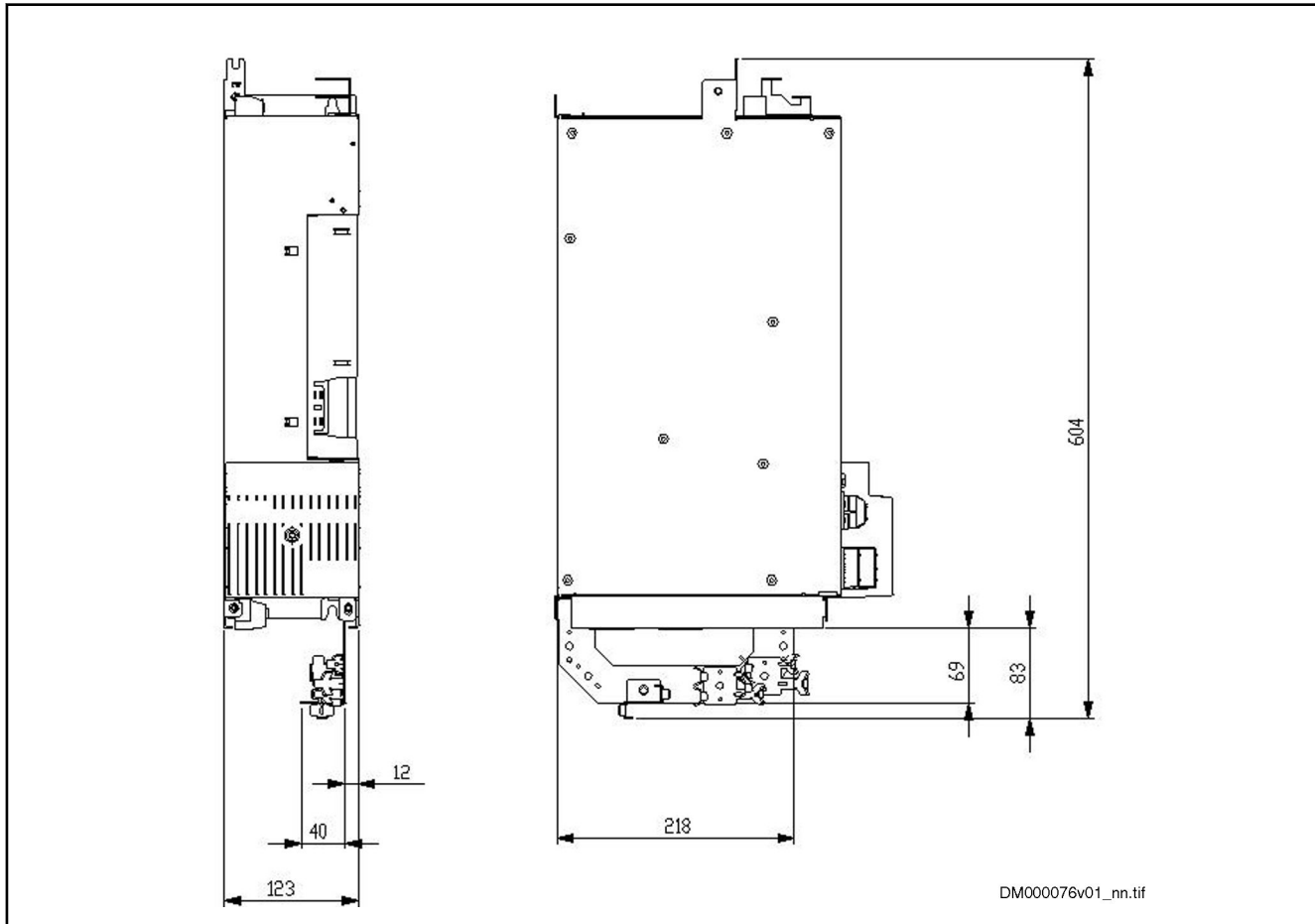
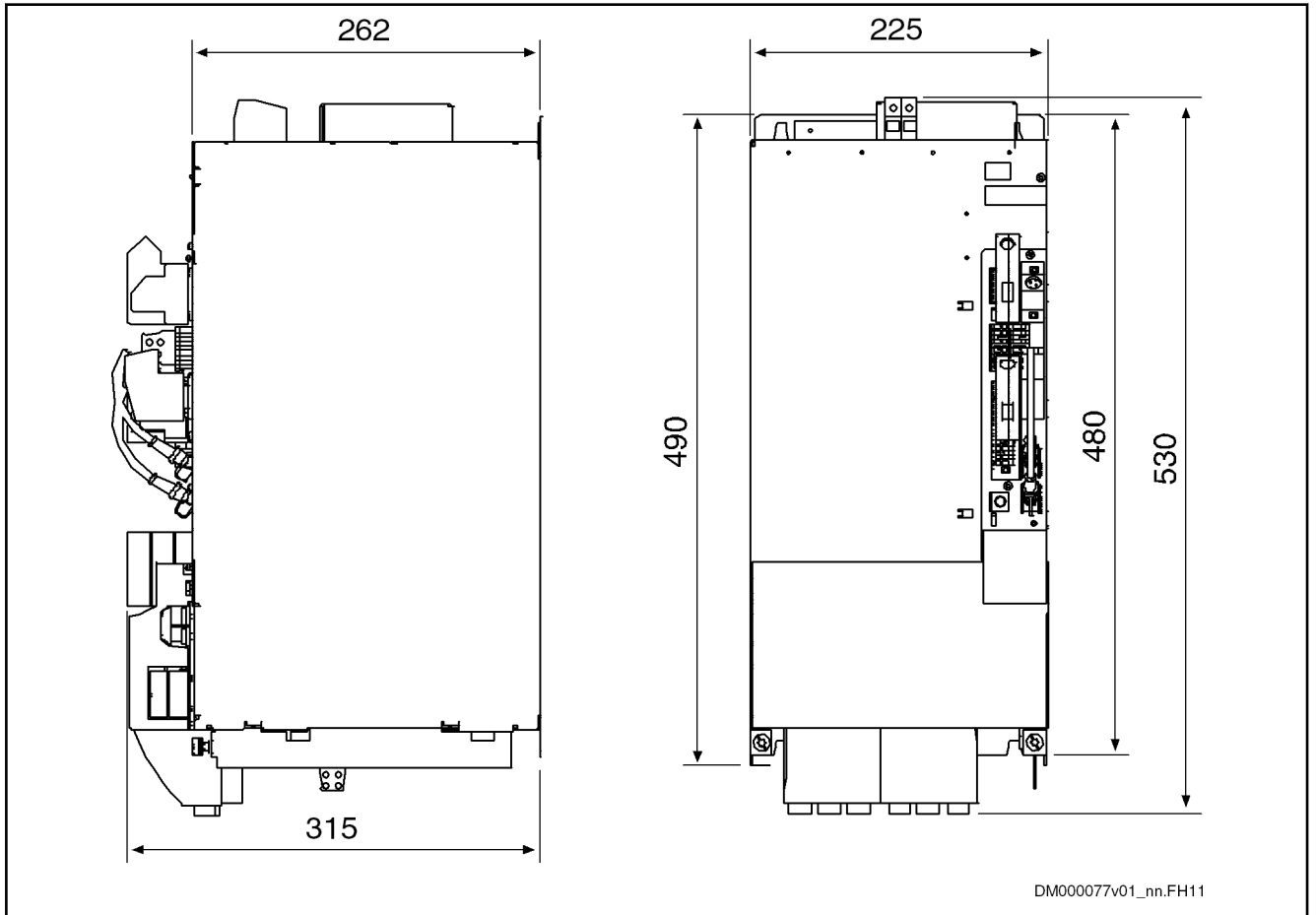


