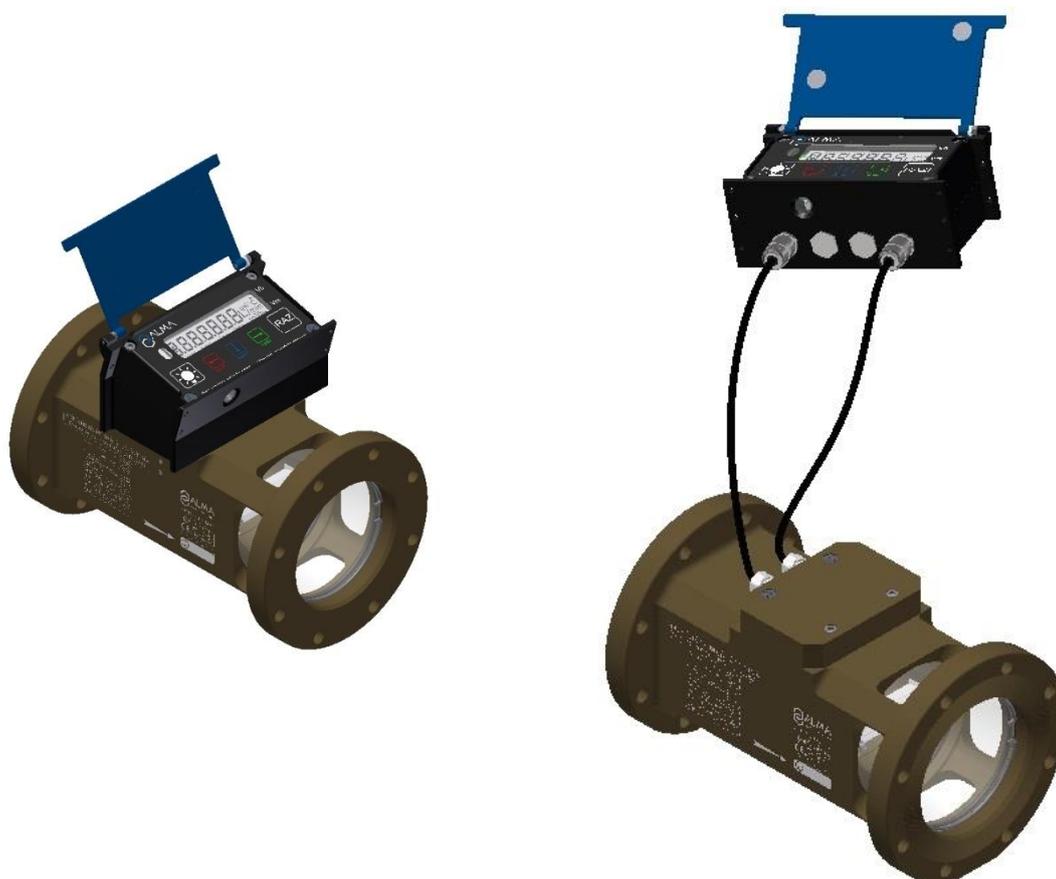


# DOSSIER D'INSTALLATION

## DI 019 FR B

### GRAVICOMPT UNI

Décrit dans le certificat d'examen UE de type N° LNE-30858



B	23/07/2019	Plan d'ensemble, Recommandations d'installation, Mise à jour plans, Evolution FORM DOC	DSM	MV
A	21/12/2017	Création [PJV092]	DSM	XS
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 019 FR B GRAVICOMPT UNI</p>	<p><b>Unités de Mesures :</b> Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C</p>
	<p>Ce document est disponible sur <a href="http://www.alma-alma.fr">www.alma-alma.fr</a></p>	<p>Page 1 / 18</p>

# SOMMAIRE

<b>1. PRECONISATIONS GENERALES</b> .....	<b>3</b>
1.1. PRECONISATIONS MECANIQUES.....	3
1.2. PRECONISATIONS ELECTRIQUES.....	4
<b>2. PRESENTATION GENERALE</b> .....	<b>6</b>
2.1. UTILISATION CONFORMEMENT AU CERTIFICAT MID.....	6
2.2. CONDITIONS PARTICULIERES D'INSTALLATION.....	6
<b>3. NOMENCLATURE</b> .....	<b>7</b>
3.1. GRAVICOMPT UNI COMPACT.....	7
3.2. GRAVICOMPT UNI DÉPORTÉ .....	8
<b>4. PLAN DE PRESENTATION GRAVICOMPT UNI COMPACT</b> .....	<b>9</b>
<b>5. PLAN DE PRESENTATION GRAVICOMPT UNI DÉPORTÉ</b> .....	<b>10</b>
5.1. PRECONISATIONS DE MONTAGE GRAVICOMPT UNI DÉPORTÉ .....	11
5.2. CALCULATEUR-INDICATEUR UNI DÉPORTÉ.....	12
5.3. PRECONISATIONS DE MONTAGE CALCULATEUR-INDICATEUR UNI DÉPORTÉ .....	13
<b>6. RACCORDEMENT ELECTRIQUE CALCULATEUR-INDICATEUR UNI DÉPORTÉ</b> .....	<b>14</b>
Affectation des bornes carte électronique UNI .....	14
<b>7. TURBINE ADRIANE DN100-80 TYPE 241 V-TTMA-DL</b> .....	<b>15</b>
7.1. PRECONISATIONS DE MONTAGE ET DE SCHELLEMENT TURBINE ADRIANE .....	15
<b>8. CLE DE TRANSFERT DES DONNEES CTD+</b> .....	<b>16</b>
<b>9. COUPLEUR DE DEPOTAGE</b> .....	<b>17</b>
<b>10. KIT PLAQUE D'ENSEMBLE DE MESURAGE</b> .....	<b>18</b>

