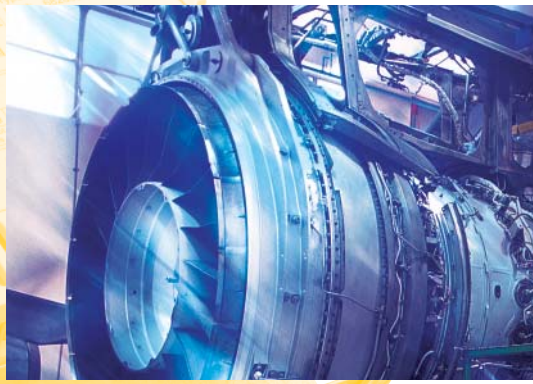
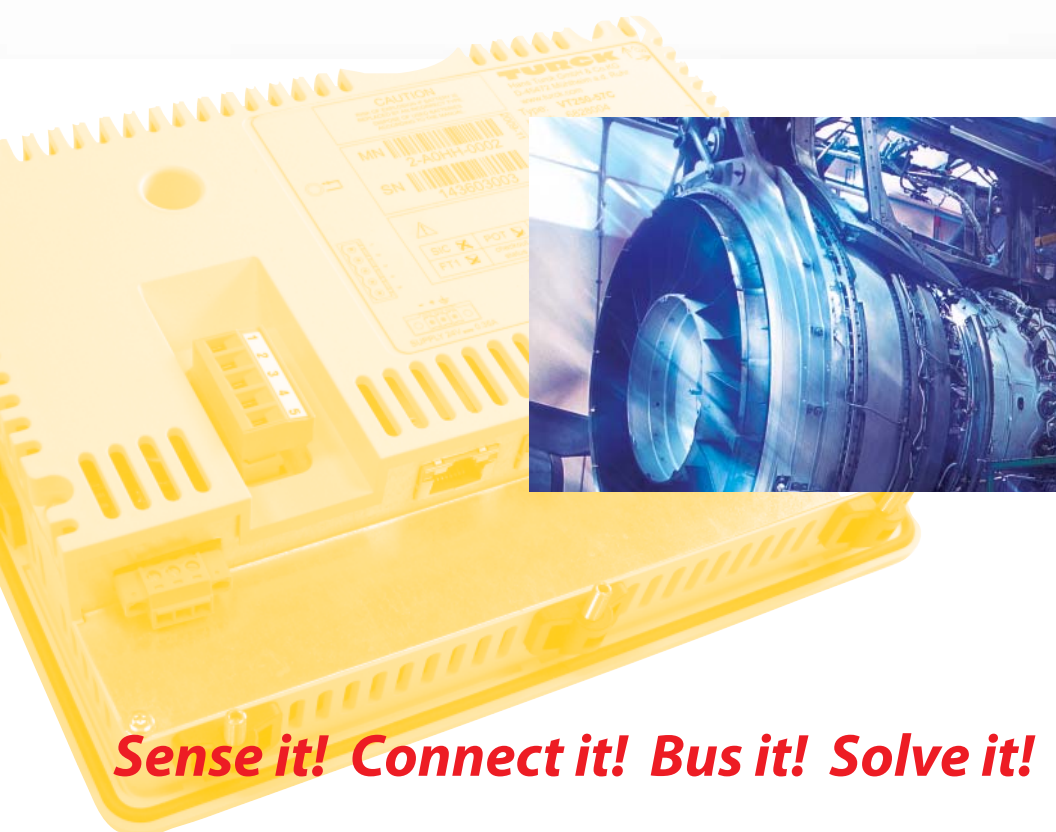
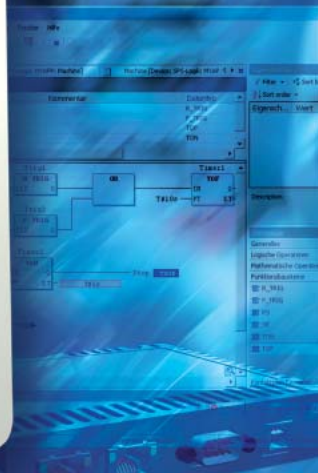


TURCK

**Industrielle
Automation**

**ANWENDER-
HANDBUCH**

**VT250-57x -
Hardware-
Beschreibung**



Sense it! Connect it! Bus it! Solve it!

Alle Marken- und Produktnamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Titelfalter.

Ausgabe 06/2010

© Hans Turck GmbH, Mülheim an der Ruhr

Alle Rechte, auch die der Übersetzung, vorbehalten.

Kein Teil dieses Handbuches darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder einem anderen Verfahren) ohne schriftliche Zustimmung der Firma Hans Turck GmbH & Co. KG, Mülheim an der Ruhr reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Änderungen vorbehalten.

Allgemeine Sicherheitshinweise!

Vor Beginn der Installations von Automatisierungseinrichtungen:

- Vergewissern Sie sich, dass das Gerät spannungsfrei geschaltet ist
- Sichern Sie das Gerät gegen versehentliches Wiedereinschalten
- Überprüfen Sie die Spannungsfreiheit
- Erden Sie das Gerät und schließen Sie es kurz
- Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken.
- Die für das Gerät angegebenen Montagehinweise sind zu beachten.
- Nur entsprechend qualifiziertes Personal gemäß EN 50 110-1/-2 (VDE 0105 Teil 100) darf Eingriffe an diesem Gerät/System vornehmen.
- Achten Sie bei Installationsarbeiten darauf, dass Sie sich statisch entladen, bevor Sie das Gerät berühren.
- Die Funktionserde (FE) muss an die Schutzerde (PE) oder den Potentialausgleich angeschlossen werden. Die Ausführung dieser Verbindung liegt in der Verantwortung des Errichters.
- Anschluss- und Signalleitungen sind so zu installieren, dass induktive und kapazitive Einstreuungen keine Beeinträchtigung der Automatisierungsfunktionen verursachen.
- Einrichtungen der Automatisierungstechnik und deren Bedienelemente sind so einzubauen, dass sie gegen unbeabsichtigte Betätigung geschützt sind.
- Damit ein Leitungs- oder Aderbruch auf der Signalseite nicht zu undefinierten Zuständen in der Automatisierungseinrichtung führen kann, sind bei der E/A-Kopplung hard- und softwareseitig entsprechende Sicherheitsvorkehrungen zu treffen.
- Bei 24-Volt-Versorgung ist auf eine sichere elektrische Trennung der Kleinspannung zu achten. Es dürfen nur Netzgeräte verwendet werden, die die Forderungen der IEC 60 364-4-41 bzw. HD 384.4.41 S2 (VDE 0100 Teil 410) erfüllen.
- Schwankungen bzw. Abweichungen der Netzspannung vom Nennwert dürfen die in den technischen Daten angegebenen Toleranzgrenzen nicht überschreiten, andernfalls sind Funktionsausfälle und Gefahrenzustände nicht auszuschließen.
- NOT-AUS-Einrichtungen nach IEC/EN 60 204-1 müssen in allen Betriebsarten der Automatisierungseinrichtung wirksam bleiben. Entriegeln der NOT-AUS-Einrichtungen darf keinen Wiederanlauf bewirken.
- Einbaugeräte für Gehäuse oder Schränke dürfen nur im eingebauten Zustand, Tischgeräte oder Portables nur bei geschlossenem Gehäuse betrieben und bedient werden.
- Es sind Vorkehrungen zu treffen, dass nach Spannungseinbrüchen und -ausfällen ein unterbrochenes Programm ordnungsgemäß wieder aufgenommen werden kann. Dabei dürfen auch kurzzeitig keine gefährlichen Betriebszustände auftreten. Ggf. ist NOT-AUS zu erzwingen.
- An Orten, an denen in der Automatisierungseinrichtung auftretende Fehler Personen- oder Sachschäden verursachen können, müssen externe Vorkehrungen getroffen werden, die auch im Fehler- oder Störfall einen sicheren Betriebszustand gewährleisten beziehungsweise erzwingen (z. B. durch unabhängige Grenzwertschalter, mechanische Verriegelungen usw.).
- Die elektrische Installation ist nach den einschlägigen Vorschriften durchzuführen (z. B. Leitungsquerschnitte, Absicherungen, Schutzleiteranbindung).
- Alle Arbeiten zum Transport, zur Installation, zur Inbetriebnahme und zur Instandhaltung dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden. (IEC 60 364 bzw. HD 384 oder DIN VDE 0100 und nationale Unfallverhütungsvorschriften beachten).
- Während des Betriebes sind alle Abdeckungen und Türen geschlossen zu halten.

Inhaltsverzeichnis

Zu diesem Handbuch

Dokumentationskonzept	0-1
Weiterführende Dokumentation	0-1
Erklärungen zu den verwendeten Symbolen	0-2
Allgemeines	0-3
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	0-3
Hinweise zur Projektierung/ Installation des Produktes	0-3

1 Sicherheitshinweise

Allgemeines	1-2
Elektrische Installation	1-3
Montage	1-4
Reparatur/ Wartung	1-5
Elektrostatische Entladung (ESD)	1-6
Methoden der Erdung	1-6
Anweisungen zum Umgang mit der Lithium-Batterie	1-7
FCC Statement	1-8
Elektromagnetische Verträglichkeit	1-9

2 Lieferumfang

Im Lieferumfang enthaltene Teile	2-3
Optionale Teile/ Zubehör	2-4
Typenschild und Produkt-Identifizierung	2-5

3 Produktbeschreibung

Allgemeines	3-5
Produkteigenschaften	3-6
Anzeige/ Touchscreen	3-6
Speicher	3-6
Service-Taster.....	3-6
Schnittstellen	3-6
Spannungsversorgung.....	3-6
Schutzart.....	3-7
Kühlung.....	3-7

Hardware VT250-57x	3-8
Ansicht von vorne	3-10
Ansicht von hinten	3-10
Ansicht von oben	3-11
Ansicht von unten	3-12
TFT LCD-Anzeige	3-13
(Re-)Kalibrierung des Touchscreens	3-13
Pflege und Reinigung	3-14
Spannungsversorgung	3-15
Schnittstellen	3-17
Feldbusanbindung	3-17
Service-Taster	3-23
Wechsel der Lithium-Batterie	3-24
Slot für SD/MMC-Karten	3-25
Einstecken der Speicherkarte	3-25
Entfernen der Speicherkarte	3-25
Technische Daten	3-26
Anzeige/Touchscreen	3-26
Controller	3-26
Schnittstellen	3-26
Spannungsversorgung	3-26
Allgemeine Daten	3-27
Abmessungen	3-27
CE Richtlinien und Normen	3-28
Elektrische Sicherheit	3-28
EMV Normen	3-28
Firmware-Download per SD/MMC-Karte	3-29
FTP-Zugriff	3-31
Zugangsdaten	3-31
FTP-Zugriff via Windows®-Explorer	3-31
CONFIG.CFG	3-31
IP-Adressvergabe	3-32
Adressierung via IP Adress Tool	3-32

4 Montagerichtlinien

Allgemeines4-5

Montage des Gerätes in Montagerahmen oder Schalttafel4-6

Montageklammern 4-6

Sicherstellung der Schutzart IP65..... 4-6

Schalttafel-Ausschnitt..... 4-7

Montagerichtlinien 4-8

5 Index

Zu diesem Handbuch

Dokumentationskonzept	2
Weiterführende Dokumentation	2
Erklärungen zu den verwendeten Symbolen	3
Allgemeines	4
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	4
Hinweise zur Projektierung/ Installation des Produktes	4

Zu diesem Handbuch

Dokumentationskonzept

Dieses Handbuch beinhaltet die Hardware-Beschreibung der Produktfamilie der TURCK HMIs.
Das Betriebssystem und die Anwendungssoftware werden nicht beschrieben.

