



Fiche produit No C 4.3

Capteurs d'humidité/de température

Capteurs compacts résistants à la pression, en boîtier inox, utilisable jusqu'à 25 bar ou avec vanne à boule jusqu'à 10 bar

Description

Les **capteurs MELA® d'humidité/de température** de la gamme VRx.D sont des capteurs compacts d'humidité ou d'humidité/température en boîtier inox avec tête de raccordement et connexion par anneau de serrage. Utilisable jusqu'à 25 bar par filetage 3/8" ou série VRx.D...KH utilisable jusqu'à 10 bar par vanne à boule.

Tous les capteurs de cette gamme sont équipés de standard de filtre inox fritté ZE 13.

Ils ont été développés spécialement pour les conditions d'utilisation rudes et sont prévus pour la mesure de l'humidité relative ou de l'humidité relative et de la température dans l'air et d'autres gaz non agressifs.

Utiliser les sondes d'humidité capacitive Mela est une garantie:

- d'une stabilité de long terme
- d'une caractéristique quasiment linéaire
- d'un bon comportement dynamique
- de résistance à la condensation
- d'un faible hystérésis

Caractéristiques techniques

Humidité

Plage de mesure 0...100% hr
 Précision (pm 5...95%hr entre 10...40°C) ±2% hr
 à <10°C, >40°C <0,1%/K de plus
 Temps de réponse (à l'air immobile) < 20 s

Température

Sonde (selon DIN EN 60751) Pt 100 classe B
 Plage de mesure -30...+70°C
 Précision
 Sortie.: 0...1V (-27...70°C) ±0,2 K
 0...10V (-29...70°C) ±0,2 K
 4...20mA (PC) ±0,4 K
 à <10°C, >40°C ±0,007 K/K de plus

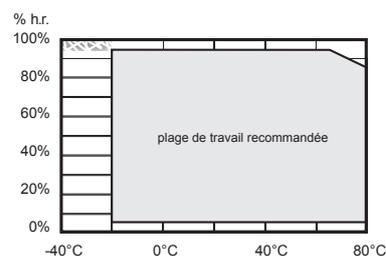
Divers

Température ambiant -40...+80°C
 Indice de protection capteur/électronique IP 40/IP 65
 Tension de service:
 sortie-I 12...30V c.c.
 sortie-U (0...10V) 15...30V c.c.
 sortie-U (0...1V) 6...30V c.c.
 Résistance de charge
 0...10V ≥10kΩ
 0...1V ≥2 kΩ
 Charge (sortie courant) voir graphique
 Consommation intrinsèque
 0...10V, 2 x 0...1V < 5mA
 0..1V <1mA
 Vitesse d'air minimum
 perpendiculairement au capteur ≥0,5m/s
 Consommation autoréchauffement Pt 100
 (v=2 m/s en air) 0,2 K/mW
 Directive compatibilité électromagnétique **2014/30/UE**
 DIN EN 61326-1 édition 07/13
 DIN EN 61326-2-3 édition 07/13
 Matériau de la sonde inox
 tête de raccordement alu moulé sous pression

Grandeur mesurée	Sortie	Série VR avec tête de raccordement jusqu'à 25 bar	Série VR...-KH avec vanne à boule jusqu'à 10 bar, interchangeable sous pression
h.r. humidité rel.	0...1 V	FVR1.D/5	FVR1.D/5-KH
	0...10 V	FVR2.D/5	FVR2.D/5-KH
	4...20 mA	FVR3.D/5	FVR3.D/5-KH
h.r. + Pt100	0...1 V+Pt100	CVR1.D/5	CVR1.D/5-KH
	0...10 V+ Pt100	CVR2.D/5	CVR2.D/5-KH
	4...20 mA+Pt100	CVR3.D/5	CVR3.D/5-KH
h.r. + T	2 x 0...1 V	KVR1.D/5	KVR1.D/5-KH
	2 x 0...10 V	KVR2.D/5	KVR2.D/5-KH
	2 x 4...20 mA	KVR3.D/5	KVR3.D/5-KH
T Température	0...1 V	TVR1.D/5	TVR1.D/5-KH
	0...10 V	TVR2.D/5	TVR2.D/5-KH
	4...20 mA	TVR3.D/5	TVR3.D/5-KH
	Pt100	TVR5.D/5	TVR5.D/5-KH

Types spéciaux sur demande

Plage de validité de la tolérance pour l'humidité



Le fonctionnement dans ces zones peut conduire à des dommages sur le capteur !

