

Das intelligente, universelle und
kostengünstige Bus-System

E.A.S.Y.Bus®



GREISINGER electronic GmbH
Hans-Sachs-Straße 26
D-93128 Regenstauf

www.greisinger.de

Messen
Steuern
Regeln
Überwachen
Aufzeichnen

Temperatur • Feuchte • Klima • Druck • CO₂ • CO
Sensoren mit Frequenz- oder Normsignaleingang

Die Vorteile des EASYBus

- Minimaler Installations- und Planungsaufwand
- Kostengünstiges Überwachungs- und Regelungssystem für mehrere Messstellen mit konkurrenzlosem Preis-/Leistungsverhältnis
- Flexibel: Änderungen und Erweiterungen jederzeit problemlos möglich
- Moderne und zukunftssichere Technik durch digitale Signalübertragung
- Zentrale Erfassung der Sensordaten, auch über große Entfernungen hinweg

E.A.S.Y.Bus®

Das EASYBus-System basiert auf dem Systemprinzip des »M-Bus« (Meter-Bus). Der M-Bus ist ein hochstabiler Datenbus, der in Zusammenarbeit mit großen Industrieunternehmen entwickelt und optimiert wurde.

Typische Einsatzbereiche und Anwendungsmöglichkeiten

- Kühlhäuser (Temperaturüberwachung / -regelung)
- Heizung / Lüftung / Klima (Temperatur, rel. Luftfeuchte, CO₂-Überwachung)
- Technikräume / Serverräume / Labor (Temperatur, rel. Luftfeuchte)
- Museen und Ausstellungsräume (Temperatur, rel. Luftfeuchte)
- Produktionsräume (Temperatur, Luftfeuchtigkeit, CO₂)
- Lagerräume (Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Taupunkt)
- Gewächshäuser (Temperatur, Luftfeuchtigkeit, CO₂)
- Parkhäuser (CO-Überwachung)

Die System-Komponenten

- Zahlreiche Sensormodule (mit oder ohne Messwertspeicher)
- Zentrale Mess-, Regel- und Anzeigeräte
- Dezentrale Mess- und Regelgeräte
- Schnittstellen-Konverter
- PC mit EASYBus-Software (Datenerfassung und Archivierung)
- Weitere Komponenten, z. B. für Fernabfragesysteme
- Umfangreiches Zubehör

Verfügbare EASYBus-Sensormodule

- Temperatur (Pt100, Pt1000, Thermoelemente)
- Luftfeuchte / Temperatur / Luftdruck
(Relative Feuchte, Taupunkt-Temperatur, absolute Feuchte, ...)
- Kohlendioxid (CO₂), Kohlenmonoxid (CO)
- Frequenz, Drehzahl, Durchfluss, Schaltzustand, ...
- Stückzahl (Auf- / Abwärtszähler)
- Datenlogger
- Normsignal-Module für beliebige Sensoren
(4 ... 20 mA, 0 ... 20 mA, 0 ... 50 mV, 0 ... 1 V, 0 ... 2 V, 0 ... 10 V)

Die Einsatzbereiche des EASYBus



Temperaturüberwachung und -regelung:

Kühlhäuser
Labor + Technikräume
Lagerräume



Relative Luftfeuchte / Taupunkt / Temperaturüberwachung:

Lagerräume
Heizung / Lüftung / Klima
Museen / Sammlungen
Bibliotheken / Labor + Technik



Relative Luftfeuchte / Luftdruck, CO₂-Überwachung:

Produktionsräume / Lagerräume
Bürräume (Raumluft-Qualität)
Gewächshäuser



CO-Überwachung:

Tiefgaragen / Parkhäuser
KFZ-Gewerbe / Werkstätten
Gokart-Bahnen

Die Technik im Überblick

EASYBus Systemmerkmale

- Preiswerte Verdrahtung über verdrehte, 2-polige Leitung (verpolungsfrei) in Ring-, Stern- oder Baumform; beliebig kombinierbar
- Busleitung dient als Stromversorgung und Signalübertragung zugleich
- Leitung bis 1000 m Länge, durch Repeater erweiterbar
- Vollautomatische Erstinstallation
- Bis zu 240 Sensormodule anschließbar
- Sehr hohe Datensicherheit durch CRC-Check
- Verarbeitung von bis zu 20 Messwerten/Sek. über das Bus-System möglich
- Reaktionszeit innerhalb des EASYBus-Systems ca. 1 Sekunde, bei dezentraler Regelung ca. 20 ms

EASYBus Hardware

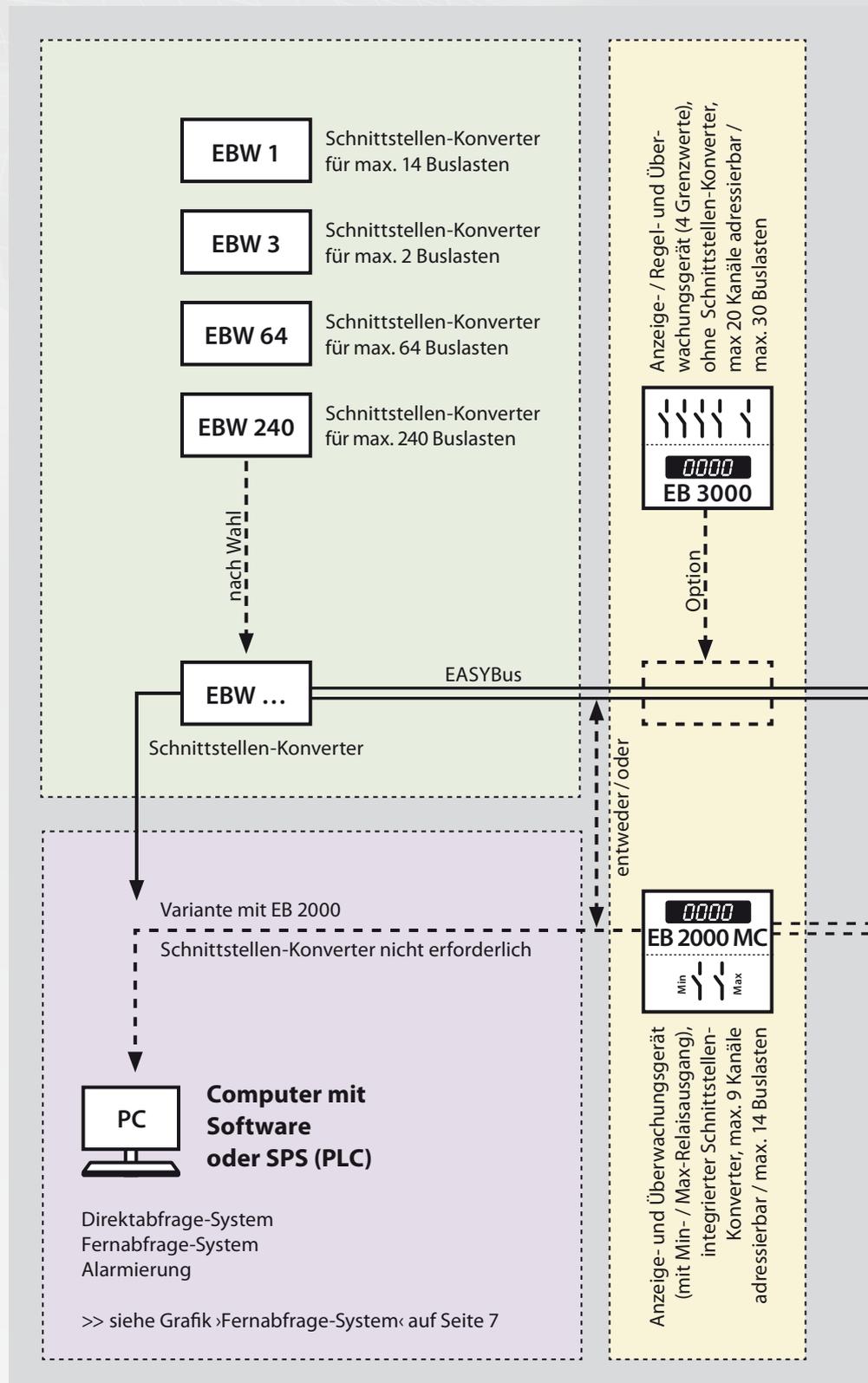
- Busleitung 2-polig, auf Basis des M-Bus
- Verpolungsfreier Bus-Anschluss
- Bus-Spannung 36 V DC, minimal 24 V DC
- Maximal zulässiger Spannungsverlust auf Busleitung: 12 V DC
- Master-/Slave-System; die Slaves antworten nur auf Anforderung

