

# IoT Chip SE

Unser IoT Chip SE ist ein aufsteckbarer Rechenkern zur Anbindung an die Cloud, welcher vom Anwender frei programmierbar ist. Im Gegensatz zu anderen IoT Chip-Geräten vereint der IoT Chip SE von SYS TEC electronic Sensor2Cloud-Anforderungen mit Datenvorverarbeitung von zeitkritischen Signalen bis hin zu effizienten Steuerungsaufgaben. Dafür sind bereits entsprechende Funktionsbibliotheken vorinstalliert, mit denen der IoT-Chip sofort einsatzfähig ist. Darüber hinaus ist unser IoT Chip SE für die Nutzung von Cloud Services wie beispielsweise der IBM IoT Plattform bestens vorbereitet.

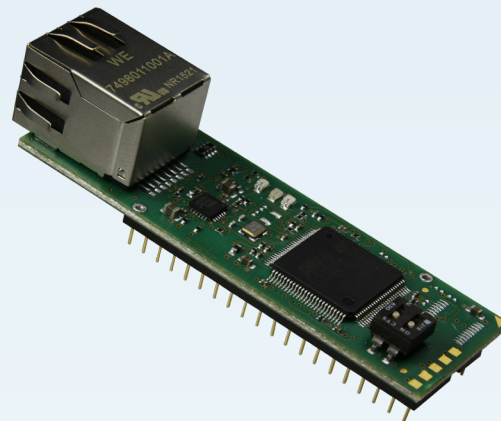
Datenvorbereitung & -reduktion

Unabhängig von der Cloud

Frei programmierbar

Sofort einsatzbereit

Flexibel



Kompatibel mit  
IBM IoT Plattform

IEC 61131-3

CANopen

Modbus

MQTT

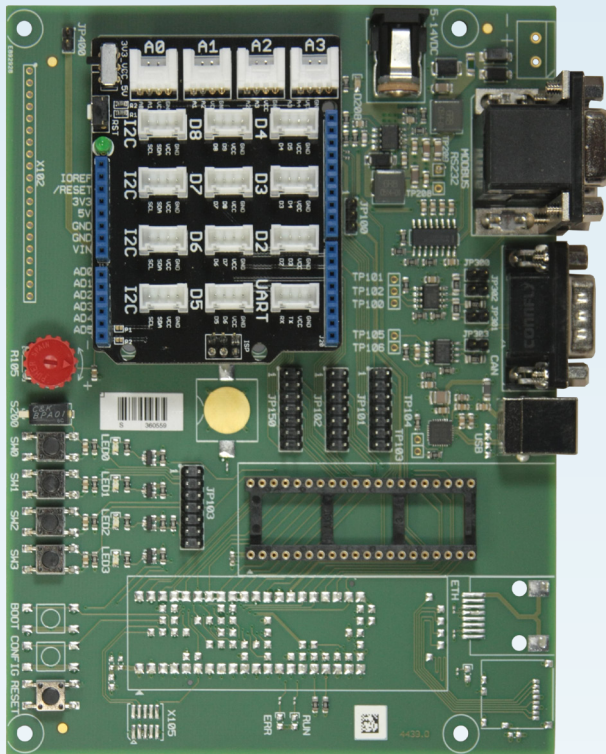
## Spezifikation

<b>Controller</b>	STM32F7 Derivate
Core	ARM 32-bit Cortex™-M7
Frequency (internal)	200MHz
Application memory	64kB for PLC user application
<b>Schnittstellen</b>	
Ethernet	1x 10/100Mbps, on-board RJ45 Jack
CAN	1
UART	3
SPI	1
I <sup>2</sup> C	1
PWM	2
Analog Output	2
Analog Input	4
Fast Counter	1
Board-to-board connectors	DIL40 socket or LGA
Operating System	SmartPLC by infoteam
Programming Interface	Ethernet
Programmable in	IEC 61131-3
Power Supply	3.3V +/-5%
Operating Temperature	DIL40: 0°C ... +70°C (optional: -25°C ... +85°C) LGA: 0°C ... +70°C (optional: -45°C ... +85°C)
Protocol Support	CANopen, Modbus RTU/TCP, MQTT
LCD Display	via SPI or I <sup>2</sup> C
RTC	yes
Mass storage	(Micro)-SD-card (auf Anfrage)
Security	TSL (auf Anfrage)
<b>Environmental standard</b>	
RoHS	yes

