Compax3S Kurzanleitung

Einachsgeräte

190-120102 N25
2019-06

Ab Release R09-63

Windows NT®, Windows 2000™, Windows XP™, Windows Vista, Windows 7 sind registrierte Trademarks der Microsoft Corporation.
EtherCAT ist ein registriertes Trademark und eine patentierte Technologie der Firma Beckhoff Automation GmbH.
CoDeSys ist ein registriertes Trademark der Firma 3S-Smart Software Solution GmbH.
PROFINET ist ein registriertes Trademark von Profibus und PROFINET International.
Ethernet/IP ist ein registriertes Trademark der Open DeviceNet Vendor Assosiation.

Haftungsausschluss

Wir haben den Inhalt dieser Publikation auf Übereinstimmung mit der zugeordneten Hard- und Software geprüft. Abweichungen können jedoch nicht ausgeschlossen werden, so dass wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Die Angaben in dieser Publikation werden regelmäßig überprüft, notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Publikationen enthalten.
Das Original - Dokument wurde in Deutsch erstellt.

Produktionsstätte:

Parker Hannifin Manufacturing Germany GmbH & Co. KG
Electromechanical & Drives Division [EME]
Robert-Bosch-Strasse 22
77656 Offenburg (Germany)
Tel.: + 49 (0781) 509-0
Fax: + 49 (0781) 509-98176
Internet: **http://www.parker.com/eme**
E-mail: **mailto:EM-Motion@parker.com**

Parker Hannifin GmbH - Sitz: Bielefeld HRB 35489
Geschäftsführung: Ellen Raahede Secher, Dr.-Ing. Hans-Jürgen Haas, Günter Schrank, Kees Veraart - Vorsitzender der Aufsichtsrates: Hansgeorg Greuner

Italien:
Parker Hannifin Manufacturing Srl
Electromechanical & Drives Division [EME]
Via C. Gounod, 1
20092 Cinisello Balsamo (Milano), Italy
Tel.: + 39 (0)2 361081
Fax: + 39 (0)2 36108400
Internet: **www.parker.com/eme http://www.parker.com/eme**
E-mail: **parker.italy@parker.com mailto:parker.italy@parker.com**

Standort USA:
Parker Hannifin Corporation • Electromechanical Automation
5500 Business Park Drive • Rohnert Park, CA 94928
Phone #: (800) 358-9068 • FAX #: (707) 584-3715
E-mail: **CMR_help@parker.com mailto:emn_support@parker.com** • Internet: **www.parker.com/emn http://www.parker.com/emn**
Unser Produkt im Internet: http://www.parker.com/eme/c3
Downloads http://solutions.parker.com/c3_support

1. Hinweis zu den Unterlagen

Compax3 - Kurzanleitung

Diese Kurzanleitung enthält nur die wichtigsten Informationen; detaillierte Informationen finden Sie in den Hilfe - Dateien der einzelnen Compax3 Gerätetypen.

Compax3 - Download Seite:
http://solutions.parker.com/c3_Support

Hie finden Sie den Compax3 ServoManager, Firmware, Feldbusdateien, Targets und Applikationsbeispiele.

Hilfesystem

Nach der Installation des ServoManagers können Sie mit dem "C3 ServoManager Hilfe Installer" das gewünschte Online-Hilfesystem (auswählbar sind C3 - Gerätetyp und die gewünschte Sprache) auf Ihren PC kopieren, welches direkt aus dem ServoManager aufgerufen werden kann. In dieser Hilfe finden Sie die komplette Beschreibung des ausgewählten Gerätetyps.
Beachten Sie bitte, dass die Hilfedateien jeweils definierten Geräte- und Software-Varianten zugeordnet sind.

HINWEIS ***Aktualisierung der Handbücher:***

Hilfen und PDFs werden in der Regel gleichzeitig aktualisiert. Im Zweifelsfalle ist aber die HTMLHilfe aktueller als die PDF - Ausgabe.
Die aktuelle HTMLHilfe finden Sie auf unserer Homepage.

1.1 C3 ServoManager

PC - Anforderungen

Betriebsystem:	MS Windows XP SP3 / MS Vista (32 Bit) / Windows 7 (32 Bit / 64 Bit)
Browser:	MS Internet Explorer 8.x oder höher
Prozessor:	Intel / AMD Multi core processor >=2GHz
Arbeitsspeicher:	>= 1024MB
Festplatte:	>= 20GB freier Speicherplatz
Bildschirm:	Auflösung 1024x768 oder höher
Grafikkarte:	keine Onboard-Grafik (aus Performancegründen)
Schnittstelle:	USB 2.0

Hinweis:

- Für die Installation der Software sind Administratorrechte auf dem Zielrechner notwendig.

Verbindung PC - Compax3

Über ein RS232-Kabel (SSK1) wird Ihr PC mit Compax3 verbunden.
Starten Sie den Compax3 ServoManager und stellen Sie die gewählte Schnittstelle ein - im Menü "**Optionen:Kommunikationseinstellung RS232/RS485...**".

Geräteauswahl

Im Menübaum unter Geräteauswahl können Sie den Gerätetyp des angeschlossenen Geräts einlesen (Online Geräteidentifikation) oder einen Gerätetyp auswählen (Geräteauswahl-Wizard).

Konfiguration

Mit einem Doppelklick auf "Konfiguration" wird nun der Konfigurations-Wizard gestartet. Dieser führt Sie durch alle Eingabefenster der Konfiguration.

Inhalt

1. Hinweis zu den Unterlagen 3
1.1 C3 ServoManager 3
2. Einleitung 5
2.1 Gerätezuordnung 5
2.2 Lieferumfang 5
2.3 Typenschild 6
2.4 Verpackung, Transport, Lagerung 7
2.5 Sicherheitshinweise 8
2.5.1. Allgemeine Gefahren 8
2.5.2. Sicherheitsbewußtes Arbeiten / Qualifikation 8
2.5.3. Spezielle Gefahren 8
2.6 Garantiebedingungen 9
2.7 Einsatzbedingungen 9
2.7.1. Einsatzbedingungen für den CE - konformen Betrieb 9
2.7.2. Einsatzbedingungen für die UL-Zulassung Compax3S 11
2.7.3. Strom auf dem Netz-PE (Ableitstrom) 12
2.8 EG - Konformitätserklärung 13
3. Gerätebeschreibung Compax3 14
3.1 Auslieferzustand 14
3.2 Bedeutung der Status-LEDs - Compax3 Achsregler 14
3.3 Montage und Abmessungen 15
3.3.1. Montage und Abmessungen Compax3S0xxV2 15
3.3.2. Montage und Abmessungen Compax3S100V2 und S0xxV4 16
3.3.3. Montage und Abmessungen Compax3S150V2 und S150V4 17
3.3.4. Montage und Abmessungen Compax3S300V4 18
4. Technische Daten 19

2. Einleitung

In diesem Kapitel finden Sie

Gerätezuordnung....5
Lieferumfang....5
Typenschild....6
Verpackung, Transport, Lagerung....7
Sicherheitshinweise....8
Garantiebedingungen....9
Einsatzbedingungen....9
EG - Konformitätserklärung....13

2.1 Gerätezuordnung

Diese Anleitung gilt für folgende Geräte:

- Compax3S025V2 + Ergänzung
- Compax3S063V2 + Ergänzung
- Compax3S100V2 + Ergänzung
- Compax3S150V2 + Ergänzung
- Compax3S015V4 + Ergänzung
- Compax3S038V4 + Ergänzung
- Compax3S075V4 + Ergänzung
- Compax3S150V4 + Ergänzung
- Compax3S300V4 + Ergänzung

