

MANUEL UTILISATEUR

OM 502

5 DIGITS
INDICATEUR PROGRAMMABLE

VOLTMÈTRE ET AMPÈREMÈTRE CONTINU
INDICATEUR DE PROCESS
INTEGRATEUR PROCESS
LINÉARISATEUR

INDICATEUR POUR CAPTEUR POTENTIOMÉTRIQUE
INDICATEUR POUR PONT DE JAUGE
INDICATEUR POUR CAPTEUR LVDT



Outstanding Measurement Value

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Veuillez lire attentivement les consignes de sécurité ci-jointes et les respecter!

L'installation, toutes les interventions opérationnelles, la maintenance et le service après-vente doivent être effectués par un personnel qualifié et conformément aux informations et consignes de sécurité jointes. Le fabricant n'est pas responsable des dommages causés par une installation, configuration, maintenance et service incorrects.

L'enregistreur doit être installé conformément à l'application concernée. Une installation incorrecte peut provoquer un dysfonctionnement pouvant entraîner des dommages ou un accident.

L'enregistreur utilise des tensions dangereuses pouvant causer un accident mortel. Avant de commencer à résoudre des problèmes (par exemple, en cas de panne ou de démontage), le périphérique doit être débranché de l'alimentation. Pour des informations de sécurité, la norme EN 61 010-1 + A2 doit être respectée.

Lorsque vous retirez ou insérez une carte d'entrée / sortie, respectez les consignes de sécurité et suivez la procédure recommandée. Lors de toute intervention, l'enregistreur doit être débranché de l'alimentation électrique.

N'essayez pas de réparer ou de modifier l'appareil. Un enregistreur défectueux doit être envoyé pour réparation au fabricant.

Ces dispositifs doivent être protégés par des fusibles isolés ou communs (disjoncteurs)!

L'enregistreur n'est pas conçu pour être installé dans un environnement potentiellement explosif (Ex). Utilisez-le uniquement en dehors d'un environnement potentiellement explosif

FICHE TECHNIQUE

Les instruments de mesure de la série OM 502 sont conformes à la réglementation européenne 2014/30/EU et 2014/35/EU

Les instruments sont conformes aux normes européennes suivantes

EN 61010-1	Sécurité électrique
EN 61326-1	Matériel électrique de mesure, de contrôle et de laboratoire - Exigences CEM "zone industrielle"
IEC 980: 1993, art. 6	Capacité sismique

Les instruments sont applicables pour une utilisation illimitée dans les zones agricoles et industrielles.

ORBIT MERRET, spol. s r.o.

Vodňanská 675/30
198 00 Praha 9
République Tchèque

Tel: +420 - 281 040 200
Fax: +420 - 281 040 299
orbit@merret.eu
www.orbit.merret.eu

ORBIT MERRET® est représenté En France par

ADEL Instrumentation

28 Rue de Stalingrad
38300 BOURGOIN JALLIEU
France

tel.: +33 474 930 637
fax: +33 097 212 82 86
contact@adel-instrumentation.fr
www.adel-instrumentation.fr

1. SOMMAIRE	3
2. DESCRIPTION DE L'INSTRUMENT	4
3. CONNEXION DE L'INSTRUMENT	6
Plages de mesure	6
Connexion liaison RS485	6
Instruction de raccordement	7
Exemples de branchement	8
4. RÉGLAGE DE L'APPAREIL	10
Symboles utilisés dans les instructions	12
Réglage de la virgule et du signe (-)	12
Touches de fonction	13
Réglage dans le „Utilisateur”	13
5. RÉGLAGE „LIGHT” DU MENU	14
5.0 Description du menu „LIGHT”	14
Réglage de l'entrée - Type „DC”	18
Réglage de l'entrée - Type „PM”	20
Réglage de l'entrée - Type „I”	22
Réglage de l'entrée - Type „LX”	24
Réglage de l'entrée - Type „DU”	26
Réglage de l'entrée - Type „T”	28
Réglage de l'entrée - Type « LVDT »	30
Réglage des limites	32
Réglage de la sortie analogique	34
Sélection du menu de programmation („LIGHT”/„PROFI”)	36
Restauration réglage usine	36
Étalonnage - plage d'entrée (DU)	37
Sélection de la version langue de l'instrument	38
Réglage du mot de passe d'accès	38
Identification de l'instrument	39
6. RÉGLAGE “PROFI” MENU	40
6.0 Description des “PROFI” menu	40
6.1 “PROFI” menu - INPUT	
6.1.1 Ré initialisation des valeurs internes	42
6.1.2 Définition de type de mesure, gamme, mode	43
6.1.3 Réglage du temps réel	44
6.1.4 Sélection fonction d'entrée externe	48
6.1.5 Réglage fonction touches face avant	49
6.2 “PROFI” menu - CHANNEL/VOIE	
6.2.1 Définition des paramètres de mesure (projection, filtres, point décimal, ...)	52
6.2.2 Définition des fonctions mathématiques	57
6.2.3 Réglage des paramètres de l'intégrateur	60
6.2.4 Sélection de valeur min/max	64
6.3 “PROFI” menu - OUTPUT/SORTIE	
6.3.1 Réglage de l'enregistrement de données	66
6.3.2 Définition des limites	68
6.3.3 Définition des données de sortie	71
6.3.4 Réglage de la sortie analogique	72
6.3.5 Sélection de la projection d'affichage	73
6.4 “PROFI” menu - SERVICE	
6.4.1 Sélection du menu de programmation „LIGHT”/„PROFI”	76
6.4.2 Restauration réglage usine	77
6.4.3 Calibrage automatique - plage d'entrée	78
6.4.4 Sélection d'une version linguistique de l'instrument	79
6.4.5 Réglage du mot de passe d'accès	79
6.4.6 Identification de l'instrument	79
7. ÉLÉMENTS DE RÉGLAGE DANS MENU UTILISATEUR”	80
8. PROTOCOLE DES DONNÉES	82
9. MESSAGES D'ERREURS	84
10. TABLEAU DES CODES ASCII	85
11. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	86
12. DIMENS. ET INSTALLATION DE L'INSTRUMENT ..	88
13. CERTIFICAT DE GARANTIE	89



2. DESCRIPTION DE L'APPAREIL

2.1 DESCRIPTION

Les modèles de la série OM502 sont des afficheurs programmables 5 digits.

L'instrument est basé sur un microcontrôleur 8-bits avec un multi convertisseur 24-bit Sigma-Delta, qui lui assure une haute précision, stabilité et facilité d'utilisation de l'instrument.

TYPES ET DES GAMMES D'ENTRÉES SUIVANTES

DC	Voltmètre et Ampèremètre continu ±999,99 mV; ±999,99 mV; ±9,9999 V; ±99,999 V; ±300,00 V ±999,99 A; ±9,9999 mA; ±99,999 mA; ±999,99 mA; ±5,0000 A
PM	Indicateur de process 0..5 mA/0...20 mA/4...20 mA/±2 V/±5 V/±10 V
I	Intégrateur process 0..5 mA/0 ...20 mA/4...20 mA/±2 V/±5 V/±10 V
L	Linéarisateur 0..5 mA/0...20 mA/4...20 mA/±2 V/±5 V/±10 V
DU	Indicateur pour capteur potentiométrique Potentiomètre linéaire (min. 500 Ω)
T	Indicateur pour pont de jauge 1..4 / 2...8 / 4...16 mV/V
LVDT	Indicateur pour capteur LVDT 1 / 3 / 5 VAC, 2,5 / 5 / 10 kHz

AFFICHAGE PROGRAMMABLE

Plage de mesure:	réglable (PM, I, LX) ou par commande (DC, T)
Réglage:	manuel, projection en option sur l'écran peut être réglée dans le menu pour les deux valeurs limites de l'entrée signal, par exemple, entrée 0...20 mA > 0...8500,0
Affichage:	±99999 (-99999...999999)
Intégration (I):	avec le temps la base de 1 s, la projection de valeur intégrée et actuelle
Fonction pesage (T):	calibration manuelle ou automatique, signalisation d'équilibre de stabilisé, stabilisation du zéro, contrôle automatique de zéro, comptage du dernier digit
Affichage: (T):	±99999 (Mode - Standard) sélection du comptage du dernier digit - 0,001/0,002/0,005/0,01/0,02/0,05/0,1/0,2/0,5/1/2/5/ 10/20/50/100 (Mode - WEIGHT)

LINEARISATION

Linéarisation:	par interpolation linéaire jusqu'à 50 points (uniquement via OM Link)
Linéarisation (LX):	par interpolation linéaire en 256 points et 16 tables

FILTRES NUMÉRIQUES

La moyenne arithm.:	De 2...30 mesures
La moyenne mathém.:	De 2...100 mesures
Le filtre intégré:	De 2...100 mesures
Arrondi:	Réglage de l'étape de projection pour l'affichage

FONCTIONS MATHÉMATIQUES

valeur Min/max:	l'enregistrement de la valeur min. / Max. atteinte lors de la mesure
Tare:	l'enregistrement de la valeur min. / Max. atteinte lors de la mesure
Correction de la tare:	Tare fixe prédéfini
Valeur crête:	l'affichage ne montre que la valeur max. ou min
Math. Opérations:	Polynôme, 1 / x, logarithme, exponentiel, puissance, racine, sin x

COMMANDE EXTERNE

Verrouillage:	touches de commande de verrouillage
Blocage:	blocage de l'affichage / instrument
Tare:	Activation tare et remise à zéro
RAZ MM:	remise à zéro la valeur min / max
Mémoire:	Stockage de données dans la mémoire de l'instrument

2.2 OPÉRATION

L'instrument est réglé et contrôlé par cinq touches de commande situé sur le panneau avant. Tous les paramètres programmables de l'instrument sont effectués dans trois modes de réglage:

LIGHT	Menu simple de programmation - Contient uniquement les éléments nécessaires pour la mise en service de l'instrument et est protégé par code à chiffre facultatif
PROFI	Menu simple de programmation - Contient le menu complet de l'instrument et est protégé par code à chiffre facultatif
USER	Menu de programmation Utilisateur - Peut contenir des éléments arbitraires sélectionnés dans le menu de programmation (LIGHT / PROFI), qui déterminent le droit (voir ou changer) - Accès sans mot de passe

Tous les paramètres programmables sont stockés dans la mémoire EEPROM (sauvegardé même après l'arrêt de l'instrument).

OMLINK Le fonctionnement et réglage complet de l'instrument peuvent être effectué via une interface de communication OM Link, qui est un équipement standard de tous les instruments.

Le programme de configuration est libre accès (www.adel-instrumentation.fr) et la seule exigence est l'achat d'un câble pour connecter l'instrument à un PC. Il est en version RS 232 et USB et est compatible avec tous les instruments ORBIT MERRET. Une autre option pour la connexion est à l'aide des cartes de sortie RS 232 ou RS 485 (sans la nécessité du câble OML).

Le programme OM LINK en version "basic" vous permettra de connecter un instrument avec l'option de visualisation et d'archivage dans le PC. La version OM LINK "Standard" n'a pas de limitation du nombre d'instruments reliés

2.3 OPTIONS

L'excitation est appropriée pour alimenter des capteurs et les transmetteurs.

Les comparateurs sont affectés à la surveillance d'une, deux, trois ou quatre valeurs de limites avec sortie relais. L'utilisateur peut choisir le régime des limites: LIMITE / DOSAGE et A PARTIR DE. Les limites ont une hystérésis réglable dans la gamme complète de l'affichage ainsi que le délai à l'enclenchement du relais réglable dans la plage de 0 ... 99,9 s. L'atteinte des limites prédéfinies est signalé par une LED et simultanément par la mise sous tension du relais.

Les sorties de données sont, pour leur rapidité et la précision, appropriées pour la transmission des données mesurées pour l'affichage sur un grand afficheur ou directement dans des systèmes de contrôle. Nous offrons un RS232 et RS485 isolées avec protocole ASCII ou DIN MessBus.

Les sorties analogiques trouveront leur place dans les applications où une évaluation plus approfondie ou la transformation des données de mesure est nécessaire vers des périphériques externes. Nous offrons une sortie analogique universelle avec l'option de sélection du type de sortie tension / courant. La valeur de sortie analogique correspond avec les données affichées et le type et la gamme sont sélectionnables dans le menu.

L'enregistrement de données mesuré est contrôlé par une base de temps interne et collecte les données. Il est approprié où il est nécessaire d'enregistrer les valeurs mesurées. Deux modes peuvent être utilisés. Le mode FAST est conçu pour le stockage rapide (40 mesures/sec.) de toutes les valeurs mesurées jusqu'à 8 000 mesures. Le second mode est RTC, où l'enregistrement des données est régi en Temps Réel avec le stockage de données dans un segment de temps sélectionné et de cycle. Jusqu'à 266 000 valeurs peuvent être stockées dans la mémoire de l'instrument. La transmission des données dans le PC se fait via l'interface série RS232/485 et OM Link

INSTRUCTION

3. DE RACCORDEMENT

Le câble d'alimentation de l'instrument ne doit pas être à proximité des signaux entrés de faible valeur. Les contacteurs, moteurs avec une forte puissance ne doivent pas être à proximité de l'instrument. Le câble de l'entrée mesure doit être à une distance suffisante de tous les câbles électriques et des appareils. Pour autant que cela ne puisse pas être assuré, il est nécessaire d'utiliser des câbles blindés avec une connexion à la terre (E support).

Les instruments sont testés conformément aux normes pour une utilisation dans la zone industrielle, mais nous vous recommandons de respecter les principes mentionnés qui précédent.

PLAGES DE MESURE

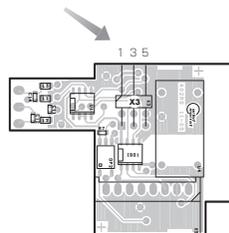
TYPE	ENTRÉE I	ENTRÉE U
DC	±999,99 µA; ±9,9999 mA; ±99,999 mA; ±999,99 mA; ±5,0000 A	±999,99 mV; ±999,99 mV; ±9,9999 V; ±99,999 V; ±300,00 V
PM	0...5/20 mA/4...20 mA	±2/±5/±10 V
I	0...5/20 mA/4...20 mA	±2/±5/±10 V
LX	0...5/20 mA/4...20 mA	±2/±5/±10 V
DU	Potentiomètre linéaire (min. 500 Ω)	
T	1..4 / 2..8 / 4...16 mV/V	

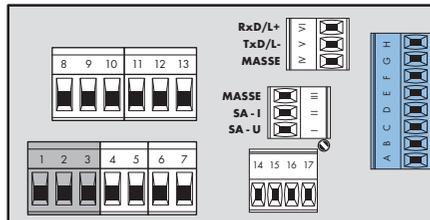
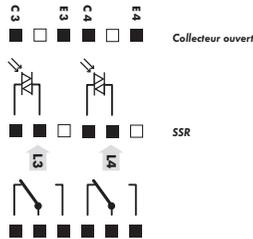
Connexion liaison RS 485

X3 - Connexion liaison RS485

Bornes	Importance	Consigne associée	Recommandations usine
1-2	reliée à la borne de source +L (+) na	associé	pour se connecter à la fin de la ligne no déconnecté
3-4	résistance de terminaison de ligne 120 Ohm	déconnecté	
5-6	reliée à la borne de source -L (-) na	associé	

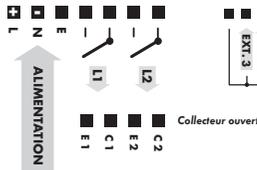
La ligne RS485 doit avoir une structure linéaire avec des conducteurs (blindé et torsadé idéalement) et devrait conduire d'un nœud à l'autre.





OM 502DC, PM, I, LX

- ENTRÉE U
- ENTRÉE I
- MASSE
- Blindage
- MASSE
- Excitation capteur



OM 502T

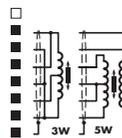


- Excitation
- Retour excit.
- Signal
- Signal
- Retour excit.
- Excitation
- Blindage

OM 502DU



OM 502LVDT



La borne "blindage" est conçue pour relier le blindage du capteur (connecté uniquement sur le côté de l'instrument).
Les bornes "blindage" et "GND"
NE DOIVENT PAS être connectées ensemble

Le signal «sense» des mesures de tension pour les capteurs 6-fils de connexion, pour les capteurs 4-fils rejoindre par un strap B + C et F + G directement sur l'instrument. Lorsque vous utilisez l'instrument dans un environnement très inquietant nous recommandons d'utiliser 4-fils de connexion.

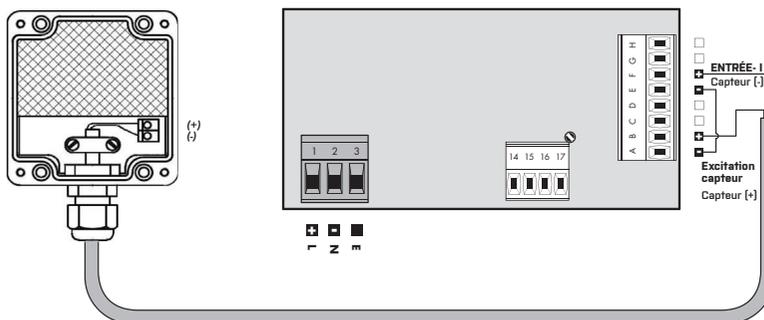
la valeur d'excitation peut être réglé par potentiomètre au-dessus de la borne no. 17

Mise à la terre de la borne 3 doit toujours être connecté

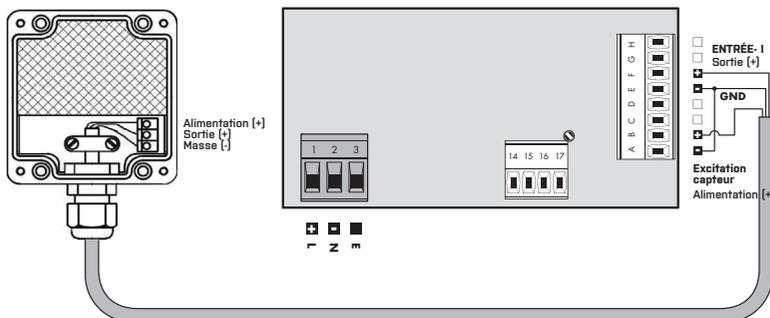
INSTRUCTION

3. DE RACCORDEMENT

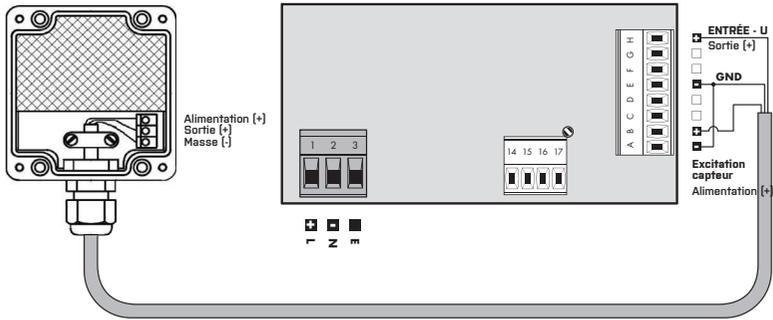
Exemple de connexion capteur 4/20 mA 2 fils avec excitation capteur généré par l'instrument



Exemple de connexion capteur 4/20 mA 3 fils avec excitation capteur généré par l'instrument



Exemple de connexion capteur 0/10V 3 fils avec excitation capteur généré par l'instrument





SETTING CONFIGURATION **PROFI**

Pour utilisateur averti

Configuration complète de l'appareil

Accès protégé par mot de passe

Possibilité d'arranger les éléments pour le menu **USER**

Architecture structurée

CONFIGURATION **LIGHT**

Pour utilisateur formé

Accès aux éléments nécessaire pour la configuration

Accès protégé par mot de passe

Possibilité d'arranger les éléments pour le menu **USER**

Structure linéaire du menu

CONFIGURATION **USER**

Pour l'utilisation par un opérateur

Menu configuré par les programmes Profil et Light

L'accès n'est pas protégé par un mot de passe

Menu optionnel structuré soit en (PROFI) ou linéaire (LIGHT)

4.1 CONFIGURATION

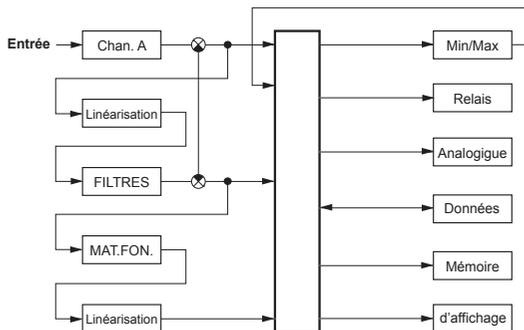
L'appareil est configuré et contrôlé à l'aide de 5 touches, localisées sur la face avant. Tous les paramètres à configurer sont réalisés dans les trois modes:

- LIGHT** **Menu simple de programmation**
 - Contient uniquement les éléments nécessaires pour la mise en service de l'instrument et est protégé par code à chiffre facultatif
- PROFI** **Menu simple de programmation**
 - Contient le menu complet de l'instrument et est protégé par code à chiffre facultatif
- USER** **Menu de programmation Utilisateur**
 - Peut contenir des éléments arbitraires sélectionnés dans le menu de programmation (LIGHT / PROFIL), qui déterminent le droit (voir ou changer)
 - Accès sans mot de passe

Le fonctionnement complet de l'appareil ainsi que sa configuration peut être réalisés via l'interface OM Link, qui équipe en standard tous les modèles.

