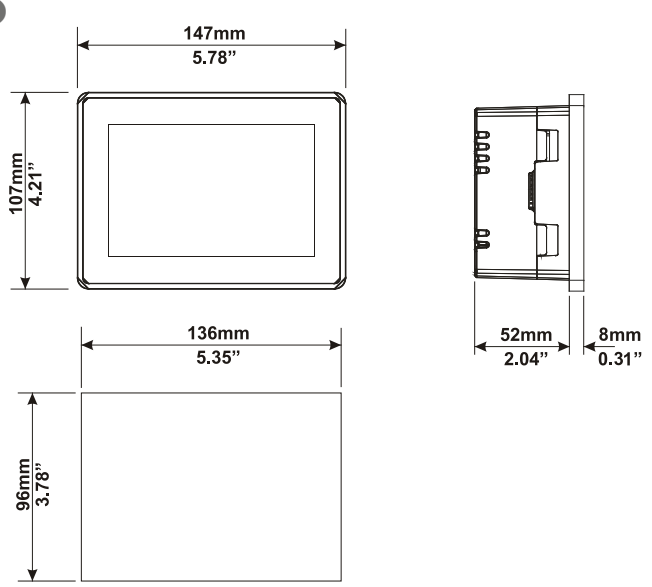
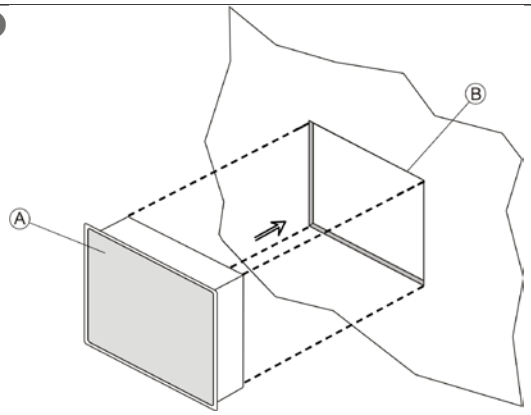
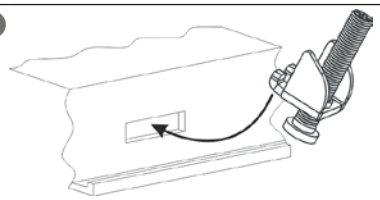
1



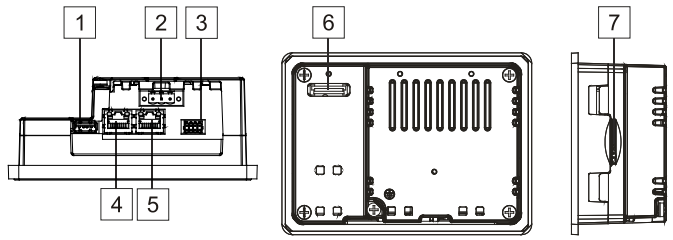
2



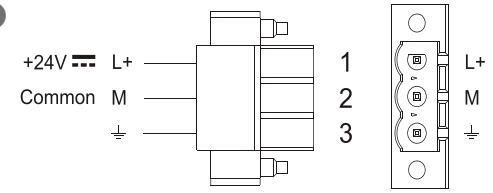
3



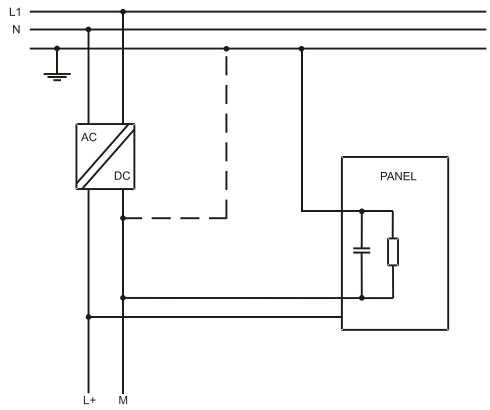
4



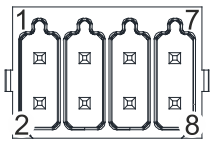
5



6



7



8

TX705-P3CV01
24V⎓ 0.60A, Class 2
Ident-No. 100002029

V.: 121315B04A00157
S.N.: AA 00012MD 123456789AA
A2009
DATA MATRIX

IND. CONT. EQ
also listed for
IND. CONT. EQ FOR HAZ. LOC.
CLASS I DIV 2 - GROUPS A, B, C, D

Operating Temperature Code T5...T4
0°C≤Tamb≤+50°C or -20°C≤Tamb≤+60°C
For Use on a Flat Surface of a Type 12, 4X Enclosure

Hans Turck GmbH & Co. KG
Witzlebenstr. 7
D-45472 Mülheim a. d. Ruhr
www.turck.com

