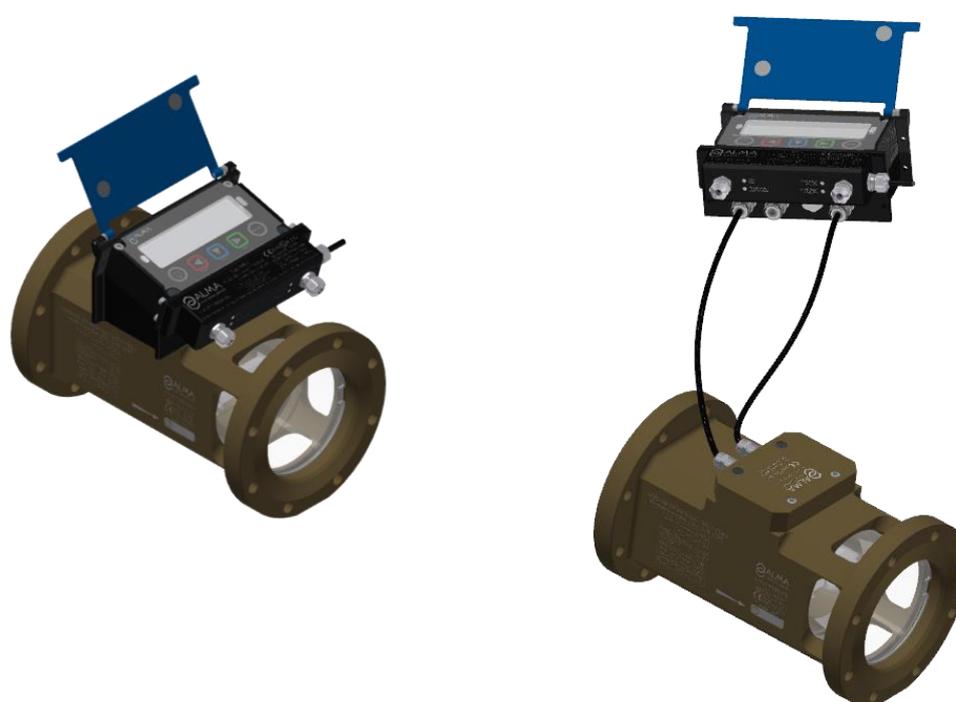


DOSSIER D'INSTALLATION

DI 023 FR D

GRAVICOMPT UNI MPLS

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



D	01/04/2021	Calculateur indicateur UNI-2. Tableaux de raccordement. Suppression CTD+ Schémas d'interconnexion. Convertisseur 24VCC/9.2VCC fourni. Mise à jour des plans	DSM	PJ
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 023 FR D GRAVICOMPT UNI MPLS</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 1 / 38</p>

SOMMAIRE

1. PRECONISATIONS GENERALES	4
1.1. PRECONISATIONS MECANIQUES.....	4
1.2. PRECONISATIONS ELECTRIQUES.....	5
1.3. PRECONISATIONS PNEUMATIQUES.....	7
2. PRESENTATION GENERALE	8
2.1. UTILISATION CONFORMEMENT AU CERTIFICAT MID.....	8
2.2. CONDITIONS PARTICULIERES D'INSTALLATION.....	8
3. NOMENCLATURE	9
3.1. GRAVICOMPT UNI MPLS COMPACT.....	9
3.2. GRAVICOMPT UNI MPLS DÉPORTÉ.....	11
4. PRECONISATIONS DE MONTAGE CALCULATEUR-INDICATEUR UNI-2	13
5. PLAN DE PRESENTATION GRAVICOMPT UNI MPLS COMPACT	14
6. PLAN DE PRESENTATION GRAVICOMPT UNI MPLS DÉPORTÉ	15
6.1. PRECONISATIONS DE MONTAGE GRAVICOMPT UNI MPLS DÉPORTÉ.....	16
6.2. PRECONISATIONS DE MONTAGE CALCULATEUR-INDICATEUR UNI-2 MPLS DÉPORTÉ.....	17
7. RACCORDEMENT ELECTRIQUE ET PNEUMATIQUE	18
7.1. PREALABLES.....	18
7.2. INTERCONNEXION.....	19
Cas particulier : raccordement d'une imprimante à plusieurs GRAVICOMPT UNI MPLS.....	20
7.3. SEQUENCE DE FONCTIONNEMENT.....	21
7.4. TABLEAUX DE RACCORDEMENT.....	22
7.4.1. Raccordement des capteurs à la carte CI092 (bobines, DL et sonde de température).....	22
7.4.2. Raccordement de la carte CI092 (bobines, DL et sonde de température) à l'UNI-2.....	23
8. ELECTRONIQUE MPLS	24
8.1. PRECONISATIONS DE MONTAGE ELECTRONIQUE MPLS.....	25
8.2. AFFECTATION DES BORNES CARTE ELECTRONIQUE MPLS.....	26
8.3. KIT CONNECTEUR SUB-D 25 POUR CONNEXION MPLS/IMPRIMANTE.....	27
9. TURBINE ADRIANE DN100-80 TYPE 241 V-TTMA-DL	28
9.1. PRECONISATIONS DE MONTAGE ET DE SCELLEMENT TURBINE ADRIANE.....	28
10. ELECTROVANNE ATEX 3/2 NF	29
11. ELECTROVANNE NON ATEX 3/2 NF	30
12. KIT IMPRIMANTE A PLAT POUR MPLS	31
12.1. IMPRIMANTE A PLAT.....	31
12.2. PRECONISATIONS DE MONTAGE IMPRIMANTE.....	32
12.3. RACCORDEMENT ELECTRIQUE IMPRIMANTE.....	33
12.4. TOLE SUPPORT IMPRIMANTE.....	34
13. CONVERTISSEUR 24VCC/24VCC 2.1A 50W	35

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 023 FR D GRAVICOMPT UNI MPLS</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 / 38</p>

14. COUPLEUR DE DEPOTAGE.....	36
15. ADAPTATEUR API PNEUMATIQUE	37
16. KIT PLAQUE D'ENSEMBLE DE MESURAGE	38

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 023 FR D GRAVICOMPT UNI MPLS</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 3 / 38</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 UNE SOURCE EXTERIEURE 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		
	DOSSIER D'INSTALLATION DI 023 FR D GRAVICOMPT UNI MPLS	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	Page 4 / 38

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 ci-contre)
 - Enfoncez le poussoir de la borne avec le tournevis
 - Insérer ou enlever le câble et retirer le tournevis.
- ⇒ Veiller à ne pas coincer les fils en refermant l'indicateur UNI-2 et/ou le MPLS.
- ⇒ 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.
- ⇒ 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.
 - Serrer le chapeau du PE sur un tour environ (fig.1)
 - Introduire le câble dénudé jusqu'en butée sur la griffe (fig.2)
 - Serrer complètement le chapeau du PE (fig.3)

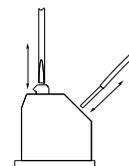


fig.1



fig.2

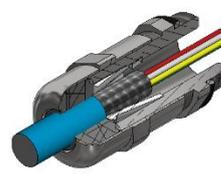


fig.3

- ⇒ Repérer, dans la mesure du possible, les câbles et les conducteurs conformément au dossier d'installation afin de faciliter les diverses interventions après installation.

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 023 FR D GRAVICOMPT UNI MPLS	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	

⇒ Respecter une codification homogène des couleurs des câbles.

⇒ Courants des appareils électriques :

Appareils électriques	Tension d'alimentation	Courant minimal	Courant maximal
UNI-2 à travers une barrière de sécurité intrinsèque	9.2VCC +/-10%	1 mA	200 mA
MPLS	24VCC +/-10%	1 A	1.5 A
IMPRIMANTE	24VCC +/-10%	0.1 A	5.5 A (mise sous tension)

⇒ 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	Bc		WH	White	Bianco	Blanco	Weiß
Marron	Mr		BN	Brown	Marrone	Marrón	Braun
Vert	Vt		GN	Green	Verde	Verde	Grün
Jaune	Jn		YE	Yellow	Giallo	Amarillo	Gelb
Gris	Gr		GY	Grey	Grigio	Gris	Grau
Rose	Rs		PK	Pink	Rosa	Rosa	Lila
Bleu	Bl		BU	Blue	Blu	Azul	Blau
Rouge	Rg		RD	Red	Rosso	Rojo	Rot
Noir	Nr		BK	Black	Nero	Negro	Schwarz
Violet	Vi		VL	Violet	Viola	Violeta	Violett
Orange	Or		OG	Orange	Arancio	Naranja	Orange
Vert/Jaune	V/J		GYE	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 023 FR D
GRAVICOMPT UNI MPLS

