



# Blue IPC Series

Blue<sup>One</sup>, Blue<sup>Pro</sup>, Blue<sup>Power</sup>



## BLUE IPC SERIES

### Blue<sup>One</sup>, Blue<sup>Pro</sup>, Blue<sup>Power</sup>

#### ■ Unlimited freedom – We have the right IPC for you

Mit der neuen Blue IPC Serie stehen Ihnen gleich drei IPCs zur Verfügung – passend für Ihre Anwendung. Die IPCs unterschiedlicher Leistungsklassen haben dieselben Frontabmessungen und lassen sich daher flexibel austauschen. Die sehr kompakten und sparsamen Geräte zeichnen sich besonders durch Industrietauglichkeit, Langzeitverfügbarkeit sowie durch eine geringe Verlustleistung aus. Das moderne 7" Farb-Touch Display erfüllt zudem hohe Designansprüche.

Jedes Mitglied der Blue IPC Familie bietet ausreichend Rechenleistung und Speicherausbaupotential, um auch anspruchsvollen Applikationen genug Reserven zu bieten. Das in der Blue IPC Familie identische Schnittstellenkonzept bietet erhöhte Servicefreundlichkeit und deckt die gebräuchlichsten Standardschnittstellen wie Ethernet 10/100, USB und RS232 ab. Im Gegensatz zu vielen anderen IPCs bieten die Blue IPCs zusätzlich galvanisch getrennte CAN und RS485 sowie 24V taugliche Input-(4-fach)/Output-(8-fach)-Schnittstellen an. Je nach Familienmitglied sind zusätzliche Features, wie wechselbare SD-Card, CF-Card, Audio-Interface und ein frei programmierbarer Baustein (FPGA) für HW/SW-CoDesigns verfügbar. Mittels der batteriegepufferten Echtzeituhr sind zeitgesteuerte Applikationen, oder die Dokumentation von zyklischen kurzen Ereignissen, möglich. Die Batterie ist über einen Deckel sehr gut zugänglich und somit einfach wechselbar.

*With the new Blue IPC series, you have three IPCs available – the right one for your application. The IPCs of different performance classes have the same front dimensions and are flexibly exchangeable. The very compact, economical devices are especially distinguished by their industrial suitability, long-term availability and low power loss. The modern 7" color touch display also has a highly attractive design.*

*Every member of the Blue IPC family has sufficient power resources and RAM extension capacity to provide the reserves required for even the more demanding applications. The identical interface concept across the Blue IPC family increases user-friendliness and covers the most commonly required interfaces, such as Ethernet 10/100, USB and RS232. In contrast to many other IPCs, the Blue IPCs also offer galvanically separated CAN and RS485 as well as 24V capable input(x4)/output(x8) interfaces. Depending on the model, there are also additional features available, such as exchangeable SD Card, CF Card, audio interface and a freely programmable component (FPGA) for hardware/software co-designs. Time-controlled applications, such as precise management or documentation of events, are possible by virtue of the battery buffered real-time clock. The battery can be easily changed via a screw cap.*

#### ■ Blue<sup>One</sup>

- Freescale MCF5329 up to 240MHz
- 16-128MB SDRAM 32-Bit
- 16-64MB Flash
- 4kB serial EEPROM
- RTC, CAN, GPIO
- RS232/RS485
- 10/100Mbit Ethernet
- USB



**BLUE** one

## BLUE IPC SERIES

### Blue<sup>One</sup>, Blue<sup>Pro</sup>, Blue<sup>Power</sup>

#### Blue<sup>Pro</sup>

- Freescale MPC5200B up to 400MHz
- 64-256MB SDRAM 32-Bit
- 32MB Flash
- 8kB serial EEPROM
- Compact Flash
- Temperature sensor
- RTC, CAN, GPIO
- RS232/RS485
- 10/100Mbit Ethernet
- USB



Das durchdachte lüfterlose Kühlkonzept erlaubt den Einsatz auch im erweiterten Temperaturbereich – ein wesentlicher Unterschied zu handelsüblichen Industrie-PCs. Durch integrierte Temperatursensoren können Extrembedingungen erkannt und entsprechend reagiert werden. Dadurch ist die Blue IPC Serie für den Einsatz im Außenbereich oder in Kühlläusern hervorragend geeignet. Das mit nur 4 Schrauben zu befestigende Gehäuse der Größe 203 mm x 148 mm x 56 mm (Frontplatte) findet auch in engen Einbausituationen seinen Platz. Die Edelstahlfront mit integrierter Schutzfolie erfüllt die Schutzklasse IP65 und trotz aggressiven Umgebungsbedingungen, wie auch häufigen Reinigungsprozeduren.

Die Blue IPCs können mit industrieüblichen 24V versorgt werden. Die mittlere Leistungsaufnahme liegt dabei bei ca. 6W. Störungen und Spannungseinbrüche werden von der integrierten Schutzschaltung und dem nachgeschalteten Spannungsregler problemlos weggesteckt. Der eingebaute Verpolschutz schafft zusätzliche Sicherheit. Lange Lebensdauer und hohe Verfügbarkeit im Dauereinsatz sind somit garantiert. Wie alle industriellen Produkte aus dem Hause TQ ist auch die Blue IPC Serie langzeitverfügbar.

