

Fernwirktechnik – TO-PASS®

Allgemeine Produktinformationen

Vom Störmelder bis zur intelligenten Fernwirk-SPS

Die Produktreihe TO-PASS® bietet die Möglichkeit, eine autarke Überwachung abgelegener Objekte vorzunehmen, auch bei widrigen Umgebungsbedingungen, jederzeit und von jedem Ort. Die Geräte nutzen hierfür das Mobilfunknetz GSM und können so, unabhängig von Datenleitungen und Funkstrecken, drahtlos kommunizieren.

Die Daten können zu einer frei wählbaren Zieladresse z. B. an das WAGO-Webportal gesendet und dort problemlos über einen beliebigen Browser abgerufen werden. Der Fernzugriff sorgt für hohe Anlagenverfügbarkeit und entlastet gleichzeitig das Service-Personal von zeitaufwändigen Kontrollgängen. Mit dem optimalen Vertrag eines GSM-Providers ist diese Verbindung wirtschaftlicher und kostengünstiger als eine herkömmliche drahtgebundene Verbindung. Mit Hilfe des Konfigurationstools können TO-PASS®Compact-Geräte ohne Programmierkenntnisse in Betrieb genommen werden und ermöglichen somit jedem den Einstieg in die drahtlose Kommunikation der Fernwirktechnik.

Anwendung: Störmeldungserfassung

Störmeldungen werden dezentral erfasst und per SMS, E-Mail oder Fax gemeldet. In umgekehrter Richtung können Ausgänge per SMS geschaltet werden.

Anwendung: Zyklische Überwachung

Prozessdaten werden zyklisch erfasst, über das Web per GPRS übertragen und zentral gespeichert. Damit stehen alle Möglichkeiten zur Auswertung, Weiterverarbeitung inklusive des Eingriffs in den Prozess zur Verfügung.

Anwendung: Ortung und Objektverfolgung

Über GPS bietet TO-PASS® Mobile die Möglichkeit, neben den Prozesswerten auch die Position zu erfassen. Dies ermöglicht z. B. die Ortung von Personen und Fahrzeugen, Wegverfolgung, Flottenmanagement und vieles mehr.

Anwendung: Intelligente Fernwirk-SPS

Die Kombination von intelligenter Datenvorverarbeitung mit der Integration in die zentrale TO-PASS®-Datenspeicherung bietet auch für komplexe Einsatzfälle optimale Skalierungsmöglichkeiten und rundet das Portfolio ab.

Datensammlung/-verteilung über Webportal

Das TO-PASS®-Webportal ist ein selbstlernendes Portal, das ohne Programmierung die Werte der TO-PASS®Compact-Module erkennt, in einer Datenbank abspeichert und die Darstellung selbstständig aufbaut. Es bietet die Möglichkeit, die Daten einfach per Webbrowser über das Internet einzusehen und zu verwalten.

Fernparametrierung

Alle TO-PASS®-Geräte können auch aus der Ferne über den CSD-Dienst des GSM-Netzwerkes parametrierbar werden.

Integrierte Positionsermittlung

Ein integrierter GPS-Empfänger bietet bei den TO-PASS® Mobile-Geräten die Möglichkeit, die Position auf 20 Meter genau zu erfassen und diese gemeinsam mit den eigentlichen Prozesswerten zu verwalten. Das kann z. B. hilfreich sein, um die Einhaltung einer Kühlkette bei Lebensmitteltransporten lückenlos zu erfassen – auf dem Land aber auch auf hoher See.

Hohe Schutzart

Mit TO-PASS® Outdoor existiert die Möglichkeit, die Fernwirkmodule auch unter schwierigen Umgebungsbedingungen einzusetzen. Das Gehäuse bietet Schutz vor Feuchtigkeit. Eine integrierte USV überbrückt Spannungsausfälle und kann z. B. gerade auch diese als Störmeldung absetzen. Die Möglichkeit, eine Heizung zu integrieren, erweitert den erreichbaren Betriebstemperaturbereich und stellt somit die notwendigen Bedingungen für den Einsatz z. B. in Windkraftwerken her. Auch der autarke Einsatz ist mittels Solarbetrieb gewährleistet.

