

MANUEL TECHNIQUE INDICATEUR -CONTROLEUR DE PESAGE MS100



Client	Matériel	Date
	MS100 _ _ _ _ _	



Pesage, Dosage, Machine de Conditionnement

Consignes de sécurité



ATTENTION

NE PAS INSTALLER, UTILISER, OU D'ACCOMPLIR UNE PROCÉDURES ENTRETIEN JUSQU'A CE QUE VOUS AVEZ LU LE MESURES DE SÉCURITÉ QUI SUIVENT.

NE PAS CONNECTER L'ALIMENTATION A L'ELECTRONIQUE OU SUR L'APPAREIL AVANT D'AVOIR LU ET COMPRIS CE MANUEL.

C'EST TOUJOURS L'UTILISATEUR QUI DOIT S'OCCUPER DE LA CLASSIFICATION DES LOCAUX A RISQUE D'EXPLOSION (REPARTITION EN ZONES, GROUPES D'EXPLOSION, CATEGORIES DE TEMPERATURE ETC.). S'ADRESSER LE CAS ECHEANT AUX AUTORITES LOCALES DE CONTROLE INDUSTRIEL OU AUX ORGANES DE CONTROLE TECHNIQUE.

L'APPAREIL N'A PAS D'INTERRUPTEUR DE RESEAU. IL EST PRET AU FONCTIONNEMENT TOUT DE SUITE APRES LA CONNEXION AU RESEAU D'APPROVISIONNEMENT EN TENSION.

**PERMETTEZ L'UTILISATION DE CET APPAREIL SEULEMENT AU PERSONNEL EXPERIMENTE!
COUPEZ LE COURANT OU
RETIREZ LA FICHE DE RESEAU AVANT LE NETTOYAGE OU L'ENTRETIEN DE L'APPAREIL!**

TOUS LES ELEMENTS DE COMMUTATION SE TROUVANT DANS L'ENVIRONNEMENT IMMEDIAT (P. EX. RELAIS ET CONTACTEURS) DOIVENT ETRE EQUIPES AVEC DES ELEMENTS ANTIPARASITES EFFICACES (MONTAGE RC, DIODE).

TOUS LES ELEMENTS DE L'INSTALLATION DOIVENT ETRE POURVUS D'UNE MISE A TERRE EFFICACE POUR EVITER LES CHARGES ELECTROSTATIQUES. LES PIECES MOBILES DE L'INSTALLATION DOIVENT DISPOSER D'UNE MISE A TERRE EFFICACE AU MOYEN DE BANDES ABRASIVES OU DE BORNES DE TERRE POUR ETRE PROTEGEES CONTRE LES CHARGES.

GARDEZ LE MANUEL POUR LES CONSULTATIONS ULTERIEURES

LORS DU MONTAGE ET DE L'UTILISATION DE L'INDICATEUR PIX, VEILLER A RESPECTER LES REGLEMENTATIONS DE SECURITE NATIONALE AINSI QUE LA REGLEMENTATION NATIONALE CONCERNANT L'UTILISATION EN ZONE EXPLOSIBLE. L'APPAREIL DOIT RESTER AU MINIMUM 2 MINUTES HORS TENSION AVANT L'OUVERTURE EVENTUELLE DU BOITIER.

LES MODES DE PROTECTIONS UTILISES, LES PARAMETRES ELECTRIQUES SPECIFIQUES, LE MARQUAGE AINSI QUE LES CONDITIONS POUR UNE UTILISATION SURE SONT CONSIGNES DANS LE CERTIFICAT DE CONFORMITE.

LE CONNECTEUR CAPTEUR NE PEUT ETRE RACCORDE QU'A UN APPAREIL A SECURITE INTRINSEQUE CERTIFIE OU CONFORME AU PARAGRAPHE 5.4 DE LA NORME EN 50020. CETTE ASSOCIATION DOIT ETRE COMPATIBLE DU POINT DE VUE DE LA SECURITE INTRINSEQUE.

**LES PARAMETRES ELECTRIQUES (L ET C) DU MATERIEL POUVANT ETRE RACCORDE SUR LE CONNECTEUR CAPTEUR NE DOIVENT PAS EXCEDER LES VALEURS SUIVANTES:
 $C0 \leq 1,9 \mu F$; $L0 \leq 0,15 \text{ MH}$.**

LES PRECAUTIONS ET LES PROCEDURES PRESENTEES DANS CE MANUEL DOIVENT ETRE SUIVIES ATTENTIVEMENT AFIN D'EVITER DES DEGATS MATERIELS ET PROTEGER L'OPERATEUR

Table des matières

1.	Consignes de sécurité	2
2.	GENERALITES	6
	Versions	6
	Fonctionnalités offertes en standard	6
	Connectique	6
	Options du MS100	6
	Cartes options	7
3.	IDENTIFICATION	9
4.	NUMERO DE PROGRAMME	9
5.	PRESENTATION	10
	Face avant	10
	Les touches du clavier	10
	La touche bleu	10
	Les voyants	11
	Le tableau arrière	11
	La connectique du MS100	11
6.	Vis de protection des paramètres métrologiques	12
7.	ETIQUETTE	13
	Version DC	13
	Version AC	13
8.	MESSAGES A LA MISE SOUS TENSION	14
9.	DIALOGUE HOMME/MACHINE	15
	Le système de menus	15
	Modification d'une valeur numérique	16
	Modification d'une valeur alphanumérique	16
10.	UTILISATION DU MS100 EN MODE "INDICATEUR"	16
	Utilisation des relais de seuils	16
	Modification d' une valeur de seuil par la méthode conventionnelle:	17
	Modification d' une valeur de seuil par la méthode simplifiée.	17
	Paramétrage du fonctionnement des relais de seuils	17
	Synoptique du menu ESC + 	18
	Particularités de la sortie 2 configurée en « poids stable »	19
	Particularités du Seuil 5	20
	Fonctions de pesage	22
	Mise à zéro du poids brut	22
	Tarage semi-automatique	22
	Tarage manuel (tare directe)	23
	Suppression de la tare en cours	23
	Enregistrement de pesée	23
	Enregistrement dans la mémoire alibi (DSD)	23
11.	UTILISATION DU MS100 EN MODE "DOSAGE"	24
	Utilisation des relais	24
	Modification des paramètres de dosage	24
	Cycle de fonctionnement en "brut"	25
	Cycle de fonctionnement en "net"	26
	Notes sur le mode "DOSAGE"	26
	Particularités de la sortie 2 configurée en « poids stable »	26
	Particularités de la sortie 5	26
12.	UTILISATION DE FORMULES	28
	Sélection d'une formule	28
13.	Programmation par l'utilisateur	28
	Programmation des touches de fonction F1 à F4	28
	Programmation de la touche 	30
	Personnalisation des tickets imprimés	32
	Saisie des références	34
	Programmation des en-têtes et n° de pesée	34

	Sous-totaux et totaux	35
14.	CABLAGE DES ENTREES ET SORTIES	36
	Sorties tout ou rien de base	36
	Entrées tout ou rien de base	36
	Sorties tout ou rien sur connecteur B2 optionnel	37
	Câblage de la prise capteur (s) (C1)	37
	Câblage de la télécommande (C2)	38
	Câblage de la sortie série COM1 RS232 (C2)	38
	Câblage de la sortie série COM1 RS485 (C2)	39
15.	CALIBRATION ET REGLAGES METROLOGIQUES	39
	Echelon(s) et échelle	39
	Réglage du zéro initial	39
	Réglage de pente	39
	Autres réglages se rapportant à la métrologie	41
	Accès aux données enregistrées dans le DSD	42
	Effacement des données du DSD	42
	Récupération des données du DSD	42
	Récupérer le contenu du DSD par un des ports série	43
	Récupérer le contenu du DSD par liaison Ethernet	43
	Copier le contenu du DSD sur une clé USB	43
16.	INSTALLATION	45
	Précautions à prendre pour l'alimentation secteur	45
	Fusibles	46
17.	CARTES OPTIONS	46
	Mise en place d'une carte option fille	46
18.	MONTAGE	47
	Vesrion P : Montage en tableau	47
	Version I : Montage INOX	47
	Version F : Montage étanche polyester	48
19.	CONNEXIONS ELECTRIQUE	49
	Connexions de la carte principale	49
	Raccordement de la cellule de pesée	49
	Raccordement des sorties relais	50
	Raccordements sur la prise 15 points	50
	Raccordements pour la télécommande	51
	Exemple de mise en place d'un bouton poussoir de commande	51
	Raccordements de la liaison série sur le connecteur 15 points.	52
	Raccordement d'une carte option fille "Sortie analogique"	52
	Détection automatique de la carte	52
	Raccordement d'une carte option fille "Liaison série"	53
	Détection automatique de la carte	53
	Raccordement d'une carte "Ethernet"	53
	Détection automatique de la carte	53
	Raccordement d'une carte "Profibus"	53
	Détection automatique de la carte	53
	Raccordement d'une carte "USB"	53
	Détection automatique de la carte	53
	Raccordement d'une carte interface "BCD"	53
	Détection automatique de la carte	53
20.	COMMENT FAIRE POUR	54
	Résumé des menu de la touche ESC + X, en configuration "DOSAGE"	58
	Résumé des menu de la touche ESC + X, en configuration "INDICATEUR"	59
21.	PARAMETRAGE ET CONFIGURATION DU MS100	60
	Le menu de configuration "INSTAL"	60
	Sous-menu FonCt	60
	Sous-menu touChE	61
	Sous-menu StAbiL	61
	Sous-menu EntrEE en mode 'indicateur'	62
	Sous-menu EntrEE en mode 'dosage'	62

Sous-menu SortiE	62
Le sous-menu ViSu E (Visualisation entrées)	63
Sous-menu tESt S.....	64
Sous-menu CoM1	64
Sous-menu oPt G & oPt d.....	65
Sous-menu pour une carte fille "liaison série"	65
Sous-menu pour une carte fille "Sortie analogique"	65
Réglage de la sortie analogique	66
Sous-menu pour une carte fille "ETHERNET"	66
Sous-menu pour une carte fille "Profibus"	67
Sous-menu pour une carte fille "USB"	67
Sous-menu pour interface "BCD"	68
Sous-menu iMP SP (impressions spéciales).....	69
Sous-menu rECoPi (Recopie)	70
Le menu de calibration "PESAGE"	71
Echelle et pondérations.....	71
Réglage du zéro initial.....	73
Réglage de pente	73
Le menu de calibration "CAPT"	74
Méthode de réglage avec les données capteur du constructeur.....	75
Le menu "RAZ"	77
Le menu "RAZMET"	77
Le menu "ADRMAC" (adresse MAC)	78
22. PROGRAMMATION DES DESCRIPTEURS	79
Accès aux descripteurs	79
Variables imprimables disponibles	81
Exemple de descripteur.....	82
Jeu de caractères ASCII :	82
23. LIAISON SERIE EN PROTOCOLE ASCII :	83
Demande d'informations envoyée à l'indicateur.....	83
Réponse de l'indicateur	83
Détail des trames.....	84
Demande de poids	84
Demande de poids brut.....	84
Demande de poids net	84
Demande de poids brut, tare et poids net	84
Demande d'enregistrement de pesée et impression.....	84
Demande de mise à zéro, de tarage et de suppression de tare:	85
Lecture du DSD	85
24. SAUVEGARDE MEMOIRE SUR PC :	86
25. RESUME DES MENUS DE CONFIGURATION "INSTAL"	87
26. Annexe A : Plan de câblage MS100P.....	88
27. Annexe B : Plan de câblage MS100F.....	89
28. Annexe D : Messages d'erreurs	90
29. Annexe E : Certificat de conformité IPFNA	91
30. Annexe F : Déclaration de conformité EC	92

2. GENERALITES

Versions

Le MS100 se décline en 4 versions différentes par leur alimentation et leur boîtier.

- alimentation 10V à 30V continu ou 90V à 260V 50Hz secteur.
- montage tableau par encastrément, IP65 en traversée de cloison,
- montage mural ou table. Dans ce dernier cas, le boîtier inox est équipé de presse-étoupes.

Fonctionnalités offertes en standard

- clavier de 24 touches dont 6 touches programmables ,
- affichage électroluminescent rouge de 6 chiffres de 14 mm,
- 6 voyants reflet de l'état des sorties,
- 6 voyants reflet de l'état de l'appareil pour le pesage réglementé,
- mémoire sauvegardée sans batterie ni pile,
- mémoire FLASH pour le programme et le DSD (mémoire alibi),
- mise à jour du programme par téléchargement depuis le port série d'un PC,
- 2 relais avec contacts 6A 230V en standard programmables en seuils ou en PV-GV ou en PV+Seuil2 pour le dosage,
- fichier de formules avec sélection par un numéro,
- 4 entrées de télécommande programmables et une sortie "Fonction Exécutée",
- mode de fonctionnement programmable: IPFNA, Dosage à 1 ou 2 vitesses,
- ticket d'impression personnalisable au clavier en mode simplifié ou en mode détaillé,
- dialogue par MODBUS sur port série RS485/232 de base,
- touches de fonctions du clavier désactivables indépendamment les unes des autres,
- touches de fonction programmables une à une dans un large choix de fonctions,
- tare et zéro semi-automatique en local ou à distance par télécommande,
- tare manuelle directe au clavier numérique,
- bi-échelons,
- serveur web installé, prêt à accueillir une carte Ethernet sans avoir besoin d'installer de logiciel, ni du côté du PC ni sur l'indicateur.

Connectique

- par connecteurs CANON 15 et 9 points
- 1 bornier 7 points débrochable pour l'alimentation et les contacts des relais de base

Options du MS100

Les options nécessitent la présence de la carte d'extension munie elle-même de 4 relais supplémentaires associés à un bornier débrochable 8 points dont une sortie retardée et temporisée.

Deux emplacements pour cartes options peuvent prendre place sur la carte d'extension. Un cache amovible en face arrière doit être enlevé pour la connectique de chaque emplacement.

Les cartes options sont détectées automatiquement par le système et les menus de paramétrage de ces cartes n'apparaissent que si les cartes correspondantes sont présentes.

Cartes options

- sortie analogique 0-10V / 4-20mA,
- interface RS232/485 COM2,
- interface ethernet avec serveur HTTP et protocole MODBUS/TCP,
- horodateur,
- interface PROFIBUS DP,
- interface BCD,
- interface pour clé USB.

Le Pix est un indicateur de pesage étudié pour être utilisé en zone dangereuse, directement, sans ajout d'alimentation ou autres accessoires.

Les buts recherchés par les concepteurs de ce produit ont été:

- un poids et un encombrement très réduit par rapport aux produits habituels de cette catégorie,
- un affichage lumineux associé à un clavier,
- une mise en oeuvre simple et rapide,
- la possibilité d'utiliser les relais pour automatiser un processus lié au pesage,
- un faible encombrement,
- une protection contre les projections d'eau (IP65),
- une parfaite tenue en environnements industriels électriquement parasités,
- une grande fiabilité,
- un très bon rapport qualité-prix .

Bien que le Pix soit très simple d'utilisation, il peut avantageusement être utilisé dans l'automatisation de remplissage, le contrôle de poids et bien d'autres choses encore, grâce aux ressources matérielles dont il est doté et notamment:

3 relais de seuils qui sont paramétrables sur le poids net, le brut, à la montée, à la descente, avec hystérésis réglable sur 100% de l'échelle.

Possibilité de paramétrer le relais 3 pour fournir un contact "Fonction exécutée" après une demande de fonction sur l'entrée de télécommande déportée.

Port de communication série RS232/RS485 permettant au choix selon un paramètre réglable:

- une sortie répétitive du poids en ascii,
- un sortie unique du poids sur une demande effectuée par télécommande,
- un dialogue bidirectionnel complet grâce au protocole standard JBUS-MODBUS intégré

Sortie analogique 4-20mA totalement réglable au clavier. Lorsque cette sortie est utilisée, la liaison série est disponible en RS232 seulement.

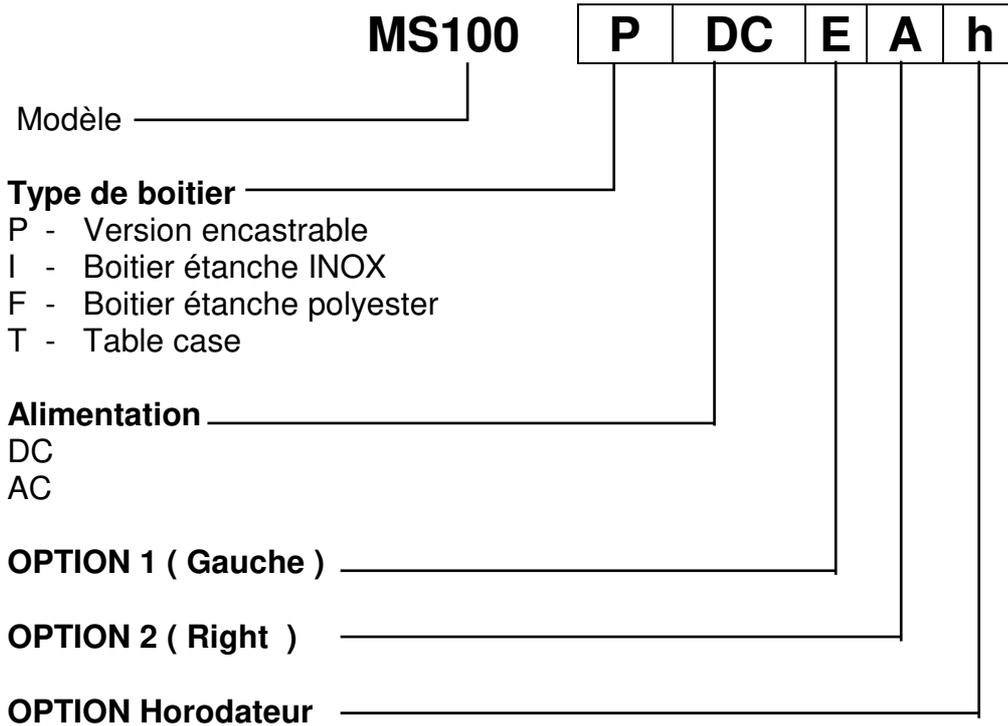
La vitesse de conversion analogique/digitale réglable de 4 à 60 mesures par seconde permet de trouver le meilleur compromis entre vitesse et stabilité selon l'application traitée.

Contrairement à bien des appareils du marché, les réglages de zéro et d'échelle sont parfaitement indépendants ici. Ceci vous permettra par exemple d'effectuer une reprise du réglage de pente sans avoir à vider le récepteur de charge. Cela peut s'avérer crucial sur des silos ou des cuves de fortes portées.

De même, il vous sera possible d'annuler une tare morte ajoutée ultérieurement aux réglages initiaux sans que cela ne compromette le réglage d'échelle.

La possibilité de déconnecter le récepteur de charge "à chaud", sur la zone dangereuse, sans ouvrir le boîtier de l'indicateur, vous permet une maintenance aisée des capteurs. Il en est de même pour les réglages et paramétrages divers. D'où un gain de temps notable lors des interventions ultérieures.

3. IDENTIFICATION

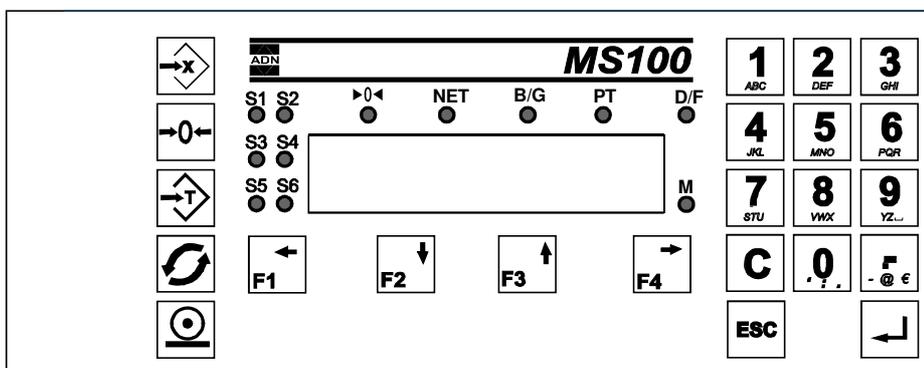


4. NUMERO DE PROGRAMME

Différent programmes sont disponible selon le type d'application demandé :

5. PRESENTATION

Face avant



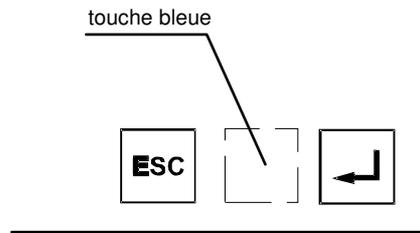
Les touches du clavier

-  Touche de demande de zéro semi-automatique
-  Touche de tarage semi-automatique
-  Touche permettant l'affichage d'informations secondaires temporairement
-  Touche d'impression / enregistrement de pesée
-  Touche paramètres
-  Une des 4 touches de fonction programmable pour exécuter une fonction ou afficher/saisir
-  Touche permettant de sortir des menus et annulation de la saisie en cours
-  Touche de validation (ENTER)
-  Touche d'effacement pendant la saisie numérique et alphanumérique
-  Une des 10 touches du pavé numérique/alphanumérique

La touche bleu

Cette touche n'est pas matériellement visible car réservée à l'installateur et à ce titre, il a été décidé de la cacher.

Cette touche est située ici:



Dans la mesure où cette touche de couleur bleue est disposée sur un fond bleu, elle est invisible.

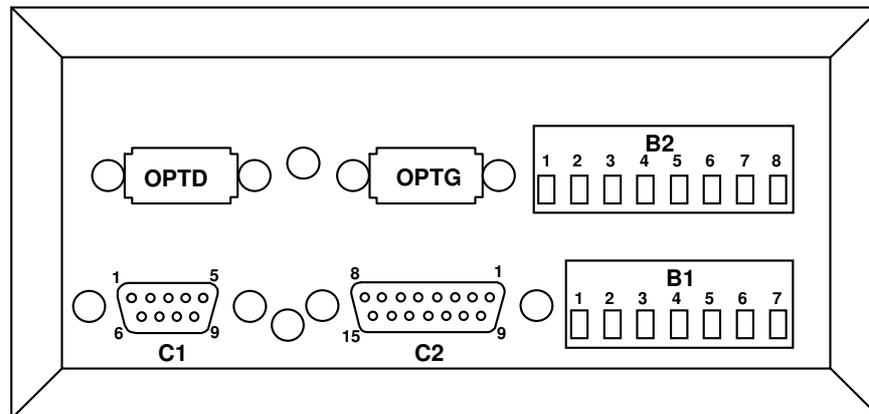
L'appui sur cette touche pendant 2 seconde permet de saisir un mot de passe installateur donnant accès aux données sensibles de l'appareil telles que les paramètres métrologiques et les paramètres de configuration de l'appareil.

Les voyants

Les voyants du clavier permettent de visualiser en permanence l'état de l'appareil.

- S1-** Allumé: le contact du relais de sortie correspondant est ouvert; sinon, fermé
- S6**
- ▶0◀** Allumé: le poids brut est centré sur zéro à mieux que 1/4 de division
- NET** Allumé, signifie qu'une tare est mise en oeuvre
- B/G** Allumé, signifie que un poids brut est affiché
- PT** Allumé, signifie qu'une tare manuelle est mise en oeuvre
- D/F** Allumé, signifie qu' un affichage autre que le poids est en cours
- M** Allumé, signifie que le poids est stable

Le tableau arrière



En standard, le MS100 comporte 1 seule carte située sur la partie inférieure. Sur cette carte se trouvent le bornier B1 et les connecteurs principaux C1 et C2

Pour étendre ses possibilités, on peut installer une deuxième carte située sur la partie supérieure du boîtier. Cette carte nommée "carte d'extension" dispose de 4 relais supplémentaires et comporte 2 connecteurs internes nommés option droite et option gauche pour la mise en place de cartes options.

Les contacts travail des relais sont disponibles sur le connecteur B2.

La connectique du MS100

EN STANDARD

- B1** : Contacts des relais sorties relais 1 et 2 ainsi que 3 bornes d'alimentation
- C1** : connecteur capteur(s) pour prise CANON 9 points femelle
- C2** : connecteur CANON 15 points pour 5 entrées TOUT OU RIEN et RS485/232

SUR CARTE D'EXTENSION

- OPTG** : emplacement pour cartes option vue à gauche face avant vers soi
- OPTD** : emplacement pour cartes option vue à droite face avant vers soi
- B2** : bornier débrochable. Contacts travail des relais 3, 4, 5 et 6.

Note: la mise en place de la carte d'extension nécessite le démontage complet du tableau arrière (5 vis).

6. Vis de protection des paramètres métrologiques.

Cette vis est située entre les connecteurs C1 et C2.

Lorsque cette dernière est en position "vissée", les paramètres qui concernent la métrologie de l'instrument ne sont pas accessibles.

