

(F) Notice d'instruction

Sonde d'humidité et de température d'ambiance ($\pm 2\%$),
pour montage en saillie, étalonnable,
avec sortie active/passive



RFF



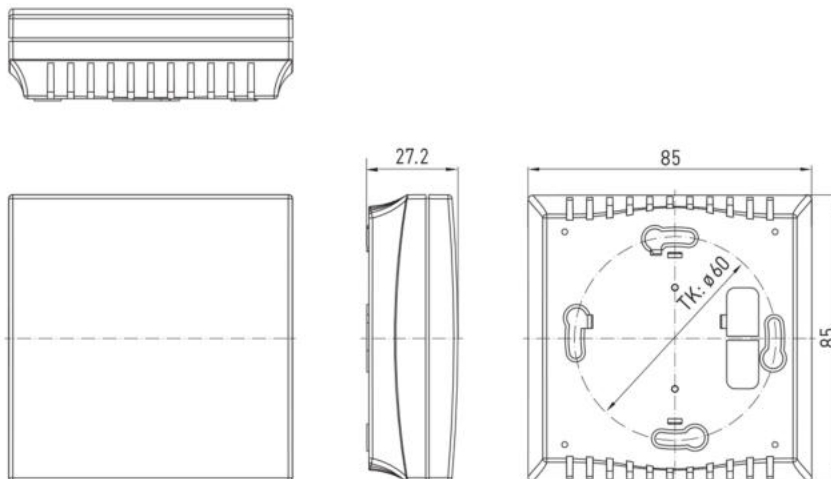
RFTF



RFTF-SD

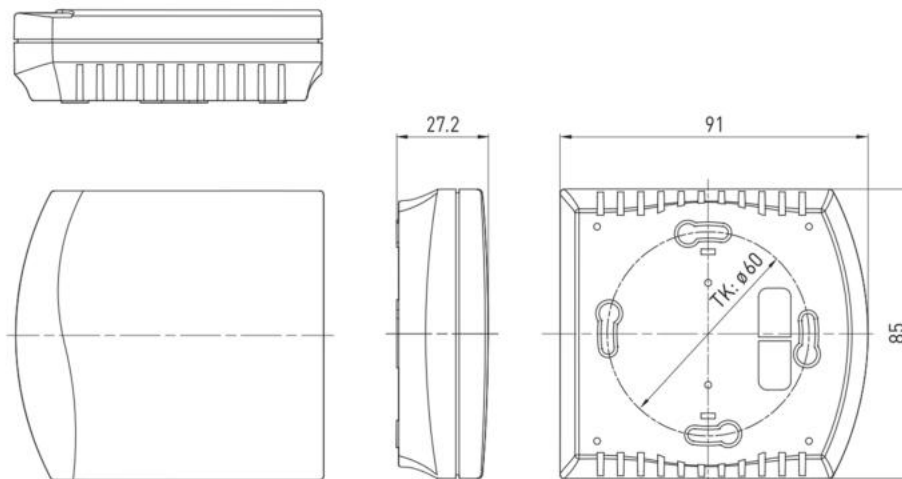
Plan coté

RFF
RFTF
[Baldur1]



Plan coté

RFTF-SD
[Frija1]



