



**BMC** DR. SCHETTER

## ► INDUSTRIE PC

## ► Systemintegration: Alles aus einer Hand

Auf Basis von Advantech Grundgeräten und Komponenten bauen wir hochwertige Industrie-PCs für:

- ▶ Mess- und Prüfstände
- ▶ Industrieautomation
- ▶ Prozessvisualisierung
- ▶ Robotik etc.

Der Einsatz in industrieller Umgebung im Dauerbetrieb mit besonders rauen Umgebungsbedingungen (hohe Temperaturen, Staub, Schmutz, hohe Luftfeuchtigkeit, Vibrationen, EMV-Einflüsse etc.) erfordert robuste Geräte, die auf höchste Zuverlässigkeit ausgelegt sind.

Das umfassende Angebot von Advantech ermöglicht Lösungen, die optimal auf die Anforderungen unserer Kunden zugeschnitten sind.

### Unser Anspruch

- ▶ kompetente Beratung bei der Lösungsfindung
- ▶ Absicherung der Lösung durch Testinstallationen und Testgeräte
- ▶ gutes Preis-/Leistungsverhältnis
- ▶ termingerechte Lieferung
- ▶ Zuverlässigkeit und lange Lebensdauer im Betrieb
- ▶ Wartungsfreundlichkeit
- ▶ Service über viele Jahre
- ▶ zufriedene Kunden

### Unsere Geräte

- ▶ bauen wir aus hochwertigen und langzeitverfügbaren Komponenten
- ▶ die Montage erfolgt bei uns im Haus durch zuverlässige und erfahrene Techniker
- ▶ jedes Gerät wird mit einem Gerätebegleitblatt und umfangreichem Testprotokoll ausgeliefert
- ▶ wir garantieren für Zuverlässigkeit und lange Lebensdauer

### Kundenspezifisch

- ▶ große Sorgfalt verwenden wir auf die Umsetzung der kundenspezifischen Anforderungen und Wünsche
- ▶ eine große Auswahl: 19"-Gehäuse, industrielle Motherboards, passive Backplanes, Wallmount- und Desktop-Chassis von Advantech bilden die Basis für genau angepasste Technik
- ▶ spezielle Designs, Kundenlogos applizieren wir auf Anfrage
- ▶ alle Komponenten sind hochwertig und über lange Zeit verfügbar



### Unser Angebot

#### 19"-Lösungen

- ▶ 1HE bis 4HE, mit leistungsfähigem Industrie-Motherboard oder CPU-Card
- ▶ bis zu 20 PCI/PCIe-Steckplätze
- ▶ Hot swappable HDD
- ▶ Redundante Netzteile
- ▶ wartungsfreundlich

#### Wallmount und Desktop

- ▶ Robuste Chassis
- ▶ passive Backplane und CPU-Card
- ▶ Industrietaugliche Motherboards
- ▶ langzeitverfügbar
- ▶ Anschlüsse frontseitig zugänglich (IPC-5120/-7120)



## 19"-Systeme, Wallmounts oder Desktops: Genau angepasst ◀



### Industrie-Panel PCs (IPPC) » S. 14

- ▶ Leistungsstark
- ▶ Resistive und kapazitive Bildschirme
- ▶ Einbau in Fronttür, hängend oder stehend
- ▶ Robust und zuverlässig im 7x24h-Dauerbetrieb



### Touch Panel Computer (TPC) » S. 12

- ▶ Lüfterlos
- ▶ Bildschirmgrößen von 5,7" bis 21,5"
- ▶ Erweiterbar durch iDoor-Module
- ▶ 4:3 und 16:9 - Bildschirmgeometrie
- ▶ Schutzklasse IP65 frontseitig, bei SPC-Modellen IP65 rundum
- ▶ Resistive und kapazitive TouchScreens



### Lüfterlose Box-PCs » S. 4 ... 11

- ▶ Lüfterlose für die Hutschiene
- ▶ Kompakte Box-PCs
- ▶ große Konfigurationsbreite
- ▶ Robust und wartungsfreundlich im 7x24h-Dauerbetrieb
- ▶ Individuelle Anpassungen durch iDoor-Module



## ► UNO-1000–Serie: Kompakt und lüfterlos für die Hutschiene



### UNO-1000–Serie

- Die Kompakten für die Hutschiene
- Lüfterloses, kabelfreies Innenleben
- Hoher Betriebstemperaturbereich
- Wartungsfrei, daher extrem zuverlässig im Dauereinsatz rund um die Uhr
- Anschluss für optionalen Bildschirm
- iDoor-Module sorgen für vielfältige Kommunikationsmöglichkeiten

Die UNO-PCs der 1000er-Serie von Advantech sind robuste, lüfterlose Industrie-PCs für die Hutschiene oder für Wandmontage. Sie sind je nach Typ mit auf die Bedürfnisse angepassten CPUs ausgerüstet. Als Betriebssysteme empfehlen wir Windows oder Linux. Die umfangreiche Ausstattung mit industriellen Schnittstellen (z. B. iDoor mit seinen flexiblen Anschlüssen) macht sie ausgesprochen vielseitig.

