

## SYSTEMAUFSTELLUNG UND BEDIENUNGSANLEITUNG

Spectron Gas Control Systems GmbH

Fritz-Klatte-Str. 8

65933 Frankfurt

Germany

Tel.: +49 69 38016-0

Fax: +49 69 38016-200

Email: [info@spectron.de](mailto:info@spectron.de)

[www.spectron.de](http://www.spectron.de)

# Inhaltsverzeichnis

1.	Übersicht.....	3
2.	Set-UP .....	3
2.1.	Anschluss der Stromversorgung.....	3
2.2.	Anschluss der Eingänge.....	3
2.3.	Anschluss Relaisausgang .....	3
2.4.	Inbetriebnahme .....	3
3.	Installation des Gerätes .....	4
3.1.	Anschluss- Schema.....	4
4.	Konfiguration des Gerätes .....	6
5.	Modbus-Konfiguration .....	8
6.	Betrieb.....	10
7.	Technische Eigenschaften .....	11
8.	Konformitätserklärung.....	12

## 1. Übersicht

Floalarm ist speziell konzipiert, um Alarmbedingungen im Druckgasspeicher und Versorgungsleitungen zu überwachen.

Zwei Modelle sind verfügbar: K4 mit vier Eingängen und K12 mit zwölf Eingängen.

Alle Alarmeingänge sind mit gängigen Schaltersensoren und induktiven Näherungssensoren (Typ NAMUR) kompatibel.

Der Alarmstatus wird durch die optischen und akustischen Signale bezeugt angezeigt.

Visuelle Signale umfassen 4 oder 12 rote LEDs, welche jedem Alarmeingang zugeordnet sind. Zwei grüne LEDs: eine grüne LED (Power), um anzuzeigen, dass das Gerät mit Strom versorgt wird und eine grüne LED (OK), um anzuzeigen, dass es keinen Alarmzustand gibt.

Eine blinkende rote LED zeigt, dass der entsprechende Alarmeingang aktiv ist, und diese Alarmbedingung noch nicht bestätigt ist.

Eine leuchtende rote LED zeigt, dass der entsprechende Alarmeingang aktiv ist und dieser Alarmzustand bereits anerkannt wurde.

Ein akustisches Alarmsignal zeigt einen oder mehrere unbestätigte Alarmzustände an.

Alle aktuellen unbestätigten Alarmzustände werden bestätigt und das akustische Signal wird ausgeschaltet durch Betätigung der CANCEL HOOTER Taste

Die TEST-Taste startet den Standard-Test aller Signaleinrichtungen und den Programmierkontrollzyklus.

Ein Relaisausgang steht zur Verfügung, um eine zusätzliche Hupe oder eine externe Alarmanzeige zu treiben.

Alle Programmfunktionen können von zwei Tasten auf der Rückseite des vorderen Teils des Alarmgerätes geändert werden.

## 2. Set-UP

### **WARNUNG:**

**Aus Sicherheitsgründen dürfen qualifizierte Bediener die Installation nur in Übereinstimmung mit dieser Gebrauchsanleitung ausführen.**

**Der Hersteller lehnt jede Verantwortung ab für Unfälle oder Schäden, die durch Fahrlässigkeit und Nichtbeachten dieser Anleitung entstehen.**

### 2.1. Anschluss der Stromversorgung

Verwenden Sie 1,5 mm<sup>2</sup> Kabel.

Setzen Sie einen 2 A bipolaren Sicherheitsunterbrecher auf die Stromversorgungsleitung.

### 2.2. Anschluss der Eingänge

Verbinden Sie jeden Sensor unter Verwendung von bipolarem 0,25-0,5 mm<sup>2</sup> Kabel.

Abgeschirmte, geerdete Kabel werden empfohlen sind aber nicht vorgeschrieben.

### 2.3. Anschluss Relaisausgang

Verwenden Sie 0,5 bis 1,5 mm<sup>2</sup> Kabel, je nach Schaltstrom und Leitungslänge.

