

DOSSIER D'INSTALLATION

DI 015 FR I
GRAVITRONIQUE

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



I	25/01/2023	Mise à jour des plans	TABTI-BENHARI	NC
H	26/04/2022	Modification des E/S pour nouvelle plateforme logicielle, Mise à jour des plans	DSM	FDS
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 I GRAVITRONIQUE			Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-group.com			Page 1 / 61

SOMMAIRE

1. PRECONISATIONS GENERALES	4
1.1. PRECONISATIONS MECANQUES	4
1.2. PRECONISATIONS ELECTRIQUES	5
1.3. PRECONISATIONS PNEUMATIQUES	7
2. PRESENTATION GENERALE	8
2.1. ENSEMBLE DE MESURAGE INSTALLE SUIVANT LE CERTIFICAT MID	8
2.2. CONDITIONS PARTICULIERES D'INSTALLATION	8
3. NOMENCLATURE	9
4. PLAN D'INSTALLATION ET DE SCELLEMENT DU GRAVITRONIQUE	12
5. CALCULATEUR-INDICATEUR MICROCOMPT+ GRAVITRONIQUE	14
5.1. PRECONISATIONS DE MONTAGE CALCULATEUR-INDICATEUR MICROCOMPT+	15
5.2. RACCORDEMENT ELECTRIQUE CALCULATEUR-INDICATEUR MICROCOMPT+	16
Affectation des bornes carte alimentation	17
Raccordement des cartes plexmi pour trappes collecteur et retours produits	21
Raccordement de la carte réseau – Interfaces Ethernet, RS232/485, CANBus, LoRa	23
Affectation des bornes carte extension 4DG (SI)	24
Affectation des bornes carte extension sonde anti-débordement 5 fils (SI)	25
Affectation des bornes carte extension sonde anti-débordement 2 fils (SI)	26
Affectation des bornes carte extension relais	27
5.3. MODULE GSM/GPS EQUIPE – BOITIER 2 ANTENNES	28
Montage et raccordement des antennes GSM et GPS	29
Montage des câbles GSM/GPS dans les presse-étoupes	30
Raccordement du boîtier 2-antennes au MICROCOMPT+	30
5.4. COFFRET DE PILOTAGE GRAVITRONIQUE	31
Raccordement électrique coffret de pilotage	32
Raccordement pneumatique coffret de pilotage	34
6. TURBINE ADRIANE	35
6.1. TURBINE ADRIANE DN100-80 243 TTMA VISEUR	35
6.2. TURBINE ADRIANE DN80-80 243 110x110	36
6.3. PRECONISATIONS DE MONTAGE ET DE SCELLEMENT TURBINE ADRIANE	37
6.4. KIT DE RACCORDEMENT ADRIANE DN80	38
7. CAPTEUR DE PRESSION DIFFERENTIELLE CP3000 ATEX	39
7.1. PRECONISATIONS DE MONTAGE CP3000 ATEX	40
8. IMPRIMANTE A PLAT	41
8.1. PRECONISATIONS DE MONTAGE IMPRIMANTE	42
8.2. RACCORDEMENT ELECTRIQUE IMPRIMANTE	43
Cordon d'alimentation	43
Cordon liaison série	43
9. CONVERTISSEUR 24VCC/24VCC 2.1A 50W	44
10. KITS CLAPET ANTI-RETOUR DN80	45
10.1. KIT CLAPET ANTI-RETOUR DN80 TARE A 0.03 BAR	45
10.2. KIT CLAPET ANTI-RETOUR DN80 TARE A 0.3 BAR (OPTION FLEXIBLE VIDE)	46
10.3. PRECONISATIONS DE MONTAGE KIT CLAPET ANTI-RETOUR DN80	47

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 I GRAVITRONIQUE

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

Ce document est disponible sur www.alma-group.com

Page 2 / 61

11. KIT VISEUR DN80	48
11.1. PRECONISATIONS DE MONTAGE KIT VISEUR DN80	49
12. CASSE-VIDE	50
12.1. PRECONISATIONS DE MONTAGE CASSE-VIDE	51
13. DETECTEUR FIN DE COMPTAGE / DETECTEUR VACUITE – DG3001/75	52
13.1. PRECONISATIONS DE MONTAGE DG3001/75	53
14. VANNE D'EVENT A COMMANDE PNEUMATIQUE.....	54
14.1. PRECONISATIONS DE MONTAGE VANNE D'EVENT A COMMANDE PNEUMATIQUE	55
15. PILOTAGE DE LA POMPE.....	56
15.1. KIT ELECTROVANNES NF/NO ATEX	56
15.2. SCHEMA PNEUMATIQUE COMMANDE PROPORTIONNELLE DU BY-PASS	57
15.3. SCHEMA COMMANDE ELECTRODISDRIIBUTEUR HYDRAULIQUE.....	58
16. SONDE DE TEMPERATURE PT100 – CT1001 (ATEX)	59
16.1. PRECONISATIONS DE MONTAGE SONDE DE TEMPERATURE	60
17. KIT PLAQUE D'ENSEMBLE DE MESURAGE	61

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 I

GRAVITRONIQUE

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

Ce document est disponible sur www.alma-group.com

Page 3 / 61

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.

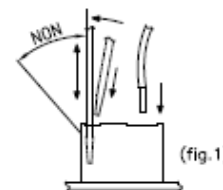
1.1. PRECONISATIONS MECANIQUES

- ⇒ 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 SCELLEMENT 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 015 FR I GRAVITRONIQUE	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-group.com	Page 4 / 61

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).
 - ⇒ 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 ou se référer à la réglementation en vigueur).
 - ⇒ Veiller à ne pas détériorer les borniers des différentes cartes électroniques lors des raccordements.
 - Bornes à vis : ne pas endommager les têtes de vis des borniers.
 - Utiliser des cosses et des embouts à sertir isolés adaptés à la section du câble.
 - Bornes à ressort : ne pas bloquer les ressorts (le blocage d'un ressort d'une des bornes entraîne le remplacement de la carte électronique).
 - Utiliser un tournevis plat 0.4x2.5 (voir fig.1).
 - Insérer le tournevis légèrement incliné, puis l'enfoncer perpendiculairement à la borne.
 - Ne pas dépasser la verticale lorsque le tournevis est enfoncé afin de ne pas bloquer le ressort.
 - Insérer ou enlever le câble et retirer le tournevis.
 - ⇒ 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, ...).



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 I GRAVITRONIQUE	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-group.com	Page 5 / 61

- ⇒ 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.
- ⇒ 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 appareils électriques :

Appareils électriques	Tension d'alimentation	Courant minimal	Courant maximal
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 I GRAVITRONIQUE

Ce document est disponible sur www.alma-group.com

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

Page 6 / 61

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 015 FR I GRAVITRONIQUE

Ce document est disponible sur www.alma-group.com

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

Page 7 / 61

2. PRESENTATION GENERALE

2.1. ENSEMBLE DE MESURAGE INSTALLE SUIVANT LE CERTIFICAT MID

L'ensemble de mesure 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.

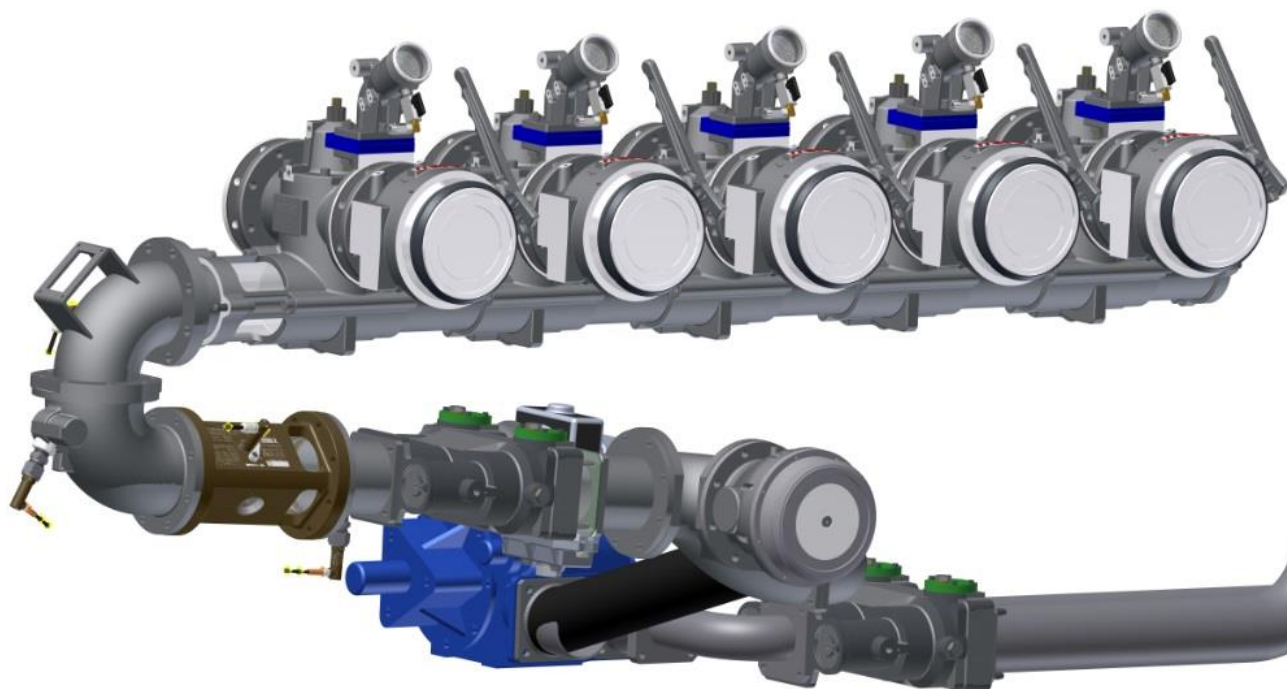
2.2. CONDITIONS PARTICULIERES D'INSTALLATION

⇒ 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 mesure 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 mesure devra comporter un dispositif permettant de vérifier son horizontalité.



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 I GRAVITRONIQUE	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-group.com	Page 8 / 61

3. NOMENCLATURE

MATERIELS LIVRÉS PAR ALMA CONSTITUANT L'ENSEMBLE DE MESURAGE				
Item	Matériel	Désignation	Qté	Option*
1		CALCULATEUR INDICATEUR MICROCOMPT+ GRAVITRONIQUE AVEC CONNEXION Bluetooth	1	
		CONNEXION Wi-Fi (En remplacement du Bluetooth)		•
		MODULE LoRa Communication avec radiocommande RCT5 (En substitution de la fonction GPS)		•
		CLE SUPERVISEUR RFID		
2		COFFRET DE PILOTAGE (Limite à 6 le nombre de trappes et de retours produit)	1	•
3	3a 	TURBINE ADRIANE DN100-80 243 TTMA avec viseur (Dépend de la configuration choisie)	1	
	3b 	TURBINE ADRIANE DN80-80 243 110x110 (Dépend de la configuration choisie)		
4		CAPTEUR DE PRESSION DIFFERENTIELLE ATEX – CP3000	1	
5		IMPRIMANTE A PLAT TMU-295 (Imprimante – cordon d'alimentation – cordon liaison série 10m)	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 I GRAVITRONIQUE	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-group.com	Page 9 / 61

MATERIELS LIVRÉS PAR ALMA CONSTITUANT L'ENSEMBLE DE MESURAGE

Item	Matériel	Désignation	Qté	Option*
6		CONVERTISSEUR 24VCC/24VCC 2.1A 50W (Pour alimentation 24VCC de l'imprimante) (Fourniture Alma ou Client)	1	●
7		KIT CLAPET ANTI-RETOUR DN80 0.03 bar	1	
		KIT CLAPET ANTI-RETOUR DN80 0.3 bar (Livré si présence d'un flexible vide)	1	●
8		KIT VISEUR 110x110 TURBINE ADRIANE DN80 (Livré avec visserie pré-percée pour le scellement)	1	
9		CASSE VIDE	1	
10		KIT ELECTROVANNES NF/NO ATEX	1	●
11		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	
12		VANNE D'EVENT A COMMANDE PNEUMATIQUE	1	
13		SONDE DE TEMPERATURE Pt100 – CT1001-Pe ATEX (Livrée avec doigt de gant)	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 I GRAVITRONIQUE

Ce document est disponible sur www.alma-group.com

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

Page 10 / 61

MATERIELS LIVRÉS PAR ALMA CONSTITUANT L'ENSEMBLE DE MESURAGE

Item	Matériel	Désignation	Qté	Option*
14		BOITIER 2 ANTENNES GSM ET GPS	1	•
15		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 015 FR I
GRAVITRONIQUE

Ce document est disponible sur www.alma-group.com

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

Page 11 / 61

ces voies (facultatif). Le changement de voie de livraison est impossible pendant une opération de mesurage.

F1P, F2P : Flexible plein sur enrouleur (F2P facultatif)

cla3 : Clapet taré à la pression minimale de fonctionnement interdisant la vidange du flexible plein.

cla2 : Clapet taré à la pression minimale de fonctionnement au débit maximum d'un flexible vide (facultatif)

F2V, F3V : Raccord pour flexible vide (facultatif)

VD : Vanne de dépotage gravitaire (facultative)

Scellements :

Em1 : Interdit le démontage du capteur de mesure de pression différentielle.

Em2 : Scelle le réglage du capteur de mesure de pression différentielle.

Em3 : Interdit le démontage du détecteur de fin de comptage.

Em4 : Scelle la tuyauterie à l'entrée du mesureur.

Em5 : Interdit le démontage du mesureur.

Em6 : Interdit le démontage du viseur (lorsqu'il n'est pas intégré au mesureur).

Em7 : Interdit le démontage de la sonde de température.

Em8 : Interdit le démontage du détecteur de vacuité.

Em9 : Interdit le démontage de la vanne permettant la livraison par la voie sortie gravitaire.

Em10 : Interdit le démontage de la vanne permettant la livraison par la voie sortie pompée.

Em11 : Interdit le démontage du clapet anti-retour voie pompée.

Em12 : Interdit le démontage du préfiltre.

Em13 : Interdit le démontage de la pompe et du By-pass.

Em14 : Interdit le démontage du manomètre.

Em15, Em18, Em21 : Interdisent le démontage des vannes permettant la livraison par le ou les flexibles pleins et le ou les flexibles vides.

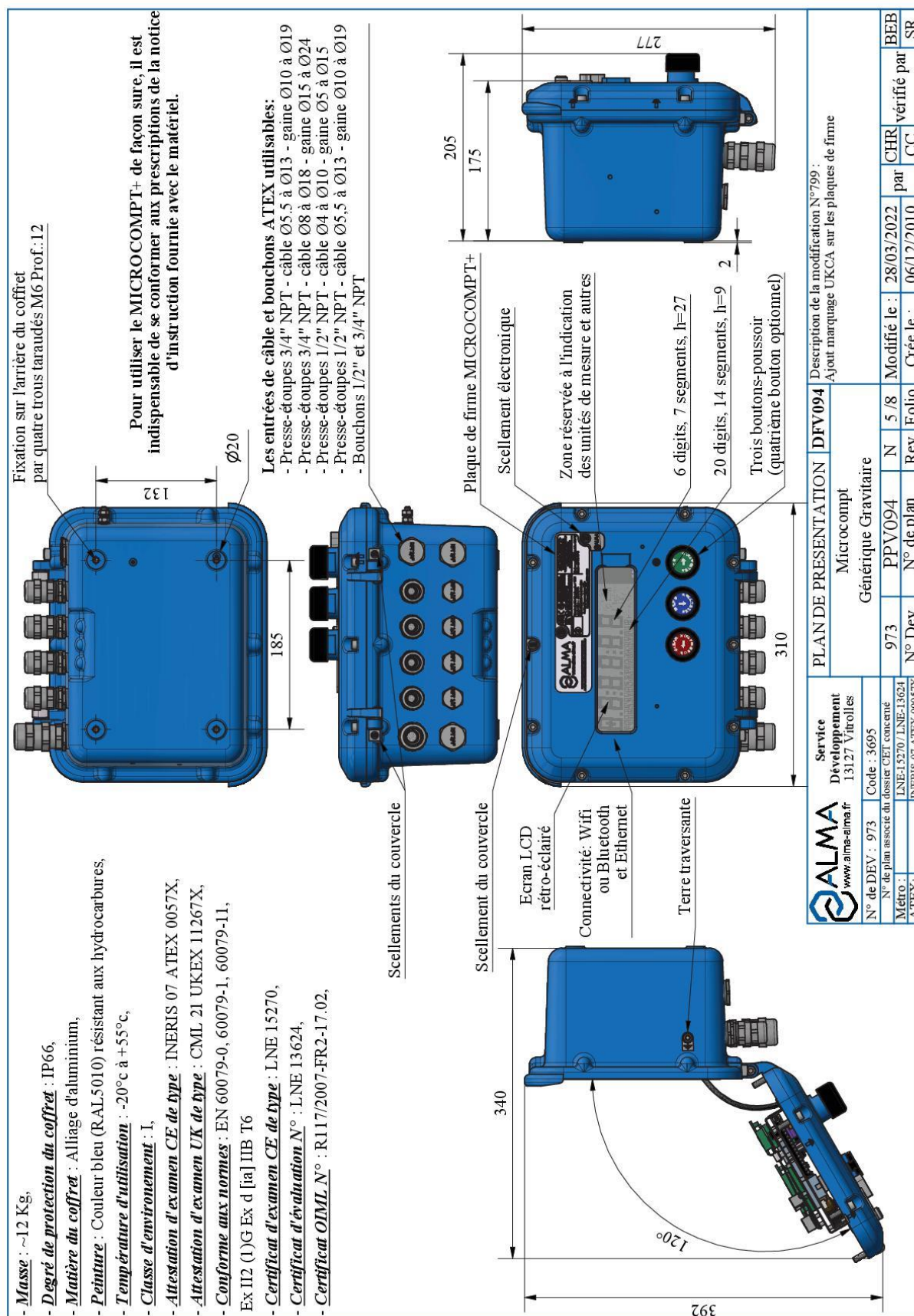
Em16, Em19 : Interdisent le démontage du ou des flexibles pleins.

Em17, Em20, Em22 : Interdisent le démontage du ou des clapets tarés (points de transfert).

Em23 : Interdit le démontage de 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 015 FR I	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	GRAVITRONIQUE	
	Ce document est disponible sur www.alma-group.com	Page 13 / 61

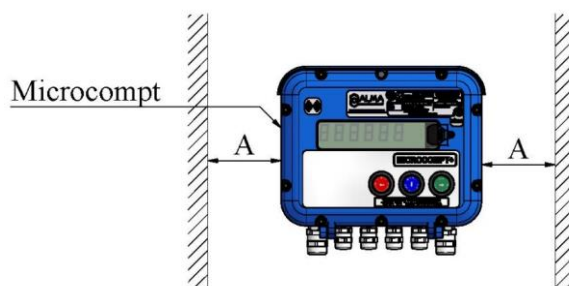
5. CALCULATEUR-INDICATEUR MICROCOMPT+ GRAVITRONIQUE

Document consultable sur le site alma-alma.fr

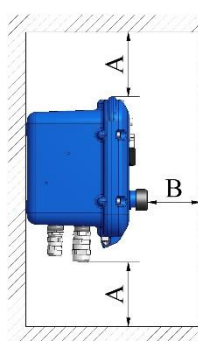
TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF		
CE DOCUMENT EST LA PROPRIETE DE LA SOCIETE ALMA. IL NE PEUT ETRE NI COPIE NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS AUTORISATION D'ALMA		
	DOSSIER D'INSTALLATION DI 015 FR I GRAVITRONIQUE	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-group.com	Page 14 / 61

5.1. PRECONISATIONS DE MONTAGE CALCULATEUR-INDICATEUR MICROCOMPT+

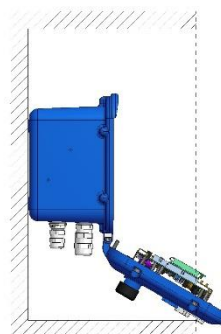
- Fixer le coffret à l'aide de 4 vis M6 (support adapté aux vibrations ainsi qu'à la masse du MICROCOMPT+ ; sur le coffret 4 taraudages borgnes M6 profondeur 12 sur 185x132).
- Laisser un espace libre autour du coffret pour :
 - o Faciliter les interventions.
 - o Eviter qu'il n'y ait appui sur les boutons 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.

