



CR1081

Prozess- und Dialoggerät
PDM360 NG

7" Farb-Display

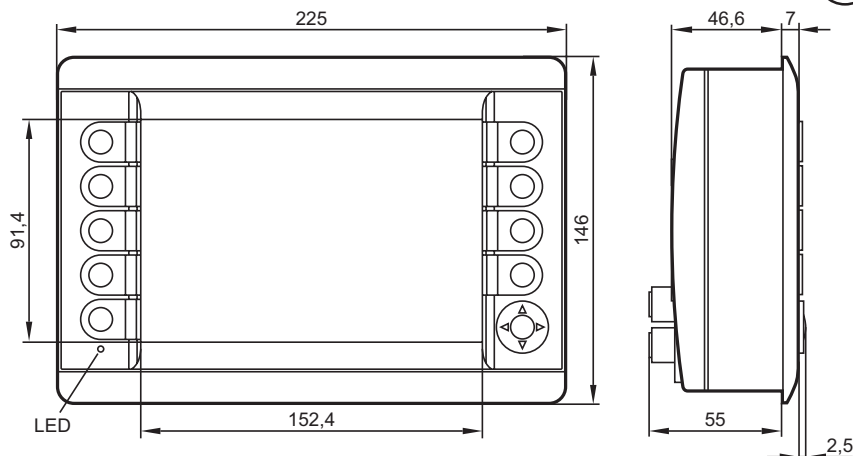
9 frei programmierbare
hinterleuchtete
Funktionstasten

Kreuzwippe
mit Druckfunktion

1 Eingang / 1 Ausgang

10...32 V DC

CE



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

Schutzart

Betriebstemperatur

Lagertemperatur

Gewicht

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

TFT LCD Farb-Display

15:9 (Wide VGA), 152,4 x 91,4 mm, 7" diagonal

800 x 480 Pixel

horizontal

Glas mit Anti-Glare-Beschichtung

262.144 (18 Bit)

LED (Lebensdauer ≥ 50.000 h)

≥ 400 cd/m², typisch 500 cd/m²
(einstellbar 0...100%, Schrittweite 1%)

$\geq 500:1$, typisch 600:1

frei ladbar und skalierbar

vorinstalliert: ifm ISO Fonts mit Kfz-spezifischen Symbolen, Arial, Courier

Einbaumontage (Schalttafeleinbau) mit Montagerahmen

Aufbaumontage mit RAM®-Mount-System

(Montagezubehör nicht im Lieferumfang enthalten)

225 x 146 x 64,5 mm

183 $\pm$ 0,5 x 136 $\pm$ 0,5 mm

Aludruckguss, pulverbeschichtet (RAL 9005)

9 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

LED (Helligkeit einstellbar)

IP 67 (mit aufgeschraubten Steckverbindern und/oder Verschlusskappen)

-30...65° C

-30...80° C

ca. 1,5 kg



CR1081	Technische Daten
Elektrische Daten	
Betriebsspannung	10...32 V DC
Überspannungserkennung	bei $U_B > 32 \text{ V}$
Überspannungsabschaltung	bei $U_B > 34 \text{ V}$ (Hysterese 1 V, d.h. Wiedereinschaltung bei $U_B < 33 \text{ V}$)
Unterspannungserkennung	bei $U_B < 10 \text{ V}$
Unterspannungsabschaltung	bei $U_B < 8 \text{ V}$ (Hysterese 1 V, d.h. Wiedereinschaltung bei $U_B > 9 \text{ V}$)
Genauigkeit	3 % FS
Kurzschluss-/Verpolungsschutz	elektronisch
Stromaufnahme	300 mA (ohne externe Last bei 24 V DC)
Prozessor	MPC5121, 32 Bit, 400 MHz
Speicher (gesamt)	256 MByte RAM / 128 MByte Flash / 1 GByte interner Massenspeicher
Speicheraufteilung	siehe Systemhandbuch PDM360 NG www.ifm.com → Datenblatt-Suche → CR1081 → weitere Informationen
Schnittstellen	
CAN 1...4	CAN Interface 2.0 A/B, ISO 11898 50 kBit/s...1 MBit/s (Default 125 kBit/s) CANopen, CiA DS 301 Version 4, CiA DS 401 Version 1.4 oder SAE J 1939 oder freies Protokoll (Raw CAN) Strombelastbarkeit $V_{BB_c} \leq 400 \text{ mA}$ (abgesichert mit Multi Fuse)
Ethernet	Datenrate 10/100 Mbit/s
USB	2 x USB 2.0 Full Speed, Datenrate bis 12 Mbit/s USB Master-Betrieb (Service- und Wartungsanschluss für Tastatur, Maus. usw.) Ausgangsstrom je Schnittstelle $\leq 500 \text{ mA}$
Analog-Videoeingang	–
Eingang	konfigurierbar digital für positive/negative Gebersignale analog 0...10, 0...32 V, 0...20 mA, ratiometrisch
Ausgang	digital, plusschaltend (High-Side) Versorgung über Klemme 30
Kennwerte des Eingangs	
Stromeingang 0...20 mA	Auflösung 8 Bit Genauigkeit $\pm 3 \text{ % FS}$
Spannungseingang 0...10 V	Eingangswiderstand 390 Ω Eingangsfrequenz 10 Hz
Spannungseingang 0...32 V	Eingangswiderstand 65,6 k Ω Eingangsfrequenz 10 Hz
Spannungseingang ratiometrisch	Eingangswiderstand 50,7 k Ω Eingangsfrequenz 10 Hz
Digitaleingang	Eingangswiderstand 50,7 k Ω Eingangsfrequenz 10 Hz Eingangswiderstand 3,2 k Ω Eingangsfrequenz 10 Hz Einschaltpegel $> 0,7 U_B$ Ausschaltpegel $< 0,3 U_B$
Kennwerte des Ausgangs	Schaltspannung 10...32 V DC Schaltstrom $\leq 1 \text{ A}$ Freilaufdioden integriert
Software/Programmierung	
Betriebssystem	Embedded Linux 2.6
Programmiersystem	CODESYS Version 2.3 oder ab CODESYS V3.5 SP8 (IEC 61131-3)
Grafische Funktionen	durch integrierte Target-Visualisierung