Zulassungen

Die TO-PASS®-Geräte verfügen über ein breites Spektrum an Zulassungen für die weltweiten Telefonnetze. Dies bedeutet EU-weit eine uneingeschränkte Einsatzbarkeit. Darüber hinaus existieren Zulassungen für Kroatien, Türkei, Singapur, USA, Kanada, Mexiko. Weitere Länderzulassungen sind auf Anfrage möglich.

Vorteile:

- Sehr einfach in der Handhabung
- Varianten für unterschiedliche Anforderungen
- Parametrierung ohne Programmierkenntnisse
- Hohe Abdeckung und Verfügbarkeit des GSM-Netzwerks
- Datensammlung/-verteilung über Webportal
- Geringe laufende Mobile-Funkkosten
- Optional: Hohe Schutzart

Fernwirktechnik – TO-PASS® Varianten

TO-PASS® Compact (A)

- Kompakte Fernwirkmodule
- Mit integriertem GSM-Modem
- Mit integrierten I/Os in verschiedenen Ausstattungsvarianten
- Meldungsversand per SMS, E-Mail, Fax oder Festnetzanruf
- Schalten von Ausgängen per SMS

TO-PASS® Compact, Option Ereignis-/Prozessspeicher (A)

- Wie oben
- Zusätzlich lokale Speicherung aller auftretenden Zustandsänderungen
- Zusätzlich lokale Speicherung aller Prozesswerte (zyklisch, einstellbar)

TO-PASS® Compact, Option Web (B)

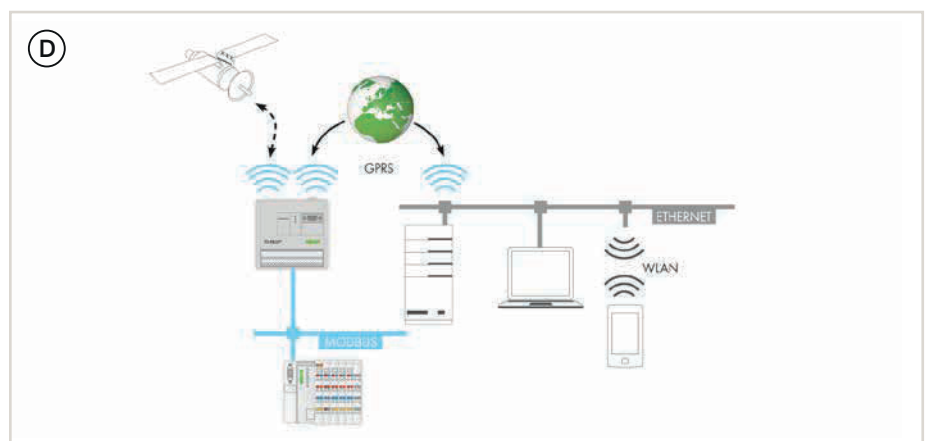
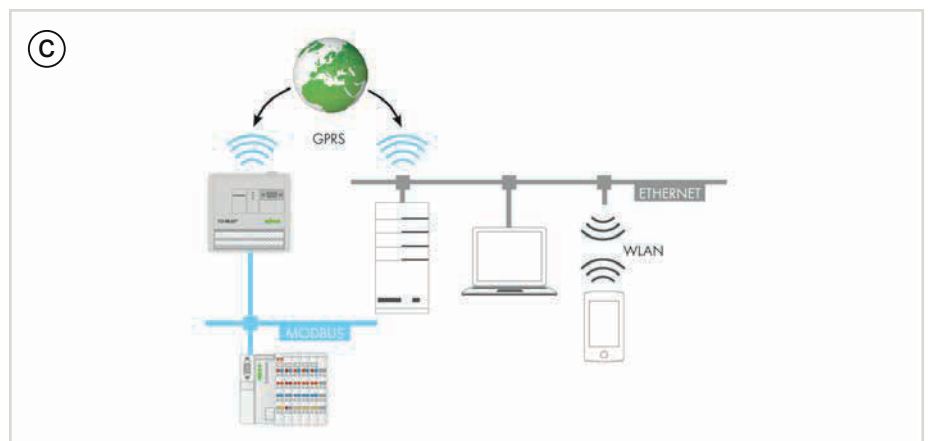
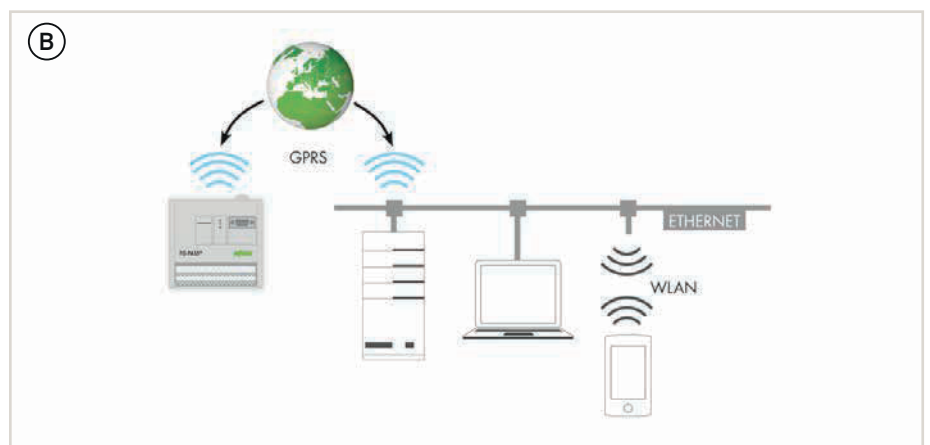
- Wie oben
- Zusätzlich GPRS: permanente Onlineverbindung zum Prozess
- Ermöglicht zyklische Datenübertragung zum TO-PASS®-Webportal
- Ermöglicht zyklische Datenübertragung zu einer Steuerung mit fester IP-Adresse, die diese mit Hilfe des TO-PASS®-Web-Connectors empfängt und weiterverarbeitet (siehe Anwendungshinweise)
- Ermöglicht zyklische Datenübertragung zu einem beliebigen PC mit fester IP-Adresse, der mit dem TO-PASS®-Kommunikationsprotokoll ausgestattet ist.

