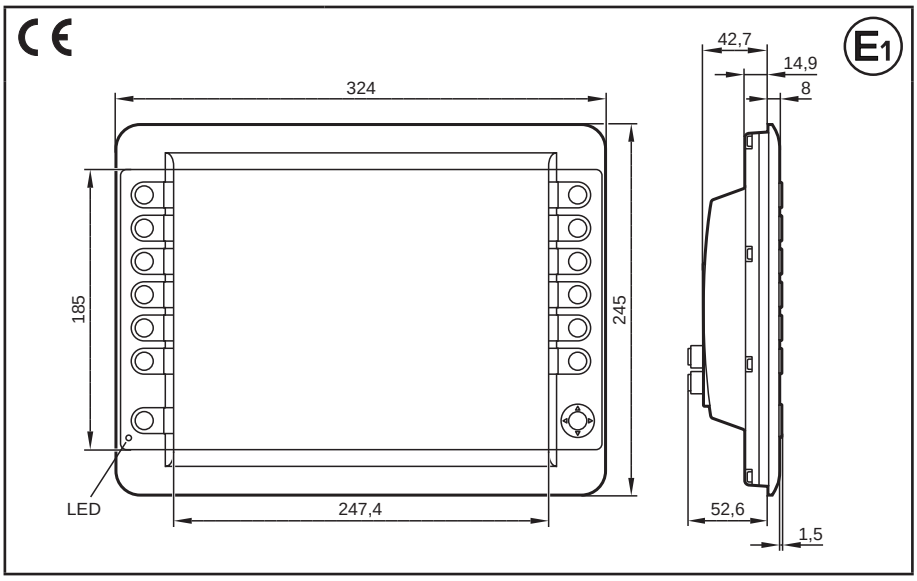
ecomat100

Steuerungssysteme

ifm electronic

CR1200

Prozess- und Dialoggerät
PDM360 NG-12
12,1" Farb-Display
13 frei programmierbare hinterleuchtete Funktionstasten
Kreuzwippe mit Druckfunktion
Analog-Videoeingang
1 Ausgang / 1 Eingang
10...32 V DC



Technische Daten	Programmierbares Grafikdisplay zur Steuerung, Parametrierung und Bedienung von mobilen Maschinen und Anlagen
Anzeige	
Display	TFT LCD Farb-Display
Format	4:3, 245,8 x 184,3 mm, 12,1" diagonal
Auflösung	1024 x 768 Pixel
Ausrichtung	horizontal
Oberfläche	Floatglas, interferenzoptisch entspiegelt
Farben	262.144 (18 Bit)
Hintergrundbeleuchtung	LED (Lebensdauer ≥ 50.000 h)
Helligkeit	≥ 500 cd/m², typisch 600 cd/m² (einstellbar 10...100 %, Schrittweite 1 %)
Kontrastverhältnis	≥ 500:1, typisch 700:1
Zeichensätze	frei ladbar und skalierbar vorinstalliert: ifm ISO Fonts mit Kfz-spezifischen Symbolen, Arial, Courier
Touchscreen	–
Mechanische Daten	
Montagevarianten	Einbaumontage (Schalttafeleinbau) mit Einbau-Set Aufbaumontage mit RAM®-Mount-System (Montagezubehör nicht im Lieferumfang enthalten)
Abmessungen (B x H x T)	324 x 245 x 62 mm
Ausschnitt für Einbaumontage (B x H)	315 $^{\pm 1}$ x 235 $^{\pm 1}$ mm, Eckenradius R10 mm
Gehäusematerial	Aludruckguss, pulverbeschichtet (RAL 9005)
Tasten	13 Funktionstasten (Silikontastatur) mit taktiler Rückmeldung frei programmierbar (Softkey-Funktion) Lebensdauer ≥ 1.000.000 Betätigungen
Kreuzwippe	Cursorfunktion (Auf, Ab, Links, Rechts) mit taktiler Rückmeldung und mit zentralem, mechanischem Drucktaster Lebensdauer ≥ 1.000.000 Betätigungen
Hinterleuchtung Bedienelemente	LED (Helligkeit einstellbar 0...100%, einzeln ansteuerbar)
Schutzart	IP 67 (mit aufgeschraubten Steckverbindern und/oder Verschlusskappen)
Betriebstemperatur	-30...65° C
Lagertemperatur	-30...80° C
Gewicht	ca. 2,8 kg

