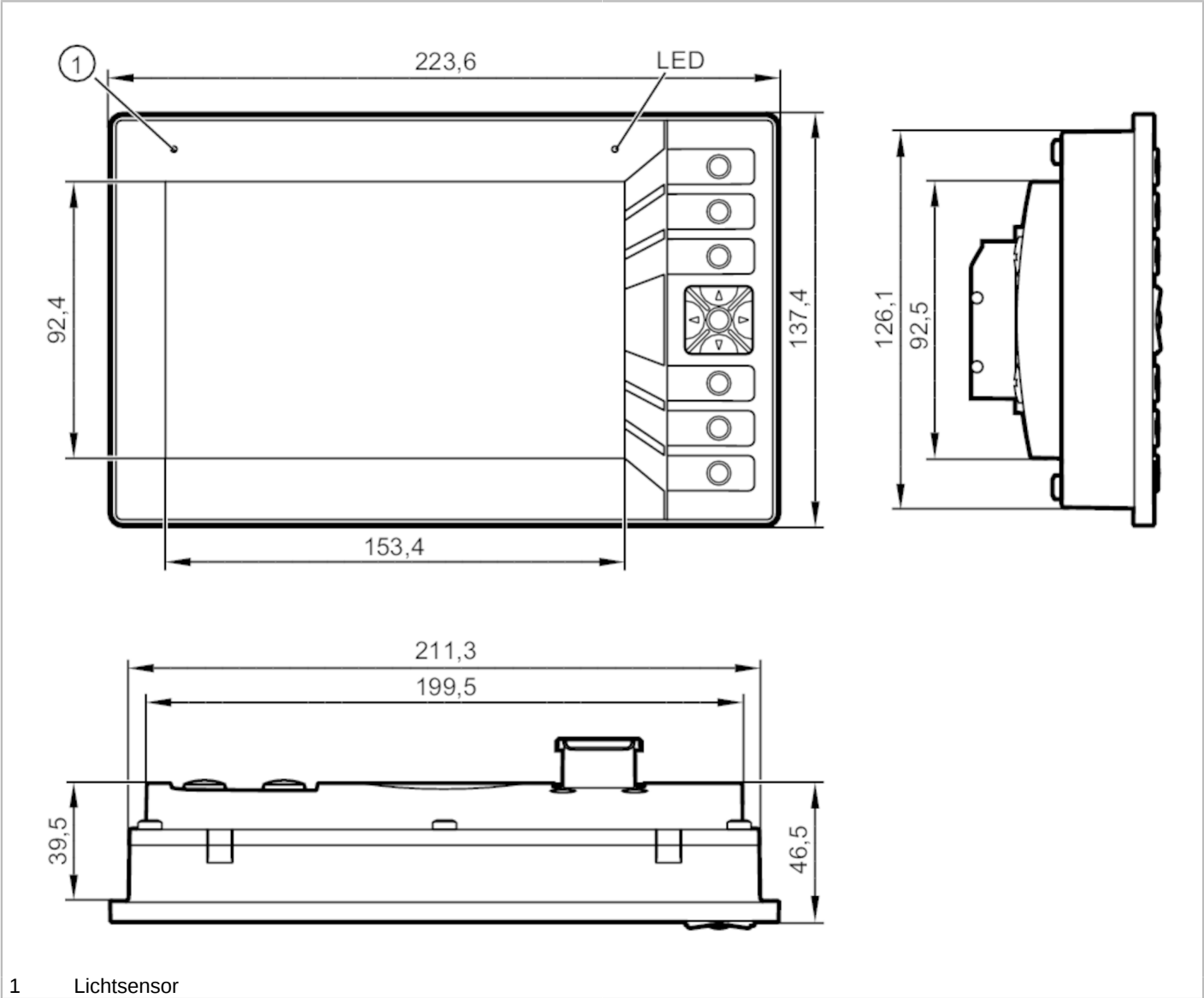




Programmierbares Grafikdisplay zur Steuerung von
 mobilen Arbeitsmaschinen

ecomatDisplay/7"/Touch



Elektrische Daten		
Betriebsspannung	[V]	8...32 DC
Nennspannung DC	[V]	12 / 24
Stromaufnahme	[mA]	< 5000
Leistungsaufnahme	[W]	27
Ein-/Ausgänge		
Anzahl der Ein- und Ausgänge	Anzahl der digitalen Eingänge: 2; Anzahl der digitalen Ausgänge: 2	
Eingänge		
Anzahl der digitalen Eingänge	2	
Anzahl der Video-Eingänge	4; (Analog)	
Video-Eingang	1 Vss, 75 Ohm, PAL, NTSC	
Audio Eingang	Stereo Line-In; -10 dBV (= 0,316 V); Max 0 dBV (= 1 V)	



