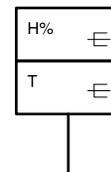


# EGH 601: Aussentransmitter für Feuchte und Temperatur



EGH601F702



## Ihr Vorteil für mehr Energieeffizienz

Exakte Erfassung der Luftfeuchtigkeit und Temperatur zur energieeffizienten Regelung von HLK-Anlagen

## Eigenschaften

- Aktive Erfassung von relativer und absoluter Feuchte, Enthalpie, Taupunkt und Lufttemperatur
- Messung über schnellen kapazitiven Sensor
- Umwandlung der erfassten Werte in ein stetiges Analogsignal (2 × 0...10 V)
- Filterelement aus Edelstahlgeflecht
- Geeignet für Aufputz bzw. Wandmontage
- Kabeleinführung durch eine abnehmbare Kabelverschraubung
- Montageset und Montagesockel beiliegend
- Verwendbar in feuchter und staubiger Umgebung (Schutzart IP65)

## Technische Daten

Elektrische Versorgung		
Speisespannung		15...24 VDC (±10%) oder 24 VAC (±10%)
Leistungsaufnahme		Typ. 0,4 W (24 VDC), 0,8 VA (24 VAC)
Kenngrößen		
Feuchte, relativ	Messbereich	0...100% rF ohne Betauung
	Messgenauigkeit	±2% zwischen 10...90% rF (typ. bei 21 °C)
Feuchte, absolut	Messbereich	0...50 g/m <sup>3</sup> (ab Werk) umschaltbar auf 0...80 g/m <sup>3</sup>
Enthalpie	Messbereich	0...85 kJ/kg
Taupunkt	Messbereich	0...50 °C (ab Werk) umschaltbar auf -20...+80 °C
Temperatur	Messbereich	-20...80 °C (ab Werk) umschaltbar auf 0...50, -15...35 oder -40...60 °C
	Messgenauigkeit <sup>1)</sup>	±0,3 K, typ. bei 21 °C (ab Werk)
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur		-20...70 °C
Feuchte (nicht kondensierend)		85% rF
Eingänge/Ausgänge		
Ausgangssignal		2 × 0...10 V (ab Werk), Last min. 10 kΩ, umschaltbar auf 2 × 0...5 V
Konstruktiver Aufbau		
Farbe		Reinweiss
Gehäusematerial		Polycarbonat (PC) UL94-V0, UV-resistent
Filterelementmaterial		Edelstahl, Drahtgeflecht
Kabeleinführung		M20 für Kabel mit Ø 4,5...9 mm, abnehmbar
Anschlussklemmen		Steckklemme, abnehmbar, max. 2,5 mm <sup>2</sup>
Masse B × H × T		85 × 118 × 45 mm (mit Fühlerrohr, ohne Kabelverschraubung)
Fühlerrohrlänge		53 mm
Gewicht		190 g

<sup>1)</sup> Die angegebene Messgenauigkeit gilt nur für das Messelement. Die tatsächliche Genauigkeit ist auch von der Kabellänge abhängig



Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP65 (EN 60529)
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 60730-1, EN 61000-6-1, EN 61000-6-3
	RoHS-RL 2011/65/EU & 2015/863/EU	EN IEC 63000

Typenübersicht	
Typ	Beschreibung
EGH601F702	Aussentransmitter für rel. und abs. Feuchte, Enthalpie, Taupunkt, Temperatur

## Funktionsbeschreibung

Der Aussentransmitter EGH 601 gibt neben der Lufttemperatur wahlweise die relative Feuchte, die absolute Feuchte, die Enthalpie oder den Taupunkt aus. Die Konfiguration erfolgt über Jumper im Gerät.

**Feuchtemessung:** Der Messwert wird mit einem elektronischen Messelement erfasst und über einen Messverstärker in das Einheitssignal 0...10 V umgewandelt. Das Signal kann am Ausgang AOU1 abgegriffen werden.

