

# DOSSIER D'INSTALLATION

## DI 025 FR A

## DUAL TRONIQUE

Pour applications hors ensembles de mesure Alma



A	22/02/2021	Création [PJV179]	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		
	<b>DOSSIER D'INSTALLATION DI 025 FR A</b> <b>DUAL TRONIQUE</b>	<b>Unités de Mesures :</b> Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur <a href="http://www.alma-alma.fr">www.alma-alma.fr</a>	Page 1 / 28

# SOMMAIRE

<b>1. PRECONISATIONS GENERALES</b> .....	<b>3</b>
1.1. PRECONISATIONS MECANIQUES .....	3
1.2. PRECONISATIONS ELECTRIQUES .....	4
1.3. PRECONISATIONS PNEUMATIQUES.....	6
<b>2. PRESENTATION GENERALE</b> .....	<b>7</b>
<b>3. NOMENCLATURE</b> .....	<b>7</b>
<b>4. CALCULATEUR-INDICATEUR MICROCOMPT+ DUAL</b> .....	<b>9</b>
4.1. PRECONISATIONS DE MONTAGE CALCULATEUR-INDICATEUR MICROCOMPT+.....	10
4.2. RACCORDEMENT ELECTRIQUE CALCULATEUR-INDICATEUR MICROCOMPT+ .....	11
Affectation des bornes carte alimentation .....	12
Raccordement des cartes plexmi pour trappes collecteur et retours produits.....	15
Raccordement de la carte réseau – Interfaces Ethernet, RS232/485, CANBus .....	17
Affectation des bornes carte extension sonde anti-débordement 5 fils (SI) .....	18
Affectation des bornes carte extension sonde anti-débordement 2 fils (SI) .....	19
4.3. MODULE GSM/GPS EQUIPE – BOITIER 2 ANTENNES .....	20
Montage et raccordement des antennes GSM et GPS .....	21
Montage des câbles GSM/GPS dans les presse-étoupes .....	22
Raccordement du boîtier 2-antennes au MICROCOMPT+ .....	22
<b>5. KIT 2H00 COMPTEUR VOLUMETRIQUE SATAM 24M<sup>3</sup>/H, 48M<sup>3</sup>/H</b> .....	<b>23</b>
<b>6. SONDE DE TEMPERATURE PT100 – CT1001</b> .....	<b>24</b>
6.1. PRECONISATIONS DE MONTAGE SONDE DE TEMPERATURE .....	25
<b>7. IMPRIMANTE A PLAT</b> .....	<b>26</b>
7.1. PRECONISATIONS DE MONTAGE IMPRIMANTE .....	27
<b>8. CONVERTISSEUR 24VCC/24VCC 2.1A 50W</b> .....	<b>28</b>

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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

	<p>DOSSIER D'INSTALLATION DI 025 FR A DUAL TRONIQUE</p>	<p><b>Unités de Mesures :</b> Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C</p>
	<p>Ce document est disponible sur <a href="http://www.alma-alma.fr">www.alma-alma.fr</a></p>	<p>Page 2 / 28</p>

## 1. PRECONISATIONS GENERALES

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

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

### 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.

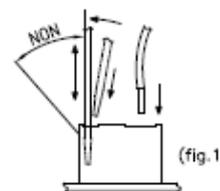
TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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

	<b>DOSSIER D'INSTALLATION DI 025 FR A DUAL TRONIQUE</b>	<b>Unités de Mesures :</b> Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur <a href="http://www.alma-alma.fr">www.alma-alma.fr</a>	Page 3 / 28

## 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.
  - ⇒ 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 1.5mm<sup>2</sup>.
  - ⇒ Ne pas insérer plus d'un embout par borne (sauf indication particulière d'ALMA), utiliser si besoin un embout double.
  - ⇒ Respecter scrupuleusement les polarités des entrées/sorties lors des connexions, conformément aux sérigraphies des cartes et/ou des indications du dossier d'installation.
  - ⇒ Effectuer, dans la mesure du possible, un test filaire après câblage.
  - ⇒ Respecter, dans la mesure du possible, l'emplacement des câbles préconisé dans le dossier d'installation.
  - ⇒ Raccorder chaque matériel (terre externe) à la masse du châssis.
  - ⇒ Privilégier la reprise de blindage des câbles blindés sur 360° dans les presse-étoupes métalliques (voir doc. livrée avec le matériel).
- 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		
	<b>DOSSIER D'INSTALLATION DI 025 FR A</b> <b>DUAL TRONIQUE</b>	<b>Unités de Mesures :</b> Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur <a href="http://www.alma-alma.fr">www.alma-alma.fr</a>	Page 4 / 28

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

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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



DOSSIER D'INSTALLATION DI 025 FR A  
DUAL TRONIQUE

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

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

Page 5 / 28

### 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 <sup>2</sup>
1 Bar =	1	14,5	100 000 (1x10 <sup>5</sup> )	1,0197
1 PSI =	0.069	1	6894,5	0,07031
1 Pascal =	1x10 <sup>-5</sup>	14,5x10 <sup>-5</sup>	1	1,0197x10 <sup>-5</sup>
1 kg/cm <sup>2</sup> =	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

	<b>DOSSIER D'INSTALLATION DI 025 FR A DUAL TRONIQUE</b>	<b>Unités de Mesures :</b> Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur <a href="http://www.alma-alma.fr">www.alma-alma.fr</a>	Page 6 / 28

## 2. PRESENTATION GENERALE

Le DUAL TRONIQUE est un système qui permet de gérer un à deux ensembles de mesurages à partir d'un unique calculateur-indicateur MICROCOMPT+.

Ces ensembles de mesure sont montés sur un camion-citerne. Le nombre maximal de compartiments est de 9 pour un ensemble de mesure seul, et de 6 pour deux ensembles de mesure. Ils permettent le mesurage de liquides autres que l'eau. Ils sont :

- ⇒ De type certifié (se reporter au certificat d'examen CE ou UE de type correspondant)
- ⇒ De même modèle ou de modèles différents

Ils sont repérés EMA et EMB dans la suite du document.



## 3. NOMENCLATURE

MATERIELS LIVRÉS PAR ALMA				
Item	Matériel	Désignation	Qté	Option*
1		<b>CALCULATEUR INDICATEUR MICROCOMPT+ DUALAVEC CONNEXION Bluetooth</b>	1	
		<b>CONNEXION Wi-Fi (En remplacement du Bluetooth)</b>		•
		<b>CLE SUPERVISEUR RFID</b>		
2		<b>KIT 2H00 POUR COMPTEUR VOLUMETRIQUE SATAM 24m<sup>3</sup>/h, 48m<sup>3</sup>/h</b>	1 ou 2	
3		<b>SONDE DE TEMPERATURE Pt100 – C1001-Pe ATEX (Livrée avec doigt de gant)</b>	1 ou 2	•

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

	<b>DOSSIER D'INSTALLATION DI 025 FR A DUAL TRONIQUE</b>	<b>Unités de Mesures :</b> Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur <a href="http://www.alma-alma.fr">www.alma-alma.fr</a>	Page 7 / 28

MATERIELS LIVRÉS PAR ALMA				
Item	Matériel	Désignation	Qté	Option*
4		<b>BOITIER 2 ANTENNES GSM ET GPS</b>	1	●
5		<b>IMPRIMANTE A PLAT TMU-295</b> (Imprimante – cordon d'alimentation – cordon liaison série 10m)	1	●
6		<b>CONVERTISSEUR 24VCC/24VCC 2.1A 50W</b> (Pour alimentation 24VCC de l'imprimante)	1	●
<b>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.</b>				

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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

	<b>DOSSIER D'INSTALLATION DI 025 FR A</b> <b>DUAL TRONIQUE</b>	<b>Unités de Mesures :</b> Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur <a href="http://www.alma-alma.fr">www.alma-alma.fr</a>	Page 8 / 28

### 4. CALCULATEUR-INDICATEUR MICROCOMPT+ DUAL

**Fixation sur l'arrière du coffret**  
par quatre trous taraudés M6 Prof.: 12

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

**Les entrées de câble et bouchons utilisables:**

- Presse-étoupes ou bouchons 3/4" NPT
- Presse-étoupes ou bouchons PG11
- Presse-étoupes ou bouchons PG9

Dimensions: 185, 132, 205, 175, 257, 310, 392, 340, 120°, 2, 20, 6, 7, 14, 9, 27.

