

Kiepe „Modulare Steuergeräte“ im Einsatz

Immer größer werdende Anforderungen an Funktionalität und Überwachungsmöglichkeiten erfordern intelligente und modernste Technik.

Wir stellen sie Ihnen zur Verfügung!

Produktmerkmale

- Modularer Aufbau
- Vielseitig einsetzbar
- Einfache Montage
- Diagnosefähig

Das Konzept des Modulare Steuergerätes besteht darin, aufbauend auf einem Stromversorgungsmodul und einer Zentraleinheit, durch Hinzufügen von verschiedenartigen Sub-Modulen, **Steuergeräte entsprechend der benötigten Aufgabe optimal zusammenstellen** zu können.

Die Verbindung der einzelnen Module untereinander erfolgt über integrierte Steckverbindungen. Über diese Verbindung erfolgt einerseits die Stromversorgung der Module und zum anderen die Kommunikation der Module untereinander. Die Übertragung der Information geschieht über den „**Intermodulbus**“ (serieller CAN-Bus). Steuerung und Überwachung der Informationsübertragung übernimmt die Zentraleinheit.

Im System Modulares Steuergerät besitzt jedes Sub-Modul eine so genannte „**Modulkennung**“. Über diese Modulkennung kann die Zentraleinheit die einzelnen Module identifizieren und unterscheiden.

Mehrere Modulare Steuergeräte können über die integrierte **CAN-Wagenbus-Schnittstelle** untereinander verbunden werden.

Über die **RS232-Schnittstelle** ist eine **umfangreiche Diagnosefunktion** mittels PC möglich.

Alle Module des Modulare Steuergerätes sind EMV geprüft gemäß DIN EN 50121-3-2.



Einsatz als Antriebssteuermodul

Einsatzbeispiele:



Modernisierungen



Stadt- und Straßenbahnen



Regionalzüge



Trolleybusse

Aufbau

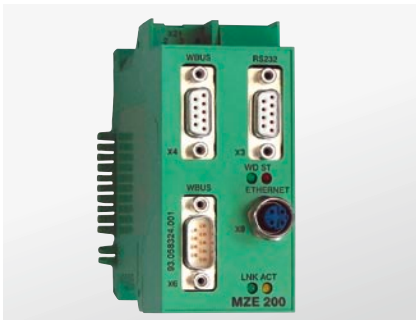
Ein Modulares Steuergerät beinhaltet immer ein Basis-Modul vom Typ Stromversorgung und ein Basis-Modul vom Typ Zentraleinheit. Darauf aufbauend

können weitere Sub-Module gemäß den projektspezifischen Erfordernissen ergänzt werden. Bei einem Modularen Steuergerät sollte die Zentraleinheit

vorzugsweise ganz links und die Stromversorgung rechts angeordnet sein. Ein Modulares Steuergerät kann maximal bis zu 15 Sub-Module enthalten.

Basis-Module

Modul Zentraleinheit MZE 200



Die Zentraleinheit MZE 200 ist ein Basismodul des Modularen Steuergerätes und verarbeitet die jeweilige projektspezifische Software. Die Software überwacht alle weiteren Module des gesamten Modularen Steuergerätes.

In einem Modularen Steuergerät kann maximal 1 Basis-Modul Zentraleinheit eingesetzt werden.

Technische Daten:

- 32 Bit Mikroprozessor, MPC 5200, 266 MHz
- 16 MB Programmspeicher für Projektsoftware
- CAN-Wagenbus-Schnittstelle
- RS232-Diagnose-Schnittstelle
- Ethernet-Schnittstelle
- Gehäusebreite 45 mm

Modul Zentraleinheit MZE 201



Die Zentraleinheit MZE 201 ist ein Basismodul des Modularen Steuergerätes und verarbeitet die jeweilige projektspezifische Software. Die Software überwacht alle weiteren Module des gesamten Modularen Steuergerätes.

In einem Modularen Steuergerät kann maximal 1 Basis-Modul Zentraleinheit eingesetzt werden.

