

GHM - GREISINGER

E.A.S.Y. Bus®

*El sistema Bus universal,
inteligente y económico*



Medir, controlar, monitorear e indicar
Temperatura • Humedad • Clima • CO₂ • CO
Sensores con frecuencia o entrada de señal estandar

E.A.S.Y.Bus®

El sistema EASY Bus se basa en el principio del »Bus-Maestro«, »M-Bus«
El M-Bus es un Bus de datos muy estable, el cual opera de la mano con diseñadores como también optimiza sistemas en grande industrias.

Las ventajas del EASYBus

- Instalación y tiempo de planeamiento mínimo
- Monitoreamiento, como sistema de indicación de muchos y variados puntos de medida a reducido costo con óptima performance
- flexible: Modificaciones y extensiones en cualquier momento posibles
- Transmisión digital básica con tecnología moderna
- Adquisición de datos centralizada de los sensores, aún en grandes distancias los sensores

Áreas de aplicación típicas

- Refrigeración (Monitoreamiento de temperatura-control)
- Calefacción-Ventilación-Clima (Temperatura relativa, humedad)
- Habitaciones técnicas, habitaciones con servidores, laboratorios (humedad y temperatura relativa)
- Museos y habitaciones de exhibición
- Habitaciones de manufactura (temperatura, humedad relativa)
- Áreas de almacenamiento
- Viveros (temperatura, humedad, CO₂)
- Garage, estacionamientos (monitoreamiento de CO)

Componentes del sistema

- Numerosos módulos (con ó sin almacenamiento de datos de medición)
- Central de datos de medición, control e indicación
- Equipos de descentralización de adquisición de datos
- Interface de conversión
- Software EASY-Bus con pc (adquisición de datos y almacenamiento)
- Extensión del sistema, como por ejemplo sistema remoto
- Diversas posibilidades de accesorios

Módulos de EASYBus

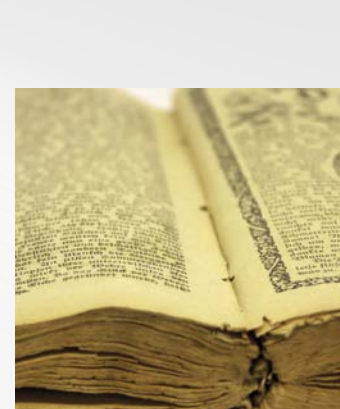
- Temperatura (pt100, pt1000, termoelemento)
- Humedad, temperatura, presión de aire (humedad relativa, temperatura de condensación, humedad absoluta...)
- Dióxido de Carbono (CO₂), monóxido de Carbono (CO)
- Frecuencia, Conteo, Caudal, registro de estado...
- Contador (ascendente, descendente)
- Logger de datos
- Señales estandar modulares para algunos sensores (4 ... 20 mA, 0 ... 20 mA, 0 ... 50 mV, 0 ... 1 V, 0 ... 2 V, 0 ... 10 V)

Área de aplicación del EASYBus



Monitoreamiento y control de temperatura:

Refrigeración
Laboratorio y áreas técnicas
Espacios de almacenamiento



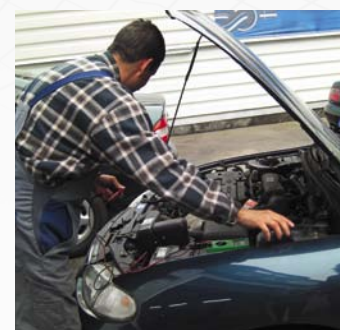
Humedad relativa, temperatura de condensación, monitoreamiento de temperatura:

Espacios de almacenamiento
Calefacción/ventilación/Clima
Museos/Salas de exhibición
Bibliotecas/Laboratorios y oficinas técnicas



Humedad relativa/Presión de aire, Monitoreamiento de CO₂:

Áreas de producción, áreas de almacenamiento, oficinas (control de la calidad del aire)
Viveros



Monitoreamiento de CO:

Garages subterráneos, estacionamientos
Áreas mecánicas de reparación de motores

Principio de funcionamiento

Características del Sistema EASY Bus

- Cableado económico, hilos de 2 polos en línea (polarización libre), combinación en línea, estrella ó árbol
- Los hilos se utilizan para alimentación y para la transmisión de datos
- Longitud del Bus hasta 1000 metros, a través de repetidores
- Instalación inicial automática
- Posibilidad de modificar, renovar e incrementar módulos de sensores mientras que las mediciones siguen su curso
- Conexión de hasta 240 módulos de sensores
- alta seguridad de transmisión de datos por chequeo CRC
- Más de 20 valores de medición por segundo posibles sobre el sistema Bus
- Reacción del tiempo del sistema EASY Bus de 1 segundo y de 20 ms para control descentralizado.

Hardware del EASY Bus

- Conexión de 2-hilos, según principio de »M-Bus«
- Conexión al Bus sin polaridad
- Tensión de 36 VDC, mínimo 24 VDC
- Máxima potencia permitida del cableado del Bus: 12 DC
- Sistema Maestro-esclavo, el esclavo responde sólo cuando se le interroga.

Definiciones EASY Bus

- **Módulos de sensores**
Un módulo, con mínimo 1 sensor de entrada se puede conectar a una interface convertidora EASY Bus ó a un Master EASY Bus (por ej. EB3000)
- **Canal de medición**
A cada módulo de sensor le corresponde una dirección de canal para cada medición. (por ej. EBHT - 1R necesitará 2 canales de medición para humedad y temperatura)
- **Carga**
La carga hacia EASY Bus desde los módulos de sensores conectados (1 carga al Bus $\hat{=}$ 1,5 mA)

Interface convertidora

- EBW 1** Interface convertidora para un máximo de 14 cargas
- EBW 3** Interface convertidora USB para un máximo de 2 cargas
- EBW 64** Interface convertidora para un máximo de 64 cargas
- EBW 240** Interface convertidora para un máximo de 240 cargas

Dependiendo de los requerimientos

EBW ...
Interface convertidora

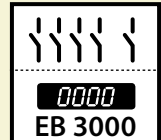


Computadora con software o SPS (PLC)

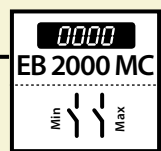
Sistema de interrogación directa
Sistema de funcionamiento remoto (ver ilustración pág 7)
Monitoreamiento