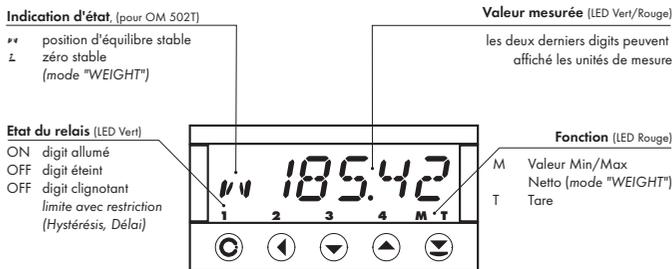
Le programme de configuration est accessible sur le site www.adel-instrumentation.fr Il est seulement nécessaire d'acheter le câble d'interface OML, et de le raccorder au PC. Il est disponible en RS 232 et USB, et compatible avec tous les modèles ORBIT MERRET. D'autres options pour le raccordement à un PC sont disponibles (RS 232 ou RS 485).

Schéma du mode de mesure



4. CONFIGURATION DE L'APPAREIL

La configuration et l'utilisation de l'appareil est réalisée à l'aide de 5 touches sur la face avant. Grâce à ces touches il est possible de ce déplacer dans le menu et de sélectionner les valeurs recherchées.



Symboles utilisés dans les instructions

DC PM

DU I

LX T

Indique la configuration de l'instrument

DEF

Valeur préconfigurées en usine



Symbole indiquant un digit clignotant



Le triangle inversé indique l'élément qui doit être placé dans le menu USER



Ligne brisée indique un élément dynamique. Il est présent dans des sélections particulières/version



Après avoir appuyé sur la touche la valeur n'est pas mémorisée



Après avoir appuyé sur la touche, la valeur est mémorisée



30 Continu en page 30

Configurer le point décimal et le signe moins

POINT DÉCIMAL

La sélection dans le menu, la modification d'un nombre doit être ajusté en utilisant les touches de contrôle avec la transition au delà de la décade la plus élevée, quand le point décimal commence à clignoter. Positionner et utilisez .

SIGNE MOINS

La configuration du signe moins est réalisée avec la touche sur la décade la plus haute. Quand on doit éditer une soustraction, l'élément doit être fait à partir du nombre (013 > , on class 100 > -87)

Contrôle de touches fonction

TOUCHE	MESURE	MENU	CONFIG. DU NOMBRE/SÉLECTION
	Accès au menu USER	Sortir du menu	Quitter l'édition
	Touche fonction de configuration	Revenir au niveau précédent	Déplace la décade haute
	Touche fonction de configuration	Revenir à l'élément précédent	Déplace vers le bas
	Touche fonction de configuration	Déplace vers le prochain élément	Déplace vers le haut
	Touche fonction de configuration	Confirme la sélection	Confirme la configuration
			La valeur numérique est mise à zéro
	Accès dans le menu LIGHT		
	Accès dans le menu PROFIL		
		Configure d'un élément pour le menu USER	
		Détermine la séquence des éléments dans le menu "USER - LIGHT"	

Configuration des éléments dans le menu USER

- Dans le menu **LIGHT** ou **PROFI**
- Aucuns éléments permis dans le menu **USER**
- Sur l'élément marqué par un triangle inversé

USER

La Légende clignote – la configuration courante est affichée



NO L'élément ne sera pas visualisé dans le menu USER

YES L'élément sera visualisé dans le menu USER avec l'option de configuration

SHOW L'élément sera seulement visualisé dans le menu USER

CONFIGURATION **LIGHT**

Pour utilisateur formé

Accès aux éléments nécessaire pour la configuration

Accès protégé par mot de passe

Possibilité d'arranger les éléments pour le menu **USER**

Structure linéaire du menu



Après un délai de 60 s le mode de programmation est automatiquement arrêté, l'appareil revient en mode de mesure

Réglage usine

Mot de passe	"0"
Menu	LIGHT
Menu USER	Non
Réglage du menu	DEF

Accès par mot de passe
 1428 © + () PASSW () 0 ()

DC Sélection projection

MIN () 0.00 () MA: A () 100.00 () FORM. A () 0000.00 ()

PM Sélection la gamme/Sélection projection

MODE () 4-20mA () MIN: A () 0.00 () MA: A () 100.00 () FORM. A () 0000.00 ()

I Sélection La Gamme / sélection de la projection /Réglage de la constante multiplicateur ou diviseur

MODE () 4-20mA () MA: A () 0.00 () MA: A () 100.00 () SCALE () 1 ()
 DIVID () 1 () FORM. A () 0000.00 ()

LX La Sélection Gamme / sélection de la projection / tableau de sélection

MODE () 4-20mA () MA: A () 0.00 () MA: A () 100.00 () TAB: () TAB 0 ()
 FORM. A () 0000.00 ()

DU Sélection projection

MIN: A () 0.00 () MA: A () 100.00 () FORM. A () 0000.00 ()

T Sélection mode de mesure / réglage de projection et de sensibilité du capteur

RANGE () 2 mA/V () MODE () STANB () MA: A () 100 () SENSE () 2 ()
 MA: U () 100 () FORM. A () 0000.00 ()

LVDT Sélection mode de mesure / réglage de projection et de sensibilité du capteur

MODE () 3-WIRE () PRIMAR () 3V-5 () GAIN () GAIN 1 () MIN: A () 0 ()
 MA: A () 100 () FORM. A () 0000.00 ()

LIM.L1 () 20 () LIM.L2 () 40 () LIM.L3 () 60 () LIM.L4 () 80 ()

Option comparateur

T:P.A.O. () 0-20mA () MIN.A.O. () 0 () MA: A.O. () 100 ()

Option sortie analogique

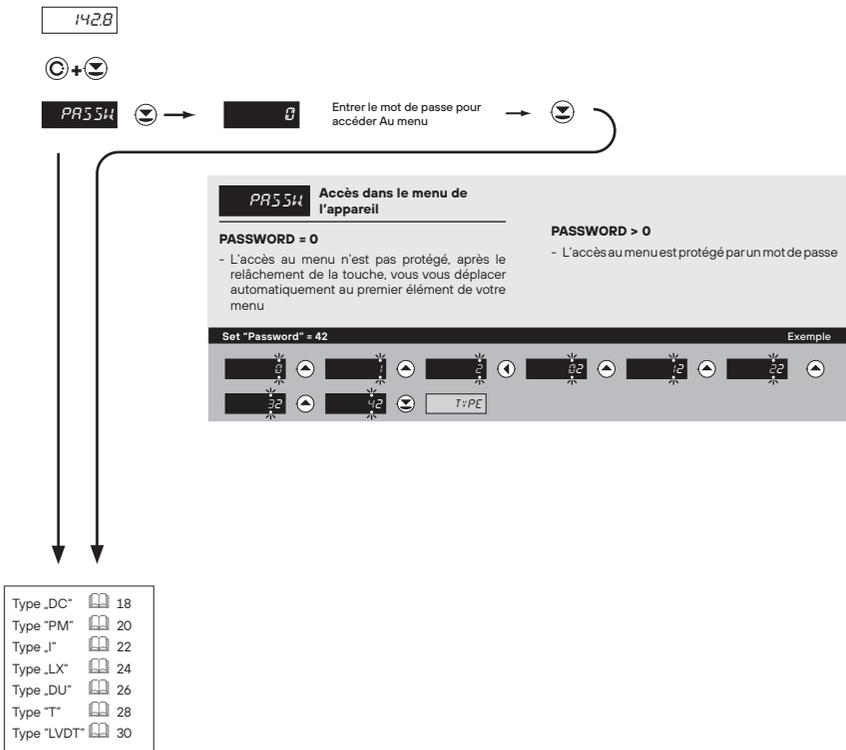
Menu type () LIGHT () Retour à l'étalonnage usine () RE.CAL. () YES () Retour la configuration usine () RE.SET. () T:PE ()

DU Etalonnage -- seulement pour "DU"
 C.MIN () YES () C.MA: () YES ()

Retour au mode mesure 1428

Sélection de la langue () ENGL () Nouveau mot de passe () PAS.LI. () 0 () Identification () IDENT. () YES () Type d'appareil () 01-502PM () Version SW Entrée () 90-001 () 4-20mA

5. CONFIGURATION LIGHT





CONFIGURATION **LIGHT** 5.



5. CONFIGURATION LIGHT

POUR APPAREIL > OM 502DC



MIN A Configuration de l'affichage pour La valeur maximale du signal d'entrée

- Gamme de configuration est: -99999...999999
- Position du point décimal n'affecte pas l'affichage

DEF = 0

D'affichage pour 0 mV > MIN A = -25

Exemple



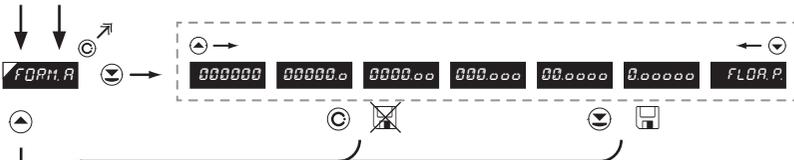
MAX A Configuration de l'affichage pour La valeur maximale du signal d'entrée

- Gamme de configuration est: -99999...999999
- Position du point décimal n'affecte pas l'affichage

DEF = 100

D'affichage pour 999.9 mV > MAX A = 3500

Exemple



FORM. R Configuration de la projection du point décimal

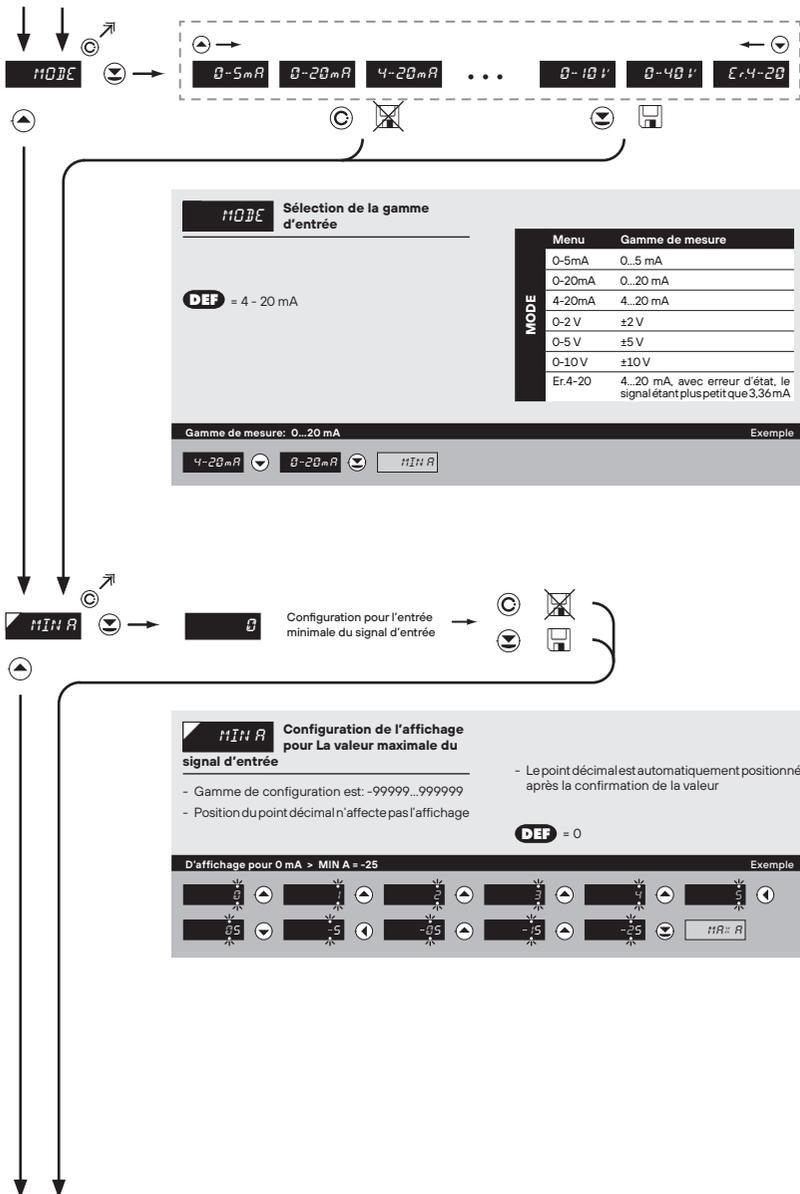
- Positionnement du point décimal configuré ici dans ce mode de mesure **DEF** = 0000.00

Projection du point Décimal de l'afficheur > 00000.0 Exemple

0000.00 00000.0 MENU * Item subséquent sur le menu dépend de l'appareil

5. CONFIGURATION LIGHT

POUR APPAREIL > OM 502PM





MAX A Configuration de l'affichage pour La valeur maximale du signal d'entrée

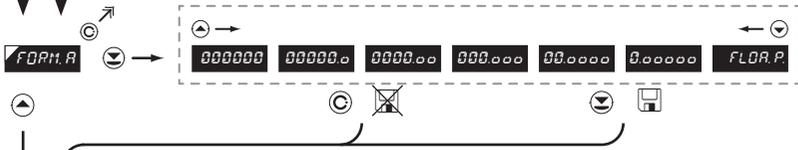
- Gamme de configuration est: -99999...999999
- Position du point décimal n'affecte pas l'affichage

DEF = 100

D'affichage pour 20 mA > MAX A = 2500 Exemple

100	100	100	200	300	400
500	500	500	2500	FORM.A	

- Le point décimal est automatiquement positionné après la confirmation de la valeur



FORM.A Configuration de la projection du point décimal

- Positionnement du point décimal configuré Ici dans ce mode de mesure

DEF = 0000.00

Projection du point Décimal de l'afficheur > 00000.0 Exemple

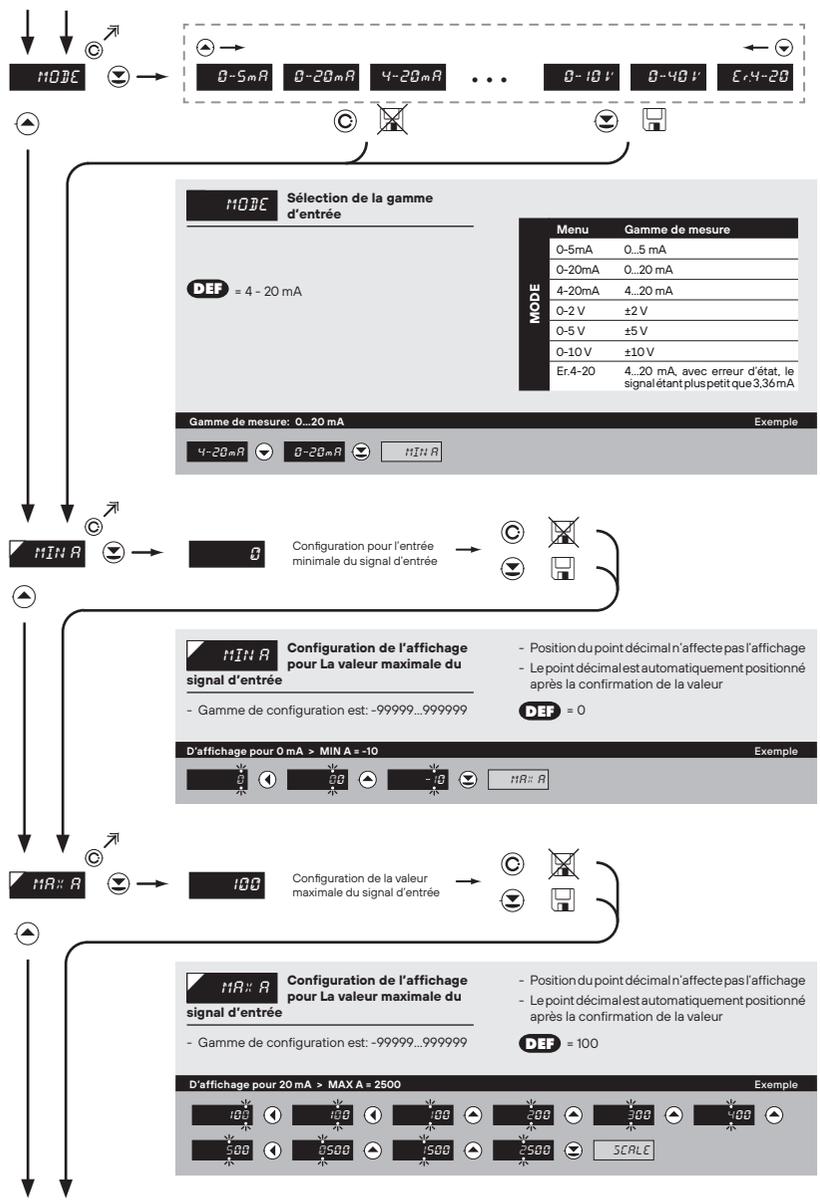
00000.00	00000.0	MENU
----------	---------	------

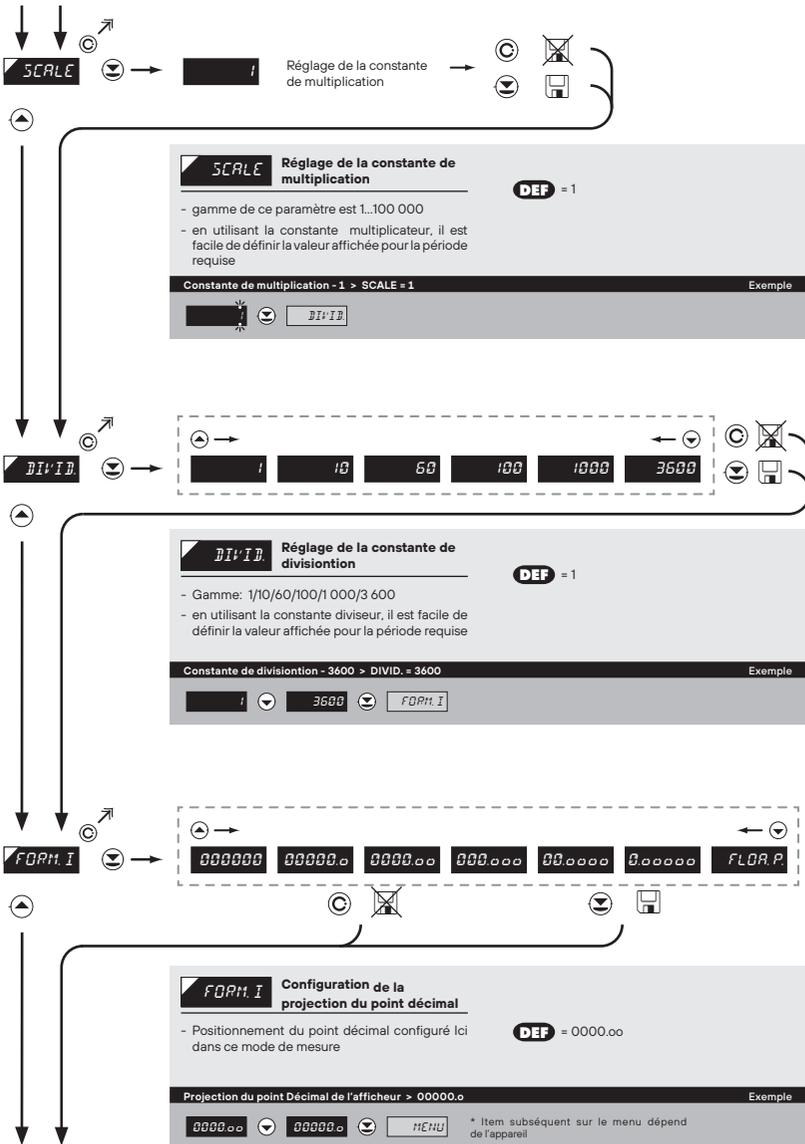
* Item subséquent sur le menu dépend de l'appareil



