

Faszination

WACHENDORFF

Prozesstechnik GmbH & Co. KG

IPC

Industrie



powered by

APLEX
Technology



Industrie ROBUST

Kompetente Ansprechpartner

- Verantwortungsvolle Beratung und Betreuung
- Telefonisch, per Video-Chat, ... vor Ort
- Vertriebsingenieure und Technische Distributoren
- Klarheit und Beschleunigung
- Bedarfsgerechte Angebote

Persönliche Beratung und Betreuung

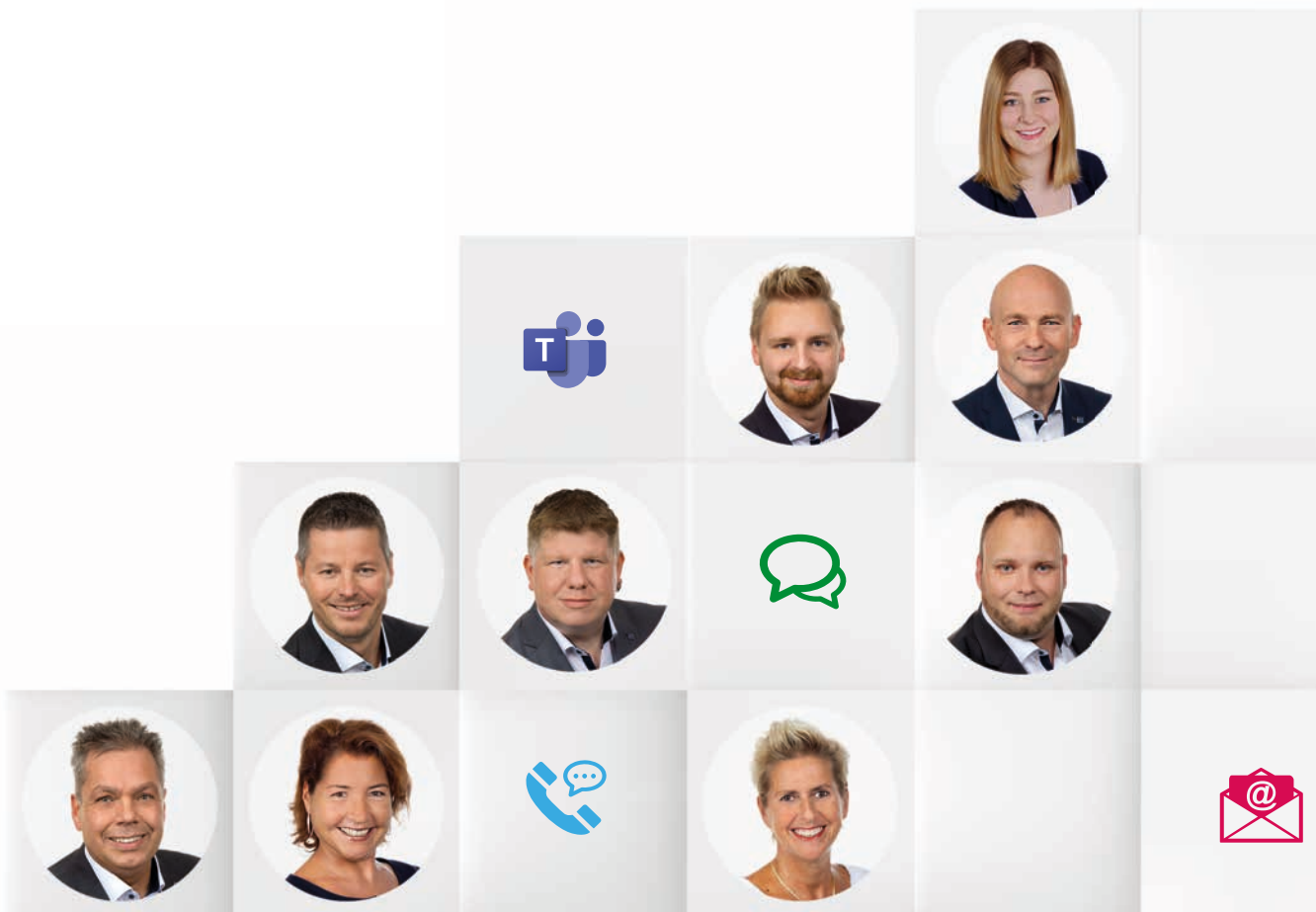
... Klarheit schaffen, Vorgänge beschleunigen

Für die anwendungsspezifische Pre-Sales-Beratung und After-Sales-Betreuung vor Ort sind unsere Vertriebsingenieure im Außendienst die richtigen Ansprechpartner. Diese analysieren Ihre Aufgabenstellung und sorgen für die Ausarbeitung eines qualifizierten Angebotes. Vereinbaren Sie einfach einen Termin für eine Online-Präsentation oder einen Besuch bei Ihnen vor Ort. Gerne können Sie sich hierzu auch vertrauensvoll an unseren Vertriebsinnendienst wenden.

Neben dem eigenen Außendienst bieten wir Ihnen weitere kompetente Ansprechpartner:

Technische Distributoren, deren sonstiges Produktprogramm optimal durch Wachendorff-Geräte ergänzt wird. Diese sind von uns gezielt ausgewählt und geschult. So können Sie als Anwender bereits bestehende Verbindungen und die kurzen Wege optimal nutzen!

IIoT-Solutionpartner bieten Softwarepakete und Anwendungen zur Leistungsüberwachung, Berichterstellung, Analyse und Wartung an, um den von industriellen Geräten gesammelten Daten einen Sinn zu geben.



Beratung, Support, FAE

- Technische Beratung und Unterstützung zu Produkten und Anwendungen – vor und nach dem Kauf
- Spezifikation und Klärung von Funktionen infrage kommender Komponenten
- Teilnahme an Projektbesprechungen
- Überprüfung der Applikation unter definierten Bedingungen
- Unterstützung bei Inbetriebnahme und Dokumentation

Es bleibt garantiert keine Frage offen

... denn wir sind entsprechend aufgestellt

Für uns selbstverständlich: Kompetente, erreichbare, freundliche Ansprechpartner für Ihre Entscheidungsträger im technischen und kaufmännischen Bereich – vor und nach dem Kauf! Und das für Sie kostenfrei. Sie erhalten von uns umfassende Unterstützung zu Produkten und Anwendungen per Telefon, E-Mail, Chat und sehr gerne auch bei Ihnen vor Ort.

Für die Beratung und den technischen Support sind die Kollegen bestens gerüstet; komplexe Aufgabenstellungen übernimmt unser FAE-Team.



Inhaltsverzeichnis



Customizing

6

Lüfterlose Industrie-Box-PC der TiTAN-Serie

7

Die Box-PC der TiTAN-Serie besitzen durch den Einsatz leistungsfähiger Intel® Celeron® bis Core™ i3/i5/i7-Prozessoren eine große Zuverlässigkeit. Mit ihrem optimal erweiterbarem I/O-Design ermöglichen sie eine leichte und platzsparende Integration in bereits bestehende Systeme. Zur umfangreichen Ausstattung gehören beispielsweise zwei Mini PCIe-Erweiterungssteckplätze, Dual LAN, USB, WLAN, serielle Schnittstellen, HDMI, VGA und Platz für eine 2,5" SATA2/3 HDD.



Displays der ARCDIS- & ViTAM1-Serie

11

Die Industrie-Displays der ARCDIS- und ViTAM1-Serie sind die ideale Ergänzung zu den Panel-PC der ARCHMI- oder ViTAM-Serie. Die Kombination der Serien besteht durch eine nahtlose optische Integration in das Bedienkonzept. In Kombination mit den Box-PC der TiTAN-Serie bieten sie die perfekte Mensch-Maschine-Schnittstelle, losgelöst vom Einsatzort der Recheneinheit.



WebPanel der ARMPAC-Serie

13

Speziell für kleine und mittlere Bedien- und Beobachtungsaufgaben in allen Bereichen der industriellen Automatisierung konzipiert, verfügen die WebPanel über ein resistives oder projiziert kapazitives Display für die Multitouch-Bedienung. Um die Inbetriebnahme besonders einfach und zeitsparend zu gestalten, ist ein Web-Browser vorinstalliert, welcher direkt voll funktionsfähig ist.



Robuste Panel-PC der ARCHMI-Serie

15

Die Panel-PC dieser Serie mit lüfterlosen Design bieten eine unübertroffene 24/7-Zuverlässigkeit. Für jeden Anwendungsfall stehen unterschiedliche Optionen zur Verfügung, wie z. B. ein projiziert-kapazitives Touch-Display mit Multi-Touch-Support, Antikratzbeschichtung, WLAN, Dual LAN, serielle Schnittstellen, USB, Optical Bonding oder ein High Brightness-Displays.



Panel-PC der FABS-Serie

19

Produktionshygiene steht im Mittelpunkt der FABS-Serie! Erreicht wird dies durch ein hochbeständiges Anti-Kratz-Display, eine **Edelstahl-Frontplatte**, eine passende Schutzklasse und lebensmittel-echtes Silikondichtungsmaterial. Vielfältige Erweiterungsmöglichkeiten treffen auf eine herausragende Qualität.



Extrem robuste Panel-PC der ViTAM-Serie

21

Die extrem robusten Panel-PC der ViTAM-Serie setzen auf Qualität und ein modernes lüfterloses Design. Aufgrund des vollständig geschlossenen **Edelstahl-Gehäuses** und der rahmenbündigen Ausführung des Displays sind diese Panel-PC hervorragend vor Verunreinigungen geschützt und daher auch für sensible Anwendungen im Lebensmittelbereich geeignet.



Zubehör

25

Zubehör gehört zu den wesentlichen Elementen eines Produktes, die den finalen Einsatz Ihres IPC erst richtig ermöglichen. Vielfältigste Anwendungsszenarien und periphere Bedingungen erfordern vermehrt individualisierte Lösungen - die eigens produziert werden können.

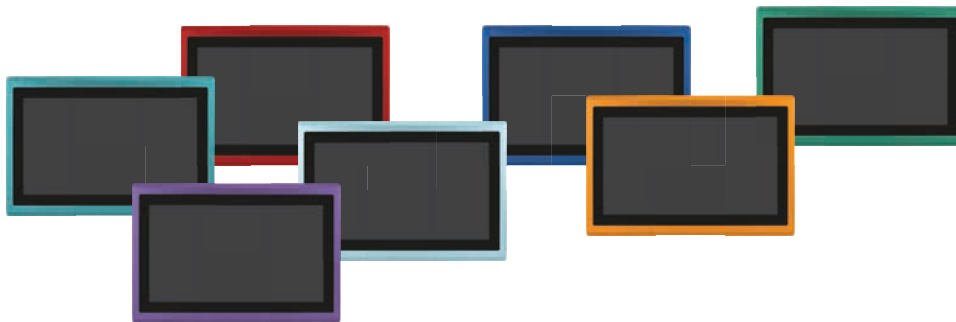


Was macht einen IPC aus?	26
Weshalb Embedded?	28
Touchscreen-Technologie für jeden Anwendungsfall	29
Wasser- und staubdicht	30
Im Sonnenlicht ablesbar	31

Der Panel-PC, das Gesicht Ihrer Maschine

Ihre Hardware & Software

- Rahmenfarbe nach Wunsch
- Individuelle Firmen-Logos als Sticker, Print oder Laser-Gravur
- Angepasste Gehäuse-Dimensionen und -Elemente /Accessoires
- Individuelle Mainbord-Elemente und Schnittstellen
- OS-Settings und Treiber-Anpassungen
- Kundenspezifische Software
- Diverse weitere Optionen wie High Brightness, Optical Bonding, etc.



