

Your Global Automation Partner

# TURCK

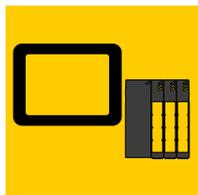
## Übersicht HMI/PLC-Bediengeräteserie TX



Produktbilder sind mit weiteren Informationen verlinkt.

# TX-Bediengeräte – effizient Steuern und Visualisieren

Die vier Produktlinien der TX-Bediengeräteserie von Turck ermöglichen maßgeschneiderte Lösungen zum Steuern (Programmable Logic Controller PLC) und Bedienen (Human Machine Interface HMI) von einfachen und mittleren Maschinen und Anlagen.



## HMI/PLC – Ihr Vorteil

- CODESYS-V3-SPS und -HMI in einem Gerät
- Kompakte und leistungsstarke All-in-one-Lösung



## Mehr Durchblick

- Brillante TFT-Displays
- 4" bis 21"-Bildschirmdiagonalen
- Resistiver oder kapazitiver Touch
- Gestensteuerung



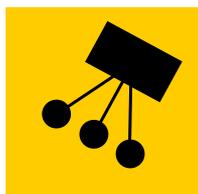
## Gerätevielfalt

- Basic, Standard oder Premium
- Immer das richtige Gerät zum optimalen Preis-/Leistungsverhältnis



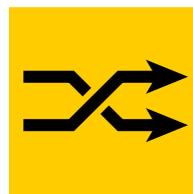
## Kommunikationsstarke SPS

- CODESYS-SPS als Herzstück für Ihre Systemlösungen
- Zahlreiche Ethernet/Feldbus-Protokolle als Master und Slave



## Mehr Ethernet Ports

- Drei unabhängige Ethernet Ports
- Physikalisch getrennte Netzwerke
- Interne Bridge-Funktion für Switch Funktionalität



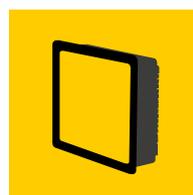
## Plug-in-Module

- Digitale und analoge I/O-Signale
- CAN-Schnittstelle
- Zusätzliche serielle RS485/RS232-Schnittstellen



## Visualisierung mit TX VisuPro

- Kommunikation mit bis zu acht Steuerungen gleichzeitig
- Daten-Gateway zwischen SPSen
- PDF, Videos, IP-Kameras, Audit Trail



## Moderne Hardware

- Skalierbare Systemleistung
- Glas- oder Folienfront
- Kapazitiver oder resistiver Touch
- Metall- oder Kunststoffgehäuse



## I4.0 Ready

- Turck Cloud Connection
- OPC-UA Server/Client
- VNC Client/Server
- MQTT und Node RED in Vorbereitung



## Mehr Zulassungen

- cULus
- DNV-GL-Schiffszulassung
- Für den Ex Bereich: UL Class 1 Div. 2, ATEX, IEC Ex

# Inhaltsverzeichnis

<b>Allgemein</b>	
TX-Bediengeräte – effizient Steuern und Visualisieren	2
Portfolio TX-Bediengeräte	4
Anwendungsbeispiele und Einsatzgebiete	6
CODESYS-SPS	8
CODESYS-Visualisierungsmöglichkeiten	9
TX VisuPro	10
<b>TX100   TX207</b>	
TX100-Serie	12
TX207	13
Technische Daten TX100   TX207	14
<b>TX500</b>	
TX500-Serie	16
Technische Daten TX500	18
<b>TX700</b>	
TX700-Serie	20
Technische Daten TX700	22
Technische Daten TX700FB und TX700HB	24
<b>TX700 IIoT Edge Controller</b>	
TX700 IIoT Edge Controller und CODESYS-Steuerung	26
Technische Daten TX700 IIoT Gateways	28
<b>Zubehör</b>	
Zubehör	24
Montagezubehör	25
Übersicht Zulassungen	32
<b>Turck Cloud Solutions</b>	
Turck Cloud Portal	34
Edge Gateway für den Schaltschrank	34
<b>CODESYS-V3-Steuerungen</b>	
IP67-Steuerungen im robusten Block-I/O-Gehäuse	35
Programmierbare Gateways für modulare I/O-Systeme BL20 und BL67	35

# Portfolio TX-Bediengeräte

TX100	TX207
Basic Line	Basic Line
Solide HMI-Bediengeräte für einfache Visualisierungsaufgaben mit einem optimierten Preis-Leistungs-Verhältnis	HMI/PLC für mittlere Anwendungen mit Datenaustausch zu Feldgeräten wie I/O-Modulen, Ventilen und Antrieben; das TX207 zeichnet sich durch die große Anzahl an Onboard-Schnittstellen für Ethernet, RS232, RS485 und CAN aus



Anwendungsbereich		
Funktion	HMI	HMI oder HMI/PLC
Steuerung	-	CODESYS V3
Leistungsklasse*	1 - TX104 3 - TX107, TX110	5 - TX207
Visualisierung	TX VisuPro	CODESYS TargetVisu (Default) TX VisuPro (Optional)
Display		
Diagonalen	4...10"	7"
Touch	Frontfolie, resistiver Touch	Frontfolie, resistiver Touch
System		
Controller	Single Core bis 1 GHz	Dual Core 800 MHz
Betriebssystem	RT Linux	RT Linux
Allgemeine Daten		
Gehäuse	Robustes Kunststoffgehäuse	Robustes Kunststoffgehäuse
Temperaturbereich	0...50 °C	0...50 °C
Zulassungen	CE, cULus	CE, cULus
Zulassungen Ex-Bereich	UL Class 1 Div. 2	-



\* dient zum Vergleich der Leistungsfähigkeit der Geräte, basiert maßgeblich auf der Rechenleistung des Prozessors, die proportional zum Faktor ansteigt. Details zum jeweiligen Prozessor in den Technischen Daten.



Produktbilder sind mit weiteren Informationen verlinkt.

## TX500

### Standard Line

HMI/PLC für einfache Anwendungen mit Datenaustausch zu wenigen Feldgeräten wie I/O-Modulen, Ventilen und Antrieben; die TX500-Geräte können auch als HMI für einfache Visualisierungsaufgaben genutzt werden



## TX700

### Premium Line

Für größere Anwendungen mit Datenaustausch zu mehr Feldgeräten, auch mit unterschiedlichen Protokollen auf unterschiedlichen Schnittstellen; die TX700-Geräte eignen sich auch hervorragend für anspruchsvolle Visualisierungsaufgaben



HMI oder HMI/PLC

CODESYS V3

2 - TX504E, TX507E

3 - TX507, TX510, TX513

CODESYS TargetVisu (Default)

TX VisuPro (Optional)

4...13"

Frontfolie, resistiver Touch

Single Core bis 1 GHz

Windows CE

Hochwertiges Metallgehäuse

0...50 °C

CE, cULus

UL Class 1 Div. 2

HMI oder HMI/PLC

CODESYS V3

3 - TX705

5 - TX707, TX710

9 - TX715, TX721

CODESYS TargetVisu (Default)

TX VisuPro (Optional)

5...21"

Glasfront, kapazitiver Touch, Multitouch und Gestensteuerung

Single bis Quad Core 800 MHz

RT Linux

Hochwertiges Metallgehäuse

-20...60 °C

CE, cULus, DNV-GL

UL Class 1 Div. 2, ATEX, IEC Ex



Produktbilder sind mit weiteren Informationen verlinkt.

# Anwendungsbeispiele und Einsatzgebiete

Anwendungsgebiete und Einsatzmöglichkeiten für die TX-Bediengeräte finden sich in der Automatisierungstechnik überall dort, wo Prozesse überwacht und gesteuert werden müssen. Die folgenden vier Beispiele zeigen einen Querschnitt typischer Anwendungen.



## Logistik

Logistikzentren bieten eine große Bandbreite an Einsatzmöglichkeiten für HMI- und HMI/PLC-Geräte – vom Verpackungs- und Verteilzentrum bis hin zur Steuerung von Laderampen und Rolltoren. Wichtige Zustände und Gefahren können so flexibel und dynamisch beispielsweise durch blinkende Symbole oder Farbumschläge für die Mitarbeiter gut sichtbar angezeigt werden. Arbeitsprozesse lassen sich Schritt für Schritt als Abfolge von Bildern oder Zeichnungen visuell veranschaulichen. Die Anzeige von PDFs oder Videos sind weitere Optionen, um eine kontinuierliche Qualität in Arbeitsabläufen zu erreichen und zu sichern.



## Systeme und Aggregate

Viele Maschinen oder Aggregate wie etwa Pumpensteuerungen werden heute noch klassisch mit Schaltern, Tastern und Leuchtmeldern bedient und gesteuert. Auch in diesem Bereich bieten modene und kompakte HMI/PLC-Geräte einen Mehrwert. Zum einen können so auch Betriebsdaten wie Drücke, Stundenzähler oder Wartungsintervalle strukturiert dargestellt werden. Über eine Benutzerverwaltung lassen sich aber auch den verschiedenen Anwendergruppen wie etwa dem Bedienpersonal oder Servicetechnikern unterschiedliche Sichten und Informationen zur Verfügung stellen. Auch Anpassungen von Parametern sind so frei oder innerhalb vorgegebener Bereiche jederzeit möglich.



### Kompakte Maschinen

Andere Arten kleinerer Maschinen sind zum Beispiel Mischer, Dosierer oder Rührwerke. Hier müssen in der Regel zwingend Eingaben durch das Bedienpersonal vorgenommen werden. Häufig werden auch Rezepturen aus einem vordefinierten Pool eingesetzt. Auch im laufendem Betrieb können Änderungen und Optimierungen durchgeführt und abgespeichert werden. Solche Anpassungen sind in Kombination mit einer Benutzerverwaltung zudem transparent protokollierbar. Für diesen Anwendungsfall stehen vordefinierte Objekte und Widgets wie etwa das „Audit Trail“ zur Verfügung. Neben der Software ist in solchen Applikationen oft auch die Hardware gefordert. Dafür stehen spezielle Varianten mit Edelstahlfront zur Verfügung, die Schutzarten bis IP69 erfüllen.



