


# MANUEL D'UTILISATION

## MU 7078 FR B ETALCOMPT MELANGEUR



Document applicable pour le logiciel 444v1.03\_04

B	23/01/2018	Mise en conformité de la documentation [MDV565] Modification documentaire : GU 7110 annule et remplace FM 8012	CHR/DSM	SH
A	26/04/2016	Création du document	DSM	AH
Indice	Date	Nature des modifications	Rédacteur	Approbateur

	MU 7078 FR B ETALCOMPT MELANGEUR	Page 1/20
	Ce document est disponible sur <a href="http://www.alma-alma.fr">www.alma-alma.fr</a>	

# SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>PRESENTATION GENERALE ET DESCRIPTION .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>RECOMMANDATIONS D'UTILISATION.....</b>	<b>5</b>
2.1	Généralités .....	5
2.2	Restrictions d'utilisation .....	5
<b>3</b>	<b>PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT .....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>MISE EN CONDITION .....</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>UTILISATION DE L'ETALCOMPT MELANGEUR .....</b>	<b>7</b>
5.1	Contrôle d'un module d'injection volumétrique par le menu MESURAGE – MESurAG .....	7
5.2	Contrôle d'un module d'injection volumétrique par le menu CAMPAGNE– CAMPAGn .....	8
5.3	Menu VISUALISATION – ViSuAli.....	9
5.3.1	Sous-menu MESURAGE – MESurAG .....	9
5.3.2	Sous-menu TOTALISATEUR – totALiS .....	9
5.3.3	Sous-menu MEMORISATION – MEMoriS .....	10
5.4	Menu SUPERVISION – SuPErVi .....	10
5.4.1	Menu ETALON – EtALon .....	11
5.4.2	Sous-menu SAISON – SAiSon.....	11
5.4.3	Sous-menu PARAMETRES – PArAMeT .....	12
5.4.4	Sous-menu MAINTENANCE – MAintEn .....	13
5.4.5	Sous-menu TRANSFERT – trAnSFr .....	13
<b>6</b>	<b>DECONNEXION DE L'ETALCOMPT MELANGEUR .....</b>	<b>14</b>
<b>7</b>	<b>EXPLOITATION DES RESULTATS .....</b>	<b>14</b>
<b>8</b>	<b>CONFIGURATION METROLOGIQUE.....</b>	<b>15</b>
8.1	Menu REFERENCE – rEFErEn .....	15
8.2	Menu MANCHETTE – MAnCHeT.....	15
8.3	Menu CONFIGURATION – ConFiGu.....	15
8.3.1	Sous-menu UNITE ET PRECISION – uni_PrE .....	16
8.3.2	Sous-menu CLASSE – CLASSE .....	16
8.3.3	Sous-menu AFFICHAGE VOLUME – AFFIC_V .....	16
8.4	Menu COEFFICIENT – CoEFFiC .....	16
8.5	Menu PRODUIT – Produit.....	16
8.6	Menu DEBITS – dEbitS.....	17
8.7	Menu VOLUMES – VoLuMES .....	17
8.8	Menu CLE CTD+ – Ctd .....	17

8.9	Menu SEUIL – t_SEUiL .....	17
8.10	Menu DATE ET HEURE – dAt_HEu.....	17
<b>ANNEXE .....</b>		<b>18</b>
<b>DOCUMENTS A CONSULTER.....</b>		<b>20</b>

## 1 PRESENTATION GENERALE ET DESCRIPTION

L'ETALCOMPT MELANGEUR est un compteur pilote permettant la vérification (non-métrologique) de la justesse des doses de blending (Ethanol ou EMAG : choix lors de la configuration usine) injectées dans les bras de chargement.

La vérification de l'injection des doses de blending est réalisée sur le site pendant l'exploitation.

Le compteur dispose d'un mode de protection adapté à une utilisation sûre en zone ATEX et est de construction adaptée à l'agressivité des produits chimiques en contact.

**Cette opération doit être effectuée par un personnel préalablement formé à l'utilisation de ce matériel.**

Avant toute utilisation, vérifier que l'ETALCOMPT MELANGEUR est en bon état.

L'ETALCOMPT MELANGEUR se compose :

- ⇒ D'un mesureur turbine ALMA type ADRIANE DN50-50
- ⇒ D'un calculateur-indicateur électronique ALMA de sécurité intrinsèque type UNI alimenté par 2 piles au lithium associé à un émetteur d'impulsions 2B00
- ⇒ D'une clé de transfert des données CTD+ (**à utiliser hors zone ATEX**)
- ⇒ D'un jeu de contre-bridges acier à souder aux manchettes aval et amont souhaitées
- ⇒ D'une valise de transport.

Les fichiers sont transférés par liaison IR sur la clé CTD+ : paramètres, comptes rendus de mesurage (CRM), comptes rendus d'étalonnage (CRE) et comptes rendus d'étalonnage sur jauge (CRJ). Ceci permet ensuite d'exploiter les données sur PC. Voir ANNEXE.

En façade du calculateur-indicateur électronique UNI se trouvent 5 boutons :



Eclaire l'affichage pendant 10 secondes



En mode normal : retourne au menu précédent  
En mode superviseur et métrologique : incrémente le chiffre clignotant lors de la saisie d'une valeur



En mode normal, hors mesurage : sélectionne le menu  
En mode normal, en mesurage : affiche le débit instantané  
En mode superviseur et métrologique : sélectionne le chiffre à modifier



En mode normal : valide le menu ou la grandeur sélectionnée  
En mode superviseur et métrologique : valide la valeur affichée  
En cas de défaut : acquitte le défaut



Met le volume à zéro avant tout nouveau mesurage. Chaque appui entraîne l'enregistrement des données du dernier mesurage effectué

	MU 7078 FR B ETALCOMPT MELANGEUR	Page 4/20
	Ce document est disponible sur <a href="http://www.alma-alma.fr">www.alma-alma.fr</a>	

## 2 RECOMMANDATIONS D'UTILISATION

### 2.1 Généralités

L'ETALCOMPT MELANGEUR doit toujours être transporté dans la valise fournie, sans présence de produit.

Il est rappelé, qu'en plus des précautions générales, le port permanent des Equipements de Protection Individuels est obligatoire durant son utilisation (vêtements couvrants anti-feux et antistatiques, gants adaptés, lunettes de protection).

Enfin l'utilisation de tout appareil électronique non ATEX dans la zone de sécurité est interdite.

### 2.2 Restrictions d'utilisation

L'ETALCOMPT MELANGEUR ne peut être utilisé que sur les installations avec injection en amont du compteur principal.

