



IBH-MULTIKIT

Die Sensorplattform zur schnellen und flexiblen Entwicklung von
Industrie 4.0 und Internet der Dinge Anwendungen

DATENBLATT

INGENIEURBÜRO BERND HÖLLE GMBH

Gerhard-Kindler-Straße 3

72770 Reutlingen

Telefon (0 71 21) 8 20 17 40

info@ibh-multikit.de | www.ibh-multikit.de

IBH-MultiKit: Die intelligente Sensorplattform

Industrie 4.0 vernetzt Maschinen, das Internet der Dinge vernetzt Konsumgüter. Damit Maschinen und Konsumgüter miteinander kommunizieren können, müssen deren Vorgänge mit intelligenten Sensorsystemen erfasst und weitergegeben werden.

Viele Eigenschaften von Vorgängen der realen Welt lassen sich schon heute mit Sensoren quantitativ bestimmen. Diese physikalischen Größen werden im Mikrocontroller eines intelligenten Sensorsystems verarbeitet und über Schnittstellen an andere Geräte kommuniziert. Dadurch entsteht Vernetzung und die ermittelten Zustände werden für die virtuelle Welt nutzbar und automatisierbar.

Mit dem IBH-MultiKit lassen sich alle Arten an physikalischen Größen erfassen, Kommunikationsschnittstellen wie Wi-fi und Bluetooth nutzen und mit einer anpassbaren Embedded Software sehr schnell Anwendungen für Industrie 4.0 und das Internet der Dinge erstellen.

IBH-MultiKit Basis-Paket

ARM Cortex M3 32-Bit Mikrocontroller	1 MB Flashspeicher, 128 kB RAM
Flashspeicher	8 MB
Echtzeituhr	MCP79410 Real Time Clock
u-blox ODIN W26x Funkmodul	Wi-fi Standard IEEE 802.11a/b/g Wi-fi Standard IEEE 802.11d/d/i/h Wi-fi Security WEP 64/128, WPA, WPA2 Bluetooth Low Energy, Bluetooth R/EDR Interne oder externe Antenne
Spannungsversorgung	5 V DC über Micro-USB-Buchse
Lithium-Ionen-Akkumulator	2.050 mAh, 3,7 V
Inertialsensor BMI160	Beschleunigung: +/- 2g ... +/- 16g Drehrate: 125 °/s ... 2.000 °/s

Drucksensor BMP280	300 ... 1.100 hPa
Orientierungssensor BNO055	ARM Cortex M0+ 32-Bit Microcontroller Beschleunigung: +/- 2g ... +/- 16g Drehrate: 125 °/s ... 2.000 °/s Magnetfeld: +/- 1.300 µT (x-, y-Achse) +/- 2.500 µT (z-Achse)
Offene Erweiterungsbuchse	Anbindung von externer Peripherie (weitere Sensoren, Kommunikationswege, Aktoren und Visualisierung)
Embedded Software	Erfassung und Verarbeitung von Daten Datenformate MQTT, JSON, XML u.v.a.

IBH-MultiKit Erweiterungs-Paket

Das IBH-MultiKit Basis-Paket ist zum Aufbau eigener Anwendungen flexibel und schnell erweiterbar, z.B. wenn Sensoren dort sein müssen, wo Temperatur, Luftfeuchte, Lichtstärke oder Geräusche gemessen oder spezielle Aktoren angesteuert werden müssen.

Über die offene Erweiterungsbuchse lässt sich jede Art von externer Peripherie anbinden.

Externe Sensoren	Temperatur, Luftfeuchte, Lichtstärke, Geräusche, Stromstärke u.v.a.
Kommunikationswege	NFC, LoRa, Feldbus (z.B. CAN) u.v.a.
Aktoren	Antriebselemente, z.B. Motoren u.v.a.
Visualisierung	Aufsteckbares Display u.v.a.
Gehäuseformen	Variante 1: Kunststoffgehäuse mit Acrylglas-Deckel, aufgestecktem Display und interner Antenne Variante 2: Robustes Aluminium-Gehäuse mit externer Antenne

Kundenspezifische Entwicklung

Für Kunden mit dem Wunsch nach einem eigenen Branding entwickeln wir kundenspezifisch die Systemarchitektur, wählen die erforderlichen elektronischen Bauteile aus, erstellen Schaltplan und Layout, begleiten die Fertigung von Prototypen und Serie und entwickeln die Embedded Software mit den für die Anwendung benötigten Algorithmen.

Weitere Informationen



BERND HÖLLE

Telefon (0 89) 74 08 09 95

info@ibh-multikit.de