

VIBRONET®
Signalmaster
Online
Condition Monitoring

**Katalog
Catalog**



Edition 04/2008
VIB 9.662-3DG

PRÜFTECHNIK
Condition Monitoring
Fax: +49 89 99616-300
eMail: info@pruftechnik.com

Condition Monitoring

Zustandsüberwachung

Product Catalog

Handheld Instruments

- A 1 VIBROTIP® / VIBTOOL®
- A 2 VIBROCORD®
- A 3 VIBROSPECT® FFT
- A 4 VIBSCANNER® / smartSCANNER™
- A 5 VIBXPERT®

Online Systems

- B 1 VIBREX®
- B 2 VIBRONET® Master
- B 3 VIBRONET® Signalmaster**
- B 4 VIBROWEB® / VIBROWEB® XP
- B 5 VIBNODE®

Accessories

- C 1 Sensors
- C 2 Cables
- C 3 VIBRONET® Accessories
- C 4 PC Software

Index nach Bestellnummer

Bestellnummer		Seite
VIB 5.801	VIBRONET Signalmaster, Basiseinheit, 3 A/D-Wandler, ohne FW	B 3.3
VIB 5.802	VIBRONET Signalmaster Basiseinheit, 3 A/D-Wandler, mit FW	B 3.3
VIB 5.815-1	Stoßimpulsmodul mit einem LineDrive-Eingang	B 3.4
VIB 5.815-3	Stoßimpulsmodul mit drei LineDrive-Eingängen	B 3.5
VIB 5.890-1/-3	Standardpaket für 9-Kanal-Multiplexer, 1ADC / 3ADC	B 3.2
VIB 5.890-1/-3LE	Standardpaket für 9-Kanal-MUX 1ADC/ 3ADC, Limited Edition	B 3.2
VIB 5.896	Kommunikationsbox	B 3.12
VIB 5.897	Alarmbox	B 3.13
VIB 5.901	VIBRONET Signalmaster, Basiseinheit, 1 ADC, ohne FW	B 3.3
VIB 5.902	VIBRONET Signalmaster Basiseinheit, 1 ADC, mit FW	B 3.3
VIB 5.917	Ausgangsmodul mit zwei Wechselrelais-Ausgängen	B 3.6
VIB 5.955-x	Patchkabel für VIBRONET Signalmaster, X* m	B 3.8
VIB 5.956-x	Systembuskabel mit x Anschlüssen für VIBRONET Signalmaster	B 3.9
VIB 5.957-x	Gekreuztes Ethernetkabel	B 3.8
VIB 5.960-B	Schaltnetzteile für VIBRONET Signalmaster, 12V	B 3.10
VIB 5.964-x	Schaltnetzteile für VIBRONET Signalmaster, 24V	B 3.11
VIB 5.985	Display-Modul für VIBRONET Signalmaster	B 3.7
VIB 8.957	OMNITREND für VIBRONET Signalmaster	B 3.14
VIB 8.958	OMNITREND für VIBRONET Signalmaster LE	B 3.14

Index by order number

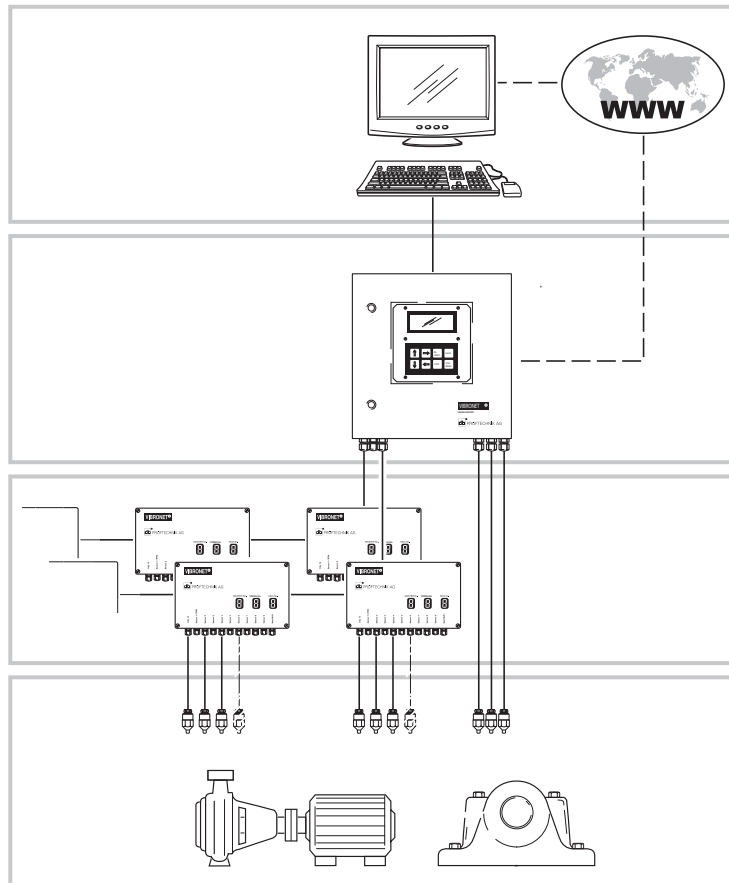
Order number		Page
VIB 5.801	VIBRONET Signalmaster base unit, 3 ADCs, without firmware	B 3.3
VIB 5.802	VIBRONET Signalmaster base unit, 3 ADCs, with firmware	B 3.3
VIB 5.815-1	Shock pulse module with one LineDrive input	B 3.4
VIB 5.815-3	Shock pulse module with three LineDrive inputs	B 3.5
VIB 5.890-1/-3	Standard package for 9-channel-multiplexer, 1ADC/ 3ADC	B 3.2
VIB 5.890-1/-3LE	Standard package for 9-channel-Mux, 1ADC/ 3ADC, Limited Ed.	B 3.2
VIB 5.896	Communication box	B 3.12
VIB 5.897	Alarm box	B 3.13
VIB 5.901	VIBRONET Signalmaster, base unit, 1 ADC, without fw	B 3.3
VIB 5.902	VIBRONET Signalmaster, base unit, 1 ADC, with fw	B 3.3
VIB 5.917	Output module with two SPDT relays	B 3.6
VIB 5.955-x	Patch cable for VIBRONET Signalmaster, X* m	B 3.8
VIB 5.956-x	System bus cable with x connectors for VIBRONET Signalmaster	B 3.9
VIB 5.957-x	Twisted-pair cable	B 3.8
VIB 5.960-B	Power supply for VIBRONET Signalmaster, 12V	B 3.10
VIB 5.964-x	Power supply for VIBRONET Signalmaster, 24V	B 3.11
VIB 5.985	Display module for VIBRONET Signalmaster	B 3.7
VIB 8.957	OMNITREND for VIBRONET Signalmaster	B 3.14
VIB 8.958	OMNITREND for VIBRONET Signalmaster LE	B 3.14

Leere Seite

Empty page

Tele-Monitoring und Tele-Diagnose mit Internet-Technologie

Tele monitoring and tele diagnosis with internet technology



VIBRONET® Signalmaster ist ein neuartiges, völlig auf Internet-Technologie aufgebautes Online-Überwachungs- und Diagnosesystem für Maschinen und Anlagen.

Das System verfügt über einen eMail-Server zum Versand der Messdaten per eMail und einen Webserver, der eine grafische Benutzeroberfläche* in Form von HTML-Seiten zur Verfügung stellt. Mit einem gewöhnlichen Internet-Browser werden die Seiten angesteuert - so als würde man sie im Internet "ansurfen".

Das System läßt sich applikationsspezifisch mit einer Reihe von Programm-Modulen erweitern:

- Bandanalyse-Modul zur automatischen Auswertung komplexer Schwingungsvorgänge in Wälzlagern, Getrieben oder Sondermaschinen.
- Cepstrumanalyse

*kundenspezifische Gestaltung optional

The VIBRONET® Signalmaster is a new type of online monitoring and diagnostic system for machines and systems based entirely on Internet technology.

The system has an eMail server for sending measurement data by eMail and a web server that provides a graphical HTML user interface*. The pages are controlled in the same way as for surfing the Internet using a standard Internet browser.

The system can be expanded by a series of program modules that are specific to the application:

- Band analysis module for the automatic evaluation of complex vibration processes in rolling bearings, gears or special machines.
- Cepstrum analysis

* customized design is optional

- Orbitanalyse
- Datenserver zum automatischen oder ereignisgesteuerten Auslesen der Daten und zur Weitergabe an übergeordnete Systeme

Software

Alle Funktionen werden von Java-Applets zur Verfügung gestellt. Die Standardversion verfügt über folgende Funktionsumfang:

- Standardisierte grafische Benutzeroberfläche
- Liste der Messstellen im Alarmzustand
- Liste der Messstellen im Warnzustand
- Liste der Messstellen mit Sensorfehler
- Trendhistorie für jedes Aggregat mit allen wesentlichen Ereignissen (nur mit OMNITREND PC Software)
- Trend-Export der Daten auf den PC
- Online-Diagnose: Geschwindigkeits-, Beschleunigungs- und Hüllkurvenspektrum sowie Zeitschrieb für alle Beschleunigungsaufnehmer.
- Alarmspektrum: Bei Überschreitung von Alarm- oder Warngrenzen mißt und speichert das System Alarmsignale (z.B. Alarmspektren) für die betreffende Messstelle automatisch.

Optional:

- Zustandsübersicht im Maschinenbild mit Farbumschlag (rot, gelb, grün) bei Grenzwertüberschreitung.
- Online-Trend: Gesamtübersicht der Kennwerte und deren aktuelle Entwicklung.
- Online-Meter: Anzeige der aktuellen Kennwerte mit Farbumschlag bei Grenzwertüberschreitung.

Automatisierung

VIBRONET® Signalmaster ist nicht nur ein Überwachungssystem. Durch die Programmierumgebung wird es zum automatisierbaren System, das auch in der Lage ist, Aktoren zu steuern und detaillierte Analysen an komplexen Systemen auszuführen (optional).

VIBRONET® Signalmaster kann so programmiert werden, dass man wirklich nur gezielt auf einen möglichen beginnenden Schaden hingewiesen und nicht mit einer diffusen

- Orbit analysis
- Data server for the automatic or event-controlled read out of data and for transferring them to higher systems

Software

All functions are provided by Java applets. The following range of functions is included in the standard version:

- Standardized graphic user interface
- List of all locations in the alarm state
- List of all locations in the warning state
- List of all locations with sensor error
- Trend history for each aggregate showing all essential events (with OMNITREND PC software only)
- Trend export of the data to the PC
- Online diagnosis: Velocity, acceleration and envelope spectrums, as well as time records for all acceleration transducers.
- Alarm spectrum: The system measures and stores alarm signals (e.g. alarm spectra) automatically if alarm or warning limits are exceeded for the measuring location concerned.

Option

- Condition overview indicated on the machine diagram by a change of colours (red, yellow, green)
- Online trend: General overview of the characteristic values and their current trend.
- Online meter: Displays the current overall values; change of colours when threshold values are exceeded.

Automation

The VIBRONET® Signalmaster is not only a monitoring system. Due to its programming capability, it can operate as an automated system that is also in a position to control process and measurement parameters and performs detailed analyses on complex systems (optional).

The VIBRONET® Signalmaster can be programmed so that it only indicates the possible initial indications of specific damage, and does not make the operator unsure by issuing vague alarm messages.

Alarmmeldung verunsichert wird. Statt der Meldung "Schwingungsüberwachung meldet Alarm" kann der VIBRONET Signalmaster "Beginnender Schaden an 2. Getriebestufe Mischergetriebe 5, Stoffaufbereitung" als SMS auf das Handy oder zum Störmeldesystem in der Leitwarte schicken.

Externe Anbindung

Jeder VIBRONET Signalmaster arbeitet als Webserver. Die Standard-Datenschnittstelle ist deshalb das Internet-Protokoll TCP/IP. Der VIBRONET Signalmaster kann so direkt als weiterer Computer in ein bestehendes Netzwerk integriert werden. Der Datenzugriff ist dann von jedem Punkt des Netzes oder, über einen Router, auch von Außen möglich. Das optionale Internet-Zugangsmodule erlaubt dem VIBRONET Signalmaster die Aufnahme einer Verbindung zu einem Internet Service Provider (ISP) und damit den Versand von eMails. Vor Ort ist der Datenaustausch über ein Ethernet-Patchkabel (TCP/IP) oder eine serielle Kabelverbindung über die RS232-Schnittstelle möglich (SLIP - Protokoll).

Weitere Kommunikationsmöglichkeiten sind

- GSM-Modem
- Funk-Ethernet
- Satellitenkommunikation
- Feldbus-Anbindung
- DDE-Anbindung an PLS

Konfiguration

Das Standardsystem wird nach den Erfordernissen der zu überwachenden Maschinen fertig konfiguriert. Dies umfaßt die Programmierung, die Erstellung der HTML-Seiten als Bedienoberfläche und die Erstkonfiguration der Warn- und Alarmwerte.

Instead of the message "Vibration monitoring registers alarm", the VIBRONET Signalmaster can send "Damage beginning on 2nd. gear stage mixer gear 5, material preparation" as an SMS to a cell phone or to a fault reporting system in the control room.

External connection

Every VIBRONET Signalmaster operates as a web server. Therefore, the standard data interface is the TCP/IP Internet protocol. Thus, the VIBRONET Signalmaster can be integrated directly as another computer in an existing network. Data can then be accessed from any point in the network or, even from outside the network via a router. The optional Internet access module enables the VIBRONET Signalmaster to establish a connection to an Internet Service Provider (ISP) and, consequently, to send eMails. Data exchange on site is possible via an Ethernet patch cable (TCP/IP) or a serial cable connection via the RS232 interface (SLIP protocol).

Further possibilities for communication include:

- GSM modem
- Radio Ethernet
- Satellite communication
- Fieldbus connection
- DDE connection to the PLC

Configuration

The system is preconfigured according to the requirements of the machines to be monitored. This includes the programming, creating HTML pages as the user interface and the initial configuration of the warning and alarm values.

Leere Seite

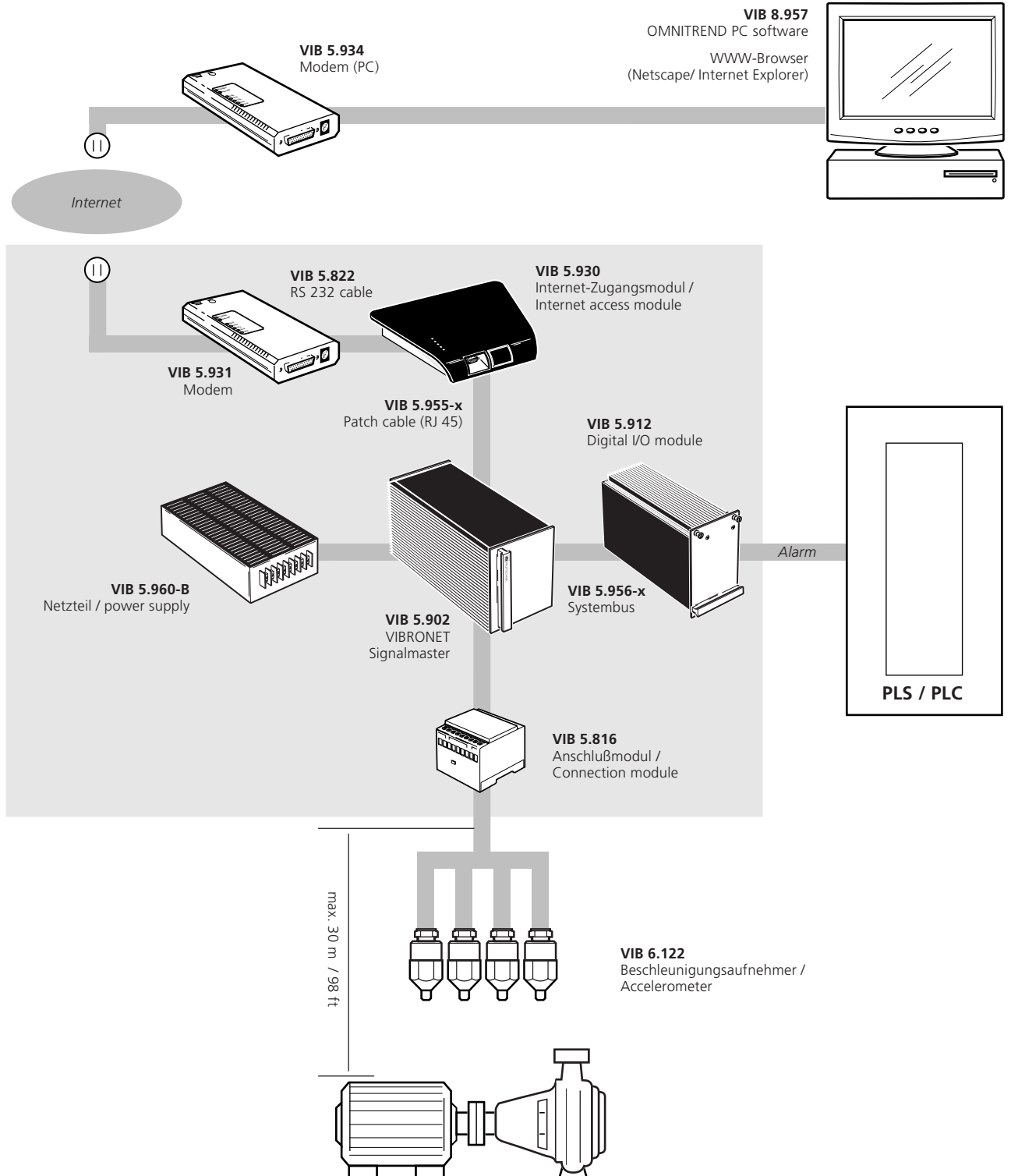
This page has intentionally been left blank

Installationsbeispiel A:

Überwachung kompakter Einzelaggregate mit wenigen Messstellen (max. 6 Aufnehmer).

Installation example A:

Monitoring of compact individual aggregates with few measurement locations (max. 6 sensors).

