

## CR1076

Prozess- und Dialoggerät  
ecomatDisplay

7" Farb-Display

6 frei programmierbare  
hinterleuchtete  
Funktionstasten

Kreuzwippe mit Taster

4 CAN-Schnittstellen

2 Ethernet-Schnittstellen

4 Analog-Videoeingänge

2 Ausgänge / 2 Eingänge

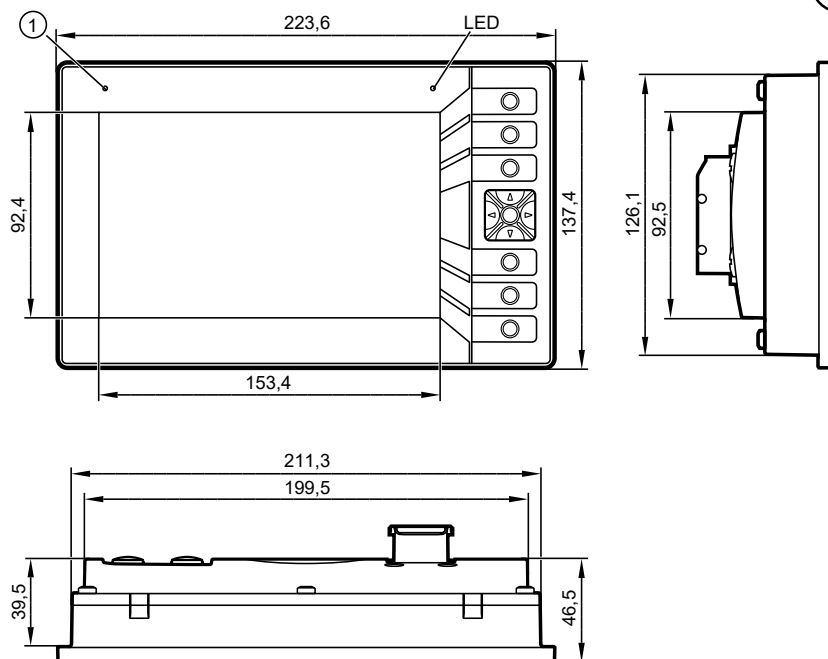
2 USB-Schnittstellen

1 Stereo-Audio-Schnittstelle

CODESYS 3.5

64 Bit Quad-Core-Prozessor

8...16 V DC oder 16...32 V DC

**CE**
**E1**


1: Lichtsensor

### Technische Daten

#### Anzeige

Display

Format

Auflösung

Ausrichtung

Oberfläche

Farben

Hintergrundbeleuchtung

Helligkeit

Kontrastverhältnis

Zeichensätze

#### Mechanische Daten

Montagevarianten

Abmessungen (B x H x T)

Ausschnitt für Einbaumontage (B x H)

Gehäusematerial

Tasten

Kreuzwippe

Hinterleuchtung Bedienelemente

### Programmierbares Grafikdisplay zur Steuerung, Parametrierung und Bedienung von mobilen Maschinen und Anlagen

TFT LCD Farb-Display

16:10, 153,4 x 92,4 mm, 7" diagonal

800 x 480 Pixel

horizontal / vertikal

Glas, chemisch entspiegelt und gehärtet

262144 (18 Bit)

LED (Lebensdauer  $\geq 70.000$  h)

$\geq 800$  cd/m<sup>2</sup>  
(einstellbar 0...100%, Schrittweite 1%)

typisch 1000:1

frei ladbar und skalierbar  
vorinstalliert: ifm ISO Fonts mit Kfz-spezifischen Symbolen, Arial, Courier

Einbaumontage (Schalttafel-/Schaltschrankeinbau) mit Montagebügel  
Aufbaumontage mit RAM®-Mount-System  
(Montagezubehör nicht im Lieferumfang enthalten)

223,6 x 137,4 x 46,5 mm

213  $\pm$  0,5 x 128  $\pm$  0,5 mm

Aludruckguss, pulverbeschichtet (RAL 9005)

6 Funktionstasten (Silikontastatur) mit taktile Rückmeldung  
frei programmierbar (Softkey-Funktion)  
Lebensdauer  $\geq 1.000.000$  Betätigungen

Cursorfunktion (Auf, Ab, Links, Rechts) mit taktile Rückmeldung und mit  
zentralem, mechanischem Drucktaster  
Lebensdauer  $\geq 1.000.000$  Betätigungen

RGB-LED, Farben und Zustände mittels Applikationssoftware programmierbar



| CR1076                                                                                                                         | Technische Daten                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Schutzart                                                                                                                      | IP 65 / IP 67 (bei gesteckten Steckern mit Einzeladerabdichtung und gesteckten M12 Anschlusssteckern/Dichtkappen)                                                                                                       |
| Umgebungstemperatur                                                                                                            | -35...65° C (bis 2000 m über NN)<br>-35...60° C (bis 3000 m über NN)                                                                                                                                                    |
| Lagertemperatur                                                                                                                | -35...85° C                                                                                                                                                                                                             |
| max. zulässige relative Luftfeuchtigkeit                                                                                       | 90 % (nicht kondensierend)                                                                                                                                                                                              |
| Höhe über NN                                                                                                                   | max. 3000 m                                                                                                                                                                                                             |
| Verschmutzungsgrad                                                                                                             | 2 (vor Montage und bei Gerätetausch)                                                                                                                                                                                    |
| Gewicht                                                                                                                        | ca. 1,3 kg                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Elektrische Daten</b>                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                         |
| Betriebsspannung                                                                                                               | 8...16 V DC oder 16...32 V DC                                                                                                                                                                                           |
| Verpolungsschutz                                                                                                               | ja, bei Versorgung durch Bordnetz (Batterie)                                                                                                                                                                            |
| Leistungsaufnahme VBB <sub>30</sub>                                                                                            | 27 W                                                                                                                                                                                                                    |
| Stromaufnahme VBB <sub>0</sub>                                                                                                 | 5 A                                                                                                                                                                                                                     |
| Prozessor                                                                                                                      | ARM Quad Core, 64 Bit, 1,2 GHz mit GPU                                                                                                                                                                                  |
| Speicher (gesamt)                                                                                                              | 1 GByte RAM / 8 GByte Flash, permanenter Speicher: 16 kB                                                                                                                                                                |
| <b>Schnittstellen</b>                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                         |
| CAN0...3                                                                                                                       | CAN Interface 2.0 A/B, ISO 11898<br>20 kBit/s...1 MBit/s (Default 250 kBit/s)<br>CANopen, CiA DS 301 Version 4.2, CiA DS 401 Version 1.4<br>oder SAE J1939 oder freies Protokoll (Raw CAN)                              |
| ETH0...1                                                                                                                       | Datenrate 10/100 Mbit/s<br>Protokolle: TCP/IP, UDP, Modbus TCP, OPC UA Micro Embedded Device Server,<br>EtherNet/IP Scanner / Adapter<br>MAC-Units, können über Software-Brücke zusammengeschaltet werden (Bridge-Mode) |
| USB0...1                                                                                                                       | USB 2.0 High Speed, Datenrate bis 480 Mbit/s<br>USB Master-Betrieb<br>Ausgangsstrom je Schnittstelle ≤ 500 mA                                                                                                           |
| Analog-Videoeingang 0...3                                                                                                      | FBAS-Eingänge, 1 Vss, 75 Ω (Eingänge umschaltbar)<br>unterstützte Videonormen: PAL und NTSC<br>Kabellänge: ≤ 30 m                                                                                                       |
| Eingang 0...1                                                                                                                  | digital B <sub>L</sub> Binär Low-Side (CSI)                                                                                                                                                                             |
| Ausgang 0...1                                                                                                                  | digital B <sub>H</sub> Binär High-Side (CSO) Versorgung über VBB <sub>0</sub>                                                                                                                                           |
| IFM0...1                                                                                                                       | Anschluss externe Bedieneinheiten                                                                                                                                                                                       |
| <b>Kennwerte der Digitaleingänge</b>                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                | Eingangswiderstand 10 kΩ                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                | Eingangsfrequenz < 20 Hz                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                | Einschaltpegel > 0,7 VBB <sub>30</sub>                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                | Ausschaltpegel < 0,3 VBB <sub>30</sub>                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                | Schaltspannung 8...32 V DC                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                | Schaltstrom 0,025...2,5 A                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                | Ausgangsfrequenz < 20 Hz                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                | Schutzbeschaltung für induktive Lasten integriert                                                                                                                                                                       |
| <b>Kennwerte der Digitalausgänge</b>                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                         |
| Diagnose Statusrücklesung bei Pegel > 2 V mit 200 mV Hysterese Erkennung von Kurzschluss gegen VBB sowie Kurzschluss gegen GND |                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Software/Programmierung</b>                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                         |
| Betriebssystem                                                                                                                 | Embedded Linux 4.14                                                                                                                                                                                                     |
| Programmiersystem                                                                                                              | CODESYS 3.5 (IEC 61131-3)                                                                                                                                                                                               |
| Grafische Funktionen                                                                                                           | durch integrierte Target-Visualisierung                                                                                                                                                                                 |


**CR1076**
**Sonstige Ausstattung**

Audioeingang

Akustischer Signalausgang

Temperaturüberwachung

Helligkeitsanpassung

Uhr / Batterie

Status-LED

Betriebszustände (Werkseinstellung)

Service-Eingänge beim Einschalten

**Technische Daten**

Stereo Line-In  
Default Eingangspegel: -10 dBV (= 0,316 V)  
max. Eingangspegel: 0 dBV (= 1 V)

integrierter Audio Stereo Output  
Stereo Class D Lautsprecher-Ausgang mit 1W pro Kanal, 8 Ω, BTL  
Stereo Kopfhörer-Ausgang, ≥ 16 Ω

1 integrierter Fühler zur Messung der Mainboard-Temperatur  
Die Mainboard-Temperatur darf 85 °C nicht überschreiten.