Remarques pour l'utilisateur

Les capteurs MELA® se montent dans un endroit de la pièce, de l'installation ou de l'appareil, représentatif pour les mesures climatiques. Il faut éviter la proximité de corps de chauffe, de fenêtres ou de cloisons externes.

Il faut respecter les vitesses d'air minimales indiquées ainsi que la charge adaptée à la tension d'alimentation pour la sortie I (courbe). Si vous vous en écarter, cela peut conduire à des erreurs de mesure supplémentaires consécutives au réchauffement intrinsèque (solution: cadencer le mode de fonctionnement).

La position de montage du capteur importe peu. Il devrait cependant être monté de sorte à éviter la pénétration d'eau. La condensation et les projections d'eau n'endommagent pas le capteur mais engendrent des erreurs de mesure jusqu'au complet séchage du filtre inox fritté et de son environnement immédiat.

Le capteur d'humidité ne craint pas non plus la poussière mais en limite son comportement en dynamique.

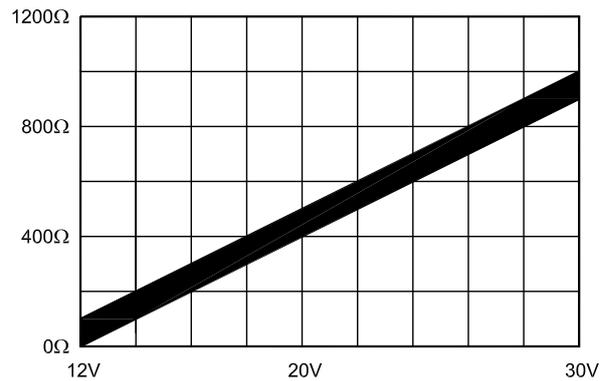
En cas de forte salissure, vous pouvez dévisser délicatement la grille de protection et la laver. Lors de cette manipulation, il ne faut surtout pas toucher à la sonde qui est très sensible. Après nettoyage, la grille frittée ne doit être revissé qu'une

fois complètement séchée.

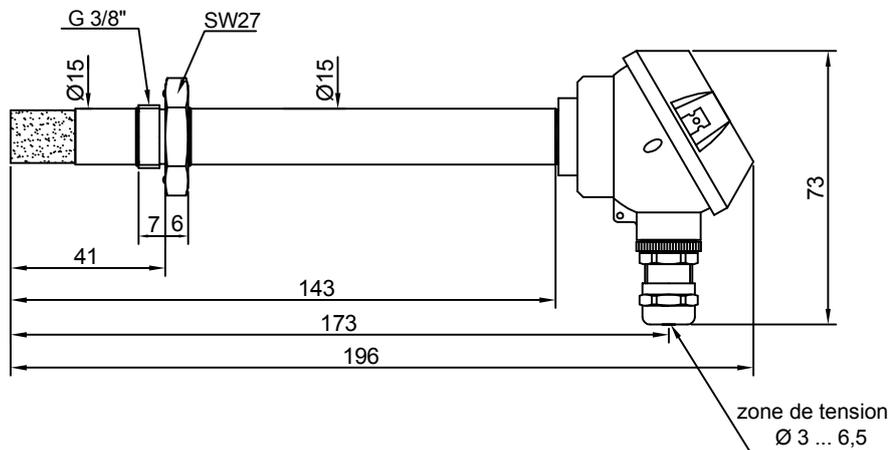
Afin de respecter l'immunité aux parasites conformément à la norme DIN EN 61326 lors de l'utilisation, nous vous conseillons pour raccorder les capteurs de la série VR, d'employer un câble blindé (recommandation: **type 8x AWG 26 C UL réf.: 5339**) et de le monter selon les règles de l'art dans le presse-étoupe CEM du capteur.

Vous trouverez d'autres remarques à respecter lors de l'emploi de capteurs d'humidité à sonde capacitive dans „**Remarques d'application relatives aux éléments de capteurs**“ (fiche produit no: A 1) ou bien demandez-les au fabricant.

