

# BB1C0xx und BB1C1xx

Control Unit



Betriebsanleitung

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Allgemeines</b>	<b>3</b>
1.1 Informationen zu dieser Anleitung	3
1.2 Symbolerklärungen	3
1.3 Haftungsbeschränkung	4
1.4 Urheberrecht	4
<b>2. Zu Ihrer Sicherheit</b>	<b>5</b>
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	5
2.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung	5
2.3 Qualifikation des Personals	6
2.4 Modifikation von Produkten	6
2.5 Allgemeine Sicherheitshinweise	6
2.6 Zulassungen und Schutzklasse	6
<b>3. Technische Daten</b>	<b>7</b>
3.1 Control Units ohne Industrial-Ethernet-Schnittstelle	7
3.2 Control Units mit Industrial Ethernet	8
3.3 Gehäuseabmessungen	10
3.4 Aufbau	10
3.5 Lieferumfang	11
<b>4. Transport und Lagerung</b>	<b>11</b>
4.1 Transport	11
4.2 Lagerung	11
<b>5. Montage und elektrischer Anschluss</b>	<b>12</b>
5.1 Systemübersicht	12
5.1.1 2D-/3D-Profilesensoren	12
5.1.2 Digitalkameras und Zubehör	12
5.1.3 Software	12
5.1.4 Befestigungstechnik	12
5.1.5 Ergänzendes Zubehör	12
5.2 Montage	13
5.2.1 Standardeinbaulage	14
5.2.2 Alternative Einbaulage	15
5.3 Elektrischer Anschluss	15
5.4 Schnittstellen	16
5.5 Digitale Ein- und Ausgänge	16
5.5.1 Eingänge	17
5.5.2 Ausgänge	17
<b>6. Software</b>	<b>18</b>
<b>7. Wartungshinweise</b>	<b>18</b>
<b>8. Umweltgerechte Entsorgung</b>	<b>18</b>
<b>9. Anhang</b>	<b>19</b>
9.1 Änderungsverzeichnis Betriebsanleitung	19
9.2 EU-Konformitätserklärung	19

# 1. Allgemeines

## 1.1 Informationen zu dieser Anleitung

- Diese Anleitung gilt für die Produkte Control Unit BB1C0xx und BB1Cxxx.
- Sie ermöglicht den sicheren und effizienten Umgang mit dem Produkt.
- Diese Anleitung ist Teil des Produkts und muss während der gesamten Lebensdauer aufbewahrt werden.
- Außerdem müssen die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und die nationalen Arbeitsschutzbestimmungen beachtet werden.
- Das Produkt unterliegt der technischen Weiterentwicklung, so dass Hinweise und Informationen in dieser Betriebsanleitung ebenfalls Änderungen unterliegen können. Die aktuelle Version finden Sie unter [www.wenglor.com](http://www.wenglor.com) im Download-Bereich des Produktes.



### HINWEIS!

Die Betriebsanleitung muss vor Gebrauch sorgfältig gelesen und für späteres Nachschlagen aufbewahrt werden.

## 1.2 Symbolerklärungen

- Sicherheits- und Warnhinweise werden durch Symbole und Signalworte hervorgehoben.
- Nur bei Einhaltung dieser Sicherheits- und Warnhinweise ist eine sichere Nutzung des Produkts möglich.

Die Sicherheits- und Warnhinweise sind nach folgendem Prinzip aufgebaut:



### SIGNALWORT!

#### Art und Quelle der Gefahr!

Mögliche Folgen bei Missachtung der Gefahr.

- Maßnahme zur Abwendung der Gefahr

Im Folgenden werden die Bedeutung der Signalworte sowie deren Ausmaß der Gefährdung dargestellt:



### GEFAHR!

Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem hohen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge hat.



### WARNUNG!

Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem mittleren Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben kann.



### VORSICHT!

Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben kann.



