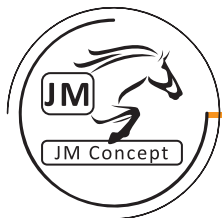


MANUEL D'UTILISATION USER MANUAL



JM Concept 18, chemin des Tard-Venus - BP 37 - 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
Normes environnementales	Compliance international standard	Page 4
Glossaire	Glossary	Page 22
Lexique	Lexicon	Page 23

ULCOS

Références	References	Page 5
Caractéristiques entrée/sorties	Input/outputs characteristics	Page 6
Fonctions	Functions	Page 7 / 8
Caractéristiques techniques	Technical characteristics	Page 8 / 9
Cablage	Wiring	Page 9

PROGRAMMATION / PROGRAMMING

Présentation / touches	Presentation / Key functions	Page 10
Mesures	Measures	Page 11
Menu principal	Main menu	Page 12
Menu entrée	Input menu	Page 13 / 14
Menu sorties analogiques	Analog outputs menu	Page 15/ 16
Menu alarme	Alarm menu	Page 17 / 18
Menu paramètres	Parameters menu	Page 19
Menu simulation	Simulation menu	Page 20



GENERALITES / GENERAL POINTS



Précautions de mise en service / Precaution of starting

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

ULCOS 100 doit être branché après la mise sous tension des appareils ULCOS.

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 forecast an external.

It is possible to install a external delayed fuse appropriate for the supply voltage (V supply), according to following calculation :
 $I \text{ (in mA)} = 5000 / V \text{ supply}$

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

ULCOS 100 must be plugged after powering ULCOS devices.

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
 - . Sorties Relais
- 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
 - Relay outputs
- Analog (Scale, beginning and full scale, Safety, Limit)
- Relays (Led, Relay, Alarme type, Hysteresis, Delay, Rupt, Memorisation)



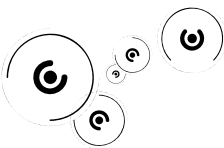
GENERALITES / GENERAL POINTS

Conformités environnementales / International conformity

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

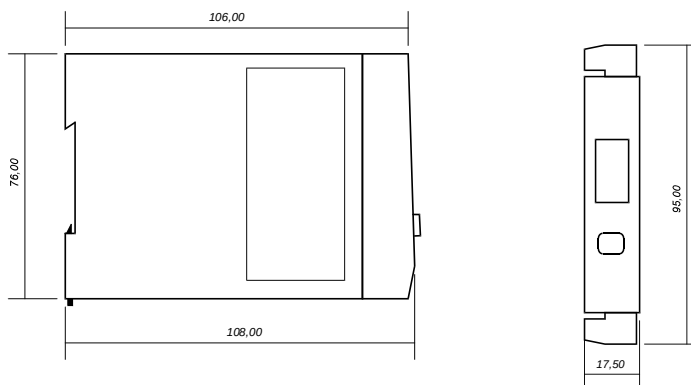


Références / References

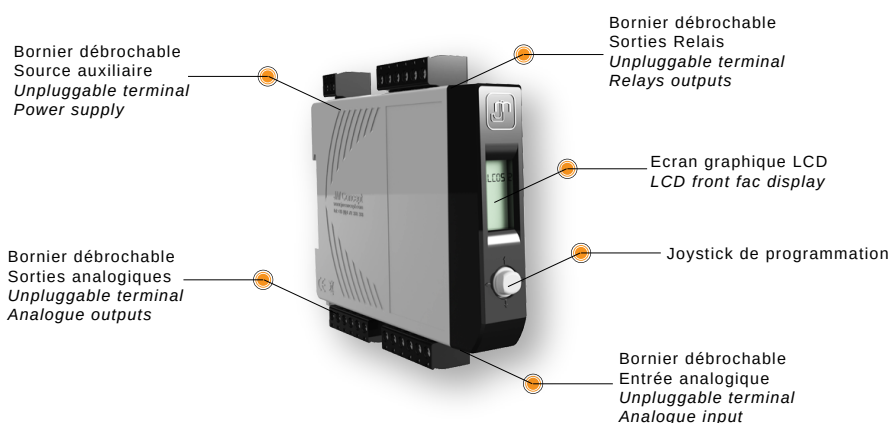
	ENTREE / INPUT	SORTIES / OUTPUTS		
	Tension alternative <i>Alternative voltage</i>	1 Sortie analogique <i>1 analogue output</i>	2 Sorties analogiques <i>2 analogue outputs</i>	2 Sorties relais <i>2 relays outputs</i>
ULCOS 820F0	✓			✓
ULCOS 800F1	✓	✓		
ULCOS 820F2	✓		✓	✓

Dimensions / Scales

Largeur Width	17.5 mm
Hauteur Height	76 mm
Profondeur Depth	106 mm

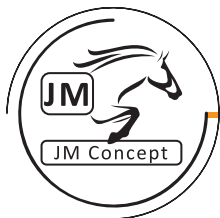


Vue / View



Configuration sortie usine / Factory set up

Programme Programm	Fonct/Funct lin	Filtre/Filter 0	Reso 1	Contrast 18	Rupt no	Offset 0	Tarase / Tare 0	Cut off off	Verr / Locking enable
Affichage Display	0 - 1000	Filtre/Filter 0							
Entrée Input	4 - 20 mA	Mini 0	Maxi 1000						
Sortie Ana. Ana output	4 - 20 mA	Val-sécu / 0	Lim no	Memo no					
Sorties relais Relay / output	Relais / Relay 9999	Hyst 0	Tempo 0	Seuil / Threshold haut / up	Relais / Relay on	Memo off	Rupt off		