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 019 FR B GRAVICOMPT UNI</p>	<p><b>Unités de Mesures :</b> Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C</p>
	<p>Ce document est disponible sur <a href="http://www.alma-alma.fr">www.alma-alma.fr</a></p>	<p>Page 2 / 18</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 ALIMENTES PAR DES SOURCES EXTERIEURES SONT HORS TENSION.**

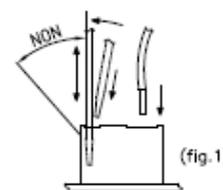
### 1.1. PRECONISATIONS MECANIQUES

- ⇒ 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).
- ⇒ Veiller à orienter correctement les matériels possédant un afficheur. L'affichage doit être lisible par l'opérateur sans difficulté.
- ⇒ 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 par de la gaine annelée si les câbles ne sont pas ADR (gaine annelée adaptée aux véhicules de "transport des marchandises dangereuses par route" - hydrocarbures, GPL ... - et conforme à la norme française NF R 13-903 ou se référer à la réglementation en vigueur).
- ⇒ S'assurer de la bonne tenue mécanique et de la bonne étanchéité entre les presse-étoupes et les câbles ainsi qu'entre les presse-étoupes et les gaines annelées.
- ⇒ Respecter les rayons de courbure des câbles et des gaines.
- ⇒ Laisser suffisamment de liberté aux conducteurs, pour éviter tous risques d'arrachement.
- ⇒ Permettre l'évacuation de l'eau dans la boucle basse (siphon) des gaines annelées (pas de rétention d'eau à l'intérieur des gaines).
- ⇒  Voir § PRECONISATIONS DE MONTAGE ET DE SCHELLEMENT TURBINE ADRIANE.

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		
	<b>DOSSIER D'INSTALLATION DI 019 FR B</b> <b>GRAVICOMPT UNI</b>	<b>Unités de Mesures :</b> Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur <a href="http://www.alma-alma.fr">www.alma-alma.fr</a>	Page 3 / 18

## 1.2. PRECONISATIONS ELECTRIQUES

- ⇒ Vis-à-vis de l'ATEX ou des normes applicables dans le pays de destination, le degré de protection des matériels doit être adapté à la zone dans laquelle ils sont installés (atmosphères explosibles).
- ⇒ 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).
- ⇒ Utiliser du câble spécifique ADR, si ce n'est pas le cas, utiliser du câble à minima résistant aux hydrocarbures "RH" et le protéger mécaniquement par de la gaine annelée (gaine annelée adaptée aux véhicules de "transport des marchandises dangereuses par route" - hydrocarbures, GPL ... - et conforme à la norme française NF R 13-903 ou se référer à la réglementation en vigueur).
- ⇒ 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.
- ⇒ Veiller à ne pas coincer les fils en refermant l'indicateur UNI.
- ⇒ Ne pas utiliser des câbles d'une section supérieure à 1.5mm<sup>2</sup>.
- ⇒ Ne pas insérer plus d'un embout par borne (sauf indication particulière d'ALMA), utiliser si besoin un embout double.
- ⇒ 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.
- ⇒ Raccorder chaque matériel (terre externe) à la masse du châssis.
- ⇒ Privilégier la reprise de blindage des câbles blindés sur 360° dans les presse-étoupes métalliques (voir doc. livrée avec le matériel).
- ⇒ 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.



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

	<b>DOSSIER D'INSTALLATION DI 019 FR B</b> <b>GRAVICOMPT UNI</b>	<b>Unités de Mesures :</b> Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur <a href="http://www.alma-alma.fr">www.alma-alma.fr</a>	Page 4 / 18

⇒ Courants des appareils électriques :

Appareils électriques	Tension d'alimentation	Courant minimal	Courant maximal
UNI	Alimentation par piles au lithium VCC min : 3.1V VCC max : 3.7V	50 $\mu$ A	1000 $\mu$ A

⇒ Repérage des couleurs selon DIN 47100.

⇒ Code de désignation des couleurs selon CEI 60757 (sauf abréviations FR) :

FR				EN	IT	ES	DE
Couleurs	Codes		Norme CEI 60757	Colours	Colori	Colores	Farbe
Blanc	<b>Bc</b>		<b>WH</b>	White	Bianco	Blanco	Weiß
Marron	<b>Mr</b>		<b>BN</b>	Brown	Marrone	Marrón	Braun
Vert	<b>Vt</b>		<b>GN</b>	Green	Verde	Verde	Grün
Jaune	<b>Jn</b>		<b>YE</b>	Yellow	Giallo	Amarillo	Gelb
Gris	<b>Gr</b>		<b>GY</b>	Grey	Grigio	Gris	Grau
Rose	<b>Rs</b>		<b>PK</b>	Pink	Rosa	Rosa	Lila
Bleu	<b>Bl</b>		<b>BU</b>	Blue	Blu	Azul	Blau
Rouge	<b>Rg</b>		<b>RD</b>	Red	Rosso	Rojo	Rot
Noir	<b>Nr</b>		<b>BK</b>	Black	Nero	Negro	Schwarz
Violet	<b>Vi</b>		<b>VL</b>	Violet	Viola	Violeta	Violett
Orange	<b>Or</b>		<b>OG</b>	Orange	Arancio	Naranja	Orange
Vert/Jaune	<b>V/J</b>		<b>GNYE</b>	Green/Yellow	Verde/Giallo	Verde/Amarillo	Grün/Gelb

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 019 FR B  
GRAVICOMPT UNI

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

Ce document est disponible sur [www.alma-alma.fr](http://www.alma-alma.fr)

