



ehb SMARTdisplay 840

Programmierbares Display zur Verwendung in Fahrzeugen und Off-Highway-Maschinen

Das SMARTdisplay 840 ist speziell für den Einsatz an Fahrzeugen und Off-Highway-Maschinen entwickelt. Die integrierten und frei konfigurierbaren Ein- und Ausgänge machen es äußerst flexibel und sparen zusätzliche I/O-Module. Die Programmierbarkeit macht es für zahlreiche Anwendungen interessant.



Maschinen- & Anlagenbau

Baumaschinen

Motorenmanagement

Land- & Forstmaschinen

Kommunale Einsatzfahrzeuge

Sonderfahrzeuge & -maschinen

Highlights

- Robustes HMI/programmierbares Display, speziell für mobile Anwendungen
- 4,3" Farbbildschirm
- Leistungsstarker Cortex-M7 400 MHz Taktfrequenz + M4 200 MHz Taktfrequenz
- 64 MB SDRAM / 20 MB CODESYS Applikation / 20 MB Anwenderdaten
- 8 KB Datenspeicher
- 4 konfigurierbare Eingänge, digital und analog fähig
- 4 konfigurierbare digitale Ausgänge
- 2 unabhängige CAN-Schnittstellen, J1939, CAN und CANopen
- Ethernet-Schnittstelle
- Flexible Benutzerprogrammierung über CODESYS 3.5
- Schutzklasse IP67

Technische Daten

ehb SMARTdisplay 840

Art. Nr. ehb5497

Versorgung		Steckverbinder A
Betriebsspannung	8 V DC bis 32 V DC	Pin 7
Max. Stromaufnahme, volle Hintergrundbeleuchtung (keine externen Lasten)	< 1000 mA bei 12 V und 24 V	
Max. Stromaufnahme nach Herunterfahren und Abschalten der Zündung	< 5 mA bei 24V	
Sicherung		
Externe Schutzsicherung	3 A	Pin 7
Externe Schutzsicherung für max. Ausgangsströme aller Ausgänge	3 A 10 A	Pin 7 Pin 1
Mechanische Daten		
Material	PC PBT (Polymerblend)	
Außenmaß (B x H x T)	131 x 208 x 56 mm	
Gewicht	< 1 kg	
Betriebstemperatur	-30°C bis +70°C	
Lagertemperatur	-40°C bis +80°C	
Schutzkart	IP67 (mit Gegensteckern)	
Display		
Auflösung, Pixel	480 px x 272 px	
Farbe	24 bit	
Format	4,3"	
Display Typ	Optical Bonding	
Hintergrundbeleuchtung	LED (Lebensdauer > 50.000 h)	
Anschlüsse		
Steckverbinder A	18 Pin DT16-18SA-K004	
Ethernet	M12, D-kodierte 4-polige Buchse	
USB	M12, B-kodierte 5-polige Buchse	

Technische Daten

ehb SMARTdisplay 840

Art. Nr. ehb5497

Digitale Eingänge		Steckverbinder A
Digitale Eingänge high oder low konfigurierbar	4	Pin 10, 11, 16, 17
High-Pegel »1« Schaltschwelle	> 6 V	
Low-Pegel »0« Schaltschwelle	< 2 V	
Analoge Stromeingänge		
Strommessung	Stromsenke	Pin 10, 11, 16, 17
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		
Widerstands-Messbereich	0 Ω bis 3200 Ω	Pin 10, 11, 16, 17
maximale Quellenspannung	12 V max.	
Stromquelle	1 mA	
Auflösung	12 bit	
Genauigkeit	± 1% vom Bereichsendwert	
Abtastfrequenz	500 Hz	
Analoge ratiometrische Eingänge		
Ratiometrischer Spannungsmessbereich		Pin 14, 15, 16, 17
Spannungsreferenz Vref	Versorgung / Vref	
Ratiometrische Spannungsmessung	Verhältnis von Spannung am Eingangspin zu Versorgungsspannung	
Messgenauigkeit der ratiometrischen Spannungsmessung	± 1% vom Bereichsendwert	
Frequenz-Eingänge		
Frequenzbereich	5 Hz bis 30 Hz	Pin 10, 11, 16, 17
Auflösung	100 Hz bei max. Frequenz	
Genauigkeit	400 Hz bei max. Frequenz	
Maximale Spannung für "0"-Pegel	< 0,9 V	
Minimale Spannung für "1"-Pegel	< 2,4 V	