Das Handbuch ist Teil des Gerätes und die darin enthaltenen Anweisungen müssen jederzeit befolgt werden.

Weiterführende Dokumentation

- [D301188](#) „Getting Started - VT250-57P HMI SPS mit PROFIBUS-DP“
- [D301194](#) „Getting Started - VT250-57C HMI SPS mit CANopen“
- [D301217](#) „Getting Started - VT250-57x - Visualisierung von Step7®-Projekten“

Erklärungen zu den verwendeten Symbolen



Warnung

Dieses Zeichen steht neben Warnhinweisen, die auf eine Gefahrenquelle hindeuten. Dieses kann sich auf Personenschäden und auf Beschädigungen der Systeme (Hard- und Software) beziehen. Für den Anwender bedeutet dieses Zeichen: Gehen Sie mit ganz besonderer Vorsicht zu Werke.



Achtung

Dieses Zeichen steht neben Warnhinweisen, die auf eine potenzielle Gefahrenquelle hindeuten. Dies kann sich auf mögliche Personenschäden und auf Beschädigungen der Systeme (Hard- und Software) und Anlagen beziehen.



Hinweis

Dieses Zeichen steht neben allgemeinen Hinweisen, die auf wichtige Informationen zum Vorgehen hinsichtlich eines oder mehrerer Arbeitsschritte deuten. Die betreffenden Hinweise können die Arbeit erleichtern und zum Beispiel helfen, Mehrarbeit durch falsches Vorgehen zu vermeiden.

Allgemeines



Achtung

Diesen Abschnitt sollten Sie auf jeden Fall lesen, da die Sicherheit im Umgang mit elektrischen Geräten nicht dem Zufall überlassen werden darf.

Dieses Handbuch enthält die erforderlichen Informationen für den bestimmungsgemäßen Gebrauch der TURCK HMIs. Es wurde speziell für qualifiziertes Personal mit dem nötigen Fachwissen konzipiert.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch



Warnung

Die in diesem Handbuch beschriebenen Geräte dürfen nur für die in diesem Handbuch und in der jeweiligen technischen Beschreibung vorgesehenen Einsatzfälle und nur in Verbindung mit zertifizierten Fremdgeräten und -komponenten verwendet werden.

Der einwandfreie und sichere Betrieb der Geräte setzt sachgemäßen Transport, sachgerechte Lagerung, Aufstellung und Montage sowie sorgfältige Bedienung und Wartung voraus.

Hinweise zur Projektierung/ Installation des Produktes



Warnung

Die für den jeweiligen Einsatzfall geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sind unbedingt zu beachten.

1 Sicherheitshinweise

Allgemeines	2
Elektrische Installation	3
Montage	4
Reparatur/ Wartung	5
Elektrostatische Entladung (ESD)	6
Methoden der Erdung	6
Anweisungen zum Umgang mit der Lithium-Batterie	7
FCC Statement.....	8
Elektromagnetische Verträglichkeit.....	9

Allgemeines

Bitte lesen Sie diesen Abschnitt sorgfältig und beachten Sie die Anweisungen zu Ihrer eigenen Sicherheit und der korrekten Verwendung dieses Gerätes.



Hinweis

Dieses Kapitel enthält *zusätzliche* Sicherheitshinweise, die über die allgemeinen Sicherheitshinweise am Anfang dieses Handbuches hinausgehen (siehe [Allgemeine Sicherheitshinweise!](#)). Darüber hinaus finden Sie hier Informationen bezüglich Zulassungen und Maßnahmen zur Störunterdrückung für das betreffende Gerät.

Beachten Sie Warnungen und Anweisungen auf dem Gerät und im Handbuch.

Das VT250 wurde gebaut und getestet gemäß IEC/EN/UL/CSA 60950 und hat die Firma in einwandfreiem, sicherem Zustand verlassen. Um diesen Zustand aufrechtzuerhalten und einen sicheren Betrieb zu gewährleisten, hat der Benutzer die Anweisungen und Warnungen in diesem Handbuch zu befolgen.

Elektrische Installation

1

- Das Gerät ist nur gemäß den Anwendungsvorschriften zu verwenden.
- Die elektrische Installation des Gerätes im Raum muss den lokalen (länderspezifischen) Vorschriften entsprechen.
- Achten Sie darauf, dass keine Kabel, vor allem keine Versorgungskabel, derart verlegt sind, dass Personen darüber stolpern könnten.
- Verwenden Sie keine Mehrfachsteckdosenleisten zum Anschluss. Schließen Sie das Gerät immer einzeln direkt an eine Schutzkontakt-Steckdose an. Verwenden Sie keine Verlängerungsleitung.
- Verwenden Sie keine beschädigten oder defekten Versorgungsleitungen.
- Hinweise für die DC-Spannungsversorgung:
 - Die DC-Spannungsversorgung sollte mittels eines isolierten Schalters ein- und ausschaltbar sein.
 - Die Einheit ist nur dann vollständig von der DC-Spannungsquelle getrennt, wenn das DC-Versorgungskabel entweder von der Spannungsquelle oder von der Einheit getrennt ist. Daher ist darauf zu achten, dass sowohl das DC-Versorgungskabel als auch dessen Anschlüsse leicht zugänglich sind.
- An die Schnittstellen des Systems sind nur solche Geräte anzuschließen, die die Anforderungen an einen SELV-Stromkreis (Safety Extra Low Voltage) gemäß EN 60 950 erfüllen. Der DC-Eingang muss die Anforderungen der Norm zur SELV (Schutzkleinspannung) EN 60 950-1 erfüllen.

Montage



Hinweis

Lesen Sie bitte hierzu auch [Kapitel 1: Montagerichtlinien](#).



Achtung

Das Gerät ist nur für den Einsatz im Innenbereich zugelassen.

- Setzen sie das Gerät nicht dem direkten Sonnenlicht aus und montieren Sie es nicht in unmittelbarer Nähe von Hitzequellen oder an feuchten Orten. Vergewissern Sie sich, dass für ausreichend Durchlüftung gesorgt ist.
- Alle Stecker der Verbindungskabel sind am Gehäuse festzuschrauben oder anderweitig zu befestigen.
- Das VT250 wurde nur für die vertikale Montage (Schnittstellen nach unten) konzipiert.
- Das Gerät gibt im Betrieb Wärme ab. Vergewissern Sie sich, dass es ausreichend belüftet ist. Die Be- und Entlüftungsöffnungen am Gerät dürfen nicht verdeckt sein.

Reparatur/ Wartung

- Reparaturen sind nur von qualifizierten, von der Hans Turck GmbH & Co. KG autorisierten, Spezialisten durchzuführen.
- Wartung und Reparatur sind nur von qualifiziertem Personal, das sich der damit verbundenen Gefahren bewusst ist und von der Hans Turck GmbH & Co. KG autorisiert wurde, durchzuführen.
- Es ist nur von der Hans Turck GmbH & Co. KG zugelassenes Original-Zubehör (optionale Teile) zu verwenden.
- Es ist davon auszugehen, dass ein sicherer Betrieb nicht mehr zu gewährleisten ist,
 - wenn das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist oder
 - wenn das Gerät nicht mehr funktioniert.

In diesen Fällen ist das Gerät auszuschalten und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten zu sichern.

Elektrostatische Entladung (ESD)

Plötzliche elektrostatische Entladungen können empfindliche Geräte oder Mikroschaltungen zerstören. Um Beschädigungen zu vermeiden, sind ordnungsgemäße Verpackung und Erdung erforderlich. Treffen Sie immer die folgenden Vorkehrungen:

- 1** Transportieren Sie Platinen immer in ESD-Behältnissen wie ESD-Boxen oder -Tüten.
- 2** Lassen Sie elektrostatisch empfindliche Teile immer in Ihrer Verpackung, bis sie an einem ESD geschützten Bereich sind.
- 3** Achten Sie vor der Berührung einer sensiblen Platine, Komponente oder Baugruppe auf korrekte Erdung.
- 4** Lagern Sie elektrostatisch sensible Platinen in Schutzverpackungen oder auf leitfähigem Schaumstoff.

Methoden der Erdung

Schützen Sie das Gerät vor Beschädigung durch elektrostatische Entladung, indem Sie die folgenden vorbeugenden Maßnahmen ergreifen:

- 1** Versehen Sie die Arbeitsplätze mit geprüftem Antistatik-Material. Stellen Sie ein mit der Arbeitsfläche verbundenes ESD-Handgelenkband sowie korrekt geerdetes Werkzeug und Arbeitsmaterial zur Verfügung.
- 2** Verwenden Sie ESD-Matten, Fersenbänder oder Luft-Ionisierer für zusätzlichen Schutz.
- 3** Berühren Sie elektrostatisch empfindliche Komponenten, Platinen und Baugruppen nur am Gehäuse oder am Rand der Leiterplatte.
- 4** Vermeiden Sie den Kontakt zu Anschlüssen, Leitungen oder Schaltungen.
- 5** Schalten Sie die Versorgungsspannung sowie Eingangssignale aus, bevor Sie Steckverbinder oder Test-Equipment benutzen oder entfernen.
- 6** Halten Sie den Arbeitsplatz frei von nicht-leitenden Materialien wie Kunststoff-Montagehilfen und Styrophorm.
- 7** Verwenden Sie leitfähige Werkzeuge wie Cutter, Schraubendreher und Staubsauger.
- 8** Legen Sie Laufwerke und Platinen mit der bestückten Seite nach unten auf den Schaumstoff.

Anweisungen zum Umgang mit der Lithium-Batterie

Die ETX-Basisplatine ist mit einer Lithium-Batterie (CMOS-Batterie) versehen. Bitte folgen Sie beim Wechsel der Lithium-Batterie den beschriebenen Anweisungen [Wechsel der Lithium-Batterie](#), Seite 1-24.



Warnung

Explosionsgefahr beim Austausch durch einen falschen Batterie-Typ.
Tauschen Sie die Batterie nur durch von TURCK empfohlene oder äquivalente, UL-gelistete Lithium-Batterie-Typen aus.



Entsorgen Sie CMOS-Batterien nicht mit dem Hausmüll. Entsorgen Sie die Batterie gemäß der lokalen Bestimmungen bezüglich der Entsorgung solcher Materialien (z. B. an entsprechenden Batterie-Sammelstellen).

FCC Statement

Dieses Gerät wurde gemäß der FCC-Richtlinien, Teil 15 getestet und erfüllt die Anforderungen an ein digitales Gerät Klasse A. Diese Richtlinien dienen zum Schutz vor gesundheitsgefährdenden Störungen beim gewerblichen Einsatz des Gerätes. Dieses Gerät erzeugt hochfrequente Signale, verarbeitet und sendet sie ggf. auch aus. Ist das Gerät nicht gemäß der Richtlinien dieses Handbuchs installiert, sind gesundheitsgefährdende Funkstörungen nicht auszuschließen. Bei der Verwendung dieses Gerätes in Wohngebieten kann es leicht zu gesundheitsschädlichen Störungen kommen. In diesem Fall muss der Benutzer diese Störungen auf eigene Kosten beseitigen.

(Englisch): This Class A digital apparatus complies with the Canadian ICES-003.

(Französisch): Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Elektromagnetische Verträglichkeit

Dieses Gerät ist nur für den Einsatz in industriellen Umgebungen geeignet. Es entspricht der letzten gültigen Version der EMV-Richtlinien (EMV Richtlinie 2004/108/EC). Verändert der Benutzer das Gerät oder fügt er Teile hinzu (z.B. Installation von Erweiterungskarten), so sind die Voraussetzungen für die CE-Konformitätserklärung nicht mehr anwendbar.



