



BO-FK-120J für Feuchte

Wartung

Das Messelement ist bei reiner Umluft wartungsfrei. Aggressive und lösungsmittelhaltige Medien können jedoch je nach Art und Konzentration Fehlmessungen und Ausfall verursachen. Niederschläge, die einen wasserabweisenden Film über den Sensor bilden, sind schädlich; wie Harzaerosole, Lackaerosole, Räucher-substanzen usw. Verschmutzte Schutzkörbe sind auszutauschen.

ACHTUNG

Durch Eingriff in die inneren Teile erlischt die Garan-

Montagehinweis

Der Raumsensor ist an einer senkrechten Wand etwa 1,5m über dem Fußboden zu montieren.

Anbau über Heizkörpern, in der Nähe von Fenstern oder Türen, an Flächen, die starken Erschütterungen oder direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind, an Außenwänden und auf Schornsteinen ist zu vermeiden. Auf keinen Fall dürfen die Sensoren in eine Wand oder Nische eingebaut werden. Die Sensoren sind vor Tropf- und Spritzwasser zu schützen. Es ist darauf zu achten, daß über die Unterputzkabelzuführung kein Luftstrom in das Gehäuseinnere gelangen kann. Beim Abdichten der Kabelzuführung darf keine Silikondichtungsmasse verwendet werden.

Die Sensoren sind so zu montieren, daß die Raumluft durch die im Gehäusedeckel befindlichen Luftschlitze von unten nach oben ungehindert hindurchströmen kann.

Der Temperaturkoeffizient und die Eigenerwärmung der Elektronik kann, speziell bei Geräten bei denen sich die Elektronik und das Meßsystem in einem Gehäuse befindet, je nach Einsatzort und Einsatzart grösser oder kleiner sein.

Feuchte Sensor BO-FK-120J (kapazitiv)

mit Strom- oder Spannungsausgang, zur Ermittlung der relativen Luftfeuchtigkeit, in Raumausführung.

Beschreibung des Sensors

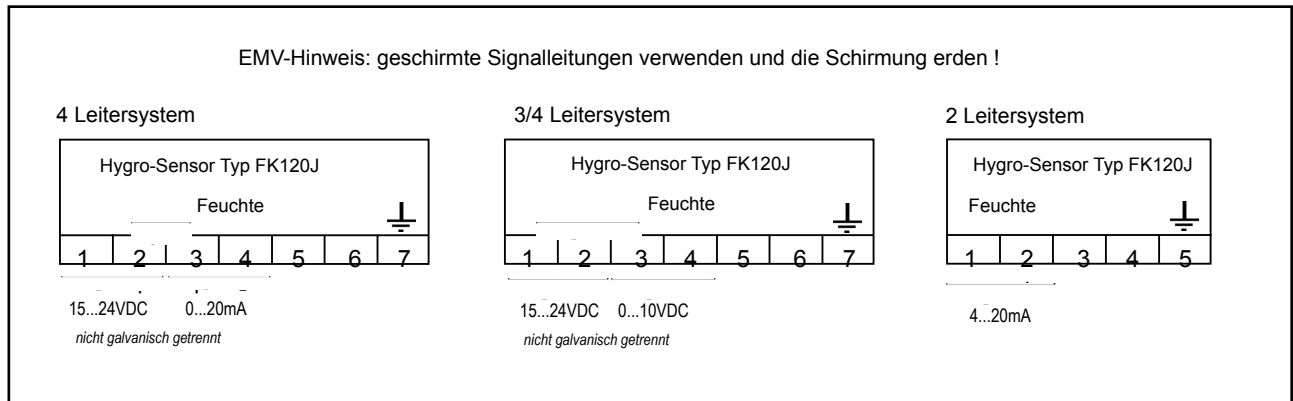
Der Sensor BO-FK-120J mißt die Luftfeuchtigkeit mittels eines feuchtigkeitsabhängigen Kondensators. Das kapazitive Feuchte-meßelement, hergestellt in Dünnschichttechnologie, besteht aus einer Trägerplatte auf der die Elektroden aufgebracht sind und einer darüberliegenden hygroskopischen Schicht aus Polymer. Die hygroskopische Polymer-Schicht nimmt aus dem zu messenden Medium (Luft) Wassermoleküle auf oder gibt diese ab und verändert somit die Kapazität des Kondensators. In einer nachgeschalteten Elektronik wird die Kapazitätsänderung über eine integrierte Signalvorverarbeitung zu den normierten Signalen **0...20mA** oder **0...10VDC** oder **4...20mA** verarbeitet.

Das Messelement ist geschützt im Gehäuse untergebracht. Die Sensoren sind für drucklose Systeme ausgelegt, das Messmedium ist nichtaggressive Luft.