Labels: Scelllements du couvercle, Scellement électronique, Zone réservée à l'indication des unités de mesure et autres, 6 digits, 7 segments, h=27, 20 digits, 14 segments, h=9, Trois boutons-poussoir (quatrième bouton optionnel), Ecran LCD rétro-éclairé, Connectivité: Wifi ou Bluetooth et Ethernet, Terre traversante.

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

**PLAN DE PRESENTATION DFV080**  
XTronique non ATEX Version standard et LT  
Microcompt+

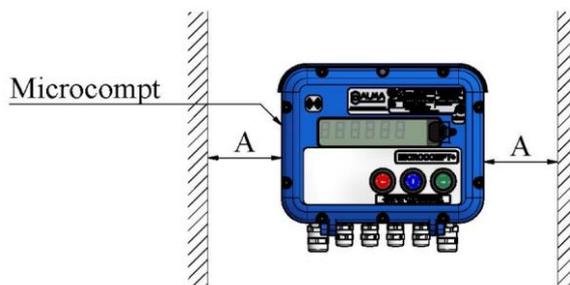
N° de DEV : 973	Code : 0071 / 2805	Modifié le : 23/03/2020	par	CHR	vérifié par	BEB
N° de plan associé au dossier CEI concerné : LNE-13270 / LNE-13624	N° de plan : 973	Rev	Folio	CC		SR
ATEX:		N° de plan		Crée le : 17/07/2009		

**Document consultable sur le site alma-alma.fr**

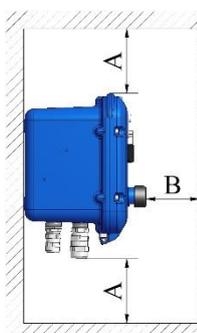
TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF		
CE DOCUMENT EST LA PROPRIETE DE LA SOCIETE ALMA. IL NE PEUT ETRE NI COPIE NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS AUTORISATION D'ALMA		
	<h2 style="margin: 0;">DOSSIER D'INSTALLATION DI 025 FR A</h2> <h3 style="margin: 0;">DUAL TRONIQUE</h3>	<b>Unités de Mesures :</b> Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur <a href="http://www.alma-alma.fr">www.alma-alma.fr</a>	

#### 4.1. PRECONISATIONS DE MONTAGE CALCULATEUR-INDICATEUR MICROCOMPT+

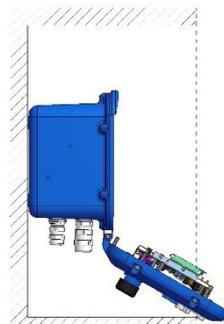
- Fixer le coffret à l'aide de 4 vis M6 (support adapté aux vibrations ainsi qu'à la masse du MICROCOMPT+ ; sur le coffret 4 taraudages borgnes M6 profondeur 12 sur 185x132).
- Laisser un espace libre autour du coffret pour :
  - o Faciliter les interventions.
  - o Eviter qu'il n'y ait appui sur les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



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

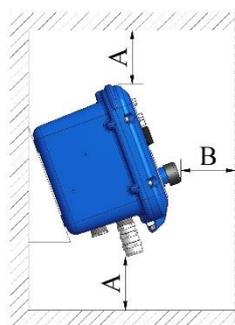


Vue côté gauche  
coffret fermé

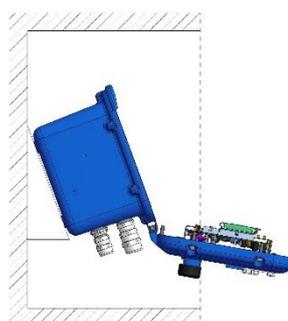


Vue côté gauche  
coffret ouvert

- 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



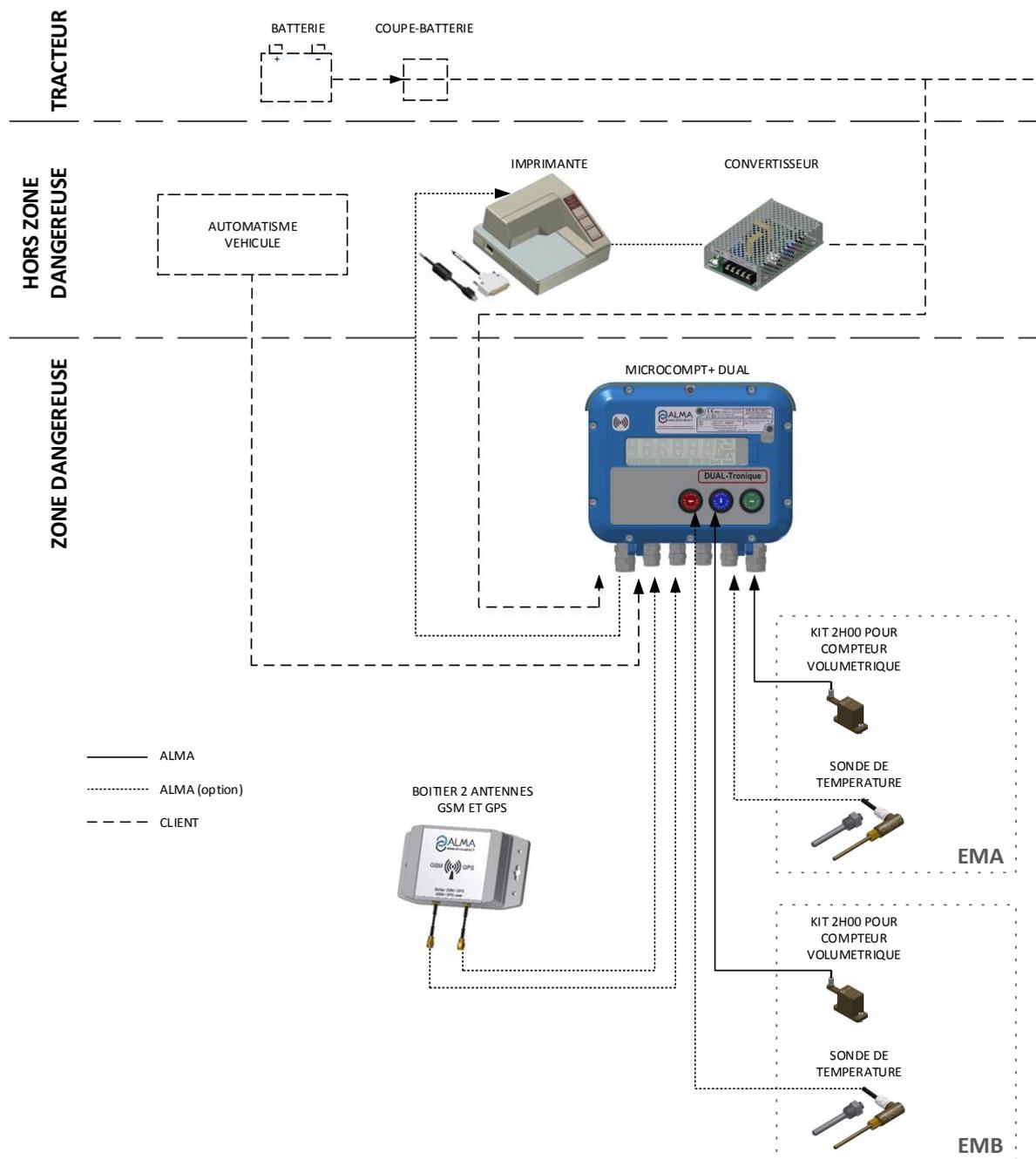
DOSSIER D'INSTALLATION DI 025 FR A  
DUAL TRONIQUE

