



# Allgemeines

## Copyright

Alle Rechte, auch die der Übersetzung, des Nachdruckes und der Vervielfältigung dieses Handbuches oder Teilen daraus, sind vorbehalten. Ohne schriftliche Genehmigung der Traeger GmbH Industry Components ist es nicht gestattet, das Handbuch als Gesamtes oder in Teilen in irgendeiner Form (Fotokopie, Mikrofilm oder andere Verfahren), auch nicht für Zwecke der Unterrichtsgestaltung oder unter Verwendung elektronischer Systeme zu reproduzieren, verarbeiten, vervielfältigen oder verbreiten.

Unter <http://wiki.traeger.de> finden Sie unsere aktuellen Handbücher. Gerne nehmen wir Verbesserungsvorschläge und Anregungen von Ihnen entgegen.

Unsere Produkte können auch Open Source Software enthalten. Diese Software unterliegt den jeweils einschlägigen Lizenzbedingungen. Die entsprechenden Lizenzbedingungen können wir Ihnen bei Bedarf zukommen lassen.

Auf Anfrage bieten wir Ihnen an, jedem Dritten den vollständigen Quelltext der jeweiligen Open Source Software gegen einen Unkostenbeitrag von 30,00 € als DVD zu übersenden.

Dieses Angebot gilt für den Zeitraum von drei Jahren, gerechnet ab der Lieferung des Produktes.

Copyright © 2017 by Traeger Industry Components GmbH, Söllnerstr. 9, D-92637 Weiden

# Gewährleistung - Haftung - Sicherheitsbestimmungen ...

Dieses Handbuch gilt ausschließlich für Geräte, Software, Produkte und Leistungen der Firma Traeger Industry Components GmbH, Söllnerstr. 9, D-92637 Weiden

Dieses Handbuch ermöglicht den sicheren Umgang und effektiven Einsatz mit dem Produkt. Zudem muss dieses Handbuch, soweit benötigt, für Installations-, Inbetriebnahme- und Bedienpersonal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden.

## Gewährleistung

Falls Sie einen möglichen Mängel / Fehler entdecken sollten, geben Sie uns bitte unverzüglich per Telefon oder E-Mail Bescheid.

Folgende Punkte führen zum Verlust der Gewährleistung:

- nicht bestimmungsgemäßer Einsatz des Geräts
- unsachgemäßes Arbeiten an und mit dem Gerät
- Missachtung des Handbuches
- eigenmächtige Veränderungen am Gerät
- unzureichend geschultes Personal

Es gelten die Bestimmungen unserer Liefer- und Einkaufsbedingungen (AGB).

Diese finden Sie auf zusätzlich unserer Webseite (<https://www.traeger.de/firma/unternehmen.html>) unter AGB.

## Haftung

Die Weiterentwicklung des Produktes kann technische Änderungen des Inhalts dieser Bedienungsanleitung mit sich bringen. Trotz sorgfältiger Prüfung kann es vorkommen, dass dieses Handbuch technische und inhaltliche Fehler enthält. Sollte dies der Fall sein, werden wir diese ohne Ankündigung ausbessern und zeitnah veröffentlichen.

Bei Änderungen wie z.B. Abbildungen, Beschreibungen und anderen Angaben können Sie keine Ansprüche auf Änderung bereits gelieferter Produkte geltend machen. In diesem Handbuch können wir nicht alle gültigen nationalen und internationalen Normen und Vorschriften mit auführen. Deshalb beachten Sie diese zusätzlich zu den im Handbuch bereits gegebenen Anweisungen.

## Haftungsausschluss

Die Traeger GmbH Industry Components haftet nicht bei Schäden, wenn diese durch nicht bestimmungs- oder sachgemäße Benutzung oder Anwendung der Produkte verursacht wurden. Wir übernehmen keine Haftung für eventuell in der Bedienungsanleitung enthaltene Druckfehler oder sonstige Ungenauigkeiten, es sei denn, es handelt sich um gravierende Fehler, die der Traeger GmbH Industry Components bereits nachweislich bekannt sind. Über die in der Bedienungsanleitung enthaltenen Anweisungen hinaus sind in jedem Fall die gültigen nationalen und internationalen Normen und Vorschriften zu beachten.

Die Traeger GmbH Industry Components haftet nicht bei Schäden, die durch Software hervorgerufen wurde, die auf Geräten des Anwenders aktiv ist und über die Fernwartungsverbindung weitere Geräte oder Prozesse beeinträchtigt, schädigt oder infiziert und unerwünschten Datentransfer auslöst oder ermöglicht.

