

# DOSSIER D'INSTALLATION

## DI 002 FR J CMA TRONIQUE

Décrit dans le certificat d'examen CE de type N° : LNE- 14983



J	31/05/2016	Second injecteur d'additif [MDV448]	DSM	AH
I	18/02/2016	Carte 4 relais pour commande électrodistributeur	DSM	XS
E	03/03/2014	Nouvelle présentation documentaire	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

	<p>DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FR J CMA 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 1 / 40</p>

# SOMMAIRE

<b>1. PRECONISATIONS GENERALES</b> .....	<b>3</b>
PRECONISATIONS MECANIQUES.....	3
PRECONISATIONS ELECTRIQUES.....	4
PRECONISATIONS PNEUMATIQUES.....	6
<b>2. PRESENTATION GENERALE</b> .....	<b>7</b>
ENSEMBLE DE MESURAGE INSTALLE SUIVANT LE CERTIFICAT MID.....	7
CONDITIONS PARTICULIERES D'INSTALLATION.....	7
<b>3. NOMENCLATURE</b> .....	<b>7</b>
<b>4. MICROCOMPT+ CMA TRONIQUE (NON ATEX)</b> .....	<b>10</b>
<b>5. MICROCOMPT+ CMA TRONIQUE (ATEX)</b> .....	<b>11</b>
PRECONISATIONS DE MONTAGE CALCULATEUR-INDICATEUR MICROCOMPT+.....	12
RACCORDEMENT ELECTRIQUE CALCULATEUR-INDICATEUR.....	13
COMMANDE ELECTRODISTRIBUTEUR : RACCORDEMENT ELECTRIQUE ET HYDRAULIQUE.....	18
<b>6. TURBINE ADRIANE</b> .....	<b>21</b>
TURBINE ADRIANE DN50-50 243 100x100.....	21
TURBINE ADRIANE DN80-80 243 110x110.....	22
TURBINE ADRIANE DN80-80 373 PN16 ADBLUE.....	23
PRECONISATIONS DE MONTAGE TURBINE ADRIANE.....	24
<b>7. CAPTEUR DE PRESSION RELATIVE CPR3000 (NON ATEX)</b> .....	<b>25</b>
PRECONISATIONS DE MONTAGE CPR3000 (NON ATEX).....	26
<b>8. CAPTEUR DE PRESSION RELATIVE CPR3000 EQUIPE (ATEX)</b> .....	<b>27</b>
PRECONISATIONS DE MONTAGE CPR3000 (ATEX).....	28
<b>9. IMPRIMANTE A PLAT</b> .....	<b>29</b>
PRECONISATIONS DE MONTAGE IMPRIMANTE.....	30
<b>10. CONVERTISSEUR 24VCC/24VCC 2.1A 50W</b> .....	<b>31</b>
<b>11. KIT CLAPET ANTI-RETOUR DN50 ET DN80</b> .....	<b>32</b>
PRECONISATIONS DE MONTAGE KITS CLAPET ANTI-RETOUR DN50 ET DN80.....	33
<b>12. KIT VISEUR DN50 ET DN80</b> .....	<b>34</b>
<b>13. KIT DE RACCORDEMENT 100X100 ADRIANE DN50 ET DN80</b> .....	<b>35</b>
<b>14. KIT ELECTROVANNES NF/NO (NON ATEX)</b> .....	<b>36</b>
<b>15. KIT ELECTROVANNES NF/NO (ATEX)</b> .....	<b>37</b>
<b>16. SONDE DE TEMPERATURE PT100 – CT1001</b> .....	<b>38</b>
PRECONISATIONS DE MONTAGE SONDE DE TEMPERATURE.....	39
<b>17. KIT PLAQUE D'ENSEMBLE DE MESURAGE</b> .....	<b>40</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 002 FR J CMA 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 / 40</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.**

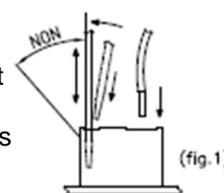
### PRECONISATIONS MECANIQUES

- ⇒ Respecter les préconisations de la notice d'instruction précisant les conditions d'installation, d'utilisation et d'entretien d'un matériel ATEX (notice d'instruction livrée avec le matériel).
- ⇒ Veiller à placer les matériels de façon à faciliter leur installation, utilisation et maintenance par les intervenants (ergonomie de travail).
- ⇒ Veiller à orienter correctement les matériels possédant un afficheur. L'affichage doit être lisible par l'opérateur sans difficulté.
- ⇒ Appliquer un couple de serrage approprié à la taille et à la matière de l'élément de fixation sauf spécifications particulières mentionnées sur les plans de présentation ou dans les dossiers d'installation.
- ⇒ Protéger mécaniquement les câbles par de la gaine annelée si les câbles ne sont pas ADR (gaine annelée adaptée aux véhicules de "transport des marchandises dangereuses par route" - hydrocarbures, GPL ... - et conforme à la norme française NF R 13-903).
- ⇒ S'assurer de la bonne tenue mécanique et de la bonne étanchéité entre les presse-étoupes et les câbles ainsi qu'entre les presse-étoupes et les gaines annelées.
- ⇒ Respecter les rayons de courbure des câbles et des gaines.
- ⇒ Laisser suffisamment de liberté aux conducteurs, pour éviter tous risques d'arrachement.
- ⇒ Permettre l'évacuation de l'eau dans la boucle basse (siphon) des gaines annelées (pas de rétention d'eau à l'intérieur des gaines).

