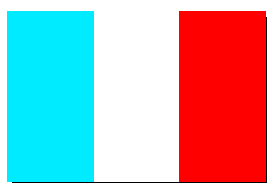


Les Instruments de Mesure Portables de la Série P600



Langue française

Mode d'emploi

Table de matières

1. Manipulations/Introduction
 - 1.1. Remarques / Précautions d'emploi
 - 1.2. Mise en Service
 - 1.3. Marche/arrêt
 - 1.4. Structure du menu
 - 1.4.1. Changement des unités (UNIT)
 - 1.4.2. Choisir une sonde(Prob)
 - 1.4.3. Différence de Température (Lin2)
 - 1.4.4. Fonction d'étalonnage (CAL)
 - 1.4.4.1 Calibrage de la sonde combinée (température et humidité)
 - 1.4.5. Activer/désactiver le signal de sortie pour l'imprimante (PrEn)
 - 1.4.6. Activer ou désactiver les canaux de mesure (Choo)
 - 1.5. Interrogation de la mémoire (HOLD/MAX/MIN/AVG)
 - 1.6. Changer le cycle de mesure (FAST-Mode)
 - 1.7. Fonction AUTO-OFF
 - 1.8. Fonctions spéciales
2. Alimentation
3. Messages d'erreurs
4. Données techniques
5. Protocole d'interface
6. Raccordement des fiches
7. Date de calibrage de la sonde
8. Commandes et indications sur le clavier
9. Garanties

1. Manipulation/Introduction

1.1 Remarques / Précautions d'emploi

- Pour nettoyer l'instrument, ne pas employer de détergent agressif, mais seulement frotter avec un chiffon, sec ou humide.
- Ranger l'instrument de mesure dans un endroit sec et propre.
- Eviter toute contrainte violente comme les chocs ou écrasements
- Ne pas forcer la fiche dans la prise. Les fiches du canal de mesure et de l'interface ne sont pas identiques.
- Si on met l'appareil en marche sans qu'une sonde ne soit branchée sur l'appareil de mesure, l'écran affichera „open“. (Voir chapitre Message d'erreurs)

1.2 Mise en Service

Avant la mise en marche, brancher la/les sonde(s) sur votre instrument de mesure et s'assurer qu'il y a une pile de 9V dedans (2 piles sont fournies en série). Les fiches de raccordement de sonde sont marquées sur le boîtier par 1, RS232 ou 2.

1.3 Marche /arrêt

La touche On/Off permet de mettre l'instrument de mesure en marche ou de l'éteindre.

Quand on le met en marche, tous les segments d'affichage apparaissent pendant env. 1,5 s sur l'écran ; ensuite, l'instrument montre encore une fois env. 1,5 s (illustration 1) dans la première ligne d'affichage le numéro de modèle et la valeur de mesure pour le canal 1 (par exemple „600“ pour P600). Dans la deuxième ligne d'affichage l'instrument montre une partie du numéro de la série et pour les appareils à deux canaux il montre la valeur de mesure choisie pour le canal 2. Puis l'instrument change automatiquement dans le mode de mesure et montre la valeur de mesure du moment. En haut de la ligne d'affichage apparaît la valeur mesurée, en dessous un bar graphe pour l'affichage graphique. Pour tous les appareils à deux canaux, le deuxième canal apparaît dans la ligne d'affichage du bas (en plus petit).

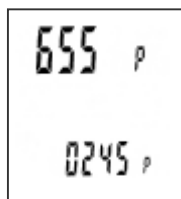


Illustration 1: Exemple pour une information de canal après la mise

Ligne 1: **655 P** = Modèle P655 est réglé sur le canal 1 Pt100

Ligne 2: **0245 P** = Snr. XX0245 est réglé sur le canal 2 Pt100

Remarque: Pour tous les instruments de mesure, les canaux peuvent être choisis selon le modèle concerné. La valeur de mesure correcte est déjà pré-réglée pour les instruments livrés avec une seule sonde. Pour les instruments de mesure avec plusieurs canaux et/ou avec plusieurs sondes vérifiez si la valeur de mesure correcte est réglée. Voir pour cela le chapitre 1.4.2. Sélection des sondes (Prob).

1.4 Structure du menu

L'ajustement de l'appareil comme les valeurs de mesure, calibrage de la sonde, désactiver le canal etc. se programme à partir du menu de l'appareil. Vous arrivez avec la touche [ENTER/MENUE] dans le menu principal. Les

touches flèches [←→] vous permettent de parcourir le menu. Avec la touche ESC vous revenez dans le mode de mesure.

Touches flèches



Touche [ESC]

Touche [ENTER/MENUE]

Structure du menu

Unit	Prob	Lin2	CAL	PrEn	Choo
°C	P	T1-T2	OFF	OFF	OFF
°F	J		OP1	ON	ON
m/s	K		OP2		
%rh	L				
g/m ³	N				
°C td	R				
°F td	S				
	T				
	RH				
	D				

1.4.1 Changement des Unités °C et °F respectivement %rH, td ou g/m³ / [Unit]

Unit = Unité

L'unité de température (°C=Celsius, °F=Fahrenheit)

L'unité d'humidité (%rH=humidité relative, td=point de rosée, g/m³=humidité absolue)

Appuyez sur la touche [ENTER/MENUE] et choisissez l'**unité** avec les flèches [←→], puis appuyez encore une fois sur la touche [ENTER/MENUE]. Du côté gauche de l'écran LCD un petit 1 apparaît indiquant le canal. Avec les flèches [←→] vous pouvez choisir le canal dont l'unité doit être changée. Confirmez avec la touche [ENTER/MENUE]. Sur le côté droit de l'écran LCD est indiqué °C/°F ou %rH/td/gm³ selon la sonde choisie. Vous choisissez l'unité souhaitée avec les touches [←→] et confirmez avec la touche [ENTER/MENUE]. Avec la touche [ESC] vous arrivez dans le mode de mesure.



1.4.2 Choisir une sonde / [Prob]

Appuyez sur la touche [ENTER/MENUE] et choisissez **Prob** avec les touches flèche [←], puis appuyez encore une fois sur [ENTER/MENUE].