Warnung

Es handelt sich bei diesem Produkt um eine Klasse A-Produkt. In Wohnbereichen kann daher der Einsatz des Gerätes Funkstörungen verursachen. In diesem Fall können angemessene Maßnahmen seitens des Benutzers notwendig sein.

2 Lieferumfang

Im Lieferumfang enthaltene Teile.....	2
Optionale Teile/ Zubehör	3
Typenschild und Produkt-Identifizierung	4

Lieferumfang

Im Lieferumfang enthaltene Teile

Tabelle 1:
Im Lieferumfang
enthaltene Teile



Phoenix Versorgungs-Stecker



CAN-Stecker (nur beim VT250-57**C**-xxx)



8 × Montageklammern mit Gewindestift
(Sechskant-Buchse)



Batteriehalter mit Lithium-Batterie 3,0 V für
RTC (Real Time Clock), Typ: CR2032

Optionale Teile/ Zubehör

Das folgende Zubehör ist bei Hans Turck GmbH & Co. KG bestellbar:

- SD/MMC-Karte (2 GB)
- [Feldbuszubehör](#) (Repeater etc.), siehe www.turck.de
- [Verbindungszubehör](#) (Feldbusleitungen, Versorgungsleitungen etc.), siehe www.turck.de

Typenschild und Produkt-Identifizierung

Tabelle 2:8
Typenschild
und Produkt-
Identifizierung

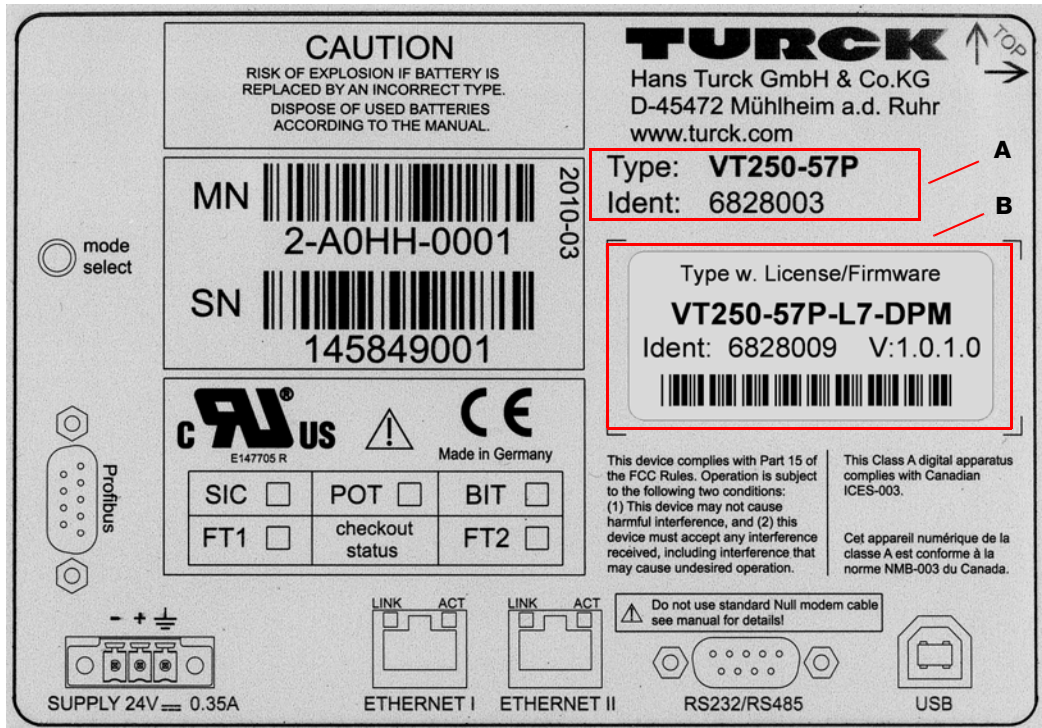
Produkt Bezeichnung	Systemkonfiguration		Ident- nummer
VT250-57P- xxx	VT250-57P-L1-QVIS	HMI mit QVIS Visualisierung	6828008
	VT250-57P-L7-DPM	HMI mit QVIS und optionaler SPS – PROFIBUS-DP-Master – Modbus TCP-Master/Slave	6828009
VT250-57C-xxx	VT250-57C-L7-COM	HMI mit QVIS und optionaler SPS – CANopen-Master – Modbus TCP-Master/Slave	6828005
	VT250-57C-L7-DNM	HMI mit QVIS und optionaler SPS – DeviceNet™-Master – Modbus TCP-Master/Slave	6828006

Das Typenschild (Produktbezeichnung, Identnummer) und das Konfigurationsschild (bestellte Systemkonfiguration) befinden sich auf der Rückseite des Gerätes.

Abbildung 1:
Typenschild
(Beispiel)

A Typenschild:
Bezeichnung
Grundgerät
VT250-57P bzw.
VT250-57C

B Konfigurations-
schild: Geräte-
bezeichnung
inkl. Lizenzen
und Firmware



3 Produktbeschreibung

Allgemeines	3
Produkteigenschaften	4
Anzeige/ Touchscreen	4
Speicher	4
Service-Taster.....	4
Schnittstellen	4
Spannungsversorgung.....	4
Schutzart.....	5
Kühlung.....	5
Hardware VT250-57x	6
Ansicht von vorne	8
Ansicht von hinten.....	8
– VT250-57P	8
– VT250-57C	9
Ansicht von oben	9
– VT250-57x	9
Ansicht von unten.....	10
– VT250-57P	10
– VT250-57C	10
TFT LCD-Anzeige	11
(Re-)Kalibrierung des Touchscreens	11
Pflege und Reinigung	12
Spannungsversorgung	13
Schnittstellen	15
Feldbusanbindung	15
– PROFIBUS-DP (Rückansicht, VT250-57P-xxx)	15
– CAN (Rückansicht, VT250-57C-xxx)	16
– Ethernet I und Ethernet II (Unteransicht, beide Typen des VT250)	17
– RS232/RS485-Schnittstelle (COM) (Unteransicht, beide Typen des VT250)	18
– Busabschluss für RS485	19
– USB-Device-Stecker (Unteransicht, beide Typen des VT250)	20
Service-Taster	21
Wechsel der Lithium-Batterie	22
Slot für SD/MMC-Karten.....	23
Einstecken der Speicherkarte.....	23
Entfernen der Speicherkarte	23
Technische Daten	24
Anzeige/Touchscreen	24
Controller.....	24
Schnittstellen	24
Spannungsversorgung.....	24
Allgemeine Daten	25
Abmessungen.....	25

CE Richtlinien und Normen	26
Elektrische Sicherheit	26
EMV Normen	26
Firmware-Download per SD/MMC-Karte	27
FTP-Zugriff	29
Zugangsdaten	29
FTP-Zugriff via Windows®-Explorer.....	29
CONFIG.CFG.....	29
IP-Adressvergabe.....	30
Adressierung via IP Adress Tool	30

Allgemeines

Das VT250 ist ein HMI-System (Human-Machine-Interface) für den Einsatz in industriellen Umgebungen. Das VT250 ist ein Bedienterminal mit integrierter Touchscreen-Anzeige. Es wurde konzipiert für:

- die Installation in eine Schalttafel oder andere Schaltschränke
- die Montage gemäß VESA 75/100



Hinweis

Alle Geräte sind für den Einsatz in einer Schalttafel oder in einem Schaltschrank konzipiert. Die VT250 werden mithilfe der mitgelieferten Montageklammern in einer Schalttafel oder einem Schaltschrank montiert.

Produktbeschreibung

Produkteigenschaften

Das robuste und stabile Design ist eine der wichtigsten Eigenschaften eines Computers für den Einsatz in rauen industriellen Umgebungen.

Anzeige/ Touchscreen

- Das VT250 ist mit einer 5,7"-Anzeigeeinheit ausgestattet.
- Die Anzeigeeinheit wird durch einen vor ihr platzierten Touchscreen ergänzt. Dieser schützt sie auch vor Schmutz und Kratzern.

Speicher

Das VT250 beinhaltet einen Einzelplattencomputer und einen von außen zugänglichen Slot für SD/MMC-Karten.

Tabelle 1:
Speicher

ROM	16 MB Flash
RAM	32 MB SDRAM
Remanenter Speicher	16 kB SDRAM (batteriegepuffert)
Erweiterungsspeicher	1 x SD/MMC Speicherkarte, max. 2 GB

Service-Taster

- Der Service-Taster befindet sich auf der Rückseite des VT250.

Schnittstellen

- 1 × PROFIBUS-DP SUB-D-Buchse (VT250-57**P**-xxx), siehe [Seite 1-17](#)
- 1 × CAN-Buchse (VT250-57**C**-xxx), siehe [Seite 1-18](#)
- 2 × Ethernet (10/100 MBit/s) 1 × seriell COM (RS232/RS485), siehe [Seite 1-19](#)
- 1 × USB Device Stecker (nur Serviceschnittstelle, siehe [Seite 1-22](#))

Spannungsversorgung

→ siehe auch [Spannungsversorgung, Seite 1-15](#)

- Das VT250 ist für den Einsatz an einer +24VDC-Spannungsversorgung konzipiert. Nutzen Sie dazu die mitgelieferte DC-Spannungsversorgungsklemme.
- Der Anschluss des Systems eine AC-Spannungsversorgung erfolgt über einen optionalen externen AC/DC-Adapter.

Schutzart



Hinweis

Das VT250 erfüllt auf der Vorderseite nur im Falle einer vollständigen Montage des Gerätes die Anforderungen der Schutzklasse IP65 (siehe auch [Montagerichtlinien, Seite 1-8](#)).

3

Kühlung

- Das VT250 ist ein lüfterloses System.
 - Die Lüftungsschlitze an beiden Seiten des Gerätes dienen zur Luftzirkulation und damit, um Überhitzung zu vermeiden, zur Kühlung des Geräteinneren.
-



Hinweis

Beim Einschalten des Gerätes muss sichergestellt sein, dass sowohl Lufteingangs- als auch Luftausgangsöffnungen nicht versperrt sind.