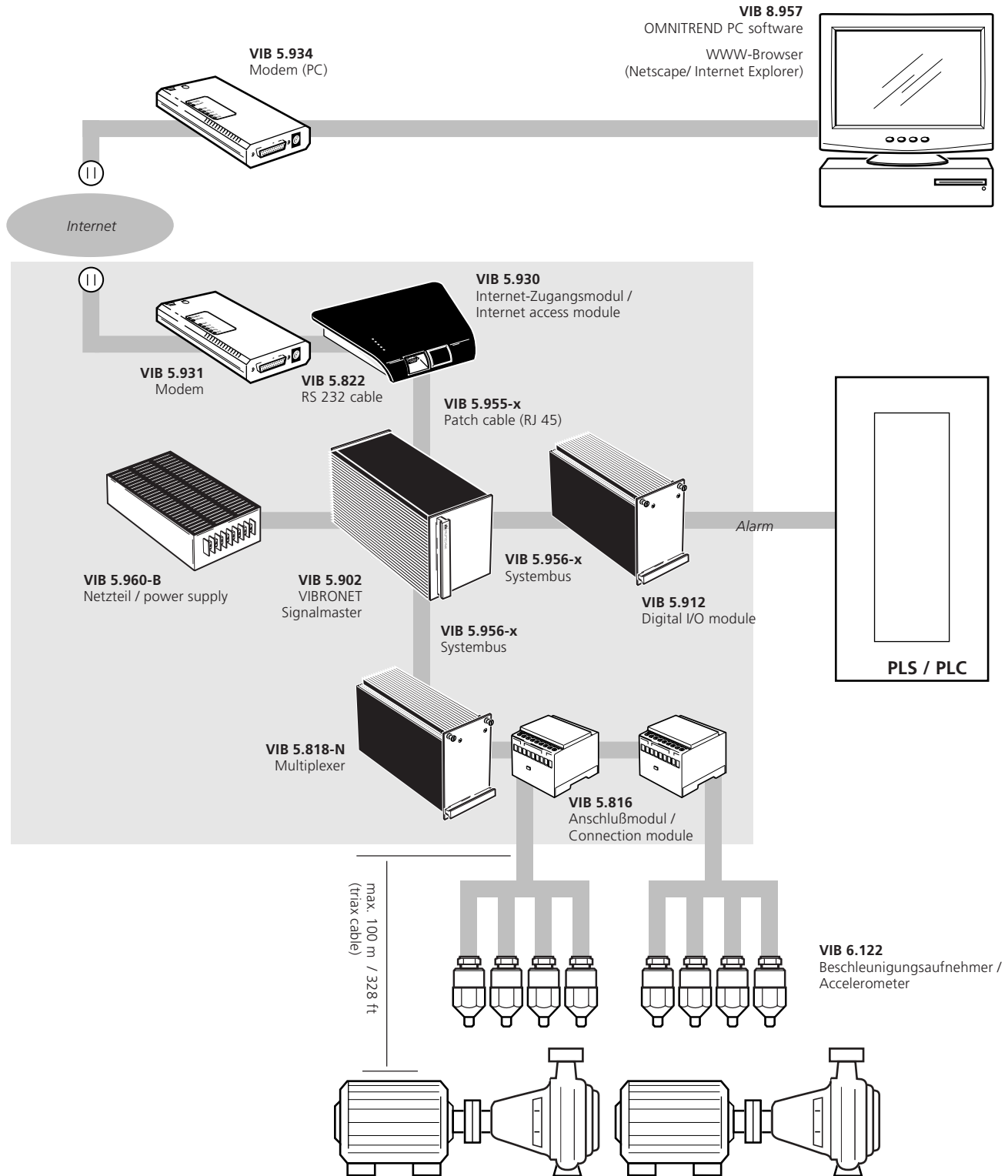


Installationsbeispiel B:

Überwachung komplexer Einzelaggregate oder kleinerer Aggregate-Gruppen (max. 37 Aufnehmer).

Installation example B:

Monitoring of complex individual aggregates or smaller groups of aggregates (max. 37 sensors).



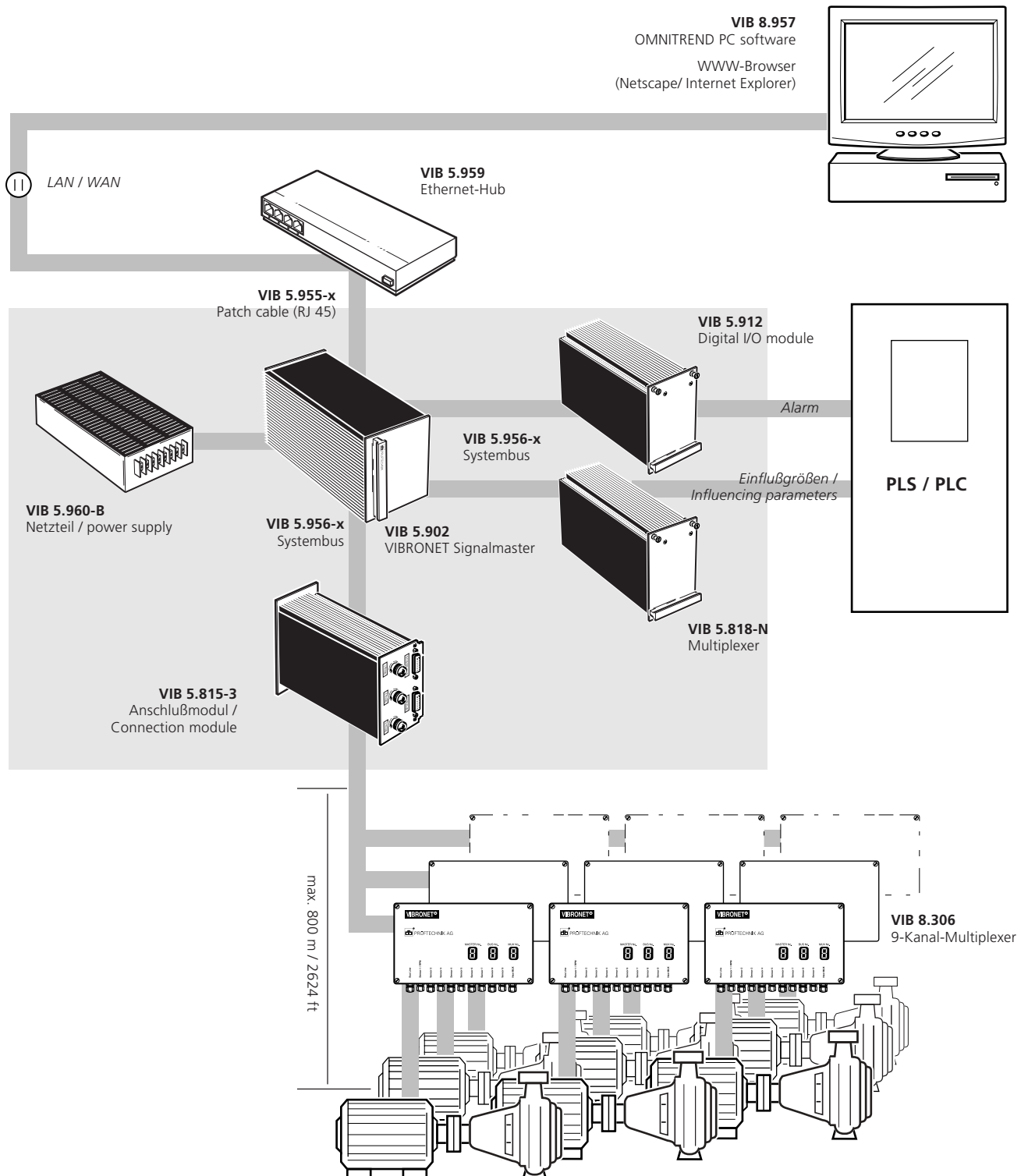
Online Condition Monitoring

Installationsbeispiel C:

Überwachung vieler Einzelaggregate in weitläufigen Anlagen (max. 108 Aufnehmer im Multiplexbetrieb).

Installation example C:

Monitoring of many individual aggregates in widespread systems (max. 108 sensors in multiplexed operation).

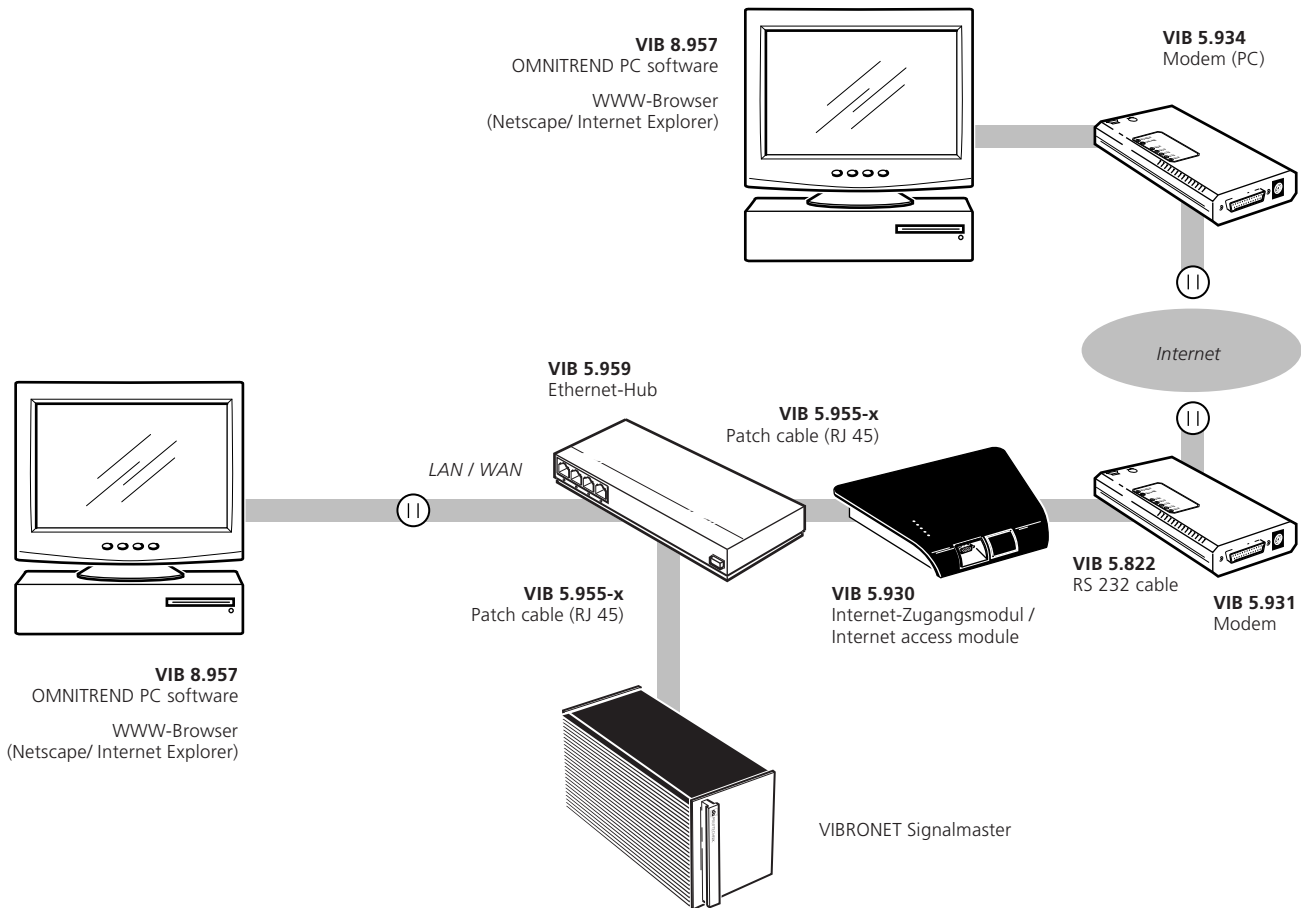


Kommunikationsbeispiel 1:

Lokale Kommunikation über Ethernet (LAN/WAN), globaler Datenaustausch über Internet.

Communication example 1:

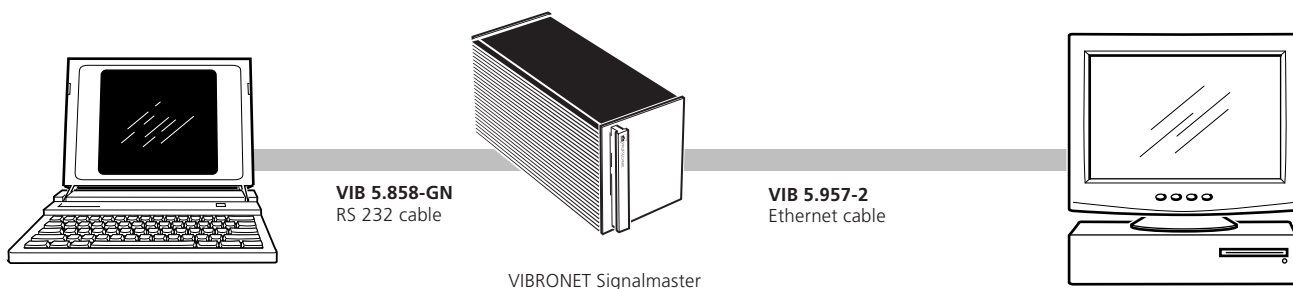
Local communication via ethernet (LAN/WAN), global data exchange via internet.

**Kommunikationsbeispiel 2:**

Direktverbindung via RS 232- oder Ethernet-Schnittstelle

Communication example 2:

Direct connection via RS 232 or ethernet interface

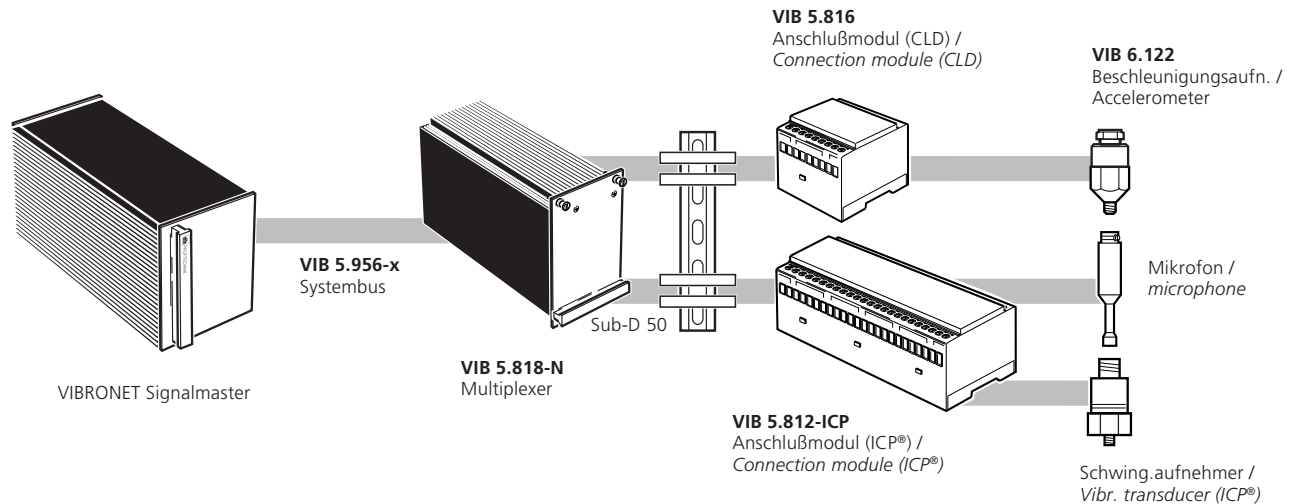


Schnittstellen zu Aufnehmern:

Anbindung an Schwingungsaufnehmer (ICP, CLD*-Stromausgang) und Mikrofon via Anschlußmodule.

Interfaces to transducers:

Connection to accelerometers (ICP[®], current LineDrive) and microphone via connection module.

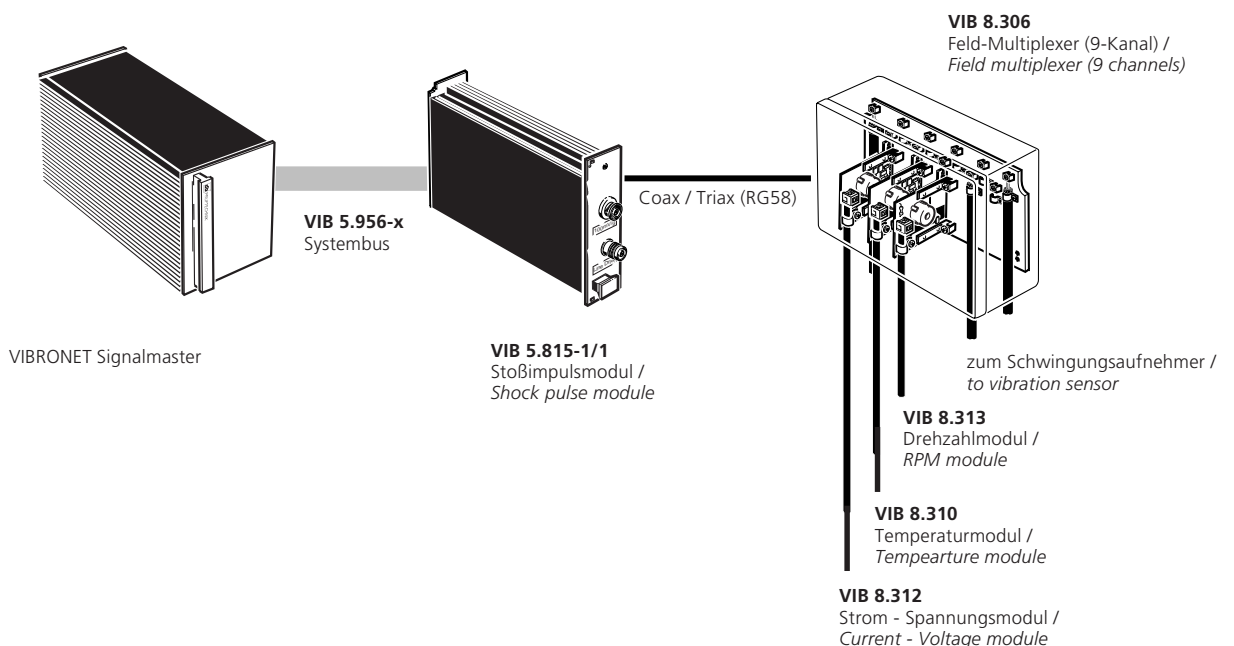


Schnittstellen zu Aufnehmern:

Anbindung via Feldmultiplexer (VIB 8.306) und Stoßimpulsmodul (VIB 5.815-1/1).

Interfaces to transducers:

Connection via field multiplexer (VIB 8.306) and shock pulse module (VIB 5.815-1/1).



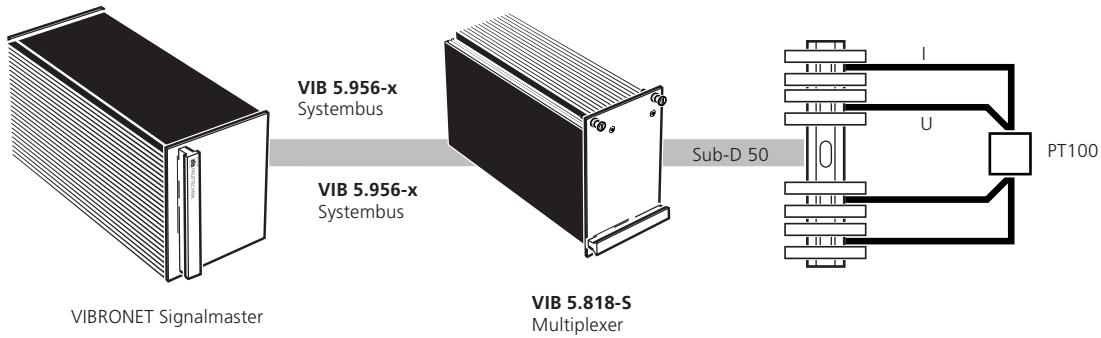
* CLD: Current LineDrive

Schnittstellen zu Aufnehmern:

Widerstandsmessung (z.B. PT100) via Multiplexer mit Stromquelle.

Interfaces to transducers:

Resistance measurement (e.g. PT100) via multiplexer with current supply.

