

# FORTISSIMO 12

Vom Touchpanel ins Internet der Dinge...



## ... bei Fortec alles aus einer Hand!

Seit PCAP Touchscreens und „Always-On“ sich auch in der Industrie immer mehr durchsetzen, ist die Beherrschung dieser Technologien für den Anbieter von Systemen mit Benutzerinterface unabdingbar. Da jedoch die Entwicklungs-Ressourcen beschränkt und der Zeitdruck hoch ist, muss sich die eigene Entwicklungsmannschaft auf die Hauptfunktion des Geräts konzentrieren, denn hier liegt ja das Alleinstellungsmerkmal des Produkts. Warum sollen sich z. B. Entwickler mit hohem Spezialwissen in der Beatmungstechnik für Notarzt-Fahrzeuge mit der Konstruktion eines Benutzerinterfaces und der Netzwerkanbindung befassen? Diese Aufgaben lassen sich ideal an Spezialisten auslagern! Fortec kombiniert die langjährige Erfahrung in der Applikation von Displays und Touchscreens mit der Expertise in Rechner-technik aus der inhouse Embedded Abteilung.

Lesen Sie mehr dazu und zu unserer Zusammenarbeit mit unseren neuen Partnern **Matrix-Elektronik**, **Software Systems (SSV)** und **Wireless Logic** auf Seite 11.

Wir freuen uns auf viele gemeinsame Projekte!  
Markus Bullinger, Vorstand

 **electronica** 2014

inside tomorrow

München, 11. - 14.11.2014  
Halle 3, Stand 236

**sps ipc drives**



Nürnberg, 25. - 27.11.2014  
Halle 4, Stand 282

 **embedded world** 2015  
Exhibition & Conference  
... it's a smarter world

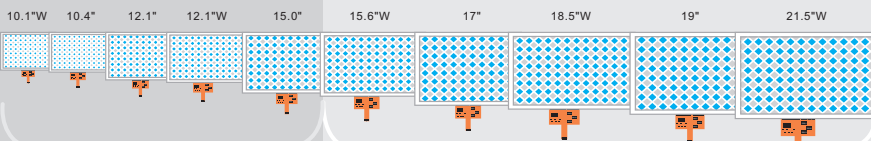
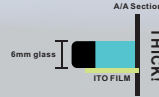
Nürnberg, 24. - 26.2.2015  
Halle 2, Stand 130



Projective Capacitive Touch Panel

### ▶ RockTouch the Industrial Scalable Touch Panel Solution

A complete Projected Capacitive touch panel size line.  
From 10.1"W up to 21.5"W  
Up to 6mm thick Cover Lens with Vandal Proof feature and two touch points



**Customer can develop one board with the same connector and connect all our touch panel sizes**

**STRONG SOLUTION**

**Chip on Flat tail 1**

- From 10.1"W up to 15"
- Long enough to bend behind any LCD
- Additional glue for better adhesion on the ITO film
- Holes for easy fix and additional grounding
- Bottom center position
- Protection tape on the Chips

**SCALABLE SOLUTION**

**Chip on Flat tail 2**

- From 15.6"W up to 21.5"W
- Long enough to bend behind any LCD
- Additional glue for better adhesion on the ITO film
- Holes for easy fix and additional grounding
- Bottom center position
- Protection tape on the Chips

INTERFACE PINOUT				Easy way for customer to choose the interface he like ,without change any connector on them board! 1 ZIF, 6PIN, 1mm Pitch
Pin number	USB	UART	I2C	
PIN 1	GND	GND	GND	<p>Same COF pinout in COF 1 and COF 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>6 Pin with 1mm pitch</li> <li>Stiffener to create stronger insertion force</li> <li>1 mm pitch to easy plug in</li> <li>3 interfaces available (once at the time and will be enable when customer order)</li> </ul>
PIN 2	D-	RX	SDA	
PIN 3	D+	TX	SCL	
PIN 4	Vdd	Vdd	Vdd	
PIN 5	NC	NC	INT	
PIN 6	RST	RST	RST	

### CAN I CONNECT ROCKTOUCH TO CONSUMER / INDUSTRIAL MOTHERBOARD BY USING STANDARD USB OR RS-232 CONNECTOR INTERFACE?

ROCKTOUCH adapter Box provides the easy way!  
It is one adapter Box for all the sizes, you plug in your Touch Tail, on the other side, you plug in our RS-232 or USB Cable and then You can connect to your application!  
After you double Side adhesive the box on your mechanical  
And you will not have any losing cable!

**DRIVERS? YES!**

Driver... Of Course yes, for different interface we can support different OS system, check with us the details!

Use your imagination to design the cover lens, and your application will look stunning!

You can choose glass between 1, 1.1, 1.8, 2.8, 6 mm thickness

RockTouch will also provide standard cover lens

**Please contact us for details!!!**

And Remember Projected Capacitive

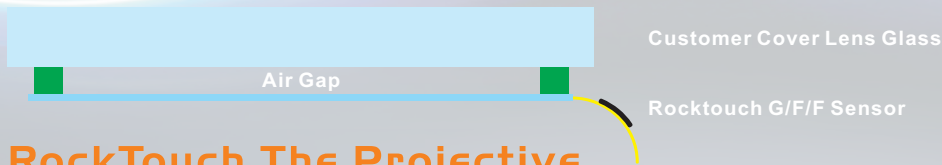
## Main features of A series and XcalibuR Series

	A line	Features	XCalibuR line
<b>Controller Features</b>	7200 based	Controller	Excalibur 3000 with 32V
	Up to 2	Number of fingers	Up to 10
	Chip on Flex Plastic based	Controller design	Chip on Flex SUS (high grounding)
	2	Fixing Holes	4
	Standard (3V)	Signal Noise Ratio (SNR)	Highest in the market (32V)
	USB, UART, I2C	Interfaces	USB, UART, I2C
	No	Frequency Hopping	Yes with wide selection
	Limited	Water Rejection	Yes custom based
	No	Palm Rejection	Yes
	No	Working with Air Gap	Yes
	Standard	Scan rate	High
	Yes	Working with Gloves	Yes stronger features
	No	Pencil support	Available
Yes	Standard accessory compatibility	yes	
<b>Sensor Features</b>	Film Film Glass	Technology	Film Film Glass
	Standard	Film Outside dimension	Compact design
	Standard	Resistance Value	Low
	6mm	Top glass max thickness	10 mm
	100% switchable	Mechanical design	100% switchable



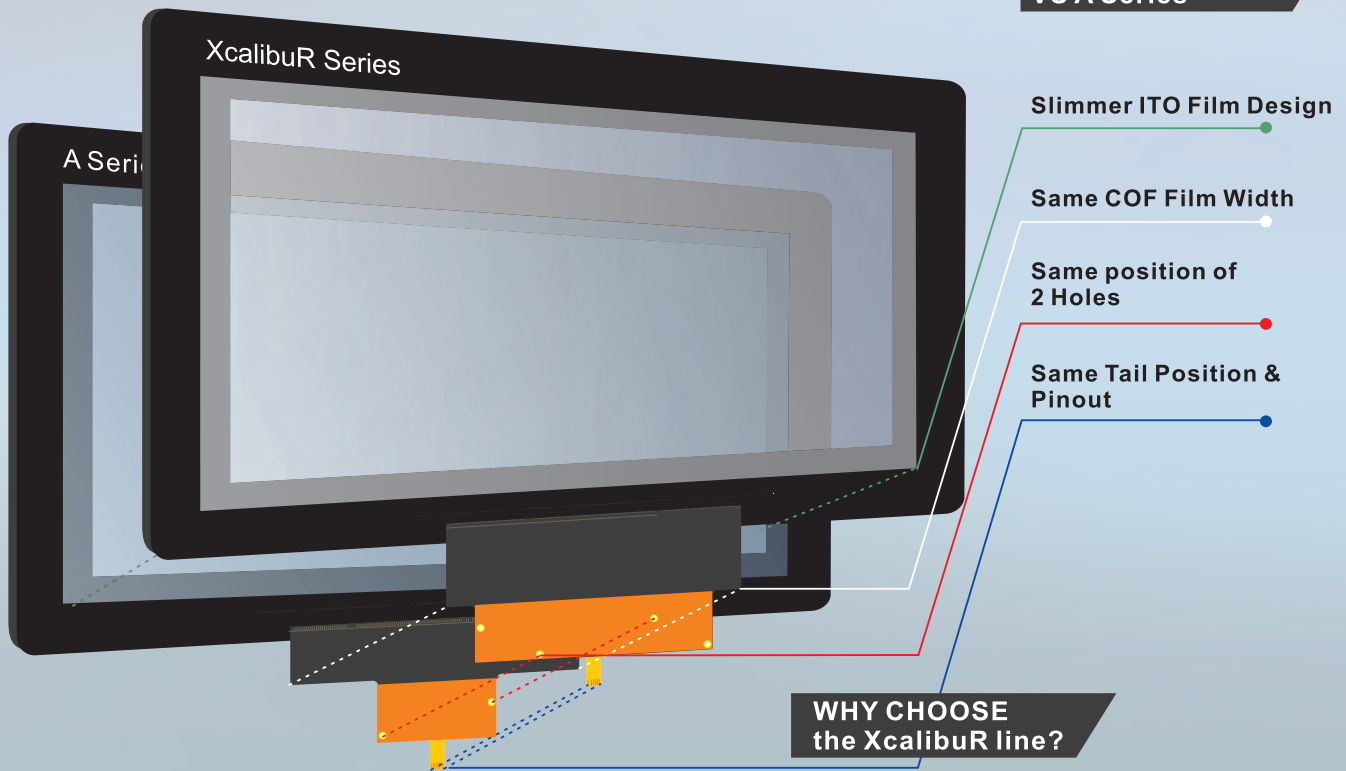
## Air Gap Features(Extra Cover Lens)

This special feature provides the possibility to put an extra cover glass in front of our transparent G/F/F Sensor.  
 This "Air Gap" function is suggested to use only in application like: Gaming, Kiosk, Ticketing machine, etc.  
 You can buy our standard Sensor, and you can produce locally your custom printed cover glass.  
 We will provides you the custom firmware to enable your application to work with this feature.



## RockTouch The Projective Capacitive Solution Provider

### XcalibuR Series VS A Series



### RockTouch Complete Package

- Cover Lens
- Touch Sensor
- Chip on Flex
- Custom F/W
- OS Driver
- Accessory
- Integration

### 10 Scalable Size (both A and XcalibuR Line)

- 10.1"W
- 10.4"
- 12.1"
- 12.1"W
- 15.0"
- 15.6"W
- 17.0"
- 18.5"W
- 19.0"
- 21.5"W

- ▶ XcalibuR is developed for High end application.
- ▶ XcalibuR provides very high signal noise ratio (SNR) to assist customer to passing High EMC

### WHY RockTouch?

- ▶ Because we are scalable, and scalability provides an easy integration and low developing cost.
- ▶ It will also cut down your future development cost when update your solution

### IF I'm using A line can I upgrade to XcalibuR?

- ▶ Yes, you can simply switch to our XcalibuR line without any mechanical change

## Projected Capacitive Touchscreens

Neben Standardkomponenten, die Anwendern ein schnelles Design von kapazitiven Multitouchseinheiten erlauben, bieten wir zahlreiche weitere Möglichkeiten an kundenspezifischen Anpassungen und Sonderlösungen für unterschiedlichste Geräte- und Bedienkonzepte.

In unserem Reinraum assemblieren wir dabei per Laminier- oder auch optical bonding Verfahren speziell für Ihre Bedürfnisse ausgewählte Touchkomponenten mit Frontgläsern, die nach Ihren Vorgaben gefertigt werden.

Zusätzlich übernehmen wir für Sie auch die Montage mit einem passenden LCD sowie die gesamte Ansteuerthematik bis hin zur Entwicklung eines kompletten kundenspezifischen Gerätes.

### Breites Spektrum an PCAP - Lösung

- Diagonalen von 3.5" – 32"
- Basierend auf Dual- ITO Glas, Single-ITO Glas oder ITO-Folie
- Sondergrößen realisierbar, u.a. auch 5", 8.9", 9", 11.6" und 27"
- Controller Boards mit I2C, USB und RS232 Interface
- Single ICs für custom Board-Design
- Max. Reaktion in Randbereich und Ecken
- Höchste Unempfindlichkeit gegenüber Flüssigkeiten
- Handschuhunterstützung
- Breite Treiberunterstützung

### Variable Covergläser

- Kundenspezifische Covergläser (ESG, TVG, CORNING® GORILLA® GLASS)
- Shape und Schliff nach Kundenvorgabe
- Bedruckung nach Kundenvorgabe
- Unterstützung kapazitiver Eingabeelemente
  - Keys, Slider, Wheels auf PCB, PC-Folie oder Key-on-Glass
  - Illuminierung mittels LEDs inkl. Light-Guide

### Hohe Fertigungstiefe

- Reinraumfertigung
- Air bonding oder Optical bonding
- Frontplattenfertigung- & integration
- Openframe Systeme (HMI'sy)

### Industrietauglich

- Hohe Langzeitverfügbarkeit durch Eigenfertigung und Auswahl Industrieller Partner
- Hohe Flexibilität in der Ausführung
- Schnelle Reaktionszeiten und Prototyping
- Hohe Ansprüche an Qualität und Support

Eine kleine Auswahl an Beispielapplikationen finden Sie auf der nächsten Seite.



NLT Technologies





# Projektbeispiele

## Branche: Medizintechnik

- Applikation: Monitor für Autotransfusion- und Applikationstechnik
- Display: 10.4" XGA VA mit 400cd/m<sup>2</sup>
- Touch: PCAP Sensor hinter 3mm bedrucktem Coverglas
- Kundenspezifisches Edelstahlgehäuse
- Kanten verschweißt und verschliffen
- Pulverbeschichtung



## Branche: Medizintechnik

- Applikation: PanelPC zur klinischen Automation
- Display: 12.1" wXGA VA mit 400cd/m<sup>2</sup>
- Touch: Kundenspez. PCAP Sensor hinter 3mm bedrucktem Coverglas mit integriertem Not-Aus Schalter und USB
- Komplettlösung mit integrierter Rechneinheit Atom D2550 /1.86GHz



## Branche: Medizintechnik

- Applikation: Steuerung eines digitalen 3D Mikroskops
- Display: 10.4" XGA VA mit 400cd/m<sup>2</sup>
- Touch: PCAP Sensor hinter 1.8mm bedrucktem Coverglas
- Monitorlösung mit integrierter A/D Wandlerkarte CRTtoLCD61



Data Image, ein LCD Hersteller mit Schwerpunkt auf Displaylösungen in den kleineren bis mittleren Diagonalen von **3.5" ~ 10.4"**, bietet hervorragende Qualität zu einem günstigen Preis. Für den industriellen Anwender stehen dabei eine Vielfalt an Modulen für Anwendungen in allen Bereichen zur Verfügung. Neben den Standardversionen, die auch mit Touch vorkonfiguriert erhältlich sind, können auf Sonderbestellung aber auch Module nach Kundenspezifikationen gefertigt werden.



Um den schnell wachsenden Anforderungen der Applikationen und Kunden gerecht zu werden entwickelt Data Image Ihre Produkte stetig weiter. Die Produkte werden nach ISO9001 und QS9000 gefertigt und finden Anwendung u. A. in den Bereichen:

- Transportation
- Automation
- Automotive
- Medical

### Your ultimate source for Touch + Display solution

TFT LCM

Resistive Touchscreen

Projected Capacitive Touchscreen

Industrial Display

All viewing angle Display



# Touchkits

Trotz des großen Hypes und des Erfolgssturms der PCap Touches gibt es immer noch zahlreiche Anwendungen, die aufgrund Ihres Einsatzgebietes andere Touchtechnologien benötigen. Soll die Bedienung der Geräte beispielsweise mit unterschiedlichen Handschuhen erfolgen oder bestehende Geräte kostengünstig auf Touchbedienung umgerüstet werden, empfiehlt sich der Einsatz analog resistiver Touches.

Für vollflächige kundenspezifische Bedieninterfaces können die resistiven Touches mit einer bedruckten Frontfolie vollflächig überlaminiert werden wodurch Schutzklassen bis IP67 erreichbar sind.

Die Sensoren mit passendem Controller sind bei der Fortec Einzel oder auf ein passendes LCD vormontiert erhältlich.



## Einfache Integration

- Analog resistive Touches
- 4 Draht / 5 Draht
- Universelle Controller mit breiter Treiberunterstützung
- Vormontiert auf passende LCDs

## Customized Design

- Frontfolien (bis IP67)
- Frontplattenassembly





## Medical Monitoring

Für diagnostische Untersuchungen und Patientenbefundung, Operationssaal-Ausrüstung und weitere Monitorapplikationen in der Medizin bieten wir eine Vielzahl an hochauflösenden Displaylösungen von SXGA bis hin zu 4K2K.

Aufgrund des Narrow-Bezel Designs eignen sich Diese aber auch hervorragend für Videowände in Kontrollräumen oder im Digital-Signage Bereich.

### Industrielle Qualität, Langzeitverfügbarkeit und Preisstabilität

#### Typische Features der PID Panels:

- 14" FHD – 75" QFHD (4K2K)
- AHVA und VA Technologie für hervorragenden Kontrast und Blickwinkel
- Monochrome Varianten
- LEDs mit angepaßter Farbtemperatur
- Sehr hohe LED Lebenszeit
- Narrow und Supernarrow - Bezel Design
- Landscape/Portrait Mode



Eine Übersicht der Modelle finden Sie auf der nächsten Seite.

