

**Gebrauchsanweisung****6****D****Operating instructions****18****GB****Gebruiksaanwijzing****30****NL****Instrucciones de servicio****42****E**

## Zu Ihrer Sicherheit



### **Achtung**

Einbau und Montage elektrischer Geräte dürfen nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen. Dabei sind die geltenden Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

Bei Nichtbeachtung der Installationshinweise können Brand oder andere Gefahren entstehen.

Die Verwendung anderer, als von Merten zugelassener Verbindungsleitungen ist nicht gestattet und kann die elektrische Sicherheit sowie die Funktionalität des Systems negativ beeinflussen.

## Funktion

- Das Analogeingangsmodul erweitert eine EIB Wetterstation Art.-Nr. 682991 oder einen EIB Analogeingang Art.-Nr. 682191 um vier zusätzliche Sensoreingänge für analoge Messwertaufnehmer.
- Die Auswertung der Messdaten sowie die Grenzwertverarbeitung erfolgt im EIB-Gerät.
- Das Analogeingangsmodul kann sowohl Spannungs- als auch Stromsignale auswerten:

Stromsignale	0...20 mA DC	4...20 mA DC
Spannungssignale	0...1 V DC	0...10 V DC
- Die Stromeingänge werden auf Drahtbruch überwacht.

## Montage



### **Achtung**

Die Verwendung anderer als von Merten zugelassener Verbindungsleitungen ist nicht gestattet und kann die elektrische Sicherheit sowie die Funktionalität des Systems negativ beeinflussen.

Aufschnappen auf Hutprofilschiene 35 x 7,5 mm nach DIN EN 50022. Das Analogeingangsmodule REG-K/4fach benötigt zum Betrieb eine externe 24-V-Spannungsversorgung, z. B. Spannungsversorgung REG, AC 24 V/ 1 A, Art.-Nr 663629. Diese kann auch die angeschlossenen Sensoren, oder deren Heizung oder ein angeschlossenes EIB-Gerät versorgen.

## Anschluss, Bedienelemente (Bild 1)

+Us:	Versorgung externer Messwertaufnehmer
GND:	Bezugspotential für +Us und Eingänge K1...K4
K1 ... K4:	Messwerteingänge
24 V AC:	externe Versorgungsspannung
System-Bus :	Systemverbinder, 6-polig zum Anschluss eines Analogeingang- Erweiterungsmoduls
(A):	Status-LED, dreifarbig (rot, orange, grün)
(B):	Messwertaufnehmer

## Versorgung angeschlossener Sensoren

- Angeschlossene Sensoren können über die Klemmen +US und GND des Analogeingangsmoduls versorgt werden (siehe Bild **1**).
- Die Gesamtstromaufnahme aller hierüber versorgten Sensoren darf 100 mA nicht überschreiten.
- Die Klemmen +US und GND sind doppelt vorhanden und jeweils intern miteinander verbunden.
- Bei Kurzschluss zwischen +US und GND wird die Spannung abgeschaltet.
- Angeschlossene Sensoren können auch fremd versorgt werden (z. B. wenn deren Stromaufnahme 100 mA übersteigt). Der Anschluss an die Sensoreingänge erfolgt dann zwischen den Klemmen K1...K4 und GND.

## Installationsvorschriften

Bei der Installation des Analogeingangsmoduls sind folgende Grundregeln zu beachten:

- Der Tausch eines Moduls gegen eines vom selben Typ z. B. bei einem Defekt kann im laufenden Betrieb erfolgen (Modul spannungsfrei schalten!). Nach dem Tausch führt das EIB-Gerät nach ca. 25 s einen Reset durch. Dadurch werden alle Ein- und Ausgänge des EIB-Geräts und der angeschlossenen Module neu initialisiert und in den Ursprungszustand versetzt.
- Das Entfernen oder Hinzufügen von Modulen ohne Anpassung der Projektierung und anschließenden Download in das EIB-Gerät ist nicht zulässig, da es zu Fehlfunktionen des Systems führt.

