

# Bedienungsanleitung

## Screening Box



GET IN **touch**  
WITH SENSITIVE TESTING

Softline

Modline

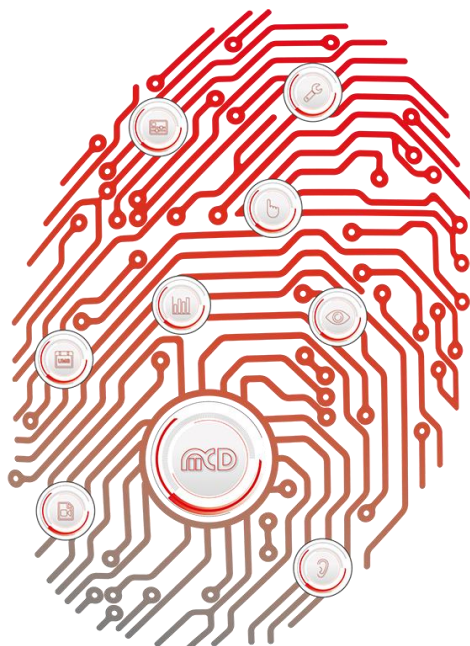
**Online**

Boardline

Avidline

Pixline

Applikation



### MCD Elektronik GmbH

Hoheneichstr. 52

75217 Birkenfeld

Telefon 0 72 31/78 405-0

Telefax 0 72 31/78 405-10

info@mcd-elektronik.de

www.mcd-elektronik.de

Sitz: Birkenfeld

Geschäftsführer: Bruno Hörter

Registergericht Mannheim

HRB 505692

## Inhalt

|                            |   |
|----------------------------|---|
| 1. ALLGEMEIN .....         | 3 |
| 2. LIEFERUMFANG .....      | 3 |
| 3. BLOCKSCHALTBIID .....   | 4 |
| 4. ANSCHLUSSBELEGUNG ..... | 5 |
| 5. TECHNISCHE DATEN .....  | 6 |

## 1. Allgemein

Beim Betrieb von RunIn -, Screening -, EOL - und Funktions - Testsystemen gilt es oft viele gleichartige Geräte zu prüfen. Die Prüflinge werden gleichzeitig über CAN, LIN, RS232 oder I<sup>2</sup>C angesprochen und stimuliert. Entsprechende Hardware ist sehr aufwendig und teuer, was die flexible *Screening Box* von MCD nun ändert.

Die Screening Box wird über Ethernet konfiguriert und ggf. auch gesteuert. Über das Hutschienenmodul können mehrere Screening Boxen miteinander verbunden und ohne weiteren Verdrahtungsaufwand gesteuert und versorgt werden.

