



- ▶ Digital, vollständig ansprechbar
- ▶ Überwachung von FG-OD Sensorkabeln mit einer Länge von bis zu 2400 m
- ▶ Touchscreen-Schnittstelle
- ▶ Dynamische Analyse der Leckentwicklung
- ▶ TCP/IP & MODBUS/JBUS-Verbindung
- ▶ Exklusiv für FG-OD Sensorkabel

Beschreibung

Die digitale Steuereinheit FG-NET-LL ist ausschließlich für den Anschluss an digitale TTK FG-OD Sensorkabel in industriellen Anwendungsbereichen mit langen Leitungen vorgesehen. Bei einer Störung der Sensorkabel (Leck oder Kabelbruch):

Primäre Rückmeldungen von der FG-NET-LL Steuereinheit:

- Ein akustisches Warnsignal wird ausgelöst und ein Relais aktiviert.
- Auf dem Touchscreen werden der Ort des Lecks (bis auf das beschädigte Kabel genau) sowie Details zur Störung (Art der Störung – Leck oder Kabelbruch) angezeigt; einschließlich Datum und Uhrzeit der Störung.
- Optional – Integrierte Lagepläne der Leckwarninstallation, auf denen der Ort der Störung auf dem Touchscreen-Display der FG-NET-LL Steuereinheit angezeigt wird.

Sekundäre erweiterte Rückmeldungen:

- Bericht an das DCS / Sicherheitssystem über ein JBUS/MODBUS-Protokoll. Die FG-NET-LL Steuereinheit kann dynamische Zeichnungen auf dem Host-DCS / Sicherheitssystem ansteuern.
- Versenden von E-Mail-Warnmeldungen und SNMP-Traps an ein DCS / Sicherheitssystem mit LAN-Verbindung über eine Standard-Ethernet-Verbindung.

Funktionen und Vorteile

FUNKTIONSMERKMALE

- Der 7"- Touchscreen (175 mm) liefert eine klare und detaillierte Anzeige des Systemstatus.
- Anwenderfreundliches System – Benutzer können das System mit den vom Startbildschirm zugänglichen Untermenüs anpassen, um das Panel einzurichten.
- Mit der Steuereinheit können Sensorkabel in bis zu 120 Längen verwaltet werden.
- Die Reaktionszeit des Systems auf Störungen ist pro Kabel einstellbar.
- Vorübergehende Stilllegung (maximal 72 Stunden) eines oder mehrerer Sensorkabel.
- Es können bis zu 5000 Ereignisse in der Ereignisliste gespeichert werden.
- Ein nicht volatiler Speicher (SD) für die Speicherung von Benutzereinstellungen und Zeichnungen.
- Drei Arten von Schnittstellen stehen für die Kommunikation mit einem BMS zur Verfügung.
 - TCP/IP-Verbindung über einen Ethernet-Port.
 - Serielle Schnittstelle RS232 oder RS422/485 mit JBUS/MODBUS-Protokoll.
 - 9 Relaiskontakte: 8 konfigurierbare Relais und 1 spezifisches Relais für die Spannungsunterbrechung.

- Doppelrelais-Ansteuerung (z. B.: 1 Relais für das BMS und 1 Relais für das Magnetventil);
- Relaispositionen werden durch eine LED-Anzeige optisch dargestellt.
- Maximale Sicherheit durch unterschiedliche Sicherheitsebenen.

VORTEILE

- Dynamische Analyse der Leckentwicklung – Die Ausdehnung eines Lecks und seine zeitliche Entwicklung können anhand von Alarmprotokollen ausgewertet werden. Die Anzahl und Reihenfolge der adressierbaren Abschnitte, in denen ein Leck gemeldet wird, ermöglichen in Verbindung mit dem Zeitstempel die Überwachung des Leckfortschritts im zeitlichen Verlauf.
- Präzise Bestimmung der Lage von Lecks und Kabelbrüchen bis auf das beschädigte Kabel genau.
- Jedes Sensorkabel ist ansprechbar und kann durch die Zuordnung einer spezifischen Beschreibung und eines Namens individualisiert werden.
- Erkennung mehrerer zeitgleicher Lecks ist möglich (120 Kabel = 120 potenzielle Alarme).
- Wenn es zu einem Kabelbruch kommt, bewahrt das System seine Integrität, indem es weiterhin alle davor liegenden Kabel in Bezug auf Störungen überwacht.
- Kompatibel mit vorhandenen Überwachungssystemen (Trend DCS usw.).
- Einfache Erweiterung und Aufrüstung des Systems.