Abb. 2-3: Maßblatt HCS03.1E-W0070 mit HAS02

Maßblatt HCS03.1E-W0100 und HCS03.1E-W150



DM000077v01_nn.FH11

Abb. 2-4: Maßblatt HCS03.1E-W0100 und HCS03.1E-W150

Maßblatt HCS03.1E-W0100 und HCS03.1E-W150 mit HAS02

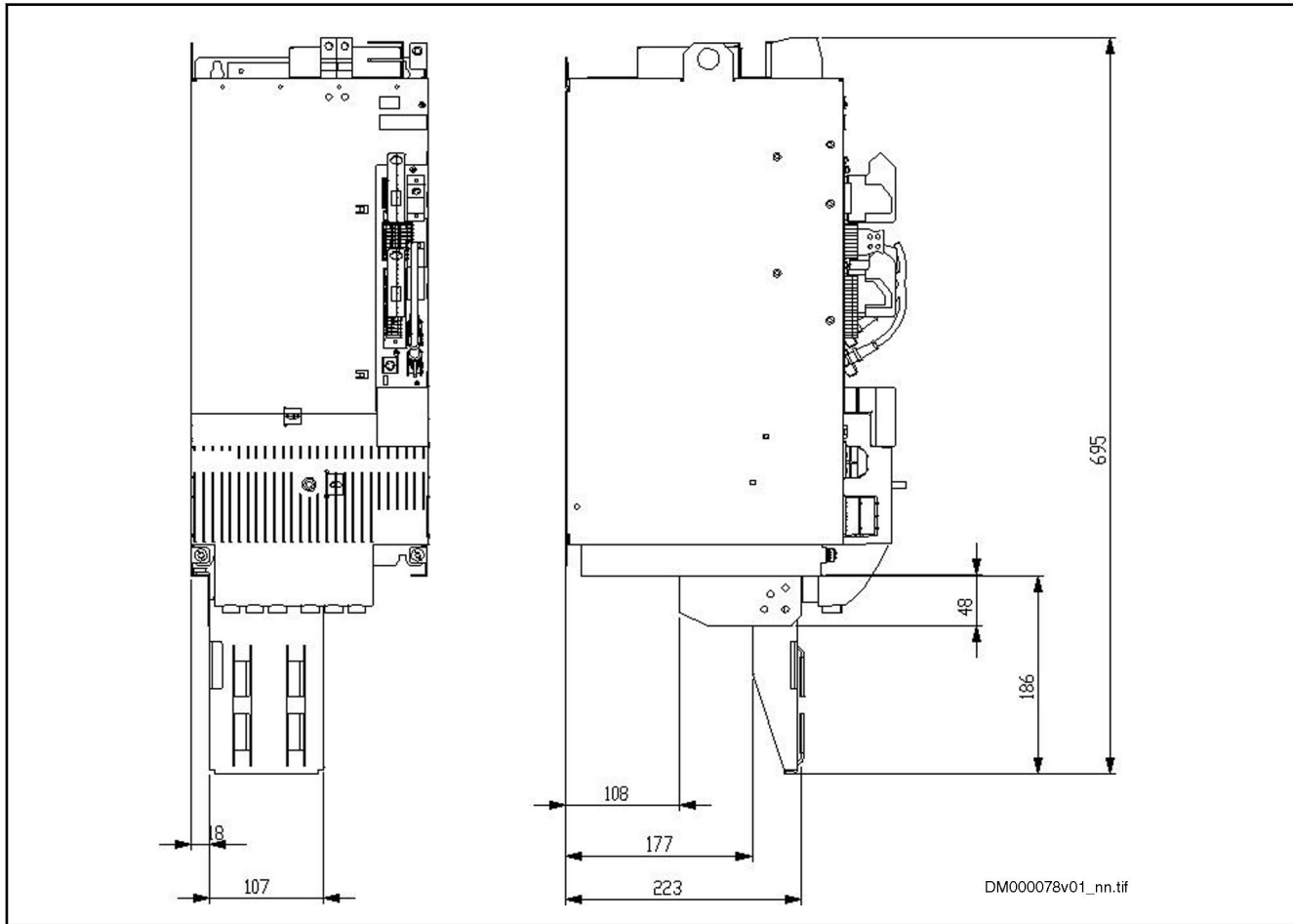


Abb. 2-5: Maßblatt HCS03.1E-W0100 und HCS03.1E-W150 mit HAS02

Maßblatt HCS03.1E-W0210

