

## **E.A.S.Y. Bus<sup>®</sup>**

*Das intelligente, universelle und  
kostengünstige Bus-System*



**Messen • Steuern • Regeln • Überwachen • Aufzeichnen**

*Temperatur • Feuchte • Klima • CO<sub>2</sub> • CO  
Sensoren mit Frequenz- oder Normsignaleingang*

## 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.

### 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

### Typische Einsatzbereiche und Anwendungsmöglichkeiten

- Kühlhäuser (Temperaturüberwachung / -regelung)
- Heizung / Lüftung / Klima (Temperatur, rel. Luftfeuchte, CO<sub>2</sub>-Überwachung)
- Technikräume / Serverräume / Labor (Temperatur, rel. Luftfeuchte)
- Museen und Ausstellungsräume (Temperatur, rel. Luftfeuchte)
- Produktionsräume (Temperatur, Luftfeuchtigkeit, CO<sub>2</sub>)
- Lagerräume (Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Taupunkt)
- Gewächshäuser (Temperatur, Luftfeuchtigkeit, CO<sub>2</sub>)
- Parkhäuser (CO-Überwachung)

### Die System-Komponenten

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

### Verfügbare EASYBus-Sensormodule

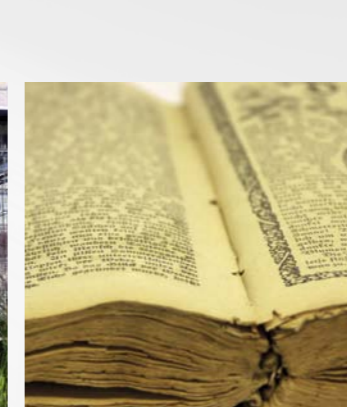
- Temperatur (Pt100, Pt1000)
- Luftfeuchte / Temperatur / Luftdruck (Relative Feuchte, Taupunkt-Temperatur, Mischungsverhältnis, absolute Feuchte, ...)
- Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Kohlenmonoxid (CO)
- Frequenz, Drehzahl, Durchfluss, Schaltzustand, ...
- Stückzahl (Auf- / Abwärtszähler)
- Datenlogger
- 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, CO<sub>2</sub>-Überwachung:

Produktionsräume / Lagerräume  
Büroräume (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 Linien-, 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.