5. CONFIGURATION LIGHT

POUR APPAREIL > OM 502I

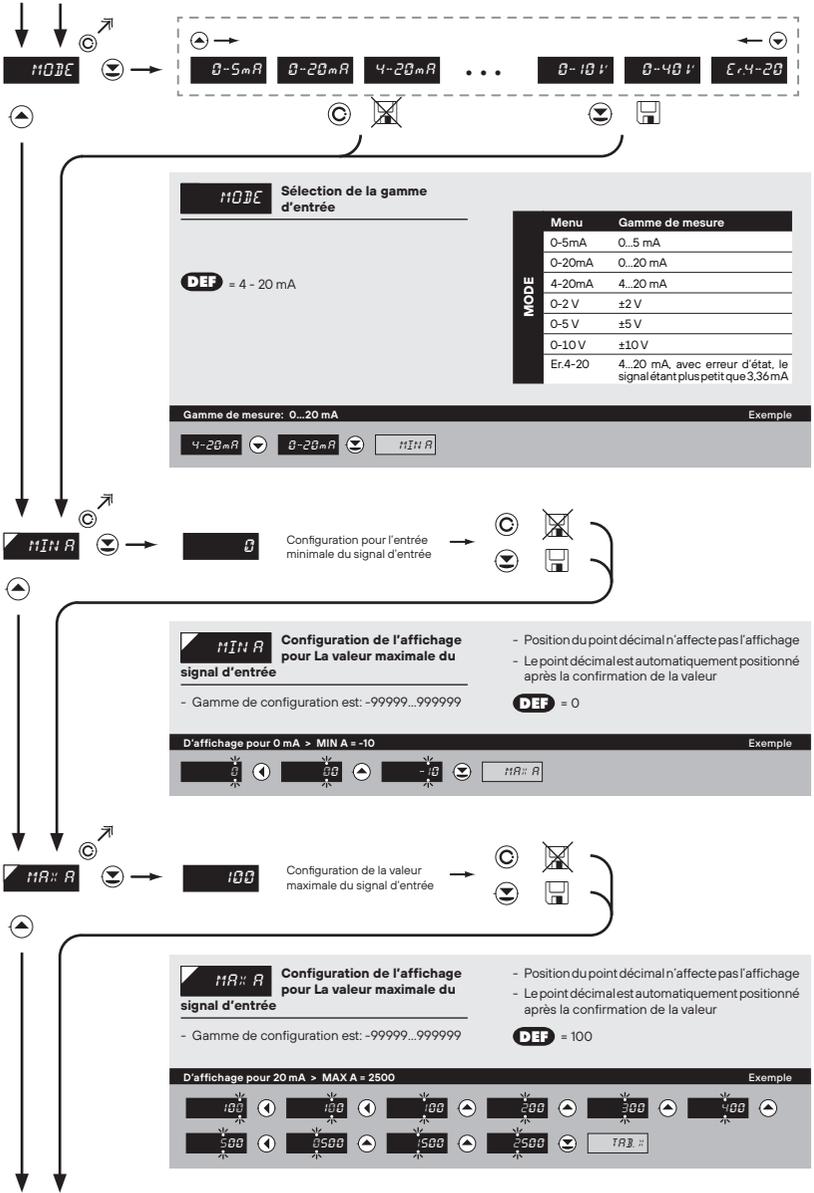


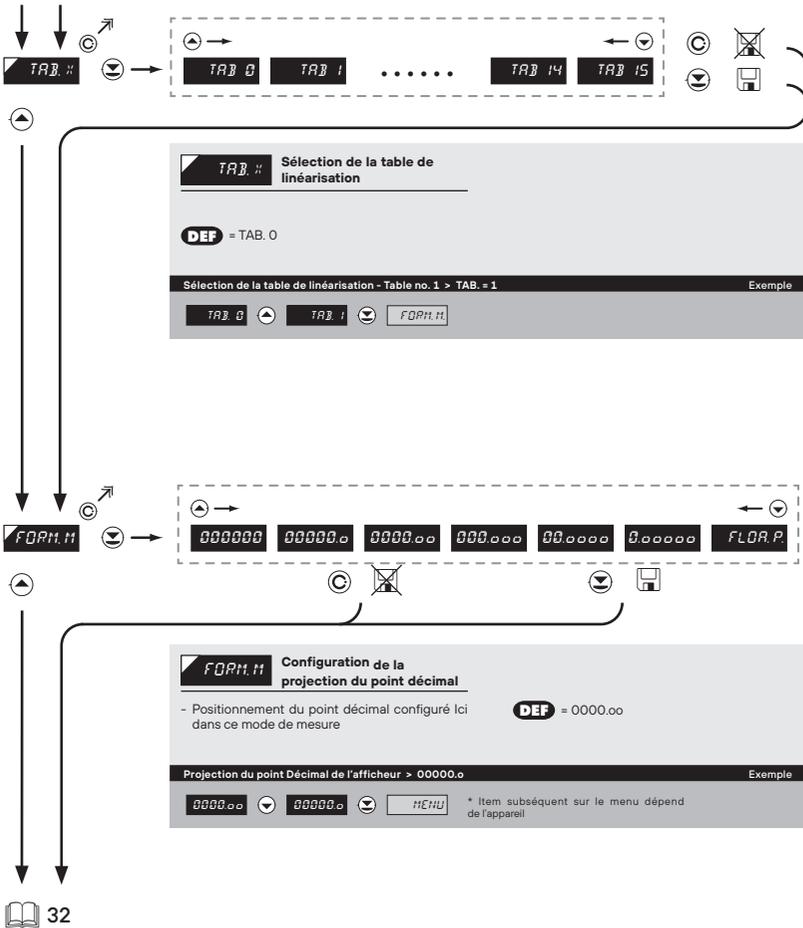




5. CONFIGURATION LIGHT

POUR APPAREIL > OM 502LX







5. CONFIGURATION LIGHT

POUR APPAREIL > OM 502DU



MIN A Configuration de l'affichage pour La valeur maximale du signal d'entrée

- Gamme de configuration est: -99999...999999
- Position du point décimal n'affecte pas l'affichage

- Le point décimal est automatiquement positionné après la confirmation de la valeur

DEF = 0

D'affichage pour début de l'échelle > MIN A = 0 Exemple



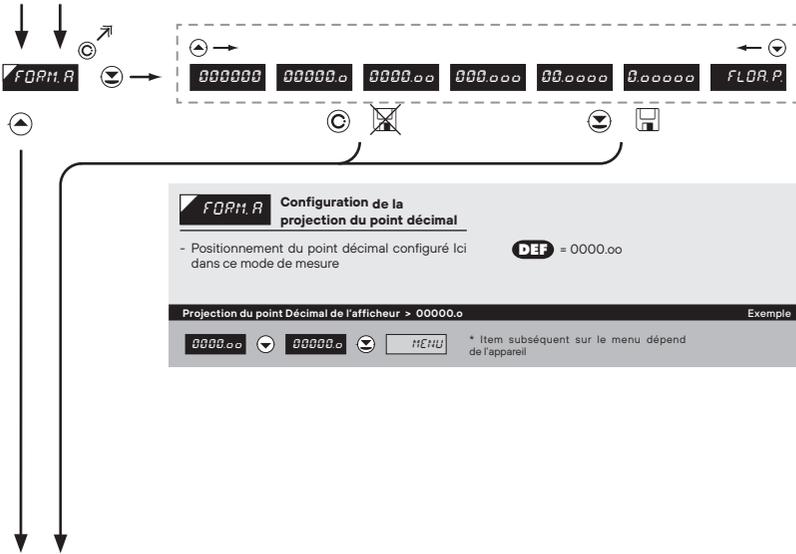
MAX A Configuration de l'affichage pour La valeur maximale du signal d'entrée

- Gamme de configuration est: -99999...999999
- Position du point décimal n'affecte pas l'affichage

- Le point décimal est automatiquement positionné après la confirmation de la valeur

DEF = 100

D'affichage pour fin de l'échelle > MAX A = 5000 Exemple



FDRH.R Configuration de la projection du point décimal

- Positionnement du point décimal configuré Ici dans ce mode de mesure **DEF** = 0000.00

Projection du point Décimal de l'afficheur > 00000.0 Exemple

0000.00 00000.0 * Item subséquent sur le menu dépend de l'appareil

 32

L'étalonnage du début et de la fin de la gamme du potentiomètre linéaire en page 37

5. CONFIGURATION LIGHT

POUR APPAREIL > OM 502T



RANGE Sélection de la gamme d'entrée

DEF = 2 mV/V

Gamme de mesure: 4 mV/V

Menu	Gamme de mesure
2 mV/V	0.2..4 mV/V
4 mV/V	0.4..8 mV/V
8 mV/V	0.8..16 mV/V

Exemple

2 mV/V | 4 mV/V | MODE



MODE Sélection du mode de mesure

- lorsque le mode „WEIGHT” est sélectionné ces fonctions sont actives:
 - La signalisation de valeur stable (après stabilisation de la mesure - signal stable)
 - Zéro stable (pas de poids sur le signal échelles-stable)
 - Un suivi automatique de zéro (ce qui élimine la dérive au fil du temps causée par la déformation des cellules de charge)
- Mise à zéro automatique de la tare (après le délestage de la balance)
- Nombre défini de divisions de l'échelle

DEF = STAND.

Menu	Mode de mesure
STAND.	Standard
WEIGHT	Fonction pesage

Exemple

STAND | WEIGHT | MA: A



Configuration de l'affichage pour la valeur maximale du signal d'entrée

MAX A Configuration de l'affichage pour la valeur maximale du signal d'entrée

- Gamme de configuration est: -99999...999999
- Position du point décimal n'affecte pas l'affichage

DEF = 100

Weighing range is - 200 kg > MAX A = 200 Exemple

Example of MAX A configuration: A sequence of displays showing '100', '100', '100', '200', and 'SENSE' with navigation arrows.

Éléments dans le menu "Calibrage manuel":		Éléments dans le menu "Calibrage automatique":	
MAX A	Gamme du capteur	(après étalonnage dans le menu "SERVIC./CALIB."):	
SENSE	Sensibilité du capteur	MIN A	la charge à laquelle l'étalonnage a été effectué au minimum
		MAX A	la charge à laquelle l'étalonnage a été effectué au maximum
- Pour l'étalonnage maximal, nous recommandons la valeur de la charge de référence pour être dans le tiers supérieur de la plage de mesure			



Réglage de la sensibilité du capteur (mV/V)

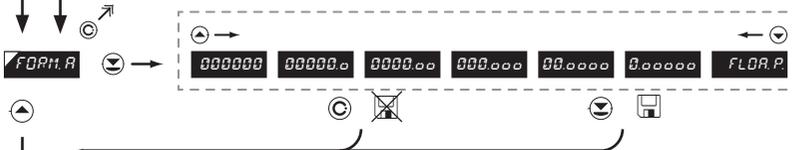
SENSE Configuration de l'affichage pour la valeur maximale du signal d'entrée

- gamme de sensibilité: 0.2...16.0 mV/V

DEF = 2.0000

Sensibilité 2.0018 mV/V > SENSE = 2.0018 Exemple

Example of SENSE configuration: A sequence of displays showing '2', '2', '2.5', '2.5', '3.5', and 'FORM A' with navigation arrows.



FORM A Configuration de la projection du point décimal

- Positionnement du point décimal configuré ici dans ce mode de mesure

DEF = 0000.00

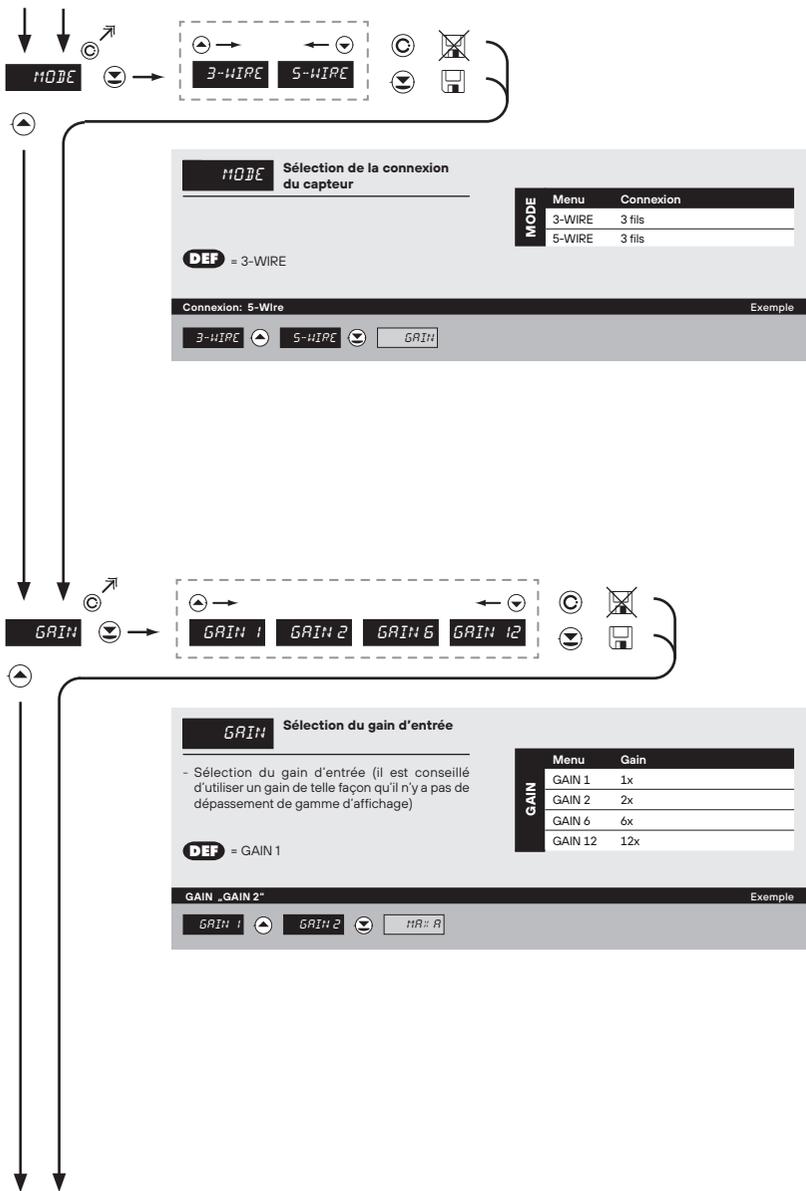
Projection du point Décimal de l'afficheur > 00000.0 Exemple

Example of FORM A configuration: A sequence of displays showing '0000.00', '0000.00', and 'MENU' with navigation arrows.

* Item subséquent sur le menu dépend de l'appareil

5. CONFIGURATION LIGHT

POUR APPAREIL > OM 502LVDT





Configuration de l'affichage pour la valeur maximale du signal d'entrée



MR: A Configuration de l'affichage pour la valeur maximale du signal d'entrée

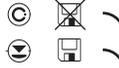
- Gamme de configuration est: -99999...999999
- Position du point décimal n'affecte pas l'affichage

DEF = 100

Weighing range is -200 kg > MAX A = 200 Exemple



Configuration de la valeur maximale du signal d'entrée

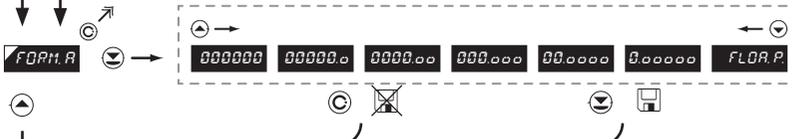


MR: A Configuration de l'affichage pour La valeur maximale du signal d'entrée

- Gamme de configuration est: -99999...999999
- Position du point décimal n'affecte pas l'affichage

DEF = 100

D'affichage pour fin de l'échelle > MAX A = 5000 Exemple



Configuration de la projection du point décimal

DEF = 0000.00

- Positionnement du point décimal configuré ici dans ce mode de mesure

Projection du point Décimal de l'afficheur > 00000.0 Exemple

* Item subséquent sur le menu dépend de l'appareil



5. CONFIGURATION LIGHT

VISUALISÉ SEULEMENT AVEC LES OPTIONS > COMPARETEUR



Configurer la valeur de la limite 1

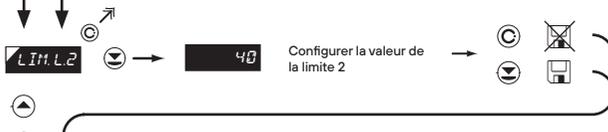
LIM.L.1 Configurer la valeur de la limite 1

- Gamme de configuration:-99999...999999
 - Les modifications de l'hystérésis ou du délai doivent être réalisées dans Le menu PROF1

DEF = 20
DEF .Hystérésis=0, .Délai=0

Configuration limite 1 > LIM.L.1 = 32 Exemple

20 21 22 23 32 MENU



Configurer la valeur de la limite 2

LIM.L.2 Configurer la valeur de la limite 2

- Gamme de configuration:-99999...999999
 - Les modifications de l'hystérésis ou du délai doivent être réalisées dans Le menu PROF1

DEF = 40
DEF .Hystérésis=0, .Délai=0

Configuration limite 2 > LIM.L.2 = 53.1 Exemple

40 41 42 43 53 53.1 53.1 53.1 53.1 53.1 53.1 53.1
 23.1 33.1 43.1 53.1 53.1 53.1
 00053.1 00053.1 00053.1 MENU

* Item subséquent sur le menu dépend de l'appareil

!

Les items pour «limites» et «sortie analogique» sont accessibles seulement si l'option est incorporée dans l'appareil



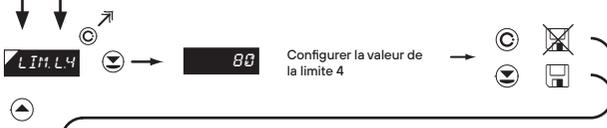
LIM.L3 Configurer la valeur de la limite 3

- Gamme de configuration:-99999...999999
 - Les modifications de l'hystérésis ou du délai doivent être réalisées dans Le menu PROF1

DEF = 60
DEF „Hystérésis“=0, „Délai“=0

Configuration limite 3 > LIM.L.3 = 85 Exemple

60	61	62	63	64	65
65	75	85	MENU	* Item subséquent sur le menu dépend de l'appareil	



LIM.L4 Configurer la valeur de la limite 4

- Gamme de configuration:-99999...999999
 - Les modifications de l'hystérésis ou du délai doivent être réalisées dans Le menu PROF1

DEF = 80
DEF „Hystérésis“=0, „Délai“=0

Configuration limite 4 > LIM.L.4 = 103 Exemple

80	81	82	83	84	85
83	88	103	MENU	* Item subséquent sur le menu dépend de l'appareil	

5. CONFIGURATION LIGHT



VISUALISÉ SEULEMENT AVEC LES OPTIONS > SORTIE ANALOGIQUE

TYP.A.O.

0-20 mA Er.4-T 4-20 T Er.4-20 ... 0-10 V +-10 V

Configuration du type de sortie analogique

Menu	Gamme	Description
0-20mA	0..20 mA	
Er.4- T	4..20 mA	boucle de courant interrompu, signalisation et l'affichage message d'erreur (courant < 3.0 mA)
4-20 T	4..20 mA	rupture boucle de courant (courant < 3.0 mA)
Er.4-20mA	4..20 mA	boucle de courant avec indication de l'erreur (courant < 3.0 mA)
4-20mA	4..20 mA	
0-5mA	0..5 mA	
0-2 V	0..2 V	
0-5 V	0..5 V	
0-10 V	0..10 V	
+10 V	±10 V	

DEF = 4..20 mA

Type de sortie analogique - 0..10 V > TYP. A.O. = U 10 Exemple

4-20 mA 0-5 mA 0-2 V 0-5 V 0-10 V MIN.A.O.

MIN.A.O.

