



TELIS 1000

MANUEL DE MISE EN SERVICE USER MANUAL



Pour répondre à tous les besoins JM Concept crée une nouvelle série TELIS, se caractérisant par :

- Son affichage par écran graphique, son joystick, en font un appareil convivial facilement programmable.
- Sa prise USB en face avant permet une programmation simple par PC.
- TELIS 1000 utilise la nouvelle technologie de platine (sur RAIL DIN) débrochable et encliquetable : BASELINE.
- Sa technologie de pointe permet à TELIS 1000 d'afficher des performances exceptionnelles.
 - Ses possibilités de sorties, adaptées au marché, permettent de répondre à toutes les applications.



TELIS 1000 peut être programmé avec le nouveau logiciel graphique **IXLOGforTELIS**

TELIS1000 est garanti 5 ans

JM CONCEPT
18, chemin des Tard-Venus - 69530 - BRIGNAIS - France
Tel : 33 (0) 4 72 318 318 - Fax : 33 (0) 4 72 318 311



GENERALITES / GENERAL POINTS

Précautions de mise en service	Precaution of starting	Page 3
Conformités environnementales	International conformity	Page 4
Glossaire	Glossary	Page 22
Lexique	Lexicon	Page 23

TELIS

Gamme	Range	Page 5
Entrées / Sorties	In / Out	Page 6
Caractéristiques techniques	Technical characteristics	Page 7
Fonctions	Functions	Page 8
Cablage	Wiring	Page 9

PROGRAMMATION / PROGRAMMING

Présentation / touches	Presentation / Key functions	Page 10
Mesures	Measures	Page 11
Simulation	Simulation	Page 12
Menu principal	Main menu	Page 13
Menu entrée	Input menu	Page 14 -15-16
Menu sortie analogique	Analog output menu	Page 17 -18
Menu paramètres	Parameters menu	Page 19
Menu simulation	Simulation menu	Page 20
Programmation PC	PC programming	Page 21

**Précautions de mise en service / Starting Precaution**

Afin d'assurer les conditions de qualité, de précision et de sécurité, l'utilisateur doit lire attentivement et se conformer aux règles de montage et d'utilisation indiquées dans ce présent manuel.

A la réception de l'appareil, vérifier qu'il n'a subi aucun dommage durant le transport.

Il n'y a pas de fusible de protection de l'alimentation dans le convertisseur.

Il est possible d'installer un fusible externe, retardé, adapté à la tension d'alimentation (Valim) et répondant à la formule :
 $I \text{ (en mA)} = 5000 / \text{Valim}$

Les opérations de manutention et de maintenance devront être effectuées uniquement par du personnel qualifié et autorisé.

Toute ouverture de produit entraîne immédiatement l'annulation de la garantie.

Si un appareil ne peut plus être utilisé dans les conditions de sécurité optimales, il doit être mis hors service et protégé contre toute utilisation par inadvertance, avant d'être retourné chez JM Concept.

Les réparations se font uniquement dans les locaux de JM Concept.

Toute installation ne correspondant pas aux impératifs de montage entraîne l'annulation de la garantie.

Tension maximale : 256 Vac - 240 Vdc
Diamètre de section du fil : 2,5 mm²

L'isolation des circuits externes sous tension dangereuse branchés sur les Entrées Sorties doit être de 2500 Vac

Le produit doit être conservé à l'abri de l'humidité et de la poussière.
La température du local de stockage doit être comprise entre -25°C et + 80°C

To keep quality, precision and security conditions, user should carefully read and conform to assembly rules and to use described in this user's guide.

On device delivery, please verify that it has undergone no damage during transport.

There is no power supply protection fuse in the transducer, it would be necessary to forcast an external.
It is possible to install a external delayed fuse appropriate for the supply voltage (V supply , according to following calculation :
 $I \text{ (in mA)} = 5000 / \text{V supply}$

Handling or maintenance operations should only be carried out by qualified and authorized staff.

Once product is opened, it immediately invalidates the guarantee.

If a device can no longer be used with optimal safety conditions, it should be put of order and protected against any inadvertent use, before it is returned to JM Concept.

All repairs are made solely in our factory.

The installation must correspond with the assembly imperatives in order to ensure the validation of guarantee.

Maximal voltage : 256 Vac - 240 Vdc
Diameter of section of the wire : 2.5 mm²

The insulation of the external circuits under dangerous voltage connected on the Inputs and Outputs must be 2500 Vac

The product must be preserved shielded from the humidity and from the dust.
The temperature of storage has to be between -25°C and + 80°C

Avant utilisation / Before using

La séquence à respecter pour effectuer une bonne programmation est la suivante :

- Programmation de l'affichage et de l'entrée
Mode, Type, Echelle, point décimal, Résolution, Fonction pour entrées process et potentiomètre, filtre numérique, Cut-off.
- Programmation des sorties :
. Sorties Analogiques
- Analogiques (Calibre, début et fin d'échelle, sécurité, limite)
- Relais (led, relais, type d'alarme, hystérésis, temporisation, rupture, mémorisation)

Respect the following sequence to do the right programming :

- Input and display programming
Mode, Type, Scale, Decimal point, resolution, function for process and potentiometer inputs, digital filter, Cut-off.
- Outputs programming
Analogue outputs
- Analog (Scale, beginning and full scale, Safety, Limit)
- Relays (Led, Relay, Alarme type, Hysteresis, Delay, Rupt, Memorisation)



GENERALITES / GENERAL POINTS

Conformités environnementales / International conformity

TESTS ENVIRONNEMENTAUX	ENVIRONMENTAL TESTING	
Froid Chaleur sèche Chaleur humide, essais continus Vibrations sinusoïdales Variation de température Chocs Secousses Indice de protection (Code IP)	Cold Dry heat Damp heat steady state Sinusoïdal vibrations Change of temperature Chock Bump Protection degrees (IP code)	IEC 60068 - 2 - 1 IEC 60068 - 2 - 2 IEC 60068 - 2 - 78 IEC 60068 - 2 - 6 IEC 60068 - 2 - 14 IEC 60068 - 2 - 27 IEC 60068 - 2 - 29 IEC 60529
MESURE DE PROCESS INDUSTRIEL	INDUSTRIAL PROCESS MEASUREMENT	
Conditions climatiques Alimentation Influences mécaniques	Climatic conditions Power supply Technical influences	IEC 60654 - 1 IEC 60654 - 2 IEC 60654 - 3
COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE	ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY	
Emissions rayonnées Perturbations discontinues Emissions de courant harmonique Fluctuations de tension Immunité aux décharges électrostatiques(Contact) Immunités aux décharges électrostatiques(Air) Immunités aux champs électromagn. rayonnés Immunités aux transitoires électriques rapides Immunités aux ondes de choc Immunités aux radios fréquences conduites Immunités au champ magnéti.à fréquence réseau Immunités au champ magnéti.impulsionnel Immunités aux creux et variations de tension Immunités aux ondes oscillatoires amorties Rigidité diélectrique	Radio frequency disturbance Requirement for household appliances Limits for harmonic current emissions Limitations of voltage exchange Electrostatic discharge immunity test(Contact) Electrostatic discharge immunity test (Air) Electromagnetic field immunity test Electrical fast transient / burst immunity test Surge immunity test Immunity to conducted disturbances Power frequency magnetic test Pulse magnetic immunity test Short interrupt.and voltage variations immunity Oscillatory waves immunity test Dielectric strenght	EN 55011 Class(e) A EN 55014 EN 61000 - 3 - 2 EN 61000 - 3 - 3 IEC 61000 - 4 - 2 4KV IEC 61000 - 4 - 2 8KV IEC 61000 - 4 - 3 10V/m IEC 61000 - 4 - 4 4KV IEC 61000 - 4 - 5 3KV IEC 61000 - 4 - 6 IEC 61000 - 4 - 8 30A/m IEC 61000 - 4 - 9 1000A/m IEC 61000 - 4 - 11 IEC 61000 - 4 - 12 3KV IEC 60255 - 5 2.5KV - 50Hz
CIRCUITS IMPRIMES (PCBS)	PRINTED CIRCUITS BOARD (PCBS)	
Vernis de protection Tropicalisation Circuit multicouches rigides	Foil side varnish protection Tropicalisation Rigid multilayer printed boards	UL 94V0 Vernis UV IEC 62326 - 4