ПРОМЭЛЕКТРОНИКА / sales@prom-elec.com

CR1200	Technische Daten		
Elektrische Daten			
Betriebsspannung	10...32 V DC		
Überspannungserkennung Überspannungsabschaltung Unterspannungserkennung Unterspannungsabschaltung Genauigkeit Kurzschluss-/Verpolungsschutz	bei U_B > 32 V bei U_B > 34 V (Hysterese 1 V, d.h. Wiedereinschaltung bei U_B < 33 V) bei U_B < 10 V bei U_B < 8 V (Hysterese 1 V, d.h. Wiedereinschaltung bei U_B > 9 V) 3 % FS elektronisch		
Stromaufnahme	ca. 750 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-12 www.ifm.com → Datenblatt-Suche → CR1200 → weitere Informationen		
Schnittstellen			
CAN 1...4	CAN Interface 2.0 A/B, ISO 11898 50 kBit/s...1 MBit/s CANopen, CiA DS 301 Version 4, CiA DS 401 Version 1.4 oder SAE J 1939 oder freies Protokoll (Raw CAN) Strombelasbarkeit VBB_C ≤ 400 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 ≤ 500 mA		
Analog-Videoeingang	2 FBAS-Eingänge, 1 Vss, 75 Ohm (Eingänge umschaltbar) unterstützte Videonormen: PAL und NTSC Kabellänge: ≤ 30 m		
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		Auflösung	8 Bit
		Genauigkeit	± 3 % FS
Stromeingang 0...20 mA		Eingangswiderstand	390 Ω
		Eingangsfrequenz	10 Hz
Spannungseingang 0...10 V		Eingangswiderstand	65,6 kΩ
		Eingangsfrequenz	10 Hz
Spannungseingang 0...32 V		Eingangswiderstand	50,7 kΩ
		Eingangsfrequenz	10 Hz
Spannungseingang ratiometrisch		Eingangswiderstand	50,7 kΩ
		Eingangsfrequenz	10 Hz
Digitaleingang		Eingangswiderstand	3,2 kΩ
		Eingangsfrequenz	10 Hz
		Einschaltpegel	> 0,7 U_B
		Ausschaltpegel	< 0,3 U_B
Kennwerte des Ausgangs		Schaltspannung	10...32 V DC
		Schaltstrom	≤ 1 A
		Freilaufdioden	integriert

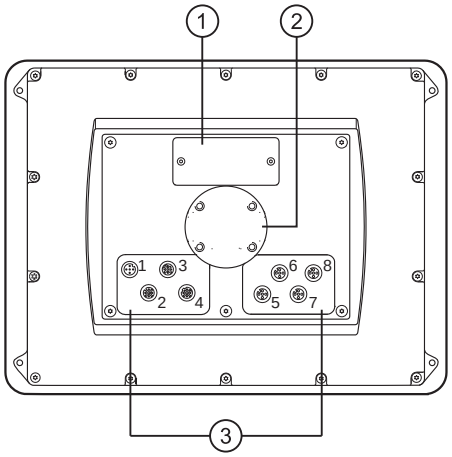
CR1200	Technische Daten
Software/Programmierung	
Betriebssystem	Embedded Linux 2.6
Programmiersystem	CODESYS Version 2.3 (IEC 61131-3)
Grafische Funktionen	durch integrierte Target-Visualisierung
Sonstige Ausstattung	
Akustischer Signalausgang	integrierter Buzzer, Tondauer/-höhe programmierbar
Temperaturüberwachung	2 integrierte Fühler zur Messung der Gehäuseinnentemperatur
Helligkeitsanpassung	Lichtsensor 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)	

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

CR1200	Technische Daten	
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 Analog-Videoeingang 30 V/m
Elektrische Prüfungen	ISO 7637-2	Impuls 1, Schärfegrad: IV; Funktionszustand C Impuls 2a, Schärfegrad: IV; Funktionszustand A Impuls 2b, Schärfegrad: IV; Funktionszustand C Impuls 3a, Schärfegrad: IV; Funktionszustand A Impuls 3b, Schärfegrad: IV; Funktionszustand A Impuls 4, Schärfegrad: IV; Funktionszustand A Impuls 5, Schärfegrad: 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 Schärfegrad 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