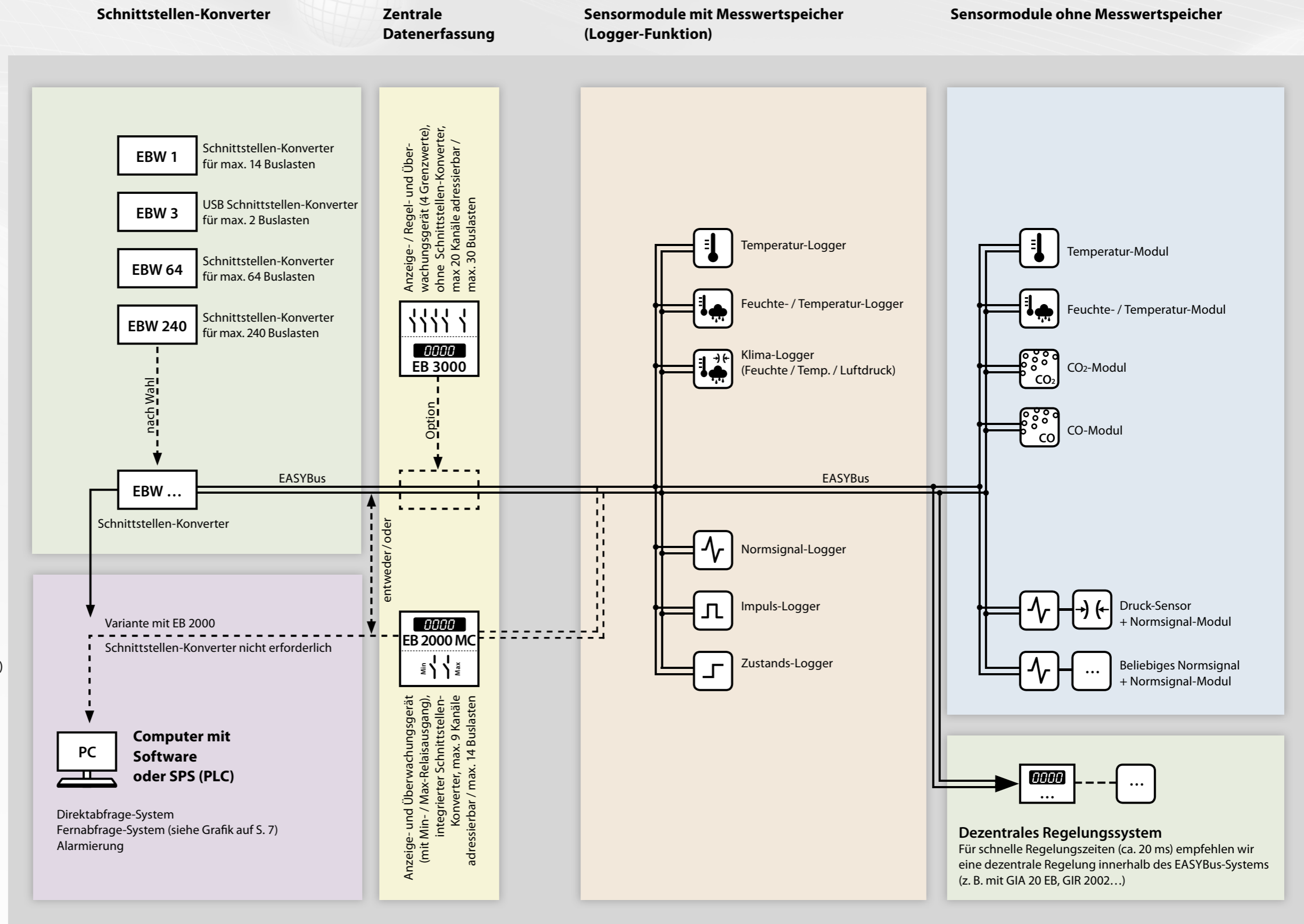
#### Messkanal

Jedes Sensormodul besitzt einen adressierbaren Messkanal für jede Messgröße (z.B.: EBHT-1R besitzt somit zwei Messkanäle: einen für Feuchte und einen für Temperatur).