Lichtsensoren in Gerätefrontseite zur Helligkeitsanpassung des Displays und der Bedienelemente

Echtzeituhr (RTC), batteriegepuffert / CR1225 (3 V, 48 mAh)

RGB-LED, Farben und Zustände mittels Applikationssoftware programmierbar

| Farbe  | Zustand | Beschreibung                  |
|--------|---------|-------------------------------|
| -      | Aus     | keine Betriebsspannung        |
| grün   | 5 Hz    | Laden Betriebssystem          |
| grün   | Ein     | Ausführen Betriebssystem      |
| grün   | 1 Hz    | Herunterfahren Betriebssystem |
| orange | 5 Hz    | Laden Recovery System         |
| orange | Ein     | Ausführen Recovery System     |

| SERVICE0 | SERVICE1 | Beschreibung   |
|----------|----------|----------------|
| 0        | 0        | normaler Start |
| 1        | 0        | Setup          |
| 0        | 1        | Recovery App   |

0 = GND  
1 = VBB

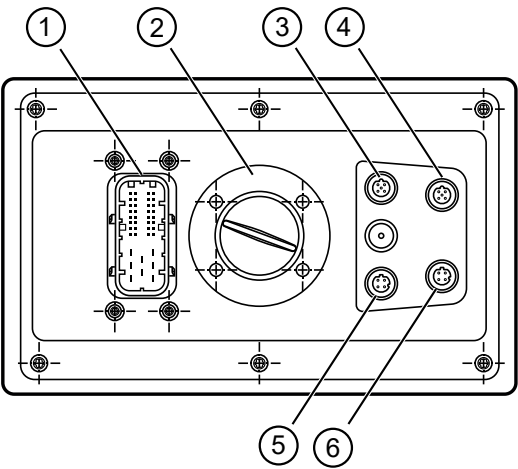


| CR1076                             | Technische Daten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Prüfnormen und Bestimmungen</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| CE-Zeichen                         | <div>EN 61000-6-2</div> <div>Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)<br/>Störfestigkeit</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| E1-Zeichen                         | <div>EN 61000-6-4</div> <div>Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)<br/>Störaussendung</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                    | <div>UN/ECE-R10</div> <div>Störaussendung<br/>Störfestigkeit mit 45 V/m</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| zusätzliche Kfz-Prüfungen          | <div>ISO 7637-2</div> <div>Impuls 1, Schärfeegrad: IV; Funktionszustand C<br/>Impuls 2a, Schärfeegrad: IV; Funktionszustand A<br/>Impuls 2b, Schärfeegrad: IV; Funktionszustand C<br/>Impuls 3a, Schärfeegrad: IV; Funktionszustand A<br/>Impuls 3b, Schärfeegrad: IV; Funktionszustand A<br/>Impuls 4, Schärfeegrad: IV; Funktionszustand A<br/>Impuls 5, Schärfeegrad: III; Funktionszustand C<br/>Angaben gelten für 24V System<br/>Impuls 4, Schärfeegrad: IV; Funktionszustand A<br/>(Angabe gilt für 12 V System)</div> |
|                                    | <div>ISO 10605<br/>DIN EN ISO 13766-1</div> <div>ESD (330 pF / 2000 Ω)<br/>± 4 kV Kontaktentladung; Funktionszustand A<br/>± 6 kV Kontaktentladung; Funktionszustand C<br/>± 8 kV Luftentladung; Funktionszustand C</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Klimatische Prüfungen              | <div>EN 60068-2-30</div> <div>Feuchte Wärme zyklisch<br/>obere Temperatur 55°C, Anzahl Zyklen: 6</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                    | <div>EN 60068-2-78</div> <div>Feuchte Wärme konstant<br/>Prüftemperatur 40°C / 93% RH,<br/>Prüfdauer: 21 Tage</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                    | <div>EN 60068-2-52</div> <div>Salznebel Sprühtest<br/>Schärfeegrad 3 (Kraftfahrzeug)</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Mechanische Prüfungen              | <div>ISO 16750-3</div> <div>Test VII; Vibration, random<br/>Anbauort Karosserie</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                    | <div>EN 60068-2-6</div> <div>Vibration, sinus<br/>10...500 Hz; 0,72 mm/10 g; 10 Zyklen/Achse</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                    | <div>ISO 16750-3</div> <div>Dauerschocken<br/>30 g/6 ms; 24.000 Schocks</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Prüfungen für Bahnanwendungen      | <div>EN 50155 Pkt 12.2</div> <div>mechanisch-klimatische Prüfungen</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                    | <div>EN 50121-3-2</div> <div>EMV-Störaussendung und Störfestigkeit</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Chemische Beständigkeit            | <div></div> <div>ergänzende Informationen und Einschränkungen auf<br/>Anfrage</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                    | <div>ISO 16750-5</div> <div>AA, BA, BD, CC, DB, DC, DD, ED<br/>immer nur eine Chemikalie gleichzeitig zulässig</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

CR1076

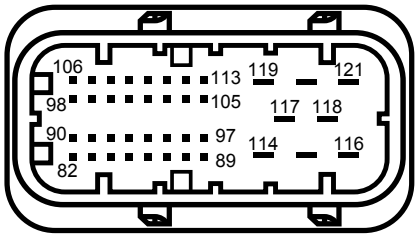
Technische Daten

Geräte-Rückansicht



- 1: AMP-Steckverbinder, 40-polig
- 2: Aufnahme für RAM®-Mount-System und Montagerahmen
- 3: M12-Steckverbinder, 5-polig
- 4: M12-Steckverbinder, 5-polig
- 5: M12-Steckverbinder, 4-polig
- 6: M12-Steckverbinder, 4-polig

AMP-Steckverbinder 40-polig



M12-Steckverbinder

| 3, 4                                                                                | 5, 6                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Buchse<br>B-codiert, 5-polig                                                        | Buchse<br>D-codiert, 4-polig                                                          |
|  |  |



**CR1076**

**Technische Daten**

Anschlussbelegung

(1) Versorgung, Ein-/Ausgänge, Video, Audio, CAN, ifm, Service

|    |               |
|----|---------------|
| 82 | VIDEO3_GND    |
| 83 | IFM0-         |
| 84 | CAN0_L        |
| 85 | CAN1_L        |
| 86 | CAN2_L        |
| 87 | CAN3_L        |
| 88 | IFM1-         |
| 89 | SERVICE1      |
| 90 | VIDEO3_SIGNAL |
| 91 | IFM0+         |
| 92 | CAN0_H        |
| 93 | CAN1_H        |
| 94 | CAN2_H        |
| 95 | CAN3_H        |
| 96 | IFM1+         |
| 97 | SERVICE0      |

|     |               |
|-----|---------------|
| 98  | VIDEO0_GND    |
| 99  | VIDEO1_GND    |
| 100 | VIDEO2_GND    |
| 101 | AUDIO_IN_R    |
| 102 | AUDIO_GND     |
| 103 | HEAD_OUT_R    |
| 104 | AUDIO_OUT_R-  |
| 105 | AUDIO_OUT_L-  |
| 106 | VIDEO0_SIGNAL |
| 107 | VIDEO1_SIGNAL |
| 108 | VIDEO2_SIGNAL |
| 109 | AUDIO_IN_L    |
| 110 | nicht belegt  |
| 111 | HEAD_OUT_L    |
| 112 | AUDIO_OUT_R+  |
| 113 | AUDIO_OUT_L+  |

|     |      |
|-----|------|
| 114 | VBB0 |
| 115 | IN0  |
| 116 | IN1  |
| 117 | OUT0 |

|     |       |
|-----|-------|
| 118 | OUT1  |
| 119 | VBB15 |
| 120 | GND   |
| 121 | VBB30 |

(3) USB0

|                  |         |
|------------------|---------|
| 1                | +5 V DC |
| 2                | -Data   |
| 3                | +Data   |
| 4                | ID      |
| 5                | GND     |
| Gehäuse = Schirm |         |

(4) USB1

|                  |         |
|------------------|---------|
| 1                | +5 V DC |
| 2                | -Data   |
| 3                | +Data   |
| 4                | ID      |
| 5                | GND     |
| Gehäuse = Schirm |         |

(5) ETH0

|                  |      |
|------------------|------|
| 1                | TxD+ |
| 2                | RxD+ |
| 3                | TxD- |
| 4                | RxD- |
| Gehäuse = Schirm |      |

(6) ETH1

|                  |      |
|------------------|------|
| 1                | TxD+ |
| 2                | RxD+ |
| 3                | TxD- |
| 4                | RxD- |
| Gehäuse = Schirm |      |

