

Capteurs d'humidité et de température



Séries PC, PK, RC

Le sens de la mesure sur toute la gamme

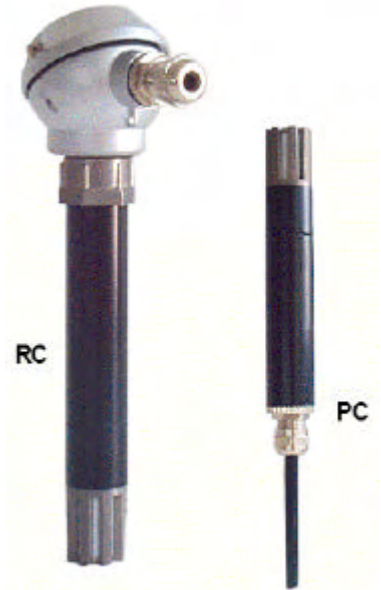
F.T. 248 05/06

APPLICATIONS



Les capteurs d'humidité et 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 avec borne à souder (série PK) et 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. Tous les capteurs des séries mentionnées sont équipés de filtre à gaze, **type ZE 17**.

Utiliser les sondes d'humidité capacitive MCC 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.



SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Humidité	
Plage de mesure	0...100 % h.r.
Tolérance (pm 5...95% h.r. entre 10...40°C)	± 2 % h.r.
Erreur de mesure supp. (<10°C, >40°C)	< 0,1%/K
Temps de réponse (T 90)	10 s
Température	
Sonde (selon DIN CEI 751) (classe 1/3 DIN sur demande)	Pt 100 classe B
Plage de mesure	- 30...+ 70 °C
Tolérance	
sortie : 0...1V (-27...70°C)	± 0,2 K
0...10 V (-29...70°C)	± 0,2 K
4...20mA	± 0,3 K
Erreur supp. (<10°C, >40°C)	± 0,007 %/K
Temps de réponse (T 90)	20 s
Divers	
Température ambiante	- 40... + 80 °C
	-40...+ 100 °C
	-40...+ 125 °C
Indice de protection capteur/électronique	IP 30/IP 65

Tension de service :	
sortie-I	12...30 V DC
sortie-U (0...10V)	24 V DC ± 10 %
sortie-U (0...1V)	9...30 V DC
*)	5,7...30V DC
Résistance de charge (0...10V, 0...1V)	= 10kO/= 2kO
Charge (sortie courant)	voir graphique
Consommation intrinsèque	
0...10V, 2 x 0...1V	< 5mA
0...1V	< 1mA
Vitesse d'air minimum	
série RC perpendiculairement au capteur	= 0,3 m/s
série PC, PK perpendiculairement au capteur	
sortie : 2 x 4...20 mA	= 1,5 m/s
4...20mA, 2x0...10VDC	= 1 m/s
0...10V, 2 x 0...1V	= 0,5 m/s
Consommation autoréchauffement Pt 100 (1 m/s, 2mA, 20°C)	0,1 K
Compatibilité électromagnétique en émission	EN 55011 cl. B
immunité	EN 50082-2

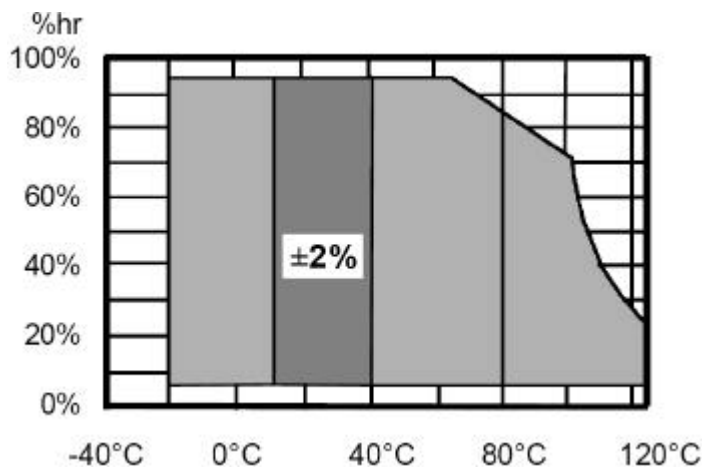
« sous réserve de toute modification technique »

