Colibri-C BAC 100 – die kompakte Antriebssteuerung

Einzelsteuerung für Schrittmotoren bis 10 A

- ✓ Endstufe und Positioniersteuerung
- ✓ Motorversorgung 24–60 V DC, Phasenstrom bis 10 A
- ✓ Ansteuerung über Digital I/O oder Takt/Richtung
- ✓ Bis zu 31 gespeicherte Fahrprofile in der Digital-I/O-Ausführung
- ✓ Geberanschluss und optionale RS485-Schnittstelle

SPS DIGITAL I/O

TAKT RICHTUNG

Feature	Beschreibung
Ansteuerung	Digital I/O oder Takt/Richtung, je nach Ausführung
Positionierfunktionen	Satzwahl, Satzablauf, Druckmarkensteuerung, analoge Geschwindigkeit
Fahrprofile	Bis zu 31 Fahrprofile in der Digital-I/O-Ausführung
Geberanschluss	9-polige Sub-D-Buchse AB RS422
Anschlüsse	Klemmleisten für Versorgung, I/O und Motor; Sub-D für Geber und Konfiguration
Motorversorgung	24–60 V DC
Steuerversorgung	Getrennt, 24–36 V DC
Digitale E/A	6 Eingänge, 2 Ausgänge
Stromabsenkung	Einstellbar

Gunda Automation GmbH
Stockäcker Str. 10
88281 Schlier
Tel +49 7529 9979 000
info@gunda-gmbh.de
www.gunda-automation.com
Dieses Datenblatt wurde mit Sorgfalt erstellt. Trotz sorgfältiger Prüfung aller Daten können wir für fehlerhafte oder unvollständige Daten keine Haftung übernehmen.

Technische Daten-Übersicht

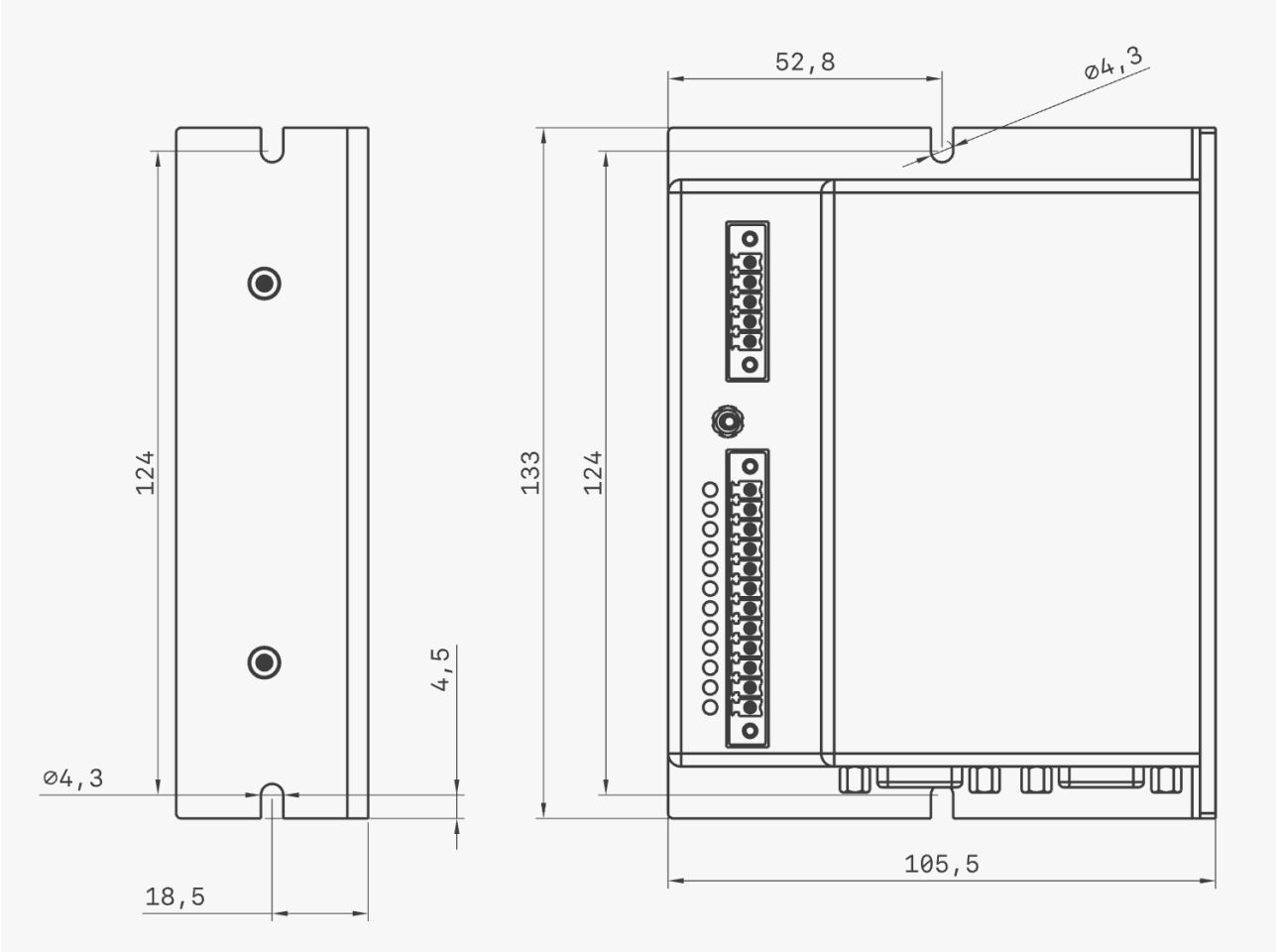
Kenngröße	Wert
Steuerspannung	24–36 V DC
Motorspannung	24–60 V DC
Maximaler Phasenstrom	Einstellbar bis 10 A
Temperaturbereich	0 bis +50 °C
Stromabsenkung	Einstellbar
Digitale Eingänge	6 × 10 mA (24–36 V DC)
Digitale Ausgänge	2 × 10 mA (+24 V DC)
Schrittauflösung	Vollschritt, Halbschritt, Viertelschritt, Achtelschritt
Dynamische Umschaltung	1/1, 1/2, 1/4, 1/8