### 2.4. Inbetriebnahme

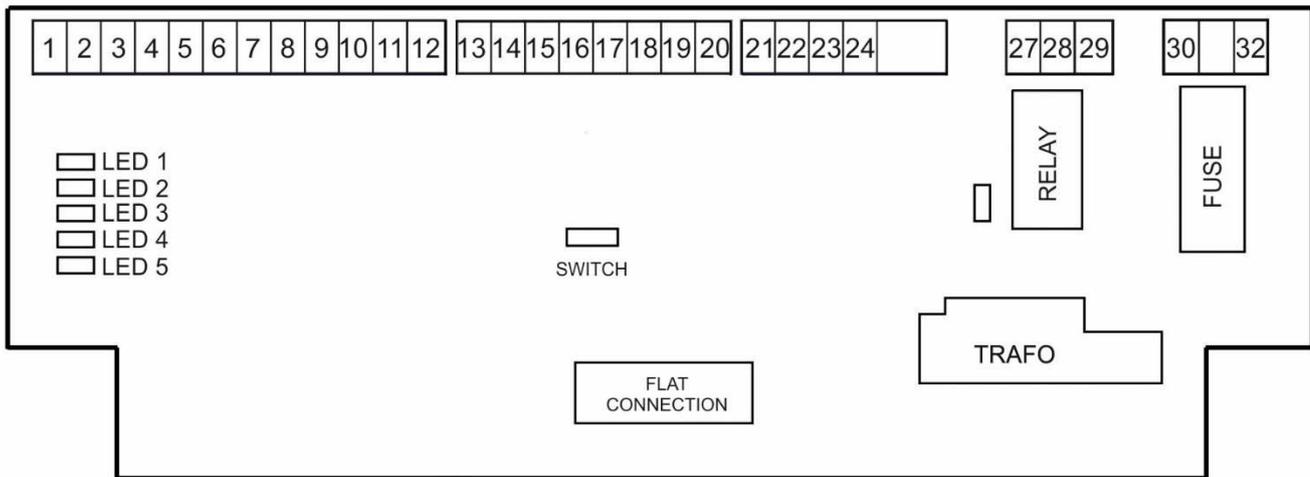
Bei der Inbetriebnahme werden alle Eingänge stromlos geschlossen (NC), die grünen LEDs "OK" und "POWER" müssen aufleuchten, alle roten LEDs sind aus; der Klingelton ist nicht aktiv.

Um alle Eingänge zu programmieren, öffnen Sie den vorderen Teil der Box und gehen Sie in den Konfigurationsmodus (Bitte lesen Sie die folgenden Anweisungen).

### 3. Installation des Gerätes

#### 3.1. Anschluss- Schema

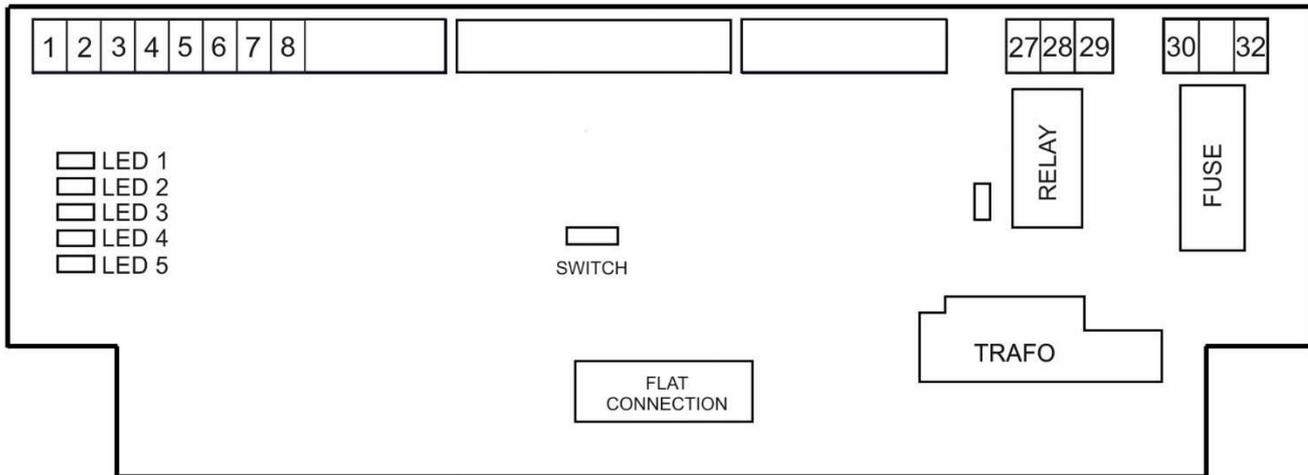
## FLOALARM K12



Anschlüsse Legende			
Klemme	Beschreibung	Klemme	Beschreibung
1	<b>Eingang / Line 1</b>	17	<b>Eingang / Line 9</b>
2		18	
3	<b>Eingang / Line 2</b>	19	<b>Eingang / Line 10</b>
4		20	
5	<b>Eingang / Line 3</b>	21	<b>Eingang / Line 11</b>
6		22	
7	<b>Eingang / Line 4</b>	23	<b>Eingang / Line 12</b>
8		24	
9	<b>Eingang / Line 5</b>		
10			
11	<b>Eingang / Line 6</b>	27	<b>Relais N.O.</b>
12		28	<b>Relais N.C.</b>
13	<b>Eingang / Line 7</b>	29	<b>Gemeinsames Relais</b>
14		30	
15	<b>Eingang / Line 8</b>		<b>Stromversorgung</b>
16		32	

