Société Française d'Etudes et de Réalisations Electroniques

Tél. : 04 78 16 04 04 - Fax. : 04 78 16 04 05
Tel. Intern. : 33 4 78 16 04 04 - Fax Intern. : 33 4 78 16 04 05

siège : Route de Brindas - Parc d'Activité d'Arbora - N°2
69510 SOUCIEU EN JARREST - FRANCE

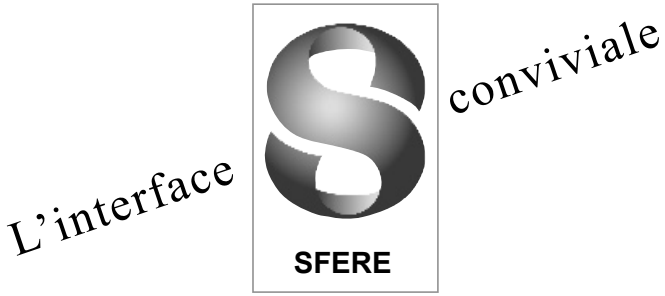
SFERE - TF SE11- D 10/17- Toutes les données de cette notice sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

DETECTEURS DE SEUILS PROGRAMMABLES

DASv10 / DASCv10

version 05.x

Notice de mise en oeuvre



■ **Sommaire**

Déclaration UE de conformité	p1
1 . PRESENTATION	p2
2 . ENCOMBREMENT	p4
3 . RACCORDEMENTS	p4
4 . PROGRAMMATION	p5
Ecran mesure	p6
Menu MAIN	p8
Menu DIR.FCT	p12
Menu INPUT	p14
Menu DISPLAY	p16
Menu CONF ADV	p17
Menu RELAYS	p19
Menu SAFETY	p22
Menu SET CONS	p24
Menu TAG	p26
Menu EXIT	p26
Menu ABOUT	p26
5 . MESSAGES D'ERREUR	p27
6 . CONDITIONS GENERALES DE GARANTIE	p27

DECLARATION UE DE CONFORMITE

En tant que fabricant:

ARDETEM-SFERE
Route de Brindas
Parc d'activité d'Arbora n°2
69510 Soucieu en Jarrest
France

déclare que les produits suivants :

Nom : Détecteurs de seuils programmables
Type : DASv10, DASCv10

correspondent aux directives et normes suivantes :

La directive CEM 2014/30/UE
EN 61326-1 : 2013

La directive basse tension 2014/35/UE
EN 61010-1 : 2011

La directive ATEX 2014/34/UE
EN 60079-0 : 2011 EN 60079-15 : 2010

Soucieu en Jarrest, le 2 janvier 2017

Jacques Huguet
Signature du Gérant

L'appareil peut être raccordé à des tensions électriques dangereuses.
Il doit être monté, raccordé et mis en service en respectant les réglementations spécifiques en vigueur, par un technicien qualifié, formé aux consignes de sécurité, qui aura pris connaissance de cette notice technique.

Cet appareil doit être installé dans un environnement défini en degré de pollution 2 / Catégorie de surtension II ou meilleur pour une altitude maximale de 2000 m.

Avant tout travail d'installation ou de maintenance, s'assurer que l'alimentation de l'appareil est coupée.

Lorsque l'appareil est raccordé en permanence à une tension dangereuse, il est nécessaire de rajouter un moyen de sectionnement sur l'alimentation (interrupteur, fusible ou disjoncteur) à proximité du produit, de le rendre facile d'accès et de le repérer comme étant le dispositif de coupure de l'appareil.

Ce dispositif de sectionnement doit couper tous les conducteurs véhiculant le courant.

La partie accessible est le port de communication (µUSB).

Le concepteur du système (installation électrique intégrant l'appareil) est seul responsable de la sécurité et doit s'assurer que celui-ci est conçu selon les normes de sécurité en vigueur.

Cet appareil est un «Open Type Listed Process Control Equipment». Afin d'éviter toute bessure causée par l'accessibilité à des pièces sous tension les équipments doivent être installés dans une armoire.

Cet appareil contient des composants électroniques et ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères. Il doit être collecté avec les déchets DEEE (Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques), selon la réglementation en vigueur.

1. PRESENTATION

Les produits DASv10 et DASCv10 sont des détecteurs de seuils entièrement programmables, soit par la µconsole, soit par PC via le logiciel de configuration et un cordon USB/µUSB standard.

L'afficheur LCD graphique tactile rétroéclairé permet la visualisation de toutes ces informations concernant l'appareil :
- la valeur de la mesure avec son unité,
- le nom du produit (TAG),
- l'état des sorties relais.

Message défilant d'aide à la programmation (programmable en plusieurs langues).
Programmation protégée par code (0000 en sortie d'usine).
Touches programmables pour accès direct à certaines fonctions.

• Caractéristiques d'entrées

- Une entrée courant ou tension continue bidirectionnelle :
±100 mV, ±1V, ±10V, ±270V, ±20mA.
- Des entrées thermocouples (J, K, B, R, S, T, E, N, L, W, W3, WRE5)
- Des entrées sondes : Pt100, Ni 100 (2, 3 ou 4 fils), ΔPt100
- Des capteurs résistifs : calibre 0-400 Ω et 0-10 kΩ
- Des potentiomètres : de 100 Ω à 10 kΩ

- Sortie relais :
2 relais - Mode seuil ou mode fenêtre.
Mémorisation des alarmes.
Temporisation et hystérésis réglables sur chaque seuil.
Messages d'alarmes.

- Option F (à préciser à la commande) :
- Acquisition rapide qui permet des temps de réponse < 25ms sur les relais.

Codification

Type **DAS(C)v 10 (F)**

Version :
DASv10 : sans affichage
DASCv10 : avec affichage

Option : F version rapide

• *Bornier CSF (option) : référence* **B1CSF-4**

• *Câble de programmation standard USB type A mâle vers µUSB type B mâle : référence* **C1-µUSB**

Caractéristiques d'entrées

Type d'**ENTRÉES**	Etendue de mesure réglable de :		Surcharge permanente	Erreur intrinsèque	Impédance d'entrée
mA (1)	-2 à +22mA (U) -22 à +22mA (B)		±100mA	< ±0,1% de l'EM pour entrée de type (U) < ±0,05% de l'EM pour entrée de type (B) (4)	Chute de 0,9V max.
mV (1)	-10 à +110mV (U) -110 à +110mV (B)		±1V		≥ 1MΩ
V	-0,1 à +1,1V (U) -1,1 à +1,1 V B)		±50V		
	-1 à +11V (U) -11 à +11V (B)				
	-30 à +300V (U) -300 à +300V (B)		±300V		
Thermocouples (1) Norme IEC 581	°C	°F	-	(3) <±0,1% de l'EM ou 30µV typique (60µV max.)	≥ 1 MΩ
J	-160/1200	-256/2192			
K	-270/1370	-454/2498			
B	200/1820	392/3308			
R	-50/1770	-58/3218			
S	-50/1770	-58/3218			
T	-270/410	-454/770			
E	-120/1000	-184/1832			
N	0/1300	-32/2372			
L	-150/910	-238/1670			
W	1000/2300	1832/4172			
W3	0/2480	32/4496			
WRE5	0/2300	32/4172			
Sonde Pt100Ω (1) (2) Norme IEC 751 (DIN 43760)	°C	°F	-	<±0,1% de l'EM	Courant 250µA
	-200/850	-328/1562	-		
Sonde Ni 100 3 fils (1) (2)	-60/260	-76/500	-		
Capteurs résistifs	Calibres 0-440 Ω (1)(2) et 0-10 kΩ		-	<±0,1% de l'EM	Courant max. 250µA
Potentiomètre	de 100Ω à 10 kΩ		-		Tension max. 100mV
Alimentation capteur 2 fils	24 VDC ±15% avec protection contre les court-circuits. 25 mA max.				
Linéarisation spéciale programmation jusqu'à 20 points	Sur entrée : mV, V, mA. Capteurs résistifs et potentiomètre				
Extraction de la racine carrée	Sur entrée mV, V ou mA				

(1) Détection rupture capteur :
Entrée mA (si début d'échelle ≥ 3,5mA)
Autres entrées : un courant pulsé de 12µA permet la détection de rupture de ligne ou de capteur.

(2) Câblage en 2, 3 et 4 fils possible
L'influence de la résistance de ligne (0<Rl<<25Ω) est incluse dans l'erreur intrinsèque annoncée.

(3) Efficacité de la CSF (-20°C à 60°C) :

CSF interne : ±2°C ±0,03°C/°C
CSF (option bornier) : ±1°C

EM Etendue de mesure

Dérive thermique <150ppm /°C

(4) < 0,1% de l'EM (B) pour version F si temps d'acquisition < 100ms

Type de **SORTIES**	Caractéristiques
2 relais inverseurs	2 seuils par relais configurable sur toute l'EM. Hystérésis programmable de 0 à 100%. Temporisation programmable de 0 à 999,9 sec. (8A/250 VAC sur charge résistive)

Temps de réponse

(pour une variation de 10 à 90% du signal d'entrée)

• ***Option F (version rapide)***

Temps d'acquisition programmé	Temps de cycles (sans µconsole)	Réjection
1ms	7ms	-
16,6ms	23ms	60 Hz
20ms	26ms	50 Hz
100ms	106ms	50Hz/60Hz

Temps de réponse max. : 2 temps de cycles (1).

Les temps de réponse sont garantis 10 minutes après la mise sous tension du convertisseur et 30 secondes après une sauvegarde de la programmation, un retour du dépassement de la mesure, ou une rupture capteur.

Pour les entrées nécessitant plusieurs mesures (TC, PT100 et NI100 en 3 et 4 fils, et potentiomètre) la 2ème mesure est effectuée tous les 1000 à 2000 cycles. Dans ce cas le temps de réponse peut être augmenté d'un temps de cycle.

• ***Version standard***

Temps de réponse moyen de 150 ms (1)

(1) Ajouter 10 ms pour le temps de réponse sur les sorties relais.

Caractéristiques générales

Isolation galvanique : 3,0kV-50 Hz-1 min entre alimentation, entrées et sorties relais

Tension de service : 250V AC/DC

Alimentation :

Plage max. d'utilisation	Consommation	Tenue diélectrique
20 à 250 VAC 50-60 Hz et 20 à 250 VDC	2,8 W max. 8 VA max.	3.0KV-50Hz-1min.

Mesure :

- Temps d'échantillonnage standard : 100 ms
  option F : programmable à 1 ms, 16,6 ms, 20 ms, ou 100 ms
- Taux de réjection de mode commun : 130 dB
  Taux de réjection mode série 70 dB 50/60 Hz
- Compensation de dérive de zéro

Utilisation :

- Température de fonctionnement : -20 à 60°C
- Température de stockage : -20 à 70°C
- Utilisation en degré de pollution 2 et catégorie de surtension II ou meilleur
- Altitude max.: 2000m

Conformités :

Directive DBT 2014/35/UE ..... EN 61010-1
Standard for UL electrical safety ..... UL 61010-1
..... CSA C22.2 NO.61010-1-12
Directive ATEX 2014/34/UE zone 2..... EN 60079-0
..... EN60079-15
Directive CEM 2014/30/UE ..... EN 61326-1

Marquage :

CE

Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc

c UL us LISTED Process Control Equipment E482453

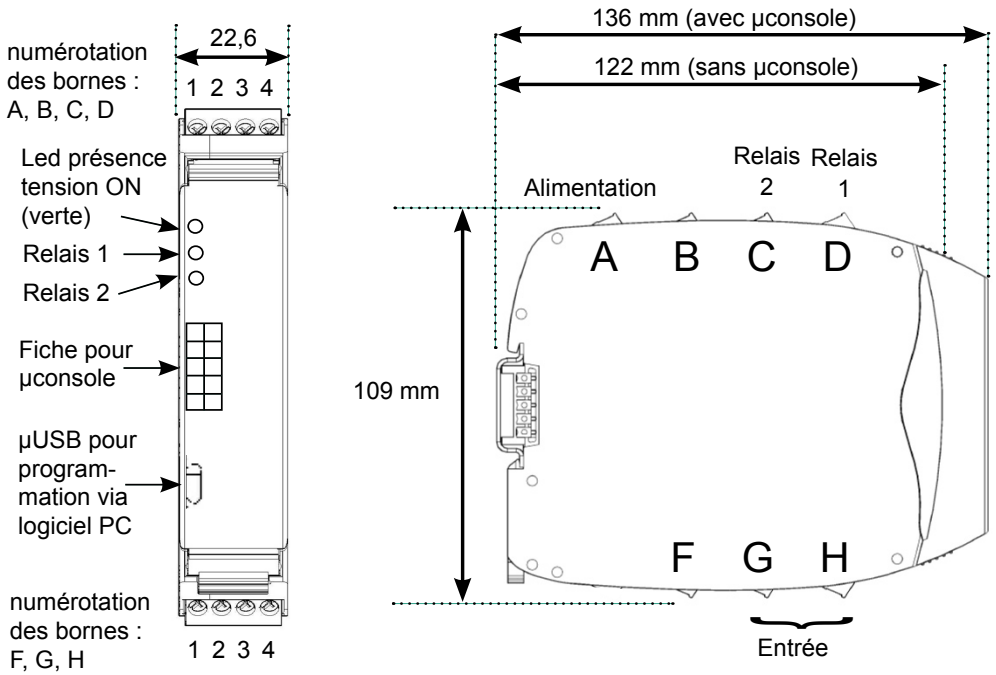
Boîtier :