(F) HYGRASGARD® RFF/RFTF/RFTF-SD

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 0-10 V 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. 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 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 à long terme est utilisé comme élément de mesure pour la mesure de l'humidité et de la température. L'ajustage fin peut être effectué par l'utilisateur.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V ca ($\pm 20\%$); 15...36 V cc pour variante U 15...36 V cc pour variante I, dépend de la charge, ondulations résiduelles stabilisées $\pm 0,3V$
Charge :	$R_s (Ohm) = (U_b - 14V) / 0,02 A$ pour variante I
Résistance de charge :	$R_L > 5 kOhm$ pour variante U
Puissance absorbée :	$< 1,1 VA / 24 V cc$; $< 2,2 VA / 24 V ca$
Capteurs :	capteur d'humidité numérique avec capteur de température intégré, petite hystérésis, haute stabilité à 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)
Écart humidité :	typique $\pm 2,0\%$ (20...80 % h.r.) à $+25^\circ C$, sinon $\pm 3,0\%$
Sortie humidité :	0-10 V pour variante U 4...20 mA pour variante I, charge $< 800 \Omega$, voir diagramme de charge
TEMPÉRATURE	
Plage de mesure température :	0...+50 °C (sortie correspond à 0-10 V ou 4...20 mA ou valeur ohmique) d'autres plages de mesure sur demande !
Plage de service température :	0...+50 °C
Écart température :	typique $\pm 0,2 K$ à $+25^\circ C$
Sortie température :	0-10 V ou 4...20 mA ou valeur ohmique
Température ambiante :	stockage $-25...+50^\circ C$, fonctionnement $-5...+55^\circ C$
Raccordement électrique :	2, 3 ou 4 fils (voir schéma de raccordement) 0,14 -1,5 mm ² par bornes à vis
Boîtier :	matière plastique, matériau ABS, couleur blanc pur (similaire à RAL 9010)
Dimensions du boîtier :	85 x 85 x 27 mm (Baldur 1) 85 x 91 x 27 mm (Frija 1)
Montage :	montage mural ou sur boîte d'encastrement, Ø 55 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 à long terme :	$\pm 1\%$ / an
Classe de protection :	III (selon EN 60730)
Type de protection :	IP 30 (selon EN 60529)
Normes :	conformité CE selon Directive « CEM » 2014/30/EU, selon EN 61326-1, selon EN 61326-2-3
En option :	écran avec rétro-éclairage, à deux lignes, env. 36x15 mm (l x h), pour afficher la température effective et/ou l'humidité effective

F HYGRASGARD® RFF/RFTF/RFTF-SD



HYGRASGARD® RFF Sonde d'humidité d'ambiance
HYGRASGARD® RFTF Sonde d'humidité et de température d'ambiance

Type / WG01	plage de mesure / affichage humidité	température	sortie humidité	température	écran	référence (Boîtier Baldur 1)
RFF						[actif]
RFF-I	0...100 % h.r.	–	4...20 mA	–		1201-41A2-0000-000
RFF-I LCD	0...100 % h.r.	–	4...20 mA	–	■	1201-41A2-0200-000
RFF-U	0...100 % h.r.	–	0-10 V	–		1201-41A1-0000-000
RFF-U LCD	0...100 % h.r.	–	0-10 V	–	■	1201-41A1-0200-000
RFTF						[actif]
RFTF-I	0...100 % h.r.	0...+50 °C	4...20 mA	4...20 mA		1201-41A2-1000-000
RFTF-I LCD	0...100 % h.r.	0...+50 °C	4...20 mA	4...20 mA	■	1201-41A2-1200-000
RFTF-U	0...100 % h.r.	0...+50 °C	0-10 V	0-10 V		1201-41A1-1000-000
RFTF-U LCD	0...100 % h.r.	0...+50 °C	0-10 V	0-10 V	■	1201-41A1-1200-000

HYGRASGARD® RFTF-U xx Sonde d'humidité et de température d'ambiance

Type / WG01	plage de mesure / affichage humidité	température	sortie humidité	température	référence (Boîtier Baldur 1)
RFTF-U xx	Pt, Ni, LM235Z				[actif / passif]
RFTF-U Pt100	0...100 % h.r.	0...+50 °C	0-10 V	0-10 V + Pt100	1201-41A1-2001-000
RFTF-U Pt1000	0...100 % h.r.	0...+50 °C	0-10 V	0-10 V + Pt1000	1201-41A1-2005-000
RFTF-U Ni1000	0...100 % h.r.	0...+50 °C	0-10 V	0-10 V + Ni1000	1201-41A1-2009-000
RFTF-U NiTK	0...100 % h.r.	0...+50 °C	0-10 V	0-10 V + Ni1000TK5000	1201-41A1-2010-000
RFTF-U LM235Z	0...100 % h.r.	0...+50 °C	0-10 V	0-10 V + LM235Z, 10mV / K	1201-41A1-2021-000
RFTF-U xx	NTC				[actif / passif]
RFTF-U NTC1,8K	0...100 % h.r.	0...+50 °C	0-10 V	0-10 V + NTC 1,8 kOhm	1201-41A1-2012-000
RFTF-U NTC10K	0...100 % h.r.	0...+50 °C	0-10 V	0-10 V + NTC 10 kOhm	1201-41A1-2015-000
RFTF-U NTC20K	0...100 % h.r.	0...+50 °C	0-10 V	0-10 V + NTC 20 kOhm	1201-41A1-2016-000
Supplément :	écran avec rétro-éclairage, affichage à deux lignes				