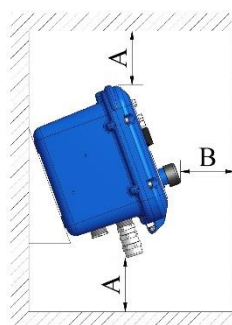


Vue côté gauche
coffret fermé

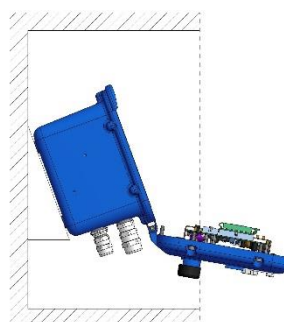


Vue côté gauche
coffret ouvert

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



Vue côté gauche
coffret fermé



Vue côté gauche
coffret ouvert

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

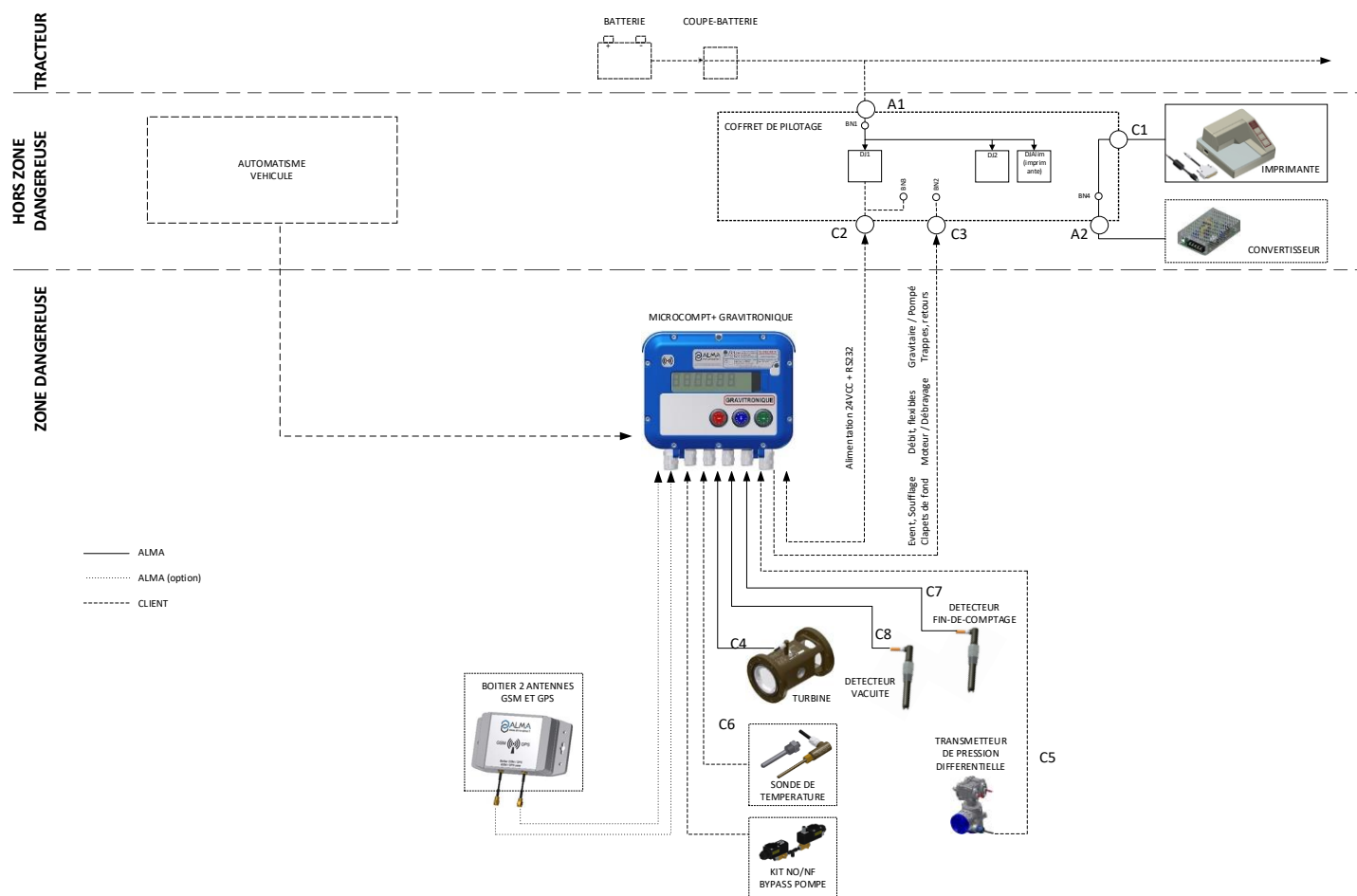


DOSSIER D'INSTALLATION DI 015 FR I GRAVITRONIQUE

Ce document est disponible sur www.alma-group.com

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

5.2. RACCORDEMENT ELECTRIQUE CALCULATEUR-INDICATEUR MICROCOMPT+



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 I
GRAVITRONIQUE

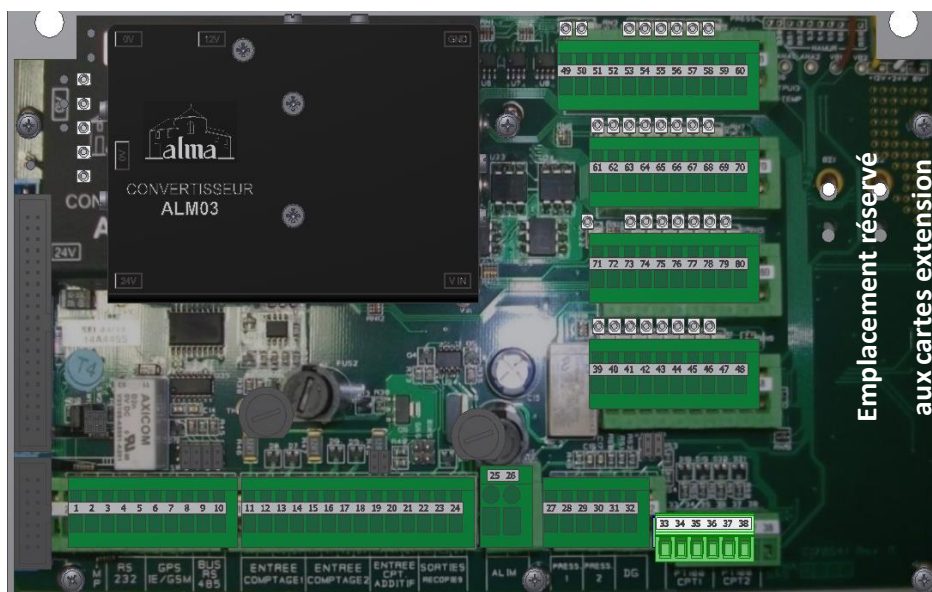
Unités de Mesures :
 Longueur : mm
 Angle : degré (° ' ")
 Température : °C

Ce document est disponible sur www.alma-group.com

Page 16 / 61

Affectation des bornes carte alimentation

CARTE ALIMENTATION



MATÉRIELS RACCORDES AU MICROCOMPT+								CARTE ALIMENTATION			
Option	Matériels	Câble (pour information)				Fonction	Couleur ou N°	Borne	Fonction		Observation
		N°	PE*	Alma	Type						
●	COFFRET DE PILOTAGE GRAVITRONIQUE	C2	1/2"NPT		4x1 bl.	24VCC	1	25	24VCC	Alimentation	Alimentaion 24VCC MICROCMPT+
						0V	2	26	0V		
						Rx Imp.	3	1	Tx	RS232 Imprimante	Liaison série RS232
						Tx Imp.	4	2	Rx		
	ALIMENTATION 24VCC		1/2"NPT		2x1	Bat (+)	1	25	24VCC	Alim.	24VCC batterie du camion (après coupe- batterie et protégépar fusible)
					Bat (-)	2	26	0V			
	IMPRIMANTE		1/2"NPT	●	ADR 3x0.34 bl.	Rx imp.	Bc	1	Tx	Imprimante	Raccorder le blindage
Tx Imp.						Mr	2	Rx			
0V						Vt	3	0V			
●	INFORMATIQUE EMBARQUEE		1/2"NPT		3x0.34 bl	0V		3	0V	RS232	Raccorder le blindage Protocole Alma
						Rx IE		4	Tx		
						Tx IE		5	Rx		
●	DSPGI					Rx	Vt	6	Tx	DSPGI	DSPGI=Dispositif d'indication de la qualité produit (fourniture Client)
						Tx	Bc	7	Rx		
						Ground	Nr	8	Ground		
	COMPTAGE	C4	1/2"NPT	●	ADR 4x0.34 bl.	12V	Jn	11	12V	Entrée comptage produit	Raccorder le blindage
V1						Mr	12	V1			
V2						Vt	13	V2			
0V						Bc	14	0V			
●	CONTROLE RETOUR ADDITIF 1							19	12V	Contrôle retour additif 1	
								20	V1		
								21	0V		

*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 I GRAVITRONIQUE

Ce document est disponible sur www.alma-group.com

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

MATÉRIELS RACCORDES AU MICROCOMPT+								CARTE ALIMENTATION			
Option	Matériels	Câble (pour information)				Fonction	Couleur ou N°	Borne	Fonction		Observation
		N°	PE*	Alma	Type						
	MOTEUR					Démarrage moteur		22	Démarrage		Vérifier la compatibilité des sorties avec l'électronique présente sur le véhicule
						Arrêt moteur		23	Arrêt	Moteur	
						0V		24	0V		
	TRANSMETTEUR DE PRESSION DIFFÉRENTIELLE via carte 4 DG		1/2"NPT	●	2x0.34 bl.	-		27		Pression	Raccordement selon carte 4DG (borne 28 uniquement)
						-		28	-		
•	SONDE DE TEMPÉRATURE	C6	1/2"NPT	●	ADR 3x0.6 bl	+	Jn	33	+	Pt100	Raccorder le blindage
						-	Bc	34	-		
						-	Vt	35	-		
	COMMANDE TRAPPES, RETOURS et/ou ADDITIF 2				4 à 7x1	Voir tableaux page 20		39	24VCC	Voir tableaux page 20	Selon configuration : raccordement direct ou via carte plexmi. Consulter le tableau des affectations et celui du raccordement de la carte plexmi correspondante (page 20)
								40			
								41			
								42			
								43			
								44			
								45			
•	COMMANDE ENROULEUR				1x1			46	24VCC		Sortie alimentée pour pilotage enrouleur
•	BOITIER RECEPTEUR RC-FIOUL				1x1	M/A		49	M/A	RC- Fioul_1	
					1x1	PD/GD		50	PD/GD	RC- Fioul_2	
	RETOUR COMMANDE TRAPPES				1x1	Retour trappes		51		Retour commande trappes	Si mode local
•	DETECTION VOIE POMPÉ COMPTÉ- POMPÉ NON COMPTÉ				2x1	PC/PNC		52	0V	Pompé compté / Pompé non compté	Circuit fermé=pompé compté
						0V		59	0V	0V (GND)	
•	CONTRÔLE NIVEAU BAS ADDITIF 1				1x1	Ctrl ADD1		53		Contrôle niveau bas additif 1	
•	CONTRÔLE NIVEAU BAS ADDITIF 2				1x1	Ctrl ADD2		54		Contrôle niveau bas additif 2	
•	CONTRÔLE SONDES ANTI-DEBORDEMENT				1x1	Ctrl AD camion		55		Contrôle anti débordement camion	Raccordement selon carte extension associée (5 fils ou 2 fils)
•	CONTRÔLE RETOUR ADDITIF 2				1x1	Ctrl retour ADD2		56		Contrôle retour additif 2	
•	SONDE ANTI-DEBORDEMENT CUVE CLIENT				1x1	Ctrl AD client		57		Contrôle anti débordement client	
	CONTRÔLE PRISE DE MOUVEMENT				1x1	Ctrl PTO		58		Contrôle PTO	Contrôle prise de mouvement enclenchée
	CLAPETS DE FOND				1x1	Clapets		64	24VCC	Clapets de fond	24VCC = ouverture

*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		
 ALMA GROUP	DOSSIER D'INSTALLATION DI 015 FR I GRAVITRONIQUE	<u>Unités de Mesures :</u> Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-group.com	Page 18 / 61

MATÉRIELS RACCORDES AU MICROCOMPT+								CARTE ALIMENTATION			
Option	Matériels	Câble (pour information)				Fonction	Couleur ou N°	Borne	Fonction		Observation
		N°	PE*	Alma	Type						
	PRISE DE MOUVEMENT					PTO		61	24VCC	PTO	Sortie FET Transistor à effet de champ 24V 5W max. : applicable à toutes les sorties 24V (de 61à 69 et de 73 à 79)
	SELECTION POMPÉ					Vanne pompé		62	24VCC	Commande vanne pompé	
	GRAVITAIRE : PETIT DEBIT ou VANNE SELECTION							63	24VCC	Gravitaire : Commande petit débit ou vanne de selection	
●	COMMANDE RETOURS PRODUIT					RP1		65	24VCC	Retour_1	Selon configuration : raccordement direct ou via carte plexmi. Consulter le tableau des affectations et celui du raccordement de la carte plexmi correspondante (page 20)
						RP2		66		Retour_2	
						RP3		67		Retour_3	
						Chasse		68		Cde chasse	
						0V		69	0V	0V (GND)	
						0V		70	0V	0V (GND)	
	COMMANDE ADDITIVEUR 1					Alim		71	Contact sec NO	Commande additifEUR 1	Contact fermé=additivation (Sortie relais NO libre de potentiel)
						Cde		72			
	DEBRAYAGE					Débrayage		73	24VCC	Débrayage	Boîte manuelle
	ou ACCELERATION MOTEUR					Acc. Mot.				Accélération moteur	Boîte automatique
	GRAND DEBIT POMPÉ ou EV ADMISSION (NF)					3xG0.75		74	24VCC	Commande GD pompé ou EV NF	
	GRAND DEBIT GRAVITAIRE ou FLEXIBLE 3							75	24VCC	Commande grand débit gravitaire ou flexible 3	
	FLEXIBLE 1							76	24VCC	Commande flexible 1	
●	FLEXIBLE 2							77	24VCC	Commande flexible 2	
	COMMANDE EV EVENT COLLECTEUR				1x1	EV Event		78	24VCC	Commande EV Event	24VCC=ouverture
	PETIT DEBIT POMPÉ ou EV ECHAP. (NO)							79	24VCC	Commande PD pompé ou EV NO	
								80	0V	0V (GND)	
DIVERSES CARTES EXTENSION PEUVENT ETRE FIXÉES SUR LA CARTE ALIMENTATION											

DIVERSES CARTES EXTENSION PEUVENT ETRE FIXEES SUR LA CARTE ALIMENTATION

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

Pré-câblage usine (raccordement interne) :

								CARTE ALIMENTATION			
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 extention 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 I
GRAVITRONIQUE**

Ce document est disponible sur www.alma-group.com

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

Page 19 / 61

Tableau des affectations possibles selon le nombre de trappes, de retours et la présence ou non d'un second injecteur d'additif :

				Numéro de borne (PF) Alimentation Version 1 Révision 11									
Nb Trappes	Nb Retours	Additif #1	Additif #2	45 (PF14)	44 (PF13)	43 (PF12)	42 (PF11)	41 (PF10)	40 (PF9)	39 (PF8)	67 (PF6)	66 (PF5)	65 (PF4)
0	0-9	Oui	Oui/Non	Additif #2	9 ^{ème} Retour	8 ^{ème} Retour	7 ^{ème} Retour	6 ^{ème} Retour	5 ^{ème} Retour	4 ^{ème} Retour	3 ^{ème} Retour	2 ^{ème} Retour	1 ^{er} Retour
1-5	0-5	Oui	Non	5 ^{ème} Retour	4 ^{ème} Retour	5 ^{ème} Retour	4 ^{ème} Retour	3 ^{ème} Retour	2 ^{ème} Retour	1 ^{er} Retour	3 ^{ème} Retour	2 ^{ème} Retour	1 ^{er} Retour
1-5	6-9	Oui	Non	9 ^{ème} Retour	8 ^{ème} Retour	5 ^{ème} Retour	4 ^{ème} Retour	3 ^{ème} Retour	2 ^{ème} Retour	1 ^{er} Retour	PLEXMI (1 ^{er} au 7 ^{ème} Retour)		
1-5	0-4	Oui	Oui	Additif #2	4 ^{ème} Retour	5 ^{ème} Retour	4 ^{ème} Retour	3 ^{ème} Retour	2 ^{ème} Retour	1 ^{er} Retour	3 ^{ème} Retour	2 ^{ème} Retour	1 ^{er} Retour
1-5	5-8	Oui	Oui	Additif #2	8 ^{ème} Retour	5 ^{ème} Retour	4 ^{ème} Retour	3 ^{ème} Retour	2 ^{ème} Retour	1 ^{er} Retour	PLEXMI (1 ^{er} au 7 ^{ème} Retour)		
1-5	9	Oui	Oui	Additif #2		9 ^{ème} Retour	8 ^{ème} Retour	PLEXMI (1 ^{ère} à 5 ^{ème} Trappe)			PLEXMI (1 ^{er} au 7 ^{ème} Retour)		
6	0-4	Oui	Non	4 ^{ème} Retour	6 ^{ème} Trappe	5 ^{ème} Trappe	4 ^{ème} Trappe	3 ^{ème} Trappe	2 ^{ème} Trappe	1 ^{er} Trappe	3 ^{ème} Retour	2 ^{ème} Retour	1 ^{er} Retour
6	5-8	Oui	Non	8 ^{ème} Retour	6 ^{ème} Trappe	5 ^{ème} Trappe	4 ^{ème} Trappe	3 ^{ème} Trappe	2 ^{ème} Trappe	1 ^{er} Trappe	PLEXMI (1 ^{er} au 7 ^{ème} Retour)		
6	9	Oui	Non			9 ^{ème} Retour	8 ^{ème} Retour	PLEXMI (1 ^{ère} à 6 ^{ème} Trappe)			PLEXMI (1 ^{er} au 7 ^{ème} Retour)		
6	0-3	Oui	Oui	Additif #2	6 ^{ème} Trappe	5 ^{ème} Trappe	4 ^{ème} Trappe	3 ^{ème} Trappe	2 ^{ème} Trappe	1 ^{er} Trappe	3 ^{ème} Retour	2 ^{ème} Retour	1 ^{er} Retour
6	4-7	Oui	Oui	Additif #2	6 ^{ème} Trappe	5 ^{ème} Trappe	4 ^{ème} Trappe	3 ^{ème} Trappe	2 ^{ème} Trappe	1 ^{er} Trappe	PLEXMI (1 ^{er} au 7 ^{ème} Retour)		
6	8-9	Oui	Oui	Additif #2		9 ^{ème} Retour	8 ^{ème} Retour	PLEXMI (1 ^{ère} à 6 ^{ème} Trappe)			PLEXMI (1 ^{er} au 7 ^{ème} Retour)		
7	0-3	Oui	Non	7 ^{ème} Trappe	6 ^{ème} Trappe	5 ^{ème} Trappe	4 ^{ème} Trappe	3 ^{ème} Trappe	2 ^{ème} Trappe	1 ^{er} Trappe	3 ^{ème} Retour	2 ^{ème} Retour	1 ^{er} Retour
7	4-7	Oui	Non	7 ^{ème} Trappe	6 ^{ème} Trappe	5 ^{ème} Trappe	4 ^{ème} Trappe	3 ^{ème} Trappe	2 ^{ème} Trappe	1 ^{er} Trappe	PLEXMI (1 ^{er} au 7 ^{ème} Retour)		
7	8-9	Oui	Non			9 ^{ème} Retour	8 ^{ème} Retour	PLEXMI (1 ^{ère} à 7 ^{ème} Trappe)			PLEXMI (1 ^{er} au 7 ^{ème} Retour)		
7	0-2	Oui	Oui	Additif #2	6 ^{ème} Trappe	5 ^{ème} Trappe	4 ^{ème} Trappe	3 ^{ème} Trappe	2 ^{ème} Trappe	1 ^{er} Trappe	7 ^{ème} Trappe	2 ^{ème} Retour	1 ^{er} Retour
7	3-6	Oui	Oui	Additif #2	6 ^{ème} Retour	5 ^{ème} Retour	4 ^{ème} Retour	PLEXMI (1 ^{ère} à 7 ^{ème} Trappe)			3 ^{ème} Retour	2 ^{ème} Retour	1 ^{er} Retour
7	7-9	Oui	Oui	Additif #2		9 ^{ème} Retour	8 ^{ème} Retour	PLEXMI (1 ^{ère} à 7 ^{ème} Trappe)			PLEXMI (1 ^{er} au 7 ^{ème} Retour)		
8	0-2	Oui	Non	7 ^{ème} Trappe	6 ^{ème} Trappe	5 ^{ème} Trappe	4 ^{ème} Trappe	3 ^{ème} Trappe	2 ^{ème} Trappe	1 ^{er} Trappe	8 ^{ème} Trappe	2 ^{ème} Retour	1 ^{er} Retour
8	3-6	Oui	Non	6 ^{ème} Retour	5 ^{ème} Retour	4 ^{ème} Retour	8 ^{ème} Trappe	PLEXMI (1 ^{ère} à 7 ^{ème} Trappe)			3 ^{ème} Retour	2 ^{ème} Retour	1 ^{er} Retour
8	7-9	Oui	Non			9 ^{ème} Retour	8 ^{ème} Retour	PLEXMI (1 ^{ère} à 7 ^{ème} Trappe)			PLEXMI (1 ^{er} au 7 ^{ème} Retour)		
8	0-1	Oui	Oui	Additif #2	6 ^{ème} Trappe	5 ^{ème} Trappe	4 ^{ème} Trappe	3 ^{ème} Trappe	2 ^{ème} Trappe	1 ^{er} Trappe	8 ^{ème} Trappe	7 ^{ème} Trappe	1 ^{er} Retour
8	2-5	Oui	Oui	Additif #2	5 ^{ème} Retour	4 ^{ème} Retour	8 ^{ème} Trappe	PLEXMI (1 ^{ère} à 7 ^{ème} Trappe)			3 ^{ème} Retour	2 ^{ème} Retour	1 ^{er} Retour
8	6-9	Oui	Oui	Additif #2	9 ^{ème} Retour	8 ^{ème} Retour	8 ^{ème} Trappe	PLEXMI (1 ^{ère} à 7 ^{ème} Trappe)			PLEXMI (1 ^{er} au 7 ^{ème} Retour)		
9	0-1	Oui	Non	7 ^{ème} Trappe	6 ^{ème} Trappe	5 ^{ème} Trappe	4 ^{ème} Trappe	3 ^{ème} Trappe	2 ^{ème} Trappe	1 ^{er} Trappe	9 ^{ème} Trappe	8 ^{ème} Trappe	1 ^{er} Retour
9	2-5	Oui	Non	5 ^{ème} Retour	4 ^{ème} Retour	9 ^{ème} Trappe	8 ^{ème} Trappe	PLEXMI (1 ^{ère} à 7 ^{ème} Trappe)			3 ^{ème} Retour	2 ^{ème} Retour	1 ^{er} Retour
9	6-9	Oui	Non	9 ^{ème} Retour	8 ^{ème} Retour	9 ^{ème} Trappe	8 ^{ème} Trappe	PLEXMI (1 ^{ère} à 7 ^{ème} Trappe)			PLEXMI (1 ^{er} au 7 ^{ème} Retour)		
9	0	Oui	Oui	Additif #2	6 ^{ème} Trappe	5 ^{ème} Trappe	4 ^{ème} Trappe	3 ^{ème} Trappe	2 ^{ème} Trappe	1 ^{er} Trappe	9 ^{ème} Trappe	8 ^{ème} Trappe	7 ^{ème} Trappe
9	1-4	Oui	Oui	Additif #2	4 ^{ème} Retour	9 ^{ème} Trappe	8 ^{ème} Trappe	PLEXMI (1 ^{ère} à 7 ^{ème} Trappe)			3 ^{ème} Retour	2 ^{ème} Retour	1 ^{er} Retour
9	5-8	Oui	Oui	Additif #2	8 ^{ème} Retour	9 ^{ème} Trappe	8 ^{ème} Trappe	PLEXMI (1 ^{ère} à 7 ^{ème} Trappe)			PLEXMI (1 ^{er} au 7 ^{ème} Retour)		