LES VARIANTES

Grandeur mesurée	Sortie analog	Série PC forme tige	Série PK forme tige sans câble	Série RC version robuste
F humidité rel.	4...20 mA	FPC 3/5	FPK 3/5	FRC 3/5
	0...10 V	FPC 2/5	FPK 2/5	FRC 2/5
	0...1 V	FPC 1/5 *)	FPK 1/5 *)	FPC 1/5 *)
	0...1 V	FPC 1. T/5 *)		
C h.r. + temp.	4...20 mA, Pt100	CPC 3/5	CPK 3/5	CRC 3/5
	0...10 V, Pt100	CPC 2/5	CPK 2/5	CRC 2/5
	0...1 V, Pt100	CPC 1/5 *)	CPK 1/5 *)	CRC 1/5 *)
	0...1 V, Pt100	CPC 1. T/5 *)		
K h.r. + temp.	2 x 4...20 mA	KPC 3/5	KPK 3/5	KRC 3/5
	2 x 0...10 V	KPC 2/5	KPK 2/5	KRC 2/5
	2 x 0...1 V	KPC 1/5	KPK 1/5	KRC 1/5
T temp.	Pt100	TPC 5/5	TPK 5/5	TPK 5/5
	4...20 mA	TPC 3/5	TPK 3/5	TPK 3/5
	0...10 V	TPC 2/5	TPK 2/5	TPK 2/5
	0...1 V	TPC 1/5	TPK 1/5	TPK 1/5
masse		ca. 145 g	c.a. 60 g	c.a. 340 g

Types spéciaux sur demande

PLAGE DE VALIDITE DE LA TOLERANCE POUR L'HUMIDITE



REMARQUES POUR L'UTILISATEUR

Les capteurs d'humidité et 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.

Sur les séries PC et PK, 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 écarterez, cela peut conduire à des erreurs de mesure supplémentaires consécutives au réchauffement intrinsèque (solution : cadencer le mode de fonctionnement).

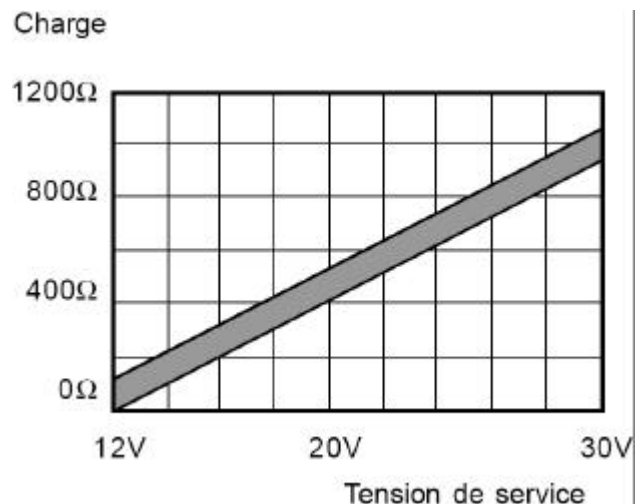
Le capteur se monte horizontalement ou avec la sonde vers le bas. Evitez la pénétration d'eau. La condensation et les projections d'eau n'endommagent pas le capteur mais engendrent des erreurs de mesure jusqu'au complet séchage de la sonde et de son environnement immédiat. Afin de respecter l'immunité aux parasites conformément à la norme EN 80082-2 lors de l'utilisation, nous vous conseillons pour raccorder les capteurs de la série PK, d'employer un câble (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.

Le capteur d'humidité ne craint pas non plus la poussière mais en limite son comportement en dynamique. En cas d'environnement trop poussiéreux, nous vous conseillons d'utiliser **un filtre à membrane de type ZE20** et pour les grandes vitesses d'air (>5 m/s), l'utilisation d'un **filtre fritté, type ZE 21**. Pour l'utilisation en extérieur, commandez impérativement le **filtre à membrane type ZE20** et en cas de conditions extrêmes (proximité d'un lac, désert, montagne), le **filtre fritté type ZE 21**. Comme protection supplémentaire contre les précipitations et les rayonnements solaires, nous vous conseillons la protection météo **type ZA 161/1**.

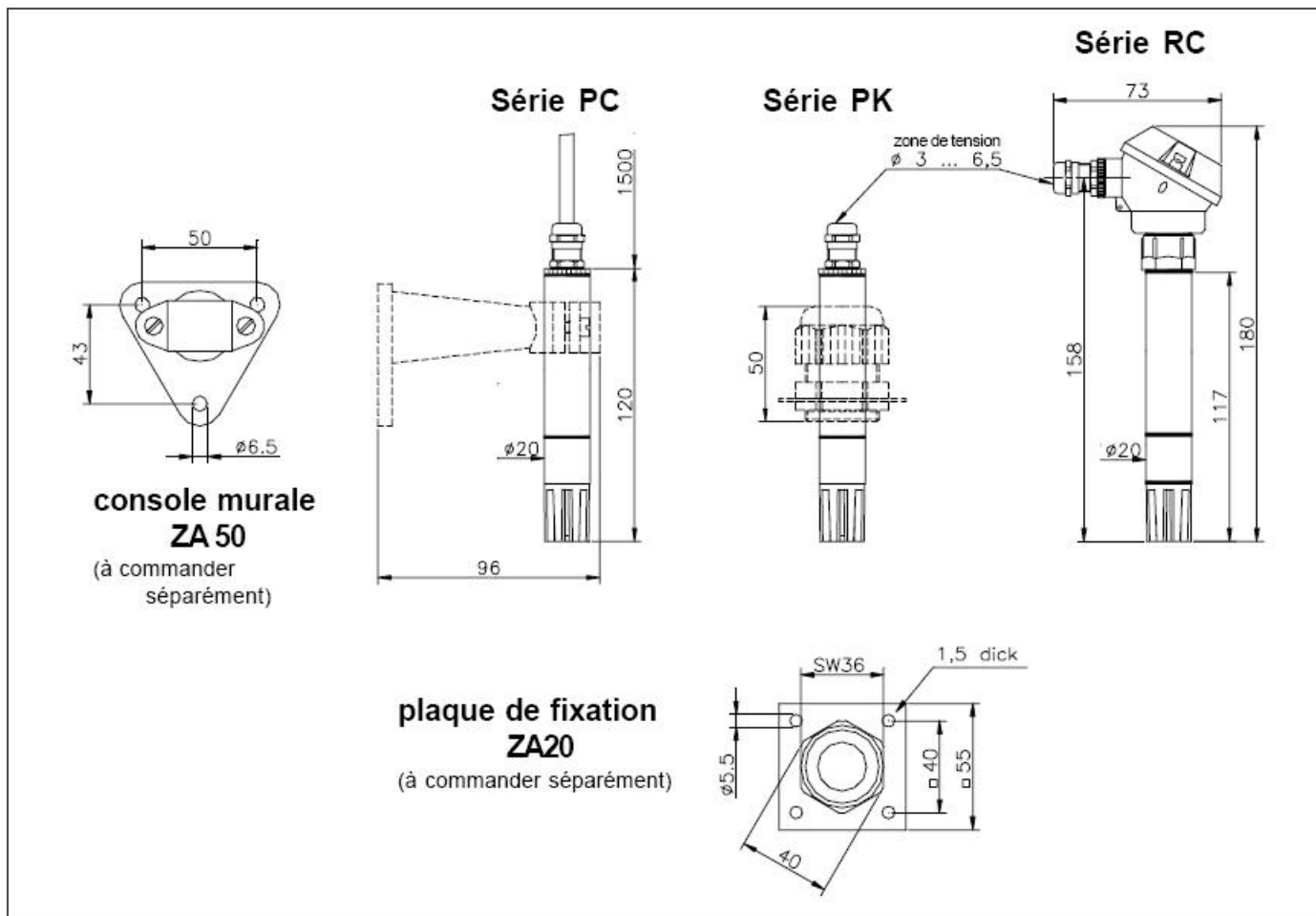
Ne pas toucher à la sonde du capteur, elle est très sensible. Nous vous conseillons comme support de montage la **console murale type ZA 50** ainsi que la **plaque de fixation type ZA 20**. Pour contrôler très simplement le bon fonctionnement, utilisez le **standard d'humidité type ZE 31/1**.

Vous trouverez d'autres remarques à respecter lors de l'emploi de capteurs d'humidité à sonde capacitive dans les **notices d'application des sondes** ou bien demandez-les au fabricant.

CHARGE EN SORTIE COURANT



DIMENSIONS



MESURE CONTROLÉ COMMANDE

74, allée Helsinki
Z.E. Jean Monnet Nord
83500 La Seyne sur Mer - France
Tél : +33 (0)4 94 22 00 24
Fax : +33 (0)4 94 22 10 82
Email : info@mcc-instrumentation.com
Web : www.mcc-instrumentation.com