CR1200 | **Technische Daten**

Geräte-Rückansicht



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

M12-Steckverbinder

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

Anschlussbelegung

(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

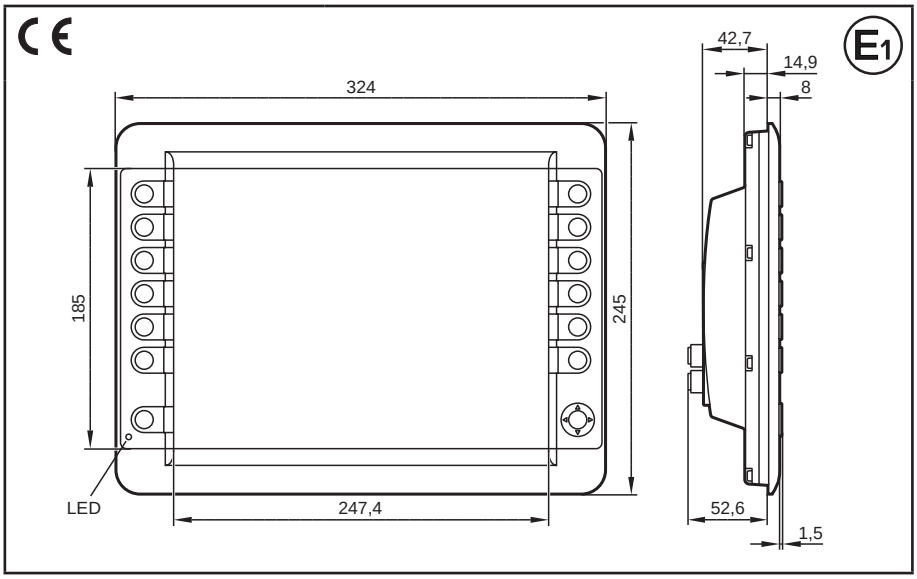
(6) CAN3/4	
1	CAN3_H
2	CAN3_L
3	CAN3/4_GND (OUT)
4	CAN4_H
5	CAN4_L

(7) Analog-Videoeingang	
1	Shield
2	GND (Video 2)
3	GND (Video 1)
4	FBAS1 (Video 1)
5	FBAS2 (Video 2)

(8) nicht bestückt	
1	
2	
3	
4	
5	

CR1200

Process and dialogue module
PDM360 NG-12
12.1" colour screen
13 freely programmable
backlit function keys
Rocker switch with pushbutton
Analogue video input
1 output / 1 input
10...32 V DC



Technical data	Programmable graphic display for controlling, parameter-setting and operation of mobile machines and plants
Display	
Display	TFT LCD colour screen
Format	4:3, 245.8 x 184.3 mm, 12.1" diagonal
Resolution	1024 x 768 pixels
Alignment	horizontal
Surface	glass, anti-reflective (coating) based on the principle of optical interference
Colours	262.144 (18 bits)
Background illumination	LED (life cycle ≥ 50,000 h)
Brightness	≥ 500 cd/m², typically 600 cd/m² (adjustable 10...100 %, increments 1 %)
Contrast ratio	≥ 500:1, typically 700:1
Character sets	can be uploaded individually and is freely scalable preinstalled: ifm ISO fonts with vehicle-specific symbols, Arial, Courier
Touch screen	–
Mechanical data	
Mounting variants	panel mounting with mounting frame surface mounting with RAM® mount system (mounting accessories not included)
Dimensions (W x H x D)	324 x 245 x 62 mm
Cutout for panel mounting (W x H)	315 $^{\pm 1}$ x 235 $^{\pm 1}$ mm, corner radius R10 mm
Housing material	die-cast aluminium housing, powder coating (RAL 9005)
Pushbuttons	13 function keys (silicone keyboard) with tactile feedback freely programmable (softkey function) life cycle ≥ 1,000,000 activations
Navigation keys	cursor function (up, down, left, right) with tactile feedback and with central mechanical pushbutton life cycle ≥ 1,000,000 activations
Background illumination operating elements	LED (brightness adjustable 0...100%, individual control)
Protection rating	IP 67 (with mounted connectors and/or protective caps)
Operating temperature	-30...65° C
Storage temperature	-30...80° C
Weight	approx. 2.8 kg

