

SIEMENS

SIPLUS CMS4000

Industrial I/O-Node

IFN VIB-A (VIB-ACC)

6AT8000-1BB00-4XA0

Betriebsanleitung (kompakt)



IFN VIB-A

Funktionserde

Kontaktinformationen

SIEMENS AG
DI MC GMC
Frauenauracher Str. 80
91056 Erlangen
DEUTSCHLAND

Internet

www.siemens.com/siplus-cms



Das Gerät darf nur von qualifiziertem Personal in Betrieb genommen werden (siehe hierzu Internet Link unten).

Lieferumfang

- Gerät VIB-A
- Betriebsanleitung (kompakt)

Beschreibung

Mit dem IFN VIB-A werden sechs IEPE-SensorSignale oder fünf IEPE-Sensor-Signale und ein analoges Eingangssignal (z.B. für Drehzahl) erfasst.

Die maximale Abtastfrequenz beträgt 192 kHz pro Kanal. Die Nodes werden über ein Bussystem (IEEE1394) mit 400 Mbps an einen übergeordneten Industrie-PC verbunden.

Montage

Das Gerät ist für die Montage auf einer Hutschiene oder zur Befestigung mit Montagewinkeln geeignet. Bei Einsatz mit Schwingungsbeanspruchung muss die Befestigung mit Montagewinkeln erfolgen. Um Überhitzung zu vermeiden, müssen die in den technischen Daten angegebenen Mindestabstände eingehalten werden (siehe Internet Link unten).

Anschließen

Funktionserde (SHIELD): Kreuzschlitzschraubendreher Größe 2
Empfohlenes Anzugsmoment: ca.3 Nm

Inbetriebnahme

1. Verbinden Sie den IFN mit einer Stromversorgung 24 V DC. Nach einem kurzen Lampentest beginnt die grüne LED „PWR“ zu blinken.
2. Verbinden Sie den IFN über ein Kommunikationskabel mit einem PC. Wird der IFN zum ersten Mal mit dem verwendeten PC verbunden, verlangt Windows nach einer Treiberinstallation. Zur Treiberinstallation folgen Sie den Anweisungen des Hardware Assistenten. Das Verzeichnis für die Treiberinstallation ist SIPLUS CMS4000\Drivers\IEEE1394“.
3. Nachdem Windows einen Treiber für den IFN installiert hat, kann dieser über X-Tools verwendet werden. Sobald der IFN mit dem PC verbunden, der Treiber installiert und X-Tools gestartet ist, beginnt die gelbe LED „LNK“ zu leuchten und die Hardwareinstallation ist abgeschlossen.

Hinweis: Bei Konfigurationen mit ION-Geräte (ION PROFIBUS DP Spy T001, ION BINARYINPUT T001, RPN IEEE1394B) und IFN-Geräte (IFN VIB-A, IFN AI) in einer gemeinsamen Kommunikationslinie, bitte die Projektierungsrichtlinien im Handbuch beachten.

Technische Daten

Kommunikation (LNK0...LNK2)	
Anzahl	3
Stecker	Buchsenstecker 8-polig (M12)
Protokoll	IEEE1394a / b
Datenrate	400 Mbps
Galvanische Trennung	nein
Stromversorgung (PWR)	
Stecker	Stiftstecker 5-polig (M12)
Eingangsspannung DC	19,2 ... 32 V
Überspannungsschutz DC	max. 35 V / ≤0.5 s
Stromaufnahme DC	typ. 0,2 A @ 24 V
Verpolungsschutz	ja
Spannungsversorgung	stabilisiert
Leistungsaufnahme DC	typ. 4,8 W
Potentialtrennung	nein
Messeingänge (CH1...CH6)	
Anzahl	6
Stecker	Buchsenstecker 5-polig (M12)
Auflösung	16 Bit (15 + sign)
Überspannungsschutz DC	± 60 V
Nachabtastung (parametrierbar in X-Tools)	0.014 / 0.33 / 4 / 8 / 16 / 24 / 48 / 64 / 96 kHz
IEPE-Sensor-Eingang (CH1...CH6)	
Übersprechdämpfung (CTA)	-70 dB @ 1 kHz
Signal-Rauschabstand (SNR)	-70 dB
Abtastfrequenz	192 kHz
Eingangsfrequenzbereich	0,001 ... 40 kHz
Genauigkeit	± 0,7 %
Galvanische Trennung	nein
Kabelbruchüberwachung	ja
Kabelkurzschlussüberw.	ja

* Zubehör und weitere Informationen siehe Betriebsanleitungen SIPLUS CMS4000
<https://support.industry.siemens.com/cs/products?dtp=Manual&pnid=18323&lc=en-WW>

Analog-Eingang (CH6)	
Eingangsspannung DC	± 30 V
Eingangsfrequenzbereich	0 ... 1 kHz
Übersprechdämpfung (CTA)	- 78 dB @ 1 kHz
Signal-Rauschabstand (SNR)	- 69 dB
Abtastfrequenz	192 kHz
Genauigkeit	± 1 %
Kabelbruchüberwachung	nein
Kabelkurzschlussüberw.	nein
Funktionserde	
Anschluss	Schraube M4 mit Kontaktscheibe
Kabelquerschnitt	2,5 mm ²
Anschlusskabel	
Kommunikation	Kabel konfektioniert 8-polig (geschirmt) *
Signaleingänge	Kabel konfektioniert 5-polig (geschirmt) *
Stromversorgung	Kabel konfektioniert 5-polig (geschirmt) *
Umweltbedingungen	
Umbegungstemperatur Betrieb	- 40 ... + 65 °C
Lager- / Transporttemperatur	- 40 ... + 85 °C
Schutzart / Aufstellhöhe	IP67 / ≤2000 müNN
Konstruktiver Aufbau	
Gehäuse	Aluminium
Maße inkl. Stecker (H x B x T) in mm	210 x 86 x 87 (ohne Montage) 210 x 86 x 97 (Hutschiene- montage)
Befestigung	Standard: Hutschiene (DIN EN 60715 TH35-15) Optional: Montagewinkel *
Mindestabstände (vorne, oben, unten) in mm	80, 25, 25
Gewicht	ca. 1240 g
Zulassungen	
CE, EAC, KC, RCM	Industriebereich