#### Beispiele für UNO-1000–Serie



	UNO-1483G	UNO-1372G
<b>CPU</b>	Intel Core i3-4010U 1.7 GHz	Intel Atom E3845 1.91GHz
<b>RAM</b>	8GB DDR3L	4GB DDR3L
<b>Display Schnittstelle</b>	DP, VGA	HDMI, VGA
<b>Serielle Schnittstellen</b>	1x RS-232, 2x RS-422/485	1x RS-232, 1x RS-422/485
<b>Ethernet Ports</b>	4x 10/100/1000 Base-T	3x 10/100/1000 Base-T
<b>USB Ports</b>	2x USB 2.0, 2x USB 3.0	2x USB 2.0, 1x USB 3.0
<b>PCI/PCIe Erweiterung</b>	1x PCIe, 2x Mini PCIe, mPCI 2.0	2x Mini PCIe
<b>PC/104 Erweiterung</b>	-	-
<b>Onboard I/O</b>	4x DI / 4x DO	4x DI / 4x DO
<b>2.5" HDD Option</b>	1x SATA	1x SATA
<b>Versorgungsspannung</b>	12/24 VDC	9...36 VDC
<b>Betriebstemperatur</b>	-20...60 °C	-20...60 °C

## iDoor: Individuelle Anschlussmodule ◀



UNO-1252G	UNO-1110	UNO-1172A/AE
Intel Quark 400MHz	TI Cortex A8 AM3505 600MHz	Intel Atom Dual Core D510, 1.66GHz
256 MB DDR3	256 MB DDR2	2GB DDR2
-	VGA	VGA
1x RS-232, 1x RS-485	4x RS-232/422/485, 1x RS-485	2x RS-232/422/485, 2x RS-232
2x 10/100 Base-T	2x 10/100 Base-T	3x 10/100/1000 Base-T
1x USB 2.0, 1x USB 2.0 Client	4x USB 2.0	4x USB 2.0
2x Mini PCIe	1x mPCIe (w/USB-Signal only)	1x Mini PCIe
-	-	2x PC/104 nur UNO-1172AE
4x DI / 4x DO	4x DI / 2x DO	2x DI und 6x DO
-	-	1x SATA
10...36 VDC	10...30 VDC	10...36 VDC
-20...60 °C	-10...70 °C	-10...65 °C

### iDoor: Modulares Anschlusssystem

- ▶ Hilscher Fieldbus, Profibus
- ▶ CANopen
- ▶ Digital I/O und Zähler
- ▶ Memory (MRAM mit Battery Backup)
- ▶ RS-422/485 (2 Port, 4 Port)
- ▶ RS-232 (2 Port, 4 Port)
- ▶ Mobile Kommunikation (3G / LTE)

Das iDoor-Konzept von Advantech verbindet einen Mini-PCIe-Steckplatz mit einer weitgehend beliebigen Datenquelle. Letzteres können Industriebusse (CAN, Hilscher, Profibus etc.), serielle Schnittstellen aller Art, WLAN, Mobilfunk, Speichererweiterungen, Digitale I/O, USB-Dongle, LAN mit PoE etc. sein.

Die iDoor-Module besitzen für jede Kommunikationsform die passende Anschlussblende.

## ► UNO-2000–Serie: Lüfterlose, kompakte Box-PCs



### UNO-2000–Serie

- Idealer Rechner zum Einbau in Schaltschränke
- Lüfterlos, kabellos, wartungsfrei
- Dauerbetrieb 7x24h
- Auf Wunsch von uns fertig vorkonfiguriert und sofort einsatzbereit
- Mini-PCIe Erweiterungssteckplätze
- Kommunikationsexperte durch viele unterschiedliche Schnittstellen
- Erweiterbar über iDoor-Module » S. 5
- Visualisierung und Speicherung von Maschinen-, Prozess- und Betriebsdaten (BDE)
- IoT-Accesspoint (Internet of things)
- Optional: Montage auf Geräten mit VESA-Vorbereitung (z. B. direkt auf der Rückseite von Bildschirmen)

Beispiele für UNO-2000–Serie		
	UNO-2272G	UNO-2362G
CPU	Intel Atom N2800, 1.86GHz, J1900 2GHz	AMD G-Serie APU T40E 1.0 GHz Dual Core
RAM	2GB DDR3L	2GB DDR3
Display Schnittstelle	VGA N2800, HDMI J1900	HDMI, DP
Serielle Schnittstellen	1x RS-232	1x RS-232, 1x RS-485
Ethernet Ports	1x 10/100/1000 Base-T	2x 10/100/1000 Base-T
USB Ports	3x USB 2.0 N2800, 2x USB 2.0.1x USB 3.0 J1900	4x USB 2.0
PCI/PCIe Erweiterung	2x mPCIe, 1x SIM slot	1x Mini PCIe, 1x Sim Slot
HDD/SSD Option	1x mSATA	1x mSATA, 1x SATA 2.5"
Versorgungsspannung	24 VDC	24 VDC
Betriebstemperatur	-20...60 °C N2800, -10...55 °C J1900	-10...60 °C