### Modularisierung

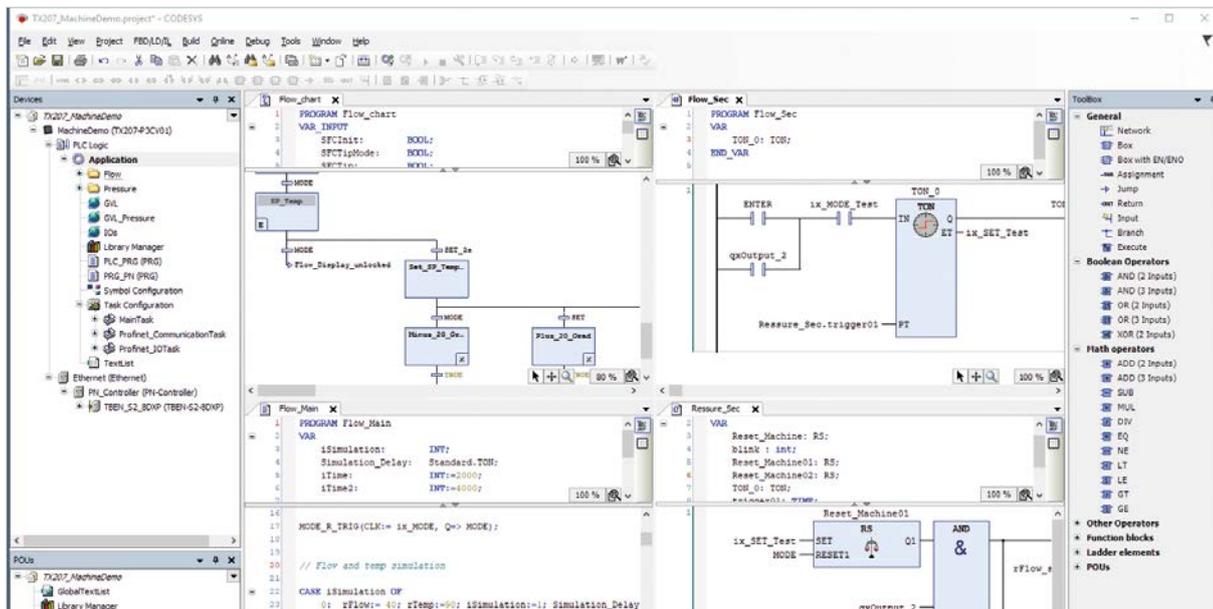
Der Trend zur Modularisierung von Maschinen und Anlagen hilft dem Maschinenbauer, Anlagenteile zu standardisieren. So entsteht ein Baukasten aus autarken Modulen und optionalen Erweiterungen oder Funktionen, aus denen der Anwender dann flexibel eine Konfiguration nach seinen Anforderungen zusammenstellen kann. Ob die einzelnen Module oder Anlagenteile ein HMI oder eine HMI/PLC benötigen oder von anderen Modulen gesteuert werden, kann flexibel je nach Grad der Komplexität oder als Option auf Kundenwunsch entschieden werden. Turck bietet dazu optional auch PLCs oder Field Logic Controller ohne eigenes Display an. Kostenvorteile und Effizienzsteigerung sind nur zwei Aspekte, die aus der Modularisierung von Maschinen resultieren.

# CODESYS-SPS

Die integrierte Steuerungsfunktionalität lässt sich mit CODESYS V3 nach dem Standard IEC 61131-3 programmieren. Dem Anwender stehen alle aus der Norm bekannten Programmiersprachen zur Verfügung; KOP, FUP, AWL, ST, CFC und AS. Über die Software, die echte objektorientierte SPS-Programmierung erlaubt, lassen sich auch alle unterstütz-

ten Ethernet- und Feldbusprotokolle konfigurieren. Die folgende Abbildung zeigt vier mögliche Programmiersprachen:

- Oben links: Ablaufsprache (AS)
- Oben rechts: Kontaktplan (KOP)
- Unten links: Strukturierter Text (ST)
- Unten rechts: Funktionsbausteinsprache (FBS oder FUP)



Neben den Standard-Bibliotheken, die bereits im CODESYS-Setup enthalten sind, unterstützt Turck die Anwender mit eigenen Bibliotheken und Funktionsbausteinen für IO-Link und das Turck-RFID-System BL ident. Darüber hinaus bietet das Internet eine große

Open Source Community, die über ein breites Applikationswissen verfügt und das auch in Form von Beispielprogrammen und Funktionsbausteinen zur Verfügung stellt. Ein Beispiel ist die „Open Source Community for Automation Technology“, kurz OSCAT. Unter

[www.oscat.de](http://www.oscat.de) finden Sie umfangreiches Know-how, das Sie bei der Entwicklung Ihrer Applikationen unterstützen kann und so Zeitaufwand und Kosten erheblich reduziert.

## Kommunikationsmöglichkeiten

Die CODESYS-Steuerung unterstützt die in der Tabelle dargestellten Master- und Slave-Funktionen. Das CODESYS-Feature OPC-UA Server ist in den TX-HMI/PLC-Geräten ebenfalls bereits lizenziert. Darüber hinaus kann auch Standard-Ethernet TCP/IP oder UDP/IP oder serielle Kommunikation via RS232, RS485 oder RS422 frei ausprogrammiert werden.

Protokoll	Master	Slave
PROFINET	Ja	-
EtherNet/IP™	Ja	-
Modbus TCP	Ja	Ja
CANopen	Ja	-
Modbus RTU	Ja	Ja



# CODESYS-Visualisierungsmöglichkeiten

## TargetVisu

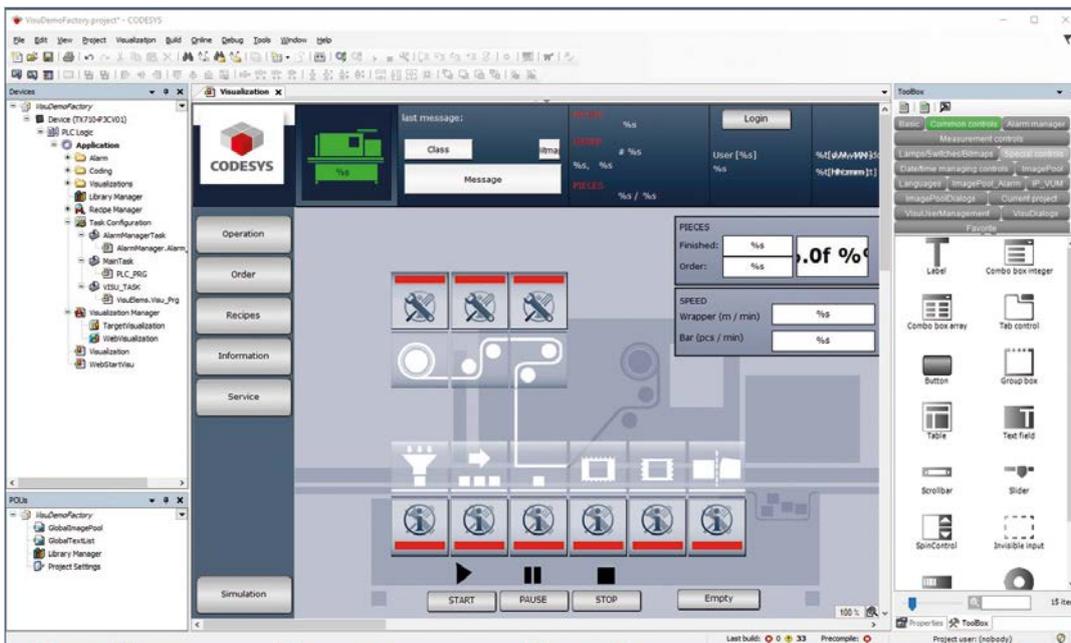
Die CODESYS TargetVisu ist die Visualisierung, die lokal auf dem Touchscreen der TX-Bediengeräte dargestellt und ausgeführt wird. Die Integration des Visualisierungseditors in die SPS-Programmierungsumgebung bietet den Vorteil, dass der SPS-Programmierer die Visualisierung in einem Tool parallel zur Steuerungsprogrammierung sehr effizient mit erstellen kann.

## WebVisu

Die CODESYS WebVisu ist ähnlich aufgebaut wie eine TargetVisu. Die webbasierte Darstellungsvariante ermöglicht Fernzugriff, Fernüberwachung sowie Service und Diagnose einer Anlage nur mit Hilfe eines Browsers. Die WebVisu kann somit zusätzlich leicht zur TargetVisu auf PCs oder mobilen Endgeräten genutzt werden.

## Interne Visualisierung

Die Visualisierungsseiten können auch bereits innerhalb der CODESYS-Programmierungsumgebung ausgeführt werden. Das ist vor allem bei der Programmierung und Inbetriebnahme ein sehr hilfreiches Feature. So können sehr einfach Variablen und Zustände beobachtet, aber auch manipuliert werden. Das gilt auch für alle Visualisierungsseiten der TargetVisu und WebVisu.



Basiselemente	Allgemeine Steuerelemente	Eingabemöglichkeiten	Spezielle Steuerelemente	Praxisgerechte Controls	Animationsmöglichkeiten
Rechtecke	Buttons	Tasten	Trace	Zeigerinstrumente	Textanzeige
Ellipsen	Tabellen	Toggeln	ActiveX-Elemente	Lampen	Farbumschlag
Kurven	Scrollbars	Bildwechsel	Wartesymbole	Schalter	sichtbar/unsichtbar
Polygone	Schiebereglern	Mouse-Over	Texteditoren	Potenzimeter	bedienbar/inaktiv
Bitmaps	Ladebalken	Funktionsaufrufe	–	Balkenanzeigen	Verschiebung
Buttons	Radiobuttons	–	–	–	Größenänderung
Frames	Checkboxen	–	–	–	Rotation
Bézierkurven	–	–	–	–	Zeichen-Eigenschaften

# TX VisuPro

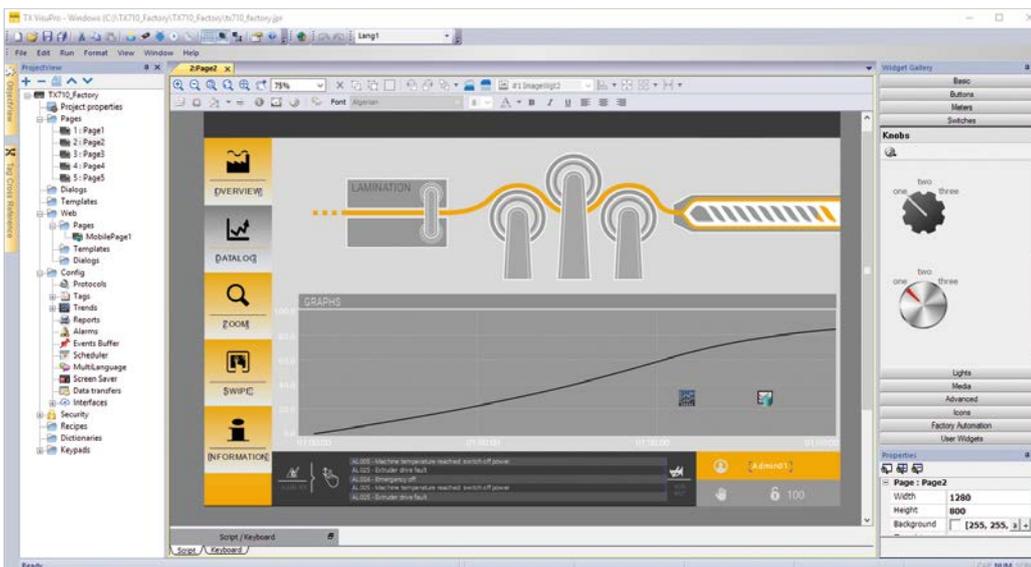
TX VisuPro ist eine moderne Entwicklungsumgebung zur Erstellung zeitgemäßer, innovativer und benutzerfreundlicher grafischer Bedienoberflächen. TX-VisuPro-Applikationen können parallel mit bis zu acht gleichen oder unterschiedlichen Steuerungen kommunizieren. Erweiterte Funktionen wie etwa Gestensteuerung, Scheduler, Java-Scripting, IP-Kameras, E-Mails oder Audit Trail können schnell und intuitiv nach Ihren Anforderungen realisiert

werden. Damit wird das HMI zum repräsentativen Aushängeschild jeder Maschine und Anlage.