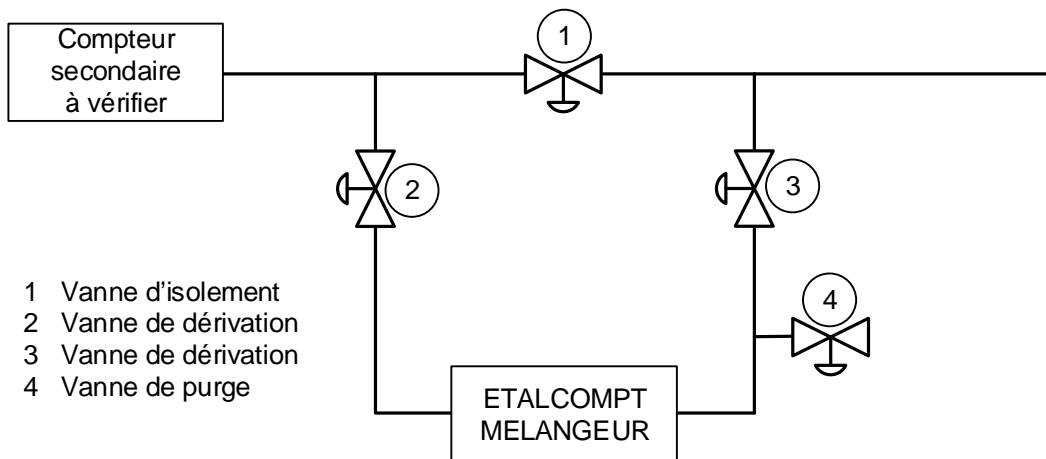
L'ETALCOMPT MELANGEUR peut être disposé en série indépendamment en amont ou en aval du compteur à vérifier.

## 3 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

L'opérateur connecte l'ETALCOMPT MELANGEUR en série sur la ligne d'injection. Après une mise en condition, l'opérateur initialise le calculateur et suit les opérations de chargement.

A la fin du mesurage, l'opérateur compare l'erreur entre le volume de blending compté par le compteur à vérifier et celui compté par l'ETALCOMPT MELANGEUR.

Représentation schématique de l'installation :



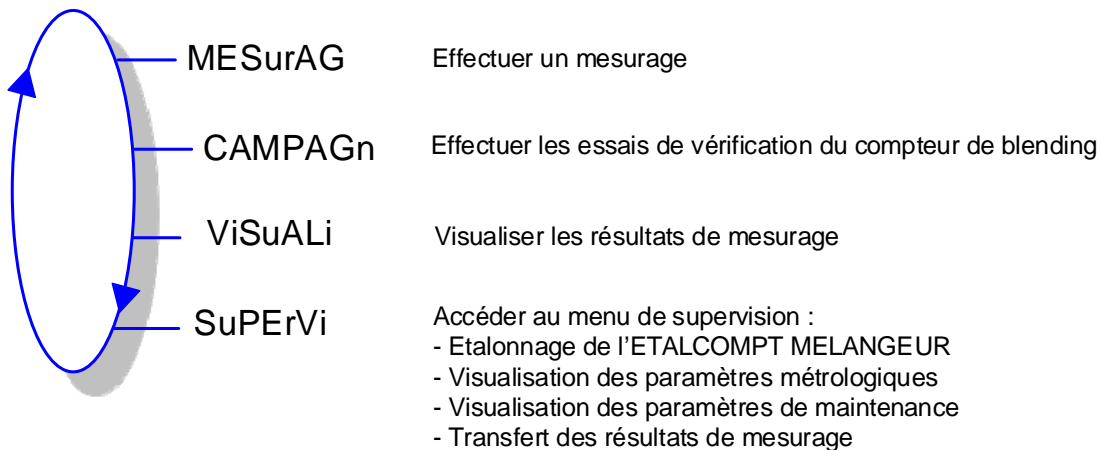
#### 4 MISE EN CONDITION

Avant de commencer le contrôle d'un compteur d'injection secondaire, il est nécessaire de réaliser une opération de mise en condition. Celle-ci consiste à préparer l'ETALCOMPT MELANGEUR et la ligne d'injection.

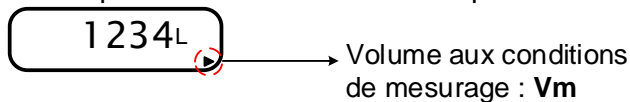
L'ordre chronologique des opérations décrites ci-dessous doit être respecté :

- ⇒ Hors chargement au bras et dans le cadre d'une consignation de la ligne, fermer la vanne d'isolement N°1 de l'injection de la ligne.
- ⇒ Avec précaution, démonter les tampons pleins présents sur les brides de dérivation amont et aval, en prenant la précaution de vérifier que les vannes 2 et 3 sont bien fermées. Prendre soin de récupérer proprement les égouttures et éviter les projections de produit dans cette phase
- ⇒ Sortir l'outillage de sa valise de stockage, le monter sur la ligne d'injection et serrer les brides amont et aval pour établir la jonction
- ⇒ Ouvrir la vanne de dérivation amont N°2
- ⇒ Ouvrir la vanne de dérivation aval N°3
- ⇒ Ouvrir doucement et avec précaution sur la récupération des égouttures la vanne de purge N°4 jusqu'à ne plus voir sortir d'air
- ⇒ Fermer la vanne de purge N°4
- ⇒ Déconsigner la ligne et faire un premier chargement sur une cuve, mais ne pas prendre en compte les résultats compte tenu de l'air résiduel dans l'outillage qui pourrait perturber la mesure
- ⇒ Mettre à zéro l'ETALCOMPT MELANGEUR : L'appareil est prêt à l'emploi pour le chargement dans une cuve suivante, maintenant que la mise en condition hydraulique est réalisée sur un premier chargement.

## 5 UTILISATION DE L'ETALCOMPT MELANGEUR



Un pictogramme à droite de l'afficheur pointe sur l'inscription 'Vm' pour indiquer que le volume affiché par le calculateur UNI correspond au volume brut (volume aux conditions de mesurages) :



Il est possible de visualiser les grandeurs en cours de mesurage (débit non nul) en appuyant sur le bouton Menu. L'affichage revient automatiquement sur le volume courant.

### 5.1 Contrôle d'un module d'injection volumétrique par le menu MESURAGE – MESurAG

Ce menu permet de réaliser un mesurage. En fin de mesurage, l'appui sur le bouton RAZ déclenche une séquence d'enregistrement du dernier mesurage et remet le volume à zéro.