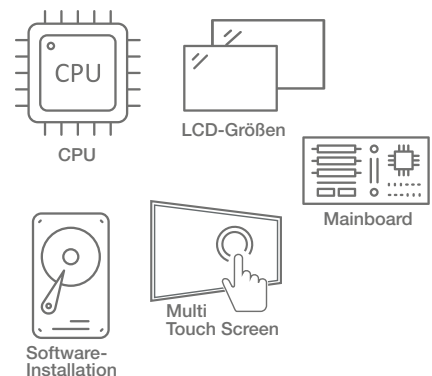
Wir haben uns auf die individuelle Anpassung unserer bewährten Standard-Produkte für Ihre Anforderungen spezialisiert und das bereits bei kleineren Stückzahlen!

Customizing, die individuelle Anpassung eines Standard-Produktes an die jeweilige kundenspezifische Anwendung, wird mit steigender Integrationstiefe und wachsendem Wettbewerbsdruck immer wichtiger. Dieser Trend hat schon lange seine Berechtigung in der Industrie, vor allem bei Human-Machine-Interfaces, wie ein Panel-PC. Ist doch gerade diese Schnittstelle gewissermaßen das Gesicht der Maschine oder Anlage.

Neben den Standardprodukten bietet Wachendorff auch OEM/ODM-Dienstleistungen an, um die Bedürfnisse in verschiedenen Branchen und Anwendungen zu erfüllen.

Wir bieten maßgeschneiderte Produkte, angefangen bei Hardware-Architekturen wie CPUs, LCD-Größen, Touch-Optionen bis hin zu Software-Bundles wie vorkonfigurierte Windows-Settings und Installationen kundenspezifischer Software, Firmware und Treiber-Installationen.

Für die effiziente und zielgenaue Anpassung haben wir, Wachendorff & APLEX, einen optimalen Produktdefinitionsprozess etabliert. Hierdurch werden Entwicklungskosten und -zeiten minimiert und der Weg zum fertigen Produkt stark verkürzt.



Box-PC

der TiTAN-Serie

Diese Box-PC bieten eine performante Leistung und viele Erweiterungsmöglichkeiten.

Die BOX-PC von Wachendorff & APLEX sind für den Einsatz in der Industrie oder für spezielle Anwendungen, in denen ein hohes Augenmerk auf Robustheit gelegt werden muss, konzipiert.

Sie können sowohl für die Wandmontage als auch für die Hutschienenmontage eingesetzt werden und sind darauf ausgelegt, einen weiten Bereich von Betriebsspannungen und Betriebstemperaturen zu ermöglichen.

Ihr lüfterloses Design mit stoßfester und ausgezeichnete Kühlung sind weitere Merkmale für die industrielle Nutzung.

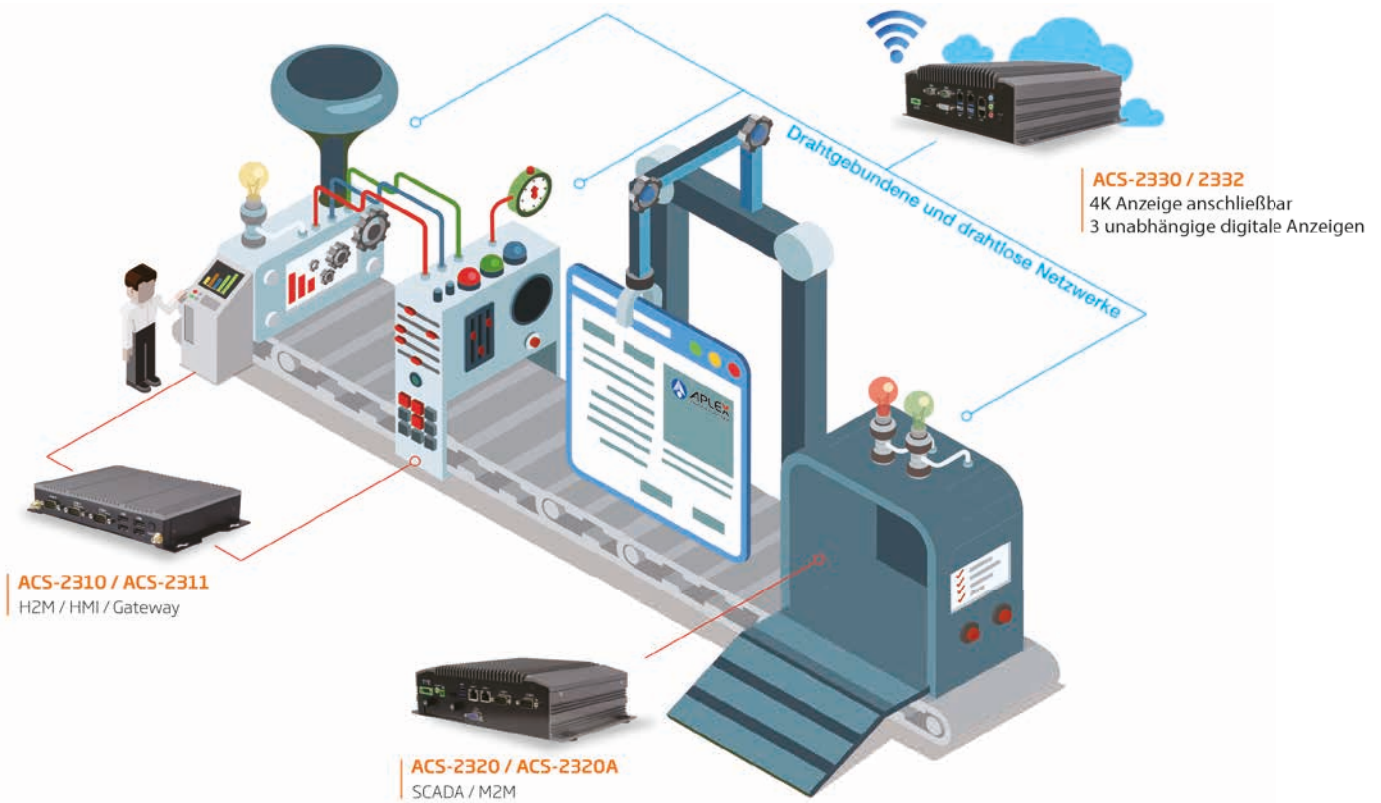
Um Ihren individuellen Anforderungen für verschiedenste Anwendungen und Einsatzzwecke gerecht zu werden, bieten wir PCI/PCIe-Erweiterungsmöglichkeiten an.



Box-PC der TiTAN-Serie

unterstützen perfekt den Einsatz von H2M/HMI/SCADA-Systemen

- 3 Leistungsklassen
- Intel® Celeron® N2930 (1,83 GHz) bis Core™-i der 6. Generation
- Bis zu 32 GB DDR4 2133 MHz SO-DIMM RAM
- Industrieller Thin-Client bis Multitasking-Robotersteuerung
- Wand- oder Hutschienenmontage
- RAID Level 0 und 1



Produkt-Auswahl

ACS-2310/ACS-2311/ACS-2312

Ultrakompakt und stromsparend

Intel® Pentium® N2930

- Signage Board
- MES/HMI
- H2M/M2M
- Thin-Client/Controller
- Visualisierung der Produktion



ACS-2320/ACS-2320A

Multitasking Potenzial

4th Gen. Intel® Core™ i3/i5
6th/Gen. Intel® Core™ i3/i5

- Signage Board (FHD)
- MES/HMI
- Kiosk/LIMS
- Industrieller Controller
- Motion Control
- Datenserver



ACS-2330/ACS-2332

Hohe Leistung und erweiterbar

6th Gen. Intel® Core™ i3/i5/i7
7th Gen. Intel® Core™ i3/i5/i7

- Signage Board (4K)
- SCADA
- Robotersteuerung
- Motion Control
- Überwachungssystem
- Machine Vision



Box-PC der TiTAN-Serie

ACS-2310/ACS-2311/ACS-2312

Ultrakompakt und stromsparend

- Intel® Celeron® N2930 Prozessor (1,83 GHz)
- Lüfterloses Design
- 1 x 204-pin SO-DIMM Steckplatz
bis zu 8 GB DDR3L 1333 MHz
- Flexible Spannungsversorgung 9 VDC bis 36 VDC
- Platz für eine 2.5" SATA2 HDD



ACS-2310



Double Layer I/O Design

Hutschienenmontage

ACS-2311



ACS-2312



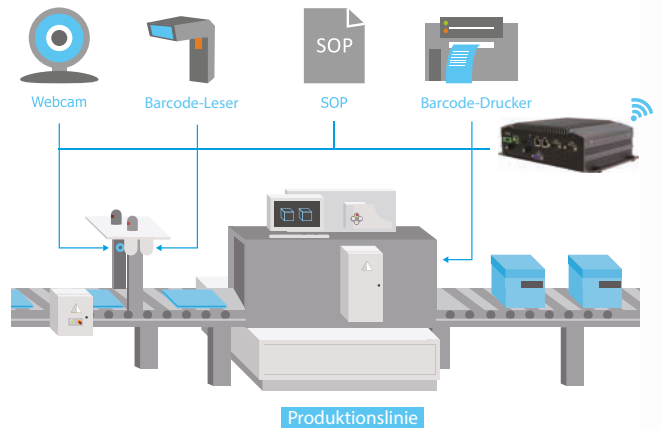
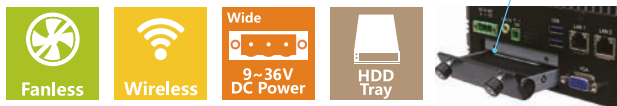
ACS-2312



ACS-2320/ACS-2320(A)

Multitasking-Potenzial

- Intel® 4th Gen. Core™ i3/i5 CPU (ACS-2320)
- Intel® 6th Gen. Core™ i3/i5 CPU (ACS-2320A)
- Lüfterloses Design
- Onboard 4 GB DDR3L 1600 MHz SDRAM (ACS-2320)
- 1 x 260-pin SO-DIMM Steckplatz
bis 16 GB DDR4 2133 MHz (ACS-2320A)
- Flexible Eingangsspannung 9 VDC bis 36 VDC
- Platz für eine 2.5" SATA3 HDD



Modell	ACS-2312	ACS-2311	ACS-2310	ACS-2320	ACS-2320A
CPU	Intel Celeron N2930	Intel Celeron N2930	Intel Celeron N2930	Intel 4 th Gen. Core i3/i5	Intel 6 th Gen. Core i3/i5
Memory	2 x DDR3L SO-DIMM	1 x DDR3L SO-DIMM	1 x DDR3L SO-DIMM	4GB DDR3L Onboard	1 x DDR4 SO-DIMM
RAM	bis 8 GB	bis 8 GB	bis 8 GB	bis 8 GB	bis 16 GB
Motherboard	ASB-M7102	SBC-7116	SBC-7116	SBC-7110	SBC-7114
Lüfterlos	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
PCI Erweiterung	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
PCIe Erweiterung	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein
Dual Display	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
HDD Speicher	1 x 2.5"	1 x 2.5"	1 x 2.5"	1 x 2.5"	1 x 2.5"
Hutschienenmontage	Nein	Option	Nein	Nein	Nein
IP-Schutzklasse	IP20	IP30	IP30	IP30	IP30