## Anschließbare Sensoren

Bei Verwendung der nachfolgenden Messwertaufnehmer kann in der Software auf eine Voreinstellung zurückgegriffen werden. Bei Verwendung anderer Sensoren müssen die einzustellenden Parameter zuvor ermittelt werden.

<b>Art</b>	<b>Einsatz</b>	<b>Art.-Nr.</b>
Helligkeit	Außen	663593
Dämmerung	Außen	663594
Temperatur	Außen	663596
Wind	Außen	663591
Wind (mit Heizung)	Außen	663592
Regen	Außen	663595



## Status-LED

### Während der Inbetriebnahme des Moduls

- Ein: Modul ist betriebsbereit  
(Selbsttest i. O.)
- Schnell blinkend: Modul wird zur Zeit initialisiert
- Aus: Modul ist initialisiert und in  
Betrieb genommen.  
Voraussetzung: Zuvor muss die  
LED geleuchtet haben!

### Im Normalbetrieb

- Ein: Modul ist ist nicht betriebsbereit  
(Fehlerzustand)
- Aus: Modul ist initialisiert und in  
Betrieb genommen.  
Voraussetzung: Zuvor muss die  
LED geleuchtet haben!

## Technische Daten

### Versorgung

Versorgungsspannung:	24 V AC $\pm$ 10 %,
Stromaufnahme:	max. 170 mA
Spannung EIB:	24 V DC (+6 V / -4 V)
Leistungsaufnahme EIB:	typ. 150 mW

Umgebungstemperatur:	-5 °C bis +45 °C
Lager-/Transporttemp.:	-25 °C bis +70 °C

### Feuchte

Umgebung/Lager/ Transport:	max. 93% r. F., keine Betauung
-------------------------------	-----------------------------------

Schutzart:	IP 20 nach DIN EN 60529
Einbaubreite:	4 TE / 70 mm
Gewicht:	ca. 150 g

## Anschlüsse

Eingänge, Versorgung:	Schraubklemmen
eindräftig	0,5 mm <sup>2</sup> bis 4mm <sup>2</sup>
feindräftig	
(o. Aderendhülse)	0,34 mm <sup>2</sup> bis 4 mm <sup>2</sup>
feindräftig	
(m. Aderendhülse)	0,14 mm <sup>2</sup> bis 2,5 mm <sup>2</sup>
instabus EIB:	Anschluss- und Abzweigklemme

Anschluss zum EIB-Gerät: 6-pol. Systemstecker

## Sensoreingänge

Anzahl:	4 x analog
auswertbare Sensorsignale	
(analog):	0 ... 1 V DC, 0 ... 10 V DC, 0 ... 20 mA DC, 4 ... 20 mA DC

Impedanz Spannungsmessung: ca. 18 k $\Omega$

Impedanz Strommessung: ca. 100  $\Omega$

Versorgung ext. Sensoren (+Us): 24 V DC.  
max.100 mA DC

Technische Änderungen vorbehalten.



## Safety warnings



### **Attention:**

Electrical equipment must be installed and fitted by qualified electricians only and in strict observance of the relevant accident prevention regulations.

Failure to observe any of the installation instructions may result in fire and other hazards.

The use of connecting cables other than those approved by Merten is not permitted and can have a negative effect on electrical safety and system functions.

## Function

- This analogue input module extends an EIB weather station, part no. 682991, or an EIB analog input, part no. 682191, by four additional sensor inputs for analog transducers.
- Measuring data evaluation and limit processing take place in the EIB device.
- The analogue input module can evaluate both voltage and current signals:

Current signals	0...20 mA DC	4...20 mA DC
Voltage signals	0...1 V DC	0...10 V DC
- The current inputs are monitored for wire breakage.

## Installation



### **Safety warnings**

The use of connecting cables other than those approved by Merten is not permitted and can have a negative effect on electrical safety and system functions.

Snap the device onto a 35 x 7.5 top hat rail as per DIN EN 50022.

For operation, the analogue input module needs an external 24 V source such as the power supply REG, AC 24 V/1 A, part no. 663629. The latter can also supply the sensors connected, or the EIB device connected.