Central de adquisición de datos

Equipo de indicación y control (4 valores de interrupción), sin interface de conversión, con un máximo de 20 canales de dirección y un máximo de 30 cargas en el Bus.



opción



Equipo de indicación y control (incluye relé de salida mín/máx), convertidor de nivel integrado, máximo de 9 direcciones de canales con un máximo de 14 cargas al Bus

Módulos de sensores con almacenamiento de valores de medición (función logger)

- Logger de temperatura
- Logger de Humedad / Temperatura
- Logger de clima (humedad, temperatura, presión atmosférica)
- Logger de señales estándares
- Logger de impulsos
- Logger de estados

Módulos de sensores sin almacenamiento de valores de medición

- Módulo de temperatura
- Módulo de humedad y temperatura
- Módulo de CO₂
- Módulo de CO
- Módulo de presión + módulo de señal estándar
- Módulo de señal estándar + módulo de señal no definida

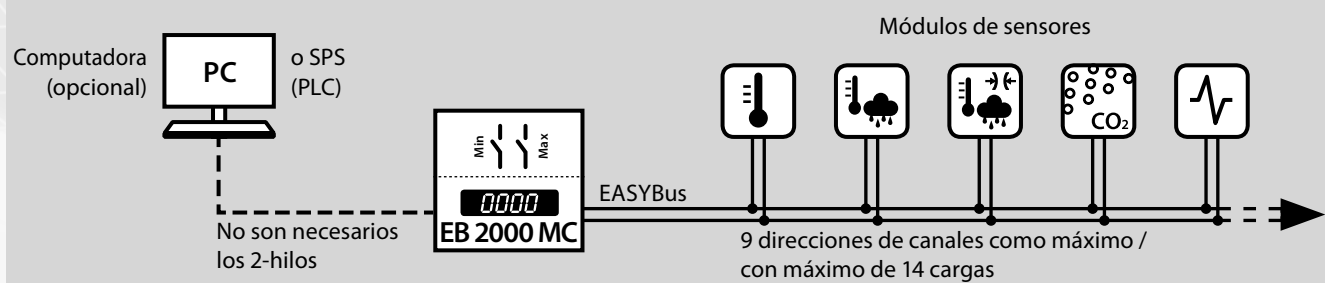


Sistema de control periférico

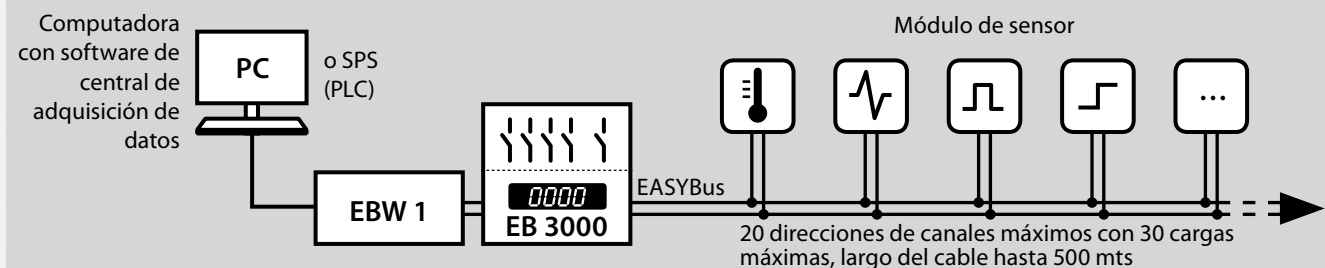
Para respuestas rápidas (aprox. 20 ms) se recomienda un control descentralizado dentro del sistema EASYBus (por ej. con GIA 20 EB, GIR 2002...)

Ejemplos de soluciones

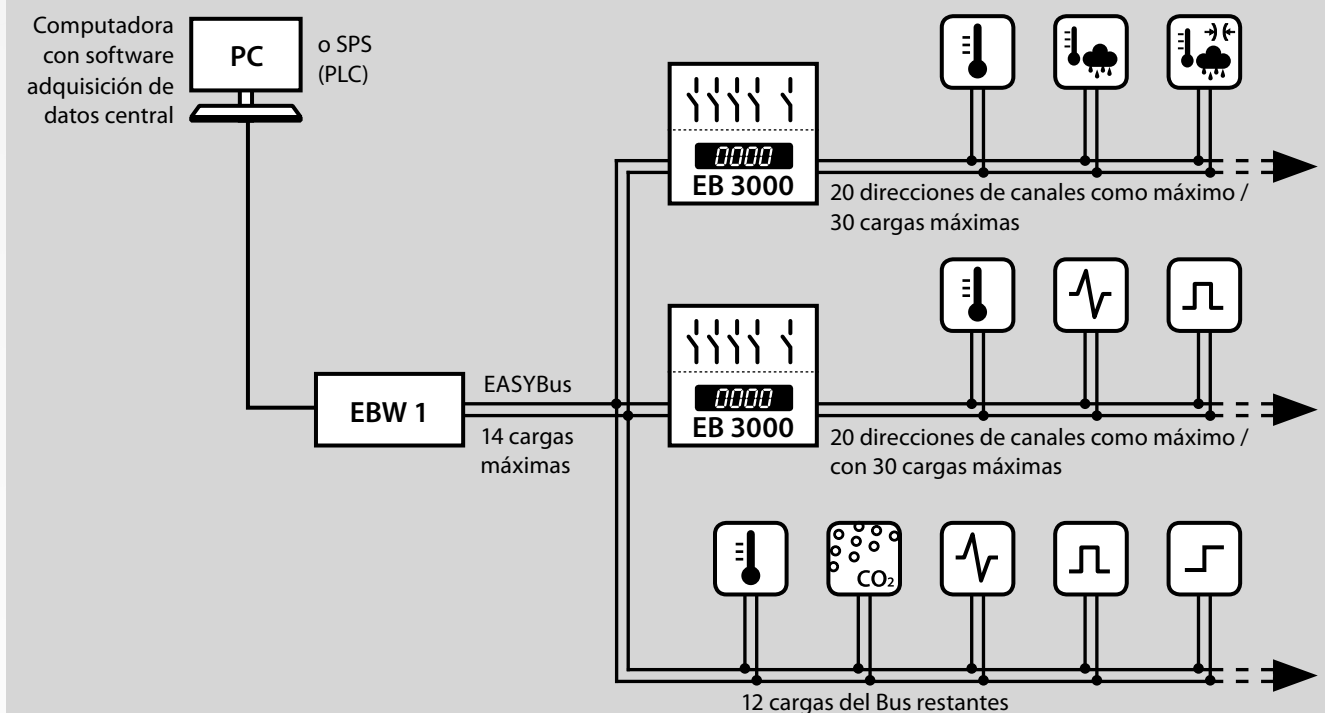
Pequeño sistema EASY Bus con EB2000 Control de alarma



