



iTrapSensor®

MONITORING SENSOR

TYP iT5-IS-TPN

TEMPERATUR- UND DRUCKMESSUNG BASIEREND AUF ISA 100.11A

Beschreibung

Sensor mit drahtloser Datenübertragung zur hochfrequenten Überwachung kritischer Dampfanwendungen wie Wärmetauscher, Pumpen und Turbinen und Anlagen bei denen Luft in Dampfleitungen vorhanden sein kann.

1. Gleichzeitige Temperatur- und Druckmessung.
2. Hochfrequenzüberwachung: Messzyklen konfigurierbar zwischen 1 Sekunde und 1 Stunde.
3. Übertragungreichweite von bis zu 400 m zwischen Sensor und Repeater oder zwischen den Repeatern.
4. Stromversorgung durch ein langlebiges Batteriepack, das in explosionsgefährdeten Bereichen austauschbar ist.
5. Temperaturmessung bis 400 °C.
6. Eigensichere Konstruktion für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen.
7. Optional erweiterbarer Antennentyp für die Montage einer Remoteantenne.



Technische Daten

Typ	iT5-IS-TPN		
Maximale Messtemperatur (°C)	400		
Messbarer Temperaturbereich (°C)	-40 bis +400		
Messbare Druckgenauigkeit (°C)	±1		
Minimale Umgebungstemperatur (°C)	-40		
Maximale Umgebungstemperatur (°C)	Maximale Messtemperatur	-40 bis < 125	80
		125 bis < 200	75
		200 bis < 300	68
		300 bis < 400	64
Messbarer Druckbereich	0 bis 20 bar ü, 0 bis 50 bar ü		
Messbare Druckgenauigkeit	±0,5% ges. Messb.		
Maximal zulässiger Druck	Nenndruck × 2		
Verwendbare Medien	Dampf, Wasser, Luft, Stickstoff		
Frequenzband	2,4 GHz		
Maximale Anzahl der Anschlüsse	500 Geräte pro Gateway ¹⁾		
Maximale Hop-Anzahl	4 (Vom Zugangspunkt des Sensors)		
Messzyklus ²⁾	1 Sekunde bis 1 Stunde		
Stromquelle	Nicht wiederaufladbares Lithium-Thionylchlorid-Batteriepack ³⁾ (Nennspannung: 3,6 V, Nennkapazität: 38 Ah)		
Batterielebensdauer ⁴⁾	10 Jahre bei Normalbetrieb (60 s Messzyklus)		
Eigensicherheitspezifikationen	ATEX: II 1G Ex ia op is IIC T4 Ga UL/cUL: Class I, Division 1, Groups ABCD IECEX: Ex ia op is IIC T4 Ga Class I, Zone 0, AEx ia op is IIC T4, Ex ia op is IIC T4 UKEX: Ex ia op is IIC T4 Ga		
Verbindungsrohr	Kompressionsverschraubung: Muffe Rc(PT) ½"; Thermometerschutzrohr: Flansch DN 25		
Drahtloses Modul	Übertragungs-Protokoll	ISA 100.11a, basierend auf IEEE 802.15.4	
	Einhaltung gesetzlicher Bestimmungen	konform mit FCC, IC, CE	
	Frequenzbandbreite	2.405 bis 2.480 GHz	
	Leistungsabgabe Sender	7,0 mW/MHz	
	Übertragungreichweite	Ca. 400 m ⁵⁾ (bei einer klarer Sichtlinie)	
Schutzklasse	IP66 und IP67 (Die Bewertung der Eigensicherheit erfolgt unter IP20)		
Werkstoff	Gehäuse, Abdeckung	Aluminiumlegierung Druckguss (ADC3, SG100A)	
	Sensorspitze	Edelstahl (SUS304)	
	Thermometerschutzrohr	Edelstahlguss (A182 F316)	
Optionen	Externer Antennentyp: Sensor mit 135 m Antenne und 3 m oder 13 m Kabel (eigensicher)		

