

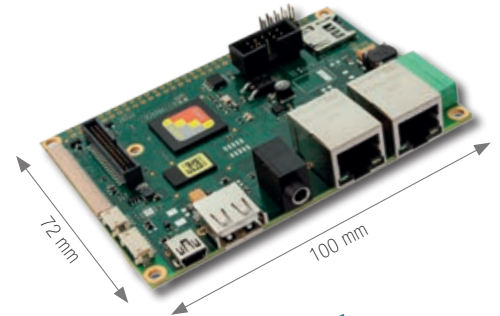
EMBEDDED BOARDS



SINGLE BOARD COMPUTER (SBC)



Die **F&S Elektronik Systeme GmbH** ist ein deutsches Unternehmen, das auf Embedded Boards mit WindowsCE und Linux spezialisiert ist. Die ARM-basierenden Embedded Module der Firma F&S stehen als Computer-on-Module-Boards in unterschiedlichen Formfaktoren sowie als Single-Board-Computer im PicoITX-Formfaktor zur Verfügung. Die Embedded Module bieten eine einfache und kostengünstige Ansteuerung für Displays von QVGA bis hin zu FullHD. Durch die verwendeten Freescale CPUs (Cortex-A5/-A7/-A9) kann eine Mindestverfügbarkeit von 10 Jahren ab Markteinführung garantiert werden. F&S verfügt zudem über eine eigene Baugruppenfertigung, welche auf modernen Fertigungsanlagen am Standort Deutschland produziert werden. Die jahrelange Erfahrung auf dem Embedded-Markt ermöglicht innovative und marktgerechte Kundenlösungen, die durch einen umfangreichen Soft- und Hardwaresupport ergänzt werden.



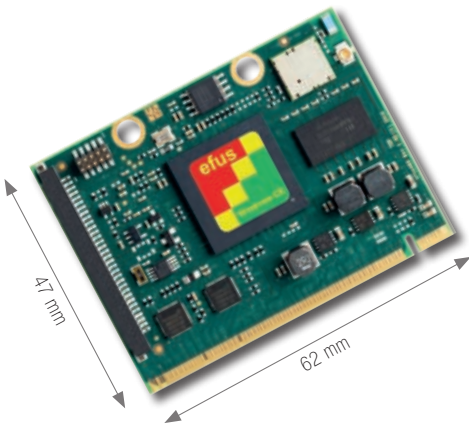
		KENNDATEN	armStoneA5	armStoneA9	armStoneA9r2
SINGLE BOARD COMPUTER (SBC)					
Rechenleistung		++	++++	++++	++++
CPU	Typ	Freescle Vybrid	Freescle i.MX 6	Freescle i.MX 6	Freescle i.MX 6
	Anzahl Kerne	Single / Dual-Core	Solo / Dual / Quad-Core	Solo / Dual / Quad-Core	Single / DualLite / QuadPlus
	Kern	ARM Cortex-A5&-M4 (max. 500 & 167 MHz)	ARM Cortex-A9 (max. 1.2 GHz)	ARM Cortex-A9 (max. 1.2 GHz)	ARM Cortex-A9 (max. 1 GHz)
GPU		NEON	3D, 2D, Open VG, Open GL	3D, 2D, Open VG, Open GL	3D, 2D, Open VG, Open GL
Windows/Linux		WCE 6.0, WEC 7, WEC 2013 / Linux	WEC 7, WEC 2013 / Linux	WEC 7, WEC 2013 / Linux	WEC 2013 / Linux
Flash (max)		1 GB*	1 GB*	1 GB*	1 GB SLC + 32 GB eMMC*
RAM (max)		512 MB	4 GB	4 GB	4 GB
µSD Card		1x on-board	1x on-board	1x on-board	1x on-board
Ethernet		2 x 10 / 100 Mb	1x 10 / 100 / 1000 Mb	1x 10 / 100 / 1000 Mb	1x 10 / 100 / 1000 Mb
USB Host/Device		1-2x / 1x	4x / 1x	4x / 1x	4x / 1x
CAN / UART		1-2x / 3x	1x / 3x	1x / 3x	2x / 5x
I²C / SPI		1-2x / 1x	1x / 1x	1x / 1x	1x / 2x
Audio		Line In / Out / Mic	Line In / Out / Mic	Line In / Out / Mic	Line In / Out / Mic
Touch Panel		4-wire analog resistive PCAP-Touch via I ² C	4-wire analog resistive PCAP-Touch via I ² C	4-wire analog resistive PCAP-Touch via I ² C	4-wire analog resistive PCAP-Touch via I ² C
SATA/PCIe			1x / 1x	1x / 1x	1x / 1x
RGB / LVDS		18 bit / 18 bit	18 bit / 2x 18/24 bit	18 bit / 2x 18/24 bit	- / 2x 18/24 bit
Temp.bereich		0°C ... +70°C [-25°C ... +85°C]*	0°C ... +70°C [-25°C ... +85°C]*	0°C ... +70°C [-25°C ... +85°C]*	0°C ... +70°C [-25°C ... +85°C]*
Besonderheiten					Kamera digital, WLAN , Bluetooth
Min. Verfügbarkeit		2023	2029	2029	2029

