

AB EtherNet/IP (Industrial Protocol)

DE
EN
FR

Bedienungsanleitung
Roboter-Option
Operating Instructions
Robot option
Instructions de service
Option robot



42,0410,1423 002-15022017

Sehr geehrter Leser

Einleitung

Wir danken Ihnen für Ihr entgegengebrachtes Vertrauen und gratulieren Ihnen zu Ihrem technisch hochwertigen Fronius Produkt. Die vorliegende Anleitung hilft Ihnen, sich mit diesem vertraut zu machen. Indem Sie die Anleitung sorgfältig lesen, lernen Sie die vielfältigen Möglichkeiten Ihres Fronius Produktes kennen. Nur so können Sie seine Vorteile bestmöglich nutzen.

Bitte beachten Sie auch die Sicherheitsvorschriften und sorgen Sie so für mehr Sicherheit am Einsatzort des Produktes. Sorgfältiger Umgang mit Ihrem Produkt unterstützt dessen langlebige Qualität und Zuverlässigkeit. Das sind wesentliche Voraussetzungen für hervorragende Ergebnisse.

Inhaltsverzeichnis

Allgemeines	7
Sicherheit.....	7
Grundlagen	7
Gerätekonzept	7
Anschlüsse am Interface.....	7
Anwendungsbeispiel	8
AB EtherNet/IP anschließen und konfigurieren	9
Sicherheit.....	9
Allgemeines	9
Anschlüsse, Einstellmöglichkeiten und Anzeigen am Anybus-S EtherNet/IP Busmodul.....	9
Interface AB EtherNet/IP anschließen	10
Steckerbelegung für Anschluss EtherNet RJ 45.....	10
TCP/IP konfigurieren.....	10
Fehlerdiagnose, Fehlerbehebung am Print UBST1	11
Bebtriebszustand LEDs am Print UBST 1	11
LED „+5 V“ (1).....	11
LEDs „Traffic 1-4“ (2)	11
LEDs „L1 - L7“ (3)	11
LED „EXT“ (4)	12
Jumper „EXT“ (5) / Jumper „INT“ (6).....	12
LED „INT“ (7)	12
LED „VCC“ (8).....	12
Fehlerdiagnose, Fehlerbehebung am Anybus-S EtherNet/IP Busmodul.....	13
LED-Anzeige am Anybus-S EtherNet/IP Busmodul.....	13
LED-Verbindung / Aktivität (1)	13
LED-Modul-Status (2)	13
LED-Netzwerkstatus (3).....	13
LED-Aktivität (4).....	14
Statusanzeige Anybus-S.....	14
Eigenschaften der Datenübertragung und technische Daten	15
Eigenschaften der Datenübertragung	15
Sicherheitseinrichtung	15
Technische Daten AB EtherNet/IP	15
Signalbeschreibung AB EtherNet/IP	16
Allgemeines	16
Betriebsarten der Stromquelle	16
Übersicht.....	16
Ein- und Ausgangssignale für MIG/MAG Standard-/Puls-Synergic und CMT	17
Eingangssignale (vom Roboter zur Stromquelle)	17
Ausgangssignale (von der Stromquelle zum Roboter)	19
Ein- und Ausgangssignale für WIG	23
Eingangssignale (vom Roboter zur Stromquelle)	23
WIG Einstellung Puls-Bereich.....	25
Ausgangssignale (von der Stromquelle zum Roboter)	25
Ein- und Ausgangssignale für CC/CV	28
(Eingangssignale (vom Roboter zur Stromquelle)	28
Ausgangssignale (von der Stromquelle zum Roboter)	30
Ein- und Ausgangssignale für Standard-Manuell.....	33
(Eingangssignale (vom Roboter zur Stromquelle)	33
Ausgangssignale (von der Stromquelle zum Roboter)	35
CIP-Objekte ausführen	38
CIP-Objekte ausführen	38
Identity-Objekt, Klasse 01h	39
Unterstützte Funktionen.....	39
Klassen-Eigenschaften	39
Instance-Eigenschaften	39
Geräte-Status.....	40
Reset Funktion.....	40
Message Router, Klasse 02h.....	41
Unterstützte Funktionen.....	41

Klassen-Eigenschaften	41
Instance-Eigenschaften	41
Assembly-Objekt, Klasse 04h	42
Objektbeschreibung	42
Unterstützte Funktionen	42
Klassen-Eigenschaften	42
Eigenschaften der Instance 03h (Heartbeat, Input-Only)	42
Eigenschaften der Instance 04h (Heartbeat, Listen-Only)	42
Eigenschaften der Instance 05h (Konfigurations-Daten)	42
Eigenschaften der Instance 64h...69h (Produzierende Instances)	42
Eigenschaften der Instance 96h...9Bh (Verbrauchende Instances)	43
Connection Manager, Klasse 06h	44
Unterstützte Funktionen	44
Instance-Eigenschaften	44
Klasse 1 Verbindungsdetails	44
Klasse 1 Verbindungen	44
Klasse 3 Verbindungsdetails	45
Port Objekt, Klasse F4h	46
Unterstützte Funktionen	46
Klassen-Eigenschaften	46
Eigenschaften der Instance 02h	46
TCP/IP Interface Objekt, Klasse F5h	47
Objektbeschreibung	47
Unterstützte Funktionen	47
Klassen-Eigenschaften	47
Instance-Eigenschaften	47
EtherNet Link Objekt, Klasse F6h	49
Objektbeschreibung	49
Unterstützte Funktionen	49
Klassen-Eigenschaften	49
Instance-Eigenschaften	49
Diagnostic-Objekt, Klasse AAh	50
Objektbeschreibung	50
Unterstützte Funktionen	50
Klassen-Eigenschaften	50
Eigenschaften der Instance 01h	50
I/O Data Input Mapping Objekt, Klasse A0h	51
Objektbeschreibung	51
Unterstützte Funktionen	51
Klassen-Eigenschaften	51
Eigenschaften der Instance 01h	51
I/O Data Output Mapping Objekt, Klasse A1h	52
Objektbeschreibung	52
Unterstützte Funktionen	52
Klassen-Eigenschaften	52
Eigenschaften der Instance 01h	52
Parameter Data Input Mapping Objekt, Klasse B0h	53
Objektbeschreibung	53
Unterstützte Funktionen	53
Klassen-Eigenschaften	53
Instance-Eigenschaften	53
Parameter Data Output Mapping Objekt, Klasse B1h	54
Objektbeschreibung	54
Unterstützte Funktionen	54
Klassen-Eigenschaften	54
Eigenschaften der Instance 01h	54
I/O-Kommunikation zwischen AB EtherNet/IP und ControlLogix5000 einrichten	55
SoftLogix5860 Controller anlegen	55
SoftLogix5800 EtherNet IP Modul anlegen	56
RSLogix5000 konfigurieren	56
TAG ändern	61
Befehl schreiben	61
Befehl lesen	61

Allgemeines

Sicherheit



WARNUNG! Fehlbedienung kann schwerwiegende Personen- und Sachschäden verursachen. Die angeführten Tätigkeiten erst durchführen, wenn diese Bedienungsanleitung und folgende Dokumente vollständig gelesen und verstanden wurden:

- Die Bedienungsanleitung der Stromquelle, insbesondere das Kapitel „Sicherheitsvorschriften“.
- Sämtliche Bedienungsanleitungen der gesamten Anlage

Grundlagen

Anybus-S EtherNet/IP Busmodul

Das Anybus-S EtherNet/IP Busmodul ist ein vollständiger EtherNet/IP-Adapter. Es enthält alle analogen und digitalen Komponenten einer leistungsfähigen EtherNet/IP-Anschaltung. Ein eingebauter Mikroprozessor wickelt das EtherNet/IP-Busprotokoll automatisch ab und entlastet den Hauptprozessor des Automatisierungsgerätes von der Protokollbearbeitung.

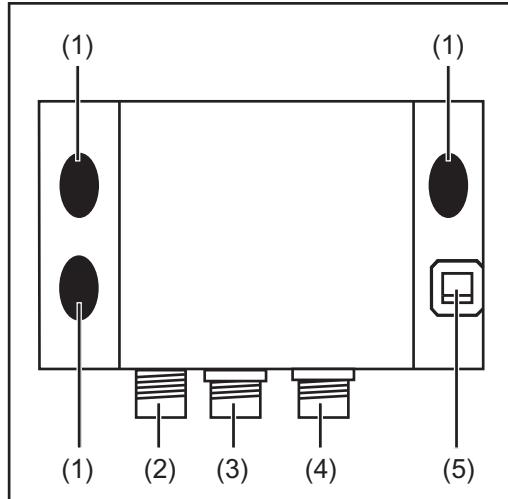
Das Anybus-S EtherNet/IP Busmodul kommt bei der Übertragung großer Datenmengen mit hohem Datendurchsatz und höchster Zuverlässigkeit zum Einsatz.

Das Anybus-S EtherNet/IP Busmodul unterstützt Übertragungsgeschwindigkeiten von 10 und 100 Mbit/s.

Gerätekonzept

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

Anschlüsse am Interface



(1) Blindabdeckung

(2) LocalNet Anschluss

zum Anschließen des Zwischen-Schlauchpaketes

(3) LocalNet Anschluss

zum Anschließen weiterer Systemkomponenten

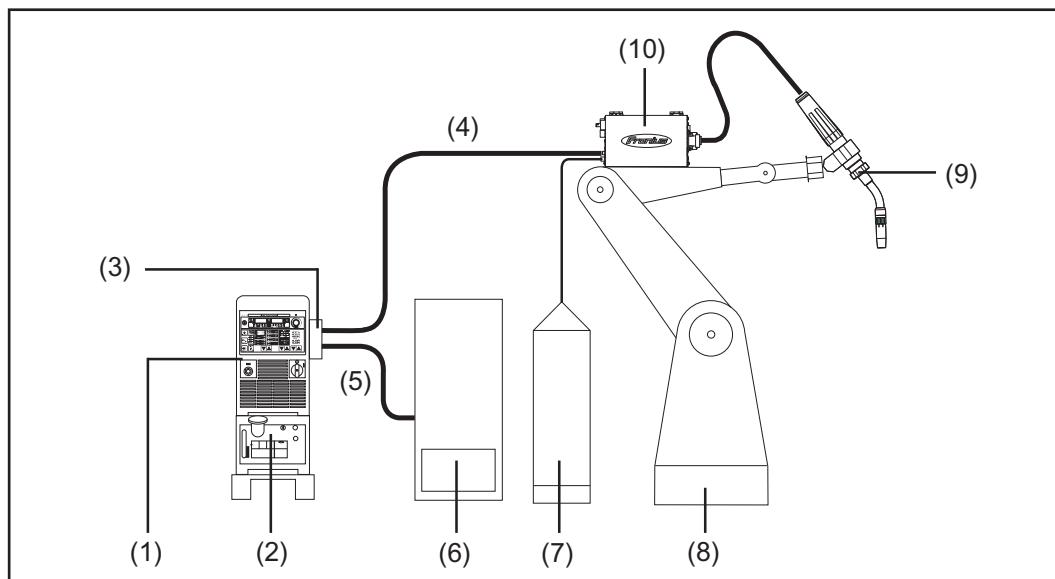
(4) LocalNet Anschluss

zum Anschließen weiterer Systemkomponenten

(5) Anschluss EtherNet RJ 45

zum Anschließen des Datenkabels EtherNet IP

Anwendungsbeispiel



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

AB EtherNet/IP anschließen und konfigurieren

Sicherheit



WARNUNG! Ein elektrischer Schlag kann tödlich sein. Vor Öffnen des Gerätes

- Netzschalter in Stellung - O - schalten
- Gerät vom Netz trennen
- ein verständliches Warnschild gegen Wiedereinschalten anbringen
- mit Hilfe eines geeigneten Messgerätes sicherstellen, dass elektrisch geladene Bauteile (z.B. Kondensatoren) entladen sind

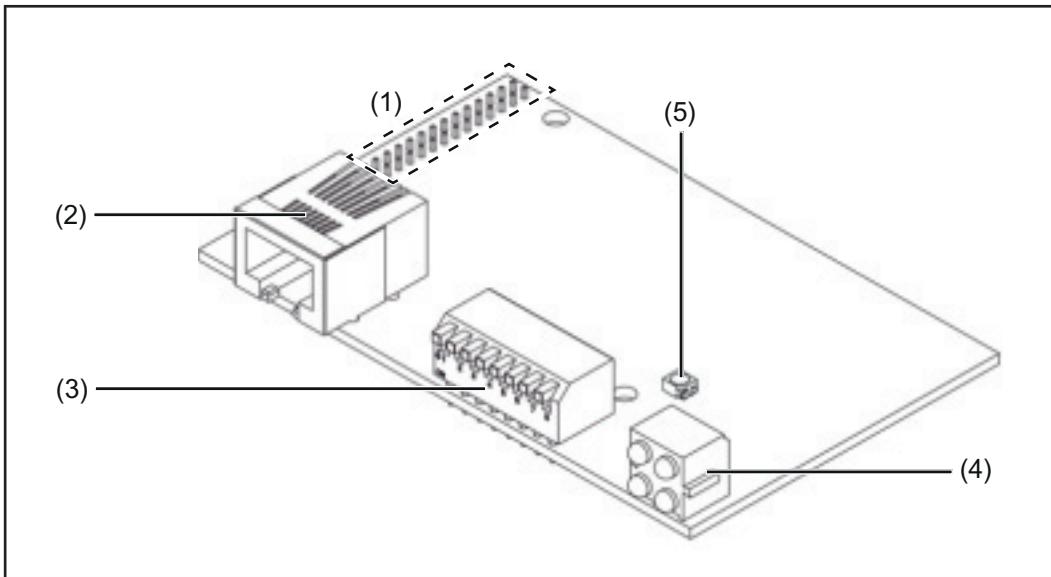


WARNUNG! Fehlerhaft durchgeführte Arbeiten können schwerwiegende Personen- und Sachschaden verursachen. Nachfolgend beschriebene Tätigkeiten dürfen nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden! Beachten sie das Kapitel „Sicherheitsvorschriften“.

Allgemeines

Anschließen und Konfigurieren des Interface AB EtherNet/IP erfolgt am Anybus-S EtherNet/IP Busmodul.

Anschlüsse, Einstellmöglichkeiten und Anzeigen am Anybus-S EtherNet/IP Busmodul



(1) Schnittstelle zum Print UBST 1

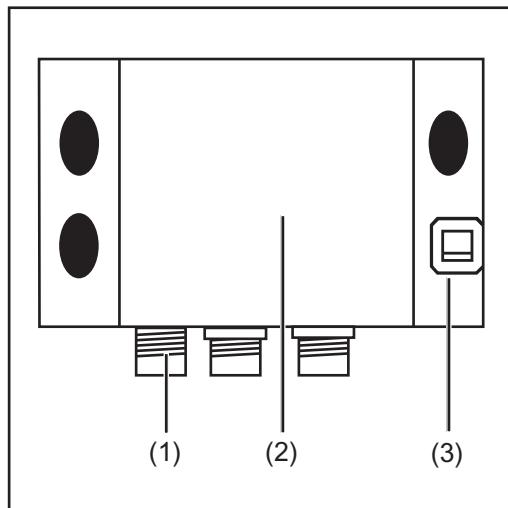
(2) Anschlussbuchse EtherNet

(3) TCP/IP-Konfigurationsschalter (nicht in Verwendung)

(4) LED-Anzeige

(5) Statusanzeige Anybus-S

Interface AB EtherNet/IP an- schließen

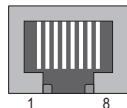


HINWEIS! Solange das Roboterinterface am LocalNet angeschlossen ist, bleibt automatisch die Betriebsart „2-Takt Betrieb“ gewählt (Anzeige: Betriebsart 2-Takt Betrieb).

Nähere Informationen zur Betriebsart „Sonder-2-Takt Betrieb für Roboterinterface“ finden Sie in der Bedienungsanleitung der Stromquelle.

- [1] LocalNet-Stecker vom Zwischen-Schlauchpaket am Anschluss LocalNet (1) anschließen
- [2] Datenkabel EtherNet/IP am Anschluss EtherNet RJ 45 anschließen

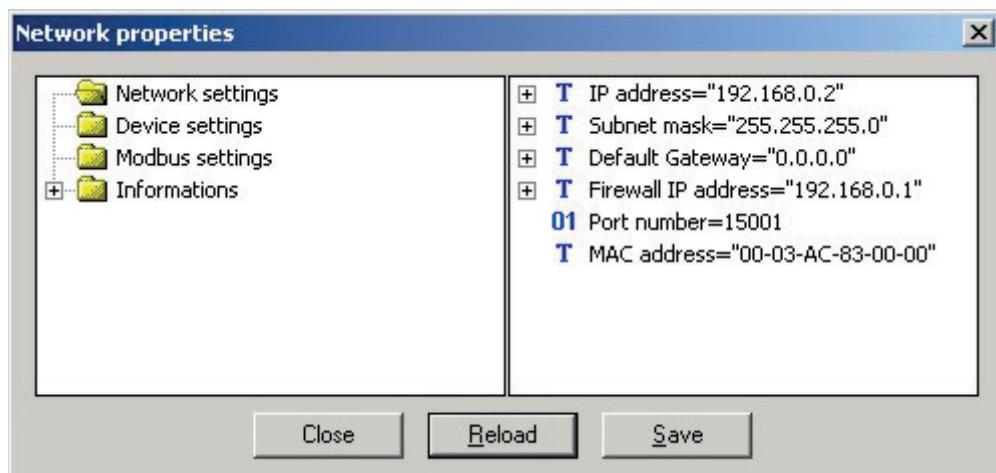
Steckerbelegung für Anschluss EtherNet RJ 45



Pin	Signal	Anmerkung
1	TD+	-
2	TD-	-
3	RD+	-
4	-	Normalerweise nicht verwendet; um die Signalvollständigkeit sicherzustellen, sind diese Pins miteinander verbunden und enden über einen Filterkreis am Schutzleiter (PE).
5	-	Normalerweise nicht verwendet; um die Signalvollständigkeit sicherzustellen, sind diese Pins miteinander verbunden und enden über einen Filterkreis am Schutzleiter (PE).
6	RD-	-
7	-	Normalerweise nicht verwendet; um die Signalvollständigkeit sicherzustellen, sind diese Pins miteinander verbunden und enden über einen Filterkreis am Schutzleiter (PE).
8	-	Normalerweise nicht verwendet; um die Signalvollständigkeit sicherzustellen, sind diese Pins miteinander verbunden und enden über einen Filterkreis am Schutzleiter (PE).

TCP/IP konfigu- rieren

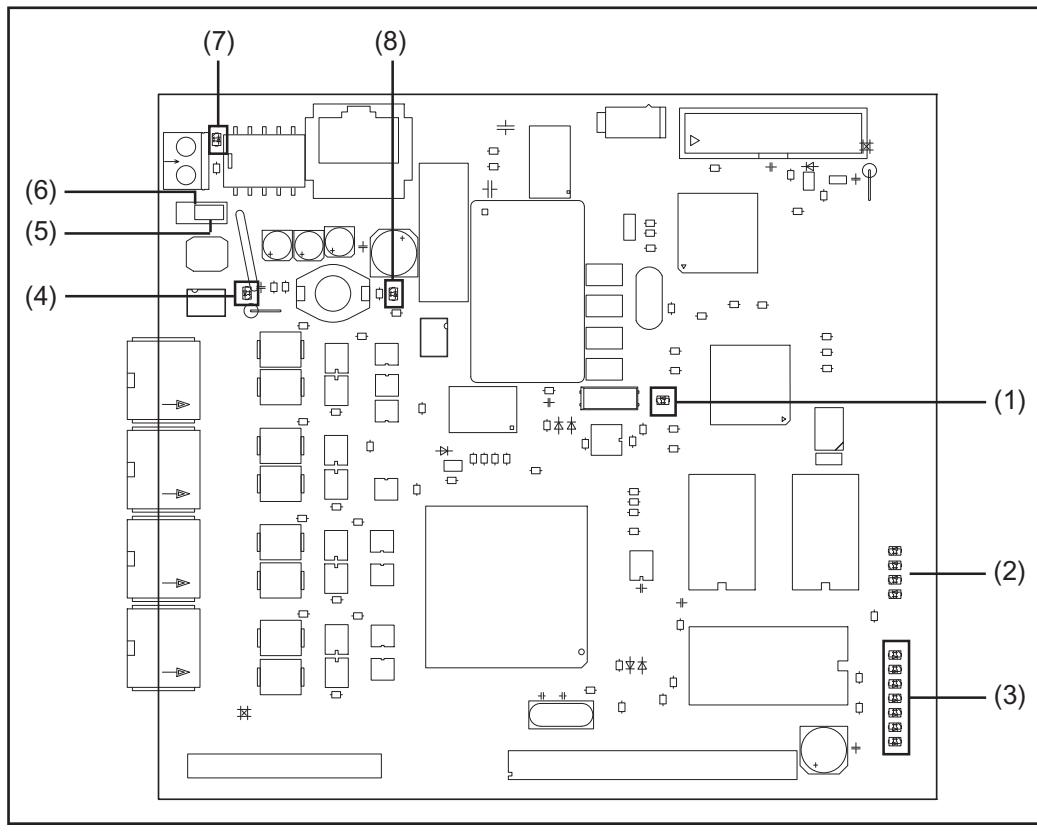
- Die Konfiguration des Anybus-S EtherNet/IP Busmodul erfolgt via EtherNet-Gate:
- Start / Programme / Fronius Product Group / Servicemodul
 - Eintrag EtherNet-Gate (No: xxxxxxxx) auswählen
 - Schaltfläche Konfiguration klicken



Fehlerdiagnose, Fehlerbehebung am Print UBST1

DE

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	-

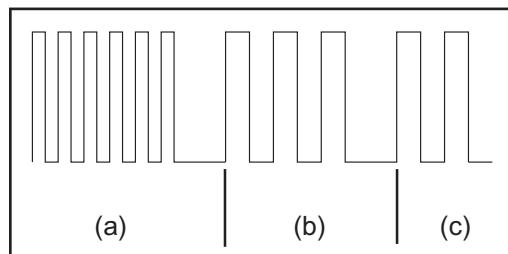
LEDs „L1 - L7“ (3)

LED	Anzeige	Bedeutung	Abhilfe
L1	Leuchtet / Blinkt	Fehler am Modul aufgetreten	Siehe Fehlernummer laut Tabelle / Servicedienst
L2	Leuchtet	Kommunikation am Fronius LocalNet aktiv	-

LED „L1“ leuchtet:

Die Fehlerbeschreibung sowie die dazugehörende 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.

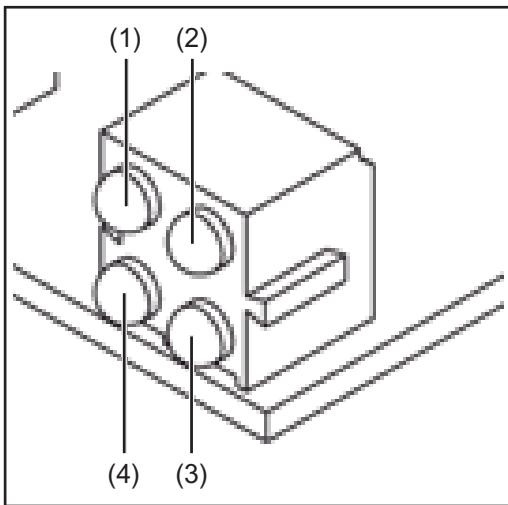
Jumper „EXT“ (5) / Jumper „INT“ (6) Die Jumper „EXT“ (5) und „INT“ (6) dienen zum Auswählen zwischen interner und externer Spannungsversorgung. Im Auslieferungszustand befindet sich der Jumper auf „externer Spannungsversorgung“.

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.

Fehlerdiagnose, Fehlerbehebung am Anybus-S EtherNet/IP Busmodul

LED-Anzeige am Anybus-S EtherNet/IP Busmodul



- | | |
|-----|------------------------|
| (1) | Verbindung / Aktivität |
| (2) | Modul-Status |
| (3) | Netzwerkstatus |
| (4) | Aktivität |

LED-Verbindung / Aktivität (1)

Anzeige	Bedeutung
leuchtet grün	Verbindung abgefragt
aus	Verbindung nicht abgefragt

LED-Modul-Status (2)

Anzeige	Bedeutung
leuchtet grün	Überwachung durch einen Scanner in Betrieb
blinkt grün	nicht konfiguriert oder Scanner im Leerlauf
blinkt rot	ein kleiner behebbarer Fehler wurde erkannt
leuchtet rot	ein schwerwiegender, unbehebbarer Fehler wurde erkannt
blinkt grün/rot	Selbsttest läuft ab
aus	keine Stromversorgung

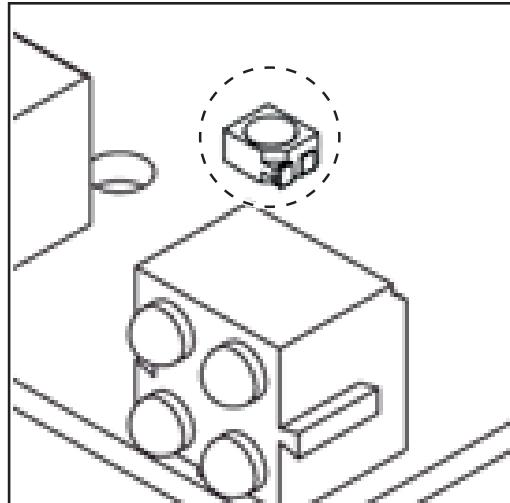
LED-Netzwerkstatus (3)

Anzeige	Bedeutung
leuchtet grün	On-Line, eine oder mehrere Verbindungen vorhanden (CIP-Kategorie 1 oder 3)
blinkt grün	On-Line, keine Verbindungen vorhanden
leuchtet rot	Doppelte IP-Adresse erkannt, interner Fehler (Fatal error)
blinkt rot	Time-out bei einer oder mehreren Verbindungen (CIP-Kategorie 1 oder 3)
blinkt grün/rot	Selbsttest läuft ab
aus	Keine Stromversorgung oder keine IP-Adresse

LED-Aktivität (4)

Anzeige	Bedeutung
blinkt grün	Jedes Blinken entspricht dem Empfangen oder Senden eines Ethernet-Datenpaketes

Statusanzeige Anybus-S



Die Statusanzeige Anybus-S ist eine LED-auf der Oberfläche des Anybus-S Interbus-Fibre Optic Busmoduls. Folgende Fehler und Zustände werden an der Statusanzeige Anybus-S angezeigt:

Statusanzeige leuchtet rot

Interner Fehler oder Betrieb im Bootloader-Modus

Statusanzeige blinkt rot, 1 Hz

Fehler im Konfigurationsspeicher RAM

Statusanzeige blinkt rot, 2 Hz

Fehler in ASIC oder FLASH

Statusanzeige blinkt rot, 4 Hz

Fehler im DPRAM

Statusanzeige blinkt grün, 2 Hz

Busmodul nicht initialisiert

Statusanzeige blinkt grün, 1 Hz

Busmodul initialisiert, ordnungsgemäße Betrieb

Eigenschaften der Datenübertragung und technische Daten

Eigenschaften der Datenübertragung

Übertragungstechnik	EtherNet
Netzwerk Topologie	Stern
Medium	Twistet-Pair-Kabel
Übertragungsrate	10 oder 100 Mbit/s
Busanschluss	EtherNet RJ 45
Prozessdaten-Breite	296 Bit (Standardkonfiguration)
Prozessdaten-Format	Intel

Sicherheitseinrichtung

Bei ausfallener 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“

Technische Daten AB EtherNet/IP

Spannungsversorgung	intern
Einbaulage	an der Rückseite der Stromquellen: TS 4000 / 5000 TPS 3200 / 4000 / 5000
Schutzart	IP23
Konfigurations-Schnittstelle	über Konfigurationsmodul Feldbus

Signalbeschreibung AB EtherNet/IP

Allgemeines Je nach eingestellter Betriebsart kann das Interface AB EtherNet/IP verschiedenste Ein- und Ausgangssignale übertragen.

Betriebsarten der Stromquelle

Betriebsart	E05	E04	E03
MIG/MAG Standard-Synergic Schweißen	0	0	0
MIG/MAG Puls-Synergic Schweißen	0	0	1
Job Betrieb	0	1	0
Parameteranwahl intern	0	1	1
MIG/MAG Standard-Manuell Schweißen	1	0	0
CC / CV	1	0	1
WIG Schweißen	1	1	0
CMT / Sonderprozess	1	1	1

Übersicht

‘Signalbeschreibung AB EtherNet/IP’ 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

DE

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	Master-Kennung Twin	-	High
E07	Nicht in Verwendung	-	-
E08	Nicht in Verwendung	-	-
E09	Gas Test	-	High
E10	Drahtvorlauf	-	High
E11	Drahtrücklauf	-	High
E12	Quellenstörung quittieren	-	High
E13	Positionssuchen	-	High
E14	Brenner ausblasen	-	High
E15	Nicht in Verwendung	-	-
E16	Nicht in Verwendung	-	-
E17- E24	Job-Nummer	0 - 99	-
E25 - E31	Programmnummer	0 - 127	-
E32	Schweißsimulation	-	High
E33-E40	Leistungs-Sollwert	0 - 65535 (0 - 100 %)	-
E41-E48	Low Byte	-	-
E41-E48	High Byte	-	-
E49-E56	Lichtbogen-Längenkorrektur, Sollwert,	0 - 65535 (-30 - +30 %)	-
E57-E64	Low Byte	-	-
E57-E64	High Byte	-	-
E65-E72	Puls- oder Dynamikkorrektur ¹⁾ Sollwert	0 - 255 (-5 - +5 %)	-
E73-E80	Nicht in Verwendung	-	-
E81-E88	Rückbrand-Sollwert	0 - 255 (-200 - +200 ms)	-
E89-E96	Nicht in Verwendung	-	-

Lfd. Nr.	Signalbezeichnung	Bereich	Aktivität
	Nicht in Verwendung		
E97 - E104	Low Byte	-	-
E105-E112	High Byte	-	-
E113	Synchro Puls disable	-	High
E114	SFI disable	-	High
E115	Puls- oder Dynamikkorrektur ¹⁾ disable	-	High
E116	Rückbrand disable	-	High
E117	Leistungs-Vollbereich (0 - 30 m)	-	High
E118-E120	Nicht in Verwendung	-	-
E121	ROB I/O Output 1	-	High
E122	ROB I/O Output 2	-	High
E123-E128	Nicht in Verwendung	-	-
E129-E136	Bauteil-Nummer, Typ 1	ASCII 32 - 254	-
E137-E144	Bauteil-Nummer, Typ 2	ASCII 32 - 254	-
E145-E152	Bauteil-Nummer, Typ 3	ASCII 32 - 254	-
E153-E160	Bauteil-Nummer, Typ 4	ASCII 32 - 254	-
E161-E168	Bauteil-Nummer, Typ 5	ASCII 32 - 254	-
E169-E176	Bauteil-Nummer, Typ 6	ASCII 32 - 254	-
E177-E184	Bauteil-Nummer, Typ 7	ASCII 32 - 254	-
E185-E192	Bauteil-Nummer, Typ 8	ASCII 32 - 254	-
E193-E200	Bauteil-Nummer, Typ 9	ASCII 32 - 254	-
E201-E208	Bauteil-Nummer, Typ 10	ASCII 32 - 254	-
E209-E216	Bauteil-Nummer, Typ 11	ASCII 32 - 254	-
	Externer Drahtvorschub Drahtgeschwindigkeit-Istwert	0 - 65535	-
E217-E224	Low Byte	-	-
E225-E232	High Byte	-	-
E233-E240	Externer Drahtvorschub Hauptfehler	0 - 255	-

Lfd. Nr.	Signalbezeichnung	Bereich	Aktivität
E241-E248	Externer Drahtvorschub Nebenfehler	0 - 255	-
E249	Externer Drahtvorschub enable	-	High
E250-E256	Nicht in Verwendung	-	-
E257	TAG Befehl Lesen	-	SF
E258	TAG Befehl Schreiben	-	SF
E259-E264	Nicht in Verwendung	-	-
	TAG Adresse	-	2)
E265-E272	Low Byte	-	-
E273-E280	High Byte	-	-
	TAG Wert	-	2)
E281-E288	Low Byte	-	-
E289-E296	High Byte	-	-

- 1) 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

- 2) siehe TAG-Tabelle

SF steigende Flanke

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-Kollisionschutz	-	High
A06	Stromquelle bereit	-	High
A07	Kommunikation bereit	-	High
A08	Life Cycle Toggle Bit	alle 250 ms	-

Lfd. Nr.	Signalbezeichnung	Bereich	Aktivität
A09 - A16	Error-Nummer	0 - 255	-
A17 - A24	Nicht in Verwendung	-	-
A25	Festbrand-Kontrolle	-	High
A26	Nicht in Verwendung	-	-
A27	Roboter-Zugriff (nur 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 in Verwendung	-	-
A32	Leistung außerhalb Bereich	-	High
Schweißspannungs-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 in Verwendung	-	-
A81 - A88	Nicht in Verwendung	-	-
A89 - A96	Nicht in Verwendung	-	-
Drahtgeschwindigkeit		0 - 65535 (-327,68 - +327,67 m/ min)	-
A97 -A104	Low Byte	-	-
A105-A112	High Byte	-	-
A113-A120	Nicht in Verwendung	-	-
A121	ROB I/O Input 1	-	High
A122	ROB I/O Input 2	-	High
A123	ROB I/O Input 3	-	High
A124	ROB I/O Input 4	-	High
A125-A128	Nicht in Verwendung	-	-

Lfd. Nr.	Signalbezeichnung	Bereich	Aktivität
A129	Obere Drahtgeschwindigkeits-Grenze	-	High
A130	Untere Drahtgeschwindigkeitsgrenze	-	High
A131	Obere Stromgrenze	-	High
A132	Untere Stromgrenze	-	High
A133	Obere Spannungsgrenze	-	High
A134	Untere Spannungsgrenze	-	High
A135	Limitüberschreitung Hauptmotor	-	High
A136	Limitüberschreitung PushPull-Motor	-	High
A137	Limitüberschreitung Schweißgeschwindigkeit	-	High
A138	Limitunterschreitung Schweißgeschwindigkeit	-	High
A139-A144	Nicht in Verwendung	-	-
A145-A152	Nicht in Verwendung	-	-
A153-A160	Nicht in Verwendung	-	-
A161-A168	Nicht in Verwendung	-	-
A169-A176	Nicht in Verwendung	-	-
A177-A184	Nicht in Verwendung	-	-
A185-A192	Nicht in Verwendung	-	-
A193-A200	Nicht in Verwendung	-	-
A201-A208	Nicht in Verwendung	-	-
A209-A216	Nicht in Verwendung	-	-
	Externer Drahtvorschub Drahtgeschwindigkeits-Sollwert	0 - 65535 (-327,68 - +327,67 m/min)	-
A217-A224	Low Byte	-	-
A225-A232	High Byte	-	-
	Externer Drahtvorschub Drahtgeschwindigkeits-Rampe	0x3A98 (15 m/min / s)	-
A233-A240	Low Byte	-	-
A241-A248	High Byte	-	-
A249-A256	Nicht in Verwendung	-	-
A257	TAG Status Lesen	-	High
A258	TAG Status Schreiben	-	High
A259-A264	Nicht in Verwendung	-	-
	TAG Adresse	-	2)
A265-A272	Low Byte	-	-

