

# PROFIBUS PA Monitor

Test, Optimierung und Fehlersuche

## Anwendung

Der PROFIBUS PA Diagnose Monitor BC-230-PB ist ein effizientes Werkzeug zur rückwirkungsfreien Überprüfung eines PROFIBUS PA-Segments im laufenden Betrieb. Da das Gerät direkt über den Feldbus gespeist wird, ist keine Batterie oder externe Stromversorgung erforderlich. Der PA Diagnose Monitor ist auch in explosionsgefährdeten Bereichen einsetzbar. Dieses Gerät empfiehlt sich vor allem für Wartungspersonal, sowohl zur Überprüfung des Feldbusses, als auch zum schnellen Eingrenzen der Ursachen von Feldbusproblemen.

## Messfunktionen im Überblick

- Automatische Segmentprüfung mit Anzeige "OK/BAD" ohne Bedieneingriff
- Erfassung der Anzahl von Geräten im Segment
- Anzeige der Geräteadressen in dezimaler und hexadezimaler Darstellung
- Anzeige von Geräten, welche im laufenden Betrieb hinzugefügt oder entfernt wurden
- Anzeige der Anzahl aller Telegrammwiederholungen
- Anzeige der Segmentspannung
- Anzeige der Signalpegel aller Geräte mit Angabe des niedrigsten gemessenen Signalpegels

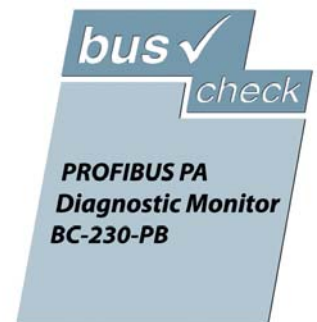
Report 4 Segment Report			
Segment Measurements	Data	Acceptable Values	OK/BAD
Voltage	31.6V	9.0V Minimum	OK
Lowest Device Signal	1358mV	151mV Minimum	OK
Lowest Device Signal Address	2 (2H)		
Avg. Fieldbus Frequency Noise	0mV	74mV Maximum	OK
Peak Fieldbus Frequency Noise	0mV	74mV Maximum	OK
Avg. Low Frequency Noise	0mV	149mV Maximum	OK
Peak Low Frequency Noise	5mV	149mV Maximum	OK
Avg. High Frequency Noise	0mV	149mV Maximum	OK
Peak High Frequency Noise	10mV	149mV Maximum	OK
Shield Short	No Shorts	No Shorts	OK
Most Recent Add/Drop Address	No Devices Added/Dropped		
Device Add or Drop	None Added/Dropped	None Added/Dropped	OK
Number of Active Devices	3		

Device Measurements	Data	Acceptable Values	OK/BAD
Device Address	2 (2H)		
Signal Level	1392mV	151mV Minimum	OK
Added/Dropped	Not Added/Dropped	Not Added/Dropped	OK
Master or Slave	Master		
Retransmits	0	0	OK
Device Address	21 (15H)		
Signal Level	1450mV	151mV Minimum	OK
Added/Dropped	Not Added/Dropped	Not Added/Dropped	OK
Master or Slave	Slave		
Retransmits	0	0	OK
Device Address	22 (16H)		
Signal Level	1424mV	151mV Minimum	OK
Added/Dropped	Not Added/Dropped	Not Added/Dropped	OK
Master or Slave	Slave		
Retransmits	0	0	OK

Measurement Summary: All Measurements are OK

## Produktinformation



- Kurzschlusserkennung zwischen den einzelnen Signaladern und dem Kabelschirm
- Messung des Störpegelmittel- und -spitzenwerts in drei Frequenzbereichen: unterhalb, auf und oberhalb der Feldbusfrequenz

## Prüfprotokolle und Datenverwaltung

Der PROFIBUS PA Diagnose Monitor zeichnet die Messdaten auf und speichert diese intern in bis zu 8 Segment Reports zur späteren Übertragung an einen PC per USB. Die Reports werden als umfassende Inbetriebnahme- und Betriebsprotokolle im Microsoft® Excel-Format zur Verfügung gestellt. Bei periodisch durchgeführten Segmentprüfungen bzw. bei der Fehlersuche erfasste Daten können mit vorherigen Messungen einfach verglichen werden. Zur übersichtlichen Darstellung können die aufgezeichneten Daten zudem in Microsoft® Excel als Tabellen oder Diagramme aufbereitet werden.