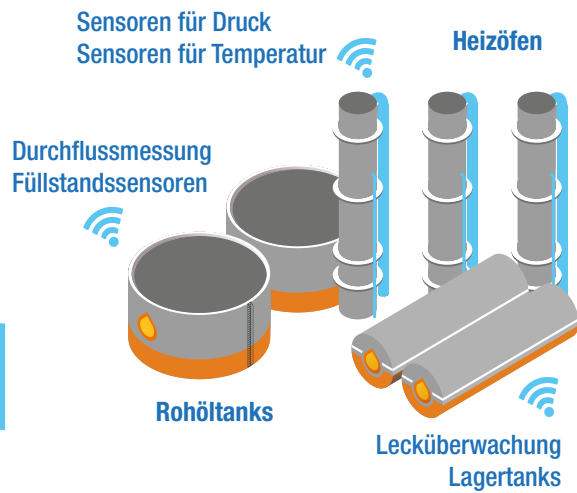
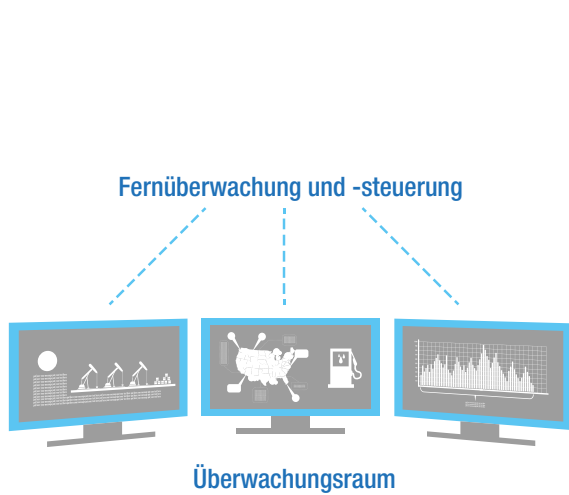
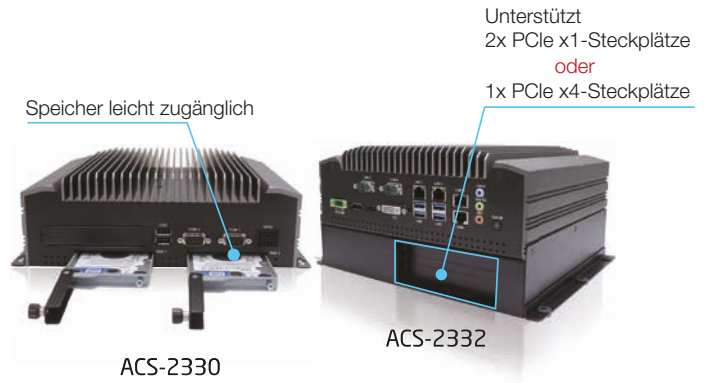


Box-PC der TiTAN-Serie

ACS-2330/ACS-2332

Hohe Leistung und erweiterbar

- Intel® 6th/7th Gen. Skylake Core™ i3/i5/i7 CPU
- 2 x 260-pin SO-DIMM Steckplatz bis zu 32 GB DDR4 1866/2133 MHz
- Multi-Erweiterungsschacht
- Unterstützung bis zu 2x PCIe Steckplätze (nur ACS-2332)
- Flexible Spannungsversorgung 9 VDC bis 36 VDC
- Platz für 2x 2.5" SATA3 HDD/SSD - RAID Level 0, 1 leicht zugänglich



Modell	ACS-2332	ACS-2330
CPU	Intel 6 th Gen. Core i3/i5/i7	Intel 6 th Gen. Core i3/i5/i7
Memory	2 x DDR4 SO-DIMM	2 x DDR4 SO-DIMM
RAM	bis 32 GB	bis 32 GB
Motherboard	SBC-7113	SBC-7113
Lüfterlos	Ja	Ja
PCI Erweiterung	1 x PCIe x4 oder 2 x PCIe x1	Nein
PCIe Erweiterung	Ja	Nein
Dual Display	Ja	Ja
HDD Festplatte	2 x 2.5"	2 x 2.5"
Optional DVD	Nein	Nein
Hutschienenmontage	Nein	Optional
IP-Schutzklasse	IP20	IP20





Displays

der ViTAM1-/ARCDIS-Serie

Mit den Serien ViTAM1 und ARCDIS bieten wir Ihnen Geräte für einen langjährigen Einsatz. Garant dafür sind eine robuste Konstruktion mit Edelstahl- oder Aluminiumdruckgussgehäuse. Die Displays besitzen die Schutzklassen IP66 sowie IP66/IP69K und sind damit für eine optimale Reinigung und geringe Wartungsintervalle ausgelegt.

Bei Anwendungen in sehr hellen Umgebungen können die Displays mit High-Brightness-TFT-LCD ausgestattet werden. Darüber hinaus sind sie je nach Konfiguration mit Display-Port, VGA- oder mit DVI/HDMI-Schnittstelle verfügbar. Alle Displays besitzen vielfältige Möglichkeiten zur individuellen Anpassung / Ausstattung.

Industrie-Displays

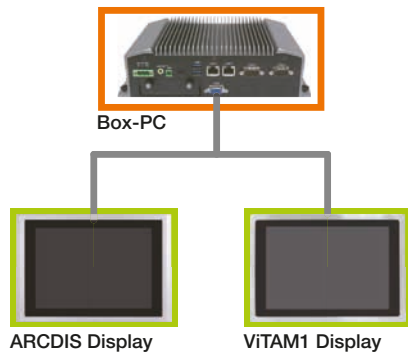
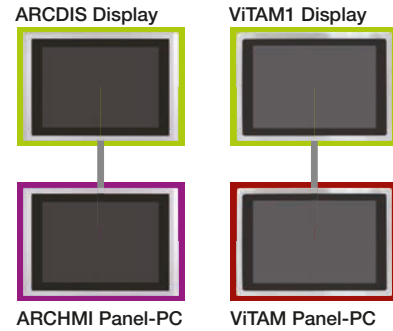
Speziell für umfangreiche Bedien- und Beobachtungsaufgaben

Displays bieten eine visuelle Bediener-Schnittstelle oder die reine Darstellung von Kennzahlen in der Peripherie.

Die Industrie-Displays der ARCDIS- und ViTAM1-Serie sind die ideale Ergänzung zu den Panel-PC der ARCHMI- oder ViTAM-Serie. Durch das jeweils identische Gehäuse ist eine nahtlose optische Integration in das Bedienkonzept möglich.

Für jeden Anwendungsfall stehen unterschiedliche Optionen zur Verfügung, wie zum Beispiel projiziert-kapazitives Touch-Display mit Multi-Touch-Support, Optical Bonding oder High Brightness-Displays. Das moderne lüfterlose Design bietet eine unübertroffene 24/7-Zuverlässigkeit.

Das hochwertige Edelstahl- oder Aluminiumdruckgussgehäuse schließt bündig an der Frontscheibe ab; somit ist eine Reinigung spielend einfach möglich.



In Kombination mit den Box-PCs der TiTAN-Serie

bieten die Displays eine, vom Industrie-PC losgelöste, Schnittstelle zur Maschine. Hierdurch kann die Platzierung des PC zentral erfolgen und die Positionierung der Displays beim, möglicherweise abgesetzten, Ort des Bedieners.

In Anwendungen, in denen die Recheneinheit von dem Display getrennt werden muss, kann die Kombinationen aus Box-PC oder Panel-PC mit Display einen elementaren Mehrwert leisten.

Aufgrund des vollständig geschlossenen Gehäuses (ViTAM1) und der rahmenbündigen Ausführung sind diese Displays hervorragend vor Verunreinigungen geschützt und daher auch für sensible Anwendungen im Lebensmittelbereich geeignet.



Modell-Name	ViTAM-1XXP/R/G(H)	ARCDIS-1XXAP/R/G(H)
Touch	resistives Touch (R), projiziert-kapazitives Touch (P), nur Glas (G)	resistives Touch (R), projiziert-kapazitives Touch (P), nur Glas (G)
Gehäusematerial	Edelstahl	Aluminium-Druckguss
VGA-Eingang	Ja	Ja
DVI-Eingang	Nein	Ja
HDMI-Eingang	Ja	Ja
DP-Eingang	Nein	Ja
Schalttafeleinbau	Nein	Ja
VESA-Montage	Ja	Ja
IP-Schutzklasse	IP66/IP69K rundum	Front IP66
High Brightness	Ja (für H-Modell)	Ja (für H-Modell)
Displaygröße	10.1"/12.1"/15" 15.6"/17"/19"/21.5"/23.8"	12.1"/15" 15.6"/17"/18.5"/19"/21.5"/23.8"
https://	www.wachendorff-prozesstechnik.de/vitam1	www.wachendorff-prozesstechnik.de/arcdis



WebPanel

der ARMPAC-Serie

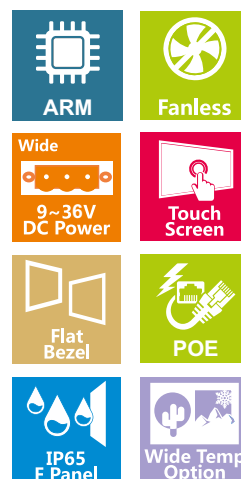


Die Web-basierte Darstellung von Maschinendaten ist heutzutage ein Standard in der Automation. Die WebPanel wurden speziell dazu entwickelt diese Maschinendaten, durch Anbindung an einen Controller mit eigenem Webserver, über einen Web-Browser anzuzeigen.

Zwei verschiedene Browser-Varianten stehen zur Verfügung:

- Der Web-Browser von Wachendorff
- Der SpiderControl™ AutomationBrowser von iniNet Solutions

Die Geräte der ARMPAC-Serie sind speziell für kleine und mittlere Bedien- und Beobachtungsaufgaben in allen Bereichen der industriellen Automatisierung konzipiert.



WebPanel der ARMPAC-Serie

Mit vorinstalliertem Web-Browser und lüfterlosem Design

- CPU: i.MX6 DualLite, ARM Cortex A9 Prozessor
- 1 GB DDR3 DRAM onboard
- Lüfterloses Design
- Rahmenbündiger Touch-Screen
- Schutzart IP65
- Spannungsversorgung 9 VDC bis 36 VDC



Die Geräte der ARMPAC-Serie sind speziell für kleine und mittlere Bedien- und Beobachtungsaufgaben in allen Bereichen der industriellen Automatisierung konzipiert und verfügen über ein resistives oder projiziert-kapazitives Display für die Multitouch-Bedienung.

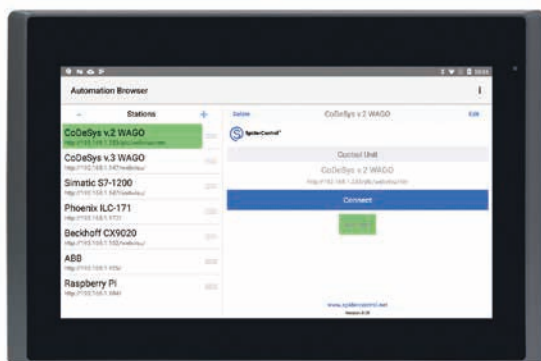
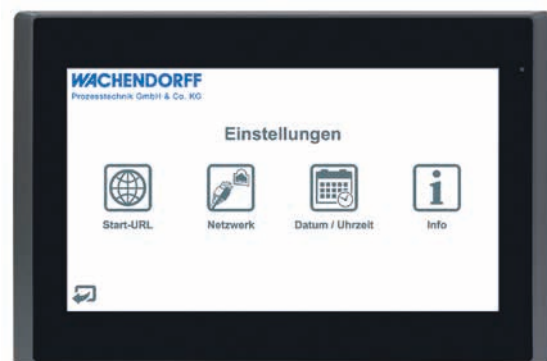
Die Displays sind in den Größen 7", 10,1" oder 12,1" erhältlich. Um die Inbetriebnahme besonders einfach und zeitsparend zu gestalten, ist ein Web-Browser vorinstalliert und ab der ersten Benutzung voll funktionsfähig.

