

CBX100 Installationshandbuch

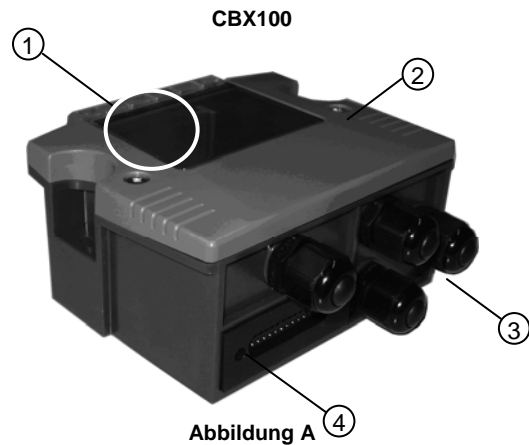
Die Anschlussbox CBX100 kann als Zusatzgerät verwendet werden, um bei der Installation und dem Auswechseln von Pepperl+Fuchs Barcode Lesegeräten die Systemverbindungen zu erleichtern.

In der CBX100 sind Federzugklemmen für die Systemverkabelung vorgesehen, während das Lesegerät über eine 25-polige SubD Buchse von außen an die CBX100 angeschlossen wird.

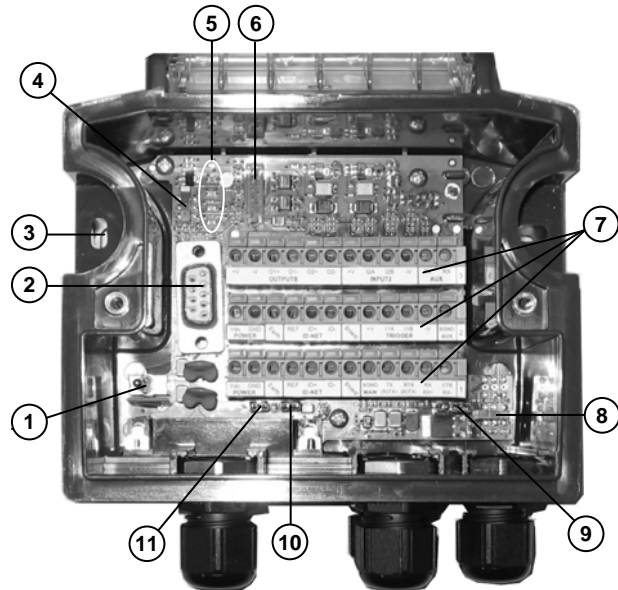
Eine 9-polige SubD Buchse im Innern der CBX100 erleichtert den Anschluss eines externen PCs an die serielle Nebenschnittstelle des Lesegerätes für die Konfiguration bzw. Datenüberwachung.

Die CBX100 kann auch ein zusätzliches Backup- und Restorem modul enthalten, um eine extrem schnelle und einfache Wartung zu gewährleisten.

ALLGEMEINE ANSICHT



- ① LED-Indikatoren
- ② Deckelschrauben(2)
- ③ Kabelverschraubungen (4)
- ④ 25-poliger Geräteanschluss



- ① Netzschalter (ON/OFF)
- ② Nebeschnittstelle
- ③ Montagelöcher (2)
- ④ ID-NET™ Abschlusswiderstandsschalter
- ⑤ Anzeige LEDs
- ⑥ Backupmodul-Anschluss
- ⑦ Federzugklemmen
- ⑧ RS485 Abschlusswiderstandsschalter
- ⑨ Brücke: Spannungsquellenwahl
- ⑩ Brücke: Verbindung Schirmung zu Erde
- ⑪ Brücke: Gehäuseerdung

SICHERHEITSMASSNAHMEN

ACHTUNG: LESEN SIE DIESE INFORMATION VOR DER INSTALLATION DES PRODUKTES

STROMVERSORGUNG

Dieses Produkt darf nur von qualifiziertem Personal installiert werden. Dieses Gerät ist für die Speisung durch eine UL-gelistete NEC-Klasse 2 – Spannungsquelle vorgesehen.



ACHTUNG

Der Gesamtverbrauch ergibt sich durch die Summe des CBX100-Stromverbrauchs und dem Verbrauch aller durch die CBX100 gespeisten Geräte (Lesegerät, Positionssensor (PS), I/O). Für weitere Informationen zur maximal/minimal zugelassenen Netzspannung und zum Stromverbrauch verweisen wir auf das Handbuch der angeschlossenen Geräte.