0

Assigner la valeur de la valeur de début de la gamme de sortie analogique

MIN.A.O. Assigner la valeur de la valeur de début de la gamme de sortie analogique

DEF = 0

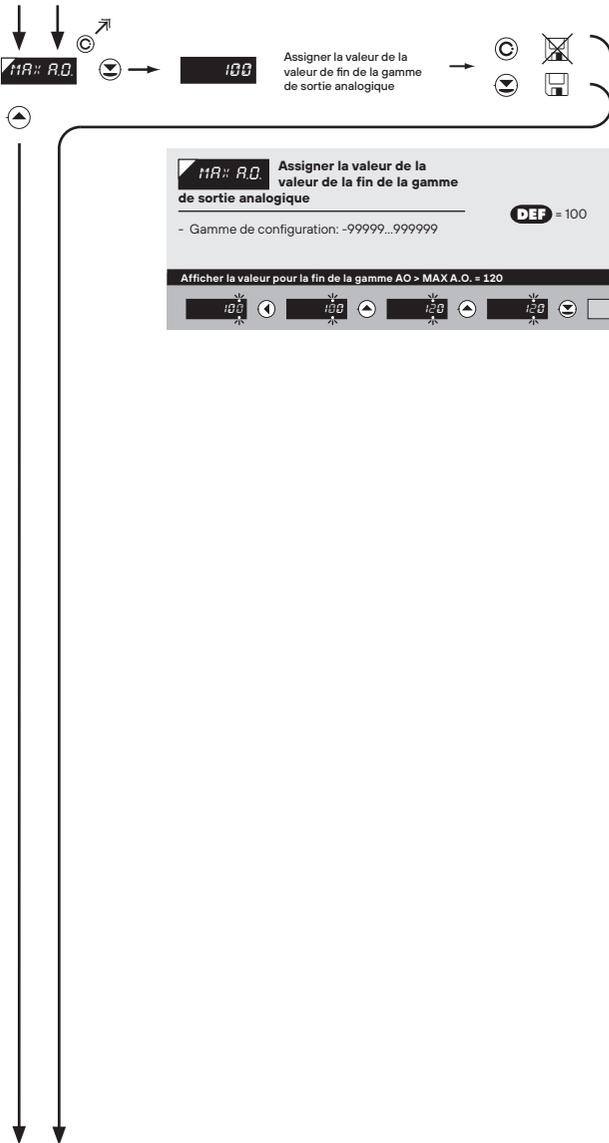
- Gamme de configuration: -99999...999999

Afficher la valeur pour le début de la gamme AO > MIN A.O. = 0 Exemple

0 MIN.A.O.

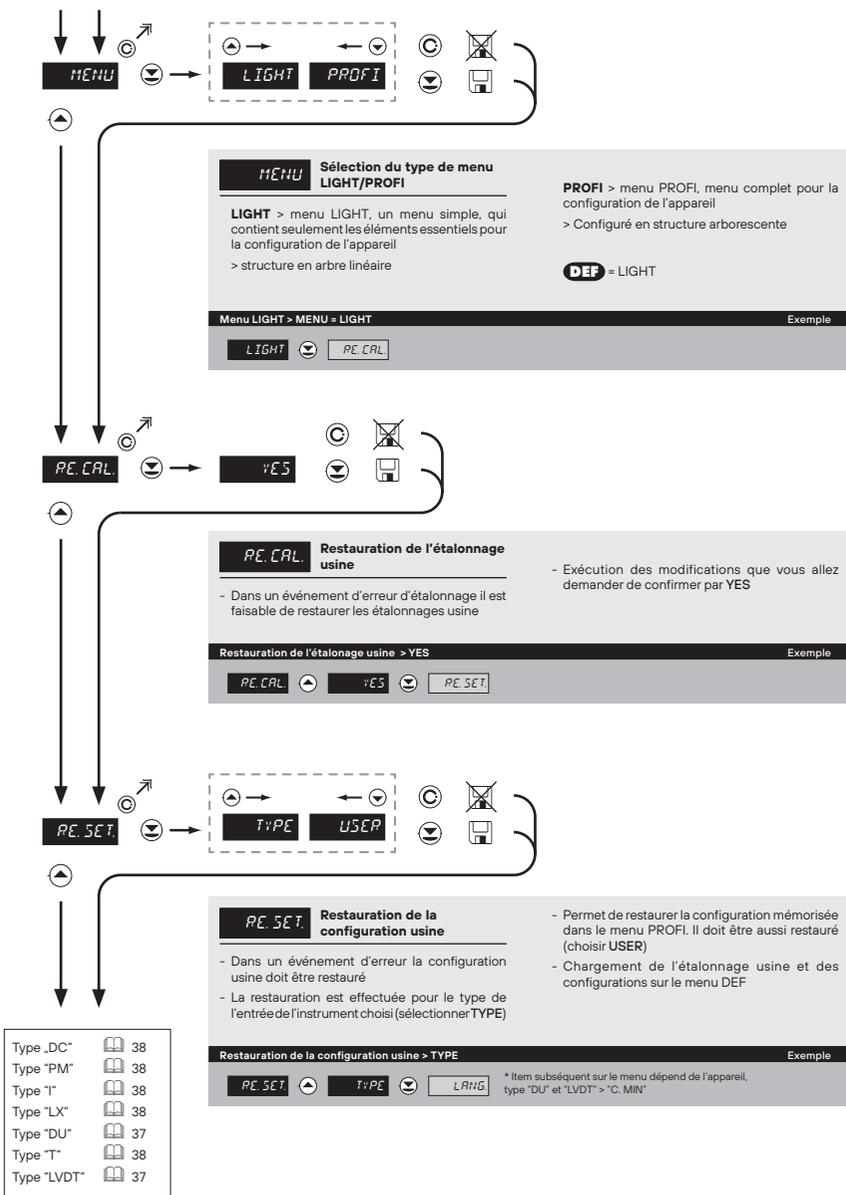
!

Les items pour «limites» et «sortie analogique» son accessibles seulements if l'option est incorporée dans l'appareil

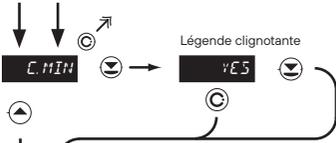


VISUALISÉ SEULEMENT AVEC LES OPTIONS > SORTIE ANALOGIQUE

5. CONFIGURATION LIGHT



Type "DU" et „LVDT"



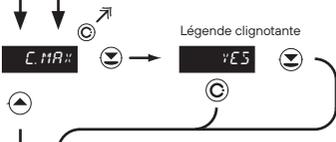
C. MIN Etalonnage de la gamme d'entrée du potentiomètre en position initiale

Seulement sur le type "DU" et „LVDT"

- Le clignotement YES, vous confirmez que le potentiomètre est en bonne position

Etalonnage du début de la gamme > C. MIN Exemple

YES **C. MAX**



C. MAX Etalonnage de la gamme d'entrée Le potentiomètre en position finale

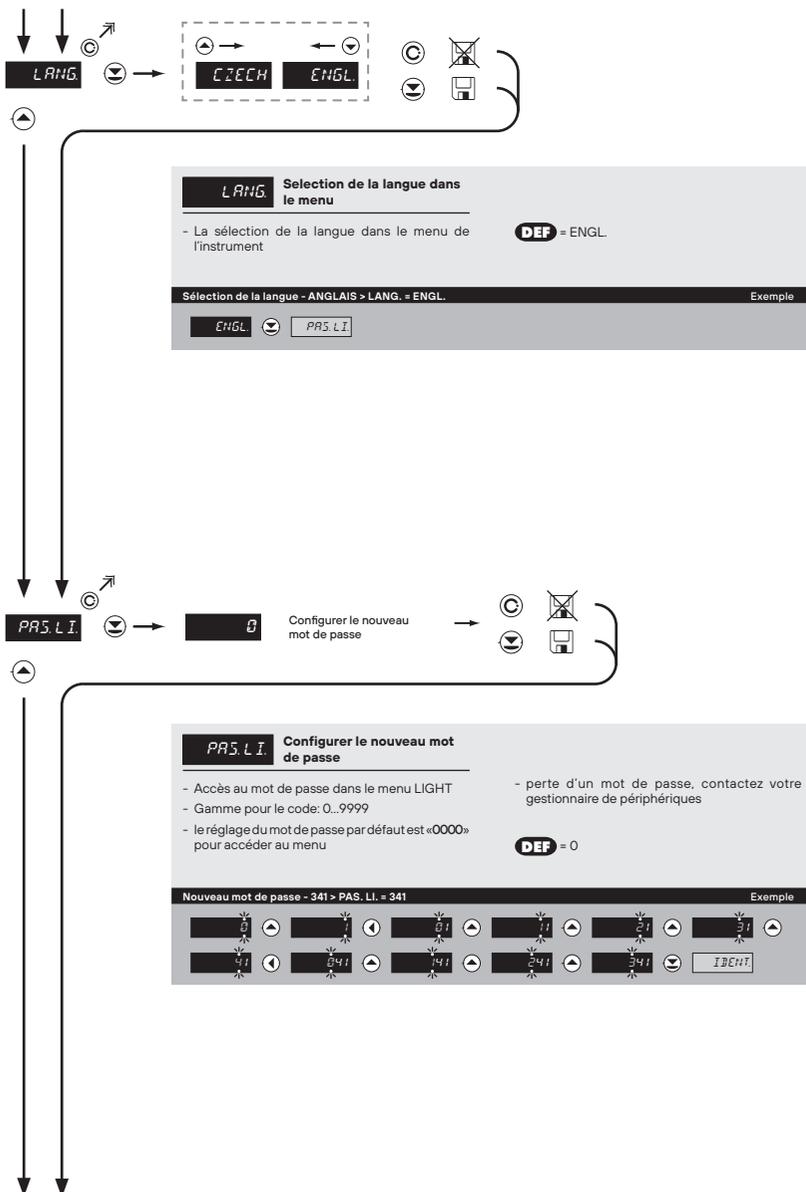
Seulement sur le type "DU" et „LVDT"

- Le clignotement YES, vous confirmez que le potentiomètre est en bonne position

Etalonnage de la fin de la gamme > C. MAX Exemple

YES **LANG**

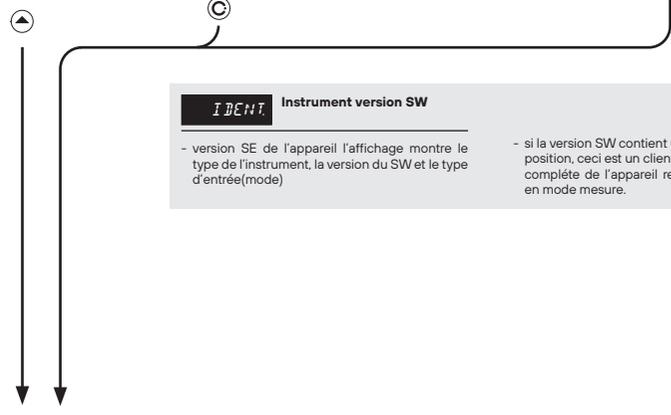
5. CONFIGURATION LIGHT





IDENT Instrument version SW

- version SE de l'appareil l'affichage montre le type de l'instrument, la version du SW et le type d'entrée(mode)
- si la version SW contient une lettre en première position, ceci est un client. Après l'identification complète de l'appareil retour automatiquement en mode mesure.



142.B Retour au mode de mesure

CONFIGURATION **PROFI**

Pour utilisateur averti

Configuration complète de l'appareil

Accès protégé par mot de passe

Possibilité d'arranger les éléments pour le menu **USER**

Architecture structurée

6.0 CONFIGURATION "PROFI"

PROFI

Menu complet de programmation

- Contient le menu complet de l'instrument et est protégé par mot de passe
- Réservé aux utilisateurs formés
- La pré-configuration en usine est en menu **LIGHT**

Commuter en menu "PROFI"

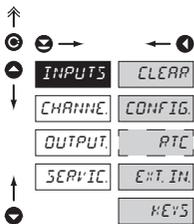


- Accès au menu **PROFI**
- Accès protégé par mot de passe (sans la configuration sous l'élément SERVICE > N. PASS. > PROFIL=0)



6. CONFIGURATION PROFI

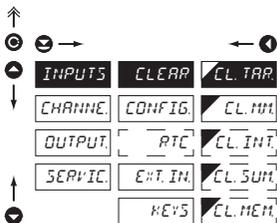
6.1 CONFIGURATION "PROFI" - INPUTS (ENTRÉE)



Les paramètres primaires de l'appareil sont configurés dans ce menu

CLEAR	Remise à zéro des valeurs interne
CONFIG.	Choisir la gamme de mesure et des paramètres
RTC	Configurer la date et l'heure avec l'option RTC
EXT. IN.	Configurer les fonctions des entrées externes
KEYS	Assigner les fonctions aux touches de l'instrument

6.1.1 REMISE À ZÉRO DES VALEURS INTERNES



CLEAR	Remise à zéro des valeurs interne
CL. TAR.	RAZ de la tare
CL. MIN.	RAZ de la valeur Min/max
CL. INT.	RAZ de la valeur intégrée
CL. SUM.	RAZ de la somme
CL. MEM.	RAZ de la mémoire instrument

- RAZ de la mémoire pour le stockage des valeurs Min et Max durant les mesures
- uniquement pour les instruments om 502I
- Somme sert pour les taux des valeurs cumulatives (opération de décalage, par exemple), quand, après la réinitialisation de l'intégrateur ("CL. INT.") La valeur d'affichage est ajoutée à la somme ("SUM")
- uniquement pour les instruments OM 502I
- RAZ des données de la mémoire en modes "FAST" ou "RTC"
- Equipement non standard

6.1.2a

SÉLECTION DE LA VITESSE DE MESURE

Navigation diagram for selecting measurement speed:

- Start at **CONFIG** (selected)
- Press **RANGE** to go to the speed selection menu.
- Speed selection menu options: 100.0, 66.7, 50.0, 25.0, 12.5, 10.0 (selected), 8.0, 4.0, 2.0, 1.0, 0.5, 0.3, 0.1.
- A **DEF** button is shown next to the selected value 10.0.

READ:5 Sélection de la vitesse de mesure

100.0	100,0 mesures/s
66.7	66,7 mesures/s
50.0	50,0 mesures/s
25.0	25,0 mesures/s
12.5	12,5 mesures/s
10.0	10,0 mesures/s
8.0	8,0 mesures/s
4.0	4,0 mesures/s
2.0	2,0 mesures/s
1.0	1,0 mesures/s
0.5	0,5 mesures/s
0.3	0,3 mesures/s
0.1	0,1 mesures/s

6.1.2b

SÉLECTION DE LA GAMME DE MESURE DE L'APPAREIL

T

Navigation diagram for selecting measurement range:

- Start at **CONFIG** (selected)
- Press **RANGE** to go to the range selection menu.
- Range selection menu options: 2 mV/V (selected), 4 mV/V, 8 mV/V.
- A **DEF** button is shown next to the selected value 2 mV/V.

MODE Sélection de la gamme de mesure de l'appareil

RANGE	Menu	Gamme de mesure
	2 mV/V	0.2...4 mV/V
	4 mV/V	0.4...8 mV/V
	8 mV/V	0.8...16 mV/V



6. CONFIGURATION PROFI

6.1.2c SÉLECTION DE LA GAMME DE MESURE DE L'APPAREIL

Navigation icons: ↑, Ⓞ, →, ←, ↓, Ⓞ, ↓

Menu structure:

- INPUTS** | CLEAR | READ'S | 0-5mA | **PM/I/LX**
- CHANNE.** | **MONFIG** | RANGE | 0-20mA | **DEF**
- OUTPUT.** | PTC | **MODE** | 4-20mA | **DEF**
- SERVIC.** | EXT. IN | TRACE0 | 0-2V
- KEYS** | R.ZERO | 0-5V
- 0-10V
- ERR4-20
- CURR.
- VOLT.
- LVDT** | **T**
- 3-WIRE | **DEF** | STAND. | **DEF**
- 5-WIRE | WEIGHT

MODE		Sélection de la gamme de mesure de l'appareil	
MODE	Menu	Gamme de mesure	
	0-5mA	0...5 mA	
	0-20mA	0...20 mA	
	4-20mA	4...20 mA	
	0-2V	±2 V	
	0-5V	±5 V	
	0-10V	±10 V	
	Er.4-20	4...20mA, avec une erreur d'état de Under flow, indique que le signal est plus petit que 3.36mA	
	CURR.	Plage de courant après l'étalement automatique	
	VOLT.	Plage de tension après l'étalement automatique	
MODE	Menu	Measuring range	
	STAND.	Standard mode	
	WEIGHT	Pesage mode	
MODE	Menu	Connection	
	3-WIRE	3-wire	
	5-WIRE	5-wire	

6.1.2d SÉLECTION DE SUIVI AUTOMATIQUE DU ZÉRO

Navigation icons: ↑, Ⓞ, →, ←, ↓, Ⓞ, ↓

Menu structure:

- INPUTS** | CLEAR | READ'S | NO | **DEF** | **WEIGHT**
- CHANNE.** | **MONFIG** | RANGE | YES
- OUTPUT.** | PTC | **MODE**
- SERVIC.** | EXT. IN | **TRACE0**
- KEYS** | R.ZERO

TRACE0		Sélection de suivi automatique du zéro	
	NO	Fonction est désactivée	
	YES	Fonction est activée	

- Dans la plage de mesure des 4 % du zéro automatiquement, la condition de la correction ne doit pas être plus grande que la 0,5 section /sec
- Le réglage n'est possible que pour le mode "WEIGHT"

6.1.2e RAZ DU POIDS

Navigation icons: ↑, Ⓞ, →, ←, ↓, Ⓞ, ↓

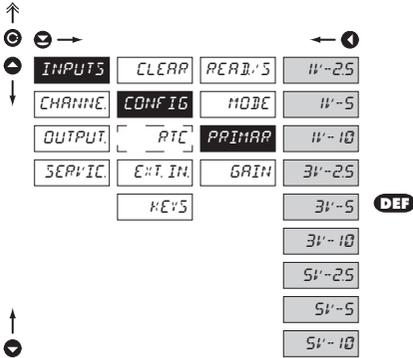
Menu structure:

- INPUTS** | CLEAR | READ'S | NO | **DEF** | **WEIGHT**
- CHANNE.** | **MONFIG** | RANGE | YES
- OUTPUT.** | PTC | **MODE**
- SERVIC.** | EXT. IN | **TRACE0**
- KEYS** | **R.ZERO**

R.ZERO		RAZ du poids	
	NO	Fonction est désactivé	
	YES	Fonction est activé	

- Si la valeur négative stabilisé est affichée pendant un temps > 5sec, la tare est automatiquement réinitialisé
- Le réglage n'est possible que pour le mode "WEIGHT"

6.1.2f SÉLECTION DE L'ALIMENTATION CA DU CAPTEUR

LVDT


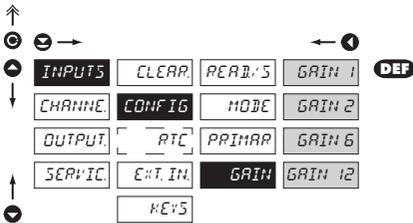
PRIMAR Sélection de l'alimentation CA du capteur

1V-10
5/10 kHz

3V-10
5/10 kHz

5V-10
5/10 kHz

6.1.2g SÉLECTION DU GAIN D'ENTRÉE

LVDT


GAIN Sélection du gain d'entrée

- Sélection du gain d'entrée (il est conseillé d'utiliser un gain de telle façon qu'il n'y a pas de dépassement de gamme d'affichage)