Charge en sortie courant

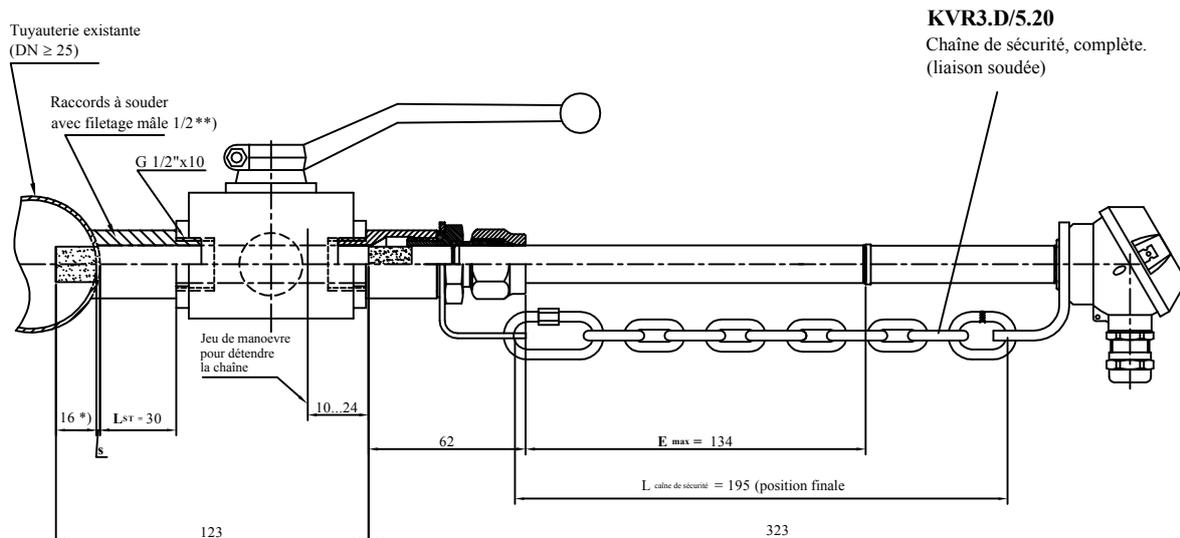


Dimensions série VR

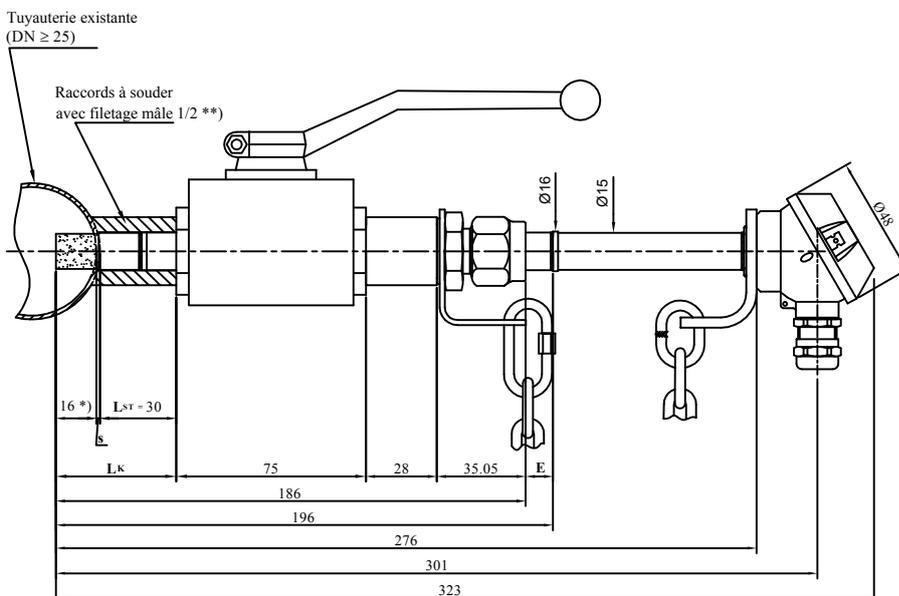


Dimensions série VR...-KH

Capteur représenté en position finale



Capteur représenté en position de mesure



Légendes :

- LST : Longueur de raccord à souder conseillée : 30 mm
 LK : Longueur de sortie de la vanne à boule (position de mesure)
 S : épaisseur de paroi du tube
 E : Longueur de réglage du tube de capteur $E_{\text{position mesure}} = 12 - s$
 *) Profondeur minimum conseillée du tube de capteur = 16 mm
 **) Raccord à souder filetage mâle 1/2" non compris dans la livraison !
 (Dessin d'information livrable sur demande)

Observer les consignes de sécurité :

