

Fiche produit No C 2.3

Capteurs d'humidité/de température

Capteurs compacts de forme tige

Les capteurs **Mela®** d'humidité / de température des gammes PC, PK et RC sont des capteurs compacts pour de nombreuses applications en version tige. Ils sont proposés avec câble de 1,5 m (série PC), sans câble (série PK) ou avec une tête de raccordement robuste en aluminium et des bornes à vis (série RC). Ils sont prévus pour la mesure de l'humidité relative seule, de l'humidité relative et de la température ou de la température seule, dans l'air ou autres gaz non agressifs.

L'avantage de la série .../9 réside dans sa dynamique améliorée, en particulier pour les faibles vitesses d'air, ainsi que dans l'augmentation des durées d'utilisation dans les conditions d'emploi sévères (charges polluantes ou humidité de l'air >95 %h.r.).

Pour les très grandes vitesses d'air à fort taux de particules, l'emploi de la série.../9 n'est pas conseillé.

En cas de conditions extrêmes (proximité de mer, désert, montagne, régions très ventées etc...) nous vous conseillons d'utiliser un filtre inox fritté **type ZE 21** resp. **ZE22** (pas prévu pour la version .../9, voyez fiche produit n°: F 5.1).

Caractéristiques techniques

Sortie 1: humidité relative

Plage de sortie 1 0...100%hr
 Signal de sortie 1 0...1V, 0...10V ou 4...20mA
 Précision (pm 5...95%hr à 10...40°C) ±2% hr
 Influence de la température <10°C, >40°C ≥0,1%/K de plus

Sortie 2: température

Plage de sortie 2 -30...+70° C
 Signal de sortie 2 0...1V, 0...10V ou 4...20mA
 Précision
 0...1V (-27...70°C) ±0,2 K
 0...10V (-29...70°C) ±0,2 K
 4...20mA (PC) -0,3...0,6 K
 (dépende de la vitesse d'air)
 4...20mA (RC) ±0,3 K
 Influence de la température <10°C, >40°C ±0,007 K/K de plus
 Élément de mesure (réf. DIN EN 60751) Pt 100 cl. B
 (classe 1/3 DIN sur demande)

Divers

Température d'utilisation -40...+80° C
 Indice de protection capteur/électronique IP 30/IP 65
 Tension de service:
 sortie courant 12...30V CC
 courant tension (0...10V) 15...30V CC
 courant tension (0...1V) 6...30V CC
 Résistance de charge (0...10V, 0...1V) ≥10 kΩ/≥2 kΩ
 charge (sortie courant) voir graphique
 Consommation intrinsèque
 0...10V, 2 x 0...1V < 5 mA
 0...1V <1 mA
 Vitesse d'air minimum toujours perpendiculairement au capteur
 Signaux de sortie: 0...10V, 2x 0...1V ≥0,5 m/s
 4...20mA, 2x 0...10V ≥1 m/s
 2x 4...20mA ≥1,5 m/s
 coefficient de consommation autoréchauffement Pt100
 (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

Les variantes

Variable mesurée	Signaux de sortie	Série PC forme tige	Série RC version robuste
F humidité rel.	4...20 mA	FP* 3/x	FRC 3/x
	0...10 V	FP* 2/x	FRC 2/x
	0...1 V	FP* 1/x	FRC 1/x
C h.r. + temp.	4...20 mA, Pt100 ¹⁾	CP* 3/x	CRC 3/x
	0...10 V, Pt100 ¹⁾	CP* 2/x	CRC 2/x
	0...1 V, Pt100 ¹⁾	CP* 1/x	CRC 1/x
K h.r. + temp.	2 x 4...20 mA	KP* 3/x	KRC 3/x
	2 x 0...10 V	KP* 2/x	KRC 2/x
	2 x 0...1 V	KP* 1/x	KRC 1/x
T température	Pt100 ¹⁾	TP* 5/x	TRC 5/x
	4...20 mA	TP* 3/x	TRC 3/x
	0...10 V	TP* 2/x	TRC 2/x
	0...1 V	TP* 1/x	TRC 1/x
Masse		env. 145 g	env. 340 g

* d'autres éléments de mesure de la température sur demande

pour

- x=5: filtre à gaze ZE17
- x=6: filtre inox fritté ZE21 1)
- x=9: filtre d'élément intégré en PTFE et crépine de protection ZE16

capteur avec câble de 1,5 m * = C
 capteur sans câble * = K

1) Les filtres ZE20, ZE21 et ZE22 **ne sont pas appropriés** pour les capteurs dans la série PC avec **sortie courant** !

Types spéciaux sur demande

Remarques pour l'utilisateur

Les capteurs Mela® d'humidité/de température 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.

Respecter les vitesses d'air minimales indiquées ainsi que la charge adaptée à la tension d'utilisation en sortie courant (graphique). Si vous vous en écarterez, cela peut conduire à des erreurs de mesure supplémentaires consécutives au réchauffement intrinsèque.

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.

Afin de respecter l'immunité aux parasites conformément à la norme EN 61326 lors de l'utilisation, nous vous conseillons pour raccorder les capteurs de la série RC et PK, d'employer un câble blindé et de le monter selon les règles de l'art dans le presse-étoupe CEM du capteur.

