



MANUEL D'UTILISATION

(RÉSUMÉ)

MODÈLE INFCS

MICROVOLTMÈTRE CELLULES D'EFFORT/PRESSION

11763ML-01 RÉVISION C
02/1999

ASSISTANCE TECHNIQUE

Newport Electronique sarl

9, rue Denis PAPIN
78190 TRAPPES
Tél. : 01 30 62 14 00
Fax. : 01 30 69 91 20

 **NEWPORT**

The Newport logo consists of a stylized, bold letter 'N' followed by the word "NEWPORT" in a bold, sans-serif font.

9, rue Denis PAPIN
78190 TRAPPES
Tél. : 01 30 62 14 00
Fax. : 01 30 69 91 20

CHAPITRE 1 - INTRODUCTION

1.1 DESCRIPTION

L'appareil de mesure Infinity C Jauge (INFCS) est un indicateur/contrôleur compact à la fois simple et économique. Quatre digits et un système de mise à l'échelle important permettent d'afficher pratiquement toutes les grandeurs physiques. Une large gamme d'entrées courant et tension couvre les applications process classiques. Parmi les caractéristiques standards de l'appareil, on peut citer l'excitation pour capteur et une mise à zéro depuis la face avant ou à distance. Des sorties doubles relais type C6A ainsi qu'une sortie analogique sont disponibles sur option. Un verrouillage mécanique permet d'interdire toute modification non autorisée.

1.2 CARACTÉRISTIQUES

Les caractéristiques de l'INFCS sont les suivantes :

Affichage 4 digits à LED 14 segments rouges.

Précision $\pm 0.03\%$.

8 gammes d'entrées continu : 0-100 mV, ± 50 mV, 0-5 V, 1-5 V, 0-10 V, ± 5 V, 0-20 mA et 4-20 mA.

Excitation capteur 5, 10, 12, ou 24 Vcc.

Mesure ratiométrique.

Détection et mémorisation de crêtes.

Remise à zéro depuis la face avant ou à distance.

Sorties doubles relais type C6A (sur option).

Sortie analogique avec possibilité de mise à l'échelle (sur option).

Mémoire non volatile, pas de sauvegarde par batterie.

Alimentation 115 ou 230 Vca 50/60 Hz.

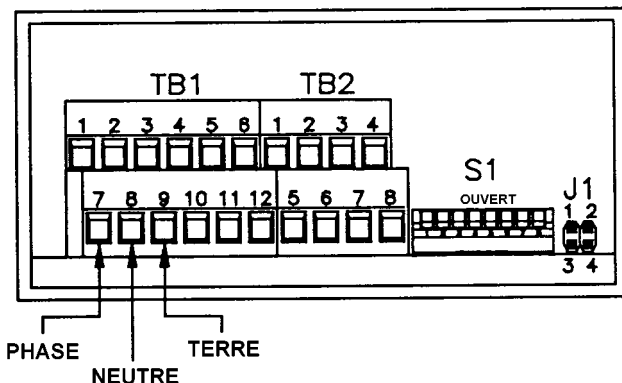
Alimentation 9.5 à 32 Vcc en option.

Capot de face avant NEMA-4 en option (IP 65).

Tableau 1.1 - Brochage du connecteur arrière

BROCHES	DESCRIPTION
TB1-1	Point de consigne 1 - Normalement ouvert (NO1)
TB1-2	Point de consigne 1 - Normalement fermé (NF1)
TB1-3	Point de consigne 1 - Commun 1
TB1-4	Point de consigne 2 - Normalement ouvert (NO2)
TB1-5	Point de consigne 2 - Normalement fermé (NF2)
TB1-6	Point de consigne 2 - Commun 2
TB1-7	Alimentation secteur - Phase (non utilisé en alimentation continu)
TB1-8	Alimentation secteur - Neutre (Borne d'entrée + alim. 9.5 à 32 Vcc)
TB1-9	Alimentation secteur - Terre (Borne d'entrée - alim. 9.5 à 32 Vcc)
TB1-10	Sortie analogique 1 pour tension
TB1-11	Sortie analogique 2 pour courant
TB1-12	Masse analogique 3
TB2-1	Excitation négative -E délivrée par l'appareil (5, 10, 12 V)
TB2-2	Excitation positive +E délivrée par l'appareil (5, 10, 12 V)
TB2-3	Entrée analogique +20 mA (0-20 mA / 4-20 mA)
TB2-4	Non utilisée
TB2-5	Sortie +24 V (pour boucle de courant 4-20 mA)
TB2-6	Entrée positive signal +S
TB2-7	Entrée négative signal -S et masse pour +20 mA ou +24 V
TB2-8	Non utilisée
J1	Tare à distance avec contact fugitif

Figure 1.1 - Principaux raccordements



1.3 ACCÈS AUX INTERRUPTEURS DIP

Les interrupteurs DIP sont situés sur l'emplacement S1 à l'arrière de l'appareil. Il est conseillé d'utiliser un petit instrument (trombone ou pointe d'un stylo à bille) pour faire basculer les interrupteurs de la position ouverte à la position fermée. Le tableau 1.2 présente une liste des réglages des interrupteurs DIP à l'emplacement S1, nécessaires pour effectuer l'installation de votre appareil.

