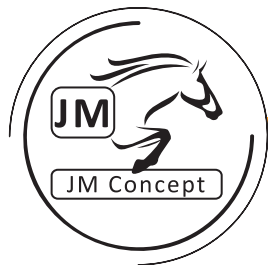


## MANUEL DE MISE EN SERVICE



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 33 |
| Lexique                        | Lexicon                           | Page 34 |

## 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           |
| Menu entrée courant       | Current input menu           | Page 14 / 15 / 16 |
| Menu entrée tension       | Voltage input menu           | Page 17 / 18 / 19 |
| Menu entrée potentiomètre | Potentiometer input menu     | Page 20 / 21 / 22 |
| Menu entrée RTD           | RTD input menu               | Page 23 / 24      |
| Menu entrée thermocouple  | Thermocouple input menu      | Page 25 / 26      |
| Menu sortie Ana.          | Ana. Output menu             | Page 27 / 28      |
| Menu alarmes              | Alarms menu                  | Page 29 / 30      |
| Menu paramètres           | Parameters menu              | Page 31           |
| Menu entrée résistance    | resistance input menu        | Page 32           |



## 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 mm<sup>2</sup>

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

**ULCOS100** 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 mm<sup>2</sup>

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

**ULCOS100** 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 (Page 17 à 26)  
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) (Page 27)

- Relais (led, relais, type d'alarme, hystérésis, temporisation, rupture, mémorisation) (page 29 à 30)

Respect the following sequence to do the right programming :

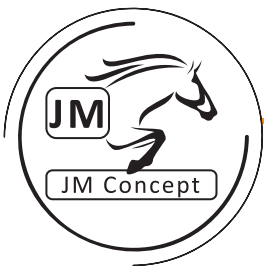
- Input and display programming (Page 17 to 26)  
Mode, Type, Scale, Decimal point, resolution, function for process and potentiometer inputs, digital filter, Cut-off.

- Outputs programming

Analogue outputs  
Relay outputs

- Analog (Scale, beginning and full scale, Safety, Limit) (Page 27)

- Relays (Led, Relay, Alarme type, Hysteresis, Delay, Rupt, Memorisation) (Page 29 to 30)



## 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              |

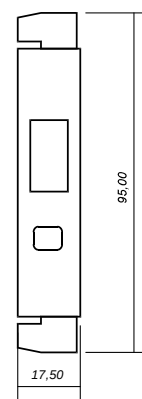
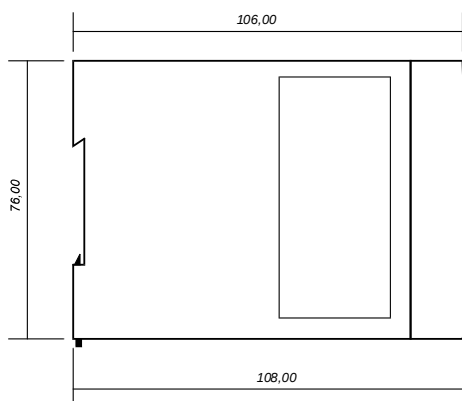


## Références / References

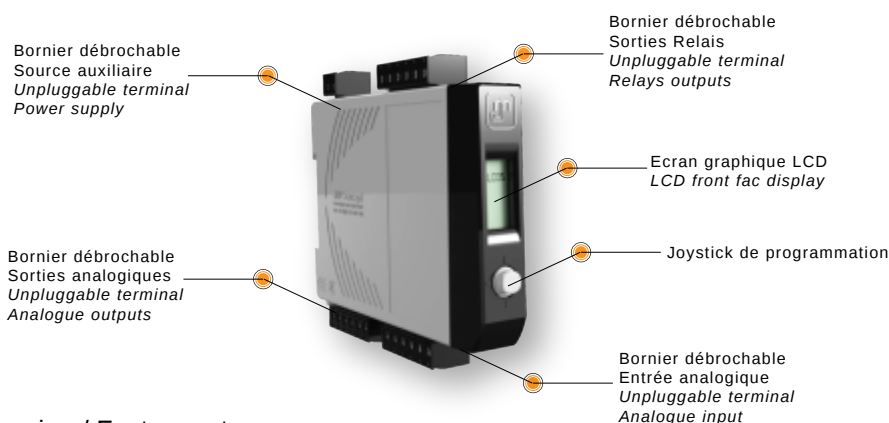
|             | ENTREE / INPUT           |                                       | SORTIES / OUPUTS               |                                 |                                      |
|-------------|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|
|             | Universelle<br>Universal | Alimentation capteur<br>Sensor supply | 1 Sortie Ana.<br>1 Ana. output | 2 Sorties Ana.<br>2 Ana outputs | 2 Sorties Relais<br>2 Relays outputs |
| ULCOS 920D0 | ✓                        | ✓                                     |                                |                                 | ✓                                    |
| ULCOS 900D1 | ✓                        | ✓                                     | ✓                              |                                 |                                      |
| ULCOS 920D2 | ✓                        | ✓                                     |                                | ✓                               | ✓                                    |

## Dimensions / Scales

|                     |         |
|---------------------|---------|
| Largeur<br>Width    | 17.5 mm |
| Hauteur<br>Height   | 76 mm   |
| Profondeur<br>Depth | 106 mm  |

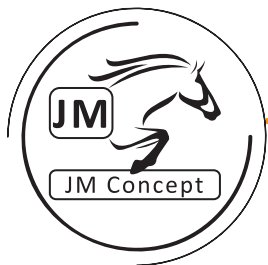


## Vue / View



## Configuration sortie usine / Factory set up

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

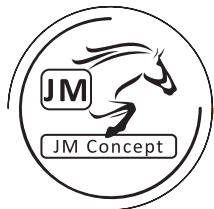


## Entrée / Input

|                                      |                                                                                            |                                |                                                                                                 |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>COURANT (continu)</b>             | Echelle disponible : 0/20mA, 4/20mA<br>Echelle réglable : De 0mA à 22mA                    | <b>CURRENT (dc)</b>            | Standard scales : 0/20mA, 4/20mA<br>Adjustable scales : From 0mA to 22mA                        |
| <b>TENSION (continue)</b>            | Echelle disponible : 0/100mV, 0/10V<br>Echelle réglable : De 0mV à 110mV<br>et de 0V à 11V | <b>VOLTAGE (dc)</b>            | Standard scales : 0/100mV, 0/10V<br>Adjustable scales : From 0mV to 110mV<br>and from 0V to 11V |
| <b>SONDE A RESISTANCE<br/>2 FILS</b> | PT100 - PT1000 2 ou 3 fils<br>1K $\Omega$ - 5K $\Omega$ - 10K $\Omega$ - 50K $\Omega$      | <b>RTD<br/>2 WIRES</b>         | PT100 - PT1000 2 or 3 wires<br>1K $\Omega$ - 5K $\Omega$ - 10K $\Omega$ - 50K $\Omega$          |
| <b>THERMOCOUPLE</b>                  | J, K, T, B, R, S, E, NiMo, N, W3/C,<br>W5/D, P                                             | <b>THERMOCOUPLE</b>            | J,K, T, B, R, S, E, NiMo, N, W3/C,<br>W5/D, P                                                   |
| <b>POTENTIOMETRE</b>                 | De 470 $\Omega$ à 100K $\Omega$                                                            | <b>POTENTIOMETER</b>           | From 470 $\Omega$ to 100K $\Omega$                                                              |
| <b>ALIMENTATION<br/>CAPTEUR</b>      | Capteur 2 ou 3 fils < 19V - < 26mA max                                                     | <b>SENSOR POWER<br/>SUPPLY</b> | Sensor 2 or 3 cords < 19 - < 26mA max                                                           |

## Sorties / Outputs

|                |                                                                         |                |                                                                        |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>COURANT</b> | Echelle disponible : 0/20mA, 4/20mA<br>Echelle réglable : De 0mA à 22mA | <b>CURRENT</b> | Standard scale : 0/20mA, 4/20mA<br>Adjustable scale : From 0mA to 22mA |
| <b>TENSION</b> | Echelle disponible : 0/10V<br>Echelle réglable : 0V à 11V               | <b>VOLTAGE</b> | Standard scale : 0/100mV, 0/10V<br>Adjustable scale : from 0V to 11V   |
| <b>RELAIS</b>  | 1rt - 500mA / 250V                                                      | <b>RELAYS</b>  | 1co - 500mA / 250V                                                     |



## Fonctions / Functions

1/2

|                                    |                                                                                                                                                                         |                            |                                                                                                                                                  |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>TYPE D’AFFICHAGE</b>            | LCD vert non rétroéclairé                                                                                                                                               | <b>DISPLAY TYPE</b>        | Green LCD no backlight                                                                                                                           |
| <b>AFFICHAGE</b>                   | Entrée en valeur réelle et programmée<br>Sorties en valeur programmée et pourcent.<br>Etat des relais                                                                   | <b>DISPLAY</b>             | Input in real value or programmed value<br>Outputs in programmed value or percentage<br>Relays state                                             |
| <b>AJUSTEMENT D’AFFICHAGE</b>      | Décalage automatique de la résolution d’affichage en fonction de la valeur de la température                                                                            | <b>DISPLAY SETTING</b>     | Automatic display resolution setting according to temperature value                                                                              |
| <b>FACTEUR D’ECHELLE EN ENTREE</b> | Permet un effet loupe sur l’entrée soit en manuel soit en automatique                                                                                                   | <b>INPUT SCALE FACTOR</b>  | Allows providing a magnifying effect on input in manual or automatic calibration                                                                 |
| <b>FACTEUR D’ECHELLE EN SORTIE</b> | Permet un effet loupe sur la sortie et sur l’affichage                                                                                                                  | <b>OUTPUT SCALE FACTOR</b> | Allows providing a magnifying effect on output and on display                                                                                    |
| <b>PROGRAMMATION</b>               | Programmation par joystick 5 positions en face avant                                                                                                                    | <b>PROGRAMMATION</b>       | Programmation on front face with joystick 5 positions                                                                                            |
| <b>OFFSET</b>                      | Réglage de l’Offset d’entrée sur tout type d’entrée                                                                                                                     | <b>OFFSET</b>              | Input Offset setting on all input types                                                                                                          |
| <b>TARAGE</b>                      | Fonction tarage en entrée process                                                                                                                                       | <b>TARE</b>                | Tare setting process input                                                                                                                       |
| <b>SIMULATION</b>                  | 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 | <b>SIMULATION</b>          | Simulation function allows action concerning analogue output, relays and display separately from input and without disconnecting input or output |
| <b>LIMITATION DE SORTIE</b>        | Possibilité de limitation de la valeur de sortie.<br>Limitation haute et Limitation Basse                                                                               | <b>OUTPUT LIMITS</b>       | Allows outputs limitation values<br>High and low limits                                                                                          |
| <b>CSF</b>                         | Compensation de soudure froide par capteur numérique 16 bits                                                                                                            | <b>CJC</b>                 | Cold Junction Compensation with 16Bits digital sensor                                                                                            |
| <b>SECURITE CAPTEUR</b>            | Traduit la rupture capteur sur l’affichage et sur les sorties relais et analogiques (en saisissant une valeur de repli)                                                 | <b>SENSOR SAFETY</b>       | Sensor 2 or 3 wires < 19 - < 26mA max                                                                                                            |