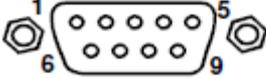
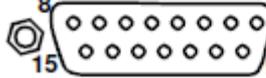
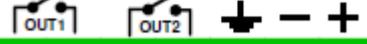
7. ETIQUETTE

Version DC (standard)



INDICATEUR PESAGE ADN Pesage
Tel. +33 (0)1 48 63 00 76
Mod. MS100 **S/N**

 Certificat d'essai CEE LNE-7014 rév. 0 du 17/04/2007 Max
 e=dd T-
www.adnpesage.fr

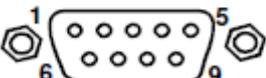
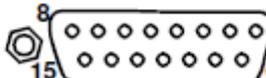
OPTION 2 RIGHT	OPTION 1 LEFT	OPTION B2 Relay Out 3 - 6																																	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 2 3 4 5 6 7 8																																	
C1 Load Cell Input	C2 Multifunction I/O	B1 Relay & Power Supply																																	
<table border="0"> <tr><td>1 Blind.</td><td>6 A+</td></tr> <tr><td>2 A-</td><td>7 A+</td></tr> <tr><td>3 A-</td><td>8 Ref+</td></tr> <tr><td>4 Ref-</td><td>9 S-</td></tr> <tr><td>5 S+</td><td></td></tr> </table> <div style="text-align: right; font-size: small; color: white;">Sealing Screw</div> 	1 Blind.	6 A+	2 A-	7 A+	3 A-	8 Ref+	4 Ref-	9 S-	5 S+		<table border="0"> <tr><td>1 In 1</td><td>9 In3</td></tr> <tr><td>2 In 2</td><td>10 In 4</td></tr> <tr><td>3 Com. IN</td><td>11 12 V Out</td></tr> <tr><td>4 OV</td><td>12 RS422 Rx/A</td></tr> <tr><td>5 RS232 TX</td><td>13 RS422 Tx/A</td></tr> <tr><td>6 RS232 RX</td><td>14 RS422 Rx/B</td></tr> <tr><td>7 RS232 Busy</td><td>15 RS422 Tx/B</td></tr> <tr><td>8 Firmware In</td><td></td></tr> </table> 	1 In 1	9 In3	2 In 2	10 In 4	3 Com. IN	11 12 V Out	4 OV	12 RS422 Rx/A	5 RS232 TX	13 RS422 Tx/A	6 RS232 RX	14 RS422 Rx/B	7 RS232 Busy	15 RS422 Tx/B	8 Firmware In		<table border="0"> <tr><td>1 Relay Out 1</td></tr> <tr><td>2 Relay Out 1</td></tr> <tr><td>3 Relay Out 2</td></tr> <tr><td>4 Relay Out 2</td></tr> <tr><td>5 Earth</td></tr> <tr><td>6 - V</td></tr> <tr><td>7 + V</td></tr> </table> <div style="text-align: center; background-color: yellow; padding: 5px; color: red; font-weight: bold;">  Check TENSION SUPPLY ! 12-24 Vcc 1A max DC VERSION </div> <div style="text-align: center;">  OUT1 OUT2 + - + </div>	1 Relay Out 1	2 Relay Out 1	3 Relay Out 2	4 Relay Out 2	5 Earth	6 - V	7 + V
1 Blind.	6 A+																																		
2 A-	7 A+																																		
3 A-	8 Ref+																																		
4 Ref-	9 S-																																		
5 S+																																			
1 In 1	9 In3																																		
2 In 2	10 In 4																																		
3 Com. IN	11 12 V Out																																		
4 OV	12 RS422 Rx/A																																		
5 RS232 TX	13 RS422 Tx/A																																		
6 RS232 RX	14 RS422 Rx/B																																		
7 RS232 Busy	15 RS422 Tx/B																																		
8 Firmware In																																			
1 Relay Out 1																																			
2 Relay Out 1																																			
3 Relay Out 2																																			
4 Relay Out 2																																			
5 Earth																																			
6 - V																																			
7 + V																																			
1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7																																	

Version AC



INDICATEUR PESAGE ADN Pesage
Tel. +33 (0)1 48 63 00 76
Mod. MS100 **S/N**

 Certificat d'essai CEE LNE-7014 rév. 0 du 17/04/2007 Max
 e=dd T-
www.adnpesage.fr

OPTION 2 RIGHT	OPTION 1 LEFT	OPTION B2 Relay Out 3 - 6																																	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 2 3 4 5 6 7 8																																	
C1 Load Cell Input	C2 Multifunction I/O	B1 Relay & Power Supply																																	
<table border="0"> <tr><td>1 Blind.</td><td>6 A+</td></tr> <tr><td>2 A-</td><td>7 A+</td></tr> <tr><td>3 A-</td><td>8 Ref+</td></tr> <tr><td>4 Ref-</td><td>9 S-</td></tr> <tr><td>5 S+</td><td></td></tr> </table> <div style="text-align: right; font-size: small; color: white;">Sealing Screw</div> 	1 Blind.	6 A+	2 A-	7 A+	3 A-	8 Ref+	4 Ref-	9 S-	5 S+		<table border="0"> <tr><td>1 In 1</td><td>9 In3</td></tr> <tr><td>2 In 2</td><td>10 In 4</td></tr> <tr><td>3 Com. IN</td><td>11 12 V Out</td></tr> <tr><td>4 OV</td><td>12 RS422 Rx/A</td></tr> <tr><td>5 RS232 TX</td><td>13 RS422 Tx/A</td></tr> <tr><td>6 RS232 RX</td><td>14 RS422 Rx/B</td></tr> <tr><td>7 RS232 Busy</td><td>15 RS422 Tx/B</td></tr> <tr><td>8 Firmware In</td><td></td></tr> </table> 	1 In 1	9 In3	2 In 2	10 In 4	3 Com. IN	11 12 V Out	4 OV	12 RS422 Rx/A	5 RS232 TX	13 RS422 Tx/A	6 RS232 RX	14 RS422 Rx/B	7 RS232 Busy	15 RS422 Tx/B	8 Firmware In		<table border="0"> <tr><td>1 Relay Out 1</td></tr> <tr><td>2 Relay Out 1</td></tr> <tr><td>3 Relay Out 2</td></tr> <tr><td>4 Relay Out 2</td></tr> <tr><td>5 Earth</td></tr> <tr><td>6 N (AC in)</td></tr> <tr><td>7 Ph (AC in)</td></tr> </table> <div style="text-align: center; background-color: black; padding: 5px; color: red; font-weight: bold;">  Check TENSION SUPPLY ! 85 - 240 Vac 10 VA AC VERSION </div> <div style="text-align: center;">  OUT1 OUT2 + N Ph </div>	1 Relay Out 1	2 Relay Out 1	3 Relay Out 2	4 Relay Out 2	5 Earth	6 N (AC in)	7 Ph (AC in)
1 Blind.	6 A+																																		
2 A-	7 A+																																		
3 A-	8 Ref+																																		
4 Ref-	9 S-																																		
5 S+																																			
1 In 1	9 In3																																		
2 In 2	10 In 4																																		
3 Com. IN	11 12 V Out																																		
4 OV	12 RS422 Rx/A																																		
5 RS232 TX	13 RS422 Tx/A																																		
6 RS232 RX	14 RS422 Rx/B																																		
7 RS232 Busy	15 RS422 Tx/B																																		
8 Firmware In																																			
1 Relay Out 1																																			
2 Relay Out 1																																			
3 Relay Out 2																																			
4 Relay Out 2																																			
5 Earth																																			
6 N (AC in)																																			
7 Ph (AC in)																																			
1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7																																	

8. MESSAGES A LA MISE SOUS TENSION

A la mise sous tension, l'écran de 6 digits est utilisé pour afficher successivement deux messages:

- pendant 5 secondes le n° de programme suivi du n° de version comme par exemple:

P	A	0	2	1	4
---	---	---	---	---	---

où P veut dire programme, A = version métrologique,
02 = n° de programme, et 14 = n° de version

- pendant 5 secondes un message d'information sur les options présentes, par exemple:

o			h	1	3
---	--	--	---	---	---

option

option droite = carte Ethernet

option gauche = carte de sortie analogique 0-10V, 4-20 mA

h= horodateur présent, - horodateur pas présent

Détail de l' affichage des options présentes sur les trois digits à droite de l' écran:

-	-	-	aucune option
-	0	0	extension 4 relais seule
-	X	0	extension 4 relais - emplacement gauche occupé par une carte option
-	0	Y	extension 4 relais - emplacement droit occupé par une carte option
-	X	Y	extension 4 relais - emplacement gauche et droit occupés par deux cartes option
h	-	-	horodateur seul
h	0	0	horodateur - extension 4 relais
h	X	0	horodateur - extension 4 relais - emplacement gauche occupé par une carte option
h	0	Y	horodateur - extension 4 relais - emplacement droit occupé par une carte option
h	X	Y	horodateur - extension 4 relais - emplacement gauche et droit occupés par deux cartes option

Codage des cartes option pouvant prendre place dans les deux connecteurs de l'option extension:

- 1- carte de sortie analogique 0-10V, 4-20 mA
- 2- carte sortie série RS232/485
- 3- carte Ethernet 1 (compatible avec les logiciels de version inférieure à 40)
- 4- carte Profibus
- 5- carte BCD active à 5 V
- 6- carte BCD active à 0
- 7- carte BCD active à 1
- 9- carte Ethernet 2 (compatible avec les logiciels de version supérieure ou égale à 40)
- A- carte USB

On peut interrompre l'affichage de ces informations en appuyant sur n'importe quelle touche.

9. DIALOGUE HOMME/MACHINE

Le MS100 dispose d'un pavé numérique et alphanumérique permettant une saisie aisée en association avec les touches de fonction.

Le système de menus

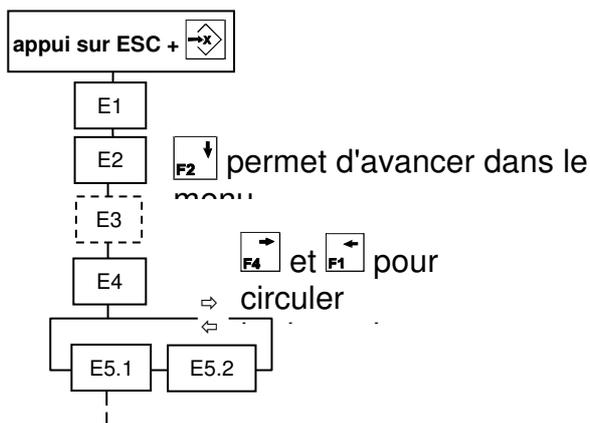
Les données susceptibles d'être consultées ou modifiées sont rangées dans des menus pour la plupart d'entre elles.

Lorsque l'on parcourt un menu, le nom de la donnée est affiché puis la valeur de cette donnée sur l'élément suivant.

Certaines données ne sont pas à saisir mais à choisir parmi des valeurs préétablies.

Afin de faciliter les explications et la description des menus, ceux-ci sont représentés graphiquement. A titre d'exemple, ouvrons le menu dont l'accès se fait par un appui prolongé sur **ESC** suivi d'un appui sur la touche 

prolongé sur **ESC** suivi d'un appui sur la touche 



A l'ouverture le menu présente l'élément E1. Un appui sur  permet d'afficher l'élément E2.

La progression dans le menu se fait en passant d'un élément au suivant du haut vers le bas avec la touche .

L'élément E3 en pointillés indique qu'il s'agit de la valeur dont le nom est affiché en E2.

E3 est consultable et modifiable.

E4, affiche le nom d'une donnée à choisir entre E5.1 et E5.2. On passe de l'un à l'autre avec les touches de déplacement horizontal.

Dans l'exemple, on a ouvert un menu dont les éléments sont:

E1: "PAr S1" nom du menu (paramètres seuil 1).

E2: "hySter" nom de la donnée modifiable (hystérésis) relative au seuil 1.

E3: valeur de l'hystérésis du seuil 1 que l'on peut modifier.

E4: "SEnS=" nom de la donnée à choisir

E5.1 choix à faire pour le sens de fonctionnement montant.

E5.2 choix à faire pour le sens de fonctionnement descendant.

Pour reconnaître le type d'élément sur lequel on est:

messages type E1: affichage fixe,

messages type E2: affichage fixe,

messages type E3: digit unité clignotant invitant l'opérateur à modifier cette valeur,

messages type E4: affichage fixe,

messages type E5.1 & E5.2 choix: tous les digits clignotent, invitant l'opérateur à faire un choix.

Afin de bien assimiler le fonctionnement des menus, nous vous conseillons de faire un essai de circulation dans un menu en vous basant sur le synoptique du chapitre 0

Modification d'une valeur numérique

Les chiffres entrés se placent de la droite vers la gauche au fur et à mesure de leur tabulation.

La touche **C** efface le chiffre en cours de saisie.

La valeur tabulée est enregistrée sur appui de la touche **↵** ou sur appui de **F2** ou **F3**.

Le système refuse les valeurs invalides ou aberrantes en affichant le message "REFUSE".

Modification d'une valeur alphanumérique

La saisie alphanumérique est utile pour la saisie de références et d'entêtes de tickets d'impression.

Le caractère à saisir est matérialisé par celui qui clignote.

C'est le digit de gauche qui clignote en premier. Pour modifier un autre caractère, il faut se déplacer avec les touches **F1** et **F4**.

Pour sélectionner le symbole souhaité, appuyer autant de fois que nécessaire sur la touche où ce symbole se trouve.

Les autres touches utiles :

C efface le caractère en cours de saisie.

↵ ou **↵** insère un caractère espace que vous pouvez modifier ensuite.

↻ inverse la casse : majuscule / minuscule. En début de saisie la casse est toujours initialisée en majuscule.

→0← positionne une marque de fin de texte. Cette fonction limite le nombre de caractères du texte en le terminant à l'endroit désiré.

10. UTILISATION DU MS100 EN MODE "INDICATEUR"

Le MS100 disposant d'une confortable mémoire de programme, plusieurs applications peuvent y résider. A ce jour existent 3 applications qui sont:

- INDICATEUR: C'est le mode le plus courant "Tare, Brut, Net",
- DOSAGE BRUT: Pas de tarage effectué automatiquement au départ du remplissage
- DOSAGE NET: Tarage effectué automatiquement par l'appareil au départ du remplissage

Dans les deux modes DOSAGE, c'est le poids net qui est utilisé pour la comparaison avec la consigne.

Cet appareil étant très largement programmable par l'installateur, nous décrivons ici son fonctionnement et son utilisation avec une configuration "usine".

Utilisation des relais de seuils

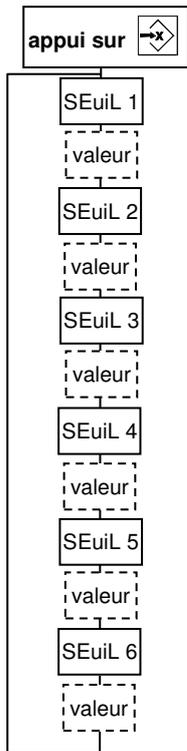
Les relais embarqués dans l'appareil sont utilisés pour fournir une information tout ou rien "ouvert/fermé" selon que le poids indiqué est plus grand ou plus petit que la valeur programmée par l'utilisateur pour le seuil concerné.

Le MS100 est fourni en version de base avec deux relais correspondant aux seuils 1 et 2. La carte d'extension (option) permet de disposer de 4 relais supplémentaires correspondant aux seuils 3 à 6.

Le relais 2 ou le relais 6 peuvent être réaffecté pour un signal "fonction exécutée" nécessaire lorsque l'on utilise les entrées de télécommande.

Modification d' une valeur de seuil par la méthode conventionnelle:

L'accès aux valeurs de seuil se fait par un appui sur la touche . Le menu est le suivant:



Lorsque l'on parcourt le menu, le nom du paramètre est affiché, puis sa valeur lorsque l'on passe à l'élément suivant.

On sait qu'il s'agit d'une valeur car le chiffre des unités clignote dans ce cas alors que le message affiché est fixe s'il s'agit du nom du paramètre. (voir chapitre 5.1).

Les valeurs saisies doivent être contenues dans l'étendue de mesure de l'instrument.

Si un relais est utilisé pour le signal "Fonction Exécutée", l'élément de menu correspondant ne sera pas affiché.

ATTENTION: L'accès à Seuil3 à Seuil 6 est fermé si la carte d'extension est absente

Modification d' une valeur de seuil par la méthode simplifiée.

F1 à F4 ont été programmées en usine pour la saisie directe des seuils 1 à 4.

Pour modifier le seuil 2 par exemple:

Appuyer sur la touche F2.

Le message "SEuil2" s'affiche brièvement puis la valeur actuelle du seuil 2 s'affiche avec le chiffre des unités clignotant.

On peut alors modifier la valeur du seuil 2 comme indiqué au chapitre 5.2

Paramétrage du fonctionnement des relais de seuils

Les paramètres de fonctionnement pour chaque sortie seuil sont:

- la valeur de l'hystérésis,
- le sens de fonctionnement,
- le choix du poids associé au seuil (poids brut ou poids net)

Définition des termes:

Accrochage:

valeur de poids qui fait changer l'état du relais de sortie (le contact s'ouvre).

Décrochage:

valeur de poids qui fait revenir la sortie dans l'état initial (le contact se referme).

Hystérésis:

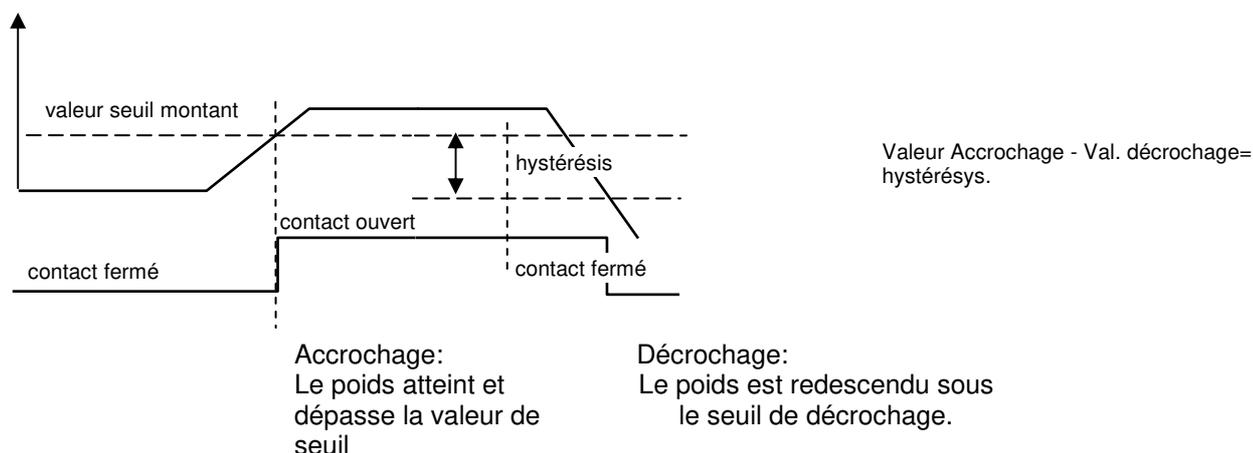
Différence entre le poids d'accrochage et le poids de décrochage.

Montée:

La sortie change d'état lorsque le poids traverse le seuil en montant (le contact s'ouvre).

Descente:

Même chose mais le poids traverse le seuil en descendant.



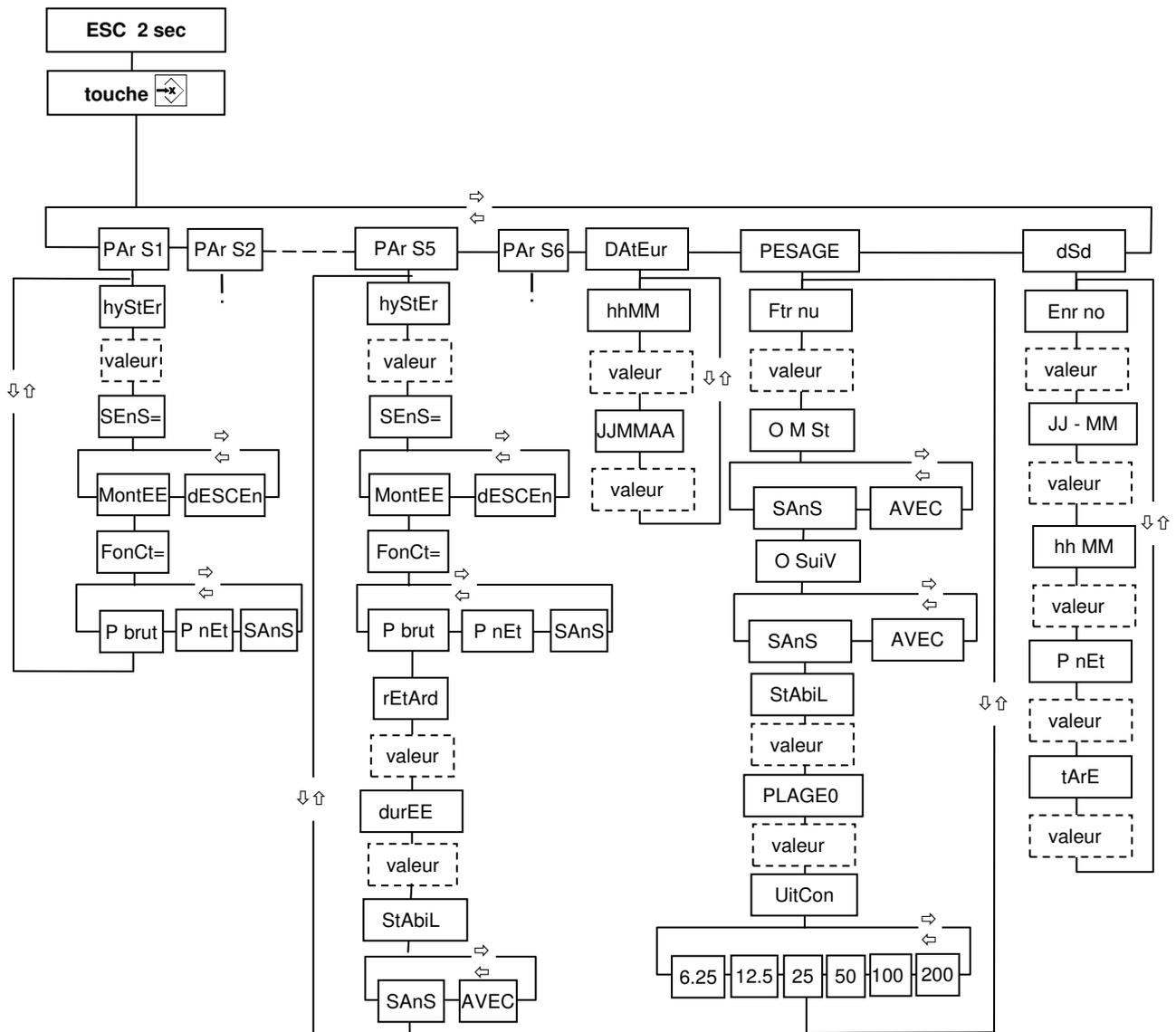
On peut associer le fonctionnement des relais de seuils avec le poids brut ou bien le poids net.

Pour situer les paramètres de fonctionnement des seuils, voir au chapitre 6.2.1 le synoptique de la touche ESC + .

Lorsque l'appareil est hors tension, les contacts de relais sont ouverts.

Synoptique du menu **ESC** + .

Ce menu permet de paramétrer la façon dont les seuils fonctionnent, mais aussi, de mettre à jour l'heure et la date, de régler le filtrage de la mesure, et d'autres paramètres de fonctionnement du pesage. Il donne aussi accès en lecture aux données stockées dans le dispositif de stockage de données DSD.

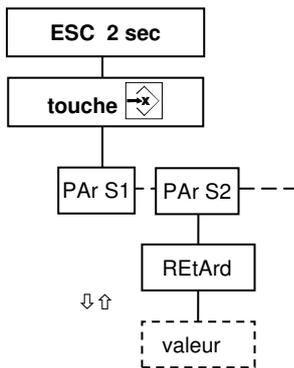


- PAr S1 = Paramètres Seuil 1,
- hyStEr = Hystérésys,
- SEnS = Sens de fonctionnement,
- FonCt = Fonctionne sur poids brut ou poids net,
- rEtArd - durEE = voir 0 et 0 Particularités du Seuil 5
- DAtEur = Date & Heure courante,
- hhMM = heure & minute,
- JJMMAA = Jour & mois & année,
- Ftr nu = Filtre numérique,
- O M ST = Zéro à la mise sous tension du poids brut,
- O SuiV = Zéro suiveur ou maintien du zéro,
- StAbiL = Critère de stabilité (en multiple de 1/4 d'échelon),
- PLAGE0 = Plage de zéro où l'on peut faire une demande de zéro,
- Uit Con = Vitesse de conversion analogique/digitale en nombre de conversion par seconde,
- dSd = Dispositif de Stockage de Données,
- Enr no = Enregistrement numéro..,
- JJMM = Jour & mois de l'enregistrement,
- hhMM = Heure & minute de l'enregistrement,
- PnEt = Poids net enregistré,
- TArE = Tare enregistrée.

Particularités de la sortie 2 configurée en « poids stable »

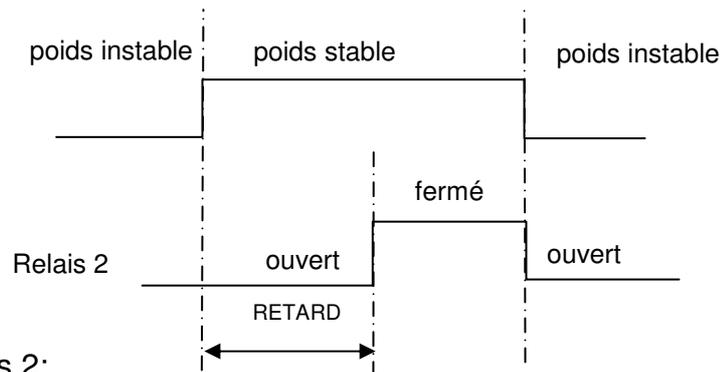
Le fonctionnement du relais 2 peut différer et indiquer un poids stable à la place du seuil 2 si l'installateur l'a configuré à cet effet. Dans ce cas le menu ParS2 sera celui décrit ci-dessous.

Les valeurs sont exprimées en secondes. Par exemple, 2.5 pour 2,5 secondes.



Si par exemple, le relais 2 est paramétré avec un RETARD de 10 secondes, le fonctionnement est le suivant:

10 secondes après que le poids soit stable, le contact de la sortie 2 se ferme, puis, dès que le poids est instable, il s'ouvre.



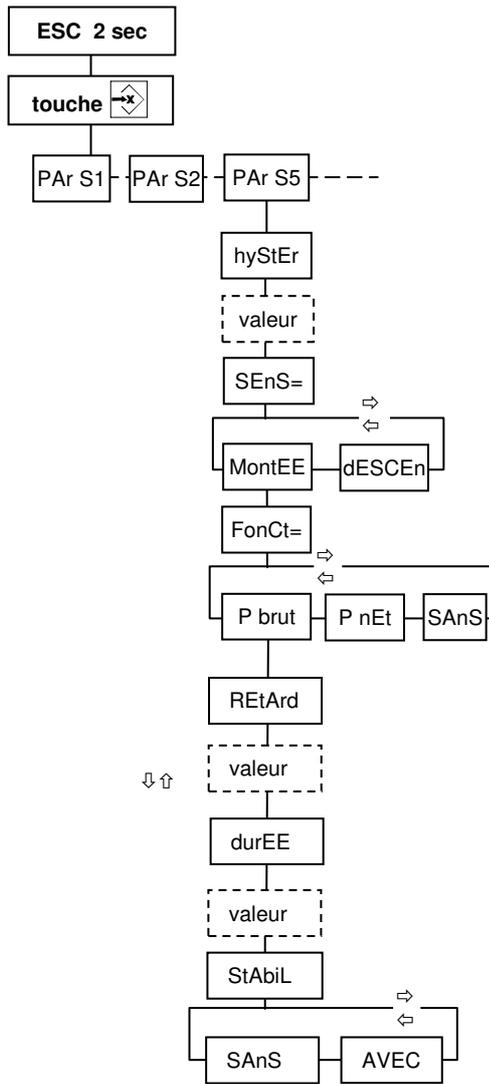
Pour régler la temporisation du relais 2:

- entrer dans le menu (ESC +) et sélectionner "Par S2" (Paramètres Sortie 2) avec
- et .
- avec , accéder et modifier le paramètre REtArd à votre convenance.

