

DOSSIER D'INSTALLATION

DI 103 FR B KIT MESUREUR VAF



B	18/02/2016	Le 2HP0 devient l'émetteur standard	PJ	SH
A	24/09/2015	Création	PJ	SH
Indice	Date	Nature des modifications	Rédacteur	Approbateur

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

CE DOCUMENT EST LA PROPRIETE DE LA SOCIETE ALMA. IL NE PEUT ETRE NI COPIE NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS AUTORISATION D'ALMA

	<p>DOSSIER D'INSTALLATION DI 103 FR B KIT MESUREUR VAF</p>	<p>Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C</p>
	<p>Ce document est disponible sur www.alma-elma.fr</p>	<p>Page 1 / 8</p>

SOMMAIRE

1. PRECONISATIONS GENERALES.....	3
PRECONISATIONS MECANQUES.....	3
PRECONISATIONS ELECTRIQUES.....	3
2. PRESENTATION GENERALE.....	4
DESCRIPTION GENERALE DU FONCTIONNEMENT DE L'EM CONSTITUE AUTOUR DU MESUREUR VAF ET DU CALCULATEUR MICROCOMPT+	4
KIT D'ADAPTATION D'EMETTEUR D'IMPULSIONS ALMA SUR CHAMBRE DE MESURE VAF Jz010 OU Jz015	4
CABLAGE DE L'EMETTEUR D'IMPULSIONS 2HP0 ALMA SUR CALCULATEUR MICROCOMPT+ ALMA.....	5
POIDS D'IMPULSIONS	5
3. KIT MESUREUR VAF	6
4. EMETTEUR D'IMPULSIONS 2HP0 A COLLECTEUR OUVERT	7
5. CALCULATEUR MICROCOMPT+ 230VAC	8

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

CE DOCUMENT EST LA PROPRIETE DE LA SOCIETE ALMA. IL NE PEUT ETRE NI COPIE NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS AUTORISATION D'ALMA

	<p>DOSSIER D'INSTALLATION DI 103 FR B KIT MESUREUR VAF</p>	<p>Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C</p>
	<p>Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr</p>	<p>Page 2 / 8</p>

1. PRECONISATIONS GENERALES

AFIN D'EVITER TOUS PROBLEMES CONCERNANT L'INSTALLATION, L'UTILISATION ET LA MAINTENANCE DES MATERIELS, POUVANT CREER DES DYSFONCTIONNEMENTS INTEMPESTIFS, NOUS VOUS PRIONS DE BIEN VOULOIR RESPECTER LES PRECONISATIONS SUIVANTES.

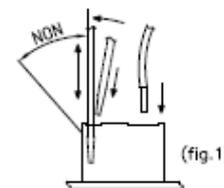
AVANT TOUTE INTERVENTION, S'ASSURER QUE LES MATERIELS SONT HORS TENSION.

PRECONISATIONS MECANIQUES

- Respecter les préconisations de la notice d'instruction précisant les conditions d'installation, d'utilisation et d'entretien d'un matériel ATEX (notice d'instruction livrée avec le matériel).
- Veiller à placer les matériels de façon à faciliter leur installation, utilisation et maintenance par les intervenants (ergonomie de travail).
- Appliquer un couple de serrage approprié à la taille et à la matière de l'élément de fixation sauf spécifications particulières mentionnées sur les plans de présentation ou dans les dossiers d'installation.
- Protéger mécaniquement les câbles.
- S'assurer de la bonne tenue mécanique et de la bonne étanchéité entre les presse-étoupes et les câbles.
- Respecter les rayons de courbure des câbles et des gaines.
- Laisser suffisamment de liberté aux conducteurs, pour éviter tous risques d'arrachement.

PRECONISATIONS ELECTRIQUES

- Respecter les préconisations de la notice d'instruction précisant les conditions d'installation, d'utilisation et d'entretien d'un matériel ATEX (notice d'instruction livrée avec le matériel).
- S'il est besoin de rallonger le câble de l'émetteur, utiliser du câble résistant aux hydrocarbures "RH" et le protéger mécaniquement. Prévoir que la boîte de jonction puisse être scellée.
- Veiller à ne pas détériorer les borniers des différentes cartes électroniques lors des raccordements.
 - Bornes à vis : ne pas endommager les têtes de vis des borniers.
 - Utiliser des cosses et des embouts à sertir isolés adaptés à la section du câble.
 - Bornes à ressort : ne pas bloquer les ressorts (le blocage d'un ressort d'une des bornes entraîne le remplacement de la carte électronique).
 - Utiliser un tournevis plat 0.4x2.5 (voir fig.1).
 - Insérer le tournevis légèrement incliné, puis l'enfoncer perpendiculairement à la borne.
 - Ne pas dépasser la verticale lorsque le tournevis est enfoncé afin de ne pas bloquer le ressort.
 - Insérer ou enlever le câble et retirer le tournevis.
- Ne pas utiliser des câbles d'une section supérieure à 1.5mm².
- Ne pas insérer plus d'un embout par borne (sauf indication particulière d'ALMA), utiliser si besoin un embout double.



TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF		
CE DOCUMENT EST LA PROPRIETE DE LA SOCIETE ALMA. IL NE PEUT ETRE NI COPIE NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS AUTORISATION D'ALMA		
	DOSSIER D'INSTALLATION DI 103 FR B KIT MESUREUR VAF	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	Page 3 / 8

- Respecter scrupuleusement les polarités des entrées/sorties lors des connexions, conformément aux sérigraphies des cartes et/ou des indications du dossier d'installation.
- Effectuer, dans la mesure du possible, un test filaire après câblage.
- Respecter, dans la mesure du possible, l'emplacement des câbles préconisé dans le dossier d'installation.
- Privilégier la reprise de blindage des câbles blindés sur 360° dans les presse-étoupes métalliques (voir doc. livrée avec le matériel).
A défaut, raccorder les blindages aux dispositifs présents à l'intérieur des matériels (borne de terre, barre de terre, plots de mise à la terre, ...).
- Repérer, dans la mesure du possible, les câbles et les conducteurs conformément au dossier d'installation afin de faciliter les diverses interventions après installation.
- Respecter une codification homogène des couleurs des câbles.

2. PRESENTATION GENERALE

DESCRIPTION GENERALE DU FONCTIONNEMENT DE L'EM CONSTITUE AUTOUR DU MESUREUR VAF ET DU CALCULATEUR MICROCOMPT+

Le mesureur de l'Ensemble de Mesurage est constitué de la chambre de mesure VAF Jz010 ou Jz015, du Kit d'adaptation, et de l'émetteur d'impulsions.

L'émetteur transmet les informations de volume au MICROCOMPT+ par un double train d'impulsions métrologique.

Le MICROCOMPT+ pilote l'écoulement du produit injecté en commandant l'organe de coupure.

KIT D'ADAPTATION D'EMETTEUR D'IMPULSIONS ALMA SUR CHAMBRE DE MESURE VAF Jz010 OU Jz015

Les émetteurs d'impulsions standards concernés sont les 2HP0.

- Avant démontage de la tête d'affichage mécanique de la chambre de mesure VAF, reporter les données suivantes sur la plaque du kit d'adaptation :
 - Type de mesureur
 - Numéro de série de la chambre de mesure
 - Débit mini (Qmin)
 - Débit maxi (Qmax)
- Pour le suivi, noter la Quantité Mesurée Minimale QMM (repérée MMQ ou Vmin sur la tête d'affichage mécanique du mesureur VAF)
- Désolidariser la tête d'affichage mécanique de la chambre de mesure (4 vis, éventuellement plombées)
- Supprimer le joint plat intermédiaire
- Nettoyer la surface du mesureur qui recevra le kit d'adaptation
- Fixer le corps du kit d'adaptation (4 vis) DIRECTEMENT sur la chambre de mesure, SANS JOINT PLAT, en prenant soin de réserver suffisamment de place à l'émetteur d'impulsions et au rayon de courbure de son câble. Voir PV 1808 ci-dessous
- Installer l'émetteur d'impulsions (2 vis)
- Raccorder l'émetteur, et le mettre sous tension
- Procéder aux essais de justesse
- Installer la plaque de marque (2 vis + coupelles)
- Procéder au scellement de l'émetteur et de la plaque de marque (fil perlé ou coupelles selon le modèle)

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF		
CE DOCUMENT EST LA PROPRIETE DE LA SOCIETE ALMA. IL NE PEUT ETRE NI COPIE NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS AUTORISATION D'ALMA		
	DOSSIER D'INSTALLATION DI 103 FR B KIT MESUREUR VAF	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	Page 4 / 8

CABLAGE DE L'EMETTEUR D'IMPULSIONS 2HP0 ALMA SUR CALCULATEUR MICROCOMPT+ ALMA

Toutes les tresses de masse et blindages doivent être raccordés à la barre de terre du MICROCOMPT