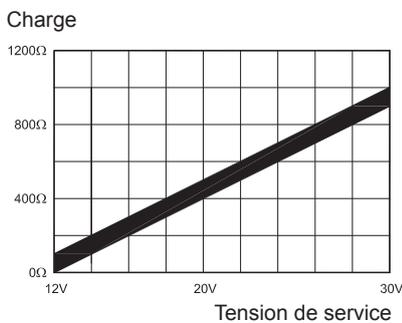
Ne dévisser avec soins le filtre de protection que pour en vérifier le bon fonctionnement à l'aide d'un étalon d'humidité. Il faut veiller ici à ne pas toucher à la sonde qui est extrêmement sensible.

En cas de besoin, il est possible de nettoyer les filtres salis en les dévissant. Avant de revisser, souvenez-vous que le capteur ne mesurera à nouveau correctement qu'après complet séchage. Il est possible de laver les capteurs de la série .../9 complètement avec de l'eau distillée.

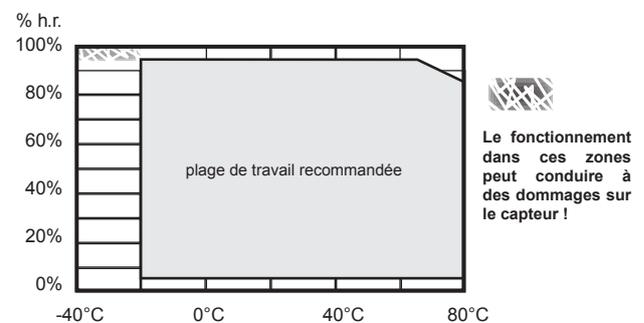
Nous vous conseillons comme support de montage la **console murale type 20.009** ainsi que la **plaque de fixation type ZA 20** (fiche produit no: F 5.1). Pour contrôler très simplement le bon fonctionnement, utilisez le **standard d'humidité Mela®, type ZE 31/1** (fiche produit no: F 5.2).

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

Charge en sortie courant



Plage de travail recommandée pour l'humidité



Dimensions

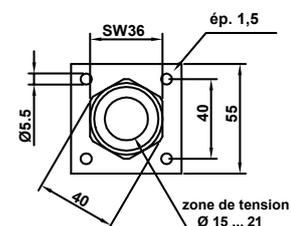
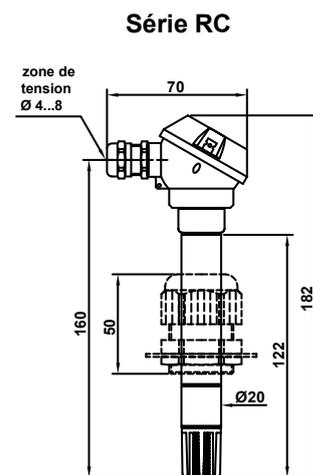
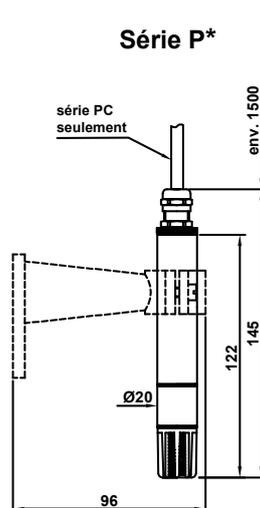
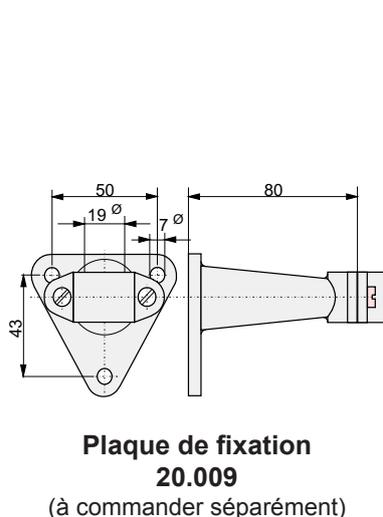
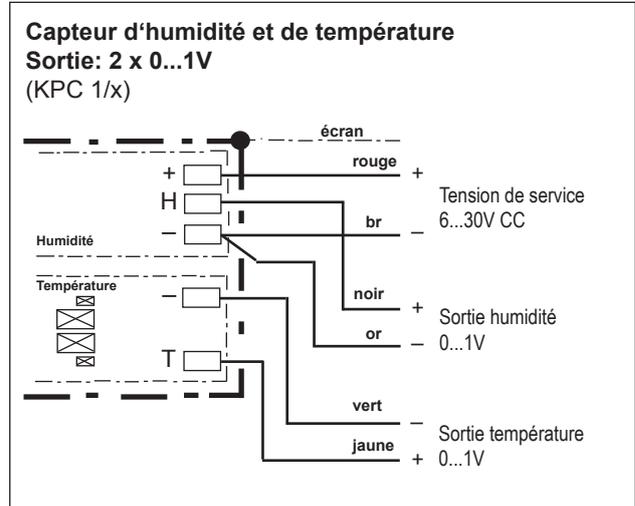
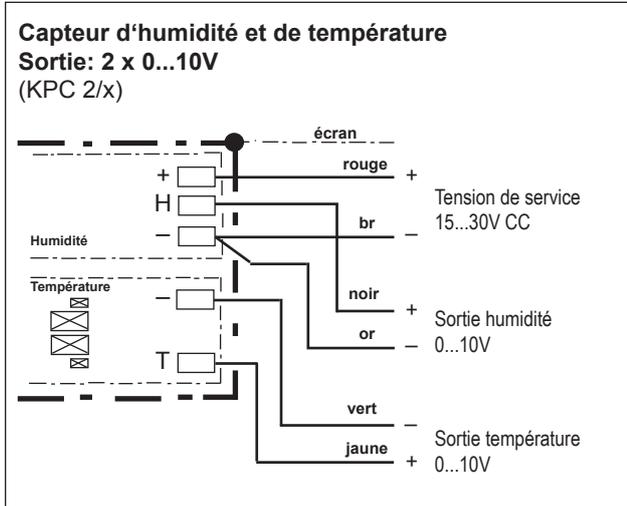


