



Produktinfo

Feuchte-Anbau-Schalter zur Überwachung der Kondenswasserbildung FAS 250VAC



Typenübersicht

Typ	Artikelnr.	Kontaktart
FAS 250V AC	42081012	Umschalter mit Silberkontakten
FAS 250V AC	4208A012	Umschalter mit Goldkontakten

Beschreibung des Schalters

Das Leiterplattenmodul mit Polyga®-Messelement ist auf einer Grundplatte 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 Grundplatte liegt am Kühlrohr an und überträgt die Kälte an das Messelement. Der Schalterpunkt kann im Inneren eingestellt werden. Entsprechend der örtlichen Gegebenheit muss der Schalterpunkt angepasst werden. Der Mikroschalter schaltet potentialfrei einen Umschalter. Der Feuchte-Anbau-Schalter benötigt keine Versorgungsspannung bzw. Hilfsenergie.

Einstellung des Schalterpunktes

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

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

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

Hinweis zur Spannung

Der Messort des Feuchteregeles soll so gewählt werden, dass sich am oder im Gerät kein Wasserniederschlag bilden kann. Dies gilt insbesondere, wenn mit einer Spannung höher 48V gefahren wird. Bei hoher Spannung besteht die Gefahr, dass bei einem Wasserniederschlag auf dem Mikroschalter oder auf den Anschlussklemmen Spannungsüberschläge erfolgen können und somit den Regler zerstören.

Technische Daten

Regelbereich 50...90%rF
 Lebensdauer > 6.000 Schaltzyklen
 Maximale Schaltleistung Mikroschalter mit Silberkontakten
 Wechselspannung
 ohmsche Last 5A 250V AC
 Induktivlast (Leistungsfaktor > 0,8) 1A 250V AC
 Gleichspannung (z.B.)
 ohmsche Last 3A 24V DC
 Induktivlast (Leistungsfaktor > 0,8) 2A 24V DC
 Mindest-Schaltstrom 100mA ¹⁾

Optional Mikroschalter mit Goldkontakt

Maximale Schaltleistung 100mA 250V AC
 Mindest-Schaltstrom 1mA ¹⁾

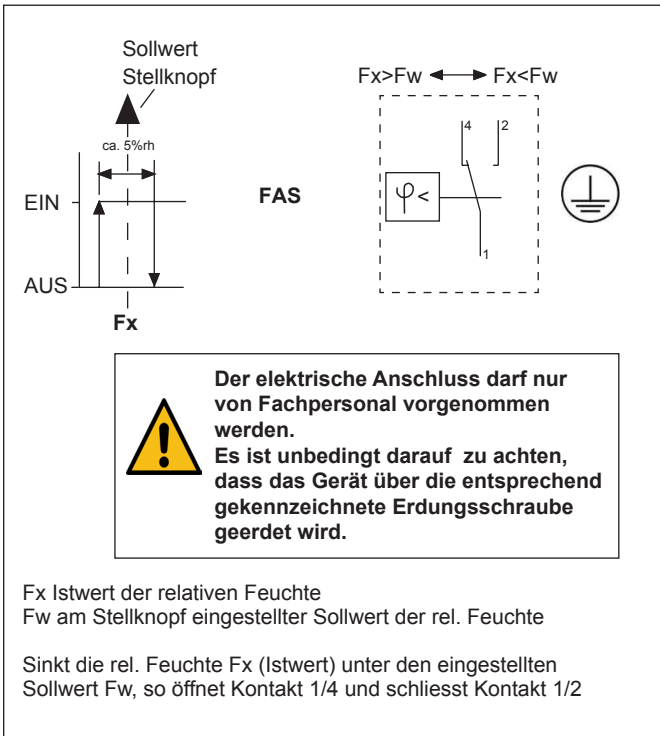
Zulässige Einsatztemperatur 0...60°C
 Luftgeschwindigkeit 0,2...8 m/s
 Aufstellhöhe ≤ 4.000m NN
 Temperatureinfluss
 bezogen auf 23 °C ≤ +/- 0,2 % r.F. / K
 Typ. Reaktionszeit t₅₀ bei v=2m/s 1,2min
 Einbaulage beliebig
 Kontaktierung Anschlussklemmen
 Zweck des RS Feuchtigkeitsempfindliches RS
 Klemmbereich 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

Angewandte Richtlinien / Normen

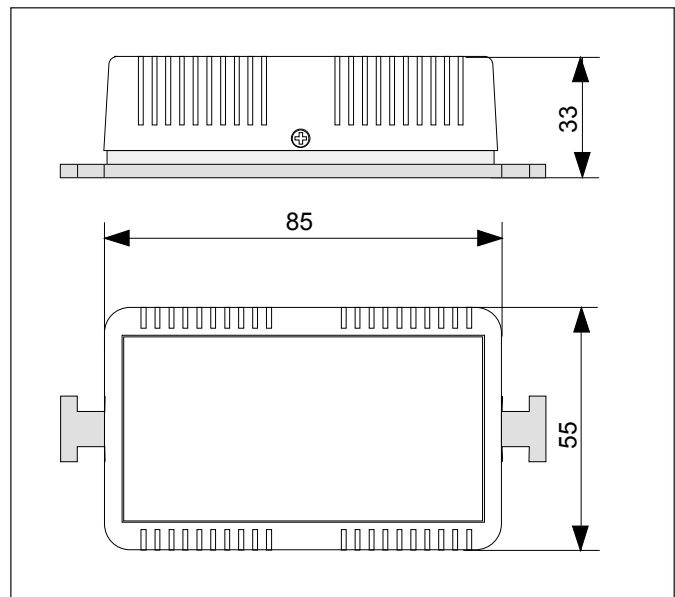
Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
 EMV-Richtlinie 2014/30/EU
 DIN EN 60730-1:2012-10
 DIN EN 60730-2-13:2008-09

Schutzart IP20
 Messelement Polyga®-Messelement, wasserresistent
 Abmessung 85x55x33 mm
 Gewicht ca. 92 g

Schaltschema



Maßbild



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 250VAC 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.

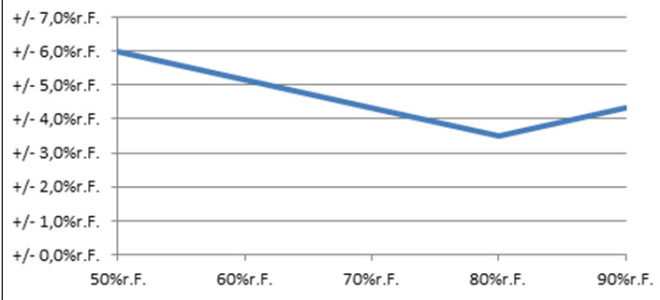
Der Montageort ist so zu wählen, dass eine repräsentative Luftfeuchtemessung gewährleistet ist, d.h. die Raumluft muss ungehindert über die Schlitze des Gehäuses an das Messelement im Gehäuseinneren gelangen können. Der FAS 250VAC sollte im Luftstrom mit einer Luftgeschwindigkeit von mindestens 0,2m/sec 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.

Typische Toleranz des mittleren Schaltpunktes



Ein-Punkt-Justage bei 80 % r.F. / 23 °C
Langzeitdrift: ≤ ±1%rF p.a.

Typische Schaltfeuchtedifferenz mit typischer Toleranz

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

Durch Eingriff in die Messmechanik des Geräts erlischt die Gewährleistung.