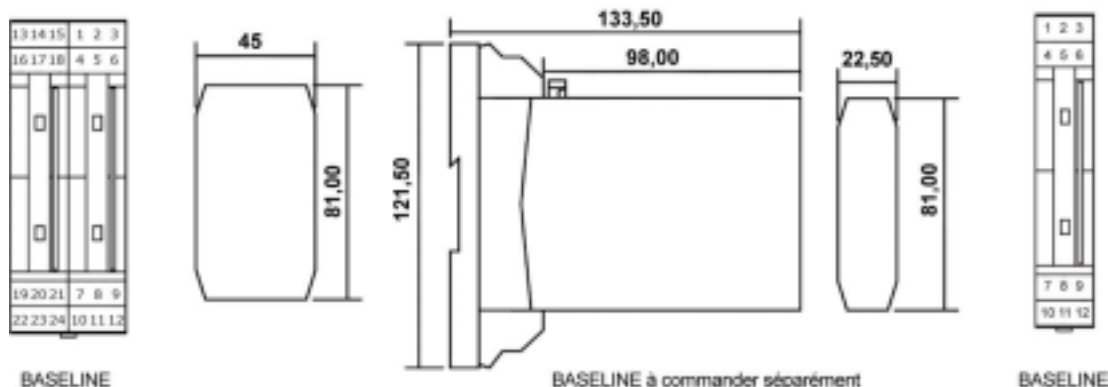
REFERENCE

Avec affichage	Sans affichage	ENTREE	SORTIES		COM
		Pont de jauge	1 Sortie Analogique isolée	2 sorties relais	RS485 USB
TELIS1200U1	TELIS1200T1	▲	▲	▲	▲
TELIS1000U0	TELIS1000T0	▲			▲

VUE COMMENTEE TELIS 1200



Dimensions : Largeur : 22,5 (TELIS 1000) ou 45 mm - Hauteur : 81 mm - Profondeur : 98 mm



Baseline : à commander séparément



ENTREES / SORTIES

ENTREES

Mesure

Calibres d'entrée	+/-18mVdc, +/-35mVdc, +/-75mVdc, +/-150mVdc, +/-300mVdc, +/-600mVdc, +/-1Vdc, +/-2Vdc Spec : +/-18mVdc, +/-35mVdc, +/-75mVdc, +/-150mVdc, +/-300mVdc, +/-600mVdc, +/-1Vdc, +/-2Vdc
-------------------	---

Alimentation capteur	Réglage de tension du pont de jauge : 2V à 10 V Consommation max du pont : 100mA à 10V, 50mA à 5V
Entrée TOR	Contact libre de potentiel pour tarage

SORTIES

Courant	Echelles standards : 0-10mA, 0-20mA, 4-20mA Echelle réglable : de 0mA à 22mA
Tension	Echelles standards : 0-10V ; 0-5V ; 1-5V ; 2-10V ; Echelle réglable : De 0 à 11V
Sortie Relais	2 relais 1RT – 2A – 250Vac



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Impédance d'entrée	
Entrée Tension mV, MΩ	50 MΩ
Impédance de sortie	
Sortie courant	<900Ω
Sortie tension	>4.7KΩ
Sortie Ondulations résiduelles	
Sortie courant	<20 μA
Sortie tension	< 10mV
Sortie relais	Relais 1RT : 2A-250Vac
Performance	
Classe de précision	0.10
Conversion analogique / numérique d'entrée	24 bits
Conversion analogique / numérique de sortie	16 bits
Dérive thermique	< 25ppm
Temps de réponse Entrée process, thermocouple, résistance 2 fils	< 60ms (montage 4 fils) < 240ms (montage 6 fils)
Tension d'alimentation	20Vdc-240Vdc & 80Vac-256Vac 50-60Hz
Tension d'alimentation en option	20Vac - 60Vac
Consommation	< 4VA
Isolement	
Alimentation / Entrée	5000Vdc-3750Vac, 50Hz, 1mn
Alimentation/ SA1	5000Vdc-3750Vac, 50Hz, 1mn
Entrée / SA1	5000Vdc-3750Vac, 50Hz, 1mn
RS485 /alim-sortie-entrée	5000Vdc-3750Vac, 50Hz, 1mn
USB / Entrée 2	5000Vdc-3750Vac, 50Hz, 1mn
USB / SA1	5000Vdc-3750Vac, 50Hz, 1mn
Affichage	
Type	LCD rétroéclairé
Couleur	Bleu
Nombre de caractères	5
Nombre de lignes	5
Boîtier	
Largeur	45 mm
Hauteur	81 mm
Profondeur	98 mm
Encliquetable sur rail DIN	oui
Joystick de programmation	oui
Température	
Fonctionnement	- 10°C / + 60°C
Stockage	- 25° C / + 80° C
Indice de protection	IP20
Option	Tropicalisation