Betriebsarten

Variante / Betriebsart	Beschreibung
Digital I/O – Satzwahl	Bis zu 31 gespeicherte Fahrprofile können über fünf binär codierte Eingänge in beliebiger Reihenfolge vorgewählt und gestartet werden.
Digital I/O – Satzablauf	Ein gespeicherter Programmablauf wird über den Eingang „Start“ Satz für Satz abgearbeitet.
Digital I/O – Druckmarkensteuerung	Beim Fahrbetrieb wird die Positionierung durch eine Druckmarke bestimmt. Der Antrieb läuft, bis das Signal „Druckmarke“ anliegt, und rampt dann ab.
Digital I/O – Analog Geschwindigkeit	Die Geschwindigkeit kann über ein externes Analogsignal vorgegeben werden, z. B. über ein Potentiometer oder den Analogausgang einer übergeordneten Steuerung.
Takt/Richtung-BAC	Direkte Verarbeitung von Takt- und Richtungssignalen einer übergeordneten Steuerung. Vollschritt, Halbschritt, Viertelschritt und Achtelschritt sind einstellbar.
RS485-BAC (optional)	Schnittstellenbetrieb mit offenem Protokoll.

Gunda Automation GmbH
Stockäcker Str. 10
88281 Schlier
Tel +49 7529 9979 000
info@gunda-gmbh.de
www.gunda-automation.com
Dieses Datenblatt wurde mit Sorgfalt erstellt. Trotz sorgfältiger Prüfung aller Daten können wir für fehlerhafte oder unvollständige Daten keine Haftung übernehmen.

Maßblatt – Colibri-C BAC 100



Montage und Wärmeabfuhr

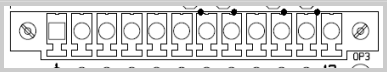
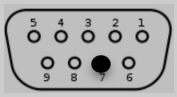
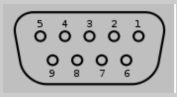
Die Wärmeentwicklung hängt vom eingestellten Ruhe- und Fahrstrom sowie von den Zykluszeiten ab. Je nach Leistungsbedarf ist eine geeignete Montagefläche an der Maschine oder im Schaltschrank zur Wärmeabgabe vorzusehen.