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF		
CE DOCUMENT EST LA PROPRIETE DE LA SOCIETE ALMA. IL NE PEUT ETRE NI COPIE NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS AUTORISATION D'ALMA		
	<b>DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FR J</b> <b>CMA 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 / 40

## PRECONISATIONS ELECTRIQUES

- ⇒ Respecter les préconisations de la notice d'instruction précisant les conditions d'installation, d'utilisation et d'entretien d'un matériel ATEX (notice d'instruction livrée avec le matériel).
- ⇒ Raccorder en aval du coupe-circuit, sur l'alimentation réservée à la distribution mesurée, les alimentations des équipements.
- ⇒ Mettre en amont de l'alimentation 24VCC une protection de 5A temporisée pour protéger les équipements en cas d'inversion des polarités ou de surintensité.
- ⇒ Utiliser du câble spécifique ADR, si ce n'est pas le cas, utiliser du câble à minima résistant aux hydrocarbures "RH" et le protéger mécaniquement par de la gaine annelée (gaine annelée adaptée aux véhicules de "transport des marchandises dangereuses par route" - hydrocarbures, GPL ... - et conforme à la norme française NF R 13-903).
- ⇒ Veiller à ne pas détériorer les borniers des différentes cartes électroniques lors des raccordements.
  - Bornes à vis : ne pas endommager les têtes de vis des borniers.
    - Utiliser des cosses et des embouts à sertir isolés adaptés à la section du câble.
  - Bornes à ressort : ne pas bloquer les ressorts (le blocage d'un ressort d'une des bornes entraîne le remplacement de la carte électronique).
    - Utiliser un tournevis plat 0.4x2.5 (voir fig.1).
    - Insérer le tournevis légèrement incliné, puis l'enfoncer perpendiculairement à la borne.
    - Ne pas dépasser la verticale lorsque le tournevis est enfoncé afin de ne pas bloquer le ressort.
    - Insérer ou enlever le câble et retirer le tournevis.
- ⇒ Veiller à ne pas coincer les fils en refermant l'indicateur UNI et/ou le MPLS.
- ⇒ 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, ...).
- ⇒ Repérer, dans la mesure du possible, les câbles et les conducteurs conformément au dossier d'installation afin de faciliter les diverses interventions après installation.



TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF		
CE DOCUMENT EST LA PROPRIETE DE LA SOCIETE ALMA. IL NE PEUT ETRE NI COPIE NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS AUTORISATION D'ALMA		
	<b>DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FR J</b> <b>CMA 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 / 40

- ⇒ 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
UNI	Alimentation par piles au lithium VCC min : 3.1V VCC max : 3.7V	50 µA	1000 µA
MPLS	24VCC +/-10%	1 A	1.5 A
IMPRIMANTE	24VCC +/-10%	0.1 A	5.5 A (mise sous tension)

- ⇒ Repérage des couleurs selon DIN 47100.
- ⇒ Code de désignation des couleurs selon CEI 60757 (sauf abréviations FR) :

FR				EN	IT	ES	DE
Couleurs	Codes		Norme CEI 60757	Colours	Colori	Colores	Farbe
Blanc	<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 002 FR J  
CMA 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 / 40

## 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 002 FR J</b> <b>CMA 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 / 40

## 2. PRESENTATION GENERALE

### ENSEMBLE DE MESURAGE INSTALLE SUIVANT LE CERTIFICAT MID

L'ensemble de mesurage CMA TRONIQUE est couvert par le certificat d'examen CE de type N° LNE-14983 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-14983.

### CONDITIONS PARTICULIERES D'INSTALLATION

Le capteur de pression ALMA CPR3000 doit être installé :

- ⇒ Si possible à égale distance entre le filtre et l'aspiration de la pompe et dans tous les cas avec une distance minimale de 200 mm en amont de l'aspiration de la pompe
- ⇒ Au maximum à la verticale quelle que soit la position du piquage sur la tuyauterie.

Aucun organe perturbateur (filtre, vanne,...) ne doit être disposé entre la prise de pression et l'aspiration de la pompe.

Les tuyauteries de liaison entre les compartiments et la pompe doivent présenter une pente minimale de 3%.

Dans le cas d'une installation comportant un collecteur, cette exigence se limite aux conditions suivantes :

- ⇒ Pente minimale de 3% de la tuyauterie entre les clapets de fond et le collecteur
- ⇒ Et absence et contre-pente entre le collecteur et l'aspiration de la pompe.

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

## 3. NOMENCLATURE

MATERIELS CONSTITUANT L'ENSEMBLE DE MESURAGE LIVRE PAR ALMA				
Item	Matériel	Désignation	Qté	Option*
1		<b>CALCULATEUR INDICATEUR MICROCOMPT+ CMA TRONIQUE</b> Version NON ATEX ou ATEX (Livré avec une clé magnétique superviseur)	1	
2		<b>TURBINE ADRIANE DN50-50 ou DN80-80</b> (Dépend de la configuration choisie)	1	
3		<b>TURBINE ADRIANE DN80-80 373 PN16 AD-BLUE</b> (Uniquement pour CMA Ad-Blue)	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 002 FR J CMA 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>	Page 7 / 40

## MATERIELS CONSTITUANT L'ENSEMBLE DE MESURAGE LIVRE PAR ALMA

Item	Matériel	Désignation	Qté	Option*
4		<b>CAPTEUR DE PRESSION RELATIVE – CPR3000</b> version NON ATEX ou ATEX (Livré avec amortisseur hydraulique)	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	
7		<b>KIT CLAPET ANTI-RETOUR DN50 ou DN80</b> (Dépend de la configuration choisie)	1	
8		<b>KIT VISEUR DN50 ou DN80 POUR TURBINE ADRIANE</b> (Dépend de la configuration choisie) (Livré avec visserie pré-percée pour le scellement)	1	
9		<b>KIT DE RACCORDEMENT ACIER CARBONE DN50 ou DN80</b> (Dépend de la configuration choisie) (Livré avec visserie pré-percée pour le scellement)	1	●
10		<b>KIT ELECTROVANNES NF/NO</b> version NON ATEX ou ATEX	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 002 FR J**  
**CMA 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 8 / 40

## MATERIELS CONSTITUANT L'ENSEMBLE DE MESURAGE LIVRE PAR ALMA

Item	Matériel	Désignation	Qté	Option*
11		<b>SONDE DE TEMPERATURE PT100 – CT1001-Pe</b> (Livré avec doigt de gant)	1	●
12		<b>KIT PLAQUE D'ENSEMBLE DE MESURAGE</b> (Plaque et dispositif de scellement)	1	●

Photos non contractuelles

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

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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

