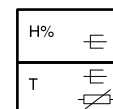


# EGH 681: Raumtransmitter, relative Feuchte und Temperatur, Unterputz



EGH681F031



## Ihr Vorteil für mehr Energieeffizienz

Exakte Erfassung der relativen Feuchte und der Temperatur und zur energieeffizienten Regelung des Raumklimas

## Eigenschaften

- Messung der relativen Feuchte und der Temperatur in Räumen
- Regelung des Raumklimas in Verbindung mit Raumautomationssystemen
- Schnelle Ansprechzeit und hohe Genauigkeit
- Inklusive Rahmen

## Technische Daten

Elektrische Versorgung		
Speisespannung		15...24 V= ( $\pm 10\%$ ) oder 24 V~ ( $\pm 10\%$ )
Leistungsaufnahme		Typ. 0,3 W / 0,5 VA
Ausgangssignal		
Ausgangssignal		0...10 V, Lastwiderstand mindestens 10 k $\Omega$
Kenngrößen		
Messbereich Temperatur		0...50° C
Messbereich Feuchte		0...100% rF
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur		-20...70 °C
Konstruktiver Aufbau		
Gehäuse		Reinweiss
Gehäusematerial		Unterteil: ABS Frontplatte: PC
Rahmendesign		Gira E2
Gewicht		80 g
Normen, Richtlinien		
Schutzart		IP30 (EN 60529)
CE-Konformität nach	RoHS-Richtlinie 2011/65/EU	EN 50581
	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 60730-1 (Wirkungsweise 1, Wohnbereich)

## Typenübersicht

Typ	Beschreibung
EGH681F031	Raumtransmitter, relative Feuchte und Temperatur, Unterputz

## Funktionsbeschreibung

Der Fühler erlaubt die exakte Erfassung der relativen Feuchte und der Temperatur im Raum zur energieeffizienten Überwachung und Regelung des Raumklimas. Die relative Feuchte wird mit einem schnellen, kapazitiven Messelement erfasst und über einen Messverstärker in das Einheitssignal 0...10 V umgeformt.

## Bestimmungsgemässe Verwendung

Dieses Produkt ist nur für den vom Hersteller vorgesehenen Verwendungszweck bestimmt, der in dem Abschnitt «Funktionsbeschreibung» beschrieben ist.

Hierzu zählt auch die Beachtung aller zugehörigen Produktvorschriften. Änderungen oder Umbauten sind nicht zulässig.

## Projektierungs- und Montagehinweise



### ACHTUNG!

Geräteschaden!

► Einbau und Montage elektrischer Geräte dürfen nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen!

### Wärmeentwicklung durch elektrische Verlustleistung

Temperaturfühler mit elektronischen Bauelementen besitzen immer eine elektrische Verlustleistung, die die Temperaturmessung der Umgebungsluft beeinflusst. Die auftretende Verlustleistung in aktiven Temperaturfühlern steigt mit der steigenden Betriebsspannung. Diese Verlustleistung muss bei der Temperaturmessung berücksichtigt werden. Bei einer festen Betriebsspannung ( $\pm 0,2$  V) geschieht dies in der Regel durch Addieren bzw. Subtrahieren eines konstanten Offsetwertes. Da die Raumtransmitter mit variabler Betriebsspannung arbeiten, kann aus fertigungstechnischen Gründen nur eine Betriebsspannung berücksichtigt werden.

Die Messumformer werden standardmässig bei einer Betriebsspannung von 24 V= eingestellt. Das heisst, bei dieser Spannung ist der zu erwartende Messfehler des Ausgangssignals am geringsten. Bei anderen Betriebsspannungen vergrössert oder verkleinert sich der Offset-Fehler aufgrund der veränderten Verlustleistung der Fühlerelektronik. Sollte beim späteren Betrieb eine Nachkalibrierung direkt am Fühler notwendig sein, so ist dies durch das auf der Fühlerplatine befindliche Trimpoti möglich.

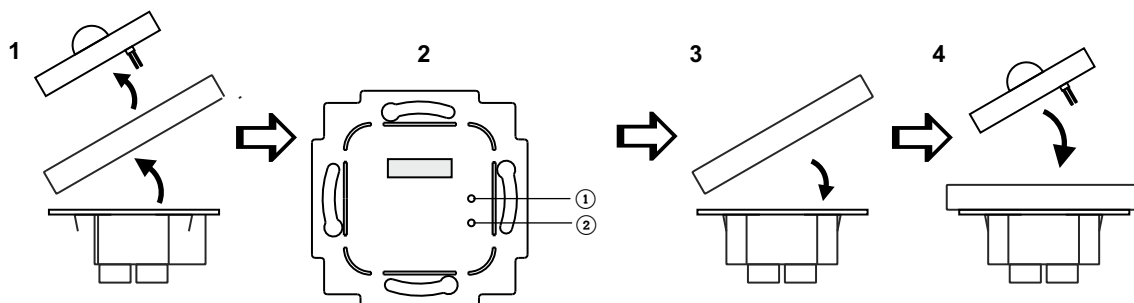


Auftretende Zugluft führt die Wärme durch die Verlustleistung besser ab. Dadurch kommt es zu zeitlich begrenzten Abweichungen der Messungen.