## UNO-2483: Lüfterloser Hochleistungs-PC für die Automatisierung ◀



**SUSIACCESS**  
Remote Device Management

Remote On/Off



Remote Control



Backup/Restore



System Protection



 UNO-2483G UNO-2473G	 UNO-2174G UNO-2184G	 UNO-2174A UNO-2178A
Intel Atom 1.91, Intel Celeron 1.6 GHz, Intel Core i3 1.7 GHz, i7 1.7GHz	Intel Celeron 1.1 GHz, Intel Core i7 2.2GHz	Intel Atom N450 1.6GHz, D510 1.66GHz
8G/4G DDR3L	8G/4G DDR3	2GB DDR2
HDMI / VGA	DVI, HDMI, DP	VGA
2x RS-232, 2x RS-422/485	2x RS-232/422/485, 2x RS-232	2x RS-232/485 2x (4x) RS-232/422/485
4x 10/100/1000 Base-T	4x 10/100/1000 Base-T	2x 10/100/1000 Base-T
2x USB 2.0 2x USB 3.0	6x USB 2.0	6x USB 2.0
3x Mini PCIe, 1x Half-size	2x Mini PCIe	2x mPCIe, 1x SIM slot
1x mSATA, 1x SATA 2.5" UNO-2473G, 2x UNO-2483G	1x Cfast, 1x SATA 2.5"	1x CF, 1x SATA 2.5"
24 VDC	9...36VDC	9...36 VDC
-20...60 °C	-10...60 °C	-10...70 °C

### Wartungsfreier Dauerlauf

Die UNO-2000-Serie wurde von Advantech als lüfterlose Box-PCs für den rauen, industriellen Einsatz konzipiert. Ihr beliebtester Einsatzort ist der Schaltschrank: Dort übernehmen sie die Speicherung und Weiterverarbeitung von Maschinen-, Prozess- und Betriebsdaten.

Die Geräte gibt es enorm preiswert mit einfachster Ausstattung für rudimentäre Steuerungsaufgaben - bis hin zum schnellen, mit einer Vielzahl von Schnittstellen ausgerüsteten Industrie-PC, im wartungsfreien 7x24h Dauerbetrieb.

Die Geräte sind mit Advantechs Susi-Access-Konzept ausgestattet, das noch unterhalb des Betriebssystems steuernde Eingriffe erlaubt. Damit läßt sich eine beliebige Anzahl von Industrierechnern komplett fernsteuern, mit Sicherheitstechnik ausrüsten und aus- und einschalten.

## ► UNO-3000–Serie: Lüfterlose Industrie-PCs mit PCIe-Slots



### UNO-3000–Serie

Grundsätzlich bieten die lüfterlosen robusten Serienmodelle natürlich alle Merkmale der UNO-2000–Serie. Das Besondere bei diesen Geräten ist:

- 2 bis max. 5 PCI/PCIe-Erweiterungsslots
- alle Anschlüsse frontseitig, bis zu 9x USB
- 4 digitale Eingänge/Ausgänge mit Timer
- Zähler- und Interrupt-Handling
- LED Anzeigen
- Redundante Stromversorgung

Die mit CF-Cards ausgerüsteten Geräte haben keinerlei beweglichen Teile mehr, daher eignen sie sich insbesondere auch für geräuschempfindliche Bereiche wie Theater, Konzertsäle, in Schauräumen, im Lehrbereich, in der Gebäudeautomatisierung etc. Auch stark erschütterungsbelastete Einsatzfälle gehören zu den Anwendungsgebieten dieser Serie.

#### Beispiele für UNO-3000–Serie



UNO-3083G / UNO-3085G

CPU	Intel Core i7-3555, 2,5GHz
RAM	4GB DDR3
Display Schnittstelle	DVI-I, HDMI
Serielle Schnittstellen	2x RS-232/422/485, 2x RS-232 optional
Ethernet Ports	2x 10/100/1000 Base-T
USB Ports	4x USB 2.0, 4x USB 3.0
PCI / PCIe / mPCIe Erweiterung	3 bzw. 5
Compact Flash Slots / 2.5" HDD Option	2x CompactFlash: 2x SATA 2.5"
Versorgungsspannung	12 / 24 VDC
Betriebstemperatur	-10...60 °C

## UNO-3300: iDoor und SusiAccess für den Schaltschrank ◀

**SUSIACCESS**  
Remote Device Management

- Remote On/Off
- Remote Control
- Backup/Restore
- System Protection

iDoor



UNO-3073G / UNO-3075G	UNO-3283G / UNO-3273G
Intel Celeron 847, 1.1GHz	Intel Skylake CPU / Intel CeleronR J1900, 2.0 GHz
4GB DDR3	8G/4G DDR3L
DVI-I, HDMI	UNO-3283G: DVI/HDMI, UNO-3273G: VGA/HDMI
2x RS-232/422/485, 2x RS-232 optional	2x RS-232/422/485
2x 10/100/1000 Base-T	2x 10/100/1000 Base-T
4x USB 2.0, 4x USB 3.0	2x USB 2.0, 4x USB 3.0, 5x USB 2.0, 1x USB 3.0
3 bzw. 5	4 bzw. 2
2x CompactFlash, 2x SATA 2.5"	2x SATA 2.5"
12 / 24VDC	10...36VDC
-10...60 °C	-20...60 °C