Lfd. Nr.	Signalbezeichnung	Bereich	Aktivität
A273-A280	High Byte	-	-
	TAG Wert	-	2)
A281-A288	Low Byte	-	-
A289-A296	High Byte	-	-

2) siehe TAG-Tabelle

Ein- und Ausgangssignale für WIG

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	Nicht in Verwendung	-	-
E07	Nicht in Verwendung	-	-
E08	Nicht in Verwendung	-	-
E09	Gas Test	-	High
E10	Drahtvorlauf	-	High
E11	Drahtrücklauf	-	High
E12	Quellenstörung quittieren	-	High
E13	Positionssuchen	-	High
E14	KD disable	-	High
E15	Nicht in Verwendung	-	-
E16	Nicht in Verwendung	-	-
E17 - E24	Jobnummer	0 - 99	-
E25	DC / AC	-	High
E26	DC - / DC +	-	High
E27	Kalottenbildung	-	High
E28	Pulsen disable	-	High
E29	Pulsbereichs-Auswahl Bit 0	-	High
E30	Pulsbereichs-Auswahl Bit 1	-	High
E31	Pulsbereichs-Auswahl Bit 2	-	High
E32	Schweißsimulation	-	High
	Hauptstrom-Sollwert	0 - 65535 (0 - max.)	-
E33 - E40	Low Byte	-	-
E41 - E48	High Byte	-	-
	Externer Parameter, Sollwert	0 - 65535	-
E49 - E56	Low Byte	-	-
E57 - E64	High Byte	-	-
E65 - E72	Grundstrom-Sollwert	0 - 255 (0 - 100 %)	-
E73 - E80	Nicht in Verwendung	-	-

Lfd. Nr.	Signalbezeichnung	Bereich	Aktivität
E81 - E88	Duty Cycle, Sollwert	0 - 255 (10 - 90 %)	-
E89 - E96	Nicht in Verwendung	-	-
	Drahtgeschwindigkeit-Sollwert Wf.1	0 - 65535 (-327,67 - +327,67 m/ min)	-
E97 -E104	Low Byte	-	-
E105-E112	High Byte	-	-
E113	Nicht in Verwendung	-	-
E114	Nicht in Verwendung	-	-
E115	Grundstrom disable	-	High
E116	Duty Cycle disable	-	High
E117-E120	Nicht in Verwendung	-	-
E121	ROB I/O Output 1	-	High
E122	ROB I/O Output 2	-	High
E123-E128	Nicht in Verwendung	-	-
E129-E136	Bauteil-Nummer, Typ 1	ASCII 32 - 254	-
E137-E144	Bauteil-Nummer, Typ 2	ASCII 32 - 254	-
E145-E152	Bauteil-Nummer, Typ 3	ASCII 32 - 254	-
E153-E160	Bauteil-Nummer, Typ 4	ASCII 32 - 254	-
E161-E168	Bauteil-Nummer, Typ 5	ASCII 32 - 254	-
E169-E176	Bauteil-Nummer, Typ 6	ASCII 32 - 254	-
E177-E184	Bauteil-Nummer, Typ 7	ASCII 32 - 254	-
E185-E192	Bauteil-Nummer, Typ 8	ASCII 32 - 254	-
E193-E200	Bauteil-Nummer, Typ 9	ASCII 32 - 254	-
E201-E208	Bauteil-Nummer, Typ 10	ASCII 32 - 254	-
E209-E216	Bauteil-Nummer, Typ 11	ASCII 32 - 254	-
	Externer Drahtvorschub Drahtgeschwindigkeit-Istwert	0 - 65535	-
E217-E224	Low Byte	-	-
E225-E232	High Byte	-	-

Lfd. Nr.	Signalbezeichnung	Bereich	Aktivität
E233-E240	Externer Drahtvorschub Hauptfehler	0 - 255	-
E241-E248	Externer Drahtvorschub Nebenfehler	0 - 255	-
E249	Externer Drahtvorschub enable	-	High
E250-E256	Nicht in Verwendung	-	-
E257	TAG Befehl Lesen	-	SF
E258	TAG Befehl Schreiben	-	SF
E259-264	Nicht in Verwendung	-	-
	TAG Adresse	-	2)
E265-272	Low Byte	-	-
E273-280	High Byte	-	-
	TAG Wert	-	2)
E281-288	Low Byte	-	-
E289-296	High Byte	-	-

2) siehe TAG-Tabelle

SF steigende Flanke

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
200 - 2000 Hz	1	0	1

Ausgangssignale (von der Stromquelle zum Roboter)

Lfd. Nr.	Signalbezeichnung	Bereich	Aktivität
A01	Lichtbogen stabil	-	High
A02	Nicht in Verwendung	-	-
A03	Prozess aktiv	-	High
A04	Hauptstrom-Signal	-	High
A05	Brenner-Kollisionsschutz	-	High
A06	Stromquelle bereit	-	High
A07	Kommunikation bereit	-	High

Lfd. Nr.	Signalbezeichnung	Bereich	Aktivität
A08	Life Cycle Toggle Bit	alle 250 ms	-
A09 - A16	Error-Nummer	0 - 255	-
A17- A24	Nicht in Verwendung	-	-
A25	Nicht in Verwendung	-	-
A26	Hochfrequenz aktiv	-	High
A27	Nicht in Verwendung	-	-
A28	Draht vorhanden (Kaltdraht)	-	High
A29	Nicht in Verwendung	-	-
A30	Nicht in Verwendung	-	-
A31	Puls High	-	High
A32	Nicht in Verwendung	-	-
Schweißspannungs-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 (Kaltdraht)	0 - 255 (0 - 5 A)	-
A73 - A80	Nicht in Verwendung	-	-
A81 - A88	Lichtbogen-Länge, Istwert (AVC)	0 - 255 (0 - 50 V)	-
A89 - A96	Nicht in Verwendung	-	-
Drahtgeschwindigkeit-Istwert (Kaltdraht)		0 - 65535 (-327,68 - +327,68 m/ min)	-
A97 -A104	High Byte	-	-
A105-A112	Low Byte	-	-
A113-A120	Nicht in Verwendung	-	-
A121	ROB I/O Input 1	-	High
A122	ROB I/O Input 2	-	High
A123	ROB I/O Input 3	-	High
A124	ROB I/O Input 4	-	High
A125-A128	Nicht in Verwendung	-	-

Lfd. Nr.	Signalbezeichnung	Bereich	Aktivität
A129-A136	Nicht in Verwendung	-	-
A137-A144	Nicht in Verwendung	-	-
A145-A152	Nicht in Verwendung	-	-
A153-A160	Nicht in Verwendung	-	-
A161-A168	Nicht in Verwendung	-	-
A169-A176	Nicht in Verwendung	-	-
A177-A184	Nicht in Verwendung	-	-
A185-A192	Nicht in Verwendung	-	-
A193-A200	Nicht in Verwendung	-	-
A201-A208	Nicht in Verwendung	-	-
A209-A216	Nicht in Verwendung	-	-
	Externer Drahtvorschub Drahtgeschwindigkeits-Sollwert	0 - 65535 (-327,68 - +327,67 m/ min)	-
A217-A224	Low Byte	-	-
A225-A232	High Byte	-	-
	Externer Drahtvorschub Drahtgeschwindigkeits-Rampe	0x3A98 (15 m/min / s)	-
A233-A240	Low Byte	-	-
A241-A248	High Byte	-	-
A249-A256	Nicht in Verwendung	-	-
A257	TAG Status Lesen	-	High
A258	TAG Status Schreiben	-	High
A259-A264	Nicht in Verwendung	-	-
	TAG Adresse	-	2)
A265-A272	Low Byte	-	-
A273-A280	High Byte	-	-
	TAG Wert	-	2)
A281-A288	Low Byte	-	-
A289-A296	High Byte	-	-

2) siehe TAG-Tabelle

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	Master-Kennung Twin	-	High
E07	Nicht in Verwendung	-	-
E08	Nicht in Verwendung	-	-
E09	Gas Test	-	High
E10	Drahtvorlauf	-	High
E11	Drahtrücklauf	-	High
E12	Quellenstörung quittieren	-	High
E13	Positionssuchen	-	High
E14	Schweißbrenner ausblasen	-	High
E15	Nicht in Verwendung	-	-
E16	Nicht in Verwendung	-	-
E17 - E24	Jobnummer	0 - 99	-
E25-E31	Nicht in Verwendung	-	-
E32	Schweißsimulation	-	High
	Schweißstrom-Sollwert	0 - 65535 (0 - max.)	-
E33 - E40	Low Byte	-	-
E41 - E48	High Byte	-	-
	Drahtgeschwindigkeit	0 - 65535 (-327,67 - +327,67 m/ min)	-
E49 - E56	Low Byte	-	-
E57 - E64	High Byte	-	-
E65 - E72	Schweißspannung	0 - 255 (0 - U _{max})	-
E73 - E80	Nicht in Verwendung	-	-
E81 - E88	Nicht in Verwendung	-	-
E89 - E96	Nicht in Verwendung	-	-

Lfd. Nr.	Signalbezeichnung	Bereich	Aktivität
	Nicht in Verwendung	-	-
E97 -E104	Low Byte	-	-
E105-E112	High Byte	-	-
E113-E120	Nicht in Verwendung	-	-
E121	ROB I/O Output 1	-	High
E122	ROB I/O Output 2	-	High
E123-E128	Nicht in Verwendung	-	-
E129-E136	Bauteil-Nummer, Typ 1	ASCII 32 - 254	-
E137-E144	Bauteil-Nummer, Typ 2	ASCII 32 - 254	-
E145-E152	Bauteil-Nummer, Typ 3	ASCII 32 - 254	-
E153-E160	Bauteil-Nummer, Typ 4	ASCII 32 - 254	-
E161-E168	Bauteil-Nummer, Typ 5	ASCII 32 - 254	-
E169-E176	Bauteil-Nummer, Typ 6	ASCII 32 - 254	-
E177-E184	Bauteil-Nummer, Typ 7	ASCII 32 - 254	-
E185-E192	Bauteil-Nummer, Typ 8	ASCII 32 - 254	-
E193-E200	Bauteil-Nummer, Typ 9	ASCII 32 - 254	-
E201-E208	Bauteil-Nummer, Typ 10	ASCII 32 - 254	-
E209-E216	Bauteil-Nummer, Typ 11	ASCII 32 - 254	-
	Externer Drahtvorschub Drahtgeschwindigkeit-Istwert	0 - 65535	-
E217-E224	Low Byte	-	-
E225-E232	High Byte	-	-
E233-E240	Externer Drahtvorschub Hauptfehler	0 - 255	-
E241-E248	Externer Drahtvorschub Nebenfehler	0 - 255	-
E249	Externer Drahtvorschub enable	-	High
E250-E256	Nicht in Verwendung	-	-

Lfd. Nr.	Signalbezeichnung	Bereich	Aktivität
E257	TAG Befehl Lesen	-	SF
E258	TAG Befehl Schreiben	-	SF
E259-264	Nicht in Verwendung	-	-
	TAG Adresse	-	2)
E265-272	Low Byte	-	-
E273-280	High Byte	-	-
	TAG Wert	-	2)
E281-288	Low Byte	-	-
E289-296	High Byte	-	-

2) siehe TAG-Tabelle

SF steigende Flanke

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	Life Cycle Toggle Bit	alle 250 ms	-
A09 - A16	Error-Nummer	0 - 255	-
A17- A24	Nicht in Verwendung	-	-
A25	Festbrand-Kontrolle	-	High
A26	Nicht in Verwendung	-	-
A27	Roboter-Zugriff (nur 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 in Verwendung	-	-
A32	Leistung außerhalb Bereich	-	High
	Schweißspannungs-Istwert	0 - 65535 (0 - 100 V)	-
A33 - A40	Low Byte	-	-

Lfd. Nr.	Signalbezeichnung	Bereich	Aktivität
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 in Verwendung	-	-
A81 - A88	Nicht in Verwendung	-	-
A89 - A96	Nicht in Verwendung	-	-
	Drahtgeschwindigkeit	0 - 65535 (-327,68 - +327,68 m/ min)	-
A97 -A104	Low Byte	-	-
A105-A112	High Byte	-	-
A113-A120	Nicht in Verwendung	-	-
A121	ROB I/O Input 1	-	High
A122	ROB I/O Input 2	-	High
A123	ROB I/O Input 3	-	High
A124	ROB I/O Input 4	-	High
A125-A128	Nicht in Verwendung	-	-
A129	Obere Drahtgeschwindigkeits-Gren- ze	-	High
A130	Untere Drahtgeschwindigkeits-Gren- ze	-	High
A131	Obere Stromgrenze	-	High
A132	Untere Stromgrenze	-	High
A133	Obere Spannungsgrenze	-	High
A134	Untere Spannungsgrenze	-	High
A135	Motorstrom Drahtvorschub	-	High
A136	Motorstrom PushPull-Einheit	-	High
A137	Obere Schweißgeschwindigkeits- Grenze	-	High
A138	Untere Schweißgeschwindigkeits- Grenze	-	High
A139-A144	Nicht in Verwendung	-	-
A145-A152	Nicht in Verwendung	-	-
A153-A160	Nicht in Verwendung	-	-

Lfd. Nr.	Signalbezeichnung	Bereich	Aktivität
A161-A168	Nicht in Verwendung	-	-
A169-A176	Nicht in Verwendung	-	-
A177-A184	Nicht in Verwendung	-	-
A185-A192	Nicht in Verwendung	-	-
A193-A200	Nicht in Verwendung	-	-
A201-A208	Nicht in Verwendung	-	-
A209-A216	Nicht in Verwendung	-	-
	Externer Drahtvorschub Drahtgeschwindigkeits-Sollwert	0 - 65535 (-327,68 - +327,67 m/ min)	
A217-A224	Low Byte	-	-
A225-A232	High Byte	-	-
	Externer Drahtvorschub Drahtgeschwindigkeits-Rampe	0x3A98 (15 m/min / s)	-
A233-A240	Low Byte	-	-
A241-A248	High Byte	-	-
A249-A256	Nicht in Verwendung	-	-
A257	TAG Status Lesen		High
A258	TAG Status Schreiben	-	High
A259-A264	Nicht in Verwendung	-	-
	TAG Adresse	-	2)
A265-A272	Low Byte	-	-
A273-A280	High Byte	-	-
	TAG Wert	-	2)
A281-A288	Low Byte	-	-
A289-A296	High Byte	-	-

2) siehe TAG-Tabelle

Ein- und Ausgangssignale für Standard-Manuell

DE

**(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	Master-Kennung Twin	-	High
E07	Nicht in Verwendung	-	-
E08	Nicht in Verwendung	-	-
E09	Gas Test	-	High
E10	Drahtvorlauf	-	High
E11	Drahtrücklauf	-	High
E12	Quellenstörung quittieren	-	High
E13	Positionssuchen	-	High
E14	Schweißbrenner ausblasen	-	High
E15	Nicht in Verwendung	-	-
E16	Nicht in Verwendung	-	-
E17 - E24	nicht in Verwendung	-	-
E25-E31	Programmnummer	0-127	-
E32	Schweißsimulation	-	High
	Drahtgeschwindigkeit	0 - 65535 (0 - max.) (-327,67 - +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	Nicht in Verwendung	-	-
E81 - E88	Rückbrand-Sollwert	0 - 255 (-200 - +200 ms)	-
E89 - E96	Nicht in Verwendung	-	-

Lfd. Nr.	Signalbezeichnung	Bereich	Aktivität
	Nicht in Verwendung		
E97 -E104	Low Byte	-	-
E105-E112	High Byte	-	-
E113	Nicht in Verwendung	-	-
E114	Nicht in Verwendung	-	-
E115	Puls- oder Dynamikkorrektur disable	-	High
E116	Rückbrand disable	-	High
E117	Leistungs-Vollbereich (0 - 30 m)	-	High
E118-E120	Nicht in Verwendung	-	-
E121	ROB I/O Output 1	-	High
E122	ROB I/O Output 2	-	High
E123-E128	Nicht in Verwendung	-	-
E129-E136	Bauteil-Nummer, Typ 1	ASCII 32 - 254	-
E137-E144	Bauteil-Nummer, Typ 2	ASCII 32 - 254	-
E145-E152	Bauteil-Nummer, Typ 3	ASCII 32 - 254	-
E153-E160	Bauteil-Nummer, Typ 4	ASCII 32 - 254	-
E161-E168	Bauteil-Nummer, Typ 5	ASCII 32 - 254	-
E169-E176	Bauteil-Nummer, Typ 6	ASCII 32 - 254	-
E177-E184	Bauteil-Nummer, Typ 7	ASCII 32 - 254	-
E185-E192	Bauteil-Nummer, Typ 8	ASCII 32 - 254	-
E193-E200	Bauteil-Nummer, Typ 9	ASCII 32 - 254	-
E201-E208	Bauteil-Nummer, Typ 10	ASCII 32 - 254	-
E209-E216	Bauteil-Nummer, Typ 11	ASCII 32 - 254	-
	Externer Drahtvorschub Drahtgeschwindigkeit-Istwert	0 - 65535	-
E217-E224	Low Byte	-	-
E225-E232	High Byte	-	-
E233-E240	Externer Drahtvorschub Hauptfehler	0 - 255	-

Lfd. Nr.	Signalbezeichnung	Bereich	Aktivität
E241-E248	Externer Drahtvorschub Nebenfehler	0 - 255	-
E249	Externer Drahtvorschub enable	-	High
E250-E256	Nicht in Verwendung	-	-
E257	TAG Befehl Lesen	-	SF
E258	TAG Befehl Schreiben	-	SF
E259-264	Nicht in Verwendung	-	-
	TAG Adresse	-	2)
E265-272	Low Byte	-	-
E273-280	High Byte	-	-
	TAG Wert	-	2)
E281-288	Low Byte	-	-
E289-296	High Byte	-	-

2) siehe TAG-Tabelle

Ausgangssignale (von der Strom- quelle zum Robo- ter)

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	Life Cycle Toggle Bit	alle 250 ms	-
A09 - A16	Error-Nummer	0 - 255	-
A17- A24	Nicht in Verwendung	-	-
A25	Festbrand-Kontrolle	-	High
A26	Nicht in Verwendung	-	-
A27	Roboter-Zugriff (nur 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 in Verwendung	-	-
A32	Leistung außerhalb Bereich	-	High

Lfd. Nr.	Signalbezeichnung	Bereich	Aktivität
	Schweißspannungs-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 in Verwendung	-	-
A81 - A88	Nicht in Verwendung	-	-
A89 - A96	Nicht in Verwendung	-	-
	Drahtgeschwindigkeit	0 - 65535 (-327,68 - +327,67 m/ min)	-
A97 -A104	Low Byte	-	-
A105-A112	High Byte	-	-
A113-A120	Nicht in Verwendung	-	-
A121	ROB I/O Input 1	-	High
A122	ROB I/O Input 2	-	High
A123	ROB I/O Input 3	-	High
A124	ROB I/O Input 4	-	High
A125-A128	Nicht in Verwendung	-	-
A129	Obere Drahtgeschwindigkeits-Gren- ze	-	High
A130	Untere Drahtgeschwindigkeits-Gren- ze	-	High
A131	Obere Stromgrenze	-	High
A132	Untere Stromgrenze	-	High
A133	Obere Spannungsgrenze	-	High
A134	Untere Spannungsgrenze	-	High
A135	Motorstrom Drahtvorschub	-	High
A136	Motorstrom PushPull-Einheit	-	High
A137	Obere Schweißgeschwindigkeits- Grenze	-	High
A138	Untere Schweißgeschwindigkeits- Grenze	-	High

Lfd. Nr.	Signalbezeichnung	Bereich	Aktivität
A139-A144	Nicht in Verwendung	-	-
A145-A152	Nicht in Verwendung	-	-
A153-A160	Nicht in Verwendung	-	-
A161-A168	Nicht in Verwendung	-	-
A169-A176	Nicht in Verwendung	-	-
A177-A184	Nicht in Verwendung	-	-
A185-A192	Nicht in Verwendung	-	-
A193-A200	Nicht in Verwendung	-	-
A201-A208	Nicht in Verwendung	-	-
A209-A216	Nicht in Verwendung	-	-
		Externer Drahtvorschub Drahtgeschwindigkeits-Sollwert	0 - 65535 (-327,68 - +327,67 m/ min)
A217-A224	Low Byte	-	-
A225-A232	High Byte	-	-
		Externer Drahtvorschub Drahtgeschwindigkeits-Rampe	0x3A98 (15 m/min / s)
A233-A240	Low Byte	-	-
A241-A248	High Byte	-	-
		A249-A256 Nicht in Verwendung	-
			-
A257	TAG Status Lesen		High
A258	TAG Status Schreiben	-	High
		A259-A264 Nicht in Verwendung	-
			-
		TAG Adresse	-
			2)
A265-A272	Low Byte	-	-
A273-A280	High Byte	-	-
			-
		TAG Wert	-
			2)
A281-A288	Low Byte	-	-
A289-A296	High Byte	-	-

2) siehe TAG-Tabelle

CIP-Objekte ausführen

CIP-Objekte ausführen AB EtherNet/IP ermöglicht das Ausführen folgender CIP-Objekte:

Obligatorische Objekte	Spezifische Objekte
- Identity-Objekt, Klasse 01h	- Diagnostic-Objekt, Klasse AAh
- Message Router, Klasse 02h	- I/O Data Input Mapping Objekt, Klasse A0h
- Assembly-Objekt, Klasse 04h	- I/O Data Output Mapping Objekt, Klasse A1h
- Connection Manager, Klasse 04h	- Parameter Data Input Mapping Objekt, Klasse B0h
- Port-Objekt, Klasse F4h	- Parameter Data Output Mapping Objekt, Klasse B1h
- TCP/IP Interface Objekt, Klasse F5h	
- EtherNet Link Objekt, Klasse F6h	

Anmerkung:

Zur Vereinfachung wurden die auf den folgenden Seiten abgebildeten Tabellen in Englisch belassen.

Identity-Objekt, Klasse 01h

Unterstützte Funktionen Klassen-Funktionen: Alle Eigenschaften
Einzelne Eigenschaften

Instance-Funktionen: Alle Eigenschaften
Einzelne Eigenschaften
Reset

Klassen-Eigenschaften	#	Access	Name	Type	Value	Description
	1	Get	Revision	UINT	0001h	Revision 1

Instance-Eigenschaften	#	Access	Name	Type	Value	Description
	1	Get	Vendor ID	UINT	Default: 005Ah	HMS Industrial Networks AB
	2	Get	Device Type	UINT	Default: 000Ch	Communication Adapter
	3	Get	Product Code	UINT	Default: 000Eh	Anybus-S EtherNet/IP
	4	Get	Revision	Struct of:		-
				USINT		Major fieldbus version
				USINT		Minor fieldbus version
	5	Get	Status	WORD	-	Device status, see table below
	6	Get	Serial Number	UDINT	Serial number	(set at production)
	7	Get	Product Name	SHORT_STRING	'Anybus-S EtherNet/IP'	Name of product

Geräte-Status	bit(s)	Name
	0	Module Owned
	1	(reserved, ignore)
	2	Configured
	3	(reserved, ignore)
	4...7	Extended Device Status:
		Value: Meaning:
		000b Unknown
		0010b Faulted I/O Connection
		0011b No I/O connection established
		0100b Non-volatile configuration bad
		0110b Connection in Run mode
		0111b Connection in Idle mode
		(other) (reserved)
	8	Set for minor recoverable faults
	9	Set for minor unrecoverable faults
	10	Set for major recoverable faults
	11	Set for major unrecoverable faults
	12...15	(reserved, ignore)

Reset Funktion	<p>Das Identity-Objekt verfügt über eine Reset-Funktion mit zwei unterschiedlichen Arten von Reset-Anträgen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Typ 0: Power Cycling Reset dieser Reset-Antrag ahmt einen Leistungszyklus des Moduls nach - Typ 1: „Out of Box“ Reset dieser Reset-Antrag stellt eine „Out of Box“ Konfiguration her und führt den Reset aus <p>Das Modul ist so voreingestellt, dass es sich beim Eingang eines Reset-Antrages selbst zurückstellt. Bei einem Reset-Antrag Typ 1 wird die Konfigurationsdatei ethcfg.cfg gelöscht.</p> <p>Soll die Anwendung über ein Reset informiert werden (z.B. für ein selbstständiges Zurücksetzen), gibt es hierfür zwei Möglichkeiten:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Während der Initialisierung den Befehl ENABLE_ID_RESET_NOTIFY an das Modul ausgeben. Die Reset-Funktion bewirkt beim Modul dann die Ausgabe des Befehls ID_RESET_NOTIFY und löscht wenn notwendig die Konfigurationsdatei ethcfg.cfg. ID_RESET_NOTIFY spezifiziert die Art des ausgegebenen Reset-Antrags. Es liegt dann an der Anwendung, sich und das Modul zurückzustellen. 2. Das RST-Bit im Modul-Status setzen, so dass die Unterbrechungs-Erkennung beider Initialisierung des Moduls (ANYBUS_INIT) anspricht. Die Reset-Funktion generiert eine Ereignis-Mitteilung. Die Art des ausgegebenen Reset-Antrages kann mit dem Befehl GET_ID_RESET_PARAM zurückgeholt werden. Es liegt dann an der Anwendung, sich und das Modul zurückzustellen.
-----------------------	--

Message Router, Klasse 02h

**Unterstützte
Funktionen** Klassen-Funktionen: -

Instance-Funktionen: -

**Klassen-Eigen-
schaften** -

**Instance-Eigen-
schaften** -

Assembly-Objekt, Klasse 04h

Objektbeschreibung Das Assembly-Objekt gewährleistet Zugriff auf I/O Daten.

Unterstützte Funktionen

Klassen-Funktionen:	Einzelne Eigenschaften
Instance-Funktionen:	Einzelne Eigenschaften Einzelne Eigenschaften einstellen

Klassen-Eigenschaften	#	Access	Name	Type	Value	Description
	1	Get	Revision	UINT	0002h	Revision 2
	2	Get	Max Instance	UINT	-	The highest initiated instance no.

Eigenschaften der Instance 03h (Heartbeat, Input-Only) Die Instance 03h wird als Heartbeat für Input-Only-Verbindungen verwendet und überträgt keine Daten.

Eigenschaften der Instance 04h (Heartbeat, Listen-Only) Die Instance 04h wird als Heartbeat für Listen-Only-Verbindungen verwendet und überträgt keine Daten.

Eigenschaften der Instance 05h (Konfigurations-Daten) Der Instance 05h sind keine Eigenschaften zugeordnet.

Eigenschaften der Instance 64h...69h (Produzierende Instanzen)	#	Name	Access	Type	Value
	3	Produced Data	Get	Array of BYTE	This data corresponds to the Input I/O Data

Durch Voreinstellung ist nur die Instance 64h aktiviert. Die Übrigen können von der Anwendung mittels der I/O Data Mapping Funktion erstellt werden.

**Eigenschaften
der Instance
96h...9Bh (Ver-
brauchende In-
stances)**

#	Name	Access	Type	Value
3	Consumed Data	Set	Array of BYTE	This data corresponds to the Output I/O Data.

Durch Voreinstellung ist nur die Instance 96h aktiviert. Die Übrigen können von der Anwendung mittels der I/O Data Mapping Funktion erstellt werden.

Connection Manager, Klasse 06h

Unterstützte Funktionen	Klassen-Funktionen: - Instance-Funktionen: Weiter_Open Weiter_Close nicht verbunden_senden (nur wenn routing aktiviert ist; ENABLE_ROUTING)
Instance-Eigenschaften	Keine unterstützten Instance-Eigenschaften
Klasse 1 Verbindungsdetails	<p>Klasse 1 Verbindungen übertragen I/O Daten und können in Instances des Assembly-Objekt hergestellt werden. Jede Klasse 1 Verbindung stellt einen verbrauchenden und einen produzierender Datentransport her.</p> <p>Die Heartbeat-Instances können für Anschlüsse verwendet werden, die nur Eingänge zu lassen.</p> <p>Klasse 1 Verbindungen verwenden UDP Transporte.</p> <ul style="list-style-type: none">- Gesamtzahl der unterstützten Klasse 1 Verbindungen: 31- maximale Eingangs-Verbindungsgröße: 509 Bytes- maximale Ausgangs-Verbindungsgröße: 505 Bytes- Unterstützte API: 2 - 3200 ms- T/O Verbindungstyp: Punkt zu Punkt, Multicast- O/T Verbindungstyp: Punkt zu Punkt- unterstützte Triggerart: Zyklisch
Klasse 1 Verbindungen	<p>Exclusive-Owner-Verbindung diese Verbindungsart steuert die Ausgänge des Anybus Moduls und ist unabhängig von anderen Verbindungen</p> <ul style="list-style-type: none">- Maximale Anzahl von Exclusive-Owner-Verbindungen: 1 pro Anschlusspunkt- Anschlusspunkt O/T: Assembly-Objekt, Instance 96h (Voreinstellung)- Anschlusspunkt T/O: Assembly-Objekt, Instance 64h (Voreinstellung) <p>Input-Only-Verbindung diese Verbindungsart wird verwendet, um Daten vom Anybus-Modul zu lesen ohne die Ausgänge zu steuern. Die Input-Only-Verbindung ist unabhängig von anderen Verbindungen.</p> <ul style="list-style-type: none">- Maximale Anzahl von Input-Only-Verbindungen: bis 31 (aufgeteilt auf Exclusive-Owner-Verbindungen und Input-Only-Verbindungen)- Anschlusspunkt O/T: Assembly-Objekt, Instance 03h (Voreinstellung)- Anschlusspunkt T/O: Assembly-Objekt, Instance 64h (Voreinstellung) <p>WICHTIG! Wenn eine Exclusive-Owner-Verbindung zum Modul geöffnet und eine bestimmte Zeit überschritten wurde (Timeout), ist auch die Input-Only-Verbindung betroffen. Bei richtig geschlossener Exclusive-Owner-Verbindung bleibt die Input-Only-Verbindung unbeeinflusst.</p>

Listen-Only-Verbindung

diese Art der Verbindung erfordert eine weitere Verbindung (z.B. Exclusive-Owner-Verbindung oder Input-Only-Verbindung). Bei geschlossener Verbindung ist auch die Listen-Only-Verbindung geschlossen.

- Maximale Anzahl von Input-Only-Verbindungen: bis 31 (aufgeteilt auf Exclusive-Owner-Verbindungen und Input-Only-Verbindungen)
- Anschlusspunkt O/T: Assembly-Objekt, Instance 043h (Voreinstellung)
- Anschlusspunkt T/O: Assembly-Objekt, Instance 64h (Voreinstellung)

RedundanT-Owner-Verbindung

diese Verbindung wird vom Modul nicht unterstützt

Klasse 3 Verbindungsdetails

Explizite Message Verbindung

Klasse 3 Verbindungen werden eingesetzt, um Verbindungen zum Message Router herzustellen. Die Verbindung wird dann für explizite Nachrichtenübermittlung benutzt.

Klasse 1 Verbindungen verwenden TCP Transporte.

- Anzahl von gleichzeitigen Klasse 3 Verbindungen: 16
- Unterstützte API: >/= 2 ms
- t/O Verbindungstyp: Punkt zu Punkt
- O/t Verbindungstyp: Punkt zu Punkt
- unterstützte Triggerart: Anwendung

Port Objekt, Klasse F4h

Unterstützte Funktionen	Klassen-Funktionen:	Alle Eigenschaften Einzelne Eigenschaften
	Instance-Funktionen:	Alle Eigenschaften Einzelne Eigenschaften

Klassen-Eigenschaften		#	Access	Name	Type	Value	Description
1		Get	Revision	UINT	0001h	Revision 1	
2		Get	Max Instance	UINT	0002h	2 is the highest instance number	
3		Get	No. of instances	UINT	0001h	1 instance is implemented	
8		Get	Entry Port	UINT	0002h	Returns the instance of the Port object that describes the port.	
9		Get	All Ports	Array of STRUCT {UINT; UINT;}	0000h 0000h 0000h 0000h 0004h 0002h	Array of structure containing attributes 1 and 2 from each instance. Instance 1 is at byte offset 4. Instance 2 is at byte offset 8, etc. The 4 bytes at offset 0 shall be 0. (Default)	

Eigenschaften der Instance 02h		#	Access	Name	Type	Value	Comment
1		Get	Port Type	UINT	0004h	TCP/IP	
2		Get	Port Number	UINT	0002h	Port 2	
3		Get	Port Object	Struct of:			
			Path Size	UINT	0002h	-	
			Path	Padded EPATH	20 F5 24 01h	TCP class, Instance 1	
4		Get	Port Name	SHORT_STIRNG	'TCP/IP'	Name of port	
8		Get	Node Address	Padded EPATH	-	-	

TCP/IP Interface Objekt, Klasse F5h

Objektbeschreibung Das TCP/IP Interface Objekt gruppiert TCP/IP-verwandte Einstellungen.

Unterstützte Funktionen	Klassen-Funktionen:	Alle Eigenschaften Einzelne Eigenschaften
	Instance-Funktionen:	Alle Eigenschaften Einzelne Eigenschaften Einzelne Eigenschaften einstellen

Klassen-Eigenschaften	#	Access	Name	Type	Value	Description
	1	Get	Revision	UINT	0001h	Revision 1
	2	Get	Max Instance	UINT	0001h	1 is the highest instance number
	3	Get	No. of instances	UINT	0001h	1 instance is implemented

Instance-Eigenschaften	#	Access	Name	Type	Value	Comments
	1	Get	Status	DWORD	-	-
	2	Get	Configuration Capability	DWORD	00000014h	- Attribute #5 is settable - Capable of obtaining network configuration via DHCP.
	3	Get/Set	Configuration Control	DWORD	-	0 = Configuration from non-volatile memory (i.e. 'ethcfg.cfg') 2 = Configuration from DHCP
	4	Get	Port Object	Struct of:		Path to Ethernet Class, Instance 1
			Path Size	UINT	0002h	
			Path	Padded EPATH	20 F6 24 01h	

#	Access	Name	Type	Value	Comments
5	Get/Set	Interface Configuration	Struct of:		
		IP Address	UDINT	-	IP address
		Subnet Mask	UDINT	-	Subnet mask
		Gateway Address	UDINT	-	Gateway Address
		Name Server 1	UDINT	-	Primary DNS
		Name Server 2	UDINT	-	Secondary DNS
		Domain Name	STRING	-	Default domain name
6	Get/Set	Host Name	STRING	-	Host name

EtherNet Link Objekt, Klasse F6h

Objektbeschreibung Das EtherNet Link Objekt gruppiert Diagnose-Informationen für die EtherNet-Schnittstelle.

Unterstützte Funktionen

Klassen-Funktionen:	Alle Eigenschaften Einzelne Eigenschaften
---------------------	--

Instance-Funktionen:	Alle Eigenschaften Einzelne Eigenschaften
----------------------	--

Klassen-Eigenschaften

#	Access	Name	Type	Value	Description
1	Get	Revision	UINT	0001h	Revision 1
2	Get	Max Instance	UINT	0001h	1 is the highest instance number
3	Get	No. of instances	UINT	0001h	1 instance is implemented

Instance-Eigenschaften

#	Access	Name	Type	Value	Comments
1	Get	Interface Speed	UDINT	10 or 100	Actual ethernet interface speed
2	Get	Interface Flags	DWORD	-	-
3	Get	Physical Address	Array of 6 USINTS	(MAC ID)	Physical network address
6	Get/Set	Interface Control	Struct of: WORD UINT	-	Auto-negotiation, duplex, and speed.

