

[21000]



Kategorie: Automationssysteme



Bidirektionales Gatewaymodul
EnOcean



DIGICONTROL **ems4.ENO1B**

Anwendung

Das bidirektionale Gatewaymodul ems4.ENO1B stellt eine Schnittstelle zu EnOcean kompatiblen Sensor- und Aktormodulen dar. Mit diesem Modul besteht die Möglichkeit Daten von Funksensoren im ems4-/ems2-System zu verarbeiten. Über die bidirektionale Funktionsweise dieses Gateways ist es ebenfalls möglich Funkempfänger übergeordnet über die ems4 / ems2 zu steuern. Vom Gateway werden nur die Funksensoren zur Auswertung und Weiterleitung der Daten verwendet, die über das Konfigurationswerkzeug webCADpro festgelegt wurden. In einem Lernmodus kann das Gatewaymodul den gewünschten Schaltaktoren zugeordnet werden. Hierdurch ist ein kontrolliertes Schalten dieser Aktoren über das Anwenderprogramm der ems4 / ems2 und damit auch von der Managementebene möglich. Durch die transparente Datenschnittstelle, die das Gateway zwischen ems4 / ems2 und den EnOcean Funksendern bietet, ist es möglich Funkmodule von verschiedensten Herstellern der EnOcean-Allianz einzusetzen ohne das Anpassungen am Gateway notwendig sind.