Si les deux cartes PLEXMI sont utilisées, la PLEXMI 1 est fixée dans le coffret MICROCOMPT+, la PLEXMI 2 (ret#1-ret#7) doit être installée dans un boîtier indépendant avec alimentation 24V.

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 I	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	GRAVITRONIQUE	
Ce document est disponible sur www.alma-group.com		Page 20 / 61

Raccordement des cartes plexmi pour trappes collecteur et retours produits

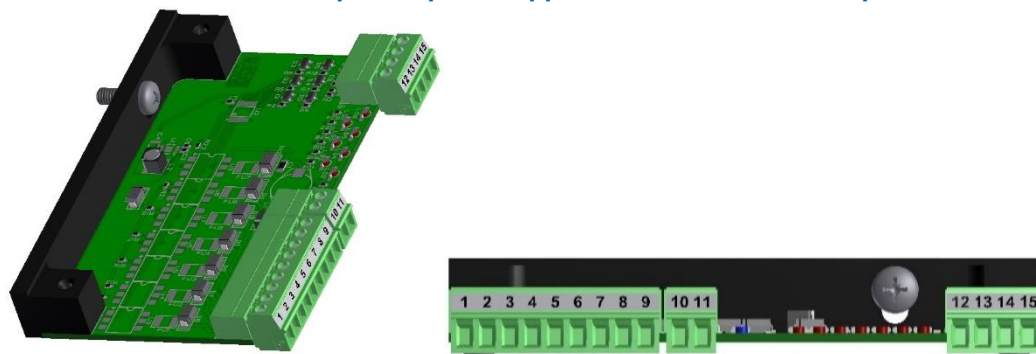


Table de multiplexage :

TABLE DE MULTIPLEXAGE									
Entrée 1 (12)	Entrée 2 (13)	Entrée 3 (14)	Sortie 1 (1)	Sortie 2 (2)	Sortie 3 (3)	Sortie 4 (4)	Sortie 5 (5)	Sortie 6 (6)	Sortie 7 (7)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24V	0	0	24V	0	0	0	0	0	0
0	24V	0	0	24V	0	0	0	0	0
24V	24V	0	0	0	24V	0	0	0	0
0	0	24V	0	0	0	24V	0	0	0
24V	0	24V	0	0	0	0	24V	0	0
0	24V	24V	0	0	0	0	0	24V	0
24V	24V	24V	0	0	0	0	0	0	24V

Tableau de raccordement de la carte PLEXMI pour les trappes collecteur :

										CARTE PLEXMI						MICROCOMPT+					
MATERIELS RACCORDES										SORTIES				ENTREES				CARTE ALIMENTATION			
Option	Matériels	Table (pour information)				Fonction	Couleur ou N°	Borne	Fonction		Observation	Observation	Fonction		Borne	Borne	Fonction		Observation		
		N°	PE*	Alma	Type																
●	COMMANDE TRAPPES COLLECTEUR				4 à 7x1	Trappe 1	1	1	Sorties 24VCC (24VCC = trappe ouverte)	Trappe 1	500 mA max	Multiplexage** Pour trappes 1 à 7	Entrée 1	0-24 V	12	39	Sorties 24VCC (24VCC=trappe ouverte) (sorties FET 24V 5W max)	Trappes 1 à 7			
						Trappe 2	2	2		Trappe 2			Entrée 2		13	40					
						Trappe 3	3	3		Trappe 3			Entrée 3		14	41					
						Trappe 4	4	4		Trappe 4											
						Trappe 5	5	5		Trappe 5											
						Trappe 6	6	6		Trappe 6											
						Trappe 7	7	7		Trappe 7											
											8	0V	GND			ALIM.	24VCC	10	52	24V (Fil blanc)	Alim. via Microcompt+
											9	0V	GND			0V	11	54	0V (Fil noir)		
								1x1	0V		9	0V	GND			GND	0V	15	47	0V	

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

**Se reporter à la table de multiplexage

Tableau de raccordement de la carte PLEXMI pour les retours produit :

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 I GRAVITRONIQUE	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-group.com	Page 21 / 61

							CARTE PLEXMI							MICROCOMPT+									
MATERIELS RACCORDES							SORTIES				ENTREES			CARTE ALIMENTATION									
Option	Matériels	Table (pour information)				Fonction	Couleur ou N°	Borne	Fonction	Observation	Observation	Fonction	Borne	Borne	Fonction	Observation							
		N°	PE*	Alma	Type																		
●	COMMANDE RETOURS PRODUIT				4 à 7x1	1er RP	1	1	Sorties 24VCC (24VCC = retour ouvert)	1er Retour	500 mA max	Multiplexage** du 1er au 7em retour	Entrée 1	0-24 V	12	65	24VCC = autor.	Retours produit compartment 1 à 7	Sortie FET 24V 5W max				
						2em RP	2	2		2em Retour			Entrée 2		13	66							
						3em RP	3	3		3em Retour			Entrée 3		14	67							
						4em RP	4	4		4em Retour													
						5em RP	5	5		5em Retour													
						6em RP	6	6		6em Retour													
						7em RP	7	7		7em Retour													
													8	0V	GND		ALIM.	24VCC	10	S2	24V (Fil blanc)	Alim. via Microcompt+	
																		0V	11	S4	0V (Fil noir)		
																		GND	0V	15	47		
										1x1	0V		9	0V	GND								

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

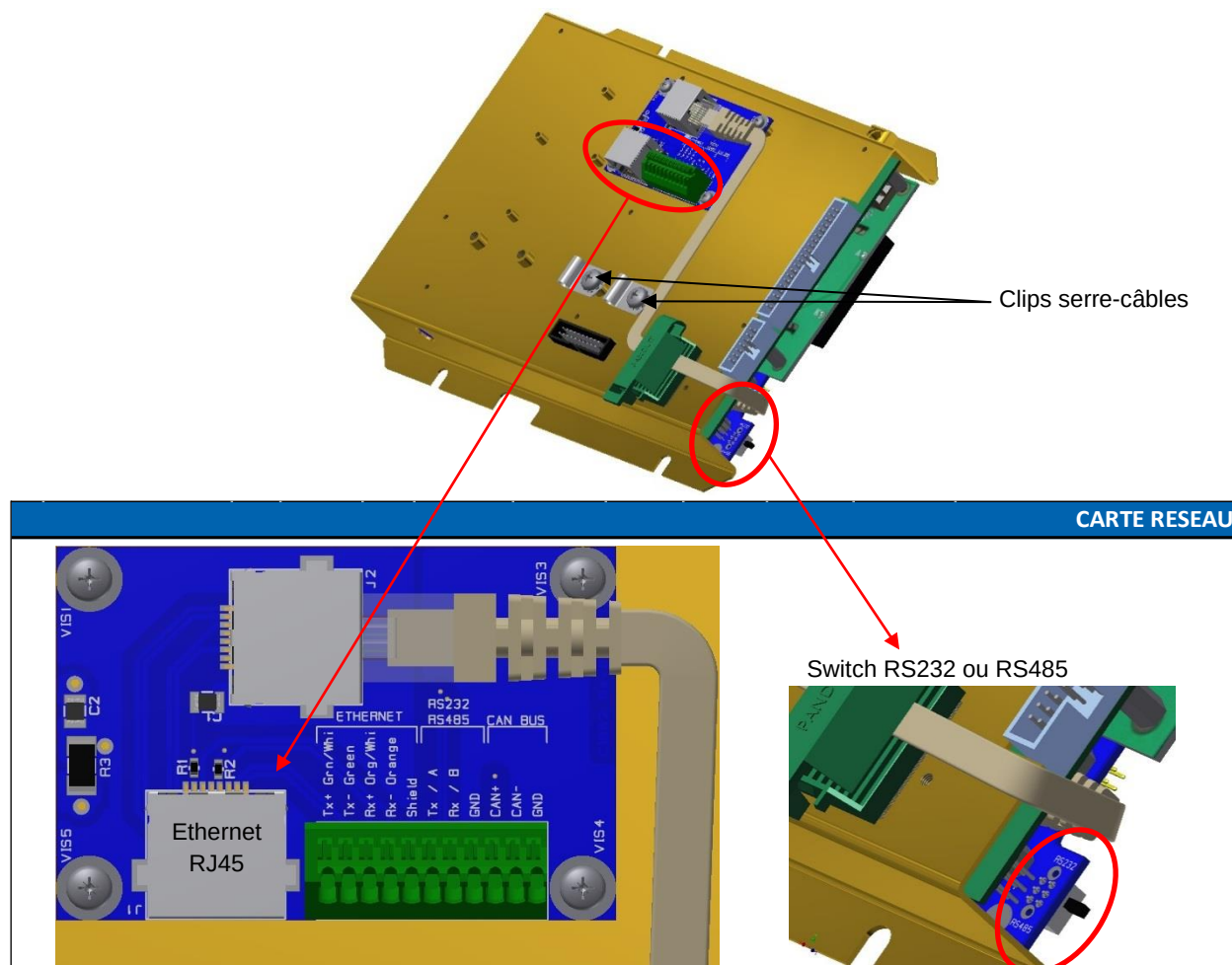
**Se reporter à la table de multiplexage

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 I GRAVITRONIQUE	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-group.com	Page 22 / 61

Raccordement de la carte réseau – Interfaces Ethernet, RS232/485, CANBus, LoRa

La connexion au réseau Ethernet peut être réalisée :

- Par le connecteur RJ45 selon la norme EIA/TIA 568.
- Ou par le bornier à vis : voir détail dans le tableau ci-dessous



TYPE DE CONNEXION RESEAU								CARTE RESEAU			
Option	Connexion	Câble (pour information)				Fonction	Couleur ou N°	Couleur	Fonction		Observation
		N°	PE*	Alma	Type						
•	RESEAU ETHERNET							Vt/Bc	Tx+	Ethernet	Ou connexion par connecteur RJ45 selon norme EIA/TIA 568
								Vt	Tx-		
								Or/Bc	Rx+		
								Or	Rx-		
•	RS232 ou RS485								Tx / A	RS232 ou RS485	Selon configuration du switch Voir ci-dessus
									Rx / B		
									GND	CANBus	
•	RESEAU CANBus								CAN+		
									CAN-		
									GND		
•	ARRET D'URGENCE								24VCC		
									GND		

*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 I
GRAVITRONIQUE

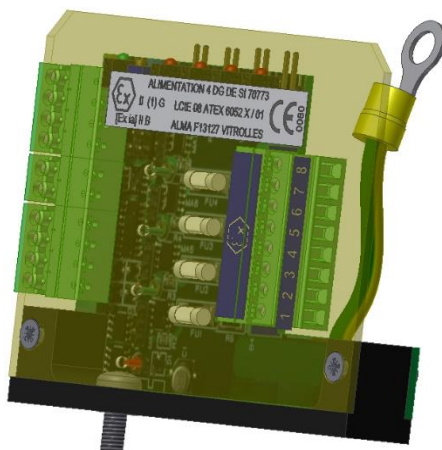
Ce document est disponible sur www.alma-group.com

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

Page 23 / 61

Affectation des bornes carte extension 4DG (SI)

CARTE EXTENSION 4DG (SI)

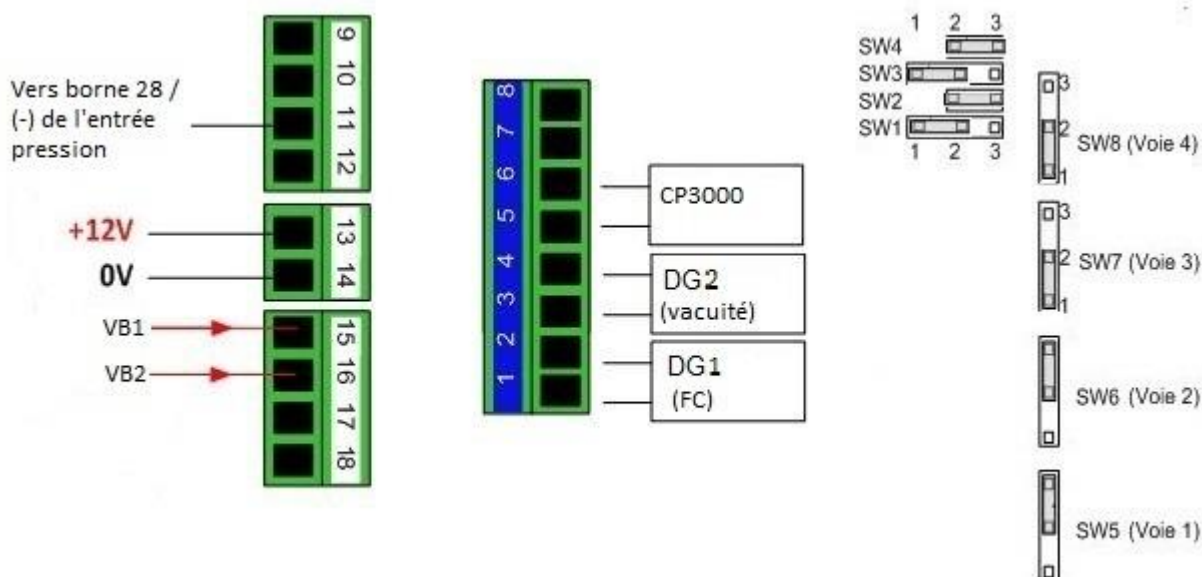


NT IN ATEX 506 C

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	C7			3x0.34	DG FC	Mr	1	+	FIN DE COMPTAGE	Raccorder le blindage	
							Bl	2	-			
	DETECTEUR VACUITE	C8			3x0.34	DG VACUITE	Mr	3	+	VACUITE	Raccorder le blindage	
							Bl	4	-			
	TRANSMETTEUR DE PRESSION DIFFERENTIELLE	C5			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 I
GRAVITRONIQUEUnités de Mesures :
Longueur : mm
Angle : degré (° ' ")
Température : °CCe document est disponible sur www.alma-group.com

Page 24 / 61

Affectation des bornes carte extension sonde anti-débordement 5 fils (SI)

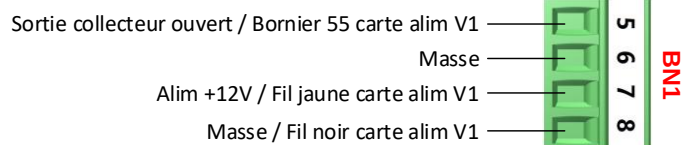
CARTE EXTENSION SONDE AD 5 fils (SI)



MATERIELS RACCORDES AU MICROCOMPT+								CARTE EXTENSION SONDE AD (SI)			
Option	Matériels	Câble (pour information)				Fonction	Couleur ou N°	Borne	Fonction		Observation
		N°	PE*	Alma	Type						
•	PRISE SONDE ANTI-DEBORDEMENT	C7			[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)

Raccordement bornier BN1 vers la carte alimentation MICROCOMPT+ (zone non SI) :



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 I
GRAVITRONIQUE

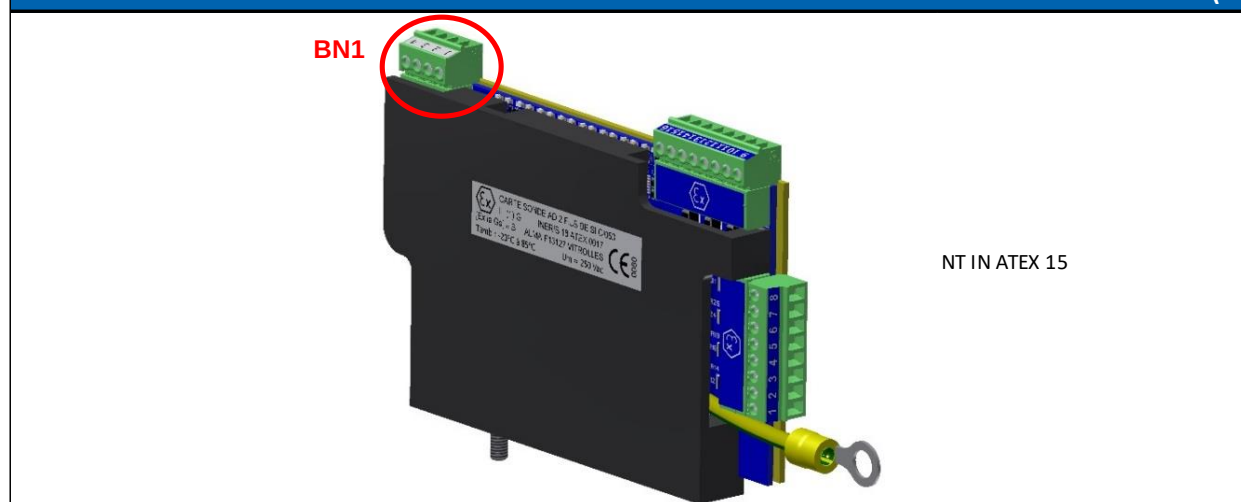
Ce document est disponible sur www.alma-group.com

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

Page 25 / 61

Affectation des bornes carte extension sonde anti-débordement 2 fils (SI)

CARTE EXTENSION SONDE AD 2 fils (SI)



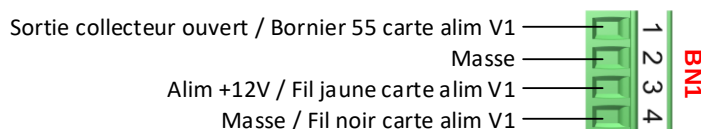
MATÉRIELS RACCORDES AU MICROCOMPT+							CARTE EXTENSION SONDE AD (SI)					
Option	Matériels	Câble (pour information)				Fonction	Borne	Fonction		Couleur	Observation	
		N°	PE*	Alma	Type							
•	PRISE SONDE ANTI-DEBORDEMENT 1					Alim.	1	Alim. +	SIGNAL SONDEAD 1	Mr		
						Commun	2	Commun		Bc		
•	PRISE SONDE ANTI-DEBORDEMENT 2					Alim.	3	Alim. +	SIGNAL SONDEAD 2	Rg		
						Commun	4	Commun		Bc		
•	PRISE SONDE ANTI-DEBORDEMENT 3					Alim.	5	Alim. +	SIGNAL SONDEAD 3	Or		
						Commun	6	Commun		Bc		
•	PRISE SONDE ANTI-DEBORDEMENT 4					Alim.	7	Alim. +	SIGNAL SONDEAD 4	Jn		
						Commun	8	Commun		Bc		
•	PRISE SONDE ANTI-DEBORDEMENT 5					Alim.	9	Alim. +	SIGNAL SONDEAD 5	Vt		
						Commun	10	Commun		Bc		
•	PRISE SONDE ANTI-DEBORDEMENT 6					Alim.	11	Alim. +	SIGNAL SONDEAD 6	Bl		
						Commun	12	Commun		Bc		
•	PRISE SONDE ANTI-DEBORDEMENT 7					Alim.	13	Alim. +	SIGNAL SONDEAD 7	Vi		
						Commun	14	Commun		Bc		
•	PRISE SONDE ANTI-DEBORDEMENT 8					Alim.	15	Alim. +	SIGNAL SONDEAD 8	Gr		
						Commun	16	Commun		Bc		

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



- Cette carte extension fonctionne uniquement avec des sondes anti débordement deux fils optiques.
- Un Dummy est un simulateur de sonde 2 fils à l'état sec. Les voies qui ne sont pas connectées sur des sondes doivent être connectées sur un Dummy. Aucune des 8 voies ne doit être laissée en l'air.
- Le Dummy ne doit pas être installé dans le coffret.
- Lorsque le MICROCOMPT est éteint, les sondes et le Dummy doivent être isolés électriquement.