## Sicherheitshinweise

Um Personen, materielle Güter und die Umwelt nicht zu schädigen, müssen die Sicherheitshinweise,

welche auf Gefahren oder mögliche Gefahrensituationen hinweisen, unbedingt beachtet werden.

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Wir liefern unsere Geräte immer mit einer Standardkonfiguration und -hardware aus. Diese muss vom Anwender auf seine Bedingungen angepasst werden. Werden Änderungen an Hard- und Software vorgenommen, die nicht von uns beschrieben oder freigegeben wurden, bewirkt dies den Haftungsausschluss der Traeger GmbH Industry Components.

Durch sachgemäßen Transport sowie sachgemäße Lagerung, Aufstellung, Montage, Installation, Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung wird der sichere Betrieb des Gerätes gewährleistet. Die in den technischen Daten angegebenen Umgebungsbedingungen müssen eingehalten werden.

Das Gerät besitzt den Schutzgrad IP 20 und muss zum Schutz vor Umwelteinflüssen in einem elektrischen Betriebsraum oder einem Schaltkasten/Schaltschrank montiert werden. Schützen Sie das Gerät im Betrieb, indem Sie die Türen der Schaltkästen/Schaltschränke geschlossen halten und wenn nötig zusätzlich absichern. Damit erschweren Sie den unbefugten Zugang und eine unerlaubte Bedienung des Gerätes.

Das Produkt dient ausschließlich den aus der Funktionsübersicht hervorgehenden Einsatzzwecken. Zusätzlich darf das Gerät für die folgenden Zwecke eingesetzt werden:

- Einsatz und Montage in einem industriellen Schaltschrank
- Übernahme von Schalt- sowie Datenübertragungsfunktionen in Maschinen, die der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entsprechen
- Einsatz als Datenübertragungsgerät an einer speicherprogrammierbaren Steuerung

Das Produkt darf nicht zu den folgenden Zwecken und unter diesen Bedingungen verwendet oder betrieben werden:

- Steuerung oder Schaltung von Maschinen und Anlagen, die nicht der Richtlinie 2006/42/EG entsprechen
- Einsatz, Steuerung, Schaltung und Datenübertragung in Maschinen oder Anlagen, die in explosionsfähigen Atmosphären betrieben werden
- Einsatz, Steuerung, Schaltung und Datenübertragung von Maschinen, deren Funktionen oder deren Funktionsausfall eine Gefahr für Leib und Leben darstellen können

## Technische Grenzwerte

Das Gerät darf nur innerhalb der angegebenen technischen Grenzwerte betrieben werden. Weitere Informationen finden Sie in den technischen Daten.

Folgende Grenzwerte sind einzuhalten:

- Die Umgebungstemperaturgrenzen dürfen nicht unter- bzw. überschritten werden.
- Der Versorgungsspannungsbereich darf nicht unter- bzw. überschritten werden.
- Die maximale Luftfeuchtigkeit darf nicht überschritten werden.
- Kondensatbildung muss vermieden werden.
- Die maximale Schaltspannung darf nicht überschritten werden.
- Die maximale Schaltstrombelastung darf nicht überschritten werden.
- Die maximale Eingangsspannung darf nicht überschritten werden.
- Der maximale Eingangsstrom darf nicht überschritten werden.

## Missbrauch

Die Folgen einer nicht bestimmungsgemäßen Verwendung können Personenschäden des Benutzers oder

Dritter sowie Sachschäden an der Steuerung sowie am Gerät und/oder Umweltschäden sein. Setzen Sie das Gerät nur bestimmungsgemäß ein!

## Zugangsbeschränkung

Betreiben und installieren Sie das Gerät nur in zugelassenen elektrischen Betriebsräumen, Schränken oder Gehäusen. Der Zugang zu den elektrischen Betriebsräumen, Schränken oder Gehäusen darf nur über Werkzeug oder Schlüssel möglich sein und nur unterwiesenem oder zugelassenem Personal gestattet werden.

## Elektrische Sicherheitshinweise

### Elektrische Installation

Beachten Sie die regional gültigen Sicherheitsbestimmungen.