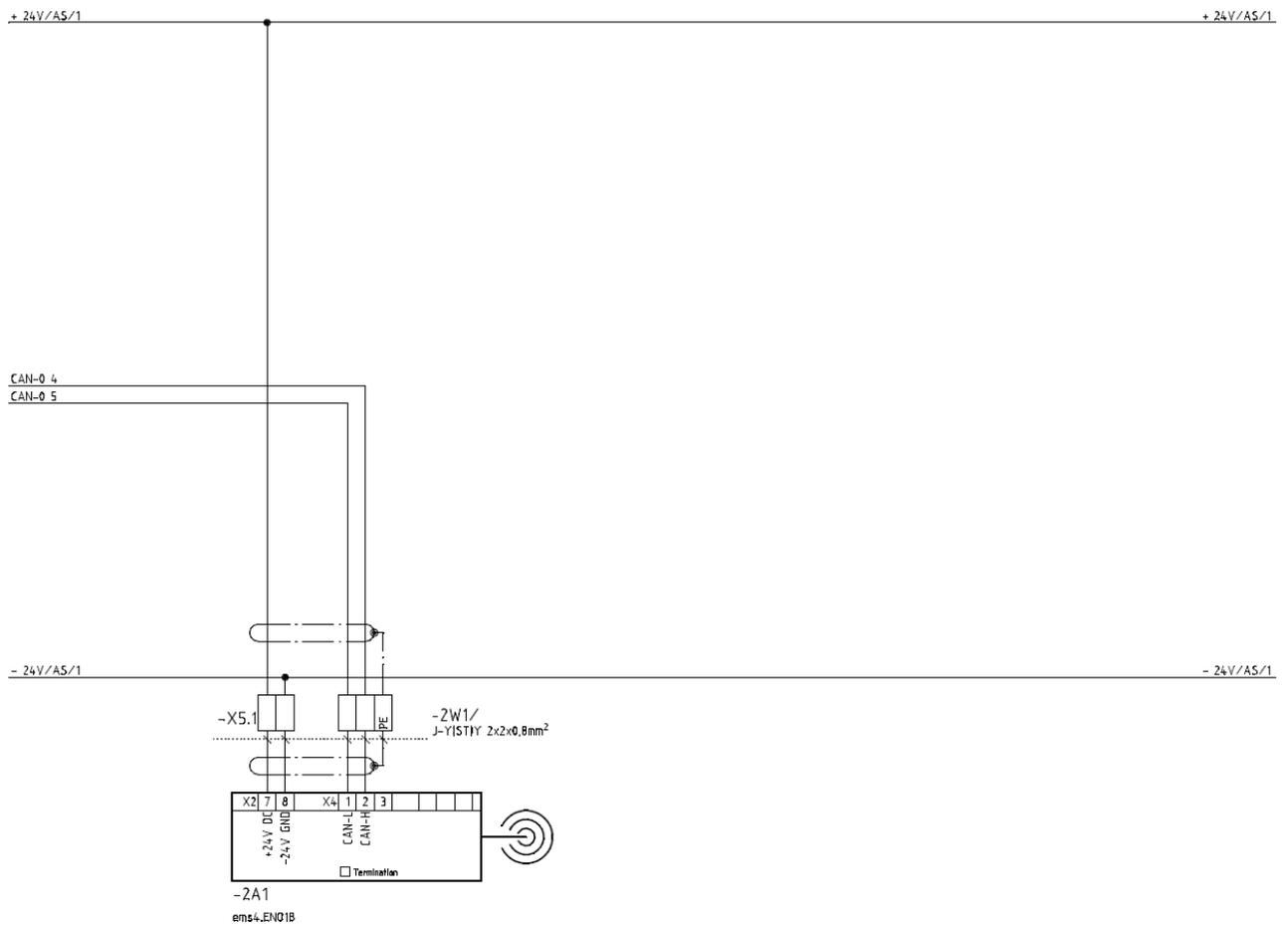


Artikelnummer: ems4.ENO1B

Technische Daten

Versorgungsspannung	24 VDC +/- 10%
Systembus	CAN, Bussteckverbinder
Leistungsaufnahme	ca. 0,6 W
Anzahl unterstützter Kommunikationsteilnehmer	128 Sensoren, 128 Aktoren
Montagelagen	Keine Anforderungen
Schnittstellen	CAN-Bus (MultiLink), EnOcean
Anschluss Schnittstelle	Über Schraubklemmen für Drähte bis 1,5 mm ²
Funksystem	868 MHz mit Sender-/Empfängermodul als Schnittstelle zu EnOcean Funkmodulen
Lernmodus	Zum Anlernen von EnOcean-Schaltaktoren
EnOcean Sensordaten	Transparente Datenübertragung
Konfiguration	Von ID-Daten der EnOcean Funksensoren
Gehäuse	Installationsgehäuse
Gewicht	ca. 175 g
Abmessung BxHxT	82 x 80 x 55 mm
Lagertemperatur	-10...+70 °C
Umgebungstemperatur	+5...+40 °C
Luftfeuchtigkeit	Bis 85% ohne Betauung
Schutzart	IP 42
CE-Konformität	EN 55022 Klasse B, EN 61000-6-3, EN 61000-6-2, EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-6