SIEMENS

SIPLUS CMS4000

Industrial I/O-Node

IFN VIB-A (VIB-ACC)

6AT8000-1BB00-4XA0

Operating Instructions (compact)



IFN VIB-A

SHIELD (functional earth)

Contact Information

SIEMENS AG
DI MC GMC
Frauenauracher Str. 80
91056 Erlangen
GERMANY

Internet

www.siemens.com/siplus-cms



Only qualified personal should install the device (see internet link below).

Scope of delivery

- Device VIB-A
- Operating Instructions (compact)

Description

The IFN VIB-A allows the data sampling of six IEPE sensor signals or five IEPE sensor signals and one analog signal (e.g. speed of rotation).

The maximum sampling frequency is 192 kHz per channel. The nodes will be linked per bus system (IEEE1394), transfer rate up to 400 Mbps to a higher lever industrial PC.

Installation

The product is designed for the application on a DIN Rail or for mounting angles. Operating with vibration loading the device has to be mounted with mounting angle. To avoid overheating the minimum distances specified in the technical data must be adhered to. Protective equipment and a disconnection unit for the device must be provided (see internet link below).

Wiring

SHIELD (functional earth) screwdriver size 2
Recommended tightening: approx. 3 Nm.

Commissioning (hardware)

1. Connect the IFN with a 24 V power supply. After a short LED-test, the IFNs green PWR LED starts to blink.
2. Connect the IFN with the PC via a communication cable. If the IFN is connected to the PC for the first time, Windows will request a driver installation. To install the driver, follow the instructions of the hardware assistant. The directory for the drive installation is SIPLUS CMS\Drivers\IEEE1394.
3. After Windows has installed a driver for the IFN, the IFN can be used with X-Tools. The yellow LNK LED of the IFN lights up and the hardware installation is complete when the IFB is connected to the PC, the driver is installed and X-Tools is started.

Caution: In configurations with ION devices (ION PROFIBUS DP Spy T001, ION BINARYINPUT T001, RPN IEEE1394B) and IFN devices (IFN VIB-A, IFN AI) in a common communication line, please notice the directives in the operation instruction.

Technical Data

Communication (LNK0...LNK2)	
Number	3
Connector type	Female connector 8-pin (M12)
Protocol	IEEE1394a / b
Data transfer rate	400 Mbps
Galvanic isolation	no
Power Supply (PWR)	
Connector type	male connector 5-pin (M12)
Supply voltage DC	19.2 ... 32 V
Over voltage protection DC	max. 35 V / ≤0.5 s
Supply current DC	typ. 0.2 A @ 24 V
Reverse voltage protection	yes
Voltage low dump	stabilized
Power dissipation DC	typ. 4.8 W
Electrical isolation	no
Measurement Input (CH1...CH6)	
Number	6
Connector type	female connectors 5-pin (M12)
Resolution	16 Bit (15 + signe)
Over voltage protection DC	± 60 V
Down sampling rate (parameterize with X-Tools)	0.014 / 0.33 / 4 / 8 / 16 / 24 / 48 / 64 / 96 kHz
IEPE-Sensor-Input (CH1...CH6)	
Cross talk attenuation (CTA)	-70 dB @ 1 kHz
Signal to noise ratio (SNR)	-70 dB
Sampling rate	192 kHz
Input frequency	0,001 ... 40 kHz
Accuracy	± 0,7 %
Galvanic isolation	no
Cable brake detection	yes
Cable short detection	yes

* For accessories and additional information see operating instructions SIPLUS CMS4000 (<https://support.industry.siemens.com/cs/products?dtp=Manual&pnid=18323&lc=en-VW>)

Analog Input (CH6)	
Input voltag DC	± 30 V
Input frequency	0 ... 1 kHz
Cross talk attenuation (CTA)	- 78 dB @ 1 kHz
Signal to noise ratio (SNR)	- 69 dB
Sampling frequency	192 kHz
Accuracy	± 1 %
Cable break detection	no
Cable short detection	no
SHIELD	
Connector type	M4 screw with detent clip
Cross section	2.5 mm ²
Connection Cable	
Communication	Tailor-made 8-pin cable (screened)
Signal input	Tailor-made 5-pin cable (screened)
Power supply	Tailor-made 5-pin cable (screened)
Environmental Conditions	
Ambient temperature during operation	- 40 ... + 65 °C
Transport and storage temperature	- 40 ... + 85 °C
Degree of protection / installation altitude	IP67 / ≤2000 m.a.s.l.
Constructive Layout	
Design	Aluminum
Dimensions (H x W x D) in mm	210 x 86 x 87 (without mounting) 210 x 86 x 97 (DIN rail mounting)
Mounting	Standard: DIN rail DIN EN 60715TH35-15 Optional: mounting angle*
Minimum distance (front, top, bottom) in mm	80, 25, 25
Weight	ca. 1240 g
Certifications	
CE, EAC, KC, RCM	For use in industrial areas

SIPLUS CMS4000 IFN VIB-A

Operation Instructions compact, 07/2021, A5E02297871, © SIEMENS AG 2021© 2021 2