ACHTUNG! Das Gerät darf auf keinen Fall wärmeisolierend befestigt werden! Eine Überhitzung durch falsche Montage kann das Gerät zerstören!

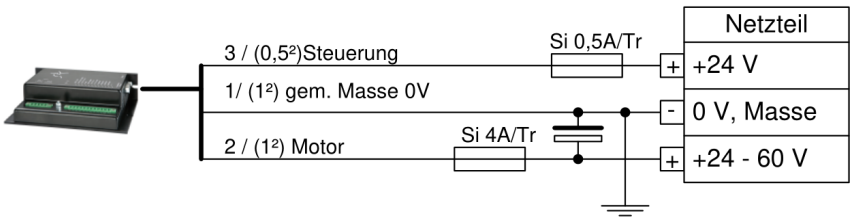
Gunda Automation GmbH
Stockäcker Str. 10
88281 Schlier
Tel +49 7529 9979 000
info@gunda-gmbh.de
www.gunda-automation.com
Dieses Datenblatt wurde mit Sorgfalt erstellt. Trotz sorgfältiger Prüfung aller Daten können wir für fehlerhafte oder unvollständige Daten keine Haftung übernehmen.

Elektrischer Anschluss

Pinbelegung

Pin	Versorgung und I/O 12-pol. Klemmleiste	Motor 5-pol. Klemmleiste	Geber 9-pol. Sub-D-Buchse	Konfigurationsschnittstelle 9-pol. Sub-D
1	0 V GND	Phase 1/1	GND (Geber)	
2	Versorgung Motor 24–60 V DC	Phase 1/2	A	
3	Versorgung Steuerung 24–36 V DC	Phase 2/1	/A	
4	Ausgang „Bereit“ (RDY)	Phase 2/2	B	
5	Ausgang „Motor steht“ (MOST)	Schirm	/B	
6	Eingang „Start“ oder „Takt“	–	+5 V (Geber)	
7	Eingang E5 (Binär 4), Richtung, Analogwert (0–24 V) oder Referenz	–	kodiert	
8	Eingang 1 (Binär 0)	–	nc.	
9	Eingang 2 (Binär 1)	–	nc.	
10	Eingang 3 (Binär 2)	–		
11	Eingang 4 (Binär 3)	–		
12	Erde	–		
				

Spannungsversorgung



Wichtige Hinweise zur Spannungsversorgung

Der Wert der Motorsicherung ist abhängig vom angeschlossenen Motor und vom eingestellten maximalen Strom. Die Motorspannung muss für jeden COLIBRI einzeln abgesichert werden.

Beachten Sie die Kapazität für die Motorrückspeisung von 3000 µF! Anschlussbelegung und Spannungen müssen den Herstellerangaben entsprechen und vor der Inbetriebnahme gemessen werden.

Gunda Automation GmbH
Stockäcker Str. 10
88281 Schlier
Tel +49 7529 9979 000
info@gunda-gmbh.de
www.gunda-automation.com
Dieses Datenblatt wurde mit Sorgfalt erstellt. Trotz sorgfältiger Prüfung aller Daten können wir für fehlerhafte oder unvollständige Daten keine Haftung übernehmen.

Zubehör

Bezeichnung	Beschreibung	Artikelnummer	Länge
Schnittstellenumsetzer inkl. Software zur Konfiguration	USB/TTL	VKAKOTTLUSB000	
Geberkabel	8 x 0,25mm, mit 1x 9-pol SUB D Stecker, 1x offenes Ende schleppkettentauglich	VKAKOPACBS0300	2m
		VKAKOPACBS0301	5m
		VKAKOPACBS0401	10m

Gunda Automation GmbH
Stockäcker Str. 10
88281 Schlier
Tel +49 7529 9979 000
info@gunda-gmbh.de
www.gunda-automation.com
Dieses Datenblatt wurde mit Sorgfalt erstellt. Trotz sorgfältiger Prüfung aller Daten können wir für fehlerhafte oder unvollständige Daten keine Haftung übernehmen.