## CR1076

Process and dialogue module  
ecomatDisplay

7" colour display

6 freely programmable backlit  
function keys

Navigation keys with button

4 CAN interfaces

2 Ethernet interface

4 analogue video inputs

2 outputs / 2 inputs

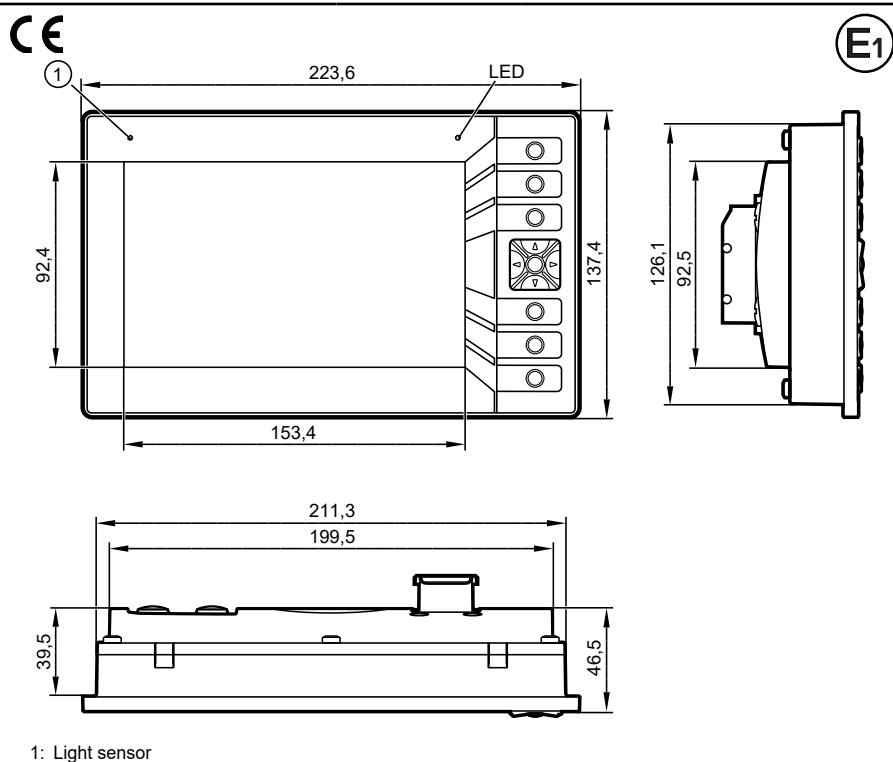
2 USB interface

1 stereo audio interface

CODESYS 3.5

64-bit Quad core processor

8...16 V DC or 16...32 V DC



1: Light sensor

### Technical data

#### Display

Display

Format

Resolution

Orientation

Surface

Colours

Background illumination

Brightness

Contrast ratio

Character sets

#### Mechanical data

Mounting variants

Dimensions (W x H x D)

Cutout for panel mounting (W x H)

Housing material

Pushbuttons

Navigation keys

Background illumination operating  
elements

### Programmable graphic display for controlling, parameter-setting and operation of mobile machines and plants

TFT LCD colour screen

16:10, 153.4 x 92.4 mm, 7" diagonal

800 x 480 pixels

horizontal / vertical

glass, chemically hardened and anti-reflective

262144 (18 bits)

LED (lifetime ≥ 70,000 h)

≥ 800 cd/m<sup>2</sup>  
(can be set to 0...100%, step increment 1%)

typical 1000:1

can be uploaded individually and are freely scalable  
preinstalled: ifm ISO fonts with vehicle-specific symbols, Arial, Courier

panel mounting (control panel / control cabinet installation) with mounting handle  
surface mounting with RAM® mount system  
(mounting accessories not included)

223.6 x 137.4 x 46.5 mm

213 ± 0.5 x 128 ± 0.5 mm

die-cast aluminium, powder coating (RAL 9005)

6 function keys (silicone keyboard) with tactile feedback  
freely programmable (softkey function)  
life cycle ≥ 1,000,000 activations

cursor function (up, down, left, right) with tactile feedback and with  
central mechanical pushbutton  
Life cycle ≥ 1,000,000 activations

RGB LED, colours and states programmable by means of the application software



| CR1076                                                                                                                              | Technical data                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Protection rating                                                                                                                   | IP 65 / IP 67 (for inserted connectors with individually sealed cores and inserted M12 connectors/sealing caps)                                                                                                |
| Ambient temperature                                                                                                                 | -35...65° C (up to 2000 m above sea level)<br>-35...60° C (up to 3000 m above sea level)                                                                                                                       |
| Storage temperature                                                                                                                 | -35...85° C                                                                                                                                                                                                    |
| Max. perm. relative humidity                                                                                                        | 90 % (not condensing)                                                                                                                                                                                          |
| Height above sea level                                                                                                              | max. 3000 m                                                                                                                                                                                                    |
| Pollution degree                                                                                                                    | 2 (before installation and when the device is replaced)                                                                                                                                                        |
| Weight                                                                                                                              | approx. 1.3 kg                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Electrical data</b>                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                |
| Operating voltage                                                                                                                   | 8...16 V DC or 16...32 V DC                                                                                                                                                                                    |
| Reverse polarity protection                                                                                                         | yes, in case of supply via the on-board system (battery)                                                                                                                                                       |
| Power consumption VBB <sub>30</sub>                                                                                                 | 27 W                                                                                                                                                                                                           |
| Current consumption VBB <sub>0</sub>                                                                                                | 5 A                                                                                                                                                                                                            |
| Processor                                                                                                                           | ARM quad core, 64 bits, 1.2 GHz with GPU                                                                                                                                                                       |
| Memory (total)                                                                                                                      | 1 GByte RAM / 8 GBytes flash, non-volatile memory: 16 kB                                                                                                                                                       |
| <b>Interfaces</b>                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                |
| CAN0...3                                                                                                                            | CAN interface 2.0 A/B, ISO 11898<br>20 Kbits/s...1 Mbit/s (default 250 Kbits/s)<br>CANopen, CiA DS 301 version 4.2, CiA DS 401 version 1.4<br>or SAE J 1939 or free protocol (Raw CAN)                         |
| ETH0...1                                                                                                                            | transmission rate 10/100 Mbits/s<br>protocols: TCP/IP, UDP, Modbus TCP, OPC UA Micro Embedded Device Server,<br>EtherNet/IP scanner / adapter<br>MAC units, can be connected via software bridge (bridge mode) |
| USB0...1                                                                                                                            | USB 2.0 high speed, transmission rate up to 480 Mbits/s<br>USB master operation<br>output current per interface ≤ 500 mA                                                                                       |
| Analogue video input 0...3                                                                                                          | FBAS inputs, 1 Vss, 75 Ω (inputs selectable)<br>supported video standards: PAL and NTSC<br>Cable length: ≤ 30 m                                                                                                |
| Input 0...1                                                                                                                         | digital B <sub>L</sub> binary low side (CSI)                                                                                                                                                                   |
| output 0...1                                                                                                                        | digital B <sub>H</sub> binary high side (CSO) supply via VBB <sub>0</sub>                                                                                                                                      |
| IFM0...1                                                                                                                            | connection external operating units                                                                                                                                                                            |
| <b>Characteristics of the digital inputs</b>                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                     | Input resistance 10 kΩ                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                     | Input frequency < 20 Hz                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                     | Switch-on level > 0.7 VBB <sub>30</sub>                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                     | Switch-off level < 0.3 VBB <sub>30</sub>                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                     | Switching voltage 8...32 V DC                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                     | Switching current 0.025...2.5 A                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                     | Output frequency < 20 Hz                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                     | Protective circuit for inductive loads integrated                                                                                                                                                              |
| <b>Characteristics of the digital outputs</b>                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                |
| Diagnostics status feedback at level > 2 V with 200 mV hysteresis detection of short circuit to VBB as well as short circuit to GND |                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Software/programming</b>                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                |
| Operating system                                                                                                                    | Embedded Linux 4.14                                                                                                                                                                                            |
| Programming system                                                                                                                  | CODESYS 3.5 (IEC 61131-3)                                                                                                                                                                                      |
| Graphic functions                                                                                                                   | via integrated target visualisation                                                                                                                                                                            |


**CR1076**
**Other features**

Audio input

Acoustic signal output

Temperature monitoring

Brightness adaptation

Clock / battery

Status LED

Operating states (factory setting)

Service inputs on power on

**Technical data**

Stereo Line In  
 default input level: -10 dBV (= 0,316 V)  
 max. input level: 0 dBV (= 1 V)

integrated audio stereo output  
 Stereo Class D loudspeaker output with 1W per channel, 8 Ω, BTL  
 Stereo headphones output, ≥ 16 Ω

1 integrated probe for measuring the main board temperature  
 The main board temperature must not exceed 85 °C.

light sensor in the front of the device to adapt the brightness of the display and the operating elements

real-time clock (RTC), battery-buffered / CR1225 (3 V, 48 mAh)

RGB LED, colours and states programmable by means of the application software

| Colour | State | Description                    |
|--------|-------|--------------------------------|
| -      | off   | no operating voltage           |
| green  | 5 Hz  | loading operating system       |
| green  | on    | executing operating system     |
| green  | 1 Hz  | shutting down operating system |
| orange | 5 Hz  | loading recovery system        |
| orange | on    | executing recovery system      |

| SERVICE0 | SERVICE1 | Description  |
|----------|----------|--------------|
| 0        | 0        | normal start |
| 1        | 0        | set-up       |
| 0        | 1        | recovery app |

