

TURCK

Your Global Automation Partner



Übersicht RFID-UHF-Reader

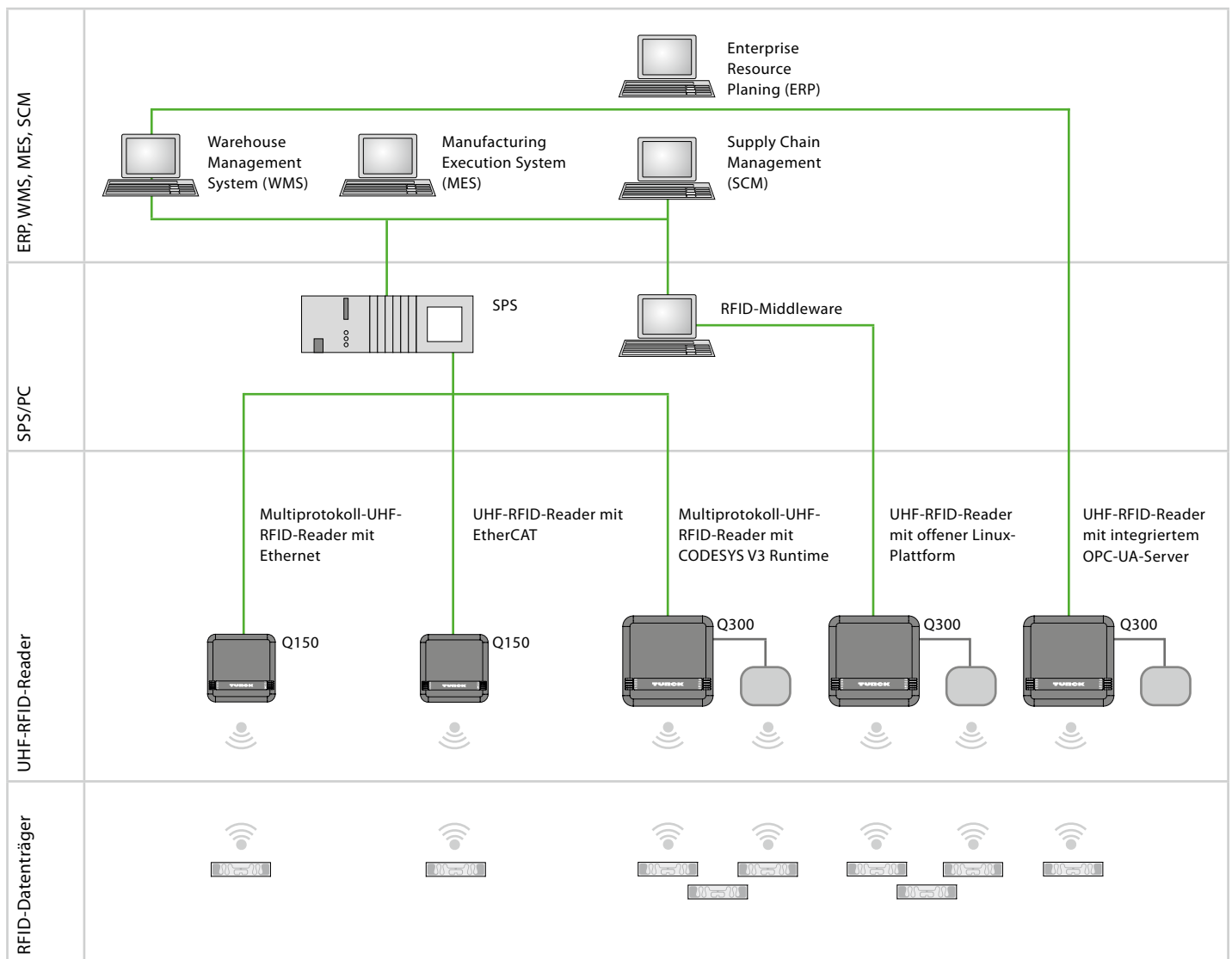


Produktbilder sind mit weiteren Informationen verlinkt.

RFID-Systemübersicht

UHF-Reader sind ein wichtiger Bestandteil eines RFID-Systems: Sie sind verantwortlich für das sichere und korrekte Auslesen der Informationen, die auf den Datenträgern hinterlegt sind. Dabei ist es egal, ob diese vereinzelt oder in großen Gruppen (Pulk-lesung) auftreten.

- Allgemein lassen sich Turck-UHF-Reader in zwei Familien unterscheiden:
- Reader zur Anbindung an Steuerungen mit industriellen Feldbussen.
 - Reader mit integrierter Middleware zur Anbindung an übergeordnete Systeme.



