

DOSSIER D'INSTALLATION

DI 015 FR B GRAVITRONIQUE

Décrit dans le certificat d'examen CE de type N : LNE-27785



B	15/09/2015	Clapet anti-retour 0.03 bar, carte 4 relais	DSM	AH
A	04/05/2015	Création	DSM	AH
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

	DOSSIER D'INSTALLATION DI 015 FR B GRAVITRONIQUE	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	Page 1 / 42

SOMMAIRE

1. PRECONISATIONS GENERALES.....	4
PRECONISATIONS MECANIQUES.....	4
PRECONISATIONS ELECTRIQUES.....	5
PRECONISATIONS PNEUMATIQUES.....	7
2. PRESENTATION GENERALE.....	8
ENSEMBLE DE MESURAGE INSTALLE SUIVANT LE CERTIFICAT MID.....	8
CONDITIONS PARTICULIERES D'INSTALLATION.....	8
3. NOMENCLATURE	8
4. MICROCOMPT+ GRAVITRONIQUE.....	11
5. PRECONISATIONS DE MONTAGE MICROCOMPT+	12
6. RACCORDEMENT ELECTRIQUE MICROCOMPT+.....	13
7. COFFRET DE PILOTAGE GRAVITRONIQUE.....	19
8. RACCORDEMENT ELECTRIQUE COFFRET DE PILOTAGE.....	20
9. RACCORDEMENT PNEUMATIQUE COFFRET DE PILOTAGE	22
10. TURBINE ADRIANE DN100-80 243 TTMA.....	23
11. PRECONISATIONS DE MONTAGE TURBINE ADRIANE	24
12. TRANSMETTEUR DE PRESSION DIFFERENTIELLE CP3000	25
13. PRECONISATIONS DE MONTAGE CP3000 (ATEX).....	26
14. KIT ELECTROVANNES NF/NO (ATEX).....	27
15. DETECTEURS DE FIN DE COMPTAGE ET DE VACUITE – DG3001/75-CO	28
16. PRECONISATIONS DE MONTAGE DG3001/75.....	29
17. IMPRIMANTE A PLAT	30
18. PRECONISATIONS DE MONTAGE IMPRIMANTE	31
19. CONVERTISSEUR 24VCC/24VCC 2.1A 50W	32
20. KIT VANNE D'EVENT A COMMANDE PNEUMATIQUE.....	33
21. PRECONISATIONS DE MONTAGE VANNE D'EVENT A CDE PNEUMATIQUE.....	34
22. CASSE-VIDE	35
23. PRECONISATIONS DE MONTAGE CASSE-VIDE	36
24. KITS CLAPET ANTI-RETOUR DN80	37
25. SONDE DE TEMPERATURE PT100 CT1001.....	38
26. PRECONISATIONS DE MONTAGE SONDE DE TEMPERATURE.....	39
27. TURBINE ADRIANE DN80-80 243 110X110	40

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 015 FR B GRAVITRONIQUE

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

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

Page 2 / 42

28.	KIT VISEUR 110X110 ADRIANE DN80.....	41
29.	KIT PLAQUE D'ENSEMBLE DE MESURAGE	42

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 015 FR B GRAVITRONIQUE	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	Page 3 / 42

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.

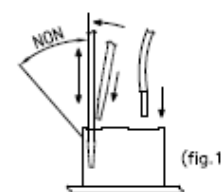
PRECONISATIONS MECANIQUES

- 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).
- 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).
- 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).

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 015 FR B GRAVITRONIQUE	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	Page 4 / 42

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).
- Raccorder en aval du coupe-circuit, sur l'alimentation réservée à la distribution mesurée, les alimentations des équipements.
- Mettre en amont de l'alimentation 24VCC une protection de 5A temporisée pour protéger les équipements en cas d'inversion des polarités ou de surintensité.
- 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).
- 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.



- Faire passer les câbles d'alimentation (24Vcc camion) au travers des ferrites en effectuant une boucle (fourniture ALMA).
- 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 (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.

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 015 FR B GRAVITRONIQUE	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	Page 5 / 42

- Imprimante TMU295 : vérifier avant la mise place d'une imprimante sur son support que les interrupteurs de configuration du protocole de liaison informatique, situés sous l'imprimante, sont bien positionnés: N°3 sur "ON" et les 7 autres sur "OFF".
- Courants des MICROCOMPT+ et imprimante :

Matériels ALMA	Tension d'alimentation	Courant mini.	Courant maxi.
MICROCOMPT+	24VCC +/-10%	0.7 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		GNYE	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 015 FR B GRAVITRONIQUE

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

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

Page 6 / 42

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/cm²
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/cm² =	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 015 FR B GRAVITRONIQUE	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	Page 7 / 42

2. PRESENTATION GENERALE

Ensemble de mesurage installé suivant le certificat MID

L'ensemble de mesurage GRAVITRONIQUE est couvert par le certificat d'examen CE de type N° LNE-27785 auquel il est nécessaire de se reporter pour toute précision relative à son installation.

Pour le plan de scellement, se reporter à l'annexe du certificat d'examen CE de type N° LNE-27785.

Conditions particulières d'installation

Les tuyauteries de liaison entre les compartiments et le collecteur, ainsi que celles situées entre le collecteur et les vannes de sélection doivent présenter une pente minimale de 3%.

Mode Pompé : La tuyauterie de liaison entre la vanne de sélection et l'aspiration de la pompe ne doit pas comporter de contre-pente.

Dans le cas où l'ensemble de mesurage est muni de plusieurs points de distribution, il doit être équipé d'un dispositif ne permettant la distribution de liquide que par un seul point à la fois.

Mode gravitaire : La tuyauterie de liaison entre la vanne de sélection gravitaire et la vanne de dépotage doit présenter une pente minimale de 3%. Le véhicule sur lequel est installé l'ensemble de mesurage devra comporter un dispositif permettant de vérifier son horizontalité.

3. NOMENCLATURE

MATERIELS CONSTITUANT L'ENSEMBLE DE MESURAGE LIVRE PAR ALMA

Item	Matériel	Désignation	Qté	Option*
1		CALCULATEUR INDICATEUR MICROCOMPT+ GRAVITRONIQUE (Livré avec une clé magnétique chef)	1	
2		COFFRET DE PILOTAGE GRAVITRONIQUE	1	
3		TURBINE ADRIANDE DN100-80 243 TTMA avec viseur	1	
4		TRANSMETTEUR DE PRESSION DIFF. - CP3000 (Livré avec amortisseur hydraulique)	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



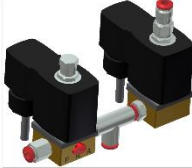
DOSSIER D'INSTALLATION DI 015 FR B
GRAVITRONIQUE

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

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

Page 8 / 42

MATERIELS CONSTITUANT L'ENSEMBLE DE MESURAGE LIVRE PAR ALMA

5		KIT ELECTROVANNES NF/NO ATEX	1	
6		DETECTEUR DE FIN DE COMPTAGE – DG3001/75 (Livré si non installé sur collecteur)	1	
		DETECTEUR DE VACUITE – DG3001/75 (Livré si non installé sur collecteur)	1	
7		IMPRIMANTE A PLAT TM-U295 (Imprimante – cordon d'alimentation – cordon liaison série 10m)	1	
8		CONVERTISSEUR 24Vcc/24Vcc 2.1A 50W (Pour alimentation 24VCC de l'imprimante)	1	
9		KIT VANNE D'EVENT A COMMANDE PNEUMATIQUE	1	
10		CASSE VIDE	1	
11		KIT CLAPET ANTI-RETOUR DN80 0,03 bar	1	
12		KIT CLAPET ANTI-RETOUR DN80 0,3 bar (Livré si présence d'un flexible vide)	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 015 FR B
GRAVITRONIQUE

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

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

Page 9 / 42

MATERIELS CONSTITUANT L'ENSEMBLE DE MESURAGE LIVRE PAR ALMA

Item	Matériel	Désignation	Qté	Option*
13		SONDE DE TEMPERATURE PT100 – CT1001-Pe (Livré avec doigt de gant)	1	●
14		TURBINE ADRIANDE DN80-80 243 110x110	1	●
15		KIT VISEUR 110x110 TURBINE ADRIANDE DN80 (Livré avec visserie pré-percée pour le scellement)	1	●
16		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 l'installation de ce(s) matériel(s) sur l'ensemble de mesure 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



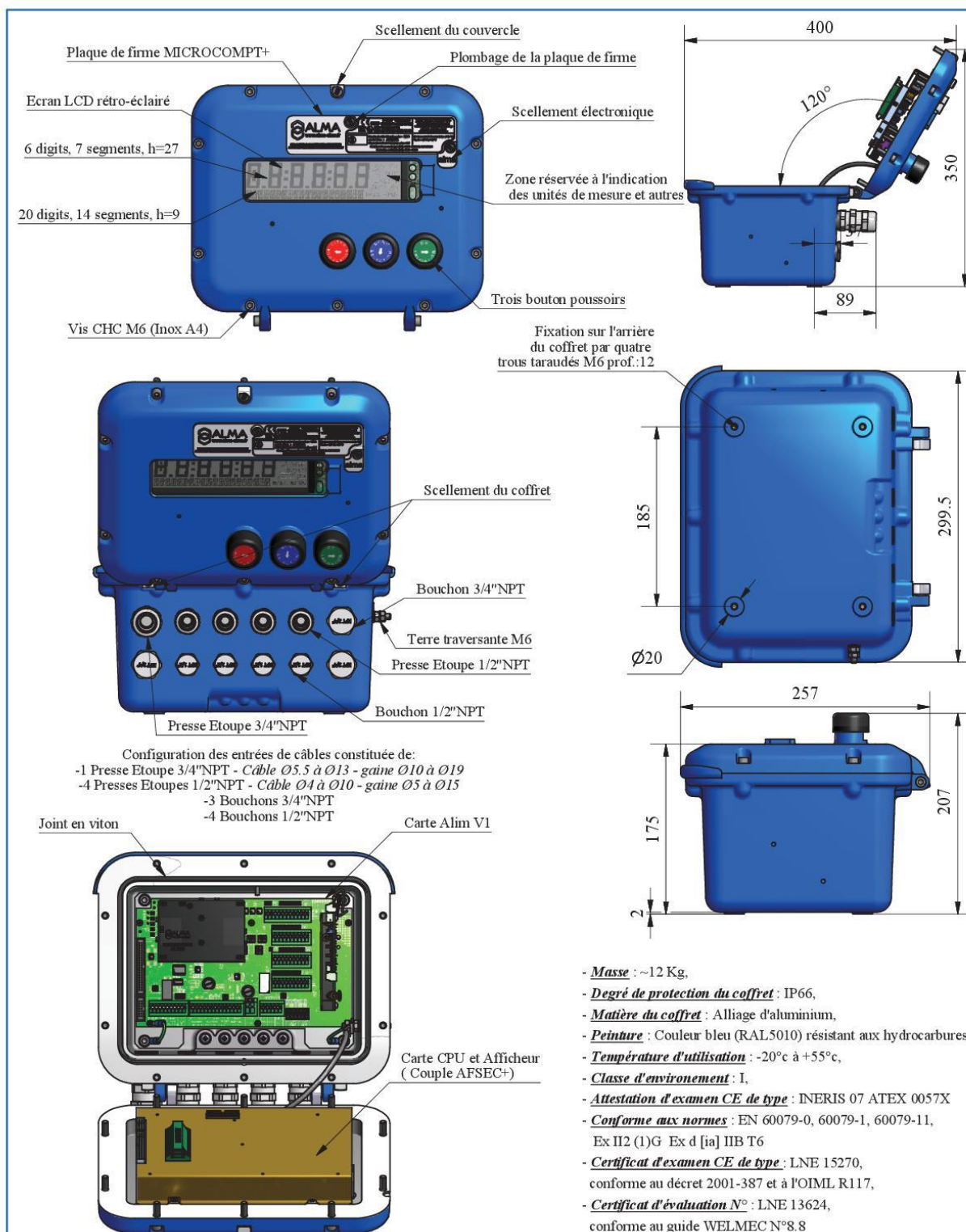
DOSSIER D'INSTALLATION DI 015 FR B
GRAVITRONIQUE

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

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

Page 10 / 42

4. MICROCOMPT+ GRAVITRONIQUE



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

 www.alma-alma.fr Service Développement 13127 Vitrolles	PLAN DE PRESENTATION				DFV094	Description de la modification N°396					
	Microcompt+ Générique gravitaire					- Passage à la carte alim V1 rev 11 - Nouveau logo					
	N° de DEV : 973		Code : 3695								
	N° de plan associé du dossier CET concerné										
Métro : ATEX :	LNE-15270 / LNE13624 INERIS 07 ATEX 00057X	973	PPV094	I	6 / 9	Modifié le :	17/03/2015	par	CC	vérifié par	SR
		N° Dev	N° de plan	Rev	Folio	Crée le :	06/12/2010		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 015 FR B GRAVITRONIQUE