TX VisuPro ist lizenzfrei und steht auf [www.turck.de](http://www.turck.de) oder [www.turck.com](http://www.turck.com) kostenfrei zum Download bereit. Dank des integrierten Simulationsmodus sind Erstellung und Test einer Visualisierung bereits ohne vorhandene Hardware möglich.

Auszug der unterstützten HMI-Protokolle und Steuerungen:

- Siemens Simatic
- Phoenix Contact
- Allen-Bradley
- Beckhoff
- CODESYS (V2, V3)
- Mitsubishi
- Omron
- Modbus (TCP, RTU)
- CANopen
- OPC UA (Server, Client)



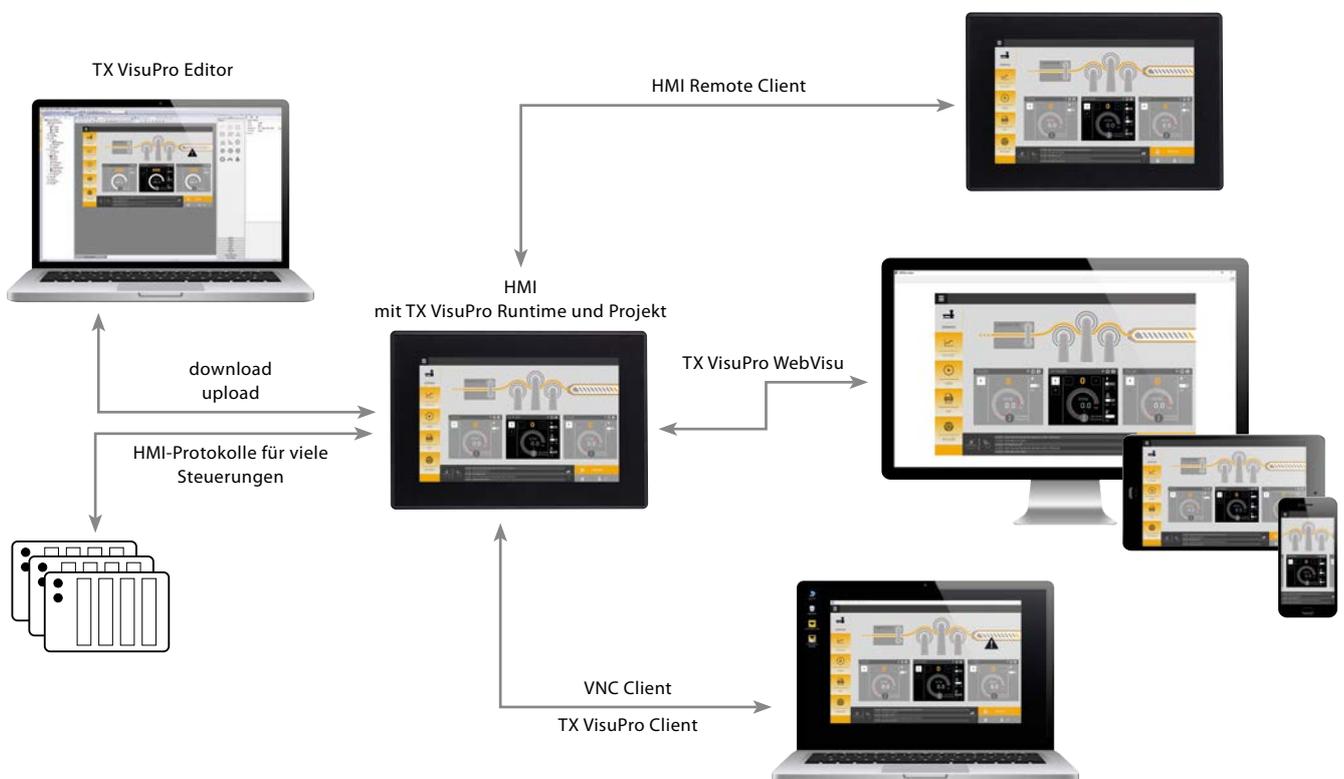
Basiselemente	Allgemeine Steuerelemente	Eingabemöglichkeiten	Spezielle Steuerelemente	Praxisgerechte Controls	Animationsmöglichkeiten
Rechtecke	Buttons	Tasten	Trace	Zeigerinstrumente	Textanzeige
Ellipsen	Tabellen	Toggeln	Texteditoren	Lampen	Farbumschlag
Kurven	Scrollbars	Bildwechsel	Media Player	Schalter	sichtbar/unsichtbar
Polygone	Schiebereglern	Mouse-Over	Web Controls	Potenzimeter	bedienbar/inaktiv
Bitmaps	Ladebalken	Funktionsaufrufe	IP Kamera	Balkenanzeigen	Verschiebung
Buttons	Radiobuttons	Gestensteuerung	Rezepte	-	Größenänderung
Frames	Checkboxen	Widget-Eigenschaften	Scheduler	-	Rotation
Bézierkurven	Skalen	-	Audit Tables	-	Zeichen-Eigenschaften
Ringe/Kreise	-	-	Rotation Menü	-	-
Icons	-	-	E-Mail senden	-	-
-	-	-	Alarmmanagement	-	-
-	-	-	Rezeptverwaltung	-	-
-	-	-	Benutzerverwaltung	-	-

## Weitere Optionen zur Visualisierung mit TX VisuPro

Die eigentliche Visualisierung wird nativ auf der Runtime des zentral dargestellten HMI ausgeführt und angezeigt. Die Visualisierung mit TX VisuPro bietet

jedoch noch weitere Möglichkeiten und Features zur Anzeige und Bedienung. So kann auch aus der Ferne auf unterschiedlichen Wegen auf das Bediengerät

zugegriffen werden. Die Abbildung gibt dazu einen schematischen Überblick.



### HMI Remote Client

Der HMI Remote Client ist quasi ein Zwilling des zentralen HMI mit der TX VisuPro Runtime, das in diesem Fall als Server fungiert. Der Remote Client lädt sich beim Hochlauf automatisch die aktuelle Version der Visu-Applikation vom Server und führt diese dann eigenständig aus. Die Bedienung der Applikation ist so von beiden Geräten unabhängig voneinander möglich, es kann also auch zeitgleich auf unterschiedliche Inhalte zugegriffen werden.

### TX VisuPro WebVisu

TX VisuPro on the web ermöglicht den Zugriff auf alle Seiten der Visualisierung, die als Typ Web erstellt wurden. Das können auch andere Seiten und Inhalte sein. Dieser Weg bietet somit einen hardwareunabhängigen Remote-Zugriff via Webbrowser. Dazu können alle Geräte genutzt werden, die über einen HTML5-fähigen Webbrowser verfügen, wie zum Beispiel Webpanels, PCs oder mobile Endgeräte wie Tablets oder Smartphones.

### TX VisuPro Client/VNC Client

Der TX VisuPro HMI Client ist eine eigenständige Windows-Anwendung. Das Tool ist Bestandteil des TX VisuPro Setup und wird automatisch mit installiert. Der Client ermöglicht einen Remote-Zugriff auf die native Visu-Applikation des zentralen HMI. Der VNC Client ermöglicht einen vollständigen Zugriff auf alle Einstellungen des HMI. Das ist beispielsweise die ideale Lösung für Fernwartung und Diagnose des Bediengeräts.

# TX100-Serie



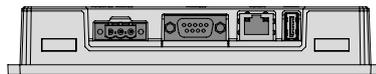
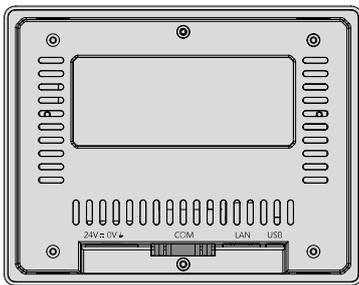
Die HMIs der TX100-Produktreihe umfassen drei Geräte mit resistivem Touch-Display mit Bildschirmdiagonalen von 4", 7" oder 10". Das qualitativ hochwertige Kunststoffgehäuse und die reduzierte Anzahl an Schnittstellen bieten ein optimales Preis-Leistungsverhältnis in kostensensitiven Applikationen. Die Geräte verfügen über eine Ethernet-Schnittstelle, eine serielle Schnittstelle (RS232, RS422 oder RS485) sowie einen USB Port. Die TX100-Geräte sind reine Bediengeräte ohne Steuerungsfunktion

und sind wie alle TX-Geräte mittels der Protokoll-Unterstützung an nahezu alle Steuerungen leicht anzubinden. Die grafische Bedienoberfläche wird mit dem Visualisierungseditor TX VisuPro erstellt. Alternativ können die Geräte auch als Web Panel genutzt werden.

### Anwendungsbereiche

- Bediengerät
- Web Panel

Schnittstellen:



### Typenschlüssel

**TX 1 07 - 00 VP ST**



# TX207



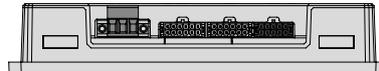
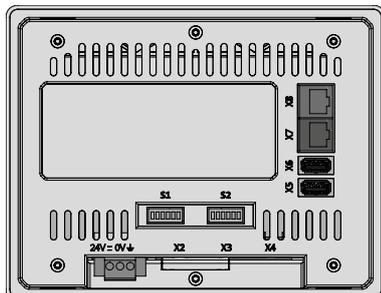
Das TX207 ist eine Kombination aus dem hochwertigen Kunststoffgehäuse der TX100 Serie und einer deutlich leistungsstärkeren Hardware-Plattform. Der resistive Touchscreen hat eine 7"-Bildschirmdiagonale. Das TX207 verfügt über ausreichend Speicher und Rechenleistung und ist mit einem Real-Time-Linux-Betriebssystem ausgestattet. Daher liegt der Hauptanwendungsbereich bei diesem HMI auf der integrierten Steuerungsfunktionalität, die Programmierung erfolgt mit CODESYS V3.