Programmierbares Grafikdisplay zur Steuerung von mobilen Arbeitsmaschinen

ecomatDisplay/7"/Touch

Ausgänge	
Anzahl der digitalen Ausgänge	2
Strombelastbarkeit je Ausgang [mA]	2500
Schaltfrequenz DC [Hz]	< 20
Audio Ausgang	Stereo Class D; 1W; 8 Ω; BTL
Software / Programmierung	
Parametriermöglichkeiten	CODESYS 3.5
SPS Funktion nach IEC 61131-3	ja
Betriebssystem	Embedded Linux 4.14
Schnittstellen	
Kommunikationsschnittstelle	Ethernet; CAN; USB
Anzahl der CAN Schnittstellen	4
Anzahl der Ethernet Schnittstellen	2
Anzahl der USB Schnittstellen	2
CAN	
Übertragungsrate	20 kBit/s... 1 MBit/s
Protokoll	CANopen; SAE J1939; freies Protokoll
Profil	CiA DS 301 Version 4; CiA DS 401 Version 1.4
Interface	CAN Interface 2.0 A/B ISO 11898
Werkseinstellungen	Übertragungsrate: 250 kBit/s
Ethernet	
Übertragungsstandard	10Base-T; 100Base-TX
Übertragungsrate	100 MBit/s
Protokoll	TCP/IP; UDP; Modbus TCP; OPC UA; EtherNet/IP
Hinweis zu Schnittstellen	OPC UA Micro Embedded Device Server
USB	
Übertragungsrate	< 480 MBit/s
Version	2.0
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur [°C]	-35...60
Hinweis zur Umgebungstemperatur	2000 m: -30...65 °C
	3000 m: -30...60 °C
	Die Mainboard-Temperatur darf 85 °C nicht überschreiten.
	Weitere Hinweise entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung.
Lagertemperatur [°C]	-35...85
Max. zulässige relative Luftfeuchtigkeit [%]	90; (nicht kondensierend)
Max. Höhe über NN [m]	3000
Schutzart	IP 65; IP 67; (bei gesteckten Steckern mit Einzeladerabdichtung und gesteckten M12 Anschlusssteckern oder Dichtkappen: IP 67)
Verschmutzungsgrad	2



Programmierbares Grafikdisplay zur Steuerung von mobilen Arbeitsmaschinen

ecomatDisplay/7"/Touch

Chemische Medien

ISO 16750-5

AA, BA, BD, HLP, CC, DB, DC, DD, CA

immer nur eine Chemikalie gleichzeitig zulässig

Zulassungen / Prüfungen

EMV	UN/ECE-R10 Störaussendung und Störfestigkeit:	100 V/m
	DIN EN 61000-6-2 ESD	
	DIN EN 61000-6-4 Burst	
	ISO 10605 ESD	
	ISO 7637-2 Impuls 1	Schärfegrad 4 / Funktionszustand C (24 V)
	ISO 7637-2 Impuls 2a	Schärfegrad 4 / Funktionszustand A (24 V)
	ISO 7637-2 Impuls 2b	Schärfegrad 4 / Funktionszustand C (24 V)
	ISO 7637-2 Impuls 3a	Schärfegrad 4 / Funktionszustand A (24 V)
	ISO 7637-2 Impuls 3b	Schärfegrad 4 / Funktionszustand A (24 V)
	ISO 7637-2 Impuls 4	Schärfegrad 4 / Funktionszustand A (24 V)
	ISO 7637-2 Impuls 5	Schärfegrad 3 / Funktionszustand C (24 V)
	ISO 7637-2 Impuls 4	Schärfegrad 4 / Funktionszustand A (12 V)
Dauerschockfestigkeit	ISO 16750-3	30 g 6 ms / 24000 Schocks
Schneller Temperaturwechsel	EN 60068-2-30 Feuchte Wärme: zyklisch	55 ° C obere Temperaturgrenze / 6 Zyklen
	EN 60068-2-78 Feuchte Wärme: konstant	40 ° C 93 % rH / Prüfdauer 21 Tage
Vibrationsfestigkeit	ISO 16750-3 Test VII	Random, Anbauort Karosserie
	EN 60068-2-6 Sinus	10...500 Hz / 10 Zyklen/Achse, Sinus
Salzsprühnebeltest	EN 60068-2-52 Salznebel	Schärfegrad 3 / Kraftfahrzeug
MTTF [Jahre]		37
Bahnanwendungen	DIN EN 50155 Pkt 12.2	
	EN 50121-3-2	
	EN 55016	