## Fonctions / Functions

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                              |                                          |                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>LINEARISATION EN 100 POINTS</b>       | La linéarisation en 100 points (libre choix de chacun des points), permet de créer une fonction de sortie par segmentation du signal d'entrée                                                                                                | <b>100 POINTS LINEARIZATION</b>          | Linearization allows to create an output function by input signal segmentation                                                                                                                                        |
| <b>LINEARISATION PTC - NTC résistive</b> | Permet de créer la courbe PTC ou NTC par segmentation du signal d'entrée (uniquement par logiciel IXLOG via ULCOS 100)                                                                                                                       | <b>PTC - NTC Resistive LINEARIZATION</b> | Allows to create the curve PTC or NTC by segmentation of the input signal (only by software IXLOG via ULCOS 100)                                                                                                      |
| <b>SEUILS</b>                            | Mode simple ou mode bande, avec sécurité positive ou négative<br>Réglage des seuils de l'hystérésis et de la tempo (indépendante à la montée ou à la descente)<br>Accès directs au réglage des seuils, mémorisation et acquittement d'alarme | <b>THRESHOLDS</b>                        | Simple mode or band-mode with positive or negative safety.<br>Threshold, hysteresis and temporization adjustment (separately from rise or fall)<br>Direct access to thresholds<br>Alarm memorizing and alarm deleting |
| <b>ACQUITTEMENT DES ALARMES</b>          | Indépendant pour chacune des alarmes                                                                                                                                                                                                         | <b>ALARMS RESET</b>                      | Separately on each alarm                                                                                                                                                                                              |
| <b>MEMORISATION DES ALARMES</b>          | Indépendante pour chacune des alarmes                                                                                                                                                                                                        | <b>ALARMS MEMOR</b>                      | Separately on each alarm                                                                                                                                                                                              |
| <b>AUTRES FONCTIONS</b>                  | Cut Off - Résolution 1 ou 10 points<br>Position de la virgule - Filtrage<br>Verrouillage du joystick<br>Réglage du contraste de l'afficheur                                                                                                  | <b>OTHERS</b>                            | Cut Off - Resolution - Comma<br>Filtering - Display light off                                                                                                                                                         |

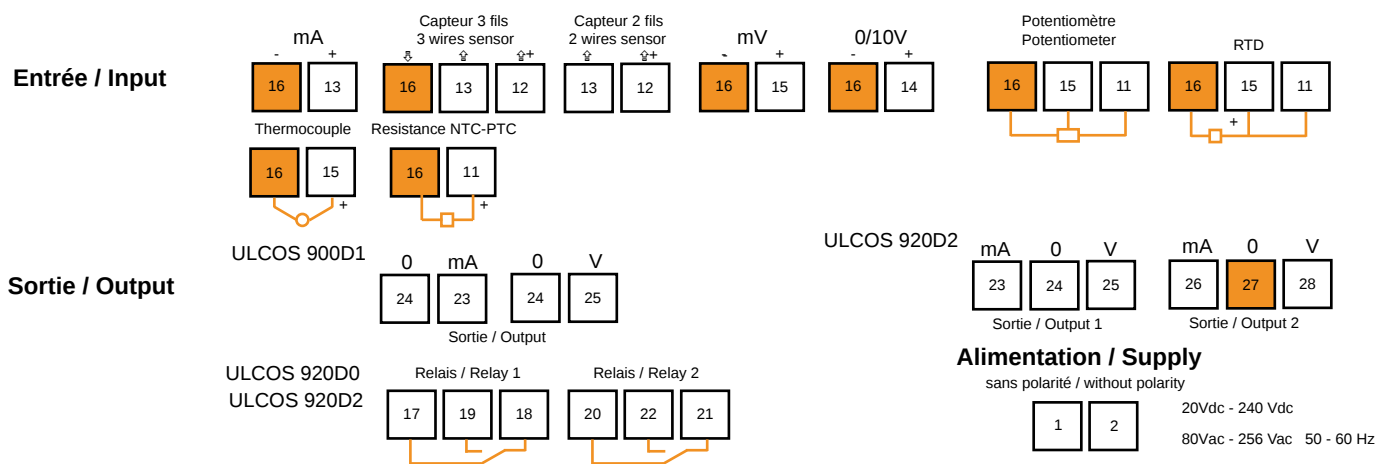
## Caractéristiques techniques / Technical characteristics

|                              |                                                                                                                                          |                         |                                                                                                                                      |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>IMPEDANCE D'ENTREE</b>    | Entrée courant 5,6Ω<br>Entrée tension mV et thermocouple 10 MΩ<br>Entrée tension 10V 1 MΩ<br>Courant PT 100 1mA<br>Courant PT 1000 0.5mA | <b>INPUT IMPEDANCE</b>  | Current input 5,6Ω<br>Voltage input mV and thermocouple 10 MΩ<br>Voltage input 10V 1 MΩ<br>RTD current 1mA<br>RTD 1000 current 0.5mA |
| <b>IMPEDANCE DE SORTIE</b>   | Sortie courant < 700Ω<br>Sortie tension > 2kΩ                                                                                            | <b>OUTPUT IMPEDANCE</b> | Current output < 700Ω<br>Voltage output > 2kΩ                                                                                        |
| <b>ONDULATION RESIDUELLE</b> | Sortie courant < 20 μA<br>Sortie tension < 10mV                                                                                          | <b>RESIDUAL RIPPLE</b>  | Current output < 20 μA<br>Voltage output < 10mV                                                                                      |
| <b>CLASSE DE PRECISION</b>   | 0.10                                                                                                                                     | <b>PRECISION CLASS</b>  | 0.10                                                                                                                                 |

## Caractéristiques techniques / Technical characteristics

|                                           |                                                                                                                                                            |                           |                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ISOLEMENT</b>                          | Alim. / Entrée 2500Vac, 50hz, 1mn<br>Entrée / Sortie Ana 2500Vac, 50hz, 1mn<br>Sortie 1 Ana / Sortie 2 Ana Sans<br>Alimen. / Sortie Ana 2500Vac, 50hz, 1mn | <b>ISOLATION</b>          | Supply / Input 2500Vac, 50hz, 1mn<br>Input / Ana Output 2500Vac, 50hz, 1mn<br>Ana output 1 / Ana output 2 Without<br>Supply / Ana Output 2500Vac, 50hz, 1mn |
| <b>TEMPERATURE</b>                        | Fonctionnement - 10°C / + 60°C<br>Stockage - 25°C / + 80°C                                                                                                 | <b>TEMPERATURE</b>        | Operating - 10°C / + 60°C<br>Storage - 10°C / + 60°C                                                                                                        |
| <b>TEMPS DE REPONSE</b>                   | Entrée process, thermocouple, résistance 2 fils < 70ms<br>RTD potentiomètre < 150ms                                                                        | <b>RESPONSE TIME</b>      | Process, thermocouple, Resistor 2 wirest < 70ms<br>RTD potentiometer < 150ms                                                                                |
| <b>DERIVE THERMIQUE</b>                   | < 25ppm                                                                                                                                                    | <b>THERMAL DRIFT</b>      | < 25ppm                                                                                                                                                     |
| <b>CONSUMMATION</b>                       | < 4Va                                                                                                                                                      | <b>CONSUMPTION</b>        | < 4Va                                                                                                                                                       |
| <b>TENSION D'ALIMENTATION UNIVERSELLE</b> | 20Vdc - 240Vdc<br>80Vac - 256Vac 50 - 60 Hz                                                                                                                | <b>POWER SUPPLY INPUT</b> | 20Vdc - 240Vdc<br>80Vac - 256Vac 50 - 60 Hz                                                                                                                 |
| <b>INDICE DE PROTECTION</b>               | IP20 minimum                                                                                                                                               | <b>PROTECTION INDEX</b>   | IP20 minimum                                                                                                                                                |
| <b>OPTION</b>                             | Tropicalisation                                                                                                                                            | <b>OPTION</b>             | 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