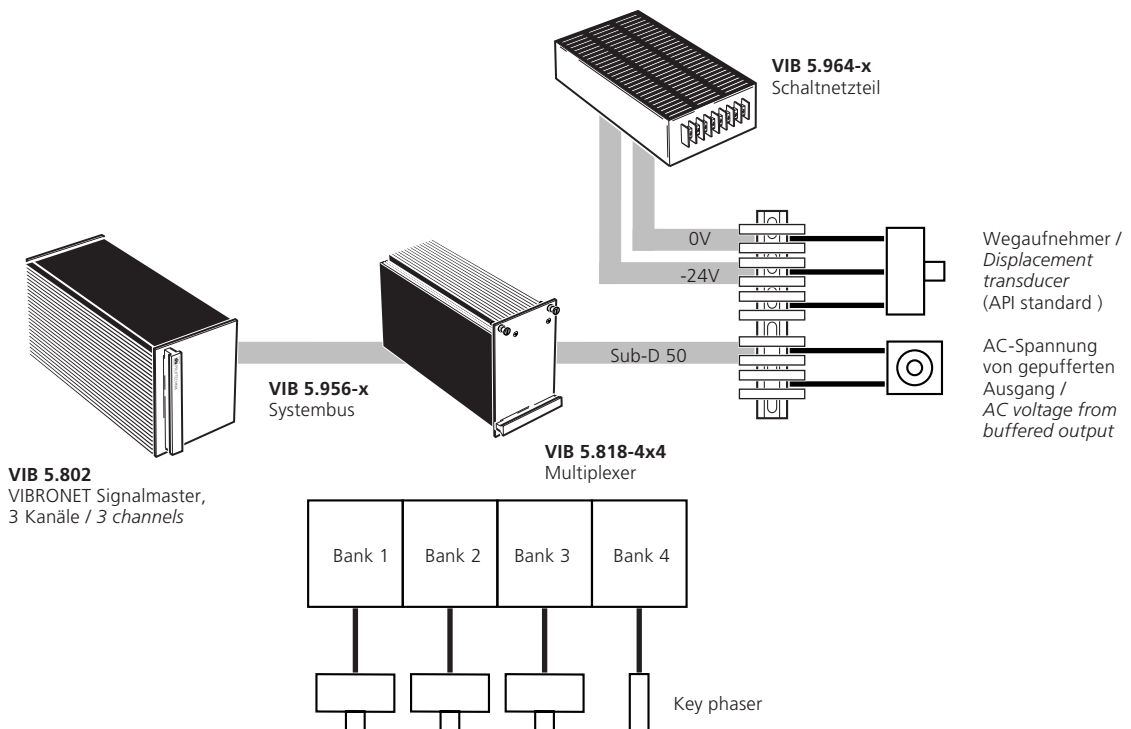


Schnittstellen zu Aufnehmern:

Wegmessung via Multiplexer mit 4x4 synchronen Eingängen. Orbitmessung mit Wegaufnehmern und Drehzahlsensor (Key phaser).

Interfaces to transducers:

Displacement measurement via multiplexer with 4x4 synchronous inputs. Orbit with displacement transducers and key phaser.

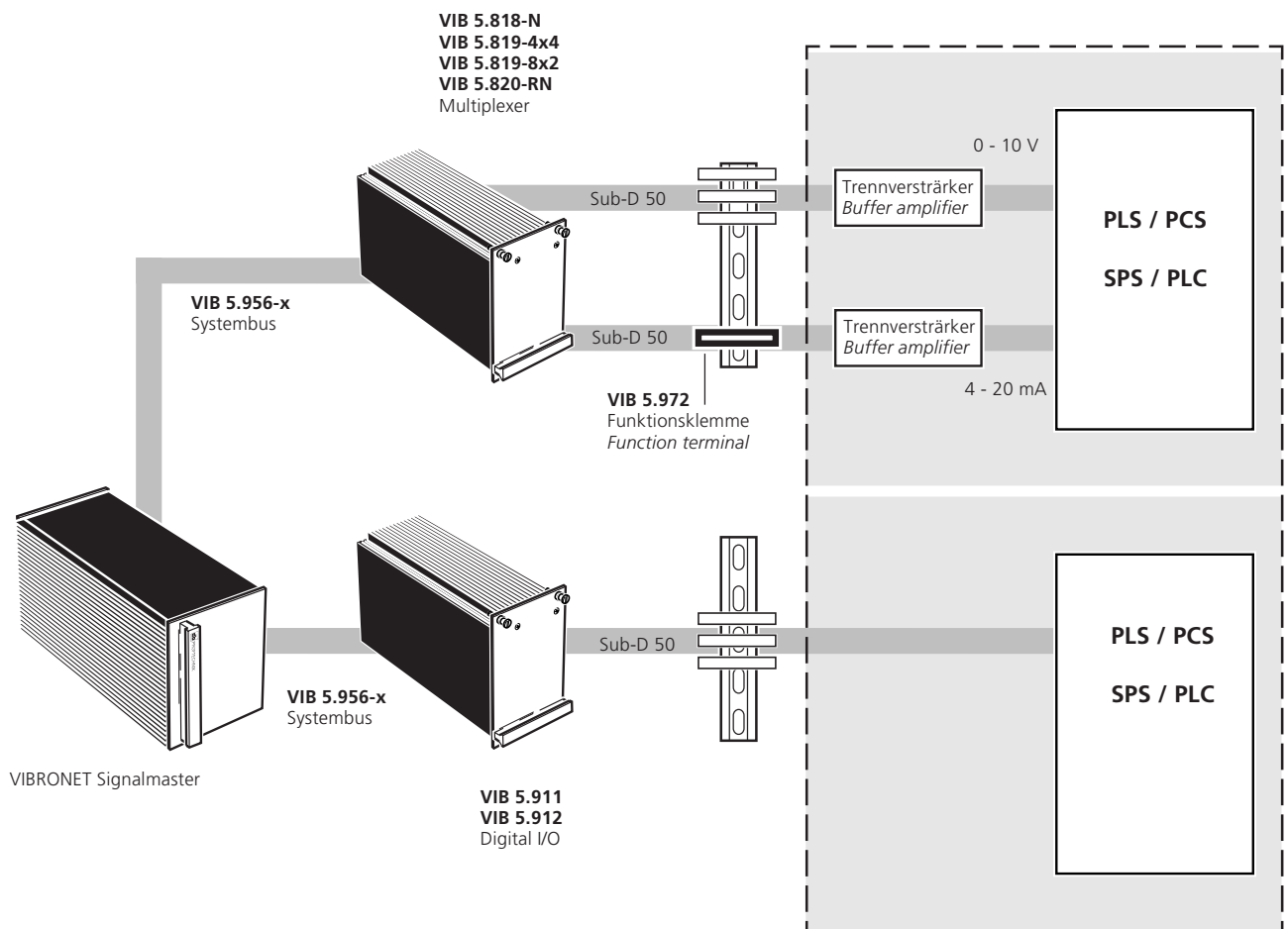


Schnittstellen zu PLS / SPS:

Anbindung an Prozessleitsysteme und Steuerungen via Multiplexer und digitale Eingangserweiterungen (max. 16 Eingänge pro Modul).

Interfaces to PCS / PLC:

Connection to control systems via multiplexer and digital input modules (up to 16 inputs per module).

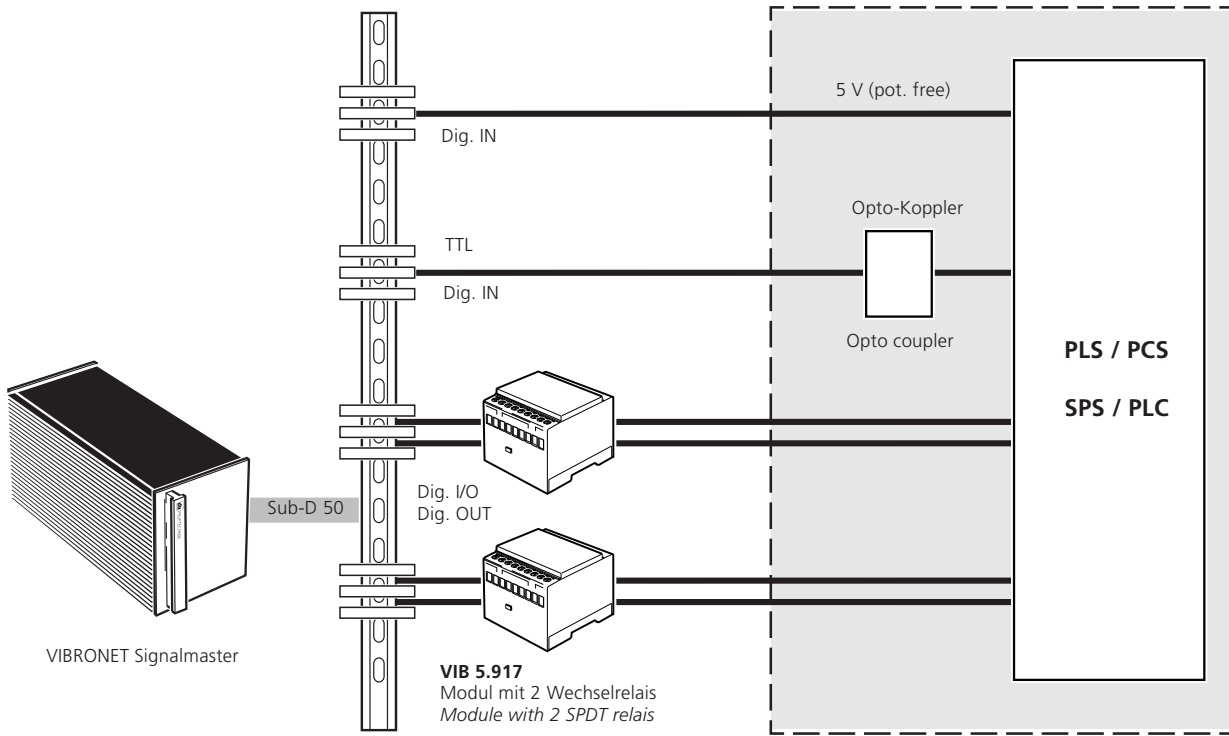


Schnittstellen zu PLS / SPS:

Direkte Anbindung an Prozessleitsysteme und Steuerungen via interne digitale Ein-/ Ausgänge (maximal 4 dig. I/O und 4 dig. Out).

Interfaces to PCS / PLC:

Direct connection to control systems via internal digital In-/ Outputs (up to 4 dig. I/O and 4 dig. Out).

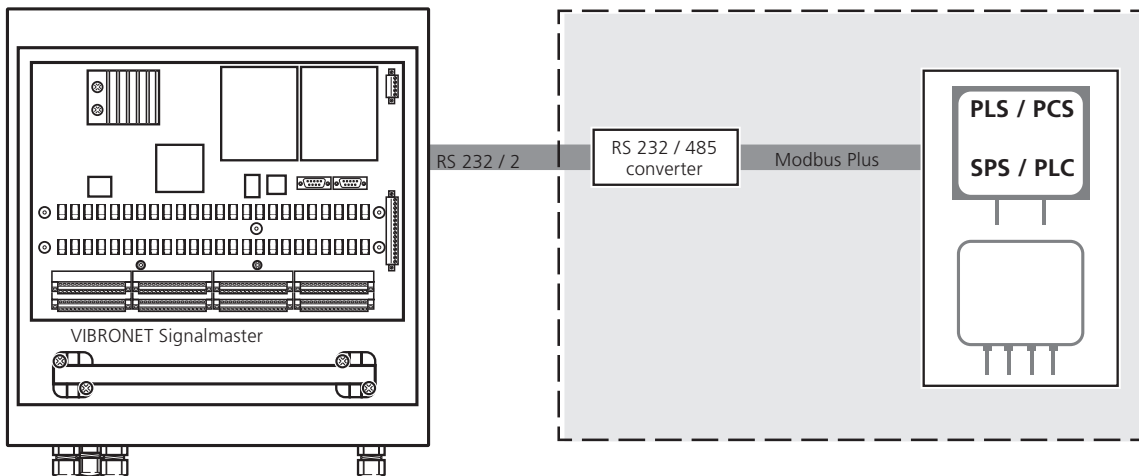


Schnittstellen zu PLS / SPS:

Anbindung an Modbus Plus Feldbus via internes Software-Modul.

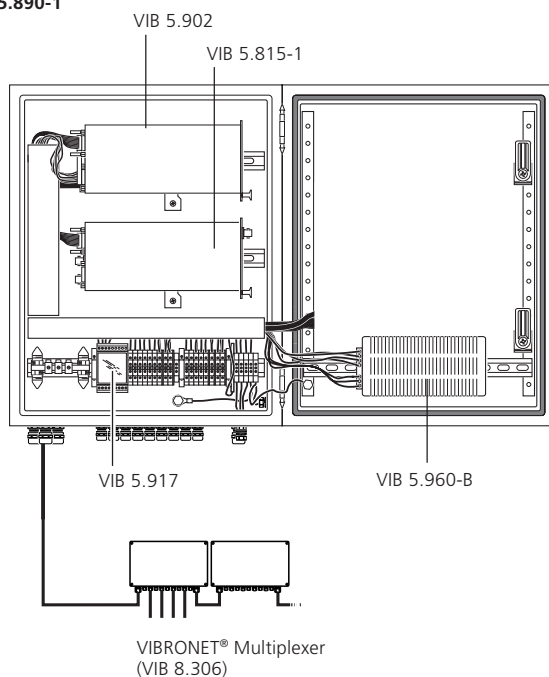
Interfaces to PCS / PLC:

Connection to Modbus Plus fieldbus via internal software module.

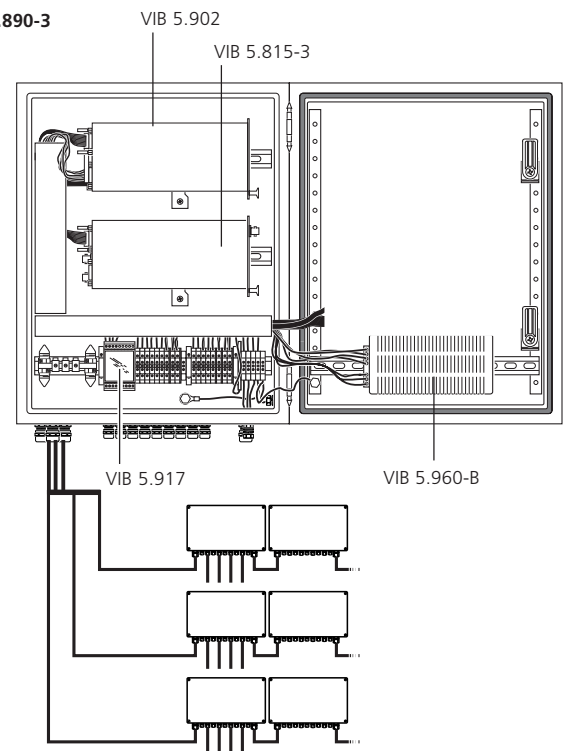


VIB 5.890-1	Standardpaket für einen Multiplexer-Leitungsstrang	Standard package for one multiplexer string line
VIB 5.890-3	-, 3 Multiplexer-Leitungsstränge	-, 3 multiplexer string lines
VIB 5.890-1LE	-, 1 MUX-Strang, Limited Edition	-, 1 MUX string line, limited edition
VIB 5.890-3LE	-, 3 MUX-Stränge, Limited Edition	-, 3 MUX string lines, limited edition

VIB 5.890-1



VIB 5.890-3



Dieses Paket wird zur Überwachung von Standard-Aggregaten eingesetzt (z.B. Motor, Pumpe, Lüfter,...). An einem Leitungsstrang können bis zu 6 Feldmultiplexer (VIB 8.306) mit 9 Aufnehmern angeschlossen werden**. Sämtliche Komponenten sind in einem stabilen Schaltschrank montiert und verkabelt.

This package is used to monitor standard aggregates (i.e. motor, pump, blower,...). Up to 6 field multiplexers (VIB 8.306) with 9 transducers can be connected in a string**. All components are mounted and wired in a stable cabinet.

Inhalt für VIB 5.890-1*:

- VIB 5.902 VIBRONET Signalmaster, 1 ADC
- VIB 5.960-B Schaltnetzteil, 12V
- VIB 5.956-2 Systembus mit 2 Stecker
- VIB 5.815-1/1 Stoßimpulsmodul für 1 Leitungsstrang (Strom-LineDrive)
- VIB 5.885 Firmware-Modul 'Standard'

The VIB 5.890-1* package contains:

- VIB 5.902 VIBRONET Signalmaster, 1 adc
- VIB 5.960-B Power supply, 12V
- VIB 5.956-2 Systembus with 2 connectors
- VIB 5.815-1/1 Shock pulse module for one string line (Current LineDrive)
- VIB 5.885 Firmware module 'Standard'

* inkl. Schaltschrank und Patch-Kabel
** (max. 162 Aufnehmer bei 3-Kanal-System)

* incl. cabinet and patch cable
** (up to 162 channels for the 3 string line system)

VIB 5.917 Ausgangsmodul mit 2 Wechselrelais
VIB 9.520.D Installationsanleitung
VIB 9.662-3 Produktkatalog
VIB 9.663-3 Zubehörkatalog

Inhalt für **VIB 5.890-1LE** wie VIB 5.890-1, außer:

VIB 5.885 LE Firmware-Module 'Limited'

Inhalt für **VIB 5.890-3** wie VIB 5.890-1, außer:

VIB 5.815-3 Stoßimpulsmodul für 3 Leitungsstränge (Strom-LineDrive)

Inhalt für **VIB 5.890-3LE** wie VIB 5.890-3, außer:

VIB 5.885 LE Firmware-Module 'Limited'

Mit dem Standardpaket '**Limited Edition**' (VIB 5.890-1/3LE) können keine Spektren/ Zeitsignale sondern nur nur Kennwerte und Prozessparameter aufgenommen werden.

VIB 5.917 Output module with two SPDT relais
VIB 9.520.G Installation instructions
VIB 9.662-3 Product catalog
VIB 9.663-3 Accessories catalog

Package contents for **VIB 5.890-1LE** are the same as for VIB 5.890-1, except:

VIB 5.885 LE Firmware module 'Limited'

Package contents for **VIB 5.890-3** are the same as for VIB 5.890-1, except:

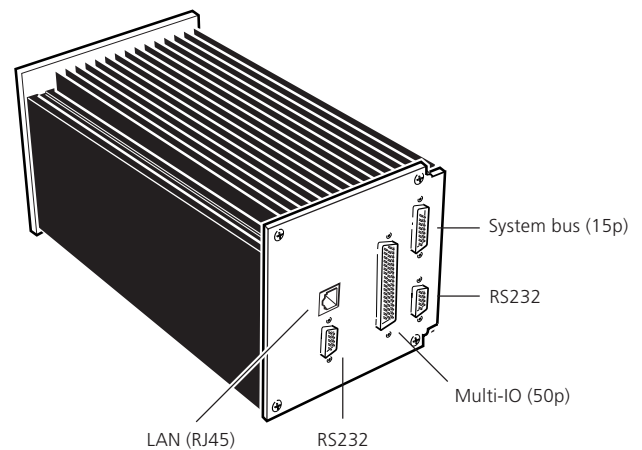
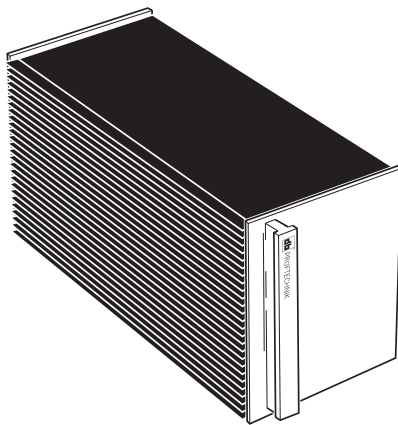
VIB 5.815-3 Shock pulse module for three string lines (Current LineDrive)

Package contents for **VIB 5.890-3LE** are the same as for VIB 5.890-3, except:

VIB 5.885 LE Firmware module 'Limited'

The standard **Limited Edition** (VIB 5.890-1/3LE) package can record characteristic values and process parameters, but not spectra/ time signals.

VIB 5.802	Signalmaster Basiseinheit, 3 ADC, mit Firmware	Signalmaster base unit, 3 ADC, with firmware
VIB 5.801	-, ohne Firmware	-, without firmware
VIB 5.801-EV	-, mit Option 'Event recording'	-, with option 'event recording'
VIB 5.902	-, 1 ADC, mit Firmware	-, 1 ADC, with firmware
VIB 5.901	-, ohne Firmware	-, without firmware



Anwendung

Trendanalyse und FFT-Schwingungsdiagnose der überwachten Mess-Stellen wahlweise über einen Eingang oder drei parallele Eingänge.

Funktion

Die VIBRONET Signalmaster-Basiseinheit vereint die Eigenschaften von intelligenten Datenloggern, Transientenrekordern, Klassiergeräten, speicherprogrammierbaren Steuerungen und Meldesystemen.