UNO-3382/3384	UNO-3483G
Intel Core™ i7 1.7GHz Intel Celeron 1.6GHz	Intel Core i7-3612QE, 2.1 GHz
4GB/8GB DDR3L	8GB DDR3
HDMI / DisplayPort	VGA / HDMI
1x RS-232/422/485	1x RS-232, 1x RS-232/422/485
2x 10/100/1000 Base-T	
2x USB 2.0 und 2x USB 3.0	
UNO-3382G: 2 Full-size mPCIe UNO-3384G: 2x mPCIe, 1x PCIe4, 1x PCI	3x miniPCIe
1x CompactFlash, 2x SATA 2.5"	2x SATA 2.5"
24 VDC	12 / 24 VDC
0...55 °C	-20...60 °C

## ► MIC-7500: Die nächste Generation der Industrie-Rechner

### Industrie-PCs für die nächste Generation und IoT

MIC-7000 verfolgt ein revolutionäres Konzept: Der „Rechner“ und die „Erweiterungsboxen“ sind voneinander getrennt. So lässt sich Ihr spezieller Industrie-PC modular aufbauen: Sie wählen sich das Steuergerät aufgrund Ihrer Bedürfnisse aus und schrauben den Erweiterungsteil dran.

Die Kommunikation funktioniert kabellos, weil die Komponenten einfach nur zusammengesteckt werden.

### MIC-7500 – das Grundgerät:

- ▶ Kompaktes, lüfterloses Hochleistungssystem
- ▶ Intel Core i7 Prozessoren der 6. Generation (i5/i3-CPU optional erhältlich)
- ▶ Speicherausbau 4...32GB RAM
- ▶ Erweiterungsplätze: 2x Mini PCIe, 1x USIM, 1mSATA
- ▶ vorbereitet für iDoor-Module » S. 5
- ▶ bis zu 3 voneinander unabhängige Bildschirme (Status, Steuerung, Kundenbildschirm)
- ▶ 2 LAN-Anschlüsse, einer mit Wake-on-LAN
- ▶ 6 serielle Schnittstellen
- ▶ 32-Bit GPIO an der Frontseite (programmierbare Ein- und Ausgänge für allgemeine Zwecke, z. B. TPM (Trust Platform Modules))
- ▶ 8 USB 3.0-Anschlüsse, 1x USB 2.0 im Gehäuseinneren

### Modularisiert

- ▶ Verschiedene Andockmodule (i-Modules) erweitern den Hauptrechner
- ▶ Auf Wunsch von uns fertig vorkonfiguriert und sofort einsatzbereit

### Anpassbar

- ▶ Viele verschiedene PCIe-Schnittstellenkarten für jede denkbare Anschlussmöglichkeit
- ▶ Dadurch schnelle Entwicklungszeiten und einfacher Validierungsprozess



### Industrietauglich

- ▶ Kompaktes, lüfterloses Design
- ▶ Großer Stromversorgungsbereich (9...36VDC)
- ▶ Hoher Betriebstemperaturbereich

### Hochoptimiertes System

- ▶ Unterschiedliche Prozessor-Ausstattung mit Intel Core-Prozessoren der 6. Generation
- ▶ Dadurch optimal für alle Mess- und Steuerungsaufgaben konfigurierbar

### i-Door

- ▶ Advantechs i-Door-Technologie ermöglicht individuelle Bus-Anschlüsse etc. am Hauptgerät.

- ▶ SD-Card, Festplatten, RAID 0/1 zur perfekten Datensicherung
- ▶ Kommunikation über Mobilfunknetze

### Beispiele für PCI/e-Karten in den i-Modules:

- ▶ PCE-USB4: USB-Karte mit 4x USB
- ▶ PCI-1245E: 4-axiale Robotersteuerung
- ▶ PCI-1674E: 4x 10/100/1000 Ethernet Ports, z. B. für Kamera-Anschluss via PoE
- ▶ PCIE-1802: Messkarte für 8 Kanäle, 24 Bit mit 216kS/s
- ▶ PCIE-1816: Messkarte für 6 Kanäle, 16 Bit mit 1MS/s

## i-Modules-Konzept: Jederzeit flexibel erweitern ◀



MIC-75Mxx Expansion Modules						
	Erweiterung mit 4 Slots, davon 1 PCIe und 3 PCI. 1x SATA für zwei Festplatten 2.5"	Erweiterungsbox, die das Grundgerät um 4 PCI-Slots erweitert. 1x SATA für zwei Festplatten 2.5"	Erweiterung um 2 PCIe-Steckplätze	Wie 75M20, jedoch für zwei PCIe x4-Karten	Erweiterung für 1 PCIe und 1 PCI-Steckplatz	Speichererweiterung für zwei 2.5"-Hot-swappable Festplatten, zusätzlich zwei PCIe-Steckplätze
	MIC-75M13	MIC-75M40	MIC-75M20	MIC-75M20-01	MIC-75M11	MIC-75S20
PCIe x16	1	-	1	-	1	1
PCIe x8	-	1	-	2	-	-
PCIe x4	-	3	1	-	-	1
PCIe x1	-	-	-	-	-	-
PCI	3	-	-	-	1	-
Festplatten	2x 2.5" HDD Einschub (1x SATA)	2x 2.5" HDD Einschub (1x SATA)	-	-	-	2x 2.5" Hot-swappable HDD-Einschub
Lüfter (opt.)	8cm ø (bei mehr als 45W Leistungsaufnahme)		2x 4cm ø (bei mehr als 45W Leistungsaufnahme)			8cm ø (>45W)

## ► TPC: Touch Panel Computer SingleTouch / resistiv

### Touch Panel Computer

Die modernen, lüfterlosen Bedienterminals von Advantech kommen mit TrueFlat-Bildschirmen im Format 16:9 (Multitouch-fähig) oder 4:3 (Single-Touch, resistiv). Grundsätzlich bieten sie die Schutzklasse IP65 (frontseitig). Im Inneren arbeiten starke Mehrkernprozessoren, die sie für den rauen Produktionsalltag - vor allem im Dauerbetrieb - fit machen.