	<b>DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FR J</b> <b>CMA 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 9 / 40

### 4. MICROCOMPT+ CMA TRONIQUE (NON ATEX)



- Masse: ~12Kg,
- Degré de protection du coffret: IP66,
- Matière du coffret: Alliage d'aluminium,
- Peinture: Couleur bleu (RAL5010) résistant aux hydrocarbures,
- Température d'utilisation: -20°C à +55°C,
- Classe d'environnement: I,
- Certificat d'examen CE de type: LNE-15270, conforme au décret 2001-387 et à l'OIIML R117
- Certificat d'évaluation N°: LNE-13624, conforme au guide WELMEC N°8.8

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

 Service Développement www.alma-alma.fr 13127 Vitrolles	PLAN DE PRESENTATION		DFV080		Description de la modification N°392						
	X-Tronique non ATEX		Microcompt+		Passage à la carte alim V1 rev 11						
N° de DEV : 973	Code : 0071	973	PPV080	H	6 / 9	Modifié le :	23/02/2015	par	CC	vérifié par	SR
N° de plan associé du dossier CET concerné	LNE-15270 / LNE-13624	N° Dev	N° de plan	Rev	Folio	Créé le :	17/07/2009	par	CC	SR	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 002 FR J CMA 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>	

## 5. MICROCOMPT+ CMA TRONIQUE (ATEX)

**Labels:**

- Plaque de firme MICROCOMPT+
- Scellement du couvercle
- Plombage de la plaque de Firme
- Ecran LCD rétro-éclairé
- 6 digits, 7 segments, h=27
- 20 digits, 14 segments, h=9
- Scellement électronique
- Zone réservée à l'indication des unités de mesure et autres
- 120°
- 89
- 76
- 400
- 350
- Vis CHC M6 (Inox A4-70)
- Trois boutons poussoirs
- Fixation sur l'arrière du coffret par quatre trous taraudés M6 prof.:12
- 132
- 185
- 299.5
- Ø20
- 257
- 175
- 207
- 2
- Joint en Viton
- Carte alim interface V1
- Plombage du coffret
- Terre traversante M6 (Inox A4)
- 3 Bouchons 3/4" NPT
- 4 Bouchons 1/2" NPT
- 1 PE 3/4" NPT Câble Ø5,5 à Ø13 - gaine Ø10 à Ø19
- 4 PE 1/2" NPT Câble Ø4 à Ø10 - gaine Ø5 à Ø15
- Carte CPU et Afficheur

**Les entrées de câbles et bouchon ATEX utilisables:**

- Presse Etoupe 3/4" NPT - câble Ø5.5 à Ø13 - gaine Ø10 à Ø19
- Presse Etoupe 1/2" NPT - câble Ø4 à Ø10 - gaine Ø5 à Ø15
- Bouchon 3/4" NPT et 1/2" NPT

Une adaptation sera faite au service produit selon la demande du client.

**- Masse :** ~12 Kg,  
**- Degré de protection du coffret :** IP66,  
**- Matière du coffret :** Alliage d'aluminium,  
**- Peinture :** Couleur bleu (RAL5010) résistant aux hydrocarbures  
**- Température d'utilisation :** -20°c à +55°c,  
**- Classe d'environnement :** I,  
**- Attestation d'examen CE de type :** INERIS 07 ATEX 0057X  
**- Conforme aux normes :** EN 60079-0, 60079-1, 60079-11, Ex II 2 (1)G Ex d [ia] IIB T6  
**- Certificat d'examen CE de type :** LNE 15270, conforme au décret 2001-387 et à l'POIML R117,  
**- Certificat d'évaluation N° :** LNE 13624, conforme au guide WELMEC 8.8

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

<p>Service Développement 13127 Vitrolles</p>	PLAN DE PRESENTATION		DFV087		Description de la modification N°398						
	Microcompt +		X-tronique ATEX		- Passage à la carte alim V1 rev 11 - Modification des logos ALMA						
N° de DEV : 973	Code : 3802	973	PPV087	J	6 / 9	Modifié le :	26/03/2015	par	CC	vérifié par	SR
N° de plan associé du dossier CET concerné	LNE-15270 / LNE13624	N° Dev	N° de plan	Rev	Folio	Créé le :	28/01/2010		CC		SR

Document consultable sur le site alma-alma.fr

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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



DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FR J  
CMA TRONIQUE

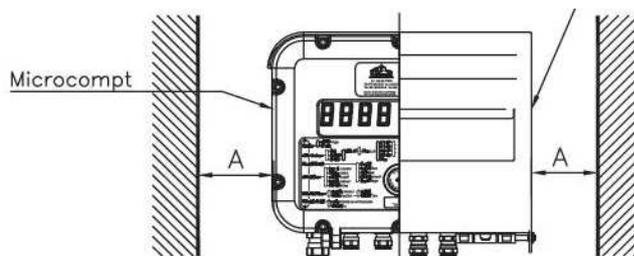
**Unités de Mesures :**  
 Longueur : mm  
 Angle : degré (° ' ")  
 Température : °C

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

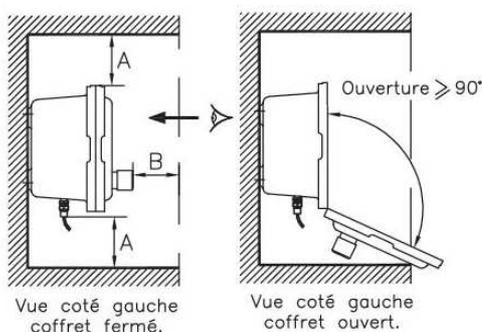
Page 11 / 40

## PRECONISATIONS DE MONTAGE CALCULATEUR-INDICATEUR MICROCOMPT+

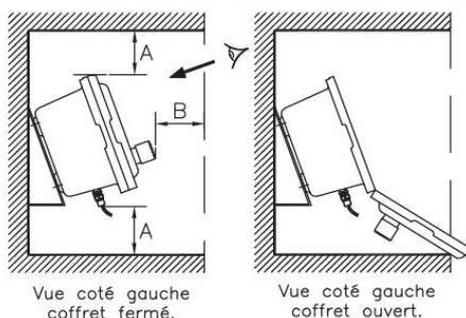
- Fixer le coffret à l'aide de 4 vis M6 (support adapté aux vibrations ainsi qu'à la masse du MICROCOMPT+ ; sur le coffret 4 taraudages borgnes M6 profondeur 12 sur 185x132).
- Laisser un espace libre autour du coffret pour :
  - o Faciliter les interventions.
  - o Eviter qu'il n'y ait appui sur les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