2.2 Lieferumfang

Im Lieferumfang enthalten:

- Gerätezubehör für Compax3S
  - Kabelschellen in verschiedenen Grössen zur flächigen Schirmung des Motorkabels, die Schraube für die Kabelschelle sowie
  - die Gegenstecker der Compax3S - Stecker X1, X2, X3, und X4
  - einen Ferrit Ringkern für ein Kabel der Motorhaltebremse
  - Kabelbinder

2.3 Typenschild

Die vorliegende Gerätesausführung ist durch das Typenschild (auf dem Gehäuse) definiert:

Compax3 - Typenschild (Beispiel):

Erläuterung:

1	Gerätebezeichnung: Die komplette Bestell - Bezeichnung des Geräts (2, 5, 6, 9, 8).
2	**C3:** Abkürzung für Compax3 **S025:** Einachsgerät, Gerätenennstrom in 100mA (025=2,5A) **M050:** Mehrachsgerät, Gerätenennstrom in 100mA (050=5A) **H050:** Highpowergerät, Gerätenennstrom in 1A (050=50A)
	D6: Kennzeichnung Nennversorgung **V2:** Netzversorgungsspannung (2=230VAC/240VAC, 4=400VAC/480VAC)
3	Eindeutige Nummer des vorliegenden Geräts
4	Nominale Versorgungsspannung Power Input: Eingangsversorgungsdaten Power Output: Ausgangsdaten
5	Bezeichnung des Feedbacksystems **F10:** Resolver **F11:** SinCos© / Single- oder Multiturn **F12:** Feedback-Modul für Direktantriebe
6	Geräteinterface **I10:** Analog-, Schritt-/Richtungs- und Encoder - Eingang **I11 / I12:** Digitale Ein- / Ausgänge und RS232 / RS485 **I20:** Profibus DP / **I21:** CANopen / **I22:** DeviceNet / **I30:** Ethernet Powerlink / **I31:** EtherCAT / **I32:** Profinet **C20:** integrierte Steuerung C3 *power*PL*m*C, Linux & Webserver
7	Datum des Ausgangstests
8	Optionen **Mxx:** E/A-Erweiterung, HEDA **Sx:** optionale Sicherheitstechnik bei C3M
9	Technologiefunktion **T10:** Servoregler **T11:** Positionieren **T20:** Druck- / Volumenstromregelung **T30:** Bewegungssteuerung programmierbar nach IEC61131-3 **T40:** Elektronische Kurvenscheibe
10	CE - Konformität
11	Zertifizierte Sicherheitstechnik (entsprechend dem dargestellten Logo)
12	UL - zertifiziert (entsprechend dem dargestellten Logo)

2.4 Verpackung, Transport, Lagerung

Verpackungsmaterial und Transport

⚠VORSICHT **Vorsicht!**

Die Verpackung ist brennbar; bei unsachgemäßer Entsorgung durch Verbrennung können tödlich wirkende Rauchgase entstehen.

Die Verpackung ist für den Fall der Rücksendung aufzubewahren. Unsachgemäße oder falsche Verpackung kann zu Transportschäden führen.

Transportieren Sie den Antrieb immer auf sichere Weise und bei hohen Gewichten mit einem geeigneten Hebezeug (**Gewicht** (siehe Seite 18)). Benutzen Sie niemals die elektrischen Anschlüsse zum Heben. Vor dem Transport sollte zum Absetzen eine saubere, ebene Oberfläche vorbereitet werden. Beim Absetzen dürfen die elektrischen Anschlüsse auf keinen Fall beschädigt werden.

Erste Prüfung der Geräte

- Kontrollieren Sie die Geräte auf Spuren eines möglichen Transportschadens.
- Überprüfen Sie, ob die Angaben auf dem **Typenschild** (siehe Seite 6) mit Ihren Anforderungen übereinstimmen.
- Prüfen Sie die Lieferung auf Vollständigkeit.

Entsorgung

Dieses Produkt enthält Materialien, die unter die besondere Entsorgungsverordnung von 2010 fallen, die der EG Richtlinie 2008/98/EC für gefährliches Entsorgungsmaterial entspricht. Wir empfehlen, die jeweiligen Materialien entsprechend der jeweilig gültigen Umweltverordnung zu entsorgen. In der nachstehenden Tabelle sind recycelfähige und gesondert zu entsorgende Materialien aufgeführt.

Material	recyclefähig	Entsorgung
Metall	ja	nein
Kunststoffe	ja	nein
Platinen	nein	ja

Entsorgen Sie Platinen nach einer der folgenden Methoden:

- Verbrennung bei hoher Temperatur (Mindesttemperatur 1200°C) in einer Abfallverbrennungsanlage, die gemäß Teil A oder B des Umweltschutzgesetzes zugelassen ist.
- Entsorgung über eine technische Müllgrube, die elektrolytische Aluminiumkondensatoren annehmen darf. Entsorgen Sie auf keinen Fall an einem Ort, der sich in der Nähe einer normalen Hausmülldeponie befindet.

Lagerung

Sollten Sie das Gerät nicht gleich einbauen und installieren, so lagern Sie es bitte in einer trockenen und staubfreien Umgebung. Sorgen Sie dafür, dass das Gerät nicht in der Nähe von starken Wärmequellen gelagert wird, und dass keine Metallspäne etc. in das Innere eindringen können.

Hinweis bei Lagerung >1 Jahr:

Formierung der Kondensatoren

Formierung der Kondensatoren nur bei 400 VAC - Achsregler und Netzmodul PSUP erforderlich

Wurde das Gerät länger als 1 Jahr gelagert, dann müssen die Zwischenkreiskondensatoren neu formiert werden!

Ablauf der Formierung:

- Lösen Sie alle elektrischen Anschlüsse
- Versorgen Sie das Gerät 30 Minuten einphasig mit 230VAC
  - über die Klemmen L1 und L2 am Gerät oder
  - bei Mehrachsgeräten über L1 und L2 am Netzmodul PSUP.

2.5 Sicherheitshinweise

2.5.1. Allgemeine Gefahren

Allgemeine Gefahren bei Nichtbeachten der Sicherheitshinweise
Das beschriebene Gerät ist nach dem Stand der Technik gebaut und ist betriebssicher. Dennoch können von dem Gerät Gefahren ausgehen, wenn dieses unsachgemäß oder zu nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch eingesetzt wird.
Durch spannungsführende, bewegte oder rotierende Teile kann

- Gefahr für Leib und Leben des Benutzers und
- materieller Schaden

drohen.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Gerät ist für den Einsatz in Starkstromanlagen konstruiert (VDE0160). Mit dem Gerät können Bewegungsabläufe automatisiert werden. Durch Zusammenschalten von mehreren Geräten lassen sich mehrere Bewegungsabläufe miteinander kombinieren. Dabei müssen gegenseitige Verriegelungen eingebaut werden.

2.5.2. Sicherheitsbewußtes Arbeiten / Qualifikation

Das Gerät darf nur von qualifiziertem Personal eingesetzt werden.
Qualifiziertes Personal im Sinne dieser Betriebsanleitung sind Personen, die:

- auf Grund ihrer Ausbildung, Erfahrung und Unterweisung sowie ihrer Kenntnisse über einschlägige Normen, Bestimmungen, Unfallverhütungsvorschriften und Betriebsverhältnisse von dem für die Sicherheit der Anlage Verantwortlichen berechtigt worden sind, die jeweiligs erforderlichen Tätigkeiten auszuführen und dabei mögliche Gefahren kennen und vermeiden (Definition der Fachkräfte laut VDE105 oder IEC364),
- Kenntnisse über Erste-Hilfe-Maßnahmen und die örtlichen Rettungseinrichtungen haben,
- die Sicherheitshinweise gelesen haben und beachten,
- das Handbuch bzw. die Hilfe (bzw. den für die auszuführenden Arbeiten entsprechende Teil) gelesen haben und beachten.