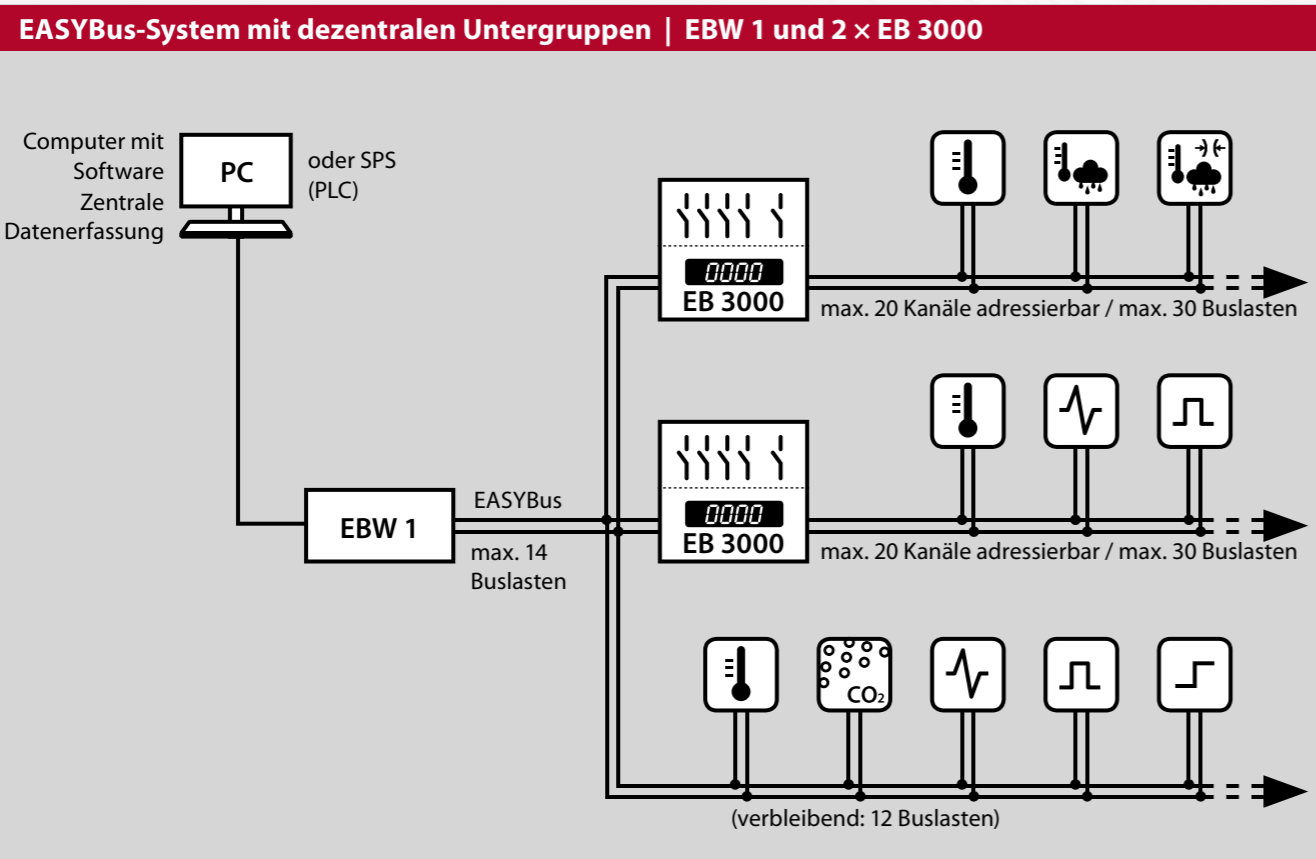
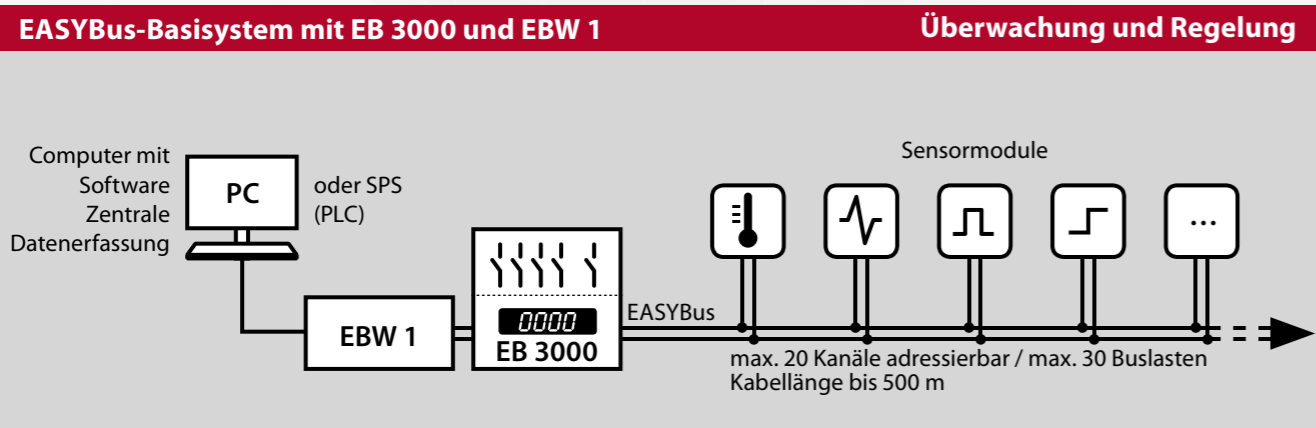
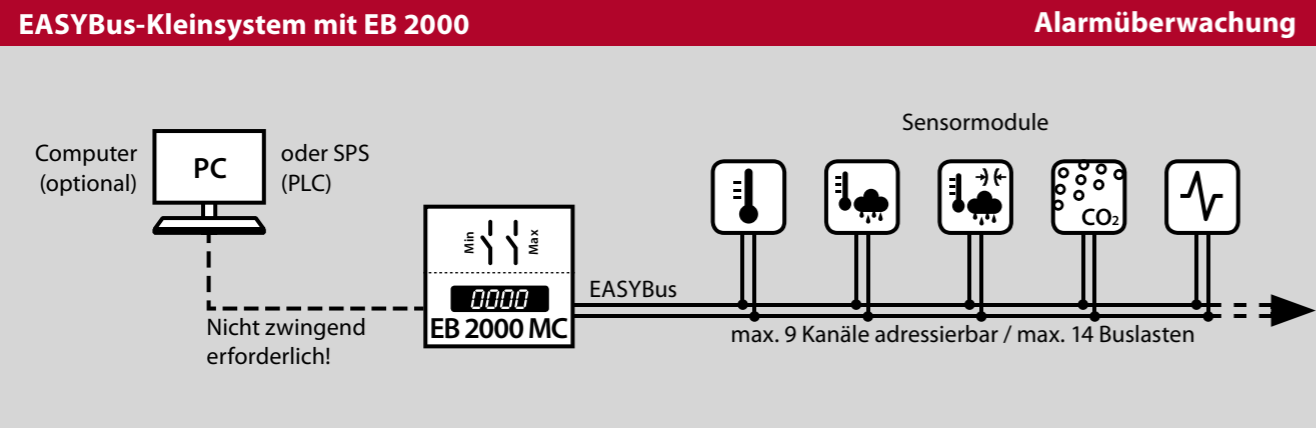
#### Buslast

Belastung des EASYBus durch das angeschlossene Sensormodul (1 Buslast  $\hat{=}$  1,5 mA).

