

SPPA-D3000 Maschinenschutz

Modul VIB3000

• Technische Daten

Das Schwingungsüberwachungssystem

Januar 2010

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
Übersicht	3
Systemdaten VIB3000.....	4
Überwachungsbaugruppe VIB310	6
Verarbeitungsbaugruppe VIB320	10
Analysebaugruppe VIB330.....	14
Backplane 19" VIB340.....	18
Abkürzungen	19

Übersicht

Das System VIB3000



- ① Überwachungsbaugruppe VIB310
- ② Zusätzliche Überwachungsbaugruppe VIB310 (Redundante Auslegung möglich)
- ③ Verarbeitungsbaugruppe VIB320
- ④ Status-LED der Überwachungsbaugruppe
- ⑤ Kanal-LED der Überwachungsbaugruppe
- ⑥ BNC-Buchsen (0 ... 9, je Verarbeitungsbaugruppe) der gepufferten Ausgänge
- ⑦ PROFIBUS DP-Anschlüsse mit Stecker
- ⑧ Buchsen der PROFIBUS DP-Anschlüsse
- ⑨ Vor-Ort-Bedienelemente. Je Überwachungsbaugruppe:
 - MMC-Slot (links)
 - Quittierungstaste (rechts)
- ⑩ Status-LED Digitaleingänge
- ⑪ Status-LED Analogausgänge / Relais: Status der Ausgangskanäle auf Erweiterungskarte 1
- ⑫ Status-LED Analogausgänge / Relais: Status der Ausgangskanäle auf Erweiterungskarte 2
- ⑬ Status-LED Digitalausgänge / Relais: Statusanzeige der Sicherheitsrelais
- ⑭ Status-LED Überwachungsbaugruppe

Systemdaten VIB3000



Systemkomponenten

VIB310	Überwachungsbaugruppe
VIB320	Verarbeitungsbaugruppe mit gepufferten Ausgängen
VIB330	Analysebaugruppe
VIB340B	19" Standard-Backplane

Kommunikation

PROFIBUS DP	Redundante PROFIBUS-Schnittstellen
LAN	Optionales LAN-Interface
SPPA-T3000 – Integration	VIB3000 Hardware-Proxy für die durchgehende Integration in T3000
Lokale Bedienfunktionen	Lokale Bestätigung und Reset von Not-OK-Meldungen
Lokale Anzeigergeräte	LEDs für eine umfassende Statusanzeige
Memory Card	Speicherung und Austausch von Konfigurationsdaten; Firmware-Updates

Engineering

Engineering-Tool Anschluss	SIMATIC PDM (Process Device Manager) Über redundanten Profibus DP an VIB310
----------------------------	--

Redundanzspezifikation

Redundanzebenen	Redundanter Sensoranschluss (1 Sensor angeschlossen an 2 VIB320) mit redundanter Spannungsversorgung des Sensors; redundante Signalverarbeitung in redundanten VIB320 Baugruppen
	Redundante Überwachung und logische Verknüpfung (Voting) in redundanten VIB310 Baugruppen
	Redundante PROFIBUS-Schnittstellen in jeder VIB310 Baugruppe
Spannungsversorgung	Redundante Versorgung aller Baugruppen über Backplane-Anschlüsse Jede Baugruppe verfügt über eine eigene integrierte Spannungsversorgung

Montage des VIB3000 im Schaltschrank

Schutzgrad	IP 20
Max. Verlustleistung	160 W bei 40 °C
Max. Leistungsaufnahme	240 W bei 40 °C
Gehäuseabmessungen (H x B x T)	340 x 482,6 x 247 mm
Gewicht bei kompletter Ausstattung	ca. 22 kg

Versorgungsspannungen

Nennspannung	DC 24 V, redundant (doppelte Einspeisung)
Zulässiger Spannungsbereich	DC 18 bis 36 V
Max. Spannungsobergrenze	DC 39 V für 500 ms
Spannungseinbruch	DC 0 V für 10 ms Keine Programmunterbrechung; Digital- und Analogausgänge: keine funktionalen Einschränkungen

Umgebungsbedingungen

Die Umgebungsbedingungen entsprechen den in SPH, Environment Specification Document No. 730021, Version 3.3, 09. November 2004, definierten Spezifikationen.