Dies gilt für alle Arbeiten, die das Aufstellen, die Inbetriebnahme, das Konfigurieren, das Programmieren, das Ändern der Einsatzbedingungen und Betriebsarten und die Wartung betreffen.
Das Handbuch bzw. die Hilfe muß bei allen Arbeiten am Gerät verfügbar sein.

2.5.3. Spezielle Gefahren

Gefahr!

Aufgrund beweglicher Maschinenteile und hoher Spannungen kann das Gerät eine Lebensgefahr darstellen. Bei Nichtbeachtung der folgenden Hinweise besteht die Gefahr eines Stromschlags. Das Gerät entspricht DIN EN 61800-3, d.h. es unterliegt einem eingeschränkten Vertrieb. Das Gerät kann in einer bestimmten örtlichen Umgebung Störungen aussenden. In diesem Fall ist der Betreiber für geeignete Gegenmaßnahmen verantwortlich.

- Prüfen Sie, ob alle spannungsführenden Anschlußteile gegen Berührung sicher geschützt sind. Es treten lebensgefährliche Spannungen bis 850V auf.
- Leistungsgleichspannung nicht kurzschließen.

Gefährliche, elektrische Spannungen!

Schalten Sie vor dem Verdrahten die Geräte spannungsfrei!
Auch nach dem Abschalten der Netzversorgung sind noch bis zu 15 min. gefährliche Spannungen vorhanden.

- Das Gerät muss aufgrund hoher Erdableitströme permanent geerdet sein.
- Der Antriebsmotor muss mit einem geeigneten Schutzleiter geerdet sein.
- Die Geräte sind mit Hochvolt-Zwischenkreis-Kondensatoren ausgerüstet. Vor dem Entfernen der Schutzabdeckung muss die Entladezeit abgewartet werden. Nach dem Abschalten der Versorgungsspannung kann es bis zu 15 Minuten (mit zusätzlichen Kapazitätsmodulen bis zu 30 Minuten) dauern um die Kondensatoren zu entladen.
  Bei Nichtbeachtung besteht Stromschlaggefahr.

- Bevor am Gerät gearbeitet werden kann, muss die Versorgungsspannung an den Klemmen L1, L2 und L3 abgeschaltet werden. Warten Sie mindestens 15 Minuten, damit die Leistungsgleichspannung auf einen sicheren Wert sinken kann (<50V). Überprüfen Sie mittels eines Voltmeters, ob die Spannung an den Klemmen DC+ und DC- auf unter 50V gesunken ist.
  Bei Nichtbeachtung besteht Stromschlaggefahr.
- Führen Sie niemals Widerstandstests mit erhöhten Spannungen (über 690V) an der Verdrahtung durch, ohne zuvor den zu überprüfenden Schaltkreis vom Antrieb zu trennen.
- Gerätetausch im stromlosen Zustand und in einem Achsverbund in einem definierten Ausgangszustand vornehmen.
- Bei Gerätetausch der Achsregler ist es unbedingt erforderlich, dass die Konfiguration, die den ordnungsgemäßen Betrieb des Antriebs bestimmt, auf das Gerät übertragen wird, bevor dieses wieder in Betrieb genommen wird; je nach Betriebsart ist eine Maschinennullfahrt notwendig.
- Das Gerät enthält elektrostatisch gefährdete Bauteile. Beachten Sie daher beim Arbeiten mit/an dem Gerät sowie bei der Installation und Wartung die Elektro-Statik-Schutzmaßnahmen.

2.6 Garantiebedingungen

- Das Gerät darf nicht geöffnet werden.
- Am Gerät dürfen keine Veränderungen vorgenommen werden; ausgenommen die im Handbuch beschriebenen Veränderungen.
- Beschalten Sie die Ein- und Ausgänge, sowie die Schnittstellen nur in der im Handbuch beschriebenen Weise.
- Befestigen Sie die Geräte entsprechend der **Montageanweisung.** (siehe Seite 15)
  Für sonstige Befestigungsarten können wir keine Gewähr übernehmen.

Hinweis zum Optionstausch

Zur Überprüfung der Hard- und Software - Kompatibilität ist es notwendig, dass Geräte - Optionen im Werk getauscht werden.

- Achten Sie beim Einbau der Geräte auf ausreichende Belüftung der Kühlkörper, sowie auf vorgeschriebenen Montageabstände der Geräte mit eingebauten Lüftern, um die freie Zirkulation der Kühlluft zu gewährleisten.
- Stellen Sie sicher, dass die Montageplatte keinen fremden Temperatureinflüssen ausgesetzt ist.

2.7 Einsatzbedingungen

2.7.1. Einsatzbedingungen für den CE - konformen Betrieb

- Industrie- und Gewerbebereich -

Die EG-Richtlinien über elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU und über elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen 2014/35/EU werden erfüllt, wenn folgende Randbedingungen eingehalten werden:

Betrieb der Geräte nur im Auslieferungszustand.

Um den Berührungsschutz zu gewährleisten müssen alle Gegenstecker auf den Geräteanschlüssen gesteckt sein, auch wenn keine weiterführende Verdrahtung erfolgt.
Beachten Sie die Vorgaben des Handbuchs, bzw. der Hilfe, insbesondere der technischen Daten (Netzanschluss, Sicherungen, Ausgangsdaten, Umweltbedingungen, ...).

2.7.1.1 Einsatzbedingungen Netzfilter

Netzfilter: In der Netzzuleitung ist ab einer bestimmten Motorkabellänge ein Netzfilter erforderlich. Die Filterung kann einmalig anlagenspezifisch oder für jedes Gerät getrennt vorgenommen werden.

Einsatz der Geräte im Gewerbe- und Wohnbereich (Grenzwerte Klasse nach EN 61800-3)

Für den autarken Einsatz können folgende Netzfilter eingesetzt werden:

Gerät: Compax3S	Grenzwert Klasse	Länge der Motorleitung	Netzfilter Bestell-Nr.:
S0xxV2	C2	< 10 m	ohne
	C2	> 10 m, < 100 m	NFI01/01
S1xxV2, S0xxV4, S150V4	C2	< 10 m	ohne
	C2	> 10 m, < 100 m	NFI01/02
S300V4	C3*	< 7,5 m	ohne
	C2, C3	< 100 m	NFI01/03

* nur bei Standard-Endstufenfrequenz 8 kHz.

Verbindungslänge: Verbindung Netzfilter - Gerät:

ungeschirmt: < 0,5 m
geschirmt: < 5 m (Schirm flächig auf Masse legen - z. B. Schaltschrank-Masse)

2.7.1.2 Einsatzbedingungen Kabel / Motordrossel

Motor- und Geberkabel: Betrieb der Geräte nur mit Motor- und Geberkabel, die eine flächige Schirmung enthalten.

