

Colibri-C BAC 50 – die kompakte Antriebssteuerung

Einzelsteuerung für Schrittmotoren bis 3 A

- ✓ Endstufe und Positioniersteuerung
- ✓ Motorversorgung 24–48 V DC, Phasenstrom bis 3 A
- ✓ Ansteuerung über Digital I/O oder Takt/Richtung
- ✓ Bis zu 31 gespeicherte Fahrprofile in der Digital-I/O-Ausführung
- ✓ Geberanschluss AB Signale RS422



SPS 
 DIGITAL I/O

TAKT 
 RICHTUNG

Feature	Beschreibung
Ansteuerung	Digital I/O oder Takt/Richtung, je nach Ausführung
Positionierfunktionen	Satzwahl, Satzablauf, Druckmarkensteuerung, analoge Geschwindigkeit und Position
Fahrprofile	Bis zu 31 Fahrprofile in der Digital-I/O-Ausführung
Geberanschluss	9-polige Sub-D-Buchse
Anschlüsse	Sub-D für Versorgung, I/O, Motor, Geber und Konfiguration
Motorversorgung	24–48 V DC
Steuerversorgung	Getrennt, 24–36 V DC
Digitale E/A	6 Eingänge, 2 Ausgänge
Stromabsenkung	Einstellbar

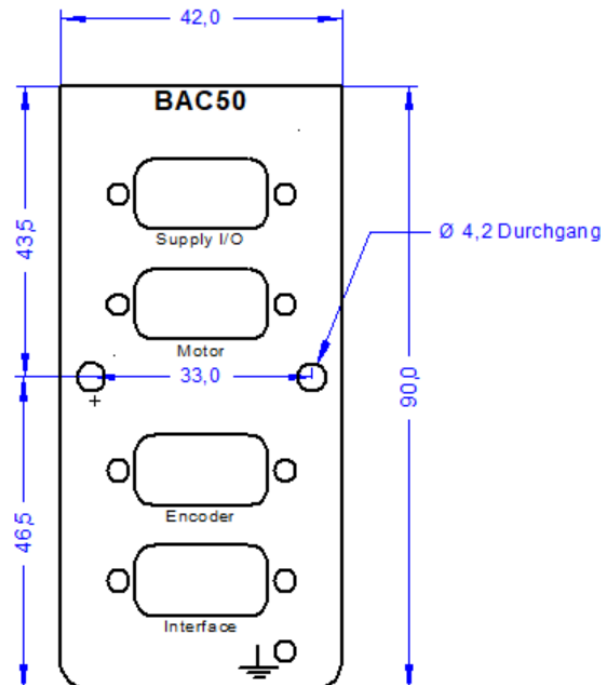
Technische Daten-Übersicht

Kenngröße	Wert
Steuerspannung	24–36 V DC
Motorspannung	24–48 V DC
Maximaler Phasenstrom	Einstellbar bis 3 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.

Maßblatt – Colibri-C BAC 50



Montage und Wärmeabfuhr

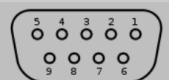
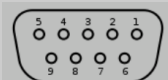
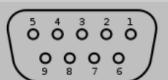
Die Wärmeentwicklung des Geräts ist abhängig vom eingestellten Ruhe- und Fahrstrom sowie den Zykluszeiten von Motorstillstand und Fahrbetrieb. Je nach Leistungsbedarf sollte eine entsprechend geeignete Montagefläche an der Maschine oder im Schaltschrank zur Wärmeabgabe vorgesehen werden.

ACHTUNG! Das Gerät darf auf keinen Fall wärmeisolierend befestigt werden!

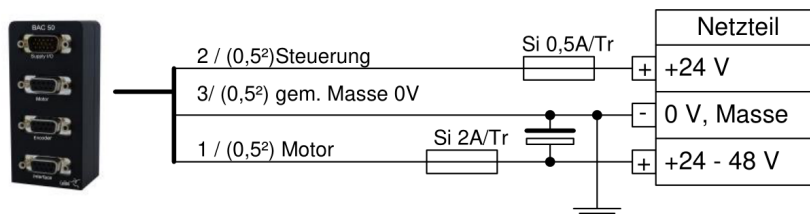
Eine Überhitzung durch falsche Montage kann das Gerät zerstören!