- Auto-extinguible en PA66 noir UL 94VO
- Montage en armoire encliquetable sur rail DIN symétrique.
- Connecteurs débrochables pour raccordements vissés (2.5mm², souple ou rigide)
- Filetage à vis M3
  Couple serrage Max : 0.5Nm / 4.5in.lbs
  Section de fil rigide/souple min.: 0.2mm2 / 26A WG
  Section de fil rigide/souple max.: 2.5mm2 / 14A WG
- Protection : Boîtier / bornes : IP20

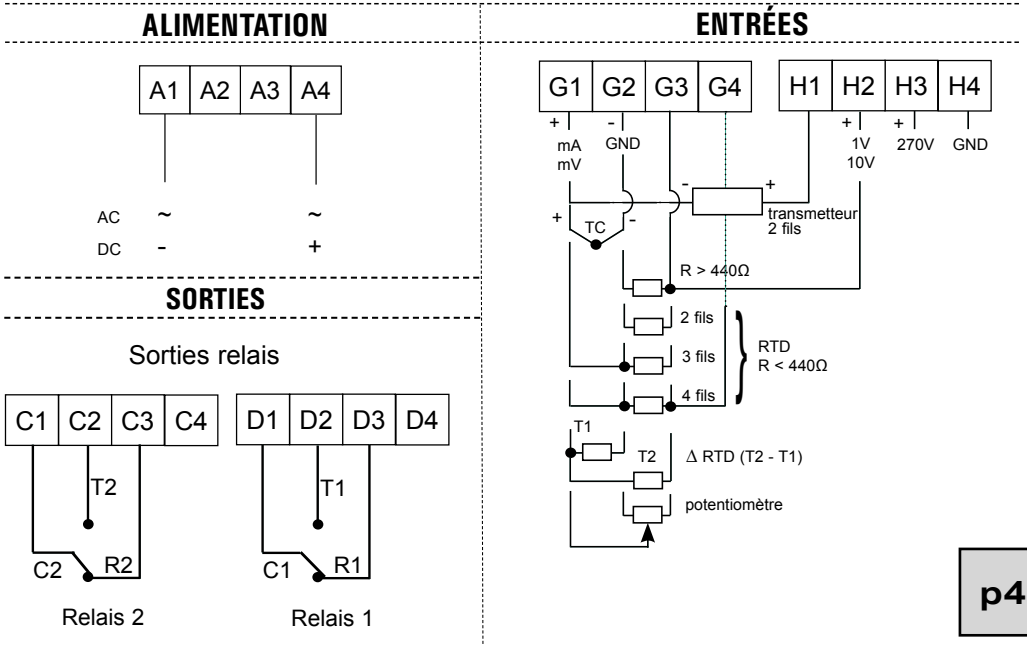
Dimensions : sans µconsole : 109mm x 122mm
avec µconsole : 109mm x 136 mm

Poids max.290g (avec emballage)

2. ENCOMBREMENT



3. RACCORDEMENTS



• INSTALLATION EN ZONE 2 (ATEX) :

Ex II3 G Ex nA IIC T4 Gc

Le produit doit être installé par un personnel qualifié et compétent sur les directives et la législation applicables à la zone 2.

Il doit être installé dans une enveloppe protectrice conforme à l'EN 60079-15.

L'opérateur doit assurer une protection externe afin d'empêcher des perturbations transitoires sur l'alimentation supérieures à 40% de la tension nominale.

Couper les alimentations principale et de secours ou s'assurer d'être en zone non dangereuse avant toute connexion ou déconnexion d'un câble ou cordon raccordé au DSv (USB, µConsole et connecteurs).

L'installation doit être réalisée selon l'EN 60079-14 :2014.

4. PROGRAMMATION

• Par la micro-console

(LxhxP= 23,3 x 89,5 x 24,3 mm)

Cette µconsole clipsée en face avant, permet de visualiser la mesure ou ponctuellement de modifier la programmation via son clavier tactile. Elle permet également de télécharger une fiche de programmation vers d'autres produits de la gamme.
Les menus de programmation et les fonctions accessibles depuis la console sont détaillés dans les pages suivantes.

L'afficheur LCD graphique rétroéclairé permet la visualisation de 3 informations :
- la valeur de la mesure (5 mm de haut) avec son unité,
- le nom du produit (TAG)
- l'état des sorties relais.

• Message défilant d'aide à la programmation (programmable en plusieurs langues)

• Protection de la programmation par code.

• Touches programmables pour accès direct.

• Par le logiciel de configuration SlimSET

Pour communiquer avec la série DSv depuis un PC il faut posséder un cordon de liaison (USB / µUSB) standard. Pour connecter ce cordon au DSv, il faut déclipser sa face avant et insérer la prise µUSB dans le connecteur USB prévu à cet effet. Il faut ensuite connecter la prise USB sur un port USB du PC.
Le logiciel SlimSET permet la lecture des mesures ou la modification de la configuration du convertisseur.
Chaque configuration est conservée sous forme de fiches stockées sur disque.
Ces fiches peuvent être consultées, modifiées, dupliquées ou chargées dans les convertisseurs. Les fiches peuvent être créées avec ou sans convertisseur raccordé. Ce logiciel permet également la sauvegarde des configurations existantes dans les appareils déjà en service. L'édition de toutes les fiches est possible sur tout type d'imprimante.

Ecran Mesure

Déblocage du clavier

Symbole clavier bloqué.
Après 30 sec d'inactivité du clavier en mode mesure, celui-ci se bloque afin d'éviter tout appui intempestif.
Il suffit pour le débloquer d'appuyer sur la touche M pendant 2 secondes, jusqu'à l'affichage de l'écran

2 Sec.

Descriptif

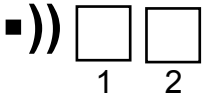
Ecran tactile. Un appui sur l'écran de mesure permet l'accès aux fonctions directes.

Affichage de la mesure, des messages de défauts (ex: rupture capteur, dépassements d'échelles etc.) ou des messages d'alarmes si alarme enclenchée et message programmé

Affichage de l'unité de la mesure

Affichage du nom donné à la configuration (TAG)

Symbole représentant l'état des alarmes.
Carré vide : alarme hors alarme
Carré plein : alarme en alarme
Carré clignotant : alarme mémorisée



Alarmes

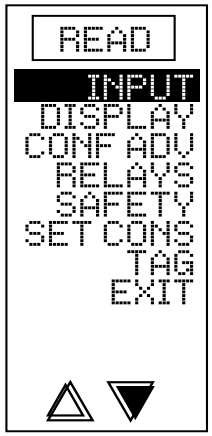
Touche tactile F2 : Fonction pour accès rapide programmable

Touche tactile F1 : Fonction pour accès rapide programmable

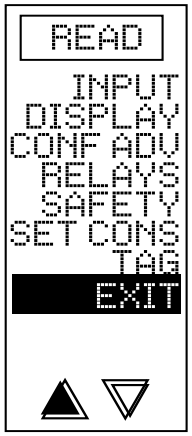
Touche tactile (M) permet :
- Le déblocage du clavier
- L'accès au menu principal si appui pendant l'écran mesure
- Le retour au menu précédent pendant la lecture ou la programmation

Se déplacer dans les menus liste :

Ex :

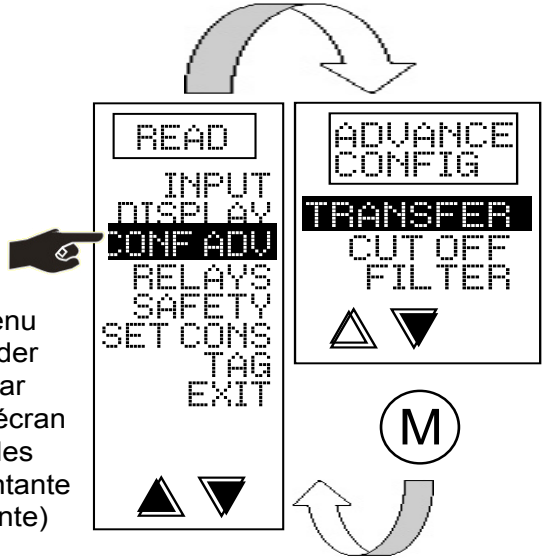


Déplacer le bandeau par les flèches montante ou descendante



Note : la flèche montante vide indique que vous êtes en haut du menu

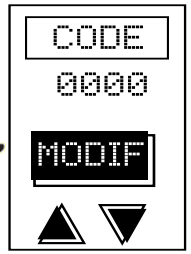
Note : la flèche descendante vide indique que vous êtes en bas du menu



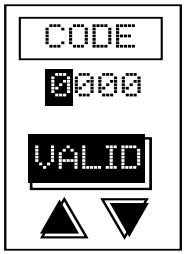
Arrivé au menu désiré, accéder à ce menu par l'appui sur l'écran (en dehors des touches montante et descendante)

Vous entrez alors dans le menu choisi. Un appui sur la touche M vous permet de revenir au menu précédent.

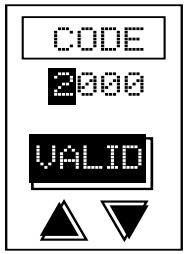
Saisie d'une valeur :



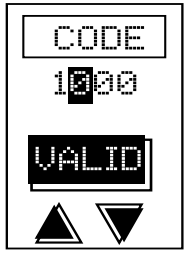
Appuyer sur la touche MODIF pour entrer en saisie

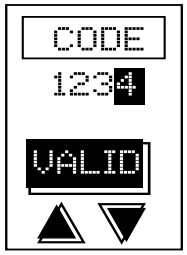


Le premier digit se met à clignoter. Saisir alors la valeur du premier digit par les flèches montante ou descendante.

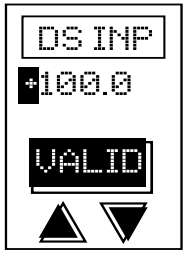


Arrivé à la valeur désirée, appuyer sur VALID pour passer au second digit.

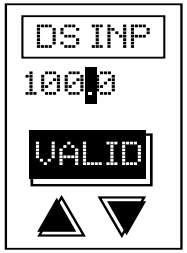


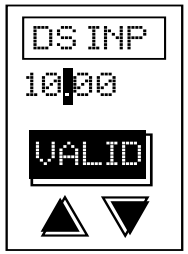


Recommencer pour le second digit puis le troisième etc... jusqu'au dernier.



Pour une valeur signée, la saisie commence par le choix du signe.

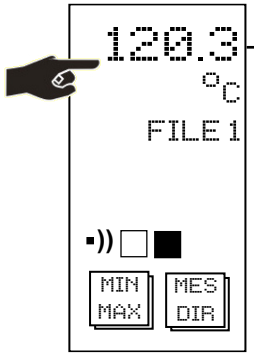




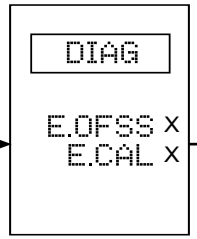
Pour une valeur avec décimales la saisie se termine par le choix de la position de la virgule que l'on déplace par les flèches montante et descendante.

Un appui sur M pendant la saisie permet de revenir sur l'ancienne valeur.

ECRAN MESURE



Un appui sur l'écran en mode mesure permet l'accès au menu des fonctions directes ou à l'affichage du détail des erreurs d'autodiagnostic enclenchées : ERxxx (voir page 23).



(si ERxxx).

Menu des fonctions à accès direct voir page 12

Un appui sur la touche M sur l'écran mesure permet l'accès au menu principal.

menu MAIN

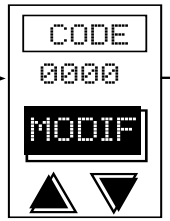
accès à la configuration

OK

READ :
Accès à la lecture de la configuration.
Menu identique à la programmation de la configuration, mais modification impossible (disparition de la touche MODIF dans la saisie des paramètres). Les touches ▲ ▼ sont remplacées par les touches ◀ ▶ lorsqu'on accède au paramètre choisi, ces touches permettant de revenir au menu précédent ou d'accéder au paramètre suivant.
L'appui sur l'écran permet de faire défiler la lecture de la configuration paramètre après paramètre.