GAIN 1 1x

GAIN 2 2x

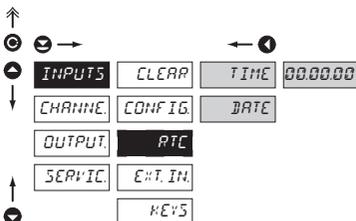
GAIN 6 6x

- uniquement pour capteurs 3 fils

GAIN 12 12x

- uniquement pour capteurs 3 fils

6.1.3 CONFIGURATION DE L'HORLOGE TEMPS RÉEL



RTC Configuration de l'horloge temps réel

TIME Configuration du temps

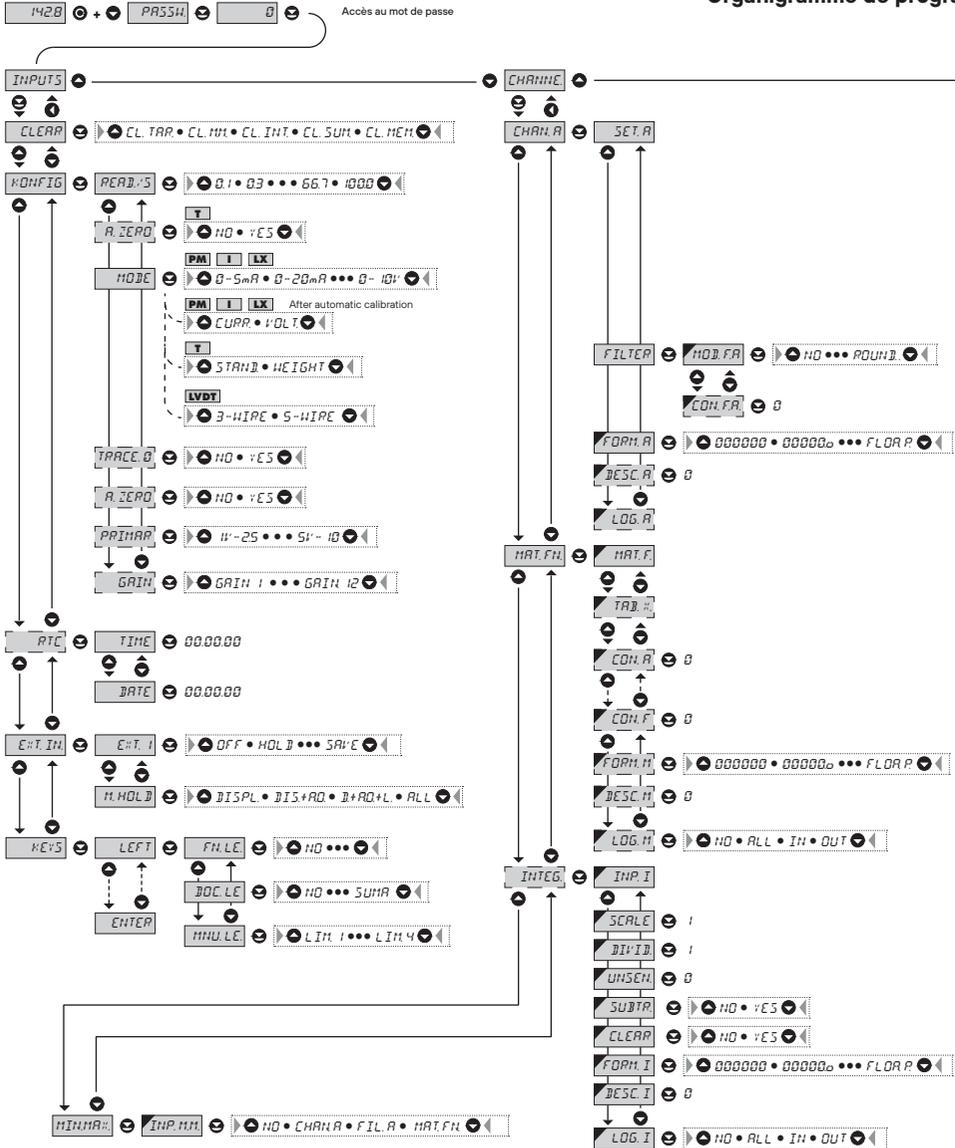
- format 23.59.59

DATE Configuration de la date

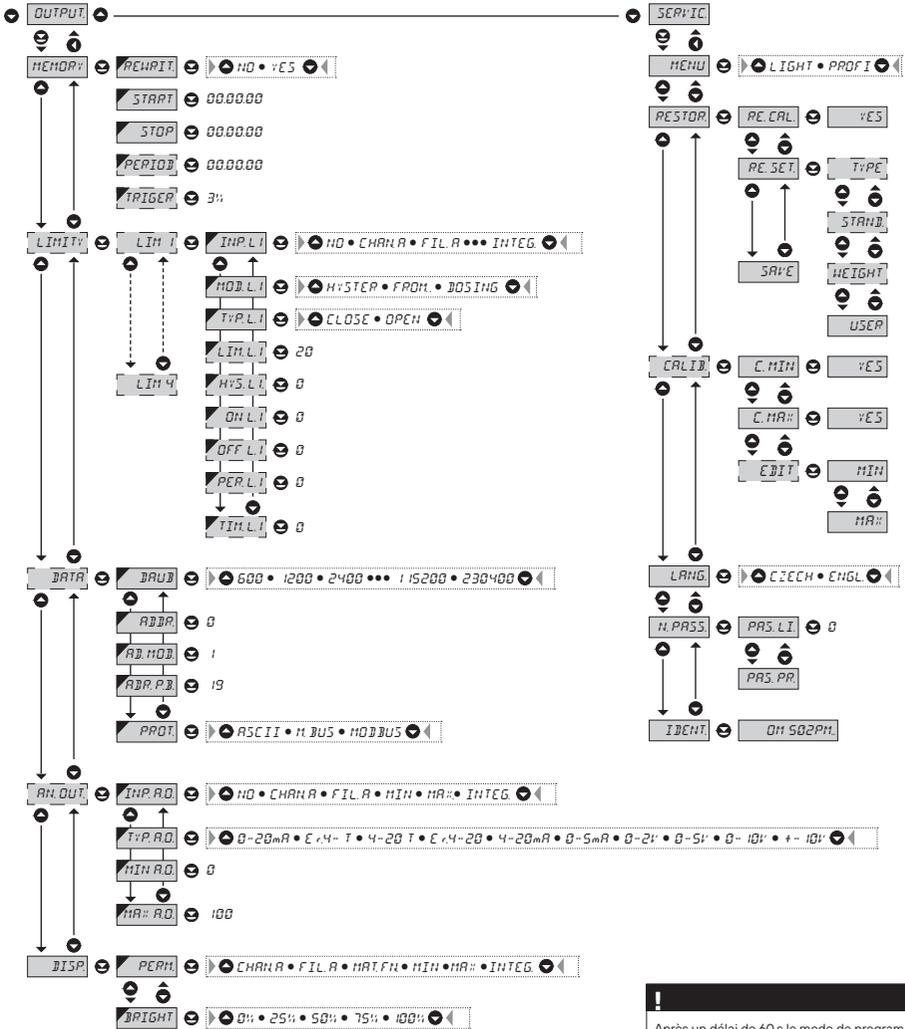
- format DD.MM.RR

6. CONFIGURATION PROFI

Organigramme de programmation



Programming PROFI MENU

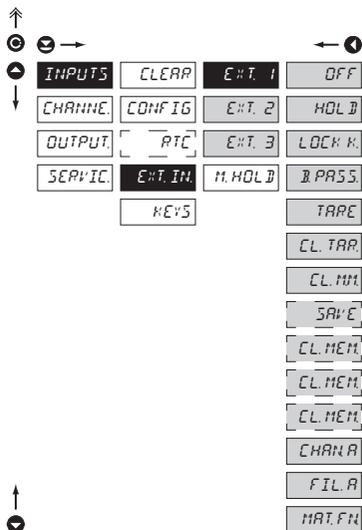


! Après un délai de 60 s le mode de programmation est automatiquement arrêté, l'appareil revient en mode de mesure

6. CONFIGURATION PROFI

6.1.4a

SÉLECTION DE LA FONCTION ENTRÉE EXTERNE



EXT. IN.

Sélection de la fonction entrée externe

OFF

L'entrée est coupée

HOLD

Activation du maintien

LOCK K.

Blockage des touches sur l'instrument

PASS.

Activation de l'accès blocage dans le menu LIGHT/PROFI

TARE

Activation de la Tare

CL. TAR.

Remise à zéro de la Tare

CL. MIN.

Remise à zéro des valeurs min/max

SAVE

Activation de l'enregistrement des valeurs mesurées dans l'instrument

CL. INT.

Resetting integrated value

- uniquement pour l' OM 502l

CL. SUM.

Resetting the sum

- uniquement pour l' OM 502l

CL. MEM.

Facement de la mémoire pour l'option FAST/RTC

CHAN. A

Affichage de la valeur du "Canal A"

FIL. A

Affichage de la valeur du "Canal A" après avoir été traitées par les filtres numériques

MAT. FN.

Affichage de la valeur de la "Fonction mathématique"

- **DEF** EXT. 1 > HOLD

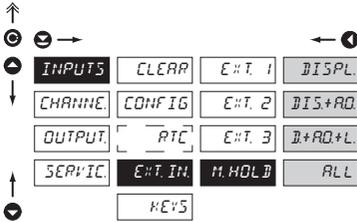
- **DEF** EXT. 2 > LOCK K.

- **DEF** EXT. 3 > TARE

*

La procédure de configuration est identique pour EXT. 2 et EXT. 3

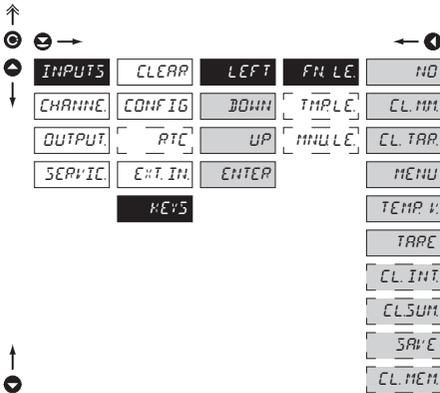
6.1.4b SÉLECTION DE LA FONCTION MAINTIEN



M.HOLD Sélection de la fonction Maintien

DISPL.	Maintien bloquer la valeur visualisée
DIS+RD.	Maintien bloquer la valeur visualisée et sur AO
D+RD+L.	Maintien bloquer la valeur visualisée et sur AO et évalue la limite
ALL	Maintien bloquer tout l'instrument

6.1.5a DES TOUCHES DE L'INSTRUMENT



FN.LE Assigner les fonctions des touches instrument

- „FN. LE.” > exécute les fonctions

NO	Touché sans fonction
CL.MM	Remise à zéro de la valeur min/max
CL.TAR	Remise à zéro de la tare
MENU	Direct access into menu on selected item
TMP.V.	Accès direct au menu sur l'élément sélectionné

- après la confirmation de la sélection l'élément "TMP. LE." est visualisé sur le niveau supérieur du menu, indiquant que la sélection est réalisée

TARE	Activation de la fonction tare
CL.INT	RAZ de valeur intégrée (uniquement pour l' OM 502)
CL.SUM	RAZ de la somme (uniquement pour l' OM 502)

- enregistrer la valeur souhaitée dans la mémoire sélectionnée en appuyant sur la touche

SAVE	Activation de l'enregistrement des valeurs mesurées dans l'instrument
CL.MEM	Nettoyer la mémoire

- nettoyage de la mémoire avec les mesures en mode "FAST" ou "RTC"

! Les valeurs préconfigurées usine du contrôle des touches **DEF**

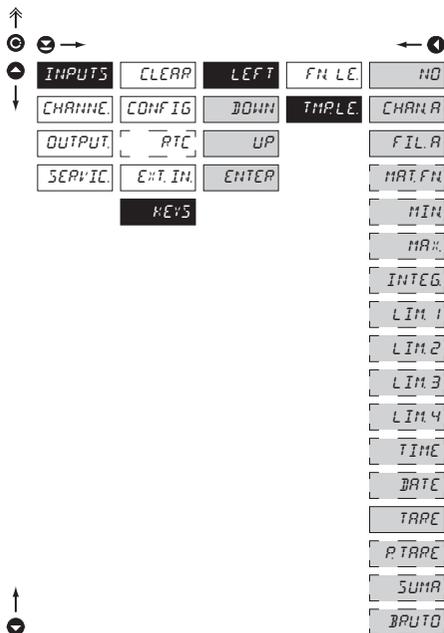
LEFT	Indique la valeur de la tare
UP	Indique la valeur max
DOWN	Indique la valeur min
ENTER	w/o fonction

! La configuration est identique pour LEFT, DOWN, UP et ENTER

6. CONFIGURATION PROFI

6.1.5b

OPTION ACCESSOIRES DES FONCTIONS DES TOUCHES – PROJECTION TEMPORAIRE



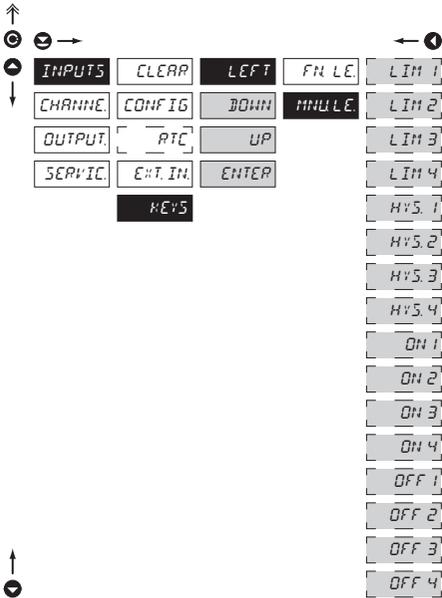
TMP.LE. Option accessoires des fonctions des touches – Projection temporaire

- „TMP.LE.“ > projection temporaire des valeurs sélectionnées
- A projection temporaire de la valeur électionnée est visualisée pour le temps
- La projection temporaire peut être commutée en permanent en appuyant sur la touche de sélection

	La projection temporaire est fermée
	La projection temporaire de la voie A
	La projection temporaire de la voie A, après les filtres num
	La projection temporaire de la fonction Math
	La projection temporaire de la valeur Min
	La projection temporaire de la valeur Max
	La projection temporaire de la valeur LIM 1
	La projection temporaire de la valeur LIM 2
	La projection temporaire de la valeur LIM 3
	La projection temporaire de la valeur LIM 4
	La projection temporaire de la valeur TIME
	La projection temporaire de la valeur DATE
	La projection temporaire de la valeur TARE
	La projection temporaire de la valeur P.TARE
	La projection temporaire de la somme “SUM” (uniquement pour l’OM 502)
	La projection temporaire de la somme des valeurs des “CHAN. A + TARE + P.TARE”

! La configuration est identique pour LEFT, DOWN, UP et ENTER

6.1.5c OPTION ACCESSOIRES DES FONCTIONS DES TOUCHES – ACCÈS DIRECT



MNU.LE. Accès au menu sélectionné

- „MNU.LE.” > Accès direct dans le menu sur les éléments sélectionnés

LIM 1 Accès direct à l'élément "LIM. 1"

LIM 2 Accès direct à l'élément "LIM. 2"

LIM 3 Accès direct à l'élément "LIM. 3"

LIM 4 Accès direct à l'élément "LIM. 4"

HYS. 1 Accès direct à l'élément "HYS. 1"

HYS. 2 Accès direct à l'élément "HYS. 2"

HYS. 3 Accès direct à l'élément "HYS. 3"

HYS. 4 Accès direct à l'élément "HYS. 4"

ON 1 Accès direct à l'élément "ON 1"

ON 2 Accès direct à l'élément "ON 2"

ON 3 Accès direct à l'élément "ON 3"

ON 4 Accès direct à l'élément "ON 4"

OFF 1 Accès direct à l'élément "OFF 1"

OFF 2 Accès direct à l'élément "OFF 2"

OFF 3 Accès direct à l'élément "OFF 3"

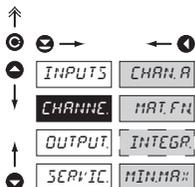
OFF 4 Accès direct à l'élément "OFF 4"



La configuration est identique pour LEFT, DOWN, UP et ENTER

6. CONFIGURATION PROFI

6.2 CONFIGURATION "PROFI" - CHANNELS (DES VOIES)

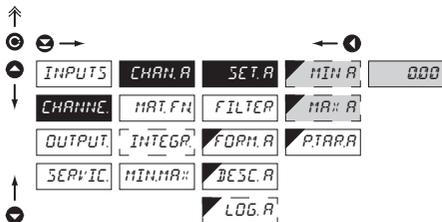


Paramètres primaire de l'appareil sont configurés dans ce menu

CHAN. A	Configuration des paramètres de la voie de mesure
MAT. FN.	Configuration des fonctions mathématiques
INTEGR.	Paramètres de réglage pour intégrateur (OM 502)
MIN. MA. A	Accès à la sélection et évaluation de la valeur Min/Max

6.2.1a AFFICHAGE DE LA PROJECTION - ÉTALONNAGE MANUEL

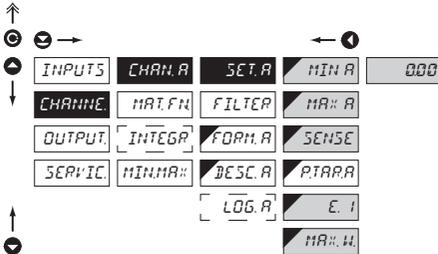
DC PM DU I LX



SET. A Configuration de l'affichage de la projection

MIN. A	Configuration de l'affichage pour la valeur min du signal d'entrée
-	gamme: -99999...999999
-	menu est dynamique, après l'utilisation de l'étalonnage automatique de ce point n'est plus affiché
-	DEF = 0,00
MA. A	Configuration de l'affichage pour la valeur max du signal d'entrée
-	gamme: -99999...999999
-	DEF = 100,00

6.2.1b AFFICHAGE DE LA PROJECTION - ÉTALONNAGE MANUEL

T


Éléments dans le menu "Calibrage manuel":

MAX A Gamme du capteur
SENSE Sensibilité du capteur

Éléments dans le menu "Calibrage automatique":

(après étalonnage dans le menu "SERVIC./CALIB."):

MIN A la charge à laquelle l'étalonnage a été effectué au minimum
MAX A la charge à laquelle l'étalonnage a été effectué au maximum
 - Pour l'étalonnage maximal, nous recommandons la valeur de la charge de référence pour être dans le tiers supérieur de la plage de mesure

SET. A Configuration de l'affichage de la projection

MIN. A Configuration de l'affichage pour la valeur min du signal d'entrée

- gamme: -99999...999999
 - menu est dynamique, après l'utilisation de l'étalonnage automatique de ce point n'est plus affiché

- **DEF** = 0.00

MA: A Configuration de l'affichage pour la valeur max du signal d'entrée

- gamme: -99999...999999

- **DEF** = 100.00

SENSE Réglage de la sensibilité du capteur (mV/V)

- gamme: 1..4/2..8/4...16 mV/V

- Résolution fixe en 4 points décimaux

- Le menu est dynamique, l'élément est affiché seulement dans le calibrage automatique

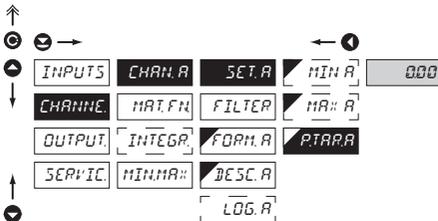
E. I Réglage de la taille des sections pour la projection

- gamme: 0.001/0.002/0.005/0.01/.../100

MA: A Réglage de la limite supérieure de poids

- gamme: -99999...999999

6.2.1c CONFIGURATION DE LA TARE FIXE



P. TARA Configuration de la valeur de Tare fixe

- La configuration est désignée pour l'événement nécessaire du début et de la gamme connue

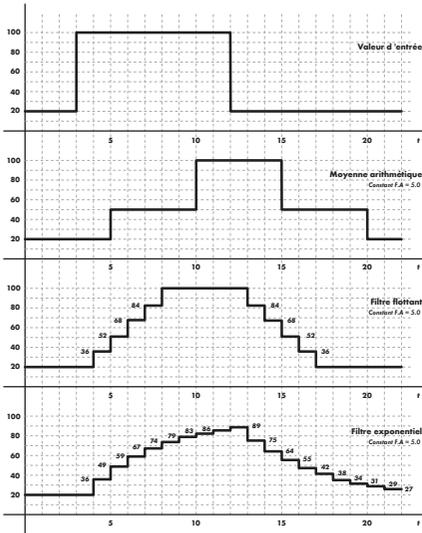
- Lorsque le symbole (P. TARA > 0) est visualisé

- gamme: -99999...999999

- **DEF** = 0

6. CONFIGURATION PROFI

6.2.1e FILTRE NUMÉRIQUE



MOD.FA Sélection des filtres numériques

- Il est utile pour une meilleure utilisation de la projection des données sur l'afficheur de modifier mathématiquement les propriétés en utilisant un filtre

NO Les filtres sont inactifs

AVER Valeur moyenne mesurée

- Moyenne mathématique qui donne un nombre „CON. FA” des valeurs mesurées
- gamme: 2...100

FLOAT Sélection du filtre flottant

- La moyenne arithmétique flottante donne un nombre „CON. FA” de la donnée mesurée, réactualisée à chaque mesure
- gamme: 2...30

EXPON Sélection du filtre exponentiel

- Le filtre intégré du premier grade, avec un temps constant „CON. FA” mesuré
- gamme: 2...100

ROUND Mesures d'arrondissement

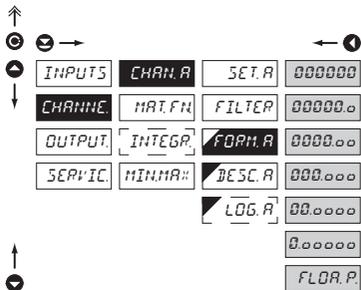
- Gamme de la valeur mesurée arrondie est entrée par un nombre qui détermine la projection
("CON. FA"=2.5 > affichée 0, 2.5, 5,...)