EASYBus Begriffserklärung

- **Sensormodul**
Ein Modul, das an einen EASYBus-Schnittstellenkonverter oder an einen EASYBus-Master (z.B. EB 3000) angeschlossen werden kann und mindestens einen Messeingang besitzt.
- **Messkanal**
Jedes Sensormodul besitzt einen adressierbaren Messkanal für jede Messgröße (z.B.: EBHT-1R besitzt somit zwei Messkanäle: für Feuchte und Temperatur).
- **Buslast**
Belastung des EASYBus durch das angeschlossene Sensormodul (1 Buslast $\hat{=}$ 1,5 mA).

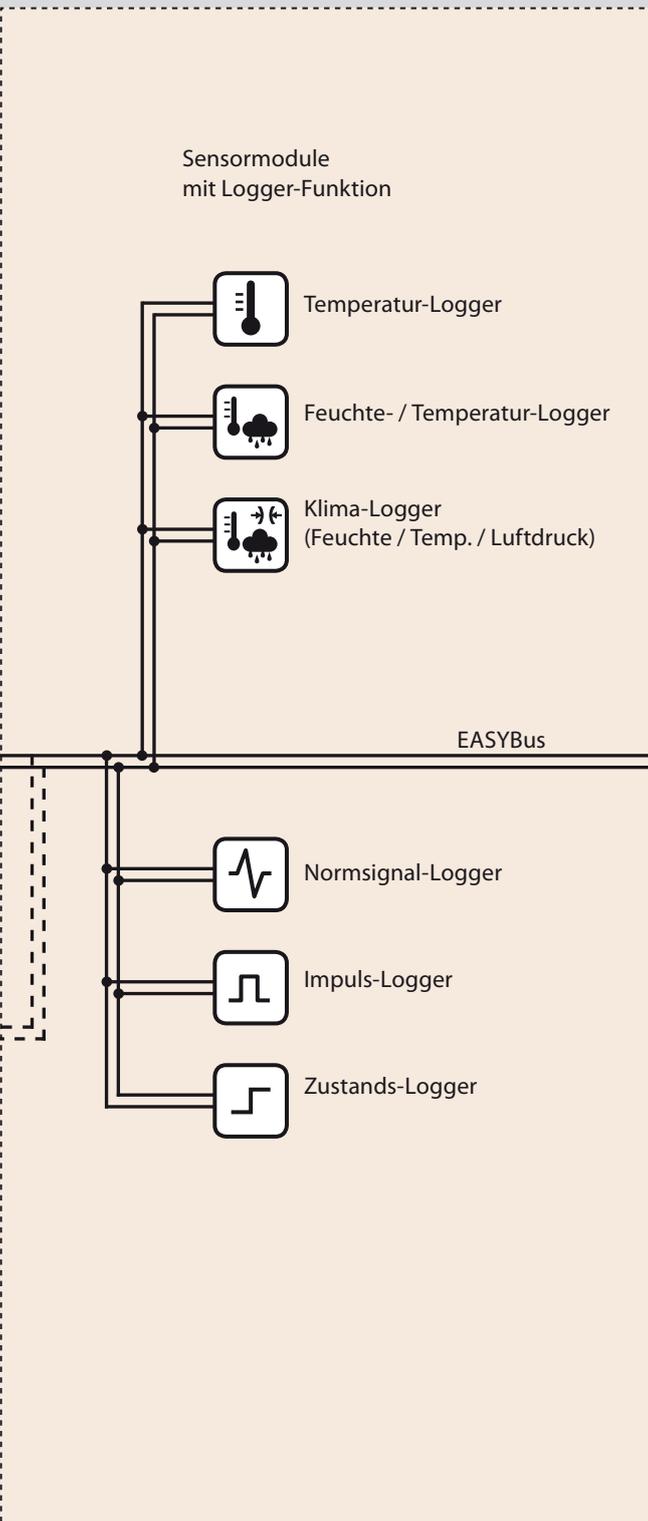
Schnittstellen-Konverter

Zentrale Datenerfassung

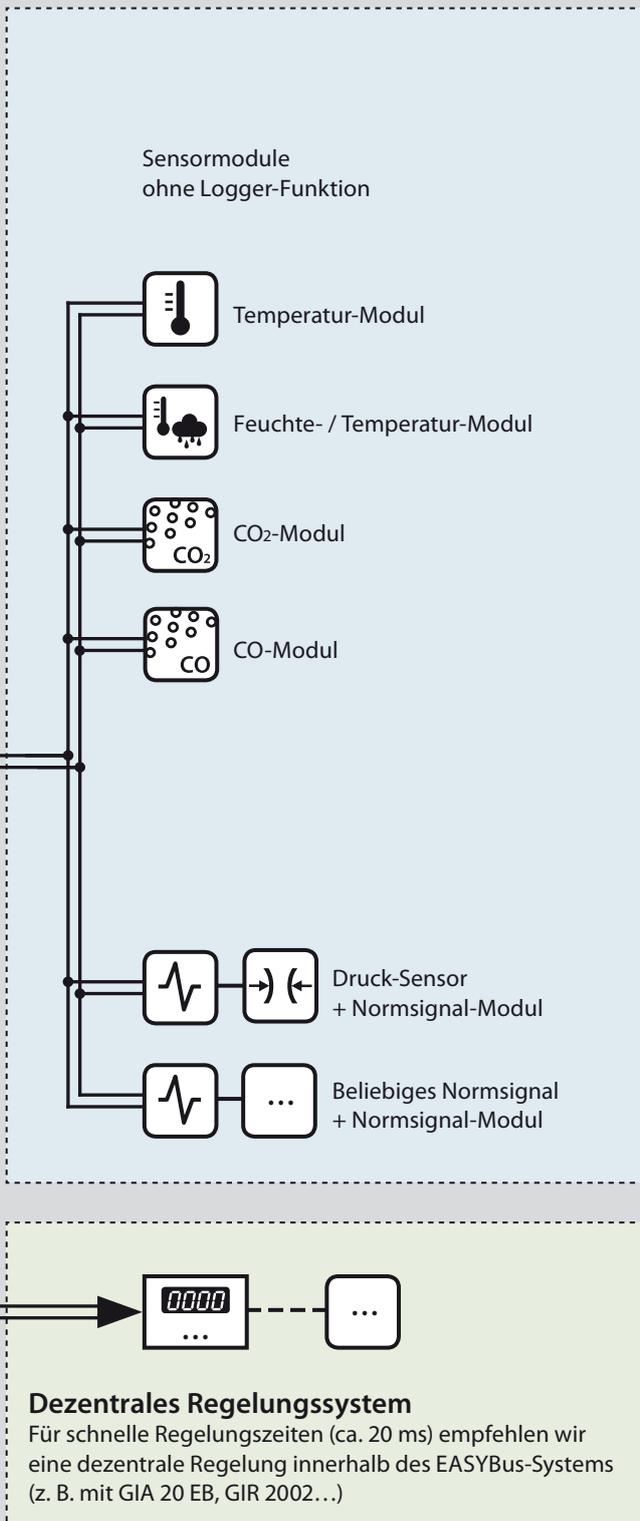


Das EASYBus-System

Sensormodule mit Messwertspeicher (Logger-Funktion)



