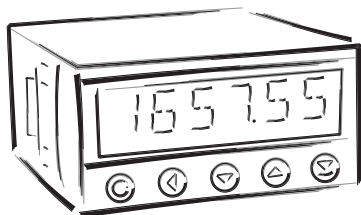




OM 653UQC

6 DIGIT PROGRAMMABLE

IMPULSE COUNTER
FREQUENCY METER
STOPWATCH/TIMER





INSTRUCTIONS DE SECURITE

Veuillez lire les consignes de sécurité, ci-après, attentivement et observez-les ! Ces instruments doivent être protégés par fusibles isolés ou disjoncteurs ! Pour plus d'informations de sécurité la norme 61 010-1 EN A2 standard doit être respectée. Cet instrument n'est pas protégé contre l'explosion !

FICHE TECHNIQUE

Les instruments de mesure de la série OM 653 sont conformes à la réglementation européenne 73/23/EHS et 2004/108/EC

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"

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

FICHE TECHNIQUE

La ligne principale d'alimentation de l'instrument doit être isolée et séparée de la ligne de mesure

ORBIT MERRET, spol. s r.o.

Vodňanská 675/30
198 00 Prague 9
République Tchèque

Tel: +420 - 281 040 200

Fax: +420 - 281 040 299

e-mail: orbit@merret.cz

www.orbit.merret.cz

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

e-mail: contact@adel-instrumentation.fr

www.adel-instrumentation.fr



1. SOMMAIRE	3	6.2 "PROFI" menu - CHANNELS/VOIE	
2. DESCRIPTION DE L'INSTRUMENT	4	6.2.1 Setting calibration constants and offset.	48
3. CONNEXION DE L'INSTRUMENT	6	6.2.2 Setting digital filter	49
Measuring ranges	6	6.2.3 Projection format	50
Instrument connection.....	6	6.3 "PROFI" menu - OUTPUTS	
Recommended connection of sensors.....	7	6.3.1 Définition des limites	52
Termination of RS 485 communication line.....	8	6.3.2 Définition des données de sortie.....	55
Table of comparison levels	8	6.3.3 Réglage de la sortie analogique.....	56
4. RÉGLAGE DE L'APPAREIL	10	6.3.4 Setting display brightness	57
Symboles utilisés dans les instructions	12	6.4 "PROFI" menu - SERVICE	
Réglage de la virgule et du signe (,)	12	6.4.1 Sélection du menu de programmation	
Touches de fonction	13	„LIGHT"/„PROFI"	60
Réglage dans le „Utilisateur"	13	6.4.2 Restauration réglage usine.....	61
5. RÉGLAGE „LIGHT" DU MENU	14	6.4.3 Réglage du mot de passe d'accès	61
5.0 Description "LIGHT" menu	15	6.4.4 Identification de l'instrument.....	61
Access to menu	16	7. ÉLÉMENTS DE RÉGLAGE DANS MENU	
Setting initial value	16	„UTILISATEUR"	62
Selection of instrument measuring mode	17	8. PROTOCOLE DES DONNÉES	64
Selection of digital input filter.....	17	9. MESSAGES D'ERREURS	66
Selection of control START „START"	18	10. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	68
Selection of control START „STOP"	18	11. DIMENSIONS ET INSTALLATION DE L'INSTRUMENT	70
Automatic setting of the inputs	19	12. CERTIFICAT DE GARANTIE	71
Setting multiplying constant, offset			
and projection format - channel Counter	20		
Setting multiplying constant, offset			
and projection format - channel Frequency.....	22		
Réglage des limites	24		
Réglage de la sortie analogique	26		
Setting display projection.....	28		
Sélection du menu de programmation			
[LIGHT/PROFI]	28		
Restauration réglage usine	29		
Réglage du mot de passe d'accès	30		
Identification de l'instrument	30		
6. RÉGLAGE "PROFI" MENU	32		
6.0 Description des "PROFI" menu.....	32		
6.1 "PROFI" menu - INPUT			
6.1.1 Ré initialisation des valeurs internes	34		
6.1.2 Instrument configuration	35		
6.1.3 Sélection fonction d'entrée externe.....	45		
6.1.4 Setting function of the control key	46		



2.1 DESCRIPTION

The OM 653UQC model is a universal 6 digit panel programmable impulse counter/frequencymeter and stopwatch/timer. The instrument is based on an 8-bit microprocessor, which secures high accuracy, stability and easy operation of the instrument.

MEASURING MODES

SINGLE	Counter/Frequencymeter	C / F
QVADR	Counter/Frequencymeter for IRC sensors	C / F
UP/DW	UP/DW Counter/Frequencymeter - used in inputs A, C (direction) and can display count/frequency	C / F
UP - DW	UP - DW Counter/Frequencymeter - used in inputs A (UP), C (DW) and can display count/frequency	C / F
TIME	Stopwatch	H
RTC	Timer	H

AFFICHAGE PROGRAMMABLE

Calibration	in „CM“ (calibration mode) a multiplication and division constant can be set (division constant in the range of integer numbers from 2 to 100 will enable accurate measurements relative to the set value, or its multiplication)
Projection	-99999...999999 with fixed or floating DP, for measuring modes STOPWATCH/TIMER with the option of setting in format 10/24/60
Measuring channels	two independent functions may be evaluated from each input (Counter/Frequency)
Time base	0,5 s/1 s/2 s/5 s/10 s

LINEARISATION

Linéarisation	par interpolation linéaire jusqu'à 25 points (uniquement via OM Link) - a single table for frequency, alternatively for counting pulses when frequency not used
---------------	--

FILTRES NUMÉRIQUES

Input filter	the instrument enables filtering the input signal and thus suppress unwanted interfering signals (e.g. relay backswings). The parameter set gives maximum feasible measured frequency processed by the instrument, 5/40/100/1 000 Hz
Exponen.average	de 2...100 mesures
Arrondi:	réglage de l'étape de projection pour l'affichage
1/Fr.	a filter which converts frequency to time

FUCTIONS

Setting the value	entering the current count when installing the counter during a counting cycle
Preset	initial non-zero value, unloaded always after instrument resetting
Summation	used for cummulative summations of values (for example shifts in a factory), where the value on the display is added to the total value (grand total) when the display is zeroed at the beginning of each shift
Tare	used for zeroing the display when the input frequency is not zero

COMMANDE EXTERNE

Hold	display/instrument blocking
Lock	locking the control keys for access into Configuration menu
Resettting	resetting/pre-setting the counter
Tare	tare activation
Start/Stop	stopwatch/timer control
Select	selecting the channel to be projected

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 / PROF), 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.

Comparators are assigned to control two limit values with relay output. The modes: „Hysteresis"/„Zero and pulse"/„Once" can be assigned by user to the first relay and for the second relay it is starting the stopwatch/clock. The limits have adjustable hysteresis as well as selectable delay of the switch-on. Reaching the preset limits is signalled by LED and simultaneously by the switch-on of the relevant relay.

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.

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.

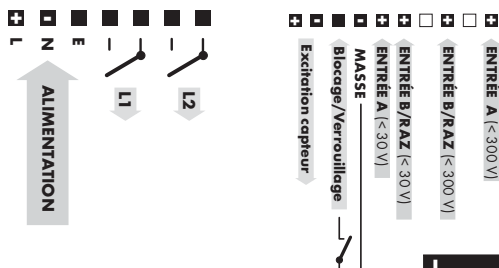
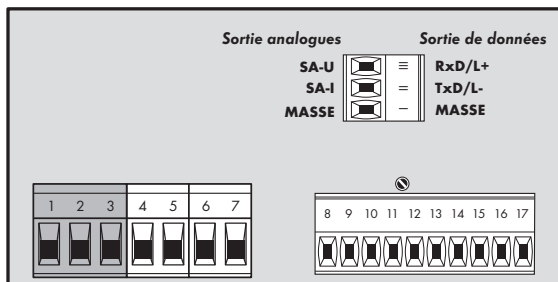
Time backup by means of RTC circuit is designed for the „TIMER" measuring mode and secures time measuring even if the instrument is switched-off (without display projection).

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 précèdent.



! Grounding on bracket „E” has to be connected at all times

CONNECTION

	DESCRIPTION	CONNECTION
INPUT A (< 30 V)	input signal < 43 V	GND + Input A (< 30 V)
INPUT A (< 300 V)	input signal < 300 V	GND + Input A (< 300 V)
INPUT B/Reset (< 30 V)	input signal < 43 V	GND + Reset (< 30 V)
INPUT B/Reset (< 300 V)	input signal < 300 V	GND + Reset (< 300 V)

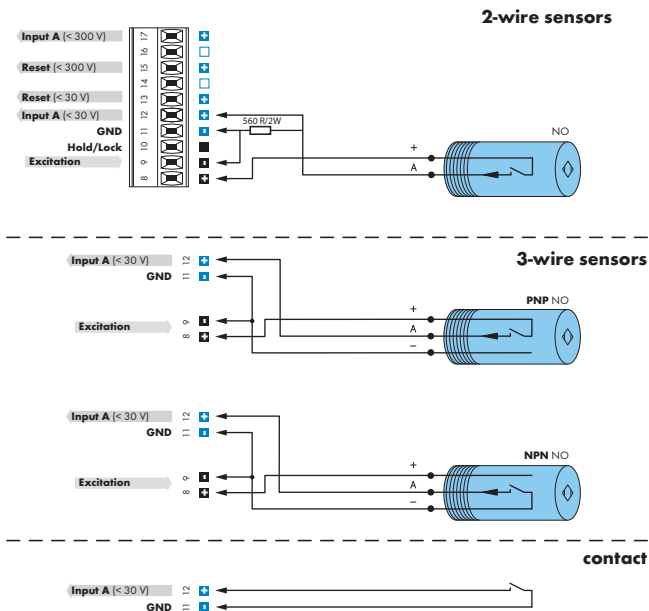
EXTERNAL INPUT

	DESCRIPTION	CONTROL
EXT.	According to setting in Menu (see Menu > EXT. IN., page 45)	upon contact, bracket [No. 10/11]

Functions of inputs according to selected mode

MODE	DESCRIPTION	FUNCTION OF INPUTS
SINGLE	Pulse counter/Frequency counter	Input A, Resetting (Input B)
QUADR.	Pulse counter/ Frequency counter for IRC sensors	Input A + Input B, Resetting is possible on terminal 10
UP/DW	UP or DW Pulse counter/Frequency counter	Input A, Input B - determines direction [Hi = UP, Lo = DW] Resetting is possible on terminal 10
UP - DW	UP/DW Pulse counter/Frequency counter	Input A (UP), Input B (DW), Resetting is possible on terminal 10
TIME	Stopwatch Clock	Input A, Resetting (Input B)
RTC	Stopwatch Clock with time back up	Input A, Resetting (Input B)

Sensor connection



Sensors with PNP or NPN output have always only one „fixed“ level and therefore it is extremely important the leads are properly shielded and separated from possible sources of interference. If interference occurs, it can be included in the measurement. One of the ways of eliminating this possible problem is applying an input signal filter in the Menu.

3. INSTRUCTION DE RACCORDEMENT

Connexion liaison RS485

X3 - Connexion liaison RS485

Bornes Importance

1-2 reliée à la borne de source +L (+) na
3-4 résistance de terminaison de ligne 120 Ohm
5-6 reliée à la borne de source -L (-) na

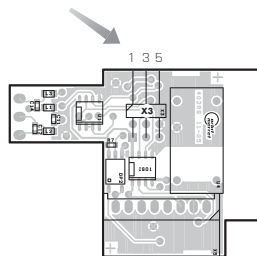
Consigne associée

associé pour se connecter à la fin de la ligne
déconnecté no déconnecté

Recommandations usine

pour se connecter à la fin de la ligne
no déconnecté

La ligne RS-485 doit avoir une structure linéaire avec des conducteurs (blindé et torsadé idéalement) et devrait conduire d'un nœud à l'autre.



Comparator levels

Setting comparator levels for individual inputs is realised in the „LIGHT“ or in the „PROFI“ menu.

When setting the level manually by front panel buttons please set the required value first, then confirm by pressing the „ENTER“ button. The value you have selected is automatically adjusted to the corresponding comparator level (see the table below).