Die gängigen physikalischen Sensoren (z.B. für Temperatur, Druck, Durchfluss, Kraft, Drehzahl, Drehmoment, Beschleunigung, usw.) können direkt angeschlossen werden. Für die Steuerung von Aktoren stehen digitale Ausgänge zur Verfügung. Mit den Erweiterungsmodulen können auch analoge Ausgänge bereitgestellt werden. Externe Datengeräte lassen sich über Standard-Schnittstellen wie RS-232 oder Ethernet anschließen.

Application

Trend analysis and FFT vibration diagnosis of the monitored measuring locations via a single input or three parallel inputs.

Function

The VIBRONET Signalmaster base unit combines the features of intelligent data loggers, transient recorders, classifying instruments, stored programmable control units and recording systems.

The current physical sensors (e.g. for temperature, pressure, flow, power, RPM, torque, acceleration, etc.) can be directly connected. Digital outputs are available for controlling actors. The add-on modules also provide analog outputs. External data devices can be connected via standard interfaces such as RS-232 or Ethernet.

The VIBRONET Signalmaster provides a wide range of mathematical functions.

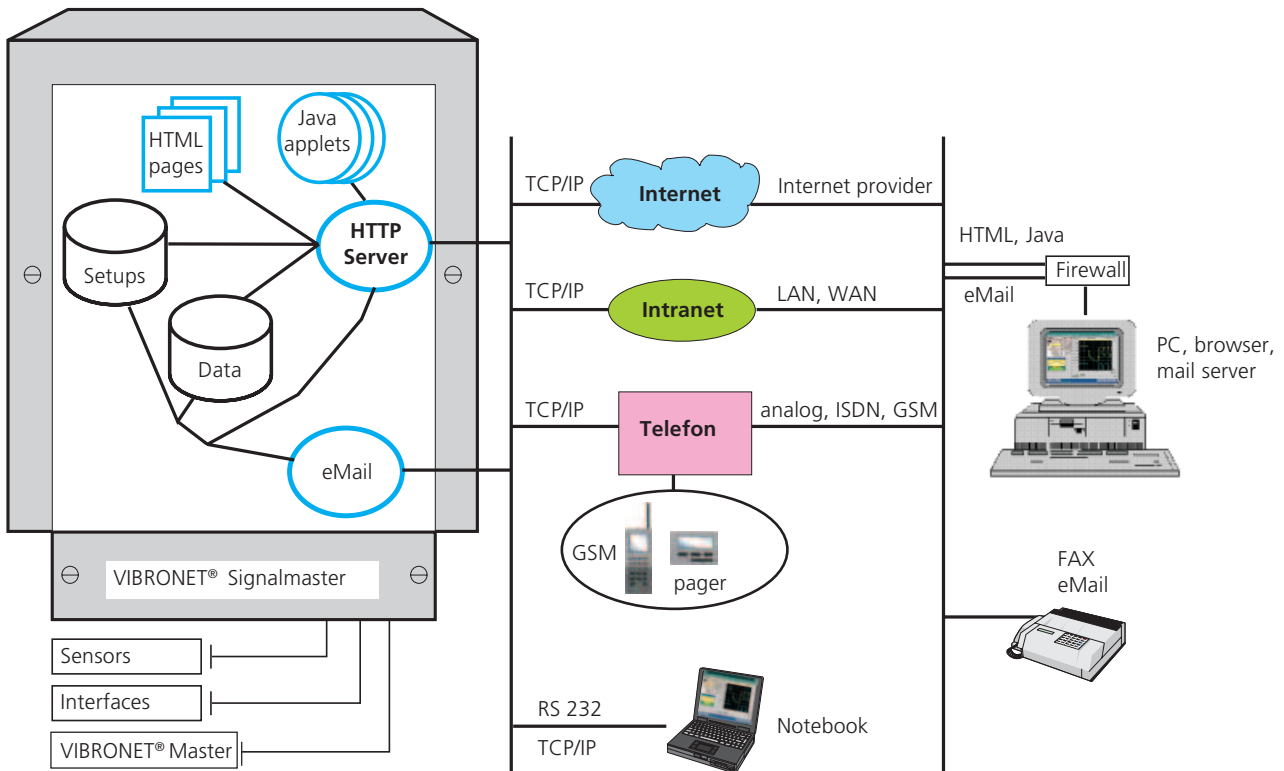
Der VIBRONET Signalmaster verfügt über umfangreiche mathematischen Funktionen.

Mehrere Signalmaster-Basiseinheiten können per Ethernet miteinander oder mit anderen Geräten, PCs oder Routern vernetzt werden. Die Basiseinheit verfügt über TCP/IP, einen integrierten Webserver (HTTP und FTP) und einen optionalen E-Mail-Server. Die Bedienungs-, Visualisierungs- und Auswertesoftware ist in Form von dynamischen HTML-Seiten und Java-Applets im Flash-Speicher der Signalmaster-Basiseinheit gespeichert. Die TCP/IP-Kommunikation erfolgt über Internet, Intranet, LAN, Funk-LAN, ISDN, Telefon, GSM und RS232. Die Anbindung an Feldbusysteme und Prozessleitsysteme erfolgt mit entsprechend konfigurierten Anschlußmodulen.

Several Signalmaster base units can be networked either with one another via Ethernet or with other devices, PCs or routers. The base unit has TCP/IP, an integrated Web server (HTTP and FTP) and an optional Email server. The operation, visualization and evaluation software is stored in the form of dynamic HTML pages and Java Applets in the Flash memory of the Signalmaster base unit. TCP/IP communication is carried out via Internet, Intranet, LAN, radio LAN, ISDN, telephone, GSM and RS232. The Signalmaster base unit is connected to field bus systems and process control systems via appropriately configured connection modules.

**Signalmaster:
Funktionalität und Kommunikation**

**Signalmaster:
Functionality and communication**



Das Echtzeit-Multitasking-Betriebssystem koordiniert das Zusammenspiel von Anwendungsprogrammen, Datenverarbeitung, Datenspeicherung, Kommunikation und Systemüberwachung.

The real time multi-tasking operating system coordinates the interplay of application programs, data processing, data storage, communication and system monitoring.

Die Programmierung der Signalmaster-Basiseinheit erfolgt mit dem Java-Programmgenerator 'ProgaLog'. Der Anwender kann die Messparameter und Grenzwerte bequem mit der OMNITREND PC Software einstellen und optimieren.

Die Basiseinheit ist für den autonomen Einsatz in einer Industrieumgebung geeignet. Sie ist auf Tropentauglichkeit und elektromagnetische Verträglichkeit getestet.

Im Standardpaket (VIB 5.890-1/-3) kann die Basiseinheit Kennwerte und Signale messen. In der Version 'Limited Edition' (VIB 5.890-1/-3LE) können nur Kennwerte aufgenommen werden.

Technische Daten

Analogeingänge

VIB 5.802 / 5.801

6 differentielle Eingänge (3 davon synchron) oder 2 differentielle und 8 massebezogene Eingänge, frei kombinierbar

VIB 5.902 / 5.901

6 differentielle Eingänge (1 davon synchron) oder 12 massebezogene Eingänge

Messbereiche, Analogeingang

±10 V, ±1 V, ±100 mV, ±10 mV

Dynamik / Auflösung

96 dB / 16 bit

Genauigkeit, Analogeingang

0,05% v.E.

Gleichtaktunterdrückung

> 115 dB bei einer Verstärkung von 60 dB

Temperaturkoeffizient, Analogeingang

20 ppm / K

Signalkopplung

DC (AC/DC auf den synchronen Differenzeingängen)

Eingangs-Schutzbeschaltung

Synchroner Differenzeingang:	± 30 V
Differenzeingang:	± 13 V
Digitaleingang:	+ 7 V

Abtastrate, Analogeingang

153,6 / 76,8 / 38,4 / 19,2 / 9,6 kHz
SW-Downsampling: 4,8 / 2,4 / 1,2 / 0,6 / 0,3 / 0,15 kHz

Frequenzbereich

0...50 Hz bis 0...50 kHz, in 11 Bereiche unterteilt

Antialiasing

Dynamische Anpassung

Phasenfehler, synchrone Analogeingänge

< 0,05 %

Übersprechen zwischen Analogeingängen

< -100 dB

Dynamischer Amplitudenfehler

< -0,1 dB (bis 50% der jeweils max. Signalfrequenz)
< -0,5 dB (bis 75% der jeweils max. Signalfrequenz)
< -1,0 dB (bis 80% der jeweils max. Signalfrequenz)
< -3,0 dB (bis 100% der jeweils max. Signalfrequenz)

The programming of the Signalmaster base unit is carried out using the Java program generator 'ProgaLog'. The user can comfortably set up and optimize the measurement parameters and limiting values with the OMNITREND PC software.

The Signalmaster base unit is suitable for autonomous use in an industrial environment. It has been tested for tropical climate resistance and electromagnetic compatibility.

The base unit in the standard package (VIB 5.890-1/-3) can measure characteristic values and signals. The 'Limited Edition' version (VIB 5.890-1/-3LE) can only record characteristic values.

Technical data

Analog inputs

VIB 5.802 / 5.801

6 differential inputs (3 of them synchronous) or 2 differential and 8 single-ended inputs, freely combinable

VIB 5.902 / 5.901

6 differential inputs (1 of them synchronous) or 12 single-ended inputs

Measurement range, analog input

±10 V, ±1 V, ±100 mV, ±10 mV

Dynamic Range / Resolution

96 dB / 16 bit

Accuracy, analog input

0,05% of full scale

Common mode rejection

> 115 dB at an amplification of 60 dB

Temperature coefficient, analog input

20 ppm / K

Signal coupling

DC (AC/DC on the differential synchr. inputs)

Input protection

Simultaneous diff. input:	± 30 V
Diff. input:	± 13 V
Digital input:	+ 7 V

Sampling rate, analog inputs

153,6 / 76,8 / 38,4 / 19,2 / 9,6 kHz
SW-Downsampling: 4,8 / 2,4 / 1,2 / 0,6 / 0,3 / 0,15 kHz

Frequency range

0...50 Hz to 0...50 kHz, subdivided in 11 areas

Antialiasing

Dynamic adaptation

Phase error, synchronous analog inputs

< 0,05 %

Crosstalk between analog inputs

< -100 dB

Dynamic amplitude errors

< -0.1 dB (up to 50% of the max. signal frequency)
< -0.5 dB (up to 75% of the max. signal frequency)
< -1.0 dB (up to 80% of the max. signal frequency)
< -3.0 dB (up to 100% of the max. signal frequency)

Frequenzauflösung

400, 800, 1600, 3200, 6400, 12800 Linien

Hüllkurve

Wählbare digitale Eingangsfilter

Drehzahl / Zählereingänge2, TTL (Low aktiv)
Max. Zählerfrequenz: 1000 Hz**Triggereingang**

TTL, (Low aktiv)

Digitale Ein-/Ausgänge

4, Eingang: TTL, Ausgang: 5V, 5 mA

Digitale Ausgänge

4 Ausgänge, 5V, 5 mA

FET-Schaltausgang

12 V DC, 1A, schaltbar

Sensor-Speiseausgänge3 Stromquellen, 2 mA fest, ICP®-kompatibel,
Genauigkeit: 0,2%**Erweiterte Kanalanzahl**

externe Multiplexer für analoge und digitale Kanäle

Betriebsarten

Frequenz-Bandanalyse, Transientenspeicher, Online-Klassierung, Trendaufzeichnung

Messfunktionen

Zeitsignal, Spektrum, einfache Integration des Spektrums, Hüllkurve, Orbit, Stoßimpuls, Beschleunigung (RMS), Geschwindigkeit (Peak, RMS)

RAM Speicherkapazität

64 MB

Flash-Memory Speicherkapazität

32 MB (optional 128MB)

Ethernet-Schnittstelle

Anzahl: 1, Datenrate: 10 Mbit

RS 232 Schnittstelle

Anzahl: 2, Datenrate: 38,4 kBit

Stromversorgung5,25 V ($\pm 3\%$) / 3 A und 12 V ($\pm 5\%$) / 1,2 A**Abmessungen**

ca. 26 x 13 x 15 cm (LxBxH)

Gesamtgewicht

ca. 2,2 kg

Relative Feuchte

10% bis 100%, Betauung ist zulässig

Arbeitstemperatur

-20°C bis + 70°C

Schockbelastbarkeit

30g

Vibrationsbelastbarkeit

2g Konstantbeschleunigung im Bereich 10 bis 150 Hz

Frequency resolution

400, 800, 1600, 3200, 6400, 12800 lines

Envelope

Digital input filter, selectable

Tacho inputs2, TTL (active low)
Max. counter frequency: 1000 Hz**Key phaser input**

TTL (active low)

Digital In-/outputs

4, input: TTL, output: 5V, 5 mA

Digital output

4 outputs, 5V, 5 mA

FET switch output

12 V DC, 1A, switchable

Sensor supply outputs3 power sources, 2 mA fix, ICP®-compatible,
Accuracy: 0,2%**Expanded no. of channels**

External multiplexer for analog and digital outputs

Operating modes

Frequency band analysis, transient memory, online classification, trending

Measurement functions

Time signal, spectrum, integration of the spectrum, envelope, orbit, shock pulse, acceleration (RMS), vibration velocity (peak, RMS)

RAM memory capacity

64 MB

Flash-Memory capacity

32 MB (optional 128 MB)

Ethernet interface

1, Data rate: 10 Mbit

RS 232 interface

2, data rate: 38,4 kBit

Power supply5,25 V ($\pm 3\%$) / 3 A and 12 V ($\pm 5\%$) / 1,2 A**Dimensions (LxWxH)**Approx. 26 x 13 x 15 cm /
Approx. 10.2 x 5.1 x 5.3 inch**Total weight**

Approx. 2,2 kg / 4 lb 13 oz.

Relative humidity

10% to 100%, dew permitted

Operating temperature

-20°C to + 70°C / -4°F to 158°F

Load, shock

30g

Load, vibration

2g constant accel. from 10 to 150 Hz

Anschlußbelegung für VIB 5.802

Systembus (Sub-D 15)

Sub-D-Nr.	Kanal
1	Hi3
2	Lo3
3	AG
4	MUX-CLK
5	12V
6	PG
7	SDM1
8	SDM2
9	SDM3
10	Hi4
11	Lo4
12	Hi1
13	Lo1
14	Hi2
15	Lo2

12VDC/15mA 12V Gleichstromversorgung
 PG Bezugsmasse für die 12V-Versorgung
 AG Analog-Bezugsmasse
 MUX-CLK4 Impuls zur Kanalweitschaltung
 SDM Adressleitung zur Ansteuerung
 HiLo Analog-Signalleitung

Connection plan for VIB 5.802

System bus (Sub-D 15)

Sub-D-Nr.	Channel
1	Hi3
2	Lo3
3	AG
4	MUX-CLK
5	12V
6	PG
7	SDM1
8	SDM2
9	SDM3
10	Hi4
11	Lo4
12	Hi1
13	Lo1
14	Hi2
15	Lo2

12VDC/15mA 12V dc current supply
 PG Reference zero for the 12V supply
 AG Analog reference zero
 MUX-CLK4 Impulse for channel switching
 SDM A-wire for triggering
 HiLo Analog signal line

Multifunktionsschnittstelle (Sub-D 50) / Multi functional interface (Sub-D 50)

Sub-D-Nr.	Kanal	Sub-D-Nr.	Kanal	Sub-D-Nr.	Kanal
1	LAN:Tx+	18	LAN:Rx+	34	nc
2	LAN:Tx-	19	LAN:Rx-	35	opt. 7,5V Switch
3	12V Switch	20	opt. 7,5V Batt.	36	12V
4	5V	21	PG-DSP	37	PG-DSP
5	IO5	22	PG	38	IO7
6	IO6	23	PG	39	IO8
7	Out1	24	PG	40	Out3
8	Out2	25	PG	41	Out4
9	P1	26	PG	42	P2
10	KP	27	IQ2	43	SY
11	IQ1	28	Lo1	44	IQ3
12	Hi1	29	Lo2	45	AG
13	Hi2	30	Lo3	46	AG
14	Hi3	31	Lo4	47	AG
15	Hi4	32	Lo5	48	AG
16	Hi5	33	Lo6	49	AG
17	Hi6			50	AG

PG-DSP Masseleitung für µC und DSP
 PG Masseleitung für Timer, IO's, IQ's...
 PG-DSP und PG müssen extern über je
 2x0,5mm² verbunden werden.
 AG Analog-Bezugsmasse

IO5-IO8 IN: TTL; OUT: 5V/ 5mA Sink and Source
 OUT1-OUT4 OUT: 5V/ 5mA Sink and Source
 P1, P2 IN: TTL, Schließer
 SY OUT: Signalmaster-Synchronisierungsausgang
 KP IN: TTL für Phasendetektoren
 12VSwitch OUT: 12V/ 1,0A

HiLo1-HiLo6 IN:±10V; ±1V; ±0,1V; ±0,01V
 IQ1-3 2mA/ 10kOhm

LAN: xxx Ethernet-LAN

PG-DSP Reference zero for µC and DSP
 PG Reference zero for Timer, IO's, IQ's...
 PG-DSP and PG have to be connected via
 2x0,5mm² each.
 AG Analog reference zero

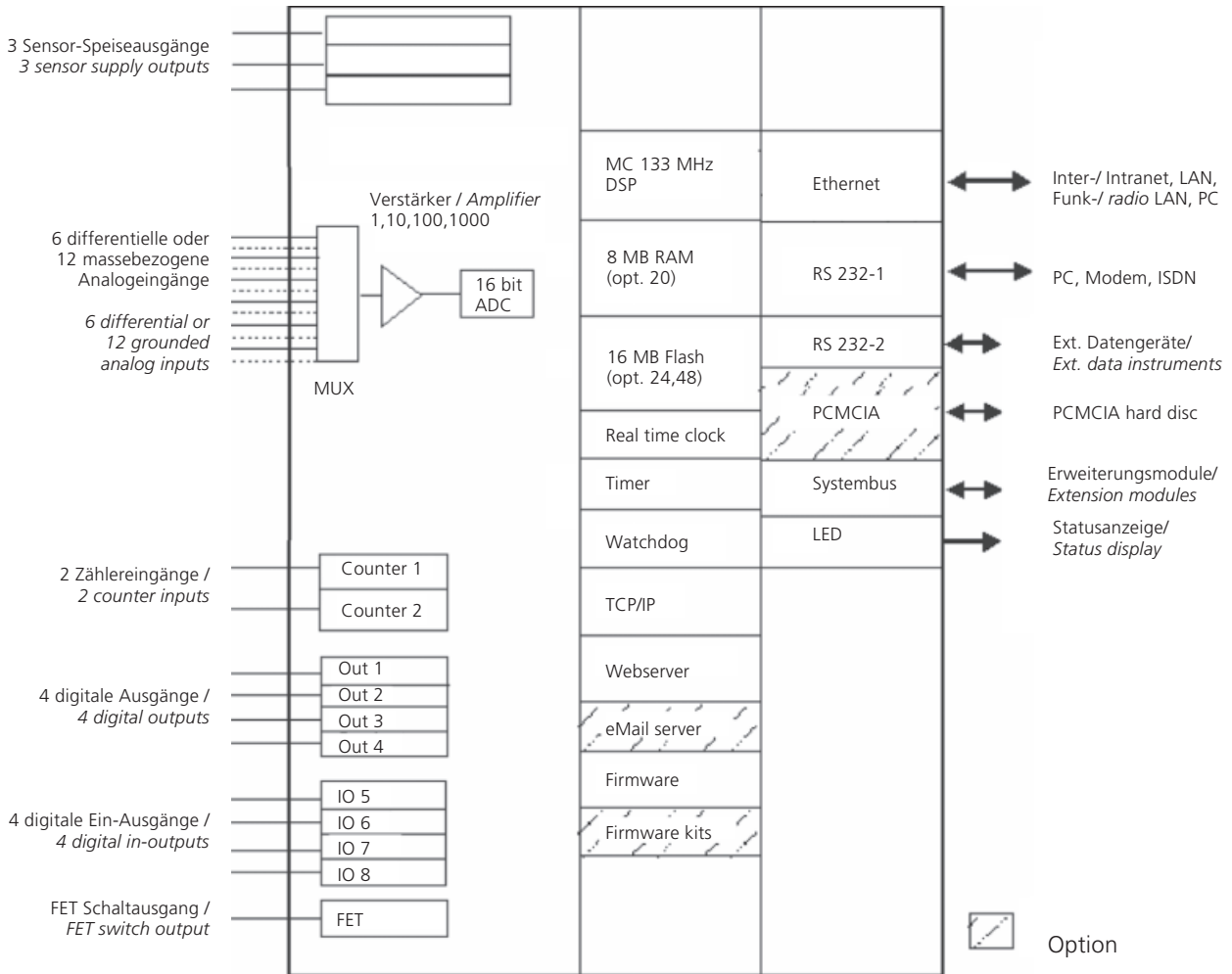
IO5-IO8 IN: TTL; OUT: 5V/ 5mA Sink and Source
 OUT1-OUT4 OUT: 5V/ 5mA Sink and Source
 P1, P2 IN: TTL, Closer
 SY OUT: Signalmaster output for synchronisation
 KP IN: TTL for phase detectors
 12VSwitch OUT: 12V/ 1,0A

