



Fiche produit No C 2.4 Capteurs d'humidité/de température

Version météorologique

Les capteurs **Mela® d'humidité / de température** de la gamme PC-ME avec câble de raccordement moulé (5 m), de la gamme PK-ME sans câble ou RC-ME avec une tête de raccordement robuste en aluminium et des bornes à vis, sont des capteurs compacts présentés en version à tige. Les capteurs sont d'une grande précision et ont été développés spécialement pour une utilisation dans le domaine météorologique. Ils sont équipés de série du filtre à membrane type **ZE 20**.

Lorsque les vitesses d'air sont importantes ou que le capteur est sollicité par un brouillard salin, du sable ou des poussières (proximité de mer, zones industrielles etc.) nous vous conseillons la version avec filtre fritté inox type **ZE 21/22**¹⁾. (filtres voir fiche produit n°: F 5.1). L'avantage de la série .../9 réside dans sa dynamique de températures améliorée, en particulier aux faibles vitesses d'air.

1) Sur la série .../9, il est impossible de remplacer la crépine de protection ZE16 par d'autres filtres

Les variantes

Variable mesurée	Signaux de sortie	avec filtre ZE20 ou ZE21 Pt-100 en platine	PTFE filtre intégré protection ZE16 Pt-100 en verre
F humidité rel.	0...10 V	FP* 2/x - ME	FP* 2/9 - ME
	0...1 V	FP* 1/x - ME	FP* 1/9 - ME
C h.r. + temp.	0...10 V, Pt100 ⁹⁾	CP* 2/x - ME	CP* 2/9 - ME
	0...1 V, Pt100 ⁹⁾	CP* 1/x - ME	CP* 1/9 - ME
K h.r. + temp.	2 x 0...10 V	KP* 2/x - ME	KP* 2/9 - ME
	2 x 0...1 V	KP* 1/x - ME	KP* 1/9 - ME
T température	Pt100 ⁹⁾	TP* 5/x - ME	TP* 5/9 - ME
	0...10 V	TP* 2/x - ME	TP* 2/9 - ME
	0...1 V	TP* 1/x - ME	TP* 1/9 - ME
masse		env. 310 g	env. 300 g

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

Variable mesurée	Signaux de sortie	avec filtre ZE20 ou ZE21 Pt-100 en platine	PTFE filtre intégré protection ZE 16, Pt-100 en verre
F humidité rel.	4...20 mA	FRC 3/x - ME	FRC 3/9 - ME
	0...10 V	FRC 2/x - ME	FRC 2/9 - ME
	0...1 V	FRC 1/x - ME	FRC 1/9 - ME
C h.r. + temp.	4...20mA, Pt100 ⁹⁾	CRC 3/x - ME	CRC 3/9 - ME
	0...10 V, Pt100 ⁹⁾	CRC 2/x - ME	CRC 2/9 - ME
	0...1 V, Pt100 ⁹⁾	CRC 1/x - ME	CRC 1/9 - ME
K h.r. + temp.	2 x 4...20 mA	KRC 3/x - ME	KRC 3/9 - ME
	2 x 0...10 V	KRC 2/x - ME	KRC 2/9 - ME
	2 x 0...1 V	KRC 1/x - ME	KRC 1/9 - ME
T température	Pt100 ⁹⁾	TRC 5/x - ME	TRC 5/9 - ME
	4...20 mA	TRC 3/x - ME	TRC 3/9 - ME
	0...10 V	TRC 2/x - ME	TRC 2/9 - ME
	0...1 V	TRC 1/x - ME	TRC 1/9 - ME
masse		env. 160g	env. 150g

⁹⁾ d'autres éléments de mesure de la température sur demande

/X veuillez sélectionner le filtre correspondant (voir aussi la fiche F5.1)

Séries P*, RC

- filtre à membrane ZE20 → **x=5**
- filtre fritté inox ZE21 → **x=6**

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 (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 1/3 DIN classe B

Divers

Température d'utilisation -40...+80°C
 Indice de protection capteur/électronique IP 30/IP 65
 Tension de service
 Sortie tension 0...10V 15...30 V CC
 Sortie tension 0...1V 6...30 V CC
 Sortie courant 12...30 V CC
 Résistance de charge (0...10V, 0...1V) ≥10 kΩ/≥2 kΩ
 charge (Sortie courant) voir graphique
 Consommation intrinsèque
 0...10 V, 2 x 0...1V <5mA
 0...1V <1mA
 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...20 mA ≥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

Remarques pour l'utilisateur

Les capteurs d'humidité/température Mela® doivent être montés en un lieu significatif pour les mesures climatiques, et pour une utilisation à l'air libre, de préférence dans sa **protection tout temps type ZA 161/1** (fiche produit no: F 5.1). Éviter le rayonnement solaire direct.