*The well thought-out fanless cooling concept allows application in an extended temperature range – a basic difference to commercial Industrial PCs. Integrated temperature sensors recognise extreme conditions and allow the system to react accordingly. The Blue IPC Series is thereby extremely well-suited to deployment in the field as well as in cold stores. The housing, only requiring four screws to attach it and with dimensions of 203 mm x 148 mm x 56 mm (front panel) means that the IPCs can also be installed in tight spaces. The stainless steel front with integrated protective foil complies with protection category IP65 and stands up to aggressive deployment environments as well as regular cleaning procedures.*

*The Blue IPCs are supplied with power by the industry standard 24V input voltage range and have an average power consumption of around 6W. Disturbances and voltage dips are thus easily coped with, and the in-built inverse-polarity protection also provides additional safety. A long life and high levels of availability in permanent operation are thereby guaranteed. As with all TQ products, the Blue IPC Series guarantees long-term availability.*

**Status: 09/08**

*Technical information shown are approximate. Specification subject to change without notice. Company names and product names are registered trademarks or trademarks of each company.*

## BLUE IPC SERIES

### Blue<sup>One</sup>, Blue<sup>Pro</sup>, Blue<sup>Power</sup>

#### ■ Blue<sup>Power</sup>

- Freescale i.MX31 up to 532MHz
- 32-256MB DDR SDRAM 32-Bit
- 16-64MB Flash
- 8kB serial EEPROM
- SD-Card
- Compact Flash
- Temperature sensor
- RTC, GPIO
- RS232/RS485
- Up to 2x 10/100Mbit Ethernet
- USB
- Audio
- Up to 2x CAN



**BLUE** power

#### ■ Highlights

- Staubdicht, Strahlwasserdicht
- Im Außenbereich verwendbar
- Einfache Bedienung ohne weitere Peripherie
- Komfortable, graphische Darstellungen mit Windows CE
- Bei Einsatz von Linux lizenzkostenfrei, graphische Oberfläche über QT-Embedded
- Sehr robustes Aluminiumdruckguss Gehäuse mit Edelstahlfront
- Optionale Flash-Speicher-Erweiterung
- Von Außen zugängliche SD-Card
- Gerät wird bei Verpolung nicht zerstört
- Einfache und schnelle Montage über 4 Montagebügel
- Lüfterloser Dauerbetrieb
- Integrierter Buzzer für Alarm-Meldungen
- Batteriegepufferte Realtimeclock z.B. für Datenlogger

#### ■ Highlights

- Dust-tight, jet-water-tight
- Can be used outside
- Easy to use without additional peripherals
- Comfortable graphic displays with Windows CE
- Without licence fees when using Linux, graphic user interface via QT/Embedded
- Very robust die-cast aluminum housing with a stainless steel front
- Optional Flash memory expansion
- SD card accessible from the outside
- The device is not harmed by incorrect polarity
- Easy and fast to assemble with 4 assembly brackets
- Fanless continuous operation
- Integrated buzzer for alarm messages
- Battery-buffered realtime clock, e.g. for a data logger



TQ delivers all products  
RoHS compliant

# Blue IPC Series

## The Blue IPC Series

	Blue <sup>One</sup>	Blue <sup>Pro</sup>	Blue <sup>Power</sup>
<b>Module type</b>	TQM5329	TQM5200	TQM31
<b>Memory</b>	16-128MB SDRAM	64-256MB SDRAM	32-256MB Mobile DDR
<b>Onboard-Flash *</b>	16-64MB NOR*	32MB NOR*	16-64MB NOR
<b>SD-Card</b>	/	/	Yes, via SD-Interface
<b>CompactFlash</b>	/	integrated	integrated
<b>SRAM/FRAM</b>	/	optional up to 1MB	/
<b>Display</b>	Colour, 800x480	Colour, 800x480	Colour, 800x480
<b>Touch</b>	resistive	resistive	resistive
<b>Power dissipation: Wmax</b>	~ 25	~ 30	~30
<b>Power dissipation: Wtyp</b>	6	6-7	6-7
<b>Cache l / D</b>	16k unified	16k / 16k	16k / 16k + 128k L2
<b>FPU</b>	/	Double precision	Single precision
<b>MIPS</b>	211@240MHz	760@400MHz	480@400MHz 640@533MHz
<b>Vcc</b>	24VDC (15-30V)	24VDC (15-30V)	24VDC (15-30V)
<b>Keyboard/Mouse</b>	/	yes	/
<b>Operating systems**</b>	µCLinux + QT	Linux 2.6 + QT	Linux 2.6 + QT or WIN CE
<b>Ambient temperature</b>	Standard or extended	Standard or extended	Standard or extended
<b>Temperature sensore</b>	yes	yes	yes
<b>System temperature</b>			
<b>RTC</b>	yes	yes	yes
<b>Interfaces</b>			
<b>CAN</b>	1x 2.0B galv. isolated	2x 2.0B galv. isolated	Up to 2x 2.0B galv. isolated
<b>GPIO max. 1KHz</b>	4x In / 8x Out	4x In / 8x Out	4x In / 8x Out
<b>Serial</b>	1x RS232 + 2x RS232 or optionally 485	2x RS232 or 1x RS232+1x RS485	2x RS232 or optionally RS485
<b>Ethernet</b>	1x 10/100Mbit	1x 10/100Mbit	Up to 2x 10/100Mbit
<b>USB</b>	1x 1.1 HOST + 1x 1.1 OTG	2x 1.1 HOST	2x 2.0 HOST
<b>Audio</b>	/	/	Stereo Out 2,2W, Mono Mic In
<b>Reset-button</b>	yes	yes	yes
* Stages of expansion depend from the availability			
** Further operating systems available on request			