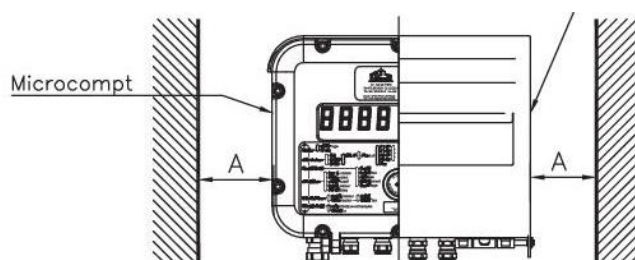
Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr

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

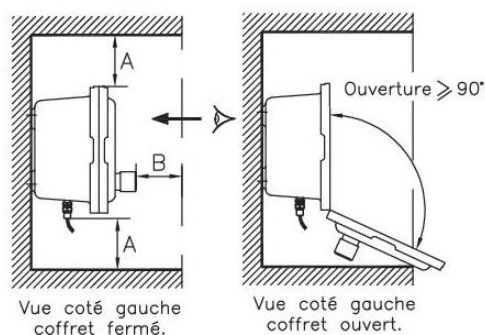
Page 11 / 42

5. PRECONISATIONS DE MONTAGE MICROCOMPT+

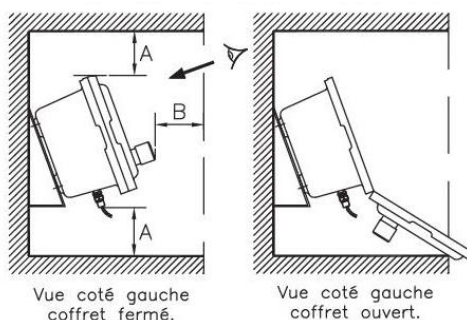
- Fixer le coffret à l'aide de 4 vis M6 (support adapté aux vibrations ainsi qu'à la masse du Microcompt ; sur le coffret 4 taraudages borgnes M6 profondeur 12 sur 185x132).
- Laisser un espace libre autour du coffret pour :
 - o Faciliter les interventions.
 - o Eviter qu'il n'y ait appui sur les boutons poussoirs et sur la vitre.
- Laisser suffisamment d'espace entre la face avant du coffret et la porte de l'armoire.
- Cotes : $A > 100\text{mm}$ et $B > 60\text{mm}$



- SOLUTION 1 : coffret droit s'il est à hauteur d'homme.



- SOLUTION 2 : coffret incliné à 20° s'il n'est pas à hauteur d'homme.



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

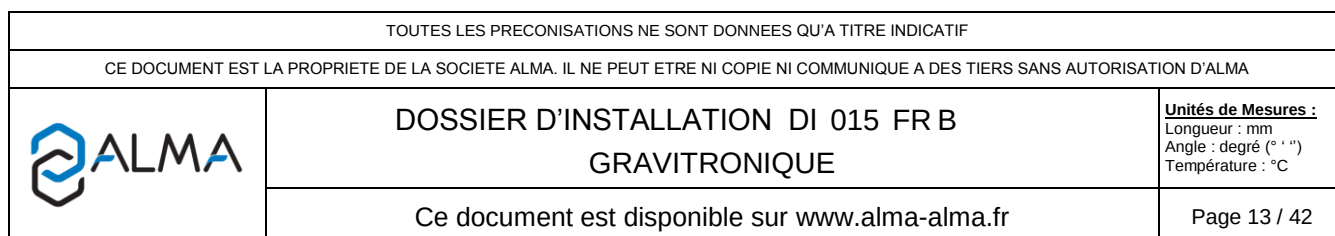


DOSSIER D'INSTALLATION DI 015 FR B
GRAVITRONIQUE

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

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

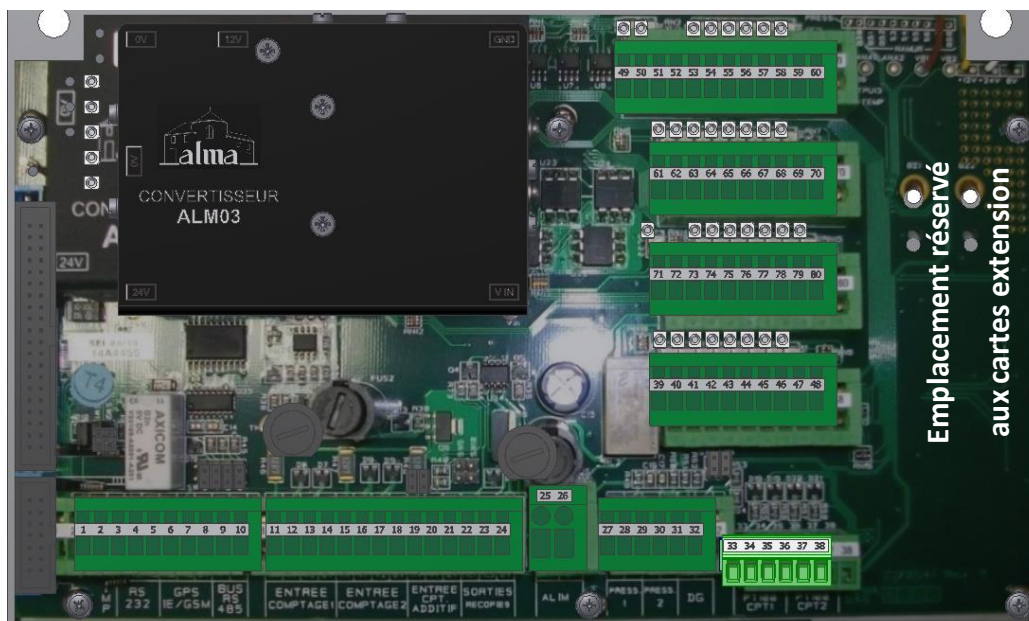
Page 12 / 42



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

AFFECTATION DES BORNES DES CARTES DU MICROCOMPT+

CARTE ALIMENTATION-INTERFACE



MATÉRIELS RACCORDES AU MICROCOMPT+								CARTE ALIMENTATION-INTERFACE				
Option	Matériels	Câble (pour information)				Fonction	Couleur ou N°	Borne	Fonction		Observation	
		N°	PE*	Alma	Type							
	COFFRET DE PILOTAGE GRAVITRONIQUE	C2	1/2"NPT	●	2x1 bl.	Rx Imp.		1	Tx	RS232 IMPRIMANTE	Liaison série RS232	
						Tx Imp.		2	Rx			
●	INFORMATIQUE EMBARQUEE				3x0.34 bl.	0V		3	0V	RS232	Raccorder le blindage	
						Rx I.E.		4	Tx			
						Tx I.E.		5	Rx			
●	INFORMATIQUE EMBARQUEE					Rx		9	+	BUS RS485		
						Tx		10	-			
	EMETTEUR TURBINE	C1	1/2"NPT	●	ADR 4x0.34 bl.	12V	Jn	11	12V	ENTREE COMPTAGE 1	Raccorder le blindage	
						V1	Mr	12	V1			
						V2	Vt	13	V2			
						0V	Bc	14	0V			
●	ENTREE COMPTAGE ADDITIF ou ADDITIF PRÊT					12V		19	12V	ENTREE COMPTAGE 2	Raccorder le blindage	
						V1		20	V1			
						0V		21	0V			
●	SONDE DE TEMPERATURE PT100			●	ADR 3x0.6 bl.	+	Jn	33	+	PT100	Raccorder le blindage	
						-	Bc	34	-			
						-	Vt	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



DOSSIER D'INSTALLATION DI 015 FR B GRAVITRONIQUE

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

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

MATÉRIELS RACCORDES AU MICROCOMPT+								CARTE ALIMENTATION-INTERFACE			
Option	Matériels	Câble (pour information)				Fonction	Couleur ou N°	Borne	Fonction	Observation	
		N°	PE*	Alma	Type						
	COFFRET DE PILOTAGE GRAVITRONIQUE	C3	3/4"NPT		20x1	Pompé	1	73	Sorties 24VCC (Sorties FET 24V 5W max.) FET=Transistor à effet de champ		Vanne sélection distribution pompée
Gravi						2	79			Vanne sélection distribution gravitaire (si présence d'un adaptateur API bi- débit, la commande électrique du PD est commun avec cette commande)	
Clapets						3	44	Cl. de fond		Clapets de fond	
Event						4	45	Event		Commande de l'évent collecteur	
Trappe 1						5	39	EV Trappes collecteur 1 à 5		Commande ouverture trappe 1	
Trappe 2						6	40			Commande ouverture trappe 2	
Trappe 3						7	41			Commande ouverture trappe 3	
Trappe 4						8	42			Commande ouverture trappe 4	
Trappe 5						9	43			Commande ouverture trappe 5	
Retour 1						10	63	Retours produit 1 à 5		Commande ouverture retour 1	
Retour 2						11	64			Commande ouverture retour 2	
Retour 3						12	65			Commande ouverture retour 3	
Retour 4						13	66			Commande ouverture retour 4	
Retour 5						14	67			Commande ouverture retour 5	
Débrayage						15	62	Débrayage		Débrayage pompe ou Accélération moteur (si boîte automatique)	
Soufflage						16	68	Soufflage		Soufflage retours produit	
Flexible 1						17	76	Vanne Flex.1		Vanne sélection flexible 1 (pompé)	
Flexible 2						18	77	Vanne Flex.2		Vanne sélection flexible 2 (pompé)	
GD						19	78	API		Grand débit d'un adaptateur API ou Vanne sélection flexible 3 (pompé) ou Commande trappe compartiment 6 ou Retour spécial	
PD						20	79			Petit débit d'un adaptateur API	
•	BOITIER RECETEUR RC-FIOUL				2x1	M/A	1	49	M/A	RC- Fioul_1	
						PD/GD	2	50	PD/GD	rc- Fioul_2	
•	SONDE AD (cuve client)							53			Sonde anti- débordement (cuve client)
	RETOUR DE COMMANDE TRAPPES							54		Cde manuelle trappes	Retour de commande de trappes (si commande manuelle des trappes)
•	CONTRÔLE PTO				1x1	Ctrl PTO		58		Contrôle PTO	Contrôle prise de mouvement enclenchée
•	COMMANDE VERS CABINE (PTO)				3x1	PTO	4	61	24VCC= PTO	PTO	(Sortie FET 24V 5W max.) FET=Transistor à effet de champ
•	COMMANDE ADDITIVATION				2x1	Alim	1	71	Contact sec NO	Commande additif	Contact fermé=additivation (Sortie relais NO libre de potentiel)
						Cde	2	72			
	KIT ELECTROVANNES NF/NO (ATEX) BYPASS POMPE	C4			3xG0.75	EV NF	1 / Mr	74	24VCC	Commande NF ou GD	24VCC = ouverture EV NF ou commande GD
						By-pass	2 / BI	80			
						EV NO	1 / Mr	75	24VCC	Commande NO ou PD	24VCC = fermeture EV NO ou commande PD
						Echapp	2 / BI	80			
DIVERSES CARTES EXTENSION PEUVENT ETRE FIXEES SUR LA CARTE ALIMENTATION-INTERFACE											
*Se reporter aux instructions d'installation des entrées de câble (Presse-étoupe)											

Pré-câblage usine (raccordement interne)

								CARTE ALIMENTATION-INTERFACE			
Option	Matériels	Câble (pour information)				Fonction	Couleur ou N°	Borne	Fonction		Observation
		N°	PE*	Alma	Type						
	CARTE EXTENSION 4 RELAIS					Cde moteur		22	Dém. moteur	Vers carte extension 4 relais	(Sortie collecteur ouvert)
								23	Arrêt moteur		(Sortie collecteur ouvert)

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

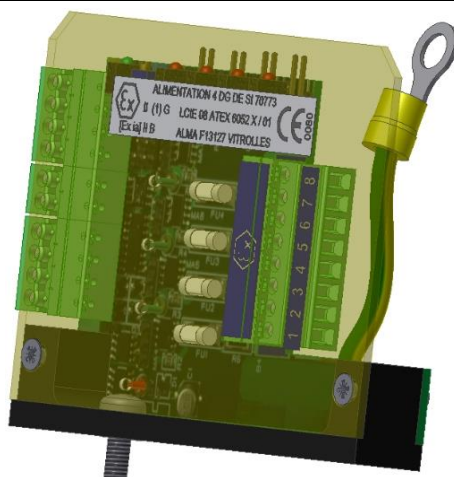
CE DOCUMENT EST LA PROPRIETE DE LA SOCIETE ALMA. IL NE PEUT ETRE NI COPIE NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS AUTORISATION D'ALMA