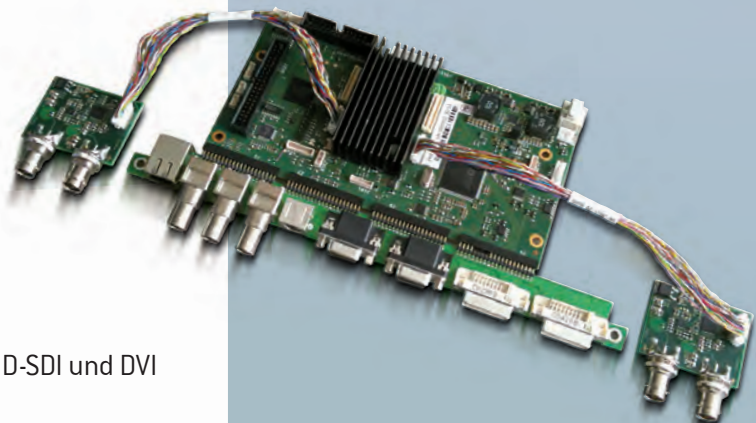
Speziell für **medizinische Applikationen** empfehlen wir:

#### PMD1.0

- Große Anzahl an verschiedenen Inputmodulen
- Bis zu 8 DVI-Eingänge können verwaltet werden
- Bis zu 4 HD3G bzw. HD-SDI Eingänge sind möglich
- Display-Auflösung bis 2560 x 1440 Pixel
- Farbtiefe bis 10 Bit
- Bildwiederholfrequenz bis 120 Hz
- Gamma und DICOM Preset
- Ethernet, 24 GPIOs
- Farbkalibration
- Picture-in-Picture

#### Outputmodul für PMD1.0

- Das LVDS-Signal wird gewandelt in HD-SDI und DVI
- 2x HD3G bzw. HD-SDI Ausgang
- 1x DVI Ausgang



Diagonale	Hersteller	Bezeichnung	Auflösung	CCFL / LED	Maße (mm)	Helligkeit (cd/m2)	Kontrast	Blickwinkel (0 / U / L / R)	Betriebs-temp. (°C)	Technologie	Schnittstelle	Driver	Special Features
14"	AUO	B140HAN01.1	1920 x 1080	LED	320.4 x 205.1 x 3.2	300	700:1	89°/89°/89°/89°	0 - +50	VA	2 Lane eDP1.3, 6bit	x	FHD; AG; 15K LED
15.6"	AUO	G156HTN01.0	1920 x 1080	LED	359.5 x 216.78 x 3.55	300	700:1	tbd	tbd	TN	2 Lane eDP, 6bit	x	FHD; AG; 15K LED
17"	Innolux	G170J1-LE1	1920 x 1200	LED	386.8 x 250.8 x 18.6	600	2000:1	88°/88°/88°/88°	-20 - +80	VA	LVDS,1ch,8bit	x	wideUXGA; Glare; 30K LED
17.3"	AUO	G173HW01 V0	1920 x 1080	LED	403 x 240 x 12.5	400	600:1	60°/80°/80°/80°	0 - +70	TN	LVDS,2ch,8bit	x	FHD; Glare; 50K LED
19"	AUO	G190EAN01.0	1280 x 1024	LED	396 x 324 x 17	300	1000:1	89°/89°/89°/89°	0 - +50	AHVA	LVDS,2ch,8bit	x	SXGA; AG; 50K LED; 6500K
19"	AUO	G190EAN01.1	1280 x 1024	LED	396 x 324 x 17	1000	1000:1	89°/89°/89°/89°	0 - +50	AHVA	LVDS,2ch,8bit	x	SXGA; AG; 50K LED; Mono; 8000K; White Chromaticity : X:0.294; Y:0.309
19"	AUO	G190EAN01.2	1280 x 1024	LED	396 x 324 x 17.5	1000	1000:1	89°/89°/89°/89°	0 - +50	AHVA	LVDS,2ch,8bit	x	SXGA; AG; 50K LED; Mono; 8000K; White Chromaticity : X:0.265; Y:0.305
21.3"	AUO	G213QAN01.0	2048 x 1536	LED	457 x 350 x 19.81	800	1200:1	89°/89°/89°/89°	0 - +60	AHVA	LVDS,2ch,10bit	x	QXGA; AG; 50K LED; 7500K
21.5"	AUO	G215HVN01.0	1920 x 1080	LED	495.6 x 292.2 x 17.35	300	5000:1	89°/89°/89°/89°	0 - +50	VA	LVDS,2ch,8bit	x	FHD; AG; 50K LED
21.5"	AUO	G215HVN01.1	1920 x 1080	LED	495.6 x 292.2 x 10.7	250	5000:1	89°/89°/89°/89°	0 - +50	VA	LVDS,2ch,8bit	x	FHD; AG; 30K LED
22"	AUO	G220SVN01.0	1680 x 1050	LED	493.7 x 320.1 x 18.7	250	2000:1	89°/89°/89°/89°	0 - +50	VA	LVDS,2ch,6bit	x	WSXGA; AG; 30K LED
24"	AUO	G240HW01 V0	1920 x 1080	LED	556 x 323.2 x 17	300	3000:1	89°/89°/89°/89°	0 - +50	VA	LVDS,2ch,8bit	x	FHD; AG; 50K LED
26"	Innolux	G260JJE-L07	1920 x 1200	LED	582 x 372.6 x 30.1	350	1500:1	88°/88°/88°/88°	0 - +50	VA	LVDS,2ch,8bit	x	wideUXGA; AG; 50K LED
27"	AUO	M270DAN01.1	2560 x 1440	LED	630 x 368.2 x 12.45	350	1000:1	89°/89°/89°/89°	0 - +50	AHVA	LVDS,4ch,10bit		FHD; AG; 50K LED; TC06.0; AdobeRGB99%
27"	AUO	P270HVN01.0	1920 x 1080	LED	613.6 x 356.85 x 10	350	3000:1	89°/89°/89°/89°	0 - +50	VA	LVDS,2ch,8bit		FHD; AG; 50K LED; TC06.0; Bezel 6/6/6/10mm
27"	AUO	M270QAN01.0	3840 x 2160	LED	613.6 x 356.85 x 14.5	300	1000:1	89°/89°/89°/89°	0 - +50	AHVA	8 Lane eDP, 10bit		4K2K; AG; 30K LED; TC06.0
28"	Innolux	M280D6J-L30	3840 x 2160	LED	648.9 x 369.3 x 19.85	300	1000:1	80°/80°/85°/85°	0 - +50	TN	V-by-One 8 lane		4K2K; AG; Bezel 6mm
32"	AUO	P320HVN01.1	1920 x 1080	LED	727.4 x 429 x 26	350	3000:1	89°/89°/89°/89°	0 - +50	VA	LVDS,2ch,8bit	x	FHD; AG; 50K LED; Bezel 10.9mm
32"	AUO	M320AQN01.0	3840 x 2160	LED	727.88 x 422.07 x 15.1	350	1000:1	89°/89°/89°/89°	0 - +50	AHVA	8 Lane eDP, 10bit		4K2K; AG; 30K LED; TC06.0
40"	Innolux	V400HJ6-LE8	1920 x 1080	LED	893.11 x 504.35 x 18.38	300	3500:1	88°/88°/88°/88°	0 - +50	VA	LVDS,2ch,8bit	x	FHD; AG
40"	Innolux	V400DK1-KS1	3840 x 2160	LED	893.11 x 504.35 x 25.1	350	5000:1	88°/88°/88°/88°	-20 - +60	VA	V-by-One 8 lane	x	4K2K; AG; Bezel 6mm; 2D/3D
42"	AUO	P420HVN02.0	1920 x 1080	LED	958.2 x 551.1 x 27	500	5000:1	89°/89°/89°/89°	0 - +50	VA	LVDS,2ch,8bit	x	FHD; AG; Bezel 9; 8mm; portrait/landscape
42"	AUO	P420HVN03.0	1920 x 1080	LED	958.2 x 551.1 x 27	700	5000:1	89°/89°/89°/89°	0 - +50	VA	LVDS,2ch,8bit	x	FHD; AG; Bezel 9; 8mm; portrait/landscape
42"	Innolux	V420DK1-KS1	3840 x 2160	LED	936.3 x 538.1 x 25.6	350	5000:1	89°/89°/89°/89°	-20 - +60	VA	V-by-One 8 lane	x	4K2K; AG; Bezel 6mm; 2D/3D
46"	AUO	P460HVN01.1	1920 x 1080	LED	1023.68 x 578.27 x 37.5	450	4000:1	89°/89°/89°/89°	0 - +50	VA	LVDS,2ch,10bit	x	FHD; AG; Bezel 5; 6mm; portrait/landscape
46"	AUO	P460HVN01.2	1920 x 1080	LED	1023.68 x 578.27 x 37.5	700	4000:1	89°/89°/89°/89°	0 - +50	VA	LVDS,2ch,10bit	x	FHD; AG; Bezel 5; 6mm; portrait/landscape
46"	AUO	P460HVN02.0	1920 x 1080	LED	1044.08 x 598.67 x 26.5	500	4000:1	89°/89°/89°/89°	0 - +50	VA	LVDS,2ch,8bit	x	FHD; AG; 50K LED; Bezel 9; 8mm; portrait/landscape
46"	AUO	P460HVN03.0	1920 x 1080	LED	1044.08 x 598.67 x 26.5	700	4000:1	89°/89°/89°/89°	0 - +50	VA	LVDS,2ch,8bit	x	FHD; AG; 50K LED; Bezel 9; 8mm; portrait/landscape
50"	Innolux	V500HJ1-LE8	1920 x 1080	LED	1115.04 x 638.41 x 28.6	300	3000:1	88°/88°/88°/88°	0 - +50	VA	LVDS,2ch,8bit	x	FHD; AG
50"	Innolux	V500DK2-KS1	3840 x 2160	LED	1115.04 x 638.41 x 27.6	350	4000:1	88°/88°/88°/88°	-20 - +60	VA	V-by-One 8 lane	x	4K2K; AG; Bezel 6mm; 2D/3D
55"	AUO	P550HVN02.0	1920 x 1080	LED	1242.2 x 713 x 61.1	450	4000:1	89°/89°/89°/89°	0 - +50	VA	LVDS,2ch,10bit	x	FHD; AG; NNB; 9; 8mm; portrait/landscape
55"	AUO	P550HVN03.0	1920 x 1080	LED	1235.6 x 706.4 x 25.5	700	4000:1	89°/89°/89°/89°	0 - +50	VA	LVDS,2ch,10bit	x	FHD; AG; NNB; 9; 8mm; portrait/landscape
55"	AUO	P550HVN05.0	1920 x 1080	LED	1219 x 689.8 x 37.50	500	4000:1	89°/89°/89°/89°	0 - +50	VA	LVDS,2ch,10bit	x	FHD; AG; Bezel 9; 4mm
55"	AUO	P550HVN06.0	1920 x 1080	LED	1242.2 x 713 x 56.8	2500	4000:1	89°/89°/89°/89°	0 - +50	VA	LVDS,2ch,10bit	x	FHD; AG; Bezel 9; 8mm; HighBrightness
55"	AUO	P550QVN01.0	3840 x 2160	LED	1235.6 x 706.4 x 25.5	450	4000:1	89°/89°/89°/89°	0 - +50	VA	V-by-One 8lane	x	4K2K; AG; 30K LED; portrait/landscape
58"	Innolux	V580HJ1-LE6	1920 x 1080	LED	1290.3 x 744.7 x 27.2	375	5000:1	88°/88°/88°/88°	0 - +50	VA	LVDS,2ch,8bit	x	FHD; AG
58"	Innolux	V580DK2-KS1	3840 x 2160	LED	1115.04 x 638.41 x 27.6	350	4000:1	88°/88°/88°/88°	-20 - +60	VA	V-by-One 8 lane	x	4K2K; AG; Bezel 6mm; 2D/3D
58"	Innolux	V580DK1-KS2	3840 x 2160	LED	1290.3 x 744.7 x 27.2	350	3000:1	89°/89°/89°/89°	-20 - +60	VA	V-by-One 8 lane	x	4K2K; AG; Bezel 7.5mm; 2D/3D
58"	Innolux	V580DK1-KS1	3840 x 2160	LED	1290.3 x 744.7 x 27.2	400	5000:1	89°/89°/89°/89°	-20 - +60	VA	V-by-One 16 lane	x	4K2K; AG; Bezel 7.5mm; 2D/3D
65"	AUO	P650HVN02.3	1920 x 1080	LED	1508.0 x 878.0 x 34.4	450	4000:1	89°/89°/89°/89°	0 - +50	VA	LVDS,2ch,10bit	x	FHD; AG; Portrait/Landscape; NNB31; 7mm
65"	AUO	P650HVN02.4	1920 x 1080	LED	1508.0 x 878.0 x 34.4	360	4000:1	89°/89°/89°/89°	0 - +50	VA	LVDS,2ch,10bit	x	FHD; AG; Portrait/Landscape; NNB31; 7mm
65"	AUO	P650HVN02.5	1920 x 1080	LED	1508.0 x 878.0 x 34.4	700	4000:1	89°/89°/89°/89°	0 - +50	VA	LVDS,2ch,10bit	x	FHD; AG; Portrait/Landscape; NNB31; 7mm
65"	AUO	P650QVN01.0	3840 x 2160	LED	1445.3 x 823.8 x 32.4	600	tbd	89°/89°/89°/89°	0 - +50	VA	V-by-One 8lane	x	4K2K; AG; Portrait/Landscape; Bezel 7.4mm
65"	Innolux	V650HP1-LS6	1920 x 1080	LED	1450.5 x 828.5 x 29.8	400	5000:1	88°/88°/88°/88°	-20 - +60	VA	LVDS,4ch,10bit	x	FHD; AG; Bezel 7.5mm; 3D
65"	Innolux	V650DK1-KS1	3840 x 2160	LED	1450.5 x 828.5 x 29.8	350	5000:1	88°/88°/88°/88°	-20 - +60	VA	V-by-One 8 lane	x	4K2K; AG; Bezel 7.5mm; 2D/3D
65"	Innolux	V650DK1-KS2	3840 x 2160	LED	1450.5 x 828.5 x 29.8	350	3500:1	88°/88°/88°/88°	-20 - +60	VA	V-by-One 16 lane	x	4K2K; AG; Bezel 7.5mm; 2D/3D
75"	AUO	P750QVN01.0	3840 x 2160	LED	1675.8 x 953.8 x 32.5	450	5000:1	89°/89°/89°/89°	0 - +50	VA	V-by-One 16lane	x	4K2K; AG; Portrait/Landscape; Bezel 11.7/11.7/10.8/10.8 (L/ROU)
85"	Innolux	V850DK1-KD1	3840 x 2160	LED	1902.6 x 1083.6 x 49.8	500	3000:1	88°/88°/88°/88°	-20 - +60	VA	V-by-One 16 lane	x	4K2K; AG; Bezel 12.7mm; 2D/3D



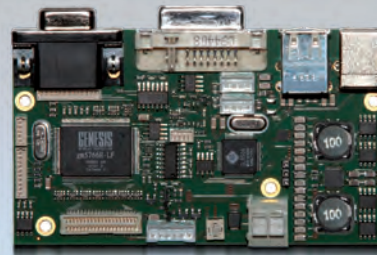


### Loop für PMD1.0

- Bis zu 14 Eingangsquellen an einem Monitor möglich: 8x DVI, 2x VGA, 3x FBAS, 1x Y/C
- Loop für alle Eingangssignale
- Zusätzlich 4x HD3G (HD-SDI) über weitere Platinen

### CMD1.0

- VGA und DVI Eingang
- Display-Auflösung bis 1920 x 1200 Pixel
- USB Hub, 4-fach onboard
- Eingangsspannung 12...24V
- Sehr kompakt: 105 x 60 mm



### CRTtoLCD61

- DVI-I Eingang (inklusive VGA) und DisplayPort
- Display-Auflösung bis 1680 x 1050 Pixel
- Nachfolger der CRTtoLCD6

### CRTtoLCD71

- DVI-I Eingang (inklusive VGA), DisplayPort, Composite- und S-Video
- Display-Auflösung bis 1920 x 1200 Pixel, 10 Bit Farbtiefe
- Wahlweise 12V und 24V Versorgung
- Picture-in-Picture
- GPIOs frei über Script programmierbar
- Script-Compiler für vielfältige kundenspezifische Lösungen
- Audio-Eingänge analog, digital oder über DP, analoge und digitale Audio-Ausgänge
- Nachfolger der CRTtoLCD7 und der CRTtoLCD8



## A/D-Wandler-Karten

Bezeichnung	max. Auflösung	Schnittstellen	Maße (mm)	Special Features
PMD1.0-A	2560 x 1440	VGA, DVI-D, S-Video, Composite, HD3G (HD-SDI)	180 x 116	PIP, 10 Bit Farbtiefe, 120 Hz Bildwiederholfrequenz, LAN, GPIOs, Farbkalibrierung, optional alle Eingänge geloopt u.v.m.
PMD1.0-B	2560 x 1440	VGA, DVI-D, S-Video, Composite, HD3G (HD-SDI)	180 x 116	wie PMD1.0-A, nur leistungsfähigerer Grafikprozessor
CMD1.0 Basic	1920 x 1080	VGA, DVI-D	105 x 60	sehr kleiner Formfaktor, Versorgung bis 24V
CMD1.0 Pro	1920 x 1080	VGA, DVI-D	105 x 60	Sehr kleiner Formfaktor, Versorgung bis 24 V, USB-Hub onboard
21031E [CRTtoLCD51]	1600 x 1200	DisplayPort, DVI (mit VGA!)	180 x 120	DisplayPort 1.1, gleicher Formfaktor wie CRTtoLCD7
21091E [CRTtoLCD61]	1600 x 1200	DisplayPort, DVI (mit VGA!)	119 x 95	wie CRTtoLCD51, kleiner Formfaktor
<b>NEU</b> 21115E [CRTtoLCD71 full]	1920 x 1200	DisplayPort, DVI (mit VGA!), S-Video, Composite	180 x 120	DisplayPort 1.1, PIP, HDCP, 12V und 24V Versorgung, Scriptprogrammierung für kundenspezifische Lösungen
<b>NEU</b> 21116E [CRTtoLCD71 light]	1920 x 1200	DisplayPort, DVI (mit VGA!)	180 x 120	DisplayPort 1.1, PIP, 12V und 24V Versorgung, Scriptprogrammierung für kundenspezifische Lösungen

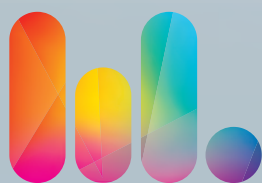


## M2M

### Vom Touchpanel ins Internet der Dinge- Bei Fortec alles aus einer Hand!

Fortec kombiniert die langjährige Erfahrung in der Applikation von Displays und Touchscreens mit der Expertise in Rechner-technik aus der inhouse Embedded Abteilung. Aufbauend auf diesem Grundgerüst aus passendem Rechnerboard mit angepasstem TFT Display, wird ein PCAP-Touchscreen adaptiert und an das Gesamtsystem angepasst. Neben der reinen Hardware-Integration spielt auch die Anpassung der Controller-Firmware eine wichtige Rolle. Nur wer langjährige Erfahrung aus vielen Projekten hat, kann Störeinflüsse wie EMV Störungen, Wassertropfen oder beispielsweise auch Handschuhe bei der Auslegung des Systems berücksichtigen.

Mit unseren neuen Partnern **Matrix-Elektronik**, **Software Systems (SSV)** und **Wireless Logic** bieten wir nun auch die Möglichkeit, solche Bediensysteme ohne Hardware-Entwicklungsaufwand mit M2M Funktionalität zu versehen und ins Internet der Dinge einzubinden.



Wireless Logic

Die Fortec Elektronik AG verbindet wie wenige Unternehmen die Fähigkeit als Distributor Komponenten zu liefern, mit eigenen Entwicklungs- und Fertigungs-Kapazitäten. Da hier jahrelange Erfahrung mit den eigenen Produkten vorhanden ist, kann eine Integration und Adaption wesentlich schneller und mit geringerem Risiko geleistet werden, als dies inhouse möglich wäre. Damit verkürzt sich die Projektlaufzeit, die Qualität erhöht sich und das eigene Produkt kann verbesserte Features erhalten, da die Entwicklungsabteilung von Routine-Arbeiten entlastet ist.