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 écarterz, 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.

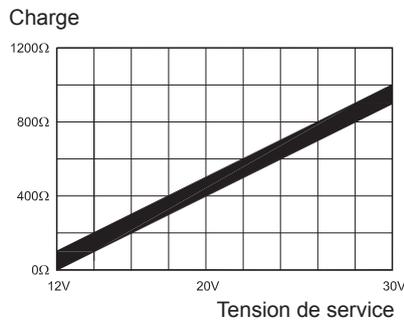
Afin de respecter l'immunité aux parasites conformément à la norme EN 61326 lors de l'utilisation, nous vous conseillons pour raccorder les capteurs de la série RC et PK, d'employer un câble blindé (p.ex. **type 8x AWG 26 C UL réf.: 5339**) et de le monter selon les règles de l'art dans le presse-étoupe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

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. Le filtre en PTFE sur l'élément de sonde d'humidité ne peut être remplacé.

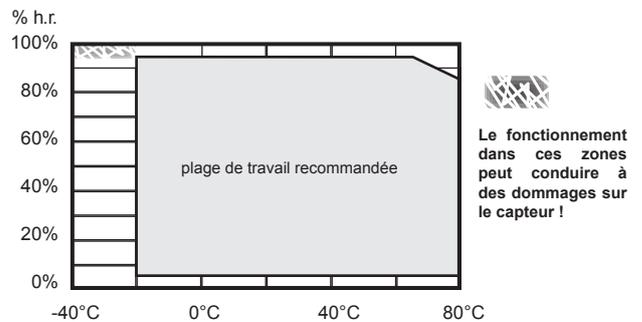
Nous vous conseillons comme support de montage la **console murale type 20.009** ou la **plaque de fixation type ZA 20** (fiche produit no: F 5.1). Pour contrôler très simplement le bon fonctionnement, utilisez le **standard d'humidité Mela®, type ZE 31/1** (fiche produit no: F 5.2).