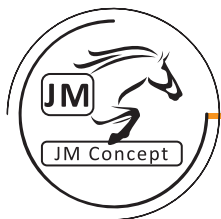


Entrée / Input

TENSION NP et CONTACT SEC PNP	Sinusoidale, carrée, triangulaire, trapèzoïdale : De 1V à 500V	VOLTAGE NP and CONTACT PNP	Sinusoidal, square, triangular, Trapezoid : From 1V to 500V
GAMME DE REFERENCE	De 1Hz à 1KHz De 10Hz à 10KHz De 100 Hz à 100KHz	REFERENCE RANGE	From 1Hz to 1KHz From 10Hz to 10KHz From 100 Hz to 100KHz
ALIMENTATION CAPTEUR	15V / 25 mA	SENSOR SUPPLY	15V / 25 mA

Sorties / Outputs

COURANT	Echelle disponible : 0/20mA, 4/20mA Echelle réglable : De 0mA à 22mA	CURRENT	Standard scale : 0/20mA, 4/20mA Adjustable scale : From 0mA to 22mA
TENSION	Echelle disponible : 0/10V Echelle réglable : 0V à 11V	VOLTAGE	Standard scale : 0/100mV, 0/10V Adjustable scale : from 0V to 11V
RELAIS	1 RT – 500mA / 250V	RELAYS	1CO - 500mA / 250V



Fonctions / Functions

TYPE D'AFFICHAGE	LCD vert non rétroéclairé	DISPLAY TYPE	Green LCD no backlight
AFFICHAGE	Entrée en valeur réelle Sorties en mA ou V et pourcentage Etat des relais	DISPLAY	Input in real value Outputs in mA, V or percentage Relays state
AJUSTEMENT D'AFFICHAGE	Décalage automatique de la résolution d'affichage en fonction de la valeur de la température	DISPLAY SETTING	Automatic display resolution setting according to temperature value
FACTEUR D'ECHELLE EN ENTREE	Permet un effet loupe sur l'entrée soit en manuel soit en automatique	INPUT SCALE FACTOR	Allows providing a magnifying effect on input in manual or automatic calibration
FACTEUR D'ECHELLE EN SORTIE	Permet un effet loupe sur la sortie et sur l'affichage	OUTPUT SCALE FACTOR	Allows providing a magnifying effect on output and display
PROGRAMMATION	Programmation par joystick 5 positions en face avant	PROGRAMMATION	Programmation on front face with joystick 5 positions
SIMULATION	La fonction simulation permet d'agir sur les sorties analogiques, relais, et sur l'affichage indépendamment de l'entrée et sans déconnecter ni l'entrée, ni les sorties	SIMULATION	Simulation function allows action concerning analogue output, relays and display separately from input and without disconnecting input or output
LIMITATION DE SORTIE	Possibilité de limitation de la valeur de sortie. Limitation haute et Limitation Basse	OUTPUT LIMITS	Allows outputs limitation values High and low limits
SECURITE CAPTEUR	Traduit la rupture capteur sur l'affichage et sur les sorties relais et analogiques (en saisissant une valeur de repli)	SENSOR SAFETY	Sensor 2 or 3 wires < 19 - < 26mA max
OFFSET	Réglage de l'Offset d'entrée	OFFSET	Input Offset setting

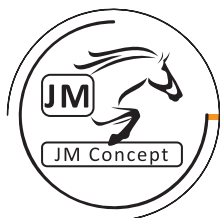


Fonctions / Functions

SEUILS	Mode simple ou mode bande, avec sécurité positive ou négative Réglage des seuils de l'hystérésis et de la tempo (indépendante à la montée ou à la descente) Accès directs au réglage des seuils, mémorisation et acquittement d'alarme	THRESHOLDS	Simple mode or band-mode with positive or negative safety. Threshold, hysteresis and temporization adjustment (separately from rise or fall) Direct access to thresholds Alarm memorizing and alarm deleting
ACQUITTEMENT DES ALARMES	Indépendant pour chacune des alarmes	ALARMS RESET	Separately on each alarm
MEMORISATION DES ALARMES	Indépendante pour chacune des alarmes	ALARMS MEMOR	Separately on each alarm
AUTRES FONCTIONS	Cut Off - Résolution 1 ou 10 points Position de la virgule -Filtrage Verrouillage du joystick Réglage du contraste de l'afficheur	OTHERS	Cut Off - Resolution - Comma Filtering - Display light off

