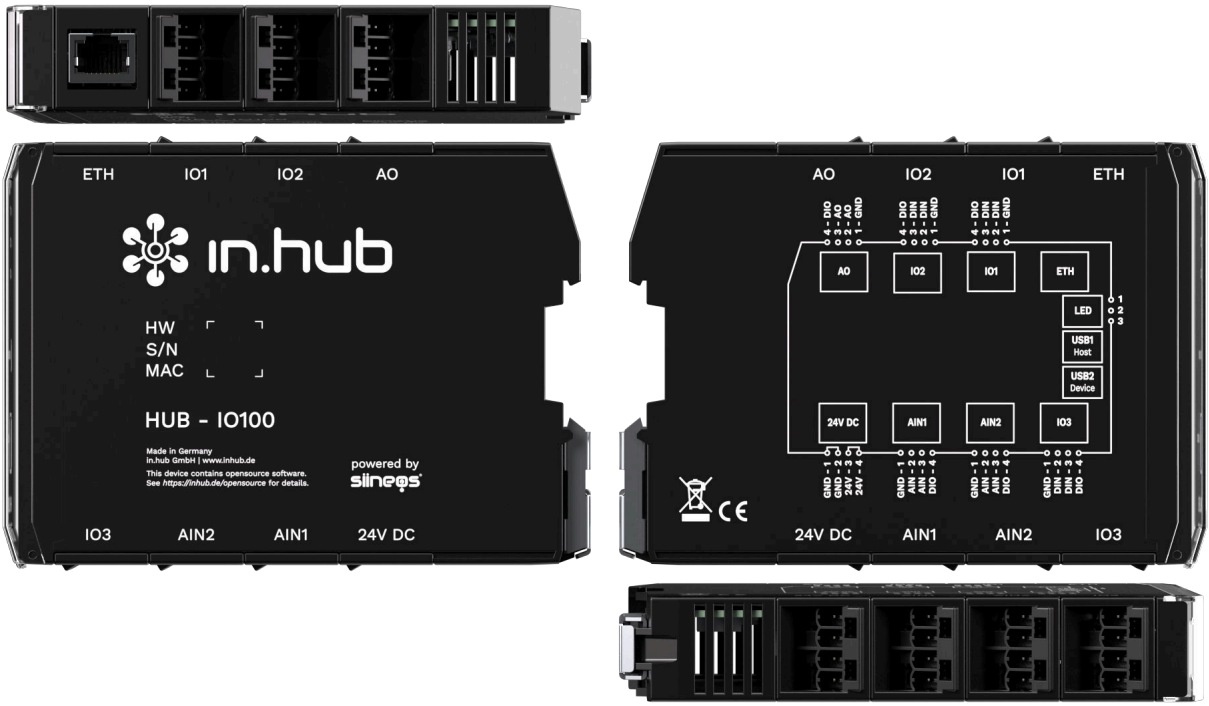
HUB-IO100

Technisches Datenblatt

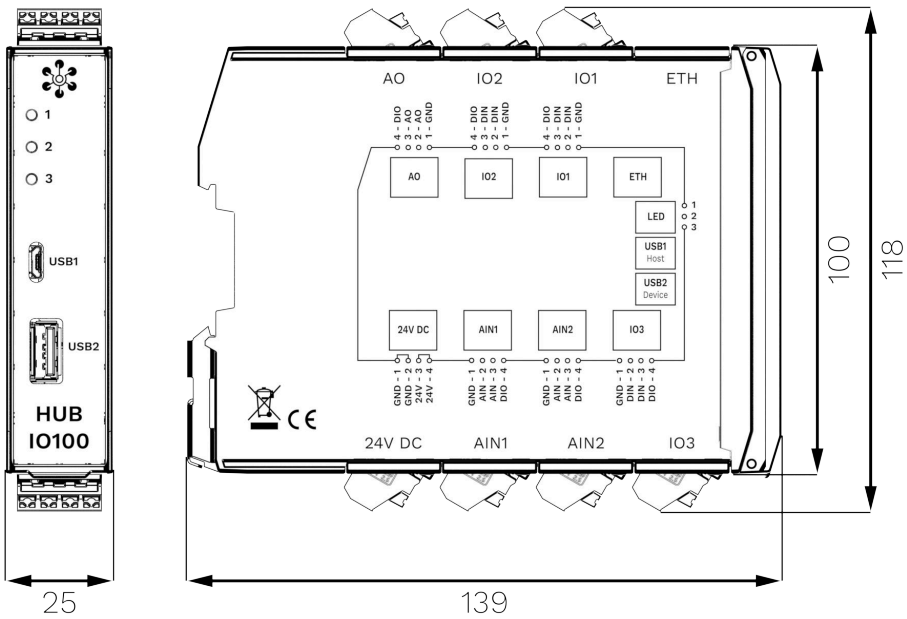
Dokumentversion 1.1 | Veröffentlichung am:
02. April 2025