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

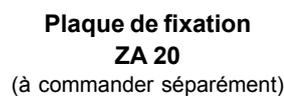
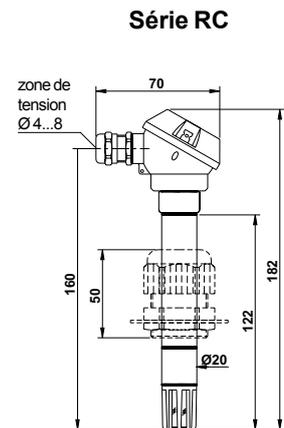
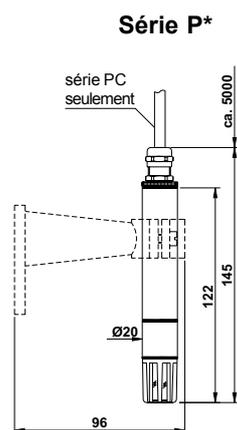
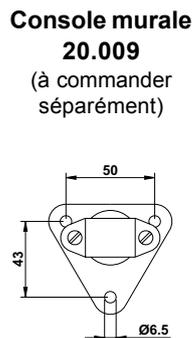
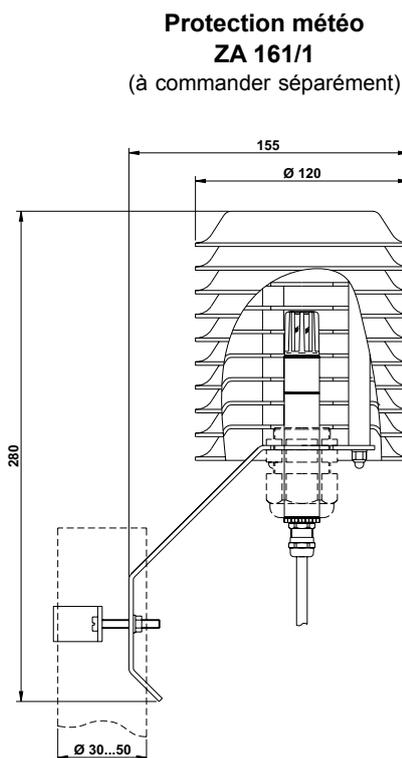
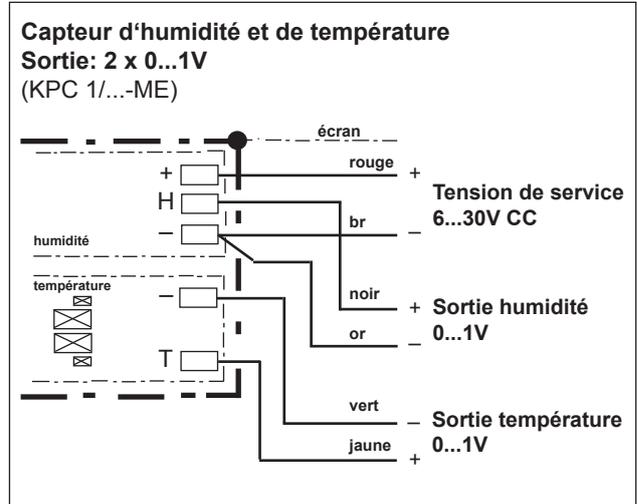
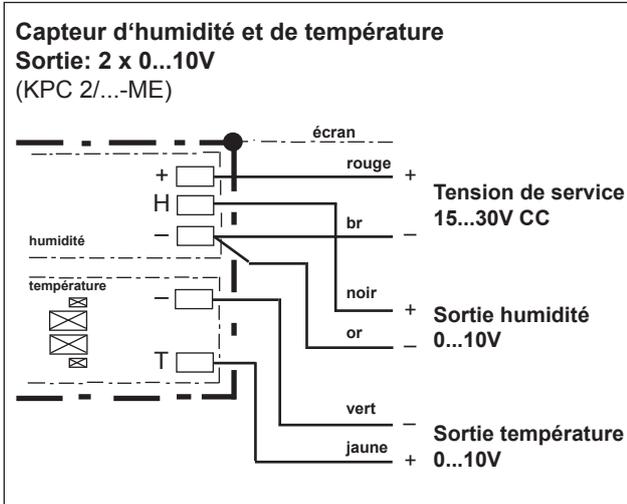