TABLE OF COMPARATION LEVELS [V]

INPUT	TYPE OF INPUT	MAXIMUM INPUT VOLTAGE (LEVEL A, C)	MAXIMUM COMPARATION LEVELS	
			L > H	H > L
Input A	NPN, Kontakt	xxx	0,5 V	4,5 V
	PNP	9,7 V	0,5 V	4,5 V
	PNP	14,4 V	1,0 V	9,0 V
	PNP	19,2 V	1,5 V	13,3 V
Resetting	PNP	23,9 V	2,0 V	17,8 V
	PNP	28,7 V	2,5 V	22,1 V
(< 30 V)	PNP	33,5 V	3,0 V	26,6 V
	PNP	38,3 V	3,4 V	31,0 V
	PNP	43,0 V	3,9 V	35,5 V
	NPN, Contact		!!! prohibited !!!	
Input A	PNP	84 V	4,9 V	39,8 V
	PNP	128 V	9,2 V	78,0 V
	PNP	170 V	13,6 V	117,8 V
	PNP	211 V	17,8 V	156,0 V
Resetting	PNP	253 V	22,3 V	195,8 V
	PNP	295 V	26,5 V	234,1 V
	PNP	301 V	30,9 V	273,9 V
	PNP	301 V	30,9 V	273,9 V





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 (PROFIT) 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 / PROF), qui déterminent le droit (voir ou changer)

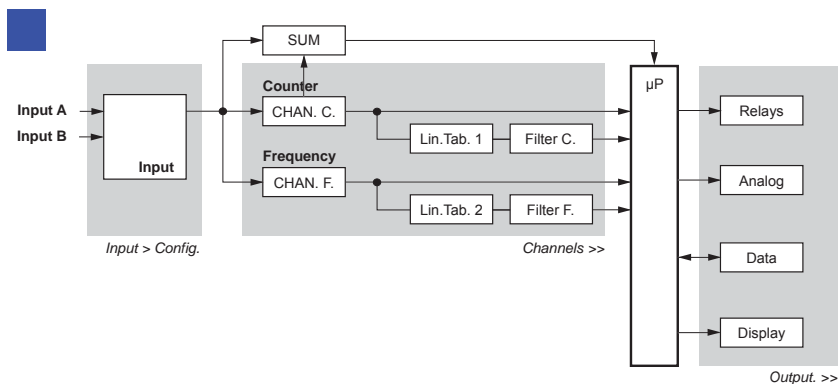
- Accès sans mot de passe

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

Le programme de configuration est accessible sur le site <http://www.adeh-instrumentation.fr>. Il est seulement nécessaire d'acheter le câble d'interface DML, et de le raccorder au PC. Il est disponible en RS 232 et USB, et compatible avec tous les modèles ORBIT MERRRET.

D'autres options pour le raccordement à un PC sont disponibles (RS 232 ou RS 485).

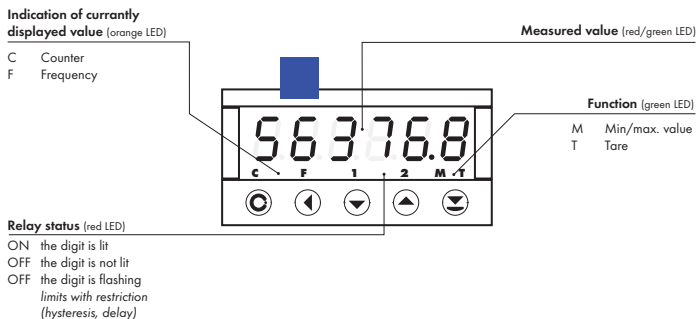
Schéma du mode de mesure



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

C F H Q Indique la configuration de l'instrument

DEF valeur préconfigurées en usine

2 symbole indiquant un digit clignotant

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

CONNECT 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 **1** avec la transition au delà de la décade la plus élevée, quand le point décimal commence à clignoter. Positionner et utilisez **2**.

SIGNE MOINS

La configuration du signe moins est réalisée avec la touche **3** sur la décade la plus haute. Quand on doit éditer une soustraction, l'élément doit être fais à partir du nombre [013 > **3**, on class 100 > -87]

Contrôle de touches fonction

TOUCHE	MESURE	MENU	CONFIGUR. 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/PROFI		
	accès directement dans le menu PROF1		
		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**

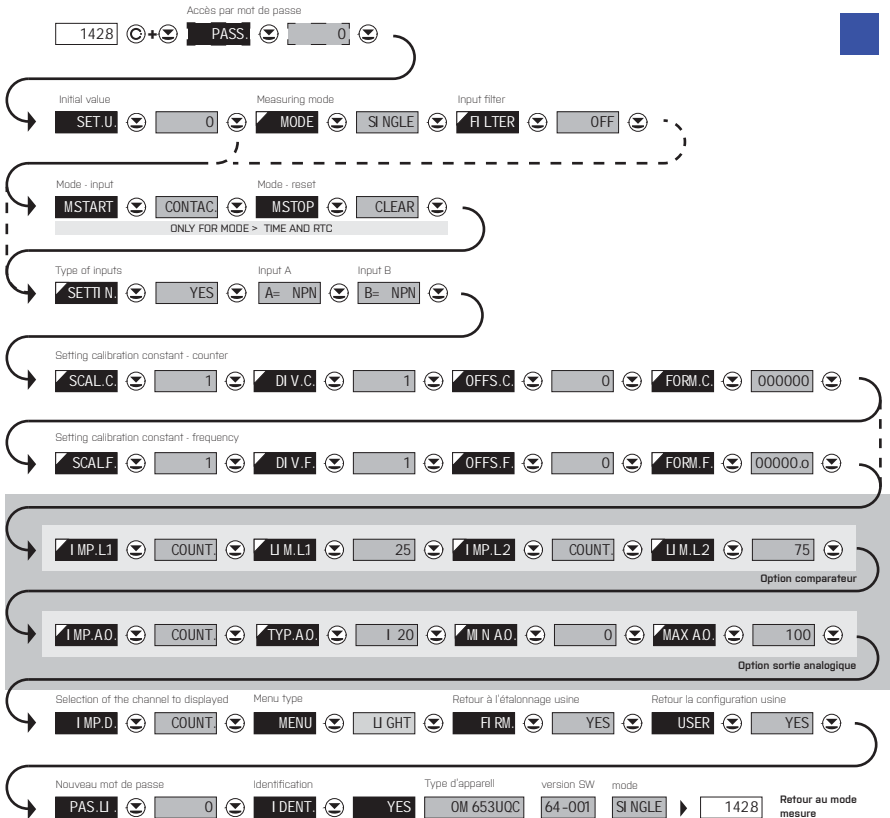
Pour utilisateur formé

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



Réglage usine

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

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

5. CONFIGURATION LIGHT

1428



PASS.

0

Entrer le mot de passe pour accéder Au menu

PASS. Accès dans le menu de l'appareil

PASS. = 0

- L'accès au menu n'est pas protégé, après le relâchement de la touche, vous vous déplacez automatiquement au premier élément de votre menu

PASS. > 0

- L'accès au menu est protégé par un mot de passe

Set "PASS" = 42

Exemple



SET V.

0

Setting initial value

SET V. Setting initial value

- the function allows the user a single-time setting of initial value of display projection
- the instrument is preset from manufacture into "FREQU." measuring mode and unless another mode is set the item remains hidden
- if you need to set initial value for another mode it is necessary to do so upon next access to programming menu > after change of measuring mode

- setting "SET V." is a one-time operation unlike the "OFFSET" option, i.e. after resetting the display value is "0", provided there is no other value set in the "OFFSET" item

DEF = 0

Set "SET V." = 233

Exemple



!
The item „SET V.“ is not projected for measuring mode „FREQU.“



MODE Selection of instrument measuring mode

- elementary selection of instrument type

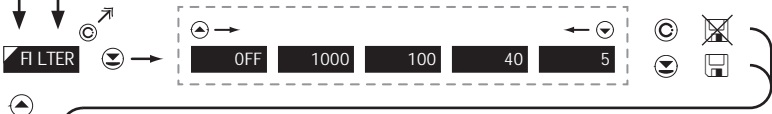
DEF = SINGLE

MODE	Menu	Measuring mode
	SINGLE	Counter/Frequencymeter
	QUADR.	Counter/Frequencymeter for IRC
	UP/DW	UP/DW - Counter/Frequencymeter
	UP-DW	UP/DW - Counter/Frequencymeter
	TIME	Stopwatch/timer
	RTC	Stopwatch/backup timer

- detail description of measuring modes is on page 7 and 40

Selection of - RTC > RTC Example

SINGLE [down arrow] RTC [down arrow] FILTER



FILTER Selection of digital filter

- digital filter may suppress unwanted interfering impulses (e.g. relay backswings) on the input signal. The set parameter gives maximum possible frequency, which the instrument processes w/o limitation
- for pulse duty cycle of 50 % - equal duration of Hi and Lo level!

DEF = OFF

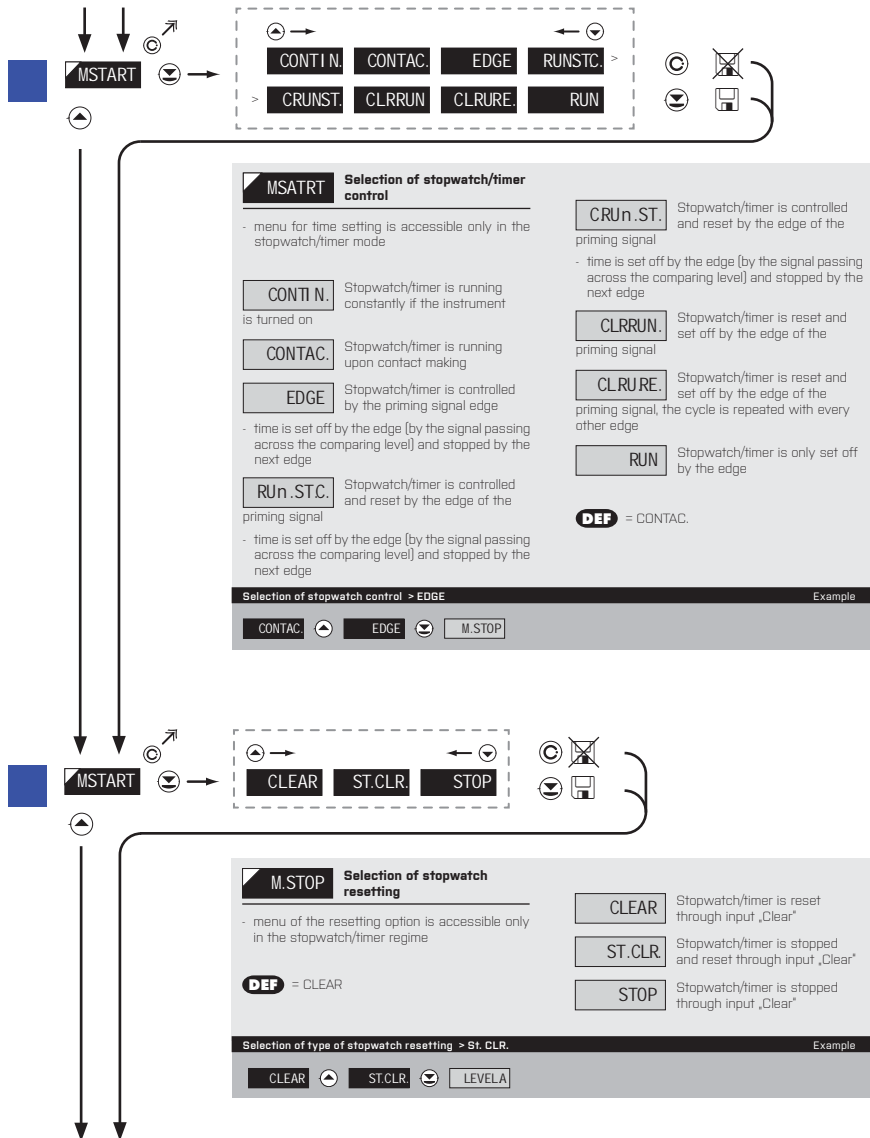
In this setting the instrument will only register signal of max 100 Hz, higher frequency will be discarded Example

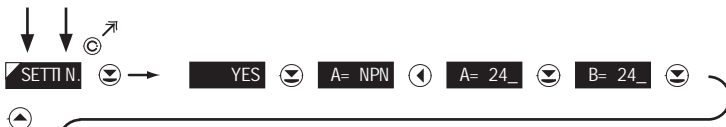
Filter > 100

OFF [up arrow] 1000 [up arrow] 100 [down arrow] MSTART

!

When accessing upon contact and available maximum input frequency we recommend using filter





SETTI N.

Automatic setting of the inputs

- it is possible to choose in the menu between automatic or manual setting for input A and B
- for automatic detection the minimum frequency required is 10 Hz

DEF = NPN.CON.