Particularités du Seuil 5

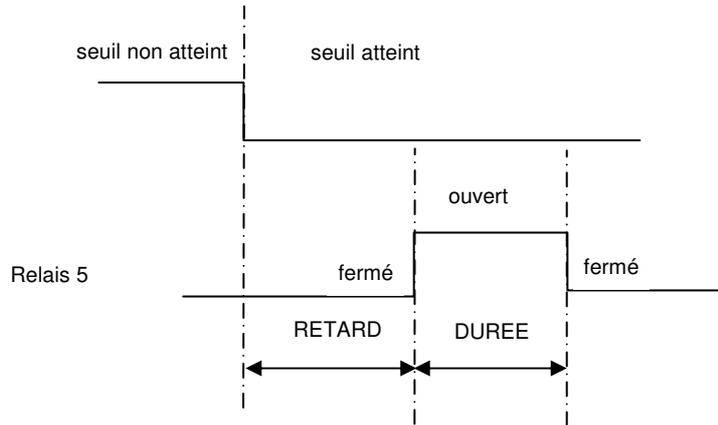
Le fonctionnement du relais 5 diffère des autres relais de seuil par le fait que l'on peut ajouter deux paramètres de temporisation et le paramètre liant son fonctionnement à la stabilité de la mesure.

Les valeurs sont exprimées en secondes. Par exemple, 2.5 pour 2,5 secondes.



Si par exemple, le relais 5 est paramétré à la montée avec une valeur de 5 secondes dans RETARD et 5 secondes dans DUREE, le fonctionnement est le suivant:

5 secondes après que le poids ait traversé le seuil 5, le contact s'ouvre, puis, 5 secondes plus tard, il se referme.



Pour régler les temporisations du relais 5:

- entrer dans le menu (ESC + ) et sélectionner "Par S5" (Paramètres du Seuil 5) avec  et .
- avec , accéder et modifier les paramètres REtArd et durEE à votre convenance.

Si le paramètre StAbiL est positionné à "AVEC", alors, le relais 5 ne changera d'état que si le critère de stabilité est satisfait.

Fonctions de pesage

Les fonctions de pesage sont:

- mise à zéro du poids brut,
- tarage semi-automatique,
- tarage manuel,
- enregistrement de pesée.

Mise à zéro du poids brut

1) en mode réglémenté:

La demande avec la touche  est acceptée si:

- le poids est stable (voyant M allumé),
- le poids est dans la limite des $\pm 2\%$ de l'échelle.

2) en mode non réglémenté:

- le poids est stable (voyant M allumé),
- le poids est dans les limites définies par la valeur "PLAGE DE ZERO" (ESC + ) menu PESAGE.

Modification de la plage de zéro autorisée en mode non réglémenté:

Voir en 0 le synoptique pour l'accès au paramètre PESAGE/StAbiL. Ce paramètre est exprimé en pourcentage de l'échelle.

ATTENTION: cette plage ne peut excéder 20%.

Tarage semi-automatique

Notion de poids tare, poids brut, poids net:

Considérons un produit contenu dans un emballage. L'emballage pèse 25g et le produit contenu pèse 150g. Le poids total est donc de 175g.

Poids net = 150g,

Poids brut = 175g,

Poid tare= 25g.

Pour avoir le poids net d'un produit se trouvant dans un emballage, il suffit de poser l'emballage vide sur la bascule et de faire une demande de tare semi-automatique:

- le poids de l'emballage est placé en mémoire
- l'écran affiche un poids nul,
- le voyant vert est allumé signalant une tare en action,

A partir de ce moment, si un produit est mis dans l'emballage son poids net est affiché.

La demande de tarage semi-automatique est soumise à la stabilité du poids (voyant **M** allumé) de la même manière que la demande de zéro, elle est acceptée sur toute l'étendue de l'échelle.

Pour effectuer un tarage semi-automatique: Appuyer sur la touche .

Tarage manuel (tare directe)

Cette fonction permet de soustraire au poids courant une valeur tabulée au clavier.

Pour effectuer une tare manuelle:

Tabuler la valeur à soustraire à l'aide des touches du clavier.

Lorsque la valeur tabulée est correcte, appuyer sur la touche de tare .

Le message "tArE d" s'affiche brièvement, signalant ainsi qu'une tare directe est prise en compte.

- le poids affiché devient égal au poids précédent moins la valeur tabulée,
- le voyant **NET** est allumé,
- le voyant **PT** (Tare Prédéterminée ou Preset Tare) est allumé signalant qu'une tare manuelle est activée.

Suppression de la tare en cours

Il suffit de faire un tarage manuel avec une valeur tabulée égale à zéro.

Le poids affiché devient le poids brut, la mémoire de tare devient nulle et le voyant **NET** s'éteint.

Pour effectuer une suppression de tare:

Tabuler 0, puis, .

Cette fonction peut être réalisée avec la télécommande ou une touche fonction.

Enregistrement de pesée

Pour enregistrer une pesée, appuyer sur la touche .

Nota: cette fonction est soumise à stabilité.

Les effets de cette action sont:

- mise à jour des compteurs-totalisateurs avec incrémentation des compteurs,
- sortie d'un ticket vers la ou les imprimantes connectées,
- enregistrement des informations de pesée dans la mémoire alibi (DSD) si ce dispositif est activé.

On peut aussi enregistrer une pesée à distance par une entrée de télécommande si l'installateur l'a programmée comme telle.

Enregistrement dans la mémoire alibi (DSD)

La mémoire alibi est un dispositif de stockage de données (DSD) permettant d'écrire en mémoire non volatile les données de pesées suivantes:

- numéro de stockage,
- jour mois,
- heure minute
- poids net,
- poids tare,
- une ou plusieurs références lot (si cette information est spécifiée à la commande).

Ce groupe de données constitue un enregistrement dans le DSD.

Voir au chapitre 11.5 l'accès aux données enregistrées dans le DSD.

Nota: lorsque la valeur de tare enregistrée est visualisée, le voyant PT s'allume s'il s'agit d'une tare manuelle et non une tare semi-automatique.

11. UTILISATION DU MS100 EN MODE "DOSAGE"

Ce mode permet d'exploiter les relais de sorties pour automatiser un processus de remplissage de cuve, de récipient ou emballage. Il permet aussi l'extraction automatique sous cuve. En fin de cycle, la valeur dosée peut être enregistrée automatiquement dans le DSD si celui-ci est activé.

Le but est de commander l'arrêt du flux de matière lorsque la quantité programmée est atteinte.

Si l'installateur a programmé l'appareil en "net", une mise à zéro du poids net est effectuée automatiquement lorsque le départ-cycle est demandé.

Dans **tous les cas, même en mode brut**, c'est le poids net qui est comparé aux valeurs de consignes pour agir sur les relais de sorties.

Ceci implique que la tare en cours est prise en compte pour la comparaison du poids.

Si une tare manuelle a été saisie avant le départ-cycle, elle sera annulée si le mode "net" est programmé.

Utilisation des relais

Dans ce mode de fonctionnement, on utilise les relais de la manière suivante:

Relais 1: commande de petite vitesse,

Relais 2: commande de grande vitesse,

Relais 5: information "Bascule Prête" avec temporisations associées,

Relais 3, 4 et 6: en relais de seuils librement utilisables.

Modification des paramètres de dosage

Ces valeurs sont accessibles en lecture-écriture dans le menu qui s'ouvre avec la touche



. Si l'installateur a prévu un fonctionnement sans formules, l'appui sur cette touche fait entrer directement dans la première valeur de dosage qui est la consigne. Si l'installateur a validé le fonctionnement avec mémorisation de 20 formules, l'appui sur la touche fait afficher "ForMuL", invitant l'opérateur à saisir le numéro de formule à utiliser ou modifier.

Une fois dans ce menu, on y circule en utilisant la touche ou .

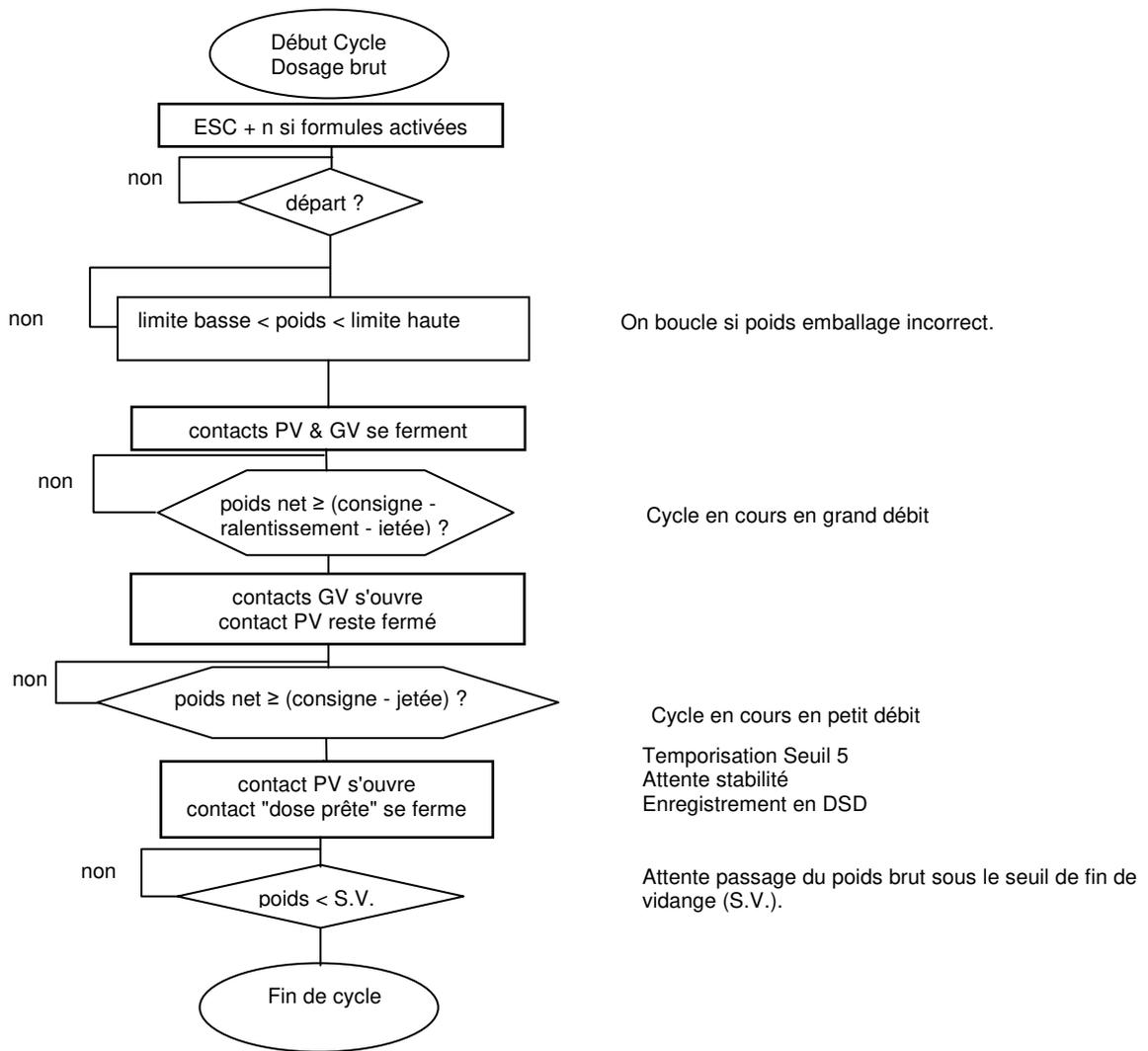
MENU DOSAGE		
ForMuL	(N° formule)	La valeur affichée est modifiable entre 1 et 20
ConSiG	(Consigne)	C'est le poids cible à doser. Doit être dans l'étendue de mesure
JEtEE	(Jetée)	C'est la valeur de correction de jetée
rALent	(Ralentissement)	C'est la plage de ralentissement (dosage en petite vitesse)
LbASSE	(Limite Basse)	Limite inférieure où doit se situer l'emballage à vide
LhAutE	(Limite Haute)	Limite supérieure où doit se situer l'emballage à vide
SVid	(Seuil de Vidange)	Permet la détection de l'évacuation de l'emballage ou cuve vide

SEuiL3	(Seuil 3)	Seuil 3, Seuil 4 et seuil 5 appartiennent formules si elles existent Ils sont librement utilisables.
SEuiL4	(Seuil 4)	
SEuiL6	(Seuil 6)	Pas opérationnel si utilisé pour "Fonction Exécutée"

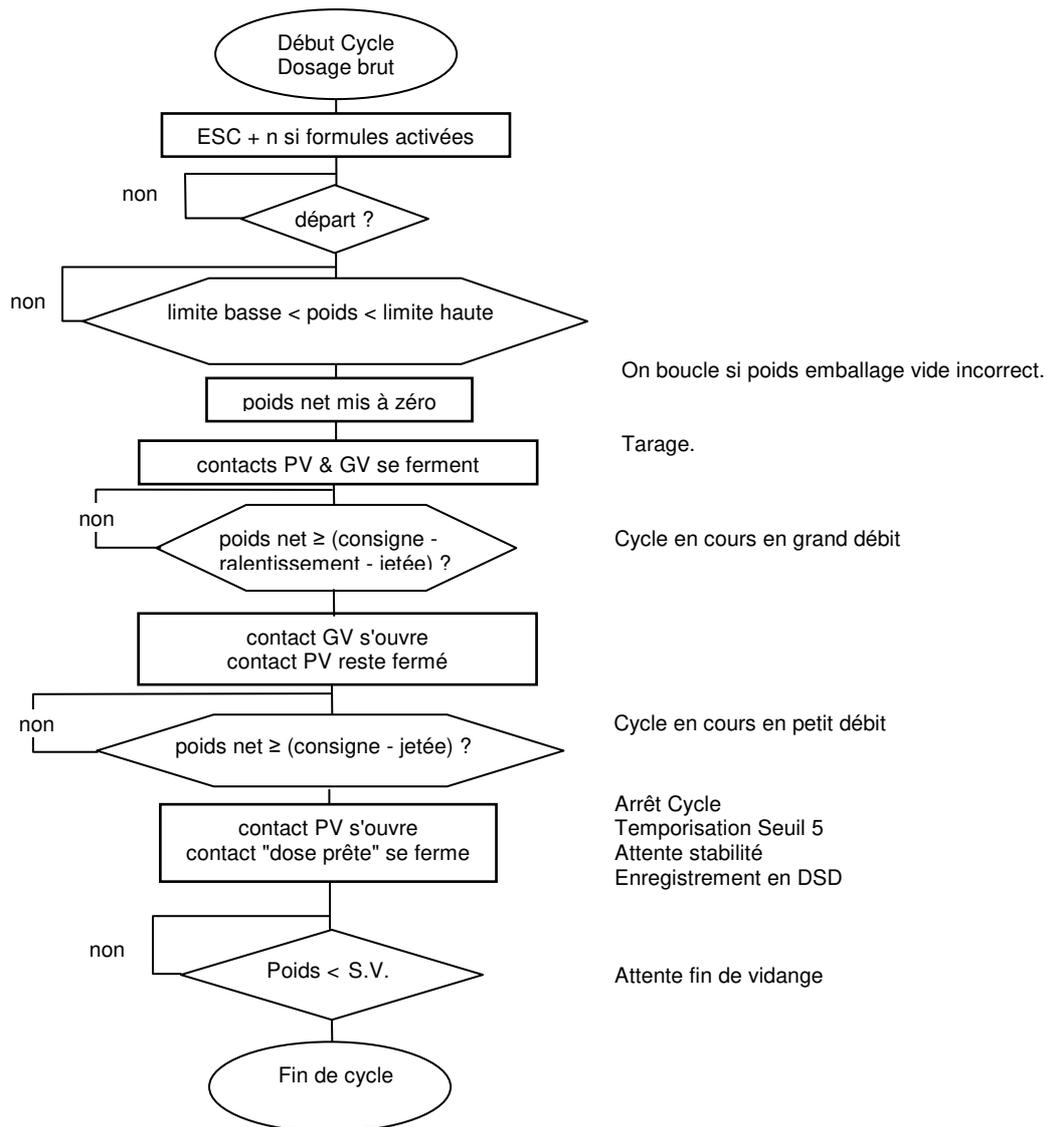
Lorsque les formules sont opérationnelles, on peut parcourir les formules suivantes en séquences à l'aide des touches **F2** et **F3**.

Si l'on souhaite accéder à une formule précise, par exemple formule 15, on a intérêt à saisir le numéro de formule (15) à l'entrée du menu juste après avoir appuyé sur la touche **F3**.

Cycle de fonctionnement en "brut"



Cycle de fonctionnement en "net"



Notes sur le mode "DOSAGE"

Impression automatique:

L'enregistrement de pesée avec mise à jour du totalisateur est automatique à l'issue de la temporisation du Seuil 5

Si le DSD est activé, tous les résultats de dosages seront enregistrés.

Particularités de la sortie 2 configurée en « poids stable »

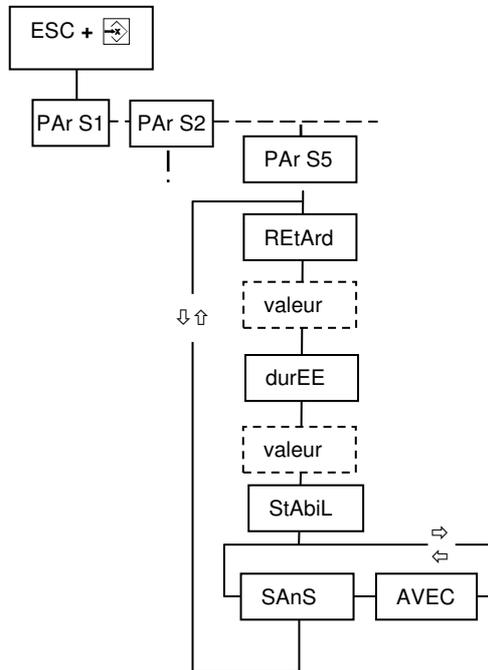
Voir 0.

Particularités de la sortie 5

Lorsque le MS100 fonctionne en mode "dosage", le fonctionnement du relais 5 diffère des autres relais de seuils par le fait que les paramètres d'hystérésis et de sens de fonctionnement sont supprimés. Ne subsistent que les deux paramètres de temporisation et le paramètre liant son fonctionnement à la stabilité de la mesure.

Dans les deux modes de fonctionnement: Pesage et Dosage, les paramètres DUREE, RETARD et STABIL sont opérationnels.

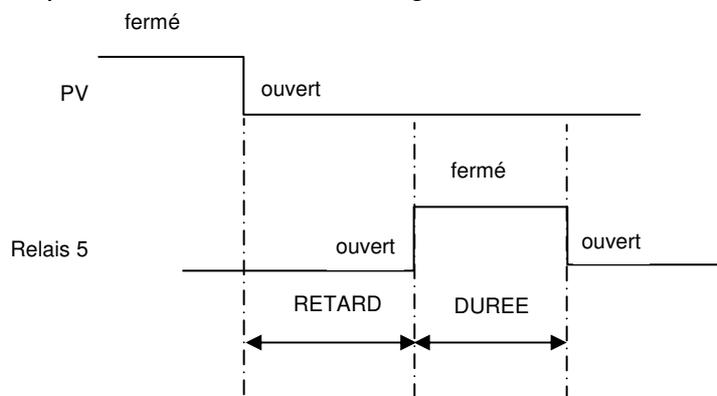
Ces paramètres sont exprimés en secondes. Par exemple pour avoir 2,5 secondes, tabuler 2.5.



Le relais 5 est alors utilisé, en dosage, en tant que "pesée prête" ou "fin de remplissage".

Les paramètres RETARD et DUREE définissent une impulsion fermant le contact du relais pendant DUREE débutant après une durée égale à RETARD à partir de l'instant d'ouverture de PV.

Si la temporisation DUREE est nulle, la sortie S5 ne fonctionne plus en durée mais reste enclenchée jusqu'au seuil de fin de vidange.



Pour régler les temporisations du relais 5:

- entrer dans le menu (ESC + ) et sélectionner "Par S5" (Paramètres du Seuil 5) avec  et .
- avec , accéder et modifier les paramètres REtArd et durEE à sa convenance.

Si le paramètre StAbiL est positionné à "AVEC", alors, le relais 5 ne changera d'état que si le critère de stabilité est satisfait.

ATTENTION: L'accès aux paramètres Seuil 3, Seuil 4, Seuil 6 n'est possible qu'en présence de la carte d'extension embarquant les 4 relais supplémentaires.

12. UTILISATION DE FORMULES

Il est possible de mémoriser et rappeler l'ensemble des valeurs de seuils ou de dosage sous un numéro de formule si l'installateur a validé cette possibilité.

Si c'est le cas, un item "ForMuL" s'affiche lorsque l'on accède au menu de la touche X permettant de sélectionner un numéro de formule pour en créer une nouvelle ou pour en rappeler une déjà créée.

Cette indexation ne fonctionne pas lorsque les valeurs de seuils sont sélectionnées avec les touches F1 à F4 qui sélectionnent systématiquement les valeurs de la formule n° 1. Pour accéder aux valeurs mémorisées sous un autre numéro de formule que la formule n° 1, il faut le faire en utilisant la touche X.

En standard, cette fonctionnalité n'est pas installée.

Sélection d'une formule

On sélectionne un n° de formule en tabulant ESC puis la touche . L'appareil attend alors que l'on saisisse le n° de formule souhaité.

13. Programmation par l'utilisateur

L'utilisateur peut programmer:

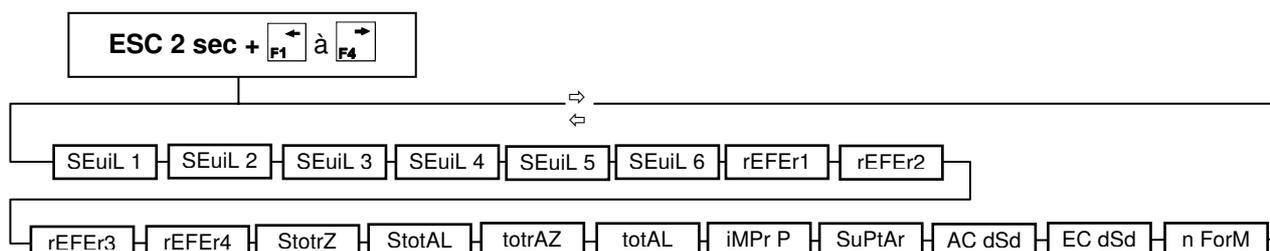
- les informations fugitives que l'on peut afficher avec la touche de changement d'affichage ,
- les informations devant apparaître sur le ticket imprimé lors de l'enregistrement d'une pesée,
- la fonction effectuée sur appui de chacune des touches F1, F2, F3 et F4,

Programmation des touches de fonction F1 à F4

Ces touches sont mises à la disposition de l'utilisateur pour leur faire exécuter une fonction, afficher ou saisir directement une valeur.

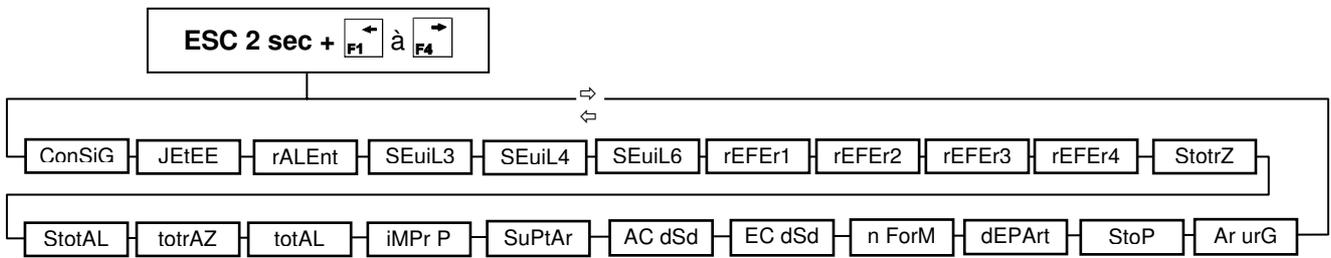
Possibilités en mode "INDICATEUR":

- saisie seuil 1 à seuil 6,
- saisie référence 1 à 4,
- suppression de tare,
- saisie numéro de formule,
- accès à la visualisation du DSD,
- écriture DSD,
- impression sous-total (quantité et nombre) sans remise à zéro,
- impression sous-total (quantité et nombre) avec remise à zéro,
- impression sous-total et total (quantités et nombres) sans RAZ,
- impression sous-total et total (quantités et nombres) avec RAZ,
- impression de la pesée sans enregistrement (double de ticket).



Possibilités en mode "DOSAGE":

- saisie consigne,
- saisie jetée,
- saisie ralentissement,
- saisie seuil 3, 4 ou 6,
- saisie référence 1 à 4,
- impression sous-total (quantité et nombre) sans remise à zéro,
- impression sous-total (quantité et nombre) avec remise à zéro,
- impression sous-total et total (quantités et nombres) sans RAZ,
- impression sous-total et total (quantités et nombres) avec RAZ,
- impression de la pesée sans enregistrement (double de ticket),
- suppression de tare,
- accès à la visualisation du DSD,
- écriture DSD,
- saisie numéro de formule,
- départ-cycle,
- stop,
- arrêt d'urgence.



Programmation de la touche

Un appui sur cette touche provoque une action ou l'affichage d'une information annexe pendant 5 secondes. Si cette touche a été programmée pour afficher plusieurs informations annexes, chaque appui provoque successivement l'affichage de l'information annexe suivante.

Lorsqu'une information est affichée, l'affichage revient à l'affichage du poids net au bout de 5 secondes.

Les actions possibles sont :

- écriture sur la clé USB si cette option est présente,
- impression de la pesée sans enregistrement (double de ticket).

Les informations annexes affichables sont les suivantes:

- poids brut,
- tare,
- poids dilaté 10 fois,
- sous-total,
- nombre de pesées du sous-total
- total,
- nombre de pesées du total.