Betriebstemperatur	0 °C bis +60 °C
Transporttemperatur	-40 °C bis +70 °C
Lagertemperatur (> 3 Monate)	-40 °C bis +85 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	5% bis 95% bei 25 °C

Mechanische Umgebungsbedingungen

Die mechanischen Umgebungsbedingungen entsprechen den in SPH, Environment Specification Document No. 730021, Version 3.3, 09. November 2004, definierten Spezifikationen.

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Die EMV-Bedingungen entsprechen den in SPH, Environment Specification Document No. 730021, Version 3.3, 09. November 2004, definierten Spezifikationen.

Schutzklasse und Schutzart

Schutzklasse	IP20 entsprechend IEC 60529 (NEMA-level 1) Kein Schutz gegen eindringendes Wasser.
--------------	---

Überwachungsbaugruppe VIB310



Merkmale

Permanente Echtzeit-Überwachung der Messwerte aller Signalkanäle mit einem digitalen Hochleistungssignalprozessor

Logische Verknüpfung (Voting) der Überwachungsergebnisse

4 Basisrelais

2 Erweiterungskarten mit je 8 digitalen Ausgängen (VIB315A) oder 8 analogen Signalausgängen (VIB315B)

8 digitale Eingänge für Fernbedienung (Trip-Multiply, Trip-Override, Relais-Reset, Kanal-Not-OK-Reset)

Memory Card: lokale Speicherung von Engineering-Daten, Firmware-Updates

Taste für lokale Bestätigung und Reset von Not-OK-Meldungen

Redundante PROFIBUS DP-Schnittstellen
LAN-Schnittstelle (VIB316A) *[in Vorbereitung]*

Die LEDs auf dem Frontpanel zeigen den Status der Digitaleingänge, Relais, Analogausgänge, Kommunikation sowie der internen Systemkomponenten an

MTBF-Wert 28 Jahre (bei 40 °C Umgebungstemperatur)

Analoge Signalausgänge

Ausführung der Analogausgänge

Betriebsart 0 bis 20 mA / 4 bis 20 mA (0 bis 10 V / 2 bis 10 V)

Kennlinie Mit Knickpunkt / ohne Knickpunkt

Ausgang bei "Not-OK" 0 bis 22 mA / 0 bis 11 V

Merkmale

Ausgangstrennung Galvanische Trennung von den anderen Systemkomponenten
(keine Trennung zwischen den einzelnen Analogausgangskanälen)

Ausgang Ausgabe von Spannungs- und Stromsignalen auf getrennten Pins des jeweiligen Ausgangssteckers.

Spannungen 0 bis +11 V
+ 2 bis +11 V

Strom 0/4 bis +22 mA

Auflösung des D/A-Wandlers 14 bit

Last, Grenzwerte Stromausgang: max. 750 Ω
Spannungsausgang: min. 1175 Ω

Maximale Output-Update-Zeit 10 ms

Digitale Signalausgänge / Relais

Relais-Konfiguration

Zustand	Aktiv, inaktiv (ermöglicht das Abschalten konfigurierter und verdrahteter Relais)
Normalzustand	Erregt, nicht erregt (Spule ist stromdurchflossen bzw. nicht stromdurchflossen)
Selbsthaltend	Nein, Ja (der Relaiszustand bleibt bis zur Quittierung erhalten)

Kenngößen des Basisrelais (VIB 310 mit 4 Relais)

Doppelte und verstärkte Isolation zwischen den Kontaktsätzen gemäß EN 50 178

Kontakte	2 NO (Schließer) / 1 NC (Öffner)
Bemessungsisolationsspannung	60 VAC
Schaltspannung, max.	60 VAC
Schaltstrom	500 mA DC/AC 60
Ansprech-/Rückfallzeit	10 ms/10 ms

Kenngößen Standard Relais (2x8 Relais auf einer VIB315A Erweiterungskarte)

Kontakte	2 NO (Schließer) / 1 NC (Öffner)
Bemessungsisolationsspannung	60 VAC
Schaltspannung, max.	60 VAC
Schaltstrom	500 mA DC/AC 60 V
Ansprech-/Rückfallzeit	10 ms/10 ms