NEU
Mit WLAN & Bluetooth

* Optional erweiterbar

Technische Änderungen vorbehalten!

COMPUTER ON MODULE (COM)-BOARDS



Kurzbeschreibung efus (CoM-Board)

- » Single Voltage 5 V
- » RGB / LVDS
- » MXM2 Goldfinger Connector, 230 Pins, 0,5 mm
- » Kamera, PCIe, SATA
- » WLAN, Bluetooth

KENNDATEN

efusA9

efusA9X

efusA7UL

NEU
Mit WLAN
& Bluetooth

COMPUTER ON MODULE (COM)-BOARDS

Rechenleistung	++++	+++	+	
CPU	Typ	Freescal i.MX 6	Freescal i.MX 6	Freescal i.MX 6
	Anzahl Kerne	Solo/DualLite/Quad-Core	SoloX	UltraLite
	Kern	ARM Cortex-A9 (max. 1.2 GHz)	ARM Cortex-A9 & -M4 (max. 1 GHz/200 MHz)	ARM Cortex-A7 (max. 528 MHz)
GPU	3D, 2D, Open VG, Open GL	Neon, FPU, Open GL / ES	Neon Security	
Windows/Linux	WEC 7, WEC 2013 / Linux	WEC 2013 / Linux	WEC 2013 / Linux	
Flash (max)	1 GB + 32 GB eMMC*	1 GB + 32 GB eMMC*	1 GB + 32 GB eMMC*	
RAM (max)	2 GB	2 GB	1 GB	
µSD Card	2x extern	2x extern	2x extern	
Ethernet	1x 10 / 100 / 1000 Mb	2x 10 / 100 / 1000 Mb	2x 10 / 100 Mb	
USB Host/Device	1x / 1x	1x / 1x	1x / 1x	
CAN / UART	2x / 4x	2x / 4x	2x / 4x	
I²C / SPI	2x / 2x	2x / 2x	2x / 2x	
Audio	I ² S	I ² S	I ² S	
Touch Panel	extern via I ² C	extern via I ² C	extern via I ² C	
SATA/PCIe	1x / 1x	- / 1x		
RGB/LVDS	18 bit / 2x 24 bit	18 bit / 24 bit	18 bit / -	
Temp.bereich	0°C ... +70°C [-20°C ... +85°C]*	0°C ... +70°C [-20°C ... +85°C]*	0°C ... +70°C [-20°C ... +85°C]*	
Besonderheiten	Kamera digital	Kamera analog/dig., WLAN, Bluetooth	WLAN, Bluetooth	
Min. Verfügbarkeit	2027	2025	2030	

* Optional erweiterbar

Technische Änderungen vorbehalten!

BÜROS IN EUROPA

Deutschland

Nagold (Zentrale)