Elektrischer Anschluss

Pinbelegung

Pin	Versorgung und I/O 15-pol. Sub-D-Stecker	Motor 9-pol. Sub-D-Buchse	Geber 9-pol. Sub-D-Buchse	Konfigurations- schnittstelle
1	Versorgung Motor 24–48 V DC	Phase 1/1	GND (Geber)	
2	Versorgung Steuerung 24–36 V DC	Phase 1/1	A	
3	0 V GND	Kodierung	/A	
4	Ausgang „Bereit“ (RDY)	Phase 1/2	B	
5	Ausgang „Motor steht“ (MOST)	Phase 1/2	/B	
6	Eingang „Start“ oder „Takt“	Phase 2/1	+5 V (Geber)	
7	Eingang E5 (Binär 4), Richtung, Analogwert (0–24 V) oder Referenz	Phase 2/1	kodiert	
8	Eingang 1 (Binär 0)	Phase 2/2	nc.	
9	Eingang 2 (Binär 1)	Phase 2/2	nc.	
10	Eingang 3 (Binär 2)	–	–	–
11	Eingang 4 (Binär 3)	–	–	–
12–15	NC	–	–	–
				

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 Motorrückspesung von 3000 µF!

Anschlussbelegung und Spannungen müssen den Herstellerangaben entsprechen und vor der Inbetriebnahme gemessen werden.

Zubehör

Bezeichnung	Beschreibung	Artikelnummer	Länge
Anschlusskabel	15-pol. Sub-D HD Buchse, schleppkettentauglich	VANKA15BHD0200	2 m
Anschlusskabel	15-pol. Sub-D HD Buchse, schleppkettentauglich	VANKA15BHD0500	5 m
Anschlusskabel	15-pol. Sub-D HD Buchse, schleppkettentauglich	VANKA15BHD1000	10 m
Schnittstellenumsetzer inkl. Software zur Konfiguration	USB/TTL	VKAKOTTUSB001	

Montagehinweise (Kurzfassung)

Diese Hinweise dienen als Übersicht und ersetzen nicht die vollständige Betriebs- und Montageanleitung.

Zulässige Betriebsbedingungen

Steuerversorgung: 24–36 V DC. Motorversorgung: 24–48 V DC. Maximaler Phasenstrom: einstellbar bis 3 A. Zulässiger Temperaturbereich: 0 bis +50 °C. Diese Grenzwerte sind einzuhalten; der eingestellte Motorstrom muss zum angeschlossenen Motor passen.

Elektrischer Anschluss und Absicherung

Die Anschlussbelegung und die Versorgungsspannungen müssen den Herstellerangaben entsprechen und vor der Inbetriebnahme gemessen werden. Für den elektrischen Anschluss ist die Pinbelegung in diesem Datenblatt zu beachten.

Die Motorspannung muss für jeden COLIBRI einzeln abgesichert werden. Der Wert der Motorsicherung hängt vom angeschlossenen Motor und vom eingestellten maximalen Strom ab. Das Anschlussbild zeigt eine Sicherung von 0,5 A träge für die Steuerversorgung und 2 A träge für die Motorversorgung; die Motorsicherung ist anhand der Anwendung auszulegen.

Beachten Sie die Kapazität für die Motorrückspesung von 3000 µF!

Montage und Wärmeabfuhr

Die Wärmeentwicklung hängt vom eingestellten Ruhe- und Fahrstrom sowie von den Zykluszeiten von Motorstillstand und Fahrbetrieb 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!

Sicherheitsfunktionen

Für den BAC 50 ist im zugehörigen Datenblatt keine STO-Funktion (Safe Torque Off) ausgewiesen. Eine solche Sicherheitsfunktion darf daher für diese Steuerung nicht vorausgesetzt werden. Die sicherheitsgerechte Einbindung des Antriebs muss im Rahmen des Sicherheitskonzepts der Gesamtmaschine festgelegt werden.