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



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

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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



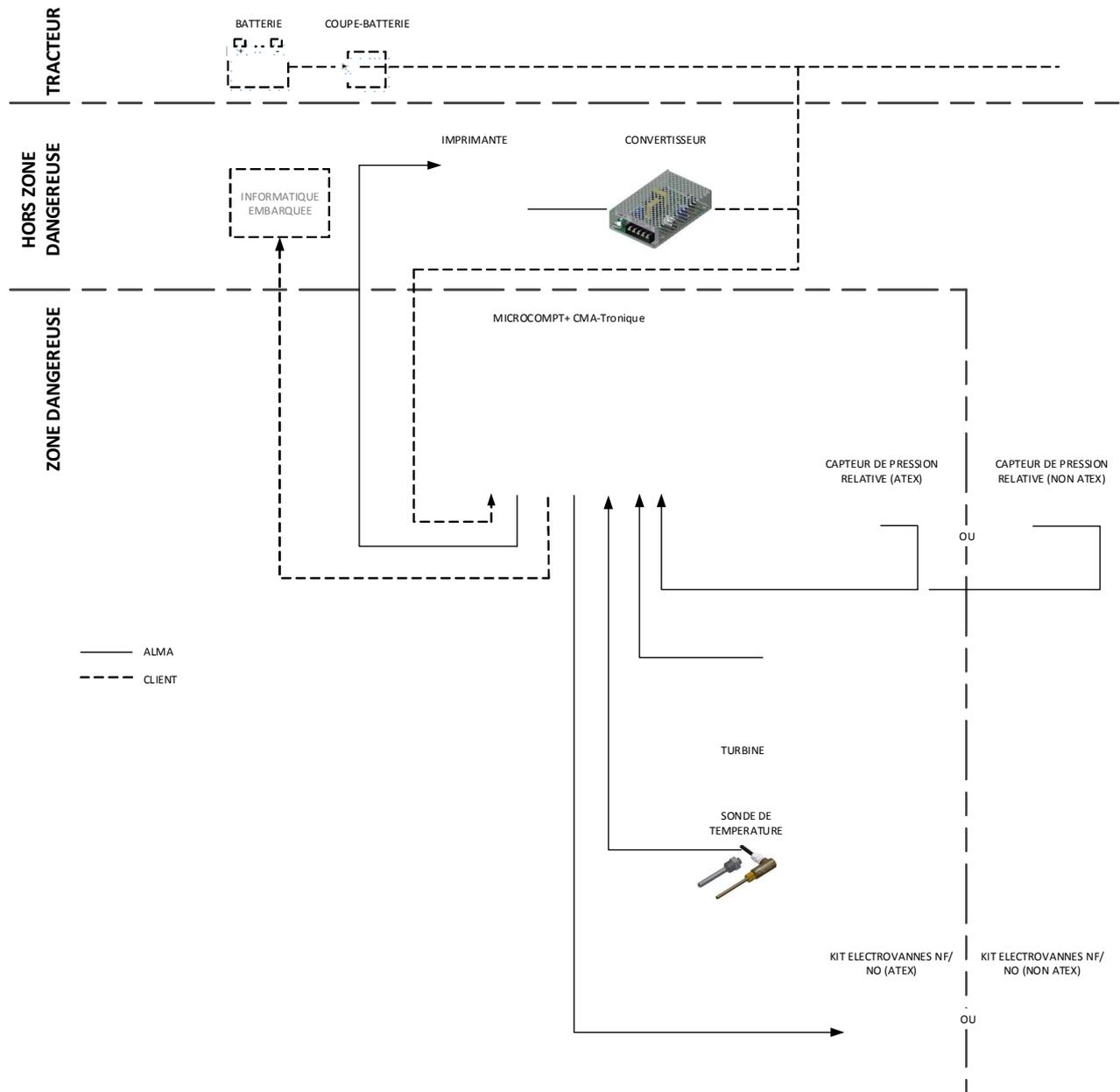
DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FR J  
CMA TRONIQUE

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

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

Page 12 / 40

# RACCORDEMENT ELECTRIQUE CALCULATEUR-INDICATEUR



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 002 FR J</b> <b>CMA 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>	

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

**AFFECTATION DES BORNES DES CARTES DU MICROCOMPT+**

**CARTE ALIMENTATION-INTERFACE**



MATERIELS RACCORDES AU MICROCOMPT+								CARTE ALIMENTATION-INTERFACE			
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		
						0V	Vt	3	0V		
●	INFORMATIQUE EMBARQUE	C8	1/2"NPT		3x0.34 bl.	0V		3	0V	RS232	Raccorder le blindage
						Rx I.E.		4	Tx		
	AFFICHEUR DEPORTE					Tx		9	+	RS485	Afficheur déporté type SREITC5-10-24 Ext Nécessite un convertisseur RS485/RS232
						Rx		10	-		
	EMETTEUR TURBINE	C2	1/2"NPT	●	ADR 4x0.34 bl.	12V	Jn	11	12V	ENTREE COMPTAGE PRODUIT	Raccorder le blindage
						V1	Mr	12	V1		
						V2	Vt	13	V2		
						0V	Bc	14	0V		
●	COMMANDE SECOND INJECTEUR D'ADDITIF							19	12V	ENTREE COMPTAGE ADDITIF	
								20	V1		
								21	0V		
●	SORTIE RECOPIE COMPTAGE	1/2"NPT				RC EMA		22	RC EMA	RECOPIE COMPTAGE	
						RC EMB		23	RC EMB		
						0V		24	0V		
	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		
	CAPTEUR DE PRESSION (NON ATEX)	C3	1/2"NPT	●	2x0.34 bl.	+	Mr	27	+	PRESSION	Raccorder le blindage
						-	Bl	28	-		
●	SONDE DE TEMPERATURE	C4	1/2"NPT	●	ADR 3x0.6 bl.	+	Jn	33	+	PT100	Raccorder le blindage
						-	Bc	34	-		
						-	Vt	35	-		

