

# Operating Instructions

---

**AB Profibus DP**

**DE** | Bedienungsanleitung

**EN** | Operating Instructions

**FR** | Instructions de service





# Inhaltsverzeichnis

Allgemeines .....	5
Sicherheit .....	5
Grundlagen .....	5
Gerätekonzept .....	5
Anschlüsse am Interface .....	5
Zusatzhinweise .....	6
Anwendungsbeispiel .....	6
AB Profibus DP anschließen und konfigurieren .....	7
Allgemeines .....	7
Sicherheit .....	7
Anschlüsse, Einstellmöglichkeiten und Anzeigen am Anybus-S Profibus-Busmodul .....	7
Übersicht .....	8
AB Profibus DP anschließen .....	9
Interface AB Profibus DP anschließen .....	9
Anschlussbelegung der 9-poligen Anschlussbuchse Profibus DP .....	9
AB Profibus DP konfigurieren .....	10
Geschwindigkeit der Datenübertragung (Baudrate) einstellen .....	10
Endschalter einstellen .....	10
Adress-Wahlschalter einstellen .....	10
Geräte-Stammdatei (GSD) .....	11
Allgemeines .....	11
Geräte-Stammdatei (GSD) HMS_1003 .....	11
Fehlerdiagnose, Fehlerbehebung .....	14
Betriebszustand LEDs am Print UBST 1 .....	14
LED „+5 V“ (1) .....	14
LEDs „Traffic 1 - 4“ (2) .....	14
LEDs „L1 - L7“ (3) .....	15
LED „EXT“ (4) .....	15
Jumper „EXT“ (5) / Jumper „INT“ (6) .....	15
LED „INT“ (7) .....	16
LED „VCC“ (8) .....	16
LED-Anzeige am Anybus-S Profibus-Busmodul .....	16
Eigenschaften der Datenübertragung .....	17
Eigenschaften der Datenübertragung .....	17
Sicherheitseinrichtung .....	17
Signalbeschreibung AB Profibus DP .....	18
Allgemeines .....	18
Betriebsarten der Stromquelle .....	18
Übersicht .....	18
Ein- und Ausgangssignale für MIG/MAG Standard-/Puls-Synergic und CMT .....	19
Eingangssignale (vom Roboter zur Stromquelle) .....	19
Zusätzliche Eingangssignale 'Rob I/O' (vom Roboter zur Stromquelle) .....	20
Zusätzliche Eingangssignale 'Bauteil-Nummer' (vom Roboter zur Stromquelle) .....	20
Ausgangssignale (von der Stromquelle zum Roboter) .....	21
Zusätzliche Ausgangssignale 'Rob I/O' (von der Stromquelle zum Roboter) .....	22
Zusätzliche Ausgangssignale 'Bauteil-Nummer' (vom Roboter zur Stromquelle) .....	22
Ein- und Ausgangssignale für WIG .....	23
Eingangssignale (vom Roboter zur Stromquelle) .....	23
Zusätzliche Eingangssignale 'Rob I/O' (vom Roboter zur Stromquelle) .....	24
Zusätzliche Eingangssignale 'Bauteil-Nummer' (vom Roboter zur Stromquelle) .....	24
WIG Einstellung Puls-Bereich .....	24
Ausgangssignale (von der Stromquelle zum Roboter) .....	25
Zusätzliche Ausgangssignale 'Rob I/O' (von der Stromquelle zum Roboter) .....	26
Zusätzliche Ausgangssignale 'Bauteil-Nummer' (vom Roboter zur Stromquelle) .....	26
Ein- und Ausgangssignale für CC/CV .....	27
Eingangssignale (vom Roboter zur Stromquelle) .....	27
Zusätzliche Eingangssignale 'Rob I/O' (vom Roboter zur Stromquelle) .....	28
Zusätzliche Eingangssignale 'Bauteil-Nummer' (vom Roboter zur Stromquelle) .....	28
Ausgangssignale (von der Stromquelle zum Roboter) .....	28
Zusätzliche Ausgangssignale 'Rob I/O' (von der Stromquelle zum Roboter) .....	29

Zusätzliche Ausgangssignale 'Bauteil-Nummer' (vom Roboter zur Stromquelle).....	29
Ein- und Ausgangssignale für Standard-Manuell.....	31
Eingangssignale (vom Roboter zur Stromquelle).....	31
Zusätzliche Eingangssignale 'Rob I/O' (vom Roboter zur Stromquelle).....	32
Zusätzliche Eingangssignale 'Bauteil-Nummer' (vom Roboter zur Stromquelle).....	32
Ausgangssignale (von der Stromquelle zum Roboter).....	33
Zusätzliche Ausgangssignale 'Rob I/O' (von der Stromquelle zum Roboter).....	34
Zusätzliche Ausgangssignale 'Bauteil-Nummer' (vom Roboter zur Stromquelle).....	34
Technische Daten.....	35
AB Profibus DP.....	35
Schaltplan AB Profibus DP.....	36
Schaltplan Installations-Fernbus - Profibus DP.....	37

## Sicherheit

### **WARNUNG!**

#### **Gefahr durch Fehlbedienung und fehlerhaft durchgeführte Arbeiten.**

Schwere Personen- und Sachschäden können die Folge sein.

- ▶ Alle in diesem Dokument beschriebenen Arbeiten und Funktionen dürfen nur von technisch geschultem Fachpersonal ausgeführt werden.
- ▶ Dieses Dokument vollständig lesen und verstehen.
- ▶ Sämtliche Sicherheitsvorschriften und Benutzerdokumentationen dieses Gerätes und aller Systemkomponenten lesen und verstehen.

## Grundlagen

### **Profibus**

Profibus ist ein Hersteller-unabhängiger, offener Feldbus-Standard für vielfältige Anwendungen in der Fertigungs-, Prozess und Gebäudeautomation. Profibus ist sowohl für schnelle, zeitkritische Datenübertragungen als auch für umfangreiche und komplexe Kommunikationsaufgaben geeignet.

### **Profibus DP**

Profibus DP (dezentrale Peripherie) ist eine Profibus-Variante für den schnellen Austausch von Prozessdaten.

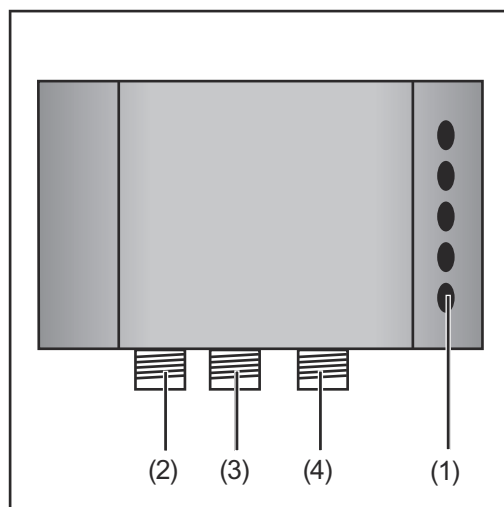
### **Anybus-S Profibus-Busmodul**

Das Anybus-S Profibus-Busmodul ist ein vollständiger Profibus-DP Slave. Es enthält alle analogen und digitalen Komponenten einer leistungsfähigen Profibus-Anbindung. Ein eingebauter Mikroprozessor wickelt den gesamten Busverkehr automatisch ab.

## Gerätekonzept

Das Interface AB Profibus DP enthält einen Print UBST 1, auf dem ein Anybus-S Profibus-Busmodul aufgebaut ist. Im CFM des Print UBST 1 sind alle Informationen für eine Profibus-Anbindung gespeichert.

## Anschlüsse am Interface



Anschlüsse am Interface

- (1) Zugentlastung**  
zum Durchführen der Interbus-Datenleitung und der Spannungsversorgung
- (2) LocalNet Anschluss**  
zum Anschließen des Zwischen-Schlauchpaketes
- (3) LocalNet Anschluss**  
zum Anschließen weiterer Systemkomponenten
- (4) LocalNet Anschluss**  
zum Anschließen weiterer Systemkomponenten

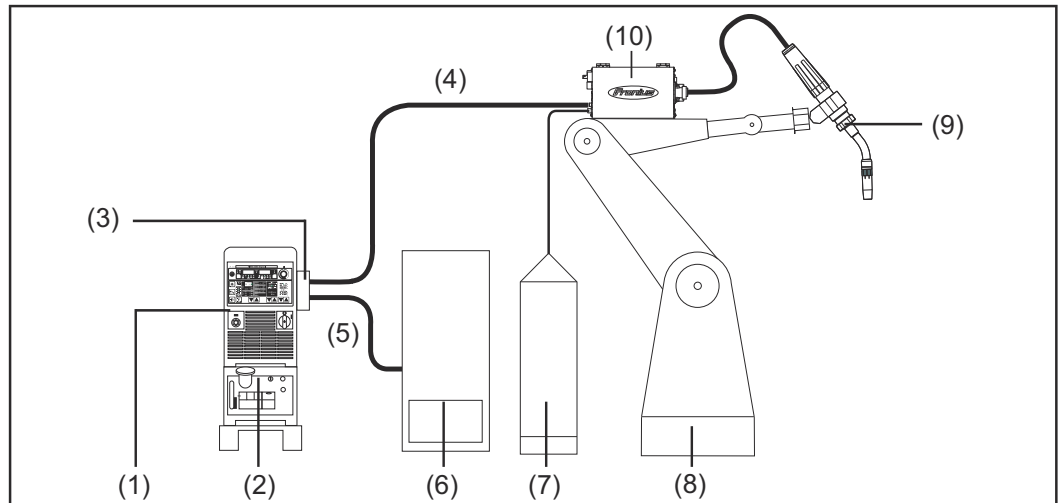
## Zusatzhinweise

### HINWEIS!

Solange das Roboterinterface am LocalNet angeschlossen ist, bleibt automatisch die Betriebsart „2-Takt Betrieb“ angewählt (Anzeige: Betriebsart 2-Takt Betrieb).

Nähere Informationen zur Betriebsart „Sonder-2-Takt Betrieb für Roboterinterface“ finden sich in den Kapiteln „MIG/MAG-Schweißen“ und „Parameter Betriebsart“ der Bedienungsanleitung Stromquelle.

## Anwendungsbeispiel



- |     |                           |      |                   |
|-----|---------------------------|------|-------------------|
| (1) | Stromquelle               | (6)  | Robotersteuerung  |
| (2) | Kühlgerät                 | (7)  | Schweißdraht-Fass |
| (3) | AB Profibus DP            | (8)  | Roboter           |
| (4) | Verbindungs-Schlauchpaket | (9)  | Schweißbrenner    |
| (5) | Datenkabel Profibus       | (10) | Drahtvorschub     |

# AB Profibus DP anschließen und konfigurieren

**Allgemeines** Anschließen und Konfigurieren des Interface AB Profibus DP erfolgt am Anybus-S Profibus-Busmodul.

## Sicherheit

**⚠️ WARNUNG!**

**Gefahr durch Fehlbedienung und fehlerhaft durchgeführte Arbeiten.**

Schwere Personen- und Sachschäden können die Folge sein.

- ▶ Alle in diesem Dokument beschriebenen Arbeiten und Funktionen dürfen nur von technisch geschultem Fachpersonal ausgeführt werden.
- ▶ Dieses Dokument vollständig lesen und verstehen.
- ▶ Sämtliche Sicherheitsvorschriften und Benutzerdokumentationen dieses Gerätes und aller Systemkomponenten lesen und verstehen.

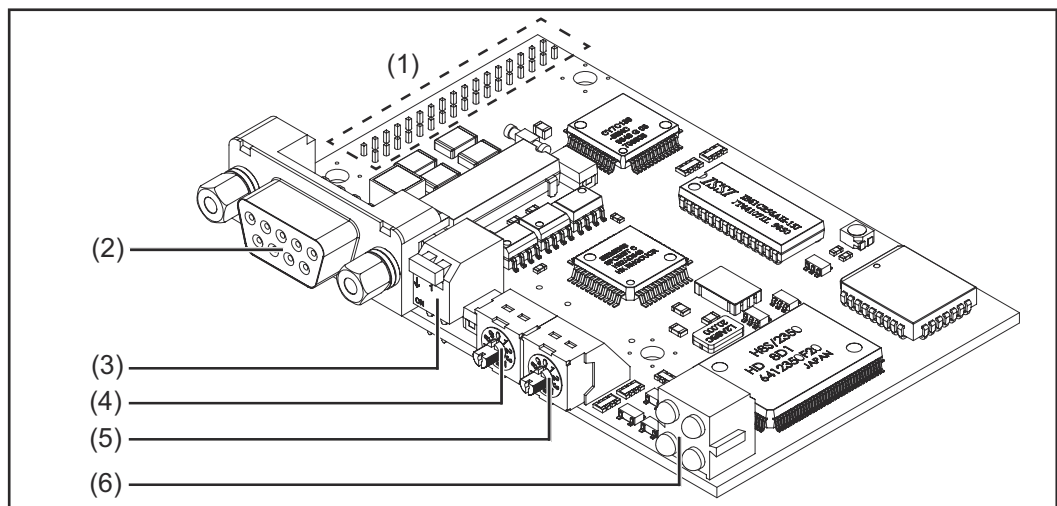
**⚠️ WARNUNG!**

**Gefahr durch elektrischen Strom.**

Schwere Personen- und Sachschäden können die Folge sein.

- ▶ Vor Beginn der Arbeiten alle beteiligten Geräte und Komponenten ausschalten und von Stromnetz trennen.
- ▶ Alle beteiligten Geräte und Komponenten gegen Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Nach dem Öffnen des Gerätes mit Hilfe eines geeigneten Messgerätes sicherstellen, dass elektrisch geladene Bauteile (beispielsweise Kondensatoren) entladen sind.

## Anschlüsse, Einstellmöglichkeiten und Anzeigen am Anybus-S Profibus-Busmodul



- |                                    |                                     |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| (1) Schnittstelle zum Print UBST 1 | (4) Adress-Wahlschalter 10er-Stelle |
| (2) Anschlussbuchse Profibus DP    | (5) Adress-Wahlschalter 1er-Stelle  |
| (3) Endschalter                    | (6) LED-Anzeige                     |

---

**Übersicht**

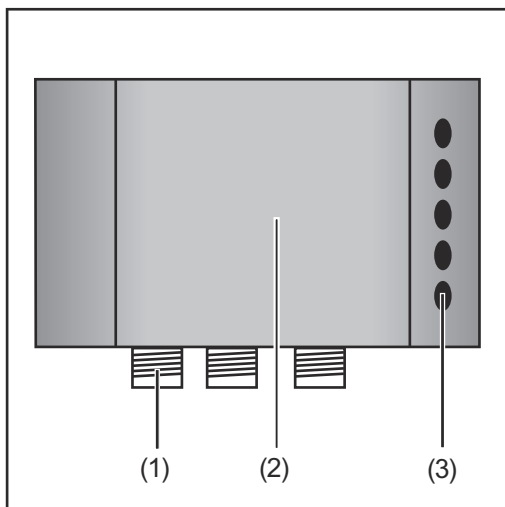
„AB Profibus DP anschließen und konfigurieren“ setzt sich aus folgenden Abschnitten zusammen:

- AB Profibus DP anschließen
- AB Profibus DP konfigurieren



# AB Profibus DP anschließen

## Interface AB Profibus DP anschließen



- 1 LocalNet-Stecker vom Zwischen-Schlauchpaket am Anschluss Local-Net (1) anschließen
- 2 Interface-Deckel (2) abmontieren
- 3 Eine der 5 Blindabdeckungen entfernen
- 4 Profibus-Datenleitung durch die Öffnung führen
- 5 Profibus-Datenleitung gemäß Anschlussbelegung der 9-poligen Anschlussbuchse Profibus DP des Anybus-S Profibus-Busmoduls anschließen

## Anschlussbelegung der 9-poligen Anschlussbuchse Profibus DP

Pin 1	nicht belegt
Pin 2	nicht belegt
Pin 3	+ RxD/TxD, entsprechend RS 485 Spezifikation
Pin 4	RTS <sup>1)</sup>
Pin 5	GND Bus <sup>2)</sup>
Pin 6	+5 V Bus <sup>2)</sup>
Pin 7	nicht belegt
Pin 8	- RxD/TxD, entsprechend RS 485 Spezifikation
Pin 9	nicht belegt
Gehäuse	Schild, Erdung (PE)

- 1) mittels RTS (request to send) kann die Richtung der Datenübertragung festgelegt werden
- 2) +5 V BUS und GND BUS werden für das Busende und die externe Stromversorgung einzelner Komponenten verwendet.

# AB Profibus DP konfigurieren

---

## **Geschwindigkeit der Datenübertragung (Baudrate) einstellen**

In einem Profibus-DP Netzwerk wird die Geschwindigkeit der Datenübertragung mit der Konfiguration des Profibus-DP-Masters eingestellt. Bei einer Profibus-DP Installation ist nur eine Geschwindigkeit der Datenübertragung möglich. Das Anybus-S Profibus-Busmodul ist mit einer automatischen Erkennungsfunktion der Datenübertragungs-Geschwindigkeit ausgestattet. Der Anwender muss die Geschwindigkeit der Datenübertragung nicht am Anybus-S Profibus-Busmodul einstellen.

---

## **Endschalter einstellen**

Um Einflüsse auf die Datenübertragung zu verhindern, müssen die End-Teilnehmer in einem Profibus-DP Netzwerk definiert sein. Die Definition der End-Teilnehmer erfolgt am Anybus-S Profibus-Busmodul über den Endschalter:

Endschalter auf „ON“ einstellen, wenn das Anybus-S Profibus-Busmodul der erste oder der letzte Teilnehmer in einem Profibus-DP Netzwerk ist.

Endschalter auf „OFF“ einstellen, wenn:

- a) das Anybus-S Profibus-Busmodul nicht der erste oder der letzte Teilnehmer in einem Profibus-DP Netzwerk ist,
  - b) ein externer Endschalter zur Definition der End-Teilnehmer verwendet wird.
- 

## **Adress-Wahlschalter einstellen**

Vor der Konfiguration des Anybus-S Profibus-Busmoduls die Teilnehmer-Adresse einstellen. Die Einstellung der Teilnehmer-Adresse erfolgt im Dezimalformat von 1 - 99 an den beiden Adress-Wahlschaltern:

- am linken Adress-Wahlschalter die 10er-Stelle eingeben
- am rechten Adress-Wahlschalter die 1er-Stelle eingeben

Adresse = (linke Schaltereinstellung x 10) + (rechte Schaltereinstellung x 1)

**WICHTIG!** Eine eingestellte Teilnehmer-Adresse kann während des Betriebes nicht verändert werden.

# Geräte-Stammdatei (GSD)

## Allgemeines

Jedem Teilnehmer in einem Profibus-DP-Netzwerk ist eine Geräte-Stammdatei zugeordnet. Die Geräte-Stammdatei enthält alle Informationen über den Teilnehmer. Die Geräte-Stammdatei ist für die Netzwerk-Konfiguration erforderlich und ist im Download-Bereich der folgenden Internet-Adresse verfügbar:

[http://www.hms-networks.de/products/abs\\_profibus.shtml](http://www.hms-networks.de/products/abs_profibus.shtml) (Configuration file)

## Geräte-Stammdatei (GSD) HMS\_1003

Profibus Device Database of HMS Industrial Networks.

Model : ANYBUS-S PDP  
Description : ANYBUS-S Profibus DP slave  
Language : English  
Date : 12 March 2004  
Author : HMS Industrial Networks AB

Profibus\_DP  
GSD\_Revision = 2

### Device identification

Vendor\_Name = "HMS Industrial Networks AB"  
Model\_Name = "ANYBUS-S PDP"  
Revision = "Version 1.5"  
Ident\_Number = 0x1003  
Protocol\_Ident = 0; DP protocol  
Station\_Type = 0; Slave device  
FMS\_supp = 0; FMS not supported  
Hardware\_Release = "Version 1.6"  
Software\_Release = "Version 1.2"

### Supported baudrates

9.6\_supp = 1  
19.2\_supp = 1  
45.45\_supp = 1  
93.75\_supp = 1  
187.5\_supp = 1  
500\_supp = 1  
1.5M\_supp = 1  
3M\_supp = 1  
6M\_supp = 1  
12M\_supp = 1

### **Maximum responder time for supported baudrates**

MaxTsdr_9.6	=	15
MaxTsdr_19.2	=	15
MaxTsdr_45.45	=	15
MaxTsdr_93.75	=	15
MaxTsdr_187.5	=	15
MaxTsdr_500	=	15
MaxTsdr_1.5M	=	25
MaxTsdr_3M	=	50
MaxTsdr_6M	=	100
MaxTsdr_12M	=	200

### **Supported hardware features**

Redundancy	=	0; not supported
Repeater_Ctrl_Sig	=	2; TTL
24V_Pins	=	0; not connected
Implementation_Type	=	"SPC3"

### **Supported DP features**

Freeze_Mode_supp	=	1; supported
Sync_Mode_supp	=	1; supported
Auto_Baud_supp	=	1; supported
Set_Slave_Add_supp	=	0; not supported

### **Maximum polling frequency**

Min_Slave_Intervall	=	1; 100 us
---------------------	---	-----------

### **Maximum supported sizes**

Modular_Station	=	1; modular
Max_Module	=	24
Max_Input_Len	=	244
Max_Output_Len	=	244
Max_Data_Len	=	416
Modul_Offset	=	1
Fail_Safe	=	0; Slave does not accept data frames with zero data length in state CLEAR.
Slave_Family	=	0
Max_Diag_Data_Len	=	6

### **Definition of modules**

Module	=	IN/OUT (EndModule)
1 Byte	=	0x30

2 Byte ( 1 word) 0x70  
4 Byte ( 2 word) 0x71  
8 Byte ( 4 word) 0x73  
16 Byte ( 8 word) 0x77  
32 Byte (16 word) 0x7F  
64 Byte (32 word) 0xC0,0x5F,0x5F  
128 Byte (64 word) 0xC0,0x7F,0x7F

Module = INPUT (EndModule)

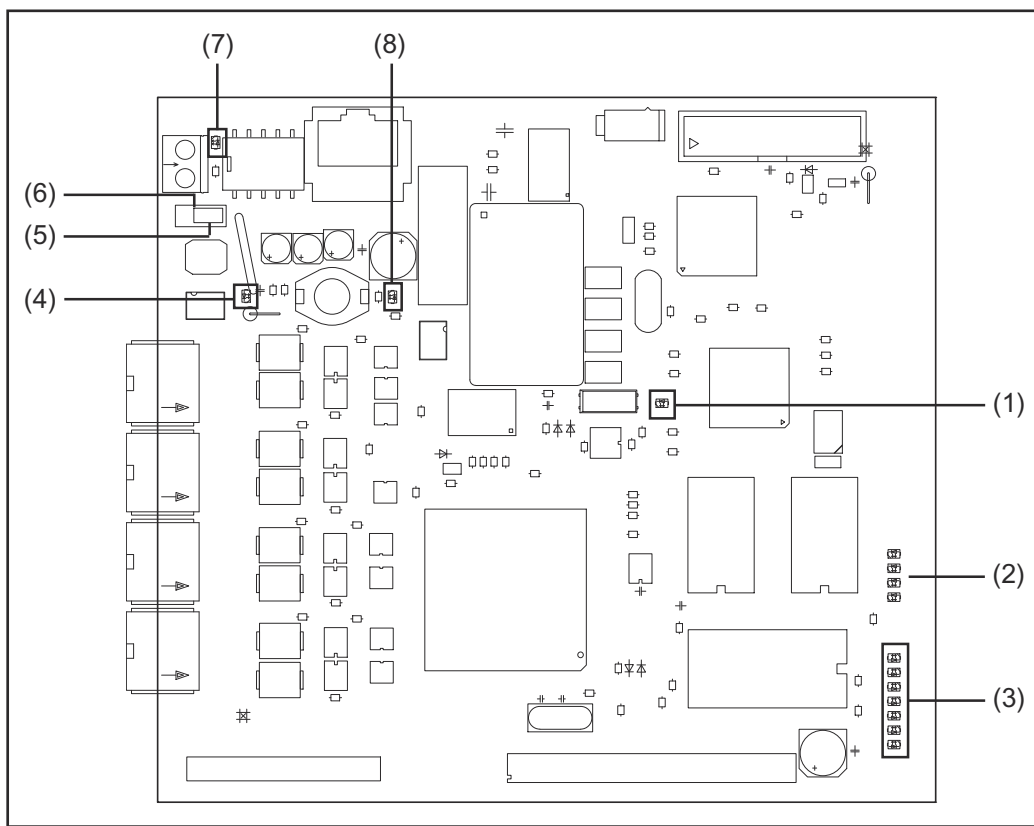
1 Byte 0x10  
2 Byte ( 1 word) 0x50  
4 Byte ( 2 word) 0x51  
8 Byte ( 4 word) 0x53  
16 Byte ( 8 word) 0x57  
32 Byte (16 word) 0x5F  
64 Byte (32 word) 0x40,0x5F  
128 Byte (64 word) 0x40,,0x7F

Module = OUTPUT (EndModule)

1 Byte 0x20  
2 Byte ( 1 word) 0x60  
4 Byte ( 2 word) 0x61  
8 Byte ( 4 word) 0x63  
16 Byte ( 8 word) 0x67  
32 Byte (16 word) 0x6F  
64 Byte (32 word) 0x80,0x5F  
128 Byte (64 word) 0x80,,0x7F

# Fehlerdiagnose, Fehlerbehebung

## Betriebszustand LEDs am Print UBST 1



- |     |                      |     |              |
|-----|----------------------|-----|--------------|
| (1) | LED „+5 V“           | (5) | Jumper „EXT“ |
| (2) | LEDs „Traffic 1 - 4“ | (6) | Jumper „INT“ |
| (3) | LEDs „L1 - L7“       | (7) | LED „INT“    |
| (4) | LED „EXT“            | (8) | LED „VCC“    |

### LED „+5 V“ (1)

Die LED „+5 V“ (1) leuchtet, wenn die interne oder die externe Versorgungsspannung angeschlossen ist. Die LED „+5 V“ zeigt an, dass die Print-Elektronik in Ordnung ist.