OK

Code par défaut : 0000

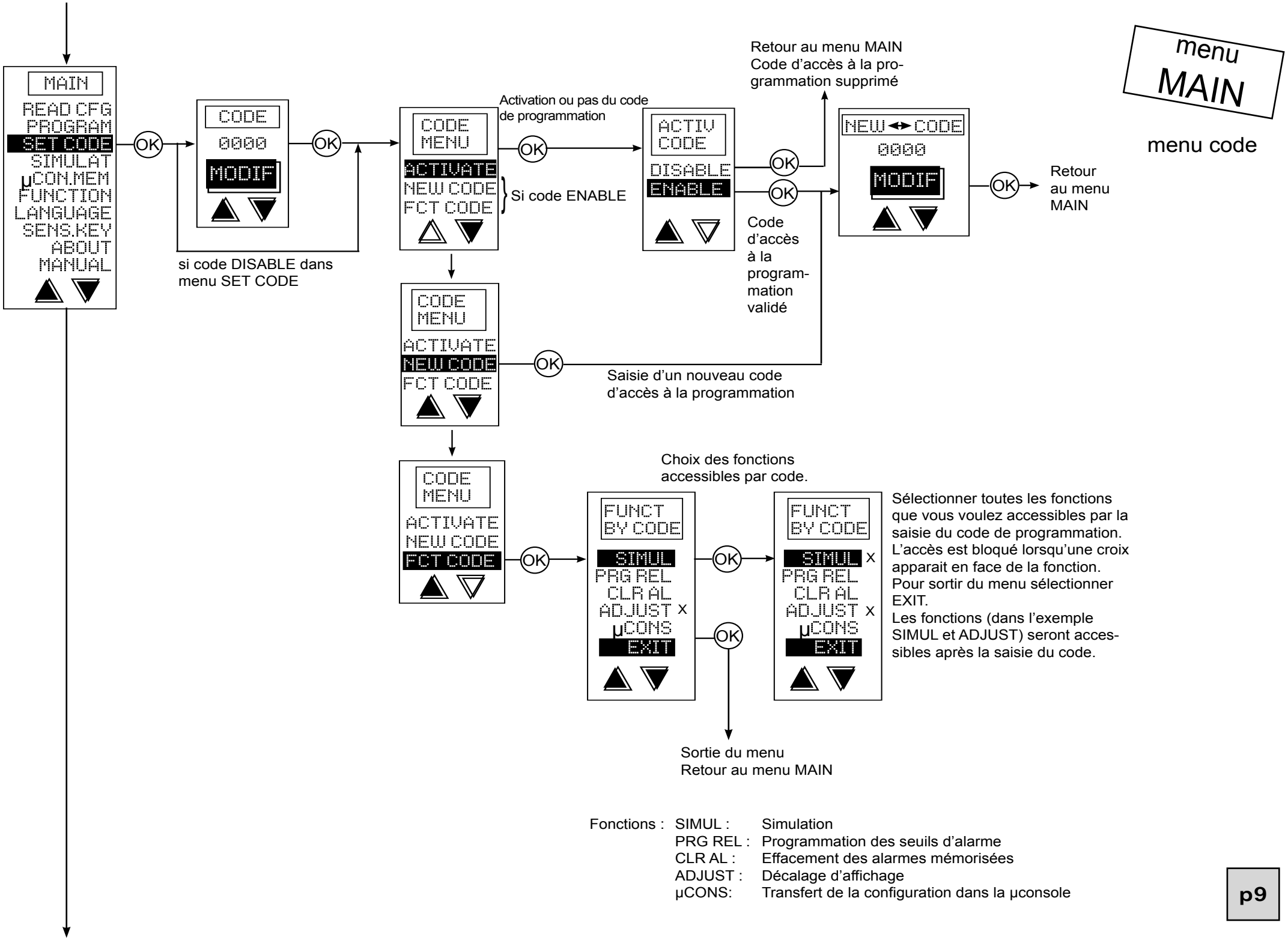


OK

si code DISABLE dans menu SET CODE

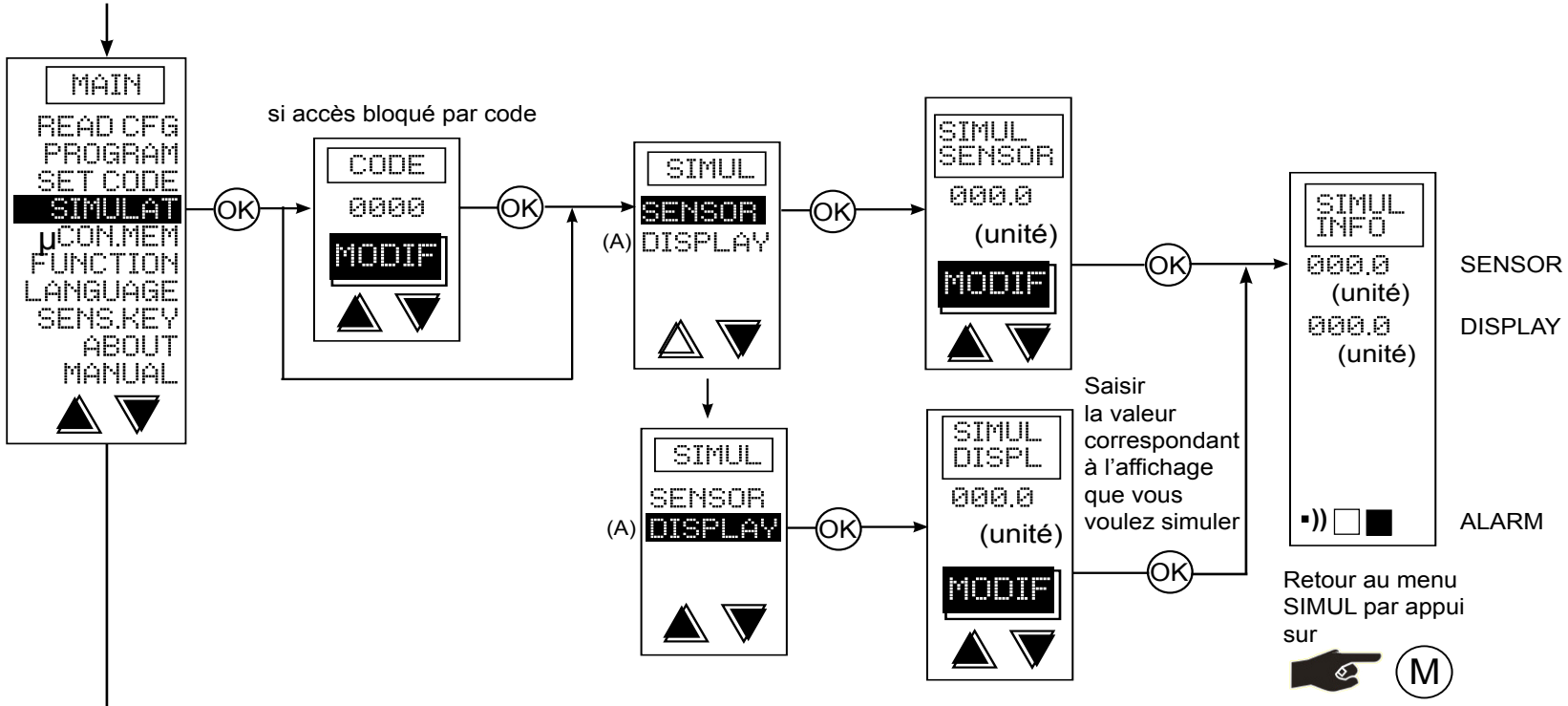
PROG :
Accès à la programmation de la configuration de l'appareil
voir page 14.

Note :
L'appareil revient sur l'écran Mesure si aucune touche n'est appuyée pendant 1min. en mode programmation et 20 sec. en mode lecture.



Fonctions :

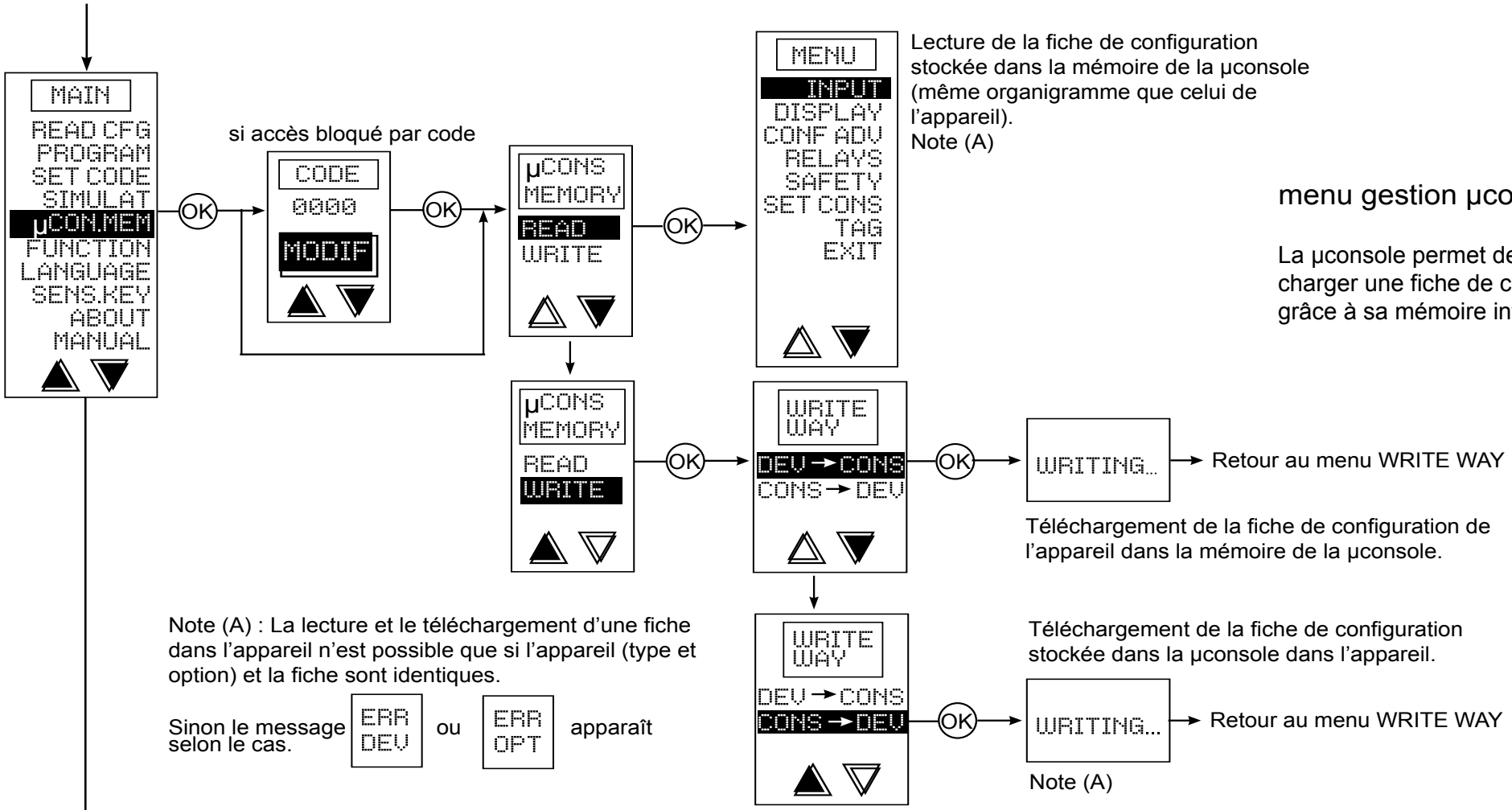
SIMUL :	Simulation
PRG REL :	Programmation des seuils d'alarme
CLR AL :	Effacement des alarmes mémorisées
ADJUST :	Décalage d'affichage
µCONS:	Transfert de la configuration dans la µconsole



menu simulation

Il est possible de faire de la simulation avec le convertisseur afin de valider la configuration ou l'installation :
- simulation de la valeur du capteur,
- simulation de la valeur affichée.

Pendant la simulation du capteur ou de l'affichage les sorties relais réagissent en fonction de la valeur saisie.