## Nutzen

Durch Reduzierung der Inbetriebnahmezeiten und Vermeidung ungeplanter Anlagenstillstände durch regelmäßige, vorbeugende Überprüfungen aller Segmente lassen sich erhebliche Kosteneinsparungen erzielen.

## Softing AG

Industrial Automation  
Richard-Reitzner-Allee 6  
85540 Haar, Germany

Tel.: +49 (0)89 4 56 56-340

Fax: +49 (0)89 4 56 56-399

info.automation@softing.com

www.softing.com

## Produktinformation

### PROFIBUS PA Diagnose Monitor

## Zulassungen

- CE
- FCC
- ATEX Ex ia IIC T4
- FM US und Kanada:
  - Class I, Div 2, ABCD, T4
  - Class I, Zone 2, IIC T4
  - Class I, Div 1, ABCD, T4
  - Class I, Zone 0 und 1, AEx/Ex ia IIC T4

## Technische Daten

Eingangsspannung	Feldbus-Betrieb: 8 bis 32 VDC USB-Betrieb: 4,1 bis 5,5 VDC
Eingangsstrom	Feldbus-Betrieb: max. 10 mA * USB-Betrieb: max. 30 mA
Verlustleistung	Feldbus-Betrieb: max. 320 mW (bei 32 VDC) USB-Betrieb: max. 165 mW (bei 5,5 VDC)
Temperaturbereich	-20 bis +50 °C **
Abmessungen	146 x 88 x 28 mm
Gewicht	378 g
Gehäusematerial	ABS
Gleichspannungs- Messbereich	8 bis 32 ± 0.5 VDC
Signalpegel- Messbereich	0,12 bis 2 Vss ± 10 % ± 25 mVss

Störpegel-Messbereiche:

LF (50 Hz bis 4 kHz): 0 bis 1000 mVss ± 15% ± 25 mVss \*\*\*

FF (9 kHz bis 40 kHz): 0 bis 1000 mVss ± 10% ± 25 mVss \*\*\*

HF (90 kHz bis 350 kHz): 0 bis 250 mVss ± 20% ± 25 mVss \*\*\*

\* Im Feldbus-Betrieb wird der BC-230-PB vom Feldbus gespeist und zieht ca. 9,4 mA Strom vom Segment (abhängig von Busspannung und Umgebungstemperatur).

\*\* Temperaturen unter -10 °C führen zu einer Beeinträchtigung der Anzeigeaktualisierungsrate

\*\*\* Vss = Volt (Spitze-Spitze); ein zu hoher Störpegel neben dem Feldbus-Frequenzbereich (FF-Bereich) hindert den BC-230-PB am Lesen der Feldbusdaten und schränkt damit die Funktionalität ein

## Systemvoraussetzungen

PC/Notebook mit Windows 2000/XP/VISTA und USB-Schnittstelle  
Version 1.1 oder 2.0 sowie Microsoft® Excel.

## Lieferumfang

### Hardware

- BC-230-PB mit Feldbus MBP-Schnittstelle und USB-Schnittstelle
- Feldbus-Anschlusskabel mit unterschiedlichen Messadaptern
- BC-230-PB USB-Kabel

### Software

CD mit Treiber und Assistant-Software

### Dokumentation

- Benutzerhandbuch
- certificate of calibration
- ATEX safety instructions
- product insert
- EC type examination certificate

Hinweis: Die o.g. Dokumentation wird bis auf das Handbuch in englischer Sprache geliefert. Anzeige und Bedienung des Geräts und der PC-Software sowie die Reporterstellung erfolgen in englischer Sprache.



## Bestellnummer

BC-230-PB

Technische Änderungen vorbehalten © Softing AG, D\_IA\_44D\_0906 (Stand Juni 2009)