Pour chaque mesure le mode opératoire est le suivant :

- S'assurer que l'ETALCOMPT MELANGEUR est en mode MESURAGE, celui-ci indique le produit pour lequel il a été configuré en usine
- Contrôler la bonne mise à zéro de l'afficheur de l'ETALCOMPT MELANGEUR (si cela n'a pas été fait lors du dernier mesurage, faire la mise à zéro)
- Lancer la demande d'injection (manuellement ou automatiquement)
- Enregistrer en appuyant sur le BP RAZ.



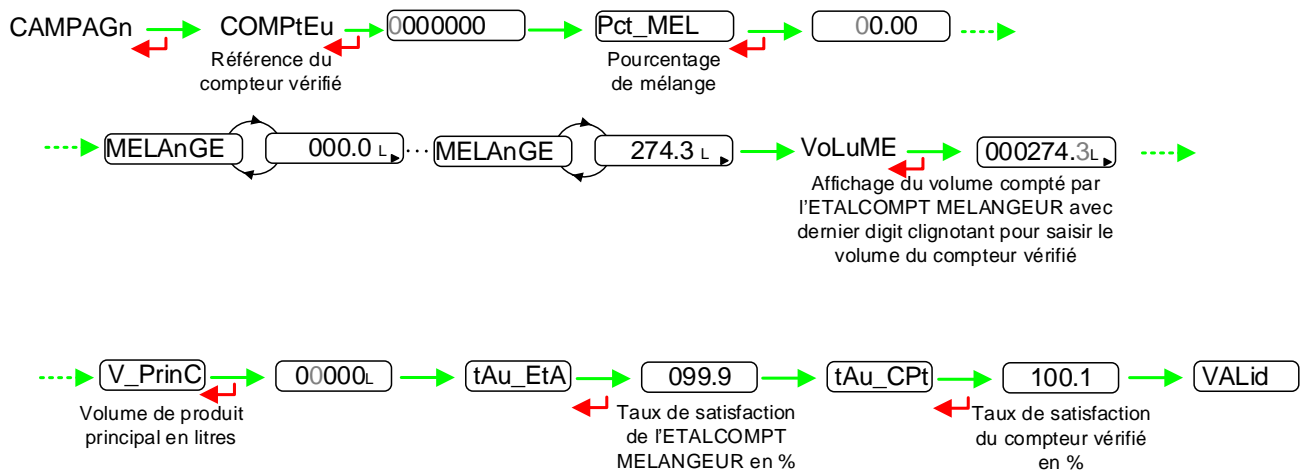
*L'appui sur RAZ déclenche une séquence d'enregistrement du dernier mesurage et remet le volume à zéro*

A l'issu d'un mesurage, il est possible de procéder à l'étalonnage de l'ETALCOMPT MELANGEUR grâce au menu SuPErVi>EtALon.

## 5.2 Contrôle d'un module d'injection volumétrique par le menu CAMPAGNE- CAMPAGn

Ce menu permet de procéder à la vérification non métrologique d'un compteur de blending.

- Contrôler la bonne mise à zéro de l'afficheur de l'ETALCOMPT MELANGEUR en entrant dans le menu MESURAGE. L'afficheur doit indiquer le libellé de blending en alternance avec un volume nul. Si le volume n'est pas à zéro, faire une RAZ
- Entrer dans le menu CAMPAGNE
- Saisir l'identifiant du compteur vérifié
- Saisir le pourcentage de blending
- Sélectionner le blending de l'essai
- Lancer la demande d'injection (manuellement ou automatiquement)
- Quand l'injection de la dose est terminée, saisir le volume du compteur de blending vérifié
- Saisir le volume de produit principal ayant été mélangé
- L'ETALCOMPT MELANGEUR affiche son taux de satisfaction puis celui du compteur vérifié



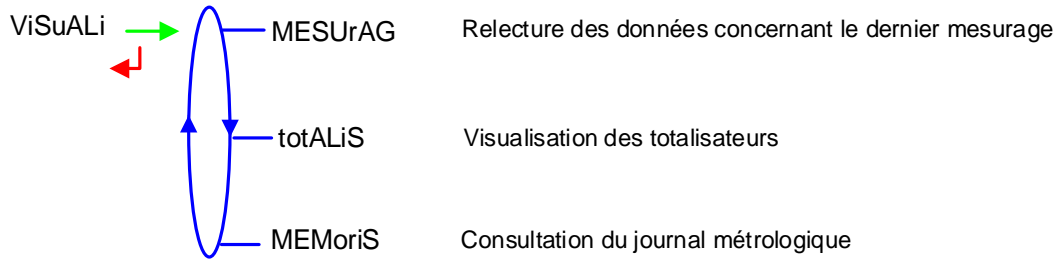
A l'issue de cette vérification et lorsque l'indicateur de l'ETALCOMPT MELANGEUR affiche VALid :

- L'appui sur le BP Valid. déclenche l'enregistrement du **compte-rendu de mesurage (CRM) et du compte-rendu d'étalonnage (CRE)** et remet le volume à zéro
- L'appui sur le BP RAZ déclenche l'enregistrement du **compte-rendu de mesurage (CRM)** et remet le volume à zéro
- L'appui sur le BP Modif. permet un retour à la saisie du volume sans mémorisation.



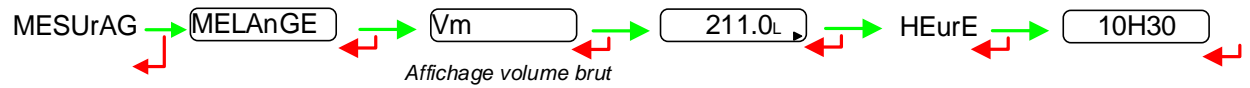
### 5.3 Menu VISUALISATION – ViSuALi

Le mode visualisation permet de relire les résultats de mesurage et les totalisateurs. Il ne permet pas la relecture des résultats d'étalonnage.



