



FK120J pour l'humidité
 TFK120J pour la température et pour l'humidité

Caractéristiques techniques

étendue de mesure humidité	0..100%hr
plage de fonctionnement	10...95%hr
précision	± 3,5%hr
milieu de mesure	air, hors pression, non agressif, non-condensant
coefficient de température moyen	0,05%/K ref. à 20°C et 50%hr
ajustement	à pression atmosphérique moyenne 430m NN
t ₀₅ pour v=2m/sec	env. 10 sec
sortie humidité	0..20mA ou 0..10V.... technique 4 fils ou 4...20mA..... technique 2 fils
étendues de mesure température	
.....	0...+50°C, -10...90°C ¹⁾ , -30...60°C, 0...100°C ¹⁾
plage de fonctionnement	-10...+60°C
précision	± 0,8K
sortie température	0..20mA ou 0..10V technique 4 fils ou 4...20mA..... technique 2 fils
erreur de linéarité	< 0,5%
tension d'alimentation	15..24 Vc.c./24V c.a.
charge max. pour sortie courant	500 Ohm
charge de résistance min. pour sortie tension	10 kOhm
auto consommation par étendue de mesure (4 fils)	15mA
température ambiante admissible	-10..+60°C
vitesse d'air admissible	15m/sec
pour fixation murale	perçages en fond de boîtier
position d'utilisation	au choix, de préférence les fentes d'aération en travers du sens du vent
raccordement électrique	sur bornes dans le boîtier
bornes de raccordement	
.....	pour conducteurs de section, 5mm ²
compatibilité électromagnétique CEM	
selon	DIN EN 61326-1 et DIN EN 61326-2-3
boîtier	matière plastique antichocs, gris clair
dimension	115 x 70 x 43mm
indice de protection	IP20
masse	env. 0,2kg

1) tenir compte de la plage de travail

Capteur d'humidité FK120J

avec élément de mesure capacitif
 avec sortie courant ou sortie tension, pour la mesure de
 l'humidité relative dans l'ambiance.

Capteur d'humidité et de température TFK120J

avec élément de mesure capacitif
 avec sortie courant ou sortie tension, pour la mesure de
 l'humidité relative et de la température dans l'ambiance.

Description du capteur

Le capteur FK120J (seulement humidité) ou TFK120J (humidité et température) mesure l'humidité d'air au moyen d'un condensateur dépendant de l'humidité. L'élément de mesure capacitif pour l'humidité, produit en technologie de couche fibreuse fine, consiste en un porteur de circuit imprimé sur lequel des électrodes sont placées et en une couche hygroscopique en polymère que se trouve par-dessus. La couche hygroscopique en polymère absorbe de molécules d'eau du milieu à mesurer ou rejete celles-ci et, par conséquent, change la capacité du condensateur. Dans une électronique intercalée à la suite, le changement de capacité sera transformé par un signal frontal de traitement à des signaux normalisés **0...20mA** ou **0...10Vc.c.** ou **4...20mA**.

L'élément de mesure est placé à l'intérieur du boîtier. Les capteurs sont conçus pour des systèmes hors pression, le milieu de mesure est l'air non-agressif.

Les capteurs TFK120J mesurent simultanément la température à l'aide d'une résistance Pt100. Les valeurs de mesure de celle-ci seront également transformés en signaux normalisés **0...20mA** ou **0...10Vc.c.** ou **4...20mA**.

Entretien

L'élément de mesure ne nécessite aucun entretien dans le cas d'une circulation d'air non polluée. Cependant, des milieux agressifs et contenant des solvants peuvent provoquer selon leurs nature et leurs concentration des mesures erronées. Les précipitations laissant sur le capteur un film hydrofuge sont nuisibles: aérosols de résine, de laque, substances de fumées etc. Vous trouverez d'autres remarques à respecter lors de l'emploi de capteurs d'humidité à sonde capacitive dans les **notices d'application des sondes** (fiche produit no: A 1) ou bien demandez-les au fabricant.

ATTENTION

Toute intervention sur les pièces internes annule la garantie.

Les données indiquées correspondent à l'état actuel de nos connaissances et servent à vous informer sur nos produits et sur leurs applications possibles. Elles n'assurent donc en rien certaines caractéristiques des produits ou leur adéquation à une application concrète. Nous savons d'expérience que les appareils sont utilisés dans des domaines très variés, dans des conditions et à des sollicitations les plus diverses. Nous ne pouvons évaluer chaque cas particulier. L'acheteur ou l'utilisateur doit vérifier l'adéquation des appareils à l'utilisation prévue. Tenir compte des éventuels droits de propriété industriels existants. Nous garantissons une qualité impeccable dans le cadre de nos conditions générales de vente. Edition: Janvier 2015 FK120_f. Sous réserve de modifications.