CR1081	Technische Daten																													
Sonstige Ausstattung																														
Akustischer Signalausgang	integrierter Buzzer, Tondauer/-höhe programmierbar																													
Temperaturüberwachung	2 integrierte Fühler zur Messung der Gehäuseinnentemperatur																													
Helligkeitsanpassung	Lichtsensoren in Gerätefrontseite zur Helligkeitsanpassung des Displays und der Bedienelemente																													
Uhr / Batterie	Echtzeituhr (RTC), Batterie gepuffert / CR2032 (3 V, 230 mAh)																													
Status-LED	RGB-LED, Farben und Zustände mittels Applikationssoftware programmierbar																													
Betriebszustände (Voreinstellung)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Farbe</th><th>Zustand</th><th>Beschreibung</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>–</td><td>konstant aus</td><td>keine Betriebsspannung</td></tr> <tr> <td rowspan="3">Grün</td><td>5 Hz</td><td>Boot-Vorgang Applikation</td></tr> <tr> <td>2 Hz</td><td>Applikation läuft (RUN) oder Setup läuft</td></tr> <tr> <td>konstant ein</td><td>Applikation angehalten (STOP) oder kein Projekt vorhanden</td></tr> <tr> <td rowspan="2">Rot</td><td>2 Hz</td><td>Applikation läuft mit Fehler (RUN mit Fehler)</td></tr> <tr> <td>konstant ein</td><td>System-Fehler (Fatal Error), Gerät ist in Reset (z.B. interner Spannungsfehler)</td></tr> <tr> <td>Rot/Orange</td><td>2 Hz Farbwechsel</td><td>Über-/Untertemperatur, Gerät ist in Reset bis Temperatur im Normalbereich</td></tr> <tr> <td rowspan="3">Orange</td><td>5 Hz</td><td>Boot-Vorgang System-Recovery/-Update</td></tr> <tr> <td>2 Hz</td><td>System-Recovery/-Update läuft</td></tr> <tr> <td>kurzzeitig ein</td><td>System-Reset</td></tr> </tbody> </table>		Farbe	Zustand	Beschreibung	–	konstant aus	keine Betriebsspannung	Grün	5 Hz	Boot-Vorgang Applikation	2 Hz	Applikation läuft (RUN) oder Setup läuft	konstant ein	Applikation angehalten (STOP) oder kein Projekt vorhanden	Rot	2 Hz	Applikation läuft mit Fehler (RUN mit Fehler)	konstant ein	System-Fehler (Fatal Error), Gerät ist in Reset (z.B. interner Spannungsfehler)	Rot/Orange	2 Hz Farbwechsel	Über-/Untertemperatur, Gerät ist in Reset bis Temperatur im Normalbereich	Orange	5 Hz	Boot-Vorgang System-Recovery/-Update	2 Hz	System-Recovery/-Update läuft	kurzzeitig ein	System-Reset
Farbe	Zustand	Beschreibung																												
–	konstant aus	keine Betriebsspannung																												
Grün	5 Hz	Boot-Vorgang Applikation																												
	2 Hz	Applikation läuft (RUN) oder Setup läuft																												
	konstant ein	Applikation angehalten (STOP) oder kein Projekt vorhanden																												
Rot	2 Hz	Applikation läuft mit Fehler (RUN mit Fehler)																												
	konstant ein	System-Fehler (Fatal Error), Gerät ist in Reset (z.B. interner Spannungsfehler)																												
Rot/Orange	2 Hz Farbwechsel	Über-/Untertemperatur, Gerät ist in Reset bis Temperatur im Normalbereich																												
Orange	5 Hz	Boot-Vorgang System-Recovery/-Update																												
	2 Hz	System-Recovery/-Update läuft																												
	kurzzeitig ein	System-Reset																												
Prüfnormen und Bestimmungen																														
CE-Zeichen	EN 61000-6-2	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Störfestigkeit																												
	EN 61000-6-4	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Störaussendung																												
E1-Zeichen	UN/ECE-R10	Störaussendung Störfestigkeit mit 100 V/m																												
Elektrische Prüfungen	ISO 7637-2	Impuls 1, Schärfeegrad: IV; Funktionszustand C Impuls 2a, Schärfeegrad: IV; Funktionszustand A Impuls 2b, Schärfeegrad: IV; Funktionszustand C Impuls 3a, Schärfeegrad: IV; Funktionszustand A Impuls 3b, Schärfeegrad: IV; Funktionszustand A Impuls 4, Schärfeegrad: IV; Funktionszustand A Impuls 5, Schärfeegrad: III; Funktionszustand C Angaben gelten für 24V System																												
Klimatische Prüfungen	EN 60068-2-30	Feuchte Wärme zyklisch obere Temperatur 55°C, Anzahl Zyklen: 6																												
	EN 60068-2-78	Feuchte Wärme konstant Prüftemperatur 40°C / 93% RH, Prüfdauer: 21 Tage																												
	EN 60068-2-52	Salznebel Sprühtest Schärfeegrad 3 (Kraftfahrzeug)																												
Mechanische Prüfungen	ISO 16750-3	Test VII; Vibration, random Anbauort Karosserie																												
	EN 60068-2-6	Vibration, sinus 10...500 Hz; 0,72 mm/10 g; 10 Zyklen/Achse																												
	ISO 16750-3	Dauerschocken 30 g / 6 ms; 24.000 Schocks																												
Prüfungen für Bahnanwendungen	EN 50155 Pkt 12.2	mechanisch-klimatische Prüfungen																												
	EN 50121-3-2	EMV-Störaussendung und Störfestigkeit																												
	ergänzende Informationen auf Anfrage																													