Digitale Signaleingänge

Konfiguration der digitalen Signaleingänge

Aktiver Zustand Hoch, Tief, Aus
Verzögerung 1 ms bis 65 s

Leistungsbereich der Digitaleingänge

Typ des Digitaleingangs (IEC61131-2) Typ 1
Eingangsspannungsbereich -30 VDC bis +30 VDC
0-Signal-Ebene -30 VDC bis +5 VDC
1-Signal-Ebene +11 VDC bis +30 VDC
48 V-Kontaktspannung Nein
Min. Eingangsstrom bei Eingangsspannung 5 mA bei 11 VDC
Schaltspannung DC 24V
8 galvanisch voneinander getrennte Eingangskanäle
Systeminterner Selbsttest jedes Digitaleingangs (DI)

Kommunikation

PROFIBUS

VIB310 Slave
Schnittstellen 2 Schnittstellen auf dem Frontpanel: X1A, X2A
5V-Versorgung für externe Signalanpassung
Protokolle DP V0, DP V1, DP V2
Prozessabbild Eingang (Daten vom VIB3000 zum Host) 44 Messgrößen (wählbar über das Engineering-Tool):
- Messwerte
- Status der Messwerte
- Grenzwertverletzungen (Gefahr, Alarm)
Baugruppenstatus
Status des Voter-Ausgangs
Status der Digitaleingänge
Prozessabbild Ausgang (Daten vom Host zum VIB3000) 8 Fernsteuereingänge
Reset Sensor-NOT-OK
Selbsthaltende Relais zurücksetzen
Global Trip Override
Global Trip Multiply
4 universal einsetzbare Steuereingänge
46 Prozessdaten von der Prozesssteuerung mit Status [*in Vorbereitung*]
Übertragungsgeschwindigkeiten 9,6 kBaud bis 12 MBaud
LAN Optionale Schnittstelle (VIB316A) [*in Vorbereitung*]
Protokolle TCP / IP [*in Vorbereitung*]
Modbus [*in Vorbereitung*]

Anzeigeelemente

Frontpanel-LEDs

HOST	Status der Kommunikation mit dem PROFIBUS-Master
SUB	Status der Kommunikation mit den Verarbeitungsbaugruppen (VIB320)
SYSTEM	Interner Systemstatus
STATUS	Allgemeine Statusanzeige (z.B. beim Laden der Firmware, Konfiguration, ...)
RELAYS	Status der Basisrelais
DI	Status der Digitaleingänge
AO/DO(1)	Status der Ausgangskanäle auf der Erweiterungskarte 1 (VIB315B / VIB315A)
AO/DO(2)	Status der Ausgangskanäle auf der Erweiterungskarte 2 (VIB315B / VIB315A)

Überwachung und Voting

Überwachung

Kontinuierliche Echtzeit-Überwachung der Messwerte.

Das Überwachungsergebnis kann den Relais oder Votern bereit gestellt werden.

Grenzwerte	4 einstellbare Grenzwerte pro Messgröße, Überwachung auf Grenzwertüber- oder -unterschreitung
Betriebsarten	Fehlersicher / nicht fehlersicher
Verzögerungszeit	0 ms bis 65 s (individuell für jeden Grenzwert einstellbar)
Hysterese	Individuell für jeden Grenzwert einstellbar
Trip Multiply (TM)	Gemeinsamer, für alle Grenzwerte geltender Faktor, wenn TM aktiviert ist.
Trip Override (TO)	Auslösesperre, wenn TO aktiviert ist.

Voting

Logische Auswertung von bis zu 8 Logikwerten. Die Eingangswerte werden von den Überwachungsblöcken, Digitaleingängen oder Votern bereitgestellt.

32 Voter	≤ 8 Eingänge, 1 Ausgang
Logik	UND, ODER, 2 von 3

Abmessungen und Gewichte

(H x B x T)	336 x 50 x 230,5 mm
Gewicht	ca. 2,05 kg

Verarbeitungsbaugruppe VIB320



Merkmale

Kontinuierliche Echtzeit-Messung auf allen Kanälen mit einem digitalen Hochleistungssignalprozessor

10 Kanäle einstellbar für fast alle Messaufgaben im Bereich des Maschinenschutzes; 2 spezielle Kanäle für Triggereingänge:

- Absolute Gehäuseschwingung
- Relative Wellenschwingung (S_{max} , Max(X,Y), Spitze-Spitze)
- Axialer Wellenstand / Lage
- Relative Wellendehnung (Einzel- und Doppelprüfköpfe)
- Brennkammerbrummen (2 oder 4 frei konfigurierbare Bandpassfilter)
- Exzentrizität (freilaufend oder getriggert)
- Schmalband, Tracking
- Not-1X
- Drehzahl, Drehrichtung (mit zwei Triggereingängen)

Kontinuierliche OK-Überwachung der Sensor-Ausgangssignale in Echtzeit

Jeder Kanal verfügt über eine Spannungsversorgung für alle gebräuchlichen Sensorsysteme.

