
isPro USBx12

isPro USBv4

HANDBUCH



EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

gemäß der EG-Richtlinie 2014/30/EU (elektromagnetische Verträglichkeit) vom 26. Februar 2014

Hiermit erklären wir, dass die nachstehenden bezeichneten Geräte in ihrer Konzeption und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie 2014/30/EU entsprechen.



**BEI EINER MIT UNS NICHT ABGESTIMMTEN
ÄNDERUNG DES GERÄTES VERLIERT DIESE
ERKLÄRUNG IHRE GÜLTIGKEIT.**

Produktname	Bestellnummer
isPro USBx12	10300-0401
isPro USBv4	10300-0402

ANGEWANDTE NORM: EN 61326-1:2013

Hersteller

Thorsis Technologies GmbH
Oststr. 18
39114 Magdeburg
Germany

Magdeburg, 31.01.2023

Dipl.-Inf. Michael Huschke,
Geschäftsführer

BRITISCHE KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Die Thorsis Technologies GmbH erklärt als Hersteller in alleiniger Verantwortung, dass die in der Liste aufgeführten Produkte mit den Anforderungen der folgenden britischen Gesetzgebung übereinstimmen:

- S.I. 2019/1246 The Product Safety, Metrology and Mutual Recognition Agreement (Amendment)(EU Exit) regulations 2019
- S.I. 2020/852 The Product Safety and Metrology (Amendment)(EU Exit) regulations 2020
- S.I. 2016/1091 The Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
- S.I. 2012/3032 The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012

Produktname	Bestellnummer
isPro USBx12	10300-0401
isPro USBv4	10300-0402



**BEI EINER MIT DER THORSIS TECHNOLOGIES GMBH
NICHT ABGESTIMMTEN ÄNDERUNG DER GERÄTE
VERLIERT DIESE ERKLÄRUNG IHRE GÜLTIGKEIT!**

ANGEWANDTE NORM: EN 61326-1:2013
ZERTIFIZIERUNG: KEINE

Hersteller

Thorsis Technologies GmbH
Oststr. 18
39114 Magdeburg
Germany

Magdeburg, 31.01.2023

Dipl.-Inf. Michael Huschke,
Geschäftsführer

**UK
CA**

Inhaltsverzeichnis

1.	ISPRO USBX12	4
1.1	Technische Details	5
1.2	Lieferumfang	5
2.	ISPRO USBV4	6
2.1	Technische Details	7
2.2	Lieferumfang	7
3.	INSTALLATION UND INBETRIEBNAHME	8
3.1	Installation der Treibersoftware	8
3.2	Installation der Hardware	9
3.2.1	PROFIBUS DP Anschlussgrafik	10
3.2.2	PROFIBUS PA Anschlussgrafik	11
3.3	Konfiguration und Inbetriebnahme	13
3.3.1	Gerät hinzufügen	14
3.3.2	Leer-Slot hinzufügen	15
3.3.3	Entfernen des Geräts	16
3.4	isPro Init Test	16
3.5	isPlover	18
4.	HANDBUCH AKTUALISIERUNG	22

1. isPro USBx12

Desktop-PCs und Notebooks können im Feld flexibel durch das Interface isPro USBx12 mit einem PROFIBUS-Netzwerk verbunden werden. Dabei ist ein paralleler Einsatz von bis zu 16 Anschaltungen möglich. Das Gerät unterstützt die Masterfunktionalität nach den Standards DP (Klasse 1 und 2) und DP-V1 (Klasse 2). Es bietet eine hohe Übertragungsrate von bis zu 12 Mbit/s.

Die PROFIBUS-Anschaltung isPro USBx12 kann auf Basis der einheitlichen API-DLL problemlos in eigene Anwendungen eingebunden werden. Die Anschaltung lässt sich mit unseren Komponenten für die Automatisierungsstandards FDT und OPC kombinieren.



1.1 Technische Details

Interface	isPro USBx12
Controller	MC 68302, ASPC2
RAM	16 kByte dual ported
Anschlüsse	1 RS-485
Feldbusprotokolle	PROFIBUS DP-(Kl. 1+2) und DP-V1- Master (Kl.2), DP-Slave, FMS-Master
Übertragungsrate	9,6 kbit/s – 12 Mbit/s
Temperaturspanne	0° C ... 60° C
Maße	105 x 54 x 30 mm
Treibersoftware	Windows XP, Vista, Windows 7, 8 , 10 und 11
Verfügbare Software	isPro CommDTM (FDT), isPro MultiServer (OPC)

1.2 Lieferumfang

PROFIBUS-USB-Gerät „isPro USBx12“, Treiber-, Konfigurations- und Testsoftware sowie eine Dokumentation in deutsch und englisch auf USB-Stick.

Extra: Eine Wandhalterung für den USB Adapter ist auf Anfrage erhältlich.

2. isPro USBv4

Das isPro USBv4 ist der Nachfolger des isPro USBx12.

Es ist vollständig kompatibel mit dem isPro USBx12. Das isPro USBv4 ist optional mit einem isFF / PA MAU-Konverter erhältlich, mit dem es direkt an ein PROFIBUS PA-Netzwerk angeschlossen werden kann.