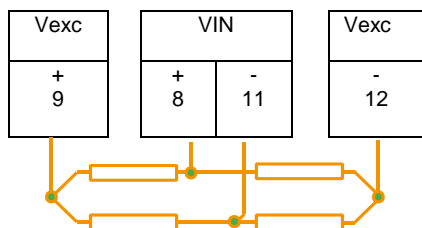
FONCTIONS

Fonctions d’Affichage	
Affichage	Affichage par écran graphique LCD
Facteur d’échelle en entrée	Permet un effet loupe sur l’entrée soit en manuel soit en automatique
Facteur d’échelle en sortie	Permet un effet loupe sur les sorties et sur l’affichage
Visualisation de l’entrée	L’affichage graphique permet de visualiser l’entrée en valeur physique et en valeur programmée.
Visualisation des sorties	L’affichage graphique permet de visualiser les sorties, en valeur physique et pourcentage, il permet aussi de visualiser l’état des relais.
Unité	Possibilité d’afficher tous types d’unité ou de créer soi-même l’unité souhaitée
Autres fonctions d’affichage	Cut Off, résolution 1 ou 10 points, position de la virgule, réglage du contraste, filtrage, extinction de l’affichage
Programmation	Programmation par JOYSTICK 5 positions en face avant et par USB en face avant avec le logiciel gratuit IXLOGforTELIS
Fonctions d’Entrée	
Offset	Réglage de l’Offset
Simulation	La fonction simulation permet d’agir sur les sorties analogiques, relais et l’affichage indépendamment de l’entrée et sans déconnecter ni l’entrée, ni les sorties.
Linéarisation en 100 points	La linéarisation en 100 points (libre choix de chacun des points) permet de créer une fonction de sortie par segmentation du signal d’entrée
tarage	Fonction tarage
Mémorisation	
Mémorisation	Possibilité de mémorisation de la dernière valeur mesurée en cas d’anomalie
Mémoire Mini / Maxi	Mémorisation de la valeur maximale et minimale des mesures de chacune des voies d’entrée.
Fonctions de sortie	
Limitation de la sortie	Possibilité de limitation de la valeur de sortie – Limitation haute et Limitation basse
Sécurité capteur	Traduit la rupture capteur sur l’affichage, sur les sorties analogiques (en saisissant une valeur de repli), numérique, relais. Indépendante pour chacune des sorties
Relais	
Seuils	Mode simple ou mode bande, avec sécurité positive ou négative. Réglage de des seuils de l’hystérésis et de la tempo (indépendante à la montée ou à la descente) Accès directs aux seuils, mémorisation et acquittement d’alarme
Acquittement des alarmes	
Acquittement des alarmes	Indépendant pour chacune des alarmes
Mémorisation des alarmes	
Mémorisation des alarmes	Indépendant pour chacune des alarmes
Paramétrage	
USB	USB en Face avant permettant de se connecter directement à la prise USB d’un PC, pour une programmation via le logiciel IXLOGforTELIS
Mapping	Mapping des adresses Modbus, permettant de choisir sa propre adresse des variables
Communication	Tous les convertisseurs ont une liaison numérique bidirectionnelle RS485 MODBUS RTU. Il est donc possible de récupérer les mesures et les transmettre en numérique, il est aussi possible de configurer et de piloter le convertisseur.

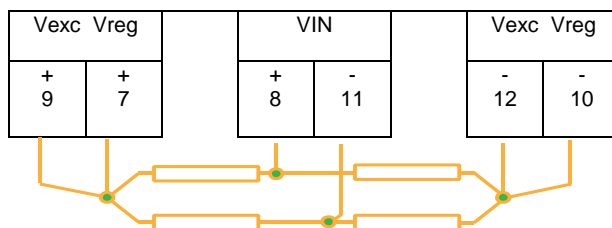
CABLAGE

Entrées

Montage 4 Fils

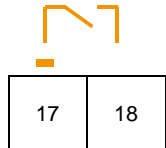


Montage 6 Fils

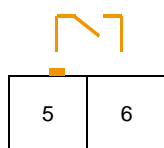


TOR

TELIS 1200

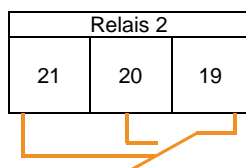
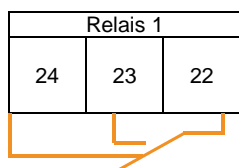


TELIS 1000



Sorties TELIS 1200

I OR U	
-	+
5	6



Alimentation Sans polarité		20Vdc – 240Vdc 80Vac – 256Vac 50 – 60 Hz	Communication RS485 MODBUS		Sortie face avant USB
2	3		4 B	1 A	

Programmation / Programming

Le principe de programmation est celui des menus déroulants dans lesquels il suffit de faire défiler les fonctions disponibles jusqu'à l'affichage de celle recherchée, et de valider ce choix pour passer à l'étape suivante.

Le défilement peut se faire dans les 2 sens.

En cours de programmation, un ou plusieurs appuis sur la touche permet de revenir en mesure.

En cours de programmation, si aucune touche n'est activée pendant une minute, l'appareil revient en phase mesure automatiquement.

Programming principle is scrolling menus in which available functions are scrolling until chosen function display, and then validating this choice to go to next stage.

Scrolling can be done in two directions.

During programming, pressing key enables to come back to measurement mode.

During the programming, if no key is activated during one minute, the device comes back in measurement mode.

Joystick 5 positions / 5 ways joystick



Mode mesure / Measurement mode



Permet d'accéder aux différentes pages de mesures
Enables to access to the different measures



Permet d'accéder aux différentes pages de mesures
Enables to access to the different measures



Appui / Push

Permet de passer en mode programmation
Enables to enter in programming mode
Permet de faire la RAZ des minis-maxis et d'accéder à la fonction tarage
Enables to reset minis-maxis and to access to the tare function
Permet d'accéder au réglage des consignes d'alarmes
Enables to access to the alarms setpoints setting

Mode programmation / Programming mode



Permet de choisir un menu ou la valeur d'un paramètre
Enables to choice a menu or the value of a parameter



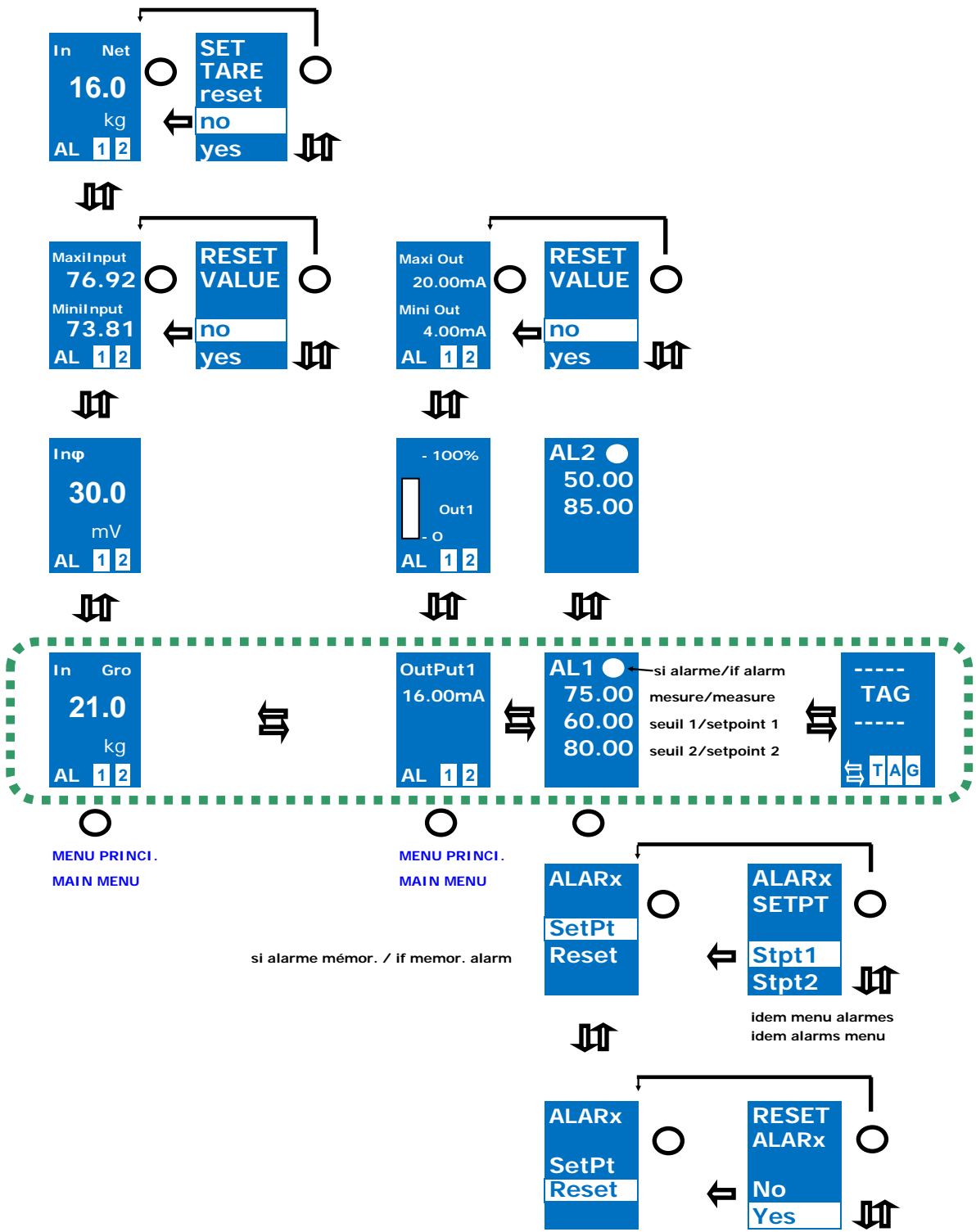
permet de revenir en mode mesure [on remonte d'un cran chaque fois]
enables to come back in measurement mode [step by step]