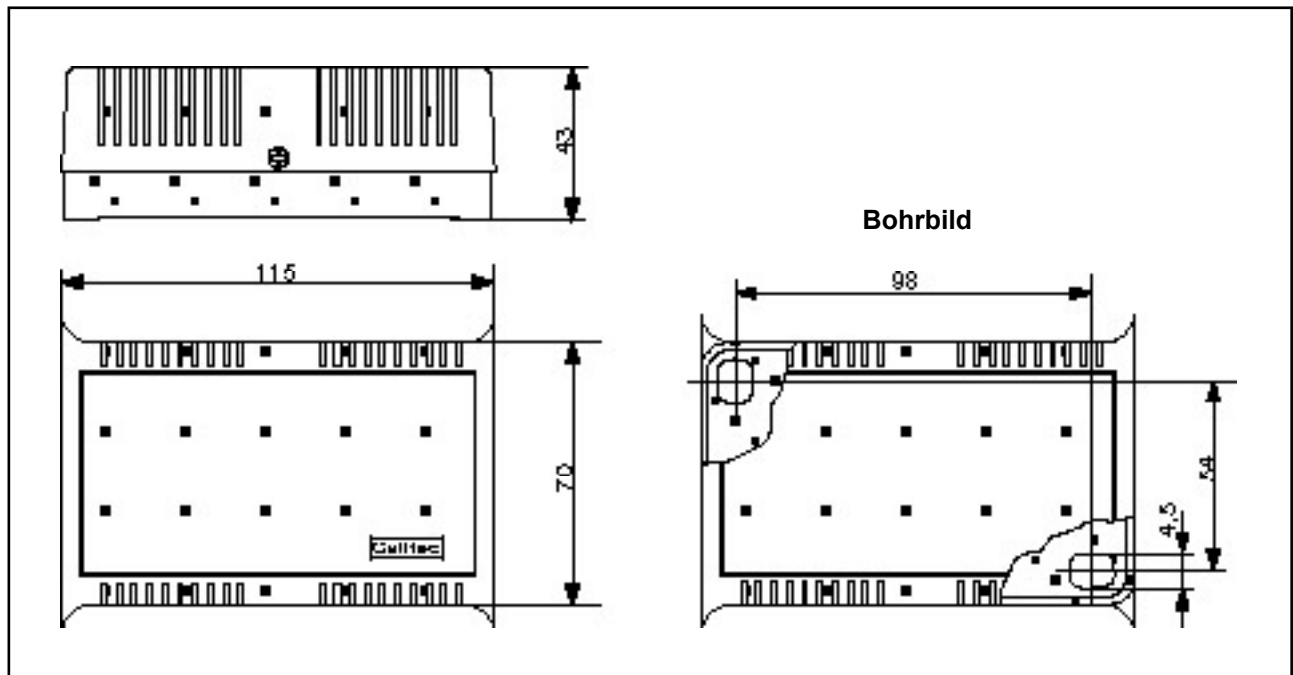
Technische Daten

Messbereich	Feuchte	.....
		0...100%rF
Arbeitsbereich		.....
		10...95%rF
Messgenauigkeit		..... ±3,5%rF
Messmedium		..... Luft, drucklos, nicht aggressiv nicht kondensierend
Temperaturkoeffizient		..... 0,05%/K bez auf 20°C und 50%rF
Justage		.....bei mittl. Luftdruck 430m NN
Halbwertszeit bei v=2m/sec		..... ca 10 sec
Ausgang Feuchte		..... 0...20mA oder 0...10V .. 4Leitersystem
		..... oder 4...20mA 2Leitersystem
Linearitätsfehler		..... <0,5%
Betriebsspannung		..... 15...24V DC / 24V AC
max Bürde für Stromausgang		..... 500 Ohm
min Lastwiderstand für Spannungsausgang		..... 10 kOhm
Eigenverbrauch pro Messbereich (4L)		..... 15 mA
Zulässige Umgebungstemperatur		.....

Anschlussbilder



Massbild



Hinweise zur Installation

Störungen in Installationen sind häufig anzutreffen. Bei korrekter Installation können diese weitgehendst verhindert werden. Es sind jedoch einige Grundregeln zu beachten.

Um Störungen zu vermeiden muss eine Entstörung nach VDE 0875 und VDE 0874 durchgeführt werden.

Grundsätzlich muss eine Störung am Ort des Entstehens beseitigt werden. Hier sind die Entstörmittel am wirkungsvollsten. Störungen können aber auch über die Signalleitungen durch elektromagnetische Felder erfolgen. Das EMV-Gesetz regelt die entsprechenden Schutzmassnahmen. Alle GALLTEC-Geräte sind entsprechend der Norm EN 50081-2 und EN 50082-2 (für industrielle Standorte) ausgelegt. Darüberhinaus müssen weitere Schutzmassnahmen beachtet werden.

- Unvermeidliche Störquellen räumlich getrennt von den Regelsystemen einsetzen.
- Daten- und Signalleitungen dürfen nicht parallel mit Steuer- Netz- und Kraftleitungen verlegt werden.
- Für die Daten- und Signalleitungen muss abgeschirmtes Kabel verwendet werden und die Schirmung muss auf die Erdungsklemme gelegt werden. Es ist darauf zu achten, dass nicht durch einen zweiten Erdanschluss unerlaubte Erdschleifen entstehen und Fehlströme auftreten.
- Bei Geräten mit Netzanschluss empfiehlt es sich eine separate Netzleitung zu verlegen.
- Verbraucher wie Schaltschütze, Magnetventile usw erzeugen beim Schaltvorgang Induktionsspannungen, die Störungen verursachen können. Im Fachhandel gibt es eine Fülle von Schutz- und Entstörbau-

teile, die direkt am Störfried eingebaut die besten Ergebnisse bringen. Eine entsprechende Entstörung hat noch höhere Lebensdauer aufweisen.

Weitere Schwierigkeiten bei der Installation können auftreten, wenn Signalleitungen zu Commonleitungen (Gemeinsamer) zusammengeführt werden. Es ist unbedingt zu prüfen, ob dies zulässig ist. Besonders bei Installationen mit Geräten unterschiedlicher Fabrikate kann es zu Störungen führen. Auch hier bietet der Fachhandel Trennverstärker an, die das Problem beheben.