**Enthalpiemessung:** Die Wärmeenergie pro kg Luft wird aus der Luftfeuchte und der Temperatur berechnet.

**Taupunktmessung:** Die Taupunkttemperatur wird ebenfalls aus der relativen Luftfeuchtigkeit (rF) und der Temperatur berechnet.

**Temperaturmessung:** Es stehen vier Messbereiche zur Auswahl. Die Konfiguration erfolgt über Jumper im Gerät. Der Messwert wird in das Einheitssignal 0...10 V umgewandelt und kann am Ausgang AOU2 abgegriffen werden.

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Verwendung dieses Produkts ist ausschliesslich in HLK-Gebäudeanlagen für Steuer- und Regelzwecke erlaubt. Andere Verwendungen benötigen vorab die Zustimmung des Herstellers.

Zu beachten ist der Abschnitt «Funktionsbeschreibung» sowie alle Produktvorschriften in diesem Datenblatt.

Änderungen oder Umbauten des Produkts sind nicht zulässig.

## Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt ist nicht geeignet für Sicherheitsanwendungen, z. B. für den Einsatz in Brandschutzanlagen oder in medizinischen Einrichtungen.

Das Produkt darf nicht verwendet werden, wenn eine Fehlfunktion direkte oder indirekte Gefahren für Menschen, Tiere und materielle Güter verursachen könnte, z. B. in Lüftungsanlagen in der Tierhaltung oder in Lebensmittel-Kühlanlagen.

## Projektierungs- und Montagehinweise



### Hinweis

Montage und Anschluss des Geräts dürfen nur von geschulten Fachkräften für Elektro- und HLK-Technik durchgeführt werden.



### ACHTUNG!

Geräteschaden!

► Der Anschluss darf nur bei freigeschalteter Anschlussleitung erfolgen.

Der Transmitter kann an Regler- und Anzeigesysteme angeschlossen werden. Innerhalb der angegebenen Messgenauigkeit sind die Gerätetypen austauschbar.

Es wird empfohlen, die Messbereiche für abs. Feuchte-, Taupunkt- und Temperaturmessung so zu wählen, dass der Transmitter in der Mitte der jeweiligen Messbereiche betrieben wird.

Bei der Planung und Inbetriebnahme ist der Leitungswiderstand der Signalleitung zu berücksichtigen. Bei langen Kabeln muss der Leitungswiderstand ggf. in der nachgeschalteten Elektronik kompensiert werden.

Der Messstrom erwärmt das Messelement und beeinflusst damit die Genauigkeit der Messung. Der Messstrom sollte deshalb nicht höher sein als in den technischen Daten angegeben.

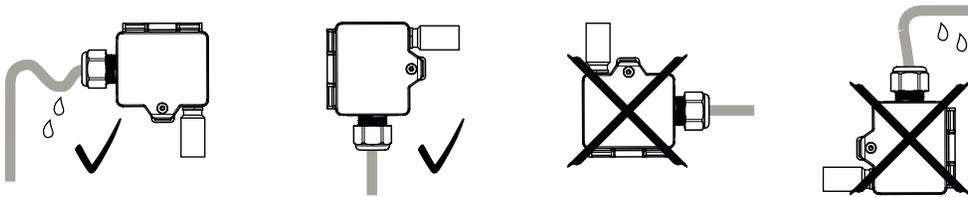
Das Gehäuse lässt sich ohne Werkzeug über einen Klappdeckel öffnen und schliessen. Optional kann der Deckel mit der mitgelieferten Schraube und Schraubenabdeckung gesichert werden. Die Schutzart IP65 ist auch ohne Verschraubung des Deckels gewährleistet.

### Lieferumfang

- Aussentransmitter mit Kabelverschraubung M20×1,5 und Anschlussklemme (abnehmbar)
- 7 Jumper (bereits aufgesteckt)
- Montagesockel aus Polycarbonat, reinweiss
- Montageset: 2 Dübel, 2 Senkkopf- und 2 Linsenkopfschrauben, Deckelschraube und passende Schraubenabdeckung
- Montagevorschrift

### Montagelage

Den Aussentransmitter nicht mit der Kabelverschraubung nach oben montieren. Der Transmitter könnte durch eindringendes Kondensat oder Tropfwasser beschädigt werden.