Appui / Push

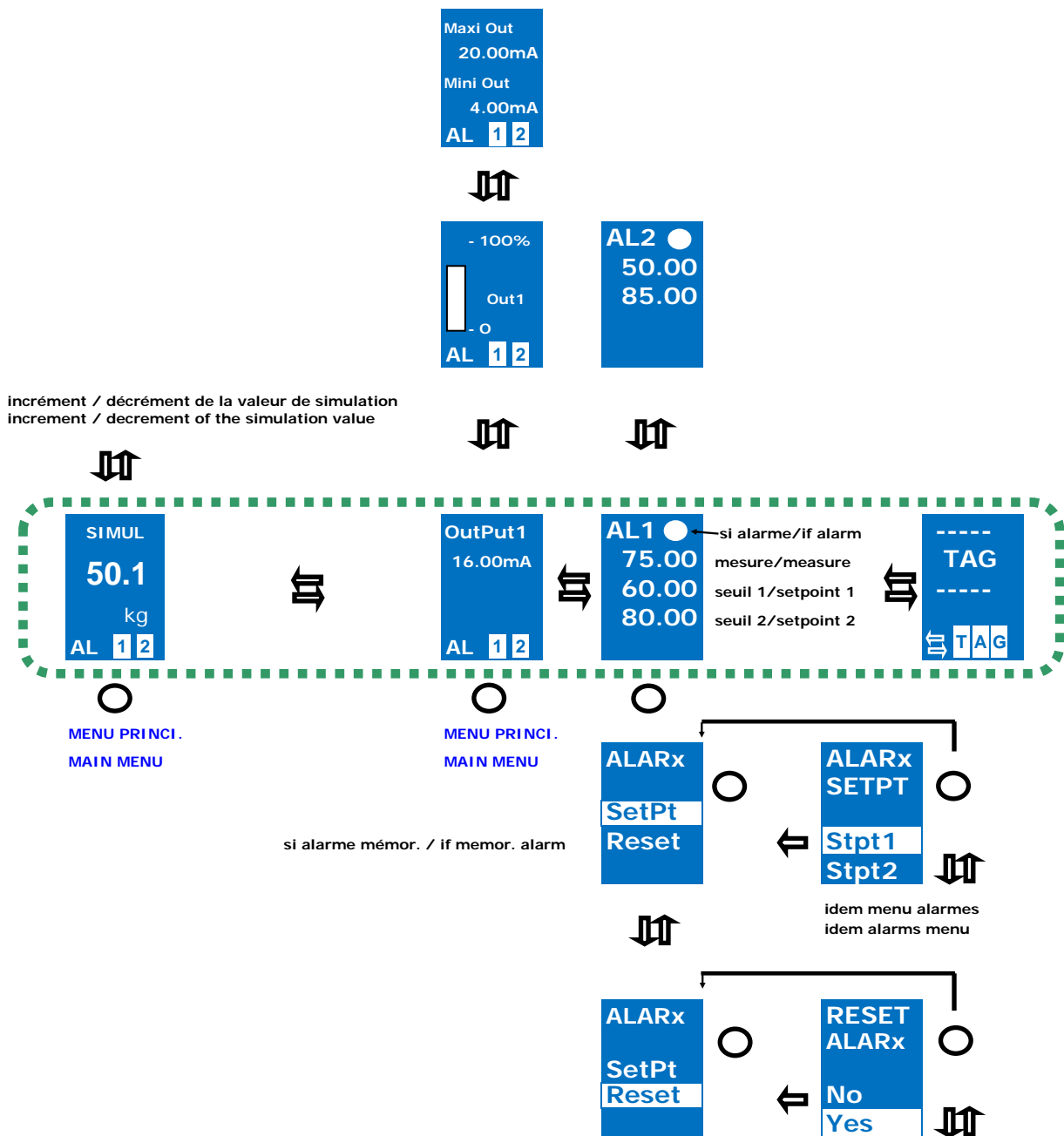
permet de valider un choix de menu ou de configuration
enables to valid a choice of menu or configuration

**MESURES
MEASURES**



**SIMULATION
SIMULATION**

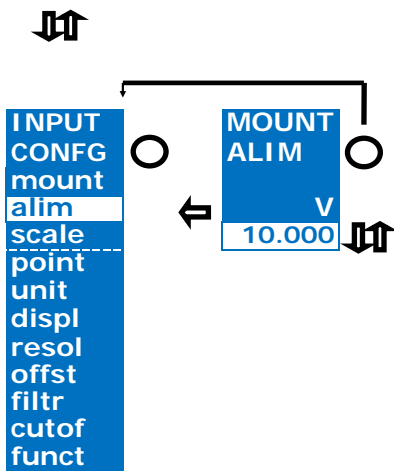
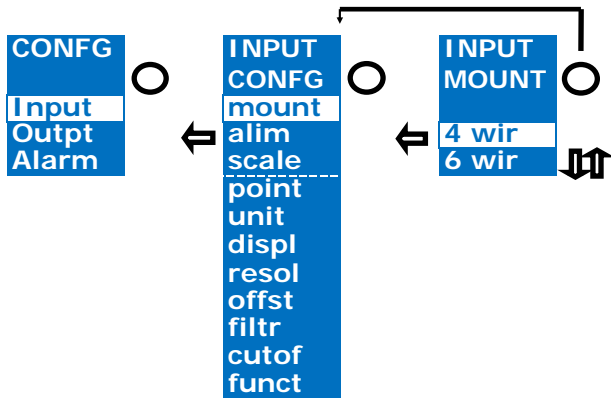
la sortie analogique et les relais évoluent suivant la valeur de simulation
the analog output and the relays change according to the simulation value