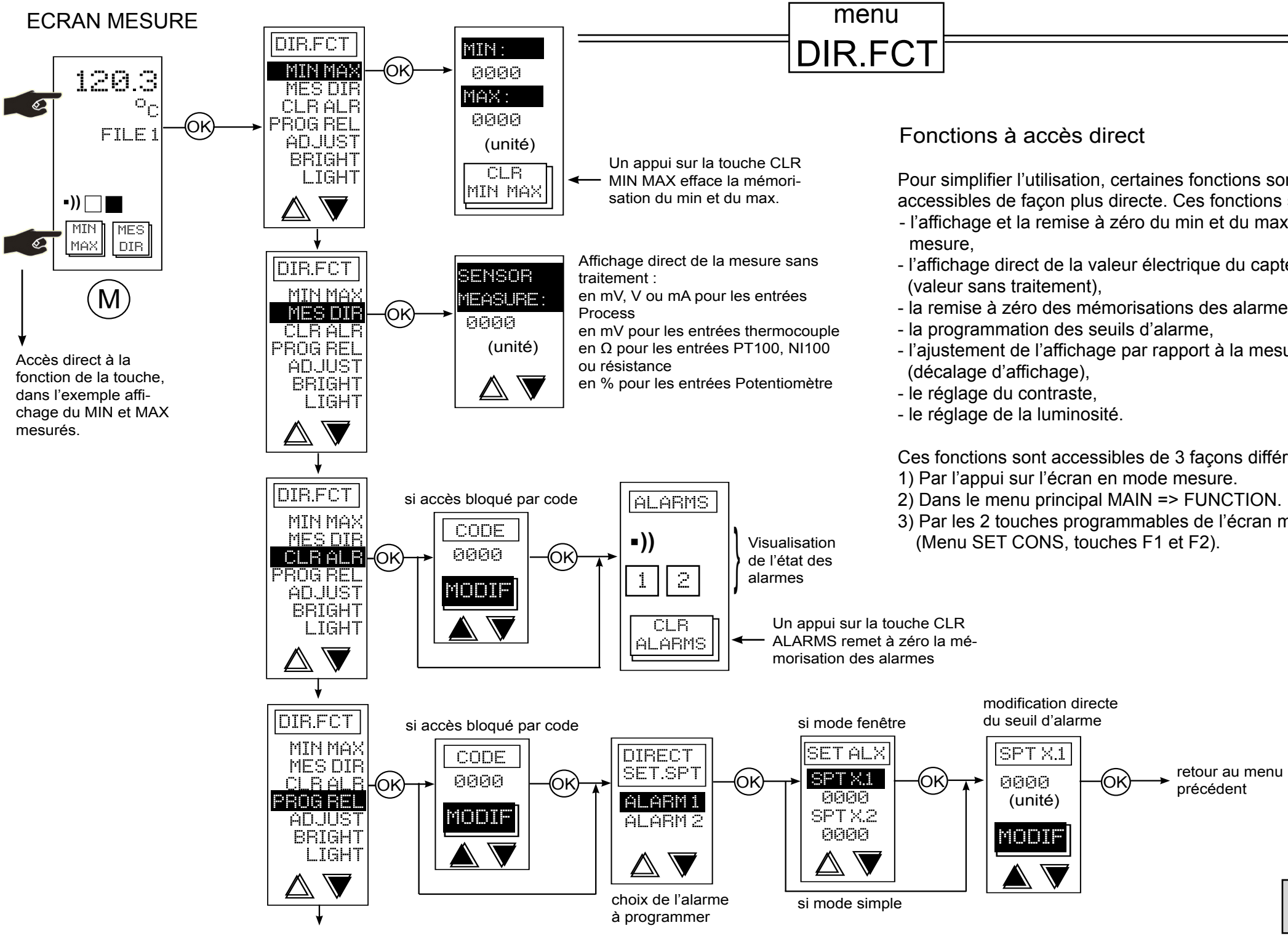


menu gestion µconsole

La µconsole permet de stocker ou de charger une fiche de configuration grâce à sa mémoire interne.

- FUNCTION → Accès à la liste des fonctions directes (voir fonctions directes).
- LANGUAGE → Accès direct au menu du choix de la langue des messages d'aide défilants (voir Menu SET CONS => LANGUAGE).
- SENS.KEY → Accès direct au menu de réglage de la sensibilité du clavier (Voir Menu SET CONS => SENS.KEY).
- ABOUT → Accès direct au menu d'information sur le produit (voir Menu ABOUT Mode Lecture).
- MANUAL → Accès au QR code pour le téléchargement de la documentation.

menu DIR.FCT



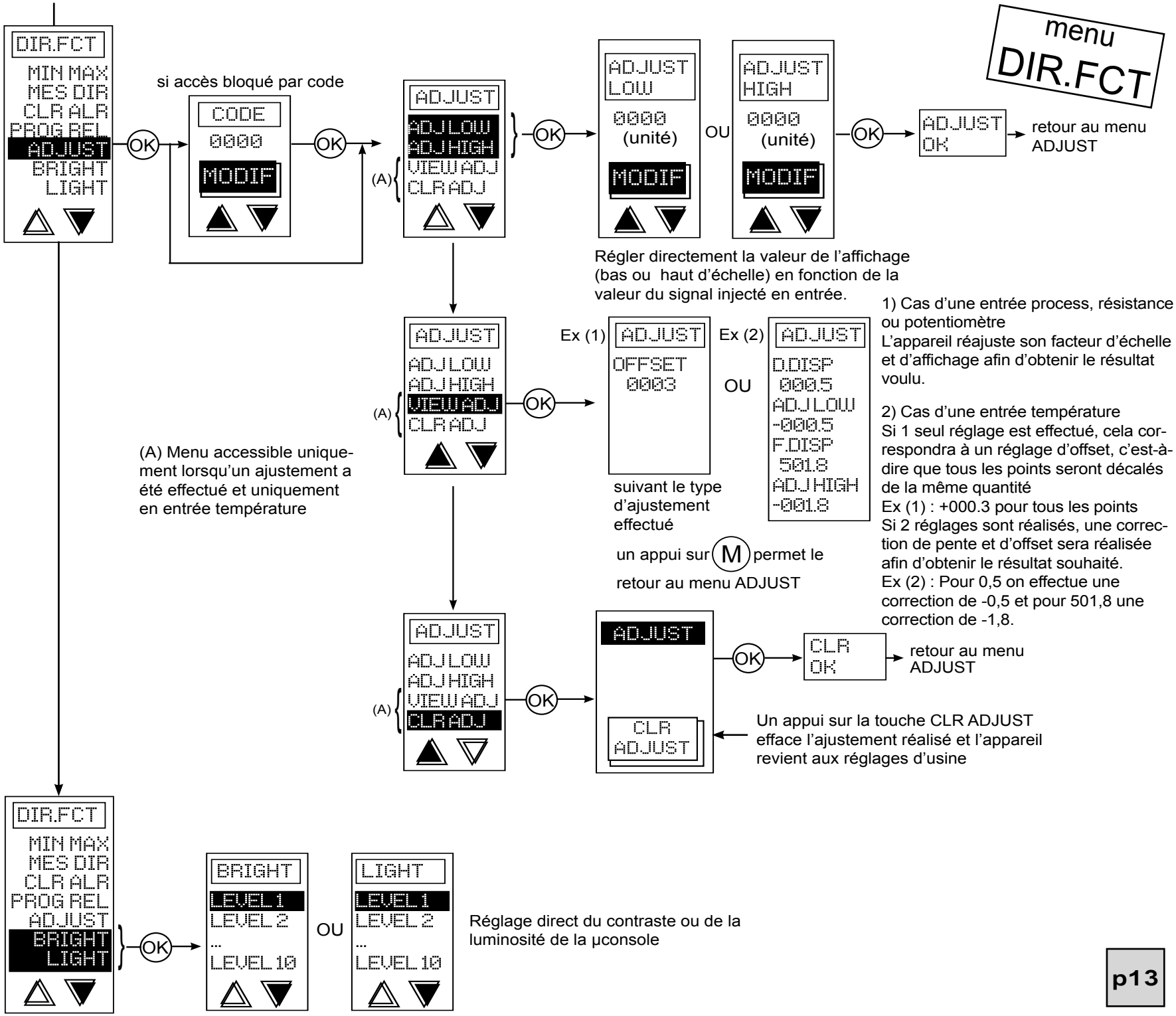
Fonctions à accès direct

Pour simplifier l'utilisation, certaines fonctions sont accessibles de façon plus directe. Ces fonctions sont :

- l'affichage et la remise à zéro du min et du max de la mesure,
- l'affichage direct de la valeur électrique du capteur (valeur sans traitement),
- la remise à zéro des mémorisations des alarmes,
- la programmation des seuils d'alarme,
- l'ajustement de l'affichage par rapport à la mesure (décalage d'affichage),
- le réglage du contraste,
- le réglage de la luminosité.

Ces fonctions sont accessibles de 3 façons différentes :

1) Par l'appui sur l'écran en mode mesure.
2) Dans le menu principal MAIN => FUNCTION.
3) Par les 2 touches programmables de l'écran mesure (Menu SET CONS, touches F1 et F2).

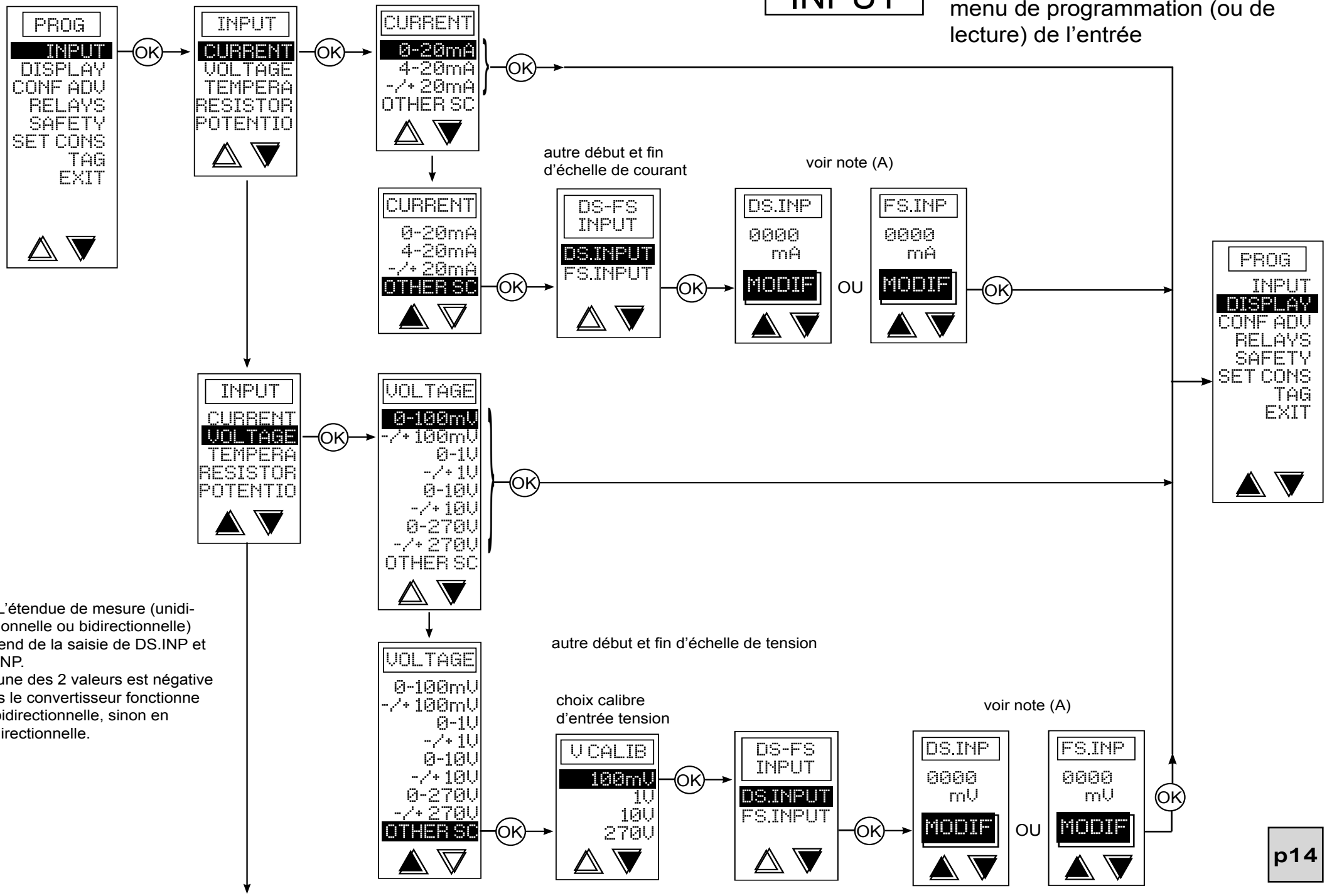


1) Cas d'une entrée process, résistance ou potentiomètre
L'appareil réajuste son facteur d'échelle et d'affichage afin d'obtenir le résultat voulu.

