

Produktinfo

Feuchte-Anbau-Schalter zur Überwachung der Kondenswasserbildung **FAS**

Typenübersicht

Typ	Artikelnr.	Kontaktart
FAS	42088012	Umschalter mit Silberkontakten
FAS	42087012	Umschalter mit Goldkontakten
FAS 250V AC	42081012	Umschalter mit Silberkontakten <i>siehe sep. Datenblatt FAS 250VAC</i>
FAS 250V AC	4208A012	Umschalter mit Goldkontakten <i>siehe sep. Datenblatt FAS 250VAC</i>

Technische Daten

Messelement Polyga®-Messelement, wasserresistent
 Regelbereich 50...90%rF
 Lebensdauer > 6.000 Schaltzyklen

Mikroschalter mit Silberkontakt

maximal Schaltleistung
 Wechselspannung
 ohmsche Last zur Entfeuchtung 0,1 ... 5A 48VAC
 ohmsche Last zur Befeuchtung 0,1 ... 2A 48VAC
 induktive Last (Leistungsfaktor >0,8) ... 0,1 ... 1A 48VAC

Mikroschalter mit Goldkontakt

maximale Schaltleistung 100mA 48VAC
 Mindest-Schaltstrom 1mA¹⁾

¹⁾ nicht relevant beim Schalten von hochohmigen Lasten (>10kOhm) wie z.B. logischen Pegeln

Optional FAS bis maximal 250VAC erhältlich,
 siehe separates Datenblatt FAS 250VAC
 unter www.galltec-mela.de

Temperatureinfluss
 bezogen auf 23 °C ≤ +/- 0,2 %rF/K
 Typ. Reaktionszeit t_{50} bei $v=2m/s$ 1,2min
 Zulässige Einsatztemperatur 0...60°C
 Zulässige maximale Umgebungsfeuchte 95%rF
 Luftgeschwindigkeit 0,2...8 m/s
 Aufstellhöhe ≤ 4.000m NN
 Einbaulage beliebig
 Kontaktierung Anschlussklemmen
 Zweck des RS Feuchtigkeitsempfindliches RS
 Klemmbereich der Anschlussleitungen.....
 bis 2,5 mm² bei fester Verdrahtung (eindrahtig)
 bis 1,5 mm² bei flexiblen Leitungen (feindrahtig)
 Art des Schutzleiteranschlusses Bügelschraubklemme
 Wirkungsweise 1.C.L
 Verschmutzungsgrad 3
 Bemessungsstoßspannung 4kV
 Temperatur Kugeldruckprüfung 92°C
 Schutzart IP20
 Abmessung 85x55x33 mm
 Gewicht ca. 80 g

Beschreibung des Schalters

Das Leiterplattenmodul mit Polyga®-Messelement ist auf einer Alugrundplatte so angeordnet, dass sich das Messelement unmittelbar in der Nähe der Grundplatte befindet. Geschützt durch das Gehäuse kann sich im Inneren eine dem Taupunkt nahe relative Feuchte bilden. Die Alugrundplatte liegt am Kühlrohr an und überträgt die Kälte an das Messelement. Der Schaltpunkt kann im Inneren eingestellt werden.

Entsprechend der örtlichen Gegebenheit muss der Schaltpunkt angepasst werden. Der Mikroschalter des Leiterplattenmoduls schaltet potentialfrei einen Umschalter. Der Standardschalter ist mit Silberkontakten ausgelegt.

Als Option steht ein Mikroschalter mit Goldkontakten zur Verfügung. Der FAS benötigt keine Versorgungsspannung bzw. Hilfsenergie.

Justage des Schaltpunktes

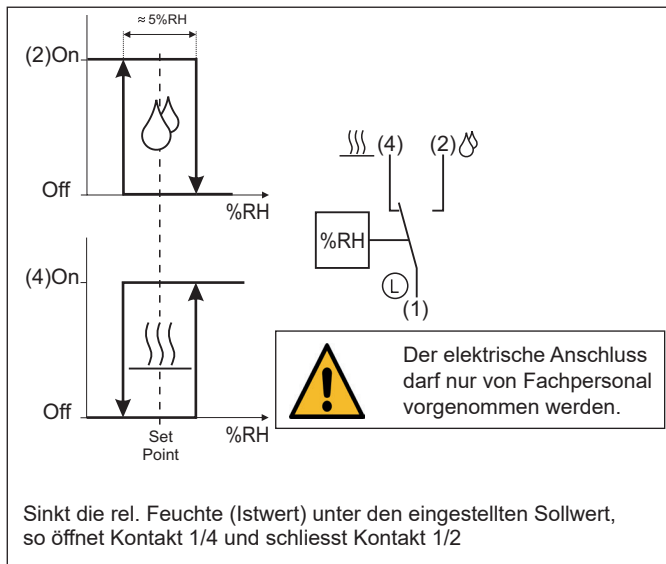
Es ist wichtig, den richtigen Schaltpunkt bezüglich der Anlage einzustellen. Ein zu hoch eingestellter Schaltpunkt kann zu Betauung führen, da die Messstelle nicht immer konstante Bedingungen hat. Die Messstelle des Feuchtereglers soll so gewählt werden, dass sich am oder im Gerät kein Wasserniederschlag bilden kann.