CON.FA Configuration des constantes

- Les éléments de ce menu sont affichés après la sélection du type particulier du filtre

- **DEF** = 2

6.2.1f FORMAT DE PROJECTION – POSITION DU POINT DÉCIMAL



FORM.A Sélection du point décimal

- L'instrument permet la projection classique du nombre avec la position du point décimal, aussi bien que la projection du point décimal flottant „FLOA.P“:

000000 Config PD - XXXXXX.

00000.0 Config PD - XXXXX.x

0000.00 Config PD - XXXX.xx

DEF

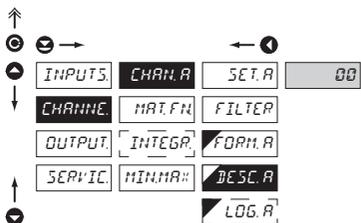
000.000 Config PD - XXX.xxx

00.0000 Config PD - XX.xxxx

0.00000 Config PD - X.xxxxx

FLOR.P Config PD flottant

6.2.1g CHOIX DES DONNÉES MÉMORISÉES DANS LA MÉMOIRE DE L'INSTRUMENT



DESC.A Configuration de la projection de la description pour "Channel A"

La projection des données mesurées doit être étendue (à l'extension du nombre affiché et visualisé) par deux caractères pour la description

- La description est configurée en code ASCII. Quand les deux premières places montre que la configuration et les deux derniers caractères la période 0..95

- La description est annulée par le code 00

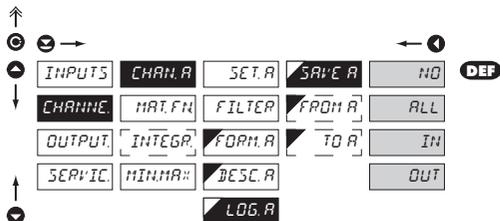
- DEF = none



Table de signes en page 85

6. CONFIGURATION PROFI

6.2.1h SÉLECTION DES DONNÉES STOCKÉES DANS LA MÉMOIRE DE L'INSTRUMENT

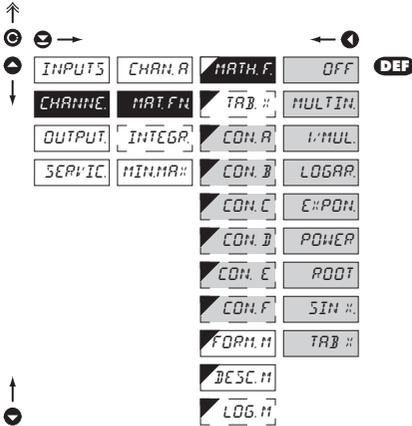


LOG.R Sélection des données stockées dans la mémoire de l'instrument

- par le choix de cet élément, vous avez la permission d'enregistrer la valeur dans l'appareil
- en sélectionnant sous l'élément "OUTPUT. > MEMORY" (Equipement non standard)

NO	Donnée mesurée, mais pas stockée
ALL	Donnée mesurée, stockée dans la mémoire
IN	Seulement les données mesurées avec l'intervalle choisi
OUT	Seulement les données mesurées en dehors de l'intervalle choisi
FROM.R	Configuration de la valeur l'intervalle initial - gamme: -99999...999999
TO.R	Configuration de la valeur final de l'intervalle - gamme: -99999...999999

6.2.2a FONCTIONS MATHÉMATIQUES



MATH.F. Selection of mathematic functions

OFF Fonctions mathématiques non actives

MULTIN. Polynôme

$$Ax^5 \square Bx^4 \square Cx^3 \square Dx^2 \square Ex \square F$$

1/MUL. $1/x$

$$\frac{A}{x^2} \square \frac{B}{x^4} \square \frac{C}{x^3} \square \frac{D}{x^2} \square \frac{E}{x} \square F$$

LOGAR. Logarithme

$$A \square \ln \square \frac{Bx \square C}{Dx \square E} \square F$$

E:POW. Exponentielle

$$A \square e^{\frac{Bx \square C}{Dx \square E}} \square F$$

POWER Puissance

$$A \square [Bx \square C]^{Dx \square E} \square F$$

ROOT Racine carrée

$$A \square \sqrt{\frac{Bx \square C}{Dx \square E}} \square F$$

SIN # Sin x

$$A \sin^5 x \square B \sin^4 x \square C \sin^3 x \square D \sin^2 x$$

$$\square E \sin x \square F$$

TAB # Tourner sur la table de linéarisation

- Ce menu n'est disponible que dans OM 502LX

CON. # Constantes pour le calcul de la mise mat.functions

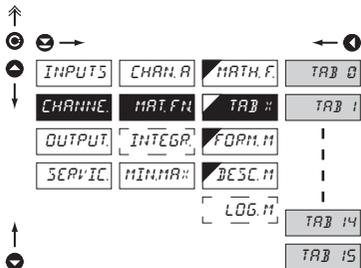
- Ce menu est affiché uniquement après la sélection de la fonction mathématique donnée

6. CONFIGURATION PROFI

6.2.2b

FONCTIONS MATHÉMATIQUES - SÉLECTION DES TABLEAU DE LINÉARISATION

LX



TAB : Sélection de la table de linéarisation

- article est disponible uniquement dans le type OM 502LX

TAB 0 Table numéro 0

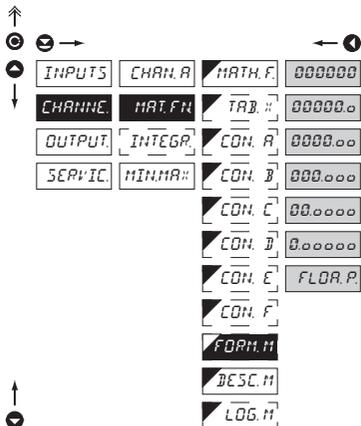
TAB 1 Table numéro 1

TAB 14 Table numéro 14

TAB 15 Table numéro 15

6.2.2c

FONCTIONS MATHÉMATIQUES - POINT DÉCIMAL



FORM. H Choix du point décimal

- L'instrument permet la projection classique du nombre avec la position du point décimal, aussi bien que la projection du point décimal flottant „FLOA. P.“

000000 Config PD - XXXXXX.

00000.0 Config PD - XXXXX.x

0000.00 Config PD - XXXX.xx

000.000 Config PD - XXX.xxx

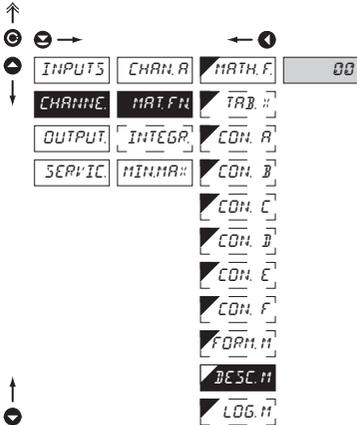
00.0000 Config PD - XX.xxxx

0.00000 Config PD - X.xxxxx

FLOA. P. Config PD flottant

- DEF

6.2.2d FONCTIONS MATHÉMATIQUES – CHOIX DES DONNÉES MÉMORISÉES DANS LA MÉMOIRE INSTRUMENT

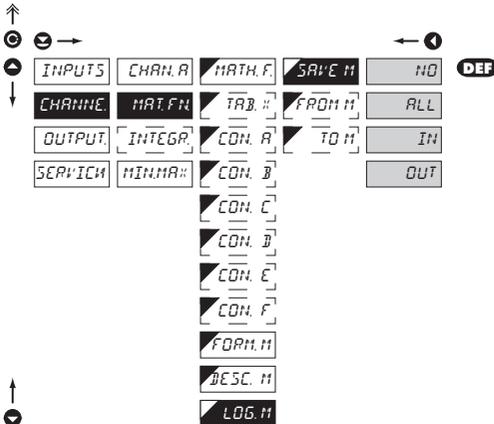


DESC.M Configuration de la projection de la description pour MAT. FN

- La projection des données mesurées doit être étendue (à l'extension du nombre affiché et visualisé) par deux caractères pour la description
- La description est configurée en code ASCII. Quand les deux premières places montre que la configuration et les deux derniers caractères la période 0.95
- La description est annulée par le code 00
- **DEF** = pas de description

Table de signes en page 85

6.2.2e FONCTIONS MATHÉMATIQUES – CHOIX DES DONNÉES MÉMORISÉES DANS LA MÉMOIRE INSTRUMENT



LOG.M Sélection des données stockées dans la mémoire de l'instrument

- par le choix de cet élément, vous avez la permission d'enregistrer la valeur dans l'appareil
- en sélectionnant sous l'élément "OUTPUT. > MEMORY" (Equipment non standard)

NO Donnée mesurée, mais pas stockée

ALL Donnée mesurée, stockée dans la mémoire

IN Seulement les données mesurées avec l'intervalle choisi

OUT Seulement les données mesurées en dehors de l'intervalle choisi

FROM.M Configuration de la valeur l'intervalle initial

- gamme: -99999...999999

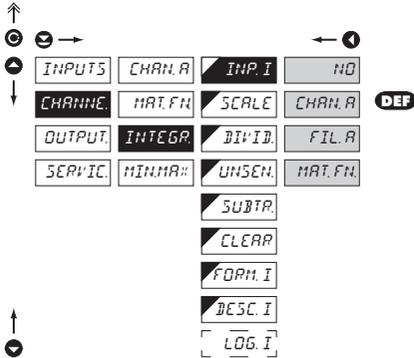
TO.M Configuration de la valeur final de l'intervalle

- gamme: -99999...999999

6. CONFIGURATION PROFI

6.2.3a CHOIX DE L'ÉVALUATION DE LA INTEGRATEUR

I



INP. I Choix de l'évaluation de la Integrateur

- La valeur sélectionnant à partir de laquelle la valeur intégrée sera calculé

NO L'évaluation de la valeur min/max est fermée

CHAN. A A partir de la voie A

FIL. A A partir de la voie A après passage dans le filtre numérique

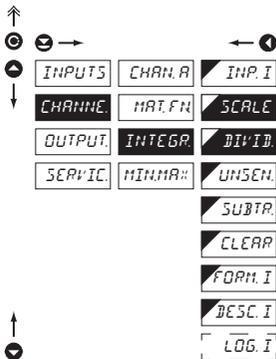
MAT. FN A partir des fonctions mathématiques

!

mise en principal de „integrateur” gamme est sous “CHANNELS/SETTING A/MAX A”, où la projection maximale est fixée à une base de temps

6.2.3b RÉGLAGE DES CONSTANTES D'ÉTALONNAGE

I



SCALE Réglage de la constante de multiplication

- En multipliant constante, nous pouvons encore mathématiquement ajuster la projection de l'affichage des données

- gamme: 1...100 000

- DEF = 1

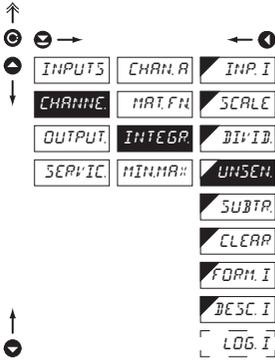
DIV. ID Réglage de la constante de division

- En divisant constamment nous pouvons encore mathématiquement ajuster la projection de l'affichage des données

- gamme: 1/10/60/100/1000/3600

- DEF = 1

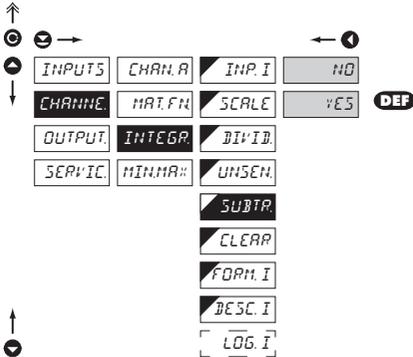
6.2.3c RÉGLAGE DE LA BANDE D'INSENSIBILITÉ



UNSEN Réglage de la bande d'insensibilité

- En mettant cet article, il est possible d'étendre „ZERO” et de réaliser ainsi une intégration du signal d'entrée de la valeur réglée
- gamme: 0...100 000
- **DEF** = 0

6.2.3d SÉLECTION DU TYPE DE L'INTÉGRATION



SUBTR. Sélection du type d'intégration

- La sélection permet de supprimer la valeur négative du signal d'entrée, c'est à dire l'instrument intègre uniquement dans des valeurs positives

NO Soustraction désactivé

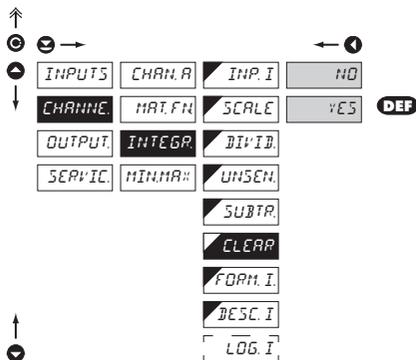
YES Soustraction activé



6. CONFIGURATION PROFI

6.2.3e SÉLECTION DE RAZ AUTOMATIQUE

I



CLEAR Sélection de RAZ automatique

- Dans cette étape il est possible de permettre une RAZ automatique en cas de débordement d'affichage

NO RAZ automatique désactivée

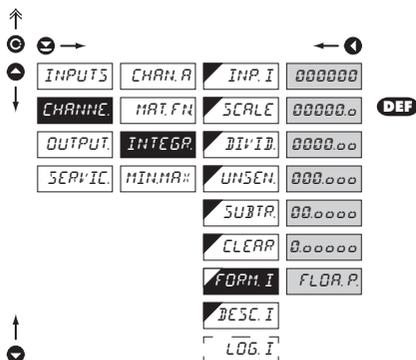
- sur dépassement d'affichage un message d'erreur est affiché

YES RAZ automatique activé

- en cas de dépassement d'affichage de l'instrument est automatiquement remis à zéro et continu à compter

6.2.3f INTEGRATEUR - POINT DÉCIMAL

I



FORM. I Choix du point décimal

- L'instrument permet la projection classique du nombre avec la position du point décimal, aussi bien que la projection du point décimal flottant _FLOA. P._

000000. Config PD - XXXXXX.

000000.0 Config PD - XXXXX.x

0000.00 Config PD - XXXX.xx

000.000 Config PD - XXX.xxx

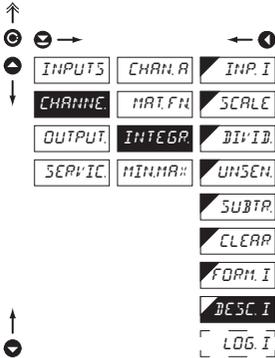
00.0000 Config PD - XX.xxxx

0.00000 Config PD - X.xxxxx

FLOOR.P Config PD flottant

- DEF

6.2.3g INTEGRATEUR – CHOIX DES DONNÉES MÉMORISÉES DANS LA MÉMOIRE INSTRUMENT

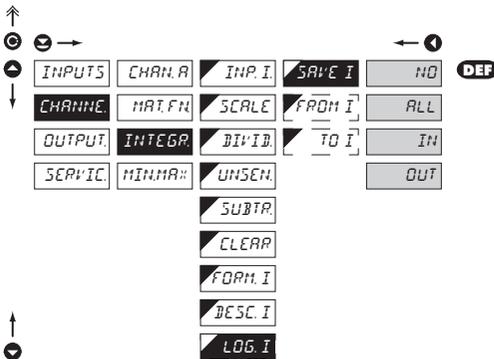


DESC.I Configuration de la projection de la description pour INTEGR.

- La projection des données mesurées doit être étendue (à l'extension du nombre affiché et visualisé) par deux caractères pour la description
- La description est configurée en code ASCII. Quand les deux premières places montre que la configuration et les deux derniers caractères la période 0.95
- La description est annulée par le code 00
- **DEF** = pas de description

Table de signes en page 85

6.2.3h INTEGRATEUR – CHOIX DES DONNÉES MÉMORISÉES DANS LA MÉMOIRE INSTRUMENT



LOG.I Sélection des données stockées dans la mémoire de l'instrument

- par le choix de cet élément, vous avez la permission d'enregistrer la valeur dans l'appareil
- en sélectionnant sous l'élément "OUTPUT. > MEMORY" (Equipment non standard)

- NO** Donnée mesurée, mais pas stockée
- ALL** Donnée mesurée, stockée dans la mémoire
- IN** Seulement les données mesurées avec l'intervalle choisi
- OUT** Seulement les données mesurées en dehors de l'intervalle choisi

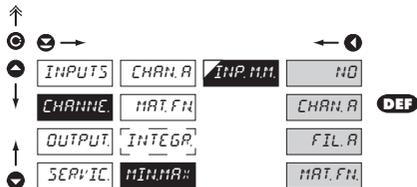
FROM I Configuration de la valeur l'intervalle initial
- gamme: -99999...999999

TO I Configuration de la valeur final de l'intervalle
- gamme: -99999...999999

6. CONFIGURATION PROFI

6.2.4

CHOIX DE L'ÉVALUATION DE LA VALEUR MIN/MAX



INP.M.M.

Choix de l'évaluation de la valeur min/max

- La sélection de la valeur à partir de la valeur min/max sera calculée

NO

L'évaluation de la valeur min/max est fermée

CHAN.A

A partir de la voie A

FIL.A

A partir de la voie A après passage dans le filtre numérique

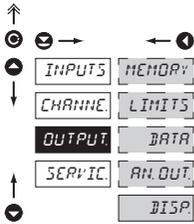
MAT.FN.

A partir des fonctions mathématiques



6. CONFIGURATION PROFI

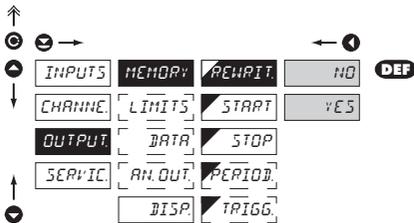
6.3 CONFIGURATION „PROFI“ - OUTPUTS (SORTIES)



Dans ce menu il est possible de paramétrer les signaux de sortis de l'instrument.

- MEMORY** Configuration de l'enregistrement dans la mémoire
- LIMITS** Configuration du type et des paramètres de limites
- DATA** Configuration du type et des paramètres de données
- AN. OUT.** Configuration du type de paramètres analogiques
- DISP.** Configuration de l'affichage et de la luminosité

6.3.1a CHOIX DU MODE D'ENREGISTREMENT DANS LA MÉMOIRE INSTRUMENT

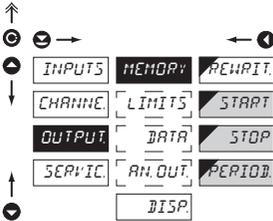


REWRIT. Configuration du mode d'enregistrement

- La sélection du mode dans l'événement de la mémoire pleine

- NO** Impossible de réécrire les valeurs
- YES** Réécrire les valeurs est permis, les données anciennes sont réécrites en dernier

6.3.1b CONFIGURATION DE L'ENREGISTREMENT DES DONNÉES DANS LA MÉMOIRE – RTC



RTC

La plus faible fréquence d'enregistrement est possible une fois par jour, la plus élevée est chaque seconde. En vertu de circonstances exceptionnelles, il est possible de fixer la fréquence à 8 fois par seconde en entrant la période d'enregistrement 00:00:00. Toutefois, ce mode n'est pas recommandé en raison de la surcharge de la mémoire. Les enregistrements sont réalisés dans un délai d'un jour et sont répétés périodiquement tous les jours suivants. Les enregistrements peuvent avoir lieu soit à l'intérieur ou à l'extérieur des intervalles de temps choisis.

La durée de ré-écriture peut être déterminée par le nombre de canaux enregistrés ainsi que par la fréquence d'enregistrement

START Départ d'enregistrement dans la mémoire à

- format du temps: HH.MM.SS

STOP Arrêt d'enregistrement dans la mémoire à

- format du temps: HH.MM.SS

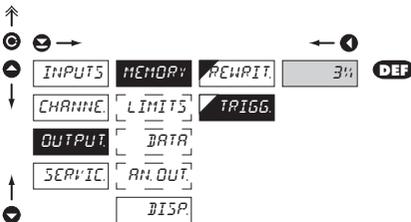
PERIOD Périodicité d'enregistrement dans la mémoire

- Déterminez la période d'enregistrement des valeurs dans la mémoire à intervalle limité par les temps START et STOP

- format du temps: HH.MM.SS

- Élément non visualisé si est choisi dans le menu „INPUT > EXT. IN. > LOG. A”

6.3.1c CONFIGURATION DE L'ENREGISTREMENT DANS LA MÉMOIRE - FAST



FAST

La mémoire fonctionne sur la base d'un oscilloscope à mémoire. Sélectionnez une zone de 0...100 % de la capacité mémoire (100% représente 8 192 enregistrements individuels pour un seul canal de mesure). Cette zone est remplie cycliquement jusqu'au point où l'enregistrement commence (activé par le bouton du panneau avant ou par une entrée externe). Lorsque la capacité de la mémoire est remplie l'enregistrement s'arrête. Un nouvel enregistrement est possible après la suppression de l'enregistrement le plus récent. Il est possible d'annuler un enregistrement avant son achèvement par la lecture des données

TRIGG Configuration de l'enregistrement dans la mémoire

- L'enregistrement des données dans la mémoire est gouverné par la sélection suivante, qui détermine combien de pourcent de la mémoire est réservé pour l'enregistrement initié par le déclenchement.

- Initial. est sur l'entrée externe ou sur bouton

- gamme de configuration 1...100 %

- Lorsque la configuration est 100% l'enregistrement marche dans le mode ROLL> les données sont réécrites les unes sur les autres

1. Initialisation de la mémoire

- effacer la mémoire (entré externe, bouton)

- la LED „M” clignote, après la lecture de déclenchement (%) mémoire est en permanence brillant. Dans le clignotement du ROLL est permanent.