TO-PASS® Compact, Option MODBUS (C)

- Wie oben
- Zusätzliche Option zum Einlesen von Daten über MODBUS, z. B. aus dem WAGO-I/O-SYSTEM 750
- Anschluss je nach Variante über RS-232 oder RS-485

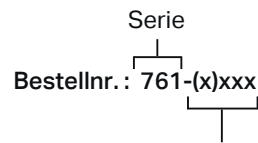
TO-PASS® Mobile (D)

- Wie TO-PASS® Compact
- Zusätzliche Option zur Positionsbestimmung über GPS



Fernwirktechnik – TO-PASS® Bestellnummernschlüssel

Erläuterungen der Bestandteile des
Bestellnummernschlüssels

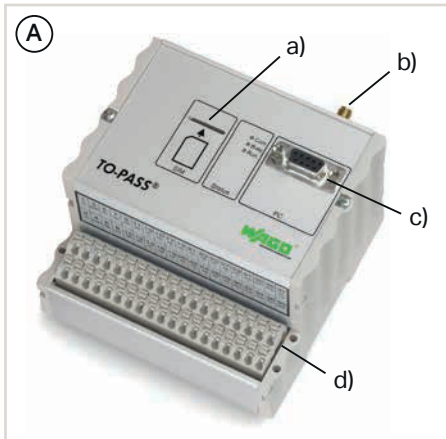


1xx: Fernwirkmodul Compact mit 4DI, 4DO
2xx: Fernwirkmodul Compact mit 8DI, 4DO, 8AI, 2AO
3xx: Fernwirkmodul Mobile mit 4AI

x10: standard
x11: zusätzlich 2 AI
x12: zusätzlich Option Web
x13: zusätzlich 2 AI + Option Web
114: zusätzlich 2 AI + Option Web + MODBUS RS-485
214: zusätzlich Option Ereignisspeicher, Datenspeicher
x16: zusätzlich Option Web + MODBUS RS-232
x17: zusätzlich Option Web + MODBUS RS-232