Raccordement bornier BN1 vers la carte alimentation MICROCOMPT+ (zone non SI) :



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 I

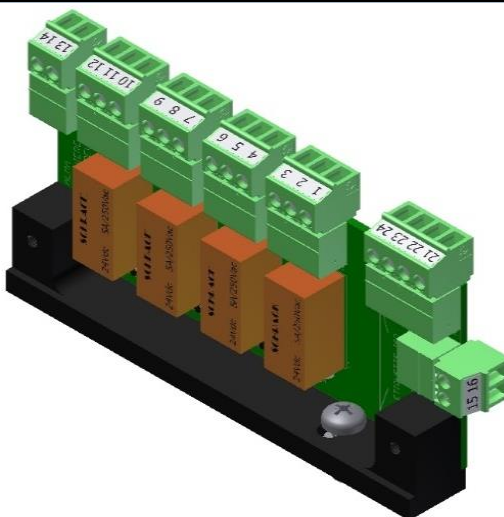
GRAVITRONIQUE

Ce document est disponible sur www.alma-group.com

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

Affectation des bornes carte extension relais

CARTE EXTENSION 4 RELAIS



MATERIELS RACCORDES			CARTE 4 RELAIS		Pré-câblage usine (raccordement interne) CARTE ALIMENTATION		
Option	Matériels	PE*	Borne	Fonction	Borne		Observation
•	COMMANDES VERS CABINE	3x1	1	NF	22	Démarrage moteur	Sortie collecteur ouvert
			2	Commun			
			3	NO			
		3x1	4	NF	23	Arrêt moteur	Sortie collecteur ouvert
			5	Commun			
			6	NO			
	ALIMENTATION		15	24VCC	BI	Alim.	
			16	0V	N	Masse	

*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.	BI	15	24VCC	Alimentation
						Masse	N	16	0V	
	COMMANDE MOTEUR					Cde moteur	22	21		Commande moteur
							23	22		



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 I
GRAVITRONIQUE

Ce document est disponible sur www.alma-group.com

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

Page 27 / 61

5.3. MODULE GSM/GPS EQUIPE – BOITIER 2 ANTENNES

Exemple d'intégration sur version ATEX

Représentation de la carte interface 2 antennes montée sur le couvercle d'un MICROCOMPT+ (Fond non représenté)

Livré avec une carte SIM IOT

PE version ATEX et non ATEX En option

Câble coaxial type RG174 Longueur 3m

Câble coaxial type RG58

Gaine thermo. à installer sur les connecteurs lors du raccordement des câbles

Boîtier équipé de 2 antennes:

- Masse : ~0.14 Kg
- Degré de protection : IP66
- Matière du boîtier : Polycarbonate

Carte interface de SI 2 antennes Attestation d'examen UE de type N° INERIS 17 ATEX9003U

GPS GSM

PLAN DE PRESENTATION PV1962

Module GSM/GPS équipé eMicrocompt

981a PPV1962 C 3 / 4

N° Dev N° de plan Rev Folio

Modifié le : 24/06/2021

Crée le : 23/03/2017

par CC

CHR vérifié par

ROC SR

Description de la modification N°779 : Les vis CBLS M2x4 sont remplacés par les vis TBHC M2x4

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

N° de DEV : Code : 2084

N° de plan associé au dossier CEF concerné

Mémo : ATEX:

Document consultable sur le site alma-alma.fr

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

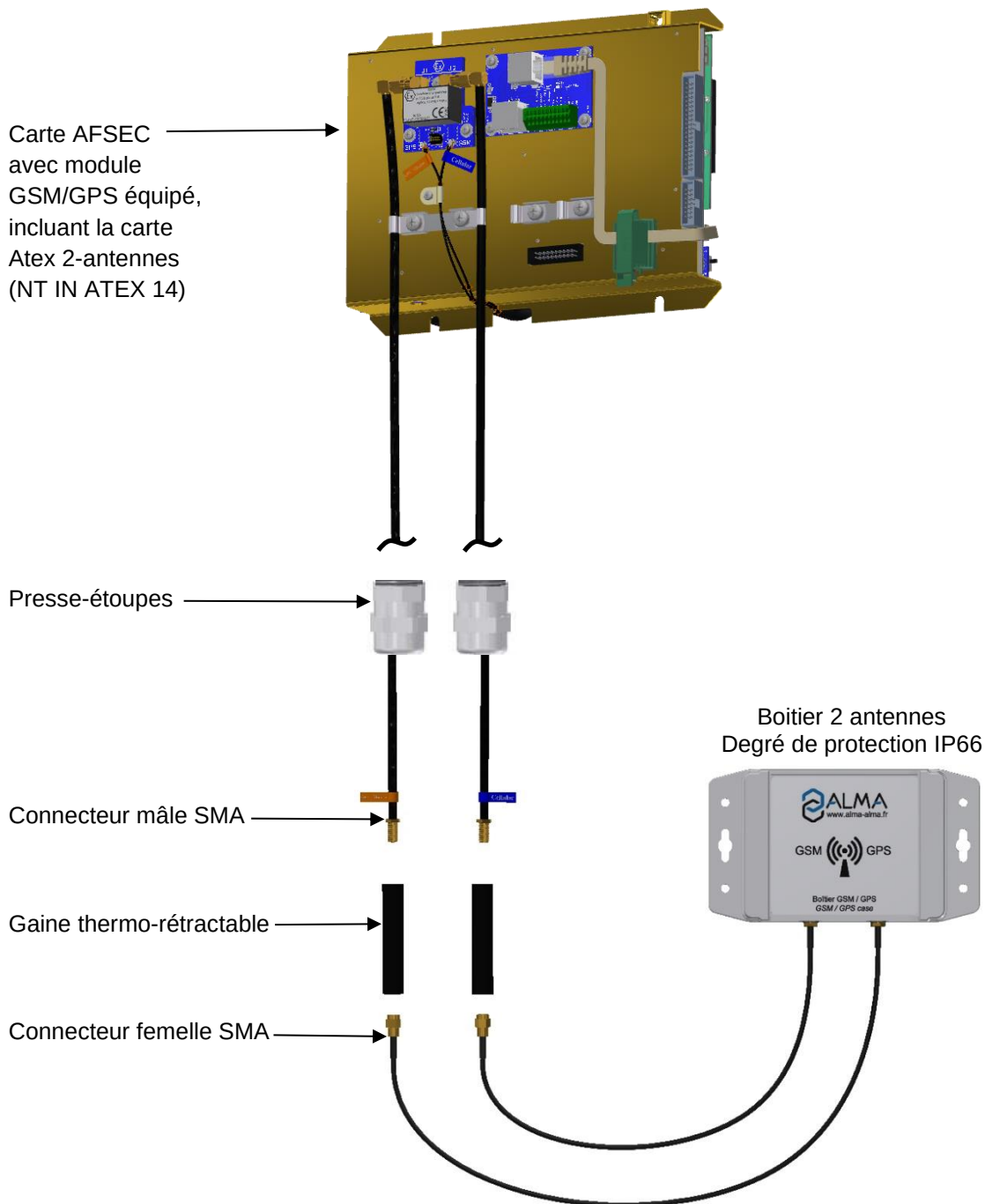
CE DOCUMENT EST LA PROPRIETE DE LA SOCIETE ALMA. IL NE PEUT ETRE NI COPIE NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS AUTORISATION D'ALMA

DOSSIER D'INSTALLATION DI 015 FR I
GRAVITRONIQUECe document est disponible sur www.alma-group.com

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

Page 28 / 61

Montage et raccordement des antennes GSM et GPS



La carte 2-antennes est livrée avec une carte micro SIM montée comme ci-dessous :



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 I GRAVITRONIQUE

Ce document est disponible sur www.alma-group.com

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

Page 29 / 61

Montage des câbles GSM/GPS dans les presse-étoupes

Les câbles des antennes GSM et GPS sont raccordés **par ALMA** sur la carte 2-antennes du MICROCOMPT+.



En sortie du coffret MICROCOMPT+, il est impératif de faire passer les deux câbles au travers de deux presse-étoupes. Dans le cas où le calculateur-indicateur MICROCOMPT+ est ATEX, les presse-étoupes doivent être ATEX.



PRESSES-ETOUPE PRECONISES
(A TITRE INDICATIF)

A l'intérieur du boîtier du MICROCOMPT+, ajuster la longueur des câbles pour permettre une ouverture et une fermeture du couvercle du MICROCOMPT+ sans pincement des câbles.

Serrer les deux presse-étoupes.

Raccordement du boîtier 2-antennes au MICROCOMPT+

Fixer le boîtier. Il doit être placé dans une zone extérieure non couverte de métal afin de favoriser la réception et la diffusion des signaux. Il peut être installé horizontalement ou verticalement.

Passer la gaine thermo-rétractable sur chacun des câbles coaxiaux du boîtier.

Raccorder indifféremment les câbles RG58⁽¹⁾ sortant du MICROCOMPT+ avec les RG174⁽²⁾ sortant du boîtier et les serrer. Isoler les connecteurs SMA mâle/femelle avec la gaine thermo-rétractable fournie (les deux antennes dans le boîtier sont identiques il n'y a plus besoin d'étiquetage à ce niveau).

Positionner et chauffer la gaine thermo-rétractable au niveau des connecteurs afin de les protéger de la corrosion et de l'humidité.



ATTENTION : Les câbles de ce boîtier ne peuvent être **ni rallongés ni raccourcis**

⁽¹⁾ RG58 : Câble coaxial semi rigide de diamètre 5mm

⁽²⁾ RG174 : Câble coaxial souple de diamètre 2.7mm

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



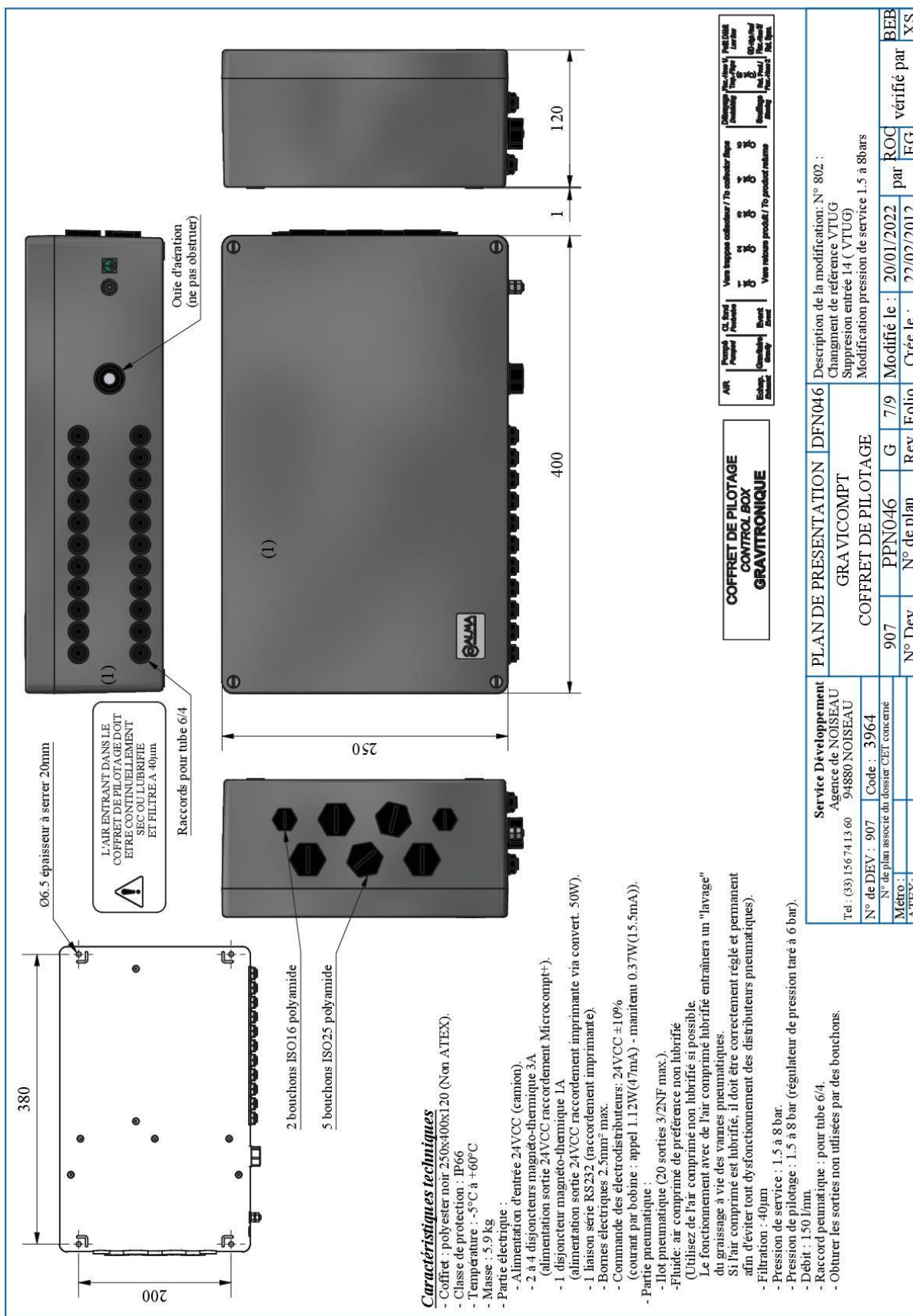
DOSSIER D'INSTALLATION DI 015 FR I
GRAVITRONIQUE

Ce document est disponible sur www.alma-group.com

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

Page 30 / 61

5.4. COFFRET DE PILOTAGE GRAVITRONIQUE

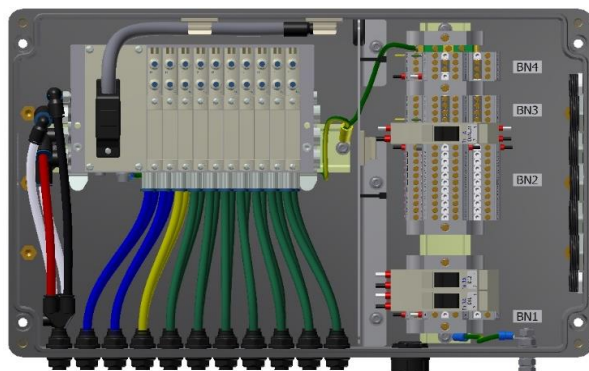


Raccordement électrique coffret de pilotage



L'utilisation du coffret de pilotage limite à 6 le nombre de trappes et de retours produit.

AFFECTATION DES BORNES DU COFFRET DE PILOTAGE



FONCTIONS INTERNES ILOT PNEUMATIQUE						COFFRET PILOTAGE			MICROCOMPT+ carte alimentation				
Option	Matériels	Câble (pour information)			N°	Bornier coffret	Borne coffret	Fonction	Borne Microcompt+	Câble (pour information)			Observation
		N°	PE*	Type						N°	PE*	Type	
	PETIT DEBIT				Bc	BN2	1	Petit débit	63	C3	3/4"NPT	20x1	Petit débit d'un adaptateur API (si présence d'un adaptateur APIbi-débit, la commande électrique du PD est commune avec la commande sortie gravitaire)
	VANNE SELECTION GRAVITAIRE							Gravitaire					Vanne sélection distribution gravitaire
	VANNE SELECTION POMPÉ				Mr		2	Pompé	62				Vanne sélection distribution pompée
	COMMANDE EV EVENT COLLECTEUR				Vt		3	Event	78				Commande électrovanne d'évent
	CLAPETS DE FOND				Jn		4	Clapets de fond	64				Commande clapets de fond
	COMMANDE RETOURS PRODUIT				Gr		5	Retour 1	65				Retours produit 1à 5
					Bl		7	Retour 2	66				
					Nr		9	Retour 3	67				
					Gr/Rs		11	Retour 4	44				
					Bc/Vt		13	Retour 5	45				
	COMMANDE TRAPPES				Gr		6	Trappe 1	39				Commande trappes compartiments 1à 5
					Rg		8	Trappe 2	40				
					Vi		10	Trappe 3	41				
					Rg/Bl		12	Trappe 4	42				
					Mr/Vt		14	Trappe 5	43				
	SOUFFLAGE				Bc/Jn		15	Soufflage	68				Soufflage retours produit
	ACCELERATION MOTEUR ou DEBRAYAGE				Jn/Mr		16	Accélération moteur ou Débrayage pompe	73				
	FLEXIBLE 1				Bc/Gr		17	Flexible 1 ou Trappe 6	76				Vanne sélection flexible 1(pompé) ou Commande trappe compartiment 6
	FLEXIBLE 2				Gr/Mr		18	Flexible 2 ou Retour 6	77				Vanne sélection flexible 2 (pompé) ou Retour produit 6
	GRAND DEBIT GRAVITAIRE ou FLEXIBLE 3				Bc/Rs		19	Grand débit ou Flexible 3	75				Grand débit d'un adaptateur API ou Vanne sélection flexible 3 (pompé)

*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

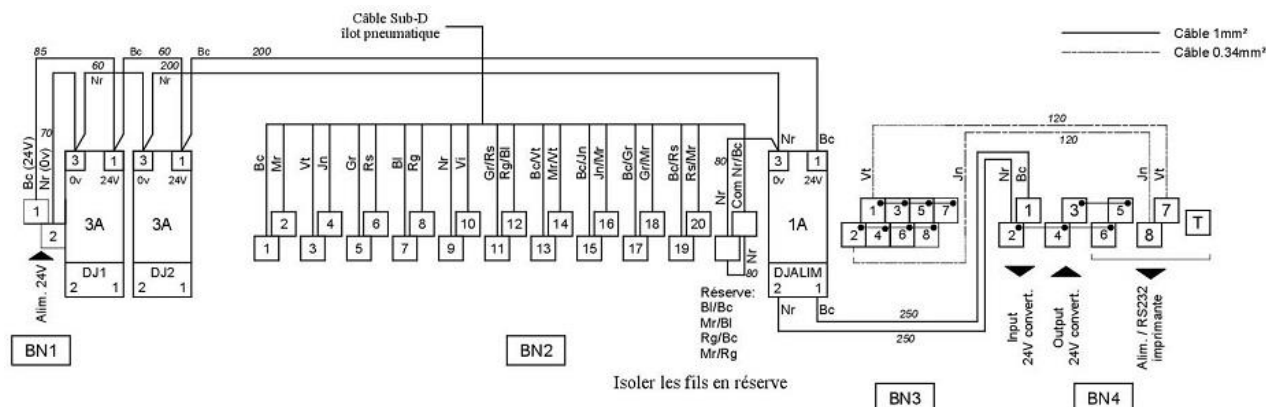


DOSSIER D'INSTALLATION DI 015 FR I GRAVITRONIQUE

Ce document est disponible sur www.alma-group.com

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

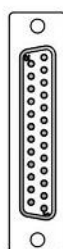
Page 32 / 61



MATÉRIELS RACCORDES AU COFFRET DE PILOTAGE							BORNIER 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 / Bc	BN1	1	24VCC	Alimentation (après coupe- batterie et protégé par fusible)
						0V	2 / Nr		2	0V	
	MICROCOMPT+ (Alim. et RS232)	C2			4x1 bl.	24VCC	1 / Bc	DJ1	1	24VCC	Alim. Microcompt
						0V	2 / Nr		2	0V	
						Rx	3 / Vt	BN3	1	Rx	RS232 Imprimante
						Tx	4 / Jn		2	Tx	
	CONVERTISSEUR 24VCC 5W (Alim. imprimante)	A2			4x1	24VCC (in)	1	BN4	1	24VCC	Alimentation Imprimante
						0V (in)	2		2	0V	
						24VCC (out)	3		3	24VCC	OUTPUT du convertisseur
						0V (out)	4		4	0V	
	CORDON IMPRIMANTE (Alim. et RS232)	C1			4x0.75 bl.	24VCC	Bc	BN4	5	24VCC	RS232 Imprimante
						0V	Mr		6	0V	
						Rx	Vt		7	Rx	
						Tx	Jn		8	Tx	
						Blindage	Tresse		T	Bl.	
	TERRE (châssis camion)				1x2.5		V/J				Raccorder à la terre traversante du coffret