Schéma de raccordement

Capteur d'humidité et de température
Capteurs compacts de forme tige série PC



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

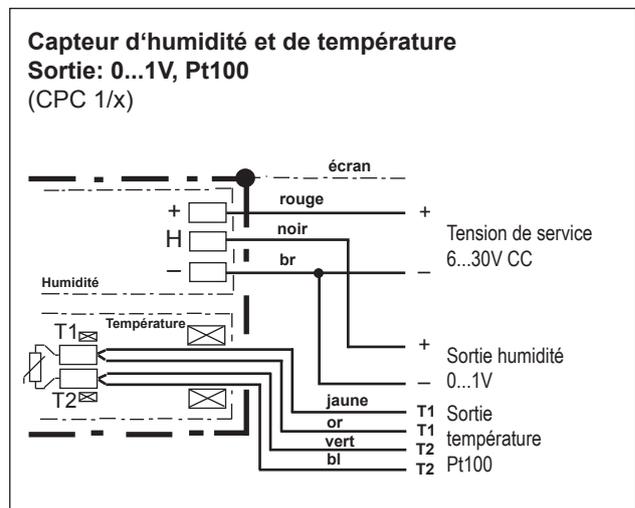
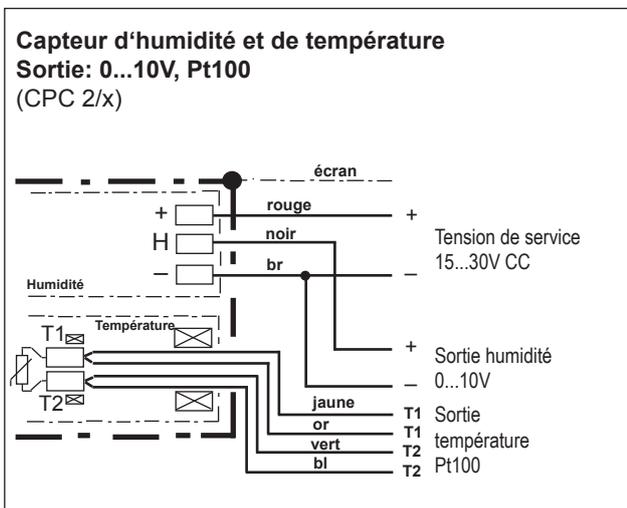
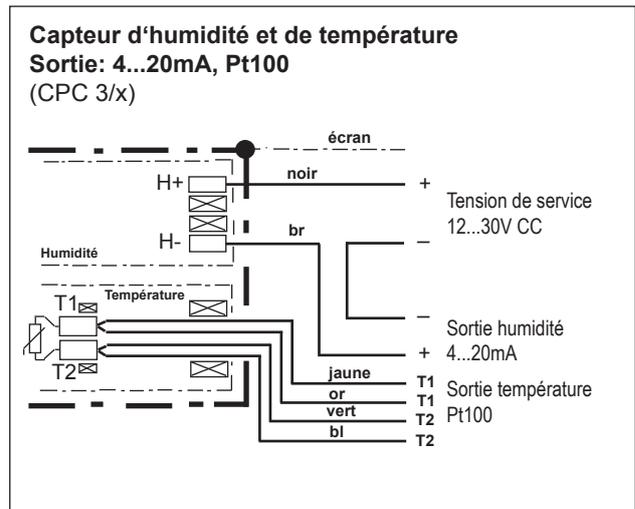
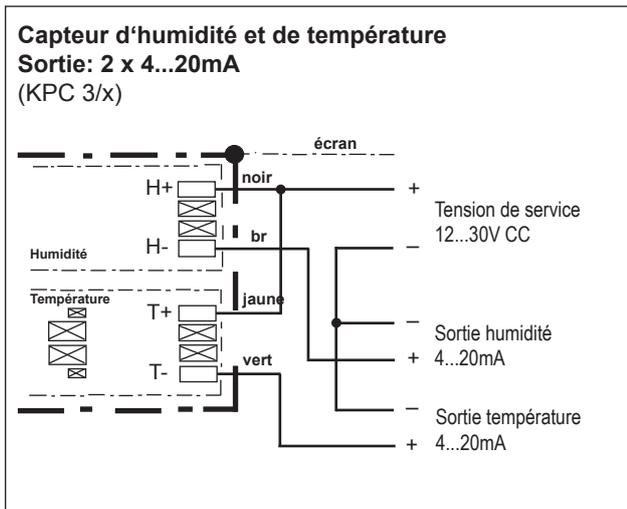
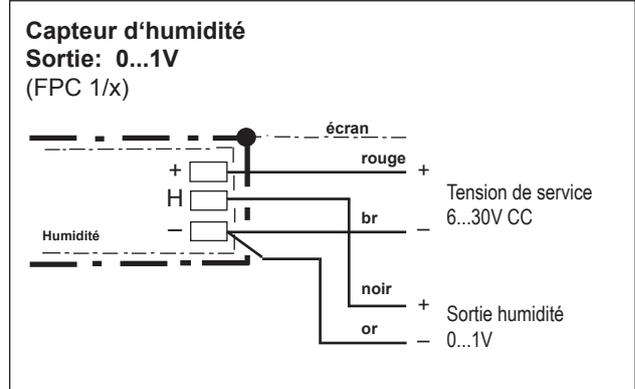
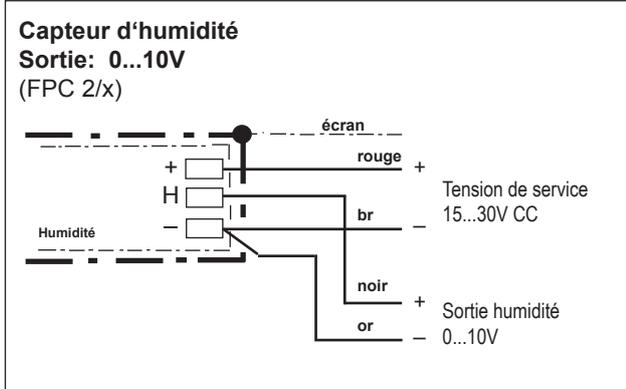