Eine CBX100-Anschlussbox kann nur ein einziges Lesegerät + System-Baugruppen unterstützen.

UNTERSTÜTZTE LESEGERÄTE

An die 25-polige SubD Buchse der CBX100 können die folgenden Lesegeräte direkt angeschlossen werden:

BarcodeScanner			
VB14N	VB14A	VB12	VB10



HINWEIS

Die CBX100 kann auch für andere Lesegeräte verwendet werden (z.B. VB6, VB8, VB33/VB34). Hierfür sind zusätzliche Adapter bzw. Anschlusskabel erforderlich.

ÖFFNEN DER CBX100

Bei der Installation der CBX100 bzw. bei normalen Wartungsarbeiten müssen zum Öffnen des Deckels die zwei integrierten Schrauben gelöst werden:



ACHTUNG

Die CBX100 muss vor dem Öffnen von der Spannungsversorgung getrennt werden.

MECHANISCHE INSTALLATION

Die CBX100 kann auf verschiedenen Holz- bzw. Plastikoberflächen installiert werden. Hierzu sind die zwei selbstschneidenden Schrauben (3,9 x 45 mm) und Unterlegscheiben vorgesehen, die der Verpackung beigelegt sind.

Für die Installation an anderen Oberflächen wie z.B. Betonmauern bzw. Metallplatten sind vom Nutzer zu stellende Materialien (Schrauben, Dübel, Muttern etc.) erforderlich.

Das Diagramm unten gibt die Außenabmessungen der CBX100 an und zeigt die beiden für die Montage vorgesehenen Durchgangslöcher.

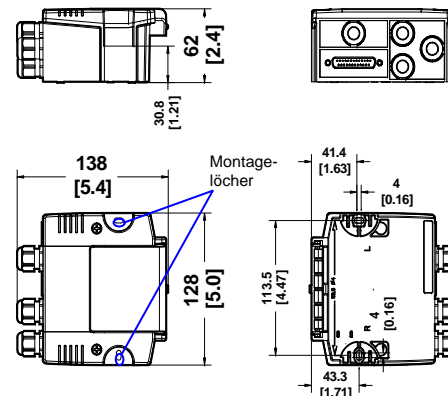


Abbildung 1 - Gesamtabmessungen

ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE UND INSTALLATION

Folgende Abbildung zeigt ein typisches Layout.

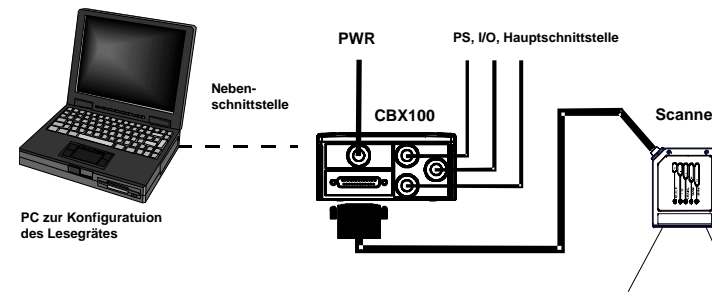


Abbildung 2 – System-Layout

Die gestrichelte Linie auf der Abbildung bezieht sich auf eine zusätzliche (zeitweilige) Verbindung, mit der z.B. ein Laptop schnell über die interne 9-polige Buchse der CBX100 an die Nebenschnittstelle des Lesegerätes angeschlossen werden kann. Dadurch wird die Überwachung der von dem Lesegerät übertragenen Daten bzw. die Konfiguration durch das Parametrier-Programm ermöglicht (nutzen Sie das Installationshandbuch des Lesegerätes für genauere Informationen). Die Signale der Nebenschnittstelle des Lesegerätes sind auch auf den Federzugklemmen innerhalb der CBX100 verfügbar.

Schließen Sie das Lesegerät an die 25-polige SubD Buchse an, nachdem Sie die Systemverkabelung installiert und die Schalter in der CBX100 eingestellt haben.

Stellen Sie den CBX100-Netzschalter auf ON (siehe Abbildung 3 - ON/OFF-Positionen des Netzschalters). Die Power LED leuchtet blau, wenn der Spannungsanschluss die richtige Polarität hat. Bei falscher Polarität leuchtet diese LED rot.

Nachdem Sie die Funktion des Systems geprüft haben, schließen Sie den Deckel der CBX100 und befestigen Sie ihn mit Hilfe der zwei Schrauben.