**Achtung:**  
 Im Falle der FUSE-Substitution, verwenden Sie eine 500 mA Sicherung  
 Für die Verbindung zwischen dem Gerät und Sensoren, verwenden Sie Leitungen mit Schnitt 0,25-0,50 mm<sup>2</sup>, für die Stromversorgungskabel mit Schnitt 1,5 mm<sup>2</sup>.

## FLOALARM K4



Anschlüsse Legende	
Klemme	Beschreibung
1	Eingang 1
2	
3	Eingang 2
4	
5	Eingang 3
6	
7	Eingang 4
8	
27	Relais N.O.
28	Relais N.C.
29	Gemeinsames Relais
30	Stromversorgung
32	
<p><b>Achtung:</b>                      Im Falle der FUSE-Substitution, verwenden Sie eine 500 mA Sicherung                      Für die Verbindung zwischen dem Gerät und Sensoren, verwenden Sie Leitungen mit Schnitt 0,25-0,50 mm<sup>2</sup>, für die Stromversorgungskabel mit Schnitt 1,5 mm<sup>2</sup>.</p>	

## 4. Konfiguration des Gerätes

Um das Gerät zu konfigurieren, ist es notwendig, den Konfigurationsmodus aufzurufen.

- Konfigurationsmodus

Um den Konfigurationsmodus aufzurufen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- Öffnen Sie den Behälter indem Sie die Schrauben unter den Deckleisten entfernen.
- Drücken Sie 5 Sekunden lang die **obere gelbe Taste** hinter der Frontplatte.  
Die grüne POWER LED beginnt zu blinken

- Auswahl des Eingangs

Um die Eingabe, die konfiguriert werden muss, auszuwählen, beachten Sie folgende Schritte:

- Drücken Sie die **TEST**-Taste.  
Blättern Sie durch die Eingänge; der ausgewählte Eingang wird durch die rote LED angezeigt.
- Drücken Sie den **HUPE AUS / CANCEL HOOTER**-Taste.  
Die rote LED beginnt zu blinken.

- Konfiguration des gewählten Eingangs

Um die Parameter der ausgewählten Eingänge zu konfigurieren, überprüfen Sie die LEDs auf der unteren Leiterplatte auf dem Gerät (ihre Standorte sind in dem Anschlussplan der vorherigen Seite angegeben)

- Drücken Sie den Taster **TEST**, um durch die LEDs zu blättern
- Drücken Sie die **HUPE AUS / CANCEL HOOTER** Taste, um den Status der LED zu wählen (blinkt oder leuchtet)

Bedeutung des LED-Status

LED	Parameter	Blinkt	Fest
LED 1	LED Verhalten	Blinkt	Fest
LED 2	Kontakt Konfiguration	Schließerkontakt (NO)	Öffnerkontakt (NC)
LED 3	Ringtone Konfiguration	Aktiv	Nicht aktiv
LED 4	Relais Konfiguration	Aktiv	Nicht aktiv
LED 5	Ausgang		

- Bis LED 5 blättern
- Betätigen Sie **HUPE AUS / CANCEL HOOTER**, um die Konfiguration der Eingänge zu verlassen.  
Die rote LED leuchtet wieder.

- ALARM LEVEL

Um die Lautstärke des Klingeltons zu wählen, verschieben Sie den Schalter auf der Unterseite PCB (in dem Diagramm der vorherigen Seite ist er mit SWITCH angezeigt).

LINKE Position = HOCH

RECHTE Position = NIEDRIG

- STANDARDPARAMETER

Um die Standardparameter zu laden, gehen Sie folgendermaßen vor:

- Drücken Sie die beiden gelben Knöpfe hinter der Frontplatte.  
Alle LEDs beginnen zu blinken.
- Drücken Sie die TEST-Taste.  
Starten Sie eine aufeinanderfolgende Aktivierung aller LEDs.