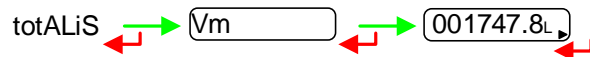
#### 5.3.1 Sous-menu MESURAGE – MESUrAG

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



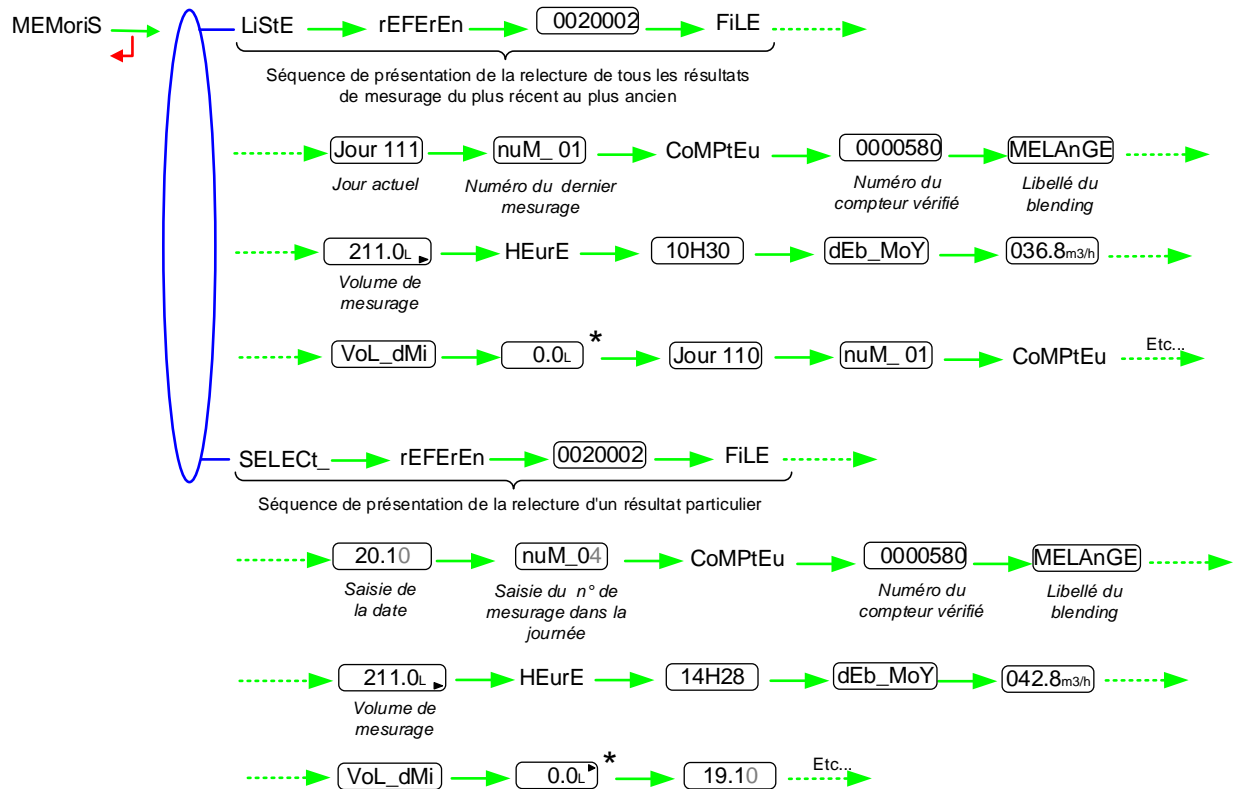
#### 5.3.2 Sous-menu TOTALISATEUR – totALiS

Ce menu permet de visualiser le totalisateur.



### 5.3.3 Sous-menu MEMORISATION – MEMoriS

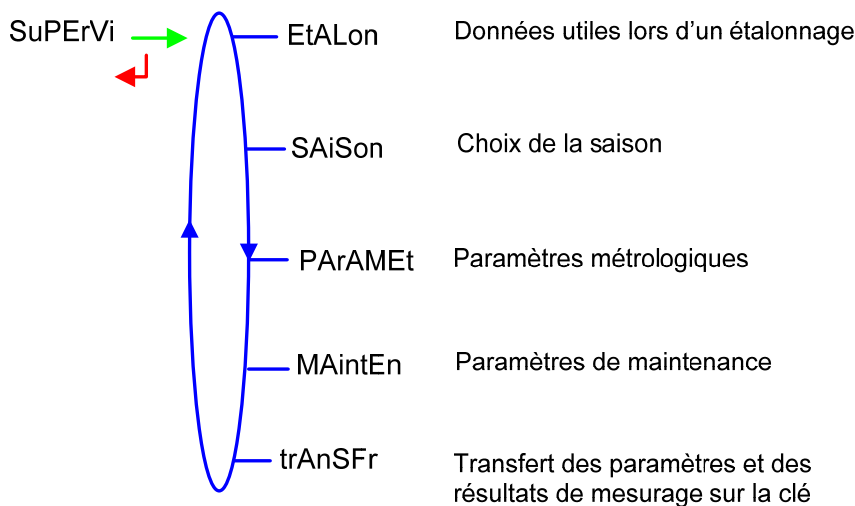
Ce menu permet de visualiser les résultats de tous les mesurages ou d'un mesurage particulier.



\* Les valeurs peuvent être précédées par cet affichage : .  
Cela signifie qu'elles ne sont pas garanties

### 5.4 Menu SUPERVISION – SuPERVi

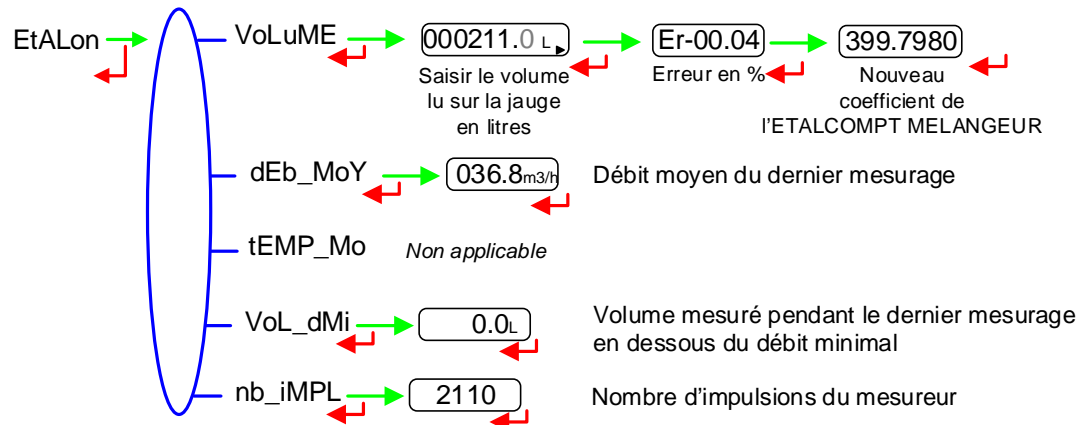
Ce mode donne accès aux différents menus de supervision.



### 5.4.1 Menu ETALON – EtALon

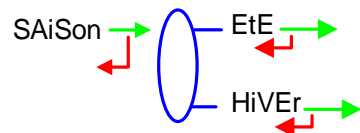
Ce menu permet d'accéder à l'étalonnage de l'ETALCOMPT MELANGEUR à partir du dernier mesurage effectué après avoir soldé le mesurage. Il est exclusivement utilisé dans le cas où l'ETALCOMPT MELANGEUR est raccordé à des moyens d'étalonnage sur site (inutilisé si le raccordement est centralisé en laboratoire).