Du côté gauche de l'écran LCD un petit 1 apparaît qui indique le canal. Avec les touches flèche [←], vous pouvez changer le canal pour lequel vous voulez choisir une sonde. Valider avec la touche [ENTER/MENUE]. Avec les flèches [←] vous pouvez choisir les sondes :

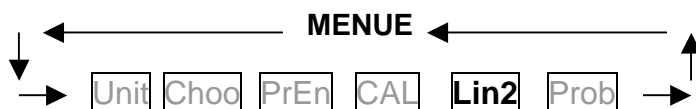
Valeur de mesure	Choix de la sonde (Prob)	LCD-Affichage	Compatible avec les instruments de mesure
Température	Pt100 (RTD)	P	P600/P605/P650/P655/P670
Température	Fe-CuNi Type J	J	pour tous les appareils P600
Température	NiCr-Ni Type K	K	pour tous les appareils P600
Température	Fe-CuNi Type L	L	pour tous les appareils P600
Température	NiCrSi-NiSi	n	pour tous les appareils P600
Température	Pt13Rh-Pt	r	P600/P605/P650/P655/P670
Température	Pt10Rh-Pt	S	P600/P605/P650/P655/P670
Température	Cu-CuNi	r	pour tous les appareils P600
Humidité	%rF	r h	P650/P655/P670
Courant	m/s	d	P650/P655/P670

Confirmez votre choix avec [ENTER/MENUE]. Avec la touche [ESC], vous retournez dans le mode de mesure.

Remarque: Assurez-vous que la valeur mesurée correspond à la sonde choisie. Si la valeur de mesure change, confirmez avec la touche [ENTER] dans le menu **Prob**, le calibrage standard est automatiquement effectué.

Remarque de la sonde combinée (température et humidité):

Choisissez l'humidité relative comme grandeur de mesure pour le canal sur lequel la sonde combinée est branchée. Si vous voulez également voir la température de cette sonde combinée il faut désactiver le canal où la sonde combinée n'est pas branchée (Voir le chapitre 1.4.6/**Choo**).



Remarque: Pour afficher le différentiel de température, il faut que les deux canaux soient activés.

1.4.4 Fonction d'étalonnage/ [CAL]

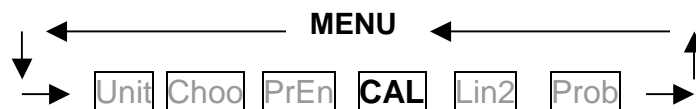
Votre appareil vous offre la possibilité, si vous échangez les sondes, d'effectuer un tarage afin de compenser les tolérances des sondes (imposées par la fabrication) et ainsi garantir la constance de l'exactitude de vos chaînes de mesures.

L'appareil offre 3 modes d'étalonnage:

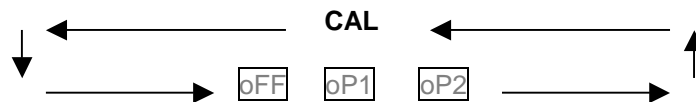
- 1) [OFF] :La courbe standard (p.e. pour les mesures de résistance Pt100 DIN IEC 751)
- 2) [OP1] :L'étalonnage numérique (Le code de 2 x 4 chiffres sont bien visibles sur la poignée de nos sondes) correspondant à un étalonnage en 2 points
- 3) [OP2] :Etalonnage physique (Un étalonnage en 1 point, 2 points ou 3 points est possible)

CAL = calibration

Appuyez sur la touche [ENTER/MENUE] et choisissez **CAL** avec les flèches [←→], après appuyez encore une fois sur [ENTER/MENUE]. Du côté gauche de l'écran LCD, un petit **1** apparaît qui indique le canal. Avec les touches [←→] vous pouvez choisir le canal (1 ou 2) qui doit être calibré. Confirmez avec la touche [ENTER/MENUE].



Avec les flèches [←→] vous pouvez choisir la fonction de d'étalonnage souhaité.



DIN- Etalonnage DIN IEC 751 / [oFF]

Sélectionnez [oFF] avec les touches [←→]. Valider avec la touche [ENTER/MENUE]. Avec la touche [ESC] vous retourner dans le mode de mesure.

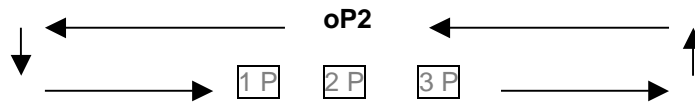
Etalonnage numérique / oP1

Sélectionnez [oP1] avec les touches [←→]. Confirmez avec la touche [ENTER/MENUE]. Au-dessous de l'écran LCD un petit **1** apparaît. Derrière il y a 4 positions (Hex-Code /0..F). Vous pouvez changer les 4 positions avec la touche flèche [←]. Avec la touche flèche [→] vous passez à la prochaine position. Si les 4 signes sont entrés, vous confirmez avec [ENTER/MENUE]. Un petit **2** apparaît et vous pouvez changer les 4 prochaines positions de la même façon. Avec la touche [ESC] vous retournez dans le mode de mesure.

Important: Si vous appelez oP1 avec [ENTER/MENUE] la fonction oP1 (étalonnage numérique) est activée même si vous avez quitté le menu avec [ESC].

Étalonnage physique / oP2

Sélectionnez **oP2** avec les touches [←]. Valider avec la touche [ENTER/MENUE]. En bas de l'écran LCD **1 P** apparaît. Avec les touches [←] vous pouvez choisir entre un étalonnage en 1 point [**1 P**], 2 points [**2 P**] ou 3 points [**3 P**].



Exemple d'un étalonnage en 1 point:

Confirmez l'étalonnage en 1 point **1 P** avec [ENTER/MENUE]. Sur l'écran LCD le mot **Go** apparaît. Au moment où la valeur mesurée se stabilise, vous confirmez avec [ENTER/MENUE]. **P1** apparaît après env. 2 secondes sur la 1ère ligne d'affichage pour la valeur mesurée 1, dans la 2ème ligne apparaît **dP** pour le point décimal. Avec les touches [←] vous choisissez le nombre de décimales :

dP. = deux décimales

dP . = une décimale (le point décimal fait un saut à droite d'une position)

Confirmez votre choix avec [ENTER/MENUE]. Sur l'écran LCD apparaissent les lettres **Si -**. Avec les touches [←] vous choisissez le signe :

Si _↓ = le nombre qui doit être entré est dans la zone négative (sous 0,00°C)

Si _- = le nombre qui doit être entré est dans la zone positive

Confirmez votre choix avec [ENTER/MENUE]. Sur l'écran LCD, les signes **Fd 0** apparaissent. Avec les touches [←] vous choisissez la zone :

Fd 0 = en dessous de 100,00°C

Fd 1 = au-dessus de 100,00°C

Confirmez avec [ENTER/MENUE]. Sur l'écran LCD apparaît **00.00** (ou similaire).