CR1200		Technical data
Electrical data		
Operating voltage		10...32 V DC
Overvoltage detection Overvoltage switch-off Undervoltage detection Undervoltage shutdown Accuracy Short-circuit protection / reverse polarity protection		if U_B < 32 V if U_B > 34 V (hysteresis 1 V, i.e. switch-on again at U_B < 33 V) if U_B < 10 V if U_B < 8 V (hysteresis 1 V, i.e. switch-on again at U_B > 9 V) 3 % FS electronic
Current consumption		approx. 750 mA (without external load at 24 V DC)
Processor		MPC5121, 32 bits, 400 MHz
Memory (total)		256 Mbyte RAM / 128 Mbyte flash / 1 Gbyte internal mass storage
Memory allocation		see system manual PDM360 NG-12 www.ifm.com → Data sheet search → CR1200 → More information
Interfaces		
CAN 1...4		CAN interface 2.0 A/B, ISO 11898 50 Kbits/s...1 Mbit/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 VBB_C ≤ 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		2 FBAS inputs, 1 Vss, 75 ohms (inputs selectable) supported video standards: PAL and NTSC cable length: ≤ 30 m
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
Input characteristics	Resolution	8 bits
	Accuracy	± 3 % FS
Current input 0...20 mA	Input resistance	390 Ω
	Input frequency	10 Hz
Voltage input 0...10 V	Input resistance	65.6 kΩ
	Input frequency	10 Hz
Voltage input 0...32 V	Input resistance	50.7 kΩ
	Input frequency	10 Hz
Voltage input ratiometric	Input resistance	50.7 kΩ
	Input frequency	10 Hz
Digital input	Input resistance	3.2 kΩ
	Input frequency	10 Hz
	Switch-on level	> 0.7 U_B
	Switch-off level	< 0.3 U_B
Output characteristics	Switching voltage	10...32 V DC
	Switching current	≤ 1 A
	Free wheel diodes	integrated

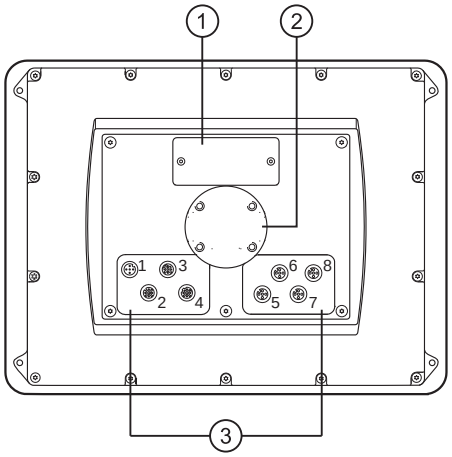
CR1200	Technical data
Software/Programming	
operating system	Embedded Linux 2.6
Programming system	CODESYS version 2.3 (IEC 61131-3)
Graphic functions	via integrated target visualisation
Other features	
Acoustic signal output	integrated buzzer, tone duration and pitch programmable
Temperature monitoring	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)	

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

CR1200	Technical data	
Test standards and regulations		
CE marking	EN 61000-6-2	Electromagnetic compatibility (EMC) Immunity
	EN 61000-6-4	Electromagnetic compatibility (EMC) Emission standard
E1 marking	UN/ECE-R10	Emission standard Immunity with 100 V/m Analogue video input 30 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 24 V system
Climatic tests	EN 60068-2-30	Damp heat, cyclic Upper temperature 55°C, number of cycles: 6
	EN 60068-2-78	Damp heat, steady state Test temperature 40°C / 93% RH, Test duration: 21 days
	EN 60068-2-52	Salt spray test Severity level 3 (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 g/6 ms; 24,000 shocks

CR1200 | **Technical data**

Back of the unit



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

M12 connector

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

Wiring

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

(2) CAN1	
1	screen
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	screen
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) analogue video input	
1	screen
2	GND (video 2)
3	GND (video 1)
4	FBAS1 (video 1)
5	FBAS2 (video 2)