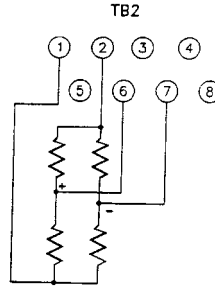
Tableau 1.2 - Positions des interrupteurs DIP - Réglages de la gamme d'entrée
- Face arrière -

FONCTION	POSITIONS DES INTERRUPTEURS DIP S1							
	1	2	3	4	5	6	7	8
F = Fermé O = Ouvert								
Excitation externe 5/10/12 V	O	-	-	-	-	O	O	-
Excitation 12 Vcc	F	-	-	-	-	O	O	-
Excitation 10 Vcc	F	-	-	-	-	F	O	-
Excitation 5 Vcc	F	-	-	-	-	F	F	-
REGLAGES POUR GAMMES D'ENTREE								
0-100 mVcc	-	O	F	O	O	-	-	O
±50 mVcc	-	O	F	O	F	-	-	O
±5 Vcc	-	F	O	O	F	-	-	F
0-10 Vcc	-	F	O	O	O	-	-	F
0-20 mAcc		O	F	F	O	-	-	O

Position des cavaliers internes : voir page 20.

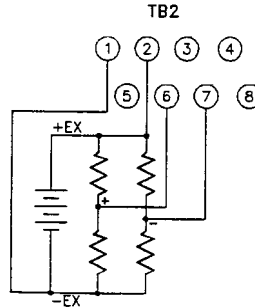
1.4 CONNEXIONS

Connexion pour capteur pont de jauges avec alimentation interne.

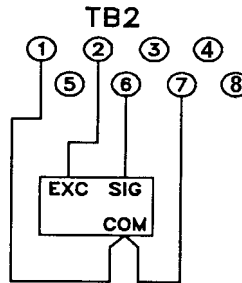


Connexion pour capteur pont de jauges avec alimentation externe pour mesure en mode ratiométrique.

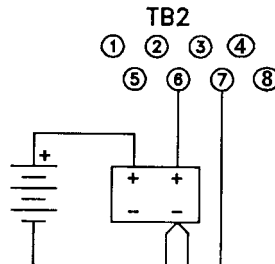
Important : Dans ce cas sur S1 mettre la position 1 sur 0 (en haut) pour désactiver toute excitation interne.



Connexion capteur 3 fils avec sortie tension, alimentation interne.

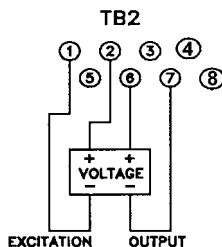


Connexion capteur 3 fils avec sortie tension, alimentation externe.

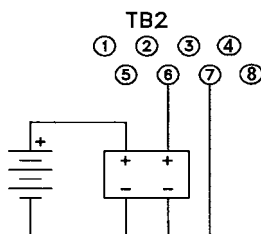


CONNEXIONS (SUITE)

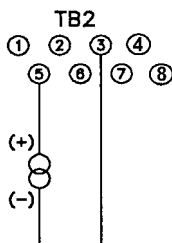
Connexion capteur 4 fils avec sortie tension, alimentation interne.



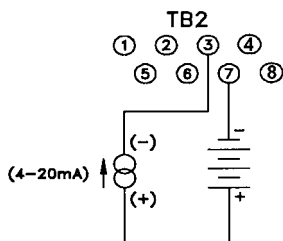
Connexion capteur 4 fils avec sortie tension, alimentation externe.



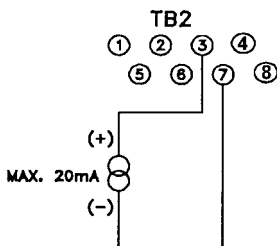
Connexion capteur 2 fils avec sortie courant, alimentation interne.



Connexion capteur 2 fils avec sortie courant, alimentation externe.