Die geringe Einbautiefe und die robuste, nach Schutzart IP65 zertifizierte, Frontseite ermöglichen den Einsatz in nahezu jeglicher Umgebung.



Der Web-Browser von Wachendorff

Für ein optimales Browsen wurde der Web-Browser eigens für diese Geräte-Serie entwickelt und besticht durch die Vollbildarstellung, die einfache und intuitive Bedienung sowie eine schnelle Seitenumschaltung. Optimal für einfache und schnelle Web-Darstellungen.



Der AutomationBrowser von Spidercontrol

Der SpiderControl™ AutomationBrowser von iniNet Solutions enthält zusätzlich zu Standard-Funktionen viele weitere Features. Hierdurch können vor allem ältere Web-HMI, die auf Java Applets basieren und von den gängigen Browsern nicht mehr unterstützt werden, verwendet werden, wie z. B. CODESYS Webvisu V2.x.

Der AutomationBrowser kann universell eingesetzt werden und bietet enorme Vorteile:

- Kompatibel mit älteren Java-Applets (z. B. CODESYS 2.3 Webvisu)
- SPS-Stationslisten zum Navigieren zu verschiedenen Web-Servern und zurück
- Single Sign On (SSO)
- Sammelalarm
- Cloud-Connectivity
- Einfache SPS-Logik im Browser, u.v.m.





Panel-PC

der ARCHMI-Serie

Als Ihr Spezialist und Ansprechpartner stellen wir Ihnen eine breite Palette von erstklassigen Panel-PC für industrielle Anwendungen bereit, um eine effiziente Steuerung und Visualisierung verschiedener Maschinen, Systeme und Anlagen zu ermöglichen.

Im Portfolio sind x86-basierte Panel-PC mit offener Architektur und TFT-LCD-Panels in den Größen von 7" bis 32", die alle mit einem Touchscreen ausgestattet sind. Wahlweise mit projiziert-kapazitivem oder resistivem Display. Die sehr flache und rahmenbündige Display-Oberfläche ist in IP66 ausgeführt, wasser- sowie staubgeschützt und somit leicht zu reinigen. Die Panel-PC haben einen weiten Versorgungsspannungsbereich (9 VDC bis 36 VDC) und sind dadurch flexibel in Ihren industriellen Anwendungen einsetzbar.

Für die unterschiedlichsten Anforderungen bietet Wachendorff eine kosteneffiziente und leistungsstarke Auswahl an. Dies ist die Voraussetzung für die Integration mit allen Arten von Maschinen und Anlagen. Sie haben die Aufgabe, wir haben die optimale Lösung.



Panel-PC der ARCHMI-Serie

Spezifikationen

- Verfügbar von 7" bis 32"
- CPU: Built-in Celeron® N2930, Pentium® N4200, Celeron® N3350, 4. Gen. Core™ i3/i5/i7 und 6/7. Gen. Core™ i3/i5/i7
- RAM: Onboard 4GB DDR3 (bis zu 8 GB) / DDR4 (bis zu 16 GB)
- Touch: Resistiver oder kapazitiver Touch
- Optional High Brightness, Optical Bonding und erweiterter Temperaturbereich
- Front IP66-zertifiziert
- Flat Bezel Design
- Unterstützt Smart Battery Backup
- Optionale E/A-Erweiterungskarten



Rahmenbündiges Design, IP66 frontseitig



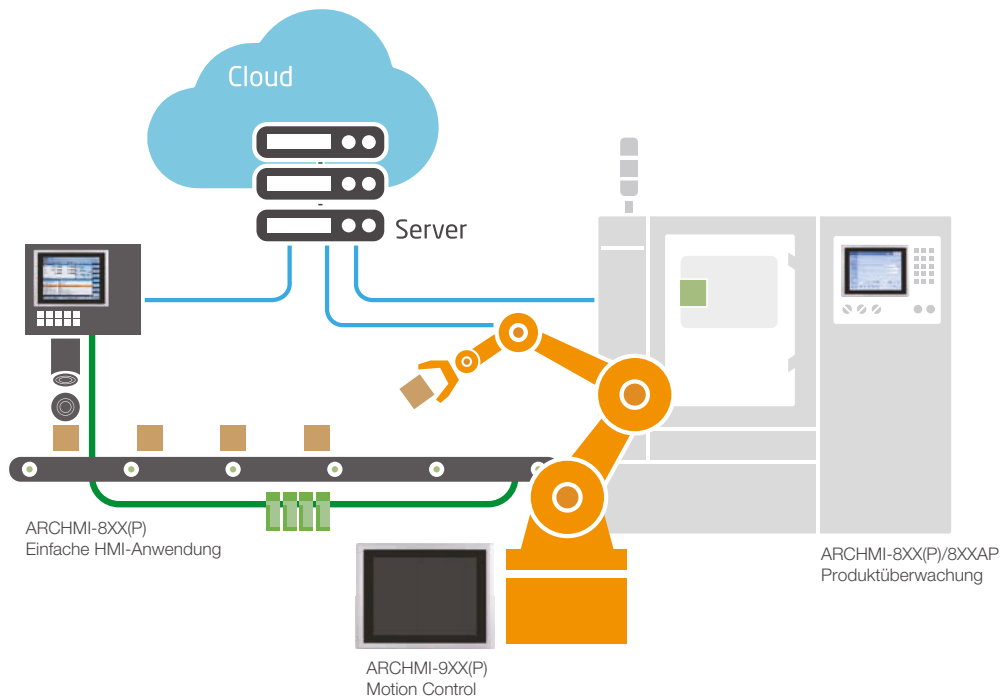
Lüfterloses Aluminium-druckgussgehäuse



Leicht zugängliches Speichersystem



Erweiterte Spannungsversorgung 9 VDC bis 36 VDC



Produkt-Auswahl

Kosteneffektiv

ARCHMI-8XX(P)(H)

Intel® Celeron® N2930

- Fabrikautomation
- H2M / HMI
- Ferndatenerfassung
- Monitor AOI Status

Energieeffizient und kompakt

ARCHMI-8XXA(P)(H)

Intel® Pentium® N4200
Intel® Celeron® N3350

- Advanced Industrial Monitor Controller
- Intelligente Automatisierungssteuerung
- Einfache Aufgaben-/Datenverarbeitung
- H2M / HMI

Hohe Leistungsfähigkeit

ARCHMI-9XX(P) / 9XXA(P)

4th Gen. Intel® Core™ i3/i5 (9xx(P))
6th Gen. Intel® Core™ i3/i5 (9xxA(P))

- Multitasking-fähig
- FHD / UHD 4K Video
- Scada / HMI
- IIoT Monitor Control



Panel-PC der ARCHMI-Serie

Im Sonnenlicht ablesbare HMI

ARCHMI-8/8A-Serie & ARCHMI-9/9A-Serie: Ideal für Anwendungen mit sehr hellem Umgebungslicht

<p>Automatisches Dimmen</p>	<p>Hohe Helligkeit</p>	<p>Optical Bonding & AR-Beschichtung</p>
<p>Automatische Anpassung der LCD-Helligkeit (optional)</p>	<p>Normal Hohe Helligkeit mit 1.000 cd/m²</p>	<p>2% Totalreflexion LCD Optical Bonding und Anti-Reflection-Beschichtung optional</p>

Ein Ethernet-Kabel für Datenübertragung und Spannungsversorgung



Mit PoE können netzwerkfähige Endgeräte über ein Ethernet-Kabel mit Spannung versorgt werden. Hierdurch wird die Installation vereinfacht und ein zentralisiertes und wartungsarmes Power Management ermöglicht.

<p>16:9 Wide screen & Multi-Touch Projektives/Resistives Touch optional</p>	<p>Intel® Atom™ 6th/7th Gen. Core™ i CPU</p>	<p>Erhältliche LCD-Größen von 7" bis 32"</p>

Arbeitet als USV zur Sicherung Ihrer Daten

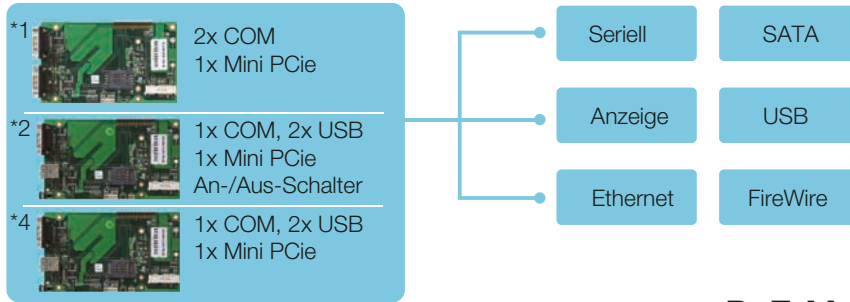
Ein optional erhältlicher Lithium Ionen-Akku ist für die ARCHMI-8XX(P)/9XX(P) Serien verfügbar. Durch die Smart Batterie wird eine bis zu 30-minütige Notstromversorgung bei einem Spannungsausfall ermöglicht. Die Notstromversorgung variiert in Abhängigkeit des Modells als auch der Betriebstemperatur.



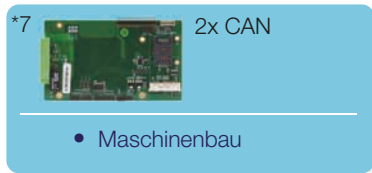
Panel-PC der ARCHMI-Serie

Optionale Erweiterungskarten

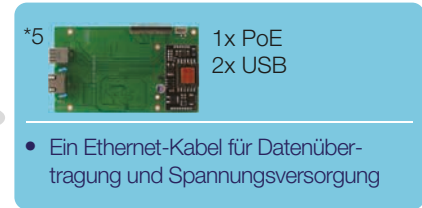
Mini-PCle Modul



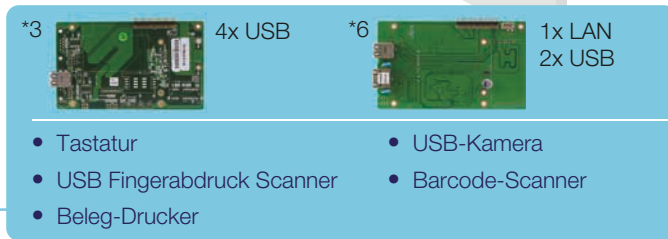
CAN-Modul



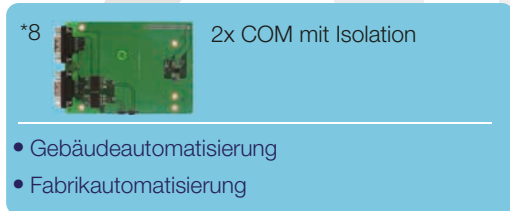
PoE-Modul



USB-Modul



Isolations-Modul



Modell	*1	*2 *4	*3	*6	*7	*8	*5
ARCHMI-8XX(P)H	●	●	●	●	●	●	ARCHMI-810/812/815/816(P)H ARCHMI-810/812/815/816ARPG(H)
ARCHMI-8XXARPG(H)	●	●	●	●	●	●	
ARCHMI-9XX(P)H	●	●	●	●	●	●	ARCHMI-912/915/916(P)H ARCHMI-912/915/916ARPG(H)
ARCHMI-9XXARPG(H)	●	●	●	●	●	●	

In die Modelle ARCHMI 810/812(P)H, 810ARPG(H)/812ARPG(H), 912(P)H/912ARPG(H) kann entweder eine Erweiterungskarte oder eine USV-Batterie eingebaut werden. Die optionalen Erweiterungskarten sind nicht für die Serien ARCHMI-807/808(P)H, 807/808ARPG(H) geeignet.