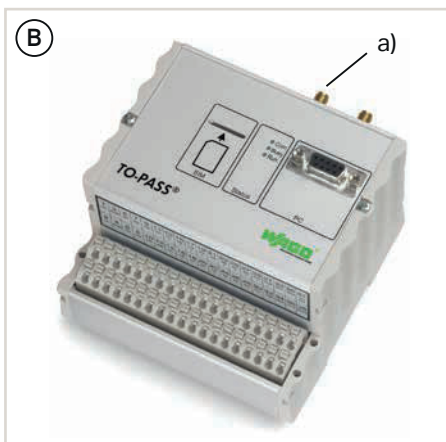
9009: Outdoor-Einheit (ohne Fernwirkmodul)

Fernwirktechnik – TO-PASS® Schnittstellen und Bauformen



TO-PASS® Compact (A)

- Slot für SIM-Karte (a)
- Antennenanschluss (b)
- Serielle Schnittstelle RS-232/-485 (c)
- E/A-Anschlussebene (d)
- B x H x T (mm) 109 x 105 x 78
Höhe ab Oberkante Tragschiene



TO-PASS® Mobile (B)

- Wie TO-PASS® Compact
- Zusätzlicher Antennenanschluss für GPS-Empfänger (a)



TO-PASS® Outdoor (C)

- Kompakte Einheit zur Montage der Fernwirkmodule in einem IP66-Gehäuse
- Integrierte GSM-Antenne
- Versorgungsspannung AC 230 V
- Netzausfallsicher durch Akkus
- Option: Mit eingebauter Heizung sind Temperaturen bis zu -4 °C möglich.
- Optional auch für autarken Solarbetrieb
- B x H x T (mm) 280 x 130 x 310 inkl. Verschraubungen

Fernwirktechnik – TO-PASS® Anwendungs- und Aufbauhinweise

Daten verwalten mit TO-PASS®-Webportal

Die Gerätevarianten TO-PASS®-Compact und TO-PASS® Mobile mit Webfunktionalität sind in der Lage, Daten zyklisch an einen zentralen Webserver zu übertragen. Das Prozessabbild, also die Zustände und Werte sämtlicher digitaler und analoger Eingänge, wird in einem variabel konfigurierbaren Intervall mit Zeitstempel an den Webserver gesendet und in einer Datenbank gespeichert. Herkömmliche Datenlogger sowie das aufwändige Auslesen werden überflüssig.

Als Webserver kann das TO-PASS®-Webportal zum Einsatz kommen.

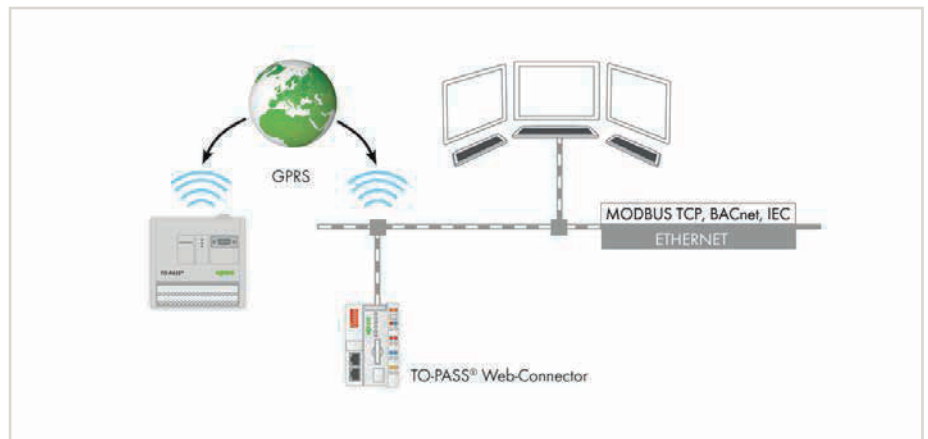
Es bietet neben der reinen Datenspeicherung z. B. die passwortgeschützte Visualisierung mit aktueller Prozesswertdarstellung und Linienschreiber für die Messwerthistorie an. Sie kontrollieren und verwalten Ihre Daten einfach per Internet-Browser über die Adresse www.to-pass.com. Weitere Informationen zum TO-PASS®-Webportal finden Sie in Kapitel 1.