Ansichten des HUB-IO100

Geräteansichten



Schematische Zeichnung



Abmaße des HUB-IO100 in mm

Technische Daten

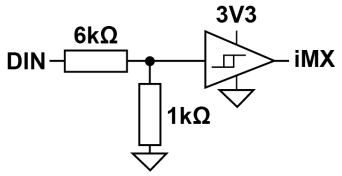
Daten	
Stromversorgung	24 V DC, max. 1 A
Typische Leistungsaufnahme	5 W
Max. Leistungsaufnahme	24 W
Prozessor	NXP® i.MX 6ULL
Speicher	RAM: 256 MB DDR3L, Flash: 512 MB SLC NAND
Daten-Schnittstellen	USB1: Host (Micro-USB) USB2: Device (USB-A) Ethernet: 100 Mbit/s 3× Status LEDs Backplane-Bus
Anschlüsse für Peripheriegeräte	6× digitaler Eingang/Ausgang 6× digitaler Eingang 4× analoger Eingang 2× analoger Ausgang
Protokolle	OPC UA Server + Client MQTT Broker Server + Client Modbus TCP/IP Broker Client + Server
Betriebssystem	IIoT-Betriebssystem SIINEOS zur Konfiguration und Daten-visualisierung
Gehäuse	Kunststoff (Polyamid) schwarz, Brennbarkeitsklasse UL 94 V0
Schutzart	IP20
Abmaße	139 mm × 100 mm × 25 mm
Gewicht	150 g

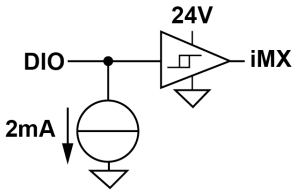
Umgebungsbedingungen	
Temperaturbereich	Lagerung: -40 °C bis 85 °C Betrieb: 0 °C bis 50 °C
Luftfeuchte	Lagerung: 10 % bis 95 % RH nicht kondensierend Betrieb: 20 % bis 90 % RH nicht kondensierend
Betriebshöhe	max. 2.000 m ü. NN

Datenspeicher	
Aufzeichnungsintervall	Minimum 1 Sekunde
Datenspeicher	100 MB
Datenexport	VictoriaMetrics

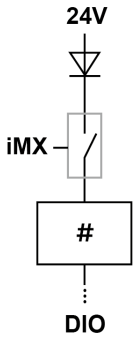
SIINEOS	
Vorinstallierte Software	**FlexPlorer**: Live-Datenvisualisierung **Azure IoT Hub Connector**: Verbinder zur IoT-Plattform von Microsoft® **Cloud of Things Connector**: Verbinder zur IoT-Plattform der Telekom® **NumCorder**: Aufzeichnung von eingescannten oder eingegebenen Barcodes/Seriennummern **OPC UA Server**: Gegenstück zum OPC-UA-Client, Einrichtung einer Server-Client-Struktur mit einem Gerät **PromEx**: Datenbankkonfiguration von VictoriaMetrics und Prometheus
I/O-Schnittstellen zu Dritt-Systemen/Geräten	**S7 PLC Client**: Connector zur S7-Steuerung von Siemens® **Sensirion SPS30**: Temperatur- und Feuchtesensor **TBEN-S1-8DIP**: TBEN-Modul von TURCK® **TBEN-S2-4AI**: TBEN-Modul von TURCK®