### LEDs „Traffic 1 - 4“ (2)

LED	Anzeige	Bedeutung	Abhilfe
Traffic X	aus oder leuchtet	Keine Kommunikation am Fronius LocalNet	Versorgungsspannung prüfen; Verkabelung prüfen
Traffic X	blinkt	Kommunikation am Fronius LocalNet aktiv	-

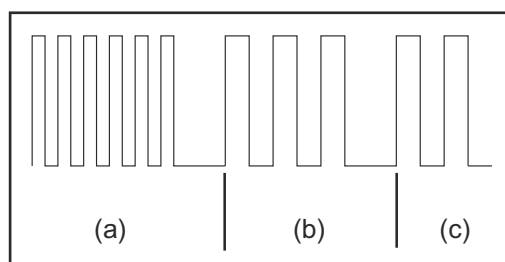
**LEDs „L1 - L7“  
(3)**

LED	Anzeige	Bedeutung	Abhilfe
L1	Leuchtet / Blinkt	Fehler im Modul aufgetreten	Siehe Fehlernummer laut Tabelle / Servicedienst
L2	Leuchtet	Kommunikation am Fronius LocalNet aktiv	-
L3	Blinkt	Ethernet-Stack sendet Daten	-
L6	Leuchtet	Ethernet - Physikal. Verbindung vorhanden	-
L7	Blinkt	Ethernet-Datenübertragung aktiv	-

LED „L1“ leuchtet:

Die Fehlerbeschreibung sowie die dazugehörige Display-Anzeige an der Stromquelle sind im Beiblatt 'Roboter-Interface' (42,0410,0616) beschrieben: Kapitel 'Ausgangssignale zum Roboter', Abschnitt 'Fehler-Nummer UBST'

LED „L1“ blinkt - Fehler wird über Blink-Code angezeigt:



- (a) Schnelles Blinken: Start des Fehlercodes
- (b) Erste langsame Impulse: Fehlerart
- (c) Zweite langsame Impulse: Fehlerstelle

Fehlercode	Fehlerargument	Fehlerbeschreibung	Abhilfe
1	1	Max. EtherNet Framegröße überschritten	Interface aus- und einschalten
	2	Falscher Mailbox-Typ	-
	4	UDP-Datenunterlauf auf Port 15000	-
	5	UDP-Datenüberlauf	-
	6	UDP-Datenunterlauf auf 15001	-
	7	Falscher UDP-Port	-
	8	Fehler bei der Stack-Initialisierung	-
	9	Ungültiger Funktionsaufruf	-

**LED „EXT“ (4)**

Die LED „EXT“ (4) leuchtet, wenn die externe Versorgungsspannung mittels Jumper „EXT“ (5) angewählt ist.

**Jumper „EXT“  
(5) / Jumper  
„INT“ (6)**

Die Jumper „EXT“ (5) und „INT“ (6) dienen zum Auswählen zwischen interner und externer Spannungsversorgung. Im Auslieferungszustand befindet sich der Jumper auf „externer Spannungsversorgung“.

---

**LED „INT“ (7)**

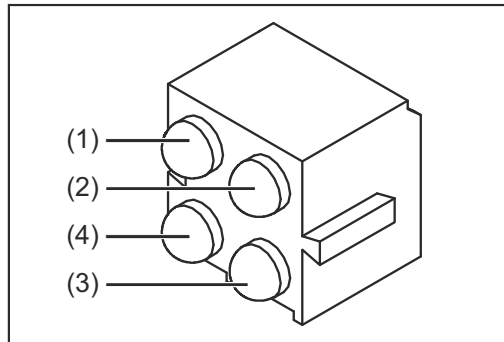
Die LED „INT“ (7) leuchtet, wenn die interne Versorgungsspannung mittels Jumper „INT“ (6) angewählt ist.

---

**LED „VCC“ (8)**

Die LED „VCC“ (8) leuchtet, wenn die interne oder externe Versorgungsspannung angeschlossen ist. Die LED „VCC“ zeigt an, dass die Spannungsversorgung + 24 V für die Bauteil-Komponenten LocalNet-seitig in Richtung extern in Ordnung ist.

---

**LED-Anzeige am Anybus-S Profibus-Busmodul**

Pos.	Anzeige	Bedeutung
(1)	-	nicht verwendet
(2)	leuchtet grün	Das Modul ist am Feldbus angeschlossen, Datenaustausch ist möglich
	leuchtet nicht	Modul ist nicht am Feldbus angeschlossen
(3)	leuchtet rot	Das Modul ist nicht am Feldbus angeschlossen, kein Datenaustausch möglich
	leuchtet nicht	Das Modul ist am Feldbus angeschlossen
(4)	blinkt rot, 1 Hz	Konfigurationsfehler: die bei der Initialisierung des Moduls eingestellte Länge für IN und/oder OUT entspricht nicht der Länge, die bei Konfiguration des Netzwerkes eingestellt wurde
	blinkt rot, 2 Hz	Anwender-Datenfehler: die bei der Initialisierung des Moduls eingestellte Länge oder der Inhalt der Anwenderdaten entsprechen nicht der Länge oder dem Inhalt, die bei Konfiguration des Netzwerkes eingestellt wurden.
	blinkt rot, 4 Hz	Fehler bei der Initialisierung des ASIC für die Profibus-Kommunikation
	leuchtet nicht	Kein Fehler



# Eigenschaften der Datenübertragung

---

<b>Eigenschaften der Datenübertragung</b>	Übertragungstechnik	EIA RS 485
	Netzwerk Topologie	linearer Bus, aktiver Busanschluss an beiden Enden, Stichleitungen sind möglich
	Medium	Abgeschirmtes verdrilltes Kabel Twisted Pair mit Schirmung
	Übertragungsrate	9,6 kBaud - 12 MBaud
	Busanschluss	9 Pin D-Sub Buchse
	Prozessdaten-Breite	112 Bit (Standardkonfiguration)
	Prozessdaten-Format	Motorola

---

## **Sicherheitseinrichtung**

Bei ausgefallener Datenübertragung werden alle Ein- und Ausgänge zurückgesetzt und die Stromquelle befindet sich im Zustand „Stop“. Nach wiederhergestellter Datenübertragung erfolgt die Wiederaufnahme des Vorganges durch folgende Signale:

- Signal „Roboter ready“
- Signal „Quellen-Störung quittieren“

# Signalbeschreibung AB Profibus DP

---

**Allgemeines** Je nach eingestellter Betriebsart kann das Interface AB Profibus DP verschiedenste Ein- und Ausgangssignale übertragen.

---

<b>Betriebsarten der Stromquelle</b>	<b>Betriebsart</b>	<b>E13</b>	<b>E12</b>	<b>E11</b>
	Programm Standard	0	0	0
	Programm Impuls Lichtbogen	0	0	1
	Jobbetrieb	0	1	0
	Parameteranwahl intern	0	1	1
	Manuell	1	0	0
	CC/CV	1	0	1
	WIG	1	1	0
	CMT / Sonderprozess	1	1	1

---

**Übersicht** 'Signalbeschreibung 'AB Profibus DP' setzt sich aus folgenden Abschnitten zusammen:

- Ein- und Ausgangssignale für MIG/MAG Standard-/Puls-Synergic und CMT
- Ein- und Ausgangssignale für WIG
- Ein- und Ausgangssignale für CC/CV
- Ein- und Ausgangssignale für Standard-Manuell

# Ein- und Ausgangssignale für MIG/MAG Standard-/Puls-Synergic und CMT

Eingangssignale  
(vom Roboter  
zur Stromquelle)

Lfd. Nr.	Signalbezeichnung	Bereich	Aktivität
E01	Gas Test	-	High
E02	Drahtvorlauf	-	High
E03	Drahtrücklauf	-	High
E04	Quellenstörung quittieren	-	High
E05	Positionssuchen	-	High
E06	Brenner ausblasen	-	High
E07	Nicht verwendet	-	-
E08	Nicht verwendet	-	-
E09	Schweißen Ein	-	High
E10	Roboter bereit	-	High
E11	Betriebsarten Bit 0	-	High
E12	Betriebsarten Bit 1	-	High
E13	Betriebsarten Bit 2	-	High
E14	Masterkennung Twin	-	High
E15	Nicht verwendet	-	-
E16	Nicht verwendet	-	-
E17 - E23	Programmnummer	0 - 127	-
E24	Schweißsimulation	-	High
E25 - E32	Job-Nummer	0 - 99	-
<b>Mit RCU 5000i und in Betriebsart Jobbetrieb</b>			
E17 - E23	Job-Nummer	256 - 999	-
E24	Schweißsimulation	-	High
E25 - E32	Job-Nummer	0 - 255	-
	Leistung (Sollwert)	0 - 65535 (0 % - 100 %)	-
E33 - E40	High Byte	-	-
E41 - E48	Low Byte	-	-
	Lichtbogen-Längenkorrektur (Sollwert)	0 - 65535 (-30 % - +30 %)	-
E49 - E56	High Byte	-	-
E57 - E64	Low Byte	-	-
E65 - E72	nicht verwendet	-	-
E73 - E80	Rückbrand (Sollwert)	0 - 255 (-200 - +200 ms)	-

Lfd. Nr.	Signalbezeichnung	Bereich	Aktivität
E81 - E88	nicht verwendet	-	-
E89 - E96	Puls- oder Dynamikkorrektur*) Sollwert	0 - 255 (-5 - +5 %)	
E97	Synchro Puls disable	-	High
E98	SFI disable	-	High
E99	Puls- oder Dynamikkorrektur*) disable	-	High
E100	Rückbrand disable	-	High
E101	Leistungs-Vollbereich (0 - 30 m)	-	High
E102	Nicht verwendet	-	-
E103 - E112	Schweißgeschwindigkeit	0 - 32767 (0 - 32767 cm/ min)	-

\*) Je nach ausgewähltem Verfahren und eingestelltem Schweißprogramm werden unterschiedliche Parameter vorgegeben:

Verfahren	Parameter
Puls	Pulskorrektur
Standard	Dynamikkorrektur
CMT	Hotstart-Zeit
	Pulskorrektur
	Hotstart Pulszyklen
	Boost-Korrektur
	Dynamikkorrektur

**Zusätzliche Eingangssignale 'Rob I/O' (vom Roboter zur Stromquelle)**

Lfd. Nr.	Signalbezeichnung	Bereich	Aktivität
E105	ROB I/O Output 1	-	High
E106	ROB I/O Output 2	-	High
E107 - E112	Nicht verwendet	-	-

**Zusätzliche Eingangssignale 'Bauteil-Nummer' (vom Roboter zur Stromquelle)**

Lfd. Nr.	Signalbezeichnung	Bereich	Aktivität
E113-120	Bauteil-Nummer, Typ 1	ASCII 32 - 254	-
E121-128	Bauteil-Nummer, Typ 2	ASCII 32 - 254	-
E129-136	Bauteil-Nummer, Typ 3	ASCII 32 - 254	-
E137-144	Bauteil-Nummer, Typ 4	ASCII 32 - 254	-
E145-152	Bauteil-Nummer, Typ 5	ASCII 32 - 254	-
E153-160	Bauteil-Nummer, Typ 6	ASCII 32 - 254	-

Lfd. Nr.	Signalbezeichnung	Bereich	Aktivität
E161-168	Bauteil-Nummer, Typ 7	ASCII 32 - 254	-
E169-176	Bauteil-Nummer, Typ 8	ASCII 32 - 254	-
E177-184	Bauteil-Nummer, Typ 9	ASCII 32 - 254	-
E185-192	Bauteil-Nummer, Typ 10	ASCII 32 - 254	-
E193-200	Bauteil-Nummer, Typ 11	ASCII 32 - 254	-

**Ausgangssignale  
(von der Strom-  
quelle zum Ro-  
boter)**

Lfd. Nr.	Signalbezeichnung	Bereich	Aktivität
A01 - A08	Fehlernummer	-	High
A09	Lichtbogen stabil	-	High
A10	Limitsignal (nur in Verbindung mit RCU5000i)	-	High
A11	Prozess aktiv	-	High
A12	Hauptstrom-Signal	-	High
A13	Brenner-Kollisionsschutz	-	High
A14	Stromquelle bereit	-	High
A15	Kommunikation bereit	-	High
A16	Reserve	-	-
A17	Festbrand-Kontrolle	-	High
A18	Nicht verwendet	-	-
A19	Roboter-Zugriff (nur in Verbindung mit RCU 5000i)	-	High
A20	Draht vorhanden	-	High
A21	Kurzschluss Zeitüberschreitung	-	High
A22	Datendokumentation bereit	-	High
A23	Nicht verwendet	-	-
A24	Leistung außerhalb Bereich	-	High
A25 - A32	Nicht verwendet	-	-
	Schweißspannung (Istwert)	0 - 65535 (0 - 100 V)	-
A33 - A40	High Byte	-	-
A41 - A48	Low Byte	-	-
	Schweißstrom (Istwert)	0 - 65535 (0 - 1000 A)	-
A49 - A56	High Byte	-	-
A57 - A64	Low Byte	-	-
A65 - A72	Nicht verwendet	-	-
A73 - A80	Nicht verwendet	-	-
A81- A88	Nicht verwendet	-	-

Lfd. Nr.	Signalbezeichnung	Bereich	Aktivität
A89- A96	Motorstrom-Istwert	0 - 255 (0 - 5 A)	-
	Drahtgeschwindigkeit (Istwert)	0 - 65535 (-327,68 - +327,67 m/min)	-
A97 - 104	High Byte	-	-
A105 - 112	Low Byte	-	-

**Zusätzliche Ausgangssignale 'Rob I/O' (von der Stromquelle zum Roboter)**

Lfd. Nr.	Signalbezeichnung	Bereich	Aktivität
A105	ROB I/O Input 1	-	High
A106	ROB I/O Input 2	-	High
A107	ROB I/O Input 3	-	High
A108	ROB I/O Input 4	-	High
A109 - A112	Nicht in Verwendung	-	-

**Zusätzliche Ausgangssignale 'Bauteil-Nummer' (vom Roboter zur Stromquelle)**

Lfd. Nr.	Signalbezeichnung	Bereich	Aktivität
A113-120	Nicht in Verwendung	-	-
A121-128	Nicht in Verwendung	-	-
A129-136	Nicht in Verwendung	-	-
A137-144	Nicht in Verwendung	-	-
A145-152	Nicht in Verwendung	-	-
A153-160	Nicht in Verwendung	-	-
A161-168	Nicht in Verwendung	-	-
A169-176	Nicht in Verwendung	-	-
A177-184	Nicht in Verwendung	-	-
A185-192	Nicht in Verwendung	-	-
A193-200	Nicht in Verwendung	-	-

# Ein- und Ausgangssignale für WIG

Eingangssignale (vom Roboter zur Stromquelle)	Lfd. Nr.	Signalbezeichnung	Bereich	Aktivität
	E01	Gas Test	-	High
	E02	Drahtvorlauf	-	High
	E03	Drahtrücklauf	-	High
	E04	Quellenstörung quittieren	-	High
	E05	Positionssuchen	-	High
	E06	KD disable	-	High
	E07	Nicht verwendet	-	-
	E08	Nicht verwendet	-	-
	E09	Schweißen Ein	-	High
	E10	Roboter bereit	-	High
	E11	Betriebsarten Bit 0	-	High
	E12	Betriebsarten Bit 1	-	High
	E13	Betriebsarten Bit 2	-	High
	E14	Nicht verwendet	-	-
	E15	Nicht verwendet	-	-
	E16	Nicht verwendet	-	-
	E17	DC / AC	-	High
	E18	DC- / DC+	-	High
	E19	Kalottenbildung	-	High
	E20	Pulsen disable	-	High
	E21	Pulsbereichs-Auswahl Bit 0	-	High
	E22	Pulsbereichs-Auswahl Bit 1	-	High
	E23	Pulsbereichs-Auswahl Bit 2	-	High
	E24	Schweißsimulation	-	High
	E25 - E32	Jobnummer	0 - 99	-
		Hauptstrom-Sollwert	0 - 65535 (0 bis max.)	-
	E33 - E40	High Byte	-	-
	E41 - E48	Low Byte	-	-
		Externer Parameter, Sollwert	0 - 65535	-
	E49 - E56	High Byte	-	-
	E57 - E64	Low Byte	-	-
	E65 - E72	Nicht verwendet	-	-
	E73 - E80	Duty Cycle, Sollwert	0 - 255 (10 - 90%)	-
	E81 - E88	Nicht verwendet	-	-

Lfd. Nr.	Signalbezeichnung	Bereich	Aktivität
E89 - E96	Grundstrom-Sollwert	0 - 255 (0 - 100%)	-
E97	Nicht verwendet	-	-
E98	Nicht verwendet	-	-
E99	Grundstrom disable	-	High
E100	Duty Cycle disable	-	High
E101 - E102	Nicht verwendet	-	-
E103 - E112	Drahtgeschwindigkeit-Sollwert, Fd.1 Bit 0-9	0 - 1023 (0 - $vD_{max}$ )	-

**Zusätzliche Eingangssignale 'Rob I/O' (vom Roboter zur Stromquelle)**

Lfd. Nr.	Signalbezeichnung	Bereich	Aktivität
E105	ROB I/O Output 1	-	High
E106	ROB I/O Output 2	-	High
E107 - E112	Nicht verwendet	-	-

**Zusätzliche Eingangssignale 'Bauteil-Nummer' (vom Roboter zur Stromquelle)**

Lfd. Nr.	Signalbezeichnung	Bereich	Aktivität
E113-120	Bauteil-Nummer, Typ 1	ASCII 32 - 254	-
E121-128	Bauteil-Nummer, Typ 2	ASCII 32 - 254	-
E129-136	Bauteil-Nummer, Typ 3	ASCII 32 - 254	-
E137-144	Bauteil-Nummer, Typ 4	ASCII 32 - 254	-
E145-152	Bauteil-Nummer, Typ 5	ASCII 32 - 254	-
E153-160	Bauteil-Nummer, Typ 6	ASCII 32 - 254	-
E161-168	Bauteil-Nummer, Typ 7	ASCII 32 - 254	-
E169-176	Bauteil-Nummer, Typ 8	ASCII 32 - 254	-
E177-184	Bauteil-Nummer, Typ 9	ASCII 32 - 254	-
E185-192	Bauteil-Nummer, Typ 10	ASCII 32 - 254	-
E193-200	Bauteil-Nummer, Typ 11	ASCII 32 - 254	-

**WIG Einstellung Puls-Bereich**

Bereichsauswahl	E31	E30	E29
Puls-Bereich an der Stromquelle einstellen	0	0	0
Einstellbereich Puls deaktiviert	0	0	1
0,2 - 2 Hz	0	1	0
2 - 20 Hz	0	1	1
20 - 200 Hz	1	0	0



Bereichsauswahl	E31	E30	E29
200 - 2000 Hz	1	0	1

**Ausgangssignale  
(von der Strom-  
quelle zum Ro-  
boter)**

Lfd. Nr.	Signalbezeichnung	Bereich	Aktivität
A01 - A08	Error Nummer	-	High
A09	Lichtbogen stabil	-	High
A10	Nicht verwendet	-	-
A11	Prozess aktiv	-	High
A12	Hauptstrom-Signal	-	High
A13	Brenner-Kollisionsschutz	-	High
A14	Stromquelle bereit	-	High
A15	Kommunikation bereit	-	High
A16	Reserve	-	-
A17	Nicht verwendet	-	-
A18	Hochfrequenz aktiv	-	High
A19	Nicht verwendet	-	-
A20	Draht vorhanden (Kalt Draht)	-	High
A21	Nicht verwendet	-	-
A22	Nicht verwendet	-	-
A23	Puls High	-	High
A24	Nicht verwendet	-	-
A25 - A32	Nicht verwendet	-	-
	Schweißspannung-Istwert	0 - 65535 (0-100 V)	-
A33 - A40	High Byte	-	-
A41 - A48	Low Byte	-	-
	Schweißstrom-Istwert	0 - 65535 (0 - 1000 A)	-
A49 - A56	High Byte	-	-
A57 - A64	Low Byte	-	-
A65 - A72	Nicht verwendet	-	-
A73 - A80	Lichtbogen-Länge, Istwert (AVC)	0 - 255 (0 - 50 V)	-
A81 - A88	Nicht verwendet	-	-
A89 - A96	Motorstrom-Istwert (Kalt Draht)	0 - 255 (0 - 5 A)	-
	Drahtgeschwindigkeit-Istwert (Kalt- draht)	0 - 65535 (-327,68 - +327,67 m/min)	-
A97 - A104	High Byte	-	-