2.1 Technische Details

Interface	isPro USBv4
Controller	Motorola Coldfire
Flash	256 kByte
RAM	256 kByte
Anschlüsse	1 RS-485
Feldbusprotokolle	PROFIBUS DP-(Kl. 1+2) und DP-V1-Master (Kl. 2), DP-Slave, FMS-Master, PROFIBUS PA (optional)
Übertragungsrate	9,6 kbit/s – 12 Mbit/s (DP), 31,25 kbit/s (PA)
Stromversorgung	22 ... 24V, max. 15 mA
Temperaturspanne	0° C ... 60° C
Maße Basis Modul	105 x 54 x 30 mm
Maße Konverter	36 x 35 x 16 mm
Treibersoftware	Windows XP, Vista, Windows 7, 8 , 10 und 11
Verfügbare Software	isPro CommDTM (FDT), isPro MultiServer (OPC)

2.2 Lieferumfang

PROFIBUS-USB-Gerät „isPro USBv4“, Treiber-, Konfigurations- und Testsoftware sowie eine Dokumentation in deutsch und englisch auf USB-Stick.

Optional: isFF / PA MAU-Konverter

Extra: Eine Wandhalterung für den USB Adapter ist auf Anfrage erhältlich.

3. Installation und Inbetriebnahme

3.1 Installation der Treibersoftware

Die Treibersoftware muss vor dem Anschluss des Gerätes installiert werden. Sonst kann das Betriebssystem die zum Interface gehörigen Treiber nicht finden.

Die in der Treibersoftware unserer PROFIBUS-Anschaltungen isPro USB, isPro PCI, isPro ISA und isPro PCMCIA enthaltene Dynamic Link Library (DLL) ermöglicht den Zugriff auf die Hardware unter Windows XP, Vista und Windows 7, 8, 10 und 11 (32- und 64-Bit). Die genannten Betriebssysteme werden durch die Mailbox-DLL automatisch erkannt, es existiert also nur eine DLL für alle unterstützten Betriebssysteme.

Die Konfiguration eines Interface geschieht mit Hilfe des Konfigurationsprogramms isPro Configurator, das automatisch installiert und in den Thorsis Ordner des Startmenüs eingetragen wird.

So wird die Installation durchgeführt:

- Melden Sie sich als Administrator an.
- Verbinden Sie den USB-Stick mit Ihrem System.
- Mit einer Autoroutine startet die Installation der Software, folgen Sie den Anweisungen.

Sollte Autorun bei Ihnen deaktiviert sein, führen Sie die Setup.exe auf dem USB-Stick aus.

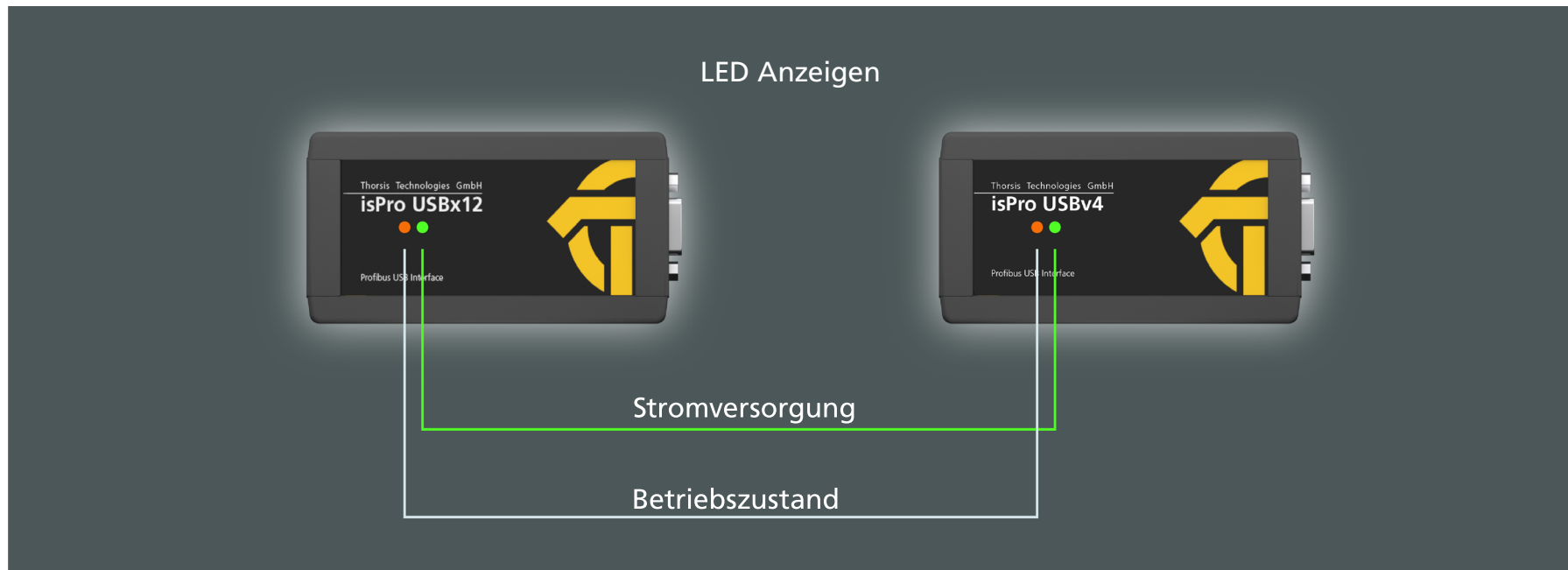
Die Installation erfolgt im Standardprogrammverzeichnis des Zielcomputers unter **C:\Programme\Thorsis\isPro Multidriver**

