

Sonde d'humidité et de température d'ambiance pour montage en saillie, étalonnable, avec sortie active passive, série Frijall

RFF RFTF
(Frijal II)

Produit de qualité destiné au domaine CVC, précision 3% h.r.

Le capteur HYGRASGARD® RFF RFTF, capteur d'humidité-température étalonnable, mesure l'humidité relative et ou la température de l'air. Il convertit les grandeurs de mesure, humidité et température, en un signal normalisé de 0-10V ou de 4...20 mA, il est disponible au choix avec ou sans écran (pour afficher l'humidité effective et la température effective). Intégré dans un boîtier esthétique en matière plastique avec couvercle emboîté, partie inférieure avec 4 trous pour fixation sur boîtes d'encastrement montées verticalement ou horizontalement, avec point de rupture pour raccordement en saillie, ou incorporé dans un boîtier en acier inox (partie supérieure et inférieure en acier inox, le couvercle est vissé), modèle antivandale par ex. pour écoles, casernes et bâtiments publics. L'humidité relative (en% h.r.) est le quotient de la pression partielle de vapeur d'eau contenue dans le gaz par la pression de vapeur saturante à la même température.

Le capteur HYGRASGARD® RFF RFTF est utilisé dans un environnement non agressif, exempt de poussières, en technique frigorifique, de climatisation et de salles blanches, dans les espaces intérieurs tels que les pièces d'habitation, bureaux, hôtels, salles de maintenance, salles de réunion et centres de conférences. Les convertisseurs de mesure sont conçus pour donner la mesure exacte de la température et de l'humidité. Un capteur numérique à haute stabilité long terme est utilisé comme élément de mesure pour la mesure de l'humidité et de la température. L'ajustage fin peut être fait par l'utilisateur.



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES :

Tension d'alimentation : 24 V ca (± 20%) et 15 ...36 V cc (± 10%) pour variante U
15 ... 36 V cc (± 10%) pour variante I (dépend de la charge)

Consommation électrique : < 1,1 VA 24 V cc; < 2,2 VA 24 V ca

Capteurs : **capteur d'humidité numérique avec capteur de température intégré**, résistant à la condensation, petit hystérésis, haute stabilité long terme

HUMIDITÉ :

Plage de mesure humidité : 0...100% h.r.
(sortie correspond à 0-10 V ou 4... 20 mA)

Plage de service humidité : 0...95% h.r. (sans condensation)

Incertitude de mesure

humidité : **± 3% h.r.** (20...80%) à +20°C, sinon ± 5% h.r.

Sortie humidité : 0-10 V pour variante U
4...20 mA pour variante I, charge < 800 Ω,
voir diagramme de charge

TEMPERATURE :

Plage de mesure température : ...0...+50°C
(sortie correspond à 0-10V ou 4...20 mA ou valeur ohmique)
d'autres plages de mesure sur demande!

Plage de service température : ...0...+50°C

Incertitude de mesure

température : ± 0,8K à 20°C, dans conditions standard

Sortie température : 0-10V ou 4...20 mA ou valeur ohmique

Température ambiante : stockage -25...+50°C, fonctionnement -5...+55°C

Raccordement électrique : 2, 3 ou 4 fils (voir schéma de raccordement)
0,14-1,5 mm² par bornes à vis sur carte

Boîtier : matière plastique, matériau ABS,
couleur blanc pur (similaire à RAL 9010),
option en acier inox

Dimensions du boîtier : 98 x 106 x 32 mm (Frijal II)
100 x 100 x 25 mm (acier inox)

Montage : montage mural ou sur boîte d'encastrement, Ø55 mm,
partie inférieure avec 4 trous, pour fixation sur boîtes
d'encastrement montées verticalement ou horizontalement
pour passage de câble par l'arrière, avec point de rupture
pour passage de câble par le haut / bas pour montage en saillie

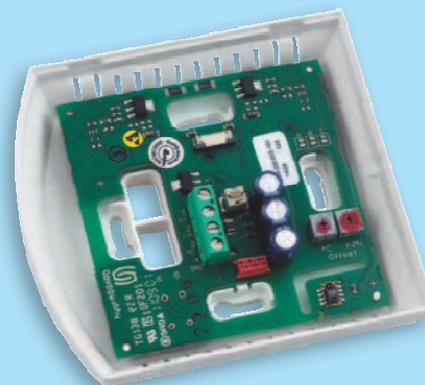
Stabilité long terme : ±1% / an

Classe de protection : III (selon EN 60 730)

Indice de protection : IP 30 (selon EN 60 529)