Zur Anbindung der I/Os, Antriebe und Feldgeräte sind bereits zahlreiche Schnittstellen on Board. Das TX207 verfügt jeweils über zwei Ethernet Ports, zwei RS232- und zwei RS485- sowie zwei CAN-Schnittstellen und USB-Host-Ports.

**Anwendungsbereiche**

- Steuerung
- Bediengerät
- Web Panel

Schnittstellen:



Typenschlüssel

**TX 2 07 - P3 CV 01**

**TX** Produktfamilie      **2** Serie      **07** Bildschirmdiagonale

Produktfamilie  
TX Turck HMI/PLC

Serie  
2 TX200-Serie

Größe  
07 7"

**P3** SPS      **CV** Visualisierung      **01** Kommunikation

SPS  
P3 CODESYS V3 Runtime

Visualisierung  
CV CODESYS V3 TargetVisu Runtime

Kommunikation  
01 PROFINET Controller (Master)  
EtherNet/IP Scanner  
Modbus TCP Master/Slave  
Modbus RTU Master/Slave  
CANopen Master

# Technische Daten TX100 | TX207



<b>Typenbezeichnung</b>	<b>TX104-00VPST</b>	<b>TX107-00VPST</b>
Ident.-No.	100002311	100002312
<b>Anzeige/Touch</b>		
Display	TFT color	TFT color
Touch	resistiv	resistiv
Aktive Bildfläche	4.3"	7"
Auflösung (Pixel)	480 x 272	800 x 480
Format	16:9	16:9
Helligkeit	200 Cd/m <sup>2</sup> typ.	200 Cd/m <sup>2</sup> typ.
Dimmbar	Ja	Ja
<b>System</b>		
Prozessor	ARM Cortex A8, 300 MHz	ARM Cortex A8, 1 GHz
Flash Speicher	2048 MB	4096 MB
RAM Speicher	256 MB	512 MB
Erweiterungsspeicher	USB	USB
Echtzeituhr	-	-
Buzzer	-	-
<b>SPS-Daten</b>		
Programmierung	-	-
Programmiersprachen	-	-
Programmierschnittstellen	-	-
Programmspeicher	-	-
Retainspeicher	-	-
<b>Schnittstellen</b>		
Ethernet Ports	1x 10/100 Mbit	1x 10/100 Mbit
Serielle Ports	1x (RS232/RS485/RS422, konfigurierbar)	1x (RS232/RS485/RS422, konfigurierbar)
USB Ports	1x Host v.2.0, max. 500 mA	1x Host v.2.0, max. 500 mA
SD-Karte	-	-
Erweiterungssteckplatz	-	-
<b>Stromversorgung</b>		
Nennwert	24 VDC, 0,25 A maximal	24 VDC, 0,3 A maximal
Zulässiger Spannungsbereich	18...32 VDC	10...32 VDC
<b>Allgemeine Daten</b>		
Temperatur Betrieb	0...50 °C	0...50 °C
Zulassungen	CE, cULus	CE, cULus
EX-Zulassung	UL Class 1 Div. 2	UL Class 1 Div. 2
Schutzart	IP66 frontseitig, IP20 rückseitig	IP66 frontseitig, IP20 rückseitig
<b>Abmessungen</b>		
Gehäusefront (B x H)	147 x 107 mm	187 x 147 mm
Einbauausschnitt (B x H)	136 x 96 mm	176 x 136 mm
Einbautiefe	29 mm	29 mm
Gewicht	320 g	540 g



Produktbilder sind mit weiteren Informationen verlinkt.



<b>TX110-00VPST</b>	<b>TX207-P3CV01</b>
100002313	100002080
TFT color resistiv	TFT color resistiv
10.1"	7"
1024 x 600	800 x 480
16:9	16:9
200 Cd/m <sup>2</sup> typ.	200 Cd/m <sup>2</sup> typ.
Ja	Ja
ARM Cortex A8, 1 GHz	ARM Cortex A9, Dual Core 800 MHz
4096 MB	4096 MB
512 MB	1024 MB
USB	USB
-	ja (batteriegepuffert)
-	-
-	CODESYS V3
-	IEC 61131-3 (AWL, KOP, FUP, AS, ST)
-	Ethernet
-	20 MB
-	63 kByte
1 x 10/100 Mbit	1 x 10/100/1000 Mbit 1 x 10/100 Mbit
1 x (RS232/RS485/RS422, konfigurierbar)	2 x (RS232), 2x (RS422/RS485), 2x (CAN)
1 x Host v.2.0, max. 500 mA	2 x Host v2.0, max. 100 mA
-	-
-	-
24 VDC, 0,38 A maximal	24 VDC, 0,3 A maximal
10...32 VDC	10...32 VDC
0...50 °C	0...50 °C
CE, cULus	CE, cULus
UL Class 1 Div. 2	-
IP66 frontseitig, IP20 rückseitig	IP66 frontseitig, IP20 rückseitig
282 x 197 mm	187 x 147 mm
271 x 186 mm	176 x 136 mm
29 mm	29 mm
900 g	560 g



Produktbilder sind mit weiteren Informationen verlinkt.

## TX500-Serie



Die HMI-Geräte der TX500-Familie kombinieren die Funktionen „Steuern, Bedienen und Beobachten“ und können als Standard-Line bereits für einfache Steuerungsaufgaben genutzt werden. Das hochwertige Metallgehäuse ist kombiniert mit einer Folienfront und resistivem Touch-Display mit Bildschirm-diagonalen von 4 bis 13". Die zwei Ethernet Ports sind über einen integrierten Switch miteinander verbunden. Neben einer seriellen Schnittstelle (RS232, RS485 oder RS422) sind die Geräte noch

mit zwei USB Ports ausgestattet. Die beiden ECO-Varianten (TX504E und TX507E) sollten auf Grund der kleineren CPU nur als Bediengerät oder für sehr einfache Steuerungsapplikationen eingesetzt werden.

### Anwendungsbereiche

- Steuerung
- Bediengerät

## Plug-in-Module

Die TX500-Geräte ab 7"-Display sind mit zwei Schnittstellen für den Anschluss optionaler Plug-in-Module ausgestattet. Auf jeden der beiden Steckplätze können bis zu zwei Plug-in-Module gesteckt werden, wenn eines der beiden Module über einen Erweiterungssteckplatz verfügt. Das ist zum Beispiel bei den seriellen Modulen und dem Plug-in-Modul für CAN der Fall.

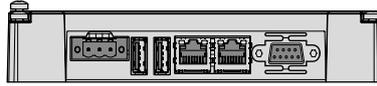
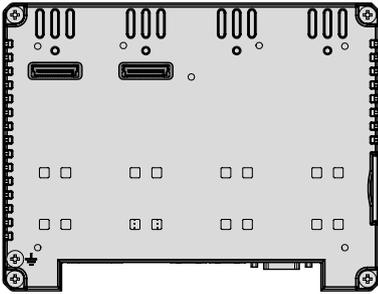
### Übersicht der verfügbaren Plug-in-Module

- RS232-Schnittstelle
- RS485-Schnittstelle
- CANopen Manager
- Digitales I/O-Modul (8 DI, 6 DO, 1 Relaisausgang)
- Multifunktions-I/O-Modul (20 DI, 12 DO, 8 AI, 4 AO)

(weitere Details zu den Plug-in-Modulen siehe Zubehörübersicht)



Schnittstellen:



Typenschlüssel

**TX 5 04 E - P3 CV 01**

**TX** Produktfamilie      **5** Serie      **04** Bildschirmdiagonale

— Produktfamilie  
TX Turck HMI/PLC

— Serie  
5 TX500-Serie

— Größe  
04 4,3"  
07 7"  
10 10,4"  
13 13,3"

**E** Prozessor      — **P3** SPS      **CV** Visualisierung

— Prozessor  
E 600 MHz (ECO)  
blank 1 GHz

— SPS  
P3 CODESYS V3 SPS Runtime

— Visualisierung  
CV CODESYS V3 TargetVisu Runtime

**01** Kommunikation

— Kommunikation  
01 PROFINET Controller (Master)  
EtherNet/IP Scanner  
Modbus TCP Master/Slave  
Modbus RTU Master/Slave  
CANopen Master

# Technische Daten TX500



Typenbezeichnung	TX504E-P3CV01	TX507E-P3CV01
Ident.-No.	6828101	6828103
<b>Anzeige/Touch</b>		
Display	TFT color	TFT color
Touch	resistiv	resistiv
Aktive Bildfläche	4.3"	7"
Auflösung (Pixel)	480 x 272	800 x 480
Format	16 : 9	16 : 9
Helligkeit	150 Cd/m <sup>2</sup> typ.	300 Cd/m <sup>2</sup> typ.
Dimmbar	Ja (bis 0 %)	Ja (bis 0 %)
<b>System</b>		
Prozessor	ARM Cortex A8, 600 MHz	ARM Cortex A8, 600 MHz
Flash Speicher	128 MB	128 MB
RAM Speicher	256 MB	256 MB
Erweiterungsspeicher	USB, SD-Karte	USB, SD-Karte
Echtzeituhr	Ja (batteriegepuffert)	Ja (batteriegepuffert)
Buzzer	Ja	Ja
<b>SPS Daten</b>		
Programmierung	CODESYS V3	CODESYS V3
Programmiersprachen	IEC 61131-3 (AWL, KOP, FUP, AS, ST)	IEC 61131-3 (AWL, KOP, FUP, AS, ST)
Programmierschnittstellen	Ethernet	Ethernet
Programmspeicher	20 MB	20 MB
Retainspeicher	16 kByte	16 kByte
<b>Schnittstellen</b>		
Ethernet Ports	2 x 10/100 Mbit	2 x 10/100 Mbit
Serielle Ports	1 x (RS232/RS485/RS422, konfigurierbar)	1 x (RS232/RS485/RS422, konfigurierbar)
USB Ports	1 x Host v2.0	1 x Host v2.0, 1x Host v2.0/1.1
SD-Karte	Ja	Ja
Erweiterungssteckplatz	1 x Plug-in-Steckplatz	2 x Plug-in-Steckplätze
<b>Stromversorgung</b>		
Nennwert	24 VDC, 0,55 A maximal	24 VDC, 0,7 A maximal
Zulässiger Spannungsbereich	10...32 VDC	10...32 VDC
<b>Allgemeine Daten</b>		
Temperatur Betrieb	0...50 °C	0...50 °C
Zulassungen	CE, cULus	CE, cULus
EX-Zulassung	UL Class 1 Div. 2	UL Class 1 Div. 2
Schutzart	IP66 frontseitig, IP20 rückseitig	IP66 frontseitig, IP20 rückseitig
<b>Abmessungen</b>		
Gehäusefront (B x H)	147 x 107 mm	187 x 147 mm
Einbauausschnitt (B x H)	136 x 96 mm	176 x 136 mm
Einbautiefe	56 mm	47 mm
Gewicht	950 g	850 g



Produktbilder sind mit weiteren Informationen verlinkt.