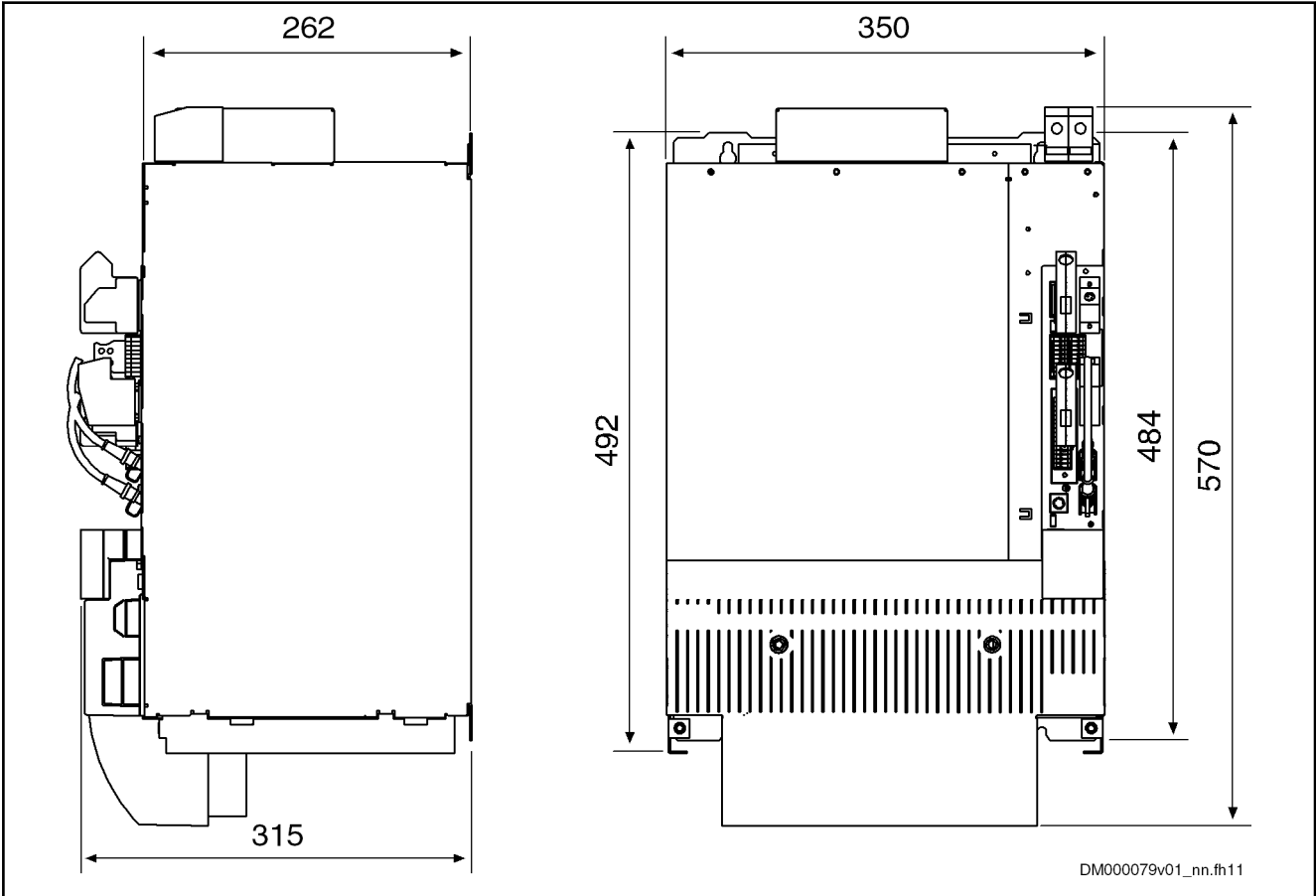


Abb. 2-6: Maßblatt HCS03.1E-W0210

Maßblatt HCS03.1E-W0210 mit HAS02

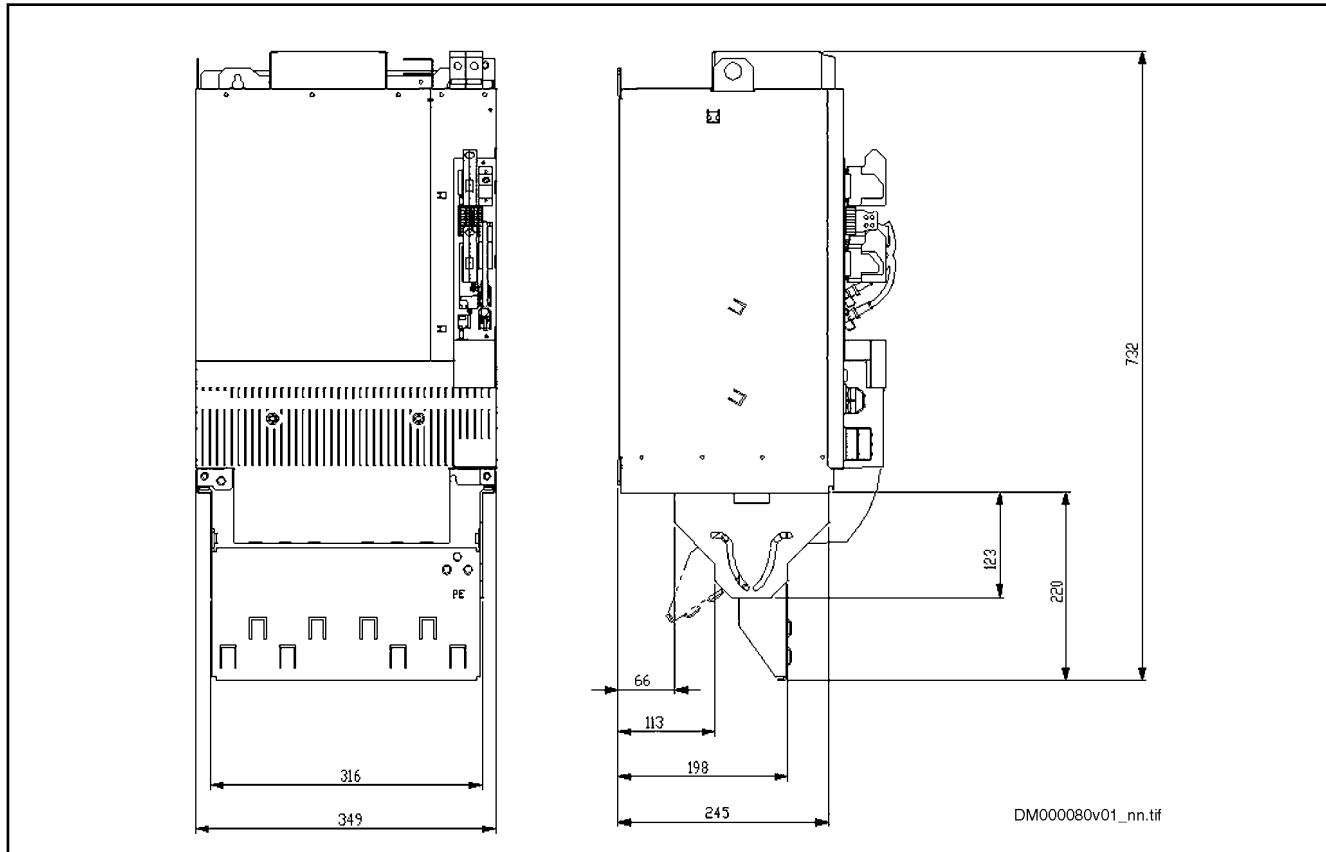
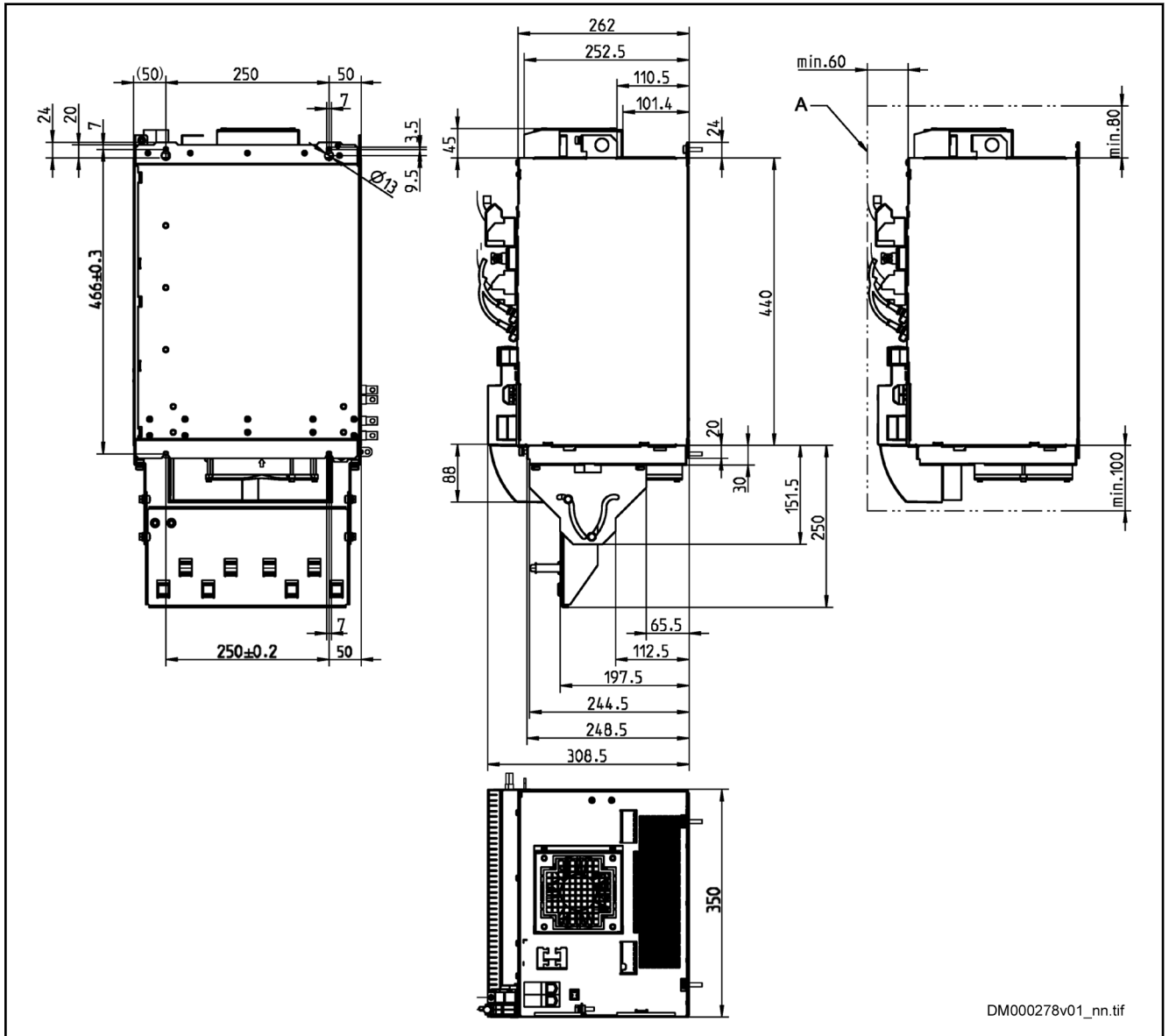