Technische Daten:

- 32 Bit Mikroprozessor, MPC 5200, 266 MHz
- 16 MB Programmspeicher für Projektsoftware
- CAN-Wagenbus-Schnittstelle
- RS232-Diagnose-Schnittstelle
- Ethernet-Schnittstelle
- zusätzl. CAN-Bus-Schnittstelle
- Gehäusebreite 67,5 mm

Modul Zentraleinheit MZE 300



Die Zentraleinheit MZE 300 ist ein Basismodul des Modularen Steuergerätes und verarbeitet die jeweilige projektspezifische Software. Die Software überwacht alle weiteren Module des gesamten Modularen Steuergerätes.

In einem Modularen Steuergerät kann maximal 1 Basis-Modul Zentraleinheit eingesetzt werden.

Technische Daten:

- 32 Bit Mikroprozessor, MPC 5200B, 400 MHz
- 4 MB Programmspeicher für Projektsoftware
- 128 MB Speicher für nichtflüchtige Daten
- CAN-Wagenbus-Schnittstelle
- RS232-Diagnose-Schnittstelle
- Ethernet-Schnittstelle
- Gehäusebreite 45 mm

Basis-Module

Modul Stromversorgung MSV 100



Die Stromversorgung MSV 100 ist ein Basismodul des Modulare Steuergerätes und stellt für die nachgeschalteten Sub-Module die benötigten Versorgungsspannungen (DC 8 V und DC 12 V) zur Verfügung.

In einem Modularen Steuergerät kann maximal 1 Basis-Modul Stromversorgung eingesetzt werden.

Technische Daten:

- Nennspannung DC 24 V
- Spannungstoleranz DC 16,8 V bis DC 30 V
- Stromaufnahme max. 2 A bei DC 16,8 V
- Ausgangsspannung DC 12 V / DC 8 V
- Gehäusebreite 45 mm

Modul Stromversorgung MSV 102



Die Stromversorgung MSV 102 ist ein Basismodul des Modulare Steuergerätes und stellt für die nachgeschalteten Sub-Module die benötigten Versorgungsspannungen (DC 8 V und DC 12 V) zur Verfügung.

In einem Modularen Steuergerät kann maximal 1 Basis-Modul Stromversorgung eingesetzt werden.

Diese Stromversorgung wurde für den Busbereich entwickelt und erfüllt die KFZ-Norm ISO 7637-2.

Technische Daten:

- Nennspannung DC 24 V
- Spannungstoleranz DC 8 V bis DC 30 V
- Stromaufnahme max. 2 A bei DC 16,8 V
- Ausgangsspannung DC 12 V / DC 8 V
- Gehäusebreite 45 mm

Modul Stromversorgung MSV 500



Die Stromversorgung MSV 500 dient zur Anbindung eines Modulare Steuergerätes an das 110 V-Fahrzeuginstrumentnetz und stellt für die nachgeschalteten Sub-Module die benötigten Versorgungsspannungen (DC 8 V und DC 12 V) zur Verfügung. In einem Modularen Steuergerät kann maximal 1 Basis-Modul Stromversorgung eingesetzt werden.

Technische Daten:

- Nennspannung DC 110 V
- Spannungstoleranz DC 77 V bis DC 140 V
- Ausgangsspannung DC 24 V, extern
- Ausgangsspannung DC 8 V / DC 12 V, intern
- Gehäusebreite 45 mm

für
DC 110V-Bordnetze

Sub-Module

Modul Digitaler Eingang MDE 101



Mit dem Modul Digitaler Eingang MDE 101 werden Schalterstellungen, Schützrückmeldungen oder andere statische Signale eingelesen.

Das Modul Digitaler Eingang MDE ist Bestandteil eines Steuergerätes und ist nicht für den Betrieb als Einzelgerät gedacht. Es können bis zu 15 Module MDE 101 in einem modularen Steuergerät eingesetzt werden.

Technische Daten:

- 8 Digitaleingänge galvanisch getrennt
- Eingangsspannung $< DC 30 V$, mit Verpolungsschutz
- High-Pegel $U > DC 15 V$
- Low-Pegel $U < DC 2 V$
- Maximale Frequenz $< 1000 Hz$
- Signalverzögerung $< 800 \mu s$
- Gehäusebreite 22,5 mm

Modul Digitaler Eingang MDE 102



Mit dem Modul Digitaler Eingang MDE 102 werden Schalterstellungen, Schützrückmeldungen oder andere statische Signale eingelesen.

