



# Installations- anleitung für FG-ALS4



## 1 Montage der Einheit

- Befestigen Sie die Einheit an der Wand mit 4 Schrauben (nicht im Lieferumfang enthalten).
- Es gibt fünf Öffnungen für die PG11 Kabelverschraubungen.
  1. Stromversorgung
  2. Relais
  3. Ausgänge 1&2
  4. Ausgänge 3&4
  5. JBUS/MODBUS
- Durchstoßen Sie die Öffnungen von der Außenseite des Gehäuses.
- Verbinden Sie alle steckbaren Klemmanschlüsse (siehe Schritt 2).
- Stecken Sie die Anschlüsse ein.
- Schließen Sie das Gehäuse wieder, indem sie erst das Oberteil aufsetzen und anschließend das Unterteil umklappen. Verschließen Sie das Gehäuse mit den beiden mitgelieferten Schrauben.
- Verbinden Sie das Gerät über den Schalter mit der Stromversorgung.

## 2 Elektrische Anschlüsse

- Verbinden Sie die Sensorkabel entsprechend der folgenden Farbcodes:
  - A : Grün
  - B : Weiß
  - C : Schwarz
  - D : Rot
- Installieren Sie zwei Shunts A&B und C&D in den nicht verwendeten Zonen. Den Schaltplan finden Sie auf der nächsten Seite.
- Verbinden Sie die Relais:
  - COM: Common - gemeinsamer Leiter
  - NC : Normal geschlossen
  - NO : Normal Offen
- Die Einheit FG-ALS4 verfügt über 5 Relais:
  - Relais 1 = Leck Zone 1
  - Relais 2 = Leck Zone 2
  - Relais 3 = Leck Zone 3
  - Relais 4 = Leck Zone 4
  - Relais 5 = Abschaltung aller Zonen

- Stellen Sie die Stromversorgung anhand der folgenden Codes her:
  - Schaltzeichen für Erdung: Erdung
  - N: Neutralleiter
  - L: Phase

Geeignete Stromversorgung: 100-240 VAC 50/60 Hz 0,25A

## 3 Eigenschaften

Die Einheit FG-ALS4 kann mit bis zu 45 Metern Sensorkabel pro Zone vom Typ FG-ECS, FG-ACS, FG-ECX und FG-ACX verbunden werden.

## 4 Inbetriebnahme

Anschluss an die Stromversorgung:  
Das Gerät piept und auf dem Display erscheint für 20 Sekunden die Meldung «SYSTEM TEST». Anschließend erscheint der Home-Bildschirm:



- Klicken Sie auf die erste Schaltfläche (Flagge), um die Sprache zu ändern:

Französisch  
Englisch  
Deutsch

Die Spracheinstellungen ändern den Text des Banners und die Texte des Alarmbildschirms.

- Klicken Sie auf die zweite Schaltfläche (Pfeile), um die in jeder der 4 Zonen installierten Längen zu sehen (siehe Schritt 5)

- Klicken Sie auf die dritte Schaltfläche (Getriebe), um die Nummern der MODBUS-Slaves zu sehen. (siehe Schritt 5)

## 5 Einstellungen

- Klicken Sie auf die zweite Schaltfläche (Pfeile). Das Display zeigt die in jeder der 4 Zonen installierten Längen:

ZONE 1 3 m	ZONE 2 7 m
ZONE 3 15 m	ZONE 4 0 m

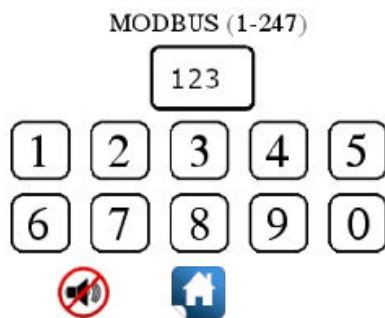


- Der Home-Button führt zurück zum Home-Bildschirm.