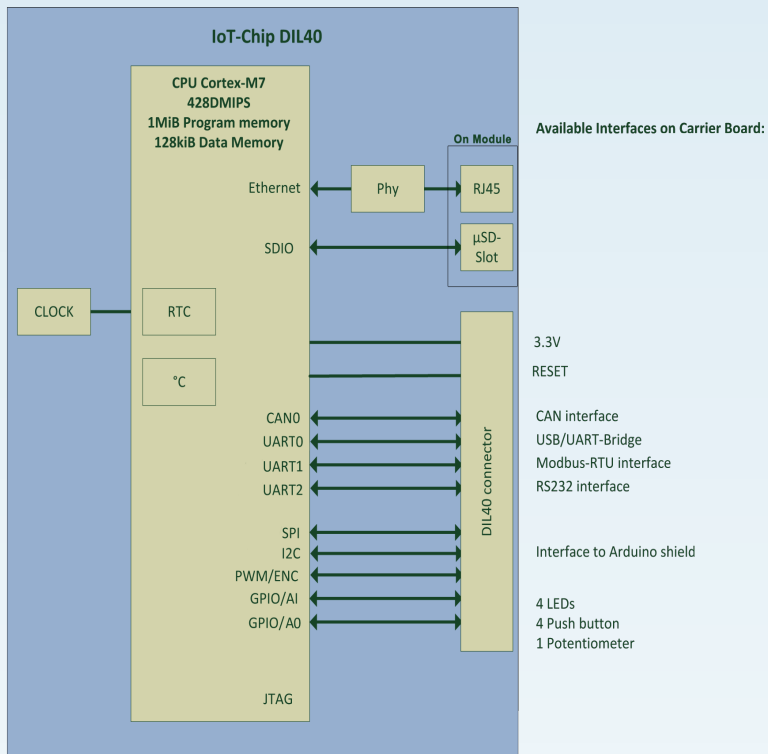
## Pin-Belegung

Pin #	Funktion	Baseboard
1	VCC_3V3	VCC_3V3
2	GND	GND
3	UART0/RXD	UART0
4	UART0/TXD	UART0
5	DO0/PWM	LED0
6	/RESET	/RESET
7	CAN0/TXD	CAN
8	CAN0/RXD	CAN
9	UART1/RXD	UART1
10	UART1/TXD	UART1
11	UART1/DE	UART1
12	SPI/CS	SPI
13	SPI/MOSI	SPI
14	SPI/MISO	SPI
15	SPI/CLK	SPI
16	I2C/SDA	I2C
17	I2C/SCL	I2C
18	GND	GND
19	DI0	SW0
20	DI1	SW1
21	GND	GND
22	DI2	SW2
23	DI4/ENC	
24	DI5/ENC	
25	DO1/PWM	LED1
26	DO2	LED2
27	VAREF	VAREF
28	GND	GND
29	AI0	POTI
30	AI1	
31	AO0	
32	AO1	
33	AI2	
34	AI3	
35	DO3	LED3
36	DI3	SW3
37	UART2/CTS	UART2
38	UART2/RTS	UART2
39	UART2/TXD	UART2
40	UART2/RXD	UART2

## IoT Chip SE Development Board



## IoT Chip SE Blockdiagramm



### Funktionen des IoT Chip SE

Der IoT Chip SE ist für die Anwendung im Bereich Internet of Things/Industrie 4.0 und die damit einhergehende Verbindung von Geräten/Maschinen mit der Cloud sehr einfach zu integrieren. Wie jedes unserer Geräte ist der IoT Chip SE auch für die direkte Verbindung mit der Cloud geeignet.

Die Vorteile des IoT Chips der SYS TEC electronic liegen im Bereich der Anwendung, Sicherheit und Cloud-Anbindung. Auf dem Chip sind Bibliotheken und Protokolle wie MQTT, Modbus oder CANopen vorhanden, die sofort einsatzbereit sind.

Die im Sourcecode mitgelieferten Vorlagen dienen dem Anwender als Ausgangspunkt für eigene Anpassungen. Über I2C und SPI können Aktoren und Sensoren direkt angeschlossen werden.

Damit kann die gesamte Messung, Steuerung und Regelung auch auf dem IoT Chip abgewickelt werden. Der Chip funktioniert demnach autark und unabhängig von der Cloud. Bei anderen IoT Chip-Geräten finden die besagten Prozesse typischerweise in der Cloud statt. Für die Anbindung an die Cloud wird zudem kein zusätzliches Gateway benötigt.

**Unser IoT-Chip ist M2M-Kommunikation auf höchstem Niveau - effizient und zu moderaten Kosten erhältlich.**

### Über SYS TEC electronic

Wir sind ein erfahrener Elektronikdienstleister für verteilte Automation und eingebettete Kommunikationssysteme. Wir entwickeln seit mehr als 26 Jahren maßgeschneiderte, kundenspezifische Lösungen auf den Gebieten Automatisierung, Transport, Energie und Kommunikation.

Unsere Kompetenz liegt in der Entwicklung sowie Produktion von kundenspezifischen Geräten und Standardkomponenten für eingebettete Systeme mit CAN, CANopen, Ethernet POWERLINK und MQTT.

Wir setzen jede Projektphase von der Projektplanung über die Entwicklung bis hin zur Serienfertigung nach Ihren individuellen Bedürfnissen um. Mit unserer hauseigenen Elektronikfertigung sind wir bestens ausgestattet, um Ihre benutzerdefinierte Hardware, unabhängig vom Komplexitätsgrad, zu produzieren.



#### Bestellinformation

3390100	IoT-Chip DIL 40
3390101	IoT-Chip SE
KIT-175	Development Kit

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an:  
+49-3765-38600-2110 | sales@systec-electronic.com