**Bestellnummer:** #122640

## 2. Lieferumfang

1 x Screening Box

1 x Hutschienenmodul

6 x Anschlussstecker für Frontpanel

1 x Anschlussstecker für Hutschienenmodul

Kodierelemente für Anschlussstecker

### 3. Blockschaltbild

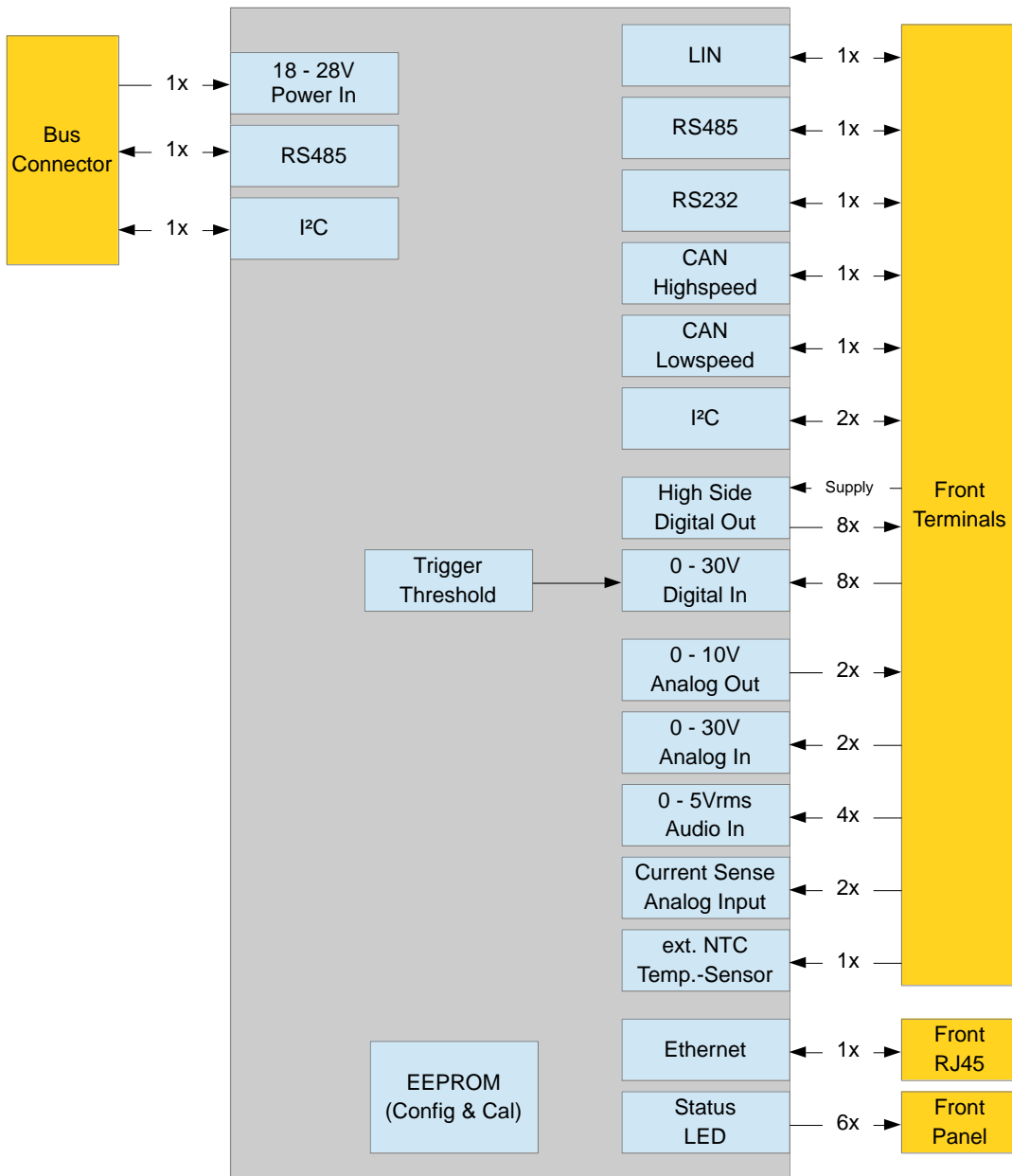
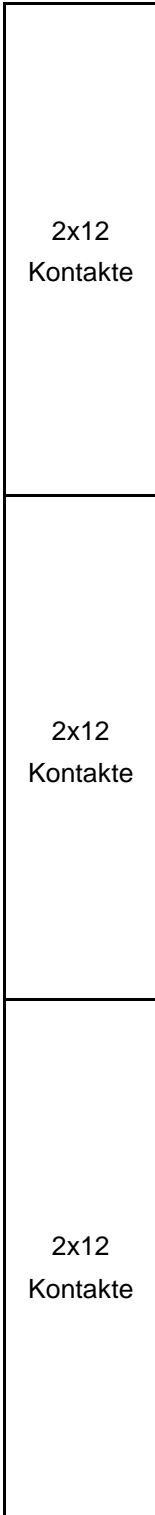