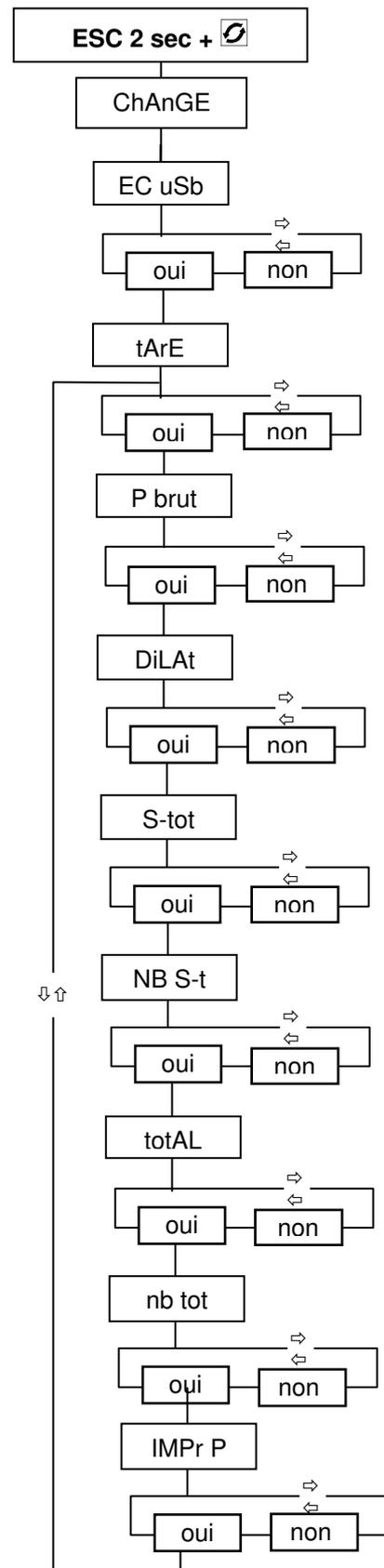
Pour programmer la touche suivre le synoptique ci-contre:

ATTENTION:

Le poids dilaté reste affiché pendant 1 minute au lieu de 5 secondes avant que l'affichage ne revienne au poids net.

Glossaire du menu:

- ChanGE = Change (nom du menu)
- EC uSb = Ecriture sur clé usb (si option USB présente)
- tArE = Tare,
- Pbrut = Poids brut,
- diLAt = Affichage poids dilate (au dixième),
- S-tot = Sous-totalisateur,
- nb St = Nb de pesées du sous-totalisateur,
- totAL = Total,
- nb tot = Nb de pesees du totalisateur.
- IMPr P = Impression pesée sans enregistrement (double de ticket)



Personnalisation des tickets imprimés

Le MS100 est équipé en standard d'un port série. En option, jusqu'à deux cartes supplémentaires peuvent prendre place dans les connecteurs gauche et droit prévus pour les cartes option (oPt G & oPt d).

Le MS100 reconnaît la présence des cartes et libère les menus correspondant en conséquence.

Pour chaque port installé, on peut choisir de programmer :

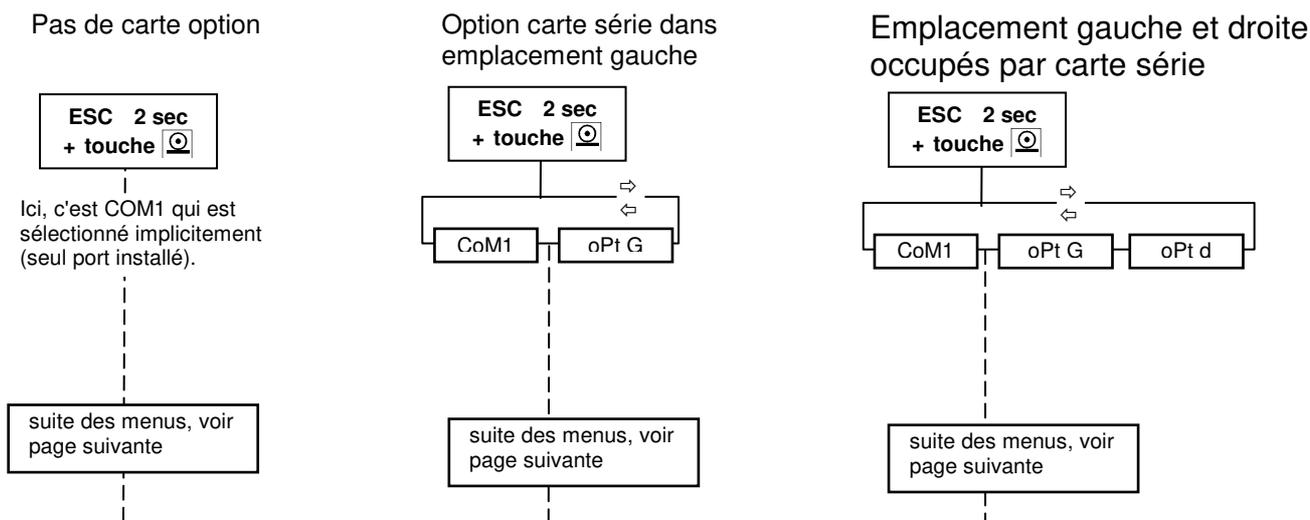
- le ticket d'impression standard,
- le ticket de total,
- le ticket de sous-total,
- le ticket d'enregistrement de pesée.

Sélection du port série en vue de programmer les tickets d'impression:

Dans la version de base, aucun choix n'est offert puisque un seul port est disponible.

Dans ce cas, on entre directement dans le menu de programmation des tickets du port de base COM1.

Si un ou deux autres ports série sont installés dans les emplacements gauche ou droit, on peut choisir entre COM1, OPT G ou OPT D comme suit:

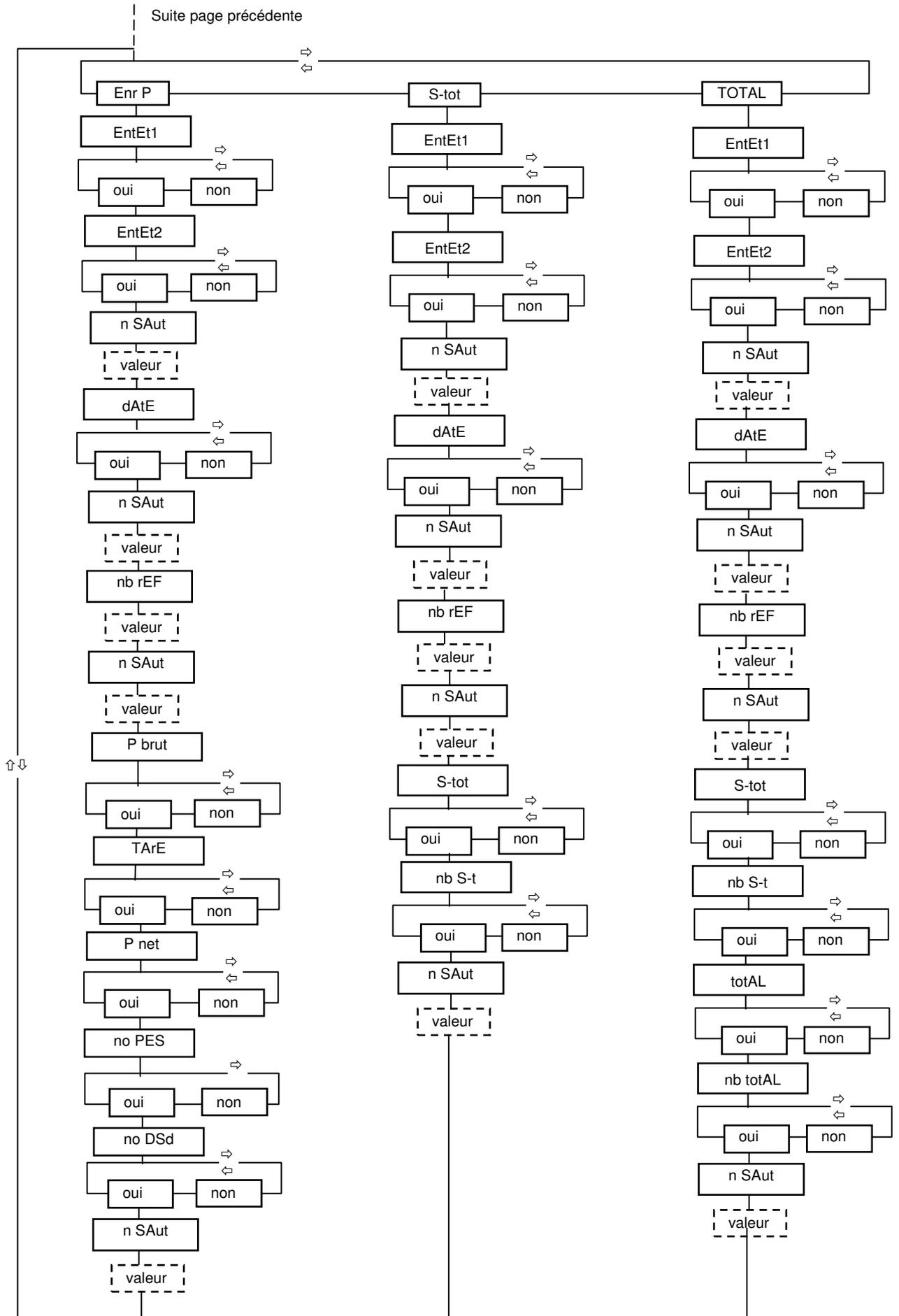


Les menus page suivante présentent dans l'ordre à partir du début du ticket, les données imprimables.

Certaines données nécessitent de saisir leur valeur, par exemple le nombre de sauts de lignes ou bien le nombre de références à imprimer.

Les autres données réclament une réponse par oui ou par non selon que l'on souhaite les voir figurer ou non sur le ticket.

Les éléments de menus en pointillés signalent qu'il s'agit d'une valeur à tabuler ou modifier à l'aide du clavier numérique.



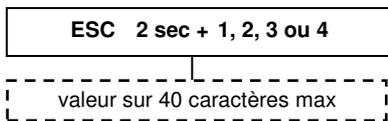
Glossaire:

EntEtE = ENTETE	no dSd = N° DSD
Enr P = ENREGISTREMENT DE PESEE	P nEt = POIDS NET
n SAut = n SAUTS LIGNE	P brut = POIDS BRUT
nb rEF = NB REFERENCES	tArE = TARE
no PES = N° PESEE	

Saisie des références

On peut saisir une référence soit par ESC 2 secondes + le numéro de référence (1 à 4) soit en programmant une des touches de fonction F1 à F4 pour la référence souhaitée.

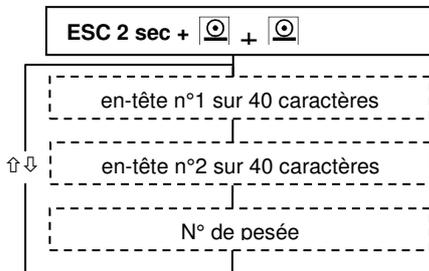
Méthode standard:



Les éléments de menus en pointillés signalent qu'il s'agit d'une valeur modifiable sur 40 colonnes avec des chiffres et des lettres.

Pour modifier les valeurs de références, voir au chapitre 5 comment saisir ou modifier les valeurs alphanumériques.

Programmation des en-têtes et n° de pesée



Les éléments de menus en pointillés signalent qu'il s'agit d'une valeur modifiable sur 40 colonnes avec des chiffres et des lettres.

Le numéro de pesée est accessible pour le cas où l'on souhaite initialiser sa valeur à une valeur bien définie. Il s'agit d'une valeur numérique contrairement aux en-têtes.

Exemple d'un ticket pour un enregistrement de pesée:

```

      LE JOINT PARISIEN ET ASSOCIES
10, rue de l'abreuvoir - 95991 SAINT
LOT

26/06/06  15:12

ref 1: - - - - - - - - - - - - - - - - -
- -
ref 2: - - - - - - - - - - - - - - - - -
- -
ref 3: - - - - - - - - - - - - - - - - -
- -
ref 4: - - - - - - - - - - - - - - - - -
- -

Poids brut:      9.2 kg
Tare      :      1.5 kg
Poids net  :      7.7 kg
Pesee No   :       34
DSD No    :       0
    
```

- <-- en-tête n°1
- <-- en-tête n°2
- <-- saut de ligne
- <-- saut de ligne
- <-- date & heure
- <-- saut de ligne
- <-- saut de ligne
- <-- référence 1
- <-- référence 2
- <-- référence 3
- <-- référence 4
- <-- saut de ligne
- <-- saut de ligne
- <-- saut de ligne
- <-- variable poids brut
- <-- variable poids de tare
- <-- variable poids net
- <-- variable compteur de pesée
- <-- variable compteur de DSD

Sous-totaux et totaux

Le MS100 dispose d'un totalisateur et d'un sous-totalisateur. Chaque enregistrement de pesée met à jour ces totalisateurs.

La mise à jour consiste à accumuler les poids nets successifs dans les totalisateurs lorsqu'un enregistrement de pesée se produit.

Cela consiste aussi à augmenter de 1 (incrémenter) les compteurs de pesées.

Un ticket imprimé spécifique peut être imprimé avec les données des totalisateurs accompagnées d'en-têtes et référence si l'installateur a programmé une des touches de fonctions pour cela.

L'installateur peut aussi mettre en place un bouton poussoir externe câblé sur une des entrées de télécommande qu'il a programmée pour cela.

14. CABLAGE DES ENTREES ET SORTIES

Sorties tout ou rien de base

Le contact du relais 1 est un contact de "seuil" en configuration pesage ou commande de "petite vitesse" en configuration dosage.

Le contact du relais 2 est un contact de "seuil" en configuration pesage, ou "fonction exécutée" si on utilise la télécommande, ou "grande vitesse" en dosage.

borne	BORNIER B1		
1	SEUIL 1		PETITE VITESSE EN DOSAGE
2			
3	SEUIL 2	GRANDE VITESSE EN DOSAGE	FONCTION EXECUTEE
4			
5	TERRE		
6	0 V ALIMENTATION TENSION CONTINUE		ALIMENTATION ALTERNATIVE SECTEUR * 90V à 260V
7	+ 10 à + 30 V ALIMENTATION CONTINUE *		

ATTENTION:

Le MS100 existe en version "alimentation en tension continue" et en version secteur.

* En ATEX:

Alimentation en version "tension continue" de 11 V à 28 V,

Alimentation en version alimentation en "tension alternative" de 100 à 250V, toutes fréquences.

Entrées tout ou rien de base

Le contrôleur MS100 embarque une petite alimentation disponible sur le connecteur C2 pour exploiter aisément les entrées tout ou rien situées elles aussi sur ce connecteur.

borne	CONNECTEUR C2
4	SORTIE ALIMENTATION 0 V
11	SORTIE ALIMENTATION 12 V
8	12V = TELECHARGEMENT REFERENCE AU 0 V
1	ENTREE 1 (active avec 12 V à 24 V)
2	ENTREE 2 (active avec 12 V à 24 V)
3	COMMUN DES ENTREES OPTOCOUPLEES
9	ENTREE 3 (active avec 12 V à 24 V)
10	ENTREE 4 (active avec 12 V à 24 V)

Chaque entrée peut être programmée pour permettre la commande d'une des fonctions suivantes:

- mise à zéro du poids brut,
- tarage semi-automatique,
- suppression de la tare éventuelle en mémoire,
- enregistrement de pesée,
- raz sous-compteur-totalisateur avec impression du ticket associé,
- impression du ticket associé au sous-compteur-totalisateur sans raz,
- raz compteur-totalisateur avec impression du ticket associé,
- impression du ticket associé au compteur-totalisateur,

- départ,
- stop,
- arrêt d'urgence,
- autorisation dosage.

Sorties tout ou rien sur connecteur B2 optionnel

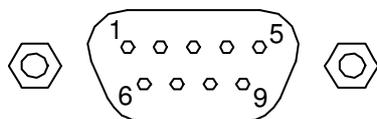
La carte d'extension est pourvue de 4 relais supplémentaires délivrant chacun un contact travail.

L'affectation des sorties est la suivante:

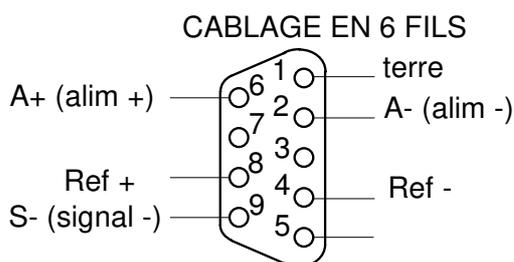
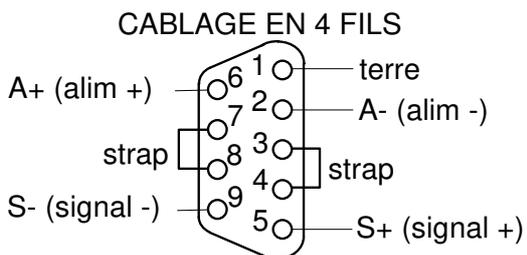
borne	BORNIER B2
1	SEUIL 3 ou pesée effectuée (installateur)
2	
3	SEUIL 4 ou cycle dosage en cours (installateur)
4	
5	SEUIL 5 en Pesage, Dose Prête en dosage
6	
7	SEUIL 6 ou fonction exécutée (installateur)
8	

Câblage de la prise capteur (s) (C1)

Vue de l'arrière l'embase de la prise capteur se présente comme suit:



Le câblage à réaliser, compatible avec les autres appareils de la société ADN Pesage, est le suivant:

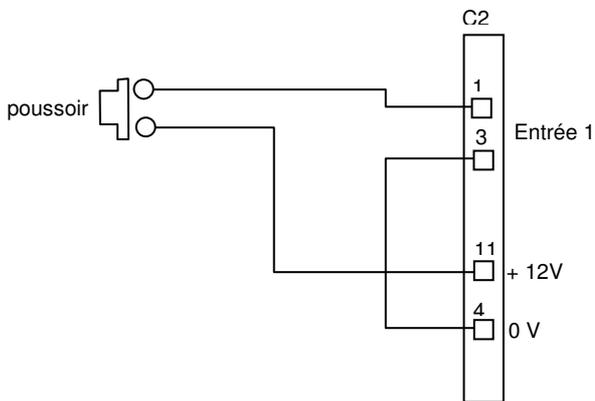


Dans le cas du montage "4 fils", ne pas oublier de relier les alimentations aux retours à l'aide d'un strap, comme ci-dessus.

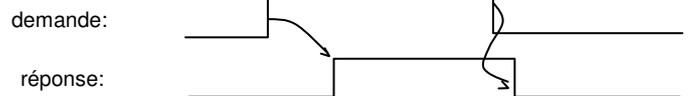
Préférer le montage 6 fils qui neutralise les dérives du poids causées par les variations de température qui affecte la chute de tension dans les fils d'alimentation du ou des capteurs.

Câblage de la télécommande (C2)

Rappelons que les 4 entrées tout ou rien sont programmées par l'installateur. Supposons que l'entrée 1 soit programmée pour "Demande de zéro brut" par l'installateur et que nous souhaitons utiliser un bouton poussoir (BP) externe pour faire le zéro brut du poids affiché:



Le relais 2 ou le relais 6 peuvent être programmés par l'installateur pour répondre à une demande réalisée par la télécommande. Le diagramme de réponse est le suivant:

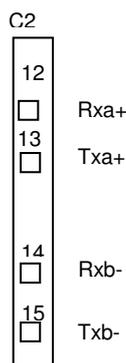


Si le MS100 accepte la demande, la sortie passe à 1. Elle retombe à zéro lorsque la demande repasse à zéro.

Câblage de la sortie série COM1 RS232 (C2)



Câblage de la sortie série COM1 RS485 (C2)



15. CALIBRATION ET REGLAGES METROLOGIQUES

Le MS100 se règle directement au clavier à l'aide d'un poids connu et significatif utilisé comme référence dans les calculs internes lors de la phase d'étalonnage. Ces réglages sont instantanés.

Echelon(s) et échelle

L'échelon est la plus petite valeur affichable. L'échelle est la plus grande valeur affichable qui est multiple de l'échelon. Le nombre de points affichables est donné par le quotient de l'échelle par l'échelon.

Par exemple, une échelle de 60,000 kg par échelons de 0,020 kg donne 3000 points. Ces valeurs sont fixées par l'installateur.

Protection / scellement:

Pour accéder aux réglages métrologiques, il faut que le contrôleur ne soit pas scellé. Pour desceller, il faut dévisser de deux ou trois tours la colonnette située entre le connecteur capteur(s) et le connecteur 15 points.

Réglage du zéro initial

S'assurer que le récepteur de charge est propre et stable.

Appuyer sur ESC pendant 2 secondes puis appuyer sur la touche . Le message "ZEro ?" est affiché.

Valider à l'aide de la touche .

Si l'opération a réussi, la valeur 0 est affichée.

ATTENTION: Si la mesure en sortie de capteurs est négative, alors le zéro initial ne pourra se faire.

Réglage de pente

Appuyer sur la touche ESC pendant 2 secondes puis sur . Le message "EChEL ?" est affiché.

Valider à l'aide de la touche .

Le message "rEF" est affiché un bref instant. Saisir la valeur du poids de référence utilisé. ATTENTION: cette valeur doit être un multiple de l'échelon.

Si l'opération a réussi, la valeur saisie reste affichée sans clignotement. Sinon, la valeur tabulée est effacée et la valeur initiale réaffichée.

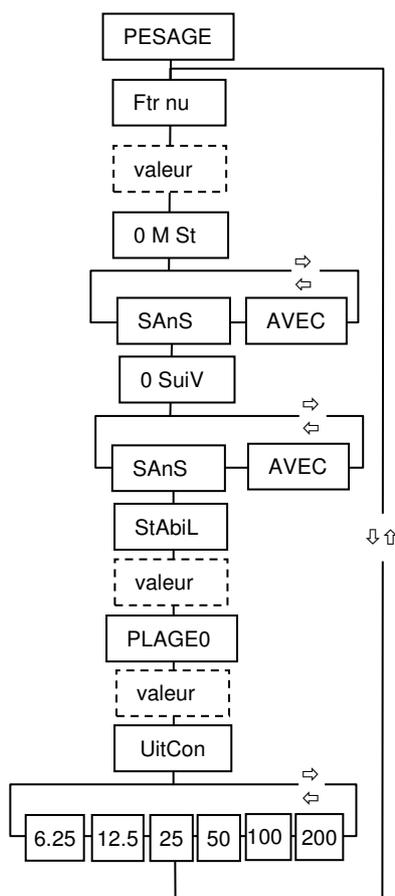
Nota: Ne pas oublier de revisser la colonnette de protection des réglages et surtout sans utiliser de clé afin d'éviter la détérioration du dispositif.

Autres réglages se rapportant à la métrologie

Ces réglages sont:

- filtre numérique,
- fonction Zéro à la mise sous tension oui/non,
- fonction Zéro suiveur oui/non,
- critère de stabilité en nombre de quart d'échelons,
- étendue de la plage d'autorisation de la demande de zéro,
- vitesse de conversion du système de conversion analogique/digital.

Pour entrer dans le menu, tabuler ESC pendant 2 secondes +  et sélectionner "PESAGE" avec  et .



Filtre numérique: "Ftr nu"

Il s'agit ici de fixer le nombre de mesures sur lesquelles on fait une moyenne glissante.

Zéro à la mise sous tension: "0 M St"

On décide ici si l'appareil doit être ou non remis à zéro à chaque mise sous tension. Attention: si cette fonction est validée et qu'une mise sous tension arrive alors que le récepteur de charge n'est pas vide, l'appareil se bloque.

Zéro suiveur: "0 SuiV"

Il s'agit ici d'"avaler" les petites dérives qui se produisent à la suite de dépôt de poussière ou à cause de l'effet des variations de la température sur les capteurs.

Critère de stabilité: "StAbiL"

Par défaut, 1/4 d'échelon est utilisé pour vérifier la différence entre deux valeurs de poids successives afin d'établir si le poids est stable ou non.

Dans certains cas, on augmente la valeur de ce paramètre afin de donner une stabilité apparente meilleure.

En pesage réglementé cependant, il est interdit de modifier cette valeur.

Plage de zéro: "PLAGE0"

Cette plage qui est par défaut $\pm 2\%$ de l'échelle(voir 0), ne doit pas être modifiée en pesage réglementé. Sinon, on peut l'élargir jusqu'à 20%.

Vitesse de conversion: "UitCon"

Les vitesses possibles sont: 6,25/sec, 12,5/sec, 25/sec, 50/sec, 100/sec, 200/sec.

Accès aux données enregistrées dans le DSD

Le menu d'accès se trouve à la rubrique DSD du menu de la touche ESC + : (voir en 0 le menu de la touche ESC + .

On tabule dans ce menu le numéro de l'enregistrement souhaité et on accède aux données de cet enregistrement.

On peut alors parcourir le menu pour avoir les informations enregistrées:

- Enr no: numéro d'enregistrement en DSD,
- JJ MM : jour et mois,
- hh MM: heures et minutes,
- P net: poids net
- tare: poids tare

Effacement des données du DSD

Pour autoriser l'effacement, il faut que le contrôleur ne soit pas scellé.

Pour desceller, il faut dévisser de deux ou trois tours la colonnette située entre le connecteur capteur(s) et le connecteur 15 points.

Lorsque l'on est positionné sur l'élément "dSd" ou sur "Enr no" du menu, on peut effacer toutes les données en appuyant sur la touche .

Le serveur Web permet aussi l'effacement en cliquant sur « Accès MS100 » puis « RAZ DSD ».

Récupération des données du DSD

Lorsque l'on est positionné sur l'élément "DSD", un appui sur la touche  provoque l'envoi des données sur le port série COM1 (réglé en imprimante) (fonction active sans option « clé USB »).

Le format de transmission et la vitesse est identique aux paramètres utilisés pour imprimer. On peut récupérer les données dans un terminal comme l'Hyper Terminal de WINDOWS.

Il est très facile ensuite d'enregistrer les données reçues et d'ouvrir ce fichier avec EXCEL pour réaliser un traitement de données.

Pour récupérer les données du DSD dans un PC sous WINDOWS, procéder comme suit: Lancer l'exécutable Programmes/Accessoires/Communications/HyperTerminal.

Cliquer sur Fichier/Propriétés. Dans le formulaire qui apparaît:

- connecter en utilisant: choisir le port utilisé côté PC (COM1 ou COM2),
- cliquer sur configurer et régler les paramètres comme suit: 38400 Bauds, 8 bit, sans parité, sans contrôle de flux, 1 bit d'arrêt
- cliquer sur Transfert/Capturer le texte, choisissez le répertoire et saisissez un nom de fichier avec une extension en « .csv »,

- côté MS100, Appuyer sur la touche **ESC** 2 secondes puis ,

- avec  sélectionner DSD et appuyer sur .

Une fois que les données du DSD ont été reçues:

- retourner côté PC et cliquer sur Transfert/Capturer le texte/Arrêter.

Les données sont dans le fichier portant le nom que vous avez saisi dans le répertoire que vous avez choisi.

Sous Excel, ouvrir le fichier.