- ⬇ start of automatic input setting
- ⬇ manual input setting - down
- ⬆ manual input setting - up
- ⬇ confirm the setting and proceed to second input (short key stroke)
to copy the setting of Input A to Input B (long key stroke)

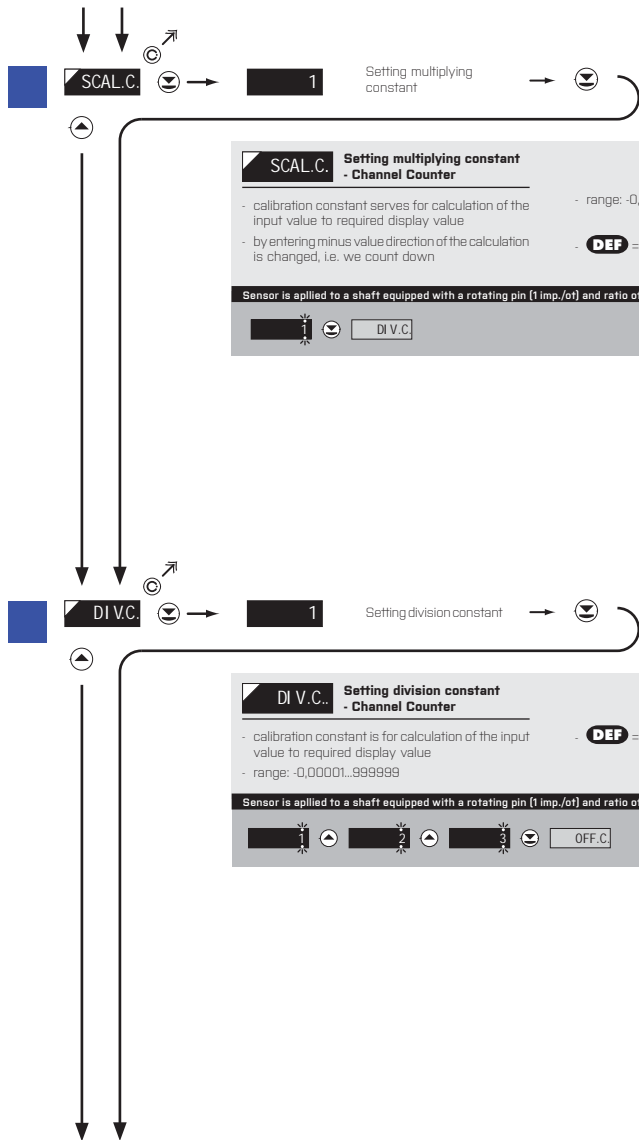
In this example application we are using encoder Wenglor, model IB04DBM37VB, type PNP powered by the instrument's own excitation of 24 V, reset on contact. Settin. > Automatic setting [button „LEFT“]

Example

A= NPN ⬆ A= 24_ ⬇ B= NPN ⬇ SCAL.C

5. CONFIGURATION LIGHT

CHANNEL > "COUNTER"



SCAL.C. Setting multiplying constant - Channel Counter

- calibration constant serves for calculation of the input value to required display value
- by entering minus value direction of the calculation is changed, i.e. we count down
- range: -0,00001...999999
- **DEF** = 1

Sensor is applied to a shaft equipped with a rotating pin [1 imp./ot] and ratio of 1:3 Example

DI V.C.. Setting division constant - Channel Counter

- calibration constant is for calculation of the input value to required display value
- range: -0,00001...999999
- **DEF** = 1

Sensor is applied to a shaft equipped with a rotating pin [1 imp./ot] and ratio of 1:3 Example



OFF.C. Setting additive constant - PRESET, Channel Counter

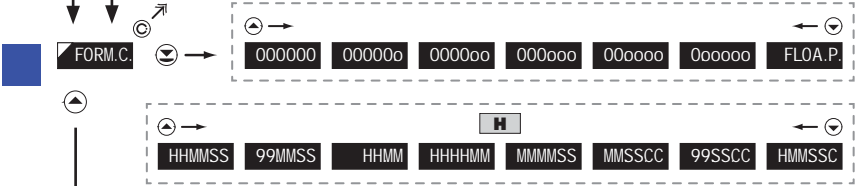
- offset of the measuring by a set value, which shall be loaded always upon instrument resetting
- range: -99999..999999
- [+ time formats]

- when in mode „STOPWATCH“ and constant > 0 the mathematical symbol (+) of the multiplication constant changes automatically (page. 54)

- **DEF** = 0

Setting „OFF. C.“ = 24 Example

0	▲	0	▲	0	▲	0	▲	0	▲	04	▲
4	▲	4	▼	4	▼	4	▼	4	▼	FORM.C.	



000000 00000o 0000oo 000ooo 00oooo 0ooooo FLOA.P.

H

HHMMSS 99MMSS HHMM HHHMM MMMSS MMSSCC 99SSCC HMMSSC

FORM.C. Selection of projection format - Channel Counter

- instrument enables classical projection of number with fixed position of decimal point as well as projection with floating allowing fo projection of number in its most precise form „FLOA. P.“

- for measuring modes „TIME“ and „RTC“ special time formats are preset

DEF = 000000

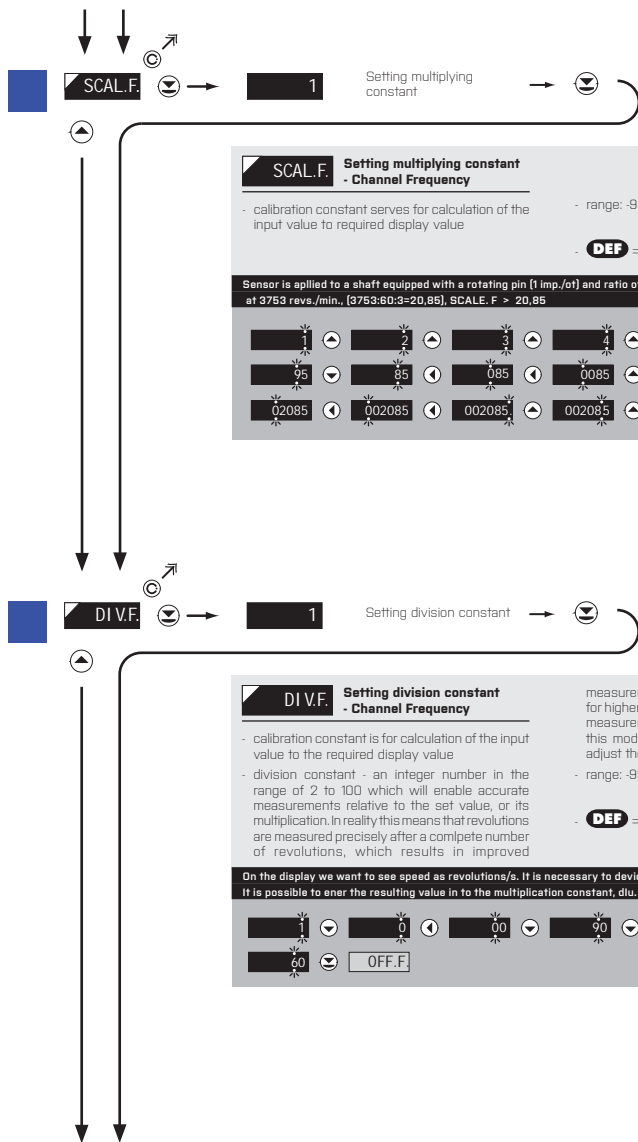
DEF = HH:MM:SS **H**

Projection of DP on display > 000000 Example

000000 **SCAL.F.**

5. CONFIGURATION LIGHT

CHANNEL > "FREQUENCY"



SCAL.F. Setting multiplying constant
- Channel Frequency

- calibration constant serves for calculation of the input value to required display value
- range: 99999...999999
- **DEF** = 1

Sensor is applied to a shaft equipped with a rotating pin (1 imp./ot) and ratio of 1:3 which is rotating at 3753 revs./min., (3753:80:3=20,85). SCALE. F > 20,85

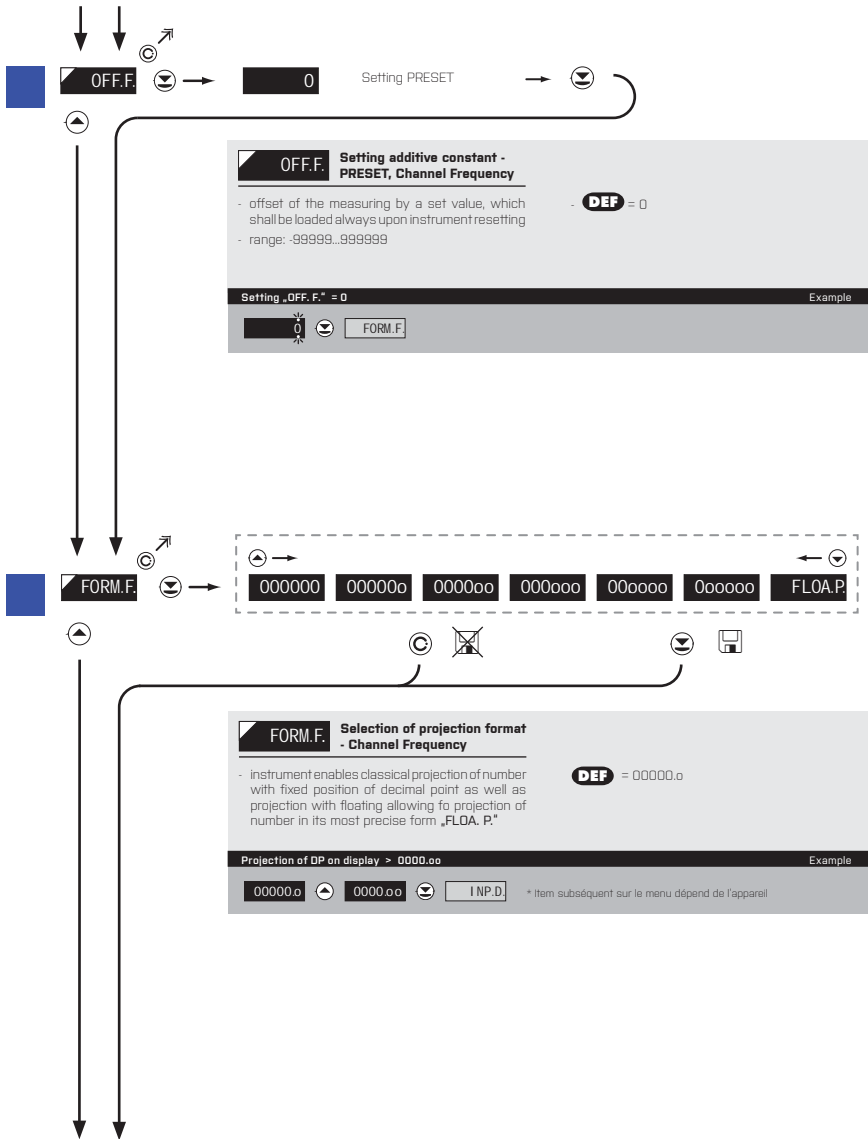
1	2	3	4	5	05
95	85	085	0085	1085	2085
02085	002085	002085	002085	002085	DI V.F.

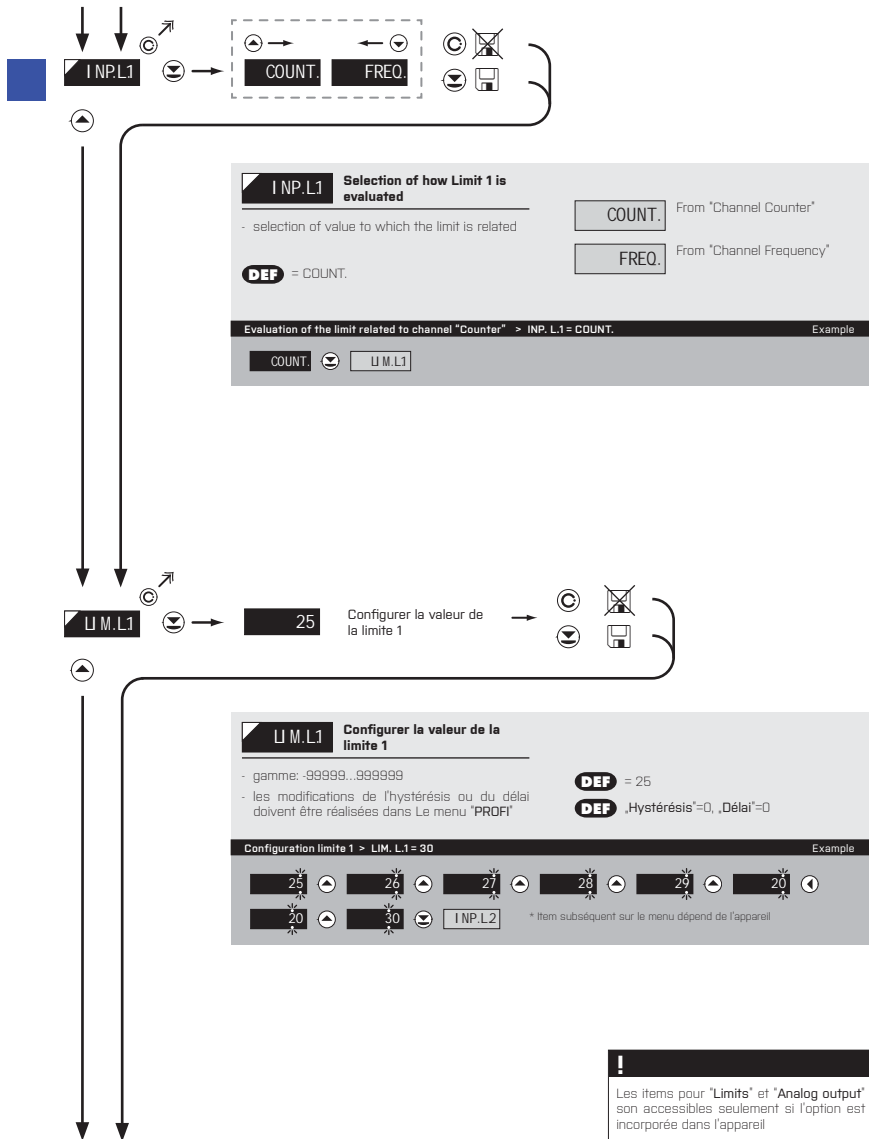
DIV.F. Setting division constant
- Channel Frequency