### Offset-Einstellung

Vorgehensweise Offset-Einstellung

1. Messelement entfernen - es werden nun die zuletzt gemessenen Temperatur-/Feuchtwerte über die beiden Ausgänge ausgegeben.
2. Mit den Potentiometern «Offset rF / rH» und «Offset Temp» die Offset-Verstellung durchführen.
3. Messelement wieder montieren. Nach einigen Sekunden werden wieder die aktuell gemessenen Temperatur-/Feuchtwerte über die beiden Ausgänge ausgegeben.



① Offset rF

① Offset Temperatur

### Elektrischer Anschluss

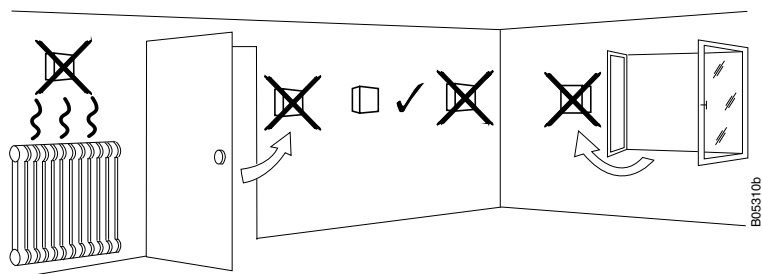
Der elektrische Anschluss des Fühlers ist durch eine steckbare Schraubklemme gewährleistet. Diese ist für Leiterquerschnitte (Litze oder Draht) bis zu 1,5 mm<sup>2</sup> geeignet. Es wird empfohlen, einen Leiterquerschnitt bis zu 0,75 mm<sup>2</sup> zu verwenden. Bei der Kabelführung ist zu beachten, dass elektrische Störungen die Messungen beeinflussen können. Diese Einflüsse steigen je länger das Kabel und je kleiner der Leiterquerschnitt ist. Bei stark störungsbelasteten Umgebungen wird empfohlen, geschirmte Kabel zu verwenden.

### Montage

Der EGH 681 ist für die Unterputzmontage geeignet. Weitere Informationen können der Montagevorschrift entnommen werden. Fehlerhafte Montage kann zu falschen Messergebnissen führen. Die Montagerichtlinien müssen daher unbedingt beachtet werden. Kalte Aussenwände, Montage über Wärmequellen (z. B. Radiatoren) sowie die Montage direkt neben einer Tür mit Zugluft sind ebenso zu

vermeiden wie direkte Sonneneinstrahlung. Einrichtungsgegenstände wie Gardinen, Schränke oder Regale können die Umströmung des Fühlers mit Raumluft behindern und dadurch zu Messabweichungen führen. Heizungsrohre, die in den Wänden verlegt sind, können die Messung ebenfalls beeinflussen.

Das Ende des Installationsrohres in der Unterputzdose ist abzudichten, damit kein Luftzug im Rohr entsteht, der das Messergebnis verfälscht.



Das Kabel wird über eine Schraubklemme an das Gerät angeschlossen. Zum Vorverdrahten kann die Schraubklemme vom Gerät abgezogen werden. Die Verwendung von tiefen Installationsdosen wird auf Grund des grösseren Stauraums für die Verkabelung empfohlen.

### Anwenderhinweise

Unter normalen Betriebsbedingungen unterliegen die Geräte einer sehr geringen Alterung. Feuchte-sensoren unterliegen einer erhöhten Alterung, wenn sie in stark belasteter Luft beziehungsweise in aggressiven Gasen eingesetzt werden. Diese Einflussfaktoren sind abhängig von der Konzentration der Partikel und können zu einer erhöhten Drift des Fühlers führen. In Anwendungsgebieten mit stark belasteter Luft ist der vorzeitige Austausch des kompletten Fühlers kein Bestandteil der allgemeinen Garantieleistung.

### Entsorgung

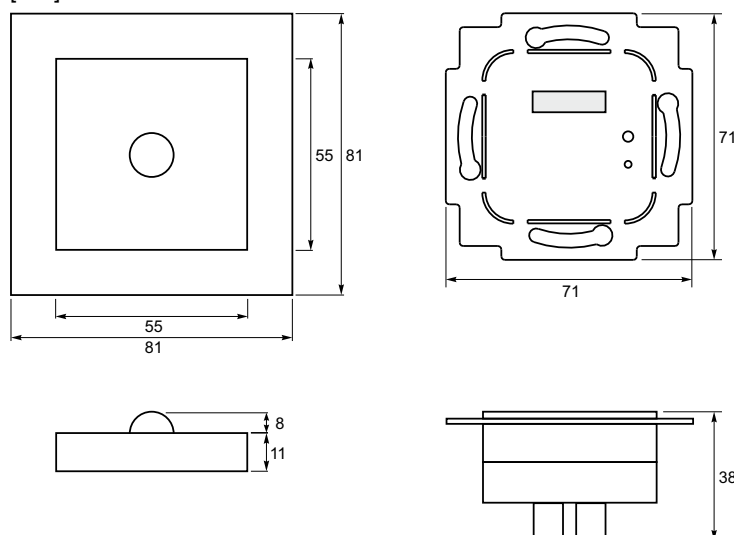
Bei einer Entsorgung ist die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung zu beachten. Weitere Hinweise zu Material und Werkstoffen entnehmen Sie bitte der Material- und Umweltdeklaration zu diesem Produkt.

### Anschlussplan

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
			GND	Uv 15-24 V=/ 24 V~	rF / rH 0...10 V	Temp 0...10 V					

### Massbild

[mm]



Fr. Sauter AG  
Im Surinam 55  
CH-4016 Basel  
Tel. +41 61 - 695 55 55  
www.sauter-controls.com