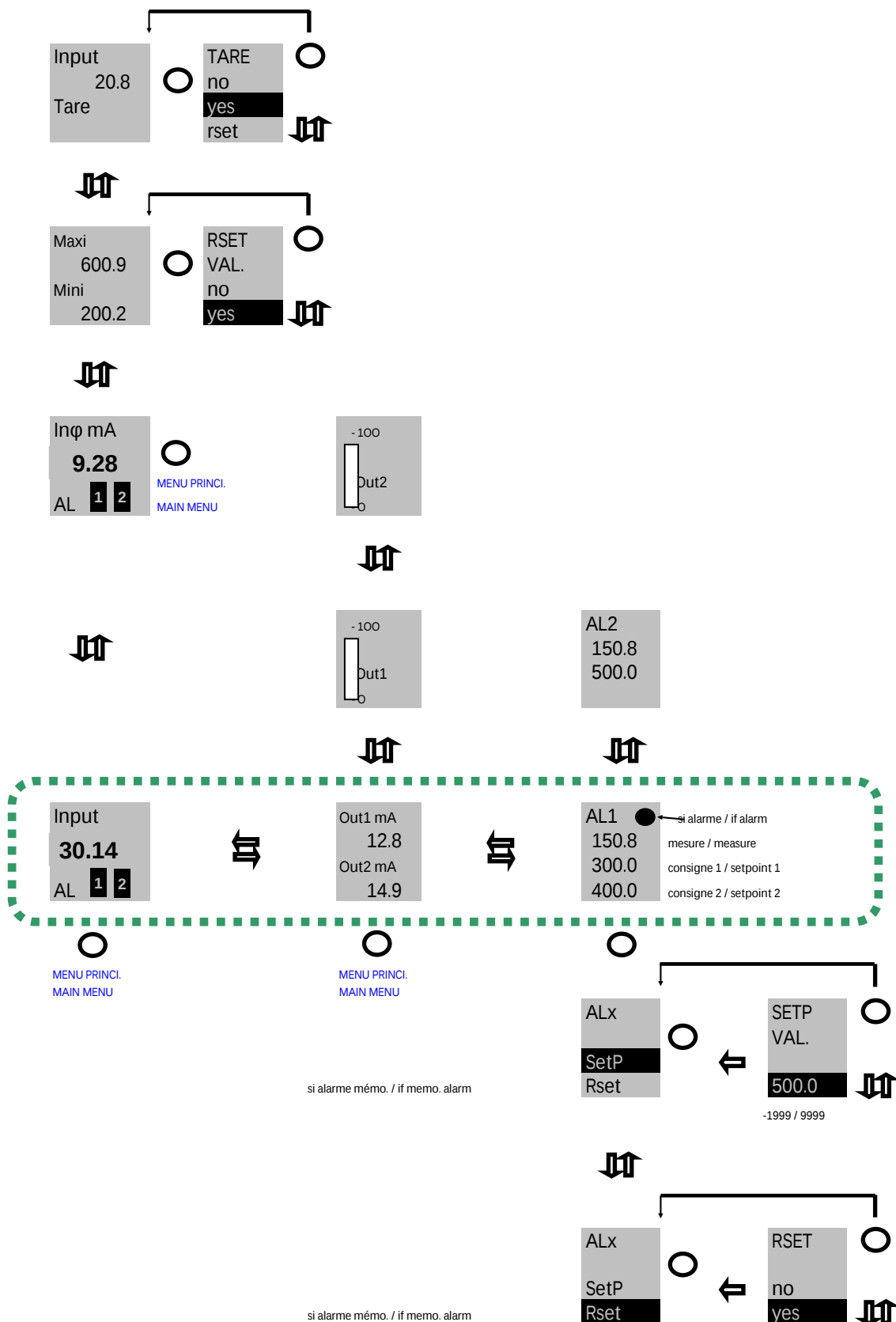
permet de revenir en mode mesure [ on remonte d'un cran chaque fois ]  
enables to come back in measurement mode [ step by step ]



Appui / Push

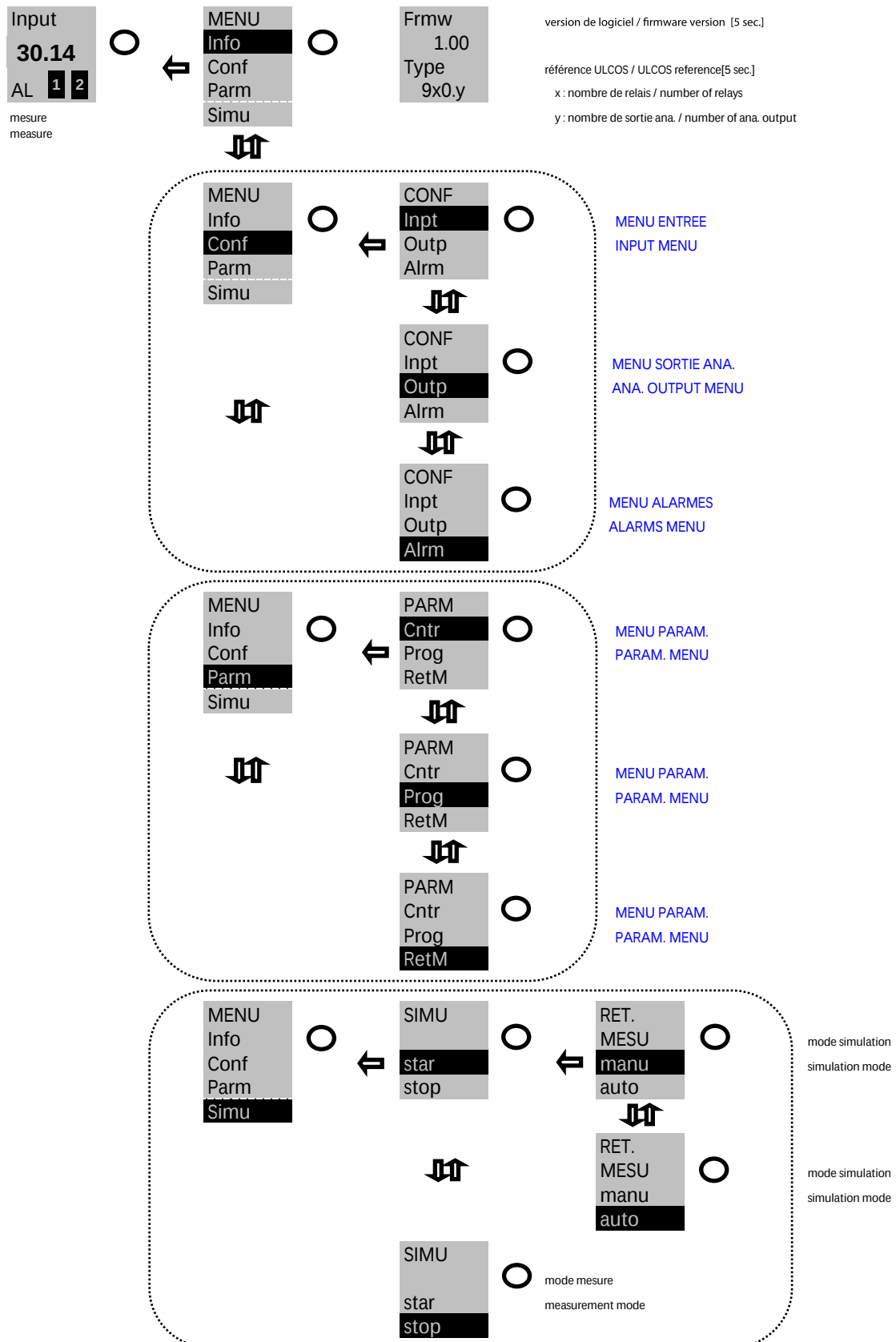
permet de valider un choix de menu ou de configuration  
enables to valid a choice of menu or configuration