- ▶ Bildschirmgrößen von 5,7" bis 21,5", mit 4:3- oder 16:9-Geometrie
- ▶ SingleTouch und MultiTouch Screens verfügbar
- ▶ Prozessorausstattung von ATOM bis i7
- ▶ SPC-Reihe: Rundum geschützt (IP65) und mit M12-Schraubanschlüssen
- ▶ Lüfterlos, wartungsfrei im 24x7-Betrieb
- ▶ Einige Modelle mit zusätzlichen HDMI, VGA- bzw. DVI-Bildschirmanschluss
- ▶ Industrieüblicher 24-VDC-Anschluss
- ▶ Betriebssysteme: Windows, Linux

### 16:9 WideScreen-Format

Das sich zunehmend durchsetzende 16:9 Breitwandformat schafft 40% mehr Platz auf dem Display. Der kapazitive Touch-Screen erlaubt Multitouch-Bedienung: Sicherheitskritische Bestätigungen können so angelegt werden, dass sie mit 2 Fingern gleichzeitig bestätigt werden müssen.

### IP65 und Magnesium-Legierung

Die Gehäuse der „großen“ 18,5" bzw. 21,5"-Varianten sind aus einer Magnesiumlegierung und sparen so 35% Gewicht gegenüber den Alu-Legierungen. Sie haben Schutzklasse IP65, das Glas bringt es auf den Härtegrad 7H.

### Durchdachte Installation

Die Bildschirme werden mit Metallklammern in den Aussparungen fixiert. Dadurch ist der Einbau komfortabel und schnell.

### iDoor-Kompatibilität

iDoor » S. 5 gestattet sehr flexible Anschlussmöglichkeiten zu beliebigen Kommunikations-Interfaces. So gibt es Interfaces zu den verschiedenen Feldbussen, Mobilfunk, Power-over-Ethernet (PoE) und vieles mehr.



Touch Panel PC resistiv	Diagonale	Geometrie	Auflösung	Touch
TPC-651T	5.7"	4:3	640 x 480	SingleTouch (resistiv)
TPC-1251T	12.1"		1024 x 768	
TPC-1551T	15"		1024 x 768	
TPC-1751T	17"		1280 x 1024	

TPC-1051WP	10.1"	16:9	1280 x 800	SingleTouch (resistiv)
TPC-1551WP	15.6"		1366 x 768	

## TPC: Touch Panel Computer MultiTouch / kapazitiv ◀



16:9

idr

SUSIAccess  
Remote Device Management

Touch Panel PC kapazitiv	Größe	CPU	RAM	Pixel	Touch	Schutz	°C
SPC-2140WP-T3AE	21.5"	AMD-T56N 1.6GHz	4GB DDR3	1920 x 1080	MultiTouch (kapazitiv)	IP65 rundum	0...55
SPC-1840WP-T3AE	18.5"			1366 x 768			
SPC-1881WP-433AE	18.5"	Intel i3-4010U 1.7GHz	4GB DDR3L 1600MHz				

TPC-2140WP-T3AE	21.5"	AMD-T56N 1.6GHz	4GB DDR3	1366 x 768	MultiTouch (kapazitiv)	IP65 frontseitig	0...50
TPC-1840WP-T3AE	18.5"						Intel i3-4010U 1.7GHz
TPC-1881WP-433AE		Intel i7-4650U 1.7GHz					
TPC-1881WP-473AE							
TPC-1551T-E3AE	15"	Intel Atom E3827 1.75GHz	4GB DDR3L 1600MHz	1280 x 800			-20...60
TPC-1581WP-433AE	15"	Intel i3-4010U 1.7GHz					0...55
TPC-1051WP-E3AE	10.4"	Intel Atom E3827 1.75GHz					-20...55

## ► IPPC: Industrie-Panel PC

Hinter dem Bildschirm der Industrie-Panel PCs arbeiten wahlweise leistungsfähige Intel Core™ i7/i5/i3 Prozessoren. Mit dem DDR3-Memorybus (bis zu 32 GB mit 1333/1600 MHz SDRAM) ist er doppelt so schnell wie die DDR2-Vorgängerversionen. Auch andere Ausstattungsmerkmale machen ihn zu einer interessanten Alternative im industriellen Einsatz.

Die Frontseite des IPPC-6192A fällt vor allem durch den abdeckbaren USB-Anschluss für Sticks, Laufwerke etc. auf. Weiterhin gibt es ein Slim-DVD-RW-Laufwerk und zwei PCI/PCIe-Steckplätze für Erweiterungskarten. Die beiden SATA-Anschlüsse für Festplatten oder SSD-Laufwerke unterstützen RAID 0/1 zur sicheren Datenspeicherung. Der Bildschirm ist als TouchScreen (resistiv, SingleTouch) ausgeführt. Damit erübrigt sich im Normalbetrieb der Anschluss von Maus und Tastatur.