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

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

Page 6 / 38

1.3. PRECONISATIONS PNEUMATIQUES

- ⇒ L'air doit être filtré – de 40 à 20µm. Des spécifications particulières peuvent être mentionnées dans les dossiers d'installation ou sur les plans de présentation.
- ⇒ La lubrification de l'air doit être constante et correcte afin de ne pas gripper les organes pneumatiques.
- ⇒ La pression d'alimentation en air à l'entrée des matériels doit être de 6 bar minimum et de 8 bar maximum. Des spécifications particulières peuvent être mentionnées dans les dossiers d'installation ou sur les plans de présentation.
- ⇒ Les tubes d'alimentation pneumatique (6/4) doivent être coupés droits (pas de coupe en biais) et ne doivent pas être écrasés après la coupe afin d'éviter les fuites sur les raccords.
- ⇒ Respecter les rayons de courbure minimum indiqués par le fabricant des tubes.
- ⇒ L'utilisation des tubes de couleur facilite la maintenance.
- ⇒ En aucun cas les orifices d'échappement des organes pneumatiques ne doivent être bouchés, obstrués, sauf si cela est clairement spécifié dans les dossiers d'installation ou sur les plans de présentation.
- ⇒ L'utilisation de silencieux est à proscrire (encrassement, gel, ...). Mettre un tube d'une longueur suffisante orienté vers le bas pour que son extrémité soit placée dans une zone protégée (L=100mm mini.).
- ⇒ Conversion des unités de pression :

CONVERSION DES UNITES DE PRESSION				
Unités	Bar	PSI	Pascal	kg/cm ²
1 Bar =	1	14,5	100 000 (1x10 ⁵)	1,0197
1 PSI =	0.069	1	6894,5	0,07031
1 Pascal =	1x10 ⁻⁵	14,5x10 ⁻⁵	1	1,0197x10 ⁻⁵
1 kg/cm ² =	0,98	14,22	98066,5	1

PSI = Pound per Square Inch (livre par pouce carré)
 1 bar = 100 kPa = 0.1 MPa (1 MPa = 10 bar)

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 023 FR D GRAVICOMPT UNI MPLS	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	

2. PRESENTATION GENERALE

2.1. UTILISATION CONFORMEMENT AU CERTIFICAT MID

L'ensemble de mesurage 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.

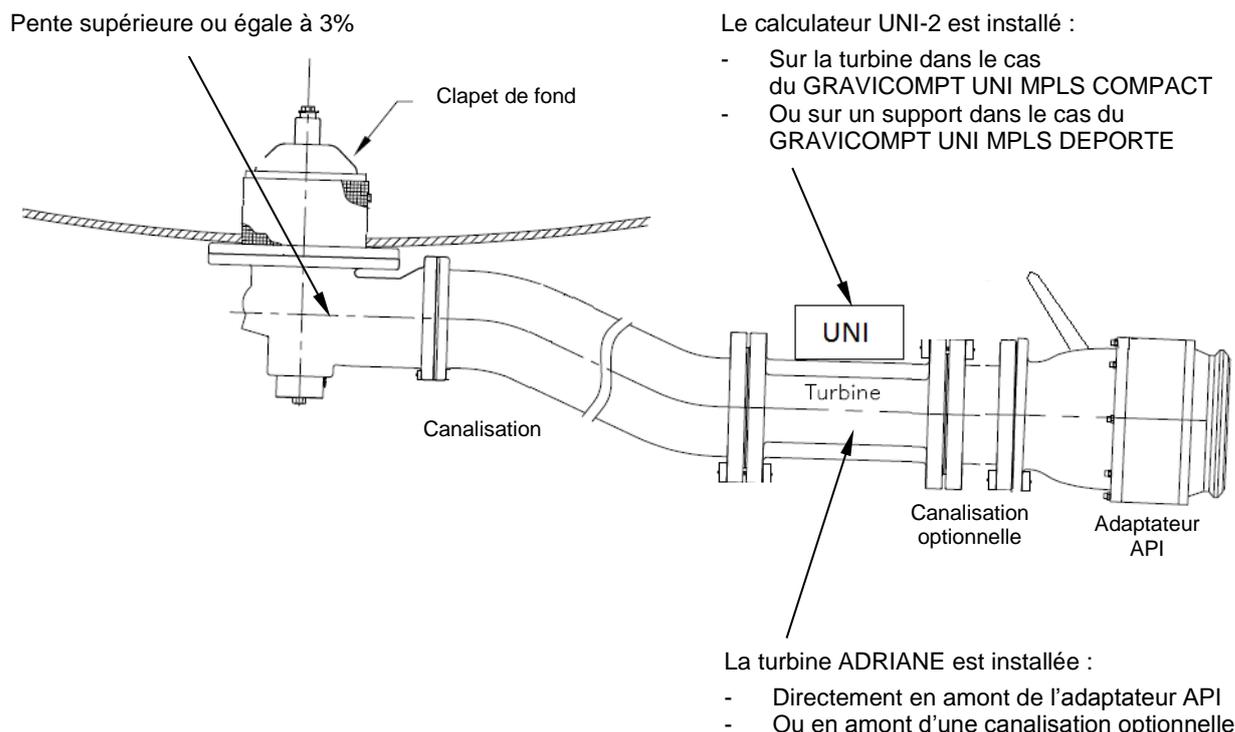
L'ensemble de mesurage GRAVICOMPT UNI est réalisé à partir du compteur constitué du mesureur turbine ADRIANE et du calculateur UNI-2, en association avec une vanne de dépotage (qui peut être notamment un adaptateur de type API).

Le GRAVICOMPT UNI assure le comptage en mode gravitaire de liquides autres que l'eau, et permet de mesurer la température du produit. Il peut être mono ou bidirectionnel. Le MPLS est une interface utilisée pour piloter une vanne, permettre une impression et prendre en compte un signal d'autorisation.

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 mesurage 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



DOSSIER D'INSTALLATION DI 023 FR D
GRAVICOMPT UNI MPLS

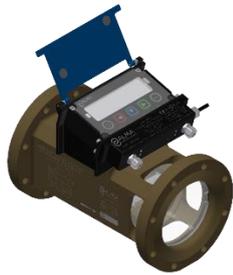
Unités de Mesures :
Longueur : mm
Angle : degré (° ' ")
Température : °C

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

Page 8 / 38

3. NOMENCLATURE

3.1. GRAVICOMPT UNI MPLS COMPACT

MATERIELS LIVRÉS PAR ALMA CONSTITUANT L'ENSEMBLE DE MESURAGE				
Item	Matériel	Désignation	Qté	Option*
1		GRAVICOMPT UNI MPLS VERSION COMPACT (Livré avec câble de 10m)	1	
		BARRIERE DE SECURITE INTRINSEQUE (Pour alimentation de l'UNI-2)		
		CONVERTISSEUR 24VCC/9.2VCC. Régler le convertisseur à 9.2V, tension d'alimentation de la barrière SI/NSI (Pour alimentation de l'UNI-2)		
2		ELECTROVANNE ATEX 3/2NF à installer en coffret	1	●
3		ELECTROVANNE NON ATEX 3/2NF à installer en coffret	1	●
4		IMPRIMANTE A PLAT - Tôle support - Cordon alimentation 24V 1,5m - Convertisseur 24VCC/24VCC (pour imprimante et MPLS) - Kit connecteur SUB-D25 pour connexion MPLS/imprimante, à câbler sans outil Matériel non ATEX, ne doit pas être utilisé en atmosphère explosible	1	●

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 023 FR D GRAVICOMPT UNI MPLS	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	

MATÉRIELS LIVRÉS PAR ALMA CONSTITUANT L'ENSEMBLE DE MESURAGE

Item	Matériel	Désignation	Qté	Option*
5		COUPLEUR DE DEPOTAGE (4" API / 3" 1/2 symétrique – avec casse-vide)	1	●
6		ADAPTATEUR API PNEUMATIQUE	1	●
7		KIT PLAQUE D'ENSEMBLE DE MESURAGE (Plaque et dispositif de scellement)	1	●

Photos non contractuelles

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 mesurage si le certificat l'impose.

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 023 FR D GRAVICOMPT UNI MPLS	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	Page 10 / 38

3.2. GRAVICOMPT UNI MPLS DÉPORTÉ

MATERIELS LIVRÉS PAR ALMA CONSTITUANT L'ENSEMBLE DE MESURAGE				
Item	Matériel	Désignation	Qté	Option*
1		<p>GRAVICOMPT UNI MPLS POUR INSTALLATION A DISTANCE CONSTITUE DE :</p> <p>CALCULATEUR INDICATEUR ELECTRONIQUE UNI-2 MPLS DÉPORTÉ (Livré avec fond de boîtier et câble de 10m) TURBINE ADRIANE DN100-80 TYPE 241 V-TTMA-DL (Livrée avec deux câbles de 5m)</p> <p>L'ensemble est livré non câblé</p>	1	
		<p>BARRIERE DE SECURITE INTRINSEQUE (Pour alimentation de l'UNI-2)</p>		
		<p>CONVERTISSEUR 24VCC/9.2VCC. Régler le convertisseur à 9.2V, tension d'alimentation de la barrière SI/NSI (Pour alimentation de l'UNI-2)</p>		
2		ELECTROVANNE ATEX 3/2NF à installer en coffret	1	●
3		ELECTROVANNE NON ATEX 3/2NF à installer en coffret	1	●
4		<p>IMPRIMANTE A PLAT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tôle support - Cordon alimentation 24V 1,5m - Convertisseur 24VCC/24VCC (pour imprimante et MPLS) - Kit connecteur SUB-D25 pour connexion MPLS/imprimante, à câbler sans outil <p>Matériel non ATEX, ne doit pas être utilisé en atmosphère explosible</p>	1	●

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 023 FR D
GRAVICOMPT UNI MPLS