Schéma de raccordement

Capteur d'humidité et de température
Capteurs compacts de forme tige série PC



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

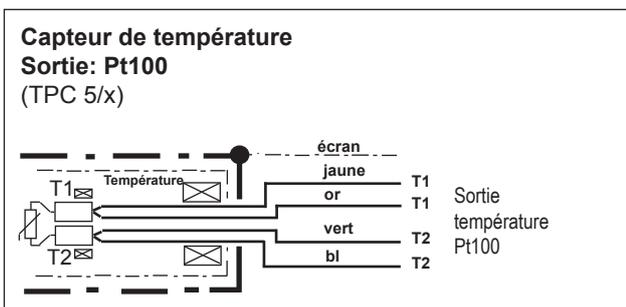
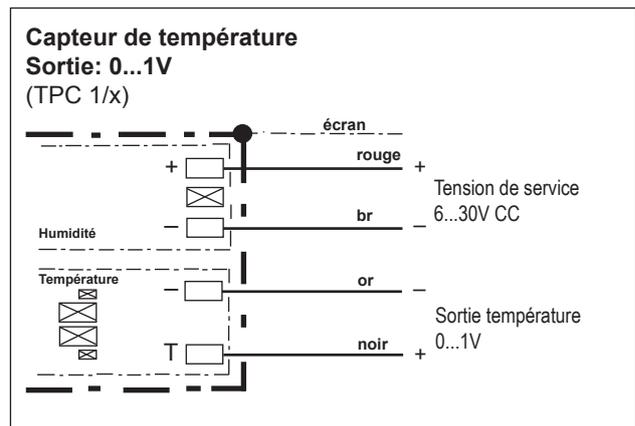