Diagnostic-Objekt, Klasse AAh

Objektbeschreibung Das Diagnostic-Objekt gruppiert Diagnose-Informationen.

Unterstützte Funktionen Klassen-Funktionen: Alle Eigenschaften

Instance-Funktionen: Einzelne Eigenschaften

Klassen-Eigenschaften	#	Access	Name	Type	Value	Description
	1	Get	Revision	UINT	0001h	Revision 1

Eigenschaften der Instance 01h	#	Access	Name	Type	Description
	01h	Get	Module serial number	UDINT	Serial number
	02h	Get	Vendor ID	UINT	Manufacturer Vendor ID
	03h	Get	Fieldbus Type	UINT	Fieldbus Type
	04h	Get	Module Software version	UINT	Module software version
	0Ah	Get	Module Type	UINT	Module Type
	0Fh	Get	IN cyclic I/O length	UINT	Size of I/O Input area (in bytes)
	11h	Get	IN total length	UINT	Total number of IN bytes supported
	12h	Get	OUT cyclic I/O length	UINT	Size of I/O Output area (in bytes)
	14h	Get	OUT total length	UINT	Total number of OUT bytes supported

I/O Data Input Mapping Objekt, Klasse A0h

Objektbeschreibung Das Data Input Mapping Objekt wird dynamisch von der Anwendung eingerichtet und dient für den Zugriff auf I/O-Daten.

Die zusammengefassten Eigenschafts-Identifikationen sind auch als spezifische Instance-Eigenschaften (64h - 69h) im Assembly-Objekt verfügbar.

Unterstützte Funktionen Klassen-Funktionen: Alle Eigenschaften

Instance-Funktionen: Einzelne Eigenschaften

Klassen-Eigenschaften	#	Access	Name	Type	Value	Description
	1	Get	Revision	UINT	0001h	Revision 1

Eigenschaften der Instance 01h	#	Access	Name	Type	Description
	1	Get	Data	Array of USINT	Mapped I/O data (also available in Assembly Instance 64h)
	2	Get	Data	Array of USINT	Mapped I/O data (also available in Assembly Instance 65h)
	3	Get	Data	Array of USINT	Mapped I/O data (also available in Assembly Instance 66h)
	4	Get	Data	Array of USINT	Mapped I/O data (also available in Assembly Instance 67h)
	5	Get	Data	Array of USINT	Mapped I/O data (also available in Assembly Instance 68h)
	6	Get	Data	Array of USINT	Mapped I/O data (also available in Assembly Instance 69h)

I/O Data Output Mapping Objekt, Klasse A1h

Objektbeschreibung Das Data Output Mapping Objekt wird dynamisch von der Anwendung eingerichtet und dient für den Zugriff auf I/O-Daten.
Die zusammengefassten Eigenschafts-Identifikationen sind auch als spezifische Instance-Eigenschaften (96h - 9Bh) im Assembly-Objekt verfügbar.

Unterstützte Funktionen

Klassen-Funktionen:	Alle Eigenschaften
Instance-Funktionen:	Einzelne Eigenschaften Einzelne Eigenschaften einstellen

Klassen-Eigenschaften	#	Access	Name	Type	Value	Description
	1	Get	Revision	UINT	0001h	Revision 1

Eigenschaften der Instance 01h	#	Access	Name	Type	Description
	1	Get/Set	Data	Array of USINT	Mapped I/O data (also available in Assembly Instance 96h)
	2	Get/Set	Data	Array of USINT	Mapped I/O data (also available in Assembly Instance 97h)
	3	Get/Set	Data	Array of USINT	Mapped I/O data (also available in Assembly Instance 98h)
	4	Get/Set	Data	Array of USINT	Mapped I/O data (also available in Assembly Instance 99h)
	5	Get/Set	Data	Array of USINT	Mapped I/O data (also available in Assembly Instance 9Ah)
	6	Get/Set	Data	Array of USINT	Mapped I/O data (also available in Assembly Instance 9Bh)

Parameter Data Input Mapping Objekt, Klasse B0h

Objektbeschreibung Das Parameter Data Input Mapping Objekt wird dynamisch von der Anwendung eingerichtet und dient für den azyklischen Zugriff auf Parameter-Daten.

Unterstützte Funktionen Klassen-Funktionen: Alle Eigenschaften

Instance-Funktionen: Einzelne Eigenschaften

Klassen-Eigenschaften	#	Access	Name	Type	Value	Description
	1	Get	Revision	UINT	0001h	Revision 1

Instance-Eigenschaften	#	Access	Name	Type	Description
	01h	Get	Data	Array of USINT	Mapped block if Input Parameter Data
	02h	Get	Data	Array of USINT	Mapped block if Input Parameter Data
	02h	Get	Data	Array of USINT	Mapped block if Input Parameter Data
	02h	Get	Data	Array of USINT	Mapped block if Input Parameter Data
	02h	Get	Data	Array of USINT	Mapped block if Input Parameter Data
	02h	Get	Data	Array of USINT	Mapped block if Input Parameter Data

	32h	Get	Data	Array of USINT	Mapped block if Input Parameter Data

Parameter Data Output Mapping Objekt, Klasse B1h

Objektbeschreibung Das Parameter Data Output Mapping Objekt wird dynamisch von der Anwendung eingerichtet und dient für den azyklischen Zugriff auf Ausgangs-Daten.

Unterstützte Funktionen

Klassen-Funktionen: Alle Eigenschaften

Instance-Funktionen: Einzelne Eigenschaften
Einzelne Eigenschaften einstellen

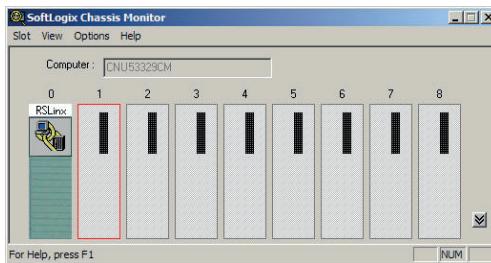
Klassen-Eigenschaften	#	Access	Name	Type	Value	Description
	1	Get	Revision	UINT	0001h	Revision 1

Eigenschaften der Instance 01h Jede Eigenschaft gehört zu einem Block von Ausgangsparameter-Daten. Größe und Ort eines jeden Blockes müssen durch die Anwendung spezifiziert sein.

#	Access	Name	Type	Description
01h	Get/Set	Data	Array of USINT	Mapped block of Output Parameter Data
02h	Get/Set	Data	Array of USINT	Mapped block of Output Parameter Data
01h	Get/Set	Data	Array of USINT	Mapped block of Output Parameter Data
02h	Get/Set	Data	Array of USINT	Mapped block of Output Parameter Data
01h	Get/Set	Data	Array of USINT	Mapped block of Output Parameter Data
02h	Get/Set	Data	Array of USINT	Mapped block of Output Parameter Data
...
32h	Get/Set	Data	Array of USINT	Mapped block of Output Parameter Data

I/O-Kommunikation zwischen AB EtherNet/IP und ControlLogix5000 einrichten

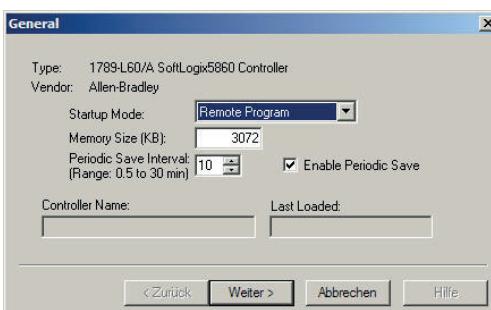
SoftLogix5860 Controller anlegen



- 1** SoftLogix Chassis Monitor öffnen
- 2** Mit der rechten Maustaste auf Spalte 1 klicken



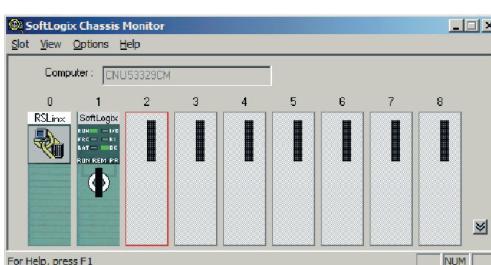
- Select Module wird angezeigt
- 3** 1789-L60 SoftLogix5860 Controller auswählen und OK klicken



- General wird angezeigt
- 4** Daten ergänzen und Weiter klicken

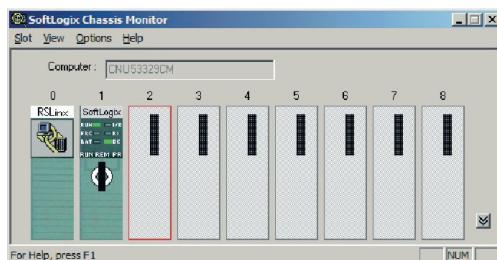


- NT System wird angezeigt
- 5** Daten ergänzen und Fertig stellen klicken

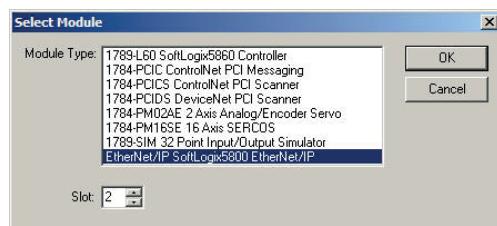


SoftLogix Chassis Monitor wird angezeigt

SoftLogix5800 EtherNet/IP Modul anlegen

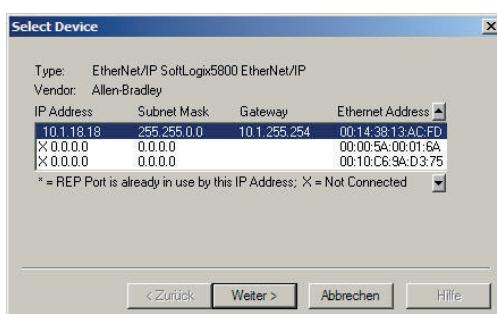


- 1** SoftLogix Chassis Monitor öffnen
- 2** Mit der rechten Maustaste auf Spalte 1 klicken



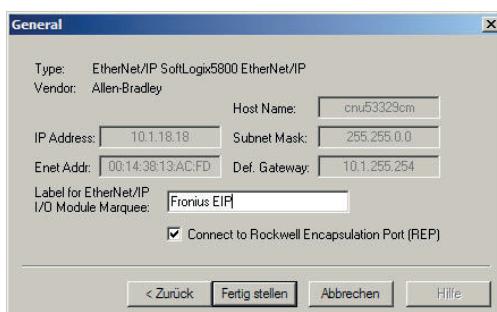
Select Module wird angezeigt

- 3** 1789-L60 SoftLogix5860 Controller auswählen und OK klicken



General wird angezeigt

- 4** Daten ergänzen und Weiter klicken



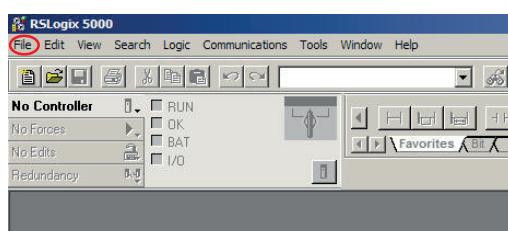
NT System wird angezeigt

- 5** Daten ergänzen und Fertig stellen klicken

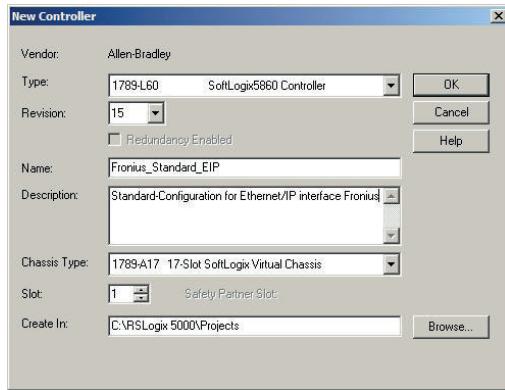


SoftLogix Chassis Monitor wird angezeigt

RSLogix5000 konfigurieren



- 1** Programm RSLogix5000 öffnen:
Start / Programme / Rockwell Software / RSLogix5000 Enterprise Series
- 2** Neuen Controller anlegen:
File / New / Controller



New Controller wird angezeigt

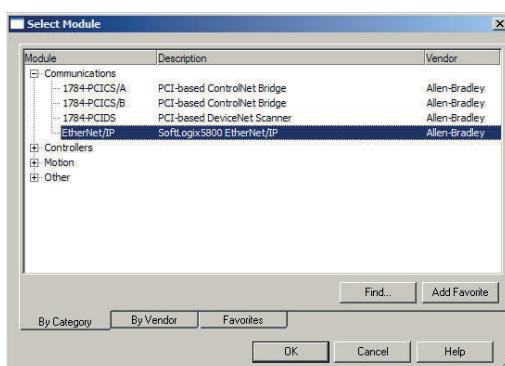
3 Daten ergänzen und OK klicken

Die Controller-Eigenschaften sowie folgende Datenstruktur werden angezeigt:

- Controller
- Tasks
- Motion Groups
- Data Types
- I/O Configuration

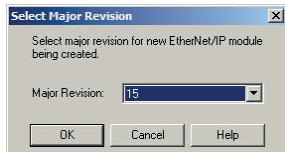
4 Im Ordner I/O Configuration mit der rechten Maustaste auf Backplane, 1789-A17/A Virtual Chassis klicken

5 New Module auswählen



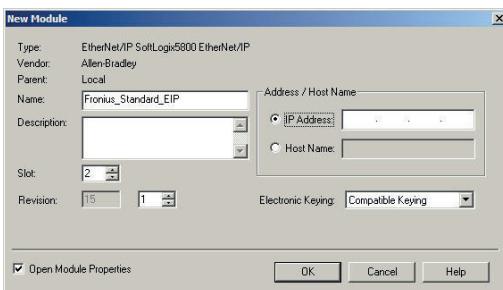
Select Modul wird angezeigt

6 EtherNet/IP SoftLogix5800 EtherNet/IP auswählen und OK klicken



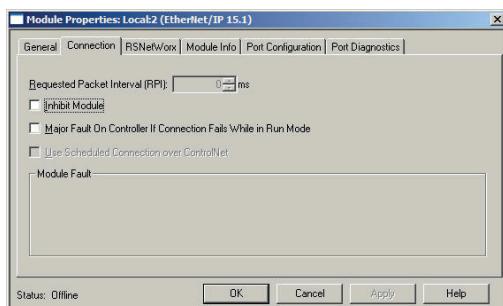
Select Major Revision wird angezeigt

- 7** Wert für Major Revision eingeben und OK klicken



New Module wird angezeigt

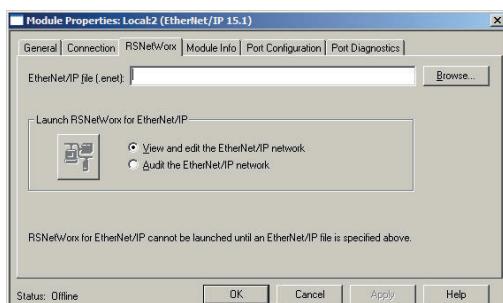
- 8** Daten ergänzen, Open Module Properties auswählen und OK klicken



Module Properties wird angezeigt

- 9** Daten ergänzen oder ändern

- 10** auf Registerkarte RSNetWorx wechseln

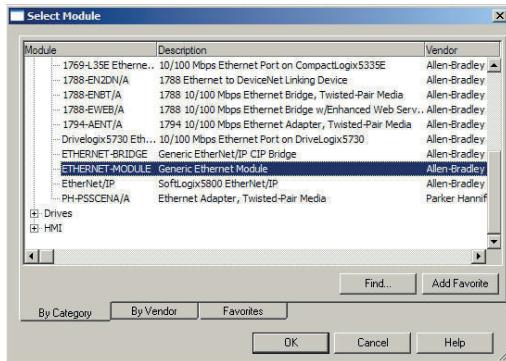


- 11** View and edit the EtherNet/IP network auswählen und OK klicken

unter Backplane, 1789-A17/A Virtual Chassis wird das neue Modul angezeigt

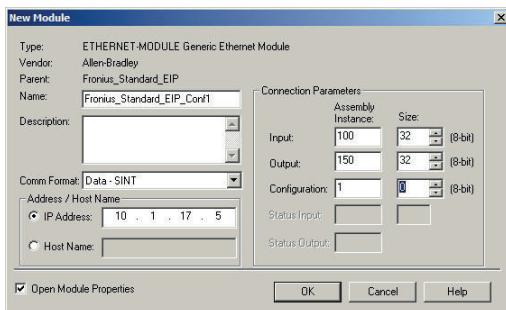
- 12** Mit der rechten Maustaste auf EtherNet klicken

- 13** New Module auswählen



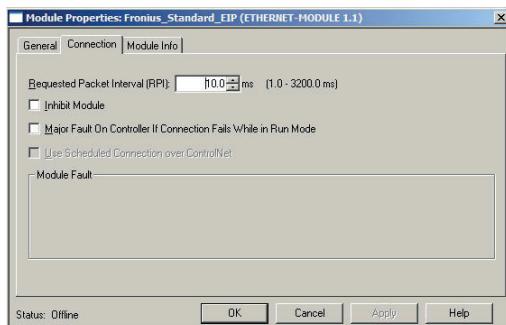
Select Module wird angezeigt

- 14** ETHERNET-MODULE Generic Ethernet Module auswählen und OK klicken



New Module wird angezeigt

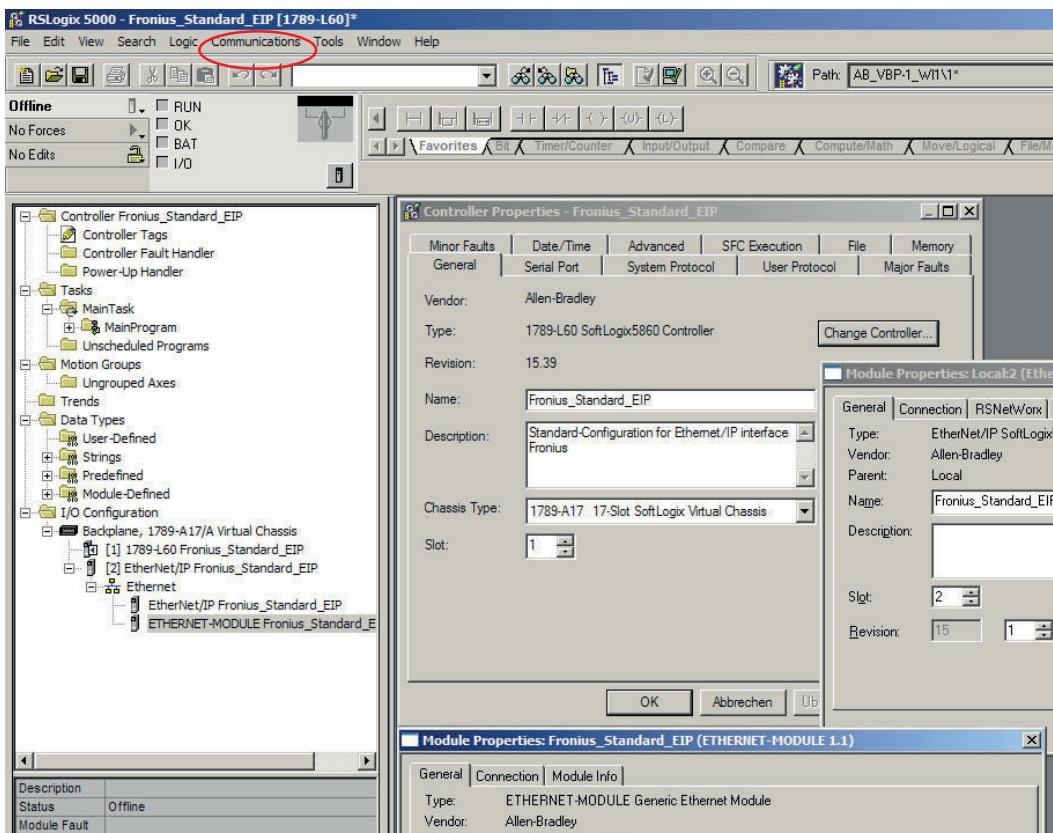
- 15** Daten ergänzen, Open Module Properties und OK klicken



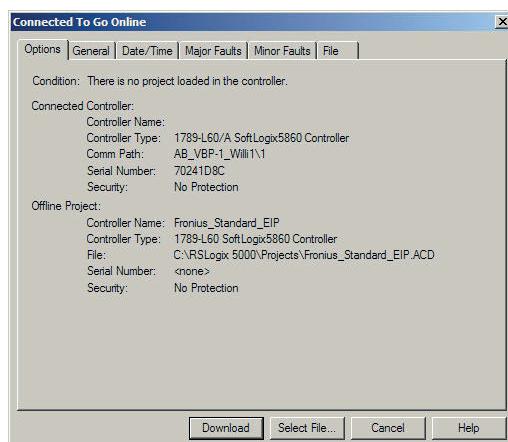
Module Properties wird angezeigt

- 16** Auf Registerkarte Connection wechseln

- 17** Daten ergänzen und OK klicken

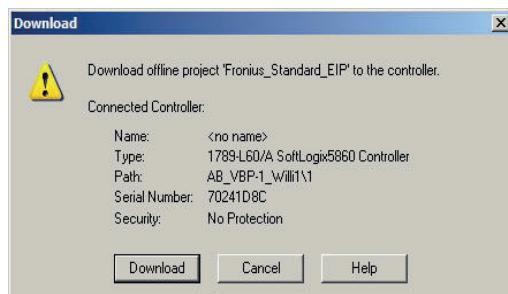


18 Im Menüpunkt Communications Go Online auswählen



Connected to go Online wird angezeigt

19 Download klicken



Download wird angezeigt

20 Download klicken

Die Konfiguration wird auf ControlLogix5000 übertragen

Name	Value	Force Mask	Style	Data Type	Description
Timer_Ein	1		Decimal	BOOL	Node Address
Port_08	0		Decimal	DINT	Port number
Port_02	2		Decimal	INT	Port number
Port_01	4		Decimal	INT	PortType
Out_ON	1		Decimal	BOOL	
Id_06	-1610301644		Decimal	DINT	Serialnumber
Id_04	5889		Decimal	INT	Revision
Id_03	14		Decimal	INT	Product Code
Id_02	12		Decimal	INT	Device Type
Id_01	90		Decimal	INT	Vendor ID
Ethernet_02	15		Decimal	DINT	Interface Flags
Ethernet_01	100		Decimal	DINT	Ethernet Speed
Diag_14	32		Decimal	INT	Total number of OUT byte
Diag_12	32		Decimal	INT	Size of IO Output Area
Diag_11	32		Decimal	INT	Total number of IN bytes
Diag_0F	32		Decimal	INT	Size of IO Input Area
Diag_04	257		Decimal	INT	Module Type
Diag_04	291		Decimal	INT	Module Software Version
Diag_03	131		Decimal	INT	Fieldbus Type
Diag_02	1		Decimal	INT	Manufacturer Vendor Id
Diag_01	-1610301644		Decimal	DINT	Serialnumber
DataMapOUT_01	{...}	{...}	Decimal	INT[30]	Mapped IO Data 1 OUTP
DataMapIN_01	{...}	{...}	Decimal	INT[30]	Mapped IO Data 1 INPUT
Ass_150_3	{...}	{...}	Decimal	SINT[30]	Consuming Instance
Ass_100_3	{...}	{...}	Decimal	SINT[30]	Producing Instance
Timer	{...}	{...}		TIMER	
Port_Type	{...}	{...}		MESSAGE	
Port_Object	{...}	{...}		MESSAGE	
Port_Number	{...}	{...}		MESSAGE	
Port_NodeAddress	{...}	{...}		MESSAGE	

Nach dem Online-Schalten stehen im Ordner Controller die Controller-Tags zur Verfügung.

TAG ändern

Befehl schreiben

- 1** E258 - TAG Befehl Schreiben auf 0 setzen
- 2** E265-280 - TAG Adresse auf 0xE001 setzen (Gas-Nachströmung)
 - Low Byte 0x11
 - High Byte 0xE0
- 3** E281-296 - TAG Adresse auf 0x0898 setzen - 2200 dez. (Gas-Vorströmung - 2,2 Sekunden)
 - Low Byte 0x98
 - High Byte 0x08
- 4** E258-TAG Befehl Schreiben auf 1 setzen

Befehl lesen

- 1** E257 - TAG Befehl Lesen auf 0 setzen
- 2** E265-280 - TAG Adresse auf 0xE001 setzen (Gas-Vorströmung)
 - Low Byte 0x11
 - High Byte 0xE0
- 3** E257 - TAG Befehl Lesen auf 1 setzen
- 4** E258-TAG Befehl Schreiben auf 1 setzen
 - Low Byte 0x98
 - High Byte 0x08

Dear reader,

Introduction

Thank you for the trust you have placed in our company and congratulations on buying this high-quality Fronius product. These instructions will help you familiarise yourself with the product. Reading the instructions carefully will enable you to learn about the many different features it has to offer. This will allow you to make full use of its advantages.

Please also note the safety rules to ensure greater safety when using the product. Careful handling of the product will repay you with years of safe and reliable operation. These are essential prerequisites for excellent results.

Contents

General	67
Safety.....	67
Basics	67
Device concept	67
Interface connections.....	67
Application example.....	68
Connecting and configuring the AB EtherNet/IP.....	69
Safety.....	69
General	69
Connections, settings and displays on the Anybus S EtherNet/IP bus module.....	69
Connecting the AB EtherNet/IP interface.....	70
Pin assignment for RJ 45 EtherNet connection	70
Configuring the TCP/IP	70
Troubleshooting the UBST1 PC board	71
Operating status LEDs on the UBST 1 PC board	71
"+5 V" LED (1).....	71
"Traffic 1 - 4" LEDs (2).....	71
"L1 - L7" LEDs (3).....	71
"EXT" LED (4).....	72
"EXT" jumper (5)"/"INT" jumper (6)	72
"INT" LED (7)	72
"VCC" LED (8)	72
Troubleshooting the Anybus-S EtherNet/IP bus module	73
LED indicators on the Anybus-S EtherNet/IP module.....	73
LED connection / activity (1)	73
LED module status (2)	73
LED network status (3)	73
LED activity (4).....	74
Anybus-S status indicator	74
Data transfer properties and technical data	75
Data transfer properties	75
Safety features	75
Technical data for AB EtherNet/IP	75
Signal description for AB EtherNet/IP	76
General	76
Power source operating modes	76
Overview	76
Input and output signals for MIG/MAG standard pulse synergic and CMT	77
Input signals (from robot to power source)	77
Output signals (from power source to robot)	79
Input and output signals for TIG.....	83
Input signals (from robot to power source)	83
TIG pulse range settings.....	85
Output signals (from power source to robot).....	85
Input and output signals for CC/CV	88
Input signals (from robot to power source)	88
Output signals (from power source to robot).....	90
Input and output signals for standard manual.....	93
Input signals (from robot to power source)	93
Output signals (from power source to robot).....	95
Executing CIP objects	98
Executing CIP objects.....	98
Identity object, class 01h.....	99
Supported functions	99
Class attributes	99
Instance attributes	99
Device status	100
Reset function	100
Message router, class 02h.....	101
Supported functions	101

Class attributes	101
Instance attributes.....	101
Assembly object, class 04h.....	102
Object description	102
Supported functions	102
Class attributes	102
Attributes of instance 03h (heartbeat, input only)	102
Attributes of instance 04h (heartbeat, listen only).....	102
Attributes of instance 05h (configuration data)	102
Attributes of instance 64h - 69h (producing instances).....	102
Attributes of instance 96h - 9Bh (consuming instances)....	102
Connection manager, class 06h	103
Supported functions	103
Instance attributes.....	103
Class 1 connection details	103
Class 1 connections.....	103
Class 3 connection details	104
Port object, class F4h	105
Supported functions.....	105
Class attributes	105
Attributes of instance 02h	105
TCP/IP interface object, class F5h.....	106
Object description	106
Supported functions.....	106
Class attributes	106
Instance attributes.....	106
EtherNet link object, class F6h	108
Object description	108
Supported functions	108
Class attributes	108
Instance attributes.....	108
Diagnostic object, class AAh.....	109
Object description	109
Supported functions	109
Class attributes	109
Attributes of instance 01h	109
I/O data input mapping object, class A0h	110
Object description	110
Supported functions.....	110
Class attributes	110
Attributes of instance 01h	110
I/O data output mapping object, class A1h.....	111
Object description	111
Supported functions	111
Class attributes	111
Attributes of instance 01h	111
Parameter data input mapping object, class B0h	112
Object description	112
Supported functions	112
Class attributes	112
Instance attributes.....	112
Parameter data output mapping object, class B1h	113
Object description	113
Supported functions	113
Class attributes	113
Attributes of instance 01h	113
Establishing I/O communication between AB EtherNet IP and ControlLogix5000	114
Creating a SoftLogix5860 Controller.....	114
Creating a SoftLogix5800 EtherNet/IP module	115
Configuring RSLogix5000	115
Changing TAG	120
Writing the command.....	120
Reading the command.....	120

General

Safety



WARNING! Operating the equipment incorrectly can cause serious injury and damage. Only carry out the activities described here after you have fully read and understood these operating instructions and the following documents:

- the power source operating instructions, particularly the chapter entitled "Safety rules".
- all operating instructions for the complete system

Basics

Anybus-S EtherNet/IP bus module

The Anybus-S EtherNet/IP bus module is a complete EtherNet/IP adapter. It contains all the analogue and digital components of a powerful EtherNet/IP connection. An integral microprocessor automatically handles the EtherNet/IP bus protocol and relieves the protocol processing role of the automation device CPU.

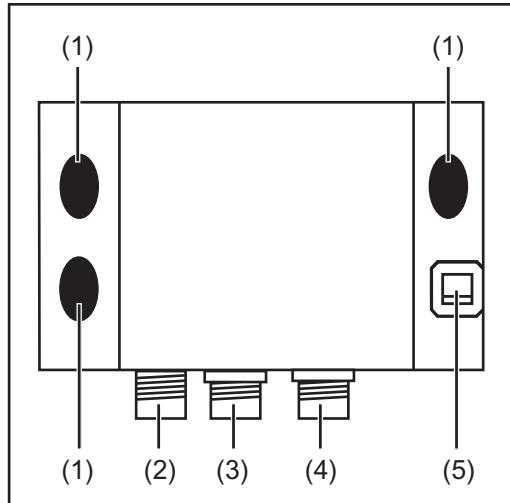
The Anybus-S EtherNet/IP bus module is used for transmitting large amounts of data with a high data throughput and utmost reliability.

The Anybus-S EtherNet/IP bus module supports transfer speeds of 10 and 100 Mbit/s.

Device concept

The AB EtherNet/IP interface includes a UBST 1 PC board with a piggy-backed Anybus-S EtherNet/IP bus module. All the information required for an EtherNet/IP connection is stored in the CFM of the UBST 1 PC board.

Interface connections



(1) Blanking cover

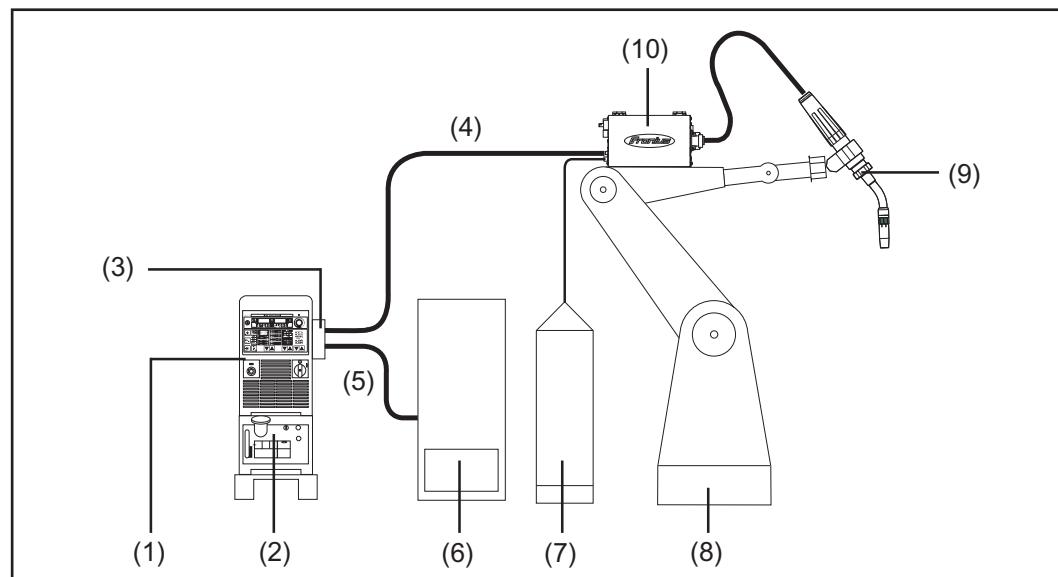
(2) **LocalNet connection**
for connecting the interconnecting hosepack

(3) **LocalNet connection**
for connecting other system components

(4) **LocalNet connection**
for connecting other system components

(5) **EtherNet RJ 45 connection**
for connecting the EtherNet IP data cable

Application example



- | | |
|------------------------------|-----------------------|
| (1) Power source | (6) Robot control |
| (2) Cooling unit | (7) Welding wire drum |
| (3) AB EtherNet/IP | (8) Robot |
| (4) Interconnecting hosepack | (9) Welding torch |
| (5) EtherNet/IP data cable | (10) Wire feed speed |

Connecting and configuring the AB EtherNet/IP

EN

Safety



WARNING! An electric shock can be fatal. Before opening the device:

- Move the mains switch to the O position
- Unplug the device from the mains
- Put up an easy-to-understand warning sign to stop anybody inadvertently switching it back on again
- Using a suitable measuring instrument, check to make sure that electrically charged components (e.g. capacitors) have been discharged

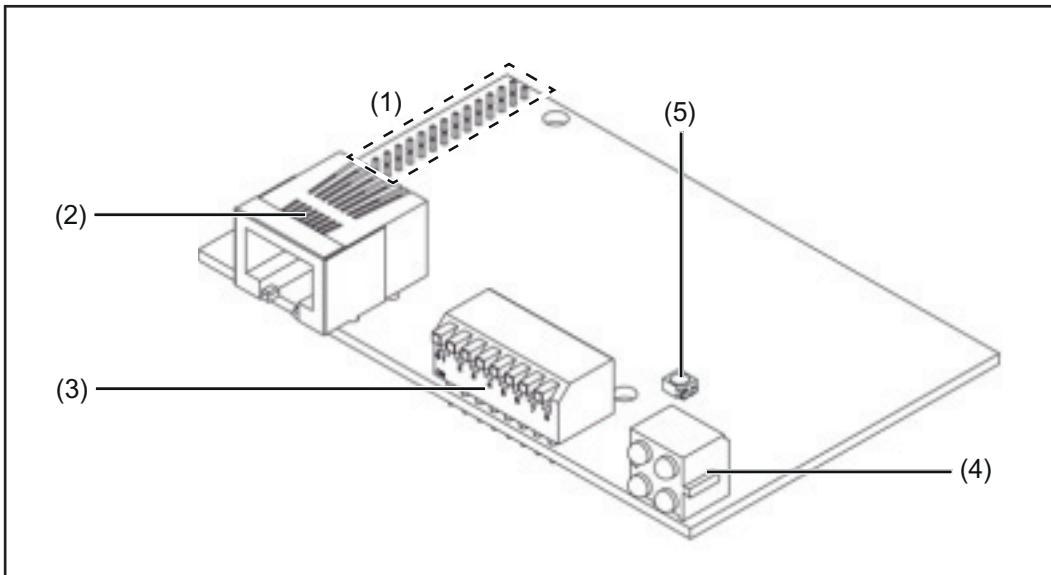


WARNING! Carrying out work incorrectly can cause serious injury and damage. The activities described below must only be carried out by trained and qualified personnel. Observe the "Safety rules" section.