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

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

Page 11 / 38

MATERIELS LIVRÉS PAR ALMA CONSTITUANT L'ENSEMBLE DE MESURAGE

Item	Matériel	Désignation	Qté	Option*
5		COUPLEUR DE DEPOTAGE (4" API / 3" 1/2 symétrique – avec casse-vide)	1	●
6		ADAPTATEUR API PNEUMATIQUE	1	●
7		KIT PLAQUE D'ENSEMBLE DE MESURAGE (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 mesurage 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

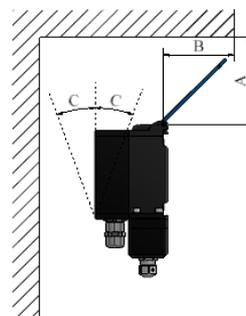
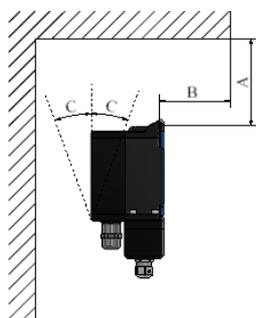
	DOSSIER D'INSTALLATION DI 023 FR D GRAVICOMPT UNI MPLS	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	Page 12 / 38

4. PRECONISATIONS DE MONTAGE CALCULATEUR-INDICATEUR UNI-2

- Fixer le calculateur UNI-2 à l'aide de 4 vis M5 (M5 profondeur 10 sur 65 x 126)
- Laisser un espace libre au dessus du calculateur pour :
 - o Faciliter l'ouverture du couvercle
 - o Faciliter la connexion au signal GPS
- Côtes : $A \geq 100\text{mm}$, $B \leq 100\text{mm}$, $C = \pm 20^\circ$.

Il est recommandé pour avoir un signal GPS optimal :

- De ne pas fermer le coffre
- Et d'être dans un environnement découvert.



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 023 FR D
GRAVICOMPT UNI MPLS

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

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

Page 13 / 38

6. PLAN DE PRESENTATION GRAVICOMPT UNI MPLS DÉPORTÉ

Représentation sans UNI

Électronique de comptage de type UNI
 - Certification ATEX N°: INERIS 19 ATEX 0029X
 - Certification IECEx N°: IECEx INE 19.0030X
 - Certification Métrologie Légale CEV N°: LNE-25603

Module de prédétermination type MPLS
 - Certification ATEX N°: INERIS 08 ATEX 0048

Alimentation de l'UNI à travers une barrière NSI/SI R.éf.: BZG761+ (Fourni)
 Tension d'alimentation de la barrière 9.2V

Câble ADR blindé de 5m

Sens d'écoulement du fluide

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

Visueur

Zone de poinçonnage

Puits de contôle pour un émetteur type 2H00

265.5

Ø170

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

- 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

- Débit: de 8 à 80m³/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 mm²/s

- Option: Coupleur de dépotage API avec casse vide (code: 3875)
 Electrovanne 3/2 NF 24V ATEX (code: 4452)
 Electrovanne 3/2 NF 24V NON ATEX (code: 2374)
 Kit imprimante TMU295 pour MPLS (code: 2669)
 Vanne de dépotage pneumatique (code: 7098)

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

ALMA www.alma-alma.fr	Service Développement 13127 Vitrolles	PLAN DE PRESENTATION IDFV135	Description de la modification N°758 Passage à l'UNI-2, Intégration des vis étanches, Epargne des tarandages M12 sur couvercle de turbine Remplacement du JT 87x2.00 par 95x2.00 sur l'entretoise DLA et corps
N° de DEV : 959	Code : 3051	Gravicompt UNI avec MPLS	UNI déporté
Métro : PV1842	LNE-30858	959	PPV135
ATEX: INERIS/VALTECH/DEV/PROJET ATEX-GOV		N° Dev	N° de plan
		Rev	Folio
		Modifié le : 29/06/2021	par BEB vérifié par CC
		Crée le : 08/11/2017	CC
			CHR

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

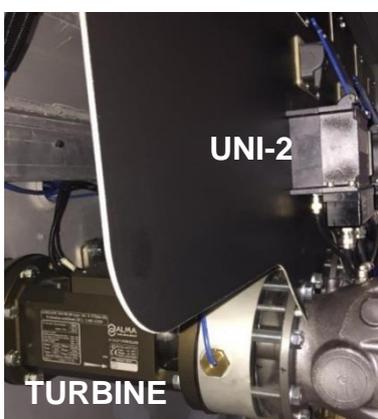
TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF		
CE DOCUMENT EST LA PROPRIETE DE LA SOCIETE ALMA. IL NE PEUT ETRE NI COPIE NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS AUTORISATION D'ALMA		
	DOSSIER D'INSTALLATION DI 023 FR D GRAVICOMPT UNI MPLS	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ' ') Température : °C
Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr		Page 15 / 38

6.1. PRECONISATIONS DE MONTAGE GRAVICOMPT UNI MPLS DÉPORTÉ

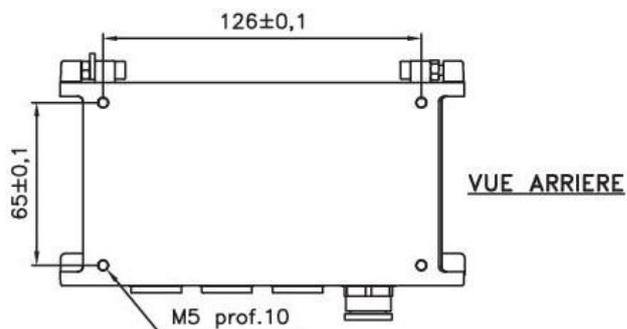
Le calculateur UNI-2 MPLS déporté est fixé sur un support à la charge de l'installateur :



Exemple de montage turbine et UNI-2 MPLS :



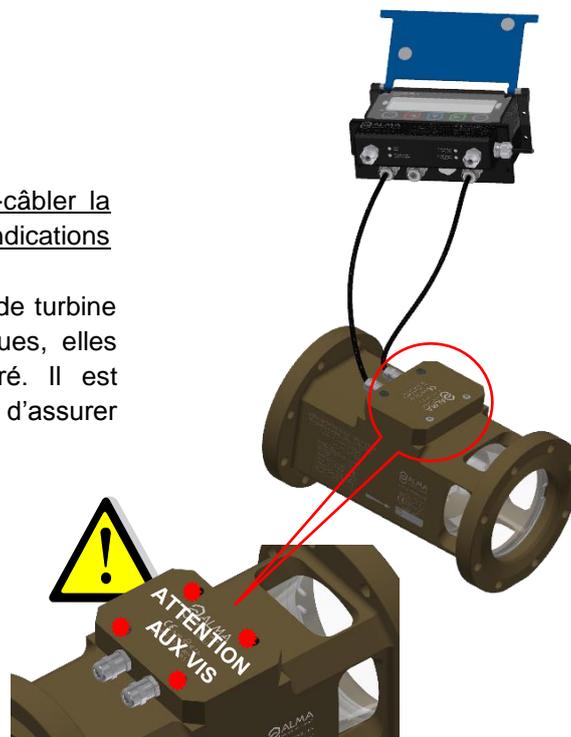
Encombrement du boîtier pour fixation de l'UNI-2 :



Le câblage de la turbine sur l'UNI-2 MPLS est à la charge du client. Il doit être réalisé conformément au tableau de raccordement.

Dans le cas où vous devez dé-câbler la turbine, lisez attentivement les indications suivantes :

Les vis de fixation du couvercle de turbine fournies par Alma sont spécifiques, elles sont équipées d'un joint intégré. Il est impératif d'utiliser ce modèle afin d'assurer l'étanchéité de l'ensemble.



Pour assurer l'étanchéité, utiliser les 4 vis fournies par 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 023 FR D
GRAVICOMPT UNI MPLS

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

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

Page 16 / 38

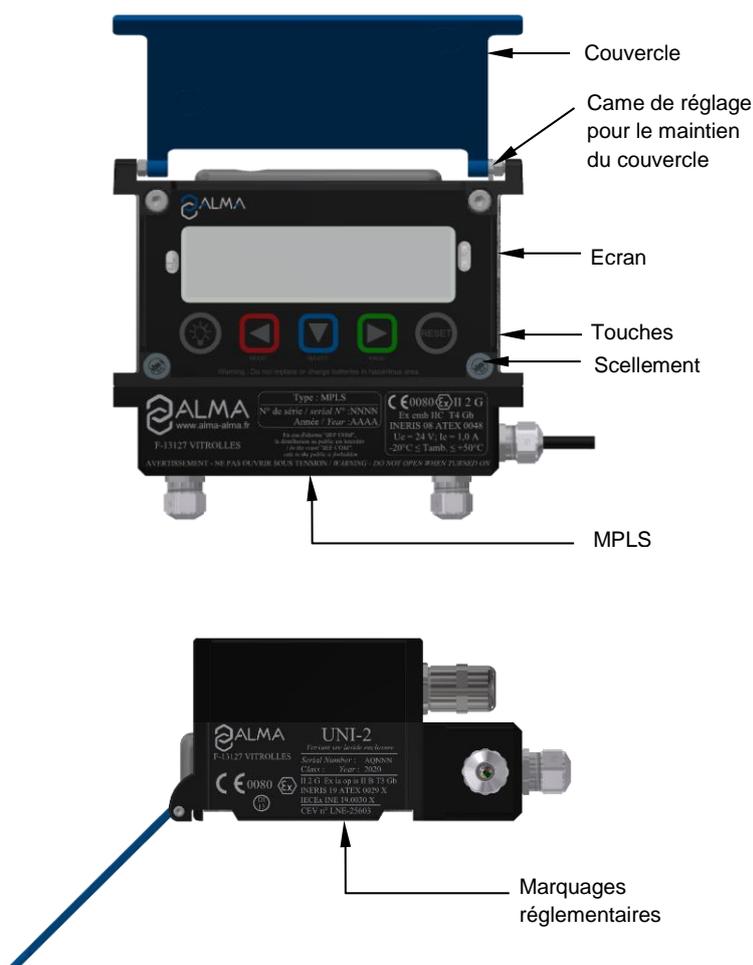
6.2. PRECONISATIONS DE MONTAGE CALCULATEUR-INDICATEUR UNI-2 MPLS DÉPORTÉ

Monté sur une turbine ou sur un support, l'indicateur UNI-2 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-2 et de la turbine (poinçonnage, scellements).
- Le maintien du couvercle en position ouverte lors de l'utilisation de l'UNI-2.