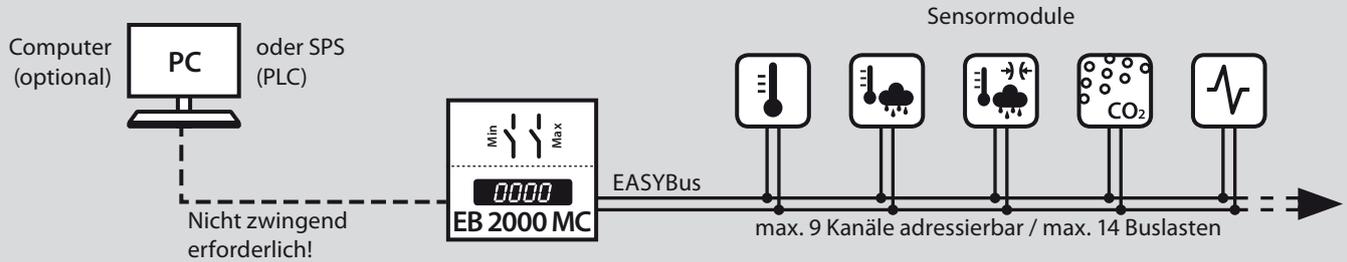
Sensormodule ohne Messwertspeicher



Lösungsbeispiele

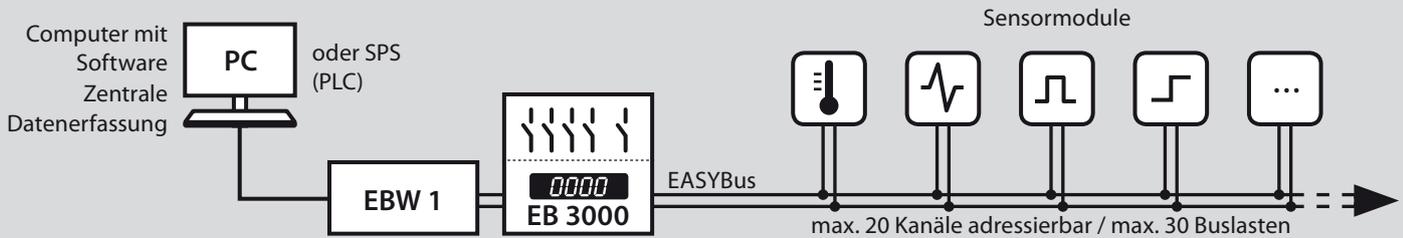
EASYBus-Kleinsystem mit EB 2000

Alarmüberwachung

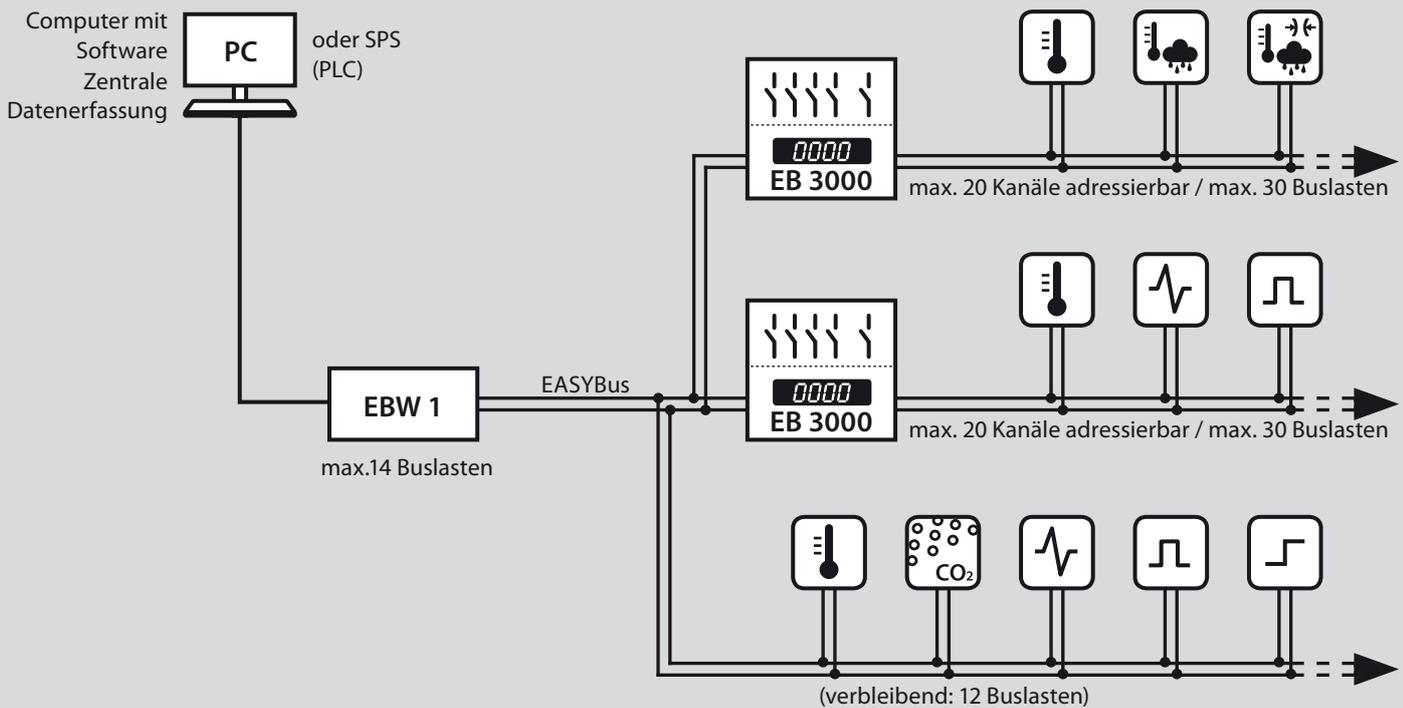


EASYBus-Basisystem mit EB 3000 und EBW 1

Überwachung und Regelung

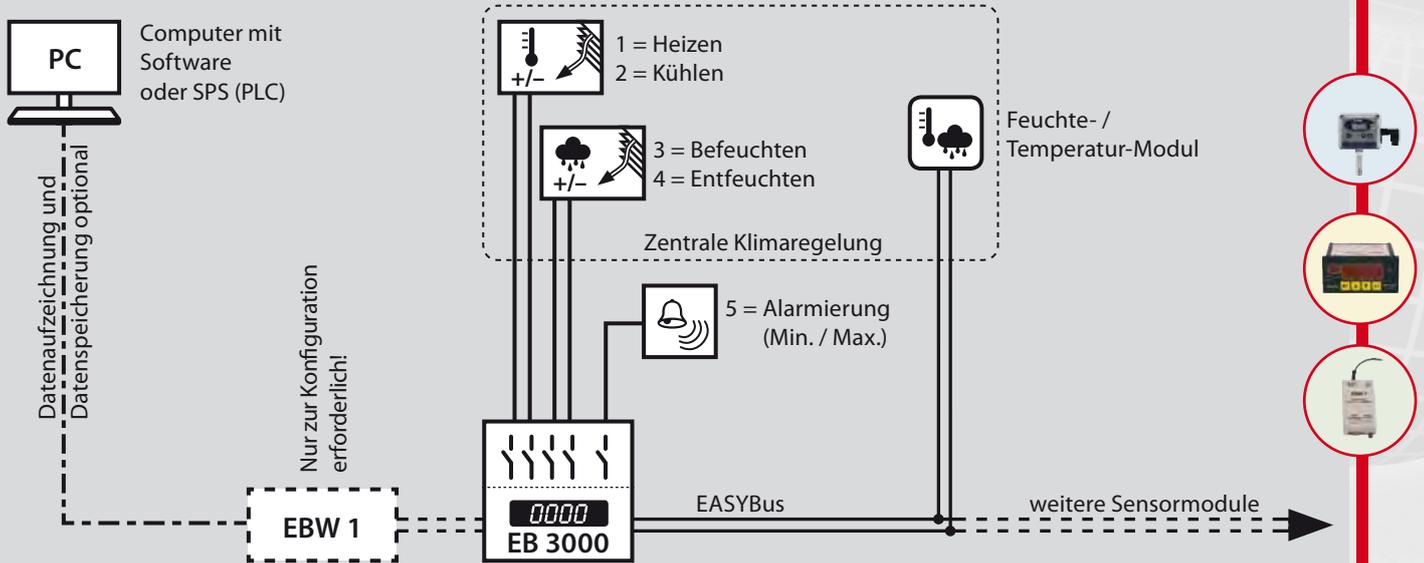


EASYBus-System mit dezentralen Untergruppen | EBW 1 und 2 × EB 3000



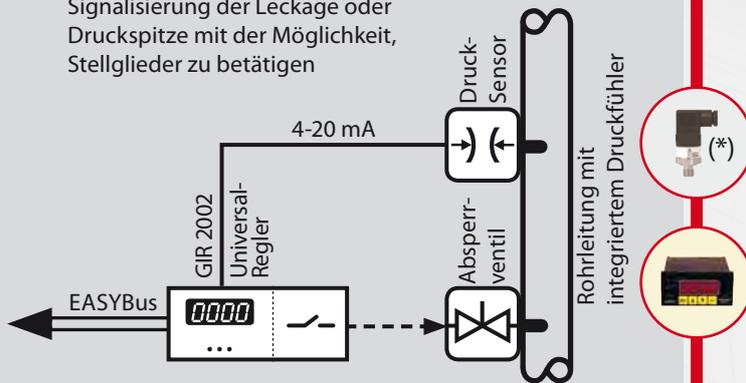
Lösungsbeispiele / Anwendungsbeispiele

Klimaregelung mit EB 3000



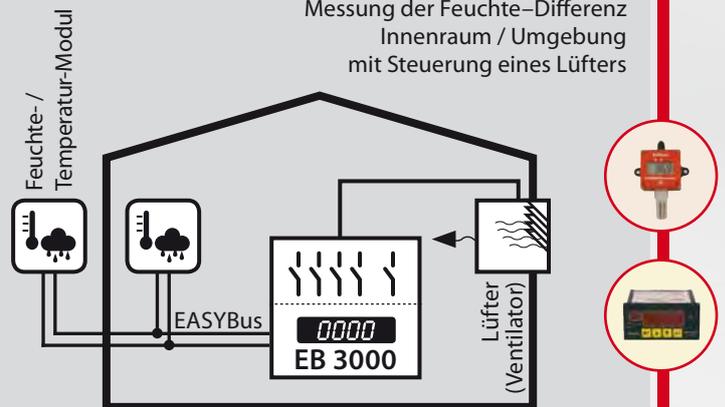
Dezentrale Regelung Schnelle Druckspitzen bzw. Lecküberwachung

Signalisierung der Leckage oder Druckspitze mit der Möglichkeit, Stellglieder zu betätigen

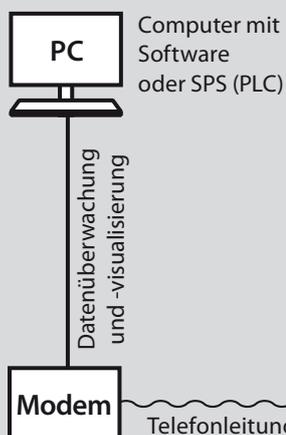


Raumfeuchte-Optimierung mit EB 3000

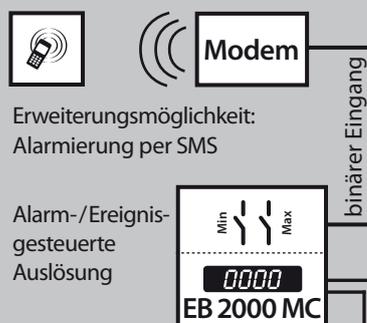
Messung der Feuchte-Differenz Innenraum / Umgebung mit Steuerung eines Lüfters



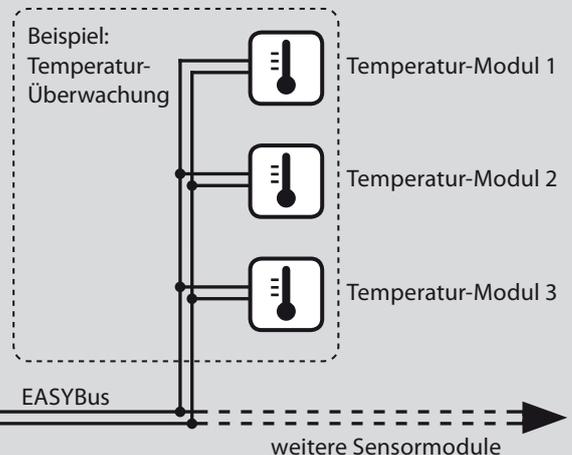
Fernabfrage



Alarmierung per SMS



Fernabfrage-System



* Drucksensoren (z. B. Messumformer A-10) siehe Internet oder Hauptkatalog!

Sensormodule ohne Messwertspeicher *

Temperatur-Messfühler



EBT - IF 1
(ohne Gewinde,
geeignet für Klemmringverschraubung)



EBT - IF 2
(mit Gewinde G 1/2")



EBT - IF 3
(mit Gewinde G 1/2" und Halsrohr)

Messfühler aus Edelstahl	EBT - IF 1 **	EBT - IF 2 **	EBT - IF 3 **
Messbereich	-30,0 ... +100,0 °C	-30,0 ... +100,0 °C	-70,0 ... +400,0 °C