Anschluss



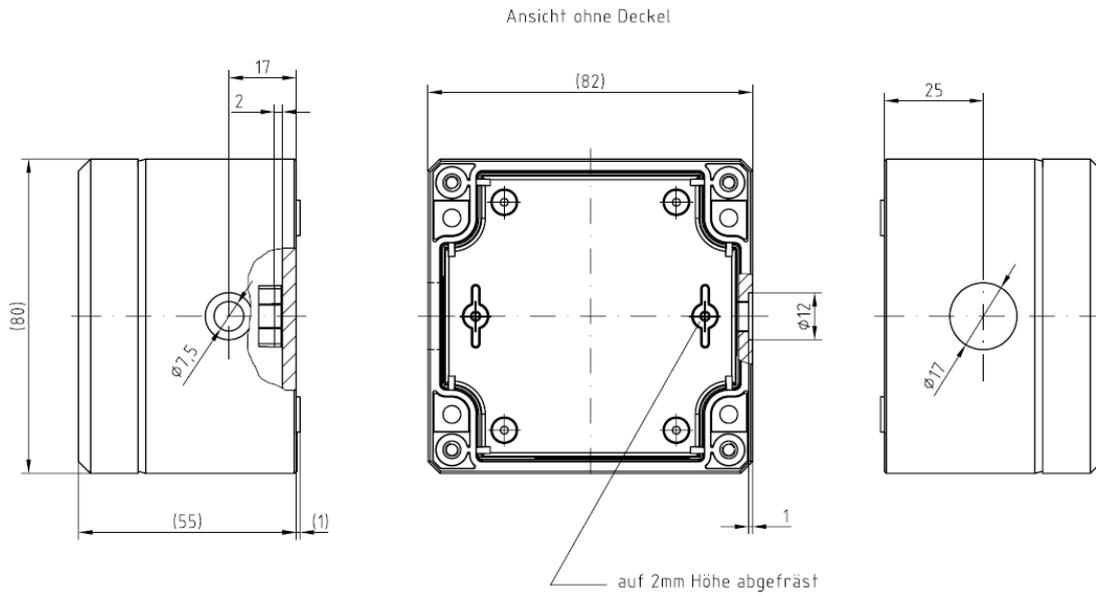
Klemmenbelegung

X2	
Klemmen-Nr.	Bedeutung
7	+24VDC Versorgungsspannung
8	GND Versorgungsspannung

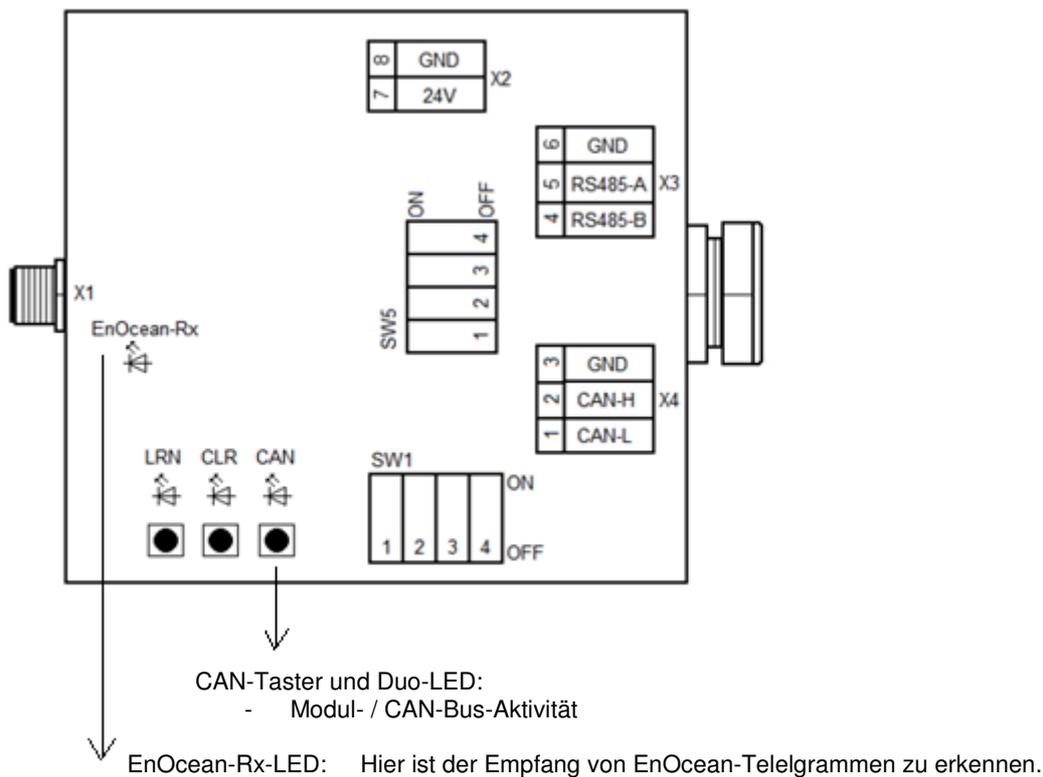
X3	
Klemmen-Nr.	Bedeutung
4	RS485-B – ohne Funktion
5	RS485-A – ohne Funktion
6	GND – ohne Funktion

X4	
Klemmen-Nr.	Bedeutung
1	CAN-L (MultiLink)
2	CAN-H (MultiLink)
3	GND

Abmessungen



Position der Jumper / DIP-Schalter



SW1:

- 1-2 Konfiguration der CAN-Busgeschwindigkeit
- 3 ohne Funktion
- 4 = ON EnOcean-Sensordaten werden alle 30s vom Modul über den CAN-Bus übertragen

SW5:

- 1 CAN-Bus Terminierung
ON=closed OFF=open
- 2 ohne Funktion
- 3-4 RS485-Terminierung
ON=closed OFF=open

ems 4 - Einbauhinweise

- Module niemals unter Spannung ausbauen oder in unter Spannung stehende Systeme einbauen!
- Die weitergehenden Einbauhinweise des Bedienhandbuches beachten!
- Technische Änderungen vorbehalten

Reichweite zwischen Sender und Empfänger

Die Signalstärke der Funksignale nimmt mit zunehmenden Abstand zwischen Sender und Empfänger ab. Bei Sichtverbindung beträgt die Reichweite ca. 30m in Gängen und 100m in Hallen. In Gebäuden ist die Reichweite der Funksignale abhängig von den dort eingesetzten Baumaterialien.