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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



DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FR J  
CMA TRONIQUE

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

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

MATERIELS RACCORDES AU MICROCOMPT+							CARTE ALIMENTATION-INTERFACE				
Option	Matériels	Câble (pour information)				Fonction	Couleur ou N°	Borne	Fonction	Observation	
		N°	PE*	Alma	Type						
	COMMANDE TRAPPES COLLECTEUR OU RETOURS PRODUIT (Cpt 4 et 5)				4 à 7x1	Trappe 1	1	39	Sorties 24VCC (24VCC = trappe ouverte) (Sorties FET 24V 5W max.)	EV Trappes ou Retours produit	Ou retour produit compartiment 4 Ou retour produit compartiment 5 Ou commande 2 <sup>ème</sup> injecteur d'additif
						Trappe 2	2	40			
						Trappe 3	3	41			
						Trappe 4	4	42			
						Trappe 5	5	43			
						Trappe 6	6	44			
						Trappe 7	7	45			
					1x1	0V	46	0V			
							47				
							48				
	BOITIER RECEPTEUR RC-FIOUL				2x1	M/A	1	49	M/A	RC-FiouL_1	
						PD/GD	2	50	PD/GD	RC-FiouL_2	
	DETECTION VOIE COMPTEE VOIE POMPEE (Si cdes étendues)				3x1	Gravi/Pmp	1	51	0V	Gravitaire / Pompé	Circuit fermé=produit pompé (fin de course)
						Pct/Pnc	2	52	0V	Pompé compté / non compté	Circuit fermé=produit compté
						0V	3	59	0V	0V (GND)	Shunt en 51, 52 et 59 si vannes manuelles non instrumentées
	CONTRÔLE PTO				1x1	Ctrl PTO		58		Contrôle PTO	Contrôle prise de mouvement enclenchée
	COMMANDE CLAPETS DE FOND				1x1	Clapets		64	24VCC=cde	Clapets de fond	24VCC=ouverture (Sortie FET 24V 5W max.) FET=Transistor à effet de champ
	COMMANDE RETOURS PRODUIT				3 à 6x1	RP1	1	65	24VCC= autor.	Retour_1	Retours produit compartiment 1 à 3 (Sortie FET 24V 5W max.) FET=Transistor à effet de champ
						RP2	2	66		Retour_2	
						RP3	3	67		Retour_3	
						Chasse		68		Cde chasse	
	COMMANDE AUTORISATION FLEXIBLES 1 ET 2	C6			3x1	0V	1	70	0V	0V (GND)	Commande autorisation flexibles 1 et 2 (Sortie FET 24V 5W max.) FET=Transistor à effet de champ
						Flexible 1	2	75	24VCC=distribution	Cde flexible 1	
						Flexible 2	3	63		Cde flexible 2	
	COMMANDES ETENDUES				5x1	PTO	1	61	24VCC=PTO	PTO	(Sortie FET 24V 5W max.) FET=Transistor à effet de champ
						Arr. Mot.	2	62	24VCC=arrêt	Arrêt moteur	
						Acc. Mot.	3	73	24VCC=acc.	Accélération moteur	
						Emb.	4	76	24VCC=emb.	Embrayage	
						Dém. Mot.	5	77	24VCC=dém.	Démarrage moteur	
	COMMANDE ADDITIVATION				2x1	Alim.	1	71	Contact sec NO	Cde additiveur	Contact fermé=additivation (Sortie relais NO libre de potentiel)
						Cde	72	50			
●	KIT ELECTROVANNES NF/NO (NON ATEX ou ATEX)	C5		●	[3xG0.75]	EV NF	1 / [Mr]	74	24VCC	Commande NF	EV NF 24VCC=ouverture EV NO 24VCC=fermeture [Câble ALMA fourni uniquement pour version ATEX]
						By-pass	2 / [Bl]	80	0V		
						EV NO	1 / [Mr]	79	24VCC	Commande NO	
	COMMANDE EV EVENT COLLECTEUR				1x1	EV Event		78	24VCC	Commande EV Event	24VCC=ouverture (Sortie FET 24V 5W max.) FET=Transistor à effet de champ

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

\*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 002 FR J</b> <b>CMA 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 15 / 40

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

			Sorties PF ALIM V1 REV8									
Nb trappes	Nb retours	Addit #2	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5
1-5	0-4			ret#4	trap#5	trap#4	trap#3	trap#2	trap#1	ret#3	ret#2	ret#1
1-5	0-4	oui	addit#2	ret#4	trap#5	trap#4	trap#3	trap#2	trap#1	ret#3	ret#2	ret#1
5	5	non	ret#5	ret#4	trap#5	trap#4	trap#3	trap#2	trap#1	ret#3	ret#2	ret#1
6	0-3			trap#6	trap#5	trap#4	trap#3	trap#2	trap#1	ret#3	ret#2	ret#1
6	0-3	oui	addit#2	trap#6	trap#5	trap#4	trap#3	trap#2	trap#1	ret#3	ret#2	ret#1
6	4	non	ret#4	trap#6	trap#5	trap#4	trap#3	trap#2	trap#1	ret#3	ret#2	ret#1
6	5-7			trap#6	trap#5	trap#4	trap#3	trap#2	trap#1	ret#3	ret#2	ret#1
6	5-7	oui	addit#2	trap#6	trap#5	trap#4	trap#3	trap#2	trap#1	PLEXMI(ret#-ret#7)		
7	0-3	non	trap#7	trap#6	trap#5	trap#4	trap#3	trap#2	trap#1	ret#3	ret#2	ret#1
7	4-7	non	trap#7	trap#6	trap#5	trap#4	trap#3	trap#2	trap#1	PLEXMI(ret#-ret#7)		