Messfühler / Fühlerrohr	Interner Pt1000-Sensor / Fühlerrohr ø 6 mm		
Ausführung (Messfühler)	DIN Klasse B (höhere Genauigkeit möglich)		
Genauigkeit	±0,2 % vom Messwert ± 0,2 °C (bei Nenntemperatur = 25 °C)		
Arbeitstemperatur	-25,0 ... +70,0 °C (Betriebsumgebung der Elektronik in der Kabelhülse)		
Kabelhülse	ø 15 x 35 mm (ohne Verschraubung)		
Prozessanschluss	—	Gewinde G 1/2"	Gewinde G 1/2"
Fühlerlänge	FL = 100 mm	FL = 100 mm	FL = 50 mm
Halsrohlänge	—	—	HL = 100 mm
Gehäuse / Ausführung	Edelstahl V4A (vergossen)		
Buslast	1,5	1,5	1,5

Anwendungsvorteile:

- Korrosionssgeschützte, stabile Edelstahlausführung
- Min- / Max-Wertspeicher
- Nullpunkt und Steigung programmierbar

Temperatur-Modul



AP1 / AP2



AP3

AP4

	EBT - AP1 **	EBT - AP2 **	EBT - AP3/4 **	
			AP3	AP4
Messbereich Standard	-50,0 ... +150,0 °C	-50,0 ... +400,0 °C	-50,0 ... +150,0 °C	
Genauigkeit Temperatur	± 0,2 % vom Messwert ± 0,2 °C (bei Nenntemperatur = 25 °C)			
Elektrischer Anschluss	Winkelstecker DIN 43650 (IP65)			
Prozessanschluss	Gewinde G 1/2"	Gewinde G 1/2"	—	
Austritt des Fühlerrohres	seitlich	seitlich	seitlich	unten
Fühlerlänge	FL = 100 mm	FL = 100 mm	FL = 50 mm	FL = 100 mm
Halsrohlänge	—	HL = 50 mm	—	
Abmessung Gehäuse	82 x 80 x 55 mm (L x B x H)			
Buslast	1,5	1,5	1,5	

Anwendungsvorteile:

- Robustes Industriegehäuse (grau)
- Spritzwasserdicht IP65
- Min- / Max-Wertspeicher
- Wahlweise mit LCD-Display
- Lieferbar auch ohne Fühler (Ausf. 5). Zum Anschluss externer Fühler.