DEMKO 20 ATEX 2333X
II 3G Ex nA IIC T5...T4 Gc
II 3D Ex tc IIIC T95°C Dc

IECEx: IECEx ULD 20.0001X
Ex nA IIC T5...T4 Gc
Ex tc IIIC T95°C Dc

© Hans Turck GmbH & Co. KG | 100002523 2020-03 DE EN FR

Technical Data/Certification Data

Approvals and Markings

Approvals	Marking parts in acc. with ATEX-directive	EN 610079-0
ATEX Certificate number: DEMKO 20 ATEX 2333X	Ⓔx II 3G Ⓔx II 3D	Ex nA IIC T5...T4 Gc Ex tc IIIC T95°C Dc
IECEx Certificate number: IECEx ULD 20.0001X		Ex nA IIC T5...T4 Gc Ex tc IIIC T95°C Dc
CE	For installation in industrial environments: - emission EN 61000-6-4 - immunity EN 61000-6-2	
	For marine environments: - emission/immunity EN 60945	
UL	cULus (UL File No. E484727) ANSI/UL 508 CAN/CSA C22.2 No. 142	
	cULus (UL File No. E484803) Class I, Division 2, Groups A, B, C and D	
DNV-GL	Yes	

Ambient temperature Tamb.: 0°C… +50°C or -20°C…+60°C, for use on a flat surface of a type 12, 4X enclosure

Technical Data

Device	
Type	TX705
Ident no.	100002029
Power Supply	
Supply voltage	24 V DC (10 to 32 V DC)
Current consumption	max. 0.6 A at 24 V DC
System resources	
CPU	ARM Cortex-A8, 1 GHz
Operating System	Linux RT
Flash	4 GB
RAM	512 MB
Real Time Clock, RTC Back-up, Buzzer	yes
Interface	
Ethernet ports	2
Transmission rate	10/100 Mbps
USB ports	1 (Host V. 2.0, max. 500 mA)
Serial port	1, RS232, RS485, RS422, software configurable, max. 2 serial ports using plug-in modules.
SD card	Yes
Expansion	1 slot for max. 2 plug-in modules
General Information	
Operating temperature	-20 °C…+60 °C (vertical installation) Plug-in modules and USB devices may limit the max. temperature to +50 °C
Storage temperature	-20 °C…+70 °C
Relative humidity	5…85 % RH, non condensing
Protection class	IP66 (front), IP20 (rear)

EU Declaration of Conformity

EU-Konformitätserklärung Nr. 5320-1M
EU Declaration of Conformity No.:

Wir/ We

HANS TURCK GMBH & CO KG
Witzlebenstr. 7, 45472 Mülheim an der Ruhr, Germany

erklären in alleiniger Verantwortung, dass die
declare under our sole responsibility that the products

Human Machine Interface-Geräte (=HMI-Geräte)
Human Machine Interfaces (=HMI)

der Baureihe / of series

TX700

Mit denTypen / of types:

Typ / Type	Ident.-No.	Typ / Type	Ident.-No.
TX705-P3CV01	100002029	TX715-P3CV01	100002032
TX707-P3CV01	100002030	TX721-P3CV01	100002033
TX710-P3CV01	100002031		

Ex-Kennzeichnung / Ex-marking:

Gas / gas Ⓔx II 3 G Ex nA IIC T5…T4 Gc
Staub / dust Ⓔx II 3 D Ex tc IIIC T95°C Dc

auf die sich die Erklärung bezieht, den Anforderungen der folgenden EU-Richtlinien durch Einhaltung der folgenden harmonisierten Normen genügen:
to which this declaration relates are in conformity with the requirements of the following EU-directives by compliance with the following harmonised standards:

EMV – Richtlinie / EMC Directive	2014 / 30 / EU	26. Feb. 2014
EN 61000-6-2:2005 + AC:2005	EN 61000-6-4:2007 + A1:2011	EN 60945:2002
ATEX – Richtlinie / Directive ATEX	2014 / 34 / EU	26. Feb. 2014
EN 60079-0:2012 + A11:2013	EN 60079-15:2010	EN 60079-31:2014
Richtlinie / Directive RoHS	2011 / 65 / EU	08. Jun. 2011

Weitere Normen, Bemerkungen: EN 61000-4-29:2000
additional standards, remarks:

Zusätzliche Informationen: –
Supplementary information:

Angewandtes ATEX-Konformitätsbewertungsverfahren:
ATEX - conformity assessment procedure applied: Modul A / module A, Modul B / module B

EU-Baumusterprüfbescheinigung
EC-type examination certificate: DEMKO 20 ATEX 2333 X

ausgestellt:
issued by: UL International Demko A/S, Borupvang 5A, 2750 Ballerup, Denmark
Kenn-Nr. /number: 0539

Mülheim, den 02.04.2020

i.V. U. Vix, CE-Koordinatorin / CE Coordinator

Ort und Datum der Ausstellung / Place and date of issue
Name, Funktion und Unterschrift des Befugten / Name, function and signature of authorized person

FM 7.3-12 07.09.17

DE Kurzbetriebsanleitung

HMI – TX705

Zu Ihrer Sicherheit

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die HMIs (Human Machine Interfaces) der TX700-Familie dienen zum Steuern, Bedienen und Beobachten von Maschinenprozessen.
Die Geräte sind zum Einsatz in Zone 2 und Zone 22 geeignet.
Die Geräte dürfen nur wie in dieser Anleitung beschrieben verwendet werden. Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für daraus resultierende Schäden übernimmt Turck keine Haftung.

Allgemeine Sicherheitshinweise

- Nur fachlich geschultes Personal darf das Gerät montieren, installieren, betreiben, parametrieren, programmieren und instand halten.
- Die Geräte erfüllen ausschließlich die EMV-Anforderungen für den industriellen Bereich und sind nicht zum Einsatz in Wohngebieten geeignet.
- Das Gerät nur in Übereinstimmung mit den geltenden nationalen und internationalen Bestimmungen, Normen und Gesetzen einsetzen.

Hinweise zum Ex-Schutz

- Nationale und internationale Vorschriften für den Explosionsschutz beachten.
- Bei Einsatz des Geräts in Ex-Kreisen muss der Anwender über Kenntnisse im Explosionsschutz (EN 60079-14 etc.) verfügen.
- Geräte nur innerhalb der zulässigen Betriebs- und Umgebungsbedingungen (siehe Zulassungsdaten und Auflagen durch die Ex-Zulassung) einsetzen.
- Dieses Gerät, mit Ausnahme des vorderen Displays, ist ein offenes Gerät und muss in einem für die Umgebung geeigneten Gehäuse installiert werden, so dass der innere Teil des Geräts nur mit Hilfe eines Werkzeugs zugänglich ist.
- Geräte in einer zündfähigen Atmosphäre nicht unter Spannung trennen.
- Gerät nicht unter Spannung öffnen.
- Ethernet-Verbindungen, USB-Geräte und SD-Karten nicht in einer zündfähigen Atmosphäre entfernen.
- Batterie nicht in einer zündfähigen Atmosphäre entfernen.
- Vor dem Austauschen oder Anschließen von Erweiterungsmodulen Geräte spannungsfrei schalten.

Hinweise zum Ex-Schutz (nur USA und Kanada)

- Die Geräte sind für den Einsatz in Class1, Division 2, Gruppe A, B, C und D (explosionsgefährdeter Bereich oder nicht-explosionsgefährdeter Bereich) konzipiert.
- Der Anschluss der Spannungsversorgung, der Eingänge und der Ausgänge (I/O) muss gemäß Class I, Division 2 und gemäß der Vorgaben der jeweils zuständigen Behörde erfolgen. Für die USA gemäß Article 501.10 (B) of the National Electrical Code, NFPA 70 bzw. für Kanada gemäß Section 18-1J2 of Canadian Electrical Code.
- Ausschließlich Komponenten verwenden, die der Class 1, Division 2-Zertifizierung entsprechen.

Auflagen durch die ATEX- und IEC Ex-Zulassung bei Einsatz in Zone 2/Zone 22

- Gerät nur in Bereichen mit einem Verschmutzungsgrad von maximal 2 gemäß IEC/EN 60664-1 einsetzen.
- Bei der Verwendung in Zone 22: Gerät in ein für den Staubbereich zugelassenes Gehäuse der Schutzart IP6x einbauen.
- Das Gerät muss in einem Gehäuse mit einer Schutzart mind. IP54 gemäß IEC/EN 60079-15 montiert werden.
- Nicht eigensichere Stromkreise nur trennen und verbinden, wenn keine Spannung anliegt.

Produktidentifizierung

Typenschild

Siehe Abb. 8 (Beispiel)

Aufdruck	Bedeutung
Typenbezeichnung	TX705
Ident-Nr.	100002029
Produktionsjahr/-woche	2003
Seriennummer	AA 000 12MF 123456789AA
Interne Versionskennung des Produkts	V121112A09800157
Herstelleradresse	Hans Turck GmbH & Co. KG Witzlebenstr. 7 D-45472 Mülheim a. d. Ruhr www.turck.com

Produktbeschreibung

Geräteübersicht

Siehe Abb. 1

Funktionen und Betriebsarten

Die Geräte der TX700-Familie kombinieren die Funktionen „Steuern, Bedienen und Beobachten" durch eine CODESYS-V3-SPS mit integrierter Visualisierung zu einer vollwertigen Steuerungseinheit. Die CODESYS-3-Steuerung der TX700-Geräte verfügt über die Funktionen PROFINET-Controller, EtherNet/IP™-Scanner und Modbus TCP- sowie Modbus RTU-Master. Darüber hinaus können die Geräte der TX700-Familie als Modbus TCP- sowie Modbus RTU-Slave verwendet werden.

Weitere Funktionen

- Ethernet TCP/IP- oder UDP/IP-Kommunikation
- OPC-UA-Server und -Client
- Serielle Kommunikation über RS232, RS485 und RS422

Montieren

Siehe Abb. 2 und 3
A = TX705
B = Einbauausschnitt

Gerät wie folgt montieren:

➤ Jede der Schrauben anziehen, bis die Ecken des Rahmens auf dem Panel aufliegen. Das maximale Anzugsdrehmoment beträgt 1,3 Nm.
➤ Montageort so wählen, dass das Gerät nicht dem direkten Sonnenlicht ausgesetzt ist.
➤ Lüftungsschlitze im Gerät nicht verdecken.

TX…	Anzahl der Halterungen im Lieferumfang
TX705	4

Gerät in Zone 2/Zone 22 montieren

⚠ **GEFAHR**
Explosionsfähige Atmosphäre
Explosionsgefahr durch zündfähige Funken
Bei Einsatz in Zone 2 und Zone 22

➤ Gerät nur montieren, wenn keine explosionsfähige Atmosphäre vorliegt.
➤ Beim Einsatz in Zone 2: Gerät in ein Ex e-Gehäuse nach EN 60079-0 mit einer Schutzart von mind. IP54 montieren.
➤ Beim Einsatz in Zone 22: Gerät in ein für den Staubbereich zugelassenes Gehäuse der Schutzart IP6x einbauen.
➤ Bei der Montage im Gehäuse darauf achten, dass die zulässige Betriebstemperatur des Geräts auch bei ungünstigen Umgebungsbedingungen nicht überschritten wird.

© Hans Turck GmbH & Co. KG | 100002523 2020-03 DE EN FR

Anschließen

Anschlüsse und Steckplätze
Siehe Abb. 4

Anschluss/ Steckplatz	Funktion
1	USB-Port , V2.0, max 500 mA (nur für Wartung)
2	Spannungsversorgung
3	Serieller Port
4	Ethernet-Port 0 (10/100 Mbit)
5	Ethernet-Port 1 (10/100 Mbit)
6	1 Erweiterungssteckplatz für Plug-In-Module
7	SD-Karten-Steckplatz

HINWEIS
Geräte der Schutzklasse III nach EN 61140 bzw. Class 2 nach UL-Standard: Alle Anschlüsse sind SELV-Anschlüsse.

Spannungsversorgung

GEFAHR
Falsche Wahl der Spannungsversorgung
Lebensgefahr durch Überspannung und Stromschlag
➤ Gerät nur an SELV-Spannungsquellen gemäß europäischer Norm bzw. an Class 2-Spannungsquellen gemäß UL-Norm betreiben.

➤ Gerät gemäß Abb. 5 und 6 an die Versorgungsspannung anschließen.

Serielle Schnittstelle
Siehe Abb. 7

Pin	RS232	RS422/RS485
1	RxD	CHB-
2	TxD	CHA-
3	CTS	CHB+
4	RTS	CHA+
5	+5 VDC output	+5 V DC output
6	GND	GND
7	n.c.	n.c.
8	SHIELD	SHIELD

HINWEIS
Bei Nutzung als RS485-Schnittstelle müssen Pin 1 und 2 sowie Pin 3 und 4 extern verbunden werden.

Gerät in Zone 2/Zone 22 anschließen

GEFAHR
Explosionsfähige Atmosphäre
Explosionsgefahr durch zündfähige Funken
Bei Einsatz in Zone 2 und Zone 22
➤ Gerät nur anschließen, wenn keine explosionsfähige Atmosphäre vorliegt.

Gerät erden

Der minimale Leitungsquerschnitt für den Erdungsanschluss beträgt 1,5 mm².
➤ Gehäuse über die Erdungsschraube auf der Gehäuserückseite erden.
➤ Gerät über Klemme 3 am Spannungsversorgungsanschluss erden.

In Betrieb nehmen

➤ Frontplatte des Geräts vor dem Einschalten mit einem feuchten Tuch reinigen, um jegliche elektrostatische Entladung zu vermeiden.
➤ Transientenschutz an den Versorgungsanschlüssen vorsehen, der auf maximal 140 % des Spitzenwerts der Nennspannung eingestellt ist.

Betreiben

Gerät in Zone 2/Zone 22 betreiben

WARNUNG
Ungeeignete Spannungsversorgung
Verlust der Eignung für Class 1, Division 2
➤ Der Anschluss der Spannungsversorgung, der Eingänge und der Ausgänge (I/O) muss gemäß Class I, Division 2 und gemäß der Vorgaben der jeweils zuständigen Behörde erfolgen. Für die USA gilt die Eignung gemäß Article 501.10 (B) of the National Electrical Code, NFPA 70 bzw. für Kanada die Eignung gemäß Section 18-1J2 of Canadian Electrical Code.

WARNUNG
Austausch von Komponenten
Eignung für Class 1, Division 2 möglicherweise beeinträchtigt
➤ Beim Austausch von Komponenten darauf achten, dass die Eignung des Geräts für Class1, Division 2 nicht beeinträchtigt wird.
➤ Nur Komponenten verwenden, die für den Einsatz in Class1, Division 2 geeignet sind.
➤ Ggf. Maßnahmen ergreifen, die die Eignung für Class1, Division 2 wiederherstellen.

Die Geräte sind für den Einsatz in Class1, Division 2, Gruppe A, B, C und D (explosionsgefährdeter Bereich oder nicht-explosionsgefährdeter Bereich) konzipiert.

GEFAHR
Explosionsfähige Atmosphäre
Explosionsgefahr durch zündfähige Funken
Bei Einsatz in Zone 2 und Zone 22
➤ Gerät nicht unter Spannung trennen.
➤ Gerät nicht in einer zündfähigen Atmosphäre trennen.
➤ Gerät spannungsfrei schalten, bevor Erweiterungsmodule angeschlossen, entfernt oder ausgetauscht werden.
➤ Batterie nicht in einer zündfähigen Atmosphäre entfernen.

Instand halten

GEFAHR
Explosionsfähige Atmosphäre
Explosion durch zündfähige Funken
➤ Staubschichten auf dem Gerät vermeiden, die die Anhäufung von statischen Ladungen verursachen könnten

Die Geräte müssen in regelmäßigen Abständen mit einem feuchten Tuch gereinigt werden.

Reparieren

Das Gerät ist nicht zur Reparatur durch den Benutzer vorgesehen. Sollte das Gerät defekt sein, nehmen Sie es außer Betrieb. Bei Rücksendung an Turck beachten Sie bitte unsere Rücknahmebedingungen.

Entsorgen

Das Gerät ist mit einer wiederaufladbaren Lithium-Batterie ausgestattet, die nicht zum Austausch durch den Benutzer vorgesehen ist.
➤ Zur Entsorgung, die Rückseite des Geräts öffnen und Batterie entfernen.

Das Gerät und die Lithium-Batterie müssen fachgerecht gemäß WEEE-Richtlinie 2012/19/EU entsorgt werden und gehören nicht in den normalen Hausmüll.

EN Quick Start Guide

HMI – TX705

For Your Safety

Intended use

The HMIs (Human Machine Interfaces) of the TX700 family are used to control, operate and monitor machine processes.
The devices are suitable for use in Zone 2 and Zone 22.
The devices may only be used as described in these instructions. Any other use is not in accordance with the intended use. Turck accepts no liability for any resulting damage.

General safety instructions

- The device may only be assembled, installed, operated, parameterized and maintained by professionally-trained personnel.
- The device only meets the EMC requirements for industrial areas and is not suitable for use in residential areas.
- The device may only be used in accordance with applicable national and international regulations, standards and laws.

Notes on explosion protection

- Observe national and international regulations for explosion protection.
- When operating the device in a hazardous area, the user must also have a working knowledge of explosion protection (EN 60079-14, etc.).
- Only use the device within the permitted operating and ambient conditions (see Certification data and conditions resulting from the Ex-approval).
- This device, with the exception of the front display, is an open device and must be installed in a housing suitable for the environment, so that the inner part of the device is only accessible by means of a tool.
- Do not disconnect devices in an ignitable atmosphere when energized.
- Do not open the device when energized.
- Do not remove Ethernet connections, USB devices and SD cards in an ignitable atmosphere.
- Do not remove the battery in an ignitable atmosphere.
- Switch-off the device before replacing or wiring extension modules.

Note on explosion protection (USA and Canada only)

- The devices are suitable for the use in Class 1, Division 2, groups A, B, C and D (hazardous locations and non-hazardous locations).
- The Power, input and output (I/O) wiring has to be done in accordance with Class I, Division 2 and in accordance with the authority having jurisdictions. For U.S. in accordance with Article 501.10 (B) of the National Electrical Code, NFPA 70 and for Canada in accordance with Section 18-1J2 of Canadian Electrical Code.
- Use only components that meet Class 1, Division 2 certification.

Conditions resulting from ATEX and IEC Ex approval for use in Zone 2/Zone 22

- The equipment shall only be used in an area of not more than pollution degree 2, as defined in IEC/EN 60664-1.
- When used in Zone 22: Install the device in a housing of protection class IP6x approved for dust areas.
- The equipment shall be installed in an enclosure that provides a degree of protection not less than IP54 in accordance with IEC/EN 60079-15.
- Only disconnect and connect non-intrinsically safe circuits when no voltage is applied.

Product identification

Type label

See fig. 8 (example)

Imprint	Meaning
Type designation	TX705
Ident no.	100002029
Year/week of production	2003
Serial number	AA 000 12MF 123456789AA
Internal version ID of the product	V121112A09800157
Manufacturer address	Hans Turck GmbH & Co. KG Witzlebenstr. 7 D-45472 Muelheim a. d. Ruhr www.turck.com

Product Description

Device overview

See fig. 1

Functions and operating modes

The HMIs (Human Machine Interfaces) of the TX700 series combine control, operation and monitoring in a full-scope control thanks to the CODESYS V3 PLC with integrated visualization. The CODESYS 3 control of the TX700 has the functions PROFINET controller, EtherNet/IP™ scanner and Modbus TCP as well as Modbus RTU master. Additionally the devices of the TX700 family can be used as Modbus TCP as well as Modbus RTU slave.

Additional functions

- Ethernet TCP/IP or UDP/IP communication
- OPC-UA server and client
- Serial communication via RS232, RS485 and RS422

Mounting

See fig. 2 and 3
A = TX705
B = cut-out

Mount the device as follows:

➤ Screw each fixing screw until the bezel corner gets in contact with the panel. The maximum tightening torque is 1.3 Nm.
➤ Select a mounting location so that the device is not exposed to direct sunlight.
➤ Do not cover the ventilation slots in the device.

TX…	Number of fixing brackets supplied
TX705	4

Mounting the device in Zone 2/Zone 22

⚠ **DANGER**
Explosive atmosphere
Explosion hazard due to ignitable sparks
For use in Zone 2 and Zone 22

➤ Only mount the device if no explosive atmosphere is present.
➤ For use in Zone 2: Mount the device in a Ex-e housing according to EN 60079-0 with a protection class of at least IP54.
➤ For use in Zone 22: Install the device in a housing of protection class IP6x approved for dust areas.
➤ When mounting the device in the housing, ensure that the permissible operating temperature of the device is not exceeded, even under unfavorable ambient conditions.

© Hans Turck GmbH & Co. KG | 100002523 2020-03 DE EN FR

Connecting

Connectors and slots

See fig. 4

Connector/Slot	Function
1	USB port , V2.0, max 500 mA (for maintenance only)
2	Power supply
3	Serial interface
4	Ethernet port 0 (10/100 Mbps)
5	Ethernet port 1 (10/100 Mbps)
6	1 Expansion slot for plug-in modules
7	SD card slot

NOTE

Devices of protection class III according to EN 61140 or Class 2 according to UL standards:
All connections are SELV connections.

Power supply

DANGER

Wrong selection of power supply
Danger to life due to overvoltage and electric shock!

- ➤ Only operate the device on SELV voltage sources according to the European standard or on Class 2 voltage sources according to the UL standard.

- ➤ Connect the device to the voltage supply according to fig. 5 and 6.

Serial interface

See fig. 7

Pin	RS232	RS422/RS485
1	RxD	CHB-
2	TxD	CHA-
3	CTS	CHB+
4	RTS	CHA+
5	+5 VDC output	+5 V DC output
6	GND	GND
7	n.c.	n.c.
8	SHIELD	SHIELD

NOTE

To operate in RS485, pins 1-2 and 3-4 must be connected externally.

Connecting the device in Zone 2/Zone 22

DANGER

Explosive atmosphere
Explosion hazard due to ignitable sparks
For use in Zone 2 and Zone 22

- ➤ Only mount the device if no explosive atmosphere is present.

Grounding the device

The minimum conductor cross-section for the ground connection is 1.5 mm².

- ➤ Ground the housing via the grounding screw on the back of the housing.
- ➤ Connect terminal 3 on the power supply terminal block to ground.

Commissioning

- ➤ Clean the front panel of the unit with a damp cloth before switching on to avoid any electrostatic discharge.
- ➤ Provide transient protection at the supply terminals, set to a maximum of 140 % of the peak value of the rated voltage.

Operating

Operating the device in Zone 2/Zone 22

WARNING

Unsuitable power supply
Loss of suitability for Class 1, Division 2

- ➤ The Power, input and output (I/O) wiring has to be done in accordance with Class I, Division 2 and in accordance with the authority having jurisdictions. For U.S. in accordance with Article 501.10 (B) of the National Electrical Code, NFPA 70 and for Canada in accordance with Section 18-1J2 of Canadian Electrical Code.

WARNING

Changing components
Suitability for Class 1, Division 2 possibly impaired

- ➤ When replacing components, make sure that the suitability of the device for Class 1, Division 2 is not affected.
- ➤ Only use components that are suitable for use in Class 1, Division 2.
- ➤ If necessary, take measures to restore suitability for Class 1, Division 2.

The devices are suitable for the use in Class 1, Division 2, groups A, B, C and D (hazardous locations and non-hazardous locations).

DANGER

Explosive atmosphere
Explosion hazard due to ignitable sparks
For use in Zone 2 and Zone 22

- ➤ Do not open the device when energized.
- ➤ Do not separate the device in an ignitable atmosphere.
- ➤ De-energize the device before connecting, removing or replacing expansion modules.
- ➤ Do not remove the battery in an ignitable atmosphere.

Maintenance

DANGER

Explosive atmosphere
Explosion hazard due to ignitable sparks

- ➤ Avoid layers of dust on the device, which could cause the accumulation of static charges.

The devices must be cleaned at regular intervals with a damp cloth.

Repair

The device must not be repaired by the user. The device must be decommissioned if it is faulty. Refer to our return acceptance conditions when returning the device to Turck.

Disposal

The device is equipped with a rechargeable lithium battery, which is not user replaceable.

- ➤ For disposal, open the back of the device and remove the battery.

The device the lithium battery must be disposed of properly in accordance with WEEE Directive 2012/19/EU and does not belong in normal household waste.

FR Mode d'emploi simplifié

HMI – TX705

Pour votre sécurité

Utilisation correcte

Les HMI (interfaces humain-machine) de la gamme TX700 permettent de commander, d'opérer et de surveiller les processus machine.
Les appareils sont destinés à une utilisation en zone 2 et en zone 22.
Les appareils doivent exclusivement être utilisés conformément aux indications figurant dans la présente notice. Toute autre utilisation est considérée comme non conforme. La société Turck décline toute responsabilité en cas de dommages causés par une utilisation non conforme.

Consignes de sécurité générales

- Seul un personnel qualifié est habilité à monter, installer, utiliser, paramétrer, programmer et entretenir l'appareil.
- Les appareils répondent exclusivement aux exigences de la directive CEM pour le secteur industriel et ne sont pas destinés à être utilisés dans les zones d'habitation.
- L'appareil doit uniquement être utilisé conformément aux dispositions, normes et lois nationales et internationales en vigueur.

Indications relatives à la protection contre les explosions

- Respectez les consignes nationales et internationales relatives à la protection contre les explosions.
- En cas d'utilisation de l'appareil dans des zones à risque d'explosion, vous devez en outre disposer des connaissances requises en matière de protection contre les explosions (EN 60079-14, etc.).
- Utilisez uniquement les appareils dans le respect le plus strict des conditions ambiantes et des conditions d'exploitation autorisées (voir données de certification et consignes relatives à l'homologation Ex).
- Cet appareil, à l'exception de l'afficheur frontal, est un appareil ouvert et doit donc être installé dans un boîtier adapté à son environnement, de façon à ce que la partie interne de l'appareil ne soit accessible qu'à l'aide d'un outil.
- Ne débranchez pas les appareils sous tension situés dans une atmosphère inflammable.
- N'ouvrez pas un appareil sous tension.
- Ne débranchez pas les connexions Ethernet et les appareils USB, et ne retirez pas les cartes SD dans une atmosphère inflammable.
- Ne retirez pas une batterie dans une atmosphère inflammable.
- Avant le remplacement ou le raccordement de modules d'extension, mettez l'appareil hors tension.

Indications relatives à la protection contre les explosions (États-Unis et Canada uniquement)

- Les appareils sont conçus pour une utilisation dans les zones de classe 1, division 2, groupes A, B, C et D (zone à risque d'explosion ou zone sans risque d'explosion).
- Le raccordement de l'alimentation, des entrées et des sorties (E/S) doit être effectué conformément à la classe 1, division 2 et aux directives de l'autorité compétente concernée. Pour les États-Unis, il doit être effectué conformément à l'article 501.10 (B) du National Electrical Code, NFPA 70, et, pour le Canada, conformément à la section 18-1J2 du Canadian Electrical Code.
- Utilisez exclusivement des composants conformes à la certification classe 1, division 2.

Exigences de l'homologation Ex ATEX et CEI pour une utilisation en zone 2 et en zone 22

- Utilisez l'appareil seulement dans les zones avec un degré de pollution de 2 au maximum conformément à la norme CEI/EN 60664-1.
- En cas d'utilisation en zone 22 : Intégrez l'appareil dans un boîtier adapté aux zones de poussière et doté de l'indice de protection IP6x.
- L'appareil doit être monté dans un boîtier conforme à la norme CEI/EN 60079-15 avec un indice de protection IP54 minimum.
- Les circuits à sécurité électrique non intrinsèque doivent être séparés et raccordés uniquement lorsqu'aucune tension n'est présente.

Identification du produit

Plaque signalétique

Voir Fig. 8 (exemple)

Impression	Signification
Désignation de type	TX705
N° d'ident.	100002030
Année/semaine de production	2003
Numéro de série	AA 000 12MF 123456789AA
Identifiant de version interne du produit	V121112A09800157
Adresse du fabricant	Hans Turck GmbH & Co. KG Witzlebenstr. 7 D-45472 Mülheim a. d. Ruhr www.turck.com

Description du produit

Aperçu de l'appareil

Voir Fig. 1

Fonctions et modes de fonctionnement

Les appareils de la gamme TX700 combinent les fonctions « commander, opérer et surveiller » d'une commande V3-SPS CODESYS avec visualisation intégrée à une unité de commande complète. La commande CODESYS 3 de l'appareil TX700 dispose des fonctions contrôleur PROFINET, scanneur EtherNet/IP™ et maître Modbus TCP et Modbus RTU. En outre, les appareils de la gamme TX700 peuvent être utilisés comme esclave Modbus TCP et Modbus RTU.

Fonctions supplémentaires

- Communication Ethernet TCP/IP ou UDP/888
- Serveur et client OPC-UA
- Communication série par RS232, RS485 et RS422

Montage

Voir Fig. 2 et 3
A = TX705
B = Découpe de montage
Montez l'appareil comme suit :

➤ Serrez chacune des vis de façon à monter les angles du cadre en saillie sur le panneau. Le couple de serrage maximal est de 1,3 Nm.
➤ Choisissez la zone de montage de façon à ne pas exposer l'appareil à la lumière directe du soleil.
➤ Ne recouvrez pas les fentes d'aération de l'appareil.

TX…	Nombre d'étriers de fixation fournis
TX705	4
TX710	9
TX715	12
TX721	14

Montage de l'appareil en zone 2/zone 22

⚠ **DANGER**
Atmosphère présentant un risque d'explosion
Risque d'explosion due à des étincelles inflammables
Utilisation en zone 2 et en zone 22

➤ Ne montez l'appareil que si l'atmosphère n'est pas explosive.
➤ En cas d'utilisation en zone 2 : Montez l'appareil dans un boîtier Ex e conforme à la norme EN 60079-0 avec indice de protection min. IP54.
➤ En cas d'utilisation en zone 22 : Intégrez l'appareil dans un boîtier adapté aux zones de poussière et doté de l'indice de protection IP6x.
➤ Lors du montage dans un boîtier, veillez à ce que la température de fonctionnement autorisée de l'appareil ne soit pas excédée, même en cas de conditions environnantes défavorables.

Raccordement

Raccordements et emplacements

Voir Fig. 4

Raccordement/ Emplacement	Fonction
1	Port USB, V2.0, max 500 mA (pour la maintenance uniquement)
2	Alimentation
3	Port sériel
4	Port Ethernet 0 (10/100 Mb)
5	Port Ethernet 1 (10/100 Mb)
6	1 emplacement d'extension pour les modules plug-in
7	Emplacement pour cartes SD

NOTICE

Appareils de la classe de protection III conformément à la norme EN 61140 ou classe 2 conformément à la norme UL :
Tous les raccordements sont des raccordements SELV.

Alimentation

DANGER

Choix erroné de l'alimentation
Danger de mort en cas de surtension et d'électrocution

➤ Alimentez l'appareil uniquement avec des sources de tension SELV conformes à la norme européenne ou avec des sources de tension de classe 2 conformes à la norme UL.

➤ Connectez l'appareil à la tension d'alimentation en suivant les Fig. 5 et 6.

Port sériel

Voir Fig. 7

Broche	RS232	RS422/RS485
1	RxD	CHB-
2	TxD	CHA-
3	CTS	CHB+
4	RTS	CHA+
5	Sortie +5 VDC	Sortie +5 VDC
6	GND	GND
7	n.c.	n.c.
8	SHIELD	SHIELD

NOTICE

En cas d'utilisation en tant qu'interface RS485, les broches 1 et 2 ainsi que 3 et 4 doivent être raccordées à l'extérieur.

Raccordement de l'appareil en zone 2/zone 22

DANGER

Atmosphère présentant un risque d'explosion
Risque d'explosion due à des étincelles inflammables
Utilisation en zone 2 et en zone 22

➤ Ne raccordez l'appareil que si l'atmosphère n'est pas explosive.

Mise à la terre de l'appareil

La section minimale du conducteur pour le raccordement de mise à la terre est de 1,5 mm².

➤ Mettez le boîtier à la terre au moyen de la vis prévue à cet effet, située sur la face arrière.

➤ Mettez l'appareil à la terre à l'aide de la borne 3 du raccordement de l'alimentation.

Mise en service

➤ Avant la mise sous tension, nettoyez la plaque frontale de l'appareil avec un chiffon humide afin de prévenir toute décharge électrostatique.

➤ Sur les raccordements d'alimentation, prévoyez une protection contre les transitoires réglée au maximum sur 140 % de la valeur crête de tension nominale.

Fonctionnement

Utilisation de l'appareil en zone 2/zone 22

AVERTISSEMENT

Alimentation inappropriée
Perte de la qualification à la classe 1, division 2

➤ Le raccordement de l'alimentation, des entrées et des sorties (E/S) doit être effectué conformément à la classe 1, division 2 et aux directives de l'autorité compétente concernée. Pour les États-Unis, la qualification s'applique conformément à l'article 501.10 (B) du National Electrical Code, NFPA 70, et, pour le Canada, conformément à la section 18-1J2 du Canadian Electrical Code.

AVERTISSEMENT

Remplacement de composants
Qualification à la classe 1, division 2 potentiellement affectée

➤ Lors du remplacement de composants, veillez à ce que la qualification de l'appareil à la classe 1, division 2 ne soit pas affectée.

➤ Utilisez uniquement des composants conçus pour une utilisation dans les zones de classe 1, division 2.

➤ Le cas échéant, veuillez prendre des mesures visant à rétablir la qualification à la classe 1, division 2.

Les appareils sont conçus pour une utilisation dans les zones de classe 1, division 2, groupes A, B, C et D (zone à risque d'explosion ou zone sans risque d'explosion).

DANGER

Atmosphère présentant un risque d'explosion
Risque d'explosion due à des étincelles inflammables
Utilisation en zone 2 et en zone 22

➤ Ne débranchez pas un appareil sous tension.

➤ Ne débranchez pas un appareil dans une atmosphère inflammable.

➤ Mettez l'appareil hors tension avant de raccorder, de déposer ou de remplacer un module d'extension.

➤ Ne retirez pas une batterie dans une atmosphère inflammable.

Entretien

DANGER

Atmosphère présentant un risque d'explosion
Explosion par étincelles inflammables

➤ Vérifiez qu'aucune couche de poussière susceptible d'entraîner une accumulation de charges statiques n'est présente sur l'appareil.

Les appareils doivent être nettoyés à intervalles réguliers avec un chiffon humide.

Réparation

L'appareil ne peut pas être réparé par l'utilisateur. En cas de dysfonctionnement, mettez l'appareil hors tension. En cas de retour à Turck, veuillez respecter les conditions de reprise.

Mise au rebut

L'appareil est équipé d'une batterie lithium rechargeable qui n'est pas destinée à être remplacée par l'utilisateur.

➤ Pour la mise au rebut, ouvrez la face arrière de l'appareil et déposez la batterie.

L'appareil et la batterie lithium doivent être éliminés de manière appropriée selon la directive DEEE 2012/19/UE et ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères.

© Hans Turck GmbH & Co. KG | 100002523 2020-03 DE EN FR