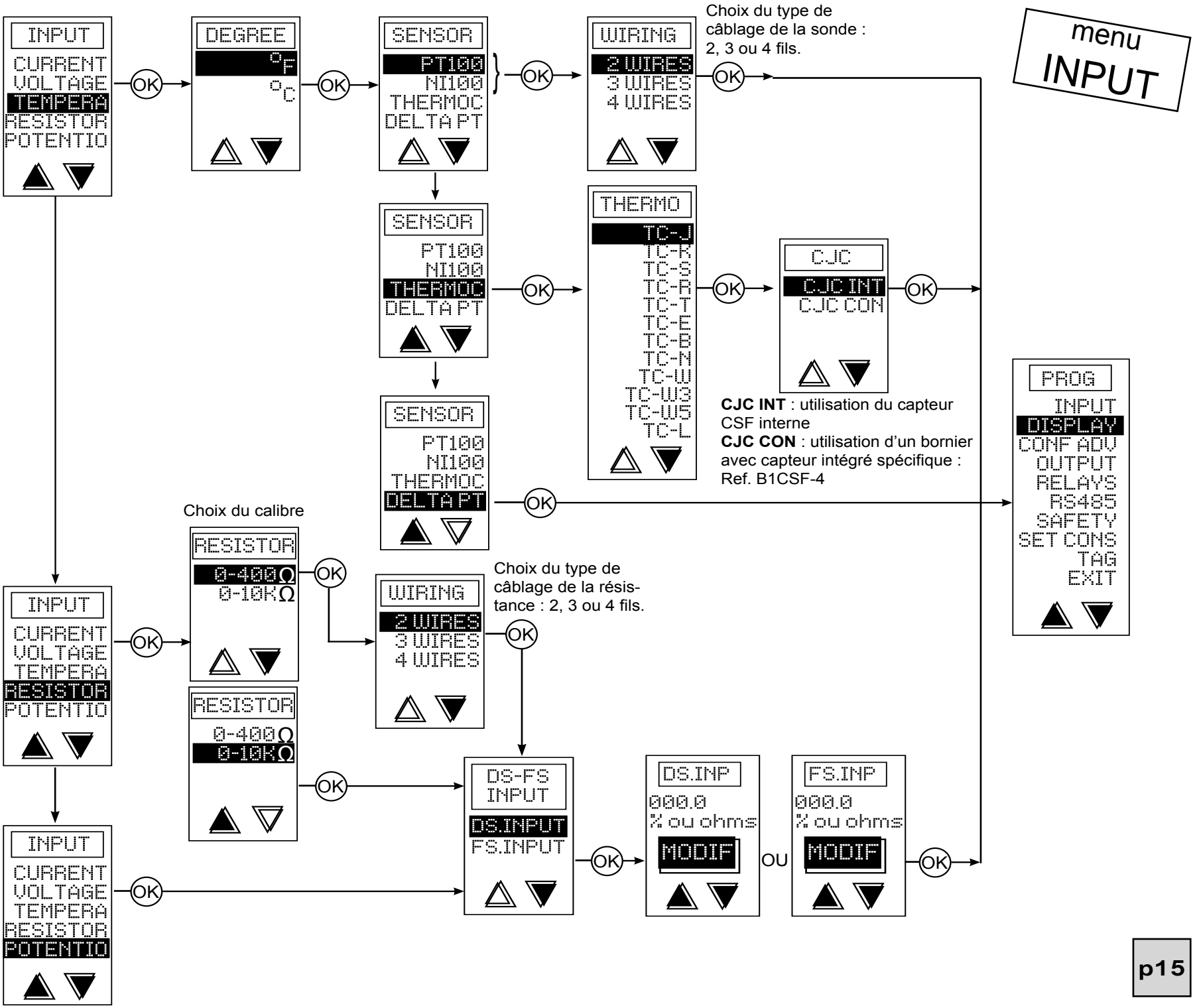
2) Cas d'une entrée température
Si 1 seul réglage est effectué, cela correspondra à un réglage d'offset, c'est-à-dire que tous les points seront décalés de la même quantité
Ex (1) : +000.3 pour tous les points
Si 2 réglages sont réalisés, une correction de pente et d'offset sera réalisée afin d'obtenir le résultat souhaité.
Ex (2) : Pour 0,5 on effectue une correction de -0,5 et pour 501,8 une correction de -1,8.

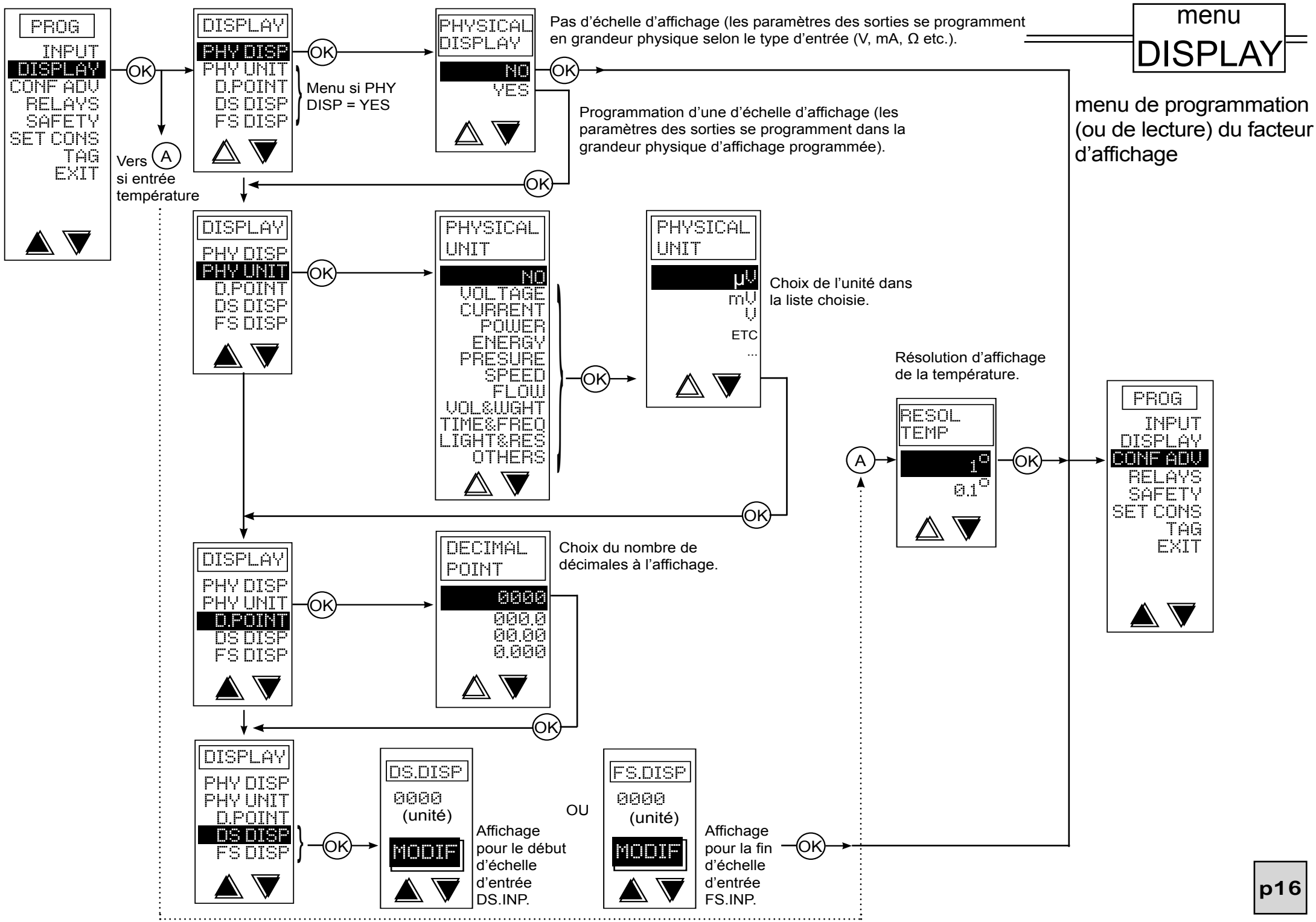
menu INPUT

menu de programmation (ou de lecture) de l'entrée



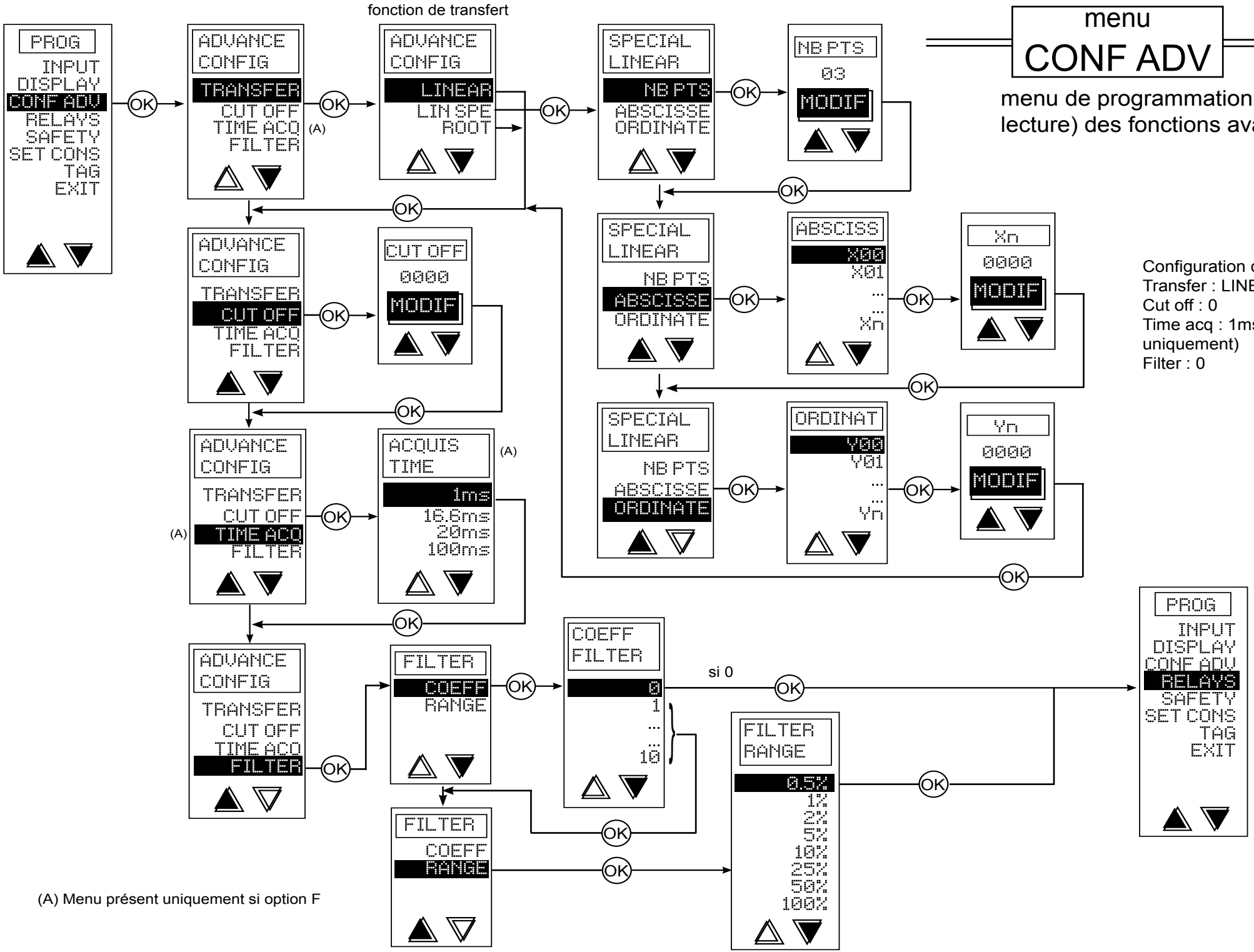
(A) L'étendue de mesure (unidirectionnelle ou bidirectionnelle) dépend de la saisie de DS.INP et FS.INP.
Si l'une des 2 valeurs est négative alors le convertisseur fonctionne en bidirectionnelle, sinon en unidirectionnelle.