AFFECTATION DES BORNES DES CARTES DU MICROCOMPT+											
MATERIELS RACCORDES AU MICROCOMPT+							CARTE ALIMENTATION-INTERFACE				
Option	Matériels	Câble (pour information)				Fonction	Couleur ou N°	Borne	Fonction		Observation
		N°	PE*	Alma	Type						
	EMETTEUR 2Hxx EMB	C2	1/2"NPT	●	4x0.34	12V V1 V2 0V	Jn Mr Vt Bc	23 24 78 25	12V V1 V2 0V	ENTREE COMPTAGE Double train EMB	Raccorder le blindage

*Se reporter aux instructions d'installation des entrées de câble (Presse-étoupe)

POIDS D'IMPULSIONS

Le rapport Ke/Ks du 2HP0 standardisé pour MIXCOMPT doit être équivalent à 10/25 (ex : 400/1000).

Ce qui permet :

- Pour une association avec un mesureur VAJ Jz010 avec une QMM de 200mL, un poids d'impulsion, à paramétrer dans le calculateur, d'environ 1000 imp/l (0.001 l/imp).
- Pour une association avec un mesureur VAJ Jz015 avec une QMM de 500mL, un poids d'impulsion à paramétrer dans le calculateur d'environ 400 imp/l (0.0025 l/imp).

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

CE DOCUMENT EST LA PROPRIETE DE LA SOCIETE ALMA. IL NE PEUT ETRE NI COPIE NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS AUTORISATION D'ALMA



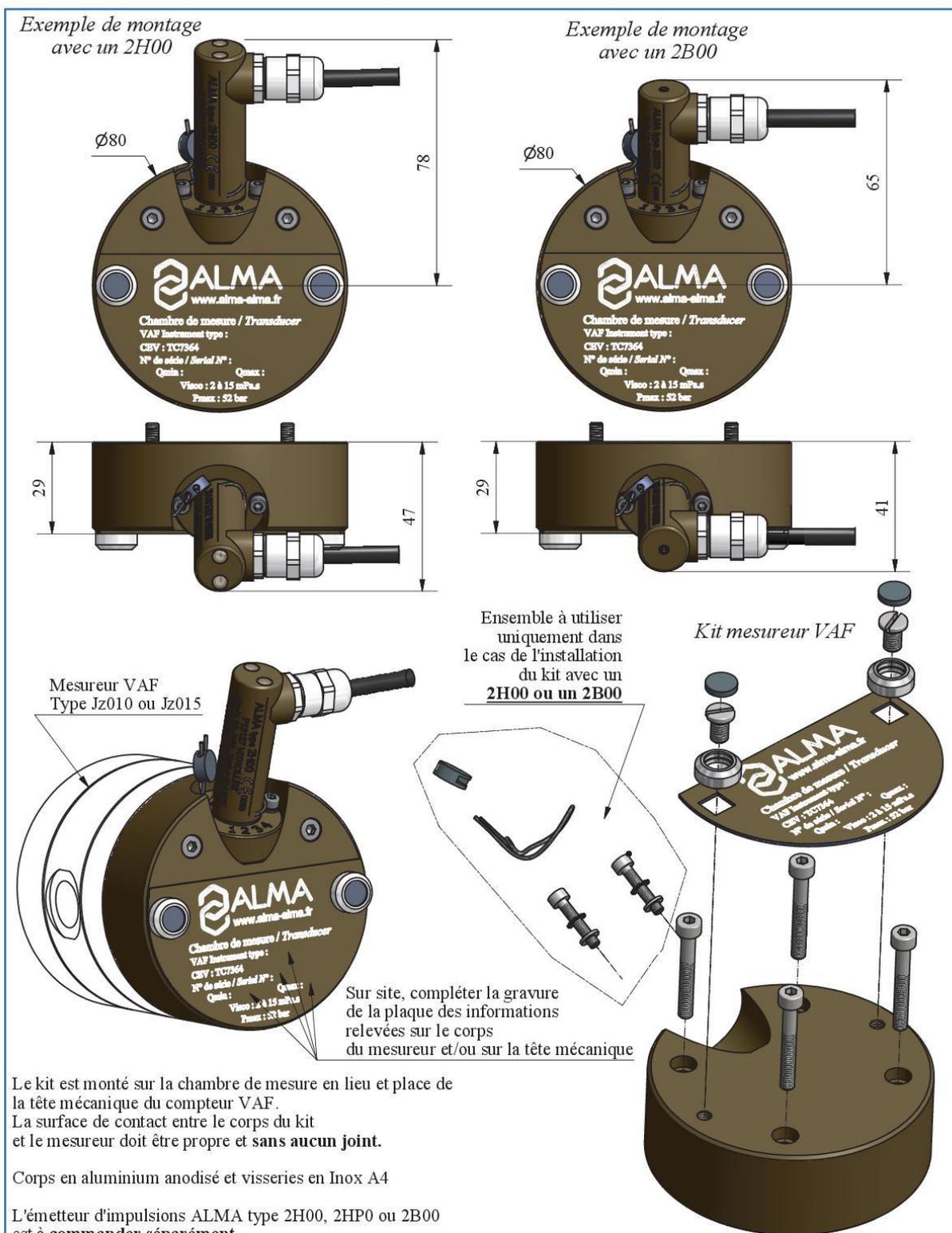
DOSSIER D'INSTALLATION DI 103 FR B
KIT MESUREUR VAF