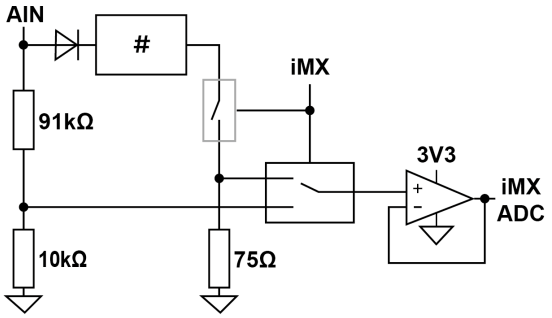
Spezifikation der Ein- und Ausgänge

Digitaler Eingang DIN	
Konformität	EN61131-2 Typ1
Schaltschwelle	zwischen 5 V und 15 V
Eingangswiderstand	typ. 7 kΩ, max. 200 mW
Bandbreite	von 6 Hz (bei 12 Kanälen, 2 Flanken) bis 150 Hz (bei 1 Kanal, 1 Flanke)*
Zulässiger Spannungsbereich	-3 bis 30 V
Schaltbild	

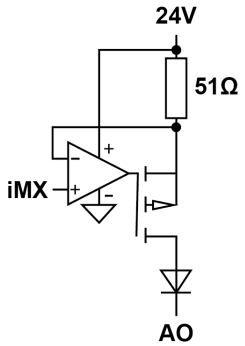
Konfiguration von DIO als digitaler Eingang	
Konformität	EN61131-2 Typ1/3
Schaltschwelle	zwischen 5 V und 11 V
Pulldownstrom	typ. 2 mA
Bandbreite	von 6 Hz (bei 12 Kanälen, 2 Flanken) bis 150 Hz (bei 1 Kanal, 1 Flanke)*
Zulässiger Spannungsbereich	-3 bis 30 V
Schaltbild	

Konfiguration von DIO als digitaler Ausgang	
Spannungsversorgung	aus 24 V Schutzfunktionen: Überlastschutz, Rückstromschutz
Konformität	EN61131-2 Nennstrom 0,1 A
Max. Ausgangsstrom	Typ. 120 mA
Schaltintervall	≥ 50 ms*
Spannungsabfall zu 24 V	max. 1 V

Konfiguration von DIO als digitaler Ausgang	
Schaltbild**	

Analoger Eingang AIN	
Betriebsarten	Strom, Spannung Schutzfunktionen: Überlastschutz Im 20 mA Modus erfolgt eine Strombegrenzung bei 22 bis 30 mA.
Messbereich	0 bis 11 V / 0 bis 24 mA
Auflösung	12 bit
Eingangswiderstand	101 kΩ
Abtastintervall	≥ 50 ms*
Zulässiger Spannungsbereich	-3 bis 30 V
Schaltbild**	

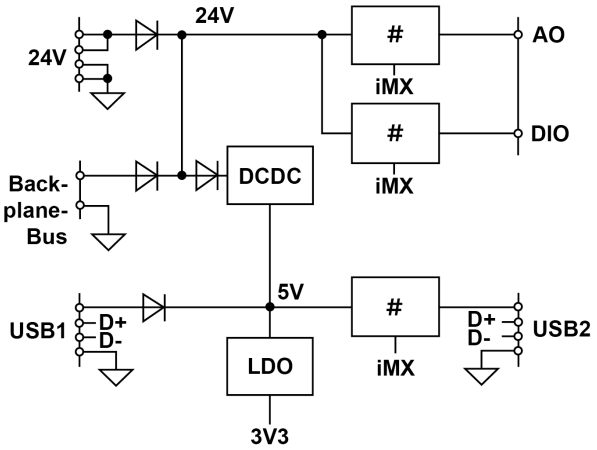
Analoger Ausgang AO	
Spannungsversorgung	aus 24 V Schutzfunktionen: Überlastschutz, Rückstromschutz
Max. Ausgangsstrom	25 mA
Spannungsabfall zu 24 V	Max. 2 V
Auflösung	12 bit
Abtastintervall	≥ 50 ms*
Zulässiger Spannungsbereich	-3 bis 30 V