Single-Read-Point UHF-RFID-Reader für die Intralogistik

Beispiel: Q150-Reader mit integriertem Kommunikationsmodul

Die Q150-Reader lassen sich über industrielle Feldbusse (Profinet, ModbusTCP, EthernetIP oder EtherCAT) direkt mit übergeordneten Systemen verbinden.

Dieser Reader-Typ eignet sich besonders gut für Anlagen mit weit verteilten Single-Read-Points, an denen immer an derselben Stelle einzelne oder wenige Datenträger gelesen werden sollen.

Durch die Kombination aus integrierter Antenne und integriertem Kommunikationsmodul lassen sich verschiedenste Single-Read-Points direkt im Feld simpel und kosteneffizient realisieren. Ein ideales Beispiel für solch einen Single-Read-Point wäre eine Förderband-Applikation. Bei Bedarf lässt sich am Q150 zusätzlich eine externe passive Antenne anschließen.



Multi-Read-Point UHF-RFID-Reader für die Logistik

Beispiel: Q300-Reader mit integriertem Kommunikationsmodul

Ethernet-basierte RFID-Reader ermöglichen eine direkte Informationsbereitstellung an übergeordnete Systeme – wie zum Beispiel MES, ERP, Cloud oder SPS. Je nach Anforderung geschieht dies mittels integrierter Middle-ware, die wahlweise CODESYS-, Linux-basiert direkt auf dem Reader läuft und so die Kommunikation mit dem übergeordneten System übernimmt. Applikationen mit einer direkten Kommunikation sind meistens in der Logistik zu finden.

Ein weiteres Merkmal dieses Gerätetyps ist die Möglichkeit der Anbindung von passiven UHF-RFID-Antennen. Vor allem für Applikationen in der Logistik, in denen viele Datenträger im Pulk ausgelesen müs-

sen oder ein Objekt aus mehreren Raumrichtungen gescannt werden soll, ist dies die kosteneffizienteste Variante. Damit alle Tags zuverlässig erfasst werden können, ist es notwendig, mit mehreren Antennen an einer Lesestelle zu arbeiten – dem sogenannten Multi-Read-Point.



Reader mit externem Kommunikationsmodul

Beispiel: Q175-Reader an TBEN-L-Kommunikationsmodul mit RFID-Funktionalität

Die Q175-Reader lassen sich über eine serielle Schnittstelle (RS485) mit dem Kommunikationsmodul verbinden. Der Zugriff auf die Reader sowie das Abrufen der Daten eines RFID-Tags werden mittels unseres RFID-Interfaces realisiert.

Dieser Readertyp eignet sich besonders gut für Anlagen mit weit verteilten Single-Read-Points, an denen immer an derselben Stelle einzelne oder wenige Datenträger gelesen werden sollen.

Durch die Kombination von Readern mit integrierten Antennen und externem Kommunikationsmodul lassen sich größere Verkabelungslängen realisieren. Alle Daten werden über die serielle Schnittstelle zum Modul transportiert. Die Wahl des Kommunikationsmoduls bestimmt, an welches übergeordnete System die Reader angeschlossen werden können und wie sie mit diesem System kommunizieren.

Sollen die Reader zum Beispiel steuerungsnah eingebunden werden, werden Interface-Module mit industriellen Feldbussen (Profinet, ModbusTCP, EthernetIP oder EtherCAT) bevorzugt. Alternativ können die Reader auch mittels OPC-UA-Interface-Modulen an Datenbanken und überlagerte Systeme angebunden werden.