Schéma de raccordement

Capteurs d'humidité et de température
Version météorologique série PC-ME



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

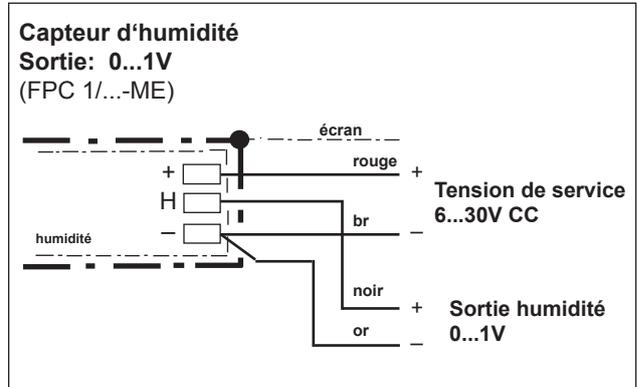
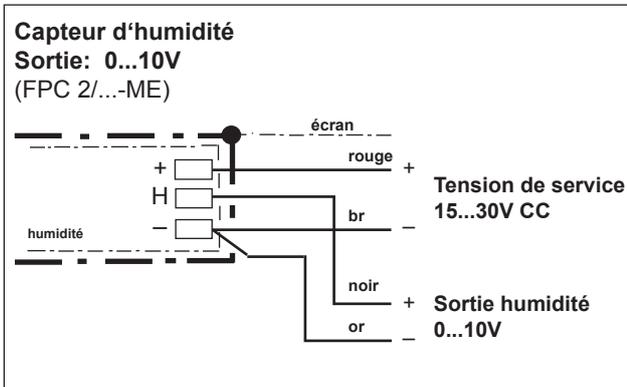
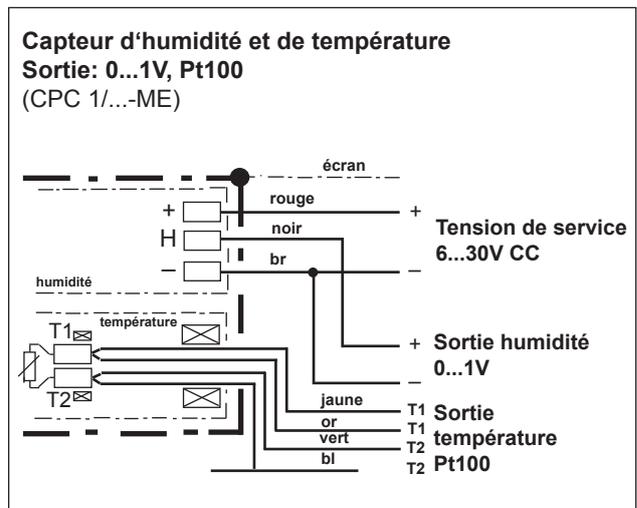
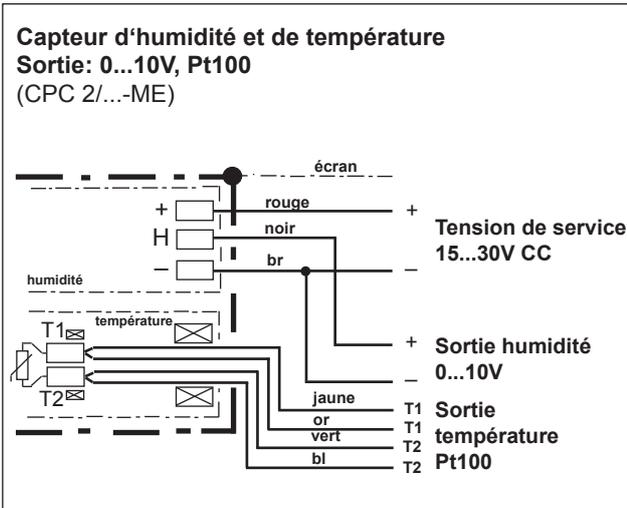
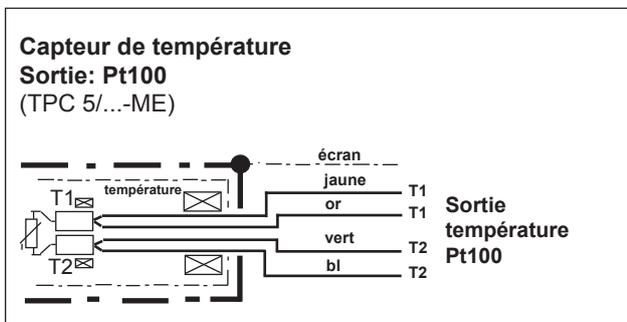
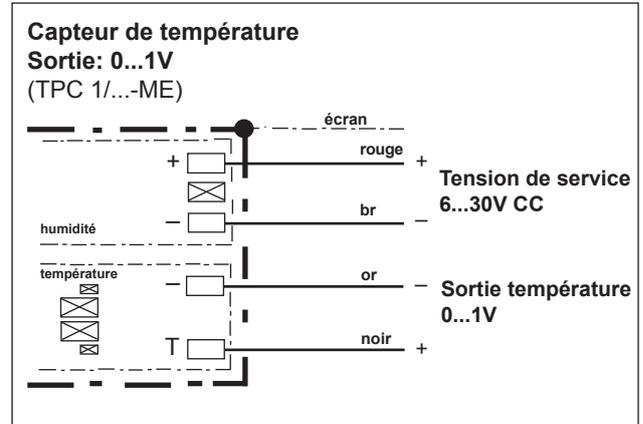
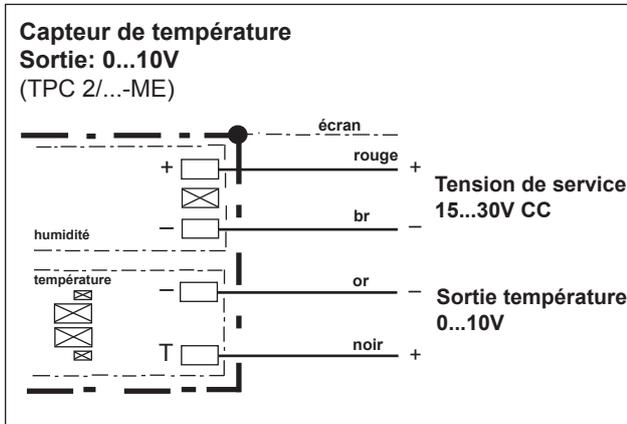