Material	Typische Reichweite	Material	Typische Reichweite
Mauerwerk	20m, durch max. 3 Wände	Gipskarton / Holz	30m, durch max. 5 Wände
Stahlbeton	10m, durch max. 1 Wand / Decke	Wärmeisolierende Fenster	5m, durch max. 1 Fenster

Einschränkung der Reichweite der Funksignale durch:

- Montage der Sender / Empfänger in der unmittelbaren Nähe von Materialien mit Metallbestandteilen oder Metallgegenständen. Es sollte ein Abstand von mindestens 10cm eingehalten werden.
- Montage der Empfänger am Boden (Bodendose) oder in Bodennähe
- Feuchtigkeit in Materialien
- Geräte, die ebenfalls hochfrequente Signale aussenden wie z. B. Computer, Audio- und Videoanlagen oder EVG's für Leuchtmittel. Es sollte ein Mindestabstand von 50cm eingehalten werden.

Die genauen Abstände zwischen Sender und Empfänger sind mit einem geeigneten Feldstärkemessgerät zu ermitteln.

GFR - Gesellschaft für Regelungstechnik
und Energieeinsparung mbH

Kapellenweg 42
D-33415 **Verl**
phone: +49 (0) 5246 962-0
www.gfr.de / info.verl@gfr.de

Rudolstädter Straße 41
D-07745 **Jena**
phone: +49 (0) 3641 4697-0
info.jena@gfr.de



03.2011 / Rev1

[21000]



Category: Automation systems

Bi-directional gateway module
EnOcean**DIGICONTROL** ems4.ENO1B**Application**

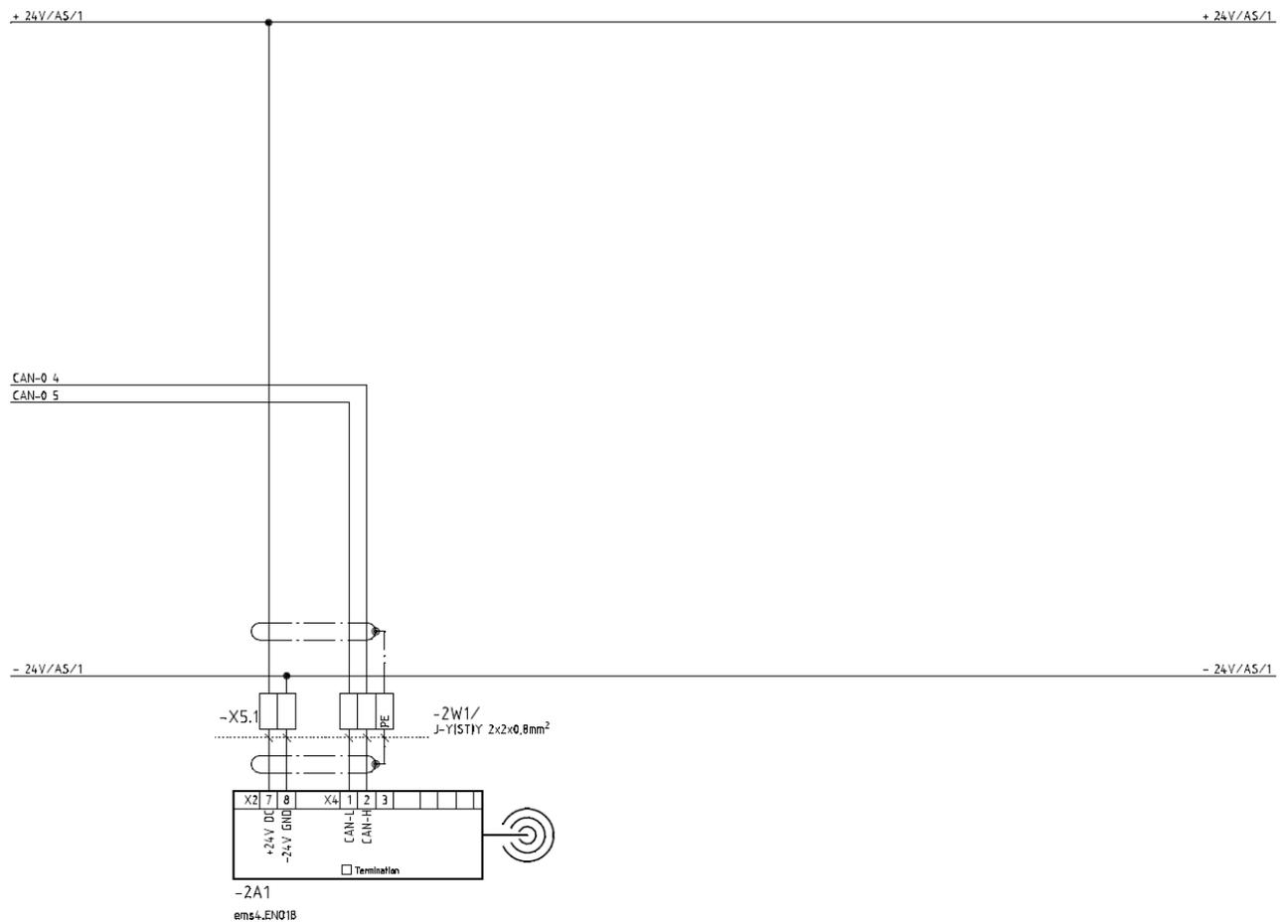
The ems4.ENO1B bi-directional gateway module acts as an interface with EnOcean-compatible sensor and actuator modules. This module can be used to process data from wireless sensors in the ems 4/ems 2 system. The bi-directional functions of this gateway also enable superordinate control of wireless receivers via the ems 4/ems 2 system. The gateway only uses those wireless sensors that the user has defined using the webCADpro configuration tool to evaluate and forward the data. In learning mode, the user can assign the gateway module to the desired switching actuators. This enables the user to control the switching of these actuators via the user program of the ems 4/ems 2, and therefore via the management level. Thanks to the transparent data interface that the gateway offers between ems 4/ems 2 and EnOcean transmitters, it is possible to use wireless modules from various manufacturers of the EnOcean Alliance without having to make any adjustments to the gateway.