0 = GND  
 1 = VBB



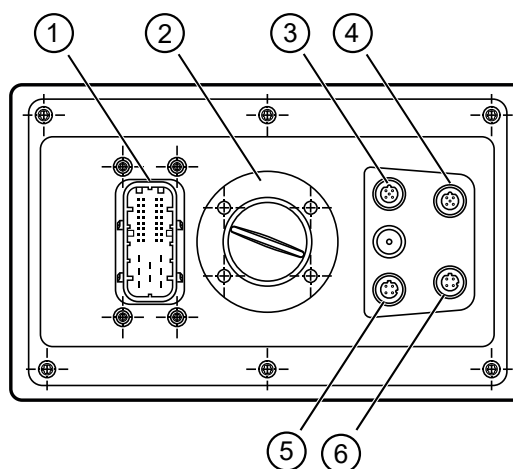
| CR1076                                | Technical data                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Test standards and regulations</b> |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| CE mark                               | EN 61000-6-2                                       | Electromagnetic compatibility (EMC)<br>Immunity                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                       | EN 61000-6-4                                       | Electromagnetic compatibility (EMC)<br>Emission                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| E1 mark                               | UN/ECE-R10                                         | Noise emission<br>Noise immunity with 45 V/m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                       | ISO 7637-2                                         | Pulse 1, severity level: IV; function state C<br>Pulse 2a, severity level: IV; function state A<br>Pulse 2b, severity level: IV; function state C<br>Pulse 3a, severity level: IV; function state A<br>Pulse 3b, severity level: IV; function state A<br>Pulse 4, severity level: IV; function state A<br>Pulse 5, severity level: III; function state C<br>data valid for the 24 V system<br>Pulse 4, severity level: IV; function state A<br>(data valid for the 12 V system) |
| Additional automotive tests           | ISO 10605<br>DIN EN ISO 13766-1                    | ESD (330 pF / 2000 Ω)<br>± 4 kV contact discharge; function state A<br>± 6 kV contact discharge; function state C<br>± 8 kV air discharge; function state C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Climatic tests                        | EN 60068-2-30                                      | Damp heat, cyclic<br>Upper temperature 55 °C, number of cycles: 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                       | EN 60068-2-78                                      | Damp heat, steady state<br>Test temperature 40 °C / 93 % RH,<br>Test duration: 21 days                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                       | EN 60068-2-52                                      | Salt spray test<br>Severity level 3 (vehicle)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Mechanical tests                      | ISO 16750-3                                        | Test VII; vibration, random<br>Mounting location: vehicle body                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                       | EN 60068-2-6                                       | Vibration, sinusoidal<br>10...500 Hz; 0.72 mm/10 g; 10 cycles/axis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                       | ISO 16750-3                                        | Bump<br>30 g/6 ms; 24,000 shocks                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Tests for railway applications        | EN 50155 clause 12.2                               | Mechanical/climatic tests                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                       | EN 50121-3-2                                       | EMC emission standard and immunity                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Chemical resistance                   | Additional information and restrictions on request |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                       | ISO 16750-5                                        | AA, BA, BD, CC, DB, DC, DD, ED<br>only one chemical permitted at a time                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                       |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |



## CR1076

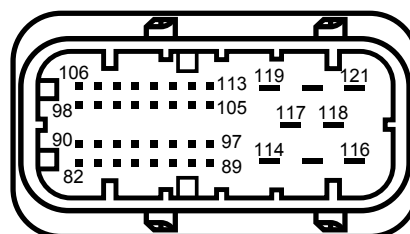
Back of the unit

## Technical data



- 1: AMP connector, 40 poles
- 2: Locator for the RAM® mount system and mounting frame
- 3: M12 connector, 5 poles
- 4: M12 connector, 5 poles
- 5: M12 connector, 4 poles
- 6: M12 connector, 4 poles

AMP connector, 40 poles



## M12 connectors

|                                                                                       |                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3, 4</b>                                                                           | <b>5, 6</b>                                                                           |
| Socket<br>B-coded, 5 poles                                                            | Socket<br>D-coded, 4 poles                                                            |
|  |  |



**CR1076**

Wiring

**Technical data**

(1) supply, inputs/outputs, video, audio, CAN, ifm, service

|     |               |     |               |
|-----|---------------|-----|---------------|
| 82  | VIDEO3_GND    | 98  | VIDEO0_GND    |
| 83  | IFM0-         | 99  | VIDEO1_GND    |
| 84  | CAN0_L        | 100 | VIDEO2_GND    |
| 85  | CAN1_L        | 101 | AUDIO_IN_R    |
| 86  | CAN2_L        | 102 | AUDIO_GND     |
| 87  | CAN3_L        | 103 | HEAD_OUT_R    |
| 88  | IFM1-         | 104 | AUDIO_OUT_R-  |
| 89  | SERVICE1      | 105 | AUDIO_OUT_L-  |
| 90  | VIDEO3_SIGNAL | 106 | VIDEO0_SIGNAL |
| 91  | IFM0+         | 107 | VIDEO1_SIGNAL |
| 92  | CAN0_H        | 108 | VIDEO2_SIGNAL |
| 93  | CAN1_H        | 109 | AUDIO_IN_L    |
| 94  | CAN2_H        | 110 | not connected |
| 95  | CAN3_H        | 111 | HEAD_OUT_L    |
| 96  | IFM1+         | 112 | AUDIO_OUT_R+  |
| 97  | SERVICE0      | 113 | AUDIO_OUT_L+  |
| 114 | VBB0          | 118 | OUT1          |
| 115 | IN0           | 119 | VBB15         |
| 116 | IN1           | 120 | GND           |
| 117 | OUT0          | 121 | VBB30         |

(3) USB0

|                  |         |
|------------------|---------|
| 1                | +5 V DC |
| 2                | -Data   |
| 3                | +Data   |
| 4                | ID      |
| 5                | GND     |
| housing = screen |         |

(4) USB1

|                  |         |
|------------------|---------|
| 1                | +5 V DC |
| 2                | -Data   |
| 3                | +Data   |
| 4                | ID      |
| 5                | GND     |
| housing = screen |         |

(5) ETH0

|                  |      |
|------------------|------|
| 1                | TxD+ |
| 2                | RxD+ |
| 3                | TxD- |
| 4                | RxD- |
| housing = screen |      |

(6) ETH1

|                  |      |
|------------------|------|
| 1                | TxD+ |
| 2                | RxD+ |
| 3                | TxD- |
| 4                | RxD- |
| housing = screen |      |

## CR1076

Unité de traitement et de dialogue homme-machine  
ecomatDisplay

Afficheur couleur 7"

6 touches de fonction rétro-éclairées programmables

Bouton de navigation avec bouton-poussoir

4 interfaces CAN

2 interfaces Ethernet

4 entrées vidéo analogiques

2 sorties / 2 entrées

2 interfaces USB

1 interface stéréo audio

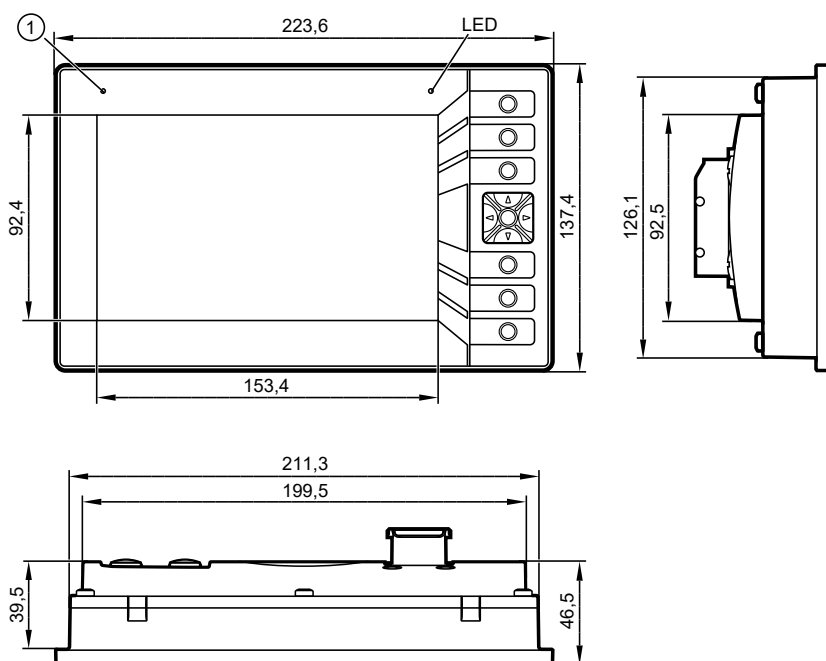
CODESYS 3.5

Processeur Quad Core 64 bits

8...16 V DC ou 16...32 V DC

CE

E1



1: Capteur de luminosité

### Données techniques

#### Affichage

Afficheur

Dimensions

Résolution

Orientation

Surface

Couleurs

Rétro-éclairage

Luminosité

Rapport de contraste

Jeux de caractères

#### Données mécaniques

Variantes de montage

Dimensions (L x H x P)

Découpe pour le montage encastré (L x H)

Matière du boîtier

Touches

Bouton de navigation

### Afficheur graphique programmable pour la commande, le paramétrage et la gestion des machines et installations mobiles

afficheur couleur TFT LCD

16:10, 153,4 x 92,4 mm, 7" diagonal

800 x 480 pixels

horizontale / verticale

verre, traitements chimiques antireflet et durcissement

262144 (18 bits)

LED (durée de vie  $\geq 70.000$  h)

$\geq 800$  cd/m<sup>2</sup>  
(réglable 0...100%, incréments 1%)

typique 1000:1

possibilité de chargement individuel et de mise à l'échelle  
préinstallés : polices ifm ISO avec symboles spécifiques à l'automobile, Arial, Courier

montage encastré (installation sur tableau de commande / mise en armoire) avec arceaux de montage

montage en surface avec le système de montage RAM®  
(accessoires de montage non fournis)

223,6 x 137,4 x 46,5 mm

213  $\pm$  0,5 x 128  $\pm$  0,5 mm

aluminium moulé sous pression, surface protégée par pulvérisation (RAL 9005)