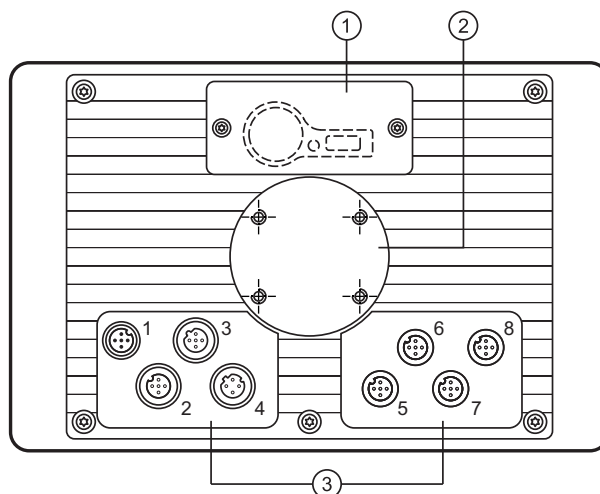
CR1081

Geräte-Rückansicht

M12-Steckverbinder

Anschlussbelegung

Technische Daten



- 1: Servicedeckel für USB-Anschluss, Batterie und Watchdog-Reset
 2: Aufnahme für RAM®-Mount-System und Montagerahmen
 3: M12-Steckverbinder (Abb. zeigt Maximalbestückung)

1	2, 5, 6, 7, 8	3	4
Stecker A-codiert, 5-polig	Buchse A-codiert, 5-polig	Buchse B-codiert, 5-polig	Buchse D-codiert, 4-polig
			

(1) Versorgung, Ein-/Ausgang	
1	10...32 V DC (Kl. 30) (IN)
2	IN
3	GND (Kl. 31) (IN)
4	OUT
5	10...32 V DC (Kl. 15) (IN)