Caractéristiques techniques / Technical characteristics

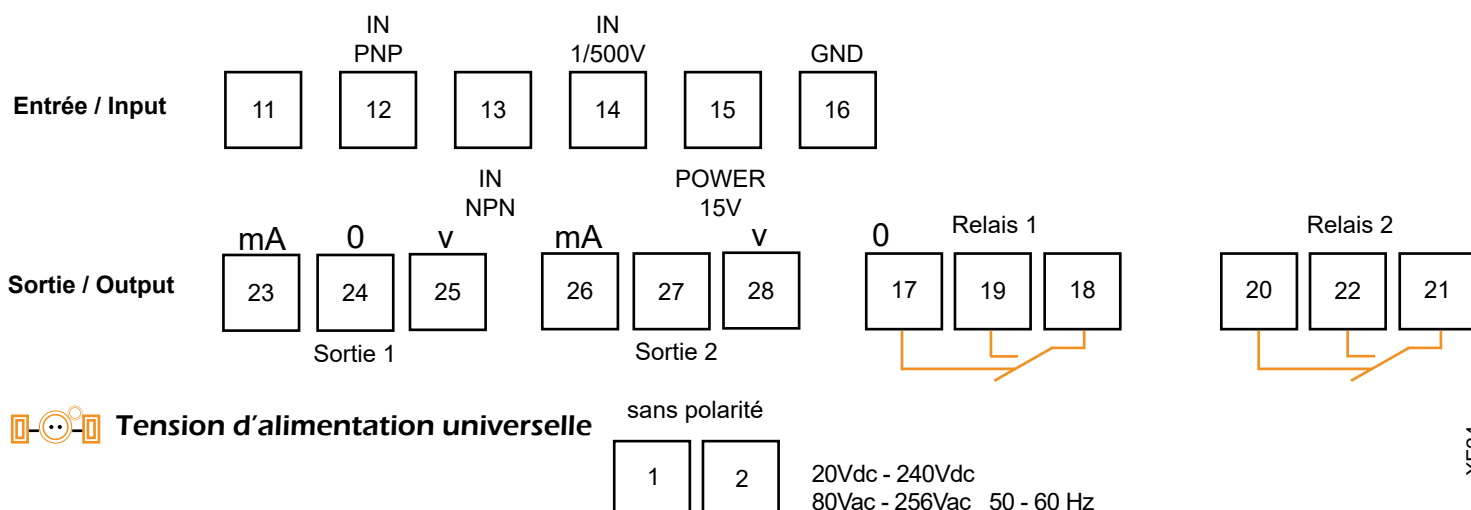
IMPEDANCE D'ENTREE	Entrée tension 3M Ω	INPUT IMPEDANCE	Voltage input 3M Ω
IMPEDANCE DE SORTIE	Sortie courant Sortie tension < 700 Ω > 2k Ω	OUTPUT IMPEDANCE	Current output Voltage output < 700 Ω > 2k Ω
ONDULATION RESIDUELLE	Sortie courant Sortie tension < 20 μ A < 10mV	RESIDUAL RIPPLE	Current output Voltage output < 20 μ A < 10mV
CLASSE DE PRECISION	0.1 % Conversion num./ana. de sortie 16 bits	PRECISION CLASS	0.1 % Output digit./ana. conversion 16 bits



Caractéristiques techniques / Technical characteristics

ISOLEMENT	Alim. / Entrée 2500Vac, 50hz, 1mn Entrée / Sortie Ana 2500Vac, 50hz, 1mn Sortie 1 Ana /Sortie 2 Ana Sans Alimen. /Sortie Ana 2500Vac, 50hz, 1mn	ISOLATION	Supply / Input 2500Vac, 50hz, 1mn Input / Ana Output 2500Vac, 50hz, 1mn Ana output 1 / Ana output 2 Without Supply / Ana Output 2500Vac, 50hz, 1mn
TEMPERATURE	Fonctionnement - 10°C / + 60°C Stockage - 25°C / + 80°C	TEMPERATURE	Operating - 10°C / + 60°C Storage - 10°C / + 60°C
TEMPS DE REPONSE	< 500ms	RESPONSE TIME	< 500ms
DERIVE THERMIQUE	< 25ppm	THERMAL DRIFT	< 25ppm
CONSUMMATION	< 4Va	CONSUMPTION	< 4Va
TENSION D'ALIMENTATION UNIVERSELLE	20Vdc - 240Vdc 80Vac - 256Vac 50 - 60 Hz	POWER SUPPLY INPUT	20Vdc - 240Vdc 80Vac - 256Vac 50 - 60 Hz
INDICE DE PROTECTION	IP20 minimum	PROTECTION INDEX	IP20 minimum
OPTION	Tropicalisation	OPTION	Tropicalization

Cablage / Wiring





PROGRAMMATION / PROGRAMMING

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.

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.

Fonctions des touches / Key functions



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]