### Mesures / Measures

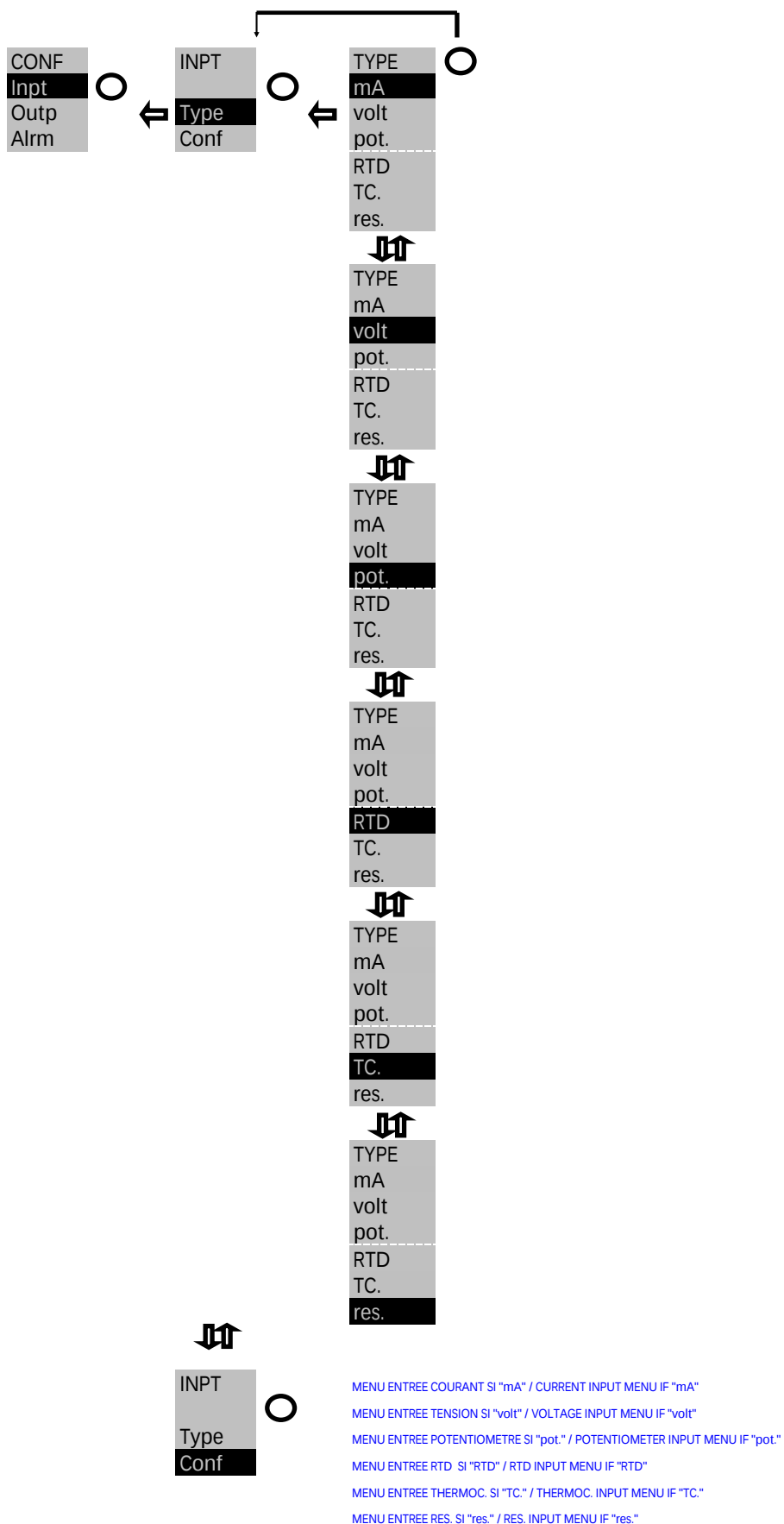




### Menu principal / main menu

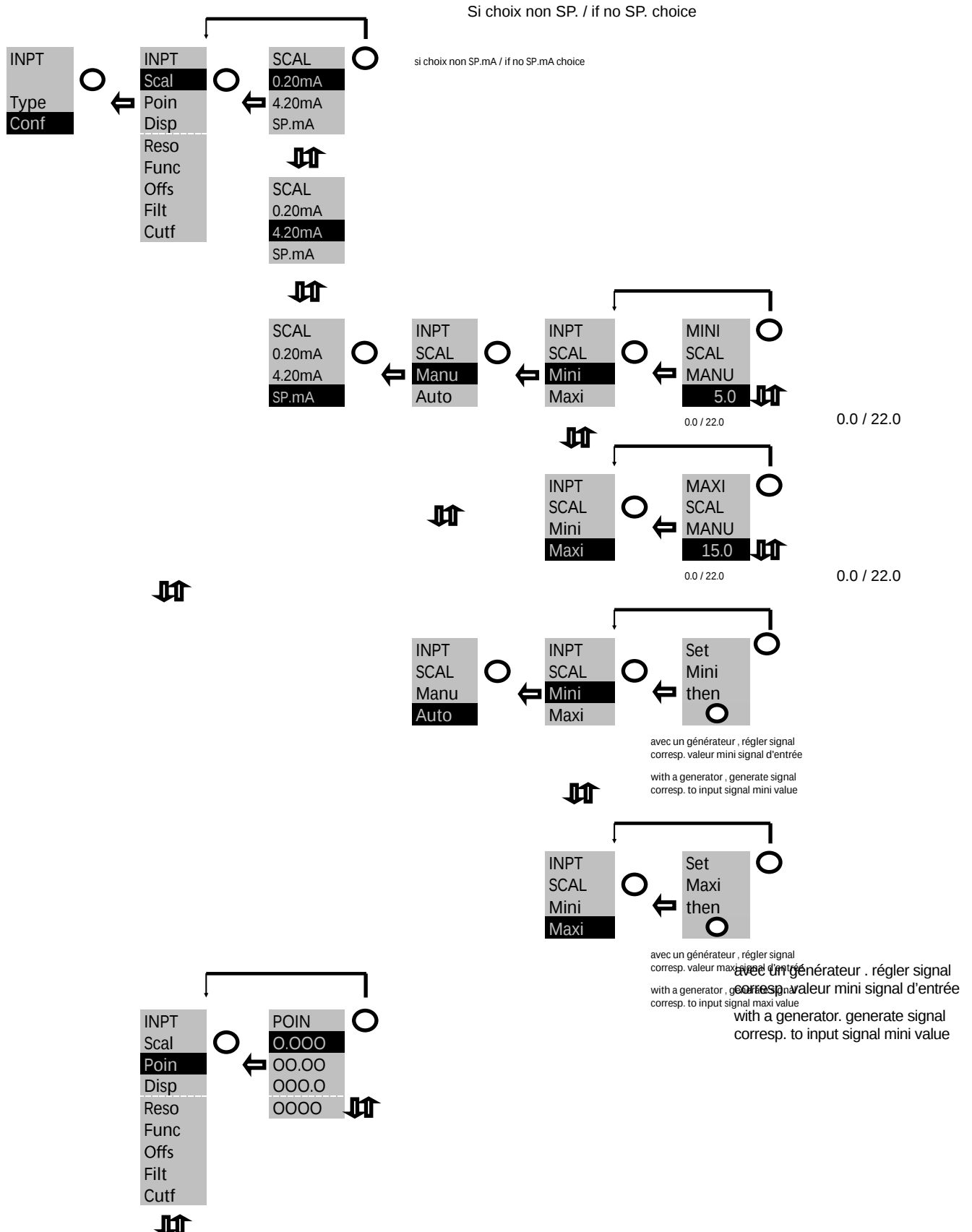


### Menu entrée / Input menu



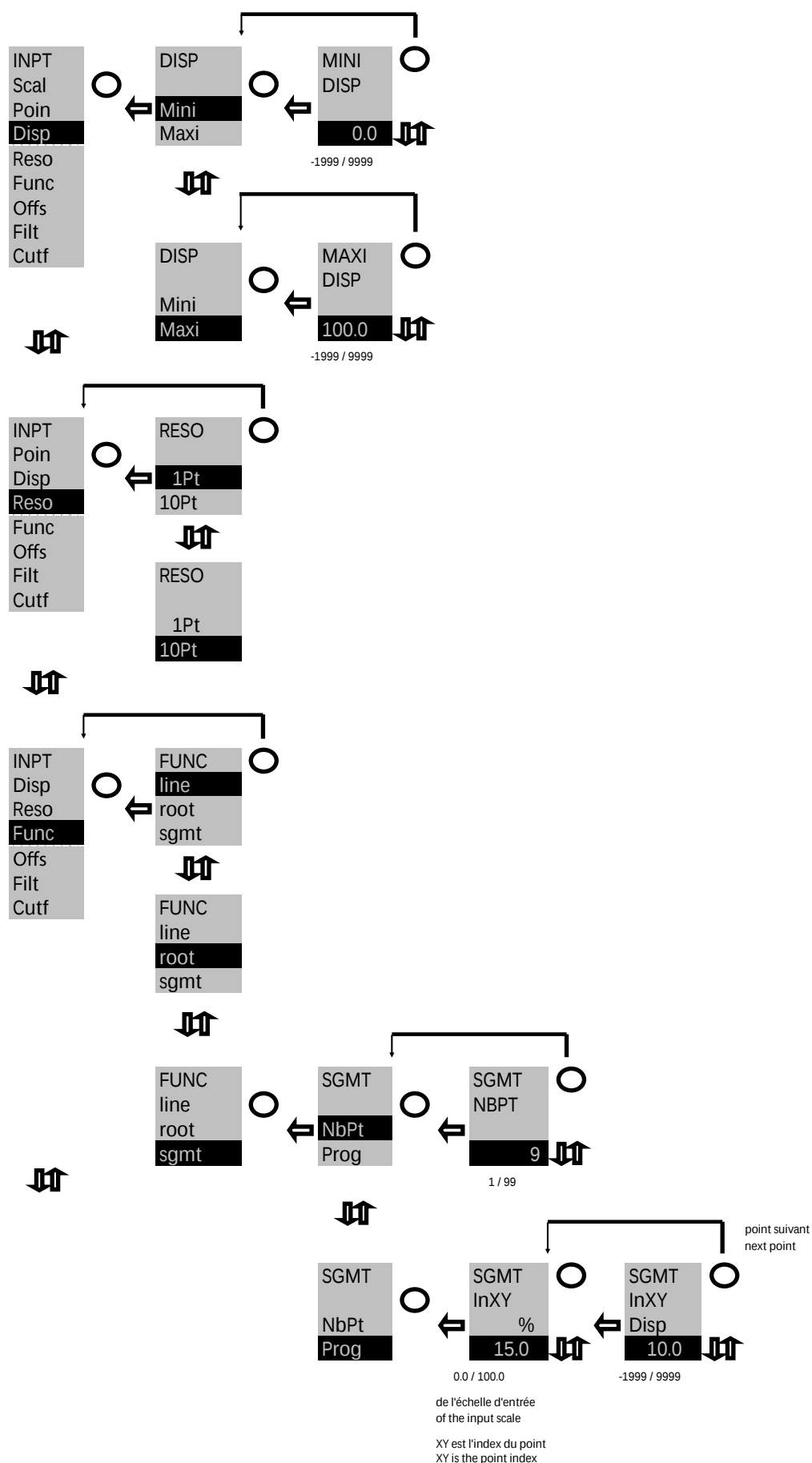
### Menu entrée courant / Current input menu

1/3



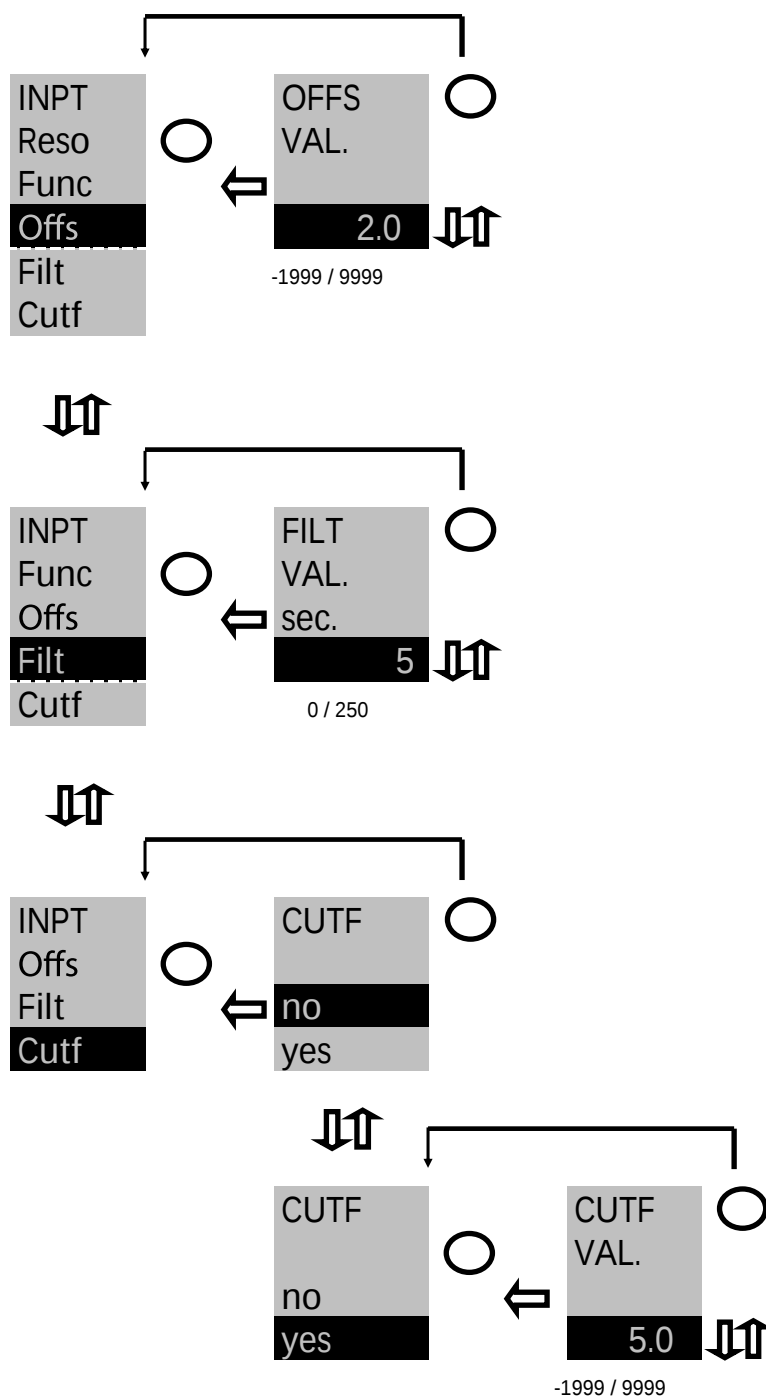
### Menu entrée courant / Current input menu