Abb. 2-7: Maßblatt HCS03.1E-W0210 mit HAS02

Maßblatt HCS03.1E-W0280 und HCS03.1E-W0350



A minimaler Einbauraum

Abb. 2-8: Maßblatt HCS03.1E-W0280 und HCS03.1E-W0350

Bohrmaße HCS03.1E-W0070

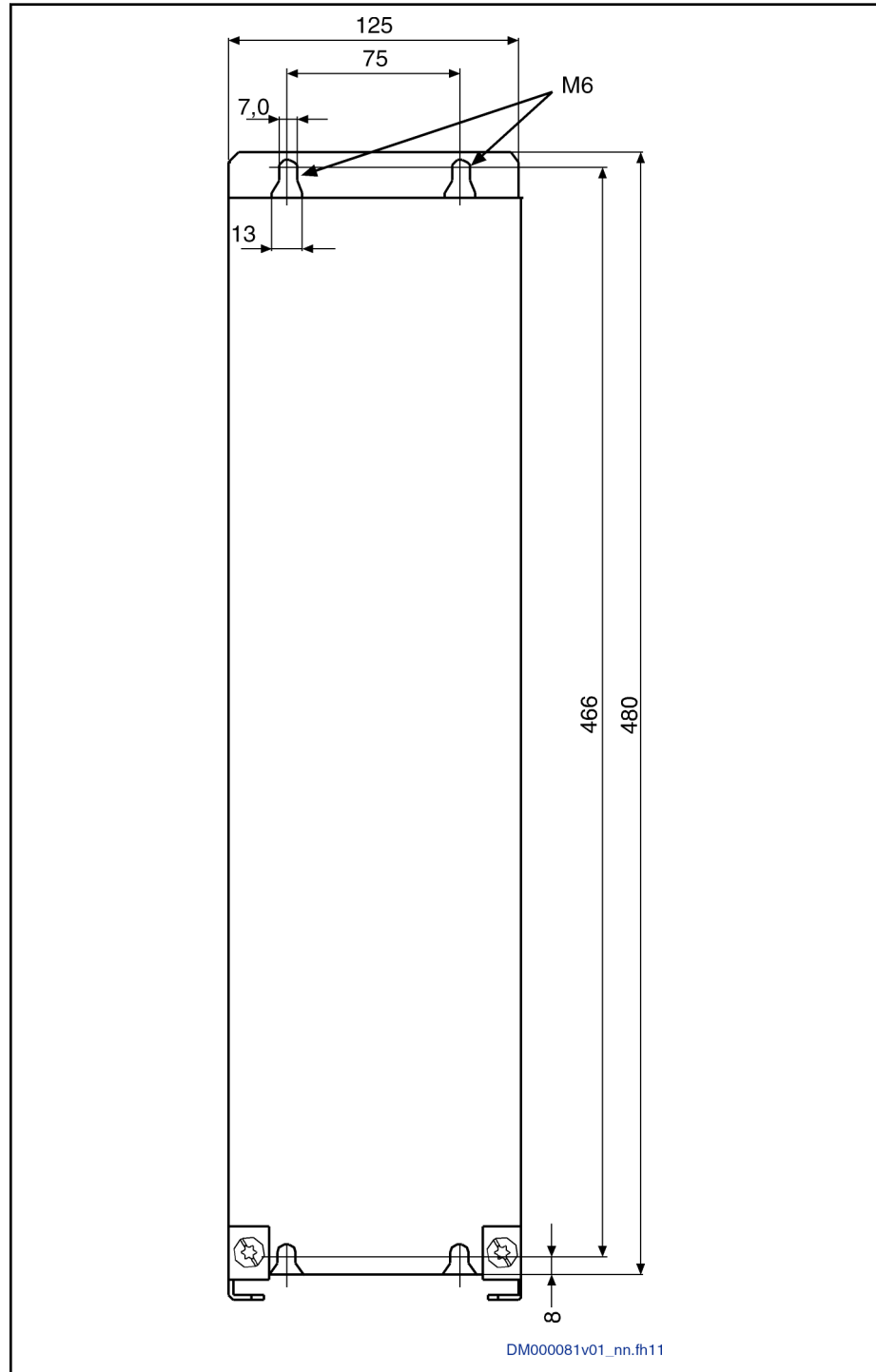


Abb. 2-9: Bohrmaße HCS03.1E-W0070

Bohrmaße HCS03.1E-W0100 und HCS03.1-W0150

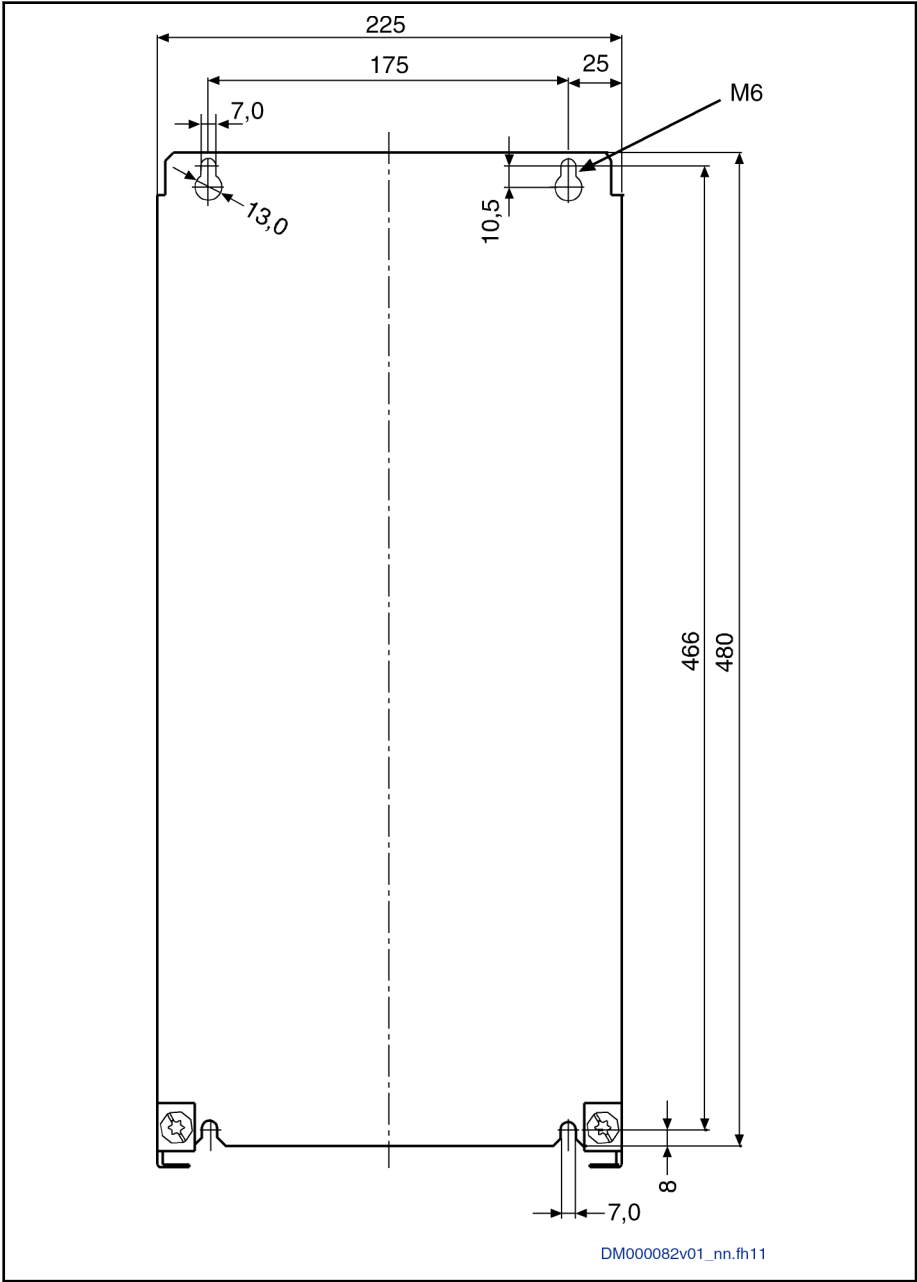


Abb. 2-10: Bohrmaße HCS03.1E-W0100 und HCS03.1-W0150

Bohrmaße HCS03.1E-W0210/280/350

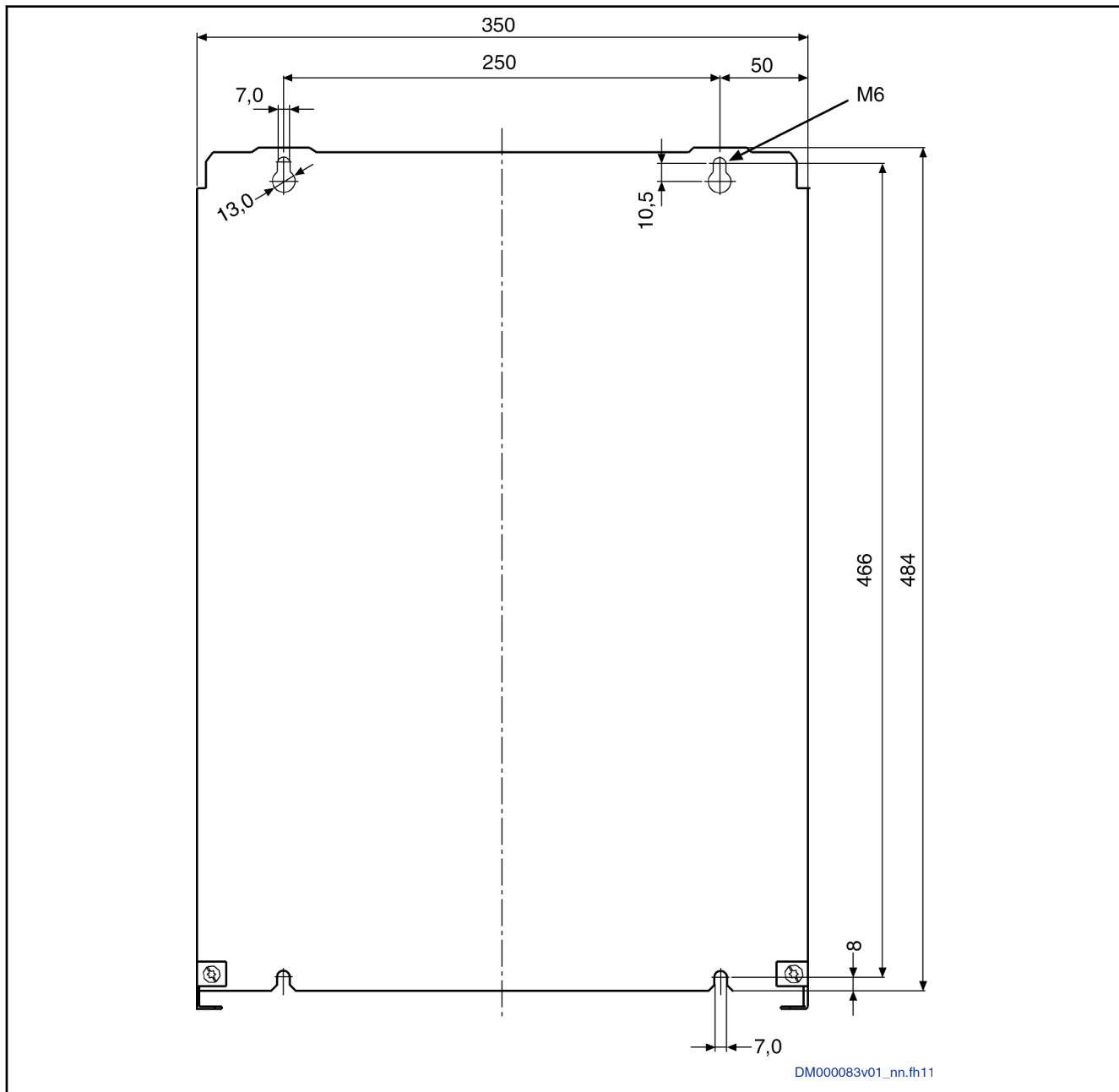


Abb. 2-11: Bohrmaße HCS03.1E-W0210/280/350

2.2 China RoHS 2

www.boschrexroth.com.cn/zh/cn/home_2/china_rohs2

3 Übersicht Dokumentationen

3.1 Motoren

Titel	Dokumentationsart	Dokumentations-Type ¹⁾ DOK-MOTOR*-...	Materialnummer R911...
MAD / MAF Asynchronmotoren MAD / MAF	Projektierungsbeschreibung	MAD/MAF****-PRxx-DE-P	295054