Hardware VT250-57x

Abbildung 1:
Produktansicht
VT250-57C-xxx

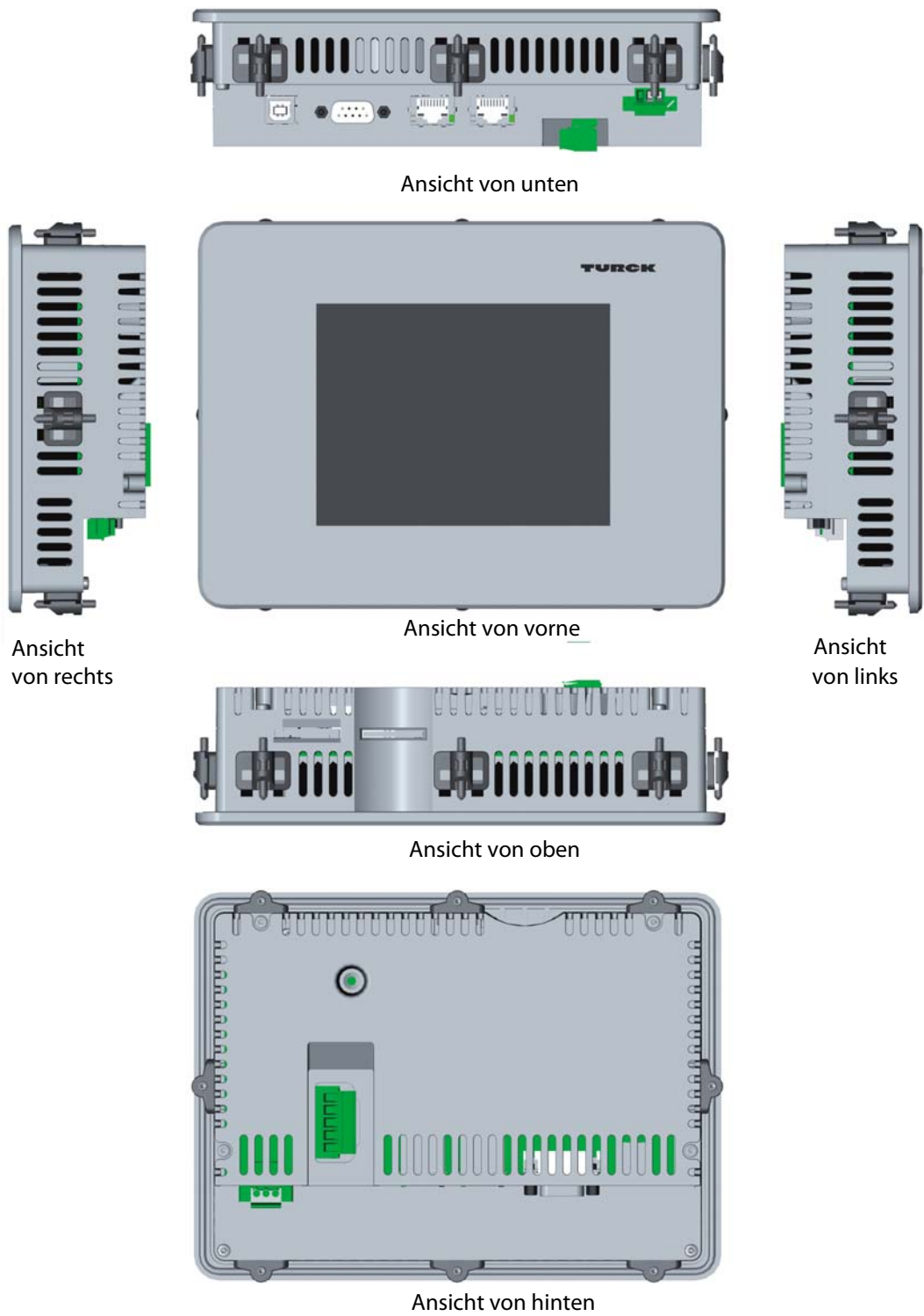
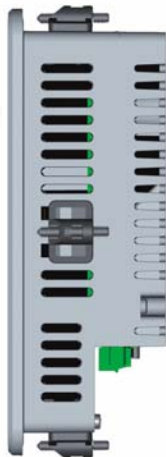


Abbildung 2:
Produktansicht
VT250-57P-xxx



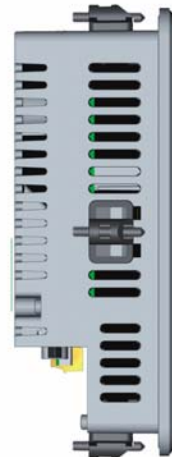
Ansicht von unten



Ansicht
von rechts



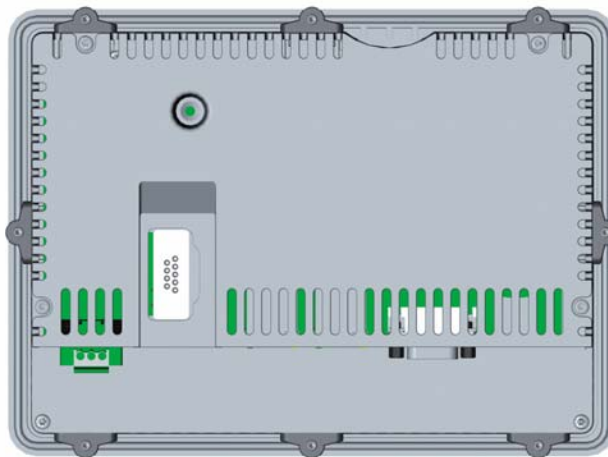
Ansicht von vorne



Ansicht
von links



Ansicht von oben

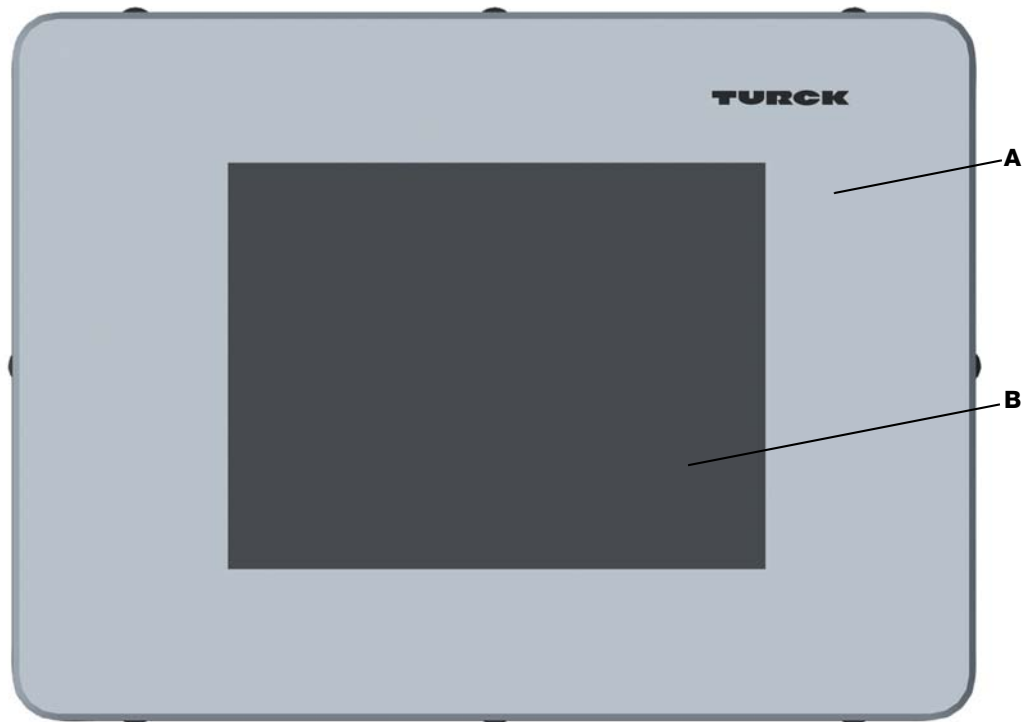


Ansicht von hinten

Ansicht von vorne

Abbildung 3:
Ansicht von vorne

- A** Frontplatte
- B** 5.7" TFT LCD
(Farbe)

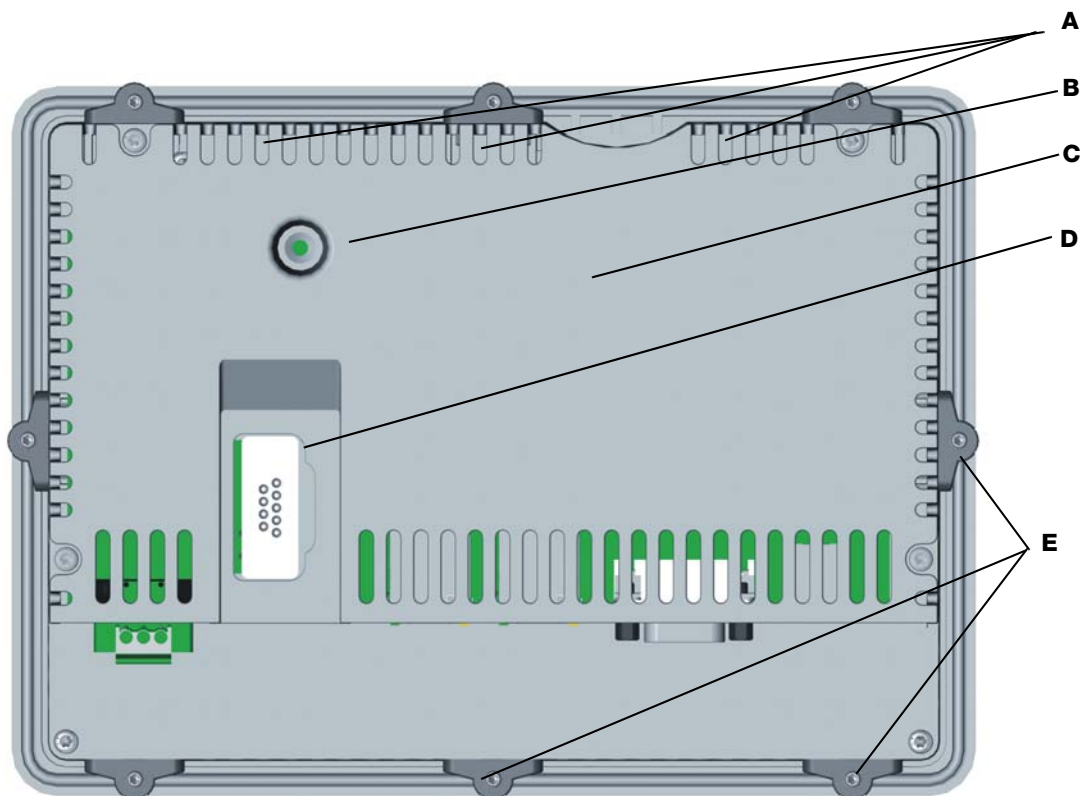


Ansicht von hinten

VT250-57P

Abbildung 4:
Ansicht von
hinten
VT250-57P

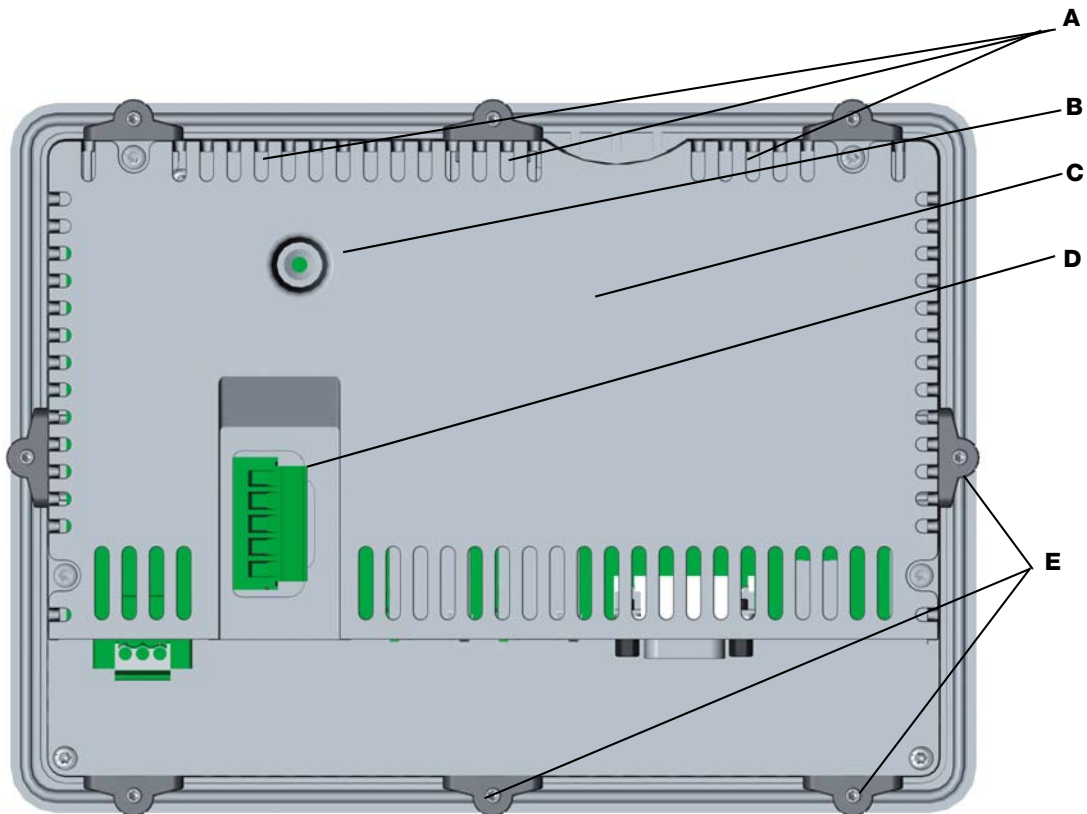
- A** Lüftungsschlitze
- B** Service-Taster,
[Seite 1-23](#)
- C** Schild
- D** SUB-D für
PROFIBUS, [Seite
1-17](#)
- E** Montageklammern,
[Seite 1-6](#)