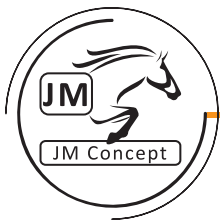
Appui / Push

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



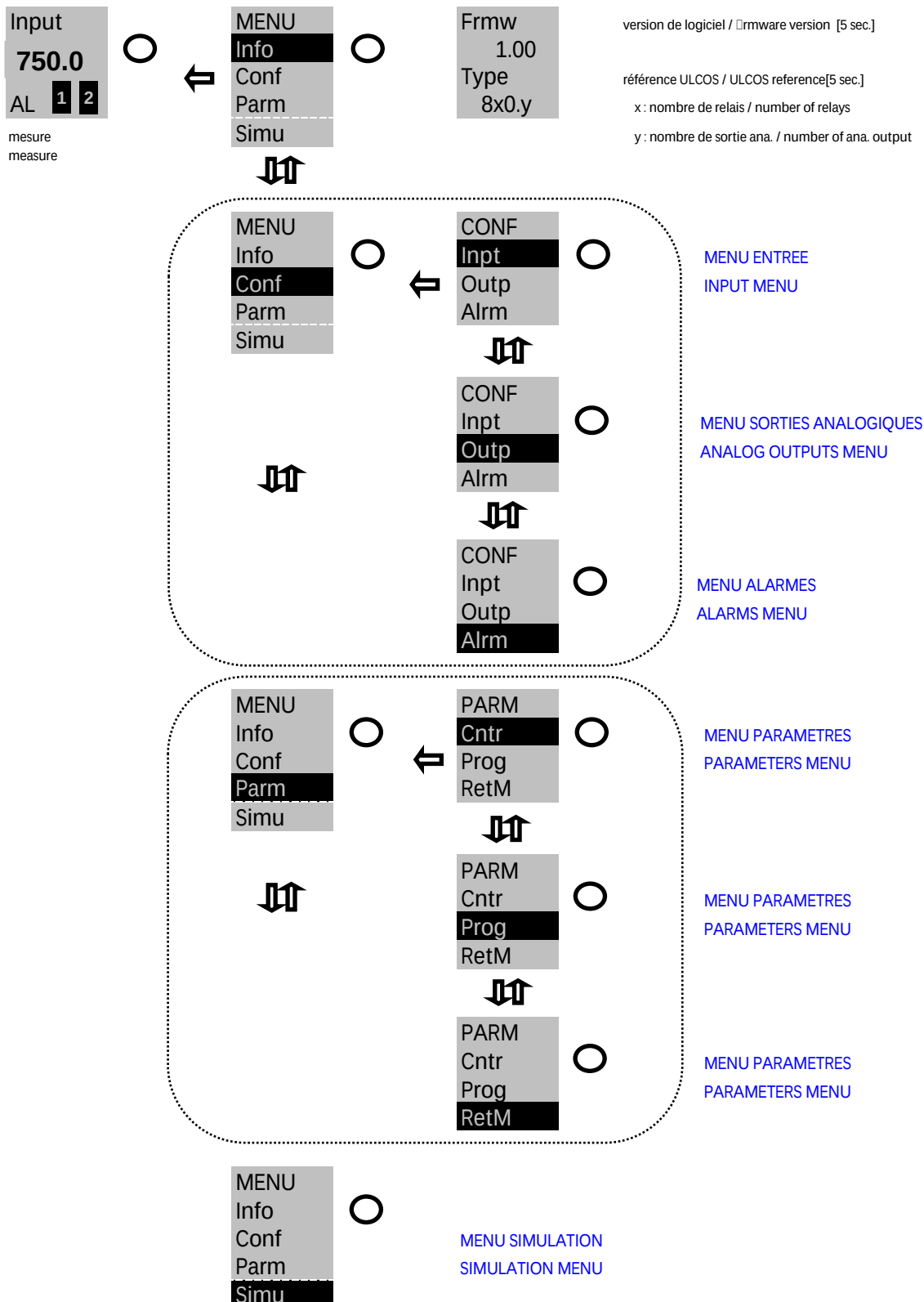
Mesures / Measures





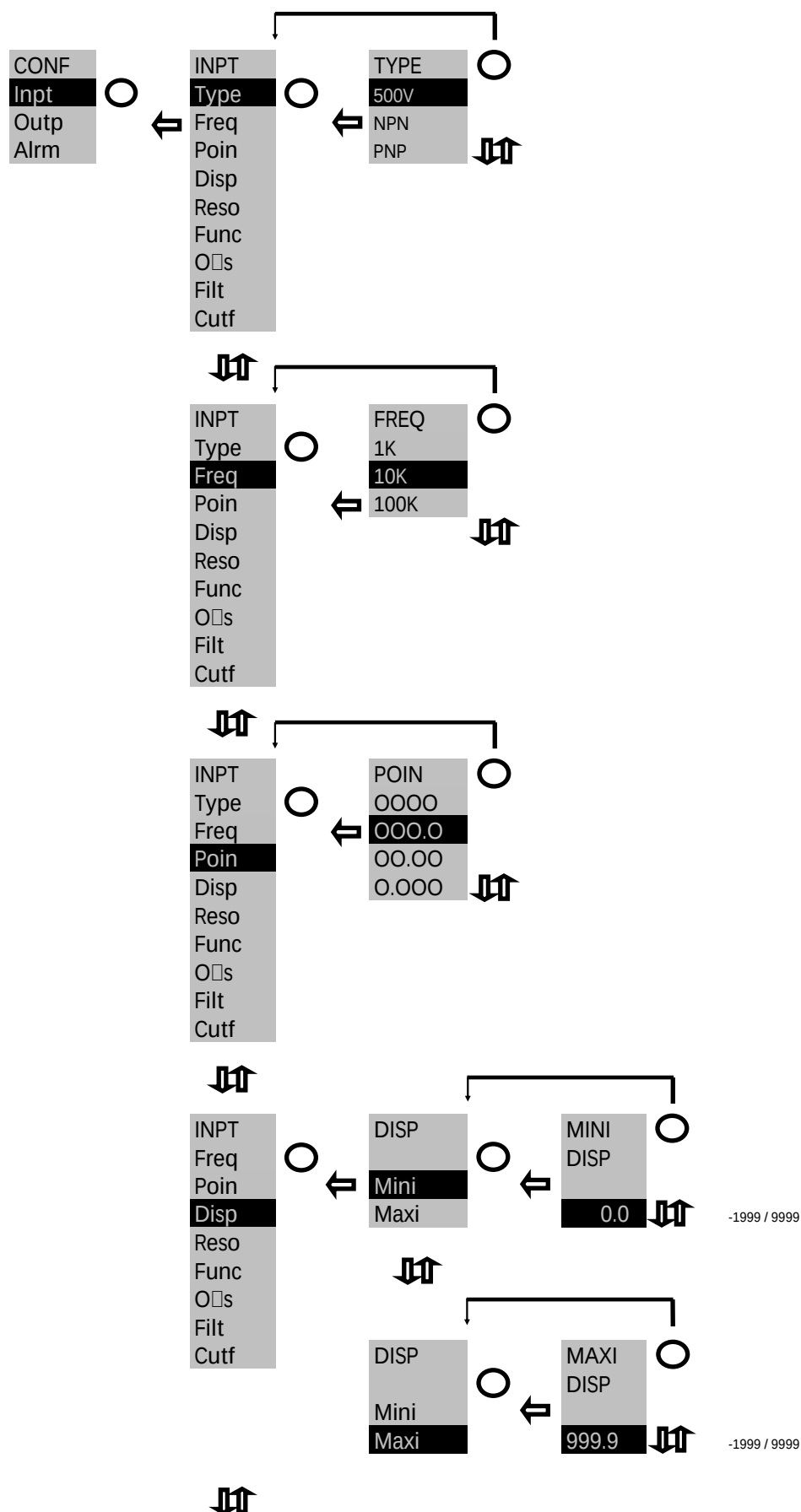
PROGRAMMATION / PROGRAMMING

Menu principal / main menu



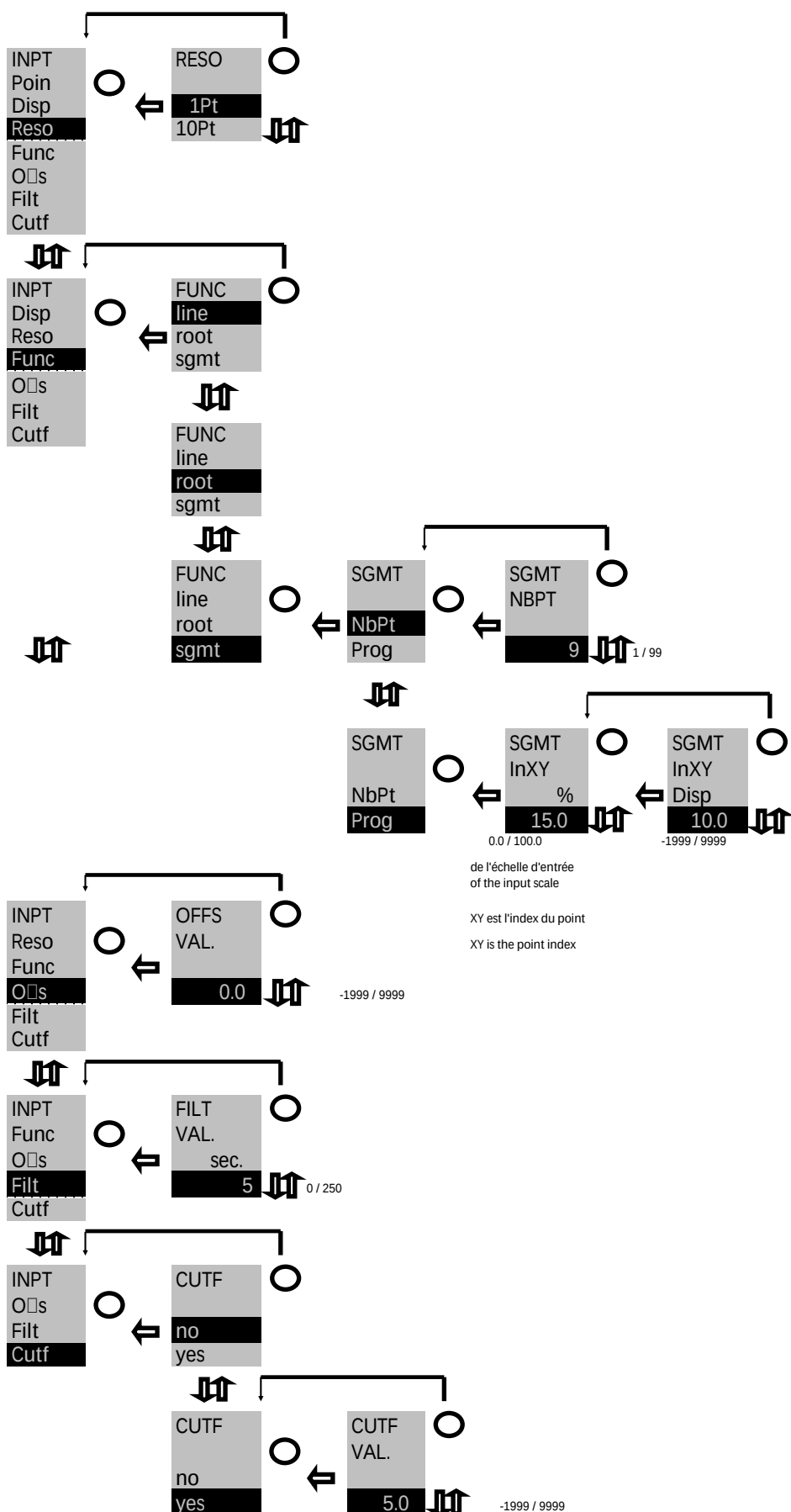


Menu entrée / Input menu



Menu entrée / Input menu

2/2





Menu sorties analogiques / Analog outputs menu

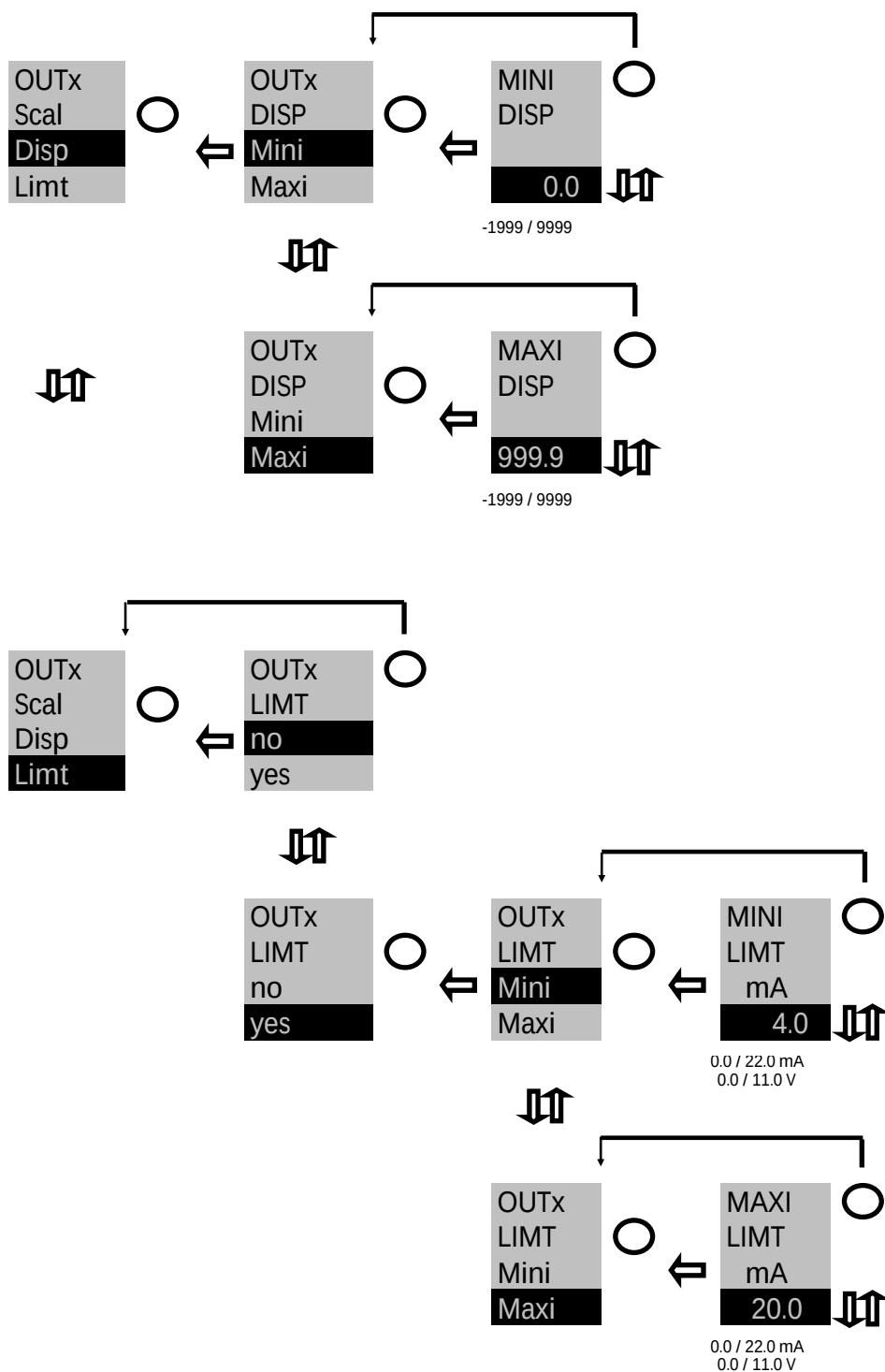
1/2



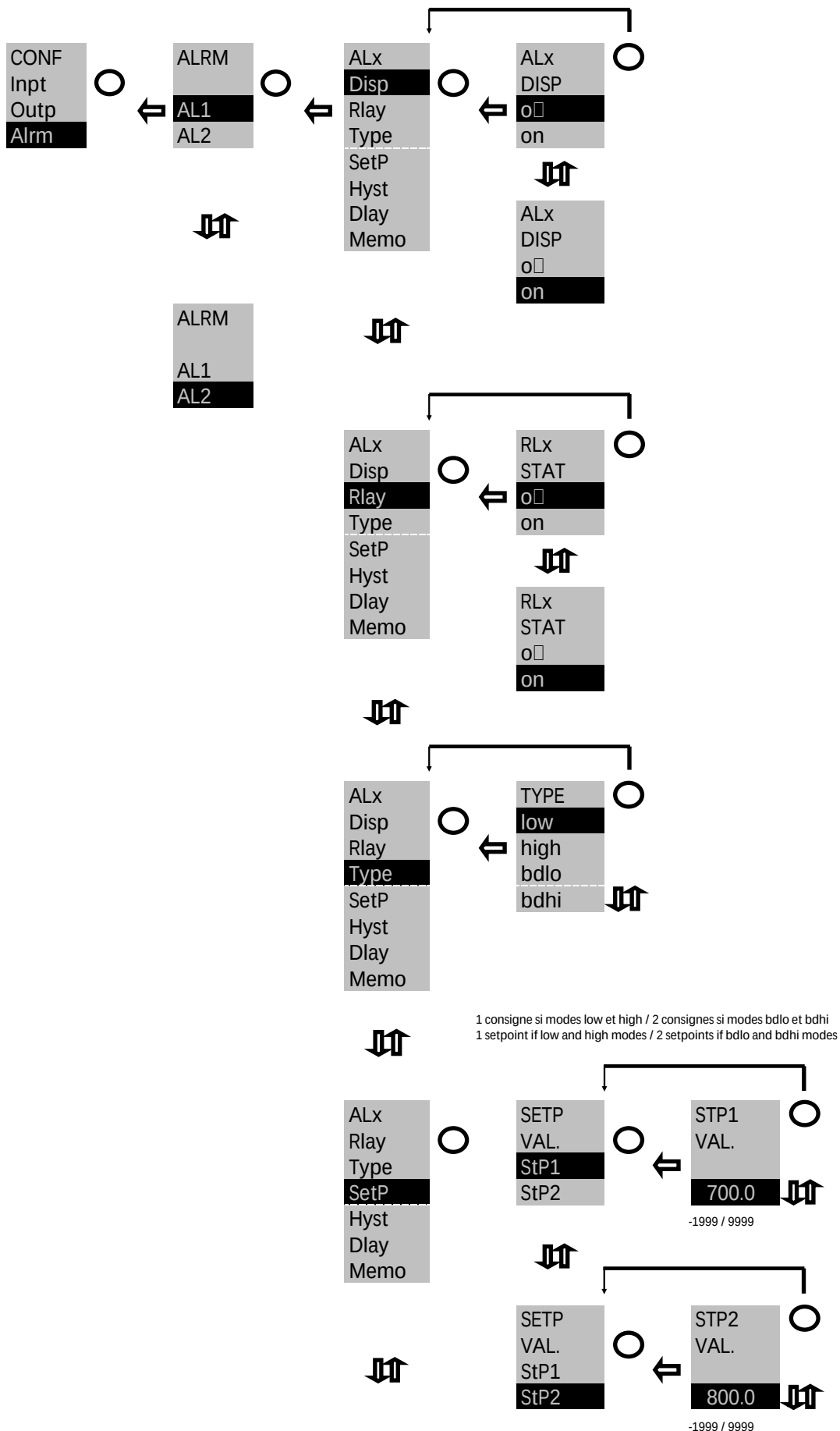


Menu sorties analogiques / Analog outputs menu

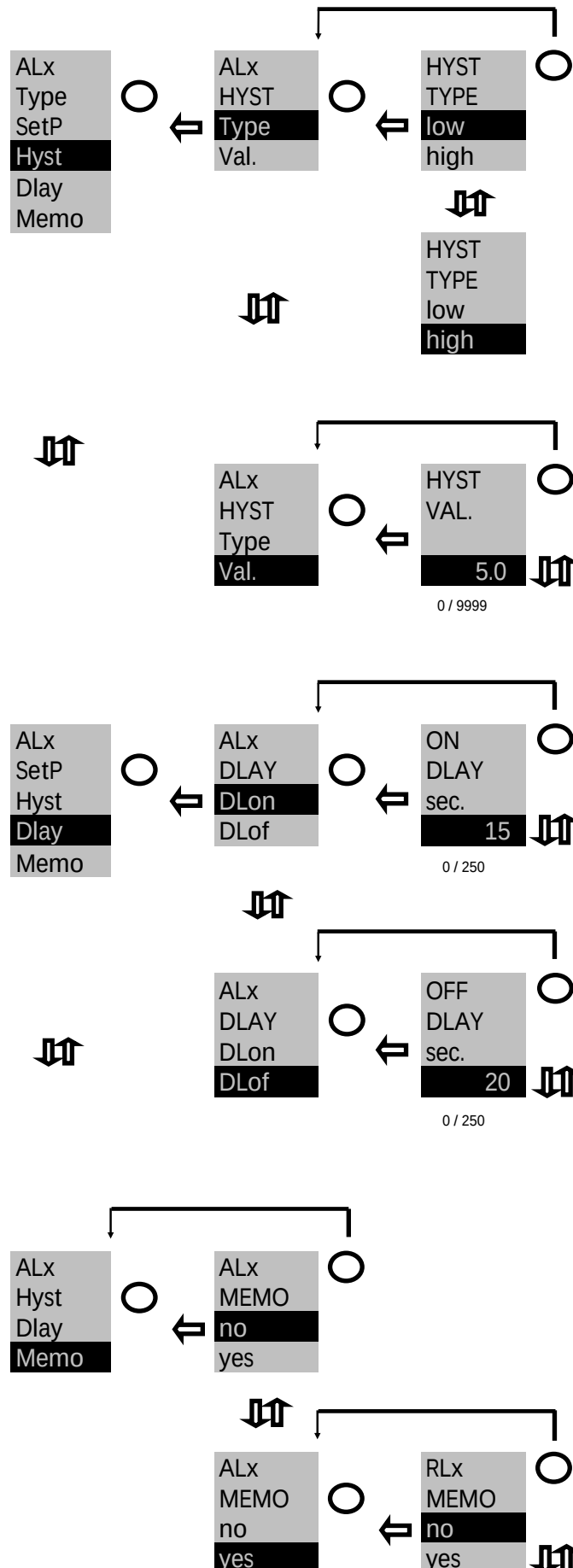
2/2

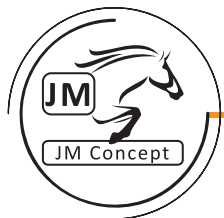


Menu alarme / Alarm menu

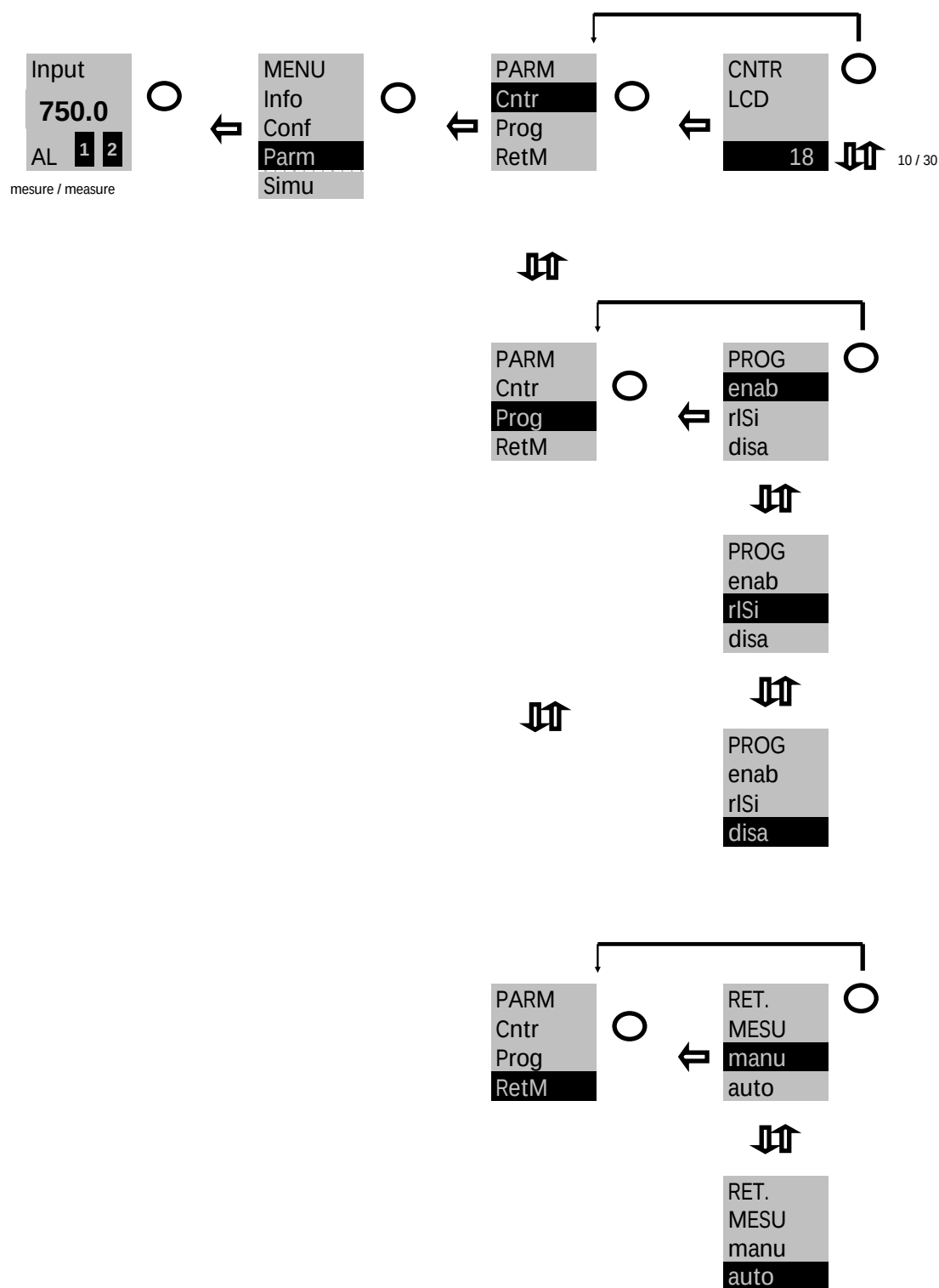


Menu alarme / Alarm menu