## Connection, controls (Fig. 1)

+Us:	power supply of external transducers
GND:	ref. potential for +Us and inputs K1...K4
K1 ... K4:	measured-value inputs
24 V AC:	external power supply voltage
6-pole system bus:	system connector, 6-pole, for the connection of an analog input module
(A):	status LED, three-colour (red, orange, green)
(B):	transducer

## Power supply of sensors connected

- All sensors connected can be supplied via terminals +US and GND of the analog input module (refer to Fig. 1).
- The total current consumption of all sensors supplied this way must not exceed 100 mA.
- Terminals +US and GND are provided in duplicate and are internally interconnected.
- In the event of a short-circuit between +US and GND, the voltage will be switched off.
- Sensors connected can also be supplied externally (e. g. if their current consumption exceeds 100 mA). In such case, connection to the sensor inputs must be made between terminals K1...K4 and GND.

## Installation rules

Please observe the following basic rules when installing the analogue input modul:

- Replacement of a module (if defective) by one of the same type can be effected during operation (for this purpose, disconnect the module from the power supply). After replacement, the EIB device will reset after some 25 s. This will re-initialize all inputs and outputs of the EIB device and of the modules connected and reset them to their original state.
- Removing or adding modules without adapting their configuration and subsequent downloading into the EIB device is not allowed as this will result in system malfunctioning

## Sensors suitable for connection

For any of the following transducers, the software provides preset values. If other sensors are used, the parameters to be set must be determined beforehand.

<b>Type</b>	<b>Use</b>	<b>Part no.</b>
Brightness	outdoor	663593
Twilight	outdoor	663594
Temperature	outdoor	663596
Wind	outdoor	663591
Wind (with heating)	outdoor	663592
Rain	outdoor	663595

## Status LED

### During commissioning

- ON: Module is ready for operation (self-test OK).
- Quickly blinking: Module is being initialized.
- OFF: Module has been initialized and started.  
Precondition: LED must have been on beforehand.

### In normal operation

- ON: Module is not ready for operation (fault condition).
- OFF: Module has been initialized and started.  
Precondition: LED must have been on beforehand.

## Specifications

### Power supply

Supply voltage: 24 VAC  $\pm$  10 %,

Current consumption: 170 mA max.

EIB power consumption: 150 mW typ.

Ambient temperature: -5 °C to +45 °C

### Storage/transport

temperature: -25 °C to +70 °C

### Humidity

Ambient/storage/transport: 93 % RH max.,  
no condensation

Protective system: IP 20 as per DIN EN 60529

Installation width: 4 pitch / 70 mm

Weight: approx. 150 g

## Connections

Inputs, power supply:	screw terminals:
single-wire	0.5 mm <sup>2</sup> to 4 mm <sup>2</sup>
stranded wire (without ferrule)	0.34 mm <sup>2</sup> to 4 mm <sup>2</sup>
stranded wire (with ferrule)	0.14 mm <sup>2</sup> to 2.5 mm <sup>2</sup>
instabus EIB:	connecting and branch terminal

Connection the EIB device: 6-pole system connector

## Sensor inputs

Number:	4x analog,
Evaluable sensor ( signals analog):	0 .. 1 V DC, 0 .. 10 V DC, 0 .. 20mA DC, 4 .. 20mA DC

Voltage measurement  
impedance:

approx. 18 k $\Omega$

Current measurement  
impedance:

approx. 100  $\Omega$

External sensor  
power supply (+Us):

24 VDC, 100 mA max.

Subject to technical modifications.





## Veiligheidsinstructies



### **Attentie!**

Inbouw en montage van elektrische apparaten mogen uitsluitend door een landelijk erkend installatiebedrijf worden uitgevoerd! Daarbij de geldende ongevallenpreventievoorschriften naleven.

Bij veronachtzaming van de installatie-instructies kunnen brand of andere gevaren optreden.

Het gebruik van andere dan de door Merten goedgekeurde verbindingsleidingen is verboden en kan de elektrische veiligheid alsmede de functionaliteit van het systeem negatief beïnvloeden.