HiLo1-HiLo6 IN:±10V; ±1V; ±0,1V; ±0,01V
 IQ1-3 2mA/ 10kOhm

LAN: xxx Ethernet-LAN

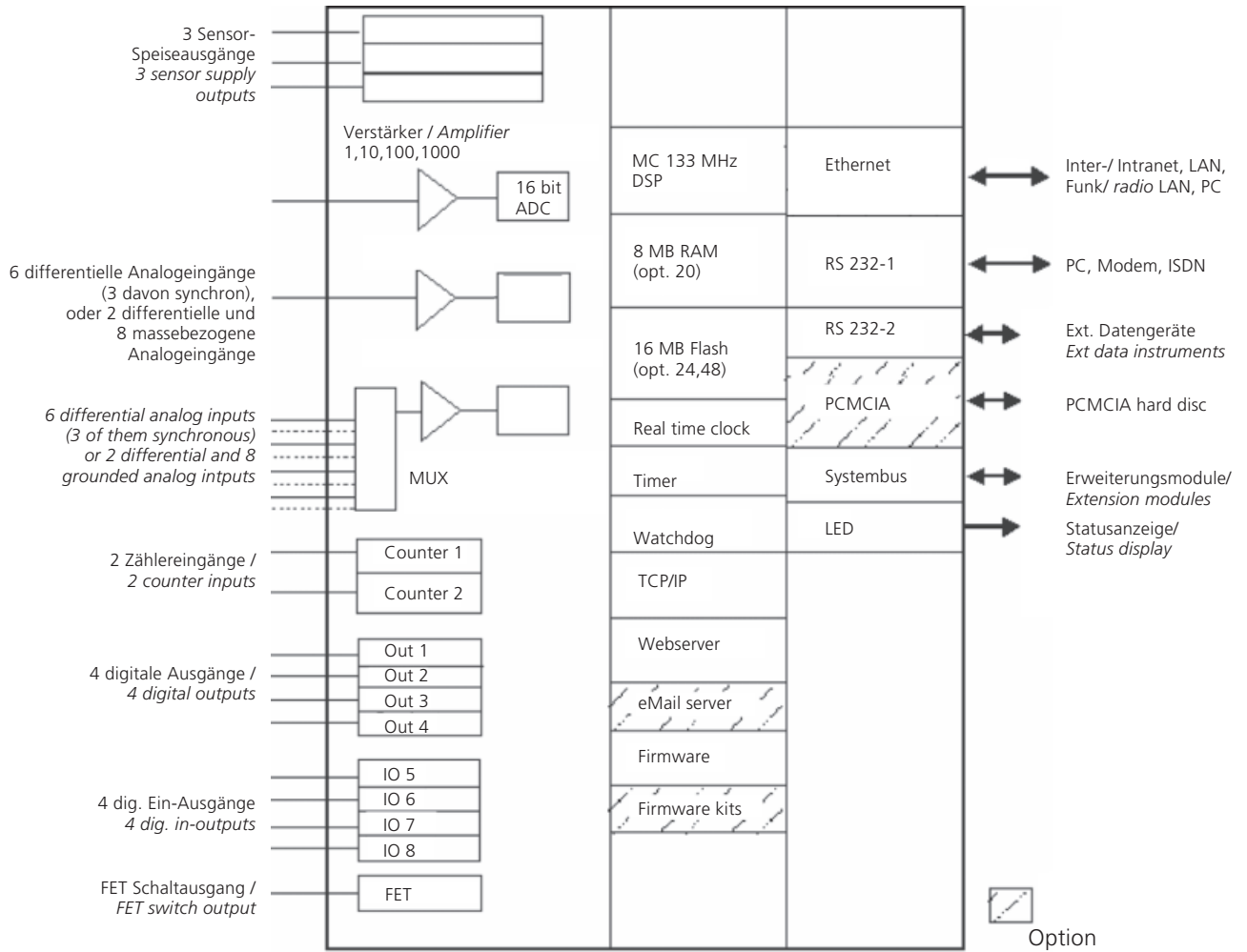
**Strukturbild:
VIBRONET Signalmaster, 1 ADC (VIB 5.902)**

**Structure:
VIBRONET Signalmaster, 1 ADC (VIB 5.902)**



**Strukturbild:
VIBRONET Signalmaster, 3 ADC (VIB 5.802)**

**Structure:
VIBRONET Signalmaster, 3 ADC (VIB 5.802)**



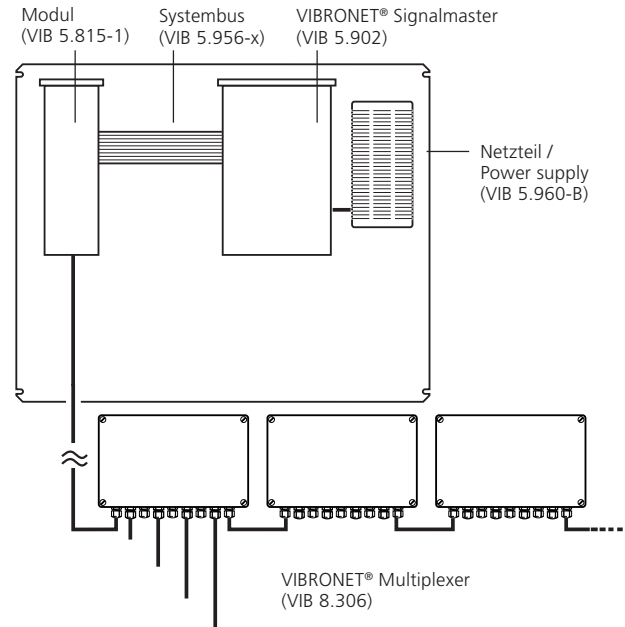
Standard-Applikationen / Standard applications

Feld-Multiplexer mit 9 Kanälen

- Anschluß via Modul VIB 5.815-1 (1 Strom-LineDrive Eingang) bzw. VIB 5.815-3 (3 Strom-LineDrive Eingänge)
- Maximal 6 Multiplexer* bei Ein-Kanal-Signalmaster (VIB 5.902)
Maximal 3x6 Multiplexer bei Drei-Kanal-Signalmaster (VIB 5.802) mit maximal 108 Aufnehmern.
- Lange Kabelstrecken zwischen Multiplexer und Signalmaster.

Field multiplexer with 9 channels

- Connection via module VIB 5.815-1 (1 current LineDrive input) or VIB 5.815-3 (3 current LineDrive inputs) respectively.
- Up to 6 multiplexers* can be connected to the 1-channel Signalmaster (VIB 5.902)
Up to 3x6 multiplexers can be connected to the 3-channel Signalmaster (VIB 5.802) with up to 108 transducers.
- Long cabling between multiplexers and Signalmaster.

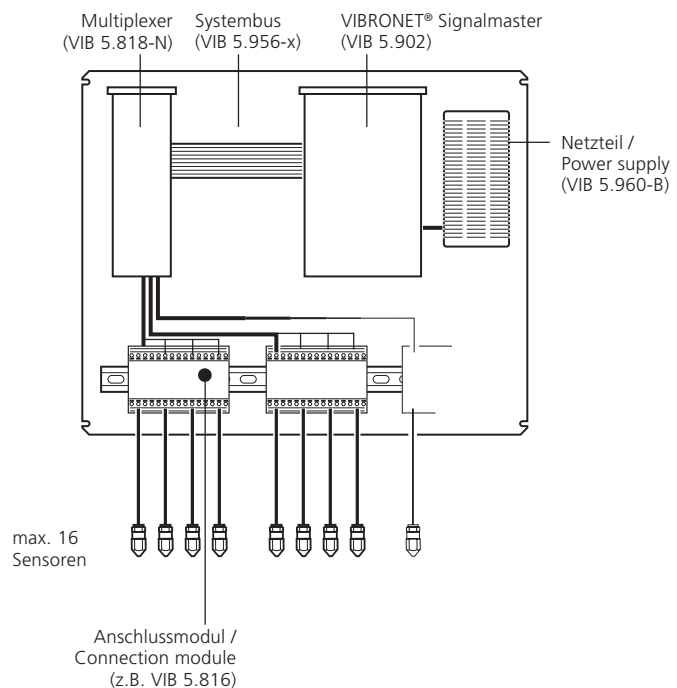


Multiplexer mit 16 Kanälen

- Pro Multiplexer (z.B. VIB 5.818-N) Anschluß für maximal 4 Anschlußmodule (z.B. 5.816) mit je 4 Aufnehmern*
- 8 Multiplexer pro VIBRONET Signalmaster.
- Kurze Kabelstrecken zwischen Multiplexer und Anschlußmodul.

Multiplexer with 16 channels

- Up to 4 connection modules (e.g. VIB 5.816) with 4 transducers* can be connected to a multiplexer (e.g. VIB 5.818-N).
- 8 multiplexers can be connected to the VIBRONET Signalmaster unit.
- Short cabling between multiplexers and connection modules.



* mit Strom-LineDrive Ausgang / with current linedrive output

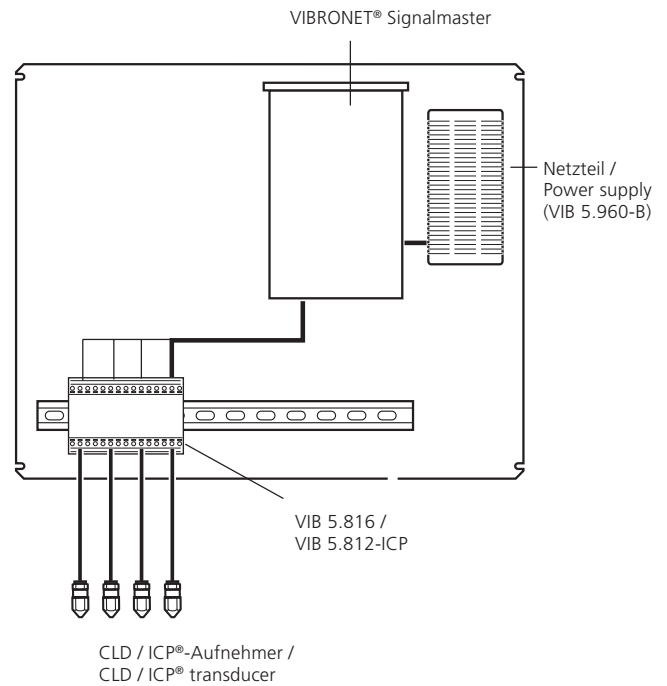
Standard-Applikationen (Forts.) / Standard applications (cont.)

Aufnehmer-Direktanschluß

- Anschluß von maximal 4 Beschleunigungsaufnehmern pro Eingangskanal am VIBRONET[®] Signalmaster.
- Anschluß von Strom-LineDrive-(CLD)-Aufnehmern mit Modul VIB 5.816.
- Anschluß von ICP[®]-Aufnehmern mit Modul VIB 5.812-ICP.

Transducers connected directly

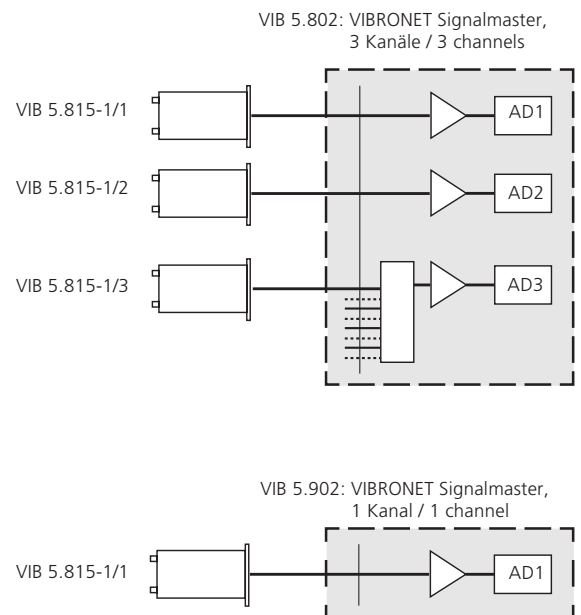
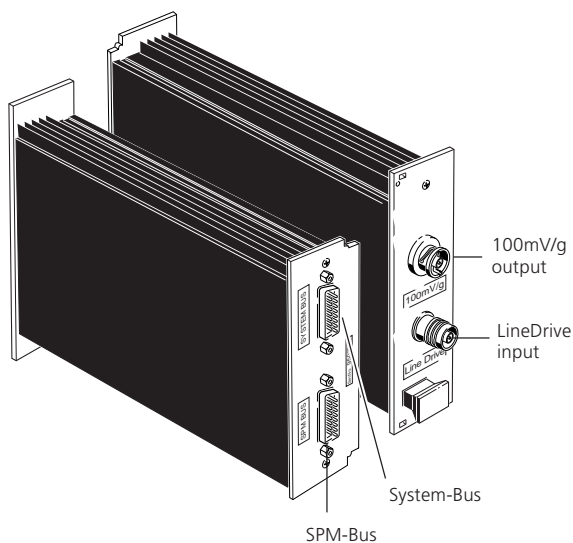
- Up to 4 accelerometers per input channel.
- Current LineDrive (CLD) accelerometers are connected via the VIB 5.816 module
- ICP[®] accelerometers are connected via the VIB 5.812-ICP module.



Leere Seite

Empty page

VIB 5.815- 1/1	Stoßimpulsmodul mit einem LineDrive-Eingang, Ausgang auf Differenzkanal 1	Shock pulse module with one LineDrive input, output signal on differential channel 1
VIB 5.815 - 1/2	-, Ausgang auf Differenzkanal 2	-, output signal on differential ch. 2
VIB 5.815 - 1/3	-, Ausgang auf Differenzkanal 3	-, output signal on differential ch. 3



Anwendung

Anschluß von Feld-Multiplexern (VIB 8.306, 1 String) oder Aufnehmern mit Strom-LineDrive-Ausgang am VIBRONET Signalmaster. In Verbindung mit 16-Kanal-Multiplexern (VIB 5.818/-19/-20) wird das Modul bei Stoßimpulsmessungen eingesetzt.

Funktion

Die Umwandlung des Strom-LineDrive-Signals vom Aufnehmer/ Multiplexer in ein Spannungssignal für den VIBRONET Signalmaster erfolgt über eine im Modul integrierte Stromspiegelschaltung.

Das Modul verfügt über einen gepufferten Analogausgang (100mV/g), an dem der Signalpegel über ein geeignetes Messgerät angezeigt werden kann. Die Anwahl der Messstelle erfolgt manuell über das optional erhältliche Displaymodul (VIB 5.985).

Die Steuersignale zur Kanalweitschaltung erhält das Modul über den Systembus vom VIBRONET Signalmaster.

Application

This module is used for connecting a string of field multiplexers (VIB 8.306) or transducers with current line drive output to the VIBRONET Signalmaster. In conjunction with 16-channel multiplexers (VIB 5.818 / -19 / -20), the module can be used in shock pulse measurements

Function

The current line drive signals from the transducer/ multiplexer are converted into a voltage signal for the VIBRONET Signalmaster by a current mirror circuit integrated in the module.

The module has a buffered analog output (100 mV/g), at which the transducer signal can be displayed using a suitable measuring device. The measuring location is selected via the optionally available display module (VIB 5.985).

The module obtains the control signals for further channel switching via the system bus from the VIBRONET Signalmaster.

Technische Daten: VIB 5.815-1

Eingänge	1 LineDrive (Multiplexer-) String
Anschlußmöglichkeiten	bis zu 6 Multiplexer bzw. maximal 108 Kanäle bei VIB 5.802
Galvanische Trennung	Nein
Eingänge	1 x TNC; SPM-Bus
Ausgänge	Systembus & 1 x BNC (100mV/g, bezogen auf 1µA-Sensor)
Versorgungsspannung	12 VDC, Systembus
Stromaufnahme	< 250 mA
Steuereingang	Systembus
Detektion von Leitungskurzschluß	über DC-Messung, > 5,5V
Detektion von offener Leitung	über DC-Messung, < 500 mV
Strombegrenzung bei Sensor-Kurzschluß	ja
Arbeitstemperatur	0...50°C
Abmessungen	130 x 240 x 35 mm (HxBxD)
Gehäusematerial	Aluminium
Montage (Option)	Adapter für Tragschienen (NS35/15)

Technical data: VIB 5.815-1

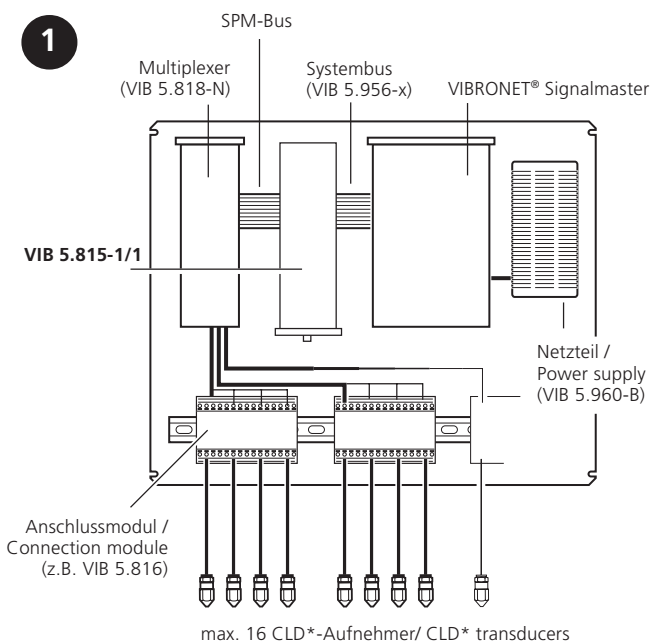
Inputs	1 LineDrive (multiplexer) string
Connections	up to 6 multiplexer or up to 108 channels for VIB 5.802
Electrically isolated	No
Inputs	1 x TNC; SPM bus
Outputs	System bus & 1 x BNC (100mV/g, referred to 1µA sensor)
Power supply	12 VDC from system bus
Current consumption	< 250 mA
Control input	System bus
Detection of short circuit	with DC measurement, > 5,5V
Detection of open circuit	with DC measurement, < 500 mV
Current limitation (sensor short circuit)	yes
Operating temp.	0...50°C
Dimensions	130 x 240 x 35 mm (HxWxD)
Case material	Aluminum
Mounting (option)	Adapter for top hat rail (NS35/15)