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 002 FR J CMA 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 16 / 40</p>

## CARTE EXTENSION 4DG (SI)



MATERIELS RACCORDES AU MICROCOMPT+							CARTE EXTENSION 4DG (SI)				
Option	Matériels	Câble (pour information)				Fonction	Couleur ou N°	Borne	Fonction		Observation
		N°	PE*	Alma	Type						
	CAPTEUR DE PRESSION RELATIVE CPR3000 (ATEX)	C3			ADR 4x0.34 bl.	PRESSION	Bc	5	+	PRESSION	
							Mr	6	-		

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

## CARTE EXTENSION SI SONDE AD



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

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 002 FR J  
CMA 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 17 / 40

## COMMANDE ELECTRODISTRIBUTEUR : RACCORDEMENT ELECTRIQUE ET HYDRAULIQUE

MATÉRIELS RACCORDES AU MICROCOMPT+							CARTE ALIMENTATION-INTERFACE				
Option	Matériels	Câble (pour information)				Fonction	Couleur ou N°	Borne	Fonction	Observation	
		N°	PE*	Alma	Type						
	COMMANDE TRAPPES COLLECTEUR OU RETOURS PRODUIT (Cpt 4 et 5)				4 à 7x1	Trappe 1	1	39	Sorties 24VCC (24VCC = trappe ouverte) (Sorties FET 24V 5W max.)	EV Trappes ou Retours produit	
						Trappe 2	2	40			
						Trappe 3	3	41			
						Trappe 4	4	42			
						Trappe 5	5	43			
						Trappe 6	6	44			
						Trappe 7	7	45			
					1x1	0V		46	0V		
								47			
								48			
	BOITIER RECEPTEUR RC-FIOUL				2x1	M/A	1	49	M/A	RC- Fiou_1	
						PD/GD	2	50	PD/GD	RC- Fiou_2	
	DETECTION VOIE COMPTEE VOIE POMPEE (Si cdes étendues)				3x1	Gravi/Pmp	1	51	0V	Gravitaire / Pompé	Circuit fermé=produit pompé (fin de course)
						Pct/Pnc	2	52	0V	Pompé compté / non compté	Circuit fermé=produit compté
						0V	3	59	0V	0V (GND)	Shunt en 51, 52 et 59 si vannes manuelles non instrumentées
	CONTRÔLE PTO				1x1	Ctrl PTO		58		Contrôle PTO	Contrôle prise de mouvement enclenchée
	COMMANDE CLAPETS DE FOND				1x1	Clapets		64	24VCC=cde	Clapets de fond	24VCC=ouverture (Sortie FET 24V 5W max.) FET=Transistor à effet de champ
	COMMANDE RETOURS PRODUIT				3 à 6x1	RP1	1	65	24VCC= autor.	Retour_1	Retours produit compartiment 1 à 3 (Sortie FET 24V 5W max.) FET=Transistor à effet de champ
						RP2	2	66		Retour_2	
						RP3	3	67		Retour_3	
						Chasse		68		Cde chasse	
	COMMANDES ETENDUES				5x1	PTO	1	61	24VCC= PTO	PTO	(Sortie FET 24V 5W max.) FET=Transistor à effet de champ
						Arr. Mot.	2	62	24VCC= arrêt	Arrêt moteur	
						Acc. Mot.	3	73	24VCC= acc.	Accélération moteur	
						Emb.	4	76	24VCC= emb.	Embrayage	
						Dém. Mot.	5	77	24VCC= dém.	Démarrage moteur	
	COMMANDE ADDITIVATION				2x1	Alim.	1	71	Contact sec NO	Cde additiveur	Contact fermé=additivation (Sortie relais NO libre de potentiel)
						Cde	72	50			
	COMMANDE ELECTRO-DISTRIBUTEUR				2x1	GD		74	EV GD	Electro-distributeur	
						Autor.		75	EV Autor.		
	COMMANDE EV EVENT COLLECTEUR				1x1	EV Event		78	24VCC	Commande EV Event	24VCC=ouverture (Sortie FET 24V 5W max.) FET=Transistor à effet de champ