Die Kombination von Prozessor und ChipSet folgen der vPro-Technologie von Intel, die insbesondere auf Betriebssicherheit und Energieeffizienz ausgelegt ist. Der Bildschirm ist nach Schutzklasse IP65 versiegelt, so dass er sich gefahrlos reinigen lässt. Die Slots für Messkarten und Laufwerke sind leicht zugänglich: Zusätzliche Optionen lassen sich mit wenig Aufwand jederzeit nachrüsten.



Industrie-Panel PC					
		IPPC-6152A	IPPC-6172A	IPPC-6192A	IPPC-5211WS
LCD	Typ	XGA TFT LCD	SXGA TFT LCD		Full HD TFT LED LCD
	Größe	15"	17"	19"	21.5"
	Auflösung	1024 x 768	1280 x 1024		1920 x 1080
CPU		Intel Core i3/i5/i7			Intel Celeron Processor J1900
Hauptspeicher		max. 32 GB			max. 8 GB
Serial Ports		3x RS-232, 1x RS-232/422/485			1x RS-232, 1x RS-232/485/422
iDoor		—			1x
Video Ports		VGA, DVI, DisplayPort			-
USB Ports		1x frontseitig USB 2.0, 4x USB 3.0			1x USB 2.0, 1x USB 3.0
Ethernet		2x GbE LAN 2x 10/100/1000Mbps			2x 10/100/1000 Mbps
Massenspeicher		unterstützt 2x 2.5" SATA 2.0 oder SATA 3.0, RAID 0/1-kompatibel			CFast / SSD (optional)
Erweiterungskarten		Standard: 2 PCI oder (optional) 2 PCIe oder (optional) 1 PCI + 1 PCIe x4			(via iDoor)
TouchScreen		Resistiv			Kapazitiv (MultiTouch)

## IPPC-5211WS: Edelstahl mit IP69K für Food & Beverage ◀



IPPC-9171G	IPPC-9151G
SXGA TFT LCD	XGA TFT LCD
17"	15"
1280 x 1024	1024 x 768
Intel Core I3/I5/I7	
max. 8 GB	
4x RS-232	
—	
VGA/HDMI	
5x USB 2.0 (einer vorne)	
2x 10/100/1000 Mbps	
1x 2.5" SATA II oder SATA III HDD	
1x PCIe	
Resistiv	

### 21,5" WideScreen IPPC-5211WS

**Der 21,5"-WideScreen-Industrie-PC IPPC-5211WS von Advantech ist komplett in Edelstahl „verpackt“. Mit der Schutzklasse IP69K hält er auch einem starkem Wasserstrahl stand.**

Der IPPC-5211WS fühlt sich in Produktionsstätten für Lebensmittel und Getränke erst richtig zu Hause. Er ist gegen Wasserstrahl Druck bis 30 bar, scharfe Reinigungsmittel, saure und alkalische Desinfektionsmittel und Temperaturen bis zu 80 °C unempfindlich. Sein Einsatzgebiet ist universal, aber vor allem dort, wo das Gerät schnell und effektiv gereinigt werden muss (z. B. klinisch/pharmazeutischer Bereich).

Über einen Flansch an der Rückseite lässt sich das Gerät variabel auf Industriehalterungen befestigen - namentlich erfüllen sie die Spezifikationen für Rittal-Tragarmsysteme.

- ▶ Lüfterlos mit Intel Celeron J1900
- ▶ Netzwerk: 2x LAN
- ▶ Signalanschluss: 1x RS-232, 1x RS-232/RS-485/RS-422
- ▶ Datenanschluss: 1x USB 2.0, 1x USB 3.0
- ▶ iDoor-Interface (z. B. zur Kommunikation mit industriellen Bussystemen, Schnittstellenerweiterungen)
- ▶ Arbeitstemperaturbereich: 0...50 °C

## ► FlatPanel Monitore: FPM-7000-Serie

### FlatPanels für industrielle Zwecke

Von Advantech gibt es unter der Bezeichnung FPM-7000W/T eine Serie industrieller Flachbildschirme mit 6"...18"-Diagonalen in höchst elegantem Design. Die rahmenlosen FlatScreens mit Schutzklasse IP65 erleichtern kontinuierliche Reinigungsarbeiten (z. B. in der Pharma- und Lebensmittelindustrie) erheblich.

### FPM-7000W: 16:9 mit kapazitiven TouchScreens

Die Modelle der FPM-7000W-Serie verfügen über einen kapazitiven MultiTouch-Screen mit 16:9-Geometrie. Durch die kratzfeste Glasoberfläche eignen sie sich besonders in industriellen Umgebungen, in denen oft - auch mit Desinfektions- und Lösungsmitteln - gereinigt werden muss.

Bei 16:9-WideScreen-Monitoren wird der Darstellungsbereich um 40% größer: Damit können wesentlich mehr Informationen dargestellt werden als auf einem herkömmlichen 4:3-Monitor.