Schéma de raccordement

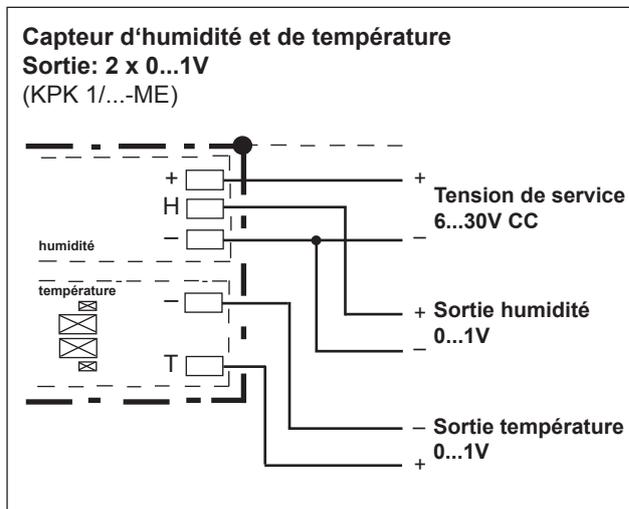
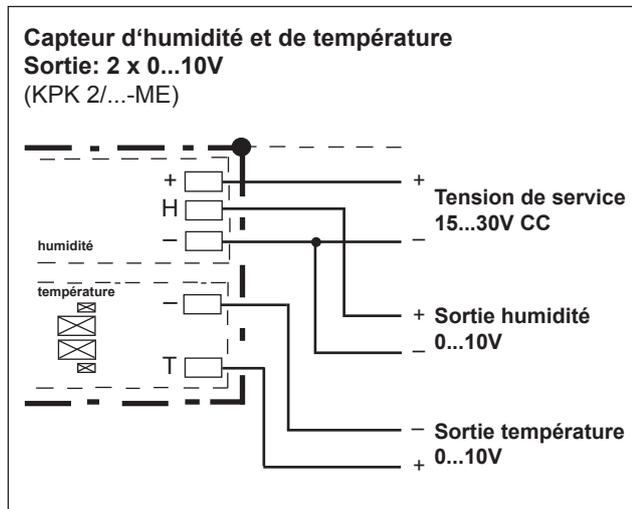
Capteurs d'humidité et de température Version météorologique série PC-ME