VT250-57C

Abbildung 5:
Ansicht von
hinten
VT250-57C

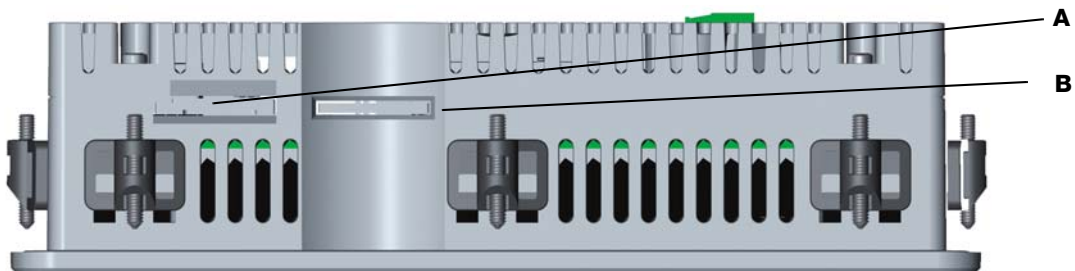
- A** Lüftungsschlitze
- B** Service-Taster,
Seite 1-23
- C** Schild
- D** CAN-Buchse,
Seite 1-18
- E** Montageklammern,
Seite 1-6



Ansicht von oben
VT250-57x

Abbildung 6:
Ansicht von oben
VT250-57x

- A** SD/MMC
Karten-Slot
Seite 1-25
- B** Batteriefach,
Seite 1-24

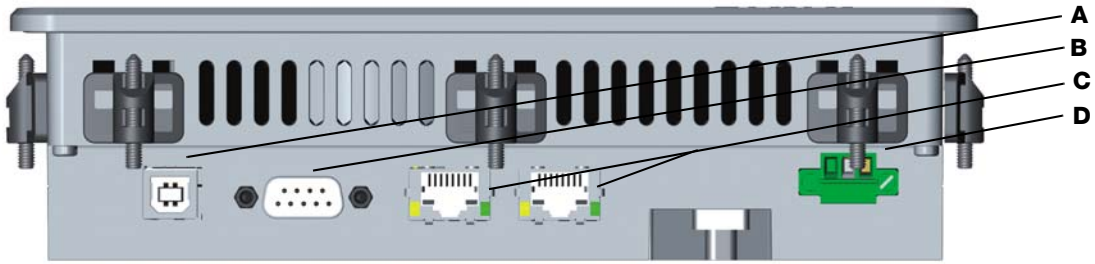


Ansicht von unten

VT250-57P

Abbildung 7:
Ansicht von oben
VT250-57P

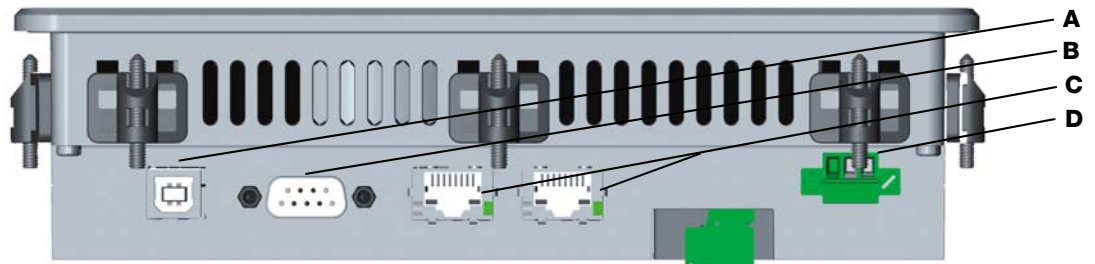
- A** USB Device-Stecker, [Seite 1-22](#)
- B** COM Schnittstelle, [Seite 1-20](#)
- C** Ethernet I/ Ethernet II, [Seite 1-19](#)
- D** 24 VDC Spannungsversorgung, [Seite 1-17](#)



VT250-57C

Abbildung 8:
Ansicht von oben
VT250-57C

- A** USB Device-Stecker, [Seite 1-22](#)
- B** COM Schnittstelle, [Seite 1-20](#)
- C** Ethernet I/ Ethernet II, [Seite 1-19](#)
- D** 24 VDC Spannungsversorgung, [Seite 1-17](#)



TFT LCD-Anzeige

Das VT250 verfügt über ein 5,7"-Display mit einem entsprechenden Touchscreen (Glas-Glas-Technologie). Der Touchscreen ist mittels USB verbunden. Der Abschnitt [Technische Daten, Seite 1-26](#) enthält die technische Spezifikation des eingebauten Displays.

Das Display ist mit einem resistiven Touchscreen ausgestattet.

Der Touchscreen dient auch zum mechanischen Schutz der Display-Oberfläche.

Der Touchscreen registriert Berührungen mittels Finger oder Zeigestift. Das beste Ergebnis erzielen Sie mit einem Zeigestift (nicht im Lieferumfang enthalten).

Diese Funktionen können nur bei Verwendung der notwendigen Software genutzt werden. Der zum Betriebssystem passende Touchscreen-Treiber ist bereits auf dem VT250 installiert.

**Achtung**

Benutzen Sie keine spitzen Gegenstände (wie Schraubendreher) um den Touchscreen zu bedienen. Dies kann zu Beschädigungen der Touchscreen-Oberfläche führen.

Das Front-Panel und der Touchscreen sind mit einem Kunststoff-Überzug versehen. Bei der Reinigung ist Vorsicht geboten (siehe [Pflege und Reinigung, Seite 1-14](#)).

(Re-)Kalibrierung des Touchscreens

Das Gerät wird mit einem kalibrierten Touchscreen ausgeliefert.

Sollte eine Re-Kalibrierung notwendig sein, weil der Touchscreen z. B. nicht mehr richtig reagiert, befolgen Sie bitte die nachfolgenden Schritte:

- 1 Berühren Sie beim Einschalten des Gerätes den Touchscreen.
→Das Gerät wechselt automatisch in den Kalibrierungs-Modus.
- 2 Berühren Sie die nun angezeigten Kreuze nacheinander exakt in ihrer Mitte.
Benutzen Sie dafür beispielsweise einen Touchscreen-Stift.

**Hinweis**

Das Front-Panel und der Touchscreen sind mit einem Kunststoff-Überzug versehen. Verwenden Sie keine spitzen und scharfkantigen Gegenstände zur Bedienung!

- 3 Ist die Kalibrierung abgeschlossen, wechselt das Gerät wieder in den Betriebsmodus.

**Hinweis**

Zum vorzeitigen Verlassen des Kalibrierungsmodus führen Sie bitte einen Spannungsreset am Gerät durch ohne dabei beim Neustart den Touchscreen zu berühren.
Die vorherige Kalibrierung wird beibehalten.

Pflege und Reinigung



Hinweis

Das Front-Panel und der Touchscreen sind mit einem Kunststoff-Überzug versehen. Bei der Reinigung ist Vorsicht geboten.

Verwenden Sie zur Reinigung ein mildes Reinigungsmittel und Wasser. Auf den Gebrauch von starken Lösungsmitteln, die die Farbe oder den Kunststoff angreifen könnten, sollte verzichtet werden.

Direkte Hitzequellen wie z.B. Zigaretten können an der Kunststoffoberfläche oder dem Touchscreen zu Verbrennungen oder Verschmelzungen führen. Die Display-Vorderseite ist versiegelt, um das Eintreten von Staub, Flüssigkeiten etc. zu vermeiden.

Bei der Vorderseite des Touchscreens handelt es sich um eine flexible Kunststoff-Folie. Daher ist auf einen Einsatz von spitzen Gegenständen wie Messer, Kugelschreibern oder Bleistiftspitzen zu verzichten. Spitze Gegenstände können die Funktionalität des Touchscreens dauerhaft beeinträchtigen.

Spannungsversorgung

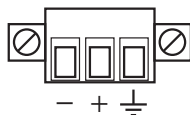
Das VT250 wird mit einem DC-Steckverbinder (3-Pin, Phoenix Contact) ausgeliefert. Für den Gebrauch des Phoenix Contact-Steckverbinders zum Anschluss der DC-Versorgungsspannung müssen die Anschlussleitungen vorbereitet werden..

Abbildung 9:
3-Pin Phoenix
Contact- Stecker

**Hinweis**

Die Länge der DC-Anschlussleitungen darf 10 m nicht überschreiten.

Abbildung 10:
Phoenix Contact-
Steckverbinder
(Sicht von der
Verdrahtungs-
seite)



- = GND
+ = 24 VDC
⊥ = PE

**Hinweis**

Die DC-Spannungsversorgung sollte mittels eines isolierten Schalters ein- und ausschaltbar sein.

Die Einheit ist nur dann vollständig von der DC-Spannungsquelle getrennt, wenn das DC-Versorgungskabel entweder von der Spannungsquelle oder von der Einheit getrennt ist. Daher ist darauf zu achten, dass sowohl das DC-Versorgungskabel als auch dessen Anschlüsse leicht zugänglich sind.

Kabelvorbereitung und Anschluss an die Versorgungsspannung

- 1 Schneiden Sie 2 ausreichend lange, isolierte Leitungen zu [AWG18 (Ø bis 1 mm²)].
- 2 Isolieren Sie die Leitungen an jedem Ende für 5 bis 7 mm ab.
- 3 Um zu sicherzustellen, dass die Leitungen während des Verdrahtens spannungsfrei sind, vergewissern Sie sich, dass die DC-Spannungsversorgung mittels eines isolierten Schalters ausgeschaltet ist.
- 4 Lösen Sie die 3 Schrauben (am DC-Steckverbinder mit "+", "-" und "PE" gekennzeichnet) weit genug, um die vorbereiteten Leiterenden einführen zu können.

**Hinweis**

Verbinden Sie den PE, falls es für Ihr Erdungssystem wichtig ist.

- 5 Führen Sie die Leiter in die entsprechende Klemme am Phoenix-Steckverbinder ein. Achten Sie dabei auf korrekte Polarität (vergleiche [Abbildung 9: 3-Pin Phoenix Contact- Stecker](#)).

- 6 Befestigen Sie die Leiter durch Festziehen der Schrauben am Steckverbinder.



Hinweis

Das zweite Ende des Leiters wird je nach Beschaffenheit der Verbindung zur DC-Spannungsversorgung vorbereitet.