Panel-PC

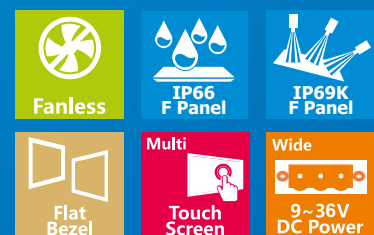
der FABS-Serie

Der Standard für die
Lebensmittel- und Getränkeindustrie



Im Bereich der Lebensmittelherstellung ist Produktionshygiene von großer Bedeutung.

Die robuste und lebensmitteltaugliche FABS-Serie ist die Lösung für diese hygienischen Umgebungen. Die DIN EN 1672-2 Zertifizierung erlaubt den Einsatz in der Lebensmittel-, Getränke- und Tabakindustrie sowie in der pharmazeutischen Industrie, der Feinchemie und anderen Hygienebereichen.



Panel-PC der FABS-Serie

Industrie-Panel-PC für die Lebensmittelproduktion

- DIN EN-1672-2 Lebensmittelmaschinen-Hygienestandard
- Edelstahl Typ 304 (optional Typ 316)
- Schaltafelmontage
- Flexible Eingangsspannung 9 VDC bis 36 VDC
- IP66/IP69K Frontblende
- H7 hochbeständiges, projiziert-kapazitives Anti-Kratz-Display
- Displaygrößen zwischen 7" und 21,5"

Im Bereich der Lebensmittelherstellung ist Produktionshygiene, die auch eine hohe Qualität der Lebensmittel gewährleistet, von großer Bedeutung. Erreicht wird dies durch ein H7 hochbeständiges Anti-Kratz-Display, eine Edelstahl-Frontplatte (Typ 304/316), IP66/69K und lebensmittelechtes Silikonichtungsmaterial. Die damit einhergehende Minimierung von Rillen und Spalten, gewährt das ungehinderte Abfließen von Flüssigkeiten von der Oberfläche und folglich auch eine einfache und gründliche Reinigung, welche in diesen Einsatzgebieten unabdingbar ist.

Die FABS-Serie basiert auf energieeffizienten Intel®- Celeron®- bis hin zu sehr leistungsstarken Core™-i-Prozessoren der 7. Generation und schnellem DDR4 RAM.

Unterstützt wird dies durch vielfältige Erweiterungsmöglichkeiten, wie beispielsweise einen internen Mini-PCIe und zahlreiche I/O-Ports wie USB 3.0, RS-232/422/485, Audio Line-Out und zwei Gigabit-LAN-Anschlüsse. Mittels Adapterkarten können weitere Funktionen, wie zum Beispiel WLAN oder 4G LTE, hinzugefügt werden.



Frontblende aus Edelstahl SUS 304/316

Die Frontblende aus Edelstahl SUS 304/316 ist sehr widerstandsfähig gegen Korrosion, Reinigungsmittel und chemische Stoffe.



EN-1672-2-Zertifizierung

Die FABS-Serie erfüllt die Anforderungen der internationalen Lebensmittelsicherheit (EN-1672-2- und die DIN 42115 Teil 2 für die Beständigkeit von chemischen Substanzen). Das Dichtungsmaterial entspricht der FDA 21CFR 177.2600.

Hinweis: Die Geräte FABS-8xx mit projiziert-kapazitivem Display sind entsprechend zertifiziert.



Produkt-Auswahl

FABS-8XX (P)(G)

Intel® Celeron® N2930

- Onboard DDR3L 4 GB (8 GB optional)
- Motherboard SBC-7111
- Frontblende aus SUS304-Edelstahl (SUS316 als Option)
- 7"/10.1"/12.1"/15"/17"/19"/21.5"
- geschütztes Glas ohne Touch-Funktion, projiziert-kapazitiver Touch oder resistiver Touch (auf Anfrage)
- SD-Kartenslot

FABS-9XX (A)(P)

Intel® Core™ 6th/ 7th Gen. i3/i5/i7

- 1x SO-DIMM DDR4 2400 MHz bis 16 GB
- Motherboard SBC-7114
- Frontblende aus SUS304-Edelstahl (SUS316 als Option)
- 12.1"/15"/17"/19"/21.5"
- geschütztes Glas ohne Touch-Funktion, projiziert-kapazitiver Touch oder resistiver Touch





Panel-PC

der ViTAM-Serie

Edelstahl ist aufgrund seiner guten Korrosions-, Hitze- und Schlagfestigkeit, seines hohen Härtegrades und der geringen Wartungskosten die erste Wahl für industrierobuste Geräte. Wachendorff bietet Edelstahl-Produkte mit langer Lebensdauer für verschiedene Anwendungen, die in extrem rauen Umgebungen eingesetzt werden können.

Die Edelstahl-Panel-PC-Produktlinie ViTAM ist sowohl ästhetisch als auch funktional. Das Edelstahl-Gehäuse, der vollständige IP66/69K Wasser- und Staubschutz mit der rahmenbündigen Front und die projizierte kapazitive Multitouch-Technologie machen die ViTAM-Geräte zu Ihrer ersten Wahl bei Anwendungen, die hohe Anforderungen an Haltbarkeit, Robustheit und Hygiene stellen.

APLEX ist der Technologieführer auf dem Gebiet der Entwicklung von Edelstahl-Panel-PC.

 Fanless	 IP69K	 IP66
 Wide 9~36V DC Power	 -20~60°C	 Wide Temp Option
 Flat Bezel	 Multi Touch Screen	 POE
 High Brightness	 AR Coating	 Anti-Glare
 RFID		

Die Panel-PC der ViTAM-Serie

Spezifikationen

- Displaygrößen von 10,1" bis 24"
- CPU: Freescale i.MX6 Dual Lite, Intel Celeron N2930, Intel 4th/6th Gen. Core i3/i5
- RAM ViTAM-8xx & 9xx: 4 GB DDR3L RAM 1.600 MHz onboard (optional 8 GB)
- RAM ViTAM-6xx: 1 GB DDR3 RAM, onboard NAND Flash
- Resistives & kapazitives Touch (optional)
- Hohe Helligkeit, Antireflex-Beschichtung (AR), Optical Bonding (optional)
- IP66/IP69k Edelstahlgehäuse (Typ 304, 316 optional) mit M12-Anschlüssen
- Lüfterloses und rahmenbündiges Design
- Diverse Erweiterungskarten



Rahmenbündiges Design, IP66/IP69k (frontseitig)



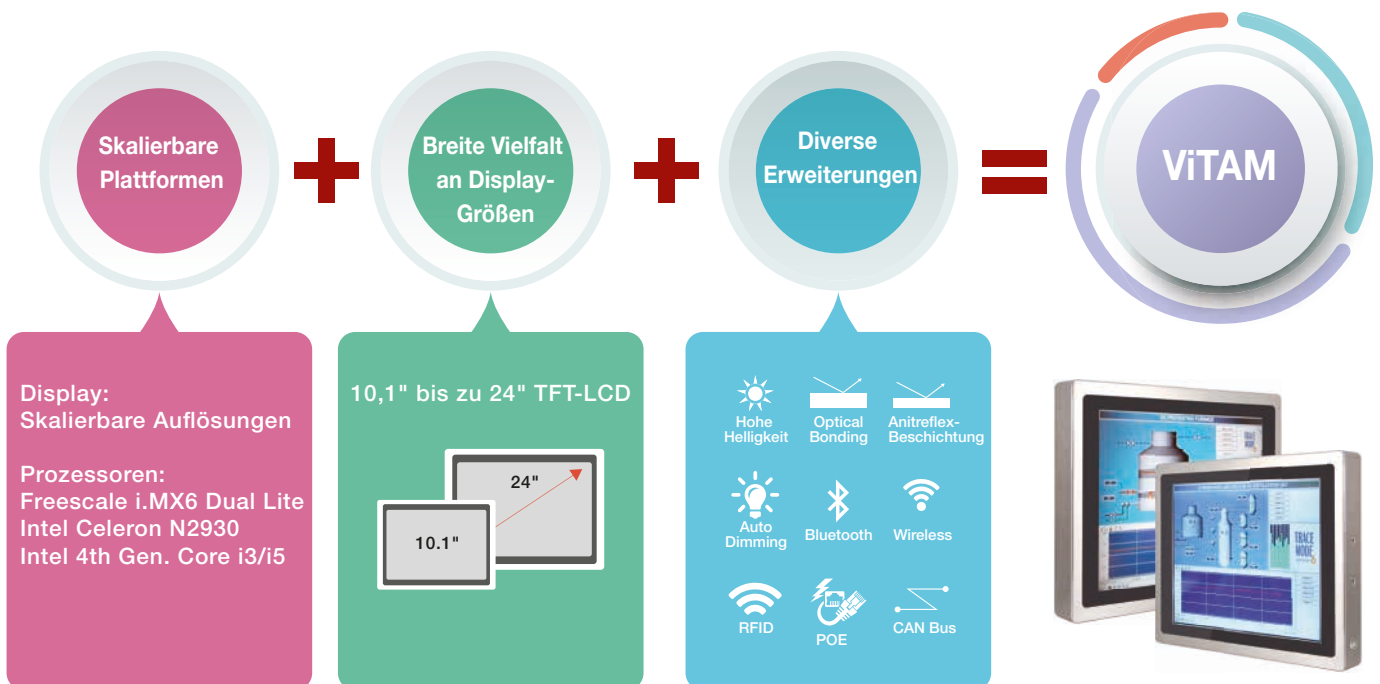
M12-Anschlüsse (rückseitig)



Power On/Off-Schalter (rückseitig)



Touch On/Off-Schalter (seitlich)



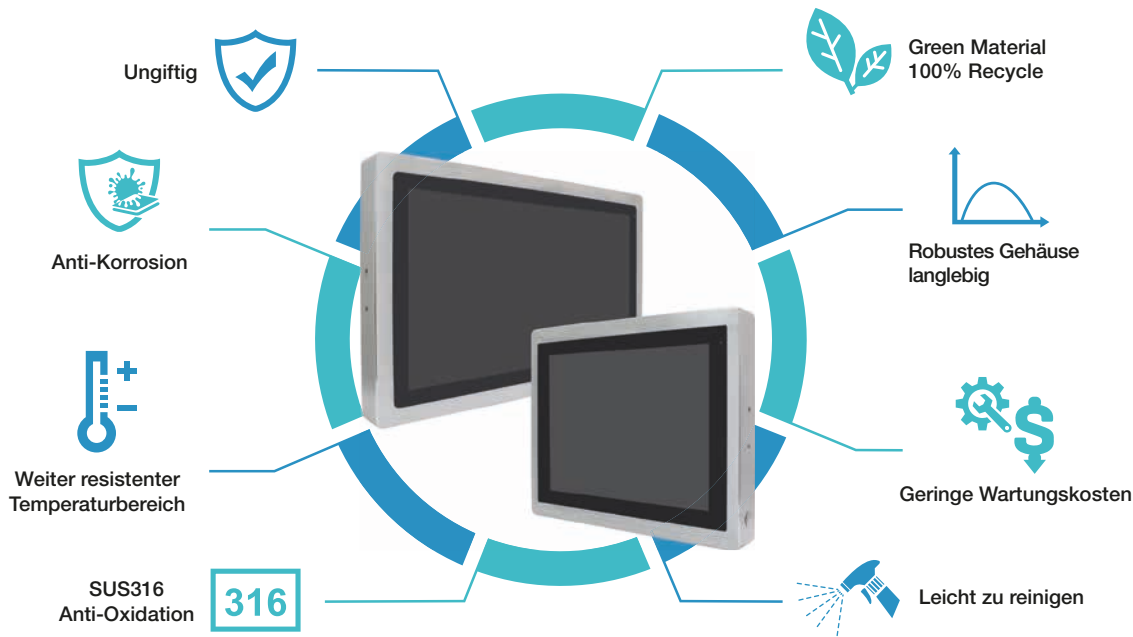
Produkt-Auswahl

ViTAM-6 Serie	ViTAM-8 Serie	ViTAM-9/9A Serie
Freescale i.MX6 Dual Lite • Industrial Thin-Client • Einfache HMI-Anwendungen • HMI	Intel Celeron N2930 • Industrial Client • HMI • Ferndatenerfassung	Intel 4th oder 6th Gen. Core i3/i5 • Industrielle Master-Applikationen • Scada / HMI • IIoT Monitor Control



Die Panel-PC der ViTAM-Serie

Darum Edelstahl

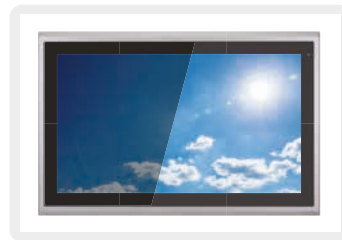


Edelstahl ist aufgrund seiner Reinigungsfähigkeit die erste Wahl in der Lebensmittel-/Getränkeindustrie. Die hohe Korrosions- und Keimbeständigkeit schützt die Lebensmittel und Getränke vor bakteriellen Verunreinigungen. Die Frontblende aus Edelstahl SUS 304/316 ist sehr widerstandsfähig gegen Korrosion, Reinigungsmittel und chemische Stoffe.