Hinweis	
	Diese Sicherheitsinformation ersetzt nicht die ausführliche Original-Betriebs- und Montageanleitung des BAC50! Weiterführende Informationen zum Funktionsumfang, sowie zu Transport, Lagerung, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Sicherheit, Störungen, Wartung, Reinigung, Außerbetriebnahme, Demontage, Entsorgung und der EU-Konformitätserklärung der BAC50 Steuerung befinden sich in der detaillierten Original-Betriebs- und Montageanleitung. Die ausführliche Original-Betriebs- und Montageanleitung finden sie unter:
	 https://gunda-automation.de/
⚠ Bestimmungsgemäße Verwendung	

Die Betriebssicherheit der BAC50 ist nur gewährleistet, wenn dieser bestimmungsgemäß verwendet wird.

Die BAC50 ist eine industrielle Steuerungs- und Automatisierungseinheit und ausschließlich für den Einsatz in Maschinen, Anlagen und industriellen Anwendungen vorgesehen. Er dient zur Ausführung von Steuerungs-, Kommunikations- und Automatisierungsaufgaben innerhalb der in den technischen Daten beschriebenen Einsatzgrenzen.

Die BAC50 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.

Die BAC50 darf ausschließlich entsprechend seinen technischen Daten und unter Einhaltung der in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Betriebsbedingungen verwendet werden. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören insbesondere:

- die Einhaltung der technischen Daten,
- die Beachtung dieser Betriebs- und Montageanleitung,
- die Einhaltung der Wartungs- und Instandhaltungsvorschriften,
- die Verwendung geeigneter und freigegebener Zubehör- und Anschlusskomponenten,
- die Einhaltung der nationalen sowie regional geltenden Sicherheits-, Arbeits- und Unfallverhütungsvorschriften.

Jede darüberhinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Die BAC50 ist ausschließlich für den Einbau in Maschinen, Anlagen oder Schaltschränke vorgesehen. Die sicherheitsrelevanten Funktionen und Schutzeinrichtungen werden von der übergeordneten Maschine oder Anlage bereitgestellt und sind nicht Bestandteil des MiniPAC. Die Integration und elektrische Anbindung erfolgen durch den Maschinen- oder Anlagenhersteller beziehungsweise durch den Betreiber.

Die BAC50 darf erst in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die Maschine oder Anlage, in die die BAC50 eingebaut wurde, den geltenden gesetzlichen Anforderungen sowie den zutreffenden Richtlinien und Normen (z. B. Maschinenverordnung (EU) 2023/1230 bzw. Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, sofern anwendbar, sowie EMV- und Niederspannungsrichtlinie) entspricht.

Der Hersteller beziehungsweise Inverkehrbringer der Maschine oder Anlage ist verpflichtet, für die jeweilige Anwendung eine angemessene Risikobeurteilung durchzuführen und sicherzustellen, dass die BAC50 entsprechend den geltenden Sicherheitsanforderungen eingesetzt wird.

Die BAC 50 ist ausschließlich für den industriellen Einsatz vorgesehen. Eine Verwendung außerhalb dieses Einsatzbereiches gilt als nicht bestimmungsgemäße Verwendung.

Insbesondere ist es untersagt,

- die BAC50 mit defektem oder ungeeignetem Zubehör zu betreiben,
- die BAC50 mit manipulierten, deaktivierten oder defekten Sicherheitseinrichtungen der Gesamtanlage zu betreiben,
- die BAC50 in explosionsgefährdeten Bereichen einzusetzen, sofern hierfür keine ausdrückliche Zulassung vorliegt,

- die BAC50 zu betreiben, wenn er beschädigt oder nicht betriebsbereit ist,
- die BAC50 eigenmächtig zu verändern oder umzubauen,
- die BAC50 zu öffnen, sofern dies nicht ausdrücklich in der Dokumentation vorgesehen ist,
- Steckverbinder unter Spannung zu trennen, sofern dies nicht ausdrücklich zulässig ist,
- die BAC50 Feuchtigkeit, Regen oder anderen Umgebungsbedingungen auszusetzen, die außerhalb der spezifizierten Betriebsbedingungen liegen.

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

Für Personen- oder Sachschäden, die durch eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung entstehen, haftet nicht der Hersteller, sondern ausschließlich der Betreiber beziehungsweise der Hersteller der Maschine oder Anlage.

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

⚠ Gefährdungen



Am der BAC50 bestehen Gefahren durch elektrische Energie, heiße Oberflächen.