2. Déclenchement

- effacer la mémoire (entré externe, bouton)

- après que la mémoire est pleine la LED M est allumée, et l'enregistrement s'arrête

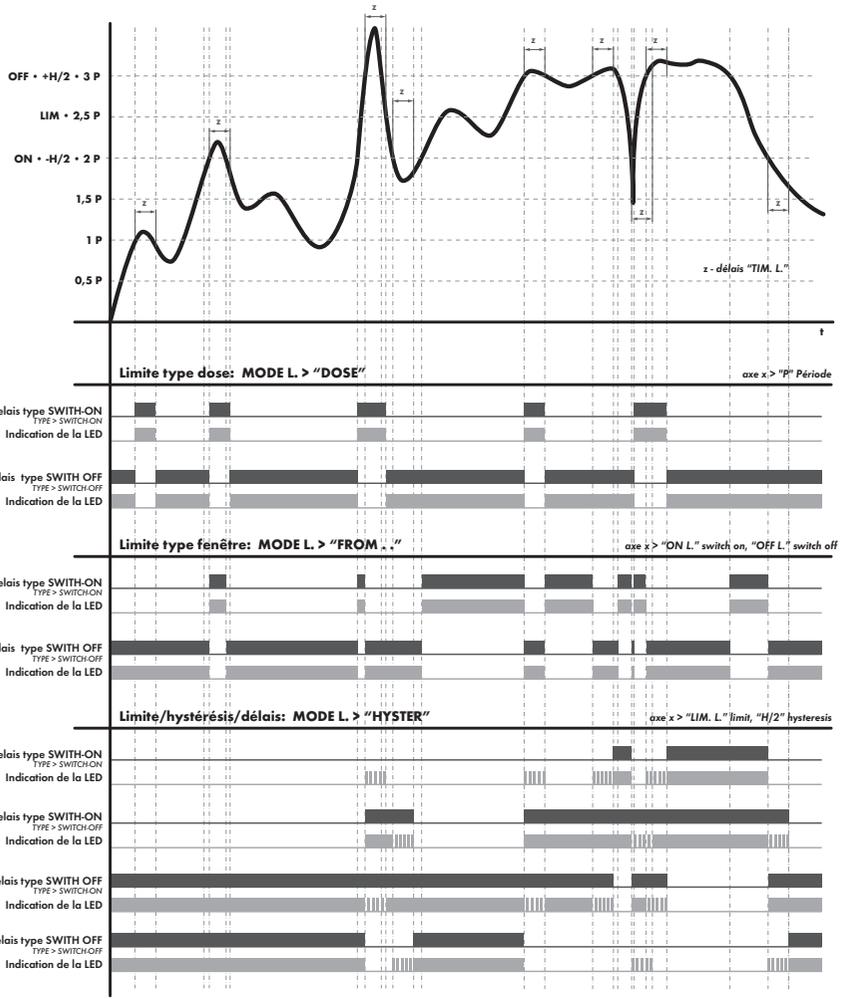
3. Arrêt

- Par entrée externe-bouton ou lecture via l'interface RS



6. CONFIGURATION PROFIL

FONCTION RELAIS MODE > HYSTER FROM • FROM • DOSING



6.3.2a CONFIGURATION DE L'ENTRÉE POUR L'ÉVALUATION DES LIMITES

INP.L.1 Configuration des limites

- Configuration de la valeur de limite

- NO** Limite non active
- CHAN.A** Limite sur la voie A
- FIL.A** Limite de la voie A après le filtre numérique
- MAT.FN** Limite pour la fonction mathématique
- MIN** Limite pour la valeur Min
- MA::** Limite pour la valeur Max
- INTEG** Limite pour la "Integrated valeur"

! La configuration est identique pour LIM 2, LIM 3 et LIM 4

6.3.2b CONFIGURATION DU TYPE DES LIMITES

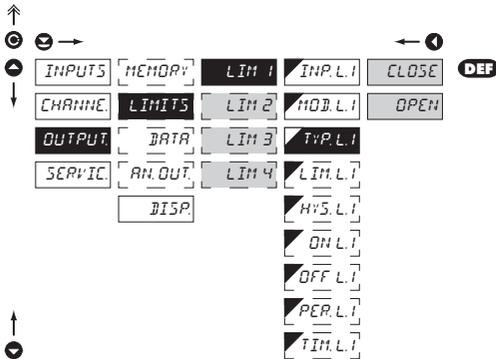
MOD.L.1 Choix du type de limite

- HYSTER** Mode de limite avec hystérésis, délais
 - Pour ce mode les paramètres "LIM, L.1" sont configurés, la gamme d'hystérésis autour de la limite (LIM+/- ½ HYS) et le temps "TIM, L.1" détermine le délai pour actionner le relais
- FROM** Trame de la limite
 - Pour ce mode les paramètres sont configurés pour l'intervalle "ON, L.1", le relais est actionné et "OFF, L.1" le relais est désactivé
- BOSING** Dose périodicité
 - pour ce mode les paramètres sont configurés pour "PER, L.1" détermine la valeur de la limite comme des multiples à la sortie active et "TIM, L.1" indique le temps durant lequel la sorti sera active.

! La configuration est identique pour LIM 2, LIM 3 et LIM 4

6. CONFIGURATION PROFI

6.3.2c CHOIX DU TYPE DE SORTIE



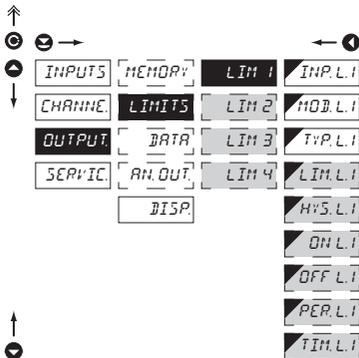
TYP.L.1 Choix du type de sortie

CLOSE Commutateur de sortie activée lorsque la condition est réalisée

OPEN Commutateur de sortie désactivée lorsque la condition est réalisée

! La configuration est identique pour LIM 2, LIM 3 et LIM 4

6.3.2d CONFIGURATION DES VALEURS DES LIMITES



LIM.L.1 Limite configurée pour commutateur actif

- pour type "HYSTER"

HYS.L.1 Configurer l'hystérésis

- pour type "HYSTER"
- indique la gamme autour de la limite (dans les 2 directions LIM +/- ½ HYS)

ON.L.1 Configurez les limites de l'intervalle commutateur actif

- pour type "FROM.."

OFF.L.1 Configurez la butée de l'intervalle de la limite

- pour type "FROM.."

PER.L.1 Configurer la période de limite commutateur actif

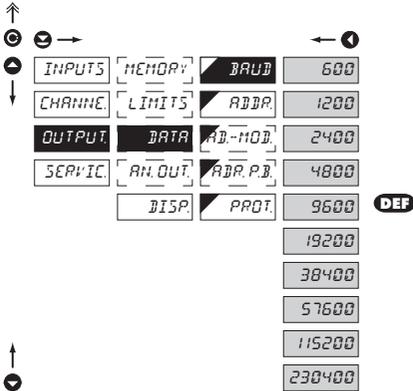
- pour type "DOSING"

TIM.L.1 Configurer le temps du commutateur actif

- pour type "HYSTER." et "DOSING"
- gamme: ±0..99.9 s
- temps positif > relais actif au passage de la limite (LIM. L.1) et au temps (TIM. L.1)
- temps négatif > relais désactivé au passage de la limite (LIM. L.1) et au temps (TIM. L.1)

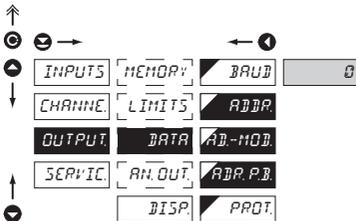
! La configuration est identique pour LIM 2, LIM 3 et LIM 4

6.3.3a CHOIX DE LA VITESSE DE TRANSMISSION DE L'INTERFACE



BAUD	Choix de la vitesse de sortie
600	600 Baud
1200	1200 Baud
2400	2400 Baud
4800	4800 Baud
9600	9600 Baud
19200	19200 Baud
38400	38400 Baud
57600	57600 Baud
115200	115200 Baud
230400	230400 Baud

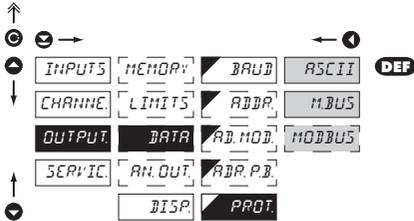
6.3.3b CONFIGURER L'ADRESSE DE L'APPAREIL



ADDR.	Configurer l'adresse de l'appareil
	- configurer dans la gamme: 0...31
	- DEF = 00
AD.MOD.	Configurer l'adresse de l'appareil MODBUS
	- configurer dans la gamme: 1...247
	- DEF = 01
ADR.P.B.	Configurer l'adresse de l'appareil PROFIBUS
	- configurer dans la gamme: 1...127
	- DEF = 19

6. CONFIGURATION PROFI

6.3.3c CHOIX DU PROTOCOLE DES DONNÉES

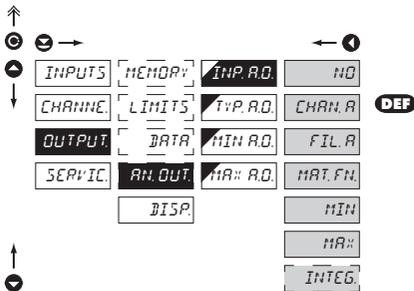


PROT. Choix du type de sortie analogique

ASCII	Protocol de donnée ASCII
M.BUS	Protocol de donnée DIN MessBus
MODBUS	Protocol de donnée MODBUS - RTU

- L'option est disponible seulement pour RS 485

6.3.4a CHOIX DE LA VISUALISATION DE LA SORTIE ANALOGIQUE

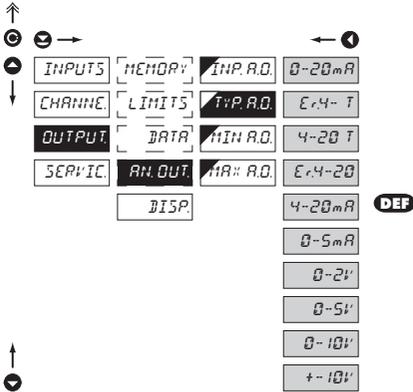


INP. A.O. Choix de la visualisation de la sortie analogique

- choix de la valeur à partir de laquelle la sortie analogique doit être évaluée

NO	AO est arrêtée
CHAN. A	AO à partir de la voie A
FIL. A	AO à partir de la voie A après le filtrage numérique
MAT. FN.	AO à partir des fonctions mathématiques
MIN.	AO à partir de la valeur min
MAX.	AO à partir de la valeur max
INTEG.	AO à partir de la "Integrateur valeur"

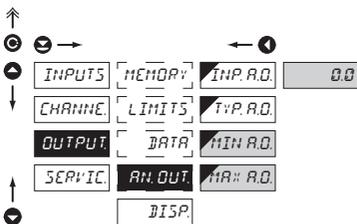
6.3.4b CHOIX DU TYPE DE SORTIE ANALOGIQUE



TYP. R.O. Choix du type de sortie analogique

- 0-20mA Type: 0...20 mA
- 4-20mA Type - 4...20 mA, boucle de courant interrompu, signalisation et l'affichage message d'erreur (courant < 3.0 mA)
- 4-20mA Type - 4...20 mA, rupture boucle de courant (< 3.0 mA)
- 4-20mA Type - 4...20 mA, boucle de courant avec indication de l'erreur (courant < 3.0 mA)
- 4-20mA Type: 4...20 mA
- 0-5mA Type: 0...5 mA
- 0-2V Type: 0...2 V
- 0-5V Type: 0...5 V
- 0-10V Type: 0...10 V
- + - 10V Type: ±10 V

6.3.4c CONFIGURATION DE LA GAMME DE SORTIE ANALOGIQUE

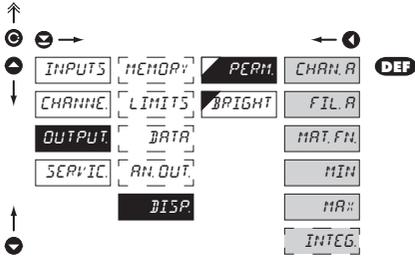


AN. OUT. Configuration de la gamme de sortie analogique

- La sortie analogique est isolée et la valeur correspond avec la valeur visualisée. Elle permet d'assigner la limite AO à deux points arbitraires dans la gamme entière de mesure
- MIN. R.O.** Assigner la valeur affichée par le commencement de la gamme AO
 - gamme: -99999...999999
 - **DEF** = 0
- MAJ. R.O.** Assigner la valeur affichée par la fin de gamme AO
 - gamme: -99999...999999
 - **DEF** = 100

6. CONFIGURATION PROFIL

6.3.5a CHOIX DE L'ENTRÉE POUR L'AFFICHAGE

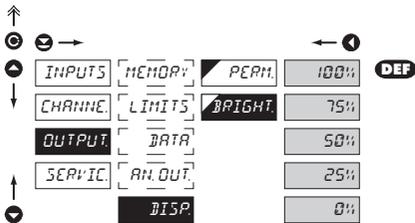


PERM. Sélection de l'affichage

- la sélection de la valeur qui doit être visualisé par l'appareil

- CHAN.A** Affichage de la valeur à partir de la voie A
- FIL.A** Affichage des valeurs à partir de l'voie A après le passage dans les filtres numériques
- MAT.FN.** Affichage des valeurs à partir des fonctions mathématiques
- MIN** Affichage des valeurs à partir des valeur min
- MA::** Affichage des valeurs à partir des valeur max
- INTEG.** Affichage des valeurs à partir des "Integrated valeur"

6.3.5b CHOIX DE LA LUMINOSITÉ DE L'AFFICHAGE



BRIGHT Choix de la luminosité de l'affichage

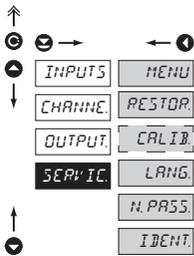
- En sélectionnant la brillance de l'affichage, nous devons choisir la réaction appropriée dans la localisation de l'appareil

- 0%** Affichage inactif
- après que la touche de l'affichage est active pendant 10 s
- 25%** Luminosité - 25%
- 50%** Luminosité - 50%
- 75%** Luminosité - 75%
- 100%** Luminosité - 100%



6. CONFIGURATION PROFI

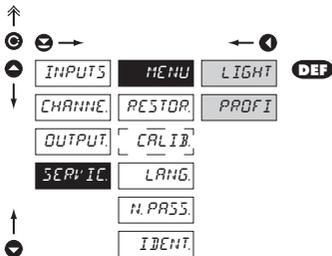
6.4 CONFIGURATION "PROFI" - SERVICE (SERVIS)



Les fonctions de service de l'appareil sont configurées dans ce menu

MENU	Sélection du type de menu LIGHT/PROFI
RESTOR	Restauration de la configuration usine et de l'étalonnage
CALIB	Étalonnage de la gamme d'entrée pour la version „DU“, „T“ et „LVDT“
LANG	Version de la langue
N.PASS	Configuration d'un nouveau mot de passe
IDENT	Identification de l'appareil

6.4.1 CHOIX DU TYPE DE MENU LIGHT/PROFI



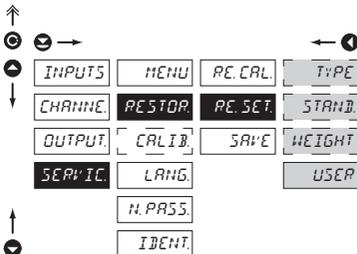
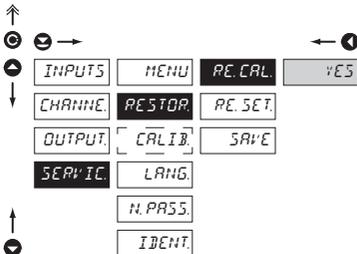
MENU Choix du type de menu LIGHT/PROFI

- Validation de la configuration complexe du menu en accord avec les besoins de l'utilisateur

- | | |
|--------------|--------------------------|
| LIGHT | Activation du menu LIGHT |
|--------------|--------------------------|
- Menu de programmation simple, contenant seulement les éléments nécessaires pour la configuration et le paramétrage de l'appareil
 - Structure linéaire du menu
- | | |
|--------------|--------------------------|
| PROFI | Activation du menu PROFI |
|--------------|--------------------------|
- Menu de programmation complet, réservé aux utilisateurs formés
 - Architecture structurée

!
Le changement de la configuration est valide sur le prochain accès dans le menu

6.4.2 RESTORATION OF MANUFACTURE SETTING



RESTOR. Restauration de la configuration usine

- en cas d'erreur il est possible de restaurer la configuration usine

RE.CAL. Restauration de l'étalonnage usine de l'appareil

- pour exécuter le changement vous devez confirmer en sélectionnant YES

RE.SET. Restauration de la configuration usine de l'appareil

TYPE. Restauration de la configuration usine

- Il génère la configuration usine (DEF)

STAND. Restauration de la configuration usine

- restauration de la configuration usine pour le type standard (les éléments marqués de F, uniquement pour l'OM 502T)

HEIGHT. Restauration de la configuration usine

- restauration de la configuration usine pour le type s WEIGHT (les éléments marqués de F, uniquement pour l'OM 502T)

USER. Restauration de la configuration utilisateur

- génère la configuration utilisateur SERVIC./RESTOR./SAVE

SAVE. Sauvergarde de la configuration utilisateur

- stock les configuration utilisateur de l'opérateur



Après la restauration les commutateurs sont OFF pendant 2 secondes

FONCTIONS RÉALISÉES

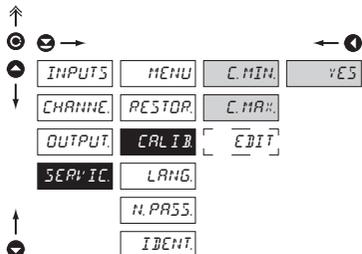
RESTAURE

FONCTIONS RÉALISÉES	RESTAURE	
	ETALONNAGE	CONFIGURATION
Annulation du menu USER	✓	✓
Annulation de la table des items dans le menu LIGHT	✓	✓
Ajout des items à partir du menu LIGHT	✓	✓
Annulation des données stockées	✓	✓
Annulation ou table de linéarisation	✓	✓
Annulation de la tare	✓	✓
Nettoyage des résistances	✓	✗
Restaure l'étalonnage usine	✗	✓

6. CONFIGURATION PROFI

6.4.3 ETALONNAGE - PLAGE D'ENTRÉE

LVDI DU T



CALIB ETALONNAGE - plage d'entrée

- avant d'effectuer toute modification il vous sera demandé de confirmer votre sélection "YES"

C.MIN Calibrage du début de la plage de mesure

- confirmation préalable de la sélection du signal de référence doit être connecté

C.MA:: Calibrage de la fin de la plage de mesure

- confirmation préalable de la sélection du signal de référence doit être connecté

! Éléments dans le menu "Calibrage manuel":

MAX A Gamme du capteur
SENSE Sensibilité du capteur

! Éléments dans le menu "Calibrage automatique":

(après étalonnage dans le menu "SERVIC./CALIB."):

MIN A la charge à laquelle l'étalonnage a été effectué au minimum

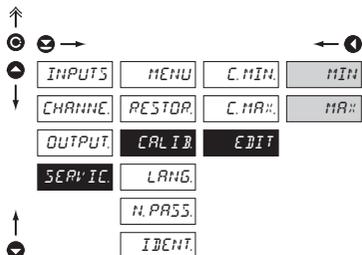
MAX A la charge à laquelle l'étalonnage a été effectué au maximum

- Pour l'étalonnage maximal, nous recommandons la valeur de la charge de référence pour être dans le tiers supérieur de la plage de mesure

! Après l'étalonnage client incorrecte, il est toujours possible de restaurer l'étalonnage de fabrication ("SERVIC./RESTOR/CALIB.")

6.4.4 MODIFICATION DES CONSTANTES D'ÉTALONNAGE INTERNE

T



EDIT Modification des constantes d'étalonnage interne

- cette option est conçue uniquement pour un examen métrologique
- disponible après étalonnage automatique

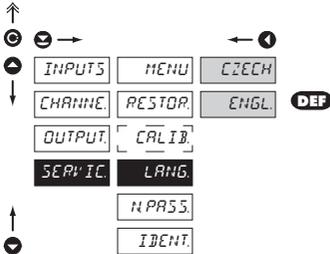
MIN Plage d'étalonnage minimale

- gamme: ± 99.0000

MA:: Plage d'étalonnage maximale

- gamme: ± 99.0000

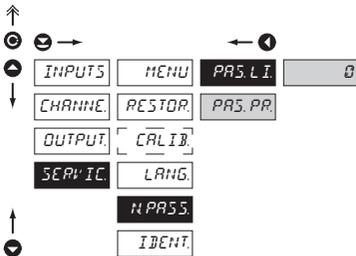
6.4.5 CHOIX DE LA LANGUE DE L'APPAREIL



LANG. Sélection de la langue

- CZECH Menu de l'appareil en tchèque
- ENGL. Menu de l'appareil en anglais

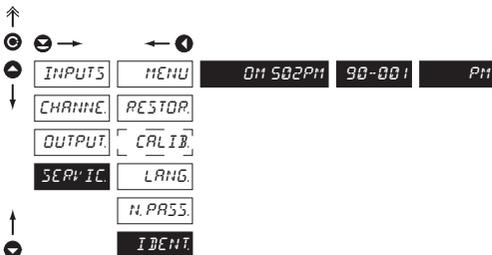
6.4.6 CONFIGURATION D'UN NOUVEAU MOT DE PASSE



N.PASS. Configuration du nouveau mot de passe pour accéder aux menus LIGHT et PROF

- cette option vous permet de changer le code numérique pour accéder aux menus LIGHT et PROF
- gamme de code: 0..9999
- le mot de passe universel lors d'une perte: Menu LIGHT > „8177” Menu PROF > „7915”

6.4.7 PROJECTION DE L'APPAREIL EN VERSION SW



IDENT. Projection de l'appareil en version SW

- version SE de l'appareil l'affichage montre le type de l'instrument, la version du SW et le type d'entrée(mode)
- si la version SW contient une lettre en première position, ceci est un client. Après l'identification complète de l'appareil retour automatiquement en mode mesure.