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

Schéma de raccordement

Capteurs d'humidité et de température
Version météorologique série PK-ME



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

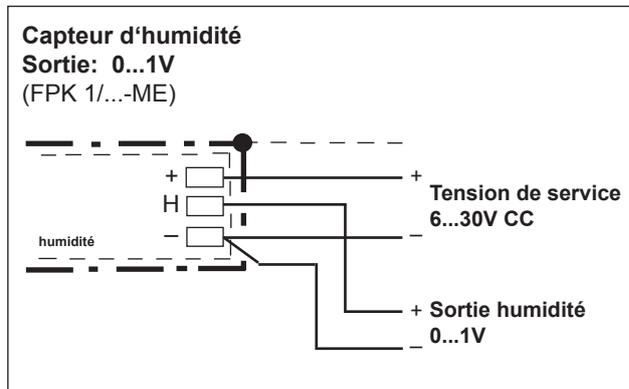
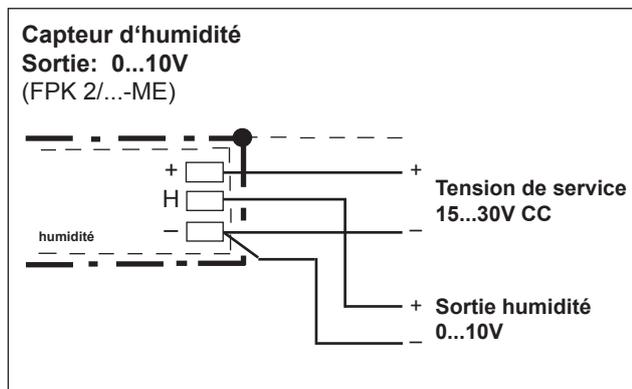
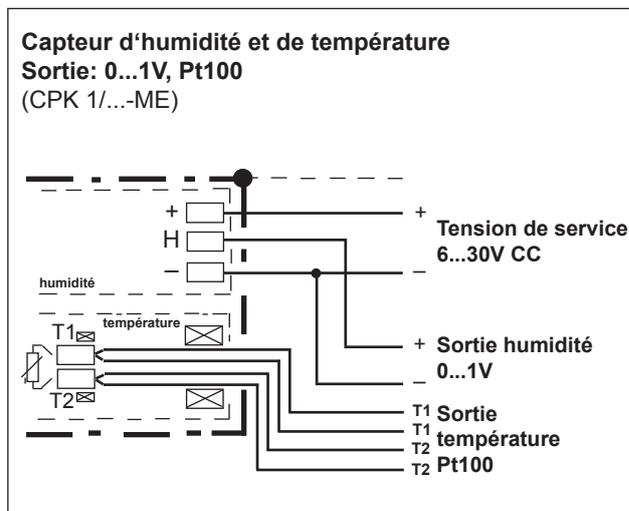
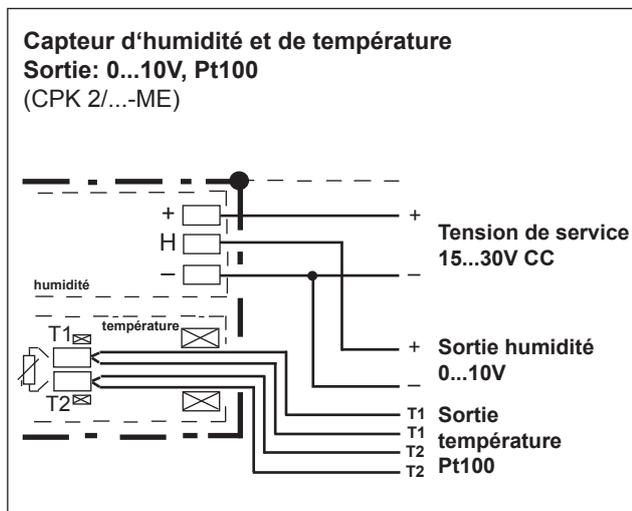
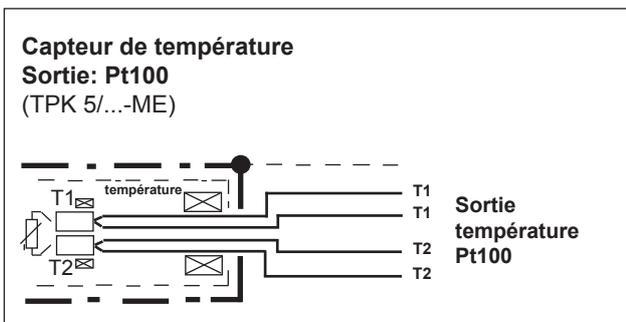
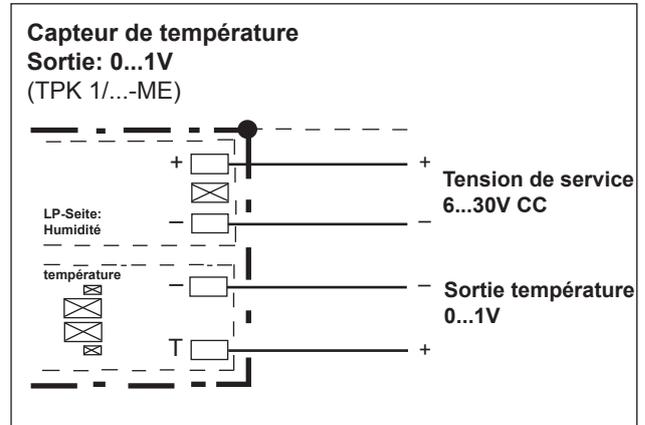
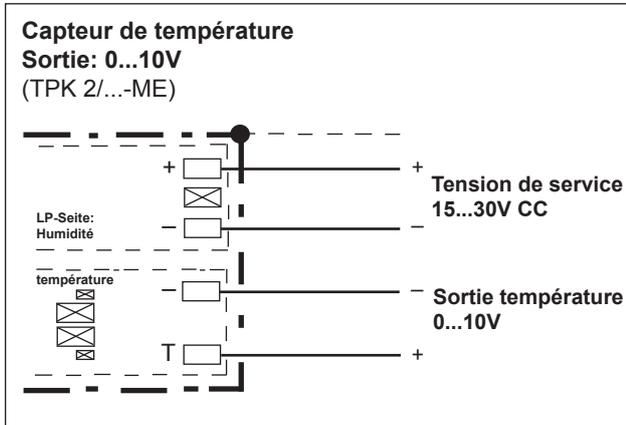