2/3



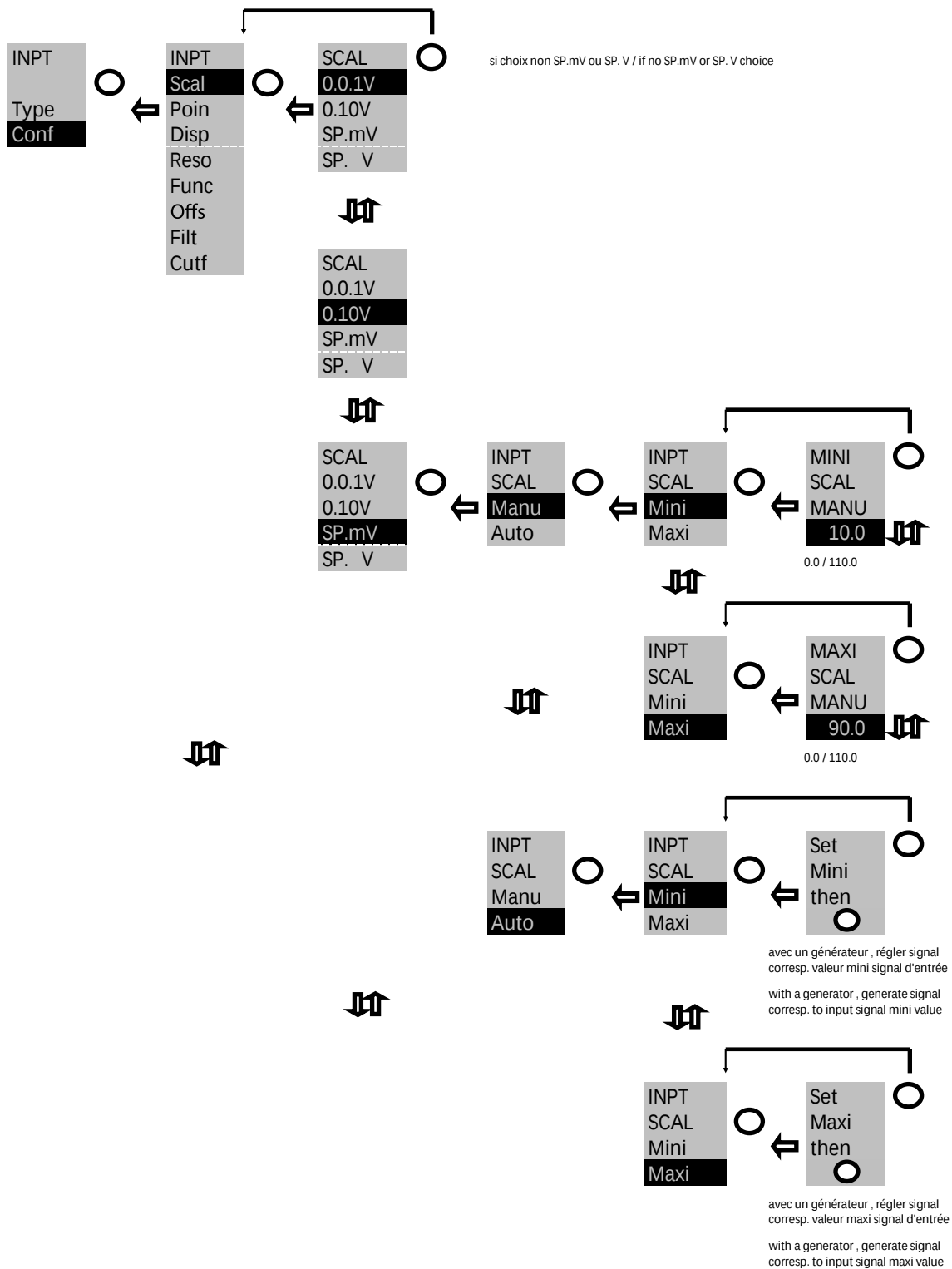
### Menu entrée courant / Current input menu

3/3



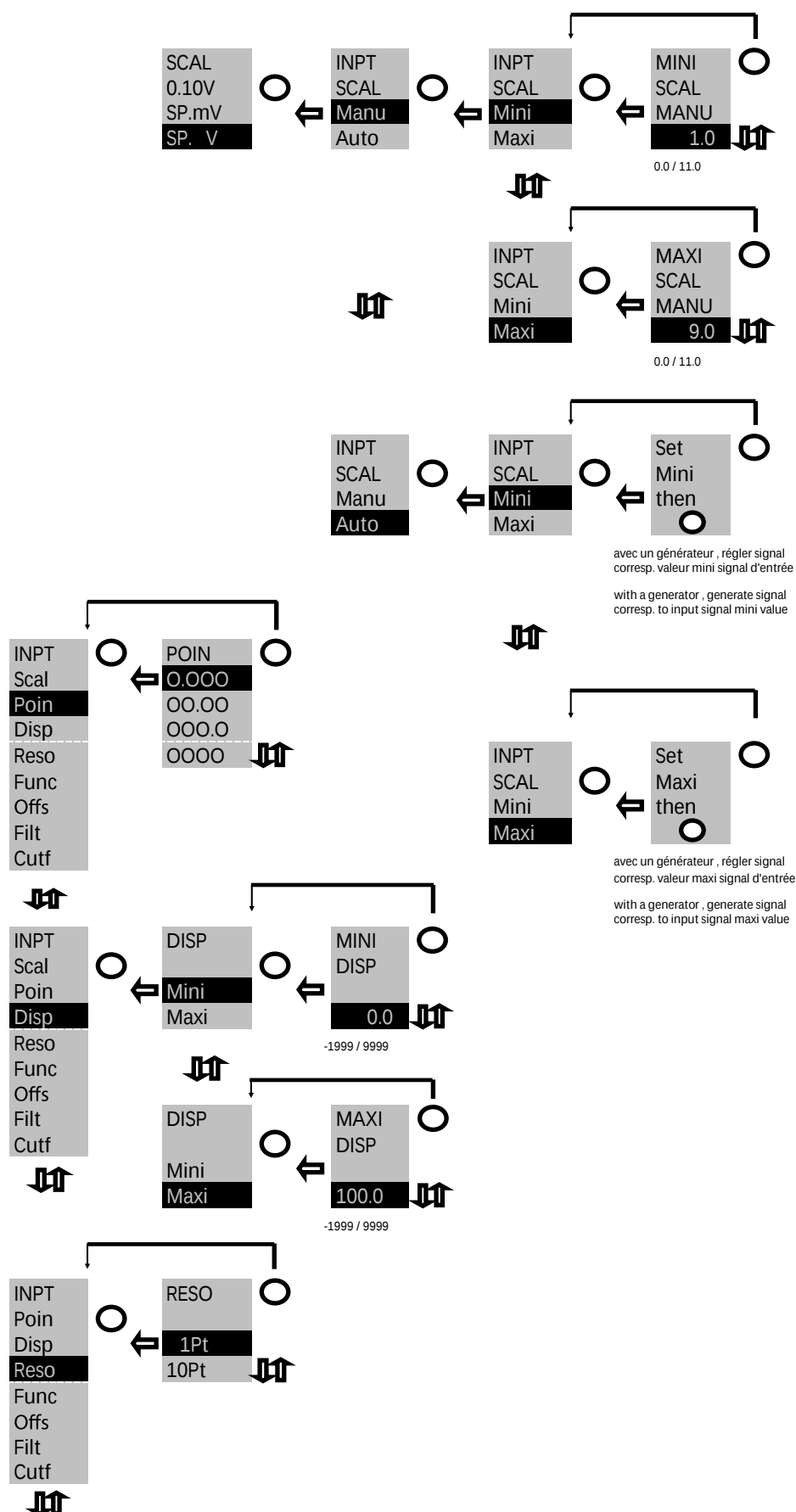
### Menu entrée tension / Voltage input menu

1/3



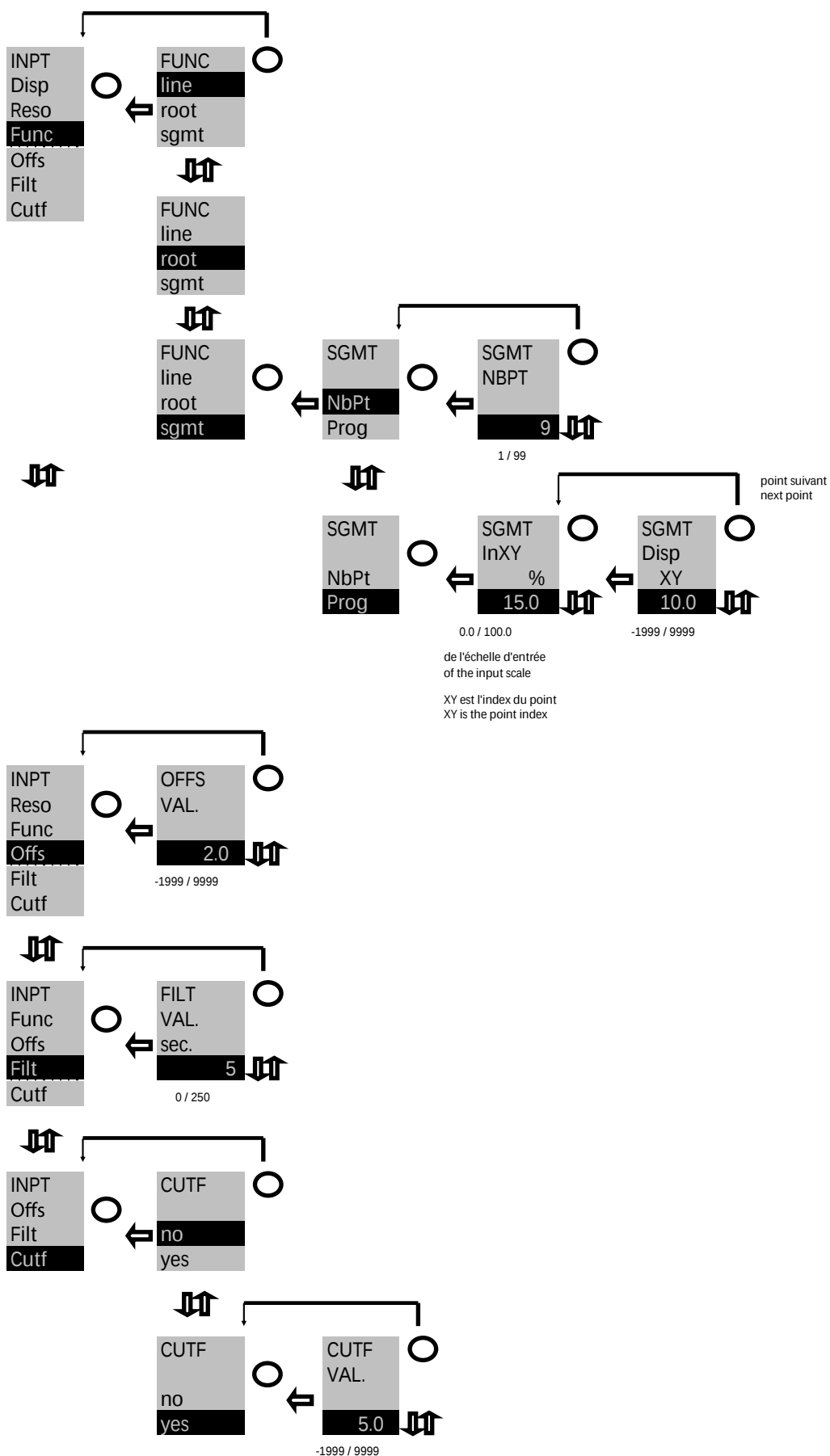
### Menu entrée tension / Voltage input menu