SPANNUNGSVERSORGUNG

Die CBX100 ist über die Vdc- und GND Klemmen an die Spannungsversorgung anzuschließen.

Über den Netzschalter (siehe Abbildung 3 - ON/OFF-Positionen des Netzschalters) wird die Spannungsversorgung sowohl für die CBX100 als auch für das angeschlossene Lesegerät ein- bzw. aus-geschaltet (ON und OFF).



ACHTUNG

Der Netzschalter trennt nicht die Spannungsversorgung der Vdc/GND-, +V/-V-Federzugklemmen, daher sind sämtliche an diese Signale angeschlossenen Geräte stromführend (z.B. externe Trigger) und sind deshalb auch nicht verpolgeschützt. Unterbrechen Sie die Spannung bei Eingriffen im Inneren der CBX100.

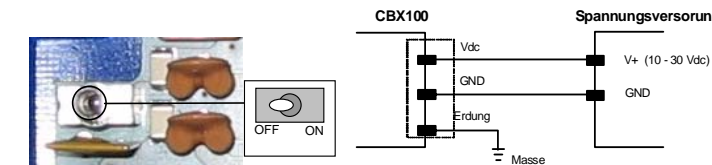


Abbildung 3 - ON/OFF-Positionen des Netzschalters



HINWEIS

Die Vdc-Klemme ist elektrisch an +V angeschlossen und die GND-Klemme an -V. Dies ist nützlich, um externe Trigger, Eingänge und Ausgänge über die CBX100 mit Spannung zu versorgen; +V und -V-Klemmen sollten jedoch nicht als Spannungseingänge zu der CBX100 verwendet werden.

Die Spannungsversorgung muss zwischen 10 und 30 VDC liegen.



HINWEIS

Um elektromagnetische Interferenzen zu vermeiden:

- Schließen Sie den CBX100 Erdschlussschutz an eine ausreichende Masse an
- Schließen Sie das Lesegerät über die Brücke an die Masse an (Standard-Einstellung, siehe Abbildung 7 - Gehäuse-Erdung)
- Schließen Sie die Netzwerkschirmung (Shield) über die Brücke an die gefilterte Masse an, Standard-Einstellung siehe Abbildung 6 Schirm zu Erde – Brückenstellung).

VERKABELUNG

Gehen Sie für den Anschluss und die Verkabelung der CBX100 folgendermaßen vor:

- 1) Öffnen Sie die CBX100 indem Sie die zwei Schrauben im Deckel lösen.
- 2) Stellen Sie sicher, dass der Netzschalter der CBX100 auf „OFF“ steht (siehe Abbildung 3 - ON/OFF-Positionen des Netzschalters)
- 3) Schrauben Sie die Kabelverschraubungen ab und führen Sie sämtliche Kabel der Anlage durch diese Öffnungen hindurch in das Gehäuse der CBX100.
- 4) Schließen Sie die Spannungs- und Ausgangs-/Eingangssignale folgendermaßen an:

- Bereiten Sie die einzelnen Drähte der Kabel der Anlage vor, indem Sie das Isoliermaterial etwa 1 cm entfernen.
- Drücken Sie mit Hilfe eines Schraubenziehers den Hebel direkt neben der Klemme nach unten (siehe Abbildung 4 – Anschluss an die Federzugklemmen).
- Führen Sie den Draht in die Klemme ein und lassen Sie den Hebel wieder los.

Der Draht wird jetzt von der Federzugklemme gehalten.

- 5) Ziehen Sie die Muttern der Kabelverschraubungen fest, so dass die internen Hülsen um das Kabel herum fest anliegen.

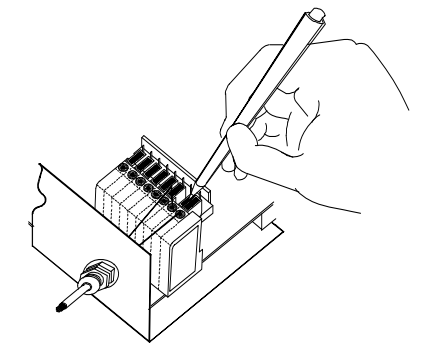


Abbildung 4 – Anschluss an die Federzugklemmen

Wir empfehlen, biegsamen Litzen draht mit folgenden Eigenschaften zu verwenden:

24 – 16 AWG Stromdichte 0,2 – 1,5 mm²

Die Anschlussbelegungen der CBX100-Federzugklemmen können der folgenden Tabelle entnommen werden.

