



- ▶ Digital, vollständig autonom
- ▶ Sofortige Meldung von Leckagen
- ▶ Spezielle Überwachungssoftware
- ▶ MODBUS/JBUS-Anschluss Optional

## Beschreibung

Die digitale Steuereinheit FG-SYS ist für die Verwendung mit den digitalen Sensorkabeln von TTK zur Erkennung von Flüssigkeitslecks (Wasser, Basen und Säure) sowie von Störungen an den Sensorkabeln (Leck oder Kabelbruch)vorgesehen.

### Primäre Rückmeldungen von der FG-SYS Steuereinheit:

- Es wird ein akustischer Alarm ausgelöst, die Kontrollleuchte wechselt von Grün auf Rot, und ein Relais wird aktiviert.
- Das Display auf dem Panel zeigt den Ort des Lecks (auf einen Meter genau) sowie Einzelheiten zur Störung (die Art der Störung: Leck oder Kabelbruch) mit Angabe von Uhrzeit und Datum an.

### Sekundäre, erweiterte Rückmeldungen (optional):

- Spezielle Software zur Überwachung: Mit TOPSurveillance zeigt die Lage von Störungen anhand dynamisch erstellter Zeichnungen.
- Weiterleitung der Alarme an die Gebäudeleittechnik (GLT) über ein JBUS/MODBUS-Protokoll.

Die digitale Steuereinheit FG-SYS wird nach Beseitigung des Lecks oder der Störung automatisch zurückgesetzt.

## Funktionen und Vorteile

### FUNKTIONSMERKMALE

- Erhältlich in Wandbefestigung.
- Es stehen 3 Ausgänge zur Verfügung, die unabhängig voneinander genutzt werden können.
- Mit der Steuereinheit können Sensorkabel mit bis zu 120 Sensorkabel verwaltet werden.
- Zur Rückverfolgung von Lecks und Kabelbrüchen werden die letzten 30 Ereignisse in einer Meldeliste gespeichert.
- 2 Schnittstellentypen für den Anschluss an das Gebäudemanagement- und das Prozesssteuerungssystem:
  - Zwei unabhängige serielle Schnittstellen, von denen jede für RS232 oder RS422/485 eingestellt werden kann.
  - 9 Relaiskontakte: 8 konfigurierbare Relais und 1 spezifisches Relais für die Spannungsunterbrechung.
  - 8 Relaisstellungen werden durch eine LED-Anzeige optisch dargestellt.

### VORTEILE

- Präzise Ortung von Lecks (bis zu 1 Meter genau).
- Jedes Sensorkabel ist autonom und kann zur besseren Identifizierung mit einem individuellen Namen versehen werden.
- Erkennung mehrerer zeitgleicher Lecks ist möglich (120 Kabel = 120 Alarme).
- Zwei verschiedene Arten von Sensorkabel (zur Erfassung von Wasser und Säure Flüssigkeiten) können in einem Sensorkabel-Bereich angeschlossen werden.
- Störungen durch Kabelbruch können erkannt werden (bis auf das nächstgelegene Kabel genau).
- Bei einem Kabelbruch bewahrt das System seine Integrität, indem es weiterhin alle davor liegenden Kabel überwacht.
- Kompatibel mit vorhandenen Überwachungssystemen (Trend BMS usw.)
- Einfache Erweiterung und Aufrüstung des Systems. Keine zusätzlichen Stromquellen oder Bereichspanels erforderlich.
- Weitestgehend wartungsfrei.

## Tastenfunktionen

"ESC"	Ermöglicht die manuelle Quittierung des akustischen Alarms. Diese Taste wird auch im Hauptmenü und der Bestätigung der Programmierung und zum Zurückkehren zur vorherigen Anzeige verwendet.
"T"est	Hiermit wird die allgemeine Überprüfung der FG-SYS Steuereinheit und der Kabel gestartet. Es wird die Anzahl der angeschlossenen Sensorkabel mit deren zugehörigen Bezeichnungen und Längen angezeigt.
"M"enu	Hier werden die Bezeichnungen der Kabel, verschiedene Systemparameter (Datum und Uhrzeit, akustischer Alarm, Relais, Sprache, Passwörter usw.) angegeben. Dieses Menü ist durch ein Passwort geschützt.
"L"ste	Auswahl der Anzeige der letzten 30 Alarme, die in chronologischer Reihenfolge ausgewählt werden.