Lfd. Nr.	Signalbezeichnung	Bereich	Aktivität
A105- A112	Low Byte	-	-

**Zusätzliche Ausgangssignale 'Rob I/O' (von der Stromquelle zum Roboter)**

Lfd. Nr.	Signalbezeichnung	Bereich	Aktivität
A105	ROB I/O Input 1	-	High
A106	ROB I/O Input 2	-	High
A107	ROB I/O Input 3	-	High
A108	ROB I/O Input 4	-	High
A109 - A112	Nicht in Verwendung	-	-

**Zusätzliche Ausgangssignale 'Bauteil-Nummer' (vom Roboter zur Stromquelle)**

Lfd. Nr.	Signalbezeichnung	Bereich	Aktivität
A113-120	Nicht in Verwendung	-	-
A121-128	Nicht in Verwendung	-	-
A129-136	Nicht in Verwendung	-	-
A137-144	Nicht in Verwendung	-	-
A145-152	Nicht in Verwendung	-	-
A153-160	Nicht in Verwendung	-	-
A161-168	Nicht in Verwendung	-	-
A169-176	Nicht in Verwendung	-	-
A177-184	Nicht in Verwendung	-	-
A185-192	Nicht in Verwendung	-	-
A193-200	Nicht in Verwendung	-	-

# Ein- und Ausgangssignale für CC/CV

Eingangssignale (vom Roboter zur Stromquelle)	Lfd. Nr.	Signalbezeichnung	Bereich	Aktivität
	E01	Schweißen Ein	-	High
	E02	Roboter bereit	-	High
	E03	Betriebsarten Bit 0	-	High
	E04	Betriebsarten Bit 1	-	High
	E05	Betriebsarten Bit 2	-	High
	E06	Masterkennung Twin	-	High
	E07	Nicht verwendet	-	-
	E08	Nicht verwendet	-	-
	E09	Gas Test	-	High
	E10	Drahtvorlauf	-	High
	E11	Drahtrücklauf	-	High
	E012	Quellenstörung quittieren	-	High
	E13	Positionssuchen	-	High
	E14	Brenner ausblasen	-	High
	E15	Nicht verwendet	-	-
	E16	Nicht verwendet	-	-
	E17 - E24	Job-Nummer	0 - 99	-
	E25 - E31	Nicht verwendet	-	-
	E32	Schweißsimulation	-	High
		Schweißstrom (Sollwert)	0 - 65535 (0 - max.)	-
	E33 - E40	Low Byte	-	-
	E41 - E48	High Byte	-	-
		Drahtgeschwindigkeit	0 - 65535 (0 - max.)	-
	E49 - E56	Low Byte	-	-
	E57 - E64	High Byte	-	-
	E65 - E72	Schweißspannung	0 - 255 (0 - max.)	-
	E73 - E80	Nicht verwendet	-	-
	E81 - E88	Low Byte	-	-
	E89 - E96	High Byte	-	-
	E97 - E104	Nicht verwendet	-	-

**Zusätzliche Eingangssignale 'Rob I/O' (vom Roboter zur Stromquelle)**

Lfd. Nr.	Signalbezeichnung	Bereich	Aktivität
E105	ROB I/O Output 1	-	High
E106	ROB I/O Output 2	-	High
E107 - E112	Nicht verwendet	-	-

**Zusätzliche Eingangssignale 'Bauteil-Nummer' (vom Roboter zur Stromquelle)**

Lfd. Nr.	Signalbezeichnung	Bereich	Aktivität
E113-120	Bauteil-Nummer, Typ 1	ASCII 32 - 254	-
E121-128	Bauteil-Nummer, Typ 2	ASCII 32 - 254	-
E129-136	Bauteil-Nummer, Typ 3	ASCII 32 - 254	-
E137-144	Bauteil-Nummer, Typ 4	ASCII 32 - 254	-
E145-152	Bauteil-Nummer, Typ 5	ASCII 32 - 254	-
E153-160	Bauteil-Nummer, Typ 6	ASCII 32 - 254	-
E161-168	Bauteil-Nummer, Typ 7	ASCII 32 - 254	-
E169-176	Bauteil-Nummer, Typ 8	ASCII 32 - 254	-
E177-184	Bauteil-Nummer, Typ 9	ASCII 32 - 254	-
E185-192	Bauteil-Nummer, Typ 10	ASCII 32 - 254	-
E193-200	Bauteil-Nummer, Typ 11	ASCII 32 - 254	-

**Ausgangssignale (von der Stromquelle zum Roboter)**

Lfd. Nr.	Signalbezeichnung	Bereich	Aktivität
A01	Lichtbogen stabil	-	High
A02	Limit-Signal (nur in Verbindung mit RCU 5000i)	-	High
A03	Prozess aktiv	-	High
A04	Hauptstrom-Signal	-	High
A05	Brenner-Kollisionsschutz	-	High
A06	Stromquelle bereit	-	High
A07	Kommunikation bereit	-	High
A08	Nicht verwendet	-	-
A09 - A16	Error-Nummer	0 - 255	-
A17 - A24	Nicht verwendet	-	-
A25	Festbrand-Kontrolle	-	High
A26	Nicht verwendet	-	-
A27	Roboter-Zugriff (in Verbindung mit RCU 5000i)	-	High
A28	Draht vorhanden	-	High
A29	Kurzschluss Zeitüberschreitung	-	High

Lfd. Nr.	Signalbezeichnung	Bereich	Aktivität
A30	Daten Dokumentation bereit (nur in Verbindung mit RCU 5000i)	-	High
A31	Nicht verwendet	-	-
A32	Leistung außerhalb Bereich	-	-
	Schweißspannung-Istwert	0 - 65535 (0 - 100 V)	-
A33 - A40	Low Byte	-	-
A41 - A48	High Byte	-	-
	Schweißstrom-Istwert	0 - 65535 (0 - 1000 A)	-
A49 - A56	Low Byte	-	-
A57 - A64	High Byte	-	-
A65 - A72	Motorstrom-Istwert	0 - 255 (0 - 5 A)	-
A73 - A80	Nicht verwendet	-	-
	Drahtgeschwindigkeit-Istwert	0 - 65535 (-327,68 bis 327,67 m/min)	-
A81 - A88	Low Byte	-	-
A89 - A96	High Byte	-	-
A97 - A104	Nicht verwendet	-	-

**Zusätzliche Ausgangssignale 'Rob I/O' (von der Stromquelle zum Roboter)**

Lfd. Nr.	Signalbezeichnung	Bereich	Aktivität
A105	ROB I/O Input 1	-	High
A106	ROB I/O Input 2	-	High
A107	ROB I/O Input 3	-	High
A108	ROB I/O Input 4	-	High
A109 - A112	Nicht in Verwendung	-	-

**Zusätzliche Ausgangssignale 'Bauteil-Nummer' (vom Roboter zur Stromquelle)**

Lfd. Nr.	Signalbezeichnung	Bereich	Aktivität
A113-120	Nicht in Verwendung	-	-
A121-128	Nicht in Verwendung	-	-
A129-136	Nicht in Verwendung	-	-
A137-144	Nicht in Verwendung	-	-
A145-152	Nicht in Verwendung	-	-
A153-160	Nicht in Verwendung	-	-
A161-168	Nicht in Verwendung	-	-
A169-176	Nicht in Verwendung	-	-

<b>Lfd. Nr.</b>	<b>Signalbezeichnung</b>	<b>Bereich</b>	<b>Aktivität</b>
A177-184	Nicht in Verwendung	-	-
A185-192	Nicht in Verwendung	-	-
A193-200	Nicht in Verwendung	-	-

# Ein- und Ausgangssignale für Standard-Manuell

Eingangssignale (vom Roboter zur Stromquelle)	Lfd. Nr.	Signalbezeichnung	Bereich	Aktivität
	E01	Schweißen Ein	-	High
	E02	Roboter bereit	-	High
	E03	Betriebsarten Bit 0	-	High
	E04	Betriebsarten Bit 1	-	High
	E05	Betriebsarten Bit 2	-	High
	E06	Masterkennung Twin	-	High
	E07	Nicht verwendet	-	-
	E08	Nicht verwendet	-	-
	E09	Gas Test	-	High
	E10	Drahtvorlauf	-	High
	E11	Drahtrücklauf	-	High
	E12	Quellenstörung quittieren	-	High
	E13	Positionssuchen	-	High
	E14	Brenner ausblasen	-	High
	E15	Nicht verwendet	-	-
	E16	Nicht verwendet	-	-
	E17 - E24	Nicht verwendet	-	-
	E25 - E31	Programmnummer	0 - 127	-
	E32	Schweißsimulation	-	High
		Drahtgeschwindigkeit	0 - 65535 (-327,68 - +327,67 m/min)	-
	E33 - E40	Low Byte	-	-
	E41 - E48	High Byte	-	-
		Schweißspannung	0 - 65535 (0 - $U_{max.}$ )	-
	E49 - E56	Low Byte	-	-
	E57 - E64	High Byte	-	-
	E65 - E72	Dynamikkorrektur	0 - 255 (-5 - +5 %)	-
	E73 - E80	Rückbrand, Sollwert	0 - 255 (-200 ms - +200 ms)	-
	E81 - E88	Low Byte	-	-
	E89 - E96	High Byte	-	-
	E97	Nicht verwendet	-	-
	E98	Nicht verwendet	-	-

Lfd. Nr.	Signalbezeichnung	Bereich	Aktivität
E99	Puls- oder Dynamikkorrektur*) disable	-	High
E100	Rückbrand disable	-	High
E101	Leistungs-Vollbereich (0 - 30 m)	-	High
E102 - 104	Nicht verwendet	-	-

\*) Je nach ausgewähltem Verfahren und eingestelltem Schweißprogramm werden unterschiedliche Parameter vorgegeben:

Verfahren	Parameter
Puls	Pulskorrektur
Standard	Dynamikkorrektur
CMT	Hotstart-Zeit
	Pulskorrektur
	Hotstart Pulszyklen
	Boost-Korrektur
	Dynamikkorrektur

Zusätzliche Eingangssignale 'Rob I/O' (vom Roboter zur Stromquelle)

Lfd. Nr.	Signalbezeichnung	Bereich	Aktivität
E105	ROB I/O Output 1	-	High
E106	ROB I/O Output 2	-	High
E107 - E112	Nicht verwendet	-	-

Zusätzliche Eingangssignale 'Bauteil-Nummer' (vom Roboter zur Stromquelle)

Lfd. Nr.	Signalbezeichnung	Bereich	Aktivität
E113-120	Bauteil-Nummer, Typ 1	ASCII 32 - 254	-
E121-128	Bauteil-Nummer, Typ 2	ASCII 32 - 254	-
E129-136	Bauteil-Nummer, Typ 3	ASCII 32 - 254	-
E137-144	Bauteil-Nummer, Typ 4	ASCII 32 - 254	-
E145-152	Bauteil-Nummer, Typ 5	ASCII 32 - 254	-
E153-160	Bauteil-Nummer, Typ 6	ASCII 32 - 254	-
E161-168	Bauteil-Nummer, Typ 7	ASCII 32 - 254	-
E169-176	Bauteil-Nummer, Typ 8	ASCII 32 - 254	-
E177-184	Bauteil-Nummer, Typ 9	ASCII 32 - 254	-
E185-192	Bauteil-Nummer, Typ 10	ASCII 32 - 254	-
E193-200	Bauteil-Nummer, Typ 11	ASCII 32 - 254	-



**Ausgangssignale  
(von der Strom-  
quelle zum Ro-  
boter)**

Lfd. Nr.	Signalbezeichnung	Bereich	Aktivität
A01	Lichtbogen stabil	-	High
A02	Limit-Signal (nur in Verbindung mit RCU 5000i)	-	High
A03	Prozess aktiv	-	High
A04	Hauptstrom-Signal	-	High
A05	Brenner-Kollisionsschutz	-	High
A06	Stromquelle bereit	-	High
A07	Kommunikation bereit	-	High
A08	Nicht verwendet	-	-
A09 - A16	Error-Nummer	0 - 255	-
A17 - A24	Nicht verwendet	-	-
A25	Festbrand-Kontrolle	-	High
A26	Nicht verwendet	-	-
A27	Roboter-Zugriff (in Verbindung mit RCU 5000i)	-	High
A28	Draht vorhanden	-	High
A29	Kurzschluss Zeitüberschreitung	-	High
A30	Daten Dokumentation bereit (nur in Verbindung mit RCU 5000i)	-	High
A31	Nicht verwendet	-	-
A32	Leistung außerhalb Bereich	-	-
	Schweißspannung-Istwert	0 - 65535 (0 - 100 V)	-
A33 - A40	Low Byte	-	-
A41 - A48	High Byte	-	-
	Schweißstrom-Istwert	0 - 65535 (0 - 1000 A)	-
A49 - A56	Low Byte	-	-
A57 - A64	High Byte	-	-
A65 - A72	Motorstrom-Istwert	0 - 255 (0 - 5 A)	-
A73 - A80	Nicht verwendet	-	-
	Drahtgeschwindigkeit	0 - 65535 (-327,68 bis 327,67 m/min)	-
A81 - A88	Low Byte	-	-
A89 - A96	High Byte	-	-
A97 - A104	Nicht verwendet	-	-

---

**Zusätzliche Ausgangssignale 'Rob I/O' (von der Stromquelle zum Roboter)**

<b>Lfd. Nr.</b>	<b>Signalbezeichnung</b>	<b>Bereich</b>	<b>Aktivität</b>
A105	ROB I/O Input 1	-	High
A106	ROB I/O Input 2	-	High
A107	ROB I/O Input 3	-	High
A108	ROB I/O Input 4	-	High
A109 - A112	Nicht in Verwendung	-	-

---

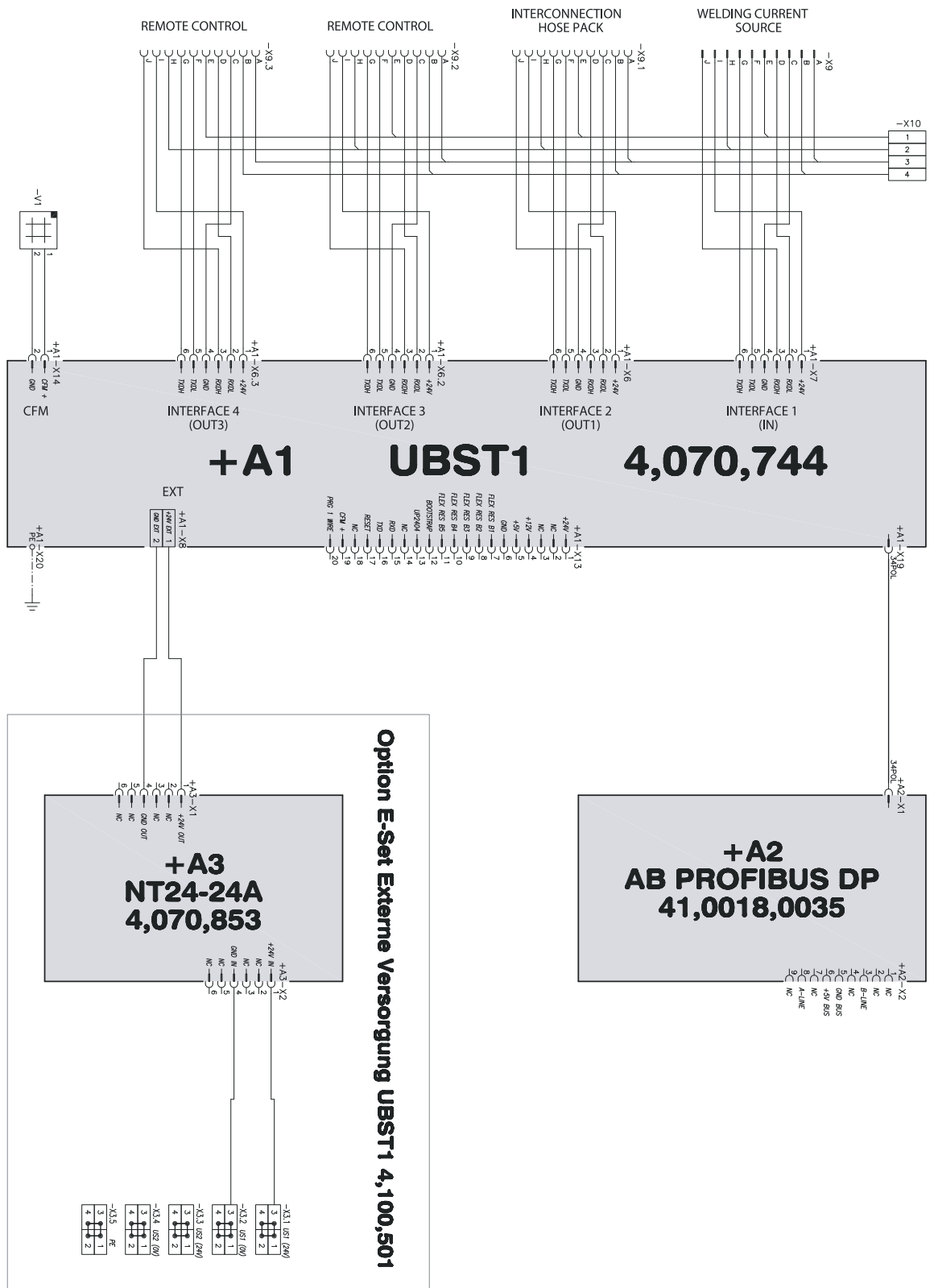
**Zusätzliche Ausgangssignale 'Bauteil-Nummer' (vom Roboter zur Stromquelle)**

<b>Lfd. Nr.</b>	<b>Signalbezeichnung</b>	<b>Bereich</b>	<b>Aktivität</b>
A113-120	Nicht in Verwendung	-	-
A121-128	Nicht in Verwendung	-	-
A129-136	Nicht in Verwendung	-	-
A137-144	Nicht in Verwendung	-	-
A145-152	Nicht in Verwendung	-	-
A153-160	Nicht in Verwendung	-	-
A161-168	Nicht in Verwendung	-	-
A169-176	Nicht in Verwendung	-	-
A177-184	Nicht in Verwendung	-	-
A185-192	Nicht in Verwendung	-	-
A193-200	Nicht in Verwendung	-	-

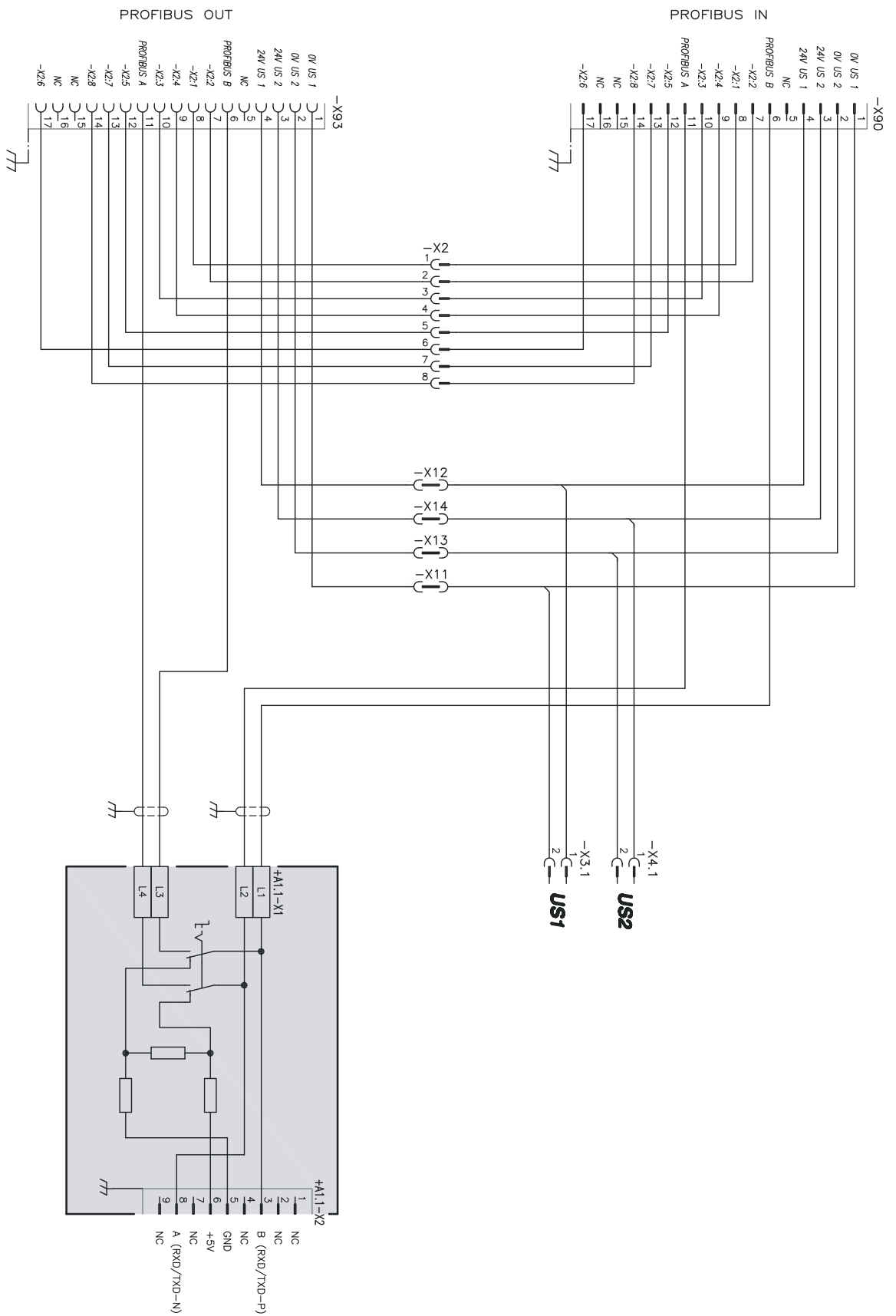
# Technische Daten

<b>AB Profibus DP</b>	Spannungsversorgung	24 V DC, +/- 10%
	Stromaufnahme	400 mA typ.
	Einbaulage an der Rückseite der Stromquellen:	TS 4000 / 5000 TPS 3200 / 4000 / 5000
	Schutzart	IP23
	Konfigurations-Schnittstelle	über Konfigurationsmodul Feldbus

# Schaltplan AB Profibus DP



# Schaltplan Installations-Fernbus - Profibus DP





# Contents

General.....	41
Safety.....	41
Basics.....	41
Device concept.....	41
Interface connections.....	41
For your information.....	42
Application example.....	42
Connecting and configuring AB Profibus DP.....	43
General remarks.....	43
Safety.....	43
Connections, settings and displays on the Anybus S Profibus module.....	43
Overview.....	44
Connecting AB Profibus DP.....	45
Connecting AB Profibus DP.....	45
Pin assignments on the 9-pin Profibus DP connection socket.....	45
Configuring AB Profibus DP.....	46
Setting the data transmission speed (baud rate).....	46
Setting the limit switch.....	46
Setting the address selector switch.....	46
Device master file (GSD).....	47
General remarks.....	47
Device master file (GSD) HMS_1003.....	47
Troubleshooting.....	50
Operating status LEDs on the UBST 1 board.....	50
„+5 V“ LED (1).....	50
„Traffic 1 - 4“ LEDs (2).....	50
„L1 - L7“ LEDs (3).....	51
„EXT“ LED (4).....	51
„EXT“ jumper (5) / „INT“ jumper (6).....	51
„INT“ LED (7).....	52
„VCC“ LED (8).....	52
LED indicator on Anybus-S Profibus module.....	52
Data transmission properties.....	53
Data transmission properties.....	53
Safety features.....	53
AB Profibus DP signal description.....	54
General.....	54
Power source modes.....	54
Overview.....	54
Input and output signals for MIG/MAG standard pulse synergic and CMT.....	55
Input signals (from robot to power source).....	55
Additional input signals 'Rob I/O' (from robot to power source).....	56
Additional 'part number' input signals (from robot to power source).....	56
Output signals (from robot to power source).....	57
Additional output signals 'Rob I/O' (from power source to robot).....	58
Additional 'part number' output signals (from robot to power source).....	58
Input and output signals for TIG.....	59
Input signal (from robot to power source).....	59
Additional input signals 'Rob I/O' (from robot to power source).....	60
Additional 'part number' input signals (from robot to power source).....	60
TIG pulse range settings.....	60
Output signals (from power source to robot).....	61
Additional output signals 'Rob I/O' (from power source to robot).....	62
Additional 'part number' output signals (from robot to power source).....	62
Input and output signals for CC/CV.....	63
Input signals (from robot to power source).....	63
Additional input signals 'Rob I/O' (from robot to power source).....	64
Additional 'part number' input signals (from robot to power source).....	64
Output signals (from power source to robot).....	64
Additional output signals 'Rob I/O' (from power source to robot).....	65

Additional 'part number' output signals (from robot to power source).....	65
Input and output signals for standard manual.....	67
Eingangssignale (vom Roboter zur Stromquelle).....	67
Additional input signals 'Rob I/O' (from robot to power source).....	68
Additional 'part number' input signals (from robot to power source).....	68
Output signals (from power source to robot) .....	69
Additional output signals 'Rob I/O' (from power source to robot).....	69
Additional 'part number' output signals (from robot to power source).....	70
Technical data.....	71
AB Profibus DP.....	71
Circuit diagram AB Profibus DP .....	72
Remote bus installation circuit diagram - Profibus DP.....	73



# General

## Safety

**⚠ WARNING!**

**Danger from incorrect operation and work that is not carried out properly.**

This can result in serious personal injury and damage to property.