Das Modul Digitaler Eingang MDE ist Bestandteil eines Steuergerätes und ist nicht für den Betrieb als Einzelgerät gedacht. Es können bis zu 15 Module MDE 102 in einem modularen Steuergerät eingesetzt werden.

Technische Daten:

- 8 Digitaleingänge galvanisch getrennt
- Eingangsspannung $< DC 30 V$, mit Verpolungsschutz
- High-Pegel $U > DC 15 V$
- Low-Pegel $U < DC 2 V$
- Maximale Frequenz $< 1000 Hz$
- Signalverzögerung $< 800 \mu s$
- Kontaktfrittung
- Gehäusebreite 22,5 mm

Modul Digitaler Eingang MDE 400



Mit dem Modul Digitaler Eingang MDE 400 werden Schalterstellungen, Schützrückmeldungen oder andere statische Signale eingelesen. Das Modul Digitaler Eingang MDE 400 ist Bestandteil eines Steuergerätes und ist nicht für den Betrieb als Einzelgerät gedacht. Es können bis zu 15 Module MDE 400 in einem modularen Steuergerät eingesetzt werden.

Technische Daten:

- Nennspannung $DC 36 V$
- 8 Digitaleingänge galvanisch getrennt
- Eingangsspannung $< DC 48 V$, mit Verpolungsschutz
- High-Pegel $U > DC 22 V$
- Low-Pegel $U < DC 5 V$
- Maximale Frequenz $< 1000 Hz$
- Signalverzögerung $< 800 \mu s$
- Kontaktfrittung
- Gehäusebreite 22,5 mm

Sub-Module

Modul Digitaler Eingang MDE 500



für
DC 110V-Bordnetze

Mit dem Modul Digitaler Eingang MDE 500 werden Schalterstellungen, Schützrückmeldungen oder andere statische Signale eingelesen. Das Modul Digitaler Eingang MDE 500 ist Bestandteil eines Steuergerätes und ist nicht für den Betrieb als Einzelgerät gedacht.

Technische Daten:

- Nennspannung DC 110 V
- 8 Digitaleingänge galvanisch getrennt
- Eingangsspannung $< DC 140 V$, mit Verpolungsschutz
- High-Pegel $U > DC 60 V$
- Low-Pegel $U < DC 20 V$
- Maximale Frequenz 100 Hz
- Signalverzögerung 3 ms
- Gehäusebreite 22,5 mm

Modul Analogeingang MAE 100



Mit dem Modul Analogeingang MAE 100 können zwei analoge Eingänge eingelesen werden. Das Modul Analogeingang MAE 100 ist Bestandteil eines Steuergerätes und ist nicht für den Betrieb als Einzelgerät gedacht. Es können bis zu sieben Module MAE 100 in einem modularen Steuergerät eingesetzt werden.

Technische Daten:

- Nennspannung DC 24 V, mit Verpolungsschutz
- Messbereich:
Strommessung 0 mA...20 mA
Spannungsmessung 0 V...10 V
- Gehäusebreite 22,5 mm

Modul Analogeingang MAE 200



Mit dem Modul Analogeingang MAE 200 können zwei analoge Eingänge eingelesen werden. Das Modul Analogeingang MAE 200 ist Bestandteil eines Steuergerätes und ist nicht für den Betrieb als Einzelgerät gedacht. Es können bis zu drei Module MAE 200 in einem modularen Steuergerät eingesetzt werden.

Technische Daten:

- Nennspannung DC 24 V, mit Verpolungsschutz
- Messbereich:
Kanal 1: $-80...+80 mA$
oder $0 mA...20 mA$
Kanal 2: $-200...+200 mA$
oder $0 mA...20 mA$
- Versorgungsspannung für Spannungs- / Stromwandler DC $\pm 24 V$, 300 mA
- Gehäusebreite 45 mm

Sub-Module

Modul Uhr-IBIS MUI 100



Das Modul Uhr-IBIS MUI 100 stellt dem modularen Steuergerät mithilfe einer batteriegepufferten Echtzeituhr Datum und Uhrzeit zur Verfügung. Außerdem hat das Modul Uhr-IBIS eine galvanisch getrennte IBIS-Slaveschnittstelle einschließlich IBIS-Teilnehmercodierung und eine RS232-Schnittstelle. Das Modul Uhr-IBIS MUI 100 ist Bestandteil eines Steuergerätes und ist nicht für den Betrieb als Einzelgerät gedacht. Es kann maximal ein Modul MUI 100 in einem modularen Steuergerät eingesetzt werden.