### Montageort

Der EGH 601 ist für die direkte Montage auf der Wand geeignet. Eine Montagehöhe von 1,5 bis 2 Meter über dem Boden wird empfohlen.



#### Hinweis

Eine nicht korrekte Montage kann zu falschen Messergebnissen führen. Entsprechend ist der Montageort sorgfältig auszuwählen, um eine zuverlässige Messung sicherzustellen. Die Montagevorschrift beachten.

Zu vermeiden sind:

- Schlecht gedämmte Aussenwände und Kamine
- Wärmequellen, z. B. Lichtstrahler, Wärmepumpen und Klimageräte
- Türen, Fenster und Abluftklappen
- Direkte Sonneneinstrahlung, Niederschläge durch Schnee und Regen
- Bereiche mit stagnierender Luft, z. B. in Gebäudeecken und Nischen, unter Balkonen und Vordächern

Der Transmitter sollte mindestens 1,5 bis 2 Meter von Türen und Fenstern entfernt sein und ganztägig beschattet werden.

Bei Montage in exponierter Lage einen Sonnen- bzw. Regenschutz verwenden.

### Montage

Das Gehäuse lässt sich ohne Werkzeug über einen Klappdeckel öffnen und schliessen. Optional kann der Deckel mit der mitgelieferten Schraube und Schraubenabdeckung gesichert werden. Die Schutzart IP65 ist auch ohne Verschrauben des Gehäusedeckels gewährleistet.

### Elektrischer Anschluss

Durch die abnehmbare Kabelverschraubung und die abnehmbare Anschlussklemme kann die Verkabelung getrennt vom Sensor erfolgen. Dies erleichtert die Verkabelung besonders an schwer erreichbaren Stellen und beim Austausch eines defekten Fühlers.

Die Kabeleinführung sollte von unten erfolgen. Wenn nur eine seitliche Kabeleinführung möglich ist, das Kabel U-förmig verlegen, damit Niederschlag an der Schlaufe abtropfen kann und nicht in das Transmittergehäuse gelangt.

Bei der Kabelverlegung ist zu beachten, dass elektromagnetische Felder die Messgenauigkeit beeinflussen können. Es sollten daher abgeschirmte Signalleitungen verwendet werden und/oder eine parallele Verlegung mit Stromkabeln vermieden werden.

**Hinweis**

Die Messbereichumschaltung erfolgt durch Umstecken der Jumper im spannungslosen Zustand, siehe Anschlussplan und Montagevorschrift.

**Offset-Einstellung**

Die aktiven Bauelemente der Fühlerelektronik haben eine elektrische Verlustleistung, die die Messung der Umgebungstemperatur beeinflusst. Die Verlustleistung ist abhängig von der Betriebsspannung und muss bei der Temperaturmessung berücksichtigt werden.

Wenn die Betriebsspannung unveränderlich und konstant ist ( $\pm 0,2$  V), können über zwei Trimpotentiometer (P1/P2) auf der Platine feste Offset-Werte eingestellt werden.

- P1<sup>2)</sup> : Offset für relative Feuchte ( $\pm 5\%$  rH), absolute Feuchte ( $\pm 3$  g/m<sup>3</sup>), Enthalpie ( $\pm 3$  kJ/kg) und Taupunkt ( $\pm 3$  K).

Welcher Wert gemessen wird, ist abhängig von der Einstellung der Jumper 1 und 2 («ModeA»)

- P2<sup>3)</sup> : Offset für Temperatur ( $\pm 3$  K)

Wenn der Transmitter mit variabler Betriebsspannung betrieben wird, muss der Offset anlagenseitig eingestellt werden.

Werkseitig ist der Offset für eine Betriebsspannung von 24 VDC eingestellt. Bei dieser Spannung ist der zu erwartende Messfehler des Ausgangssignals am geringsten. Andere Betriebsspannungen führen aufgrund der veränderten Verlustleistung der Fühlerelektronik zu einem größeren oder kleineren Offset-Fehler.