Vollständige Konfiguration mit PDM über PROFIBUS DP

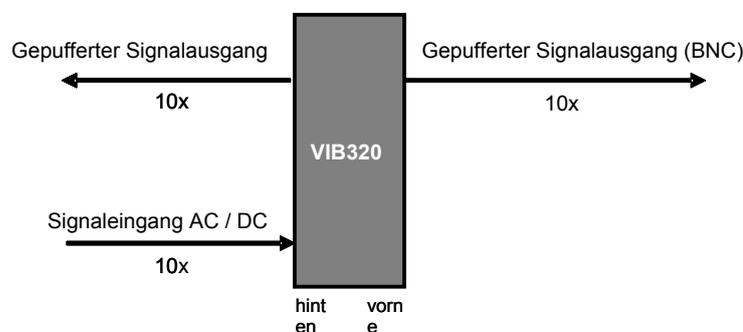
Multi-Bandpassfilter (bis zu 4) auf jedem Einzelkanal

BNC-Anschlüsse auf dem Frontpanel für gepufferte Sensorrohrsignale

Die Frontpanel-LEDs zeigen den Status der Sensoren und Messkanäle, der Kommunikation sowie der internen Systemkomponenten an

MTBF-Wert 17 Jahre (bei 40 °C Umgebungstemperatur)

Module VIB320: I/O-Zuordnung



Signaleingänge

Anzahl der Eingangskanäle	10 Die Kanäle 8 und 9 stellen einen Hardware-Trigger für Drehzahl-signale bereit
Spannungssignalbereich	-22 V bis +2 V / -2 V bis +22 V (abhängig vom Sensortyp)
Gleichtaktunterdrückung (CMRR)	> 80 dB bis zu 10 kHz
Eingangsimpedanz	> 1 MOhm 200 kOhm (Tauchspulen-Sensoren)
Stromquellenimpedanz R_i	>50 kOhm
Stromsignalbereich	-22 mA bis 0 mA / 0 mA bis +22 mA
Stromlastwiderstand:	100 Ohm
Frequenzbereich	DC bis 50 kHz
Dynamischer Bereich	100 dB
Höchste dauerhaft zulässige Überlast, bei der kein Schaden entsteht	48 V
Redundante Eingänge	Anschluss eines Sensors an 2 Eingangskanäle auf benachbarten VIB320 mit redundanter Spannungsversorgung

Technische Daten zur Signalverarbeitung

Breitband Messungen (Effektivwert RMS, Spitzenwert, Spitze-Spitze, S_{max})

Hochpassfilter	0,1 Hz bis 10 kHz (einstellbar in beliebigen Schritten)
Tiefpassfilter	0,1 Hz bis 10 kHz (einstellbar in beliebigen Schritten)
Bandfilter pro Kanal	0 bis 4
Filtersteilheit (Hoch- und Tiefpass)	24 dB/Oktave, 60 dB/Oktave (4-polig; 10-polig)
Sperrbanddämpfung	> 60 dB
Signalintegration	1x (optional)
Messgenauigkeit	< 1% des Messwerts plus systematische Fehler:
Beschleunigung, eff.	0,001 g
Geschwindigkeit, eff.	0,001 mm/s
Weg, eff.	0,0125 μ m
Geschwindigkeit, eff. (Messung durch Integration)	0,15 mm/s
Beschleunigung, Spitze	0,006 g
Geschwindigkeit, Spitze	0,006 mm/s
Weg, Spitze	0,075 μ m
Geschwindigkeit, Spitze (Messung durch Integration)	0,9 mm/s
S_{max} , Max(x,y)	0,15 μ m