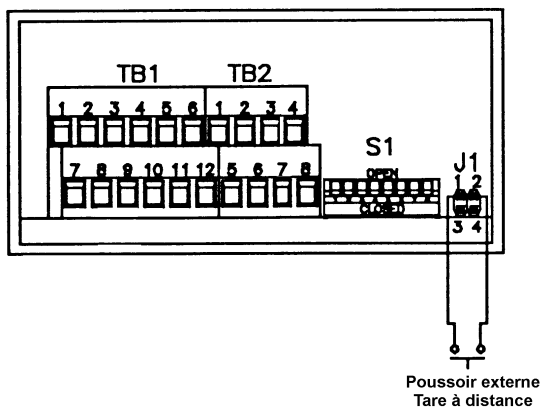


Connexion d'une source courant

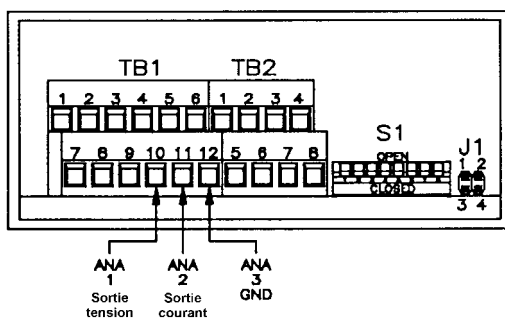


CONNEXIONS (SUITE)

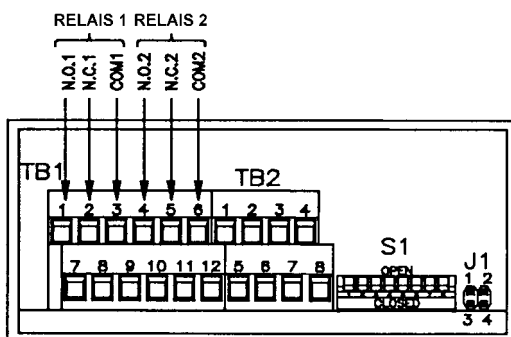
Connexion du poussoir externe
de tare à distance



Connexion sorties analogiques
courant ou tension



Connexion des contacts sortie
relais 1 et 2



CHAPITRE 2 - CONFIGURATION

Configuration : Gamme d'entrée, Virgule, Mise à l'échelle et entrée signal.

	MENU	TARE	NT/GRS	DESCRIPTION
GAMME	INPT	Appuyer pour afficher les entrées sélectionnées	<u>100 mV</u> ±50 mV 10 V ±5 V 0-20 mA	ENTREE SIGNAL 100 mVcc ±50 mVcc 0-10 Vcc ±5 Vcc 0-20 mAcc
VIRGULE	DEC.P	Appuyer pour afficher les entrées sélectionnées	<u>FFFF</u> FFF.F FF.FF F.FFF	VIRGULE DECIMAL
ENTRÉE - MISE À L'ÉCHELLE (1)	RD.S.O*	Appuyer pour afficher IN1 Appuyer pour afficher la valeur précédemment saisie Appuyer pour afficher RD1 Appuyer pour afficher IN2 Appuyer pour afficher RD2		ECHELLE ET OFFSET LECTURE Entrée basse lue par INFC suivant réglage de R.2 (cf. Page 8) Affichage désirée par le client pour IN1 Entrée haute lue par INFC suivant réglage de R.2 (cf. Page 8) Affichage désirée par le client pour IN2

* Voir pages 17, 18 et 19 : exemple de mise à échelle.

Configuration : Gain (si nécessaire), Filtre et mode ratiométrique ou non ratiométrique

GAIN (si nécessaire)
ACTIVATION TARE ET FILTRE

MENU	TARE	NT/GRS	DESCRIPTION						
RD.CF	R.1 =	N R	CONFIG. LECTURE						
			Non ratiométrique Ratiométrique						
				100 m	±50 m	10 V**	±5 V***	20 mA	Entrées
	R.2 =*	0	1 µV/pt.	5 µV/pt.	10 mV/pt.	0.5 mV/pt.	/	Résolution de base de l'INFC ou Gain Naturel	
	R.2 =	1	2 µV/pt.	10 µV/pt.	20 mV/pt.	1 mV/pt.	/		
	R.2 =	2	3 µV/pt.	15 µV/pt.	30 mV/pt.	1.5 mV/pt.	/		
	R.2 =	3	5 µV/pt.	25 µV/pt.	50 mV/pt.	2.5 mV/pt.	/		
	R.2 =	4	10 µV/pt.	25 µV/pt.	100 mV/pt.	2.5 mV/pt.	2 µA/pt.		
R.3 =	F U	<u>Filtre actif</u> Non filtré							
R.4 =	G P	Affichage de la valeur nette et brute Affichage de la valeur brute et crête							

*Exemple :

1 - Si l'on a une entrée signal ± 50 mV et que l'on a choisi R.2=2 la résolution est donc de 15 µVolt/point.