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

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

Page 10 / 28

## 4.2. 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		
	<b>DOSSIER D'INSTALLATION DI 025 FR A</b> <b>DUAL TRONIQUE</b>	<b>Unités de Mesures :</b> Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur <a href="http://www.alma-alma.fr">www.alma-alma.fr</a>	

Affectation des bornes carte alimentation

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**



MATERIELS RACCORDES AU MICROCOMPT+								CARTE ALIMENTATION			
Option	Matériels	Câble (pour information)				Fonction	Couleur ou N°	Borne	Fonction		Observation
		N°	PE*	Alma	Type						
•	IMPRIMANTE	C1	1/2"NPT	●	ADR 4x0.34 bl.	Rx Imp.	Bc	1	Tx	Imprimante	Raccorder le blindage
						Tx Imp.	Mr	2	Rx		
						OV	Vt	3	OV		
•	INFORMATIQUE EMBARQUEE	C8	1/2"NPT		3x0;34 bl	OV		3	OV	RS232	Raccorder le blindage Protocole ALMA ou protocole FTL Light
						Rx IE		4	Tx		
						Tx IE		5	Rx		
•	DSPGI					Rx		6	Tx	DSPGI	DSPGI=Dispositif d'indication de la qualité produit
						Tx		7	Rx		
						Ground		8	Ground		
•	COMPTAGE EMA	C2	1/2"NPT	●	ADR 4x0.34 bl.	12V	Jn	11	12V	EMA Entrée comptage produit	Raccorder le blindage
						V1	Mr	12	V1		
						V2	Vt	13	V2		
						OV	Bc	14	OV		
•	COMPTAGE EMB	C2	1/2"NPT	●	ADR 4x0.34 bl.	12V	Jn	15	12V	EMB Entrée comptage produit	Raccorder le blindage
						V1	Mr	16	V1		
						V2	Vt	17	V2		
						OV	Bc	18	OV		
•	COMPTAGE ADDITIF ou ADDITIVEUR 1 PRET							19	12V	Entrée comptage additif ou Additivateur prêt	
								20	V1		
								21	OV		
•	SORTIE RECOPIE COMPTAGE	1/2"NPT				RC EMA		22	RC EMA	Recopie comptage	Automate / Afficheur Mettre SW9 et SW10 pour obtenir un signal 0-24V
						RC EMB		23	RC EMB		
						OV		24	OV		

\*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

	<p><b>DOSSIER D'INSTALLATION DI 025 FR A</b></p> <p><b>DUAL TRONIQUE</b></p>	<p><b>Unités de Mesures :</b>                  Longueur : mm                  Angle : degré (° ' ")                  Température : °C</p>
	<p>Ce document est disponible sur <a href="http://www.alma-alma.fr">www.alma-alma.fr</a></p>	<p>Page 12 / 28</p>

MATERIELS RACCORDES AU MICROCOMPT+							CARTE ALIMENTATION				
Option	Matériels	Câble (pour information)				Fonction	Couleur ou N°	Borne	Fonction		Observation
		N°	PE*	Alma	Type						
	ALIMENTATION 24VCC	A1	1/2"NPT		2x1	Bat. (+)	1	25	24VCC	Alim.	24VCC batterie du camion (après coupe- batterie et protégé par fusible)
						Bat. (-)	2	26	0V		
•	SONDE DE TEMPERATURE EMA	C4	1/2"NPT	•	ADR 3x0.6 bl	+	Jn	33	+	EMA Pt100	Raccorder le blindage
						-	Bc	34	-		
						-	Vt	35	-		
•	SONDE DE TEMPERATURE EMB	C4	1/2"NPT	•	ADR 3x0.6 bl	+	Jn	36	+	EMB Pt100	Raccorder le blindage
						-	Bc	37	-		
						-	Vt	38	-		
	COMMANDE TRAPPES, RETOURS ET/OU ADDITIVEUR 2				4 à 7x1	Trappe 1	1	39	24VCC=trappe ouverte	EV Trappes	Nombre maximal de compartiments : 9 avec un seul EM 6 avec deux EM  Selon configuration : raccordement direct ou via carte plexmi. Consulter le tableau des affectations et celui du raccordement de la carte plexmi correspondante
						Trappe 2	2	40			
						Trappe 3	3	41			
							4	42			
							5	43			
							6	44			
							7	45			
	TELECOMMANDE 1 ou ARRET INTERMEDIAIRE				1x1			49			
	TELECOMMANDE 2 ou ARRET DEFINITIF				1x1			50			
	DETECTION VOIE EMA/EMB et VOIE POMPE COMPTE-NON COMPTE				3x1	EMA/EMB	1	51	0V	Vanne manuelle sur EMA ou EMB	Circuit ouvert=sélection EMB Circuit fermé=selection EMA
						PC/PNC	2	52	0V	Pompé complé / non complé	Circuit fermé=produit complé
						0V	3	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		55		Contrôle anti débordement	
	CONTRÔLE RETOUR INJECTEUR 2				1x1	Ctrl INJ2		56		Contrôle retour injecteur 2	
	SONDE ANTI-DEBORDEMENT CUVE CLIENT				1x1	Ctrl AD client		57		Contrôle anti débordement client	
	CONTRÔLE PTO				1x1	Ctrl PTO		58		Contrôle PTO	Contrôle prise de mouvement enclenchée (EMA ou EMB ou EMA+EMB)
	COMMANDE CLAPETS DE FOND				1x1	Clapets		64	24VCC=cde	Clapets de fond	EMA ou EMA+EMB selon configuration 24VCC=ouverture (Sortie FET Transistor à effet de champ 24V 5W max.)
	COMMANDE RETOURS PRODUIT				3 à 6x1	RP1	1	65	24VCC=autor.	Retour_1	Selon configuration : raccordement direct (Sortie FET Transistor à effet de champ 24V 5W max.) ou via carte plexmi. Consulter le tableau des affectations et celui du raccordement de la carte plexmi correspondante
						RP2	2	66		Retour_2	
						RP3	3	67		Retour_3	
						Chasse		68		Cde chasse	

\*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		
	<b>DOSSIER D'INSTALLATION DI 025 FR A</b> <b>DUAL TRONIQUE</b>	<b>Unités de Mesures :</b> Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur <a href="http://www.alma-alma.fr">www.alma-alma.fr</a>	