DOSSIER D'INSTALLATION DI 015 FR B GRAVITRONIQUE

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

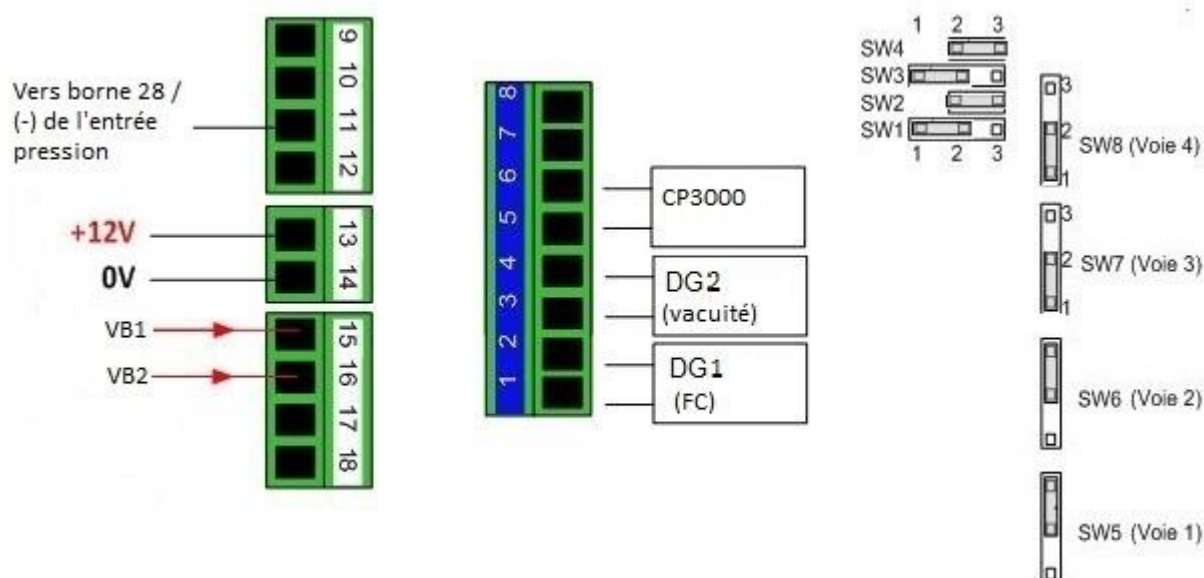
CARTE EXTENSION 4DG (SI)



MATÉRIELS RACCORDES AU MICROCOMPT+							CARTE EXTENSION 4DG (SI)			
Option	Matériels	Câble (pour information)				Fonction	Couleur ou N°	Borne	Fonction	Observation
		N°	PE*	Alma	Type					
	DETECTEUR FIN-DE-COMPTAGE				3x0.34	DG FC	Mr	1 +	FIN DE COMPTAGE	Raccorder le blindage
							Bl	2 -		
	DETECTEUR VACUITE				3x0.34	DG VACUITE	Mr	3 +	VACUITE	Raccorder le blindage
							Bl	4 -		
	TRANSMETTEUR DE PRESSION DIFFERENTIELLE				ADR 2x0.34 bl.	PRESSION	Bc	5 +	PRESSION	Raccorder le blindage
							Mr	6 -		

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

Configuration des cavaliers de la carte extension 4DG :



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

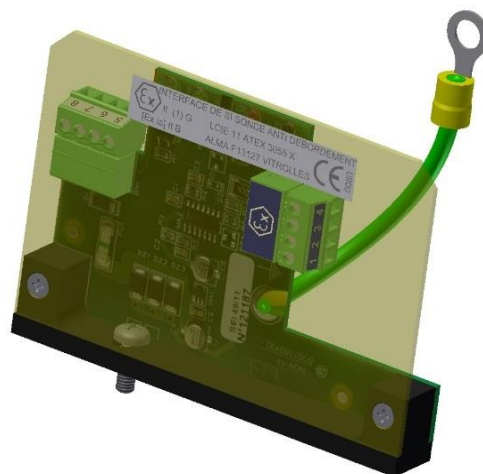


DOSSIER D'INSTALLATION DI 015 FR B GRAVITRONIQUE

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

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

CARTE EXTENSION SI SONDE AD



MATÉRIELS RACCORDES AU MICROCOMPT+								CARTE EXTENSION SI SONDE AD				
Option	Matériels	Câble (pour information)				Fonction	Couleur ou N°	Borne	Fonction		Observation	
		N°	PE*	Alma	Type							
	PRISE SONDE ANTI-DEBORDEMENT				[6x1]	Commun	[Nr]	1	-	SONDES ANTI- DEBORD.	[si câble fourni par ALMA]	
						Alim.	[Rg]	2	+			
						Retour sonde	[Or]	3	Retour sonde			
						Vers sonde	[In]	4	Vers sonde			

*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

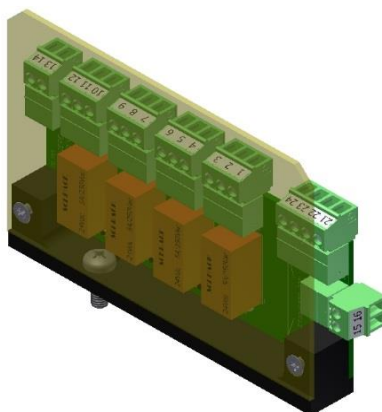


DOSSIER D'INSTALLATION DI 015 FR B GRAVITRONIQUE

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

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

CARTE EXTENSION 4 RELAIS



MATERIELS RACCORDES								CARTE EXTENSION 4 RELAIS			
Option	Matériels	Câble (pour information)				Fonction	Couleur ou N°	Borne	Fonction		Observation
		N°	PE*	Alma	Type						
•	COMMANDES VERS CABINE		3x1			Dém. moteur		1	NF	Démarrage moteur	Contact sec
								2	Commun		
								3	NO		
			3x1			Arrêt moteur		4	NF	Arrêt moteur	Contact sec
								5	Commun		
								6	NO		

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

Pré-câblage usine (raccordement interne)

CARTE ALIMENTATION-INTERFACE								CARTE EXTENSION 4 RELAIS			
Option	Matériels	Câble (pour information)				Fonction	Couleur ou N°	Borne	Fonction		Observation
		N°	PE*	Alma	Type						
	ALIMENTATION					Alim.	Bl	13	24VCC	Alimentation	
	COMMANDE MOTEUR					Cde moteur	22 23	21 22		Commande moteur	



Sur la carte extension 4 relais, couper les diodes D3 et D4.

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

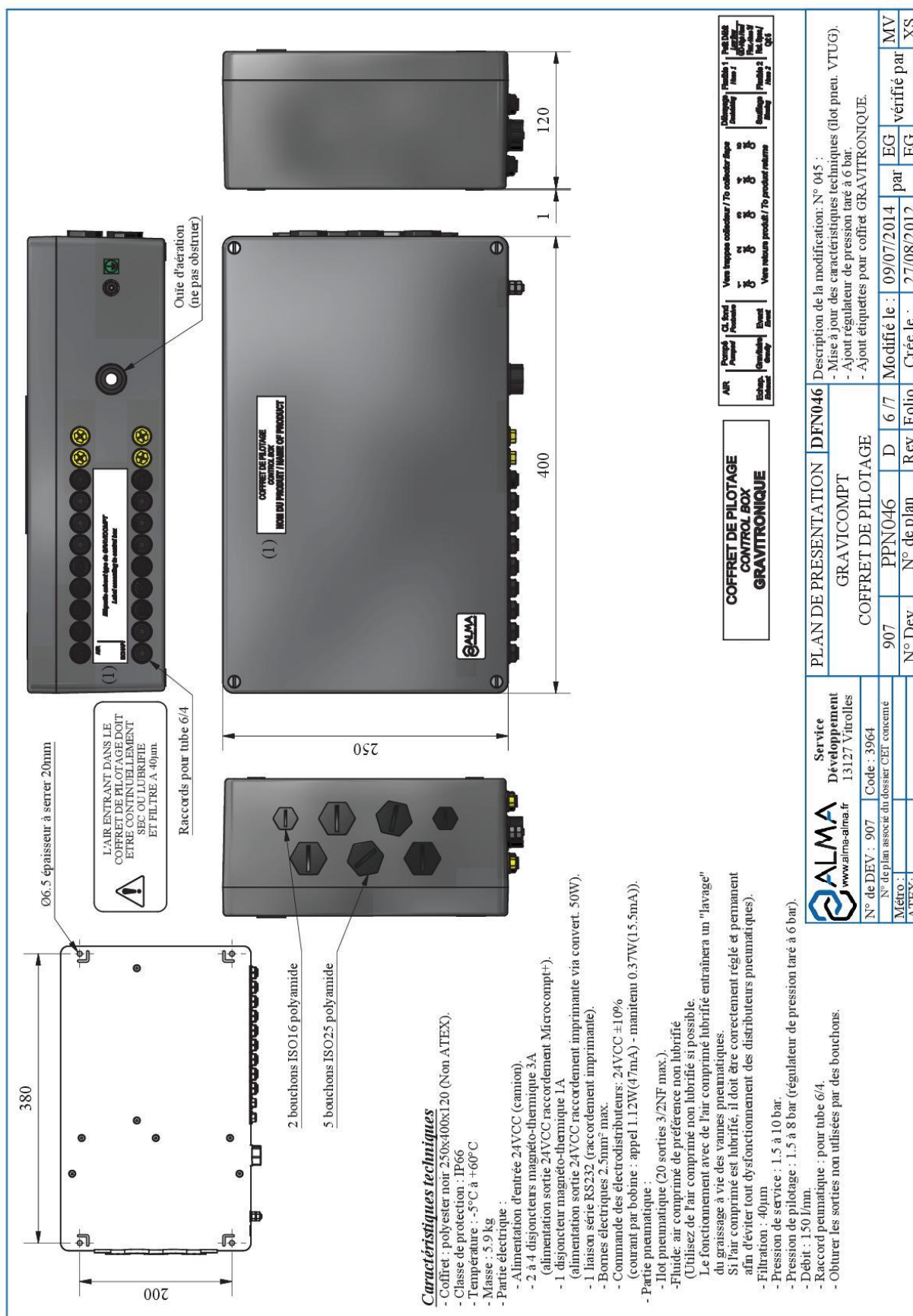


DOSSIER D'INSTALLATION DI 015 FR B GRAVITRONIQUE

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

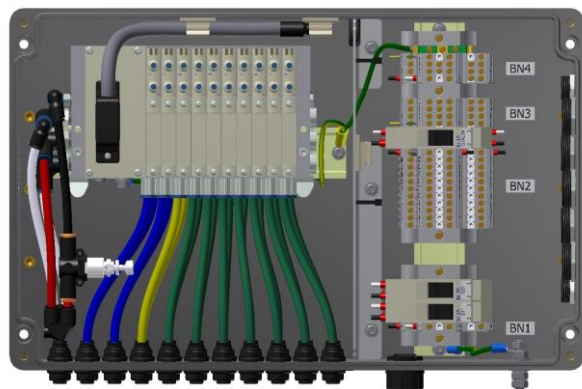
Unités de Mesures :
Longueur : mm
Angle : degré (° ' ")
Température : °C

7. COFFRET DE PILOTAGE GRAVITRONIQUE



8. RACCORDEMENT ELECTRIQUE COFFRET DE PILOTAGE

AFFECTATION DES BORNES DU COFFRET DE PILOTAGE



MATÉRIELS CONNECTÉS AU COFFRET DE PILOTAGE								BORNES DU COFFRET DE PILOTAGE			
Option	Matériels	Câble (pour information)				Fonction	Couleur ou N°	Bornier	Borne	Fonction	Observation
		N°	PE*	Alma	Type						
	ALIMENTATION	A1			2x1	24VCC	1	BN1	1	24VCC	Alimentation (après coupe- batterie et protégé par fusible)
						0V	2		2	0V	
	MICROCOMPT+	C3	3/4"NPT		20x1	24VCC	2	BN2	1	Gravitaire	Vanne sélection distribution gravitaire (si présence d'un adaptateur API bi-débit, la commande électrique du PD est commune avec cette commande)
						24VCC	4		3	Event	
						24VCC	10		5	Retour 1	Retours produit
						24VCC	11		7	Retour 2	
						24VCC	12		9	Retour 3	
						24VCC	13		11	Retour 4	
						24VCC	14		13	Retour 5	Retours produit 1 à 5
						24VCC	16		15	Soufflage	
						24VCC	18		17	Flexible 2	Soufflage retours produit
						24VCC	19		19	GD / Flexible 3 / Trappe 6 / Ret. Spé.	Vanne sélection flex. 2 (pompé)
						24VCC	1		2	Pompé	Grand débit d'un adaptateur API ou Vanne flexible 3 (pompé) ou Cde trappe compartiment 6 ou Retour spécial
						24VCC	3		4	Clapets de fond	Vanne sélection distrib. pompée
						24VCC	5		6	Trappe 1	Commande clapets de fond
						24VCC	6		8	Trappe 2	
						24VCC	7		10	Trappe 3	
						24VCC	8		12	Trappe 4	
						24VCC	9		14	Trappe 5	Ouverture trappes
						24VCC	15		16	Débrayag	
						24VCC	17		18	Flexible 1	Débrayage pompe ou Accélération moteur
						24VCC	20		20	Petit débit	Vanne sélection flex. 1(pompé)
						24VCC					Petit débit d'un adaptateur API (si présence d'un adaptateur API bi-débit, la commande électrique du PD est commune avec la commande sortie gravitaire)

*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 015 FR B
GRAVITRONIQUE

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

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

Page 20 / 42

MATÉRIELS CONNECTÉS AU COFFRET DE PILOTAGE							BORNIERS DU COFFRET DE PILOTAGE				
Option	Matériels	Câble (pour information)				Fonction	Couleur ou N°	Bornier	Borne	Fonction	Observation
		N°	PE*	Alma	Type						
	MICROCOMPT+	C2				Rx		BN3	8	RS232 Imprimante	
						Tx			7		
	IMPRIMANTE		1/2"NPT		4x1 bl.	24VCC	Bc	BN4	8	24VCC	Alim. Microcompt
						0V	Mr		7	0V	
						Rx	Vt		1	Rx	
						Tx	Jn		2	Tx	