Versuche haben gezeigt, dass bei einem Schaltpunkt von 80%rF gute Ergebnisse erzielt werden. Zur Anpassung an die Anlage kann der Schaltpunkt eingestellt werden. Öffnen Sie dazu die Abdeckhaube und stellen Sie den Schaltpunkt ein.

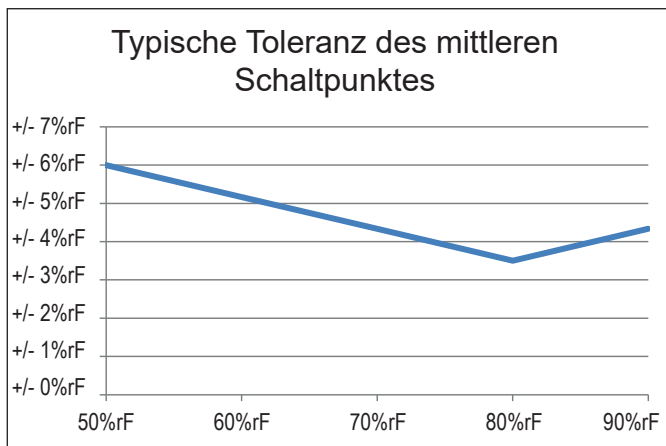
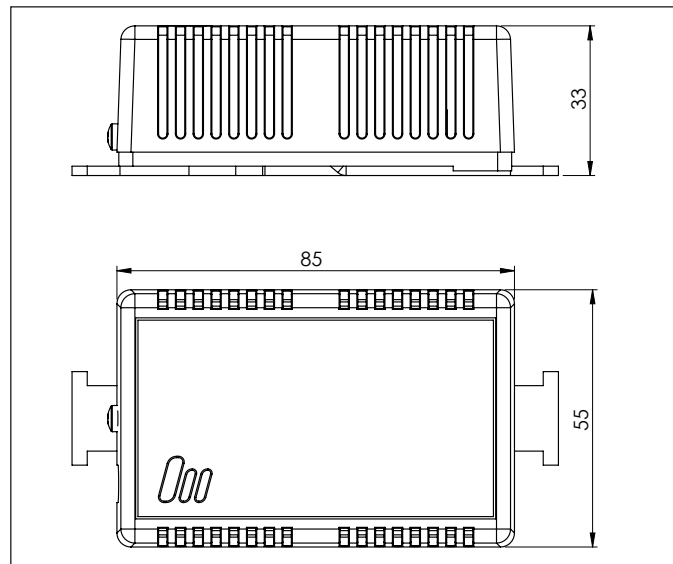
Angewandte Richtlinien / Normen

Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
 EMV-Richtlinie 2014/30/EU
 DIN EN 60730-1:2012-10
 DIN EN 60730-2-13:2008-09

Schaltschema



Maßbild



Langzeitdrift: $\leq \pm 1\%rF$ p.a.

Typische Schaltfeuchtedifferenz mit typischer Toleranz

Feuchte-Sollwert	Schaltfeuchte-differenz	Toleranz
50 %rF	5 %rF	+/- 1,5 %rF
60 %rF	4 %rF	+/- 1,5 %rF
70 %rF	4 %rF	+/- 1,5 %rF
80 %rF	3 %rF	+/- 1 %rF
90 %rF	3 %rF	+/- 1 %rF

Durch Eingriff in die Messmechanik des Geräts erlischt die Gewährleistung.

Einsatzhinweise Montage

Soll eine Kondenswasserbildung in einem Raum überwacht werden, muss zuerst ermittelt werden, wo sich die feuchteste Stelle befindet. Die kälteste Stelle muss nicht zwangsläufig auch die feuchteste Stelle sein (siehe hx-Diagramm). Zu beachten ist auch, dass sich bei Veränderungen im Raum nicht eine andere, feuchtere Stelle ergeben kann. Der Feuchte-Anbau-Schalter FAS muss so montiert werden, dass ein guter Wärmekontakt mit der gewählten Stelle erreicht wird. Auch muss darauf geachtet werden, dass eventuelles Kondensat nicht in das Gehäuseinnere gelangen kann. Die Befestigung erfolgt mittels der mitgelieferten Binder und kann für Rohre bis 50mm Ø eingesetzt werden. Das Gehäuse darf keiner Fremdwärme ausgesetzt werden, da sonst Fehlmessungen entstehen können.

Der Montageort ist so zu wählen, dass eine repräsentative Luftfeuchtemessung gewährleistet ist, d.h. die Raumluft muss ungehindert über die Schlitze des Gehäuses an das Messelement im Gehäuseinneren gelangen können. Der FAS sollte im Luftstrom mit einer Luftgeschwindigkeit von mindestens 0,2m/sec liegen.

Wartung

Das Messelement ist bei reiner Umluft wartungsfrei. Aggressive und lösungsmittelhaltige Medien können je nach Art und Konzentration Fehlmessungen und Ausfall verursachen. Niederschläge, die einen wasserabweisenden Film über dem Sensor bilden, sind schädlich, (z.B. Harzaerosole, Lackaerosole, Räuchersubstanzen usw.)

Für Mängel und Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch entstanden sind, sowie bei Eingriff in die inneren Teile wird keine Gewährleistung übernommen.