Technische Daten:

- Batteriegepufferte Echtzeituhr
- IBIS-Slaveschnittstelle
- RS232-Schnittstelle
- Gehäusebreite 22,5 mm

Modul Relaisausgang MRA 100



Das Modul Relaisausgang MRA 100 besitzt vier unabhängige Relais ohne Schutzbeschaltung, die wahlweise als Öffner, Schließer oder Wechsler angeschlossen werden können. So lassen sich beispielsweise ohmsche Lasten sowie Lampen schalten. Kleine induktive Lasten (Hilfsschütze) dürfen nur geschaltet werden, wenn sie eine eigene (Varistor-) Beschaltung aufweisen. Das Modul Relaisausgang MRA 100 ist Bestandteil eines Steuergerätes und ist nicht für den Betrieb als Einzelgerät gedacht. Es können bis zu fünf Module MRA 100 in einem modularen Steuergerät eingesetzt werden.

Technische Daten:

- Kontaktart: Schließer und Öffner
- Anzahl Kanäle: 4
- Schaltstrom: 2 A
- thermischer Dauerstrom: $I_{th} = 4 \text{ A}$
- Gehäusebreite 22,5 mm

Modul Relaisausgang MRA 200



Das Modul Relaisausgang MRA 200 verfügt über 2 Ausgänge. Die Relais der beiden Kanäle sind mit einer RCD-Beschaltung versehen und in der Lage einen Strom von 2 A zu schalten. Somit lassen sich große induktive Lasten (z.B. Kiepe-Schütze der Reihen LSG1/18 bis LSG1/35) aber auch Hilfsschütze, ohmsche Lasten sowie Lampen schalten. Das Modul Relaisausgang MRA 200 ist Bestandteil eines Steuergerätes und ist nicht für den Betrieb als Einzelgerät gedacht. Es können bis zu 10 Module MRA 200 in einem modularen Steuergerät eingesetzt werden.

Technische Daten:

- Kontaktart: Schließer
- Anzahl Kanäle: 2
- Schaltstrom: 2 A bei $U < 30 \text{ V}$
- thermischer Dauerstrom: $I_{th} = 6 \text{ A}$
- Gehäusebreite 22,5 mm

Sub-Module

Modul Relaisausgang MRA 201



Das Modul Relaisausgang MRA 201 verfügt über 2 Ausgänge. Die Relais der beiden Kanäle sind mit einer RCD-Beschaltung versehen und in der Lage einen Strom von 2 A zu schalten. Somit lassen sich große induktive Lasten (z.B. Kiepe-Schütze der Reihen LSG1/18 bis LSG1/35) aber auch Hilfsschütze, ohmsche Lasten sowie Lampen schalten. Das Modul Relaisausgang MRA 201 ist Bestandteil eines modularen Steuergerätes und ist nicht für den Betrieb als Einzelgerät gedacht. Es können bis zu 10 Module MRA 201 in einem modularen Steuergerät eingesetzt werden.

Technische Daten:

- Kontaktart: Öffner
- Anzahl Kanäle: 2
- Schaltstrom: 2 A bei $U < 30$ V
- thermischer Dauerstrom: $I_{th} = 6$ A
- Gehäusebreite 22,5 mm

Modul Relaisausgang MRA 210



Das Modul Relaisausgang MRA 210 verfügt über 2 Ausgänge. Die Relais der beiden Kanäle sind mit einer RCD-Beschaltung versehen und in der Lage einen Strom von 4 A zu schalten. Somit lassen sich sehr große induktive Lasten (z.B. Kiepe-Schütze der Reihen LSG2/35) aber auch Hilfsschütze, ohmsche Lasten sowie Lampen schalten. Das Modul Relaisausgang MRA 210 ist Bestandteil eines modularen Steuergerätes und ist nicht für den Betrieb als Einzelgerät gedacht. Es können bis zu 10 Module MRA 210 in einem modularen Steuergerät eingesetzt werden.