Lorsque l'indicateur UNI-2 est monté sur un support, veiller à la bonne tenue mécanique de ce dernier.

- Eviter les vibrations trop importantes.



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 023 FR D
GRAVICOMPT UNI MPLS

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

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

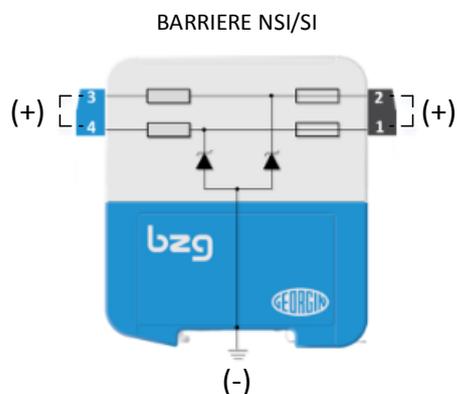
Page 17 / 38

7. RACCORDEMENT ELECTRIQUE ET PNEUMATIQUE

7.1. PREALABLES

Avant de procéder au câblage du GRAVICOMPT UNI MPLS, il est nécessaire de préparer la barrière de sécurité intrinsèque pour assurer l'alimentation de l'indicateur.

- ⇒ Faire une boucle sur les bornes 1-2 et sur les bornes 3-4 de la barrière. Les (+) des alimentations sont à raccorder sur ces bornes,
- ⇒ Les (-) des alimentations sont à raccorder sur la borne de terre qui se trouve sur la partie inférieure de la barrière.



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



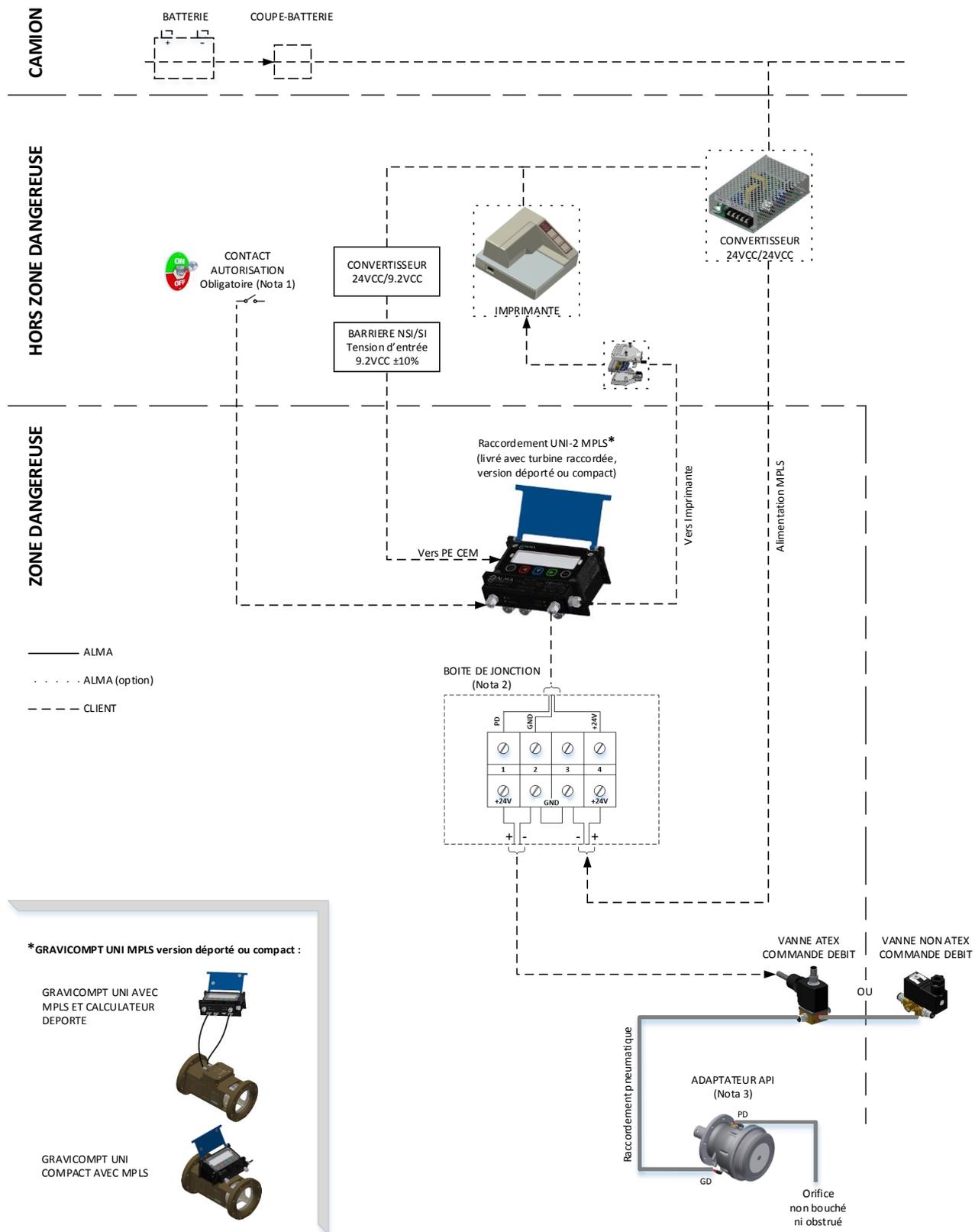
DOSSIER D'INSTALLATION DI 023 FR D
GRAVICOMPT UNI MPLS

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

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

Page 18 / 38

7.2. INTERCONNEXION



Nota 1 : La présence du contact d'autorisation est indispensable pour le fonctionnement du GRAVICOMPT UNI MPLS (voir Séquence de fonctionnement).

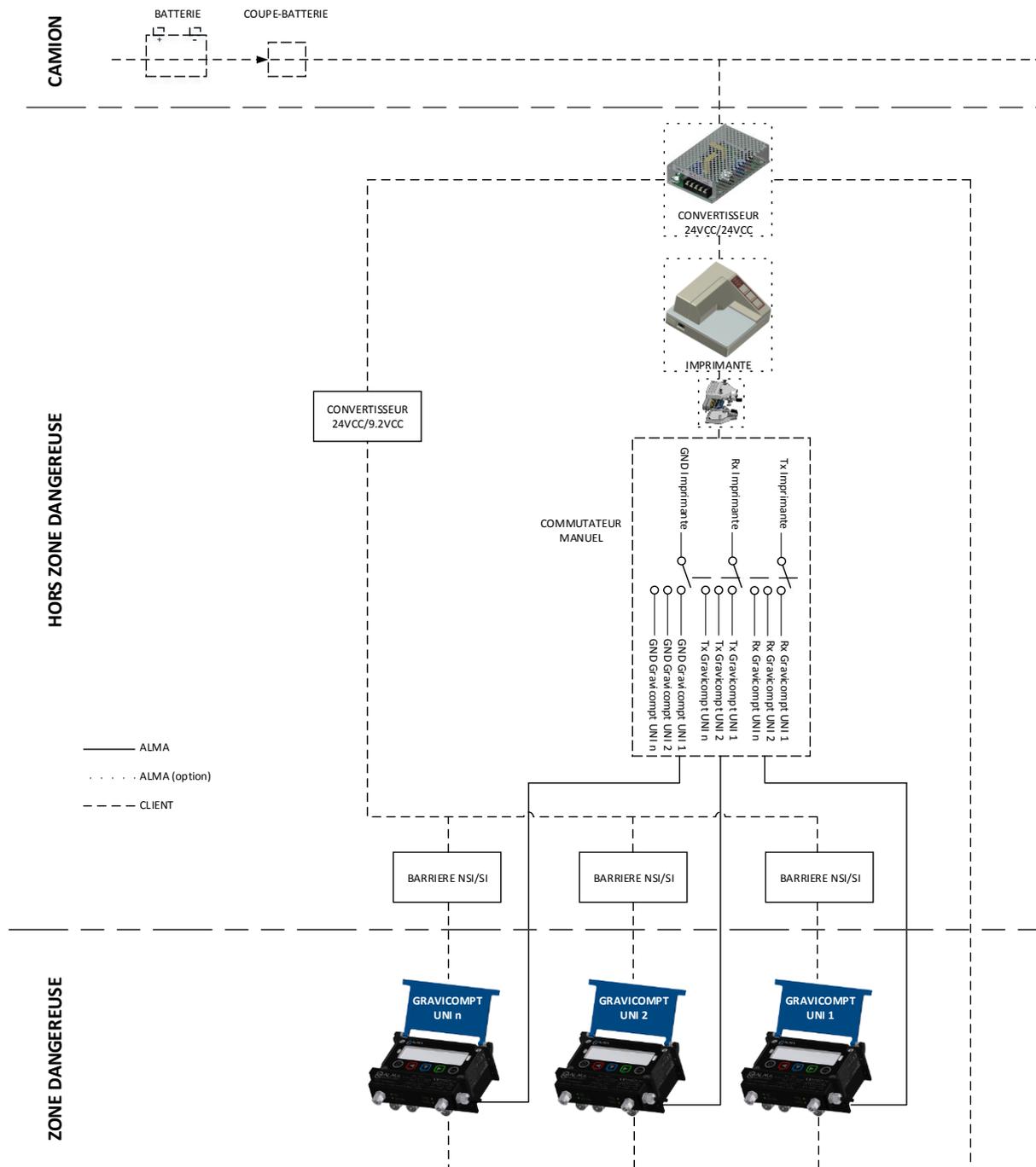
TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF		
CE DOCUMENT EST LA PROPRIETE DE LA SOCIETE ALMA. IL NE PEUT ETRE NI COPIE NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS AUTORISATION D'ALMA		
	DOSSIER D'INSTALLATION DI 023 FR D GRAVICOMPT UNI MPLS	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	