Motorkabel Compax3S < 100 m (Das Kabel darf dabei nicht aufgerollt sein!)
Für Motorleitungen >20 m ist der Einsatz einer Motorausgangsdrossel notwendig:
- MDR01/04 (max. 6,3 A Motornennstrom)
- MDR01/01 (max. 16 A Motornennstrom)
- MDR01/02 (max. 30 A Motornennstrom)

Schirmunganbindung des Motorkabels Das Kabel muss flächig geschirmt und mit dem Geräte – Gehäuse verbunden werden. Nutzen Sie dafür die im Lieferumfang enthaltenen Kabelschellen/Schirmklemmen.
Der Schirm des Kabels muss ebenfalls mit dem Motorgehäuse verbunden werden. Die Befestigung (über Stecker oder Schraube im Klemmkasten) ist abhängig vom Motortyp.

Geberkabel Compax3S < 100m

Kabel Entsprechend den Spezifikationen der Anschlussklemme mit einem Temperaturbereich bis 60°C.

Kabelverlegung:
- Zwischen Signal- und Lastleitungen ist auf eine größtmögliche räumliche Trennung zu achten.
- Signalleitungen dürfen nie an starken Störquellen (Motoren, Transformatoren, Schütze,...) vorbeiführen.
- Netzfilterausgangsleitung nicht parallel zu Lastleitungen verlegen.

2.7.1.3 Weitere Einsatzbedingungen

Motoren: Betrieb mit Standard - Motoren.

Regelung: Betrieb nur mit abgeglichenem Regler (vermeiden von Regelschwingungen).

Erdung: Verbinden Sie das Filtergehäuse und das Gerät flächig, gut metallisch leitend und niederinduktiv mit der Schrankmasse.
Befestigen Sie das Filtergehäuse und das Gerät niemals auf lackierten Oberflächen!

Compax3S300V4 Für den CE und UL konformen Betrieb von Compax3S300V4 ist eine Netzdrossel vorgeschrieben:
- 400 VAC / 0,740 mH zertifiziert nach EN 61558-1 bzw. 61558-2-2
- Wir bieten die Netzdrossel als Zubehör: LIR01/01

Zubehör: Verwenden Sie nur das von Parker empfohlene Zubehör.

Schirme aller Kabel beidseitig großflächig kontaktieren!

HINWEIS Dies ist ein Produkt der eingeschränkten Vertriebsklasse nach EN 61800-3. In einer Wohnumwelt kann dieses Produkt hochfrequente Störungen verursachen, in deren Fall der Anwender aufgefordert werden kann, geeignete Maßnahmen zu ergreifen.

2.7.2. Einsatzbedingungen für die UL-Zulassung Compax3S

UL-Zulassung für Compax3S

UL-Konform:	◆ nach UL508C
Zertifiziert	◆ E-File_Nr.: E142140

Die UL-Zulassung ist durch ein am Gerät (Typenschild) sichtbares "UL" - Zeichen dokumentiert.

"UL" - Zeichen:

Einsatzbedingungen

- Die Geräte dürfen nur in einer Umgebung mit max. Verschmutzungsgrad 2 installiert werden.
- Ein akzeptabler Schutz der Geräte (z. B. durch einen Schaltschrank) muß gewährleistet sein.
- Die Klemmen von X2 sind nicht für Feldverdrahtung geeignet.
- Anzugsmoment der Feldverdrahtungsklemmen (grüne Phoenix Stecker)
  - C3S0xxV2 0,57 - 0,79Nm 5 - 7Lb.in
  - C3S1xxV2, C3S0xxV4, C3S150V4 0,57 - 0,79Nm 5 - 7Lb.in
  - C3S300V4 1,25 - 1,7Nm 11 - 15Lb.in
- Im Feld installierten Leitungen müssen für mindestens 60°C spezifiziert sein. Nur Kupfer-Leitungen verwenden
  Verwenden Sie die im Zubehör beschriebenen Kabel, diese haben einen Temperaturbereich von mindestens bis zu 60°C.
- Maximale Umgebungstemperatur: 45°C.
- Motorübertemperaturerüberwachung wird nur unterstützt, wenn der externe Temperatursensor angeschlossen ist.
- Die Geräte sind für die Verwendung an einem Stromkreis mit einem symmetrischen Strom von maximal 5000 Ampere effektiv und max. 480 Volt vorgesehen, wenn dieser durch eine Sicherung geschützt ist.
  Sicherungen:
  Zusätzlich zur Hauptsicherung müssen die Geräte mit einem Sicherungs - Automat des Typs S201K, S203K, S271K oder S273K, von ABB ausgerüstet sein.
  - C3S025V2: ABB, nenn 480V 10A, 6kA
  - C3S063V2: ABB, nenn 480V, 16A, 6kA
  - C3S100V2: ABB, nenn 480V, 16A, 6kA
  - C3S150V2: ABB, nenn 480V, 20A, 6kA
  - C3S015V4: ABB, nenn 480V, 6A, 6kA
  - C3S038V4: ABB, nenn 480V, 10A, 6kA
  - C3S075V4: ABB, nenn 480V, 16A, 6kA
  - C3S150V4: ABB, nenn 480V, 20A, 6kA
  - C3S300V4: ABB, nenn 480V, 25A, 6kA

VORSICHT
Gefahr eines Stromschlags.
Die Entladungszeit des Buskondensators beträgt 15 Minuten.

- Der Antrieb bietet einen internen Motorüberlastungsschutz. Dieser ist so einzustellen, dass 200% des Motor – Nennstroms nicht überschritten wird.
- Kabelquerschnitte
  - Netzzuleitung: entsprechend den empfohlenen Sicherungen.
  - Motorkabel: entsprechend den Ausgangs - Nennströmen
  - Maximaler durch die Klemmen begrenzter Querschnitt mm^2 / AWG

◆ C3S0xxV2	2,5mm^2	AWG 12
◆ C3S1xxV2, C3S0xxV4, C3S150V4	4,0mm^2	AWG 10
◆ C3S300V4	6,0mm^2	AWG 7

2.7.3. Strom auf dem Netz-PE (Ableitstrom)

⚠WARNUNG Dieses Produkt kann einen Gleichstrom im Schutzleiter verursachen. Wo für den Schutz im Falle einer direkten oder indirekten Berührung ein Differenzstromgerät (RCD) verwendet wird, ist auf der Stromversorgungsseite dieses Produktes nur ein RCD vom Typ B (allstromsensitiv) zulässig. Ansonsten muss eine andere Schutzmaßnahme angewendet werden, wie z.B. Trennung von der Umgebung durch doppelte oder verstärkte Isolierung oder Trennung vom Versorgungsnetz durch einen Transformator. Die Hinweise des Herstellers sind zu beachten.

Netzfilter besitzen aufgrund interner Kapazitäten hohe Ableitströme. In den Servoreglern ist meist ein internes Netzfilter integriert. Zusätzliche Ableitströme werden durch die Kapazitäten des Motorkabels und der Motorwicklung verursacht. Durch die hohe Taktfrequenz der Endstufe besitzen die Ableitströme hochfrequente Anteile. Die Eignung des FI-Schutzschalters ist für die jeweilige Anwendung zu prüfen.

Bei der Verwendung eines externen Netzfilters ergibt sich ein zusätzlicher Ableitstrom.

Die Größe des Ableitstroms ist von den folgenden Faktoren abhängig:

- Länge und Eigenschaften des Motorkabels
- Schaltfrequenz
- Betrieb mit oder ohne externes Netzfilter
- Motorkabel mit oder ohne Schirmgeflecht
- Wie und wo ist das Motorgehäuse geerdet

Anmerkung:

- Der Ableitstrom ist im Hinblick auf die Sicherheit bei Handhabung und Betrieb des Geräts wichtig.
- Beim Einschalten der Versorgungsspannung tritt ein pulsförmiger Ableitstrom auf.