MBS-H Synchron-Bausatz-Spindelmotoren	Projektierungsbeschreibung	MBS-H*****-PRxx-DE-P	297894
MLF Synchron-Linearmotoren	Projektierungsbeschreibung	MLF*****-PRxx-DE-P	293634
MCL Eisenlose Linearmotoren MCL	Projektierungsbeschreibung	MCL*****-PRxx-DE-P	330591
MKE Synchronmotoren Synchron-Servomotoren für explosionsgefährdete Bereiche nach ATEX und UL / CSA	Projektierungsbeschreibung	MKE*GEN2***-PRxx-DE-P	297662
MSK Synchron-Servomotoren	Projektierungsbeschreibung	MSK*****-PRxx-DE-P	296288
MSK Synchron-Servomotoren für explosionsgefährdete Bereiche	Projektierungsbeschreibung	MSK*EXGIK3-PRxx-DE-P	312708
MSM Synchron-Servomotoren	Datenblatt	MSM*****-DAxx-DE-P	329337
MS2E Synchron-Servomotoren nach ATEX-Richtlinie 2014/34/EU	Projektierungsbeschreibung	MS2E*****-PR01-DE-P	394139
MS2N Synchron-Servomotoren	Projektierungsbeschreibung	MS2N*****-PRxx-DE-P	347582
MBT Synchron-Torquemotoren	Projektierungsbeschreibung	MBT*****-PRxx-DE-P	291224