Hinweis

Diese Sicherheitsinformation ersetzt nicht die ausführliche Original-Betriebs- und Montageanleitung des Colibri-C BAC 100!

Weiterführende Informationen zum Funktionsumfang sowie zu Transport, Lagerung, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Sicherheit, Störungen, Wartung, Reinigung, Außerbetriebnahme, Demontage, Entsorgung und zur EU-Konformitätserklärung sind der zugehörigen Original-Betriebs- und Montageanleitung des Colibri-C BAC 100 zu entnehmen. Weitere technische Dokumentation erhalten Sie bei GUNDA Automation:

https://gunda-automation.de/

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Betriebssicherheit des Colibri-C BAC 100 ist nur gewährleistet, wenn dieser bestimmungsgemäß verwendet wird.

Der Colibri-C BAC 100 ist eine industrielle 1-Achs-Schrittmotorsteuerung und ausschließlich für den Einsatz in Maschinen, Anlagen und industriellen Anwendungen vorgesehen. Er dient zur Ansteuerung und Positionierung eines angeschlossenen Schrittmotors sowie zur Verarbeitung der vorgesehenen Steuerungs- und Schnittstellensignale innerhalb der in den technischen Daten beschriebenen Einsatzgrenzen.

Der Colibri-C BAC 100 darf ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal montiert, installiert, angeschlossen, in Betrieb genommen, betrieben und gewartet werden. Das Fachpersonal muss mit den geltenden Sicherheitsvorschriften sowie den einschlägigen Normen und Vorschriften der Steuerungs-, Automatisierungs- und Elektrotechnik vertraut sein.

Der Colibri-C BAC 100 darf ausschließlich entsprechend seinen technischen Daten und unter Einhaltung der in der zugehörigen Betriebs- und Montageanleitung beschriebenen Betriebsbedingungen verwendet werden. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören insbesondere:

- die Einhaltung der technischen Daten, insbesondere der Steuerspannung von 24–36 V DC, der Motorspannung von 24–60 V DC, des maximalen Phasenstroms von 10 A und des Temperaturbereichs von 0 bis +50 °C,
- die Beachtung der zugehörigen Betriebs- und Montageanleitung,
- die Einhaltung der Wartungs- und Instandhaltungsvorschriften,
- die Verwendung geeigneter und freigegebener Motoren, Zubehör- und Anschlusskomponenten,
- die Einhaltung der nationalen sowie regional geltenden Sicherheits-, Arbeits- und Unfallverhütungsvorschriften.

Jede darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Der Colibri-C BAC 100 ist ausschließlich für den Einbau in Maschinen, Anlagen oder Schaltschränke vorgesehen. Die sicherheitsrelevanten Funktionen und Schutzeinrichtungen sind durch das Sicherheitskonzept der übergeordneten Maschine oder Anlage bereitzustellen. Für den BAC 100 ist im Datenblatt keine STO-Sicherheitsfunktion ausgewiesen. Die Integration und elektrische Anbindung erfolgen durch den Maschinen- oder Anlagenhersteller beziehungsweise durch den Betreiber.

Der Colibri-C BAC 100 darf erst in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die Maschine oder Anlage, in die er eingebaut wurde, den jeweils geltenden gesetzlichen Anforderungen sowie den zutreffenden Richtlinien und Normen entspricht.

Der Hersteller beziehungsweise Inverkehrbringer der Maschine oder Anlage muss für die jeweilige Anwendung eine angemessene Risikobeurteilung durchführen und sicherstellen, dass der Colibri-C BAC 100 entsprechend den geltenden Sicherheitsanforderungen eingesetzt wird.

Gunda Automation GmbH
Stockäcker Str. 10
88281 Schlier
Tel +49 7529 9979 000
info@gunda-gmbh.de
www.gunda-automation.com
Dieses Datenblatt wurde mit Sorgfalt erstellt. Trotz sorgfältiger Prüfung aller Daten können wir für fehlerhafte oder unvollständige Daten keine Haftung übernehmen.

