



hi®Controller

BridgEth®

Powered by Raspberry Pi

Das Grundmodul BridgEth® BASE basiert auf dem CM4, während die Module den RP 2040 nutzen. Ausgestattet mit dem Betriebssystem Raspbian lassen sich Open Source Applikationen nutzen.

SPE in der Backplane

Alle Module werden per click&play mit Steckverbindern auf der Hutschine verbunden. SPE 10BASE-T1L ermöglicht die Aufstellung der Module bis zu einer Entfernung von 1000 Metern.

Analoge und digitale IO Module

BridgEth® ist für den Einsatz in robusten Industrieumgebungen geeignet und hutschienmontierbar. Temperatursensoren lassen sich genauso schalten wie 24 - 230 V bei galvanisch getrennten Ein- und Ausgängen.

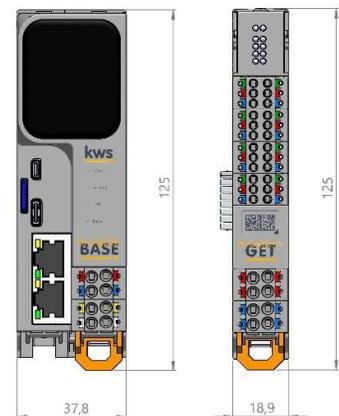


hi®Controller BridgEth®

BridgEth®, der kostengünstige Industrial Raspberry Pi, ist Ihr IoT Gateway für Industrie 4.0! Basierend auf dem Raspberry Pi CM4 und dem Raspberry Pi Prozessor RP 2040 bietet der modulare Industrie Controller eine Open Source Architektur und eignet sich für anspruchsvolle Automatisierungs- und Steuerungsaufgaben.

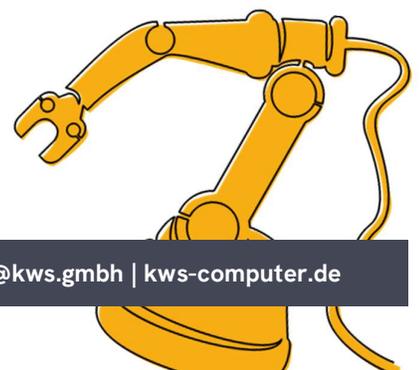
Als kompakter industrieller Controller für den Einbau in den Schaltschrank vorgesehen, verfügen BridgEth® BASE und die optionalen Module BridgEth® SENS, WORK, GET und SET über ein schlankes Design und ermöglichen so eine platzsparende Montage auf der Hutschiene.

Die Konfiguration der Module erfolgt über das Grundmodul BridgEth® BASE, das mit einem Touch Display ausgestattet ist. Außerdem verfügt BridgEth® BASE über jeweils eine Gbit und eine 100 Mbit Ethernet-Schnittstelle, die die Einbindung in verschiedene Automatisierungs- und Steuerungsprozesse ermöglicht. Anbindungen über Funk oder WLAN sind ebenfalls möglich.



Über eine USB-C Schnittstelle kann der RP2040 Controller in den optionalen Modulen bei Bedarf frei programmiert werden. Das FreeRTOS-Plus-TCP Betriebssystem sowie die grundlegende Software wird als Open Source zur Verfügung gestellt.

Egal, ob Sie 24 V oder 230 V schalten oder Temperatursensoren auswerten wollen oder einen digitalen Impulszähler benötigen – der modulare und robuste **hi®Controller BridgEth® von kws** lässt sich ohne großen Aufwand in Ihre Anwendungsumgebung integrieren und kann eine Vielzahl von Steuerungs- und Regelungsaufgaben übernehmen.