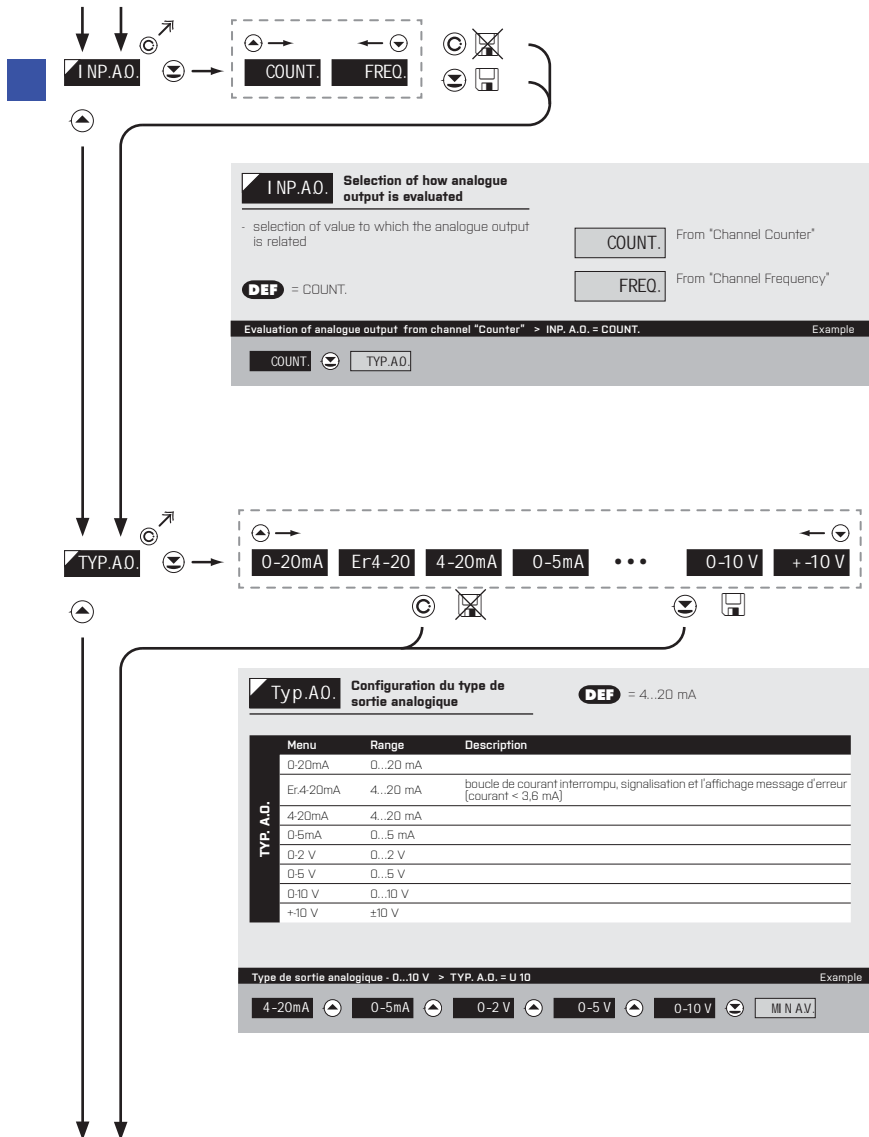
- calibration constant is for calculation of the input value to the required display value
- division constant - an integer number in the range of 2 to 100 which will enable accurate measurements relative to the set value, or its multiplication. In reality this means that revolutions are measured precisely after a complete number of revolutions, which results in improved measurement stability. This mode is not suitable for higher frequencies, where it can increase the measurement period. If you do not wish to use this mode, use a decimal number instead and adjust the multiplication constant appropriately
- range: 99999...999999
- **DEF** = 1

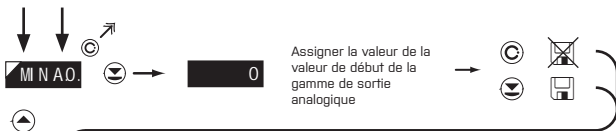
On the display we want to see speed as revolutions/s. It is necessary to divide the figure by 60 (1 minute=60 s). Example: It is possible to enter the resulting value in to the multiplication constant, div. F. > 60

1	0	00	90	80	70
60	OFF.F.				





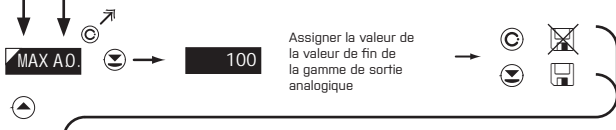




MIN A.O. Assigner la valeur de la valeur de début de la gamme de sortie analogique

- gamme: 99999...999999 **DEF** = 0

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



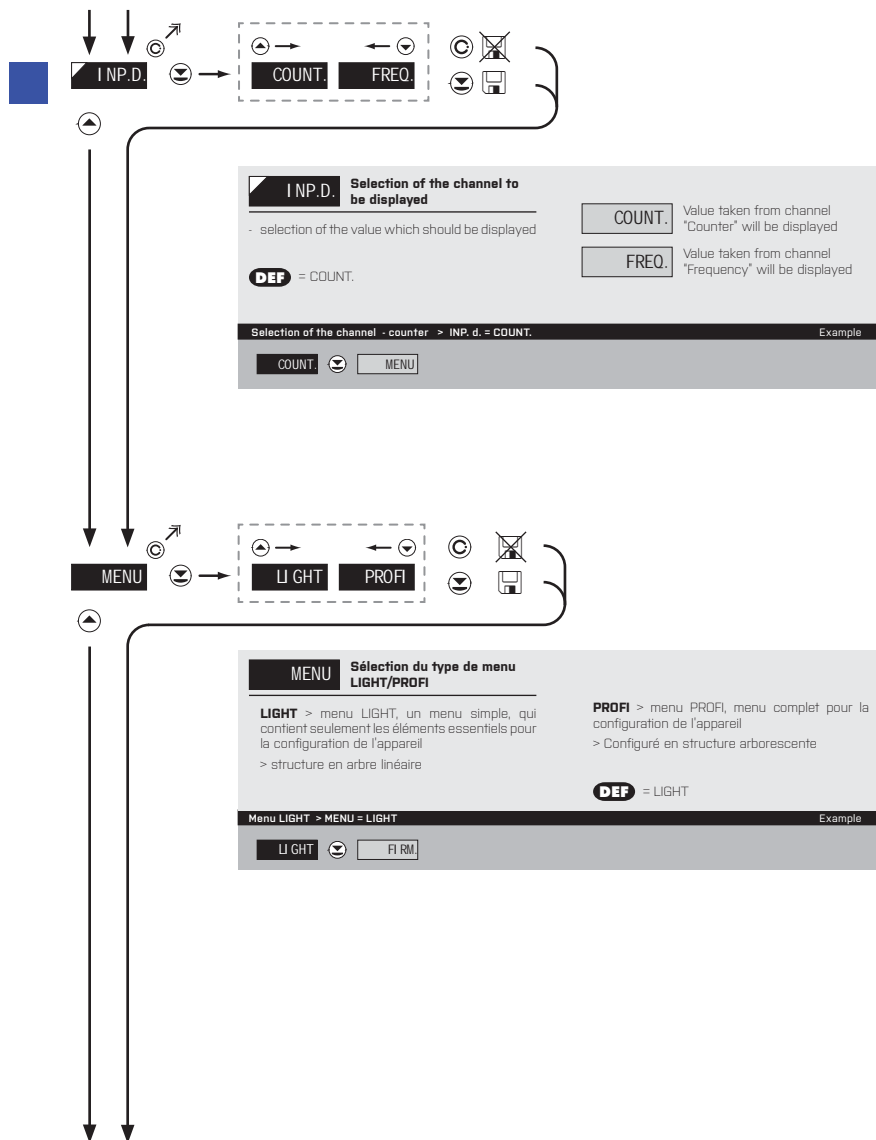
MAX A.O. Assigner la valeur de la valeur de fin de la gamme de sortie analogique

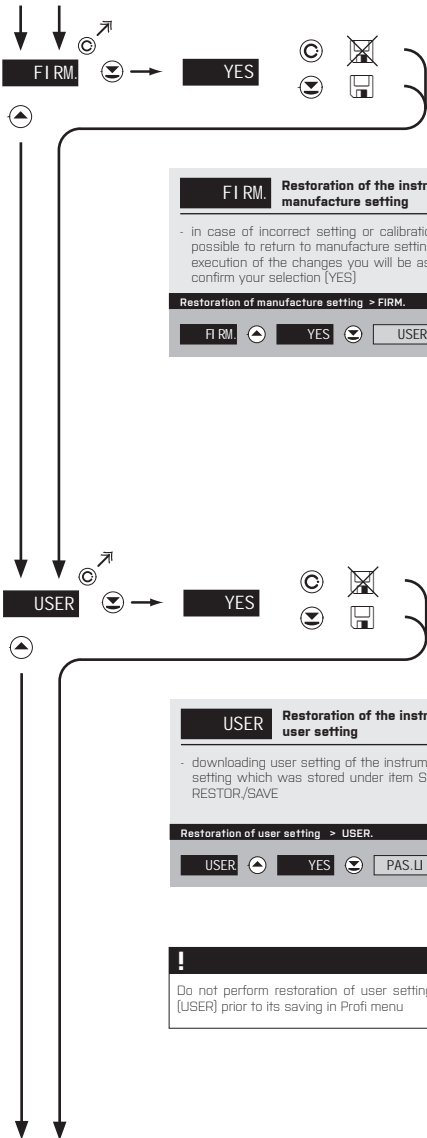
- gamme: 99999...999999 **DEF** = 100

Afficher la valeur pour la fin de la gamme AO > MAX A.O. = 120 Exemple

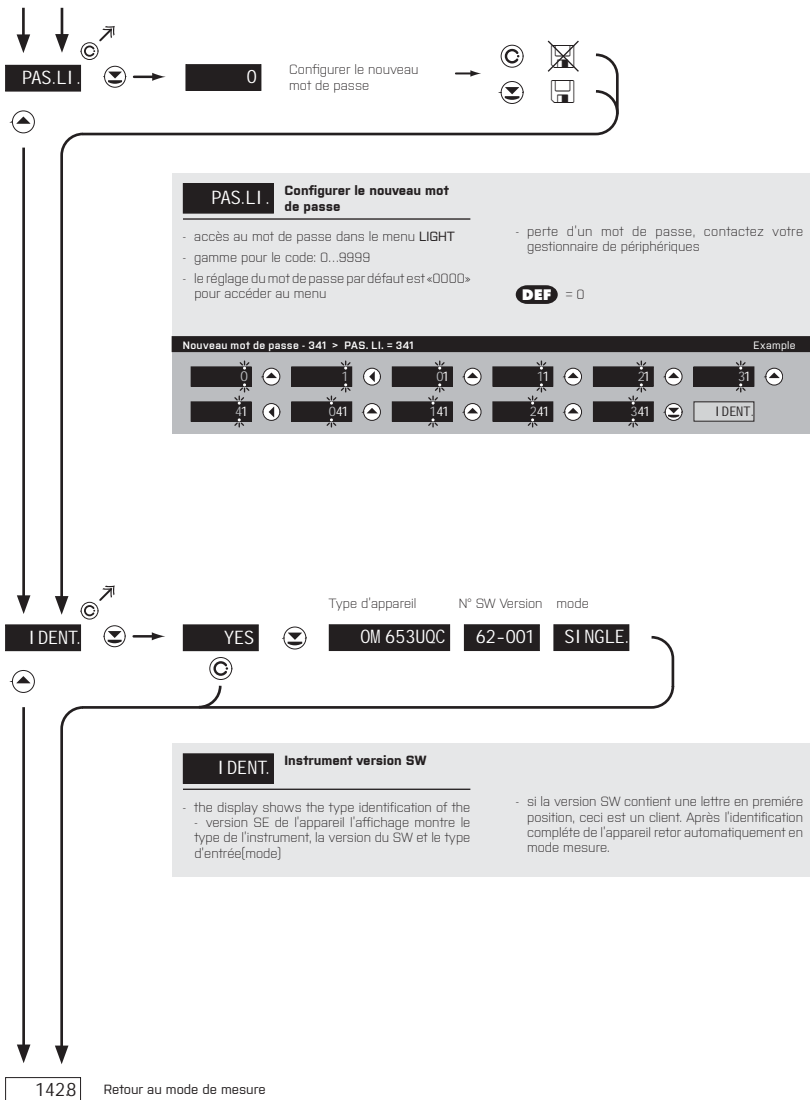
!
Les items pour "Limits" et "Analog output" son accessibles seulement si l'option est incorporée dans l'appareil

5. CONFIGURATION LIGHT





5. CONFIGURATION LIGHT







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**

- Autorisation d'accès au menu **PROFI**, ne dépend pas de la configuration sous les éléments SERVIC. >MENU
- Accès protégé par mot de passe (sans la configuration sous l'élément SERVIC. > N. PASS. > PROFI=0)



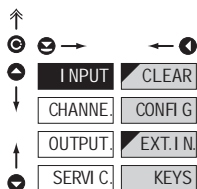
• Accès au menu en sélectionnant l'élément SERVIC. > MENU > **PROFI**

- Protégé par mot de passe (SERVIC. > N. PASS. > LIGHT=0)
- Pour accéder au menu **LIGHT**, les mots de passe **LIGHT** et **PROFI** doivent être utilisés



6. CONFIGURATION PROFI

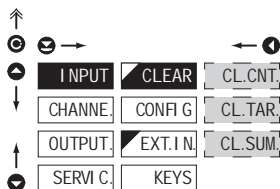
6.1 CONFIGURATION "PROFI" - INPUTS (ENTRÉE)



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

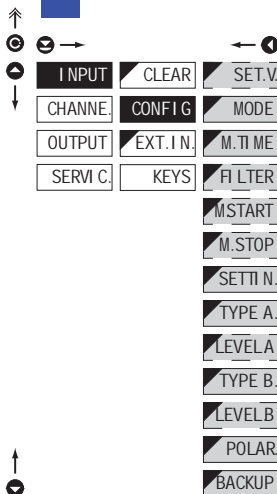
CLEAR	Remise à zéro des valeurs interne
CONF G	Choisir la gamme de mesure et des paramètres
EXT. I N	Configurer les fonctions des entrées externes
KEYS	Setting the ENTER key function