## Functie

- Het analoge ingangsmoduul breidt een EIB weerstation art.-nr. 682991 of een EIB analoge ingang art.-nr. 681291 uit met vier extra sensoringangen voor analoge meetwaardeopnemers.
- De analyse van de meetgegevens en de grenswaardenverwerking geschieden in het EIB-toestel.
- Het analoge ingangsmoduul kan zowel spannings- als stroomsignalen analyseren:

Stroomsignalen	0...20 mA DC	4...20 mA DC
Spanningssignalen	0...1 V DC	0..0,10 V DC
- De stroomingangen worden op draadbreek bewaakt.

## Montage



### **Veiligheidsinstructie**

Het gebruik van andere dan de door Merten goedgekeurde verbinding sleidingen is verboden en kan de elektrische veiligheid alsmede de functionaliteit van het systeem negatief beïnvloeden.

Vastklikken op DIN-rail 35 x 7,5 mm conform DIN EN 50022.

Het analoge ingangsmodule werkt op een externe 24-V-voeding, b.v. spanningsverzorging REG, AC 24 V/1 A, art.-nr. 663629. Deze kan ook de aangesloten sensors, of hun verwarming het aangesloten EIB-toestel voeden.

## Aansluiting, bedieningselementen (afbeelding 1)

- +Us: Voeding van externe meetwaardeopnemers
- GND: Referentiepotentiaal voor +Us en ingangen K1...K4
- K1 ... K4: Meetwaarde-ingangen
- 24V AC: externe voedingsspanning
- Systeem-bus: Systeemconnector, 6-polig voor aansluiting van uitbreidingsmoduul met analoge ingang
- 
- (A): Status-LED, driekleurig (rood, oranje, groen)
- (B): Meetwaardeopnemer

## Voeding van aangesloten sensors

- Aangesloten sensors kunnen via de klemmen +US en GND van het analoge ingangsmodule gevoed worden (zie afbeelding **1** ).
- De totale stroomopname van alle hierlangs gevoede sensors mag 100 mA niet overschrijden.
- De klemmen +US en GND zijn dubbel geïnstalleerd en intern verbonden.
- Bij kortsluiting tussen +US en GND wordt de spanning afgeschakeld.
- Aangesloten kunnen ook extern gevoed worden (b.v. wanneer hun stroomopname 100 mA overschrijdt). Aansluiting op de sensoringangen geschiedt dan tussen de klemmen K1...K4 en GND.

## Installatievoorschriften

Bij het installeren van een analoge ingangsmoduul de volgende basisregels in acht nemen:

- Vervanging van een moduul door een moduul van hetzelfde type - b.v. bij een defect - kan tijdens bedrijf geschieden (moduul spanningvrij schakelen!). Na vervanging voert het EIB-toestel na ca. 25 s een reset uit. Daardoor worden alle in- en uitgangen van het EIB-toestel en de aangesloten modules opnieuw geïnitieerd en in de oorspronkelijke stand gezet.
- Verwijdering of toevoeging van modules zonder aanpassing van de configuratie en aansluitend downloaden naar het EIB-toestel is niet toegestaan, omdat dit functiestoringen in het systeem veroorzaakt.

## Aansluitbare sensors

Bij gebruik van de volgende meetwaarde-opnemers kan een softwarematige voorinstelling worden gehanteerd. Bij gebruik van andere sensors moeten de in te stellen parameters van tevoren bepaald worden.

<b>Meting</b>	<b>Plaats</b>	<b>Art.-nr.</b>
Helderheid	buiten	663593
Schemering	buiten	663594
Temperatuur	buiten	663596
Wind	buiten	663591
Wind (met het verwarmen)	buiten	663592
Regen	buiten	663595



## Status-LED

### Tijdens inbedrijfstelling van het moduul

- Aan: Moduul is bedrijfsgereed (zelftest in orde)
- Snel knipperend: Moduul wordt momenteel geïnitieerd
- Uit: Moduul is geïnitieerd en in bedrijf gesteld. Voorwaarde: Eerst moet de LED zijn gaan branden!