Page 5 / 18

## 2. PRESENTATION GENERALE

### 2.1. UTILISATION CONFORMEMENT AU CERTIFICAT MID

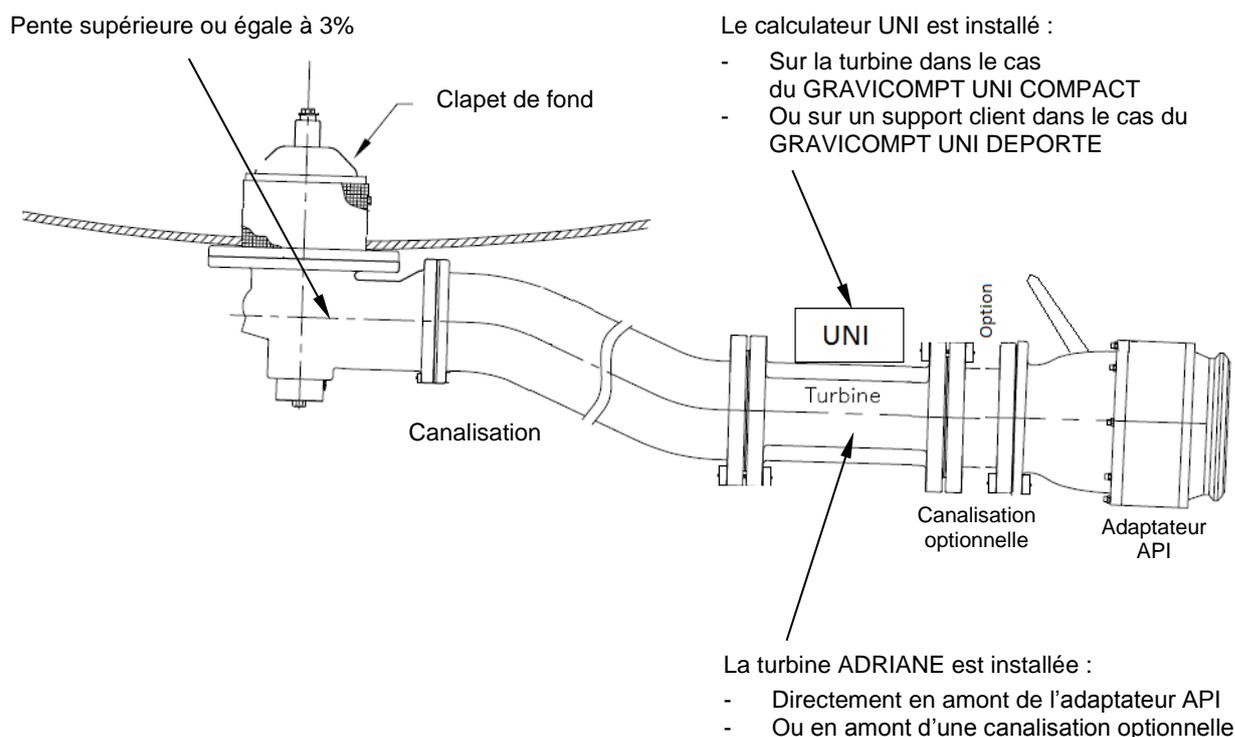
L'ensemble de mesure GRAVICOMPT UNI est couvert par le certificat d'examen UE de type N° LNE-30858 auquel il est nécessaire de se reporter pour toute précision relative à son installation.

L'ensemble de mesure GRAVICOMPT UNI est réalisé à partir du compteur constitué du mesureur turbine ADRIANE et du calculateur UNI, en association avec une vanne de dépotage (qui peut être notamment un adaptateur de type API).

Pour le plan de scellement, se reporter à l'annexe du certificat d'examen UE de type N° LNE-30858.

### 2.2. CONDITIONS PARTICULIERES D'INSTALLATION

- ⇒ L'ensemble de mesure ALMA modèle GRAVICOMPT UNI doit être installé de telle sorte qu'il ne se produise en amont de compteur ni entrée d'air, ni dégagement de gaz dans le liquide en fonctionnement normal. La citerne doit être munie d'un dispositif de repérage de la position de référence
- ⇒ Dans la position de référence le réservoir doit posséder une tuyauterie de vidange unique sans dérivation, sans contre pente. Cette tuyauterie doit présenter sur toute la longueur une pente supérieure ou égale à 3%
- ⇒ Si un dispositif imprimeur ne bénéficiant d'aucune évaluation est associé au dispositif calculateur indicateur électronique, une étiquette formulant que les données imprimées ne sont pas soumises au contrôle légal devra être apposée de manière visible sur le dispositif imprimeur
- ⇒ Le cas échéant, un casse vide non soumis au contrôle légal peut être installé sur le coupleur amovible venant se connecter sur la vanne de dépotage.



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		
	<b>DOSSIER D'INSTALLATION DI 019 FR B</b> <b>GRAVICOMPT UNI</b>	<b>Unités de Mesures :</b> Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur <a href="http://www.alma-alma.fr">www.alma-alma.fr</a>	

### 3. NOMENCLATURE

#### 3.1. GRAVICOMPT UNI COMPACT

MATERIELS LIVRÉS PAR ALMA POUR CONSTITUER L'ENSEMBLE DE MESURAGE				
Item	Matériel	Désignation	Qté	Option*
1		<b>GRAVICOMPT UNI POUR INSTALLATION COMPACTE</b> <b>Ne pas enlever les piles de l'UNI lors de son installation</b>	1	
2		<b>CLE TRANSFERT DE DONNEES CTD+</b> <b>Matériel non ATEX, ne doit pas être utilisé en atmosphère explosible</b>	1	●
3		<b>COUPLEUR DE DEPOTAGE</b> (4" API / 3" 1/2 symétrique – avec casse-vide)	1	●
4		<b>KIT PLAQUE D'ENSEMBLE DE MESURAGE</b> (Plaque et dispositif de scellement)	1	●

Option\* : matériel(s) vendu(s) en option par ALMA. Ne dispense en aucun cas de l'installation de ce(s) matériel(s) sur l'ensemble de mesure si le certificat l'impose.