<b>TX507-P3CV01</b> 6828104	<b>TX510-P3CV01</b> 6828105	<b>TX513-P3CV01</b> 6828107
TFT color resistiv 7"	TFT color resistiv 10.4"	TFT color resistiv 13.3"
800 x 480 16 : 9 300 Cd/m <sup>2</sup> typ. Ja (bis 0 %)	800 x 600 4 : 3 300 Cd/m <sup>2</sup> typ. Ja (bis 0 %)	1280 x 800 16 : 9 300 Cd/m <sup>2</sup> typ. Ja (bis 0 %)
ARM Cortex A8, 1 GHz 256 MB 256 MB USB, SD-Karte Ja (batteriegepuffert) Ja	ARM Cortex A8, 1 GHz 256 MB 256 MB USB, SD-Karte Ja (batteriegepuffert) Ja	ARM Cortex A8, 1 GHz 256 MB 256 MB USB, SD-Karte Ja (batteriegepuffert) Ja
CODESYS V3 IEC 61131-3 (AWL, KOP, FUP, AS, ST) Ethernet 20 MB 16 kByte	CODESYS V3 IEC 61131-3 (AWL, KOP, FUP, AS, ST) Ethernet 20 MB 16 kByte	CODESYS V3 IEC 61131-3 (AWL, KOP, FUP, AS, ST) Ethernet 20 MB 16 kByte
2 x 10/100 Mbit 1 x (RS232/RS485/RS422, konfigurierbar) 1 x Host v2.0, 1x Host v2.0/1.1 Ja	2 x 10/100 Mbit 1 x (RS232/RS485/RS422, konfigurierbar) 1 x Host v2.0, 1x Host v2.0/1.1 Ja	2 x 10/100 Mbit 1 x (RS232/RS485/RS422, konfigurierbar) 1 x Host v2.0, 1x Host v2.0/1.1 Ja
2 x Plug-in-Steckplätze	2 x Plug-in-Steckplätze	2 x Plug-in-Steckplätze
24 VDC, 0,7 A maximal 10...32 VDC	24 VDC, 1,0 A maximal 10...32 VDC	24 VDC, 1,2 A maximal 10...32 VDC
0...50 °C CE, cULus UL Class 1 Div. 2 IP66 frontseitig, IP20 rückseitig	0...50 °C CE, cULus UL Class 1 Div. 2 IP66 frontseitig, IP20 rückseitig	0...50 °C CE, cULus UL Class 1 Div. 2 IP66 frontseitig, IP20 rückseitig
187 x 147 mm 176 x 136 mm 47 mm 850 g	287 x 232 mm 276 x 221 mm 56 mm 2200 g	336 x 267 mm 326 x 256 mm 56 mm 2600 g



Produktbilder sind mit weiteren Informationen verlinkt.

# TX700-Serie



Die HMI/PLC-Geräte der TX700-Serie überzeugen mit innovativem Design. Die Panels der Premium Line veredeln das hochwertige Metallgehäuse mit einer neu gestalteten Front mit kapazitivem Glasdisplay. Es stehen Geräte mit Bildschirmdiagonalen von 5 bis 21" zur Verfügung. Neu sind auch die bis zu drei Ethernet Ports, die unabhängig für unterschiedliche Anwendungen genutzt werden können. Damit werden die Geräte auch zu einer universellen IoT-Plattform. Fernwartung und Remote-Zugriffe können schnell und einfach mit dem integrierten VNC Server realisiert

werden. Die Programmierung der SPS erfolgt lizenzfrei mit CODESYS V3, die grafische Bedienoberfläche kann mit dem Visualisierungseditor in CODESYS oder optional mit TX VisuPro erstellt werden.

### Anwendungsbereiche

- Steuerung
- Bediengerät
- Multitouch und Gestensteuerung
- IIoT Edge Controller
- Erweiterter Temperaturbereich von -20...60 °C

## Varianten für die Lebensmittelindustrie und extreme Umgebungen

Die TX700-Serie bietet jetzt auch zwei Varianten für Lebensmittelanwendungen (TX700FB, Food&Beverage) und zwei Versionen mit besonders hellen Displays für bessere Sonnenlichtlesbarkeit (TX700HB, High Brightness).

Die blaue Front der F&B-Varianten (7" und 15") hat einen Edestahlrahmen und

eine vollständige Polyesterbeschichtung. Diese schützt die Glasfront auch bei einem möglichen Glasbruch und erfüllt alle Hygienevorschriften.

- Richtlinien Front und Dichtung:
  - DIN EN1672-2
  - EHEDG/FDA 21 CFR 177.2006
- Schutzart Front: IP69
- Hochdruck-wasserbeständig, 80 °C

Bei den TX700HB-Varianten (High Brightness) kommt für eine gute Sonnenlichtlesbarkeit eine spezielle Technologie zum Einsatz, das sogenannte Liquid Bonding (LOCA). Dieses Verfahren zur Bildschirmveredelung führt durch geringere Reflexion und Lichtbrechung zu besserem Kontrast und erhöhter Helligkeit (bis zu 800 Candela)

## Gestensteuerung über TX VisuPro

Die Glasfront der TX700-Bediengeräte mit kapazitivem Touch unterstützt Multi-Touch und Gestensteuerung. Die Gesten sind flexibel im TX VisuPro-Visualisierungseditor konfigurierbar. Über ein vordefiniertes Objekt, auch Widget genannt, wird definiert, in welchem Bereich des Displays die

Geste erkannt werden soll und welche Aktion darauf hin ausgeführt werden soll. So können moderne Bedienkonzepte schnell und flexibel auf die Anforderungen der jeweiligen Maschine oder Anlage zugeschnitten werden. Hier eine Übersicht der typischen Gesten.

## Plug-in-Module

Die TX700-Geräte können ebenfalls über Plug-in-Module um Funktionen, Schnittstellen und lokale I/O-Signale erweitert werden. Das Konzept ist von der TX500-Geräteserie übernommen worden. Es können dieselben Plug-in-Module genutzt werden.

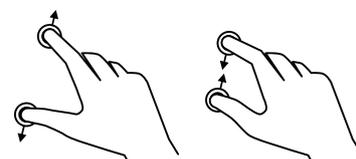
### Swipe



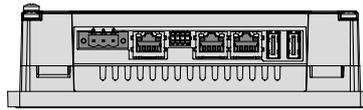
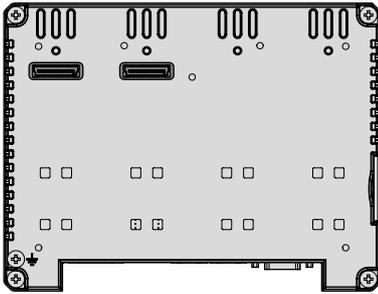
### Rotate



### Zoom



Schnittstellen:



Typenschlüssel

**TX 7 05 FB - P3 CV 01**

**TX** Produktfamilie      **7** Serie      **05** Bildschirmdiagonale

Produktfamilie  
TX Turck HMI/PLC

Serie  
7 TX700-Serie

Größe  
00 ohne Display  
05 5"  
07 7"  
10 10,1"  
15 15,6"  
21 21,5"

**FB** Variante      - **P3** SPS      **CV** Visualisierung

Variante  
blank Standard  
FB Food & Beverage  
HB High Brightness  
S Single Core  
D Dual Core  
Q Quad Core

SPS  
P3 CODESYS V3 PLC Runtime

Visualisierung  
CV CODESYS V3 TargetVisu Runtime  
WV WebVisu (CODESYS, TX VisuPro)

**01** Kommunikation

Kommunikation  
01 PROFINET Controller (Master)  
EtherNet/IP Scanner  
Modbus TCP Master/Slave  
Modbus RTU Master/Slave  
CANopen Master

# Technische Daten TX700



Typenbezeichnung	TX705-P3CV01	TX707-P3CV01
Ident.-No.	100002029	100002030
<b>Anzeige/Touch</b>		
Display	TFT color	TFT color
Touch	kapazitiv	kapazitiv
Aktive Bildfläche	5"	7"
Auflösung (Pixel)	800 x 480	800 x 480
Format	16 : 9	16 : 9
Helligkeit	300 Cd/m <sup>2</sup> typ.	500 Cd/m <sup>2</sup> typ.
Dimmbar	Ja (bis 0 %)	Ja (bis 0 %)
<b>System</b>		
Prozessor	ARM Cortex A8, 1 GHz	ARM Cortex A9, Dual Core 800 MHz
Flash-Speicher	4096 MB	4096 MB
RAM-Speicher	512 MB	1024 MB
Erweiterungsspeicher	USB, SD-Karte	USB, SD-Karte
Echtzeituhr	Ja (batteriegepuffert)	Ja (batteriegepuffert)
Buzzer	-	-
<b>SPS Daten</b>		
Programmierung	CODESYS V3	CODESYS V3
Programmiersprachen	IEC 61131-3 (AWL, KOP, FUP, AS, ST)	IEC 61131-3 (AWL, KOP, FUP, AS, ST)
Programmierschnittstellen	Ethernet	Ethernet
Programmspeicher	20 MB	20 MB
Retainspeicher	63 kByte	63 kByte
<b>Schnittstellen</b>		
Ethernet Ports	2 x 10/100 Mbit	1 x 10/100/1000 Mbit 2 x 10/100 Mbit
Serielle Ports	1 x (RS232/RS485/RS422, konfigurierbar)	1 x (RS232/RS485/RS422, konfigurierbar)
USB Ports	1 x Host v2.0, max. 500 mA	2 x Host v2.0, max. 500 mA
SD-Karte	Ja	Ja
Erweiterungssteckplatz	1 x Plug-in-Steckplatz	2 x Plug-in-Steckplätze
<b>Stromversorgung</b>		
Nennwert	24 VDC, 0,6 A maximal	24 VDC, 0,7 A maximal
Zulässiger Spannungsbereich	10...32 VDC	10...32 VDC
<b>Allgemeine Daten</b>		
Temperatur Betrieb	-20...60 °C	-20...60 °C
Zulassungen	CE, cULus, DNV-GL, LR	CE, cULus, DNV-GL, LR
EX-Zulassung	UL Class 1 Div. 2, ATEX, IEC Ex	UL Class 1 Div. 2, ATEX, IEC Ex
Schutzart	IP66 frontseitig, IP20 rückseitig	IP66 frontseitig, IP20 rückseitig
<b>Abmessungen</b>		
Gehäusefront (B x H)	147 x 107 mm	187 x 147 mm
Einbauausschnitt (B x H)	136 x 96 mm	176 x 136 mm
Einbautiefe	52 mm	47 mm
Gewicht	800 g	1100 g



Produktbilder sind mit weiteren Informationen verlinkt.