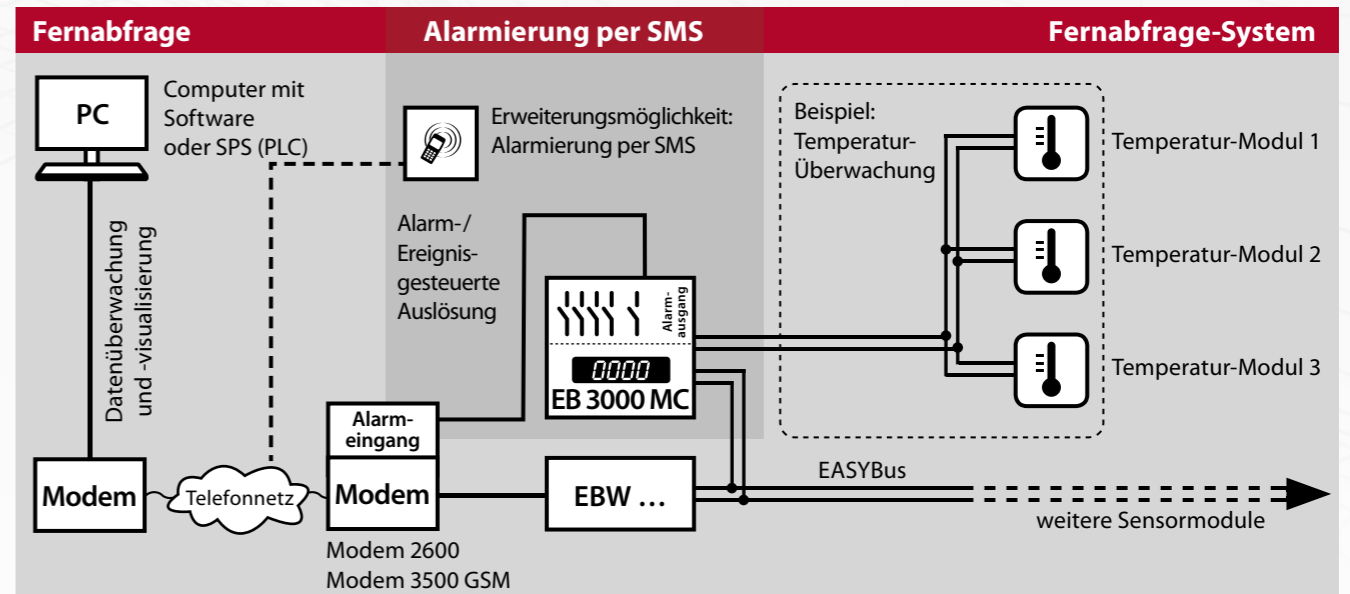
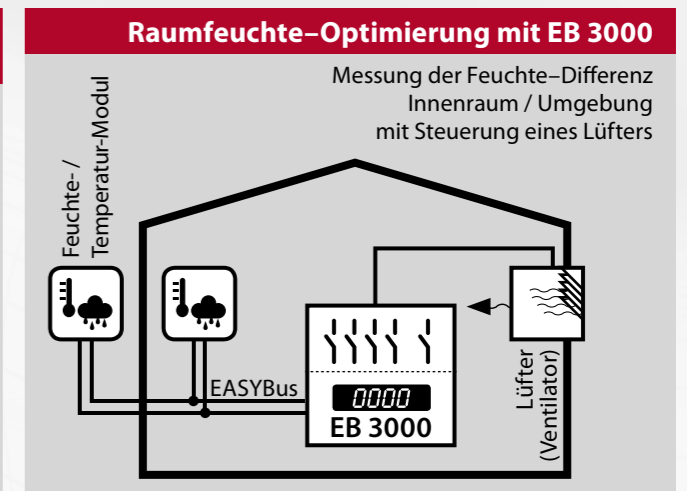