Technische Daten:

- Kontaktart: Schließer
- Anzahl Kanäle: 2
- Schaltstrom: 7 A bei $U < 30$ V
- thermischer Dauerstrom: $I_{th} = 8$ A
- Gehäusebreite 22,5 mm

Modul Transistorausgang MTA 100



Das Modul Transistorausgang Typ MTA 100 besitzt acht unabhängige, galvanisch getrennte Transistorausgänge mit Opto-MOS-Relais ohne Schutzbeschaltung, die ausschließlich als Schließer angeschlossen werden können. Somit lassen sich beispielsweise ohmsche Lasten und Lampen sowie kleinere Hilfs-Schütze (Siemens 3RH11, 3RT1017, 3RT102x) schalten. Nicht zulässig ist das Schalten von großen Schützen (z.B. Kiepe LSG18, LSG25, LSG35). Das Modul Transistorausgang MTA 100 ist Bestandteil eines Steuer-

gerätes und ist nicht für den Betrieb als Einzelgerät gedacht. Es können bis zu 15 Module MTA 100 in einem Modularen Steuergerät eingesetzt werden.

Technische Daten:

- Anzahl Kanäle: 8
- Schaltbare Spannung < 32 V DC
- Max. Schaltstrom:
Überlast- und kurzschlussfest
- Max. Schaltfrequenz < 1 Hz
- Schaltzeit / Abfallzeit < 1 ms
- Gehäusebreite 22,5 mm

Sub-Module

Modul Transistorausgang MTA 500



für
DC 110V-Bordnetze

Das Modul Transistorausgang Typ MTA 500 besitzt galvanisch getrennte Transistorausgänge ohne Schutzbeschaltung, die ausschließlich als Schließer angeschlossen werden können. Somit lassen sich beispielsweise ohmsche Lasten, Lampen sowie kleinere Hilfsschütze (Siemens 3RH11, 3RT1017 3RT102x) schalten. Auch das Schalten von großen Schützen (z.B. Kiepe LSG18, LSG25, LSG35) ist möglich. Das Modul Transistorausgang Typ MTA 500 ist Bestandteil eines Steuergerätes und ist nicht für den Betrieb als Einzelgerät gedacht.

Technische Daten:

- Anzahl Kanäle: voraussichtlich 4
- Schaltbare Spannung DC 110 V

Modul Drehzahlerfassung MDZ 100



Mit dem Modul Drehzahlerfassung MDZ 100 lässt sich das Signal eines Drehzahlgebers auswerten. Hierbei können sowohl Drehzahlgeber mit einer einzigen Frequenz (N1A) und einem Richtungssignal (R1) als auch Drehzahlgeber mit zwei um 90° versetzten Frequenzsignalen (N1A, N1B) eingesetzt werden. Somit können beispielsweise die Drehzahlen von Antriebsmaschinen oder die Drehzahl von Rädern erfasst und aufbereitet werden. Ebenso denkbar ist der Einsatz in einer Stromabnehmersteuerung zur Drehzahlerfassung der Seiltrommel. Das Modul Drehzahlerfassung MDZ 100 ist Bestandteil eines Steuergerätes und ist nicht für

den Betrieb als Einzelgerät gedacht. Es können bis zu vier Module MDZ 100 in einem Modularen Steuergerät eingesetzt werden.

Technische Daten:

- Versorgungsspannung Geber DC +15 V \pm 10%
- Max. Belastung $I_D < 100$ mA, kurzschlussfest
- Frequenzbereich 1,5 Hz $< f < 25$ kHz (Auflösung 0,25 Hz)
- Tastgrad 0,25 bis 0,75
- High-Pegel $U > 10$ V
- Low-Pegel $U < 2$ V
- Gehäusebreite 45 mm

Modul Drehzahlerfassung MDZ 300



Mit dem Modul Drehzahlerfassung MDZ 300 lassen sich zwei Drehzahlgebersignale auswerten. Hierbei können sowohl Drehzahlgeber mit einer einzigen Frequenz (N1A) und einem Richtungssignal (R1) als auch Drehzahlgeber mit zwei um 90° versetzten Frequenzsignalen (N1A, N1B) eingesetzt werden. Somit können beispielsweise die Drehzahlen von Antriebsmaschinen oder die Drehzahl von Rädern erfasst und aufbereitet werden. Das Modul Drehzahlerfassung MDZ 300 ist Bestandteil eines Steuergerätes und ist nicht für den Betrieb als Einzelgerät gedacht. Es können bis zu zwei Module

MDZ 300 in einem Modularen Steuergerät eingesetzt werden (nicht in Kombination mit MBI 100).