Temperatur-Modul



Externer Fühler

	EBT - 2R **	EBT - 2RE **
Temperaturfühler	Im Gehäuse integriert	Externer Sensor (V4A / ø 5x50 mm / 1 m)
Sensorelement	Temperatursensor Pt 1000 nach DIN IEC 75 1	
Messbereich	-25,0 ... +70,0 °C	-50,0 ... +150,0 °C
Genauigkeit	±0,4 % vom Messwert ± 0,3 °C (bei Nenntemperatur = 25 °C)	
Auflösung	0,1 °C	
Abmessung	70 x 70 x 26 mm (L x B x H)	
Buslast	1,5	1,5

Anwendungsvorteile:

- Formschönes Aufputzgehäuse (weiß)
- Montage auf Unterputzdose
- Wahlweise mit LCD-Display

Feuchte-/ Temperatur-Modul



	EBHT - 2R **
Messbereich Standard	0,0 ... 100% r. F. / -25,0 ... +70,0 °C
Genauigkeit Feuchte (Standard)	±2,5 % r. F. (im Bereich 30 ... 80 % r. F. / optional im Bereich 5 ... 95 % r. F.)
Genauigkeit Temperatur	±0,4 % vom Messwert ± 0,3 °C (bei Nenntemperatur = 25 °C)
Auflösung	0,1 % r. F. / 0,1 °C
Abmessung	70 x 70 x 26 mm (L x B x H)
Buslast	1,5

Anwendungsvorteile:

- Formschönes Aufputzgehäuse (weiß)
- Montage auf Unterputzdose
- Wahlweise mit LCD-Display

* Ausführliche Angaben entnehmen Sie bitte den Produktinformationen im Internet oder im Katalog!

** Weitere Modellvarianten und Optionen lieferbar (siehe Internet oder Katalog).

Sensormodule ohne Messwertspeicher *

Feuchte-/ Temperatur-Modul



EBHT - 1R
mit Option VO

	EBHT - 1K **	EBHT - 1R **	EBT - 2K **
Messbereich Standard	0,0 ... 100 % r. F. / -40,0 ... +120,0 °C		
Genauigkeit Feuchte (Standard)	±2,5 % r. F. (im Bereich 30 ... 80 % r. F. / optional im Bereich 5 ... 95 % r. F.)		
Genauigkeit Temperatur	± 0,4 % vom Messwert ±0,2 °C (bei Nenntemperatur = 25 °C)		
Auflösung	0,1 % r. F. bzw. 0,1 °C / 0,1 °F		
Elektrischer Anschluss	Winkelstecker DIN 43650 (IP65)		
Austritt des Fühlerrohres	seitlich	seitlich	unten
Fühlerlänge	FL = 220 mm	FL = 50 mm	FL = 220 mm
Abmessung Gehäuse	82 × 80 × 55 mm (L × B × H)		
Buslast	1,5	1,5	1,5

Anwendungsvorteile:

- Robustes Industriegehäuse (grau) • Min-/Max-Wertspeicher
- Wahlweise mit LCD-Display, ermöglicht Bedienung und Justierung vor Ort (Option)

Kohlendioxid-Modul



EBG - CO2 - 1R **

Messbereich	0 ... 2000 ppm CO ₂
Messprinzip	Infrarot-Verfahren (NDIR)
Genauigkeit	± 50 ppm ± 2 % vom Messwert
Hilfsenergie	12 ... 30 V DC, max. 600 mA
Elektrischer Anschluss	Winkelstecker DIN 43650 (IP65)
Abmessung Gehäuse	82 × 80 × 55 mm (L × B × H)
Buslast	1

Anwendungsvorteile:

- Robustes Industriegehäuse (grau) • Min-/Max-Wertspeicher • Autokalibrierung
- Integrierte LCD-Anzeige, ermöglicht Bedienung und Justierung vor Ort

Kohlenmonoxid-Modul



EBG - CO - 1R**

Messbereich	0 ... 300 ppm CO (Kohlenmonoxid)
Messprinzip	Elektrochemisches Verfahren, kontinuierliche Messung
Genauigkeit	≤ 2 % von 300 ppm CO (Querempf. / Linearitätsfehler nach VDI2053)
Hilfsenergie	14 ... 28 V DC, max. 50 mA
Elektrischer Anschluss	Winkelstecker DIN 43650 (IP65)
Abmessung Gehäuse	82 × 80 × 55 mm (L × B × H)
Buslast	2

Einsatzbereich:

- Tiefgaragen, Parkhäuser, Kessel- und Heizungsanlagen, KFZ-Betriebe etc.

Anwendungsvorteile:

- Robustes Industriegehäuse (grau) • Autom. Nullpunktgleich • Wahlweise mit LCD-Display

Normsignal-Modul



EBN / K... | EBN / W...

EBN / K **

EBN / W **

Messbereich	-1999 ... 9999 Digit (frei skalierbar)	
Eingangssignal **	0 - 2 V / 0 - 10 V / 0 - 20 mA / 4 - 20 mA (nur ein Bereich möglich)	
Genauigkeit	± 0,5 % FS (bei Nenntemperatur = 25 °C)	
Ausführung (elektr. Anschluss)	0,5 m Anschlusskabel, lose Enden	Winkelstecker (DIN 43650)
Abmessung Gehäuse	48,5 × 48,5 × 35,5 mm (L × B × H)	
Buslast	2	2

Anwendungsvorteile:

- Spritzwasserdichtes Industriegehäuse IP65 • Überwachung von bis zu 150 Transmittern möglich (über Schnittstellen-Konverter)

* Ausführliche Angaben entnehmen Sie bitte den Produktinformationen im Internet oder im Katalog!

** Weitere Modellvarianten und Optionen lieferbar (siehe Internet oder Katalog).

☀ Keine separate Stromversorgung notwendig, da Versorgung über die EASYBus-Leitung erfolgt!

Sensormodule mit Messwertspeicher (Logger-Funktion) *

Temperatur-Logger



EASyLog 40K



EASyBus powered



6 Jahre Batterie-Lebensdauer im Stand-Alone-Modus



EASyLog 40KH...