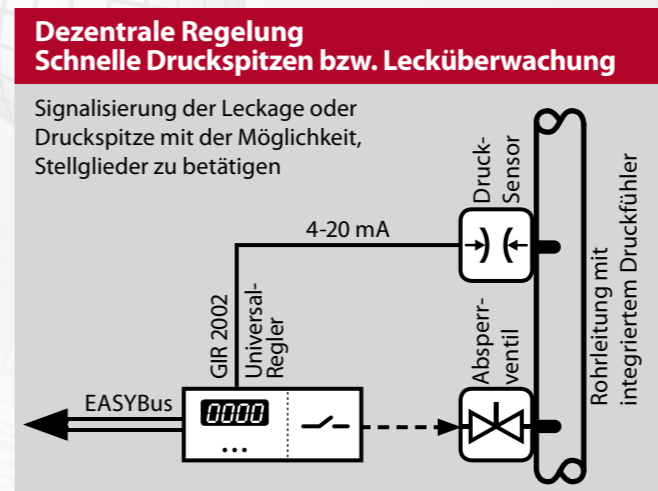
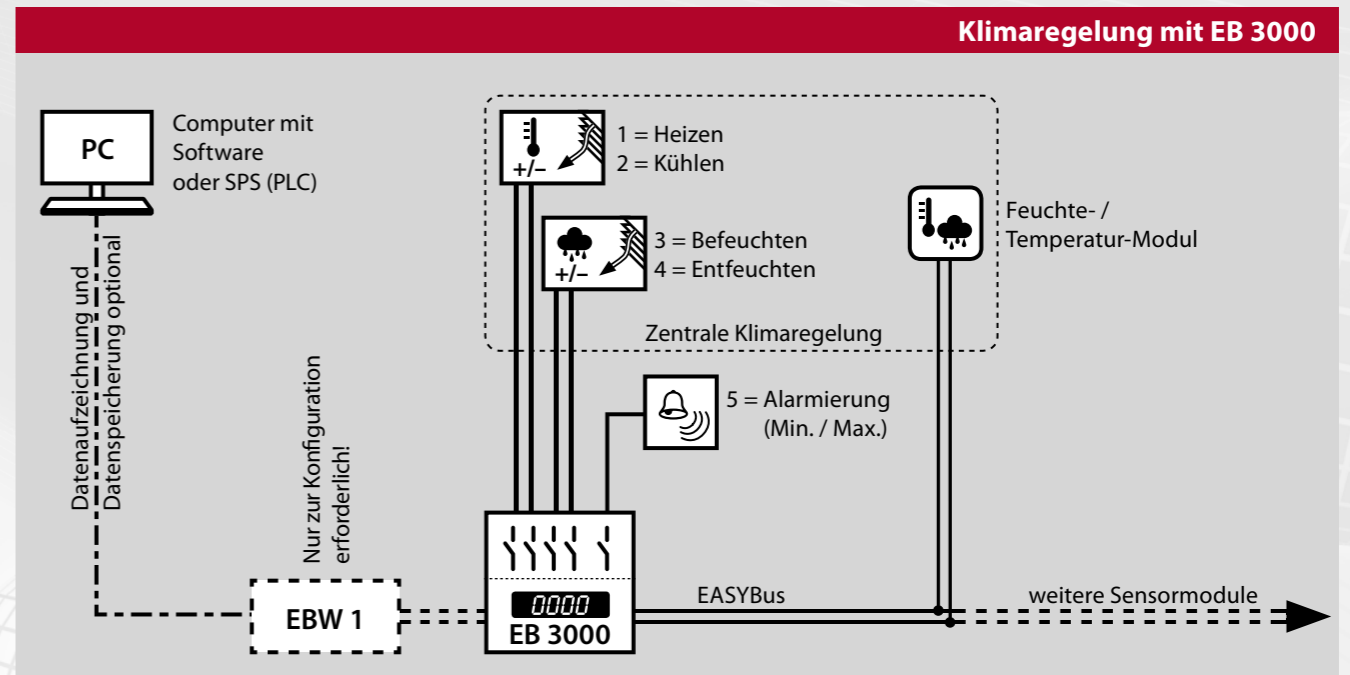
## Das EASYBus-System