Österreich

Frankreich

Spanien

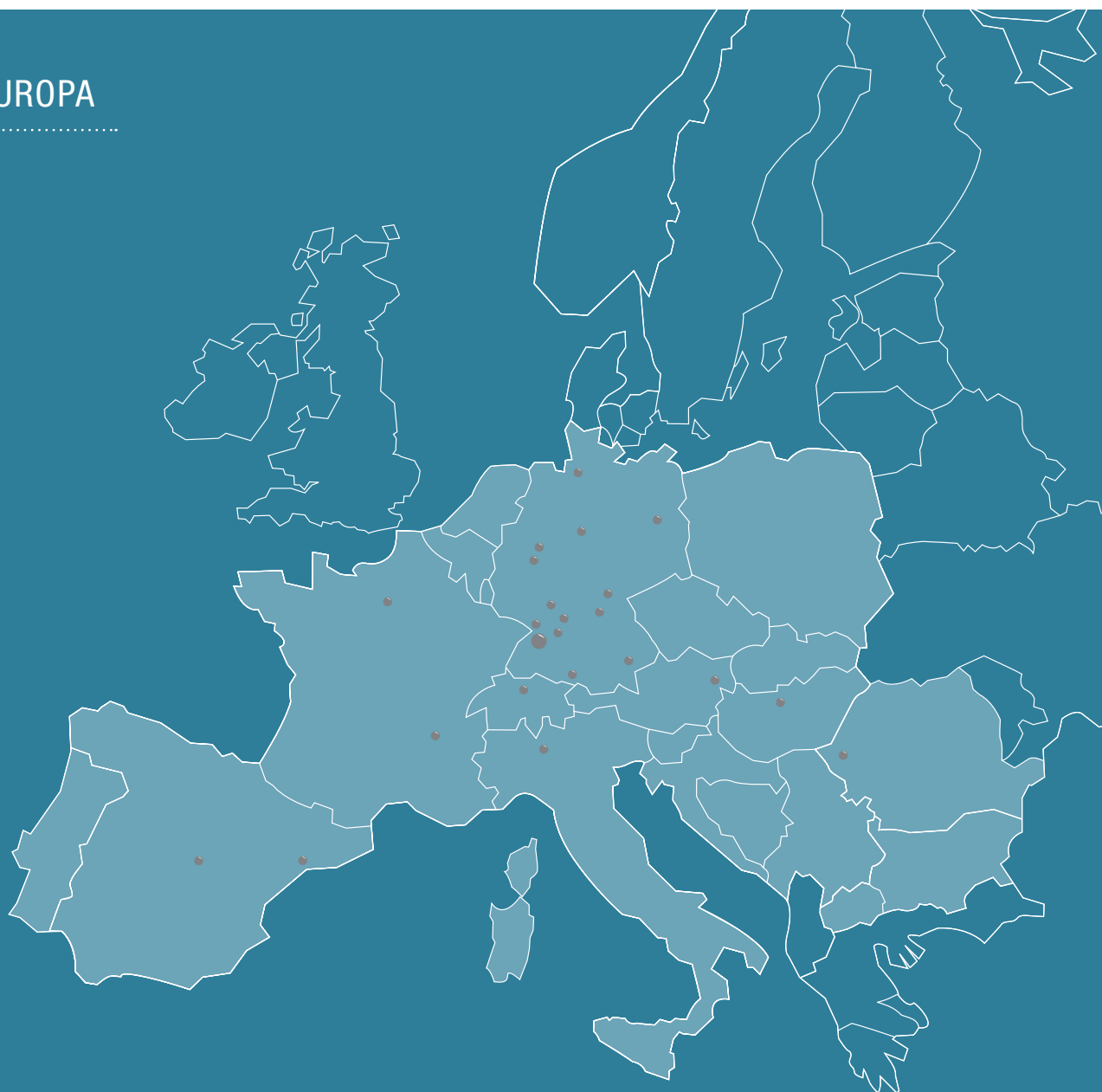
Italien

Ungarn

Rumänien

Schweiz

 **novitronic**
powered by endrich



ENDRICH Bauelemente Vertriebs GmbH · P.O.Box 1251 · 72192 Nagold (Germany)

Tel.: +49 (0) 7452 6007-0 · Fax: +49 (0) 7452 6007-70 · endrich@endrich.com · www.endrich.com

NOVITRONIC AG · Thurgauerstrasse 74 · CH-8050 Zürich (Switzerland)

Tel.: +41 (0)44 306 91 91 · Fax +41 (0)44 306 91 81 · info@novitronic.ch · www.novitronic.ch

NOVITRONIC GMBH · Hauptstraße 56 · 72202 Nagold (Germany)

Tel.: +49 (0)7452 88780 20 · Fax +49 (0)7452 88780 99 · info@novitronic.de · www.novitronic.de



www.endrich.com