Là, vous enregistrez la température de votre référence. Avec la flèche [←] vous changez les chiffres. Avec la flèche [→] vous arrivez au prochain point.

Après l'enregistrement complète de la température vous confirmez avec [ENTER/MENUE]. Avec la touche [ESC] vous retournez dans le mode de mesure.

Important: Une annulation d'un étalonnage physique **oP2** ne peut pas se faire avec la touche [ESC]. Si vous voulez annuler, il faut éteindre l'instrument de mesure.

1.4.4.1 Calibrage la sonde combinée (température et humidité)

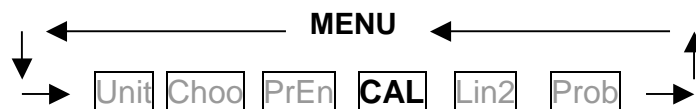
Toutes les sondes d'humidité de Dostmann electronic sont des sondes combinées. Cela veut dire que la sonde a un capteur d'humidité et un capteur sonde de température. Les deux valeurs de mesure sont branchées sur une fiche de capteur et sur le même canal de mesure. Pour calibrer les deux valeurs de mesure (température et humidité) la valeur de mesure **rH(humidité relative)** doit d'abord être réglé dans le menu **Prob(Choisir une sonde 1.4.2)**.

L'appareil offre 3 modes d'étalonnage:

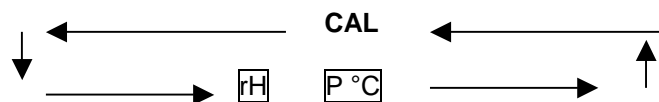
- 4) [OFF] :La courbe standard (une correction spécifique de la sonde ne veut pas exister)
- 5) [OP1] :L'étalonnage numérique (Le code de 2 x 4 chiffres est bien visible sur la poignée de nos sondes/rH = humidité & P°C = température) correspondant à un étalonnage en 2 points
- 6) [OP2] :Etalonnage physique (Un étalonnage en 1 point, 2 points ou 3 points est possible) est seulement possible pour la valeur de mesure rH (humidité)

CAL = calibrage

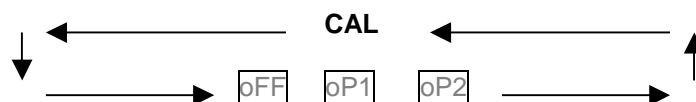
Appuyez sur la touche [ENTER/MENUE] et choisissez **CAL** avec les flèches [←→], après appuyez encore une fois sur [ENTER/MENUE]. Du côté gauche de l'écran LCD, un petit **1** apparaît qui indique le canal. Avec les touches [←→] vous pouvez choisir le canal (1 ou 2) qui doit être calibré. Confirmez avec la touche [ENTER/MENUE].



Avec les touches flèches [←→] vous pouvez maintenant choisir entre rH pour un calibrage d'humidité et P°C pour un calibrage de température.



Avec les flèches [←→] vous pouvez choisir la fonction de d'étalonnage souhaité.



La courbe standard / [oFF]

Choisissez avec les touches flèches [←→] [oFF]. Confirmez avec la touche [ENTER/MENUE] votre ajustage désiré. Avec [ESC] vous retournez dans le mode de mesure.

Etalonnage numérique / oP1

Sélectionnez [oP1] avec les touches [←→]. Confirmez avec la touche



[ENTER/MENUE]. Au-dessous de l'écran LCD un petit **1** apparaît. Derrière il y a 4 positions (Hex-Code /0..F). Vous pouvez changer les 4 positions avec la touche flèche [←]. Avec la touche flèche [→] vous passez à la prochaine position. Si les 4 signes sont entrés, vous confirmez avec [ENTER/MENUE]. Un petit **2** apparaît et vous pouvez changer les 4 prochaines de la même façon. Avec la touche [ESC] vous retournez dans le mode de mesure.

1.4.5 Activer/désactiver le Signal de sortie pour imprimante / [PrEn]

PrEn = Printer enable = activer imprimante

Appuyez sur la touche [ENTER/MENUE] et choisissez **PrEn** avec les touches [éê], puis, appuyez encore une fois [ENTER/MENUE]. Avec les touches [éê] vous pouvez activer le signal de sortie pour imprimante **on** ou le désactiver **off**. Confirmez avec [ENTER/MENUE] le réglage souhaité. Avec la touche [ESC], pour retourner parvenez dans le mode de mesure.

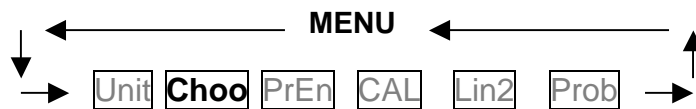


1.4.6 Activer ou désactiver les canaux de mesure (seulement pour les instruments à 2 canaux) / [Choo]

Choo = choose = choisir

Appuyez sur la touche [ENTER/MENUE] et choisissez **Choo** avec les touches [éê]. Après, appuyez encore une fois sur [ENTER/MENUE]. Du côté gauche de l'écran LCD, un petit 1 apparaît qui indique le canal. Avec les touches [éê] vous pouvez choisir le canal qui doit être activé ou désactivé. Confirmez avec la touche [ENTER/MENUE]. Avec les flèches [éê] vous pouvez activer le canal choisi **on** ou le désactiver **off**. Confirmez votre choix avec [ENTER/MENUE]. Avec la touche [ESC] vous arrivez dans le mode de mesure.

Remarque: Au minimum un canal est actif !



1.5 Interrogation de la mémoire (HOLD MAX MIN AVE)

Quand on appuie pour la première fois sur la touche [HOLD MAX MIN AVE], les dernières valeurs mesurées seront mémorisées et affichées comme valeur Hold (=maintien). En appuyant plusieurs fois sur la touche, les valeurs Hold, Maximum, Minimum et Ave (=moyenne) peuvent être indiquées dans la ligne du dessous. Remarque pour les instruments à deux canaux : D'abord les valeurs Hold pour les deux canaux (le grand et le petit affichage) s'affichent, puis les valeurs Max-Min-Ave du premier canal sur la ligne inférieure, précédées du symbole 1, puis les valeurs Max-Min-Ave du second canal, précédées du symbole 2. S'il n'y qu'une sonde branchée sur un appareil à deux canaux de mesure, il faut désactiver le deuxième canal (point de menu Choo).