Les données récupérées auront l'allure suivante:

Date (kg)	Heure	No d'enregistrement	Poids net (kg)	Tare
28/08	05:14	1	1.2440	0.0120
28/08	05:28	2	1.4340	0.0120
28/08	05:38	3	1.3960	0.0120
28/08	05:45	4	1.5060	0.0120
28/08	05:58	5	1.5880	0.0120
28/08	06:09	6	1.5580	0.0120
28/08	06:15	7	1.4200	0.0120
28/08	06:22	8	1.3400	0.0120
28/08	06:37	9	1.4480	0.0120
28/08	06:45	10	1.1160	0.0120
28/08	07:02	11	1.2440	0.0120
28/08	07:10	12	1.4220	0.0120
28/08	07:19	13	1.5740	0.0120
28/08	07:38	14	1.7340	0.0120
28/08	10:44	15	1.5720	0.0120
28/08	10:52	16	0.2940	0.0120

Récupérer le contenu du DSD par un des ports série

Cette fonctionnalité doit être activée par l'installateur. Elle s'appuie sur la mise en oeuvre d'un protocole ASCII simplifié qui fonctionne comme suit:

Lorsque l'appareil reçoit la lettre D suivi de son numéro d'esclave, il expédie le contenu du DSD sur la sortie série considérée.

Cette sortie série ne peut plus être utilisée pour une imprimante. Si besoin, on peut ajouter deux cartes séries en plus de la sortie série de base si la carte d'extension est présente.

Récupérer le contenu du DSD par liaison Ethernet

A partir de la page d'accueil du serveur Web, cliquez sur « Accès MS100 » puis « Lecture DSD ».

Vous pouvez alors enregistrer un fichier compatible EXCEL ou ouvrir directement EXCEL avec les données reçues affichées sur votre tableur.

Copier le contenu du DSD sur une clé USB

Placer la clé USB dans l'emplacement prévu (support du bas).

Lorsque l'on est positionné sur l'élément "dSd", un appui sur la touche  provoque l'envoi des données sur la clé USB.

(Une commande directe est possible en configurant en écriture DSD une touche fonction : voir 0, ou la touche  : voir 0).

L'appareil indique alors « uSb on ».

L'écriture peut durer plusieurs minutes. Lorsque celle-ci est terminée, l'appareil revient sur l'affichage du poids. Vous pouvez alors retirer la clé.

Attention : Si la clé est enlevée prématurément, elle risque d'être endommagée !

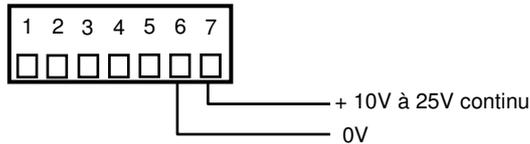
L'affichage « Er KEY » indique que la clé est absente. Placer la clé USB dans l'emplacement prévu, et appuyer de nouveau sur la touche  (ou la touche fonction configurée à cet effet).

16. INSTALLATION

Alimentation Version basse tension : MS100PDC

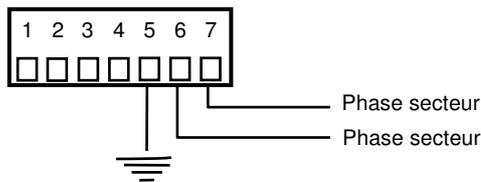
Dans cette version, le MS100 doit être alimenté par une tension continue entre comprise 10V et 25V. La consommation est de 18W.

La connexion se fait sur le connecteur B1 entre les points 6 et 7



Alimentation Version basse tension : MS100PAC

La tension d'alimentation alternative 50Hz ou 60Hz doit être de $230V \pm 15\%$. La consommation est de 18W.



Précautions à prendre pour l'alimentation secteur.

Il survient souvent dans les usines des surtensions secteur causées par des défaillances momentanées ou prolongée des installations (défauts d'isolements, court-circuits sur machines tournantes etc..).

Ces surtensions provoquent la destruction partielle des instruments de mesure tels que le MS100.

Pour pallier ces problèmes, la meilleure solution consiste à alimenter l'appareil au travers d'un transformateur d'isolement 380V au primaire / 220V au secondaire avec cavalier au primaire permettant d'ajuster la tension au secondaire.

Le 380V étant constant quel que soit l'état du réseau, le risque de surtension se trouve annulé.

ATTENTION:

Le rapport de transformation est spécifié par les fabricants en tenant compte des pertes à puissance nominale consommée par celui-ci. De ce fait, la tension au secondaire risque d'être trop élevée si le transformateur est utilisé avec une puissance consommée moindre que celle pour laquelle il a été conçu.

En conséquence, prendre garde de choisir un transformateur prévu pour une consommation d'environ 20 à 40 W maxi.

L'autre solution est d'utiliser le MS100 basse tension.

Fusibles

Il n'y a pas de fusibles accessibles dans l'appareil.

17. CARTES OPTIONS

Le MS100 sans option est constitué d'une seule carte principale et d'une carte affichage. La seule option possible sur la carte principale est la carte horodateur.

Les autres options nécessitent toutes la présence de la carte d'extension comportant elle-même 4 relais électromécaniques.

La carte d'extension dispose de deux emplacements pour cartes options filles. Ces deux emplacements sont identifiés comme "emplacement gauche" et "emplacement droit". Ces cartes prennent place dans des connecteurs et sont fixées par une vis.

Mise en place d'une carte option fille

- enlever les borniers débrochables et les connecteurs,
- démonter le carter (4 x vis des coins),
- enlever le carter,
- enlever toutes les vis hexagonales de fixation des connecteurs,
- enlever les deux vis BTR de fixation du tableau arrière,
- mettre la carte option dans un des connecteurs libre et la fixer avec la vis et colonette fournies,
- remonter dans l'ordre inverse.

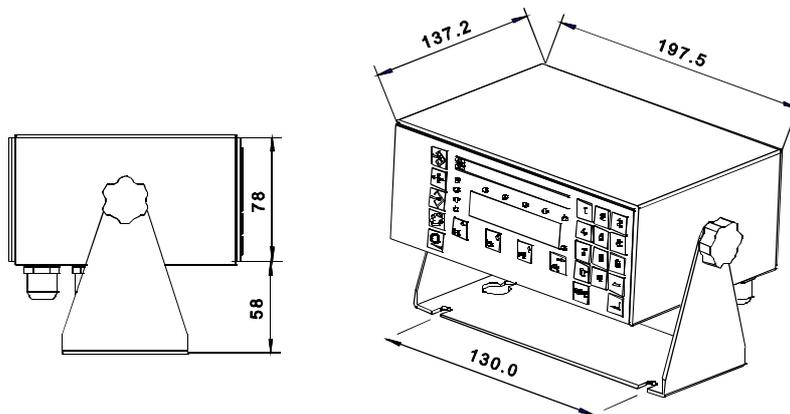
18. MONTAGE

Vesrion P : Montage en tableau

1. Pratiquer une découpe de 138 mm x 67 mm dans le tableau prévu pour l'encastrement.
2. Vérifier l'état de propreté du joint d'étanchéité entourant la façade de l'indicateur.
3. Encastrer l'appareil dans la découpe pratiquée et mettre en place les deux dispositifs de fixations dans les ouvertures latérales du boîtier.
4. Serrer les vis des dispositifs de fixation à l'aide d'un tournevis afin de bien plaquer le MS100 contre le tableau de fixation.

Version I : Montage INOX

Ce montage n'est possible que pour la version de table et/ou murale IP65.



1. Désolidariser l'étrier de fixation de l'instrument en dévissant les deux écrous à molettes latérales.
2. Utiliser deux vis à têtes plates au travers des deux trous de l'étrier, écartées de 130 mm.
3. Fixer solidement l'étrier à l'aide des deux vis à têtes plates sur le mur ou le plan de travail.
3. Replacer l'instrument sur l'étrier et remettre en place les deux écrous à molettes latérales.
4. Orienter l'instrument et serrer les deux écrous à molettes.

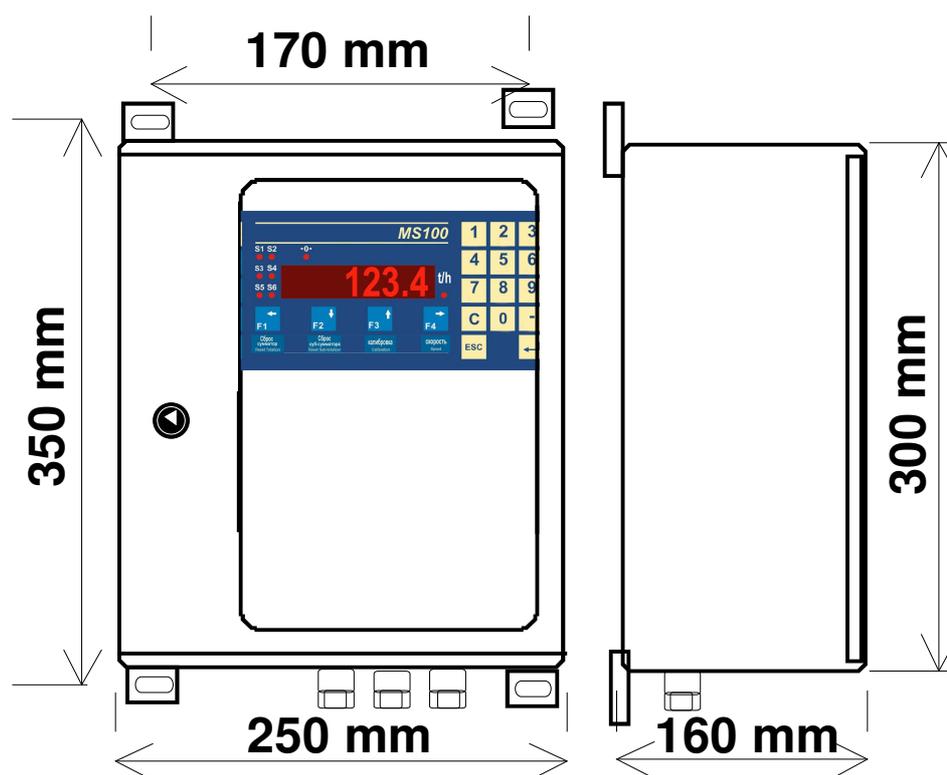
Entrées de câbles

Le MS100 est livré avec 4 entrées de câbles pour des diamètres compris de 6 mm à 10 mm.

3 bouchons sont montés pour les emplacements non munis d'entrées de câbles. Les entrées de câbles sont prévues pour:

- câble secteur,
- câbles sortie des contacts relais,
- câble de la cellule de pesée,
- câble entrées tout ou rien + port série.

Version F : Montage étanche polyester



19. CONNEXIONS ELECTRIQUE

Les connexions sont réalisées par des borniers débrochables et des prises CANON. Une exception, la carte Ethernet connectée par une embase RJ45.

Connexions de la carte principale

Les éléments suivants sont connectables à la carte principale:

- alimentation: bornier 7 points,
- contacts des relais de sorties: bornier 7 points,
- entrées tout ou rien optocouplées: prise CANON 15 points,
- port série RS485/RS232: prise CANON 15 points,
- câble de la cellule de pesée: prise CANON 9 points.

Raccordement de la cellule de pesée

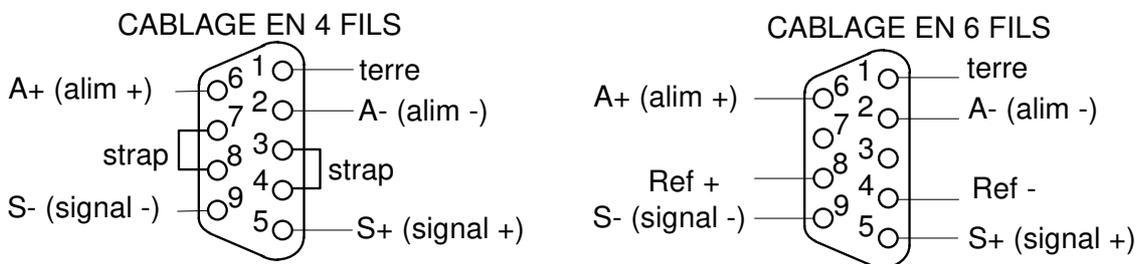
Le MS100 a été conçu pour alimenter jusqu'à 8 capteurs d'impédance standard de 350 Ohms.

Câblage 4 fils, câblage 6 fils:

Le câble de mesure permet de joindre les capteurs à l'instrument électronique de mesure. Lorsque ce câble est très court, la chute de tension dans le câble est négligeable et l'intégrité de la mesure est préservée que l'on soit en 4 fils ou en 6 fils..

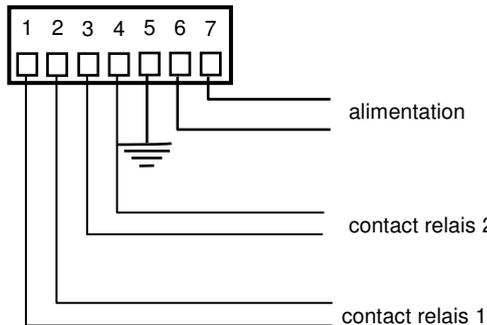
En revanche, si le câble est long, il existe une chute de tension dans le câble qui varie en fonction de la température entraînant une variation du poids.

Ce défaut n'existe pas si l'on prend la précaution d'effectuer un câblage en 6 fils.

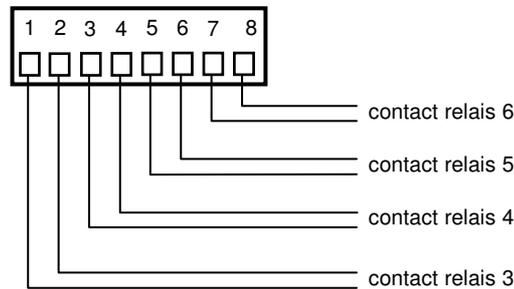


Raccordement des sorties relais

Bornier 7 points carte de base



Bornier 8 points carte d'extension pour options



Le pouvoir de coupure des relais est de 1A/220V sous charge résistive. Pour les charges inductives, il est impératif de protéger le contact des relais avec des dispositifs appropriés aux bornes des charges commutées.

Bornier 7 points carte de base

1	Seuil 1 ou petite vitesse (PV) si configuré en dosage dans menu de paramètres installateur.	
2	Seuil 2 ou grande vitesse (GV) si configuré en dosage dans menu de paramètres installateur.	
3	Terre	
4	Alimentation 0V *	Alimentation secteur 90V à 260V *
5	Alimentation +10V à +30V continu	
6		
7		

* en ATEX:

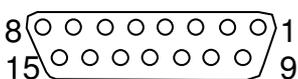
- 11 à 28 V continu
- 100 à 250V alternatif secteur

Bornier 8 points carte d'extension pour options

1	Seuil 3 ou pesée effectuée si configuré dans le menu de paramètres installateur.
2	Seuil 4 ou cycle dosage en cours si configuré dans le menu de paramètres installateur.
3	Seuil 5 ou dose prête si configuration dosage.
4	Seuil 6 ou fonction exécutée si configuré dans le menu de paramètres installateur.
5	
6	
7	
8	

L'accès au menu des paramètres installateur se fait par: Touche bleue 3 secondes + "INSTAL"

Raccordements sur la prise 15 points



Sur ce connecteur on trouve:
- 4 entrées de télécommande,

- l'entrée pour le téléchargement,
- le tx et rx de la liaison série de base en RS232 ainsi que le CTS,
- les rxa, rxb, txa, txb de la liaison de base en RS485.

Raccordements pour la télécommande

4	Sortie alimentation 0V
11	Sortie alimentation 12V
8	Entrée pour téléchargement
1	Entrée n° 1 (active avec une tension de 9 à 24V)
2	Entrée n° 2 (active avec une tension de 9 à 24V)
3	Commun des entrées
9	Entrée n° 3 (active avec une tension de 9 à 24V)
10	Entrée n° 4 (active avec une tension de 9 à 24V)

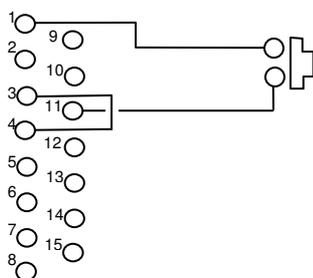
Chaque entrée est programmable et indépendante. L'affectation des entrées de télécommande se fait par le menu des paramètres installateur: Touche bleue 3 secondes + "INSTAL" (voir 0).

Les entrées peuvent se voir affecter les fonctions suivantes:

- demande de zéro *
- tarage semi-automatique *
- suppression de tare en mémoire,
- enregistrement de pesée *
- impression sous-total avec remise à zéro,
- impression sous-total sans remise à zéro,
- impression totaux avec remise à zéro,
- impression totaux sans remise à zéro,
- départ,
- stop,
- arrêt d'urgence,
- autorisation dosage.

* fonctions soumises au critère de stabilité exprimé en multiple de quart d'échelon et modifiable dans le menu ESC 3 secondes + touche X/Pesage/StAbiL.

Exemple de mise en place d'un bouton poussoir de commande



Le bouton poussoir externe permet d'appliquer à l'entrée 1, borne 1, le pôle positif de l'alimentation.

Ne pas oublier de connecter le commun des optocoupleurs placé borne 3 au 0V de l'alimentation.

Raccordements de la liaison série sur le connecteur 15 points.

La liaison série peut être exploitée en RS232 ou en RS485 4, ou 2 fils. La liaison RS232 dispose d'une entrée "Buzy" destinée à la gestion du signal d'une imprimante. Lorsque cette entrée est positionnée à l'état bas, l'indicateur considère que l'imprimante est occupée et cesse d'envoyer des caractères sur la liaison série. Lorsque rien n'est connecté sur cette entrée, l'état de cette entrée est haut (non occupé).

RS232	RS422 4 fils	RS 485 2 fils
1 ○	1 ○	1 ○
2 ○ ○ 9	2 ○ ○ 9	2 ○ ○ 9
3 ○ ○ 10	3 ○ ○ 10	3 ○ ○ 10
4 ○ ○ 11 0V Ligne	4 ○ ○ 11	4 ○ ○ 11
5 ○ ○ 12 Tx	4 ○ ○ 12 Rx a Rx+	4 ○ ○ 12 a +
6 ○ ○ 13 Rx	5 ○ ○ 13 Rx b Rx -	5 ○ ○ 13 b -
7 ○ ○ 14 Buzy	6 ○ ○ 14 Tx a Tx+	6 ○ ○ 14 b -
8 ○ ○ 15	7 ○ ○ 15 Tx b Tx-	7 ○ ○ 15
	8 ○	8 ○

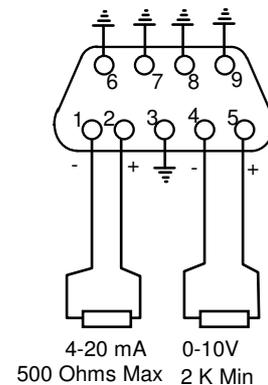
4	0 V		RS232
5	Tx		
6	Rx		
7	Buzy		
12	Rx-a	Rx	RS422 4 FLS
14	Rx-b		
13	Tx-a	Tx	
15	Tx-b		
12	liaison	a +	RS485 2 FLS
13			
14	liaison	b -	
15			

Raccordement d'une carte option fille "Sortie analogique"

Que ce soit en boucle de courant ou bien en 0-10V, la sortie analogique est active. C'est le MS100 qui fournit la tension ou le courant de sortie.

Attention:

Entre 4-20mA et 0-10V, une seule sortie peut être réglée et utilisée. Si l'on souhaite utiliser une sortie 0-10V et une sortie 4-20 mA simultanément, il faut mettre en place deux carte option sortie analogique.



Détection automatique de la carte

Le menu permettant de saisir les paramètres apparaît dans l'arborescence du menu INSTAL/oPt d ou oPt G selon le connecteur où est installé la carte.

Raccordement d'une carte option fille "Liaison série"

RS232	RS422 4 fils	RS485 2 fils

Détection automatique de la carte

Le menu permettant de saisir les paramètres de la carte apparaît dans l'arborescence du menu INSTAL/oPt d ou oPt G selon le connecteur où est installé la carte

Raccordement d'une carte "Ethernet"

Utiliser des câbles réseau Ethernet avec connecteur RJ45

Utiliser un câble droit standard pour une connexion à une prise réseau murale connectée à un réseau local. Pour une liaison directe avec un ordinateur, utiliser un câble croisé (Cross-Over).

Détection automatique de la carte

Le menu permettant de saisir les paramètres de connexion apparaît dans l'arborescence du menu INSTAL/oPt d ou oPt G selon le connecteur où est installé la carte.

Raccordement d'une carte "Profibus"

Utiliser des câbles et connecteurs recommandés pour réseau Profibus.

Le branchement s'effectue sur la prise 9 points du MS100 suivant la norme (voir documentation Profibus).

Détection automatique de la carte

Le menu permettant de saisir les paramètres de connexion apparaît dans l'arborescence du menu INSTAL/oPt d ou oPt G selon le connecteur où est installé la carte.

Raccordement d'une carte "USB"

Utiliser la prise USB (support du bas) pour brancher votre clé.

Détection automatique de la carte

Le menu permettant de saisir les paramètres de connexion apparaît dans l'arborescence du menu INSTAL/oPt d ou oPt G selon le connecteur où est installé la carte.

Raccordement d'une carte interface "BCD"

L'interface BCD du MS100 est une carte particulière puisqu'elle prend la place de la carte d'extension pour option (sortie 4 relais S3 à S6) et de l'option gauche.

Cette partie est détaillée dans la notice complémentaire « INTERFACE "BCD" POUR INDICATEUR MS100 ».

Détection automatique de la carte

Le menu permettant de saisir les paramètres apparaît toujours dans l'arborescence du menu INSTAL/oPt G.

20. COMMENT FAIRE POUR...

Configurer la touche F1 pour la déguiser en Départ-Cycle:

Pour cela il faut que l'appareil soit configuré en dosage (voir installateur).

Appuyer sur la touche [ESC] pendant 3 secondes.

Lorsque l'affichage clignote avec les tirets du bas, appuyer sur [F1].

Appuyer autant de fois que nécessaire sur [F4] pour faire apparaître **dEPArT** dans l'afficheur.

Terminer en appuyant sur .

Désormais, la touche F1 servira à lancer le dosage.

Utiliser la touche F1 pour saisir la valeur de consigne de dosage directement

Pour cela il faut que l'appareil soit configuré en dosage (voir installateur).

Appuyer sur la touche [ESC] pendant 3 secondes.

Lorsque l'affichage clignote avec les tirets du bas, appuyer sur [F1].

Appuyer autant de fois que nécessaire sur [F4] pour faire apparaître **ConSiG** (consigne) dans l'afficheur.

Terminer en appuyant sur .

Désormais, la touche F1 servira à saisir la consigne.

Saisir la référence apparaissant sur le ticket imprimé à l'aide de la touche F4:

Appuyer sur la touche [ESC] pendant 3 secondes.

Lorsque l'affichage clignote avec les tirets du bas, appuyer sur [F4].

Appuyer autant de fois que nécessaire sur [F4] pour faire apparaître **rEFER1** (référence 1) dans l'afficheur.

Terminer en appuyant sur .

L'utilisateur pourra, avant d'enregistrer la pesée à l'aide de la touche , modifier la référence en appuyant sur [F4]

Récupérer les données du DSD dans un PC:

Voir 0 et 0.

Il faut que l'installateur configure le port série qui servira dans le dialogue avec le PC avec le protocole ASCII. Il faut aussi choisir un numéro d'esclave (17 par défaut).

Lorsque le PC connecté envoie à l'indicateur le caractère D suivi du numéro d'esclave, l'indicateur expédie le contenu du DSD sur sa sortie série.

Lire le poids avec un PC

Il faut que l'installateur configure le port série qui servira dans le dialogue avec le PC avec le protocole ASCII. Il faut aussi choisir un numéro d'esclave (17 par défaut).

Lorsque le PC connecté envoie à l'indicateur le caractère P suivi du numéro d'esclave, l'indicateur expédie le poids courant sur la sortie du port série.

Vider le DSD:

Appuyer sur la touche [ESC] pendant 3 secondes.

Lorsque l'affichage clignote avec les tirets du bas, appuyer sur .

Appuyer autant de fois que nécessaire sur [F4] pour faire apparaître **dSd** dans l'afficheur.

Appuyer 1 fois sur [F2] pour faire apparaître le message **Enr no** dans l'afficheur.

Appuyer sur la touche [C]. Le message EFFAC? apparaît.

Appuyer sur  si vous souhaitez toujours effacer le contenu du DSD; sinon, appuyer sur [ESC].

Faire un zéro initial:

Appuyer sur la touche [ESC] pendant 3 secondes.

Appuyer sur la touche .

Le message **ZERO ?** apparaît.

Appuyer sur  pour confirmer ou sur [ESC] pour abandonner.

Régler la pente (ou le gain) de l'appareil:

Appuyer sur la touche [ESC] pendant 3 secondes.

Appuyer sur la touche .

Le message **EChEL?** apparaît.

Appuyer sur  pour confirmer ou sur [ESC] pour abandonner.

Tabuler la valeur du poids de référence utilisé pour le réglage et valider par .

Modifier la valeur de l'échelon et l'étendue de mesure de l'instrument:

Faire appel à l'installateur car lui seul a accès à ce réglage.

Modifier la temporisation liée au seuil 5:

Appuyer sur la touche [ESC] pendant 3 secondes.

Lorsque l'affichage clignote avec les tirets du bas, appuyer sur .

Appuyer autant de fois que nécessaire sur [F4] pour faire apparaître **PAr S5** dans l'afficheur.

Appuyer deux fois sur [F2] et modifier la valeur affichée à votre convenance. Par exemple 4.5 pour 4 secondes et 5 dixièmes de seconde.

Appuyer sur  pour confirmer ou sur [ESC] pour abandonner.

Désactiver la sortie relais n° 3:

Appuyer sur la touche [ESC] pendant 3 secondes.

Lorsque l'affichage clignote avec les tirets du bas, appuyer sur .

Appuyer autant de fois que nécessaire sur [F4] pour se placer sur le dernier élément du menu.

Sélectionner SAnS (sans), en appuyant autant de fois que nécessaire sur [F4].

Valider ce choix avec .

Le procédé est le même si vous souhaitez dévalider les autres sorties.

Les voyants signalant l'état des sorties dévalidées sont toujours éteints.

A quoi servent les paramètres LbASSE (limite basse) et LhAutE (limite haute) dans le menu de la touche ?

Il s'agit d'une sécurité utilisée principalement lorsque l'on dose dans un emballage ou récipient posé sur une plateforme. Si le récipient n'est pas présent, ce système empêche de doser et de perdre la dose.

LbASSE et LhAutE constituent une fourchette où doit se situer l'emballage vide.

Entrer une tare manuelle directement au clavier numérique sans passer par un menu:

Pour cela, il faut que l'installateur ait autorisé la tare directe lors de l'installation.
Tabuler à l'aide du pavé numérique la valeur de tare à entrer.

Appuyer sur la touche .