# Technische Daten

<b>Kompatibilität</b>	Sensorkabel (digital): FG-EC, FG-AC Sensorkabel (analog über FG-DTCS-Elektronikdosen): FG-ECS, FG-ACS Elektronikdosen: FG-DTC, FG-DTCS, FG-DCTL Zubehör: TTK Verbindungskabel vom Typ 8723, FG-CLC, FG-TMC
<b>Abmessungen und Gewicht</b>	Wandbefestigung (F): B: 200mm H: 250mm T: 100 mm Gewicht: 3 kg
<b>Maximale Länge der Sensorkabels</b>	1800 Meter (600 Meter pro Sensorkabel-Bereich)
<b>Genauigkeit</b>	+/- 1 Meter
<b>Systemsprachen</b>	Englisch, Französisch, Deutsch
<b>Abmessungen</b>	200x250x100mm (Wandbefestigung, F); 4U und 19" (Rack-Montage, E)
<b>Spannungsversorgung</b>	100-240VAC, 50/60Hz, 15W
<b>Arbeitstemperaturbereich</b>	0°C bis 50°C
<b>Luftfeuchtigkeitsbereich in Betrieb</b>	5 % bis 95 % nicht kondensierend
<b>Relaistypen</b>	Potenzialfreier Kontakt (NO-NC)
<b>Anzahl der Alarmrelais</b>	Acht programmierbare Relais für Lecks und/oder Kabelbrüche mit Status-LED sowie ein Stromausfall-Relais
<b>Serielle Schnittstellen</b>	Modbus RS232, RS422, RS485, verfügbar auf zwei unabhängigen
<b>Maximale Schaltspannung</b>	125 V AC und 220 V DC
<b>Maximale Schaltkapazität</b>	60 W (30V x 2A)

## Anzeigen

**Überwachung aktiv:** Das System ist im Überwachungsmodus und meldet keinen Fehler.

**Leckage:** In einer der überwachten Bereiche ist ein Sensorkabel mit einer Flüssigkeit in Berührung gekommen. Die Warnleuchte wechselt von Grün auf Rot. Ein akustisches Warnsignal ertönt. Die ausgewählten Relaiskontakte schalten. Die LCD-Anzeige zeigt Datum und Uhrzeit des Alarms sowie die Bereichsbezeichnung und die Lokalisierung in Metern.

**Kabelbruch:** Ein Sensorkabel oder ein Verbindungskabel in einem der überwachten Sensorkabel-Bereiche ist beschädigt. Die Warnleuchte wechselt von Grün auf Rot. Ein akustisches Warnsignal ertönt. Die ausgewählten Relaiskontakte schalten. Die LCD-Anzeige zeigt Datum und Uhrzeit des Alarms sowie die Bereichsbezeichnung und die Nummer des beschädigten Kabels.

## Technische Daten

### Anschluss der Klemmleiste:

- Stromversorgung: 100-240 V AC 50/60 Hz 15 W. Netzteilstecker (Stecker und Buchse).
- Sensorkabel-Bereich 1, 2, 3: 4-poliger Stecker für Anschlusskabel FG-CLC.
- Relais: 8 konfigurierbare Relais mit 3 Anschlüssen (COM, NO, NC).
- Serielle Schnittstellen 1 & 2: Schraubanschlüsse mit Schnittstelle RS232 oder RS422/485 zur Kommunikation mit Gebäudeleittechnik (GLT) über JBUS/MODBUS sowie für externe Relais oder Verbindung mit einem PC.