MATERIELS RACCORDES AU MICROCOMPT+								CARTE ALIMENTATION			
Option	Matériels	Câble (pour information)				Fonction	Couleur ou N°	Borne	Fonction		Observation
		N°	PE*	Alma	Type						
	COMMANDE ADDITIVEUR 1					Alim		71	Contact sec NO	Commande additiveur 1	Contact fermé=additivition (Sortie relais NO libre de potentiel)
						Cde		72			
						0V		70	0V	0V (GND)	
	PETIT DEBIT EMB / EV ECHAP. (NO) ou EMA FLEXIBLE 2							63		Commande EMB/PD ou EMA F2	(Sortie FET Transistor à effet de champ 24V 5W max.)
	GRAND DEBIT EMA / EV ADMISSION (NF)							74		Commande EMA/GD	(Sortie FET Transistor à effet de champ 24V 5W max.)
	GRAND DEBIT EMB / EV ADMISSION (NF) ou EMA FLEXIBLE 1							75		Commande EMB/GD ou EMA F1	(Sortie FET Transistor à effet de champ 24V 5W max.)
	PETIT DEBIT EMA / EV ECHAP. (NO)							79		Commande EMA/PD	(Sortie FET Transistor à effet de champ 24V 5W max.)
								80	0V	0V (GND)	
	COMMANDES LIEES A L'ASSERVISSEMENT DE LA POMPE				5x1	PTO	1	61	24VCC=PTO	PTO EMA et/ou EMB	(Sortie FET Transistor à effet de champ 24V 5W max.)
						Arr. Mot.	2	62	24VCC=arrêt	Arrêt moteur	
						Acc. Mot.	3	73	24VCC=acc.	Accélération moteur	
						Emb.	4	76	24VCC=emb.	Embrayage ou Clapets de fond EMB	
						Dém. Mot.	5	77	24VCC=dém.	Démarrage moteur	
	COMMANDE EV EVENT COLLECTEUR				1x1	EV Event		78	24VCC	Commande EV Event	24VCC=ouverture (Sortie FET Transistor à effet de champ 24V 5W max.)

**DIVERSES CARTES EXTENSION PEUVENT ETRE FIXEES SUR LA CARTE ALIMENTATION**

*\*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 025 FR A  
DUAL TRONIQUE**

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

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

Page 14 / 28

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

MICROCOMPT+ Bornier carte alimentation V1 REV11													
Nb trappes	Nb retours	Addit #1	Addit #2	45	44	43	42	41	40	39	67	66	65
5	0-4	oui	oui	addit#2	ret#4	trap#5	trap#4	trap#3	trap#2	trap#1	ret#3	ret#2	ret#1
5	5	oui	non	ret#5	ret#4	trap#5	trap#4	trap#3	trap#2	trap#1	ret#3	ret#2	ret#1
6	0-3	oui	oui	addit#2	trap#6	trap#5	trap#4	trap#3	trap#2	trap#1	ret#3	ret#2	ret#1
6	4	oui	non	ret#4	trap#6	trap#5	trap#4	trap#3	trap#2	trap#1	ret#3	ret#2	ret#1
6	5-7	oui	oui	addit#2	trap#6	trap#5	trap#4	trap#3	trap#2	trap#1	PLEXMI 1 (ret#1-ret#7)		
7	0-3	oui	non	trap#7	trap#6	trap#5	trap#4	trap#3	trap#2	trap#1	ret#3	ret#2	ret#1
7	4-7	oui	non	trap#7	trap#6	trap#5	trap#4	trap#3	trap#2	trap#1	PLEXMI 1 (ret#1-ret#7)		
8	0-6	oui	non	ret#6	ret#5	ret#4	trap#8	PLEXMI 1 (trap#1-trap#7)			ret#3	ret#2	ret#1
9	0-5	oui	non	ret#5	ret#4	trap#9	trap#8	PLEXMI 1 (trap#1-trap#7)			ret#3	ret#2	ret#1
9	6-9	oui	non	ret#9	ret#8	trap#9	trap#8	PLEXMI 1 (trap#1-trap#7)			PLEXMI 2 (ret#1-ret#7)		

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.

### Raccordement des cartes plexmi pour trappes collecteur et retours produits

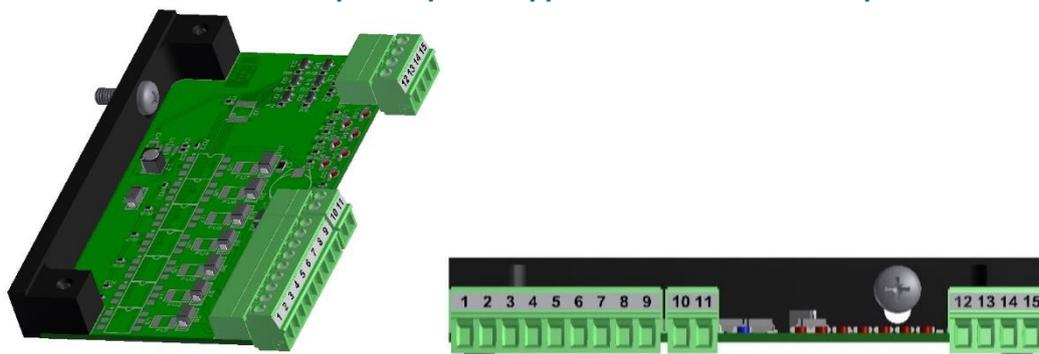


Table de multiplexage :

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

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 025 FR A  
DUAL TRONIQUE

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

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

Page 15 / 28

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

MATERIELS RACCORDES							CARTE PLEXMI						MICROCOMPT+							
Option	Matériels	Table (pour information)				Fonction	Couleur ou N°	SORTIES			ENTREES			CARTE ALIMENTATION						
		N°	PE*	Alma	Type			Borne	Fonction	Observation	Observation	Fonction	Borne	Borne	Fonction	Observation				
●	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										
															ALIM.	24VCC	10	52	24V (Fil blanc)	Alim. via Microcompt+
															0V	11	54	0V (Fil noir)		
									1x1	0V					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 :

MATERIELS RACCORDES							CARTE PLEXMI						MICROCOMPT+							
Option	Matériels	Table (pour information)				Fonction	Couleur ou N°	SORTIES			ENTREES			CARTE ALIMENTATION						
		N°	PE*	Alma	Type			Borne	Fonction	Observation	Observation	Fonction	Borne	Borne	Fonction	Observation				
●	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 compartiment 1 à 7		
						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										
															ALIM.	24VCC	10	52	24V (Fil blanc)	Alim. via Microcompt+
															0V	11	54	0V (Fil noir)		
									1x1	0V					GND	0V	15	47	0V	