La tare tabulée est active.

Afficher la valeur de la tare active et la valeur du Total à l'aide la touche .

Appuyer sur la touche [ESC] pendant 3 secondes.

Le message **ChAnGE** apparaît puis ensuite le message **tArE**.

Appuyer sur [F2]. Le message **oui** clignotant apparaît.

Appuyer sur  pour confirmer ou sur [ESC] pour abandonner.

Appuyer sur [F2] jusqu'à faire apparaître le message **total**.

Appuyer sur [F2]. Le message **oui** clignotant apparaît.

Appuyer sur  pour confirmer ou sur [ESC] pour abandonner.

Appuyer sur [ESC] pour sortir.

On peut maintenant afficher la valeur de tare active en appuyant 1 fois sur la touche .

On peut maintenant afficher la valeur du total en appuyant 2 fois sur .

Supprimer la tare active:

Il suffit de saisir une tare nulle (0) en tant que tare manuelle (voir plus haut entrer une tare manuelle).

Il est possible aussi d'utiliser une touche fonction F1 à F4 (voir 0).

Modifier le filtrage numérique de la mesure:

Le paramètre concerné se trouve dans le menu PESAGE. On accède à ce menu comme suit:

Appuyer sur la touche [ESC] pendant 3 secondes.

Lorsque l'affichage clignote avec les tirets du bas, appuyer sur .

Appuyer autant de fois que nécessaire sur [F4] pour faire apparaître **PESAGE** dans l'afficheur.

Appuyer une fois sur [F2] pour faire apparaître le message **Ftr nu** (filtre numérique).

Appuyer sur [F2] et modifier la valeur affichée à votre convenance. Par exemple 20 pour moyenner sur 20 mesures.

Augmenter le critère de stabilité pour que le voyant stabilité clignote moins.

Ceci n'est possible qu' à condition que l'appareil ne soit pas configuré en pesage légal.

Dans le menu **PESAGE** (voir Modifier le filtrage de la mesure), utiliser la touche [F2] pour se positionner sur **StAbiL** (critère de stabilité).

Avancer sur la valeur du critère en appuyant sur [F2] une nouvelle fois et modifiez le à votre convenance.

1 = ¼ de division (valeur par défaut qui est le critère légal).

2 = 2 quarts de division

3 = 3 quarts de division

etc..

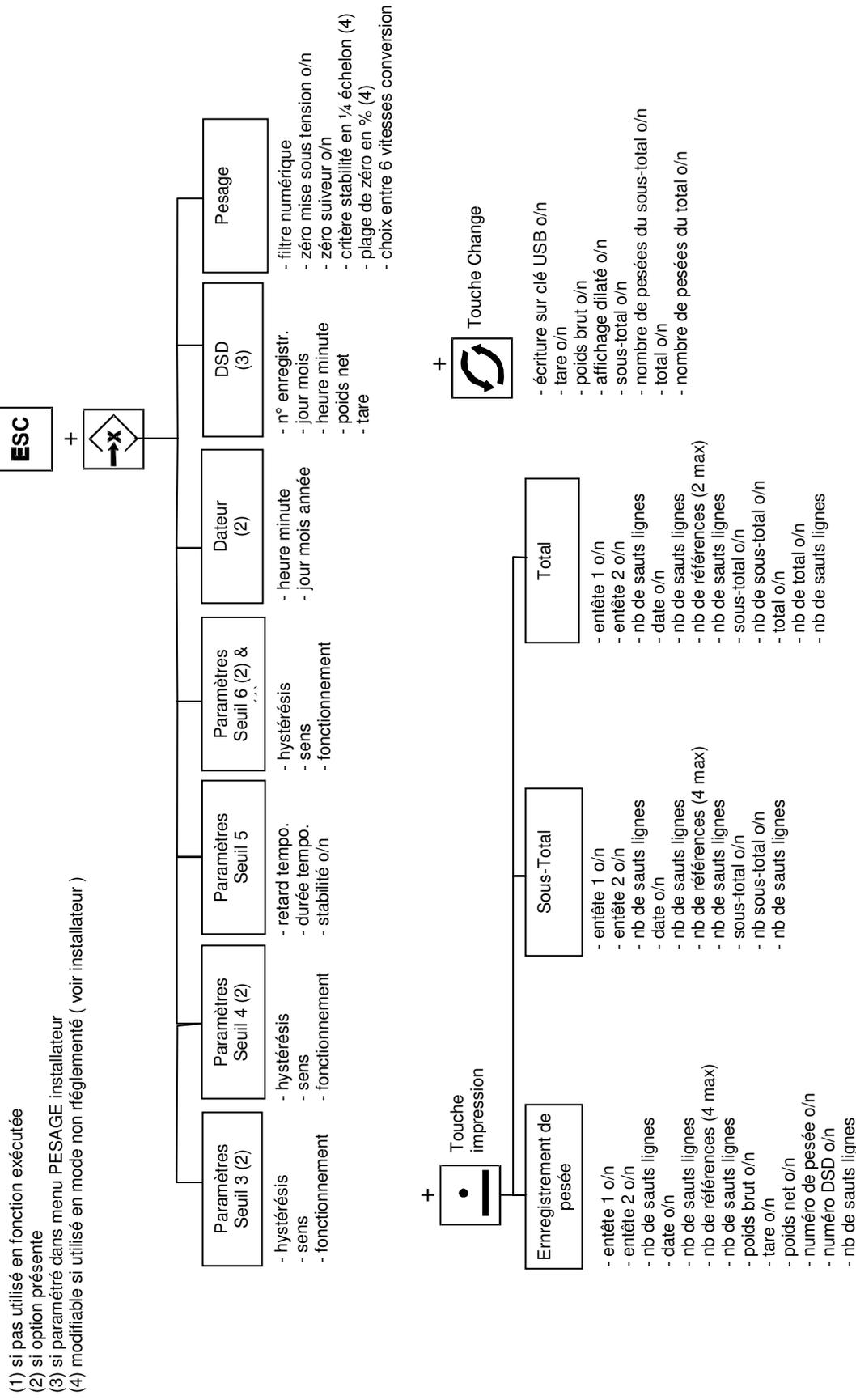
Plus le nombre de quarts de division est élevé, moins le voyant M (motion) restera allumé sans clignoter.

Pourquoi le voyant PT est-il allumé:

Ce voyant est allumé (ainsi que le voyant NET) lorsqu'une tare manuelle est active. Lorsque seul le voyant NET est allumé, c'est qu'une tare semi-automatique est active.

Lorsqu'une tare semi-automatique est demandée alors qu'une tare manuelle est active, cette dernière est écrasée au profit de la tare semi-automatique. A ce moment, le voyant PT s'éteint et le voyant NET reste allumé.

Résumé des menu de la touche ESC + X, en configuration "DOSAGE"



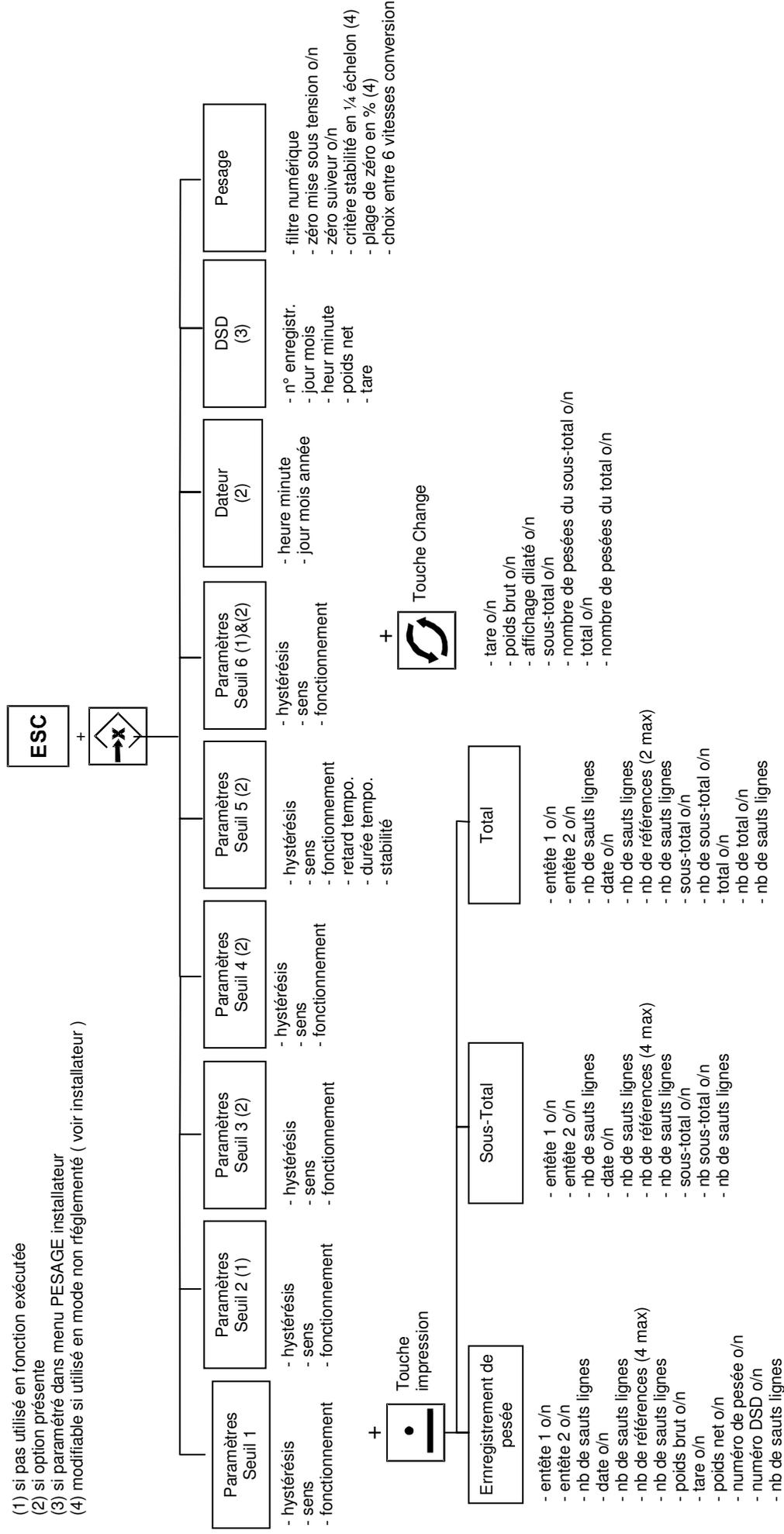
Résumé des menu de la touche ESC + X, en configuration "INDICATEUR"

(1) si pas utilisé en fonction exécutée

(2) si option présente

(3) si paramétré dans menu PESAGE installateur

(4) modifiable si utilisé en mode non réglémenté (voir installateur)



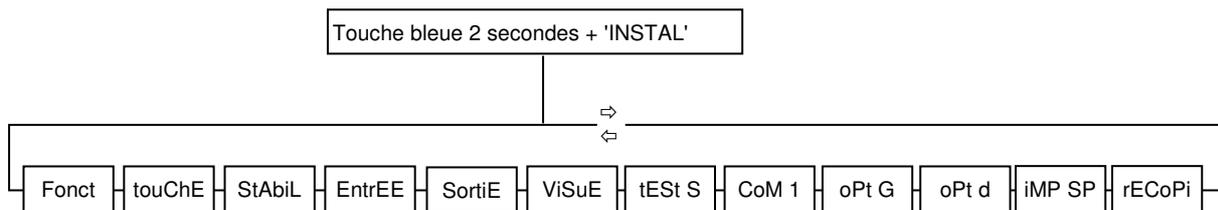
21. PARAMETRAGE ET CONFIGURATION DU MS100

Il existe deux menus spéciaux dédiés à l'installateur. En effet, l'appareil est très largement configurable afin de l'adapter aux besoins de l'utilisateur final tout en lui facilitant l'utilisation de l'appareil.

Le menu de configuration "INSTAL"

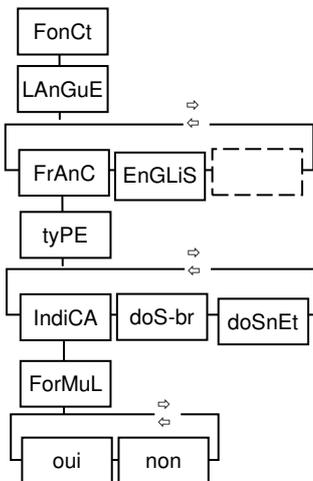
Pour ouvrir le menu: Appuyer deux secondes sur la touche bleue puis, lorsque l'afficheur indique les tirets, tabuler **3** GHI, puis **5** MNO, **7** STU, **7** STU, **1** ABC, **4** JKL ("INSTAL") et valider la saisie à l'aide de la touche **↵**. L'afficheur doit indiquer 'FonCt'.

Ce menu comporte 12 items correspondant à 12 sous-menus principaux.



Sous-menu FonCt

Ce menu permet de choisir le type de fonctionnement de l'appareil (par exemple DOSAGE), la langue, le choix d'utiliser des formules ou non.



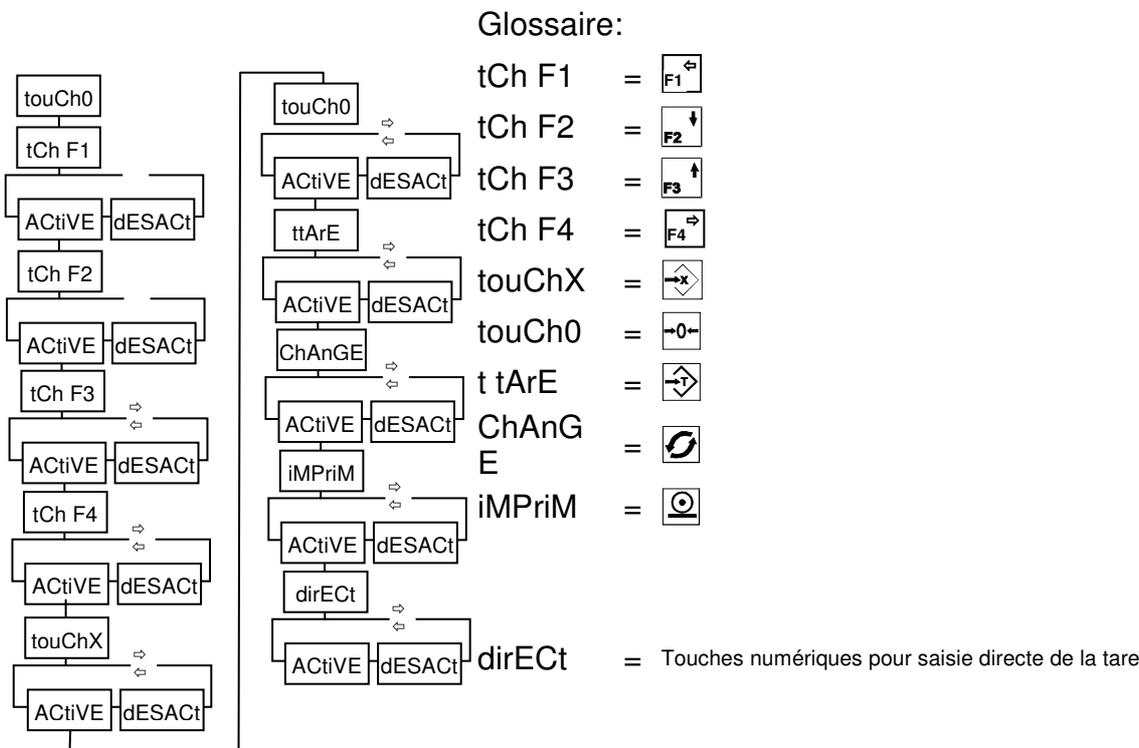
Glossaire

:

- = Fonctionnement
- FonCt = Langue
- LAnGuE = Type (d'application)
- tyPE = Formules (utilisation de)
- ForMuL = Indicateur IPFNA
- indiCA = Dosage sans tarage au départ
- doS-br = cycle
- doSnEt = Dosage avec tarage au départ
- cycle

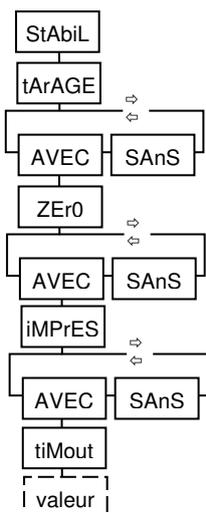
Sous-menu touChE

Permet, de désactiver/activer le clavier, touche par touche afin d'interdire ou donner accès à certaines fonctionnalités de l'appareil.



Sous-menu StAbiL

Permet de soumettre ou non au critère de stabilité certaines fonctions relatives à l'usage réglementé.



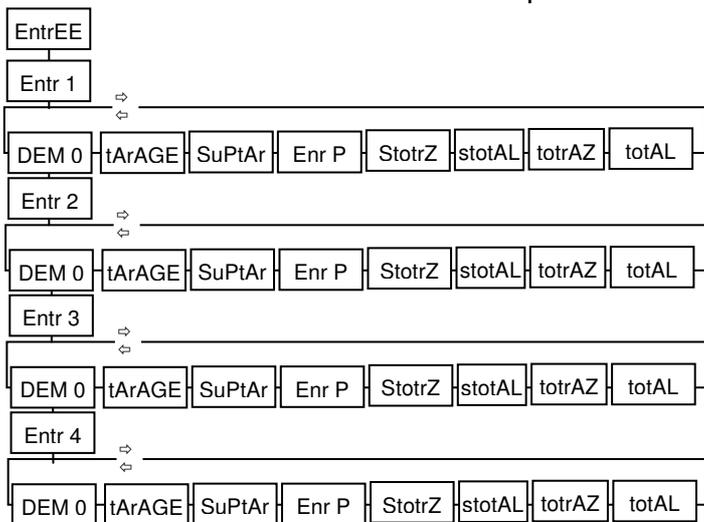
Glossaire:

- StAbiL = Stabilité (fonctions soumises à)
- tArAGE = Tarage semi-automatique
- ZEr0 = Zéro semi-automatique
- iMPrES = Impression (avec enregistrement de pesée Time Out (temps écoulé avant abandon d'une demande de fonction))
- tiMout =

Exemple: La touche TARAGE a été programmée "SANS"
Le tarage semi-automatique se fera systématiquement, même si le poids est totalement instable.

Sous-menu EntrEE en mode 'indicateur'

On affecte ici une fonction à choisir parmi 8 aux 4 entrées de télécommande.



Glossaire:

DeM 0	=	Demande de zéro.
SuPtAr	=	Suppression de toute tare
tArAGE	=	Tarage.
Enr P	=	Enregistrement de pesée avec impression.
StotrZ	=	Impression du sous-total et remise à zéro.
StotAL	=	Impression sous-total sans RAZ.
totrAZ	=	RAZ.
totAL	=	Impression total avec RAZ. Impression total sans RAZ.

Sous-menu EntrEE en mode 'dosage'

En plus des 8 items proposés dans le mode 'indicateur', on trouve les quatre propositions suivantes pour chaque entrée:



dEPAr	=	Départ-Cycle
StoP	=	Arrêt momentané avec reprise possible du cycle.
Ar urG	=	Arrêt d'urgence. Sortie définitive du cycle en cours.
AutooS	=	Autorisation dosage. Autorise ou interdit le départ cycle.

Sous-menu SortiE

La sortie Fonction Exécutée (FONEX) monte lorsque une demande est servie par la télécommande.

Le réglage Sort 2 permet de choisir le mode de fonctionnement de la sortie 2 :

- dosage à deux vitesses : PV (seuil d'arrêt) sur Sortie 1 et GV sur sortie 2
- dosage à une vitesse : PV sur sortie 1 et sortie 2 fonctionnant en seuil 2.
- dosage à une vitesse : PV sur sortie 1 et sortie 2 fonctionnant en poids stable temporisé.

Le mode par défaut est SEuil2 (seuil 2 sur sortie 2).

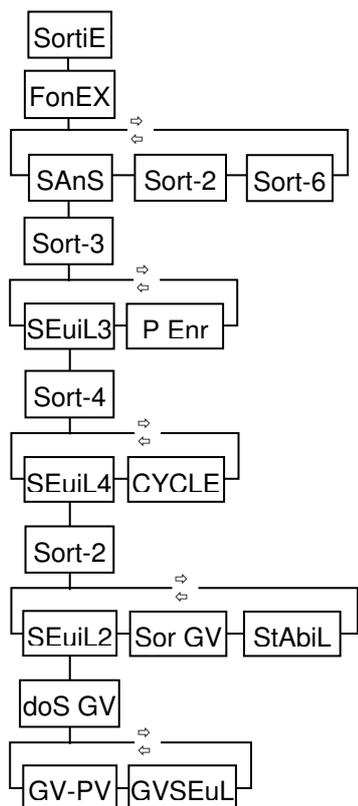
La configuration PV + Seuil 2 est par exemple utilisée pour effectuer des extractions sous cuve. La sortie PV permet d'effectuer le dosage en commandant la vidange alors que le Seuil 2 permet de couper le remplissage lorsque le Seuil 2 est atteint.

Lorsque le mode PV + Seuil 2 ou le mode PV + stabil est sélectionné, le réglage doS GV n'apparaît pas. En mode PV + Seuil 2, le menu accessible par la touche X est modifié pour donner accès au Seuil 2.

Le réglage doS GV permet de choisir les sorties activées pendant le dosage en grande vitesse:

- Sortie 1 (Petite Vitesse) et sortie 2 (Grande Vitesse) enclenchées ensemble
- Sortie 2 (Grande Vitesse) enclenchée seule.

Le mode par défaut est le mode GV – PV (sorties 1 et 2 enclenchées ensemble).



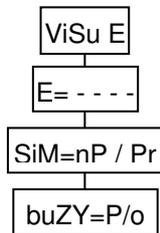
Glossaire:

- FonEX = Fonction exécutée
- SAnS = Fonction non présente en sortie
- Sort-2 = Fonction exécutée présente sur sortie n° 2
- Sort-6 = Fonction exécutée présente sur sortie n° 6
- Sort-3 = Sortie 3
- SEuiL3 = Seuil 3 sur sortie 3
- P Enr = Pesée enregistrée sur sortie 3
- Sort-4 = Sortie 4
- SEuiL4 = Seuil 4 sur sortie 4
- CYCLE = Cycle dosage en cours présent sur sortie 4
- Sort 2 = Sortie 2
- SEuiL2 = Seuil 2 sur sortie 2
- Sor GV = Dosage Grande Vitesse sur sortie 2
- StAbiL = Stabilité du poids temporisée sur sortie 2 (*)
- doS GV = Dosage Grande Vitesse
- GV-PV = Sorties Grande et Petite Vitesse ensemble
- GVSEuL = Sortie Grande Vitesse seule (sortie 2)

(*) Pour le réglage de temporisation, voir la notice d'utilisation chapitre « particularité de la sortie 2 ».
Attention : si cette temporisation est nulle, la sortie réglée en stabilité ne s'enclenche pas.

Le sous-menu ViSu E (Visualisation entrées).

On peut ici visualiser l'état des entrées tout ou rien de l'appareil. Il s'agit des 4 entrées de la télécommande, de l'entrée (SiM) de protection des données métrologiques, et de l'entrée de gestion du flux d'entrée sur le canal série.

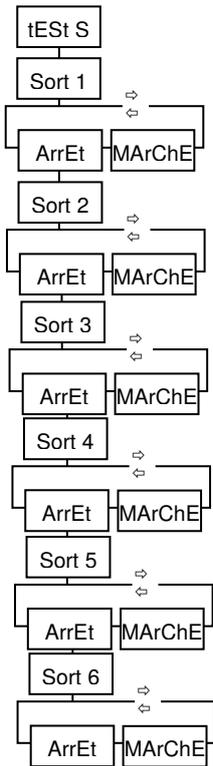


Glossaire

- : = De gauche à droite, entrée 1 à 4
- E= - - - - = affiche un o si l'entrée est activée.
- = Switch en position "non protégé"
- SiM=nP = Switch en position "protégé"
- SiM=Pr = Busy = "Prêt"
- buSy=P = Busy = "Occupé"
- busy

Sous-menu tEst S

Il s'agit de forcer les sorties tout ou rien à l'état 1 ou 0.



Glossaire

:

	=	Sortie 1
Sort 1	=	Sortie 2
Sort 2	=	Sortie 3
Sort 3	=	Sortie 4
Sort 4	=	Sortie 5
Sort 5	=	Sortie 6
Sort 6	=	Arret
ArrEt	=	Marche
MArChE		

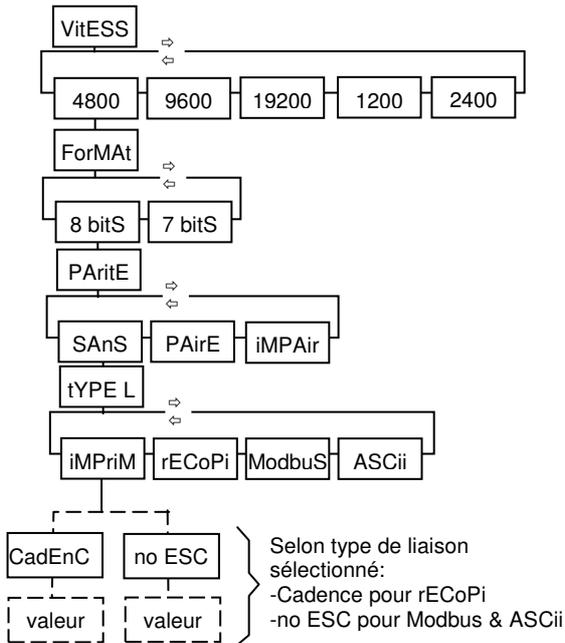
Sous-menu CoM1

Ce menu est utilisé pour régler la vitesse et la parité du port série de base. On spécifie aussi son utilisation.

A noter que l'on peut ajouter deux cartes "liaison série" dans les connecteurs gauche et droit.

Un menu de paramétrage s'ouvrira alors sous les entêtes de menus Opt G et Opt d.

Les deux derniers éléments de menu s'ouvrent ou ne s'ouvrent pas selon le choix effectué dans le type de liaison.



Glossaire

- VitESS = Vitesse de transmission des caractères
 - ForMat = Format des caractères
 - PAritE = Parité
 - tYPE L = Type de liaison
 - iMPriM = Imprimante
 - rECoPi = Recopie (répétiteur)
 - ModbuS = Protocole MODBUS
 - ASCii = Protocole ASCII
 - CadEnC = Périodicité exprimée en centième de seconde pour la répétition du poids vers une recopie ou autre.
 - no ESC = Numéro d'esclave pour les protocoles de communication série.
- NOTA:** Pour demander le poids ou le contenu du DSD par un port série, configurer ce port avec protocole ASCII.