Sistema básico de EASY Bus con EB 3000 y EBW1 Monitoreo y control

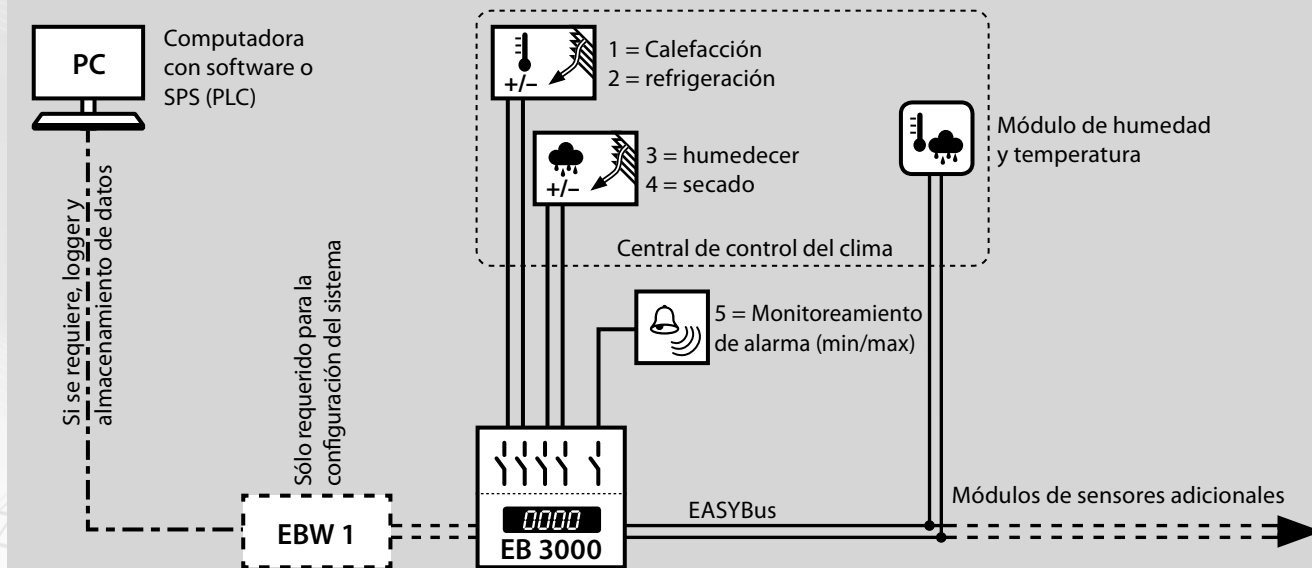


Sistema EASY Bus con subgrupos descentralizados | EBW 1 y 2 x EB 3000

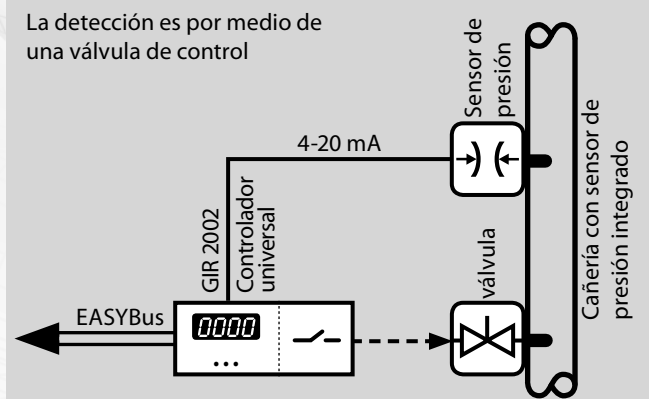


Ejemplos de aplicación

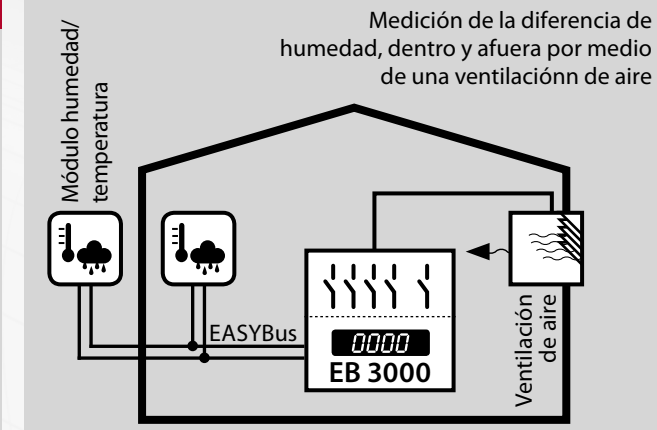
Control del clima con EB 3000



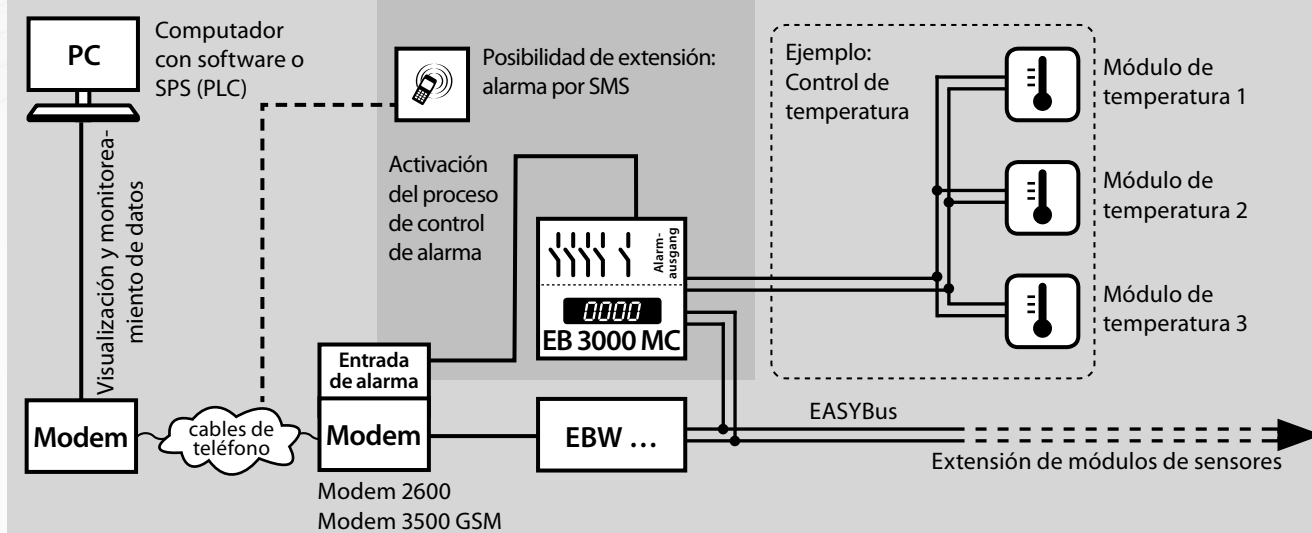
Control descentralizado Picos de presión o control de goteo



Optimización de la humedad ambiental con EB3000



Operación remota Aviso de alarma por SMS Sistema de interrogación remota



Módulos de sensores sin almacenamiento de valores de medición *

Sensores de temperatura



EBT - IF 1
(sin rosca, adecuado para conexión por abrazadera)



EBT - IF 2
con rosca G1/2"



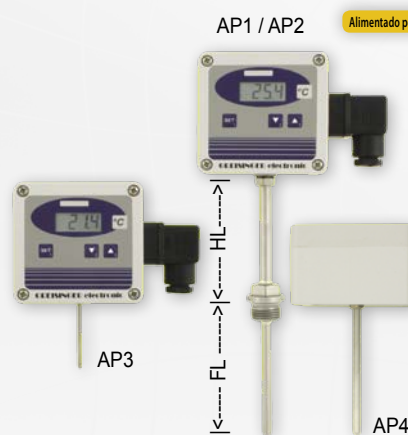
EBT - IF 3
con rosca G1/2" y cuello de rosca

Sensor de acero inoxidable	EBT - IF 1 **	EBT - IF 2 **	EBT - IF 3 **
Rango de medición	-30,0 ... +100,0 °C	-30,0 ... +100,0 °C	-70,0 ... +400,0 °C
Sensor / vaina	Sensor interno pt1000, diámetro 6 mm		
Tipo	Klasse B DIN (posibilidad de alta exactitud)		
Exactitud	+/- 0,2 % del valor de medida +/- 0,2 °C (con temperatura nominal = 25 °C)		
Temperatura de trabajo	-25,0 ... +70,0 °C (temperatura de operación de la electrónica en la capucha del cable)		
Boquilla del cable	diámetro 15x35 mm (sin rosca, de la vaina alrededor del área de la electrónica)		
Conexión al proceso	—	rosca G1/2"	rosca G1/2"
Largo del sensor	FL = 100 mm	FL = 100 mm	FL = 50 mm
Largo de la vaina	—	—	HL = 100 mm
Gabinete	Acero inoxidable V4A		
Carga del Bus	1,5	1,5	1,5

Ventaja:

- Diseño robusto resistente a la corrosión • memoria de valor mínimo-máximo • punto cero y crecimiento programable

Módulo de temperatura

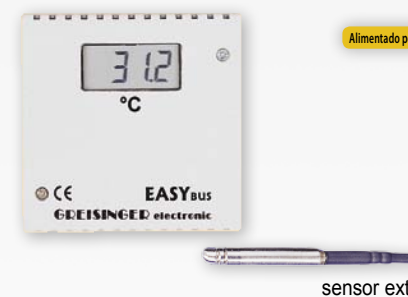