## Lösungsbeispiele



## Lösungsbeispiele / Anwendungsbeispiele



\* Die genaue Anzahl der anschließbaren Einheiten ist abhängig von der tatsächlichen Buslast der jeweiligen Module.

## Sensormodule ohne Messwertspeicher \*

### Temperatur-Messfühler



EBT - IF1  
(ohne Gewinde,  
geeignet für Klemmringverschraubung)



EBT - IF2  
(mit Gewinde G $\frac{1}{2}$ "



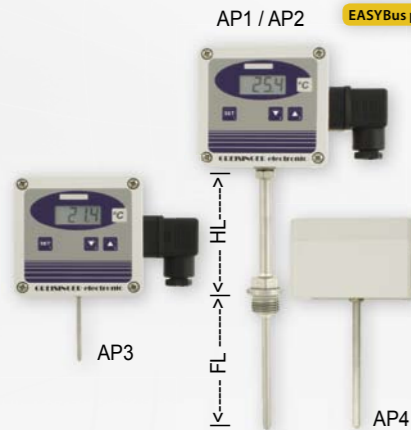
EBT - IF3  
(mit Gewinde G $\frac{1}{2}$ " und Halsrohr)

Messfühler aus Edelstahl	EBT - IF1 **	EBT - IF2 **	EBT - IF3 **
Messbereich	-30,0 ... +100,0 °C	-30,0 ... +100,0 °C	-70,0 ... +400,0 °C
Messfühler / Fühlerrohr	Interner Pt1000-Sensor / Fühlerrohr $\varnothing$ 6 mm		
Ausführung (Messfühler)	DIN Klasse B (höhere Genauigkeit möglich)		
Genauigkeit	$\pm 0,2$ % vom Messwert $\pm 0,2$ °C (bei Nenntemperatur = 25 °C)		
Arbeitstemperatur	-25,0 ... +70,0 °C (Betriebsumgebung der Elektronik in der Kabelhülse)		
Kabelhülse	$\varnothing$ 15 x 35 mm (ohne Verschraubung)		
Prozessanschluss	—	Gewinde G $\frac{1}{2}$ "	Gewinde G $\frac{1}{2}$ "
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:

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

### Temperatur-Modul

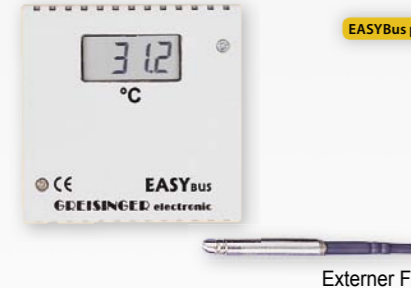


	EBT - AP1 **	EBT - AP2 **	EBT - AP3/4 **
Messbereich Standard	-50,0 ... +150,0 °C	-50,0 ... +400,0 °C	-50,0 ... +150,0 °C
Genauigkeit Temperatur	$\pm 0,2$ % vom Messwert $\pm 0,2$ °C (bei Nenntemperatur = 25 °C)		
Elektrischer Anschluss	Winkelstecker DIN 43650 (IP65)		
Prozessanschluss	Gewinde G $\frac{1}{2}$ "	Gewinde G $\frac{1}{2}$ "	—
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



	EBT - 2R **	EBT - 2RE **
Temperaturfühler	Im Gehäuse integriert	Externer Sensor (V4A / $\varnothing$ 5 x 50 mm / 1 m)
Sensorelement	Temperatursensor Pt1000 nach DIN IEC 751	
Messbereich	-25,0 ... +70,0 °C	-50,0 ... +150,0 °C
Genauigkeit	$\pm 0,4$ % vom Messwert $\pm 0,3$ °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)	$\pm 2,5$ % r. F. (im Bereich 30 ... 80 % r. F. / optional im Bereich 5 ... 95 % r. F.)
Genauigkeit Temperatur	$\pm 0,4$ % vom Messwert $\pm 0,3$ °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

## 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)	$\pm 2,5$ % r. F. (im Bereich 30 ... 80 % r. F. / optional im Bereich 5 ... 95 % r. F.)		
Genauigkeit Temperatur	$\pm 0,4$ % vom Messwert $\pm 0,2$ °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 x 80 x 55 mm (L x B x 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

### Kohlendioxid-Modul



	EBG - CO2 - 1R **
Messbereich	0 ... 2000 ppm CO <sub>2</sub>
Messprinzip	Infrarot-Verfahren (NDIR)
Genauigkeit	$\pm 50$ ppm $\pm 2$ % vom Messwert
Hilfsenergie	12 ... 30 V DC, max. 600 mA
Elektrischer Anschluss	Winkelstecker DIN 43650 (IP65)
Abmessung Gehäuse	82 x 80 x 55 mm (L x B x 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	$\leq 2$ % 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 x 80 x 55 mm (L x B x H)
Buslast	2

#### Einsatzbereich:

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

#### Anwendungsvorteile:

- Robustes Industriegehäuse (grau) • Autom. Nullpunktgleich

### Normsignal-Modul



	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	$\pm 0,5$ % FS (bei Nenntemperatur = 25 °C)	
Ausführung (elektr. Anschluss)	0,5 m Anschlusskabel, lose Enden	Winkelstecker (DIN 43650)
Abmessung Gehäuse	48,5 x 48,5 x 35,5 mm (L x B x 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).