2/3



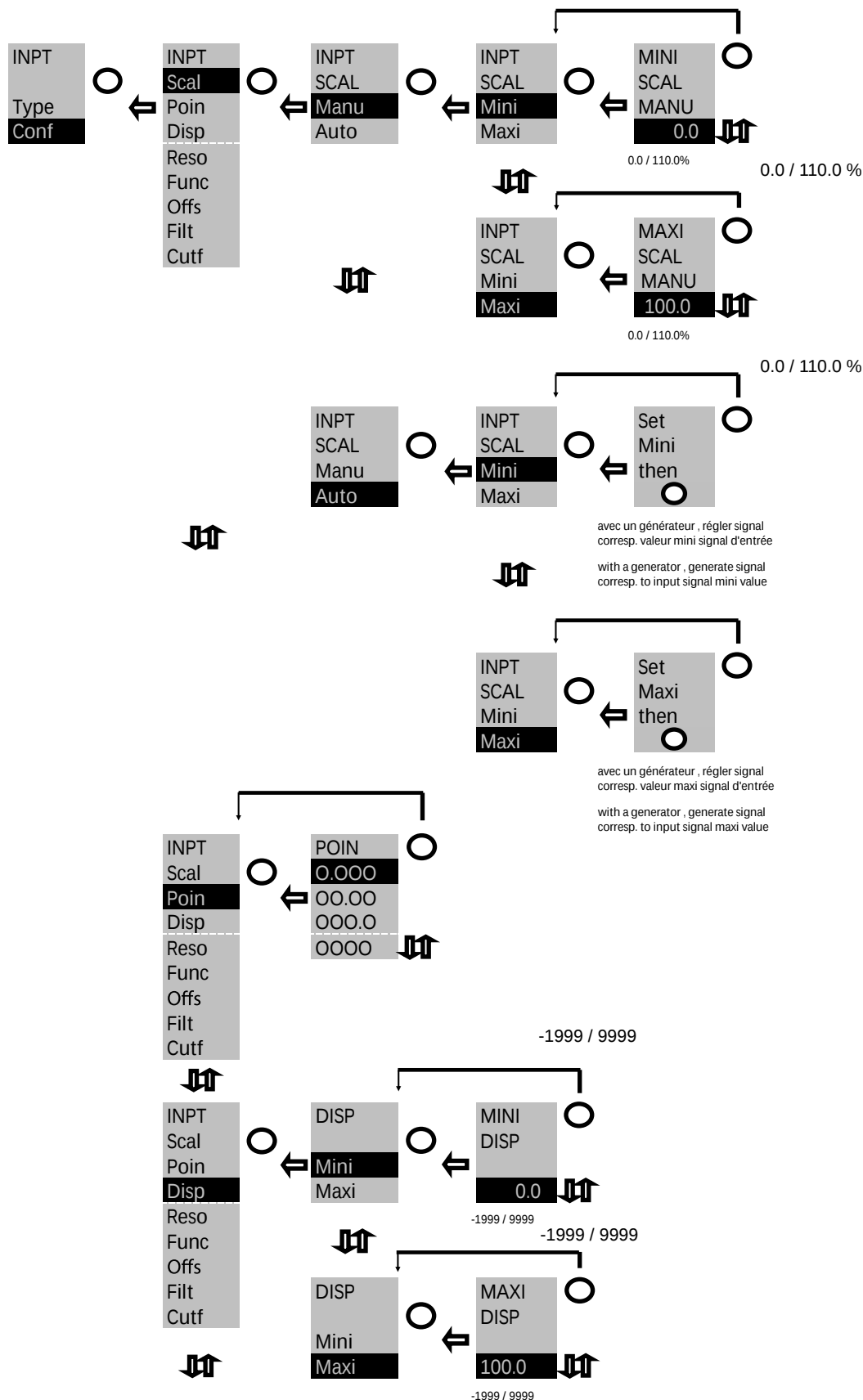
### Menu entrée tension / Voltage input menu

3/3

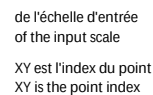


### Menu entrée potentiomètre / Potentiometer input menu

1/3

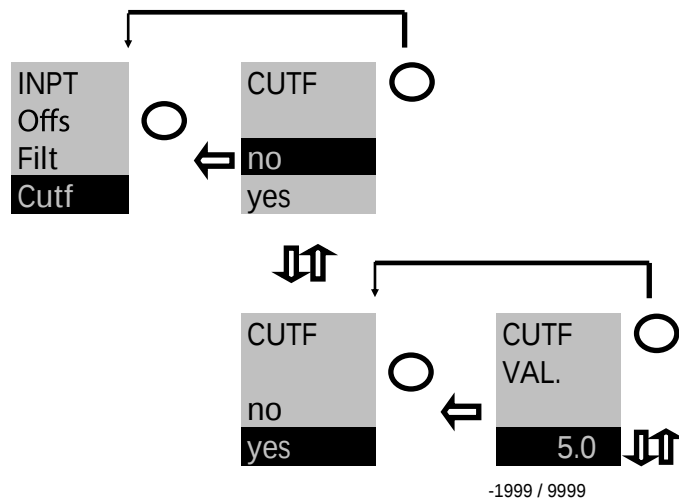


## 2/3



### Menu entrée potentiomètre / Potentiometer input menu

3/3



The diagram illustrates the configuration sequence for a device, starting from the initial state and branching into various settings based on conditions.

**Initial State:** INPT Type Conf

**Configuration Steps:**

- INPT SnsO Unit Reso Offs Filt Disp** (if SP.Pt100/SP.Pt1000)
- SNSO Pt100 Pt1000 SP.Pt100 SP.Pt1000** (if SP.Pt100/SP.Pt1000)
- INPT SCAL Mini Maxi** (if SP.Pt100/SP.Pt1000)
- MINI SCAL MANU 50.0** (if SP.Pt100/SP.Pt1000)
- MAXI SCAL MANU 400.0** (if SP.Pt100/SP.Pt1000)
- Set Mini then** (if SP.Pt100/SP.Pt1000)
- Set Maxi then** (if SP.Pt100/SP.Pt1000)
- TEMP UNIT °C °F** (if SP.Pt100/SP.Pt1000)
- DISP RESO 0.1 1** (if SP.Pt100/SP.Pt1000)

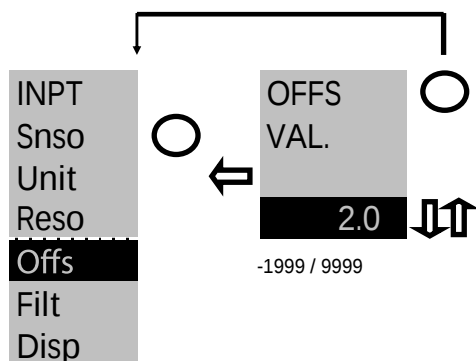
**Instructions:**

- avec un générateur , régler signal corresp. valeur mini signal d'entrée
- with a generator , generate signal corresp. to input signal mini value
- avec un générateur , régler signal corresp. valeur maxi signal d'entrée
- with a generator , generate signal corresp. to input signal maxi value