Für weitere Informationen zu den Signalen verweisen wir auf das Installationshandbuch des Lesegerätes.

Anschlussbelegungen				
Gruppe	Name	Funktion		
Spannungs-Versorgung	Vdc	Eingangsspannung +		
	GND	Eingangsspannung -		
	Earth	Schutzerde		
Trigger-Eingang	+V	Spannungsanschluss für externen Trigger		
	I1A	Triggereingang A (PNP verpolgeschützt)		
	I1B	Triggereingang B (NPN verpolgeschützt)		
	-V	Bezugsmasse für externen Trigger		
Mehrzweck-eingang 2	+V	Spannungsanschluss		
	I2A	Eingang 2A (PNP verpolgeschützt)		
	I2B	Eingang 2B (NPN verpolgeschützt)		
	-V	Bezugsmasse		
Ausgänge	+V	Spannungsanschluss Ausgänge		
	-V	Bezugsmasse Ausgänge		
	O1+	Ausgang 1 +		
	O1-	Ausgang 1 -		
	O2+	Ausgang 2 +		
	O2-	Ausgang 2 -		
Neben-schnittstelle	TX	TX – RS232		
	RX	RX – RS232		
	SGND	Signalmasse – RS232		
ID-NET™	REF	Netzwerk-Referenzmasse		
	ID+	ID-NET™ Netzwerk +		
Netzwerk	ID-	ID-NET™ Netzwerk -		
	Shield	Netzwerk-Schirmung		
Haupt-schnittstelle		RS232	RS485FD	RS485HD
		TX	TX +	RTX+
		RTS	TX -	RTX-
		RX	*RX+	
		CTS	*RX-	
	SGND	SGND	SGND	

Die Vdc-, GND- und Erdungs-Klemmen, die Netzwerksignale REF, ID+, ID- und Shield sind mehrfach vorhanden, um die Verkabelung zu erleichtern. Gleiche Klemmen sind physikalisch miteinander verbunden.

BRÜCKENSTELLUNG ZUR WAHL DER SPANNUNGSQUELLE

Bei den meisten Anwendungen wird die Eingangsspannung an den entsprechenden Federzugklemmen in der CBX100 angeschlossen.

Die CBX100 kann aber auch mit Hilfe der 25-poligen SubD Buchse über das angeschlossene Lesegerät gespeist werden. Dies ist z.B. für die Weiterleitung des Stroms an angeschlossene Baugruppen wie Drehgeber bzw. Sensoren zur von Nutzen oder bei VB33/34-Scannern, die direkt über das Netz gespeist werden. Für weitere Informationen verweisen wir auf das Referenzhandbuch des Lesegerätes.

Um die CBX100 durch das Lesegerät zu speisen, muss die Spannungsquellen-Brücke in die Position "Spannung vom Gerät" gestellt werden, siehe Abbildung 5-Brückenstellung Spannungsquelle.

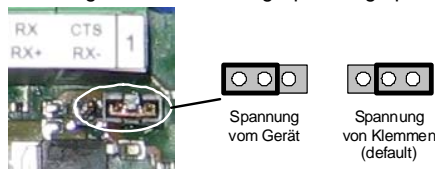


Abbildung 5-Brückenstellung Spannungsquelle

VERBINDUNG VON SCHIRM UND ERDE - BRÜCKENSTELLUNG

Die Schirmung (Shield) kann entweder direkt oder über einen Filterkreis an die Erdung angeschlossen werden. Wenn die Brücke offen ist, ist die Netzwerkschirmung (Shield) nicht geerdet.

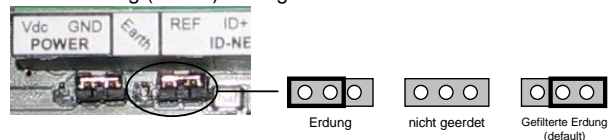


Abbildung 6 Schirm zu Erde - Brückenstellung

BRÜCKENSTELLUNG FÜR DIE GEHÄUSE-ERDUNG

Die Erdungsmethode für das Gehäuse des Lesegerätes kann über die Brückenstellung gewählt werden (siehe Abbildung 7 - Gehäuse-Erdung). Auf diese Weise kann das Gehäuse des Lesegerätes an die Erdung angeschlossen werden (nur wenn der Erdungspin an eine ausreichende Masse angeschlossen ist). Bei allen Lesegeräten außer den VB33/34 kann das Gehäuse alternativ auch an das Erdungssignal der Spannungsversorgung (GND) angeschlossen bzw. nicht geerdet werden; im letzteren Fall muss der Jumper jedoch entfernt werden. Bei den VB33/34-Scannern ist das Gehäuse intern an die Erdung angeschlossen.