	EASyLog 40K **	EASyLog 40KH **
Ausführung (Fühlerrohr)	Kunststoff, Ø 7 × 30 mm, fest montiert	VA, Ø 5 × 50 mm, Silikonkabel 1 m
Messbereich	-25,0 ... +60,0 °C	-50,0 ... +150,0 °C
Genauigkeit	±0,5 °C (bei Nenntemperatur = 25 °C)	
Messwertspeicher	48.000 Messwerte	
Aufzeichnung	Intervall 2 s bis 5 h / Dauer 500 Tage (bei 15min. Aufzeichnungsintervall)	
Abmessung Gehäuse	48,5 × 48,5 × 35,5 mm (L × B × H)	
Buslast	2	2

	EASyLog 40KH-E300 **	EASyLog 40KH-E600 **
Ausführung (Fühlerrohr)	VA, Ø 3 × 100 mm, Kabelhülse Glasseidenkabel 1 m	VA, Ø 3 × 100 mm, Kabelhülse Silikonkabel 1 m
Messbereich	-50,0 ... +300,0 °C	0 ... +600 °C
Genauigkeit (bei Nenntemp.)	±0,5 °C ±0,2% vom Messwert	±1 °C ±0,2% vom Messwert
Messwertspeicher	48.000 Messwerte	
Aufzeichnung	Intervall 2 s bis 5 h / Dauer 500 Tage (bei 15min. Aufzeichnungsintervall)	
Abmessung Gehäuse	48,5 × 48,5 × 35,5 mm (L × B × H)	
Buslast	2	2

Anwendungsvorteile:

- Spritzwasserdichtes Industriegehäuse IP65
- LCD-Display
- Batterielebensdauer ca. 6 Jahre (bei 15min. Aufzeichnungsintervall)

Feuchte-/ Temperatur-Logger



EASyLog 24RFT | EASyLog 24RFT-E



EASyBus powered



6 Jahre Batterie-Lebensdauer im Stand-Alone-Modus

	EASyLog 24RFT **	EASyLog 24RFT-E **
Artikel-Nr.	103490	103500
Ausführung (Fühlerrohr)	Polyamid, Ø 15 mm, fest montiert	PVDF, Ø 14 × 68 mm, Teflonkabel 1 m
Messbereich	0,0 ... 100% r.F. / -25,0 ... +60,0 °C	
Genauigkeit Feuchte	≤ ±3 % (im Bereich 11 ... 90 % r.F.)	
Genauigkeit Temperatur	± 0,5 °C (bei Nenntemperatur = 25 °C)	
Messwertspeicher	48.000 Messwerte	
Aufzeichnung	Intervall 4 s bis 5 h / Dauer 500 Tage (bei 15min. Aufzeichnungsintervall)	
Abmessung Gehäuse	48,5 × 48,5 × 35,5 mm (L × B × H)	
Buslast	2	2

Anwendungsvorteile:

- Spritzwasserdichtes Industriegehäuse IP65 (ausgenommen Filterkappe!)
- LCD-Display
- Batterielebensdauer ca. 6 Jahre (bei 15min. Aufzeichnungsintervall)

Klima-Logger



EASyBus powered



5 Jahre Batterie-Lebensdauer im Stand-Alone-Modus

	EASyLog 80CL **
Artikel-Nr.	114560
Ausführung (Fühlerrohr)	Polyamid, Ø 15 mm, fest montiert
Mess- und Anzeigebereich	0,0 ... 100 % r.F. / -25,0 ... +60,0 °C / 300,0 ... 1100,0 hPa
Genauigkeit	±2 % (Feuchte) / ±0,3 °C ±0,017 * (T - 25 °C) / ±1,0 hPa (Luftdruck)
Messwertspeicher	250.000 Datensätze je Messgröße (in max. 64 Aufzeichnungsreihen)
Aufzeichnung	Intervall 4 s bis 5 h / Dauer 7 Jahre (bei 15min. Aufzeichnungsintervall)
Besonderheiten	Doppel-Anzeige, zus. Messgrößen (z. B. Taupunkt-Temp. / Feuchtkugel-Temp.)
Abmessung Gehäuse	48,5 × 48,5 × 35,5 mm (L × B × H)
Buslast	2

Anwendungsvorteile:

- 3fach-Sensor: Temperatur, Luftdruck und Luftfeuchte
- Spritzwasserdichtes Industriegehäuse IP65 (ausgenommen Filterkappe!)
- LCD-Display, ermöglicht Bedienung und Justierung vor Ort
- Batterielebensdauer ca. 5 Jahre (bei 15min. Aufzeichnungsintervall)

* Ausführliche Angaben entnehmen Sie bitte den Produktinformationen im Internet oder im Katalog!

☀ Keine separate Stromversorgung notwendig, da Versorgung über die EASyBus-Leitung erfolgt!

** Weitere Modellvarianten und Optionen lieferbar (siehe Internet oder Katalog).

★ Mittlere Batterie-Lebensdauer bei 15min. Aufzeichnungsintervall.

Sensormodule mit Messwertspeicher (Logger-Funktion) *

Normsignal-Logger

-  EASYBus powered
-  6 Jahre Batterie-Lebensdauer im Stand-Alone-Modus



EASYLOG 40NS W | EASYLOG 40NS K

	EASYLog 40NS W **	EASYLog 40NS K **
Ausführung (elektr. Anschluss)	Winkelstecker (DIN 43650)	Verschraubung u. Anschlusskabel
Anzeigebereich	-1999 ... 9999 Digit (frei programmierbar)	
Dezimalpunkt	Beliebig setzbar	
Eingangssignal	0 - 2 V / 0 - 10 V / 0 - 20 mA / 4 - 20 mA (nur ein Bereich möglich)	
Genauigkeit	± 0,5 % FS (bei Nenntemperatur = 25 °C)	
Messwertspeicher	48.000 Messwerte	
Aufzeichnung	Intervall 2 s bis 5 h / Dauer 500 Tage (bei 15min. Aufzeichnungsintervall)	
Abmessung Gehäuse	48,5 × 48,5 × 35,5 mm (L × B × H)	
Buslast	2	2

Einsatzbereich:

- Einbindung von beliebigen Normsignal-Sensormodulen in das EASYBus-System

Anwendungsvorteile:

- Spritzwasserdichtes Industriegehäuse IP65 (rot) • LCD-Display • Als Ersatz für teure Schreiber geeignet
- Batterielebensdauer ca. 6 Jahre (bei 15min. Aufzeichnungsintervall)

Impuls-Logger

-  EASYBus powered
-  6 Jahre Batterie-Lebensdauer im Stand-Alone-Modus



	EASYLog 40IMP/S **	EASYLog 40IMP/T **
Ausführung (elektr. Anschluss)	Verschraubung und Anschlusskabel (0,5m, lose Enden)	
Auflösung Anzeige/Speicherung	1 Digit	
Eingangssignal	passiver potentialfreier Schaltkontakt	aktives TTL-Signal
Genauigkeit	Zykluszeit ± 50 ms	
Messbereich	0 ... 30.000 Impulse/Zyklus	
Messwertspeicher	48.000 Messwerte	
Aufzeichnung	Intervall 2 s bis 5 h / Dauer 500 Tage (bei 15min. Aufzeichnungsintervall)	
Abmessung Gehäuse	48,5 × 48,5 × 35,5 mm (L × B × H)	
Buslast	2	2

Anwendungsvorteile:

- Spritzwasserdichtes Industriegehäuse IP65 • LCD-Display • Batterielebensdauer ca. 6 Jahre (bei 15min. Aufzeichnungsintervall)

Zustands-Logger

-  EASYBus powered
-  6 Jahre Batterie-Lebensdauer im Stand-Alone-Modus



	EASYLog 40BIN **
Ausführung (elektr. Anschluss)	Verschraubung und Anschlusskabel (0,5m, lose Enden)
Auflösung Anzeige/Speicherung	1 Digit
Eingangssignal	passiver potentialfreier Schaltkontakt
Anzeigebereich	0 (Aus) / 1 (Ein)
Messwert	0 = Kontakt geöffnet, 1 = Kontakt geschlossen
Zyklus	2 s bis 5 h
Messwertspeicher	48.000 Messwerte
Aufzeichnung	Intervall 2 s bis 5 h / Dauer 500 Tage (bei 15min. Aufzeichnungsintervall)
Batterielebensdauer	ca. 6 Jahre (bei 15min. Aufzeichnungsintervall)
Abmessung Gehäuse	48,5 × 48,5 × 35,5 mm (L × B × H)
Buslast	2

Einsatzbereich:

- Aufzeichnung von Betriebszuständen • Ermittlung der Laufzeit von Maschinen

Anwendungsvorteile:

- Spritzwasserdichtes Industriegehäuse IP65 • LCD-Display • Batterielebensdauer ca. 6 Jahre (bei 15min. Aufzeichnungsintervall)

* Ausführliche Angaben entnehmen Sie bitte den Produktinformationen im Internet oder im Katalog!