Technische Daten		Technische Daten				
BridgEth® BASE		BridgEth® SENS		BridgEth® WORK	BridgEth® SET	BridgEth® GET
Module			analog / digital Modul	digital, 230 V Out Modul	digital, 24 V Out Modul	digital, 24 V In Modul
Gehäuseabmessung	Höhe 120,6 mm, Breite 37,89 mm, Tiefe 94 mm	Gehäuseabmessung	Höhe: 120,6mm, Breite: 18,9mm, Tiefe: 64,3mm	Höhe: 120,6mm, Breite: 18,9mm, Tiefe: 64,3mm	Höhe: 120,6mm, Breite: 18,9mm, Tiefe: 64,3mm	Höhe: 120,6mm, Breite: 18,9mm, Tiefe: 64,3mm
Gehäusematerial	Polyamid	Gehäusematerial	Polyamid	Polyamid	Polyamid	Polyamid
Gehäusefarbe	RAL 7035 lichtgrau	Gehäusefarbe	RAL 7035 lichtgrau	RAL 7035 lichtgrau	RAL 7035 lichtgrau	RAL 7035 lichtgrau
Gewicht	200 g	Gewicht	85 g	85 g	85 g	85 g
Spannungsversorgung	9 - 30 V DC	Spannungsversorgung	Intern: über BASE Modul	extern: 230 V AC/DC, intern: über BASE Modul	extern: 24 V (12-30 V) intern über BASE Modul	extern: 24 V (12-30V) intern: über BASE Modul
Schutz	Eingangsschutz, Verpolungsschutz, Überspannungsschutz, ESD-Schutz, EMV	Schutz	Überspannungsschutz	Überstromschutz für 230 V AC	Überstromschutz, Überspannungsschutz, Verpolung	Überspannungsschutz, Verpolung
Schutzart/Schutzklasse	IP20 / III	Schutzart/Schutzklasse	IP20 / Klasse III	IP 20 / Klasse II	IP20 / Klasse III	IP20 / Klasse III
Leistungsaufnahme	max. 25 W	Leistungsaufnahme	max. 40 W	max. 1 W	max. 1 W	max. 1 W
Prozessor	Raspberry Pi CM4: ARM Cortex-A72, Kerne: 4 x 1500 MHz	Prozessor	Raspberry RP2040: 2x 133 MHz ARM Cortex-M0+	Raspberry RP2040: 2x 133 MHz ARM Cortex-M0+	Raspberry RP2040: 2x 133 MHz ARM Cortex-M0+	Raspberry RP2040: 2x 133 MHz ARM Cortex-M0+
Betriebssystem	Raspberry Pi OS (64-bit) Debian Bullseye	Betriebssystem	FreeRTOS-Plus-TCP	FreeRTOS-Plus-TCP	FreeRTOS-Plus-TCP	FreeRTOS-Plus-TCP
Prozessorkühlung	passiv mit Kühlkörper, aktiv mit Lüfter (optional)					
Temperatursensor	ja / extern	Temperatursensor	ja / intern	ja / intern	ja / intern	ja / intern
RTC Pufferzeit	ca. 60 Tage					
RAM	Raspberry CM4: 8GB LPDDR4-3200 SDRAM	RAM	264 KB	264 KB	264 KB	264 KB
Flash-Speicher	Raspberry CM4: 8 GB eMMC	Flash-Speicher	8 MB QSPI	8 MB QSPI	8 MB QSPI	8 MB QSPI
Netzwerk	Gbit Ethernet, 100 Mbit Ethernet, intern: SPE 10BASE-T1L	Netzwerk	SPE 10BASE-T1L über Hutschienenbus	SPE 10BASE-T1L über Hutschienenbus	SPE 10BASE-T1L über Hutschienenbus	SPE 10BASE-T1L über Hutschienenbus
Schnittstellen	microSD, microHDMI, USB-C (USB 2.0)	Schnittstellen Input	8x analog, individuell konfigurierbar, für Sensoren: PT100, PT1000, NTC 5K, NTC 10K, Stromschleifenschnittstelle: 4-20 mA, digital: Impulszähler			8x digital, 24 V (12-30 V) DC, galvanisch getrennt, IEC 61131-2, Typ 1,3 max. 0,12 W
		Schnittstellen Output	4x analog, 0-20 V, 100 mA, PWM	4x analog, 230 V AC, max. 8 A/1840 W	8x digital, 24 V (12-30 V) DC, galvanisch getrennt, 0,45 A pro Kanal oder max. 3,6 A insgesamt	
optische Statusanzeigen	4x LED - Power, Activity, SPE Link, SPE Data	optische Statusanzeigen	2x LED - Link SPE	2x LED Link SPE, 2x LED pro Kanal (Steuersignal+Status)	2x LED Link SPE, 8x LED Signal	2x LED Link SPE, 8x LED Signal
Display	Touch, 1,78", AMOLED, 368*448 IPS	Display	nein	nein	nein	nein
Wireless	Raspberry Pi CM4: WiFi 2,4 GHz, 5,0 GHz IEEE, Bluetooth 5.0 BLE	Wireless	nein	nein	nein	nein
Stand alone	ja	Stand alone	nein	nein	nein	nein
Connectivity für Module	Steckverbinder für Hutschienenbus	Connectivity für Module	Steckverbinder Hutschienenbus	Steckverbinder Hutschienenbus	Steckverbinder Hutschienenbus	Steckverbinder Hutschienenbus
hutschienenmontierbar	ja	hutschienenmontierbar	ja	ja	ja	ja
Konformität	RoHS, CE	Konformität	RoHS, CE	RoHS, CE	RoHS, CE	RoHS, CE