Remarque: L'instrument de mesure ne continue pas et ne calcule plus les valeurs extrêmes (MAX MIN et AVE) pendant l'interrogation de la mémoire.

Effacement de la mémoire (MAX MIN AVE)

Appuyez une fois sur la touche [CLEAR]. Clr apparaît sur l'écran – Maintenant toutes les valeurs extrêmes (MAX, MIN et AVE) mémorisées s'effacent. Après l'effacement de la mémoire l'instrument revient automatiquement au mode de mesure.

1.6 Changement du cycle de mesure (FAST-Mode)

Appuyez une fois sur la touche [FAST/ê]. Maintenant vous êtes en mode-FAST. L'instrument prend 4 mesures par seconde. Appuyez encore une fois sur la touche [FAST/ê] et vous êtes de nouveau en mode normal – 1 valeur de mesure par seconde. Mais faites attention car la consommation de la pile en mode fast est 3 fois plus élevée qu'en mode normal.

Remarque: Ce choix est désactivé quand l'appareil est éteint.

1.7 Fonction AUTO-OFF-

dAoF = Disable Auto-off

Eaof = Enable Auto-off

Appuyez sur la touche [ESC/AUTO-OFF]. **dAoF** apparaît sur l'écran. Maintenant la fonction Auto-Off est désactivée.

Appuyez encore une fois sur la touche [ESC/AUTO-OFF]. **Eaof** apparaît sur l'écran. Maintenant l'instrument de mesure s'éteint automatiquement après 30 minutes.

Remarque: Ce choix est désactivé quand l'appareil est éteint. (par défaut c'est **Eaof**)

1.8 Fonctions spéciales (Ohm/Microvolt/Volt/Hertz-indication)

Pour marquer les valeurs indiquées dans les correspondantes unités basic il faut appuyer en même temps sur les touches FAST et ON/OFF pendant 3 s. durant la mise en circuit jusqu'à ce que l'une des prochaines unités basique apparaissent:

O = Ohm (Pt100)

H = Hertz (courant m/s)

u = Microvolt (thermocouples)

U = Volt (humidité)

2 Alimentation

L'appareil est alimenté par une pile de 9V. Pour remplacer la pile, débrancher l'appareil et ouvrez le couvercle situé au dos du boîtier. Enlever la pile et retirer le câble de raccordement. Branchez une nouvelle pile et remettez le couvercle.

Le segment „BAT“ indique que la pile devra être remplacée sous peu. Vous pouvez encore prendre des mesures correctes pendant environ une heure.

Par respect pour l'environnement, veuillez jeter les piles usées dans les endroits prévus à cet effet.

3. Messages d'erreurs

En cas de mauvaise manipulation ou défauts de l'appareil, l'instrument donnera à l'opérateur les messages d'erreur suivants:

Erreur	Signification
Open	sonde non conforme ou non connectée (circuit ouvert)
Hex R	surrefroidissement de la platine

4. Données techniques

	P600(1-canal)/P605(2-canaux)	P610(1-canal)/P615(2-canaux)
Canal de mesure ½	Pt100, Thermocouples : type K, J, L, N, R, S, T	Thermocouples: type K, J, L, N, T
Echelle de mesure		
Pt100	-200...+850°C	---
Thermocouples	Conforme DIN/IEC	conforme DIN/IEC
Précision		
Pt100	+0,1°C de -100°C...+200°C	---
	0,1% v.M. p.reste plage	---
Thermocouples R, S	+1,0°C +0,1% v.M.	---
Thermocouples K, J, L, N, T	+0,3°C de 0°C...+200°C	+0,3°C de 0°C...+200°C
	+1,0°C à 1000°C	+1,0°C à 1000°C
	+1,5°C p.reste plage	+1,5°C p.reste plage
Résolution	0,1°C p. plage entière	
Durée de vie de la pile	Env. 20 h	
Fiche	DIN 8-broches	
Température de fonctionnement admissible	0°C ... +40°C	
Affichage écran	2-lignes LCD	
Boîtier	Matière plastique (ABS)	
Dimensions	200 x 85 x 40 mm	
Poids	300 g	
Alimentation	Pile 9 V	
	P650(1-canal)/P655(2-canaux)	P670 (2-canaux)
Canal de mesure ½	Pt100, Thermocouples : type K, J, L, N, R, S, T, humidité, courant, Résistance, voltage	Pt100, Thermocouples : type K, J, L, N, R, S, T, humidité, courant,
Echelle de mesure		
Pt100	-200...+850°C	-200...+850°C
Thermocouples	Conforme DIN	conforme DIN
Ohm	0 ... 400 Ohm	---
Humidité	0 %...100 %rF	0 %...100 %rF
Courant	0 ... 40 m/s	0 ... 40 m/s
Précision		
Pt100	+0,03°C de -100°C...+150°C +0,05°C de -200°C...+200°C, Sinon 0,1% v.M.	+0,1°C de -100°C...+200°C sinon 0,1% v.M.
Thermocouples R, S	+1,0°C +0,1% v.M.	+1,0°C +0,1% v.M.
Thermocouples K, J, L, N, T	+0,3°C de 0°C...+200°C	+0,3°C de 0°C...+200°C
	+1,0°C à 1000°C	+1,0°C à 1000°C
	+1,5°C p.reste plage	+1,5°C p.reste plage
Humidité	+1,5%rF	+1,5%rF
Courant	0,5% v.M.	0,5% v.M.
Ohm	0,5% v.M.	---
Résolution	0,01°C de -200°C...+200°C, Si non 0,1°C ou 0,1%	0,1°C, 0,1% et 0,1 m/s
Durée de vie de la pile	env. 20 h	
Fiche	DIN 8-broches	
Température de fonctionnement admissible	0°C ... +40°C	
Affichage	2-lignes LCD	
Boîtier	Matière plastique (ABS)	
Dimensions	200 x 85 x 40 mm	
Poids	300 g	
Alimentation	Pile 9 V	

5. Protocole d'interface

Pendant la transmission des informations il faut s'assurer que les niveaux de tension sont à la disposition pour les signaux de l'ordinateur RTS = +12 V et DTR = -12 V. Cela se fait par une initialisation des ports du logiciel.