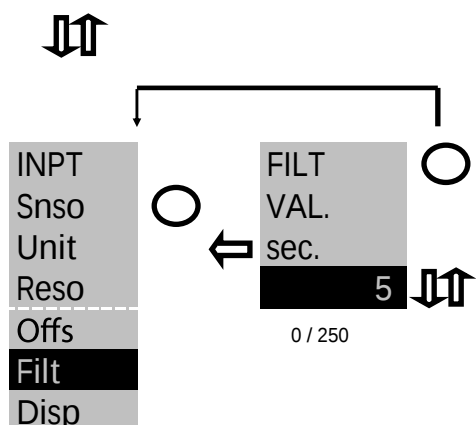
### Menu entrée RTD / RTD input menu

2/2

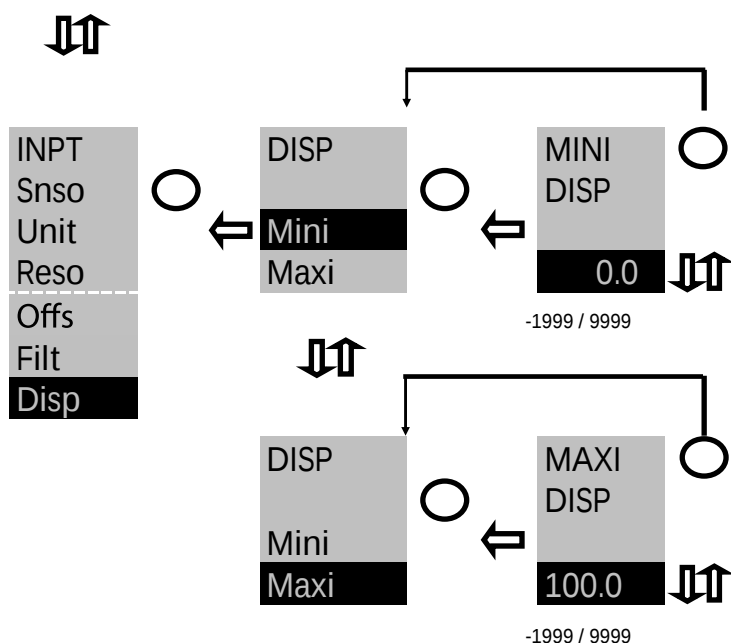
si SP.Pt / if SP.Pt



si SP.Pt / if SP.Pt

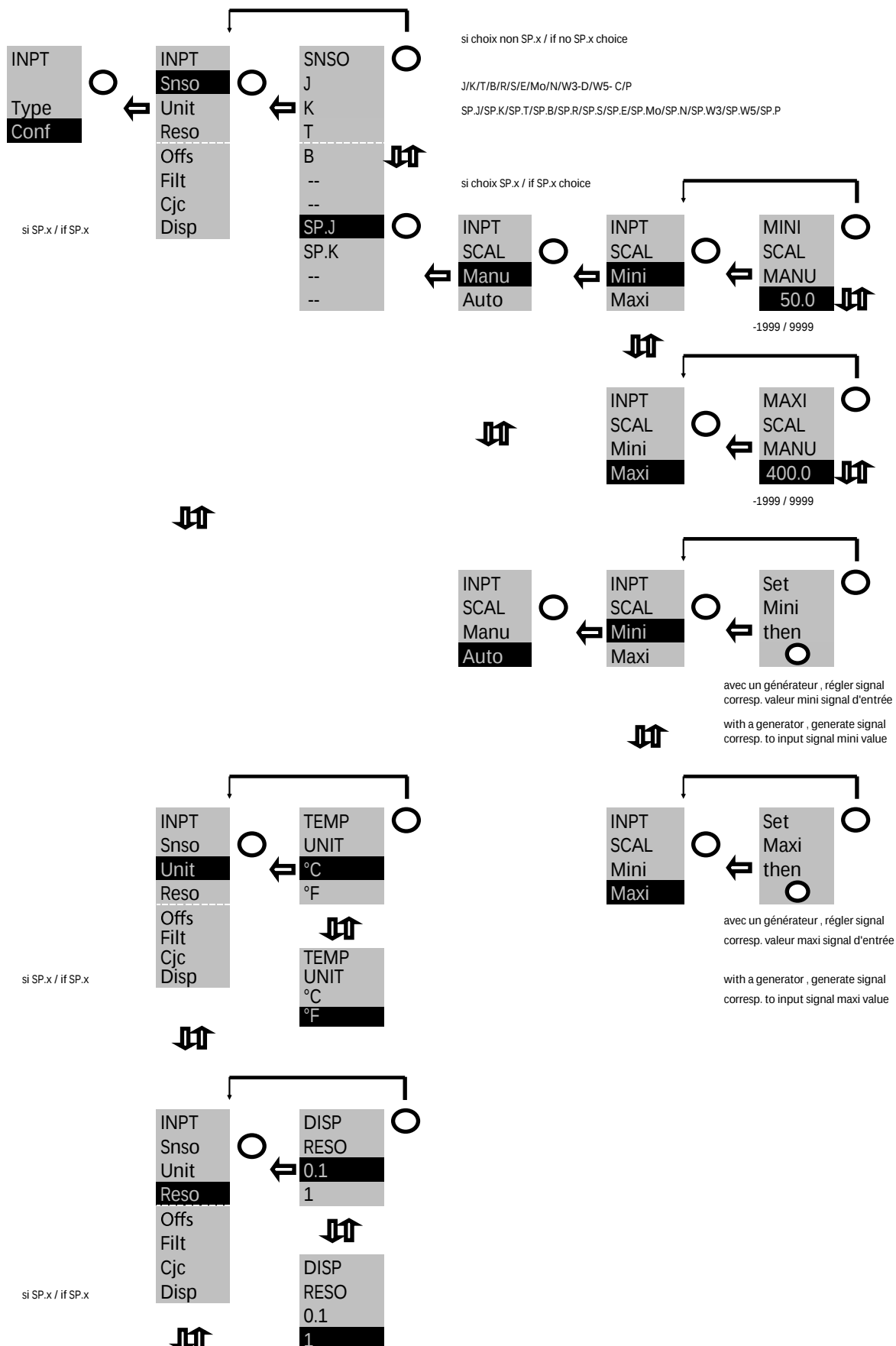


si SP.Pt / if SP.Pt



### Menu entrée thermoc. / Thermoc input menu

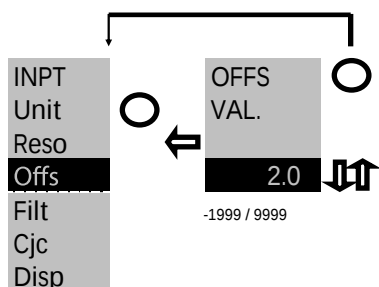
1/2



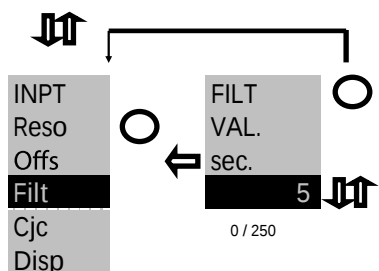
### Menu entrée thermoc. / Thermoc input menu

2/2

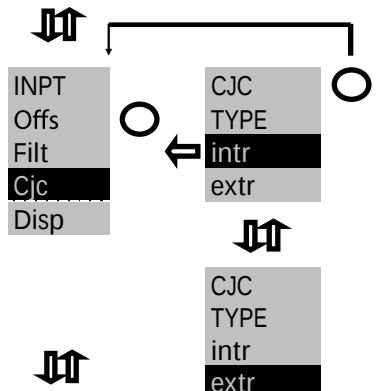
si SP.x / if SP.x



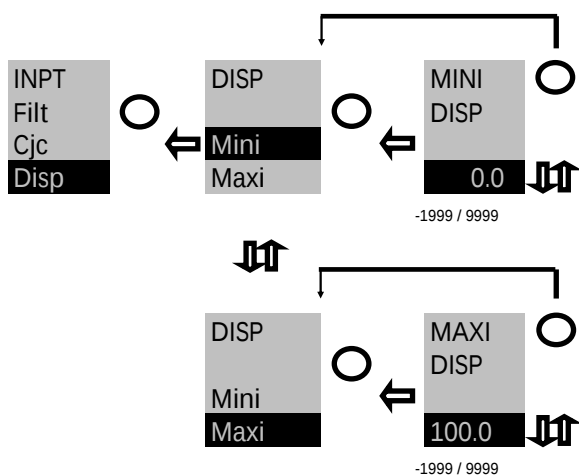
si SP.x / if SP.x



si SP.x / if SP.x



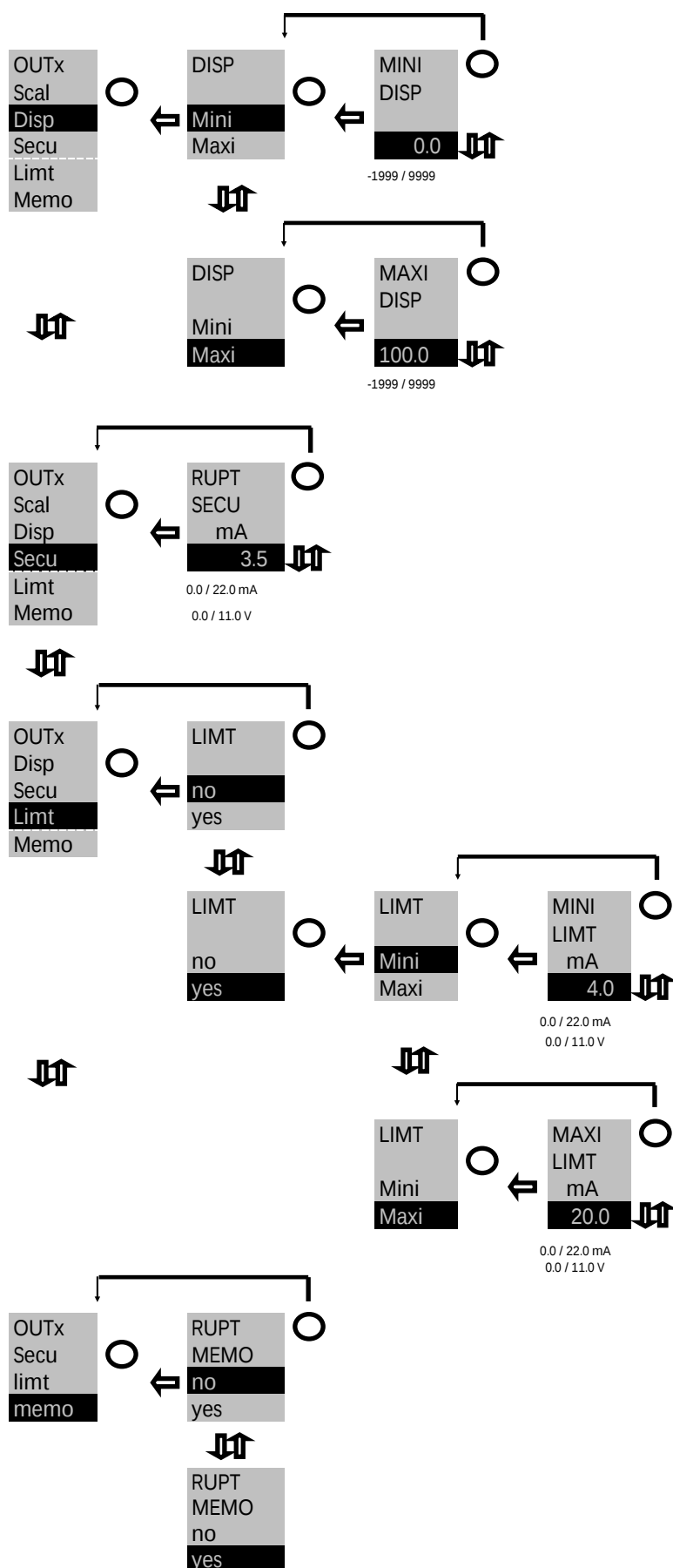
si SP.x / if SP.x



[illegible]