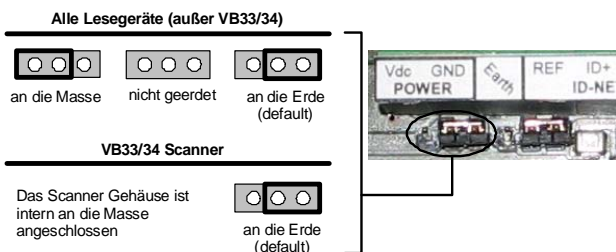


Abbildung 7 - Gehäuse-Erdung

NEBENSCHNITTSTELLE DES LESEGERÄTES AN DER 9-POLIGEN SUBD BUCHSE IN DER CBX100

Die Nebenschnittstelle des Lesegerätes, die an der 9-poligen SubD Buchse im Inneren der CBX100 zugänglich ist, kann entweder für die Konfiguration oder für die Datenüberwachung verwendet werden.

Eine Verbindung zu einem PC oder Laptop kann mit Hilfe eines seriellen 1zu1 Kabels oder eines USB-RS232-Umsetzers hergestellt werden.

Die Anschlussbelegung dieser Buchse ist in der folgenden Tabelle aufgeführt:

Anschlussbelegung CBX100 9-polige SubD Buchse		
Pin	Name	Funktion
2	TX	RS232 Nebenschnittstelle
3	RX	RS232 Nebenschnittstelle
5	SGND	Signal Masse
1, 4, 6, 7, 8, 9		Nicht belegt

ABSCHLUSSWIDERSTAND - NETZWERKE

ID-NET™

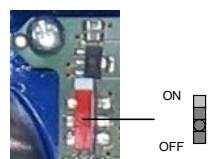
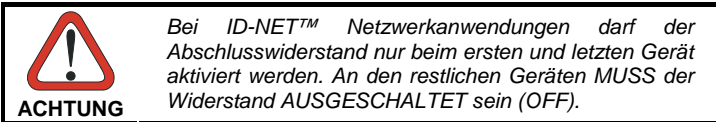


Abbildung 8 – ID-NET™ Abschlusswiderstandsschalter

Der ID-NET™- Abschlusswiderstandsschalter aktiviert bzw. deaktiviert den Busabschlusswiderstand für ein ID-NET™ Netzwerk.



RS485 HD

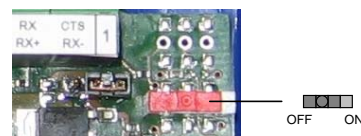
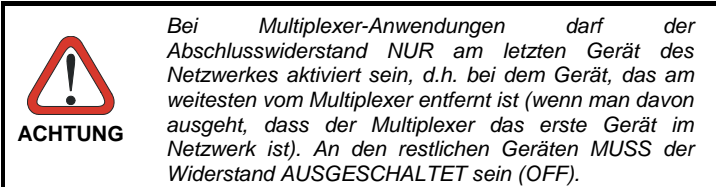


Abbildung 9 – RS485 HD Abschlusswiderstandsschalter

Der RS485 HD-Abschlusswiderstandsschalter aktiviert bzw. deaktiviert den Busabschlusswiderstand bei einer RS485 Halbduplex-Multidrop-Anwendungen.



BM100 BACKUP- UND RESTOREMODUL (OPTIONALES ZUBEHÖR)

Das BM100 Backup- und Restoremödul (optionales Zubehör) ermöglicht das Erstellen eines Backups der Konfigurationsparameter. Die Installation ist sehr einfach: Man legt das Modul auf den entsprechenden Anschluss in der CBX100 und drückt es nach unten, bis es fest steckt. Bei geschlossener CBX100 hält die Plastikhalterung im CBX100-Deckel das Modul an seinem Platz. Für weitere Informationen verweisen wir auf das Handbuch des BM100.