6.1.1 REMISE À ZÉRO DES VALEURS INTERNES



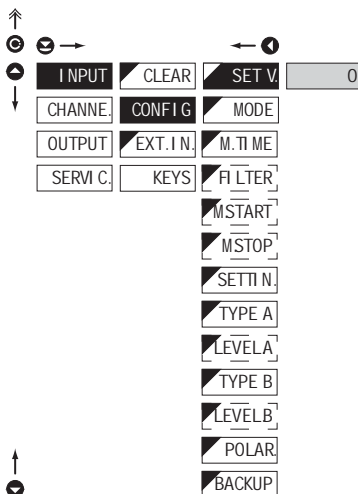
CLEAR	Remise à zéro des valeurs interne
CL.CNT	Counter resetting
CL.TAR	Remise à zéro de la tare
CL.SUM	Zeroing of the sum

- when zeroed, the figure on the display will be added to the total sum („grand total”), a value which is stored in the instrument's internal memory
- summation is used for cummulated values (i.e. factory shifts) when values from individual shifts are added to the total sum

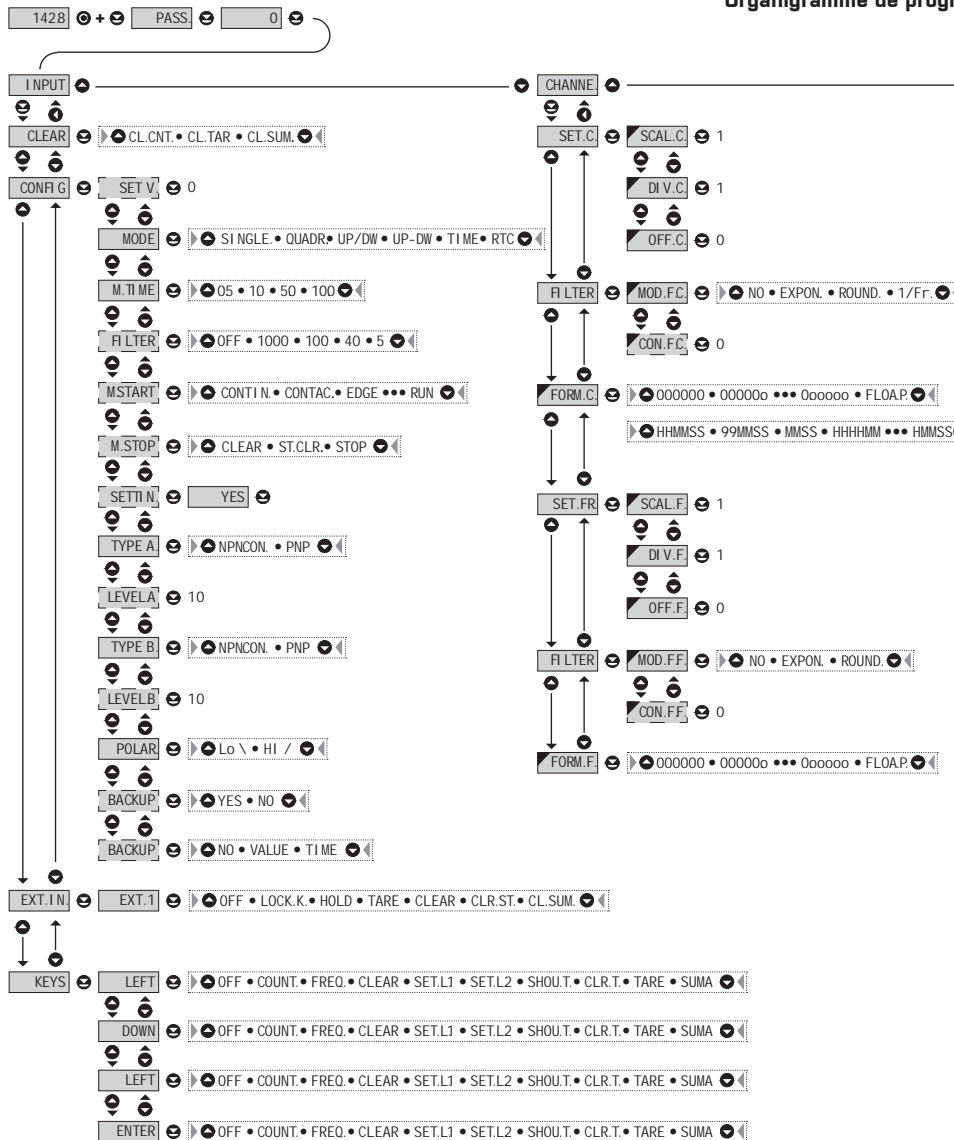
6.1.2 INSTRUMENT CONFIGURATION

CONF I G Primary instrument setting

SET.V.	Setting the initial value
MODE	Setting the instrument measuring mode
M. TI ME	Setting the time base
FI LTER	Setting the input filtration constant
MSTART	Setting the stopwatch control
M.STOP	Setting stopwatch resetting
Set ti n.	Automatic setting of the inputs
TYPE -	Setting the type of input
LEVEL -	Setting the input level
POLAR	Selection of active level/edge
BACKUP	Setting data backup/time

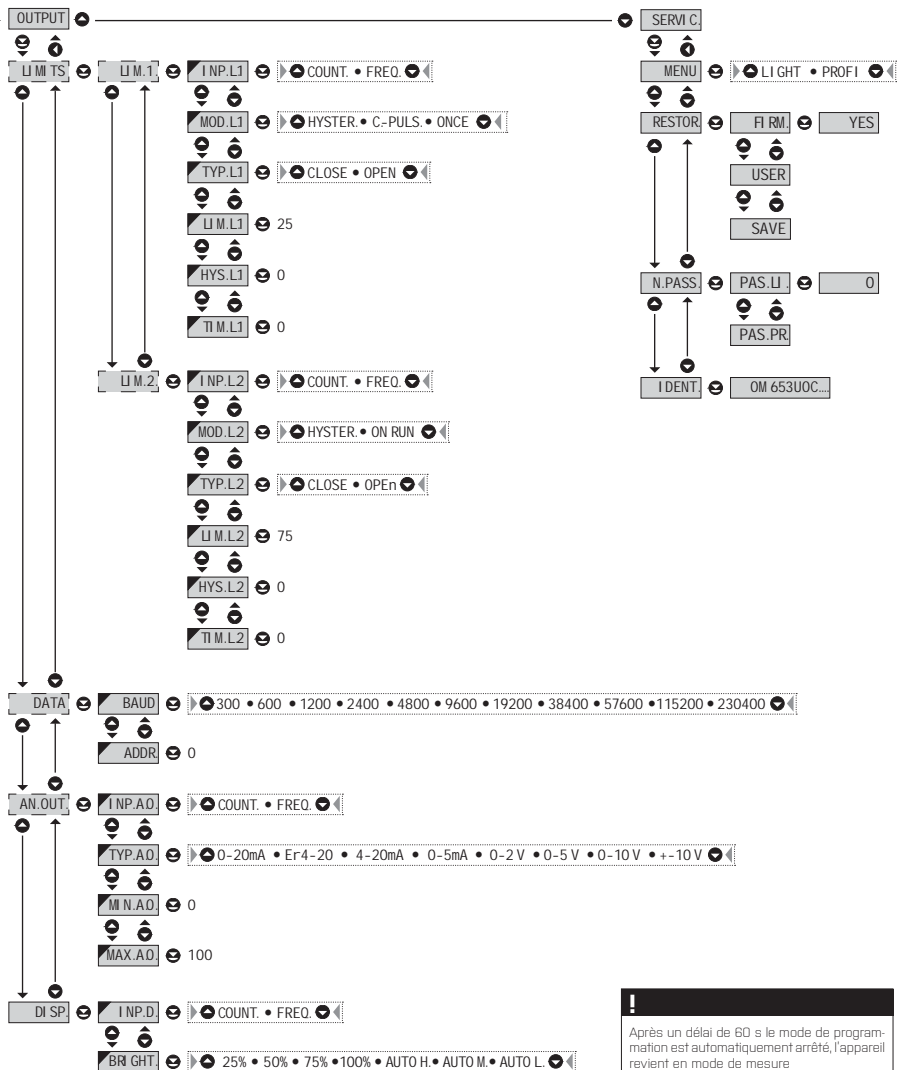
6.1.2a SETTING THE INITIAL VALUE

C H

SET.V. Setting the initial value

- allows the user to enter a non-zero, actual value (for example when an old counter needs to be replaced while the count needs to be transferred into a new meter)



rammation **PROFI MENU**



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



6.1.2b SELECTION OF MEASURING MODE

Navigation icons: ↑, Ⓞ, ←, →, ↻, ↓

INPUT	CLEAR	SET.V.	SINGLE	DEF
CHANNE.	CONFIG	MODE	QUADR.	
OUTPUT	EXTI N.	M.TI ME	UP/DW	
SERVIC.	KEYS	FIL TER	UP-DW	
		MSTART	TI ME	
		MSTOP	RTC	
		SETTI N.		
		TYPE A		
		LEVEL A		
		TYPE B		
		LEVEL B		
		POLAR		
		BACKUP		

MODE Selection of instrument measuring mode

SINGLE	Impulse counter/Frequency measurement
QUADR.	Impulse counter/Frequency measurement for IRC encoders <ul style="list-style-type: none"> - measurement on two inputs (ABB). Can display count and frequency - in this mode every single rising edge of singular A and B is included in the count
UP/DW	UP/DW Impulse counter/Frequency meter <ul style="list-style-type: none"> - measurement on input A, (inp. B/direction). Can display count and frequency
UP-DW	UP-DW Impulse counter/Frequency meter <ul style="list-style-type: none"> - measures on inputs A (UP), B (DW). Can display count and frequency
TI ME	Mode „Stopwatch/timer“
RTC	Mode „Stopwatch/timer“ with RTC backup <ul style="list-style-type: none"> - not in standard equipment

6.1.2c SELECTION OF MEASURING PERIOD/TIME BASE

Navigation icons: ↑, Ⓞ, ←, →, ↻, ↓

INPUT	CLEAR	SET.V.	05	DEF
CHANNE.	CONFIG	MODE	1.0	
OUTPUT	EXTI N.	M.TI ME	5.0	
SERVIC.	KEYS	FIL TER	10.0	
		MSTART		
		MSTOP		
		SETTI N.		
		TYPE A		
		LEVEL A		
		TYPE B		
		LEVEL B		
		POLAR		
		BACKUP		

M.TI ME Selection of measuring period/time base

- if you set measuring period e.g. for 1 s, the measuring runs approximately from 1 s to 2 s (1 s + maximum one cycle of measured signal). If no signal arrives within 2 s it is taken that the signal has zero frequency
- range of setting of the time base is 0,5 s to 10 s
- in the „RTC“ regime with data projection the set time defines the cycle of switching between time/date, min. is 5 s, date is displayed for approx. 2,5 s

6.1.2d SELECTION OF INPUT FILTER PARAMETERS

INPUT	CLEAR	SET.V.	OFF
CHANNE.	CONF I G	MODE	1000
OUTPUT.	EXTI N.	M.TI ME	100
SERVI C.	KEYS	FI LTER	40
	M.START		5
	M.STOP		
	SETTI N.		
	TYPE A		
	LEVEL A		
	TYPE B		
	LEVEL B		
	POLAR		
	BACKUP		

DEF

FI LTER Selection of digital input filter

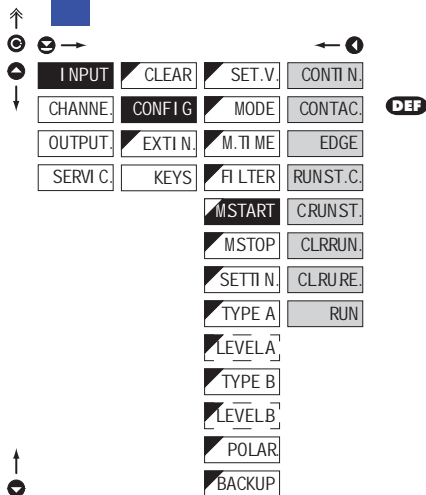
- digital filter may suppress unwanted interfering impulses (e.g. relay backswings) on the input signal. The set parameter gives maximum possible frequency (Hz) of the instrument, which the instrument w/o limitation
- for pulse duty cycle of 50% - equal duration of Hi and Lo level
- in case if interference the use of input filter is recommended

!
When accessing upon contact and available maximum input frequency we recommend using filter



6.1.2e SELECTION OF STOPWATCH/TIMER CONTROL

H

**M.START** Selection of stopwatch/timer control

- time setting menu is accessible only in the stopwatch/timer regime

CONTI.N. Stopwatch/timer is running constantly if the instrument is turned on

CONTAC. Stopwatch/timer is running upon contact making

EDGE Stopwatch/timer is controlled by the priming signal edge

- time is set off by the edge (by the signal passing across the comparing level) and stopped by the next edge

RU n .ST.C. Stopwatch/timer is controlled and reset by the edge of the priming signal

- time is set off by the edge (by the signal passing across the comparing level) and stopped by the next edge

CRUn .ST. Stopwatch/timer is controlled and reset by the edge of the priming signal

- time is set off by the edge (by the signal passing across the comparing level) and stopped by the next edge

CLRRUN. Stopwatch/timer is reset and set off by the edge of the priming signal (when the time is not running)

