



HUB-IO100

Technisches Datenblatt

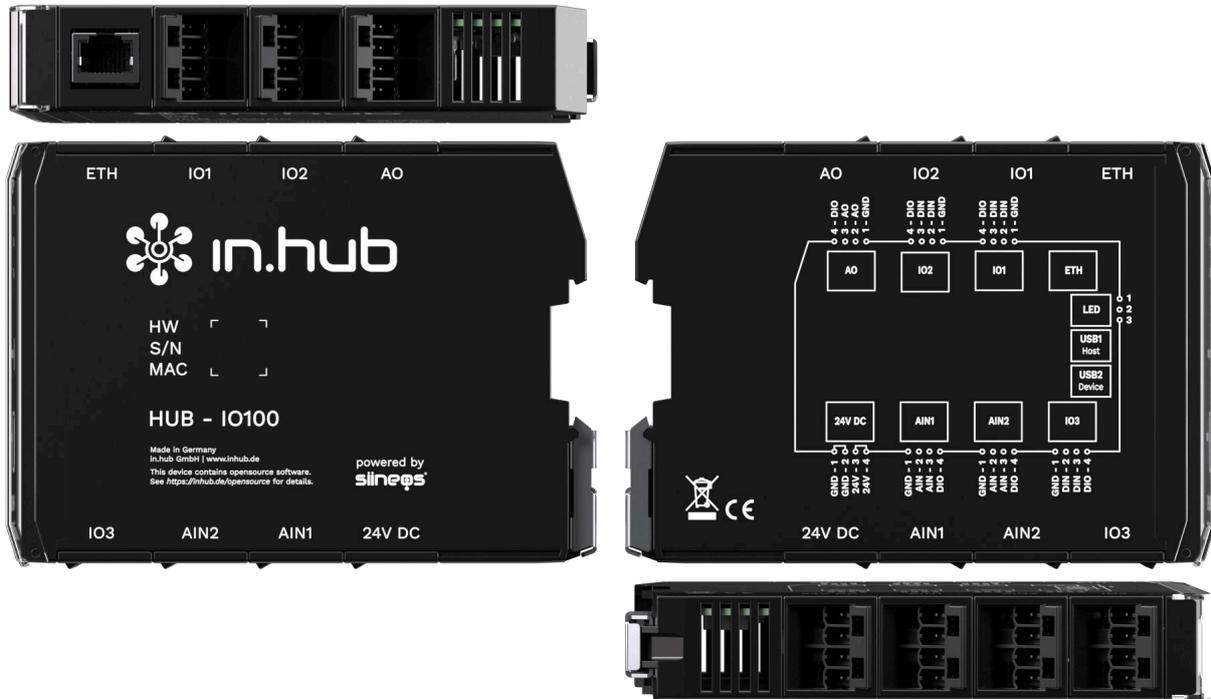
Gültige SIINEOS-Version: ab 2.9.0

Dokumentversion 1.0 | Veröffentlichung am:

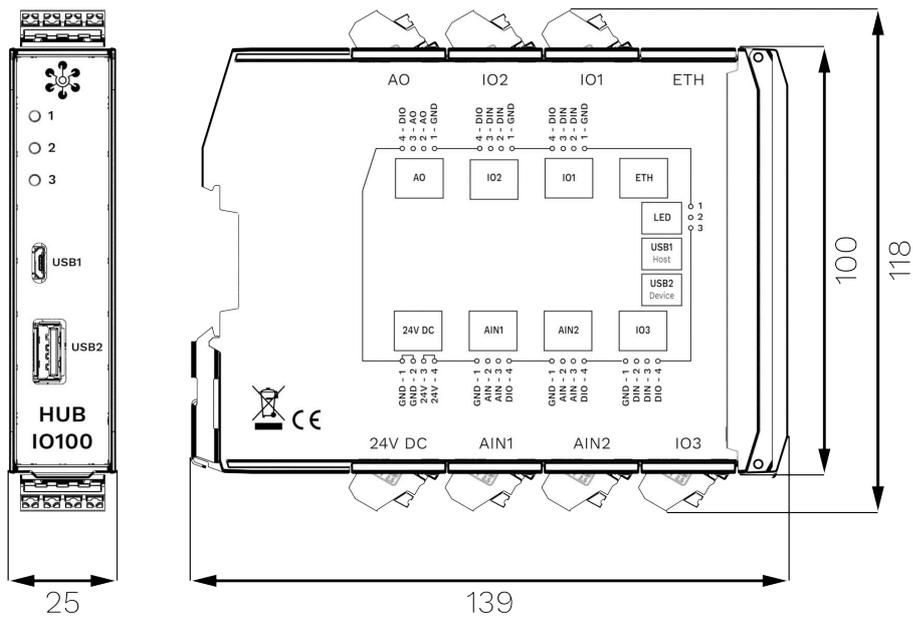
02. April 2025

Ansichten des HUB-IO100

Geräteansichten



Schematische Zeichnung



Abmaße des HUB-IO100 in mm

Technische Daten

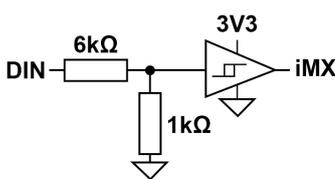
| Daten | |
|---------------------------------|---|
| Stromversorgung | 24 V DC, max. 1 A |
| Typische Leistungsaufnahme | 5 W |
| Max. Leistungsaufnahme | 24 W |
| Prozessor | NXP® i.MX 6ULL |
| Speicher | RAM: 256 MB DDR3L, Flash: 512 MB SLC NAND |
| Daten-Schnittstellen | USB1: Host (Micro-USB) USB2: 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 Eingang |
| 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 |