### ACHTUNG!

Das Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



### **HINWEIS!**

Ein Hinweis hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

---

## **1.3 Haftungsbeschränkung**

- Das Produkt wurde unter Berücksichtigung des Stands der Technik sowie der geltenden Normen und Richtlinien entwickelt. Technische Änderungen sind vorbehalten.
- Eine gültige Konformitätserklärung finden Sie unter [www.wenglor.com](http://www.wenglor.com) im Download-Bereich des Produkts.
- Eine Haftung seitens der wenglor sensoric elektronische Geräte GmbH (nachfolgend „wenglor“) ist ausgeschlossen bei:
  - » Nichtbeachtung der Betriebs- bzw. Bedienungsanleitung,
  - » ungeeigneter oder unsachgemäßer Verwendung des Produkts,
  - » übermäßiger Beanspruchung, fehlerhafter oder nachlässiger Behandlung des Produkts,
  - » fehlerhafter Montage oder Inbetriebsetzung,
  - » Einsatz von nicht ausgebildetem Personal,
  - » Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile oder
  - » Unsachgemäßen oder nicht genehmigten Änderungen, Modifikationen oder Instandsetzungsarbeiten an den Produkten.
- Diese Betriebsanleitung enthält keine Zusicherungen von wenglor im Hinblick auf beschriebene Vorgänge oder bestimmte Produkteigenschaften.
- wenglor übernimmt keine Haftung hinsichtlich der in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Druckfehler oder anderer Ungenauigkeiten, es sei denn, dass wenglor die Fehler nachweislich zum Zeitpunkt der Erstellung der Betriebsanleitung bekannt waren.

## **1.4 Urheberrecht**

- Der Inhalt dieser Anleitung ist urheberrechtlich geschützt.
- Alle Rechte stehen ausschließlich wenglor zu.
- Ohne die schriftliche Zustimmung von wenglor ist die gewerbliche Vervielfältigung oder sonstige gewerbliche Verwendung der bereitgestellten Inhalte und Informationen, insbesondere von Grafiken oder Bildern, nicht gestattet.

## 2. Zu Ihrer Sicherheit

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Control Unit empfängt die Daten von bildgebenden Einheiten (z.B. Digitalkameras, 2D-/3D-Sensoren) über eine Ethernet-Schnittstelle, führt die Auswertung der Daten durch und gibt die Ergebnisse über verschiedene Schnittstellen aus. Das kompakte Gehäuse der Control Unit wird dabei passiv und lüfterlos gekühlt.

#### Dieses Produkt kann in folgenden Branchen verwendet werden:

- Sondermaschinenbau
- Schwermaschinenbau
- Logistik
- Automobilindustrie
- Nahrungsmittelindustrie
- Verpackungsindustrie
- Pharmaindustrie
- Kunststoffindustrie
- Holzindustrie
- Konsumgüterindustrie
- Papierindustrie
- Elektronikindustrie
- Glasindustrie
- Stahlindustrie
- Luftfahrtindustrie
- Chemieindustrie
- Alternative Energien
- Rohstoffgewinnung

### 2.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

- Keine Sicherheitsbauteile gemäß der Richtlinie 2006/42 EU (Maschinenrichtlinie).
- Das Produkt ist nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet.
- Das Produkt darf ausschließlich mit Zubehör von wenglor oder mit von wenglor freigegebenem Zubehör verwendet oder mit zugelassenen Produkten kombiniert werden. Eine Liste des freigegebenen Zubehörs und Kombinationsprodukten ist abrufbar unter [www.wenglor.com](http://www.wenglor.com) auf der Produktdetailseite.



---

#### **GEFAHR!**

#### **Gefahr von Personen- oder Sachschäden bei nicht bestimmungsgemäßer Nutzung!**

Die bestimmungswidrige Verwendung kann zu gefährlichen Situationen führen.

- Die Angaben zur bestimmungsgemäßen Verwendung sind zu beachten.
-

## 2.3 Qualifikation des Personals

- Eine geeignete technische Ausbildung wird vorausgesetzt.
- Eine elektrotechnische Unterweisung im Unternehmen ist nötig.
- Das mit dem Betrieb befasste Fachpersonal benötigt (dauerhaften) Zugriff auf die Betriebsanleitung.