- ▶ All the work and functions described in this document must only be carried out by technically trained and qualified personnel.
- ▶ Read and understand this document in full.
- ▶ Read and understand all safety rules and user documentation for this device and all system components.

## Basics

### Profibus

Profibus is a manufacturer-independent open field bus standard, used in many different applications in manufacturing, process and building automation. Profibus is suitable for rapid, time-critical data transmission, as well as extensive and complex communication tasks.

### Profibus DP

Profibus DP (decentralised periphery) is a Profibus variant for the high-speed exchange of process data.

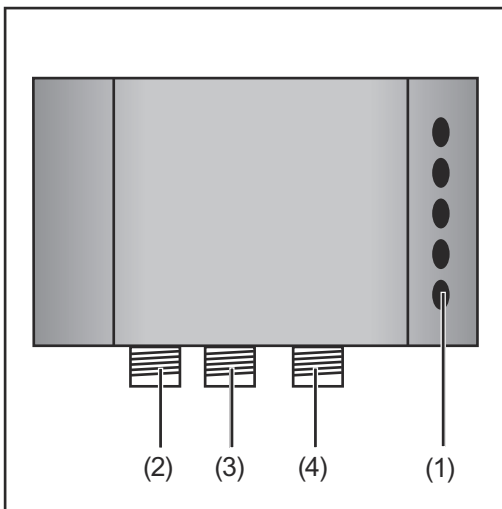
### Anybus-S profibus module

The Anybus-S profibus module is a complete Profibus-DP slave. It contains all the analog and digital components of a powerful Profibus interface. An integral microprocessor handles all bus traffic.

## Device concept

The AB Profibus DP interface includes a UBST 1 board with a piggy-backed Anybus-S profibus module. All the information required for a Profibus connection is stored on the CFM on the UBST 1 board.

## Interface connections



Interface connections

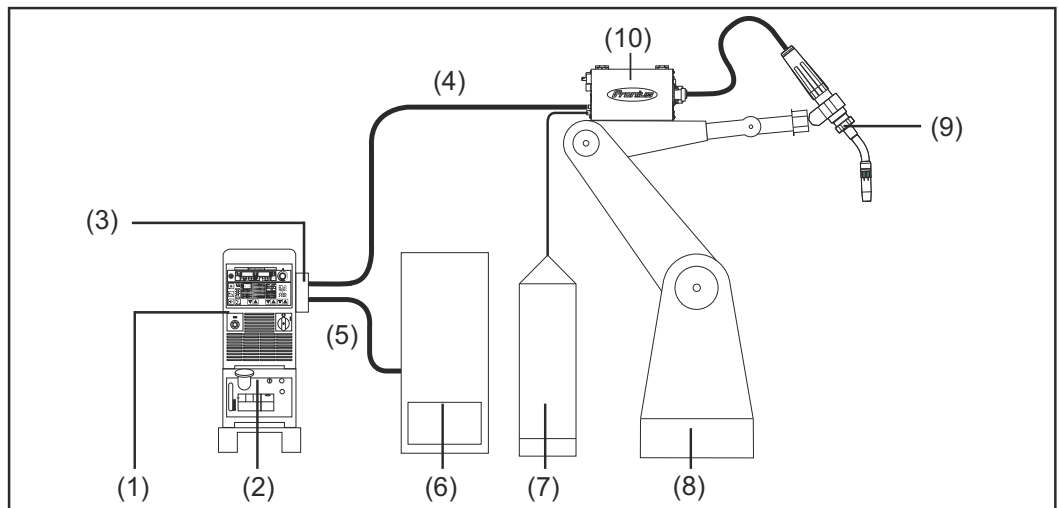
- (1) **Strain relief device**  
for feeding the Interbus data line and power supply
- (2) **LocalNet connection**  
for connecting the intermediate hosepack.
- (3) **LocalNet connection**  
for connecting other system components
- (4) **LocalNet connection**  
for connecting other system components

**For your information**

**NOTE!**  
**While the robot interface is connected to the LocalNet, „2-step mode“ remains selected (display: 2-step mode).**

Further information on the „Special 2-step mode for robot interface“ can be found in the sections headed „MIG/MAG welding“ and „Operating mode parameters“ in the power source operating instructions.

**Application example**



- |                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| (1) Power source             | (6) Robot control     |
| (2) Cooling unit             | (7) Welding wire drum |
| (3) AB Profibus DP           | (8) Robot             |
| (4) Interconnecting hosepack | (9) Welding torch     |
| (5) Profibus data cable      | (10) Wirefeed speed   |

# Connecting and configuring AB Profibus DP

**General remarks** Connecting and configuring the AB Profibus DP interface is performed on the Anybus-S Profibus module.

EN

## Safety

### **WARNING!**

#### **Danger from incorrect operation and work that is not carried out properly.**

This can result in serious personal injury and damage to property.

- ▶ All the work and functions described in this document must only be carried out by technically trained and qualified personnel.
- ▶ Read and understand this document in full.
- ▶ Read and understand all safety rules and user documentation for this device and all system components.

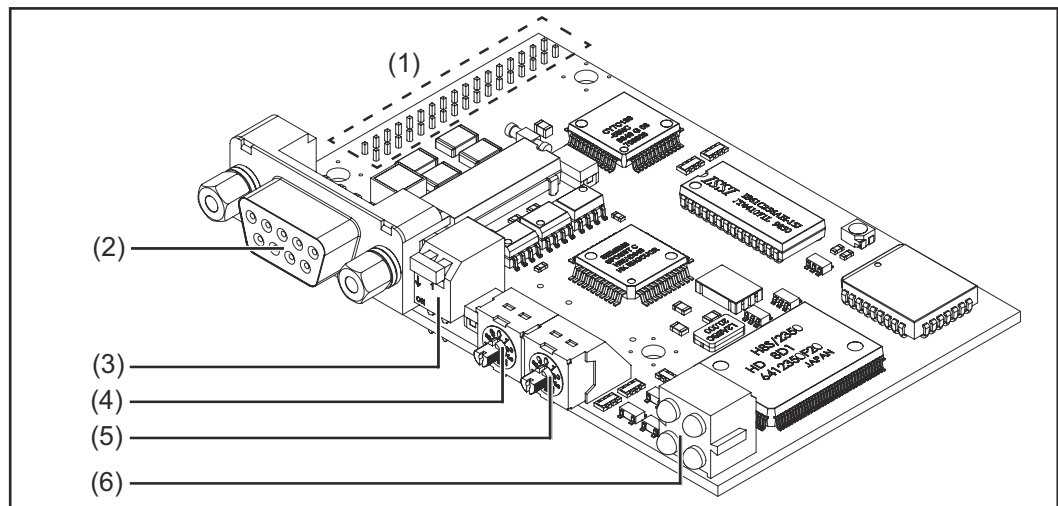
### **WARNING!**

#### **Danger from electrical current.**

This can result in serious personal injury and damage to property.

- ▶ Before starting work, switch off all devices and components involved and disconnect them from the grid.
- ▶ Secure all devices and components involved so they cannot be switched back on.
- ▶ After opening the device, use a suitable measuring instrument to check that electrically charged components (such as capacitors) have been discharged.

## Connections, settings and displays on the Anybus S Profibus module



- |     |                               |     |                                  |
|-----|-------------------------------|-----|----------------------------------|
| (1) | Interface to UBST 1 board     | (4) | 10-digit address selector switch |
| (2) | Profibus DP connection socket | (5) | 1-digit address selector switch  |
| (3) | Limit switch                  | (6) | LED indicator                    |

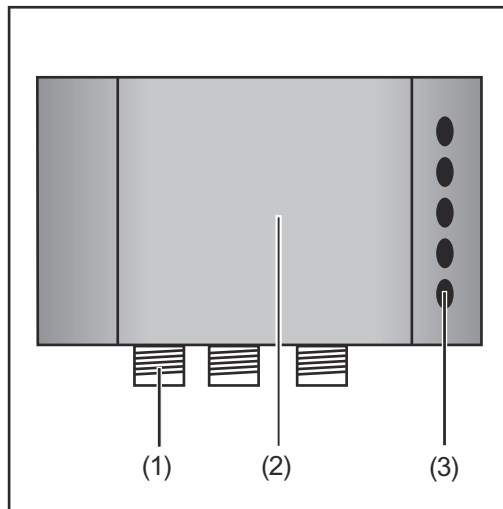
---

**Overview**

- „Connecting and configuring AB Profibus DP“ comprises the following sections:
- Connecting AB Profibus DP
  - Configuring AB Profibus DP

# Connecting AB Profibus DP

## Connecting AB Profibus DP



- 1 Connect LocalNet plug on intermediate hosepack to LocalNet connection (1)
- 2 Remove interface cover (2)
- 3 Remove one of the five blanking covers
- 4 Feed Profibus data line through the opening
- 5 Connect Profibus data line according to the pin assignments of the 9-pin Profibus DP connection socket on the Anybus-S Profibus module

## Pin assignments on the 9-pin Profibus DP connection socket

Pin 1	not assigned
Pin 2	not assigned
Pin 3	+ RxD/TxD, according to RS 485 specification
Pin 4	RTS <sup>1)</sup>
Pin 5	GND bus <sup>2)</sup>
Pin 6	+5 V bus <sup>2)</sup>
Pin 7	not assigned
Pin 8	- RxD/TxD, according to RS 485 specification
Pin 9	not assigned
Housing unit	Label, earthing (PE)

- 1) the data transfer direction can be set using RTS (request to send)
- 2) +5 V BUS and GND BUS are used for the bus end and for externally powering individual components.

# Configuring AB Profibus DP

---

## Setting the data transmission speed (baud rate)

In a Profibus-DP network, the data transmission speed is set using the configuration of the Profibus-DP master. Only one data transmission speed is supported in a Profibus-DP system. The Anybus-S Profibus module has an automatic facility that detects the data transmission speed. The user does not need to set the data transmission speed on the Anybus-S Profibus module.

---

## Setting the limit switch

To prevent data transmission being affected by external factors, the terminating nodes in a Profibus DP network must be defined. The terminating nodes are defined on the Anybus-S Profibus module using the limit switch:

Set limit switch to „ON“ if the Anybus-S Profibus module is the first or last node in a Profibus-DP network.

Set limit switch to „OFF“ if:

- a) the Anybus-S Profibus module is not the first or last node in a Profibus-DP network,
  - b) an external limit switch is used to identify the terminating node.
- 

## Setting the address selector switch

Set the node address before configuring the Anybus-S Profibus module. The node address on both address selector switches is set between 1 and 99 in decimal format:

- enter the tens digit on the left-hand address selector switch
- enter the units digit on the right-hand address selector switch

Address = (left-hand switch setting x 10) + (right-hand switch setting x 1)

**IMPORTANT!** A set node address cannot be changed during operation.

# Device master file (GSD)

**General remarks** A device master file is assigned to every node in a Profibus-DP network. The device master file contains all the information about the node. It is required for network configuration and can be downloaded from the following website:

[http://www.hms-networks.de/products/abs\\_profibus.shtml](http://www.hms-networks.de/products/abs_profibus.shtml) (Configuration file)

**Device master file (GSD)  
HMS\_1003**

Profibus Device Database of HMS Industrial Networks.

Model : ANYBUS-S PDP  
Description : ANYBUS-S Profibus DP slave  
Language : English  
Date : 12 March 2004  
Author : HMS Industrial Networks AB  
  
Profibus\_DP  
GSD\_Revision = 2

**Device identification**

Vendor\_Name = "HMS Industrial Networks AB"  
Model\_Name = "ANYBUS-S PDP"  
Revision = "Version 1.5"  
Ident\_Number = 0x1003  
Protocol\_Ident = 0; DP protocol  
Station\_Type = 0; Slave device  
FMS\_supp = 0; FMS not supported  
Hardware\_Release = "Version 1.6"  
Software\_Release = "Version 1.2"

**Supported baudrates**

9.6\_supp = 1  
19.2\_supp = 1  
45.45\_supp = 1  
93.75\_supp = 1  
187.5\_supp = 1  
500\_supp = 1  
1.5M\_supp = 1  
3M\_supp = 1  
6M\_supp = 1  
12M\_supp = 1

**Maximum responder time for supported baudrates**

MaxTsdr_9.6	=	15
MaxTsdr_19.2	=	15
MaxTsdr_45.45	=	15
MaxTsdr_93.75	=	15
MaxTsdr_187.5	=	15
MaxTsdr_500	=	15
MaxTsdr_1.5M	=	25
MaxTsdr_3M	=	50
MaxTsdr_6M	=	100
MaxTsdr_12M	=	200

#### **Supported hardware features**

Redundancy	=	0; not supported
Repeater_Ctrl_Sig	=	2; TTL
24V_Pins	=	0; not connected
Implementation_Type	=	"SPC3"

#### **Supported DP features**

Freeze_Mode_supp	=	1; supported
Sync_Mode_supp	=	1; supported
Auto_Baud_supp	=	1; supported
Set_Slave_Add_supp	=	0; not supported

#### **Maximum polling frequency**

Min_Slave_Intervall	=	1; 100 us
---------------------	---	-----------

#### **Maximum supported sizes**

Modular_Station	=	1; modular
Max_Module	=	24
Max_Input_Len	=	244
Max_Output_Len	=	244
Max_Data_Len	=	416
Modul_Offset	=	1
Fail_Safe	=	0; Slave does not accept data frames with zero data length in state CLEAR.
Slave_Family	=	0
Max_Diag_Data_Len	=	6

#### **Definition of modules**

Module	=	IN/OUT (EndModule)
1 Byte 0x30		
2 Byte ( 1 word) 0x70		



4 Byte ( 2 word) 0x71  
8 Byte ( 4 word) 0x73  
16 Byte ( 8 word) 0x77  
32 Byte (16 word) 0x7F  
64 Byte (32 word) 0xC0,0x5F,0x5F  
128 Byte (64 word) 0xC0,0x7F,0x7F

Module = INPUT (EndModule)

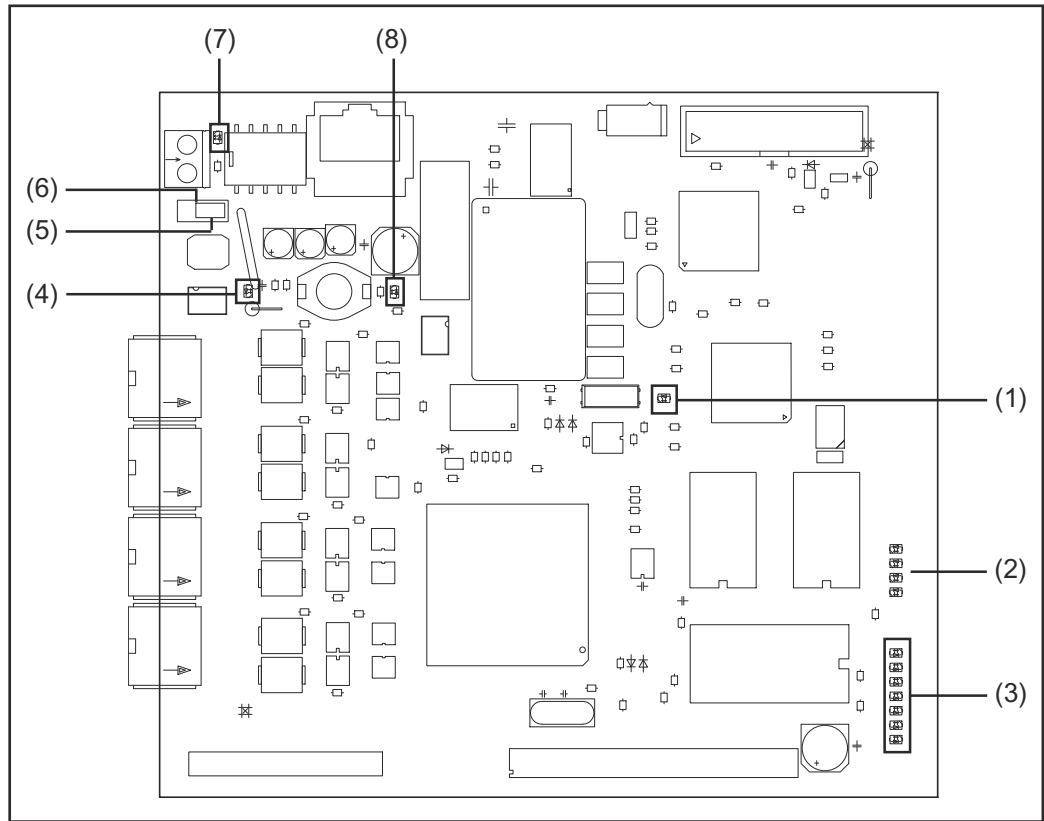
1 Byte 0x10  
2 Byte ( 1 word) 0x50  
4 Byte ( 2 word) 0x51  
8 Byte ( 4 word) 0x53  
16 Byte ( 8 word) 0x57  
32 Byte (16 word) 0x5F  
64 Byte (32 word) 0x40,0x5F  
128 Byte (64 word) 0x40,,0x7F

Module = OUTPUT (EndModule)

1 Byte 0x20  
2 Byte ( 1 word) 0x60  
4 Byte ( 2 word) 0x61  
8 Byte ( 4 word) 0x63  
16 Byte ( 8 word) 0x67  
32 Byte (16 word) 0x6F  
64 Byte (32 word) 0x80,0x5F  
128 Byte (64 word) 0x80,,0x7F

# Troubleshooting

## Operating status LEDs on the UBST 1 board



- |     |                      |     |              |
|-----|----------------------|-----|--------------|
| (1) | „+5 V“ LED           | (5) | „EXT“ jumper |
| (2) | „Traffic 1 - 4“ LEDs | (6) | „INT“ jumper |
| (3) | „L1 - L7“ LEDs       | (7) | „INT“ LED    |
| (4) | „EXT“ LED            | (8) | „VCC“ LED    |

### „+5 V“ LED (1)

The „+5 V“ LED (1) comes on when the internal or external power supply is connected. The „+5 V“ LED indicates that the board electronics are OK.

### „Traffic 1 - 4“ LEDs (2)

LED	Indicator	Meaning	Remedy
Traffic X	Off or on	No communication on Fronius LocalNet	Check supply voltage; Check cabling
Traffic X	Flashing	Communication on the Fronius LocalNet active	-

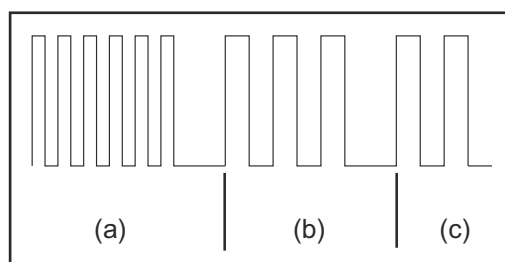
### „L1 - L7“ LEDs (3)

LED	Indicator	Meaning	Remedy
L1	On/flashing	Error occurred in module	See error number in table/ after sales service
L2	On	Communication on the Fronius LocalNet is active	-
L3	Flashing	Ethernet stack sending data	-
L6	On	Ethernet - physical connection present	-
L7	Flashing	Ethernet data transmission active	-

„L1“ LED on:

The error description and the corresponding display on the power source are described in the „Robot interface“ leaflet (42,0410,0616):  
chapter entitled „Output signals to robot“, section „Error number UBST“

„L1“ LED flashing - error is communicated using the flash code:



- (a) Rapid flashing:  
Start of the error code
- (b) First slow pulse:  
Type of error
- (c) Second slow pulse:  
Error location

Error code	Error argument	Error description	Remedy
1	1	Max. Ethernet frame size exceeded	Switch interface off and on again
	2	Incorrect mailbox type	-
	4	UDP data underflow on port 15000	-
	5	UDP data overflow	-
	6	UDP data underflow on port 15001	-
	7	Incorrect UDP port	-
	8	Error during stack initialisation	-
	9	Invalid function	-

### „EXT“ LED (4)

The „EXT“ LED (4) comes on if the external supply voltage is selected using the „EXT“ jumper (5).