**Standardparameter** (gleich für jeden Eingang):

- LED-Verhalten: Blinken
- Kontaktkonfiguration: stromlos geschlossen
- Klingelton-Konfiguration: aktiv
- Relaiskonfiguration: aktiv

- VERLASSEN DES KONFIGURATIONSMODUS

Um den Konfigurationsmodus zu beenden, gehen Sie folgendermaßen vor:

- Blättern Sie durch die Eingänge bis zu der POWER-LED.
- Drücken Sie **HUPE AUS/CANCEL HOOTER**
- Die 5 LEDs auf der unteren PCB blinken der Reihe nach und alle LEDs auf der Frontplatte leuchten.
- Danach ist die Konfiguration eingestellt und das Gerät ist betriebsbereit!

## 5. Modbus-Konfiguration (K4-M / K12-M)

Jedes Floalarm-Gerät muss seine eigene Modbus-Adresse haben um mit dem Flomaster kommunizieren zu können. Um das Gerät einzurichten muss man in den Konfigurationsmodus. Die Werkseinstellungs-Adresse ist 99.

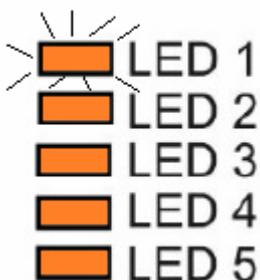
- Konfigurationsmodus

Man gelangt in den Konfigurationsmodus durch folgende Schritte:

- Box öffnen durch Entfernen der seitlichen Verkleidungen und Lösen der darunterliegenden Schrauben.
- 5 Sekunden den **unteren gelben Knopf** hinter dem Front-Panel drücken.  
Die erste LED (LED 1) auf der Platine beginnt schnell zu blinken --> Geräte-Einstellung

- Modbus-Adresse festlegen

Alle anderen LEDs (2-5) sind an --> Modbus-Adresse = 0



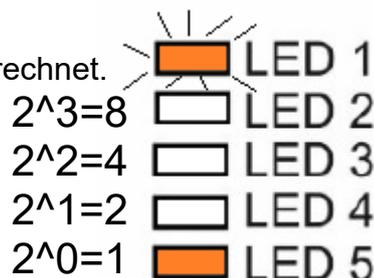
**HUPE AUS/CANCEL HOOTER** drücken um durch die LED-Einstellungen für die Adressen 1 bis 9 zu blättern.

Beispiele:

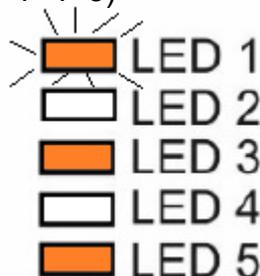
**HUPE AUS/CANCEL HOOTER 1x drücken:** LED 5 ist an und die anderen sind aus  
--> Gerät hat die Modbus-Adresse 1 ( $2^0=1$ )

Die Adresse wird durch das binäre System errechnet.

Es beginnt mit der unteren LED ( $2^0=1$ ):



**HUPE AUS/CANCEL HOOTER 5x drücken:** LED 5 und LED 3 sind an und die anderen sind aus  
--> Gerät hat die Modbus-Adresse 5 ( $2^0+2^2=1+4=5$ )

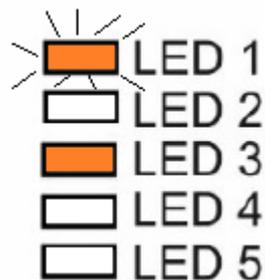


Für mehr als 9 Geräte:

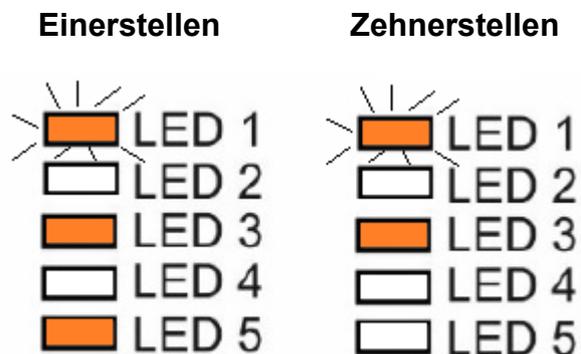
- **TEST** drücken um die **Einerstellen zu verlassen und nun die Zehnerstellen festzulegen:**
- Die erste LED (LED 1) auf der Platine beginnt schnell zu blinken --> Zehnerstellen-Einstellung
- **HUPE AUS/CANCEL HOOTER** drücken um durch die LED-Einstellungen für die Adressen 10 bis 90 zu blättern.

Beispiel:

**HUPE AUS/CANCEL HOOTER 4x drücken:** LED 3 ist an und die anderen sind aus  
--> Zehnerstelle der Modbus-Adresse ist 4 ( $2^2=4$ )



Komplettes Beispiel: so sieht die Einstellung für die Modbus-Adresse 45 aus:



- Verlassen des Konfigurationsmodus

Um die Einstellung abzuschließen und die Modbus-Adresse zu speichern **TEST** drücken. Damit verlässt man das Menü und das Gerät startet mit den neuen Einstellungen.