Gamme des modèles de capteurs *capacitifs* tension d'alimentation = 15...24V c.c. ou/et 24V c.a.

FK120J	0...100%hr	0...10V cc			15...24V cc 24V ca	3/4 fils	59014700
	0...100%hr	4...20 mA			15...24V cc	2 fils	59014800
TFK120J	0...100%hr	0...20 mA	0...+50°C	0...20 mA	15...24V cc	3/4 fils	59523030
	0...100%hr	0...10V cc	0...+50°C	0...10V cc	15...24V cc 24V ca	3/4 fils	59524747
	0...100%hr	4...20 mA	0...+50°C	4...20 mA	15...24V cc	2 fils	59524848
	0...100%hr	4...20 mA	-30...+60°C	4...20 mA	15...24V cc	2 fils	59574848
	0...100%hr	0...20 mA	0...+50°C	0...20 mA	24V AC	4 fils	59524242
	0...100%hr	0...20 mA	-30...+60°C	0...20 mA	24V AC	4 fils	59574242
	0...100%hr	0...20 mA	-10...+90°C	0...20 mA	24V AC	4 fils	59624242
	0...100%hr	0...20 mA	0...100°C	0...20 mA	24V AC	4 fils	59544242

* observez la température de fonctionnement admissible

Raccordements

Directive CEM: Utilisez des câbles de signalisation écrantés et mettre l'écran à la terre

3/4 fils

Capteur d'humidité FK120J

humidité

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

- + - +
15...24V cc 0...10V cc
ou 24 V ca
relié métalliquement

2 fils

Capteur d'humidité FK120J

humidité

1	2	3	4
---	---	---	---

- +
15...24 V cc
4...20mA

2 fils

Capteur d'hum./temp. TFK120J

humidité température

1	2	3	4
---	---	---	---

- + - +
15...24 V cc 15...24 V cc
4...20mA 4...20mA
isolé galvaniquement

3/4 fils

Capteur d'hum./temp. TFK120J

humidité température

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

- + + - + -
15...24V cc 0...20mA 0...20mA
relié métalliquement

3/4 fils

Capteur d'hum./temp. TFK120J

humidité température

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

- + - + - +
15...24V cc 0...10V cc 0...10V cc
or 24 V ca
relié métalliquement

4 fils (version c.a.)