### **GEFAHR!**

#### **Gefahr von Personen- oder Sachschäden bei nicht sachgemäßer Inbetriebnahme und Wartung!**

Schäden an Personal und Ausrüstung möglich.

- Zureichende Unterweisung und Qualifikation des Personals.

## 2.4 Modifikation von Produkten



### **VORSICHT!**

#### **Gefahr von Personen- oder Sachschäden durch Modifikation des Produktes.**

Schäden an Personal und Ausrüstung möglich. Die Missachtung kann zum Verlust der CE-Kennzeichnung und der Gewährleistung führen.

- Die Modifikation des Produktes ist nicht erlaubt.

## 2.5 Allgemeine Sicherheitshinweise



### **VORSICHT!**

#### **Gefahr von Personen- oder Sachschäden durch heiße Oberflächen!**

Verbrennungsgefahr bei Kontakt mit den Kühlrippen der Control Unit.

- Kontakt mit den Kühlrippen vermeiden.



### **HINWEIS!**

- Diese Anleitung ist Teil des Produkts und während der gesamten Lebensdauer des Produkts aufzubewahren.
- Im Falle von Änderungen finden Sie die jeweils aktuelle Version der Betriebsanleitung unter [www.wenglor.com](http://www.wenglor.com) im Download-Bereich des Produktes.
- Die Betriebsanleitung vor Gebrauch des Produkts sorgfältig durchlesen.
- Das Produkt vor Verunreinigungen und mechanischen Einwirkungen schützen.

## 2.6 Zulassungen und Schutzklasse



### 3. Technische Daten

#### 3.1 Control Units ohne Industrial-Ethernet-Schnittstelle

Bestellnummer	BB1C001	BB1C006	BB1C007	BB1C008	BB1C009
<b>Technische Daten</b>					
<b>Elektrische Daten</b>					
Versorgungsspannung	18...36 V DC				
Stromaufnahme (U <sub>b</sub> = 24 V)	< 1,8 A	< 1,8 A	< 2,2 A	< 2,2 A	< 2,2 A
Temperaturbereich	0...45 °C	0...45 °C	0...40 °C	0...40 °C	0...40 °C
Spannungsabfall Schaltausgang	< 2,5 V				
Schaltstrom PNP-Schaltausgang	100 mA				
Galvanische Trennung	Ja				
Kurzschlussfest	Ja				
Verpolungssicher	Ja				
Anzahl Schaltausgänge	8				
Anzahl Eingänge digital	8				
Anzahl USB 2.0 Schnittstellen	2				
Anzahl USB 3.0 Schnittstellen	2				
Anzahl Gigabit Ethernet RJ45	2				
Anzahl DVI-Schnittstellen	1				
Anzahl Displayport-Schnittstellen	1				
Anzahl VGA-Schnittstellen	1				
Schutzklasse	III				
<b>Mechanische Daten</b>					
Material Gehäuse	Metall				
Schutzart	IP50				
Wandbefestigung	Ja (im Lieferumfang enthalten)				
<b>Funktion</b>					
Profilanalyse	Ja			Ja	Ja
Bildanalyse		Ja	Ja		
1D-/2D-Codelesung			Ja		
Bildbasierter Mustervergleich			Ja		
Vereintes Höhenprofil				ja	
Schweißnahtführung					Ja
Roboterschnittstelle					Ja
<b>Allgemeine Daten</b>					
Software	uniVision Profile	uniVision Image	uniVision Image Extended	uniVision Profile Extended	uniVision Profile Seam Tracking
Prozessor	Intel® Core™ i3	Intel® Core™ i3	Intel® Core™ i7	Intel® Core™ i7	Intel® Core™ i7
Taktfrequenz	2,4 GHz	2,4 GHz	2,3 GHz	2,3 GHz	2,3 GHz
RAM	4 GB	4 GB	8 GB	8 GB	8 GB
Festplatte	250 GB SSD				

Bestellnummer	BB1C001	BB1C006	BB1C007	BB1C008	BB1C009
	<b>Technische Daten</b>				
<b>Schnittstellen</b>					
Ethernet			Ja		
Digital I/O			Ja		
USB-Schnittstelle			Ja		
DVI-D-Anschluss			Ja		
VGA-Anschluss			Ja		
DisplayPort-Anschluss			Ja		