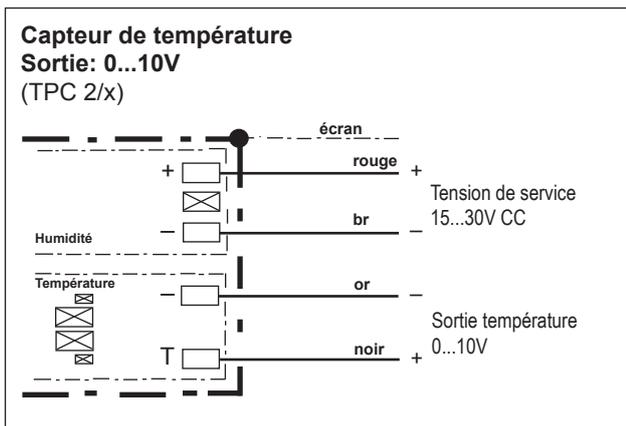
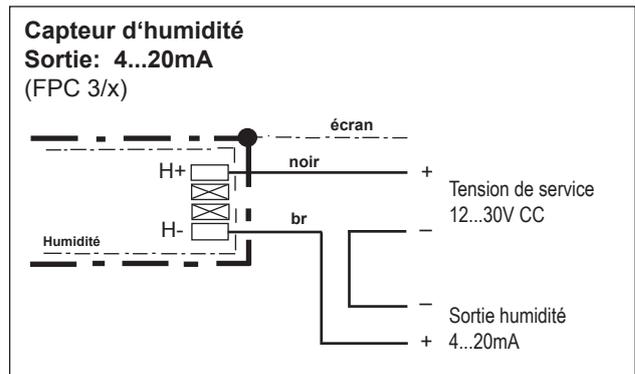
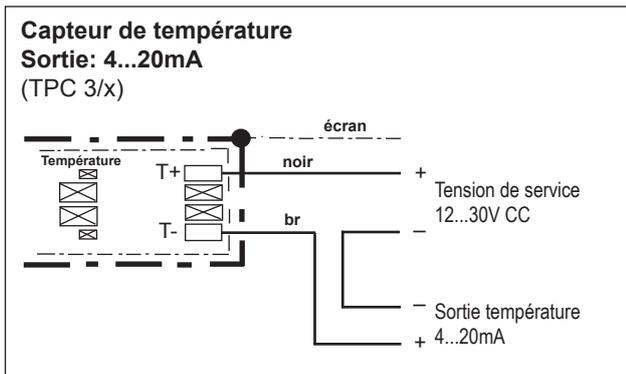
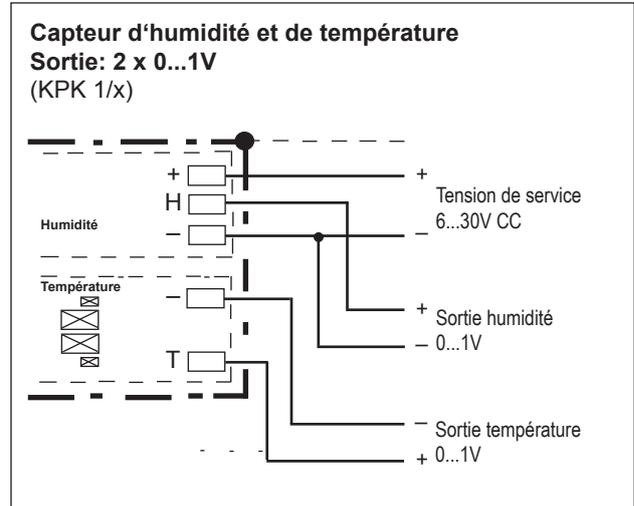
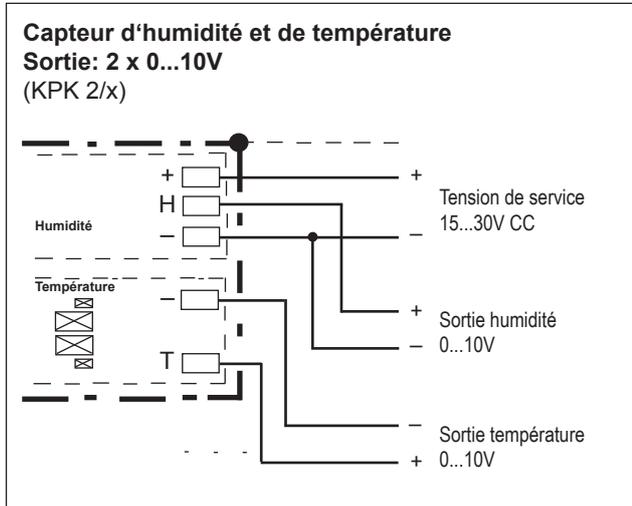