 Keine separate Stromversorgung notwendig, da Versorgung über die EASYBus-Leitung erfolgt!

** Weitere Modellvarianten und Optionen lieferbar (siehe Internet oder Katalog).

 Mittlere Batterie-Lebensdauer bei 15min. Aufzeichnungsintervall.

Zentrale Datenerfassung *

Anzeigen / Regeln / Überwachen



EASYBus-Gerät	EB 3000
Eingang	EASYBus Max. 20 Messkanäle adressierbar /Max. 30 Buslasten Max. Kabellänge: ca. 500 m (je nach Verdrahtung)
Anzeige	4-stellige LED (Messwerte), 2-stellige LED (Kanäle)
Schaltausgänge	4 Schließer
Alarmausgang	1 Wechsler
PC-Schnittstelle	EASYBus
Besonderheiten	Schnittstellen-Konverter erforderlich (EBW ...)
Spannungsversorgung	230 V AC, 50/60 Hz
Abmessung Gehäuse	48 × 96 × 100 mm (H × B × T)
Buslast	EB-Eingang: 1

Anwendungsvorteile / Einsatzmöglichkeiten:

- Alle Grundfunktionen über Tasten bedienbar
- Einfache Konfiguration mittels Software »EASYBus-Configurator«
- Integrierter Min- / Max-Grenzwert für bis zu 20 Sensoren, sichert die Alarmüberwachung aller angeschlossenen Sensormodule
- 4 Grenzwert-Relaisausgänge bieten sehr flexible Regelungsfunktionen (z. B. 4 × Zweipunkt-Regler, 2 × Dreipunkt-Regler, 4fach-Stufenschalter etc.)
- Bis zu 20 EASYBus-Sensormodule anschließbar

Besondere Merkmale:

Mit allen angeschlossenen Sensorwerten können mittels mathematischer Funktionen beliebig neue Werte errechnet werden (z. B. Mittelwert, Höchstwert, Summe, Differenz etc.). Diese Werte belegen einen eigenständigen Kanal und können dann wie ein angeschlossenes Sensormodul weiterverarbeitet werden (Grenzwertbildung, Regelung etc.).

Anzeigen / Überwachen



EASYBus-Gerät	EB 2000 MC
Eingang	EASYBus Max. 9 Messkanäle adressierbar / Max. 14 Buslasten Max. Kabellänge: ca. 200 m (je nach Verdrahtung)
Anzeige	4-stellige LED (Messwerte), 9 LEDs für Kanalanzeige
Schaltausgänge	2 Schließer, potentialfrei
Besonderheiten	Kein Schnittstellen-Konverter erforderlich
PC-Schnittstelle	RS232
Spannungsversorgung	230 V AC, 50/60 Hz
Abmessung Gehäuse	48 × 96 × 100 mm (H × B × T)

Anwendungsvorteile / Einsatzmöglichkeiten:

- Alle Grundfunktionen über Tasten bedienbar
- Einfache Konfiguration mittels Software »EASYBus-Configurator«
- Integrierter Min- / Max-Grenzwert für bis zu 9 Sensoren, sichert die Alarmüberwachung aller angeschlossenen Sensormodule
- Direkte Anschlussmöglichkeit an den PC mittels integrierter RS 232- Schnittstelle (EASYBus-Protokoll), daher kein Schnittstellen-Konverter notwendig
- Bis zu 9 EASYBus-Sensormodule anschließbar

Dezentrale Regelung *

Anzeigen / Regeln



Als universelles Anzeige- oder Regelgerät innerhalb des EASYBus-Systems einsetzbar!

Universal- Mess- und Regelgerät	GIR 2002	GIR 2002 PID
Regelverhalten	On/Off-Regelverhalten	PID-Regelverhalten
Messeingang	Normsignale, Pt100, Pt1000, Thermoelemente, Frequenz, Durchfluss, Drehzahl, Auf-/Abwärtszähler, serielle Schnittstelle	
Display / Anzeigebereich	4-stellige LED-Anzeige / -1999 ... 9999 Digit, frei skalierbar (bei Normsignal)	
Schaltausgänge (potentialfrei)	1 x Wechsler (250 V AC / 10 A), 1 x Schließer (250 V AC / 5 A)	
Schaltfunktion	Anzeige, 2-Punkt-Regler, 3-Punkt-Regler, 3-Punkt-Schrittregler (nur bei PID), 2-Punkt-Regler mit Alarm, Min-/Max-Alarm	
Schnittstelle	Seriell (galvanisch getrennt), EASYBus-kompatibel	
Transmitterversorgung	24 V DC / 20 mA (galvanisch getrennt)	
Spannungsversorgung	230 V AC, 50/60 Hz	
Abmessung Gehäuse	48 x 96 x 115 mm (H x B x T)	
Buslast	1	

Anwendungsvorteile / Einsatzmöglichkeiten:

- Schnelles Regel- und Überwachungsverhalten (Reaktionszeit < 25 ms bei Normsignal), Alarmverzögerung einstellbar
- 5 programmierbare Schaltfunktionen bei GIR 2002 / 6 programmierbare Schaltfunktionen bei GIR 2002 PID
- Umfangreiches Selbstüberwachungs- und Diagnosesystem sowie Limitfunktion, digitaler Filter, Min- / Max-Wertspeicher
- P, PI, PD und PID-Regelverhalten, 3-Punkt-Schrittregelung, stetiger Regelausgang (nur bei GIR 2002 PID)
- Frei skalierbarer Analogausgang 0(4)-20 mA, 0-10V sowie Steuerausgang für externes Halbleiterrelais
- Bis zu 240 Geräte über serielle Schnittstelle anschließbar (EASYBus-kompatibel)

Anzeigen / Regeln



Als universelles Anzeige- oder Regelgerät innerhalb des EASYBus-Systems einsetzbar!

Universal- Mess- und Regelgerät	GIA 20 EB
Messeingang	Normsignale, Pt100, Pt1000, Thermoelemente oder Frequenz
Display / Anzeigebereich	4-stellige LED-Anzeige / -1999 ... 9999 Digit, frei skalierbar (bei Normsignal)
Schaltausgänge	2 (integriert)
Schaltfunktion	Anzeige, 2-Punkt, 3-Punkt, 2-Punkt mit Alarm (oder Min-/Max-Alarm)
Schnittstelle	Seriell (galvanisch getrennt), EASYBus-kompatibel
Spannungsversorgung	9 ... 28 V DC
Paneelausschnitt	21,7 ± 0,5 mm x 45,0 ± 0,5 mm (H x B)
Abmessung Gehäuse	24 x 48 mm (H x B), Einbautiefe ca. 65 mm
Buslast	1

Anwendungsvorteile / Einsatzmöglichkeiten:

- Schnelles Regel- und Überwachungsverhalten (Reaktionszeit < 25 ms bei Normsignal), Alarmverzögerung einstellbar
- Umfangreiches Selbstüberwachungs- und Diagnosesystem sowie Limitfunktion, digitaler Filter, Min- / Max-Wertspeicher
- Bis zu 240 Geräte über serielle Schnittstelle anschließbar (EASYBus-kompatibel)

Schaltmodul



	EBB 2 OUT / BP	EBB 2 OUT / 12V	EBB 4 OUT / BP	EBB 4 OUT / 12V
Stromversorgung	BUS powered	12V _{bc} /150mA	BUS powered	12V _{bc} /150mA
Relaisausgänge	2 Wechsler		4 Wechsler	
Schaltleistung	250 V AC / 16 A ohmsche Last			
Schaltreaktion	< 1 s	< 0,1 s	< 2 s	< 0,1 s
Ansteuerung	Über EBUW 232 A oder Software EASYControl			
Buslast	2	1	2	1

Anwendungsvorteile:

- 2 (4) Bi-stabile Schaltkontakte für dezentrale Steuer- / Regelfunktion
- Getrennte Sammelrelais (Min-Alarm, Max-Alarm und Systemalarm)
- Ansteuerung über EASYBus, keine zusätzliche Hilfsenergie erforderlich
- Funktionales Schnappgehäuse

* Ausführliche Angaben entnehmen Sie bitte den Produktinformationen im Internet oder im Katalog!