6 touches de fonction (clavier en silicone) avec rétro-information tactile programmables (fonction touche programmable)  
durée de vie  $\geq 1.000.000$  appuis

fonction curseur (en haut, en bas, à gauche, à droite) avec rétro-information tactile et bouton-poussoir central mécanique  
durée de vie  $\geq 1.000.000$  appuis



| CR1076                                                                                                                                      | Données techniques                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rétro-éclairage des éléments de service                                                                                                     | LED RVB, couleurs et états programmables via logiciel d'application                                                                                                                                                                                                                                    |
| Indice de protection                                                                                                                        | IP 65 / IP 67 (avec les connecteurs mâles à fils conducteurs individuellement étanchéifiés et connecteurs M12/bouchons protecteurs)                                                                                                                                                                    |
| Température ambiante                                                                                                                        | -35...65° C (jusqu'à 2000 m au-dessus du niveau de la mer)<br>-35...60° C (jusqu'à 3000 m au-dessus du niveau de la mer)                                                                                                                                                                               |
| Température de stockage                                                                                                                     | -35...85° C                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Humidité relative de l'air maximale                                                                                                         | 90 % (sans condensation)                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Altitude au-dessus du niveau de la mer                                                                                                      | max. 3000 m                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Degré de salissure                                                                                                                          | 2 (avant le montage et lors du remplacement de l'appareil)                                                                                                                                                                                                                                             |
| Poids                                                                                                                                       | env. 1,3 kg                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Données électriques</b>                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Tension d'alimentation                                                                                                                      | 8...16 V DC ou 16...32 V DC                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Protection contre l'inversion de polarité                                                                                                   | oui, en cas d'une alimentation par le système électrique du véhicule (batterie)                                                                                                                                                                                                                        |
| Puissance absorbée VBB <sub>30</sub>                                                                                                        | 27 W                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Consommation VBB <sub>0</sub>                                                                                                               | 5 A                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Processeur                                                                                                                                  | ARM Quad Core, 64 bits, 1,2 GHz avec afficheur graphique                                                                                                                                                                                                                                               |
| Mémoire (totale)                                                                                                                            | 1 Go RAM / 8 Go Flash, mémoire rémanente : 16 kb                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Interfaces</b>                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| CAN0...3                                                                                                                                    | Interface CAN 2.0 A/B, ISO 11898<br>20 kbit/s...1 Mbit/s (valeur par défaut 250 kbit/s)<br>CANopen, CiA DS 301 version 4.2, CiA DS 401 version 1.4<br>ou SAE J1939 ou protocole libre (CAN couche 2)                                                                                                   |
| ETH0...1                                                                                                                                    | débit de transmission 10/100 Mbit/s<br>protocoles : TCP/IP, UDP, Modbus TCP, OPC UA Micro Embedded Device Server, scanner / adaptateur EtherNet/IP<br>2 unités MAC, elles peuvent être interconnectées via un pont logiciel (Bridge Mode / mode pont)                                                  |
| USB0...1                                                                                                                                    | USB 2.0 High Speed, débit de transmission jusqu'à 480 Mbit/s<br>fonctionnement maître par USB<br>courant de sortie par interface ≤ 500 mA                                                                                                                                                              |
| Entrée vidéo analogique 0...3                                                                                                               | entrées FBAS, 1 Vcc, 75 Ω (entrées à sélectionner)<br>normes vidéo supportées : PAL et NTSC<br>longueur du câble : ≤ 30 m                                                                                                                                                                              |
| Entrée 0...1                                                                                                                                | TOR B <sub>L</sub> niveau bas (CSI)                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Sortie 0...1                                                                                                                                | TOR B <sub>H</sub> niveau haut (CSO) alimentation par VBB <sub>0</sub>                                                                                                                                                                                                                                 |
| IFM0...1                                                                                                                                    | raccordement boîtiers de commande externes                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Valeurs caractéristiques des entrées TOR</b>                                                                                             | <div> <div>résistance d'entrée</div> <div>10 kΩ</div> </div> <div> <div>fréquence d'entrée</div> <div>&lt; 20 Hz</div> </div> <div> <div>niveau d'enclenchement</div> <div>&gt; 0,7 VBB<sub>30</sub></div> </div> <div> <div>niveau de déclenchement</div> <div>&lt; 0,3 VBB<sub>30</sub></div> </div> |
| <b>Valeurs caractéristiques des sorties TOR</b>                                                                                             | <div> <div>tension de commutation</div> <div>8...32 V DC</div> </div> <div> <div>courant de commutation</div> <div>0,025...2,5 A</div> </div> <div> <div>fréquence de sortie</div> <div>&lt; 20 Hz</div> </div> <div> <div>circuit protecteur pour charge</div> <div>intégré selfique</div> </div>     |
| Diagnostic relecture de l'état lors d'un niveau > 2 V avec hystérésis de 200 mV ; détection de court-circuit au VBB et court-circuit au GND |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |



| CR1076                                          | Données techniques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                         |                                                |             |   |         |                               |       |      |                                               |       |         |                                                |       |      |                                               |        |      |                                        |        |         |                                         |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------|-------------|---|---------|-------------------------------|-------|------|-----------------------------------------------|-------|---------|------------------------------------------------|-------|------|-----------------------------------------------|--------|------|----------------------------------------|--------|---------|-----------------------------------------|
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                         |                                                |             |   |         |                               |       |      |                                               |       |         |                                                |       |      |                                               |        |      |                                        |        |         |                                         |
| Logiciel/programmation                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                         |                                                |             |   |         |                               |       |      |                                               |       |         |                                                |       |      |                                               |        |      |                                        |        |         |                                         |
| Système d'exploitation                          | Embedded Linux 4.14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                         |                                                |             |   |         |                               |       |      |                                               |       |         |                                                |       |      |                                               |        |      |                                        |        |         |                                         |
| Système de programmation                        | CODESYS 3.5 (CEI 61131-3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                         |                                                |             |   |         |                               |       |      |                                               |       |         |                                                |       |      |                                               |        |      |                                        |        |         |                                         |
| Fonctions graphiques                            | par visualisation intégrée de la cible                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                         |                                                |             |   |         |                               |       |      |                                               |       |         |                                                |       |      |                                               |        |      |                                        |        |         |                                         |
| Autres données techniques                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                         |                                                |             |   |         |                               |       |      |                                               |       |         |                                                |       |      |                                               |        |      |                                        |        |         |                                         |
| Entrée audio                                    | Stéréo Line-In<br>niveau d'entrée par défaut : -10 dBV (= 0,316 V)<br>niveau d'entrée max. : 0 dBV (= 1 V)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |                                                |             |   |         |                               |       |      |                                               |       |         |                                                |       |      |                                               |        |      |                                        |        |         |                                         |
| Sortie signal sonore                            | sortie audio stéréo intégrée<br>sortie haut-parleur stéréo classe D à 1W par voie, 8 Ω, BTL<br>sortie écouteur stéréo, ≥ 16 Ω                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                         |                                                |             |   |         |                               |       |      |                                               |       |         |                                                |       |      |                                               |        |      |                                        |        |         |                                         |
| Surveillance de la température                  | 1 sonde intégrée pour mesurer la température de la carte-mère<br>La température de la carte-mère ne doit pas dépasser 85 °C.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                         |                                                |             |   |         |                               |       |      |                                               |       |         |                                                |       |      |                                               |        |      |                                        |        |         |                                         |
| Adaptation de la luminosité                     | capteur de lumière dans la face avant de l'appareil pour l'adaptation de la luminosité de l'afficheur et des touches de fonction                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         |                                                |             |   |         |                               |       |      |                                               |       |         |                                                |       |      |                                               |        |      |                                        |        |         |                                         |
| Horloge / pile                                  | horloge temps réel (RTC), sauvegardée par batterie / CR1225 (3 V, 48 mAh)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                         |                                                |             |   |         |                               |       |      |                                               |       |         |                                                |       |      |                                               |        |      |                                        |        |         |                                         |
| LED d'état                                      | LED RVB, couleurs et états programmables via logiciel d'application                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                         |                                                |             |   |         |                               |       |      |                                               |       |         |                                                |       |      |                                               |        |      |                                        |        |         |                                         |
| Etats de fonctionnement (réglage usine)         | <table><tr><th>Couleur</th><th>Etat</th><th>Description</th></tr><tr><td>-</td><td>éteinte</td><td>aucune tension d'alimentation</td></tr><tr><td>verte</td><td>5 Hz</td><td>Système d'exploitation en train d'être chargé</td></tr><tr><td>verte</td><td>allumée</td><td>Système d'exploitation en train d'être exécuté</td></tr><tr><td>verte</td><td>1 Hz</td><td>Système d'exploitation en train d'être arrêté</td></tr><tr><td>orange</td><td>5 Hz</td><td>Recovery System en train d'être chargé</td></tr><tr><td>orange</td><td>allumée</td><td>Recovery System en train d'être exécuté</td></tr></table> | Couleur                                 | Etat                                           | Description | - | éteinte | aucune tension d'alimentation | verte | 5 Hz | Système d'exploitation en train d'être chargé | verte | allumée | Système d'exploitation en train d'être exécuté | verte | 1 Hz | Système d'exploitation en train d'être arrêté | orange | 5 Hz | Recovery System en train d'être chargé | orange | allumée | Recovery System en train d'être exécuté |
|                                                 | Couleur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Etat                                    | Description                                    |             |   |         |                               |       |      |                                               |       |         |                                                |       |      |                                               |        |      |                                        |        |         |                                         |
|                                                 | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | éteinte                                 | aucune tension d'alimentation                  |             |   |         |                               |       |      |                                               |       |         |                                                |       |      |                                               |        |      |                                        |        |         |                                         |
|                                                 | verte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5 Hz                                    | Système d'exploitation en train d'être chargé  |             |   |         |                               |       |      |                                               |       |         |                                                |       |      |                                               |        |      |                                        |        |         |                                         |
|                                                 | verte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | allumée                                 | Système d'exploitation en train d'être exécuté |             |   |         |                               |       |      |                                               |       |         |                                                |       |      |                                               |        |      |                                        |        |         |                                         |
|                                                 | verte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 Hz                                    | Système d'exploitation en train d'être arrêté  |             |   |         |                               |       |      |                                               |       |         |                                                |       |      |                                               |        |      |                                        |        |         |                                         |
|                                                 | orange                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 5 Hz                                    | Recovery System en train d'être chargé         |             |   |         |                               |       |      |                                               |       |         |                                                |       |      |                                               |        |      |                                        |        |         |                                         |
| orange                                          | allumée                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Recovery System en train d'être exécuté |                                                |             |   |         |                               |       |      |                                               |       |         |                                                |       |      |                                               |        |      |                                        |        |         |                                         |
| Entrées de service lors de la mise sous tension | <table><tr><th>SERVICE0</th><th>SERVICE1</th><th>Description</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>démarrage normal</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>Setup</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>Recovery App</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | SERVICE0                                | SERVICE1                                       | Description | 0 | 0       | démarrage normal              | 1     | 0    | Setup                                         | 0     | 1       | Recovery App                                   |       |      |                                               |        |      |                                        |        |         |                                         |
|                                                 | SERVICE0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | SERVICE1                                | Description                                    |             |   |         |                               |       |      |                                               |       |         |                                                |       |      |                                               |        |      |                                        |        |         |                                         |
|                                                 | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0                                       | démarrage normal                               |             |   |         |                               |       |      |                                               |       |         |                                                |       |      |                                               |        |      |                                        |        |         |                                         |
|                                                 | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0                                       | Setup                                          |             |   |         |                               |       |      |                                               |       |         |                                                |       |      |                                               |        |      |                                        |        |         |                                         |
| 0                                               | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Recovery App                            |                                                |             |   |         |                               |       |      |                                               |       |         |                                                |       |      |                                               |        |      |                                        |        |         |                                         |
|                                                 | 0 = GND<br>1 = VBB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                         |                                                |             |   |         |                               |       |      |                                               |       |         |                                                |       |      |                                               |        |      |                                        |        |         |                                         |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                         |                                                |             |   |         |                               |       |      |                                               |       |         |                                                |       |      |                                               |        |      |                                        |        |         |                                         |