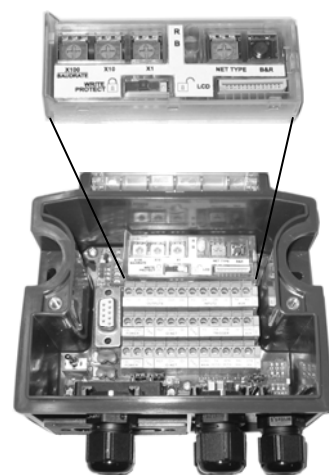


Abbildung 10 - BM100 Zubehörmontage

ANZEIGE LEDES

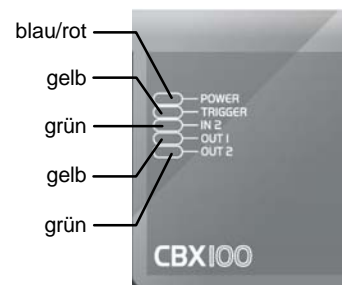
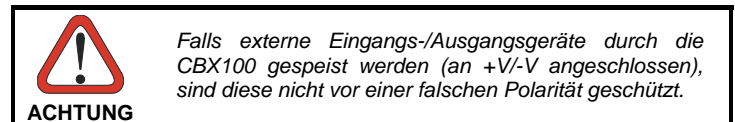


Abbildung 11 –Anzeige LEDs

Auf dem Deckel der CBX100 sind fünf LED-Beschriftungen angebracht, die in Kombination mit den LEDs im Inneren der CBX100 den Zustand der Spannungsversorgung und die Aktivitäten der Ein- und Ausgängen anzeigen.

Die LED für die Spannungsanzeige ist blau, wenn der CBX100 fehlerfrei gespeist wird und der Netzschalter eingeschaltet ist.

Die LED ist rot, wenn die Polarität falsch ist. In diesem Fall sind das angeschlossene Lesegerät und das zusätzliche Backup-Modul geschützt.



Die verbleibenden vier LEDs zeigen die Aktivitäten der entsprechenden Eingangs- und Ausgangsleitungen an. Ihre Bedeutung hängt von der Softwarekonfiguration des angeschlossenen Lesegerätes ab.

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN	
Spannung	Von 10 bis 30 Vdc*
Verbrauch	0,5 – 0,3 AWG CBX + Lesegerät (siehe zugehöriges Handbuch)
Strombegrenzung	2,5 A
Anzeige LEDs	
LEDs	Polaritätsfehler (blau/rot) Trigger (gelb) IN2 (grün) OUT1 (gelb) OUT2 (grün)
PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN	
Mechanische Abmessungen	138 x 128 x 62 mm (5,4 x 5 x 2,4 in.)
Gewicht	ca. 380 g (13,40 oz.)
UMWELTBEDINGUNGEN	
Betriebstemperatur	Von 0° bis 50° C (+32° bis 122° F)
Lagertemperatur	Von -20° bis 70° C (-4° bis 158° F)
Max. Feuchtigkeit	90% nicht kondensierend
Vibrationsfestigkeit	14 mm @ 2 bis 10 Hz EN 60068-2-6 2 Stunden auf jeder Achse
Stoßfestigkeit	30 g; 11 ms; EN 60068-2-27 2 Stöße auf jeder Achse
Schutzart	IP65
EN 60529	Wenn die Kabelverschraubungen und das Lesegerät fehlerfrei angeschlossen sind.

Bei den aufgeführten Eigenschaften handelt es sich um Anhaltswerte bei einer Umgebungstemperatur von 25° C (falls nicht anders angegeben).

* Für nähere Informationen über die minimal/maximal zugelassene Netzspannung verweisen wir auf das Handbuch des angeschlossenen Lesegerätes, da die erforderliche Mindestspannung >10 VDC sein kann.

SERVICES UND SUPPORT

Pepperl+Fuchs bietet verschiedene Dienste, darunter auch technischen Kundendienst. Besuchen Sie unsere Internetseite www.pepperl-fuchs.com oder kontaktieren Sie unsere Niederlassung in Ihrer Region.

CE KONFORMITÄT

Warnung: Dies ist ein Klasse A Produkt. Dieses Produkt kann elektromagnetische Störungen verursachen. Ist dies der Fall, sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen.



Dieses Produkt wurde unter Beachtung geltender europäischer Normen und Richtlinien entwickelt und gefertigt.

Eine entsprechende Konformitätserklärung kann beim Hersteller angefordert werden.

Die Pepperl+Fuchs GmbH in D-68301 Mannheim besitzt ein zertifiziertes Qualitätssicherungssystem gemäß ISO 9001.