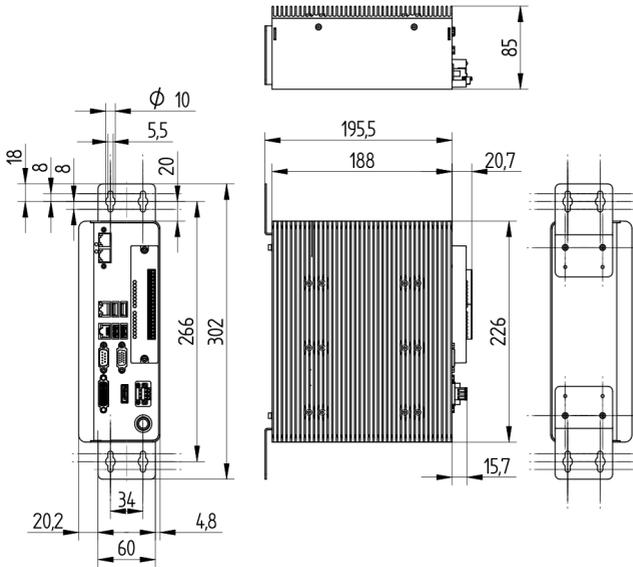
Zur Einhaltung der Schutzart IP50 ist es notwendig, dass nicht verwendete Anschlüsse gegen das Eindringen von Staub geschützt werden.

### 3.2 Control Units mit Industrial Ethernet (BB1C1xx)

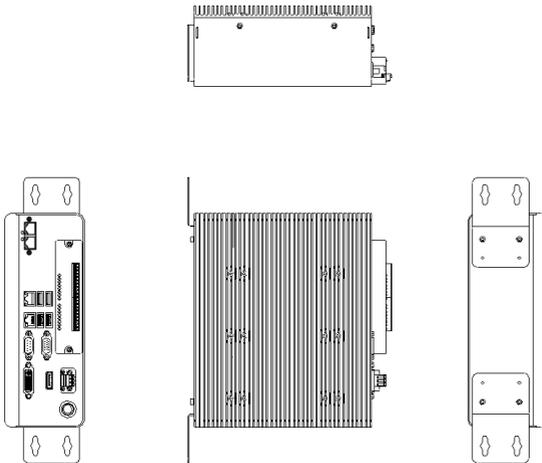
Bestellnummer	BB1C101	BB1C102	BB1C103	BB1C104	BB1C105
	<b>Technische Daten</b>				
<b>Elektrische Daten</b>					
Versorgungsspannung	18...36 V DC				
Stromaufnahme (U <sub>b</sub> = 24 V)	< 1,8 A	< 2,2 A	< 1,8 A	< 2,2 A	< 2,2 A
Temperaturbereich	0...45 °C	0...40 °C	0...45 °C	0...40 °C	0...40 °C
Spannungsabfall Schaltausgang	< 2,5 V				
Schaltstrom PNP-Schaltausgang	100 mA				
Galvanische Trennung	Ja				
Kurzschlussfest	Ja				
Verpolungssicher	Ja				
Anzahl Schaltausgänge	8				
Anzahl Eingänge digital	8				
Anzahl USB 2.0 Schnittstellen	2				
Anzahl USB 3.0 Schnittstellen	2				
Anzahl Gigabit Ethernet RJ45	2				
Anzahl Industrial Ethernet RJ45	2				
Anzahl DVI-Schnittstellen	1				
Anzahl Displayport-Schnittstellen	1				
Anzahl VGA-Schnittstellen	1				
Schutzklasse	III				
<b>Mechanische Daten</b>					
Material Gehäuse	Metall				
Schutzart	IP50				
Wandbefestigung	Ja (im Lieferumfang enthalten)				
<b>Funktion</b>					
Profilanalyse	Ja	Ja			Ja