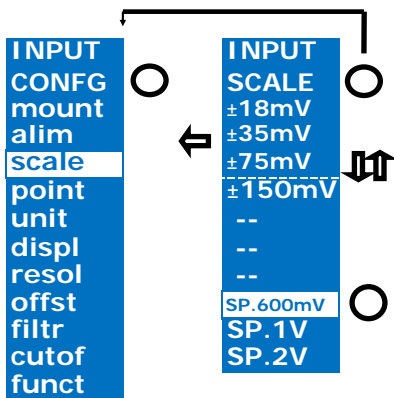


MENU ENTREE
INPUT MENU

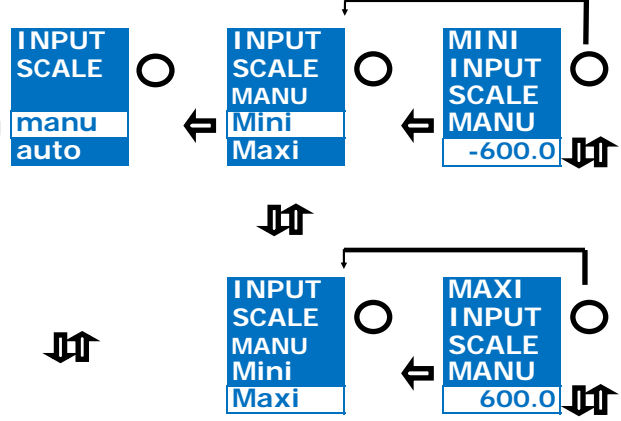
1/3



si choix non Spe. / if no Spe. choices



si choix Spe. / if Spe. choices



MMS-TELIS1000-AD-20



**MENU PRINCIPAL
MAIN MENU**

In Gro
21.0
kg
AL 1 2

mesures
measures

MENUS
Infos
Config
Param
Simul

Soft
1.00

TELIS
1x00.y

version de logiciel / firmware version [5 sec.]

référence TELIS / TELIS reference[5 sec.]

x : nombre de relais / number of relays

y : nombre de sorties analog. / number of analog output



MENUS
Infos
Config
Param
Simul

CONFIG
Input
Outpt
Alarm

MENU ENTREE
INPUT MENU

CONFIG
Input
Outpt
Alarm

MENU SORTIE ANALOGIQUE
ANALOG OUTPUT MENU

CONFIG
Input
Outpt
Alarm

MENU ALARMES
ALARMS MENU

MENUS
Infos
Config
Param
Simul

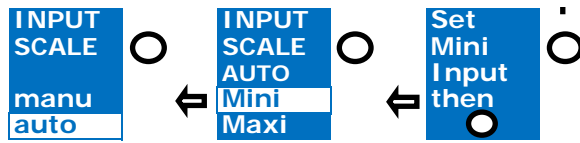
MENU PARAMETRES
PARAMETERS MENU



MENUS
Infos
Config
Param
Simul

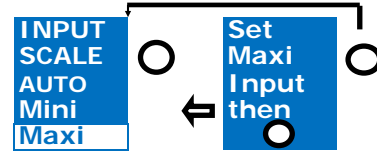
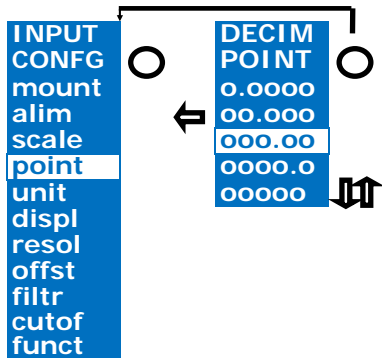
MENU SIMULATION
SIMULATION MENU

MENU ENTREE 2/3
INPUT MENU



avec un générateur , régler la valeur mini du signal d'entrée

with a generator , generate input signal mini value



avec un générateur , régler la valeur maxi du signal d'entrée

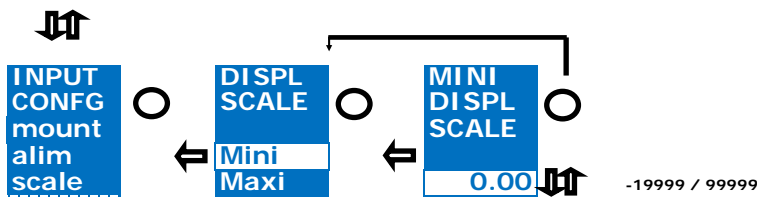
with a generator , generate

input signal maxi value
input signal maxi value

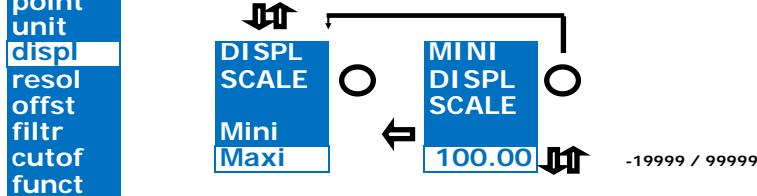


si choix "no" ou "spec.."

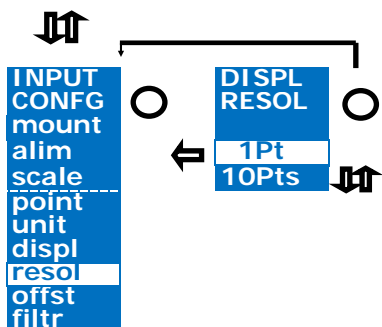
- mg, g, kg, t, lb, oz, qt, slug, ton, lbm
- N, dyn, kgf, lbf, kip, pdl
- mbar, bar, Pa, kPa, Psi, atm, mmHg, mmH2O, k
- mm3, cm3, dm3, m3, ml, cl, dl, l, hl, in3, ft3, yd
- mm3/s, cm3/s, m3/s, mm3/min, cm3/min, m:
- mg/l, g/l, %
- mm, cm, dm, m, dam, hm, km, in, ft, yd