Photos non contractuelles

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 019 FR B GRAVICOMPT UNI	<b>Unités de Mesures :</b> Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur <a href="http://www.alma-alma.fr">www.alma-alma.fr</a>	

## 3.2. GRAVICOMPT UNI DÉPORTÉ

MATERIELS LIVRÉS PAR ALMA POUR CONSTITUER L'ENSEMBLE DE MESURAGE				
Item	Matériel	Désignation	Qté	Option*
1		<p><b>GRAVICOMPT UNI POUR INSTALLATION A DISTANCE</b>  <b>CONSTITUE DE :</b></p> <p><b>CALCULATEUR INDICATEUR ELECTRONIQUE UNI DÉPORTÉ</b> (Livré avec fond de boîtier)  <b>TURBINE ADRIANE DN100-80 TYPE 241 V-TTMA-DL</b></p> <p>L'ensemble est livré câblé</p> <p><b>Ne pas enlever les piles de l'UNI lors de son installation</b></p>	1	
2		<p><b>CLE TRANSFERT DE DONNEES CTD+</b>  <b>Matériel non ATEX, ne doit pas être utilisée en atmosphère explosible</b></p>	1	●
3		<p><b>COUPLEUR DE DEPOTAGE</b>  (4" API / 3" 1/2 symétrique – avec casse-vide)</p>	1	●
4		<p><b>KIT PLAQUE D'ENSEMBLE DE MESURAGE</b>  (Plaque et dispositif de scellement)</p>	1	●

**Option\* : matériel(s) vendu(s) en option par ALMA. Ne dispense en aucun cas de l'installation de ce(s) matériel(s) sur l'ensemble de mesure si le certificat l'impose.**

Photos non contractuelles

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 019 FR B  
**GRAVICOMPT UNI**

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

Ce document est disponible sur [www.alma-alma.fr](http://www.alma-alma.fr)

Page 8 / 18



**5. PLAN DE PRESENTATION GRAVICOMPT UNI DÉPORTÉ**

**Représentation sans UNI**

Electronique de comptage de type UNI  
- Certification ATEX N°: INERIS 07 ATEX 0012X  
- Certification Métrologie Légale CEV N°: LNE-25603  
Pour plus d'information voir le PPV063

Sens d'écoulement du fluide

Visueur

Zone de poinçonnage

Ø170

Puits de contrôle pour un émetteur type 2H00

265.5

Bride DNI100 TTMA (8 trous Ø11 sur Ø149.3)

Câble ADR blindé jusqu'à 5m

Turbine ADRIANE DNI100-80 type: 241 V-TTMA-DL  
- Certification ATEX N°: DCET ATEX 009  
- Certification Métrologie Légale CEV N°: LNE-12393

4 trous de fixation M5x0.8

65

126

65

119

90 avec couvercle fermé

26

146

135°

**Electronique de comptage de type UNI**  
- Certification ATEX N°: INERIS 07 ATEX 0012X  
- Certification Métrologie Légale CEV N°: LNE-25603  
Pour plus d'information voir le PPV063

**Gravicompt UNI déporté**

**Caractéristiques techniques :**

- Masse: ~7 Kg
- Certificat d'Examen UE de Type du GRAVICOMPT UNI N°: LNE-30858
- Classe mécanique: M2
- Classe électromagnétique: E2
- Gamme de température: -25°C à +50°C
- Classe d'exactitude: 0.5
- Echelon d'indication des volumes: 1L
- Pression maximale: 5 bar

**Options :** Clé de transfert de Données CTD+ (code: 1166)  
Module de prédétermination type MPLS (code: 1237)  
Coupleur de dépotage API avec casse vide (code: 3875)  
Kit d'impression pour clé CTD+ (code: 1716)

**Caractéristiques de mesure :**

- Débit: de 8 à 80m<sup>3</sup>/h
- Liquides mesurés: Hydrocarbures liquides hors GPL, biocarburant, liquides chimiques et alcools
- Gamme de température des liquides mesurés: -10°C à +50°C
- Viscosité: de 0.5 à 13 mm<sup>2</sup>/s

**PLAN DE PRESENTATION DFV135**

Description de la modification N°682 :  
Modification du congé et ajout de repères de position du DLA

Gravicompt UNI déporté	
959	PPV135
N° de plan	N° de plan
Rev	Folio
8/15	01/07/2019
Modifié le :	par
CHR	CHR
08/11/2017	CC
Crée le :	vérifié par
CHR	CHR

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

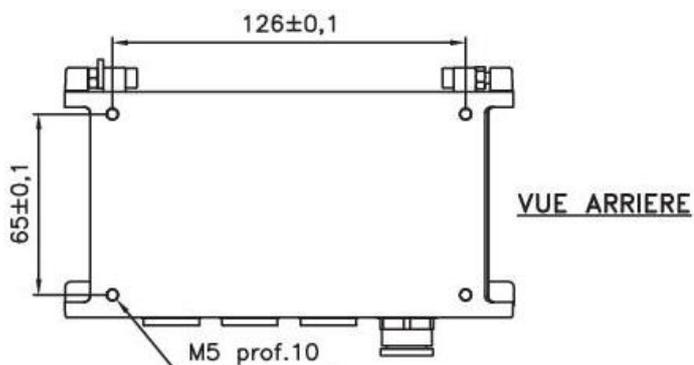
TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF		
CE DOCUMENT EST LA PROPRIETE DE LA SOCIETE ALMA. IL NE PEUT ETRE NI COPIE NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS AUTORISATION D'ALMA		
	<p><b>DOSSIER D'INSTALLATION DI 019 FR B</b></p> <p><b>GRAVICOMPT UNI</b></p>	<p><b>Unités de Mesures :</b> Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C</p>
	<p>Ce document est disponible sur <a href="http://www.alma-alma.fr">www.alma-alma.fr</a></p>	

## 5.1. PRECONISATIONS DE MONTAGE GRAVICOMPT UNI DÉPORTÉ

L'ensemble UNI et turbine constituant le GRAVICOMPT UNI DÉPORTÉ est livré câblé.