- 7 Verbinden Sie das andere Ende des DC-Versorgungskabels mit den Klemmen an der 24 VDC-Spannungsversorgung. Achten Sie auch hierbei auf die richtige Polarität der Verbindung.
- 8 Schalten Sie den isolierten Schalter um Spannung aufzulegen.

Schnittstellen

Feldbusanbindung

PROFIBUS-DP (Rückansicht, VT250-57P-xxx)

Der PROFIBUS-DP-Steckverbinder ist als 9-polige Standard-SUB-D Kupplung ausgelegt:

Abbildung 11:
PROFIBUS-DP-
SUB-D Kupplung

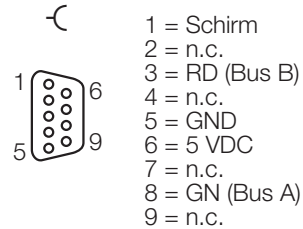


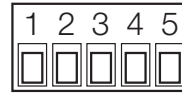
Tabelle 2:
Pin-Belegung
der SUB-D
Kupplung

Pin-Nr.	Signal		Farbe	
1	Schirm	Schirmgeflecht		
2	nicht verbunden	nicht verbunden	-	
3	Bus B	DP-Signal B	RD	rot
4	nicht verbunden	nicht verbunden	-	
5	GND	Datenbezugspotential		
6	5 VDC	+ 5 V DC für externen Busabschluss		
7	nicht verbunden	nicht verbunden	-	
8	Bus A	DP-Signal A	GN	grün
9	nicht verbunden	nicht verbunden	-	

CAN (Rückansicht, VT250-57C-xxx)

Dieses Gerät verfügt über einen integrierten CAN-Stecker. Die zusätzliche Open Style Connector-Buchse wird ebenfalls mit dem Gerät ausgeliefert:

Abbildung 12:
CAN-Stecker



1 = BK (V -)
 2 = BU (CAN L)
 3 = Schirm
 4 = WH (CAN H)
 5 = RD (V +)

Tabelle 3:
Pin-Belegung
des CAN-
Steckverbinders

Pin-Nr.	Signal		Farbe	
1	V-	Bezugserde (nur genutzt zur Versorgung der DeviceNet™-Knoten)	BK	schwarz
2	CAN_L	Invertiertes Datensignal	BU	blau
3	Schirm	Schirmgeflecht, nicht isoliert		
4	CAN_H	nicht invertiertes Datensignal	WH	weiß
5	V+	Versorgungsspannung, 24 V DC (nur genutzt zur Versorgung der DeviceNet-Knoten)	RD	rot

Ethernet I und Ethernet II (Unteransicht, beide Typen des VT250)

Diese Schnittstellen (siehe auch [Abbildung 4: Ansicht von hinten VT250-57P](#) und [Abbildung 5: Ansicht von hinten VT250-57C](#)) sind als Auto-Crossing RJ45-Buchsen mit integrierten LEDs ausgelegt.

Abbildung 13:
Ethernet I und
Ethernet II



1 = YE (TX +)
2 = OG (TX -)
3 = WH (RX +)
4 = n.c.
5 = n.c.
6 = BU (RX -)
7 = n.c.
8 = n.c.

Tabelle 4:
Pinbelegung
des RJ45

Pin-Nr.	Signal		Farbe
1	TX+	Sendedaten +	YE gelb
2	TX-	Sendedaten -	OG orange
3	RX+	Empfangsdaten +	WH weiß
4	nicht verbunden		- -
5	nicht verbunden		- -
6	RX-	Empfangsdaten-	BU blau
7	nicht verbunden		- -
8	nicht verbunden		- -

Ethernet-Port-Eigenschaften:

- Integrierter Switch
- Auto-Crossing
- Datenübertragungsrate: 10/100 MBit/s
- Protokolle: PROFINET, EtherNet/IP™, Modbus TCP

Ethernet LED-Status

Tabelle 5:
Ethernet LED-
Status

Linke LED	Link	Rechte LED	Activity
aus	kein Link	aus	kein Datenaustausch
grün	Verbindung aktiv	gelb	Datenaustausch

RS232/RS485-Schnittstelle (COM) (Unteransicht, beide Typen des VT250)

Die VT250 COM-Schnittstelle (RS232/RS485) ist eine serielle Schnittstelle mit **spezieller** Pin-Belegung

Abbildung 14:
COM-Schnittstelle

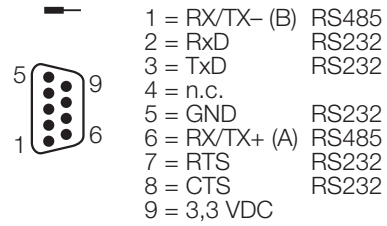


Tabelle 6:
COM-
Schnittstelle am
VT250

Pin-Nr.	Belegung am VT250	kann genutzt werden für		Standard-Belegung RS232 (als Referenz)
		RS232 [COM1]	RS485 [COM2]	
1	RX/TX- (B)		X	DCD
2	RxD	X		RxD
3	TxD	X		TxD
4	nicht verbunden			DTR
5	GND	X		GND
6	RX/TX+ (A)		X	DRS
7	RTS	X		RTS
8	CTS	X		CTS
9	3.3 VDC			RI



Achtung

Bitte verwenden Sie **kein** Standard-Null-Modem-Kabel für die Verbindung zur RS232/485-Schnittstelle. Die im Folgenden beschriebenen Anweisungen zur Pin-Belegung sind zu beachten!

Verdrahtung für RS232 und RS485

Tabelle 7:
COM-
Schnittstelle
Pin-Belegung

RS232-Verbindung			
VT250			DTE
Pin-Nr.	Signal		Signal
5	GND		GND
2	RxD		RxD
3	TxD		TxD
7	RTS		RTS
8	CTS		CTS
4			DTR
6			DSR
1			DCD
9			RI

RS485-Verbindung			
Pin-Nr.	Signal		Signal
5			
2			
3		In RS485-Betrieb nicht anschließen!	
7			
8			
4			
6			
1			
9			

6	120 Ω		RX/TX+ (A)		RX/TX+ (A)		120 Ω
1			RX/TX- (B)		RX/TX- (B)		

Busabschluss für RS485

Bei allen Standard-Anwendungen ist an beiden Enden der RS485-Kommunikationsleitung ein 120 Ω-Busabschluss zwischen A und B einzusetzen.

USB-Device-Stecker (Unteransicht, beide Typen des VT250)

Das System ist mit einem USB-Device-Buchse, Typ B ausgestattet, (siehe auch [Abbildung 4: Ansicht von hinten VT250-57P](#) und [Abbildung 5: Ansicht von hinten VT250-57C](#)).

Abbildung 15:
USB-Device-
Buchse, Typ B



- 1 = RD (Vcc) +5 V
- 2 = WH (D -)
- 3 = GN (D +)
- 4 = BK (GND)



Hinweis

Diese Schnittstelle dient nur als Serviceschnittstelle (nicht für Kunden).

Service-Taster

TURCK

Industrielle
Automation

Service-Taster

Der Service-Taster wird nur im Einschaltmoment genutzt, um das Gerät in den Bootloader-Modus zu schalten. Dieser wird nur im Service-Fall benötigt.

Wechsel der Lithium-Batterie

Das VT250 ist mit einer Lithium-Batterie ausgestattet. Diese Batterie befindet sich im Batteriehalter auf der Oberseite des Gerätes (siehe [Abbildung 16: Batteriehalter](#)).

Abbildung 16:
Batteriehalter



Um die Batterie zu wechseln gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

- 1 Ziehen Sie den Batteriehalter aus dem Gehäuse. Verwenden Sie dazu eine Münze oder einen anderen flachen Gegenstand.
- 2 Drücken Sie die Batterie aus dem Halter heraus.
- 3 Die neue Batterie wird mit dem positiven Pol (+) nach oben in den Batteriehalter eingesetzt.
- 4 Vergewissern Sie sich, dass die Batterie richtig eingesetzt wurde. Der Pluspol muss nach oben zeigen, d. h., der Pluspol der Batterie und die "+"-Markierung des Batteriehalters müssen sich auf einer Seite befinden (siehe [Abbildung 17: Batteriehalter, Einlegen der Batterie](#))!

Abbildung 17:
Batteriehalter,
Einlegen der
Batterie



- 5 Stecken Sie den Batteriehalter senkrecht in den Batterie-Schlitz auf der Oberseite des Gerätes. Die mit "+" markierte Seite muss dabei zur Rückseite des Gerätes zeigen.

Die Lithium-Batterie darf nur durch eine Batterie gleichen Typs (Lithium-Batterie 3,0 V für Echtzeituhren (RTC), Typ: CR2032) oder durch eine andere, von der Hans Turck GmbH & Co. KG empfohlene, Batterie ersetzt werden.



Warnung

Explosionsgefahr beim Austausch durch einen falschen Batterie-Typ. Tauschen Sie die Batterie nur durch UL-gelistete Lithium-Batterie-Typen aus, die von der Hans Turck GmbH & Co. KG empfohlen und gleichen oder äquivalenten Typen sind.



Entsorgen Sie gebrauchte Lithium -Batterien nicht mit dem Hausmüll. Entsorgen Sie die Batterie gemäß der lokalen Bestimmungen bezüglich der Entsorgung solcher Materialien (z. B. an entsprechenden Batterie-Sammelstellen).

Slot für SD/MMC-Karten

Das VT250 ist mit einem Slot für SD/MMC-Karten ausgestattet. Dieser Slot befindet sich auf der Oberseite des Gerätes (siehe [Ansicht von oben](#)), neben dem Batterie-Schlitz.

- Die SD/MMC-Karte ist **nicht** im Lieferumfang des Gerätes enthalten. Sie kann gesondert bei TURCK bestellt werden.
- Es werden nur Standard-SD-Karten unterstützt, **keine** SDHC.-Karten!



Hinweis

Bevor die SD/MMC-Karte eingesteckt oder herausgenommen wird, muss das VT250 ausgeschaltet und von der Spannungsquelle getrennt sein.

Einstecken der Speicherkarte.

Stecken Sie die SD/MMC-Karte senkrecht von oben in den Karten-Slot bis sie mit einem Klick einrastet. Die Kontakte der Karte müssen zur Vorderseite des Gerätes (zur Anzeige) gerichtet sein.



Hinweis

Wird die Karte falsch herum in das Gerät gesteckt, kann dies zu Beschädigungen führen. Vergewissern Sie sich, dass die Karte richtig herum eingesetzt wird (Kartenkontakte zum Display gerichtet).

Entfernen der Speicherkarte

Drücken Sie die Karte hinein bis die Verriegelung hörbar entrastet und lassen Sie langsam los. Die Karte kann nun entnommen werden.