DC-Messungen

Tiefpassfilter	0,1 Hz bis 10 kHz (einstellbar in beliebigen Schritten)
Anpassbare Messzeit	10 ms bis 60 s
Anpassbarer DC-Offset	-99.999,99 bis +99.999,99
Skalierungsfaktor	-99.999,99 bis +99.999,99
Messgenauigkeit	< 1% des Messwerts plus systematische Fehler: DC-Offset: U_{offset}/I_{offset} < 40 mV/< 400 μ A

Tracking-Schmalbandmessungen

Filter	Güte Q frei wählbar durch Anpassung der Messzeit
Frequenzbereich	0,01 Hz bis 10 kHz
Ordnungen	N/M mit N = 1 bis 999; M = 1 bis 999
Geschwindigkeitsänderung	10%/s bezogen auf die Anfangsgeschwindigkeit
Amplitudenfehler	< ±1,5 %
Phasenfehler	< ± 1° (< 500 Hz) < ± 2° (< 1000 Hz) < ±18° (< 10 kHz)
Integration	0x, 1x, 2x

Kerbfilter

Kerbfilter mit fester Güte	
Einstellbare Mittenfrequenz	50 Hz, 60 Hz
Sperrbanddämpfung	> 35 dB

Drehzahlmessungen

Drehzahlen können über jedes, von einer beliebigen Verarbeitungsbaugruppe bereit gestellte Triggersignal (max. 12 pro VIB310) gemessen werden (VIB320)

Drehzahlbereich	0,001 Hz bis 20 kHz (Stillstandserkennung möglich)
Einstellbarer Multiplikator/Teiler	1 bis 60.000

Gepufferte Signalausgänge

Frequenzbereich	DC bis 50 kHz
Verstärkung	1 ± 1%
Phasenfehler	<30° bei 50 kHz <10° bei 10 kHz <1° bei 80 Hz
Maximale Last	> 100 kOhm

Triggersignal-Eingänge

Anzahl der Triggerkanäle	2 pro VIB320, die normalen Signalkanäle 8 und 9 können als Triggerkanäle verwendet werden Referenzsignale aller VIB320 Baugruppen können auf jedem VIB320 verarbeitet werden
Eingangsspannungsbereich	Wie normale Signaleingänge
Frequenzbereich	DC bis 50 kHz

Trigger-Einstellungen

Trigger-Betriebsarten	Manuelle Einstellung von Pegel, Hysterese und Steigung Automatische, intelligente Trigger-Einstellung
Trigger-Pegel	-22 V bis +2 V / -2 V bis +22 V (abhängig vom Sensortyp)
Hysterese	0,1 V bis 22 V
Signalflanke	Positiv/negativ (steigende/fallende Signalflanke)
Trigger-Timeout	1 s bis 1000 s

Sensorversorgung

Spannungsversorgung	+24 V bis +26 V, max. 45 mA, kurzschlussicher - 24 V bis - 26 V, max. 45 mA, kurzschlussicher
Stromversorgung	+ 5 V bei 100 mA zur Spannungsversorgung optische Triggersensoren 4 mA / 8 mA \pm 5% bei +24 V

OK-Überwachung der Sensoren

Einstellbares OK-Spannungsfenster	-22 V bis +2 V / -2 V bis +22 V (abhängig vom Sensortyp)
Kontinuierliche Echtzeit-Überwachung des Geberausgangssignals im OK-Fenster.	
Einstellbare Verzögerung (delay time)	0 μ s bis 1 s
Selbsthaltender OK-Fehler	Ja, Nein

Anzeigeelemente

Frontpanel-LEDs

HOST	Status der Kommunikation mit dem VIB310
SUB	Status der Spannungsversorgung
SYSTEM	Interner Systemstatus
STATUS	Allgemeine Statusanzeige (z.B. bei Laden der Firmware, Konfiguration, ...)
CHANNELS	OK-Status der Signalverarbeitungskette

Abmessungen und Gewichte

(H x B x T)	336 x 50 x 230,5 mm
Gewicht	ca. 2,01 kg

Analysebaugruppe VIB330

Merkmale

Diagnostische Überwachung und Analyse von Maschinen in Verbindung mit dem Softwarepaket VIBROEXPERT CM500 (Optionaler Einsatz)

Potenzialtrennung

Die Potenzialtrennung ist im Betrieb für 50 V Nennspannung ausgelegt. In der Serienprüfung erfolgt die Überprüfung bei ausgeschaltetem Modul mit DC 707 V / 1 min oder alternativ mit DC 849 V / 1 sec.