General

The AB EtherNet/IP interface is connected and configured on the Anybus-S EtherNet/IP bus module.

Connections, settings and displays on the Anybus S EtherNet/IP bus module



(1) Interface to UBST 1 PC board

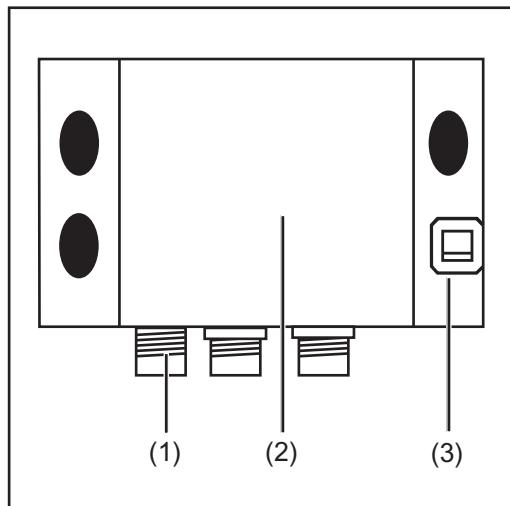
(2) EtherNet connection socket

(3) TCP/IP configuration switch (not in use)

(4) LED indicator

(5) Anybus-S status indicator

Connecting the AB EtherNet/IP interface

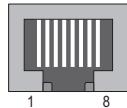


NOTE! While the robot interface is connected to the LocalNet, "2-step mode" automatically remains selected (display: 2-step mode).

Further information on the "special 2-step mode for robot interface" can be found in the power source operating instructions.

- 1** Connect LocalNet plug on the interconnecting hosepack to the LocalNet connection (1)
- 2** Connect the Ethernet/IP data cable to the Ethernet RJ 45 connection

Pin assignment for RJ 45 Ether-Net connection

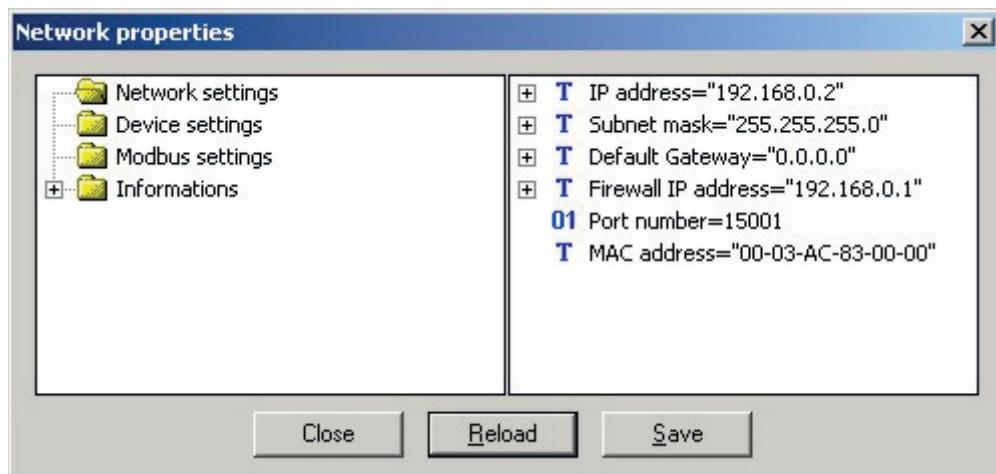


Pin	Signal	Remark
1	TD+	-
2	TD-	-
3	RD+	-
4	-	Not normally in use; to ensure signal integrity, these pins are connected to each other and terminate via a filter circuit on the ground conductor (PE).
5	-	Not normally in use; to ensure signal integrity, these pins are connected to each other and terminate via a filter circuit on the ground conductor (PE).
6	RD-	-
7	-	Not normally in use; to ensure signal integrity, these pins are connected to each other and terminate via a filter circuit on the ground conductor (PE).
8	-	Not normally in use; to ensure signal integrity, these pins are connected to each other and terminate via a filter circuit on the ground conductor (PE).

Configuring the TCP/IP

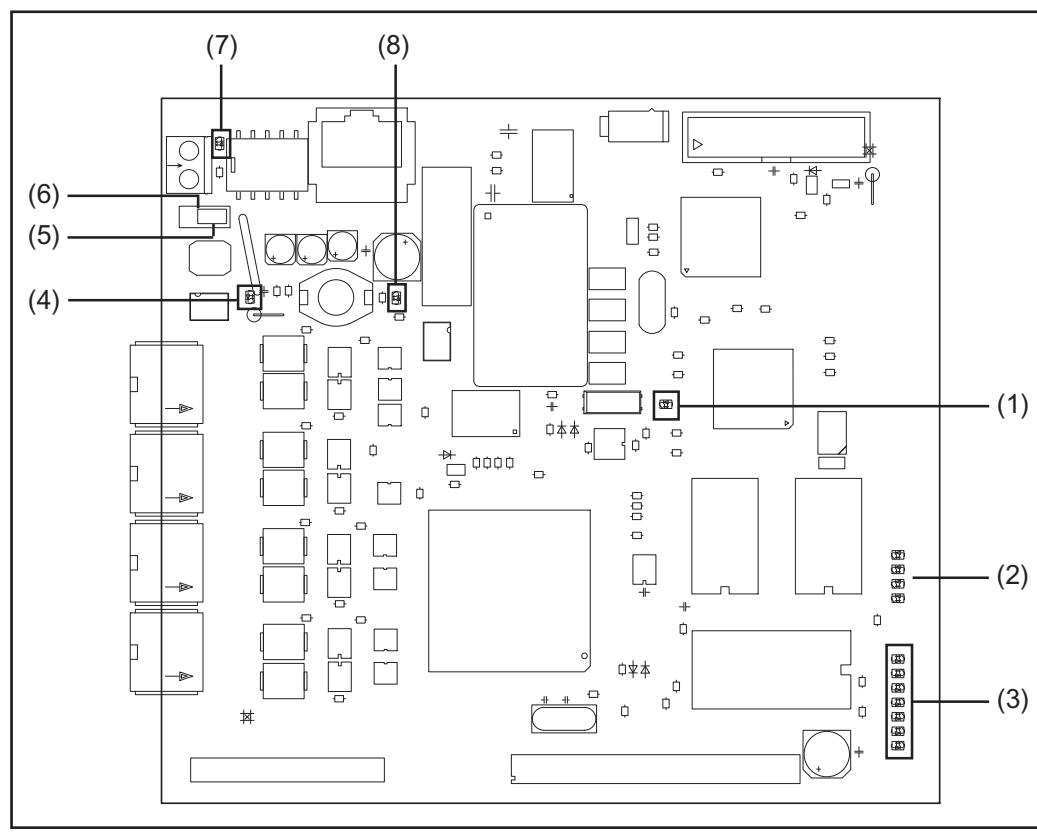
The configuration of the Anybus-S EtherNet/IP bus module is carried out via an EtherNet-Gate:

- Start / Programs / Fronius Product Group / Service Module
- Select EtherNet-Gate (no: xxxxxxxx)
- Click the Configuration button



Troubleshooting the UBST1 PC board

Operating status LEDs on the UBST1 PC 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 supply voltage is connected. The "+5 V" LED indicates that the PC 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 active on Fronius LocalNet	-

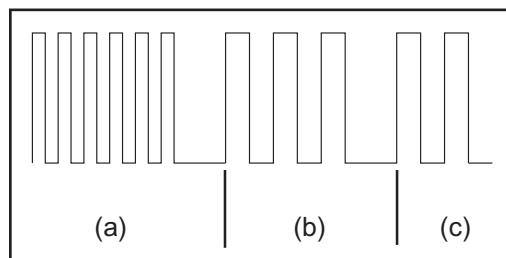
"L1 - L7" LEDs (3)

LED	Indicator	Meaning	Remedy
L1	On/flashling	Error occurred in module	See error number in table/After Sales Service
L2	On	Communication active on Fronius LocalNet	-

"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 indicated by the flash code:



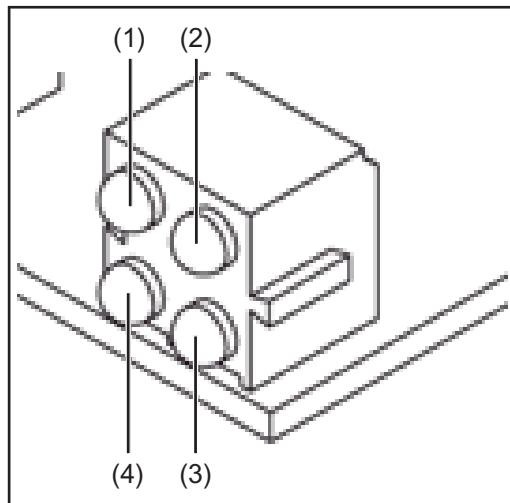
- (a) Rapid flashing:
start of the error code
- (b) First slow pulse: Type of error
- (c) Second slow pulse:
error location

Error code	Error argument	Description of fault	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 factory setting for the jumper is "external power supply".
-
- "INT" LED (7)** The "INT" LED (7) comes on if the internal supply voltage is selected using the "INT" jumper (6).
-
- "VCC" LED (8)** The "VCC" LED (8) comes on when the internal or external supply voltage is connected. The "VCC" LED indicates that the outbound + 24 V power supply for the modules on the LocalNet side is OK.

Troubleshooting the Anybus-S EtherNet/IP bus module

LED indicators on the Anybus-S EtherNet/IP module



- | | |
|-----|---------------------|
| (1) | Connection/activity |
| (2) | Module status |
| (3) | Network status |
| (4) | Activity |

LED connection / activity (1)

Indicator	Meaning
Lights up green	Connection interrogated
off	Connection not interrogated

LED module status (2)

Indicator	Meaning
Lights up green	Scanner monitoring in operation
Flashing green	Not configured or scanner idle
Flashing red	A minor, rectifiable, error has been detected
Steady red	A fatal error has been detected
Flashing green/red	Self-test in progress
off	No power supply

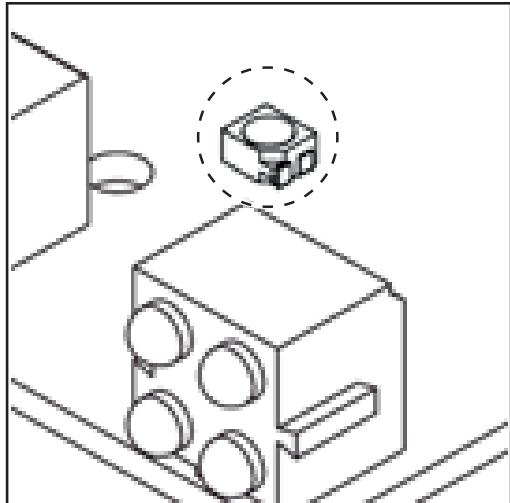
LED network status (3)

Indicator	Meaning
Lights up green	Online, one or more connections available (CIP category 1 or 3)
Flashing green	Online, no connections available
Steady red	Duplicate IP address detected, internal error (Fatal error)
Flashing red	Timeout on one or more connections (CIP category 1 or 3)
Flashing green/red	Self-test in progress
off	No power supply or no IP address

LED activity (4)

Indicator	Meaning
Flashing green	Each flash corresponds to receiving or sending an Ethernet data packet

Anybus-S status indicator



The Anybus-S status indicator is an LED on the surface of the Anybus-S Interbus Fibre Optic bus module. The following errors and statuses are displayed by the Anybus-S status indicator:

Status indicator lights up red
Internal error or operation in bootloader mode

Status indicator flashes red, 1 Hz
Error in RAM configuration memory

Status indicator flashes red, 2 Hz
Error in ASIC or FLASH

Status indicator flashes red, 4 Hz
Error in DPRAM

Status indicator flashes green, 2 Hz
Bus module not initialised

Status indicator flashes green, 1 Hz
Bus module initialised,
normal operation

Data transfer properties and technical data

EN

Data transfer properties	Transmission technology	EtherNet
	Network topology	Star
	Medium	Twisted-pair cable
	Transmission rate	10 or 100 Mbit/s
	Bus connection	EtherNet RJ 45
	Process data width	296 bits (standard configuration)
	Process data format	Intel

Safety features	If there is no data transfer, all inputs and outputs are reset and the power source goes into "Stop" mode. Once data transfer has been re-established, the following signals resume the process: <ul style="list-style-type: none">- "Robot ready" signal- "Source error reset" signal
------------------------	---

Technical data for AB EtherNet/IP	Power supply	internal
	Installation position	on the rear of the power sources: TS 4000 / 5000 TPS 3200 / 4000 / 5000
	Degree of protection	IP23
	Configuration interface	via field bus configuration module

Signal description for AB EtherNet/IP

General Depending on the selected mode, the AB EtherNet/IP interface can transfer various input and output signals.

Power source operating modes

Operating mode	E05	E04	E03
MIG/MAG Standard-Synergic	0	0	0
MIG/MAG Pulse-Synergic	0	0	1
Job mode	0	1	0
Internal parameter selection	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

The "AB EtherNet/IP signal description" chapter comprises 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

EN

Input signals (from robot to power source)

Seq. no.	Signal designation	Range	Activity
E01	Welding start	-	High
E02	Robot ready	-	High
E03	Working modes Bit 0	-	High
E04	Working modes Bit 1	-	High
E05	Working modes Bit 2	-	High
E06	Master selection twin	-	High
E07	Not in use	-	-
E08	Not in use	-	-
E09	Gas Test	-	High
E10	Wire forward	-	High
E11	Wire backward	-	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	Job number	0 - 99	-
E25 - E31	Program number	0 - 127	-
E32	Welding Simulation	-	High
E33-E40	Power set value	0 - 65535 (0 - 100 %)	-
E41-E48	Low byte	-	-
E41-E48	High byte	-	-
E49-E56	Arc length correction, set value	0 - 65535 (-30 - +30 %)	-
E57-E64	Low byte	-	-
E57-E64	High byte	-	-
E65-E72	Pulse or dynamic correction ¹⁾ set value	0 - 255 (-5 - +5 %)	-
E73-E80	Not in use	-	-
E81-E88	Burn-back set value	0 - 255 (-200 - +200 ms)	-
E89-E96	Not in use	-	-
	Not in use	-	-

Seq. no.	Signal designation	Range	Activity
E97 - E104	Low byte	-	-
E105-E112	High byte	-	-
E113	Synchro pulse disable	-	High
E114	SFI Disable	-	High
E115	Pulse or dynamic correction ¹⁾ disable	-	High
E116	Burn-back disable	-	High
E117	Full power range (0 - 30 m)	-	High
E118-E120	Not in use	-	-
E121	ROB I/O output 1	-	High
E122	ROB I/O output 2	-	High
E123-E128	Not in use	-	-
E129-E136	Part number, type 1	ASCII 32 - 254	-
E137-E144	Part number, type 2	ASCII 32 - 254	-
E145-E152	Part number, type 3	ASCII 32 - 254	-
E153-E160	Part number, type 4	ASCII 32 - 254	-
E161-E168	Part number, type 5	ASCII 32 - 254	-
E169-E176	Part number, type 6	ASCII 32 - 254	-
E177-E184	Part number, type 7	ASCII 32 - 254	-
E185-E192	Part number, type 8	ASCII 32 - 254	-
E193-E200	Part number, type 9	ASCII 32 - 254	-
E201-E208	Part number, type 10	ASCII 32 - 254	-
E209-E216	Part number, type 11	ASCII 32 - 254	-
	External wirefeeder , wire speed actual value	0 - 65535	-
E217-E224	Low byte	-	-
E225-E232	High byte	-	-
E233-E240	External wirefeeder , main error	0 - 255	-

Seq. no.	Signal designation	Range	Activity
E241-E248	External wirefeeder , secondary error	0 - 255	-
E249	External wirefeeder enable	-	High
E250-E256	Not in use	-	-
E257	Read TAG command	-	SF
E258	Write TAG command	-	SF
E259-E264	Not in use	-	-
	TAG address	-	2)
E265-E272	Low byte	-	-
E273-E280	High byte	-	-
	TAG value	-	2)
E281-E288	Low byte	-	-
E289-E296	High byte	-	-

- 1) Different parameters are specified depending on the selected process and welding program:

Welding process	Parameter
Pulse	Pulse correction
STANDARD	Dynamic correction
CMT	HotStart time Pulse correction Hotstart pulse cycles Boost correction Dynamic correction

- 2) see TAG table

SF rising edge

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	Life Cycle Toggle Bit	every 250 ms	-
A09 - A16	Error number	0 - 255	-

Seq. no.	Signal designation	Range	Activity
A17- A24	Not in use	-	-
A25	Wire 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
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	-	-
A81 - A88	Not in use	-	-
A89 - A96	Not in use	-	-
	Wire speed	0 - 65535 (-327.68 - +327.67 m/ min)	-
A97-A104	Low byte	-	-
A105-A112	High byte	-	-
A113-A120	Not in use	-	-
A121	ROB I/O input 1	-	High
A122	ROB I/O input 2	-	High
A123	ROB I/O input 3	-	High
A124	ROB I/O input 4	-	High
A125-A128	Not in use	-	-
A129	Upper wire speed limit	-	High
A130	Lower wire feed speed limit	-	High

Seq. no.	Signal designation	Range	Activity
A131	Upper current limit	-	High
A132	Lower current limit	-	High
A133	Upper voltage limit	-	High
A134	Lower voltage limit	-	High
A135	Main motor limit exceeded	-	High
A136	Push-pull motor limit exceeded	-	High
A137	Welding speed limit exceeded	-	High
A138	Welding speed limit not reached	-	High
A139-A144	Not in use	-	-
A145-A152	Not in use	-	-
A153-A160	Not in use	-	-
A161-A168	Not in use	-	-
A169-A176	Not in use	-	-
A177-A184	Not in use	-	-
A185-A192	Not in use	-	-
A193-A200	Not in use	-	-
A201-A208	Not in use	-	-
A209-A216	Not in use	-	-
	External wirefeeder , wire speed set value	0 - 65535 (-327.68 - +327.67 m/ min)	-
A217-A224	Low byte	-	-
A225-A232	High byte	-	-
	External wirefeeder , wire speed slope	0x3A98 (15 m/min/s)	-
A233-A240	Low byte	-	-
A241-A248	High byte	-	-
A249-A256	Not in use	-	-
A257	Read TAG status	-	High
A258	Write TAG status	-	High
A259-A264	Not in use	-	-
	TAG address	-	2)
A265-A272	Low byte	-	-
A273-A280	High byte	-	-
	TAG value	-	2)
A281-A288	Low byte	-	-
A289-A296	High byte	-	-

2) see TAG table

Input and output signals for TIG

EN

Input signals (from robot to power source)

Seq. no.	Signal designation	Range	Activity
E01	Welding start	-	High
E02	Robot ready	-	High
E03	Working modes Bit 0	-	High
E04	Working modes Bit 1	-	High
E05	Working modes Bit 2	-	High
E06	Not in use	-	-
E07	Not in use	-	-
E08	Not in use	-	-
E09	Gas Test	-	High
E10	Wire forward	-	High
E11	Wire backward	-	High
E12	Source error reset	-	High
E13	Touch sensing	-	High
E14	Cold wire disable	-	High
E15	Not in use	-	-
E16	Not in use	-	-
E17 - E24	Job number	0 - 99	-
E25	DC / AC	-	High
E26	DC- / DC+	-	High
E27	Cap shaping	-	High
E28	Pulse disable	-	High
E29	Pulse range bit 0	-	High
E30	Pulse range bit 1	-	High
E31	Pulse range bit 2	-	High
E32	Welding Simulation	-	High
	Main current set value	0 - 65535 (0 - max.)	-
E33 - E40	Low byte	-	-
E41 - E48	High byte	-	-
	External parameter, set value	0 - 65535	-
E49 - E56	Low byte	-	-
E57 - E64	High byte	-	-
E65 - E72	Base current set value	0 - 255 (0 - 100 %)	-
E73 - E80	Not in use	-	-

Seq. no.	Signal designation	Range	Activity
E81 - E88	Duty cycle set value	0 - 255 (10 - 90 %)	-
E89 - E96	Not in use	-	-
	Wire speed set value, Fd.1	0 - 65535 (-327.67 - +327.67 m/ min)	-
E97 -E104	Low byte	-	-
E105-E112	High byte	-	-
E113	Not in use	-	-
E114	Not in use	-	-
E115	Ground current disable	-	High
E116	Duty cycle disable	-	High
E117-E120	Not in use	-	-
E121	ROB I/O output 1	-	High
E122	ROB I/O output 2	-	High
E123-E128	Not in use	-	-
E129-E136	Part number, type 1	ASCII 32 - 254	-
E137-E144	Part number, type 2	ASCII 32 - 254	-
E145-E152	Part number, type 3	ASCII 32 - 254	-
E153-E160	Part number, type 4	ASCII 32 - 254	-
E161-E168	Part number, type 5	ASCII 32 - 254	-
E169-E176	Part number, type 6	ASCII 32 - 254	-
E177-E184	Part number, type 7	ASCII 32 - 254	-
E185-E192	Part number, type 8	ASCII 32 - 254	-
E193-E200	Part number, type 9	ASCII 32 - 254	-
E201-E208	Part number, type 10	ASCII 32 - 254	-
E209-E216	Part number, type 11	ASCII 32 - 254	-
	External wirefeeder , wire speed actual value	0 - 65535	-
E217-E224	Low byte	-	-
E225-E232	High byte	-	-

Seq. no.	Signal designation	Range	Activity
E233-E240	External wirefeeder , main error	0 - 255	-
E241-E248	External wirefeeder , secondary error	0 - 255	-
E249	External wirefeeder enable	-	High
E250-E256	Not in use	-	-
E257	Read TAG command	-	SF
E258	Write TAG command	-	SF
E259-264	Not in use	-	-
	TAG address	-	2)
E265-272	Low byte	-	-
E273-280	High byte	-	-
	TAG value	-	2)
E281-288	Low byte	-	-
E289-296	High byte	-	-

2) see TAG table

SF rising edge

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	Arc stable	-	High
A02	Not in use	-	-
A03	Process active	-	High
A04	Main current signal	-	High
A05	Torch collision protection	-	High
A06	Power source ready	-	High
A07	Communication ready	-	High
A08	Life Cycle Toggle Bit	every 250 ms	-

Seq. no.	Signal designation	Range	Activity
A09 - A16	Error number	0 - 255	-
A17- A24	Not in use	-	-
A25	Not in use	-	-
A26	High frequency active	-	High
A27	Not in use	-	-
A28	Wire available (cold wire)	-	High
A29	Not in use	-	-
A30	Not in use	-	-
A31	Pulse high	-	High
A32	Not in use	-	-
	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 (cold wire)	0 - 255 (0 - 5 A)	-
A73 - A80	Not in use	-	-
A81 - A88	Arc length actual value (AVC)	0 - 255 (0 - 50 V)	-
A89 - A96	Not in use	-	-
	Wire speed actual value (cold wire)	0 - 65535 (-327.68 - +327.68 m/ min)	-
A97-A104	High byte	-	-
A105-A112	Low byte	-	-
A113-A120	Not in use	-	-
A121	ROB I/O input 1	-	High
A122	ROB I/O input 2	-	High
A123	ROB I/O input 3	-	High
A124	ROB I/O input 4	-	High
A125-A128	Not in use	-	-
A129-A136	Not in use	-	-

Seq. no.	Signal designation	Range	Activity
A137-A144	Not in use	-	-
A145-A152	Not in use	-	-
A153-A160	Not in use	-	-
A161-A168	Not in use	-	-
A169-A176	Not in use	-	-
A177-A184	Not in use	-	-
A185-A192	Not in use	-	-
A193-A200	Not in use	-	-
A201-A208	Not in use	-	-
A209-A216	Not in use	-	-
External wirefeeder , wire speed set value		0 - 65535 (-327.68 - +327.67 m/ min)	-
A217-A224	Low byte	-	-
A225-A232	High byte	-	-
External wirefeeder , wire speed slope		0x3A98 (15 m/min/s)	-
A233-A240	Low byte	-	-
A241-A248	High byte	-	-
A249-A256	Not in use	-	-
A257	Read TAG status	-	High
A258	Write TAG status	-	High
A259-A264	Not in use	-	-
TAG address		-	2)
A265-A272	Low byte	-	-
A273-A280	High byte	-	-
TAG value		-	2)
A281-A288	Low byte	-	-
A289-A296	High byte	-	-

2) see TAG table

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	Working modes Bit 0	-	High
	E04	Working modes Bit 1	-	High
	E05	Working modes Bit 2	-	High
	E06	Master selection twin	-	High
	E07	Not in use	-	-
	E08	Not in use	-	-
	E09	Gas Test	-	High
	E10	Wire forward	-	High
	E11	Wire backward	-	High
	E12	Source error reset	-	High
	E13	Touch sensing	-	High
	E14	Blow welding torch clear	-	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	-	-
		Wire speed	0 - 65535 (-327.67 - +327.67 m/ min)	-
	E49 - E56	Low byte	-	-
	E57 - E64	High byte	-	-
	E65 - E72	Welding voltage	0 - 255 (0 - U _{max})	-
	E73 - E80	Not in use	-	-
	E81 - E88	Not in use	-	-
	E89 - E96	Not in use	-	-

Seq. no.	Signal designation	Range	Activity
	Not in use	-	-
E97 -E104	Low byte	-	-
E105-E112	High byte	-	-
E113-E120	Not in use	-	-
E121	ROB I/O output 1	-	High
E122	ROB I/O output 2	-	High
E123-E128	Not in use	-	-
E129-E136	Part number, type 1	ASCII 32 - 254	-
E137-E144	Part number, type 2	ASCII 32 - 254	-
E145-E152	Part number, type 3	ASCII 32 - 254	-
E153-E160	Part number, type 4	ASCII 32 - 254	-
E161-E168	Part number, type 5	ASCII 32 - 254	-
E169-E176	Part number, type 6	ASCII 32 - 254	-
E177-E184	Part number, type 7	ASCII 32 - 254	-
E185-E192	Part number, type 8	ASCII 32 - 254	-
E193-E200	Part number, type 9	ASCII 32 - 254	-
E201-E208	Part number, type 10	ASCII 32 - 254	-
E209-E216	Part number, type 11	ASCII 32 - 254	-
	External wirefeeder , wire speed actual value	0 - 65535	-
E217-E224	Low byte	-	-
E225-E232	High byte	-	-
E233-E240	External wirefeeder , main error	0 - 255	-
E241-E248	External wirefeeder , secondary error	0 - 255	-
E249	External wirefeeder enable	-	High
E250-E256	Not in use	-	-

Seq. no.	Signal designation	Range	Activity
E257	Read TAG command	-	SF
E258	Write TAG command	-	SF
E259-264	Not in use	-	-
	TAG address	-	2)
E265-272	Low byte	-	-
E273-280	High byte	-	-
	TAG value	-	2)
E281-288	Low byte	-	-
E289-296	High byte	-	-

2) see TAG table

SF rising edge

**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	Life Cycle Toggle Bit	every 250 ms	-
A09 - A16	Error number	0 - 255	-
A17- A24	Not in use	-	-
A25	Wire 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
A31	Not in use	-	-
A32	Power outside range	-	High
	Welding voltage actual value	0 - 65535 (0 - 100 V)	-
A33 - A40	Low byte	-	-

Seq. no.	Signal designation	Range	Activity
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	-	-
A81 - A88	Not in use	-	-
A89 - A96	Not in use	-	-
	Wire speed	0 - 65535 (-327.68 - +327.68 m/ min)	-
A97-A104	Low byte	-	-
A105-A112	High byte	-	-
A113-A120	Not in use	-	-
A121	ROB I/O input 1	-	High
A122	ROB I/O input 2	-	High
A123	ROB I/O input 3	-	High
A124	ROB I/O input 4	-	High
A125-A128	Not in use	-	-
A129	Upper wire speed limit	-	High
A130	Lower wire speed limit	-	High
A131	Upper current limit	-	High
A132	Lower current limit	-	High
A133	Upper voltage limit	-	High
A134	Lower voltage limit	-	High
A135	Wire-feed unit motor current	-	High
A136	Push-pull unit motor current	-	High
A137	Upper welding speed limit	-	High
A138	Lower welding speed limit	-	High
A139-A144	Not in use	-	-
A145-A152	Not in use	-	-
A153-A160	Not in use	-	-
A161-A168	Not in use	-	-
A169-A176	Not in use	-	-
A177-A184	Not in use	-	-

Seq. no.	Signal designation	Range	Activity
A185-A192	Not in use	-	-
A193-A200	Not in use	-	-
A201-A208	Not in use	-	-
A209-A216	Not in use	-	-
	External wirefeeder , wire speed set value	0 - 65535 (-327.68 - +327.67 m/ min)	
A217-A224	Low byte	-	-
A225-A232	High byte	-	-
	External wirefeeder , wire speed slope	0x3A98 (15 m/min/s)	-
A233-A240	Low byte	-	-
A241-A248	High byte	-	-
A249-A256	Not in use	-	-
A257	Read TAG status		High
A258	Write TAG status	-	High
A259-A264	Not in use	-	-
	TAG address	-	2)
A265-A272	Low byte	-	-
A273-A280	High byte	-	-
	TAG value	-	2)
A281-A288	Low byte	-	-
A289-A296	High byte	-	-

2) see TAG table

Input and output signals for standard manual

Input signals (from robot to power source)	Seq. no.	Signal designation	Range	Activity
E01		Welding start	-	High
E02		Robot ready	-	High
E03		Working modes Bit 0	-	High
E04		Working modes Bit 1	-	High
E05		Working modes Bit 2	-	High
E06		Master selection twin	-	High
E07		Not in use	-	-
E08		Not in use	-	-
E09		Gas Test	-	High
E10		Wire forward	-	High
E11		Wire backward	-	High
E12		Source error reset	-	High
E13		Touch sensing	-	High
E14		Blow welding torch clear	-	High
E15		Not in use	-	-
E16		Not in use	-	-
E17 - E24		Not in use	-	-
E25-E31		Program number	0-127	-
E32		Welding Simulation	-	High
		Wire speed	0 - 65535 (0 - max.) (-327.67 - +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		Not in use	-	-
E81 - E88		Burn-back set value	0 - 255 (-200 - +200 ms)	-
E89 - E96		Not in use	-	-

Seq. no.	Signal designation	Range	Activity
	Not in use		
E97 -E104	Low byte	-	-
E105-E112	High byte	-	-
E113	Not in use	-	-
E114	Not in use	-	-
E115	Pulse or dynamic correction disable	-	High
E116	Burn-back disable	-	High
E117	Full power range (0 - 30 m)	-	High
E118-E120	Not in use	-	-
E121	ROB I/O output 1	-	High
E122	ROB I/O output 2	-	High
E123-E128	Not in use	-	-
E129-E136	Part number, type 1	ASCII 32 - 254	-
E137-E144	Part number, type 2	ASCII 32 - 254	-
E145-E152	Part number, type 3	ASCII 32 - 254	-
E153-E160	Part number, type 4	ASCII 32 - 254	-
E161-E168	Part number, type 5	ASCII 32 - 254	-
E169-E176	Part number, type 6	ASCII 32 - 254	-
E177-E184	Part number, type 7	ASCII 32 - 254	-
E185-E192	Part number, type 8	ASCII 32 - 254	-
E193-E200	Part number, type 9	ASCII 32 - 254	-
E201-E208	Part number, type 10	ASCII 32 - 254	-
E209-E216	Part number, type 11	ASCII 32 - 254	-
	External wirefeeder , wire speed actual value	0 - 65535	-
E217-E224	Low byte	-	-
E225-E232	High byte	-	-
E233-E240	External wirefeeder , main error	0 - 255	-

Seq. no.	Signal designation	Range	Activity
E241-E248	External wirefeeder , secondary error	0 - 255	-
E249	External wirefeeder enable	-	High
E250-E256	Not in use	-	-
E257	Read TAG command	-	SF
E258	Write TAG command	-	SF
E259-264	Not in use	-	-
	TAG address	-	2)
E265-272	Low byte	-	-
E273-280	High byte	-	-
	TAG value	-	2)
E281-288	Low byte	-	-
E289-296	High byte	-	-

2) see TAG table

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	Life Cycle Toggle Bit	every 250 ms	-
A09 - A16	Error number	0 - 255	-
A17- A24	Not in use	-	-
A25	Wire 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
A31	Not in use	-	-
A32	Power outside range	-	High

Seq. no.	Signal designation	Range	Activity
	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	-	-
A81 - A88	Not in use	-	-
A89 - A96	Not in use	-	-
	Wire speed	0 - 65535 (-327.68 - +327.67 m/ min)	-
A97-A104	Low byte	-	-
A105-A112	High byte	-	-
A113-A120	Not in use	-	-
A121	ROB I/O input 1	-	High
A122	ROB I/O input 2	-	High
A123	ROB I/O input 3	-	High
A124	ROB I/O input 4	-	High
A125-A128	Not in use	-	-
A129	Upper wire speed limit	-	High
A130	Lower wire speed limit	-	High
A131	Upper current limit	-	High
A132	Lower current limit	-	High
A133	Upper voltage limit	-	High
A134	Lower voltage limit	-	High
A135	Wire-feed unit motor current	-	High
A136	Push-pull unit motor current	-	High
A137	Upper welding speed limit	-	High
A138	Lower welding speed limit	-	High
A139-A144	Not in use	-	-
A145-A152	Not in use	-	-
A153-A160	Not in use	-	-

Seq. no.	Signal designation	Range	Activity
A161-A168	Not in use	-	-
A169-A176	Not in use	-	-
A177-A184	Not in use	-	-
A185-A192	Not in use	-	-
A193-A200	Not in use	-	-
A201-A208	Not in use	-	-
A209-A216	Not in use	-	-
	External wirefeeder , wire speed set value	0 - 65535 (-327.68 - +327.67 m/ min)	
A217-A224	Low byte	-	-
A225-A232	High byte	-	-
	External wirefeeder , wire speed slope	0x3A98 (15 m/min/s)	-
A233-A240	Low byte	-	-
A241-A248	High byte	-	-
A249-A256	Not in use	-	-
A257	Read TAG status		High
A258	Write TAG status	-	High
A259-A264	Not in use	-	-
	TAG address	-	2)
A265-A272	Low byte	-	-
A273-A280	High byte	-	-
	TAG value	-	2)
A281-A288	Low byte	-	-
A289-A296	High byte	-	-

2) see TAG table

Executing CIP objects

Executing CIP objects The following CIP objects can be executed using the AB EtherNet/IP:

Obligatory objects	Specific objects
- Identity object, class 01h	- Diagnostic object, class AAh
- Message router, class 02h	- I/O data input mapping object, class A0h
- Assembly object, class 04h	- I/O data output mapping object, class A1h
- Connection manager, class 04h	- Parameter data input mapping object, class B0h
- Port object, class F4h	- Parameter data output mapping object, class B1h
- TCP/IP interface object, class F5h	
- EtherNet link object, class F6h	

Note:

to simplify matters, the tables on the following pages have been left in English.