1) In den Dokumentations-Typen ist "xx" ein Platzhalter für den aktuellen Ausgabestand der Dokumentation (Beispiel: PR01 bedeutet die erste Ausgabe einer Projektierungsbeschreibung)

Tab. 3-1: Dokumentationen – Motoren

4 Hinweise zum Gebrauch

4.1 Überstromschutz

Schützen Sie die Komponenten gegen Überstrom:

- Installieren Sie Sicherungen im Netzanschluss
- Bemessen Sie die Sicherungen entsprechend der Angabe "Sicherung Netzanschluss" (siehe technische Daten)

4.2 Anschluss

4.2.1 Anschlussplan

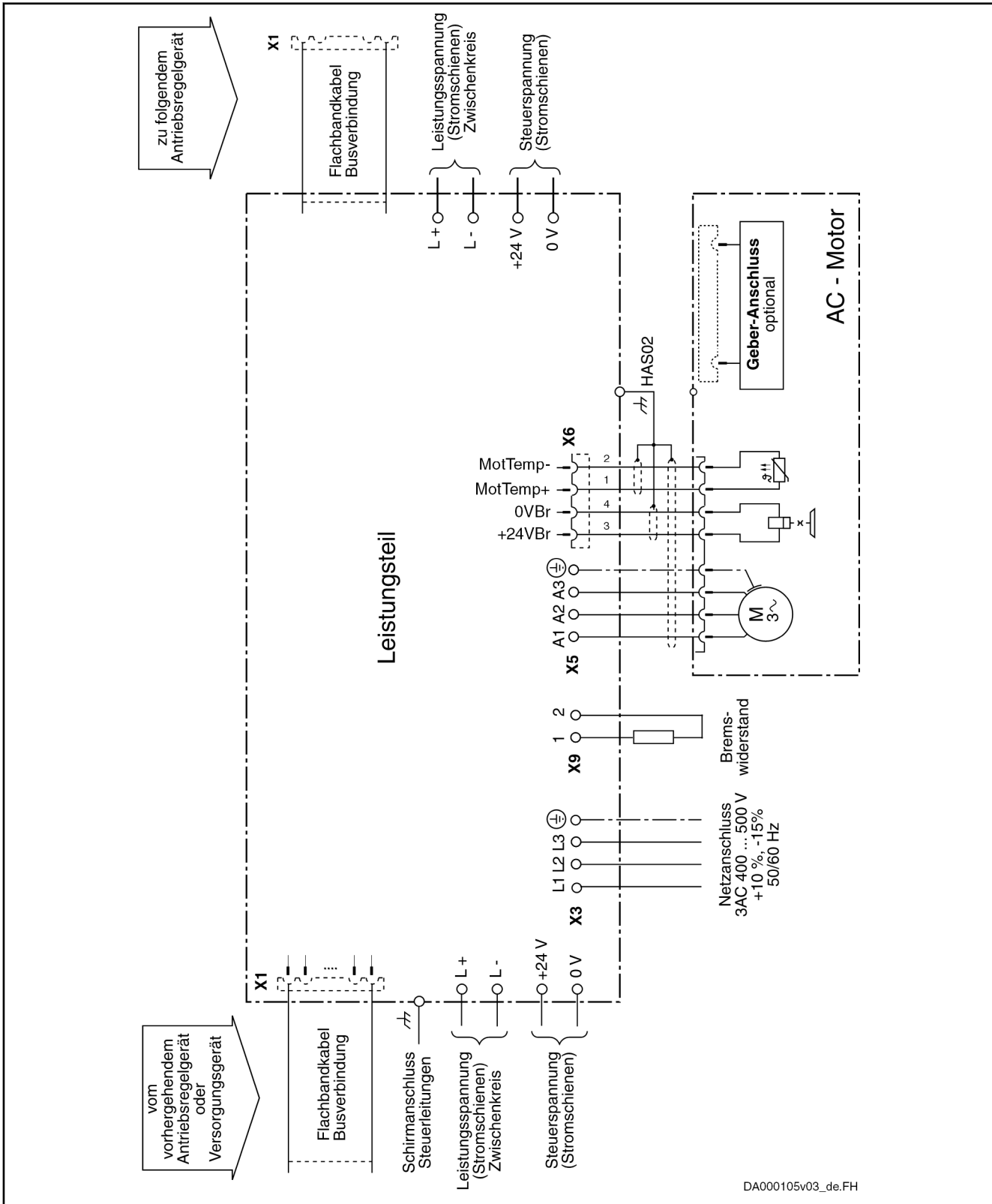


Abb. 4-1: Gesamtanschlussplan



Außer den aufgeführten Anschlussstellen muss für die Meldung der Betriebsbereitschaft des Antriebsregelgeräts auch der **Bb-Kontakt am Steuerteil** verdrahtet werden (siehe Projektierung "Rexroth IndraDrive Antriebsregelgeräte Steuerteile").