Bitte beachten Sie:

Das Gerät muss mit wirksamer Erdungsverbindung, die den örtlichen Vorschriften für hohen Ableitstrom (>3,5 mA) entsprechen muss, betrieben werden.

Es ist nicht zu empfehlen den Servoregler aufgrund der hohen Ableitströme mit einem Fehlerstrom-Schutzschalter zu betreiben.

2.8 EG - Konformitätserklärung

Parker Hannifin Manufacturing Germany GmbH & Co. KG
Automation Group, Electromechanical & Drives Division Europe
Robert-Bosch-Straße 22
D-77656 Offenburg
Tel.: +49 (0) 781-509-0
Fax.: +49 (0) 781-509-98
www.parker.com/eme

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EU DECLARATION OF CONFORMITY

Dokumenten Nr. / *Declaration No.*: **DoC001-R 7.0**

Der Hersteller / *The Manufacturer*: **Parker Hannifin Manufacturing Germany GmbH & Co. KG**

Anschrift / *Address*: **Robert-Bosch-Straße 22**
77656 Offenburg
Deutschland

erklärt in alleiniger Verantwortung die Konformität der folgenden Produktreihe
declares under sole responsibility the conformity of the following product series

Produkt / *Product*: **Antrieb** / ***Drive***

Produktname / *Product name*: **Compax3 Serie – C3S (Einachsfamilie)** / ***Compax3 series – C3S (Single axis family)***

Angewandte harmonisierte Normen /*Applied harmonized standards:*

Norm / *Standard*	Titel / *Title*
EN 61800-5-1:2007	Elektrische Leistungsantriebssysteme mit einstellbarer Drehzahl Teil 5-1: Anforderungen an die Sicherheit – Elektrische, thermische und energetische Anforderungen *Adjustable speed electrical power drive systems* *Part 5-1: Safety requirements - Electrical, thermal and energy*
EN 61800-5-2:2007*	Elektrische Leistungsantriebssysteme mit einstellbarer Drehzahl Teil 5-2: Anforderungen an die Sicherheit – Funktionale Sicherheit *Adjustable speed electrical power drive systems* *Part 5-2: Safety requirements - Functional*
EN ISO 13849-1:2015*	Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze *Safety of machinery – Safety-related parts of control systems -* *Part 1: General principles for design*
EN 61800-3:2004 + A1:2012	Drehzahlveränderbare elektrische Antriebe Teil 3: EMV-Anforderungen einschließlich spezieller Prüfverfahren *Adjustable speed electrical power drive systems* *Part 3: EMC product standard including specific test methods.*
EN50581:2012	Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances

Die Produkte entsprechen den Anforderungen der Niederspannungs-Richtlinie 2014/35/EU, der EMV-Richtlinie 2014/30/EU, der RoHS Richtlinie 2011/65/EU und als Sicherheitsbauteil* der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG (Anhang IV).
The products are in accordance with the Low Voltage Directive 2014/35/EU, the EMC Directive 2014/30/EU, RoHS Directive 2011/65/EU and as safety component the Machinery Directive 2006/42/EC (Appendix IV).*
*gilt nicht für die C3S Typen C10, C13, C20, X10; *not valid for the C3S types C10, C13, C20, X10*

Bemerkungen/ *Notes*:
Den im Produkthandbuch beschriebenen Sicherheits-, Installations- und Bedienungshinweisen muss Folge geleistet werden.
These products must be installed and operated with reference to the instructions in the product manual.
All instructions, warnings and safety information of the product manual must be adhered to.

Die Produkte sind für den Einbau in eine Maschine bestimmt. Die Inbetriebnahme ist solange untersagt, bis die Konformität des Endproduktes gemäß der Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG festgestellt ist.
The products are components to be incorporated into machinery and may not be operated alone. The complete machinery or installation may only be put into service when the safety considerations of the Machinery Directive 2006/42/EC are fully adhered to.

Offenburg, 2017-07-21

Jürgen Killius, *Operations Manager* _____

Parker Hannifin Manufacturing Germany GmbH & Co. KG
Sitz: Bielefeld HRB 35489
USt.-IdNr.: DE 122 802 922
Steuernummer: 5349 5747 1543

Commerzbank Offenburg
BLZ 664 400 84
Konto-Nr. 45 0 19 12 00
BIC/Swift-Code: COBADEFF
IBAN DE95 6644 0084 0450 1912 00

Geschäftsführung:
Dr.-Ing. Hans-Jürgen Haas, Ellen Raahede Secher, Günter Schrank, Kees Veraart
Vorsitzender des Aufsichtsrates: Hansgeorg Greuner

3. Gerätebeschreibung Compax3

In diesem Kapitel finden Sie

Auslieferzustand 14
Bedeutung der Status-LEDs - Compax3 Achsregler 14
Montage und Abmessungen 15

3.1 Auslieferzustand

Compax3 wird ohne Konfiguration ausgeliefert!
Nach dem Einschalten von 24VDC wird dies durch Blinken der roten LED angezeigt; die grüne LED ist dabei aus.
Konfigurieren Sie das Gerät mit der Windows-Software "Compax3 - ServoManager"!

3.2 Bedeutung der Status-LEDs - Compax3 Achsregler

Gerätestatus LEDs	LED rechts (rot)	LED links (grün)
Spannungen fehlen	aus	aus
Während des Bootvorgangs	alternierendes Blinken	
◆ Keine Konfiguration vorhanden. ◆ SinCos© - Geber nicht erkannt. ◆ Compax3 IEC61131-3 Programm nicht kompatibel zur Compax3 Firmware. ◆ kein Compax3 IEC61131-3 Programm ◆ Hallsignale ungültig.	blinkt langsam	aus
Achse stromlos	aus	blinkt langsam
Achse bestromt; Kommutierungsabgleich läuft	aus	blinkt schnell
Achse bestromt	aus	ein
Achse in Störung / Fehler steht an / Achse bestromt (Fehlerreaktion 1)	blinkt schnell	ein
Achse in Störung / Fehler steht an / Achse stromlos (Fehlerreaktion 2)	ein	aus
Compax3 fehlerhaft: setzen Sie sich mit uns in Verbindung	ein	ein