(8) N/A	
1	
2	
3	
4	
5	

CR1200

Unité de traitement et de dialogue homme-machine PDM360 NG 12"

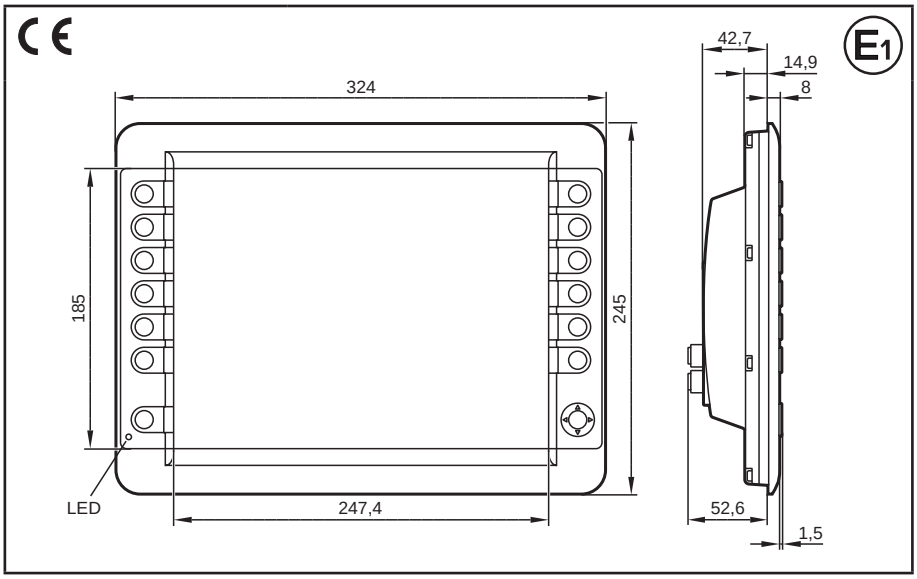
Afficheur couleur 12,1"

13 touches de fonction rétroéclairées programmables

Bouton de navigation pour sélection de fonction

Entrée analogique vidéo 1 sortie / 1 entrée

10...32 V DC



Données techniques	Afficheur graphique programmable pour la commande, le paramétrage et la gestion des machines et installations mobiles
Affichage	
Afficheur	Afficheur couleur TFT LCD
Format	4:3, 245,8 x 184,3 mm, 12,1" diagonal
Résolution	1024 x 768 pixels
Orientation	Horizontal
Surface	Verre, traitement antireflet basé sur le principe interférence optique
Couleurs	262.144 (18 bits)
Rétro-éclairage	LED (durée de vie ≥ 50.000 h)
Luminosité	≥ 500 cd/m², typique 600 cd/m² (réglable 10...100 %, incréments 1 %)
Rapport de contraste	≥ 500:1, typique 700:1
Jeux de caractères	Possibilité de chargement individuel et de mise à l'échelle Préinstallé : polices ifm ISO avec symboles spécifiques à l'automobile, Arial, Courier
Ecran tactile	–
Données mécaniques	
Variantes de montage	Montage encastré (montage dans une armoire électrique) avec cadre de montage Montage en surface avec le système de montage RAM®mount (accessoires de montage non fournis)
Dimensions (L x H x P)	324 x 245 x 62 mm
Découpe pour le montage encastré (L x H)	315 $^{\pm 1}$ x 235 $^{\pm 1}$ mm, rayon d'angle R10 mm
Matière boîtier	Aluminium moulé sous pression, surface protégée par pulvérisation (RAL 9005)
Boutons	13 touches de fonction (touches en silicone) avec rétro-information tactile Programmables (fonction touche programmable) Durée de vie ≥ 1.000.000 appuis
Bouton de navigation	Fonction de curseur (en haut, en bas, à gauche, à droite) avec rétro-information tactile et avec bouton-poussoir central mécanique Durée de vie ≥ 1.000.000 appuis
Rétro-éclairage des éléments de service	LED (luminosité réglable 0...100%, à commander individuellement)
Protection	IP 67 (avec connecteurs et/ou bouchons vissés)
Température de fonctionnement	-30...65° C
Température de stockage	-30...80° C
Poids	env. 2,8 kg