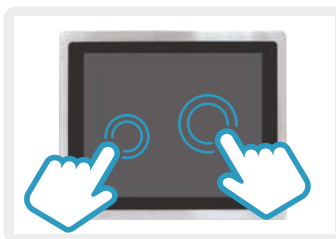
Versorgungsspannung 9 VDC bis 36 VDC

Der weite Versorgungsspannungsbereich von 9 VDC bis 36 VDC bietet Flexibilität und Zuverlässigkeit, wenn die Spannung der Geräte unterschiedlich oder instabil ist.



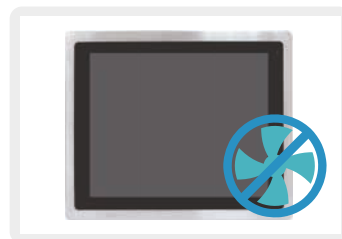
Bei Sonnenlicht ablesbar

AR-Beschichtung, automatische Helligkeitsanpassung bis zu 1000 nits. Um das Beschlagen des Glases zu verhindern wird in Umgebungen mit großen Temperaturunterschieden Optical Bonding empfohlen.



PCT-Multi-Touch mit 7H-Anti-Kratz-Oberfläche

Alle PCT-Modelle sind mit Multi-Touch und einer 7H-Anti-Kratz-Oberfläche ausgestattet.



Lüfterloses Design

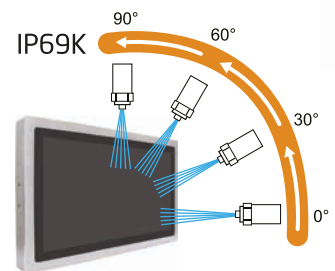
Lüfterloses Design für eine reduzierte Wartung der Geräte. Verhindert die Ansammlung von Staub.



0 °C bis 50 °C
-20 °C bis 60 °C optional
(Optical Bonding wird empfohlen)

Die APLEX ViTAM-Serie hat folgende anspruchsvollen Tests bestanden:

- Weiten Temperaturbereich
- IP66/69K-Test



100 Bar bei 80 °C



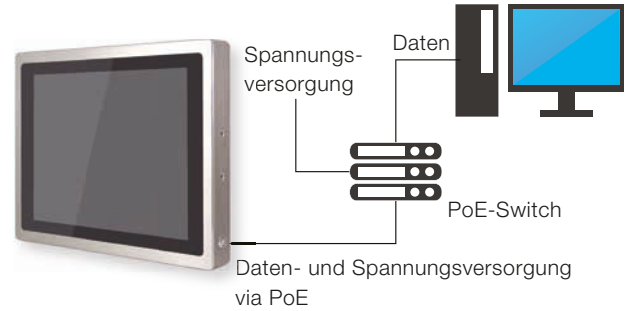
Die Panel-PC der ViTAM-Serie

Erweiterungen



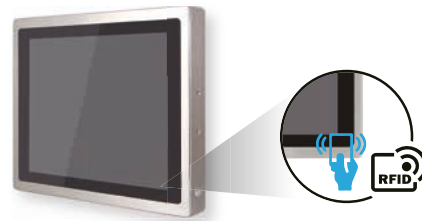
Power over Ethernet-Modul

- IEEE 802.3af und IEEE 802.3at

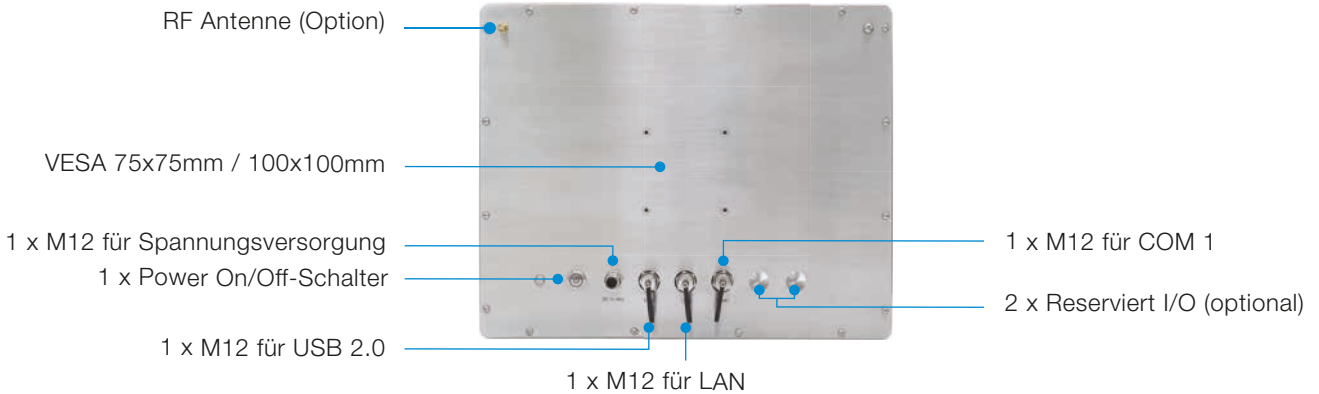


RFID-Modul

- Read-write Modul
- Kabellose Datenübertragung
- Waterproof Design IP66



ViTAM Panel PC



Vielseitige Montage



Zubehör

- Netzteile
- Anschlusskabel
- Montagen, Halter und Befestigungen
- Ethernet-Switches

Zubehör gehört zu den wesentlichen Elementen eines Produktes, die den finalen Einsatz Ihres IPC erst richtig ermöglichen. Aufgrund vielfältigster Anwendungsszenarien werden, neben Standard-Zubehör-Produkten, vermehrt individualisierte Lösungen eingesetzt. Wir haben uns mit APLEX darauf spezialisiert, diese Anforderungen aufzunehmen, um dann die für Sie optimale Lösung zu bieten.



www.wachendorff-prozesstechnik.de/zub-panel-pc

Netzteile



Patch-Kabel



Montagehilfen



VESA-Mount
Standfuß

VESA-Mount
Wandhalterung

Yoke-Mount
Wandhalterung

Standfuß

Arm-Mount

Ethernet-Switches

Der ETHSWG5C ist ein unmanaged und Plug and Play-fähiger Switch mit einer non-blocking/wirespeed Layer-2-Switching Engine mit Gigabit-Ethernet. Durch die Ausführung in der Betriebsart Store and Forward ist eine sichere Übertragung gewährleistet. Die zuschaltbare Funktion Flooding Storm Control schützt vor unerwünschter Belegung der verfügbaren Übertragungsrate durch Broad- oder Multicast-Datenframes. Der Gigabit-Ethernet-Switch ETHSWG5C ist die ideale Ergänzung für die Panel-PC der ARCHMI- oder FABS-Serie, der ARMPAC-WebPanel oder der TITAN-Box-PC.



www.wachendorff-prozesstechnik.de/ETHSWG5C

Was macht einen IPC aus?

Während Consumer PC meist in wohltemperierten Räumen eingesetzt werden, ist der Einsatzbereich industrieller PC, der IPC, völlig gegenteilig. IPC werden meist in rauen Umgebungen eingesetzt: abweichende hohe oder niedrige Temperaturbereiche, ggf. Temperaturschwankungen, hohe Feuchtigkeitsniveaus, verstärkte Vibration aufgrund von Bearbeitungsprozessen, Staub und vieles mehr. Hierdurch werden erhöhte Anforderungen an die Widerstandfähigkeit des IPC gestellt.



Sind die Einflüsse sehr hoch, bedarf es geschlossener Gehäuse, bei denen anstatt mit einer Frischluft-Kühlung mit passiven Kühlkörpern gearbeitet wird. Das stellt natürlich hohe Anforderungen an die verwendeten Prozessoren, da bei möglichst hoher CPU-Leistung wenig Abwärme erzeugt werden darf. Um eine qualitative Vibrationsresistenz zu gewährleisten, kommen Mainboards und PC-Komponenten zum Einsatz, die fest miteinander verbunden sind.



Die eingesetzten Systeme sollten möglichst wenige Steckverbindungen aufweisen – IPC mit Einplatinenteknik kommen zum Einsatz.

Ein großer Vorteil von Panel-PC ist, dass die Tastatur entfällt, denn diese unterliegt oft einem hohen Verschleiß und stellt einen möglichen Verunreinigungsherd dar.

In anderen Einsatzbereichen der Industrie können spezielle Umgebungen gegenüber elektromechanischen oder mechanischen Einflussgrößen sehr empfindlich sein. Hier bedarf es den Einsatz von Produkten, die nur geringe Störungen verursachen können. Gut abgeschirmte Gehäuse und Schnittstellenverbindungen sind hier wichtig.



Während die Produktlebenszyklen der Consumer-PC sehr kurz sind, bedarf es bei IPC einer ausgedehnteren Langlebigkeit. Die IPC müssen auch nach Jahren noch kontinuierlich ohne Ausfälle Ihren Dienst leisten. Die Verfügbarkeit der Komponenten muss gewährleistet werden, um Nachrüstungen, Garantie und Austauschszenarien zu gewährleisten.

Robuste Industrie-Panel-PC

Für jeden Einsatzbereich den optimalen IPC

- Robuste Gehäuse
- Einplatinentechnologie
- Optimale Leistungsaufnahme
- Langlebigkeit
- Langzeitverfügbarkeit

Unsere Industrie-PC und -Displays sind für den Einsatz in der Industrie und vergleichbaren Umgebungen konzipiert.

Alle Geräte werden nach strengsten Qualitätssicherungsregeln gefertigt und vor der Auslieferung einem 24-stündigen Burn-in-Belastungstest unterzogen.

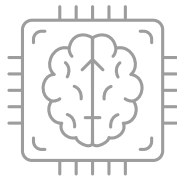
Windows® 10 IoT Enterprise LTSC 2019

Speziell für die Bedürfnisse von Unternehmen entwickelt, bietet dieses Windows® mit Langzeitsupport von Werk aus umfangreichere Sicherheitsfunktionen und mehr Stabilität. Onboard-Sicherheits-Features wie Defender Advanced Threat Protection und stark reduzierte Update-Intervalle, die nur wesentliche Kernfunktionen updaten, sind nur einige Kriterien, die eine bestmögliche Basis für Ihr System ermöglichen.