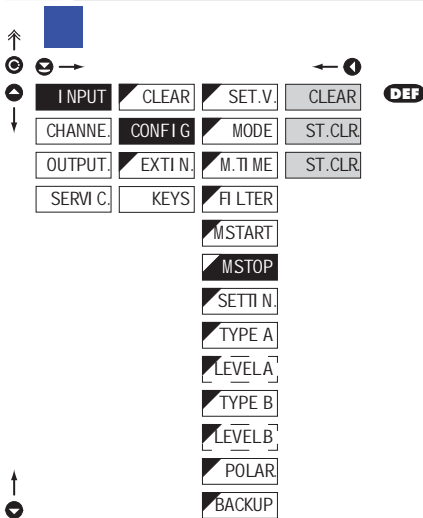
CLRURE. Stopwatch/timer is reset and set off by the edge of the priming signal, the cycle is repeated with every other edge

- regardless of whether the time is running or not

RUN Stopwatch/timer is only set off by the edge

6.1.2f SELECTION OF STOPWATCH/TIMER RESETTING

H

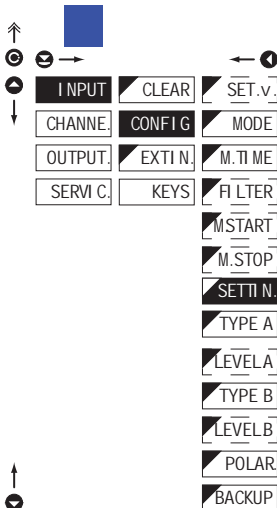


M.STOP Selection of stopwatch resetting

- menu of the resetting option is accessible only in the stopwatch/timer regime

- CLEAR** Stopwatch/timer is reset through input „Clear“
- ST. CLR** Stopwatch/timer is stopped and reset through input „Clear“
- STOP** Stopwatch/timer is stopped through input „Clear“

6.1.2g AUTOMATIC SETTING OF THE INPUTS



SETT I N. Automatic setting of the inputs

- it is possible to choose in the menu between automatic or manual setting for input A and B
 - for automatic detection the minimum frequency required is 10 Hz

- ⌚ start of automatic input setting
- ⌚ manual input setting - down
- ⌚ manual input setting - up
- ⌚ confirm the setting and proceed to second input [short key stroke] to copy the setting of Input A to Input B [long key stroke]

DEF = NPN.CON


6.1.2h SELECTION OF THE TYPE OF INPUT

The screenshot shows a multi-level menu. The 'DEF' (Default) button is highlighted. The menu path is: DEF → NPNCON → PNP → TYPE A. The 'TYPE A' option is highlighted in blue. Navigation arrows (up, down, left, right) are visible around the menu.

TYPE A Selection of type of input

- setting applies for input A

NPNCON Type of input NPN and upon contact

PNP Type of input PNP

!
After selecting "PNP" it is necessary to set the input input level (**Level A**)

!
Setting for input Resetting (**Level B**) is identical with setting for input A

6.1.2i SETTING INPUT LEVEL

The screenshot shows the same menu structure as 6.1.2h. The path is: DEF → PNP → TYPE A → LEVEL A. The 'LEVEL A' option is highlighted in blue. The value '10' is displayed in a box next to the 'LEVEL A' selection. Navigation arrows are visible.

LEVEL A Setting input level

- setting applies for input A
- setting level (only for type PNP) of the input voltage, the instrument subsequently automatically selects divider and thus comparing levels
- range of setting 0...43 V
[Input A < 30 V, bracket No. 12]
[Input B < 30 V, bracket No. 13]
- range of setting 43...300 V
[Input A < 300 V, bracket No. 17]
[Input B < 300 V, bracket No. 15]
- table of comparing levels is on page 8

!
Setting for input Resetting (**Level B**) is identical with setting for input A

6.1.2j SELECTION OF ACTIVE LEVEL OR EDGE

INPUT	CLEAR	SET.V.	Lo \	DEF
CHANNE.	CONF I G	MODE	Hi /	
OUTPUT.	EXTI N.	M.TI ME		
SERVI C.	KEYS	FI LTER		
		M.START		
		M.STOP		
		SETTI N.		
		TYPE A		
		LEVEL A		
		TYPE B		
		LEVEL B		
		POLAR		
		BACKUP		

POLAR Selection of active level or edge

Lo \ Active upon change of declining edge Lo →Hi

- upon entering the contact > active on switch-on

Hi / Active upon change of entering edge Hi > Lo

- upon entering the contact > active on switch-off

6.1.2k SELECTION OF DISPLAY STATUS BACKUP

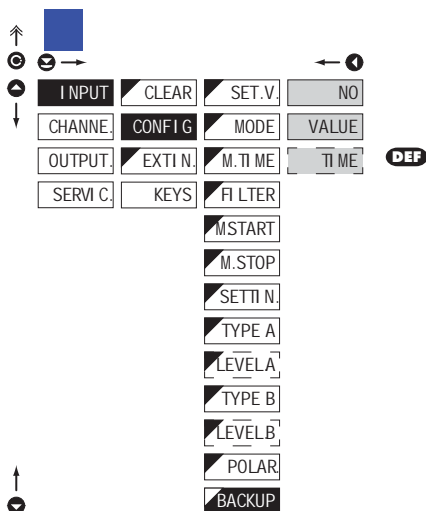
INPUT	CLEAR	SET.V.	NO	DEF
CHANNE.	CONF I G	MODE	YES	
OUTPUT.	EXTI N.	M.TI ME		
SERVI C.	KEYS	FI LTER		
		SETTI N.		
		TYPE A		
		LEVEL A		
		TYPE B		
		LEVEL B		
		POLAR		
		BACKUP		

BACKUP Selection of display status backup

- setting display value restoration after power failure or instrument switch-off

NO After switch-on the instrument loads the display status from the memory

YES Instrument resets itself after switch-on

**BACKUP****Setting the display status backup**

- time setting menu is accessible only in the stopwatch/timer regime
- setting display value restoration after power failure or instrument switch-off

NO

Instrument resets itself after every switch-on

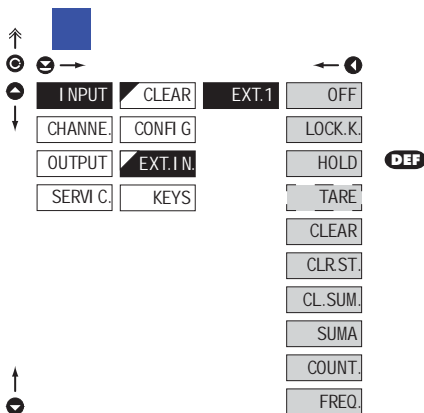
VALUE

After switch-on the instrument loads the display status from the memory

TI ME

Instrument downloads „running“ time from RTC

- item accessible only with extension „Time backup“

6.1.3 EXTERNAL INPUT FUNCTION SELECTION


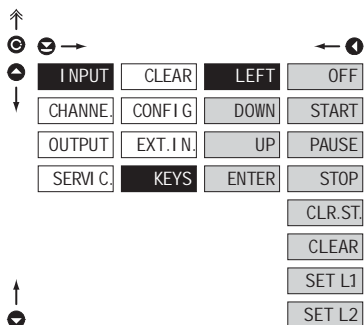
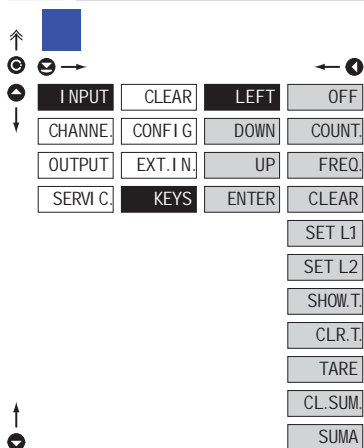
!
Response time to the change of input is approx 100 ms

EXT. I.N. External input function selection

- | | |
|----------------|---|
| OFF | Input is off |
| LOCK.K. | Auxiliary input governs the „LOCK“ function |
| | - the input governs the blocking of control keys on front panel |
| HOLD | Auxiliary input governs the „HOLD“ function |
| | - the input governs the HOLD function, which blocks all instrument functions |
| TARE | Auxiliary input governs the „TARE“ function |
| | - the TARE function is activated through the input, only in the "Frequency" mode |
| CLEAR | Auxiliary input governs the „Clear“ function |
| | - stopwatch/counter is cleared (preset) through the input |
| CLRST. | Auxiliary input governs the „Clear“ function |
| | - stopwatch/counter is cleared (preset) through the input, Stopwatch stops altogether |
| CL.SUM. | Auxiliary input governs the „Clear Sum“ function* |
| | - the "grand total" of the counter is zeroed |
| SUMA | Auxiliary input governs the „SUM“ function |
| | - the cummulated value is displayed |
| COUNT. | Auxiliary input governs the counter display |
| | - the value of "Counter" channel is displayed |
| FREQ. | Auxiliary input governs the frequency display |
| | - the value of "Frequency" channel is displayed |



6.1.4 OPTIONAL ACCESSORY FUNCTIONS OF THE KEYS



KEYS Assigning accessory functions of control keys

- this setting is identical for all control keys

OFF	Accessory functions are off
COUNT.	Displays value from channel "Counter"
FREQ.	Displays value from channel "Frequency"
CLEAR	Clears Counter
SET.L.-	Setting limit L1, resp. L2
SHOV.T.	Shows TARE
CLR.T.	Clears TARE
TARA	Activates function TARE
CL.SUM.	Clears the total sum
SUMA	Dispalys the total sum (grand total)

KEYS Assigning accessory functions of control keys

- can be used only in mode "TIME" and "RTC"
- this setting is identical for all control keys

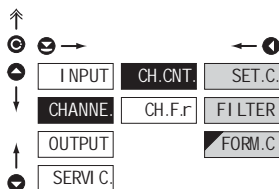
OFF	Accessory functions are off
START	Start - stopwatch/clock
PAUSE	Pause - stopwatch/clock
STOP	Stop - stopwatch/clock
CLR.ST.	Stop and clear - stopwatch/clock
CLEAR	Clear - stopwatch/clock
SET.L.-	Setting limit L1, resp. L2

- leaves the current value displayed until a new key stroke
- dot/dots indicate the stopwatch is running by flashing





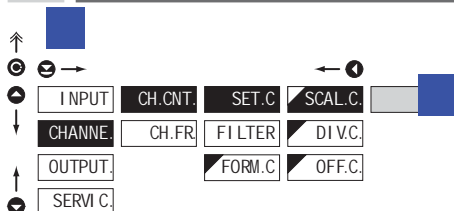
6.2 CONFIGURATION "PROFI" - CHANNELS (DES VOIES)



Paramètres primaire de l'appareil sont configurés dans ce menu

- SET.C.** Setting calibration constant
- FI LTER** Setting the digital filters
- FORM.C.** Selection of projection format

6.2.1a SETTING MULTIPLYING CONSTANT - CHANNEL COUNTER

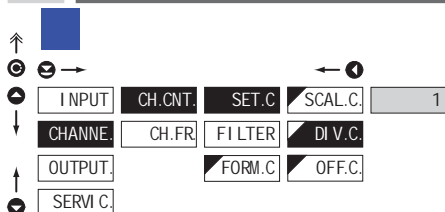


SCAL.C. Setting multiplying constant - Counter

- multiplying constant serves for calculation of input value to required display value
- by entering minus value the direction of calculation is changed, i.e. we count down
- range: -0,00001...999999
- **DEF** = 1

! **H**
If non-zero value is set in the "TIME" or "RTC" mode in the "OFF.C." item, it applies that the multiplying constant "SCAL.C." is negative

6.2.1b SETTING DIVISION CONSTANT - CHANNEL COUNTER



DI V.C. Setting division constant - Counter

- division constant serves for calculation of input value to required display value
- range: 0,00001...999999
- **DEF** = 1

*

Revolution measurement function

If you set the division constant (invariable) for channel Ch. Fr. as an integer number [range 1..255], the measurement will be realised according to the preset multiplications of revolutions/pulses. In reality this means that revolutions are measured precisely after a number of revolutions have been fully completed, which results in an improved stability of the measured value. This mode is not suitable for higher frequencies, where it can increase the measurement period. If you do not wish to use this mode, use a decimal number instead and adjust the multiplication constant appropriately. Please pay attention to the time platform (TIME 1), which must allow for adding up the 1..255 pulses within the set time period. ATTN! When this option is used in the QUADR mode, it may result in an error when the direction of revolution is reversed.

6.2.1c SETTING ADDITIVE CONSTANT - PRESET, CHANNEL COUNTER

OFF. C. Setting PRESET constant - Counter

- offset of the measuring by a set value, which shall be loaded always upon instrument resetting
- range: :99999...999999

DEF = 0

H
If non-zero value is set in the 'TIME' or 'RTC' mode in the 'OFF. C.' item, it applies that the multiplying constant 'SCAL. C.' is negative

6.2.2 FILTRE NUMÉRIQUE - CHANNEL COUNTER

FI LTER Sélection des filtres numériques - Counter

CON. F.C. Configuration des constantes

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

DEF = 2

NO Les filtres sont inactifs

EXPON. Sélection du filtre exponentie

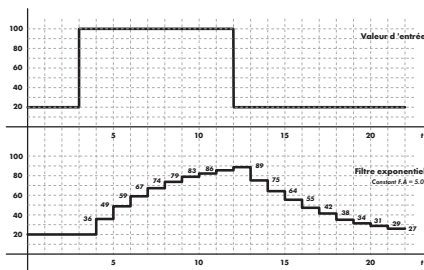
- La filtre intégré du premier grade, avec un temps constant 'CON. F.C.' mesuré
- gamme: 2...100

ROUND. Mesures d'arrondissement

- Gamme de la valeur mesurée arrondie est entrée par un nombre qui détermine la projection ['CON. F.C.' = 2.5 > affichée 0, 2.5, 5...]