Le calculateur UNI déporté est fixé sur un support client. Encombrement du boîtier pour fixation de l'UNI :



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



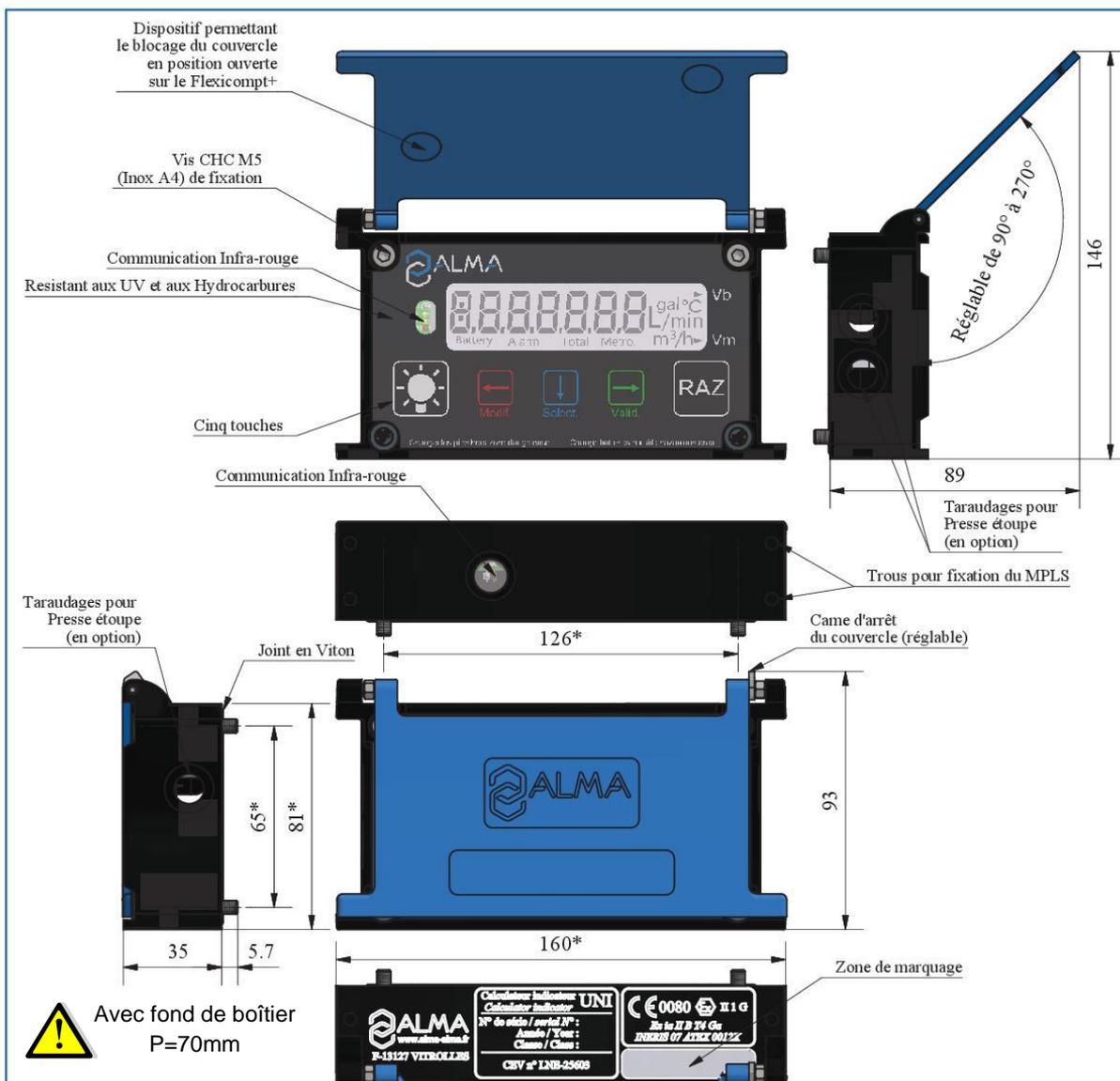
DOSSIER D'INSTALLATION DI 019 FR B  
GRAVICOMPT UNI

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

Ce document est disponible sur [www.alma-alma.fr](http://www.alma-alma.fr)

Page 11 / 18

## 5.2. CALCULATEUR-INDICATEUR UNI DÉPORTÉ



**Le changement de pile lithium de l'alimentation du matériel doit s'effectuer hors atmosphères explosible**

**-Degré de protection du coffret :** IP66

**-Masse :** ~600g.

**-Matière du coffret et du couvercle:** Alliage d'aluminium,

**-Traitement :** - du couvercle: couleur bleu (RAL5010) résistant aux hydrocarbures  
- du boîtier: anodisé noir

**-Température d'utilisation :** -20°C à +50°C,

**-Classe d'environnement :** M2, E2,

**-ATEX AECET N°:** INERIS 07 ATEX 0012X

**-Métrologie légale CEV N°:** LNE 25603

\* Les côtes d'encombrement et de fixation du fond d'UNI sont identique à l'UNI.