## Schutz vor elektrostatischen Entladungen

Um Schäden durch elektrostatische Entladungen zu verhindern, sind bei Montage- und Servicearbeiten folgende Sicherheitsmaßnahmen zu befolgen:

- Bauteile und Baugruppen nie direkt auf Kunststoff-Gegenstände (z.B. Styropor, PE-Folie) legen und bereits deren Nähe meiden.
- Vor Beginn der Arbeit das geerdete Gehäuse anfassen, um sich zu entladen.
- Nur mit entladenerm Werkzeug arbeiten.
- Bauteile und Baugruppen nicht an Kontakten berühren.

## Überstromschutz

Ein Überstromschutz ist nicht erforderlich, da das Gerät keinen Laststrom führt. Die Stromversorgung der Elektronik des Gerätes ist extern mit einer Sicherung maximal 1 A (träge) abzusichern.

## EMV-Schutz

Um die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) in Ihren Schaltschränken und in elektrisch rauer Umgebung sicherzustellen, sind bei der Konstruktion und dem Aufbau die bekannten Regeln des EMV-gerechten Aufbaus zu beachten.

## Betrieb

- Betreiben Sie das Gerät nur im einwandfreien Zustand.
- Die zulässigen Einsatzbedingungen und Leistungsgrenzen müssen eingehalten werden.
- Nachrüstungen, Veränderungen oder Umbauten am Gerät sind grundsätzlich verboten.
- Das Gerät ist ein Betriebsmittel zum Einsatz in industriellen Anlagen.
- Während des Betriebs müssen alle Abdeckungen am Gerät und der Installation geschlossen sein, um den Berührungsschutz zu gewährleisten.

## Umweltschutz

Entsorgen Sie das Produkt sowie die Verpackung gemäß den entsprechenden Umweltschutzvorschriften. Trennen Sie die Verpackungsbestandteile aus Karton und Papier sowie Kunststoff und führen Sie sie über die entsprechenden Sammelsysteme dem Recycling zu.

## Grundlegende Sicherheitshinweise

**Nässe und Flüssigkeiten aus der Umgebung können ins Innere des Produkts**

## gelangen!

Es besteht Brandgefahr und die Gefahr der Beschädigung des Produkts. Das Produkt darf nicht in nassen oder feuchten Umgebungen oder direkt in der Nähe von Gewässern eingesetzt werden.

Installieren Sie das Produkt an einem trockenen, vor Spritzwasser geschützten Ort.

Schalten Sie die Spannung ab, bevor Sie Arbeiten an einem Gerät durchführen, das mit Feuchtigkeit in Berührung kam.

## Kurzschlüsse und Beschädigung durch unsachgemäße Reparaturen und Modifikationen sowie Öffnen von Wartungsbereichen!

Es besteht Brandgefahr und die Gefahr der Beschädigung des Produkts.

Das Öffnen des Produkts für Reparaturarbeiten oder Modifikationen ist nicht erlaubt.

## Überstrom in der Geräteversorgung!

Es besteht Brandgefahr und die Gefahr der Beschädigung des Produkts durch Überstrom.

Sichern Sie das Produkt mit einer geeigneten Sicherung gegen Ströme höher als 1,6 A ab.

## Überspannung und Spannungsspitzen aus dem Stromnetz!

Es besteht Brandgefahr und die Gefahr der Beschädigung des Gerätes durch Überspannung.

Installieren Sie einen geeigneten Überspannungsschutz.

## Beschädigung durch Chemikalien!

Ketone und chlorierte Kohlenwasserstoffe lösen den Kunststoff des Gehäuses und beschädigen die Oberfläche des Geräts.

Bringen Sie das Gerät auf keinen Fall mit Ketonen (z.B. Aceton) und chlorierten Kohlenwasserstoffen (z.B. Dichlormethan) in Berührung.

# Feedback

## Feedback

Wir verbessern unsere Produkte und die zugehörige technische Dokumentation ständig. Dazu sind Ihre Rückmeldungen sehr hilfreich. Bitte teilen Sie uns Ihre Meinung mit und helfen Sie uns so bei der Optimierung des Handbuchs und unserer Produkte. Soweit es möglich ist, werden wir Ihre Anregungen mit in unsere Produkte einfließen lassen.

Wir freuen uns über jede Ihrer Rückmeldungen.

Schreiben Sie uns eine E-Mail an [support@traeger.de](mailto:support@traeger.de) Gerne erfahren wir, welche Anwendungen Sie haben. Schreiben Sie uns bitte ein paar Stichpunkte, damit wir wissen, welche Anforderungen Sie mit Produkten von Traeger GmbH Industry Components lösen.