Identity object, class 01h

EN

Supported functions	Class functions:	All attributes Individual attributes
	Instance functions:	All attributes Individual attributes Reset

Class attributes	#	Access	Name	Type	Value	Description
	1	Get	Revision	UINT	0001h	Revision 1

Instance attributes	#	Access	Name	Type	Value	Description
	1	Get	Vendor ID	UINT	Default: 005Ah	HMS Industrial Networks AB
	2	Get	Device Type	UINT	Default: 000Ch	Communication Adapter
	3	Get	Product Code	UINT	Default: 000Eh	Anybus-S EtherNet/IP
	4	Get	Revision	Struct of: USINT USINT	- Major fieldbus version Minor fieldbus version	
	5	Get	Status	WORD	-	Device status, see table below
	6	Get	Serial Number	UDINT	Serial number	(set at production)
	7	Get	Product name	SHORT_STRING	'Anybus-S EtherNet/IP'	Name of product

Device status	bit(s)	Name
	0	Module Owned
	1	(reserved, ignore)
	2	Configured
	3	(reserved, ignore)
	4 - 7	Extended Device Status:
		Value: Meaning:
		000b Unknown
		0010b Faulted I/O Connection
		0011b No I/O connection established
		0100b Non-volatile configuration bad
		0110b Connection in Run mode
		0111b Connection in Idle mode
		(other) (reserved)
	8	Set for minor recoverable faults
	9	Set for minor unrecoverable faults
	10	Set for major recoverable faults
	11	Set for major unrecoverable faults
	12 - 15	(reserved, ignore)

Reset function	The identity object has a reset function with two different types of reset request: <ul style="list-style-type: none"> - Type 0: power cycling reset This reset request mimics a power cycle of the module - Type 1: "out of box" reset This reset request creates an "out of box" configuration and performs the reset <p>The module is preset so that it resets itself when a reset request is entered. In the event of a type 1 reset request, the ethcfg.cfg configuration file is deleted.</p> <p>There are two options for notifying the application about a reset (e.g. for an independent reset):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Output the ENABLE_ID_RESET_NOTIFY command to the module during initialisation. The reset function causes the module to output the ID_RESET_NOTIFY command and if necessary, deletes the ethcfg.cfg configuration file. ID_RESET_NOTIFY specifies the type of reset request output. It is then up to the application to reset itself and the module. 2. Set the RST bit in the module status so that the interruption detection addresses both initialisations of the module (ANYBUS_INIT). The reset function generates an event notification. The type of reset request output can be retrieved using the GET_ID_RESET_PARAM command. It is then up to the application to reset itself and the module.
-----------------------	--

Message router, class 02h

Supported functions Class functions: -
Instance functions: -

Class attributes -

Instance attributes -

Assembly object, class 04h

Object description	The assembly object guarantees access to I/O data.																						
Supported functions	<p>Class functions: Individual attributes</p> <p>Instance functions: Individual attributes Setting individual attributes</p>																						
Class attributes	<table border="1"><thead><tr><th>#</th><th>Access</th><th>Name</th><th>Type</th><th>Value</th><th>Description</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>Get</td><td>Revision</td><td>UINT</td><td>0002h</td><td>Revision 2</td></tr><tr><td>2</td><td>Get</td><td>Max Instance</td><td>UINT</td><td>-</td><td>The highest initiated instance no.</td></tr></tbody></table>					#	Access	Name	Type	Value	Description	1	Get	Revision	UINT	0002h	Revision 2	2	Get	Max Instance	UINT	-	The highest initiated instance no.
#	Access	Name	Type	Value	Description																		
1	Get	Revision	UINT	0002h	Revision 2																		
2	Get	Max Instance	UINT	-	The highest initiated instance no.																		
Attributes of instance 03h (heartbeat, input only)	Instance 03h is used as a heartbeat for input only connections and does not transfer any data.																						
Attributes of instance 04h (heartbeat, listen only)	Instance 04h is used as a heartbeat for listen only connections and does not transfer any data.																						
Attributes of instance 05h (configuration data)	No attributes are assigned to instance 05h.																						
Attributes of instance 64h - 69h (producing instances)	<table border="1"><thead><tr><th>#</th><th>Name</th><th>Access</th><th>Type</th><th>Value</th></tr></thead><tbody><tr><td>3</td><td>Produced Data</td><td>Get</td><td>Array of BYTE</td><td>This data corresponds to the Input I/O Data</td></tr></tbody></table> <p>By default, only instance 64h is activated. The rest can be created by the application using the I/O data mapping function.</p>					#	Name	Access	Type	Value	3	Produced Data	Get	Array of BYTE	This data corresponds to the Input I/O Data								
#	Name	Access	Type	Value																			
3	Produced Data	Get	Array of BYTE	This data corresponds to the Input I/O Data																			
Attributes of instance 96h - 9Bh (consuming instances)	<table border="1"><thead><tr><th>#</th><th>Name</th><th>Access</th><th>Type</th><th>Value</th></tr></thead><tbody><tr><td>3</td><td>Consumed Data</td><td>Set</td><td>Array of BYTE</td><td>This data corresponds to the Output I/O Data.</td></tr></tbody></table> <p>By default, only instance 96h is activated. The rest can be created by the application using the I/O data mapping function.</p>					#	Name	Access	Type	Value	3	Consumed Data	Set	Array of BYTE	This data corresponds to the Output I/O Data.								
#	Name	Access	Type	Value																			
3	Consumed Data	Set	Array of BYTE	This data corresponds to the Output I/O Data.																			

Connection manager, class 06h

EN

Supported functions	Class functions: - Instance functions: Forward_open Forward_close Unconnected_send (Only if routing is activated; ENABLE_ROUTING)
----------------------------	---

Instance attributes	No supported instance attributes
----------------------------	----------------------------------

Class 1 connection details	<p>Class 1 connections transfer I/O data and can be established in assembly object instances. Each class 1 connection creates a consuming and a producing data transport.</p> <p>The heartbeat instances can be used for connections that only allow inputs.</p> <p>Class 1 connections use UDP transports.</p> <ul style="list-style-type: none">- Total number of supported class 1 connections: 31- Maximum input connection size: 509 bytes- Maximum output connection size: 505 bytes- Supported API: 2 - 3200 ms- T/O connection type: point-to-point, multicast- O/T connection type: point-to-point- Supported trigger type: cyclical
-----------------------------------	---

Class 1 connections	Exclusive owner connection This type of connection controls the outputs of the Anybus module and is independent of other connections <ul style="list-style-type: none">- Maximum number of exclusive owner connections: 1 per connection point- O/T connection point: assembly object, instance 96h (default)- T/O connection point: assembly object, instance 64h (default)
----------------------------	--

Input only connection

This type of connection is used to read data from the Anybus module without operating the outputs. The input only connection is independent of other connections.

- Maximum number of input only connections: up to 31 (divided into exclusive owner connections and input only connections)
- O/T connection point: assembly object, instance 03h (default)
- T/O connection point: assembly object, instance 64h (default)

IMPORTANT! If an exclusive owner connection to the module is open and a specific time frame is exceeded (timeout), this also affects the input only connection. If the exclusive owner connection is closed properly, the input only connection remains unaffected.

Listen only connection

This type of connection requires an additional connection (e.g. exclusive owner connection or input only connection). If the connection is closed, the listen only connection is also closed.

- Maximum number of input only connections: up to 31 (divided into exclusive owner connections and input only connections)
- O/T connection point: assembly object, instance 043h (default)
- T/O connection point: assembly object, instance 64h (default)

Redundant owner connection

This connection is not supported by the module

Class 3 connection details

Explicit message connection

Class 3 connections are used to establish connections to the message router. The connection is then used for sending explicit notifications.

Class 1 connections use TCP transports.

- Number of simultaneous class 3 connections: 16
- Supported API: ≥ 2 ms
- t/O connection type: point-to-point
- O/t connection type: point-to-point
- Supported trigger type: Application

Port object, class F4h

EN

Supported functions	Class functions:	All attributes Individual attributes
	Instance functions:	All attributes Individual attributes

Class attributes	#	Access	Name	Type	Value	Description
	1	Get	Revision	UINT	0001h	Revision 1
	2	Get	Max Instance	UINT	0002h	2 is the highest instance number
	3	Get	No. of instances	UINT	0001h	1 instance is implemented
	8	Get	Entry Port	UINT	0002h	Returns the instance of the Port object that describes the port.
	9	Get	All Ports	Array of STRUCT {UINT; UINT;}	0000h 0000h 0000h 0000h 0004h 0002h	Array of structure containing attributes 1 and 2 from each instance. Instance 1 is at byte offset 4. Instance 2 is at byte offset 8, etc. The 4 bytes at offset 0 shall be 0. (Default)

Attributes of instance 02h	#	Access	Name	Type	Value	Comment
	1	Get	Port Type	UINT	0004h	TCP/IP
	2	Get	Port Number	UINT	0002h	Port 2
	3	Get	Port Object	Struct of:		
			Path Size	UINT	0002h	-
			Path	Padded EPATH	20 F5 24 01h	TCP class, Instance 1
	4	Get	Port Name	SHORT_STRING	'TCP/IP'	Name of port
	8	Get	Node Address	Padded EPATH	-	-

TCP/IP interface object, class F5h

Object description The TCP/IP interface object groups associated TCP/IP settings.

Supported functions

Class functions:	All attributes
	Individual attributes
Instance functions:	All attributes
	Individual attributes
	Setting individual attributes

Class attributes	#	Access	Name	Type	Value	Description
	1	Get	Revision	UINT	0001h	Revision 1
	2	Get	Max Instance	UINT	0001h	1 is the highest instance number
	3	Get	No. of instances	UINT	0001h	1 instance is implemented

Instance attributes	#	Access	Name	Type	Value	Comments
	1	Get	Status	DWORD	-	-
	2	Get	Configuration Capability	DWORD	00000014h	- Attribute #5 is settable - Capable of obtaining network configuration via DHCP.
	3	Get/Set	Configuration Control	DWORD	-	0 = Configuration from non-volatile memory (i.e. 'ethcfg.cfg') 2 = Configuration from DHCP
	4	Get	Port Object	Struct of:		
			Path Size	UINT	0002h	Path to Ethernet Class, Instance 1
			Path	Padded EPATH	20 F6 24 01h	

#	Access	Name	Type	Value	Comments
5	Get/Set	Interface Configuration	Struct of:		
		IP Address	UDINT	-	IP address
		Subnet mask	UDINT	-	Subnet mask
		Gateway Address	UDINT	-	Gateway Address
		Name Server 1	UDINT	-	Primary DNS
		Name Server 2	UDINT	-	Secondary DNS
		Domain Name	STRING	-	Default domain name
6	Get/Set	Host Name	STRING	-	Host name

EtherNet link object, class F6h

Object description The EtherNet link object groups diagnosis information for EtherNet interfaces.

Supported functions

Class functions:	All attributes
	Individual attributes
Instance functions:	All attributes
	Individual attributes

Class attributes	#	Access	Name	Type	Value	Description
	1	Get	Revision	UINT	0001h	Revision 1
	2	Get	Max Instance	UINT	0001h	1 is the highest instance number
	3	Get	No. of instances	UINT	0001h	1 instance is implemented

Instance attributes	#	Access	Name	Type	Value	Comments
	1	Get	Interface Speed	UDINT	10 or 100	Actual ethernet interface speed
	2	Get	Interface Flags	DWORD	-	-
	3	Get	Physical Address	Array of 6 USINTS	(MAC ID)	Physical network address
	6	Get/Set	Interface Control	Struct of:	-	Auto-negotiation, duplex, and speed.
				WORD		
				UINT		

Diagnostic object, class AAh

Object description The diagnostic object groups diagnosis information.

EN

Supported functions Class functions: All attributes
Instance functions: Individual attributes

Class attributes	#	Access	Name	Type	Value	Description
	1	Get	Revision	UINT	0001h	Revision 1

Attributes of instance 01h	#	Access	Name	Type	Description
	01h	Get	Module serial number	UDINT	Serial number
	02h	Get	Vendor ID	UINT	Manufacturer Vendor ID
	03h	Get	Fieldbus Type	UINT	Fieldbus Type
	04h	Get	Module Software version	UINT	Module software version
	0Ah	Get	Module Type	UINT	Module Type
	0Fh	Get	IN cyclic I/O length	UINT	Size of I/O Input area (in bytes)
	11h	Get	IN total length	UINT	Total number of IN bytes supported
	12h	Get	OUT cyclic I/O length	UINT	Size of I/O Output area (in bytes)
	14h	Get	OUT total length	UINT	Total number of OUT bytes supported

I/O data input mapping object, class A0h

Object description The data input mapping object is set up dynamically by the application and is used to access I/O data.
The consolidated attribute IDs are also available as specific instance attributes (64h - 69h) in the assembly object.

Supported functions Class functions: All attributes
Instance functions: Individual attributes

Class attributes	#	Access	Name	Type	Value	Description
	1	Get	Revision	UINT	0001h	Revision 1

Attributes of instance 01h	#	Access	Name	Type	Description
	1	Get	Data	Array of USINT	Mapped I/O data (also available in Assembly Instance 64h)
	2	Get	Data	Array of USINT	Mapped I/O data (also available in Assembly Instance 65h)
	3	Get	Data	Array of USINT	Mapped I/O data (also available in Assembly Instance 66h)
	4	Get	Data	Array of USINT	Mapped I/O data (also available in Assembly Instance 67h)
	5	Get	Data	Array of USINT	Mapped I/O data (also available in Assembly Instance 68h)
	6	Get	Data	Array of USINT	Mapped I/O data (also available in Assembly Instance 69h)

I/O data output mapping object, class A1h

N

Object description The data output mapping object is set up dynamically by the application and is used to access I/O data.

The consolidated attribute IDs are also available as specific instance attributes (96h - 9Bh) in the assembly object.

Supported functions Class functions: All attributes

Instance functions: Individual attributes
Setting individual attributes

Class attributes

#	Access	Name	Type	Value	Description
1	Get	Revision	UINT	0001h	Revision 1

Attributes of instance 01h

#	Access	Name	Type	Description
1	Get/Set	Data	Array of USINT	Mapped I/O data (also available in Assembly Instance 96h)
2	Get/Set	Data	Array of USINT	Mapped I/O data (also available in Assembly Instance 97h)
3	Get/Set	Data	Array of USINT	Mapped I/O data (also available in Assembly Instance 98h)
4	Get/Set	Data	Array of USINT	Mapped I/O data (also available in Assembly Instance 99h)
5	Get/Set	Data	Array of USINT	Mapped I/O data (also available in Assembly Instance 9Ah)
6	Get/Set	Data	Array of USINT	Mapped I/O data (also available in Assembly Instance 9Bh)

Parameter data input mapping object, class B0h

Object description The parameter data input mapping object is set up dynamically by the application and is used to access parameter data acyclically.

Supported functions

Class functions:	All attributes
Instance functions:	Individual attributes

Class attributes	#	Access	Name	Type	Value	Description
	1	Get	Revision	UINT	0001h	Revision 1

Instance attributes	#	Access	Name	Type	Description
	01h	Get	Data	Array of USINT	Mapped block if Input Parameter Data
	02h	Get	Data	Array of USINT	Mapped block if Input Parameter Data
	02h	Get	Data	Array of USINT	Mapped block if Input Parameter Data
	02h	Get	Data	Array of USINT	Mapped block if Input Parameter Data
	02h	Get	Data	Array of USINT	Mapped block if Input Parameter Data
	02h	Get	Data	Array of USINT	Mapped block if Input Parameter Data

	32h	Get	Data	Array of USINT	Mapped block if Input Parameter Data

Parameter data output mapping object, class B1h

EN

Object description The parameter data output mapping object is set up dynamically by the application and is used to access output data acyclically.

Supported functions

Class functions:	All attributes
Instance functions:	Individual attributes
	Setting individual attributes

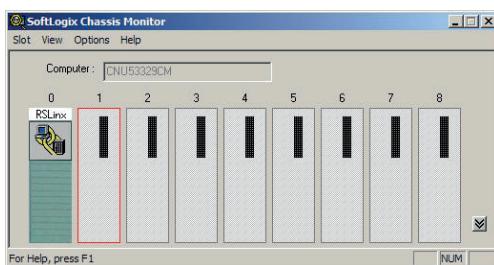
Class attributes	#	Access	Name	Type	Value	Description
	1	Get	Revision	UINT	0001h	Revision 1

Attributes of instance 01h Each attribute belongs to a block of output parameter data. The size and location of each block must be specified by the application.

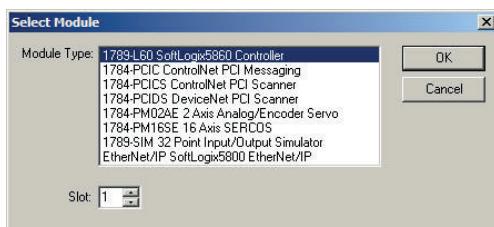
#	Access	Name	Type	Description
01h	Get/Set	Data	Array of USINT	Mapped block of Output Parameter Data
02h	Get/Set	Data	Array of USINT	Mapped block of Output Parameter Data
01h	Get/Set	Data	Array of USINT	Mapped block of Output Parameter Data
02h	Get/Set	Data	Array of USINT	Mapped block of Output Parameter Data
01h	Get/Set	Data	Array of USINT	Mapped block of Output Parameter Data
02h	Get/Set	Data	Array of USINT	Mapped block of Output Parameter Data
...
32h	Get/Set	Data	Array of USINT	Mapped block of Output Parameter Data

Establishing I/O communication between AB EtherNet IP and ControlLogix5000

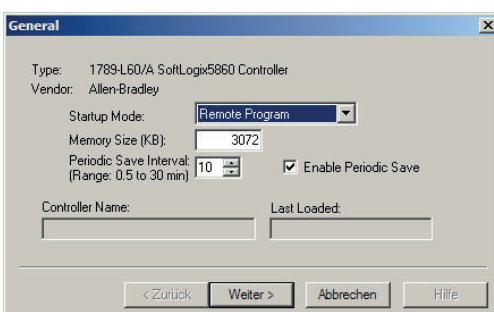
Creating a SoftLogix5860 Controller



- 1 Open the SoftLogix Chassis Monitor
- 2 Right-click on column 1



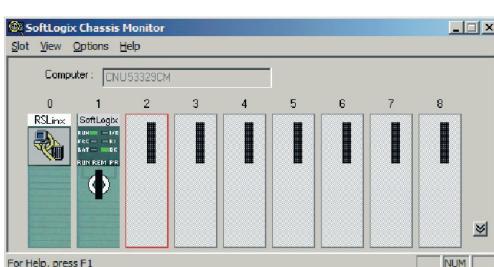
- Select Module is displayed
- 3 Select 1789-L60 SoftLogix5860 Controller and click OK



- General is displayed
- 4 Fill in the data and click Next

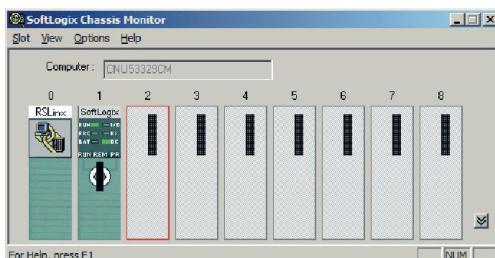


- NT System is displayed
- 5 Fill in the data and click Finish

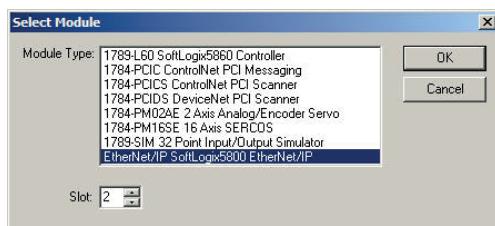


The SoftLogix Chassis Monitor is displayed

Creating a SoftLogix5800 EtherNet/IP module

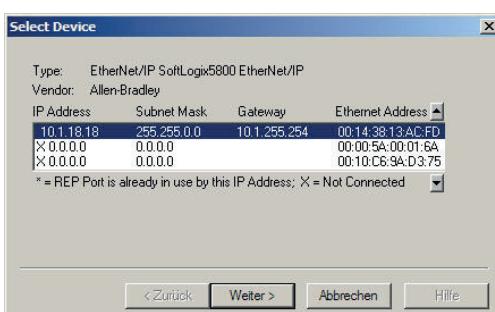


- 1** Open the SoftLogix Chassis Monitor
- 2** Right-click on column 1



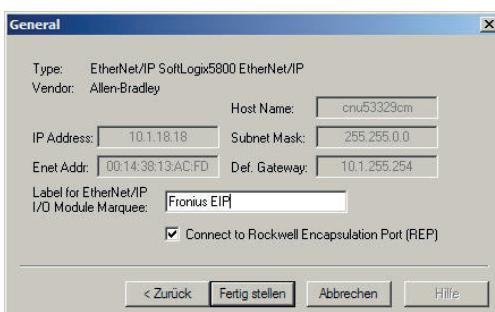
Select Module is displayed

- 3** Select 1789-L60 SoftLogix5860 Controller and click OK



General is displayed

- 4** Fill in the data and click Next



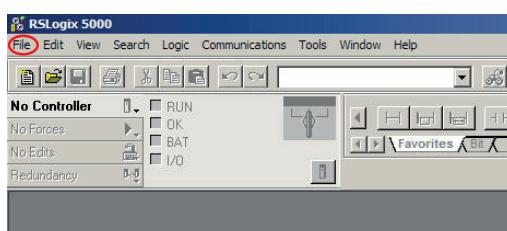
NT System is displayed

- 5** Fill in the data and click Finish

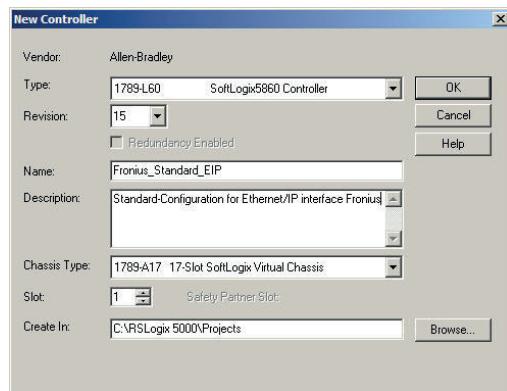


The SoftLogix Chassis Monitor is displayed

Configuring RSLogix5000



- 1** Open the RSLogix5000 program:
Start / Programs / Rockwell Software / RSLogix5000 Enterprise Series
- 2** Create new Controller:
File / New / Controller

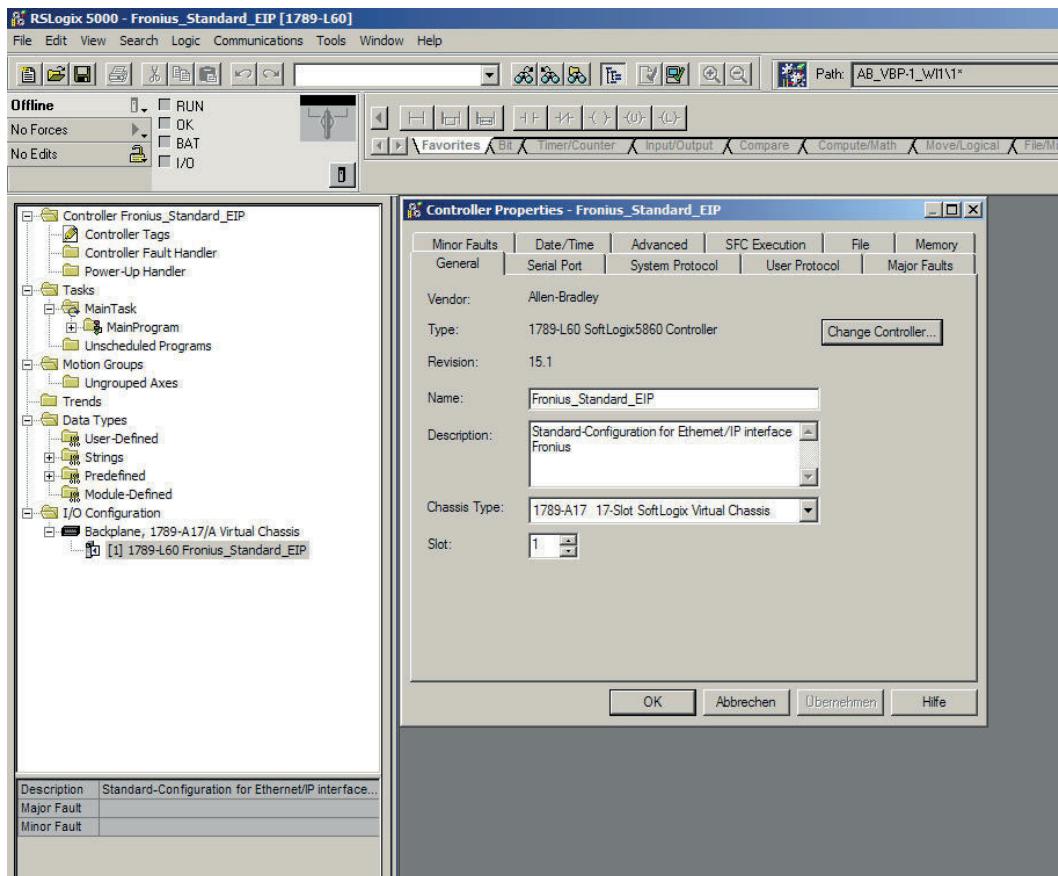


New Controller is displayed

3 Fill in the data and click OK

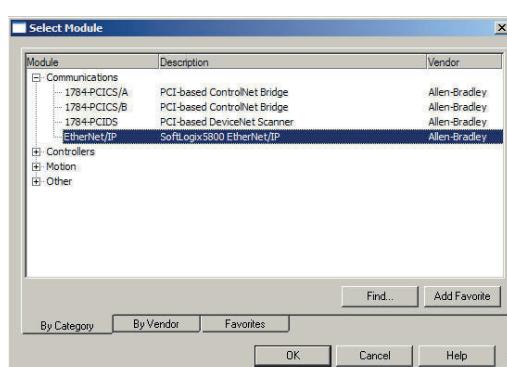
The controller properties and the following data structure are displayed:

- Controller
- Tasks
- Motion Groups
- Data Types
- I/O configuration



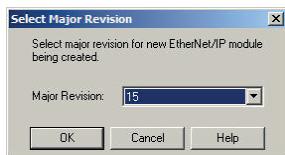
4 Right-click on Backplane, 1789-A17/A Virtual Chassis in the I/O configuration folder

5 Select New Module



Select Module is displayed

6 Select EtherNet/IP SoftLogix5800 EtherNet/IP and click OK



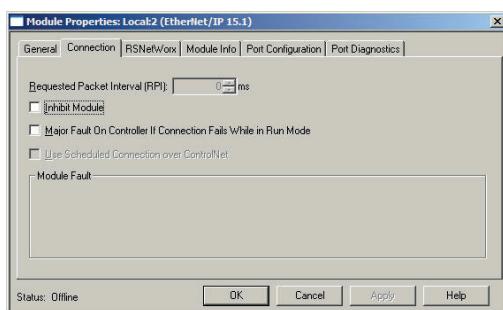
Select Major Revision is displayed

- 7** Enter a value for Major Revision and click OK



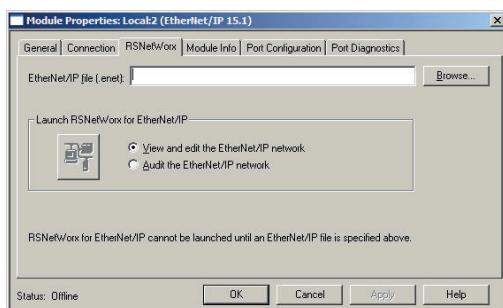
New Module is displayed

- 8** Fill in the data, select Open Module Properties and click OK



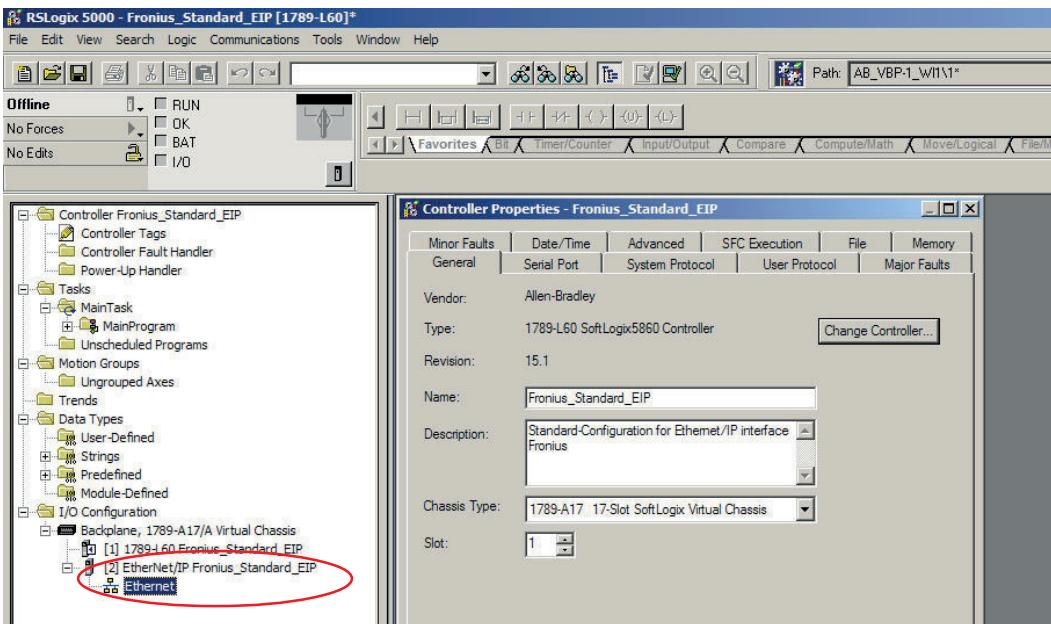
Module Properties is displayed

- 9** Fill in or edit the data
10 Switch to the RSNetWorx tab



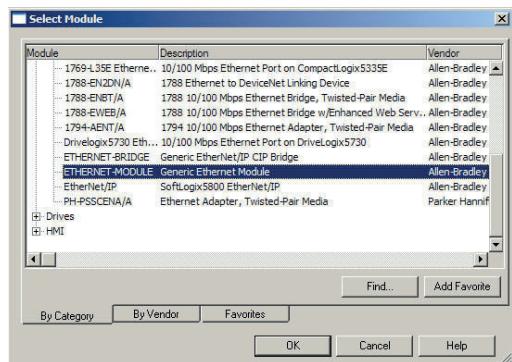
- 11** Select View and edit the EtherNet/IP network and click OK

The new module is displayed under Backplane, 1789-A17/A Virtual Chassis



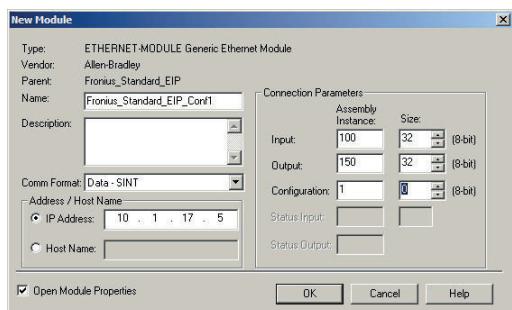
- 12** Right-click on Ethernet

- 13** Select New Module



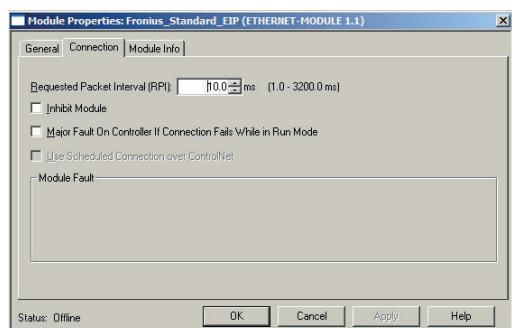
Select Module is displayed

- 14** Select ETHERNET MODULE Generic Ethernet Module and click OK



New Module is displayed

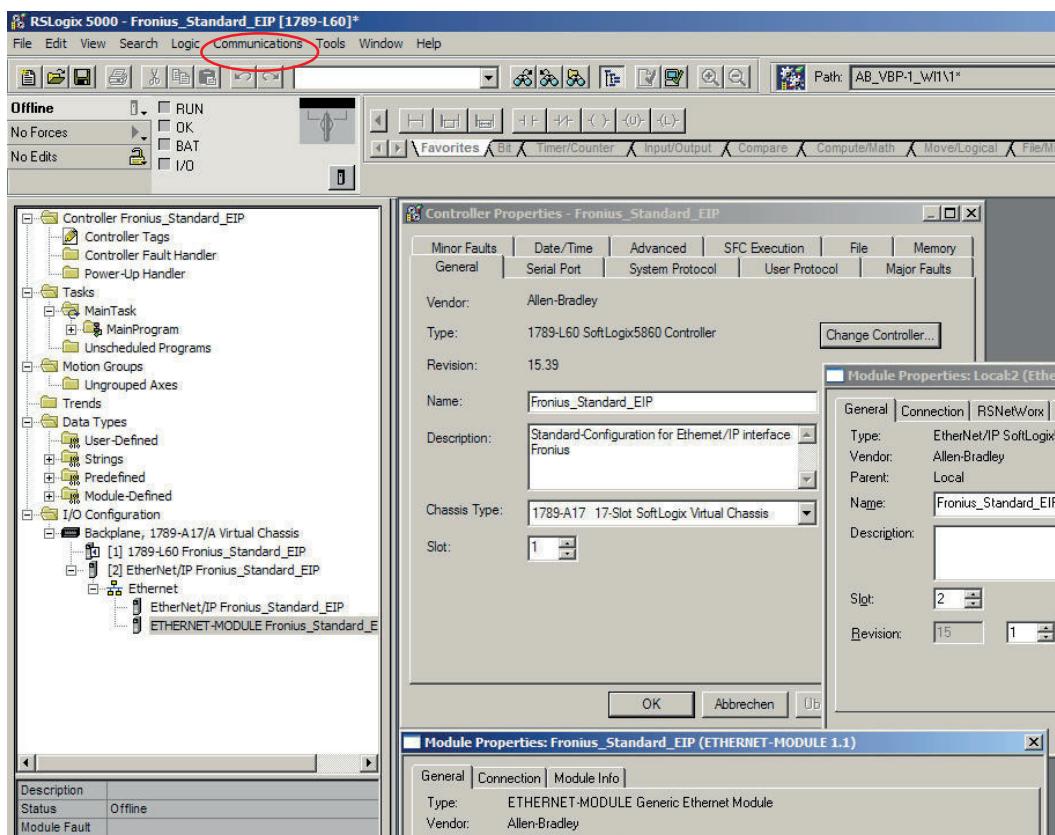
- 15** Fill in the data, select Open Module Properties and click OK



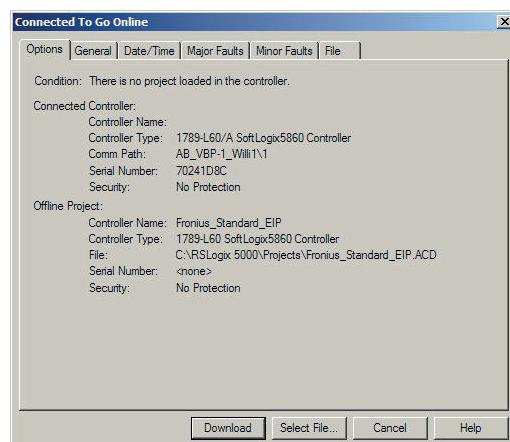
Module Properties is displayed

- 16** Switch to the Connection tab

- 17** Fill in the data and click OK

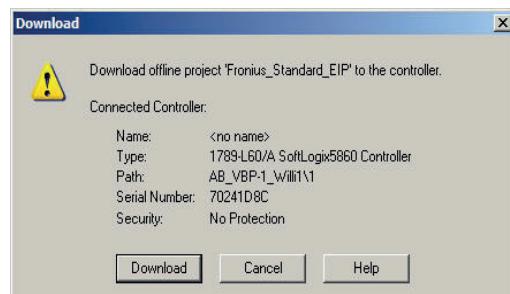


18 In the menu item Communications select Go Online



Connected to go Online is displayed

19 Click download



Download is displayed

20 Click download

The configuration is transferred to ControlLogix5000

Name	Value	Force Mask	Style	Data Type	Description
Timer_Ein	1		Decimal	BOOL	Node Address
Port_08	0		Decimal	DINT	Port number
Port_02	2		Decimal	INT	Port number
Port_01	4		Decimal	INT	PortType
Out_ON	1		Decimal	BOOL	
Id_06	-1610301644		Decimal	DINT	Serialnumber
Id_04	5889		Decimal	INT	Revision
Id_03	14		Decimal	INT	Product Code
Id_02	12		Decimal	INT	Device Type
Id_01	90		Decimal	INT	Vendor ID
Ethernet_02	15		Decimal	DINT	Interface Flags
Ethernet_01	100		Decimal	DINT	Ethernet Speed
Diag_14	32		Decimal	INT	Total number of OUT byte
Diag_12	32		Decimal	INT	Size of IO Output Area
Diag_11	32		Decimal	INT	Total number of IN bytes
Diag_0F	32		Decimal	INT	Size of IO Input Area
Diag_04	257		Decimal	INT	Module Type
Diag_04	291		Decimal	INT	Module Software Version
Diag_03	131		Decimal	INT	FieldbusType
Diag_02	1		Decimal	INT	Manufacturer Vendor Id
Diag_01	-1610301644		Decimal	DINT	Serialnumber
DataMapOUT_01	{...}	{...}	Decimal	INT[30]	Mapped IO Data 1 OUTP
DataMapIN_01	{...}	{...}	Decimal	INT[30]	Mapped IO Data 1 INPUT
Ass_150_3	{...}	{...}	Decimal	SINT[30]	Consuming Instance
Ass_100_3	{...}	{...}	Decimal	SINT[30]	Producing Instance
Timer	{...}	{...}		TIMER	
Port_Type	{...}	{...}		MESSAGE	
Port_Object	{...}	{...}		MESSAGE	
Port_Number	{...}	{...}		MESSAGE	
Port_NodeAddress	{...}	{...}		MESSAGE	

After going online, the Controller Tags are available in the Controller folder.