3.3 Montage und Abmessungen

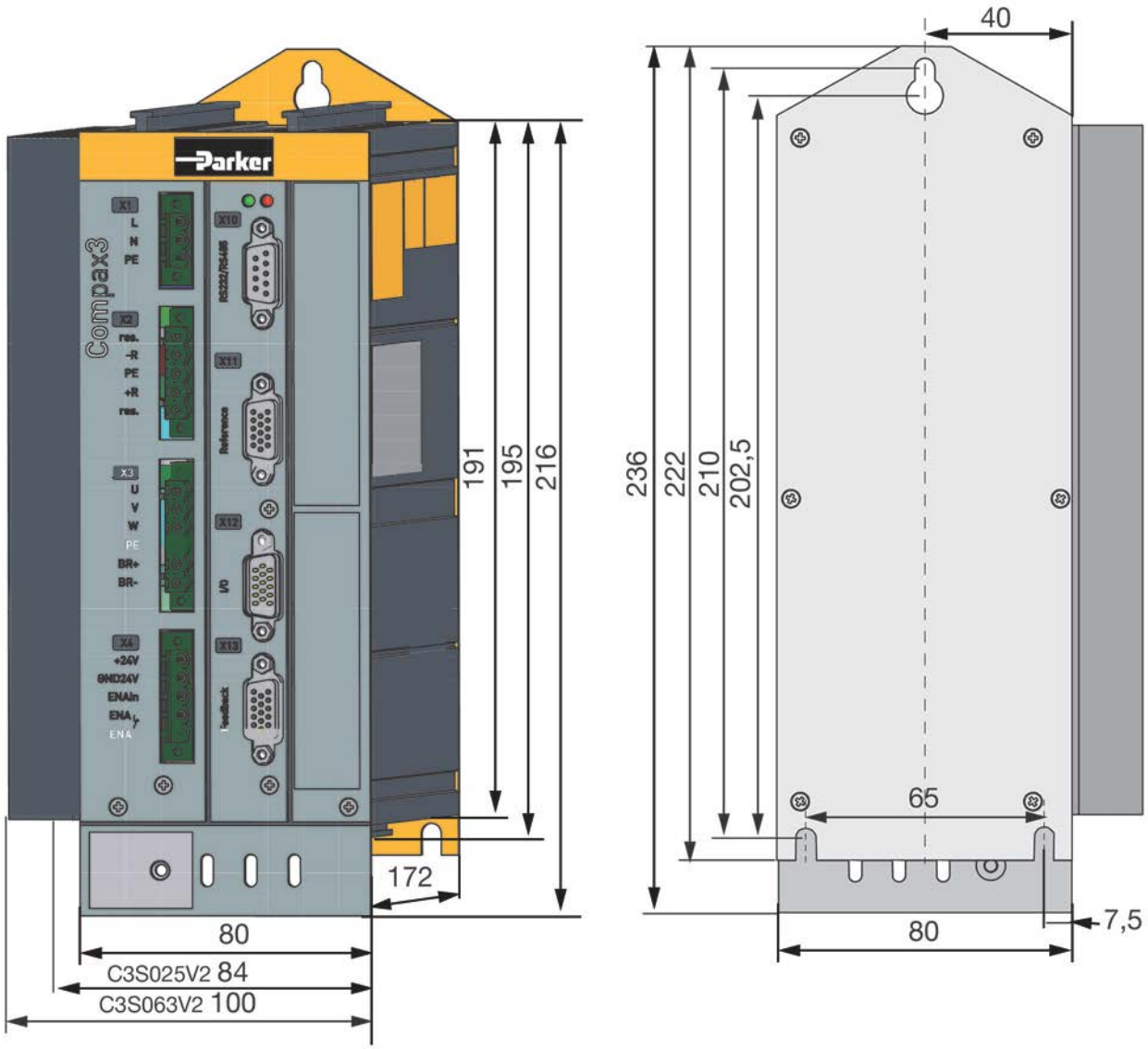
In diesem Kapitel finden Sie

Montage und Abmessungen Compax3S0xxV2 15
Montage und Abmessungen Compax3S100V2 und S0xxV4 16
Montage und Abmessungen Compax3S150V2 und S150V4 17
Montage und Abmessungen Compax3S300V4 18

3.3.1. Montage und Abmessungen Compax3S0xxV2

Befestigung:

3 Inbusschrauben M5



Angaben in mm

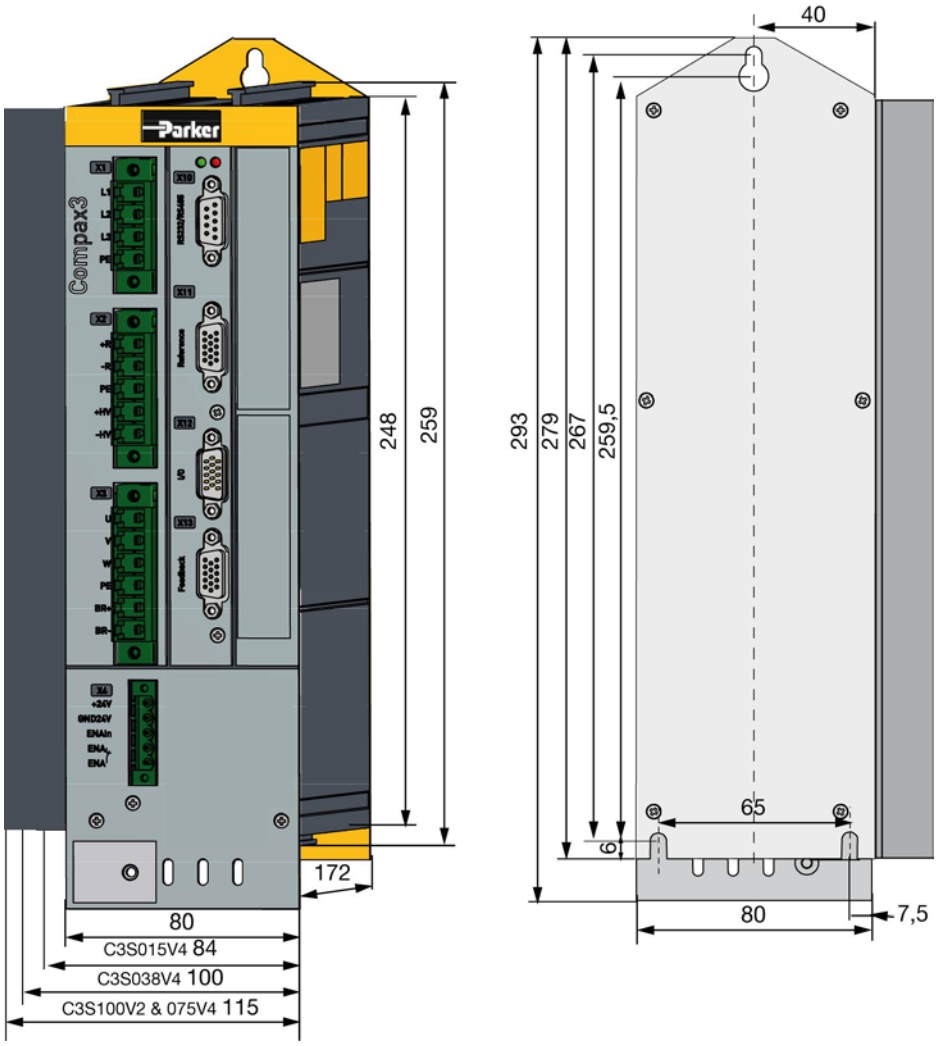
Um ausreichende Konvektion zu gewährleisten ist ein Montageabstand zu beachten:

- Seitlich: 15mm
- Oben und unten: mindestens 100mm

3.3.2. Montage und Abmessungen Compax3S100V2 und S0xxV4

Befestigung:

3 Inbusschrauben M5



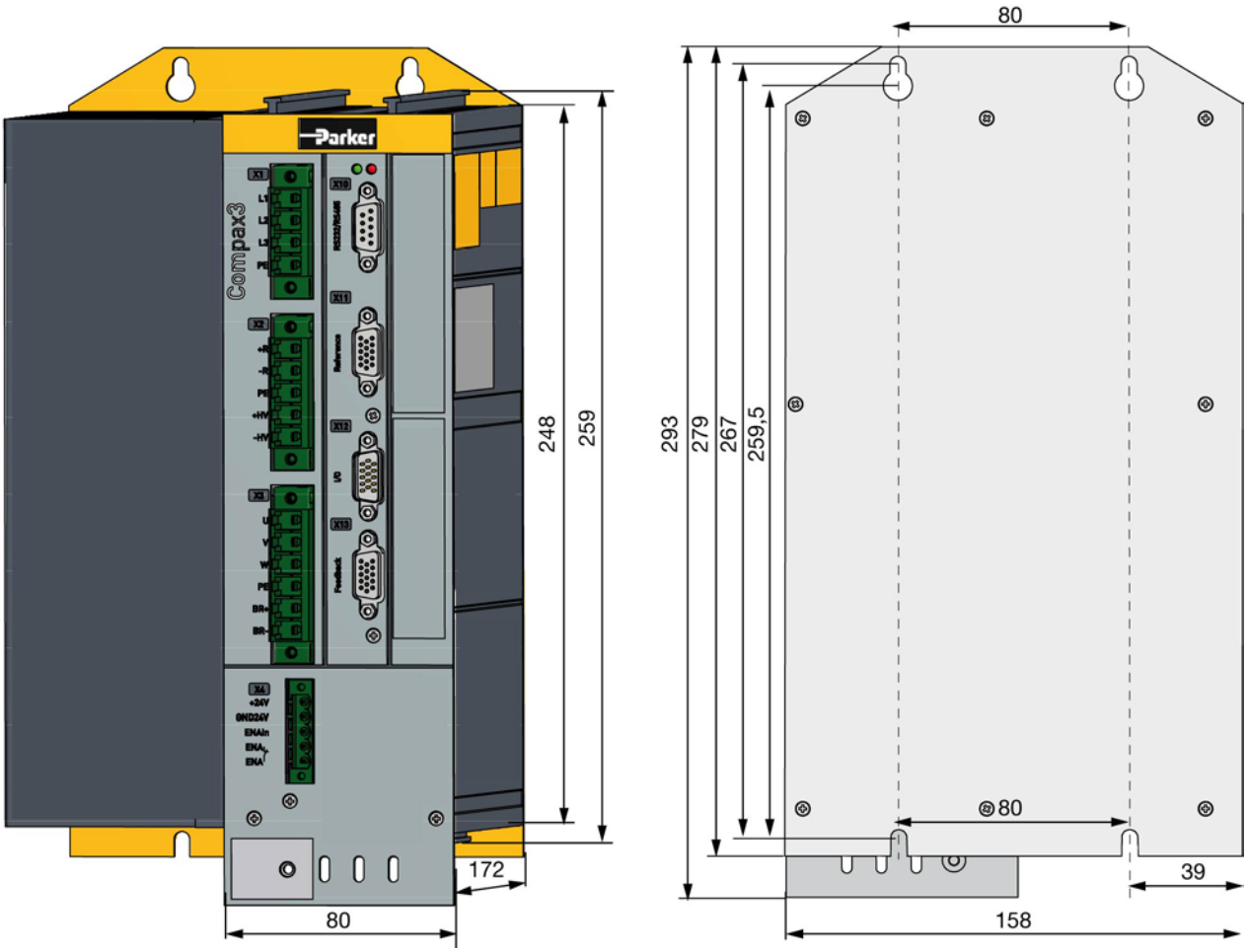
Angaben in mm

Um ausreichende Konvektion zu gewährleisten ist ein Montageabstand zu beachten:

- Seitlich: 15mm
- Oben und unten: mindestens 100mm

3.3.3. Montage und Abmessungen Compax3S150V2 und S150V4

Befestigung:
4 Inbusschrauben M5



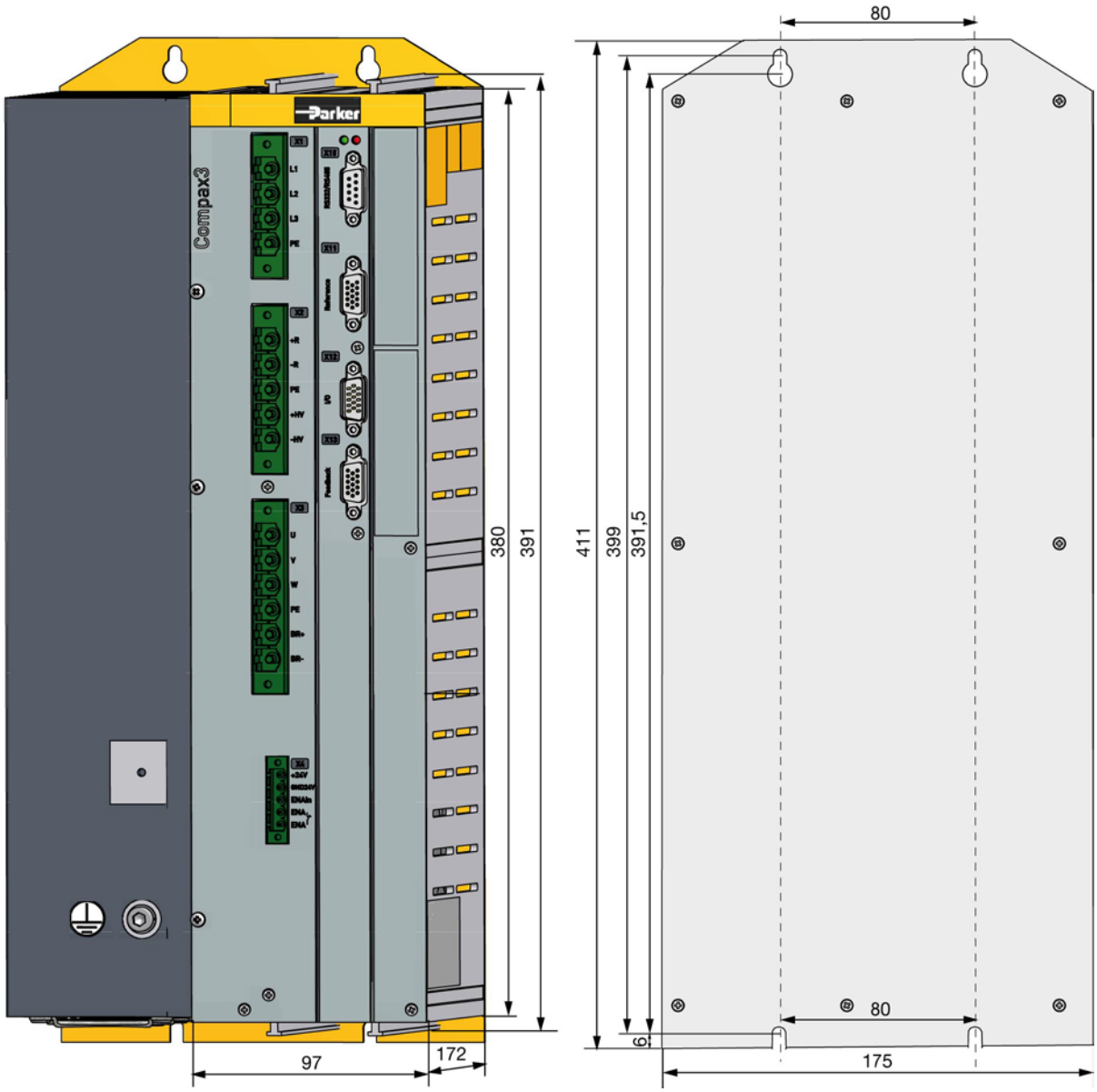
Angaben in mm

Um ausreichende Konvektion zu gewährleisten ist ein Montageabstand zu beachten:

- Seitlich: 15mm
- Oben und unten: mindestens 100mm

3.3.4. Montage und Abmessungen Compax3S300V4

Befestigung:
4 Inbusschrauben M5



Angaben in mm

Um ausreichende Konvektion zu gewährleisten ist ein Montageabstand zu beachten:

- Seitlich: 15mm
- Oben und unten: mindestens 100mm

Compax3S300V4 wird über einen im Kühlkörper eingebauten Lüfter zwangsbelüftet!