Sous-menu oPt G & oPt d

Ces menus ne s'ouvre qu' à la condition qu'une carte fille soit installée dans un des deux connecteurs prévus pour cela sur la carte d'extension. Le contenu du menu qui s'ouvre dépend alors du type de carte installée physiquement dans le connecteur considéré.

Sous-menu pour une carte fille "liaison série"

C'est le même menu que celui de COM 1. (Voir Sous-menu COM 1).

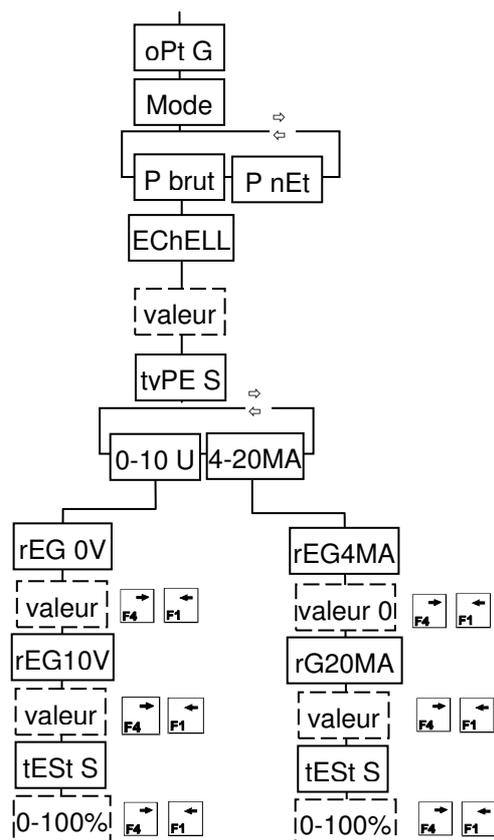
Sous-menu pour une carte fille "Sortie analogique"

L'exemple suivant montre l'accès aux réglages d'une carte de sortie analogique installée dans l'emplacement gauche de la carte d'extension. Si cette carte est installée dans le connecteur droit, alors ce menu s'ouvrira avec oPt d. Si deux cartes sont installées, les deux menu s'ouvriront.

Touche bleue 2 s + 'INSTAL' + sous-menu oPt G

Glossaire

:



	= Option gauche
oPt G	= Mode "poids"
Mode P	= Poids brut utilisé
P brut	= Poids net utilisé
P nEt	= Echelle de poids pour 10V ou 20mA
EChELL	= Type de sortie utilisée
tyPE S	= utilisation de la sortie 0-10V
0- 10 U	= utilisation de la sortie 4-20mA
4-20MA	= Réglage du point 0
rEG 0V	= Réglage du point 10V
rEG 10V	= Réglage du point 4 mA
rEG 4mA	= Réglage du point 20 mA
rG 20MA	= Test de la sortie par bonds de 10%
tEst S	

Réglage de la sortie analogique

Pour ces réglages, la valeur de la mesure capteur(s) n'est pas utilisée. Elle n' a donc pas d'importance. La sortie analogique est d'une très grande précision (16 bits).

Réglage du point 0 du 0-10V:

Brancher un millivoltmètre en sortie, puis, à l'aide de et ajuster la valeur du zéro indiquée par le millivoltmètre.

Réglage du point 10V:

Avec les mêmes touches ajuster le 10V en sortie

Réglage du point 4 mA du 4-20 mA:

Brancher un milliampèremètre en sortie, puis, à l'aide de et ajuster la valeur du 4 mA indiquée par le milliampèremètre.

Réglage du point 20 mA:

Avec les mêmes touches ajuster le point 20 mA en sortie

Sous-menu pour une carte fille "ETHERNET"

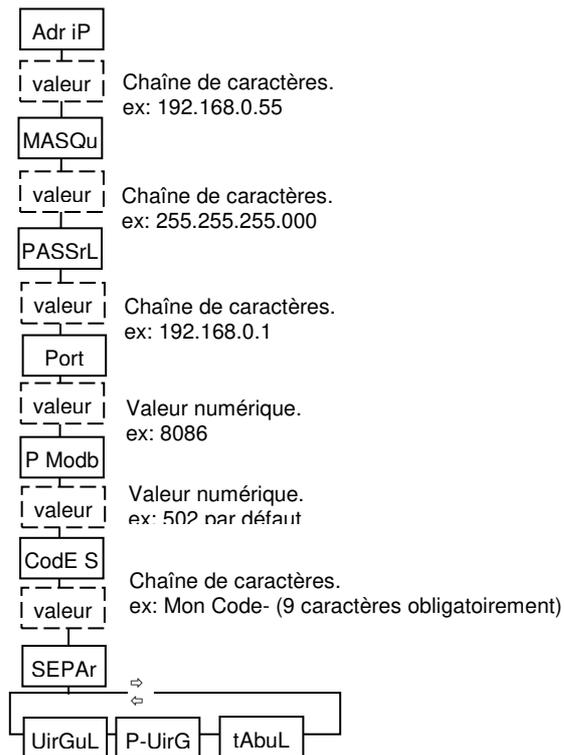
Une seule carte réseau peut être installée dans un des deux connecteurs pour cartes filles.

L'adresse IP est l'adresse réseau locale. Elle doit être unique.

L'adresse passerelle est en principe l'adresse locale du routeur.

Le numéro de port doit correspondre à un service entrant spécifiquement ouvert par l'administrateur réseau de l'entreprise. Il doit être unique sur le réseau local. Ce n° donne accès aux serveurs MS100 connectés au réseau local depuis l'extérieur (le réseau mondial).

Si plusieurs indicateurs MS100 sont connectés au réseau ETHERNET de l'entreprise, chacun d'eux doit avoir une adresse IP et un numéro de port unique. Dans le cas contraire, il faut s'attendre à des dysfonctionnements sur le réseau.



Glossaire

:

	= Adresse IP
Adr iP	= Masque se sous-réseau
MASQuE	= Adresse passerelle
PASSrL	= N° de port
Port	= N° de port pour MODBUS
P Modb	= Code secret accès pages
CodE S	= Séparateur de champs du fichier DSD.
SEPAr	= Virgule.
UirGuL	= Point-virgule.
P-UirG	= Tabulation.
tAbuL	

Sous-menu pour une carte fille "Profibus"

Réglage de l'adresse de station Profibus identifiant le MS100.

Sous-menu pour une carte fille "USB"

Réglage de l'adresse identifiant le MS100.

Le nom du fichier créé sur la clé USB est "DSDnn.CSV".

nn est l'adresse rentrée dans ce menu. Elle doit donc être unique pour chaque appareil.

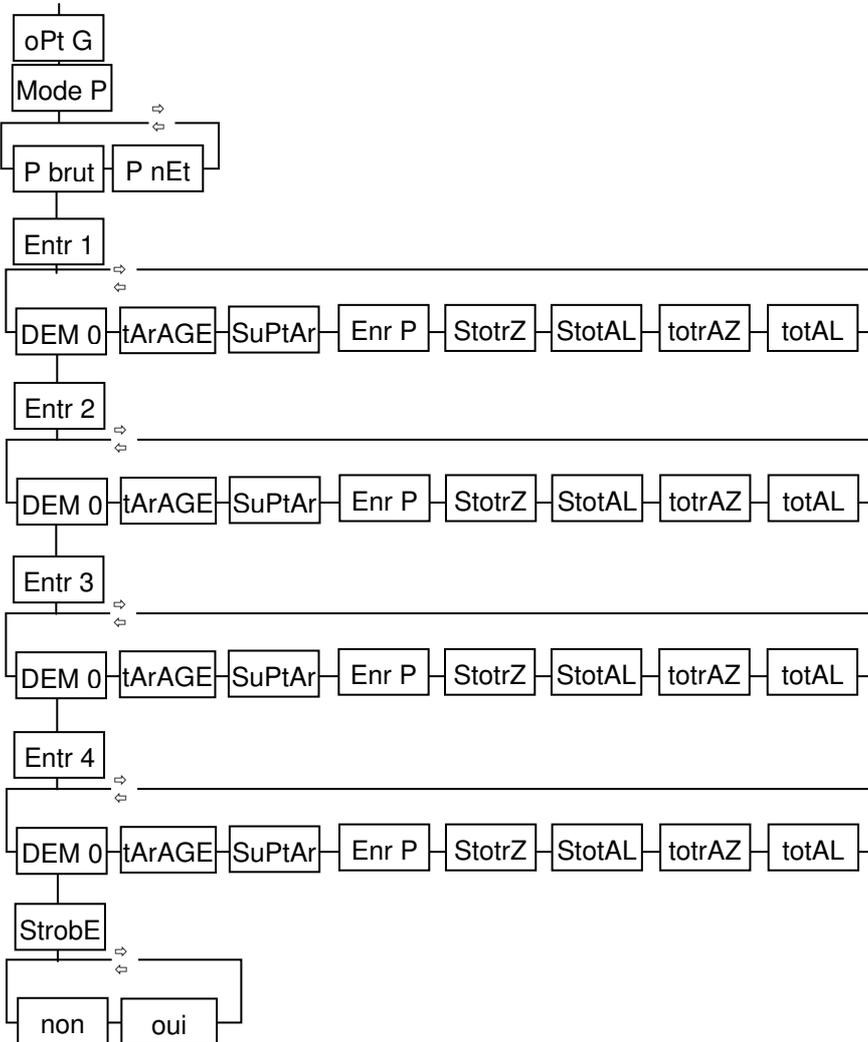
Le réglage SEPAr permet de choisir le séparateur de champs utilisé dans le fichier écrit sur la clé :

- UirGuL: les séparateurs de champs sont des virgules.
- P-UirG: les séparateurs de champs sont des point-virgules.
- tAbuL : les séparateurs de champs sont des tabulations.

Sous-menu pour interface "BCD"

Le schéma suivant indique l'accès aux réglages d'une carte « BCD ». Ce menu s'ouvrira toujours avec oPt G.

Touche bleue 2 s + 'INSTAL' + sous-menu oPt G



Glossaire

- :
- oPt G = Option gauche
 - Mode P = Mode "poids"
 - P brut = Poids brut utilisé
 - P nEt = Poids net utilisé
 - Entr 1 = Entrée n°1
 - DEM 0 = Demande de zéro.
 - SuPtAr = Suppression de tare
 - tArAGE = Tarage.
 - Enr P = Enregistrement pesée avec impression.
 - StotrZ = Impression sous-total et remise à zéro.
 - StotAL = Impression sous-total sans RAZ.
 - totrAZ = Impression total avec RAZ.
 - totAL = Impression total sans RAZ
 - StrobE = Strobe pour lecture lente..

Pour chaque entrée, en plus des 8 items proposés dans le mode 'indicateur', on trouve en plus les quatre propositions suivantes dans le mode dosage:



- dEPAr = Départ cycle
- StoP = Arrêt momentané avec reprise possible du cycle.
- Ar urG = Arrêt d'urgence. Sortie définitive du cycle en cours.
- AutooS = Autorisation dosage. Autorise ou interdit le départ cycle.

Sous-menu iMP SP (impressions spéciales)

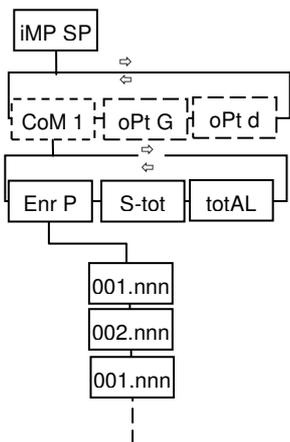
Ce menu permet de modifier les descripteurs d'impression.

Chaque port série installé est associé à un descripteur spécial qui est utilisé uniquement dans le cas où le ticket habituel ne peut convenir.

Le descripteur est constitué d'une suite de caractères éditables par l'installateur. Lorsqu'une impression est demandée, le descripteur est interprété par le programme et celui-ci génère en sortie le ticket proprement dit.

En standard, ces descripteurs sont désactivés. Pour désactiver un descripteur, il suffit de forcer une valeur = 0 (zéro) dans le premier caractère. Lorsque l'interpréteur "voit" zéro dans le premier emplacement du descripteur, il laisse la main au système d'impression standard.

Si le nombre de ports configurés en impression est supérieur à 1, le menu ci-dessous ajoute un élément demandant de choisir le port série que l'on veut paramétrer. Si aucune carte fille "liaison série" n'est installées, cet élément de menu n'apparaît pas car l'impression se fera obligatoirement sur le port série de base COM1.



Selon ports série installés en port d'impression.

Trois descripteurs pour trois tickets par port d'impression installé.

A gauche du point décimal: le n° du caractère,
à droite: sa valeur ASCII

Glossaire:

- = Enregistrement de pesée
- Enr P = Sous-Total
- S-tot = Total
- totAL

(Voir chapitre impression des tickets spéciaux).

ATTENTION:

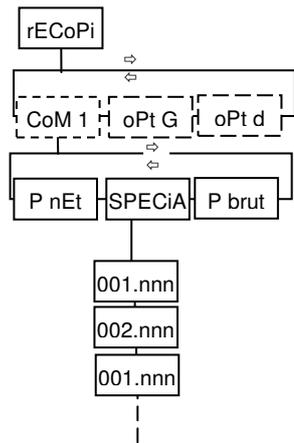
Le menu ne s'ouvre pas. Que se passe-t-il ?

Exemple pour un MS100 en version de base:

Dans le menu COM1, tyPE L a été programmé en rECOPi ou JbuS ou ASCII. Dans ce cas, on ne pourra ouvrir le menu iMP SP.

Il faut impérativement pour imprimer sur un port installé l'avoir configuré en impression.

Sous-menu rECoPi (Recopie)



Selon ports série installés en port de recopie.

Trois descripteurs pour trois répéteurs possibles. Le descripteur est à utiliser si le message à envoyé n'est pas constitué par le brut ou le net.

A gauche du point décimal: le n° du caractère,
à droite: sa valeur ASCII

Glossaire:

Enr P
S-tot
totAL

= Enregistrement de pesée

= Sous-Total

= Total

La programmation du descripteur de message se fait de la même façon que le descripteur de tickets. (Voir chapitre impression des tickets spéciaux).

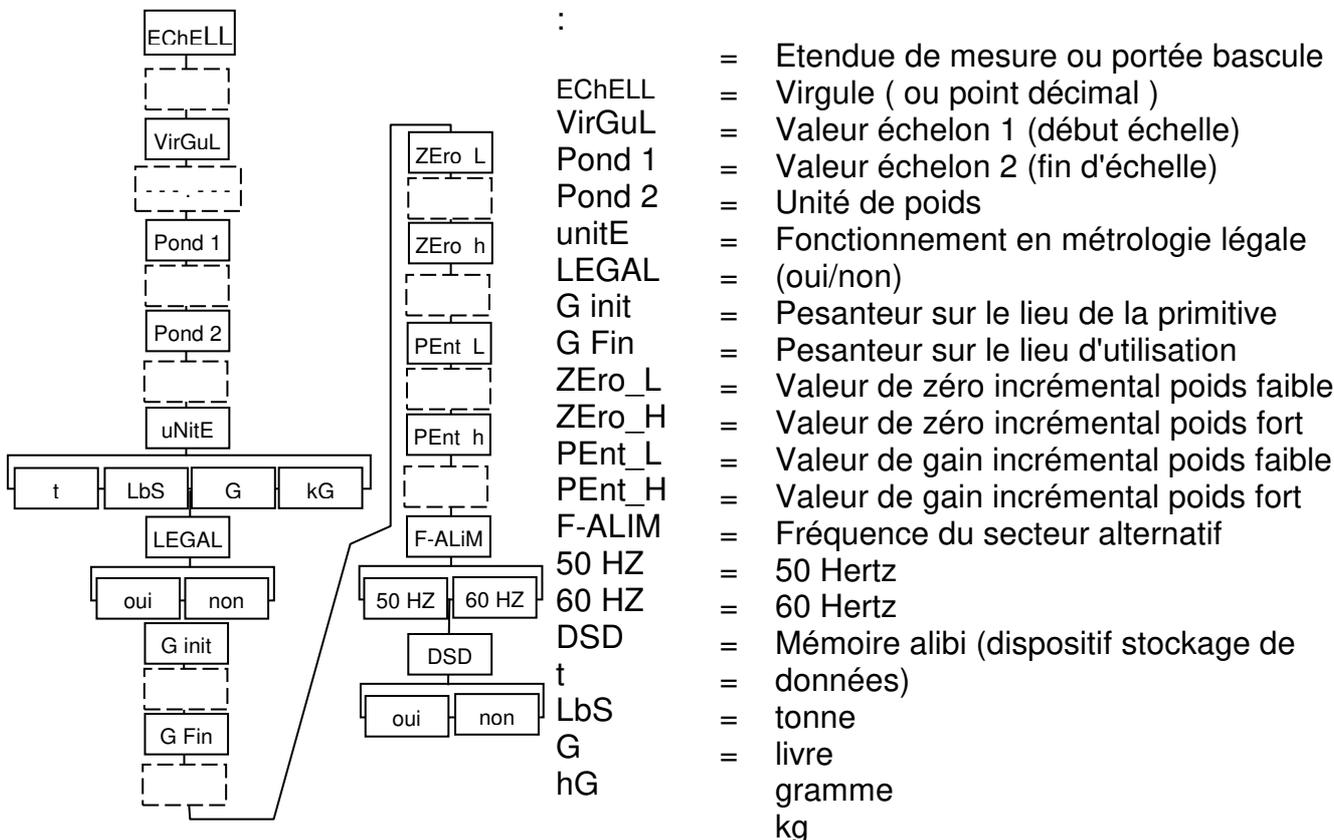
Le descripteur est très pratique lorsque le répéteur réclame une séquence de caractères bien particulière pour fonctionner.

Le menu de calibration "PESAGE"

Pour accéder à ce menu, il faut s'assurer que la vis de protection des paramètres métrologiques est dévissée d'au moins 3 tours.

Appuyer pendant 3 secondes sur la touche bleue et tabuler **6** _{PQR}, puis **2** _{DEF}, **7** _{STU}, **1** _{ABC}, **3** _{GHI}, **2** _{DEF} ("PESAGE") et valider la saisie à l'aide de la touche

Glossaire



La position de la virgule est matérialisée par un point que l'on peut déplacer avec les flèches **F1** et **F4**.

Les valeurs incrémentales permettent de remplacer un indicateur en recopiant ces valeurs dans le nouveau.

La fréquence du secteur permet d'optimiser la réjection de l'ondulation secteur. Ceci n'est utile que dans le cas où l'échelon de mesure est inférieur à 1 µV.

Echelle et pondérations

Le MS100 est un instrument à étendue unique et 2 valeurs d'échelons (Pond1 & Pond2). Son utilisation en pesage réglementé est prévu pour 6000 points max et 1 µV par échelon. Le nombre de points de l'instrument sera donné par la formule: Echelle / Pond 2. Ce nombre de point ne doit pas dépasser 6000 pour un usage réglementé. Le point de passage d'un échelon à l'autre est donné par (Echelle / Pond 2) x Pond 1.

Exemple:

Echelle = 60,000kg, Pond 2 = 0,010kg Pond 1 = 0,002kg

Le calcul du nombre de points donne: 60,000 / 0,010 = 6000 points.

Le changement d'échelon se fera à: 0,002 x 6000 = 12,000kg.

On pèsera par échelon de 2g entre 0 et 12kg et par échelon de 10g entre 12kg et 60kg.

Ceci n'est réalisable qu'à la condition que les paramètres du certificat d'essais du capteur le permettent.

Réglage du zéro initial

Nota: Il faut au préalable dévisser de quelques tours la vis de protection métrologique.

S'assurer que le récepteur de charge est propre et stable.

Appuyer sur la touche bleue ou ESC pendant 3 secondes puis appuyer sur la touche  .
Le message "ZEro ?" est affiché.

Valider à l'aide de la touche  .

Si l'opération a réussi, la valeur 0 est affichée.

ATTENTION: Si la mesure en sortie de capteurs est négative, alors le zéro initial ne pourra se faire.

Réglage de pente

Nota: Il faut au préalable dévisser de quelques tours la vis de protection métrologique.

Appuyer sur la touche bleue ou la touche ESC pendant 3 secondes puis sur  .
Le message "EChEL ?" est affiché.

Valider à l'aide de la touche  .

Le message "rEF" est affiché un bref instant. Saisir la valeur du poids de référence utilisé.
ATTENTION: cette valeur doit être un multiple de l'échelon.

Si l'opération a réussi, la valeur saisie reste affichée sans clignotement. Sinon, la valeur tabulée est effacée et la valeur initiale réaffichée.

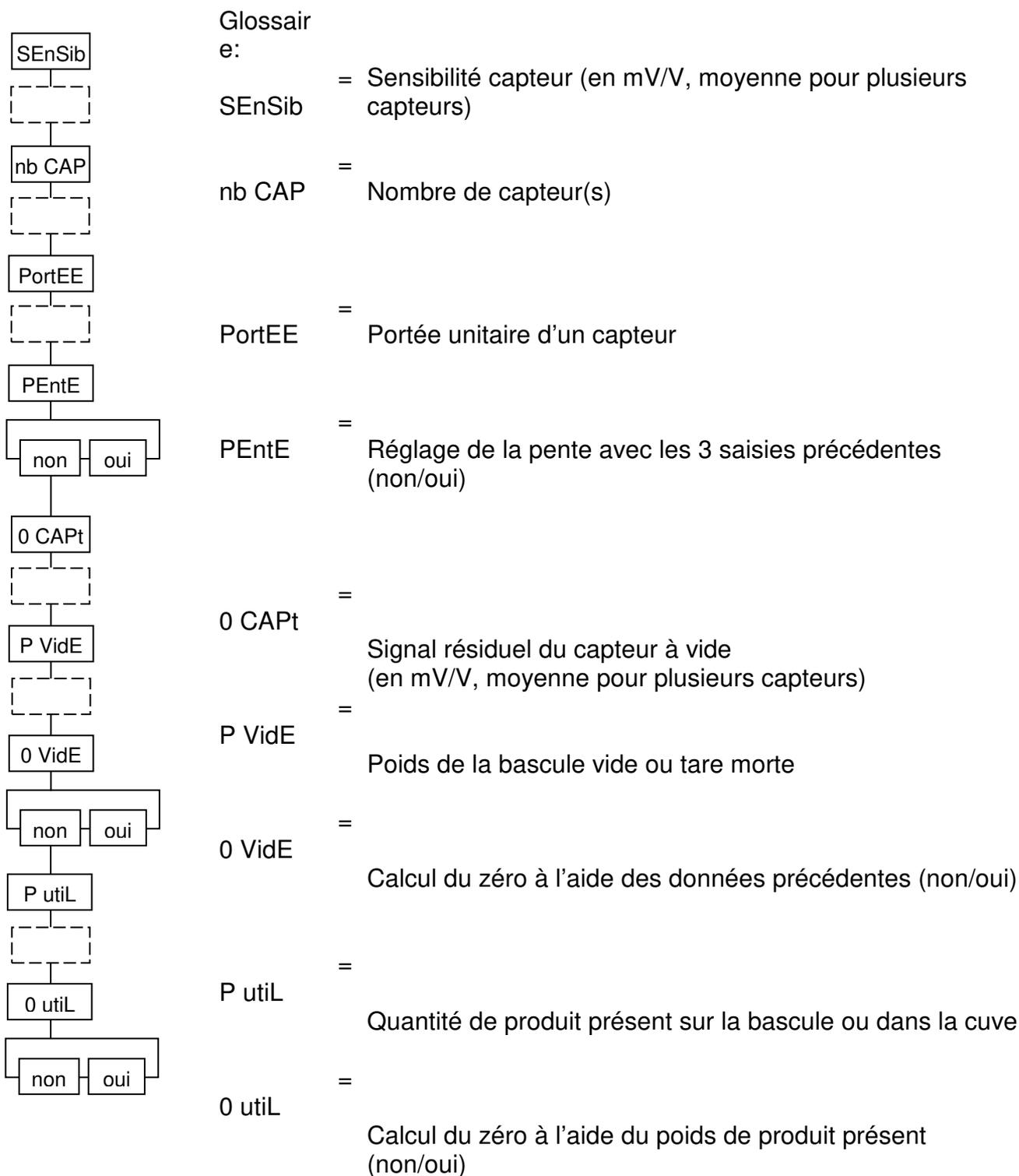
Nota: Ne pas oublier de revisser la colonnette de protection des réglages et surtout sans utiliser de clé afin d'éviter la détérioration du dispositif.

Le menu de calibration "CAPT"

Ce menu est utilisé uniquement si l'étalonnage de la bascule par la méthode traditionnelle (0 Réglage du zéro initial et 0 Réglage de pente) n'est pas possible.

Pour accéder à ce menu, il faut s'assurer que la vis de protection des paramètres métrologiques est dévissée d'au moins 3 tours.

Appuyer pendant 3 secondes sur la touche bleue et tabuler (ABC), puis (ABC), (PQR), (STU), ("CAPT") et valider la saisie à l'aide de la touche



Méthode de réglage avec les données capteur du constructeur

- Saisir les informations du menu "PESAGE" (voir 0).
Attention : Pour utiliser cette méthode, l'appareil doit travailler en simple échelle (Pond1 et Pond2 identiques).

Réglage de la pente avec les données capteurs

Dans le menu "CAPT" :

- SEnSib
Saisir la sensibilité du capteur donnée par le fabricant en mV/V avec le plus de précision possible.
Si la bascule est montée sur plusieurs capteurs, il faut calculer la moyenne des sensibilités de tous les capteurs et saisir cette valeur.
- nb CAP
Saisir le nombre de capteur(s) relié(s) au MS100.
- PortEE
Saisir la portée du capteur.
Si la bascule est montée sur plusieurs capteurs, il ne faut pas saisir la somme des portées des capteurs, mais la portée d'un seul capteur (en principe, ils sont de portées identiques).
Par exemple, si 3 capteurs de 100 kg sont utilisés, saisir ici 100 kg.
- PentE
En validant la proposition "oui" avec la touche , l'appareil calcule la pente.
En laissant la proposition "non", l'appareil ne prend pas en compte les saisies précédentes.

Réglage du zéro initial

Suivant les conditions et les informations que vous possédez, 3 méthodes sont possibles.

- 1^{ère} méthode :

Si la bascule est vide, utiliser le réglage conventionnel décrit en 0.

- 2^{ème} méthode :

Dans le menu "CAPT", bascule non-vide et quantité inconnue dans la bascule :

- 0 CAPt
Lorsque aucune charge n'est présente sur le capteur, celui-ci fournit une tension résiduelle.
Cette valeur fournie par le constructeur en mV/V est à saisir ici avec le plus de précision possible.
Si la bascule est montée sur plusieurs capteurs, il faut calculer la moyenne des données de tous les capteurs et saisir cette valeur.
- P VidE
Le poids de toute la mécanique montée sur le(s) capteur(s) (ou tare morte) est demandé ici.
- 0 VidE
En validant la proposition "oui" avec la touche , l'appareil calcule le zéro et le prend en compte.
En laissant la proposition "non", l'appareil ne prend pas en compte les 2 saisies précédentes.