Auf jedem VIB330 sind folgende Bereiche und die zugehörigen Anschlüsse gegeneinander potenzialgetrennt (Potenzialinseln):

- DC 24 V-Versorgung
- LAN (Ethernet)
- 8 Digitalausgänge mit gemeinsamen Bezugspotenzial (M)
- Kommunikationsleitungen zu den zwei VIB310:
- Eine gemeinsame Potenzialinsel
- USB-Schnittstellen und DVI-Schnittstelle (Monitor):
 - Gemeinsam
 - Auf gleichem Bezugspotenzial wie interne Elektronik und Gehäuse
- Die Kommunikationsleitungen zu den Verarbeitungsmodulen VIB320/VIB321 sind auf den Modulen getrennt

Technische Daten der Stromversorgung

Eingangsspannung Nennwert	DC 24 V
Zulässiger Bereich	
Statisch	DC 19,2 bis DC 36 V
Dynamisch	DC 18,5 bis DC 36,2 V
Redundante Einspeisung	Ja, 2 x DC 24 V
Verlustleistung	Ca. 30 W
Leistungsaufnahme	Ca. 30 W
Stromaufnahme	Ca. 1,25 A bei DC 24 V
Einschaltstrom	
Spitzenwert	20 A begrenzt
Halbwertsbreite	5 ms
Überbrückung von Netzausfällen	- Mindestens 10 ms - Bei Eingangsspannung DC 19,2 bis 36 V
Sicherung Modulversorgung	- F 4 A - Intern zum Schutz vor Beschädigungen, nicht wechselbar.

Technische Daten der Digitalausgänge

Anzahl der Ausgänge	8 digitale Halbleiterausgänge
Nominelle Ausgangsspannung	DC 24 V
Einspeisung der Versorgungsspannung	Direktversorgung über Backplane mit Versorgungsspannung DC 24 V
Ausgangsspannung bei 0-Signal	< DC 1 V
bei 1-Signal	Versorgungsspannung -2 V
Ausgangsstrom	
Max. Ausgangsstrom	500 mA
Bei 100 % Gleichzeitigkeitsfaktor	250 mA
Gesamter Ausgangsstrom	2 A
Parallelschaltung von Ausgängen	Ja - Für höhere Ströme
M-Schlussüberwachung	Ja - Über Firmware realisiert
Kurzschlussfestigkeit	Ja
Max. Lampenlast je Ausgang	12 W
Induktive Lasten	Anschluss induktiver Lasten ist möglich Integrierte Löschdioden vorhanden
Maximale Induktivität	
bei I = 500 mA und f = 1 Hz	8 H (ohne externe Löschdiode)
bei I < 250 mA und f beliebig	Nicht begrenzt
Bei externer Löschdiode	Nicht begrenzt
Ausgangsansprechzeit (TQT) von Befehlsausgabe bis Erreichen des vollen Ausgangsstroms bei 500 mA	50 µs für Signalübergänge von 0 auf 1 20 µs für Signalübergänge von 1 auf 0

Technische Daten des Embedded PC

BIOS	AMI
Prozessor	Intel® Atom™ Z530 1,6 GHz
Cache	32KB Instruction Cache 24KB Level 1 Cache 256 Level 2 Cache
Systemspeicher	1 Gbyte DDR2
Massenspeicher (Vom Anwender nicht wechselbar)	interne Compact Flash Card 8 Gbyte
Visualisierung Grafik-Controller Maximale Auflösung Externe Monitor-Schnittstelle (Nur für Wartung und Inbetriebnahme)	Integrated Intel® Graphics, Intel® GMA 500 Graphics Memory 256MB 1366 x 768 (WXGA) Digital Visual Interface (DVI), Verdeckt hinter Blende auf der Front des Moduls Standard DVI-I-Buchse (single link), 18+5 Kontakte
USB-Schnittstellen Standard	USB 2.0
Anzahl	4 auf dem Frontpanel des Moduls
USB-Stromversorgung	Für angeschlossene Geräte begrenzt auf insgesamt 1 A: 5V DC / 500 mA je USB-Schnittstelle Jeweils elektronisch abgesichert
Galvanische Trennung	Keine USB-Schnittstelle auf gleichem Potenzial wie interne Modulelektronik
Überwachungsfunktionen	Temperaturüberwachung für Prozessor-Chip (DIE) und PC Board-Temperatur Watchdog Temperaturüberwachung auf dem VIB330 (Basisboard) - Schaltschwelle 1: 60°C - Schaltschwelle 2: 80°C - Abschaltung bei 95°C