Schéma de raccordement

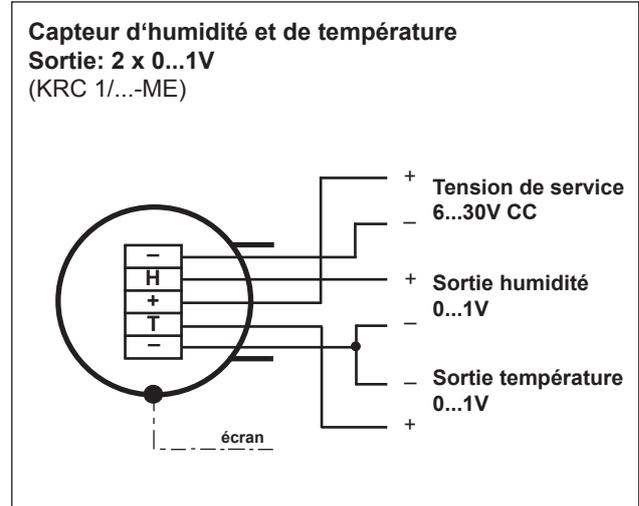
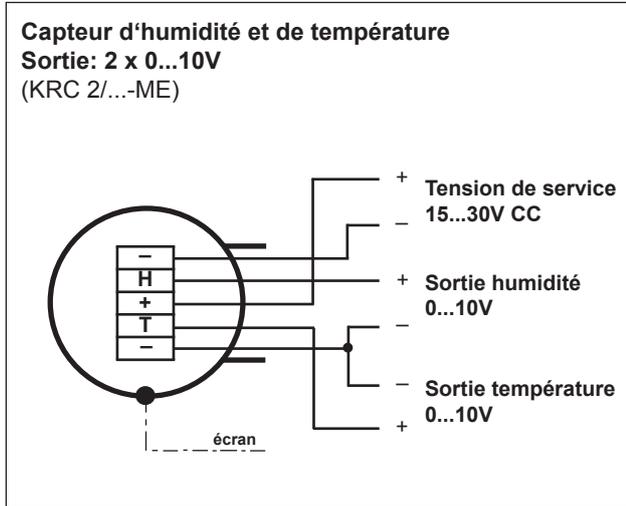
Capteurs d'humidité et de température
Version météorologique série PK-ME