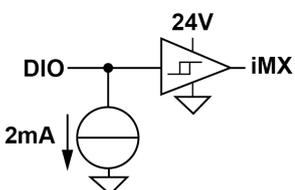
| Umgebungsbedingungen | |
|----------------------|---|
| Temperaturbereich | Lagerung: -40 °C bis 85 °C Betrieb: 0 °C bis 50 °C |
| Luftfeuchte | Lagerung: 10 % bis 95 % RH nicht kondensierend Betrieb: 20 % bis 90 % RH nicht kondensierend |
| Betriebshöhe | max. 2.000 m ü. NN |

| Datenspeicher | |
|------------------------|-------------------|
| Aufzeichnungsintervall | Minimum 1 Sekunde |
| Datenspeicher | 100 MB |
| Datenexport | VictoriaMetrics |

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

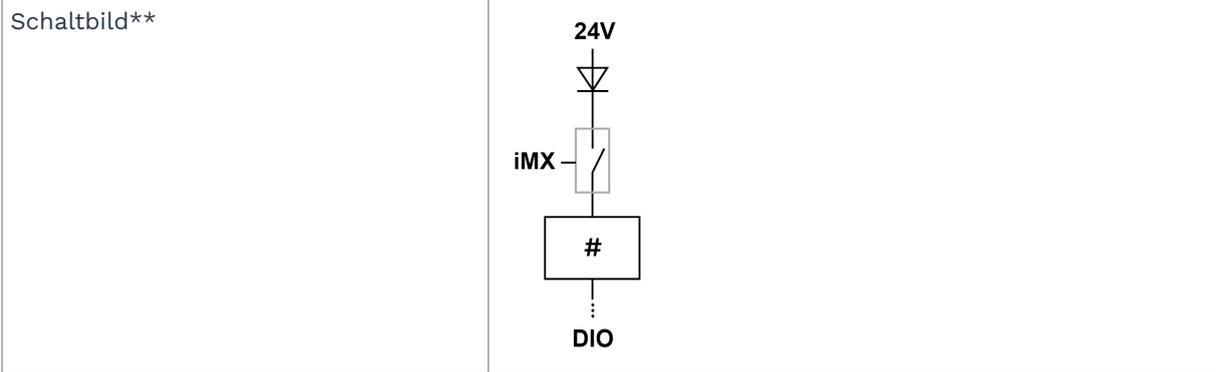
Spezifikation der Ein- und Ausgänge

| Digitaler Eingang DIN | |
|-----------------------------|--|
| Konformität | EN61131-2 Typ1 |
| Schaltswelle | zwischen 5 V und 15 V |
| Eingangswiderstand | typ. 7 k Ω , 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 |
| Schaltswelle | 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

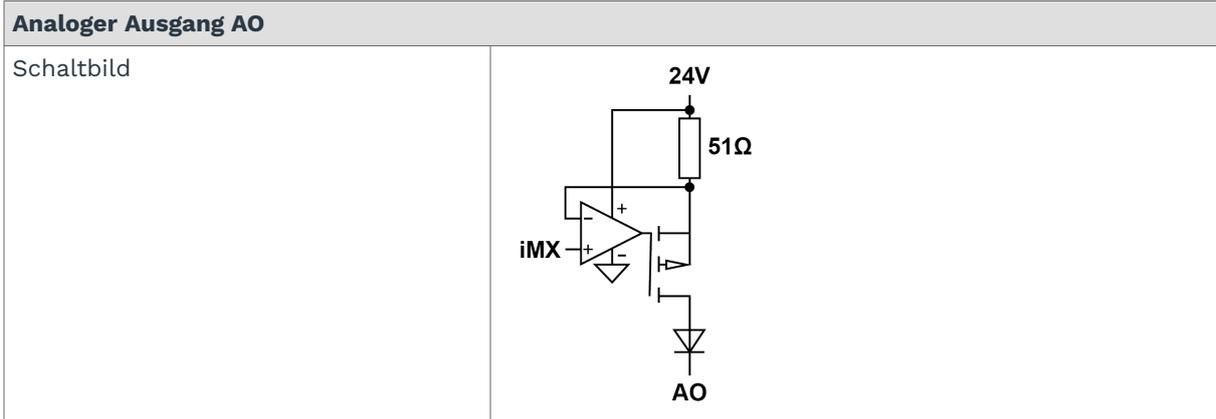


Analoger Eingang AIN

| | |
|-----------------------------|--|
| 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 |



* 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: <ul style="list-style-type: none"> • 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