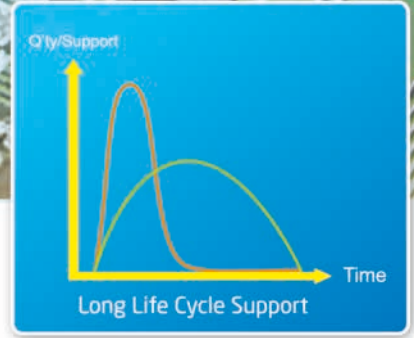
Interne vs. externe Anforderungen

Bei einem Vergleich zwischen Industrie-PC und Standard-PC werden die besonderen Anforderungen an Industrie-PC deutlich



	Intern	Extern
Intern	<ul style="list-style-type: none"> • Hohe Mean-Time Between-Failures (MTBF) • Dauerbetrieb möglich, ausfallsicher 24/7 • Langzeitverfügbarkeit & geringe Total Cost of Ownership (TCO) • Höhere Anschaffungskosten 	<ul style="list-style-type: none"> • Geringe Mean-Time Between-Failures (MTBF) • Hohe Ausfallwahrscheinlichkeit bei Dauerbetrieb • Geringer Produktlebenszyklus & höhere Total Cost of Ownership (TCO) • Niedrige Anschaffungskosten
Extern	<ul style="list-style-type: none"> • Robustes, temperaturresistentes Gehäuse (-40 °C bis +85°C) • Höhere Schutzklassen (z.B. IP66/IP69K) • Vibrationsresistent und industrierelevante Befestigungsmöglichkeiten 	<ul style="list-style-type: none"> • Wenig robustes, designorientiertes Gehäuse (max. +35°C) • Geringe Schutzklassen, nicht schmutz-/wasserabweisend • Einsatz reduziert auf temperierte Räume (z. B. Büros) und stabile Oberflächen

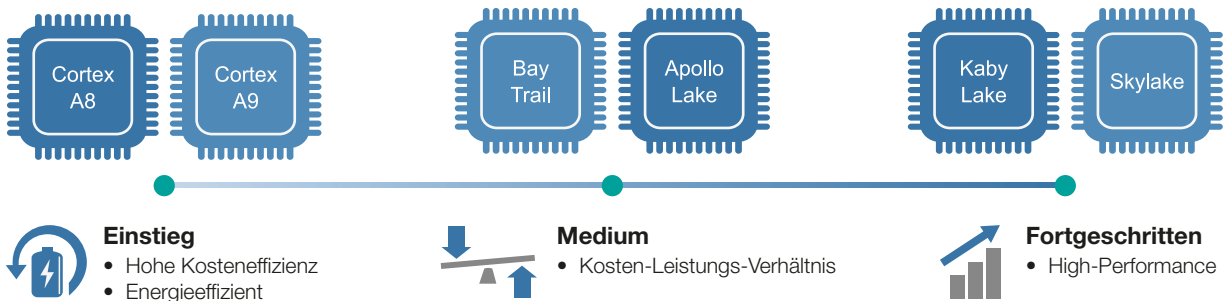
Weshalb Embedded?



Embedded Prozessor bedeutet lange Produktlebensdauer.
Embedded Prozessor bietet geringen Stromverbrauch bei hoher Zuverlässigkeit.

Sowohl eingebettete x86-basierte Prozessoren als auch Advanced RISC Machine (ARM)-basierte Plattformen sind für energie- und kostensensitive Anwendungen konzipiert. Daher bieten wir die neueste Generation von HMI-Produkten mit ARM Cortex-A9-Prozessoren für eine umfassende Integrationsfähigkeit, Software- und Hardware-Support und einen der breitesten Leistungsbereiche für ARM-Lösungen. Darüber hinaus ermöglichen die Prozessoren der ARM Cortex-Serie eine performante Grafikkbeschleunigung, flexible Kommunikationsschnittstellen und robuste Display-Optionen. Damit stehen unseren Kunden verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung, um ihre Anforderungen und Anwendungen zu erfüllen.

Von X86- bis ARM-basiert bieten wir viele verschiedene Lösungen an, so dass unsere Kunden einfach eine davon auswählen können, um sie an ihre industriellen und vertikalen Anwendungen anzupassen, wie z. B. Fabrikautomatisierung, mobile und robuste Geräte, Logistik, Sicherheit, Transport, Schwerindustrie, etc.



X86 Based

Intel bietet bei Embedded-Produkten eine Lebensdauer von 7 Jahren.

Code Name	Pine trail/Navy Pier	Cedarview	Bay trail	Apollo Lake	Haswell	Kaby Lake
Prozessor	D525	D2550	E3845	N4200	4th Gen. Intel Core i7	7th Gen. Intel Core i7
	N455	N2800	N2930	N3350	4th Gen. Intel Core i5	7th Gen. Intel Core i5
	N270	N2600	N2807	-	4th Gen. Intel Core i3	7th Gen. Intel Core i3

Performance → (indicated by a blue arrow pointing right)

Energieeffizienz ↓ (indicated by a blue arrow pointing down)

ARM Based

Cortex Prozessor Familien



Cortex-M Serie	Cortex-R Serie	Cortex-A Serie	Cortex-A50 Serie
----------------	----------------	----------------	------------------

Klassische Prozessor Familien

ARM7 Serie	ARM9 Serie	ARM11 Serie
------------	------------	-------------

Komplette Unterstützung für eingebettete Betriebssysteme



Operation System	Windows 7	Windows 8	Windows 10	Linux	Android
OS Sku	Win 7 Pro / Ult WEST7 / WEC7 / POSReady 7	Win Emb 8.1 Industry Pro Win Emb 8 Standard	Win 10 IoT ENT 2016/2019 LTSC Win 10 IoT ENT 2016/2019 CBB	Linux 3.2 Linux 4.4	Android 5.1.1 Android 6.0.1

Touchscreen-Technologien für jeden Anwendungsfall

Um den Bedürfnissen unserer Kunden gerecht zu werden und unsere Produkte bedienungsfreundlicher und komfortabler zu machen, unterstützen wir die Touchscreen-Optionen nicht nur für Panel-PC, sondern auch für WebPanel- und Display-Produktlinien. Es gibt zwei Haupttypen von Touch-Panel-Technologien in der Industrie-PC-Anwendung: resistiver Touch und projiziert-kapazitiver Touch-Screen. Insbesondere bieten wir eine neue Technologie zur Unterstützung von Flat-Bezel auf resistivem Touch anstelle des traditionellen resistiven Touch-Typs.

Typ	Resistiv		Kapazitiv	
	4-Draht	5-Draht	Surface	Projiziert
Bedienung	Finger Stylus / Touch Pen	Finger Stylus / Touch Pen	Finger Touch / Kapazitiver Touch Pen	Finger Touch / Kapazitiver Touch Pen
Handschuh	Ja	Ja	Nein	Nein(nur med. Handsch.)
Multitouch	Nein	Nein	Nein	Ja
Härtegrad	3H	3H	7H	7H
Flat-Bezel	Option	Option	Ja	Ja
Transmission	über 80%	über 80%	über 90%	über 90%
Lifetime	Standard	Gut	Gut	Gut

Resistives Touch

How it works

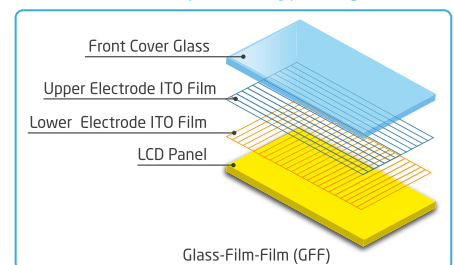
Zwei elektrisch leitfähige Schichten werden durch externen Druck (z. B. Finger) aneinandergedrückt. An einer der beiden Schichten liegt eine, über die Länge des Displays, abfallende Spannung an. Über die zweite Schicht wird die anliegende Spannung des Berührungspunktes gemessen. Durch den bekannten Zusammenhang zwischen Spannung und Abstand kann die Position in einer Dimension (z. B. X-Koordinate) ermittelt werden. Nachfolgend wird eine um 90° gedrehte Spannung angelegt und die Position in der zweiten Dimension (z. B. Y-Koordinate) ermittelt. Dies geschieht in wenigen Millisekunden und ist für das menschliche Auge nicht wahrnehmbar.

Kapazitives Touch

Ein kapazitives Touchscreen-Panel besteht aus einem Isolator (z. B. Glas), der mit einem transparenten Leiter (z. B. Indium-Zinn-Oxid) beschichtet ist. Da der menschliche Körper ein elektrischer Leiter ist, führt die Berührung der Bildschirmoberfläche zu einer Verzerrung des elektrostatischen Feldes des Bildschirms, die als Kapazitätsänderung messbar ist. Es können verschiedene Technologien verwendet werden, um den Ort der Berührung zu bestimmen. Die Position wird dann zur Verarbeitung an den Controller gesendet. Im Gegensatz zu einem resistiven Touchscreen kann ein kapazitiver Touchscreen nicht durch elektrisch isolierendes Material, wie es z. B. bei den meisten Handschuhen der Fall ist, bedient werden. Dieser Umstand beeinträchtigt vor allem die Nutzbarkeit in der Unterhaltungselektronik, wie z. B. bei der Verwendung von Touch-Tablet-PC und kapazitiven Smartphones in kalten Umgebungsbedingungen.

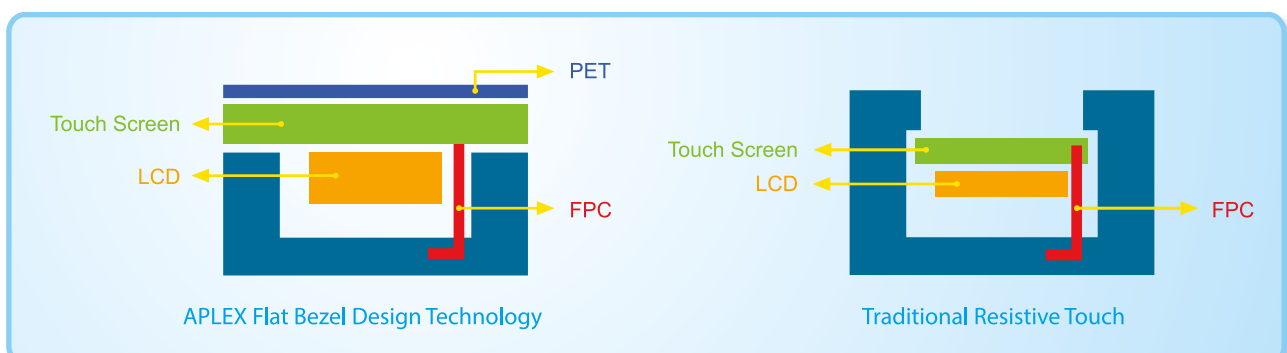
Dem kann durch die Verwendung eines speziellen kapazitiven Stiftes oder Applikationshandschuhes begegnet werden, wodurch die Touch-Bedienung sichergestellt werden kann. Der Projected Capacitive Touch (PCT) ist eine weit verbreitete Lösung in industriellen Geräten, da er die Vorteile von hoher Haltbarkeit (lange Lebensdauer), exzellenter Optik, Kratzfestigkeit und unbegrenztem Multi-Touch bietet. Ebenso werden die Anforderungen von industriellen Anwendern an Zuverlässigkeit, Kompatibilität, Erweiterungsmöglichkeiten und langfristiger Versorgung erfüllt. Wachendorf bietet eine Reihe von PCT-Produkten an, darunter Panel-PC, WebPanel und Displays.