menu
INPUT
INPUT
CURRENT
VOLTAGE
TEMPERA
RESISTOR
POTENTIO
OK
DEGREE
°F
°C
SENSOR
PT100
NI100
THERMOC
DELTA PT
WIRING
2 WIRES
3 WIRES
4 WIRES
Choix du type de câblage de la sonde : 2, 3 ou 4 fils.
THERMO
TC-J
TC-K
TC-S
TC-R
TC-T
TC-E
TC-B
TC-N
TC-W
TC-W3
TC-W5
TC-L
CJC
CJC INT
CJC CON
CJC INT : utilisation du capteur CSF interne
CJC CON : utilisation d'un bornier avec capteur intégré spécifique : Ref. B1CSF-4
PROG
INPUT
DISPLAY
CONF ADV
OUTPUT
RELAYS
RS485
SAFETY
SET CONS
TAG
EXIT
Choix du calibre
RESISTOR
0-400Ω
0-10KΩ
Choix du type de câblage de la résistance : 2, 3 ou 4 fils.
DS-FS INPUT
DS.INPUT
FS.INPUT
DS.INP
000.0
% ou ohms
MODIF
OU
FS.INP
000.0
% ou ohms
MODIF


menu
DISPLAY
menu de programmation (ou de lecture) du facteur d'affichage
PROG
INPUT
DISPLAY
CONF ADV
RELAYS
SAFETY
SET CONS
TAG
EXIT
OK
Vers A si entrée température
DISPLAY
PHY DISP
PHY UNIT
D.POINT
DS DISP
FS DISP
Menu si PHY DISP = YES
PHYSICAL DISPLAY
NO
YES
Pas d'échelle d'affichage (les paramètres des sorties se programment en grandeur physique selon le type d'entrée (V, mA, Ω etc.).
Programmation d'une d'échelle d'affichage (les paramètres des sorties se programment dans la grandeur physique d'affichage programmée).
PHYSICAL UNIT
NO
VOLTAGE
CURRENT
POWER
ENERGY
PRESURE
SPEED
FLOW
VOL&WGHT
TIME&FREQ
LIGHT&RES
OTHERS
µV
mV
V
ETC
...
Choix de l'unité dans la liste choisie.
DECIMAL POINT
0000
000.0
00.00
0.000
Choix du nombre de décimales à l'affichage.
DS.DISP
0000
(unité)
MODIF
Affichage pour le début d'échelle d'entrée DS.INP.
OU
FS.DISP
0000
(unité)
MODIF
Affichage pour la fin d'échelle d'entrée FS.INP.
RESOL TEMP
1°
0.1°
Résolution d'affichage de la température.
A

menu CONF ADV

menu de programmation (ou de lecture) des fonctions avancées



Configuration de base :
Transfer : LINEAR
Cut off : 0
Time acq : 1ms (option F uniquement)
Filter : 0

(A) Menu présent uniquement si option F

TRANSFER

LINEAR : Fonction linéaire

ROOT : extraction de la racine carrée
√ de la mesure ramenée en % de l'étendue de mesure programmée.
Ex: Entrée 4-20mA => 12mA donne 0,707 (√0,5)
La fonction racine carrée à tendance à amplifier le bruit de fond du signal d'entrée lorsqu'on se rapproche du zéro.
Pour éviter les oscillations causées par ce bruit, il suffit de programmer une valeur de cut-off.

LINSPE : Linéarisation spéciale

Linéarisation spéciale :

Pour des applications particulières comme la mesure de volume,
le convertisseur peut mémoriser une courbe non linéaire programmable en X et en Y.

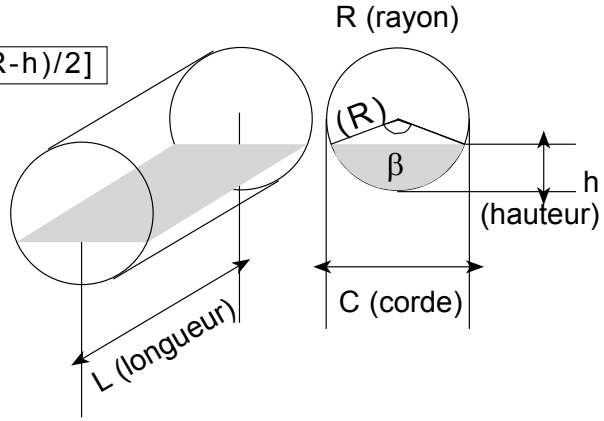
La courbe résultante de votre équation peut- être remplacée par une suite de segments linéaires avec un maximum de 20 points
(19 segments).

Note :
Les valeurs des abscisses (x) doivent être obligatoirement dans l'ordre croissant :
valeur de X00 < valeur de X01...

Exemple :
Pour une cuve cylindrique couché, mesurant 1 mètre de hauteur (h) et
1 mètre de longueur (l); un capteur linéaire 0-20 mA mesure la hauteur de la ligne de surface du liquide :

0 mètre -> 0 mA (cuve vide) 1 mètre -> 20 mA (cuve pleine)
avec $\cos \beta/2 = (R-h)/R$ et $\sin \beta/2 = C/2R$
Volume cuve vide = 0.000
Volume cuve pleine =0.785

$$\text{Volume} = L\,[\pi\, R^2\, \beta/360 - C(R-h)/2]$$

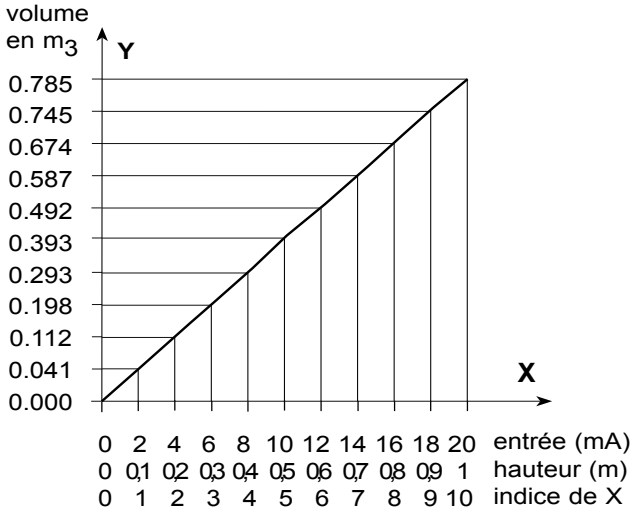


Soit une courbe en 10 segments de longueur égale :
Etendue de mesure / nbre de segments = 20mA/10 = 2mA longueur du segment.
Pour 10 segments nb = 11 (nombre de points de linéarisation).

Entrée mA		Hauteur m	Angle Degré	Corde m	Volume m^3	
X00	0	0.0	0.00	0.00	Y00	0.000
X01	2	0.1	73.74	0.60	Y01	0.041
X02	4	0.2	106.26	0.80	Y02	0.112
X03	6	0.3	132.84	0.92	Y03	0.198
X04	8	0.4	156.93	0.98	Y04	0.293
X05	10	0.5	180.00	1.00	Y05	0.393
X06	12	0.6	203.07	0.98	Y06	0.492
X07	14	0.7	227.16	0.92	Y07	0.587
X08	16	0.8	253.74	0.70	Y08	0.674
X09	18	0.9	286.76	0.60	Y09	0.745
X10	20	1.0	360.00	0.00	Y10	0.785

Programmation :
X00 = 0 mA
X10 = 20 mA
nb = 11
Y00 = 0,000 m^3
Y10 = 0,785 m^3

Programmation de X00 à X10 et de Y00 à Y10 suivant tableau.



CUT OFF : Programmation de la valeur du Cut Off

- Si la fin d'échelle d'affichage > début d'échelle d'affichage et si l'affichage est ≤ à la valeur du cut off alors il est maintenu en bas d'échelle.
- Si la fin d'échelle d'affichage < début d'échelle d'affichage et si l'affichage est ≥ à la valeur du cut off alors il est maintenu en bas d'échelle.

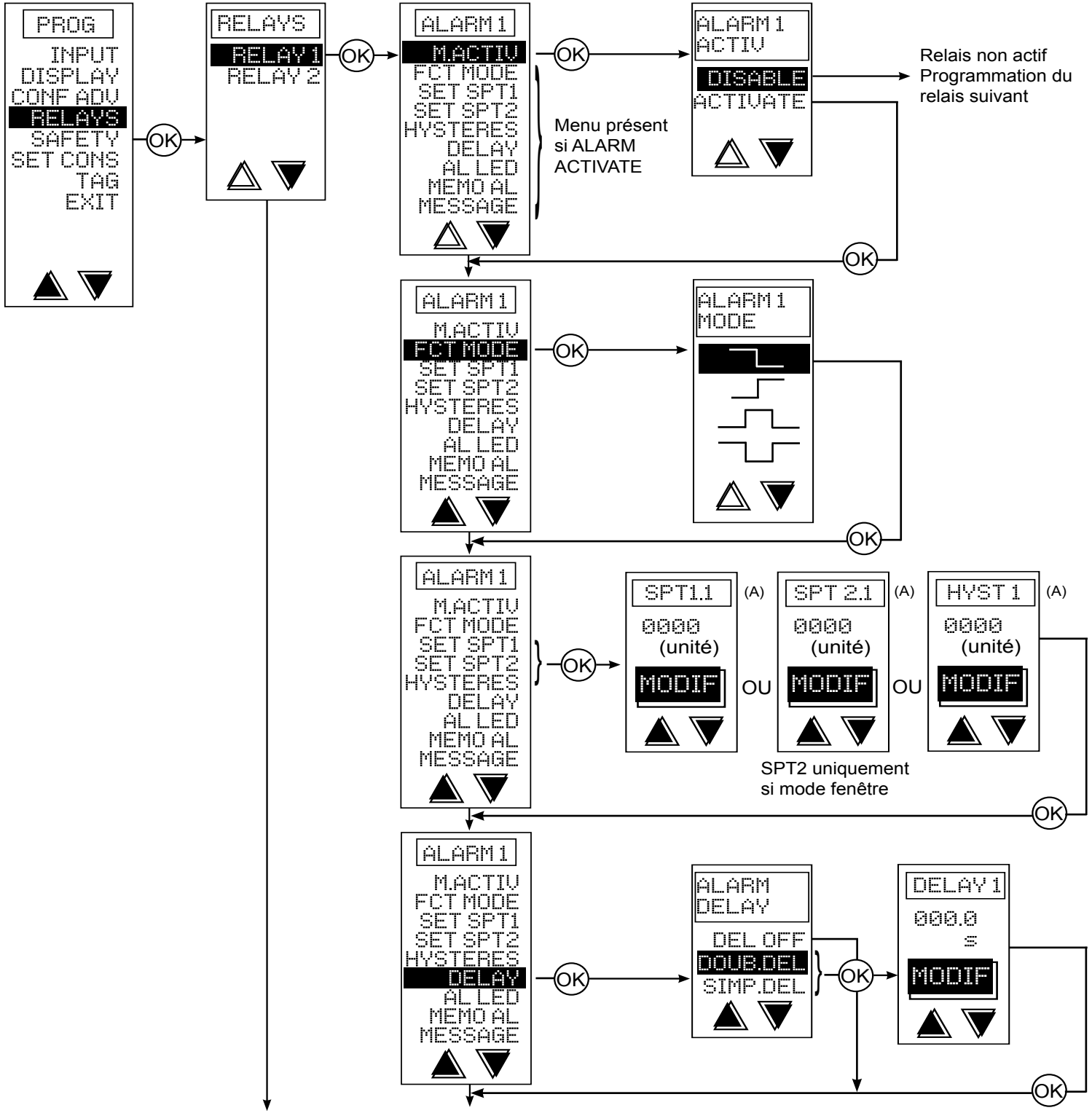
FILTER

COEFF : indice d'intégration du filtrage numérique
Programmable de 0 à 10, à utiliser en cas d'entrée instable