L'UNI est alimenté par deux piles lithium de 3.6 Volts.  
Les piles autorisées pour une utilisation en atmosphère explosible sont les suivantes :  
- Pile lithium type SAFT LS 14500 C ou SAFT LS 14500 Ex  
- Pile lithium TADIRAN (ex SONNENSCHIED) type SL-760

Articles associés		
Designations	Plans	Codes
Emetteur à bobine type 2B00	PPV025	8147
Sonde de température type CT1001	PPV042	8151

<p>Service Développement 13127 Vitrolles</p>	PLAN DE PRESENTATION		DFV063		Description de la modification N°679 Précisions sur la matière du corps	
	UNI Electronique de comptage					
N° de DEV : 984a	Code : 8760 / 8948	984a	PPV063	L	4 / 8	Modifié le : 10/06/2019
N° de plan associé du dossier CET concerné	LNE-25603	N° Dev	N° de plan	Rev	Folio	Crée le : 26/02/2007
Métro :	INERIS 07 ATEX					par CHR BM
ATEX :						vérifié par CC SR

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 019 FR B GRAVICOMPT UNI</p>	<p><b>Unités de Mesures :</b> Longueur : mm Angle : degré (° ' ' ' ) Température : °C</p>
	<p>Ce document est disponible sur <a href="http://www.alma-alma.fr">www.alma-alma.fr</a></p>	<p>Page 12 / 18</p>

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

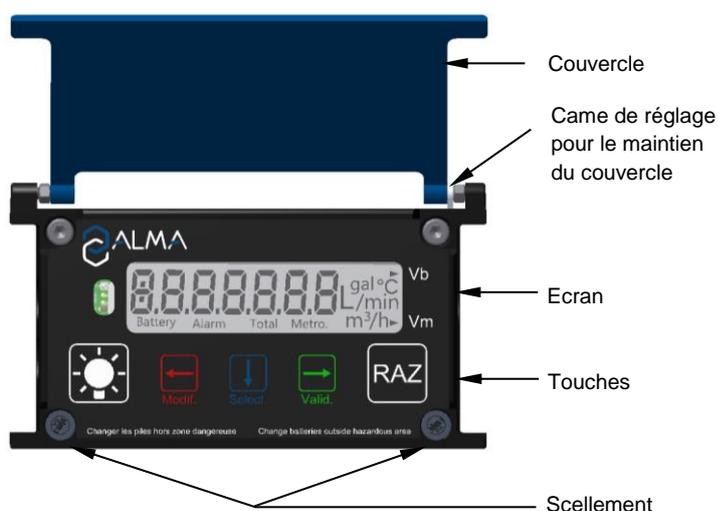
### 5.3. PRECONISATIONS DE MONTAGE CALCULATEUR-INDICATEUR UNI DÉPORTÉ

Monté sur une turbine ou sur un support, l'indicateur UNI doit être positionné de façon à permettre :

- Une bonne visualisation de l'écran.
- Un accès facile aux touches du clavier
- Un libre accès au boîtier pour les interventions de raccordement et de maintenance.
- L'accès aux marquages réglementaires de l'UNI, de la turbine et de l'émetteur d'impulsions 2B00 (poinçonnage, scelléments).
- Le maintien du couvercle en position ouverte lors de l'utilisation de l'UNI.
- La mise en place facile et le maintien de la clé CTD+. **Pour une utilisation avec la clé CTD+, l'UNI doit être placé dans une atmosphère non explosible (hors zone ATEX).**

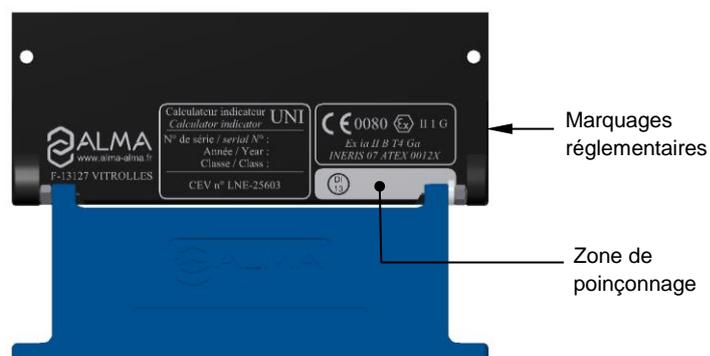
Lorsque l'indicateur UNI est monté sur un support, veiller à la bonne tenue mécanique de ce dernier.

- Eviter les vibrations trop importantes.



#### OPTION CLÉ CTD+

La clé CTD+ doit être positionnée bien à plat et en butée dans l'angle inférieur gauche de l'indicateur.



**SE REFERER A LA NOTICE D'INSTRUCTIONS**  
(LIVREE AVEC LE MATERIEL, CONSULTABLE SUR LE SITE ALMA)

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 019 FR B  
GRAVICOMPT UNI

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

Ce document est disponible sur [www.alma-alma.fr](http://www.alma-alma.fr)

Page 13 / 18

## 6. RACCORDEMENT ELECTRIQUE CALCULATEUR-INDICATEUR UNI DÉPORTÉ



Dans le cas du GRAVICOMPT UNI COMPACT, les raccordements sont effectués en usine. Aucun raccordement supplémentaire n'est à prévoir.