HYGRASGARD® RFTF-SD Sonde d'humidité et de température d'ambiance (± 2 %) étalonnable

Type / WG01B	plage de mesure / affichage humidité	température	sortie humidité	température	référence (Boîtier Frijal)
RFTF-SD					[actif]
RFTF-SD-U	0...100 % h.r.	0...+50 °C	0-10 V	0-10 V	1201-41D1-1000-000
RFTF-SD-I	0...100 % h.r.	0...+50 °C	4...20 mA	4...20 mA	1201-41D2-1000-000

Ⓕ HYGRASGARD® 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.

Tableau d'humidité

plage de mesure :
0 ... 100% h.r.

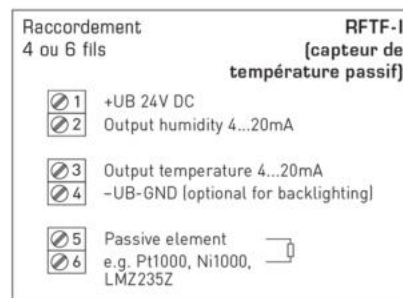
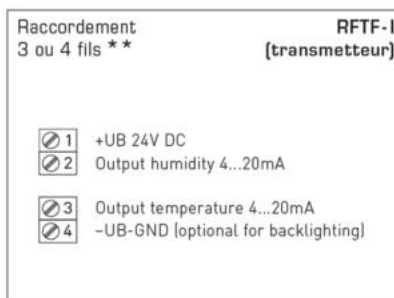
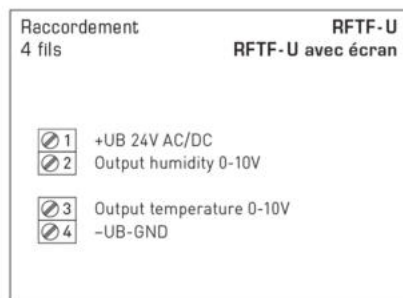
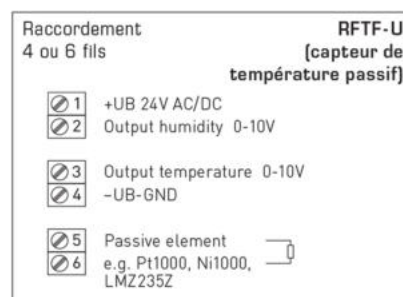
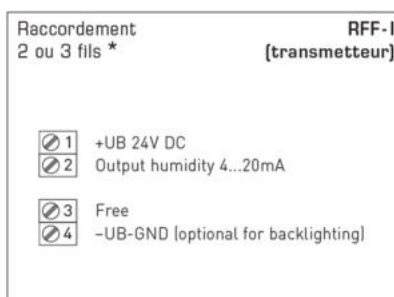
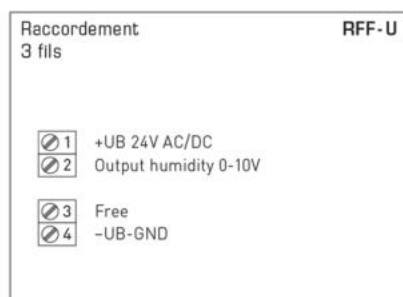
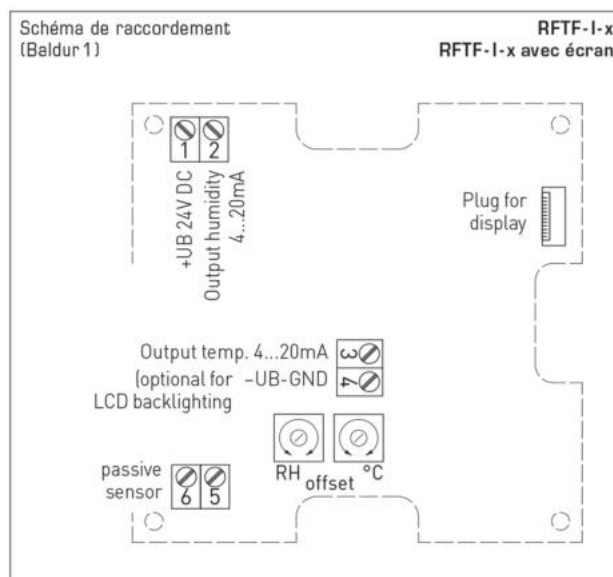
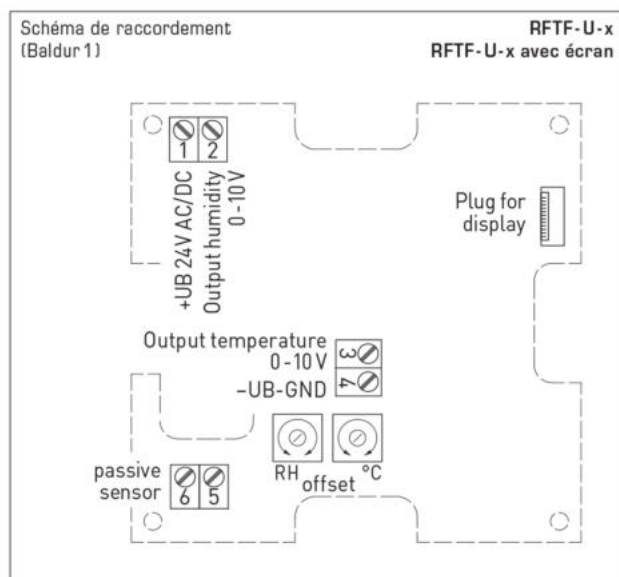
% h.r.	U _A [V]	I _A [mA]
0	0,0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2
50	5,0	12,0
55	5,5	12,8
60	6,0	13,6
65	6,5	14,4
70	7,0	15,2
75	7,5	16,0
80	8,0	16,8
85	8,5	17,6
90	9,0	18,4
95	9,5	19,2
100	10,0	20,0