### Kooperation NLT mit AVIC/Tianma

Diese Kooperation hat sich bewährt, eine Reihe von Standard-Displays in TN-Technologie können zu sehr attraktiven Konditionen angeboten werden, ohne dass Abstriche an dem hohen Qualitätsanspruch der früheren NEC-Produkte gemacht werden müssen. Hervorzuheben sind speziell die Displays der sogenannten Basic Line, die bislang folgende Produkte umfasst:

<b>7" wide VGA</b>	<b>NLB070WV01C-01</b>	CMOS-Interface, 300 cd/m <sup>2</sup>
<b>7" wide VGA</b>	<b>NLB070WV01L-01</b>	LVDS, 300 cd/m <sup>2</sup>
<b>12.1" SVGA</b>	<b>NLB121SV01L-01</b>	LVDS, 450 cd/m <sup>2</sup>
<b>15" XGA</b>	<b>NLB150XG01L-01</b>	LVDS, 400 cd/m <sup>2</sup>

Alle diese Produkte sind in Serienfertigung, ein weiteres 15"-Display NLB150XG02L-01 ist angekündigt.

### LED-Backlight durchgehend!

CCFL-Backlight-Systeme in Displays sind eine aussterbende Spezies! Die erhöhten Anforderungen der neuen RoHS-Richtlinie (Quecksilber!) lassen deren Einsatz ab 2016 auch im Medizinbereich nicht mehr zu. Dies und die sich sehr dynamisch entwickelnde LED-Technologie sind Hintergrund dafür, dass NLT sämtliche Displays mit CCFL-Backlight abgekündigt hat mit einem last time buy März 2015. Für die abgekündigten Displays gibt es in der Regel weitestgehend kompatible Nachfolgetypen mit LED-Backlight.

Die neuesten Displays sind mit integriertem LED-Driver realisiert, bieten häufig LED-Lifetime von 100 k Stunden, sind zudem energiesparender als die Version mit CCFL-Röhren.

### Ultra High Luminance!

Neue Anwendungsbereiche im Outdoor-Bereich, z.B. Marine, werden erschlossen durch Displays mit sehr hoher Luminance, ohne dass die Displays im Nachhinein modifiziert werden müssen. Die Fortschritte in der LED-Technik ermöglichen Luminance von beispielsweise 1.800 cd/m<sup>2</sup>, ohne dass das Display zum „Heizkörper“ mutiert. Die Lichtausbeute bei LED's ist merklich höher als bei CCFL-lamps, bezogen auf den Leistungsumsatz. Folgende Ultra-High-Luminance Modelle sind derzeit bzw. in Kürze verfügbar:

<b>7" wide VGA</b>	<b>NL8048AC19-14F</b>	1.000 cd/m <sup>2</sup>
<b>8" wide VGA</b>	<b>NL8048AC21-01F</b>	1.000 cd/m <sup>2</sup>
<b>12.1" wide XGA</b>	<b>NL12880BC20-07F</b>	1.800 cd/m <sup>2</sup>
<b>15.6" wide XGA</b>	<b>NL13676BC25-03F</b>	1.100 cd/m <sup>2</sup>
<b>21.3" UXGA</b>	<b>NL160120AC27-40</b>	900 cd/m <sup>2</sup>

## Displays mit PCAP-Touchscreen!

PCAP-Touchscreens (Projected Capacitive) sind in aller Munde, initiiert durch Tablet-PC und Smart-Phone, zunehmend gefragt auch im industriellen Einsatzbereich. NLT trägt dem Rechnung und bietet Display-Lösungen mit integriertem PCAP-Touchscreen aus einer Hand in verschiedenen Optionen:

Die Sensoren aus der hauseigenen NLT-Fertigung auf Glasbasis und ITO-Struktur werden wegen der aus der TFT-Technologie her verfügbaren Technologie mit sehr schmalen Randbereich realisiert („narrow frame“).

- mit/ohne Coverglass
- antiglare/antifingerprint front foil
- airgap/optical bonding
- standard/customized (ab etwa 1000 Stück)

Die mit angebotenen Controller sind mit dem bekannten Atmel-Chip aufgebaut, bieten USB und I<sup>2</sup>C-Interface, unterstützt wird Windows 7 und 8, Win embedded sowie Linux (Ubuntu, Android). Die Systeme sind selbstkalibrierend, NLT bzw. Fortec bieten Support beim Design In und stellt ggf. erforderliche Tuning-Software zur Verfügung.



## Technologien!

NLT setzt wie bisher neben der TN-Technologie für kostengünstige Standarddisplays auch auf die SFT-Technologie, eine Technik mit der extrem weite Blickwinkel von bis zu 88° nach allen Richtungen ohne Farbverschiebungen erreicht werden und die häufig für Anwendungen in der Medizintechnik gefragt sind. Vorsicht ist geboten bei der Beurteilung des Blickwinkels anhand der Display-Dokumentation: auch bei TN-Displays werden heute Blickwinkel von 80° spezifiziert, allerdings bleiben Farbverschiebungen hierbei unberücksichtigt. Nur Displays in speziellen Technologien, erkennbar in der Regel an dem Hinweis „normally black“ in der Dokumentation (also schwarzer Screen im nichtangesteuerten Zustand) weisen diese weiten Blickwinkel ohne Farbverschiebungen auf.

EVT-Technologie steht für Enhanced View TFT Technology und wird bei verschiedenen Displays benutzt, um deren Einsatz in sehr heller Umgebung zu ermöglichen. Die Verwendung spezieller Folien wie AR foil (steht für anti reflective) minimiert die Oberflächenreflexion und verbessert so den Kontrast in sehr heller Umgebung merklich. Displays in dieser Technologie sind durch ein „C“ am Ende der Typenbezeichnung erkennbar. Das „F“ am Ende der Display-Bezeichnung steht übrigens für High Luminance Versionen, während ein „D“ für antiglare surface steht.



Diagonale	Hersteller	Bezeichnung	Auflösung	CCFL / LED	Maße (mm)	Helligkeit (cd/m <sup>2</sup> )	Kontrast	Blickwinkel (D/U/L/R)	Betriebs-temp. (°C)	Technologie	Schnittstelle	Driver	Touch	Special Features
2.4"	AUO	H2400N02 V3	240 x 320	LED	41.72 x 58.46 x 1.9	330	450:1	80°/80°/80°/80°	-15 - +70	TN	8080 CPU 8-bits			QVGA-15K LED
2.5"	AUO	A025CTN01.0	480 x 240	LED	57.48 x 48.51 x 2.6	250	300:1	45°/60°/55°/55°	0 - +60	TN	CMOS (8bit) parallel RGB			QVGA-10K LED
3.5"	AUO	A0350N02 VF	320 x 240	LED	76.9 x 63.9 x 2.92	430	300:1	50°/55°/60°/60°	-20 - +70	TN	CMOS (6bit) parallel RGB			QVGA-10K LED
3.5"	AUO	A0350N05 V1	320 x 240	LED	76.9 x 63.9 x 2.92	300	300:1	50°/55°/60°/60°	-10 - +70	TN	CMOS (8bit) serial RGB			QVGA-10K LED
4"	AUO	A040CND1 V3	480 x 234	LED	95.35 x 77 x 3.5	250	150:1	10°/30°/45°/45°	-10 - +60	TN	TFT Specific Analog RGB			wide QVGA-10K LED
4.3"	AUO	A043FW03 V2	480 x 272	LED	105.5 x 67.2 x 2.9	500	800:1	80°/80°/80°/80°	-20 - +70	VA	CMOS (8bit) parallel RGB			wide QVGA-10K LED
4.3"	AUO	G043FW01 V0	480 x 272	LED	105.7 x 67.4 x 4.19	450	400:1	50°/55°/65°/65°	-20 - +70	TN	CMOS (8bit) parallel RGB			wide QVGA-AG-30K LED
4.3"	AUO	G043FTT01.0	480 x 272	LED	105.5 x 67.2 x 4.13	400	400:1	50°/55°/65°/65°	0 - +70	TN	CMOS (8bit) parallel RGB		x	wide QVGA-AG-10K LED
5"	AUO	G050VTN01.0	800 x 480	LED	120.7 x 76.3 x 3.1	350	600:1	50°/70°/70°/70°	-20 - +70	TN	CMOS (8bit) parallel RGB			wide VGA-20K LED
5"	AUO	G050VTN01.1	800 x 480	LED	119.33 x 79.18 x 8	1000	600:1	50°/70°/70°/70°	-20 - +70	TN	CMOS (8bit) parallel RGB			wide VGA-20K LED; High Brightness
5"	AUO	G050WVNO1.0	480 x 800	LED	71.2 x 119.5 x 2.61	450	700:1	80°/80°/80°/80°	0 - +70	VA	CMOS (8bit) parallel RGB			wide VGA-portrait; 10K LED
5.7"	AUO	G057VN01 V2	640 x 480	LED	144 x 104.6 x 12.3	700	800:1	70°/70°/80°/80°	-30 - +85	TN	CMOS (6bit) parallel RGB	x		VGA-AG-50K LED
5.7"	AUO	G057VTN01.0	640 x 480	LED	144 x 104.6 x 12.3	530	800:1	70°/70°/80°/80°	-30 - +85	TN	CMOS (6bit) parallel RGB	x		VGA-50K LED; High Vibration Reliability
5.7"	AUO	G057VTN01.1	640 x 480	LED	144 x 104.6 x 12.3	500	800:1	70°/70°/80°/80°	-30 - +85	TN	CMOS (6bit) parallel RGB	x		VGA-AG-50K LED
5.7"	AUO	G057QND1 V2	320 x 240	LED	144 x 104.6 x 12.3	800	800:1	70°/70°/80°/80°	-30 - +85	TN	CMOS (6bit) parallel RGB	x		QVGA-AG-50K LED
5.7"	AUO	G057QTN01.0	320 x 240	LED	144 x 104.6 x 12.3	500	700:1	70°/70°/80°/80°	-30 - +85	TN	CMOS (6bit) parallel RGB	x		QVGA-AG-50K LED
5.7"	NLT	NL6448BC18-01	640 x 480	LED	135 x 104.6 x 10.9	400	850:1	80°/80°/80°/80°	-30 - +80	TN	CMOS			long life LED, side mount
5.7"	NLT	NL6448BC18-01F	640 x 480	LED	135 x 104.6 x 10.9	800	850:1	80°/80°/80°/80°	-30 - +80	TN	CMOS			long life LED, high luminance, side mount
5.7"	NLT	NL6448BC18-06F	640 x 480	LED	135 x 104.6 x 11.0	800	850:1	80°/80°/80°/80°	-30 - +80	TN	CMOS			portrait format, high luminance, side mount
5.7"	NLT	NL6448BC18-07	640 x 480	LED	127.2 x 100.4 x 5.8	300	900:1	80°/80°/80°/80°	-20 - +70	TN	CMOS			narrow frame
5.7" wide	Innolux	G057VE-T01	640 x 480	LED	144 x 104.6 x 12.3	450	800:1	70°/70°/80°/80°	-30 - +85	TN	CMOS (6bit) parallel RGB	x		VGA-AG-50K LED
5.7" wide	Innolux	G057AE-T01	320 x 240	LED	144 x 104.6 x 12.3	500	800:1	70°/70°/80°/80°	-30 - +85	TN	CMOS (6bit) parallel RGB	x		QVGA-AG-50K LED
6.5"	AUO	G065VNO1 V2	640 x 480	LED	153 x 118 x 10.9	800	600:1	70°/70°/80°/80°	-30 - +80	TN/EcoTr	LVDS, 1ch, 6/8bit	x		Glare-AR; 50K LED
6.5"	NLT	NL6448BC20-21D	640 x 480	LED	153 x 118 x 9.0	550	600:1	80°/60°/80°/80°	-20 - +70	TN	LVDS, 6/8 bit			side mount
6.5"	NLT	NL6448BC20-21C	640 x 480	LED	153 x 118 x 9.0	800	600:1	80°/60°/80°/80°	-20 - +70	TN, T-EVT	LVDS, 6/8 bit			high luminance, AR (EVT), sunlight readable
6.5"	NLT	NL6448BC20-30/30D	640 x 480	LED	153 x 118 x 8.7	600	800:1	80°/80°/80°/80°	-30 - +80	TN	LVDS, 6/8 bit			long life LED clear / -30D anti glare
6.5"	NLT	NL6448BC20-30C/30F	640 x 480	LED	153 x 118 x 8.7	1000	800:1	80°/80°/80°/80°	-30 - +80	TN/T-EVT	LVDS, 6/8 bit			long life LED; F: High Luminance; C: AR (EVT)
6.5"	NLT	NL6448BC20-35/35D	640 x 480	LED	153 x 118 x 8.7	600	800:1	80°/80°/80°/80°	-30 - +80	TN	CMOS, 6 bit			long life LED; BC20-35D; anti glare
6.5"	NLT	NL6448BC20-35C/35F	640 x 480	LED	153 x 118 x 8.7	1000	800:1	80°/80°/80°/80°	-30 - +80	TN	CMOS, 6 bit			long life LED; F: high luminance; C: AR (EVT)
6.5"	NLT	NL10276BC13-01	1024 x 768	LED	153 x 118 x 9.5	500	500:1	80°/60°/80°/80°	-20 - +70	TN	LVDS, 6/8 bit			side mount
6.5"	NLT	NL10276BC13-01C	1024 x 768	LED	153 x 118 x 9.5	650	500:1	80°/60°/80°/80°	-20 - +70	TN/T-EVT	LVDS, 6/8 bit			side mount; EVT (sunlight readable)
7" wide	AUO	G070VNO1 V0	800 x 480	LED	170 x 111 x 7.5	400	1000:1	80°/80°/80°/80°	-30 - +85	TN	LVDS, 1ch, 6/8bit	x		wide VGA-AG-50K LED
7" wide	AUO	G070VNO1.1	800 x 480	LED	164.55 x 104.71 x 8	450	1500:1	80°/80°/80°/80°	-20 - +70	VA	LVDS, 1ch, 6/8bit	x		wide VGA-AG-30K LED
7" wide	AUO	G070VNO1.2	800 x 480	LED	164.55 x 104.71 x 8	450	1500:1	80°/80°/80°/80°	-20 - +70	VA	LVDS, 1ch, 6/8bit	x		wide VGA-AG-70%; 30K LED
7" wide	AUO	G070VTN01.0	800 x 480	LED	170 x 111 x 8	300	500:1	50°/60°/65°/65°	-20 - +70	TN	LVDS, 1ch, 6/8bit			wide VGA-AG-30K LED
7" wide	AUO	G070VTT01.0	800 x 480	LED	165 x 105.8 x 4.51	360	500:1	50°/60°/65°/65°	-20 - +70	TN	CMOS (6bit) parallel RGB		x	wide VGA-AG-10K LED
7" wide	AUO	A070VW08 V2	800 x 480	LED	165 x 104 x 5.1	500	500:1	50°/60°/65°/65°	-20 - +70	TN	CMOS (8bit) parallel RGB			wide VGA-AG-10K LED
7" wide	Innolux	G070V2-L01	800 x 480	LED	165 x 104 x 9.27	500	600:1	60°/60°/70°/70°	-30 - +85	TN	LVDS, 1ch, 6/8bit	x		wide VGA-AG-50K LED