Menu paramètres / Parameters menu



En cours de programmation, si aucune touche n'est activée pendant 3 minutes, l'appareil revient en affichage mesure automatiquement.

During the programming, if no key is activated during 3 minutes, the device comes back in measurement display.



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

Tare et offset

Réglage de l'OFFSET pour tous types d'entrées.
Fonction tare 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 measurment 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.

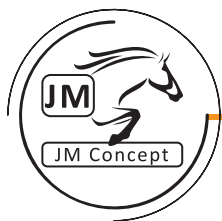
In ϕ

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 wheighting use.



GENERALITES / GENERAL POINTS

LEXIQUE / GLOSSARY

al, alrm	: alarme / alarm	root	: racine carrée / square root
al1	: alarme 1 / alarm 1	rset	: remise à zéro / reset
al2	: alarme 2 / alarm 2	scal	: échelle / scale
ana.	: analogique / analog	sec.	: seconde / second
auto	: automatique / automatic	setp	: seuil alarme / alarm setpoint
bdhi	: bande haute / band high	sgmt	: segment / segment
bdlo	: bande basse / band low	simu	: simulation / simulation
cntr	: contraste / contrast	simul	: simulation / simulation
conf	: configuration / configuration	spec	: spécial / special
cutf	: cutoff / cutoff	sp. mA	: spécial mA / special mA
disa	: interdit / disable	sp. V	: spécial V / special V
disp	: affichage / display	star	: démarrage / start
dlay	: temporisation / delay	stat	: état / state
dlof	: temporisation off / delay off	stop	: arrêt / stop