1/Fr. A filter which converts frequency to time

H
Identical setting is used for 'CH. Fr.'





6.2.3

SELECTION OF PROJECTION FORMAT - CHANNEL COUNTER

Navigation icons: ↑, ⓐ, ☺, →, ←, ⓑ, ↓, ⓐ, ⓑ

INPUT	CH. CNT.	SET. C.	000000	DEF
CHANNE.	CH. FR.	FIL TER	000000	
OUTPUT	FORM. C.		000000	
SERV. C.			000000	
			000000	
			000000	
			FLOA. P.	

HHMMSS	DEF	H
99MMSS		
HHMM		
HHHHMM		
MMMMSS		
MMSSCC		
99SSCC		
HMMSSC		

FORM. C. 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.“

Shortcut

- "FLOA. P." > floating point
- "H." > hours
- "M." > minutes
- "S." > seconds
- "C." > 0,01 seconds



Identical setting is used for "CH. Fr."



In mode "TIME" or "RTC" the time base is preset according to projection format

in seconds > 000000...0.000000, Floa. P.,
HH:MM:SS, 99:MM:SS,
MMMM:SS

in minutes > HH:MM, HHHH:MM

in 0,1 seconds > HMM.SS.C

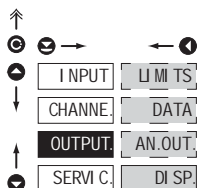
in 0,01 seconds > MM.SS.CC, 99.SS.CC





6. CONFIGURATION PROFIBUS

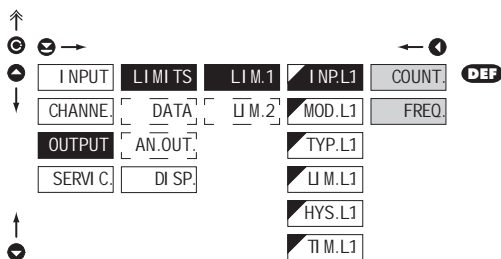
6.3 CONFIGURATION „PROFI” - OUTPUTS (SORTIES)



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

- L I M I T S** 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
- DI SP.** Configuration de l'affichage et de la luminosité

6.3.1a CONFIGURATION DE L'ENTRÉE POUR L'ÉVALUATION DES LIMITES

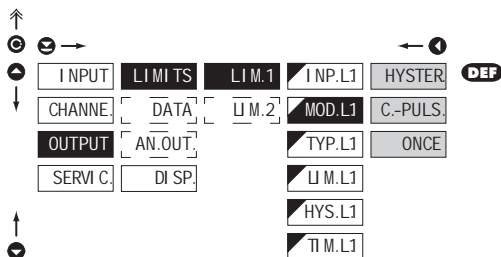


I N P.L1 Configuration des limites

- configuration de la valeur de limite

- COUNT.** From "Channel Counter"
- FREQ.** From "Channel Frequency"

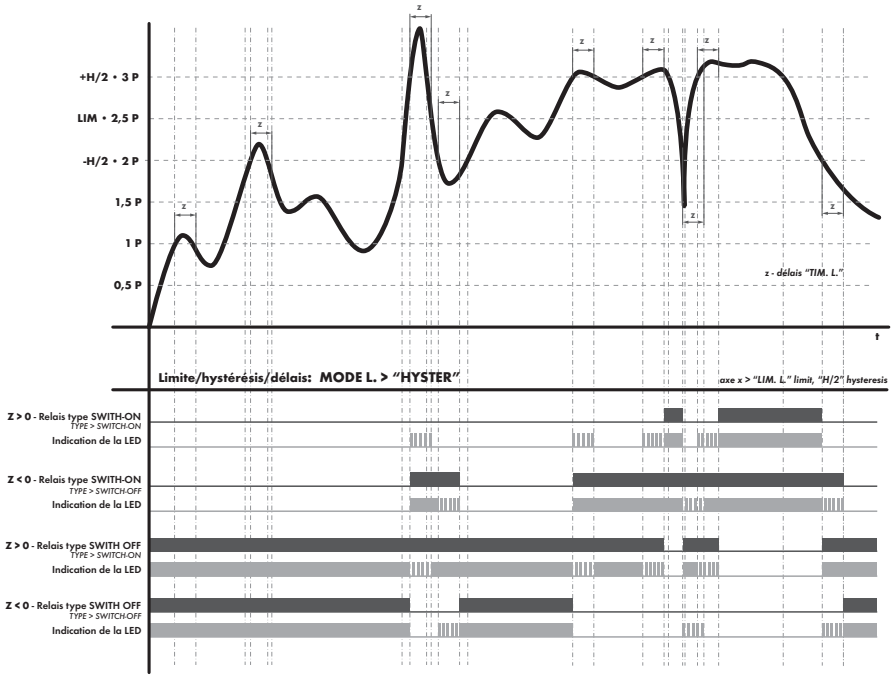
6.3.1b CONFIGURATION DU TYPE DES LIMITES L 1



MOD.L1 Choix du type de limite 1

- HYSTER.** Mode de limite avec hystérésis, délais
- C.-PULS.** Automatic zeroing of the counter at a preset value and a generating an impulse of duration set in "TIM.L1"
- ONCE** The relay will be activated once and will remain in the activated position until the counter is re-set.

!
Setting is available only for LIM 1



6.3.1c SELECTION OF MODE OF OUTPUT L 2

Navigation icons: Up, Down, Left, Right, Home, Def.

INPUT	LIMITS	U M.1	INP.L2	HYSTER	DEF
CHANNE	DATA	LIM.2	MOD.L2	ON RUN	
OUTPUT	AN.OUT		TYP.L2		
SERVIC	DISP		U M.L2		
			HYS.L2		
			TIM.L2		

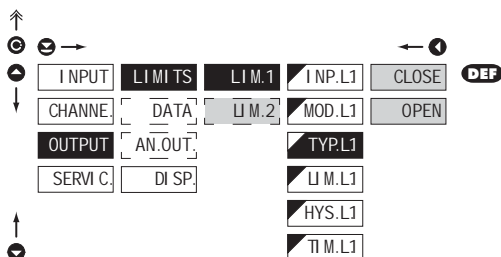
MOD.L2 Mode of limit 2

HYSTER Standard mode - limit, hysteresis and delay

ON RUN Relay is switched on/off if the stopwatch is running

! Setting is available only for LIM 2

6.3.3d CHOIX DU TYPE DE SORTIE



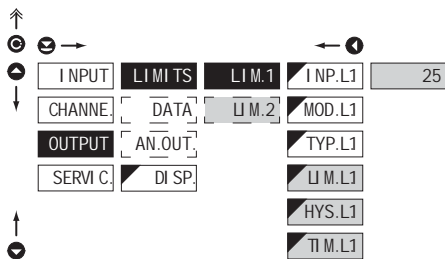
TYP.L1 Choix du type de sortie

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 1 et LIM 2

6.3.1e CONFIGURATION DES VALEURS DES LIMITES



LIM.L1 Limite configurée pour commutateur actif

HYS.L1 Configurer l'hystérésis

- défines the band around the limit (on both sides, LIM. $\pm 1/2$ HYS.)

TIM.L1 Configurer le temps du commutateur actif

- gamme: $\pm 0...99,9$ s

- temps positif > relais actif au passage de la limite (LIM. L1) et au temps (TIM. L1)

- temps négatif > relais désactivé au passage de la limite (LIM. L1) et au temps (TIM. L1)

! La configuration est identique pour LIM 1 et LIM 2

6.3.2a CHOIX DE LA VITESSE DE TRANSMISSION DE L'INTERFACE

The screenshot shows a configuration menu with the following items:

- INPUT [LIMITS] BAUD 600
- CHANNE. DATA ADDR 600
- OUTPUT. AN_OUT. 1200
- SERVI C. DI SP. 2400

Below these items is a list of baud rate options: 4800, 9600 (marked with a DEF icon), 19200, 38400, 57600, 115200, and 230400. Navigation arrows are visible on the left and right sides of the menu.

BAUD	Choix de la vitesse de sortie
300	300 Baud
600	600 Baud
1200	1 200 Baud
2400	2 400 Baud
4800	4 800 Baud
9600	9 600 Baud
19200	19 200 Baud
38400	38 400 Baud
57600	57 600 Baud
115200	115 200 Baud
230400	230 400 Baud

6.3.2b CONFIGURER L'ADRESSE DE L'APPAREIL

The screenshot shows a configuration menu with the following items:

- INPUT [LIMITS] BAUD 00
- CHANNE. DATA ADDR
- OUTPUT. AN_OUT. ADR.PB.
- SERVI C. DI SP.

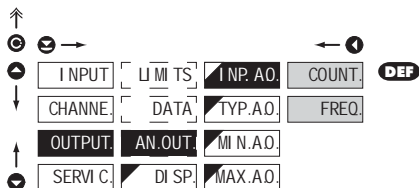
The BAUD field is currently set to 00. Navigation arrows are visible on the left and right sides of the menu.

ADDR.	Configurer l'adresse de l'appareil
	- configurer dans la gamme: 0...31
DEF	- DEF = 00

ADR.PB.	Configurer l'adresse de l'appareil - PROFIBUS
	- configurer dans la gamme: 1...127
DEF	- DEF = 19



6.3.3a CHOIX DE LA VISUALISATION DE LA SORTIE ANALOGIQUE



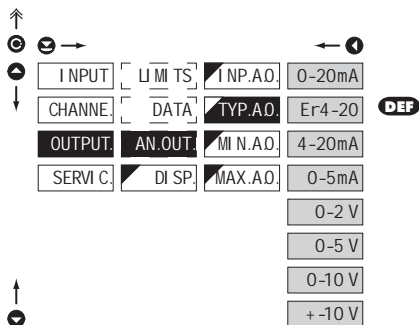
I NP.A.O. Choix de la visualisation de la sortie analogique

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

COUNT. From "Channel Counter"

FREQ. From "Channel Frequency"

6.3.3b CHOIX DU TYPE DE SORTIE ANALOGIQUE



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

0-20mA Type - 0...20 mA

Er4-20 Type - 4...20 mA, boucle de courant interrompu, signalisation et l'affichage message d'erreur (courant < 3.6 mA)

4-20mA Type - 4...20 mA

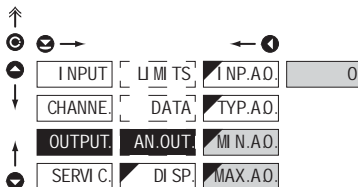
0-5mA Type - 0...5 mA

0-2 V Type - 0...2 V

0-5 V Type - 0...5 V

0-10 V Type - 0...10 V

+ -10 V Type - ±10 V

6.3.3c 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

M I N.A.O. Assigner la valeur affichée par le commencement de la gamme AO

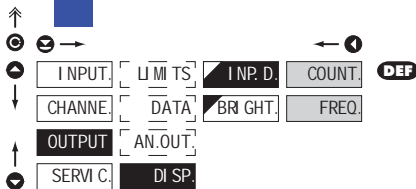
- gamme: -99999...999999

- **DEF** = 0

MAX.A.O. Assigner la valeur affichée par la fin de gamme AO

- gamme: -99999...999999

- **DEF** = 100

6.3.4a SELECTION OF THE CHANNEL TO BE DISPLAYED**I NP.D.** Selection of the channel to be displayed

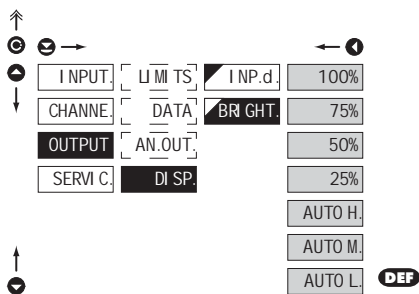
- selection of the value which should be displayed

COUNT. Value taken from channel "Counter" will be displayed

FREQ. Value taken from channel "Frequency" will be displayed

6. CONFIGURATION PROFi

6.3.4b CHOIX DE LA LUMINOSITÉ DE L'AFFICHAGE



BR GHT. 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

100% Luminosit - 100%

75% Luminosit - 75%

50% Luminosit - 50%

25% Luminosit - 25%

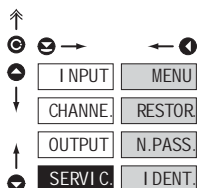
AUTO H. Automatic brightness adjustment - High

AUTO M. Automatic brightness adjustment - Medium

AUTO L. Automatic brightness adjustment - Low



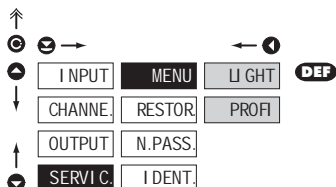
6.4 CONFIGURATION "PROFI" - SERVICE (SERVIS)



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
N.PASS.	Configuration d'un nouveau mot de passe
I DENT.	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

LI GHT Activation du menu LIGHT

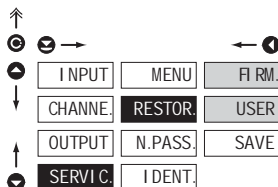
- menu de programmation simple, contenant seulement les éléments nécessaires pour la configuration et le paramétrage de l'appareil
- structure linéaire du menu

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 RESTAURATION DE CONFIGURATION USINE**RESTOR** Restauration de configuration usine

F.RM. Restauration de la configuration usine

- Il génère la configuration usine (DEF)