-19999 / 99999

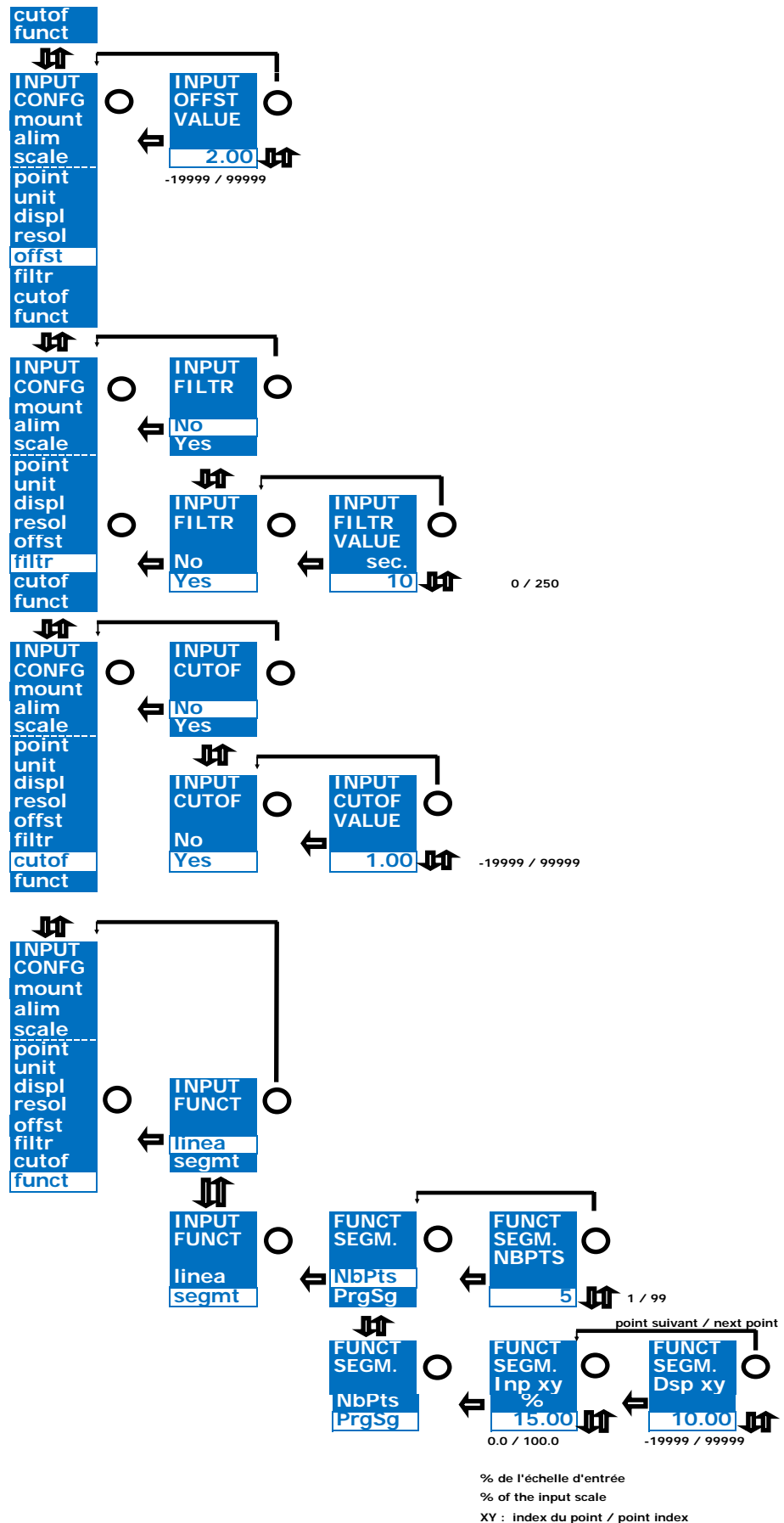


-19999 / 99999



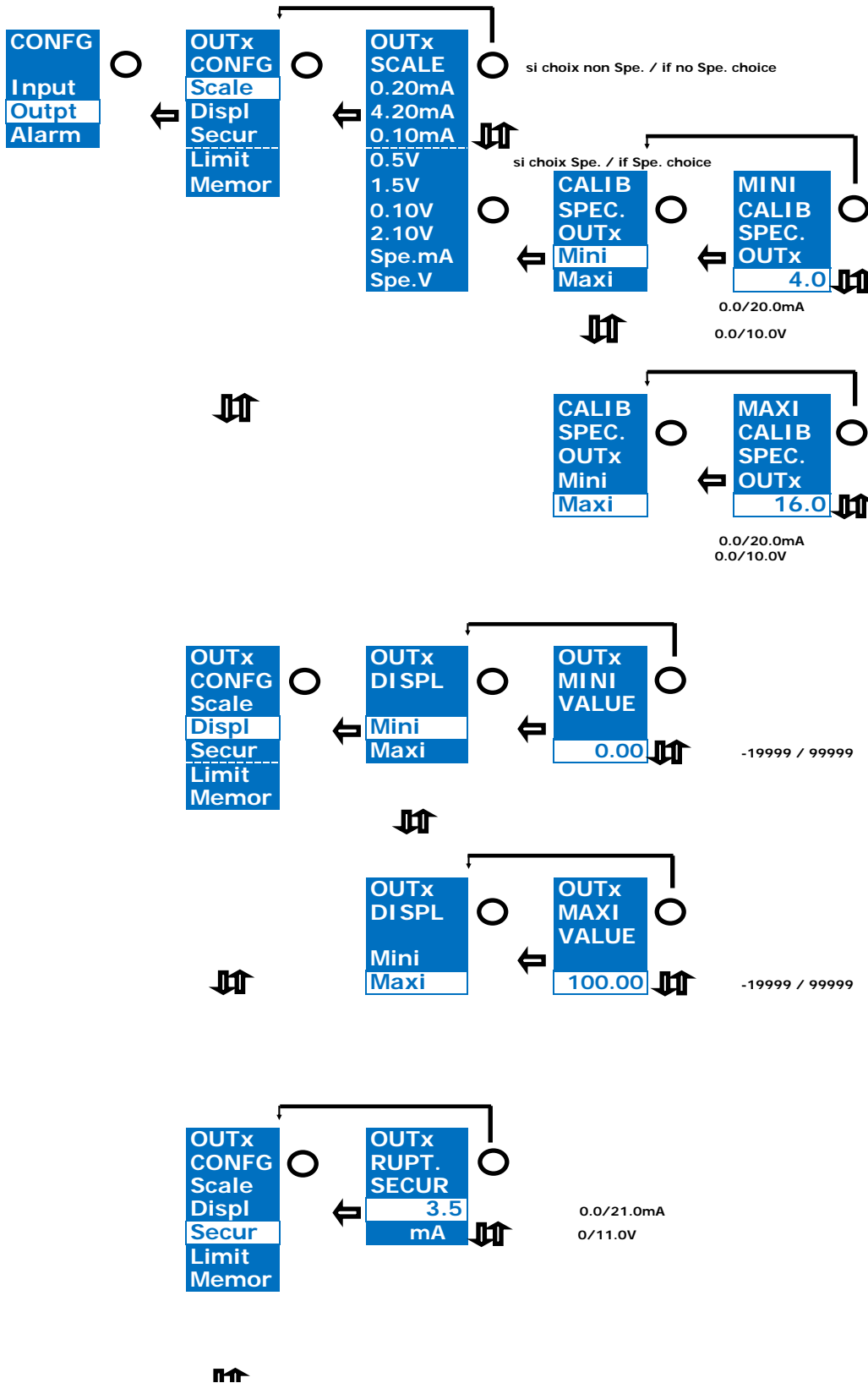


MENU ENTREE 3/3
INPUT MENU



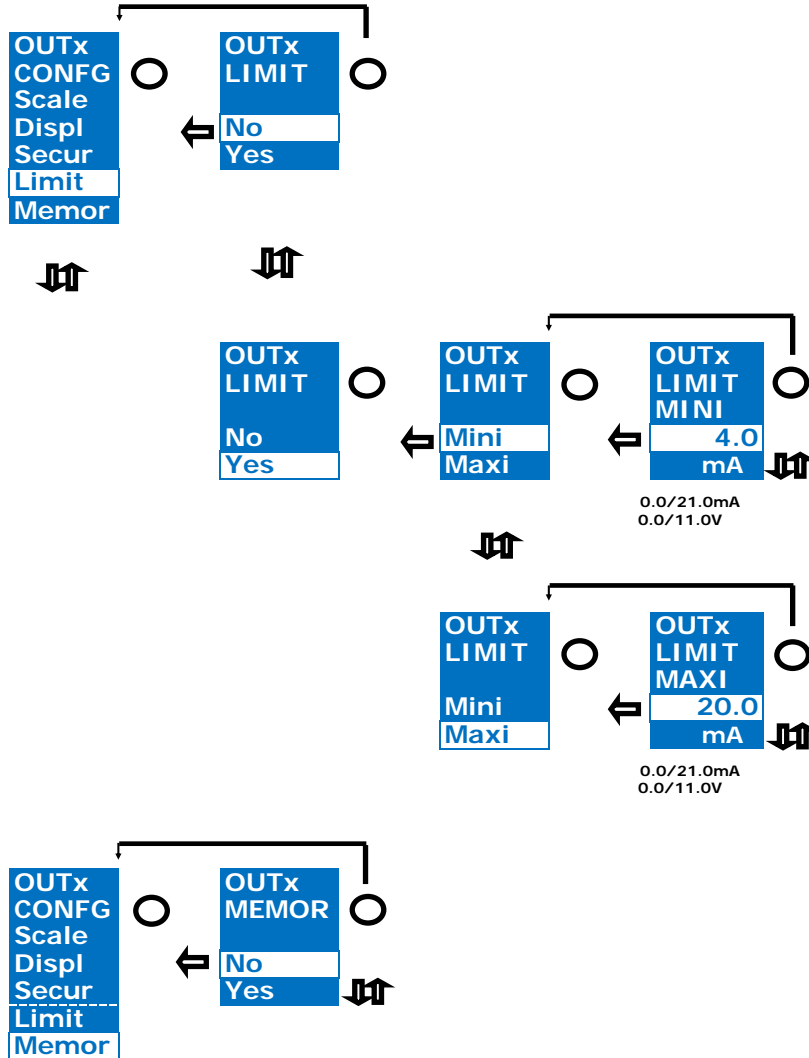
**MENU SORTIE ANALOGIQUE
ANALOG OUTPUT MENU**