| CR1076                                   |  | Données techniques              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------|--|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Normes d'essai et réglementations</b> |  |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Marquage CE                              |  | EN 61000-6-2                    | Compatibilité électromagnétique (CEM)<br>Immunité aux parasites                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                          |  | EN 61000-6-4                    | Compatibilité électromagnétique (CEM)<br>Emission de parasites                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Marquage E1                              |  | UN/ECE-R10                      | Emission de parasites<br>Immunité aux parasites avec 45 V/m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                          |  | ISO 7637-2                      | Impulsion 1, niveau de sévérité : IV; état fonctionnel C<br>Impulsion 2a, niveau de sévérité : IV; état fonctionnel A<br>Impulsion 2b, niveau de sévérité : IV; état fonctionnel C<br>Impulsion 3a, niveau de sévérité : IV; état fonctionnel A<br>Impulsion 3b, niveau de sévérité : IV; état fonctionnel A<br>Impulsion 4, niveau de sévérité : IV; état fonctionnel A<br>Impulsion 5, niveau de sévérité : III; état fonctionnel C<br>Les indications s'appliquent au système 24 V<br>Impulsion 4, niveau de sévérité : IV; état fonctionnel A<br>(L'indication s'applique au système 12 V) |
| Tests automobiles supplémentaires        |  | ISO 10605<br>DIN EN ISO 13766-1 | ESD (330 pF / 2000 Ω)<br>± 4 kV décharge au contact; état fonctionnel A<br>± 6 kV décharge au contact; état fonctionnel C<br>± 8 kV décharge dans l'air; état fonctionnel C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Essais climatiques                       |  | EN 60068-2-30                   | Chaleur humide, cyclique<br>Température max. 55°C, nombre de cycles : 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                          |  | EN 60068-2-78                   | Chaleur humide, permanente<br>Température d'essai 40 °C / 93 % d'humidité relative<br>Durée d'essai : 21 jours                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                          |  | EN 60068-2-52                   | Essai de brouillard salin<br>Niveau de sévérité 3 (véhicules routiers)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Essais mécaniques                        |  | ISO 16750-3                     | Essai VII ; vibrations aléatoires<br>Lieu de montage : carrosserie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                          |  | EN 60068-2-6                    | Vibrations sinusoïdales<br>10...500 Hz; 0,72 mm/10 g; 10 cycles/axe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                          |  | ISO 16750-3                     | Chocs<br>30 g/6 ms; 24 000 chocs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Essais pour applications ferroviaires    |  | EN 50155 partie 12.2            | Essais mécaniques/climatiques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                          |  | EN 50121-3-2                    | Emission de parasites CEM et immunité aux parasites<br>Plus d'informations et restrictions sur demande                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Résistance chimique                      |  | ISO 16750-5                     | AA, BA, BD, CC, DB, DC, DD, ED<br>Un seul produit chimique à la fois                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

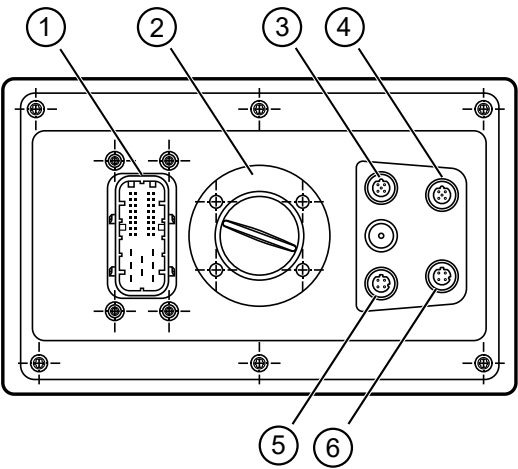
**CR1076**

Face arrière de l'appareil

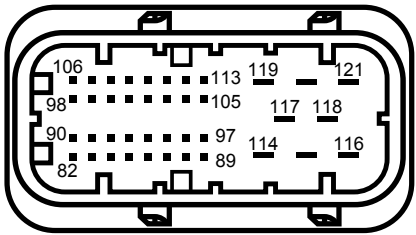
Connecteur AMP 40 pôles

Connecteur M12

**Données techniques**



- 1: Connecteur AMP, 40 pôles
- 2: Logement pour système de montage RAM® et cadre de montage
- 3: Connecteur M12, 5 pôles
- 4: Connecteur M12, 5 pôles
- 5: Connecteur M12, 4 pôles
- 6: Connecteur M12, 4 pôles



| 3, 4                                                                                | 5, 6                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Prise<br>Codage B,<br>5 pôles                                                       | Prise<br>Codage D,<br>4 pôles                                                         |
|  |  |



**CR1076**

Schéma de branchement

**Données techniques**

| (1) Alimentation, entrées/sorties, vidéo, audio, CAN, ifm, service |               |     |               |
|--------------------------------------------------------------------|---------------|-----|---------------|
| 82                                                                 | VIDEO3_GND    | 98  | VIDEO0_GND    |
| 83                                                                 | IFM0-         | 99  | VIDEO1_GND    |
| 84                                                                 | CAN0_L        | 100 | VIDEO2_GND    |
| 85                                                                 | CAN1_L        | 101 | AUDIO_IN_R    |
| 86                                                                 | CAN2_L        | 102 | AUDIO_GND     |
| 87                                                                 | CAN3_L        | 103 | HEAD_OUT_R    |
| 88                                                                 | IFM1-         | 104 | AUDIO_OUT_R-  |
| 89                                                                 | SERVICE1      | 105 | AUDIO_OUT_L-  |
| 90                                                                 | VIDEO3_SIGNAL | 106 | VIDEO0_SIGNAL |
| 91                                                                 | IFM0+         | 107 | VIDEO1_SIGNAL |
| 92                                                                 | CAN0_H        | 108 | VIDEO2_SIGNAL |
| 93                                                                 | CAN1_H        | 109 | AUDIO_IN_L    |
| 94                                                                 | CAN2_H        | 110 | non utilisé   |
| 95                                                                 | CAN3_H        | 111 | HEAD_OUT_L    |
| 96                                                                 | IFM1+         | 112 | AUDIO_OUT_R+  |
| 97                                                                 | SERVICE0      | 113 | AUDIO_OUT_L+  |
| 114                                                                | VBB0          | 118 | OUT1          |
| 115                                                                | IN0           | 119 | VBB15         |
| 116                                                                | IN1           | 120 | GND           |
| 117                                                                | OUT0          | 121 | VBB30         |

| (3) USB0        |         |
|-----------------|---------|
| 1               | +5 V DC |
| 2               | Data -  |
| 3               | Data +  |
| 4               | ID      |
| 5               | GND     |
| Boîtier = écran |         |

| (5) ETH0        |      |
|-----------------|------|
| 1               | TxD+ |
| 2               | RxD+ |
| 3               | TxD- |
| 4               | RxD- |
| Boîtier = écran |      |

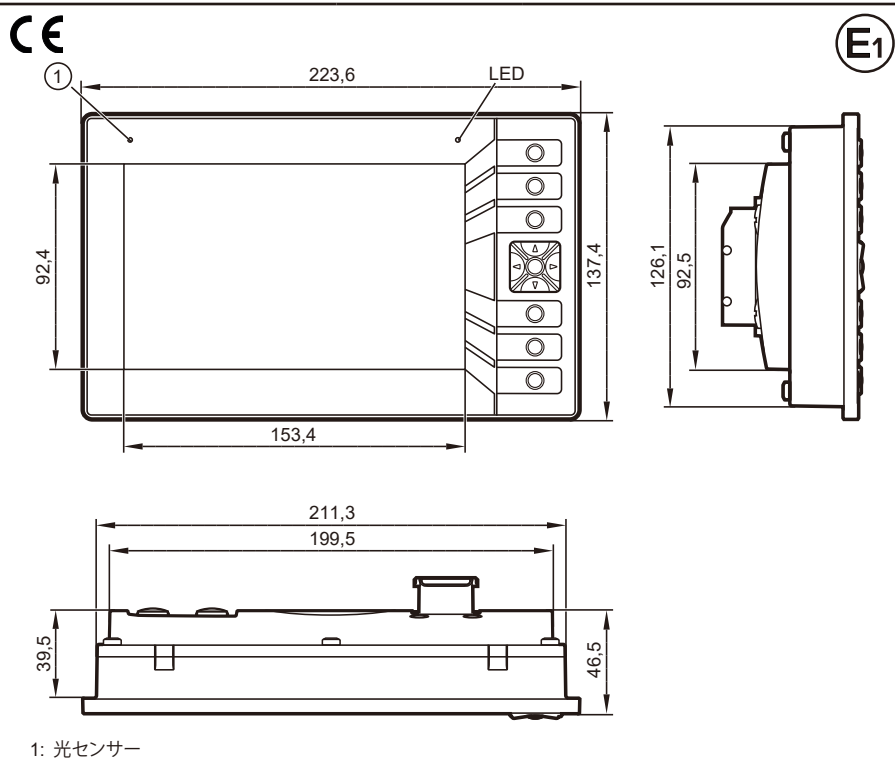
| (4) USB1        |         |
|-----------------|---------|
| 1               | +5 V DC |
| 2               | Data -  |
| 3               | Data +  |
| 4               | ID      |
| 5               | GND     |
| Boîtier = écran |         |

| (6) ETH1        |      |
|-----------------|------|
| 1               | TxD+ |
| 2               | RxD+ |
| 3               | TxD- |
| 4               | RxD- |
| Boîtier = écran |      |