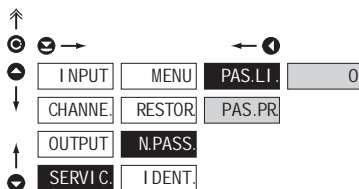
USER Restauration de la configuration utilisateur

- génère la configuration utilisateur SERVICE/RESTOR/SAVE

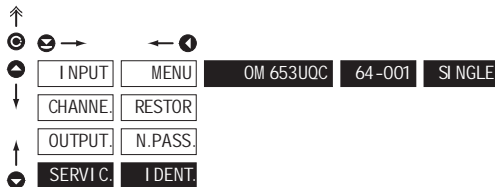
SAVE Sauvegarde de la configuration utilisateur

- stock les configuration utilisateur de l'opérateur

!
After restoration of setting the instrument switches off for several seconds

6.4.3 CONFIGURATION D'UN NOUVEAU MOT DE PASSE**N.PASS.** Configuration du nouveau mot de passe pour accéder aux menus LIGHT et PROF1

- cette option vous permet de changer le code numérique pour accéder aux menus LIGHT et PROF1
- gamme de code: 0...9999
- le mot de passe universel lors d'une perte: Menu LIGHT > „8177” Menu PROF1 > „7915”

6.4.4 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.

	bloc	Description
IDENT.	1.	l'appareil
	2.	version SW
	3.	mode entrée



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  **UM 1**
- 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'éléments sera seulement visualisé dans le menu **USER**

Configuration de séquence des éléments du menu USER

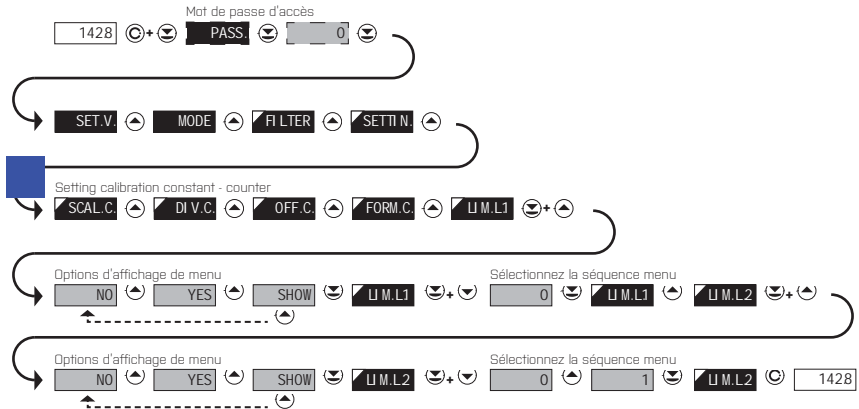
Dans le menu USER à partir du menu LIGHT les éléments (max 10) doit être assigné à la séquence dans laquelle ils seront projetée dans le menu

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 **Ⓞ** est enfoncé, l'écran affiche „LIM. L1”. Appuyez sur **Ⓞ** 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 **Ⓞ** pour enregistrer les paramètres et la dernière déclaration que le mode de mesure **Ⓞ**.

8. PROTOCOL DES DONNEES



La communication de l'appareil via l'interface RS 232 ou RS 485, utilise un Protocol ASCII. La communication suit le format du Protocoll suivant :

ASCII 8 bit, pas de parité, un stop bit
 MESSBUS 7 bits, parité impaire, un stop bit

La vitesse de transfert est ajustable dans le menu de l'appareil. L'adresse de appareil est configuré dans le menu et ceci dans une gamme de 0...31. La configuration usine est parcmètre en Protocoll ASCII à 9600 baud, adresse 00. Le type de ligne utilisé RS 232 / RS 485 est déterminé par la carte de sortie qui est automatiquement détecté par l'appareil.

Les commandes sont décrites dans les spécifications, que vous pouvez trouver sur le site www.orbit.merret.cz

DESCRIPTION DÉTAILLÉE DE LA COMMUNICATION SÉRIE

ÉVÉNEMENT	TYPE	PROTOCOL	DONNÉES TRANSMISES	
Demande Data [PC]	232	ASCII	# A A <CR>	
		MessBus	No - data is transmitted permanently	
	485	ASCII	# A A <CR>	
		MessBus	<SADR> <END>	
Transmission de données (Instrument)	232	ASCII	> 0 [0] [0] [0] [0] [0] [0] [0] [0] [0] [0] [0] [0] <CR>	
		MessBus	<STX> 0 [0] [0] [0] [0] [0] [0] [0] [0] [0] [0] [0] [0] <ETX> <BCC>	
	485	ASCII	> 0 [0] [0] [0] [0] [0] [0] [0] [0] [0] [0] [0] [0] <CR>	
		MessBus	<STX> 0 [0] [0] [0] [0] [0] [0] [0] [0] [0] [0] [0] [0] <ETX> <BCC>	
Confirmation de commande [Inst.] - OK	485	MessBus	<DLE> 1	
Confirmation of data acceptance [PC] - Bad			<NAK>	
Sending address [PC] prior command			<EADR> <END>	
Confirmation of address [Instrument]			<SADR> <END>	
Command transmission [PC]	232	ASCII	# A A N P [0] [0] [0] [0] [0] [0] [0] [0] <CR>	
		MessBus	<STX> S N P [0] [0] [0] [0] [0] [0] [0] [0] <ETX> <BCC>	
	485	ASCII	# A A N P [0] [0] [0] [0] [0] [0] [0] [0] <CR>	
		MessBus	<STX> S N P [0] [0] [0] [0] [0] [0] [0] [0] <ETX> <BCC>	
Confirmation de commande [Inst.] - Mauvais	232	ASCII	OK ! A A <CR>	
		ASCII	Bad ? A A <CR>	
		Messbus	No - data is transmitted permanently	
	485	ASCII	ASCII	OK ! A A <CR>
			ASCII	Bad ? A A <CR>
		MessBus	OK	<DLE> 1
			Bad	<NAK>
Identification de l'instrument			# A A 1 Y <CR>	
Identification HW			# A A 1 Z <CR>	
One-time transmission			# A A 7 X <CR>	
Repeated transmission			# A A 8 X <CR>	

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", "*", ":", "[] - dp. et {} peut prolonger les données
R	30 _H ...3F _H	Statut des relais et la tare
I	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
<END>	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 -XDR

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 # AAGX <CR>.

L'instrument retourne immédiatement la valeur du > format HH <CR>, où HH est la valeur en format HEX et 0DH 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
E.D.Un.	le nombre est trop petit pour être visualisé	changer le point décimal, configurer la contant de la voie
E.D.Ow.	le nombre est trop grand pour être visualisé	changer le point décimal, configurer la contant de la voie
E.T.Un.	le nombre est en dehors de la gamme	augmenter les valeurs de la table, changer la configuration d'entrée
E.T.Ow.	le nombre est en dehors de la gamme	augmenter les valeurs de la table, changer la configuration d'entrée
E.V.Un.	la quantité 'entrée est très petite	changer la valeur du signal d'entrée ou la configuration d'entrée
E.V.Ow.	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
E. HW.	Une partie de l'appareil ne fonctionne correctement	envoyer l'appareil en réparation
E. EE	les données dans EEPROM est correctement	faire une restauration sur les paramètres usine si l'erreur continu, envoyer en réparation
E.SET.	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
E.CLR.	mémoire vide (presets lieu)	si l'erreur se renouvelle, envoyer l'appareil en réparation



10. SPECIFICATIONS

ENTRÉE

Type:	upon contact, TTL, NPN/PNP
Measuring:	1x counter/frequency UP or DOWN 1x counter/frequency UP/DOWN 1x counter/frequency for IRC sensor 1x stopwatch/timer - measuring range isadjustable
Input frequency:	0,1..50 kHz [Mode SINGLE] 0,1..20 kHz [Mode UP/DW] 0,1..20 kHz [Mode UP-DW] 0,1..20 kHz [Mode QUADR. - Frequency] 0,1..10 kHz [Mode QUADR. - Counter] [for frequency duty cycle of 50 %]
Voltage levels	9,7 - 14,4 - 19,2 - 23,9 - 28,7 - 33,5 - 38,3 - 43,0 V 84 - 128 - 170 - 211 - 253 - 295 - 301 V

AFFICHAGE

Affichage:	999999, LED 7 segments rouge ou vert hauteur 14 mm, ±9999 [-99999..999999]
Affichage:	±9999 [-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 (frequency)
Time base:	0,5/1/5/10 s
Multiplying const.:	±0,00001...999999
Division constant:	±0,00001...999999
Filtration constant:	allows for setting max. valid frequency, which is processed [OFF/5..1000 Hz]
Type of filter:	digital
Linéarisation:	par l'interpolation linéaire sur 25 points - seulement par OM Link -99999..999999
Preset:	-99999..999999
Data backup:	preservation of measured data even after instrument switch-off [EEPROM]
Fonctions:	Tare - RAZ affichage Summation-(grandtotal)registrofshifts Hold - stop measuring (upon contact) Lock - control keys locking
RTC:	the course of time is backed up by battery upon disconnection from the instrument supply [may be turned off - jumper inside the instrument]
Battery:	Lithium cell CR 2032RV, 3V/220 mAh minimum lifetime 1 year
OM Link	interface de communication pour l'exploitation, l'établissement et la mise à jour des instruments
Chien de garde:	RAZ après 540 ms
Calibration:	à 25°C et 40 % HR

ALARMES

Type:	digital réglable dans le menu
Rate switching:	< 50 ms
Mode:	Hystérésis, Once, C-Puls, On Run
Limits:	-99999..999999
Hystérésis:	0...999999
Retard:	0...99,9 s
Sortie:	2 relais contact Switch -on [type A] [250 VAC/30 VDC, 3 A]* 2 collecteurs ouverts [30 VDC/100 mA]
Relais:	1/8 HP 277 VAC, 1/10 HP 125 V, Pilot Duty D300

SORTIES DE DONNÉES

Protocolee:	ASCII
Format des données:	8 bit + no parity + 1 stop bit
Vitesse:	600..230 400 Baud 9 600 Baud...12 Mbaud [PROFIBUS]
RS 232:	isolée
RS 485:	isolée, adressage [max. 31 appareils]
PROFIBUS	protocolee SIEMENS

SORTIE ANALOGIQUE

Type:	isolée, programmable avec résolution 12 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
Gammes:	0...2 V/5 V/10 V/±10 V 0...5/20 mA/4...20 mA - compensation of conduct to 500 Q/12 V

EXCITATION CAPTEUR

Réglable:	5...24 VDC/max. 1,2 W, isolé
-----------	------------------------------

ALIMENTATION

Option:	10...30 V AC/DC, 13,5 VA, isolé, PF ≥ 0,4 - protégée par un fusible [T 4000 mA] 80...250 V AC/DC, 13,5 VA, isolé, PF ≥ 0,4 - protégée par un fusible [T 630 mA]
---------	--

CHARACTERISTIQUES MECANIQUES

Matériel:	Noryl GFN2 SE1, non inflammable UL 94 V1, noir
Dimension:	96 x 48 x 120 mm
Dim. de perçage:	90,5 x 45 mm

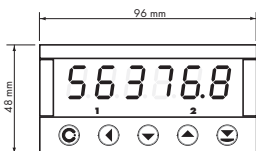
* valeurs s'appliquent pour la résistance de charge

CONDITIONS D'UTILISATION

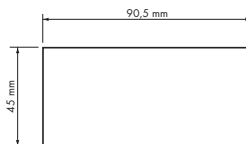
Raccordement:	connecteur à vis débrochable, section < 1,5 mm ² / < 2,5 mm ²
Période de stabilis.:	15 minutes après mise sous tension
Température	
- utilisation:	-20°...60°C
- stockage:	-20°...85°C
Étanchéité:	IP65 (uniquement pour le panneau d'avant)
Sécurité électriq.:	EN 61010-1, A2
Caractéristiques	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



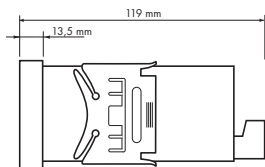
Face avant



Découpe



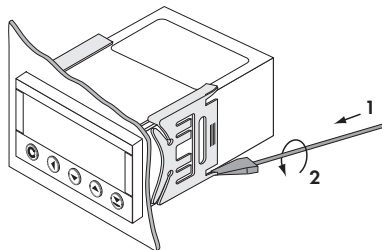
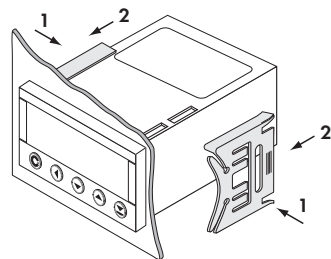
Vue de côté



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 653UQC**
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



Société: **ORBIT MERRET, spol. s r.o.**
Klánova 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: **DM 653**

Version: UQC

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

Règlement du gouvernement n° 17/2003 Coll. basse tension (directive 73/23/CEE)
Gouvernement n° 616/2006 Coll règlement, la compatibilité électromagnétique (directive 2004/108/CE)

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, chap. 5 and chap. 6

Le produit est marqué CE, sorti en 2010

En tant que protocoles document autorisé et les organismes accrédités:

EMC Ministère de la Défense, de la technologie de laboratoire. ressources, le rapport n°: 80/6-280/2007 de 13/11/2007
Ministère de la Défense, de la technologie de laboratoire. ressources, le rapport n°: 80/6-283/2007 de 26/10/2007

Lieu et date: Prague, 19 Juillet 2009

Miroslav Hackl
Directeur Général