Item number: ems4.ENO1B

Specifications

Supply voltage	24 VDC +/- 10%
System bus	CAN, bus plug connector
Power consumption	Approx. 0.6 W
Number of supported communication devices	128 sensors/128 actuators
Installation positions	No requirements
Interfaces	CAN bus (MultiLink), EnOcean
Interface connection	Via screw terminals for max. 1.5 mm ² wires
Wireless system	868 MHz with transmitter/receiver module as interface for EnOcean wireless modules
Learning mode	For teaching in EnOcean switching actuators
EnOcean sensor data	Transparent data transfer
Configuration	Of ID data from EnOcean wireless sensors
Housing	Installation housing
Weight	Approx. 175 g
Dimensions WxHxD	82 x 80 x 55 mm
Storage temperature	-10 to +70 °C
Ambient temperature	+5 to +40 °C
Humidity	Up to 85%, without condensation
Degree of protection	IP 42
CE conformity	EN 55022 class B, EN 61000-6-3, EN 61000-6-2, EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-6

Connection



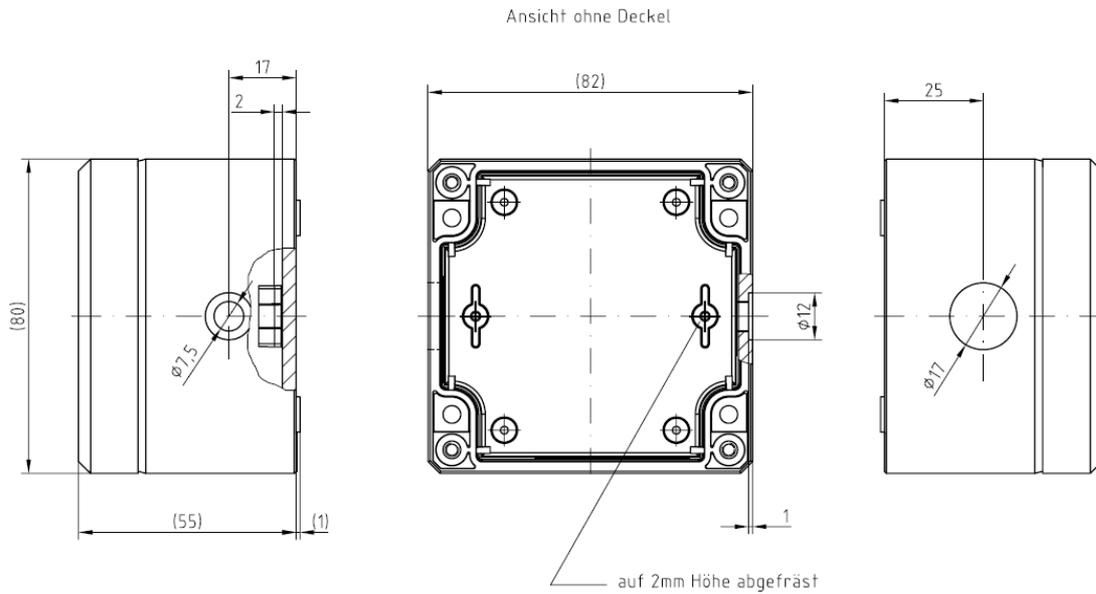
Terminal assignment

X2	
Terminal no.	Meaning
7 S	+24 VDC supply voltage
8 S	Supply voltage GND

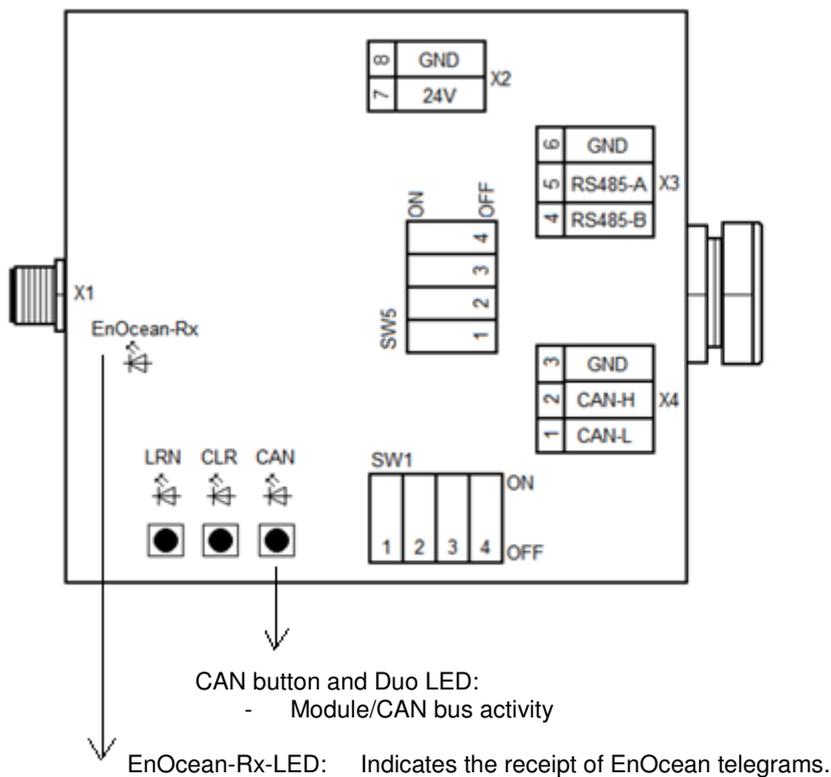
X3	
Terminal no.	Meaning
4 B	RS485-B – without function
5 A	RS485-A – without function
6	GND – without function

X4	
Terminal no.	Meaning
1 L	CAN L (MultiLink)
2 H	CAN H (MultiLink)
3	GND

Dimensions



Position of the jumpers/DIP switches



SW1:

- 1-2 Configuration of the CAN bus speed
- 3 Without function
- 4 = ON EnOcean sensor data is transferred from the modules via the CAN bus every 30 seconds

SW5:

- 1 CAN bus termination
ON=closed OFF=open
- 2 Without function
- 3-4 RS485 termination