Paramètre: **Vitesse de transmission** **2400 Vitesse de transmission**
Databits **8**
Stopbits **2**
Parity **None**

Pour la transmission les exigences suivantes sont adressées à l'instrument de mesure. Le tableau suivant montre quelles valeurs peuvent transiter par l'interface.

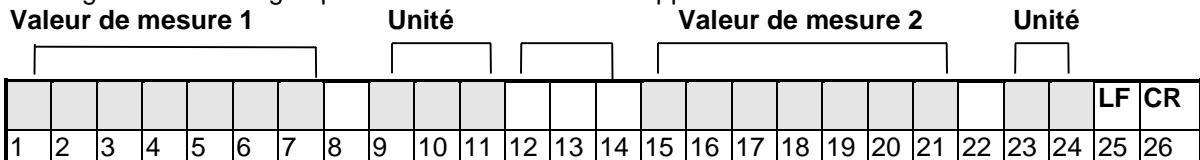
P600	
Valeur de mesure 1 + 2 reconnaissance automatique	FC (hex)
Libération du clavier	0 (hex)

Remarque : Si les dates ont élu par l'ordre FC (hex), le clavier sera bloquer. Pour libérer le clavier vous utilisez l'ordre 0 (hex).

Les données sont transmises par l'instrument dans le format suivant.

Type de donnée = String

La longueur d'un string dépend si l'instrument est un appareil avec deux canaux ou un canal.



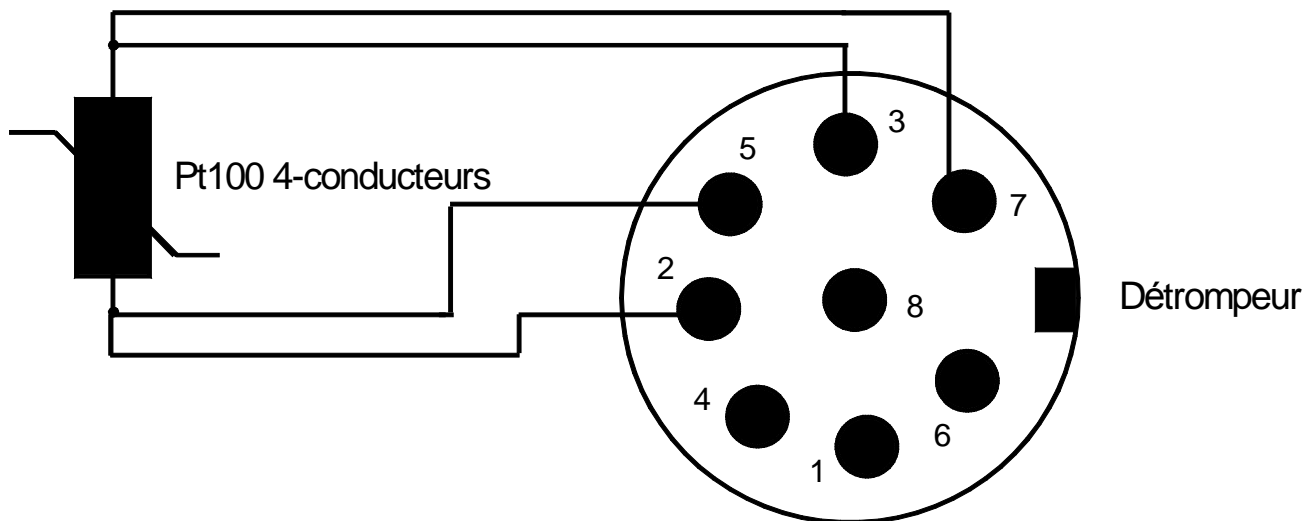
Exemple: Code Source Turbo Pascal pour une initialisation des ports du logiciel

```
PROCEDURE V24ouvrir(com1,com2:Boolean); { RS 232 initialisation}
VAR valeur      : Byte;
BEGIN
IF com1 THEN BEGIN      { initialisation COM 1 }
PORT [$3FB]:=128;      { activer Vitesse de transmission }
PORT [$3F8]:= 48;      { Vitesse de transmission - LSB, 2400 Vitesse de transmission}
PORT [$3F9]:= 0;       { Vitesse de transmission - MSB }
PORT [$3FB]:= 7;       { 8 Bits, No Parity, 2 Stop }
PORT [$3FC]:= 2;       { DTR = 0, RTS = 1 }
Wert := PORT [$3F8]    { Vider registre de réception }
END;
END;
```

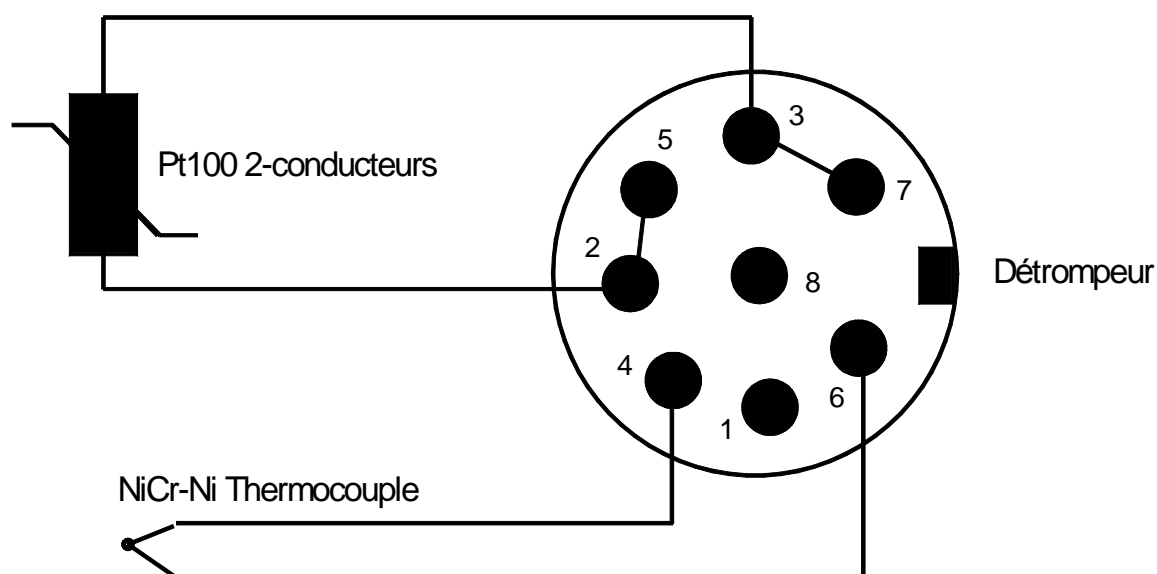
6. Raccordement des fiches

Fiche de raccordement pour la sonde Pt100 4 Conducteurs (Série P600)