	EBT - AP1 **	EBT - AP2 **	EBT - AP3/4 **
Rango de medición estándar	-50,0 ... +150,0 °C	-50,0 ... +400,0 °C	AP3 AP4 -50,0 ... +150,0 °C
Exactitud de temperatura	± 0,2 % del valor de medición ± 0,2 °C (con valor nominal de temperatura = 25 °C)		
conexión eléctrica	conector angular DIN 43650 (IP65)		
Conexión al proceso	rosca G 1/2"	rosca G 1/2"	—
largo del cuello	lateral	lateral	lateral abajo
medidas del gabinete	FL = 100 mm	FL = 100 mm	FL = 50 mm FL = 100 mm
Largo de la vaina	—	HL = 50 mm	—
Dimensiones del equipo	82 x 80 x 55 mm (L x B x H)		
carga del Bus	1,5	1,5	1,5

Ventajas:

- Gabinete gris • industrial y robusto-impermeable a chorros de agua(IP65)-valor de memoria mínimo/máximo-opción con display LCD-Entrega también sin sensor (tipo 5) • para conexión de sensor externo

Módulo de temperatura



	EBT - 2R **	EBT - 2RE **
sensor de temperatura	integrado en el gabinete	sensor externo (V4A / ø 5 x 50 mm / 1 m)
termoelemento	sensor de temperatura pt1000 según DIN IEC 751	
rango de medición	-25,0 ... +70,0 °C	-50,0 ... +150,0 °C
exactitud	± 0,4 % del valor de medición ± 0,3 °C (con temperatura nominal = 25 °C)	
resolución	0,1 °C	
dimensión	70 x 70 x 26 mm (L x B x H)	
carga del bus	1,5	1,5

Ventaja:

- gabinete moderno en blanco • montaje sobre pared • opción con display LCD

Módulo de humedad temperatura



	EBHT - 2R **
Rango de medición estándar	0,0 ... 100 % r. F. / -25,0 ... +70,0 °C
Exactitud de humedad (estándar)	± 2,5 % r. F. (en el rango 30 ... 80 % r. F. / opcional rango 5 ... 95 % r. F.)
Exactitud de temperatura	± 0,4 % del valor de medición ± 0,3 °C (con valor de temperatura nominal = 25 °C)
Resolución	0,1 % r. F. / 0,1 °C
Dimensiones	70 x 70 x 26 mm (L x B x H)
Carga del Bus	1,5