\*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 025 FR A  
DUAL TRONIQUE

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

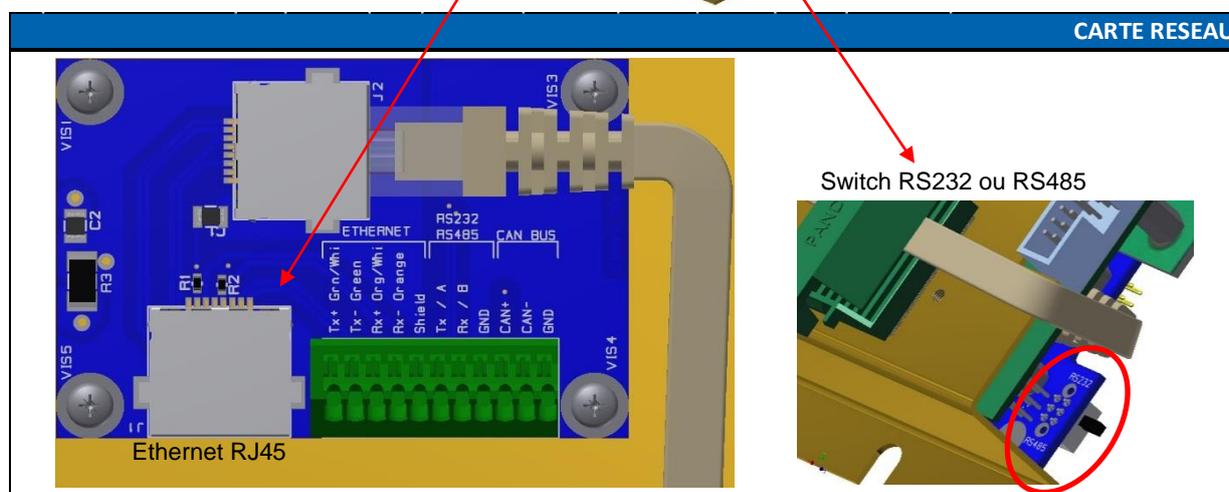
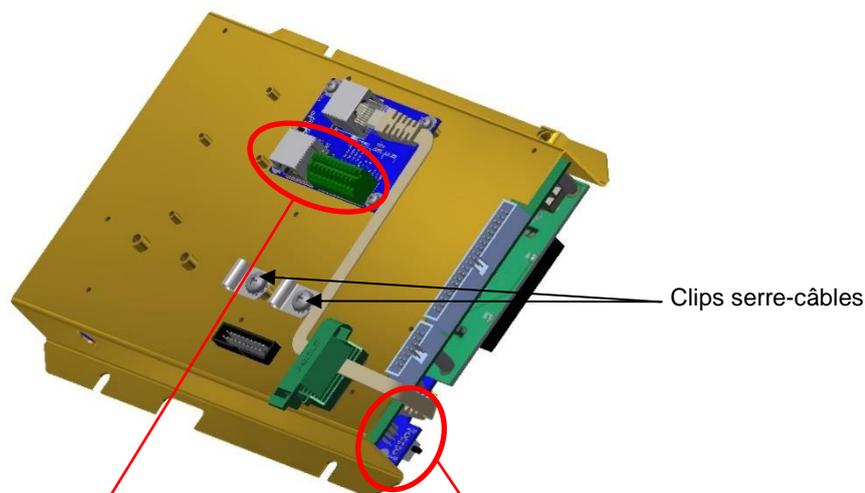
Ce document est disponible sur [www.alma-alma.fr](http://www.alma-alma.fr)

Page 16 / 28

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

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				
	RESEAU CANBus						CAN+	CANBus			
							CAN-				
							GND				

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

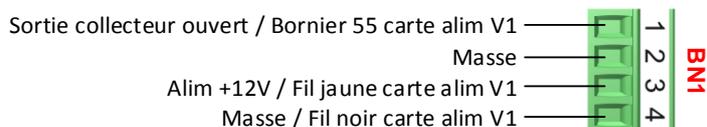
**Affectation des bornes carte extension sonde anti-débordement 5 fils (SI)**



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	[Jn]	4	Vers sonde		

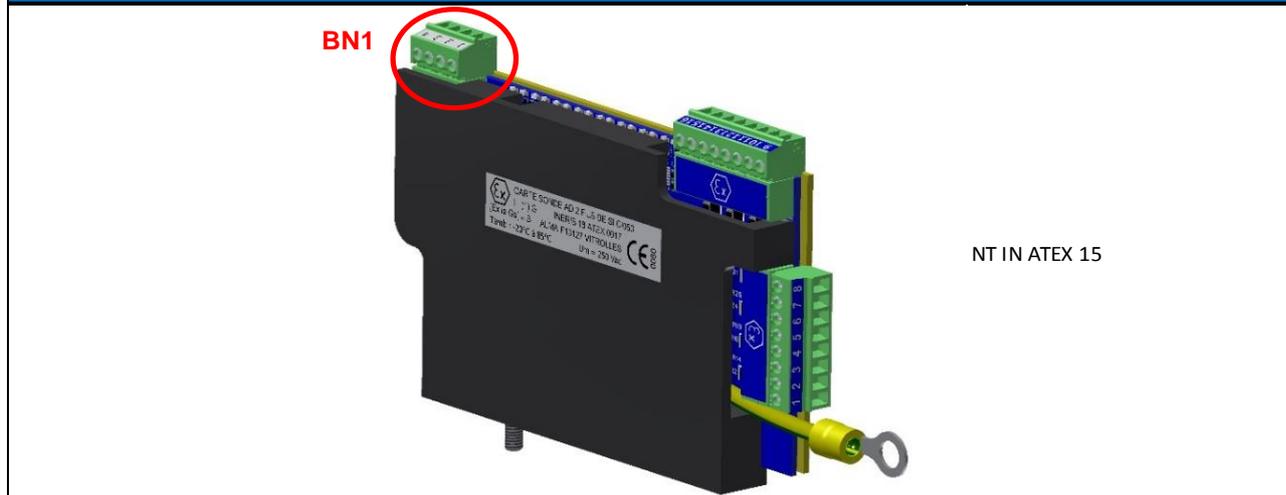
\*Se reporter aux instructions d'installation des entrées de câble (Presse-étoupe)

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



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

CARTE EXTENSION SONDE AD 2 fils (SI)



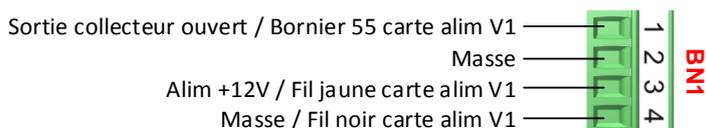
MATERIELS RACCORDES AU MICROCOMPT+ CARTE EXTENSION SONDE AD (SI)

Option	Matériels	Câble (pour information)				Fonction	Borne	Fonction	Couleur	Observation
		N°	PE*	Alma	Type					
•	PRISE SONDE ANTI-DEBORDEMENT 1					Alim.	1	Alim. +	SIGNAL SONDE AD 1	Mr
						Commun	2	Commun		Bc
•	PRISE SONDE ANTI-DEBORDEMENT 2					Alim.	3	Alim. +	SIGNAL SONDE AD 2	Rg
						Commun	4	Commun		Bc
•	PRISE SONDE ANTI-DEBORDEMENT 3					Alim.	5	Alim. +	SIGNAL SONDE AD 3	Or
						Commun	6	Commun		Bc
•	PRISE SONDE ANTI-DEBORDEMENT 4					Alim.	7	Alim. +	SIGNAL SONDE AD 4	Jn
						Commun	8	Commun		Bc
•	PRISE SONDE ANTI-DEBORDEMENT 5					Alim.	9	Alim. +	SIGNAL SONDE AD 5	Vt
						Commun	10	Commun		Bc
•	PRISE SONDE ANTI-DEBORDEMENT 6					Alim.	11	Alim. +	SIGNAL SONDE AD 6	Bl
						Commun	12	Commun		Bc
•	PRISE SONDE ANTI-DEBORDEMENT 7					Alim.	13	Alim. +	SIGNAL SONDE AD 7	Vi
						Commun	14	Commun		Bc
•	PRISE SONDE ANTI-DEBORDEMENT 8					Alim.	15	Alim. +	SIGNAL SONDE AD 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 025 FR A DUAL TRONIQUE	<b>Unités de Mesures :</b> Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur <a href="http://www.alma-alma.fr">www.alma-alma.fr</a>	