Anwendungsbeispiele

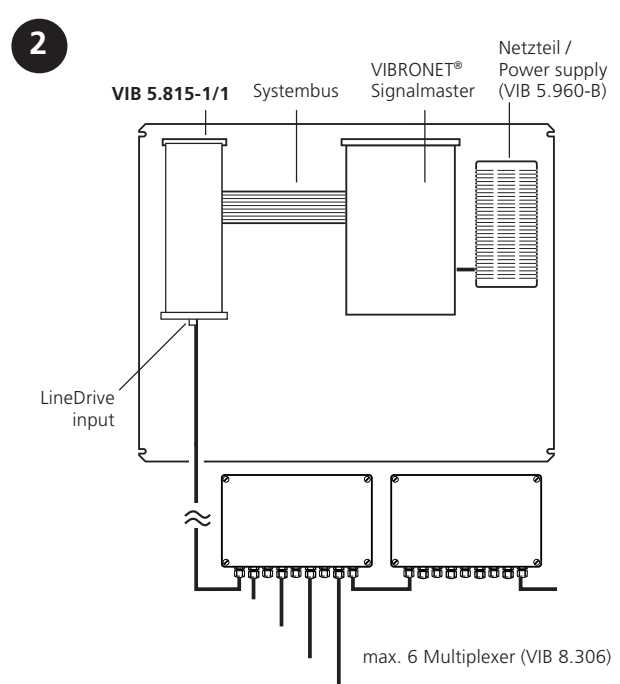
1. Stoßimpulsmessung: 16-Kanal-Multiplexer & CLD*-Aufnehmer
2. Anschluß von Feld-Multiplexern mit Strom-Ausgang

Application examples

1. 16-channel multiplexer & CLD* transducer (shock pulse meas.)
2. Field multiplexer with CLD output



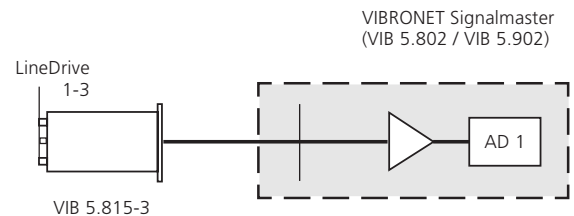
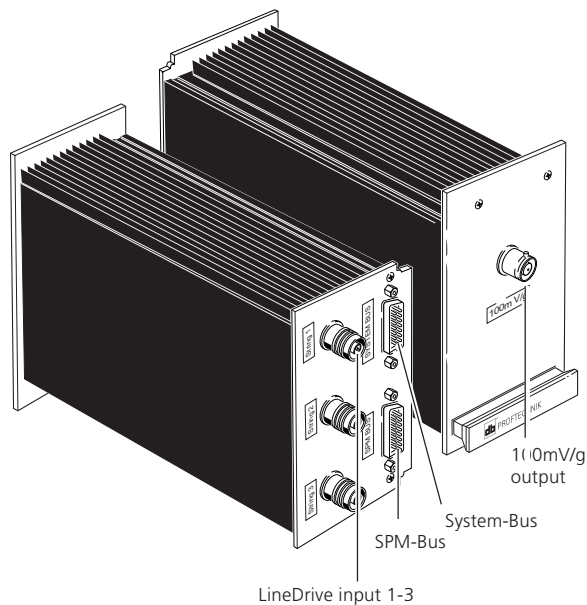
*CLD: Current LineDrive Aufnehmer mit Stromausgang)



VIB 5.815-3

Stoßimpulsmodul mit
drei LineDrive-Eingängen

Shock pulse module with
three LineDrive inputs



Anwendung

Anschluß von Feld-Multiplexern (VIB 8.306, max. 3 Strings) oder Aufnehmern mit Strom-LineDrive-Ausgang am VIBRONET Signalmaster. In Verbindung mit 16-Kanal-Multiplexern (VIB 5.818/-19/-20) wird das Modul bei Stoßimpulsmessungen eingesetzt.

Funktion

Die Umwandlung des Strom-LineDrive-Signals vom Aufnehmer/ Multiplexer in ein Spannungssignal für den VIBRONET Signalmaster erfolgt über eine im Modul integrierte Stromspiegelschaltung.

Das Modul verfügt über einen gepufferten Analogausgang (100mV/g), an dem der Signalpegel über ein geeignetes Messgerät angezeigt werden kann. Die Anwahl der Messstelle erfolgt manuell über das optional erhältliche Displaymodul (VIB 5.985).

Die Steuersignale zur Kanalweitschaltung erhält das Modul über den Systembus vom VIBRONET Signalmaster.

Application

This module is used for connecting up to 3 strings of field multiplexers (VIB 8.306) or transducers with current line drive output to the VIBRONET Signalmaster. In conjunction with 16-channel multiplexers (VIB 5.818 / -19 / -20), the module can be used in shock pulse measurements

Function

The current line drive signals from the transducer/ multiplexer are converted into a voltage signal for the VIBRONET Signalmaster by a current mirror circuit integrated in the module.

The module has a buffered analog output (100 mV/g), at which the transducer signal can be displayed using a suitable measuring device. The measuring location is selected via the optionally available display module (VIB 5.985)

The module obtains the control signals for further channel switching via the system bus from the VIBRONET Signalmaster.

Technische Daten: VIB 5.815-3

Eingänge	3 LineDrive (Multiplexer-) Strings
Anschlußmöglichkeiten	bis zu 6 Multiplexer pro String bzw. bis zu 108 Kanäle insgesamt
Galvanische Trennung	Nein
Eingänge	3 x TNC; SPM-Bus
Ausgänge	Systembus & 1 x BNC (100mV/g, bezogen auf 1µA-Sensor)
Versorgungsspannung	12 VDC, Systembus
Stromaufnahme	< 250 mA
Steuereingang	Systembus
Detektion von Leitungskurzschluß	über DC-Messung, > 5,5V
Detektion von offener Leitung	über DC-Messung, < 500 mV
Strombegrenzung bei Sensor-Kurzschluß	ja
Arbeitstemperatur	0...50°C
Abmessungen	130 x 240 x 70 mm (HxBxD)
Gehäusematerial	Aluminium
Montage (Option)	Adapter für Tragschienen (NS35/15)

Technical data: VIB 5.815-3

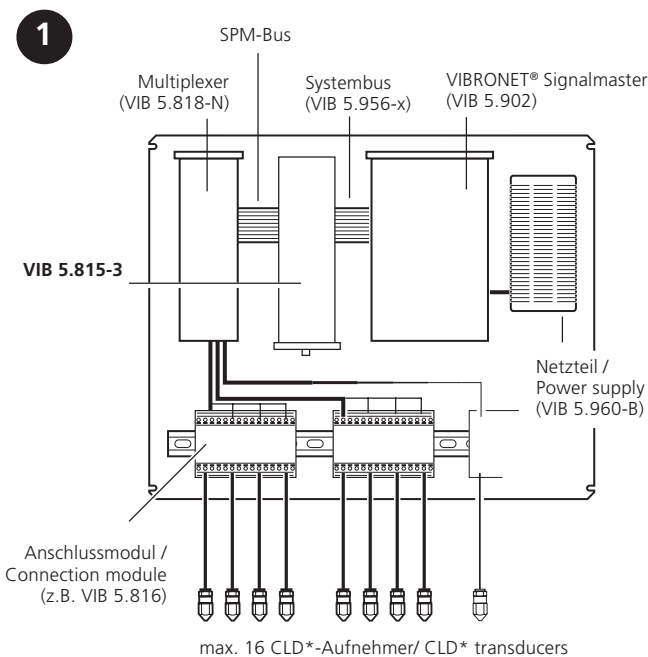
Inputs	3 LineDrive (multiplexer) strings
Connections	up to 6 multiplexer per string or up to 108 channels altogether
Electrically isolated	No
Inputs	3 x TNC; SPM bus
Outputs	System bus & 1 x BNC (100mV/g, referred to 1µA sensor)
Power supply	12 VDC from system bus
Current consumption	< 250 mA
Control input	System bus
Detection of short circuit	with DC measurement, > 5,5V
Detection of open circuit	with DC measurement, < 500 mV
Current limitation (sensor short circuit)	yes
Operating temperature	0...50°C
Dimensions	130 x 240 x 70 mm (HxWxD)
Case material	Aluminum
Mounting (option)	Adapter for top hat rail (NS35/15)

Anwendungsbeispiele

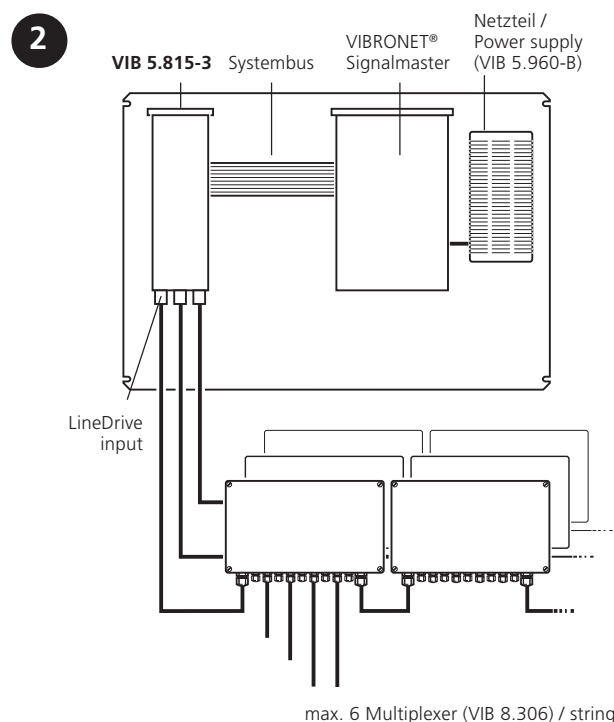
1. Stoßimpulsmessung: 16-Kanal-Multiplexer & CLD*-Aufnehmer
2. Anschluß von Feld-Multiplexern mit Strom-Ausgang

Application examples

1. 16-channel multiplexer & CLD* transducer (shock pulse meas.)
2. Field multiplexer with CLD output



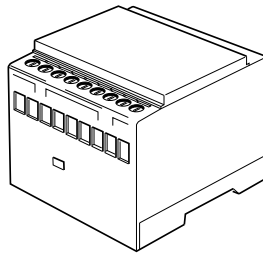
*CLD: Current LineDrive Aufnehmer mit Stromausgang)



VIB 5.917

Ausgangsmodule mit zwei Wechselrelais-Ausgängen

Output module with two SPDT relays



Anwendung

Bereitstellung von Relais-Ausgängen an einem VIBRONET Signalmaster System.

Application

Provides relay outputs on a VIBRONET Signalmaster system.

Funktion

Das Ausgangsmodule verfügt über eine LED Anzeige und zwei unabhängige Wechselrelais, die jeweils über einen Digitalausgang des VIBRONET Signalmasters angesteuert werden können.

Function

The output module has an LED display and two independent SPDT relays that can each be controlled by a digital output of the VIBRONET Signalmaster.

Technische Daten: VIB 5.917

Anzahl Relais-Ausgänge	2
Versorgungsspannung	12 VDC
Max. Versorgungsstrom	50 mA
Dauerstrom d. Relaiskontaktes	max. 5 A
Spannung am Relaiskontakt	max. 50 V
Leistung	max. 20 W
Prellzeit des Relaiskontaktes	5ms
Isolationswiderstand	10 ¹⁰ Ohm (bei 500 V)
Spannungsfestigkeit zw. Kontakt und Spule	750V-
Anzahl Schaltspiele	2x10 ⁸
Betriebstemperatur	-40°C bis +85°C
Belastbarkeit	
Stoß	30g
Schwingung	2g Konstantbeschleunigung bei 10 bis 150Hz
Anschluss	Schraubanschluss, feindrätig 2,5 mm ² AWG 12, eindrätig 4 mm ² AWG 12
Anzugsdrehmoment	0,5 - 1,0 Nm
Montage	Tragschiene TS35
Abmessungen	50 x 125 x 55 mm (LxBxH)
Gehäusematerial	Polyamid
Gewicht	100 g

Technical data: VIB 5.917

Number of relay outputs	2
Supply voltage	12 VDC
Max. supply current	50 mA
Permanent current of relay contact	Max. 5 A
Voltage at relay contact	Max. 50 V
Power	Max. 20 W
Bounce time of relay contact	5ms
Insulation resistance	10 ¹⁰ Ohm (at 500 V)
Voltage endurance between contact and coil	750V-
Number of switching cycles	2x10 ⁸
Operating temperature	-40°C to +85°C
Load	
Shock	30g
Vibration	2g constant acceleration at 10 to 150Hz
Connection	Screw connection, Fine wire 2.5 mm ² AWG 12, Single wire 4 mm ² AWG 12
Tightening torque	0.5 - 1.0 Nm
Mounting	Supporting rail TS35
Dimensions	50 x 125 x 55 mm (LxBxH)
Housing material	Polyamide
Weight	100 g

Klemmenbelegung: VIB 5.917

1	12V
2	PG
3	SW1
4	SW2
5	Öffner1
6	COM1
7	COM1
8	Schließer1
9	Öffner2
10	COM2
11	COM2
12	Schließer2

Connection plan: VIB 5.917

1	12V
2	PG
3	SW1
4	SW2
5	Öffner1
6	COM1
7	COM1
8	Schließer1
9	Öffner2
10	COM2
11	COM2
12	Schließer2

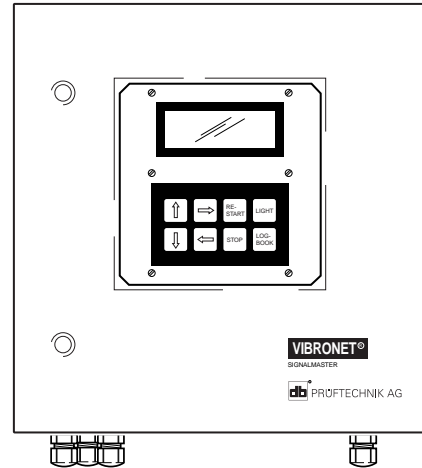
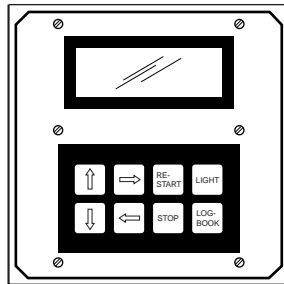
12VDC/60mA 12V Gleichstromversorgung
PG Bezugsmasse für die 12V-Versorgung
SW Steuereingang für Relais (5-24V)
Öffner Öffner des Wechselkontaktes
COM Wurzel des Wechselkontaktes
Schließer Schließer des Wechselkontaktes

12VDC/60mA 12V dc current supply
PG Reference zero for the 12V supply
SW Control input for relay (5-24V)
Öffner Opener of the change-over contact
COM Root of the change-over contact
Schließer Closer of the change-over contact

VIB 5.985

Displaymodul für
VIBRONET Signalmaster

Display module for
VIBRONET Signalmaster



Anwendung

Das Displaymodul (VIB 5.985) wird optional zur Bedienung des VIBRONET Signalmaster Systems vor Ort eingesetzt. Das Modul ist in der Tür des Wandschaltschranks integriert und verfügt über ein LCD-Textdisplay und 8 Tasten.

Über die Tastatur lassen sich ...

- Aufnehmer auswählen
- Messfunktionen starten
- Log-Buch abfragen (z.B. Fehlermeldungen)
- Online-Messwerte anzeigen

Anschluß

Das Displaymodul wird an der zweiten seriellen Schnittstelle (RS232-2) der VIBRONET Signalmaster Basiseinheit angeschlossen.

Hinweis

Wenn das Display-Modul eingesetzt wird, steht keine serielle Schnittstelle (RS232) für die Ankopplung an Feldbussysteme (ModBUS, Profibus) zur Verfügung.

Technische Daten

Versorgungsspannung	12 VDC
Maximale Stromaufnahme	50 mA

Application

The optional display module (VIB 5.985) is used for the operation of the VIBRONET Signalmaster systems on site. The module is integrated in the door of the wall connection box and has an LCD text display and 8 keys.

The keyboard can be used to ...

- Select transducers
- Start measurement functions
- Request the logbook (e.g. error messages)
- Display online measured values

Connection

The display module is connected to the second serial interface (RS232-2) of the VIBRONET Signalmaster base unit.

Note

If the display module is used, no serial interface (RS232) is available for connecting to the field bus systems (ModBUS, Profibus).

Technical data

Supply voltage	12 VDC
Max. current consumption	50 mA

Leere Seite

This page has intentionally been left blank

VIB 5.955-X

Patchkabel für
VIBRONET Signalmaster, X* m

Patch cable for
VIBRONET Signalmaster, X*m

VIB 5.957-2

Gekreuztes Ethernet-Kabel, 2m

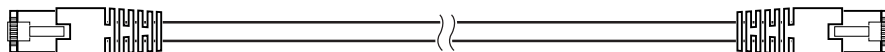
Twisted-pair cable, 2 meter

VIB 5.957-5

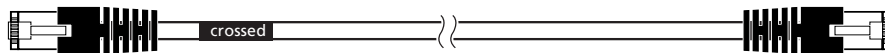
-, 5 Meter

-, 5 meter

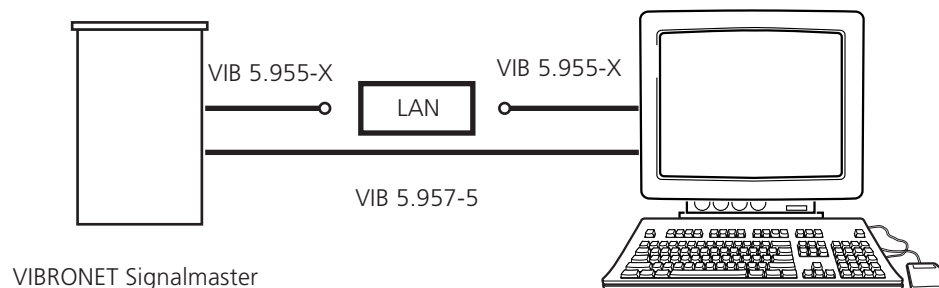
*X = 2,5,10,30 m



VIB 5.955-2



VIB 5.957-2



Anwendung

Mit dem Patchkabel (VIB 5.955-X) wird der VIBRONET Signalmaster an ein Netzwerk angeschlossen - entweder direkt, über einen Hub oder über einen Router.

Das gekreuzte Ethernetkabel (VIB 5.957-X) wird verwendet, um den VIBRONET Signalmaster direkt an den PC anzuschließen.

Application

The patch cable (VIB 5.955-X) is used to connect the VIBRONET Signalmaster to a network - either directly, via a hub or via a router.

The twisted-pair cable (VIB 5.957-X) is used to connect the VIBRONET Signalmaster directly to the PC.