Bestellnummer	BB1C101	BB1C102	BB1C103	BB1C104	BB1C105
<b>Technische Daten</b>					
Vereintes Höhenprofil		Ja			Ja
Schweißnahtführung					
Roboterschnittstelle					
Bildanalyse			Ja	Ja	Ja
1D-/2D-Codelesung				Ja	Ja
Bildbasierter Mustervergleich				Ja	Ja
<b>Allgemeine Daten</b>					
Software	uniVision Profile	uniVision Profile Extended	uniVision Image	uniVision Image Extended	uniVision All in One
Prozessor	Intel Core i3	Intel Core i7	Intel Core i3	Intel Core i7	Intel Core i7
Taktfrequenz	2,4 GHz	2,3 GHz	2,4 GHz	2,3 GHz	2,3 GHz
RAM	4 GB	8 GB	4 GB	8 GB	8 GB
Festplatte	250 GB SSD				
<b>Schnittstellen</b>					
Ethernet	Ja				
Profinet IO, CC-C	Ja				
EtherNet/IP	Ja				
Digital I/O	Ja				
USB-Schnittstelle	Ja				
DVI-D-Anschluss	Ja				
VGA-Anschluss	Ja				
Displayport-Anschluss	Ja				

### 3.3 Gehäuseabmessungen



### 3.4 Aufbau



- ① = Kühlrippen
- ② = Frontplatte mit Schnittstellen
- ③ = Digital IO Adapter
- ④ = Wand-Befestigungssystem

### 3.5 Lieferumfang

- Produkt
- Befestigungsset zur Wandmontage (ZB1E001)
- KlebefüÙe für den Tischbetrieb
- Quickstart

## 4. Transport und Lagerung

### 4.1 Transport

Bei Erhalt der Lieferung die Ware auf Transportschäden prüfen. Bei Beschädigungen das Paket unter Vorbehalt entgegennehmen und den Hersteller über Schäden informieren. Anschließend das Gerät mit einem Hinweis auf Transportschäden zurückschicken.

### 4.2 Lagerung

**Folgende Punkte sind bei der Lagerung zu berücksichtigen:**

- Das Produkt nicht im Freien lagern.
- Das Produkt trocken und staubfrei lagern.
- Das Produkt vor mechanischen Erschütterungen schützen.
- Das Produkt vor Sonneneinstrahlung schützen.



**ACHTUNG!**

**Gefahr von Sachschäden bei nicht sachgemäÙer Lagerung!**

Schäden am Produkt sind möglich.

- Lagervorschriften sind zu beachten.
-

## 5. Montage und elektrischer Anschluss

### 5.1 Systemübersicht

#### 5.1.1 2D-/3D-Profilsensoren

Die anschließbaren 2D-/3D-Profilsensoren sind auf der Homepage in der entsprechenden Produktkategorie aufgelistet. Auch das Zubehör für die 2D-/3D-Profilsensoren ist auf der Produktseite des jeweiligen Sensors aufgelistet.

#### 5.1.2 Digitalkameras und Zubehör

Die anschließbaren Digitalkameras sind auf der Homepage in der entsprechenden Produktkategorie aufgelistet. Auch das Zubehör für die Digitalkameras ist auf der Produktseite der jeweiligen Digitalkamera aufgelistet.

#### 5.1.3 Software

DNNF012	uniVision für Linux	Parametrierbare Standardsoftware
DNNF020	uniVision für Windows	Parametrierbare Standardsoftware für Windows
DNNP011	Plugin VisionApp 360	Software-Plugin für vereinte Punktwolken mehrerer 2D-/3D-Profilsensoren

#### 5.1.4 Befestigungstechnik

ZB1Z001	Befestigungssystem für die Hutschiennenmontage
ZB1E001	Befestigungsset zur Wandmontage (Ersatzteil)

#### 5.1.5 Ergänzendes Zubehör

ZNNG026	Monitor mit 230 V Anschlusskabel, Displayport-Kabel
Z0044	Tastatur

## 5.2 Montage

- Das Produkt bei der Montage vor Verunreinigung schützen.
- Entsprechende elektrische sowie mechanische Vorschriften, Normen und Sicherheitsregeln sind zu beachten.
- Das Produkt vor mechanischen Einwirkungen schützen.
- Auf mechanisch feste Montage des Produkts achten.
- Auf genügend Freiraum um die Kühlrippen achten, um einen effektiven Wärmeaustausch der Control Unit mit der Umgebung zu ermöglichen.