Abbildung 1: Blockbild der Screening Box

### 4. Anschlussbelegung

**Front - Terminals**

|                   |            |      |      |      |    |
|-------------------|------------|------|------|------|----|
| Digital Out       | 1          | DO1  | DO2  | 2    |    |
|                   | 3          | DO3  | DO4  | 4    |    |
|                   | 5          | GO5  | DO6  | 6    |    |
|                   | 7          | DO7  | DO8  | 8    |    |
|                   | 9          | GND  | GND  | 10   |    |
|                   | 11         | GND  | GND  | 12   |    |
|                   | 13         | VDO  | UB   | 14   |    |
|                   | Digital In | 15   | DI1  | DI2  | 16 |
|                   |            | 17   | DI3  | DI4  | 18 |
|                   |            | 19   | DI5  | DI6  | 20 |
|                   |            | 21   | DI7  | DI8  | 22 |
|                   |            | 23   | GND  | GND  | 24 |
|                   |            | 25   | GND  | GND  | 26 |
|                   |            | 27   | UB   | UB   | 28 |
| Analog In         |            | 29   | AI1+ | AI1- | 30 |
|                   | 31         | AI2+ | AI2- | 32   |    |
|                   | 33         | GND  | GND  | 34   |    |
| Analog Out        | 35         | AO1  | GND  | 36   |    |
|                   | 37         | AO2  | GND  | 38   |    |
| Audio In          | 39         | Au1+ | Au1- | 40   |    |
|                   | 41         | Au2+ | Au2- | 42   |    |
|                   | 43         | Au3+ | Au3- | 44   |    |
|                   | 45         | Au4+ | Au4- | 46   |    |
|                   | 47         | GND  | GND  | 48   |    |
| Temperatur Sensor | 49         | K1   | K2   | 50   |    |
| Strommessung      | 51         | I1+  | I1-  | 52   |    |
|                   | 53         | I2+  | I2-  | 54   |    |
| CAN HS            | 55         | C1+  | C1-  | 56   |    |
| CAN LS            | 57         | C2+  | C2-  | 58   |    |
| LIN               | 59         | Line | GND  | 60   |    |
| RS232 (Prüfling)  | 61         | TX   | RX   | 62   |    |
|                   | 63         | RTS  | CTS  | 64   |    |
|                   | 65         | GND  | GND  | 66   |    |
| RS485 (Prüfling)  | 67         | D+   | D-   | 68   |    |
| I <sup>2</sup> C  | 69         | SDA1 | SCL1 | 70   |    |
|                   | 71         | SDA2 | SCL2 | 72   |    |



**Bus - Connector**

|                      |    |          |
|----------------------|----|----------|
| Backbus              | 1  | GND      |
|                      | 2  | RS485 +  |
|                      | 3  | RS485 -  |
| Power                | 4  | GND      |
|                      | 5  | VCC      |
|                      | 6  | VCC      |
|                      | 7  | Reserved |
| HMI I <sup>2</sup> C | 8  | Reserved |
|                      | 9  | SDA      |
|                      | 10 | SCL      |

## 5. Technische Daten

| <b>Analogeingang (General Purpose)</b> |                                     |                     |
|--|-------------------------------------|---------------------|
| Anzahl Kanäle                          | 2                                   |                     |
| Eingangsarchitektur                    | Differenziell                       |                     |
| Eingangsbereich                        | 0...30 V                            |                     |
| Auflösung                              | 12 Bit                              |                     |
| <b>Analogeingang (Audio)</b>           |                                     |                     |
| Anzahl Kanäle                          | 4                                   |                     |
| Eingangsarchitektur                    | Differenziell                       |                     |
| Eingangsbereich                        | 0...5 Vrms                          |                     |
| Auflösung                              | 12 Bit                              |                     |
| <b>Analogeingang (Strom Sense)</b>     |                                     |                     |
| Anzahl Kanäle                          | 2                                   |                     |
| Eingangsarchitektur                    | Differenziell                       |                     |
| Eingangsbereiche                       | 0...30 mV / 60 mV / 120 mV / 150 mV |                     |
| Auflösung                              | 12 Bit                              |                     |
| Common-Mode Spannung                   | 2,9...70 V                          |                     |
| Eingangsstrom                          | Typ. 11 $\mu$ A max. 16 $\mu$ A     |                     |
| <b>Analogausgang</b>                   |                                     |                     |
| Anzahl Kanäle                          | 2                                   |                     |
| Ausgangsarchitektur                    | Single ended                        |                     |
| Ausgangsbereich                        | 0...10 V                            |                     |
| Ausgangsstrom                          | Max. 10 mA                          |                     |
| Auflösung                              | 12 Bit                              |                     |
| <b>Digitaleingang</b>                  |                                     |                     |
| Anzahl Kanäle                          | 8                                   |                     |
| Schaltswelle                           | 0,2...30 V einstellbar              |                     |
| Maximale Eingangsspannung              | 30 V                                | Kurzzeitig bis 50 V |