4. Technische Daten

Netzanschluss Compax3S0xxV2 1AC

Reglertyp	S025V2	S063V2
Netzspannung	Einphasig 230VAC/240VAC 80-253VAC / 50-60Hz	
Eingangsstrom	6Aeff	13Aeff
Maximale Sicherung pro Gerät	10A (K-Automat)	16A (K-Automat)

Netzanschluss Compax3S1xxV2 3AC

Reglertyp	S100V2	S150V2
Netzspannung	Dreiphasig 3* 230VAC/240VAC 80-253VAC / 50-60Hz	
Eingangsstrom	10Aeff	13Aeff
Maximale Sicherung pro Gerät	16A	20A
	K-Automat	

Netzanschluss Compax3SxxxV4 3AC

Reglertyp	S015V4	S038V4	S075V4	S150V4	S300V4
Netzspannung	Dreiphasig 3*400VAC/480VAC 80-528VAC / 50-60Hz				
Eingangsstrom	3Aeff	6Aeff	10Aeff	16Aeff	22Aeff
Maximale Sicherung pro Gerät	6A	10A	16A	20A	25A
	K-Automat				

Steuerspannung 24VDC Compax3S und Compax3H

Reglertyp	Compax3
Spannungsbereich	21 - 27 VDC
Stromaufnahme des Geräts	0,8 A
Stromaufnahme insgesamt	0,8 A + Summenbelastung der digitalen Ausgänge + Strom für die Motorhaltebremse
Welligkeit (max.)	0,5 Vss
Anforderung nach Schutzkleinspannung (PELV)	ja
Kurzschlussfest	bedingt (intern mit 3,15AT abgesichert)
Kabellänge	< 30 m

Genauere Angaben zu technischen Daten der Compax3 - Geräte finden Sie in den Hilfe - oder PDF - Dateien der einzelnen Compax3 Gerätetypen.

Parker weltweit

Europa, Naher Osten, Afrika

AE – Vereinigte Arabische Emirate, Dubai
Tel: +971 4 8127100
parker.me@parker.com

AT – Österreich, Wiener Neustadt
Tel: +43 (0)2622 23501-0
parker.austria@parker.com

AT – Osteuropa, Wiener Neustadt
Tel: +43 (0)2622 23501 900
parker.easteurope@parker.com

AZ – Aserbaidschan, Baku
Tel: +994 50 2233 458
parker.azerbaijan@parker.com

BE/LU – Belgien, Nivelles
Tel: +32 (0)67 280 900
parker.belgium@parker.com

BG – Bulgarien, Sofia
Tel: +359 2 980 1344
parker.bulgaria@parker.com

BY – Weißrussland, Minsk
Tel: +48 (0)22 573 24 00
parker.poland@parker.com

CH – Schweiz, Etoy,
Tel: +41 (0)21 821 87 00
parker.switzerland@parker.com

CZ – Tschechische Republik, Klecany
Tel: +420 284 083 111
parker.czechrepublic@parker.com

DE – Deutschland, Kaarst
Tel: +49 (0)2131 4016 0
parker.germany@parker.com

DK – Dänemark, Ballerup
Tel: +45 43 56 04 00
parker.denmark@parker.com

ES – Spanien, Madrid
Tel: +34 902 330 001
parker.spain@parker.com

FI – Finnland, Vantaa
Tel: +358 (0)20 753 2500
parker.finland@parker.com

FR – Frankreich, Contamine s/Arve
Tel: +33 (0)4 50 25 80 25
parker.france@parker.com

GR – Griechenland, Athen
Tel: +30 210 933 6450
parker.greece@parker.com

HU – Ungarn, Budaörs
Tel: +36 23 885 470
parker.hungary@parker.com

IE – Irland, Dublin
Tel: +353 (0)1 466 6370
parker.ireland@parker.com

IT – Italien, Corsico (MI)
Tel: +39 02 45 19 21
parker.italy@parker.com

KZ – Kasachstan, Almaty
Tel: +7 7273 561 000
parker.easteurope@parker.com

NL – Niederlande, Oldenzaal
Tel: +31 (0)541 585 000
parker.nl@parker.com

NO – Norwegen, Asker
Tel: +47 66 75 34 00
parker.norway@parker.com

PL – Polen, Warschau
Tel: +48 (0)22 573 24 00
parker.poland@parker.com

PT – Portugal, Leca da Palmeira
Tel: +351 22 999 7360
parker.portugal@parker.com

RO – Rumänien, Bukarest
Tel: +40 21 252 1382
parker.romania@parker.com

RU – Russland, Moskau
Tel: +7 495 645-2156
parker.russia@parker.com

SE – Schweden, Spånga
Tel: +46 (0)8 59 79 50 00
parker.sweden@parker.com

SK – Slowakei, Banská Bystrica
Tel: +421 484 162 252
parker.slovakia@parker.com

SL – Slowenien, Novo Mesto
Tel: +386 7 337 6650
parker.slovenia@parker.com

TR – Türkei, Istanbul
Tel: +90 216 4997081
parker.turkey@parker.com

UA – Ukraine, Kiew
Tel: +48 (0)22 573 24 00
parker.poland@parker.com

UK – Großbritannien, Warwick
Tel: +44 (0)1926 317 878
parker.uk@parker.com

ZA – Republik Südafrika, Kempton Park
Tel: +27 (0)11 961 0700
parker.southafrica@parker.com

Nordamerika

CA – Kanada, Milton, Ontario
Tel: +1 905 693 3000

US – USA, Cleveland
Tel: +1 216 896 3000

Asien-Pazifik

AU – Australien, Castle Hill
Tel: +61 (0)2-9634 7777

CN – China, Schanghai
Tel: +86 21 2899 5000

HK – Hong Kong
Tel: +852 2428 8008

IN – Indien, Mumbai
Tel: +91 22 6513 7081-85

JP – Japan, Tokyo
Tel: +81 (0)3 6408 3901

KR – Korea, Seoul
Tel: +82 2 559 0400

MY – Malaysia, Shah Alam
Tel: +60 3 7849 0800

NZ – Neuseeland, Mt Wellington
Tel: +64 9 574 1744

SG – Singapur
Tel: +65 6887 6300

TH – Thailand, Bangkok
Tel: +662 186 7000

TW – Taiwan, Taipei
Tel: +886 2 2298 8987

Südamerika

AR – Argentinien, Buenos Aires
Tel: +54 3327 44 4129

BR – Brasilien, Sao Jose dos Campos
Tel: +55 800 727 5374

CL – Chile, Santiago
Tel: +56 2 623 1216

MX – Mexico, Toluca
Tel: +52 72 2275 4200

Europäisches Produktinformationszentrum
Kostenlose Rufnummer: 00 800 27 27 5374
(von AT, BE, CH, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, IE, IL, IS, IT, LU, MT, NL, NO, PL, PT, RU, SE, SK, UK, ZA)

Technische Änderungen vorbehalten. Daten entsprechen dem technischen Stand zum Zeitpunkt der Drucklegung.
© 2015 Parker Hannifin Corporation.
Alle Rechte vorbehalten.

Parker Hannifin GmbH
Pat-Parker-Platz 1
41564 Kaarst
Tel.: +49 (0)2131 4016 0
Fax: +49 (0)2131 4016 9199
parker.germany@parker.com
www.parker.com

Ihr Parker-Handelspartner