3.2 Installation der Hardware

Das Interface kann über seine Sub-D-Buchse direkt an das PROFIBUS-Netzwerk gekoppelt werden. Mit einem USB-Kabel verbinden Sie das Interface mit einem PC/Notebook.

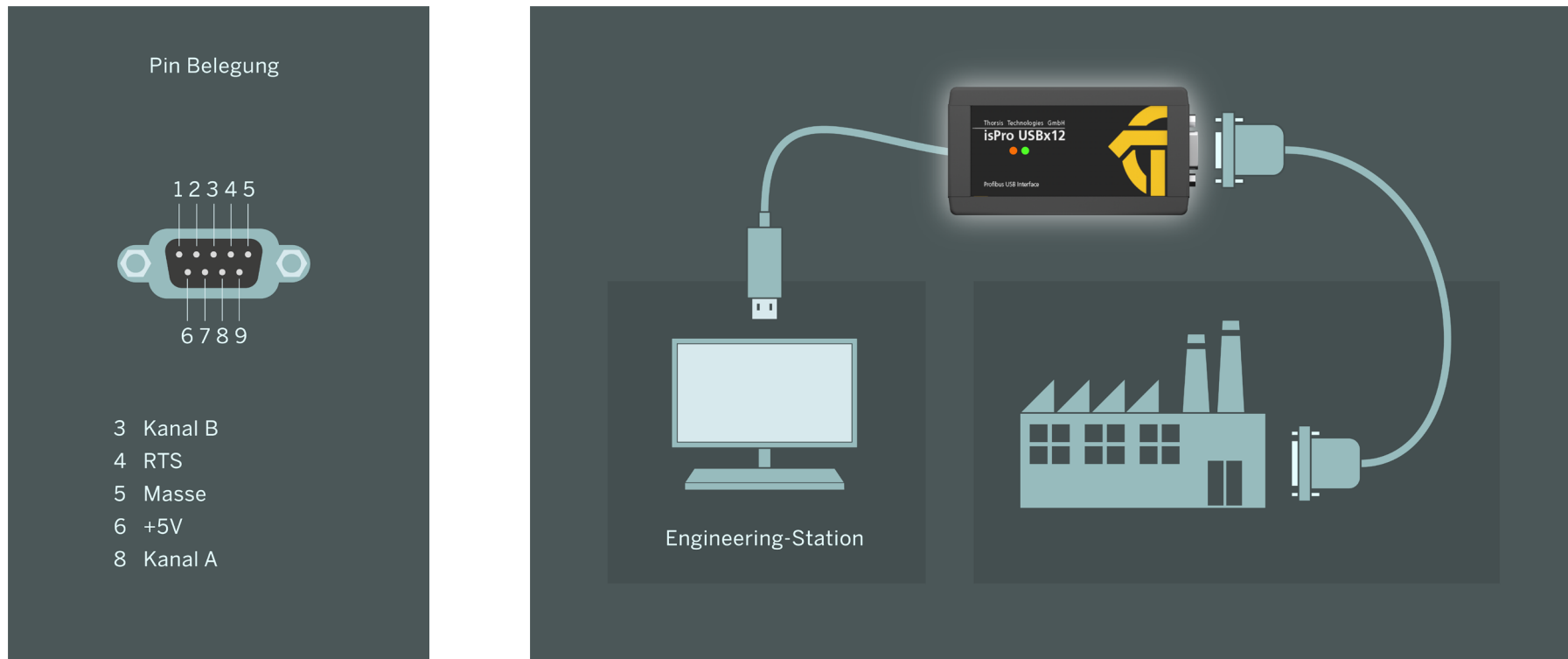
Am Gerät befinden sich zwei Leuchtdioden. Die rechte, grüne LED zeigt die Stromversorgung an. Sie wird mit Beginn der Initialisierung der Software eingeschaltet. Die linke, gelb-rote LED dient der Kontrolle der korrekten Durchführung des Reset-Vorgangs.

Die LED blinkt rot während der Ausführung eines Resets und verlöscht nach korrektem Abschluss. Blinkt sie weiterhin, deutet dies auf einen Fehler beim Start der PROFIBUS-Firmware hin. Die Farbe Gelb zeigt den korrekten Betriebszustand an und signalisiert den Besitz des Tokens durch die Anschaltung.