Tableau de température

plage de mesure :
0 ... +50 °C

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

F HYGRASGARD® RFF/RFTF

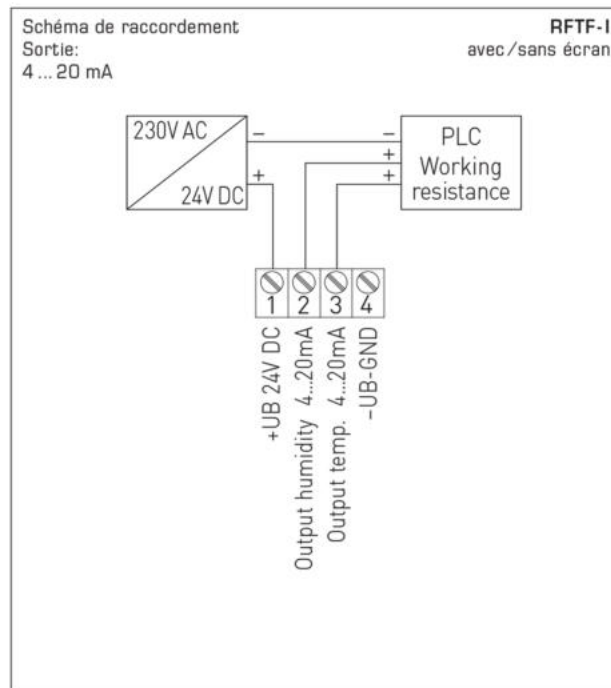
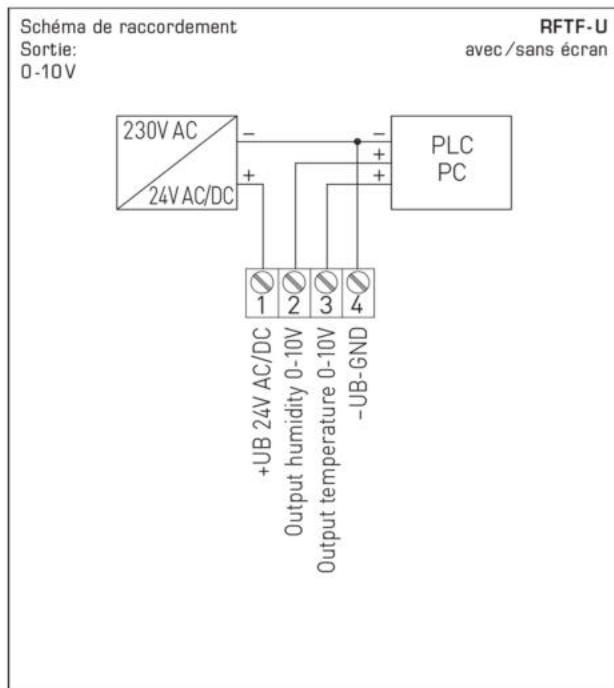