### Tijdens normaal bedrijf

- Aan: Moduul is niet bedrijfsgereed (storingstoestand)
- Uit: Moduul is geïnitieerd en in bedrijf gesteld. Voorwaarde: Eerst moet de LED zijn gaan branden!

## Technische gegevens

### Voeding

Voedingsspanning: 24 V AC  $\pm 10\%$ ,

Stroomopname: max. 170 mA

Vermogensopname EIB: typ. 150 mW

Omgevingstemperatuur:  $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$  tot  $+45\text{ }^{\circ}\text{C}$

Opslag-/Transport-  
temperatuur:  $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$  tot  $+70\text{ }^{\circ}\text{C}$

Vochtigheid Omgeving/ Opslag/Transport:	max. 93% rel. vo., geen vochtcondensatie
Beveiligingsgraad:	IP 20 conform DIN EN 60529
Inbouwbreedte:	4 moduul pitches / 70 mm
Gewicht:	ca. 150 g
Aansluitingen	
Ingangen, voeding:	schroefklemmen
enkeldraads	0,5 mm <sup>2</sup> - 4mm <sup>2</sup>
fijndraads	
(zonder draadhuls)	0,34 mm <sup>2</sup> - 4 mm <sup>2</sup>
fijndraads (met draadhuls)	0,14 mm <sup>2</sup> - 2,5 mm <sup>2</sup>
instabus EIB:	aansluit- en aftakklem
Aansluiting op het EIB-toestel:	6-pol. systeemstekker

## Sensoringangen

Aantal: 4x analoog

analyseerbare

sensorsignalen (analoog): 0 .. 1 V DC, 0 .. 10 V DC,  
0 .. 20 mA DC,  
4 .. 20 mA DC

Impedantie

spanningsmeting: ca. 18 k $\Omega$

Impedantie stroommeting: ca. 100  $\Omega$

Voeding ext.

Sensors (+Us): 24 V DC. max. 100 mA DC

Technische wijzigingen voorbehouden.



## Indicaciones de seguridad



### ¡Atención!

La instalación y el montaje de aparatos eléctricos solamente debe efectuar un electricista formado. El mismo ha de observar durante los trabajos mencionados las vigentes prescripciones preventivas de accidentes.

En caso de no observar las instrucciones de instalación existe peligro de incendios o de otros peligros.

No está permitido el uso de cables de conexión que no están admitidos por Merten. El uso de cables no admitidos puede repercutir negativamente en la seguridad eléctrica y en la funcionalidad del sistema.

## Funcionamiento

- El módulo de entrada analógica amplía una estación meteorológica EIB, n° de art 682991, o una entrada analógica EIB, n° de art. 682191, por unas cuatro entradas adicionales de sensores para registradores de datos analógicos.
- La evaluación de los datos de medición así como el procesamiento de los valores límites se realizan en el aparato EIB.
- El módulo de entrada analógica puede evaluar tanto señales de tensión como señales de corriente:  
señales de corriente 0...20 mA DC 4...20 mA DC  
señales de tensión 0...1 V DC 0...10 V DC
- Se vigilan las entradas de corriente con respecto a la rotura de conductores.

## Montaje



### **Indicación de seguridad**

No está permitido el uso de cables de conexión que no están admitidos por Merten. El uso de cables no admitidos puede repercutir negativamente en la seguridad eléctrica y en la funcionalidad del sistema.

Montar a presión en carril omega 35 x 7,5 mm según DIN EN 50022. Para el servicio, el módulo de entrada analógica necesita una alimentación de tensión 24 V externa, por ej. fuente de alimentación REG, 24 V CA/1 A, n° de art. 663629. Dicho aparato puede también alimentar de corriente los sensores conectados o la calefacción de los mismos o el aparato EIB conectado.