Technische Daten:

- Versorgungsspannung Geber DC +15 V \pm 10%
- Max. Belastung $I_D < 100$ mA, kurzschlussfest
- Frequenzbereich 1,5 Hz $< f < 25$ kHz (Auflösung 0,25 Hz)
- Tastgrad 0,25 bis 0,75
- High-Pegel $U > 10$ V
- Low-Pegel $U < 2$ V
- zusätzl. CAN-Bus-Schnittstelle
- Gehäusebreite 45 mm

Sub-Module

Modul Winkelcodiereingang MWC 100



Das Modul Winkelcodiereingang MWC 100 kann bis zu zehn Spuren eines Winkelcodierers einlesen. Somit lassen sich Winkelschrittgeber aus Steuerschaltern einlesen, aber auch elektronische Weggeber (EWG) von Pedalen. Das Modul Winkelcodiereingang Typ MWC 100 ist Bestandteil eines Steuergerätes und ist nicht für den Betrieb als Einzelgerät gedacht.

Technische Daten:

- Versorgungsspannung Geber U_w DC 15 V bis 30 V
- Eingangssicherung 1 A, träge
- Max. Belastung $I_w < 100$ mA, kurzschlussfest
- Frequenzbereich $f < 3$ kHz (Auflösung 0,25 Hz)
- High-Pegel $U > 0,75 * U_w$
- Low-Pegel $U < 0,25 * U_w$
- Gehäusebreite 22,5 mm

Modul Zugbus-Interface MBI 100



Das Modul Zugbus-Interface MBI 100 besitzt zwei voneinander unabhängige Zugbus-Systeme, die redundant aufgebaut sind.

Die physikalische Buskopplung entspricht ISO11898.

Das Modul Zugbus-Interface MBI 100 ist Bestandteil eines Steuergerätes und ist nicht für den Betrieb als Einzelgerät gedacht.

Es kann maximal ein Modul MBI 100 in einem Modularen Steuergerät eingesetzt werden (nicht in Kombination mit MBI 200).

Technische Daten:

- 2 redundante Zug-Bus-Schnittstellen
- Signalpegel nach ISO 11898
- Baudrate ≤ 250 kbit/s
- Gehäusebreite 22,5 mm

Modul Zugbus-Interface MBI 200



Das Modul Zugbus-Interface MBI 200 besitzt zwei voneinander unabhängige Zugbus-Systeme, die redundant aufgebaut sind.

Die physikalische Buskopplung entspricht RS-485.

Das Modul Zugbus-Interface MBI 200 ist Bestandteil eines Steuergerätes und ist nicht für den Betrieb als Einzelgerät gedacht.

Es kann maximal ein Modul MBI 200 in einem Modularen Steuergerät eingesetzt werden (nicht in Kombination mit MBI 100).

Technische Daten:

- 2 redundante Zug-Bus-Schnittstellen
- Signalpegel nach RS-485
- Baudrate ≤ 125 kbit/s
- Gehäusebreite 22,5 mm

Sub-Module

Modul Analogausgang MAA 100



Mit dem Modul Analogausgang MAA 100 können zwei analoge Signale ausgegeben werden. Auf beiden Kanälen kann ein Strom von 0...20 mA oder eine Spannung von 0...10 V ausgegeben werden. Zusätzlich steht zur externen Versorgung (z. B. eines Tachometers) eine Spannung von DC 5 V mit 200 mA zur Verfügung. Das Modul Analogausgang MAA 100 ist Bestandteil eines Steuergerätes und ist nicht für den Betrieb als Einzelgerät gedacht. Es können bis zu 15 Module MAA 100 in einem Modularen Steuergerät eingesetzt werden.