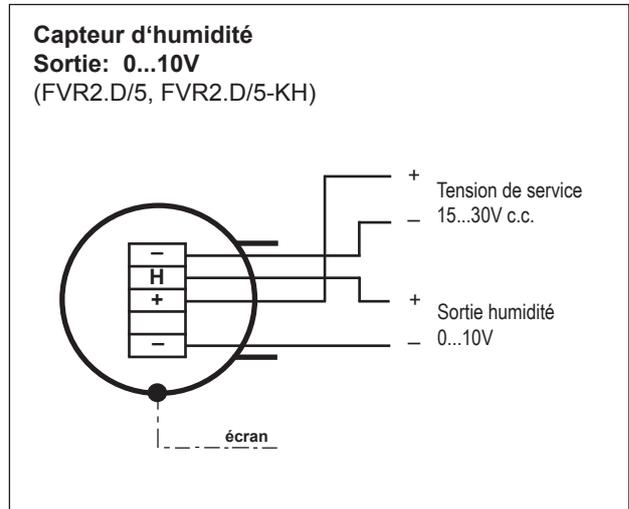
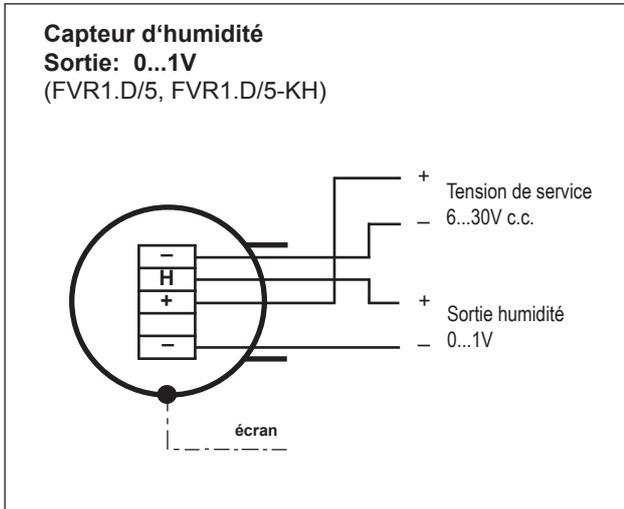
Lors de la mise en oeuvre du capteur, d'abord refermer la chaîne de sécurité avant d'ouvrir la vanne à boule.

Ne déplacer le capteur que dans la direction axiale et ne pas le tourner !

Au démontage du capteur, ne fermer la vanne boule que lorsque la chaîne de sécurité est entièrement tendue (cf. figure : position finale) !

Schéma de raccordement

Capteurs d'humidité et de température
 Capteurs compacts résistants à la pression,
 en boîtier inox série VR.D