Canal de mesure 1/2



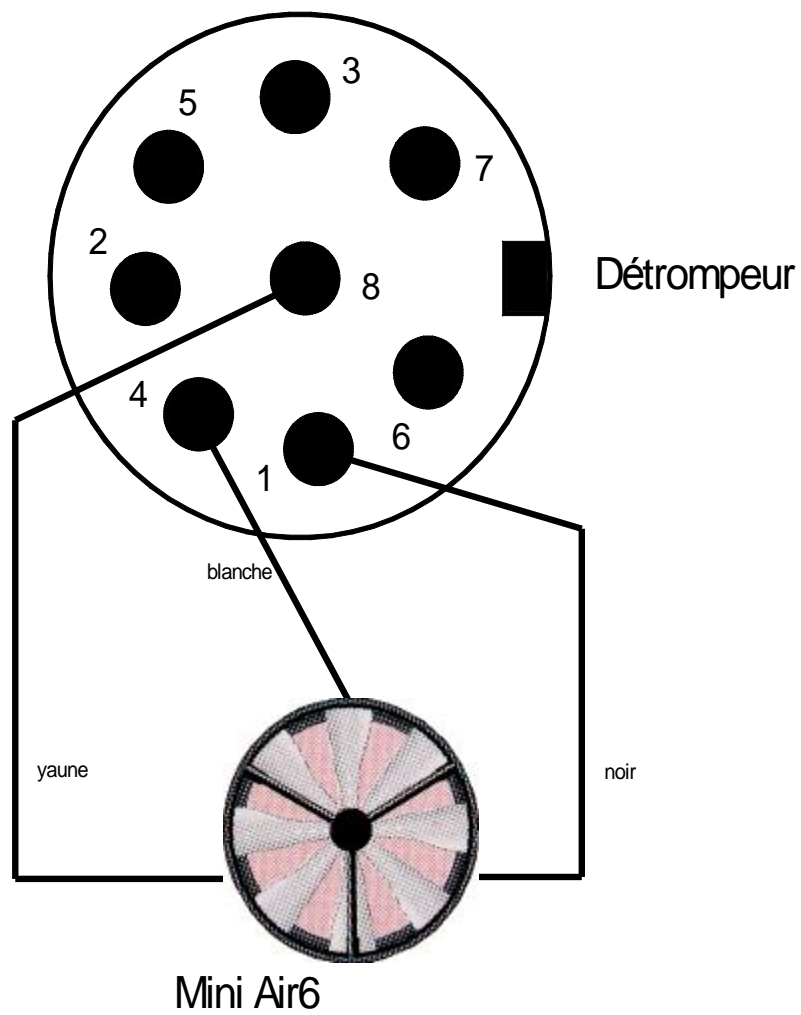
Canal de mesure 1/2



Code couleur international pour thermocouples

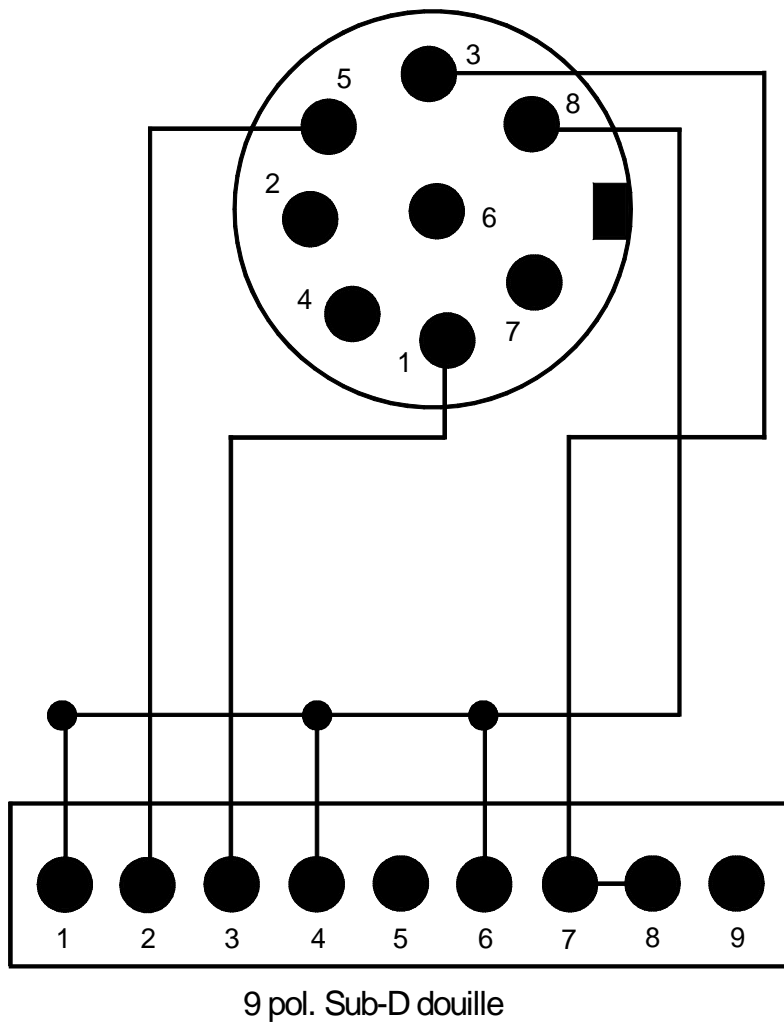
Thermocouple	DIN 43 722	DIN 43 710	ANSI MC 96.1
Type R Pt13%Rh-Pt	orange + orange - blanc	blanc + rouge - blanc	vert + noir - rouge
Type S Pt10%Rh-Pt	orange + orange - blanc	blanc + rouge - blanc	vert + noir - rouge
Type J Fe-CuNi	noir + noir - blanc		noir + blanc - rouge
Type T Cu-CuNi	brun + brun - blanc		bleu + bleu - rouge
Type K NiCr-Ni	vert + vert - blancvert + rouge - vert	jaune + jaune - rouge
Type N NiCrSi-NiSi	rose + rose - blanc		
Type L Fe-CuNi		brun + rouge - bleu	