Technische Daten

Leiter	0,52 mm Cu blk AWG24
Aderisolation	PE, Farbfolge nach IEC 708
Verseilung	4 Paare verseilt
Schirmung	Alu-Verbundfolie
Erdleiter	0,5 mm Cu vzt
Leiterwiderstand	max. 94 Ohm/km
Schleifenwiderstand	188 Ohm
Wellenwiderstand	100 Ohm ±15%
Mantel	
VIB 5.955-X*	FR-PVC, grau (flammschützend)
VIB 5.957-X*	FR-LSOH, gelb (flammschützend, raucharm, halogenfrei)
Außendurchmesser	6,3 mm
Temperaturbereich	
Verlegung	-5°C bis +50°C
Betrieb	-30°C bis +70°C VIB 5.957-X*

Ausführung VIB 5.955-X*:

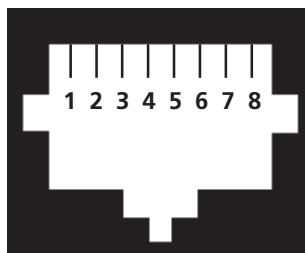
FTP-Patchkabel, geschirmt
 Category 5 - 100 Mbit/s
 Belegung nach EIA/TIA 568
 4 x 2 x AWG 24/7
 RJ 45-Stecker mit angespritzter Kabeltülle
 *X = Kabellänge in Meter (X = 2, 5, 10, 30 m)

Ausführung - VIB 5.957-X*:

S/FTP Cross-Over-Kabel, doppelt geschirmt
 Category 5 - 100 Mbit/s
 Cross-Over-Belegung
 4 x 2 x AWG 26/7
 RJ 45-'HIROSE'-Stecker, gelb
 *X = Kabellänge in Meter (X = 2, 5 m)

**Pin-Belegung für
gekreuztes Ethernetkabel (VIB 5.957-x):**

1 - 3
2 - 6
3 - 1
4 - 7
5 - 8
6 - 2
7 - 4
8 - 5



1 - 3
2 - 6
3 - 1
4 - 7
5 - 8
6 - 2
7 - 4
8 - 5

Technical data

Wire	0.52 mm Cu blk AWG24
Wire insulation	PE, color coding acc. to IEC 708
Formation	4 pairs, twisted
Shielding	Aluminum compound foil
Earth lead	0.5 mm Cu, zinc-plated
Conductor resistance	Max. 94 Ohm/km
Loop resistance	188 Ohm
Charact. impedance	100 Ohm ±15%
Sheath	
VIB 5.955-X*	FR-PVC, gray (flame resistant)
VIB 5.957-X*	FR-LSOH, yellow (flame resistant, low smoke, halogen-free)
External diameter	6.3 mm
Temperature range	
Laying	-5°C to +50°C
Operation	-30°C to +70°C VIB 5.957-X*

Model VIB 5.955-X*:

FTP patch cable, shielded
 Category 5 - 100 Mbit/s
 Allocation acc. to EIA/TIA 568
 4 x 2 x AWG 24/7
 RJ 45 connector with sprayed on cable sleeve
 *X = cable length in meters (X = 2, 5, 10, 30 m)

Model - VIB 5.957-X*:

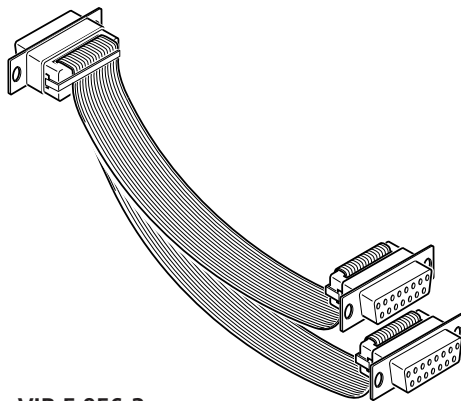
S/FTP crossover cable, double shielded
 Category 5 - 100 Mbit/s
 Crossover allocation
 4 x 2 x AWG 26/7
 RJ 45-'HIROSE' connector, yellow
 *X = cable length in meters (X = 2, 5 m)

**Pin allocation for
twisted-pair cable (VIB 5.957-x):**

VIB 5.956-X*

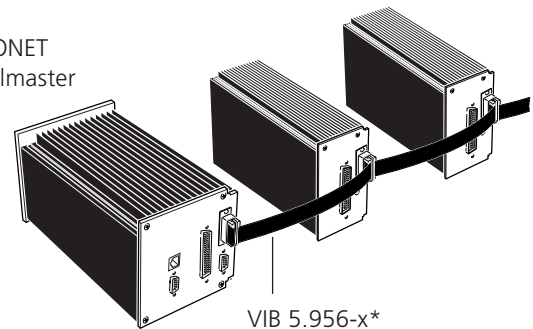
Systembuskabel mit
X* Anschlußsteckern

System bus cable
with x* connectors



VIB 5.956-3

VIBRONET
Signalmaster



VIB 5.956-x*

*X = 2...7

Anwendung

Anschluß der Multiplexer und Erweiterungsmodul an den VIBRONET Signalmaster zur Übertragung der analogen und digitalen Mess- und Steuersignale.

Beschreibung

Das Systembuskabel ist ein 15-adriges Flachbandkabel, in dem im Abstand von etwa 50 cm 15-polige Sub-D-Stecker zum Anschluß der Systemkomponenten angebracht sind.

Je nach Modul werden unterschiedliche Pins am Systembus angeschlossen.

Zur Erweiterung eines bestehenden Systembus' ist ein Systembuskabel mit der entsprechenden Anzahl von Anschlußsteckern erforderlich.

Application

Connection of the multiplexers and add-on modules to the VIBRONET Signalmaster for the transmission of analog and digital measurement and control signals.

Description

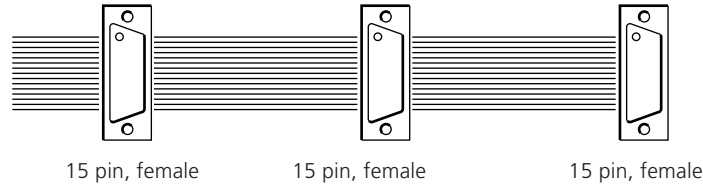
The system bus cable is a 15-wire ribbon cable of approx. 50 cm with a 15-pole Sub-D connector attached for connecting system components.

Depending on the module, different pins are connected to the system bus.

The expansion of an existing system bus requires a system bus cable with the relevant number of connectors.

Systembuskabel: Pin-Belegung

System bus cable: Pin allocation



Systembus (Sub-D 15)

Sub-D-Nr.	Kanal
1	Hi3
2	Lo3
3	AG
4	MUX-CLK
5	12V
6	PG
7	SDM1
8	SDM2
9	SDM3
10	AG
11	AG
12	Hi1
13	Lo1
14	Hi2
15	Lo2

System bus (Sub-D 15)

Sub-D-Nr.	Channel
1	Hi3
2	Lo3
3	AG
4	MUX-CLK
5	12V
6	PG
7	SDM1
8	SDM2
9	SDM3
10	AG
11	AG
12	Hi1
13	Lo1
14	Hi2
15	Lo2

12VDC/15mA 12V Gleichstromversorgung
 PG Bezugsmasse für die 12V-Versorgung
 AG Analog-Bezugsmasse
 MUX-CLK Impuls zur Kanalweitschaltung
 SDM Adressleitung zur Ansteuerung
 HiLo Analog-Signalleitung

12VDC/15mA 12V dc current supply
 PG Reference zero for the 12V supply
 AG Analog reference zero
 MUX-CLK Impulse for channel switching
 SDM A-wire for triggering
 HiLo Analog signal line

VIB 5.960 - B

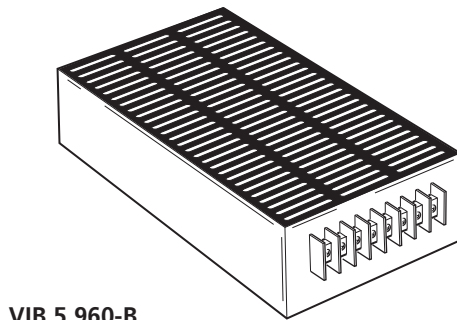
Schaltnetzteil für
VIBRONET Signalmaster

Power supply for
VIBRONET Signalmaster

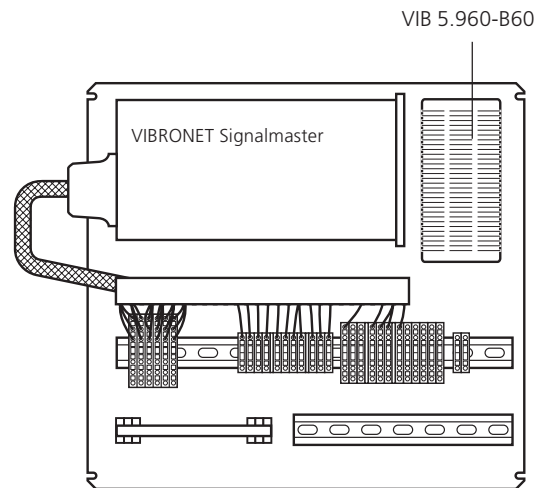
VIB 5.960 - B60

Schaltnetzteil für VIBRONET
Signalmaster (max. 60°C)

Power supply for VIBRONET
Signalmaster (max. 60°C / 140°F)



VIB 5.960-B



Anwendung

Spannungsversorgung der VIBRONET Signalmaster-Basiseinheit bei Umgebungstemperaturen bis 50°C (VIB 5.960-B), bzw. bis 60°C (VIB 5.960-B60).

Funktion

Das Netzteil verfügt über drei Spannungsausgänge (5VDC /±12VDC).

Hinweise

Zur einfachen Montage ist am Netzteil ein Hutschiennenadapter für Tragschienen TS 35x16 angebracht.

Beim Betrieb mit 115 VAC muß eine Leistungsreduktion von 10-15% berücksichtigt werden.

Technische Daten

Eingangsspannung	85V - 264VAC / 50-60Hz
Eingangsstrom	0.70A (bei 115VAC) 0.48A (bei 230VAC)
Ausgang	+5,3 VDC / 4.0A (Ausgang 1, isoliert) +12 VDC / 1.2A (Ausgang 2) -12 VDC / 0.6A (Ausgang 3)
Leistung	36 W
Betriebstemperatur	
VIB 5.960-B	-10°C ... +50°C
VIB 5.960-B60	-10°C ... +60°C
Abmessungen	ca. 16 x 9 x 4 cm (LxWxH)

Application

Power supply for the VIBRONET Signalmaster base unit at ambient temperatures up to 50°C (VIB 5.960-B), or up to 60°C (VIB 5.960-B60).

Function

The power supply has three voltage outputs (5VDC /±12VDC).

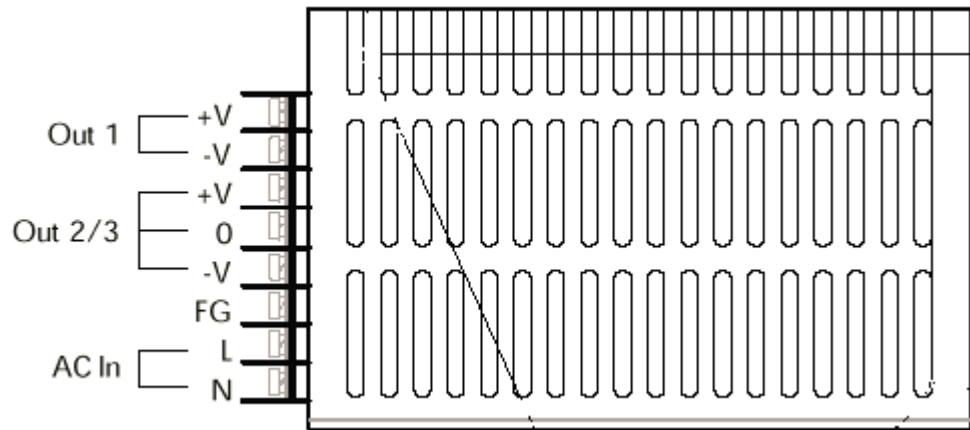
Notes

A top hat rail adapter for supporting rails TS 35x16 is provided on the power supply for simple assembly.

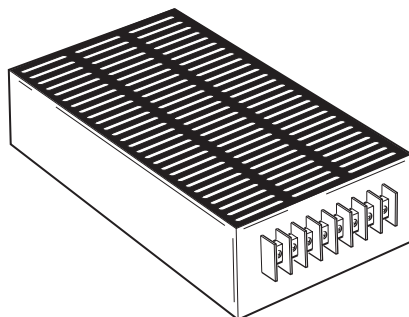
When operating with 115 VAC, a power reduction of 10-15% must be reckoned with.

Technical data

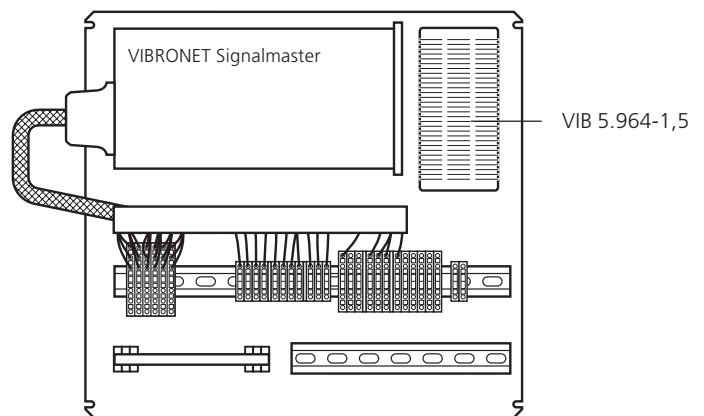
Input voltage	85V - 264VAC / 50-60Hz
Input current	0.70A (at 115VAC) 0.48A (at 230VAC)
Output	+5,3 VDC / 4.0A (output 1, floating) +12 VDC / 1.2A (output 2) -12 VDC / 0.6A (output 3)
Power	36 W
Operating temperature	
VIB 5.960-B	-10°C ... +50°C / 14°F ... 122°F
VIB 5.960-B60	-10°C ... +60°C / 14°F ... 140°F
Dimensions	Approx. 16 x 9 x 4 cm (LxWxH) Approx. 6.3 x 3.5 x 1.5 inch

**Anschlußklemmplan für
Schaltnetzteile - VIB 5.960-B / VIB 5.960-B60****Connection plan for
power supply - VIB 5.960-B / VIB 5.960-B60**

VIB 5.964-1,5	Schaltnetzteil für VIBRONET Signalmaster mit 24V / 1,5 A	Power supply for VIBRONET Signalmaster, 24V / 1,5 A
VIB 5.964 - 2,5	-, mit 24 V / 2,5 A	-, with 24 V / 2,5 A
VIB 5.964 - 5	-, mit 24 V / 5 A	-, with 24 V / 5 A



VIB 5.964-1,5



Anwendung

Das Netzteil wird zur Versorgung von 24-V-Geräten mit maximal 1,5 / 2,5 / 5 A Stromaufnahme im VIBRONET Signalmaster-System eingesetzt.

Durch den weiten Eingangsspannungsbereich von 85 bis 235 Volt AC sind sie für den weltweiten Einsatz geeignet.

Funktion

Das Netzteil verfügt über einen Spannungsausgang (+24 VDC). Werden -24 VDC benötigt, wird der Ausgang verpolt abgegriffen.

Hinweise

Zur einfachen Montage ist am Netzteil ein Hutschieneadapter für Tragschienen TS 35x16 angebracht.

Liegt die Umgebungstemperatur über 50°C, muss das Netzteil mit etwa der doppelten Leistung ausgelegt werden, da die Netzteile ab 50°C eine Leistungsreduktion von 5% pro °C haben. Desweiteren muß beim Betrieb mit 115 VAC eine Leistungsreduktion von 10-15% berücksichtigt werden.

Application

The power supply is used for the power supply of 24 V devices with a maximum of 1.5 / 2.5 / 5 A current consumption in the VIBRONET Signalmaster system.

Due to the wide input voltage range of 85 to 235 volt AC, they are suitable for use around the world.

Function

The power supply has a voltage output (+24 VDC). If -24 VDC are required, the output must be reverse connected.

Notes

A top hat rail adapter for supporting rails TS 35x16 is provided on the power supply for simple assembly.

If the ambient temperature is above 50°C, the power supply must be designed with approx. double the power because power supplies are subject to a power reduction of 5% for each °C above 50°C. Furthermore, for operation with 115 VAC, a power reduction of 10-15% must be reckoned with.

Technische Daten: VIB 5.964-x

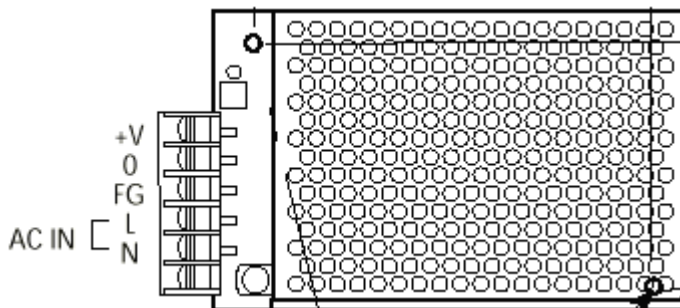
Eingangsspannung	85V - 264VAC / 50-60Hz
Eingangsstrom	
VIB 5.964-1,5	0.7A (115VAC) / 0.48A (230VAC)
VIB 5.964-2,5	1,2A (115VAC) / 0.75A (230VAC)
Einschaltstrom	
VIB 5.964-5	10 A (115 VAC) / 25 A (230 VAC)
Ausgang	
VIB 5.964-1,5	24 VDC / 1,5 A
VIB 5.964-2,5	24 VDC / 2,5 A
VIB 5.964-5	24 VDC / 5 A
Leistung	
VIB 5.964-1,5	36 W
VIB 5.964-2,5	60 W
VIB 5.964-5	120 W
Betriebstemperatur	-10°C ... +60°C
Abmessungen (LxBxH)	
VIB 5.964-1,5	ca. 139 x 79 x 33 mm
VIB 5.964-2,5	ca. 179 x 79 x 33 mm
VIB 5.964-5	ca. 213 x 111 x 39 mm
Anschlüsse	Schraubklemmen

Technical data: VIB 5.964-x

Input voltage	85V - 264VAC / 50-60Hz
Input current	
VIB 5.964-1,5	0.7A (115VAC) / 0.48A (230VAC)
VIB 5.964-2,5	1.2A (115VAC) / 0.75A (230VAC)
Switch-on peak	
VIB 5.964-5	10 A (115 VAC) / 25 A (230 VAC)
Output	
VIB 5.964-1,5	24 VDC / 1.5 A
VIB 5.964-2,5	24 VDC / 2.5 A
VIB 5.964-5	24 VDC / 5 A
Power	
VIB 5.964-1,5	36 W
VIB 5.964-2,5	60 W
VIB 5.964-5	120 W
Operating temp.	-10°C ... +60°C
Dimensions (LxBxH)	
VIB 5.964-1,5	Approx. 139 x 79 x 33 mm
VIB 5.964-2,5	Approx. 179 x 79 x 33 mm
VIB 5.964-5	Approx. 213 x 111 x 39 mm
Connections	Screw terminals

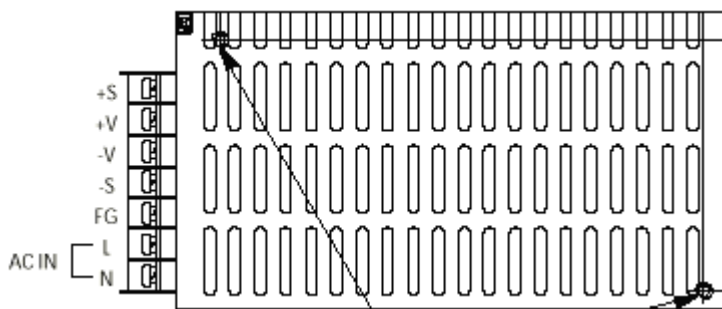
Anschlußklemmplan für Schaltnetzteile - VIB 5.964-1,5/ VIB 5.964-2,5