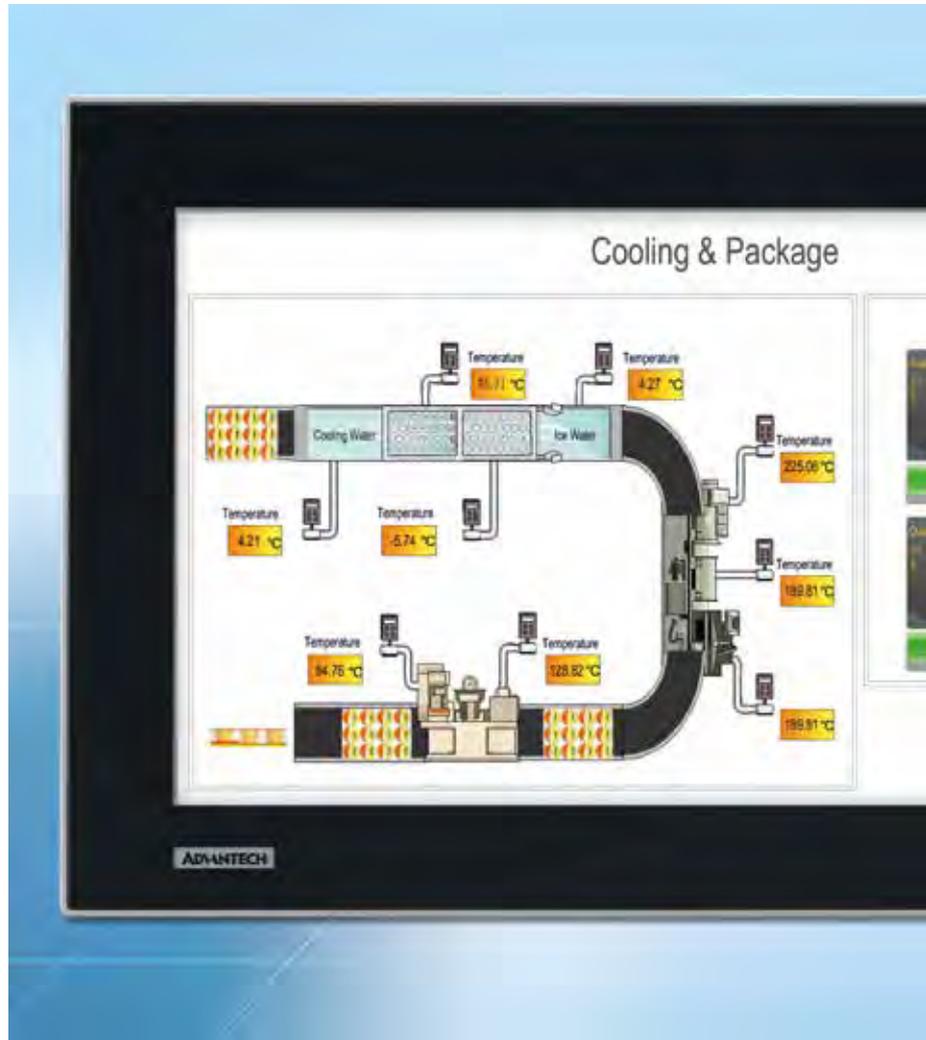
Der kapazitive MultiTouch-Bildschirm erlaubt eine 2-Punkte-Bestätigung zum Auslösen sicherheitsrelevante Prozesse.

Für die Bildschirme aus der W-Serie sind Desktop-, Wand- oder Tragarm-Montage vorgesehen, auf der Rückseite befinden sich VESA-Schraubanschlüsse.

### FPM-7000T: 4:3 mit resistivem TouchScreen

Die FPM-7000T-Serie zeichnet sich durch einen resistiven 4:3-TouchScreen aus. Diese preiswerten Flachbildschirme halten sich an den Advantechs HMI-Standard (Human Machine Interface) und sind daher vor allem für Maschinensteuerungen und BDE-Terminals (Betriebsdatenerfassung) besonders empfehlenswert.

Der Bildschirm hat eine entspiegelte Oberfläche aus Temperglas und ist in einem robusten Aluminium-Frontpanel „eingelassen“. Die Backlight-Lebensdauer liegt bei 50.000h (zum Vergleich: ca. 6 Jahre bei Dauerbetrieb). Die Anschlüsse zur Steuerung des Bildschirms und des TouchScreens sind verschließbar.



FPM-7000 FlatPanel Monitors		FPM-7151W		FPM-7181W	
		Kapazitiver MultiTouch-Screen, 16:9			
Typ, Geometrie	Auflösung	WXGA			
	Diagonale	15.6"			18.5"
	Max. Auflösung	1366 x 768			
	Farben	16.7M			
	Luminanz	300			300
	Betrachtungswinkel	170°/160°			
	Lebensdauer	Backlight: 50.000 Stunden			
Schutzklasse	IP66 (frontseitig)				
Bildschirmanschluss	VGA/DVI-D				
TouchScreen-Anschluss	USB oder RS-232C				
Betriebstemperatur	0...50 °C				
Lagerungstemperatur	-20...60 °C				
Maße (mm)	419.7 x 269 x 47.7		488 x 309 x 47.7		
Ausschnittsgröße (mm)	412 x 262		479 x 300		
Gewicht	5 kg		6 kg		

