

FnIO module - DeviceNet fieldbus node NA9112



- Direct diagnostics via LEDs on the fieldbus node
- Replacement of modules when wiring is still in place
- Manages expansion modules with 1, 2, 4, 8 and 16 channels
- Simple termination (no resistor or end module required)
- Free combination of digital and analog I/Os & special functions

<https://www.wachendorff-prozesstechnik.de/en/NA9112>

Description

As a slave, the NA9112 fieldbus node establishes the connection between the FnIO system and the DeviceNet.

The I/O modules used are automatically recognized and the fieldbus node creates a local process image. The order of the analog expansion modules (data exchange word by word) and digital expansion modules (data exchange bit by bit) is arbitrary and can be mixed.

The internal process image of the NA9112 fieldbus node is stored in the memory of the relevant controller via the DeviceNet. By dividing the process image into an input and output data area, the process data is read in via the DeviceNet, processed in a controller and the process output data is output via the DeviceNet.

The automatically generated process image is created in the order of the expansion modules in their slots. The bits of the digital expansion modules are combined into bytes and appended to the analog data. If the number of digital I/Os exceeds 8 bits, an additional byte is started by the fieldbus node.

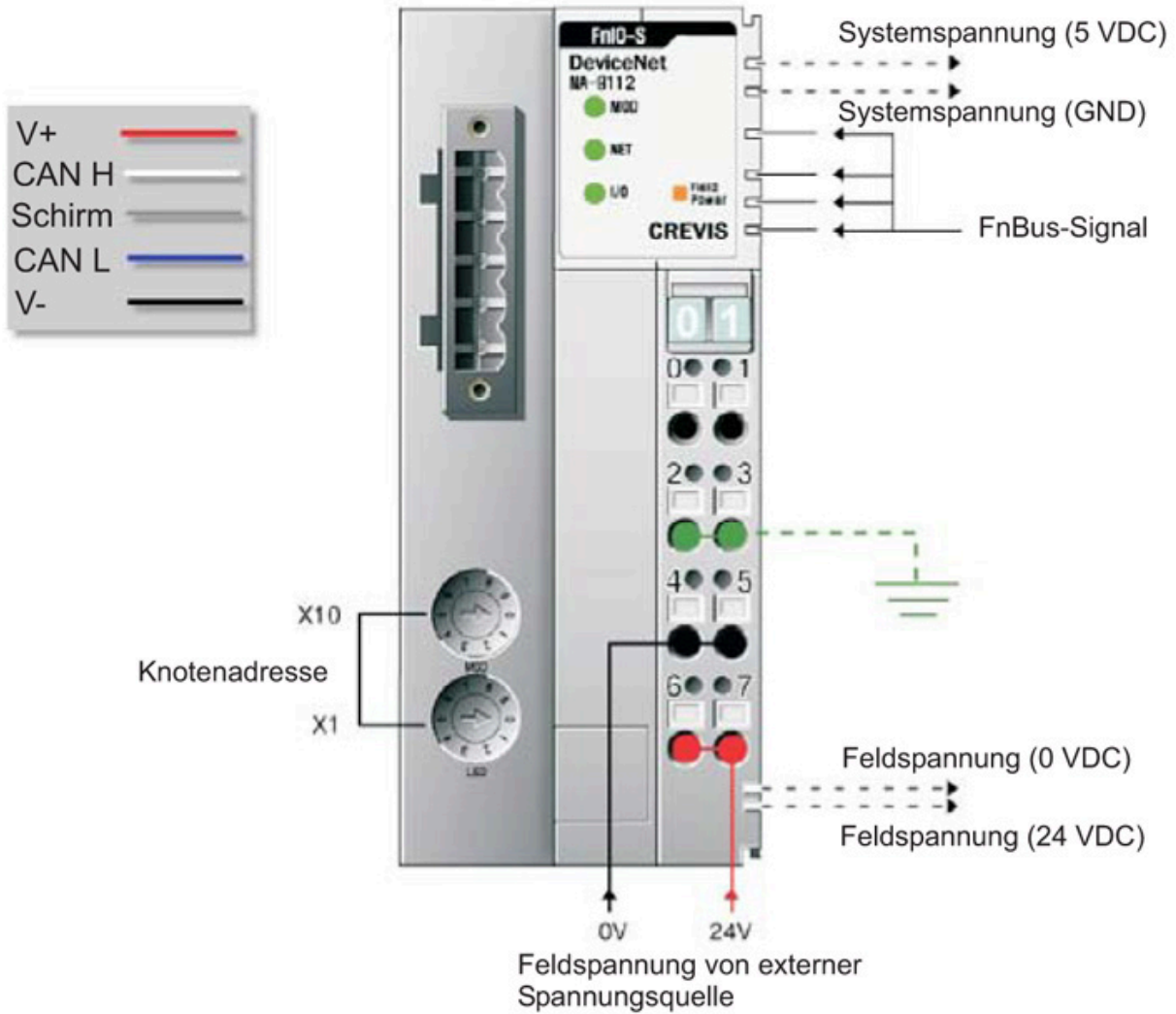
Product details

Power supply:	Supply voltage: 24 VDC typical Supply voltage range: 11 VDC to 28.8 VDC Protection: Output current limitation (min. 1.5 A), reverse polarity protection
Power consumption:	30 mA typical at 24 VDC
Current consumption of the I/O module:	max. 1.2 A at 5 VDC
Isolation:	Power supply of the I/O driver: Not isolated
Field performance:	Supply voltage: 24 VDC nominal Supply voltage range: 11 VDC to 28.8 VDC Reverse polarity protection: -28.8 VDC
Max. Field power Contact:	max. 10 ADC
Weight:	155 g
Module dimensions (LxHxW):	42 mm x 99 mm x 70 mm
Interface specifications:	
Number of nodes:	max. 64 nodes
Network protocol:	I/O slave message (group 2 slave only), poll command, bit-strobe command, cyclic command, COS command