4.3. 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

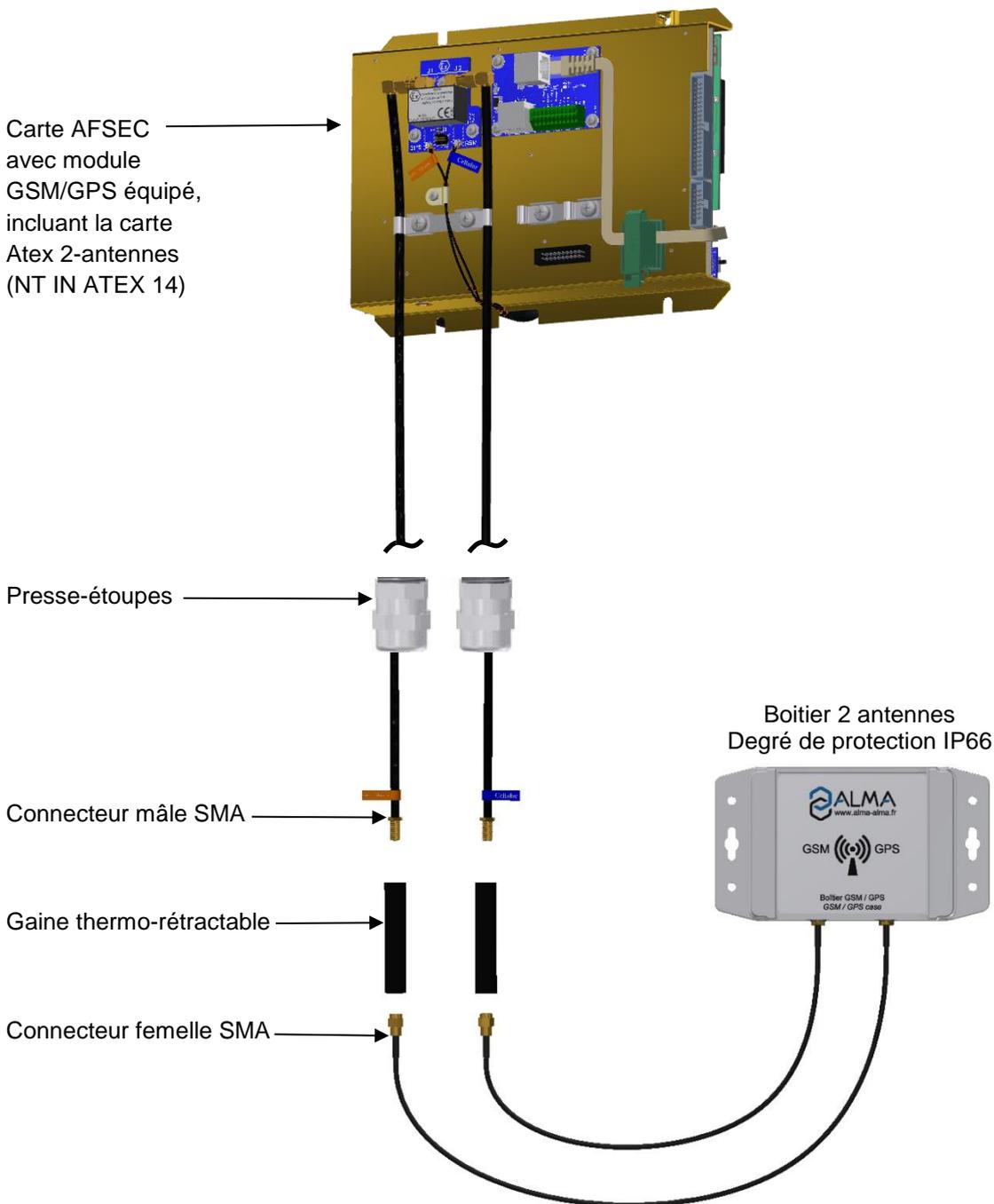
Boîtier équipé de 2 antennes:  
 - Masse : ~0.14 Kg  
 - Degré de protection : IP66  
 - Matière du boîtier : Polycarbonate

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

<p>Service Développement 13127 Vitrolles www.alma-alma.fr</p>	<p>PLAN DE PRESENTATION <b>PV1962</b></p> <p>Module GSM/GPS équipé eMicrocompt</p>	Description de la modification N°670 Ajout de l'anti-rotation serre câble					
	<p>N° de DEV : Code : 2084</p> <p>N° de plan associé au dossier CEF concerné</p> <p>Métri. : ATEX:</p>	<p>981a</p> <p>N° Dev</p>	<p>B</p> <p>Rev</p>	<p>3 / 4</p> <p>Folio</p>	<p>10/06/2019</p> <p>Modifié le :</p>	<p>par</p> <p>CHR</p>	<p>CC</p> <p>vérifié par</p>

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

### Montage et raccordement des antennes GSM et GPS



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



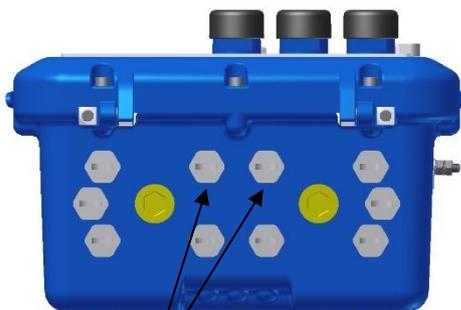
TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF		
CE DOCUMENT EST LA PROPRIETE DE LA SOCIETE ALMA. IL NE PEUT ETRE NI COPIE NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS AUTORISATION D'ALMA		
	<b>DOSSIER D'INSTALLATION DI 025 FR A</b> <b>DUAL TRONIQUE</b>	<b>Unités de Mesures :</b> Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur <a href="http://www.alma-alma.fr">www.alma-alma.fr</a>	

### 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<sup>(1)</sup> sortant du MICROCOMPT+ avec les RG174<sup>(2)</sup> 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**

<sup>(1)</sup> RG58 : Câble coaxial semi rigide de diamètre 5mm

<sup>(2)</sup> 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



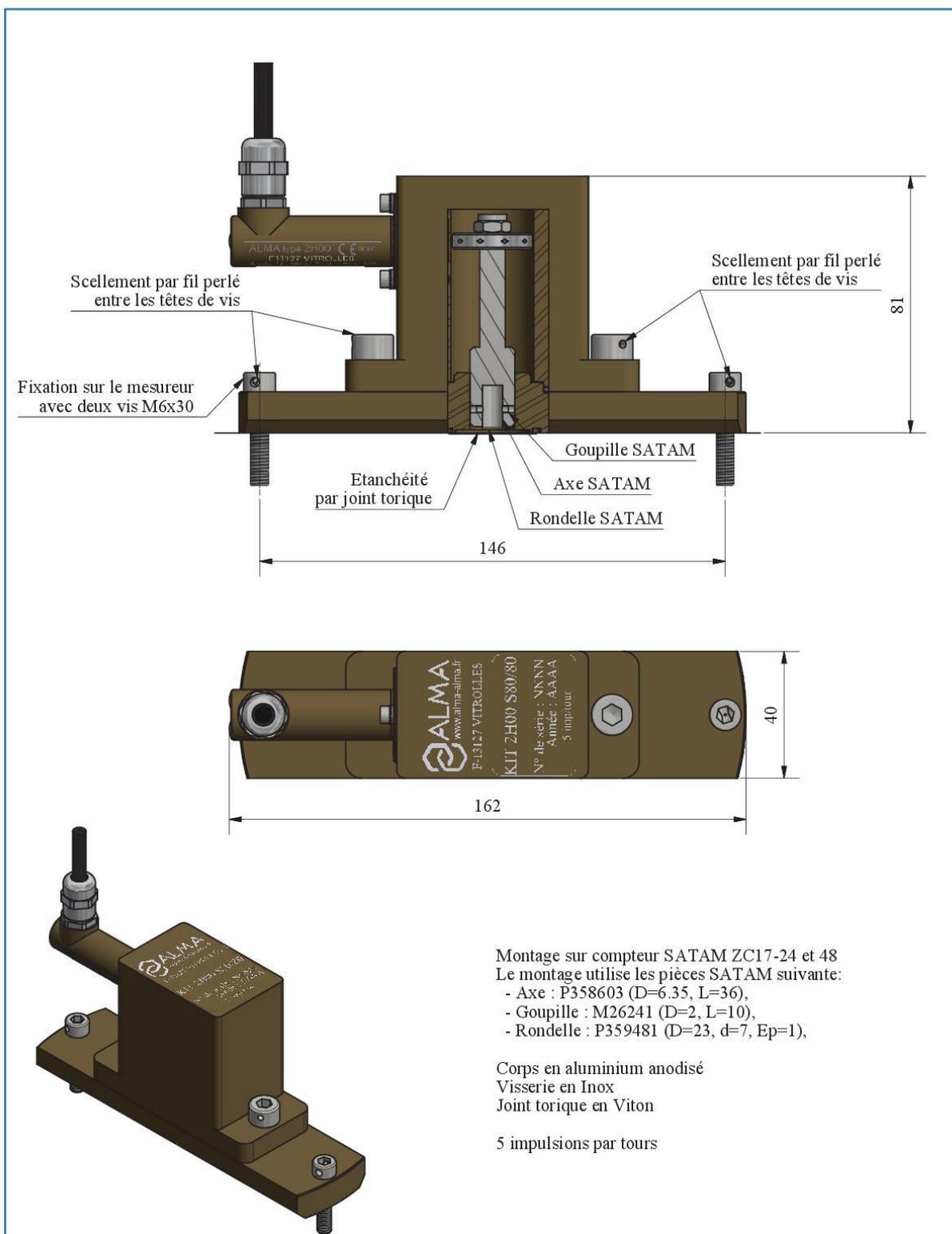
DOSSIER D'INSTALLATION DI 025 FR A  
DUAL TRONIQUE

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

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

Page 22 / 28

5. **KIT 2H00 COMPTEUR VOLUMETRIQUE SATAM 24m<sup>3</sup>/h, 48m<sup>3</sup>/h**



Montage sur compteur SATAM ZC17-24 et 48  
Le montage utilise les pièces SATAM suivante:  
- Axe : P358603 (D=6.35, L=36),  
- Goupille : M26241 (D=2, L=10),  
- Rondelle : P359481 (D=23, d=7, Ep=1),

Corps en aluminium anodisé  
Visserie en Inox  
Joint torique en Viton

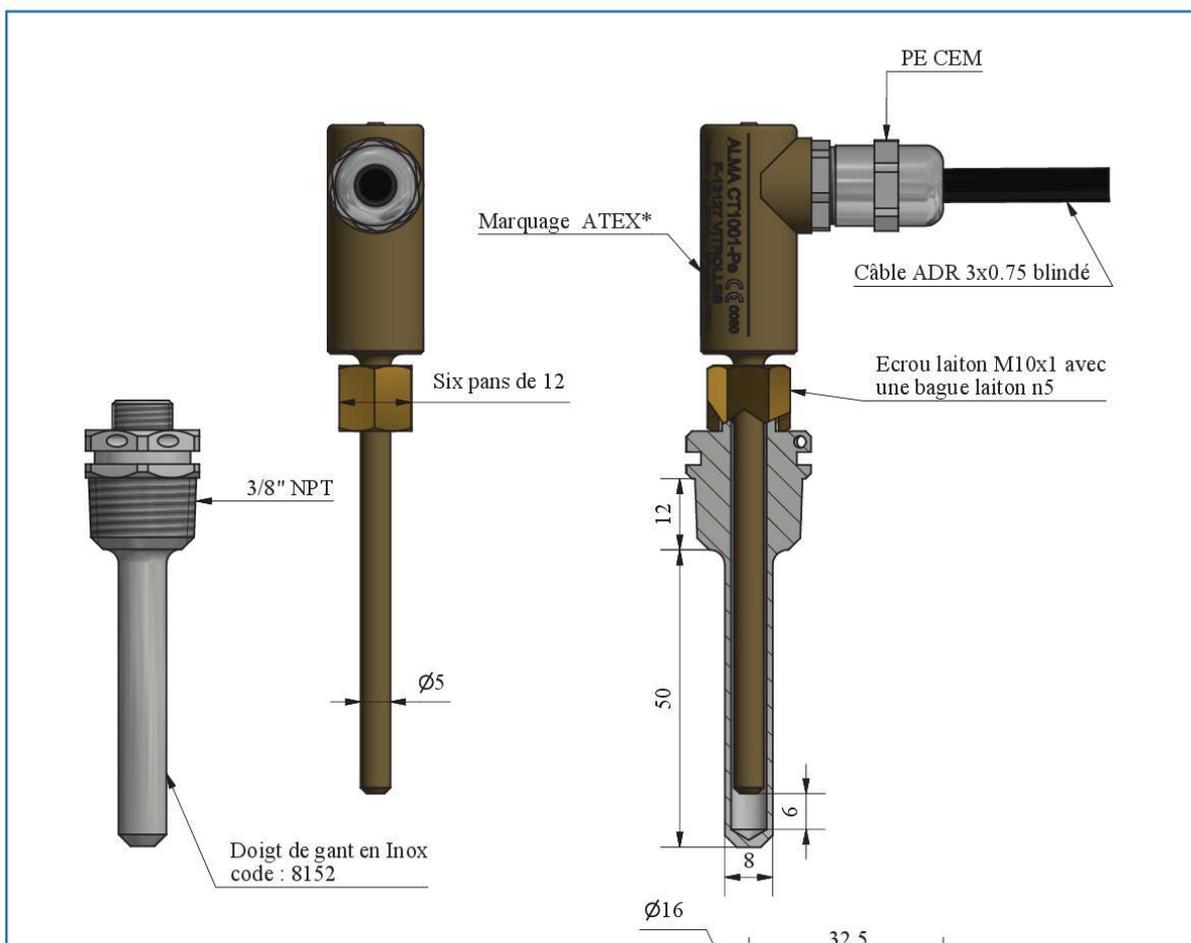
5 impulsions par tours

 Service Développement 13127 Vitrolles www.aima-agma.fr	PLAN DE PRESENTATION				DFV043	Description de la modification N°					
	Kit 2H00 Pour Volumetrique										
N° de DEV : 904c	Code : 8064	904c	PPV043	I	3 / 4	Modifié le :		par		vérifié par	
Métro :		N° Dev	N° de plan	Rev	Folio	Créé le :	07/01/2020	CC		SR	
ATEX :											

Document consultable sur le site [aima-agma.fr](http://www.aima-agma.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 025 FR A DUAL TRONIQUE	<b>Unités de Mesures :</b> Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur <a href="http://www.aima-agma.fr">www.aima-agma.fr</a>	

## 6. SONDE DE TEMPERATURE Pt100 – CT1001



- **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

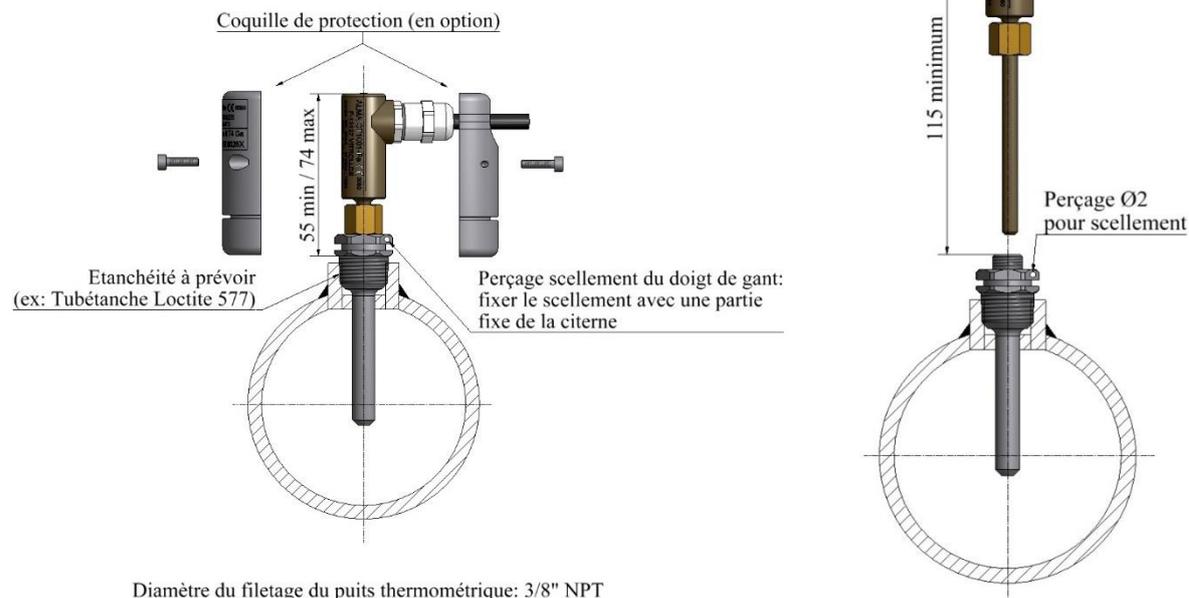
Raccordement du câble		
Fonction	Repère sur le fil	Couleur de
PT100/1	1	Jaune
PT100/2	2	Blanc
PT100/3	3	Vert

 Service Développement 13127 Vitrolles www.alma-alma.fr	PLAN DE PRESENTATION <b>DFV042</b>		Description de la modification N°662 : Suppression de l'exigence des 5mm apparents sur le câblage									
	Sonde de température CT1001-Pe											
N° de DEV : 949d	Code : 8151	949d	PPV042	L	4 / 6	Modifié le :	29/03/2019	par	CHR	BM	vérifié par	CC
Métro :		N° Dev	N° de plan	Rev	Folio	Crée le :	13/09/2003		BM			BM
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 025 FR A DUAL TRONIQUE	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur <a href="http://www.alma-alma.fr">www.alma-alma.fr</a>	

## 6.1. PRECONISATIONS DE MONTAGE SONDE DE TEMPERATURE



**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 025 FR A  
DUAL TRONIQUE

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

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

Page 25 / 28

**7. IMPRIMANTE A PLAT**

Imprimante non représentée

**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**

**KIT D'IMPRESSION:**  
- 1 Imprimante.  
- 1 Cordon liaison imprimante (Long. = 5 ou 10m).  
- 1 Tôle support imprimante (inox 304L ép. 2mm - Masse 1,5 kg).

CORDON DE LIAISON IMPRIMANTE		COULEUR CONDUCTEUR	FONCTION
TYPE		CABLE	
		Câble* 4x0.75mm <sup>2</sup> blindé Ø ext. 8 L=5m / Code: 4339 L=10 / Code: 4578	

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

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

PLAN DE PRESENTATION PPN902			
KIT D'IMPRESSION POUR IMPRIMANTE A PLAT			
907	PPN902	B	1 / 2
N° Dev	N° de plan	Rev	Folio
		06/05/2014	par EG
		25/03/2010	EG
			DSM
			XS

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

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

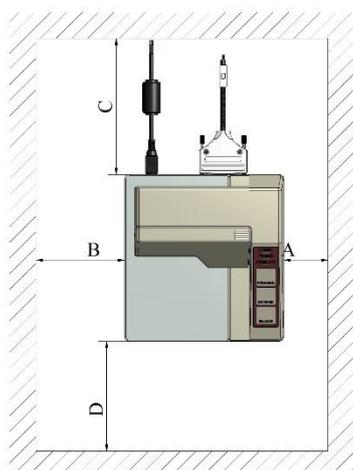
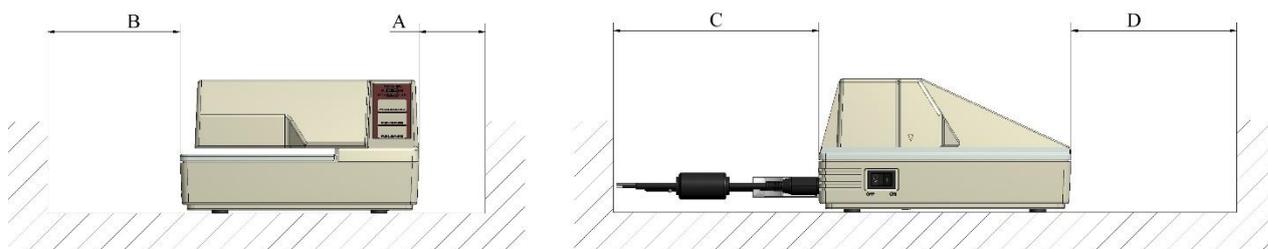
**⚠ L'IMPRIMANTE DOIT ÊTRE INSTALLÉE DANS UN COFFRE ET ANCHÉE SI ELLE N'EST PAS EN CABINE, ET DISPOSÉE DE MANIÈRE A NE PAS GÉNÉRER L'INTRODUCTION ET L'EXTRACTION DU PAPIER**

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 025 FR A DUAL TRONIQUE	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur <a href="http://www.alma-alma.fr">www.alma-alma.fr</a>	

## 7.1. 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 PROTÉGER 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 025 FR A  
DUAL TRONIQUE

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

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

Page 27 / 28

## 8. CONVERTISSEUR 24VCC/24VCC 2.1A 50W

**Caractéristiques techniques:**

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

 <b>Service Développement</b> 13127 Vitrolles www.alma-alma.fr		<b>PLAN DE PRESENTATION PPN908</b> Convertisseur 24VCC/24VCC 2.1A - 50W		Description de la modification: N° : - Création.								
N° de DEV : 907	Code : 4225	N° de plan associé au dossier CEF concerné	N° Dev	N° de plan	Rev	Folio	A	1/2	Modifié le :	par	EG	EG
Métro :		ATEX :							27/02/2014			

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 025 FR A  
DUAL TRONIQUE

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

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

Page 28 / 28