## WideScreen mit MultiTouch oder 4:3 mit SingleTouch ◀



			
<b>FPM-7211W</b>	<b>FPM-7061T</b>	<b>FPM-7121T</b>	<b>FPM-7151T</b>
Kapazitiver MultiTouch-Screen, 16:9	Resistiver TouchScreen, 4:3		
Full HD	VGA	XGA	
21.5"	6.5"	12.1"	15"
1920 x 1080	640 x 480	1024 x 768	1024 x 768
16.7M	262K	16.7M	
300	800	600	400
178°/178°	160°/140°		
Backlight: 50.000 Stunden	Backlight: 50.000 Stunden		
IP65 (frontseitig)	IP66 (frontseitig)		
VGA/DVI-D	VGA/DisplayPort		
USB oder RS-232C	USB	USB oder RS-232C	
0...50 °C	-20...60 °C		
-20...60 °C	-30...70 °C		
558.4 x 349.8 x 47.7	199 x 152 x 46.1	311.8 x 238 x 44.6	383.2 x 307.3 x 48.2
550 x 342	189 x 142	303 x 229	375 x 299
8 kg	1.2 kg	2.6 kg	4.2 kg

## ► APAX-System: Industrie-Steuerungen mit PC-Funktionalität

Das APAX-System von Advantech verbindet die Vorteile einer offenen PC-Architektur mit der Zuverlässigkeit einer klassischen SPS. Das System ist vollkommen modular aufgebaut, und seine Komponenten lassen sich im laufenden Betrieb auswechseln. In nur einem System sind SPS und Visualisierungs-PC vereint.

**Modultypen.** Das APAX System entsteht aus vier verschiedenen Modultypen:

- Automation Controller (SPS-CPU und X86 Rechner)
- I/O-Module (digital und analog)
- Kopplermodule (ModBus, Profinet, Ethernet)
- Netzteile

Auf einer modularen Backplane werden die Komponenten zusammengesteckt, alle Module haben eigene, individuell einstellbare Adressen und sind so von CPUs und Kopplern eindeutig identifizierbar. So können sie im laufenden Betrieb ausgetauscht werden (HotSwap).

**Verteilte Erfassung.** Jedes Backplane-Modul ist mit einer RJ-45 Buchse ausgestattet, so dass die Module auch außerhalb der Hutschiene über Standard CAT5-Kabel miteinander verbunden werden können (bis 100m). Dadurch lassen sich die I/O-Module über Standard-CAT5-Kabelverbindungen dezentral in der Anlage verteilen.

**Real Time.** Jedes I/O-Modul stellt bis zu 24 digitale oder 12 analoge Kanäle bereit. Für bis zu 32 Module garantiert das System die Echtzeitbearbeitung (1ms).

**Intelligente I/O-Module.** Die APAX-5000-Module können autark Alarmgrenzen überwachen und bei Bedarf reagieren.

**PC modular.** Kleine, vollwertige modulare Windows-Rechner können ready-to-use neben den I/O-Modulen eingesetzt werden. Man braucht also keinen sperigen zusätzlichen PC mehr zur Steuerung der Anlage.

**Software Support.** Auf der PC-Seite stellt die APAX-5000-Serie für die Programmierung Klassenbibliotheken für C/C++ und .NET zur Verfügung. Für die SPS-Programmierung wird die weit verbreitete SoftSPS-Lösung von CodeSYS eingesetzt.



APAX-5000 Module					
	5013	5017	5017H	5018	5028
Typ	Analog In/Out				
Funktion	RTD	Analog In	Analog In	Thermo-Elem.	Analog Out
Kanäle	8 diff.	12 diff.	12 High Speed diff.	12 diff.	8
Messwert	RTD (2/3w)	V, mV, mA	V, mV, mA	V, mV, mA / Thermo-Elem.	V, mA
Abtastrate	10/s	12/s	1000/s	12/s	-
Auflösung (Bit)	16	16	12	16 / 14-15	14
Genauigkeit	±0.1%	±0.2%	±0.2%	±0.2%	-

## Modulare Signalaufbereitung: Analog, Digital, Zähler ◀



5040	5045	5046 /SO	5060	5080	5070	5071	5072	5490	5435	5430
Digital I/O					Bus-Module / Koppler			PCIe-Module		
Digital In	Digital In/Out	Digital Out	Relais	Zähler	Modbus/TCP	Profinet	Ethernet/IP	RS-232C	iDoor	SATA-HDD
24	24	24 /20	12	4/8	2 RJ-45 Buchsen (IP-Sharing) 10/100 Mbps max. 32 Module anschließbar max. 768 Digitalsignale max. 192 Analogsignale			Schnittstelle für den Anschluss von RS-232/422/485 Signalen	Für die Erweiterbarkeit mit iDoor-Modulen	Zusätzliche Festplatte mit SATA-Anschluss
0: ±5VDC; 1: ±15...30VDC		8...35 VDC	-	10...30 VDC						
		-		0.1Hz...1MHz 32 +1ovfl 1µs Pulsweite						



► **Zentrale**

**Postanschrift** Dr. Schetter BMC GmbH  
Boschstr. 12  
82178 Puchheim

**Telefon** 089 - 800 694-0

**Telefax** 089 - 800 694-29

**eMail** [info@bmc.de](mailto:info@bmc.de)

**Internet** [www.bmc.de](http://www.bmc.de)