2 - Cela signifie que le gain naturel de l'INFC est tel que l'on devra écrire dans les paramètres INx de RD.S.O (cf. page 7) :

a - Pour l'entrée haute +50 mV : 50 mV/15 µV par point soit 50000 (en µV)/15 = 3333 points. Dans IN2, l'écriture de 3333 correspondra donc à +50 mV.

b - Pour l'entrée basse -50 mV, on obtiendrais de la même façon -3333 points à écrire dans IN1. Or, l'affichage négatif maximum est de -1999. L'entrée négative maximum possible sera donc de -1999 x 15 µV/pt. soit -29985 µV soit -30 mV (et non plus -50 mV).

** R.2=0=10 mV/pt ; R.2=1=20 mV/pt ; R.2=2=30 mV/pt ; R.2=3=50 mV/pt ;
R.2=4=100 mV/pt.

*** R.2=0=0.5 mV/pt ; R.2=1=1 mV/pt ; R.2=2=1.5 mV/pt ; R.2=3=2.5 mV/pt ;
R.2=4=2.5 mV/pt.

Configuration : Points de consignes et leur zone morte.

	MENU	TARE	NT/GRS	DESCRIPTION
POINTS DE CONSIGNE CONFIGURATION	S1.CF***	S.1 =	<u>A</u>	CONFIG. POINT DE CONSIGNE 1 <u>Active au-dessus</u>
		S.1 =	B	Active au-dessous
		S.2 =	<u>U</u>	<u>Non verrouillé</u>
		S.2 =	L	Verrouillé
		S.3 =	<u>N</u>	Sur la valeur nette
		S.3 =	G	Sur la valeur brute
	S2.CF***	S.1 =	<u>A</u>	CONFIG. POINT DE CONSIGNE 2 <u>Active au-dessus</u>
		S.1 =	B	Active au-dessous
		S.2 =	<u>U</u>	<u>Non verrouillé</u>
		S.2 =	L	Verrouillé
		S.3 =	<u>N</u>	Sur la valeur nette
		S.3 =	G	Sur la valeur brute
ZONE MORTE POINTS DE CONSIGNE	S1.DB***	Appuyer pour déplacer le chiffre clignotant	Appuyer pour modifier la valeur du chiffre clignotant	ZONE MORTE POINT DE CONSIGNE 1 Sélectionner 0000 à 9999 (réglage usine : 0003)
	S2.DB***	Appuyer pour déplacer le chiffre clignotant	Appuyer pour modifier la valeur du chiffre clignotant	ZONE MORTE POINT DE CONSIGNE 2 Sélectionner 0000 à 9999 (réglage usine : 0003)

*** N'apparaît que si l'appareil possède l'option relais.

Mise à l'échelle : Sortie analogique.

	MENU	TARE	NT/GRS	DESCRIPTION	
SORTIE ANALOGIQUE CONFIGURATION	OT.CF****	0.1 =	D E	Désactivée Activée	
		0.2 =	V C	Tension Courant	
		0.3 =	N G	Sur la valeur nette Sur la valeur brute	
SORTIE ANALOGIQUE STANDARD MISE À L'ÉCHELLE	OTS.O****	Appuyer pour afficher RD1 et la valeur précédemment saisie		ECHELLE & OFFSET DE SORTIE	
		Appuyer pour déplacer le chiffre clignotant	Appuyer pour modifier la valeur du chiffre clignotant		
		Appuyer pour saisir la nouvelle valeur et afficher OUT1	Appuyer pour afficher la valeur précédemment saisie		Appuyer pour modifier la valeur du chiffre clignotant, qui peut être déplacé par TARE
		Appuyer pour saisir la nouvelle valeur et afficher RD2	Appuyer pour afficher la valeur précédemment saisie		Appuyer pour modifier la valeur du chiffre clignotant, qui peut être déplacé par TARE
		Appuyer pour saisir la nouvelle valeur et afficher OUT2	Appuyer pour afficher la valeur précédemment saisie	Appuyer pour modifier la valeur du chiffre clignotant, qui peut être déplacé par TARE	

**** N'apparait que si l'appareil possède l'option sortie analogique.

Configuration : Verrouillage des points de consigne.

CONFIGURATION VERROUILLAGE

MENU	TARE	NT/GRS	DESCRIPTION
LK.CF	SP=	E	Active le changement des points de consigne
	SP=	D	Désactive le chang ^t . des points de consigne
	RS=	E	Active la touche RESET en mode lecture
	RS=	D	Désactive la touche RESET en mode lecture
	L.3=	0	Les points de consignes 1 et 2 seront visibles par le bouton SET PTS
	L.3=	1	L'action sur le bouton SET PTS affichera le message "V-03" qui correspond à la version du μ Processeur

Utilisation : Net/brute, RAZ Tare, Seuils.