### Affectation des bornes carte électronique UNI

**AFFECTATION DES BORNES DE LA CARTE ELECTRONIQUE DE L'UNI**

MATERIELS RACCORDES A L'UNI							CARTE ELECTRONIQUE UNI				
Option	Matériels	Câble (pour information)			Fonction	Couleur ou N°	Bornier	Borne	Fonction	Observation	
		N°	PE*	Alma							Type
	BOBINES INDUCTIVES DE LA TURBINE	C1	PG9	•	ADR 7x0.34 bl. L=5m	Bobine1	Jn	B1	1	ENTREE COMPTAGE	Indications pour GRAVICOMPT UNI DEPORTE  La tresse de blindage du câble doit être raccordée au presse-étoupe ATEX
						Bobine1	Bc		2		
						Bobine2	Vt		3		
						Bobine2	Mr		4		
	SONDE DE TEMPERATURE Pt100	C1	PG9	•	ADR 7x0.34 bl. L=5m	+	Gr	B2	1	+	Pt100
						-	Rs		2	-	
						-	Bl		3	-	
	DETECTION DE GAZ 1	C2	1/2"NPT	•	ADR 7x0.34 bl. L=5m	+	Jn	B2	4	+	La tresse de blindage du câble doit être raccordée au presse-étoupe ATEX
						-	Bc		5	-	
	Blindage					Vt	6		Blindage		
	+					Gr	7		+		
	-					Rs	8		-		
DETECTION DE GAZ 2	Blindage	Mr	9	Blindage							

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

Les conducteurs doivent être dénudés sur 8mm et étamés avant insertion dans les bornes.

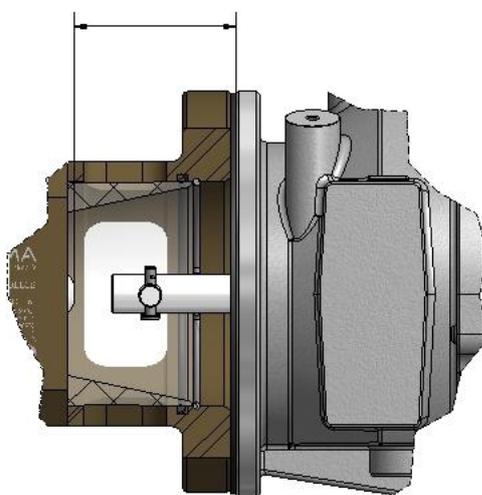
TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF		
CE DOCUMENT EST LA PROPRIETE DE LA SOCIETE ALMA. IL NE PEUT ETRE NI COPIE NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS AUTORISATION D'ALMA		
	DOSSIER D'INSTALLATION DI 019 FR B GRAVICOMPT UNI	<b>Unités de Mesures :</b> Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur <a href="http://www.alma-alma.fr">www.alma-alma.fr</a>	

## 7. TURBINE ADRIANE DN100-80 TYPE 241 V-TTMA-DL

### 7.1. PRECONISATIONS DE MONTAGE ET DE SCELLEMENT TURBINE ADRIANE

Pour l'encombrement de la turbine, se reporter aux plans de présentation PPV135 : GRAVICOMPT UNI DEPORTE ou GRAVICOMPT UNI COMPACT.

- Orienter la turbine de façon à ce que la plaque de firme ainsi que les leds de(s) l'émetteur(s) d'impulsions soient facilement visibles et aisément accessibles.
- Monter la turbine en respectant le sens d'écoulement.
- Monter des joints d'étanchéité entre la turbine et les contre brides.
- Laisser un espace libre autour de la turbine pour faciliter les interventions.
-  La position ou le mouvement des parties mobiles de l'adaptateur API à l'intérieur de la turbine doit être inférieur à 60mm de la partie aval des brides de la turbine.



- Pour le scellement de la turbine (Em), et tous les autres scellements, respecter le plan de scellement du certificat mentionné sur la plaque d'identification de l'ensemble de mesure
- Tendre les fils perlés pour ne pas laisser de mou



Au sein d'ensembles de mesure de classe d'exactitude 0,5, les tuyauteries et équipements situés en amont ou en aval de la turbine doivent avoir un diamètre nominal identique à celui de la turbine sur une longueur au moins égale à 10 fois le diamètre nominal en amont.

Ces longueurs peuvent donc être droites ou coudées.

Il est impératif qu'aucun organe de réglage (vanne à ouverture variable, ...) ne soit situé sur la tuyauterie en amont de la turbine sur une longueur au moins égale à 10 fois son diamètre nominal. En particulier, il ne doit pas y avoir de piquage visant à créer des circuits de dérivation (prise d'échantillon, by-pass de vanne...) sur cette zone de tuyauterie.

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 019 FR B  
GRAVICOMPT UNI

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

Ce document est disponible sur [www.alma-alma.fr](http://www.alma-alma.fr)

Page 15 / 18

**8. CLE DE TRANSFERT DES DONNEES CTD+**

La clef est alimentée par une pile lithium de 3.6V et de taille AA.

Une fois la clef positionnée sur la face avant de l'UNI le transfert des paramètres de l'UNI et des comptes rendus de chargement des n derniers jours commence après que l'on ait appuyé simultanément sur les touches "Select" et "RAZ". Le nombre de jour "n" est défini dans le dialogue de Supervision de l'UNI. Pendant le transfert des données l'UNI affiche le pourcentage d'avancement.

On peut également télécharger uniquement la liste des paramètres de la configuration de l'UNI dès lors qu'on en demande l'affichage dans le menu Supervision de l'UNI alors que la clef est posée sur l'UNI.

Le nom des fichiers dans la clef est composé de l'identifiant de l'UNI suivi de M pour les comptes rendus de mesurage et de P pour les paramètres.

Les fichiers peuvent ensuite être lus sous Excel sur un PC connecté par un câble USB.