Unités de Mesures :
Longueur : mm
Angle : degré (° ' ")
Température : °C

Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr

Page 5 / 8

3. KIT MESUREUR VAF



Document consultable sur le site alma-alma.fr

 Service Développement 13127 Vitrolles www.alma-alma.fr	PLAN DE PRESENTATION PV1808				Description de la modification N°						
	Kit mesureur VAF										
N° de DEV : 940	Code : 1766	940	PV1808	A	1 / 2	Modifié le :		par		vérifié par	
Métro :		N° Dev	N° de plan	Rev	Folio	Créé le :	17/07/2015	SR		PJ	

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF		
CE DOCUMENT EST LA PROPRIETE DE LA SOCIETE ALMA. IL NE PEUT ETRE NI COPIE NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS AUTORISATION D'ALMA		
	DOSSIER D'INSTALLATION DI 103 FR B KIT MESUREUR VAF	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	

4. EMETTEUR D'IMPULSIONS 2HP0 à Collecteur Ouvert

L'émetteur d'impulsions a deux voies de comptage paramétrable. Il peut prendre en compte la courbe d'étalement du mesureur auquel il est associé et émettre des impulsions au calculateur avec un poids d'impulsion et un déphasage entre les deux voies paramétrable.

Les impulsions de sortie sont envoyées au calculateur à une fréquence qui est l'image du débit.

La programmation est réalisée avec un outillage ALMA spécifique. Elle est protégée par un mot de passe.

Le corps de l'émetteur est en aluminium 6082.

L'émetteur est monté dans un alésage de diamètre supérieur à 14 et de profondeur supérieure à 7. Il est fixé par 2 vis M3x50. Il est conseillé de graisser les parties en contact avec le mesureur avant le montage pour éviter les phénomènes de corrosion.

L'émetteur est certifié conforme aux normes de la série EN 60079 pour une protection par enveloppe antidéflagrante. Il peut être installé en zone 1.

Pour une utilisation en zone explosible les caractéristiques maximales des sources de tensions appliquées sur l'entrée alimentation sont :

Alimentation VDC	Non ATEX	ATEX
V _{min}	6v	6v
V _{max}	30v	24v ; 1.2w max

Le capteur existe en deux versions, une version en sortie collecteur ouvert et une version en sortie TTL.

Les caractéristiques des sorties sont les suivantes :

Fonctionnement sortie collecteur ouvert	
Courant consommé	20mA max
Sorties collecteur ouvert	saturée bloquée
I _{max} sur sortie Co	30mA
V _{ol} pour I _o =10 mA	<0.4v

Fonctionnement TTL	
Courant consommé mA	25mA max
V _{oh} pour I _o < 100 µA	> 4.6v
V _{ol} pour I _o < 100 µA	< 0.4v

V_{ol} = Voltage Out Low ; V_{oh} = Voltage Out High

Cellule voie 2

Cellule voie 1

Le sens de montage doit être le même que celui de l'écoulement du liquide

Etiquette version du CI (TTL ou CO)

1 : 1

Scellement du capteur sur le corps du mesureur

Fixation du capteur par 2 vis CHC M3x50

Marquage Ex, CE et Type *

Caractéristiques des cellules (à 20°C)	min	max
champ en mI pour passage à 1	0,25	0,6
champ en mI pour passage à 0	-0,25	-0,6
hystérésis en mI	0,7	0,9

Raccordements du câble	
Fonctions	Couleurs des fils
alim +	Jaune
alim -	Blanc
Sortie 1	Marron
Sortie 2	Vert