Ventajas:

- Gabinete moderno en blanco • montaje en pared • opción de display LCD

Módulos de sensores sin almacenamiento de valores de medición *

Módulo de humedad y temperatura



EBHT - 1R
mit Option VO

	EBHT - 1K **	EBHT - 1R **	EBT - 2K **
Rango de medición estándar	0,0 ... 100 % r. F. / -40,0 ... +120,0 °C		
Exactitud de humedad (estándar)	± 2,5 % r. F. (en el área 30 ... 80 % r. F. / opcional en área 5 ... 95 % r. F.)		
Exactitud de temperatura	± 0,4 % del valor de medición ± 0,2 °C (con temperatura nominal = 25 °C)		
Resolución	0,1 % r. F. bzw. 0,1 °C / 0,1 °F		
Conexión eléctrica	Conector de ángulo DIN 43650 (IP65)		
Posición del tubo del sensor	lateral	lateral	abajo
Largo del sensor	FL = 220 mm	FL = 50 mm	FL = 220 mm
Dimensiones	82 x 80 x 55 mm (L x B x H)		
carga del bus	1,5	1,5	1,5

Ventajas:

- Gabinete gris robusto • almacenamiento del valor mínimo/máximo • opcional con display LCD • operaciones y ajustes in situ posibles

Módulo dióxido de carbono



	EBG - CO2 - 1R **
rango de medida	0 ... 2000 ppm CO ₂
principio de medición	método infrarrojo (NDIR)
exactitud	± 50 ppm ± 2 % del valor de medición
alimentación	12 ... 30 V DC, max. 600 mA
conexión eléctrica	conector angular DIN 43650 (IP65)
dimensiones	82 x 80 x 55 mm (L x B x H)
carga del bus	1

Ventajas:

- gabinete gris robusto • almacenamiento del valor min/max • calibración automática • display LCD opcional • operación y ajustes in situ.

Módulo dióxido de carbono



	EBG - CO - 1R**
rango de medida	0 ... 300 ppm CO (monóxido de carbono)
principio de medición	método electroquímico, medición continua
exactitud	≤ 2 % de 300 ppm CO (error de sensibilidad /linealización según VDI2053)
alimentación	14 ... 28 V DC, max. 50 mA
conexión eléctrica	conector angular DIN 43650 (IP65)
dimensiones	82 x 80 x 55 mm (L x B x H)
carga del bus	2

Campo de aplicación:

- estacionamiento subterráneo, garage, plantas y sistemas de calefacción, áreas KFZ, etc.

Ventajas:

- gabinete gris robusto • punto cero ajustable automáticamente

Módulo de señal estándar



	EBN / K **	EBN / W **
rango de medida	-1999 ... 9999 Digit (escala ajustable libremente)	
señal de entrada **	0 - 2 V / 0 - 10 V / 0 - 20 mA / 4 - 20 mA (solamente un rango posible)	
exactitud	± 0,5 % FS (con temperatura nominal = 25 °C)	
tipo (conexión eléctrica)	0,5 m conexión del cable, sin fin	conector angular (DIN 43650)
dimensiones	48,5 x 48,5 x 35,5 mm (L x B x H)	
carga del bus	2	2

Ventajas:

- gabinete industrial IP65 impermeable a chorros-monitoreamiento de más de 150 transmisores posibles via interface convertidora

* para mayores datos técnicos, vea en internet o en el catálogo.

** Más variedad de modelos y opciones en internet o catálogo.

* para mayores datos técnicos, vea en internet o en el catálogo.

** Más variedad de modelos y opciones en internet o catálogo.

Módulos de sensores con almacenamiento de valores de medición (función logger) *

logger de temperatura

Alimentado por el EASYBus



EASYLog 40K

Alimentado por el EASYBus

duración de batería 6 años operando en modo solitario



EASYLog 40KH...

	EASYLog 40K **	EASYLog 40KH **
diseño (vainas del sensor)	plástico, Ø 7 x 30 mm, montaje a presión	VA, Ø 5 x 50 mm, cable de silicona 1 m
rango de medición	-25,0 ... +60,0 °C	-50,0 ... +150,0 °C
exactitud	±0,5 °C (con temperatura nominal = 25 °C)	
almacenamiento del valor de medición	48.000 valores de medición	
registro	intervalos de 2 s hasta 5 h / duración de 500 días (registro con 15 min. de valores)	
dimensión	48,5 x 48,5 x 35,5 mm (L x B x H)	
carga del bus	2	2

	EASYLog 40KH-E300 **	EASYLog 40KH-E600 **
diseño (vainas del sensor)	VA, Ø 3 x 100 mm, boquilla del cable, cable de seda con fibra de vidrio 1 m	VA, Ø 3 x 100 mm, boquilla del cable, cable de silicona 1 m
rango de medición	-50,0 ... +300,0 °C	0 ... +600 °C
exactitud (con temperatura nominal)	±0,5 °C ±0,2 % del valor de medida	±1 °C ±0,2 % del valor de medida
almacen. del valor de medición	48.000 valores de medida	
registro	intervalo de 2 s hasta 5 hs / duración 500 días (intervalo de registro en 15 min)	
dimensión	48,5 x 48,5 x 35,5 mm (L x B x H)	
carga del bus	2	2

Ventajas:
 • gabinete industrial IP65 impermeable a chorros de agua • display LCD • duración de la batería aprox 6 hs (intervalo de registro de 15 min)

Logger de humedad y temperatura



Alimentado por el EASYBus

duración de batería 6 años operando en modo solitario

EASYLog 24RFT | EASYLog 24RFT-E

	EASYLog 24RFT **	EASYLog 24RFT-E **
diseño (vainas del sensor)	poliamida, Ø 15 mm, montaje a presión	PVDF, Ø 14 x 68 mm, cable de teflón 1 m
rango de medición	0,0 ... 100 % r. F. / -25,0 ... +60,0 °C	
exactitud de humedad	≤ ±3 % (en rango 11 ... 90 % r. F.)	
exactitud de temperatura	± 0,5 °C (con temperatura nominal = 25 °C)	
almacenamiento del valor de medición	48.000 valores de medición	
registro	intervalo de 4 s a 15 hs / duración 500 días (con intervalo de registro cada 15 min)	
dimensión	48,5 x 48,5 x 35,5 mm (L x B x H)	
carga del bus	2	2

ventajas:
 • sensor en dos áreas: humedad y temperatura • gabinete impermeable ante chorros de agua (excepto la protección del filtro) • display LCD • duración de la batería 6 años si el intervalo de registro es de 15 min.