- Der Refresh-Button (Pfeil) aktualisiert die angezeigten Längen.

Nach 30 Sekunden Inaktivität kehrt das System automatisch zum Home-Bildschirm zurück.

- Klicken Sie auf die dritte Schaltfläche (Getriebe), um die Nummern der MODBUS-Slaves einzustellen.



- Alarmbildschirm:

Lecks werden durch ein Symbol in Tropfenform dargestellt. Die Position wird angezeigt.

Kabelbrüche werden durch ein Symbol in Form einer Schere zusammen mit dem Wort „Sensor“ dargestellt.

ZONE 1 5 m	ZONE 2 Sensor
ZONE 3 OK	ZONE 4 Sensor



Nach 30 Sekunden Inaktivität kehrt das System automatisch zum Home-Bildschirm zurück.

## 6 MODBUS

Das MODBUS-Kommunikationsprotokoll der FG-ALS4-Einheit dient zur Überwachung des Systemzustands. Über zwei verschiedene MODBUS-Register sind zwei Alarmarten pro Zone (Leck oder Kabelbruch) codiert.

Die Schnittstelle ist vom Typ RS-485 mit zwei Leitungen.

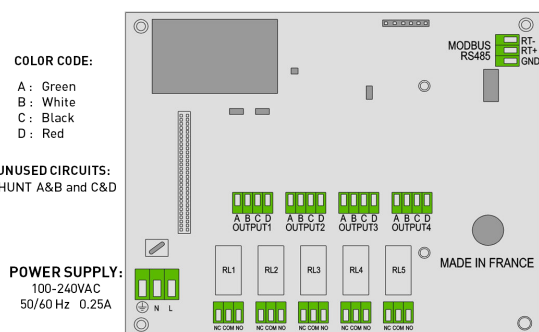
Konfiguration der seriellen Schnittstelle	9600 B, 8 Datenbits, 1 Stopbit, Keine Parität
Kommunikationsprotokoll	MODBUS oder JBUS, Funktionen 3 oder 4
Maximale Anzahl von FG-ALS4, an die selbe Steuereinheit angeschlossen	31
Slave-Nr.	1 bis 247
Maximale Zahl der ausgelesenen Register	16
Adressen der MODBUS-Register	<p>Register 1 = Länge Zone 1 Register 2 = Leck Zone 1 Register 3 = Kabelbruch Zone 1 Register 4 = Entfernung Leck Zone 1</p> <p>Register 5 = Länge Zone 2 Register 6 = Leck Zone 2 Register 7 = Kabelbruch Zone 2 Register 8 = Entfernung Leck Zone 2</p> <p>Register 9 = Länge Zone 3 Register 10 = Leck Zone 3 Register 11 = Kabelbruch Zone 3 Register 12 = Entfernung Leck Zone 3</p> <p>Register 13 = Länge Zone 4 Register 14 = Leck Zone 4 Register 15 = Kabelbruch Zone 4 Register 16 = Entfernung Leck Zone 4</p>

Format der Antwort :

Format der Antwort :	Funktion	Anzahl der ausgelesenen Oktette	Oktett 1	Oktett 2	...	Oktett N	CRC 16
1, 2, ..., 247	3 oder 4	bis zu 32	XXh	XXh	...	XXh	XXXXh

- Anmerkungen:

- Die letzte Einheit der Reihenschaltung muss von einem Widerstand mit 120 Ohm/1W zwischen den Punkten RT- und RT+ abgeschlossen werden. Der Schirm des Datenkabels muss mit der Masse der Steuereinheit und mit dem COM-Anschluss jeder FG-ALS4-Einheit verbunden werden.
- Der Slave Nr. 0 deaktiviert die Kommunikationsschnittstelle des MODBUS.
- Zwischen zwei aufeinanderfolgenden Abfragen wird eine vorgegebene Pause von 200 ms empfohlen.



Schaltplan für FG-ALS4