### „EXT“ jumper (5) / „INT“ jumper (6)

The „EXT“ (5) and „INT“ (6) jumpers are for choosing between an internal and external power supply. The jumper is set in the factory to „external power supply“.

---

**„INT“ LED (7)**

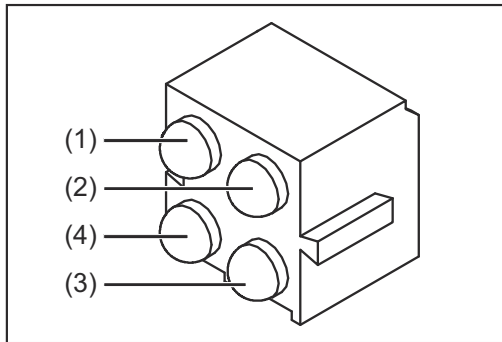
The „INT“ LED (7) comes on if the internal supply voltage is selected using „INT“ jumper (6).

---

**„VCC“ LED (8)**

The „VCC“ LED (8) comes on when the internal or external power supply is connected. The „VCC“ LED indicates that the + 24 V power supply for the modules on the LocalNet side is OK.

---

**LED indicator on Anybus-S Profibus module**

LED	Indicator	Meaning
(1)	-	not used
(2)	lights up green	The module is connected to the field bus, data can be transmitted
	does not light up	Module is not connected to the field bus
(3)	lights up red	he module is not connected to the field bus, data cannot be transmitted
	does not light up	The module is connected to the field bus
(4)	flashing red, 1 Hz	Configuration error: The length that was set for IN and/or OUT during module initialisation does not match that set during network configuration
	flashing red, 2 Hz	User data error: The length that was set during module initialisation, or the content of the user data, does not match the length or content set during network configuration.
	flashing red, 4 Hz	Error during initialisation of the ASIC for Profibus communication
	does not light up	No error

# Data transmission properties

## Data transmission properties

Transmission technology	EIA RS 485
Network topology	linear bus, active bus connection at both ends, spur lines are possible
Medium	Screened twisted-pair cable
Transmission rate	9.6 kBaud - 12 MBaud
Bus connection	9 pin D-sub socket
Process data width	112 bits (standard configuration)
Process data format	Motorola

## Safety features

If there is no data transmission, all inputs and outputs are reset and the power source goes into „Stop“. Once data transmission has been re-established, the following signals resume the process:

- "Robot ready" signal
- „Source error reset“ signal

# AB Profibus DP signal description

---

## General

Depending on the selected mode, the AB Profibus DP interface can transfer numerous kinds of input and output signals.

---

## Power source modes

Mode	E13	E12	E11
MIG/MAG standard synergic welding	0	0	0
MIG/MAG pulse synergic welding	0	0	1
Job mode	0	1	0
Parameter selection internal	0	1	1
MIG/MAG standard manual welding	1	0	0
CC/CV	1	0	1
TIG welding	1	1	0
CMT/special process	1	1	1

---

## Overview

„AB Profibus DP signal description“ is composed of the following sections:

- Input and output signals for MIG/MAG standard pulse synergic and CMT
- Input and output signals for TIG
- Input and output signals for CC/CV
- Input and output signals for standard manual

# Input and output signals for MIG/MAG standard pulse synergic and CMT

Input signals  
(from robot to  
power source)

Seq. no.	Signal designation	Range	Activity
E01	Gas test	-	High
E02	Wire inching	-	High
E03	Wire retract	-	High
E04	Source error reset	-	High
E05	Touch sensing	-	High
E06	Torch blow out	-	High
E07	Not in use	-	-
E08	Not in use	-	-
E09	Welding start	-	High
E10	Robot ready	-	High
E11	Bit 0 modes	-	High
E12	Bit 1 modes	-	High
E13	Bit 2 modes	-	High
E14	Master selection twin	-	High
E15	Not in use	-	-
E16	Not in use	-	-
E17 - E23	Program number	0 - 127	-
E24	Welding simulation	-	High
E25 - E32	Job number	0 - 99	-
<b>With RCU 5000i and in Job mode</b>			
E17 - E23	Job number	256 - 999	-
E24	Welding simulation	-	High
E25 - E32	Job number	0 - 255	-
	Power command value	0 - 65535 (0 - 100 %)	-
E33 - E40	High byte	-	-
E41 - E48	Low byte	-	-
	Arc length correction, command value	0 - 65535 (-30 - +30 %)	-
E49 - E56	High byte	-	-
E57 - E64	Low byte	-	-
E65 - E72	Not in use	-	-
E73 - E80	Burn-back, command value	0 - 255 (-200 ms - +200 ms)	-
E81 - E88	Not in use	-	-

Seq. no.	Signal designation	Range	Activity
E89 - E96	Pulse or dynamic correction *) Command value	0 - 255 (-5 - +5 %)	-
E97	Synchro Puls disable	-	High
E98	SFI disable	-	High
E99	Pulse or dynamic correction *) dis- able	-	High
E100	Burn-back disable	-	High
E101	Full power range (0 - 30 m)	-	High
E102	Not in use	-	-
E103 - E112	Welding speed	0 - 32767 (0 - 32767 cm/ min)	-

\*) Different parameters are specified depending on the selected process and welding program:

Process	Parameters
Pulsed	Pulse correction
Standard	Dynamic correction
CMT	Hotstart time Pulse correction Hotstart pulse cycles Boost correction Dynamic correction

**Additional input signals 'Rob I/O' (from robot to power source)**

Seq. no.	Signal designation	Range	Activity
E105	ROB I/O Output 1	-	High
E106	ROB I/O Output 2	-	High
E107 - E112	Not in use	-	-

**Additional 'part number' input signals (from robot to power source)**

Seq. no.	Signal designation	Range	Activity
E113-120	Part number, character 1	ASCII 32 - 254	-
E121-128	Part number, character 2	ASCII 32 - 254	-
E129-136	Part number, character 3	ASCII 32 - 254	-
E137-144	Part number, character 4	ASCII 32 - 254	-
E145-152	Part number, character 5	ASCII 32 - 254	-
E153-160	Part number, character 6	ASCII 32 - 254	-
E161-168	Part number, character 7	ASCII 32 - 254	-



Seq. no.	Signal designation	Range	Activity
E169-176	Part number, character 8	ASCII 32 - 254	-
E177-184	Part number, character 9	ASCII 32 - 254	-
E185-192	Part number, character 10	ASCII 32 - 254	-
E193-200	Part number, character 11	ASCII 32 - 254	-

**Output signals  
(from robot to  
power source)**

Seq. no.	Signal designation	Range	Activity
A01 - A08	Error number	-	High
A09	Arc stable	-	High
A10	Limit signal (only with RCU 5000i)	-	High
A11	Process active	-	High
A12	Main current signal	-	High
A13	Torch collision protection	-	High
A14	Power source ready	-	High
A15	Communication ready	-	High
A16	Spare	-	-
A17	Stick control	-	High
A18	Not in use	-	-
A19	Robot access (only with RCU 5000i)	-	High
A20	Wire available	-	High
A21	Timeout short circuit	-	High
A22	Data documentation ready	-	High
A23	Not in use	-	-
A24	Power outside range	-	High
A25 - A32	Not in use	-	-
	Welding voltage (real value)	0 - 65535 (0 - 100 V)	-
A33 - A40	High byte	-	-
A41 - A48	Low byte	-	-
	Welding current (real value)	0 - 65535 (0 - 1000 A)	-
A49 - A56	High byte	-	-
A57 - A64	Low byte	-	-
A65- A72	Not in use	-	-
A73- A80	Not in use	-	-
A81- A88	Not in use	-	-
A89 - A96	Motor current, real value	0 - 255 (0 - 5 A)	-

Seq. no.	Signal designation	Range	Activity
	Wire feed speed, real value	0 - 65535 (-327,68 bis 327,67 m/min)	-
A97 - A104	High byte	-	-
A105 - A112	Low byte	-	-

**Additional out-  
put signals 'Rob  
I/O' (from power  
source to robot)**

Seq. no.	Signal designation	Range	Activity
A105	ROB I/O Input 1	-	High
A106	ROB I/O Input 2	-	High
A107	ROB I/O Input 3	-	High
A108	ROB I/O Input 4	-	High
A109 - A112	Not in use	-	-

**Additional 'part  
number' output  
signals (from ro-  
bot to power  
source)**

Seq. no.	Signal designation	Range	Activity
A113-120	Not in use	-	-
A121-128	Not in use	-	-
A129-136	Not in use	-	-
A137-144	Not in use	-	-
A145-152	Not in use	-	-
A153-160	Not in use	-	-
A161-168	Not in use	-	-
A169-176	Not in use	-	-
A177-184	Not in use	-	-
A185-192	Not in use	-	-
A193-200	Not in use	-	-

# Input and output signals for TIG

Input signal  
(from robot to  
power source)

Seq. no.	Signal designation	Range	Activity
E01	Gas test	-	High
E02	Wire inching	-	High
E03	Wire retract	-	High
E04	Source error reset	-	High
E05	Touch sensing	-	High
E06	Cold wire disable	-	High
E07	Not in use	-	-
E08	Not in use	-	-
E09	Welding start	-	High
E10	Robot ready	-	High
E11	Bit 0 modes	-	High
E12	Bit 1 modes	-	High
E13	Bit 2 modes	-	High
E14	Not in use	-	-
E15	Not in use	-	-
E16	Not in use	-	-
E17	DC/AC	-	High
E18	DC- / DC+	-	High
E19	Cap shaping	-	High
E20	Pulse disable	-	High
E21	Pulse range bit 0	-	High
E22	Pulse range bit 1	-	High
E23	Pulse range bit 2	-	High
E24	Welding simulation	-	High
E25 - E32	Job number	0 - 99	-
	Main current, command value	0 - 65535 (0 - max.)	-
E33 - E40	High byte	-	-
E41 - E48	Low byte	-	-
	External parameter, command value	0 - 65535	-
E49 - E56	High byte	-	-
E57 - E64	Low byte	-	-
E65 - E72	Not in use	-	-
E73 - E80	Duty Cycle, command value	0 - 255 (10 - 90%)	-
E81 - E88	Not in use	-	-

Seq. no.	Signal designation	Range	Activity
E89 - E96	Base current, command value	0 - 255 (0 - 100%)	-
E97	Not in use	-	-
E98	Not in use	-	-
E99	Base current disable	-	High
E100	Duty cycle disable	-	High
E101 - E102	Not in use	-	-
E103 - E112	Wirefeed speed, command value, Fd.1 Bit 0-9	0 - 1023 (0 - max.)	-

**Additional input signals 'Rob I/O' (from robot to power source)**

Seq. no.	Signal designation	Range	Activity
E105	ROB I/O Output 1	-	High
E106	ROB I/O Output 2	-	High
E107 - E112	Not in use	-	-

**Additional 'part number' input signals (from robot to power source)**

Seq. no.	Signal designation	Range	Activity
E113-120	Part number, character 1	ASCII 32 - 254	-
E121-128	Part number, character 2	ASCII 32 - 254	-
E129-136	Part number, character 3	ASCII 32 - 254	-
E137-144	Part number, character 4	ASCII 32 - 254	-
E145-152	Part number, character 5	ASCII 32 - 254	-
E153-160	Part number, character 6	ASCII 32 - 254	-
E161-168	Part number, character 7	ASCII 32 - 254	-
E169-176	Part number, character 8	ASCII 32 - 254	-
E177-184	Part number, character 9	ASCII 32 - 254	-
E185-192	Part number, character 10	ASCII 32 - 254	-
E193-200	Part number, character 11	ASCII 32 - 254	-

**TIG pulse range settings**

Range selection	E31	E30	E29
Set pulse range on power source	0	0	0
Pulse setting range deactivated	0	0	1
0.2 - 2 Hz	0	1	0
2 - 20 Hz	0	1	1
20 - 200 Hz	1	0	0
200 - 2000 Hz	1	0	1

**Output signals  
(from power  
source to robot)**

Seq, no.	Signal designation	Range	Activity
A01 - A08	Error number	-	High
A09	Arc stable	-	High
A10	Not in use	-	-
A11	Process active	-	High
A12	Main current signal	-	High
A13	Torch collision protection	-	High
A14	Power source ready	-	High
A15	Communication ready	-	High
A16	Spare	-	-
A17	Not in use	-	-
A18	High frequency active	-	High
A19	Not in use	-	-
A20	Wire available (cold wire)	-	High
A21	Not in use	-	-
A22	Not in use	-	-
A23	Pulse high	-	High
A24	Not in use	-	-
A25 - A32	Not in use	-	-
	Welding voltage, actual value	0 - 65535 (0-100 V)	-
A33 - A40	High byte	-	-
A41 - A48	Low byte	-	-
	Welding current, actual value	0 - 65535 (0 - 1000 A)	-
A49 - A56	High byte	-	-
A57 - A64	Low byte	-	-
A65 - A72	Not in use	-	-
A73 - A80	Arc length, actual value (AVC)	0 - 255 (0 - 50 V)	-
A81 - A88	Not in use	-	-
A89 - A96	Motor current, actual value (cold wire)	0 - 255 (0 - 5 A)	-
	Wirefeed speed, actual value (cold wire)	0 - 65535 (-327,68 - +327,67 m/min)	-
A97 - A104	High byte	-	-
A105- A112	Low byte	-	-

---

**Additional out-put signals 'Rob I/O' (from power source to robot)**

<b>Seq. no.</b>	<b>Signal designation</b>	<b>Range</b>	<b>Activity</b>
A105	ROB I/O Input 1	-	High
A106	ROB I/O Input 2	-	High
A107	ROB I/O Input 3	-	High
A108	ROB I/O Input 4	-	High
A109 - A112	Not in use	-	-

---

**Additional 'part number' output signals (from robot to power source)**

<b>Seq. no.</b>	<b>Signal designation</b>	<b>Range</b>	<b>Activity</b>
A113-120	Not in use	-	-
A121-128	Not in use	-	-
A129-136	Not in use	-	-
A137-144	Not in use	-	-
A145-152	Not in use	-	-
A153-160	Not in use	-	-
A161-168	Not in use	-	-
A169-176	Not in use	-	-
A177-184	Not in use	-	-
A185-192	Not in use	-	-
A193-200	Not in use	-	-

# Input and output signals for CC/CV

Input signals  
(from robot to  
power source)

Seq. no.	Signal designation	Range	Activity
E01	Welding start	-	High
E02	Robot ready	-	High
E03	Modes bit 0	-	High
E04	Modes bit 1	-	High
E05	Modes bit 2	-	High
E06	Master ID twin	-	High
E07	Not in use	-	-
E08	Not in use	-	-
E09	Gas Test	-	High
E10	Wire inching	-	High
E11	Wire retract	-	High
E012	Source error reset	-	High
E13	Touch sensing	-	High
E14	Torch blow out	-	High
E15	Not in use	-	-
E16	Not in use	-	-
E17 - E24	Job number	0 - 99	-
E25 - E31	Not in use	-	-
E32	Welding simulation	-	High
	Welding current (command value)	0 - 65535 (0 - max.)	-
E33 - E40	Low byte	-	-
E41 - E48	High byte	-	-
	Wirefeed speed	0 - 65535 (0 - max.)	-
E49 - E56	Low byte	-	-
E57 - E64	High byte	-	-
E65 - E72	Welding voltage	0 - 255 (0 - max.)	-
E73 - E80	Not in use	-	-
E81 - E88	Low byte	-	-
E89 - E96	High byte	-	-
E97 - E104	Not in use	-	-

---

**Additional input signals 'Rob I/O' (from robot to power source)**

Seq. no.	Signal designation	Range	Activity
E105	ROB I/O Output 1	-	High
E106	ROB I/O Output 2	-	High
E107 - E112	Not in use	-	-

---

**Additional 'part number' input signals (from robot to power source)**

Seq. no.	Signal designation	Range	Activity
E113-120	Part number, character 1	ASCII 32 - 254	-
E121-128	Part number, character 2	ASCII 32 - 254	-
E129-136	Part number, character 3	ASCII 32 - 254	-
E137-144	Part number, character 4	ASCII 32 - 254	-
E145-152	Part number, character 5	ASCII 32 - 254	-
E153-160	Part number, character 6	ASCII 32 - 254	-
E161-168	Part number, character 7	ASCII 32 - 254	-
E169-176	Part number, character 8	ASCII 32 - 254	-
E177-184	Part number, character 9	ASCII 32 - 254	-
E185-192	Part number, character 10	ASCII 32 - 254	-
E193-200	Part number, character 11	ASCII 32 - 254	-

---

**Output signals (from power source to robot)**

Seq. no.	Signal designation	Range	Activity
A01	Arc stable	-	High
A02	Limit signal (only with RCU 5000i)	-	High
A03	Process active	-	High
A04	Main current signal	-	High
A05	Torch collision protection	-	High
A06	Power source ready	-	High
A07	Communication ready	-	High
A08	Not in use	-	-
A09 - A16	Error number	0 - 255	-
A17 - A24	Not in use	-	-
A25	Stick control	-	High
A26	Not in use	-	-
A27	Robot access (only with RCU 5000i)	-	High
A28	Wire available	-	High
A29	Timeout short circuit	-	High
A30	Data documentation ready (only with RCU 5000i)	-	High

---



Seq. no.	Signal designation	Range	Activity
A31	Not in use	-	-
A32	Power outside range	-	High
	Welding voltage, actual value	0 - 65535 (0 - 100 V)	-
A33 - A40	Low byte	-	-
A41 - A48	High byte	-	-
	Welding current, actual value	0 - 65535 (0 - 1000 A)	-
A49 - A56	Low byte	-	-
A57 - A64	High byte	-	-
A65 - A72	Motor current, actual value	0 - 255 (0 - 5 A)	-
A73 - A80	Not in use	-	-
	Wire feed speed, actual value	0 - 65535 (-327,68 bis 327,67 m/min)	-
A81 - A88	Low byte	-	-
A89 - A96	High byte	-	-
A97 - A104	Not in use	-	-

**Additional output signals 'Rob I/O' (from power source to robot)**

Seq. no.	Signal designation	Range	Activity
A105	ROB I/O Input 1	-	High
A106	ROB I/O Input 2	-	High
A107	ROB I/O Input 3	-	High
A108	ROB I/O Input 4	-	High
A109 - A112	Not in use	-	-

**Additional 'part number' output signals (from robot to power source)**

Seq. no.	Signal designation	Range	Activity
A113-120	Not in use	-	-
A121-128	Not in use	-	-
A129-136	Not in use	-	-
A137-144	Not in use	-	-
A145-152	Not in use	-	-
A153-160	Not in use	-	-
A161-168	Not in use	-	-
A169-176	Not in use	-	-
A177-184	Not in use	-	-

<b>Seq. no.</b>	<b>Signal designation</b>	<b>Range</b>	<b>Activity</b>
A185-192	Not in use	-	-
A193-200	Not in use	-	-

# Input and output signals for standard manual

Eingangssignale  
(vom Roboter  
zur Stromquelle)

Seq. no.	Signal designation	Range	Activity
E01	Welding start	-	High
E02	Robot ready	-	High
E03	Modes bit 0	-	High
E04	Modes bit 1	-	High
E05	Modes bit 2	-	High
E06	Master selection twin	-	High
E07	Not in use	-	-
E08	Not in use	-	-
E09	Gas test	-	High
E10	Wire inching	-	High
E11	Wire retract	-	High
E12	Source error reset	-	High
E13	Touch sensing	-	High
E14	Torch blow out	-	High
E15	Not in use	-	-
E16	Not in use	-	-
E17 - E24	Not in use	-	-
E25 - E31	Program number	0 - 127	-
E32	Welding simulation	-	High
	Wirefeed speed	0 - 65535 (-327,68 - +327,67 m/min)	-
E33 - E40	Low byte	-	-
E41 - E48	High byte	-	-
	Welding voltage	0 - 65535 (0 - $U_{max.}$ )	-
E49 - E56	Low byte	-	-
E57 - E64	High byte	-	-
E65 - E72	Dynamic correction	0 - 255 (-5 - +5 %)	-
E73 - E80	Burn-back, command value	0 - 255 (-200 ms - +200 ms)	-
E81 - E88	Low byte	-	-
E89 - E96	High byte	-	-
E97	Not in use	-	-
E98	Not in use	-	-

Seq. no.	Signal designation	Range	Activity
E99	Pulse or dynamic correction*) disable	-	High
E100	Burn-back disable	-	High
E101	Full power range (0 - 30 m)	-	High
E102 - 104	Not in use	-	-

\*) Different parameters are specified depending on the selected process and welding program:

Process	Parameters
Pulsed	Pulse correction
Standard	Dynamic correction
CMT	Hotstart time Pulse correction Hotstart pulse cycle Boost correction Dynamic correction

**Additional input signals 'Rob I/O' (from robot to power source)**

Seq. no.	Signal designation	Range	Activity
E105	ROB I/O Output 1	-	High
E106	ROB I/O Output 2	-	High
E107 - E112	Not in use	-	-

**Additional 'part number' input signals (from robot to power source)**

Seq. no.	Signal designation	Range	Activity
E113-120	Part number, character 1	ASCII 32 - 254	-
E121-128	Part number, character 2	ASCII 32 - 254	-
E129-136	Part number, character 3	ASCII 32 - 254	-
E137-144	Part number, character 4	ASCII 32 - 254	-
E145-152	Part number, character 5	ASCII 32 - 254	-
E153-160	Part number, character 6	ASCII 32 - 254	-
E161-168	Part number, character 7	ASCII 32 - 254	-
E169-176	Part number, character 8	ASCII 32 - 254	-
E177-184	Part number, character 9	ASCII 32 - 254	-
E185-192	Part number, character 10	ASCII 32 - 254	-
E193-200	Part number, character 11	ASCII 32 - 254	-

**Output signals  
(from power  
source to robot)**

Seq. no.	Signal designation	Range	Activity
A01	Arc stable	-	High
A02	Limit signal (only with RCU 5000i)	-	High
A03	Process active	-	High
A04	Main current signal	-	High
A05	Torch collision protection	-	High
A06	Power source ready	-	High
A07	Communication ready	-	High
A08	Not in use	-	-
A09 - A16	Error number	0 - 255	-
A17 - A24	Not in use	-	-
A25	Stick control	-	High
A26	Not in use	-	-
A27	Robot access (only with RCU 5000i)	-	High
A28	Wire available	-	High
A29	Timeout short circuit	-	High
A30	Data documentation ready	-	High
A31	Not in use	-	-
A32	Power outside range	-	High
	Welding voltage, actual value	0 - 65535 (0 - 100 V)	-
A33 - A40	Low byte	-	-
A41 - A48	High byte	-	-
	Welding current, actual value	0 - 65535 (0 - 1000 A)	-
A49 - A56	Low byte	-	-
A57 - A64	High byte	-	-
A65 - A72	Motor current, actual value	0 - 255 (0 - 5 A)	-
A73 - A80	Not in use	-	-
	Wire feed speed	0 - 65535 (-327,68 bis 327,67 m/min)	-
A81 - A88	Low byte	-	-
A89 - A96	High byte	-	-
A97 - A104	Not in use	-	-