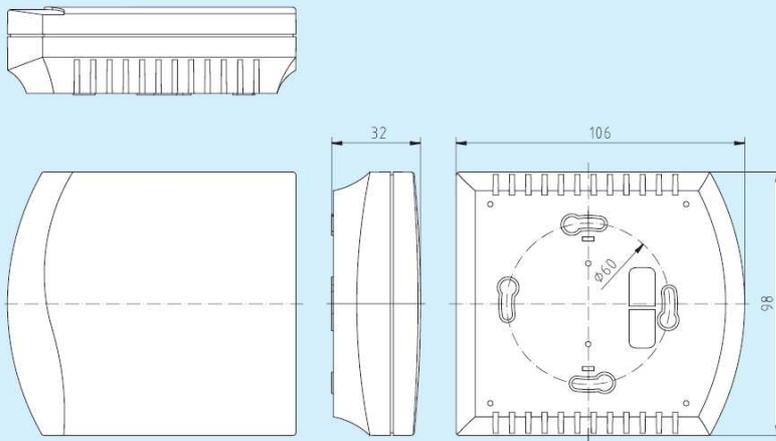
Normes : conformité CE
selon Directive «CEM» 2004 / 108 CE,
selon EN 61326-1: 2006,
selon EN 61326-2-3 : 2006

En option : **écran avec rétro-éclairage**,
affichage à deux lignes, 36x15 mm (lxh),
pour afficher la température effective et ou l'humidité effective



Plan coté

boîtier Frija II

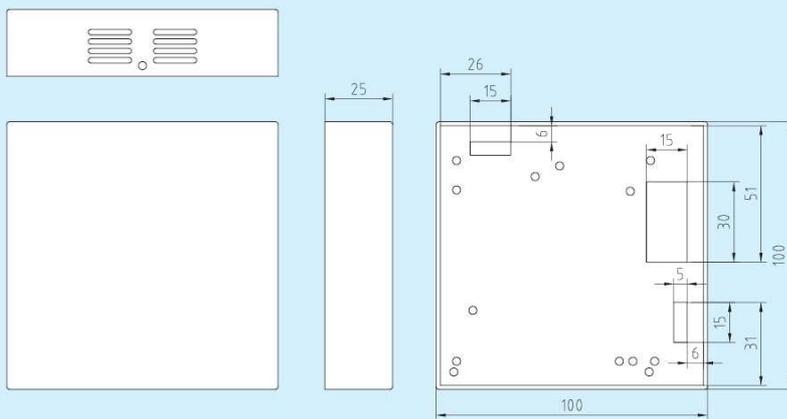


RFTF
avec écran
(Frija II)



Plan coté

boîtier acier inox

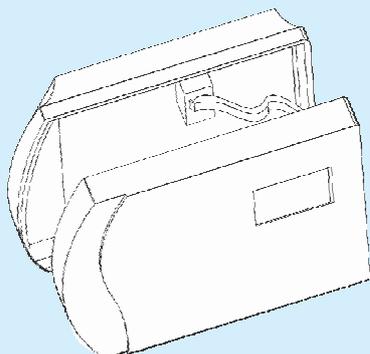


RFTF
avec boîtier en
acier inox



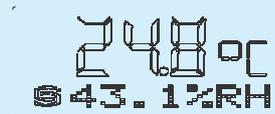
Raccordement
écran rétro-éclairé

RFF RFTF



Affichage
écran rétro-éclairé

RFF RFTF



L'affichage à deux chiffres commute entre la valeur de l'humidité effective en % h.r. et la valeur de la température effective en °C. Afin de garantir une meilleure lisibilité des valeurs, l'appareil est muni d'un écran rétro-éclairé.



Sonde d'humidité et de température d'ambiance pour montage en saillie, étalonnable, avec sortie active passive, série Frijall