Analoger Ausgang AO	
Schaltbild	

* Nur wenn Prozessor wenig ausgelastet

** Die Raute # im Schaltbild bezeichnet den Überlastschutz.

Spezifikation der USB-Schnittstellen

USB-Anschlüsse	
Max. Leistungsaufnahme **USB1** (Micro-USB an der Gerätefront)	5 W (1 A) Kann je nach angeschlossenem Gerät variieren: • Bei einer 24-V-Stromversorgung ist die Leistungsaufnahme 0 • Bei einer 5-V-Stromversorgung können die folgenden Schnittstellen nicht genutzt werden: DIO als digitaler Ausgang, DIO als digitaler Eingang, analoger Ausgang AO
Max. Leistungsabgabe **USB2**	2,5 W (500 mA) bei Versorgung mit 24 V
Unterstützung	Full-, High- und Low-Speed (480, 12 und 1,5 Mbit/s)
Schaltbild*	

* Die Raute # im Schaltbild bezeichnet den Überlastschutz.

Spezifikation des Backplane-Bus

Backplane-Bus	
Spannung am Backplane-Bus	Spannung des Netzteils minus 0,5 V Schaltbar in den Signalen des Master-Gateways
Kommunikation	Modbus RTU
Max. Anzahl an Erweiterungsmodulen an einem Master-Gateway	3

Messwerte und zugehörige Modbus-Register

Messwerte	Modbus-Register: Rohwert [Einheit]	Modbus-Register: Verarbeiteter Wert [Einheit]
Modbus-Eingangsregister		
AIN1 Buchse AIN1 - Pin 2	1 (UINT16) [µA/mV]	110+111 (FLOAT) [mA/V]
AIN2 Buchse AIN1 - Pin 3	2 (UINT16) [µA/mV]	120+121 (FLOAT) [mA/V]
AIN3 Buchse AIN2 - Pin 2	3 (UINT16) [µA/mV]	130+131 (FLOAT) [mA/V]
AIN4 Buchse AIN2 - Pin 3	4 (UINT16) [µA/mV]	140+141 (FLOAT) [mA/V]
Modbus-Holdingregister		
AOUT1 Buchse AO - Pin 2	1 (UINT16) [µA]	210+211 (FLOAT) [mA]
AOUT2 Buchse AO - Pin 3	2 (UINT16) [µA]	220+221 (FLOAT) [mA]
Modbus-Disketeingangsregister		
DIN1 Buchse IO1 - Pin 2	1 (UINT16)	310+311 (FLOAT)
DIN2 Buchse IO1 - Pin 3	2 (UINT16)	320+321 (FLOAT)
DIN3 Buchse IO2 - Pin 2	3 (UINT16)	330+331 (FLOAT)
DIN4 Buchse IO2 - Pin 3	4 (UINT16)	340+341 (FLOAT)
DIN5 Buchse IO3 - Pin 2	5 (UINT16)	350+351 (FLOAT)
DIN6 Buchse IO3 - Pin 3	6 (UINT16)	360+361 (FLOAT)
Modbus-Coilregister		
DIO1 Buchse IO1 - Pin 4	1 (UINT16)	410+411 (FLOAT)
DIO2 Buchse IO2 - Pin 4	2 (UINT16)	420+421 (FLOAT)
DIO3 Buchse AO - Pin 4	3 (UINT16)	430+431 (FLOAT)
DIO4 Buchse IO3 - Pin 4	4 (UINT16)	440+441 (FLOAT)
DIO5	5 (UINT16)	450+451 (FLOAT)

Messwerte	Modbus-Register: Rohwert [Einheit]	Modbus-Register: Verarbeiteter Wert [Einheit]
Buchse AIN2 - Pin 4		
DIO6 Buchse AIN1 - Pin 4	6 (UINT16)	460+461 (FLOAT)

Dieses Dokument wird in elektronischer Form im Download-Portal von in.hub bereitgestellt. Gedruckte Versionen oder nicht explizit von in.hub zur Verfügung gestellte Kopien gelten als unkontrolliert.

Die Originalsprache dieses Dokuments ist Deutsch.

Made in Germany.

Service & Support: service@inhub.de | https://community.inhub.de/

in.hub Download-Portal: https://download.inhub.de/

in.hub GmbH
Technologie-Campus 1
DE-09126 Chemnitz

+49 371 335 655 00
info@inhub.de