## CR1076

プロセス / ダイアログモジュール  
ecomatDisplay  
7" カラーディスプレイ  
機能ボタン (設定可能) x 6  
押しボタン付ナビゲーションキー  
CANインターフェース x 4  
イーサネットインターフェース x 2  
アナログビデオ入力 x 4  
出力 x 2 / 入力 x 2  
USBインターフェース x 2  
ステレオ音声インターフェース x 1  
CODESYS 3.5  
64-bit Quad core プロセッサ  
DC 8~16 V または DC 16~32 V



1: 光センサー

### テクニカルデータ

#### ディスプレイ

#### ディスプレイ

#### フォーマット

#### 解像度

#### 方向

#### 表面

#### 色相

#### バックライト

#### 輝度

#### コントラスト比

#### 表示フォント

### メカニカルデータ

#### 取付方法

#### 寸法 (W x H x D)

#### パネル取付けによる切出し (W x H)

#### 外装材質

#### 押しボタン

#### ナビゲーションキー

#### バックライト操作素子

### モバイルマシンおよび装置のオペレーション、パラメータ設定、制御用 設定可能グラフィックディスプレイ

#### TFT LCD カラーディスプレイ

16:10、153.4 x 92.4 mm、7インチ (対角)

800 x 480 ピクセル

水平 / 垂直

ガラス、化学的に硬化および反射防止

262144 (18 bits)

LED (耐用期間 ≥ 70,000 h)

≥ 800 cd/m<sup>2</sup>  
(0~100%の間で1%毎に調整可能)

通常 1000:1

個別にアップロード可能、拡大縮小可能  
プレインストール: 移動体専用 ifm ISO フォント、Arial、Courier

取付け用フレームによるパネル取付け (制御パネル / 制御キャビネット設置)  
RAM® マウントシステムによる表面取付け  
(取付け金具は付属していません。)

223.6 x 137.4 x 46.5 mm

213 ± 0.5 x 128 ± 0.5 mm

アルミダイキャスト、粉体塗装 (RAL 9005)

ファンクションキー (シリコンキーボード) x 6、触覚フィードバックタイプ  
自由設定可能 (ソフトキー)  
耐用回数 ≥ 1,000,000 回

カーソル機能 (上、下、左、右)、触覚フィードバック  
中央の機械的プッシュボタン  
耐用回数 ≥ 1,000,000 回

RGB LED (ソフトウェアを利用して、色や状態を設定可能)



| CR1076                  | テクニカルデータ                                                                                                                                                                        |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 保護構造                    | IP 65 / IP 67 (各芯線がシールされた差込みプラグ、M12コネクタ / シーリングキャップ等を使用時)                                                                                                                       |
| 使用周囲温度                  | -35~65° C (最高海拔 2000 m)<br>-35~60° C (最高海拔 3000 m)                                                                                                                              |
| 保存温度                    | -35~85° C                                                                                                                                                                       |
| 最大許容相対湿度                | 90 % (無結露)                                                                                                                                                                      |
| 基準海面からの高度               | 最大 3000 m                                                                                                                                                                       |
| 汚染度                     | 2 (設置前、デバイス交換時)                                                                                                                                                                 |
| 重量                      | 約 1.3 kg                                                                                                                                                                        |
| 電気リカルデータ                |                                                                                                                                                                                 |
| 使用電源電圧範囲                | DC 8~16 V または DC 16~32 V                                                                                                                                                        |
| 逆接続保護                   | 有、搭載システムによる電源 (バッテリー) の場合                                                                                                                                                       |
| 消費電力 VBB <sub>30</sub>  | 27 W                                                                                                                                                                            |
| 内部消費電流 VBB <sub>0</sub> | 5 A                                                                                                                                                                             |
| プロセッサ                   | ARM quad core, 64 bits, 1.2 GHz with GPU                                                                                                                                        |
| メモリー (合計)               | 1 GByte RAM / 8 GBytes flash、不揮発性メモリー: 16 kB                                                                                                                                    |
| インターフェース                |                                                                                                                                                                                 |
| CAN0~3                  | CAN インターフェース 2.0 A/B, ISO 11898<br>20 Kbits/s~1 Mbit/s (デフォルト値 250 Kbits/s)<br>CANopen, CiA DS 301 version 4.2, CiA DS 401 version 1.4<br>または SAE J 1939、または フリープロトコル (Raw CAN) |
| ETH0~1                  | 転送レート 10/100 Mbits/s:<br>プロトコル: TCP/IP, UDP, Modbus TCP, OPC UA Micro Embedded Device Server,<br>EtherNet/IP スキャナ / アダプタ<br>MAC ユニット、ソフトウェアブリッジにより接続可能 (ブリッジモード)                |
| USB0~1                  | USB 2.0 ハイスピード、転送レート 最大 480 Mbits/s<br>USB マスタ操作<br>インターフェース毎の出力電流 ≤ 500 mA                                                                                                     |
| アナログビデオ入力 0~3           | FBAS 入力、1 V <sub>ss</sub> , 75 Ω (入力選択可)<br>サポートされるビデオ規格: PAL、NTSC<br>ケーブル長: ≤ 30 m                                                                                             |
| 入力 0~1                  | デジタル B <sub>L</sub> バイナリーローサイド (CSI)                                                                                                                                            |
| 出力 0~1                  | デジタル B <sub>H</sub> バイナリーハイサイド (CSO) VBB <sub>0</sub> を介した電源                                                                                                                    |
| IFM0~1                  | 外部操作ユニット接続                                                                                                                                                                      |
| デジタル入力の特性               | 入力抵抗 10 kΩ                                                                                                                                                                      |
|                         | 入力周波数 < 20 Hz                                                                                                                                                                   |
|                         | スイッチオンレベル > 0.7 VBB <sub>30</sub>                                                                                                                                               |
|                         | スイッチオフレベル < 0.3 VBB <sub>30</sub>                                                                                                                                               |
|                         | スイッチング電圧 DC 8~32 V                                                                                                                                                              |
| デジタル出力の特性               | スイッチング電流 0.025~2.5 A                                                                                                                                                            |
|                         | 出力周波数 < 20 Hz                                                                                                                                                                   |
|                         | 誘導負荷用保護回路 内蔵                                                                                                                                                                    |
|                         |                                                                                                                                                                                 |
|                         |                                                                                                                                                                                 |
| ソフトウェア / プログラミング        |                                                                                                                                                                                 |
| オペレーティングシステム            | Embedded Linux 4.14                                                                                                                                                             |
| プログラミングシステム             | CODESYS 3.5 (IEC 61131-3)                                                                                                                                                       |
| グラフィック機能                | 内蔵の視覚化ターゲット経由                                                                                                                                                                   |