Number of extensions for I/O slots:	max. 32 slots

I/O data size NA9112:	Total: Input 252 bytes, output 252 bytes
	<ul style="list-style-type: none"> • Max. digital I/Os: Input 2016 channels, output 2016 channels • Max. analog I/Os: Input 126 channels, output 126 channels
Display:	1x green/red for module status display (MOD) 1x green/red for network status display (NET) 1x green/red for expansion module status display (I/O) 1x green for field power status display (FieldPower)
Baud rate:	125 kBit/s (max. 500 m), 250 kBit/s (max. 250 m) 500 kBit/s (max. 100 m), automatic baud rate selection
Module position:	Fieldbus node module, left side of the FnIO system
DeviceNet input voltage range:	11 VDC to 25 VDC
Field voltage monitoring:	Detects field voltage at 11 VDC

Drawings

DeviceNet node pin assignment



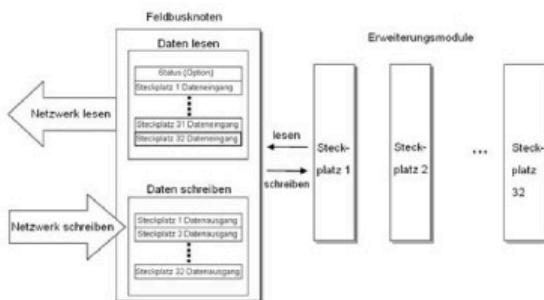
Drawings

LED status indicators

Modulstatus-LED (MOD):

Status	LED:	zeigt an:
Kein Strom	aus	Die Einheit wird nicht mit Strom versorgt.
Gerät betriebsbereit	grün	Die Einheit befindet sich in normalem Betriebszustand.
Gerät im Standby	blinkt grün	Die EEPROM Parameter sind noch nicht initialisiert. Serielle Zahl hat Nullwert (0X00000000).
Geringfügiger Fehler	blinkt rot	Die Einheit hat einen behebbaren Fehler im Selbsttest festgestellt. - Zu viele Erweiterungsanschlüsse - Übergröße der I/O - I/O Konfiguration fehlergeschlagen - Fehlfunktion der EEPROM Prüfsumme
Nicht behobarer Fehler	rot	Die Einheit hat einen nicht behebbaren Fehler bei Selbsttest festgestellt. - Ungültige Modul ID - Firmware Fehler - Hardware Fehler

I/O-Prozessabbildung (Mapping):



Netzwerkstatus-LED (NET):

Status	LED:	Zeigt an:
Keine Stromversorgung Nicht online	aus	Gerät ist nicht online oder hat keine Stromversorgung. - Dup-Mac_ID Test noch nicht vollständig
Online Nicht verbunden	blinkt grün	Gerät ist online aber keine geltenden Zustände. - Dup-Mac_ID Test bestanden - Keinem Master zugewiesen
Online, verbunden	grün	Gerät ist online und einem Master zugewiesen.
Zeitüberschreitung	blinkt rot	Ein oder mehrere I/O Anschlüsse sind im Zeitüberschreitungszustand.
Kritischer Ausfall der Kommunikation	rot	Fehlergeschlagene Kommunikation - Doppelte Mac-ID - Bus-off

