

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://turck.nt-rt.ru/> || tku@nt-rt.ru

Головки чтения/записи ВЧ/УВЧ

Усовершенствованные головки чтения/записи, соответствующие промышленным стандартам (вплоть до степени защиты IP69K при ВЧ), обеспечивают оптимальную интеграцию в систему. Головки чтения/записи могут работать в диапазоне до одного метра (ВЧ) или нескольких метров (УВЧ) в зависимости от условий окружающей среды. Радиоинтерфейс для головок чтения/записи и меток соответствует международным стандартам (ISO 15693, NFC тип 5 для ВЧ и ISO 18000-6с для УВЧ)



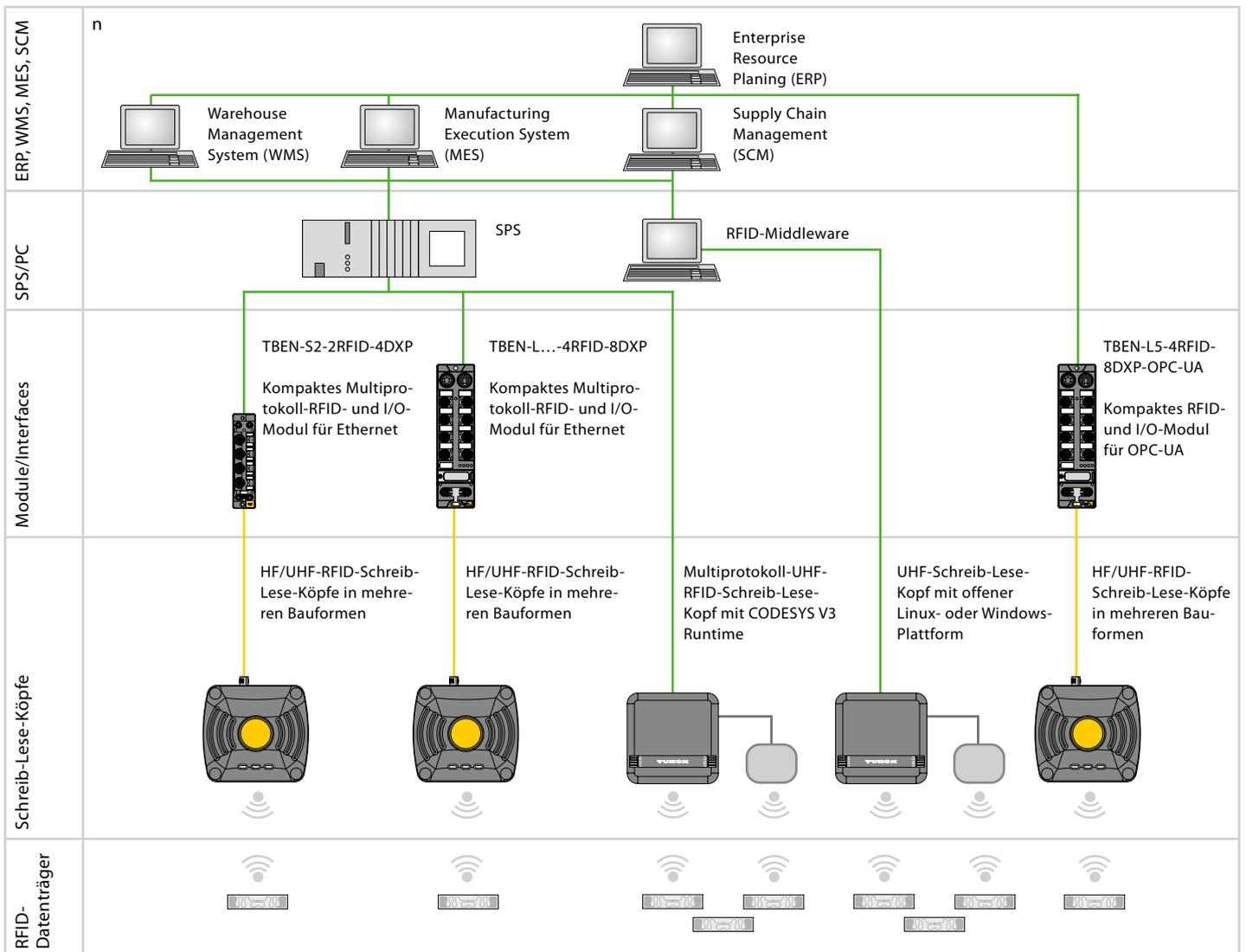
Übersicht
RFID-UHF-Reader

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 (Pulklesung) auftreten.

Allgemein lassen sich Turck-UHF-Reader in zwei Familien unterscheiden:

- Reader mit externem Kommunikationsmodul
- Reader mit integriertem Kommunikationsmodul



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.



Reader mit integriertem Kommunikationsmodul

Beispiel: Q300-Reader mit integriertem Kommunikationsmodul

Die Kommunikation in der klassischen Automatisierungstechnik ist heute von einer hierarchischen Struktur mit vielen Kommunikationsebenen geprägt (SPS-/Feldbus-/I/O-Ebene). 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 Middleware, die wahlweise CODESYS-, Linux- oder Windows-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 müssen 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. Kommen mehrere Antennen an einer Lesestelle zum Einsatz, spricht man von einem Multi-Read-Point.



Typen und Daten

Reader mit integriertem Kommunikationsmodul



Typ	TN-UHF-Q300-...
Elektrische Daten	
Versorgungsspannung	18...30 VDC
Kommunikationsschnittstelle	Ethernet
RFID	
integrierte Antenne	Ja
Polarisation	RHCP, LHCP, Horizontal, Vertical (einstellbar)
max. Ausgangsleistung	2W ERP/2W cond. (1W ERP/1W mit PoE)
3dB-Öffnungswinkel	65°
Anzahl Ports externe Antennen	4 (RP-TNC)
Sensitivität Antenne bzw. Ports	typ. -80 dBm
Funk- und Protokollstandard	EPC Global Class 1 Gen 2 v1
Anschlüsse/GPIO	
DXP Kanäle	4 (umschaltbar, bei PoE-Betrieb: nur digitale Eingänge)
DXP Anschlüsse	M12, 5-polig, A-coded
Spannungsversorgung	M12, 5-polig
PoE	Ja (gemäß PoE+)
Ethernet	M12, 4-polig, D-coded
Mechanische Daten	
Abmessung [mm]	300 x 300 x 61
Halterung	Vesa 100
Betriebstemperatur	-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, Windows)
ROM	512 MB
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	UHF DTM für Pactware 5, webbasierte Konfiguration
Zulassungen	Europa, Indien, Türkei, Nordamerika (USA, Kanada, Mexiko) China, Korea, Singapur, weitere auf Anfrage
Gerätespezifisch für Reader mit Linux: TN-UHF-Q...-LNX	
Softwarekomponenten	SH, SFTP, HTTP, IBTP, MTXP, DHCP, SNMP, Node.js 6.9.5 (LTS), Python 3.x, Programmiersprache C, C++, NodeJS, Python
Zulassungen	Europa, Indien, Türkei, Nordamerika (USA, Kanada, Mexiko), China, Korea, weitere auf Anfrage
Gerätespezifisch für Reader mit Windows: TN-UHF-Q...-WIN	
Funktionen	Frei programmierbar, basierend auf Windows Embedded Compact 2013, Programmiersprache .Net, C++, C#
Zulassungen	Europa, Indien, Türkei, weitere auf Anfrage

Reader mit externem Kommunikationsmodul



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

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93