Après avoir réalisé un mesurage, accéder au mode étalonnage en suivant les étapes ci-dessous :



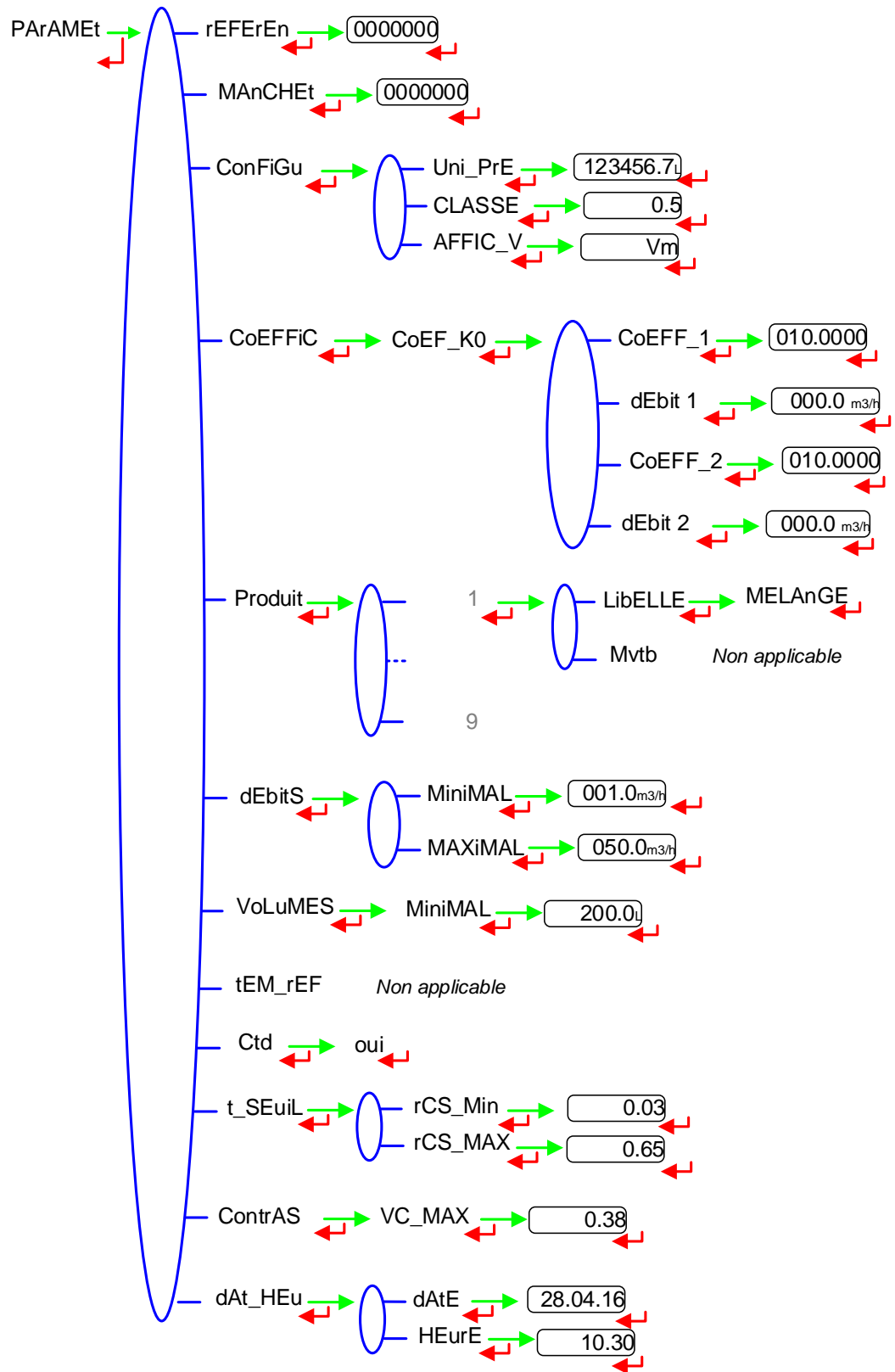
### 5.4.2 Sous-menu SAISON – SAiSon

Ce sous-menu permet de sélectionner la saison pour le passage de l'heure d'été à l'heure d'hiver et vice versa.



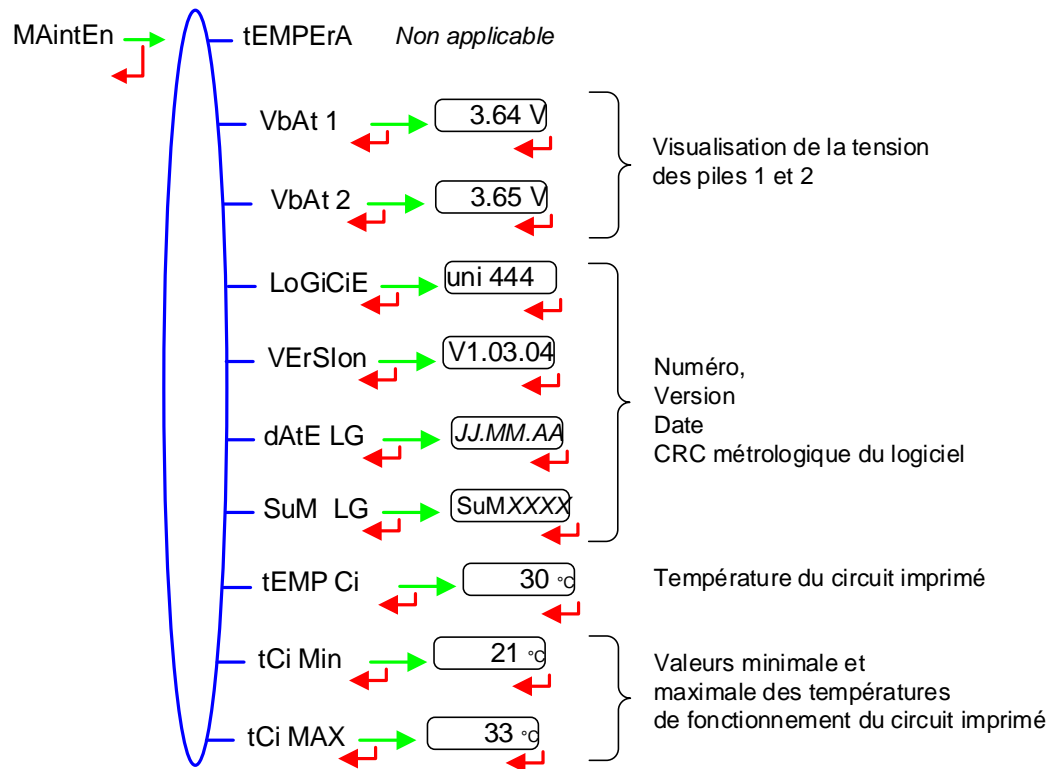
### 5.4.3 Sous-menu PARAMETRES – PArAMeT

Ce menu permet d'afficher les paramètres métrologiques.



#### 5.4.4 Sous-menu MAINTENANCE – MAIntEn

Ce menu permet d'afficher les paramètres de maintenance.



#### 5.4.5 Sous-menu TRANSFERT – trAnSFr

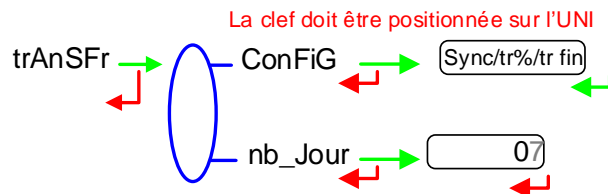


La clé CTD+ n'étant pas ATEX, cette opération doit impérativement s'effectuer hors zone explosive.

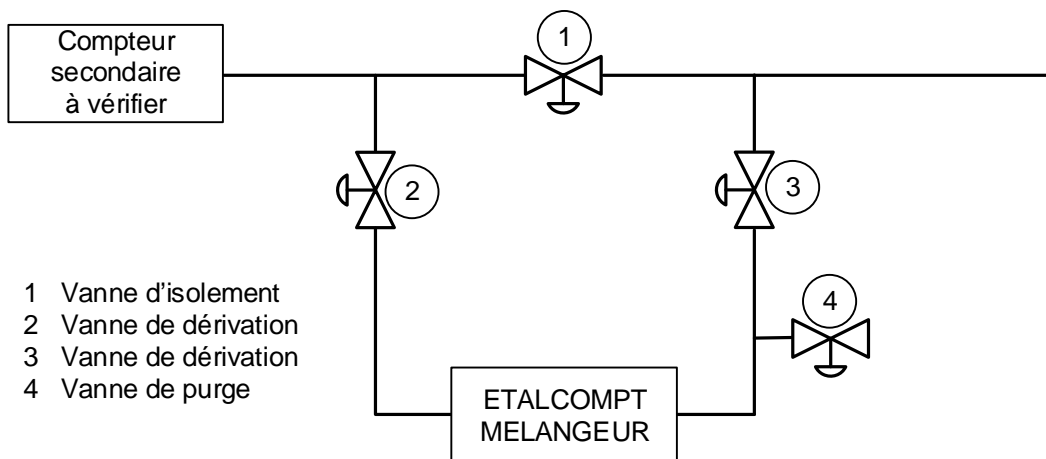
Ce menu permet de transférer les résultats de mesure et d'étalonnage sur la clé CTD+ ainsi que les paramètres enregistrés en mode METROLOGIQUE. Pour le transfert des fichiers sur PC, voir le Guide d'utilisation GU 7110.

**CONFIG** : Séquence de transmission des paramètres et des résultats de mesure sur la clef

**NB\_JOUR** : Saisir les N derniers jours pour lesquels les comptes rendus de mesure sont transférés par liaison infra-rouge. Si N=7, les CRM des 7 derniers jours sont transférés.



## 6 DECONNEXION DE L'ETALCOMPT MELANGEUR



- ⇒ Intervenir sous régime de consignation de la ligne
- ⇒ Fermer la vanne d'isolement N°1 de la ligne d'injection
- ⇒ Fermer la vanne de dérivation amont N°2
- ⇒ Fermer la vanne de dérivation aval N°3
- ⇒ Ouvrir la vanne de purge avec précaution en récupérant proprement le volume de liquide présent dans l'outillage
- ⇒ Déconnecter les brides d'entrée et de sortie de l'outillage sur la ligne d'injection
- ⇒ Positionner l'outillage dans sa valise et la stocker à l'abri avant prochaine utilisation
- ⇒ Remettre des tampons pleins sur les brides de connexions à la ligne d'injection
- ⇒ Ouvrir la vanne d'isolement N°1 de la ligne d'injection
- ⇒ Le bras est disponible pour une prochaine exploitation, sans présence de l'outillage de vérification, et après déconsignation de la ligne

## 7 EXPLOITATION DES RESULTATS

Les résultats doivent être transférés sur la clé de transfert des données CTD+ grâce au menu SuPErVi>trAnSFr décrit précédemment. Le transfert des fichiers est réalisé à débit nul



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

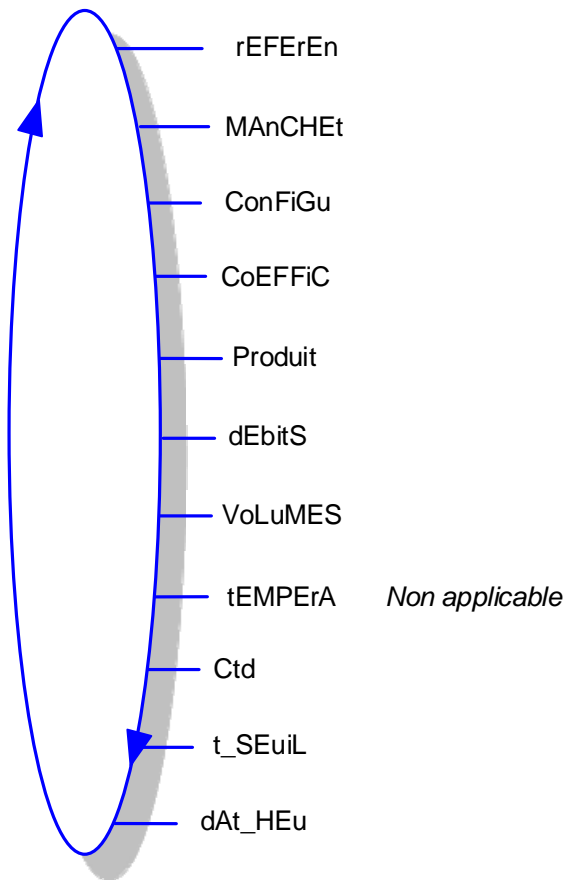
Les données peuvent ainsi être exploitées sur PC. Consulter le Manuel d'Utilisation MU 7076 et l'ANNEXE.

Une fois la campagne de contrôle terminée, le fichier présentant les résultats de vérification des bras contrôlés peut être analysé.

Il revient à chaque utilisateur d'exploiter les résultats de ce contrôle en fonction de ses tolérances d'ajustage et de son système qualité.

	MU 7078 FR B ETALCOMPT MELANGEUR	Page 14/20
	Ce document est disponible sur <a href="http://www.alma-alma.fr">www.alma-alma.fr</a>	

## 8 CONFIGURATION METROLOGIQUE



### 8.1 Menu REFERENCE – rEFErEn

Ce menu permet de saisir le numéro de série de l'indicateur de l'ETALCOMPT MELANGEUR.

rEFErEn →  ↵

### 8.2 Menu MANCHETTE – MAnCHEt

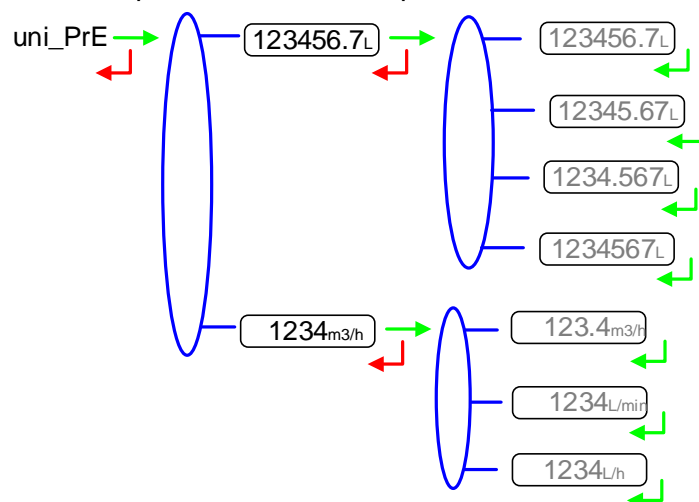
MAnCHEt →  ↵ Référence de la manchette (ou numéro de série de la turbine)

### 8.3 Menu CONFIGURATION – ConFiGu

ConFiGu →  ↵

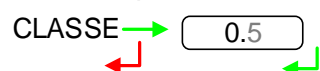
### 8.3.1 Sous-menu UNITE ET PRECISION – uni\_PrE

Ce menu permet de choisir la précision du volume affiché et l'unité du débit affiché.



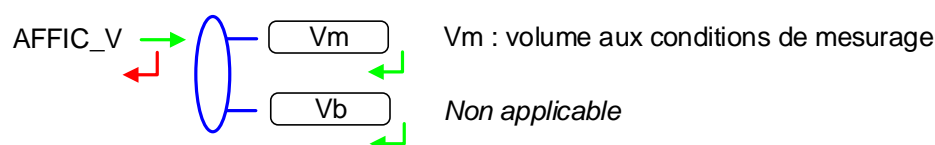
### 8.3.2 Sous-menu CLASSE – CLASSE

Ce menu permet de déterminer la classe de précision de l'ensemble de mesure vérifié.

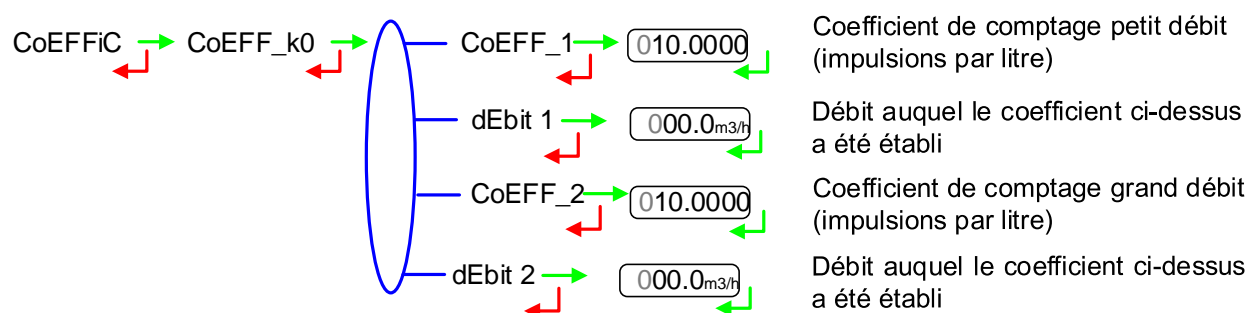


### 8.3.3 Sous-menu AFFICHAGE VOLUME – AFFIC\_V

Choisir **AFFIC\_V**→**Vm** pour afficher le volume aux conditions de mesure en mode UTILISATEUR.



## 8.4 Menu COEFFICIENT – CoEFFiC

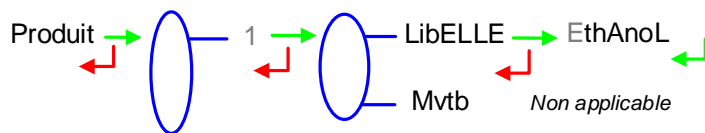


## 8.5 Menu PRODUIT – Produit

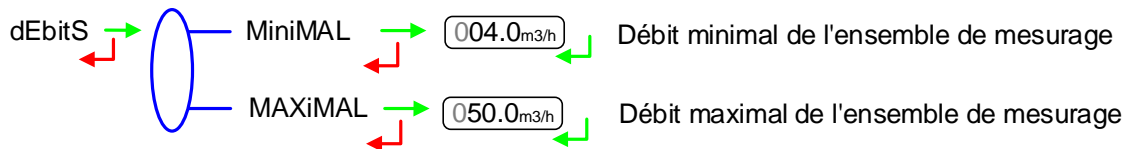
Le libellé du produit est configuré en usine.

	MU 7078 FR B ETALCOMPT MELANGEUR	Page 16/20
	Ce document est disponible sur <a href="http://www.alma-alma.fr">www.alma-alma.fr</a>	





### 8.6 Menu DEBITS – dEbitS

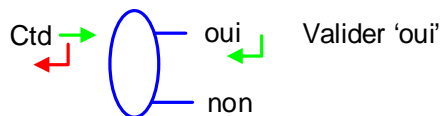


### 8.7 Menu VOLUMES – VoLuMES



### 8.8 Menu CLE CTD+ – Ctd

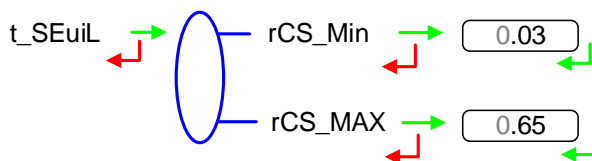
Choisir **oui**. L'utilisateur peut accéder au menu CAMPAGNE lui permettant de déterminer le taux de satisfaction du compteur vérifié. Les comptes rendus d'étalonnage (CRE) pourront être transférés sur la clé au même titre que les comptes rendus de mesure (CRM) et les paramètres.



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

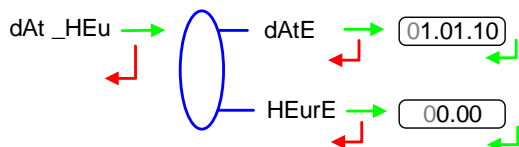
### 8.9 Menu SEUIL – t SEUiL

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



### 8.10 Menu DATE ET HEURE – dAt HEu

Ce menu permet de saisir la date et l'heure du jour.



## ANNEXE

Fichiers transférés sur la clé CTD+

*Tableau de vérification de systèmes de mesurage de mélange avec un ETALCOMPT : « MEL0020002.xls »*

Date	Heure (h:ma)	ID de mélangeur départ	Volume de produit principal (L)	Taux de mélange attendu (%)	Volume à l'indicateur de mélangeur départ (L)	Volume à l'ETALCOMPT (L)	Taux de valid. de mélangeur départ (à la station) (%)	Taux de valid. de l'ETALCOMPT (à la station) (%)	Observations
28/04/2016	16:03	300078A	2300	10	234	251,9	102,7	100,8	
28/04/2016	16:07	03	2820	10	284	282,6	102,7	100,2	
28/04/2016	16:06	03	2487	10	248,2	248,9	100,8	100,1	

*Compte rendu de mesurage CRM : « M0020002.csv »*

Quantième du jour	Mesurage	Date	Heure	Compteur	Produit	Volume brut (L)	Defaults	DEF_MEM	DOG	DEPASSE	MESUR	DEB_BAS	DEB_HAU	PD_HAUT	GAZ
119	9	28/04/2016	16:10	0	MELANGE	00196.6									
119	8	28/04/2016	16:10	0	MELANGE	00265.5									
119	7	28/04/2016	16:09	300078A	MELANGE	00231.9									
119	6	28/04/2016	16:07	153	MELANGE	00282.6									
119	5	28/04/2016	16:06	153	MELANGE	00246.9									
119	4	28/04/2016	15:51	0	MELANGE	00416.5									
119	3	28/04/2016	15:50	330	MELANGE	00282.0									
119	2	28/04/2016	15:48	220	MELANGE	00224.6									
119	1	28/04/2016	15:37	220	MELANGE	00274.3									

## Compte rendu d'étalonnage CRE : « E0020002.csv »

1	Compte rendu des étalonnages de l'UNI n° 20002 édité le 2016/04/28 à 16:12														
2	Quantième du jour	Mesurage	Date	Heure	Compteur	Produit	Débit moyen	Unités du débit	Volume en sous-débit (L)	Volume de l'étalon (L)	Volume du compteur (L)	Vol. prod. principal (L)	Taux de mélange (%)	Taux de satisf. de l'étalon (%)	Taux de satisf. du compteur
3	119	7	28/04/2016	16:09	300078A	MELANGE	46.6	m3/h	00001.0	00231.9	00234.0	2300	10.00	100.8	101.7
4	119	6	28/04/2016	16:07	153	MELANGE	47.1	m3/h	00000.0	00282.6	00284.0	2820	10.00	100.2	100.7
5	119	5	28/04/2016	16:06	153	MELANGE	47.1	m3/h	00000.0	00246.9	00248.2	2467	10.00	100.1	100.6
6	@@SOFT=444&CFG=02&VER=01.03.03&LANG=FR														
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
26															
27															
28															

## Paramètres : « P0020002.csv »

1	Paramètres UNI n° 20002 édité le 2016/04/28 à 16:11														
2	Version logiciel UNI	444 V01.03.03													
3	Date logiciel UNI	14/12/2015													
4	Totalisateur Vm UNI	02420.9	L												
5	Totalisateur Vb UNI	02420.9	L												
6	Tensions des piles de l'UNI	3.65	V	3.64	V										
7	Températures du CI (min. et max.)	+26.0	°C	+26.0	°C										
8	N° de série du mesureur	1													
9	Unités et précision du volume	123456.7	L												
10	Unités et précision du débit	123.4	m3/h												
11	Classe d'exactitude	0.5													
12	Volume affiché	Volume brut													
13	Coefficient KO_1 (petit débit)	010.0000	imp/L	Petit débit Q1	00.0	m3/h									
14	Coefficient KO_2 (grand débit)	010.0000	imp/L	Grand débit Q2	00.0	m3/h									
15	Rcsmin (%)	0.03													
16	Rcsmax (%)	0.65													
17	Produit 1	MELANGE	Masse volumique de base		999	Kg/m3									
18	Produit 2	SP-ETH	Masse volumique de base		0	Kg/m3									
19	Produit 3	SP98	Masse volumique de base		0	Kg/m3									
20	Produit 4	FOD	Masse volumique de base		0	Kg/m3									
21	Produit 5	AVGAS	Masse volumique de base		0	Kg/m3									
22	Produit 6	JET	Masse volumique de base		0	Kg/m3									
23	Produit 7	PROPANE	Masse volumique de base		0	Kg/m3									
24	Produit 8	BUTANE	Masse volumique de base		0	Kg/m3									
25	Produit 9	GPL	Masse volumique de base		0	Kg/m3									
26	Débit minimal	01.0	m3/h												
27	Débit maximal	50.0	m3/h												
28	Quantité minimale mesurée	200.0	L												
29	Température de base	+15.0	°C												
30	Temperature	NON													
31	Pente mesure PT100	0.007770													
32	Zéro mesure PT100	89.432001	Ohm												

Paramètres de la clé CTD+ : « P00\_\_CTD.csv »

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	CTD+ USB key parameters												
2	CTD+ USB key software version	438 V01.00.08											
3	CTD+ USB key software date (mm.dd.yyyy)	06.10.2015											
4	CTD+ USB key battery voltage	3.51	V	OK									
5	@SOFTE=438&CFG=00&VER=01.00.08&LANG=EN												
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													
21													
22													
23													
24													
25													
26													
27													
28													
29													

**DOCUMENTS A CONSULTER**

GU 7010	Guide d'utilisation : Transfert des paramètres et comptes rendus de mesurage de l'UNI sur PC
FM 8014	Remplacement de la pile de la clé CTD+
MU 7076	Manuel d'utilisation : Utilisation des fichiers Excel des applications étalon