(2) CAN1	
1	Shield
2	VBB _c (OUT)
3	CAN1_GND (OUT)
4	CAN1_H
5	CAN1_L

(3) USB	
1	+5 V DC
2	-Data
3	+Data
4	ID
5	GND

(4) Ethernet	
1	TxD+
2	RxD+
3	TxD-
4	RxD-
Gehäuse = Schirm	

(5) CAN2	
1	Shield
2	VBB _c (OUT)
3	CAN2_GND (OUT)
4	CAN2_H
5	CAN2_L

(6) CAN3/4	
1	CAN3_H
2	CAN3_L
3	CAN3/4_GND (OUT)
4	CAN4_H
5	CAN4_L

(7) nicht bestückt	
1	
2	
3	
4	
5	

(8) nicht bestückt	
1	
2	
3	
4	
5	

CR1081

Process and dialogue module
PDM360 NG

7" colour display

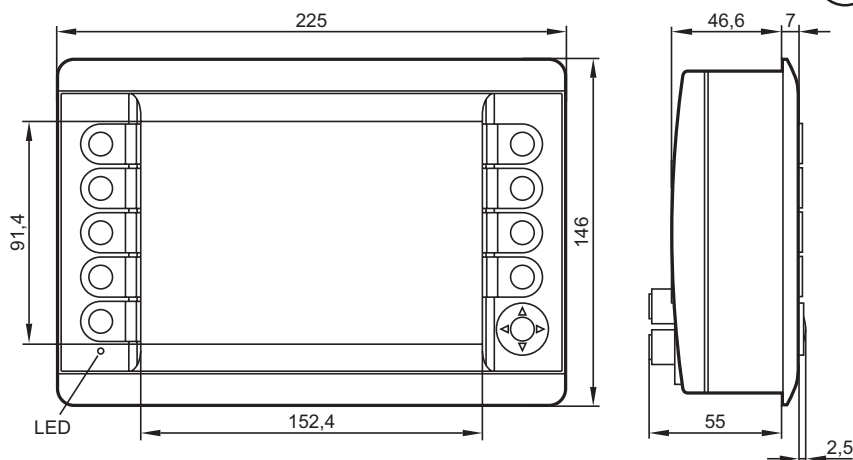
9 freely programmable
backlit

function keys

rocker switch
with pushbutton

1 input / 1 output

10...32 V DC

CE
E1


Technical data

Display

Display

Format

Resolution

Alignment

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

Rocker switch

Background illumination operating
elements

Protection rating

Operating temperature

Storage temperature

Weight

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

TFT LCD colour display

15:9 (wide VGA), 152.4 x 91.4 mm, 7" diagonal

800 x 480 pixels

horizontal

glass with anti-glare coating

262.144 (18 bits)

LED (lifetime $\geq 50,000$ h)

≥ 400 cd/m², typically 500 cd/m²
(adjustable 0...100%, increments 1%)

$\geq 500:1$, typically 600:1

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

panel mounting with mounting frame
surface mounting with RAM® mount system
(mounting accessories not included)

225 x 146 x 64.5 mm

183 ± 0.5 x 136 ± 0.5 mm

die-cast aluminium housing, powder coating (RAL 9005)

9 function keys (silicone keyboard) with tactile feedback
freely programmable (softkey function)
lifetime $\geq 1,000,000$ activations

cursor function (up, down, left, right) with tactile feedback and with
central mechanical pushbutton
lifetime $\geq 1,000,000$ activations

LED (brightness adjustable)

IP 67 (with mounted connectors and/or protective caps)

-30...65° C

-30...80° C

approx. 1.5 kg



CR1081	Technical data
Electrical data	
Operating voltage	10...32 V DC
Overvoltage detection	at $U_B > 32$ V
Overvoltage shutdown	at $U_B > 34$ V (hysteresis 1 V, i.e. switching on again at $U_B < 33$ V)
Undervoltage detection	at $U_B < 10$ V
Undervoltage shutdown	at $U_B < 8$ V (hysteresis 1 V, i.e. switching on again at $U_B > 9$ V)
Accuracy	3 % FS
Current consumption	300 mA (without external load at 24 V DC)
Short-circuit / reverse polarity protection	electronic
Processor	MPC5121, 32 bits, 400 MHz
Total memory	256-Mbyte RAM / 128-Mbyte flash / 1-Gbyte internal mass storage
Memory allocation	see system manual PDM360 NG www.ifm.com → Data sheet direct: → CR1081 → Additional data
Interfaces	
CAN 1...4	CAN interface 2.0 A/B, ISO 11898 50 Kbits/s...1 Mbit/s (default 125 Kbits/s) CANopen, CiA DS 301 version 4, CiA DS 401 version 1.4 or SAE J 1939 or free protocol (Raw CAN) max. current load $V_{BB_C} \leq 400$ mA (protected by multi fuse)
Ethernet	transmission rate 10/100 Mbits/s
USB	2 x USB 2.0 full speed, transmission rate up to 12 Mbit/s USB master operation (service and maintenance connection for keyboard, mouse etc.) output current per interface ≤ 500 mA
Analogue video input	—
Input	configurable digital for positive / negative sensor signals analogue 0...10, 0...32 V, 0...20 mA, ratiometric
Output	digital, positive switching (high side) supply via terminal 30
Characteristics of the input	
Current input 0...20 mA	Resolution 8 bits Accuracy ± 3 % FS
Voltage input 0...10 V	Input resistance 390 Ω Input frequency 10 Hz
Voltage input 0...32 V	Input resistance 65.6 k Ω Input frequency 10 Hz
Voltage input ratiometric	Input resistance 50.7 k Ω Input frequency 10 Hz
Digital input	Input resistance 50.7 k Ω Input frequency 10 Hz Switch-on level $> 0.7 U_B$ Switch-off level $< 0.3 U_B$
Characteristics of the output	Switching voltage 10...32 V DC Switching current ≤ 1 A Free-wheeling diodes integrated
Software/programming	
Operating system	Embedded Linux 2.6
Programming system	CODESYS version 2.3 or CODESYS from version 3.5 SP8 (IEC 61131-3)
Graphic functions	via integrated target visualisation