Changing TAG

Writing the command

- [1] E258 - Set TAG write command to 0
 - [2] E265-280 - Set TAG address to 0xE001 (gas post-flow)
 - Low byte 0x11
 - High byte 0xE0
 - [3] E281-296 - Set TAG address to 0x0898 - 2200 dec. (gas pre-flow - 2.2 seconds)
 - Low byte 0x98
 - High byte 0x08
 - [4] E258 - Set TAG write command to 1
-

Reading the command

- [1] E257 - Set TAG read command to 0
- [2] E265-280 - Set TAG address to 0xE001 (gas pre-flow)
 - Low byte 0x11
 - High byte 0xE0
- [3] E257 - Set TAG read command to 1
- [4] E258 - Set TAG write command to 1
 - Low byte 0x98
 - High byte 0x08

Cher lecteur

Introduction

Nous vous remercions de la confiance que vous nous témoignez et vous félicitons d'avoir acquis ce produit Fronius de haute qualité technique. Les présentes Instructions de service doivent vous permettre de vous familiariser avec ce produit. Par une lecture attentive de ces instructions, vous apprendrez à connaître les diverses possibilités de votre produit Fronius. C'est ainsi seulement que vous pourrez en exploiter au mieux tous les avantages.

Respectez les consignes de sécurité et veillez par ce biais à garantir davantage de sécurité sur le lieu d'utilisation du produit. Une manipulation appropriée de ce produit garantit sa qualité et sa fiabilité à long terme. Ces deux critères sont des conditions essentielles pour un résultat optimal.

Sommaire

Généralités.....	125
Sécurité.....	125
Principes fondamentaux	125
Concept d'appareil	125
Raccordements avec l'interface	125
Exemple d'application	126
Raccorder et configurer AB EtherNet/IP	127
Sécurité.....	127
Généralités.....	127
Connecteurs, possibilités de réglage et affichages sur le module de bus EtherNet/IP Anybus-S	127
Raccorder l'interface AB EtherNet/IP.....	128
Affectation pour le connecteur EtherNet RJ 45.....	128
Configuration TCP/IP	128
Diagnostic d'erreur, élimination des erreurs sur le circuit imprimé UBST1	130
Voyants DEL d'état de service sur circuit imprimé UBST 1	130
DEL « +5 V » (1)	130
DEL « Traffic 1-4 » (2)	130
DEL « L1 - L7 » (3)	131
DEL « EXT » (4).....	131
Cavalier « EXT » (5) / Cavalier « INT » (6).....	131
DEL « INT » (7).....	132
DEL « VCC » (8)	132
Diagnostic d'erreur, élimination des erreurs sur le module de bus EtherNet/IP Anybus-S	133
Voyants DEL sur le module de bus EtherNet/IP Anybus-S	133
DEL Liaison / Activité (1).....	133
DEL État du module (2)	133
DEL État du réseau (3)	133
DEL Activité (4)	134
Voyant d'état Anybus-S	134
Propriétés de la transmission de données et caractéristiques techniques	135
Propriétés de la transmission de données	135
Dispositif de sécurité	135
Caractéristiques techniques AB EtherNet/IP	135
Description de signal AB EtherNet/IP	136
Généralités	136
Modes de service de la source de courant	136
Vue d'ensemble	136
Signaux d'entrée et de sortie pour soudage MIG/MAG Synergic standard/Synergic pulsé et CMT	137
Signaux d'entrée (du robot vers la source de courant)	137
Signaux de sortie (de la source de courant vers le robot)	139
Signaux d'entrée et de sortie pour TIG	143
Signaux d'entrée (du robot vers la source de courant)	143
Réglage de la plage d'impulsion TIG	145
Signaux de sortie (de la source de courant vers le robot)	145
Signaux d'entrée et de sortie pour CC/CV	149
(Signaux d'entrée (du robot vers la source de courant)).....	149
Signaux de sortie (de la source de courant vers le robot)	151
Signaux d'entrée et de sortie pour standard manuel	155
(Signaux d'entrée (du robot vers la source de courant)).....	155
Signaux de sortie (de la source de courant vers le robot)	157
Exécuter des objets CIP	161
Exécuter des objets CIP	161
Objet Identity, classe 01h.....	162
Fonctions supportées.....	162
Caractéristiques - classes	162
Caractéristiques - Instance	162
État de l'appareil	163
Fonction réinitialisation	163
Message Router, classe 02h	164
Fonctions supportées.....	164

Caractéristiques - classes.....	164
Caractéristiques - Instance	164
Objet Assembly, classe 04h.....	165
Description de l'objet.....	165
Fonctions supportées.....	165
Caractéristiques - classes.....	165
Caractéristiques de l'Instance 03h (Heartbeat, Input-Only)	165
Caractéristiques de l'Instance 04h (Heartbeat, Listen-Only).....	165
Caractéristiques de l'Instance 05h (Données de configuration)	165
Caractéristiques des Instances 64h...69h (Instances productrices)	165
Caractéristique des Instances 96h...9Bh (Instances consommatrices)	166
Connection Manager, classe 06h	167
Fonctions supportées.....	167
Caractéristiques - Instance	167
Informations détaillées sur les connexions de classe 1	167
Connexions de classe 1.....	167
Informations détaillées sur les connexions de classe 3	168
Objet Port, classe F4h	169
Fonctions supportées.....	169
Caractéristiques - classes.....	169
Caractéristiques de l'Instance 02h.....	169
Objet interface TCP/IP, classe F5h.....	170
Description de l'objet.....	170
Fonctions supportées.....	170
Caractéristiques - classes.....	170
Caractéristiques - Instance	170
Objet EtherNet Link, classe F6h	172
Description de l'objet.....	172
Fonctions supportées.....	172
Caractéristiques - classes.....	172
Caractéristiques - Instance	172
Objet Diagnostic, classe AAh.....	173
Description de l'objet.....	173
Fonctions supportées.....	173
Caractéristiques - classes.....	173
Caractéristiques de l'Instance 01h	173
Objet I/O Data Input Mapping, classe A0h.....	174
Description de l'objet.....	174
Fonctions supportées.....	174
Caractéristiques - classes.....	174
Caractéristiques de l'Instance 01h	174
Objet I/O Data Output Mapping, classe A1h.....	175
Description de l'objet.....	175
Fonctions supportées.....	175
Caractéristiques - classes.....	175
Caractéristiques de l'Instance 01h	175
Objet Parameter Data Input Mapping, classe B0h.....	176
Description de l'objet.....	176
Fonctions supportées.....	176
Caractéristiques - classes.....	176
Caractéristiques - Instance	176
Objet Parameter Data Output Mapping, classe B1h.....	177
Description de l'objet.....	177
Fonctions supportées.....	177
Caractéristiques - classes.....	177
Caractéristiques de l'Instance 01h	177
Assurer la communication I/O entre AB EtherNet/IP et ControlLogix5000	178
Application de SoftLogix5860 Controller.....	178
Créer le module SoftLogix5800 EtherNet IP	179
Configurer RSLogix5000.....	179
Modifier TAG	184
Écrire commande.....	184
Lire commande	184

Généralités

Sécurité



AVERTISSEMENT ! Les erreurs de manipulation peuvent entraîner des dommages corporels et matériels graves. Ne réalisez les opérations décrites qu'après avoir lu et compris l'intégralité des présentes instructions de service et des documents suivants :

- les Instructions de service de la source de courant, notamment le chapitre « Consignes de sécurité ».
- toutes les instructions de service de l'ensemble de l'installation

Principes fondamentaux

Module de bus EtherNet/IP Anybus-S

Le module de bus EtherNet/IP Anybus-S est un adaptateur complet EtherNet/IP. Il contient tous les composants analogiques et numériques d'une connexion EtherNet/IP performante.

Un microprocesseur intégré développe automatiquement le protocole de bus EtherNet/IP et décharge le processeur principal de l'appareil d'automatisation de l'élaboration du protocole.

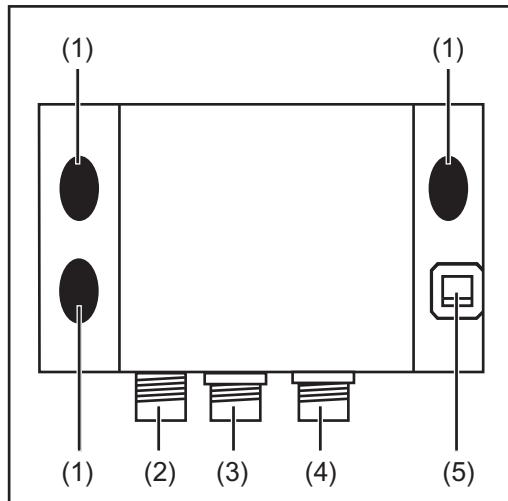
Le module de bus EtherNet/IP Anybus-S est utilisé pour la transmission de grandes quantités de données à un débit élevé avec une fiabilité maximale.

Le module de bus EtherNet/IP Anybus-S supporte des vitesses de transmission de 10 à 100 Mbit/s.

Concept d'appareil

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

Raccordements avec l'interface



(1) Cache

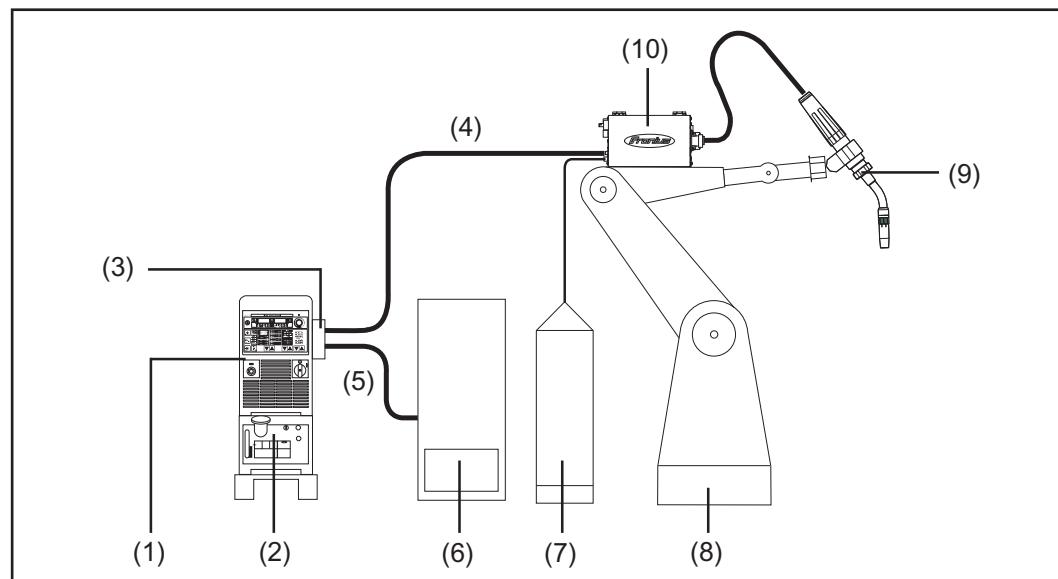
(2) Connecteur LocalNet
pour le branchement du faisceau de liaison intermédiaire

(3) Connecteur LocalNet
pour le branchement d'autres composants périphériques

(4) Connecteur LocalNet
pour le branchement d'autres composants périphériques

(5) Connecteur EtherNet RJ 45
pour le branchement du câble de données EtherNet IP

Exemple d'application



- | | | | |
|------------|-------------------------------------|-------------|----------------------------|
| (1) | Source de courant | (6) | Commande robot |
| (2) | Refroidisseur | (7) | Fût de fil d'apport |
| (3) | AB EtherNet/IP | (8) | Robot |
| (4) | Faisceau de liaison | (9) | Torche de soudage |
| (5) | Câble de données EtherNet/IP | (10) | dévidoir |

Raccorder et configurer AB EtherNet/IP

Sécurité



AVERTISSEMENT ! Une décharge électrique peut être mortelle. Avant d'ouvrir l'appareil :

- Placer l'interrupteur secteur en position - O -
- Débrancher l'appareil du secteur
- Apposer un panneau d'avertissement compréhensible afin de prévenir toute remise en marche
- S'assurer, à l'aide d'un appareil de mesure approprié, que les composants avec charge électrique (condensateurs par ex.) sont déchargés

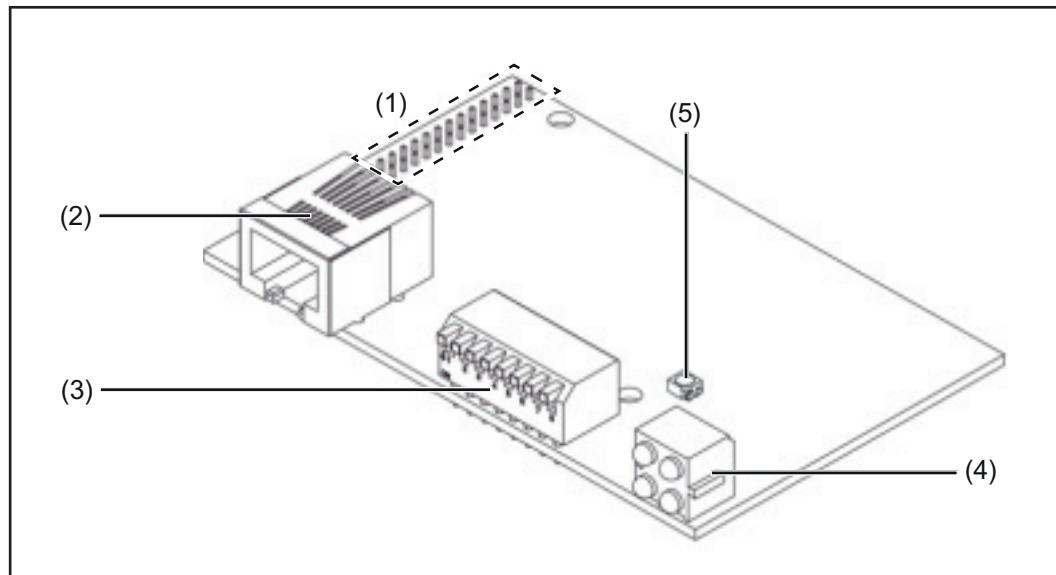


AVERTISSEMENT ! Les erreurs en cours d'opération peuvent entraîner des dommages corporels et matériels graves. Les opérations décrites ci-après doivent être effectuées exclusivement par du personnel qualifié et formé ! Voir le chapitre « Consignes de sécurité ».

Généralités

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

Connecteurs, possibilités de réglage et affichages sur le module de bus EtherNet/IP Anybus-S



(1) Interface vers circuit imprimé UBST 1

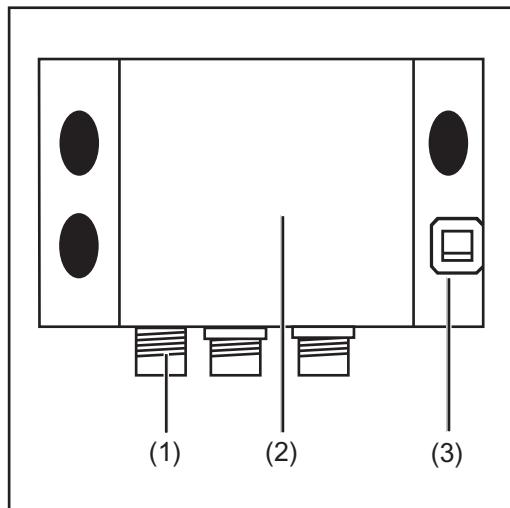
(2) Connecteur EtherNet

(3) Sélecteur de configuration TCP/IP (non utilisé)

(4) Voyant DEL

(5) Voyant d'état Anybus-S

Raccorder l'interface AB EtherNet/IP

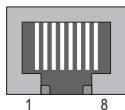


REMARQUE! Aussi longtemps que l'interface robot est connectée au LocalNet, le mode de service « Mode 2 temps » reste automatiquement sélectionné (indication : Mode de service Mode 2 temps).

Vous trouverez des informations plus détaillées concernant le mode de service « Mode spécial 2 temps pour interface robot » dans les Instructions de service de la source de courant.

- [1]** Raccorder la prise LocalNet du faisceau de liaison intermédiaire au connecteur LocalNet (1)
- [2]** Raccorder le câble de données EtherNet/IP au connecteur EtherNet RJ 45

Affectation pour le connecteur EtherNet RJ 45

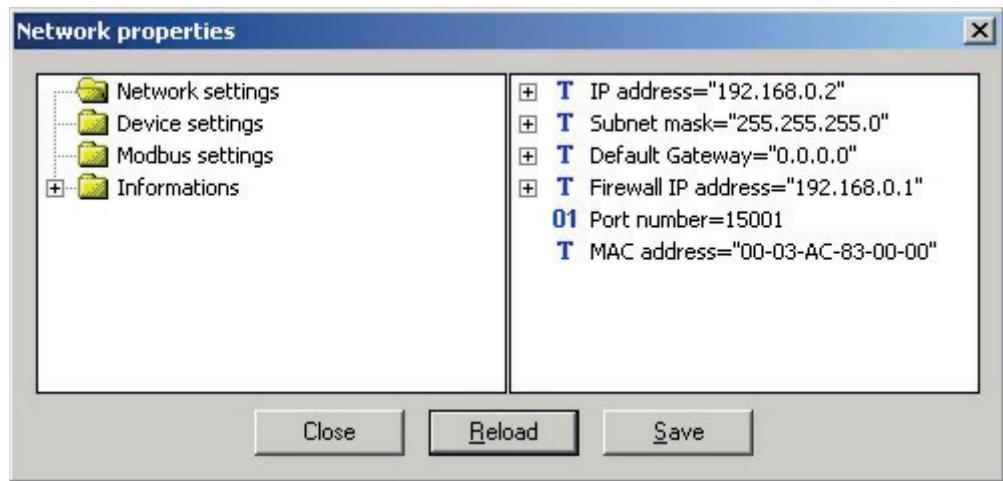


Broche	Signal	Remarque
1	TD+	-
2	TD-	-
3	RD+	-
4	-	Normalement inutilisées ; pour garantir l'intégrité du signal, ces broches sont reliées entre elles et arrivent à leur terme par un circuit de filtration au niveau du conducteur de terre (PE).
5	-	Normalement inutilisées ; pour garantir l'intégrité du signal, ces broches sont reliées entre elles et arrivent à leur terme par un circuit de filtration au niveau du conducteur de terre (PE).
6	RD-	-
7	-	Normalement inutilisées ; pour garantir l'intégrité du signal, ces broches sont reliées entre elles et arrivent à leur terme par un circuit de filtration au niveau du conducteur de terre (PE).
8	-	Normalement inutilisées ; pour garantir l'intégrité du signal, ces broches sont reliées entre elles et arrivent à leur terme par un circuit de filtration au niveau du conducteur de terre (PE).

Configuration TCP/IP

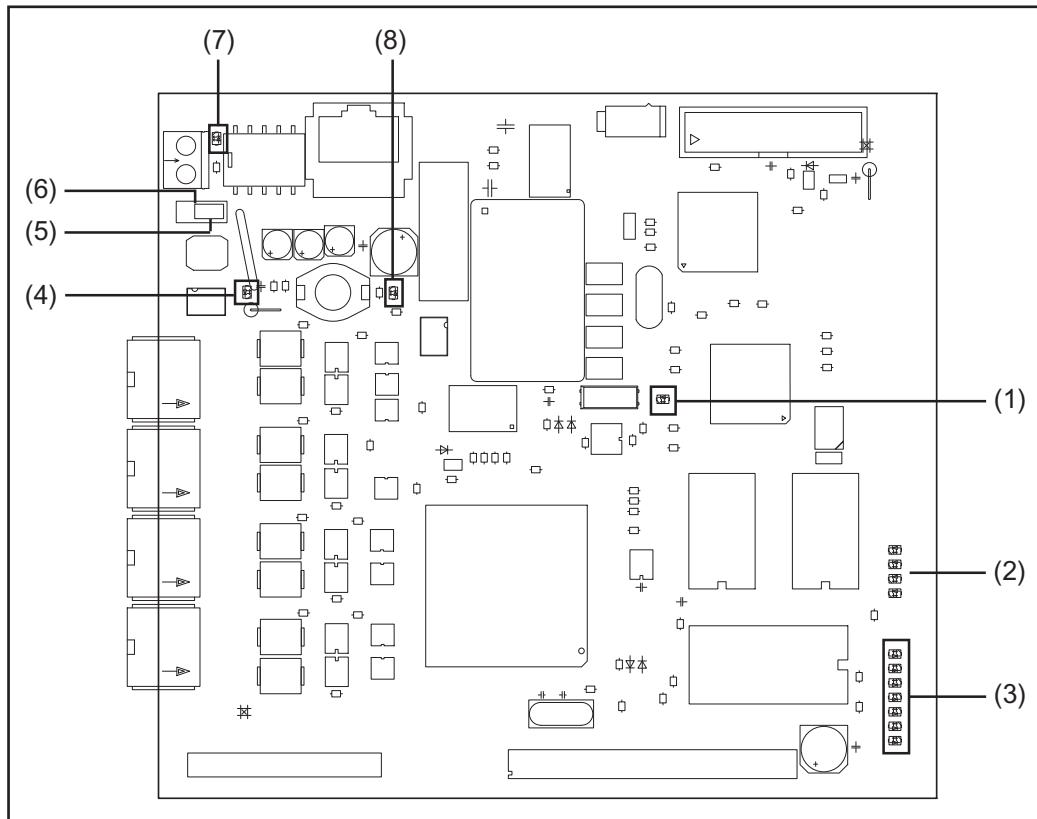
La configuration du module de bus EtherNet/IP Anybus-S est réalisée au moyen d'une passerelle EtherNet :

- Start / Programme / Fronius Product Group / Servicemodul
- Sélectionner l'entrée EtherNet-Gate, ou passerelle EtherNet (n° : xxxxxxxx)
- Cliquer sur le bouton Configuration



Diagnostic d'erreur, élimination des erreurs sur le circuit imprimé UBST1

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 électrique du circuit imprimé fonctionne correctement.

DEL « Traffic 1-4 » (2)

DEL	Affichage	Signification	Remède
Trafic X	Éteint ou allumé	Aucune communication sur le Fronius LocalNet	Vérifier la tension d'alimentation ; vérifier le câblage
Trafic X	Clignote	Communication active avec Fronius LocalNet	-

DEL « L1 - L7 » (3)

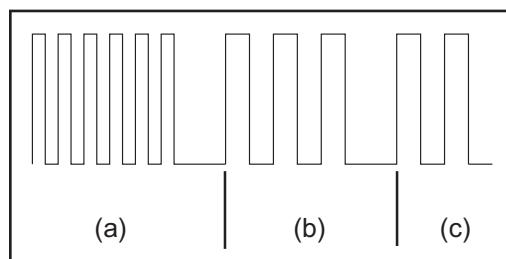
DEL	Affichage	Signification	Remède
L1	Éteint / Clignote	Erreur dans le module	Voir numéro d'erreur selon Tableau / Service après-vente
L2	Allumée	Communication active avec Fronius LocalNet	-

DEL « L1 » allumée :

La description des erreurs et les indications correspondantes à l'écran au niveau de la source de courant sont décrites dans le feuillet annexe « Interface robot » (42,0410,0616) :

Chapitre « Signaux de sortie vers le robot », section « Numéro d'erreur UBST »

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. dépassé	Éteindre et rallumer l'interface
	2	Type Mailbox incorrect	-
	4	Flux de données UDP sur Port 15000	-
	5	Flux de données UDP excessif	-
	6	Flux de données UDP sur 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)

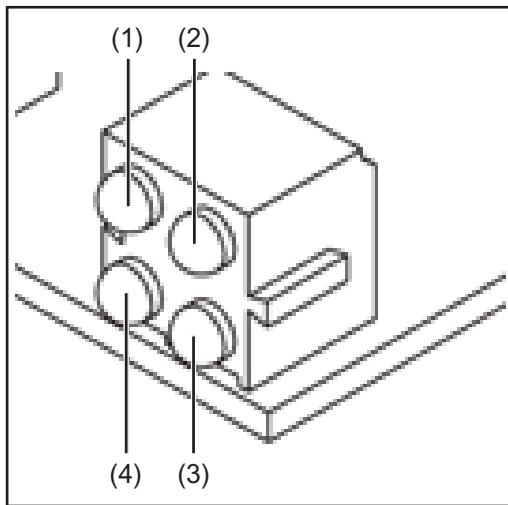
Le cavalier « EXT » (5) et le cavalier « INT » (6) servent à choisir entre la tension d'alimentation interne et externe. Lors de la livraison, le cavalier se trouve sur « Tension d'alimentation externe ».

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 racordée. La DEL « VCC » indique que la tension d'alimentation + 24 V pour les composants est correcte dans le sens externe du côté LocalNet.

Diagnostic d'erreur, élimination des erreurs sur le module de bus EtherNet/IP Anybus-S

Voyants DEL sur le module de bus EtherNet/IP Anybus-S



- (1) Connexion / Activité
- (2) État du module
- (3) État du réseau
- (4) Activité

FR

DEL Liaison / Activité (1)

Affichage	Signification
s'allume en vert	Connexion demandée
éteinte	Connexion non demandée

DEL État du module (2)

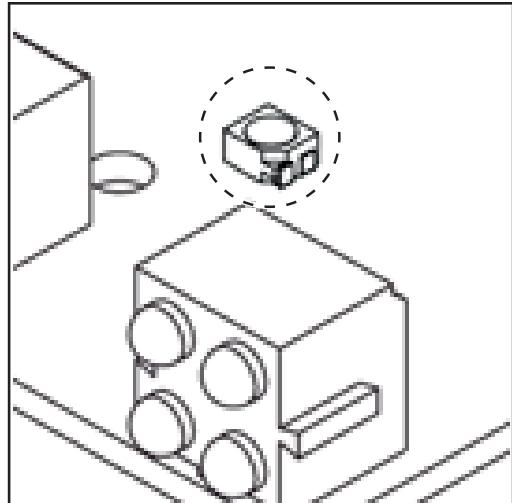
Affichage	Signification
s'allume en vert	Surveillance par balayage en cours
clignote en vert	Non configurée ou balayage à vide
clignote en rouge	Une petite erreur pouvant être rectifiée a été identifiée
s'allume en rouge	Une erreur complexe ne pouvant être rectifiée a été identifiée
Clignote en vert/rouge	Test d'auto-contrôle en cours
éteinte	Pas d'alimentation électrique

DEL État du réseau (3)

Affichage	Signification
s'allume en vert	En ligne, une ou plusieurs connexions disponibles (catégorie CIP 1 ou 3)
clignote en vert	En ligne, aucune connexion disponible
s'allume en rouge	Adresse IP redondante identifiée, erreur interne (erreur fatale)
clignote en rouge	Time-out pour une ou plusieurs connexions (catégorie CIP 1 ou 3)
Clignote en vert/rouge	Test d'auto-contrôle en cours
éteinte	Pas d'alimentation électrique ou pas d'adresse IP

DEL Activité (4)

Affichage	Signification
clignote en vert	Chaque clignotement correspond à la réception ou à l'émission d'un paquet de données Ethernet

Voyant d'état Anybus-S

Le voyant d'état Anybus-S est une DEL placée sur la surface du module de bus InterbusFibre Optic Anybus-S. Les erreurs et états suivants sont indiqués par le voyant d'état Anybus-S :

Voyant d'état allumé en rouge

Erreur interne ou fonctionnement en mode bootloader

Voyant d'état clignote en rouge, 1 Hz

Erreur dans la mémoire de configuration RAM

Voyant d'état clignote en rouge, 2 Hz

Erreur ASIC ou FLASH

Voyant d'état clignote en rouge, 4 Hz

Erreur DPRAM

Voyant d'état clignote en vert, 2 Hz

Module de bus non initialisé

Voyant d'état clignote en vert, 1 Hz

Module de bus initialisé, fonctionnement correct

Propriétés de la transmission de données et caractéristiques techniques

Propriétés de la transmission de données

Technique de transmission	EtherNet
Topologie du réseau	En étoile
Média	Câble à paire torsadée
Débit de transmission	10 ou 100 Mbit/s
Connexion bus	EtherNet RJ 45
Bande passante de données de process	296 bit (configuration standard)
Format de données de process	Intel

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 process par les signaux suivants :

- Signal « Robot ready »
- Signal « Confirmer défaut sources »

Caractéristiques techniques AB EtherNet/IP

Alimentation électrique	Interne
Emplacement de montage face arrière des sources de courant :	TS 4000 / 5000 TPS 3200 / 4000 / 5000
Indice de protection	IP23
Interface de configuration	par module de configuration bus de terrain

Description de signal AB EtherNet/IP

Généralités En fonction du mode de service sélectionné, l'interface AB EtherNet/IP peut transmettre différents signaux d'entrée et de sortie.