Technische Daten der Kommunikationsschnittstellen Ethernet

Übertragungsrate	10/100/1000 Mbit
Chip-Satz	Intel® 82574L Auto-Negotiation
Protokoll	TCP / IP

Zuverlässigkeit

MTBF-Wert nach SN 29500 17 Jahre bei 40 °C Baugruppenumgebungstemperatur

Abmessung und Gewicht

Gehäuseabmessungen [mm]	Höhe	336 mm
	Breite	48 mm
	Tiefe	230,5 mm

Gewicht bei kompletter Ausstattung	Ca. 2,01 kg
------------------------------------	-------------

Backplane 19" VIB340

VIB340B

Typ Rahmen für Wandmontage
Montage im Schaltschrank an den hinteren Holmen

Abmessungen und Gewichte

(H x B x T) 340 x 482,6 x 55,5 mm
Gewicht ca. 5,91 kg
MTBF-Wert 93 Jahre (bei 40 °C Umgebungstemperatur)

VIB340C

Typ Montage im Schaltschrank an den vorderen Holmen

Abmessungen und Gewichte

(H x B x T) 340 x 482,6 x 286 mm
Gewicht ca. 8 kg

Merkmale

Backplane Zugang für Verdrahtung und Baugruppenmontage von vorne
2 Steckplätze für VIB310 (redundante Überwachungsbaugruppe)
6 Steckplätze für VIB320
2 Anschlüsse für Spannungsversorgung (24 VDC) für eine redundante Versorgung.
60 Anschlüsse für Sensorsignaleingänge
60 Anschlüsse für gepufferte Signalausgänge
4 Basisrelaisanschlüsse (Wechsler)
16 Anschlüsse für Analogausgänge/Relais (Wechsler)
8 Anschlüsse für digitale Eingänge
6 Anschlüsse für die Versorgung von optischen Sensoren (+5 VDC)
Integrierte Befestigung für die Kabelabschirmung

Abkürzungen

AO	Analog Output (=Analogausgang) (0/4-20 mA)
DI	Digital Input (=Digitaleingang)
DO	Digital Output (=Digitalausgang) (Relais)
LAN	Local Area Network (= lokales Netzwerk)
MTBF	Mean Time Between Failures
PDM	SIMATIC PDM (Process Device Manager)
PROFIBUS	Feldbussystem nach IEC 61158
PROFIBUS DP	PROFIBUS für verteilte Peripheriegeräte
SIMATIC NET®	SIMATIC NETWORK
SPH	System-Pflichtenheft
TCP/IP	Transmission Control Protocol/Internet Protocol
TM	TRIP Multiply
TO	TRIP Override (TRIP inhibit)
VIB3000	Schwingungsüberwachungssystem
VIB310	Überwachungsbaugruppe (AO/DO)
VIB315A	Relais-Erweiterungskarte
VIB315B	Analogausgang-Erweiterungskarte
VIB320	Verarbeitungsbaugruppe
VIB330	Analysebaugruppe
VIB340B	Backplane

Herausgeber und Copyright © 2010

Siemens AG
Energy Sector
Freyeslebenstraße 1
D-91058 Erlangen

Siemens AG
Energy
Fossil Power Generation
Instrumentation, Controls & Electrical
Siemensallee 84
D-76187 Karlsruhe
SPPA-D3000.energy@siemens.com
www.siemens.com/sppa-d3000

D3MMP_DT1_MachProt_TechDat_V2-0

Alle Rechte vorbehalten.
Änderungen vorbehalten.
Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier.

In diesem Dokument genannte Handels-
marken und Warenzeichen sind Eigentum
der Siemens AG bzw. ihrer Beteiligungs-
Gesellschaften oder der jeweiligen Inhaber.

Die Informationen in diesem Dokument
enthalten allgemeine Beschreibungen
der technischen Möglichkeiten, welche
im Einzelfall nicht immer vorliegen.
Die gewünschten Leistungsmerkmale
sind daher im Einzelfall bei Vertragsschluss
festzulegen.