Logger clima



Alimentado por el EASYBus

duración de batería 6 años operando en modo solitario

	EASYLog 80CL **
diseño (vainas del sensor)	poliamida, Ø 15 mm, montado a presión
rango de medición e indicación	0,0 ... 100 % r.F. / -25,0 ... +60,0 °C / 300,0 ... 1100,0 hPa
exactitud	±2 % (humedad) / ±0,3 °C ±0,017 * (T - 25 °C) / ±1,0 hPa (presión atmosférica)
almacenamiento del valor de medición	250.000 valores por cada magnitud (max 64 secuencias de registro)
registro	intervalos de 4 s hasta 5 hs, duración de 7 años, (si el intervalo es de 15 min)
característica especial	display doble, para magnitudes variables (por ej. temperatura de condensación)
dimensiones	48,5 x 48,5 x 35,5 mm (L x B x H)
carga del bus	2

Ventajas:
 • 3 tipos de sensores: temperatura, presión ambiental • humedad- gabinete industrial IP65 impermeable ante chorros de agua (con excepción del filtro) • display LCD • operación y ajuste in situ • duración de la batería aprox de 5 años (con registro a intervalos de 15 min)

* Para mayor información ver en internet y/o el catálogo

** más variantes y opciones de entrega en internet y/o catálogo

Módulo de sensor con almacenamiento del valor de medición (función logger) *

Logger de señal estandar

Alimentado por el EASYBus

duración de batería 6 años operando en modo solitario



EASYLOG 40NS W | EASYLOG 40NS K

	EASYLog 40NS W **	EASYLog 40NS K **
diseño (conexión eléctrica)	conector angular (DIN 43650)	rosca y cable de conexión
rango de medición	-1999 ... 9999 digital (programación libre)	
punto decimal	valor arbitrario	
señal de entrada	0 - 2 V / 0 - 10 V / 0 - 20 mA / 4 - 20 mA (sólo un rango posible)	
exactitud	± 0,5 % FS (con temperatura nominal = 25 °C)	
almacenamiento del valor de medición	48.000 valores de medición	
registro	intervalos de 2s hasta 5 hs/duración 500 días (con intervalos de registro cada 15 min)	
dimensión	48,5 x 48,5 x 35,5 mm (L x B x H)	
carga del bus	2	2

Campo de aplicación:
 • conexión de módulos de señal estandar al sistema de EASY bus.
Ventajas:
 • Gabinete industrial impermeable IP65 • display LCD • se pueden sustituir costosos registros • duración de la batería 6 años, con un intervalo de registro de 15 min

Impulso Logger

Alimentado por el EASYBus

duración de batería 6 años operando en modo solitario



	EASYLog 40IMP/S **	EASYLog 40IMP/T **
diseño (conexión eléctrica)	rosca y conexión al cable (0,5 m, sin fin)	
resolución de indicación / almacenamiento	1 dígito	
señal de entrada	interruptor pasivo contacto de interrupción	señal TTL activa
exactitud	tiempo del ciclo ± 50 ms	
rango de medida	0 ... 30.000 impulsos/ciclo	
almacenamiento del valor de medición	48.000 valores de medición	
registro	intervalo 2 s hasta 5 hs / duración 500 días con intervalo de registro cada 15 min	
dimensión	48,5 x 48,5 x 35,5 mm (L x B x H)	
carga del bus	2	2

Ventajas:
 • gabinete industrial impermeable contra chorros de agua • LCD display • duración de batería aprox 6 años, con intervalos de registro de 15 min

Logger de estado

Alimentado por el EASYBus

duración de batería 6 años operando en modo solitario



	EASYLog 40BIN **
diseño (conexión eléctrica)	rosca y cable de conexión (0,5 m, sin fin)
resolución de indicación / almacenamiento	1 dígito
señal de entrada	interruptor de contacto pasivo de libre voltaje
rango de indicación	0 (Aus) / 1 (Ein)
valor de medición	0 = contacto abierto, 1 = contacto cerrado
ciclo	2 s bis 5 h
almacenamiento del valor de medición	48.000 valores de medición
registro	intervalo de 2 s hasta 5 hs, duración de 500 días, con intervalo de registro cada 15 min
duración de la batería	aprox 6 años, si el intervalo de registro es cada 15 min
dimensión	48,5 x 48,5 x 35,5 mm (L x B x H)
carga del bus	2

Campo de aplicación:
 • grabación de estados de operación • determinación del tiempo de operación de máquinas
ventajas:
 • diseño industrial, impermeable a chorros de agua IP65 • display LCD • duración de la batería 6 años, si el intervalo de registro es cada 15 min

* para mayor información diríjase a nuestra página en internet o al catálogo

** existen más variantes de modelos y opciones de entrega (diríjase a nuestra página de internet o nuestro catálogo)

Adquisición de datos centralizada *

Indicación / regulación / monitoreo



equipo EASYBus	EB 3000
Entrada	EASYBus Max 20 direcciones de canales de medición con 30 cargas como max largo del cable max: aprox 500m , dependiendo del cable
display	led de 4 dígitos (valores de medición), led de 2 dígitos (canales)
salidas de interrupción	4 contactos abiertos
salida de alarma	1 interruptor de 2 vías
interface para pc	EASYBus
particularidades	interface de conversión necesaria (EBW ...)
alimentación	230 V AC, 50/60 Hz
dimensión	48 x 96 x 100 mm (H x B x T)
carga del bus	entrada EB: 1

Campos de aplicación:

- todas las operaciones básicas se operan mediante botones
- configuración simple y confortable mediante el software „EASYBUS-configurator“
- hasta 20 sensores integrados con valor límite min/max
- 4 relés de salida de valor límite, los cuales pueden controlar muchas operaciones (por ej 4x2 puntos de control; 2x convertidor de 3 puntos; 4 interruptores de contacto.)
- Conexión de hasta 20 EASY bus módulos de sensores.