Bestimmungsgemäße Verwendung – Fortsetzung

Der Colibri-C BAC 100 ist ausschließlich für den industriellen Einsatz vorgesehen. Eine Verwendung außerhalb dieses Einsatzbereichs gilt als nicht bestimmungsgemäße Verwendung.

Insbesondere ist es untersagt,

- den Colibri-C BAC 100 mit defekten oder ungeeigneten Motoren, Zubehör- oder Anschlusskomponenten zu betreiben,
- den Colibri-C BAC 100 mit manipulierten, deaktivierten oder defekten Sicherheitseinrichtungen der Gesamtanlage zu betreiben,
- den Colibri-C BAC 100 in explosionsgefährdeten Bereichen einzusetzen, sofern hierfür keine ausdrückliche Zulassung vorliegt,
- den Colibri-C BAC 100 zu betreiben, wenn er beschädigt oder nicht betriebsbereit ist,
- den Colibri-C BAC 100 eigenmächtig zu verändern oder umzubauen,
- den Colibri-C BAC 100 zu öffnen, sofern dies nicht ausdrücklich in der zugehörigen Dokumentation vorgesehen ist,
- Steckverbinder unter Spannung zu stecken oder zu trennen, sofern dies nicht ausdrücklich zulässig ist,
- den Colibri-C BAC 100 Feuchtigkeit, Regen oder anderen Umgebungsbedingungen auszusetzen, die außerhalb der spezifizierten Betriebsbedingungen liegen,
- den Colibri-C BAC 100 wärmeisolierend zu befestigen oder ohne eine für die Anwendung ausreichende Wärmeabfuhr zu betreiben.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört außerdem die Beachtung sämtlicher Hinweise der zugehörigen Betriebs- und Montageanleitung sowie die Einhaltung aller geltenden Sicherheits-, Arbeits- und Unfallverhütungsvorschriften.

Für den bestimmungsgemäßen Einsatz und die sichere Integration des Colibri-C BAC 100 in die Gesamtanlage sind der Maschinen- oder Anlagenhersteller beziehungsweise der Betreiber verantwortlich. Gesetzliche Haftungsregelungen bleiben hiervon unberührt.

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zu schweren Personen- und Sachschäden führen.

Gefährdungen

Am Colibri-C BAC 100 und am angeschlossenen Antrieb können Gefährdungen durch elektrische Energie, heiße Oberflächen und einen unerwarteten Anlauf des Motors entstehen. Rotierende oder bewegte Teile des angeschlossenen Motors beziehungsweise der Maschine können zu Einzugs-, Quetsch- und Scherverletzungen führen. Unzureichende Qualifikation, falsche Verdrahtung oder eine ungeeignete Montage können diese Gefährdungen verstärken.

Vor Arbeiten an der Steuerung und am angeschlossenen Antrieb sind die Versorgungsspannungen abzuschalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern. Ein Nachlauf bewegter Teile und gegebenenfalls gespeicherte elektrische Energie sind zu berücksichtigen. Heiße Komponenten müssen vor dem Berühren ausreichend abkühlen.

Die Wärmeentwicklung hängt vom eingestellten Ruhe- und Fahrstrom sowie von den Zykluszeiten ab. Eine geeignete Montagefläche zur Wärmeabgabe ist vorzusehen. Die Wärmeleitfolie an der Unterseite dient der Wärmeübertragung. Bei Hutschienenmontage muss ein Kühlkörper auf der Unterseite montiert werden. Eine wärmeisolierende Befestigung ist nicht zulässig. Eine Überhitzung durch falsche Montage kann das Gerät zerstören.

Die Motorspannung muss für jeden COLIBRI einzeln abgesichert werden. Die Motorsicherung ist auf den angeschlossenen Motor und den eingestellten maximalen Strom abzustimmen. Die erforderliche Kapazität für die Motorrückspeisung von 3000 µF ist zu beachten.

Gunda Automation GmbH
Stockäcker Str. 10
88281 Schlier
Tel +49 7529 9979 000
info@gunda-gmbh.de
www.gunda-automation.com
Dieses Datenblatt wurde mit Sorgfalt erstellt. Trotz sorgfältiger Prüfung aller Daten können wir für fehlerhafte oder unvollständige Daten keine Haftung übernehmen.