### TX710-P3CV01

100002031

TFT color

kapazitiv

10.1"

1280 x 800

16 : 9

500 Cd/m<sup>2</sup> typ.

Ja (bis 0 %)

ARM Cortex A9, Dual Core 800 MHz

4096 MB

1024 MB

USB, SD-Karte

ja (batteriegepuffert)

-

CODESYS V3

IEC 61131-3 (AWL, KOP, FUP, AS, ST)

Ethernet

20 MB

63 kByte

1 x 10/100/1000 Mbit

2 x 10/100 Mbit

1 x (RS232/RS485/RS422, konfigurierbar)

2 x Host v2.0, max. 500 mA

Ja

2 x Plug-in-Steckplätze

24 VDC, 1,0 A maximal

10...32 VDC

-20...60 °C

CE, cULus, DNV-GL, LR

UL Class 1 Div. 2, ATEX, IEC Ex

IP66 frontseitig, IP20 rückseitig

282 x 197 mm

271 x 186 mm

56 mm

1800 g

### TX715-P3CV01

100002032

TFT color

kapazitiv

15.6"

1366x768

16 : 9

400 Cd/m<sup>2</sup> typ.

Ja (bis 0 %)

ARM Cortex A9, Quad Core 800 MHz

8192 MB

2048 MB

USB, SD-Karte

ja (batteriegepuffert)

-

CODESYS V3

IEC 61131-3 (AWL, KOP, FUP, AS, ST)

Ethernet

20 MB

63 kByte

1 x 10/100/1000 Mbit

2 x 10/100 Mbit

1 x (RS232/RS485/RS422, konfigurierbar)

2 x Host v2.0, max. 500 mA

Ja

2 x Plug-in-Steckplätze

24 VDC, 1,2 A maximal

10...32 VDC

-20...60 °C

CE, cULus, DNV-GL, LR

UL Class 1 Div. 2, ATEX, IEC Ex

IP66 frontseitig, IP20 rückseitig

422 x 267 mm

411 x 256 mm

56 mm

3500 g

### TX721-P3CV01

100002033

TFT color

kapazitiv

21.5"

1920x1080

16 : 9

300 Cd/m<sup>2</sup> typ.

Ja (bis 0 %)

ARM Cortex A9, Quad Core 800 MHz

8192 MB

2048 MB

USB, SD-Karte

ja (batteriegepuffert)

-

CODESYS V3

IEC 61131-3 (AWL, KOP, FUP, AS, ST)

Ethernet

20 MB

63 kByte

1 x 10/100/1000 Mbit

2 x 10/100 Mbit

1 x (RS232/RS485/RS422, konfigurierbar)

2 x Host v2.0, max. 500 mA

Ja

2 x Plug-in-Steckplätze

24 VDC, 1,7 A maximal

10...32 VDC

-20...60 °C

CE, cULus, DNV-GL, LR

UL Class 1 Div. 2, ATEX, IEC Ex

IP66 frontseitig, IP20 rückseitig

552 x 347 mm

541 x 336 mm

56 mm

6100 g



Produktbilder sind mit weiteren Informationen verlinkt.

# Technische Daten TX700FB und TX700HB



Typenbezeichnung	TX707FB-P3CV01	TX715FB-P3CV01
Ident.-No.	100007471	100007472
<b>Anzeige/Touch</b>		
Display	TFT color	TFT color
Touch	kapazitiv	kapazitiv
Aktive Bildfläche	7"	15.6"
Auflösung (Pixel)	800 x 480	1366 x 768
Format	16 : 9	16 : 9
Helligkeit	500 Cd/m <sup>2</sup> typ.	400 Cd/m <sup>2</sup> typ.
Dimmbar	Ja (bis 0 %)	Ja (bis 0 %)
<b>System</b>		
Prozessor	ARM Cortex-A9 dual core 800 MHz	ARM Cortex-A9 quad core 800 MHz
Flash-Speicher	4 GB	8 GB
RAM-Speicher	1 GB	2 GB
Erweiterungsspeicher	USB, SD-Karte	USB, SD-Karte
Echtzeituhr	ja (batteriegepuffert)	ja (batteriegepuffert)
Buzzer	Ja	Ja
<b>SPS Daten</b>		
Programmierung	CODESYS V3	CODESYS V3
Programmiersprachen	IEC 61131-3 (AWL, KOP, FUP, AS, ST)	IEC 61131-3 (AWL, KOP, FUP, AS, ST)
Programmierschnittstellen	Ethernet	Ethernet
Programmspeicher	20 MB	20 MB
Remanentspeicher	63 kByte	63 kByte
<b>Schnittstellen</b>		
Ethernet Ports	1 x 10/100/1000 Mbit 2 x 10/100 Mbit	1 x 10/100/1000 Mbit 2 x 10/100 Mbit
Serielle Ports	1 x (RS232/RS485/RS422, konfigurierbar)	1 x (RS232/RS485/RS422, konfigurierbar)
USB Ports	2 x Host v2.0, max. 500 mA	2 x Host v2.0, max. 500 mA
SD Karte	Ja	Ja
Erweiterungssteckplatz	2 x Plug-in-Steckplätze	2 x Plug-in-Steckplätze
<b>Stromversorgung</b>		
Nennwert	24 VDC, 0,7 A maximal	24 VDC, 1,2 A maximal
Zulässiger Spannungsbereich	10 ... 32 VDC	10 ... 32 VDC
<b>Allgemeine Daten</b>		
Temperatur Betrieb	-20...+60 °C	-20...+60 °C
Zulassungen	CE, cULus	CE, cULus
EX Zulassung	-	-
Schutzart	IP69K (Front), IP20 (Rückseite)	IP69K (Front), IP20 (Rückseite)
<b>Abmessungen</b>		
Gehäusefront (B x H)	217 x 177 mm	450 x 295 mm
Einbauausschnitt (B x H in mm)	176 x 136 mm	411 x 256 mm
Einbautiefe (T in mm)	45 + 10 mm	56 + 8 mm
Gewicht	2,5 kg	5,2 kg



Produktbilder sind mit weiteren Informationen verlinkt.



### TX707HB-P3CV01

100007473

TFT color  
kapazitiv  
7"  
800 x 480  
16:9  
600 Cd/m<sup>2</sup>  
Ja (bis 0 %)

ARM Cortex-A9 dual core 800 MHz  
4 GB  
1 GB  
USB, SD-Karte  
ja (batteriegepuffert)  
Ja

CODESYS V3  
IEC 61131-3 (AWL, KOP, FUP, AS, ST)  
Ethernet  
20 MB  
63 kByte

1 x 10/100/1000 Mbit  
2 x 10/100 Mbit  
1 x (RS232/RS485/RS422, konfigurierbar)  
2 x Host v2.0, max. 500 mA  
Ja  
2 x Plug-in-Steckplätze

24 VDC, 0,7 A maximal  
10...32 VDC

-20...+60 °C  
CE, cULus  
UL Class I Div. 2  
IP66 (Front), IP20 (Rückseite)

187 x 147 mm  
176 x 136 mm  
47 + 8 mm  
1,5 kg

### TX710HB-P3CV01

100007474

TFT color  
kapazitiv  
10.1"  
1280 x 800  
16:9  
800 Cd/m<sup>2</sup> typ.  
Ja (bis 0 %)

ARM Cortex-A9 dual core 800 MHz  
4 GB  
1 GB  
USB, SD-Karte  
ja (batteriegepuffert)  
Ja

CODESYS V3  
IEC 61131-3 (AWL, KOP, FUP, AS, ST)  
Ethernet  
20 MB  
63 kByte

1 x 10/100/1000 Mbit  
2 x 10/100 Mbit  
1 x (RS232/RS485/RS422, konfigurierbar)  
2 x Host v2.0, max. 500 mA  
Ja  
2 x Plug-in-Steckplätze

24 VDC, 1,0 A maximal  
10...32 VDC

-20...+60 °C  
CE, cULus  
UL Class I Div. 2  
IP66 (Front), IP20 (Rückseite)

282 x 197 mm  
271 x 168 mm  
56 + 8 mm  
2,5 kg



Produktbilder sind mit weiteren Informationen verlinkt.

# TX700 IIoT Edge Controller und CODESYS-Steuerung



Die IIoT Edge Controller der TX700-Serie bilden das Bindeglied zwischen den klassischen Automatisierungsgeräten wie Steuerungen oder IO-Link Mastern und den IIoT-Anwendungen wie z. B. Cloud-Diensten. Sie sind somit ein zentraler Bestandteil der IIoT-Infrastruktur. Dabei können die Gateways als SPS mit CODESYS V3, als sicherer Router oder als leistungsfähiges HMI mit WebVisu und vielen HMI-Protokollen zu allen gängigen Steuerungen genutzt werden. Für maximale Sicherheit erfolgt die physi-

sche Trennung von OT- und IT-Netzwerk mit getrennten Ethernet-Ports. Sichere HTTPS/TLS-verschlüsselte Datenübertragungen mit Signatur und Paketübertragung schützen vor Datendiebstahl und Lauschangriffen. Fernwartung und Remote-Zugriffe können schnell und einfach mit dem integrierten VNC Server realisiert werden.

**Anwendungsbereiche**

- Steuerung
- IIoT Gateway

**CODESYS v3 SPS**

Die TX700 IIoT Gateways können auch als klassische IP20-SPS mit CODESYS-v3-Steuerung und WebVisu genutzt werden. Alle erforderlichen Lizenzen sind dafür bereits ab Werk enthalten, ebenso wie die zahlreichen Master- und Slave-Funktionen.