# Beschreibung

Mit der intelligenten Busklemme iBx können bis zu 30 Steuerungen mit einem PG direkt ohne umzustecken programmiert werden. Durch seine eingebaute Intelligenz kann die iBx aktiv das PG-Busprotokoll überwachen und kann so erkennen, ob die Informationen, die gerade über den Bus gehen für die SPS ist, die an dieser iBx angeschlossen ist.

Erkennt die iBx, dass die angeschlossene SPS angewählt wurde, stellt sie selbstständig eine Verbindung zu der SPS her. Somit wird keine Zykluszeit einer SPS verbraucht, während andere Teilnehmer am Bus kommunizieren.

Da die iBx die Selektion aktiv übernimmt, muß die SPS diese Arbeit nicht übernehmen und benötigt somit kein extra Programm.

Zur Einstellung der PG-Busadresse muss in der SPS keine Änderung der Software vorgenommen werden, da die Adresse einfach per Dip-Schalter an der iBx eingestellt werden kann.

*Bei Einstellung der Adresse 0 arbeitet die Busklemme im Durchschleifbetrieb, d.h. die Überwachung der SPS-Selektion ist abgeschaltet.*

In diesem Fall muss individuell in jeder SPS eine Slavenummer im Programm abgelegt werden, damit diese Arbeit von jeder SPS übernommen werden kann.

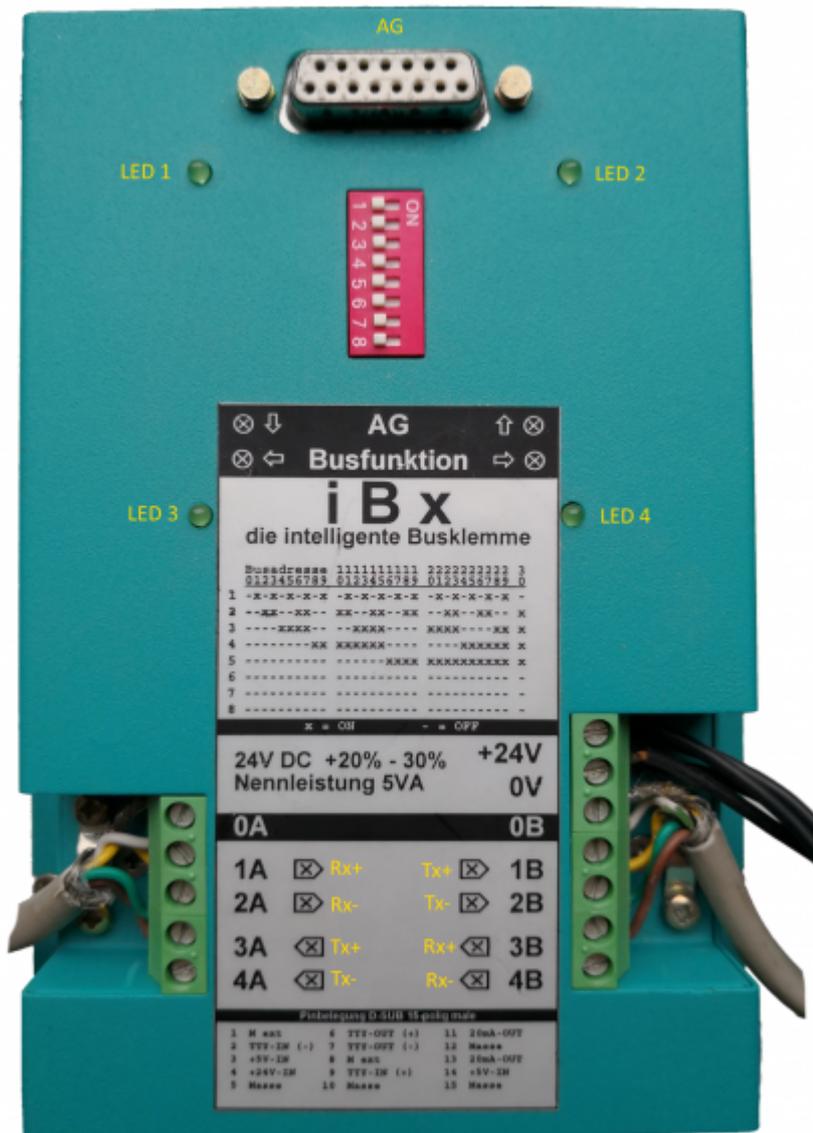
Durch den mechanischen Aufbau, das pulverbeschichtete Stahlblechgehäuse, 24V DC-Stromversorgung und die EMV-Störfestigkeit ist die iBx-Busklemme für den rauen Industrieinsatz besonders geeignet.