CR1081	Technical data																													
Other features																														
Acoustic signal output	integrated buzzer tone duration and pitch programmable																													
Temperature monitoring	2 integrated sensors for measuring the temperature inside the housing																													
Brightness adaptation	light sensor in the front of the device to adapt the brightness of the display and the operating elements																													
Clock / Battery	real-time clock (RTC), battery buffered / CR2032 (3 V, 230 mAh)																													
Status LED	RGB LED, colours and states programmable by means of the application software																													
Operating states (preset)	<table> <tr> <th>Colour</th><th>Status</th><th>Description</th></tr> <tr> <td>–</td><td>permanently off</td><td>no operating voltage</td></tr> <tr> <td rowspan="3">green</td><td>5 Hz</td><td>boot process application</td></tr> <tr> <td>2 Hz</td><td>application running (RUN) or set-up running</td></tr> <tr> <td>permanently on</td><td>application has stopped (STOP) or no project available</td></tr> <tr> <td rowspan="2">red</td><td>2 Hz</td><td>application is running with an error (RUN with error)</td></tr> <tr> <td>permanently on</td><td>system error (fatal error), device is in reset (e.g. internal voltage error)</td></tr> <tr> <td>red/orange</td><td>2 Hz colour change</td><td>overtemperature/undertemperature, device is in reset until temperature in normal range</td></tr> <tr> <td rowspan="3">orange</td><td>5 Hz</td><td>boot process system recovery/update</td></tr> <tr> <td>2 Hz</td><td>system recovery/update running</td></tr> <tr> <td>briefly on</td><td>System reset</td></tr> </table>		Colour	Status	Description	–	permanently off	no operating voltage	green	5 Hz	boot process application	2 Hz	application running (RUN) or set-up running	permanently on	application has stopped (STOP) or no project available	red	2 Hz	application is running with an error (RUN with error)	permanently on	system error (fatal error), device is in reset (e.g. internal voltage error)	red/orange	2 Hz colour change	overtemperature/undertemperature, device is in reset until temperature in normal range	orange	5 Hz	boot process system recovery/update	2 Hz	system recovery/update running	briefly on	System reset
Colour	Status	Description																												
–	permanently off	no operating voltage																												
green	5 Hz	boot process application																												
	2 Hz	application running (RUN) or set-up running																												
	permanently on	application has stopped (STOP) or no project available																												
red	2 Hz	application is running with an error (RUN with error)																												
	permanently on	system error (fatal error), device is in reset (e.g. internal voltage error)																												
red/orange	2 Hz colour change	overtemperature/undertemperature, device is in reset until temperature in normal range																												
orange	5 Hz	boot process system recovery/update																												
	2 Hz	system recovery/update running																												
	briefly on	System reset																												
Test standards and regulations																														
CE marking	EN 61000-6-2	Electromagnetic compatibility (EMC) Noise immunity																												
	EN 61000-6-4	Electromagnetic compatibility (EMC) Emission standard																												
E1 marking	UN/ECE-R10	Emissions Noise immunity with 100 V/m																												
Electrical tests	ISO 7637-2	Pulse 1, severity level: IV; function state C Pulse 2a, severity level: IV; function state A Pulse 2b, severity level: IV; function state C Pulse 3a, severity level: IV; function state A Pulse 3b, severity level: IV; function state A Pulse 4, severity level: IV; function state A Pulse 5, severity level: III; function state C data valid for the 24V system																												
Climatic tests	EN 60068-2-30	Damp heat, cyclic upper temperature 55°C, number of cycles: 6																												
	EN 60068-2-78	Damp heat, constant test temperature 40°C / 93% RH, test duration: 21 days																												
	EN 60068-2-52	Salt spray test severity level 3 (motor vehicle)																												
Mechanical tests	ISO 16750-3	Test VII; Vibration, random mounting location: vehicle body																												
	EN 60068-2-6	Vibration, sinusoidal 10...500 Hz; 0.72 mm/10 g; 10 cycles/axis																												
	ISO 16750-3	Bumps 30 r/6 ms; 24,000 shocks																												
Tests for railway applications	EN 50155 clause 12.2	mechanical/climatic tests																												
	EN 50121-3-2	EMC noise emission and noise immunity																												
	additional information on request																													