dlon	: temporisation on / delay on	stp1	: seuil alarme 1 / alarm setpoint 1
enab	: autorisé / enable	stp2	: seuil alarme 2 / alarm setpoint 2
fltr	: filtre / filter	type	: type / type
freq, F	: fréquence / frequency	val.	: valeur / value
frmw	: logiciel / firmware	yes	: oui / yes
func	: fonction / function	1K	: 1 KHz / 1 KHz
high	: haut / high	10K	: 10 KHz / 10 KHz
hyst	: hystérésis / hysteresis	100K	: 100 KHz / 100 KHz
Hz	: hertz / hertz	1pt	: 1 point / 1 point
info	: information / information	10pt	: 10 points / 10 points
inpt	: entrée / input		
input	: entrée / input		
inxy	: entrée point x / x point input		
lcd	: afficheur LCD / LCD display		
limt	: limitation / limitation		
line	: linéaire / linear		
low	: bas / low		
manu	: manuel / manual		
maxi	: maximum / maximum		
memo	: mémorisation / memorizing		
menu	: menu / menu		
mesu	: mesure / measure		
mini	: minimum / minimum		
nbpt	: nombre de points / points number		
no	: non / no		
off	: inactif / off		
offs	: offset / offset		
on	: actif / on		
outp	: sortie / output		
out1	: sortie analogique 1 / analog output 1		
out2	: sortie analogique 2 / analog output 2		
parm	: paramètres / parameters		
poin	: virgule / decimal point		
prog	: programmation / programming		
reso	: résolution / resolution		
retm	: retour mesure / measure return		
ret.	: retour / return		
rlay	: relais / relay		
rlsi	: relais-simulation / relay-simulation		
rl1	: relais 1 / relay 1		
rl2	: relais 2 / relay 2		