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

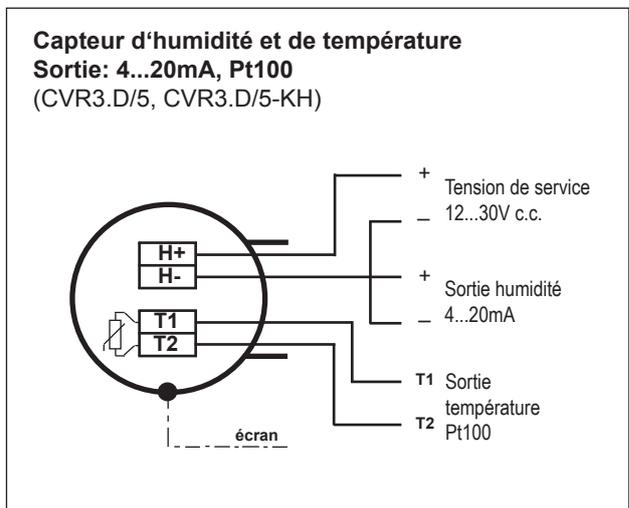
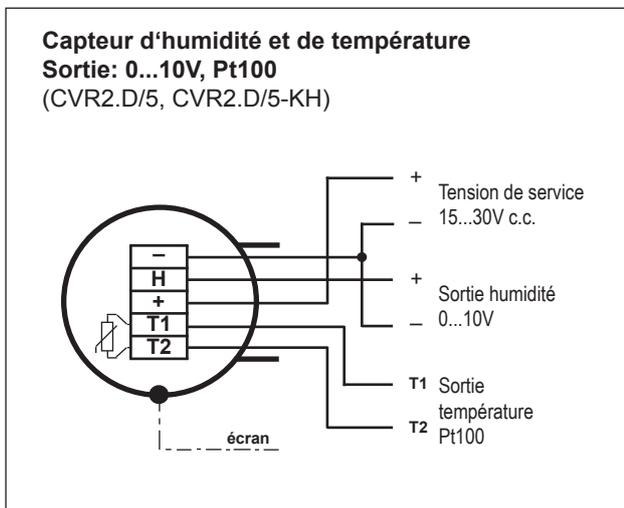
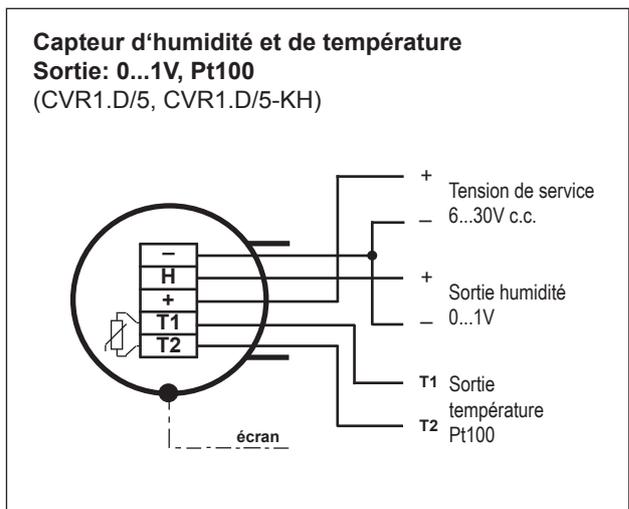
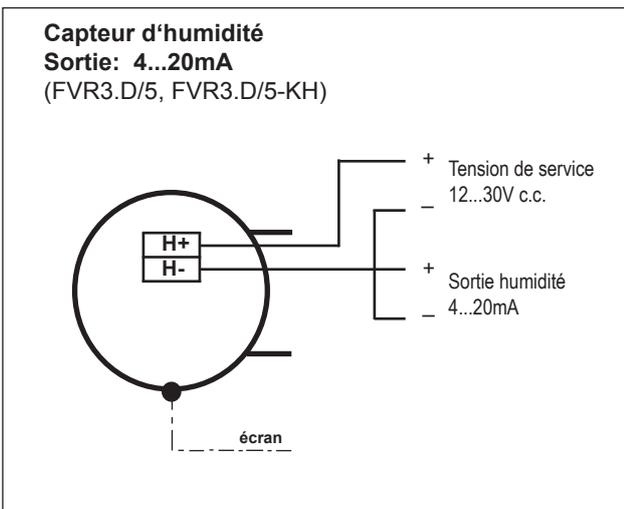
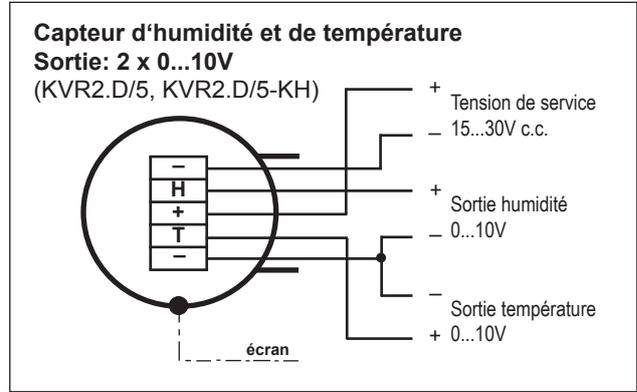
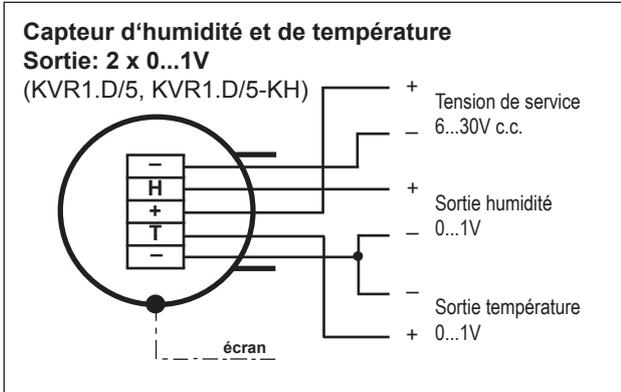


Schéma de raccordement

Capteurs d'humidité et de température
 Capteurs compacts résistants à la pression,
 en boîtier inox série VR.D



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