☀ Keine separate Stromversorgung notwendig, da Versorgung über die EASYBus-Leitung erfolgt!

Schnittstellen-Konverter *

Fernabfragesystem *

Schnittstellen-Konverter



EBW 64 | EBW 240

	EBW 1	EBW 3
Eingang	max. 14 Buslasten	2 Buslasten
Zulässige EASYBus-Länge	200 m	2 m
Schnittstellen	PC: RS232 / Sensor: EASYBus	PC: USB / Sensor: EASYBus
Spannungsversorgung	230 V AC, 50/60 Hz	keine erforderlich (USB powered)
Abmessung Gehäuse	112 x 80 x 45 mm (L x B x H)	56 x 31 x 24 mm (L x B x H)

	EBW 64	EBW 240
Eingang	max. 64 Buslasten	max. 240 Buslasten
Zulässige EASYBus-Länge	1000 m	
Schnittstellen	PC: RS232 / Sensor: EASYBus	
Spannungsversorgung	230 V AC, 50/60 Hz	
Abmessung Gehäuse	100 x 75 x 110 mm (L x B x H)	200 x 240 x 85 mm (L x B x H)

Einsatzbereich:

- Bidirektionale Schnittstellen-Konverter, mit dessen Hilfe EASYBus-Module an den PCs angeschlossen werden können

Fernabfrage-Systemkomponenten / Alarmüberwachung

Typ	Beschreibung
MODEM 2500	Analoges Hutschienenmodem mit Passwortschutz



- EASYBus-Fernabfrage über das analoge Telefonnetz sowie SMS-Alarmierung
- Zur Verwendung mit: EBS 20M / EBS 60M, GSOF 40K
- Lieferumfang: Modem inkl. Steckernetzteil, TAE-Kabel, Protokollumsetzer EBUW232, Nullmodemkabel, 9-pol. DSub-Anschlusskabel

MODEM 3500 GSM	GSM-Modem (für D1 oder D2) mit Passwortschutz
-----------------------	---



- EASYBUS-Fernabfrage über das 900 MHz-Funknetz sowie SMS-Alarmierung
- Versorgungsspannung: 10-60 VDC
- Lieferumfang: Modem inkl. Protokollumsetzer EBUW 232, Nullmodemkabel, 9-pol. DSub-Anschlusskabel
- Zubehör (Auszug): Antenne 3000 GSM (Dualband-Industrieantenne mit Halterung), Hutschienenmodemteil GNG 12/300, Steckernetzteil GNG 12 LE, Alarmüberwachungsmodul EBUW 232 A

DFM 232 SET	Datenfunkmodul-Set, 433 MHz, bestehend aus Sender und Empfänger
--------------------	---



- Zur drahtlosen Abfrage von EASYBus-Modulen über ein 433 MHz-Funknetz
- Bidirektionale RS 232-Schnittstelle (DB9), z. B. für Anschluss von EBW 1
- Hohe Reichweite von bis zu 1500 m im freien Feld, Reichweite innerhalb von Gebäuden ähnlich DECT.

LAN 3000	Serial-to-Ethernet-Wandler
-----------------	----------------------------



- Zur Fernabfrage von EASYBus-Modulen über das LAN bzw. über Internet
- Serieller RS 232-Eingang (DB9), z.B. für Anschluss von EBW 1, Ausgang 1 x LAN Port RJ-45 10/100 Mbps
- Unterstützte Protokolle: TCP, DHCP, HTTP etc., Netzwerkverbindung über stat. IP, DHCP oder PPPoE

Software *

Konfigurationssoftware

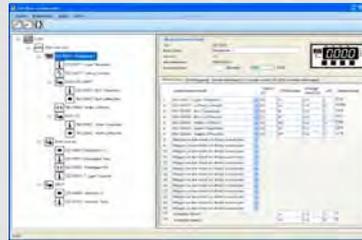
EASYBus-Configurator

Download kostenlos

Beschreibung

Software zur komfortablen Konfiguration von EASYBUS-Systemen mit und ohne EB 3000

- Minwert- / Maxwert-Einstellung
- Übersichtliche Darstellung in Tabellenform
- Anordnen der Messstellen durch Drag and Drop



Software

EASYControl net

Beschreibung

Netzwerkfähige Software zum Langzeitüberwachen, Aufzeichnen, Anzeigen und Dokumentieren und Speichern von Sensormodulen der EASYBus-Serie.

- Gleichzeitige Unterstützung mehrerer Schnittstellen
- Dezentrale Visualisierung auf jedem Rechner im Netzwerk
- Mehrere Kurven »live« in einem Diagramm darstellbar
- Historische Daten laden und mit aktuellen Messdaten ergänzen
- Darstellung als Tabelle, Digitalanzeige, Tachometer oder Diagramm
- Benutzerkonten mit gesicherter Passwortübertragung
- EBB Out Schaltkanäle am EASYBus setzen



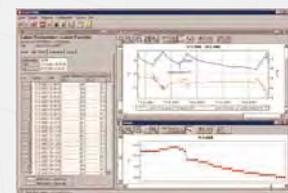
Auslese- und Bediensoftware

GSOFT 40K

Beschreibung

Bediensoftware für Datenlogger der Serie EASYLog inkl. Anschlußkabel EBSK 01

- Ausgabe der Loggerdaten auf Drucker
- Speicherung der Loggerdaten
- Export der Loggerdaten in ASCII (Text)
- Diagramm-Anzeige der Loggerdaten
- Einstellung der Alarmfunktion etc.
- Automatisiertes Auslesen / Archivierung
- Fernabfrage über Telefon- oder Mobilfunknetz



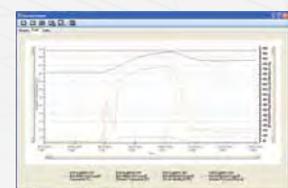
Software zur Messdatenerfassung

EBS 20M / EBS 60M

Beschreibung

Windows-Software zum preiswerten Aufbau eines Mehrkanal-Messdatenerfassungssystems

- Gleichzeitige Unterstützung mehrerer Schnittstellen
- Frei skalierbare Diagramme
- Visualisierung als Großanzeige, Diagramm, Tabelle
- Zuverlässige Datenspeicherung durch SQL-Datenbank



* Ausführliche Angaben entnehmen Sie bitte den Produktinformationen im Internet oder im Katalog!



**Haben Sie noch Fragen
zum EASYBus-System?
Rufen Sie uns an.
Wir beraten Sie gerne!**

**Bei Interesse senden wir
Ihnen auch gerne den
Gesamtproduktkatalog zu.**

GREISINGER electronic GmbH
Hans-Sachs-Straße 26
93128 Regenstauf
Germany
Telefon: +49 (0) 94 02 / 93 83 - 0
Telefax: +49 (0) 94 02 / 93 83 - 33
www.greisinger.de
info@greisinger.de

02/2011