IDENT.	bloc	Description
1.	l'appareil	
2.	version SWu	
3.	type/mode entré	

CONFIGURATION USER

Pour l'utilisation par un opérateur

Menu configuré par les programmes Profil et Light

L'accès n'est pas protégé par un mot de passe

Menu optionnel structuré soit en (PROFIT) ou linéaire (LIGHT)

7.0 CONFIGURATION DES ÉLÉMENTS DANS LE MENU USER

- le menu **USER** est désigné pour les utilisateurs qui doivent changer que quelques éléments de la configuration sans toutefois changer l'ensemble des paramètres
- il n'y a pas d'éléments à partir de la configuration du menu **USER**
- sur l'élément indiqué par le triangle inverse 
- configuration dans les menus **LIGHT** ou **PROFI**, avec le menu **USER**

Configuration

La Légende clignote – la configuration courante est affichée



NO L'élément ne sera pas visualisé dans le menu USER

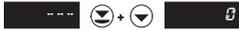
YES L'élément sera visualisé dans le menu USER avec l'option de configuration

SHOW L'élément sera seulement visualisé dans le menu USER

Configuration de séquence des éléments du menu USER

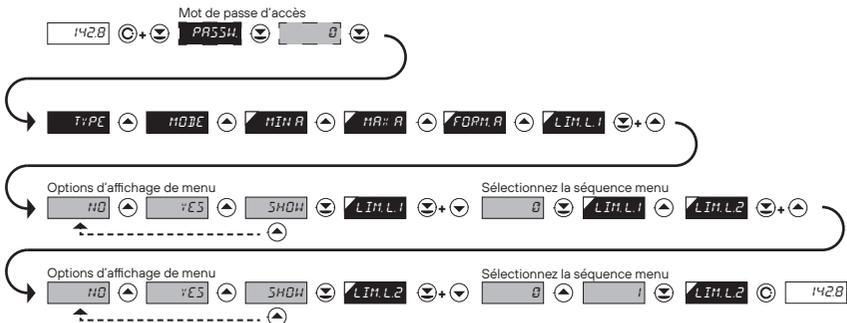
Dans le menu USER à partir du menu LIGHT les éléments (max 10) doit être assigné à la séquence dans laquelle ils seront projetée dans le menu.

Configuration de la séquence projetée



Exemple de configuration de l'ordre des éléments dans le menu "USER"

A titre d'exemple, nous utilisons l'exigence d'un accès direct aux Limites 1 et 2 (un exemple menu LIGHT, mais les réglages sont possibles dans le menu PROF).



Le résultat de cette configuration est que le bouton **0** est enfoncé, l'écran affiche „LIM. L.1”. Appuyez sur **0** pour confirmer la sélection et définir les limites désirées, ou d'aller à l'ensemble „LIM. L.2” où nous procédons de la même façon.

De bout en bout le bouton **0** pour enregistrer les paramètres et la dernière déclaration que le mode de mesure **0**.

LÉGENDE

SIGNE	GAMME	DESCRIPTION
#	35 23 _H	Début de commande
A A	0...31	Deux caractères de l'adresse de l'instrument (envoyé en ASCII - dizaines et unités, par exemple "01", "99" universel)
<CR>	13 0D _H	Retour chariot
<SP>	32 20 _H	Espace
N, P		Nombre et commande - code de commande
D		Données - le plus souvent des caractères "0"..."9", "-", ".", ":". (D) - dp. et (-) peut prolonger les données
R	30 _H ...3F _H	Statut des relais et la tare
!	33 21 _H	Confirmation de la commande (ok)
?	63 3F _H	Confirmation négative de la commande (mauvaise)
>	62 3E _H	Début des données transmises
<STX>	2 02 _H	Début du texte
<ETX>	3 03 _H	Fin du texte
<SADR>	adresa +60 _H	Invite à envoyer de l'adresse
<EADR>	adresa +40 _H	Invite à accepter la commande à l'adresse
<ENQ>	5 05 _H	Adresse de fin
<DLE>1	16 49 10 _H 31 _H	Confirmation de l'état correct
<NAK>	21 15 _H	Confirmation de l'état d'erreur
<BCC>		Vérification somme -XOR

RELAIS , TARE

SING	RELAIS 1	RELAIS 2	TARE	CHANGE RELAIS 3/4
P	0	0	0	0
Q	1	0	0	0
R	0	1	0	0
S	1	1	0	0
T	0	0	1	0
U	1	0	1	0
V	0	1	1	0
W	1	1	1	0
p	0	0	0	1
q	1	0	0	1
r	0	1	0	1
s	1	1	0	1
t	0	0	1	1
u	1	0	1	1
v	0	1	1	1
w	1	1	1	1

L'état du relais est générée par la commande # AA6X <CR>.

L'instrument retourne immédiatement la valeur du > format HH <CR>, où HH est la valeur en format HEX et 00H gamme ... FFH. Le bit de poids faible est synonyme de "relais 1", le plus élevé pour "relais 8"

9. ETAT DES ERREURS

ERREUR	CAUSE	SOLUTION
<i>E. DIS_</i>	le nombre est trop petit pour être visualisé	changer le point décimal, configurer la contant de la voie
<i>E. DIS''</i>	le nombre est trop grand pour être visualisé	changer le point décimal, configurer la contant de la voie
<i>E. TAB_</i>	le nombre est en dehors de la gamme	augmenter les valeurs de la table, changer la configuration d'entrée
<i>E. TAB''</i>	le nombre est en dehors de la gamme	augmenter les valeurs de la table, changer la configuration d'entrée
<i>E. INP_</i>	la quantité 'entrée est très petite	changer la valeur du signal d'entrée ou la configuration d'entrée
<i>E. INP''</i>	la quantité d'entrée est trop grande pour permettre la quantité d'entrée	changer la valeur du signal d'entrée ou la configuration d'entrée
<i>E. Hxx</i>	Une partie de l'appareil ne fonctionne correctement	envoyer l'appareil en réparation
<i>E. EE.</i>	les données dans EEPROM est correctement	faire une restauration sur les paramètres usine si l'erreur continu, envoyer en réparation
<i>E. SEI.</i>	changer le lien dans le menu. Les données dans EPROM sont en dehors de la gamme	changer les éléments configurés, faire une restauration sur les paramètres usine, si l'erreur se renouvelle, envoyer l'appareil en réparation
<i>E. CLR</i>	mémoire vide (presets lieu)	si l'erreur se renouvelle, envoyer l'appareil en réparation
<i>E. OUT.</i>	sortie analogique courant déconnectée	vérifier la connexion du câble

L'appareil permet l'addition de deux caractères en format numérique classique (à l'extension du nombre de place disponible). La configuration est réalisée principalement à partir des code ASCII ; sur la modification des deux premières places affichées entré les caractères et les deux dernières places la code symbole à partir de 0 à 95. La valeur numérique est donnée par la somme des nombres sur le deux axes du tableau.

La description est annulée en entrant le caractère avec le code 00

	0	1	2	3	4	5	6	7		0	1	2	3	4	5	6	7
0		7	"	#	\$	%	&	'	0	!	"	#	\$	%	&	'	
8	()	*	+	,	-	.	/	8	()	*	+	,	-	.	/
16	0	1	2	3	4	5	6	7	16	0	1	2	3	4	5	6	7
24	8	9	VA	Vr	<	=	>	?	24	8	9	VA	Vr	<	=	>	?
32	P	R	S	T	E	F	G		32	@	A	B	C	D	E	F	G
40	H	I	J	K	L	M	N	O	40	H	I	J	K	L	M	N	O
48	P	Q	R	S	T	U	V	W	48	P	Q	R	S	T	U	V	W
56	X	Y	Z	[\]	^	_	56	X	Y	Z	[\]	^	_
64	`	a	b	c	d	e	f	g	64	`	a	b	c	d	e	f	g
72	h	i	j	k	l	m	n	o	72	h	i	j	k	l	m	n	o
80	p	q	r	s	t	u	v	w	80	p	q	r	s	t	u	v	w
88	x	y	z	{		}	~		88	x	y	z	{		}	~	

11. SPECIFICATIONS

ENTRÉE

plage est fixée, selon commande

Gamme:	±99,999 mV	>1,8 MΩ
	±999,99 mV	1,8 MΩ
	±9,9999 V	1,8 MΩ
	±99,999 V	1,8 MΩ
	±300,00 V	1,8 MΩ
	±999,99 µA	< 300 mV
	±9,9999 mA	< 300 mV
	±99,999 mA	< 300 mV
	±999,99 mA	< 50 mV
	±5,0000 A	< 10 mV

Gamme:	0...5 mA	< 300 mV
	0...20 mA	< 300 mV
	4...20 mA	< 300 mV
	±2 V	1,8 MΩ
	±5 V	1,8 MΩ
	±10 V	1,8 MΩ
	±40 V	1 MΩ

Nombre d'entrées: 2. (entrée U et entrée I)

Gamme:	0...5 mA	< 300 mV
	0...20 mA	< 300 mV
	4...20 mA	< 300 mV
	±2 V	1,8 MΩ
	±5 V	1,8 MΩ
	±10 V	1,8 MΩ
	±40 V	1 MΩ

Nombre d'entrées: 2. (entrée U et entrée I)

Base de temps: 1 s

Affichage: immediate (±99999)
accrued (999999)

Gamme:	0...5 mA	< 300 mV	Entrée I
	0...20 mA	< 300 mV	Entrée I
	4...20 mA	< 300 mV	Entrée I
	±2 V	1,8 MΩ	Entrée U
	±5 V	1,8 MΩ	Entrée U
	±10 V	1,8 MΩ	Entrée U
	±40 V	1 MΩ	Entrée U

Nombre d'entrées: 2. (Entrée U et Entrée I)

Linearization: linear interpolation in 256 points

Number of tables: 16

Tension alimentation potentiomètre linéaire 2,5 VDC / 6 mA.
Résistance minimum du potentiomètre est de 500 Ω

Sensitiveness:	1...4 / 2...8 / 4...16 mV/V	T
Connection:	4/6-fils	
Excitation capteur:	10 VDC, max. load 65 Ω	

Connexion:	3/5-fils	LVDT
Gain:	1x/2x/6x/12x	
Source de courant:	1/3/5 VAC avec fréquence réglable 2,5/5/10 kHz	

AFFICHAGE

Affichage:	999999,
Description:	LED 14 segments rouge ou vert hauteur 14 mm les deux derniers digits de l'afficheur sont utilisables pour afficher l'unité de mesure (réglable dans le menu)
Affichage:	±99999 (-99999...999999)
Virgule:	réglable dans le menu
Luminosité:	réglable dans le menu

PRECISION DE L'APPAREIL

TK:	50 ppm/°C
Precision:	±0,02% de la gamme + 1 chiffres
	±0,05% de la gamme + 1 chiffres

La précision est indiquée pour un affichage 99999

Rafraichissement: 0,1...100 mesures/s

Surch. possible: 10x (t < 100 ms) not pour 300 V et 5 A,
2x (long-term)

Linéarisation: par l'interpolation linéaire sur 50 points
- seulement par OM Link

Filtere digital: moyenne exp./flottante/arithmétique, arrondi

Fonctions: Tare - RAZ affichage
Verrouillage - Arrêt mesure (par contact)
Blocage - Touches bloquées
Valeur min/max
Fonctions mathématiques

OM Link: interface de communication pour l'exploitation,
l'établissement et la mise à jour des instruments

Chien de garde: RAZ après 0,4 s

Calibration: à 25°C et 40 % HR

ALARMES

Type:	digital réglable dans le menu, temps de réponse < 30 ms
Mode:	Hystérésis, A partir de, Dosage
Limites:	-99999...999999
Hystérésis:	0...999999
Retard:	0...99,9 s
Sortie:	2 relais contact Switch -on (type A) (230 VAC/30 VDC, 3 A)* 2 relais contact Switch-off (type C) (230 VAC/50 VDC, 3 A)* 2 SSR (250 VAC/ 1 A)* 2/4 collecteurs NPN ouverts (30 VDC/100 mA) 2 relais bistables (250 VAC/250 VDC, 3 A/0,3 A)*
Relais:	1/8 HP 277 VAC, 1/10 HP 125 V, Pilot Duty D300

* valeurs s'appliquent pour la résistance de charge

SORTIES DE DONNÉES

Protocole:	ASCII, MESSBUS, MODBUS - RTU, PROFIBUS
Format des données:	8 bits + sans parité + 1 stop bit (ASCII) 7 bits + parité paire + 1 stop bit (Messbus)
Vitesse:	600...230 400 Baud 0,0096...12 Mbaud (PROFIBUS)
RS 232:	isolée
RS 485:	isolée, adressage (max. 31 appareils)
Ethernet:	10/100BaseT, protocoles de sécurité, POP3, FTP
PROFIBUS	protocolee SIEMENS

SORTIE ANALOGIQUE

Type:	isolée, programmable avec résolution 16 bits, le type et la gamme sont réglable dans le menu
Non linéarité:	0,1 % de la gamme
TC:	15 ppm/°C
Vitesse:	temps de réponse changement de valeur < 1 ms
Gammaes:	0...2 V/5 V/10 V/± 10V, 0...5/20 mA/4...20 mA - compensation of conduct to 500 Ω/12 V ou 1 000 Ω/24 V

ENREGISTREMENT DES DONNÉES

Type RTC:	enregistrement des données mesurées dans le temps dans la mémoire de l'instrument, il permet de mémoriser jusqu'à 250.000 valeurs
Type FAST:	enregistrement rapide des données dans la mémoire de l'instrument, permet de mémoriser jusqu'à 8000 valeurs, à une fréquence de 40 enregistrements / sec
Transmission:	via liaison série RS232 /485 or via OM Link

EXCITATION CAPTEUR

Réglable:	5...24 VDC/max. 1.2 W	T
Fixe:	10 VDC, maximal load is 65 Ω	

ALIMENTATION

Options:	10...30 V AC/DC, 13,5 VA, PF ≥ 0,4, $I_{STP} < 40 \text{ A/1 ms, isolé}$ - protégée par un fusible (T 4000 mA) 80...250 V AC/DC, 13,5 VA, PF ≥ 0,4, $I_{STP} < 40 \text{ A/1 ms, isolé}$ - protégée par un fusible (T 630 mA)
----------	--

CARACTERISTIQUES MECANIQUES

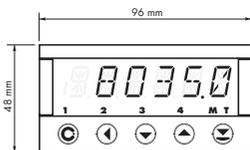
Matériel:	Noryl GFN2 SE1, non inflammable UL 94 V-I, noir
Dimension:	96 x 48 x 120 mm
Dim. de perçage:	90,5 x 45 mm

CONDITIONS D'UTILISATION

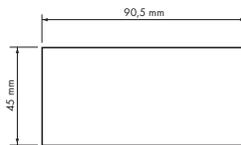
Raccordement:	connecteur à vis débrochable, section <1,5 mm ² / <2,5 mm ²
Période de stabilis.:	15 minutes après mise sous tension
Température	
- utilisation:	-20°...60°C
- stockage:	-20°...85°C
Etanchéité:	IP64 (uniquement pour le panneau d'avant)
Sécurité électriq.:	EN 61010-1, A2
Caractéristiques	diélectrique: 4 kVAC après 1 min. entre l'alimentation et l'entrée 4 kVAC après 1 min. entre l'alimentation, RSxxx, sortie analogique 4 kVAC après 1 min. entre l'alimentation et la sortie relais 2,5 kVAC après 1 min. entre l'entrée, RSxxx, sortie analogique
Résist. d'isolem.:	pour le degré de pollution II, cat. de mesur. III, alimentation > 670 V (BI), 300 V (DI) entrée, sortie, excit. capteur > 300 V (BI), 150 (DI)
EMC:	EN 61326-1

12. DIMENSIONS ET INSTALLATION

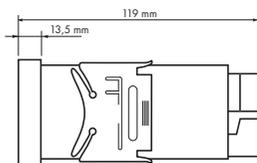
Face avant



Découpe



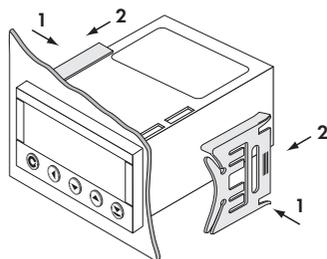
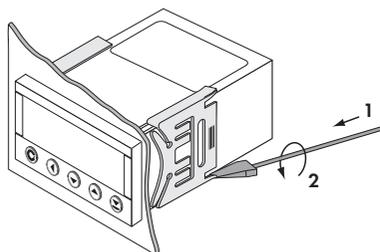
Vue de côté



Epaisseur du panneau: 0,5...20 mm

INSTALLATION DE L'APPAREIL

1. Insérer l'appareil dans la découpe
2. Fixer les deux plaques plastique
3. Appuyer sur les plaques pour verrouiller



DÉMONTAGE DE L'APPAREIL

1. Soulever avec un tournevis la flasque
2. Tourner la vis et enlever la protection
3. Sortir l'appareil du panneau



Produit **OM 502** **DC PM I LX DU T LVDT**
Type
N° de fabrication
Date de vente

La période de garantie est de **5 ans** à partir de la date de vente à l'utilisateur.
Les défauts apparents durant cette période due à des erreurs de fabrication seront pris en compte gratuitement.

La qualité de l'appareil est garantie, toutefois l'appareil doit être utilisé suivant les prescriptions indiqués dans ce manuel.

La garantie ne s'applique pas sur les défauts causés par:

- dommage mécanique
- transport
- intervention d'une personne non qualifiée
- autre interventions non professionnelles.



Timbre, signature

ES DECLARATION DE CONFORMITE



Société: **ORBIT MERRET, spol. s r.o.**
Klánská 81/141, 142 00 Prague 4, République Tchèque, IDN: 00551309

Constructeur: **ORBIT MERRET, spol. s r.o.**
Vodňanská 675/30, 198 00 Prague 9, République Tchèque

déclare sous sa seule responsabilité que le produit répond aux exigences des règlements techniques, et que le produit est le cadre de notre utilisation prévue de sécurité et que nous avons pris toutes les mesures pour assurer la conformité de tous les produits ci-dessous le type de marché, avec la documentation technique et les exigences du gouvernement

Produit: Groupe afficheur programmable

Type: **OM 502**

Version: DC, PM, I, LX, DU, T, LVDT

L'objet décrit ci-dessus de la déclaration est faite en conformité avec les exigences:

Matériel électrique basse tension (directive n° 2014/35/UE)

Compatibilité électromagnétique (directive n° 2014/30/UE)

Les caractéristiques du produit sont conformes à la norme harmonisée:

el. sécurité: EN 61010-1

EMC: EN 61326-1

Matériel électrique de mesure, de contrôle et de laboratoire - Exigences CEM "zone industrielle"
EN 50131-1, chap. 14 and chap. 15, EN 50130-4, chap. 7, EN 50130-4, chap. 8 (EN 61000-4-11, ed. 2), EN 50130-4, chap. 9 (EN 61000-4-2), EN 50130-4, chap. 10 (EN 61000-4-3, ed. 2), EN 50130-4, chap. 11 (EN 61000-4-6), EN 50130-4, chap. 12 (EN 61000-4-4, ed. 2), EN 50130-4, chap. 13 (EN 61000-4-5), EN 61000-4-8, EN 61000-4-9, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 55022, kap. 5 a kap. 6

Le produit est marqué CE, sorti en 2007.

Comme la documentation des protocoles de servir les organismes autorisés et habilités:

EMC Ministère de la Défense, de la technologie de laboratoire. ressources, le rapport n°: 80/6-330/2006 de Janvier 15, 2007

Ministère de la Défense, de la technologie de laboratoire. ressources, le rapport n°: EMI.80/6-333/2006 de Janvier 15, 2007

Lieu et date: Prague, 19 Juillet 2009

Miroslav Hackl
Directeur Général



ORBIT MERRET® est représenté En France par

ADEL Instrumentation

28 Rue de Stalingrad
38300 BOURGOIN JALLIEU
France

tel.: +33 474 930 637

fax: +33 097 212 82 86

contact@adel-instrumentation.fr

www.adel-instrumentation.fr

ORBIT MERRET, spol. s r. o.

Vodňanská 675/30

198 00 Praha 9

Czech Republic

tel.: +420 281 040 200

fax.: +420 281 040 299

orbit@merret.eu

www.orbit.merret.eu

