

COMPENSATION DE SOUDURE FROIDE :

Il est à noter que les valeurs de référence des différentes F.é.m. sont toujours données avec T2 = 0°C, c'est pourquoi il est nécessaire d'augmenter la F.é.m. mesurée, si par exemple T2 est à 20°C, de la valeur correspondant à 20°C. Cette opération s'appelle la COMPENSATION DE SOUDURE FROIDE , généralement les instruments de mesure adaptés à la mesure par thermocouple sont équipés d'un compensation de soudure froide électronique.

MONTAGE / CABLAGE :

Respect impératif de la polarité sous peine de F.é.m. parasites additionnées
 utilisation uniquement de câbles adaptés aux thermocouples, câbles dits "D'EXTENSION OU DE COMPENSATION" . lire Fiche Technique T010.

ISOLEMENT DIELECTRIQUE :

Un thermocouple est souvent exposé à une atmosphère "sévère" soumise à des parasitages électriques, électromagnétiques et autres, pour pallier aux perturbations de mesure engendrées par ces parasites, les thermocouples à gaine métallique sont livrés avec une résistance d'isolement entre les fils et le protecteur, contrôlée d'usine, de l'ordre de 1000 à 5000 MΩ minimum sous 100 à 500Vcc suivant le Ø à T° ambiante, pour un Tc Lg<1m, conformément à la norme.

Ces valeurs de résistance diminuent lorsque le Thermocouple est soumis à des températures élevées, jusqu'à devenir quasiment nulles à très haute T°. C'EST POUR CELA QU'IL FAUT TOUJOURS PREFERER DES INSTRUMENTS DE MESURE A SEPARATION GALVANIQUE ENTREE/SORTIE OU ENTREE/SORTIE/ALIM.

TABLEAU N°1

Extrait du tableau de correspondance F.é.m. / T° suivant IEC 584-1 , F.é.m. exprimées en μV										
	-200°C	-100°C	0°C	100°C	200°C	300°C	400°C	500°C	600°C	700°C
T	-5603	-3379	0	4279	9288	14862	20872			
J	-7890	-4633	0	5269	10779	16327	21848	27393	33102	39132
E	-8825	-5237	0	6319	13421	21036	28946	37005	45093	53112
K	-5891	-3554	0	4096	8138	12209	16397	20644	24905	29129
N	-3990	-2407	0	2774	5913	9341	12974	16748	20613	24527
R			0	647	1469	2401	3408	4471	5583	6743
S			0	646	1441	2323	3259	4233	5239	6275
B			0	33	178	431	787	1242	1792	2431

	800°C	900°C	1000°C	1100°C	1200°C	1300°C	1400°C	1500°C	1700°C
J	45494	51877	57953	63792	69553				
E	61017	68787	76373						
K	33275	37326	41276	45119	48838	52410			
N	28455	32371	36256	40087	43846	47513			
R	7950	9205	10506	11850	13228	14269	16040	17451	20222
S	7345	8449	9587	10757	11951	13159	14373	15582	17947
B	3154	3957	4834	5780	6786	7848	8956	10099	12433