Technische Daten:

- Versorgungsspannung für Tacho DC 5V, 200 mA
- Stromausgang 0 bis 20 mA
- Spannungsausgang 0 bis 10V
- Gehäusebreite 22,5 mm

Modul Sollwertgeber Eingang MSE 100



Das Modul Sollwertgeber Eingang MSE 100 wurde speziell für Fahr- bzw. Bremspedale von E-Bussen entwickelt. Mit dem Modul MSE 100 lässt sich ein Fahrpedal mit zwei PWM-Ausgangssignalen und ein Bremspedal mit einem analogen Ausgangssignal erfassen. Zudem werden die Versorgungsspannungslinien der Pedale zur Verfügung gestellt. Das Modul Analogausgang MSE 100 ist Bestandteil eines Steuergerätes und ist nicht für den Betrieb als Einzelgerät gedacht.

Es kann maximal ein Modul MSE 100 in einem Modularen Steuergerät eingesetzt werden.

Technische Daten:

- Die Sollwerteingänge des Modul MSE 100 sind auf ein spezielles Fahrpedal und ein spezielles Bremspedal angepasst. Für weitere Informationen nehmen Sie bitte Kontakt mit uns auf.
- Gehäusebreite 22,5 mm

Modul Fahrtenschreiber MFS 100



Das Modul Fahrtenschreiber MFS 100 dient zum Aufzeichnen von Fahrdaten und ist Bestandteil eines modularen Steuergerätes. Ein Betrieb als Einzelgerät ist nicht möglich. Es kann maximal ein Modul MFS 100 in einem Modularen Steuergerät eingesetzt werden.

Technische Daten:

- 32 Bit Mikroprozessor, MPC 5200B, 400 MHz
- 256 MB Speicherplatz für Fahrdatenaufzeichnung
- USB-Schnittstelle für Speichersstick zur PC-Auswertung der Fahrtenschreiberdaten.
- Echtzeituhr; RS232-Schnittstelle für Diagnose-PC
- 2 Stromausgänge 0...20 mA zur Tachosteuern
- 3 Digitalausgänge für Meterimpuls und Störungsanzeige
- 4 Digitaleingänge für Aufzeichnungssignale (erweiterbar durch zusätzliche Sub-Module)
- Gehäusebreite 45 mm