Mechanische Daten

Gewicht [g]	1512
Montageart	Für Montagesockel
Abmessungen [mm]	223,6 x 137,4 x 46,5
Werkstoffe	Gehäuse: Aluminiumdruckguss pulverbeschichtet; Display: Glas entspiegelt und gehärtet
Angaben zur Lebensdauer	Tasten: 1000000 Betätigungen
	Kreuzwippe mit Druckfunktion: 1000000 Betätigungen
	Display-LED Lebensdauer: > 70000 h

Anzeigen / Bedienelemente

Anzeige	Status-LED	1 LED, mehrfarbig frei programmierbar
Bedienelemente	6	frei programmierbare hinterleuchtete Funktionstasten
	1	Kreuzwippe mit Druckfunktion
Displayauflösung	800 x 480	
Displaytyp	Farbdisplay mit Optical-Bonding-Verfahren	
Displaygröße	7"	
Seitenverhältnis	16:10	
Display-Hintergrundbeleuchtung	LED	
Farbtiefe	18 Bit	
Helligkeit	[cd/m²]	< 800; (einstellbar: 0...100 %; Schrittweite: 1 %)



Programmierbares Grafikdisplay zur Steuerung von mobilen Arbeitsmaschinen

ecomatDisplay/7"/Touch	
Kontrastverhältnis	1000:1
Ausführung Touchscreen	PCAP

Hardware

Prozessor	ARM Quad Core 64 Bit 1,2 GHz
Arbeitsspeicher	1 GByte RAM
Massenspeicher	8 GByte Flash
Remanenter Speicher	16 kByte

Datenspeicher

Echtzeituhr	ja; UTC, Batterie gepuffert
-------------	-----------------------------

Bemerkungen

Verpackungseinheit	1 Stück
--------------------	---------

Elektrischer Anschluss - AMP-Stecker

--

Eingänge

82	VIDEO3_GND
90	VIDEO3_SIGNAL
98	VIDEO0_GND
99	VIDEO1_GND
100	VIDEO2_GND
101	AUDIO_IN_R
102	AUDIO_GND
106	VIDEO0_SIGNAL
107	VIDEO1_SIGNAL
108	VIDEO2_SIGNAL
109	AUDIO_IN_L
115	IN0
116	IN1

Schnittstellen

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



Programmierbares Grafikdisplay zur Steuerung von mobilen Arbeitsmaschinen

ecomatDisplay/7"/Touch

Ausgänge	
103	HEAD_OUT_R
104	AUDIO_OUT_R-
105	AUDIO_OUT_L-
111	HEAD_OUT_L
112	AUDIO_OUT_R+
113	AUDIO_OUT_L+
117	OUT0
118	OUT1

Spannungsversorgung	
114	VBB0
119	VBB15
120	GND
121	VBB30

Elektrischer Anschluss - ETH0



1	TxD+
2	RxD+
3	TxD-
4	RxD- Schirm am Gehäuse aufgelegt

Elektrischer Anschluss - ETH1



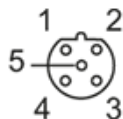
1	TxD+
2	RxD+
3	TxD-
4	RxD- Schirm am Gehäuse aufgelegt



Programmierbares Grafikdisplay zur Steuerung von mobilen Arbeitsmaschinen

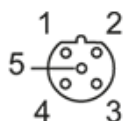
ecomatDisplay/7"/Touch

Elektrischer Anschluss - USB0



1	+ 5 V DC
2	- Data
3	+ Data
4	ID
5	GND Schirm am Gehäuse aufgelegt

Elektrischer Anschluss - USB1



1	+ 5 V DC
2	- Data
3	+ Data
4	ID
5	GND Schirm am Gehäuse aufgelegt