

SONDES A RESISTANCE

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT RECOMMANDATIONS POUR L'UTILISATION

TOLERANCES DE PRECISION:

Classe A et B voir tableau N°1 . Nous attirons tout particulièrement votre attention sur le fait que les éléments sensibles à tolérance réduite, meilleure que la classe A, c'est à dire les appellations 1 / 3 , 1 / 5 , 1 / 10 Din classe B, ne sont pas reprises dans la norme IEC751. Ces tolérances réduites sont des appellations constructeurs. Il est donc très souvent nécessaire de faire confirmer par le constructeur la valeur des écarts envisageables à température élevée, en effet s'il est communément admis que le 1 / 3 , 1 / 5 , 1 / 10 Din correspondent à la valeur de la classe B divisée d' autant à 0°C, il n'en va pas de soi pour les températures supérieures.

Pour bénéficier des tolérances réduites à partir du 1 / 3 Din il est préférable d'envisager un montage 4 fils.

INFORMATIONS DIVERSES :

limitation du courant injecté dans les éléments sensibles à une valeur inférieur à 1mA, au dessus de cette valeur tenir compte de l'auto-échauffement ou nous consulter.

TABLEAU N°2

TABLEAU N°1
Autres éléments résistifs utilisés
en Pyrométrie

Pt1000 Ω à 0°C , résistance de ligne devient négligeable , Pt1000 = Pt100 x10
Pt500 et 200 Ω à 0°C , très peu utilisées
Ni100 et 1000 Ω à 0°C, utilisation sur certains systèmes, T° d'utilisation & stabilité limitées
CTN ou NTC (Coef. de T° Négatif) OU Thermistances; difficiles à définir et précision sur plage de T° réduite

Temp °C	Tolérances suivant IEC751			
	Classe A		Classe B	
	(+/- °C)	(+/- Ω)	(+/- °C)	(+/- Ω)
-200	0.55	0.24	1.3	0.56
-100	0.35	0.14	0.8	0.32
0	0.15	0.06	0.3	0.12
100	0.35	0.13	0.8	0.30
200	0.55	0.20	1.3	0.48
300	0.75	0.27	1.8	0.64
400	0.95	0.33	2.3	0.79
500	1.15	0.38	2.8	0.93
600	1.35	0.43	3.3	1.06
650	1.45	0.46	3.6	1.13
700	---	---	3.8	1.17
800	---	---	4.3	1.28
850	---	---	4.6	1.34

TABLEAU N°3

Tableau de correspondance Ω / T° suivant IEC 751										
	00	10	20	30	40	50	60	70	80	90
-100°C	60.26	56.19	52.11	48.00	43.88	39.72	35.54	31.34	27.10	22.83
- 0°C	100.00	96.09	92.16	88.22	84.27	80.31	76.33	72.33	68.33	64.30
+ 0°C	100.00	103.9	107.79	111.67	115.54	119.40	123.24	127.08	130.9	134.71
100°C	138.50	142.29	146.07	149.83	153.58	157.33	161.05	164.77	168.48	172.17
200°C	175.86	179.53	183.19	186.84	190.47	194.10	197.71	201.31	204.90	208.48
300°C	212.05	215.61	219.15	222.68	226.21	229.72	233.21	236.70	240.18	243.64
400°C	247.09	250.53	253.96	257.38	260.78	264.18	267.56	270.93	274.29	277.64
500°C	280.98	284.30	287.62	290.92	294.21	297.49	300.75	304.01	307.25	310.49
600°C	313.71	316.92	320.12	323.30	326.48	329.64	332.79	335.93	339.06	342.18
700°C	345.28	348.38	351.46	354.53	357.59	360.64	363.67	366.70	369.71	372.71