Erdung an PE: Im rechten Montageflansch der iBx-Klemme ist extra ein Erdungsanschluß (entsprechend gekennzeichnet) vorhanden. An diesen Erdungsanschluß muss unbedingt eine gute direkte Erdung PE angeschlossen werden, auch um eine optimale Funktion des Bussystems zu gewährleisten.

Wichtig: Vor Inbetriebnahme und Aufbau Bedienungsanleitung bitte genau durchlesen. Für Schäden infolge unsachgemäßem Anschluss bzw. Handhabung außerhalb der Spezifikation wird keine Haftung übernommen.

## Bedienelemente

### Status LEDs



Grüne LED blinkt:

- LED 1: Datenübertragung von PG oder SPS zur iBx (Rx)
- LED 2: Datenübertragung von der iBx zum PG oder SPS (Tx)
- LED 3: Datenkommunikation auf dem iBx-BUS
- LED 4: Datenübertragung von PG oder SPS zur iBx

## DIP-Schalter

Die jeweilige Adressierung einer SPS wird über die DIP-Schalter, der entsprechenden iBx-Klemme eingestellt. Eine mögliche Slave-Nummer wäre von Adresse 1 bis 30. Auf eine durchgehende Nummerierung muss nicht geachtet werden.

**Achtung:** Eine Slavenummer darf nur einmal im Bus vorhanden sein, sonst gibt es Buskollisionen und der Bus blockiert

*Für die Nutzung als reinen TTY zu RS422Umwandler, müssen alle DIP-Schalter auf 'Off' stehen!*



|         |  |         |
|---------|--|---------|
| 1A: Rx+ |  | 1B: Tx+ |
| 2A: Rx- |  | 2B: Tx- |
| 3A: Tx+ |  | 3B: Rx+ |
| 4A: Tx- |  | 4B: Rx- |

**Bemerkung:**

Pin 3, 4 und 14 sind Versorgungs-Eingänge. Darüber entnimmt die iBx aus der SPS Ihre Betriebsspannung. Außer den Pins 3, 4 und 14 ist dieser Stecker X4, X5-kompatibel.

Durch Stromquellenbrücken kann man entscheiden, wer aktiv oder passiv sein soll.

Falls Sie ein Interfacekabel zwischen PC und iBx einsetzen wollen, müssen Sie beachten, dass die iBx-Klemme keine Spannung rausgibt.

Als Minimalverbindung reicht ein 4-adriges Kabel, allerdings muss dann die iBx-Klemme ext. mit 24V versorgt werden.

# Inhaltsverzeichnis

|  |   |
|--|---|
| <b>Copyright</b> .....   | 2 |
| Gewährleistung - Haftung - Sicherheitsbestimmungen ... .....   | 3 |
| Gewährleistung .....   | 3 |
| Haftung .....  | 3 |
| Haftungsausschluss .....   | 3 |
| Sicherheitshinweise .....  | 3 |
| Bestimmungsgemäße Verwendung .....   | 4 |
| Technische Grenzwerte .....  | 4 |
| Missbrauch .....   | 4 |
| Zugangsbeschränkung .....  | 5 |
| Elektrische Sicherheitshinweise .....  | 5 |
| Elektrische Installation .....   | 5 |
| Schutz vor elektrostatischen Entladungen .....   | 5 |
| Überstromschutz .....  | 5 |
| EMV-Schutz .....   | 5 |
| Betrieb .....  | 5 |
| Umweltschutz .....   | 5 |
| Grundlegende Sicherheitshinweise .....   | 5 |
| Nässe und Flüssigkeiten aus der Umgebung können ins Innere des Produkts gelangen! .....                                      | 5 |
| Kurzschlüsse und Beschädigung durch unsachgemäße Reparaturen und Modifikationen sowie Öffnen von<br>Wartungsbereichen! ..... | 6 |
| Überstrom in der Geräteversorgung! .....   | 6 |
| Überspannung und Spannungsspitzen aus dem Stromnetz! .....   | 6 |
| Beschädigung durch Chemikalien! .....  | 6 |
| Feedback .....   | 6 |
| Feedback .....   | 6 |
| <b>Status LEDs</b> .....   | 7 |
| <b>DIP-Schalter</b> .....  | 8 |
| <b>Pinbelegung TTY / 20mA Stromschleife</b> .....  | 9 |