1/2



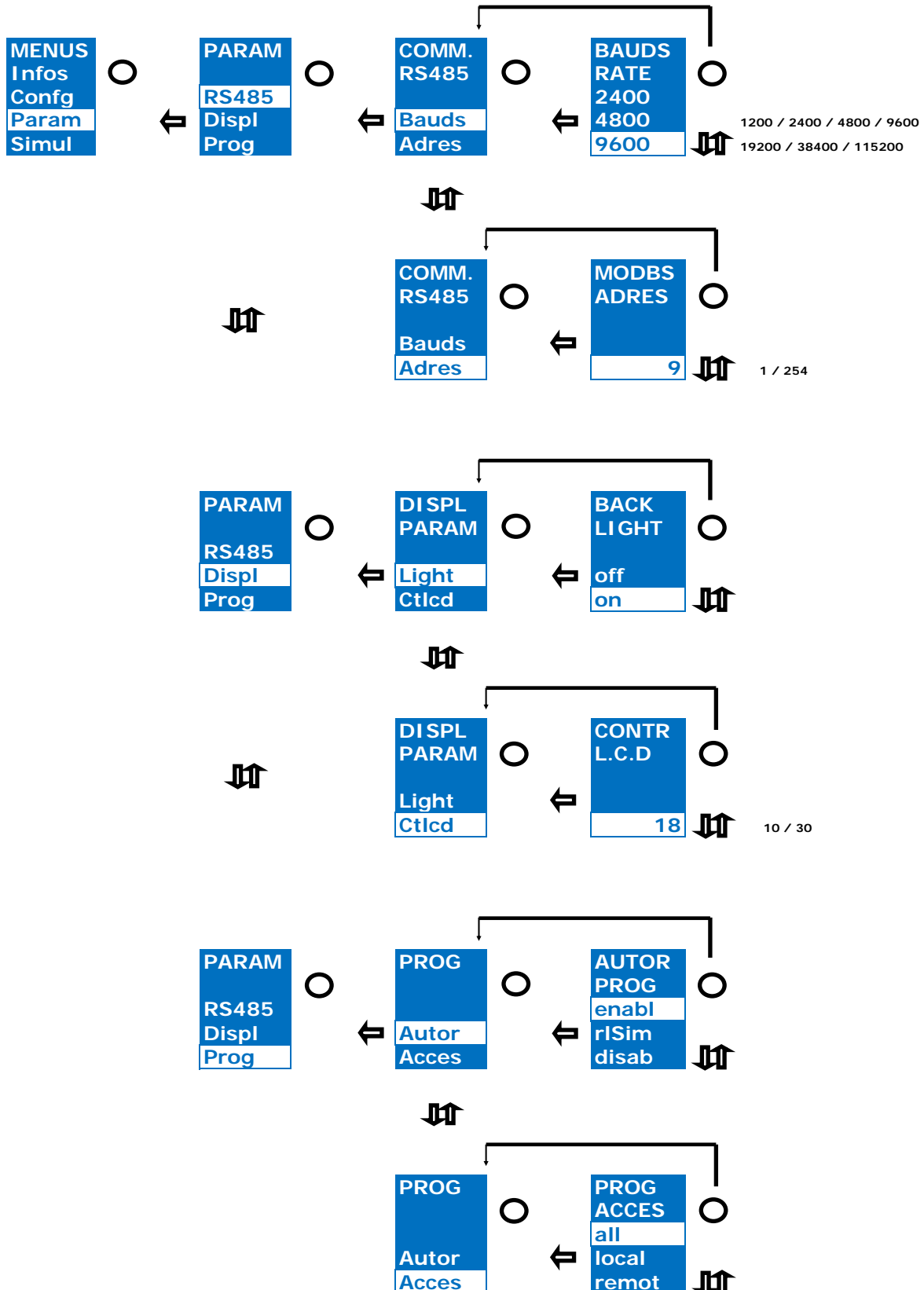


MENU SORTIE ANALOGIQUE 2/3
ANALOG OUTPUT MENU

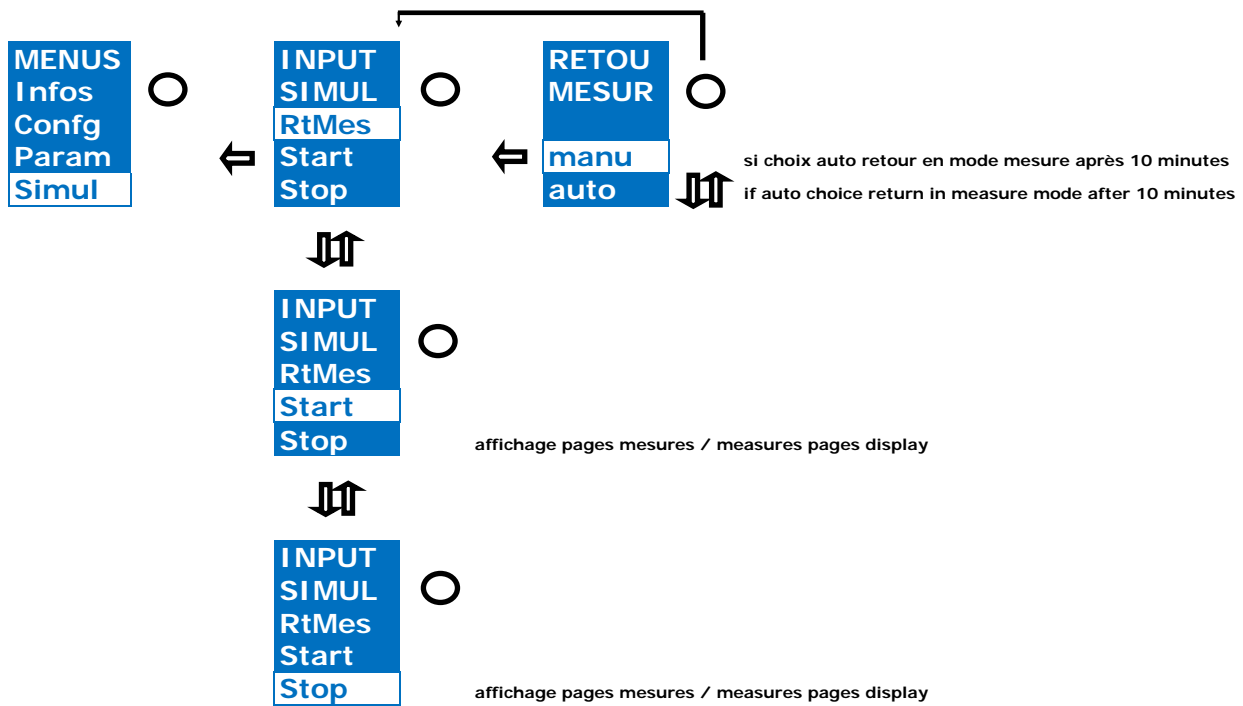




**MENU PARAMETRES
PARAMETERS MENU**



MENU SIMULATION





Programmation par PC

Pour programmer TELIS avec le PC, vous avez besoin de :