ALMA Service Développement		DFV117 Description de la modification N°	
www.alma-alma.fr		Emetteur d'impulsions paramétrable	
N° de DEV : 975b	Code : 1406 / 1775	2HP0	
N° de plan associé au dossier CEI concerné	LNE-27387		
Métro : LNE-27387	N° Dev	PPV117	A 4 / 7
ATEX : INERIS I4 ATEX 0017X	N° de plan	Rev	Folio
	Modifié le :	15/05/2014	par
	Créé le :		SR
			BM

* voir § 2. Notice descriptive ATEX
Code : 1406 : Version TTL
Code : 1775 : Version CO

Document consultable sur le site [alma-alma.fr](http://www.alma-alma.fr)

5. CALCULATEUR MICROCOMPT+ 230VAC

Plaque de Firme MICROCOMPT+
Scellement du couvercle
Plombage de la plaque de Firme
Scellement électronique
Communication infra-rouge (option)
Zone réservée à l'indication des unités de mesure et autres
Trois boutons poussoirs (quatrième bouton optionnel)
Plaque bouton poussoir
Vis CHC M6 (Inox A4)

Ecran LCD rétro-éclairé
 6 digits, 7 segments, h=27
 20 digits, 14 segments, h=9

Dimensions:
 400 (largeur)
 350 (hauteur)
 120° (angle)
 89 (largeur bouton)
 86 (largeur bouton)
 132 (largeur bouton)
 185 (hauteur bouton)
 299,5 (hauteur totale)
 257 (largeur bouton)
 175 (hauteur bouton)
 207 (hauteur bouton)
 Ø20 (diamètre bouton)

Fixation sur l'arrière du coffret par quatre trous taraudés M6 prof:12
Terre traversante M6 (Inox A4)
Presse-étoupes 1/2" NPT
 Câble Ø4 à Ø10 - gaine Ø5 à Ø15
Presse-étoupes 3/4"NPT
 Câble Ø8 à Ø18 - gaine Ø15 à Ø24

Les entrées de câble et bouchons ATEX utilisables:
 - Presse-étoupes 3/4" NPT- câble Ø5,5 à Ø13 - gaine Ø10 à Ø19
 - Presse-étoupes 3/4" NPT- câble Ø8 à Ø18 - gaine Ø15 à Ø24
 - Presse-étoupes 1/2" NPT - câble Ø4 à Ø10 - gaine Ø5 à Ø15
 - Presse-étoupes 1/2" NPT- câble Ø5,5 à Ø13 - gaine Ø10 à Ø19
 -Bouchons 1/2" et 3/4" NPT

Carte alimentation et carte Entrées / Sorties
Joint en viton
Zone réservée aux cartes optionnelles
Carte CPU et afficheur

- Masse : ~12 Kg,
- Degré de protection du coffret : IP66,
- Matière du coffret : Alliage d'aluminium,
- Peinture : Couleur bleu (RAL5010) résistant aux hydrocarbures
- Température d'utilisation : -20°C à +55°C,
- Classe d'environnement : I,
- Attestation d'examen CE de type : INERIS 07 ATEX 0057X
- Conforme aux normes : EN 60079-0, 60079-1, 60079-11, Ex II 2 (1)G Ex d [ia] IIB T6
- Certificat d'examen CE de type : LNE 15270, conforme au décret 2001-387 et à l'OIML R117,
- Certificat d'évaluation N° : LNE 13624, conforme au guide WELMEC 8.8

Pour utiliser le MICROCOMPT+ de façon sûre, il est indispensable de se conformer aux prescriptions de la notice d'instruction fournie avec le matériel.

Service Développement www.alma-alma.fr 13127 Vitrolles	PLAN DE PRESENTATION		DFV070		Description de la modification N°316						
	MICROCOMPT+		220V V3		-Modification de la plaque de firme pour le double marquage ATEX avec case à cocher -Modification des vis des coupelles de scellement empreinte CHC par des vis à têtes fendus						
N° de DEV : 973	Code : 0056	973		H	7/15	Modifié le :	05/09/2013	par	CC	SR	SR
N° de plan associé du dossier CET concerné	LNE-15270 / LNE13624	N° Dev	N° de plan	Rev	Folio	Créé le :	24/12/2008	par	SR	BM	BM

Document consultable sur le site alma-alma.fr

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

CE DOCUMENT EST LA PROPRIETE DE LA SOCIETE ALMA. IL NE PEUT ETRE NI COPIE NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS AUTORISATION D'ALMA



DOSSIER D'INSTALLATION DI 103 FR B
 KIT MESUREUR VAF

Unités de Mesures :
 Longueur : mm
 Angle : degré (° ' ")
 Température : °C

Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr

Page 8 / 8