**Additional out-  
put signals 'Rob  
I/O' (from power  
source to robot)**

Seq. no.	Signal designation	Range	Activity
A105	ROB I/O Input 1	-	High

Seq. no.	Signal designation	Range	Activity
A106	ROB I/O Input 2	-	High
A107	ROB I/O Input 3	-	High
A108	ROB I/O Input 4	-	High
A109 - A112	Not in use	-	-

**Additional 'part number' output signals (from robot to power source)**

Seq. no.	Signal designation	Range	Activity
A113-120	Not in use	-	-
A121-128	Not in use	-	-
A129-136	Not in use	-	-
A137-144	Not in use	-	-
A145-152	Not in use	-	-
A153-160	Not in use	-	-
A161-168	Not in use	-	-
A169-176	Not in use	-	-
A177-184	Not in use	-	-
A185-192	Not in use	-	-
A193-200	Not in use	-	-

# Technical data

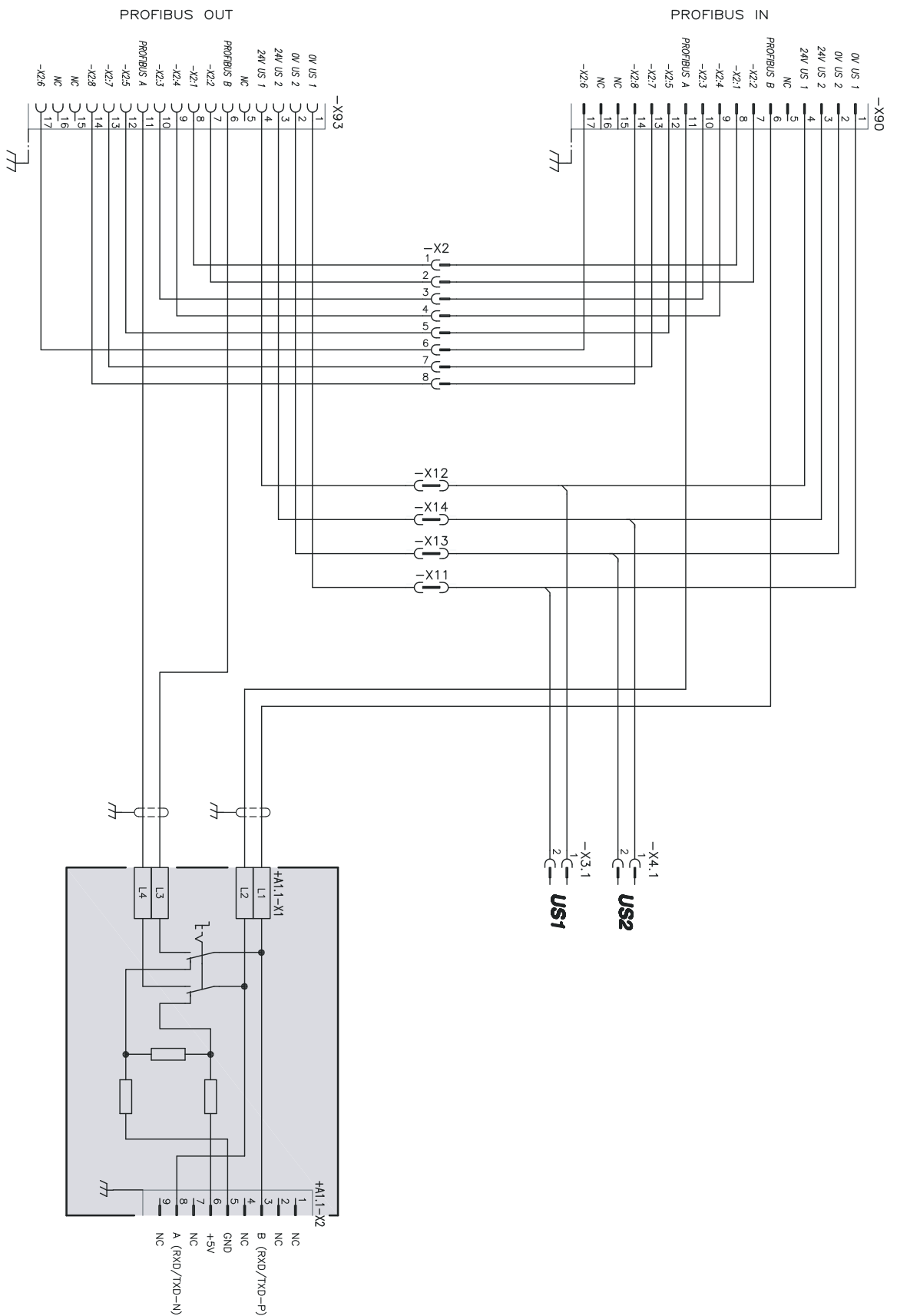
---

<b>AB Profibus DP</b>	Power supply	24 V DC, +/- 10%
	Current input	400 mA (typical)
	Position on the rear of the power sources:	TS 4000 / 5000 TPS 3200 / 4000 / 5000
	Protection	IP23
	Configuration interface	via field bus configuration module





# Remote bus installation circuit diagram - Profibus DP





# Sommaire

Généralités.....	77
Sécurité.....	77
Principes fondamentaux.....	77
Conception de l'appareil.....	77
Raccordements avec l'interface.....	78
Consignes supplémentaires.....	78
Exemple d'utilisation.....	78
Raccorder et configurer AB Profibus DP.....	79
Généralités.....	79
Sécurité.....	79
Raccords, possibilités de réglage et affichages sur le module de bus Profibus Anybus-S.....	79
Aperçu.....	80
Raccorder AB Profibus DP.....	81
Raccorder l'interface AB Profibus DP.....	81
Schéma de connexion du connecteur 9 pôles Profibus DP.....	81
Configurer AB Profibus DP.....	82
Régler la vitesse de transmission de données (taux de bauds).....	82
Régler l'interrupteur de fin de course.....	82
Régler le sélecteur d'adresse.....	82
Fichier de base de l'appareil (GSD).....	83
Généralités.....	83
Fichier de base de l'appareil (GSD) HMS_1003.....	83
Diagnostic d'erreur, élimination de l'erreur.....	86
Voyants DEL d'état de service sur circuit imprimé UBST 1.....	86
DEL „+5 V" (1).....	86
DEL „Traffic 1 - 4" (2).....	86
DEL „L1 - L7" (3).....	87
DEL „EXT" (4).....	87
Cavalier „EXT" (5) / Cavalier „INT" (6).....	88
DEL „INT" (7).....	88
DEL „VCC" (8).....	88
Voyants DEL sur le module de bus Profibus Anybus-S.....	88
Propriétés de la transmission de données.....	89
Propriétés de la transmission de données.....	89
Dispositif de sécurité.....	89
Description des signaux AB Profibus DP.....	90
Généralités.....	90
Modes de service de la source de courant.....	90
Aperçu.....	90
Signaux d'entrée et de sortie pour soudage MIG/MAG Synergic standard/Synergic pulsé et CMT.....	91
Signaux d'entrée (du robot vers la source de courant).....	91
Signaux d'entrée supplémentaire 'Rob I/O'(du robot vers la source de courant).....	92
Signaux d'entrée supplémentaires „Numéro de composant" (du robot vers la source de courant).....	92
Signaux de sortie (de la source de courant vers le robot).....	93
Signaux de sortie supplémentaire 'Rob I/O' (de la source de courant vers le robot).....	94
Signaux de sortie supplémentaires „Numéro de composant" (du robot vers la source de courant).....	94
Signaux d'entrée et de sortie pour TIG.....	95
Signaux d'entrée (du robot vers la source de courant).....	95
Signaux d'entrée supplémentaire 'Rob I/O'(du robot vers la source de courant).....	96
Signaux d'entrée supplémentaires „Numéro de composant" (du robot vers la source de courant).....	96
Réglage de la plage d'impulsion TIG.....	96
Signaux de sortie (de la source de courant vers le robot).....	97
Signaux de sortie supplémentaire 'Rob I/O' (de la source de courant vers le robot).....	98
Signaux de sortie supplémentaires „Numéro de composant" (du robot vers la source de courant).....	98
Signaux d'entrée et de sortie pour CC/CV.....	99

Signaux d'entrée (du robot vers la source de courant).....	99
Signaux d'entrée supplémentaire 'Rob I/O'(du robot vers la source de courant).....	100
Signaux d'entrée supplémentaires „Numéro de composant“ (du robot vers la source de courant).....	100
Signaux de sortie (de la source de courant vers le robot).....	100
Signaux de sortie supplémentaire 'Rob I/O' (de la source de courant vers le robot).....	101
Signaux de sortie supplémentaires „Numéro de composant“ (du robot vers la source de courant).....	101
Signaux d'entrée et de sortie pour standard manuel.....	103
Signaux d'entrée (du robot vers la source de courant).....	103
Signaux d'entrée supplémentaire 'Rob I/O'(du robot vers la source de courant).....	104
Signaux d'entrée supplémentaires „Numéro de composant“ (du robot vers la source de courant).....	104
Signaux de sortie (de la source de courant vers le robot).....	105
Signaux de sortie supplémentaire 'Rob I/O' (de la source de courant vers le robot).....	106
Signaux de sortie supplémentaires „Numéro de composant“ (du robot vers la source de courant).....	106
Caractéristiques techniques.....	107
AB Profibus DP.....	107
Schéma des connexions AB Profibus DP.....	108
Schéma des connexions du bus à distance d'installation – Profibus DP.....	109

# Généralités

---

## Sécurité



### AVERTISSEMENT!

#### **Danger dû à une erreur de manipulation et d'erreur en cours d'opération.**

Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.

- ▶ Toutes les fonctions et tous les travaux décrits dans le présent document doivent uniquement être exécutés par du personnel techniquement qualifié.
  - ▶ Ce document doit être lu et compris dans son intégralité.
  - ▶ Lire et comprendre toutes les consignes de sécurité et la documentation utilisateur de cet appareil et de tous les composants périphériques.
- 

## Principes fondamentaux

### **Profibus**

Profibus est une norme de bus de terrain ouverte, indépendante de tout fabricant, pour de multiples applications dans l'automatisation de la fabrication, des processus et de la construction. Profibus convient aussi bien pour des transmissions de données rapides et importantes en termes de temps, que pour des tâches de communication étendues et complexes.

### **Profibus DP**

Profibus DP (périphérie décentralisée) est une variante de Profibus pour un échange rapide de données de processus.

### **Module de bus Profibus Anybus-S**

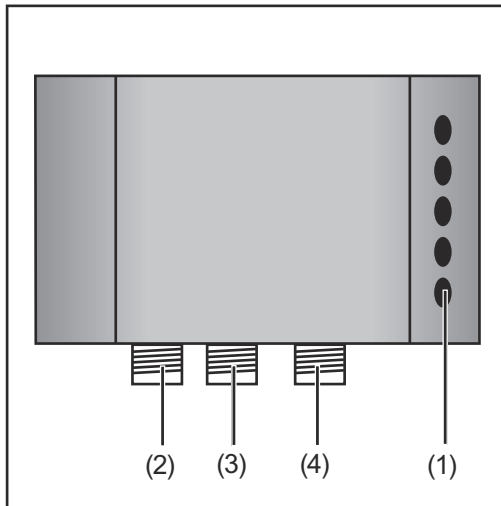
Le module de bus Profibus Anybus-S est un esclave complet de Profibus DP. Il contient tous les composants analogiques et numériques d'une connexion Profibus performante. Un microprocesseur intégré régule automatiquement l'ensemble du trafic de bus.

---

## Conception de l'appareil

L'interface AB Profibus DP contient un circuit imprimé UBST 1, sur lequel est installé un module de bus Profibus Anybus-S. Toutes les informations concernant la connexion du Profibus sont enregistrées dans la CFM du circuit imprimé UBST 1.

## Raccordements avec l'interface



Raccordements avec l'interface

- (1) **Anti-traction**  
pour le passage du câble de données Interbus et de l'alimentation électrique

---

- (2) **Connecteur LocalNet**  
pour le branchement du faisceau de câbles intermédiaire

---

- (3) **Connecteur LocalNet**  
pour le branchement d'autres composants du système.

---

- (4) **Connecteur LocalNet**  
pour le branchement d'autres composants du système.

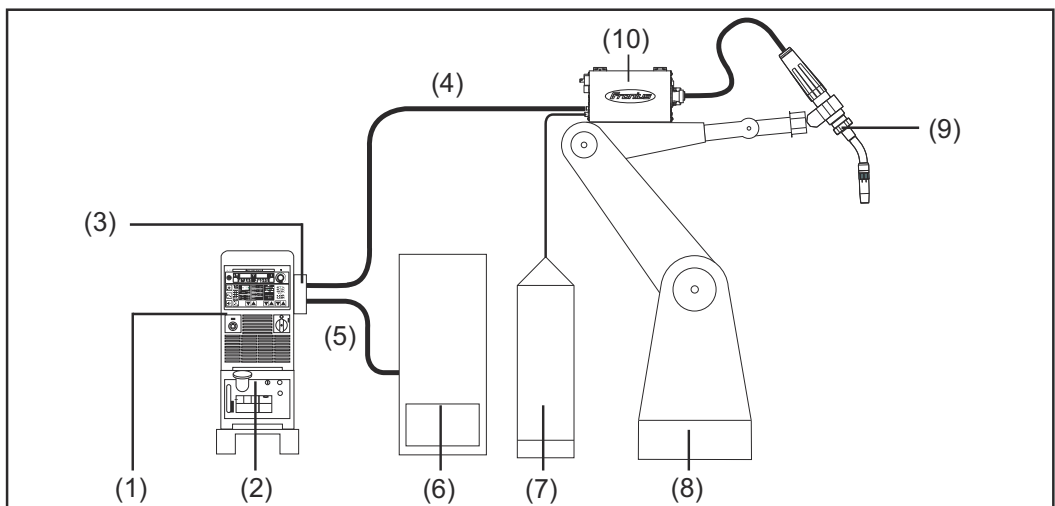
## Consignes supplémentaires

### REMARQUE!

**Aussi longtemps que l'interface robot est connectée au LocalNet, le mode de service „Mode 2 temps“ reste automatiquement sélectionné (affichage : Mode de service à 2 temps).**

Vous trouverez des informations plus détaillées concernant le mode de soudage „Mode 2 temps spécial pour interface robot“ dans les chapitres „Soudage Mig/MAG“ et „Paramètres Mode de service“ du mode d'emploi de la source de courant.

## Exemple d'utilisation



- |                               |                           |
|-------------------------------|---------------------------|
| (1) Source de courant         | (6) Commande robot        |
| (2) Refroidisseur             | (7) Fût de fil de soudage |
| (3) AB Profibus DP            | (8) Robot                 |
| (4) Faisceau de liaison       | (9) Torche de soudage     |
| (5) Câble de données Profibus | (10) Dévidoir             |

# Raccorder et configurer AB Profibus DP

## Généralités

Le raccordement et la configuration de l'interface AB Profibus DP s'effectuent sur le module de bus Profibus Anybus-S.

## Sécurité

### AVERTISSEMENT!

#### **Danger dû à une erreur de manipulation et d'erreur en cours d'opération.**

Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.

- ▶ Toutes les fonctions et tous les travaux décrits dans le présent document doivent uniquement être exécutés par du personnel techniquement qualifié.
- ▶ Ce document doit être lu et compris dans son intégralité.
- ▶ Lire et comprendre toutes les consignes de sécurité et la documentation utilisateur de cet appareil et de tous les composants périphériques.

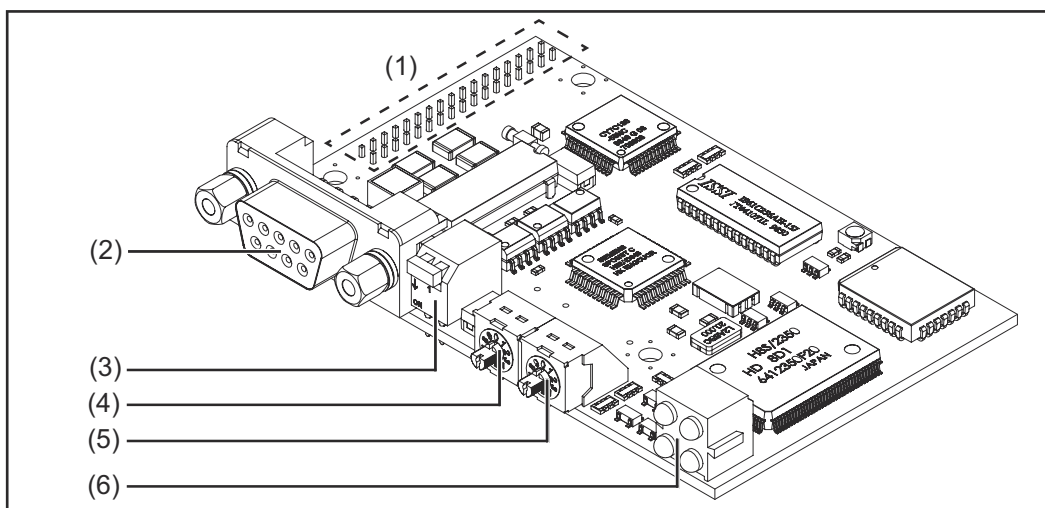
### AVERTISSEMENT!

#### **Risque d'électrocution.**

Cela peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.

- ▶ Avant d'entamer les travaux, déconnecter tous les appareils et composants concernés et les débrancher du réseau électrique.
- ▶ S'assurer que tous les appareils et composants concernés ne peuvent pas être remis en marche.
- ▶ Après ouverture de l'appareil, s'assurer, à l'aide d'un appareil de mesure approprié, que les composants à charge électrique (condensateurs, par ex.) sont déchargés.

## Raccords, possibilités de réglage et affichages sur le module de bus Profibus Anybus-S



- |     |                                       |     |                               |
|-----|---------------------------------------|-----|-------------------------------|
| (1) | Interface vers circuit imprimé UBST 1 | (4) | Sélecteur d'adresse décimales |
| (2) | Connecteur Profibus DP                | (5) | Sélecteur d'adresse unités    |
| (3) | Interrupteur de fin de course         | (6) | Voyant DEL                    |

---

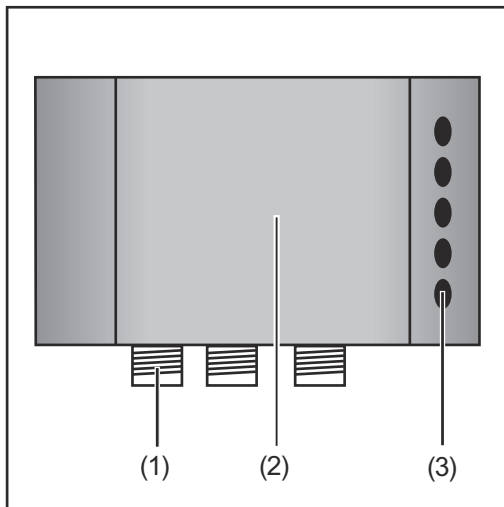
**Aperçu**

- „Raccorder et configurer AB Profibus DP“ se compose des sections suivantes :
- Raccorder AB Profibus DP
  - Configurer AB Profibus DP



# Raccorder AB Profibus DP

## Raccorder l'interface AB Profibus DP



- 1 Raccorder la prise LocalNet du faisceau de câbles intermédiaire au connecteur LocalNet (1)
- 2 Démontez le couvercle de l'interface (2)
- 3 Retirez l'une des 5 fausses prises
- 4 Faire passer le câble de données Profibus à travers l'ouverture
- 5 Raccorder le câble de données Profibus conformément au schéma de connexion du connecteur 9 pôles Profibus DP du module de bus Profibus Anybus-S

## Schéma de connexion du connecteur 9 pôles Profibus DP

Broche 1	non utilisée
Broche 2	non utilisée
Broche 3	+ RxD/TxD, selon spécification RS 485
Broche 4	RTS <sup>1)</sup>
Broche 5	GND Bus <sup>2)</sup>
Broche 6	+5 V Bus <sup>2)</sup>
Broche 7	non utilisée
Broche 8	- RxD/TxD, selon spécification RS 485
Broche 9	non utilisée
Boîtier	Plaque, mise à la terre (PE)

- 1) le sens de transmission des données peut être déterminé par RTS (request to send)
- 2) +5 V BUS et GND BUS sont utilisés pour l'extrémité du bus et l'alimentation électrique externe des différents composants.

# Configurer AB Profibus DP

---

## Régler la vitesse de transmission de données (taux de bauds)

Dans un réseau Profibus DP, la vitesse de transmission des données est réglée avec la configuration du maître Profibus DP. Dans une installation Profibus DP, une seule vitesse de transmission des données est possible. Le module de bus Profibus Anybus-S est équipé d'une fonction automatique de détection de la vitesse de transmission des données. L'utilisateur ne doit pas régler la vitesse de transmission des données sur le module de bus Profibus Anybus-S.

## Régler l'interrupteur de fin de course

Afin d'éviter les influences sur la transmission des données, les participants finaux doivent être définis dans un réseau Profibus DP. La définition des participants finaux s'effectue sur le module de bus Profibus Anybus-S par le biais de l'interrupteur de fin de course :

Régler l'interrupteur de fin de course sur „ON“ si le module de bus Profibus Anybus-S est le premier ou le dernier participant dans un réseau Profibus DP.

Régler l'interrupteur de fin de course sur „OFF“ si :

- a) le module de bus Profibus Anybus-S n'est pas le premier ou le dernier participant dans un réseau Profibus DP,
- b) un interrupteur de fin de course externe est utilisé pour la définition des participants finaux.

## Régler le sélecteur d'adresse

Régler l'adresse des participants avant la configuration du module de bus Profibus Anybus-S. Le réglage de l'adresse des participants s'effectue au format décimal de 1 à 99 sur les deux sélecteurs d'adresse :

- régler les décimales sur le sélecteur d'adresse de gauche
- régler les unités sur le sélecteur d'adresse de droite

Adresse = (réglage du sélecteur de gauche x 10) + (réglage du sélecteur de droite x 1)

**IMPORTANT!** Une adresse de participant réglée ne peut être modifiée en cours de fonctionnement.

# Fichier de base de l'appareil (GSD)

## Généralités

Un fichier de base de l'appareil est attribué à chaque participant dans un réseau Profibus DP. Le fichier de base de l'appareil contient toutes les informations concernant les participants. Le fichier de base de l'appareil est nécessaire pour la configuration du réseau et est disponible sur le site de téléchargement de l'adresse Internet suivante :

[http://www.hms-networks.de/products/abs\\_profibus.shtml](http://www.hms-networks.de/products/abs_profibus.shtml) (Configuration file)

## Fichier de base de l'appareil (GSD) HMS\_1003

Profibus Device Database of HMS Industrial Networks.