Canal de mesure 1/2



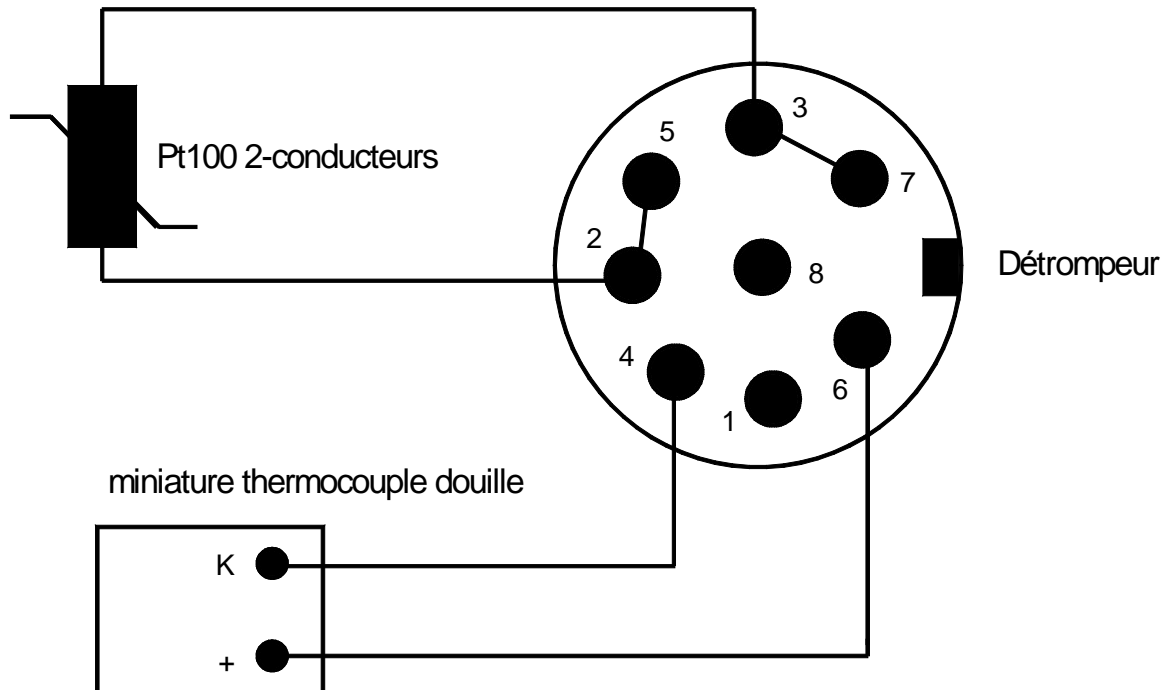
Canal de mesure 1 / 2

Détrompeur fiche



Adaptateur DIN fiche sur une douille de thermocouple (Série P600)