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

CABLAGE SUB-D 25pts					
PIN Sub-	Bobine ilot	Couleur	Borne BN2	Sortie	Distrib
1	0/14	Bc	1	4	1
2	0/12	Mr	2	2	1
3	1/14	Vt	3	4	2
4	1/12	Jn	4	2	2
5	2/14	Gr	5	4	3
6	2/12	Rs	6	2	3
7	3/14	Bl	7	4	4
8	3/12	Rg	8	2	4
9	4/14	Nr	9	4	5
10	4/12	Vj	10	2	5
11	5/14	Gr/Rs	11	4	6
12	5/12	Rg/Bl	12	2	6
13	6/14	Vt/Bc	13	4	7
14	6/12	Mr/Vt	14	2	7
15	7/14	Jn/Bc	15	4	8
16	7/12	Mr/Jn	16	2	8
17	8/14	Gr/Bc	17	4	9
18	8/12	Mr/Gr	18	2	9
19	9/14	Bc/Rs	19	4	10
20	9/12	Mr/Rs	20	2	10
21	-	Bl/Bc	-	-	-
22	-	Mr/Bl	-	-	-
23	-	Rg/Bc	-	-	-
24	-	Mr/Rg	-	-	-
25	Com	Nr/Bc	vierge	-	-



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 I GRAVITRONIQUE

Ce document est disponible sur www.alma-group.com

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

Page 33 / 61

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
Trappe collecteur Cpt 1		X	Ouverture trappes compartiments 1 à 5	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		
Retour produit Cpt 1		X	Retours produit compartiments 1 à 5	Raccordement aux retours produit
Retour produit Cpt 2		X		
Retour produit Cpt 3		X		
Retour produit Cpt 4		X		
Retour produit 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/ Trappe collecteur Cpt 6		X	Pilotage vanne voie flexible 1 ou Ouverture trappe compartiment 6	Raccordement au retour produit compartiment 6
Flexible 2/ Retour produit Cpt 6		X	Pilotage vanne voie flexible 2 ou Retour produit compartiment 6	Raccordement à la trappe du collecteur compartiment 6
Petit Débit		X	Ouverture petit débit de l'adaptateur API	Raccordement à l'adaptateur API (GD – PD)
Grand Débit/ Flexible 3/ Retour Spécial		X	Ouverture grand 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 I
GRAVITRONIQUE**

Ce document est disponible sur www.alma-group.com

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

Page 34 / 61

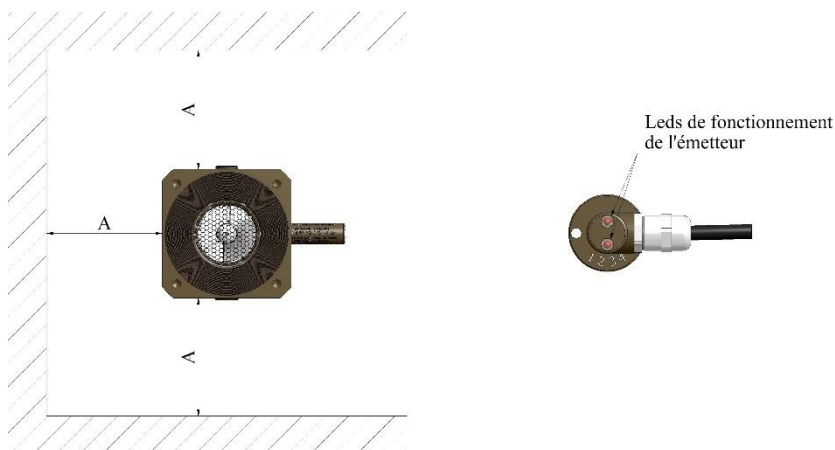


6.2. TURBINE ADRIANE DN80-80 243 110x110

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

6.3. PRECONISATIONS DE MONTAGE ET DE SCELLEMENT 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 > 100mm.



- 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 mesurage
- Tendre les fils perlés pour ne pas laisser de mou



Au sein d'ensembles de mesurage de classe d'exactitude 0,5 et 1,0, 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 et au moins égale à 5 fois le diamètre nominal en aval. 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

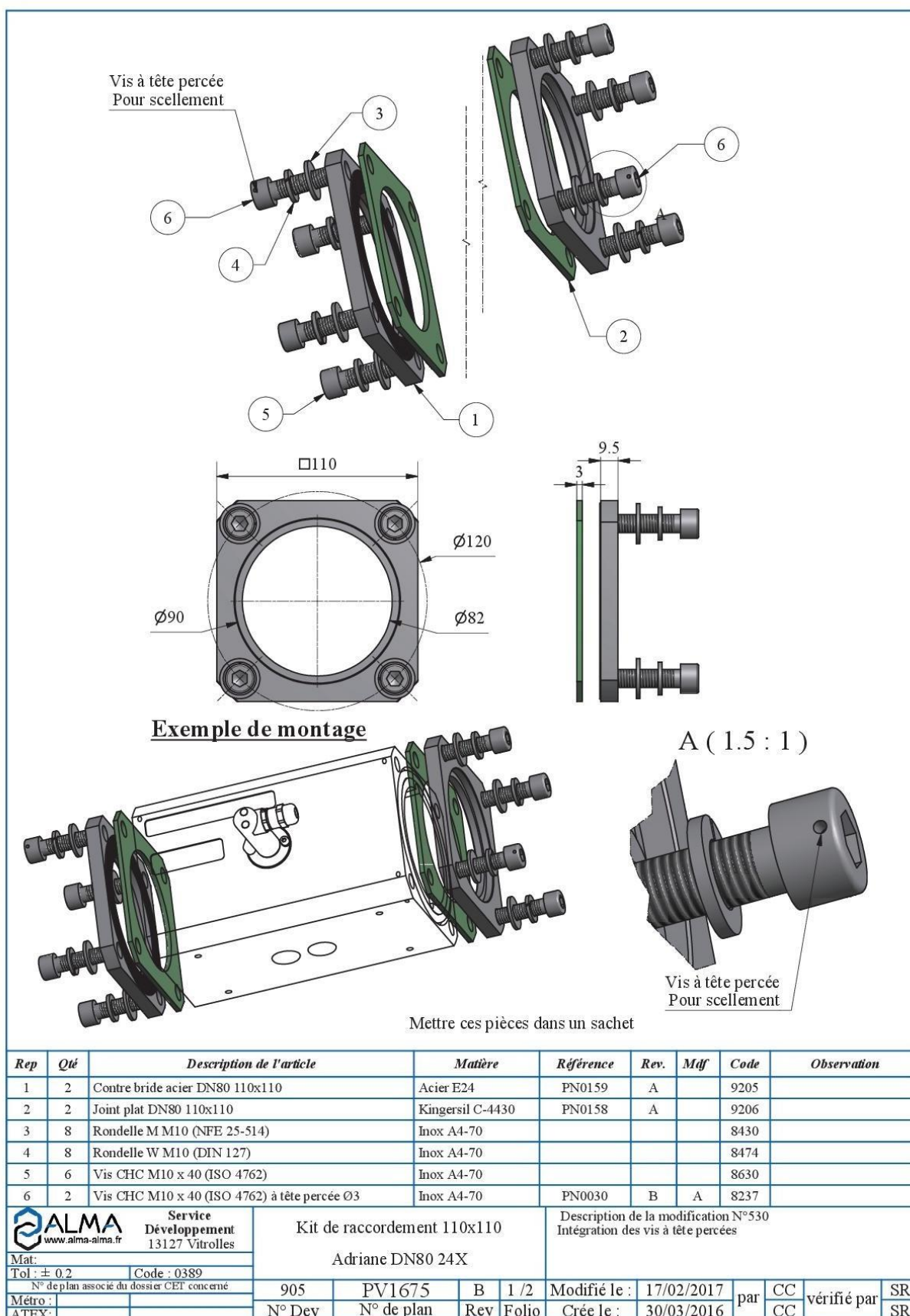


DOSSIER D'INSTALLATION DI 015 FR I GRAVITRONIQUE

Ce document est disponible sur www.alma-group.com

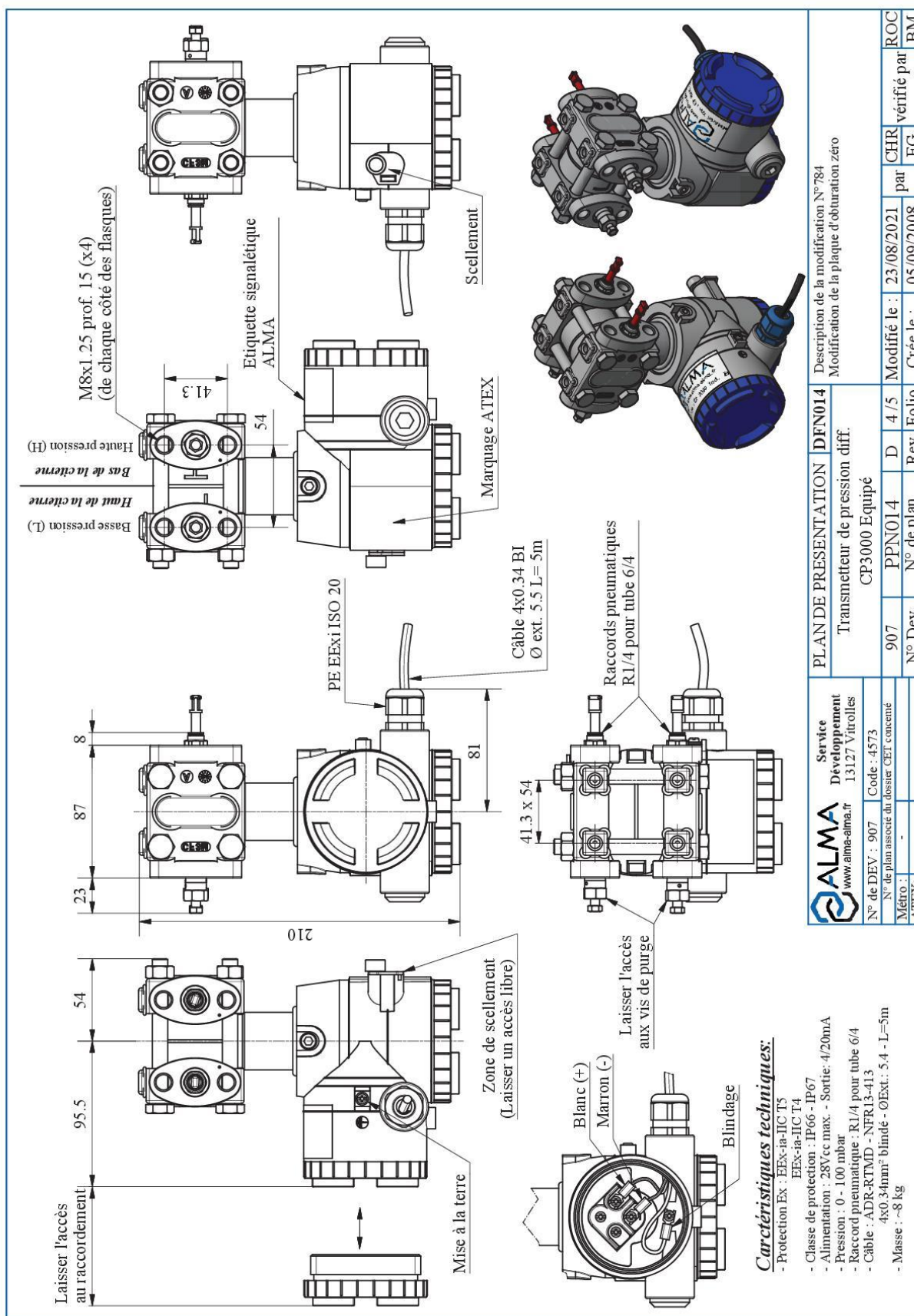
Unités de Mesures :
Longueur : mm
Angle : degré (° ' ")
Température : °C

6.4. KIT DE RACCORDAMENTO ADRIANE DN80

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 I GRAVITRONIQUE	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-group.com	Page 38 / 61

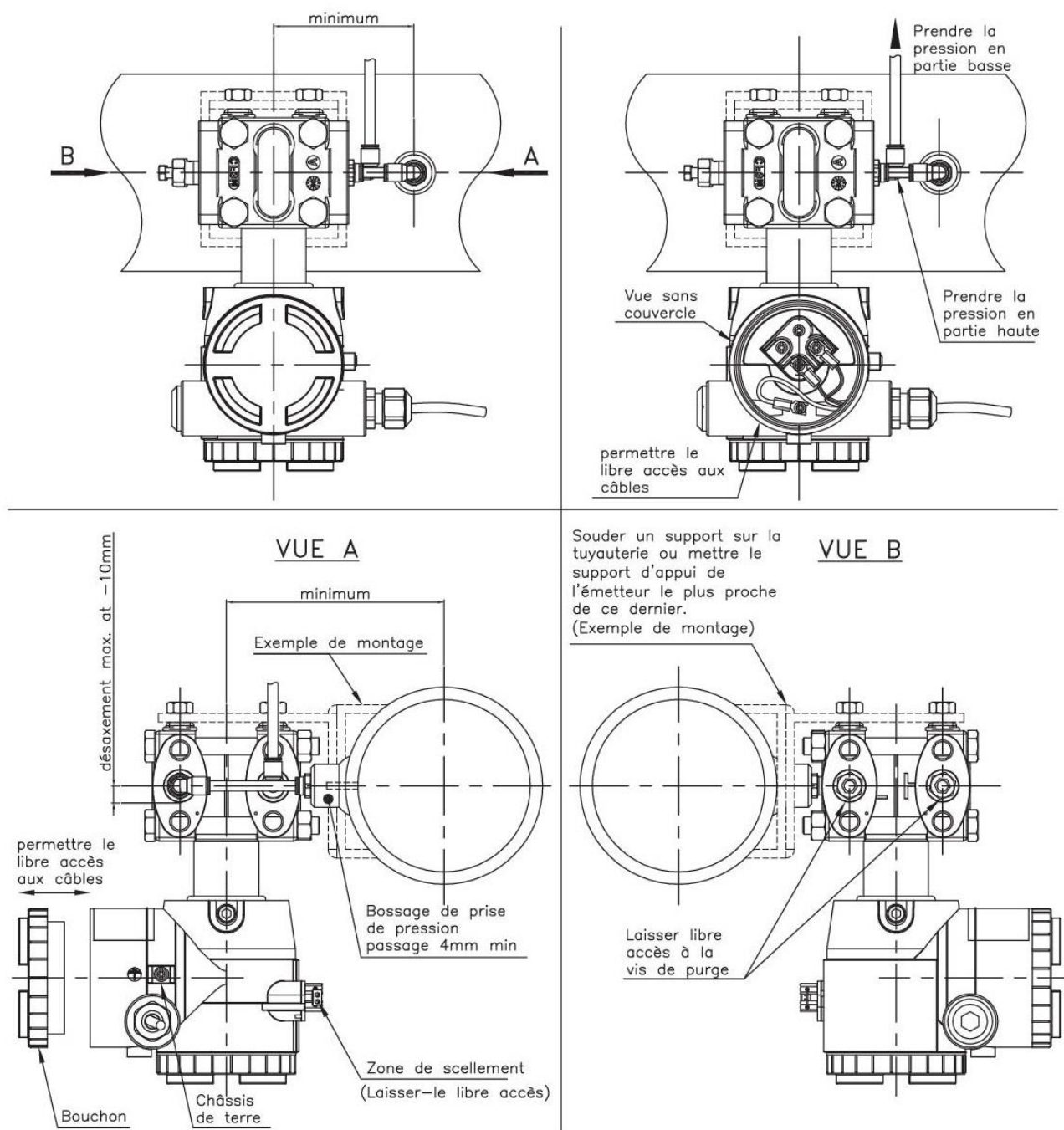
7. CAPTEUR DE PRESSION DIFFERENTIELLE CP3000 ATEX

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 I GRAVITRONIQUE	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-group.com	Page 39 / 61

7.1. PRECONISATIONS DE MONTAGE CP3000 ATEX

LE TRANSMETTEUR DE PRESSION DOIT ETRE MONTE EN POSITION VERTICALE

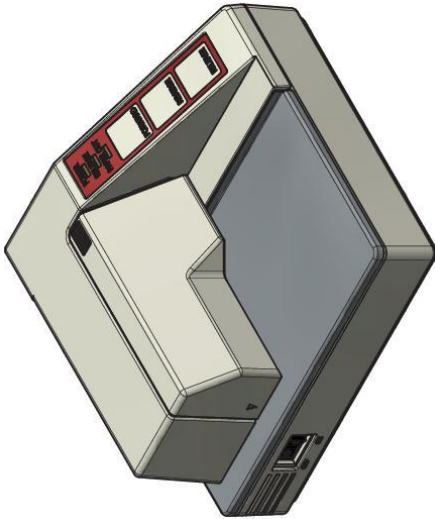
**SE REFERER A LA NOTICE D'INSTRUCTIONS**

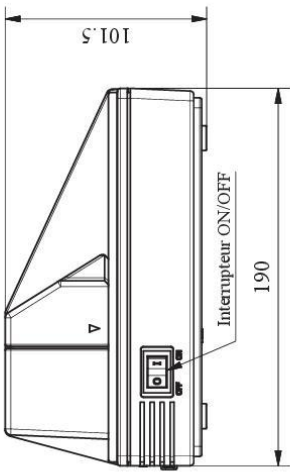
(LIVREE AVEC LE MATERIEL, CONSULTABLE SUR LE SITE ALMA)

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

8. IMPRIMANTE A PLAT

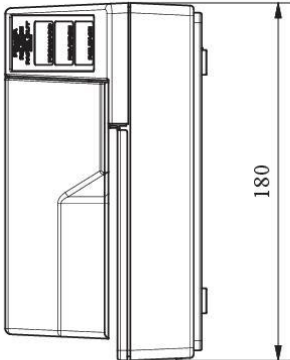




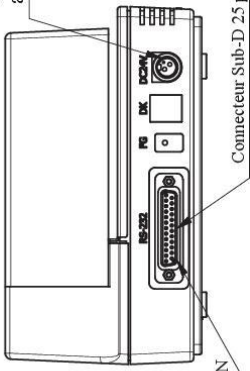
101,5

190

Interrupteur ON/OFF



180



Connecteur alimentation 24V cc

1 (0V) 2 (L) 3 (N) 7 (0V)

14 25

Connecteur Sub-D 25 pins femelle

Switch SW1 (sous l'imprimante)

SW1

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Switch 3 ON

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 ÉTANCHE, SI ELLE N'EST PAS EN CABINE, ET DISPOSÉE DE MANIÈRE À NE PAS GÊNER L'INTRODUCTION ET L'EXTRACTION DU PAPIER

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

PLAN DE PRESENTATION | **PPN901**

IMPRIMANTE A PLAT

TM-U295

Description de la modification: N° :
Suppression du câblage

Service Développement
www.alma-alma.fr
13127 Vitrolles

N° de DEV : 907 Code : 6176

Méto : - - - - -

ATEX: - - - - -

N° de plan associé du dossier CEF concerné

907 N° de plan

PPN901 Rev

D 1/2 Folio

Modifié le : 11/01/2019

Crée le : 24/03/2010

par CC

véifié par EG

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 015 FR I

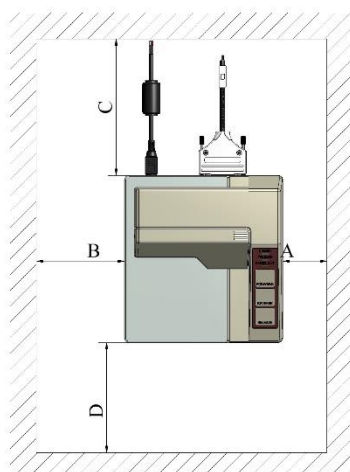
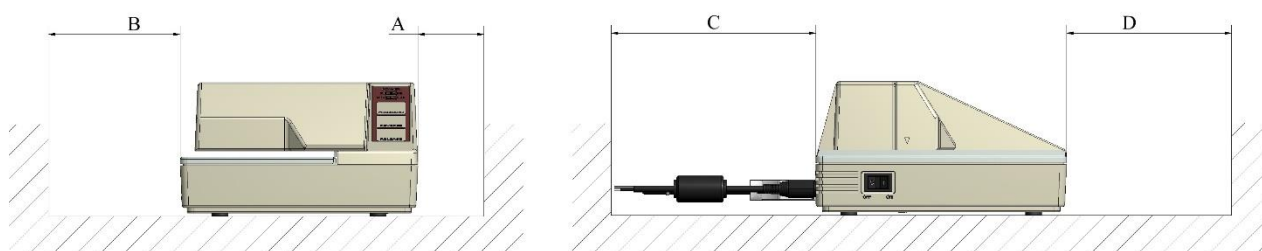
GRAVITRONIQUE