## Conexión, elementos de mando (figura 1)

+Us:	alimentación de registradores de datos externos
GND:	potencial de referencia para +Us y entradas K1...K4
K1 ... K4:	entradas de valores de medición
24 V AC:	tensión de alimentación externa
Bus de sistema:	conector de sistema, 6 polos, para conectar el módulo de entrada analógica
6 polos	
(A):	LED de estado, de tres colores (rojo, naranja, verde)
(B):	registrador de datos

## Alimentación de sensores conectados

- Los sensores conectados pueden alimentarse de corriente por los bornes +US y GND del módulo de entrada analógica (véase la figura **1**).
- El consumo total de corriente de todos los sensores así alimentados de corriente no debe sobrepasar los 100 mA.
- Los bornes +US y GND hay en versión doble, están interconectados internamente entre sí.
- En caso de cortocircuito entre +US y GND se desconecta la tensión.
- Los sensores conectados también pueden alimentarse de corriente de fuentes externas (por ej. si la potencia absorbida sobrepase los 100 mA). La conexión a las entradas de los sensores entonces se efectúa en los bornes K1...K4 y GND.

## Reglas de instalación

Deben observarse las reglas básicas siguientes al instalar el módulo de entrada analógica:

- La sustitución de un módulo por un módulo del mismo tipo - por. ej. en caso de un defecto - se puede realizar durante el servicio activo (¡desconectar el módulo de la tensión!). Realizada la sustitución, el aparato EIB efectúa un reset después de unos 25 s. Así se inicializan nuevamente todas las entradas y salidas del aparato EIB y de los módulos conectados y las ponen en el estado inicial.
- No está admitido quitar o añadir módulos sin adaptar la proyección y la descarga siguiente al aparato EIB, porque eso conduce a funciones erróneas del sistema.

## Sensores conectables

Al utilizar los registradores de datos, se puede valerse en el software de valores previamente determinados. A utilizar otros sensores, los parámetros a ajustar deben determinarse previamente.

<b>Tipo</b>	<b>Uso</b>	<b>No. de art.</b>
Intensidad de luz	exteriores	663593
Crepúsculo	exteriores	663594
Temperatura	exteriores	663596
Viento	exteriores	663591
Viento (con la calefacción)	exteriores	663592
Lluvia	exteriores	663595

## LED de estado

### **Durante la puesta en funcionamiento del módulo**

encendido:	módulo está listo para el servicio (autodiagnóstico OK)
destellos rápidos:	se está inicializando el módulo
apagado:	el módulo está inicializado y puesto en funcionamiento
	Prerrequisito: el LED debe haber brillado antes

### **En el servicio normal**

encendido:	el módulo no está listo para el servicio (estado de avería)
apagado:	el módulo está inicializado y puesto en funcionamiento
	Prerrequisito: el LED debe haber brillado antes

## Datos técnicos

### Alimentación

Tensión de alimentación: 24 V AC  $\pm 10$  %,

Absorción de corriente: máx. 170 mA

Consumo de corriente en  
el enchufe de sistema: típ. 150 mW

Temperatura ambiente:  $-5$  °C a  $+45$  °C

Temperatura de  
almacenamiento/transporte:  $25$  °C a  $+70$  °C

### Humedad

Ambiente/almacenamiento/  
transporte: máx. 93 % humedad rel.,  
sin rociado

Grado de protección: IP 20 según DIN EN 60 529

Anchura de instalación: 4 módulos / 70 mm

Peso: aprox. 150 g

## Conexiones

Entradas, alimentación:	bornes roscados
de un hilo	0,5 mm <sup>2</sup> a 4 mm <sup>2</sup>
de hilo fino	
(sin terminal de conductor)	0,34 mm <sup>2</sup> a 4 mm <sup>2</sup>
de hilo fino (con terminal	
de conductor)	0,14 mm <sup>2</sup> a 2,5 mm <sup>2</sup>
instabus EIB:	borne de conexión y derivación
Conexión al aparato EIB:	enchufe de sistema de 6 polos
Entradas de sensor	
Número:	4 analógicas
señales de sensores	
evaluables (analógicas):	0 .. 1 V DC, 0 .. 10 V DC, 0.. 20 mA DC, 4.. 20 mA DC

impedancia, medición de tensión:	aprox. 18 k $\Omega$
impedancia, medición de corriente:	aprox. 100 $\Omega$
Alimentación de sensores exteriores (+Us):	24 V DC máx. 100 mA DC

Reservadas modificaciones técnicas.



