



i CX5020 | Embedded-PC mit Intel®-Atom™-Prozessor

CX5010 und CX5020 sind Embedded-PCs der Serie CX5000 auf Basis von Intel®-Atom™-Prozessoren und unterscheiden sich lediglich durch die CPU-Variante. Während der CX5010 einen Intel®-Atom™-Prozessor Z510 mit 1,1 GHz aufweist, hat der CX5020 einen Intel®-Atom™-Prozessor Z530 mit 1,6 GHz. Die beiden Prozessoren unterscheiden sich – neben der Taktrate – auch durch die Tatsache, dass der Z530 über Hyperthreading-Technologie verfügt, d. h. er hat zwei virtuelle CPU-Kerne zur effektiveren Abarbeitung von Software.

Abhängig von der installierten TwinCAT-Laufzeitumgebung, kann der CX5010/CX5020 zur Realisierung von SPS- oder SPS-/Motion-Control-Projekten (mit oder ohne Visualisierung) verwendet werden.

Der erweiterte Betriebstemperaturbereich von -25...+60 °C ermöglicht den Einsatz in klimatisch anspruchsvollen Anwendungen.

Die Bestellbezeichnung des CPU-Grundmoduls ergibt sich aus folgender Bezeichnungssystematik:

| CX50x0-U1ST | | Optionsschnittstellen: |
|---|-------------------------------|---|
| 0 = kein TwinCAT | 1 = mit TwinCAT-2-PLC-Runtime | CX50x0-N020 = Audioschnittstelle |
| 2 = mit TwinCAT-2-NC-PTP-Runtime | 5 = TwinCAT-3-Runtime (XAR) | CX50x0-N030 = RS232, D-Sub-Stecker |
| 0 = kein Betriebssystem | | CX50x0-N031 = RS422/RS485, D-Sub-Buchse |
| 1 = Betriebssystem Windows Embedded CE 6 | | CX50x0-M310 = PROFIBUS-Master, D-Sub-Buchse, 9-polig |
| 2 = Betriebssystem Windows Embedded Standard 2009 | | CX50x0-B310 = PROFIBUS-Slave, D-Sub-Buchse, 9-polig |
| 0 = E-Bus-Interface für EtherCAT-Klemmen | | CX50x0-M510 = CANopen-Master, D-Sub-Stecker, 9-polig |
| 1 = K-Bus-Interface für Busklemmen | | CX50x0-B510 = CANopen-Slave, D-Sub-Stecker, 9-polig |
| 1 = Intel®-Atom™-Prozessor 1,1 GHz | | CX50x0-M930 = PROFINET RT, Controller |
| 2 = Intel®-Atom™-Prozessor 1,6 GHz | | CX50x0-B930 = PROFINET RT, Device, Ethernet (2 x RJ45-Switch) |
| | | CX50x0-B950 = EtherNet/IP-Slave, Ethernet (2 x RJ45-Switch) |
| | | CX50x0-B110 = EtherCAT-Slave, EtherCAT IN und OUT (2 x RJ45) |

Da nicht alle Kombinationen sinnvoll sind, werden in der Tabelle „Bestellangaben“ die zulässigen Kombinationen aufgeschlüsselt wiedergegeben.

| Technische Daten | CX5020 |
|-----------------------------|---|
| Prozessor | Intel® Atom™ Z530, 1,6 GHz Taktfrequenz |
| Anzahl Kerne | 1 |
| Flash-Speicher | 128-MB-Compact-Flash-Karte (optional erweiterbar) |
| Interner Arbeitsspeicher | 512 MB RAM (optional 1 GB ab Werk vormontiert) |
| Persistenter Speicher | 1-Sekunden-USV integriert (1 MB auf Compact-Flash-Karte) |
| Schnittstellen | 2 x RJ45, 10/100/1000 MBit/s, DVI-D, 4 x USB 2.0, 1 x Optionsschnittstelle |
| Diagnose-LED | 1 x Power, 1 x TC-Status, 1 x Flash-Zugriff, 2 x Bus-Status |
| Uhr | interne, batteriegepufferte Uhr für Zeit und Datum (Batterie wechselbar) |
| Betriebssystem | Microsoft Windows Embedded CE 6 oder Microsoft Windows Embedded Standard 2009 |
| Steuerungssoftware | TwinCAT-2-Runtime TwinCAT-3-Runtime (XAR) |
| I/O-Anschluss | E-Bus oder K-Bus, automatische Erkennung |
| Spannungsversorgung | 24 V DC (-15 %/+20 %) |
| Stromversorgung E-Bus/K-Bus | 2 A |
| Max. Verlustleistung | 12,5 W (einschließlich der Systemschnittstellen) |
| Abmessungen (B x H x T) | 100 mm x 106 mm x 92 mm |
| Gewicht | ca. 575 g |

| | |
|-------------------------------|---|
| Betriebs-/Lagertemperatur | -25...+60 °C/-40...+85 °C |
| Relative Feuchte | 95 % ohne Betauung |
| Schwingungs-/Schockfestigkeit | gemäß EN 60068-2-6/EN 60068-2-27 |
| EMV-Festigkeit/-Ausendung | gemäß EN 61000-6-2/EN 61000-6-4 |
| Schutzart | IP 20 |
| Zulassungen | CE, UL, Ex |
| TC3-Leistungsklasse | performance (40); eine Übersicht der einzelnen TwinCAT-3-Leistungsklassen finden Sie hier |