### HINWEIS!

Elektromagnetische Störquellen in unmittelbarer Nähe zum Gerät können Fehlfunktionen verursachen.

- Platzieren Sie das Gerät in ausreichendem Abstand zu den Störquellen
- Montieren Sie das Gerät bevorzugt im Schaltschrank



### ACHTUNG!

#### Gefahr von Sachschäden bei nicht sachgemäßer Montage!

Schäden am Produkt möglich.

- Lagervorschriften beachten



### VORSICHT!

#### Gefahr von Personen- und Sachschäden bei der Montage!

Schäden an Personal und Produkt möglich.

- Auf sichere Montageumgebung achten

### Für die Control Unit gibt es zwei Befestigungsmöglichkeiten:

- Befestigung an der Wand (im Lieferumfang enthalten)
- ZB1Z001 zur Befestigung an einer Hutschiene

### Zur Montage der Control Unit wie folgt vorgehen:

1. Die beiden Befestigungswinkel bzw. das Befestigungssystem für die Hutschiene mit den beiliegenden Schrauben an der Rückseite oder der Seitenfläche der Control Unit befestigen.
2. Die Control Unit mit den Befestigungswinkeln an der Wand fixieren bzw. die Control Unit mit dem Befestigungssystem für die Hutschiene an der Din-Schiene anbringen.

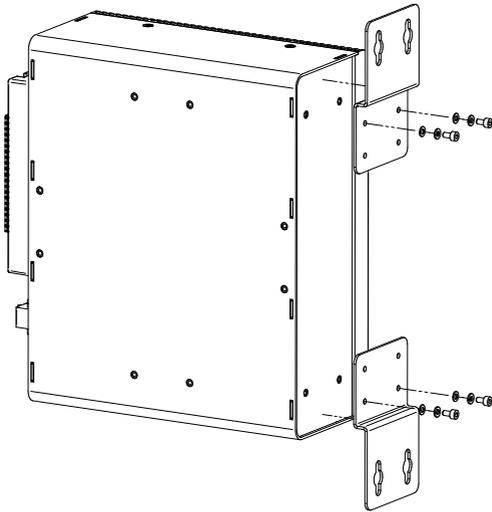


### HINWEIS!

Beim Befestigungssystem für die Hutschiene muss die Verriegelung nach unten zeigen.

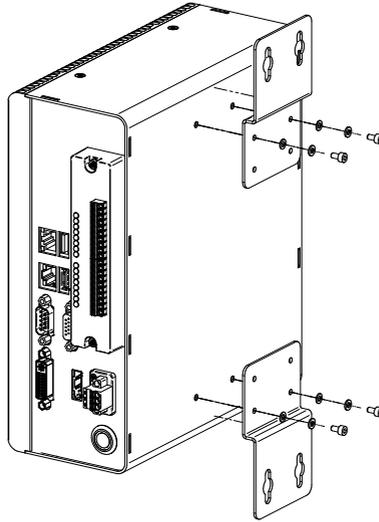
## 5.2.1 Standardeinbaulage

- Ausrichtung der Schnittstellen nach vorne.
- Montage des Befestigungssystems an der Rückseite der Control Unit.



## 5.2.2 Alternative Einbaulage

- Ausrichtung der Schnittstellen nach oben, unten oder seitlich.
- Montage des Befestigungssystems an der Seite, die den Kühlrippen gegenüber liegt.