Technische Daten

ehb SMARTdisplay 840

Art. Nr. ehb5497

Digitale Ausgänge High Side		Steckverbinder A
Schaltstrom (Bemessungsstrom)	1 A	Pin 2, 3, 4, 5
Spannungsabfall im eingeschalteten Zustand bei Bemessungsstrom	< 1500 mV	
Prüfstrom im ausgeschalteten Zustand zur Leitungsbruchererkennung	< 10 µA bei 24 V	
Digitale Ausgänge Low Side		
Schaltstrom	2 A	Pin 2, 3, 4, 5
Spannungsabfall im eingeschaltetem Zustand bei Bemessungsstrom	< 500 mV	
Prüfstrom im ausgeschaltetem Zustand zur Leitungsbruchererkennung	< 2 µA bei 24 V	
Referenz Spannung		
Programmierbare Referenz-Spannungsquelle,	Programmierbar 5 V oder 10 V,	6
max. Ausgangsstrom, Genauigkeit	100 mA Genauigkeit ±5%	VRef GND Pin18
Hilfsspannung		
Ausgangsspannung, Strom	8 V – 32 V, max. 150 mA	Pin 13
RTC		
Echtzeituhr	Standard RTC, Sicherungszeit 5 Jahre	
Kamera		
Analoger Videoeingang (unterstützte Videostandards: PAL und NTSC)	1	12,18
CAN Interfaces		
Anzahl der CAN-Ports	2	Pin 8, 9, 14, 15
Unterstützte Protokolle	J1939	
	CANopen	
	CAN	
Programmierbare Baudraten	50 kbit/s, 125 kbit/s,	
	250 kbit/s, 500 kbit/s,	
	800 Mbit/s, 1 Mbit/s	

Technische Daten ehb SMARTdisplay 840

Art. Nr. ehb5497

Ethernet Interface		M12, 5 Pole
Anzahl der Ethernet-Anschlüsse	1	D-kodierte 4 polige Buchse
Unterstützte Datenrate	10/100 Mbit/s	
Unterstützte Protokolle	Modbus TCP	
USB Interface		
Anzahl der USB-HOST-Anschlüsse	1	B-codierte, 5-polige Buchse
Unterstützte USB-Version	2.0	
Unterstützte Geschwindigkeiten	Full speed (12 Mbit/s)	
Unterstützte Geräteklasse	08 (Mass Storage)	
Unterstütztes Ablagesystem	FAT32	
Processor		
STM32H745		
Taktfrequenz	M7 400 MHz + M4 200 MHz	
Memory		
Flash	32 MB/20 MB CODESYS	RAM 64 MB
	20 MB Anwenderdaten	
	2 MB CODESYS Log	
	8 KB Datenspeicher	
LED		
Eine Status-LED zur Darstellung interner Zustände und Fehler		
Farbe	Rot / Gelb / Grün	
Umwelt und Prüfung		
CE Kennzeichnung	Elektromagnetische Festigkeit (EMV) – Störfestigkeit Elektromagnetische Festigkeit (EMV) – Störstrahlung	ISO 13766-1
Elektrische Prüfung	Elektrische, leitungsgeführte Störung (Straßenfahrzeuge)	ISO 7637-2
Klimatische Prüfung	Feuchte Wärme, zyklische obere Temperatur 55°C,	EN 60068-2-30
	Feuchte Wärme, stationäre Prüftemperatur 40°C / 93% rel. Luftfeuchtigkeit Testdauer: 21 Tage	EN 60068-2-78
	Salzsprühtest-Schweregrad 3 (Fahrzeug)	EN 60068-2-53
Mechanische Prüfung	Test VII; Vibration, beliebiger Einbauort: Fahrzeugkarosserie	ISO 16750-3
	Vibration, sinusförmig	EN 60068-2-6
	2 KHz: 0.73 mm/10g: 10 Zyklen/Achse Schock 30 g/6 ms· 24.000 Schocks	ISO 16750-3

Technische Daten ehb SMARTdisplay 840

Art. Nr. ehb5497

ehb electronics gmbh
Hans-Böckler-Str. 20
D-30851 Langenhagen
Tel. +49 511 123 207-0
Fax +49 511 123 207-77

sales@ehb-electronics.de
www.ehb-electronics.de
www.ehbshop.de

Steckverbinder A

PIN	Beschreibung
1	ECU Versorgung GND
2	DOUT 2
3	DOUT 1
4	DOUT 4
5	DOUT 3
6	VREF OUT
7	Batterie
8	CAN1 H
9	CAN 2 H
10	AIN 1
11	AIN 2
12	Kamera 1
13	Zündung
14	CAN1 L
15	CAN2 L
16	AIN 3
17	AIN 4
18	Kamera 1 GND

Ethernet

M12 "D" kodiert - 4 polige Buchse

Pin - 01	TX+
Pin - 02	RC+
Pin - 03	TX-
Pin - 04	RC-

USB Host

M12 'B' kodiert - 5 polige Buchse

Pin - 01	+5 V
Pin - 02	Data+
Pin - 03	Data-
Pin - 04	0 V
Pin - 05	GND

SMARTdisplay840/08/2022 | © ehb Irrtum vorbehalten