Cable de liaison

Entre la prise USB en face avant du convertisseur JM Concept et la prise USB d'un PC
Les convertisseurs numériques JM Concept peuvent être programmés facilement avec notre logiciel IXLOG

2 Possibilités en fonction du symbole à côté de la prise USB

Cable USB standard

TELIS, doit être raccordé au PC avec un câble USB standard si ce symbole se trouve à côté de la prise USB

IXLOG

Dans le but de faciliter la configuration de ces produits, JM Concept a conçu une interface homme / machine très évoluée et très conviviale.

Tous nos logiciels de programmation et de configuration sont gratuits

Le logiciel IXLOG permet :

la programmation,
la sauvegarde et le copier- coller de la configuration,
la détection des appareils présents sur le réseau,
l'écriture et de la lecture de la configuration,
l'interrogation de l'appareil ,
la visualisation de la mesure donnée par le convertisseur.

Réglage du produit suivant l'exemple de pont jauge défini ci-dessous

1/ Alim pont jauge : 10V /100ma Donc vérifier impédance pont et tension admissible

2/ Définition calibre : tension alim x output xxmv/V (sortie pont)

ex alim pont 10v

sortie pont : 1.9930mV/V donc $10 \times 1.9930 = 19.93$ mv

donc calibre admissible SPEC +/-35mv

Pour pont Jauge les calibres à utiliser sont les "SPECxxx mV"

3/ réglage manuel ou automatique paramétrage calibre d'entrée :

- réglage manuel : valeur LOW zero balance xxmv/V x Ualim
ex $0.0324 \times 10 = 0.32$

valeur HIGT output xxmv/V + Ualim

ex $1.1993 \times 10 = 19.93$

- réglage auto : capteur au mini, TELIS mémorise la valeur (peson à vide)

capteur au max, TELIS mémorise la valeur (poids max étalon installé sur le peson)



GLOSSAIRE / GLOSSARY

Rupture capteur (ruPtr)

En cas de rupture capteur, le message (ruPtr) s'affiche en clignotant. La rupture capteur ne peut être que sur les entrées process dont le début de l'échelle est supérieur à 0 (4-20mA, 1-5 V, 2-10 V), sur les entrées potentiométriques, et sur les entrées température.

Dépassement de capacité d'affichage (UnderFlow-----) (OverFlow-----)

En cas de dépassement de capacité d'affichage, Le message (OverFlow-----) apparaît pour un signal supérieur à la fin d'échelle. Le message (UnderFlow-----) apparaît pour un signal inférieur au début d'échelle.

Calibre SPEC

Lors de la programmation des entrées process ou température, il est possible de zoomer sur une partie du signal afin de dilater l'affichage ou le signal de sortie.

CUT OFF (Cut)

La fonction "Cut off" s'applique à l'affichage des signaux de process et de potentiomètre, et est destinée à considérer comme valeur égale à «début d'affichage» toutes valeurs inférieures au seuil de Cut off programmé.

Square root (rOOt)

En mode « rOOt », la racine carrée(appliquée à l'affichage et aux sorties) est calculée en fonction de l'entrée exprimée en pourcentage.

En mode φ

En mode d'affichage « Input φ », l'affichage montre la valeur physique mesurée de l'entrée :

- mA pour entrée courant
- mV en V pour entrée tension
- % pour entrée potentiomètre
- ohms pour entrée RTD
- mV pour entrée en Thermocouple

Tarage et offset

Réglage de l'OFFSET pour tous types d'entrées. Fonction tarage uniquement pour entrée process

Sensor break(ruPtr)

When the sensor breaks or is not correctly wired, message (ruPtr) displays in flashing mode. Break sensor can only be detected on process inputs if the beginning scale is over 0 (4-20 mA, 1-5 V, 2-10 V), on potentiometer input, and on temperature inputs.

Display or measurement overflow (UnderFlow-----) (OverFlow-----)

In case of display or measurement overflow, The message (OverFlow-----) is for a signal above top scale. The message (UnderFlow-----) is for a signal below beginning scale.

SPEC scale

On process or temperature inputs, zooming is possible on one part of signal to enlarge display or output signal.

CUT OFF (Cut)

"Cut off" function is operating for process and potentiometer signals display, and must be considered as value equal to 0 all values under the programmed Cut off threshold.

Square root (rOOt)

In « rOOt » mode , square root (applied to display & outputs) is done with input given in percentage.

In φ

In « Input φ » display mode, display shows physical input values of the entrance :

- mA for current input
- mV in V for voltage input
- % for potentiometer input
- ohms for RTD input
- mV for Thermocouple input

Tare and offset

OFFSET setting for all inputs type except temperature. TARE setting for weighting use.



LEXIQUE / LEXICON

alm	: alarme / alarm
ana.	: analogique / analog
bdhi	: bande haute / band high
bdlo	: bande basse / band low
cjc	: compensation soudure froide / cold junction compensation
cntr	: contraste / contrast
conf	: configuration / configuration
cutf	: cutoff / cutoff
disa	: interdit / disable
disp	: affichage / display
dlay	: temporisation / delay
dlof	: temporisation off / delay off
dlon	: temporisation on / delay on
enab	: autorisé / enable
extr	: externe / extern
lt	: litre / liter
func	: fonction / function
hyst	: hystérésis / hysteresis
inpt	: entrée / input
intr	: interne / intern
in	: mesure physique / physical measure
limt	: limitation / limitation
line	: linéaire / linear
memo	: mémorisation / memorizing
mesu	: mesure / measure
nbpt	: nombre de points / points number
o s	: on set / on set
outp	: sortie / output
parm	: paramètres / parameters
poin	: virgule / decimal point
pot.	: potentiomètre / potentiometer
prog	: programmation / programming
reso	: résolution / resolution
res.	: résistance / resistance
retm	: retour mesure / measure return
ret.	: retour / return
rlay	: relais / relay
rsi	: relais-simulation / relay-simulation
root	: racine carrée / square root
rset	: remise à zéro / reset
rupt	: rupture entrée / sensor break
scal	: échelle / scale
secu	: sécurité / safety
sec.	: seconde / second
SetP	: seuil alarme / alarm setpoint
sgmt	: segment / segment
simu	: simulation / simulation
snsr	: capteur / sensor
star	: démarrage / start
stat	: état / state
stp1	: seuil alarme 1 / alarm setpoint 1
stp2	: seuil alarme 2 / alarm setpoint 2
tare	: fonction tarage / tare function
val.	: valeur / value
1pt	: 1 point / 1 point
10pt	: 10 points / 10 points