Model : ANYBUS-S PDP  
Description : ANYBUS-S Profibus DP slave  
Language : English  
Date : 12 March 2004  
Author : HMS Industrial Networks AB  
Profibus\_DP  
GSD\_Revision = 2

### Device identification

Vendor\_Name = "HMS Industrial Networks AB"  
Model\_Name = "ANYBUS-S PDP"  
Revision = "Version 1.5"  
Ident\_Number = 0x1003  
Protocol\_Ident = 0; DP protocol  
Station\_Type = 0; Slave device  
FMS\_supp = 0; FMS not supported  
Hardware\_Release = "Version 1.6"  
Software\_Release = "Version 1.2"

### Supported baudrates

9.6\_supp = 1  
19.2\_supp = 1  
45.45\_supp = 1  
93.75\_supp = 1  
187.5\_supp = 1  
500\_supp = 1  
1.5M\_supp = 1  
3M\_supp = 1  
6M\_supp = 1  
12M\_supp = 1

### Maximum responder time for supported baudrates

MaxTsdr_9.6	=	15
MaxTsdr_19.2	=	15
MaxTsdr_45.45	=	15
MaxTsdr_93.75	=	15
MaxTsdr_187.5	=	15
MaxTsdr_500	=	15
MaxTsdr_1.5M	=	25
MaxTsdr_3M	=	50
MaxTsdr_6M	=	100
MaxTsdr_12M	=	200

### Supported hardware features

Redundancy	=	0; not supported
Repeater_Ctrl_Sig	=	2; TTL
24V_Pins	=	0; not connected
Implementation_Type	=	"SPC3"

### Supported DP features

Freeze_Mode_supp	=	1; supported
Sync_Mode_supp	=	1; supported
Auto_Baud_supp	=	1; supported
Set_Slave_Add_supp	=	0; not supported

### Maximum polling frequency

Min_Slave_Intervall	=	1; 100 us
---------------------	---	-----------

### Maximum supported sizes

Modular_Station	=	1; modular
Max_Module	=	24
Max_Input_Len	=	244
Max_Output_Len	=	244
Max_Data_Len	=	416
Modul_Offset	=	1
Fail_Safe	=	0; Slave does not accept data frames with zero data length in state CLEAR.
Slave_Family	=	0
Max_Diag_Data_Len	=	6

### Definition of modules

Module	=	IN/OUT (EndModule)
1 Byte	=	0x30

2 Byte ( 1 word) 0x70  
4 Byte ( 2 word) 0x71  
8 Byte ( 4 word) 0x73  
16 Byte ( 8 word) 0x77  
32 Byte (16 word) 0x7F  
64 Byte (32 word) 0xC0,0x5F,0x5F  
128 Byte (64 word) 0xC0,0x7F,0x7F

Module = INPUT (EndModule)

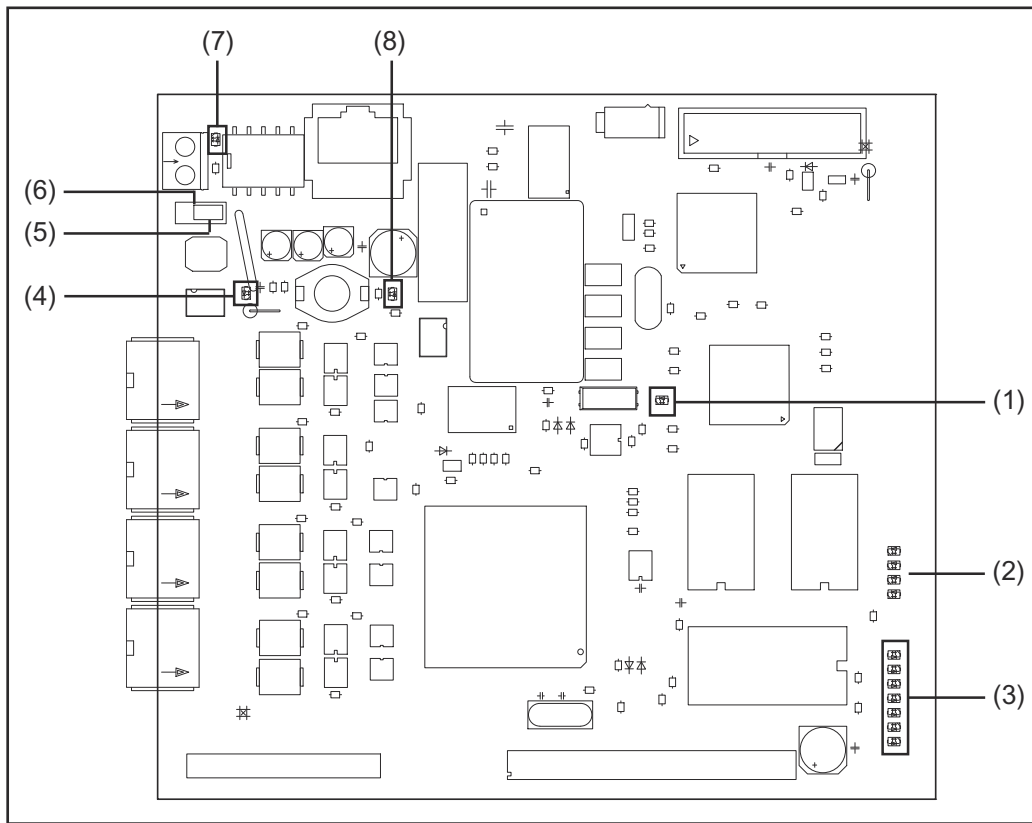
1 Byte 0x10  
2 Byte ( 1 word) 0x50  
4 Byte ( 2 word) 0x51  
8 Byte ( 4 word) 0x53  
16 Byte ( 8 word) 0x57  
32 Byte (16 word) 0x5F  
64 Byte (32 word) 0x40,0x5F  
128 Byte (64 word) 0x40,,0x7F

Module = OUTPUT (EndModule)

1 Byte 0x20  
2 Byte ( 1 word) 0x60  
4 Byte ( 2 word) 0x61  
8 Byte ( 4 word) 0x63  
16 Byte ( 8 word) 0x67  
32 Byte (16 word) 0x6F  
64 Byte (32 word) 0x80,0x5F  
128 Byte (64 word) 0x80,,0x7F

# Diagnostic d'erreur, élimination de l'erreur

## Voyants DEL d'état de service sur circuit imprimé UBST 1



- |     |                     |     |                |
|-----|---------------------|-----|----------------|
| (1) | DEL „+5 V“          | (5) | Cavalier „EXT“ |
| (2) | DEL „Traffic 1 - 4“ | (6) | Cavalier „INT“ |
| (3) | DEL „L1 - L7“       | (7) | DEL „INT“      |
| (4) | DEL „EXT“           | (8) | DEL „VCC“      |

### DEL „+5 V“ (1)

La DEL „+5 V“ (1) s'allume lorsque la tension d'alimentation interne ou externe est raccordée. La DEL „+5 V“ indique que le système électronique du circuit imprimé fonctionne correctement.

### DEL „Traffic 1 - 4“ (2)

DEL	Affichage	Signification	Remède
Traffic X	Éteint ou allumé	Pas de communication sur le LocalNet Fronius	Vérifier la tension d'alimentation; Contrôler le câblage
Traffic X	Clignote	Communication sur LocalNet Fronius active	-

**DEL „L1 - L7“ (3)**

DEL	Affichage	Signification	Remède
L1	Éteint / Clignote	Erreur produite dans le module	Voir numéro d'erreur selon tableau / service après-vente
L2	Allumé	Communication sur Local-Net Fronius active	-
L3	Clignote	Ethernet-Stack envoie des données	-
L6	Allumé	Ethernet - Connexion physique établie	-
L7	Cignote	Transmission de données Ethernet active	-

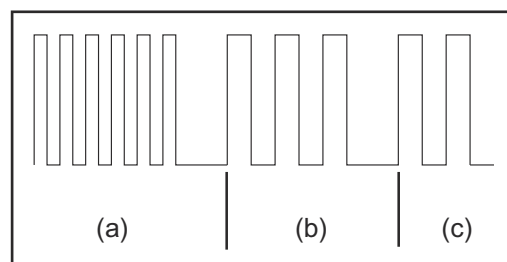
DEL „L1“ allumée :

La description des erreurs et les affichages correspondants à l'écran au niveau de la source de courant sont décrits dans la notice „Interface robot“

(42,0410,0616) :

chapitre „Signaux de sortie vers le robot“, section „Numéro d'erreur UBST“

La DEL „L1“ clignote - L'erreur est signalée par le code de clignotement :



- (a) Clignotement rapide : Démarrage du code d'erreur
- (b) Première impulsion lente : Type d'erreur
- (c) Deuxième impulsion lente : Localisation de l'erreur

Code d'erreur	Explication de l'erreur	Description de l'erreur	Remède
1	1	Taille de cadre Ethernet max. dépassée	Déconnecter et reconnecter l'interface
	2	Type Mailbox incorrect	-
	4	Flux de données UDP trop faible sur le port 15000	-
	5	Flux de données UDP excessif	-
	6	Flux de données UDP trop faible sur le port 15001	-
	7	Port UDP incorrect	-
	8	Erreur lors de l'initialisation Stack	-
	9	Appel de fonction non valide	-

**DEL „EXT“ (4)**

La DEL „EXT“ (4) s'allume si la tension d'alimentation externe est sélectionnée à l'aide du cavalier „EXT“ (5).

---

**Cavalier „EXT“ (5) / Cavalier „INT“ (6)**

Le cavalier „EXT“ (5) et le cavalier „INT“ (6) servent à choisir entre la tension d'alimentation interne et externe. Lors de la livraison, le cavalier se trouve sur „Tension d'alimentation externe“.

---

**DEL „INT“ (7)**

La DEL „INT“ (7) s'allume si la tension d'alimentation interne est sélectionnée à l'aide du cavalier „INT“ (6).

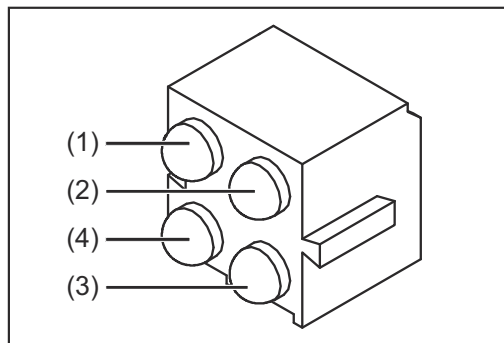
---

**DEL „VCC“ (8)**

La DEL „VCC“ (8) s'allume lorsque la tension d'alimentation interne ou externe est raccordée. La DEL „VCC“ indique que la tension d'alimentation + 24 V pour les composants est correcte dans le sens externe du côté LocalNet.

---

**Voyants DEL sur le module de bus Profibus Anybus-S**



---

DEL	Voyant	Signification
(1)	-	non utilisé
(2)	s'allume en vert	Le module est raccordé au bus de terrain, l'échange de données est possible
	ne s'allume pas	Le module n'est pas raccordé au bus de terrain
(3)	s'allume en rouge	Le module n'est pas raccordé au bus de terrain, aucun échange de données n'est possible
	ne s'allume pas	Le module est raccordé au bus de terrain
(4)	clignote en rouge, 1 Hz	Erreur de configuration : la longueur réglée lors de l'initialisation du module pour IN et / ou OUT ne correspond pas à la longueur réglée lors de la configuration du réseau
	clignote en rouge, 2 Hz	Erreur de données utilisateur : la longueur réglée lors de l'initialisation du module ou le contenu des données utilisateur ne correspond pas à la longueur ou au contenu réglé(e) lors de la configuration du réseau
	clignote en rouge, 4 Hz	Erreur lors de l'initialisation de l'ASIC pour la communication Profibus
	ne s'allume pas	Pas d'erreur

---



# Propriétés de la transmission de données

## Propriétés de la transmission de données

Technique de transmission	EIA RS 485
Topologie du réseau	Bus linéaire, connexion bus active aux deux extrémités, câbles de dérivation possibles
Medium	Câble blindé torsadé Twisted Pair avec blindage
Débit de transmission	9,6 kBaud - 12 MBaud
Connexion bus	Connecteur 9 broches D-Sub
Bande passante de données de processus	112 Bit (configuration standard)
Format de données de processus	Motorola

## Dispositif de sécurité

En cas d'absence de transmission de données, toutes les entrées et sorties sont remises à zéro et la source de courant se trouve à l'état „Stop“. Après la reprise de la transmission de données a lieu la reprise du processus par les signaux suivants :

- Signal "Robot ready"
- Signal „confirmer défaut sources“

# Description des signaux AB Profibus DP

---

**Généralités** En fonction du mode de service sélectionné, l'interface AB Profibus DP peut transmettre des signaux d'entrée et de sortie très différents.

---

<b>Modes de service de la source de courant</b>	<b>Mode de service</b>	<b>E13</b>	<b>E12</b>	<b>E11</b>
	Soudage MIG/MAG Synergic standard	0	0	0
	Soudage MIG/MAG Synergic pulsé	0	0	1
	Mode Job	0	1	0
	Sélection de paramètres internes	0	1	1
	Soudage MIG/MAG manuel standard	1	0	0
	CC/CV	1	0	1
	Soudage TIG	1	1	0
	CMT / Procédé spécial	1	1	1

---

**Aperçu** Le chapitre „Description des signaux AB Profibus DP“ se compose des sections suivantes :

- Signaux d'entrée et de sortie pour soudage MIG/MAG Synergic standard/ Synergic pulsé et CMT
- Signaux d'entrée et de sortie pour TIG
- Signaux d'entrée et de sortie pour CC/CV
- Signaux d'entrée et de sortie pour standard manuel

# Signaux d'entrée et de sortie pour soudage MIG/MAG Synergic standard/Synergic pulsé et CMT

Signaux d'entrée  
(du robot vers la  
source de cou-  
rant)

N° d'ordre	Description du signal	Plage	Activité
E01	Gas Test	-	High
E02	Amenée de fil	-	High
E03	Retour de fil	-	High
E04	Valider la panne de source	-	High
E05	Recherche de position	-	High
E06	Soufflage torche	-	High
E07	Non utilisé	-	-
E08	Non utilisé	-	-
E09	Soudage activé	-	High
E10	Robot prêt	-	High
E11	Modes de service Bit 0	-	High
E12	Modes de service Bit 1	-	High
E13	Modes de service Bit 2	-	High
E14	Identification du maître Twin	-	High
E15	Non utilisé	-	-
E16	Non utilisé	-	-
E17 - E23	Numéro de programme	0 - 127	-
E24	Simulation du soudage	-	High
E25 - E32	Numéro de job	0 - 99	-
<b>Avec RCU 5000i et en mode de service Mode Job</b>			
E17 - E23	Numéro de job	256 - 999	-
E24	Simulation du soudage	-	High
E25 - E32	Numéro de job	0 - 255	-
	Puissance (valeur de consigne)	0 - 65535 (0 - 100 %)	-
E33 - E40	High Byte	-	-
E41 - E48	Low Byte	-	-
	Correction de longueur de l'arc électrique (valeur de consigne)	0 - 65535 (-30 - +30 %)	-
E49 - E56	High Byte	-	-
E57 - E64	Low Byte	-	-
E65 - E72	Non utilisé	-	-

FR

N° d'ordre	Description du signal	Plage	Activité
E73 - E80	Brûlure retour (valeur de consigne)	0 - 255 (-200 ms - +200 ms)	-
E81 - E88	Non utilisé	-	-
E89 - E96	Correction arc pulsé ou dynamique*) (valeur de consigne)	0 - 255 (-5 - +5 %)	-
E97	Synchro Puls disable	-	High
E98	SFI disable	-	High
E99	Correction arc pulsé ou dynamique*) disable	-	High
E100	Brûlure retour disable	-	High
E101	Pleine puissance (0 - 30 m)	-	High
E102	Non utilisé	-	-
E103 - E112	Vitesse de soudage	0 - 32767 (0 - 32767 cm/min)	-

\*) En fonction du procédé sélectionné et du programme de soudage réglé, différents paramètres sont indiqués :

Procédé	Paramètres
Impulsion	Correction de l'impulsion
Standard	Correction arc dynamique
CMT	Hotstart-time Correction de l'impulsion Cycles d'impulsions Hotstart Correction Boost Correction arc dynamique

**Signaux d'entrée supplémentaire 'Rob I/O' (du robot vers la source de courant)**

N° d'ordre	Description du signal	Plage	Activité
E105	ROB I/O Output 1	-	High
E106	ROB I/O Output 2	-	High
E107 - E112	Non utilisé	-	-

**Signaux d'entrée supplémentaires „Numéro de composant“ (du robot vers la source de courant)**

N° d'ordre	Description du signal	Plage	Activité
E113-120	N° de composant, Caractère 1	ASCII 32 - 254	-
E121-128	N° de composant, Caractère 2	ASCII 32 - 254	-
E129-136	N° de composant, Caractère 3	ASCII 32 - 254	-
E137-144	N° de composant, Caractère 4	ASCII 32 - 254	-

N° d'ordre	Description du signal	Plage	Activité
E145-152	N° de composant, Caractère 5	ASCII 32 - 254	-
E153-160	N° de composant, Caractère 6	ASCII 32 - 254	-
E161-168	N° de composant, Caractère 7	ASCII 32 - 254	-
E169-176	N° de composant, Caractère 8	ASCII 32 - 254	-
E177-184	N° de composant, Caractère 9	ASCII 32 - 254	-
E185-192	N° de composant, Caractère 10	ASCII 32 - 254	-
E193-200	N° de composant, Caractère 11	ASCII 32 - 254	-

**Signaux de sortie (de la source de courant vers le robot)**

N° d'ordre	Description du signal	Plage	Activité
A01 - A08	Numéro d'erreur	-	High
A09	Arc électrique stable	-	High
A10	Signal limite (uniquement en relation avec RCU 5000i)	-	High
A11	Processus actif	-	High
A12	Signal Courant principal	-	High
A13	Protection collision torche	-	High
A14	Source de courant prête	-	High
A15	Communication prête	-	High
A16	Réserve	-	-
A17	Contrôle collage	-	High
A18	Non utilisé	-	-
A19	Accès robot (uniquement en relation avec RCU 5000i)	-	High
A20	Fil disponible	-	High
A21	Durée dépassée court-circuit	-	High
A22	Données documentation prêtes (uniquement avec RCU 5000i)	-	High
A23	Non utilisé	-	-
A24	Puissance hors plage	-	High
A25 - A32	Non utilisé	-	-
	Tension de soudage (valeur réelle)	0 - 65535 (0 - 100 V)	-
A33 - A40	High Byte	-	-
A41 - A48	Low Byte	-	-
	Courant de soudage (valeur réelle)	0 - 65535 (0 - 1000 A)	-
A49 - A56	High Byte	-	-
A57 - A64	Low Byte	-	-
A65 - A72	Non utilisé	-	-

N° d'ordre	Description du signal	Plage	Activité
A73 - A80	Non utilisé	-	-
A81- A88	Non utilisé	-	-
A89- A96	Courant moteur (valeur réelle)	0 - 255 (0 - 5 A)	-
	Vitesse d'avance du fil (valeur réelle)	0 - 65535 (-327,68 - +327,67 m/min)	-
A97 - 104	High Byte	-	-
A105 - 112	Low Byte	-	-

**Signaux de sortie supplémentaire 'Rob I/O' (de la source de courant vers le robot)**

N° d'ordre	Description du signal	Plage	Activité
A105	ROB I/O Input 1	-	High
A106	ROB I/O Input 2	-	High
A107	ROB I/O Input 3	-	High
A108	ROB I/O Input 4	-	High
A109 - A112	Non utilisé	-	-

**Signaux de sortie supplémentaires „Numéro de composant“ (du robot vers la source de courant)**

N° d'ordre	Description du signal	Plage	Activité
A113-120	Non utilisé	-	-
A121-128	Non utilisé	-	-
A129-136	Non utilisé	-	-
A137-144	Non utilisé	-	-
A145-152	Non utilisé	-	-
A153-160	Non utilisé	-	-
A161-168	Non utilisé	-	-
A169-176	Non utilisé	-	-
A177-184	Non utilisé	-	-
A185-192	Non utilisé	-	-
A193-200	Non utilisé	-	-

# Signaux d'entrée et de sortie pour TIG

Signaux d'entrée  
(du robot vers la  
source de cou-  
rant)

N° d'ordre	Description du signal	Plage	Activité
E01	Gas Test	-	High
E02	Amenée de fil	-	High
E03	Retour de fil	-	High
E04	Valider la panne de source	-	High
E05	Recherche de position	-	High
E06	KD disable	-	High
E07	Non utilisé	-	-
E08	Non utilisé	-	-
E09	Soudage activé	-	High
E10	Robot prêt	-	High
E11	Modes de service Bit 0	-	High
E12	Modes de service Bit 1	-	High
E13	Modes de service Bit 2	-	High
E14	Non utilisé	-	-
E15	Non utilisé	-	-
E16	Non utilisé	-	-
E17	DC / AC	-	High
E18	DC- / DC+	-	High
E19	Formation de calotte	-	High
E20	Impulsions disable	-	High
E21	Sélection plage d'impulsion Bit 0	-	High
E22	Sélection plage d'impulsion Bit 1	-	High
E23	Sélection plage d'impulsion Bit 2	-	High
E24	Simulation du soudage	-	High
E25 - E32	Numéro de job	0 - 99	-
	Courant principal, valeur de consigne	0 - 65535 (0 bis max.)	-
E33 - E40	High Byte	-	-
E41 - E48	Low Byte	-	-
	Paramètre externe, valeur de consigne	0 - 65535	-
E49 - E56	High Byte	-	-
E57 - E64	Low Byte	-	-
E65 - E72	Non utilisé	-	-
E73 - E80	Duty Cycle, valeur de consigne	0 - 255 (10 - 90%)	-
E81 - E88	Non utilisé	-	-

N° d'ordre	Description du signal	Plage	Activité
E89 - E96	Courant de base, valeur de consigne	0 - 255 (0 - 100%)	-
E97	Non utilisé	-	-
E98	Non utilisé	-	-
E99	Courant de base disable	-	High
E100	Duty Cycle disable	-	High
E101 - E102	Non utilisé	-	-
E103 - E112	Vitesse d'avance du fil, valeur de consigne, Fd.1, Bit 0-9	0 - 1023 (0 - $vD_{max}$ )	-

**Signaux d'entrée supplémentaire 'Rob I/O' (du robot vers la source de courant)**

N° d'ordre	Description du signal	Plage	Activité
E105	ROB I/O Output 1	-	High
E106	ROB I/O Output 2	-	High
E107 - E112	Non utilisé	-	-

**Signaux d'entrée supplémentaires „Numéro de composant“ (du robot vers la source de courant)**

N° d'ordre	Description du signal	Plage	Activité
E113-120	N° de composant, Caractère 1	ASCII 32 - 254	-
E121-128	N° de composant, Caractère 2	ASCII 32 - 254	-
E129-136	N° de composant, Caractère 3	ASCII 32 - 254	-
E137-144	N° de composant, Caractère 4	ASCII 32 - 254	-
E145-152	N° de composant, Caractère 5	ASCII 32 - 254	-
E153-160	N° de composant, Caractère 6	ASCII 32 - 254	-
E161-168	N° de composant, Caractère 7	ASCII 32 - 254	-
E169-176	N° de composant, Caractère 8	ASCII 32 - 254	-
E177-184	N° de composant, Caractère 9	ASCII 32 - 254	-
E185-192	N° de composant, Caractère 10	ASCII 32 - 254	-
E193-200	N° de composant, Caractère 11	ASCII 32 - 254	-