Características especiales:

A partir de los módulos de sensores conectados se pueden calcular matemáticamente otros valores (valor medio, suma, diferencia...) Estos valores calculados tendrán a su disposición un canal y se podrán utilizar como un módulo de sensor (para control, valor límite...)

Indicación / monitoreo



Equipo EASYBus	EB 2000 MC
Entrada	EASYBus 9 direcciones de canales de medición / máxima 14 cargas de bus largo del cable máximo: aprox 200mts (para cada cableado)
Indicador	Led de 4 dígitos (valor de medición), led de 9 para indicación de los canales
Salida con interruptor	2 cerrados, libres de potencial
Particularidad	no se necesita interface-convertidora
Interface-pc	RS 232
Alimentación	230 V AC, 50/60 Hz
Dimensiones	48 x 96 x 100 mm (H x B x T)

Ventajas / campos de aplicación:

- todas las funciones se pueden operar via teclado
- configuración muy simple por medio del software „ EASY Bus- configurator
- interruptor de nivel min/max para 9 sensores integrado, quien asegura el monitoreamiento de todos los sensores conectados
- posibilidad de conexiones directas a la pc mediante interface RS 232, protocolo EASY Bus, por eso no se necesita la interface convertidora.
- hasta 9 módulos de sensores EASY Bus

Conexión PROFIBus



Equipo EASY Bus	GW 110 PB
Entrada	PROFIBus DPV1 esclavo EASYBus Master (über EBW1, 64 oder 240)
Particularidades	interface PROFIBus separada potencialmente
Alimentación	10 ... 33 V DC
Dimensiones	sin conector 23 x 115 x 100 mm (B x T x H)

Ventajas / campos de aplicación:

- Económico:
 - conexión de sensores con 2 pin de alambre (topología bus mix)
 - no se necesita separar el cableado de cada sensor (4 ... 20 mA o 0 ... 10 V)
 - no se necesitan de módulos de entrada analógicos costosos
- Simple:
 - conexión de los dos pines con polaridad libre
 - topología bus mix
 - alimentación (para la mayoría de los módulos EASYBus) directamente sobre el EASYBus

Control descentralizado *

indicador / control



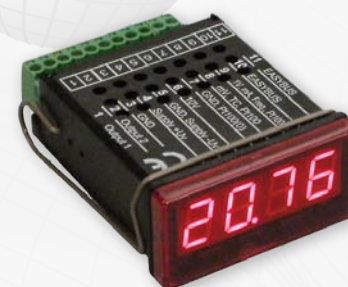
Se lo puede utilizar como display universal o como controlador del sistema EASY Bus.

Medición universal / equipo de control	GIR 2002	GIR 2002 PID
Modo de control	Modo de control on/off	Modo de control PID
Entrada de medición	Señal estandar, pt100, pt1000, termoelemento, frecuencia, caudal, velocidad, contador arriba/abajo, interface serial	
Display / rango de indicación	Led indicador 4 caracteres /-1999 ... 9999 digital, escala ajustable con señal estandar	
Interruptor de salida (libre de potencial)	1x interruptor de doble vía (250 V AC / 10 A)	
función de interrupción	1x interruptor cerrado (250 V AC / 5A)	
Interface	indicado, controlador de 2 ptos, controlador de 3 ptos, controlador de pasos de 3 ptos (sólo para PID), controlador de 2 ptos con alarma, alarma min/max	
Alimentación nde transmisión	serial (galvánicamente aislada), EASY Bus compatible	
Potencia de transmisión	24 V DC / 20 mA (aislada galvánicamente)	
Dimensiones	230 V AC, 50/60 Hz	
Carga del bus	48 x 96 x 115 mm (H x B x T)	
	1	

Ventajas / campos de aplicación:

- rápida respuesta de control y monitoreamiento (tiempo de reacción < 25 ms con señales estandares), retardo ajustable
- 5 funciones con interrupción programables con GIR 2002 / 6 funciones con interrupción programables con GIR 2002 PID
- Extenso autocontrol, sistema de diagnóstico, función límite, filtro digital, memoria de valor min/max
- modo de control P,PI, PD y PID, 3 puntos escalonados de control, salida continua (solo para GIR 2002 PID)
- salida analógica ajustable libremente 0(4)-20mA, 0-10V como salida para relés estáticos externos
- Hasta 240 equipos conectables via la interface serial (compatible con EASY Bus)

Indicación / Control



Se lo puede utilizar como display universal o como controlador del sistema EASY Bus.

Equipo de medición universal y controlador	GIA 20 EB
Entrada de medición	señal estandar, pt100,pt1000, termoelemto o frecuencia
display- Rango de indicación	indicador Led de 4 caracteres, -1999...9999 digital, de libre calibración para señales estandar
Salida de interrupción	2 (integrados)
función de interrupción	indicador, 2 ptos, 3 ptos, 2 ptos con alarma (o alarma min-max)
interface	serial (aislación galvánica), compatible con EASYBus
alimentación	9 ... 28 V DC
Medida de la indicación	21,7 ± 0,5 mm x 45,0 ± 0,5 mm (H x B)
Dimensión	24 x 48 mm (H x B), profundidad aprox 65mm
Carga del bus	1

Ventajas, campo de aplicación:

- funciones rápidas de control y monitoreamiento (tiempo de respuesta < 25 ms en señal estandar)
- extenso autocontrol, sistema de diagnóstico, función límite, filtro digital, valor de memoria min/max
- hasta 240 equipos conectados por interface serial (compatible con EASY Bus)

Módulo de interrupción

Alimentado por el EASYBus



	EBB 2 OUT / BP	EBB 2 OUT / 12V	EBB 4 OUT / BP	EBB 4 OUT / 12V
Alimentación	BUS powered 12 VDC / 150 mA	BUS powered 12 VDC / 150 mA	BUS powered 12 VDC / 150 mA	BUS powered 12 VDC / 150 mA
Salidas de relés	2 2 interruptores de 2 vías	2 2 interruptores de 2 vías	4 2 interruptores de 2 vías	4 2 interruptores de 2 vías
Capacidad del interruptor	250 V AC / 16 A carga de resistencia	250 V AC / 16 A carga de resistencia	250 V AC / 16 A carga de resistencia	250 V AC / 16 A carga de resistencia
Reacción de interrupción	< 1 s	< 0,1 s	< 2 s	< 0,1 s
Control	sobre EBUW 232 o software EASY control	sobre EBUW 232 o software EASY control	sobre EBUW 232 o software EASY control	sobre EBUW 232 o software EASY control
Carga del bus	2	1	2	1