3.2.1 PROFIBUS DP Anschlussgrafik

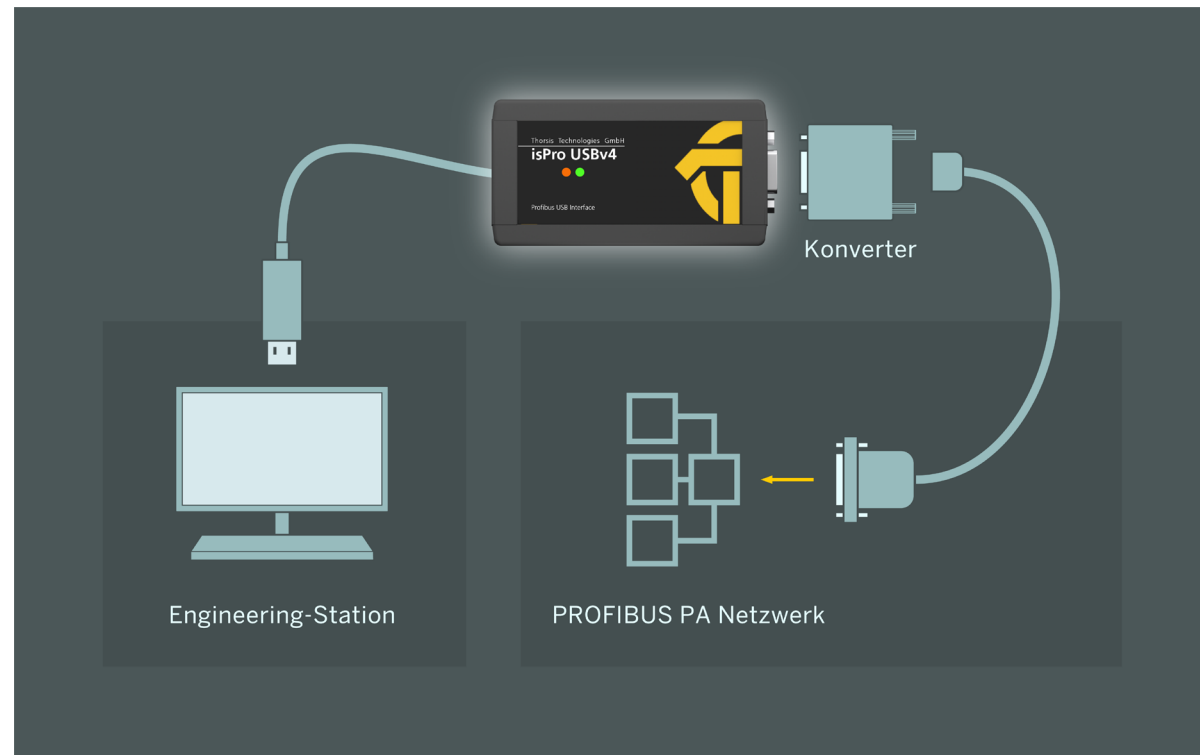
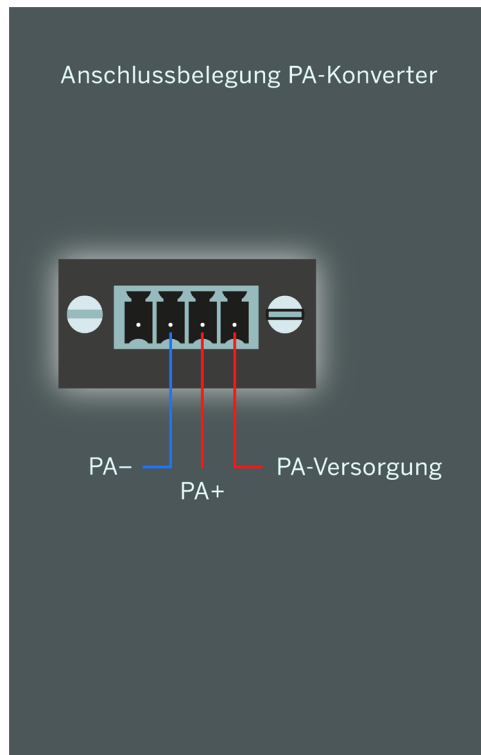
Verbindung zu PROFIBUS DP mit isPro USBx12 oder isPro USBv4.

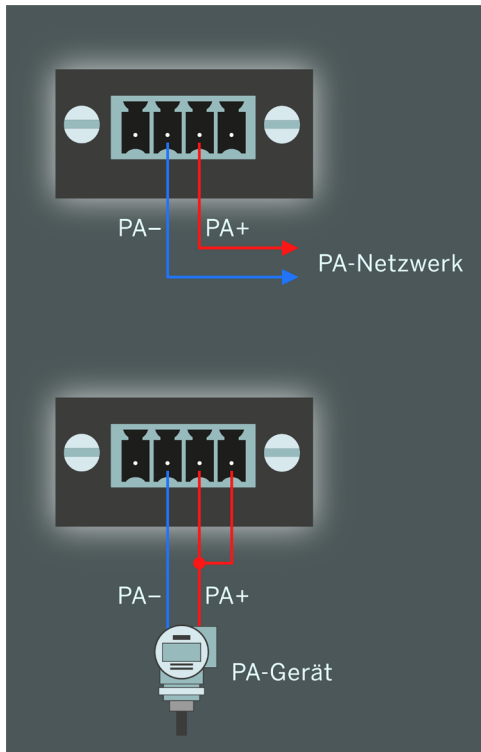


3.2.2 PROFIBUS PA Anschlussgrafik

Anschluss an ein Profibus PROFIBUS PA Netzwerk mittels isFF /PA MAU-Konverter nur mit isPro USBv4 möglich.