Damit die **Motortemperatur-Überwachung** einwandfrei funktioniert, muss der Motortemperatur-Sensor so angeschlossen werden wie im Verdrahtungsplan angegeben. Sonst ist keine Motorüberlasterkennung im Antrieb möglich.

Bei Rexroth-Motoren mit Datenspeicher im Motorgeber wie z. B. MSK wird der Motorüberlastschutz beim Anschließen des Motors an den Antrieb automatisch eingestellt. Eine Anpassung ist nicht erforderlich. Ansonsten wird auf die Firmware-Dokumentation von Rexroth verwiesen.

4.2.2 Anschlussstellen

Symbole zur Beschreibung der Anschlussstellen				
Schraubklemme	Federkraftklemme	Gewinde	max. Anschlussquerschnitt	max. Anzugsmoment
	\rightarrow		\emptyset	

Tab. 4-1: Symbole

Anschlussstelle	HCS03	\rightarrow	\emptyset mm ² (AWG)	 Nm
X3	A ¹⁾		16,0 (6)	1,7
X5 	B ²⁾		M6 1×16; 1×25; 1×35; 1×50 2×25; 2×35; 2×50 2×16 mit Zubehör (1×6; 1×4; 1×2; 1×1 2×4; 2×2; 2×1 2×6 mit Zubehör)	6,5
	C ³⁾		M10 1×16; 1×25; 1×35; 1×50 2×25; 2×35; 2×50 2×16 mit Zubehör (1×6; 1×4; 1×2; 1×1 2×4; 2×2; 2×1 2×6 mit Zubehör) (Motor): M8 (Netz): M6	20 (Motor): 20 (Netz): 6,5
X6	A, B, C	\rightarrow	1,5 (16)	-

Hinweise zum Gebrauch

Anschlussstelle	HCS03	⊗ → ◻	∅ mm ² (AWG)	C Nm
X9	A	⊗	16,0 (6)	1,7
	B		25,0 (4)	2,5
	C		50,0 (0)	9,0
24V, 0V L+, L-	A, B, C	◻	M6	6,5

1)

A: HCS03.1E-W0070

2)

B: HCS03.1E-W0100...W0150

3)

C: HCS03.1E-W0210...W0350

Tab. 4-2:

Anschlussstellen

5 Service und Support

Für Ihre schnelle und optimale Unterstützung verfügen wir über ein dichtes weltweites Servicenetz. Unsere Experten stehen Ihnen mit Rat und Tat zur Seite. Sie erreichen uns täglich **rund um die Uhr – auch an Wochenenden und Feiertagen**.

Service Deutschland Unser technologieorientiertes Competence Center in Lohr deckt alle Belange rund um den Service für elektrische Antriebe und Steuerungen ab.

Sie erreichen unsere **Service-Hotline** und unseren **Service-Helpdesk** unter:

Telefon: **+49 9352 40 5060**
Fax: **+49 9352 18 4941**
E-Mail: service.svc@boschrexroth.de
Internet: <http://www.boschrexroth.com>

Auf unseren Internetseiten finden Sie ergänzende Hinweise zu Service, Reparatur (z. B. Anlieferadressen) und Training.

Service weltweit Außerhalb Deutschlands nehmen Sie bitte zuerst Kontakt mit Ihrem Ansprechpartner auf. Die Hotline-Rufnummern entnehmen Sie bitte den Vertriebsadressen im Internet.

Vorbereitung der Informationen Wir können Ihnen schnell und effizient helfen, wenn Sie folgende Informationen bereithalten:

- Eine detaillierte Beschreibung der Störung und der Umstände
- Angaben auf dem Typenschild der betreffenden Produkte, insbesondere Typenschlüssel und Seriennummern
- Ihre Kontaktdaten (Telefon-, Faxnummer und E-Mail-Adresse)

Index

0 ... 9	
24V, 0V.....	21
A	
Abmessungen.....	5
Abstände.....	7
Anschlussplan.....	20
Anschlussstellen.....	21
B	
bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	4
D	
Daten.....	5
Dokumentation	
mitgeltende Dokumentationen.....	17
Motoren.....	17
Übersicht.....	17
G	
Gebrauch	
bestimmungsgemäß.....	4
Hinweise.....	19
H	
HCS03	
Abmessungen.....	5
Daten.....	5
HCS03.1E-W0070	
Maßblatt.....	7
HCS03.1E-W0100	
Maßblatt.....	9
HCS03.1E-W0150	
Maßblatt.....	9
HCS03.1E-W0210	
Maßblatt.....	11
HCS03.1E-W0280	
Maßblatt.....	13
HCS03.1E-W0350	
Maßblatt.....	13
Helpdesk.....	23
Hinweise zum Gebrauch.....	19
Hotline.....	23
L	
L+, L-.....	21
Leistungsaufnahme.....	5
M	
Maßblatt	
HCS03.1E-W0070.....	7
HCS03.1E-W0100.....	9
HCS03.1E-W0150.....	9
HCS03.1E-W0210.....	11
HCS03.1E-W0280.....	13
HCS03.1E-W0350.....	13
mitgeltende Dokumentationen.....	17
Motor	
Dokumentation.....	17
P	
Projektierungsbeschreibungen.....	17
R	
RoHS	
China RoHS 2.....	16
S	
Service-Hotline.....	23
Sicherheitshinweise.....	1
Spannungsbelastbarkeit.....	5
Support.....	23
U	
Überstromschutz.....	19
X	
X3.....	21
X5.....	21
X6.....	21
X9.....	21
Z	
zusätzliche Dokumentationen.....	17

Notizen

Notizen

Bosch Rexroth AG

Electric Drives and Controls

Postfach 13 57

97803 Lohr, Deutschland

Bgm.-Dr.-Nebel-Str. 2

97816 Lohr, Deutschland

Tel. +49 9352 18 0

Fax +49 9352 18 8400

www.boschrexroth.com/electrics



R911327655