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

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

## Sensormodule mit Messwertspeicher (Logger-Funktion) \*

### Temperatur-Logger

EASYBus powered



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 15 min. 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 15 min. Aufzeichnungsintervall)	
Abmessung Gehäuse	48,5 × 48,5 × 35,5 mm (L × B × H)	
Buslast	2	2

#### Anwendungsvorteile:

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

### Feuchte-/Temperatur-Logger



EASYBus powered

6 Jahre Batterie-Lebensdauer im Stand-Alone-Modus

EASYLog 24RFT | EASYLog 24RFT-E

	EASYLog 24RFT **	EASYLog 24RFT-E **
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 15 min. Aufzeichnungsintervall)	
Abmessung Gehäuse	48,5 × 48,5 × 35,5 mm (L × B × H)	
Buslast	2	2

#### Anwendungsvorteile:

- 2fach-Sensor: Temperatur und Luftfeuchte • Spritzwasserdichtes Industriegehäuse IP65 (ausgenommen Filterkappe!) • LCD-Display • Batterie-Lebensdauer ca. 6 Jahre (bei 15 min. Aufzeichnungsintervall)

### Klima-Logger



EASYBus powered

6 Jahre Batterie-Lebensdauer im Stand-Alone-Modus

	EASYLog 80CL **
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 15 min. 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 • Batterie-Lebensdauer ca. 5 Jahre (bei 15 min. 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 15 min. 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 • Batterie-Lebensdauer ca. 6 Jahre (bei 15 min. 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 (0,5 m, 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 15 min. Aufzeichnungsintervall)	
Abmessung Gehäuse	48,5 × 48,5 × 35,5 mm (L × B × H)	
Buslast	2	2

#### Anwendungsvorteile:

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

### Zustands-Logger

EASYBus powered

6 Jahre Batterie-Lebensdauer im Stand-Alone-Modus



	EASYLog 40BIN **
Ausführung (elektr. Anschluss)	Verschraubung und Anschlusskabel (0,5 m, 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 15 min. Aufzeichnungsintervall)
Batterie-Lebensdauer	ca. 6 Jahre (bei 15 min. 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 • Batterie-Lebensdauer ca. 6 Jahre (bei 15 min. Aufzeichnungsintervall)

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

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

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

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

## 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 x 96 x 100 mm (H x B x 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 x Zweipunkt-Regler, 2 x 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	RS 232
Spannungsversorgung	230 V AC, 50/60 Hz
Abmessung Gehäuse	48 x 96 x 100 mm (H x B x 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

### PROFIBus-Anbindung



EASYBus-Gerät	GW 110 PB
Eingang	PROFIBus DPV1 Slave EASYBus Master (über EBW1, 64 oder 240)
Besonderheiten	potentialgetrennte PROFIBus Schnittstelle
Spannungsversorgung	10 ... 33 V DC
Abmessung Gehäuse	ohne Stecker 23 x 115 x 100 mm (B x T x H)

#### Anwendungsvorteile/Einsatzmöglichkeiten:

- Kostengünstig:
  - Sensoranbindung über günstige 2-Draht-Busleitung (beliebig mischbare Topologie)
  - Keine getrennte (4 ... 20 mA oder 0 ... 10 V) Verkabelung zu jedem Sensor
  - Keine teuren Analog-Eingangs-Module mehr nötig
- Einfach:
  - Verpolungsfreier 2-poliger Anschluss
  - Mischbare Bus-Topologie
  - Spannungsversorgung (der meisten EASYBus-Module) direkt über den EASYBus

## Dezentrale Regelung \*

### Anzeigen / Regeln



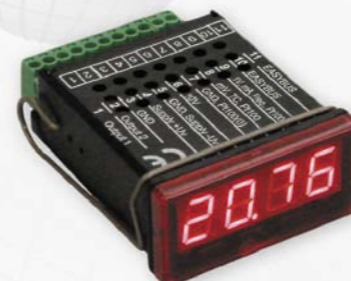
Als universelles Anzeige- oder Regelgerät innerhalb des EASYBus-Systems einsetzbar!