**Réglage de la plage d'impulsion TIG**

Sélection de la plage	E31	E30	E29
Régler la plage d'impulsion au niveau de la source de courant	0	0	0
Plage de réglage impulsion désactivée	0	0	1
0,2 - 2 Hz	0	1	0
2 - 20 Hz	0	1	1



Sélection de la plage	E31	E30	E29
20 - 200 Hz	1	0	0
200 - 2000 Hz	1	0	1

**Signaux de sortie (de la source de courant vers le robot)**

N° d'ordre	Description du signal	Plage	Activité
A01 - A08	Numéro d'erreur	-	High
A09	Arc électrique stable	-	High
A10	Non utilisé	-	-
A11	Processus actif	-	High
A12	Signal Courant principal	-	High
A13	Protection collision torche	-	High
A14	Source de courant prête	-	High
A15	Communication prête	-	High
A16	Réserve	-	-
A17	Non utilisé	-	-
A18	Haute fréquence active	-	High
A19	Non utilisé	-	-
A20	Fil disponible (fil froid)	-	High
A21	Non utilisé	-	-
A22	Non utilisé	-	-
A23	Puls High	-	High
A24	Non utilisé	-	-
A25 - A32	Non utilisé	-	-
	Tension de soudage, valeur réelle	0 - 65535 (0-100 V)	-
A33 - A40	High Byte	-	-
A41 - A48	Low Byte	-	-
	Courant de soudage, valeur réelle	0 - 65535 (0 - 1000 A)	-
A49 - A56	High Byte	-	-
A57 - A64	Low Byte	-	-
A65 - A72	Non utilisé	-	-
A73 - A80	Longueur de l'arc électrique, valeur réelle (AVC)	0 - 255 (0 - 50 V)	-
A81 - A88	Non utilisé	-	-
A89 - A96	Courant moteur, valeur réelle (fil froid)	0 - 255 (0 - 5 A)	-
	Vitesse d'avance du fil, valeur réelle (fil froid)	0 - 65535 (-327,68 - +327,67 m/min)	-

N° d'ordre	Description du signal	Plage	Activité
A97 - A104	High Byte	-	-
A105- A112	Low Byte	-	-

**Signaux de sortie supplémentaire 'Rob I/O' (de la source de courant vers le robot)**

N° d'ordre	Description du signal	Plage	Activité
A105	ROB I/O Input 1	-	High
A106	ROB I/O Input 2	-	High
A107	ROB I/O Input 3	-	High
A108	ROB I/O Input 4	-	High
A109 - A112	Non utilisé	-	-

**Signaux de sortie supplémentaires „Numéro de composant“ (du robot vers la source de courant)**

N° d'ordre	Description du signal	Plage	Activité
A113-120	Non utilisé	-	-
A121-128	Non utilisé	-	-
A129-136	Non utilisé	-	-
A137-144	Non utilisé	-	-
A145-152	Non utilisé	-	-
A153-160	Non utilisé	-	-
A161-168	Non utilisé	-	-
A169-176	Non utilisé	-	-
A177-184	Non utilisé	-	-
A185-192	Non utilisé	-	-
A193-200	Non utilisé	-	-

# Signaux d'entrée et de sortie pour CC/CV

Signaux d'entrée  
(du robot vers la  
source de cou-  
rant)

N° d'ordre	Description du signal	Plage	Activité
E01	Soudage activé	-	High
E02	Robot prêt	-	High
E03	Modes de service Bit 0	-	High
E04	Modes de service Bit 1	-	High
E05	Modes de service Bit 2	-	High
E06	Identification du maître Twin	-	High
E07	Non utilisé	-	-
E08	Non utilisé	-	-
E09	Gas Test	-	High
E10	Amenée de fil	-	High
E11	Retour de fil	-	High
E012	Valider la panne de source	-	High
E13	Recherche de position	-	High
E14	Soufflage torche	-	High
E15	Non utilisé	-	-
E16	Non utilisé	-	-
E17 - E24	Numéro de job	0 - 99	-
E25 - E31	Non utilisé	-	-
E32	Simulation du soudage	-	High
	Courant de soudage (valeur de consigne)	0 - 65535 (0 - max.)	-
E33 - E40	Low Byte	-	-
E41 - E48	High Byte	-	-
	Vitesse du fil	0 - 65535 (0 - max.)	-
E49 - E56	Low Byte	-	-
E57 - E64	High Byte	-	-
E65 - E72	Tension de soudage	0 - 255 (0 - max.)	-
E73 - E80	Non utilisé	-	-
E81 - E88	Low Byte	-	-
E89 - E96	High Byte	-	-
E97 - E104	Non utilisé	-	-

**Signaux d'entrée supplémentaire 'Rob I/O' (du robot vers la source de courant)**

N° d'ordre	Description du signal	Plage	Activité
E105	ROB I/O Output 1	-	High
E106	ROB I/O Output 2	-	High
E107 - E112	Non utilisé	-	-

**Signaux d'entrée supplémentaires „Numéro de composant“ (du robot vers la source de courant)**

N° d'ordre	Description du signal	Plage	Activité
E113-120	N° de composant, Caractère 1	ASCII 32 - 254	-
E121-128	N° de composant, Caractère 2	ASCII 32 - 254	-
E129-136	N° de composant, Caractère 3	ASCII 32 - 254	-
E137-144	N° de composant, Caractère 4	ASCII 32 - 254	-
E145-152	N° de composant, Caractère 5	ASCII 32 - 254	-
E153-160	N° de composant, Caractère 6	ASCII 32 - 254	-
E161-168	N° de composant, Caractère 7	ASCII 32 - 254	-
E169-176	N° de composant, Caractère 8	ASCII 32 - 254	-
E177-184	N° de composant, Caractère 9	ASCII 32 - 254	-
E185-192	N° de composant, Caractère 10	ASCII 32 - 254	-
E193-200	N° de composant, Caractère 11	ASCII 32 - 254	-

**Signaux de sortie (de la source de courant vers le robot)**

N° d'ordre	Description du signal	Plage	Activité
A01	Arc électrique stable	-	High
A02	Signal limite (uniquement en relation avec RCU 5000i)	-	High
A03	Processus actif	-	High
A04	Signal courant principal	-	High
A05	Protection collision torche	-	High
A06	Source de courant prête	-	High
A07	Communication prête	-	High
A08	Non utilisé	-	-
A09 - A16	Numéro d'erreur	-	High
A17 - 24	Non utilisé	-	-
A25	Contrôle collage	-	High
A26	Non utilisé	-	-
A27	Accès robot (uniquement en relation avec RCU 5000i)	-	High
A28	Fil disponible	-	High
A29	Durée dépassée court-circuit	-	High

N° d'ordre	Description du signal	Plage	Activité
A30	Données documentation prêtes (uniquement avec RCU 5000i)	-	High
A31	Non utilisé	-	-
A32	Puissance hors plage	-	High
	Tension de soudage, valeur réelle	0 - 65535 (0 - 100 V)	-
A33 - A40	Low Byte	-	-
A41 - A48	High Byte	-	-
	Courant de soudage, valeur réelle	0 - 65535 (0 - 1000 A)	-
A49 - A56	Low Byte	-	-
A57 - A64	High Byte	-	-
A65 - A72	Courant moteur, valeur réelle	0 - 255 (0 - 5 A)	-
A73 - A80	Non utilisé	-	-
	Vitesse du fil, valeur réelle	0 - 65535 (-327,68 bis 327,67 m/min)	-
A81 - A88	Low Byte	-	-
A89 - A96	High Byte	-	-
A97 - A104	Non utilisé	-	-

**Signaux de sortie supplémentaire 'Rob I/O' (de la source de courant vers le robot)**

N° d'ordre	Description du signal	Plage	Activité
A105	ROB I/O Input 1	-	High
A106	ROB I/O Input 2	-	High
A107	ROB I/O Input 3	-	High
A108	ROB I/O Input 4	-	High
A109 - A112	Non utilisé	-	-

**Signaux de sortie supplémentaires „Numéro de composant“ (du robot vers la source de courant)**

N° d'ordre	Description du signal	Plage	Activité
A113-120	Non utilisé	-	-
A121-128	Non utilisé	-	-
A129-136	Non utilisé	-	-
A137-144	Non utilisé	-	-
A145-152	Non utilisé	-	-
A153-160	Non utilisé	-	-
A161-168	Non utilisé	-	-
A169-176	Non utilisé	-	-

<b>N° d'ordre</b>	<b>Description du signal</b>	<b>Plage</b>	<b>Activité</b>
A177-184	Non utilisé	-	-
A185-192	Non utilisé	-	-
A193-200	Non utilisé	-	-

# Signaux d'entrée et de sortie pour standard manuel

Signaux d'entrée  
(du robot vers la  
source de cou-  
rant)

N° d'ordre	Description du signal	Plage	Activité
E01	Soudage activé	-	High
E02	Robot prêt	-	High
E03	Modes de service Bit 0	-	High
E04	Modes de service Bit 1	-	High
E05	Modes de service Bit 2	-	High
E06	Identification du maître Twin	-	High
E07	Non utilisé	-	-
E08	Non utilisé	-	-
E09	Gas Test	-	High
E10	Amenée de fil	-	High
E11	Retour de fil	-	High
E12	Valider la panne de source	-	High
E13	Recherche de position	-	High
E14	Soufflage torche	-	High
E15	Non utilisé	-	-
E16	Non utilisé	-	-
E17 - E24	Non utilisé	-	-
E25 - E31	Numéro de programme	0 - 127	-
E32	Simulation du soudage	-	High
	Vitesse du fil	0 - 65535 (-327,68 - +327,67 m/min)	-
E33 - E40	Low Byte	-	-
E41 - E48	High Byte	-	-
	Tension de soudage	0 - 65535 (0 - $U_{max.}$ )	-
E49 - E56	Low Byte	-	-
E57 - E64	High Byte	-	-
E65 - E72	Correction arc dynamique	0 - 255 (-5 - +5 %)	-
E73 - E80	Brûlure retour, valeur de consigne	0 - 255 (-200 ms - +200 ms)	-
E81 - E88	Low Byte	-	-
E89 - E96	High Byte	-	-
E97	Non utilisé	-	-

N° d'ordre	Description du signal	Plage	Activité
E98	Non utilisé	-	-
E99	Correction arc pulsé ou dynamique*) disable	-	High
E100	Burn back disable	-	High
E101	Pleine puissance (0 - 30 m)	-	High
E102 - 104	Non utilisé	-	-

\*) En fonction du procédé sélectionné et du programme de soudage réglé, différents paramètres sont indiqués :

Procédé	Paramètres
Impulsion	Correction de l'impulsion
Standard	Correction arc dynamique
CMT	Hotstart-time Correction de l'impulsion Cycles d'impulsions Hotstart Correction Boost Correction arc dynamique

**Signaux d'entrée supplémentaire 'Rob I/O' (du robot vers la source de courant)**

N° d'ordre	Description du signal	Plage	Activité
E105	ROB I/O Output 1	-	High
E106	ROB I/O Output 2	-	High
E107 - E112	Non utilisé	-	-

**Signaux d'entrée supplémentaires „Numéro de composant“ (du robot vers la source de courant)**

N° d'ordre	Description du signal	Plage	Activité
E113-120	N° de composant, Caractère 1	ASCII 32 - 254	-
E121-128	N° de composant, Caractère 2	ASCII 32 - 254	-
E129-136	N° de composant, Caractère 3	ASCII 32 - 254	-
E137-144	N° de composant, Caractère 4	ASCII 32 - 254	-
E145-152	N° de composant, Caractère 5	ASCII 32 - 254	-
E153-160	N° de composant, Caractère 6	ASCII 32 - 254	-
E161-168	N° de composant, Caractère 7	ASCII 32 - 254	-
E169-176	N° de composant, Caractère 8	ASCII 32 - 254	-
E177-184	N° de composant, Caractère 9	ASCII 32 - 254	-
E185-192	N° de composant, Caractère 10	ASCII 32 - 254	-
E193-200	N° de composant, Caractère 11	ASCII 32 - 254	-



**Signaux de sortie (de la source de courant vers le robot)**

N° d'ordre	Description du signal	Plage	Activité
A01	Arc électrique stable	-	High
A02	Signal limite (uniquement en relation avec RCU 5000i)	-	High
A03	Processus actif	-	High
A04	Signal courant principal	-	High
A05	Protection collision torche	-	High
A06	Source de courant prête	-	High
A07	Communication prête	-	High
A08	Non utilisé	-	-
A09 - A16	Numéro d'erreur	-	High
A17 - 24	Non utilisé	-	-
A25	Contrôle collage	-	High
A26	Non utilisé	-	-
A27	Accès robot (uniquement en relation avec RCU 5000i)	-	High
A28	Fil disponible	-	High
A29	Durée dépassée court-circuit	-	High
A30	Données documentation prêtes (uniquement avec RCU 5000i)	-	High
A31	Non utilisé	-	-
A32	Puissance hors plage	-	High
	Tension de soudage, valeur réelle	0 - 65535 (0 - 100 V)	-
A33 - A40	Low Byte	-	-
A41 - A48	High Byte	-	-
	Courant de soudage, valeur réelle	0 - 65535 (0 - 1000 A)	-
A49 - A56	Low Byte	-	-
A57 - A64	High Byte	-	-
A65 - A72	Courant moteur, valeur réelle	0 - 255 (0 - 5 A)	-
A73 - A80	Non utilisé	-	-
	Vitesse du fil	0 - 65535 (-327,68 bis 327,67 m/min)	-
A81 - A88	Low Byte	-	-
A89 - A96	High Byte	-	-
A97 - A104	Non utilisé	-	-

**Signaux de sortie supplémentaire 'Rob I/O' (de la source de courant vers le robot)**

N° d'ordre	Description du signal	Plage	Activité
A105	ROB I/O Input 1	-	High
A106	ROB I/O Input 2	-	High
A107	ROB I/O Input 3	-	High
A108	ROB I/O Input 4	-	High
A109 - A112	Non utilisé	-	-

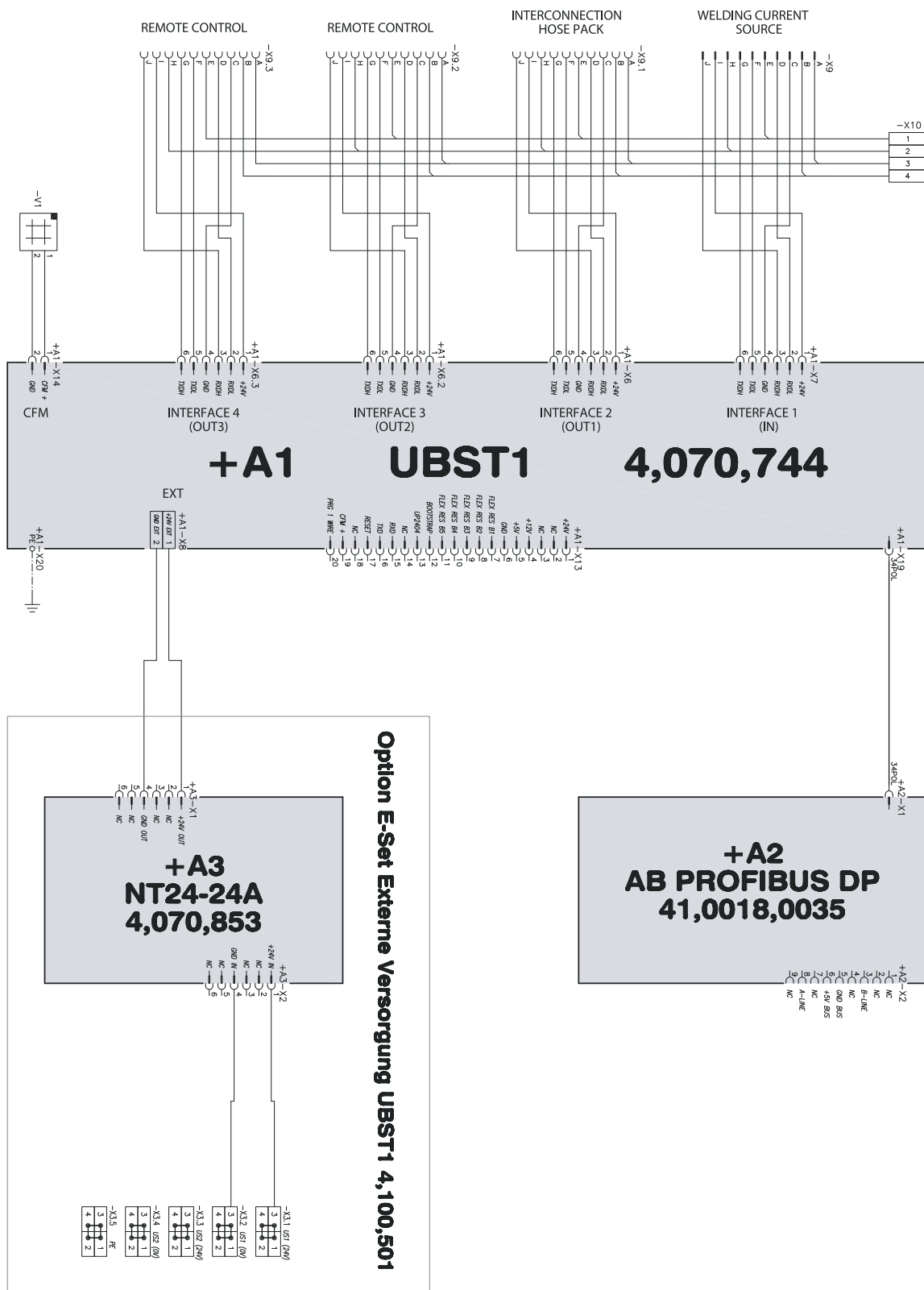
**Signaux de sortie supplémentaires „Numéro de composant“ (du robot vers la source de courant)**

N° d'ordre	Description du signal	Plage	Activité
A113-120	Non utilisé	-	-
A121-128	Non utilisé	-	-
A129-136	Non utilisé	-	-
A137-144	Non utilisé	-	-
A145-152	Non utilisé	-	-
A153-160	Non utilisé	-	-
A161-168	Non utilisé	-	-
A169-176	Non utilisé	-	-
A177-184	Non utilisé	-	-
A185-192	Non utilisé	-	-
A193-200	Non utilisé	-	-

# Caractéristiques techniques

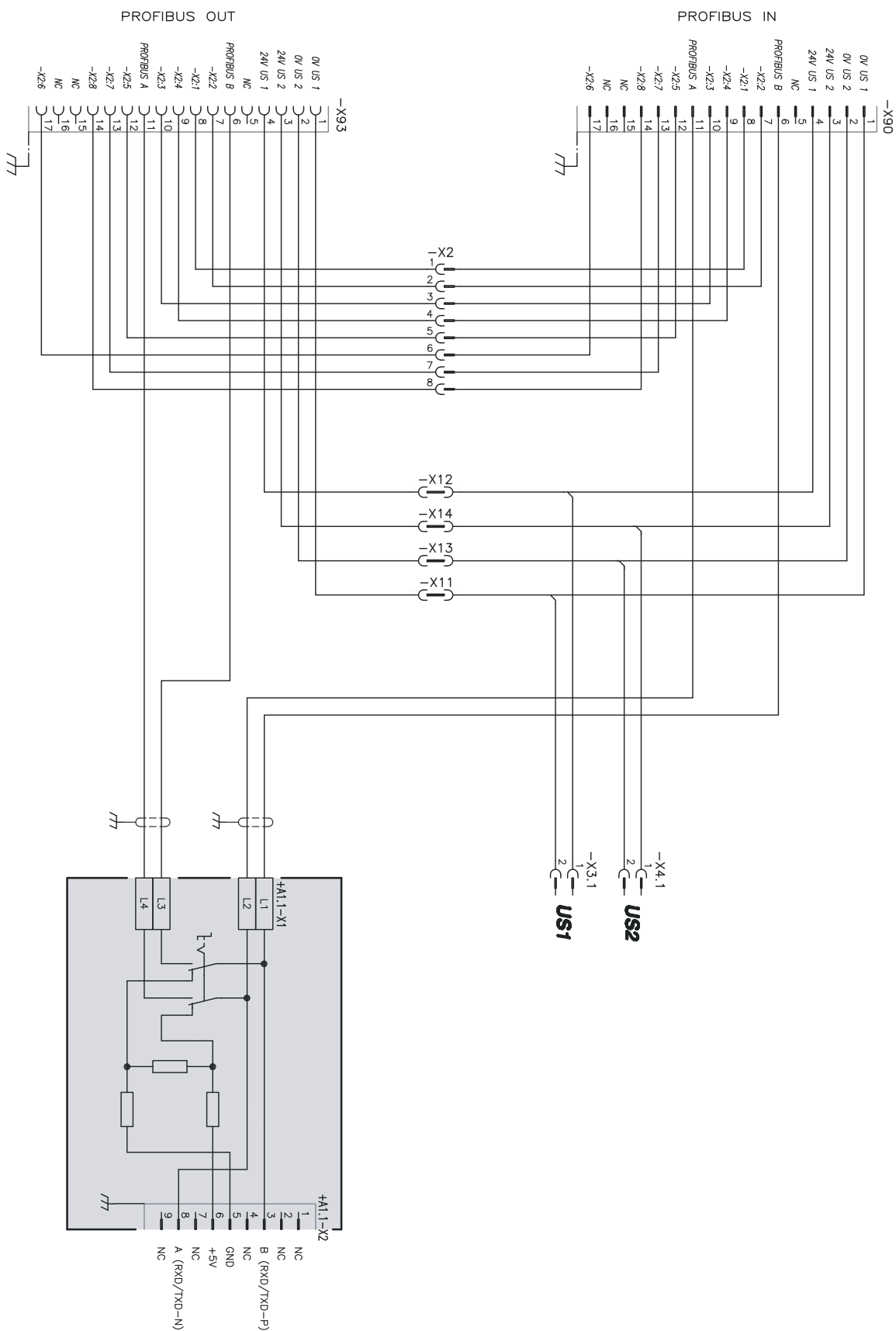
<b>AB Profibus DP</b>	Alimentation électrique	24 V DC, +/- 10%
	Absorption de courant	400 mA typ.
	Emplacement de montage face arrière des sources de courant :	TS 4000 / 5000 TPS 3200 / 4000 / 5000
	Classe de protection	IP23
	Interface de configuration	par module de configuration bus de terrain

# Schéma des connexions AB Profibus DP



# Schéma des connexions du bus à distance d'installation – Profibus DP

FR









**Fronius International GmbH**

Froniusstraße 1  
4643 Pettenbach  
Austria  
[contact@fronius.com](mailto:contact@fronius.com)  
[www.fronius.com](http://www.fronius.com)

At [www.fronius.com/contact](http://www.fronius.com/contact) you will find the contact details  
of all Fronius subsidiaries and Sales & Service Partners.