Diagonale	Hersteller	Bezeichnung	Auflösung	CCFL / LED	Maße (mm)	Helligkeit (cd/m <sup>2</sup> )	Kontrast	Blickwinkel (D/U/L/R)	Betriebs-temp. (°C)	Technologie	Schnittstelle	Driver	Touch	Special Features
7" wide	Innolux	G070Y2T02	800 x 480	LED	165 x 104,5 x 6,83	500	600:1	60°/60°/70°/70°	-30...+85	TN	CMOS (6/8bit) parallel RGB	x		wideVGA;AG;50K LED
7" wide	Innolux	G070Y3T01	800 x 480	LED	168 x 94 x 6,35	600	650:1	60°/60°/70°/70°	-30...+85	TN	CMOS (6bit) parallel RGB			wideVGA;AG;10K LED
7" wide	AUO	A070STN01.1	1024 x 600	LED	165,75 x 105,39 x 3	300	800:1	70°/80°/80°/80°	0...+50	TN	LVDS,1ch,6/8bit			wideSVGA;Glossy;20K LED
7" wide	NLT/Avic	NLB070WV01C-01	800 x 480	LED	170 x 111 x 8,25	300	800:1	70°/60°/70°/70°	-20...+70	TN	CMOS 6 bit	x		basic line low cost model
7" wide	NLT/Avic	NLB070WV01L-01	800 x 480	LED	170 x 111 x 8,25	300	800:1	70°/60°/70°/70°	-20...+70	TN	LVDS 6 bit	x		basic line low cost model
7" wide	NLT	NL8048BC19-02	800 x 480	LED	170 x 111 x 8,5	400	1000:1	80°/80°/80°/80°	-20...+70	TN	LVDS, 6/8 bit			long life LED, side mount
7" wide	NLT	NL8048BC19-02C	800 x 480	LED	170 x 111 x 8,5	550	800:1	80°/80°/80°/80°	-20...+70	TN, T-EVT	LVDS, 6/8 bit			long life LED, EVT (sunlight readable)
7" wide	NLT	NL8048BC19-03	800 x 480	LED	170 x 111 x 8,5	400	1000:1	80°/80°/80°/80°	-20...+70	TN	LVDS, 6/8 bit			long life LED, portrait format
7" wide	NLT	NL8048AC19-13	800 x 480	LED	170 x 111 x 8,5	500	800:1	80°/80°/80°/80°	-30...+80	TN	LVDS, 6 bit	x		100 k h LED life time
7" wide	NLT	NL8048AC19-14F	800 x 480	LED	170 x 111 x 8,5	1000	800:1	80°/80°/80°/80°	-30...+80	TN	LVDS, 6 bit	x		super high luminance, 100 k h lifetime
7.2" 3D	NLT	NL8060BH18-02	800 x 600	LED	164 x 125 x 6,5	370	600:1	80°/60°/80°/80°	0...+55	TN, HDDP	LVDS, 6/8 bit			3D-Display (HDDP=Horizontally Double-Density Pixel)
8"	Innolux	G080Y1T01	800 x 480	LED	190 x 120 x 5,06	600	600:1	60°/60°/70°/70°	-30...+85	TN	CMOS (6/8bit) parallel RGB	x		wideVGA;AG;30K LED
8" wide	NLT	NL8048AC21-01F	800 x 480	LED	192 x 122 x 8,9	1000	800:1	80°/80°/80°/80°	-30...+80	TN	LVDS, 6 bit	x		super high luminance, 100 k h lifetime
8.4"	AUO	G084SN03 V3	800 x 600	LED	203 x 142,5 x 5,7	250	600:1	80°/60°/80°/80°	-20...+70	TN	LVDS,1ch,6/8bit	x		SVGA;AG;50K LED
8.4"	AUO	G084SN05 V9	800 x 600	LED	203 x 142,5 x 8	450	600:1	80°/60°/80°/80°	-30...+85	TN	LVDS,1ch,6/8bit	x		SVGA;AG;50K LED
8.4"	NLT	NL6448BC26-20F	640 x 480	LED	200 x 152 x 10,5	800	1000:1	80°/80°/80°/80°	-20...+70	TN	CMOS 6 bit			high luminance, portrait mode
8.4"	NLT	NL6448BC26-22F	640 x 480	LED	200 x 152 x 10,5	800	1000:1	80°/80°/80°/80°	-20...+70	TN	CMOS 6 bit			high luminance
8.4"	NLT	NL6448BC26-25/26D	640 x 480	LED	200 x 152 x 8,7	500	1000:1	80°/80°/80°/80°	-30...+80	TN	CMOS, 6 bit			long life LED; D; antiglare
8.4"	NLT	NL6448BC26-26C/26F	640 x 480	LED	200 x 152 x 8,7	900	1000:1	80°/80°/80°/80°	-30...+80	TN/T-EVT	CMOS, 6 bit			long life LED; F; high luminance; C; T-EVT
8.4"	NLT	NL6448BC26-27/27D	640 x 480	LED	200 x 152 x 8,7	500	1000:1	80°/80°/80°/80°	-30...+80	TN	LVDS, 6/8 bit			Color Xcell technology, long life LED
8.4"	NLT	NL6448BC26-27C/27F	640 x 480	LED	200 x 152 x 8,7	900	1000:1	80°/80°/80°/80°	-30...+80	TN/T-EVT	LVDS 6/8 Bit			long life LED; F; high luminance; C; T-EVT
8.4"	NLT	NL6448AC26-47D	640 x 480	LED	221 x 152,4 x 9	380	1000:1	80°/65°/80°/80°	-30...+80	TN	CMOS 6 bit	x		100 k h LED life time
8.4"	NLT	NL8060BC21-11C/11F	800 x 600	LED	200 x 152 x 8,7	800	800:1	80°/80°/80°/80°	-30...+80	T-EVT/TN	LVDS 6/8 Bit			F; high luminance/ C; T-EVT, long life LED
8.4"	NLT	NL8060BC21-11/11D	800 x 600	LED	200 x 152 x 8,7	400	800:1	80°/80°/80°/80°	-30...+80	TN	LVDS 6/8 Bit			D; antiglare, long life LED
8.4"	NLT	NL10276BC16-06/-06D	1024 x 768	LED	200 x 152 x 8,2	600	1000:1	88°/88°/88°/88°	-20...+70	SFT	LVDS 6/8 Bit			100 k h LED life time
8.5"	AUO	G085WV01 V0	800 x 480	LED	210 x 134 x 10	300	500:1	80°/60°/80°/80°	-30...+85	TN	CMOS (6bit) parallel RGB	x		wideVGA;AG;50K LED
8.5"	AUO	G085WV01 V3	800 x 480	LED	210 x 134 x 10	200	500:1	80°/60°/80°/80°	-20...+70	TN	CMOS (6bit) parallel RGB			wideVGA;AG;50K LED
8.9" wide	NLT	NL10260BC19-01D	1024 x 600	LED	214 x 129 x 6,2	300	500:1	88°/88°/88°/88°	-20...+70	UA-SFT	LVDS, 6/8 bit			wide SVGA, 60% color gamut
9"	AUO	G090VTN02.0	800 x 480	LED	211,1 x 128,4 x 6,6	300	500:1	50°/70°/70°/70°	-20...+75	TN	CMOS (6bit) parallel RGB	x		wideVGA;AG;20K LED
9" wide	NLT	NL8048BC24-09/-09D	800 x 480	LED	220,5 x 136,5 x 8,7	400	800:1	88°/88°/88°/88°	-20...+70	UA-SFT	LVDS, 6/8 bit			long life LED, 60% color gamut; -09D; antiglare
9" wide	NLT	NL8048BC24-12/-12D	800 x 480	LED	220,5 x 136,5 x 8,7	450	900:1	80°/80°/80°/80°	-20...+70	TN	LVDS, 6/8 bit			long life LED, D; antiglare
9" wide	NLT	NL192108AC10-01D	1920 x 1080	LED	24,6 x 130 x 9,6	400	700:1	88°/88°/88°/88°	-20...+70	UA-SFT	LVDS, 6/8 bit	x		full HD, LED Driver built in
10.1"	AUO	A101VW01 V3	800 x 480	LED	235 x 145,9 x 5,4	300	500:1	45°/65°/65°/65°	-10...+60	TN	CMOS (6bit) parallel RGB			wideVGA;20K LED
10.1"	AUO	G101EVN01.0	1280 x 800	LED	229,46 x 149,2 x 4,96	300	1300:1	85°/85°/85°/85°	-20...+60	VA	LVDS,1ch,6bit	x		wideXGA;RSim;25K LED
10.1"	AUO	G101STN01.0	1024 x 600	LED	235 x 143 x 4,9	200	500:1	60°/60°/70°/70°	-10...+60	TN	LVDS,1ch,6bit	x		wideSVGA;AG;15K LED
10.4"	AUO	A104SN03 V1	800 x 600	LED	228,4 x 175,4 x 6,2	300	500:1	50°/60°/75°/75°	-10...+60	TN	CMOS (8bit) parallel RGB			SVGA;10K LED
10.4"	AUO	G104SN02 V2	800 x 600	LED	243 x 184 x 8	400	700:1	60°/80°/80°/80°	-30...+85	TN	LVDS,1ch,6/8bit	x		SVGA;AG;50K LED

Diagonale	Hersteller	Bezeichnung	Auflösung	CCFL / LED	Maße (mm)	Helligkeit (cd/m <sup>2</sup> )	Kontrast	Blickwinkel (D/U/L/R)	Betriebs-temp. (°C)	Technologie	Schnittstelle	Driver	Touch	Special Features
10.4"	AUO	G104SN03 V5	800 x 600	LED	236 x 176.9 x 5.7	230	500:1	55°/65°/70°/70°	-20...+70	TN	LVDS,1ch,6/8bit	x		SVGA;AG;30K LED
10.4"	AUO	G104STN01.0	800 x 600	LED	243 x 184 x 6.5	400	700:1	60°/70°/80°/80°	-20...+80	TN	LVDS,1ch,6/8bit	x		SVGA;AG;50K LED
10.4"	Innolux	G104AGE-L02	800 x 600	LED	243 x 184 x 8	400	700:1	70°/70°/80°/80°	-30...+85	TN	LVDS,1ch,6/8bit	x		SVGA;AG;50K LED
10.4"	Innolux	G104S1-L01	800 x 600	LED	243 x 184 x 6.7	400	700:1	70°/70°/80°/80°	-20...+70	TN	LVDS,1ch,6/8bit	x		SVGA;AG;50K LED
10.4"	AUO	G104VN01 V1	640 x 480	LED	243 x 176.6 x 8	450	700:1	60°/80°/80°/80°	-30...+85	TN	LVDS,1ch,6/8bit	x		SVGA;AG;50K LED
10.4"	Innolux	G104V1-T03	640 x 480	LED	225.5 x 176.3 x 7.8	500	1500:1	89°/89°/89°/89°	-30...+80	VA	CMOS (6bit) parallel RGB	x		VGA;AG;50K LED
10.4"	AUO	G104XN01.0	1024 x 768	LED	238.6 x 175.8 x 6.5	400	1400:1	89°/89°/89°/89°	-30...+80	VA	LVDS,1ch,6/8bit	x		XGA;AG;50K LED
10.4"	Innolux	G104X1-L04	1024 x 768	LED	225.5 x 176.3 x 8.7	500	1000:1	88°/88°/88°/88°	-20...+70	VA	LVDS,1ch,6/8bit	x		XGA;AG;50K LED
10.4"	Innolux	G104X1-L03	1024 x 768	LED	238.6 x 175.8 x 7.5	350	1200:1	88°/88°/88°/88°	-20...+70	VA	LVDS,1ch,6/8bit	x		XGA;AG;30K LED
10.4"	Innolux	G104X6E-L05	1024 x 768	LED	225.5 x 176.3 x 8.7	500	1000:1	88°/88°/88°/88°	-30...+70	VA	LVDS,1ch,6/8bit	x		XGA;AG;50K LED
10.4"	NLT	NL6448BC33-70/-70D	640 x 480	LED	243 x 185.1 x 11.0	450	900:1	80°/80°/80°/80°	-30...+80	TN	CMOS, 6 bit			long life LED; -70: clear, -70D anti glare
10.4"	NLT	NL6448BC33-70C/70F	640 x 480	LED	243 x 185.1 x 11.0	900	900:1	80°/80°/80°/80°	-30...+80	T-EVT/TN	CMOS, 6 bit			long life LED, -70F: high luminance; -70C: T-EVT
10.4"	NLT	NL6448BC33-71/-71D	640 x 480	LED	243 x 185.1 x 11.0	450	900:1	80°/80°/80°/80°	-30...+80	TN	LVDS, 6/8 bit			long life LED; -71: clear, -71D anti glare
10.4"	NLT	NL6448BC33-71C/71F	640 x 480	LED	243 x 185.1 x 11.0	900	900:1	80°/80°/80°/80°	-30...+80	T-EVT/TN	LVDS, 6/8 bit			long life LED, -71F: high luminance; -71C: T-EVT
10.4"	NLT	NL8060BC26-35/-35D	800 x 600	LED	243 x 185.1 x 11.0	400	900:1	80°/80°/80°/80°	-30...+80	TN	LVDS, 6/8 bit			long life LED, -35: clear; -35D: anti glare
10.4"	NLT	NL8060BC26-35F/-35C	800 x 600	LED	243 x 185.1 x 11.0	800	900:1	80°/80°/80°/80°	-30...+80	T-EVT/TN	LVDS, 6/8 bit			long life LED, -35F: high luminance; -35C: T-EVT
10.4"	NLT	NL8060BC26-35E	800 x 600	LED	243 x 185.1 x 11.0	400	900:1	80°/80°/80°/80°	-30...+80	TN	LVDS, 6/8 bit			portrait format
10.4"	NLT	NL8060AC26-52D	800 x 600	LED	243 x 185.1 x 10.5	400	900:1	80°/80°/80°/80°	-30...+80	TN	LVDS, 6/8 bit	x		100 k h LED life time
10.4"	NLT	NL102768C20-12	1024 x 768	LED	231.2 x 174.6 x 5.8	150	400:1	40°/20°/45°/45°	-30...+80	TN	LVDS, 6/8 bit			thin and low power LED, small outline
10.4"	NLT	NL102768C20-18/-18D	1024 x 768	LED	228.0 x 178.5 x 9.2	400	900:1	80°/80°/80°/80°	-30...+80	TN	LVDS, 6/8 bit			long life LED; -18: clear; -18D: anti glare
10.4"	NLT	NL102768C20-18C/-18F	1024 x 768	LED	228.0 x 178.5 x 9.2	750	900:1	80°/80°/80°/80°	-30...+80	TN/T-EVT	LVDS, 6/8 bit			long life LED; -18F: high luminance; -18C: T-EVT
10.6" wide	NLT	NL12876AC18-03/-03D	1280 x 768	LED	248.8 x 155.8 x 7.0	300	1000:1	88°/88°/88°/88°	-20...+70	SA-SFT	LVDS, 6/8 bit	x		thin design, small outline
11.6"	AUO	A116XW02 V0	1366 x 768	LED	282.2 x 168 x 11.6	275	450:1	35°/55°/60°/60°	0...+70	TN	LVDS,1ch,6/8bit	x		HD;AG;30K LED
12.1"	AUO	G121SN01 V4	800 x 600	LED	279 x 209 x 9	450	700:1	65°/75°/80°/80°	-30...+85	TN	LVDS,1ch,6/8bit	x		SVGA;AG;50K LED
12.1"	AUO	G121STN01.0	800 x 600	LED	279.0 x 209.0 x 9.0	300	600:1	75°/65°/80°/80°	-30...+85	TN	LVDS,1ch,6/8bit	x		SVGA;AG;30K LED
12.1"	Innolux	G121AGE-L03	800 x 600	LED	260.5 x 204 x 8.4	450	1500:1	89°/89°/89°/89°	-30...+80	VA	LVDS,1ch,6/8bit	x		SVGA;AG;50K LED
12.1"	Innolux	G121S1-L02	800 x 600	LED	260.5 x 204 x 8.4	600	1500:1	89°/89°/89°/89°	-30...+80	VA	LVDS,1ch,6/8bit	x		SVGA;AG;50K LED
12.1"	AUO	G121XN01 V0	1024 x 768	LED	279 x 209 x 9	500	700:1	80°/80°/80°/80°	-30...+85	TN	LVDS,1ch,6/8bit	x		XGA;AG;RGBW;50K LED
12.1"	AUO	G121XTN01.0	1024 x 768	LED	279 x 209 x 9	500	700:1	80°/80°/80°/80°	-30...+85	TN	LVDS,1ch,6/8bit	x		XGA;AG;RGBW;50K LED
12.1"	Innolux	G121X1-L04	1024 x 768	LED	260.5 x 204 x 7.2	500	700:1	70°/70°/80°/80°	-30...+70	TN	LVDS,1ch,6/8bit	x		XGA;AG;30K LED;5.31W typ.
12.1"	Innolux	G121X1-L03	1024 x 768	LED	260.5 x 204 x 8.4	600	700:1	70°/70°/80°/80°	-30...+80	TN	LVDS,1ch,6/8bit	x		XGA;AG;50K LED
12.1"	NLT/Avic	NL121SV01L01	800 x 600	LED	279 x 209 x 9	450	450:1	65°/75°/80°/80°	-20...+70	TN	LVDS, 8 bit	x		Basic Line, LED-Driver built in
12.1"	NLT	NL8060BC31-47/-47D	800 x 600	LED	280 x 210 x 9.6	450	900:1	80°/80°/80°/80°	-30...+80	TN	LVDS, 6/8 bit			long life LED; -47: clear; -47D: anti glare
12.1"	NLT	NL8060BC31-150F	800 x 600	LED	260.5 x 203 x 9.2	900	1000:1	80°/80°/80°/80°	-30...+80	TN	CMOS, 6 bit			long life LED; high luminance; small outline
12.1"	NLT	NL102768C24-19D	1024 x 768	LED	260.0 x 200 x 7.4	650	600:1	60°/60°/70°/70°	-20...+60	TN	LVDS, 6 bit			only 6,9 mm; high luminance
12.1"	NLT	NL102768C24-21 F	1024 x 768	LED	260.5 x 203 x 9.2	800	900:1	80°/80°/80°/80°	-30...+80	TN	LVDS, 6/8 bit			high luminance
12.1"	NLT	NL102768C24-21 L	1024 x 768	LED	260.5 x 203.0 x 9.2	450	900:1	80°/80°/80°/80°	-30...+80	TN	LVDS, 6/8 bit			portrait mode
12.1"	NLT	NL102768C24-21	1024 x 768	LED	260.5 x 203.0 x 9.2	450	900:1	80°/80°/80°/80°	-30...+80	TN	LVDS, 6/8 bit			long life LED