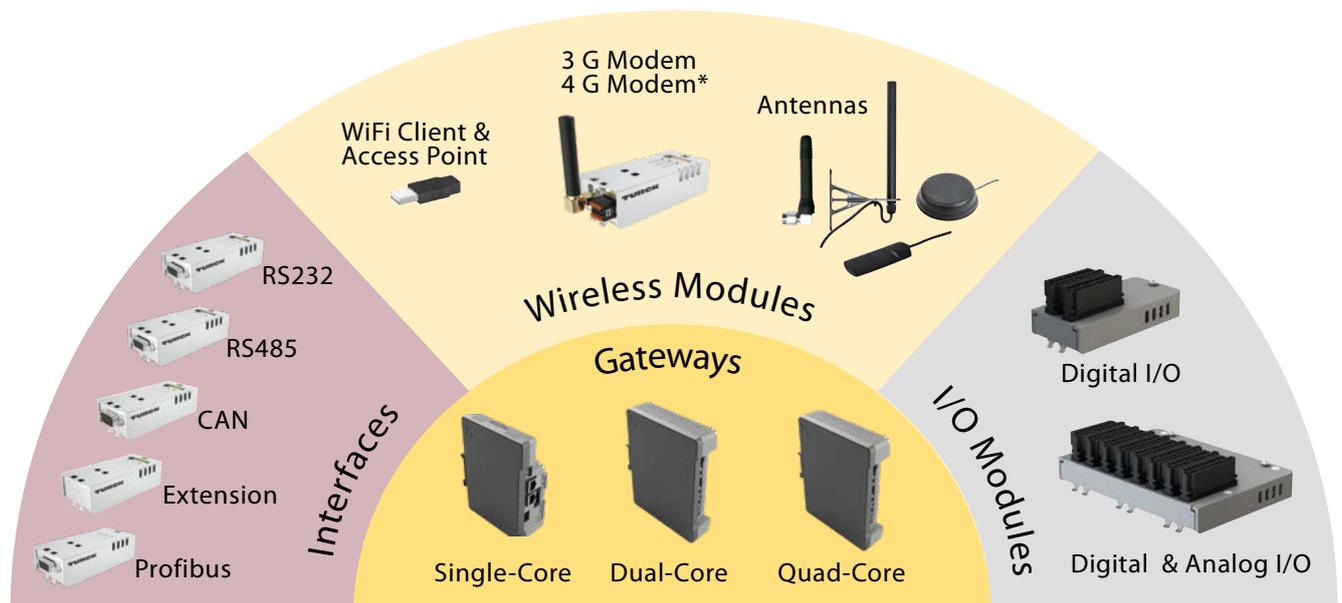
**TX VisuPro**

Alternativ kann die CODESYS-Visualisierung auch kostenneutral durch eine TX VisuPro Runtime ausgetauscht werden. Das ermöglicht den Zugriff auf die umfangreiche Protokollbibliothek inklusive OPC-UA Server sowie Client und MQTT.

**Plug-in-Module**

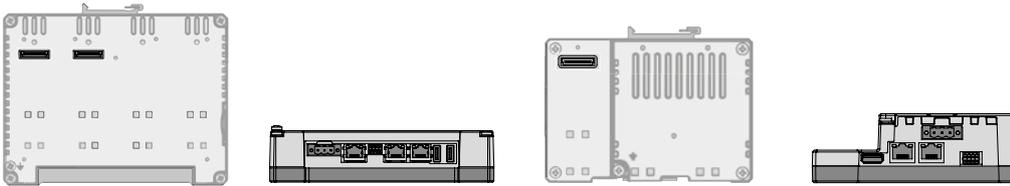
Die TX700-Geräte können ebenfalls über Plug-in-Module um Funktionen, Schnittstellen und lokale I/O-Signale erweitert werden. Das Konzept ist identisch mit dem der TX500-Geräteserie. Es können daher dieselben Plug-in-Module genutzt werden.

**Modulares und zukunftssicheres IIoT-Konzept**



\*in Vorbereitung

## Schnittstellen



### 3 RJ45 Ethernet Ports

- ETH0: 10/100/1000 Mbit
- ETH1/ETH2: 10/100 Mbit

### 1 serielle Schnittstelle

- RS232, RS422 oder RS485
- 1 Slot für eine SD-Karte**

### Erweiterungssteckplatz

- Ein Steckplatz (TX700S) bzw. zwei Steckplätze (TX700D & Q) für bis zu vier Plug-in-Module

## TX700D und TX700Q



## TX700S



## Typenschlüssel

**TX F 05 FB - P3 CV 01**

**TX** Produktfamilie      **7** Serie      **05** Bildschirmdiagonale

— Produktfamilie  
TX Turck HMI/PLC

— Serie  
7 TX700-Serie

— Größe  
00 ohne Display  
05 5"  
07 7"  
10 10,1"  
15 15,6"  
21 21,5"

**FB** Variante      **- P3** SPS      **CV** Visualisierung

— Variante  
blank Standard  
FB Food & Beverage  
HB High Brightness  
S Single Core  
D Dual Core  
Q Quad Core

— SPS  
P3 CODESYS V3 PLC Runtime

— Visualisierung  
CV CODESYS V3 TargetVisu Runtime  
WV WebVisu (CODESYS, TX VisuPro)

**20** Kommunikation

— Kommunikation  
01 PROFINET Controller (Master)  
EtherNet/IP Scanner  
Modbus TCP Master/Slave  
Modbus RTU Master/Slave  
CANopen Master

# Technische Daten TX700-IloT-Gateways



Typenbezeichnung	TX700S-P3WV01	TX700D-P3WV01
Ident.-No.	100009353	100009354
<b>Anzeige/Touch</b>		
Display	kein Display	kein Display
Visualisierung	CODESYS oder TX VisuPro WebVisu	CODESYS oder TX VisuPro WebVisu
<b>System</b>		
Prozessor	ARM Cortex A8, 1 GHz	ARM Cortex A9, Dual Core 800 MHz
Flash-Speicher	4 GB	4 GB
RAM-Speicher	512 MB	1 GB
Erweiterungsspeicher	USB, SD-Karte	USB, SD-Karte
Echtzeituhr	ja (batteriegepuffert)	ja (batteriegepuffert)
Buzzer	Ja	Ja
<b>SPS Daten</b>		
Programmierung	CODESYS V3	CODESYS V3
Programmiersprachen	IEC 61131-3 (AWL, KOP, FUP, AS, ST)	IEC 61131-3 (AWL, KOP, FUP, AS, ST)
Programmierschnittstellen	Ethernet	Ethernet
Programmspeicher	20 MB	20 MB
Remanentspeicher	63 kByte	63 kByte
<b>Schnittstellen</b>		
Ethernet Ports	2 x 10/100 Mbit	1 x 10/100/1000 Mbit 2 x 10/100 Mbit
Serielle Ports	1 x (RS232/RS485/RS422, konfigurierbar)	1 x (RS232/RS485/RS422, konfigurierbar)
USB Ports	1 x Host v2.0, max. 500 mA	2 x Host v2.0, max. 500 mA
SD Karte	Ja	Ja
Erweiterungssteckplatz	1 x Plug-in-Steckplatz	2 x Plug-in-Steckplätze
<b>Stromversorgung</b>		
Nennwert	24 VDC, 0,35 A maximal	24 VDC, 0,5 A maximal
Zulässiger Spannungsbereich	10...32 VDC	10...32 VDC
<b>Allgemeine Daten</b>		
Temperatur Betrieb	-20...60 °C	-20...60 °C
Zulassungen	CE, cULus	CE, cULus
EX Zulassung	UL Class I Div. 2, (ATEX und IECEx in Vorbereitung)	UL Class I Div. 2, (ATEX und IECEx in Vorbereitung)
Schutzart	IP20	IP20
<b>Abmessungen</b>		
Gehäuse (H x T)	134 x 102 mm	174 x 144 mm
Breite auf Hutschiene (B)	45 mm	44 mm
Gewicht	0.56 kg	0.65 kg



Produktbilder sind mit weiteren Informationen verlinkt.



**TX700Q-P3WV01**

100009355

kein Display

**CODESYS oder TX VisuPro WebVisu**

ARM Cortex A9, Quad Core 800 MHz

8 GB

2 GB

USB, SD-Karte

ja (batteriegepuffert)

Ja

CODESYS V3

IEC 61131-3 (AWL, KOP, FUP, AS, ST)

Ethernet

20 MB

63 kByte

1 x 10/100/1000 Mbit

2 x 10/100 Mbit

1 x (RS232/RS485/RS422, konfigurierbar)

2 x Host v2.0, max. 500 mA

Ja

2 x Plug-in-Steckplätze

24 VDC, 0,55 A maximal

10...32 VDC

-20...60 °C

CE, cULus

UL Class I Div. 2, (ATEX und IECEx in Vorbereitung)

IP20

174 x 144 mm

44 mm

0.65 kg



Produktbilder sind mit weiteren Informationen verlinkt.

# Zubehör

## Plug-in-Module

Abbildung	Ident-No.	Typenbezeichnung	Beschreibung	
	100002598	TX-RS485	RS485 Schnittstelle	Galvanisch entkoppelt 9-poliger SUB-D-Stecker-Anschluss Mit Plug-in-Erweiterungssteckplatz
	100002599	TX-RS232	RS232 Schnittstelle	9-poliger SUB-D-Stecker-Anschluss Mit Plug-in-Erweiterungssteckplatz
	6828210	TX-CAN	CANopen Manager	CANopen Manager/Master in CODESYS Max. 1 Mbit Galvanisch entkoppelt 9-poliger SUB-D-Stecker-Anschluss Mit Plug-in-Erweiterungssteckplatz
	6828203	TX-IO-DX06	8 DI, 6 DO, 1 Relay Output	I/O-Modul 8 digitale Eingänge, 24 VDC, pnp 6 digitale Ausgänge, 24 VDC, 0.5A, pnp 1 Relais, Schließer (NO)
	6828201	TX-IO-XX03	20 DI, 12 DO 0.5A, 8 AI, 4 AO	I/O-Modul 20 digitale Eingänge, 24 VDC, pnp 12 digitale Ausgänge, 24 VDC, 0.5A, pnp 8 analoge Eingänge, U, I, RTD, TC 4 analoge Ausgänge, U, I
	100004786	TX-EXTEND	Plug-in Verlängerung	Einsetzbar mit TX504 und TX705 Erforderlich bei Einsatz des TX-IO-XX03-I/O-Moduls Mit Plug-in-Erweiterungssteckplatz
	100010167	TX-DP-S	PROFIBUS-DP Slave	PROFIBUS-DP Slave in TX VisuPro Max. 12 Mbit/s Übertragungsgeschwindigkeit 9-polige SUB-D-Buchse Kein Erweiterungssteckplatz
	100009535	TX-UMTS	2G/3G Modem	2G/3G-Mobilfunk-Kommunikationsmodul Micro-SIM-Slot Einsetzbar mit TX700-Serie Mit Plug-in-Erweiterungssteckplatz

## Schutzfolie

Abbildung	Ident-No.	Typenbezeichnung	Verpackungsheit	Verwendung
	100003928	TX-PROTFOIL-04	10 St.	TX504 oder TX104
	100003930	TX-PROTFOIL-07	10 St.	TX507 oder TX107 oder TX207
	100003931	TX-PROTFOIL-10	10 St.	TX510
	100003932	TX-PROTFOIL-13	10 St.	TX513

Die Schutzfolien können für HMI-Geräte mit resistivem Touch eingesetzt werden. Es sind weitere Varianten mit zusätzlichem UV-Schutz verfügbar.