Ce document est disponible sur www.alma-group.com

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

8.1. 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 015 FR I GRAVITRONIQUE

Ce document est disponible sur www.alma-group.com

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

Page 42 / 61

8.2. RACCORDEMENT ELECTRIQUE IMPRIMANTE

Cordon d'alimentation

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 : 2x9mm2 Diamètre extérieur : 5mm Longueur : 1,50m
		0V	Bc	Gainé rouge Rg		
		Blindage	Tresse			

Cordon liaison série

CORDON LIAISON SERIE IMPRIMANTE											
											
							IMPRIMANTE				
Option	Matériels	Câble (pour information)				Fonction	Couleur ou N°	Couleur	Fonction		Observation
		N°	PE*	Alma	Type						
					ADR 4x0.34 bl.			Bc	Rx imp	LIAISON SERIE IMPRIMANTE	Diamètre extérieur : 5,4mm Longueur : 10m ou 25m
								Mr	Tx		
								Vt	0V		
								Jn	Non utilisé		
								Tresse	Blindage		

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



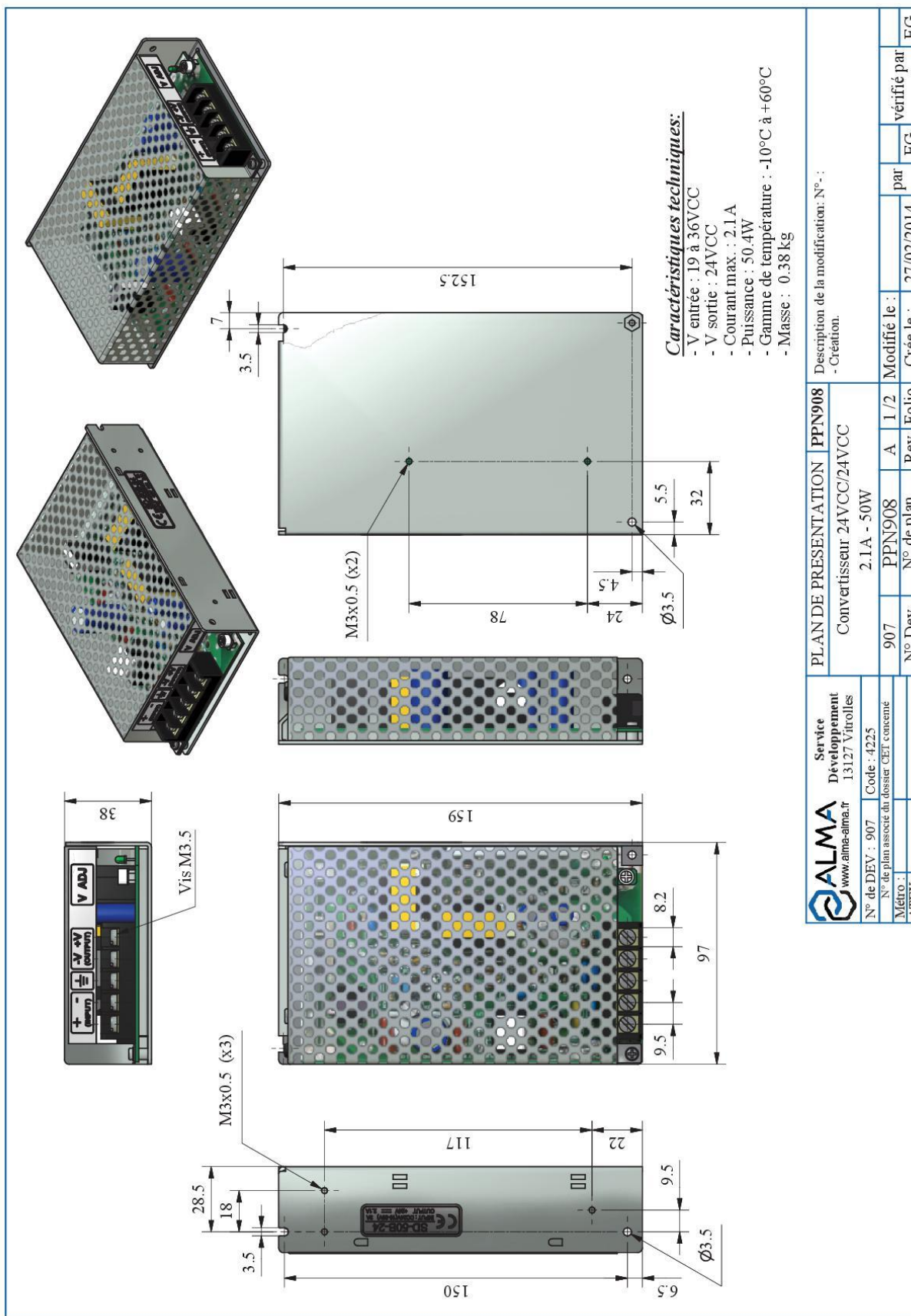
DOSSIER D'INSTALLATION DI 015 FR I GRAVITRONIQUE

Ce document est disponible sur www.alma-group.com

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

Page 43 / 61

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

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



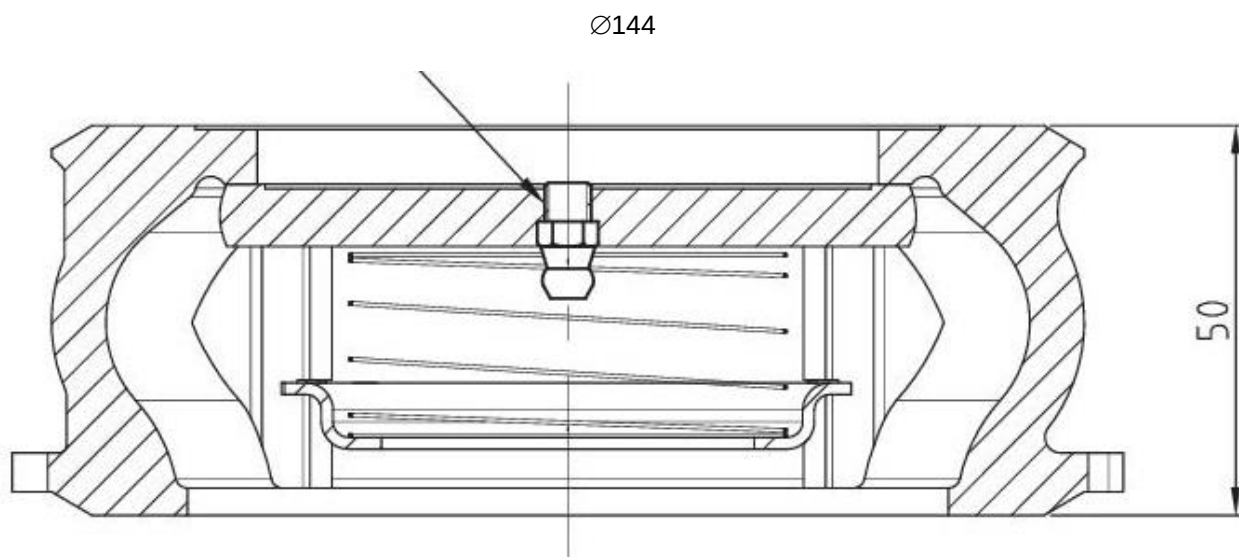
DOSSIER D'INSTALLATION DI 015 FR I GRAVITRONIQUE

Ce document est disponible sur www.alma-group.com

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

10. KITS CLAPET ANTI-RETOUR DN80**10.1. KIT CLAPET ANTI-RETOUR DN80 TARE A 0.03 BAR**

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



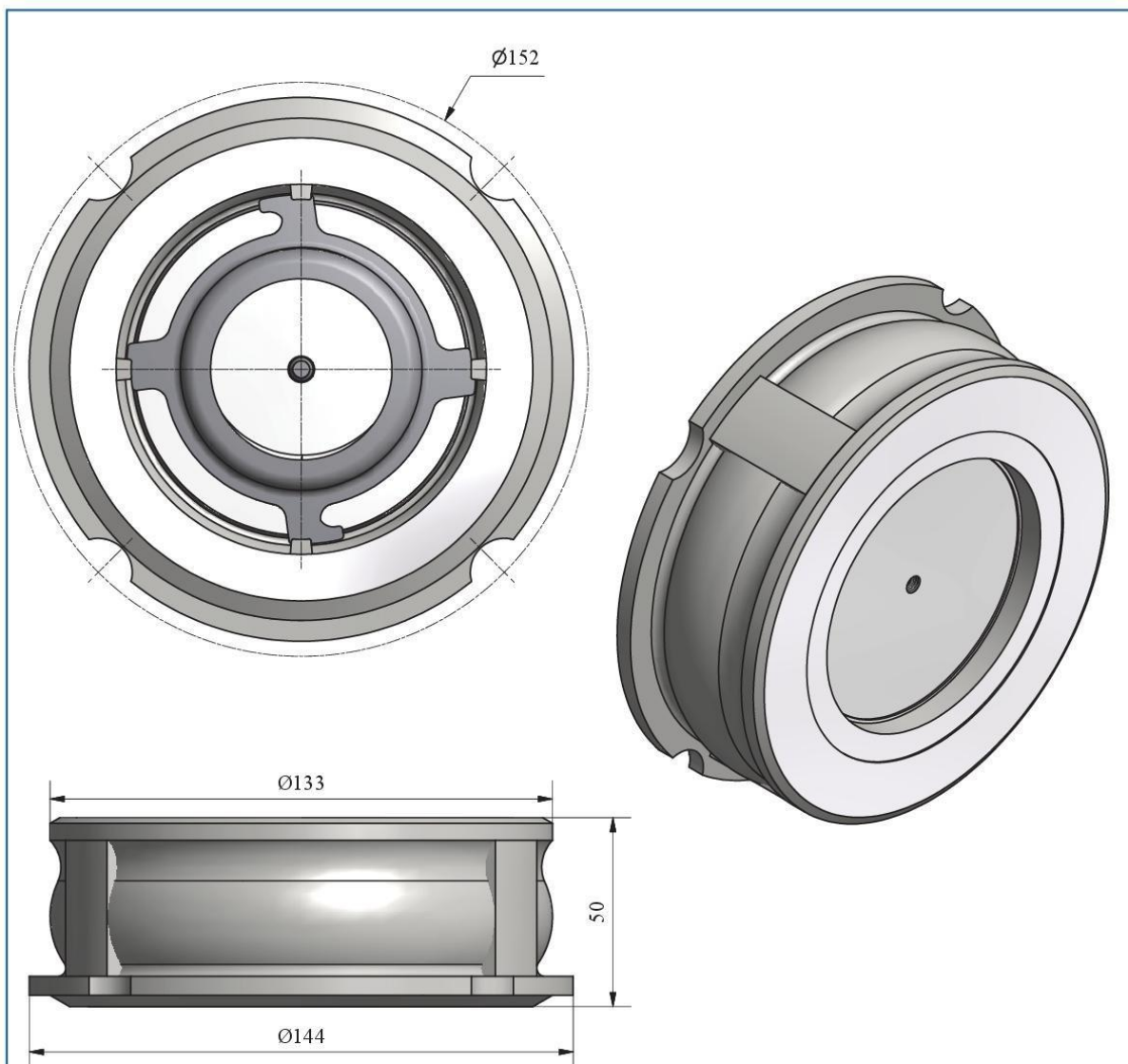
DOSSIER D'INSTALLATION DI 015 FR I
GRAVITRONIQUE

Ce document est disponible sur www.alma-group.com

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

Page 45 / 61

10.2. KIT CLAPET ANTI-RETOUR DN80 TARE A 0.3 BAR (OPTION FLEXIBLE VIDE)



- **Masse** : ~ 2.5Kg
- **Matière** : Inox 316L
- **Température de service** : -10°C à +350°C
- **Pression de fonctionnement admissible** : 40 bar
- **Pression maximum admissible** :
 - Liquide 1: 25 bar
 - Gaz 1: 12 bar
 - Liquide 2: 40 bar
 - Gaz 2: 40 bar
- **Perte de charge** : 0.2 bar à 50 m3/h
- **Montage** : Entre brides en aval de la turbine
- **Étanchéité** : Joint plat
- **Normes** :
 - Conformité CE directive 97/23/CE
 - Conformité CE ATEX directive 94/9/CE

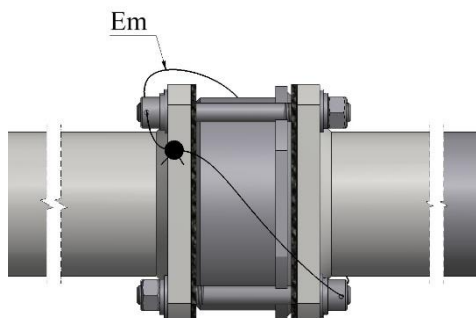
 www.alma-alma.fr		Service Développement 13127 Vitrolles		Kit Clapet anti-retour taré à 0.3 bar Adriane DN80 24X				Description de la modification N°			
Mat.:											
Tol. ± 0.2		Code : 8798									
N° de plan associé du dossier CEF concerné				905a		PV1908		A		1 / 2	
Métro :				N° Dev		N° de plan		Rev		Folio	
ATEX :											
								Modifié le :			
								Crée le :		29/03/2016	
								par		CC	
								vérifié par		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 I GRAVITRONIQUE	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-group.com	Page 46 / 61

10.3. PRECONISATIONS DE MONTAGE KIT CLAPET ANTI-RETOUR DN80

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



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



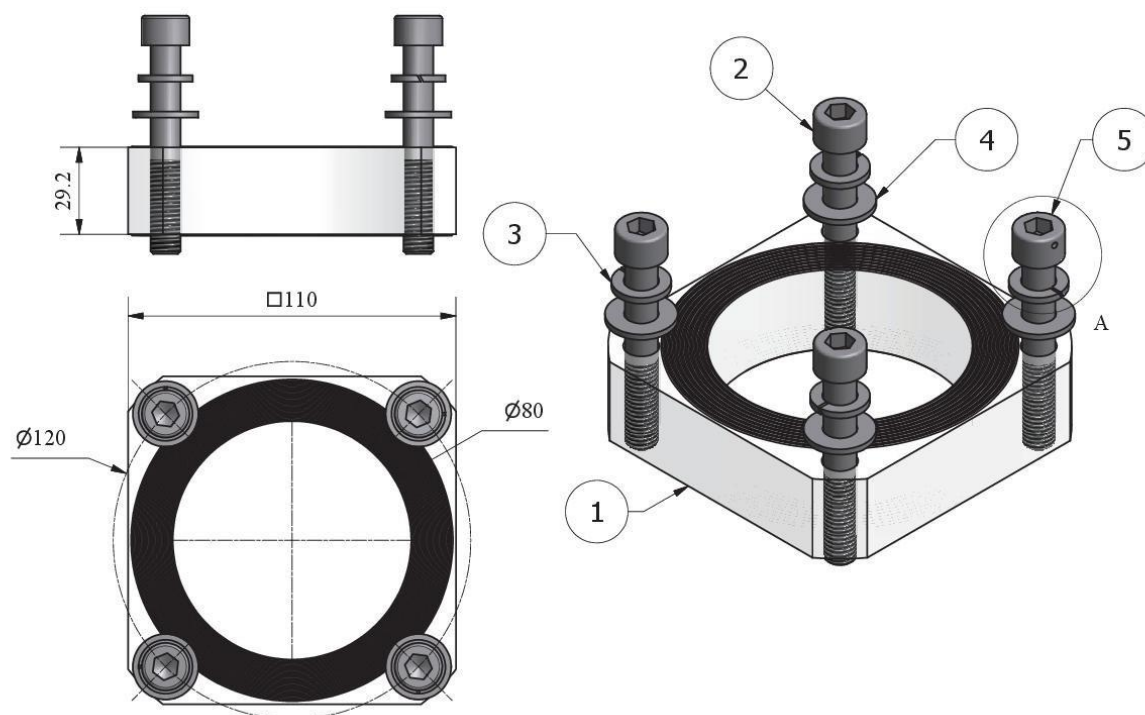
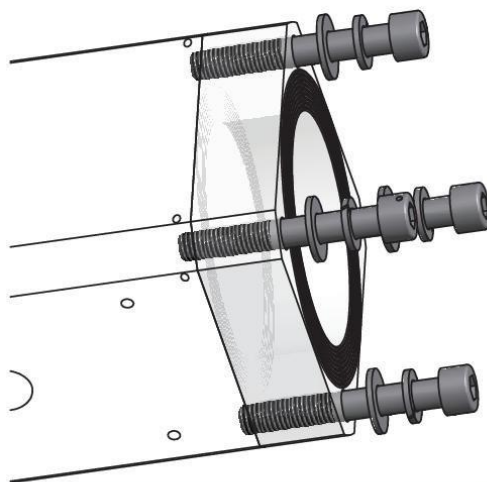
DOSSIER D'INSTALLATION DI 015 FR I
GRAVITRONIQUE

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

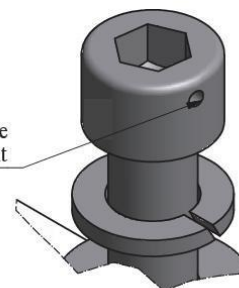
Ce document est disponible sur www.alma-group.com

Page 47 / 61

11. KIT VISEUR DN80

**Exemple de montage**

A (1.5 : 1)

Vis à tête percée
Pour scellement

Mettre ces pièces dans un sachet

Rep	Qté	Description de l'article	Matériau	Référence	Rev.	Mdf	Code	Observation
1	1	Visueur DN 80 110x110	PPMA coulé	A0533	B		0908	
2	3	Vis CHC M10 x 70 (ISO 4762)	Inox A4-70				8595	
3	4	Rondelle W M10 (DIN 127)	Inox A4-70				8474	
4	4	Rondelle M M10 (NFE 25-514)	Inox A4-70				8430	
5	1	Vis CHC M10 x 70 (ISO 4762) à tête percée Ø3	Inox A4-70	PN0030	B	A	3465	

 Service Développement 13127 Vitrolles		Kit viseur 110x110			Description de la modification N°530			
Mat: www.alma-alma.fr		Adriane DN80 24X			Intégration des vis à tête percées			
Tol: ± 0.2	Code: 1091	905	PV1674	B	1 / 2	Modifié le :	17/02/2017	par CC
N° de plan associé du dossier CET concerné		N° Dev	N° de plan	Rev	Folio	Crée le :	30/03/2016	CC
Métro :								vérifié par SR
ATEX :								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 I
GRAVITRONIQUECe document est disponible sur www.alma-group.comUnités de Mesures :
Longueur : mm
Angle : degré (° ' ")
Température : °C

Page 48 / 61

11.1. PRECONISATIONS DE MONTAGE KIT VISEUR DN80

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



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 I GRAVITRONIQUE

Ce document est disponible sur www.alma-group.com

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

Page 49 / 61

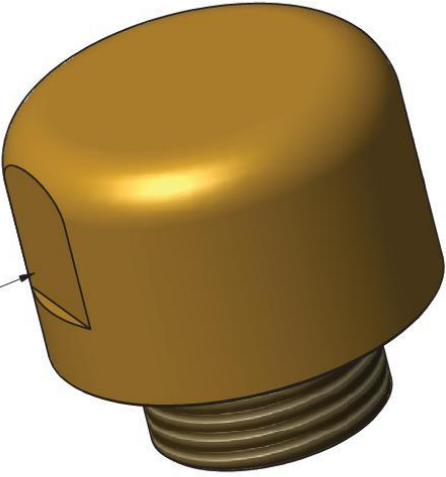
12. CASSE-VIDE

Attention, au montage du circlips les trois pattes du clapet doivent être en contact avec le circlips