Nota 2 : Vis-à-vis de l'ATEX ou des normes applicables dans le pays de destination, le degré de protection des boîtes de jonction doit être adapté à la zone dans laquelle elles sont installées.

Nota 3 : Seul le « Grand débit (GD) » de l'adaptateur API est piloté par la sortie « Petit débit » du MPLS via l'électrovanne. Par conséquent, le raccord « Petit débit (PD) » de l'adaptateur API est inutilisé. Il doit être équipé d'un tube pneumatique dont l'orifice sera tourné vers le bas. Cet orifice ne doit pas être bouché ni obstrué.

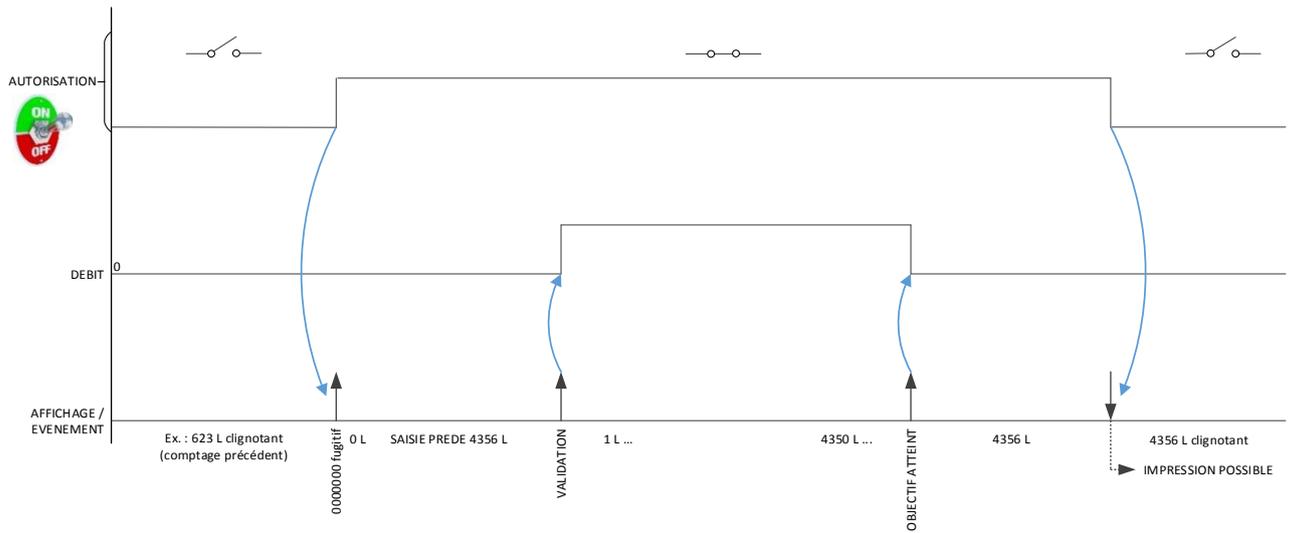
Cas particulier : raccordement d'une imprimante à plusieurs GRAVICOMPT UNI MPLS

Où n est le nombre de GRAVICOMPT UNI MPLS reliés à l'imprimante.



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 023 FR D GRAVICOMPT UNI MPLS	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	

7.3. SEQUENCE DE FONCTIONNEMENT

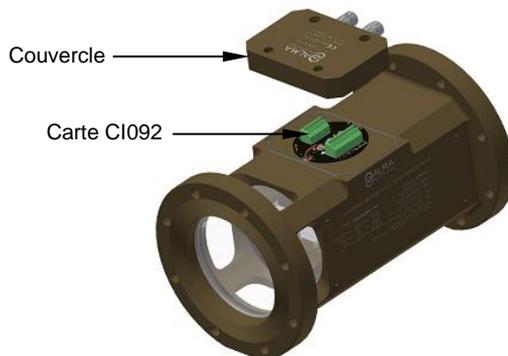


TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF		
CE DOCUMENT EST LA PROPRIETE DE LA SOCIETE ALMA. IL NE PEUT ETRE NI COPIE NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS AUTORISATION D'ALMA		
	DOSSIER D'INSTALLATION DI 023 FR D GRAVICOMPT UNI MPLS	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	

7.4. TABLEAUX DE RACCORDEMENT

Le raccordement des capteurs à l'UNI-2 se fait par l'intermédiaire de la carte CI092 localisée sur la turbine. Cette carte est protégée par un couvercle scellé. Pour procéder au raccordement, suivez les étapes ci-dessous :

- Oter le scellement protégeant l'accès au couvercle de la turbine
- Dévisser les 4 vis. Prenez soin de mettre ces 4 vis de côté
- Câbler les différents éléments selon les tableaux de raccordement qui suivent
- Lorsque le câblage est terminé, repositionnez le couvercle et veillez à le fixer en utilisant les vis d'origine pour assurer l'étanchéité de l'ensemble.
- Plombez la turbine conformément à la réglementation en vigueur.



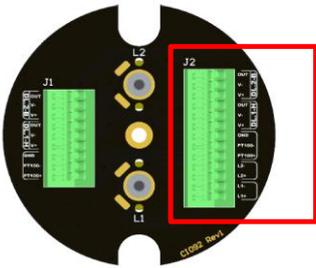
7.4.1. Raccordement des capteurs à la carte CI092 (bobines, DL et sonde de température)

AFFECTATION DES BORNES DE LA CARTE CI092												
MATERIELS RACCORDES A LA TURBINE						CARTE CI092						
Option	Matériels	Câble (pour information)				Fonction	Couleur ou N°	Borrier	Borne	Fonction	Observation	
		N°	PE*	Alma	Type							
	SONDE DE TEMPERATURE Pt100			•		+	Bc	J1	1	Pt100 +	Pt100	
						-	Rg		2	Pt100 -		
						-	Rg		3	Pt100 GND		
	DETECTION DE GAZ 1 (HAUT)			•		+	Jn	J1	4	DL.1-H (V+)	DG1 (HAUT)	
							-		Nr	5		DL.1-H (V+)
							OUT		Bc	6		DL.1-H (OUT)
	DETECTION DE GAZ 2 (BAS)						+		Rg	7	DL.2-B (V+)	DG2 (BAS)
							-		Bl	8	DL.2-B (V+)	
							OUT		Vt	9	DL.2-B (OUT)	

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

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 023 FR D GRAVICOMPT UNI MPLS	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	

7.4.2. Raccordement de la carte CI092 (bobines, DL et sonde de température) à l'UNI-2

MATERIELS RACCORDES A L'UNI-2								CARTE ELECTRONIQUE UNI-2											
Option	Matériels	Câble (pour information)				Bornier	Fonction ou Borne	Couleur ou N°	Bornier	Borne	Fonction	Observation							
		N°	PE*	Alma	Type														
	ALIMENTATION		PG9				V- Ext V+ Ext		B3	5 6	V- Ext V+ Ext	ALM	L'alimentation de l'UNI-2 est réalisée à travers une barrière NSI/SI						
CARTE CI092								CARTE ELECTRONIQUE UNI-2											
 <p>Raccordement de la carte CI092 l'UNI-2 à partir de J2</p>																			
BOBINES INDUCTIVES DE LA TURBINE	C1	Version déportée uniquement :	M12 sur Turbine et PG9 sur UNI-2	•	Version déportée uniquement :	ADR 7x0.34 bl. L=5m	J2	L1+	Jn	B1	1	L1+	ENTREE COMPTAGE	La tresse de blindage du câble doit être raccordée au presse-étoupe ATEX					
												L1-			Bc	2	L1-		
							L2+	Vt	3		L2+								
							L2-	Mr	4		L2-								
SONDE DE TEMPERATURE Pt100							Pt100 +	Gr	B2	1	Pt100+	Pt100							
							Pt100 -	Rs		2	Pt100-								
							GND	Bl		3	GND								
DETECTION DE GAZ 1 (HAUT)	C2	Version déportée uniquement :	M12 sur Turbine et PG9 sur UNI-2	•	Version déportée uniquement :	ADR 7x0.34 bl. L=5m	N	DL1-H (V+)	Jn	B2	4	1 V+	DG1 (HAUT)		La tresse de blindage du câble doit être raccordée au presse-étoupe ATEX				
																DL1-H (V-)	Bc	5	1 V-
																DL1-H (OUT)	Vt	6	1-OUT
													DL2-B (V+)	Gr		7	2 V+	DG2 (BAS)	
													DL2-B (V-)	Rs		8	2 V-		
							DL2-B (OUT)	Mr	9		2-OUT								
DETECTION DE GAZ 2 (BAS)																			

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

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 023 FR D GRAVICOMPT UNI MPLS	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	

8. ELECTRONIQUE MPLS

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

Dimensions: 52, 35, 168, 160, 35, 104, 150, 20.

