


MANUEL D'UTILISATION

MU 7074 FR C TURBOTRONIQUE UNI



C	30/10/2017	Mise à jour du tableau des alarmes [MDV568] GU 7110 annule et remplace FM 8012 [MDV544]	DSM	XS
B	16/06/2016	Echelons de volume et débit, tempo enregistrement automatique du mesurage, affichage de 0 à 3 décimales, configuration saison en mode métro	DSM	DRA
A	14/12/2015	Création du document [MDV423]	DSM	AH
Indice	Date	Nature des modifications	Rédacteur	Approbateur

	MU 7074 FR C TURBOTRONIQUE UNI	Page 1/21
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	

SOMMAIRE

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

ANNEXE.....	20
DOCUMENTS A CONSULTER	21

1 PRESENTATION GENERALE ET DESCRIPTION

Le TURBOTRONIQUE UNI est un ensemble de mesurage de liquides autres que l'eau interruptible monté sur camion-citerne. Il peut être autonome ou associé à d'autres équipements (Clé CTD+).

Le TURBOTRONIQUE UNI est équipé des éléments suivants:

- ⇒ Un dispositif calculateur-indicateur électronique UNI associé à un MPLS (Module de Prédétermination et Liaison Série)
- ⇒ Un mesureur turbine
- ⇒ Un séparateur de gaz
- ⇒ Un clapet anti-retour matérialisant le(s) point(s) de transfert(s) de l'ensemble de mesurage,
- ⇒ Une pompe assurant l'alimentation de l'ensemble de mesurage et dont les caractéristiques de débit et de pression sont compatibles avec le compteur utilisé
- ⇒ Un filtre permettant d'écarter les corps étrangers, soit intégré dans le séparateur de gaz, soit positionné entre la pompe et ce dernier
- ⇒ Un ensemble de dispositifs de livraison composé :
 - Soit d'un flexible plein avec enrouleur muni de son organe de fermeture,
 - Soit d'un flexible plein court,
- ⇒ Un dispositif permettant la commande du débit, piloté par le calculateur-indicateur UNI
- ⇒ Une sonde de température, en option
- ⇒ Un viseur directement positionné en amont du mesureur permettant de s'assurer de l'absence d'air pendant la distribution, en option
- ⇒ Une vanne de manœuvre, en option.


Le TURBOTRONIQUE UNI permet la distribution mesurée de produit, avec ou sans prédétermination et commande l'arrêt de l'écoulement lors d'un défaut significatif. En option, il prend en compte et gère la température du produit.

Il dispose, en option, d'une imprimante permettant l'impression de bons de livraison.

L'option « Clé de Transfert de Données CTD+ » permet le transfert des comptes rendus de mesurage sur une clé par communication infrarouge entre le TURBOTRONIQUE UNI et la clé. Ceci permet une exploitation des données sur PC après transfert via un câble USB. **ATTENTION la clé CTD+ n'est pas ATEX.**

Il est également possible de transférer séparément le fichier des paramètres métrologiques et de configuration du TURBOTRONIQUE UNI pour un suivi complet de l'instrument (contrôle périodique, identification et aide au diagnostic)

Le dispositif calculateur-indicateur électronique UNI assure les opérations de mesurage et gère les défauts liés à l'ensemble de mesurage.

	MU 7074 FR C TURBOTRONIQUE UNI	Page 4/21
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	

En façade de l'UNI, se trouve 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. Les cinq boutons poussoirs également présents sur la face avant permettent d'effectuer les opérations nécessaires à l'exploitation (remise à zéro, éclairage de l'afficheur, sélection de la grandeur, acquit, saisie d'une donnée...) :



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 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.

Le dispositif 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.

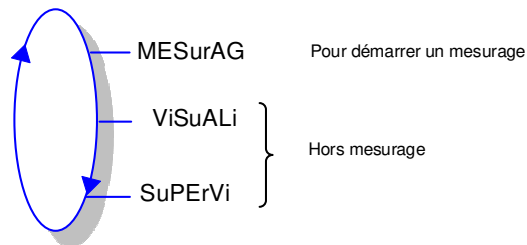
Un clapet anti-retour doit être positionné et scellé entre le séparateur de gaz et le mesureur turbine type ADRIANE si le niveau de liquide dans le séparateur peut être inférieur à celui dans le compteur.

Le flexible permettant l'évacuation du gaz en sortie du séparateur de gaz doit être de nature non pinçable ou conserver une marque à la déformation.

3 FONCTIONNEMENT

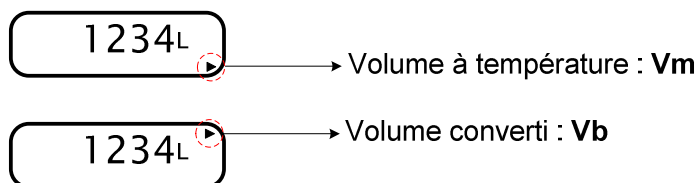
Le TURBOTRONIQUE UNI dispose de deux modes de fonctionnement, le mode UTILISATEUR pour l'exploitation : opérations de mesure, de visualisation, de supervision et le mode METROLOGIQUE pour la configuration du dispositif par un personnel habilité.

4 MODE UTILISATEUR



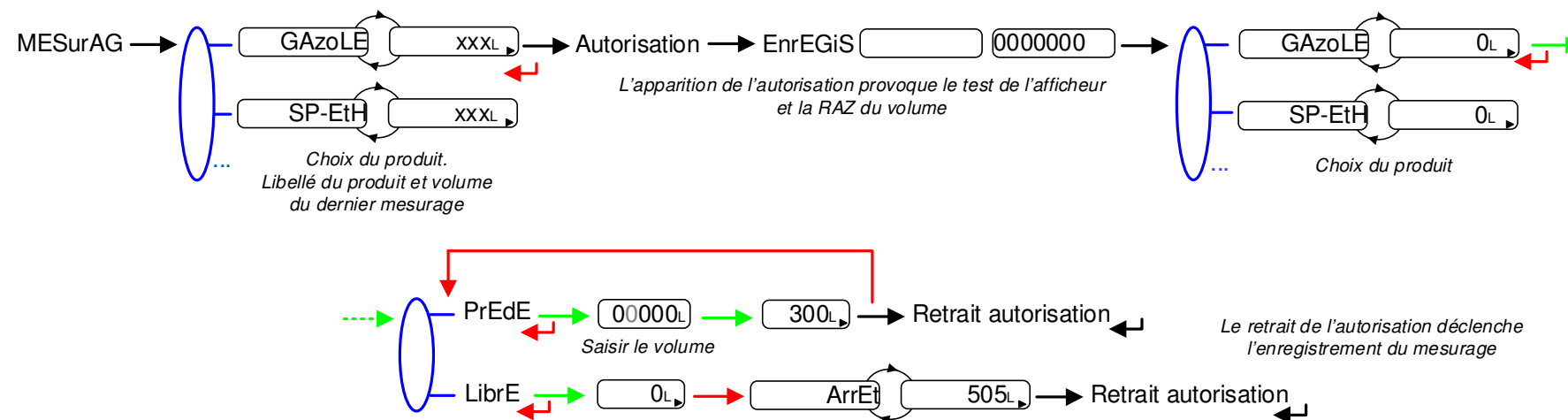
Le calculateur UNI peut être en ou hors mesurage.

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 :



4.1 Menu MESURAGE – MESurAG

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.



4.1.1 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.

4.1.2 Enregistrement des données et remise à zéro du volume

La remise à zéro du volume est déclenchée par l'apparition de l'autorisation et la séquence d'enregistrement des données du dernier mesurage par la disparition de l'autorisation lorsque le débit est nul.

4.1.3 Impression d'un bon de livraison

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 ANNEXE).

4.1.4 Transfert des paramètres et comptes rendus de mesurage – option

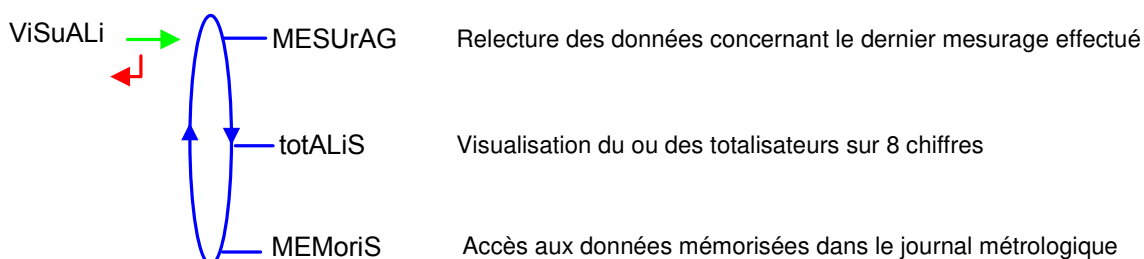


La clé CTD+ n'étant pas ATEX, cette opération doit impérativement s'effectuer hors zone explosible.

Cette option permet le transfert des paramètres et des comptes rendus de mesurage (CRM) sur une clé CTD+, ce qui 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 SUPERVISION.

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

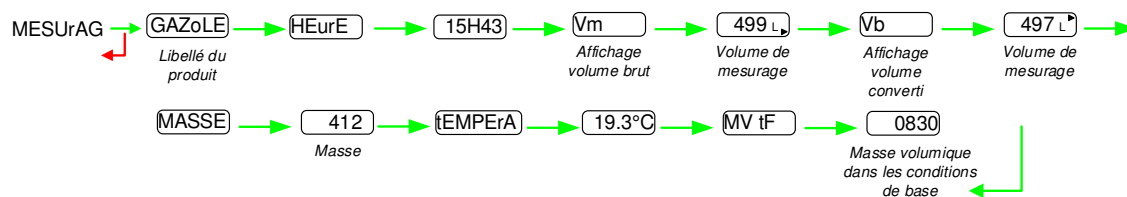
4.2 Menu VISUALISATION – ViSuALi



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

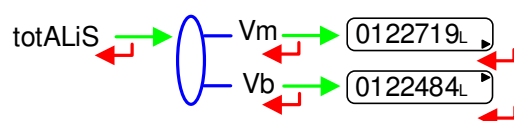
Ce menu permet de visualiser les données du dernier mesurage. Les informations affichées dépendent de la configuration du calculateur.



4.2.2 Sous-menu TOTALISATEUR – totALiS

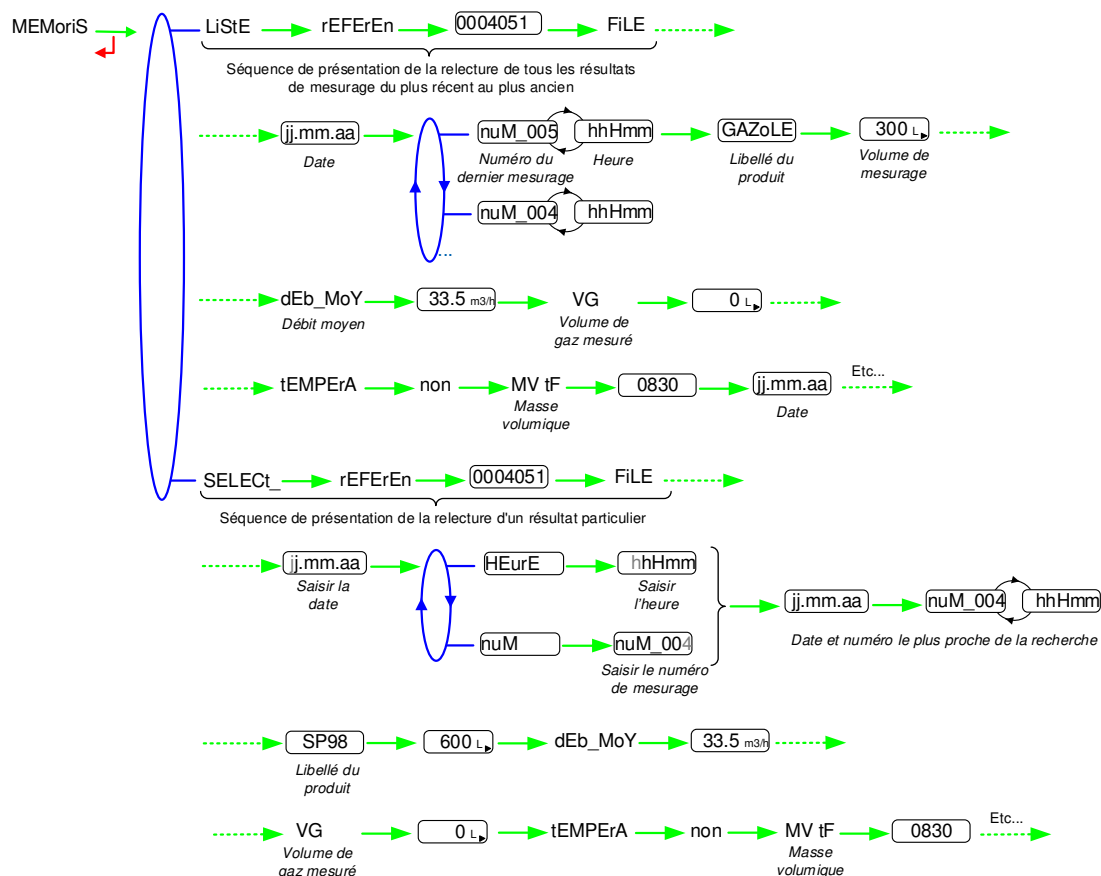
Ce menu permet de visualiser :

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

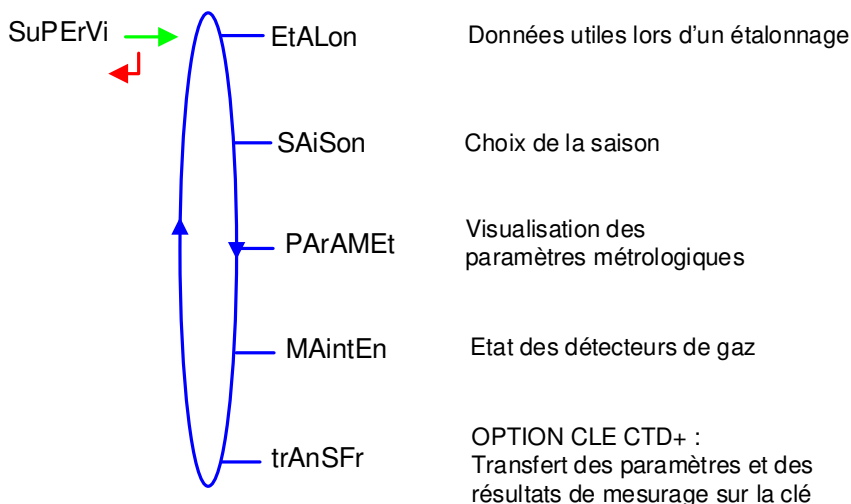


4.2.3 Sous-menu MEMORISATION – MEMoriS

Les informations affichées dépendent de la configuration du calculateur. Le volume converti (Vb) et la masse sont affichés uniquement lorsque l'option température est active.

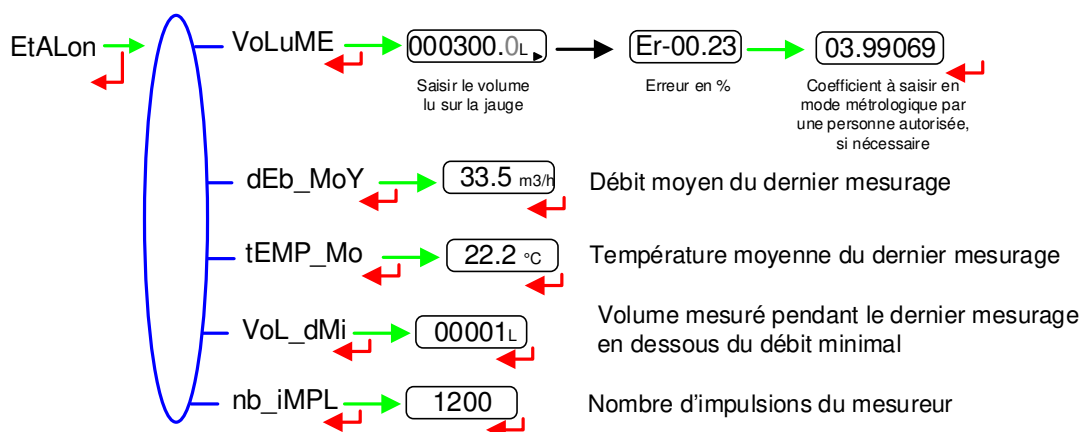


4.3 Menu SUPERVISION – SuPERVi



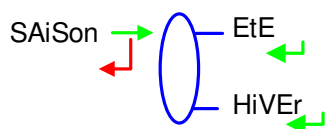
4.3.1 Sous-menu ETALONNAGE – EtALon

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



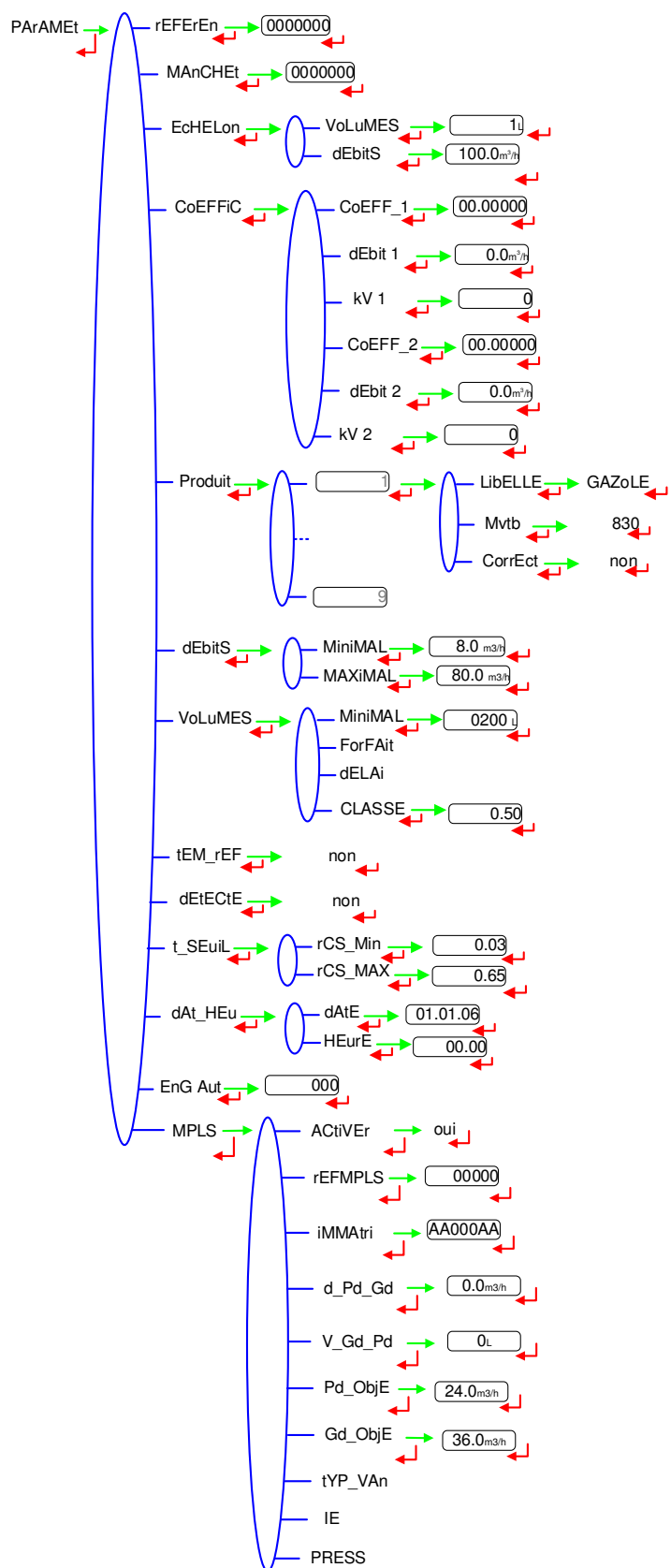
4.3.2 Sous-menu SAISON – SAiSon

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



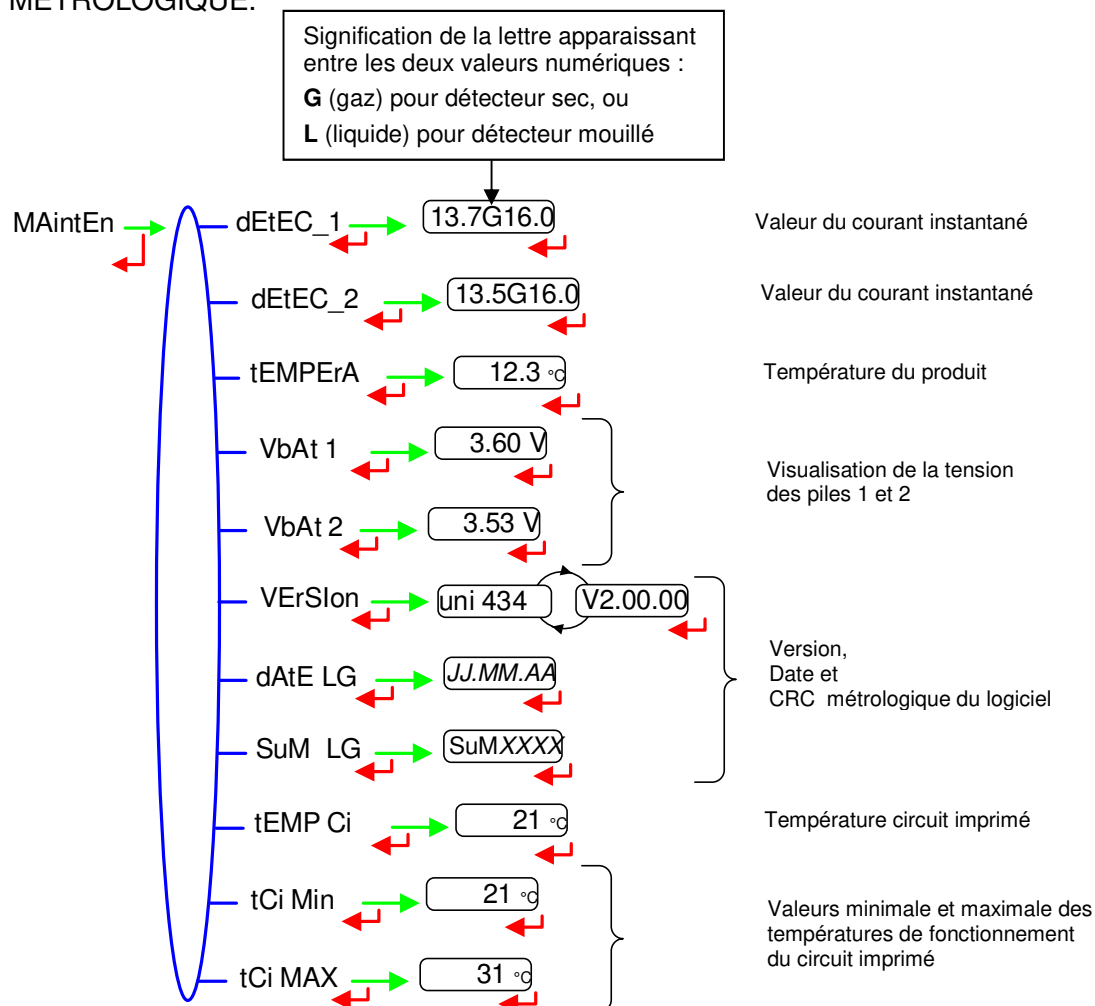
4.3.3 Sous-menu PARAMETRES – PArAMEt

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



4.3.4 Sous-menu MAINTENANCE – MAIntEn

Ce sous-menu permet notamment d'afficher pour chacun des deux détecteurs de gaz le courant consommé en mA et le courant de référence mémorisé lors du passage en mode METROLOGIQUE.

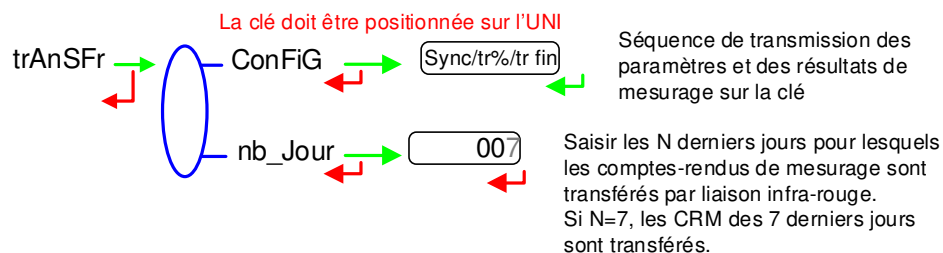


4.3.5 Sous-menu TRANSFERT – trAnSFr



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

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 mesure 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.



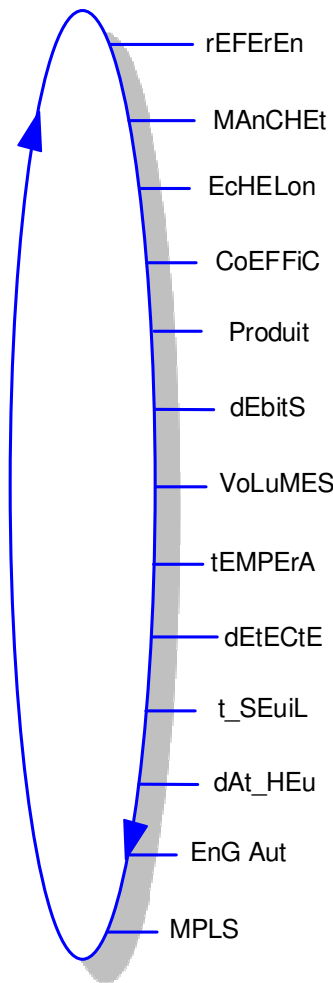
NOTE : Ne pas brancher le câble USB sur la clé pendant le transfert des données.

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 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
		dEtEC_1	Problème avec le détecteur de gaz haut (DGh)	Vérifier l'état du détecteur en mode maintenance
		dEtEC_2	Problème avec le détecteur de gaz bas (DGb)	Vérifier l'état du détecteur en mode maintenance
		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 ≥ volume prédéterminé + 1% de la livraison minimale	Acquitter le défaut
REPARATEUR		VAnnE	Coulage alors que DG haut sec	Vérifier le fonctionnement de la vanne
		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
		Pd_HAut	Débit supérieur à 20m ³ /h alors que DG haut sec	Vérifier le paramétrage
		dAtE	Perte de la date et de l'heure	Saisir la date et l'heure en mode METROLOGIQUE
		GAZ	DG haut mouillé alors que DG bas sec	Vérifier la configuration hydraulique / Vérifier l'état du détecteur
		CPt_SEC	En cas d'utilisation d'une pompe, volume de gaz supérieur à la quantité mesurée minimale	Stopper le mesurage
		bobinE	Absence d'émetteur d'impulsions	Vérifier la connexion avec l'émetteur d'impulsions
		tEMPErA	Mesure de température incorrecte / défaut si T<-20°C ou T>50°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 le MPLS	Vérifier la compatibilité de la version logiciel du MPLS avec celle de l'UNI		

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. 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 mesure, détecteurs de gaz à l'état sec.

Le choix de l'affichage du volume courant aux conditions de mesure 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 du calculateur-indicateur électronique UNI.

rEFErEn → ←

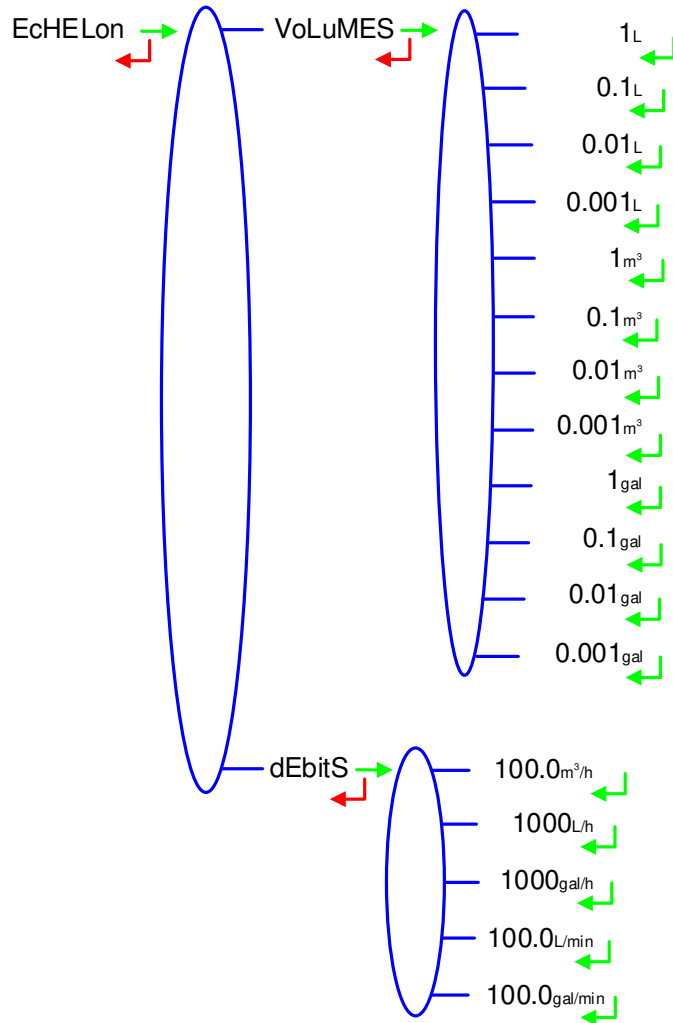
5.2 Menu MANCHETTE – MAnCHEt

Saisir le numéro de série de la turbine.

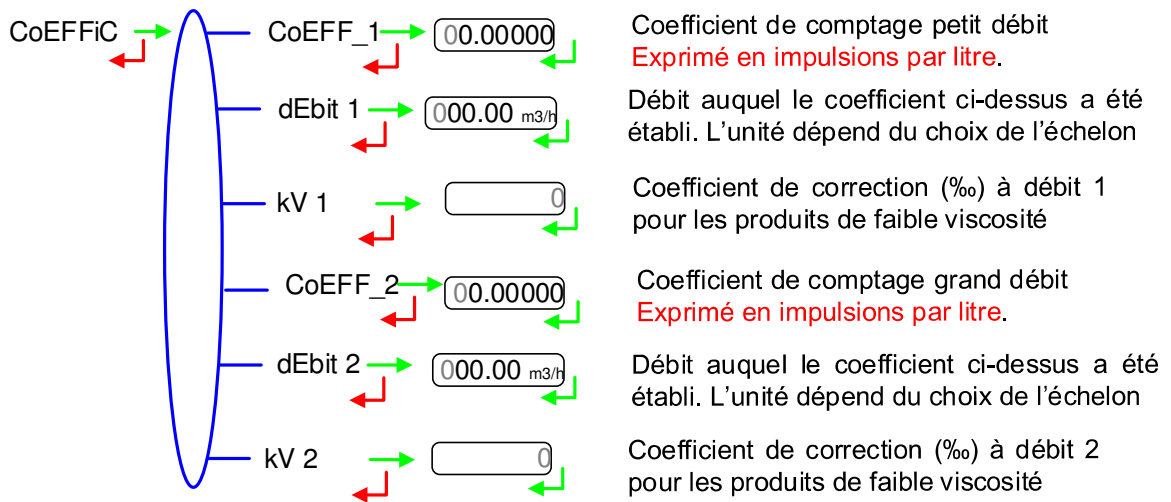
MAnCHEt → ←

5.3 Menu ECHELON – EcHELon

Sélection de l'unité du volume et du débit.



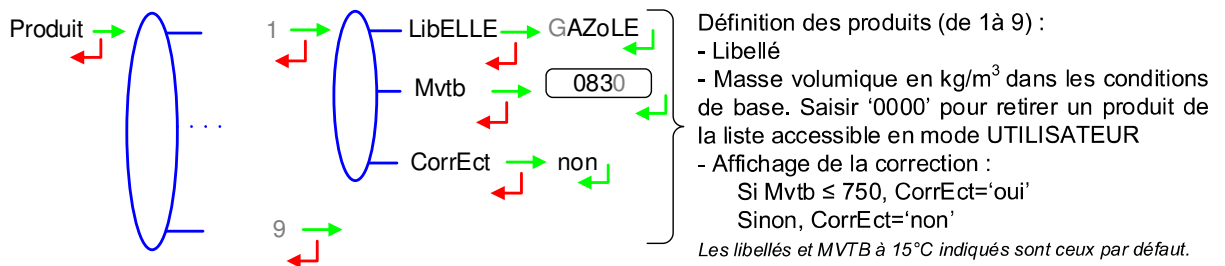
5.4 Menu COEFFICIENT – CoEFFiC



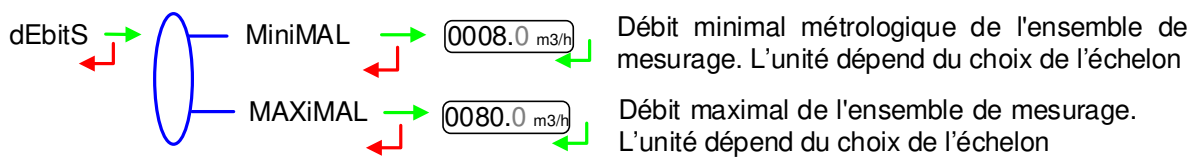
Lorsque les paramètres dEbit 1 et dEbit 2 sont nuls, les paramètres CoEFF_2 et kV 2 ne sont pas appliqués.

5.5 Menu PRODUITS – Produit

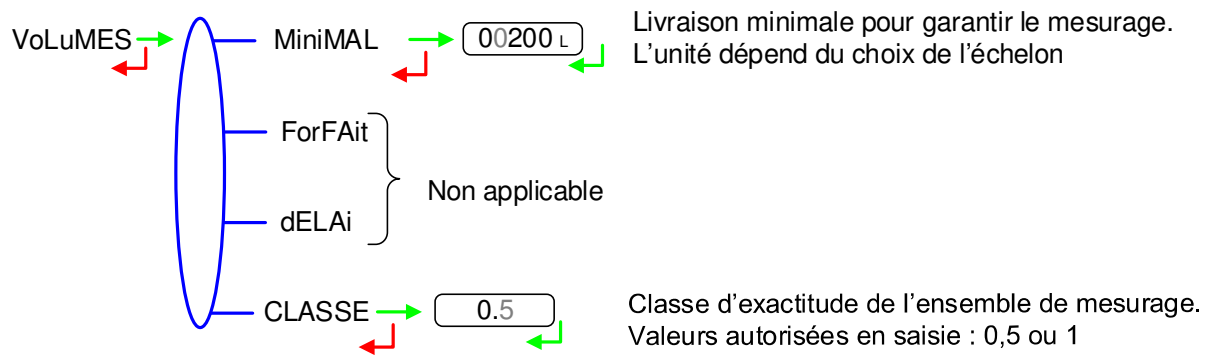
Définition des produits.



5.6 Menu DEBITS – dEbitS



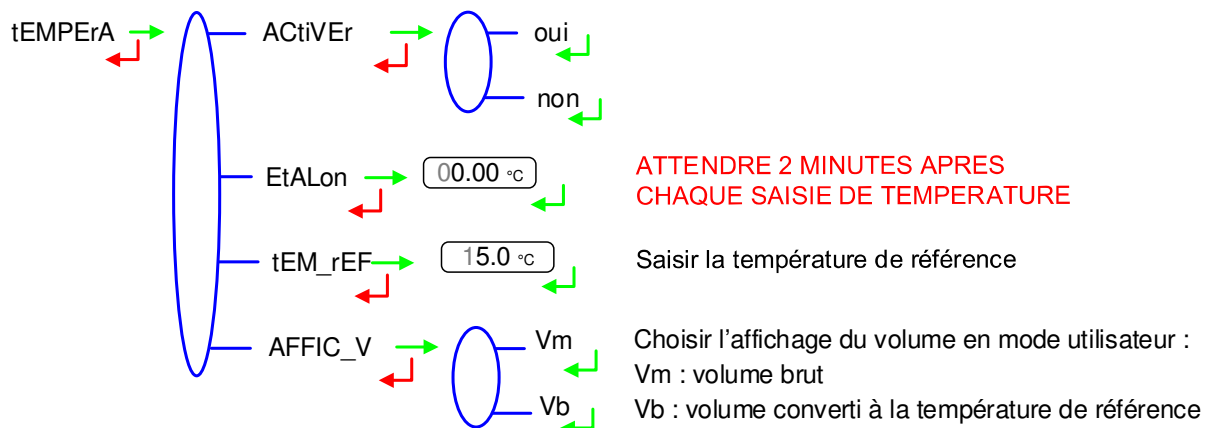
5.7 Menu VOLUMES – VoLuMES



5.8 Menu TEMPERATURE – tEMPErA

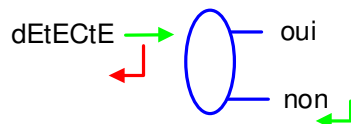
L'étalonnage de la température (menu EtALON) peut être effectué soit sur deux points de mesure, soit sur un seul point de mesure.

- 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°C pour le premier et à T>50°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.



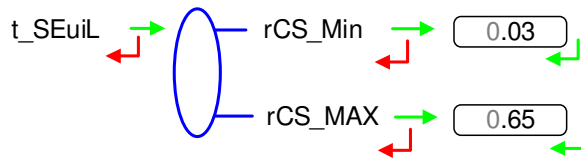
5.9 Menu DETECTEUR DE GAZ – dEtECtE

Le TURBOTRONIQUE UNI ne gère pas la détection de gaz. Valider **dEtECtE** → non



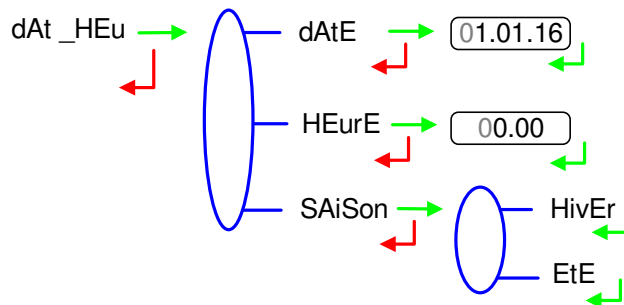
5.10 Menu SEUILS – t SEuil

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

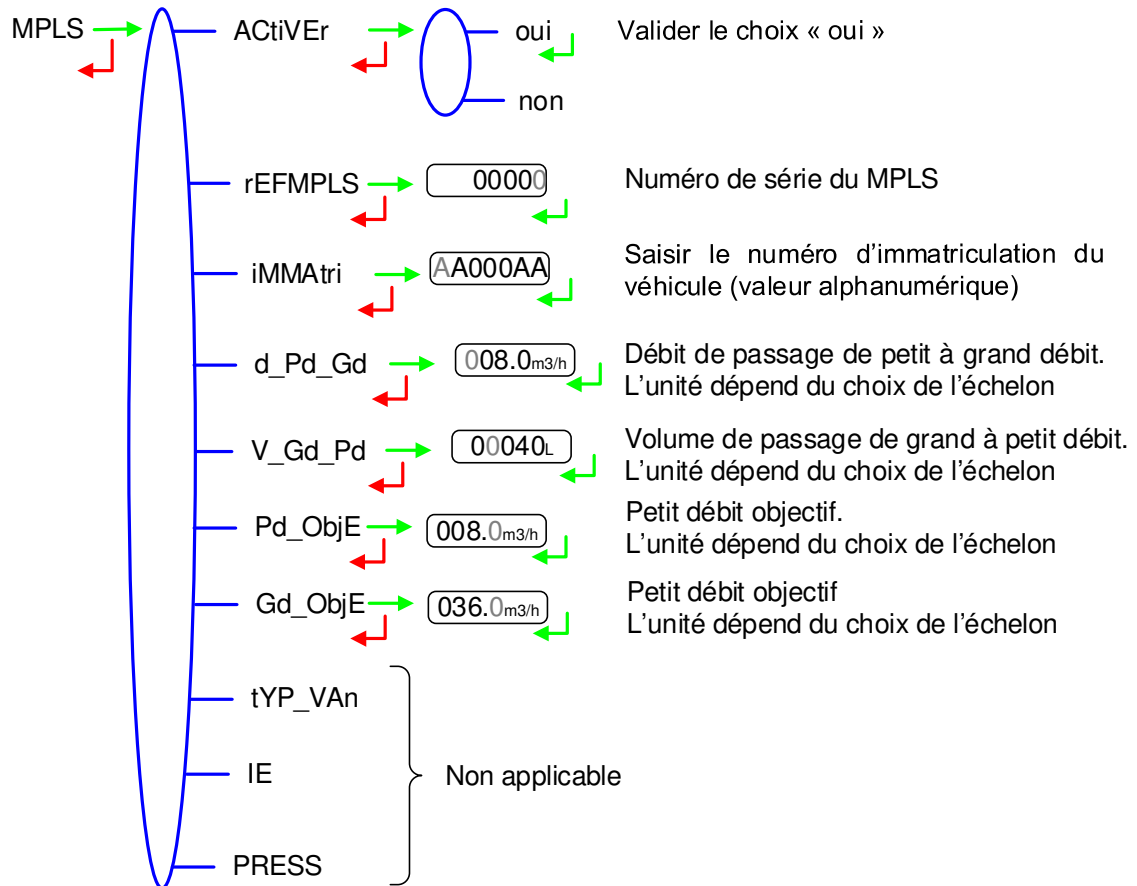
5.12 Menu ENREGISTREMENT AUTOMATIQUE – EnG Aut

Ce paramètre doit être nul pour le bon fonctionnement de l'ensemble de mesurage TURBOTRONIQUE UNI.



5.13 Menu MPLS – MPLS

Ce menu doit être activé pour le bon fonctionnement de l'ensemble de mesure TURBOTRONIQUE UNI.



ANNEXE

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

Installation:	AA09C01
Indicateur/Indicator:	0000000123
Date (../MM/20..):	21/10/2015
Quantieme/Calendar:	295
Numero/Number:	001
Heure de fin/ End time:	
	15:22
Produit/Product:	GAZoLE
Quantite livree/ Quantity delivered:	0000499 (L)
Totalisateur/Totaliser:	
Index avant/before:	0012387
Index apres/after:	0012886
<p>En cas de litige, les resultats de mesurage memorises par l'indicateur font foi. In case of dispute, the measurement results stored by the main indicating device providing proof.</p>	

DOCUMENTS A CONSULTER

GU 7074	Guide d'utilisation : UNI MPLS / Turbotronique UNI
GU 7110	Guide d'utilisation : Transfert des paramètres et comptes rendus de mesurage de l'UNI sur PC
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
DI 017	Dossier d'installation : Turbotronique UNI