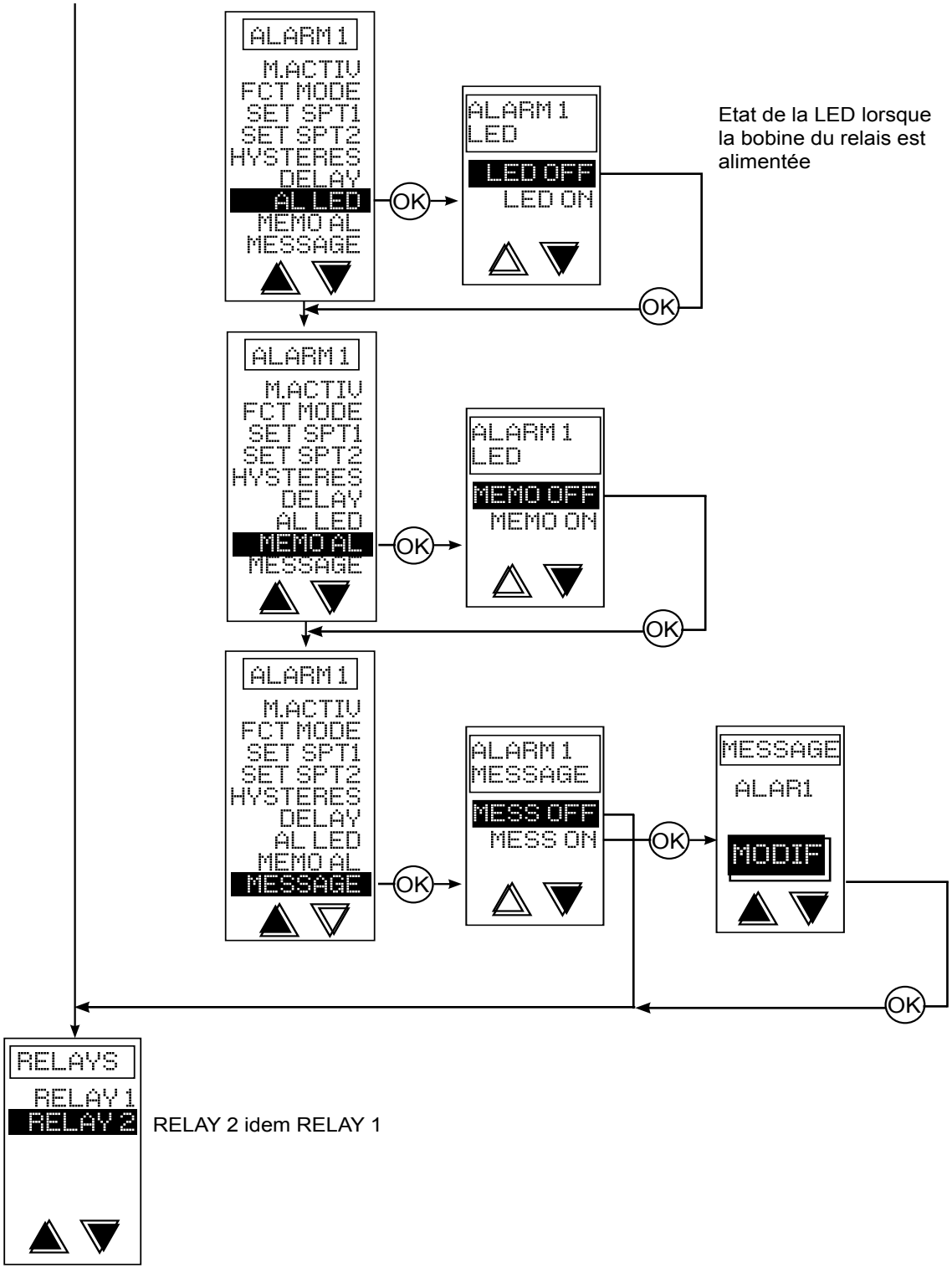
RANGE : Pourcentage de variation de la mesure sur lequel le filtre sera actif
Ex : COEFF : 3 RANGE : 0,5%
Le filtre d'indice 3 est actif lorsque la mesure varie de ± 0,5% Lorsque celle-ci dépasse les 0,5% elle n'est plus filtrée. Cela permet d'obtenir un temps de réponse min., tout en éliminant un bruit parasite de ± 0,5% superposé au signal rendant la mesure instable. Si RANGE = 100% le filtre est alors actif sur toute la plage de mesure.

menu RELAYS

menu de programmation (ou de lecture) des sorties relais



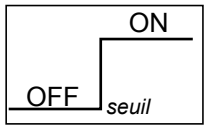
(A) en points d'affichage ou en points d'entrée, suivant PHY DIS P = YES ou NO



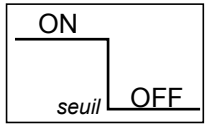
Etat de la LED lorsque la bobine du relais est alimentée

RELAY 2 idem RELAY 1

• **Mode seuil**



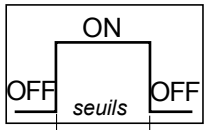
ou



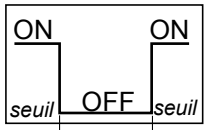
SPI.X SPI.X

Légende :
ON bobine alimentée
OFF bobine non alimentée

• **Mode fenêtre**



ou

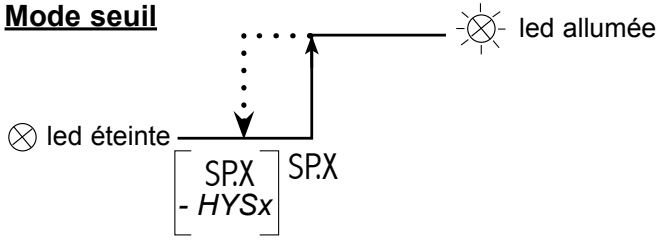


SP1.X SP2.X SP1.X SP2.X

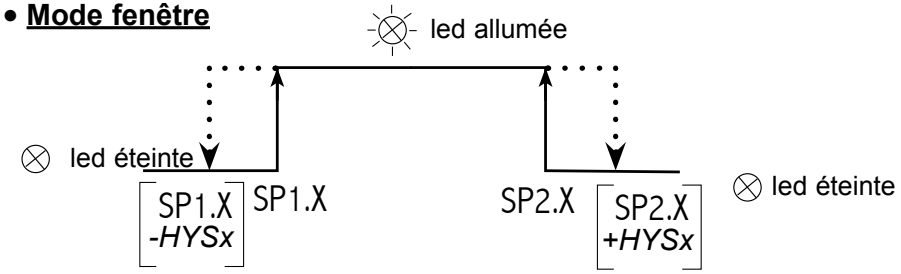
HYSTx

• **Réglage de l'hystérésis**
L'hystérésis est activé lors du passage de led allumée à led éteinte; c'est à dire lors du passage hors alarme puisque la led représente l'état d'alarme.

• **Mode seuil**



• **Mode fenêtre**



DELAYx

• **Temporisation de l'alarme**
Réglage du délai de 0 à 999,9 sec.
DOUB DEL : délai à l'enclenchement et au déclenchement de l'alarme
SIMP DEL : délai uniquement à l'enclenchement de l'alarme

AL LED

• Choix de l'état de la LED associée au relais lorsque la bobine du relais est alimentée

ALARM MEMORY

• **Mémorisation d'alarme**
Permet de mémoriser l'alarme après un franchissement. Lorsque la mesure revient en dessous du seuil d'alarme, le relais reste enclenché et la led clignote pour prévenir l'utilisateur que le seuil a été franchi (pour mettre à zéro la mémorisation d'alarme voir menu CLR ALR dans les fonctions directes).

Note : Un retour du mode programmation avec sauvegarde de la configuration remet à zéro les mémorisations des alarmes.

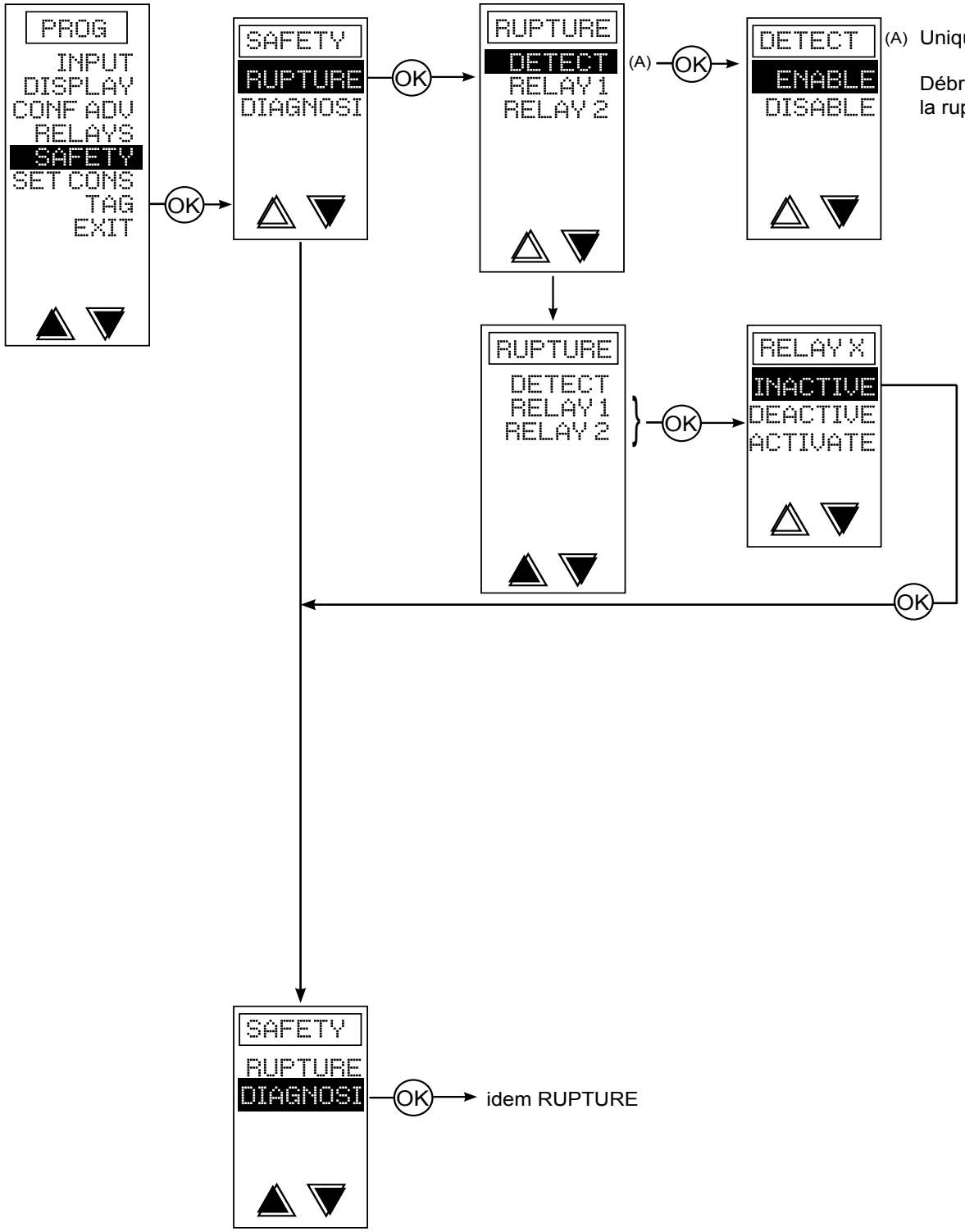
ALARM MESSAGE

• **Affichage des message d'alarme**
Il est possible de faire apparaître en alternance avec la mesure un message d'alarme programmé. Le message apparaît seulement lorsqu'on est en alarme c'est à dire lorsque la led associée est allumée.

menu SAFETY

menu de programmation (ou de lecture) des fonctions de sécurité

Rutpure capteur / Auto-diagnostic



(A) Uniquement si entrée mV/TC

Débrayage de la détection de la rupture capteur

RELAYx

INACTIVE = Erreur inactive sur le relais. (*)
DEACTIVE = Relais désactivé en cas de détection d'erreur. (*)
ACTIVE = relais activé en cas de détection d'erreur. (*)

(*) Erreur : détection de rupture capteur ou d'auto-diagnostic suivant le menu.

SECURITES : SAFETY

• **Rupture capteur**

La rupture capteur peut être détectée sur les entrées mV, Tc, Pt100, Ni100, résistance (<400Ω) et courant si début et fin d'échelle <3,5mA.

Sur la µconsole : le message OPEN s'affiche

Sur le convertisseur : Clignotement de la LED ON (environ 4Hz)

Débrayage de la rupture capteur : (si entrée mV ou température)

Il est possible de débrayer la rupture capteur afin de ne pas perturber certains calibrateurs sensibles au courant de détection de rupture.

• **Auto-diagnostic**

L'appareil surveille en permanence les éventuelles dérives de ses composants. L'auto-diagnostic sert à prévenir l'utilisateur d'une augmentation anormale de ces dérives avant que celles-ci ne provoquent des mesures erronées.

Le report de l'information d'erreur d'auto diagnostic peut s'effectuer :

· *Sur l'affichage* : Un message d'erreur apparaît en alternance avec la mesure.

Codification :

1 : Erreur de programmation (paramètre de programmation incohérent) (E.PROG)
4 : Erreur sur offset interne (dérive excessive) (E.OFFS)
8 : Erreur d'étalonnage (E.CAL)
32 : Erreur sur la CSF (dérive excessive) (E.CSF)
64 : Dépassement électrique inférieur ou supérieur de l'entrée. (E.OVRG)

Si l'appareil détecte par exemple une erreur d'offset (4) et une erreur de programmation (1) le **code erreur aura la valeur de 5** (4+1).