Labels: Vis CHC M4 x 10 pour fixation sur l'UNI, Voyant d'état de fonctionnement, Voyant Autorisation, Voyant type, N° de série et année de fabrication, Voyant Grand débit, Voyant petit débit, Marquage Ex, CE, Presse étoupe CEM, Câble ADR 4x0.34 blindé Résistant aux hydrocarbures Longueur 10m, Joint torique Viton, Bommer B1, Bommer B2.

Text on device:

- ALMA www.alma-alma.fr
- F-13127 VITROLLES
- AVERTISSEMENT - NE PAS OUVRIR SOUS TENSION / WARNING - DO NOT OPEN WHEN TURNED ON
- Type : MPLS
- N° de série / serial N° : NNNN
- Année / Year : A.A.A.A.
- En cas d'alarme "AGB COM" la distribution au public est interdite / In the event "AGB COM" sale to the public is forbidden
- CE 0080 Ex II 2 G
- Ex emb IIC T4 Gb
- INERIS 08 ATEX 0048
- Ue = 24 V; Ie = 1,0 A
- 20°C ≤ Tamb. ≤ +50°C

Specifications:

- Masse: ~300g
- Degré de protection du coffret: IP66
- Matière: Alliage d'aluminium.
- Traitement: Anodisation noir.
- Température d'utilisation: -20°C à +50°C
- Protection ATEX: Ex emb IIC T4 Gb
- Attestation d'examen CE de type: INERIS 08 ATEX 0048
- Alimentation: 24Vcc
- Puissance: 0.5W + puissance des électrovannes (12W MAX)

PLAN DE PRESENTATION DFV102 Description de la modification N°758
Modification de la gorge de joint torique

ALMA Service Développement www.alma-alma.fr 13127 Vitrolles	MPLS ATEX				
N° de DEV : 984b	Code : 1237	B	4 / 6	Modifié le :	29/06/2021
N° de plan associé au dossier CEF concerné		Rev	Folio	Créé le :	11/01/2019
Métro : ATEX :		N° Dev	PPV102	par	BEB
				vérifié par	SR
					CC
					CC

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

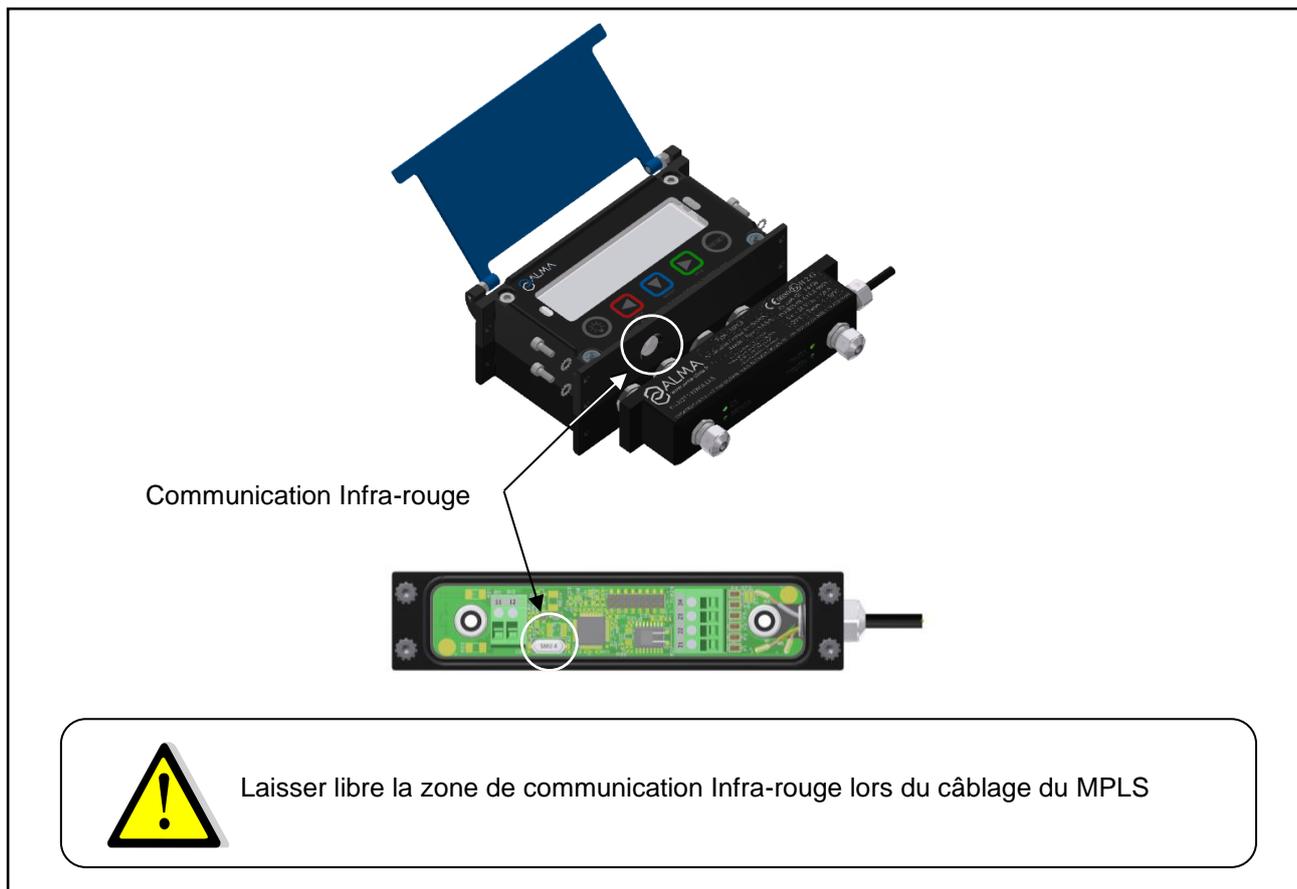
TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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

DOSSIER D'INSTALLATION DI 023 FR D
GRAVICOMPT UNI MPLSUnités de Mesures :
Longueur : mm
Angle : degré (° ' ")
Température : °CCe document est disponible sur www.alma-alma.fr

Page 24 / 38

8.1. PRECONISATIONS DE MONTAGE ELECTRONIQUE MPLS



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 023 FR D
GRAVICOMPT UNI MPLS

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

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

Page 25 / 38

8.2. AFFECTATION DES BORNES CARTE ELECTRONIQUE MPLS

AFFECTATION DES BORNES DU MPLS												
MATERIELS RACCORDES AU MPLS							CARTE ELECTRONIQUE DU MPLS					
Option	Matériels	Câble (pour information)				Fonction	Couleur ou N°	Bornier	Borne	Fonction	Observation	
		N°	PE*	Alma	Type							
	DISPOSITIF D'AUTORISATION					AUTOR. +		B1	11	+	AUTOR.	Entrée pour contact sec libre de potentiel
						AUTOR. -		B1	12	-		
BOITE DE JONCTION	ALIMENTATION CAMION					24VCC		B2	21	24VCC	ALIM.	
	COMMANDE DEBIT					0V			22	0V (GND)		
•	IMPRIMANTE via connecteur SUD-D 25				ADR 4x0.34 bl.	Tx	Voir plan PPV2148 ci-dessous Kit connecteur SUB-D 25		Vt	Rx	RS232 IMPRIMANTE	Si l'imprimante n'est pas présente les fils doivent être isolés individuellement et raccordés dans une boîte de jonction
						Rx			Jn	Tx		
						Blindage			Blindage	0V (GND)		
									Bc	Non affecté		
									Mr	Non affecté		