Modes de service de la source de courant

Mode de service	E05	E04	E03
Soudage MIG/MAG Synergic standard	0	0	0
Soudage MIG/MAG Synergic pulsé	0	0	1
Mode Job	0	1	0
Sélection interne de paramètres	0	1	1
Soudage MIG/MAG manuel standard	1	0	0
CC / CV	1	0	1
Soudage TIG	1	1	0
CMT / Process spécial	1	1	1

Vue d'ensemble

Le chapitre « Description du signal AB EtherNet/IP » 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

FR

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

N° d'ordre	Désignation du signal	Valeur	Activité
E01	Soudage activé	-	Haut
E02	Robot prêt	-	Haut
E03	Modes de service Bit 0	-	Haut
E04	Modes de service Bit 1	-	Haut
E05	Modes de service Bit 2	-	Haut
E06	Identification du Master Twin	-	Haut
E07	Non utilisé	-	-
E08	Non utilisé	-	-
E09	Test gaz	-	Haut
E10	Amenée de fil	-	Haut
E11	Retour de fil	-	Haut
E12	Acquitter la panne de source	-	Haut
E13	Recherche de position	-	Haut
E14	Soufflage torche de soudage	-	Haut
E15	Non utilisé	-	-
E16	Non utilisé	-	-
E17 - E24	Numéro de job	0 - 99	-
E25 - E31	Numéro de programme	0 - 127	-
E32	Simulation du soudage	-	Haut
E33-E40	Valeur de consigne puissance	0 - 65535 (0 - 100 %)	-
E41-E48	Low Byte	-	-
E41-E48	High Byte	-	-
E49-E56	Correction de la longueur de l'arc électrique, valeur de consigne,	0 - 65535 (-30 - +30 %)	-
E57-E64	Low Byte	-	-
E57-E64	High Byte	-	-
E65-E72	Correction arc pulsé ou dynamique 1)	0 - 255 (-5 - +5 %)	-
	Valeur de consigne		
E73-E80	Non utilisé	-	-
E81-E88	Valeur de consigne Burn-back	0 - 255 (-200 - +200 ms)	-

N° d'ordre	Désignation du signal	Valeur	Activité
E89-E96	Non utilisé	-	-
	Non utilisé		
E97 - E104	Low Byte	-	-
E105-E112	High Byte	-	-
E113	Synchro Puls disable	-	Haut
E114	SFI disable	-	Haut
E115	Correction arc pulsé ou dynamique 1) disable	-	Haut
E116	Burn-back disable	-	Haut
E117	Pleine puissance (0 - 30 m)	-	Haut
E118-E120	Non utilisé	-	-
E121	ROB I/O Output 1	-	Haut
E122	ROB I/O Output 2	-	Haut
E123-E128	Non utilisé	-	-
E129-E136	Numéro de composant, type 1	ASCII 32 - 254	-
E137-E144	Numéro de composant, type 2	ASCII 32 - 254	-
E145-E152	Numéro de composant, type 3	ASCII 32 - 254	-
E153-E160	Numéro de composant, type 4	ASCII 32 - 254	-
E161-E168	Numéro de composant, type 5	ASCII 32 - 254	-
E169-E176	Numéro de composant, type 6	ASCII 32 - 254	-
E177-E184	Numéro de composant, type 7	ASCII 32 - 254	-
E185-E192	Numéro de composant, type 8	ASCII 32 - 254	-
E193-E200	Numéro de composant, type 9	ASCII 32 - 254	-
E201-E208	Numéro de composant, type 10	ASCII 32 - 254	-
E209-E216	Numéro de composant, type 11	ASCII 32 - 254	-
	Dévidoir externe	0 - 65535	-
	Valeur réelle Vitesse d'avance du fil		
E217-E224	Low Byte	-	-
E225-E232	High Byte	-	-

N° d'ordre	Désignation du signal	Valeur	Activité
E233-E240	Dévidoir externe Erreur principale	0 - 255	-
E241-E248	Dévidoir externe Erreur secondaire	0 - 255	-
E249	Dévidoir externe enable	-	Haut
E250-E256	Non utilisé	-	-
E257	Commande TAG Lire	-	SF
E258	Commande TAG Écrire	-	SF
E259-E264	Non utilisé	-	-
	Adresse TAG	-	2)
E265-E272	Low Byte	-	-
E273-E280	High Byte	-	-
	Valeur TAG	-	2)
E281-E288	Low Byte	-	-
E289-E296	High Byte	-	-

- 1) Différents paramètres sont prédéfinis selon le mode opératoire de soudage utilisé et le programme de soudage réglé :

Mode opératoire	Paramètre
Pulsé	Correction de l'arc pulsé
STANDARD	Correction dynamique
CMT	Durée Hotstart Correction de l'arc pulsé Cycles d'impulsions Hotstart Correction Boost Correction dynamique

- 2) voir tableau TAG

SF Côté ascendant

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

N° d'ordre	Désignation du signal	Valeur	Activité
A01	Arc électrique stable	-	Haut
A02	Signal limite (uniquement en relation avec RCU 5000i)	-	Haut
A03	Process actif	-	Haut
A04	Signal courant principal	-	Haut
A05	Protection anti-collision torche de soudage	-	Haut

N° d'ordre	Désignation du signal	Valeur	Activité
A06	Source de courant prête	-	Haut
A07	Communication prête	-	Haut
A08	Life Cycle Toggle Bit	toutes les 250 ms	-
A09 - A16	Numéro d'erreur	0 - 255	-
A17- A24	Non utilisé	-	-
A25	Contrôle collage	-	Haut
A26	Non utilisé	-	-
A27	Accès robot (uniquement en relation avec RCU 5000i)	-	Haut
A28	Fil disponible	-	Haut
A29	Durée dépassée court-circuit	-	Haut
A30	Données documentation prêtées (uniquement en relation avec RCU 5000i)	-	Haut
A31	Non utilisé	-	-
A32	Puissance hors plage	-	Haut
	Valeur réelle Tension de soudage	0 - 65535 (0 - 100 V)	-
A33 - A40	Low Byte	-	-
A41 - A48	High Byte	-	-
	Valeur réelle Intensité de soudage	0 - 65535 (0 - 1000 A)	-
A49 - A56	Low Byte	-	-
A57 - A64	High Byte	-	-
A65 - A72	Valeur réelle Courant moteur	0 - 255 (0 - 5 A)	-
A73 - A80	Non utilisé	-	-
A81 - A88	Non utilisé	-	-
A89 - A96	Non utilisé	-	-
	Vitesse d'avance du fil	0 - 65535 (-327,68 - +327,67 m/min)	-
A97 - A104	Low Byte	-	-
A105 - A112	High Byte	-	-
A113 - A120	Non utilisé	-	-

N° d'ordre	Désignation du signal	Valeur	Activité
A121	ROB I/O Input 1	-	Haut
A122	ROB I/O Input 2	-	Haut
A123	ROB I/O Input 3	-	Haut
A124	ROB I/O Input 4	-	Haut
A125 -	Non utilisé	-	-
A128			
A129	Seuil supérieur de la vitesse d'avance du fil	-	Haut
A130	Limite inférieure de la vitesse d'avance du fil	-	Haut
A131	Seuil supérieur courant	-	Haut
A132	Seuil inférieur courant	-	Haut
A133	Seuil supérieur tension	-	Haut
A134	Seuil inférieur tension	-	Haut
A135	Dépassement de limite Moteur principal	-	Haut
A136	Dépassement de limite Moteur PushPull	-	Haut
A137	Dépassement de limite Vitesse de soudage	-	Haut
A138	Limite minimale non-atteinte Vitesse de soudage	-	Haut
A139 -	Non utilisé	-	-
A144			
A145 -	Non utilisé	-	-
A152			
A153 -	Non utilisé	-	-
A160			
A161 -	Non utilisé	-	-
A168			
A169 -	Non utilisé	-	-
A176			
A177 -	Non utilisé	-	-
A184			
A185 -	Non utilisé	-	-
A192			
A193 -	Non utilisé	-	-
A200			
A201 -	Non utilisé	-	-
A208			
A209 -	Non utilisé	-	-
A216			
A217 -	Dévidoir externe Valeur de consigne Vitesse d'avance du fil	0 - 65535 (-327,68 - +327,67 m/min)	-
A224	Low Byte	-	-

N° d'ordre	Désignation du signal	Valeur	Activité
A225 -	High Byte	-	-
A232			
	Dévidoir externe	0x3A98	-
	Rampe de la vitesse d'avance du fil	(15 m/min / s)	
A233 -	Low Byte	-	-
A240			
A241 -	High Byte	-	-
A248			
A249 -	Non utilisé	-	-
A256			
A257	Statut TAG Lire	-	Haut
A258	Statut TAG Écrire	-	Haut
A259 -	Non utilisé	-	-
A264			
	Adresse TAG	-	2)
A265 -	Low Byte	-	-
A272			
A273 -	High Byte	-	-
A280			
	Valeur TAG	-	2)
A281 -	Low Byte	-	-
A288			
A289 -	High Byte	-	-
A296			

2) voir tableau TAG

Signaux d'entrée et de sortie pour TIG

**Signaux d'entrée
(du robot vers la source de courant)**

N° d'ordre	Désignation du signal	Valeur	Activité
E01	Soudage activé	-	Haut
E02	Robot prêt	-	Haut
E03	Modes de service Bit 0	-	Haut
E04	Modes de service Bit 1	-	Haut
E05	Modes de service Bit 2	-	Haut
E06	Non utilisé	-	-
E07	Non utilisé	-	-
E08	Non utilisé	-	-
E09	Test gaz	-	Haut
E10	Amenée de fil	-	Haut
E11	Retour de fil	-	Haut
E12	Acquitter la panne de source	-	Haut
E13	Recherche de position	-	Haut
E14	KD disable	-	Haut
E15	Non utilisé	-	-
E16	Non utilisé	-	-
E17-E24	Numéro de job	0 - 99	-
E25	DC / AC	-	Haut
E26	DC - / DC +	-	Haut
E27	Formation de calottes	-	Haut
E28	Impulsions disable	-	Haut
E29	Sélection plage d'impulsion Bit 0	-	Haut
E30	Sélection plage d'impulsion Bit 1	-	Haut
E31	Sélection plage d'impulsion Bit 2	-	Haut
E32	Simulation du soudage	-	Haut
Valeur de consigne Courant principal 0 - 65535 (0 - max.)			-
E33-E40	Low Byte	-	-
E41-E48	High Byte	-	-
Paramètre externe, valeur de consigne			0 - 65535
E49-E56	Low Byte	-	-
E57-E64	High Byte	-	-
E65-E72	Valeur de consigne Courant de base 0 - 255 (0 - 100 %)	0 - 255 (0 - 100 %)	-
E73-E80	Non utilisé	-	-

N° d'ordre	Désignation du signal	Valeur	Activité
E81-E88	Duty Cycle, valeur de consigne	0 - 255 (10 - 90 %)	-
E89-E96	Non utilisé	-	-
	Valeur de consigne Vitesse d'avance du fil Wf.1	0 - 65535 (-327,67 - +327,67 m/min)	-
E97-E104	Low Byte	-	-
E105-E112	High Byte	-	-
E113	Non utilisé	-	-
E114	Non utilisé	-	-
E115	Courant de base disable	-	Haut
E116	Duty Cycle disable	-	Haut
E117-E120	Non utilisé	-	-
E121	ROB I/O Output 1	-	Haut
E122	ROB I/O Output 2	-	Haut
E123-E128	Non utilisé	-	-
E129-E136	Numéro de composant, type 1	ASCII 32 - 254	-
E137-E144	Numéro de composant, type 2	ASCII 32 - 254	-
E145-E152	Numéro de composant, type 3	ASCII 32 - 254	-
E153-E160	Numéro de composant, type 4	ASCII 32 - 254	-
E161-E168	Numéro de composant, type 5	ASCII 32 - 254	-
E169-E176	Numéro de composant, type 6	ASCII 32 - 254	-
E177-E184	Numéro de composant, type 7	ASCII 32 - 254	-
E185-E192	Numéro de composant, type 8	ASCII 32 - 254	-
E193-E200	Numéro de composant, type 9	ASCII 32 - 254	-
E201-E208	Numéro de composant, type 10	ASCII 32 - 254	-
E209-E216	Numéro de composant, type 11	ASCII 32 - 254	-
	Dévidoir externe Valeur réelle Vitesse d'avance du fil	0 - 65535	-
E217-E224	Low Byte	-	-

N° d'ordre	Désignation du signal	Valeur	Activité
E225-E232	High Byte	-	-
E233-E240	Dévidoir externe Erreur principale	0 - 255	-
E241-E248	Dévidoir externe Erreur secondaire	0 - 255	-
E249	Dévidoir externe enable	-	Haut
E250-E256	Non utilisé	-	-
E257	Commande TAG Lire	-	SF
E258	Commande TAG Écrire	-	SF
E259-264	Non utilisé	-	-
Adresse TAG			2)
E265-272	Low Byte	-	-
E273-280	High Byte	-	-
Valeur TAG			2)
E281-288	Low Byte	-	-
E289-296	High Byte	-	-

2) voir tableau TAG

SF Côté ascendant

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
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	Désignation du signal	Valeur	Activité
A01	Arc électrique stable	-	Haut
A02	Non utilisé	-	-
A03	Process actif	-	Haut
A04	Signal courant principal	-	Haut
A05	Protection anti-collision torche de soudage	-	Haut

N° d'ordre	Désignation du signal	Valeur	Activité
A06	Source de courant prête	-	Haut
A07	Communication prête	-	Haut
A08	Life Cycle Toggle Bit	toutes les 250 ms	-
A09 - A16	Numéro d'erreur	0 - 255	-
A17 - A24	Non utilisé	-	-
A25	Non utilisé	-	-
A26	Haute fréquence active	-	Haut
A27	Non utilisé	-	-
A28	Fil disponible (fil froid)	-	Haut
A29	Non utilisé	-	-
A30	Non utilisé	-	-
A31	Puls High	-	Haut
A32	Non utilisé	-	-
	Valeur réelle Tension de soudage	0 - 65535 (0 - 100 V)	-
A33 - A40	Low Byte	-	-
A41 - A48	High Byte	-	-
	Valeur réelle Intensité de soudage	0 - 65535 (0 - 1000 A)	-
A49 - A56	Low Byte	-	-
A57 - A64	High Byte	-	-
A65 - A72	Valeur réelle Courant moteur (fil froid)	0 - 255 (0 - 5 A)	-
A73 - A80	Non utilisé	-	-
A81 - A88	Valeur réelle Longueur de l'arc (AVC)	0 - 255 (0 - 50 V)	-
A89 - A96	Non utilisé	-	-
	Valeur réelle Vitesse d'avance du fil (fil froid)	0 - 65535 (-327,68 - +327,68 m/min)	-
A97 - A104	High Byte	-	-
A105 - A112	Low Byte	-	-
A113 - A120	Non utilisé	-	-
A121	ROB I/O Input 1	-	Haut

N° d'ordre	Désignation du signal	Valeur	Activité
A122	ROB I/O Input 2	-	Haut
A123	ROB I/O Input 3	-	Haut
A124	ROB I/O Input 4	-	Haut
A125 -	Non utilisé	-	-
A128			
A129-A136	Non utilisé	-	-
A137-A144	Non utilisé	-	-
A145 -	Non utilisé	-	-
A152			
A153 -	Non utilisé	-	-
A160			
A161 -	Non utilisé	-	-
A168			
A169 -	Non utilisé	-	-
A176			
A177 -	Non utilisé	-	-
A184			
A185 -	Non utilisé	-	-
A192			
A193 -	Non utilisé	-	-
A200			
A201 -	Non utilisé	-	-
A208			
A209 -	Non utilisé	-	-
A216			
A217 -	Dévidoir externe Valeur de consigne Vitesse d'avance du fil	0 - 65535 (-327,68 - +327,67 m/ min)	-
A224	Low Byte	-	-
A225 -	High Byte	-	-
A232			
A233 -	Dévidoir externe Rampe de la vitesse d'avance du fil	0x3A98 (15 m/min / s)	-
A240	Low Byte	-	-
A241 -	High Byte	-	-
A248			
A249 -	Non utilisé	-	-
A256			
A257	Statut TAG Lire	-	Haut
A258	Statut TAG Écrire	-	Haut

N° d'ordre	Désignation du signal	Valeur	Activité
A259 -	Non utilisé	-	-
A264			
	Adresse TAG	-	2)
A265 -	Low Byte	-	-
A272			
A273 -	High Byte	-	-
A280			
	Valeur TAG	-	2)
A281 -	Low Byte	-	-
A288			
A289 -	High Byte	-	-
A296			

2) voir tableau TAG

Signaux d'entrée et de sortie pour CC/CV

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

N° d'ordre	Désignation du signal	Valeur	Activité
E01	Soudage activé	-	Haut
E02	Robot prêt	-	Haut
E03	Modes de service Bit 0	-	Haut
E04	Modes de service Bit 1	-	Haut
E05	Modes de service Bit 2	-	Haut
E06	Identification du Master Twin	-	Haut
E07	Non utilisé	-	-
E08	Non utilisé	-	-
E09	Test gaz	-	Haut
E10	Amenée de fil	-	Haut
E11	Retour de fil	-	Haut
E12	Acquitter la panne de source	-	Haut
E13	Recherche de position	-	Haut
E14	Souffler la torche de soudage	-	Haut
E15	Non utilisé	-	-
E16	Non utilisé	-	-
E17-E24	Numéro de job	0 - 99	-
E25-E31	Non utilisé	-	-
E32	Simulation du soudage	-	Haut
Valeur de consigne Intensité de sou-		0 - 65535 (0 - max.)	-
dage			
E33-E40	Low Byte	-	-
E41-E48	High Byte	-	-
Vitesse d'avance du fil		0 - 65535 (-327,67 - +327,67 m/ min)	-
E49-E56	Low Byte	-	-
E57-E64	High Byte	-	-
E65-E72	Tension de soudage	0 - 255 (0 - U _{max})	-
E73-E80	Non utilisé	-	-
E81-E88	Non utilisé	-	-
E89-E96	Non utilisé	-	-

N° d'ordre	Désignation du signal	Valeur	Activité
	Non utilisé	-	-
E97-E104	Low Byte	-	-
E105-E112	High Byte	-	-
E113-E120	Non utilisé	-	-
E121	ROB I/O Output 1	-	Haut
E122	ROB I/O Output 2	-	Haut
E123-E128	Non utilisé	-	-
E129-E136	Numéro de composant, type 1	ASCII 32 - 254	-
E137-E144	Numéro de composant, type 2	ASCII 32 - 254	-
E145-E152	Numéro de composant, type 3	ASCII 32 - 254	-
E153-E160	Numéro de composant, type 4	ASCII 32 - 254	-
E161-E168	Numéro de composant, type 5	ASCII 32 - 254	-
E169-E176	Numéro de composant, type 6	ASCII 32 - 254	-
E177-E184	Numéro de composant, type 7	ASCII 32 - 254	-
E185-E192	Numéro de composant, type 8	ASCII 32 - 254	-
E193-E200	Numéro de composant, type 9	ASCII 32 - 254	-
E201-E208	Numéro de composant, type 10	ASCII 32 - 254	-
E209-E216	Numéro de composant, type 11	ASCII 32 - 254	-
	Dévidoir externe Valeur réelle Vitesse d'avance du fil	0 - 65535	-
E217-E224	Low Byte	-	-
E225-E232	High Byte	-	-
E233-E240	Dévidoir externe Erreur principale	0 - 255	-
E241-E248	Dévidoir externe Erreur secondaire	0 - 255	-
E249	Dévidoir externe enable	-	Haut
E250-E256	Non utilisé	-	-

N° d'ordre	Désignation du signal	Valeur	Activité
E257	Commande TAG Lire	-	SF
E258	Commande TAG Écrire	-	SF
E259-264	Non utilisé	-	-
	Adresse TAG	-	2)
E265-272	Low Byte	-	-
E273-280	High Byte	-	-
	Valeur TAG	-	2)
E281-288	Low Byte	-	-
E289-296	High Byte	-	-

2) voir tableau TAG

SF Côté ascendant

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

N° d'ordre	Désignation du signal	Valeur	Activité
A01	Arc électrique stable	-	Haut
A02	Signal limite (uniquement en relation avec RCU 5000i)	-	Haut
A03	Process actif	-	Haut
A04	Signal courant principal	-	Haut
A05	Protection anti-collision torche de soudage	-	Haut
A06	Source de courant prête	-	Haut
A07	Communication prête	-	Haut
A08	Life Cycle Toggle Bit	toutes les 250 ms	-
A09 - A16	Numéro d'erreur	0 - 255	-
A17 - A24	Non utilisé	-	-
A25	Contrôle collage	-	Haut
A26	Non utilisé	-	-
A27	Accès robot (uniquement en relation avec RCU 5000i)	-	Haut
A28	Fil disponible	-	Haut
A29	Durée dépassée court-circuit	-	Haut
A30	Données documentation prêtées (uniquement en relation avec RCU 5000i)	-	Haut
A31	Non utilisé	-	-
A32	Puissance hors plage	-	Haut

N° d'ordre	Désignation du signal	Valeur	Activité
	Valeur réelle Tension de soudage	0 - 65535 (0 - 100 V)	-
A33 - A40	Low Byte	-	-
A41 - A48	High Byte	-	-
	Valeur réelle Intensité de soudage	0 - 65535 (0 - 1000 A)	-
A49 - A56	Low Byte	-	-
A57 - A64	High Byte	-	-
A65 - A72	Valeur réelle Courant moteur	0 - 255 (0 - 5 A)	-
A73 - A80	Non utilisé	-	-
A81 - A88	Non utilisé	-	-
A89 - A96	Non utilisé	-	-
	Vitesse d'avance du fil	0 - 65535 (-327,68 - +327,68 m/ min)	-
A97 - A104	Low Byte	-	-
A105 -	High Byte	-	-
A112			
A113 -	Non utilisé	-	-
A120			
A121	ROB I/O Input 1	-	Haut
A122	ROB I/O Input 2	-	Haut
A123	ROB I/O Input 3	-	Haut
A124	ROB I/O Input 4	-	Haut
A125 -	Non utilisé	-	-
A128			
A129	Seuil supérieur de la vitesse d'avance du fil	-	Haut
A130	Seuil inférieur de la vitesse du fil	-	Haut
A131	Seuil supérieur courant	-	Haut
A132	Seuil inférieur courant	-	Haut
A133	Seuil supérieur tension	-	Haut
A134	Seuil inférieur tension	-	Haut
A135	Courant moteur dévidoir	-	Haut
A136	Courant de moteur Unité PushPull	-	Haut
A137	Seuil supérieur de vitesse de sou- dage	-	Haut

N° d'ordre	Désignation du signal	Valeur	Activité
A138	Seuil inférieur de vitesse de soudage	-	Haut
A139 -	Non utilisé	-	-
A144			
A145 -	Non utilisé	-	-
A152			
A153 -	Non utilisé	-	-
A160			
A161 -	Non utilisé	-	-
A168			
A169 -	Non utilisé	-	-
A176			
A177 -	Non utilisé	-	-
A184			
A185 -	Non utilisé	-	-
A192			
A193 -	Non utilisé	-	-
A200			
A201 -	Non utilisé	-	-
A208			
A209 -	Non utilisé	-	-
A216			
<hr/>			
Dévidoir externe		0 - 65535	
Valeur de consigne Vitesse d'avance du fil		(-327,68 - +327,67 m/min)	
A217 -	Low Byte	-	-
A224			
A225 -	High Byte	-	-
A232			
Dévidoir externe		0x3A98	-
Rampe de la vitesse d'avance du fil		(15 m/min / s)	
A233 -	Low Byte	-	-
A240			
A241 -	High Byte	-	-
A248			
<hr/>			
A249 -	Non utilisé	-	-
A256			
<hr/>			
A257	Statut TAG Lire		Haut
A258	Statut TAG Écrire	-	Haut
<hr/>			
A259 -	Non utilisé	-	-
A264			
<hr/>			
Adresse TAG		-	2)
A265 -	Low Byte	-	-
A272			
A273 -	High Byte	-	-
A280			

N° d'ordre	Désignation du signal	Valeur	Activité
	Valeur TAG	-	2)
A281 -	Low Byte	-	-
A288			
A289 -	High Byte	-	-
A296			

2) voir tableau TAG

Signaux d'entrée et de sortie pour standard manuel

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

N° d'ordre	Désignation du signal	Valeur	Activité
E01	Soudage activé	-	Haut
E02	Robot prêt	-	Haut
E03	Modes de service Bit 0	-	Haut
E04	Modes de service Bit 1	-	Haut
E05	Modes de service Bit 2	-	Haut
E06	Identification du Master Twin	-	Haut
E07	Non utilisé	-	-
E08	Non utilisé	-	-
E09	Test gaz	-	Haut
E10	Amenée de fil	-	Haut
E11	Retour de fil	-	Haut
E12	Acquitter la panne de source	-	Haut
E13	Recherche de position	-	Haut
E14	Souffler la torche de soudage	-	Haut
E15	Non utilisé	-	-
E16	Non utilisé	-	-
E17-E24	Non utilisé	-	-
E25-E31	Numéro de programme	0-127	-
E32	Simulation du soudage	-	Haut
Vitesse d'avance du fil		0 - 65535 (0 - max.) (-327,67 - +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 dynamique	0 - 255 (-5 - +5 %)	-
E73-E80	Non utilisé	-	-
E81-E88	Valeur de consigne Burn-back	0 - 255 (-200 - +200 ms)	-
E89-E96	Non utilisé	-	-

N° d'ordre	Désignation du signal	Valeur	Activité
	Non utilisé		
E97-E104	Low Byte	-	-
E105-E112	High Byte	-	-
E113	Non utilisé	-	-
E114	Non utilisé	-	-
E115	Correction arc pulsé ou dynamique disable	-	Haut
E116	Burn-back disable	-	Haut
E117	Pleine puissance (0 - 30 m)	-	Haut
E118-E120	Non utilisé	-	-
E121	ROB I/O Output 1	-	Haut
E122	ROB I/O Output 2	-	Haut
E123-E128	Non utilisé	-	-
E129-E136	Numéro de composant, type 1	ASCII 32 - 254	-
E137-E144	Numéro de composant, type 2	ASCII 32 - 254	-
E145-E152	Numéro de composant, type 3	ASCII 32 - 254	-
E153-E160	Numéro de composant, type 4	ASCII 32 - 254	-
E161-E168	Numéro de composant, type 5	ASCII 32 - 254	-
E169-E176	Numéro de composant, type 6	ASCII 32 - 254	-
E177-E184	Numéro de composant, type 7	ASCII 32 - 254	-
E185-E192	Numéro de composant, type 8	ASCII 32 - 254	-
E193-E200	Numéro de composant, type 9	ASCII 32 - 254	-
E201-E208	Numéro de composant, type 10	ASCII 32 - 254	-
E209-E216	Numéro de composant, type 11	ASCII 32 - 254	-
	Dévidoir externe Valeur réelle Vitesse d'avance du fil	0 - 65535	-
E217-E224	Low Byte	-	-
E225-E232	High Byte	-	-
E233-E240	Dévidoir externe Erreur principale	0 - 255	-

N° d'ordre	Désignation du signal	Valeur	Activité
E241-E248	Dévidoir externe Erreur secondaire	0 - 255	-
E249	Dévidoir externe enable	-	Haut
E250-E256	Non utilisé	-	-
E257	Commande TAG Lire	-	SF
E258	Commande TAG Écrire	-	SF
E259-264	Non utilisé	-	-
	Adresse TAG	-	2)
E265-272	Low Byte	-	-
E273-280	High Byte	-	-
	Valeur TAG	-	2)
E281-288	Low Byte	-	-
E289-296	High Byte	-	-

2) voir tableau TAG

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

N° d'ordre	Désignation du signal	Valeur	Activité
A01	Arc électrique stable	-	Haut
A02	Signal limite (uniquement en relation avec RCU 5000i)	-	Haut
A03	Process actif	-	Haut
A04	Signal courant principal	-	Haut
A05	Protection anti-collision torche de soudage	-	Haut
A06	Source de courant prête	-	Haut
A07	Communication prête	-	Haut
A08	Life Cycle Toggle Bit	toutes les 250 ms	-
A09 - A16	Numéro d'erreur	0 - 255	-
A17- A24	Non utilisé	-	-
A25	Contrôle collage	-	Haut
A26	Non utilisé	-	-
A27	Accès robot (uniquement en relation avec RCU 5000i)	-	Haut
A28	Fil disponible	-	Haut
A29	Durée dépassée court-circuit	-	Haut

N° d'ordre	Désignation du signal	Valeur	Activité
A30	Données documentation prêtées (uniquement en relation avec RCU 5000i)	-	Haut
A31	Non utilisé	-	-
A32	Puissance hors plage	-	Haut
	Valeur réelle Tension de soudage	0 - 65535 (0 - 100 V)	-
A33 - A40	Low Byte	-	-
A41 - A48	High Byte	-	-
	Valeur réelle Intensité de soudage	0 - 65535 (0 - 1000 A)	-
A49 - A56	Low Byte	-	-
A57 - A64	High Byte	-	-
A65 - A72	Valeur réelle Courant moteur	0 - 255 (0 - 5 A)	-
A73 - A80	Non utilisé	-	-
A81 - A88	Non utilisé	-	-
A89 - A96	Non utilisé	-	-
	Vitesse d'avance du fil	0 - 65535 (-327,68 - +327,67 m/ min)	-
A97 - A104	Low Byte	-	-
A105 -	High Byte	-	-
A112			
A113 -	Non utilisé	-	-
A120			
A121	ROB I/O Input 1	-	Haut
A122	ROB I/O Input 2	-	Haut
A123	ROB I/O Input 3	-	Haut
A124	ROB I/O Input 4	-	Haut
A125 -	Non utilisé	-	-
A128			
A129	Seuil supérieur de la vitesse d'avance du fil	-	Haut
A130	Seuil inférieur de la vitesse du fil	-	Haut
A131	Seuil supérieur courant	-	Haut
A132	Seuil inférieur courant	-	Haut
A133	Seuil supérieur tension	-	Haut
A134	Seuil inférieur tension	-	Haut
A135	Courant moteur dévidoir	-	Haut

N° d'ordre	Désignation du signal	Valeur	Activité
A136	Courant de moteur Unité PushPull	-	Haut
A137	Seuil supérieur de vitesse de soudage	-	Haut
A138	Seuil inférieur de vitesse de soudage	-	Haut
A139 -	Non utilisé	-	-
A144			
A145 -	Non utilisé	-	-
A152			
A153 -	Non utilisé	-	-
A160			
A161 -	Non utilisé	-	-
A168			
A169 -	Non utilisé	-	-
A176			
A177 -	Non utilisé	-	-
A184			
A185 -	Non utilisé	-	-
A192			
A193 -	Non utilisé	-	-
A200			
A201 -	Non utilisé	-	-
A208			
A209 -	Non utilisé	-	-
A216			
		0 - 65535	
		Valeur de consigne Vitesse d'avance du fil	(-327,68 - +327,67 m/min)
A217 -	Low Byte	-	-
A224			
A225 -	High Byte	-	-
A232			
		0x3A98	-
		Rampe de la vitesse d'avance du fil	(15 m/min / s)
A233 -	Low Byte	-	-
A240			
A241 -	High Byte	-	-
A248			
A249 -	Non utilisé	-	-
A256			
A257	Statut TAG Lire		Haut
A258	Statut TAG Écrire	-	Haut
A259 -	Non utilisé	-	-
A264			
Adresse TAG		-	2)

N° d'ordre	Désignation du signal	Valeur	Activité
A265 -	Low Byte	-	-
A272			
A273 -	High Byte	-	-
A280			
	Valeur TAG	-	2)
A281 -	Low Byte	-	-
A288			
A289 -	High Byte	-	-
A296			

2) voir tableau TAG

Exécuter des objets CIP

FR

Exécuter des objets CIP AB EtherNet/IP permet d'exécuter les objets CIP suivants :

Objets obligatoires	Objets spécifiques
- Objet Identity, classe 01h	- Objet Diagnostic, classe AAh
- Message Router, classe 02h	- Objet I/O Data Input Mapping, classe A0h
- Objet Assembly, classe 04h	- Objet I/O Data Output Mapping, classe A1h
- Connection Manager, classe 04h	- Objet Parameter Data Input Mapping, classe B0h
- Objet Port, classe F4h	- Objet Parameter Data Output Mapping, classe B1h
- Objet interface TCP/IP, classe F5h	
- Objet EtherNet Link, classe F6h	

Remarque :

Pour des raisons de simplification, les tableaux figurant sur les pages suivantes sont formulés en anglais.

Objet Identity, classe 01h

Fonctions supportées Fonctions - classes : Toutes les caractéristiques
Caractéristiques individuelles

Fonctions - Instance : Toutes les caractéristiques
Caractéristiques individuelles
Reset

Caractéristiques - classes	#	Access	Nom	Type	Value	Description
	1	Get	Revision	UINT	0001h	Revision 1

Caractéristiques - Instance	#	Access	Nom	Type	Value	Description
	1	Get	Vendor ID	UINT	Default : 005Ah	HMS Industrial Networks AB
	2	Get	Device Type	UINT	Default : 000Ch	Communication Adapter
	3	Get	Product Code	UINT	Default : 000Eh	EtherNet/IP Anybus-S
	4	Get	Revision	Struct of :		-
				USINT		Major fieldbus version
				USINT		Minor fieldbus version
	5	Get	Statut	WORD	-	Device status, see table below
	6	Get	Serial Number	UDINT	Serial number	(set at production)
	7	Get	Product Name	SHORT_STRING	'Anybus-S EtherNet/IP'	Name of product

État de l'appareil

bit(s)	Nom
0	Module Owned
1	(reserved, ignore)
2	Configured
3	(reserved, ignore)
4...7	Extended Device Status :
	Value : 000b Unknown 0010b Faulted I/O Connection 0011b No I/O connection established 0100b Non-volatile configuration bad 0110b Connection in Run mode 0111b Connection in Idle mode (other) (reserved)
8	Set for minor recoverable faults
9	Set for minor unrecoverable faults
10	Set for major recoverable faults
11	Set for major unrecoverable faults
12...15	(reserved, ignore)

Fonction réinitialisation

L'objet Identity dispose d'une fonction Reset avec deux types de demandes de réinitialisation différentes :

- Type 0 : Power Cycling Reset
cette demande de réinitialisation copie un cycle de performance du module
- Type 1 : « Out of Box » Reset
cette demande de réinitialisation produit une configuration « Out of Box » et effectue la réinitialisation

Le module est préréglé de telle sorte qu'il se réinitialise lui-même lors de la réception d'une demande de réinitialisation. Si une demande de réinitialisation de type 1 est émise, le fichier de configuration ethcfg.cfg est supprimé.

Si une application est définie par une réinitialisation (par exemple pour une réinitialisation automatique), il existe deux possibilités :

1. Pendant l'initialisation, la commande ENABLE_ID_RESET_NOTIFY est transmise au module.
La fonction de réinitialisation provoque alors l'émission de la commande ID_RESET_NOTIFY dans le module et supprime le fichier de configuration ethcfg.cfg si nécessaire.
ID_RESET_NOTIFY précise le type de la demande de réinitialisation réceptionnée.
L'application doit alors se réinitialiser, de même que le module.
2. Le bit RST est inscrit dans l'état du module de telle sorte que la détection d'interruption réagisse lors de l'initialisation du module (ANYBUS_INIT).
La fonction de réinitialisation génère une annonce d'évènement. Le type de demande de réinitialisation émise peut être rappelé avec la commande GET_ID_RESET_PARAM. L'application doit alors se réinitialiser, de même que le module.

Message Router, classe 02h

**Fonctions sup-
portées**

Fonctions - classes : -

Fonctions - Instance : -

**Caractéristiques -
classes**

**Caractéristiques -
Instance**

Objet Assembly, classe 04h

Description de l'objet L'objet Assembly donne l'accès aux données I/O.

Fonctions supportées

Fonctions - classes :	Caractéristiques individuelles
Fonctions - Instance :	Caractéristiques individuelles
	Définit des caractéristiques individuelles

FR

Caractéristiques - classes	#	Access	Nom	Type	Value	Description
	1	Get	Revision	UINT	0002h	Revision 2
	2	Get	Max Instance	UINT	-	The highest initiated instance no.

Caractéristiques de l'Instance 03h (Heartbeat, Input-Only) Instance 03h est utilisé comme Heartbeat pour des connexions Input-Only et ne transmet aucune donnée.

Caractéristiques de l'Instance 04h (Heartbeat, Listen-Only) Instance 04h est utilisé comme Heartbeat pour des connexions Listen-Only et ne transmet aucune donnée.

Caractéristiques de l'Instance 05h (Données de configuration) Aucune caractéristique n'est affectée à Instance 05h.

Caractéristiques des Instances 64h...69h (Instances productrices)	#	Nom	Access	Type	Value
	3	Produced Data	Get	Array of BYTE	This data corresponds to the Input I/O Data

Instance 64h est la seule activée par préréglage. Les autres peuvent être créées à partir de l'application, au moyen de la fonction I/O Data Mapping.

**Caractéristique
des Instances
96h...9Bh (Ins-
tances consom-
matrices)**

#	Nom	Access	Type	Value
3	Consumed Data	Set	Array of BYTE	This data corresponds to the Output I/O Data.

Instance 96h est la seule activée par prérglage. Les autres peuvent être créées à partir de l'application, au moyen de la fonction I/O Data Mapping.

Connection Manager, classe 06h

Fonctions supportées	Fonctions - classes : -
	Fonctions - Instance : Poursuite_Ouverture Poursuite_Fermeture pas de connexion_émission (uniquement si le routage est activé ; ENABLE_ROUTING)
Caractéristiques - Instance	Aucune caractéristique d'instance supportée
Informations détaillées sur les connexions de classe 1	<p>Les connexions de classe 1 transmettent des données I/O peuvent être produites dans les Instances de l'objet Assembly. Chaque connexion de classe 1 représente un transfert de données consommateur et producteur.</p> <p>Les Instances Heartbeat peuvent être utilisées pour des connexions qui n'admettent que des entrées.</p> <p>Les connexions de classe 1 utilisent des transferts UDP.</p> <ul style="list-style-type: none">- Nombre total de connexions de classe 1 supportées : 31- Taille maximale de connexions à l'entrée : 509 octets- Taille maximale de connexions à la sortie : 505 octets- API supportées : 2 - 3200 ms- Type de connexion T/O : point à point, multicast- Type de connexion O/T : point à point- Type de déclenchement supporté : cyclique
Connexions de classe 1	<p>Connexion Exclusive-Owner ce type de connexion commande les sorties du module Anybus et est indépendant des autres connexions</p> <ul style="list-style-type: none">- Nombre maximal de connexions Exclusive-Owner : 1 par point de branchement- Point de branchement O/T : objet Assembly, Instance 96h (pré-réglage)- Point de branchement T/O : objet Assembly, Instance 64h (pré-réglage) <p>Connexion Input-Only ce type de connexion est utilisé pour lire les données du module Anybus sans commander les sorties. La connexion Input-Only est indépendante des autres connexions.</p> <ul style="list-style-type: none">- Nombre maximal de connexions Input-Only : jusqu'à 31 (réparties entre des connexions Exclusive-Owner et Input-Only)- Point de branchement O/T : objet Assembly, Instance 03h (pré-réglage)- Point de branchement T/O : objet Assembly, Instance 64h (pré-réglage) <p>IMPORTANT! Lorsqu'une connexion Exclusive-Owner est ouverte vers le module et qu'une certaine durée est dépassée (Timeout), la connexion Input-Only est également concernée. Si la connexion Exclusive-Owner est convenablement fermée, la connexion Input-Only n'est pas influencée.</p>

FR

Connexion Listen-Only

ce type de connexion nécessite une autre connexion (par exemple connexion Exclusive-Owner ou connexion Input-Only). Si cette connexion est fermée, la connexion Listen-Only est également fermée.