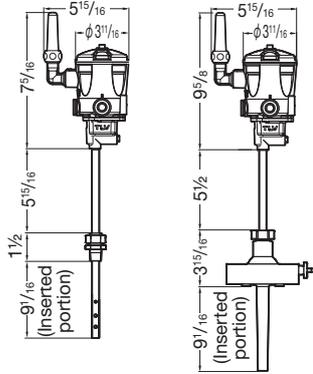
¹⁾ Bei Verwendung eines von TLV empfohlenen Systems (Yokogawa Electric Corporation: YFGW410) ²⁾ Messzyklus kann pro Sensor konfiguriert werden. Der konfigurierbare Zyklus variiert je nach verwendetem Gateway. ³⁾ Das Batteriepack kann in explosionsgefährdeten Bereichen ausgetauscht werden. ⁴⁾ Die Batterielebensdauer ist für eine Umgebungstemperatur von 25 °C angegeben und kann je nach Umgebungsbedingungen wie dem verwendeten Gateway, Übertragungsstatus und Umgebungstemperatur variieren. ⁵⁾ Abhängig von Umgebungsbedingungen und Installationsort.



Die spezifizierten Betriebsgrenzen NICHT ÜBERSCHREITEN. Nichtbeachtung kann zu Betriebsstörungen oder Unfällen führen. Örtliche Vorschriften können die Verwendung dieses Produkts auf Bedingungen unterhalb der angegebenen maximalen Grenzen beschränken.

Abmessungen

• **iT5-IS-TPN**



Maßeinheit: mm

iT5-IS-TPN Muffe* (Kompressionsverschraubung) (mm)

Größe	Gewicht (kg)
1/2"	2,0

* Rc(PT), andere Normen erhältlich

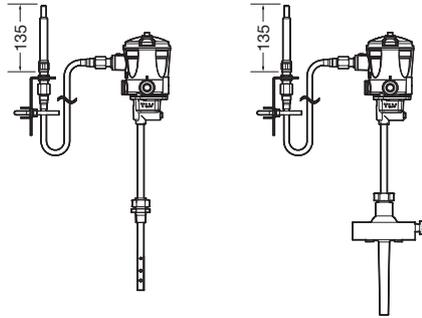
iT5-IS-TPN Flansch (Thermometerschutzrohr) (mm)

DN	ASME Klasse	Gewicht (kg)
25	300RF 600RF	6,0 [6,2]

Andere Normen auf Anfrage. Kontaktieren Sie TLV für weitere Informationen.
[] 600RF

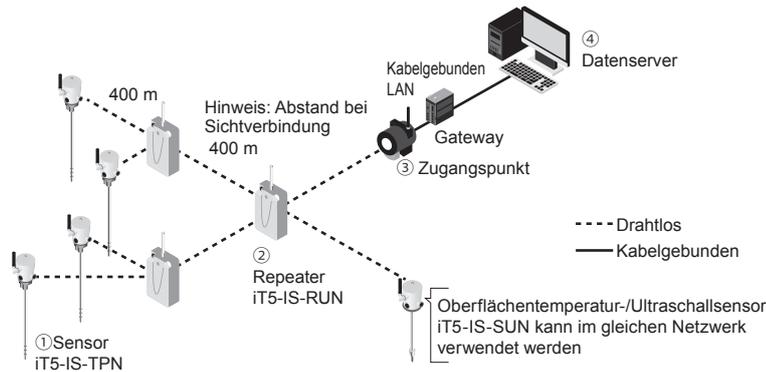
Optionen

Antennenverlängerung



Anschluss mit Kompressionsverschraubung Anschluss mit Thermometerschutzrohr

Systemkonfigurationsbeispiel



Nr.	Typ	Funktionen
①	Sensor: iT5-IS-TPN	Messung von Temperatur und Druck, drahtlose Datenübertragung
②	Repeater: iT5-IS-RUN	Drahtlose Datenweiterleitung
③	Zugangspunkt/Gateway	Weiterleitung von Daten über das Intranet
④	Datenserver	Import der gesammelten Daten

Ausführliche Informationen finden Sie in den einzelnen Spezifikationsdatenblättern (SDS).

TLV EURO ENGINEERING GmbH

Daimler-Benz-Straße 16-18, 74915 Waibstadt, Germany
Tel: [49]-(0)7263-9150-0
E-mail: info@tlv-euro.de <https://www.tlv.com>

Manufacturer
TLV CO., LTD.
Kakogawa, Japan
is approved by LRQA Ltd. to ISO 9001/14001

ISO 9001
ISO 14001