**Anwenderhinweise**

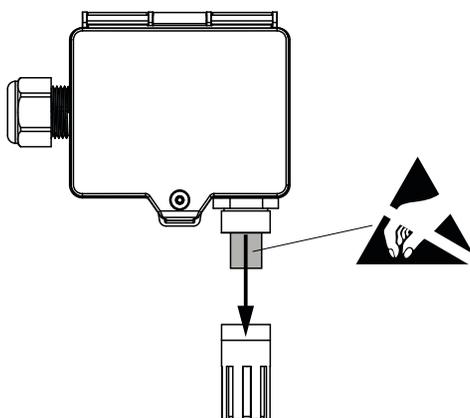
Unter normalen Betriebsbedingungen ist der EGH 601 sehr alterungsbeständig. Feuchtesensoren unterliegen aber einer erhöhten Alterung, wenn sie stark belasteter Luft bzw. aggressiven Gasen und Chemikalien ausgesetzt sind. Diese Einflussfaktoren sind abhängig von der Konzentration der aggressiven Medien und können zu einer dauerhaften Drift oder Beschädigung des Sensors führen.

Es besteht kein Anspruch auf die allgemeinen Garantieleistungen, wenn das Gerät durch stark belastete Luft funktionsunfähig wird.

**Wartung und Reinigung**

Durch den Luftstrom am Messkopf können sich auf dem Filter, der das Messelement schützt, im Laufe der Zeit Schmutz und Staubpartikel ansammeln, die die Funktion des Fühlers beeinträchtigen.

Bei normalen Umgebungsbedingungen empfiehlt SAUTER ein Wartungsintervall von einem Jahr, um die angegebene Genauigkeit zu erhalten.

**Filter reinigen**

1. Gerät spannungsfrei schalten.
2. Filterhaube vom Fühlerrohr abziehen, siehe Abbildung.  
Haube nicht drehen oder seitlichen Druck ausüben.  
Darauf achten, dass der Siebeinsatz nicht herausfällt und Messelement und Elektronik nicht berührt oder beschädigt werden.
3. Filter mit ölfreier, gefilterter Druckluft oder Stickstoff ausblasen und/oder mit destilliertem Wasser ausspülen.

<sup>2)</sup> Wassertropfen-Symbol auf der Platine

<sup>3)</sup> Thermometer-Symbol auf der Platine

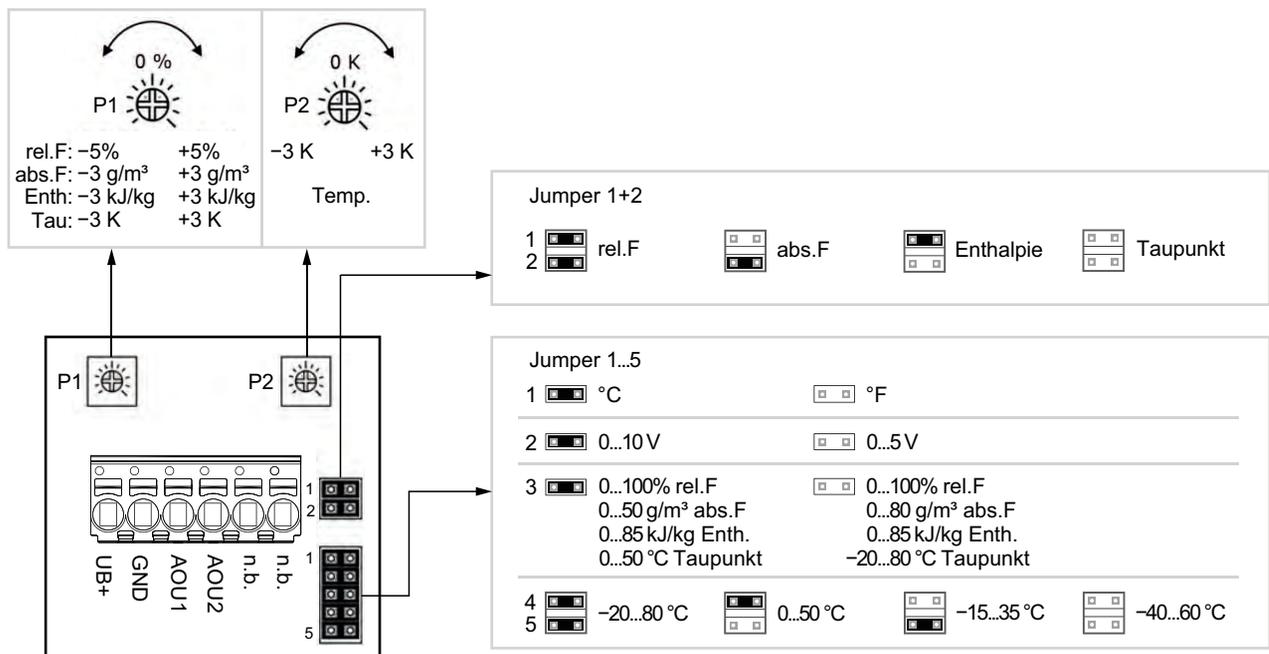
Stark verschmutzte Filter austauschen.