AFFICHAGE	TARE	NT/GRS	RESET	DESCRIPTION
NET/GROS (si R.4 = G, cf. page 8 dans RD.CF)		Affiche mesure NETTE ou BRUTE		LECTURE CRETE Passe de la valeur nette à la brute et vice versa
PEAK (si R.4 = P, cf. page 8 dans RD.CF)		Affiche la valeur crête. Appuyer une nouvelle fois pour revenir en mode de lecture normal sans RAZ	Remet à zéro la valeur crête dans ce mode (si nous sommes donc en lecture crête)	
T.RST	Appuyer pour activer la fonction tare		Si cette touche est enfoncée, elle annulera votre tare	RAZ TARE
SP.RS				RAZ POINT DE CONSIGNE Appuyer sur la touche RESET pour désactiver les relais 1 et 2. Ne sert que si S2 = L Cf p8 ATTENTION ! Désactive également votre tare si vous utilisez ce mode

AFFICHAGE (Cf. page 13 pos.3)	TARE	MAX	DESCRIPTION
SP 1*	Appuyer déplacer le chiffre clignotant	Appuyer pour modifier la valeur du chiffre clignotant	PC 1 sélectionner une valeur entre -1999 et 9999
SP 2*	Appuyer déplacer le chiffre clignotant	Appuyer pour modifier la valeur du chiffre clignotant	PC 2 sélectionner une valeur entre -1999 et 9999

* Si SP = E dans le menu LK.CF

Tableau 2.2 - Description de la face avant

POS.	DESCRIPTION
1	<p>-1.9.9.9. ou 9.9.9.9 : Affichage alphanumérique 4 digits à LED 14 segments hauteur 0.54", avec virgule décimale programmable.</p>
2	<p>LED POINT DE CONSIGNE : Ces LED repérées 1 et 2 affichent l'état des points de consigne 1 et 2.</p>
3	<p>TOUCHE SETPTS : Cette touche fonctionne uniquement en mode mesure. Lorsque l'appareil est en mode mesure, appuyer sur cette touche pour appeler séquentiellement à l'affichage les points de consigne 1 et 2 suivant les conditions énoncées page 12 et la configuration de L3 (cf. page 11). Utiliser les boutons NT/GRS et TARE pour modifier ces réglages si nécessaire, puis appuyer sur SETPTS pour sauvegarder ces nouvelles valeurs.</p> <p>Si vous n'appuyez pas sur le bouton SETPTS dans les 20 secondes pour sauvegarder votre saisie, l'appareil passera au point de consigne 2 et conservera la dernière valeur sauvegardée.</p> <p>Si l'appareil ne possède pas d'option relais l'action sur ce bouton ne sert à afficher que la version du micro-processeur soit "V03".</p>
4	<p>BOUTON NT/GRS : En mode mesure, appuyer sur le bouton NT/GRS pour faire basculer l'affichage de la valeur brute si $R4 = G$, et pour faire basculer l'affichage de la valeur maximum (crête) si $R4 = P$.</p> <p>En mode configuration, le bouton NT/GRS sert à modifier le chiffre clignotant affiché et/ou à basculer sur les éléments du menu, tels que $R.1 = R$ ou $R.1 = N$.</p> <p>Lors de la configuration de vos points de consigne, appuyer sur NT/GRS pour incrémenter le chiffre clignotant de 1 en 1 entre 0 et 9.</p>
5	<p>BOUTON TARE : En mode mesure, appuyer sur TARE pour remettre à zéro la valeur affichée.</p> <p>En configuration des points de consigne, appuyer sur TARE pour passer au chiffre clignotant suivant.</p> <p>En mode configuration, le bouton TARE sert à se déplacer dans un sous-menu, ex. : de R.2 à R.3.</p>
6	<p>TOUCHE MENU : En mode mesure, appuyer sur MENU pour terminer la mesure en cours et passer en mode configuration (Note : seulement si les cavaliers de verrouillage de la carte principale sont installés ou non : cf. page 20)</p> <p>En mode configuration, appuyer sur MENU pour sauvegarder les modifications dans la mémoire non volatile et passer à la rubrique suivante du menu.</p>
7	<p>TOUCHE RESET : En mode mesure, appuyer sur RESET pour mettre les points de consigne à zéro et afficher SP.RS si $S.2 = L$ (cf. page 9) et si $RS = E$ (cf. page 11). En mode tare, appuyer sur RESET pour annuler votre tare si $RS = E$ (aucune action sur les points de consigne).</p> <p>En mode configuration, appuyer sur RESET une fois pour afficher le menu précédent. Appuyer sur RESET deux fois pour remise à zéro complète et revenir en mode exécution.</p>