## Bestellinformationen

<b>FG-SYS F (Version für Wandbefestigung)</b>	FG-SYS Digitale Steuereinheit für Wandbefestigung mit Metallgehäuse
<b>FG-EC, FG-AC</b>	Digitale Sensorkabel, konfektioniert 3 m, 7 m oder 15 m
<b>Zubehör:</b>	
<b>FG-CLC</b>	Anschlusskabel ( Belden Ref. 8723, konfektioniert 3,5 m)
<b>FG-TMC</b>	Abschlussstecker
<b>FG-DTC</b>	„T“-Verzweigung, Elektronikdose
<b>FG-DTCS</b>	Elektronikdose für Wasser und Säure Sensoren des Types FG-ECS, FG-ACS
<b>FG-DCTL</b>	“cut-to-length“ Elektronikdose für Wasser und Säure Sensoren des Types FG-ECS, FG-ACS

## Zertifikate



Die digitale Steuereinheit FG-SYS erfüllt die Anforderungen aller Euronormen gemäß EN 50081-1 [92] und EN 50082-1 [92] (Bericht-Referenz-Nr. 8080612-CQPE/1 mit Datum 14/09/1998)

Die digitale Steuereinheit FG-SYS erfüllt die TÜV-Anforderungen gemäß IEC 61010-1/A2. Das FG-SYS Leckageerkennungs- und Ortungssystem verfügt über eine UL-Kennzeichnung.

Alle Anschlüsse in der digitalen Steuereinheit FG-SYS sind im spannungslosen Zustand auszuführen. Lesen Sie die Installationsanleitung zur Montage der digitalen digitalen Steuereinheit FG-SYS sorgfältig durch.

Bei der Erstellung dieses Dokumentes, das ausschließlich zu Werbezwecken dient, wurden alle Anstrengungen unternommen, um eine technische Fehlerfreiheit zu gewährleisten. TTK gewährleistet jedoch nicht, dass die darin enthaltenen Angaben frei von Irrtümern oder Fehlern sind und übernimmt daher keine Verantwortung seiner Broschüren. TTK kann nur im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen haftbar gemacht werden. Sie haftet weder für Folgeschäden noch für indirekte Schäden, die sich aus dem Verkauf, Weiterverkauf, dem Gebrauch oder dem fehlerhaften Umgang des Produktes ergeben. Der Anwender ist dazu verpflichtet, die Funktionstüchtigkeit des Produktes für den gewünschten Zweck zu überprüfen bzw. durch eine Fachkraft prüfen zu lassen. FG-NET, FG-SYS und TOPSurveillance sind Marken von TTK S.A.S. Copyright TTK 2023

- **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](http://www.ttk.fr) / [ventes@ttk.fr](mailto:ventes@ttk.fr)
- **TTK UK Ltd.** / 3 Luke Street / London EC2A 4PX / United Kingdom / T : +44 207 729 6002 / F : +44 207 729 6003 / [www.ttkuk.com](http://www.ttkuk.com) / [sales@ttkuk.com](mailto:sales@ttkuk.com)
- **TTK Pte Ltd.** / #09-05, Shenton House, 3 Shenton Way / Singapore 068805 / T: +65.6220.2068 / M: +65.9271.6191 / F: +65-6220.2026 / [www.ttk.sg](http://www.ttk.sg) / [sales@ttk.sg](mailto:sales@ttk.sg)
- **TTK Asia Ltd.** / 2107-2108 Kai Tak Commercial Building / 317 Des Voeux Road Central / Hongkong / T: +852.2858.7128 / F: +852.2858.8428 / [www.ttkasia.com](http://www.ttkasia.com) / [info@ttkasia.com](mailto: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](http://www.ttkuk.com) / [cgalmiche@ttk.fr](mailto: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](http://www.ttk-gmbh.de) / [vertrieb@ttk-gmbh.de](mailto: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](http://www.ttkcanada.com) / [info@ttkcanada.com](mailto:info@ttkcanada.com)