CR1200	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 Protection court-circuit/inversion de polarité	à U_{alim} > 32 V à U_{alim} > 34 V (hystérésis 1 V, c'est-à-dire réactivation à U_{alim} < 33 V) à U_{alim} < 10 V à U_{alim} < 8 V (hystérésis 1 V, c'est-à-dire réactivation à U_{alim} > 9 V) 3 % FS Electronique	
Consommation	750 mA (sans charge externe à 24 V DC)	
Processeur	MPC5121, 32 bits, 400 MHz	
Mémoire (totale)	RAM de 256 Mbytes / flash de 128 Mbytes / mémoire de masse interne de 1 Gbyte	
Allocation mémoire	Voir manuel du système PDM360 NG 12" www.ifm.com → Recherche d'une fiche technique → CR1200 → Plus de détails	
Interfaces		
CAN 1...4	Interface CAN 2.0 A/B, ISO 11898 50 Kbits/s...1 Mbit/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 VBB_C ≤ 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	2 entrées FBAS, 1 Vcc, 75 ohm (entrées à sélectionner) Normes vidéo supportées : PAL et NTSC Longueur du câble : ≤ 30 m	
Entrée	A configurer TOR pour signaux capteurs positifs/négatifs Analogique 0...10, 0...32 V, 0...20 mA, ratiométrique	
Sortie	TOR, commutation positive (high side), alimentation via borne 30	
Valeurs caractéristiques de la sortie	Résolution	8 bits
	Précision	± 3 % FS
Entrée courant 0...20 mA	Résistance d'entrée	390 Ω
	Fréquence d'entrée	10 Hz
Entrée tension 0...10 V	Résistance d'entrée	65,6 kΩ
	Fréquence d'entrée	10 Hz
Entrée tension 0...32 V	Résistance d'entrée	50,7 kΩ
	Fréquence d'entrée	10 Hz
Entrée tension ratiométrique	Résistance d'entrée	50,7 kΩ
	Fréquence d'entrée	10 Hz
Entrée TOR	Résistance d'entrée	3,2 kΩ
	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	intégréés

CR1200	Données techniques
Logiciel/programmation	
Système d'exploitation	Embedded Linux 2.6
Système de programmation	CODESYS version 2.3 (CEI 61131-3)
Fonctions graphiques	Par visualisation intégrée de la cible
Autres données techniques	
Sortie signal sonore	Buzzer intégré, durée/hauteur du son programmables
Surveillance de température	2 sondes intégrées pour mesurer la température à l'intérieur du boîtier
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), pile avec tampon / CR2032 (3V, 230 mAh)

CR1200	Données techniques

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

Etats de fonctionnement (par défaut)

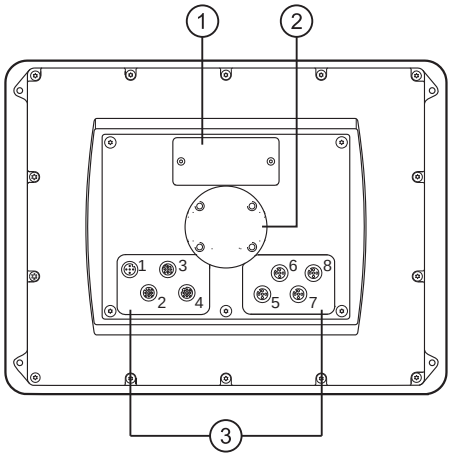
Couleur	Etat	Description
–	Constamment éteinte	Aucune tension d'alimentation
Vert	5 Hz	Process démarrage application
	2 Hz	Application en cours (RUN) ou mise à jour en cours
	Constamment allumée	Application arrêtée (STOP) ou aucune application disponible
Rouge	2 Hz	Application en cours avec erreur (RUN 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
	Brièvement allumée	Reset du système

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 Entrée analogique vidéo 30 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 ; 24 000 chocs

CR1200 | **Données techniques**

Face arrière de l'appareil



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

Connecteur M12

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

Branchement

(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	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) Entrée analogique vidéo	
1	Shield
2	GND (vidéo 2)
3	GND (vidéo 1)
4	FBAS1 (vidéo 1)
5	FBAS2 (vidéo 2)

(8) non raccordé	
1	
2	
3	
4	
5	