*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 015 FR B GRAVITRONIQUE

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

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

9. RACCORDEMENT PNEUMATIQUE COFFRET DE PILOTAGE

AFFECTATION DES ENTREES/SORTIES PNEUMATIQUES DU COFFRET DE PILOTAGE				
Repérage étiquette	Entrée	Sortie	Fonction	Observation
AIR	X		Alimentation en air du coffret	Air si : tous les clapets de fond ouverts et barre de vannes fermée
Echap.		X	Echappement	Placer un tube L=100mm mini (pas de silencieux)
Pompé		X	Sélection voie pompée	
Gravitaire		X	Sélection voie gravitaire	
Cl. fond		X	Ouverture des clapets de fond	
Event		X	Ouverture de l'évent collecteur	Raccordement à la vanne d'évent
Retour produit Cpt 1		X	Retours produit	Raccordement aux retours produit
Retour produit Cpt 2		X		
Retour produit Cpt 3		X		
Retour produit Cpt 4		X		
Retour produit Cpt 5		X		
Trappe collecteur Cpt 1		X	Ouverture trappes	Raccordement aux trappes du ou des collecteurs
Trappe collecteur Cpt 2		X		
Trappe collecteur Cpt 3		X		
Trappe collecteur Cpt 4		X		
Trappe collecteur Cpt 5		X		
Débrayage		X	Vérin de débrayage	Si débrayage pneumatique
Soufflage		X	Soufflage des retours produits	Associer à des cellules & avec la commande de chaque système retour produit
Flexible 1		X	Pilotage vanne voie flexible 1	
Flexible 2		X	Pilotage vanne voie flexible 2	
Grand Débit/ Flexible 3/ Retour Spécial/ Cpt 6		X	Ouverture grand débit de l'adaptateur API	Raccordement à l'adaptateur API (GD – PD)
Petit Débit		X	Ouverture petit débit de l'adaptateur API	

Les orifices non utilisés doivent être bouchés.



L'ALIMENTATION EN AIR DU COFFRET DE PILOTAGE EST CONDITIONNEE PAR :

- Cellule "&" pneumatique de tous les clapets de fond ouverts.
- Barre de vanne en position fermée (condamnation des adaptateurs API des compartiments).

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 015 FR B
GRAVITRONIQUE

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

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

Page 22 / 42

10. TURBINE ADRIANE DN100-80 243 TTMA

Technical drawing of the turbine assembly. The front view shows a circular flange with 8 holes, a central puits (well) of type 2B00, and an émetteur (emitter) of type 2H00. Dimensions include a total width of 101, a central hole diameter of 25, and a flange diameter of 170. The side view shows the turbine's profile with a height of 236 and a base diameter of 149.3. Labels include 'Câble ADR 4x0.35 blindé, long : 3m', '4 trous M5 prof. 12 de chaque coté de la turbine pour la fixation d'une tôle support de l'électronique de type UNI', 'Etenchéité par joints toriques Viton, 116.84 x 6.99 (R.54)', 'Bride DN100 TTMA (8 trous Ø11 sur Ø149.3)', 'Puits pour émetteur de type 2B00', 'Dispositif de scellement des émetteur', 'Sens d'écoulement du fluide', 'Zone de poinçonnage', and 'Viseur'.

ALMA Service Développement
www.alma-alma.fr

13127 Vitrolles

N° de DEV : 905 Code : 8019
N° de plan associé au dossier CET concerné : LNE-17513
Métro : ATEX : DCET ATEX 009X

Articles associés	
Désignations	Codes
Emetteur type 2H00	8145
Emetteur à bobine type 2B00	8147
Tôle support pour calculateurs	-

Liquides mesurés
Hydrocarbures liquides hors GPL, EMHV, éthanol, urée en phase aqueuse à 32.5%

CET LNE-17513
CEV LNE 12393
ATEX II 2 G cII CT 6
Masse : 5.2 Kg

Puits pour émetteur de type 2H00

PLAN DE PRESENTATION D'FV019
ADRIANE DN100-80 243
TTMA Viseur

905 PPV019 W 4/5
N° Dev N° de plan Rev Folio

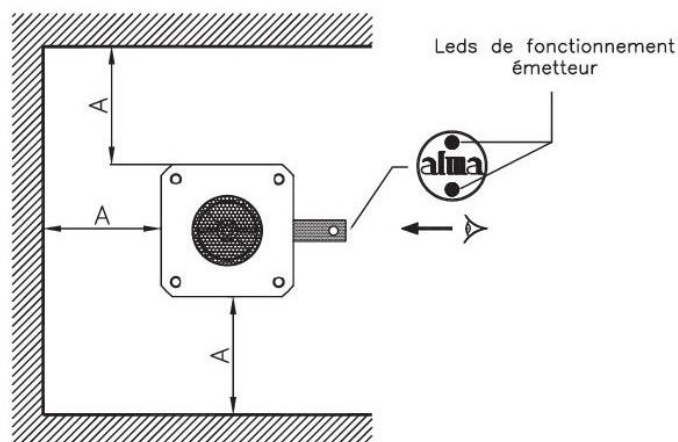
Description de la modification N° 342
Tranquilliseur passe de 158µ à 58µ

SR	BM	CC	par	Modifié le :	Crée le :
SR	BM	CC	par	14/01/2014	07/12/1999

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

11. PRECONISATIONS DE MONTAGE TURBINE ADRIANE

- 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.
- Sur la ligne en amont de la turbine, installer un filtre de 400 μ au moins.
- Après l'installation, si les tuyauteries neuves ou modifiées n'ont pas été parfaitement nettoyées ou décapées et passivées, il faut (pendant la période de mise en service) protéger la turbine par un tamis nid d'abeille d'une maille de 1mm ou moins, placé entre deux brides en amont de la turbine.
- Cotes : $A > 100\text{mm}$.



Les tuyauteries situées en amont ou en aval de la turbine peuvent être constituées avec ou sans parties de canalisations droites mais il est impératif qu'elles ne comportent aucun organe de réglage de débit qui aurait pour effet de réduire le diamètre nominal de la turbine à une distance de 10 fois le diamètre nominal en amont et 5 fois le diamètre nominal en aval.
Disposition prévue au CET ou CEV

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



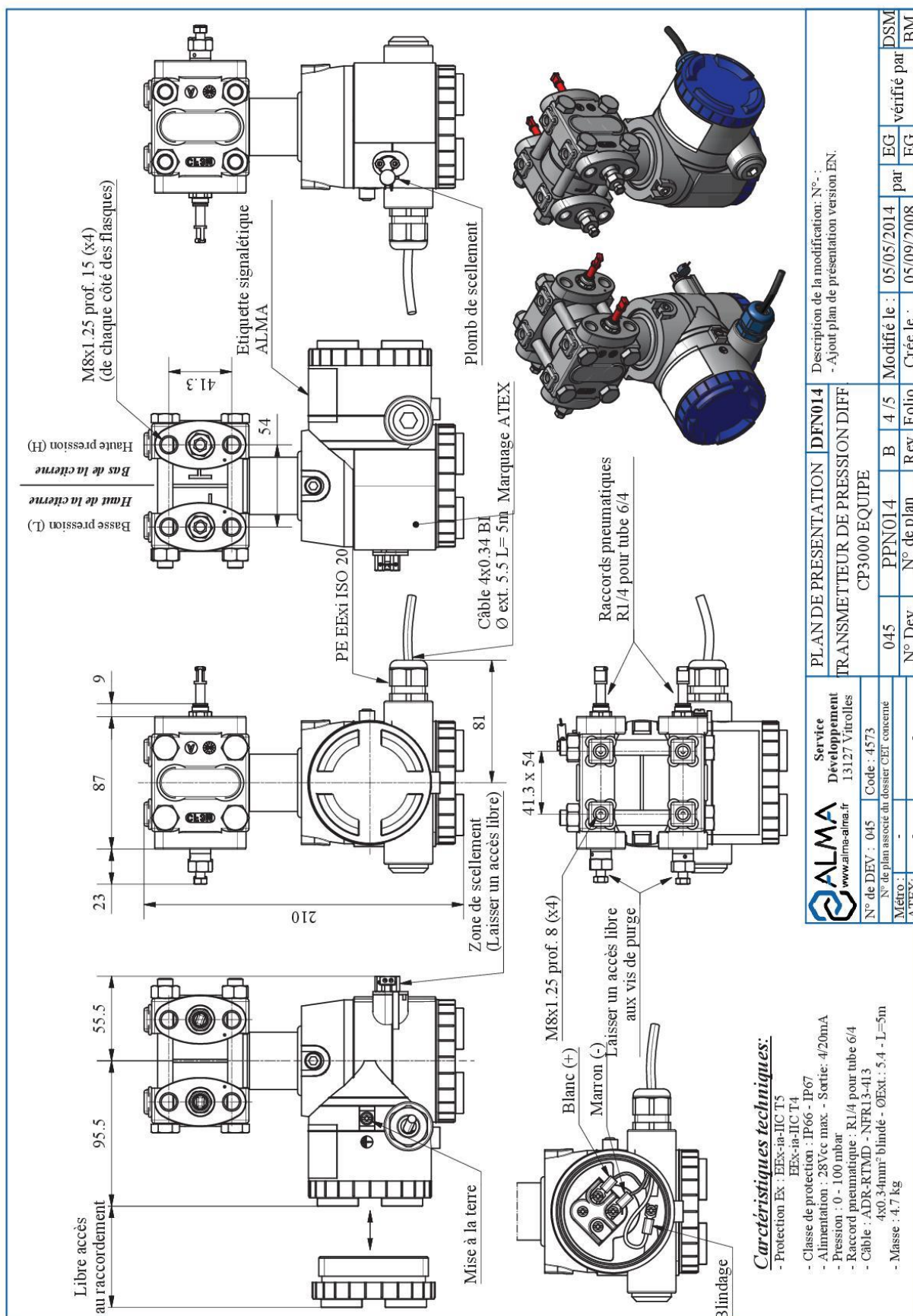
DOSSIER D'INSTALLATION DI 015 FR B
GRAVITRONIQUE

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

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

Page 24 / 42

12. TRANSMETTEUR DE PRESSION DIFFERENTIELLE CP3000

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 015 FR B
GRAVITRONIQUE

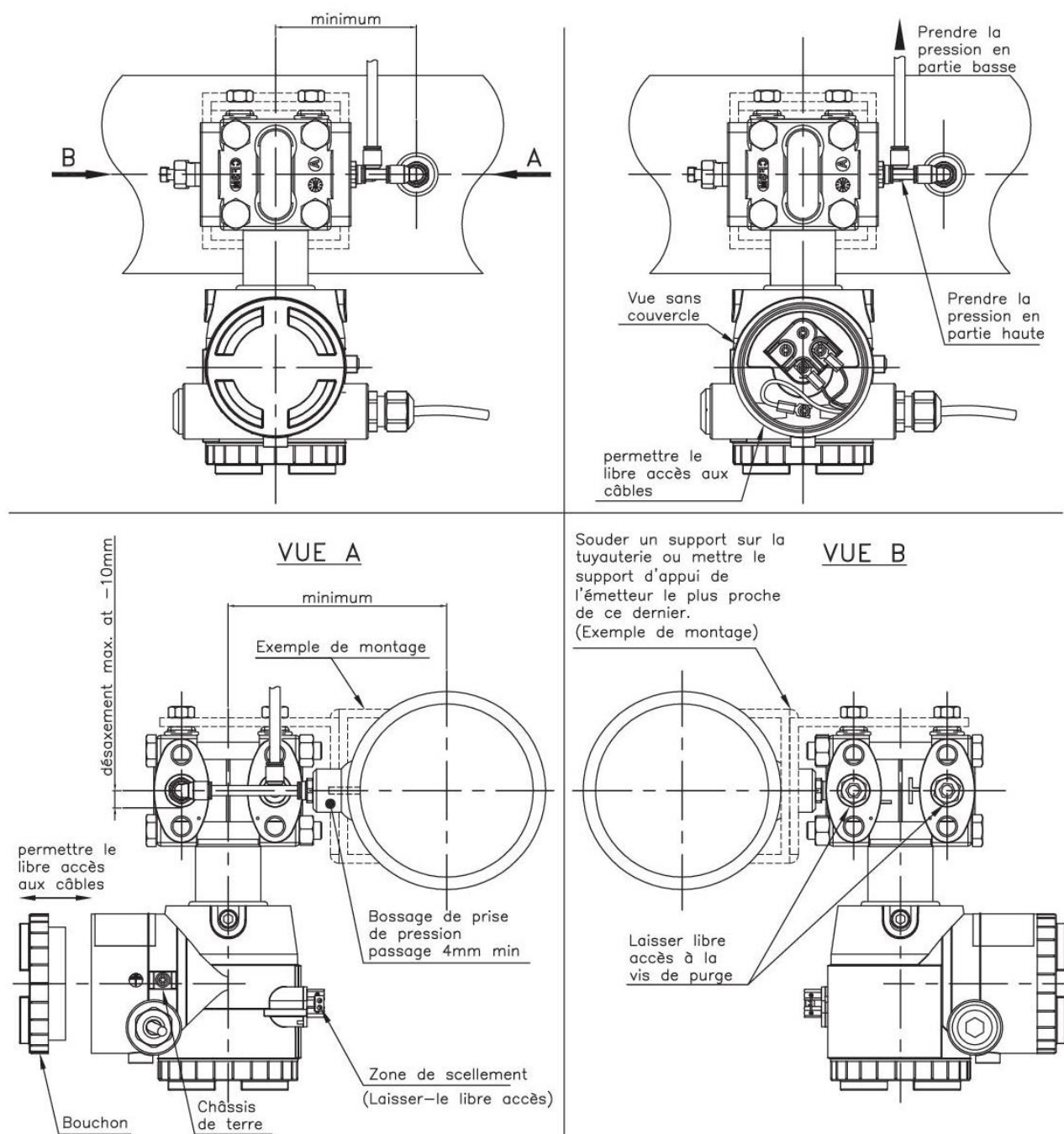
Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr

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

Page 25 / 42

13. PRECONISATIONS DE MONTAGE CP3000 (ATEX)

LE TRANSMETTEUR DE PRESSION DOIT ETRE MONTE EN POSITION VERTICALE



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 015 FR B
GRAVITRONIQUE

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

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

Page 26 / 42

14. KIT ELECTROVANNES NF/NO (ATEX)

Caractéristiques techniques:

- Protection Ex : II 2G Exm II T5
- Tamb. max. : -10°C à +75°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, de préférence avec bobines verticales
- Masse : 1 kg

Schéma pneumatique

Electrovanne 3/2NF configurée 2/2NF Electrovanne 2/2NO configurée 2/2NO

ALMA Service Développement www.alma-alma.fr 13127 Vitrolles		Description de la modification: N° : - Ajout plan de présentation version EN.			
N° de DEV : 907	Code : 4591	PPN903		PPN903	
Méto : -	N° de plan associé au dossier CET concerné : -	NF/NO - ATEX		Kit électrovannes	
ATEX: -	-	907		N° de plan	
-	-	B		Rev	
-	-	1 / 2		Folio	
-	-	Modifié le : 01/05/2014		par EG	
-	-	Crée le : 29/04/2009		EG	
-	-	DSM		FDS	

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

15. DETECTEURS DE FIN DE COMPTAGE ET DE VACUITE – DG3001/75-Co

Codification du marquage :

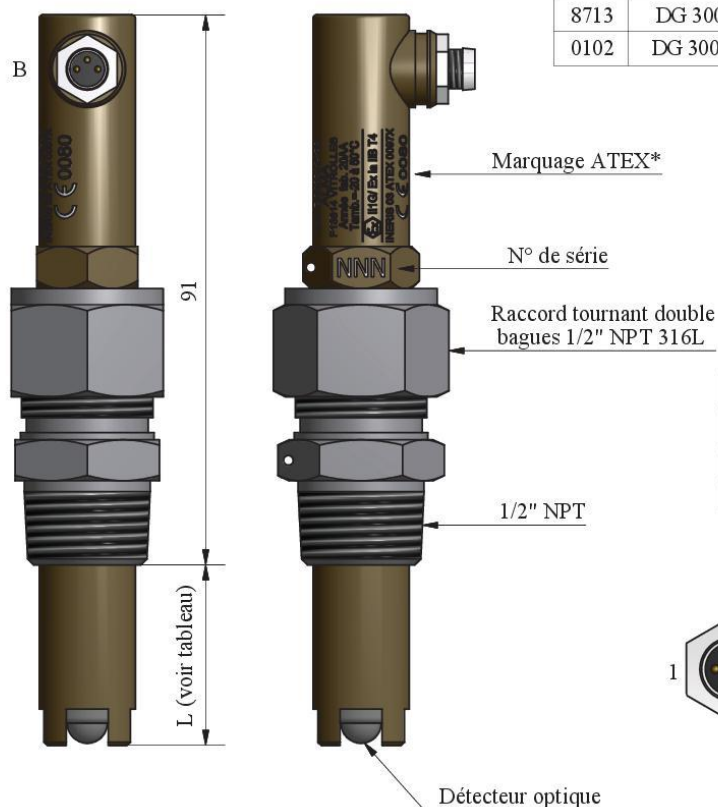
DG3001/LLL-Co matière

LLL = Longueur max sous raccord

Co = Connecteur

matière : - Inox si 316L

- aucune indication si Aluminium



Dimensions

Codes	Types	Lengths under connector (mm)		Materials
		L min	L max	
0513	DG 3001/30-Co	0	26	Aluminium
8133	DG 3001/75-Co	30	71	Aluminium
8134	DG 3001/205-Co	75	201	Aluminium
8713	DG 3001/75-Co Inox	30	71	Inox 316 L
0102	DG 3001/205-Co Inox	75	201	Inox 316 L

Fonctionnement

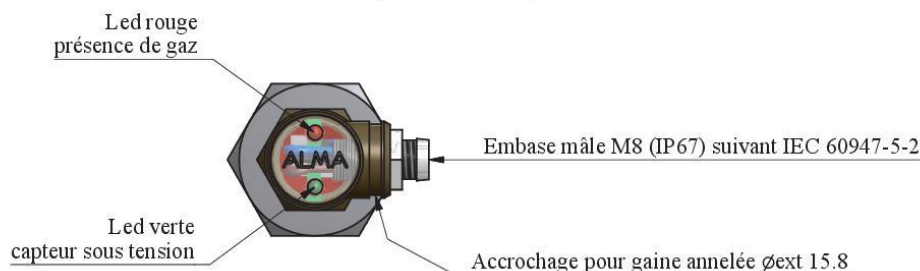
Conditions	Gaz	Liquide
Sortie (mA)	35±2	15±1
Sortie collecteur ouvert	Saturée	Bloquée
I _{max} sur sortie Co (mA)	30	
V _{ce} (V) pour I _s =10mA	< 0.4	
Etat de la led rouge	Allumée	Eteinte
Etat de la led verte	Allumée	Allumée

Alimentation

Tension VDC	NSI	SI II B	SI II C
Sur Alim+	7 à 27	7 à 18*	7 à 15*
Sur sortie Co	< 27	< 13.2*	

Raccordements du connecteur

Fonction	Broche	Couleur fil cordon
Alim +	1	Marron
Alim-	3	Bleu
Sortie Co	4	Noir



NOTA:

- Le corps du détecteur est en alliage d'aluminium anodisé de couleur bronze ou en Inox 316L.
- Le détecteur optique en contact avec le liquide ou le gaz est en polysulfone.
- Le joint torique entre le corps et le détecteur est en Viton.
- Le détecteur n'est pas livré avec le câble, il existe 3 longueurs de câbles 5m (8138), 10m (8139) et 25m (8140).

* Voir § 2 Notice descriptive ATEX

 ALMA www.aima-aima.fr	Service Développement 13127 Vitrolles	PLAN DE PRESENTATION		DFV014		Description de la modification MDV333 Ajout tolérance sur le diamètre intérieur du corps							
		Détecteur de gaz sortie sur connecteur DG3001, DG3001/75, DG3001/205											
N° de DEV : 981		Code : Voir plan de présentation		981	PPV014	T	4 / 6	Modifié le :	14/01/2014	par	CC	vérifié par	SR
N° de plan associé du dossier CET concerné				N° Dev	N° de plan	Rev	Folio	Crée le :	01/04/1999		BM		BM
Métro :													
ATEX :		INERIS 03 ATEX 0097X											

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 015 FR B GRAVITRONIQUE

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

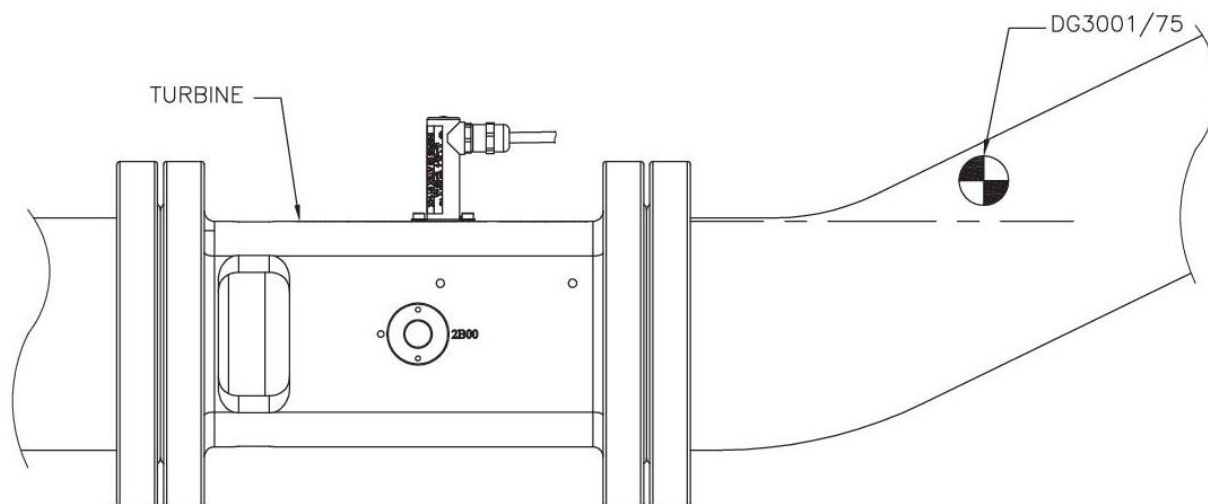
Unités de Mesures :
Longueur : mm
Angle : degré (° ' ")
Température : °C

Page 28 / 42

16. PRECONISATIONS DE MONTAGE DG3001/75

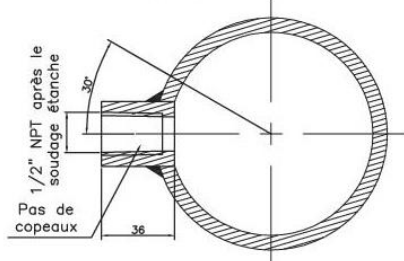
POSITION DU DETECTEUR DE FIN DE COMPTAGE SUR LA TUBULURE :

A positionner au-dessus du point haut de la turbine, au plus près de la turbine

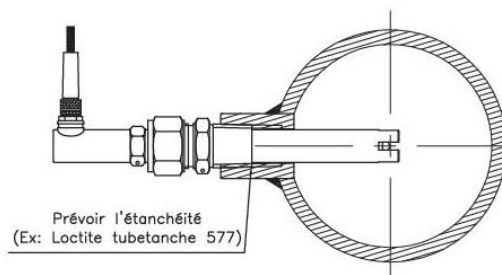


Position du bossage pour le
DG3001

— position horizontal ou
jusqu'à 30°



Montage DG3001



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 015 FR B
GRAVITRONIQUE

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

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

Page 29 / 42

17. IMPRIMANTE A PLAT

Imprimante non représentée

KIT D'IMPRESSIO:

- 1 Imprimante.
- 1 Cordon liaison imprimante (Long. = 5 ou 10m).
- 1 Tôle support imprimante (inox 304L ép. 2mm - Masse 1.5 kg).

Kit d'impression
avec imprimante TM-U295
Code: 0284 (avec cordon 5 mètres)
Code: 0765 (avec cordon 10 mètres)
(Plan de présentation de l'imprimante PPN901)

Kit d'impression
avec imprimante SP298MD
Code: 0766 (avec cordon 5 mètres)
Code: 0767 (avec cordon 10 mètres)
(Plan de présentation de l'imprimante PPN900)

* Câble ADR-RTMD - NFR13-413

CORDON DE LIAISON IMPRIMANTE		COULEUR CONDUCTEUR	FONCTION
TYPE	CÂBLE	Blanc (Bc) Marron (Mr) Jaune (Jn) Vert (Vt) Blindage	24Vcc 0v Tx imp. Rx imp. Blindage
	Câble * 4x0.75mm ² blindé ø ext. 8 L=5m / Code: 4339 L=10 / Code: 4578		

PLANDE PRESENTATION		PPN902
KIT D'IMPRESSIO		
POUR IMPRIMANTE A PLAT		
907	PPN902	B 1/2
N° Dev	N° de plan	Rev Folio

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

Description de la modification. N° :
- Ajout plan de présentation version EN.