Out-Cell Capacitive Type Diagram



Flat Bezel Design Technology

Die Flat-Bezel-Panel-Design-Technologie zeichnet sich durch folgende Merkmale aus: kein Spalt an der Frontblende, Anzeigefläche zu 100% nutzbar, einfache Reinigung der Frontblende; kein Spalt = Vermeidung von Schmutz und Wasseransammlungen. Zudem hat das Flat-Bezel-Design einen trendigen Gehäuse-Look.



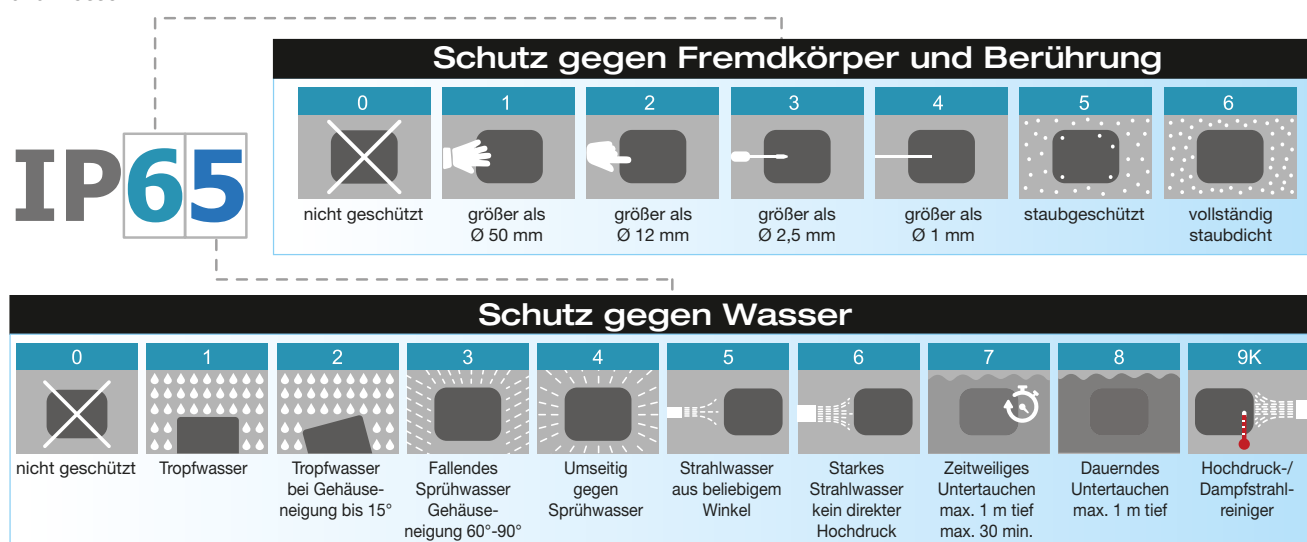


Wasser- und staubdicht

- ▶ Perfekte Reinigung
- ▶ Outdoor Anwendung
- ▶ Vollständig geschützt

Was sind IP-Schutzklassen

Die IP-Schutzart (International Protection Rating/Ingress Protection Rating) ist in der internationalen Norm IEC 60529 definiert und von der internationalen elektrotechnischen Kommission (IEC) veröffentlicht. Die entsprechende europäische Norm ist EN 60529. Die Einstufung besteht aus den Buchstaben IP, gefolgt von 2 Ziffern, bewertet auf einer Skala von 0 bis 9. Diese Norm dient zur Klassifizierung der Abdichtungsgrade von elektrischen Gehäusen gegen das Eindringen von festen Gegenständen, Schmutz und Wasser.

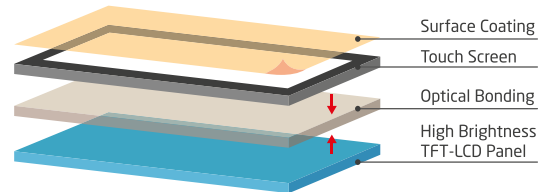


Sämtliche APLEX Panel-PC/Displays haben grundsätzlich den Schutzgrad IP6X für feste Partikel und sind somit vollständig gegen das Eindringen von Staub geschützt. Produkte die unter Bedingungen eingesetzt werden, in denen die Geräte sorgfältig und hygienisch gereinigt werden müssen, ist die Schutzart IP69K die ideale ergänzende Schutzklasse.

Der höchste verfügbare Schutz

<p>IP69K</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vollständiger Schutz vor Staub • Geschützt gegen Hochdruck- und Dampfstrahlreiniger im Nahbereich 	
<p>IP67</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vollständiger Schutz vor Staub • Geschützt gegen zeitweiliges Untertauchen 	
<p>IP66</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vollständiger Schutz vor Staub • Geschützt gegen starkes Strahlwasser kein direkter Hochdruck 	

Im Sonnenlicht ablesbar



Jetzt können Sie klar sehen

LED-Backlight-LCD mit hoher Helligkeit

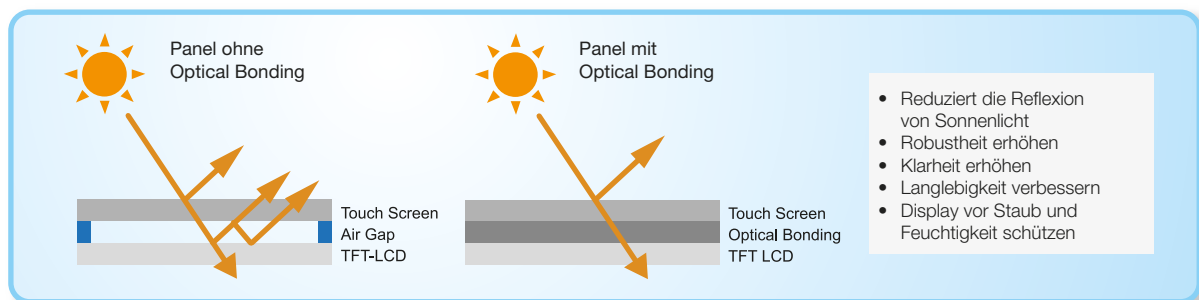
Der Bildschirminhalt wird unter sehr starken Lichtverhältnissen unsichtbar, was zu Fehlbedienungen und Schäden führen kann, insbesondere bei industriellen Anwendungen. Aus diesem Grund bietet APLEX zuverlässige und solide Displays in Spitzenqualität an, die in Anwendungen mit viel Umgebungslicht eingesetzt werden z. B. optionale LCD mit hoher Helligkeit (bis zu 1000 cd/m²).

- **Automatisches Dimmen**
Stellt die Helligkeit automatisch auf Basis der Umgebungsfaktoren ein
- **Hohe Helligkeit**
Leuchtdichte von 600 cd/m² bis zu 1000 cd/m² für den Semi-Outdoor-Einsatz
- **LED-Hintergrundbeleuchtung LCD**
Spart Strom und verlängert die Lebensdauer der LCD-Anzeige



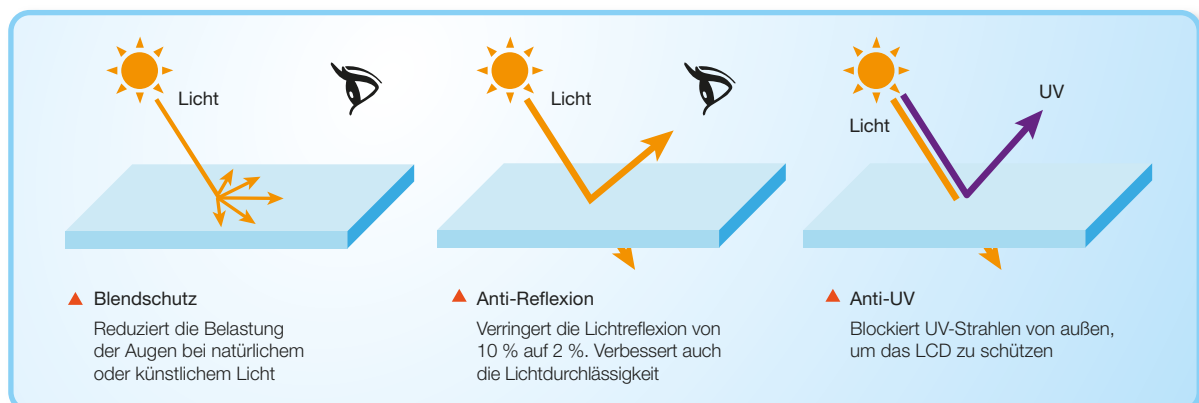
Optical Bonding

Beim Optical Bonding wird ein schützendes Abdeckglas mit einer dünnen, gleichmäßigen Klebeschicht direkt auf das LCD-Display geklebt, wodurch der Luftspalt zwischen Abdeckglas und Display effektiv eliminiert wird. Es reduziert perfekt die Reflexion des Sonnenlichts, erhöht somit die optische Klarheit und verbessert die Robustheit. Das Display bleibt so dünn und leicht. Es wird vor Staub und Feuchtigkeit geschützt. Insbesondere ist es ideal für Anwendungen in Umgebungen mit großen Temperaturunterschieden, da das Optical Bonding das Beschlagen des Glases verhindert und die Ablesbarkeit verbessert.



Oberflächenbeschichtung

APLEX bietet viele Optionen für die Oberflächenbeschichtung, einschließlich Blendschutz, Antireflexion und Anti-UV. Die Oberflächenbeschichtung schützt nicht nur das LCD, sondern verbessert auch die Qualität, die Haltbarkeit und die Benutzerfreundlichkeit der Displays.





Die Wachendorff Gruppe

- Begeisterte Kunden
- Verantwortliches Handeln
- Attraktivität für gute Mitarbeiter
- Top-Qualität
- Technologische Spitzenstellung
- Schutz der Umwelt
- Profitables Wachstum

Wir sind eine inhabergeführte mittelständische Unternehmensgruppe mit Sitz im schönen Rheingau, westlich von Wiesbaden.

Die kompetente, persönliche Beratung von Mensch zu Mensch und die nachhaltige Zusammenarbeit mit unseren Geschäftspartnern sind tragende Säulen für unser kontinuierliches Wachstum. Wir sind nach DIN ISO 9001:2015 zertifiziert.

Wachendorff Prozesstechnik GmbH & Co. KG

Seit 1978 zuverlässiger Lieferant industrierobuster und hochqualitativer Geräte für die Visualisierung, Kommunikation und Verarbeitung von Daten in den Bereichen Maschinen-, Anlagen- und Gebäudeautomation.

Wachendorff Automation GmbH & Co. KG

Entwicklung und Herstellung von Drehgebern, Motorfeedback und kompletten Mess-Systemen für den Einsatz in unterschiedlichsten Serienanwendungen im Maschinen- und Anlagenbau. Umfangreiches Standardprogramm mit zahlreichen Optionen sowie effiziente Entwicklung kundenspezifischer Lösungen.

VISUALYS GmbH

VISUALYS fokussiert sich auf die Entwicklung, Integration und Beratung von Software rund um die Themen Industrie 4.0, SmartData und IIoT für den Maschinen- und Anlagenbau sowie Betreiber. Die Kernkompetenz liegt in der DatenVISUALisierung und in der DatenanALYSe.



Wachendorff Prozesstechnik GmbH & Co. KG
Industriestrasse 7 • D-65366 Geisenheim

Tel.: +49 (0) 67 22 / 99 65 - 20

Fax: +49 (0) 67 22 / 99 65 - 78

E-Mail: wp@wachendorff.de

www.wachendorff-prozesstechnik.de

2021



Ihr Partner: