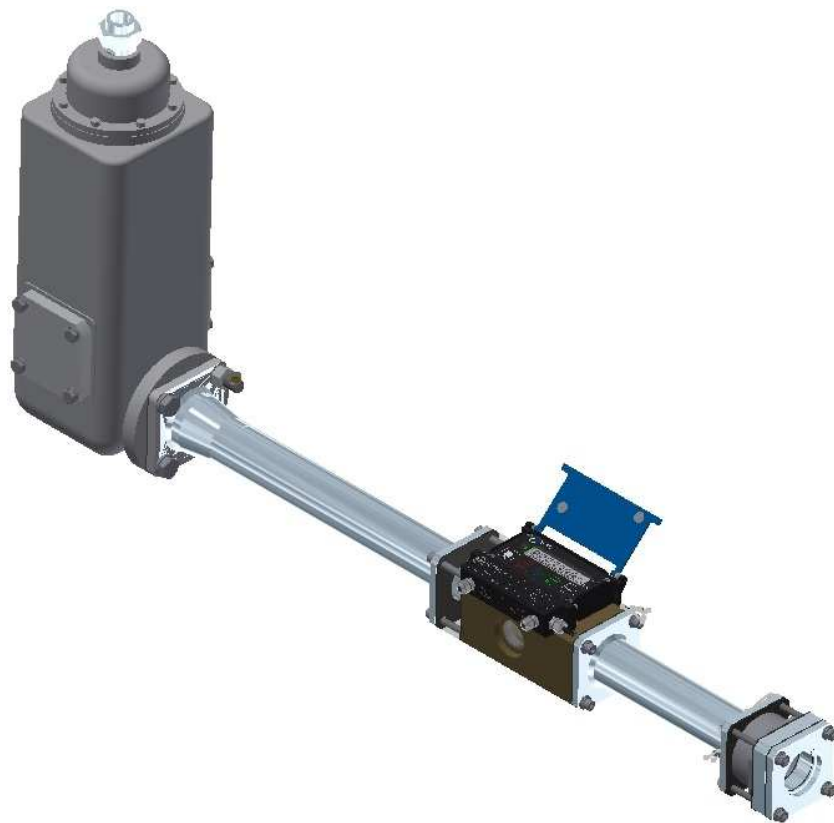


MANUEL D'UTILISATION

MU 7112 FR A

MANCHETTE DE COMPTAGE pour

GRUPE DE COMPTAGE FMS OEM UTP



A	30/01/2019	Création [PJV147]	DSM	PJ
Indice	Date	Nature des modifications	Rédacteur	Approbateur



MU 7112 FR A
 GROUPE DE COMPTAGE FMS OEM UTP
 Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr

Page 1/24

SOMMAIRE

1	PRESENTATION GENERALE ET DESCRIPTION.....	4
2	RECOMMANDATIONS D'UTILISATION	5
3	FONCTIONNEMENT	5
4	MODE UTILISATEUR	6
4.1	Menu MESURAGE – MESurAG	7
4.1.1	Ensemble de mesurage sans prédétermination : UNI seul	7
4.1.2	Ensemble de mesurage avec prédétermination : UNI MPLS.....	8
4.1.3	Visualisation des grandeurs en cours de mesurage	9
4.1.4	Enregistrement des données et remise à zéro du volume.....	9
4.1.5	Impression d'un bon de livraison	9
4.1.6	Transfert des paramètres et comptes rendus de mesurage – option.....	9
4.2	Menu VISUALISATION – ViSuAli	10
4.2.1	Sous-menu MESURAGE – MESUrAG	10
4.2.2	Sous-menu TOTALISATEUR – totAlIS	10
4.2.3	Sous-menu MEMORISATION – MEMoriS	11
4.3	Menu SUPERVISION – SuPErVi.....	12
4.3.1	Sous-menu ETALONNAGE – EtALon	12
4.3.2	Sous-menu SAISON – SAiSon.....	12
4.3.3	Sous-menu PARAMETRES – PARAMet	13
4.3.4	Sous-menu MAINTENANCE – MAintEn	14
4.3.5	Sous-menu TRANSFERT – trAnSFr	14
4.4	Liste des alarmes	15
5	MODE METROLOGIQUE	16
5.1	Menu REFERENCE – rEFErEn	16
5.2	Menu MANCHETTE – MAnCHet	16
5.3	Menu ECHELON – EchELon	17
5.4	Menu COEFFICIENT – CoEFFiC.....	18
5.5	Menu PRODUITS – Produit	19
5.6	Menu DEBITS – dEbitS	19
5.7	Menu VOLUMES – VoLuMES.....	19
5.8	Menu TEMPERATURE – tEMPErA.....	20
5.9	Menu DETECTEUR DE GAZ – dEtECTE	20
5.10	Menu SEUILS – t_SEuiL.....	20
5.11	Menu HORODATEUR – dAt_HEu	21
5.12	Menu ENREGISTREMENT AUTOMATIQUE – EnG Aut.....	21
5.13	Menu MPLS – MPLS	22

6 MAINTENANCE.....22
ANNEXE.....23
DOCUMENTS A CONSULTER24

1 PRESENTATION GENERALE ET DESCRIPTION

La MANCHETTE DE COMPTAGE FMS OEM UTP est destinée à être associée par l'installateur à un GROUPE DE POMPAGE et à un FLEXIBLE pour constituer un GROUPE DE COMPTAGE qui peut être CERTIFIE : l'ENSEMBLE DE MESURAGE FMS OEM type UTP.

Le FMS OEM UTP est destiné au chargement mesuré de liquides autres que l'eau, tels que les essences, le fioul, le gazole, ou les biocarburants.

La MANCHETTE FMS OEM UTP comprend les éléments suivants :

- ⇒ Un séparateur de gaz
- ⇒ Une manchette amont au mesureur
- ⇒ Un viseur
- ⇒ Un compteur à turbine : mesureur à turbine ALMA type ADRIANE et dispositif calculateur-indicateur UNI
- ⇒ Une sonde de température
- ⇒ Une manchette aval
- ⇒ Un kit clapet anti-retour

Le FMS OEM UTP peut :

- ⇒ Mesurer des quantités de produits
- ⇒ Prendre en compte et gérer la température du produit
- ⇒ Afficher le volume à température ou volume converti à la température de référence
- ⇒ Contrôler les opérations de mesurage
- ⇒ Gérer les défauts


Des fonctionnalités optionnelles sont disponibles :

- ⇒ Le FMS OEM UTP peut disposer d'une électronique MPLS associée à l'UNI.
 - Il peut permettre de prédéterminer le volume à délivrer et de commander l'arrêt de l'écoulement lors d'un défaut
 - Il peut disposer d'une imprimante permettant l'impression de bons de livraison, des totalisateurs internes, des paramètres, des récapitulatifs et du journal d'événements significatif.






NOTA : Seules les valeurs affichées sur l'UNI du FMS OEM UTP font foi. Les informations éditées sur l'imprimante n'ont pas de valeur métrologique.

- ⇒ Le FMS OEM UTP peut disposer d'une clé CTD+ pour le transfert des comptes rendus de mesurage CRM et des paramètres sur un PC via un câble USB

L'UNI dispose d'une fenêtre permettant la lecture sur un afficheur LCD rétroéclairé des résultats de mesures et de calculs, des alarmes, des données mémorisées et des informations à l'usage de l'opérateur.

	MU 7112 FR A GROUPE DE COMPTAGE FMS OEM UTP	Page 4/24
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	

L'UNI dispose de cinq boutons poussoirs :

	BP5	Eclaire l'affichage pendant 10 secondes
	BP4	En mode normal : retourne au menu précédent En mode métrologique : incrémente le chiffre clignotant lors de la saisie d'une valeur ou retourne au menu précédent
	BP3	En mode normal, hors mesurage : sélectionne le menu En mode normal, en mesurage : affiche les grandeurs (débit instantané, température) En mode métrologique : sélectionne le chiffre à modifier ou sélectionne le menu
	BP2	En mode normal : valide le menu ou la grandeur sélectionnée En mode métrologique : valide la valeur affichée ou valide le menu En cas de défaut : acquitte le défaut
	BP1	Actif lorsque l'UNI est autonome. Met le volume à zéro et enregistre les données du dernier mesurage

2 RECOMMANDATIONS D'UTILISATION

Hors utilisation, il est conseillé de refermer le couvercle de l'UNI.

La fenêtre de la face avant doit être régulièrement nettoyée de manière à faciliter la visibilité et la communication avec la clé CTD+.

La clé CTD+ n'étant pas ATEX, elle doit impérativement être utilisée hors zone explosible.


L'UNI est alimenté par deux piles. L'affichage du mot "bAttEri" indique qu'il faut les changer. Elles doivent être changées hors zone explosible. Les plombs protégeant l'ouverture du boîtier ne peuvent être brisés que par un personnel habilité.

Consulter la fiche de maintenance FM 8009 pour le remplacement des piles.

3 FONCTIONNEMENT

L'UNI assure les fonctions suivantes :

- ⇒ La température d'utilisation de l'UNI est comprise entre -20°C et +50°C.
- ⇒ L'acquisition et le traitement des impulsions en provenance de l'émetteur d'impulsions ou des bobines inductives.
- ⇒ Le cas échéant, le calcul et l'affichage du volume chargé dans les conditions de mesurage sur la base du Kfacteur déterminé lors de l'étalonnage de la turbine, corrigé lors de l'étalonnage de l'ensemble de mesurage.
Dans certains cas, ce volume dans les conditions de mesurage peut comporter une correction en fonction du débit et/ou en fonction de la nature du liquide mesuré.
- ⇒ Le cas échéant, l'acquisition, le calcul et l'affichage de la température moyenne du liquide, mesurée par l'intermédiaire d'un capteur de température de type Pt100.
- ⇒ Le cas échéant, le calcul et l'affichage du volume converti dans les conditions de base. Ce calcul est effectué en continu grâce à la prise en compte de la température moyenne glissante

	MU 7112 FR A	Page 5/24
	GROUPE DE COMPTAGE FMS OEM UTP	
Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr		

du liquide durant le mesurage, et d'une formule de conversion normalisée, permettant le calcul du facteur de conversion en fonction de la masse volumique dans les conditions de base.

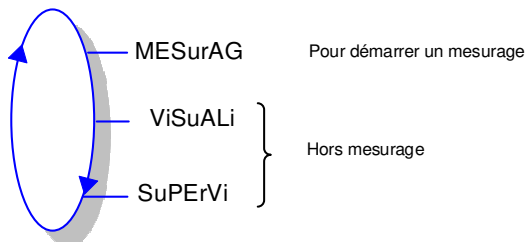
Cette masse volumique est entrée manuellement préalablement au mesurage en mode METROLOGIQUE.

- ⇒ La mémorisation sécurisée des informations de mesurage et la relecture de ces informations à partir de l'interface utilisateur de l'UNI.
- ⇒ La totalisation des volumes cumulés dans les conditions de mesurage, y compris dans le cas où l'UNI est en alarme.

L'UNI dispose de deux modes de fonctionnement :

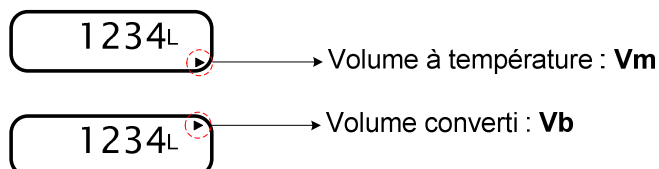
- ⇒ Le mode UTILISATEUR pour l'exploitation : opérations de mesure, de visualisation, de supervision
- ⇒ Le mode METROLOGIQUE pour la configuration du dispositif par un personnel habilité.

4 MODE UTILISATEUR



L'UNI peut être en ou hors mesurage

Le volume affiché dépend de la configuration en mode METROLOGIQUE. Un pictogramme à droite de l'afficheur pointe sur l'inscription 'Vm' pour un volume à température ou sur l'inscription 'Vb' pour un volume converti à la température de référence, voir détail ci-dessous :



4.1 Menu MESURAGE – MESurAG

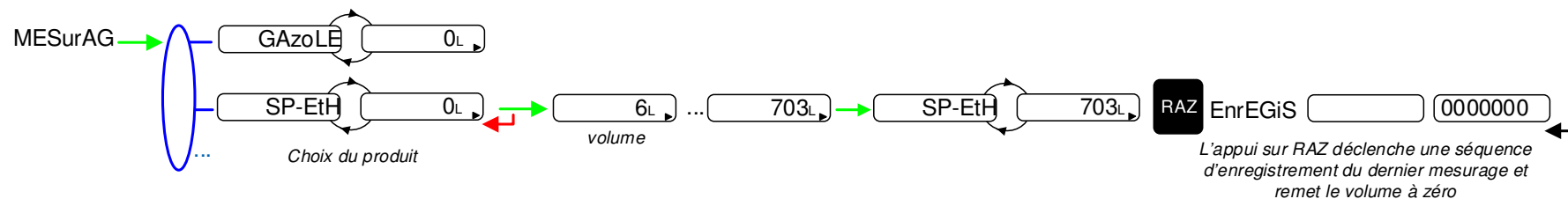
4.1.1 Ensemble de mesure sans prédétermination : UNI seul

La séquence d'enregistrement est configurée en mode METROLOGIQUE (menu EnG Aut). Elle peut être :

- Soit manuelle (0)
- Soit automatique après un temps d'attente (de 1 à 999 secondes).

ENREGISTREMENT MANUEL PAR APPUI SUR RAZ – EnG Aut=0

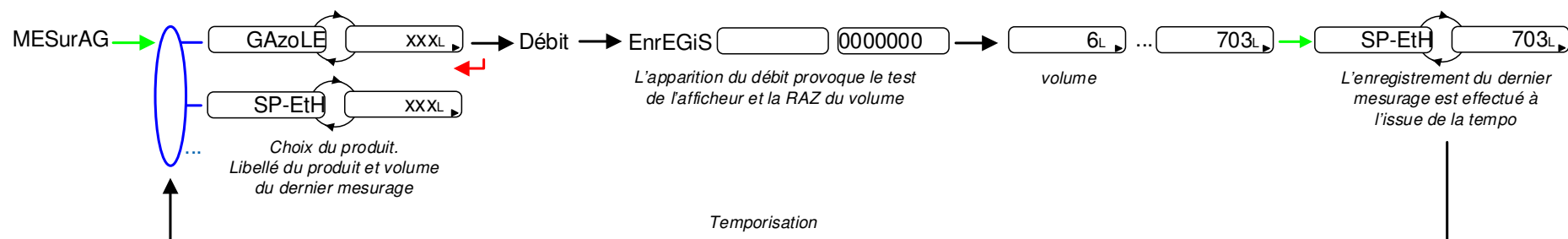
L'appui sur RAZ provoque le test de l'afficheur et la remise à zéro du volume. Le compte-rendu de mesure est alors enregistré.



ENREGISTREMENT AUTOMATIQUE après un temps d'attente – EnG Aut>1 (seconde)

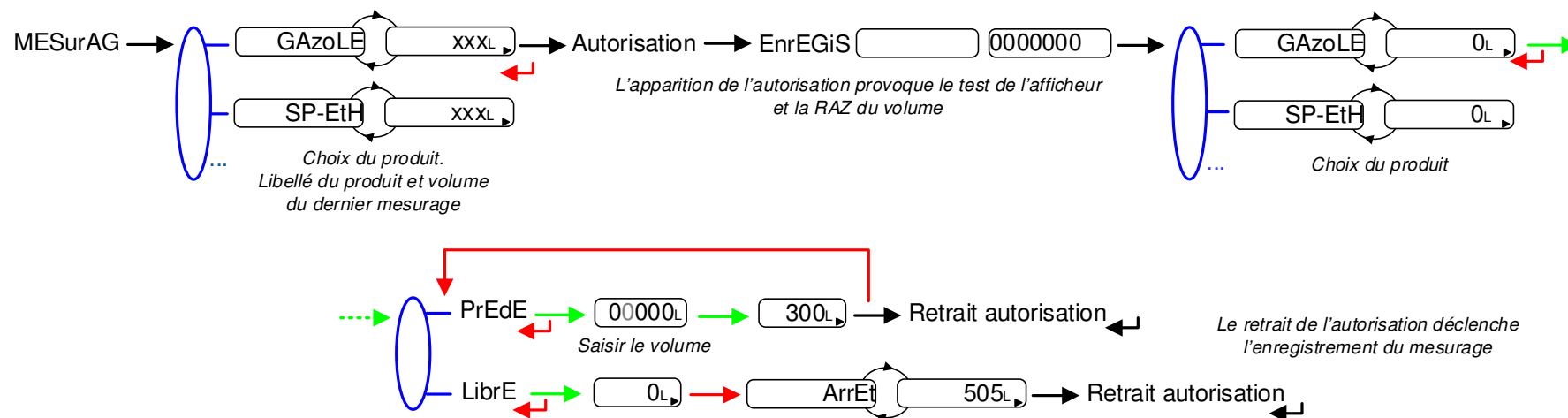
Dans ce cas, le bouton RAZ est inhibé.

En début de mesure, l'apparition du débit provoque le test de l'afficheur et la remise à zéro du volume. Le compte-rendu de mesure est enregistré à l'issue du mesurage, lorsque le débit est nul et que la temporisation est écoulée.



4.1.2 Ensemble de mesure avec prédétermination : UNI MPLS

L'apparition de l'autorisation provoque le test de l'afficheur et la remise à zéro du volume. Le solde et l'enregistrement du mesurage sont déclenchés au retrait de l'autorisation.



4.1.3 Visualisation des grandeurs en cours de mesurage

Il est possible de visualiser les grandeurs en cours de mesurage (débit non nul). Pour cela, appuyer :

- Une fois sur BP3 pour le débit,
- Deux fois sur BP3 pour la température, si l'option est active.

L'affichage revient automatiquement sur le volume courant.

4.1.4 Enregistrement des données et remise à zéro du volume

L'enregistrement des données et la remise à zéro du volume dépendent de la configuration de l'UNI.

Pour un ensemble de mesurage sans MPLS :

- Séquence d'enregistrement manuelle : la remise à zéro du volume et l'enregistrement des données du dernier mesurage sont déclenchées par l'appui sur BP1 RAZ lorsque le débit est nul
- Séquence d'enregistrement automatique : la remise à zéro du volume est déclenchée par l'apparition du débit et les données du dernier mesurage sont enregistrées à l'issue de la temporisation paramétrée.

Pour un ensemble de mesurage avec MPLS : la remise à zéro du volume est déclenchée par l'apparition de l'autorisation, et la séquence d'enregistrement des données du dernier mesurage est déclenchée par la disparition de l'autorisation lorsque le débit est nul.

4.1.5 Impression d'un bon de livraison

Uniquement dans le cas d'un ensemble de mesurage avec MPLS

Si une imprimante est reliée au MPLS, il suffit d'introduire un ticket dans l'imprimante en fin de mesurage pour déclencher l'impression du bon de livraison (voir exemple de bon de livraison en ANNEXE).


4.1.6 Transfert des paramètres et comptes rendus de mesurage – option



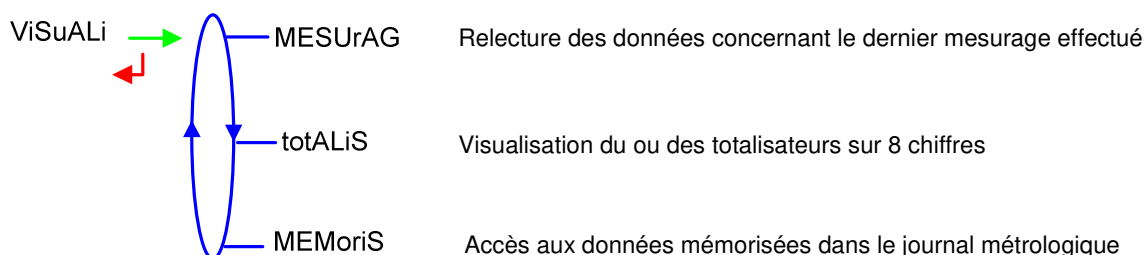
La clé CTD+ n'étant pas ATEX, son utilisation doit impérativement s'effectuer hors zone explosible.

Cette option permet le transfert des paramètres et des comptes rendus de mesurage CRM sur la clé CTD+. Ceci permet une exploitation des données sur PC après transfert via un câble USB. Quand le débit est nul, il est possible de transférer les comptes rendus de mesurage des N derniers jours. N est à définir dans le menu SuPErVi>trAnSFr.

Consulter le Guide d'utilisation GU 7110 pour le transfert des paramètres et comptes rendus de mesurage.

	MU 7112 FR A GROUPE DE COMPTAGE FMS OEM UTP	Page 9/24
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	

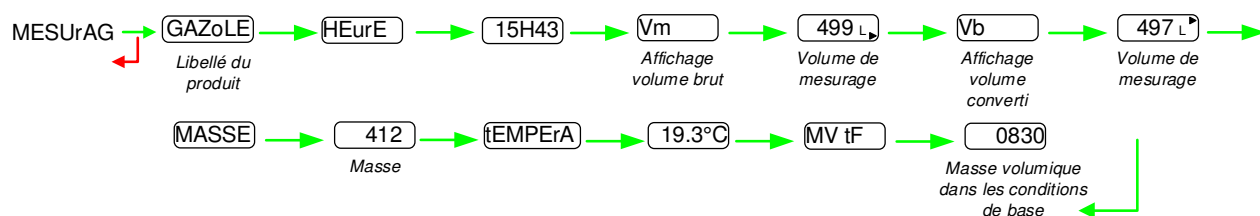
4.2 Menu VISUALISATION – ViSuALi



Si les valeurs sont précédées par un affichage de tirets '-----' ; cela signifie qu'elles ne sont pas garanties.

4.2.1 Sous-menu MESURAGE – MESUrAG

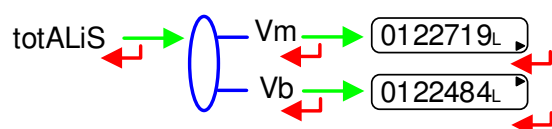
Ce menu permet de visualiser les données du dernier mesurage. Les informations affichées dépendent de la configuration de l'UNI.



4.2.2 Sous-menu TOTALISATEUR – totALiS

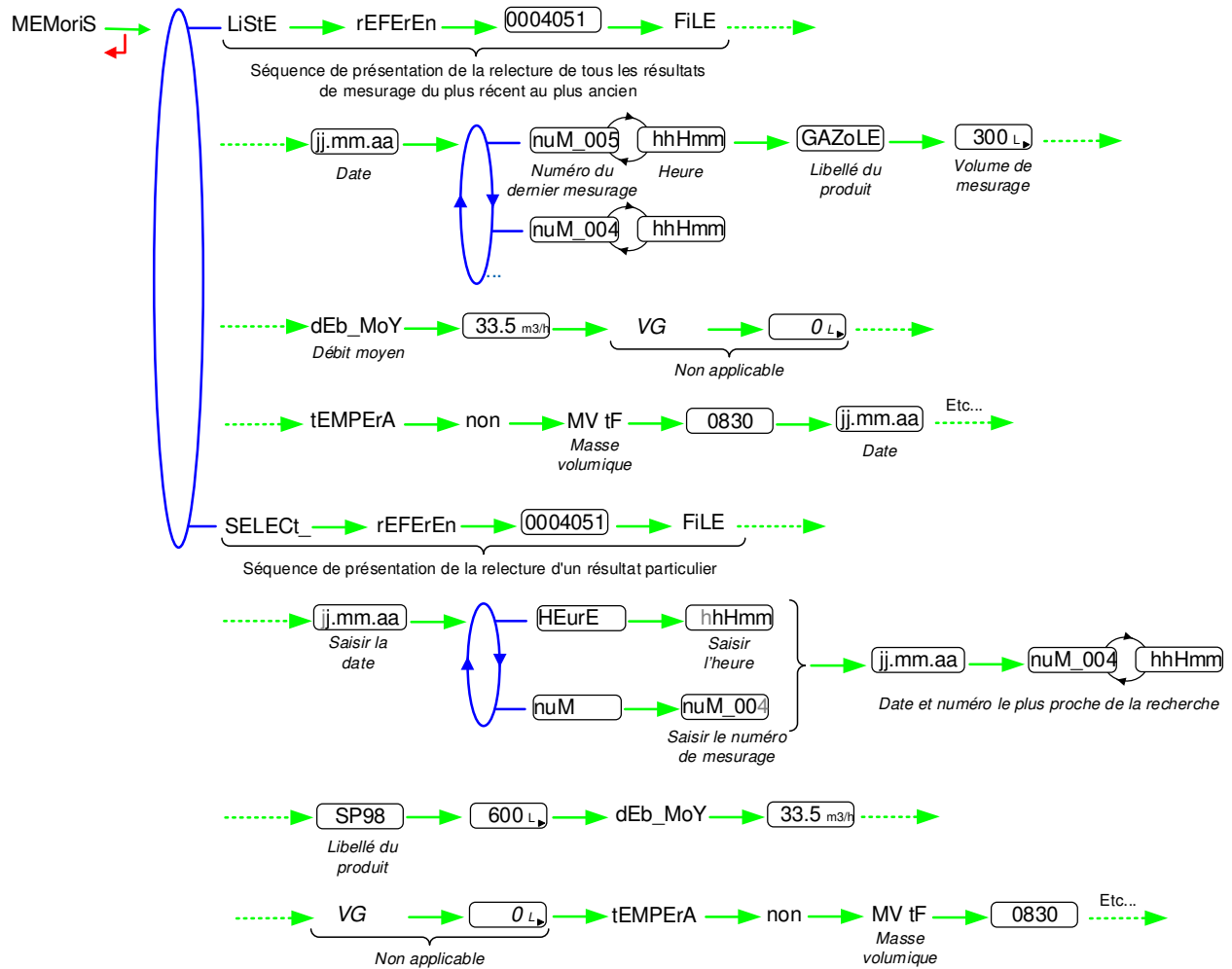
Ce menu permet de visualiser :

- Le totalisateur du volume livré à température (Vm)
- Le totalisateur du volume livré converti à température de référence si la température est prise en compte (Vb)

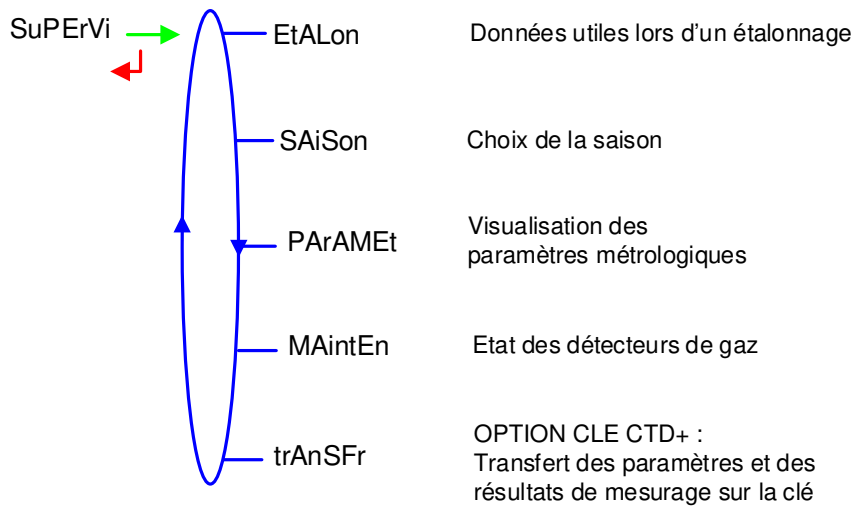


4.2.3 Sous-menu MEMORISATION – MEMoriS

Les informations affichées dépendent de la configuration de l'UNI. Lorsque l'option température est active, le volume converti (Vb) et la masse sont affichés.



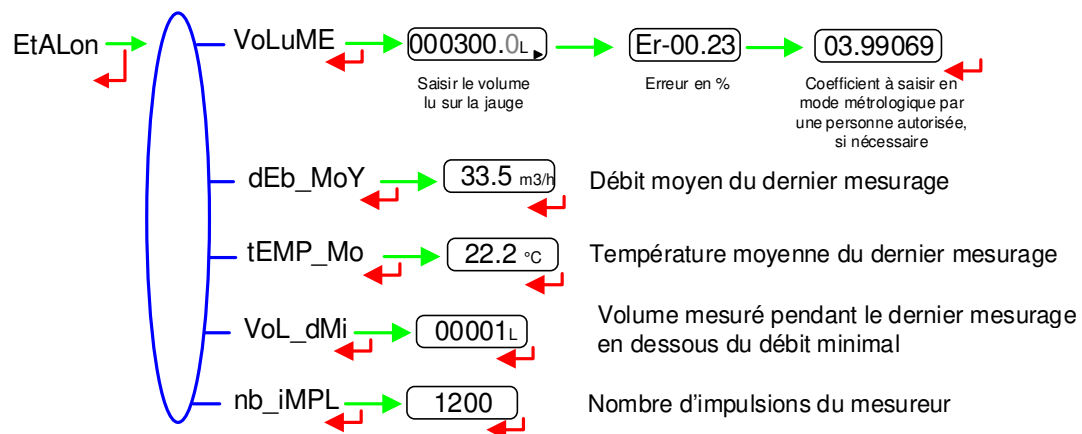
4.3 Menu SUPERVISION – SuPERVi



4.3.1 Sous-menu ETALONNAGE – EtALon

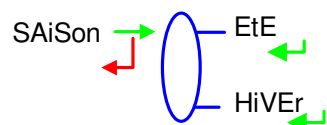
Ce sous-menu permet de vérifier la précision de l'ensemble de mesurage lors de son étalonnage à l'aide d'une jauge. Il est accessible après un mesurage, lorsque l'autorisation est retirée.

NOTA : seule une personne habilitée est autorisée à ôter les plombs protégeant l'ouverture du boîtier.



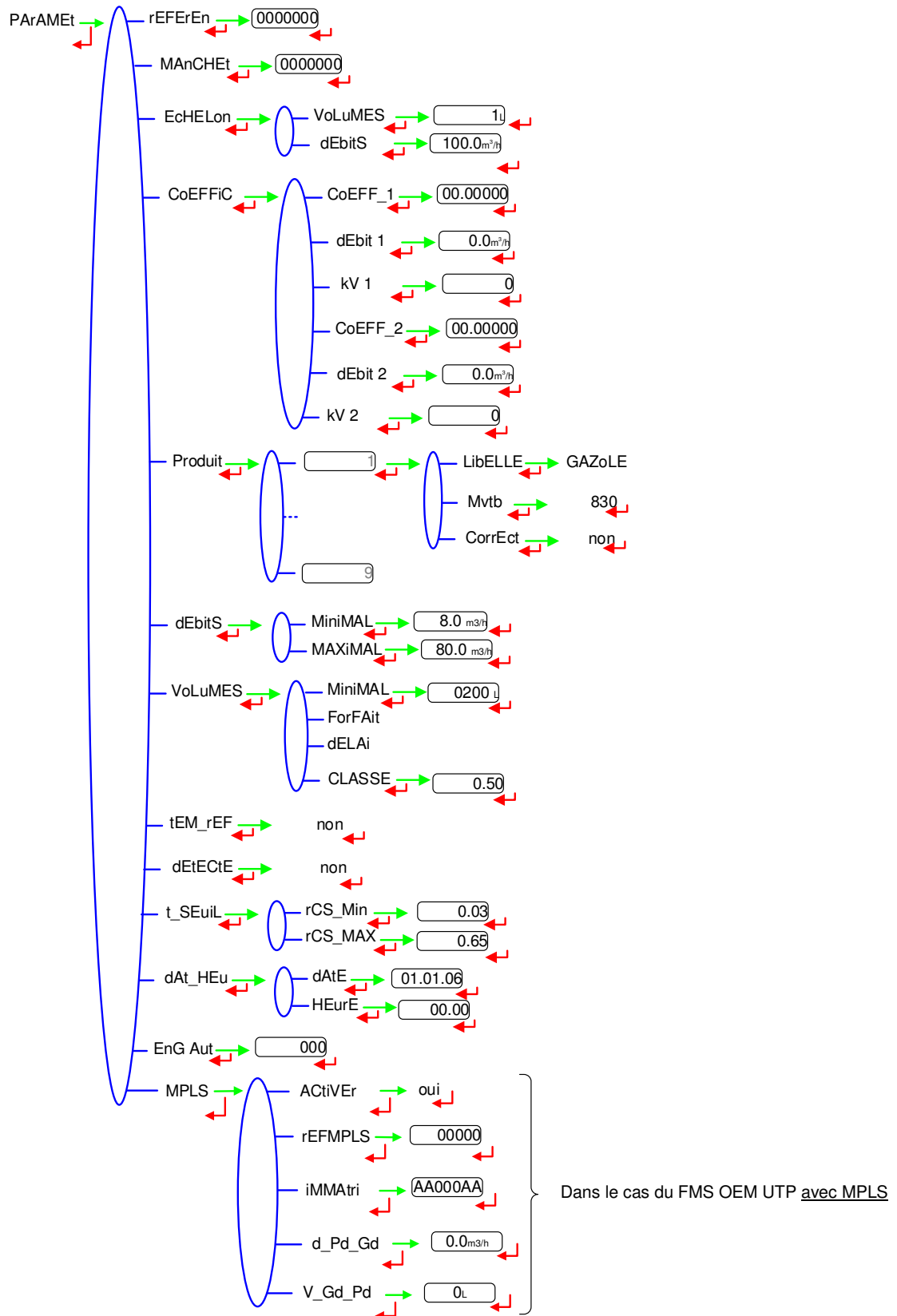
4.3.2 Sous-menu SAISON – SAiSon

La saison est configurée en mode METROLOGIQUE et peut être modifiée par ce sous-menu lors du le passage de l'heure d'été à l'heure d'hiver ou vice versa.



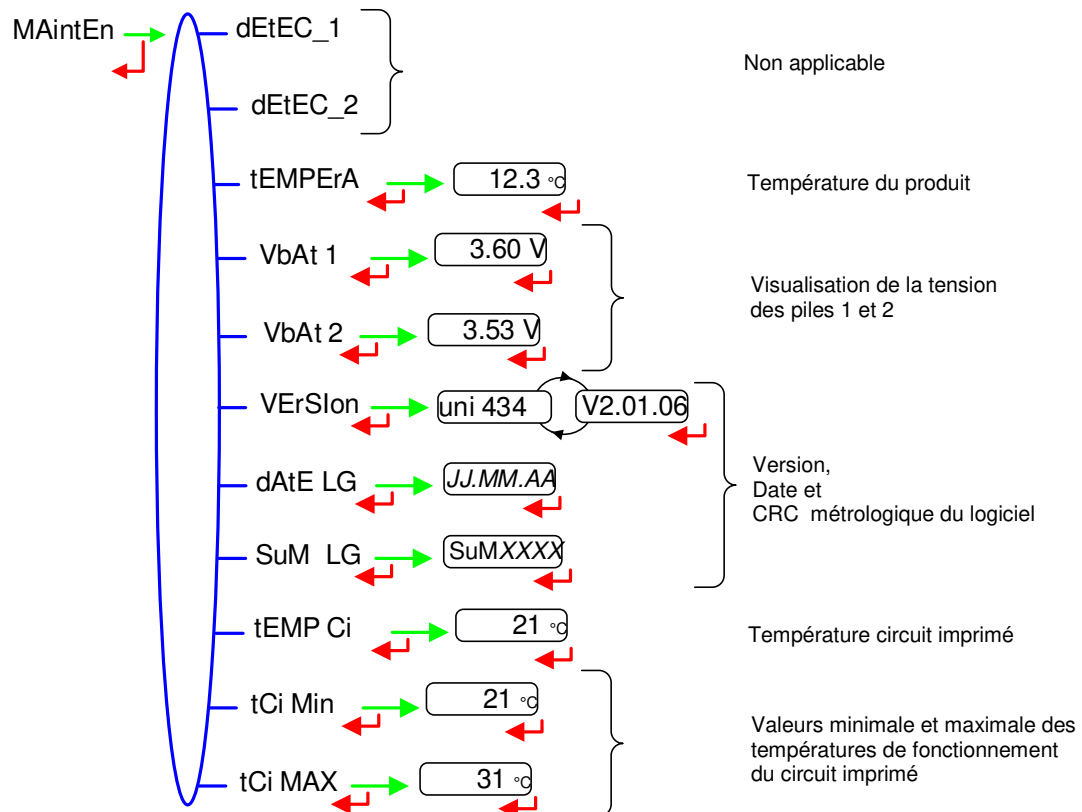
4.3.3 Sous-menu PARAMETRES – PARAMET

Ce sous-menu permet d'afficher les paramètres saisis en mode METROLOGIQUE.




4.3.4 Sous-menu MAINTENANCE – MAIntEn

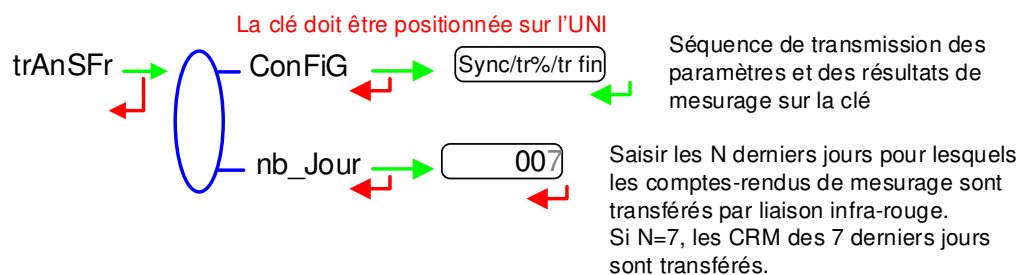
Ce sous-menu permet d'afficher les paramètres de maintenance.



4.3.5 Sous-menu TRANSFERT – trAnSFr

 La clé CTD+ n'étant pas ATEX, cette opération doit impérativement s'effectuer hors zone explosive.

Ce sous-menu est disponible avec l'option "CLE CTD+". Il permet de transférer sur la clé les paramètres saisis en mode METROLOGIQUE et les résultats de mesurage qui pourront être récupérés sur PC. Les fichiers transférés sont au format '.csv'. Pour le transfert des fichiers sur PC, voir le Guide d'utilisation GU 7110.



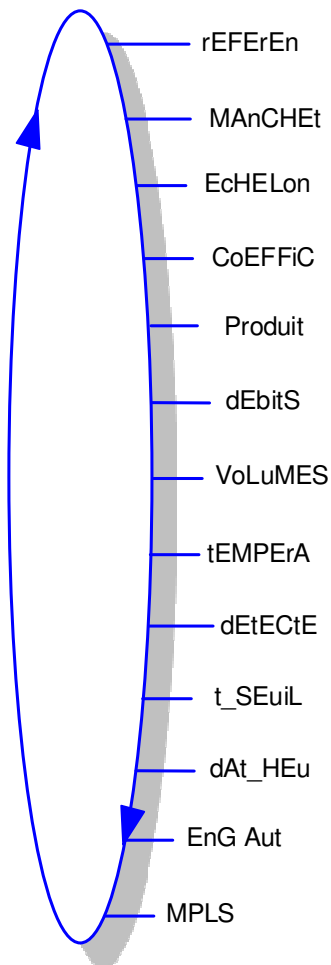
NOTA : Ne pas brancher le câble USB sur la clé pendant le transfert des données.

4.4 Liste des alarmes

En cas de défaut, l'UNI affiche le mot "ALArM" en bas de l'écran ainsi que le libellé du défaut sur l'afficheur en alternance avec la valeur de la grandeur affichée. L'opérateur acquitte le défaut en appuyant sur BP2 (même en coulage). A l'exception des défauts relatifs aux piles, les défauts persistants ne peuvent pas être acquittés. A l'acquit d'un défaut, la valeur de la grandeur sélectionnée affichée en alternance avec "-----" indique que les valeurs mesurées ne sont plus garanties.

		AFFICHAGE	SIGNIFICATION	ACTION
UTILISATEUR	MPLS	dEPASSE	Volume supérieur à 4 194 304 litres	Faire une RAZ
		dEb_bAS	Débit inférieur au débit minimal paramétré	Vérifier la configuration hydraulique / l'écoulement
		ArrEt	Interruption volontaire de la livraison (avec MPLS)	Solder la livraison
		Autor	Retrait de l'autorisation pendant le coulage	Pas d'action, le mesurage est soldé
		FuitE	Comptage d'un volume supérieur ou égal à 1 litre hors mesurage	Acquitter le défaut pour solder le mesurage
		dEFPrEd	Volume \geq volume prédéterminé + 1% de la livraison minimale	Acquitter le défaut
REPARATEUR		dEbitS	Défaut de paramétrage des débits	Vérifier la cohérence du paramétrage
		FrEq	Défaut fréquence	Vérifier la cohérence du paramétrage
		COEFF	Ecart entre coefficients 1 et 2 supérieur à 0,5%	Vérifier le paramétrage des coefficients
		MESur	Problème de comptage avec le mesureur	Vérifier le paramétrage
		dEb_HAut	Débit supérieur au débit maximal paramétré	Vérifier le paramétrage
		dAtE	Perte de la date et de l'heure	Saisir la date et l'heure en mode METROLOGIQUE
		bobinE	Absence d'émetteur d'impulsions	Vérifier la connexion avec l'émetteur d'impulsions
		tEMPErA	Mesure de température incorrecte / défaut si $T < -20^{\circ}\text{C}$ ou $T > 50^{\circ}\text{C}$	Vérifier l'état (mesure et étalonnage) de la sonde de température
		AFFiC	Problème avec la carte afficheur	Si alarme persistante, remplacement de l'UNI
		doG	Défaut sur la carte	Si alarme persistante, remplacement de l'UNI
		ProGrAM	CRC de la partie métrologique non conforme	Si alarme persistante, remplacement de l'UNI
		rAM	Défaut de la mémoire secourue	Si alarme persistante, remplacement de l'UNI
		MEMoriS	Erreur d'écriture dans la mémoire	Si alarme persistante, remplacement de l'UNI
		SAtur	Si un CRM de moins de 3 mois est en passe d'être supprimé	Si alarme persistante, remplacement de l'UNI
		MEtro	Perte de la configuration métrologique	Si alarme persistante, remplacement de l'UNI
		bAttEri	Pile faible	Remplacer les piles
		totAL	Perte du totalisateur	Si alarme persistante, remplacement de l'UNI
		dEF_MEM	Défaut intégrité mesurage : perte des données secourues concernant le dernier mesurage	Si alarme persistante, remplacement de l'UNI
		dEF_CoM	Plus de communication sur la liaison IRDA	Vérifier la liaison IRDA
		rECEPt	Problème de protocole de communication entre le calculateur-indicateur UNI et la clé CTD+	Vérifier la compatibilité des appareils

5 MODE METROLOGIQUE



Les paramètres de configuration ne sont modifiables qu'après basculement de l'interrupteur de configuration qui se trouve sur la carte électronique.

NOTA : Seul un personnel habilité peut modifier les paramètres.

On sort du mode METROLOGIQUE à l'aide de l'interrupteur sur la carte. L'UNI est alors réinitialisé.

IMPORTANT

Le paramétrage doit être réalisé à l'abri des intempéries, hors mesurage.

Le choix de l'affichage du volume courant aux conditions de mesurage ou aux conditions de base est fait dans le mode METROLOGIQUE dans un menu qui apparaît dès lors que l'option température a été retenue.

5.1 Menu REFERENCE – rEFErEn

Saisir le numéro de série de l'UNI.

rEFErEn → ←

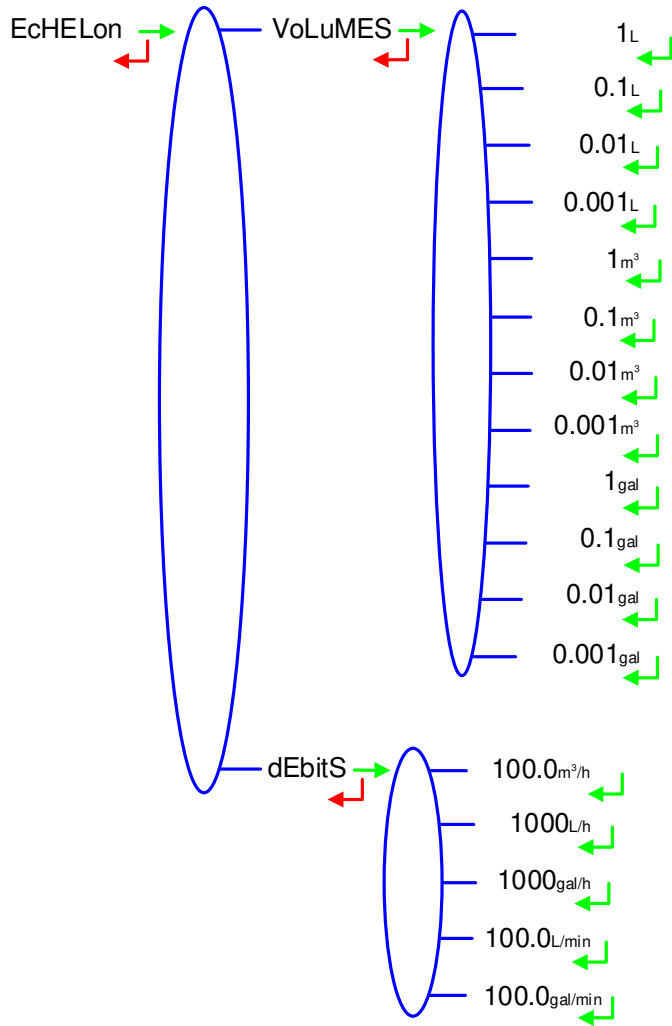
5.2 Menu MANCHETTE – MAnCHeT

Saisir le numéro de série de la turbine.

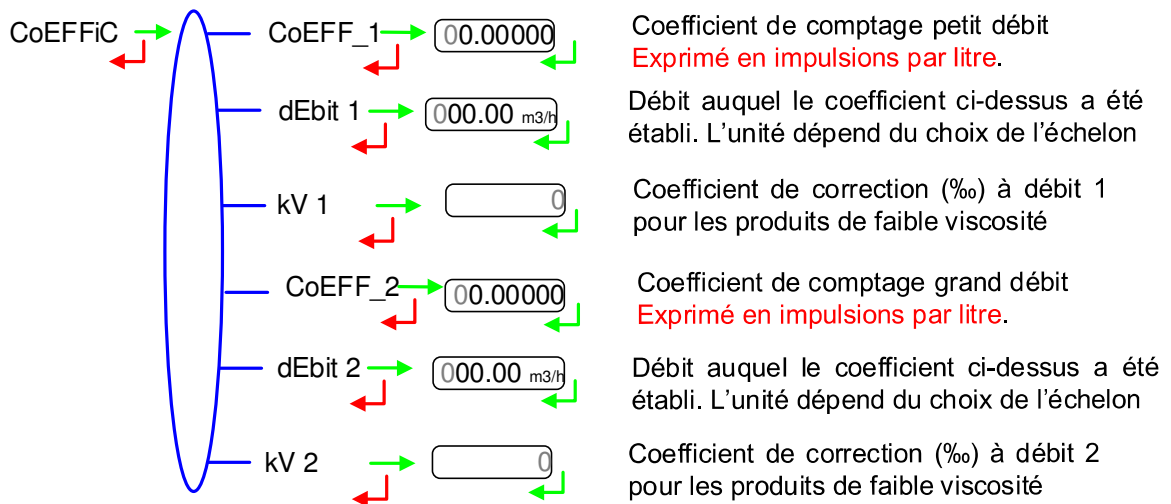
MAnCHeT → ←

5.3 Menu ECHELON – EcHELon

Choisir l'unité du volume et du débit.

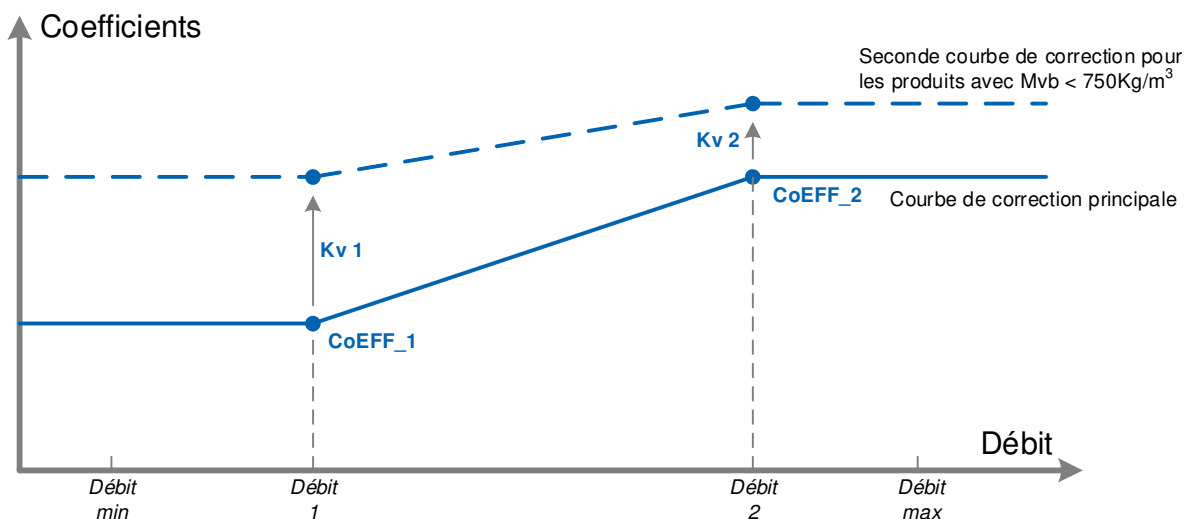


5.4 Menu COEFFICIENT – CoEFFiC



Lorsque les paramètres dEbit 1 et dEbit 2 sont nuls, les paramètres CoEFF_2 et kV 2 ne sont pas appliqués.

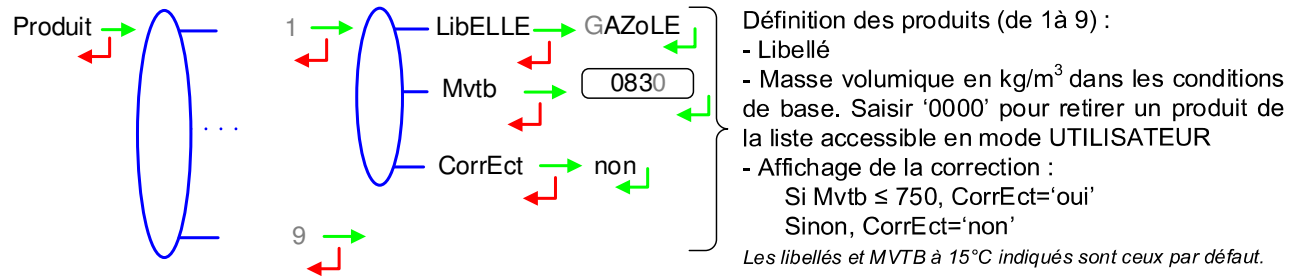
Exemple de paramétrage des coefficients à plusieurs débits :



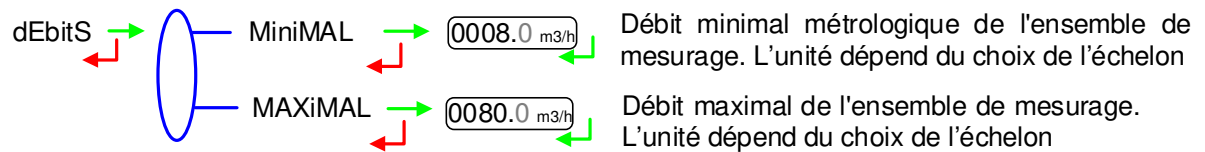
Coefficients appliqués en fonction du débit et de la masse volumique du produit

5.5 Menu PRODUITS – Produit

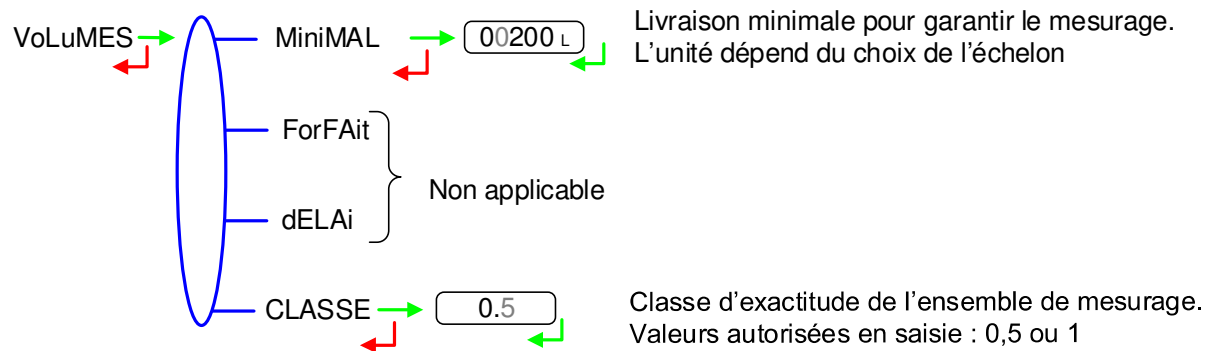
Définition des produits.



5.6 Menu DEBITS – dEbitS



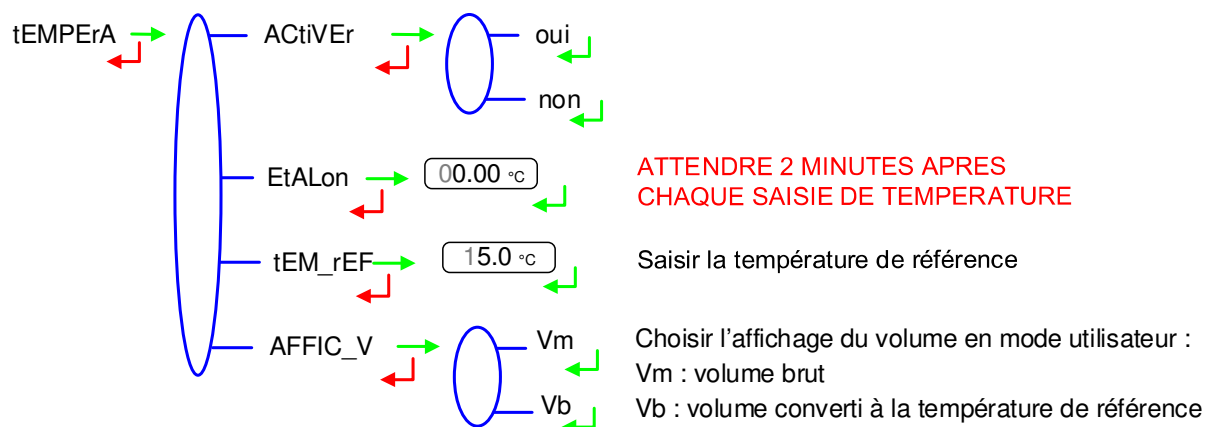
5.7 Menu VOLUMES – VoLuMES



5.8 Menu TEMPERATURE – tEMPErA

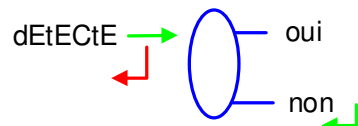
L'étalonnage de la température (menu EtALon) peut être effectué soit sur deux points de mesure, soit sur un seul point de mesure. Voir fiche de maintenance FM 8509.

- Etalonnage à partir de la mesure de deux températures :
On réalise successivement deux mesures de température en dehors de la plage -20°C à +50°C ; à $T < -20^\circ\text{C}$ pour le premier et à $T > +50^\circ\text{C}$ pour le second.
- Etalonnage à partir de la mesure d'une température :
On réalise une mesure de température dans la plage -20 à +50°C.



5.9 Menu DETECTEUR DE GAZ – dEtECtE

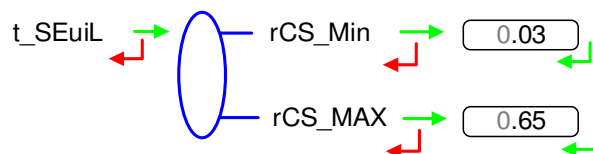
Le FMS OEM UTP ne gère pas la détection de gaz.



Valider dEtECtE → non

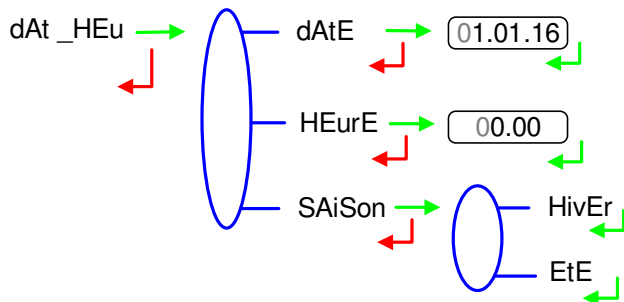
5.10 Menu SEUILS – t SEuIL

Ce menu permet de régler les seuils de détection des entrées comptage pour débit nul et débit maximal.



5.11 Menu HORODATEUR – dAt HEu

Ce menu permet de saisir la date et l'heure du jour et de sélectionner la saison. La saison peut également être modifiée en mode UTILISATEUR via le menu SuPERVi>SAiSon lors du passage de l'heure d'été à l'heure d'hiver ou vice versa.



L'affichage de rAZ oui puis de rAZ Ok après validation de la saison permet d'informer que les comptes rendus de mesurage CRM de la mémoire Flash ont été supprimés.

5.12 Menu ENREGISTREMENT AUTOMATIQUE – EnG Aut

Saisie du temps d'attente avant l'enregistrement automatique du mesurage (en secondes). Si la valeur saisie est différente de zéro, la touche RAZ est inhibée, la remise à zéro manuelle n'est donc plus possible.



A titre d'exemple, le paramètre EnG Aut peut prendre les valeurs ci-dessous :

- FMS OEM UTP sans MPLS :
 - EnG Aut=000. Enregistrement manuel par bouton RAZ
 - EnG Aut=060. Enregistrement automatique au bout de 60 secondes
- FMS OEM UTP avec MPLS : aucune incidence.

ANNEXE

Bon de livraison d'un ensemble de mesurage avec MPLS connecté à une imprimante

Installation:	AA09C01
Indicateur/Indicator:	0000000123
Date (../MM/20..):	20/11/2018
Quantieme/Calendar:	324
Numero/Number:	009
Heure de fin/ End time:	17:16
Produit/Product:	GAZoLE
Quantite livree/ Quantity delivered:	0000299 (L)
Totalisateur/Totalizer:	
Index avant/before:	0015673
Index apres/after:	0015972
En cas de litige, les resultats de mesurage memorises par l'indicateur font foi. In case of dispute, the measurement results stored by the indicator are authentic.	

DOCUMENTS A CONSULTER

GU 7112	Guide d'utilisation
GU 7110	Guide d'utilisation : Transfert des paramètres et comptes rendus de mesurage de l'UNI sur PC
MV 5016	Manuel de vérification
FM 8009	Remplacement des piles du calculateur indicateur UNI
FM 8014	Remplacement de la pile de la clé CTD+
FM 8505	Ajustage d'un ensemble de mesurage ALMA équipé d'un calculateur UNI
FM 8509	Ajustage de la température dans le calculateur indicateur UNI