Touchscreen Bedienung

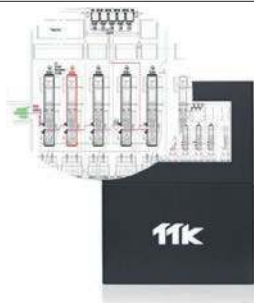
4 Menüs für die Einstellungen des FG-NET-LL:

Setup	Einrichtung der Systemparameter wie: Autorisierung, Alarmverzögerung, Alarmausblendung, Art der Fehlerquittierung, Relaiszustand, Schnittstellen, Netzwerkeinrichtung, Alarmton, Uhrzeit.
Meldungsregister	Liste aller Meldungen mit Art, Ort, Datum und Uhrzeit für maximal 5000 Meldungen.
Sensorkabel	Überblick der aktiven Sensorkabel der Installation. Optional: Interaktiver Übersichtsplan.
Hilfe	Anleitung zur Fehlersuche, Kontaktadressen, Referenz- nummern des Gerätes.

Screen Shots



Darstellung zeitgleicher Alarme



Dynamischer Lageplan zeigt Lecks



Einfache Einrichtung von Schnittstellen



Benutzerfreundliche Konfigurationen

Technische Daten

Kompatibilität	Sensorkabel (digital): FG-OD, FG-ODC, FG-ODR, FG-ODP Satellitengeräte: FG-BBOX, FG-BBOX-LL, FG-RELAYS Abzweigdose: FG-DEX Zubehör: „TTK 8771“ Verbindungskabel, FG-CLOD, FG-TMOD, FG-NOD (x)
Maße & Gewichte	Wand B: 228 mm H: 303 mm T: 67 mm Gewicht: 2,3 kg Rack B: 483 mm H: 177 mm T: 74 mm Gewicht: 3 kg
Maximale Länge der Sensorkabel	2400 Meter (3 Schaltkreise x 40 Kabel x 20 m) (verbunden mit der 1000-Meter-Starthilfekabel und Zenerbarriere MTL7760ac oder gleichwertig)
Genauigkeit	Bis auf das beschädigte Sensorkabel genau
Systemsprachen	Englisch, Französisch, Deutsch
Eingangsspannung	100 bis 240 V Wechselstrom, 50 bis 60 Hz
Leistungsaufnahme	36VA Max
Betriebstemperaturbereich	5°C bis 40°C
Luftfeuchtigkeitsbereich bei Betrieb	5% bis 80 % nicht kondensierend
Relaistypen	Potenzialfreier Kontakt (NO, NC, COM)
Anzahl Relais	9 (8 + 1 Stromausfall-Relais)
Serieller Anschluss	JBUS/Modbus RS232 oder RS422/485
Maximale Schaltspannung	125 V Wechselspannung und 220 V Gleichspannung
Maximale Schaltkapazität	60 W (30V x 2A)
Schutzklasse	IP40—Einsatz nur in Innenräumen

Bestellinformationen

FG-NET-LL (Wandbefestigung / Rack-Montage)	Digitale Steuereinheit mit Langleitung für Sensorkabel zur Erkennung von Kohlenwasserstofflecks in Kunststoffgehäuse zur Wandbefestigung / 19"/4 HE zur Rack-Montage
FG-BBOX	Digitale Blackbox 100-240 V
FG-RELAYS	Externe digitale Box mit 24 Relais 100-240 VAC 1,3 A 50/60 Hz
FG-OD3, 7, 12, 20	Digitale Sensorkabel, konfektioniert in den Längen 3, 7, 12 und 20m
FG-ODLxxyy/xyy/xyy	Konfektioniertes Öl-Kabel xx=Länge der Abschnitte, yy= Anzahl der Abschnitte Zum Beispiel: FG-ODL2004: Vormontierte 4 Kabellängen FG-ODL: 4 Abschnitte von 20m
Zubehör:	
FG-DEX	ATEX-Abzweigdose für FG-OD Kohlenwasserstoff-Sensorkabel
FG-NOD (x)	„OD BUS 8771“-Verbindungskabel x m mit Steckverbindern