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

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



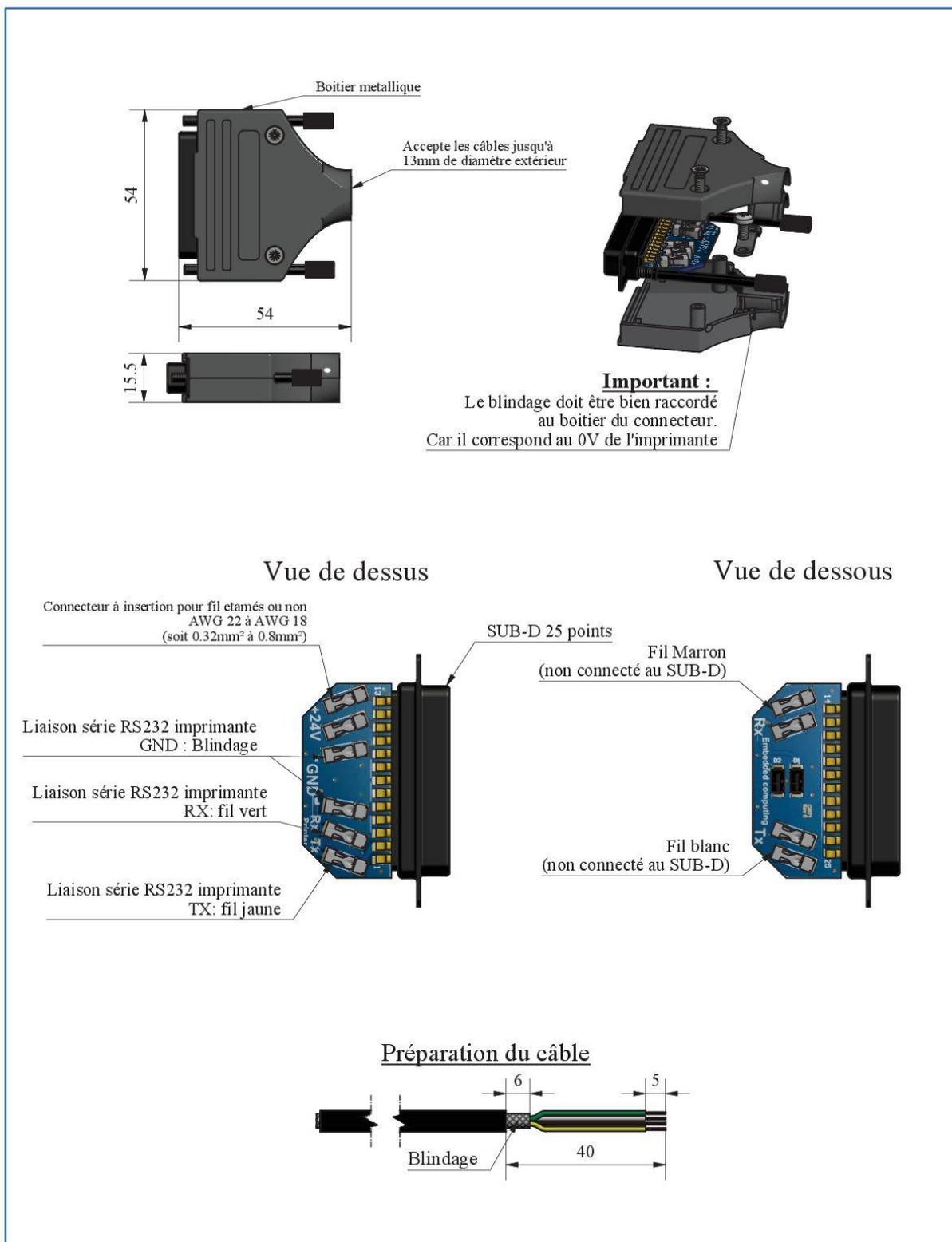
DOSSIER D'INSTALLATION DI 023 FR D
GRAVICOMPT UNI MPLS

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

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

Page 26 / 38

8.3. KIT CONNECTEUR SUB-D 25 POUR CONNEXION MPLS/IMPRIMANTE



 Service Développement 13127 Vitrolles www.alma-alma.fr	PLAN DE PRESENTATION		PV2148		Description de la modification N° Ajout de l'indication du raccordement du blindage sur le GND			
	Kit Connecteur SUB-D 25 Pour connexion MPLS / Imprimante							
N° de DEV : 907 N° de plan associé du dossier CET concerné	Code : 2665	907	PPV2148	B	1 / 2	Modifié le : 08/06/2021	par CC	vérifié par CHR
Métro : ATEX:		N° Dev	N° de plan	Rev	Folio	Créé le : 11/01/2019	par ROC	vérifié par SR

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

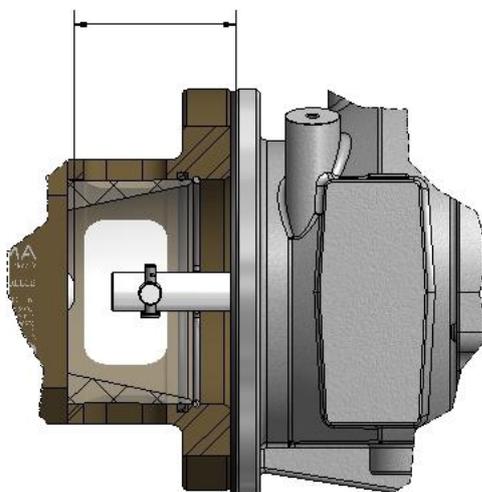
TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF		
CE DOCUMENT EST LA PROPRIETE DE LA SOCIETE ALMA. IL NE PEUT ETRE NI COPIE NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS AUTORISATION D'ALMA		
	DOSSIER D'INSTALLATION DI 023 FR D GRAVICOMPT UNI MPLS	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	

9. TURBINE ADRIANE DN100-80 TYPE 241 V-TTMA-DL

9.1. 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
- Tendrer 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 023 FR D
GRAVICOMPT UNI MPLS

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

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

Page 28 / 38

10. ELECTROVANNE ATEX 3/2 NF

SCHEMA PNEUMATIQUE
Electrovanne 3/2NF

Caractéristiques techniques:

- Protection Ex : II 2G Exmb IIC T4 Gb
- Tamb. max. : -10°C à +55°C
- Classe de protection : IP65
- Alimentation : 24VCC ±10% - Puissance : 3W
- Pression : 0 - 10 bar max. - Débit : 55 l/min (air)
- Corps : laiton G1/8 - Orifice : DN1,2 - Joint : FKM
- Raccord pneumatique : G1/8 et R1/8 pour tube 6/4
- Câble : 3G0.75 L=3m
- Installation : libre
- Masse : 0.4 kg

PLAN DE PRESENTATION DFN031 Description de la modification N°389

Service Développement
www.alma-alma.fr 13127 Vitrolles

ELECTROVANNE
3/2NF 24Vcc 3W

N° de DEV : 907	Code : 4452	C 4/5	Modifié le : 02/02/2015	SR	BM
N° de plan associé au dossier CET concerné	N° de plan	Rev	Folio	par	EG
Métri :	N° Dev	N° de plan	Crée le : 09/06/2009	EG	EG
ATEX :					

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



DOSSIER D'INSTALLATION DI 023 FR D
GRAVICOMPT UNI MPLS

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

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

Page 29 / 38

11. ELECTROVANNE NON ATEX 3/2 NF

SCHEMA PNEUMATIQUE
Electrovanne 3/2NF

Les bobines peuvent être orientées sur 360°

BORNES

Borne 1 (+)
Borne 2 (-)
Borne de terre

Caractéristiques techniques:

- Tamb. max. : -10°C à +60°C
- Classe de protection : IP65
- Alimentation : 24Vcc - Puissance : 6.9W
- Pression : 0 - 10 bar max.
- Corps : Laiton G1/8 - Orifice : DN1.2 - Joint : FKM
- Raccord pneumatique : G1/8 pour tube 6/4
- Connecteur débrochable : Câble : Ø 6-7mm
- Installation: le kit peut être monté dans n'importe quelle position
- Masse : 0.15 kg

<p>Service Développement 13127 Vitrolles</p>	PLAN DE PRESENTATION PV2078				Description de la modification N°						
	Electrovanne 3/2NF NON ATEX-24Vcc équipée										
N° de DEV : 907	Code : 2374	907	PPV2078	A	2 / 3	Modifié le :		par		vérifié par	
N° de plan associé du dossier CET concerné		N° Dev	N° de plan	Rev	Folio	Créé le :	22/11/2017	CC		SR	

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 023 FR D GRAVICOMPT UNI MPLS	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	Page 30 / 38

12. KIT IMPRIMANTE A PLAT POUR MPLS

12.1. IMPRIMANTE A PLAT

Caractéristiques techniques:

- Alimentation : 24Vcc ±10%
- Consommation (à 24V) :
- Service : approx. 600mA
- Pointe : approx. 5.5A
- Attente : approx. 100mA
- Température : +5°C à +40°C
- Masse : 1.6 kg

NE PAS EXPOSER L'IMPRIMANTE A TOUTE SOURCE DE CHALEUR, ET LA PROTÉGER DES VIBRATIONS ET DES PROJECTIONS D'EAU.