Wichtiger Hinweis: bei Benutzung des isPro USBv4 zusammen mit Profibus PA muss der Nutzer die Baudrate 31,25 kBit/s in der benutzten Software einstellen.





Anschluss an einen vorhandenen PA-Bus

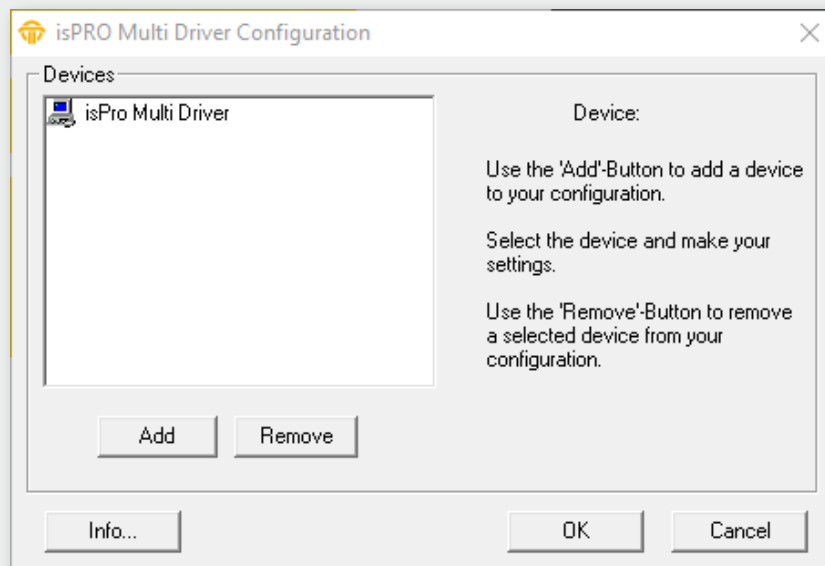
Mit dem Adapter können Sie über die Signalleitungen PA+ und PA- eine Verbindung zu einem vorhandenen PA-Netzwerk herstellen.

Anschluss eines einzelnen Feldgeräts

Falls Sie ein einzelnes PROFIBUS PA Feldgerät an das isPro USBv4 anschließen möchten, kann dieses Feldgerät auch direkt aus dem Konverter mit Spannung versorgt werden*). Dafür muss die Signalleitung PA+ mit dem Spannungsausgang zusammengeschlossen werden.

**) Die Spannungsversorgung bleibt ausgeschaltet, solange das isPro USBv4 nicht in Benutzung ist. Sobald eine Software beginnt, die Profibus Kommunikation zu starten, wird die Spannung eingeschaltet.*

3.3 Konfiguration und Inbetriebnahme



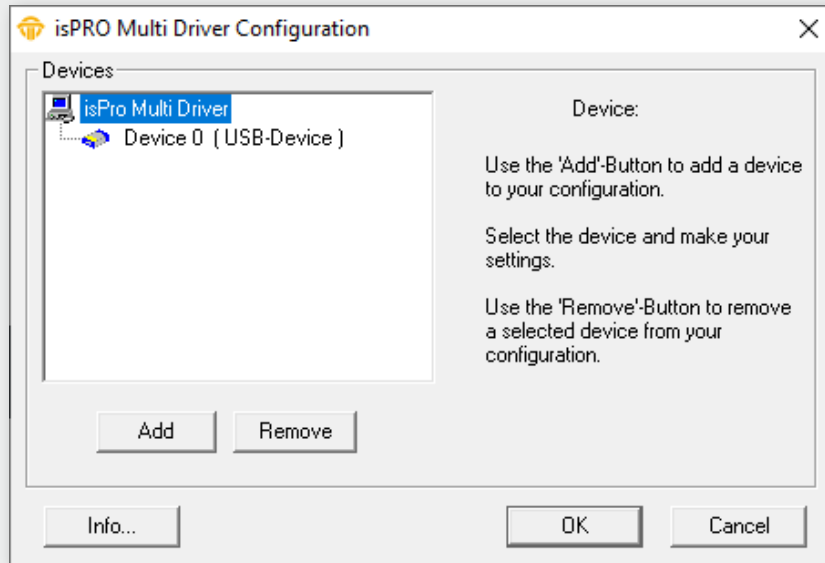
Zur Vereinfachung der Hardware-Konfiguration steht der isPro Configurator zur Verfügung. Mit Hilfe dieser Oberfläche kann ein PROFIBUS-Interface einfach zu einer bestehenden Konfiguration hinzugefügt und ihre Ressourcen festgelegt werden. Das Konfigurationsprogramm überprüft dabei gleichzeitig die Verfügbarkeit der Ressourcen.

