

ehb SMARTdisplay 835

PROGRAMMIERBARES DISPLAY ZUR VERWENDUNG
IN FAHRZEUGEN UND OFF-HIGHWAY MASCHINEN

ehb5498



- Robustes HMI/programmierbares Display, speziell für mobile Anwendungen
- 3,5"-Farbbildschirm
- Automatisches Ein-/Aussschalten des beheizten Displays für den Einsatz bei niedrigen Temperaturen
- Leistungsstarker ARM Cortex-M7 Prozessor mit 400 MHz Taktfrequenz
- 512 KB SDRAM und 8 MB Flash-Speicher
- 4 konfigurierbare Eingänge, digital oder analog
- 3 konfigurierbare digitale Ausgänge
- 1 VREF-Ausgang (für externe Sensoren)
- 1 CAN-Schnittstelle J1939 (CANopen auf Anfrage)
- Programmierung über CAN-Schnittstelle
- Flexible Anwenderprogrammierung über CODESYS 3.5
- Schutzklasse IP67

ERGÄNZENDE HARDWARE

ehb SMARTdisplay 835 Anschlusskabelbaum
ehb SMARTdisplay 835 Konfigurationskabel
Deutsch Stecker A, 18 Pin kompl. mit Stiften /
Stecker-Set zur Selbstmontage

Art.-Nr.

ehb2399
ehb2400

ZUB0004

Überblick

DC VERSORUNG

8 V DC bis 32 V DC

STROMAUFNAHME

< 1000 mA bei 12 V und 24 V
ohne externe Lasten

DISPLAY

320 px x 240 px
24 bit Farbe
optisch gebonded

EINGÄNGE (4)

Konfigurierbare Eingänge 1 bis 4
konfigurierbar als: binär, Strom,
Spannung, Widerstand
0 V bis 10 V
0 mA (4mA) bis 20 mA
0-3 kΩ

AUSGÄNGE (3)

DC Ausgänge 1 bis 3

typ. 1A bei Versorgungsspannung

VREF OUT

100 mA bei 10 V / 5 V

INTERFACES

CAN 1

CAN Interface 2.0 B, ISO11898
50 kbits/s... 1 Mbit/s
SAE J1939 oder CANopen
Konfigurierbare interne Software
120 Ω Widerstand

ABMESSUNGEN

Gesamt (B x H x T)

112.5 mm x 115 mm x 49 mm

Panel-Ausschnitt

80 mm Durchmesser

DREHMOMENT-EINSTELLUNG

8 Nm

GEWICHT

< 1 kg

LAGER-TEMPERATURBEREICH

-40 °C bis +85 °C

BETRIEBS-TEMPERATURBEREICH

-40 °C bis +85 °C
(Beheiztes Display)

SCHUTZKLASSE

IP67 (mit Gegenstecker)

ZUGEHÖRIGE MATERIALIEN

ehb SMARTdisplay 835 Installationsanweisung
ehb SMARTdisplay 835 Benutzerhandbuch

ehb electronics gmbh

Hans-Böckler-Straße 20, 30851 Langenhagen, Germany

Tel. +49 (0) 511 / 123207 - 0

info@ehb-electronics.de

www.ehbservice.de / www.ehbshop.de

Technische Daten
ehb SMARTdisplay 835

Versorgung		Steckverbinder A
Betriebsspannung	8 V DC bis 32 V DC	Pin 7
Maximale Stromaufnahme, volle Hintergrundbeleuchtung (keine externen Lasten)	< 1000 mA bei 12 V und 24 V	
Sicherung		Steckverbinder A
externe Schutzsicherung	3 A	Pin 7
Gehäuse		
PC PBT (Polymerblend)		
Maße		
Gesamt (B x H x T) 112.5 mm x 115 mm x 49 mm		
Gewicht		
< 1 kg		
Temperatur		
Betriebstemperatur	-40 ° C bis +85 °C	
Lagertemperatur	-40 ° C bis +85 °C	
Schutzart		
	IP67 (mit Gegensteckern)	
Display		
Auflösung, Pixel	320 px x 240 px	
Farbe	24 bit	
Format	3.5"	
Display Typ	Optical Bonding	
Hintergrundbeleuchtung	LED (Lebensdauer > 30.000 h)	
Anschlüsse		
Steckverbinder A	18 Pin DT16-18SA-K004	
Digitale Eingänge		Steckverbinder A
Digitale Eingänge high oder low konfigurierbar		Pin 5, 6, 12, 18
Analoge Spannungseingänge		Steckverbinder A
programmierbare Spannungsbereiche	0...5V / 0...10V / 0...32V	Pin 5, 6, 12, 18
Auflösung	12 bits	
Genauigkeit	± 1% vom Bereichsendwert	
Eingangswiderstand	≥ 7.5 kΩ	
Abtastrate	500 Hz	