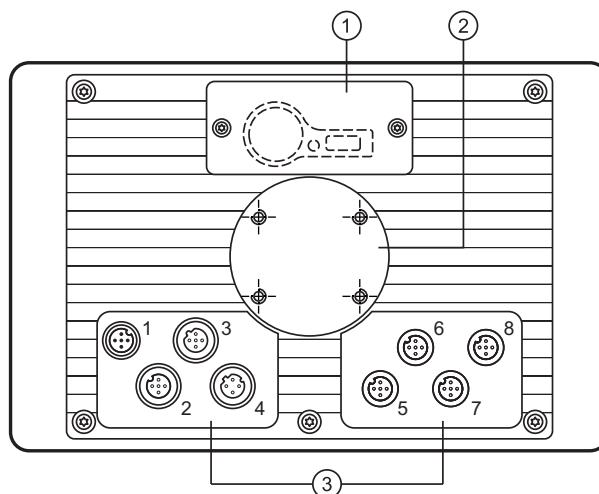
CR1081

Back of the unit

M12 connector

Wiring

Technical data



- 1: Service cover for USB connection, battery and watchdog reset
 2: Locator for RAM® mount system and mounting frame
 3: M12 connector (fig. shows max. number of connectors)

1	2, 5, 6, 7, 8	3	4
Connector A-coded, 5 poles	Socket A-coded, 5 poles	Socket B-coded, 5 poles	Socket D-coded, 4 poles

(1) Supply, input/output	
1	10...32 V DC (clamp 30) (IN)
2	IN
3	GND (clamp 31) (IN)
4	OUT
5	10...32 V DC (clamp 15) (IN)

(2) CAN1	
1	Shield
2	VBB _c (OUT)
3	CAN1_GND (OUT)
4	CAN1_H
5	CAN1_L

(3) USB	
1	+5 V DC
2	-Data
3	+Data
4	ID
5	GND

(4) Ethernet	
1	TxD+
2	RxD+
3	TxD-
4	RxD-
Housing = screen	

(5) CAN2	
1	Shield
2	VBB _c (OUT)
3	CAN2_GND (OUT)
4	CAN2_H
5	CAN2_L

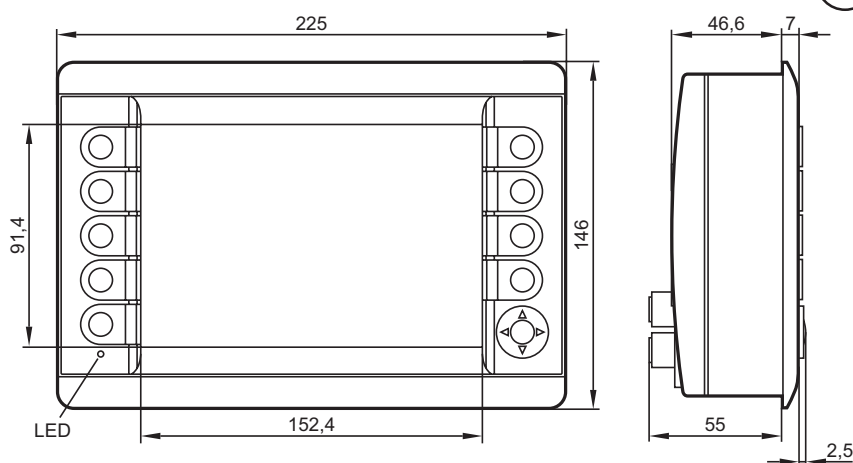
(6) CAN3/4	
1	CAN3_H
2	CAN3_L
3	CAN3/4_GND (OUT)
4	CAN4_H
5	CAN4_L

(7) N/A	
1	
2	
3	
4	
5	

(8) N/A	
1	
2	
3	
4	
5	

CR1081

Unité de traitement et de dialogue homme-machine
PDM360 NG
Afficheur couleur 7"
9 touches de fonction
rétro-éclairées
programmables
Bouton de navigation
avec bouton-poussoir
1 entrée / 1 sortie
10...32 V DC

CE


Données techniques

Affichage

Affichage

Format

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

Rétro-éclairage des éléments de service

Indice de protection

Température de fonctionnement

Température de stockage

Poids

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

afficheur couleur TFT LCD

15:9 (Wide VGA), 152,4 x 91,4 mm, 7" diagonal

800 x 480 pixels

horizontal

verre avec revêtement antiéblouissant

262.144 (18 bits)