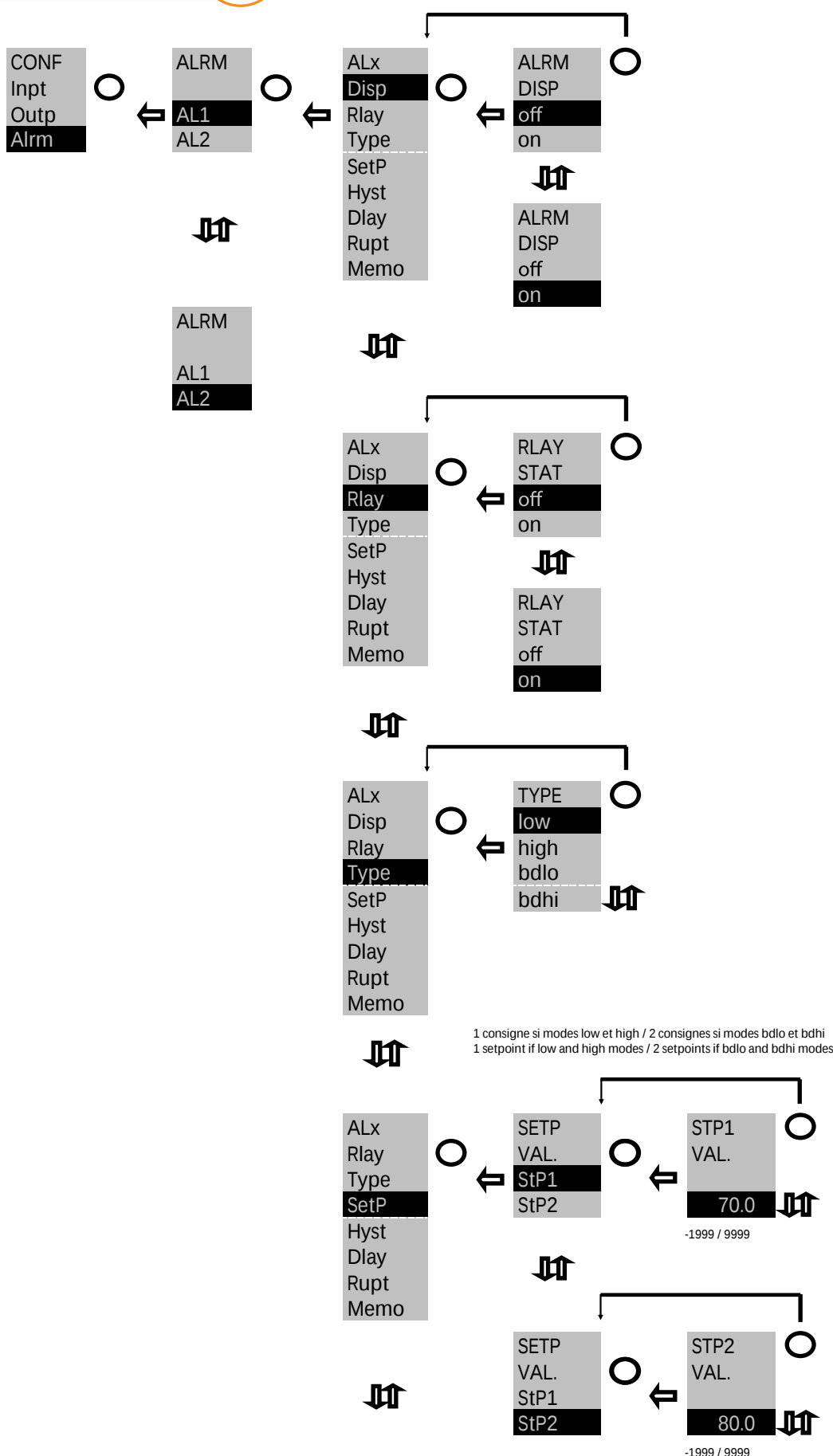
### Menu sortie ana. / Ana. output menu

2/2



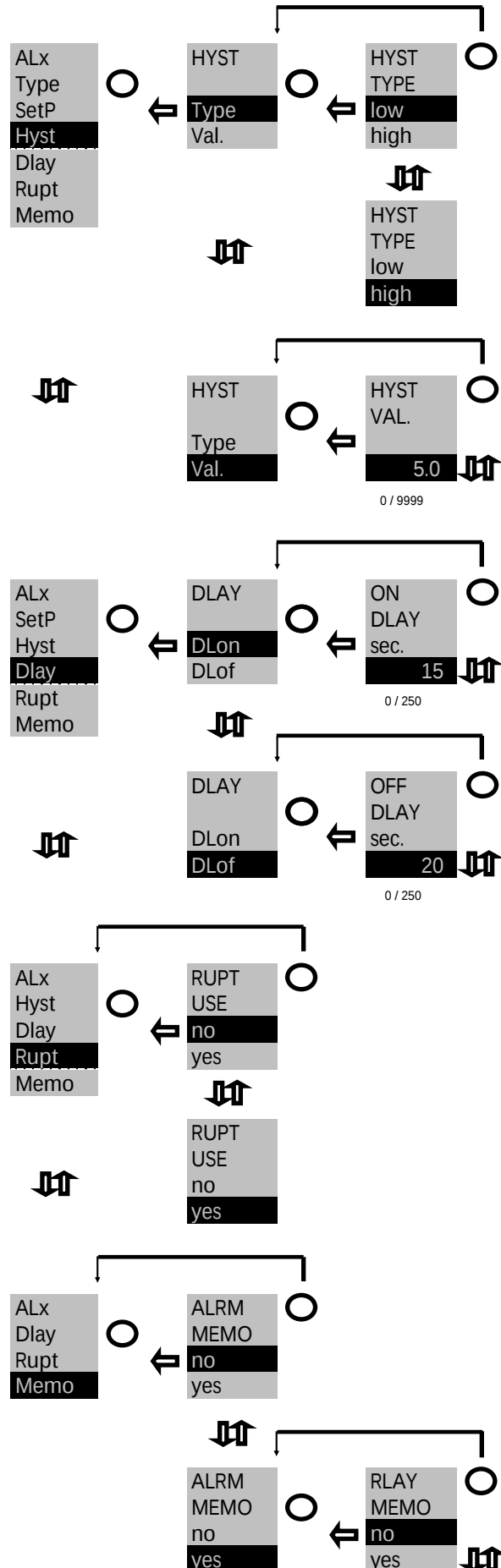
### Menu alarms / Alarms menu

1/2

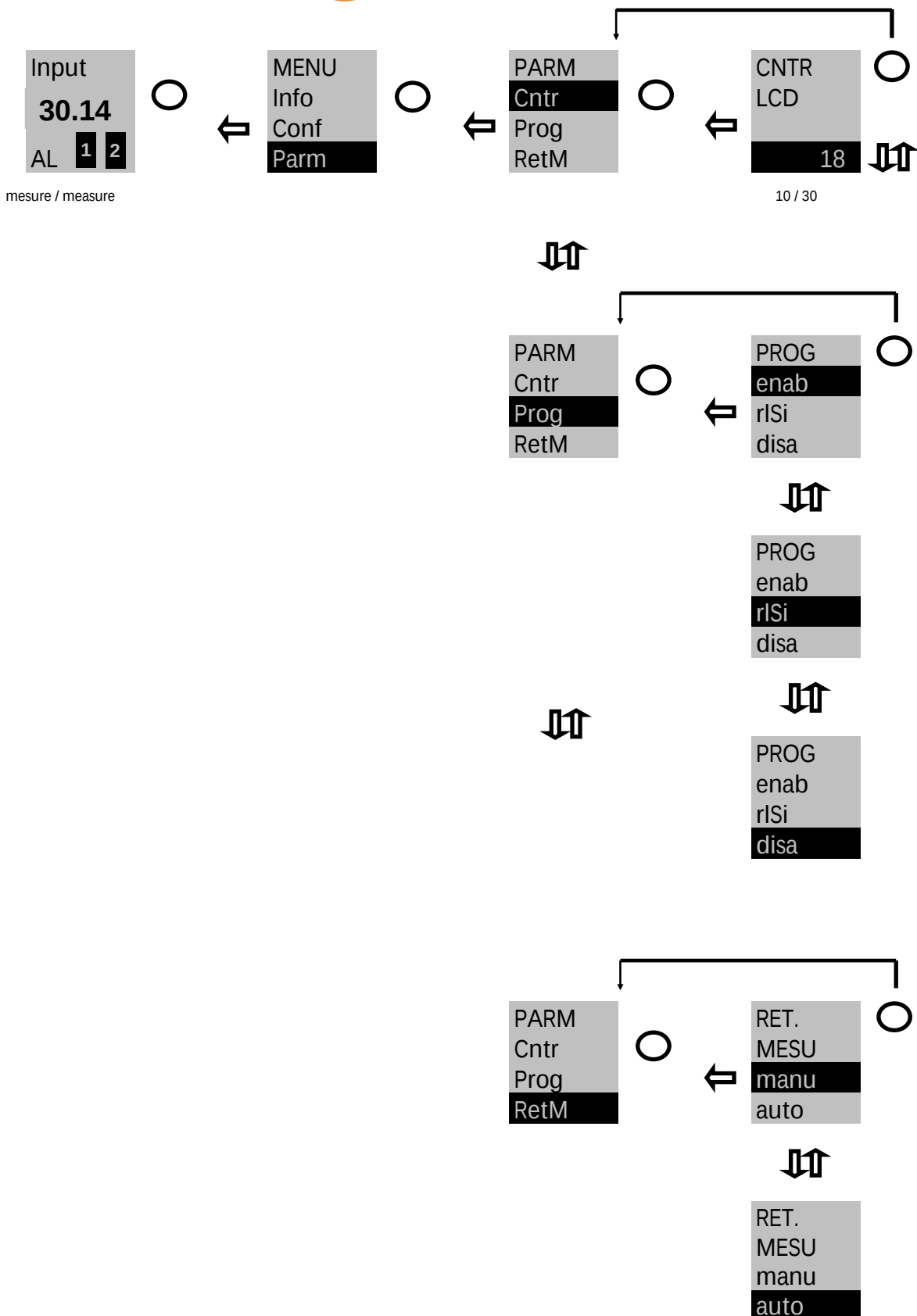


### Menu alarms / Alarms menu

2/2



### Menu Param. / Param. menu



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

During the programming, on auto mode, 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

#### 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 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 weighing use.

## GENERALITES / GENERAL POINTS

### 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 | : cutof / cutof                                            |
| 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                                         |
| filt | : filtre / filter                                          |
| func | : fonction / function                                      |
| hyst | : hystérésis / hysteresis                                  |
| inpt | : entrée / input                                           |
| intr | : interne / intern                                         |
| inφ  | : mesure physique / physical measure                       |
| limt | : limitation / limitation                                  |
| line | : linéaire / linear                                        |
| memo | : mémorisation / memorizing                                |
| mesu | : mesure / measure                                         |
| nbpt | : nombre de points / points number                         |
| offs | : offset / offset                                          |
| outp | : sortie / output                                          |
| parm | : paramètres / parameters                                  |
| poin | : virgule / decimal point                                  |
| pot. | : potentiomètre / potentiometer                            |
| prog | : programmation / programmation                            |
| reso | : résolution / resolution                                  |
| res. | : résistance / resistance                                  |
| retm | : retour mesure / measure return                           |
| ret. | : retour / return                                          |
| rlay | : relais / relay                                           |
| rlsi | : 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                                  |
| sns0 | : 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                                    |