- Nombre maximal de connexions Input-Only : jusqu'à 31 (réparties entre des connexions Exclusive-Owner et Input-Only)
- Point de branchement O/T : objet Assembly, Instance 043h (pré-réglage)
- Point de branchement T/O : objet Assembly, Instance 64h (pré-réglage)

Connexion RedundanT-Owner

ces connexions ne sont pas supportées par le module

Informations détaillées sur les connexions de classe 3

Connexion Message Explicite

les connexions de classe 3 sont utilisées afin de créer des connexions avec le routeur de messages. Ces liaisons sont ensuite utilisées pour la transmission de messages explicites. Les connexions de classe 1 utilisent des transferts TCP.

- Nombre de connexions de classe 3 simultanées : 16
- API supportées : ≥ 2 ms
- Type de connexion T/O : point à point
- Type de connexion O/T : point à point
- Type de déclenchement supporté : Application

Objet Port, classe F4h

Fonctions sup-portées	Fonctions - classes : Fonctions - Instance :	Toutes les caractéristiques Caractéristiques individuelles Toutes les caractéristiques Caractéristiques individuelles
------------------------------	---	--

FR

Caractéristiques - classes	#	Access	Nom	Type	Value	Description
	1	Get	Revision	UINT	0001h	Revision 1
	2	Get	Max Instance	UINT	0002h	2 is the highest instance number
	3	Get	No. of instances	UINT	0001h	1 instance is implemented
	8	Get	Entry Port	UINT	0002h	Returns the instance of the Port object that describes the port.
	9	Get	All Ports	Array of STRUCT {UINT; UINT;}	0000h 0000h 0000h 0000h 0004h 0002h	Array of structure containing attributes 1 and 2 from each instance. Instance 1 is at byte offset 4. Instance 2 is at byte offset 8, etc. The 4 bytes at offset 0 shall be 0. (Default)

Caractéristiques de l'Instance 02h	#	Access	Nom	Type	Value	Comment
	1	Get	Port Type	UINT	0004h	TCP/IP
	2	Get	Port Number	UINT	0002h	Port 2
	3	Get	Port Object	Struct of :		
			Path Size	UINT	0002h	-
			Path	Padded EPATH	20 F5 24 01h	TCP class, Instance 1
	4	Get	Port Name	SHORT_STIRNG	'TCP/IP'	Name of port
	8	Get	Node Address	Padded EPATH	-	-

Objet interface TCP/IP, classe F5h

Description de l'objet L'objet interface TCP/IP regroupe les réglages utilisés pour TCP/IP.

Fonctions supportées Fonctions - classes : Toutes les caractéristiques
Caractéristiques individuelles

Fonctions - Instance : Toutes les caractéristiques
Caractéristiques individuelles
Définit des caractéristiques individuelles

Caractéristiques - classes	#	Access	Nom	Type	Value	Description
	1	Get	Revision	UINT	0001h	Revision 1
	2	Get	Max Instance	UINT	0001h	1 is the highest instance number
	3	Get	No. of instances	UINT	0001h	1 instance is implemented

Caractéristiques - Instance	#	Access	Nom	Type	Value	Comments
	1	Get	Statut	DWORD	-	-
	2	Get	Configuration Capability	DWORD	00000014h	- Attribute #5 is settable - Capable of obtaining network configuration via DHCP.
	3	Get/Set	Configuration Control	DWORD	-	0 = Configuration from non-volatile memory (i.e. 'ethcfg.cfg') 2 = Configuration from DHCP
4	Get	Port Object Struct of :			Path to Ethernet Class, Instance 1	
		Path Size	UINT	0002h		
		Path	Padded EPATH	20 F6 24 01h		

#	Access	Nom	Type	Value	Comments
5	Get/Set	Interface Configuration	Struct of :		
		IP Address	UDINT	-	IP address
		Masque Sub-net	UDINT	-	Subnet mask
		Gateway Address	UDINT	-	Gateway Address
		Name Server 1	UDINT	-	Primary DNS
		Name Server 2	UDINT	-	Secondary DNS
		Domain Name	STRING	-	Default domain name
6	Get/Set	Host Name	STRING	-	Host name

Objet EtherNet Link, classe F6h

Description de l'objet L'objet EtherNet Link regroupe les informations de diagnostic pour l'interface EtherNet.

Fonctions supportées Fonctions - classes : Toutes les caractéristiques
Caractéristiques individuelles

Fonctions - Instance : Toutes les caractéristiques
Caractéristiques individuelles

Caractéristiques - classes	#	Access	Nom	Type	Value	Description
	1	Get	Revision	UINT	0001h	Revision 1
	2	Get	Max Instance	UINT	0001h	1 is the highest instance number
	3	Get	No. of instances	UINT	0001h	1 instance is implemented

Caractéristiques - Instance	#	Access	Nom	Type	Value	Comments
	1	Get	Interface Speed	UDINT	10 or 100	Actual ethernet interface speed
	2	Get	Interface Flags	DWORD	-	-
	3	Get	Physical Address	Array of 6 USINTS	(MAC ID)	Physical network address
	6	Get/Set	Interface Control	Struct of : WORD UINT	-	Auto-negotiation, duplex, and speed.

Objet Diagnostic, classe AAh

Description de l'objet L'objet Diagnostic regroupe des informations de diagnostic.

Fonctions supportées Fonctions - classes : Toutes les caractéristiques
Fonctions - Instance : Caractéristiques individuelles

FR

Caractéristiques - classes	#	Access	Nom	Type	Value	Description
	1	Get	Revision	UINT	0001h	Revision 1

Caractéristiques de l'Instance 01h	#	Access	Nom	Type	Description
	01h	Get	Module serial number	UDINT	Serial number
	02h	Get	Vendor ID	UINT	Manufacturer Vendor ID
	03h	Get	Fieldbus Type	UINT	Fieldbus Type
	04h	Get	Module Software version	UINT	Module software version
	0Ah	Get	Module Type	UINT	Module Type
	0Fh	Get	IN cyclic I/O length	UINT	Size of I/O Input area (in bytes)
	11h	Get	IN total length	UINT	Total number of IN bytes supported
	12h	Get	OUT cyclic I/O length	UINT	Size of I/O Output area (in bytes)
	14h	Get	OUT total length	UINT	Total number of OUT bytes supported

Objet I/O Data Input Mapping, classe A0h

Description de l'objet L'objet Data Input Mapping est créé dynamiquement par l'application et sert à accéder aux données I/O.

Les identifications de caractéristiques résumées sont également disponibles sous la forme de caractéristiques d'Instance spécifiques (64h - 69h) dans l'objet Assembly.

Fonctions supportées Fonctions - classes : Toutes les caractéristiques

Fonctions - Instance : Caractéristiques individuelles

Caractéristiques - classes	#	Access	Nom	Type	Value	Description
	1	Get	Revision	UINT	0001h	Revision 1

Caractéristiques de l'Instance 01h	#	Access	Nom	Type	Description
	1	Get	Data	Array of USINT	Mapped I/O data (also available in Assembly Instance 64h)
	2	Get	Data	Array of USINT	Mapped I/O data (also available in Assembly Instance 65h)
	3	Get	Data	Array of USINT	Mapped I/O data (also available in Assembly Instance 66h)
	4	Get	Data	Array of USINT	Mapped I/O data (also available in Assembly Instance 67h)
	5	Get	Data	Array of USINT	Mapped I/O data (also available in Assembly Instance 68h)
	6	Get	Data	Array of USINT	Mapped I/O data (also available in Assembly Instance 69h)

Objet I/O Data Output Mapping, classe A1h

Description de l'objet L'objet Data Output Mapping est créé dynamiquement par l'application et sert à accéder aux données I/O.
Les identifications de caractéristiques résumées sont également disponibles sous la forme de caractéristiques d'Instance spécifiques (96h - 9Bh) dans l'objet Assembly.

Fonctions supportées Fonctions - classes : Toutes les caractéristiques
Fonctions - Instance : Caractéristiques individuelles
Définit des caractéristiques individuelles

Caractéristiques - classes	#	Access	Nom	Type	Value	Description
	1	Get	Revision	UINT	0001h	Revision 1

Caractéristiques de l'Instance 01h	#	Access	Nom	Type	Description
	1	Get/Set	Data	Array of USINT	Mapped I/O data (also available in Assembly Instance 96h)
	2	Get/Set	Data	Array of USINT	Mapped I/O data (also available in Assembly Instance 97h)
	3	Get/Set	Data	Array of USINT	Mapped I/O data (also available in Assembly Instance 98h)
	4	Get/Set	Data	Array of USINT	Mapped I/O data (also available in Assembly Instance 99h)
	5	Get/Set	Data	Array of USINT	Mapped I/O data (also available in Assembly Instance 9Ah)
	6	Get/Set	Data	Array of USINT	Mapped I/O data (also available in Assembly Instance 9Bh)

FR

Objet Parameter Data Input Mapping, classe B0h

Description de l'objet L'objet Parameter Data Input Mapping est créé dynamiquement par l'application et assure un accès acyclique aux données de paramétrage.

Fonctions supportées

Fonctions - classes : Toutes les caractéristiques

Fonctions - Instance : Caractéristiques individuelles

Caractéristiques - classes	#	Access	Nom	Type	Value	Description
	1	Get	Revision	UINT	0001h	Revision 1

Caractéristiques - Instance	#	Access	Nom	Type	Description
	01h	Get	Data	Array of USINT	Mapped block if Input Parameter Data
	02h	Get	Data	Array of USINT	Mapped block if Input Parameter Data
	02h	Get	Data	Array of USINT	Mapped block if Input Parameter Data
	02h	Get	Data	Array of USINT	Mapped block if Input Parameter Data
	02h	Get	Data	Array of USINT	Mapped block if Input Parameter Data
	02h	Get	Data	Array of USINT	Mapped block if Input Parameter Data

	32h	Get	Data	Array of USINT	Mapped block if Input Parameter Data

Objet Parameter Data Output Mapping, classe B1h

Description de l'objet L'objet Parameter Data Output Mapping est créé dynamiquement par l'application et assure un accès acyclique aux données de sortie.

Fonctions supportées Fonctions - classes : Toutes les caractéristiques

Fonctions - Instance : Caractéristiques individuelles
Définit des caractéristiques individuelles

FR

Caractéristiques - classes

#	Access	Nom	Type	Value	Description
1	Get	Revision	UINT	0001h	Revision 1

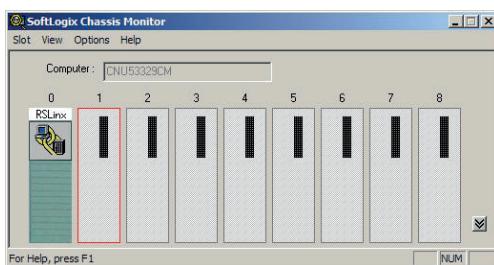
Caractéristiques de l'Instance 01h

Chaque caractéristique appartient à un bloc de données de paramètres de sortie. La taille et l'emplacement de chaque bloc doivent être spécifiés par l'application.

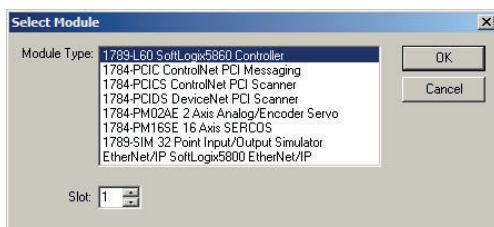
#	Access	Nom	Type	Description
01h	Get/Set	Data	Array of USINT	Mapped block of Output Parameter Data
02h	Get/Set	Data	Array of USINT	Mapped block of Output Parameter Data
01h	Get/Set	Data	Array of USINT	Mapped block of Output Parameter Data
02h	Get/Set	Data	Array of USINT	Mapped block of Output Parameter Data
01h	Get/Set	Data	Array of USINT	Mapped block of Output Parameter Data
02h	Get/Set	Data	Array of USINT	Mapped block of Output Parameter Data
...
32h	Get/Set	Data	Array of USINT	Mapped block of Output Parameter Data

Assurer la communication I/O entre AB EtherNet/IP et ControlLogix5000

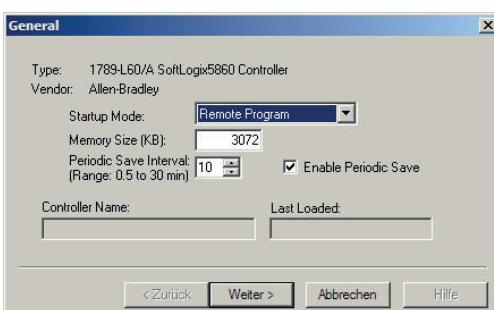
Application de SoftLogix5860 Controller



- 1 Ouvrir SoftLogix Chassis Monitor
- 2 Cliquer sur la colonne 1 avec le bouton droit de la souris



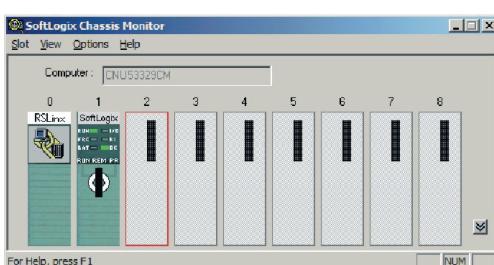
- Select Module s'affiche
- 3 Sélectionner 1789-L60 SoftLogix5860 Controller et cliquer sur OK



- General s'affiche
- 4 Renseigner les données et cliquer sur Suivant

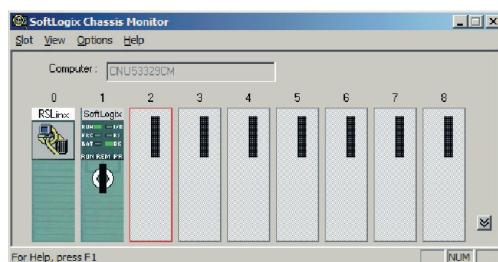


- NT System s'affiche
- 5 Renseigner les données et cliquer sur Terminé



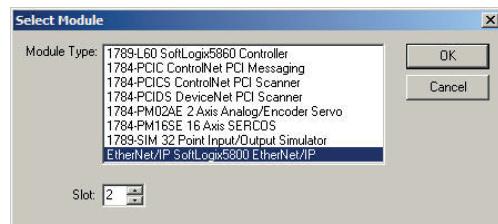
SoftLogix Chassis Monitor s'affiche

Créer le module SoftLogix5800 EtherNet IP



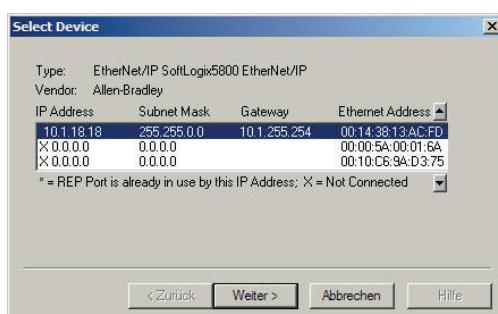
- 1** Ouvrir SoftLogix Chassis Monitor
- 2** Cliquer sur la colonne 1 avec le bouton droit de la souris

FR



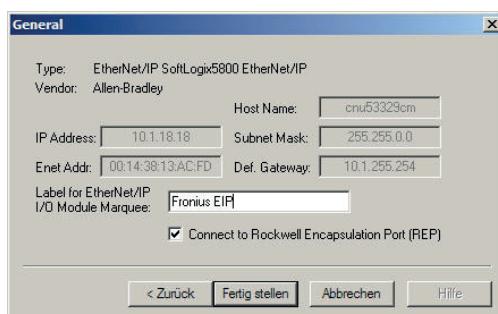
Select Module s'affiche

- 3** Sélectionner 1789-L60 SoftLogix5860 Controller et cliquer sur OK



General s'affiche

- 4** Renseigner les données et cliquer sur Suivant



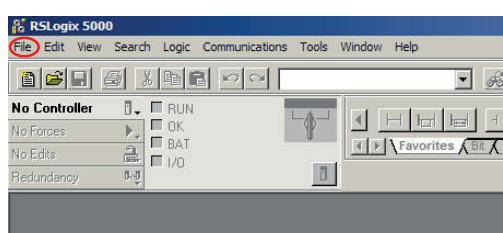
NT System s'affiche

- 5** Renseigner les données et cliquer sur Terminé

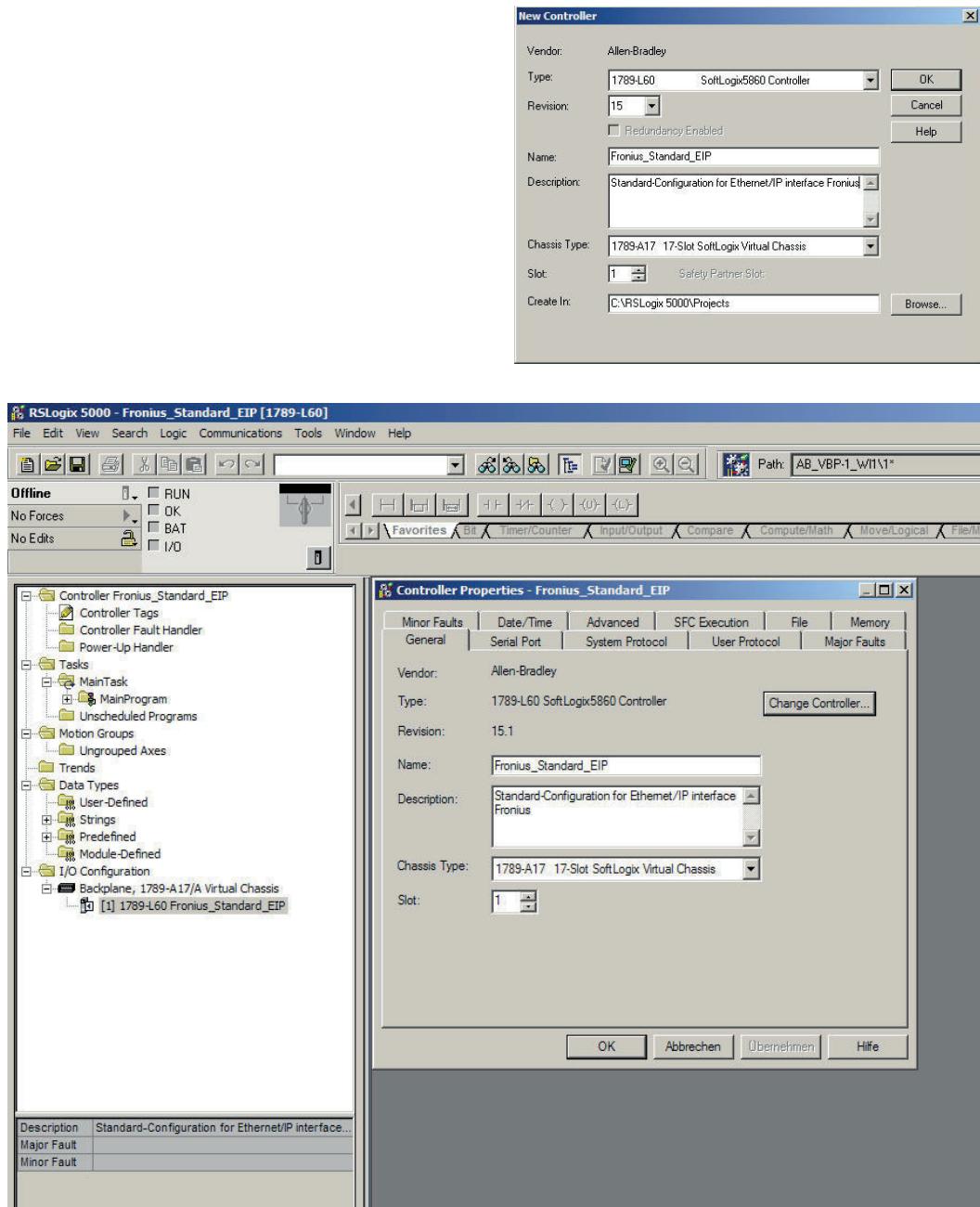


SoftLogix Chassis Monitor s'affiche

Configurer RSLogix5000

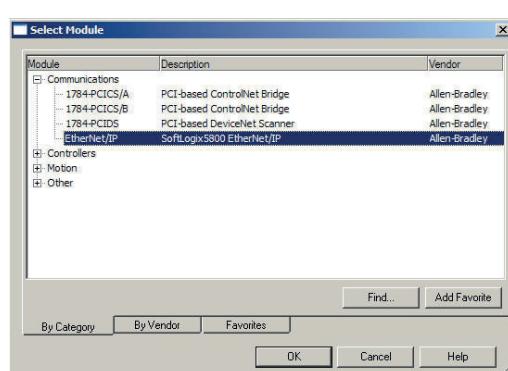


- 1** Ouvrir le programme RSLogix5000 : Start / Programme / Rockwell Software / RSLogix5000 Enterprise Series
- 2** Créer un nouveau Controller : File / New / Controller



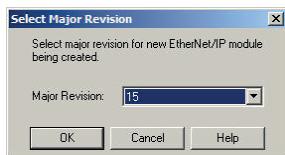
4 Dans le répertoire I/O Configuration, cliquer avec le bouton droit de la souris sur Backplane, 1789-A17/AVirtual Chassis

5 Sélectionner New Module



Select Modul s'affiche

6 Sélectionner EtherNet/IP SoftLogix5800 EtherNet/IP et cliquer sur OK



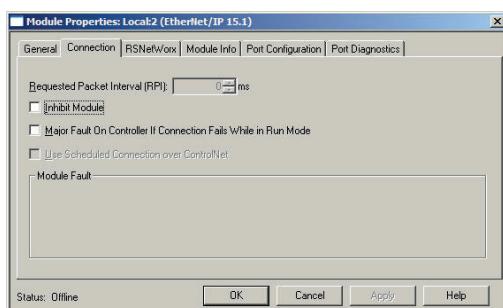
Select Major Revision s'affiche

- 7** Renseigner la valeur pour Major Revision et cliquer sur OK



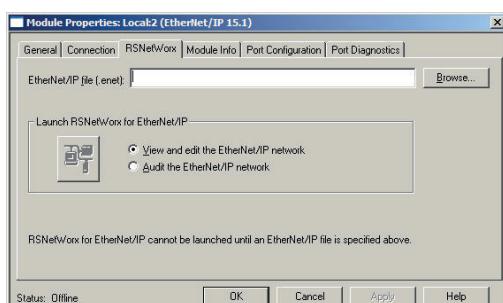
New Module s'affiche

- 8** Compléter les données, sélectionner Open Module Properties et cliquer sur OK



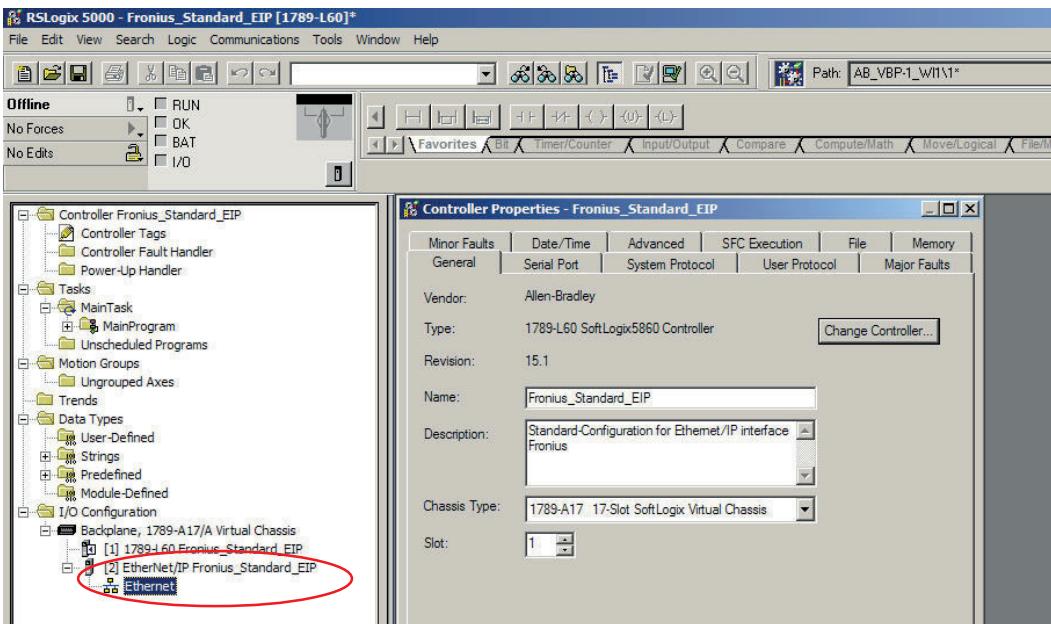
Module Properties s'affiche

- 9** Compléter ou modifier les données
10 Passer sur la carte mémoire RSNet-Worx



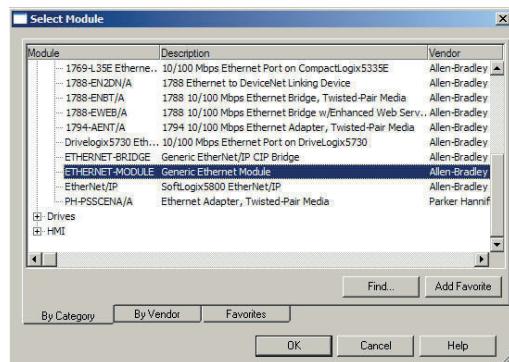
- 11** Sélectionner View and edit the EtherNet/IP network et cliquer sur OK

Le nouveau module s'affiche sous Backplane, 1789-A17/A Virtual Chassis



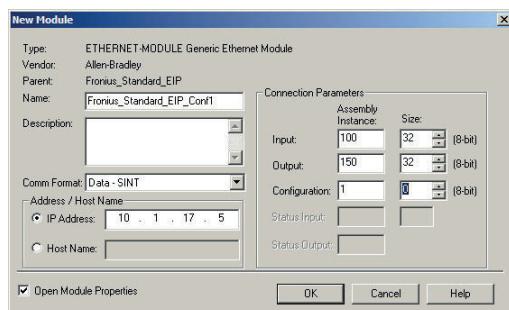
- 12** Cliquer sur EtherNet avec le bouton droit de la souris

- 13** Sélectionner New Module



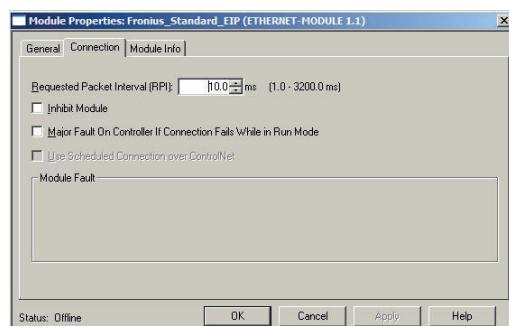
Select Module s'affiche

- 14** Sélectionner ETHERNET-MODULE Generic EtherNet Module et cliquer sur OK



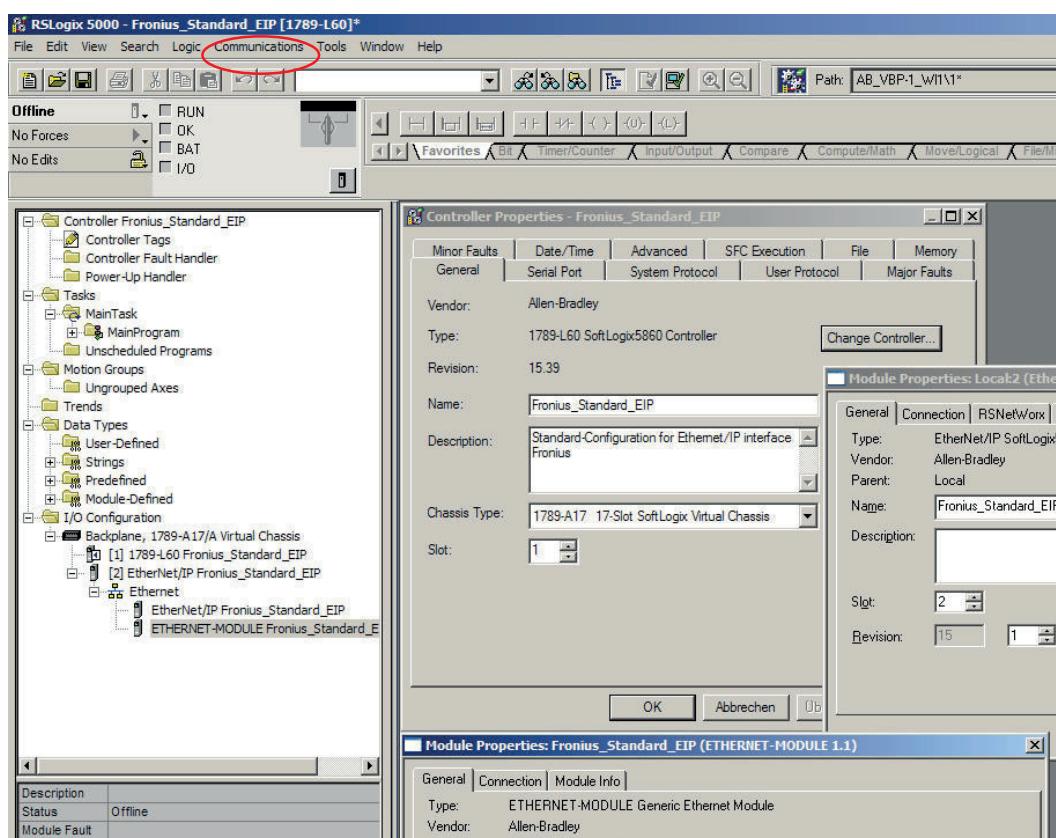
New Module s'affiche

- 15** Compléter les données, sélectionner Open Module Properties et cliquer sur OK

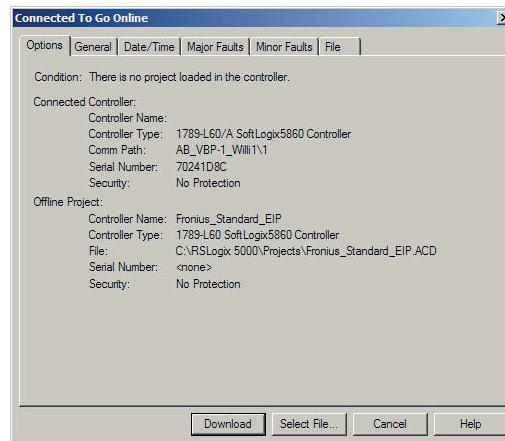


Module Properties s'affiche

- 16** Passer sur la carte mémoire Connection
17 Renseigner les données et cliquer sur OK

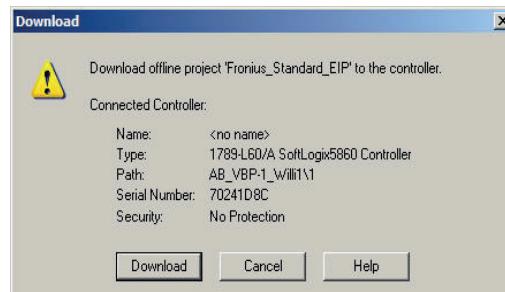


18 Dans le point de menu Communications, sélectionner Go Online



Connected to go Online s'affiche

19 Cliquer sur Download



Download s'affiche

20 Cliquer sur Download

La configuration est transmise à ControlLogix5000

Name	Value	Force Mask	Style	Data Type	Description
Timer_Ein	1		Decimal	BOOL	Node Address
Port_08	0		Decimal	DINT	Port number
Port_02	2		Decimal	INT	Port number
Port_01	4		Decimal	INT	PortType
Out_ON	1		Decimal	BOOL	
Id_06	-1610301644		Decimal	DINT	Serialnumber
Id_04	5889		Decimal	INT	Revision
Id_03	14		Decimal	INT	Product Code
Id_02	12		Decimal	INT	Device Type
Id_01	90		Decimal	INT	Vendor ID
Ethernet_02	15		Decimal	DINT	Interface Flags
Ethernet_01	100		Decimal	DINT	Ethernet Speed
Diag_14	32		Decimal	INT	Total number of OUT byte
Diag_12	32		Decimal	INT	Size of IO Output Area
Diag_11	32		Decimal	INT	Total number of IN bytes
Diag_0F	32		Decimal	INT	Size of IO Input Area
Diag_04	257		Decimal	INT	Module Type
Diag_04	291		Decimal	INT	Module Software Version
Diag_03	131		Decimal	INT	Fieldbus Type
Diag_02	1		Decimal	INT	Manufacturer Vendor Id
Diag_01	-1610301644		Decimal	DINT	Serialnumber
DataMapOUT_01	{...}	{...}	Decimal	INT[30]	Mapped IO Data 1 OUTP
DataMapIN_01	{...}	{...}	Decimal	INT[30]	Mapped IO Data 1 INPUT
Ass_150_3	{...}	{...}	Decimal	SINT[30]	Consuming Instance
Ass_100_3	{...}	{...}	Decimal	SINT[30]	Producing Instance
Timer	{...}	{...}		TIMER	
Port_Type	{...}	{...}		MESSAGE	
Port_Object	{...}	{...}		MESSAGE	
Port_Number	{...}	{...}		MESSAGE	
Port_NodeAddress	{...}	{...}		MESSAGE	

Une fois le système en ligne, la page Controller-Tags est disponible dans le répertoire Controller.

Modifier TAG

Écrire commande

- 1** E258 - Placer Écrire commande TAG sur 0
 - 2** E265-280 - Placer Adresse TAG sur 0xE001 (post-débit de gaz)
 - Low Byte 0x11
 - High Byte 0xE0
 - 3** E281-296 - Placer Adresse TAG sur 0x0898 - 2200 déc. (pré-débit de gaz - 2,2 secondes)
 - Low Byte 0x98
 - High Byte 0x08
 - 4** E258-Placer Écrire commande TAG sur 1
-

Lire commande

- 1** E257 - Placer Lire commande TAG sur 0
- 2** E265-280 - Placer Adresse TAG sur 0xE001 (pré-débit de gaz)
 - Low Byte 0x11
 - High Byte 0xE0
- 3** E257 - Placer Lire commande TAG sur 1
- 4** E258-Placer Écrire commande TAG sur 1
 - Low Byte 0x98
 - High Byte 0x08



FRONIUS INTERNATIONAL GMBH

Froniusplatz 1, A-4600 Wels, Austria

Tel: +43 (0)7242 241-0, Fax: +43 (0)7242 241-3940

E-Mail: sales@fronius.com

www.fronius.com

www.fronius.com/addresses

Under <http://www.fronius.com/addresses> you will find all addresses
of our Sales & service partners and Locations