ON=closed OFF=open



ems 4 - Installation instructions

- Never remove modules from or install them in live systems.
- Observe the additional installation instructions in the operating manual.
- Subject to technical changes

Range between transmitter and receiver

The signal strength of the wireless signals decreases significantly with increasing distance between the transmitter and the receiver. When there is visual contact, the range is approx. 30 m in corridors and 100 m within rooms. In buildings, the range of the wireless signals depends on the building materials that are used.

Material	Typical range	Material	Typical range
Masonry	20 m, through 3 walls max.	Drywall/wood	30 m, through 5 walls max.
Reinforced concrete	10 m, through 1 wall/ceiling max.	Heat insulating windows	5 m, through 1 window max.

Limitation of wireless signal range through:

- Installation of transmitters/receivers close to materials with metal components or metal objects. A minimum spacing of 10 cm should be observed.
- Installation of receivers on the floor (floor box) or close to the floor
- Moisture in materials
- Devices that also emit high-frequency signals, such as computers, audio and video systems or electronic ballasts for lamps. A minimum spacing of 50 cm should be observed.

The exact distance between the transmitter and receiver to determine a suitable field strength meter.

GFR – Gesellschaft für Regelungstechnik
und Energieeinsparung mbH

Kapellenweg 42
D-33415 **Verl**
Phone: +49 (0) 5246 962-0
www.gfr.de / info.verl@gfr.de

Rudolstädter Straße 41
D-07745 **Jena**
Phone: +49 (0) 3641 4697-0
info.jena@gfr.de



03/2011: Rev1