Connection plan for power supply - VIB 5.964-1,5/ VIB 5.964-2,5



Anschlußklemmplan für Schaltnetzteil - VIB 5.964-5

Connection plan for power supply - VIB 5.964-5



VIB 5.896-ANA

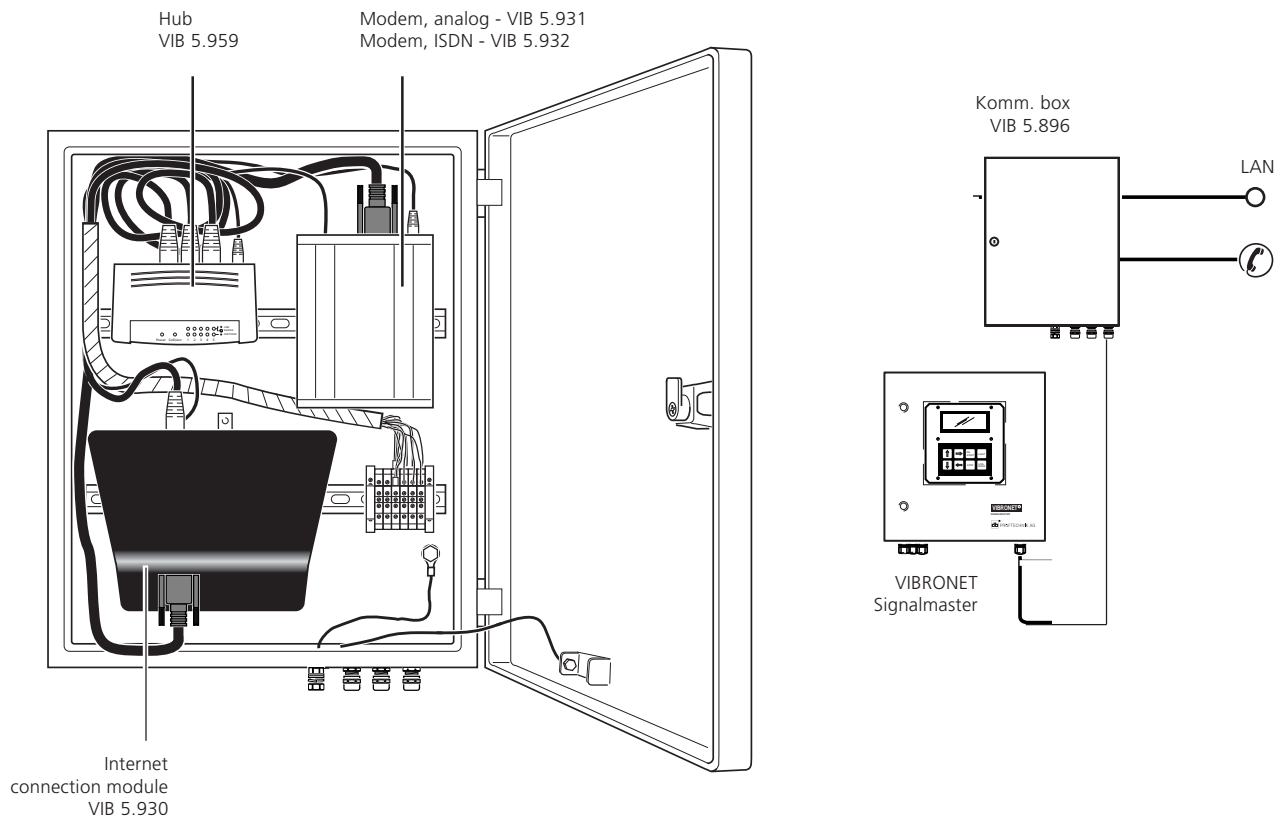
Kommunikationsbox für analoge Telefonanlage

Communication box for analog telephone system

VIB 5.896 - ISD

-, ISDN Telefonanlage

-, ISDN telephone system



Anwendung

Herstellung der Kommunikation über Telefonleitung (analog/ ISDN) oder verteilte Datennetze (Internet/ LAN).

Beschreibung

In dem industrietauglichen Metall-Schutzschrank sind alle zur Kommunikation notwendigen Komponenten auf C-Schienen montiert:

- Modem
- Hub
- Internet Anschlußmodul

Der Anschluß an eine Telefonleitung bzw. an das Ethernet (LAN) erfolgt über die bereits vormontierten Blockklemmen.

Application

For establishing communication via a telephone line (analog/ ISDN) or distributed data networks (Internet/ LAN).

Description

All components necessary for communication are mounted on top-hat rails in the protective metal cabinet suitable for the industrial environment:

- Modem
- Hub
- Internet connecting module

The connection to a telephone line or to the Ethernet (LAN) is made via the pre-assembled terminal blocks.

VIBRONET Signalmaster Communication box - VIB 5.896**Technische Daten**

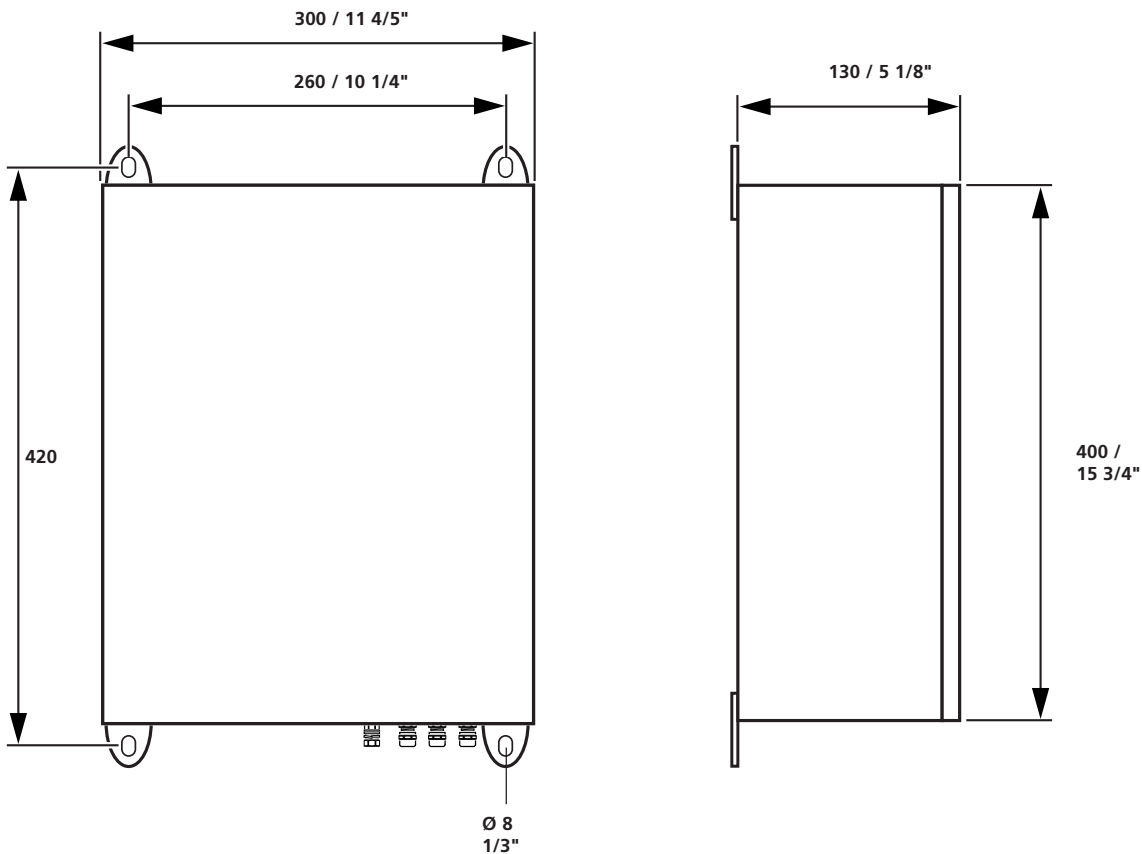
Material	St. 12.03, Korpus 1,5mm, Tür 1,5mm,
Erdung	in Korpus und Tür
Dichtung	eingeschäumt (mit geschlossener Außenhaut)
Scharniere	wechselbarer Anschlag (ca. 140° Öffnung)
Oberflächenschutz	Eisenphosphatiert und pulverlackiert
Schutzart	IP 55

Abmessungen:

Technical data

Material	Steel 12.03, body 1.5mm, door 1.5mm
Grounding	In body and door
Sealing	Foamed (with a closed external surface)
Hinges	Changeable stop (approx. 140° opening)
Surface protection	Iron phosphated and powder coated
Protection class	IP 55

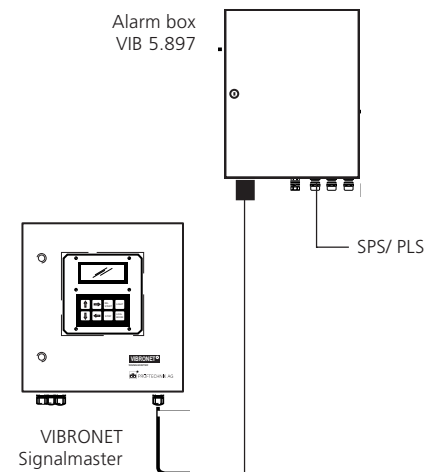
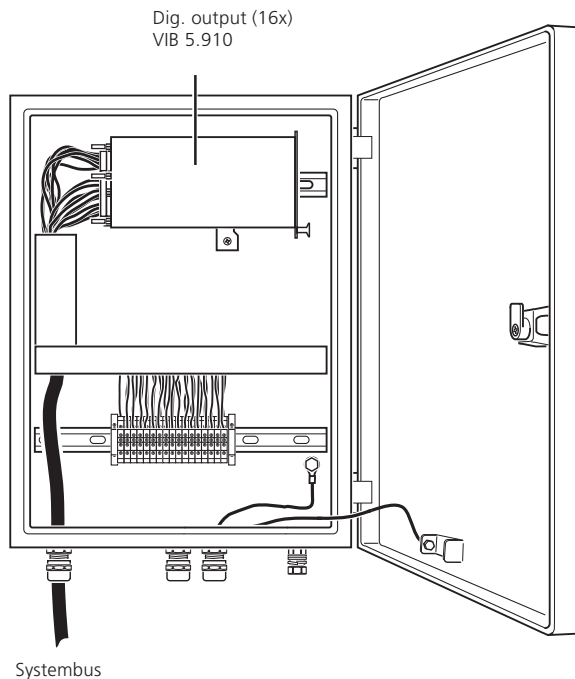
Dimensions:



VIB 5.897

Alarmbox

Alarm box



Anwendung

Bereitstellung von bis zu 16 zusätzlicher digitaler Ausgänge zur Signalisierung/ Verarbeitung von Alarmzuständen über Prozessleitsysteme oder programmierbare Steuerungen.

Beschreibung

Das Erweiterungsmodul (VIB 5.910) ist in einem stabilen Schaltschrank montiert und mit dem Systembus und den Anschlußklemmen verkabelt. Zur Installation ist das Systembuskabel im VIBRONET Signalmaster-Schaltschrank anzuschließen und die Alarmbox über die Anschlußklemmen mit dem Leitsystem zu verbinden.

Application

Provides up to 16 additional digital outputs for the signalling/ processing of alarm states via process control systems or programmable control units.

Description

The upgrade module (VIB 5.910) is mounted in a stable switching cabinet and the cables are connected via the system bus and the terminals. To carry out the installation, the system bus cable must be connected in the VIBRONET Signalmaster switching cabinet and the alarm box must be connected with the control system via the terminals.

VIBRONET Signalmaster Alarm box - VIB 5.897**Technische Daten**

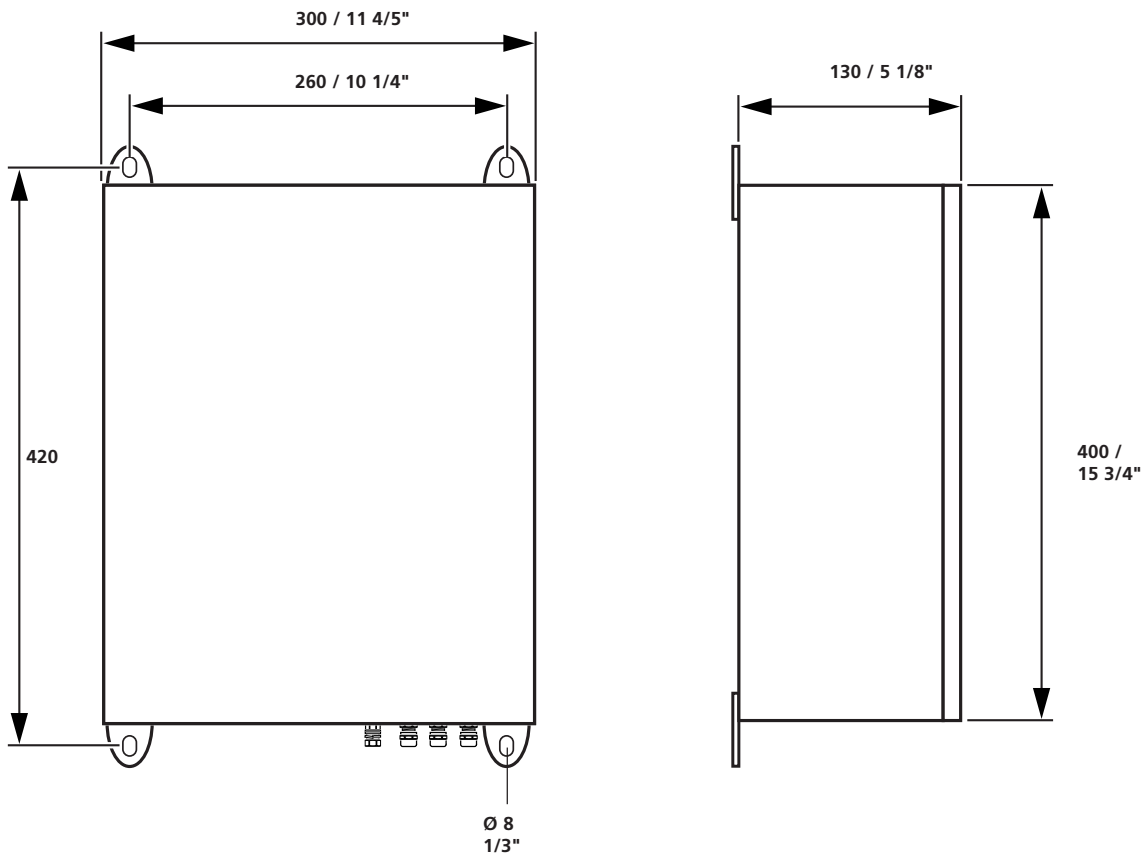
Material	St. 12.03, Korpus 1,5mm, Tür 1,5mm,
Erdung	in Korpus und Tür
Dichtung	eingeschäumt (mit geschlossener Außenhaut)
Scharniere	wechselbarer Anschlag (ca. 140° Öffnung)
Oberflächenschutz	Eisenphosphatiert und pulverlackiert
Schutzart	IP 55

Abmessungen:

Technical data

Material	Steel 12.03, body 1.5mm, door 1.5mm
Grounding	In body and door
Sealing	Foamed (with a closed external surface)
Hinges	Changeable stop (approx. 140° opening)
Surface protection	Iron phosphated and powder coated
Protection class	IP 55

Dimensions:



VIB 8.957	OMNITREND für VIBRONET Signalmaster, Standard	OMNITREND for VIBRONET Signalmaster, Standard
VIB 8.958	-, Limited Edition	-, Limited Edition
VIB 5.883	Gerätetreiber 'Standard'	Device driver 'Standard'
VIB 5.883-LE	Gerätetreiber 'Limited Edition'	Device driver 'Limited Edition'
VIB 8.957-P	PC-Lizenz	PC licence
VIB 8.965	Upgrade: 'LE' auf 'Standard'	Upgrade: 'LE' to 'Standard'



Versionen

Mit der Version 'Limited Edition' (VIB 8.958) können nur Trenddaten verarbeitet werden.

Bestellhinweise*

Mit der OMNITREND CD **VIB 8.957** (VIB 8.958) erhalten Sie außerdem:

- VIB 8.957-P PC-Lizenz (Kommunikationspasswort für einen VIBRONET Signalmaster)
- VIB 8.957-OMT Passwortzertifikat (Registrierung der OMNITREND Vollversion; wird erst nach Anforderung des Registrierungspasswortes ('Return-Fax') verschickt).
(VIB 8.958-OMT bei VIB 8.958)
- VIB 9.631.D OMNITREND, Erste Schritte

* Um die Auftragsabwicklung zu vereinfachen, faxen Sie bitte bei der Bestellung evtl. vorhandene Registrierzertifikate mit.

Versions

Only trend data can be evaluated with version 'Limited Edition' (VIB 8.958).

Order information*

The OMNITREND software package **VIB 8.957** (VIB 8.958) contains the CD ROM and the following items:

- VIB 8.957-P PC licence (Communication password for one VIBRONET Signalmaster)
- VIB 8.957-OMT Password certificate (Registration of the OMNITREND full version; will only be sent out after the request for the registration password ('Return fax') has been received).

(VIB 8.958-OMT for VIB 8.958)

VIB 9.631G OMNITREND getting started

* To simplify the order processing, please fax any existing registration certificates when ordering.

Der Gerätetreiber (VIB 5.883 / -LE) wird benötigt, um eine bereits vorhandene OMNITREND Software mit VIBRONET Signalmaster zu betreiben. **VIB 5.883** enthält:

VIB 8.970 Condition Monitoring Software, Programm CD
VIB 8.957-P s.o.
VIB 8.957-OMT s.o.
(VIB 8.958-OMT bei VIB 5.883-LE)
VIB 9.631.D OMNITREND, Erste Schritte

Mit der PC-Lizenz **VIB 8.957-P** wird je ein weiterer VIBRONET Signalmaster in OMNITREND registriert.

Mit dem Upgrade-Paket **VIB 8.965** läßt sich die OMNITREND-Version 'Limited Edition' zur Version 'Standard' aufrüsten. Lieferumfang:

VIB 8.970 s.o.
VIB 8.957-P s.o.
VIB 8.957-OMT s.o.
VIB 9.631.D OMNITREND, Erste Schritte

The device driver (VIB 5.883 / -LE) is required to operate the OMNITREND software already available with the VIBRONET Signalmaster. **VIB 5.883** contains:...

VIB 8.970 Condition Monitoring Software, program CD
VIB 8.957-P s. above
VIB 8.957-OMT s. above
(VIB 8.958-OMT for VIB 5.883-LE)
VIB 9.631G OMNITREND getting started

Each further VIBRONET Signalmaster in OMNITREND is registered with a separate **VIB 8.957-P** PC license.

The OMNITREND 'Limited Edition' version can be upgraded to the 'Standard' version using the **VIB 8.965** upgrade package. Scope of delivery:

VIB 8.970 s. above
VIB 8.957-P s. above
VIB 8.957-OMT s. above
VIB 9.631G OMNITREND getting started



PRÜFTECHNIK
Condition Monitoring
Oskar-Messterstr. 19-21
85737 Ismaning, Germany
www.pruftechnik.com
Tel. +49 89 99616-0
Fax +49 89 99616-300
eMail: info@pruftechnik.com



Printed in Germany VIB 9.662-3.04.08.0DG
VIBRONET®, VIBROCORD®, VIBCODE®, VIBROTIP®, VIBSCAN-
NER®, OMNITREND® are registered trademarks of PRÜFTECHNIK
Dieter Busch AG. PRÜFTECHNIK products are the subject of
patents granted and pending throughout the world. Contents
subject to change without further notice, particularly in the
interest of further technical development. Reproduction, in any
form whatsoever, only upon express written consent of
PRÜFTECHNIK.
© Copyright 1999 by PRÜFTECHNIK AG

Productive maintenance technology

Gedruckt in Deutschland VIB 9.662-3.04.08.0DG
VIBRONET®, VIBROCORD®, VIBCODE®, VIBROTIP®, VIBSCAN-
NER®, OMNITREND® sind eingetragene Warenzeichen der PRÜF-
TECHNIK AG. Irrtümer und Konstruktionsänderungen, insbe-
sondere im Sinne technischer Weiterentwicklungen vorbehalten.
Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Geneh-
migung der PRÜFTECHNIK AG.
© Copyright 1999 by PRÜFTECHNIK AG

Für messbare Erfolge in der Instandhaltung