## DIVERSES CARTES EXTENSION PEUVENT ETRE FIXES SUR LA CARTE ALIMENTATION-INTERFACE

\*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



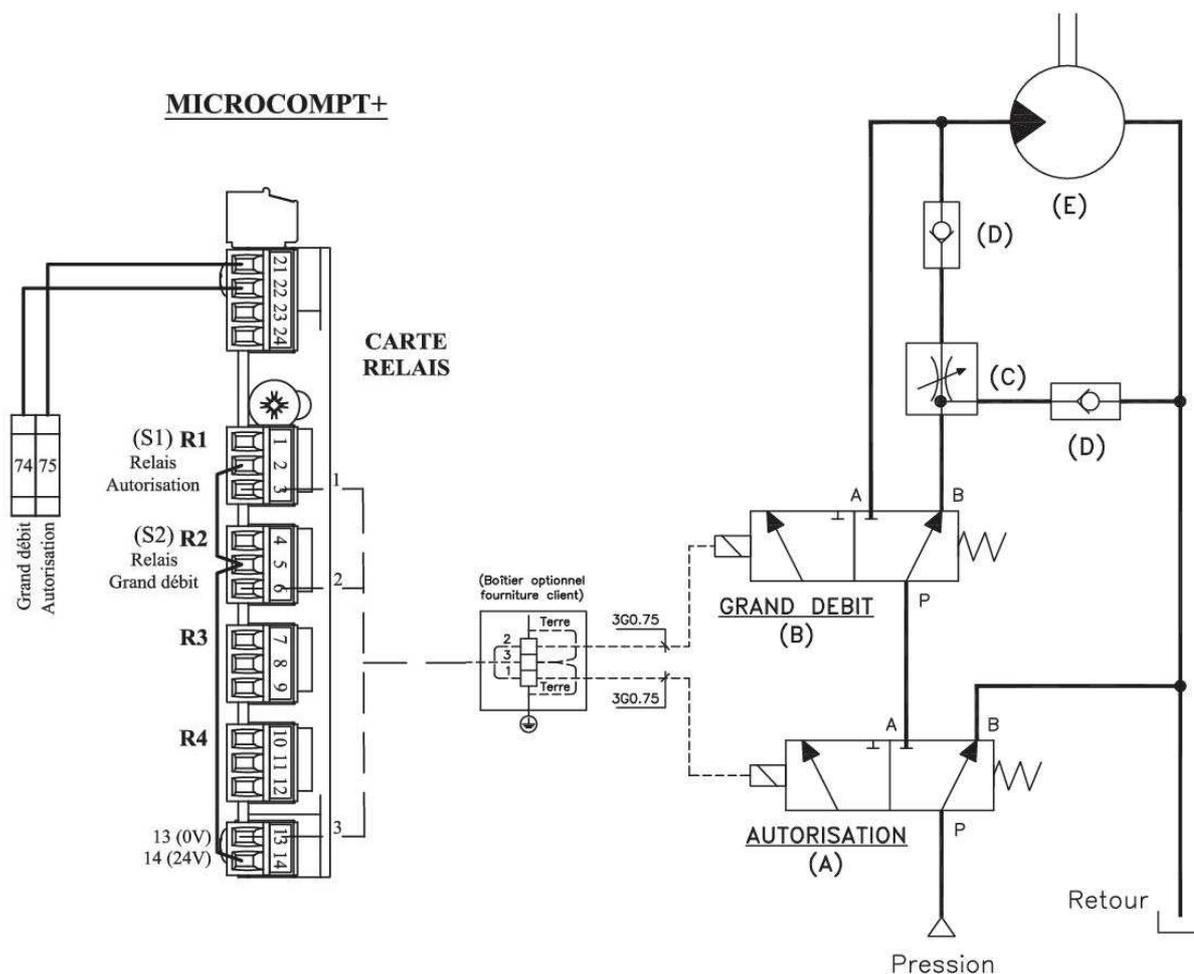
DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FR J  
CMA TRONIQUE

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

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

Page 18 / 40

## SCHEMA 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



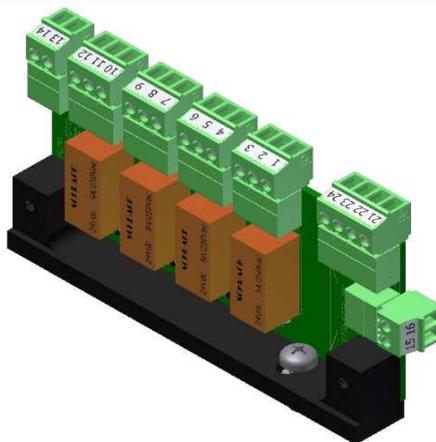
DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FR J  
CMA TRONIQUE

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

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

Page 19 / 40

## CARTE EXTENSION RELAIS (utilisée pour commander un électrodistributeur de puissance &gt;5W)



MATERIELS RACCORDES AU MICROCOMPT+							CARTE EXTENSION RELAIS				
Option	Matériels	Câble (pour information)				Fonction	Couleur ou N°	Borne	Fonction		Observation
		N°	PE*	Alma	Type						
	ELECTROVANNE AUTORISATION					Autor.		1	Contact sec NF	R1 RELAIS 1	Commande hydraulique pompe hydraulique
							2	0V/24VCC			
							3	Contact sec NO			
	ELECTROVANNE GRAND DEBIT					Grand débit		4	Contact sec NF	R2 RELAIS 2	Commande grand débit pompe hydraulique
							5	0V/24VCC			
							6	Contact sec NO			

\*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 002 FR J  
CMA 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 20 / 40

## 6. TURBINE ADRIANE

### TURBINE ADRIANE DN50-50 243 100x100

**Emetteur de type 2H00**  
Câble ADR-4x0.35 blindé, long : 3m

126

179

Dispositif de scellement des émetteurs

Trou pour le plombage de la sonde de température

Trou pour le plombage de la tuyauterie aval

Sens d'écoulement du fluide

Zone de poinçonnage

4 trous M5 prof. 10 et deux puits pour le montage direct d'une électronique de type UNI

8 hélicois inox M8x1.25 L=24mm sur Ø110

Trou pour le plombage de la tuyauterie amont

Puits pour émetteur de type 2B00

Puit pour émetteur 2H00

0000

130

60

00 □

4 trous M6 prof. 10 pour la fixation d'une tôle support de l'électronique de type UNI

Piquage 3/8" NPT pour doigt de gant de sonde de température

CEI LNE-17513  
CEV LNE 12393  
ATEX II 2 G cII CT6  
Masse : 4Kg

PLAN DE PRESENTATION | DEV006 | Description de la modification N°341  
Tranquilliseur passe de 58µ à 158µ

ADRIANE DN50-50 Type : 243 100x100  
Code de la modification : 341  
N° de série / Numéro de série : 902 / 14012014

Version monobloc alliage léger

902 | PPV006 | AA | 5 / 6 | Modifié le : 14/01/2014 | par CC | vérifié par SR | BM

N° Dev | N° de plan | Rev | Folio

Service Développement 13127 Vitrolles  
Code : 8047  
N° de plan associé au dossier CEI concerné : LNE-17513  
Métho : ATEX  
DCET ATEX 009X

Articles associés		Liquides mesurés	
Designation	Code	Plan	
Emetteur type 2H00	8145	PPV069	Hydrocarbures liquides
Emetteur à bobine type 2B00	8147	PPV025	hors GPL, EMHV,
Electronique de type UNI	8760 / 8948	C0101	ethanol, ou en phase
Doigt de gant 3/8"NPT pour CTI001	8152	A0728	aqueuse à 32,5%
Sonde de température type CTI001	8151	A0730	
Tôle support pour calculateurs	-		
Kit viseur	8099		
Kit raccordement	8061		
Kit clapet anti-retour	6952		
Kit de raccordement déporté	8175		

**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 002 FR J  
CMA 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 21 / 40