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	
Transmittersorgung	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, 0-10 V 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!

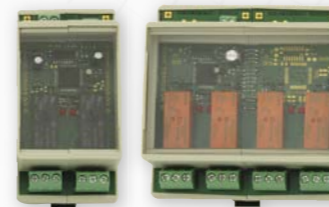
Universal- Mess- und Regelgerät	GIA 20 EB
Messeingang	Normsignale, Pt100, Pt1000, Thermoelemente oder Frequenz
Display / Anzeigebereich	4-stellige LED-Anzeige / -1999 ... 9999 Digit, frei skalierbar (bei Normsignal)
Schaltausgänge	2 (integriert)
Schaltfunktion	Anzeige, 2-Punkt, 3-Punkt, 2-Punkt mit Alarm (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

EASYBus powered



	EBB 2 OUT / BP	EBB 2 OUT / 12V	EBB 4 OUT / BP	EBB 4 OUT / 12V
Stromversorgung	BUS powered	12 VDC / 150 mA	BUS powered	12 VDC / 150 mA
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

## Schnittstellen-Konverter \*

### Schnittstellen-Konverter

EBW 1 | EBW 3



	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

	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

## Fernabfragesystem \*

### Fernabfrage-Systemkomponenten / Alarmüberwachung

#### MODEM 2600

Analoges Hutschienenmodem mit Passwortschutz



- EASYBus-Fernabfrage über das analoge Telefonnetz sowie SMS-Alarmierung
- Zur Verwendung mit: EBS 20M / EBS 60M, GSOFT 40K
- Lieferumfang: Modem inkl. Steckernetzteil, TAE-Kabel, Protokollumsetzer EBUW 232, Nullmodemkabel, 9-pol. Sub-D-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), Hutschienennetzteil 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 3100

Gigabit-Ethernet zu USB Wandler



- Zur Abfrage von EASYBus Modulen, GMH Handmessgeräten mit Schnittstelle oder GDUSB 1000 über Netzwerk.
- 2 USB Ports zum direkten Anschluss von EBW 3, USB 3100N oder GDUSB 1000 (bis zu 15 mit USB Hub).
- Anschluss von EBW 1, EBW 64 oder EBW 240 mittels USB-Adapter (im Lieferumfang enthalten).

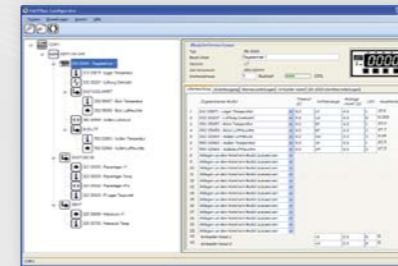
## Software \*

### Konfigurationssoftware

#### EASYBus-Configurator

Beschreibung

Download kostenlos



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.

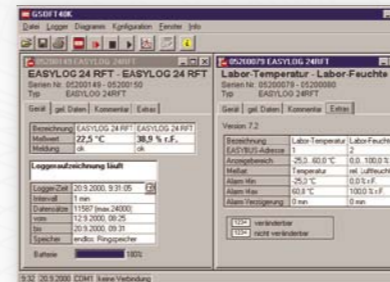
- Gleichzeitige Unterstützung mehrerer Schnittstellen
- Dezentrale Visualisierung auf jedem Rechner im Netzwerk
- Mehrere Kurven »live« in einem Diagramm darstellbar
- Historische Daten laden und mit aktuellen Messdaten ergänzen
- Darstellung als Tabelle, Digitalanzeige, Tachometer oder Diagramm
- Benutzerkonten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



### Auslese- und Bediensoftware

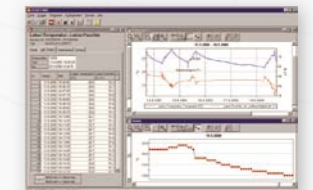
#### GSOFT 40K

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

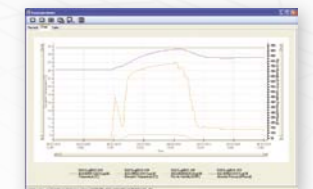
#### EBS 20M / EBS 60M

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







**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**

**GREISINGER electronic GmbH**

Hans-Sachs-Straße 26  
93128 Regenstau  
Germany

Telefon: +49 (0) 94 02 / 93 83 - 0

Telefax: +49 (0) 94 02 / 93 83 - 33

[www.greisinger.de](http://www.greisinger.de)

[info@greisinger.de](mailto:info@greisinger.de)

08/2013