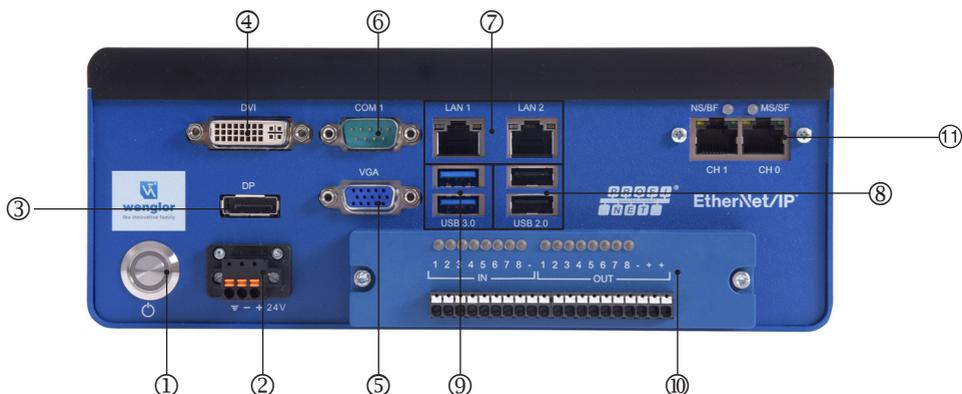
## 5.3 Elektrischer Anschluss

- Das Produkt an 18...36 V DC anschließen.



Pin	Beschreibung
1	Schutzleiter
2	Masse/GND
3	18...36 V DC

## 5.4 Schnittstellen



Nr.	Beschreibung	Erklärung
1	Taster	Beleuchteter An-/Aus-Knopf
2	Spannungsversorgung	18...36 V DC
3	Displayport	Anschluss von Monitor mit Displayport-Anschluss
4	DVI	Anschluss von Monitor mit DVI-Anschluss
5	VGA	Anschluss von Monitor mit VGA-Anschluss
6	RS-232	Serielle Schnittstelle (nicht verwendet)
7	Netzwerk-Schnittstellen	Netzwerkschnittstelle 10/100/1000 MBit
8	USB 2.0	2 x USB 2.0-Schnittstellen für Maus, Tastatur, externe Festplatten etc.
9	USB 3.0	2 x USB 3.0-Schnittstellen für Maus, Tastatur, externe Festplatten etc.
10	Digitale Ein-/Ausgänge	8 optoisolierte Eingänge und 8 optoisolierte Ausgänge mit LED-Anzeige
11	Industrial Ethernet (Profinet, EtherNet/IP)	2 x Industrial Ethernet-Schnittstelle (nur bei spezifischen Control Units verfügbar)

## 5.5 Digitale Ein- und Ausgänge

Die Control Unit verfügt über acht Eingänge und acht Ausgänge. Diese sind jeweils galvanisch von der Control Unit getrennt. Ein- und Ausgänge beziehen sich auf getrennte Massen.



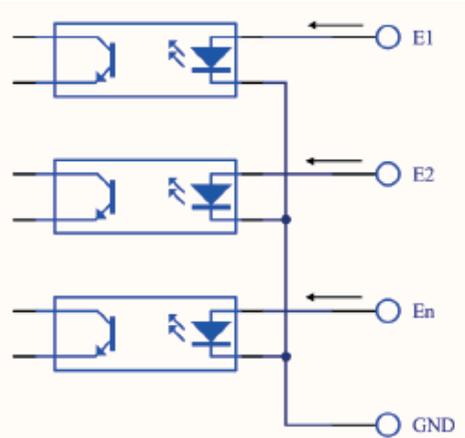
### 5.5.1 Eingänge

- Low Pegel: 0...1,5 V
- High Pegel: 5...24 V
- Galvanisch getrennt
- Verpolungssicher und kurzschlussfest
- Anzeige der Eingangssignale über LEDs
- Eingangswiderstand: 1.2 k $\Omega$  bei 0.5 W
- Max. Isolierspannung: 2500 Vrms

#### Beispiel:

Wird der Eingang 1 an der Control Unit verwendet, so muss das Eingangssignal auf E1 gelegt werden. Zusätzlich muss das „-“ der Eingangspins auf Masse gelegt werden.