ehb SMARTdisplay 835

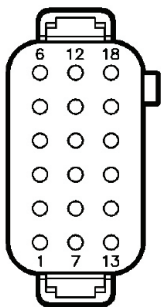
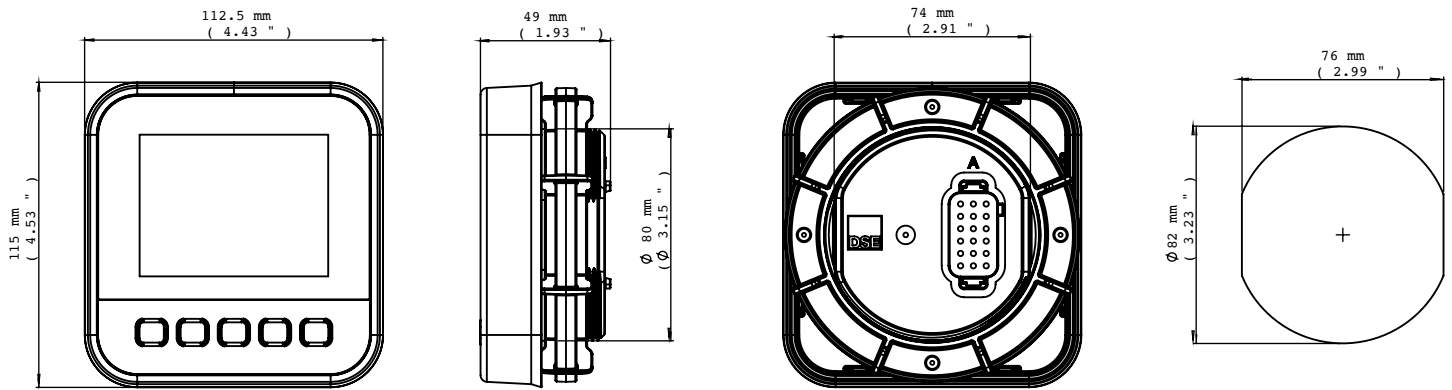
Analoge Stromeingänge		Steckverbinder A
Strommessung	Nur Stromsenke	Pin 5, 6, 12, 18
Strom Messbereiche	0 mA bis 20 mA 4 mA bis 20 mA	
Auflösung	12 bits	
Genauigkeit	± 1% vom Bereichsendwert	
Strommesswiderstand	150 Ω ± 1%	
Abtastfrequenz	500 Hz	
Analoge Widerstands-Eingänge		Steckverbinder A
Widerstands-Messbereich	0 Ω bis 3400 Ω	Pin 5, 6, 12, 18
maximale Quellenspannung	12 V max.	
Stromquelle	3 mA	
Auflösung	12 bits	
Genauigkeit	± 1% vom Bereichsendwert	
Abtastfrequenz	500 Hz	
Digital Ausgänge, High Side Ausgänge		Steckverbinder A
Schaltstrom (Bemessungsstrom)	1 A	Pin 14, 15, 16
Spannungsabfall im eingeschalteten Zustand bei Bemessungsstrom	< 100 mV	
Prüfstrom im ausgeschalteten Zustand zur Leitungsbrucherkennung	< 120 µA bei 24 V	
Referenz Spannung		Steckverbinder A
Programmierbare Referenz-Spannungsquelle, max. Ausgangsstrom, Genauigkeit	5 V oder 10 V, max. 100 mA, Genauigkeit ±5%	17
		VRef GND PIN13
CAN Interfaces		Steckverbinder A
Anzahl der CAN Ports	1 (durchgeschleift)	Pin 2, 3, 4 / 8, 9, 10
Unterstützte Protokolle	J1939 CANopen (auf Anfrage)	
Programmierbare Baudraten	50 kbit/s, 125 kbit/s, 250 kbit/s, 500 kbit/s, 800 Mbit/s, 1 Mbit/s	
Prozessor		
Typ	ARM Cortex M7	
Taktfrequenz	400 MHz	
Speicher		
Flash	8 MB	
RAM	512 KB	
Remanent-Speicher (nichtflüchtig)	16 KB	

ehb SMARTdisplay 835

Umwelt und Prüfung		
Elektromagnetische Verträglichkeit	Störfestigkeit für Industriebetriebe Störaussendung für Industriebereiche Straßenfahrzeuge - Störungen durch schmalbandige gestrahlte elektromagnetische Energie Straßenfahrzeuge - elektrische Störungen durch Übertragung und Kopplung.	EN 61000-6-2 EN 61000-6-4 ISO 11452 ISO 7637-3
Elektrische Sicherheit	Sicherheitsanforderungen für elektrische Geräte für Mess-, Steuer- und Laborzwecke Teil 1: Allgemeine Anforderungen Teil 2-030: Besondere Anforderungen für die Prüfung von Messschaltungen	EN 61010 EN 61010 EN 61010-2-30
Elektrische Prüfung	Straßenfahrzeuge - Umweltbedingungen und Prüfungen für elektrische und elektronische Geräte Teil 2: Elektrische Lasten 4.6.3 Einschaltverhalten 4.6.4 Load Dump	ISO 16750-2
Klimatische Prüfung	Feuchte Wärme, zyklische obere Temperatur 55°C Feuchte Wärme, stationäre Prüftemperatur 40 °C / 93% RH	EN 60068-2-30 EN 60068-2-78
Mechanische Prüfung	Prüfung Fc: Schwingung (sinusförmig) Prüfung Ea: Schock	EN 60068-2-6 EN 60068-2-27
Temperatur	Prüfung Ab/Ae: Kälte Test -40 ° C Prüfung Bb/Be: Trockene Wärme +85 ° C	EN 60068-2-1 EN 60068-2-2
Chemie	Elektrische u. elektronische Kraftfahrzeugausrüstung - chemische Beanspruchung	ISO 16750-5
Schutzart	IP67	EN 60529

ehb SMARTdisplay 835

PROGRAMMIERBARES DISPLAY ZUR VERWENDUNG
IN FAHRZEUGEN UND OFF-HIGHWAY MASCHINEN



Steckverbinder A

PIN	Beschreibung
1	GND
2	CAN Schirm
3	CAN L In
4	CAN H In
5	Input 4
6	Input 1
7	VDC Batt +
8	CAN Schirm
9	CAN L Out
10	CAN H Out
11	GND
12	Input 2
13	GND Batt
14	Output 1
15	Output 2
16	Output 3
17	VREF-Out
18	Input 3