Canal de mesure 1 / 2

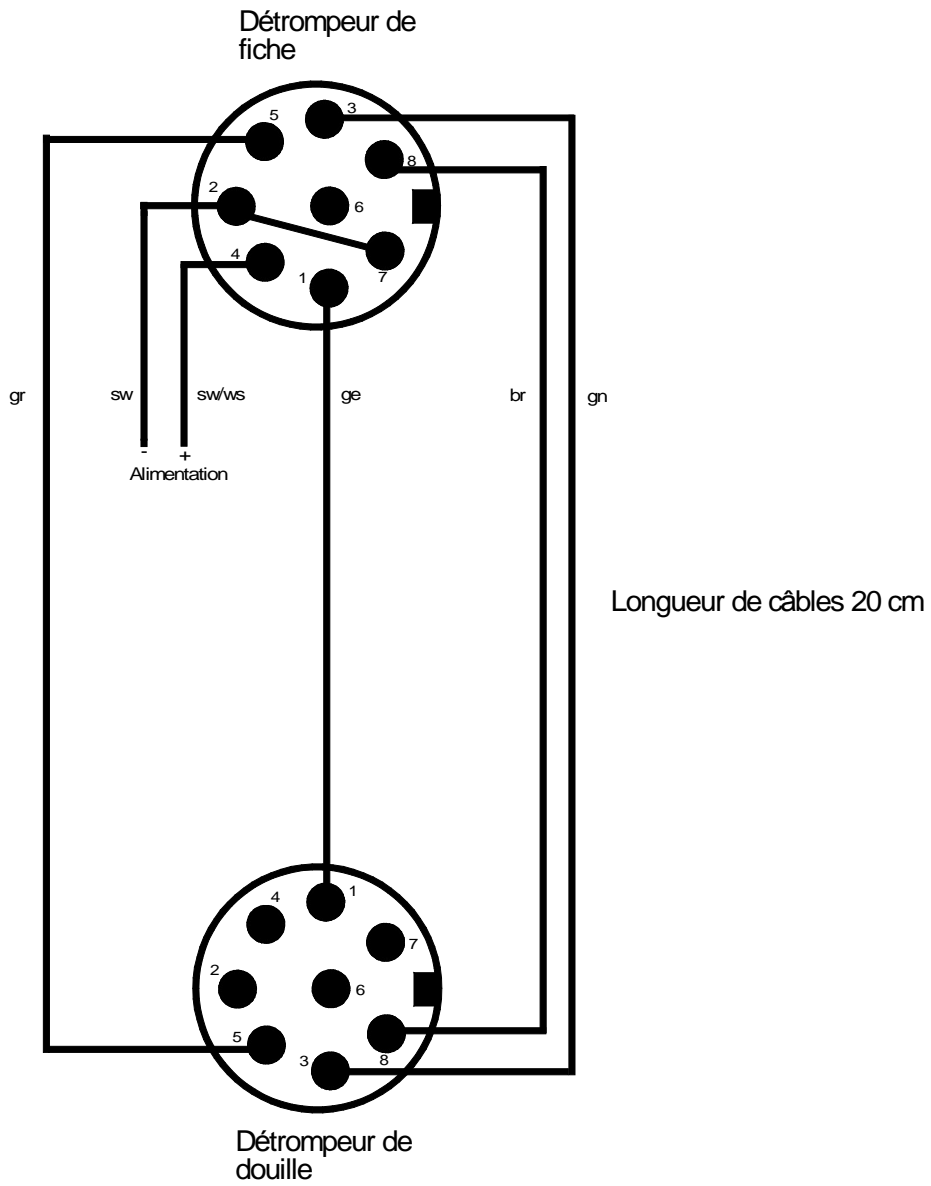


Longueur de câbles 12 cm

Code couleur international pour thermocouples

Thermocouple	DIN 43 722	DIN 43 710	ANSI MC 96.1
Type R Pt13%Rh-Pt	orange + orange - blanc	blanc + rouge - blanc	vert + noir - rouge
Type S Pt10%Rh-Pt	orange + orange - blanc	blanc + rouge - blanc	vert + noir - rouge
Type J Fe-CuNi	noir + noir - blanc		noir + blanc - rouge
Type T Cu-CuNi	brun + brun - blanc		bleu + bleu - rouge
Type K NiCr-Ni	vert + vert - blanc	...vert + rouge - vert	jaune + jaune - rouge
Type N NiCrSi-NiSi	rose + rose - blanc		
Type L Fe-CuNi		brun + rouge - bleu	

Répéteur de fiche Série P500 / P600



7. Dates de calibrage de la sonde

Nos sondes de qualité sont la solution pour la précision et la qualité de vos mesures. Pour faciliter le changement de sonde sans perte de l'exactitude, nous mesurons les sondes et associons les sondes à un code. Le code est sur un autocollant bien visible sur la sonde.

Si vous échangez la sonde il faut entre le code dans la configuration de l'appareil. Nous vous recommandons de noter ces valeurs afin d'éviter des problèmes futurs, qui peuvent se produire surtout si le capteur est installé dans un endroit difficilement d'accès ou si plusieurs capteurs sont utilisés simultanément:

Art.Nr.: _____
Marque: _____
Numéro de série: _____
Dates de calibrage: _____

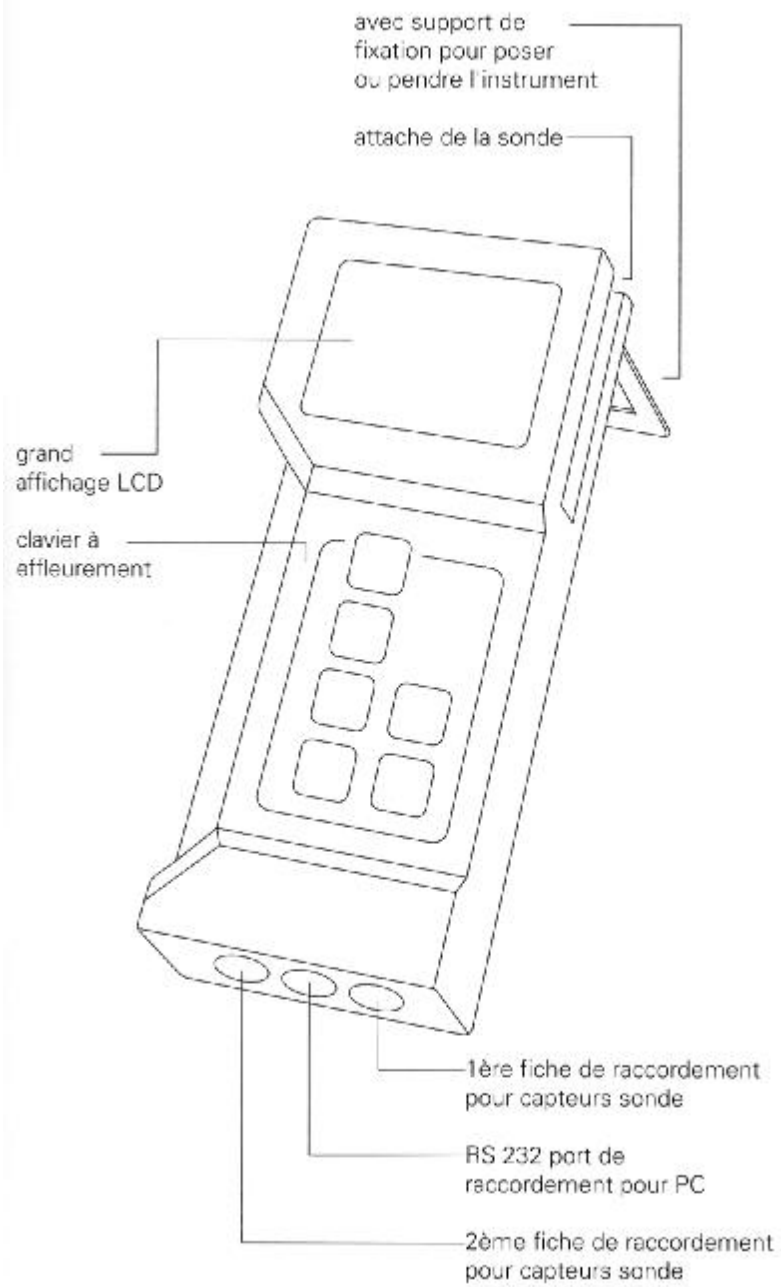
Art.Nr.: _____
Marque: _____
Numéro de série: _____
Dates de calibrage: _____

Art.Nr.: _____
Marque: _____
Numéro de série: _____
Dates de calibrage: _____

Art.Nr.: _____
Marque: _____
Numéro de série: _____
Dates de calibrage: _____

Art.Nr.: _____
Marque: _____
Numéro de série: _____
Dates de calibrage: _____

8. Commandes et Indications sur le clavier



9. Garantie

Pour l'utilisation conforme aux règles, la garantie des instruments de mesure s'élève à 12 mois, celle des sondes et capteurs à 6 mois. La garantie s'éteint si l'appareil a été ouvert.

Le fabricant garanti que le produit ne présentera aucun vice de matériel ni défaut de fonctionnement pendant la période nommée dans le cadre d'une utilisation conforme aux règles et entretien. Les exceptions sont précisées ci-après :

La garantie ne s'étend pas sur les piles ni le coupe-circuit. La garantie ne porte pas sur des produits qui ont été mal utilisés ou utilisés de manière imprudente, qui fonctionnent ou sont stockés de manière non conforme.

Les conditions de garantie remplacent toute autre éventuelle garantie. De Plus, notre responsabilité ne sera pas engagée pour des dommages occasionnés directement ou indirectement sur des installations où notre appareil serait amené à fonctionner.