Capteur d'hum./temp. TFK120J

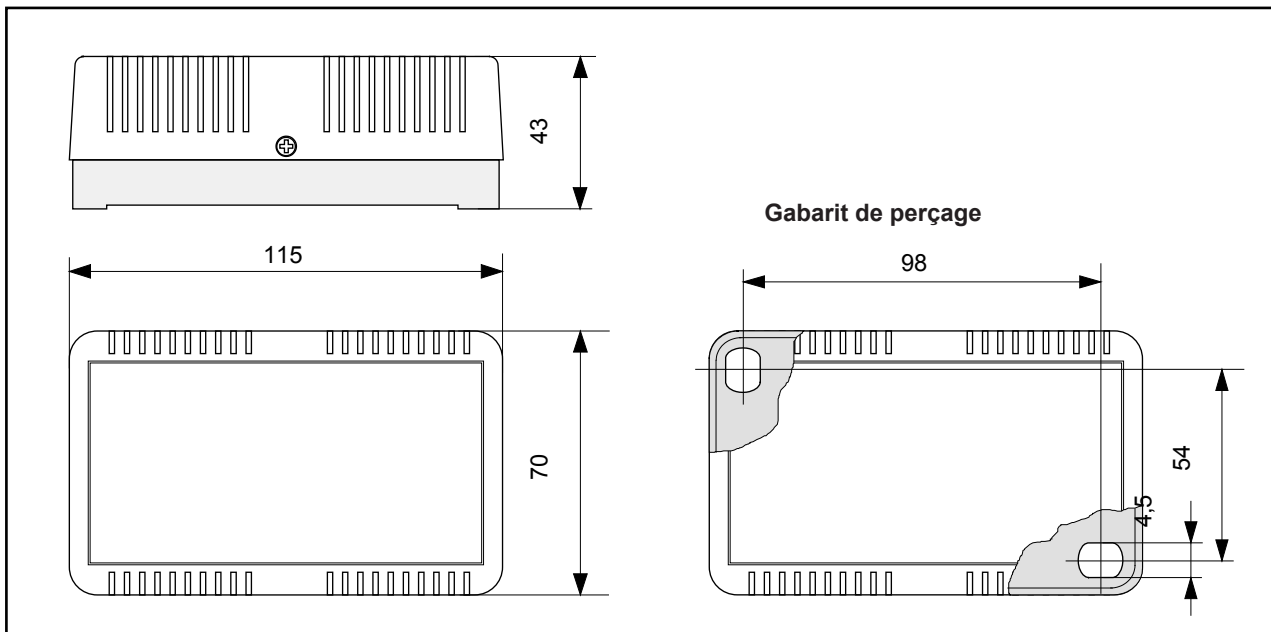
humidité température

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

~ ~ + - + -
24 V ca 0...20 mA 0...20 mA
Pôle positif = ponté

⚠ Le raccordement électrique ne doit être effectué que par du personnel qualifié.

Dimensions



Instruction de montage

Monter le capteur d'ambiance contre un mur vertical à une hauteur d'environ 1,5 m du sol.

Eviter le montage au-dessus de radiateurs, au voisinage de fenêtres ou de portes, sur des surfaces exposées à de fortes vibrations ou à l'insolation, contre les murs extérieurs et sur les cheminées. Les capteurs ne doivent en aucun cas être encastrés dans les murs ou montés dans des niches. Protéger les capteurs contre l'eau d'égouttage et l'eau projetée. Assurer qu'aucun courant d'air ne puisse arriver par la gaine d'amenée du câble sous crépis jusque dans le boîtier. Pour étanchéifier la gaine de câble, ne pas utiliser de joint d'étanchéité au silicone.

Monter les capteurs de façon à ce que l'air ambiant puisse passer sans entrave du bas vers le haut à travers les fentes d'aération prévues dans le couvercle du boîtier.

Le coefficient de température et l'autoréchauffement de l'électronique peuvent, selon le lieu et le type d'utilisation être plus grand ou plus petit, en particulier sur les appareils pour lesquels l'électronique et le système de mesure se trouvent dans un même boîtier.

Conseils d'installation

Des parasites peuvent se rencontrer souvent dans les installations. Si l'installation est correcte, ceux-ci peuvent être évités la plupart du temps. Il faut cependant respecter quelques règles de base.

Afin d'éviter les parasites, il faut effectuer un antiparasitage selon les normes VDE 0875 et VDE 0874. En principe, un parasite doit être éliminé là où il est créé. C'est là que les antiparasites sont les plus efficaces. Mais les parasites peuvent également apparaître par les conducteurs de signal via des champs électromagnétiques. La loi sur la CEM réglemente les dispositifs de protection correspondants. Tous les appareils GALLTEC sont conformes aux normes EN 50081-2 et 50082-2 (en milieu industriel). Il faut en outre respecter les mesures de protection suivantes.

Installer les sources inévitables de parasites bien espacées des systèmes de régulation.

Les câbles instrumentation et données ne doivent pas être posés en parallèle avec les conducteurs de commande, d'alimentation et de puissance

Utiliser pour les conducteurs de données et d'instrumentation des câbles blindés et mettre l'écran sur la borne de terre. Veiller à ce qu'il ne se forme pas de boucle de terre via un deuxième raccordement à la terre et qu'ainsi des courants de défaut apparaissent.

Pour les appareils se raccordant sur le secteur, il est recommandé de poser un câble d'alimentation séparé.

Les appareillages comme les contacteurs, les électrovannes etc... créent des tensions induites à la commutation pouvant causer des parasites. Il existe dans le commerce spécialisé quantité de composants de protection et d'antiparasitage qui, montés directement sur la source de parasites, offrent les meilleurs résultats. Un antiparasitage conforme présente également l'effet positif que les composants comme les relais, microrupteurs etc... ont une durée de vie supérieure.

D'autres difficultés peuvent apparaître sur l'installation lorsque les conducteurs de signal rejoignent des conducteurs communs. Il faut impérativement vérifier que ceci est admissible. Il peut s'en suivre des parasites surtout sur les installations ayant des appareils de fabrication différente. Là aussi, le commerce spécialisé vous offrira des amplificateurs-séparateurs résolvant le problème.