Beschaltung der optoisolierten Eingänge



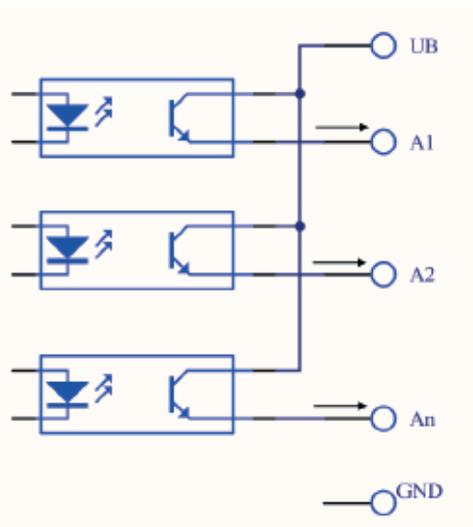
### 5.5.2 Ausgänge

- Maximaler Schaltstrom PNP-Ausgänge: 100 mA
- Ausgangsspannung: 5...35 V DC
- Galvanisch getrennt
- Verpolungssicher und kurzschlussfest
- Anzeige der Ausgangssignale über LEDs
- Zwei gleichwertige „+“-Pins an den Ausgängen

#### Beispiel:

Wird der Ausgang 1 an der Control Unit verwendet, so kommt das Ausgangssignal von A1. Zusätzlich müssen einer der beiden „+“-Pins an die Versorgungsspannung und GND auf Masse gelegt werden.

Beschaltung der optoisolierten Ausgänge



## 6. Software

Die Control Unit wird standardmäßig mit installierter Software ausgeliefert.

Die Informationen und Erläuterungen zu einzelnen Softwarelösungen finden Sie auf der entsprechenden Software-Produktseite im Internet (siehe <https://www.wenglor.com/de/uniVision-Software-zur-Sensor-Parametrierung/s/Themenwelt+Software+uniVision>).



### **HINWEIS!**

Die verwendeten Softwarelizenzen von Drittanbietern befinden sich auf dem Produkt und auf der Webseite unter: <https://www.wenglor.com/license/>

## 7. Wartungshinweise

- Dieser wenglor-Produkt ist wartungsfrei.
- Eine regelmäßige Reinigung sowie eine Überprüfung der Steckerverbindungen werden empfohlen.
- Verwenden Sie zur Reinigung des Produkts keine Lösungsmittel oder Reiniger, die das Produkt beschädigen könnten.
- Das Produkt muss vor Verunreinigung geschützt werden.

## 8. Umweltgerechte Entsorgung

Die wenglor sensoric GmbH nimmt unbrauchbare oder irreparable Produkte nicht zurück. Bei der Entsorgung der Produkte gelten jeweils gültigen länderspezifischen Vorschriften zur Abfallentsorgung.

## 9. Anhang

### 9.1 Änderungsverzeichnis Betriebsanleitung

Version	Datum	Beschreibung/Änderungen
1.0.0	18.07.16	Erstversion der Betriebsanleitung
1.0.1	31.10.16	8 GB RAM bei BB1C002 und BB1C003, alternative Einbaulage
1.0.2	20.02.17	Festplatte: 250 GB SSD anstatt 120 GB SSD
1.1.0	04.06.18	Ergänzung um BB1C005
1.2.0	17.06.19	Ergänzung um BB1C006 und BB1C007
1.3.0	30.07.19	Anpassung des Zubehörs vom Monitor ZNNG026
1.4.0	13.03.20	Ergänzung um neue Control Units mit Industrial Ethernet (u.a. Profinet) Ergänzung der Softwarelizenzen von Drittanbietern
1.5.0	20.10.20	Ergänzung um EtherNet/IP
1.6.0	26.03.21	Kleine Fehlerbehebungen
1.7.0	03.01.22	Kleine Fehlerbehebungen
1.8.0	22.06.22	Ergänzung um neue Control Unit BB1C009
1.9.0	26.05.23	Kleine Fehlerbehebungen
2.0.0	15.06.23	Ergänzung BB1C4xx
2.1.0	03.07.23	Kleine Fehlerbehebungen
2.2.0	31.07.23	Entfernen von BB1C4xx

### 9.2 EU-Konformitätserklärung

Die EU Konformitätserklärung finden Sie auf unserer Website unter [www.wenglor.com](http://www.wenglor.com) im Download-Bereich des Produktes.