CHAPITRE 3 - MESSAGES AFFICHÉS

Tableau 3.1 - Messages affichés

MESSAGES	DESCRIPTION
RST	Remise à zéro hard (appareil en marche)
INPT	Type d'entrée
DEC.P	Virgule décimale
RD.S.O	Echelle et offset de la valeur affichée
RD.CF	Configuration valeur affichée
S1.CF*	Configuration point de consigne 1
S2.CF*	Configuration point de consigne 2
S1.DB*	Zone morte point de consigne 1
S2.DB*	Zone morte point de consigne 2
OT.CF*	Configuration de la sortie analogique
OT.S.O*	Echelle et offset de la sortie analogique
LK.CF	Configuration de verrouillage
±OL	± Signal de surcharge
RS.OF	Dépassement de résolution
9999	Valeur de dépassement dans les menus Setpoint et Peak
-1999	Valeur de dépassement dans les menus Setpoint et Peak
NT.OF	Dépassement de la valeur nette
GT.OF	Dépassement de la valeur brute
ER1	Erreur de programmation d'échelle
T.RS	Désactivation de la tare
SP.RS	Désactivation des relais
NET	Valeur nette
GROS	Valeur brute
SP1	Valeur point de consigne 1
SP2	Valeur point de consigne 2
LOCK	Indique que l'action sur le bouton RESET est inactive en mode mesure (si RS = D, cf. page 11) ou que l'action sur MENU pour rentrer dans la programmation est inactive (cf. page 20).

* N'apparaît que si l'option relais est présente pour S1CF jusqu'à S2DB et que si l'option sortie analogique est présente pour les paramètres de OT.CF à OT.S.O.

CHAPITRE 4 - SPÉCIFICATIONS

ENTRÉE SIGNAL

Gammes d'entrée :	0-100 mV, ± 50 mV, 0-10 V, ± 5 V, 0-20 mA, 4-20 mA
Isolation :	Crête 354 V par pas CEI / RMS -60 dB / RMC -120 dB
Protection :	Entrées tension 240 V eff. maxi - Entrées courant 200 mA
Résistance :	Gamme 100 mV ou ± 50 mV : 100 M Ω
Gamme 10 V ou ± 5 V :	1 M Ω
Entrée courant 20 mA :	5 Ω
Affichage :	LED 14 segments 13.8 mm rouge ou vert
Symboles :	8888

CONVERSION ANALOGIQUE/NUMÉRIQUE

Technique :	Double pente
Résolution interne :	15 bits
Vitesse lecture :	3/sec polarité automatique

PRÉCISION À 25 °C

Erreur maxi jauge/process :	± 0.03 % de la valeur affichée ± 1 point
Coeff. température :	± 50 ppm/°C
Réponse pas :	1-2 sec
Temps de montée en temp. pour une précision nominale :	30 min

SORTIE ANALOGIQUE

Type de signal :	Courant ou tension
Niveau signal :	0-10 V, 4-20 mA ou 0-20 mA
Fonction :	Assignée à une gamme d'affichage
Linéarité :	0.1 %

ALIMENTATION

Tension d'excitation :	24 V/25 mA ou 12 V/50 mA, 10 V/120 mA ou 5 V/60 mA
Tension :	115 V ou 230 Vca eff. ± 15 % ou 9.5 à 32 Vcc en option
Fréquence :	50-60 Hz en alimentation alternative
Puissance :	6 watts

ENVIRONNEMENT

Temp. de fonctionnement :	0 à 50 °C
Temp. de stockage :	-40 à 85 °C
Humidité relative :	90 % à 40 °C (sans condensation)

CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES

Découpe panneau :	45 x 92 mm (1/8 DIN)
Poids :	574 gr

CHAPITRE 5 - CONFIGURATION USINE

Tableau 5.1 - Valeurs pré-réglées en usine

ELEMENT MENU	CONFIGURATION USINE
INPT	Type d'entrée : 0-100 (entrée 0-100 mV)
DEC.P	Position de la virgule décimale : FFFF
RD.S.O	Echelle et offset de la valeur affichée : 0-100 mV = 0-1000
RD.CF	Configuration valeur affichée : R.1 = T (Tare en face avant activée) R.2 = 4 (Résolution 10 μ V) R.3 = F (L'affichage indique la valeur filtrée) R.4 = G (Fonctionnalité du bouton NT/GRS en valeur nette et brute)
S1.CF*	Configuration point de consigne 1 : S.1 = A (Le point de consigne est actif au-dessus) S.2 = U (Le point de consigne est non verrouillé) S.3 = N (Le point de consigne est comparé à la valeur nette)
S2.CF*	Configuration point de consigne 2 : S.1 = A (Le point de consigne est actif au-dessus) S.2 = U (Le point de consigne est non verrouillé) S.3 = N (Le point de consigne est comparé à la valeur nette)
S1.DB*	Zone morte point de consigne 1 : 0003
S2.DB*	Zone morte point de consigne 2 : 0003
OT.CF*	Configuration de sortie : 0.1 = E (Sortie analogique activée) 0.2 = C (Sortie analogique courant) 0.3 = N (Sortie analogique suit la valeur nette)
OT.S.O*	Echelle et offset de sortie : 0-1000 = 4-20 mA _{cc}
SP1*	Valeur point de consigne 1 : 0000
SP2*	Valeur point de consigne 2 : 0000
LK.CF	SP=E (Réglage des points de consigne possible) RS=E (Touche RESET active) L3=0 (Lecture des points de consigne par SETPTS)