| Bestellangaben | E-Bus | K-Bus | kein Betriebs-system | Windows Embedded CE 6 | Windows Embedded Standard 2009 | kein TwinCAT | TwinCAT-2-PLC-Runtime | TwinCAT-2-NC-PTP-Runtime | TwinCAT-3-RunTime (XAR) |
|----------------|-------|-------|----------------------|-----------------------|--------------------------------|--------------|-----------------------|--------------------------|-------------------------|
| CX5020-0100 | x | - | x | - | - | x | - | - | - |
| CX5020-0110 | x | - | - | x | - | x | - | - | - |
| CX5020-0111 | x | - | - | x | - | - | x | - | - |
| CX5020-0112 | x | - | - | x | - | - | x | x | - |
| CX5020-0115 | x | - | - | x | - | - | - | - | x |
| CX5020-0120 | x | - | - | - | x* | x | - | - | - |
| CX5020-0121 | x | - | - | - | x* | - | x | - | - |
| CX5020-0122 | x | - | - | - | x* | - | x | x | - |
| CX5020-0125 | x | - | - | - | x* | - | - | - | x |
| CX5020-1100 | - | x | x | - | - | x | - | - | - |
| CX5020-1110 | - | x | - | x | - | x | - | - | - |
| CX5020-1111 | - | x | - | x | - | - | x | - | - |
| CX5020-1112 | - | x | - | x | - | - | x | x | - |
| CX5020-1115 | - | x | - | x | - | - | - | - | x |
| CX5020-1120 | - | x | - | - | x* | x | - | - | - |
| CX5020-1121 | - | x | - | - | x* | - | x | - | - |
| CX5020-1122 | - | x | - | - | x* | - | x | x | - |
| CX5020-1125 | - | x | - | - | x* | - | - | - | x |

| Zubehör | |
|-------------|--|
| CX1900-0204 | Speichererweiterung 1 GB DDR2-RAM für CX5020, statt 512MB DDR2-RAM; ab Werk vormontiert |
| CX1800-0401 | Windows Embedded Standard 7 P 32 Bit statt Windows Embedded Standard 2009; erfordert mind. 1 GB RAM und 8 GB Compact-Flash; unterstützte Geräte: CX5020 |
| CX1900-00xx | Optionale Speichererweiterung ab Werk. Statt 128-MB-Compact-Flash-Karte: 1-, 2-, 4- und 8-GB-Compact-Flash-Karte |
| CX1900-00xx | Zusätzliche Speichererweiterung: 1-, 2-, 4- und 8-GB-Compact-Flash-Karte |
| CX1900-001x | Formatierung einer Compact-Flash-Karte (bootfähig) |
| CX1900-0105 | Gerätemodifikation für Embedded-PCs CX5010 und CX5020 gemäß den Anforderungen für die ATEX-Zertifizierung. Diese Gerätemodifikation ist zwingend notwendig, um die Geräte in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 2 einzusetzen. Beinhaltet die Modifikation und Relokation des Geräteaufklebers sowie einen ab Werk montierten Haltebügel zur mechanischen Sicherung der Steckverbinder. Produktkennzeichnung: ATEX: II 3 G Ex nA IIC T4 Gc Dokumentation zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen beachten. |

| Optionsschnittstellen | |
|-----------------------|---|
| CX5020-N020 | Audio-Schnittstelle, 3 x 3,5-mm-Klinkenstecker, Line-In, Mic-In, Line-Out oder 5.1 Surround |
| CX5020-N030 | RS232-Schnittstelle, D-Sub-Stecker, 9-polig |
| CX5020-N031 | RS485-Schnittstelle, D-Sub-Buchse, 9-polig, Konfiguration als Endpunkt, ohne Echo, Terminierung on |
| CX5020-N031-0001 | RS485-Schnittstelle, D-Sub-Buchse, 9-polig, Konfiguration als Endpunkt, mit Echo, Terminierung on |
| CX5020-N031-0002 | RS485-Schnittstelle, D-Sub-Buchse, 9-polig, Konfiguration als Drop-Point, ohne Echo, Terminierung off |
| CX5020-N031-0003 | RS485-Schnittstelle, D-Sub-Buchse, 9-polig, Konfiguration als Drop-Point, mit Echo, Terminierung off |
| CX5020-N031-0004 | RS422-Schnittstelle, D-Sub-Buchse, 9-polig, Konfiguration als Vollduplex-Endpunkt, Terminierung on |
| CX5020-B110 | EtherCAT-Slave-Schnittstelle, EtherCAT IN und OUT (2 x RJ45) |
| CX5020-M310 | PROFIBUS-Master-Schnittstelle, D-Sub-Buchse, 9-polig |
| CX5020-B310 | PROFIBUS-Slave-Schnittstelle, D-Sub-Buchse, 9-polig |
| CX5020-M510 | CANopen-Master-Schnittstelle, D-Sub-Stecker, 9-polig |
| CX5020-B510 | CANopen-Slave-Schnittstelle, D-Sub-Stecker, 9-polig |
| CX5020-M930 | PROFINET-RT-Controller-Schnittstelle, Ethernet (2 x RJ45) |
| CX5020-B930 | PROFINET-RT-Device-Schnittstelle, Ethernet (2 x RJ45-Switch) |
| CX5020-B950 | EtherNet/IP-Slave-Schnittstelle, Ethernet (2 x RJ45-Switch) |



*CX50x0-Systeme mit Microsoft Embedded Standard 2009 setzen eine Compact-Flash mit einer Kapazität von min. 2 GB voraus (separat zu bestellen).