Produktbilder sind mit weiteren Informationen verlinkt.

# Montagezubehör

Ident-No.	Typenbezeichnung	Montageklemme alt	Montageklemme neu	Spannungsversorgung	Seriell	CAN	Verwendung
100003186	TX100-MOUNT-07	–	4 x 	1 x 	–	–	TX104-00VPST TX107-00VPST
100003187	TX100-MOUNT-10	–	11 x 	1 x 	–	–	TX110-00VPST
100003206	TX200-MOUNT-07	–	4 x 	1 x 	–	1x 	TX207-P3CV01
6828220	TX500-MOUNT-07	4 x 	–	1 x 	–	–	TX504E-P3CV01 TX507E-P3CV01 TX507-P3CV01
6828221	TX500-MOUNT-10	10 x 	–	1 x 	–	–	TX510-P3CV01
6828222	TX500-MOUNT-13	14 x 	–	1 x 	–	–	TX513-P3CV01
100003188	TX700-MOUNT-07	–	4 x 	1 x 	1 x 	–	TX705-P3CV01 TX707-P3CV01
100003189	TX700-MOUNT-10	–	9 x 	1 x 	1 x 	–	TX710-P3CV01
100003190	TX700-MOUNT-15	–	12 x 	1 x 	1 x 	–	TX715-P3CV01
100003191	TX700-MOUNT-21	–	14 x 	1 x 	1 x 	–	TX721-P3CV01

Die Sets mit Montageklammern und Steckverbindern sind im Lieferumfang enthalten. Sie können darüber hinaus auch separat als Ersatzteil bestellt werden.

Ident-No.	Typenbezeichnung	Spannungsversorgung	Beschreibung
100002938	TX-PSC		Stecker für Spannungsversorgung, alle TX-HMI- und PLC-Varianten



Produktbilder sind mit weiteren Informationen verlinkt.

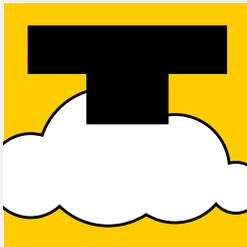
# Übersicht Zulassungen

Ident-No.	Type	UL
100002311	TX104-00VPST	
100002312	TX107-00VPST	ja (E484727)
100002313	TX110-00VPST	
100002080	TX207-P3CV01	ja (E484727)
6828101	TX504E-P3CV01	
6828103	TX507E-P3CV01	
6828104	TX507-P3CV01	ja (E484727))
6828105	TX510-P3CV01	
6828107	TX513-P3CV01	
100002029	TX705-P3CV01	
100002030	TX707-P3CV01	
100002031	TX710-P3CV01	ja (E484727)
100002032	TX715-P3CV01	
100002033	TX721-P3CV01	
100007471	TX707FB-P3CV01	
100007472	TX715FB-P3CV01	
100007473	TX707HB-P3CV01	ja (E484727)
100007474	TX710HB-P3CV01	
100009353	TX700S-P3WV01	
100009354	TX700D-P3WV01	ja (E484727)
100009355	TX700Q-P3WV01	
6828201	TX-IO-XX03	
6828203	TX-IO-DX06	
6828210	TX-CAN	ja (E484727)
100002599	TX-RS232	
100004786	TX-EXTEND	
100002598	TX-RS485	-
100010167	TX-DP-S	-
100009535	TX-UMTS	ja (E484727)
100017422	TX-UMTS-EX	-

UL Class I Div. 2	ATEX	IEC Ex	DNV-GL
Ja (E484803)	-	-	-
ja (E484803)	-	-	-
ja (E484803)	-	-	-
ja (E484803)	ja	ja	ja (TAA000027Z)
-	-	-	-
ja (E484803)	in Vorbereitung	in Vorbereitung	-
ja (E484803)	in Vorbereitung	in Vorbereitung	-
ja (E484803)	-	-	ja (TAA000027Z)
ja (E484803)	-	-	-
ja (E484803)	ja	ja	-

# Turck Cloud Solutions

## Turck Cloud Portal



Turck Cloud Solutions bietet Ihnen eine Cloud-Lösung, die speziell auf industrielle Anforderungen zugeschnitten ist und lokal oder extern gehostet werden kann. Die bidirektionale verschlüsselte Kommunikation maximiert die Datensicherheit. Über Dashboards lassen sich die Maschinendaten und -zustände anschaulich visualisieren und die Maschinen komfortabel bedienen. Zusatzfunktionen wie Datenanalyse oder Monitoring von Produktionsprozessen schaffen direkt realen Mehrwert.

### Key Features

- Skalierbare Cloud-Lösungen
- Lokal oder extern gehostet
- Verschlüsselte, bidirektionale und effiziente Datenübertragung
- Schnelle und einfache Integration
- Kundenspezifisch anpassbar
- Effizientes Anlagen-Monitoring
- Einfache Remote-Diagnosen
- Vorausschauende Wartung
- Identifikation der Optimierungsfelder
- Einfacher Einstieg in Industrie 4.0

Ident-No.	Typenbezeichnung	Beschreibung
9940005	TCS-Portal-Project-Registration-01	Einrichtung eines Projekts im Turck Cloud Portal
9940006	TCS-Portal-Device-Registration-01	Registrierung eines Geräts im Turck Cloud Portal
9940007	TCS-Portal-Device-Dataflat-Month-01	Monatliche Datenflatrate pro Gerät im Turck Cloud Portal
9940008	TCS-Portal-Customization-01	Kundenspezifische Anpassung des Turck Cloud Portals

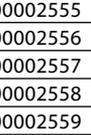
## TCG20 – Edge Gateways für den Schaltschrank



Die EDGE-Gateways der TCG20-Serie bieten eine Vielfalt an Schnittstellen zur einfachen Integration in Automatisierungsnetzwerke. So sind neben Neu- auch Bestandsanlagen mit bereits vorhandenen Steuerungen schnell und einfach in Cloud-Systeme integrierbar. Die Daten lassen sich bei Bedarf dank der integrierten webbasierten EDGE PLC mit leicht verständlichem grafischen Editor ohne zusätzliche Hard- oder Software im TCG20 vorverarbeiten und aufbereiten.

### Key Features

- Voll integriert in die Turck-Cloud
- Webbasierte EDGE PLC
- Ende-zu-Ende-Verschlüsselung
- Wahlweise LAN, WLAN, UMTS
- OPC-UA und MQTT ermöglichen flexible Cloud-Anbindungen
- Integration in nahezu alle Automatisierungssysteme durch Ethernet-, serielle und CAN-Schnittstellen
- Integrierte Firewall
- VPN Clients
- NAT Router

	Ident-No.	Typenbezeichnung	UMTS	WLAN	Ethernet Ports
	100002555	TCG20-UMTS-1ETH-CRS-01	•	–	1
	100002556	TCG20-UMTS-5ETH-CRS-01	•	–	5
	100002557	TCG20-WLAN-1ETH-CRS-01	–	•	1
	100002558	TCG20-WLAN-5ETH-CRS-01	–	•	5
	100002559	TCG20-UMTS-WLAN-1ETH-CRS-01	•	•	1
	100002560	TCG20-UMTS-WLAN-5ETH-CRS-01	•	•	5



Produktbilder sind mit weiteren Informationen verlinkt.

# CODESYS-V3-Steuerungen

## IP67-Steuerungen im robusten Block-I/O-Gehäuse



Die CODESYS-V3-Steuerung TBEN-L-PLC ist eine kompakte IP67-SPS zur Steuerung von kleineren, mittleren oder modularen Maschinen. Die TBEN-L-PLC ermöglicht aufgrund des robusten Gehäuses, des großen Temperaturbereichs und der hohen Schutzart schaltschranklose und maschinennahe Automatisierungskonzepte direkt im Feld. Die Verwendung vorkonfekionierter Leitungen reduziert den Verkabelungsaufwand und ermöglicht eine schnelle und effiziente Inbetriebnahme.

### Key Features

- Einfache Programmierung mit CODESYS V3 nach IEC-61131-3
- CODESYS WebVisu (optional)
- Voll integriert in die Turck-Cloud
- Extrem robust
- Temperaturbereich von -40...70 °C
- 2 Ethernet Ports
- 2 Serielle Schnittstellen (RS232, RS485)
- CAN-Schnittstelle
- 8 lokale DX I/O-Signale
- Ausgangsstrom bis 2 A pro Kanal

Ident-No.	Typenbezeichnung	Beschreibung
6814018	TBEN-L5-PLC-10	IP67 Steuerung, Spannungsversorgung 7/8" 5-polig
10000272	TBEN-L5-PLC-11	IP67 Steuerung, Spannungsversorgung 7/8" 5-polig, mit WebVisu-Lizenz
6814019	TBEN-L4-PLC-10	IP67 Steuerung, Spannungsversorgung 7/8" 4-polig
10000273	TBEN-L4-PLC-11	IP67 Steuerung, Spannungsversorgung 7/8" 4-polig, mit WebVisu-Lizenz

## Programmierbare Gateways für modulare I/O-Systeme BL20 und BL67



Die Generation der programmierbaren Gateways für die modularen I/O-Systeme BL20 und BL67 ist mit CODESYS V3 programmierbar. Dank Turcks Multiprotokoll-Technologie lassen sich die Geräte in jedem der drei Ethernet Protokolle PROFINET, Ethernet/IP und Modbus TCP einsetzen. Die programmierbaren Gateways können als dezentrale Intelligenz vor Ort Daten vorverarbeiten, Steuerungsaufgaben autark übernehmen oder als Protokoll-Umsetzer fungieren.

### Key Features

- Einfache Programmierung mit CODESYS V3 nach IEC-61131-3
- CODESYS WebVisu (optional)
- Einsatz in PROFINET-, EtherNet/IP™- und Modbus-TCP-Netzwerken dank Multiprotokoll-Ethernet-Technologie
- Autarke Steuerung von Applikationen auch ohne übergeordnete Steuerung
- Modbus TCP Master
- OPC-UA Server (in Vorbereitung)

Ident-No.	Typenbezeichnung	Beschreibung
6827394	BL67-PG-EN-V3	Programmierbares BL67 Gateway, Multiprotokoll Ethernet
10000041	BL67-PG-EN-V3-WV	Programmierbares BL67 Gateway, Multiprotokoll Ethernet, mit CODESYS WebVisu
6827393	BL20-PG-EN-V3	Programmierbares BL20 Gateway, Multiprotokoll Ethernet
6827398	BL20-PG-EN-V3-WV	Programmierbares BL20 Gateway, Multiprotokoll Ethernet, mit CODESYS WebVisu

Weitere Informationen: [www.turck.de](http://www.turck.de)

# TURCK

Over 30 subsidiaries and  
60 representatives worldwide!

100003030 | 2021/01



#turck | [www.turck.com](http://www.turck.com)