Excitation capteur : 10 Vcc

* N'apparaît que si les options relais ou sortie analogique sont présentes dans l'appareil.

EXEMPLE DE MISE À L'ÉCHELLE

Pour un capteur 4 fils de type pont de jauges

1 - Informations minimum à connaître avant d'effectuer la programmation

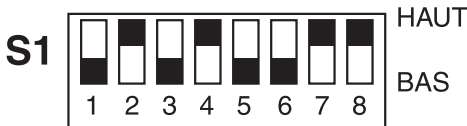
- Gamme d'utilisation du capteur
Exemple : 0 à 50 Newton
- Sensibilité pour l'étendue de mesure (soit pour 50 Newton)
Exemple : 1.850 mV/Volt d'excitation
- Alimentation à fournir au capteur
Exemple : 10 à 15 Vdc
- Affichage désiré par le client
Exemple : 50.0 ou 50.00 si possible pour 50 Newton

2 - Configuration à effectuer sur l'INF-C

- Configuration de l'excitation délivré par l'INF-C à 10 V par S1 (Voir tableau 1.2 page 3)
- Mesure de l'excitation fournie par l'INF-C, capteur branché entre TB2-2 (+E) et TB2-1 (-E)
Exemple : 10.615 Vdc
- Calcul du signal délivré en retour par le capteur pour 50 Newton avec cette excitation (10.615 V)
Exemple : $10.615 \times 1.850 = 19.63775 \text{ mV}$
- Configuration de S1 pour l'entrée signal :

1 - Cas d'un capteur bipolaire travaillant en traction et en compression (± 50 Newton), le signal variera donc de -19.638 à +19.638 mV.

Positionnement des switches S1 :



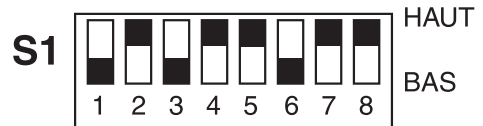
Type excitation 10 V

Type entrée signal ± 50 mV

NB : Sensibilité du capteur = $392.76 \mu\text{V/N}$

2 - Cas d'un capteur unipolaire travaillant uniquement en effort positif (0 à 50 Newton), le signal variera donc de 0 à 19.638 mV.

Positionnement des switches S1 :



Type excitation 10 V

Type entrée signal 0-100 mV

NB : Sensibilité du capteur = $392.76 \mu\text{V/N}$

EXEMPLE DE MISE À L'ÉCHELLE (SUITE)

Pour un capteur 4 fils de type pont de jauges

3 - Programmation des paramètres de base de l'INF-C avant mise à l'échelle

1 - Cas d'un capteur bipolaire échelle de -50 à +50 Newton (voir page 17 chap. 2)

- Mettre INPT à 50 mV (cf. page 7)
- Mettre DEC.P à FFFF (cf. page 7)

Nota : La capacité d'affichage minimum étant de -1999 points, nous ne pourrons pas avoir mieux que -50.0 (Newton) affiché soit -500 points.

- Mettre dans RD.CF (cf. page 8)

R.1 = R

R.2 = 1, soit une résolution de 10 $\mu\text{V}/\text{point}$

R.3 = F

R.4 = G

Nota : Pour bien choisir la valeur de R.2 (dans le cas d'un capteur bipolaire), il faut rechercher une lecture possible du signal bas (dans IN1) la plus proche de -1999 points, mais en deçà.

Ainsi on pourra lire dans IN1 de RD.S.O -1964 points (-19638 $\mu\text{V}/10\mu\text{V}$ par point).

2 - Cas d'un capteur unipolaire échelle de 0 à +50 Newton (voir page 17 chap. 2)

- Mettre INPT à 100 mV (cf. page 7)
- Mettre DEC.P à FFFF (cf. page 7)

Nota : La capacité d'affichage maximum étant de +9999 points nous pourrons avoir 50.00 (Newton) affiché soit 5000 points.