Diagonale	Hersteller	Bezeichnung	Auflösung	CCFL / LED	Maße (mm)	Helligkeit (cd/m <sup>2</sup> )	Kontrast	Blickwinkel (D / U / L / R)	Betriebs-temp. (°C)	Technologie	Schnittstelle	Driver	Touch	Special Features
12.1" wide	Innolux	G12114-L01	1280 x 800	LED	278 x 184 x 8.16	400	1000:1	88°/88°/88°/88°	-10 - +70	VA	LVDS, 1ch, 6/8bit	x		wide XGA, AG, 50K LED
12.1" wide	NLT	NL12880BC20-05D	1280 x 800	LED	2777 x 180.6 x 8.7	450	1000:1	88°/88°/88°/88°	-20 - +70	UA-SFT	LVDS, 6/8 bit			WXGA, long life LED
12.1" wide	NLT	NL12880BC20-07F	1280 x 800	LED	2777 x 180.6 x 8.7	1500	800:1	80°/80°/80°/80°	-20 - +70	TN	LVDS, 6/8 bit			Ultra High Brightness, wide format
13.3"	Innolux	G1336E-L03	1280 x 800	LED	299 x 195 x 7.4	500	800:1	60°/60°/70°/70°	-30 - +70	TN	LVDS, 1ch, 6/8bit	x		wide XGA, AG, 30K LED
14"	AUO	B140HAN01.1	1920 x 1080	LED	320.4 x 205.1 x 3.2	300	700:1	89°/89°/89°/89°	0 - +50	VA	2 Lane eDP, 6bit	x		FHD, AG, 15K LED
15"	AUO	G150XTN05.0	1024 x 768	LED	236.5 x 253.5 x 12	350	700:1	70°/60°/80°/80°	-30 - +85	TN	LVDS, 1ch, 6/8bit	x		XGA, AG, 50K LED
15"	AUO	G150XG01 V3	1024 x 768	LED	326.5 x 253.5 x 13.1	400	700:1	60°/80°/80°/80°	-30 - +85	TN	LVDS, 1ch, 6/8bit	x		XGA, AG, RGBW, 50K LED
15"	AUO	G150XTN01.0	1024 x 768	LED	326.5 x 253.5 x 13.1	350	700:1	60°/80°/80°/80°	-30 - +85	TN	LVDS, 1ch, 8bit	x		XGA, AG, RGBW, 50K LED
15"	AUO	G150XG01 V4	1024 x 768	LED	326.5 x 253.5 x 15.5	350	700:1	60°/80°/80°/80°	-10 - +60	TN	LVDS, 1ch, 6/8bit	x	PCAP	XGA, 50K LED, PCap-controller, airbond
15"	AUO	G150XG03 V3	1024 x 768	CCFL	326.5 x 253.5 x 12	250	700:1	80°/80°/85°/85°	0 - +65	TN	LVDS, 1ch, 6/8bit			XGA, AG
15"	AUO	G150XG03 V4	1024 x 768	LED	326.5 x 253.5 x 12	250	700:1	70°/60°/80°/80°	-30 - +85	TN	LVDS, 1ch, 6/8bit	x		XGA, AG, 50K LED
15"	AUO	G150XVW01.0	1024 x 768	LED	326.5 x 253.5 x 9.6	300	1500:1	85°/85°/85°/85°	-10 - +70	VA	LVDS, 1ch, 6/8bit	x		XGA, AG, 50K LED
15"	AUO	G150XVW01.1	1024 x 768	LED	326.5 x 253.5 x 9.6	300	1500:1	85°/85°/85°/85°	-10 - +70	VA	LVDS, 1ch, 6/8bit	x		XGA, AG, 50K LED
15"	AUO	G150XTN03.0	1024 x 768	LED	326.5 x 253.5 x 12	250	700:1	80°/80°/85°/85°	0 - +65	TN	LVDS, 1ch, 6/8bit	x		XGA, AG, 30K LED
15"	AUO	G150XTN03.1	1024 x 768	LED	326.5 x 253.5 x 12	250	500:1	15°/30°/45°/45°	0 - +65	TN	LVDS, 1ch, 6/8bit	x		XGA, AG, 30K LED
15"	AUO	G150XTN03.2	1024 x 768	LED	326.5 x 253.5 x 12	350	700:1	60°/80°/80°/80°	0 - +65	TN	LVDS, 1ch, 6/8bit	x		XGA, AG, 30K LED
15"	AUO	G150XTN06.0	1024 x 768	LED	326.5 x 253.5 x 12	400	700:1	60°/80°/80°/80°	-30 - +85	TN	LVDS, 1ch, 6/8bit	x		XGA, AG, 50K LED
15"	AUO	G150XTN06.1	1024 x 768	LED	326.5 x 253.5 x 6.3	500	700:1	60°/80°/80°/80°	-20 - +70	TN	LVDS, 1ch, 6/8bit	x		XGA, AG, 50K LED
15"	AUO	G150XTN06.2	1024 x 768	LED	326.5 x 253.5 x 12	300	700:1	60°/80°/80°/80°	-30 - +85	TN	LVDS, 1ch, 6/8bit	x		XGA, AG, 50K LED
15"	Innolux	G150XGE-L05	1024 x 768	LED	326.5 x 253.5 x 11.5	250	700:1	70°/70°/80°/80°	-30 - +80	TN	LVDS, 1ch, 6/8bit	x		SVGA, AG, 50K LED
15"	Innolux	G150XGE-L04	1024 x 768	LED	326.5 x 253.5 x 11.5	400	700:1	70°/70°/80°/80°	-30 - +80	TN	LVDS, 1ch, 6/8bit	x		SVGA, AG, 50K LED
15"	Innolux	G150XGE-L06	1024 x 768	LED	326.5 x 253.5 x 11.5	250	700:1	70°/70°/80°/80°	-10 - +70	TN	LVDS, 1ch, 6/8bit	x		XGA, AG, 30K LED
15"	NLT/Avic	NL150XG01L-01	1024 x 768	LED	326.5 x 253.5 x 11.8	400	600:1	80°/80°/80°/80°	-20 - +70	TN	LVDS, 6/8 bit	x		Basic Line, LED-Driver built in
15"	NLT	NL10276BC30-34D	1024 x 768	LED	326.5 x 253.5 x 12.0	500	600:1	80°/80°/80°/80°	-20 - +70	TN	LVDS, 8 bit			long life LED (also 6 bit version available)
15"	NLT	NL10276BC30-39	1024 x 768	LED	326.5 x 253.3 x 12.2	330	900:1	88°/88°/88°/88°	-20 - +70	UA-SFT	LVDS 6, 8 bit			UA-SFT
15"	NLT	NL10276AC30-42C	1024 x 768	LED	326.5 x 253.5 x 12.1	600	600:1	80°/80°/80°/80°	-20 - +70	TN/FEVT	LVDS 6/8 bit	x		T-EVT, long life LED, LED driver built in
15"	NLT	NL10276AC30-45D	1024 x 768	LED	326.5 x 253.5 x 12.1	400	600:1	80°/80°/80°/80°	-20 - +70	TN	LVDS 6/8 bit	x		long life LED, LED driver built in
15"	NLT	NL10276BC30-34R	1024 x 768	LED	326.5 x 253.5 x 12.0	400	600:1	80°/80°/80°/80°	-20 - +70	TN	LVDS, 6 bit			long life LED, 6 bit-version
15" Cut	AUO	G151EYN01.0	1280 x 248	LED	396 x 100.8 x 17.3	300	2000:1	89°/89°/89°/89°	0 - +50	VA	LVDS, 2ch, 8bit	x		19" 1/4 Cut, AG, 50K LED
15.3" wide	NLT	NL12878BC26-32D	1280 x 768	LED	358 x 22.6 x 14.8	470	700:1	88°/88°/88°/88°	-20 - +70	UA-SFT	LVDS 6/8 bit			color Xcell technology
15.4"	Innolux	G1541LE1	1280 x 800	LED	352 x 230 x 9	450	700:1	70°/70°/80°/80°	-30 - +80	TN	LVDS, 1ch, 6/8bit	x		wide XGA, AG, 50K LED
15.4"	Innolux	G1541JE-L02	1280 x 800	LED	352 x 230 x 9	400	1000:1	88°/88°/88°/88°	-10 - +70	VA	LVDS, 1ch, 6/8bit	x		wide XGA, AG, 50K LED
15.6"	AUO	G156HTN01.0	1920 x 1080	LED	359.5 x 216.78 x 3.55	300	700:1	tdb	tdb	TN	2 Lane eDP, 6bit	x		FHD, AG, 15K LED
15.6"	AUO	G156XW01 V1	1366 x 768	LED	363.8 x 215.9 x 16.95	300	500:1	80°/80°/85°/85°	0 - +50	TN	LVDS, 1ch, 8bit	x		HD, AG, 8ms GTG, 50K LED
15.6"	Innolux	G15686E-L01	1366 x 768	LED	363.80 x 215.92 x 10.45	300	500:1	80°/80°/80°/80°	0 - +60	TN	LVDS, 1ch, 6/8bit	x		HD, AG, 50K LED
15.6" wide	NLT	NL13676AC25-01D	1366 x 768	LED	363.8 x 215.9 x 10.8	400	500:1	80°/80°/80°/80°	-20 - +70	TN	LVDS 6/8 bit	x		LED-Driver built in, 60% color gamut
15.6" wide	NLT	NL13676BC25-03F	1367 x 768	LED	363.8 x 215.9 x 12.7	1100	900:1	80°/80°/80°/80°	-20 - +70	TN	LVDS 6/8 bit			Ultra High Brightness, wide format
17"	Innolux	G1701J-LE1	1920 x 1200	LED	386.8 x 250.8 x 18.6	600	2000:1	88°/88°/88°/88°	-20 - +80	VA	LVDS, 1ch, 8bit	x		wide UXA, Glare, 30K LED

Diagonale	Hersteller	Bezeichnung	Auflösung	CCFL / LED	Maße (mm)	Helligkeit (cd/m <sup>2</sup> )	Kontrast	Blickwinkel (D/U/L/R)	Betriebs-temp. (°C)	Technologie	Schnittstelle	Driver	Touch	Special Features
17"	AUO	G170EG01 V1	1280 x 1024	LED	358.5 x 296.5 x 18	350	1000:1	80°/80°/85°/85°	-30...+85	TN	LVDS, 2ch, 8bit	x		SXGA-A6; 5msGTG; 50K LED
17"	AUO	G170ETN01.0	1280 x 1024	LED	358.5 x 296.5 x 17	250	1000:1	80°/80°/85°/85°	-20...+60	TN	LVDS, 2ch, 8bit	x		SXGA-A6; 30K LED
17"	Innolux	M170EEG-L20	1280 x 1024	LED	358.5 x 296.5 x 10.5	250	1000:1	80°/80°/85°/85°	0...+50	TN	LVDS, 1ch, 6/8bit	x		SXGA-A6; 50K LED
17.3"	AUO	G173HW01 V0	1920 x 1080	LED	403 x 240 x 12.5	400	600:1	60°/80°/80°/80°	0...+70	TN	LVDS, 2ch, 8bit	x		FHD; 9msGTG; 50K LED
18.5"	AUO	G185XW01 V1	1366 x 768	LED	430.4 x 254.6 x 11.6	300	1000:1	80°/80°/85°/85°	0...+50	TN	LVDS, 1ch, 8bit	x		HD; 5msGTG; 50K LED
18.5"	Innolux	G185B6E-L01	1366 x 768	LED	430.37 x 254.6 x 16.1	300	1000:1	80°/80°/85°/85°	0...+60	TN	LVDS, 1ch, 8bit	x		HD; AG; 50K LED
19"	AUO	M190EG01 V2	1280 x 1024	CCFL	396 x 324 x 17.5	300	2000:1	89°/89°/89°/89°	0...+50	VA	LVDS, 2ch, 6bit+			SXGA-A6; 8msGTG; Haze 13%
19"	AUO	M190EG01 V3	1280 x 1024	CCFL	396 x 324 x 17.5	300	2000:1	89°/89°/89°/89°	0...+50	VA	LVDS, 2ch, 8bit			SXGA-A6; 8msGTG; Haze 25%
19"	AUO	G190EG02 V0	1280 x 1024	LED	396 x 324 x 17.5	600	2000:1	89°/89°/89°/89°	0...+50	VA	LVDS, 2ch, 8bit	x		SXGA-A6; 8msGTG; 50K LED
19"	AUO	G190EG02 V1	1280 x 1024	LED	396 x 324 x 17.5	300	2000:1	89°/89°/89°/89°	0...+50	VA	LVDS, 2ch, 8bit	x		SXGA-A6; 50K LED
19"	AUO	G190EG01 V1	1280 x 1024	LED	396 x 324 x 17.5	350	1000:1	80°/80°/85°/85°	0...+50	TN	LVDS, 2ch, 8bit	x		SXGA-A6; 5msGTG; 50K LED
19"	AUO	G190ETN01.1	1280 x 1024	LED	396 x 324 x 15.18	350	1000:1	80°/80°/85°/85°	-30...+85	TN	LVDS, 2ch, 8bit			SXGA-A6; 30K LED
19"	AUO	G190ETN01.2	1280 x 1024	LED	396 x 324 x 15.18	350	1000:1	80°/80°/85°/85°	-30...+85	TN	LVDS, 2ch, 8bit	x		SXGA-A6; 10msGTG; 50K LED
19"	AUO	G190EAN01.0	1280 x 1024	LED	396 x 324 x 17	300	1000:1	89°/89°/89°/89°	0...+50	AHVA	LVDS, 2ch, 8bit	x		SXGA-A6; 50K LED; 6500K
19"	AUO	G190EAN01.1	1280 x 1024	LED	396 x 324 x 17	1000	1000:1	89°/89°/89°/89°	0...+50	AHVA	LVDS, 2ch, 8bit	x		SXGA-A6; 50K LED; Mono; 8000K; White Chromaticity : X:0.294, Y:0.309
19"	AUO	G190EAN01.2	1280 x 1024	LED	396 x 324 x 17.5	1000	1000:1	89°/89°/89°/89°	0...+50	AHVA	LVDS, 2ch, 8bit	x		SXGA-A6; 50K LED; Mono; 8000K; White Chromaticity : X:0.265, Y:0.305
19" Cut	AUO	G190SF01 V0	1680 x 350	LED	493.7 x 124.8 x 18.5	300	2000:1	89°/89°/89°/89°	0...+50	VA	LVDS, 2ch, 8bit	x		DXGA-A6; 50K LED; 7500K
19" wide	NLT	NL128102AC29-17	1280 x 1024	LED	396.0 x 324.0 x 18	800	1000:1	88°/88°/88°/88°	-20...+70	UA-SFT	LVDS, 2 ch, 8 bit	x		LED-Driver built in, 72% color gamut
21.3"	AUO	G2130AN01.0	2048 x 1536	LED	457 x 350 x 19.81	800	1200:1	89°/89°/89°/89°	0...+60	AHVA	LVDS, 2ch, 10bit	x		DXGA-A6; 50K LED; for medical use (7500K)
21.3"	NLT	NL160120AC27-32	1600 x 1200	LED	457 x 350 x 23	900	1400:1	88°/88°/88°/88°	0...+60	UA-SFT	LVDS, 2 ch, 8 bit	x		LED-Driver built in, 72% color gamut
21.3"	NLT	NL160120AC27-32B	1600 x 1200	LED	457 x 350 x 23	760	1200:1	88°/88°/88°/88°	0...+60	SFT	LVDS, 2 ch, 8 bit	x		LED-Driver built in, optimized evenness
21.3"	NLT	NL160120AC27-40	1600 x 1200	LED	458 x 350 x 21.5	900	1400:1	88°/88°/88°/88°	0...+60	SFT	LVDS, 2 ch, 8 bit	x		70 k h LED-lifetime
21.3"	NLT	NL204152AC21-17	2048 x 1536	LED	457 x 350 x 23	800	1400:1	88°/88°/88°/88°	0...+60	SFT	LVDS, 4 ch, 10 bit	x		LED-Driver built in, color gamut 72%
21.3"	NLT	NL204152AC21-25	2048 x 1536	LED	457 x 350 x 21.5	800	1400:1	88°/88°/88°/88°	0...+60	SFT	LVDS, 4 ch, 8 bit	x		LED-Driver built in, color gamut 72%
21.5"	AUO	G215HWN01.0	1920 x 1080	LED	495.6 x 292.2 x 17.35	300	5000:1	89°/89°/89°/89°	0...+50	VA	LVDS, 2ch, 8bit	x		FHD; AG; 50K LED
21.5"	AUO	G215HWN01.1	1920 x 1080	LED	495.6 x 292.2 x 10.7	250	5000:1	89°/89°/89°/89°	0...+50	VA	LVDS, 2ch, 8bit	x		FHD; AG; 30K LED
22"	AUO	G220SW01 V0	1680 x 1050	CCFL	493.7 x 320.1 x 18.7	300	1000:1	89°/89°/89°/89°	0...+50	VA	LVDS, 2ch, 6bit	x		WSXGA-A6; Thin (18.7mm)
22"	AUO	G220SVN01.0	1680 x 1050	LED	493.7 x 320.1 x 18.7	250	2000:1	89°/89°/89°/89°	0...+50	VA	LVDS, 2ch, 6bit	x		WSXGA-A6; 30K LED
24"	AUO	G240HW01 V0	1920 x 1080	LED	556 x 323.2 x 17	300	3000:1	89°/89°/89°/89°	0...+50	VA	LVDS, 2ch, 8bit	x		FHD; AG; 50K LED
26"	Innolux	G260JJE-L07	1920 x 1200	LED	582 x 372.6 x 30.1	350	1500:1	88°/88°/88°/88°	0...+50	VA	LVDS, 2ch, 8bit	x		wide; UXGA-A6; 50K LED
27"	AUO	M2700AN01.0	3840 x 2160	LED	613.6 x 356.85 x 14.5	300	1000:1	89°/89°/89°/89°	0...+50	AHVA	8 Lane eDP; 10bit			4K2K; AG; 30K LED; TC06.0
27"	AUO	M270DAN01.1	2560 x 1440	LED	630 x 368.2 x 12.45	350	1000:1	89°/89°/89°/89°	0...+50	AHVA	LVDS, 4ch, 10bit			FHD; AG; 50K LED; TC06.0; Adobe RGB99%
27"	AUO	P270HVN01.0	1920 x 1080	LED	613.6 x 356.85 x 10	350	3000:1	89°/89°/89°/89°	0...+50	VA	LVDS, 2ch, 8bit			FHD; AG; 50K LED; TC06.0; Bezel 6/6/6/10mm
28"	Innolux	M28006-L1-30	3840 x 2160	LED	648.9 x 369.3 x 19.85	300	1000:1	80°/80°/85°/85°	0...+50	TN	V-by-One 8 lane			4K2K; AG; Bezel 6mm
28" Cut	AUO	P280HVN01.0	1920 x 360	LED	725.98 x 158.9 x 27.6	600	3000:1	89°/89°/89°/89°	0...+50	VA	LVDS, 2ch, 8bit	x		AG; portrait/landscape
32"	AUO	M320AQN01.0	3840 x 2160	LED	722.88 x 422.07 x 15.1	350	1000:1	89°/89°/89°/89°	0...+50	AHVA	8 Lane eDP; 10bit			4K2K; AG; 30K LED; TC06.0

Diagonale	Hersteller	Bezeichnung	Auflösung	CCFL / LED	Maße (mm)	Helligkeit (cd/m <sup>2</sup> )	Kontrast	Blickwinkel (D/U/L/R)	Betriebs-temp. (°C)	Technologie	Schnittstelle	Driver	Touch	Special Features
32"	AUO	P320HVN01.1	1920 x 1080	LED	727,4 x 429 x 26	350	3000:1	89°/89°/89°/89°	0 - +50	VA	LVDS, 2ch, 8bit	x		FHD;AG;50K LED;Bezel 10,9mm
32"	AUO	P320XVF03.0	1366 x 768	transparent	745,68 x 485,75 x 22	transparent	3000:1	89°/89°/89°/89°	0 - +50	VA	HDMI	x		Transparent panel with HDMI interface
40"	Innolux	V4000K1-KS1	3840 x 2160	LED	893,11 x 504,35 x 25,1	350	5000:1	88°/88°/88°/88°	-20 - +60	VA	V-by-One 8 lane	x		4K2K;AG;Bezel 6mm;2D/3D
40"	Innolux	V400HJ6-LE8	1920 x 1080	LED	893,11 x 504,35 x 18,38	300	3500:1	88°/88°/88°/88°	0 - +50	VA	LVDS, 2ch, 8bit	x		FHD;AG
42"	Innolux	V4200K1-KS1	3840 x 2160	LED	936,3 x 538,1 x 25,6	350	5000:1	89°/89°/89°/89°	-20 - +60	VA	V-by-One 8 lane	x		4K2K;AG;Bezel 6mm;2D/3D
42"	AUO	P420HVN02.0	1920 x 1080	LED	958,2 x 551,1 x 27	500	5000:1	89°/89°/89°/89°	0 - +50	VA	LVDS, 2ch, 8bit	x		FHD;AG;Bezel 9,8mm;portrait/landscape
42"	AUO	P420HVN03.0	1920 x 1080	LED	958,2 x 551,1 x 27	700	5000:1	89°/89°/89°/89°	0 - +50	VA	LVDS, 2ch, 8bit	x		FHD;AG;Bezel 9,8mm;portrait/landscape
46"	AUO	P460HVN01.1	1920 x 1080	LED	1023,68 x 578,27 x 37,5	450	4000:1	89°/89°/89°/89°	0 - +50	VA	LVDS, 2ch, 10bit	x		FHD;AG;Bezel 5,6mm;portrait/landscape
46"	AUO	P460HVN01.2	1920 x 1080	LED	1023,68 x 578,27 x 37,5	700	4000:1	89°/89°/89°/89°	0 - +50	VA	LVDS, 2ch, 10bit	x		FHD;AG;Bezel 5,6mm;portrait/landscape
46"	AUO	P460HVN02.0	1920 x 1080	LED	1044,08 x 598,67 x 26,5	500	4000:1	89°/89°/89°/89°	0 - +50	VA	LVDS, 2ch, 8bit	x		FHD;AG;50K LED;Bezel 9,8mm;portrait/landscape
46"	AUO	P460HVN03.0	1920 x 1080	LED	1044,08 x 598,67 x 26,5	700	4000:1	89°/89°/89°/89°	0 - +50	VA	LVDS, 2ch, 8bit	x		FHD;AG;50K LED;Bezel 9,8mm;portrait/landscape
50"	Innolux	V5000K2-KS1	3840 x 2160	LED	1115,04 x 638,41 x 27,6	350	4000:1	88°/88°/88°/88°	-20 - +60	VA	V-by-One 8 lane	x		4K2K;AG;Bezel 6mm;2D/3D
50"	AUO	P500HVF01.0	1920 x 1080	transparent	1147,84 x 704,91 x 22	transparent	3000:1	89°/89°/89°/89°	0 - +50	VA	HDMI	x		Transparent panel with HDMI interface
50"	Innolux	V500HJ1-LE8	1920 x 1080	LED	1115,04 x 638,41 x 28,6	300	3000:1	88°/88°/88°/88°	0 - +50	VA	LVDS, 2ch, 8bit	x		FHD;AG
55"	AUO	P5500HVN01.0	3840 x 2160	LED	1235,6 x 706,4 x 25,5	450	4000:1	89°/89°/89°/89°	0 - +50	VA	V-by-One 8 lane	x		4K2K;AG;30K LED;portrait/landscape
55"	AUO	P550HVN02.0	1920 x 1080	LED	1242,2 x 713 x 61,1	450	4000:1	89°/89°/89°/89°	0 - +50	VA	LVDS, 2ch, 10bit	x		FHD;AG;NNB;9,8mm;portrait/landscape
55"	AUO	P550HVN03.0	1920 x 1080	LED	1235,6 x 706,4 x 25,5	700	4000:1	89°/89°/89°/89°	0 - +50	VA	LVDS, 2ch, 10bit	x		FHD;AG;NNB;9,8mm;portrait/landscape
55"	AUO	P550HVN05.0	1920 x 1080	LED	1219 x 689,8 x 37,50	500	4000:1	89°/89°/89°/89°	0 - +50	VA	LVDS, 2ch, 10bit	x		FHD;AG;Bezel 9,4mm
55"	AUO	P550HVN06.0	1920 x 1080	LED	1242,2 x 713 x 56,8	2500	4000:1	89°/89°/89°/89°	0 - +50	VA	LVDS, 2ch, 10bit	x		FHD;AG;Bezel 9,8mm;HighBrightness
55" dualside	AUO	P550HVN04.0	1920 x 1080	LED	1363,2 x 816,2 x 19,6	450/700	4000:1	89°/89°/89°/89°	0 - +50	VA	LVDS, 2ch, 10bit	x		FHD;AG;NNB;portrait/landscape
55" dualside	AUO	P550HVN04.1	1920 x 1080	LED	1363,2 x 816,2 x 19,6	450/450	4000:1	89°/89°/89°/89°	0 - +50	VA	LVDS, 2ch, 10bit	x		FHD;AG;NNB;portrait/landscape
58"	Innolux	V5800K2-KS1	3840 x 2160	LED	1115,04 x 638,41 x 27,6	350	4000:1	88°/88°/88°/88°	-20 - +60	VA	V-by-One 8 lane	x		4K2K;AG;Bezel 6mm;2D/3D
58"	Innolux	V5800K1-KS2	3840 x 2160	LED	1290,3 x 744,7 x 27,2	350	3000:1	89°/89°/89°/89°	-20 - +60	VA	V-by-One 8 lane	x		4K2K;AG;Bezel 7,5mm;2D/3D
58"	Innolux	V5800K1-KS1	3840 x 2160	LED	1290,3 x 744,7 x 27,2	400	5000:1	89°/89°/89°/89°	-20 - +60	VA	V-by-One 16 lane	x		4K2K;AG;Bezel 7,5mm;2D/3D
58"	Innolux	V580HJ1-LE6	1920 x 1080	LED	1290,3 x 744,7 x 27,2	375	5000:1	88°/88°/88°/88°	0 - +50	VA	LVDS, 2ch, 8bit	x		FHD;AG
65"	AUO	P650HVN02.3	1920 x 1080	LED	1508,0 x 878,0 x 34,4	450	4000:1	89°/89°/89°/89°	0 - +50	VA	LVDS, 2ch, 10bit	x		FHD;AG;Portrait/Landscape;NNB31;7mm
65"	AUO	P650HVN02.4	1920 x 1080	LED	1508,0 x 878,0 x 34,4	360	4000:1	89°/89°/89°/89°	0 - +50	VA	LVDS, 2ch, 10bit	x		FHD;AG;Portrait/Landscape;NNB31;7mm
65"	AUO	P650HVN02.5	1920 x 1080	LED	1508,0 x 878,0 x 34,4	700	4000:1	89°/89°/89°/89°	0 - +50	VA	LVDS, 2ch, 10bit	x		FHD;AG;Portrait/Landscape;NNB31;7mm
65"	AUO	P650HVF01.0	1920 x 1080	transparent	1502,80 x 907,0 x 30,7	transparent	4000:1	89°/89°/89°/89°	0 - +50	VA	HDMI	x		Transparent panel with HDMI interface
65"	Innolux	V650HP1-L56	1920 x 1080	LED	1450,5 x 828,5 x 29,8	400	5000:1	88°/88°/88°/88°	-20 - +60	VA	LVDS, 4ch, 10bit	x		FHD;AG;Bezel 7,5mm;3D
65"	AUO	P6500HVN01.0	3840 x 2160	LED	1445,3 x 823,8 x 32,4	600	tbd	89°/89°/89°/89°	0 - +50	VA	V-by-One 8 lane	x		4K2K;AG;Portrait/Landscape;Bezel 7,4mm
65"	Innolux	V6500K1-KS1	3840 x 2160	LED	1450,5 x 828,5 x 29,8	350	5000:1	88°/88°/88°/88°	-20 - +60	VA	V-by-One 8 lane	x		4K2K;AG;Bezel 7,5mm;2D/3D
65"	Innolux	V6500K1-KS2	3840 x 2160	LED	1450,5 x 828,5 x 29,8	350	3500:1	88°/88°/88°/88°	-20 - +60	VA	V-by-One 16 lane	x		4K2K;AG;Bezel 7,5mm;2D/3D
75"	AUO	P7500HVN01.0	3840 x 2160	LED	1675,8 x 953,8 x 32,5	450	5000:1	89°/89°/89°/89°	0 - +50	VA	V-by-One 16 lane	x		4K2K;AG;Portrait/Landscape;Bezel 11,7/11,7/10,8/10,8 (LR0U)
85"	Innolux	V8500K1-KD1	3840 x 2160	LED	1902,6 x 1083,6 x 49,8	500	3000:1	88°/88°/88°/88°	-20 - +60	VA	V-by-One 16 lane	x		4K2K;AG;Bezel 12,7mm;2D/3D



## M2M-Terminals



### MTX-65i-Family

- GPRS Quadband Class 12
- verschiedene Interfaces: RS232, USB, GPIO, OPTO GPIO, A/D-Converter
- je nach Modell: Ultra Low Power, GPS, Hardware Watchdog, Li-Po Batterie oder RS485 Port



### MTX-3G-Family

- 3G UMTS-HSDPA
- verschiedene Interfaces: RS232, USB, GPIO, OPTO GPIO, A/D-Converter
- je nach Modell: Ultra Low Power, GPS, Hardware Watchdog, Li-Po Batterie oder RS485 Port, verschiedene RF-Module
- RF Module: Wavenis, WiFi, Bluetooth, ZigBee, ISM 868/915



## ADVANTECH

*Enabling an Intelligent Planet*

### WISE-1020

- Advantech WPAN IP Node
- ARM Cortex M3 MCU
- Low Power Radio Technologie
- Time Synchronisation
- Channel Hopping
- Mesh Network



Hersteller	Bezeichnung	LTE Bands	UMTS Bands	GSM Bands	GPS	USB	RS232	RS485	RS232/485/422	GPIO	OPTO GPIO	A/D	Watchdog	Battery	Ethernet	RF Bluetooth	RF WiFi
Matrix	MTX-3G-JAVA-WMBUS		5	4	o	✓	1			1	6	2	✓	o			
Matrix	MTX-3G-JAVA-WIFI		5	4	o	✓	1			1	6	2	✓	o			✓
Matrix	MTX-3G-JAVA+ULP-GPS		5	4	✓	✓	2			5	4	2					
Matrix	MTX-3G-JAVA-BAT		5	4		✓	1			1	6	2	✓	✓			
Matrix	MTX-3G-JAVA+GPS-BAT		5	4	✓	✓	1			1	6	2	✓	✓			
Matrix	MTX-3G-JAVA-ULP-WC25		5	4		✓	2			5	4	2					
Matrix	MTX-3G-JAVA-WC25		5	4	o	✓	1			1	6	2	✓	o			
Matrix	MTX-3G-JAVA-WC500		5	4	o	✓	1			1	6	2		o		✓	
Matrix	MTX-3G-JAVA-BT		5	4	o	✓				1	6	2	✓	o		✓	
Matrix	MTX-3G-JAVA-BLE		5	4	o	✓	1			1	6	2	✓	o		✓	
Matrix	MTX-3G-JAVA-XBEE		5	4	o	✓	1			1	6	2	✓	o			
Matrix	MTX-3G-JAVA-868		5	4	o	✓	1			1	6	2	✓	o			
Matrix	MTX-3G-JAVA-900		5	4	o	✓	1			1	6	2	✓	o			
Matrix	MTX-3G-JAVA		5	4		✓	2			4		2					
Matrix	MTX-3G-JAVA-RS485		5	4		✓	1	1			4	2					
Matrix	MTX-3G-JAVA-GPS		5	4	✓	✓	1			1	6	2	✓				
Matrix	MTX-3G-JAVA-ULP		5	4		✓	2			5	4	2					
Matrix	MTX-65i			4		✓	2			4	4	2					
Matrix	MTX-65i-ULP			4		✓	2			5	4	2					
Matrix	MTX-65i+G V6			4	✓	✓	1			1	6	2	✓				
Matrix	MTX-65i+G+B V7			4	✓	✓	1			1	6	2	✓	✓			
Matrix	MTX-65i-BAT			4		✓	1			1	4	2	✓	✓			
Matrix	MTX-65i-RS485			4		✓	1	1			4	2					
Matrix	MTX-65i-RS485-LC			4		✓	1	1				2					
Matrix	MTX-GATEWAY V1.00 *	o	o	o	o	✓	2		1	1					✓		o
Matrix	MTX-IND-2G **			4		✓			2		4	2	✓				o
Matrix	MTX-IND-3G **		5	4		✓			2		4	2	✓				o
Matrix	MTX-IND-DIN			4		✓			2		4	2	✓				
Matrix	MTX-GTW ***	4	3	4	o	✓	2		2	1					✓	o	o

\* = available in 2G, 3G, 4G, OEM, LC OEM

\*\* = available in WC25, WC500, BT WT12, BLE, GPS

\*\*\* = available in LC, 2G, 3G, 4G

o = optional

Hersteller	Bezeichnung	CPU	MCU	DC-Input	COM	Standards based	Frequency Band	Channels	Raw Data Rate
Advantech	WISE-1020		Linear/Dust Network ARM Cortex-M3	5 V			2.4000...2.4835 GHz	15	250 kbps
Advantech	WISE-1301		Linear Tech Cortex-M3	3.3 V		6LoWPAN & IEEE 802.15.4e	2.4000...2.4835 GHz	15	250 kbps
Advantech	WISE-3010-Parking		Linear/Dust Network ARM Cortex-M3	5 V (Mini USB) 3.6 V (Battery)			2.4000...2.4835 GHz	15	250 kbps
Advantech	WISE-3301	Linear Tech Cortex-M3		5 V	Mini USB	6LoWPAN & IEEE 802.15.4e	2.4000...2.4835 GHz	15	250 kbps
Advantech	WISE-3310	Freescale i.MX6 Dual Cortex-A9		9...24 V	1 RS232	6LoWPAN & IEEE 802.15.4e	2.4000...2.4835 GHz	15	250 kbps
Advantech	WISE-3320	TI Sitara AM3352 Dual Cortex-A8		9...30 V	1 RS232	6LoWPAN & IEEE 802.15.4e	2.4000...2.4835 GHz	15	250 kbps

Hersteller	Bezeichnung	Processor	Power Requirement	Operating Temperature	Channels	COM
Advantech	WISE-3150	ARM Cortex-M3 Processor MCU	Unregulated 10...30 VDC	-40...+85°C	6	
Advantech	WISE-3151	ARM Cortex-M3 Processor MCU	Unregulated 10...30 VDC	-40...+85°C		RS485 or RS422
Advantech	WISE-3152	ARM Cortex-M3 Processor MCU	Unregulated 10...30 VDC	-40...+85°C		
Advantech	UTX-3115 IoT Gateway	Intel Atom Dual Core E3826 1.46GHz	12 VDC	-20...+60°C		RS232, optional RS422/485



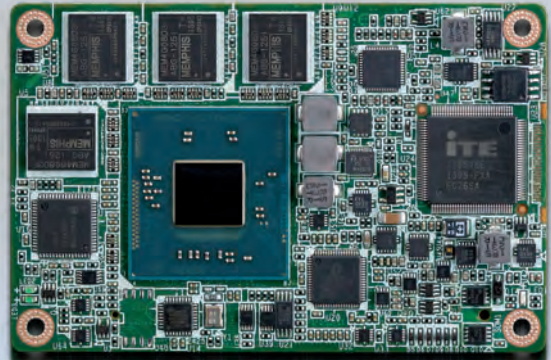
## Computer-on-Module

### COM Express® Mini Modul mit der neuesten Intel® Atom™ E38xx / Celeron® CPU

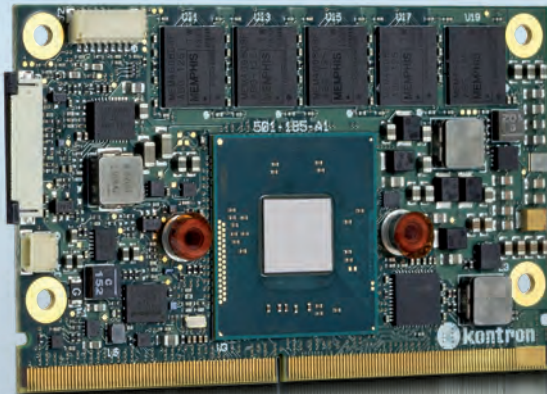
#### SOM-7567

- Intel® Celeron® / Atom™ E38xx CPU
- Bis zu 4GB DDR3L Arbeitsspeicher (onboard)
- 24-bit Single Channel LVDS
- DDI
- Geringer Stromverbrauch

**ADVANTECH** **EmbCore**



### Kompaktes SMARC Modul mit Intel® Atom™ E38xx CPU



#### SMARC-sXBTi

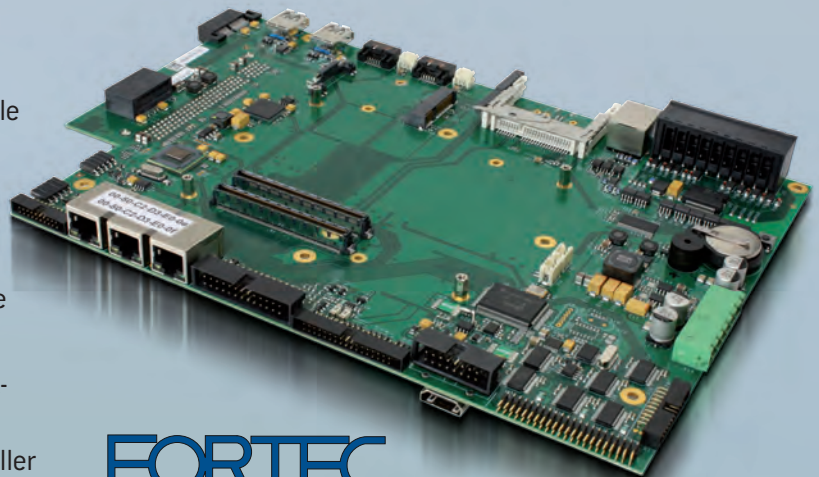
- Intel® Atom™ E38xx CPU
- Bis zu 8GB LPDDR3 Arbeitsspeicher (onboard)
- Bis zu 64GB Flash (onboard)
- 24-bit Single Channel LVDS
- eDP (optional)
- Geringer Stromverbrauch

**kontron**

*Authorised Sales Partner*

### Carrier-Board Design aus der Fortec Entwicklung

- Entwicklung von Carrier-Boards für x86- und ARM® Technologie
- Beratung bei der Auswahl der richtigen Module
- Große Anzahl an evaluierten Funktionen die schnell und kosteneffizient verwendet werden können
- Effizientes und kostenoptimiertes Arbeiten durch die Vielzahl bereits realisierter Projekte
- Unterstützung von Kundendesigns
- Bereitstellung von Schaltplänen und Entwicklungsunterlagen
- Design Review durch Fortec und/oder Hersteller
- EMV Pre-Compliance Messungen



**FORTEC**  
ELEKTRONIK AG



# Single-Board Computer

## 2.5" Pico-ITX® Board und Mini-ITX Motherboard mit Intel® Atom™ CPU der neuesten Generation

- Intel® Atom™ E38xx CPU (1, 2 oder 4 Cores)
- Bis zu 8GB DDR3 Arbeitsspeicher
- 24-bit Dual Channel LVDS



### mITX-E38

- Mini-ITX Formfaktor
- 2x SATA, 1x mSATA, 2x GBit LAN, Serial Port, USB3.0, miniPCIe ...

### pITX-E38

- 2.5" Pico-ITX® Formfaktor
- 1x SATA, 1x mSATA, GBit LAN, Serial Port, USB3.0, miniPCIe ...



## 2.5" Pico-ITX SBC mit der neuen Intel® Atom™ Bay Trail CPU



### MIO-2263

- Intel® Celeron® J1900 (Quad Core) / Atom™ E3825 (Dual Core) CPU
- 2.5" Pico-ITX® Formfaktor
- Bis zu 8GB DDR3L Arbeitsspeicher
- 24-bit Single Channel LVDS
- HDMI oder VGA
- Geringer Stromverbrauch
- MIOe™ Erweiterung
- GBit LAN, 2x COM, 1x SATA, USB 3.0, miniPCIe, mSATA
- 12 VDC Stromversorgung

**ADVANTECH** EmbCore

## 2.5" Pico-ITX Board mit AMD® G-Series™ CPU und hervorragender Grafik

**ADVANTECH** EmbCore

### MIO-2270

- AMD® G-Series™ SoC GX-4xx/2xx CPU
- 2.5" Pico-ITX® Formfaktor
- Bis zu 8GB DDR3L Arbeitsspeicher
- 18-bit Single Channel LVDS
- HDMI oder VGA
- Geringer Stromverbrauch
- MIOe™ Erweiterung
- GBit LAN, 2x COM, 1x SATA, USB 3.0, miniPCIe, mSATA





## 3.5" Single-Board Computer

### 3.5" SBC mit Intel® Core™ i7/i5/i3 Leistung der 4. Generation

#### MIO-5271

- Intel® Core™ i7/i5/i3 U-Serie CPU der 4. Generation
- Bis zu 8GB DDR3L Arbeitsspeicher
- 24-bit Dual Channel LVDS
- HDMI/DisplayPort\* und VGA
- Geringer Stromverbrauch
- MIOe™ Erweiterung
- 2x GBit LAN, 4x COM, 2x SATA, 2x USB 3.0, miniPCIe, mSATA
- 12 VDC Stromversorgung



**ADVANTECH** **EmbCore**

### 3.5" SBC mit Intel® Atom™ Leistung der neusten Generation



#### MIO-5251

- Intel® Celeron® J1900 (Quad Core) / Atom™ E3825 (Dual Core) CPU
- Bis zu 8GB DDR3L Arbeitsspeicher
- 24-bit Dual Channel LVDS, eDP (optional)
- HDMI/DisplayPort\* und VGA
- Geringer Stromverbrauch
- MIOe™ Erweiterung
- 2x GBit LAN, 4x COM, SATA, USB 3.0, miniPCIe, mSATA, SIM Karten Slot
- 12 VDC Stromversorgung

**ADVANTECH** **EmbCore**

### 3.5" SBC mit auf der Rückseite liegender Intel® Atom™ E38xx CPU

#### IB897

- Intel® Atom™ E38xx (Dual oder Quad Core) CPU
- Bis zu 8GB DDR3L Arbeitsspeicher
- 24-bit Dual Channel LVDS
- DisplayPort und VGA
- Geringer Stromverbrauch
- 2x GBit LAN, 2x COM, 2x SATA, USB 3.0 miniPCIe, mSATA, SIM Karten Slot
- 9-30 VDC Stromversorgung
- Erweiterter Temperaturbereich



**iBASE**

# Systeme und Embedded BOX PCs

Vom Embedded Box PC über Panel PCs bis zu 19" Servern und kundenspezifischen Lösungen:



**kontron**  
 Authorised Sales Partner



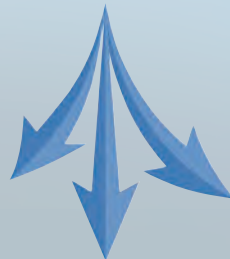
**ADVANTECH EmbCore**

## Individuell konfigurierbar

u. a. mit:

Industriellem Zubehör wie z.B.:

- miniPCIe Karten
  - WLAN
  - RS-232/422/485
  - CAN-Bus
  - LPT
  - GPIO
  - ...
- Arbeitsspeicher
- Festplatten und SSD
- Erweiterungskarten wie z.B. Grafikkarten, Netzwerkkarten...
- ...



Langzeitverfügbar

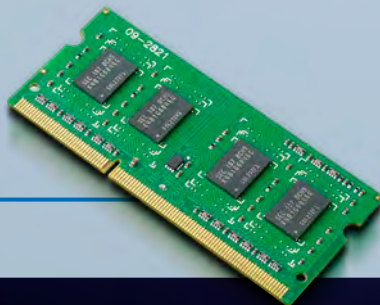
- Redundantes oder Standard Netzteil
- Industrielle und Server Mainboards

**ASMB-784** **ADVANTECH EmbCore**



Intel® Core™ Xenon, Core™ i7/i5/i3 CPU der 4th Generation

Standard oder  
 individuell erstelltes  
 Betriebssystem





## Unsere HMI<sub>sy</sub> Serie im

### HMI<sub>sy</sub> 10P

#### 10.4" Open Frame Panel PC

- 10.4" TFT Panel
  - XGA (1024 x 768)
  - MVA Technologie (88°/88°/88°/88°)
  - Helligkeit 450 cd/m<sup>2</sup>
- PCAP Touchscreen
  - Multitouch (2 Finger)
  - Coverlens 1,8mm Glas
  - Passepartout schwarz
- 3.5" Single-Board-Computer
  - Atom™ D2550 1,86GHz
  - DDR3 SO-DIMM bis 4GB
  - 1x miniPCIe / mSATA
  - 2x Gigabit LAN, 4x USB, WLAN (opt.),
  - RS232, 1x RS 232/422/485, Audio
- 12-24 V Versorgung
- Passive Kühlung
- Vorkonfigurierte Betriebssysteme
- 264 x 211 x 60 mm (BxHxT)



### HMI<sub>sy</sub> 10M

#### 10.4" Open Frame Monitor

- 10.4" TFT Panel
  - XGA (1024 x 768)
  - MVA Technologie (88°/88°/88°/88°)
  - Helligkeit 450 cd/m<sup>2</sup>
- PCAP Touchscreen
  - Multitouch (2 Finger)
  - Coverlens 1,8mm Glas
  - Passepartout schwarz
  - USB-B Interface
- RGB Scaller Karte
  - DP / DVI Eingang
- 12 V Versorgung
- Passive Kühlung
- 264 x 211 x 37 mm (BxHxT)

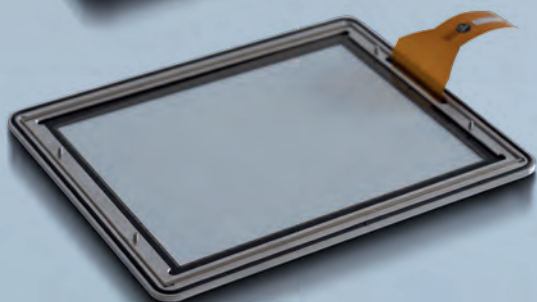


# modernen Design

## HMI<sub>sy</sub> 10.6T

### 10.6" Open Frame Panel PC

- 10.6" TFT Panel
  - WXGA (1280 x 768)
  - Wide Viewing Technologie (85°/85°/85°/85°)
  - Helligkeit 800 cd/m<sup>2</sup>
- PCAP Touchscreen
  - Multitouch (2 Finger)
  - Coverlens 1,1mm Glas
  - Passepartout schwarz
- 3.5" Single-Board-Computer
  - Atom™ E3845 1,91GHz
  - DDR3 SO-DIMM bis 8GB
  - 2x miniPCIe (1x mSATA)
  - 2x Gigabit LAN, 3x USB 2.0, 1x USB 3.0, 1x RS 232/422/485
- 9-30 V Versorgung
- Passive Kühlung
- Erweiterter Temperaturbereich
- Vorkonfigurierte Betriebssysteme
- 260 x 167 x 55 (BxHxT)



### Design nach Maß

Der Optik eines Systems wird heutzutage viel Aufmerksamkeit gewidmet. Ein passendes Eingabesystem zu finden, das der Optik des Gesamtsystems entspricht, ist häufig schwierig.

Wir gestalten Ihr System individuell nach Ihren Bedürfnissen.







# Embedded Motherboards

PCIO-ITX	Mini-ITX	Bezeichnung	Hersteller	Prozessor	Chipsatz	RAM (max.)		Massenspeicher (max.)				Grafische Ausgänge										I/O										Spannungsversorgung	0...+60 °C	TPM	Kühlung	Sonstiges
						DDR2	DDR3 / DDR3L	SATA	CF	Crast	mSATA	LVDS	CRT	DVI	HDMI	eDP/DP	USB 3.0	Giga LAN	Fast LAN	RS232	RS232/422/485	GPIO	Audio	Parallel	min/Cle	PCI	PCI-Express	Keyboard/Maus								
x		siehe Embedded SBCs																																		
x		AIMB-115	Advantech	Intel® Atom™ E38xx	SOC	8GB	1	1	1	1	2x24	1	2*	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12V	x	x	1x RS422/485; -20...+70 °C
x		mITX-E38	Kontron	Intel® Atom™ E38xx	SOC	8GB	2*	1	1	2x24				2	4	1	2*																12V	x	x	SD Slot, onboard Flash
x		KIQM87/mITX	Kontron	Intel® Core™ i7, i5, i3	Intel® QM87	16GB	6	1	1					3	4	2	2															ATX	x		embedded feature port	
x		KI087/mITX	Kontron	Intel® Core™ i7, i5, i3	Intel® Q87	16GB	5	1	1					3	10	2	2															ATX	x			
x		KIH81/mITX	Kontron	Intel® Core™ i7, i5, i3	Intel® H81	16GB	3	1	1						2	4	2	2														ATX	x	x	embedded feature port	
x		KTA70M/mITX	Kontron	AMD™ R-Series	AMD A70M	16GB	1	1	1					1	2	10	2															12V	x	x	embedded feature port	
x		KIQM77/mITX	Kontron	Intel® Core™ i7, i5, i3 Mobile	Intel® QM77	16GB	6	1	1	x				2	1	10	3	4	x	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	12V	x	x	embedded feature port, 2xIEEE1394, DMI 2.0	
x		KIHM65/mITX	Kontron	Intel® Core™ i7, i5, i3 Mobile	Intel® HM65	8GB	6	1	1	x				1	2	12	1	4	x	x	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	12V/ATX	x		embedded feature port	
x		AIMB-203	Advantech	Intel® Core™ i7, i5, i3	Intel® H81	16GB	3	1	1	2x24	1	1	1	1	6	2	2	8	1	8-bit	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	ATX	x	x	
x		AIMB-230	Advantech	Intel® Core™ i5U (Haswell)	SOC	16GB	3	1	1	2x24				1	2	2	2	1	1	8-bit	1											12V	x		4x USB3.0	
x		AIMB-201DS	Advantech	Intel® Core™ i7, i5, i3 Mobile	QM77	16GB	1	1	1					3	3	1	1	1	1	8-bit	1	1									19V	x	x			
x		AIMB-274	Advantech	Intel® Core™ i7, i5, i3 Mobile	Q87	16GB	4	1	1	2x24	1	1	1	1	3*	2	2	1	1	8-bit	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	ATX	x	x	4x USB3.0	
x		AIMB-281	Advantech	Intel® Core™ i7, i5, i3 Mobile	H61	8GB	3	1	1	2x24	1	1	1	1	8	2	6	8-bit	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	ATX	x	x		
x		AIMB-280	Advantech	Intel® Core™ i7, i5, i3	Intel® Q57	4GB	4	1	1					1	1	8	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	ATX	x	x		
x		AIMB-273	Advantech	Intel® Core™ i7, i5, i3 Mobile	Intel® QM77	8GB	4	1	1	2x24	1	1	1	1	2	4	2	2	8-bit	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	ATX	x	x	4x USB 3.0, iManager	
x		AIMB-272	Advantech	Intel® Core™ i7, i5, i3 Mobile	Intel® QM67	8GB	4	1	1	2x24	1	1	1	1	8	2	4	2	4	8-bit	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	ATX	x	x		
x		AIMB-270	Advantech	Intel® Core™ i7, i5, i3 Mobile	Intel® QM57	8GB	4	1	1	2x24	1	2			8	2	6	2	6	8-bit	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	ATX	x	x		
x		AIMB-225	Advantech	AMD® eKabini GX4xx	SOC	16GB	2	1	1	2x24	1	1	1	1	6	2	4	1	8-bit	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12V	x			
x		AIMB-224	Advantech	AMD™ R-Series	AMD A70M	16GB	4	1	1	2x24*	1	1	1	1	1	8	2	4	2	8-bit	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12V	x			
x		AIMB-223	Advantech	AMD™ G-Series	AMD A55E	2GB	4	1	1	2x24	1	1	1	1	8	2	6	2	6	8-bit	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	ATX	x	x		
x		AIMB-222	Advantech	AMD™ Mobile Athlon ASB2	AMD R5785E + SB820	4GB	2	1	1	2x24	1	1	1	1	8	2	4	2	4	8-bit	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	ATX	x	x		
x		AIMB-215	Advantech	Intel® Atom™ E38xx/J1900	SOC	8GB	2	1	*	2x24	1	1	1	1	9	1	2	5	1	8-bit	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	12V	x	*			
x		AIMB-214	Advantech	Intel® Atom™ N2600/N2800/D2550	Intel® NM10	4GB	2	1	1	2x24	1	1	1	1	8	2	5	1	8-bit	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12V	x	x			
x		AIMB-213	Advantech	Intel® Atom™ N455/D525	Intel® ICH8M	4GB	3	1	1	1x24	1	1	1	1	8	2	5	1	8-bit	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12V	x	x			
x		AIMB-212	Advantech	Intel® Atom™ N450/D510	Intel® ICH8M	2GB	2	1	1	1x18	1	1	1	1	8	2	5	1	8-bit	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12V	x	x			
x		SIMB-M22	Advantech	AMD™ G-Series	AMD A55	4GB	5	1	1	1x18	1	1	1	1	8	2	4	2	4	8-bit	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	ATX	x	x	0...+50 °C	
x		SIMB-M21	Advantech	Intel® Core™ i7, i5, i3 Mobile	Intel® HM65	16GB	5	1	1	2x24	1	1	1	1	10	2	4	2	4	8-bit	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	ATX	x	x	0...+50 °C	
x		SIMB-M02	Advantech	Intel® Atom™ N2600/D2550	Intel® NM10	4GB	2	1	1	1x24	1	1	1	1	7	1	6	2	1	8-bit	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	ATX	x				
x		SIMB-M01	Advantech	Intel® Atom™ D525	Intel® NM10	4GB	2	1	1	1x24	1	1	1	1	8	1	2	2	2	8-bit	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	ATX	x	x	0...+50 °C	
x		M1805	iBASE	Intel® Celeron™ J1900	SoC	8GB	2	1	1	2x24	1	1	1	1	4	1	1	5	1	8-bit	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12...24V	x	x	Atom™ E38xx (optional)		
x		M1987	iBASE	Intel® Core™ i7, i5, i3	Intel® Q87 / H81	16GB	2	2	1	1	1	1	1	1	6*	4*	2	1	1	x	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	19V	x	x			
x		M1981	iBASE	Intel® Core™ i7, i5, i3	Intel® Q87	16GB	4	1	1	x	1	1	1	1	6	6	2	5	1	8-bit	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	ATX	x	x			
x		M1980	iBASE	Intel® Core™ i7, i5, i3	Intel® QM87 / HM86	16GB	6	1	1	2x24	1	1	1	1	6	4	2	5	1	8-bit	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	ATX	x	x			
x		M1970	iBASE	Intel® Core™ i7, i5, i3 Mobile	Intel® QM77	16GB	6	1	1	2x24	1	1	1	1	8	2	3	1	8-bit	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	ATX	x	x	4x USB 3.0		
x		M1961	iBASE	Intel® Core™ i7, i5, i3	Intel® H61	16GB	3	1	1	2x24	1	1	1	1	10	2	3	1	8-bit	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	ATX	x		2x USB 3.0		
x		M1959	iBASE	AMD™ R-Series	AMD A70M	8GB	6	1	1	2x24	1	1	1	1	4	2	2	5	1	8-bit	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	ATX	x		4x USB 3.0		
x		M1958	iBASE	AMD™ G-Series	AMD A55	8GB	4	1	1	1x18	1	1	1	1	8	2	3	1	8-bit	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	ATX	x				
x		M1801	iBASE	Intel® Atom™ D525	Intel® ICH8M	4GB	2	1	1	1x18	1	1	1	1	8	1	4	1	4	8-bit	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	ATX	x				
x		M1802	iBASE	Intel® Atom™ N2600*/D2550	Intel® NM10	4GB	2	1	1	2x24	1	1	1	1	8*	2	2	2	2	8-bit	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12...24V	x				





## Panel PCs

Größe	Bezeichnung	Hersteller	Display	Touchscreen		Prozessor	Chipsatz	RAM (max.)	Massenspeicher (max.)		I/O	Temperaturbereich		Schutzklasse (frontseitig)	Abmessungen / mm	Spannungsversorgung	Sonstiges
				resistive	capacitive				RAM	SSD / CFast		0...+45 °C	0...+50 °C				
6.5"	PPC-L62T	Advantech	640 x 480	x	x	Intel® Atom™ N455	Intel® ICH8M	DDR2	2GB	1	2.5"	1	1	1	1	12...24V	
10.4"	PPC-3100	Advantech	800 x 600	x	x	Intel® Atom™ D2550	Intel® NM10		4GB		2.5"					12...30V	
10.4"	Micro Client 3 104	Kontron	800 x 600	x	x	Intel® Atom™ D2550	Intel® NM10		4GB	1	2.5"	1*				24V	opt. CF/SD
12"	PPC-6120	Advantech	1024 x 768	x	x	Intel® Core™ i3 / i5 / i7	Q87		16GB	1	2.5"	1	1	1	1	12...30V	RS422/485, GPIO
12"	iPPC12A7-RE	iBASE	1024 x 768	x	x	Intel® Atom™ D2550	Intel® NM10		4GB		2.5"					12V	optional PCAP
12.1"	PPC-3120	Advantech	1024 x 768	x	x	Intel® Atom™ D2550	Intel® NM10		4GB		2.5"					12...30V	
12.1"	Micro Client 3 121	Kontron	1024 x 768	x	x	Intel® Atom™ D2550	Intel® NM10		4GB	1	2.5"	1*				24V	opt. CF/SD
15"	PPC-3150	Advantech	1024 x 768	x	x	Intel® Atom™ E3845	SoC		8GB	1	2.5"	1	1	1	1	9...32V	opt. CFast/CF, RS422/485, -20...+60°C
15"	PPC-6150A	Advantech	1024 x 768	x	x	Intel® Core™ i3 / i5 / i7	Intel® QM77		8GB	1	2x2.5"	1	1	1	1	100...240V	
15"	PPC-6150	Advantech	1024 x 768	x	x	Intel® Core™ i3 / i5	Intel® QM77		8GB		2.5"					100...240V	3x USB 3.0
15"	PPC-L158T	Advantech	1024 x 768	x	x	Intel® Atom™ D525	Intel® ICH8M		2GB	1	2.5"	1	1	1	1	15...24V	IEEE 1394 (opt.)
15"	iPPC15B7-RE	iBASE	1024 x 768	x	x	Intel® Atom™ D2550	Intel® NM10		4GB		2.5"					9...32V	DVI/H
15"	PPC15B9-RE	iBASE	1024 x 768	x	x	Intel® Core™ i3 2340UE	Intel®		16GB	1	2.5"					12...24V	DVI/H
15"	ASTUT-1511S-PC	iBASE	1024 x 768	x	x	Intel® Atom™ D2550	Intel® NM10		4GB	1	2.5"					12...36V	Stainless Steel
15"	INDSP-151-RE	iBASE	1024 x 768	x	x	Intel® Atom™ D2550	Intel® NM10		4GB	1	2.5"					12...36V	Stainless Steel
15"	Micro Client 3 150	Kontron	1024 x 768	x	x	Intel® Atom™ D2550	Intel® NM10		4GB		2.5"					24V	opt. CF/SD
15.6"	UTC-515-A/B/C/E	Advantech	1366 x 768	x	x	AMD® G-Series oder Intel® Atom™ oder Core™ i3 / i5			8GB	1*	2.5"	1	1	1	1	12V	0...+40 °C
15.6"	PPC-4150W	Advantech	1366 x 768	x	x	Intel® Atom™ D2550	Intel® NM10		4GB		2.5"					12...30V	PCAP, mSATA
15.6"	PPC-4151W	Advantech	1366 x 768	x	x	Intel® Core™ i5-4300U / Celeron	SoC		8GB	1	2.5"	1	1	1	1	9...32V	RS422/485
15.6"	Micro Client 3 156	Kontron	1366 x 768	x	x	Intel® Atom™ D2550	Intel® NM10		4GB		2.5"	1*				24V	opt. CF/SD
15.6"	Omni Client 15.6"	Kontron	1366 x 768	x	x	Intel® Core™ i5 / i7	2. Generation		16GB	1	2x2.5"	2	4	3	2	24V / 115...220V	DVI, WLAN, RFID
17"	PPC-3170	Advantech	1280 x 1024	x	x	Intel® Atom™ E3845	SoC		8GB		2.5"	1	1	1	1	9...32V	
17"	PPC-6170A	Advantech	1280 x 1024	x	x	Intel® Core™ i3 / i5 / i7	Intel® QM77		8GB	1	2x2.5"	1	1	1	1	100...240V	
17"	PPC-6170	Advantech	1280 x 1024	x	x	Intel® Core™ i3 / i5	Intel® QM77		8GB		2.5"					100...240V	3x USB 3.0
17"	PPC17A9-RE	iBASE	1280 x 1024	x	x	Intel® Core™ i3 2340UE	Intel®		16GB	1	2.5"					12...24V	DVI/H
17"	Micro Client 3 170	Kontron	1280 x 1024	x	x	Intel® Atom™ D2550	Intel® NM10		4GB		2.5"	1*				24V	opt. CF/SD
18.5"	Omni Client 18.5"	Kontron	1366 x 768	x	x	Intel® Core™ i5 / i7	2. Generation		16GB	1	2x2.5"	2	4	3	2	24V / 115...220V	DVI, WLAN, RFID
18.5"	ASTUT1811S-PC	iBASE	1366 x 768			Intel® Atom™ D2550	Intel® NM10		4GB	1	2.5"					12...36V	
19"	PPC19A9-RE	iBASE	1280 x 1024	x	x	Intel® Core™ i3 2340UE	Intel®		16GB	1	2.5"					12...24V	DVI/H
19"	INDSP-191-RE	iBASE	1280 x 1024	x	x	Intel® Atom™ D2550	Intel® NM10		4GB	1	2.5"					12...36V	Stainless Steel
21.5"	PPC-4211W	Advantech	1920 x 1080	x	x	Intel® Core™ i5-4300U / Celeron	SoC		8GB		2.5"					9...32V	RS422/485
21.5"	UTC-515-A/B/C/D/E	Advantech	1920 x 1080	x	x	AMD® G-Series oder Intel® Atom™ oder Core™ i3 / i5			8GB	1	2.5"	1	1	1	1	12V	0...+40 °C
21.5"	UTC-6200 / E	Advantech	1920 x 1080	x	x	Intel® Core™ i5 / i7	SoC		8GB	1	2.5"	1	1	1	1	12V	Portrait Screen, 0...+40 °C
21.5"	Omni Client 21.5"	Kontron	1920 x 1080	x	x	Intel® Core™ i5 / i7	2. Generation		16GB		2.5"	2	4	3	2	24V / 115-220V	DVI, WLAN, RFID
21.5"	ID00H-210-IR	iBASE	1920 x 1080			Intel® Atom™ E3845	SoC		8GB	2	2.5"	1	1	1	1	90-240V	IR Touch, -20...+60°C, 1.200 nits
32"	UTX-532A/C	Advantech	1920 x 1080	x	x	AMD® G-Series oder Core™ i7			8GB	1	2.5"	1	1	1	1	12V	0...+40°C



# Computer-on-Modules

Version	Bezeichnung	Hersteller	Prozessor	Chipset	Arbeitsspeicher (max.)			Massenspeicher (max.)							Grafische Ausgänge						USB	Ether-net	Spannungsversorgung	Einsatz-Temperatur	Sonstiges
					DDR	DDR2	DDR3	PATA	SATA	SD/MC	SSD	TTL	LVDS	CRT	SDVO	DVI	HDMI	DP/eDP	Host 2.0	Client					
Type 6	COMe-bHL6	Kontron	Intel® Core™ i7 / i5 / i3	Intel® QM87 / HM86			16GB	4				2x24	1			3	8	1	8,5V - 20V	0...+60°C		TPM 1.2, 2x UART			
Type 2	COMe-bIP2	Kontron	Intel® Core™ i7 / i5 / i3	Intel® QM77 / HM76			16GB	4	1			2x24	1	1		3	8	1	8,5V - 20V	0...+60°C		TPM 1.2, 2x UART			
Type 6	COMe-bIP6	Kontron	Intel® Core™ i7 / i5 / i3	Intel® QM77 / HM76			16GB	4				2x24	1	1		3	4	1	8,5V - 20V	0...+60°C		TPM 1.22x UART			
Type 2	COMe-bSC2	Kontron	Intel® Core™ i7 / i5 / i3, Celeron®	Intel® QM67 / HM65			16GB	4	1			2x24	1	1		4	8	1	8,5V - 18V	0...+60°C		TPM 1.2			
Type 6	COMe-bSC6	Kontron	Intel® Core™ i7 / i5 / i3, Celeron®	Intel® QM67 / HM65			16GB	4				2x24	1	1		4	8	2	8,5V - 18V	0...+60°C	x	TPM 1.2, 2x UART			
Type 6	SOM-5894	Advantech	Intel® Core™ i7 / i5 / i3	Intel® QM87			16GB	4				2x24	1	3* 3* 8		4	4	1	8,5V - 20V			TPM, iManager, ECC Support			
Type 6	SOM-9890	Advantech	Intel® Core™ i7 / i5 / i3 / Celeron®	Intel® QM77			16GB	4				2x24	1	3* 3* 8		4	4	1	12V			TPM, iManager			
Type 6	SOM-5892	Advantech	Intel® Core™ i7 / i5 / i3	Intel® QM77			16GB	4				2x24	1	1* 1* 3		4	4	1	12V			TPM			
Type 2	SOM-5790	Advantech	Intel® Core™ i7 / i5	Intel® QM67			16GB	4	1			2x24	1	1		8	1	1	12V			iManager			
Type 6	SOM-5890	Advantech	Intel® Core™ i7 / i5	Intel® QM67			16GB	4				2x24	1	1	3	3	8	1	12V		x	ECC support, iManager			
Type 2	SOM-5788	Advantech	Intel® Core™ i7 / i5	Intel® QM57			8GB	4	1			2x24	1	1	1	8	1	1	12V		x	ECC support, iManager			
Type 2	SOM-5787	Advantech	Intel® Core™ 2 Duo, Celeron®	Intel® GS45 + ICH9M			8GB	3				2x24	1	1	1	8	1	1	12V			SSD onboard opt.			
Type 2	SOM-5782	Advantech	Intel® Core™ 2 Duo, Celeron®	Intel® 945GME + ICH7M		2GB		2	1			2x18	1	2		8	1	1	12V						
Type 6	COMe-cBT16R	Kontron	Intel® Atom™ 3800 Series	-			8GB	x	2	1	64GB	2x24	1		2	6	1	1	4,75V - 20V			x 2x MIPI, 2x SER, 2nd GBLAN (opt.)			
Type 6	COMe-cBT	Kontron	Intel® Atom™ 3800 Celeron® Series	-			8GB		2	1	64GB	2x24	1		2	7	1	1	4,75V - 20V			2x SER			
Type 6	COMe-cHL6	Kontron	Intel® Core™ i7 / i5 / i3 Celeron®	-			8GB		4			2x24			2	6	2	1	8,5V - 20V		x	2x SER, TPM			
Type 6	COMe-cTH6	Kontron	AMD® R-Series	AMD® A70M M3			8GB		3			2x24	1		3	4	4	1	4,75V - 20V			2x SER, TPM			
Type 6	COMe-cCT6	Kontron	Intel® Atom™ N2600/2800/ D2550	Intel® NM10			4GB	x	2			1x24	1		2	8	3	1	4,75V - 20V			iTPM 1.2, 2x UART			
Type 6	COMe-cOH6	Kontron	AMD™ G-Series T4x/T5x	AMD® A50M			8GB		4			1x18	1	2	2	6	2	1	4,75V - 18V			2x UART			
Type 2	COMe-cOH2	Kontron	AMD™ G-Series T4x/T5x	AMD® A50M			8GB		4			1x18	1	2	2	6	2	1	4,75V - 18V			2x UART			
Type 2	COMe-cPV2	Kontron	Intel® Atom™ N450/D510	Intel® CH8M		4GB		4	1			1x18	1		8		1	8,5V - 18V			TPM, iManager				
Type 6	SOM-6894	Advantech	Intel® Core™ i7 / i5 / i3	-			16GB		4			2x24	1	2* 2* 8		8	1	1	4,75V - 20V			SSD 64GB opt., iManager			
Type 6	SOM-6887	Advantech	Intel® Atom™ E3845/N2920	-			8GB		2			2x24	1	1	1	8	1	1	4,75V - 20V						
Type 2	SOM-6765	Advantech	Intel® Atom™ N2600/D2550	NM10			4GB		1	2		1x24	1	2	2	8			12V			iManager			
Type 2	SOM-6787	Advantech	Intel Core™ 2 Duo, Celeron®	Intel® GS45 + ICH9M			8GB		4			2x24	1	2		8		1	12V			SSD onboard opt.			
Type 2	SOM-6763 B1	Advantech	Intel® Atom™ N455/0525	Intel® CH8M			4GB		3			1x24	1		8		1	1	12V						
Type 2	SOM-6763	Advantech	Intel® Atom™ N450/D510	Intel® CH8M		2GB		1	3			1x18	1		8		1	1	12V						

COM Express™  
Basic (95 x 125 mm)

COM Express™  
Compact (95 x 95 mm)



COM Express™ Mini (55 x 84 mm) Øseven (70 x 70 mm)	Type 10	COMe-mBT10	Kontron	Intel® Atom™ 3800 Celeron® Series Intel® Atom™ N2600/N2800/D2550 Intel® Atom™ E6xxx AMD GX-412 Intel® Atom™ E38xx / Celeron® J1900, N2930 Intel® Atom™ N2600/N2800	Intel® E620/E620T - - Intel® NW10	8GB	x	2	64GB	1x24	1x24	1	7	1	1	4,75 V-20 V	x	eDP opt., UART, TPM, ECC	
COM Express™ Mini (55 x 84 mm) Øseven (70 x 70 mm)	Type 10	COMe-mCT10	Kontron	Intel® Atom™ N2600/N2800/D2550	Intel® NW10	2GB	x	2	32GB	1x24	1x24	1	8	1	1	4,75 V - 20 V	x	2 x UART	
	Type 10	COMe-mT110/ COMe-mT1c10	Kontron	Intel® Atom™ E6xxx	Intel® E620/E620T	2GB	x	2	1	1x24	1x24	1	6	1	1	4,75 V - 14 V	x	2 x UART (TTL), 1 x CAN optional, TPM 1.2	
	Type 10	SOM-9751	Advantech	AMD GX-412	-	8GB	x	2		1x24	1x24	*	1	8	2	4,75 V - 20 V	x		
	Type 10	SOM-7567	Advantech	Intel® Atom™ E38xx / Celeron® J1900, N2930	-	4GB	x	2*	64GB	1x24	1x24	*	1	4	1	4,75 V - 20 V	x	iManager	
	Type 10	SOM-7565 A2	Advantech	Intel® Atom™ N2600/N2800	Intel® NW10	2GB	x	2	8GB	1x18	1x18	1	9	1	1	4,75 V - 20 V	x	iManager	
	Type 10	SOM-7564	Advantech	Intel® Atom™ E6xxx	-	1GB	x			1x24	1x24	1				5 V - 14 V	x	without I/O-Hub, iManager	
	Type 1	SOM-7562	Advantech	Intel® Atom™ N450	Intel® CH8M	1GB	x	3	2GB	1x18	1x18	1	8			5 V - 14 V	x	iManager	
	Type 1	SOM-7562 B1	Advantech	Intel® Atom™ N455	Intel® CH8M	1GB	x	3	2GB	1x18	1x18	1	8			5 V - 14 V	x	iManager	
	Q7 x86	SOM-3565	Advantech	Intel® Atom™ N2600	Intel® NW10	2GB	x	2		1x18	1x18	1* 1*	1	8		5 V	x		
	Q7 RISC	ROM-7420	Advantech	Freescaler™ i.MX6	-	2GB	x	1	1	2GB	2x24	1	1	1	1	5 V		CAN, 4xUART	
Q7 RISC	iW-Rainbow-G15M-Q7	iWave	Freescaler™ Cortex-A9 i.MX6 Solo/Dual/Quad	-	1GB	x	1	1	1x24	2x24	1	4	1	1	5 V		Camera Ports, 2xCAN, 4xUART, MLB, SPI, I²C, I²S, GPIOs		
Q7 RISC	RainbowW-612M-Q7	iWave	Ti Sitara AM389x/DW8168 ARM Cortex-A8	-	1GB	x	2	1	1x24	1x24	1	1	1	1	5 V	x	HD Video in/out, Audio in/out, UART, GPIOs		
Q7 RISC	RainbowW-68M-Q7	iWave	Freescaler™ i.MX51 ARM Cortex-A8	-	512MB	x	1	1	1x24	1x24	1	4	1	1	5 V	x	CSI, I²S, I²C, SPI, CAN, UART, GPIOs		
µMXM (85x40mm)	iW-RainbowW-G16M-µMXM	iWave	Vybrid VF6xx/VF5xx Cortex-A5	-	1GB	x	1	1	1x24	2x24	1	1	1	1	5 V		Camera Port, I²C, I²S, SPI, UART, 2x CAN, ADC, DAC		
SMARC (82 x 50 mm)	SMARC	ROM-5420	Advantech	Freescaler™ Cortex-A9 i.MX6 Dual	-	1GB	x	1	4GB	1x24	1x24	1	2	1*	1	3V...5.25V		Camera Port, I²C, I²S, SPI, UART, 2x CAN, GPIO	
	SMARC	RM-F600-SMC	iBase	Freescaler™ Cortex-A9 i.MX6 DualLite	-	1GB	x	1	8GB	1x24	1x24	1	2	1	1	3V...5.25V	x	Camera Port, I²C, I²S, SPI, UART, 2x CAN, GPIO	
	SMARC	SMARC-sMBT	Kontron	Intel® Atom™ 3800 Series	-	8GB	x	1	64GB	1x24	1x24	1	2	1	1	3V-5,25V		eDP opt., I²C, SPI, SDIO, UART, GPIO	
	SMARC	SMARC-sAT30	Kontron	NVIDIA® Tegra™ T3 Quad ARM® Cortex-A9	-	2GB	x		64GB	1x24	2x24	1	3	1*	1	3V...5.25V	x	2x Camera Ports CSI-2, SPI, I²C, I²S, UART, GPIO	
	SMARC	SMARC-sAMX6i	Kontron	Freescaler™ Cortex-A9 i.MX6 Solo/Dual/Quad	-	2GB	x	1	1	1x18	1x24	1	2	1	1	3V...5.25V	x	Camera Port, I²C, I²S, SPI, UART, 2x CAN, GPIO	
	SMARC	SMARC-sA3874i	Kontron	Ti Sitara Cortex-A8 AM3874	-	2GB	x		32GB	1x24	1x24	1	2	1*	1	3V...5.25V		I²C, I²S, SPI, UART, 2x CAN, GPIO	
	RTX	ROM-3420	Advantech	Freescaler™ Cortex-A9 i.MX6	-	1GB	x	1	1	1x24	1x24	1	1	1	1	3.3V	x	4-wire res. Touch Controller, CAN, GPIO	
	RTX	ROM-1210	Advantech	Freescaler™ Cortex-A8 i.MX53	-	512MB	x	1	2	64GB	2x24	2x24	1	1	1*	1	3.3V	x	4-wire res. Touch Controller, CAN, GPIO
	ETX® 3.0	ETX®-CD	Kontron	Intel® Core™ Duo, Celeron®	Intel® 945GME + ICH7M	2GB		1	2	2x18	1	1	4			5 V	x		
	ETX® 3.0	ETX®-0H	Kontron	AMD™ G-Series T4x/T5x	AMD A55E	4GB		2	2	2x24	1	1				5 V	x	2,4,8GB onboard SSD (opt.)	
ETX /XTX (95 x 114 mm)	ETX® 3.0	ETX®-LX	Kontron	AMD™ Geode™ LX800	AMD CS5536	1GB		2	2	1x24	1	4			5 V	x			
	ETX® 3.0	SOM-4466	Advantech	AMD™ G-Series T4x/T5x	AMD A5x	4GB		2		2x24*	1*	4					x*		
	ETX® 3.0	SOM-4463	Advantech	Intel® Atom™ N450/D510	Intel® CH8M	2GB		1	2	1x18	1	4			5 V	x	x		
	ETX® 3.0	SOM-4463 B1	Advantech	Intel® Atom™ N455/D525	Intel® CH8M	4GB		2	2	1x24	1	4			5 V	x	x		
ETX® 3.0	SOM-4455	Advantech	AMD™ Geode™ LX800	AMD CS5536	1GB		1	2	1x18	1x18	1	4			5 V	x	x		

### Fortec Elektronik AG

Lechwiesenstr. 9  
86899 Landsberg/Lech  
Tel.: +49 8191 91172 - 0  
Fax: +49 8191 91170  
info@fortecag.de  
www.fortecag.de



### PRODUKTE / HERSTELLER ▶

Advantech  
AU0  
Channel Microelectronic  
Data Image  
Diamond Systems  
DMC  
eCOUNT  
Fortec  
Hantouch  
Higgstec  
Hummel  
iBase  
IB Elektronik  
Innolux  
Kontron  
Micro Technic  
NLT  
Octagon  
Power Systems  
Rock Touch  
TriM

## TFT-DISPLAYS

	Advantech	AU0	Channel Microelectronic	Data Image	Diamond Systems	DMC	eCOUNT	Fortec	Hantouch	Higgstec	Hummel	iBase	IB Elektronik	Innolux	Kontron	Micro Technic	NLT	Octagon	Power Systems	Rock Touch	TriM	
Industriedisplays	●	●		●										●			●					
Sunlight readable Displays	●																●					
POI-Displays		●												●			●					
Ansteuerungen							●						●									
Inverter / LED-B/L-Driver																	●		●			
Touchscreens	●		●	●		●		●	●	●	●						●				●	
Displaysysteme	●							●			●				●							
Displaykits	●							●														

## EMBEDDED PCs

	Advantech	AU0	Channel Microelectronic	Data Image	Diamond Systems	DMC	eCOUNT	Fortec	Hantouch	Higgstec	Hummel	iBase	IB Elektronik	Innolux	Kontron	Micro Technic	NLT	Octagon	Power Systems	Rock Touch	TriM	
Computer-on-Module	●				●							●			●							
PC/104 CPU Module	●				●							●			●	●		●				●
PC/104 Erweiterungen	●				●										●	●		●				●
3,5" SBC, Pico ITX, EPIC, EBX	●				●							●			●			●				
Mini-ITX- und ATX-Motherboards	●											●			●							
Slotboards	●											●										
Carrier-Board Design								●														
HW- & SW-Entwicklung								●														
Embedded Box PCs	●							●				●			●			●				
Server / Industrie PCs	●							●				●			●							
Panel PCs	●							●				●			●							