* Raccordement 2 fils pour appareils sans/avec écran (non éclairé)
Raccordement 3 fils pour appareils avec écran rétro-éclairé

** Raccordement 3 fils pour appareils sans/avec écran (non éclairé)
Raccordement 4 fils pour appareils avec écran rétro-éclairé

Pour la variante I, il faut impérativement raccorder la sortie humidité.

ⓕ HYGRASGARD® RFF/RFTF



NOTE

Sur les transmetteurs d'électricité, la sortie d'humidité (pin 2)
doit être branché par principe !

Ⓜ HYGRASGARD® RFF/RFTF

TENSION D'ALIMENTATION:

Cette variante d'appareil est dotée d'une protection contre l'inversion de polarité, c'.à.d. elle comprend un redressement demi-onde (diode de redressement). Grâce à cette diode de redressement intégrée, les appareils 0-10V peuvent également être alimentés en courant alternatif.

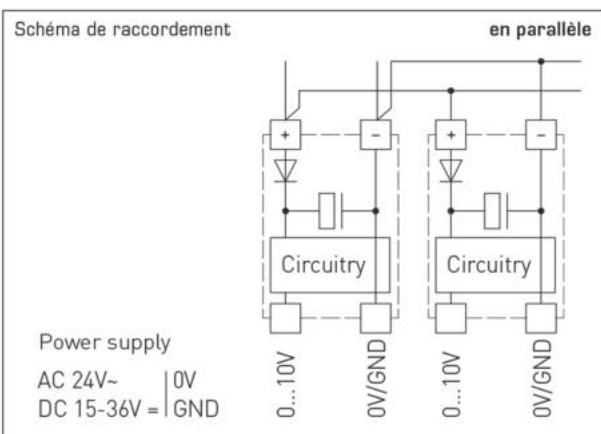
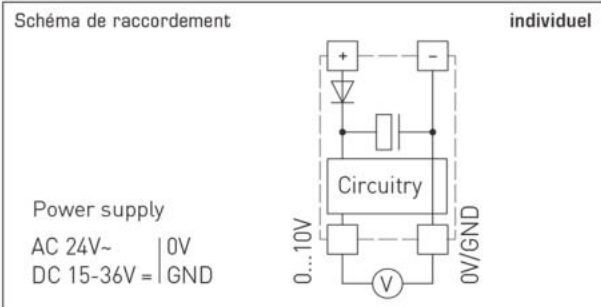
Le signal de sortie doit être prélevé avec un appareil de mesure. Ce faisant, la tension de sortie est mesurée par rapport au potentiel zéro (0V) de la tension d'entrée !

Si cet appareil est alimenté en courant continu, il faut utiliser l'entrée de tension de service UB+ pour l'alimentation en 15...36V cc et UB- ou GND comme câble de masse!

Si plusieurs appareils sont alimentés en 24V ca, il faut veiller à ce que toutes les entrées de tension « positives » (+) des appareils de terrain soient reliées entre elles de même que toutes les entrées de tension « négatives » (-) = potentiel de référence soient reliées entre elles (les appareils de terrain doivent être branchés en phase). Toutes les sorties d'appareil de terrain doivent se référer au même potentiel!