4 trous Ø4 sur Ø26

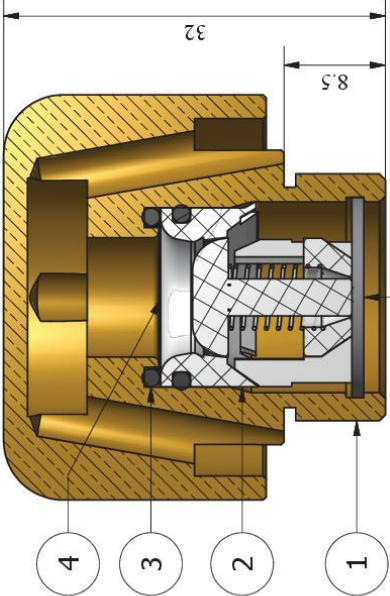
Ø34

Méplats pour serrage à la clé plate de 32

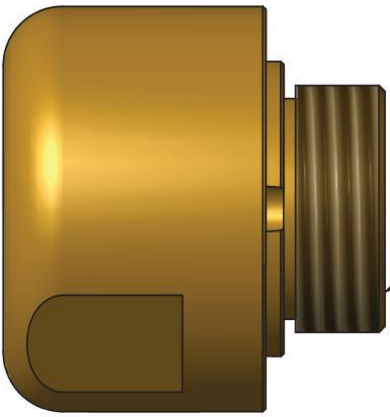


Avant montage, graisser le joint torique du clapet repère (2) et le joint torique repère (3)

Graisse : UNIL OPAL ALIMENTA (ou équivalente)



5



Filetage G1/2"

Pour permettre le nettoyage du tamis, le casse vide doit être installé avec une patte à joint démontable (type tube étanche)

Caractéristiques techniques:

Raccordement G1/2"

Fonctionnement en toutes positions

Pression de fonctionnement admissible : 10 bar

Pression d'ouverture : 20 mbar

Température d'utilisation : Tmin = -10°C, Tmax = 80°C

Tamais Inox 75µ

Fluide admis : liquide clairs et gaz

Joints torique viton

Rep	Qté	Description de l'article	Matière	Rev.	Md	Code	Observation
1	1	Chapeau du casse-vidé	Laiton	C	M	8734	
2	1	Casse vide	POM			0551	
3	1	Joint torique viton 12x1.5	Viton		A	8196	
4	1	Tamais D=1.5 tissu Inox 316L, ouverture 75µ, fil 36µ	Inox 316L	A	A	0807	
5	1	Circlips intérieur Inox D=16	Acier inoxydable		A	0808	

SERVICE

ALMA Développement

www.alma-alma.fr

13127 Vitrolles

Mat: 0497

Tol: ± 0.2

N° de plan associé au dossier CEF concerné

Métro: ATEX:

Description de la modification N°153

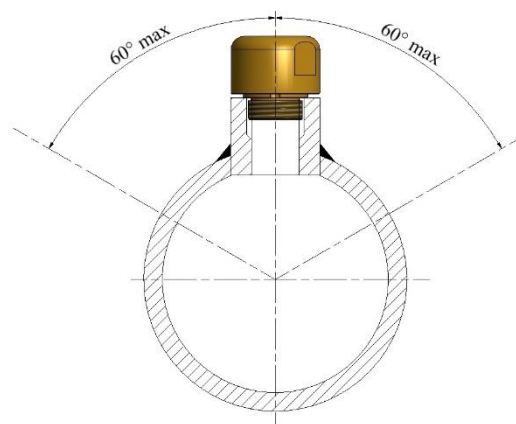
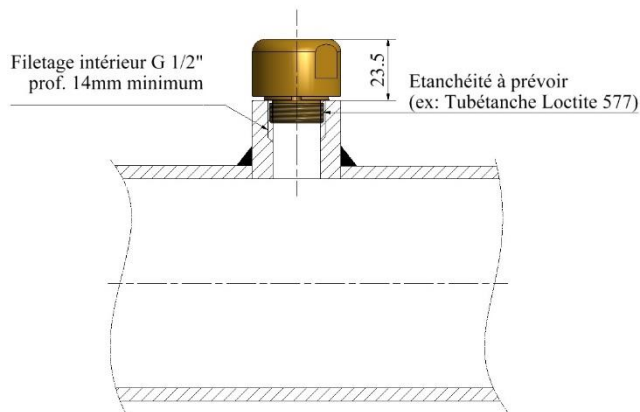
Intégration d'un tamais filtrant

Modifié le :	Crée le :	par	SR	BM
25/06/2010	25/05/2009		CC	SR

Document consultable sur le site alma-alma.fr

12.1. PRECONISATIONS DE MONTAGE CASSE-VIDE

Dans le cas où il est associé à un mesureur, il convient d'installer le casse-vide en aval de celui-ci.



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 I GRAVITRONIQUE

Ce document est disponible sur www.alma-group.com

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

Page 51 / 61

13. DETECTEUR FIN DE COMPTAGE / DETECTEUR VACUITE – DG3001/75

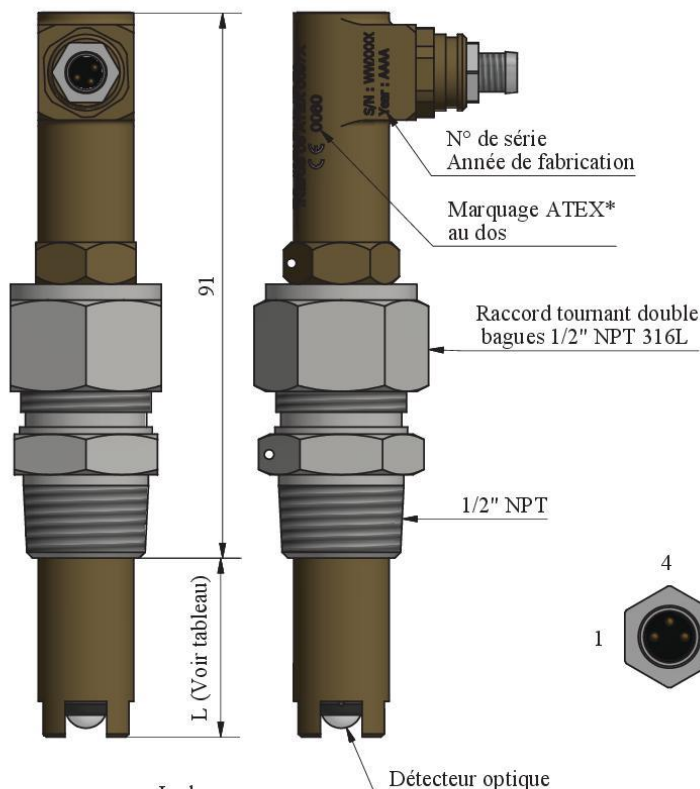
Codification du marquage :

DG3001/LLL-Co

LLL = Longueur max sous raccord
Co = Version connecteur

Dimensions

Codes	Types	Longueurs sous filetage (mm)		Matières
		L min	L max	
0513	DG 3001-Co	0	26	Aluminium 6082
8133	DG 3001/75-Co	30	71	Aluminium 6082
8134	DG 3001/205-Co	75	201	Aluminium 6082



Fonctionnement

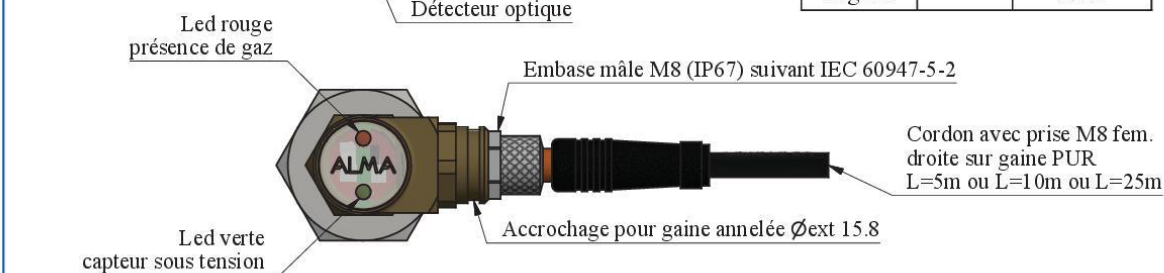
Conditions	Gaz	Liquide
Sortie (mA)	35±2	15±1
Sortie collecteur ouvert	Saturée	Bloquée
Imax sur signal (mA)	30	
Vce (V) pour Is=10mA	< 0.4	
Etat de la led rouge	Allumée	Eteinte
Etat de la led verte	Allumée	Allumée

Alimentation

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

Raccordements du connecteur

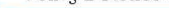
Fonction	Broche	Couleur fil cordon
Alim +	1	Marron
Alim -	3	Bleu
Signal	4	Noir



NOTA:

- Le corps du détecteur est en alliage d'aluminium anodisé de couleur bronze.
- Le détecteur optique en contact avec le liquide ou le gaz est en verre.
- Le joint torique entre le corps et le détecteur est en Viton.
- 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 N° 793 Modification version Co inox, suppression DG3001/205 inox									
Détecteur de gaz				DG3001, DG3001/75, DG3001/205													
N° de DEV : 981b		Code : Voir plan de présentation		981b		PPV014		AA		8/17		Modifié le : 17/11/2021		par BEB		vérifié par CHR	
N° de plan associé du dossier CET concerné				N° Dev		N° de plan		Rev		Folio		Crée le : 04/01/1999		par SR		BM	
Métro :		INERIS 03 ATEX 0097X															
ATEX :																	

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 I GRAVITRONIQUE

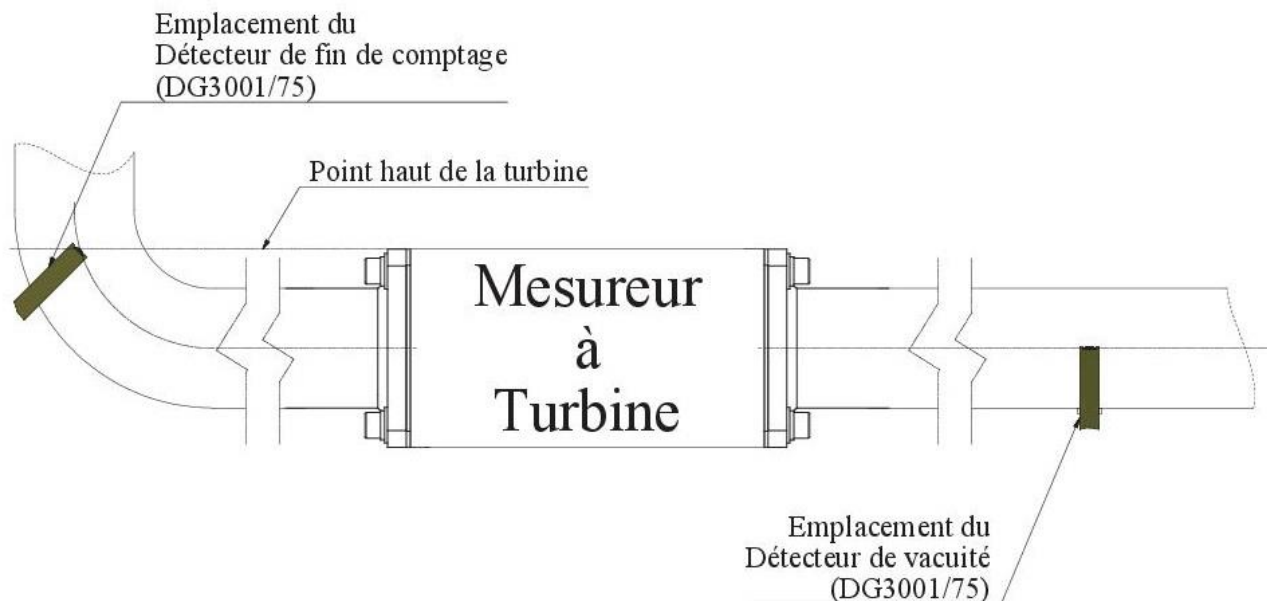
Ce document est disponible sur www.alma-group.com

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

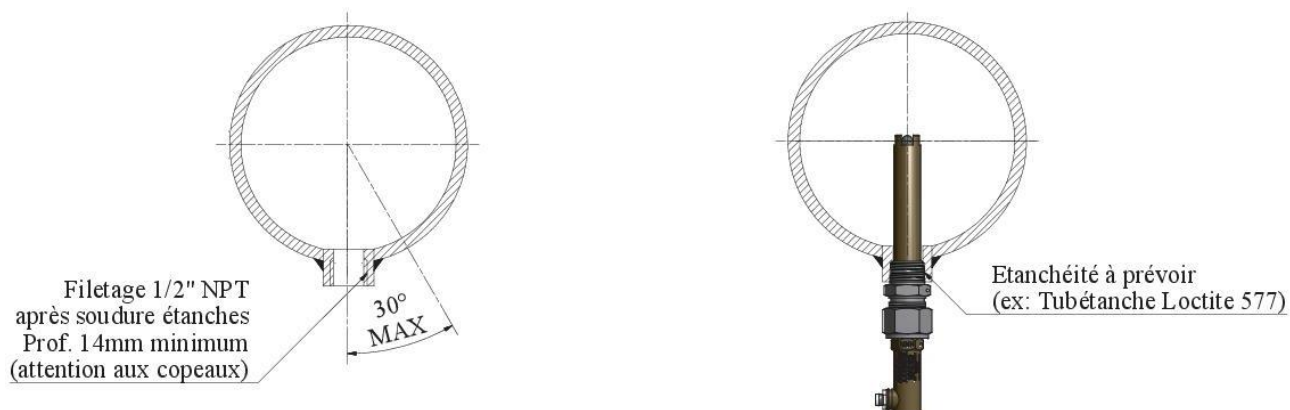
Page 52 / 61

13.1. PRECONISATIONS DE MONTAGE DG3001/75

POSITION DES DETECTEURS DE FIN DE COMPTAGE ET DE VACUITE :



INSTALLATION DES DETECTEURS DE FIN DE COMPTAGE ET DE VACUITE SUR UNE TUBULURE :



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 I
GRAVITRONIQUE

Ce document est disponible sur www.alma-group.com

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

Page 53 / 61

14. VANNE D'EVENT A COMMANDE PNEUMATIQUE

env. 176

env. 118

ENTREE

27 / plats

36 / plats

Reperage du sens

80

SORTIE

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

150 PSI

ENTREE coté siège

Taroudage G1/8"

Taroudages G3/4"

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

L'orifice ne doit en aucun cas être bouché.

L'orifice ne doit en aucun cas être bouché.

Raccord R1/8" pour tube Ø6

Ø35

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

Kit vanne d'évent

A commande pneumatique

907	PPN004	B	4 / 6
N° Dev	N° de plan	Rev	Folio

N° de DEV : 907 Code : 4470

N° de plan associé du dossier CEF concerné

Métro : -

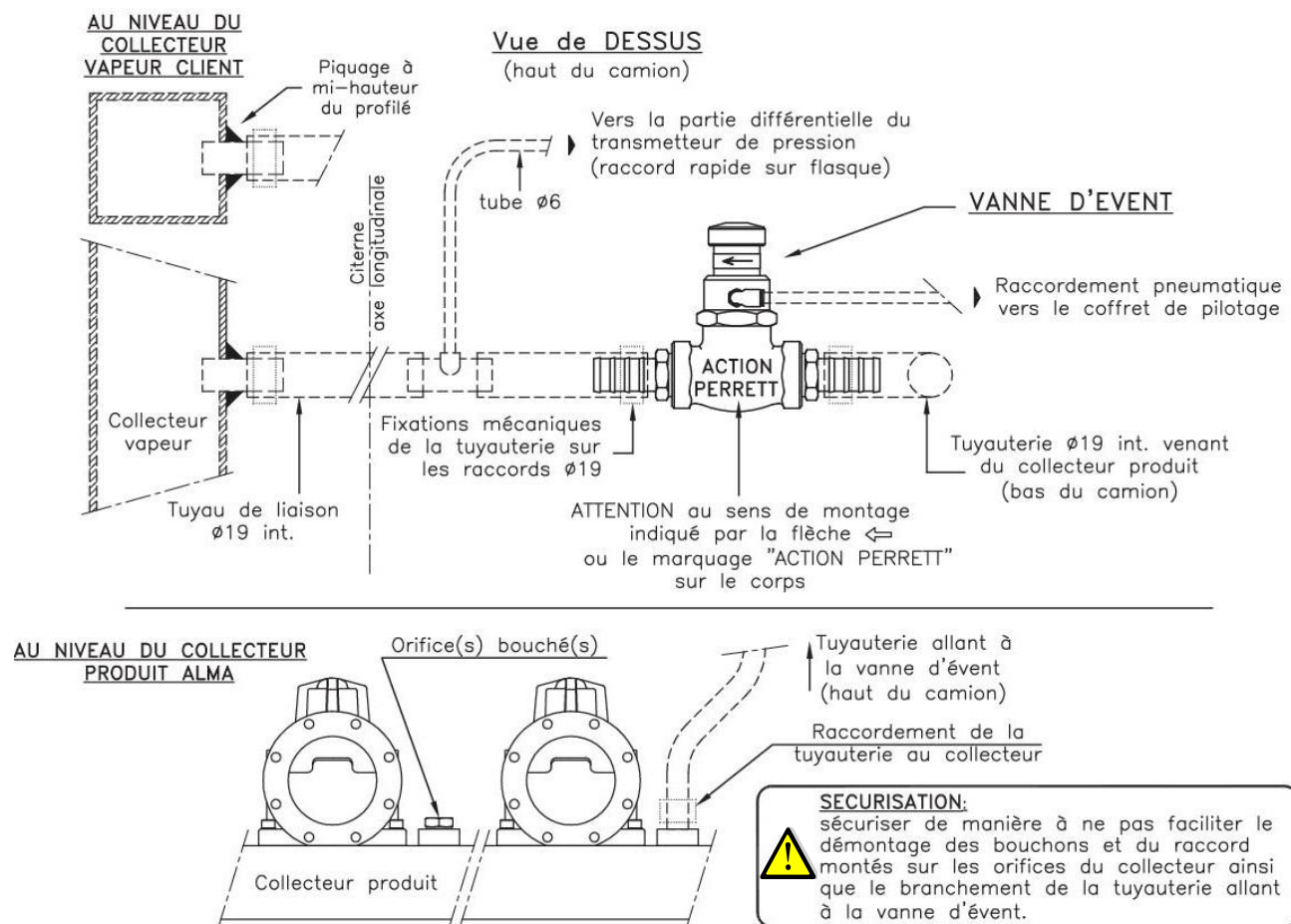
ATEX: -

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.