Schéma de raccordement

Capteur d'humidité et de température
Capteurs compacts de forme tige **série PK**



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

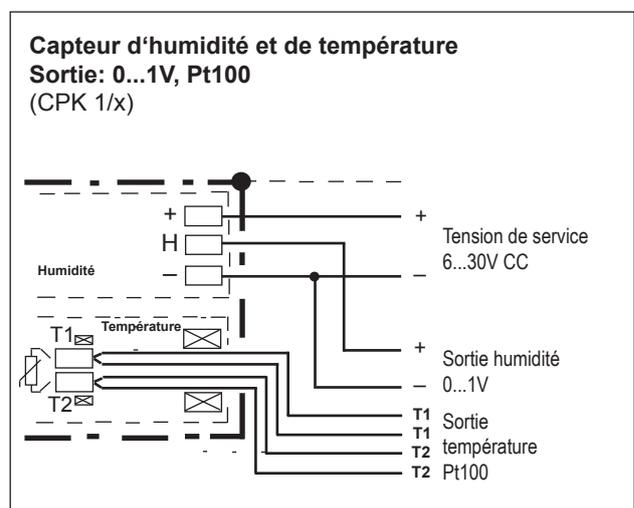
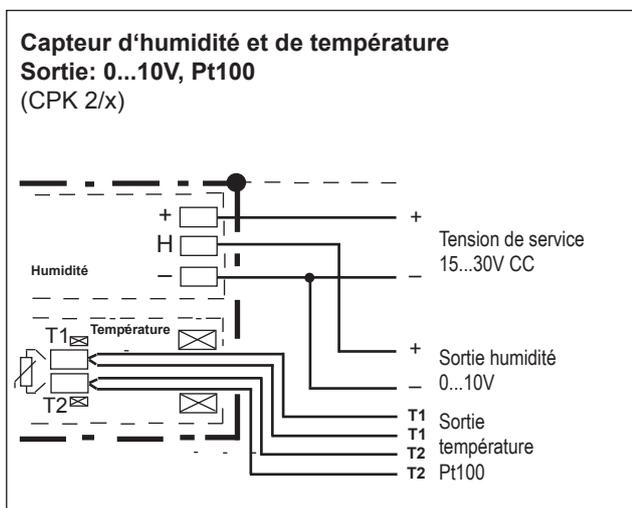
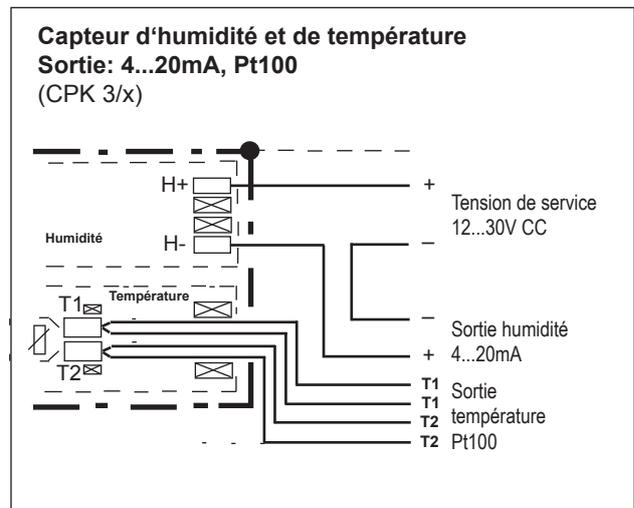
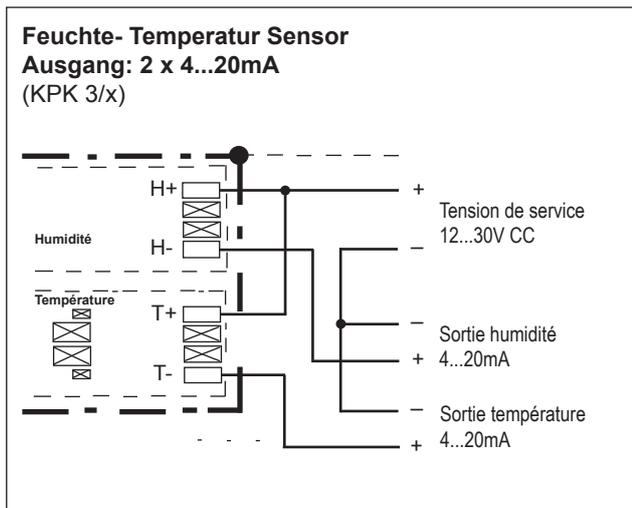
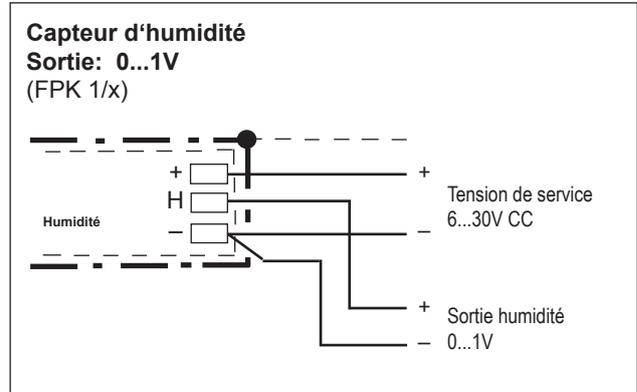
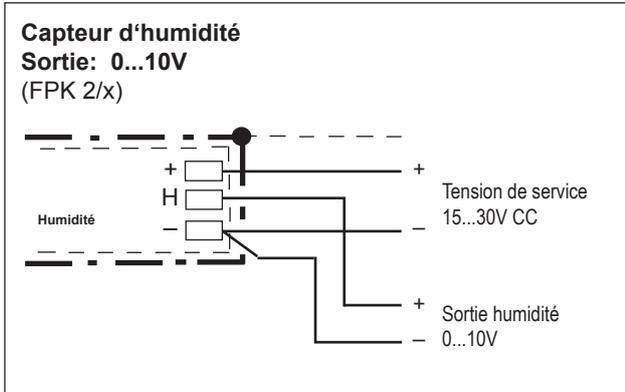


Schéma de raccordement

Capteur d'humidité et de température

Capteurs compacts de forme tige

série PK



⚠ Der elektrische Anschluss darf nur von Fachpersonal vorgenommen werden.