Jedem Gerät ist eine bestimmte Nummer zugeordnet, über die die Software es später ansprechen kann. Durch die Möglichkeit, Leer-Geräte einzufügen, können die Geräte auf beliebige Geräte-nummern gelegt werden, die damit nicht fortlaufend nummeriert sein müssen.

Während der Arbeit mit dem isPro Configurator werden die Treiber angehalten. Deshalb sollten vor dem Start des Configurators sämtliche Programme, die auf die Hardware zugreifen, beendet werden.

Nach dem Schließen des Konfigurationsprogrammes werden die Treiber wieder gestartet.

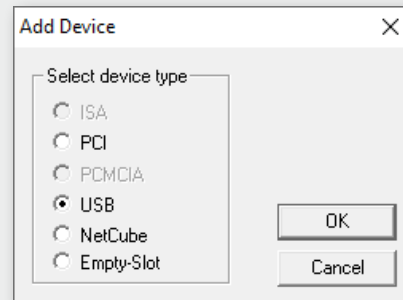
3.3.1 Gerät hinzufügen



Drücken Sie auf den Button „Add“ (Hinzufügen) und wählen den hinzuzufügenden Gerätetyp aus und bestätigen Sie mit OK. Geben Sie dann alle Spezifikationen ein.

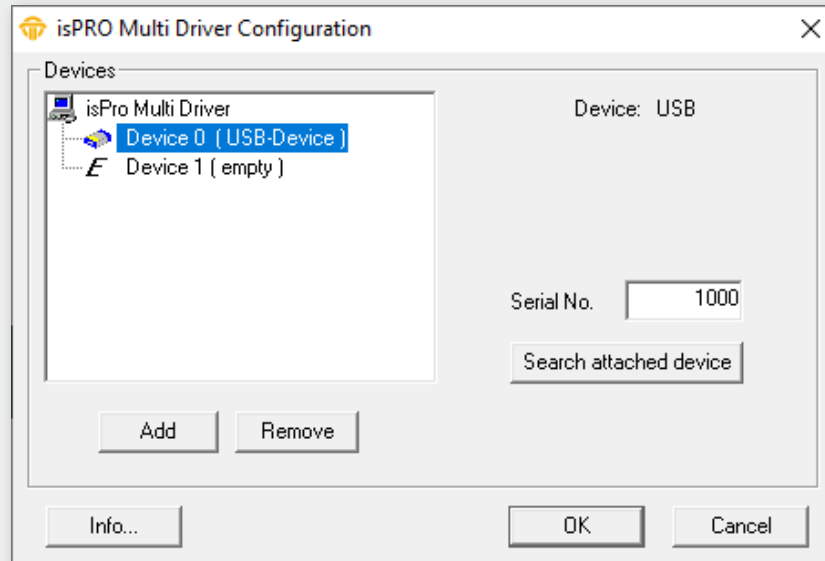
Das USB-Gerät besitzt zur eindeutigen Identifikation eine Seriennummer. Das Konfigurationsprogramm bietet mit Search attached device eine Suche des angeschlossenen Gerätes an und erkennt die Seriennummer automatisch. Sie befindet sich zusätzlich auf der Unterseite des Gehäuses.

Beenden Sie Ihre Einstellungen mit OK.



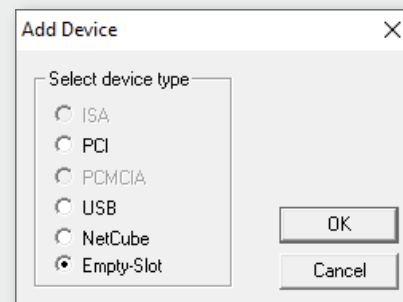
Werden eine ISA-, PCI-Karte oder ein PCMCIA-Gerät hinzugefügt, sucht der Konfigurator nach freien Ressourcen und weist diese automatisch dem Gerät zu. Wenn Sie das Gerät markieren, können Sie die Ressourcen auch manuell ändern.

3.3.2 Leer-Slot hinzufügen



Dieses Gerät verfügt über keine Ressourcen. Es dient lediglich als Platzhalter für die Nummerierung der Geräte.

Möchten Sie beispielsweise einem Gerät die Nummer 3 zuweisen und es gibt kein Gerät mit der Nummer 2, so fügen Sie einfach hinter dem Gerät 1 einen Leer-Slot hinzu.



3.3.3 Entfernen des Geräts

Markieren Sie das zu entfernende Gerät und drücken Sie auf den Button „Remove“ (Entfernen).

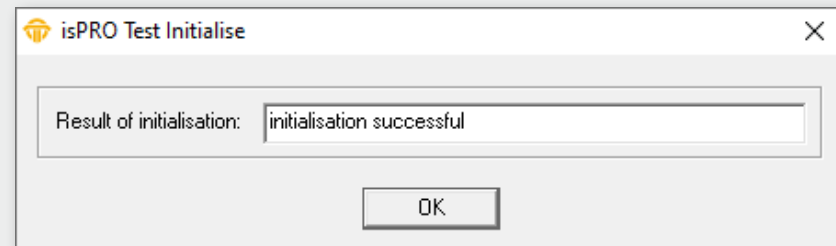
Sie können das Gerät anschließend vom USB-Port abziehen.