Modifié le :	10/12/2012	par	EG	XS
Crée le :	11/02/2008	EG	EG	EG

Document consultable sur le site alma-alma.fr

14.1. PRECONISATIONS DE MONTAGE VANNE D'EVENT A COMMANDE PNEUMATIQUE



MONTAGE DU TUYAU D'EVENT (hors fourniture Alma)

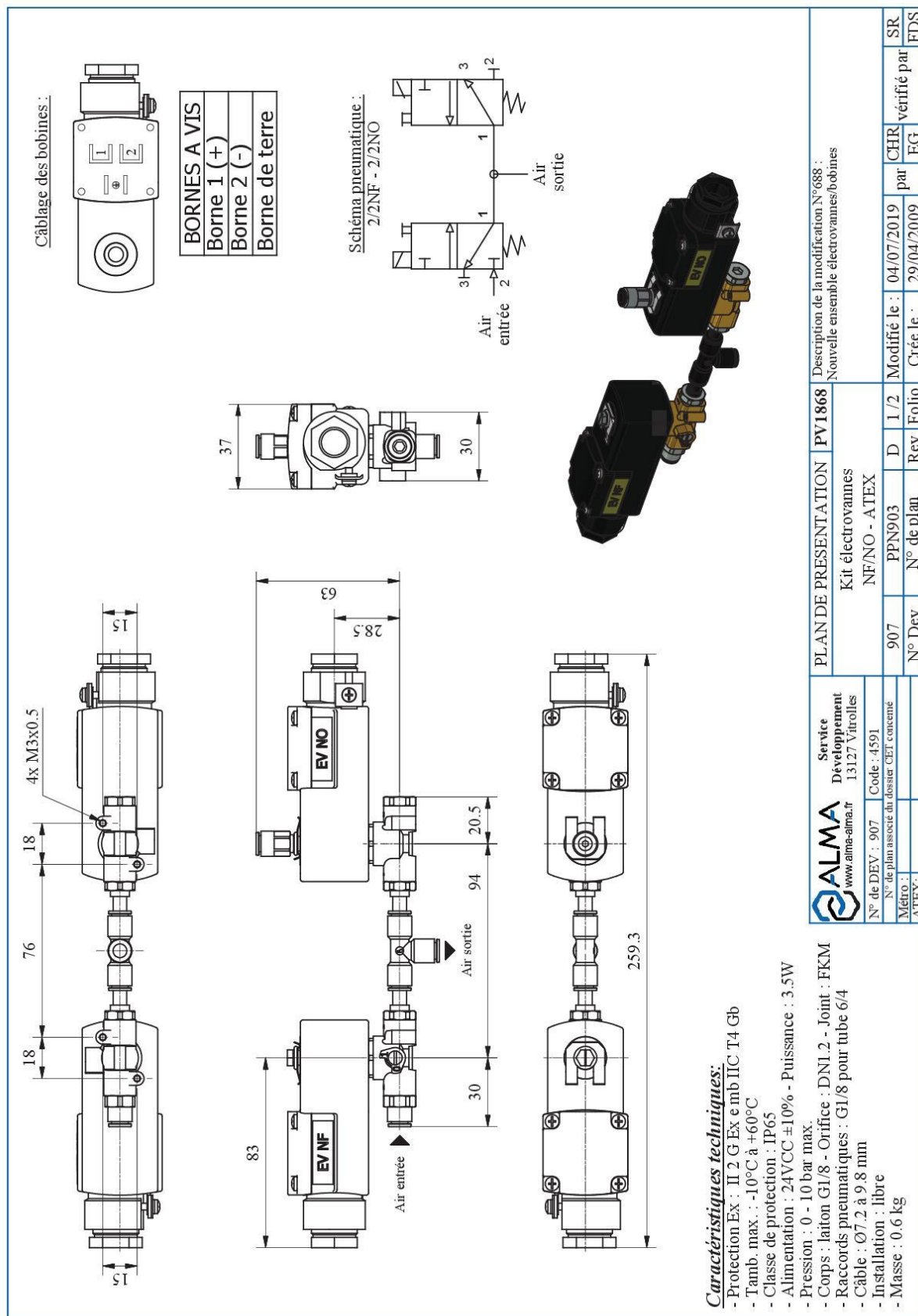


TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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

15. PILOTAGE DE LA POMPE

15.1. KIT ELECTROVANNES NF/NO ATEX

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



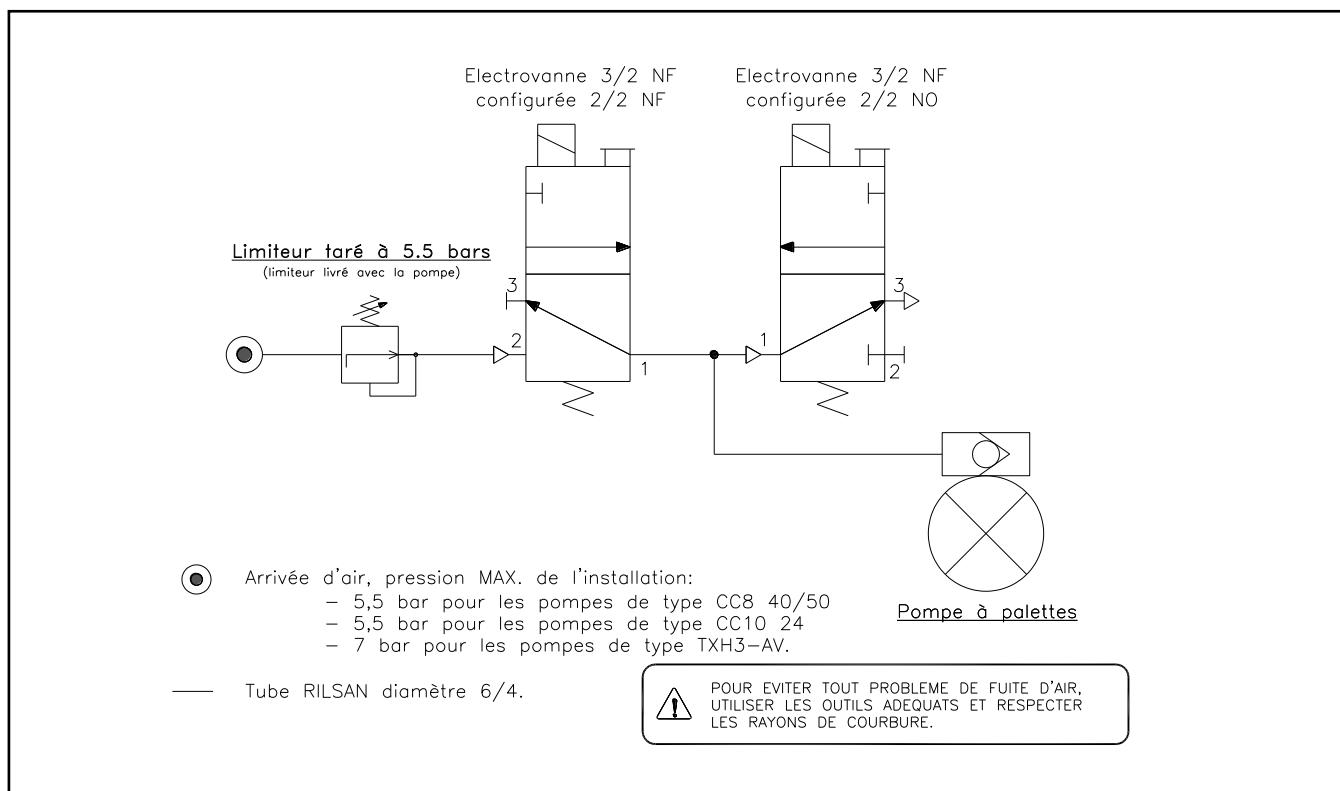
DOSSIER D'INSTALLATION DI 015 FR I
GRAVITRONIQUE

Ce document est disponible sur www.alma-group.com

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

Page 56 / 61

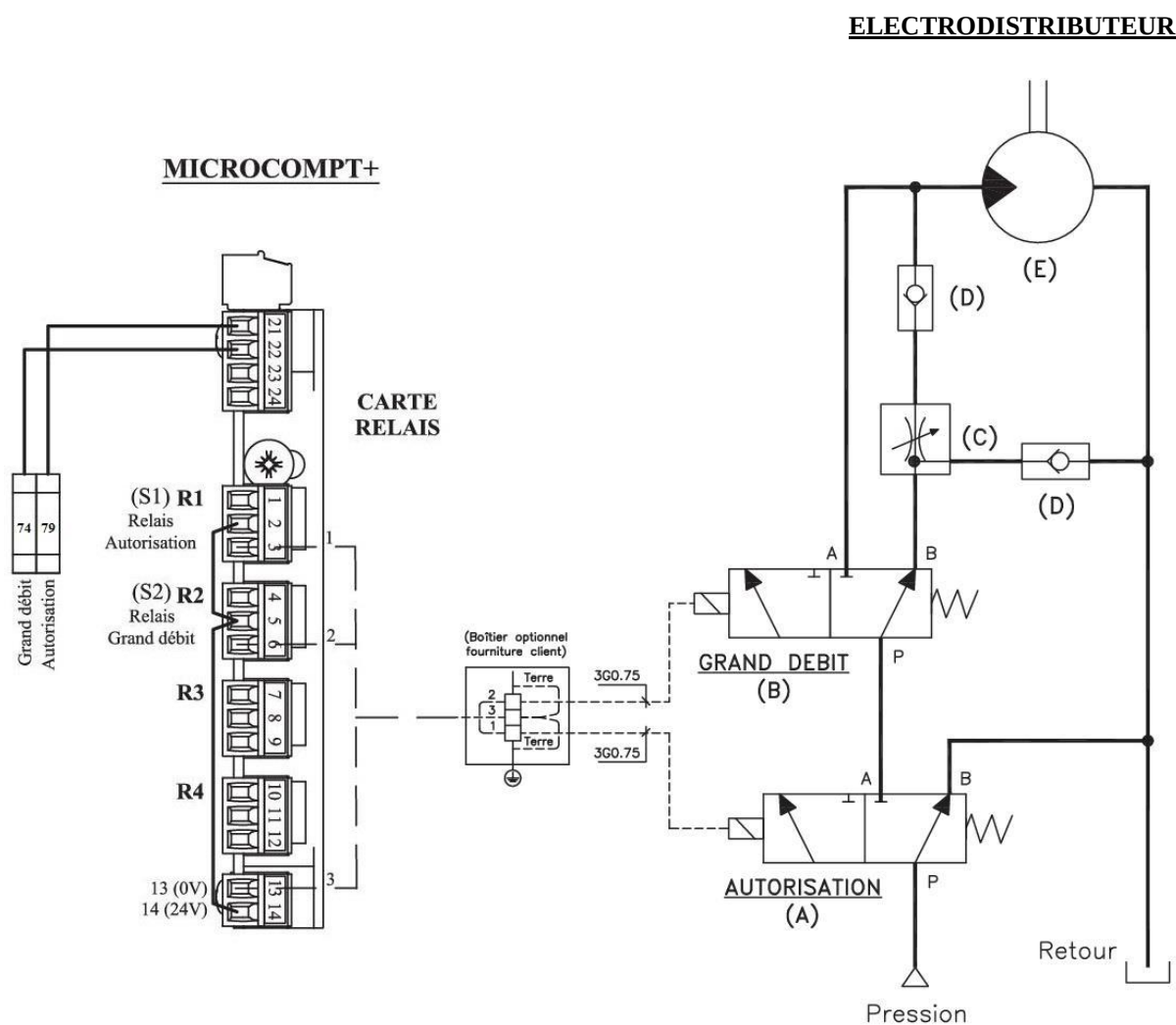
15.2. SCHEMA PNEUMATIQUE COMMANDE PROPORTIONNELLE DU BY-PASS



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

15.3. SCHEMA COMMANDE ELECTRODISDRIIBUTEUR HYDRAULIQUE

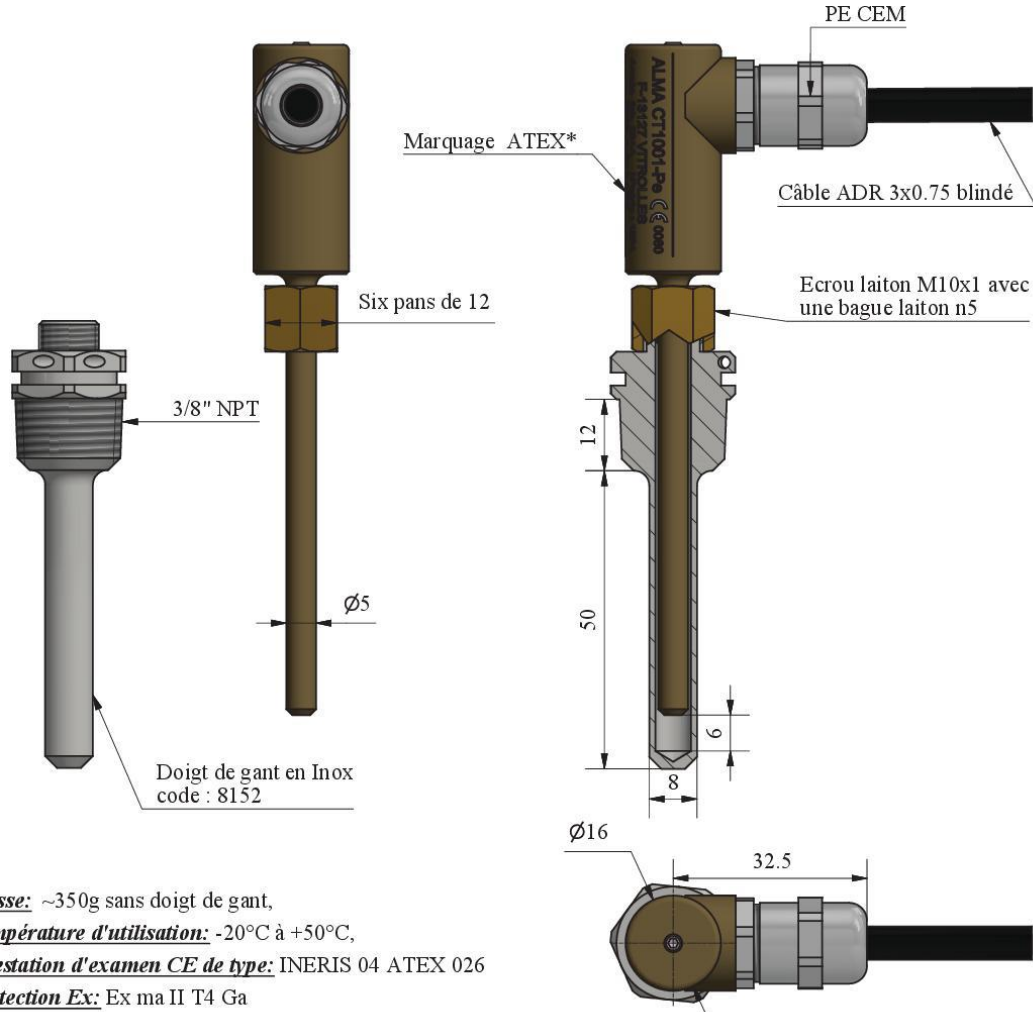


- (A) : Electrovanne AUTORISATION (non fournie par Alma)
 (B) : Electrovanne GRAND DEBIT (non fournie par Alma)
 (C) : Régulateur de débit (non fourni par Alma)
 (D) : Clapet antiretour (non fourni par Alma)
 (E) : Moteur hydraulique (non fourni par Alma)

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

16. SONDE DE TEMPERATURE Pt100 – CT1001 (ATEX)



- **Masse:** ~350g sans doigt de gant,
 - **Température d'utilisation:** -20°C à +50°C,
 - **Attestation d'examen CE de type:** INERIS 04 ATEX 026
 - **Protection Ex:** Ex ma II T4 Ga

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 "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

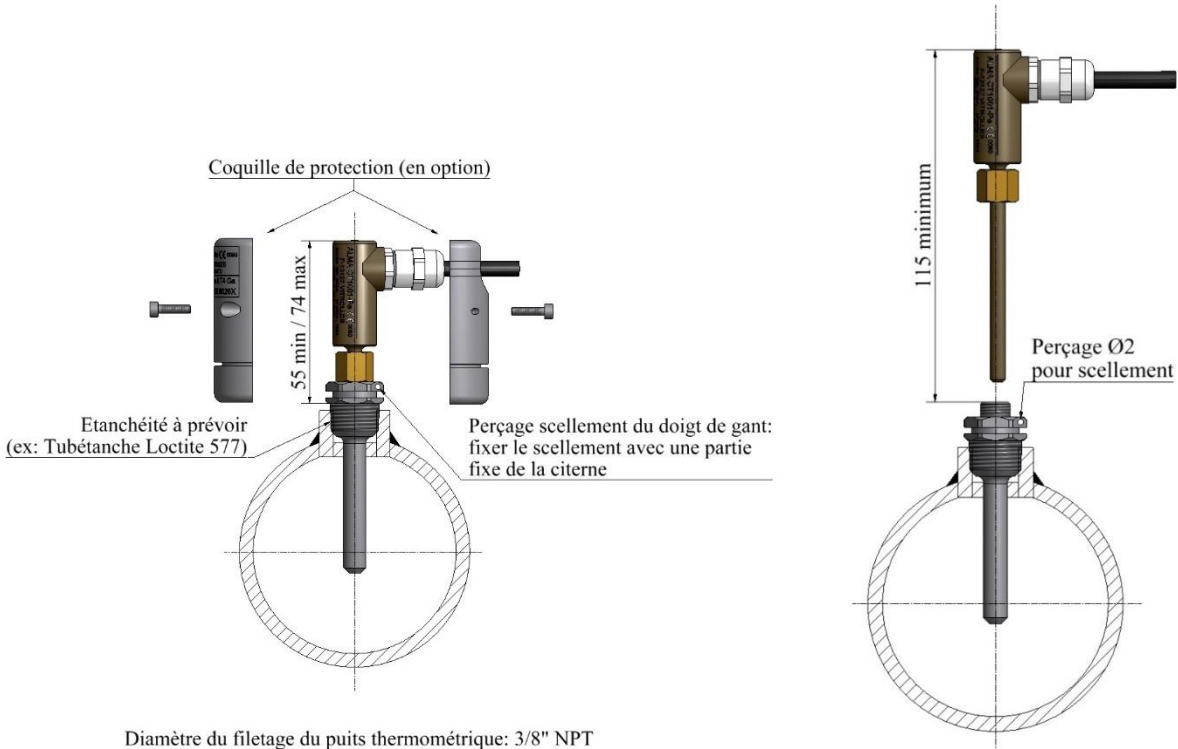
Fonction	Repère sur le fil	Couleur des fils
PT100/1	1	Jaune
PT100/2	2	Blanc
PT100/3	3	Vert

 Service Développement 13127 Vitrolles		PLAN DE PRESENTATION DFV042 Sonde de température CT1001-Pe		Description de la modification N°787: Modification du renfort du corps inférieur							
N° de DEV : 949d	Code : 8151	949d	PPV042	M	4 / 6	Modifié le :	25/08/2021	par	CHR	vérifié par	BEB
N° de plan associé du dossier CET concerné		N° Dev	N° de plan	Rev	Folio	Crée le :	13/09/2003		BM		BM
Métro :											
ATEX :	INERIS 04 ATEX 0026										

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 I GRAVITRONIQUE	
	Ce document est disponible sur www.alma-group.com	
		Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
		Page 59 / 61

16.1. PRECONISATIONS DE MONTAGE SONDE DE TEMPERATURE



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

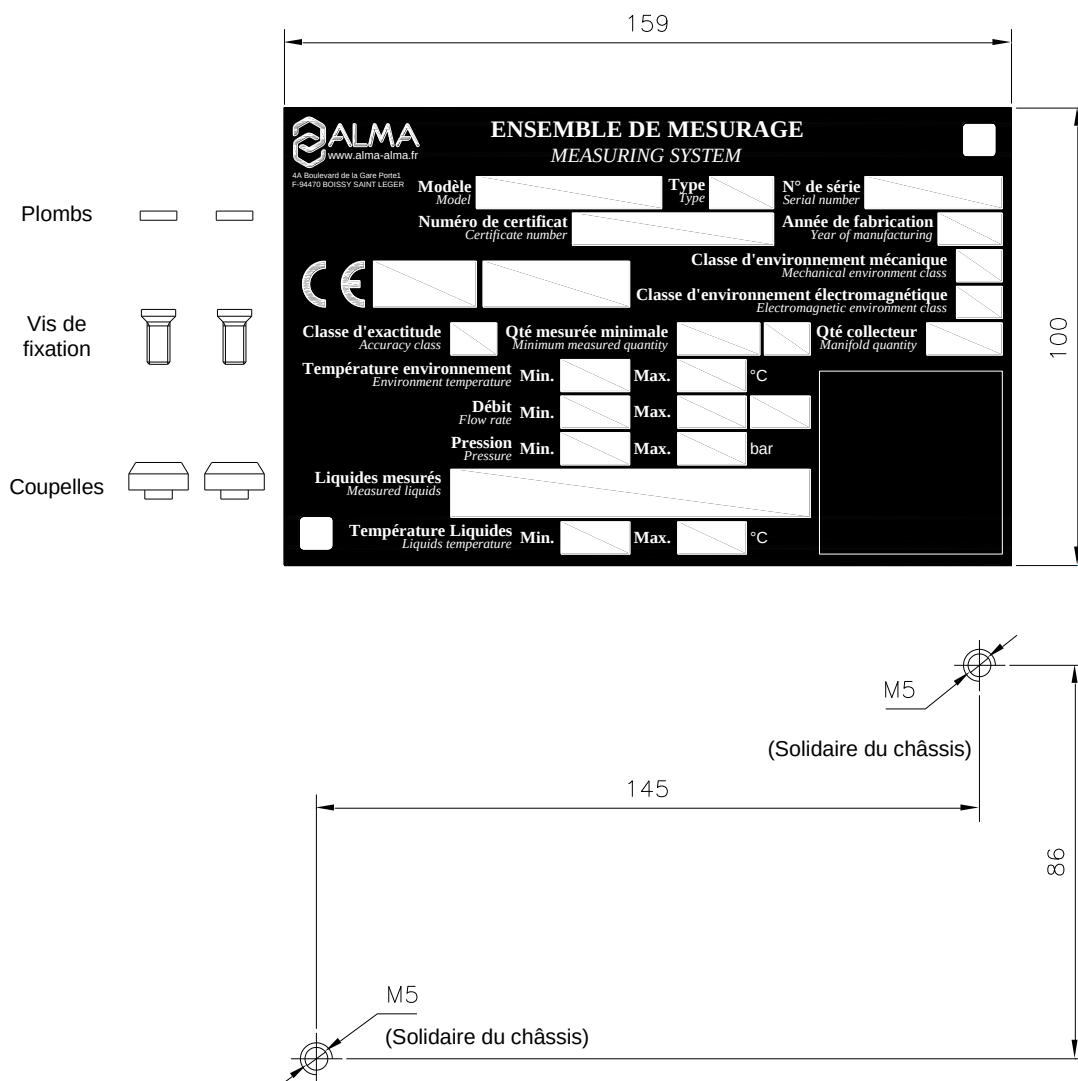
MONTAGE DE LA SONDE DE TEMPERATURE
SUR UNE TURBINE ALMA :



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 I GRAVITRONIQUE	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-group.com	Page 60 / 61

17. 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 015 FR I
GRAVITRONIQUE

Ce document est disponible sur www.alma-group.com

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

Page 61 / 61