Beschreibung des Status Byte:

Bit Beschreibung	Dezimal Bit:	Zeigt an:
Darstellung	00-03	0: Datenaustausch I/O (normal arbeitend)
		1: Stop Austausch I/O (bereit zum Austausch I/O)
		2: Fn-Bus Kommunikation fehlergeschlagen
		3: Steckplatzkonfiguration fehlergeschlagen
Reserviert	04-06	Reserviert
Feldspannungsstatus	07	0: 24 VDC Feldspannung vorhanden
		1: 24 VDC Feldspannung nicht vorhanden

Erweiterungsmodulstatus-LED (I/O):

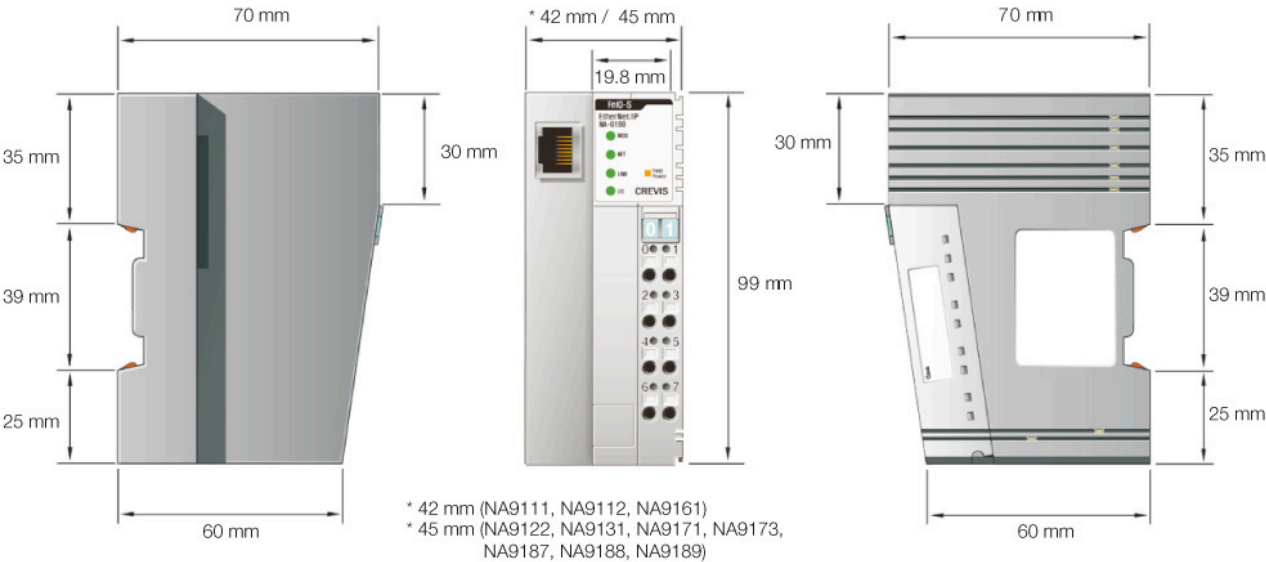
Status	LED:	Zeigt an:
Keine Stromversorgung Kein Erweiterungsmodul	aus	Gerät hat kein Erweiterungsmodul oder wird nicht mit Strom versorgt.
FnBus-Verbindung, Tauscht I/O aus	grün	Erweiterungssteckplatz ist angeschlossen und tauscht I/O-Daten aus.
Konfiguration der Erweiterung fehlergeschlagen	blinkt rot	Initialisierung des Erweiterungsmoduls fehlergeschlagen. - Ungültige Erweiterungsmodul-ID erkannt - Overflow Eingangs-/Ausgangsgröße - Zu viele Erweiterungsmodule - Protokoll Fehler beim Initialisieren
FnBus-Verbindungsfehler während I/O-Austauschs	rot	Eines oder mehrere Erweiterungsmodule befinden sich im Fehlerstatus. - Geänderte Konfiguration der Erweiterungsmodule - FnBus-Kommunikationsfehler

Feldspannungsstatus-LED (Field Power):