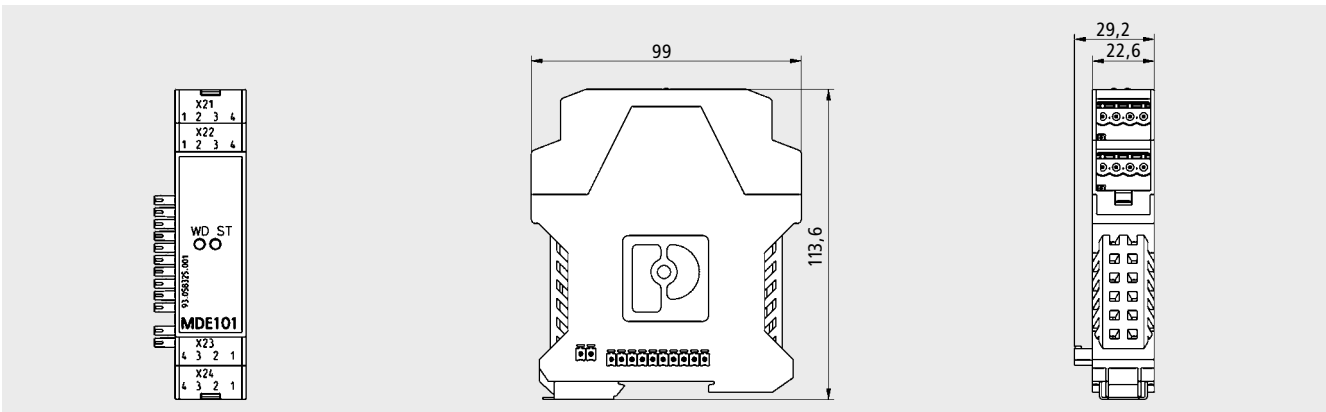
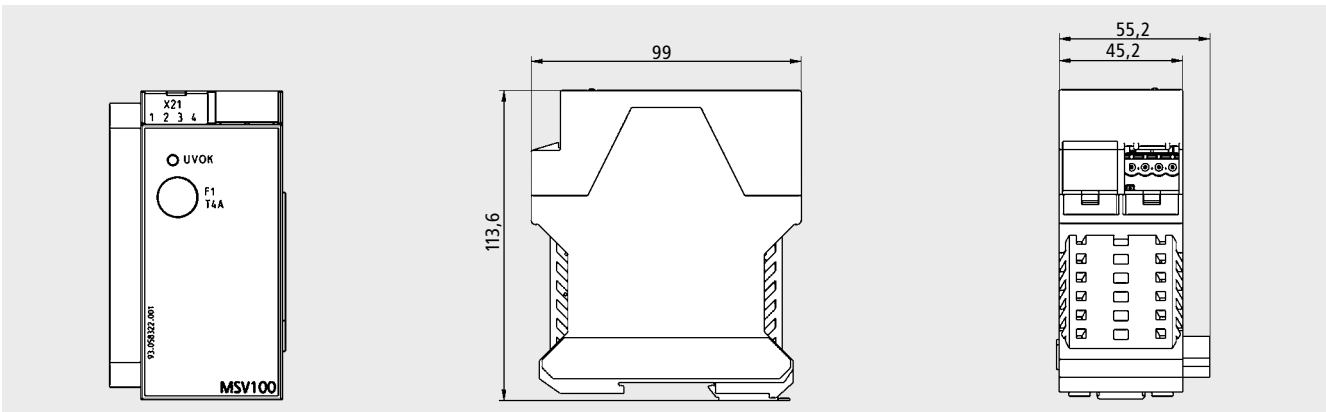
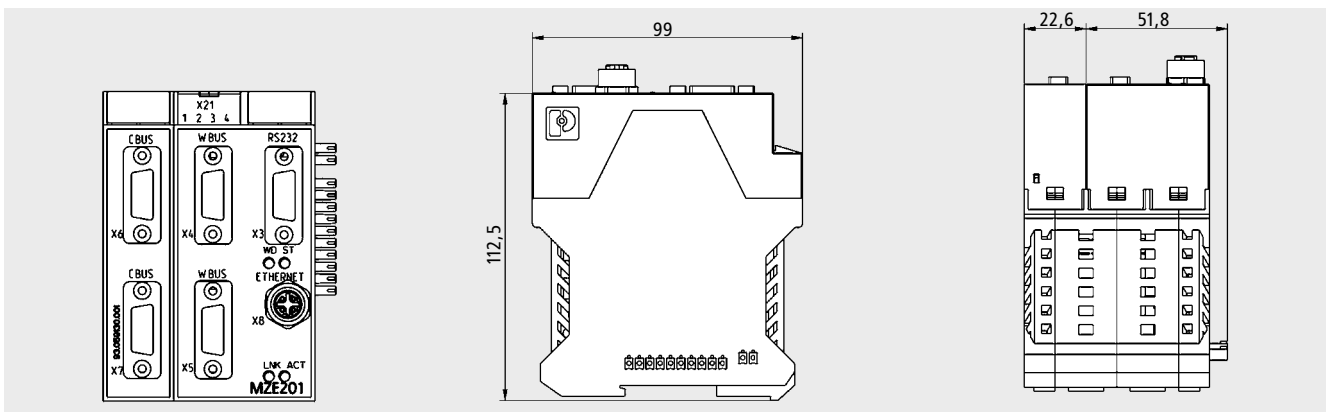
NEU

Allgemeine technische Angaben

Gehäusetyp	Phoenix ME 22,5/45/67,5 BUS 10 / 2
Befestigung	Hutschiene TH 35 nach EN60715
Bevorzugte Montage	horizontale Wandmontage
Betriebstemperaturbereich	-40° C bis +70° C entsprechend DIN EN 50155, Klasse TX
Verschmutzungsgrad	PD2 nach EN50124
Schutzart	IP 20 nach EN60529
Elektromagnetische Verträglichkeit	EN 50121-3-2
Elektronische Einrichtungen auf Schienenfahrzeugen	EN 50155
Schutzarten durch Gehäuse	EN 60529, VDE 0470, Teil 1
Isolationskoordination, Luft- und Kriechstrecken	EN 50124

Änderungen vorbehalten.

Beispielabmessungen



Vossloh Kiepe GmbH
 Kiepe-Platz 1 · D-40599 Düsseldorf
 Telefon: +49(0)211/7497-0
 Telefax: +49(0)211/7497-300
 info@vkd.vossloh.com
 www.vossloh-kiepe.com