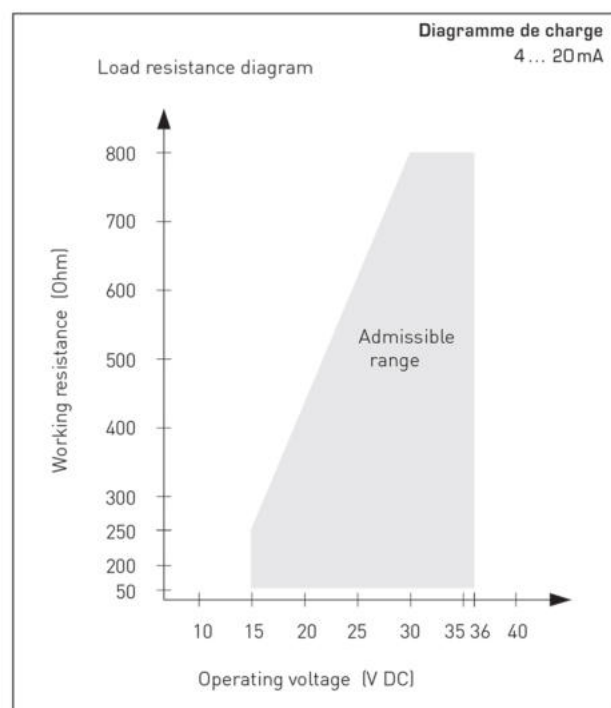
Une inversion de la polarisation de la tension d'alimentation sur un des appareils de terrain provoquerait un court-circuit. Le courant de court-circuit passant par cet appareil de terrain peut endommager cet appareil.

Veillez donc au raccordement correct des fils!



NOTE

Pour les appareils de 4...20 mA, appliquer un courant continu (sans ondulation résiduelle, voir plage admissible du diagramme de charge), ne pas appliquer de courant continu pulsé.



(F) Généralités

- Cet appareil ne doit être utilisé que dans un air non pollué, sans risque de condensation, sans risque de surpression ou dépression sur l'élément sensible.
- Dans le cas des sondes extérieures et des sondes pour montage en gaine, le filtre fritté de l'élément sensible protège la sonde d'humidité contre la pénétration des particules de poussières. Il est conseillé de nettoyer le filtre régulièrement des impuretés.
- Il faut éviter la présence de poussières et d'impuretés, puisqu'elles altèrent le résultat de mesure. De faibles quantités d'impuretés et de poussières déposées peuvent être éliminées par soufflage à l'air comprimé.
- Il faut impérativement éviter de toucher le capteur d'humidité, car ceci provoquerait de graves erreurs de mesure.
- En cas de salissures, il est conseillé de procéder à un nettoyage à l'usine et de l'étalonner à nouveau.
- En aucun cas, le capteur ne doit entrer en contact avec des produits chimiques ou d'autres détergents.
- L'humidité relative de 0...100% est représentée par le signal de sortie 0-10V ou 4...20mA. La plage de fonctionnement de l'appareil va de 10,0 jusqu'à 99% h.r., une utilisation en dehors de cette plage peut entraîner des mesures erronées ou des incertitudes de mesure plus élevées.
- Si plusieurs sondes (0-10V) sont connectées à une seule source d'alimentation en courant alternatif 24V, il faut respecter la polarisation, car sinon la source de tension alternative peut être mise en court-circuit.
- Les sorties en tension sont protégées contre les courts-circuits. L'application d'une surtension ou l'application de la tension d'alimentation à la sortie en tension causera la destruction de l'appareil.
- Nous déclinons toute garantie dans le cas où l'appareil serait utilisé en dehors de la plage des spécifications.

Seules les CGV de la société S+S, les « Conditions générales de livraison du ZVEI pour produits et prestations de l'industrie électronique » ainsi que la clause complémentaire « Réserve de propriété étendue » s'appliquent à toutes les relations commerciales entre la société S+S et ses clients.

Il convient en outre de respecter les points suivants :