### Typische Anwendungen:

- HMI für Maschinen-Steuerung
- Parkschein-, Leergut-Automaten
- Haustechnik, Gebäude-Automation
- Logistik-Systeme
- Messtechnik
- Bau- und Landmaschinen, Busse, Schienenfahrzeuge
- Industrie-Waagen
- Telematik
- Regenerative Energien
- Zugangskontrollen

### Typical applications:

- HMI for machine control units
- Parking ticket-, empties automat
- Home automation, building automation
- Logistic systems
- Measurement
- Construction and agricultural machines, busses, railed vehicles
- Industrial scales
- Electronic data transmission
- Renewable energies
- Access controls



## Die grenzenlose Welt der Elektronik

*The unlimited world of electronics*

### **TQ-Systems, TQ-Components und TQ-Mechanics**

Die TQ-Gruppe setzt sich zusammen aus TQ-Systems, TQ-Mechanics und TQ-Components. Der 1994 gegründete Systemlieferant TQ-Systems entwickelt und produziert elektronische Baugruppen und Systeme nach kundenspezifischen Vorgaben. TQ-Mechanics ist in der Unternehmensfamilie für die mechanischen Fertigungsschritte zuständig. TQ-Components vertreibt von TQ-Systems entwickelte und produzierte embedded Systeme und Industrie-PCs. Die TQ-Gruppe hat über 660 Mitarbeiter. Der Gesamtumsatz beträgt 115,4 Mio. Euro (Geschäftsjahr 2007/2008).

### **Leistungsspektrum TQ-Components**

Eine der Stärken des Unternehmens sind die selbstentwickelten Embedded-TQ-Module. TQ bietet das ganze Sortiment von Controllern an: Neben 16-Bit- und 32-Bit-Infineon-Modulen umfasst das Sortiment eine breite Auswahl an Freescale-, VIA- und Intel-basierten Prozessor-Boards sowie an Xilinx FPGA's. Die Module punkten durch geringe Abmessungen und lange Verfügbarkeit und erfüllen hohe Qualitätsansprüche. Industrietauglichkeit und Langlebigkeit stehen bei TQ an oberster Stelle. Eine weitere wichtige Säule des Unternehmens sind Industrie-PCs. Sie zeichnen sich durch große Robustheit und lange Verfügbarkeit aus. Die platzsparenden Mini-Industrie-PCs heben sich durch hohe Modularität hervor. Der Kunde kann seine individuelle Lösung verwirklichen, ohne unnötige Produktkomponenten zu erwerben.

### **TQ-Systems, TQ-Components and TQ-Mechanics**

*The TQ-Group is composed of TQ-Systems, TQ-Mechanics and TQ-Components. Founded in 1994, the system supplier TQ-Systems develops and produces electronic modules and systems according to customer specifications. In the corporate family, TQ-Mechanics is responsible for mechanical production. TQ-Components markets embedded systems and industrial PCs developed and produced by TQ-Systems. The TQ-Group has over 660 employees. Overall sales attained 115,4 million in business year 2007/2008.*

### **Range of Performance of TQ-Components**

*One of the strengths of the company are the internally developed embedded TQ modules. TQ offers the entire line of controllers: In addition to 16-bit and 32-bit Infineon modules, the line includes a wide selection of Freescale, VIA and Intel-based processor boards and Xilinx FPGAs. The modules score a hit due to their minimal dimensions and long-term availability and meet high quality demands. Industrial compatibility and a longevity are a top priority at TQ. Another important pillar of the company is industrial PCs. They set themselves apart through their sturdiness and long-term availability. The space-saving mini-industrial PCs stand out due to their high level of modularity. The customer can achieve his own individual solution without the need to acquire unnecessary product components.*

### **TQ-Components**

Schulstraße 29a

82234 Weßling

Phone: +49 8153 9308-333

Fax: +49 8153 9308-134

info@tq-components.com

[www.tq-group.com](http://www.tq-group.com)