## 6. Betrieb

### Alarm Management

Die Standard-Alarmsequenz umfasst drei Schritte

#### **Fall 1: Bestätigung vor dem Ende des Alarmereignisses**

1. **Starten des Alarmereignisses:** Eingangsschalter von Normal- auf Alarmzustand. Der Alarmton schaltet ein und die entsprechende Alarm LED blinkt oder leuchtet (je nach Einstellung), was auf einen unbestätigten Alarm-Status hinweist.
2. **Alarm Bestätigungen:** Der Benutzer drückt die Taste CANCEL HOOTER. Hupe stoppt und Alarm-LED schaltet von Blinken auf Leuchten (wenn es in der Einstellung konfiguriert ist zu blinken), was auf einen bestätigten Alarmstatus hinweist.
3. **Ende des Alarms:** Eingangsschalter von Alarm auf Normalzustand. Alarm-LED schaltet von aktiv auf aus.

#### **Fall 2: Quittierung nach dem Ende des Alarmereignisses**

1. **Starten des Alarmereignisses:** Eingangsschalter von Normal- auf Alarmzustand. Hupe schaltet an, und die entsprechende Alarm LED blinkt oder leuchtet (je nach Einstellung), was auf einen unbestätigten Alarm-Status hinweist.
2. **Ende des Alarmereignisses:** Eingangsschalter von Alarm auf Normalzustand. Die gleichen Alarmsignale wie unter Schritt 1. beschrieben bleiben bestehen, das System bleibt im Alarmzustand.
3. **Alarmquittierung:** Benutzer drückt CANCEL HOOTER. Hupe stoppt und Alarm-LED erlischt.

Das Alarm-Management des Systems arbeitet mit einer Memory-Funktion. D. h. wenn das Alarm-Eingangssignal vor der Bestätigung durch den Anwender endet, bleibt das System bis zur Bestätigung durch den Anwender im unbestätigten Alarmzustand.

Der Bestätigungsvorgang wirkt als Bestätigung auf sämtliche aktuell anstehenden Alarme.

## 7. Technische Eigenschaften

EINGÄNGE Spezifikationen  $V(\max) = 15 \text{ Vdc}$ ;  $I(\max) = 20 \text{ mA}$

EINGÄNGE Kompatibilität Standard-mechanische Schaltsensoren  
Solid-State-PNP / NPN Schaltsensoren  
DC nur induktive Näherungssensoren Typ NAMUR

RELAIS AUSGANG  $V(\max) = 24 \text{ Vac}$   $I_{\max} = 1 \text{ A}$   
NO und NC-Kontakt möglich

SPANNUNG 110 - 230 V AC /50 – 60 Hz,  $P(\max) = 3 \text{ W}$   
Sicherung: 230V / 0,1 A and 110 V / 0,25 A

GEHÄUSE: IP65 Kunststoff-Box für die Wandmontage  
K4/K8/K12 type: 200 x 120 x (h) 60 mm

Namur Spezifikationen

SPANNUNG  $5 \text{ Vdc} < +V_s < 25 \text{ Vdc}$

*Ziel vorhanden*

$I_L < 1 \text{ mA}$

STROM LAST

*Ziel fehlt*

$3 \text{ mA} < I_L < 15 \text{ mA}$

## 8. Konformitätserklärung



®  
S.r.l.

*Alarm and control devices  
for medical and technical  
fields*

### Conformity Declaration

Manufacturer: TELEMEDICA Srl  
Manufacturer address: Via Brescia 3G  
I-20063 Cernusco sul Naviglio (MI) - Italy

By the present document, we declare that our products:

Code: TMAFLOW-12  
TMAFLOW-8  
TMAFLOW-4

Description: FLOALARM DEVICE K12  
FLOALARM DEVICE K8  
FLOALARM DEVICE K4

**Comply with the following CE standards directive:**

**EN 61000-6-1: EMC Generic standard**  
Immunity for residential, commercial and light-industrial environments.

**EN 61000-6-3: EMC Generic standard**  
Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments.

**Additional notes:**

- The included products comply with Low Voltage Directive 2006/95/CE
- The included products comply with EMC Directive 2004/108/CE
- All tests are performed in typical configuration.

Cernusco s/N (MI), 09/09/2015  
TELEMEDICA S.r.l.

  
**TELEMEDICA S.r.l.**