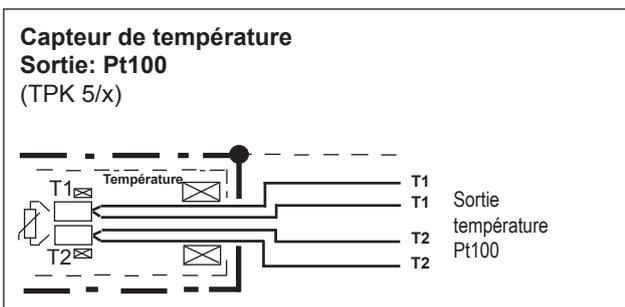
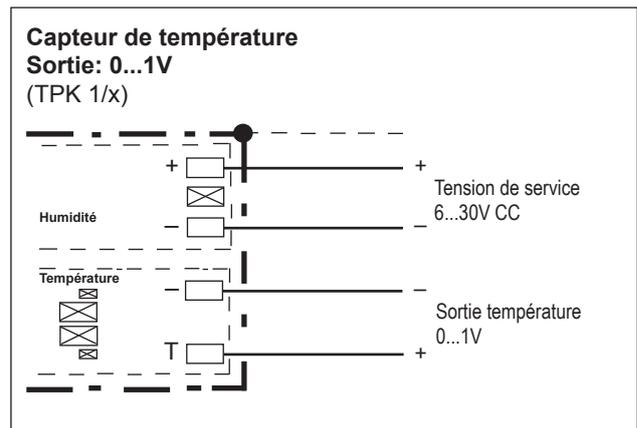
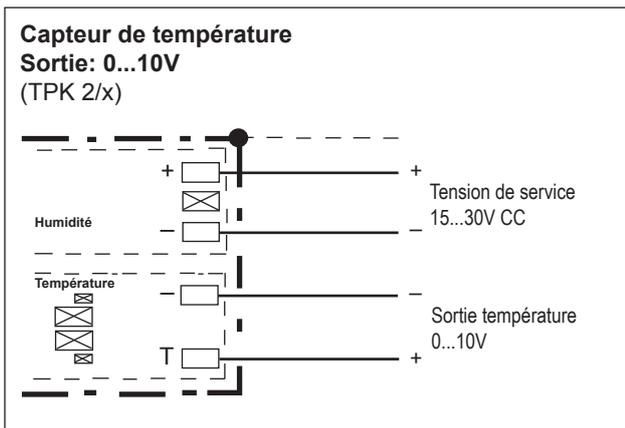
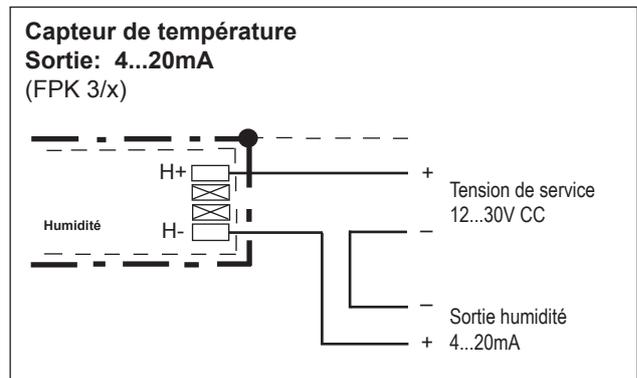
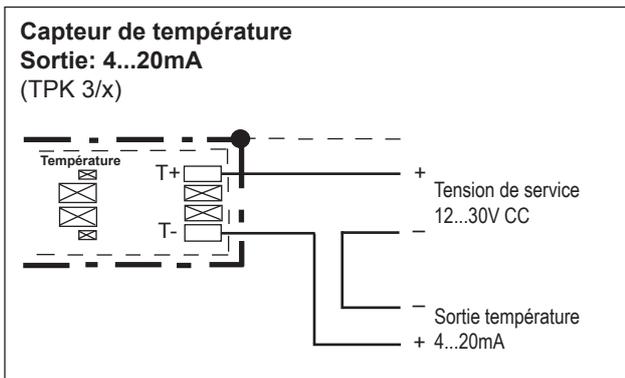
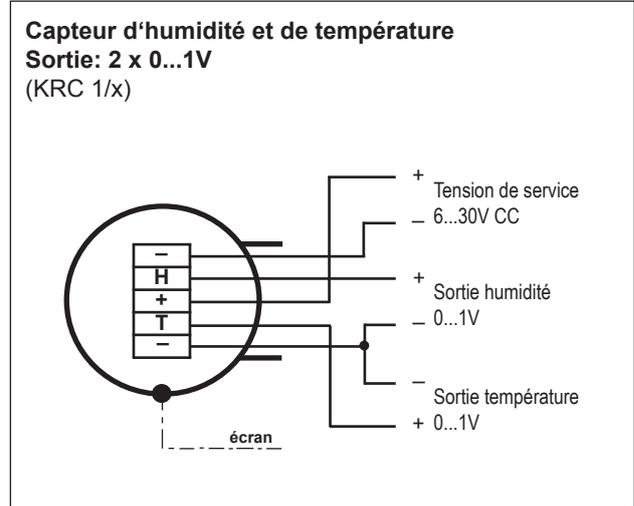
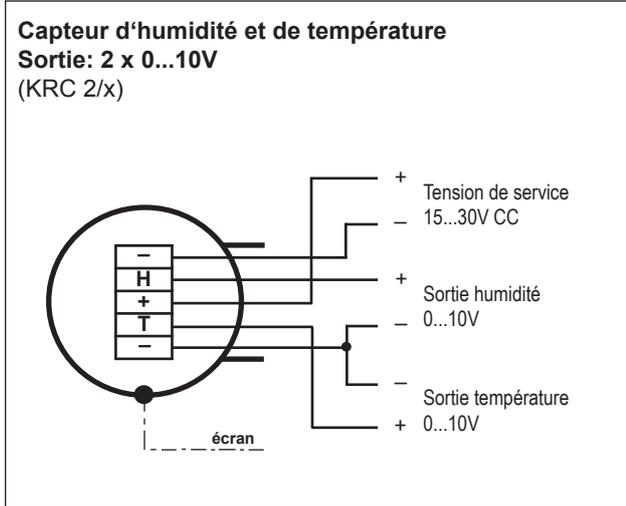