Produktbeschreibung

Technische Daten

Anzeige/Touchscreen

<i>Tabelle 8: Technische Daten Anzeige/ Touchscreen</i>	Display	TFT LCD (Farb-Display)
	Aktive Bildfläche	5,7" (ca. 118 × 89 mm)
	Auflösung (Pixel)	320 × 240 (240 × 320 in der Hochkant-Einstellung)
	Anzahl nutzbare Farben	65536 Farben
	Touch	resistiv

Controller

<i>Tabelle 9: Technische Daten Controller</i>	Prozessor	ARM9, 32 Bit, 200 MHz
	ROM Speicher	16 MB Flash
	RAM Speicher	32 MB SDRAM
	Remanenter Speicher	16 kB SDRAM (batteriegepuffert)
	Erweiterungsspeicher	1 x SD/MMC Speicherkarte, keine SDHC
	Echtzeituhr	ja
	Betriebssystem	rcX

Schnittstellen

<i>Tabelle 10: Technische Daten Schnittstellen</i>	Ethernet	10/100 MBit/s, doppelt (integrierter Switch)
	Protokolle	PROFINET, EtherNet/IP™, Modbus TCP
	Feldbus	– PROFIBUS-DP (VT250-57P-xxx) – CAN/DeviceNet™ (VT250-57C-xxx)
	USB	Device-Stecker, Typ B
	Seriell	RS232/RS485

Spannungsversorgung

<i>Tabelle 11: Technische Daten Spannungsver- sorgung</i>	Nennwert	24 VDC verpolungssicher, 0,35 A maximal, gemäß EN 61131-2
	Zulässiger Spannungsbereich	20.4 ... 30 VDC
	Lithium-Batterie	3,0 V für RTC, Typ: CR2032, UL-gelistet

Allgemeine Daten

<i>Tabelle 12: Allgemeine technische Daten</i>	Klima Betrieb	0...50 °C, 10...90 % rel. Luftfeuchte, nicht betauend
	Klima Lagerung	-20...60 °C, 10...95 % rel. Luftfeuchte, nicht betauend
	Zulassungen	CE, cULus
	Schutzart	IP65 gemäß IEC 60529 frontseitig, IP20 rückseitig

Abmessungen

<i>Tabelle 13: Abmessungen</i>	Vorderseite (B x H x T)	212 x 156 x 50 mm
	Ausschnitt (B x H)	198 x 142 mm
	Gewicht	ca. 0,7 kg

CE Richtlinien und Normen

CE Richtlinien

Tabelle 14:
CE Richtlinien

CE Richtlinien

Kleinspannungsrichtlinie (elektrische Sicherheit)	Allgemeine Produktsicherheitsrichtlinie 2001/95/EC
EMC Richtlinie	Kleinspannungsrichtlinie 2006/95/EC

Elektrische Sicherheit

Tabelle 15:
Elektrische Sicherheit

Elektrische Sicherheit

Normen

EUROPA	Einrichtungen der Informationstechnik - Sicherheit - Teil 1: Allgemeine Anforderungen EN 60950-1: 2006
USA / Kanada	UL 60950-1:2006 cULus gellisted
CB Scheme	CB Zertifizierung

EMV Normen

Tabelle 16:
EMV Normen

EMV

Normen

EN 61000-3-2:2006	Grenzwerte - Grenzwerte für Oberschwingungsströme (Geräteeingangsstrom ≤ 16 A je Leiter)
EN 61000-3-3:2006	Begrenzung von Spannungsschwankungen und Flicker in öffentlichen Niederspannungs-Versorgungsnetzen für Geräte mit einem Bemessungsstrom ≤ 16 A je Leiter, die keiner Sonderanschlussbedingung unterliegen
EUROPA	Fachgrundnormen; Störaussendung für Industriebereiche (Emission): EN 61000-6-4:2007 Fachgrundnormen – Störfestigkeit und Industriebereich: EN 61000-6-2:2005
U.S.A.	FCC 47 CFR Part 15, Class A
Kanada	ICES-003, Class A

Firmware-Download per SD/MMC-Karte

Für einen Firmware-Download von der SD/MMC-Karte gehen Sie bitte wie folgt vor:

- 1 Löschen Sie alle Dateien von der Karte.
- 2 Kopieren Sie die Dateien des entsprechenden Images auf die Karte.

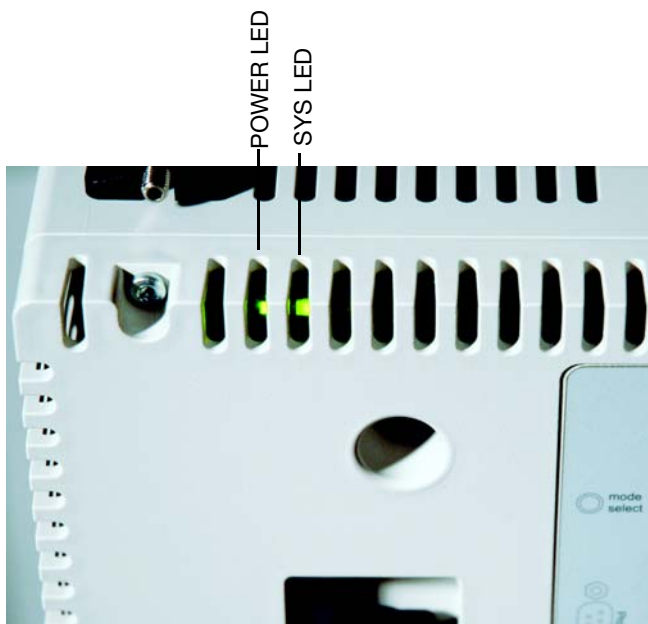
3

Abbildung 18:
Beispiel eines
Images

bsl_nxhmi_vt-250-xx_pf16.bin	52 KB
bsl_nxhmi_vt-250-xx_spi.bin	52 KB
crypto_exec_netx500.bin	16 KB
flasher_netx500.bin	33 KB
NETX.ROM	52 KB
ReadMe.txt	1 KB
SERVICE.BOB	3 KB
set_flex_turck.exe	3 KB
STARTUP.INI	1 KB
VT250-57P-L7-DPM_V1040.bin	1.886 KB

- 3 Schalten Sie das VT250 aus.
- 4 Stecken Sie die Karte in den Karten-Slot. Die Kontakte der Karte müssen dabei zum Touchscreen hin ausgerichtet sein.
- 5 Schalten Sie das VT250 ein.
- 6 Beobachten Sie die LEDs auf der Rückseite des Gerätes. Sie befinden sich auf der Hauptplatine und sind von oben durch die Lüftungsschlitze zu erkennen.

Abbildung 19:
LEDs



- 7 Schalten Sie das Gerät nicht aus.
- 8 Der Update-Vorgang ist abgeschlossen, wenn die „SYS“ LED (2. LED von links) grün blinkt und das folgende Verhalten zeigt:
AN - AN - AUS,
AN - AN - AUS, etc.
- 9 Schalten Sie das Gerät nun wieder aus.
- 10 Entnehmen Sie die Karte.
- 11 Schalten Sie das Gerät wieder ein.
- 12 Das Gerät startet mit der neuen Firmware.

Produktbeschreibung

13 Kalibrieren Sie das Gerät ggf. neu.

14 Die Firmware wird im Display angezeigt.

Abbildung 20:
Anzeige der
Firmware-Version



FTP-Zugriff

Zugangsdaten

Richten Sie Ihren FTP-Zugang wie folgt ein:

IP-Adresse: IP-Adresse des VT250
(Default: 192.168.1.254)

Nutzer: netX

Password: netX

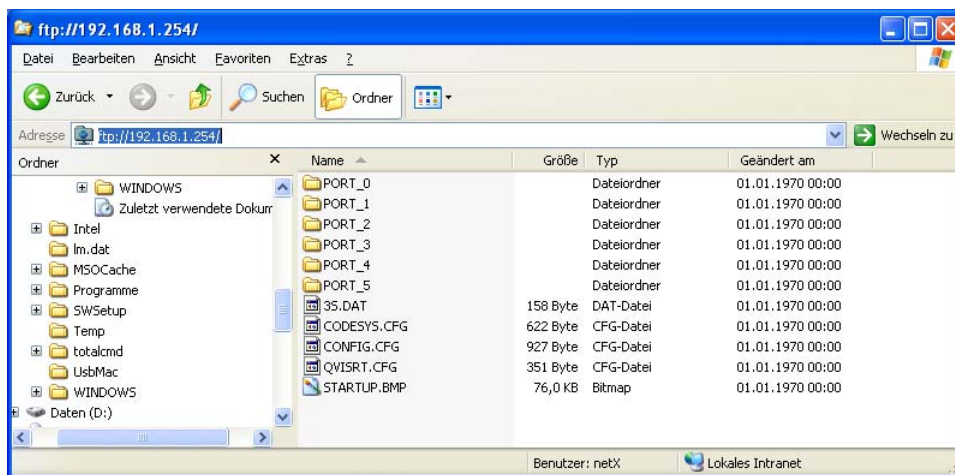
FTP-Zugriff via Windows®-Explorer

Kopieren Sie die folgende Zeile in das Windows®-Explorer-Adressfeld:

ftp://netX:netX:@192.168.1.254/

und bestätigen Sie die Eingabe mit „Enter“.

Abbildung 21:
FTP-Zugriff im
Windows®-
Explorer

**CONFIG.CFG**

Die Systemdatei CONFIG.CFG enthält alle, die Konfiguration des Gerätes (Kalibrierung etc.) betreffenden, Einstellungen.

Wird sie gelöscht, muss der Touchscreen neu kalibriert werden (lesen Sie dazu auch (Seite 1-13: [\(Re-\)Kalibrierung des Touchscreens](#)),).

IP-Adressvergabe

Defaulteinstellung:

IP-Adresse: 192.168.1.254

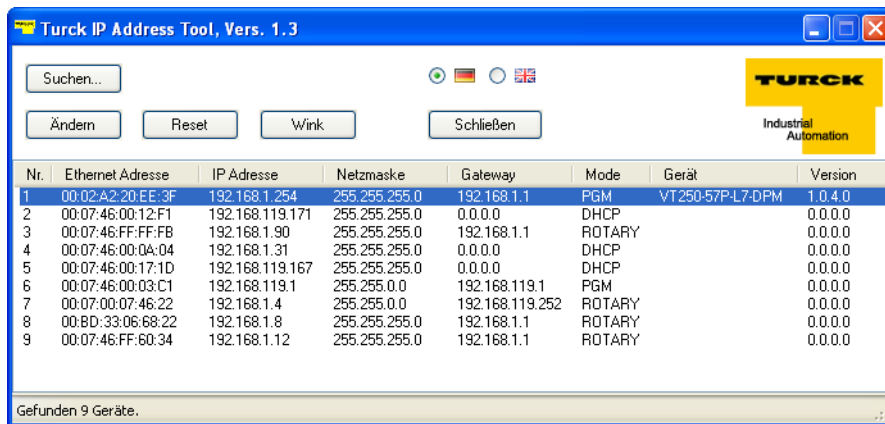
Netzmaske: 255.255.255.0

Gateway: 192.168.1.1

Adressierung via IP Adress Tool

Das TURCK IP Adress Tool dient sowohl zum Auslesen der IP-Einstellungen, des Geräte-Namens und der Firmware als auch zur Anpassung der IP-Einstellungen an die jeweilige Applikation.

Abbildung 22:
IP Adress Tool



Nr.	Ethernet Adresse	IP Adresse	Netzmaske	Gateway	Mode	Gerät	Version
1	00:02:A2:20:EE:3F	192.168.1.254	255.255.255.0	192.168.1.1	PGM	VT250-57P-L7-DPM	1.0.4.0
2	00:07:46:00:12:F1	192.168.119.171	255.255.255.0	0.0.0.0	DHCP		0.0.0.0
3	00:07:46:FF:FF:FB	192.168.1.90	255.255.255.0	192.168.1.1	ROTARY		0.0.0.0
4	00:07:46:00:0A:04	192.168.1.31	255.255.255.0	0.0.0.0	DHCP		0.0.0.0
5	00:07:46:00:17:1D	192.168.119.167	255.255.255.0	0.0.0.0	DHCP		0.0.0.0
6	00:07:46:00:03:C1	192.168.119.1	255.255.0.0	192.168.119.1	PGM		0.0.0.0
7	00:07:00:07:46:22	192.168.1.4	255.255.0.0	192.168.119.252	ROTARY		0.0.0.0
8	00:BD:33:06:68:22	192.168.1.8	255.255.255.0	192.168.1.1	ROTARY		0.0.0.0
9	00:07:46:FF:60:34	192.168.1.12	255.255.255.0	192.168.1.1	ROTARY		0.0.0.0

Gefunden 9 Geräte.