N° de DEV : 907
Code : -
N° de plan associé au dossier CÉI concerné
Métro :
ATEX:

Modifié le : 06/05/2014
Crée le : 25/03/2010

DSM
EG
EG
XS

par

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 015 FR B

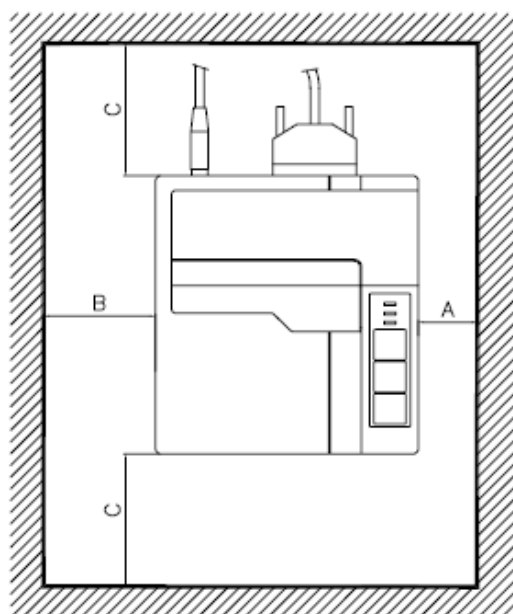
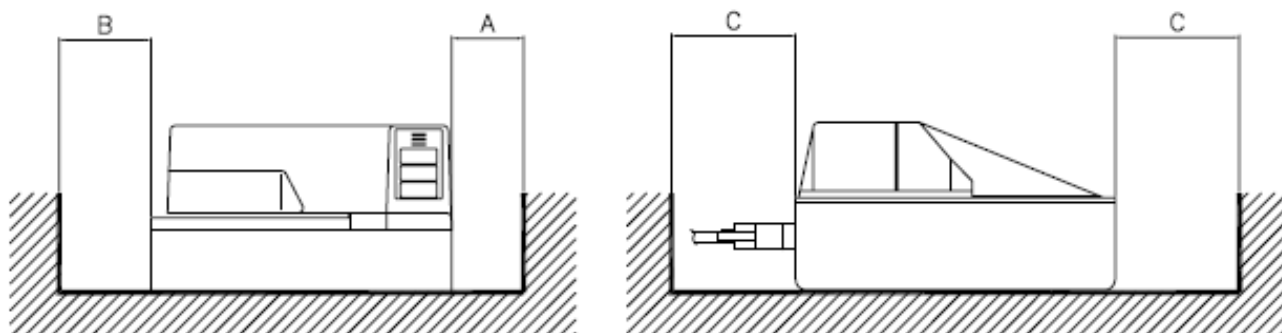
GRAVITRONIQUE

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

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

18. PRECONISATIONS DE MONTAGE IMPRIMANTE

- Ne rien ranger ni déposer au-dessus de l'imprimante.
- Laisser un espace libre autour l'imprimante pour faciliter les interventions.
- Cotes : $A \geq 50\text{mm}$ et $B \geq 100\text{mm}$.



VUE DE DESSUS

L'imprimante doit être installée dans un coffre étanche, et disposée de manière à ne pas gêner l'introduction et l'extraction du papier.



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



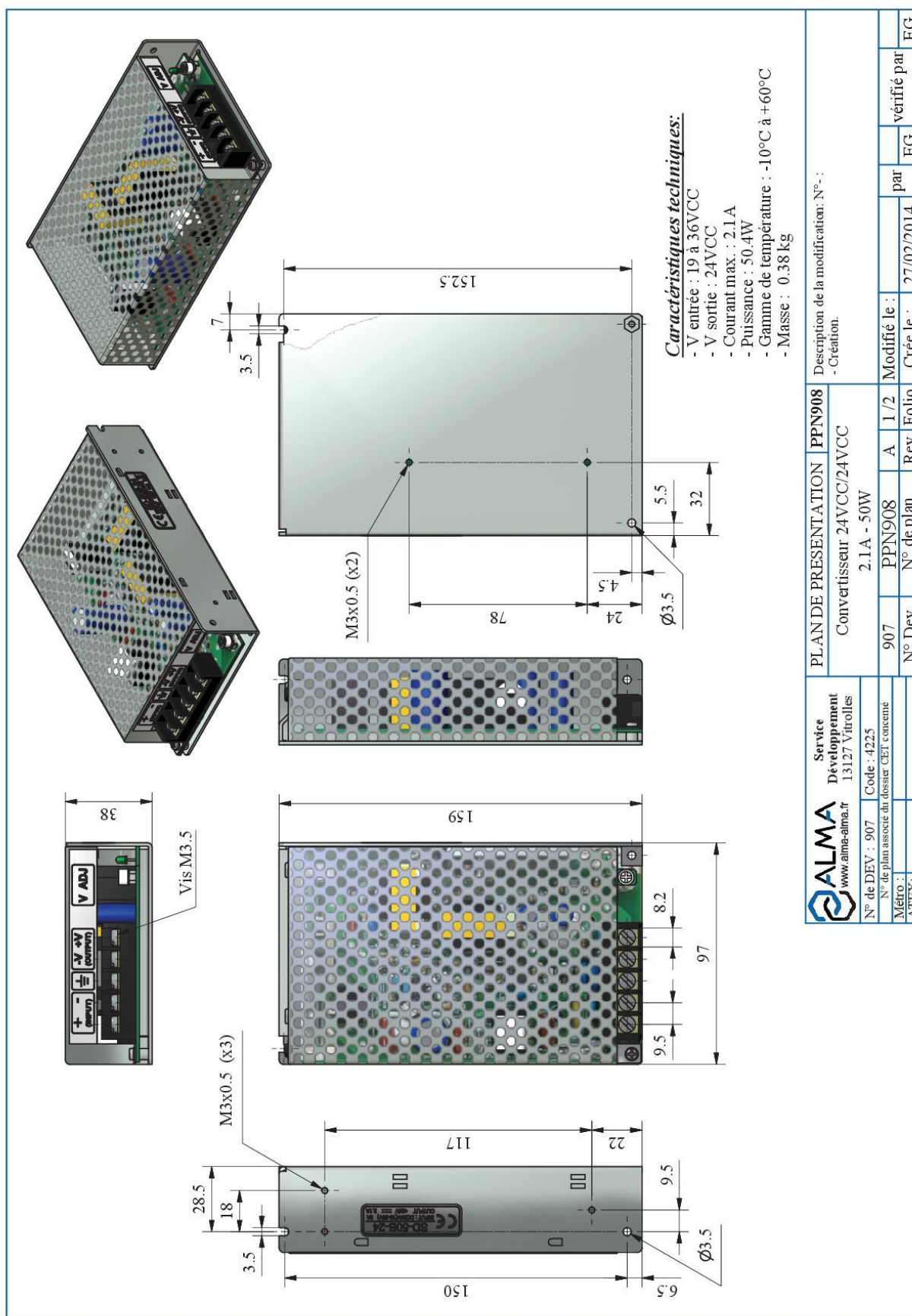
DOSSIER D'INSTALLATION DI 015 FR B
GRAVITRONIQUE

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

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

Page 31 / 42

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



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 015 FR B
GRAVITRONIQUE

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

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

Page 32 / 42

20. KIT VANNE D'EVENT A COMMANDE PNEUMATIQUE

env. 176

env. 118

ENTREE

27 / plats

36 / plats

Repérage du sens

80

SORTIE

Raccord R1/8" pour tube Ø6

Ø35

L'orifice ne doit en aucun cas être bouché.

2 douilles cannelées R3/4" pour tube Ø19 int.

ENTREE coté siège

Taraudage G1/8"

Taraudages G3/4"

EVENT A COMMANDE PNEUMATIQUE (livrée seule non équipée)
Code : 6922

HYDROVALVE 150 PSI

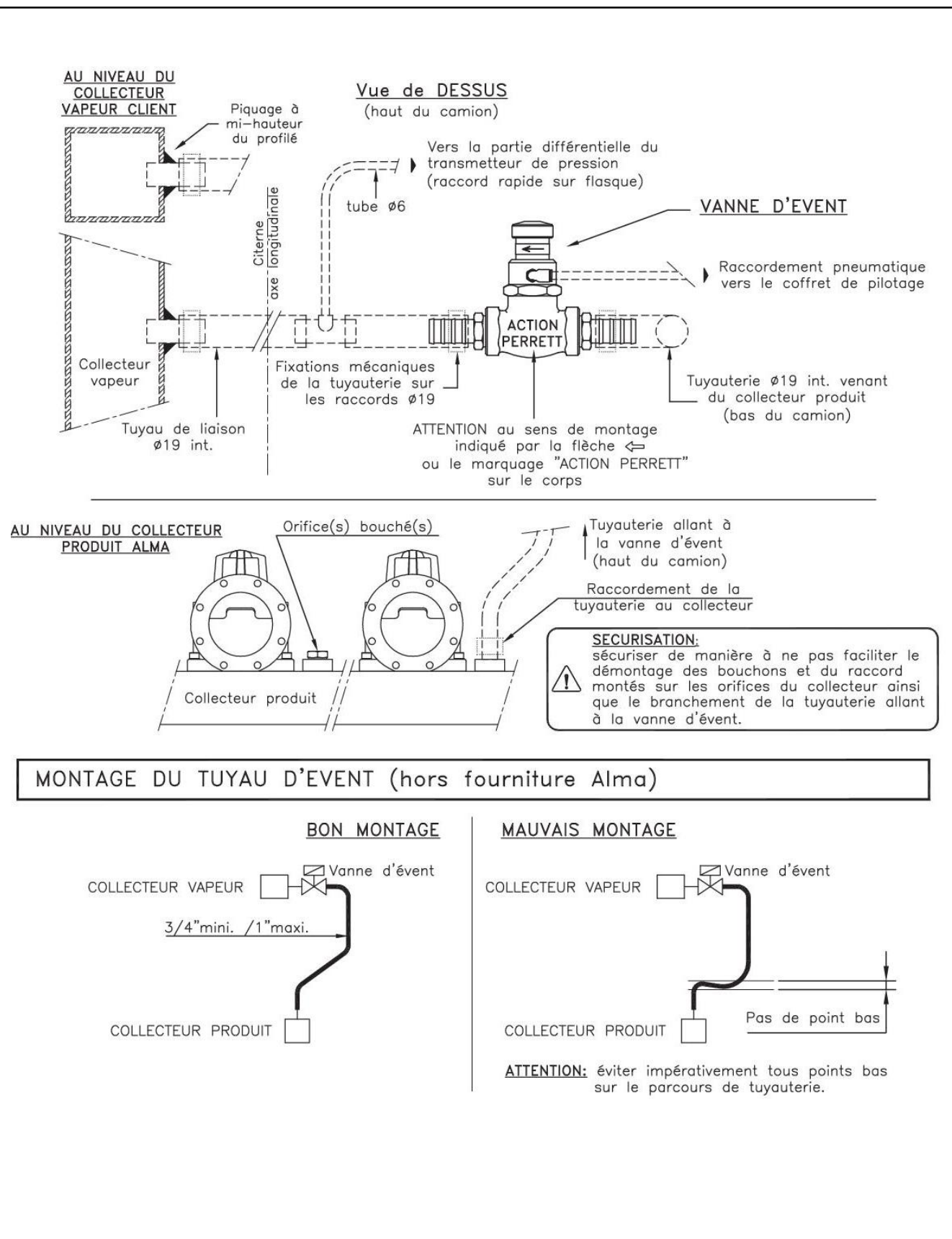
L'orifice ne doit en aucun cas être bouché.

Caractéristiques techniques:
Corps: Laiton
Douilles cannelées: Laiton
Pression: 10 bar max.
Masse du kit vanne: 1.3Kg
Masse de la vanne: 1.1Kg

PLAN DE PRESENTATION		DFN004	Description de la modification N° 036 : Ajout des marquages présents sur le corps de vanne pour un meilleur repérage du sens de passage du fluide.			
Kit vanne d'évent						
A commande pneumatique						
N° de DEV : 907	Code : 4470	907	PPN004	B	4 / 6	
N° de plan associé au dossier CET concerné	N° de plan	Rev	Folio	Modifié le :	Crée le :	
Métri :	-	-	-	10/12/2012	11/02/2008	
ATEX :	-	-	-	par EG	EG	
				XS	XS	

Document consultable sur le site alma-alma.fr

21. PRECONISATIONS DE MONTAGE VANNE D'EVENT A CDE PNEUMATIQUE



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 015 FR B
GRAVITRONIQUE

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

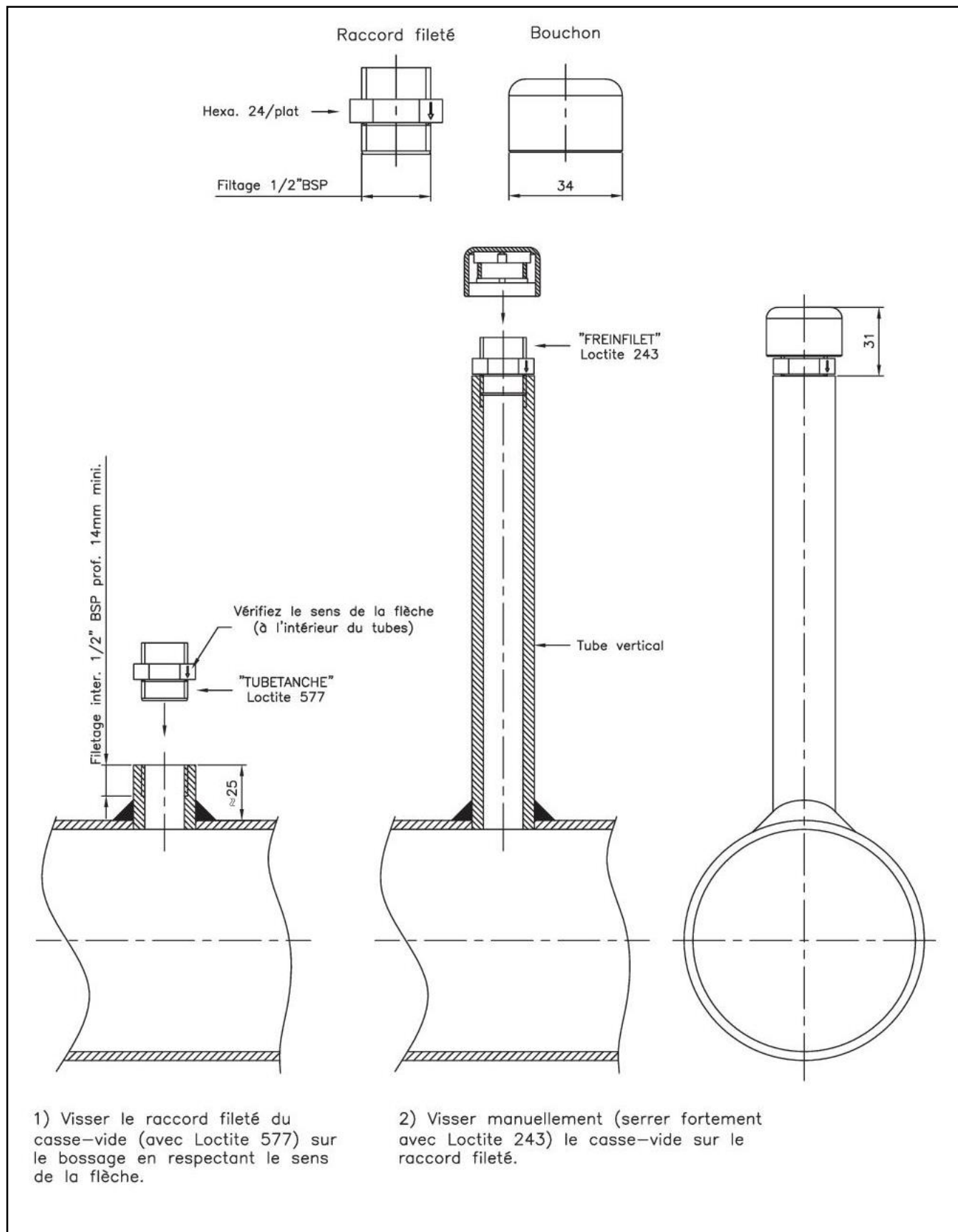
Unités de Mesures :
Longueur : mm
Angle : degré (° ' ")
Température : °C

Page 34 / 42

22. CASSE-VIDE

[illegible]

23. PRECONISATIONS DE MONTAGE CASSE-VIDE



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 015 FR B
GRAVITRONIQUE

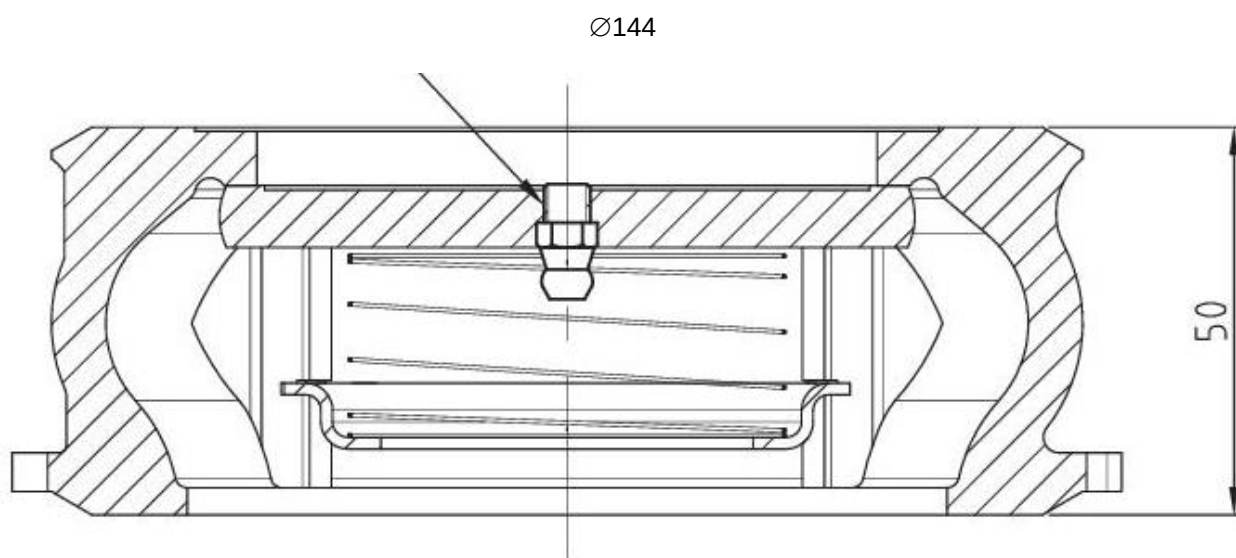
Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr

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

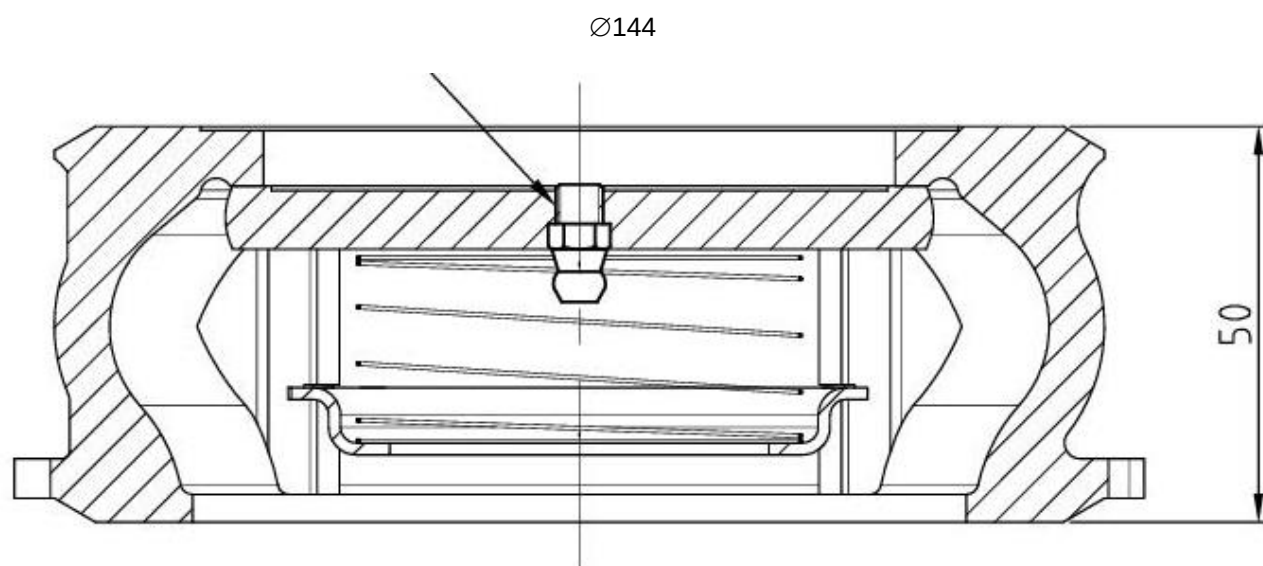
Page 36 / 42

24. KITS CLAPET ANTI-RETOUR DN80

ENCOMBREMENT KIT CLAPET ANTI-RETOUR DN80 taré à 0,03 bar :



ENCOMBREMENT KIT CLAPET ANTI-RETOUR DN80 taré à 0,3 bar (OPTION flexible vide) :



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

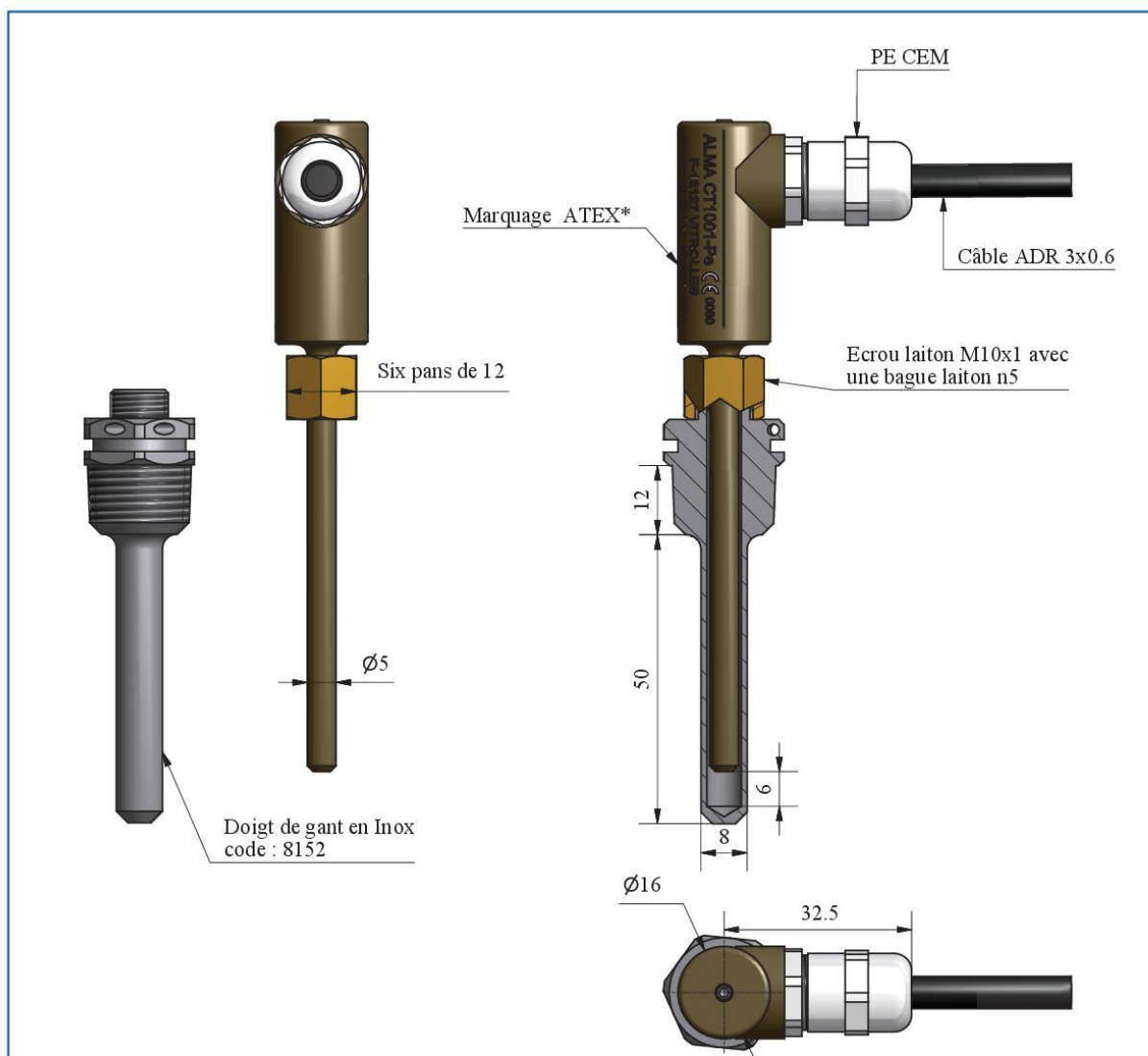


DOSSIER D'INSTALLATION DI 015 FR B
GRAVITRONIQUE

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

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

Page 37 / 42

25. SONDE DE TEMPERATURE PT100 CT1001

Le corps du capteur est en alliage d'aluminium anodisé de couleur bronze;
La bague et l'écrou sont en laiton.
La sonde peut être montée soit sur un doigt de gant ALMA soit sur un
raccord à bague 1/4" BSP mâle (filetage M10x1 n5).
Il est conseillé de graisser les parties en contact avec le doigt de gant ou le
bossage avant le montage pour éviter les phénomènes de corrosion.