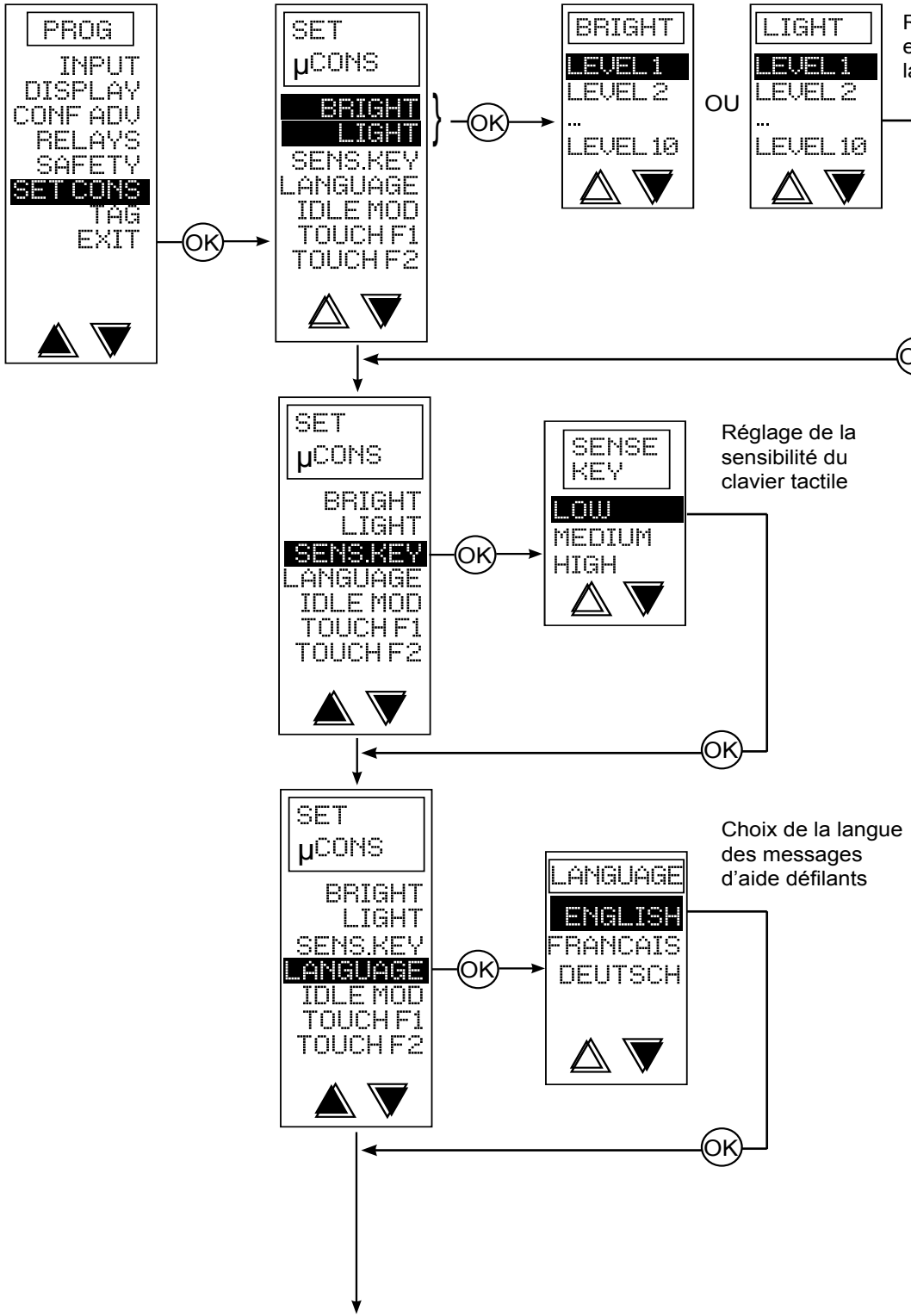
Un appui sur l'écran en mode mesure permet l'accès à l'affichage du détail des erreurs d'autodiagnostic enclenchées.

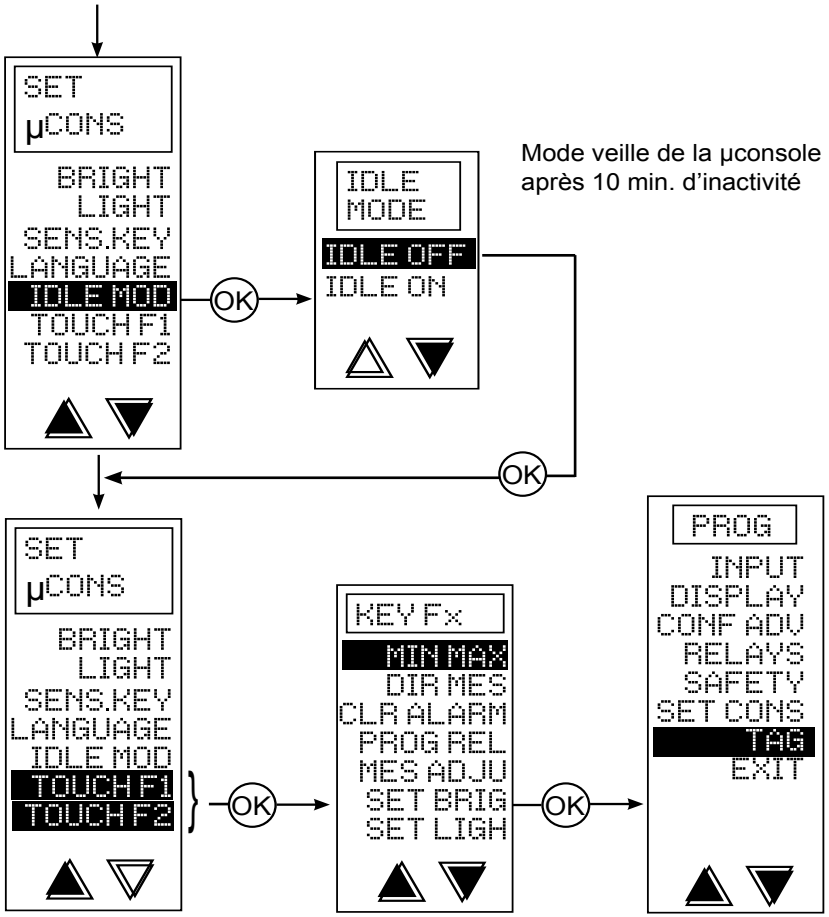
· *Sur le convertisseur :*

Clignotement de la LED ON (environ 4Hz)

menu
SET CONS

menu de programmation (ou de lecture) des fonctions concernant la µconsole

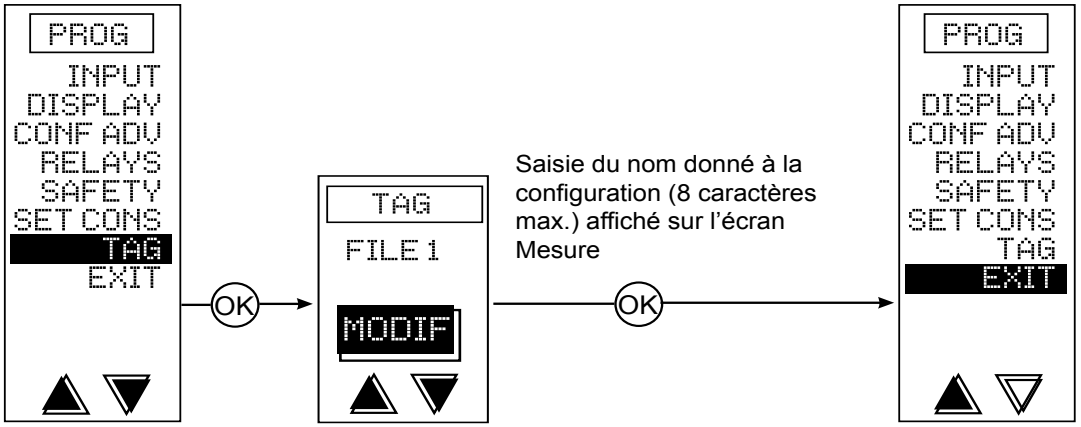




Choix des fonctions associées aux touches d'accès direct sur l'écran de mesure :
F1 : touche de gauche
F2 : touche de droite

MIN MAX :	Affichage et remise à zéro des min. et max. mémorisés.
DIR MES :	Mesure directe du capteur.
CLR ALARM :	Remise à zéro des mémorisations des alarmes.
PROG REL :	Réglage direct des seuils d'alarmes.
MES ADJU :	Accès à l'ajustement de l'échelle d'entrée.
SET BRIG :	Réglage du contraste.
SET LIGH :	Réglage de la luminosité.

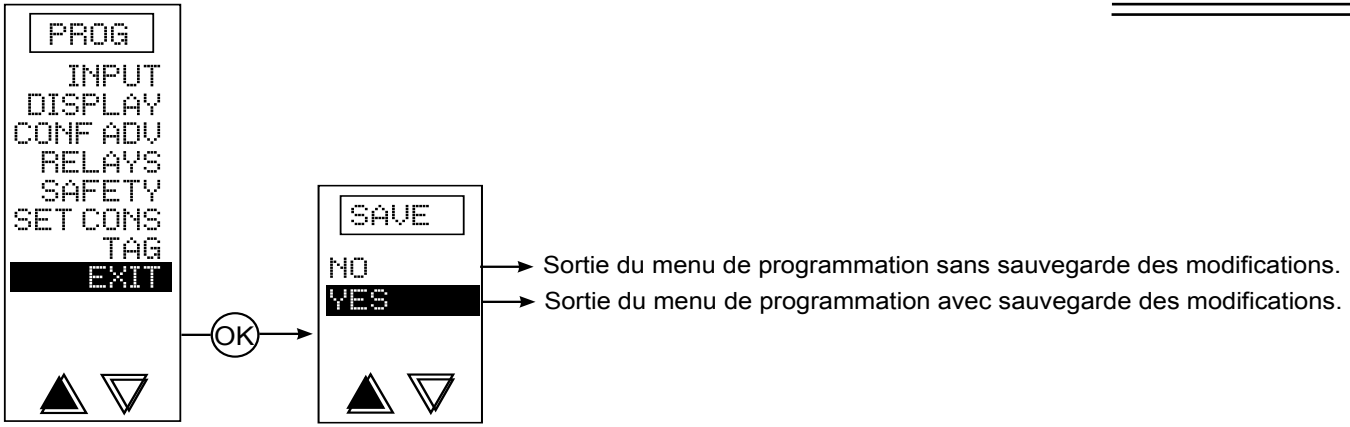
menu TAG



Saisie du nom donné à la configuration (8 caractères max.) affiché sur l'écran Mesure

menu EXIT

mode programmation uniquement

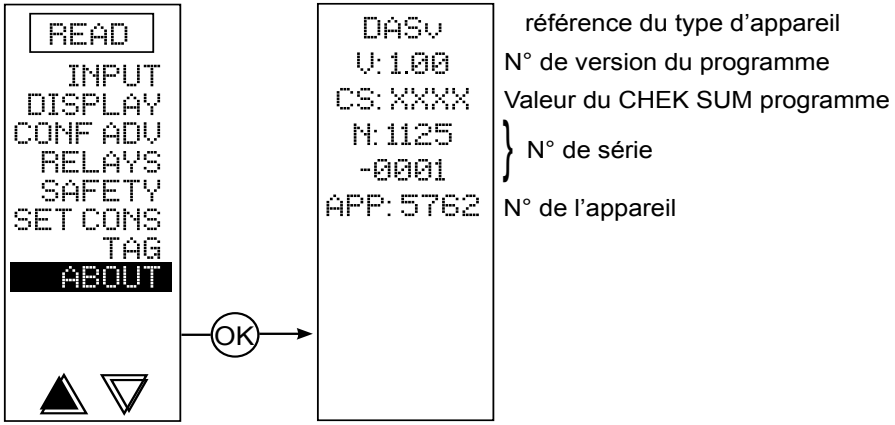


Sortie du menu de programmation sans sauvegarde des modifications.

Sortie du menu de programmation avec sauvegarde des modifications.

menu ABOUT

mode lecture uniquement



référence du type d'appareil

N° de version du programme

Valeur du CHEK SUM programme

N° de série

N° de l'appareil

5. MESSAGES D'ERREURS

2000	Mesure en dépassement	----	Dépassement électrique inférieur ou supérieur de l'entrée
OPEN	Rupture capteur	OL	Dépassement de la valeur affichable.
ERR1	Valeur réglée hors plage	ERxx	Erreur d'auto diagnostic (voir p23)

5.1 Clignotement de la led ON :

Clignotement rapide (environ 4 Hz) :

Auto diagnostic activé (affichage de ERxx) OU

Détection rupture capteur (affichage de OPEN) OU

Dépassement électrique inférieur ou supérieur de l'entrée (affichage de ----

+ ER.64)

Clignotement lent (1 Hz) :
Le convertisseur est bloqué en mode SIMUL

6. CONDITIONS GENERALES DE GARANTIE

Application de la GARANTIE et durée
La société garantit cet appareil, pour une durée de 1 an contre tout défaut de conception ou de fabrication, et ceci dans les conditions normales d'utilisation.

Conditions d'intervention * : Le traitement hors garantie sera soumis à l'acceptation d'une proposition d'un devis. Les produits devront être expédiés à la charge du client, à la société qui les retournera à ses frais après traitement. Sans accord écrit sur le devis, sous un délai de trente jours, les produits ne seront pas conservés.

** Détails et conditions complètes de garantie sur demande.*