 LED (durée de vie ≥ 50.000 h)

 ≥ 400 cd/m², typique 500 cd/m²
(réglable 0...100%, incréments 1%)

 $\geq 500:1$, typique 600:1

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

 montage encastré (montage dans une armoire électrique) avec cadre de montage
montage en surface avec le système de montage RAM®
(accessoires de montage non fournis)

225 x 146 x 64,5 mm

 183 $\pm$ 0,5 x 136 $\pm$ 0,5 mm

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

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

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

LED (luminosité réglable)

IP 67 (avec connecteurs et/ou bouchons vissés)

-30...65° C

-30...80° C

env. 1,5



CR1081	Données techniques
Données électriques	
Tension d'alimentation	10...32 V DC
Détection de surtension Coupure du circuit en cas de surtension Détection de sous-tension Coupure du circuit en cas de sous-tension Précision	pour $U_B > 32$ V pour $U_B > 34$ V (hystérésis 1 V, c'est-à-dire réactivation avec $U_B < 33$ V) pour $U_B < 10$ V pour $U_B < 8$ V (hystérésis 1 V, c'est-à-dire réactivation avec $U_B > 9$ V) 3 % FS
Consommation	300 mA (sans charge externe à 24 V DC)
Protection court-circuit/inversion de polarité	électronique
Processeur	MPC5121, 32 bits, 400 MHz
Mémoire (totale)	RAM 256 Mbytes / flash de 128 Mbytes / mémoire de masse interne de 1 Gbyte
Allocation mémoire	voir manuel du système PDM360 NG www.ifm.com → Fiche technique → CR1081 → Information sur Produit
Interfaces	
CAN 1...4	interface CAN 2.0 A/B, ISO 11898 50 Kbits/s...1 Mbits/s (valeur par défaut 125 Kbits/s) CANopen, CiA DS 301 version 4, CiA DS 401 version 1.4 ou SAE J 1939 ou protocole libre (CAN couche 2) courant de sortie $V_{BBc} \leq 400$ mA (protégé par fusible "multi fuse")
Ethernet	débit de transmission 10/100 Mbits/s
USB	2 x USB 2.0 Full Speed, débit de transmission jusqu'à 12 Mbits/s Fonctionnement maître par USB (raccordement service et maintenance pour clavier, souris etc.), courant de sortie par interface ≤ 500 mA
Entrée analogique vidéo	–
Entrée	à configurer TOR pour signaux capteurs positifs/négatifs analogique 0...10, 0...32 V, 0...20 mA, ratiométrique
Sortie	TOR, pnp (niveau haut), alimentation via borne 30
Valeurs caractéristiques de la sortie	
Entrée courant 0...20 mA	résolution 8 bits précision ± 3 % FS
Entrée tension 0...10 V	résistance d'entrée 390 Ω fréquence d'entrée 10 Hz
Entrée tension 0...32 V	résistance d'entrée 65,6 k Ω fréquence d'entrée 10 Hz
Entrée tension ratiométrique	résistance d'entrée 50,7 k Ω fréquence d'entrée 10 Hz
Entrée TOR	résistance d'entrée 50,7 k Ω fréquence d'entrée 10 Hz niveau d'enclenchement $> 0,7 U_B$ niveau de déclenchement $< 0,3 U_B$
Valeurs caractéristiques de la sortie	tension de commutation 10...32 V DC courant de commutation ≤ 1 A diodes de roue libre intégrées


CR1081
Logiciel/programmation

Système d'exploitation

Système de programmation

Fonctions graphiques

Caractéristiques supplémentaires

Sortie signal sonore

Surveillance de température

Adaptation de la luminosité

Horloge / Pile

LED d'état

Etats de fonctionnement (par défaut)

Données techniques

Embedded Linux 2.6

CODESYS version 2.3 ou CODESYS à partir de la version 3.5 SP8 (CEI 61131-3)

par visualisation intégrée de la cible

buzzer intégré, durée / hauteur du son programmables

2 sondes intégrées pour mesurer la température à l'intérieur du boîtier

sonde de lumière dans la face avant de l'appareil pour l'adaptation de la luminosité de l'afficheur et des touches de fonction

horloge temps réel (RTC), pile avec tampon / CR2032 (3 V, 230 mAh)

LED RVB, couleurs et états programmables via logiciel d'application

Couleur	Etat	Description
–	constamment éteinte	aucune tension d'alimentation
verte	5 Hz	process démarrage application
	2 Hz	application en cours (RUN) ou mise à jour en cours
	constamment allumée	application arrêtée (STOP) ou aucune application disponible
rouge	2 Hz	application en cours avec erreur (RUN avec erreur)
	constamment allumée	erreur de système (erreur fatale), appareil à l'état reset (par ex. défaut tension interne)
rouge/orange	changement de couleur 2 Hz	température trop élevée/trop basse, appareil à l'état reset jusqu'à température en plage normale
orange	5 Hz	process démarrage récupération/mise à jour système
	2 Hz	récupération/mise à jour système en cours
	brèvement allumée	mise à jour système