- Mettre dans RD.CF (cf. page 8)

R.1 = R

R.2 = 1, soit une résolution de 2 $\mu\text{V}/\text{point}$

R.3 = F

R.4 = G

Nota : Pour bien choisir la valeur de R.2 (dans le cas d'un capteur unipolaire), il faut rechercher une lecture possible du signal haut (dans IN2) la plus proche de +9999 points, mais pas au delà.

Ainsi on pourra lire dans IN2 de RD.S.O 9819 points (+19638/2 μV par point)

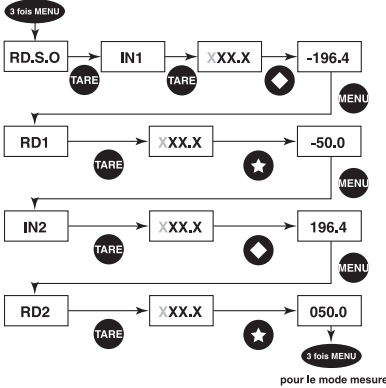
EXEMPLE DE MISE À L'ÉCHELLE (SUITE)

Pour un capteur 4 fils de type pont de jauges

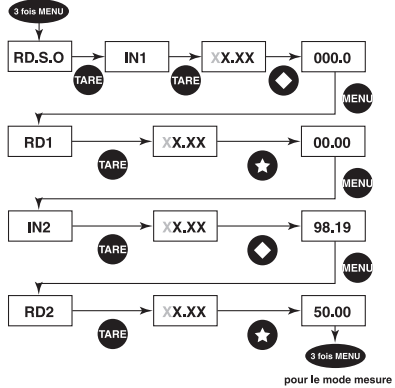
4 - Programmation des paramètres de mise à échelle

1 - Méthode théorique sans génération de signal ni d'effort physique sur le capteur

Capteur bipolaire (-50 à +50 Newton)



Capteur unipolaire (0 à 50 Newton)

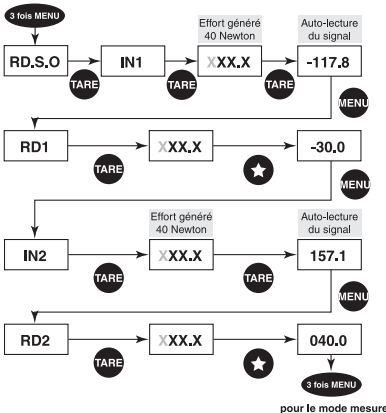


- ★ A ce niveau de la programmation : **NT/GRS** sert à faire varier le chiffre clignotant de 0 à 9, - et -1
TARE sert à déplacer le chiffre clignotant
- ◆ A ce niveau de programmation, on commencera par appuyer sur **NT/GRS** (lorsque le premier chiffre de gauche clignote), quitte à revenir sur sa valeur dès le départ si celle-ci était déjà correcte, et ce afin de ne pas se retrouver dans le cas de réglage ci-dessous (méthode chapitre 4 point 2).

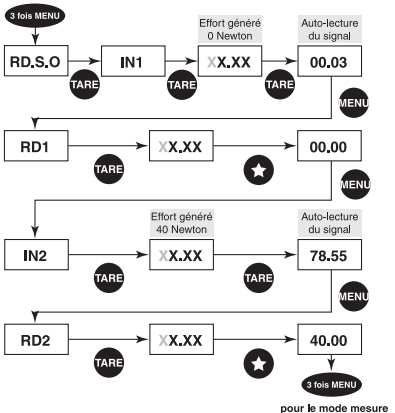
Puis on appliquera la méthode d'écriture décrite en ★

2 - Méthode avec génération de signal ou d'effort physique connu sur le capteur

Capteur bipolaire (-50 à +50 Newton)



Capteur unipolaire (0 à 50 Newton)



CAVALIERS ACCESSIBLES À L'INTÉRIEUR DE L'APPAREIL SUR LA CARTE MÈRE (CONFIGURATION USINE)

CAVALIER	DESCRIPTION
S3-A	Installé : active les boutons-poussoirs de la face avant. Enlevé : Désactive les boutons-poussoirs de la face avant.
S3-B	Installé : permet d'accéder aux facteurs d'étalonnage. Enlevé : verrouille les facteurs d'étalonnage (usine).
S3-C	Installé : sortie analogique tension avec charge à très basse impédance (si $Z \leq 1 \text{ K}\Omega$). Ce cavalier doit être installé avec les plus grandes précautions.
S3-D	Doit toujours être installé
S3-E	Lorsqu'il est installé sans S3-B, ce cavalier verrouille la touche MENU. En mode mesure, une action sur la touche MENU provoque l'affichage du message LOCK (verrouillé) et le retour en mode mesure.