L'IMPRIMANTE DOIT ÊTRE INSTALLÉE DANS UN COFFRE ET ANCHÉE SI ELLE N'EST PAS EN CABINE, ET DISPOSÉE DE MANIÈRE A NE PAS GÉNÉRER L'INTRODUCTION ET L'EXTRACTION DU PAPIER

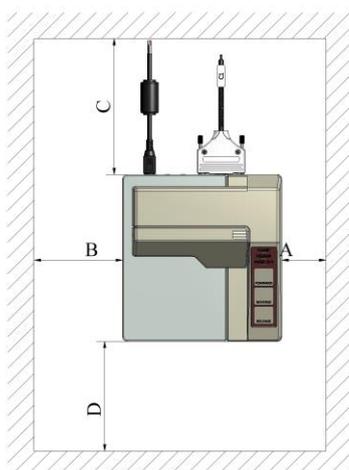
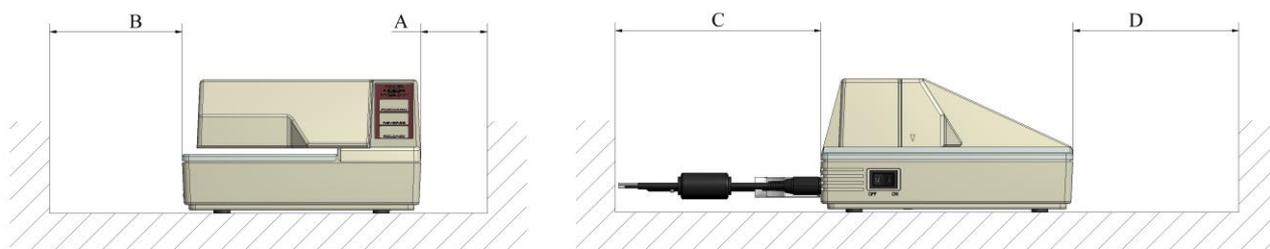
	Service Développement 13127 Vitrolles www.alma-alma.fr	PLAN DE PRESENTATION IMPRIMANTE A PLAT TM-U295	Description de la modification: N° : Suppression du câblage			
	N° de DEV : 907 Code : 6176 N° de plan associé au dossier CEF concerné : Métro : ATEX:	907 N° Dev PPN901 N° de plan D 1/2 Modifié le : 11/01/2019 Rev Folio Créé le : 24/03/2010	par par	CC EG	vérifié par XS	SR XS

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		
	DOSSIER D'INSTALLATION DI 023 FR D GRAVICOMPT UNI MPLS	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr		Page 31 / 38

12.2. PRECONISATIONS DE MONTAGE IMPRIMANTE

- L'imprimante doit être installée dans un coffre étanche, et disposée de manière à ne pas gêner l'introduction/extraction du papier (cote D).
- Ne rien ranger ni déposer au-dessus de l'imprimante.
- Laisser un espace libre autour l'imprimante pour faciliter les interventions.
- Cotes : $A \geq 50\text{mm}$, $B \geq 100\text{mm}$, $C \geq 120\text{mm}$.



NE PAS EXPOSER L'IMPRIMANTE A UNE SOURCE DE CHALEUR.
LA PROTEGER DES VIBRATIONS ET DES PROJECTIONS D'EAU.

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 023 FR D
GRAVICOMPT UNI MPLS

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

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

Page 32 / 38

12.3. RACCORDEMENT ELECTRIQUE IMPRIMANTE

CORDON D'ALIMENTATION IMPRIMANTE						
						
CONVERTISSEUR 220VAC/24VCC				IMPRIMANTE		
Option	Matériels	Fonction	Couleur		Fonction	Observation
•	CONVERTISSEUR 220VAC/24VCC	24VCC	Nr	Gainé blanc Bc	ALIMENTATION IMPRIMANTE	Câble : 2x9mm ² Diamètre extérieur : 5mm Longueur : 1,50m
		0V	Bc	Gainé rouge Rg		
		Blindage	Tresse			

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 023 FR D
GRAVICOMPT UNI MPLS

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

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

Page 33 / 38

13. CONVERTISSEUR 24VCC/24VCC 2.1A 50W

Caractéristiques techniques:

- V entrée : 19 à 36VCC
- V sortie : 24VCC
- Courant max. : 2.1A
- Puissance : 50.4W
- Gamme de température : -10°C à +60°C
- Masse : 0.38 kg

PLAN DE PRESENTATION		PPN908	Description de la modification: N° :	
Convertisseur 24VCC/24VCC		- Création.		
2.1A - 50W				
907	PPN908	A	1 / 2	Modifié le :
N° Dev	N° de plan	Rev	Folio	Créé le :
				27/02/2014
			par	EG
			vérifié par	EG

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		
	DOSSIER D'INSTALLATION DI 023 FR D GRAVICOMPT UNI MPLS	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	

14. COUPLEUR DE DEPOTAGE

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

Raccord 1/2 symétrique 3" sans verrou

 Service Développement 13127 Vitrolles www.alma-alma.fr		PLAN DE PRESENTATION DFN015
N° de DEV : 907 N° de plan associé au dossier CEF concerné : Métro : ATEX:		Description de la modification N°: MDV645 Remplacement de la Loctite 3423 A&B par du tubéanche (loctite 577)
N° de DEV : 907 Code : 3875		Coupleur de dépotage 4" API / 3" 1/2 symétrique
N° de plan : 907	E 4 / 5 Rev Folio	Modifié le : 12/11/2018 Créé le : 07/10/2008
Métro : ATEX:	par ROC EG	vérifié par CHR BM

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		
	DOSSIER D'INSTALLATION DI 023 FR D GRAVICOMPT UNI MPLS	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	

15. ADAPTATEUR API PNEUMATIQUE

Ø184

176.5

252

Ø6

Ø 4" API M

Raccord pneumatique Ø6 pour Grand Débit

Raccord pneumatique Ø6 pour Petit Débit

Caractéristiques techniques:
 - Alliage d'aluminium
 - Masse : 3kg

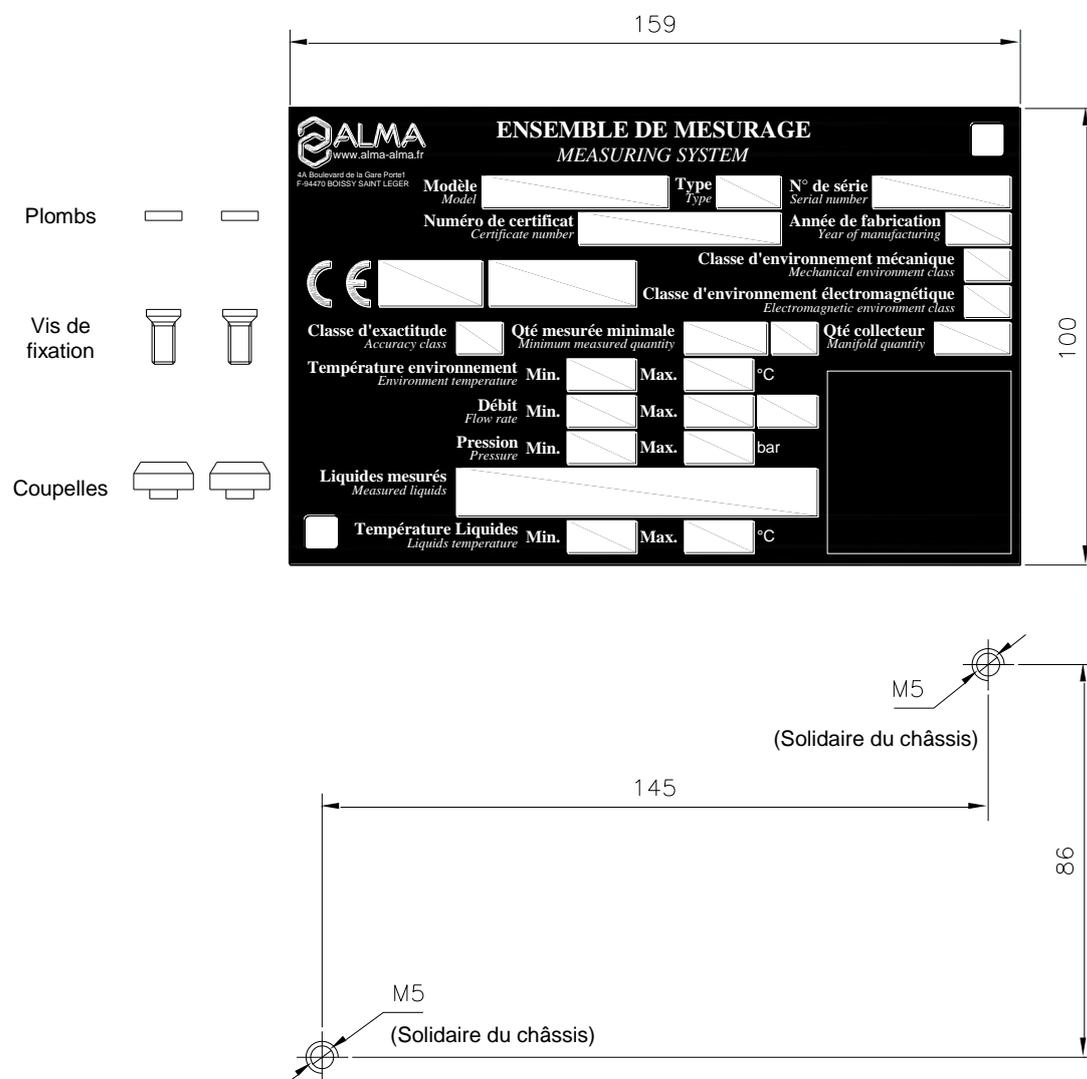
ALMA www.alma-alma.fr	Service Développement 13127 Vitrolles	PLAN DE PRESENTATION	PPN703	Description de la modification: N°			
N° de DEV : 907	Code : 7098	Adaptateur API					
N° de plan associé au dossier CET concerné		Pneumatique Bi-débit					
Métro :		907	A	1/2	Modifié le :		
ATEX :		N° Dev	N° de plan	Rev	Créé le :	13/10/2014	par
				Folio			CC
							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>DOSSIER D'INSTALLATION DI 023 FR D</p> <p>GRAVICOMPT UNI MPLS</p> <p>Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr</p>	<p>Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C</p> <p>Page 37 / 38</p>

16. 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 023 FR D
GRAVICOMPT UNI MPLS

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

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

Page 38 / 38