CR1081	Données techniques
Normes d'essai et réglementations	
Marquage CE	EN 61000-6-2 Compatibilité électromagnétique (CEM) : Immunité aux parasites
	EN 61000-6-4 Compatibilité électromagnétique (CEM) : Emission de parasites
Marquage E1	UN/ECE-R10 Emission de parasites Immunité aux parasites avec 100 V/m
Essais électriques	ISO 7637-2 Impulsion 1, niveau de sévérité : IV ; état fonctionnel C Impulsion 2a, niveau de sévérité : IV ; état fonctionnel A Impulsion 2b, niveau de sévérité : IV ; état fonctionnel C Impulsion 3a, niveau de sévérité : IV ; état fonctionnel A Impulsion 3b, niveau de sévérité : IV ; état fonctionnel A Impulsion 4, niveau de sévérité : IV ; état fonctionnel A Impulsion 5, niveau de sévérité : III ; état fonctionnel C Les indications s'appliquent au système 24 V
Essais climatiques	EN 60068-2-30 Chaleur humide, cyclique température max. 55°C, nombre de cycles : 6
	EN 60068-2-78 Chaleur humide, permanente température d'essai 40°C / 93% d'humidité relative durée d'essai : 21 jours
	EN 60068-2-52 Essai de brouillard salin niveau de sévérité 3 (véhicules routiers)
Essais mécaniques	ISO 16750-3 Essai VII ; Vibrations, aléatoires lieu de montage : carrosserie
	EN 60068-2-6 Vibrations, sinusoïdales 10...500 Hz ; 0,72 mm/10 g ; 10 cycles/axe
	ISO 16750-3 Chocs 30 g / 6 ms ; 24000 chocs
Tests pour applications ferroviaires	EN 50155 partie 12.2 essais mécaniques/climatiques
	EN 50121-3-2 émission de parasites CEM et immunité aux parasites plus d'informations sur demande

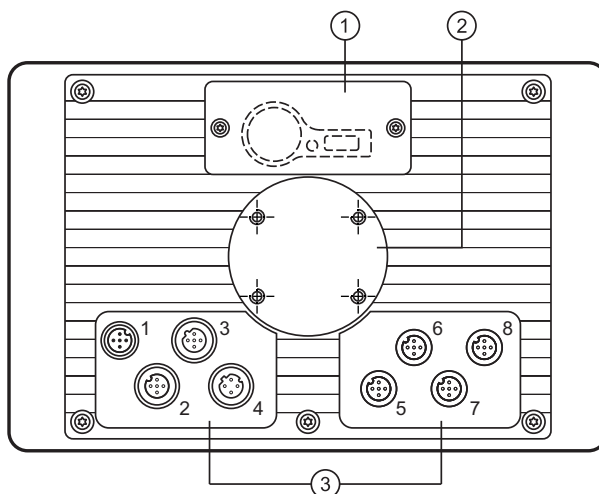
CR1081

Face arrière de l'appareil

Connecteur M12

Schéma de branchement

Données techniques



- 1: couvercle de service pour le raccordement USB, pile et reset du chien de garde
2: logement pour système de montage RAM® et cadre de montage
3: connecteur M12 (la figure montre le nombre de connecteurs max.)

1	2, 5, 6, 7, 8	3	4
Connecteur codage A, 5 pôles	Prise codage A, 5 pôles	Prise codage B, 5 pôles	Prise codage D, 4 pôles
			

(1) Alimentation, entrée/sortie	
1	10...32 V DC (borne 30) (IN)
2	IN
3	GND (borne 31) (IN)
4	OUT
5	10...32 V DC (borne 15) (IN)

(2) CAN1	
1	Blindage
2	VBB _c (OUT)
3	CAN1_GND (OUT)
4	CAN1_H
5	CAN1_L

(3) USB	
1	+5 V DC
2	Data -
3	Data +
4	ID
5	GND

(4) Ethernet	
1	TxD+
2	RxD+
3	TxD-
4	RxD-
Boîtier = écran	

(5) CAN2	
1	Blindage
2	VBB _c (OUT)
3	CAN2_GND (OUT)
4	CAN2_H
5	CAN2_L

(6) CAN3/4	
1	CAN3_H
2	CAN3_L
3	CAN3/4_GND (OUT)
4	CAN4_H
5	CAN4_L

(7) Nu	
1	
2	
3	
4	
5	

(8) Nu	
1	
2	
3	
4	
5	