Status	LED:	Zeigt an:
Keine Feldspannung	aus	Keine 24 VDC-Feldspannung
Feldspannung vorhanden	grün	24 VDC-Feldspannung

Drawings

Fieldbus coupler dimensions



Downloads / FAQ

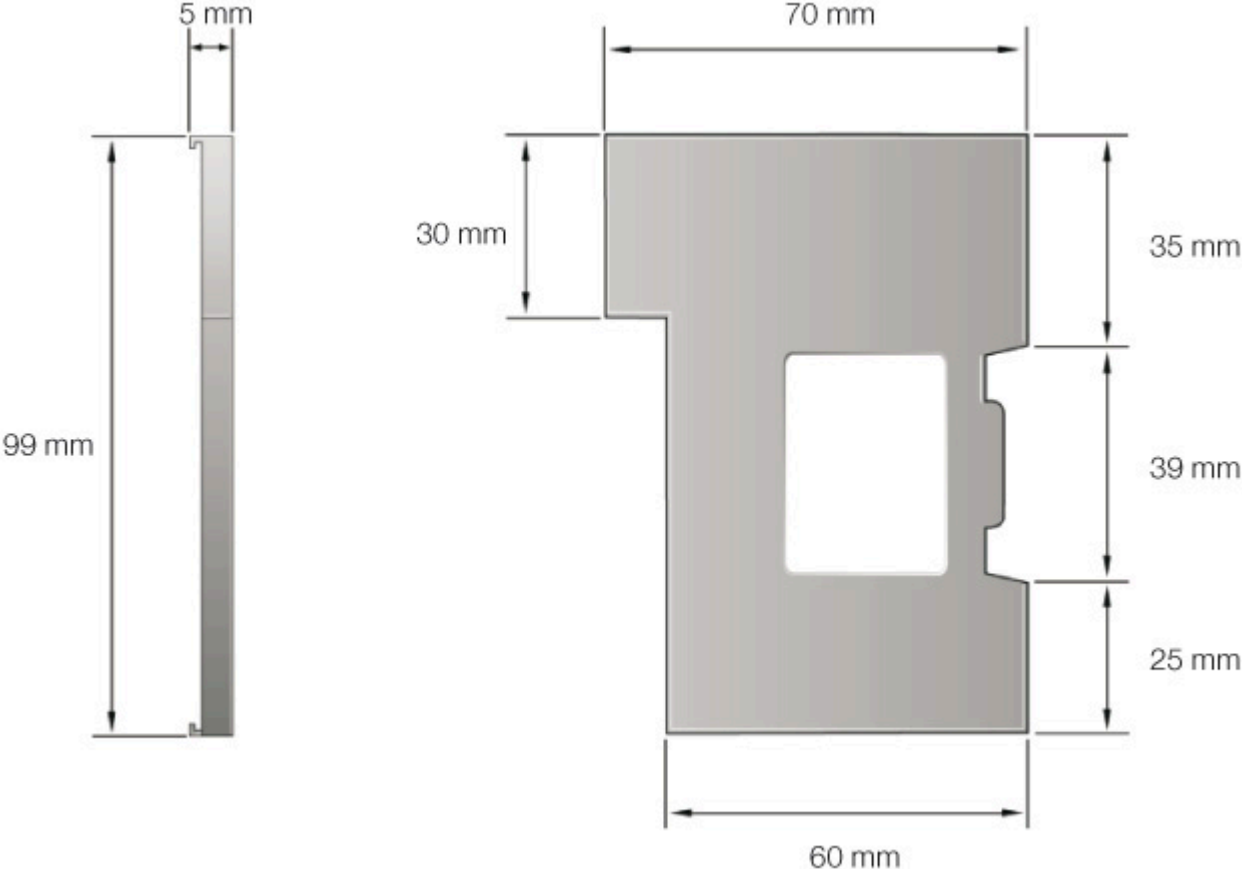
The following files could be downloaded from our website directly from this product under the tab "Drawings":

2D/3D files NA9112:

NA-9111_9112_9161-stp.zip

Drawings

End cap dimensions



NA-9111_9112_9161-stp.zip



Wachendorff Prozesstechnik GmbH & Co. KG
Industriestrasse 7 • 65366 Geisenheim
Germany

Phone: +49 (0) 67 22 / 99 65 - 20
E-Mail: wp@wachendorff.de
www.wachendorff-prozesstechnik.de