Schéma de raccordement

Capteur d'humidité et de température
Capteurs compacts de forme tige série RC



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

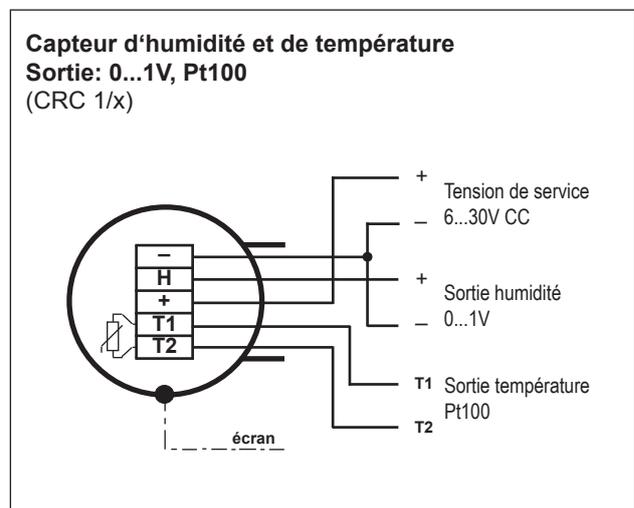
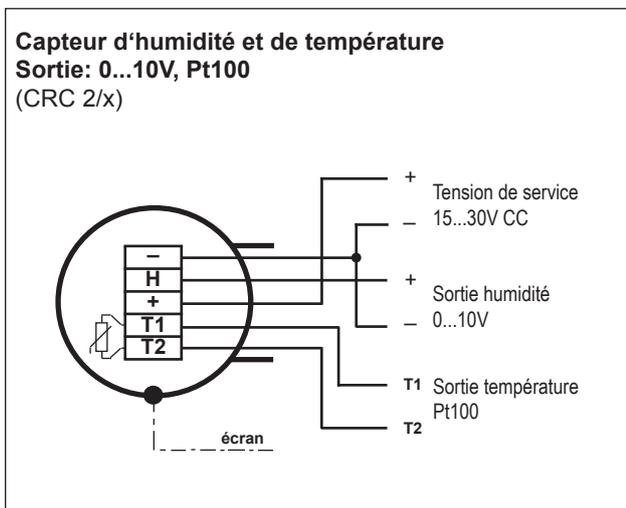
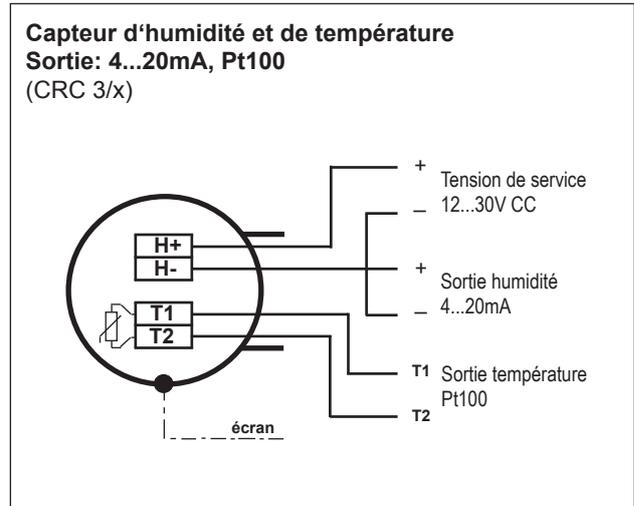
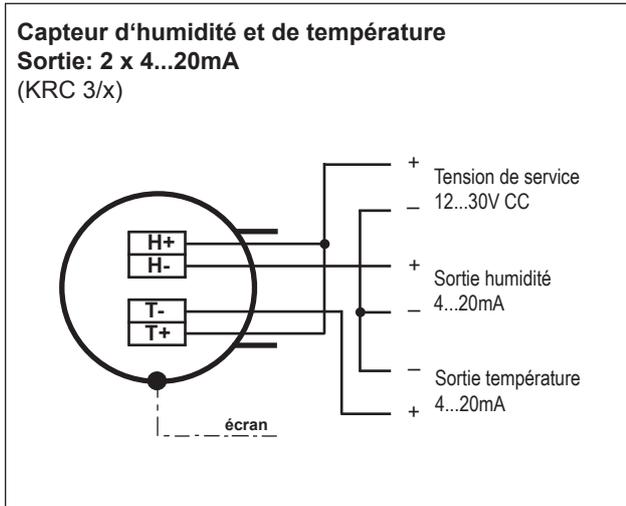
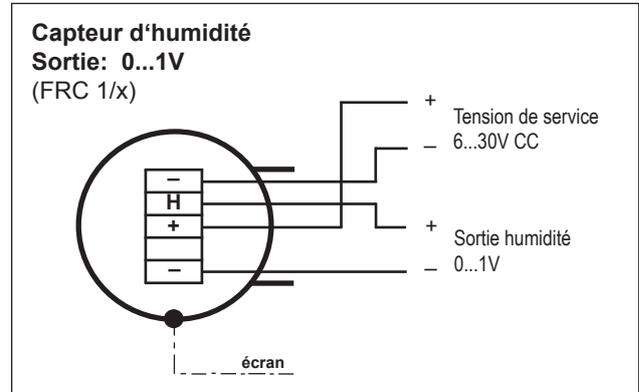
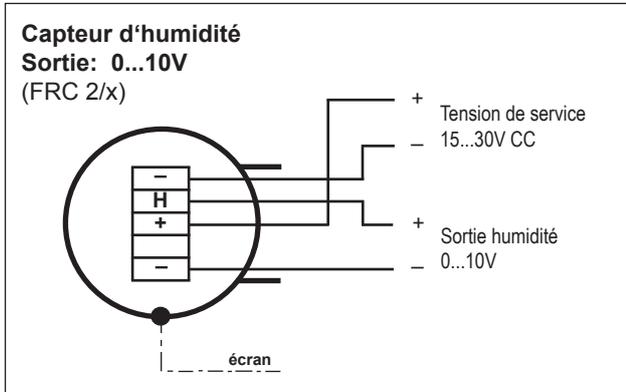


Schéma de raccordement

Capteur d'humidité et de température

Capteurs compacts de forme tige

série RC



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