Connecteur Usb

Led IR pour la communication avec l'UNI

<p>Service Développement 13127 Vitrolles</p>	<p><b>PLAN DE PRESENTATION DFV099</b></p>	Description de la modification: N°449 -Modification de l'usinage du connecteur USB			
	Clé Transfert de Données CTD+				
984c	PPV099	D	4 / 6	Modifié le :	17/03/2016
N° Dev	N° de plan	Rev	Folio	Crée le :	17/10/2011
				par	CC
				BM	SR
				BM	SR

Document consultable sur le site [alma-alma.fr](http://www.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		
	<p><b>DOSSIER D'INSTALLATION DI 019 FR B</b></p> <p><b>GRAVICOMPT UNI</b></p>	<p><b>Unités de Mesures :</b>                  Longueur : mm                  Angle : degré (° ' ")                  Température : °C</p>
	<p>Ce document est disponible sur <a href="http://www.alma-alma.fr">www.alma-alma.fr</a></p>	

### 9. COUPLEUR DE DEPOTAGE

**Caractéristiques techniques**  
 - Matières : aluminium et laiton.  
 - Joints : FKM.  
 - Masse : 2,6 kg

**Service Développement**  
 13127 Vitrolles  
 www.alma-alma.fr

**PLAN DE PRESENTATION DFN015**  
 Coupleur de dépotage  
 4" API / 3" 1/2 symétrique

N° de DEV : 907	E 4 / 5	Modifié le : 12/11/2018	par ROC	vérifié par CHR
N° de plan associé du dossier CEF concerné	Rev Folio	Crée le : 07/10/2008	EG	BM
Métro :				
ATEX :				

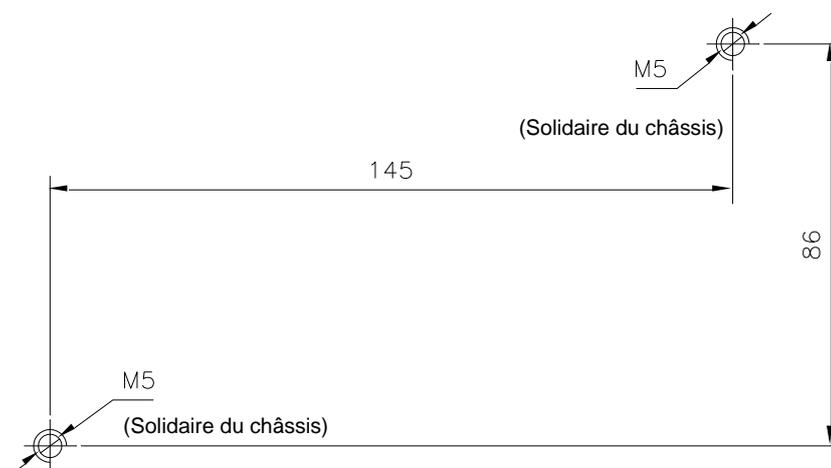
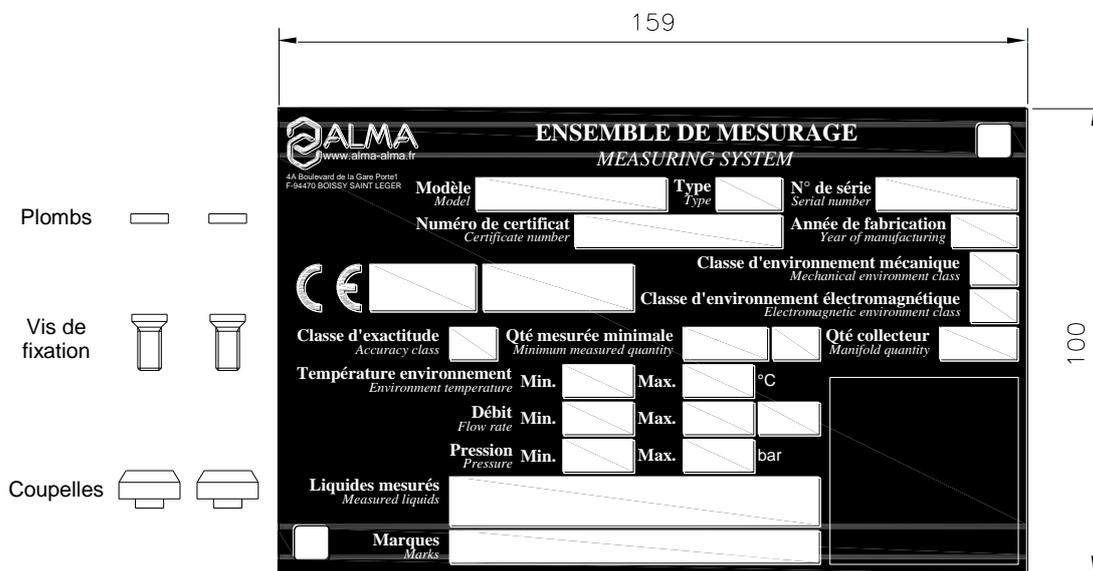
**Description de la modification N°: MDV645**  
 Remplacement de la Loctite 3423 A&B par du tubéanche (loctite 577)

**Document consultable sur le site [alma-alma.fr](http://www.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		
	<b>DOSSIER D'INSTALLATION DI 019 FR B</b> <b>GRAVICOMPT UNI</b>	<b>Unités de Mesures :</b> Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur <a href="http://www.alma-alma.fr">www.alma-alma.fr</a>	

## 10. KIT PLAQUE D'ENSEMBLE DE MESURAGE

La plaque d'identification doit être montée de manière visible, à proximité de l'indicateur associé et facile d'accès, pour pouvoir lire les caractéristiques et apposer les marques réglementaires.



Les vis de fixation des coupelles (fourniture ALMA) doivent impérativement être vissées dans des taraudages solidaires du châssis (pas d'écrou amovible).

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 019 FR B  
GRAVICOMPT UNI

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

Ce document est disponible sur [www.alma-alma.fr](http://www.alma-alma.fr)

Page 18 / 18