Schéma de raccordement

RFTF-U-x
RFTF-U-x avec écran

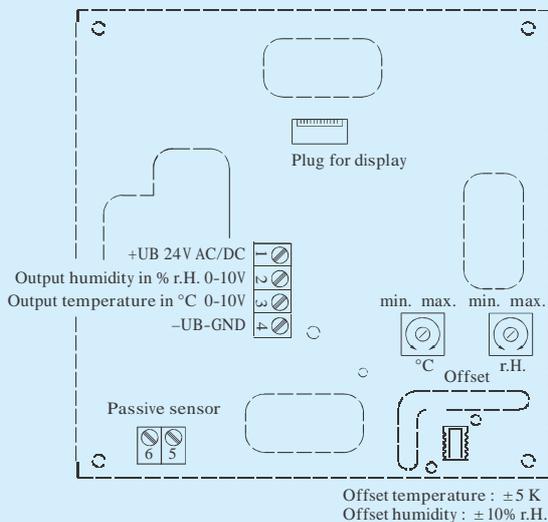
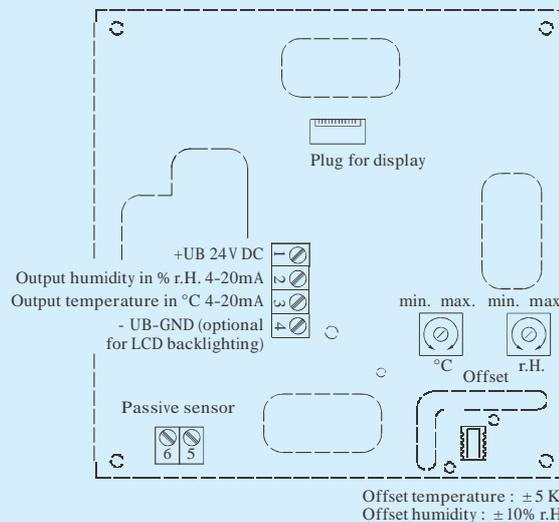


Schéma de raccordement

RFTF-I-x
RFTF-I-x avec écran



Raccordement
3 fils

RFF-U

- 1 +UB 24V AC/DC
- 2 Output humidity in % r.H. 0-10V
- 3 Free
- 4 -UB-GND

Raccordement
2 ou 3 fils*

RFF-I
(transmetteur)

- 1 +UB 24V DC
- 2 Output humidity in % r.H. 4-20mA
- 3 Free
- 4 -UB-GND (optional for backlighting)

Raccordement
4 ou 6 fils

RFTF-U
(capteur de température passif)

- 1 +UB 24V AC/DC
- 2 Output humidity in % r.H. 0-10V
- 3 Output temperature in °C 0-10V
- 4 -UB-GND
- 5 Passive element
- 6 e.g. Pt1000, Ni1000, LMZ235Z

Raccordement
4 fils

RFTF-U
RFTF-U avec écran

- 1 +UB 24V AC/DC
- 2 Output humidity in % r.H. 0-10V
- 3 Output temperature in °C 0-10V
- 4 -UB-GND

Raccordement
3 ou 4 fils**

RFTF-I
(transmetteur)

- 1 +UB 24V DC
- 2 Output humidity in % r.H. 4-20mA
- 3 Output temperature in °C 4-20mA
- 4 -UB-GND (optional for backlighting)

Raccordement
4 ou 6 fils

RFTF-I
(capteur de température passif)

- 1 +UB 24V DC
- 2 Output humidity in % r.H. 4-20mA
- 3 Output temperature in °C 4-20mA
- 4 -UB-GND (optional for backlighting)
- 5 Passive element
- 6 e.g. Pt1000, Ni1000, LMZ235Z

HYGRASGARD® RFTF-U, x

Sortie : humidité (relative) active et température passive

| Désignation WG1 Désignation | référence | plage de mesure | | affichage | | sortie | |
|--|--|-----------------|-------------|-----------|-------------|----------|------------------------|
| | | humidité | température | humidité | température | humidité | température |
| RFTF-U, Pt100 | HYGRASGARD-4131-1001-000 | 0...100% h.r. | 0...50°C | 0...10V | 0-10V | 0-10V | 0-10V + Pt100 |
| RFTF-U, Pt1000 | HYGRASGARD-4131-1005-000 | 0...100% h.r. | 0...50°C | 0...10V | 0-10V | 0-10V | 0-10V + Pt1000 |
| RFTF-U, Ni1000 | HYGRASGARD-4131-1009-000 | 0...100% h.r. | 0...50°C | 0...10V | 0-10V | 0-10V | 0-10V + Ni1000 |
| RFTF-U, Ni1000 TK5000 | HYGRASGARD-4131-1010-000 | 0...100% h.r. | 0...50°C | 0...10V | 0-10V | 0-10V | 0-10V + Ni1000TK5000 |
| RFTF-U, NTC1,8k | HYGRASGARD-4131-1012-000 | 0...100% h.r. | 0...50°C | 0...10V | 0-10V | 0-10V | 0-10V + NTC1,8kOhm |
| RFTF-U, NTC10k | HYGRASGARD-4131-1015-000 | 0...100% h.r. | 0...50°C | 0...10V | 0-10V | 0-10V | 0-10V + NTC10kOhm |
| RFTF-U, NTC20k | HYGRASGARD-4131-1016-000 | 0...100% h.r. | 0...50°C | 0...10V | 0-10V | 0-10V | 0-10V + NTC20kOhm |
| RFTF-U, LM235Z | HYGRASGARD-4131-1021-000 | 0...100% h.r. | 0...50°C | 0...10V | 0-10V | 0-10V | 0-10V + LM235Z, 10mV K |
| RFTF-U, xx - Display | écran avec rétro-éclairage, affichage à deux lignes | | | | | | |
| RFTF-U, xx - boîtier acier inox | | | | | | | |