Ventajas:

- 2 (4) contactos de interrupción biestables para monitoreamiento y control descentralizada
- paquete de relés acumulativos (min, max, alarma del sistema)
- control por EASY Bus, no requiere energía auxiliar
- gabinetes funcionales

Interface convertidora *

Interface convertidora

EBW 1 | EBW 3



EBW 64 | EBW 240

	EBW 1	EBW 3
Entrada	max 14 cargas	2 cargas
Largo del EASYBus	200 mts	2 m
interfaces	PC: RS232 / Sensor: EASYBus	PC: USB / Sensor: EASYBus
Alimentación	230 V AC, 50/60 Hz	no requiere alimentación de USB
Dimensiones	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
Entrada	max 64 cargas	max 240 cargas
Largo del EASYBus	1000 m	
interfaces	PC: RS232 / Sensor: EASYBus	
Alimentación	230 V AC, 50/60 Hz	
Dimensiones	100 x 75 x 110 mm (L x B x H)	200 x 240 x 85 mm (L x B x H)

Campos de aplicación:

- Interface de conversión bidireccional, que con la ayuda del módulo EASY Bus conectada a una pc.

Sistema remoto *

Componentes del sistema remoto / monitoreamiento de alarma

MODEM 2600

Con modem analógico y protección con contraseña



- Transmisión remota EASY Bus sobre la central analógica de teléfono como alarma SMS
- se lo puede utilizar con EBS 20M/EBS60M, GSOFT 40K
- Envío: modem inclusive conector, cable de teléfono, protocolo de conversión EBUW 232, cable del modem, cable de conexión de 9 pines DSub

MODEM 3500 GSM

Modem GSM (para D1 o D2) con contraseña



- Comunicación EASY Bus sobre la fuente 900 MHz, como una alarma SMS
- alimentación 10-60 VDC
- envío: madem incluye protocolo de conversión EBUW232, cable del modem, cable de conexión DSub de 9 pines
- Accesorios (opcionales): antena 3000 GSM (doble banda, antena industrial con sostenedor), alimentador de potencia GNG 12/300, potencia de pared GNG 12 LE, módulo de monitoreamiento y alarma EBUW 232A

DFM 232 SET

Juego de módulos de transmisión radial, 433 Mhz, transmisor y receptor



- para el monitoreamiento del EASY Bus sin cables via fuente 433 Mhz
- interface RS232 bidireccional, como para conectar a EBW1
- alto rango hasta 1500 mts (en campo abierto), en ambientes internos rango similar a DECT

LAN 3100

Ethernet gigabit a convertidor USB



- para el interrogatorio a módulos EASY Bus, medidores portátiles GMH con interface o GDUSB 1000 via fuente.
- 2 puertos USB para la conexión directa de EBW3, USB 3100N o GDU1000 (hasta 15 con USB hub)
- Conexión de EBW1, EBW64 ó EBW240 via adaptador USB (incluido en el envío)

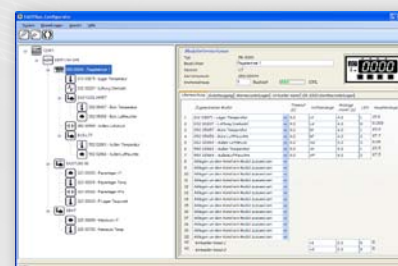
Software *

Software de configuración

configurador EASYBus

Descripción

Download kostenlos



Software para la configuración simple y confortable del sistema EASY Bus o sin EB3000

- valor ajustable min-max
- presentación clara en forma de tablas
- Adquisición de los valores de medición por „arrastrar y soltar“



Software

EASYControl net

Descripción



Software para monitoreamiento de largo tiempo, almacenamiento, indicación y documentación de los módulos de sensores EASY Bus.

- uso simultáneo con varias interfaces
- visualización descentralizada cada computadora
- varios gráficos en un sólo display
- almacenar datos históricos y con los actuales interactuar
- visualización en tabla, digital, tacómetro o diagrama
- ajuste de la función de alarma
- uso de cuentas con contraseña
- canales de salida de interrupción EBB via EASY Bus



Software operativo y de lectura

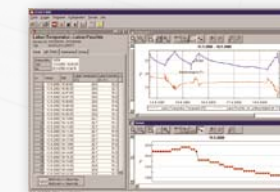
GSOFT 40K

Descripción



Software de operación para logger de datos de la serie EASYlog que incluye el cable de conexión EBSK 01

- salida del loger de datos para imprimir
- salida del dato logger en código ASCII (texto)
- Datos logger en indicación ó gráfico
- ajuste de la función de alarma
- Lectura y almacenaje automático
- comunicación remota via teléfono o fuente radial móvil
- se pueden conectar equipos manuales y trabajar en conjunto



Software para adquisición de datos de medición

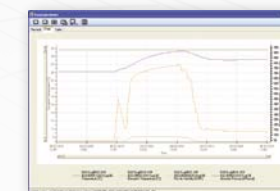
EBS 20M / EBS 60M

Descripción



software Windows con un costo económico para el sistema de captura de datos medidos sobre multicanales

- uso simultáneo con varias interfaces
- calibración libre de diagramas y límites de valores de alarma
- visualización: tabla, digital, diagrama
- comunicación remota via teléfono o teléfono móvil





**Usted tiene alguna pregunta
sobre el sistema EASY Bus?
Por favor, comuníquese con
nosotros. Gustosamente lo
atenderemos.**

**Si a usted le interesa, podemos
enviarle el actual catálogo.**

GREISINGER

GHM Messtechnik GmbH

Standort Greisinger

Hans-Sachs-Straße 26

93128 Regenstauf

Germany

Telefon: +49 - 9402 - 9383 - 0

Telefax: +49 - 9402 - 9383 - 33

www.greisinger.de

info@greisinger.de

04/2014