Note

Die Online-Hilfe zum TURCK IP Adress Tool enthält eine detailliertere Beschreibung der Funktionen des Programms.

4 Montagerichtlinien

Allgemeines	2
Montage des Gerätes in Montagerahmen oder Schalttafel	3
Montageklammern	3
Sicherstellung der Schutzart IP65.....	3
Schalttafel-Ausschnitt.....	4
Montagerichtlinien	5

Allgemeines



Achtung

Das Gerät ist nur für den Einsatz im Innenbereich zugelassen.

Montage des Gerätes in Montagerahmen oder Schalttafel

Montageklammern

Das VT250 wird zur Montage in einen Montagerahmen oder eine Schalttafel mit Montageklammern und Gewindestiften ausgeliefert.

Die Montageklammern mit Gewindestiften (mitgeliefert) erlauben eine einfache und schnelle Montage des VT250 in einer Instrumenten- oder Wandtafel.

Abbildung 1:
Montageklammern und
Gewindestifte (im
Lieferumfang
enthalten)



Sicherstellung der Schutzart IP65

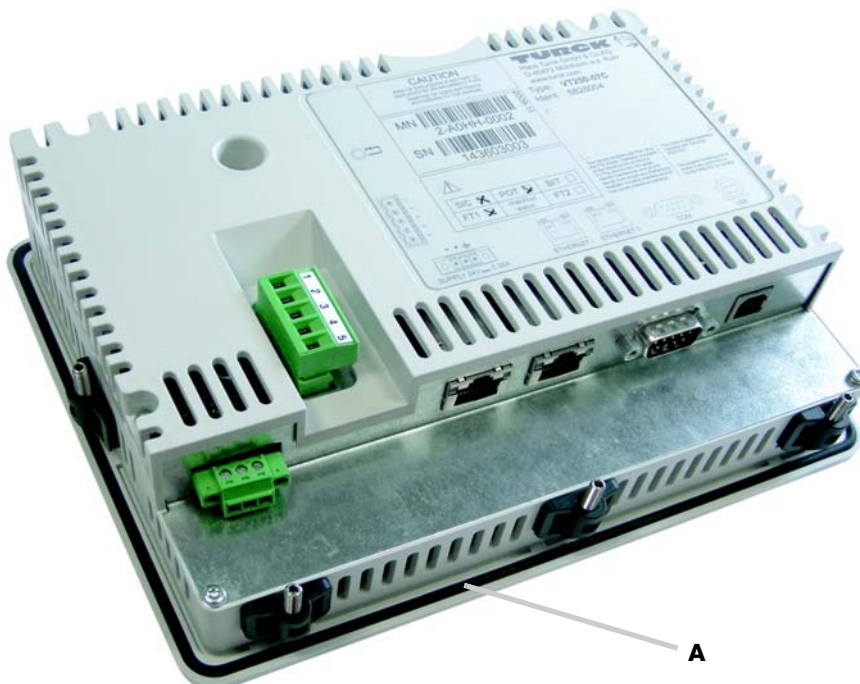


Achtung

Um an der Dichtung der Vorderseite einen IP65-Schutz gegen Staub und Wasser zu gewährleisten, montieren Sie das VT250 auf einer **glatten, ebenen** Oberfläche. Vor der Installation des Gerätes in eine Schalttafel oder einen Schaltschrank-Montagerahmen, vergewissern Sie sich, dass die Dichtung in einwandfreiem Zustand ist. Die Dichtung muss korrekt eingelegt sein und darf keine Beschädigungen oder Defekte aufweisen.

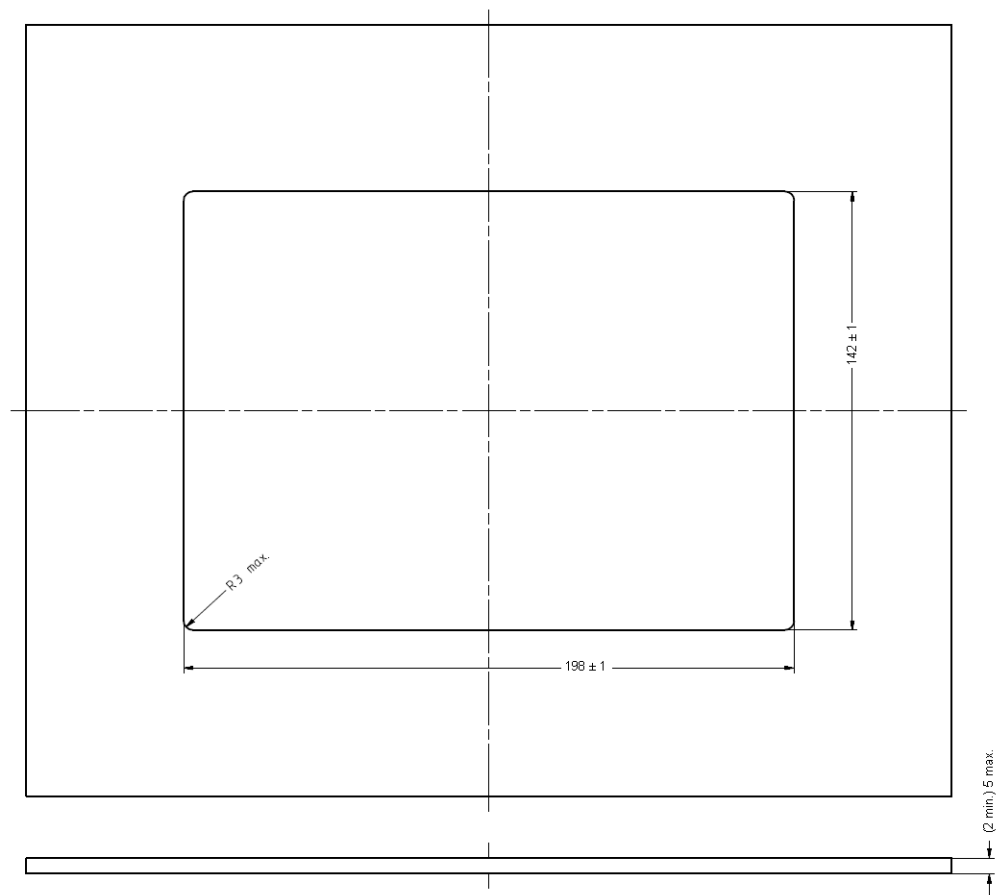
Abbildung 2:
VT250

A Dichtung zur
Sicherstellung
von IP65



Schalttafel-Ausschnitt

Abbildung 3:
Schalttafel-
Ausschnitt
Abmessungen des
VT250



Hinweis

Bei der Installation des Gerätes in eine Schalttafel oder einen Schaltschrank-Montagerahmen ist darauf zu achten, dass für die Entnahme der SD/MMC-Karte oder der Batterie auf der Rückseite des Gerätes ausreichend Platz nach oben vorgesehen wird.

Montagerichtlinien

Tabelle 1:
Voraussetzungen für Montage
in Montagerahmen/Schalttafel

Abmessungen für

Gehäuserückseite (B × H × T)	196 × 140 × 50 [mm] 7,72 × 5,51 × 1,97 [inch]
Ausschnitt für die Montage in eine Schalttafel	198 ± 1 × 142 ± 1 [mm] 7,80 (± 0,4) × 5,60 (± 0,4) [inch]

Montagevoraussetzungen

Dicke der Metallschalttafel	2 - 5 mm [mm] 0,08 - 0,20 [inch]
Anzahl der zu verwendenden Montageklammern mit Gewindestift	8
Benötigtes Werkzeug	Inbusschlüssel, 2 mm
Maximales Drehmoment	0,15 Nm
Montageposition	Achten Sie auf die vertikal und horizontal korrekte Ausrichtung des Gerätes.

Für die Montage des Gerätes in einen Montagerahmen oder eine Schalttafel, gehen Sie bitte wie folgt vor:

- 1** In Abhängigkeit von den Abmessungen des Geräte-Gehäuses, schneiden Sie eine Öffnung in die Schalttafel/ den Montagerahmen,
- 2** Die Schalttafel, in die Sie das Gerät einbauen möchten, muss sowohl von der Vorder- als auch von der Rückseite zugänglich sein.
- 3** Das Gerät muss ausgeschaltet und sowohl von der Spannungsquelle als auch der Peripherie getrennt sein.
- 4** Setzen Sie das Gerät von der Vorderseite der Schalttafel/ des Montagerahmens in den Ausschnitt ein.
- 5** Um im montierten Zustand die Schutzart IP65 gewährleisten zu können, muss die Kontakt-Oberfläche zur Dichtung sauber und glatt sein.
- 6** Achten Sie auf die vertikal und horizontal korrekte Ausrichtung des Gerätes.
- 7** Befestigen Sie das VT250 von der Rückseite mit den Montageklammern.
- 8** Haken Sie die 8 Montageklammern von der Rückseite in die entsprechenden Aussparungen im Gehäuse des Gerätes. Benutzen Sie je 1 Montageklammer auf der rechten und der linken Seite und je 3 auf der Ober- und der Unterseite des Gerätes.

**Hinweis**

Bitte beachten Sie:

Die Schutzart IP65 kann nur gewährleistet werden, wenn alle 8 Montageklammern zur Befestigung des Gerätes verwendet werden.

- 9** Das VT250 muss mithilfe der Gewindestifte befestigt werden. Befestigen Sie die Gewindestifte mit einem 2 mm Inbusschlüssel mit einem maximalen Drehmoment von **0,15 Nm**.

5 Index

A		R	
Anzeigeeinheit	1-6	RS232/RS485	1-20
C		S	
CAN	1-18	Schnittstellen	1-6
CE Richtlinien und Normen	1-28	SD/MMC	1-25
COM-Schnittstelle	1-20	Service-Taster	1-6
CONFIG.CFG	1-31	Sicherheitshinweise	1-1
D		Spannungsversorgung	1-6
DC-Spannungsversorgung	1-15	Speicher	1-6
E		Speicherkarte	1-25
Elektromagnetische Verträglichkeit	1-9	T	
ESD	1-6	Technische Daten	1-26
Ethernet I und Ethernet II	1-19	TFT LCD-Anzeige	1-13
F		Touchscreen	1-6
Firmware-Download	1-29	– Pflege und Reinigung	1-14
FTP	1-31	Typenschild	1-5
H		U	
Hardware	1-8	USB-Device	1-22
I		W	
Im Lieferumfang enthaltene Teile	1-3	Windows®-Explorer	1-31
Image	1-29	Z	
IP Adress Tool	1-32	Zubehör	1-4
IP65	1-6		
IP-Adresse	1-32		
K			
Kalibrierung	1-13		
Kühlung	1-7		
L			
Lithium-Batterie	1-7, 1-24		
M			
Montage	1-4		
– Montagerichtlinien	1-8		
O			
Optionale Teile	1-4		
P			
PROFIBUS-DP	1-17		

Index

TURCK

Industrielle
Automation



www.turck.com

Hans Turck GmbH & Co. KG
45472 Mülheim an der Ruhr
Germany
Witzlebenstraße 7
Tel. +49 (0) 208 4952-0
Fax +49 (0) 208 4952-264
E-Mail more@turck.com
Internet www.turck.com

D301190 0610