3.4 isPro Init Test

Um die Funktionsfähigkeit sowie die korrekte Installation der Treibersoftware der PROFIBUS-anschaltung überprüfen zu können, enthält die Treibersoftware das Programm isPro Init Test.

Das Gerät und Hardware-Parameter bzw. die Seriennummer muss dem Konfigurationsprogramm isPro Configurator hinzugefügt werden (siehe Kapitel „3.3 Konfiguration und Inbetriebnahme“ auf Seite 14) bevor Sie das Programm starten.

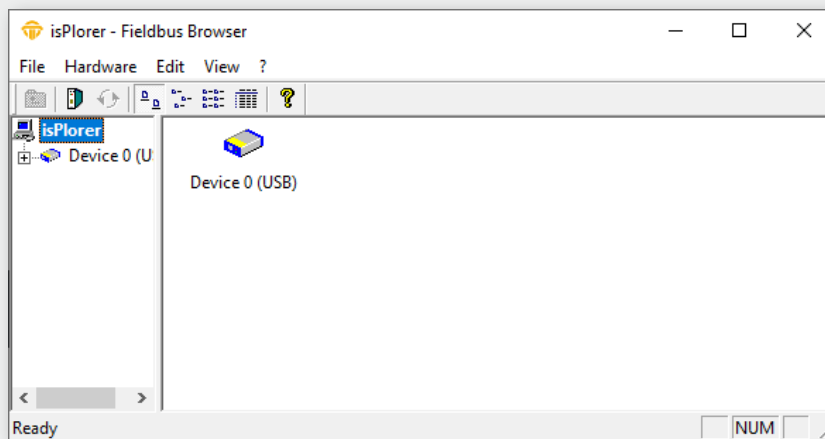
Das Programm isPro Init Test initialisiert die PROFIBUS-Schnittstelle. Das Programm zeigt dann den Erfolg oder eventuelle Fehlercodes an.



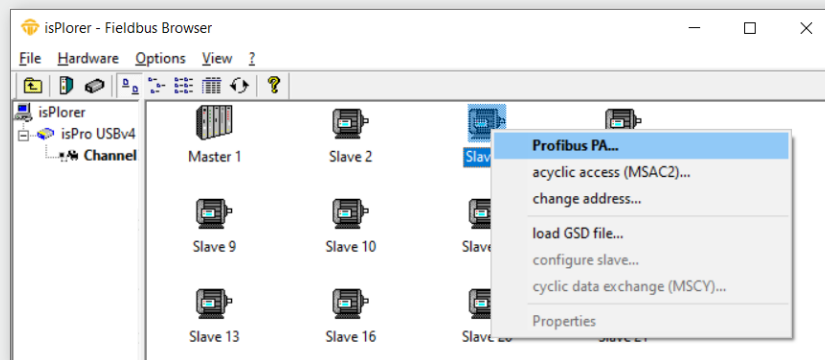
Hinweis: Das Programm isPro Init Test initialisiert immer Device 0, also das erste im Konfigurationsprogramm hinzugefügte Gerät.

3.5 isPlover

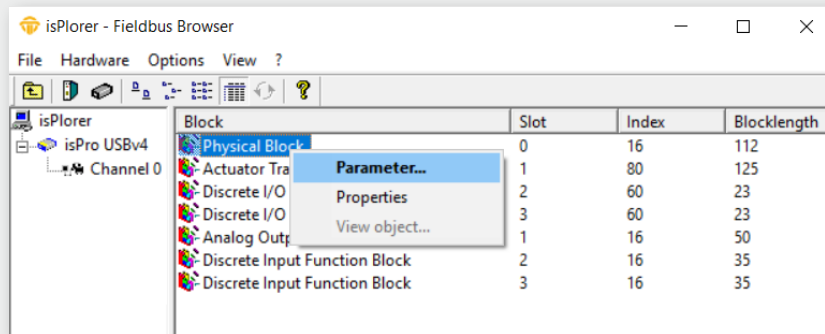
Die im Lieferumfang enthaltene Demosoftware isPlover ermöglicht erste Schritte mit der Software. Das Programm überprüft die Funktionsweise der PROFIBUS-Anschaltung bzw. die korrekte Installation der Treibersoftware.



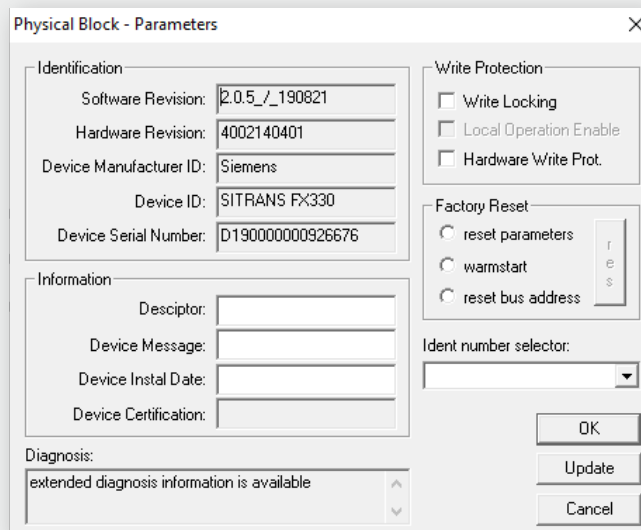
Vor dem Starten des Programms muss das Gerät am PC angeschlossen sein. Nach dem Start des isPlover erscheint das Gerät links in einer Baumansicht zusammen mit den zum Gerät gehörenden PROFIBUS-Anschlüssen.



