

THERMOCOUPLES

EXTENSIONS - COMPENSATIONS

CODE DES COULEURS

| couples symboles | NATURE DES METAUX | | température d'utilisation normale en °C | TOLERANCES | | F. E. M. à 100°C en mV | EXTENSION (2) | | COMPENSATION (3) | NATURE DES METAUX | | Résistance linéique à 20°C (Ohm/km/mm²) | | CODE DES COULEURS | | | | | | | |
|------------------|---|---|---|--|--|------------------------|--|--|---|---|---|---|-----|-------------------|--------------|--|-------------|-----------|---------|-------------|-----------|
| | + | - | | classe 1 | classe 2 | | classe 1 | classe 2 | | + | - | + | - | NFC 42 - 323 | NFC 42 - 323 | IEC 584 - 3 NFC 42-324 (1993) / BS4937 | IEC 584 - 3 | DIN 43714 | BS 1843 | ANSI 96 - 1 | JISC 1610 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| T | Cuivre Cu | Cuivre-Nickel T ou Advance* ou Constantan* Cu-Ni | -200°C à +350°C | -40°C à +125°C à +133°C ±1°C +125°C à +350°C ±0,004.tl | -40°C à +133°C à +11°C +133°C à +350°C ±0,0075.tl | 4,279 | TX1 ±0,5°C Temp. Câble -25°C à +100°C | TX2 ±1°C Temp. Câble -25°C à +100°C | TC (1) | Cuivre Cu | Cuivre-Nickel T ou Advance* ou Constantan* Cu-Ni | 18 | 490 | | | | | | | | |
| J | Fer Fe | Cuivre-Nickel J ou Advance* ou Constantan* Cu-Ni | -40°C à +750°C | -40°C à +375°C à +1,5°C +375°C à +750°C ±0,004.tl | -40°C à +333°C à +2,5°C +333°C à +750°C ±0,0075.tl | 5,269 | JX1 ±1,5°C Temp. Câble -25°C à +200°C | JX2 ±2,5°C Temp. Câble -25°C à +200°C | JC (1) | Fer Fe | Cuivre-Nickel J ou Advance* ou Constantan* Cu-Ni | 120 | 490 | | | | | | | | |
| E | Nickel-Chrome ou Chromel* Ni-Cr | Cuivre-Nickel E ou Advance* ou Constantan* Cu-Ni | -200°C à +900°C | -40°C à +375°C à +1,5°C +375°C à +800°C ±0,004.tl | -40°C à +333°C à +2,5°C +333°C à +900°C ±0,0075.tl | 6,317 | EX1 ±1,5°C Temp. Câble -25°C à +200°C | EX2 ±2,5°C Temp. Câble -25°C à +200°C | EC (1) | Nickel-Chrome ou Chromel* Ni-Cr | Cuivre-Nickel E ou Advance* ou Constantan* Cu-Ni | 730 | 490 | | | | | | | | |
| K | Nickel-Chrome ou Chromel* Ni-Cr | Nickel-allié ou Alumel* Ni-Al | -200°C à +1200°C | -40°C à +375°C à +1,5°C +375°C à +1000°C ±0,004.tl | -40°C à +333°C à +2,5°C +333°C à +1200°C ±0,0075.tl | 4,096 | KX1 ±1,5°C Temp. Câble -25°C à +200°C | KX2 ±2,5°C Temp. Câble -25°C à +200°C | | Nickel-Chrome ou Chromel* Ni-Cr | Nickel-allié ou Alumel* Ni-Al | 730 | 280 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | KCA (DIN ou WC) Temp. Câble 0°C à +150°C | Fer Fe | Cuivre-Nickel W ou Advance* ou Constantan* Cu-Ni | 120 | 520 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | KCB (NF et DIN) Temp. Câble 0°C à +100°C | Cuivre Cu | Cuivre-Nickel V ou Advance* ou Constantan* Cu-Ni | 18 | 490 | | | | | | | | |
| N | Nickel-Chrome Silicium ou Nicrosil* Ni-Cr-Si | Nickel-Silicium ou Nisil* Ni-Si | -200°C à +1200°C | -40°C à +375°C à +1,5°C +375°C à +1000°C ±0,004.tl | -40°C à +333°C à +2,5°C +333°C à +1200°C ±0,0075.tl | 2,774 | NX1 ±1,5°C Temp. Câble -25°C à +200°C | NX2 ±1,5°C Temp. Câble -25°C à +200°C | NC ±2,5°C Temp. Câble 0°C à +150°C | Nickel-Chrome Silicium ou Nicrosil* Ni-Cr-Si | Nickel-Silicium ou Nisil* Ni-Si | | | | | | | | | | |
| R | Platine 13% Rodium Pt 13% Rh | Platine Pt | 0°C à +1600°C | 0°C à +1100°C à ±1°C +1100°C à +1600°C ±1+0,003 (Nl.1100)°C | 0°C à +600°C à ±1,5°C +600°C à +1600°C ±0,0025.tl | 0,647 | | | RCA ±2,5°C Temp. Câble 0°C à +100°C | Cuivre Cu | Cuivre-Nickel R ou Advance* ou Constantan* Cu-Ni | 18 | 40 | | | | | | | | |
| S | Platine 10% Rodium Pt 10% Rh | Platine Pt | 0°C à +1600°C | 0°C à +1100°C à ±1°C +1100°C à +1600°C ±1+0,003 (Nl.1100)°C | 0°C à +600°C à ±1,5°C +600°C à +1600°C ±0,0025.tl | 0,646 | | | SCA ±2,5°C Temp. Câble 0°C à +100°C | Cuivre Cu | Cuivre-Nickel S ou Advance* ou Constantan* Cu-Ni | 18 | 40 | | | | | | | | |
| B | Platine 30% Rodium Pt 30% Rh | Platine 6% Rodium Pt 6% Rh | ±600°C à +1700°C | +600°C à +1700°C ±0,0025.tl | | 0,033 | | | BC | Cuivre Cu | Cuivre Cu | 18 | 100 | | | | | | | | |

* marques déposées
tl = valeur absolue de la température
(1) Ces références n'existent plus en norme française, ni en norme IEC

(2) Câble d'extension : conducteurs en alliages identiques au thermocouple
(3) Câble de compensation : conducteurs en alliages de substitution ayant des propriétés thermoelectriques similaires au thermocouple