| <b>Digitalausgang</b>                 |                      |                                  |
|---------------------------------------|----------------------|----------------------------------|
| Anzahl Kanäle                         | 8                    |                                  |
| Ausgangsarchitektur                   | High Side            |                                  |
| Ausgangsspannung                      | 0...45 V             | Abhängig von externer Versorgung |
| Ausgangsstrom je Kanal                | Max. 1 A             |                                  |
| Ausgangsstrom gesamt                  | Tbd                  |                                  |
| <b>Temperatursensoreingang</b>        |                      |                                  |
| Anzahl Kanäle                         | 1                    |                                  |
| Sensortyp                             | NTC 20 k             |                                  |
| Messbereich                           | -20°C...110°C        |                                  |
| Auflösung                             | 1 Kelvin             |                                  |
| Messart                               | 2 - Drahtmessung     |                                  |
| <b>I<sup>2</sup>C - Schnittstelle</b> |                      |                                  |
| Anzahl Kanäle                         | 2                    |                                  |
| Taktrate                              | 100 kHz              |                                  |
| Pullup - Spannung                     | 3,3 V oder 5 V       | Intern umschaltbar               |
| <b>LIN</b>                            |                      |                                  |
| Anzahl Kanäle                         | 1                    |                                  |
| Baudrate                              | Bis 20 kBaud         |                                  |
| Transceiver                           | TJA1027              |                                  |
| Interner Pullup                       | Optional zuschaltbar |                                  |
| <b>CAN Low Speed</b>                  |                      |                                  |
| Anzahl Kanäle                         | 1                    |                                  |
| Baudrate                              | Bis 125 kBaud        |                                  |
| Transceiver                           | TJA1055              |                                  |
| <b>CAN High Speed</b>                 |                      |                                  |
| Anzahl Kanäle                         | 1                    |                                  |
| Baudrate                              | Bis 1 MBaud          |                                  |
| Transceiver                           | MCP2562              |                                  |
| Abschlussterminierung                 | Optional zuschaltbar |                                  |

|                        |  |  |
|------------------------|--|--|
| <b>RS232</b>           |  |  |
| Anzahl Kanäle          | 1  |  |
| Baudrate               | 9600 ... 115200 Baud                         |  |
| Hardware - Handshake   | Optional mit RTS und CTS                     |  |
| <b>RS485</b>           |  |  |
| Anzahl Kanäle          | 1  |  |
| Baudrate               | 9600 ... 115200 Baud                         |  |
| Abschlussterminierung  | Optional zuschaltbar                         |  |
| Bias - Einspeisung     | 5 V / 2x 560 R optional zuschaltbar          |  |
| <b>Versorgung</b>      |  |  |
| Spannung               | 24 V (18...28 V)                             |  |
| Stromaufnahme          | Typ. 0,4 A                                   |  |
| Versorgunganschluss    | An der Frontseite oder über Hutschienenmodul |  |
| <b>Steueranschluss</b> |  |  |
| Art der Schnittstelle  | Ethernet 10Mbit / 100MBit                    |  |
| Anschluss              | RJ45 an der Frontseite                       |  |