Anwendung: TO-PASS®-Webportal als zentraler Webserver mit Auswertungsfunktion

Daten weiterleiten mit TO-PASS®-Web-Connector

Zur einfachen Integration von Störmeldern in die Leittechnik steht der Funktionsbaustein TO-PASS®-Web-Connector zur Verfügung. Damit werden Stör- und Ereignismeldungen feldbusunabhängig per GPRS-Datenstring über HTTP an eine WAGO-Steuerung mit fester IP-Adresse übertragen. Diese wiederum sind in der Lage, die Daten über verschiedene Kommunikationsprotokolle (z. B. MODBUS TCP, BACnet, IEC-Fernwirkprotokolle) an ein zentrales Leitsystem weiterzugeben. Geeignete Steuerungen finden Sie in Kapitel 3.

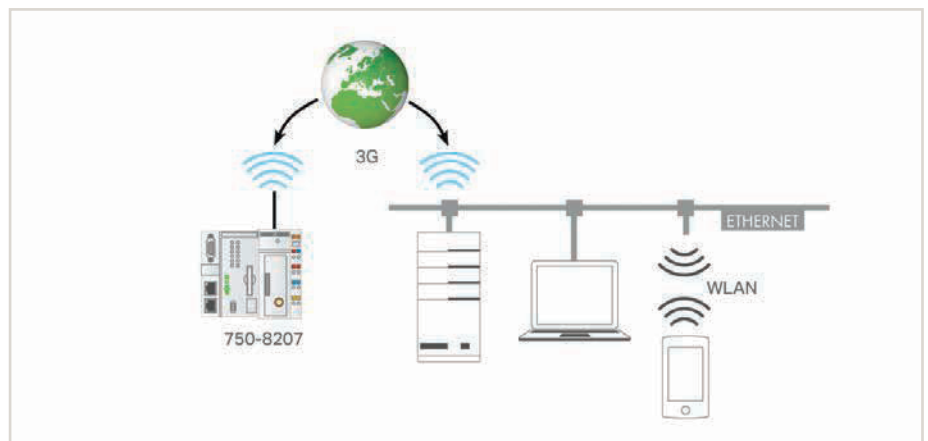


Anwendung: TO-PASS®-Web-Connector als Bindeglied zwischen dezentralen Daten und Leittechnik

Intelligente dezentrale Datenvorverarbeitung

Für Fernwirkaufgaben, die eine Steuerung vor Ort erfordern, bietet sich der Controller mit integriertem Mobilfunkmodem an. Für die Kommunikation zum TO-PASS®-Webportal stehen vorbereitete Funktionsbausteine zur Verfügung. Damit integrieren sich auch diese intelligenten Fernwirkstationen vollständig in die TO-PASS®-Infrastruktur und ermöglichen somit die optimale Anpassung an das jeweilige Einsatzumfeld.

Informationen zu Steuerungen des WAGO-I/O-SYSTEMS 750 finden Sie in Kapitel 3.



Anwendung: Controller mit WAGO-I/O-SYSTEM 750 als Datensammler und Datenvorverarbeiter für TO-PASS®

Fernwirktechnik – TO-PASS®

Normen und Einsatzbedingungen

Allgemeine technische Daten	
Versorgungsspannung	DC 10 ... 30 V
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-20 ... +70 °C
Umgebungstemperatur (Lagerung)	-40 ... +85 °C
Relative Feuchte	95 %, ohne Kondensation
Betriebshöhe	0 m ... 2000 m
Höhe bei Lagerung/Transport	0 m ... 15000 m
Verschmutzungsgrad	2 gemäß IEC 61131-2
Vibrationsfestigkeit	4g gemäß IEC 60068-2-6
Schockfestigkeit	15g gemäß IEC 60068-2-27
EMV-Störfestigkeit	gemäß EN 61000-6-2
EMV-Störaussendung	gemäß EN 61000-6-3
Schutzart	IP20
Montageart	auf Tragschiene DIN 35
Einbaulage	beliebig
Anschlusstechnik Antenne	SMA-Buchse
Anschlusstechnik: Ein-/Ausgänge	Klemmen der Serie 250 mit Steckklemmanschluss
Leiterquerschnitt; Abisolierlänge	0,5 ... 1,5 mm ² /22 ... 14 AWG; 9 ... 10 mm / 0.35 ... 0.39 inch

Zulassungen

Übersicht der Zulassungen im Artikelvergleich unter Kapitel 12, Technischer Anhang, oder online unter www.wago.com