- Filterhaube mit Siebeinsatz auf das Fühlerrohr aufstecken ohne das Messelement zu berühren und zu beschädigen.

### Weiterführende Informationen

Montagevorschrift	P100020672
-------------------	------------

### Anschlussplan



Klemme	Funktion
UB+	15...24 VDC (±10%) oder 24 VAC (±10%) SELV
GND	MM
AOU1	Relative Feuchte 0...10 V (ab Werk)
AOU2	Temperatur 0...10 V (ab Werk)

- Die entsprechenden Klemmenbezeichnungen befinden sich auf der Platine
- Die Klemmen S+ und S- sind nicht belegt

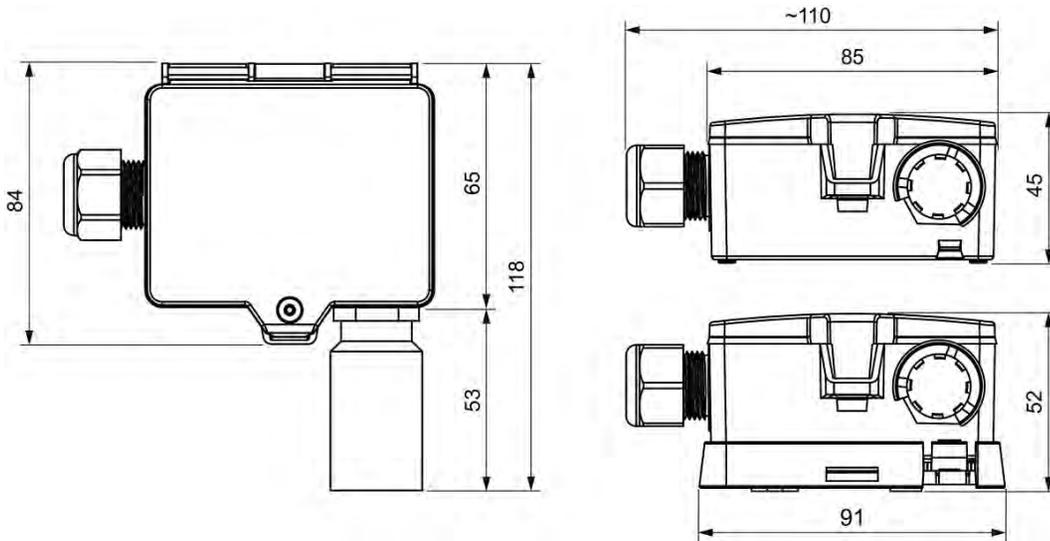
### Entsorgung

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

**Massbild**

Alle Masse in Millimeter.

EGH 601



**Montagesockel**