Caractéristiques de la PT100 :

- 3 fils
- 1/3 DIN

Certification ATEX "ia" et "ma".
Pour l'installation et l'utilisation en atmosphère explosible voir la Notice
d'instruction

Existe aussi en version sortie sur connecteur suivant IEC 60947-5-2

Connecting the cable		
Fonction	Repère sur le fil	Couleur de
PT100/1	1	Jaune
PT100/2	2	Blanc
PT100/3	3	Vert

 ALMA www.alma-alma.fr	Service Développement 13127 Vitrolles	PLAN DE PRESENTATION				DFV042		Description de la modification N°312			
		Sonde de température				Ajout pièce de renfort					
		CT1001-Pe									
		N° de DEV : 949c				Code : 8151					
N° de plan associé du dossier CET concerné		949c	PPV042	I	4 / 7	Modifié le :	13/06/2013	par	CC	vérifié par	SR
Métro :		N° Dev	N° de plan	Rev	Folio	Crée le :	13/09/2003		BM		BM
ATEX :	INERIS 04 ATEX 0026										

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



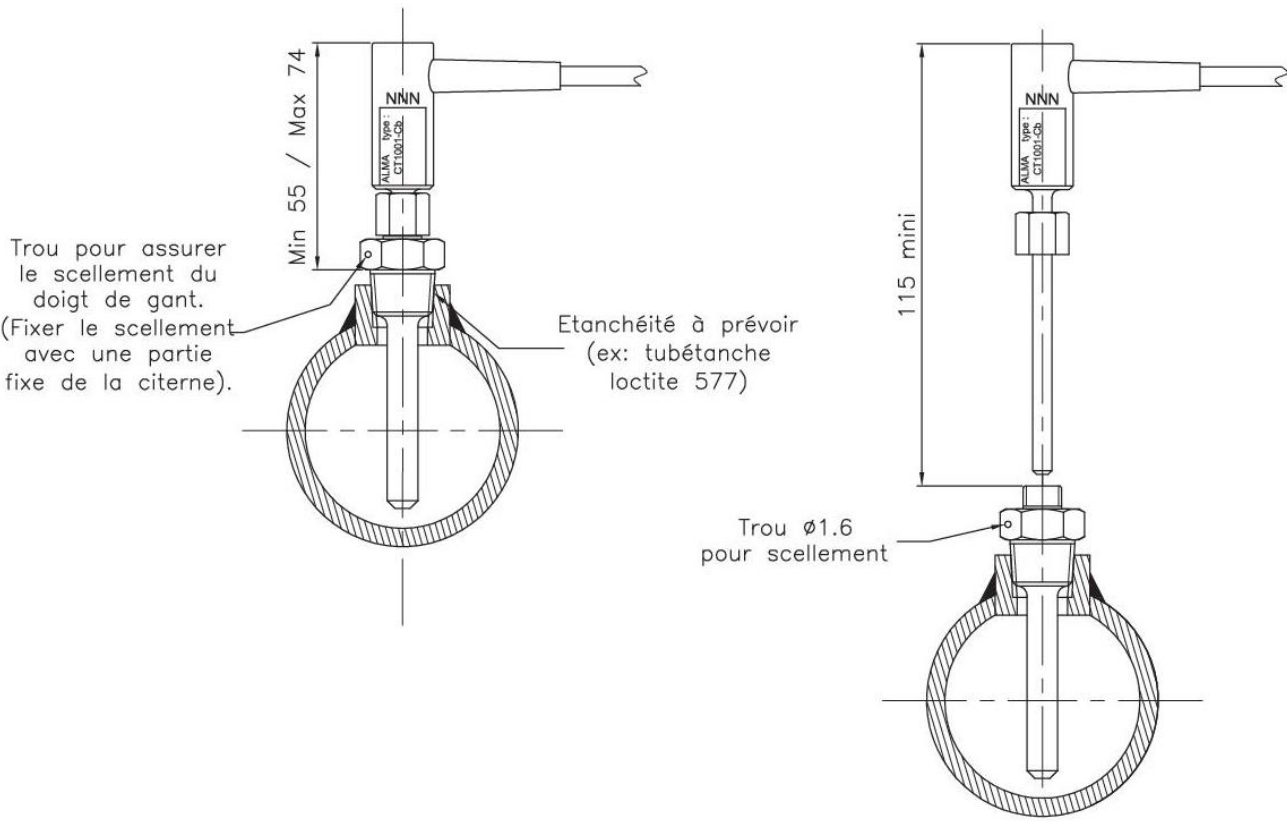
DOSSIER D'INSTALLATION DI 015 FR B GRAVITRONIQUE

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

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

Page 38 / 42

26. PRECONISATIONS DE MONTAGE SONDE DE TEMPERATURE



Trou pour assurer le scellement du doigt de gant.
(Fixer le scellement avec une partie fixe de la citerne).

Min 55 / Max 74

ALMA type CT1001-2b

Etanchéité à prévoir
(ex: tubétanche loctite 577)

115 mini

Trou Ø1.6 pour scellement

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

MONTAGE DE LA SONDE DE TEMPERATURE SUR UNE TURBINE 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 015 FR B GRAVITRONIQUE	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	Page 39 / 42

27. TURBINE ADRIANE DN80-80 243 110x110

[illegible]Document consultable sur le site alma-alma.fr

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

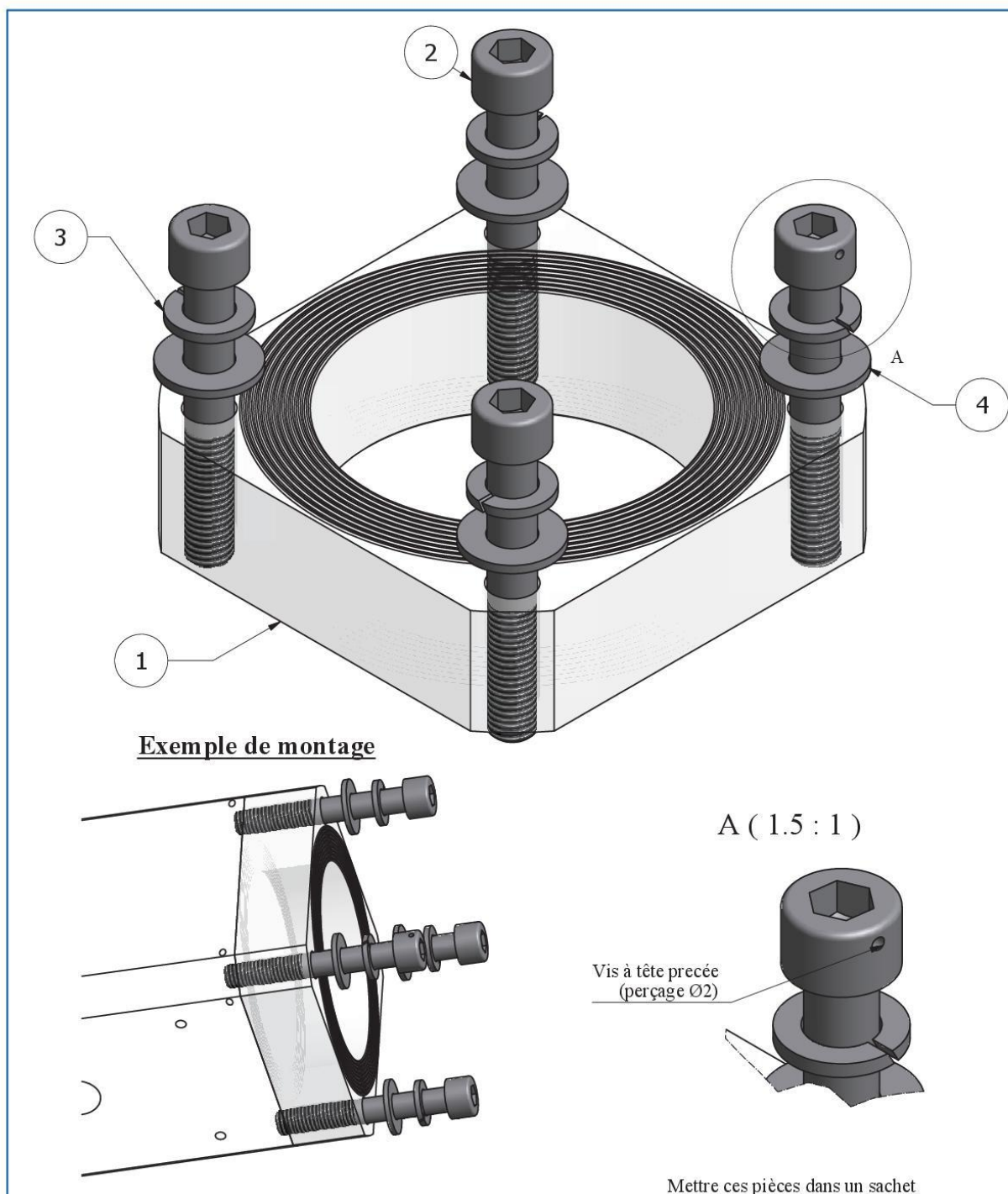
CE DOCUMENT EST LA PROPRIETE DE LA SOCIETE ALMA. IL NE PEUT ETRE NI COPIE NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS AUTORISATION D'ALMA



DOSSIER D'INSTALLATION DI 015 FR B
GRAVITRONIQUE

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

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

28. KIT VISEUR 110x110 ADRIANE DN80

Rep	Qté	Description de l'article	Matériau	Référence	Rev.	Modif	Code	Observation
1	1	Viseur DN 80 110x110	PPMA coulé	A0533	B		0908	
2	4	Vis CHC M10 x 70 (ISO 4762)	Inox A4-70				8595	1 vis percée
3	4	Rondelle W M10 (DIN 127)	Inox A4-70				8474	
4	4	Rondelle M M10 (NFE 25-514)	Inox A4-70				8430	

ALMA www.alma-alma.fr		Service Développement 13127 Vitrolles	Kit viseur110x110 Adriane DN80 24X			Description de la modification N°		
Mat:								
Tol : ± 0.2		Code : 1091						
N° de plan associé du dossier CET concerné			905	PV1674	A	1 / 2	Modifié le :	
Métro :			N° Dev	N° de plan	Rev	Folio	Crée le :	23/01/2014
ATEX:							par	CC
							vérifié par	SR

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

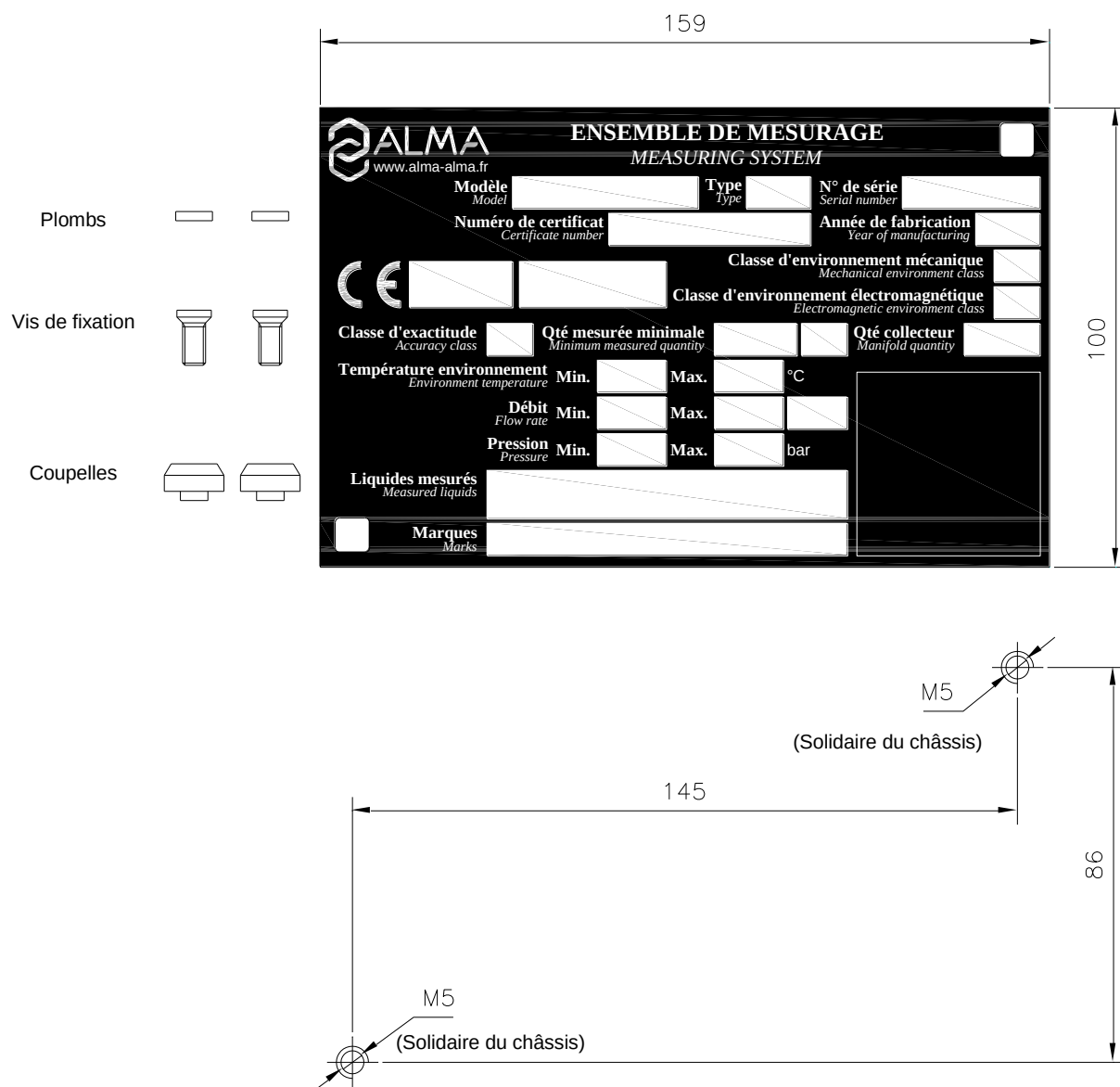
CE DOCUMENT EST LA PROPRIETE DE LA SOCIETE ALMA. IL NE PEUT ETRE NI COPIE NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS AUTORISATION D'ALMA


DOSSIER D'INSTALLATION DI 015 FR B
GRAVITRONIQUE
Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr
Unités de Mesures :
 Longueur : mm
 Angle : degré (° ' ")
 Température : °C

Page 41 / 42

29. KIT PLAQUE D'ENSEMBLE DE MESURAGE

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



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 015 FR B
GRAVITRONIQUE

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

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

Page 42 / 42