Durch Auswahl des Menüpunktes Initialisiere... aus dem Kontextmenü wird das Gerät initialisiert. Nach Abschluss der Initialisierungsphase sucht das Programm isPlover den Bus nach angeschlossenen Teilnehmern ab und zeigt diese im rechten Teilfenster an. In der Detailansicht werden weitere Informationen wie z.B. die PNO-ID der angeschlossenen Slaves gezeigt. In dieser Ansicht ist es möglich, die Stationsadresse eines Slaves zu ändern, sofern der Slave dieses unterstützt.

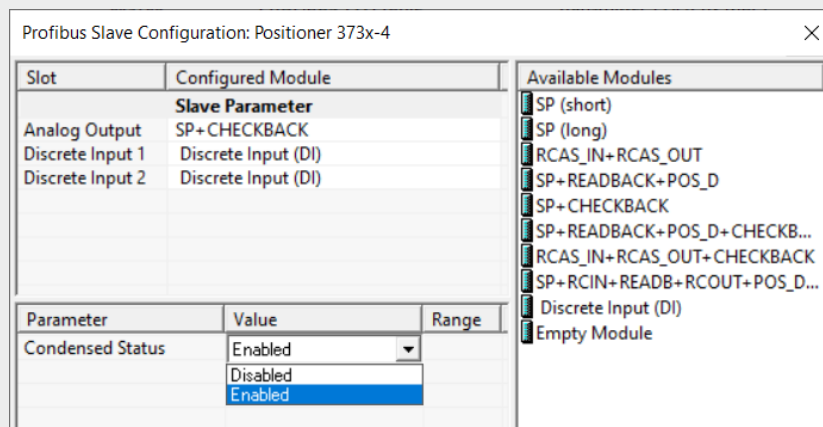


Handelt es sich bei einem angeschlossenen Slave um einen Slave nach PROFIBUS PA-Profil 3.0, so kann man sich mit Doppelklick auf den Slave oder aus dem Kontextmenü heraus auch die Blöcke des PA-Slave anzeigen lassen.



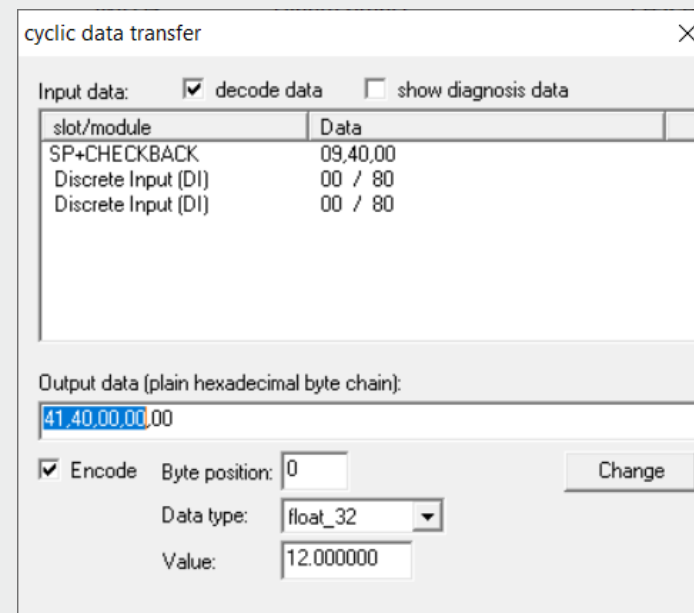
Zum Physical Block lassen sich die Standparameter in einem Dialogfeld anzeigen und ändern.

Der isPloer erlaubt auch die Inbetriebnahme eines Profibus-Slaves mithilfe der einem Slave zugehörigen GSD-Datei. Aus dem Kontextmenü heraus kann man die GSD-Datei laden, anschließend kann der Slave konfiguriert werden.



Zusätzlich kann man die Geräteparameter sowie auch Parameter einzelner Module einstellen.

Mittels Drag und Drop kann man die Module eines Slaves in die gewünschten Slots ziehen. Mit der Entf-Taste kann man die Module wieder aus den Slots entfernen.



Nach erfolgreicher Konfiguration kann man den Datenverkehr mit dem Slave starten. Das Dialogfeld zeigt die Inputdaten (vom Slave kommend) an. Das Dialogfeld erlaubt auch das Setzen von Outputdaten (an den Slave gehend).

Mittels der Checkbox „show diagnosis data“ kann man sich auch Diagnosedaten eines Slaves anzeigen lassen:

