

## Technical Data/Certification Data

## Approvals and markings

Approvals	
CE	
UK CA	
cULus	File No. E484727 File No. E484803 Class I, Division 2, Groups A, B, C and D

## Technical data

Device	
Type, ID	TX104, 100002311
Type, ID	TX104P, 100049014
Type, ID	TX107, 100002312
Type, ID	TX110, 100002313
Power supply	
Supply voltage	24 VDC (10...32 VDC)
Current consumption	TX104: max. 0.25 A at 24 VDC TX104P: max. 0.25 A at 24 VDC TX107: max. 0.3 at 24 VDC TX110: max. 0.38 A at 24 VDC
System resources	
CPU	TX104: ARM Cortex, A8, 300 MHz TX104P, TX107, TX110: ARM Cortex, A8, 1 GHz
Operating System	Linux 3.12
Flash	TX104: 2 GB TX104P, TX107, TX110: 4 GB
RAM	TX104: 256 MB TX104P, TX107, TX110: 512 MB
Real Time Clock, RTC Back-up, Buzzer	Yes
Interface	
Ethernet ports	1
Transmission rate	10/100 Mbps
USB ports	1 (Host V. 2.0, max. 500 mA)
Serial port	1 RS232, RS485, RS422, software configurable
SD card	No
Expansion	No
General information	
Weight	TX104, TX104P: 0.4 kg TX107: 0.6 kg TX110: 1.0 kg
Operating temperature	0...+50 °C (vertical installation)
Storage temperature	-20...+70 °C
Relative humidity	5...85 % RH, non condensing
Protection class	IP66 (front), IP20 (rear)

## HMI – TX104 | TX104P | TX107 | TX110

### Weitere Unterlagen

Ergänzend zu diesem Dokument finden Sie im Internet unter [www.turck.com](http://www.turck.com) folgende Unterlagen:

- Datenblatt
- Betriebsanleitungen zur TX...-Serie
- Konformitätserklärungen (aktuelle Version)

### Zu Ihrer Sicherheit

#### Bestimmungsgemäße Verwendung

Die HMIs (Human Machine Interfaces) der TX100-Familie dienen zum Beobachten und Bedienen von Maschinenprozessen.

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.
- Das Gerät erfüllt die EMV-Anforderungen für den industriellen Bereich. Bei Einsatz in Wohnbereichen Maßnahmen treffen, um Funkstörungen zu vermeiden.
- Das Gerät nur in Übereinstimmung mit den geltenden nationalen und internationalen Bestimmungen, Normen und Gesetzen einsetzen.

#### Allgemeine Sicherheitshinweise

- Nur fachlich geschultes Personal darf das Gerät montieren, installieren, betreiben, parametrieren, programmieren und instand halten.
- Das Gerät erfüllt die EMV-Anforderungen für den industriellen Bereich. Bei Einsatz in Wohnbereichen Maßnahmen treffen, um Funkstörungen zu vermeiden.
- Das Gerät nur in Übereinstimmung mit den geltenden nationalen und internationalen Bestimmungen, Normen und Gesetzen einsetzen.

#### Hinweise zum Ex-Schutz

- 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.
- Ethernet-Verbindungen, USB-Geräte und SD-Karten nicht in einer zündfähigen Atmosphäre entfernen.
- Gerät zum Entfernen der Batterie nicht unter Spannung öffnen.
- 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 Class I, Division 2, Gruppe A, B, C und D (explosionsgefährdeter Bereich oder nicht-explosionsgefährdeter Bereich) geeignet.
- 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 I, Division 2-Zertifizierung entsprechen.

### Produktbeschreibung

#### Geräteübersicht

Siehe Abb. 1

	A	B	C	H	L	T
TX104	136 mm/	96 mm/	29 mm/	107 mm/	147 mm/	5 mm/
TX104P	5.35"	3.78"	1.14"	4.21"	5.78"	0.19"
TX107	176 mm/	136 mm/	29 mm/	147 mm/	187 mm/	5 mm/
	6.90"	05.35"	1.14"	5.79"	7.36"	0.19"
TX110	271 mm/	186 mm/	29 mm/	197 mm/	282 mm/	6 mm/
	10.66"	7.32"	1.14"	7.75"	11.10"	0.23"

#### Funktionen und Betriebsarten

Die Geräte der TX100-Familie sind HMI-Bediengeräte mit einem resistiven 4"-, 7"- oder 10"-Touch-Display. Sie werden zum Beobachten und Bedienen von Maschinenprozessen direkt an der Maschine montiert.

#### Montieren

Siehe Abb. 2 und 3.

A = TX1...

B = Einbauausschnitt

Gerät wie folgt montieren:

- ▶ Jede der Schrauben anziehen, bis die Ecken des Rahmens auf dem Panel aufliegen. Das maximale Anzugsdrehmoment beträgt 0,75 Nm.
- ▶ Montageort so wählen, dass das Gerät nicht dem direkten Sonnenlicht ausgesetzt ist.
- ▶ Lüftungsschlitze im Gerät nicht verdecken.

TX...	Anzahl der Halterungen im Lieferumfang
TX104, TX104P	4
TX107	4
TX110	11

#### Anschließen

##### Anschlüsse und Steckplätze

Siehe Abb. 4

Anschluss/Steckplatz	Funktion
1	Serielle Schnittstelle (5 V, max. 100 mA)
2	Ethernet-Port
3	USB-Port, V2.0, max 500 mA
4	Spannungsversorgung

#### 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.

#### Gerät erden

Das Gerät muss geerdet werden.

- ▶ Gerät über die Erdungsschraube auf der Gehäuserückseite oder über Klemme 3 am Spannungsversorgungsanschluss erden.
- ▶ Minimalen Leitungsquerschnitt für den Erdungsanschluss von 1,5 mm<sup>2</sup> beachten.

#### Serielle Schnittstelle

- ▶ Serielle Geräte gemäß Abb. 7, Abb. 8 oder Abb. 9 anschließen.

#### HINWEIS

Wenn die Schnittstelle als RS485-Schnittstelle verwendet wird, müssen Pin 1 und 2 und sowie Pin 3 und 4 extern gebrückt werden.

### In Betrieb nehmen

- ▶ Transientenschutz an den Versorgungsanschlüssen vorsehen, der auf maximal 140 % des Spitzenwerts der Nennspannung eingestellt ist.

### Betreiben

#### **WARNUNG**

Einsatz von ungeeigneten Komponenten für Class I, Division 2

#### **Lebensgefahr durch Explosion**

- ▶ Beim Austausch von Komponenten darauf achten, dass die Eignung des Geräts für Class I, Division 2 nicht beeinträchtigt wird.
- ▶ Nur Komponenten verwenden, die für den Einsatz in Class I, Division 2 geeignet sind.
- ▶ Ggf. Maßnahmen ergreifen, die die Eignung für Class I, Division 2 wiederherstellen.

### Instand halten

#### **GEFAHR**

Anhäufung von statischen Ladungen durch Staubschichten

#### **Explosion durch zündfähige Funken**

- ▶ Staubschichten auf dem Gerät vermeiden.

- ▶ Gerät in regelmäßigen Abständen mit einem feuchten Tuch reinigen.

### 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 entsorgt werden und gehören nicht in den normalen Hausmüll.

## HMI – TX104 | TX104P | TX107 | TX110

**Additional documents**

Besides this document the following material can be found on the Internet at [www.turck.com](http://www.turck.com):

- Data sheet
- Instructions for use for TX... series
- Declarations of conformity (current version)

**For your safety****Intended use**

The HMIs (Human Machine Interfaces) of the TX100 family are used to monitor and operate machine processes.

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 notes**

- The device may only be assembled, installed, operated, parameterized and maintained by professionally-trained personnel.
- The device meets the EMC requirements for industrial areas. When used in residential areas, take measures to avoid radio interference.
- The device may only be used in accordance with applicable national and international regulations, standards and laws.

**General safety notes**

- The device may only be assembled, installed, operated, parameterized and maintained by professionally-trained personnel.
- The device meets the EMC requirements for industrial areas. When used in residential areas, take measures to avoid radio interference.
- The device may only be used in accordance with applicable national and international regulations, standards and laws.

**Notes on explosion protection**

- 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 remove Ethernet connections, USB devices and SD cards in an ignitable atmosphere.
- Do not open the device to remove the battery when energized.
- 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 I, 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 I, Division 2 certification.

**Product description****Device overview**

See fig. 1

	A	B	C	H	L	T
TX104	136 mm/	96 mm/	29 mm/	107 mm/	147 mm/	5 mm/
TX104P	5.35"	3.78"	1.14"	4.21"	5.78"	0.19"
TX107	176 mm/	136 mm/	29 mm/	147 mm/	187 mm/	5 mm/
	6.90"	05.35"	1.14"	5.79"	7.36"	0.19"
TX110	271 mm/	186 mm/	29 mm/	197 mm/	282 mm/	6 mm/
	10.66"	7.32"	1.14"	7.75"	11.10"	0.23"

**Functions and operating modes**

The devices of the TX100 series are HMIs with a resistive 4", 7" or 10" touch display. They are used to monitor and operate machine processes and are directly mounted to the machine.

**Installing**

See fig. 2 and 3.

A = TX1...

B = installation cut-out

Mount the brackets as follows:

- ▶ Screw each fixing screw until the bezel corner gets in contact with the panel. The maximum tightening torque is 0.75 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 brackets included in delivery
TX104, TX104P	4
TX107	4
TX110	11

**Connecting****Connectors and slots**

See fig. 4

Connector/slot	Function
1	Serial interface (5 V, max. 100 mA)
2	Ethernet port
3	USB ports, V2.0, max. 500 mA
4	Power supply

**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!**

- ▶ Operate the device only on SELV voltage sources according to European standard or on Class 2 voltage sources according to UL standard.
- ▶ Connect the device to the voltage supply according to fig. 5 and 6.

**Grounding the device**

The unit has to be grounded.

- ▶ Ground the device via the grounding screw on the back of the housing or via terminal 3 on the power supply connection.
- ▶ Observe the minimum cable cross-section of 1.5 mm<sup>2</sup> for the grounding connection.

**Serial interface**

- ▶ Connect serial devices according to fig. 7, fig. 8 or fig. 9.

**NOTE**

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

### Commissioning

- ▶ Provide transient protection at the supply terminals, set to a maximum of 140 % of the peak value of the rated voltage.

### Operating

#### **WARNING**

Use of unsuitable components for Class I, Division 2

#### **Danger to life due to explosion**

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

### Maintenance

#### **DANGER**

Accumulation of static charges due to dust layers

#### **Explosion hazard due to ignitable sparks**

- ▶ Avoid layers of dust on the device.

- ▶ Clean the devices 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 and the lithium battery must be disposed of properly and do not belong in the normal domestic waste.

FR Mode d'emploi simplifié

## IHM – TX104 | TX104P | TX107 | TX110

## Documents supplémentaires

Sur [www.turck.com](http://www.turck.com) vous trouverez les documents suivants, qui contiennent les informations complémentaires à la présente notice:

- Fiche technique
- Notice d'utilisation série TX...
- Déclarations de conformité (version actuelle)

## Pour votre sécurité

## Utilisation conforme

Les IHM (Interfaces Homme Machine) de la famille TX100 sont utilisées pour l'exploitation et la surveillance des processus machine. Les appareils doivent être utilisés conformément aux indications de ce document. 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 générales de sécurité

- Seul un personnel qualifié est habilité à monter, installer, utiliser, paramétrer, programmer et entretenir l'appareil.
- L'appareil répond aux exigences CEM pour le domaine industriel. En cas d'utilisation dans des zones résidentielles, prendre des mesures pour éviter

les interférences radio.

- L'appareil doit uniquement être utilisé conformément aux dispositions, normes et lois nationales et internationales en vigueur.

## Consignes générales de sécurité

- Seul un personnel qualifié est habilité à monter, installer, utiliser, paramétrer, programmer et entretenir l'appareil.
- L'appareil répond aux exigences CEM pour le domaine industriel. En cas d'utilisation dans des zones résidentielles, prendre des mesures pour éviter

les interférences radio.

- L'appareil doit uniquement être utilisé conformément aux dispositions, normes et lois nationales et internationales en vigueur.

## Informations sur la protection contre les explosions

- Ce dispositif, à l'exception de l'affichage frontal, est un dispositif ouvert et doit être installé dans un boîtier adapté à l'environnement, de sorte que la partie intérieure du dispositif ne soit accessible qu'à l'aide d'un outil.
- Ne pas déconnecter l'appareil lorsqu'il est sous tension dans une atmosphère inflammable.
- Ne pas retirer les connexions Ethernet, les périphériques USB et les cartes SD dans une atmosphère inflammable.
- Ne pas ouvrir l'appareil sous tension pour retirer la batterie.
- Ne pas retirer la batterie dans une atmosphère inflammable.
- Débrancher les appareils avant de remplacer ou de connecter les modules d'extension.

## Informations sur la protection contre les explosions (États-Unis et Canada uniquement)

- Les appareils sont conçus pour l'utilisation en Classe I, Division 2, groupes A, B, C et D (zones dangereuses ou environnement non dangereux).
- Le câblage de l'alimentation, des entrées et des sorties doit être conformément à la méthode de câblage Classe I, Division 2, et conformément aux autorités qui ont la juridiction. Pour les États-Unis selon Article 501.10 (B) de la National Electrical Code; NFPA 70, pour le Canada selon la section 18-1J2 du Canadian Electrical Code pour les installations au Canada.
- Utiliser exclusivement des composants conformes à la certification Classe I, Division 2.

## Description du produit

## Aperçu de l'appareil

Voir fig. 1

	A	B	C	H	L	T
TX104	136 mm/	96 mm/	29 mm/	107 mm/	147 mm/	5 mm/
TX104P	5.35"	3.78"	1.14"	4.21"	5.78"	0.19"
TX107	176 mm/	136 mm/	29 mm/	147 mm/	187 mm/	5 mm/
	6.90"	05.35"	1.14"	5.79"	7.36"	0.19"
TX110	271 mm/	186 mm/	29 mm/	197 mm/	282 mm/	6 mm/
	10.66"	7.32"	1.14"	7.75"	11.10"	0.23"

## Fonctions et modes de fonctionnement

Les appareils de la série TX100 sont des IHM avec un écran tactile résistif de 4", 7" ou 10". Ils sont montés directement sur la machine pour la surveillance et l'exploitation des processus machine.

## Montage

Voir fig. 2 et 3.

A = TX1...

B = découpe de montage

Montez l'appareil comme suit :

- ▶ Serrer chacune des vis jusqu'à ce que la tête de celle-ci sera en contact avec l'afficheur. Le couple de serrage max. est 0.75 Nm.
- ▶ Choisissez un emplacement de montage de sorte que l'appareil ne soit pas exposé à la lumière directe du soleil.
- ▶ Ne couvrez pas les fentes d'aération de l'appareil.

TX...	Nombre des étriers de fixation fournis
TX104, TX104P	4
TX107	4
TX110	11

## Raccordement

## Connecteurs et emplacements

Voir fig. 4

Connecteur/emplacement	Fonction
1	Port série (5 V, max. 100 mA)
2	Port Ethernet
3	Port USB, V2.0, max. 500 mA
4	Alimentation

## NOTICE

Appareils de la classe de protection III selon EN 61140 ou Classe 2 selon normes UL :  
Toutes les connexions des sont connexions SELV (Extra Sécurité - tension basse).

## Alimentation

## DANGER

Mauvais choix d'alimentation électrique

## Danger de mort dû aux surtensions et aux chocs électriques

- ▶ Utiliser l'appareil uniquement sur des sources de tension SELV conformément à la norme européenne ou sur des sources de tension de Classe 2 conformément à la norme UL.

- ▶ Raccorder l'appareil à la tension d'alimentation comme indiqué sur les fig. 5 et 6.

## Mise à la terre de l'appareil

L'appareil doit toujours être mis à la terre.

- ▶ Mettre l'appareil à la terre via la vis de mise à la terre au dos du boîtier ou via la borne 3 sur le raccordement d'alimentation en tension.
- ▶ Respecter la section de câble minimale de 1,5 mm<sup>2</sup> pour le raccordement à la terre.

## Port série

- ▶ Connecter les appareils sériels selon la fig. 7, la fig. 8 ou la fig. 9.

## NOTICE

En cas d'utilisation comme interface RS485, les broches 1 et 2 ainsi que les broches 3 et 4 doivent être connectées en externe.

### Mise en œuvre

- ▶ Fournir une protection contre les transitoires aux bornes de l'alimentation électrique, réglée à un maximum de 140 % de la valeur de crête de la tension nominale.

### Opération

#### AVERTISSEMENT

Utilisation de composants inadaptés pour la Classe I, division 2

#### **Danger de mort par explosion**

- ▶ Lors du remplacement de composants, il faut s'assurer que l'adéquation du dispositif à la Classe I, Division 2 n'est pas affectée.
- ▶ Ne pas utiliser d'autres composants que ceux qui sont adaptés à la Classe I, Division 2.
- ▶ Si nécessaire, prendre des mesures pour rétablir l'adéquation de la Classe I, Division 2.

### Maintenance

#### DANGER

Accumulation de charges statiques par des couches de poussière

#### **Explosion due à des étincelles inflammables**

- ▶ Éviter les couches de poussière sur l'appareil.

- ▶ Nettoyer l'appareil 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. Veuillez tenir compte de nos conditions de reprise lorsque vous souhaitez renvoyer l'appareil à TURCK.

### Mise au rebut

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

- ▶ Pour la mise au rebut, ouvrir l'arrière de l'appareil et retirer la batterie.



L'appareil et la batterie au lithium doivent être éliminés correctement et ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères.

## HMI – TX104 | TX104P | TX107 | TX110

## Documentos adicionales

Además de este documento, puede encontrar el siguiente material en Internet en [www.turck.com](http://www.turck.com):

- Hoja de datos
- Instrucciones de uso para la serie TX...
- Declaraciones de conformidad (versión actual)

## Para su seguridad

## Uso previsto

Las interfaces hombre máquina (HMI, del inglés Human Machine Interfaces) de la familia TX100 se utilizan para supervisar y operar los procesos de la máquina. Los dispositivos solo se pueden utilizar según se describe en estas instrucciones. Ninguna otra forma de uso corresponde al uso previsto. TURCK no se responsabiliza de los daños derivados de dichos usos.

## Notas generales de seguridad

- Solo el personal profesionalmente capacitado debe ensamblar, instalar, operar, parametrizar y mantener el dispositivo.
- El dispositivo cumple con los requisitos de EMC para áreas industriales. Cuando se utilice en zonas residenciales, tome medidas para evitar interferencias de radio.
- El dispositivo solo se puede utilizar de acuerdo con las disposiciones, normas y leyes nacionales e internacionales aplicables.

## Notas generales de seguridad

- Solo el personal profesionalmente capacitado debe ensamblar, instalar, operar, parametrizar y mantener el dispositivo.
- El dispositivo cumple con los requisitos de EMC para áreas industriales. Cuando se utilice en zonas residenciales, tome medidas para evitar interferencias de radio.
- El dispositivo solo se puede utilizar de acuerdo con las disposiciones, normas y leyes nacionales e internacionales aplicables.

## Notas de protección contra explosiones

- Este dispositivo, a excepción de la pantalla frontal, es un dispositivo abierto y debe instalarse en una carcasa adecuada para el entorno, de modo que solo se pueda acceder a la parte interna del dispositivo utilizando herramientas.
- No desconecte los dispositivos en una atmósfera inflamable cuando estén energizados.
- No extraiga conexiones Ethernet, dispositivos USB ni tarjetas SD en una atmósfera inflamable.
- No abra el dispositivo para extraer la batería cuando esté energizado.
- No retire la batería en una atmósfera inflamable.
- Apague el dispositivo antes de reemplazar o cablear módulos de extensión.

## Nota sobre la protección contra explosiones (solo EE. UU. y Canadá)

- Los dispositivos son adecuados para su uso en la clase I, división 2, grupos A, B, C y D (ubicaciones peligrosas y ubicaciones no peligrosas).
- El cableado de alimentación, entrada y salida (E/S) debe realizarse de acuerdo con la clase I, división 2, y de acuerdo con la autoridad con la jurisdicción correspondiente. Para EE. UU., de acuerdo con el artículo 501.10 (B) del Código Eléctrico Nacional, NFPA 70, y para Canadá, de acuerdo con la sección 18-1J2 del Código Eléctrico Canadiense.
- Utilice solo componentes que cumplan con la certificación de clase I, división 2.

## Descripción del producto

## Descripción general del dispositivo

Consulte la fig. 1

	A	B	C	H	L	T
TX104	136 mm/	96 mm/	29 mm/	107 mm/	147 mm/	5 mm/
TX104P	5,35"	3,78"	1,14"	4,21"	5,78"	0,19"
TX107	176 mm/	136 mm/	29 mm/	147 mm/	187 mm/	5 mm/
	6,90"	05,35"	1,14"	5,79"	7,36"	0,19"
TX110	271 mm/	186 mm/	29 mm/	197 mm/	282 mm/	6 mm/
	10,66"	7,32"	1,14"	7,75"	11,10"	0,23"

## Funciones y modos de operación

Los dispositivos de la serie TX100 son HMI con una pantalla táctil resistiva de 4, 7 o 10". Se utilizan para supervisar y operar los procesos de la máquina y se montan directamente en la máquina.

## Instalación

Consulte las fig. 2 y 3.

A = TX1...

B = recorte de la instalación

Monte los soportes de la siguiente manera:

- ▶ Apriete cada tornillo de fijación hasta que la esquina de la pantalla entre en contacto con el panel. El par de apriete máximo es de 0,75 Nm.
- ▶ Seleccione una ubicación de montaje donde el dispositivo no quede expuesto a la luz solar directa.
- ▶ No cubra las ranuras de ventilación del dispositivo.

TX...	Número de soportes incluidos en la entrega
TX104, TX104P	4
TX107	4
TX110	11

## Conexión

## Conectores y ranuras

Consulte la fig. 4

Conector/ranura	Función
1	Interfaz en serie (5 V, máx. de 100 mA)
2	Puerto Ethernet
3	Puertos USB, V2.0, máximo de 500 mA
4	Fuente de alimentación

## i NOTA

El dispositivo es de clase de protección III conforme a la norma EN 61140 o de clase 2 conforme a la norma estándar UL: Todas las conexiones son conexiones SELV.

## Fuente de alimentación

## ⚠ PELIGRO

Selección incorrecta de la fuente de alimentación

## ¡Peligro de muerte debido a sobretensión y descarga eléctrica!

- ▶ Opere el dispositivo solo en fuentes de voltaje SELV según la norma europea o en fuentes de voltaje clase 2 según la norma UL.
- ▶ Conecte el dispositivo a la fuente de voltaje según las fig. 5 y 6.

## Conexión a tierra del dispositivo

La unidad tiene que estar conectada a tierra.

- ▶ Conecte a tierra el dispositivo a través del tornillo de conexión a tierra en la parte posterior de la carcasa o a través del terminal 3 en la conexión de la fuente de alimentación.
- ▶ Cumpla con la sección transversal mínima del cable de 1,5 mm<sup>2</sup> para la conexión a tierra.

## Interfaz en serie

- ▶ Conecte dispositivos en serie según la fig. 7, fig. 8 o fig. 9.

## i NOTA

Para operar en RS485, las patillas 1 y 2, como también las 3 y 4, se deben conectar externamente.

**Puesta en marcha**

- ▶ Proporcione protección contra transitorios en los terminales de alimentación, establézcala en un máximo del 140 % del valor máximo del voltaje nominal.

**Funcionamiento** **ADVERTENCIA**

Uso de componentes inadecuados para la clase I, división 2

**Riesgo de muerte debido a explosiones**

- ▶ Cuando reemplace componentes, asegúrese de que la idoneidad del dispositivo para la clase I, división 2, no se vea afectada.
- ▶ Utilice solo los componentes adecuados para su uso en la clase I, división 2.
- ▶ Si es necesario, tome medidas con el fin de restablecer la idoneidad para la clase I, división 2.

**Mantenimiento** **PELIGRO**

Acumulación de cargas estáticas debido a capas de polvo

**Peligro de explosión debido a chispas inflamables**

- ▶ Evite que se acumulen capas de polvo en el dispositivo.

- ▶ Limpie los dispositivos en intervalos regulares con un paño húmedo.

**Reparación**

El usuario no debe reparar el dispositivo por su cuenta. El dispositivo se debe desinstalar si presenta fallas. Cuando vaya a devolver el dispositivo a TURCK, consulte nuestras políticas de devolución.

**Eliminación**

El dispositivo está equipado con una batería de litio recargable que el usuario no puede sustituir.

- ▶ Para desecharla, abra la parte posterior del dispositivo y extraiga la batería.



El dispositivo y la batería de litio se deben desechar correctamente y no se deben mezclar con residuos domésticos.

## KO 빠른 시작 가이드

## HMI – TX104 | TX104P | TX107 | TX110

## 추가 자료

이 문서 외에도 다음과 같은 자료를 인터넷(www.turck.com)에서 확인할 수 있습니다.

- 데이터 시트
- TX... 시리즈용 사용 지침
- 적합성 선언(현재 버전)

## 사용자 안전 정보

## 사용 목적

TX100 제품군의 HMI(Human Machine Interface)는 기계의 프로세스를 모니터링하고 작동하는 데 사용됩니다.

이 장치는 이 지침에서 설명한 목적으로만 사용할 수 있습니다. 기타 다른 방식으로 사용하는 것은 사용 목적을 따르지 않는 것입니다. 터크는 그로 인해 발생한 손해에 대해 책임을 지지 않습니다.

## 일반 안전 정보

- 전문적인 훈련을 받은 숙련된 기술자만이 이 장치의 조립, 설치, 작동, 매개 변수 설정 및 유지보수를 수행해야 합니다.
- 이 장치는 산업 분야의 EMC 요구 사항을 충족합니다. 주거 지역에서 사용하는 경우 무선 간섭을 방지하기 위한 조치를 취하십시오.
- 이 장치는 해당 국가 및 국제 규정, 표준 및 법률에 따라 사용될 수 있습니다.

## 일반 안전 정보

- 전문적인 훈련을 받은 숙련된 기술자만이 이 장치의 조립, 설치, 작동, 매개 변수 설정 및 유지보수를 수행해야 합니다.
- 이 장치는 산업 분야의 EMC 요구 사항을 충족합니다. 주거 지역에서 사용하는 경우 무선 간섭을 방지하기 위한 조치를 취하십시오.
- 이 장치는 해당 국가 및 국제 규정, 표준 및 법률에 따라 사용될 수 있습니다.

## 폭발 방지 참고 사항

- 전면 디스플레이를 제외한 이 장치는 개방형 장치이며, 공구를 통해서만 장치의 내부에 접근할 수 있도록 환경에 적합한 하우징에 설치해야 합니다.
- 전원이 공급될 때 발화 가능한 환경에서 장치를 분리하지 마십시오.
- 발화 가능한 환경에서는 이더넷 연결, USB 장치 및 SD 카드를 분리하지 마십시오.
- 전원이 공급될 때 배터리를 분리하기 위해 장치를 열지 마십시오.
- 발화 가능한 환경에서는 배터리를 분리하지 마십시오.
- 확장 모듈을 교체하거나 배선하기 전에 장치의 전원을 끄십시오.

## 폭발 방지 참고 사항(미국 및 캐나다만 해당)

- 이 장치는 등급 I, Div 2, 그룹 A, B, C 및 D(위험 위치 및 비위험 위치)에서 사용하기에 적합합니다.
- 전원, 입력 및 출력(I/O) 배선은 등급 I, Div 2 및 관할 당국에 따라 수행해야 합니다. 미국의 경우 NEC(National Electrical Code) NFPA 70의 조항 501.10(B)을 따르며, 캐나다의 경우 CEC(Canadian Electrical Code)의 섹션 18-1J2를 따릅니다.
- 등급 I, Div 2 인증을 충족하는 구성 요소만 사용하십시오.

## 제품 설명

## 장치 개요

그림 1을 참조하십시오.

	A	B	C	H	L	T
TX104	136 mm/	96 mm/	29 mm/	107 mm/	147 mm/	5 mm/
TX104P	5.35"	3.78"	1.14"	4.21"	5.78"	0.19"
TX107	176 mm/	136 mm/	29 mm/	147 mm/	187 mm/	5 mm/
	6.90"	5.35"	1.14"	5.79"	7.36"	0.19"
TX110	271 mm/	186 mm/	29 mm/	197 mm/	282 mm/	6 mm/
	10.66"	7.32"	1.14"	7.75"	11.10"	0.23"

## 기능 및 작동 모드

TX100 시리즈의 장치는 저항성 4", 7" 또는 10" 터치 디스플레이를 갖춘 HMI입니다. 이 장치는 기계의 프로세스를 모니터링하고 작동하는 데 사용되며 기계에 직접 설치됩니다.

## 설치

그림 2와 3을 참조하십시오.

A = TX1...

B = 설치용 컷아웃

다음과 같이 브라켓을 설치하십시오.

- ▶ 베젤 모서리가 패널에 닿을 때까지 각 고정 나사를 조이십시오. 최대 조임 토크는 0.75 Nm입니다.

- ▶ 장치가 직사광선에 노출되지 않도록 설치 위치를 선택하십시오.

- ▶ 장치의 환기 슬롯을 덮지 마십시오.

TX...	배송 시 포함되는 브라켓 수
TX104, TX104P	4
TX107	4
TX110	11

## 연결

## 커넥터 및 슬롯

그림 4를 참조하십시오.

커넥터/슬롯	기능
1	시리얼 인터페이스(5 V, 최대 100 mA)
2	이더넷 포트
3	USB 포트, V2.0, 최대 500 mA
4	파워 서플라이

## 참고

이 장치는 EN 61140 규격의 보호 등급 III 또는 UL 표준에 따른 등급 2 장치입니다. 모든 연결은 SELV 연결입니다.

## 파워 서플라이

## ⚠ 위험

잘못된 파워 서플라이 선택 시

과전압 및 감전으로 인해 생명이 위험할 수 있습니다!

- ▶ 유럽 표준에 따라 SELV 전압 소스에서만 장치를 작동하거나 UL 표준에 따라 등급 2 전압 소스에서만 장치를 작동하십시오.

- ▶ 그림 5 및 6에 따라 장치를 전압 공급에 연결하십시오.

## 장치 접지

유닛을 접지해야 합니다.

- ▶ 하우징 뒷면의 접지 나사 또는 파워 서플라이 연결의 터미널 3을 통해 장치를 접지하십시오.

- ▶ 접지 연결의 최소 케이블 단면적 1.5 mm<sup>2</sup>를 준수하십시오.

## 시리얼 인터페이스

- ▶ 그림 7, 그림 8 또는 그림 9에 따라 시리얼 장치를 연결하십시오.

## 참고

RS485에서 작동하려면 핀 1과 2뿐만 아니라 핀 3과 4를 외부에서 연결해야 합니다.

**시운전**

- ▶ 정격 전압 최고값의 최대 140 %로 설정된 공급 터미널에 과도 상태 보호 기능을 제공하십시오.

**작동****⚠ 경고**

등급 I, Div 2에 적합하지 않은 구성 요소 사용

**폭발로 인한 생명 위험**

- ▶ 구성 요소를 교체할 때 등급 I, Div 2에 대한 장치 적합성에 영향을 미치지 않는지 확인하십시오.
- ▶ 등급 I, Div 2에서 사용하기에 적합한 구성 요소만 사용하십시오.
- ▶ 필요한 경우 등급 I, Div 2에 대한 적합성 회복 조치를 취하십시오.

**유지보수****⚠ 위험**

먼지층으로 인한 정전하 축적

**발화 가능한 스파크로 인한 폭발 위험**

- ▶ 장치에 먼지층이 쌓이지 않도록 하십시오.

- ▶ 정기적으로 젖은 천을 사용하여 장치를 닦으십시오.


**수리**

이 장치는 사용자가 수리해서는 안 됩니다. 이 장치에 고장이 발생한 경우 설치 해체해야 합니다. 장치를 터크에 반품할 경우, 반품 승인 조건을 준수해 주십시오.

**폐기**

이 장치에는 충전식 리튬 배터리가 장착되어 있으며 배터리는 사용자가 교체할 수 없습니다.

- ▶ 폐기 시 장치 뒷면을 열고 배터리를 분리하십시오.

 장치와 리튬 배터리는 적절하게 폐기해야 하며 가정용 폐기물에 해당하지 않습니다.

## HMI – TX104 | TX104P | TX107 | TX110

## 附加文档

除了本文档之外，还可在[www.turck.com](http://www.turck.com)网站上查看以下资料：

- 数据表
- TX...系列的使用说明
- 合规声明(最新版本)

## 安全须知

## 预期用途

TX100系列的HMI(人机界面)用于监测和操作机器流程。

该装置只能用于本说明中所述的用途。不按说明使用均不属于预期用途。图尔克公司不对非预期用途导致的任何损坏承担责任。

## 一般安全须知

- 该装置的装配、安装、操作、参数设定和维护只能由经过专业培训的人员执行。
- 该装置符合工业领域的EMC(电磁兼容性)要求。在住宅区使用时，请采取相应的措施以防止无线电干扰。
- 只能按照适用的国家/国际法规、标准和法律使用该装置。

## 一般安全须知

- 该装置的装配、安装、操作、参数设定和维护只能由经过专业培训的人员执行。
- 该装置符合工业领域的EMC(电磁兼容性)要求。在住宅区使用时，请采取相应的措施以防止无线电干扰。
- 只能按照适用的国家/国际法规、标准和法律使用该装置。

## 防爆说明

- 该装置(前置显示屏除外)是开放式装置，必须安装在适合环境的外壳中，只能通过工具接触到装置的内部零部件。
- 请勿在通电状态下在易燃环境中断开装置。
- 请勿在易燃环境中断开以太网连接以及拔掉USB设备和SD卡。
- 请勿在通电状态下打开装置取出电池。
- 请勿在易燃环境中取出电池。
- 请先关闭装置，再更换或连接扩展模块。

## 防爆说明(仅适用于美国和加拿大)

- 这些装置适用于I类2区A、B、C和D组(危险场所和非危险场所)。
- 电源、输入和输出(I/O)接线必须符合I类2区和管辖机构的规定。美国应符合《NFPA 70美国国家电气规范》(National Electrical Code)第501.10(B)条的规定，加拿大应符合《加拿大电气规范》(Canadian Electrical Code)第18-1J2节的规定。
- 仅可使用符合I类2区认证的组件。

## 产品说明

## 装置概览

见图1

	A	B	C	H	L	T
TX104	136 mm/	96 mm/	29 mm/	107 mm/	147 mm/	5 mm/
TX104P	5.35"	3.78"	1.14"	4.21"	5.78"	0.19"
TX107	176 mm/	136 mm/	29 mm/	147 mm/	187 mm/	5 mm/
	6.90"	05.35"	1.14"	5.79"	7.36"	0.19"
TX110	271 mm/	186mm/	29 mm/	197 mm/	282 mm/	6 mm/
	10.66"	7.32"	1.14"	7.75"	11.10"	0.23"

## 功能和工作模式

TX100系列设备为人机界面，配备电阻式4英寸、7英寸或10英寸触摸屏显示屏。它们用于监测和操作机器流程，并直接安装在机器上。

## 安装

见图2和3。

A = TX1...

B = 安装开孔

按照以下步骤安装支架：

- ▶ 拧紧每个固定螺丝，直至挡板角接触面板。最大拧紧扭矩为0.75 Nm。
- ▶ 选择安装位置，避免装置受到阳光直射。
- ▶ 请勿覆盖该装置中的通风槽。

TX...	交货中包括的支架数目
TX104、TX104P	4
TX107	4
TX110	11

## 连接

## 接插件和插槽

见图4

接插件/插槽	功能
1	串行接口(5 V, 最大100 mA)
2	以太网端口
3	USB端口, V2.0, 最大500 mA
4	电源

## 注意

达到EN 61140标准III级防护或UL标准2级防护的装置：所有连接均为SELV连接。

## 电源

## 危险

电源选择错误

过电压和电击会造成生命危险！

- ▶ 仅可使用符合欧洲标准的SELV电压源或符合UL标准的2类电压源操作装置。

- ▶ 按照图5和6将该装置连接至电源。

## 装置接地

该装置必须接地。

- ▶ 通过外壳背面的接地螺丝或电源连接的端子3将该装置接地。
- ▶ 对于接地连接，电缆的最小横截面为1.5 mm<sup>2</sup>。

## 串行接口

- ▶ 按照图7、图8或图9连接串行设备。

## 注意

要在RS485模式下运行，必须从外部连接针脚1和针脚2，以及针脚3和针脚4。

## 调试

- ▶ 在电源端子处设置瞬态过压保护，保护阈值不得超过额定电压峰值的140%。

## 运行

---

### 警告

使用不适合I类2区的组件

爆炸会造成生命危险

- ▶ 更换组件时,请确保不会对I类2区装置的适用性产生影响。
  - ▶ 仅可使用适合在I类2区中使用的组件。
  - ▶ 如有必要,可采取措施恢复I类2区的适用性。
- 

## 维护

---

### 危险

灰尘层会导致静电积聚

电火花会导致爆炸危险

- ▶ 避免装置表面积尘。
- 

- ▶ 定期用湿布清洁该装置。

## 维修

用户不得维修该装置。如果该装置出现故障,必须将其停用。如果要将该装置送还给图尔克公司维修,请遵从我们的返修验收条件。

## 处置

该装置配有用户不可更换的充电锂电池。

- ▶ 要将该装置做废弃处理,请打开装置后盖,取出电池。



必须正确地弃置该装置和锂电池,不得将其混入家庭垃圾中。