| CR1076       | テクニカルデータ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |               |          |    |   |     |        |   |      |          |   |    |         |   |      |              |      |      |               |      |    |              |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------|----|---|-----|--------|---|------|----------|---|----|---------|---|------|--------------|------|------|---------------|------|----|--------------|
| その他の機能       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |          |    |   |     |        |   |      |          |   |    |         |   |      |              |      |      |               |      |    |              |
| 音声入力         | ステレオ Line In<br>デフォルト入力レベル: -10 dBV (= 0,316 V)<br>最大入力レベル: 0 dBV (= 1 V)                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               |          |    |   |     |        |   |      |          |   |    |         |   |      |              |      |      |               |      |    |              |
| 音信号出力        | 内蔵音声ステレオ出力<br>チャンネル毎に1 Wのステレオ Class D スピーカー出力、8 Ω、BTL<br>ステレオヘッドホン出力、≧ 16 Ω                                                                                                                                                                                                                                                                                               |               |          |    |   |     |        |   |      |          |   |    |         |   |      |              |      |      |               |      |    |              |
| 温度監視         | メインボートの温度測定用内蔵プローブ x 1<br>メインボートの温度は85°Cを超えないようにしてください。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |          |    |   |     |        |   |      |          |   |    |         |   |      |              |      |      |               |      |    |              |
| 輝度調整         | 機器前面にディスプレイおよび操作パネルの明るさ調整の為の光センサー付き                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |          |    |   |     |        |   |      |          |   |    |         |   |      |              |      |      |               |      |    |              |
| 時計 / バッテリー   | リアルタイムクロック (RTC) , バッテリーバッファ付 / CR1225 (3 V, 48 mAh)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |               |          |    |   |     |        |   |      |          |   |    |         |   |      |              |      |      |               |      |    |              |
| ステータスLED     | RGB LED (ソフトウェアを利用して、色や状態を設定可能)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |          |    |   |     |        |   |      |          |   |    |         |   |      |              |      |      |               |      |    |              |
| 動作状態 (工場出荷時) | <table><tr><th>色</th><th>状態</th><th>説明</th></tr><tr><td>-</td><td>OFF</td><td>動作電圧なし</td></tr><tr><td>緑</td><td>5 Hz</td><td>システムロード中</td></tr><tr><td>緑</td><td>ON</td><td>システム実行中</td></tr><tr><td>緑</td><td>1 Hz</td><td>システムシャットダウン中</td></tr><tr><td>オレンジ</td><td>5 Hz</td><td>リカバリーシステムロード中</td></tr><tr><td>オレンジ</td><td>ON</td><td>リカバリーシステム実行中</td></tr></table> | 色             | 状態       | 説明 | - | OFF | 動作電圧なし | 緑 | 5 Hz | システムロード中 | 緑 | ON | システム実行中 | 緑 | 1 Hz | システムシャットダウン中 | オレンジ | 5 Hz | リカバリーシステムロード中 | オレンジ | ON | リカバリーシステム実行中 |
| 色            | 状態                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 説明            |          |    |   |     |        |   |      |          |   |    |         |   |      |              |      |      |               |      |    |              |
| -            | OFF                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 動作電圧なし        |          |    |   |     |        |   |      |          |   |    |         |   |      |              |      |      |               |      |    |              |
| 緑            | 5 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | システムロード中      |          |    |   |     |        |   |      |          |   |    |         |   |      |              |      |      |               |      |    |              |
| 緑            | ON                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | システム実行中       |          |    |   |     |        |   |      |          |   |    |         |   |      |              |      |      |               |      |    |              |
| 緑            | 1 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | システムシャットダウン中  |          |    |   |     |        |   |      |          |   |    |         |   |      |              |      |      |               |      |    |              |
| オレンジ         | 5 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | リカバリーシステムロード中 |          |    |   |     |        |   |      |          |   |    |         |   |      |              |      |      |               |      |    |              |
| オレンジ         | ON                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | リカバリーシステム実行中  |          |    |   |     |        |   |      |          |   |    |         |   |      |              |      |      |               |      |    |              |
| 電源投入時のサービス入力 | <table><tr><th>SERVICE0</th><th>SERVICE1</th><th>説明</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>通常起動</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>セットアップ</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>リカバリapp</td></tr></table> <div>0 = GND<br/>1 = VBB</div>                                                                                                                                   | SERVICE0      | SERVICE1 | 説明 | 0 | 0   | 通常起動   | 1 | 0    | セットアップ   | 0 | 1  | リカバリapp |   |      |              |      |      |               |      |    |              |
| SERVICE0     | SERVICE1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 説明            |          |    |   |     |        |   |      |          |   |    |         |   |      |              |      |      |               |      |    |              |
| 0            | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 通常起動          |          |    |   |     |        |   |      |          |   |    |         |   |      |              |      |      |               |      |    |              |
| 1            | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | セットアップ        |          |    |   |     |        |   |      |          |   |    |         |   |      |              |      |      |               |      |    |              |
| 0            | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | リカバリapp       |          |    |   |     |        |   |      |          |   |    |         |   |      |              |      |      |               |      |    |              |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |          |    |   |     |        |   |      |          |   |    |         |   |      |              |      |      |               |      |    |              |

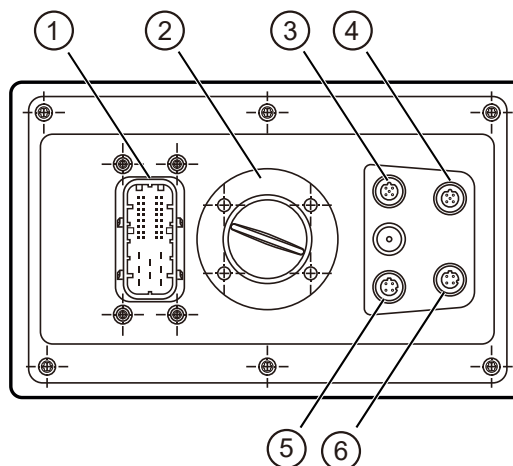


| CR1076     | テクニカルデータ                          |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 適合基準および規制  |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| CE         | EN 61000-6-2                      | 電磁両立性 (EMC)<br>ノイズ耐性                                                                                                                                                                                                                                            |
|            | EN 61000-6-4                      | 電磁両立性 (EMC)<br>ノイズ放射                                                                                                                                                                                                                                            |
| E1         | UN/ECE-R10                        | ノイズ放射<br>ノイズ耐性 45 V/m                                                                                                                                                                                                                                           |
|            | ISO 7637-2                        | パルス1、厳しさレベル: IV; 機能分類C<br>パルス2a、厳しさレベル: IV; 機能分類A<br>パルス2b、厳しさレベル: IV; 機能分類C<br>パルス3a、厳しさレベル: IV; 機能分類A<br>パルス3b、厳しさレベル: IV; 機能分類A<br>パルス4、厳しさレベル: IV; 機能分類A<br>パルス5、厳しさレベル: III; 機能分類C<br>データは24Vでのシステムにのみ有効<br>パルス4、厳しさレベル: IV; 機能分類A<br>(データは12Vでのシステムにのみ有効) |
| 付加自動車試験    | ISO 10605-5<br>DIN EN ISO 13766-1 | ESD (330 pF / 2000 Ω)<br>± 4 kV接触放電、機能分類A<br>± 6 kV接触放電、機能分類C<br>± 8 kV空中放電、機能分類C                                                                                                                                                                               |
| 耐候試験       | EN 60068-2-30                     | 湿熱テスト、サイクル<br>温度上限55°C、サイクル数: 6 回                                                                                                                                                                                                                               |
|            | EN 60068-2-78                     | 湿熱テスト、一定<br>試験温度 40°C / 湿度 93 % (RH,<br>継続期間: 21日間                                                                                                                                                                                                              |
|            | EN 60068-2-52                     | 塩水噴霧試験<br>厳しさレベル 3 (自動車)                                                                                                                                                                                                                                        |
| 機械試験       | ISO 16750-3                       | テストVII; 振動、ランダム<br>取付け位置: 車体                                                                                                                                                                                                                                    |
|            | EN 60068-2-6                      | 正弦波振動試験<br>10~500 Hz; 0.72 mm/10 g; 10 サイクル / 軸                                                                                                                                                                                                                 |
|            | ISO 16750-3                       | バンプ試験<br>30 g/6 ms; 24,000 回                                                                                                                                                                                                                                    |
| 鉄道分野での認証試験 | EN 50155 clause 12.2              | 機械 / 耐候試験                                                                                                                                                                                                                                                       |
|            | EN 50121-3-2                      | EMC放射基準および耐性                                                                                                                                                                                                                                                    |
|            | 付加情報および要求制限                       |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 耐薬品性       | ISO 16750-5                       | AA、BA、BD、CC、DB、DC、DD、ED<br>一度に1つの化学物質のみ許可                                                                                                                                                                                                                       |

**CR1076**

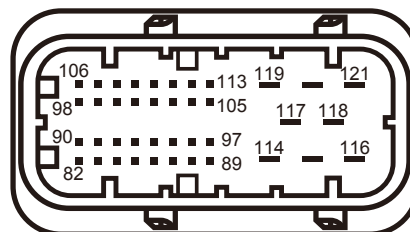
**テクニカルデータ**

本体背面図



- 1: AMPコネクター、40ピン
- 2: RAM®マウントシステムおよび取付けフレーム用ロケータ
- 3: M12コネクター、5ピン
- 4: M12コネクター、5ピン
- 5: M12コネクター、4ピン
- 6: M12コネクター、4ピン

AMPコネクター、40ピン



M12コネクター

| 3, 4                                                                                | 5, 6                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| ソケット<br>B-coded、5ピン                                                                 | ソケット<br>D-coded、4ピン                                                                   |
|  |  |



CR1076

配線図

テクニカルデータ

(1) 電源、入力/出力、ビデオ、オーディオ、CAN、ifm、サービス

|     |               |     |               |
|-----|---------------|-----|---------------|
| 82  | VIDEO3_GND    | 98  | VIDEO0_GND    |
| 83  | IFM0-         | 99  | VIDEO1_GND    |
| 84  | CAN0_L        | 100 | VIDEO2_GND    |
| 85  | CAN1_L        | 101 | AUDIO_IN_R    |
| 86  | CAN2_L        | 102 | AUDIO_GND     |
| 87  | CAN3_L        | 103 | HEAD_OUT_R    |
| 88  | IFM1-         | 104 | AUDIO_OUT_R-  |
| 89  | SERVICE1      | 105 | AUDIO_OUT_L-  |
| 90  | VIDEO3_SIGNAL | 106 | VIDEO0_SIGNAL |
| 91  | IFM0+         | 107 | VIDEO1_SIGNAL |
| 92  | CAN0_H        | 108 | VIDEO2_SIGNAL |
| 93  | CAN1_H        | 109 | AUDIO_IN_L    |
| 94  | CAN2_H        | 110 | 未接続           |
| 95  | CAN3_H        | 111 | HEAD_OUT_L    |
| 96  | IFM1+         | 112 | AUDIO_OUT_R+  |
| 97  | SERVICE0      | 113 | AUDIO_OUT_L+  |
| 114 | VBB0          | 118 | OUT1          |
| 115 | IN0           | 119 | VBB15         |
| 116 | IN1           | 120 | GND           |
| 117 | OUT0          | 121 | VBB30         |

(3) USB0

|            |         |
|------------|---------|
| 1          | +5 V DC |
| 2          | -Data   |
| 3          | +Data   |
| 4          | ID      |
| 5          | GND     |
| 外装 = スクリーン |         |

(4) USB1

|            |         |
|------------|---------|
| 1          | +5 V DC |
| 2          | -Data   |
| 3          | +Data   |
| 4          | ID      |
| 5          | GND     |
| 外装 = スクリーン |         |

(5) ETH0

|            |      |
|------------|------|
| 1          | TxD+ |
| 2          | RxD+ |
| 3          | TxD- |
| 4          | RxD- |
| 外装 = スクリーン |      |

(6) ETH1

|            |      |
|------------|------|
| 1          | TxD+ |
| 2          | RxD+ |
| 3          | TxD- |
| 4          | RxD- |
| 外装 = スクリーン |      |