Tableau d'humidité plage de mesure : 0...100% h.r.

| % h.r. | U _A en V | I _A en mA |
|------------------------|---------------------|----------------------|
| 0 | 0 | 4,0 |
| 5 | 0,5 | 4,8 |
| 10 | 1,0 | 5,6 |
| 15 | 1,5 | 6,4 |
| 20 | 2,0 | 7,2 |
| 25 | 2,5 | 8,0 |
| 30 | 3,0 | 8,8 |
| 35 | 3,5 | 9,6 |
| 40 | 4,0 | 10,4 |
| 45 | 4,5 | 11,2 |
| Suite voir à droite... | | |

| % h.r. | U _A en V | I _A en mA |
|--------|---------------------|----------------------|
| 50 | 5,0 | 12,0 |
| 55 | 5,5 | 12,8 |
| 60 | 6,0 | 13,6 |
| 65 | 6,5 | 14,4 |
| 70 | 7,0 | 15,2 |
| 75 | 7,5 | 16,0 |
| 80 | 8,0 | 16,8 |
| 85 | 8,5 | 17,6 |
| 90 | 9,0 | 18,4 |
| 95 | 9,5 | 19,2 |
| 100 | 10,0 | 20,0 |

Tableau de température plage de mesure : 0...+50°C

| °C | U _A en V | I _A en mA |
|----|---------------------|----------------------|
| 0 | 0 | 4,0 |
| 5 | 1 | 5,6 |
| 10 | 2 | 7,2 |
| 15 | 3 | 8,8 |
| 20 | 4 | 10,4 |
| 25 | 5 | 12,0 |
| 30 | 6 | 13,6 |
| 35 | 7 | 15,2 |
| 40 | 8 | 16,8 |
| 45 | 9 | 18,4 |
| 50 | 10 | 20,0 |

Raccordement* :

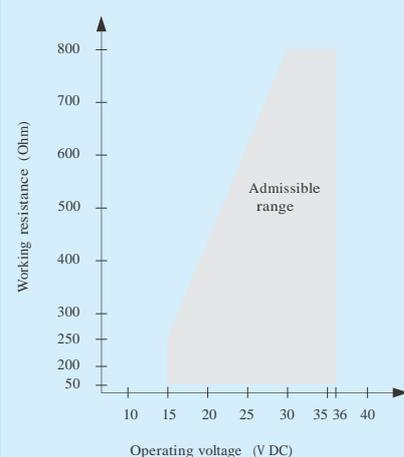
Raccordement 2 fils pour appareils sans écran (non éclairé)

Raccordement 3 fils pour appareils avec écran rétro-éclairé

Raccordement** :

Raccordement 3 fils pour appareils sans écran (non éclairé)

Raccordement 4 fils pour appareils avec écran rétro-éclairé

Diagramme de charge RFF RFTF
4 ... 20 mA

HYGRASGARD® RFF et RFTF

Sortie : humidité relative et température actives

| Désignation WG1 | référence | plage de mesure humidité | affichage température | sortie humidité | température |
|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------|-------------|
| RFF-I | HYGRASGARD-4132-0000-000 | 0 ... 100% h.r. | - | 4 ... 20 mA | - |
| RFF-U | HYGRASGARD-4131-0000-000 | 0 ... 100% h.r. | - | 0-10 V | - |
| RFTF-I | HYGRASGARD-4132-1000-000 | 0 ... 100% h.r. | 0 ... 50 °C | 4 ... 20 mA | 4 ... 20 mA |
| RFTF-U | HYGRASGARD-4131-1000-000 | 0 ... 100% h.r. | 0 ... 50 °C | 0-10 V | 0-10 V |
| RFTF-xx-boîtier acier inox | | | | | |
| RFF-I-Display | | | | | |
| RFF-U-Display | HYGRASGARD-4131-0200-000 | 0 ... 100% h.r. | - | 0-10 V | - |
| RFTF-I-Display | HYGRASGARD-4132-1200-000 | 0 ... 100% h.r. | 0 ... 50 °C | 4 ... 20 mA | 4 ... 20 mA |
| RFTF-U-Display | HYGRASGARD-4131-1200-000 | 0 ... 100% h.r. | 0 ... 50 °C | 0-10 V | 0-10 V |