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

Schéma de raccordement

Capteurs d'humidité et de température
Version météorologique série RC-ME



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

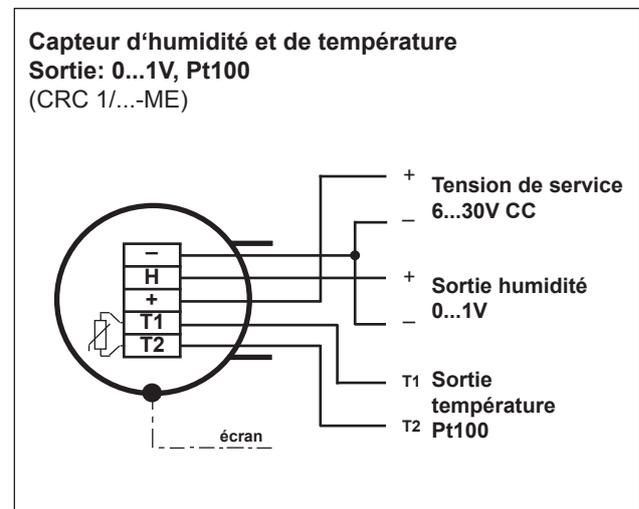
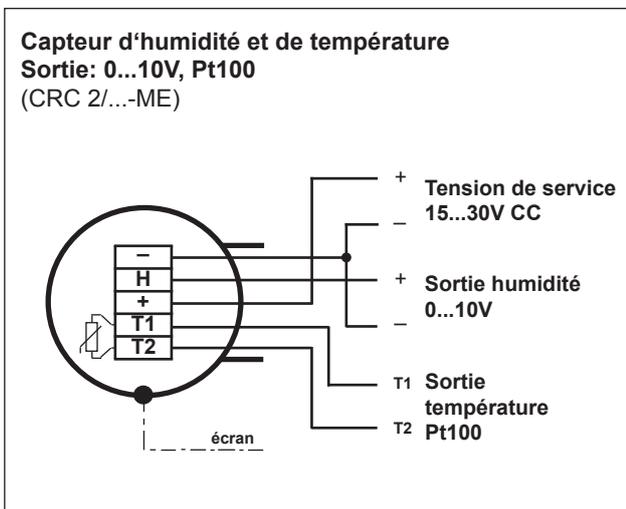
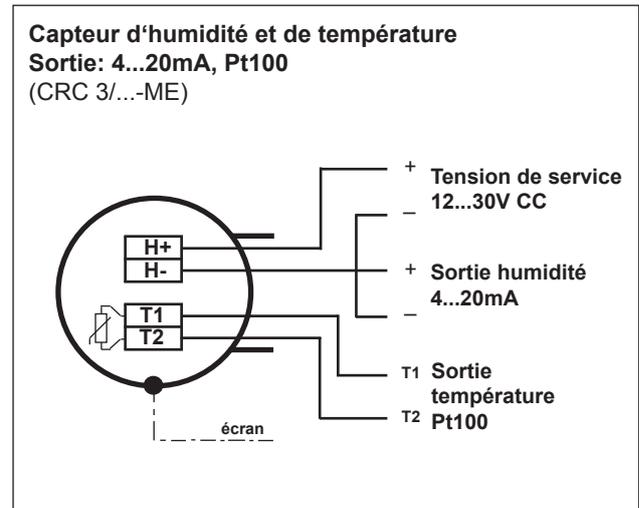
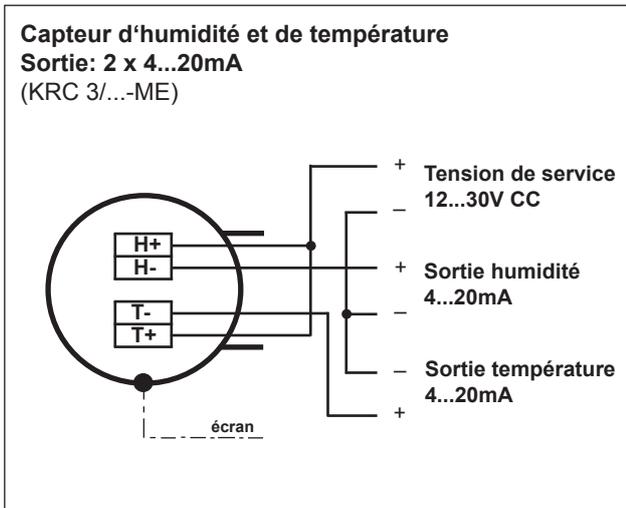
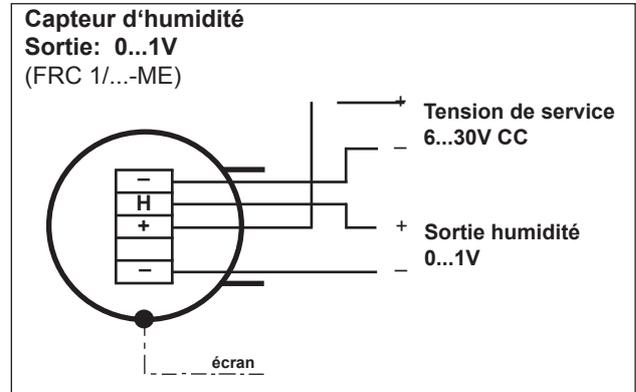
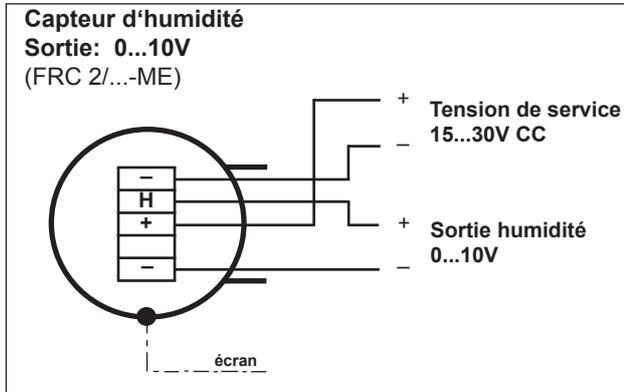


Schéma de raccordement

Capteurs d'humidité et de température
Version météorologique série RC-ME



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