Typen und Daten

Reader mit integriertem Interface



Typ	TN-UHF-Q150-...-EN	TN-UHF-Q150-...-EC	TN-UHF-Q180L300-...	TN-UHF-Q300-...
Elektrische Daten				
Versorgungsspannung	12...30 VDC		18...30 VDC	
Kommunikationsschnittstelle	Ethernet, Turck-Multiprotokoll	EtherCAT	Ethernet	
RFID				
integrierte Antenne	ja		nein	ja
Polarisation	RHCP, LHCP (einstellbar)		–	RHCP, LHCP, Horizontal, Vertical (einstellbar)
max. Ausgangsleistung	500 mW ERP/500 mW cond.		2W cond. (1W bei Betrieb mit PoE)	2W ERP/2W cond. (1W ERP/1W mit PoE)
3dB-Öffnungswinkel	90°		–	65°
Anzahl Ports externe Antennen	1 (RP-TNC)		4 (RP-TNC)	
Sensitivität Antenne bzw. Ports	typ. -80 dBm			
Funk- und Protokollstandard	EPC Global Class 1 Gen 2 v2			
Anschlüsse/GPIO				
DXP Kanäle	–		4 (umschaltbar, bei PoE Betrieb: nur digitale Eingänge)	
DXP Anschlüsse	–		M12, 5-polig, A-coded	
Spannungsversorgung	M12, 5-polig		M12, 4-polig	
PoE	Ja (gemäß PoE)	–	Ja (gemäß PoE+)	
Ethernet	2 x M12, 4-polig, D-coded		M12, 4-polig, D-coded	
Mechanische Daten				
Abmessung [mm]	150 x 150 x 61.7		180 x 300 x 61	300 x 300 x 61
Halterung	Vesa 100			
Betriebstemperatur	-30°C ... +50°C		-20 °C...+50 °C	
Material Gehäuse	Aluminium, AL			
Material aktive Fläche	Glasfaser verstärktes Polyamid, PA6-GF30			
Schutzklasse	IP67			
Hardware				
Prozessor	–		ARM Cortex A8, 32-bit, 800 MHz	
RAM	–		256 MB DDR3 (CODESYS), 512 MB DDR3 (Linux)	
ROM	–		512 MB	
Weiteres				
ARGEE-Support	ja	–	–	
Zulassungen	Europa, Indien, Türkei, Nordamerika (USA, Kanada, Mexiko) China		Gültig für alle Varianten - TN-UHF-Q...-..., Europa, Indien, Türkei, Nordamerika (USA, Kanada, Mexiko), China, Korea, Singapur	
Konfigurationssoftware	–		UHF DTM für Pactware 5, web- basierte Konfiguration	UHF DTM für Pactware 5, web- basierte Konfiguration (ab FW 1.1.1.0)
Gerätespezifisch für Reader mit CODESYS V3 Runtime - TN-UHF-Q...-CDS				
Programmierung	–		CODESYS V3 - 3.5.12	
Programmiersprachen	–		IEC 61131-3 (AWL, KOP, FUP, AS, ST)	
Industrielle Feldbusse	–		Profinet, Modbus TCP, Ethernet/IP, TCP/IP	
Konfigurationssoftware	Webbasierte Konfiguration		UHF DTM für Pactware 5, web- basierte Konfiguration	UHF DTM für Pactware 5, webbasierte Konfiguration (ab FW 1.1.1.0)
Gerätespezifisch für Reader mit Linux - TN-UHF-Q...-LNX				
Software Komponenten	–		SSH, SFTP, HTTP, IBTP, MTXP, DHCP, SNTP, Node.js 6.9.5 (LTS), Python 3.x, Programmiersprache C, C++, NodeJS, Python	
Gerätespezifisch für Reader mit OPC-UA - TN-UHF-Q...-OPC-UA				
Software Komponenten	–		Integrierter OPC-UA Server, standardisiert nach Übereinstimmung mit (der) AutoID Companion Specification V. 1.01	



Produktbilder sind mit weiteren Informationen verlinkt.

Reader ohne Interface



Typ	TN...Q120L130-H1147	TN...Q175L200-H1147
Elektrische Daten		
Versorgungsspannung	12...24 VDC (Versorgung erfolgt durch externes RFID-Kommunikationsmodul)	
Kommunikationsschnittstelle	RS485, Anschluss an ein RFID-Interface erforderlich	
RFID		
integrierte Antenne	Ja	
max. Ausgangsleistung	< 500 mW	< 1W ERP
Polarisation	RHCP (rechtszirkular)	
3dB-Öffnungswinkel	110°	90°
Sensitivität Antenne	typ. -65 dBm	typ. -75 dBm
Funk- und Protokollstandard	EPC Global Class 1 Gen 2 v1	
Konfigurationssoftware	UHF DTM für Pactware 5, webbasierte Konfiguration (abhängig vom RFID-Interface, erfordert Web 2.0)	
Zulassungen	Europa, Indien, Türkei, Nordamerika (USA, Kanada, Mexiko), China, Korea, Russland, Brasilien, Australien, Neuseeland, Singapur, weitere auf Anfrage	
Mechanische Daten		
Abmessung [mm]	130 x 120 x 60	200 x 175 x 60
Betriebstemperatur	-20 °C...+50 °C	
Elektrischer Anschluss	Steckverbinder, M12, 4-polig	
Material Gehäuse	Aluminium, AL	
Material aktive Fläche	Kunststoff, ABS	
Schutzklasse	IP67	
Montage	M6 x 8 (2x)	

Externe RFID-Kommunikationsmodule

Kommunikationsprotokolle	
Profinet	Blockmodule TBEN-S2-2RFID... oder TBEN-Lx-4RFID... mit integriertem RFID-Interface
Modbus TCP	
Ethernet/IP	
EtherCat	Blockmodul TBEC-LL mit integriertem RFID-Interface
OPC-UA	Blockmodul TBEN-L...-OPC-UA



Produktbilder sind mit weiteren Informationen verlinkt.

Over 30 subsidiaries and
60 representatives worldwide!