Zertifikate



Die digitale Steuereinheit FG-NET-LL digital erfüllt die TÜV-Anforderungen.
Das FG-NET-LL Leckageerkennung- und Ortungssystem verfügt über eine UL-Kennzeichnung. Die ATEX-zertifizierten FG-OD Sensorkabel eignen sich für den Anschluss an die digitale Steuereinheit FG-NET-LL.

Alle Anschlüsse in der digitalen Steuereinheit FG-NET-LL sind im spannungslosen Zustand auszuführen.
Lesen Sie die Installationsanleitung für die digitale Steuereinheit FG-NET.

Diese Broschüre wurde sorgfältig erstellt, um technische Richtigkeit zu gewährleisten, ist aber nur für Werbezwecke gedacht. TTK kann nicht garantieren, dass die hierin enthaltenen Informationen keine Fehler oder Auslassungen enthalten, und übernimmt daher keine Verantwortung für die Verwendung seiner Broschüren. TTK hält seine Verpflichtungen aus den allgemeinen Geschäftsbedingungen ein und haftet unter keinen Umständen für Nebenschäden, indirekte oder Folgeschäden, die sich aus dem Verkauf, Weiterverkauf, Gebrauch oder Missbrauch dieses Produktes ergeben. Der/Die Käufer akzeptieren ihre Verantwortung als alleiniger Entscheider über die Eignung des Produkts für den vorgesehenen Gebrauch.
FG-NET, FG-SYS und TOPSurveillance sind Marken von TTK S.A.S. © TTK 2018

- **TTK Hauptniederlassung** / 19, rue du Général Foy / 75008 Paris / France / T : +33.1.56.76.90.10 / F : +33.1.55.90.62.15 / www.ttk.fr / ventes@ttk.fr
- **TTK Oil & Gas Division** / 19 rue du Général Foy / 75008 Paris / France / T : +33.1.56.76.90.10 / F : +33.1.55.90.62.15 / www.ttk.fr / rrisi@ttk.fr
- **TTK UK Ltd.** / 3 Luke Street / London EC2A 4PX / United Kingdom / T : 0207 729 6002 / F : 0207 729 6003 / www.ttkuk.com / sales@ttkuk.com
- **TTK Pte Ltd.** / #09-05, Shenton House, 3 Shenton Way / Singapore 068805 / Tel.+65-6220.2068 / Mob: +65.9271.6191 / Fax: +65-6220.2026 / www.ttk.sg / sales@ttk.sg
- **TTK Asia Ltd.** / 2107-2108 Kai Tak Commercial Building / 317 Des Voeux Road Central / Hongkong / Tel.+852.2858.7128 / Fax:+852.2858.8428 / www.ttkasia.com / info@ttkasia.com
- **TTK Middle East FZCO** / Building 6EA, Office 510 PO Box 54925 / Dubai Airport Free Zone / UAE / T: +971 4 70 17 553 / M: +971 50 259 66 29 / www.ttkuk.com / cgalmiche@ttk.fr
- **TTK Deutschland GmbH** / Berner Strasse 34 / 60437 Frankfurt / Deutschland / T : +49(0)69-95005630 / F : +49(0)69-95005640 / www.ttk-gmbh.de / vertrieb@ttk-gmbh.de
- **TTK North America Inc** / 1730 St. Laurent Boulevard, Suite 800 / Ottawa, ON K1G 5L1 / Canada / T : +1 613 566 5968 / www.ttkcanada.com / info@ttkcanada.com