- 3^{ème} méthode :

Dans le menu "CAPT", bascule non-vide et quantité connue dans la bascule :

- P utili
Saisir ici la quantité de produit présent dans la bascule.

- 0 util

En validant la proposition "oui" avec la touche , l'appareil calcule le zéro et le prend en compte.

En laissant la proposition "non", l'appareil ne prend pas en compte la saisie précédente.

Le menu "RAZ"

Ce menu permet de réinitialiser la mémoire RAM de l'indicateur avec les valeurs par défaut, telles qu'elles étaient lors de la livraison.

Les paramètres métrologiques ne sont pas affectés par cette manipulation.

Pour effectuer la remise à zéro:

- Appui prolongé sur la touche bleue

- tabuler , puis , , (R,A,Z), 

Un message défilant "RAZ MEMOIRE" est affiché,

Pour renoncer, appuyer sur 

Pour confirmer la remise à zéro des paramètres, appuyer sur la touche 

Le menu "RAZMET"

Ce menu permet de réinitialiser les paramètres métrologiques qui sont stockés en FRAM.

Pour effectuer la remise à zéro des paramètres métrologiques:

- Appui prolongé sur la touche bleue

- tabuler , puis , , , , , (R,A,Z,M,E,T), 

Un message défilant "RAZ METROLOGIE" est affiché,

Pour renoncer, appuyer sur 

Pour confirmer la remise à zéro des paramètres, appuyer sur la touche 

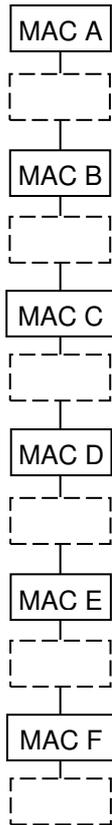
Le menu "ADRMAC" (adresse MAC)

L'adresse MAC est utilisée sur les réseaux Ethernet.

Chaque appareil doit avoir une adresse MAC différente.

Les valeurs qui composent cette adresse sont définies en usine.

Appuyer pendant 3 secondes sur la touche bleue et tabuler ABC, puis DEF, PQR, MNO, ABC, ABC ("ADRMAC") et valider la saisie à l'aide de la touche .



Glossaire

:

MAC A Ne pas modifier ces valeurs.

MAC B

MAC C

Rentrer 0.

MAC D

Rentrer le résultat du n° d'appareil divisé par 256.

MAC E

Rentrer le reste de la division précédente.

MAC F

22. PROGRAMMATION DES DESCRIPTEURS

Lorsque la méthode standard décrite dans la notice d'utilisation ne suffit pas pour réaliser un ticket ou commander un répéteur, on peut accéder à des descripteurs qui sont éditables et modifiables.

Le descripteur est interprété et le résultat est envoyé sur le port série prévu.

Il existe un descripteur pour:

- le ticket d'enregistrement de pesée,
- le ticket de total,
- le ticket de sous-total.

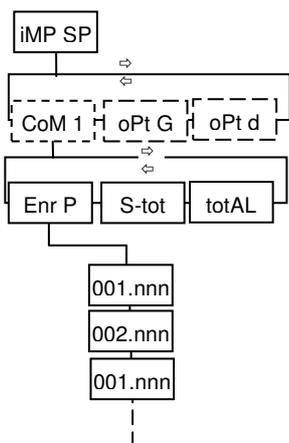
Les descripteurs contiennent sous forme de codes ASCII:

- du texte,
- des caractères de contrôle (saut de ligne, retour chariot etc..),
- des descripteurs de variables.

Ce qui suit concerne les descripteurs de tickets imprimés mais aussi les descripteurs pour répéteurs

Accès aux descripteurs

On accède aux descripteurs par le sous-menu du menu INSTAL



Selon ports série installés en port d'impression.

Trois descripteurs pour trois tickets par port d'impression installé.

A gauche du point décimal: le n° du caractère,
à droite: sa valeur ASCII

Glossaire:

- = Enregistrement de pesée
- Enr P = Sous-Total
- S-tot = Total
- totAL

On choisit le ticket que l'on veut modifier en le sélectionnant avec **F1** et **F4**.

Si plus d' 1 port d'impression est installé et demandé, un élément de ce menu apparaît permettant de choisir le port par son nom (CoM 1, oPt G ou oPt d).

On entre dans l'édition du descripteur en appuyant sur **F2**

Le descripteur est une suite de caractères terminés par le caractère "Nul" dont la valeur est.. 0.

Les trois chiffres à gauche du point matérialisent le n° d'ordre du caractère à modifier. Les trois chiffres de droite représentent la valeur ASCII du caractère exprimée en décimal.

Avec les touches **F1** et **F4** on passe sur la partie gauche (n° du caractère) et la partie droite (valeur ASCII du caractère).

Avec les touches **F2** et **F3** on circule d'un caractère à l'autre dans le descripteur.

C efface le caractère visualisé.

↵ ou **↶** insère un caractère avant le caractère visualisé.

Pour réaliser un ticket, il faut donc:

- avoir sous les yeux la table des caractères avec la valeur ASCII de chacun d'eux,
- avoir le nom des descripteurs de variables disponibles (poids brut, poids net etc..),
- avoir de la patience.

Variables imprimables disponibles

Liste des variables avec leurs descripteurs:

VARIABLE	DESCRIPTEUR	VARIABLE	DESCRIPTEUR
	R		
poids brut	@X0%7k	en-tête 1	@T1%s
poids net	@X1%7k	en-tête 2	@T2%s
tare	@W0%7k	référence 1	@T4%s
jour	@U3%02u	référence 2	@T5%s
mois	@U4%02u	référence 3	@T6%s
année	@U0%02u	référence 4	@T7%s
numéro de pesée	@U5%5u	unité du poids	@T3%s
minute	@U1%02u	n° enregistrement	@W1%6lu
heure	@U2%02u	impression de la date	@T9%s
total poids	@S0,8,0%10k	impression de l'heure	@T10%s
sous-total poids	@S0,0,0%10k	poids brut avec intitulé et unité	@T11%s
nb de pesées total	@S0,12,0%9lu	poids net avec intitulé et unité	@T12%s
nb de pesées sous- total	@S0,4,0%9lu	tare avec intitulé et unité	@T13%s
n° de formule	@U11%2u		

Cette liste contient les principales variables mises à disposition pour l'installateur. Elle est susceptible d'évoluer avec le produit et ses applications.

Exemple de descripteur

STE DUJARDI
 Poids brut: 457g
 Le 10/04/08

Descripteur:

N°	ascii	caractère
001	032	SP (espace)
002	032	SP (espace)
003	032	SP (espace)
004	083	S
005	084	T
006	069	E
007	032	SP (espace)
008	068	D
009	085	U
010	074	J
011	065	A
012	082	R
013	068	D
014	073	I
015	013	CR (retour chariot)
016	013	CR (retour chariot)
017	080	P
018	111	o
019	105	i
020	100	d
021	115	s
022	032	SP (espace)
023	098	b
024	114	r
025	117	u
026	116	t
027	058	:
028	064	@
029	088	X
030	049	0
031	037	%
032	055	7

suite:

033	107	k
034	103	g
035	013	CR (retour chariot)
036	013	CR (retour chariot)
037	076	L
038	101	e
039	032	SP (espace)
040	064	@
041	085	U
042	051	3
043	037	%
044	048	0
045	050	2
046	117	u
047	047	/
048	064	@
049	085	U
050	052	4
051	085	%
052	048	0
053	050	2
054	117	u
055	047	/
056	064	@
057	085	U
058	048	0
059	037	%
060	048	0
061	050	2
062	117	u
063	013	CR (retour chariot)
064	013	CR (retour chariot)
065	000	FIN

Jeu de caractères ASCII :

00	NUL	32	SP	64	@	96	`
01	SOH	33	!	65	A	97	a
02	STX	34	"	66	B	98	b
03	ETX	35	#	67	C	99	c
04	EOT	36	\$	68	D	100	d
05	ENQ	37	%	69	E	101	e
06	ACK	38	&	70	FR	102	f
07	BEL	39	'	71	G	103	g
08	BS	40	(	72	H	104	h
09	HT	41	)	73	I	105	i
10	LF	42	*	74	J	106	j
11	VT	43	+	75	K	107	k
12	FF	44	,	76	L	108	l
13	CR	45	-	77	M	109	m
14	SO	46	.	78	N	110	n
15	SI	47	/	79	O	111	o
16	DLE	48	0	80	P	112	p
17	DC1	49	1	81	Q	113	q
18	DC2	50	2	82	R	114	r
19	DC3	51	3	83	S	115	s
20	DC4	52	4	84	T	116	t
21	NAK	53	5	85	U	117	u
22	SYN	54	6	86	V	118	v
23	ETB	55	7	87	W	119	w
24	CAN	56	8	88	X	120	x
25	EM	57	9	89	Y	121	y
26	SUB	58	:	90	Z	122	z
27	ESC	59	;	91	[	123	{
28	FS	60	<	92	\	124	|
29	GS	61	=	93	]	125	}
30	RS	62	>	94	^	126	~
31	VS	63	?	95	_	127	DEL

23. LIAISON SERIE EN PROTOCOLE ASCII :

Demande d'informations envoyée à l'indicateur

La trame est constituée de 2 caractères ASCII:

- 1^{er} caractère: le code ASCII d'une des lettres ci dessous,
- 2^{ème} caractère: le code ASCII du numéro de station (n° d'esclave de 1 à 9).

Si le n° de station du MS100 est 0, alors il répond dès réception du premier caractère sans attendre un éventuel n° de station.

Liste des codes de demande (1^{er} caractère) :

- P : Demande de poids.
- B : Demande de poids brut.
- N : Demande de poids net.
- A : Demande de poids brut, tare et poids net.
- Z : Demande de mise à zéro de la bascule (ZSA).
- T : Demande de tarage (TSA).
- E : Demande de suppression de tare.
- I : Demande d'enregistrement de pesée et impression.

Réponse de l'indicateur

La trame de réponse est la suivante:

1	2	3		n	n+1
0Dh	ETAT	DONNEES			CKS

Le caractère 1 est envoyé en tête, le « n+1 » en dernier.

Caractère ETAT:

- ETAT = D (44h) si la bascule est **d**étarée.
- ETAT = S (53h) si le poids est en **s**urcharge.
- ETAT = I (49h) si le poids est stable (bascule **i**mmobile).
- ETAT = espace (20h) si le poids est instable.

DONNEES: caractères ASCII composant la réponse.

CKS:

Le calcul est le suivant:

- Addition des caractères 2 à n (n varie suivant la demande).
- Mise à zéro du 8^{ème} bit du résultat.

Détail des trames

Demande de poids

n° d'octet	1	2	3	4	5	6	7	8
demande	P	n° station						
réponse	0Dh	ETAT	poids brut					CKS

Demande de poids brut

n° d'octet	1	2	3	4	5	6	7	8	9
demande	B	n° station							
réponse	0Dh	ETAT	SIGNE	poids brut					CKS

Demande de poids net

n° d'octet	1	2	3	4	5	6	7	8	9
demande	N	n° station							
réponse	0Dh	ETAT	SIGNE	poids net					CKS

Demande de poids brut, tare et poids net

n° d'octet	1	2	3	4	5	6	7	8			
demande	A	n° station									
réponse	0Dh	ETAT	SIGNE	poids brut							

n° d'octet	9	10	11	12	13	14				
demande										
réponse	SIGNE	tare								

n° d'octet	15	16	17	18	19	20	21				
demande											
réponse	SIGNE	poids net					CKS				

Demande d'enregistrement de pesée et impression

n° d'octet	1	2	3	4	5	6	7	8			
demande	A	n° station									
réponse	0Dh	ETAT	SIGNE	poids brut							

n° d'octet	9	10	11	12	13	14	
demande							
réponse	SIGNE		tare				

n° d'octet	15	16	17	18	19	20	
demande							
réponse	SIGNE		poids net				

n° d'octet	21	22	23	24	25	26	
demande							
réponse	n° de pesée						

n° d'octet	27	28	29	30	31	32	
demande							
réponse	jour		mois		année		

n° d'octet	33	34	35	36	37	38	39
demande							
réponse	heure		minute		seconde		CKS

SIGNE : caractère moins (2Dh) pour un poids négatif, espace (20h) pour un poids positif.

Demande de mise à zéro, de tarage et de suppression de tare:

L'indicateur ne répond pas à ces demandes.

Pour s'assurer de l'efficacité de la commande, lire ensuite le poids brut, la tare ou le poids net.

Lecture du DSD

D : Demande de transmission du DSD (même format que les autres demandes).

L'appareil envoie le DSD complet en format texte.

24. SAUVEGARDE MEMOIRE SUR PC :

Toutes les données enregistrées dans l'appareil peuvent être stockées dans un fichier sur PC. Il est possible aussi d'effectuer l'opération inverse : restitution des données du PC vers le MS100.

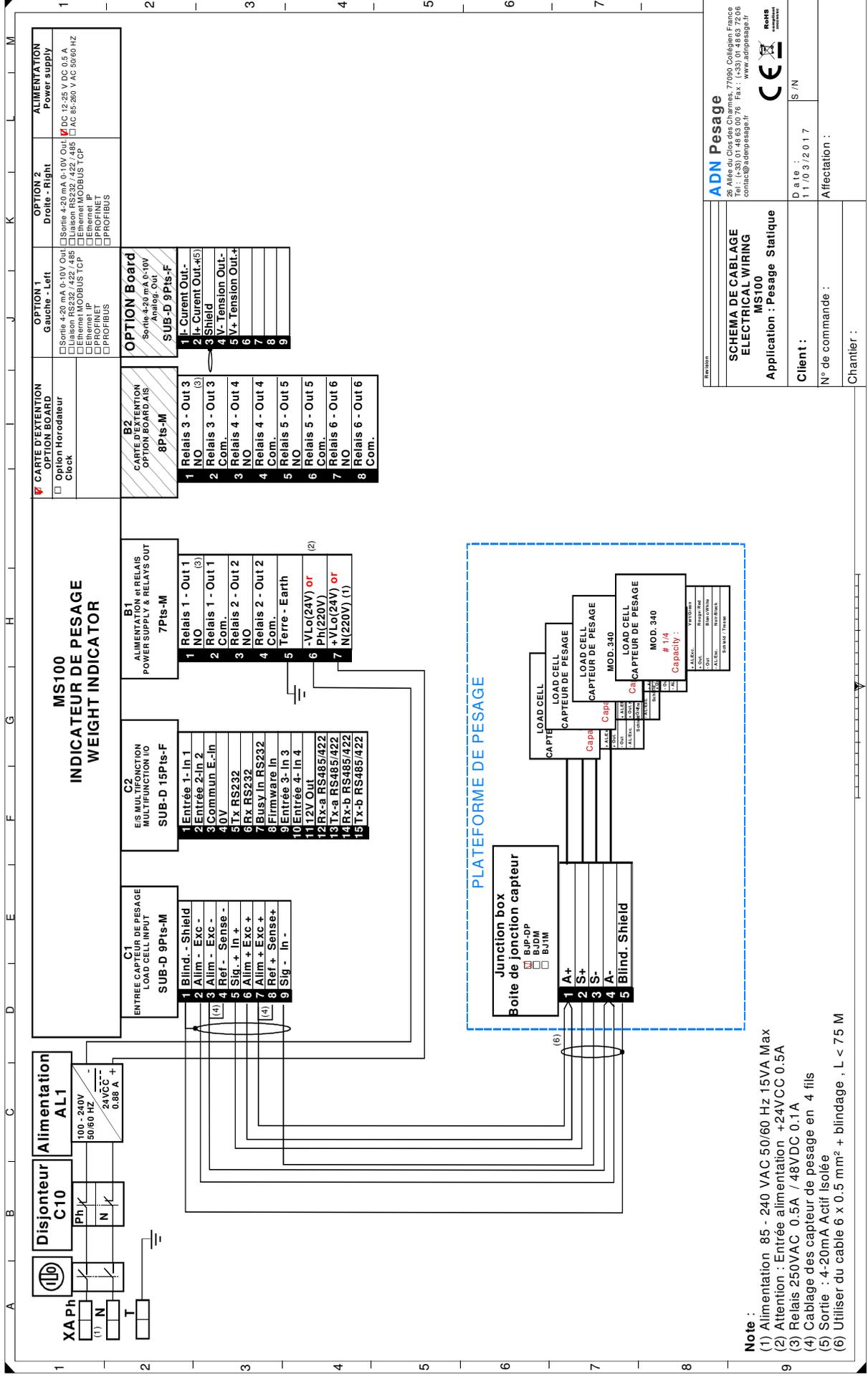
Le logiciel « Backup MS100 » installé sur votre PC réalise ces fonctions.

Il est disponible librement sur le site :

<http://www.adnpesage.com/>

rubrique « support et téléchargement ».

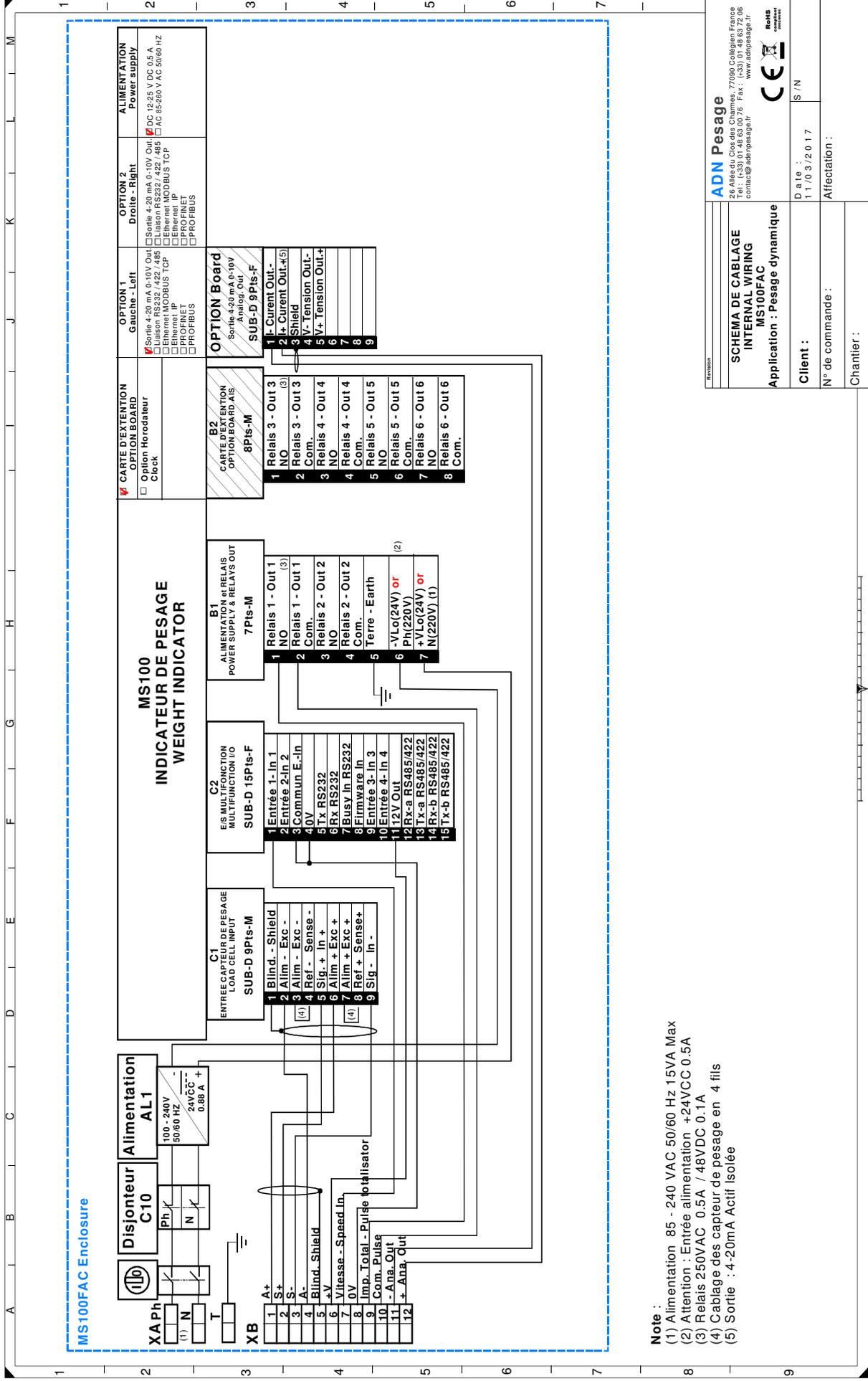
26. Annexe A : Plan de câblage MS100P



Annexe B : Plan de câblage

ADN Pesage

27. Annexe B : Plan de câblage MS100F



- Note :**
- (1) Alimentation 85 - 240 VAC 50/60 Hz 15VA Max
 - (2) Attention : Entrée alimentation +24VDC 0.5A
 - (3) Relais 250VAC 0.5A / 48VDC 0.1A
 - (4) Câblage des capteur de pesage en 4 fils
 - (5) Sortie : 4-20mA Actif isolée

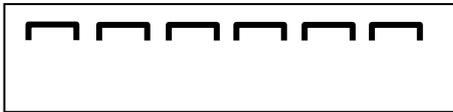
ADN Pesage
26 Allée du Clos des Châmes, 77090 Collégien France
Tel : (+33) 01 48 63 00 76 Fax : (+33) 01 48 63 72 06
contact@adnpesage.fr www.adnpesage.fr

SCHEMA DE CABLAGE INTERNAL WIRING MS100FAC
Application : Pesage dynamique

Client : S / N
N° de commande :
Chantier :

CE
RoHS

28. Annexe D : Messages d'erreurs



Surcharge



Sous charge



Erreur mesure.
Le signal sur l'entrée capteur n'est pas correct.

29. Annexe E : Certificat de conformité IPFNA



Organisme notifié n°0071
Notified body



CERTIFICAT D'ESSAI

TEST CERTIFICATE

N° LNE- 7014 rév. 0 du 17 avril 2007

Délivré par <i>Issued by</i>	: Laboratoire national de métrologie et d'essais
En application <i>In accordance with</i>	: EN 45501:1992/AC:1993, paragraphe 8.1 et 3.5.4. Guide(s) WELMEC 2.1 et 2.5, fraction d'erreur $\pi=0,5$ <i>EN 45501:1992/AC:1993, paragraph 8.1 et 3.5.4. WELMEC Guide(s) 2.1 and 2.5, error fraction $\pi=0,5$</i>
Délivré à <i>Issued to</i>	: ADN PESAGE 22 avenue des Nations - Paris Nord 2 Immeuble le Raphaël - Villepinte FRA 95971 ROISSY CH DE GAULLE CEDEX
Fabricant <i>Manufacturer</i>	: ADN PESAGE - 22 avenue des Nations-Paris Nord 2 Immeuble le Raphaël-Villepinte - FRA - 95971 - ROISSY CH DE GAULLE CEDEX
Concernant <i>In respect of</i>	: Un dispositif indicateur type MS 100 testé en tant que partie d'un instrument de pesage à fonctionnement non automatique. <i>The model of an indicator type MS100, tested as a part of a non automatic weighing instrument.</i>
Caractéristiques <i>Characteristics</i>	: Dispositif indicateur électronique approprié pour un instrument de pesage à fonctionnement non automatique, non destiné à la vente directe au public, équipé de cellule(s) de pesée à sortie analogique, dont les caractéristiques essentielles sont décrites dans l'annexe ci-jointe. Classe III ou IIII, à une voie de pesage avec $n \leq 6000$ en classe III et $n \leq 1000$ en classe IIII <i>Electronic indicator device suitable for a non automatic weighing instrument, not for direct sales to the public, equipped with analogic load cell, with the essential characteristics described in the attached annex. Class III or IIII, one weighing channel $n \leq 6000$ for class III and $n \leq 1000$ for class IIII</i>

Les principales caractéristiques et conditions d'approbation figurent dans l'annexe ci-jointe qui fait partie intégrante du certificat d'approbation et comprend 13 page(s). Tous les plans, schémas et notices sont déposés au Laboratoire national de métrologie et d'essais sous la référence de dossier DDC/22/H015850 -D1-1 et H015850-D2-1

The principal characteristics, approval conditions are set out in the appendix hereto, which forms part of the approval documents and consists of 13 page(s). All the plans, schematic diagrams and documentations are recorded by Laboratoire national de métrologie et d'essais under reference file DDC/22/H015850 -D1-1 et H015850-D2-1

Etabli le 19 avril 2007

Issued on April 19th 2007

Pour le Directeur Général
On behalf of the General Director



Directrice Développement et Certification
Business Development and Certification Director

Ce certificat ne peut être cité dans un certificat d'approbation CE de type sans l'autorisation du demandeur cité ci dessus.

This test certificate cannot be quoted in an EC Type-approval certificate without permission of the quoted above.

Laboratoire national de métrologie et d'essais

Établissement public à caractère industriel et commercial • Siège social : 1, rue Gaston Boissier - 75724 Paris Cedex 15 • Tél. : 01 40 43 37 00
Fax : 01 40 43 37 37 • E-mail : info@lne.fr • Internet : www.lne.fr • Siret : 313 320 244 00012 • NAF : 743 B • TVA : FR 92 313 320 244
Barclays Paris Centrale IBAN : FR76 3058 8600 0149 7267 4010 170 BIC : BARCFRPP

30. Annexe F : Déclaration de conformité EC



Déclaration de conformité

Fabricant de l'instrument:

ADN Pesage
26 Allée du Clos des Charmes
77090 Collégien France

Nous attestons, sous notre seule responsabilité, que l'indicateur suivant:

type **MS100** certificat d'essai N° **LNE-7014**

est conforme aux exigences des directives modifiées suivantes:

- 2004/108/CE: " compatibilité électromagnétique ",
- 2006/95/CE : " basse tension ",

Les normes applicables sont:

EN50081 EN60950 EN45501

Fait à Villepinte le 14/09/2009
Signature

Marie Jocelyne ANGE
Directrice adjointe

File : manuel_pix_211217 Version : 1er juillet 2018

ADN Pesage: 26 Allée du Clos des Charmes, 77090 Collégien France
Tél.: 33(0) 1 48 63 00 76 - Télécopie: 33(0) 1 48 63 72 06 - Mail: contact@adnpesage.fr
SARL au capital de 701 000 € - Siret : 508 140 902 00026 - APE : 4669C - Identifiant T.V.A. : FR 12 508
140 902