- Avant de procéder à toute installation et à la mise en service, veuillez lire attentivement la présente notice et toutes les consignes qui y sont précisées !
- Les raccordements électriques doivent être exécutés HORS TENSION. Ne branchez l'appareil que sur un réseau de très basse tension de sécurité. Pour éviter des endommagements / erreurs sur l'appareil (par ex. dus à une induction de tension parasite), il est conseillé d'utiliser des câbles blindés, ne pas poser les câbles de sondes en parallèle avec des câbles de puissance, les directives CEM sont à respecter.
- Cet appareil ne doit être utilisé que pour l'usage qui est indiqué en respectant les règles de sécurité correspondantes de la VDE, des Länders, de leurs organes de surveillance, du TÜV et des entreprises d'approvisionnement en énergie locales. L'acheteur doit respecter les dispositions relatives à la construction et à la sécurité et doit éviter toutes sortes de risques.
- Nous déclinons toute responsabilité ou garantie pour les défauts et dommages résultant d'une utilisation inappropriée de cet appareil.
- Nous déclinons toute responsabilité ou garantie au titre de tout dommage consécutif provoqué par des erreurs commises sur cet appareil.
- L'installation et la mise en service des appareils doit être effectuée uniquement par du personnel qualifié.
- Seules les données techniques et les conditions de raccordement indiquées sur la notice d'instruction accompagnant l'appareil sont applicables, des différences par rapport à la présentation dans le catalogue ne sont pas mentionnées explicitement et sont possibles suite au progrès technique et à l'amélioration continue de nos produits.
- En cas de modifications des appareils par l'utilisateur, tous droits de garantie ne seront pas reconnus.
- Cet appareil ne doit pas être utilisé à proximité des sources de chaleur (par ex. radiateurs) ou de leurs flux de chaleur, il faut impérativement éviter un ensoleillement direct ou un rayonnement thermique provenant de sources similaires (lampes très puissantes, projecteurs à halogène).
- L'utilisation de l'appareil à proximité d'appareils qui ne sont pas conformes aux directives « CEM » pourra nuire à son mode de fonctionnement.
- Cet appareil ne devra pas être utilisé à des fins de surveillance qui visent à la protection des personnes contre les dangers ou les blessures ni comme interrupteur d'arrêt d'urgence sur des installations ou des machines ni pour des fonctions relatives à la sécurité comparables.
- Il est possible que les dimensions du boîtier et des accessoires du boîtier divergent légèrement des indications données dans cette notice.
- Il est interdit de modifier la présente documentation.
- En cas de réclamation, les appareils ne sont repris que dans leur emballage d'origine et si tous les éléments de l'appareil sont complets.

Consignes de mise en service :

Cet appareil a été étalonné, ajusté et testé dans des conditions normalisées. En cas de fonctionnement dans des conditions différentes, nous recommandons un premier réglage manuel sur site lors de la mise en service et à intervalles réguliers par la suite.

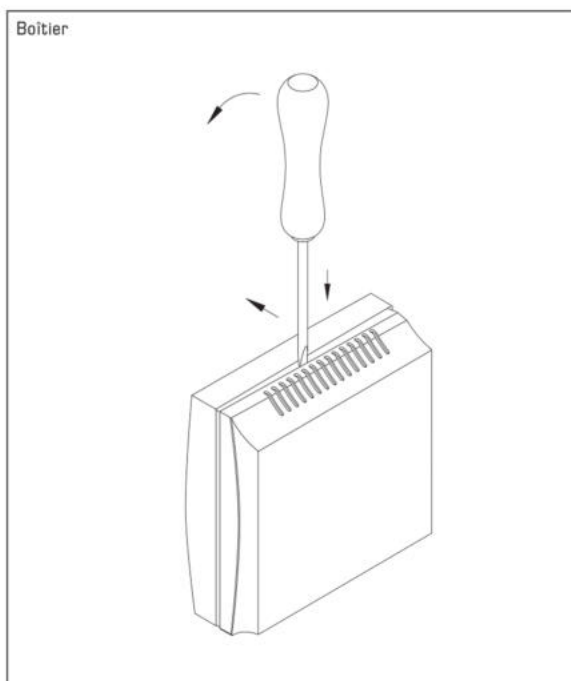
La mise en service ne doit être effectuée que par du personnel qualifié !

Avant de procéder à l'installation et à la mise en service, veuillez lire attentivement la présente notice et toutes les consignes qui y sont précisées !

© Copyright by S+S Regeltechnik GmbH

La reproduction des textes même partielle est uniquement autorisée après accord de la société S+S Regeltechnik GmbH.

Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques. Toutes les informations correspondent à l'état de nos connaissances au moment de la publication. Elles servent uniquement à informer sur nos produits et leurs possibilités d'application, mais n'offrent aucune garantie pour certaines caractéristiques du produit. Etant donné que les appareils sont soumis à des conditions et des sollicitations diverses qui sont hors de notre contrôle, leur adéquation spécifique doit être vérifiée par l'acheteur ou l'utilisateur respectif. Tenir compte des droits de propriété existants. Nous garantissons une qualité parfaite dans le cadre de nos conditions générales de livraison.



Pour ouvrir le boîtier placer le tournevis (2,0) au centre de l'encoche, pousser vers le bas et soulever légèrement le cadre inférieur. Tirer le couvercle vers l'avant et le maintenir.