TURBINE ADRIANE DN80-80 373 PN16 ADBLUE

Câble ADR 4x0.35 blindé, long : 3m  
 Emetteur de type 2H00  
 Etanchéité par joints toriques Viton 85.09 x 5.33  
 Scellement plaque constructeur  
 Bride PN16 Inox 316L  
 Zone de poinçonnage  
 220.5  
 Scellement 2H00  
 Visetur  
 Puits pour émetteur de type 2H00  
 Puits pour émetteur de type 2B00  
 Sens d'écoulement du fluide  
 Etanchéité par joints toriques Viton 85.09 x 5.33  
 Ø200  
 Bride PN16 Inox 316L  
 CET LNE-17513  
 CEV LNE 12393  
 ATEX II 2 G cH CT6  
 Masse : ~11Kg  
 Il est conseillé d'installer en amont de la turbine un filtre de 400µ minimum  
 Liquides mesurés : Hydrocarbures liquides hors GPL, EMHV, EMAG, éthanol, urée en phase aqueuse à 32.5%

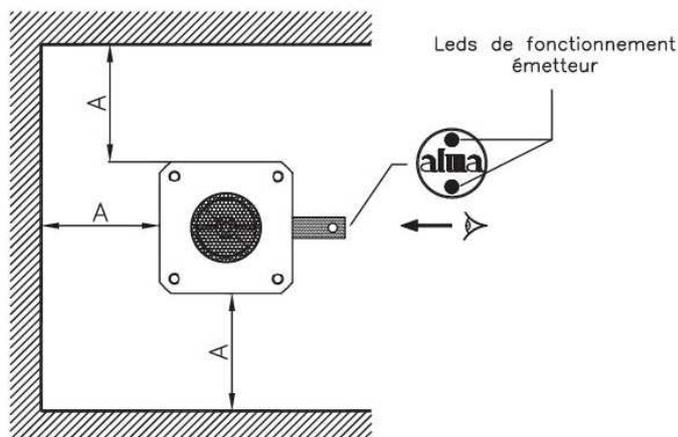
<b>ALMA</b> www.alma-alma.fr Service Développement 13127 Vitrolles		PLAN DE PRESENTATION DFV112 Adriane DN80-80 373 PN16 ADBLUE	Description de la modification N°437 Modification des chanfreins sur les brides Modification de la position des puits du 2H00 et du 2B00
N° de DEV : 905a	Code : 1398	905a	4 / 5
N° de plan associé au dossier CET concerné : LNE-17513 / LNE-12393	Métho : DCET ATEX 009X	PPV112	F
ATEX :		N° Dev	Rev
		Folio	CC
		Modifié le : 23/10/2015	par
		Crée le : 18/06/2013	CC
			SR
			SR

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

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF		
CE DOCUMENT EST LA PROPRIETE DE LA SOCIETE ALMA. IL NE PEUT ETRE NI COPIE NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS AUTORISATION D'ALMA		
	DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FR J CMA 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>	

## PRECONISATIONS DE MONTAGE TURBINE ADRIANE

- Orienter la turbine de façon à ce que la plaque de firme ainsi que les leds de(s) l'émetteur(s) d'impulsions soient facilement visibles et aisément accessibles.



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



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

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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



DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FR J  
CMA 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 24 / 40

**7. CAPTEUR DE PRESSION RELATIVE CPR3000 (NON ATEX)**

**Caractéristiques techniques:**

- Classe de protection : IP67
- Plage de température : -20°C à +60°C
- Alimentation : 12-30VCC - Sortie: 4-20mA - Plage: 3.8-20.5mA.
- Signal de défaut: 22mA - Résolution du signal: 5µA - Courant de sortie max.: 22mA
- Temps de mise en route : env. 2s - Temps mort : ≤ 10ms - Temps de réponse impulsionnelle : ≤ 20ms (0...63%)
- Pression : 0-250mbar
- Raccord : 1/2"NPT inox 316L - Corps: laiton nickelé - Joint: FKM
- Câble : 2x0.34 blindé avec capillaire compensateur de pression - Ø ext.: 6 L=5m
- Masse : 0.5 kg

**Capillaire compensateur de pression**  
 Fil marron (+) alimentation  
 Fil bleu (-) alimentation  
 Blindage

Etiquette ALMA  
 27/plats  
 (couple de serrage max. 50Nm)

PLAN DE PRESENTATION		PPN904	Description de la modification: N° : - Ajout plan de présentation version EN.	
CAPTEUR DE PRESSION RELATIVE		CPR3000		
907	N° Dev	B	1/2	Modifié le : 26/02/2014 par EG
	N° de plan	Rev	Folio	Crée le : 11/05/2009 par EG
				DSM
				FDS

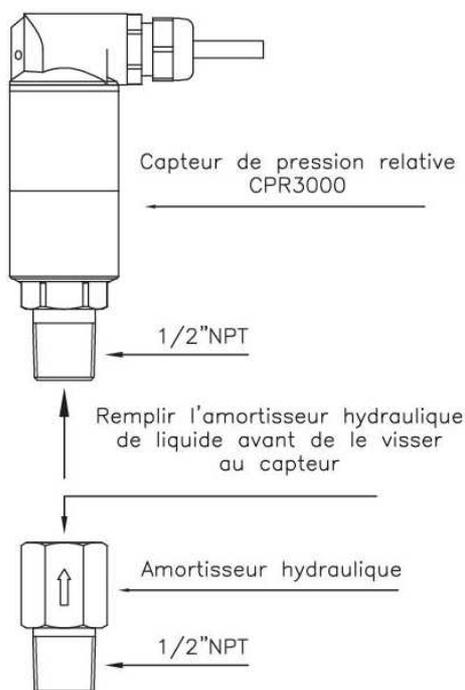
Document consultable sur le site [www.alma-alma.fr](http://www.alma-alma.fr)

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF		
CE DOCUMENT EST LA PROPRIETE DE LA SOCIETE ALMA. IL NE PEUT ETRE NI COPIE NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS AUTORISATION D'ALMA		
	DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FR J CMA 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>	

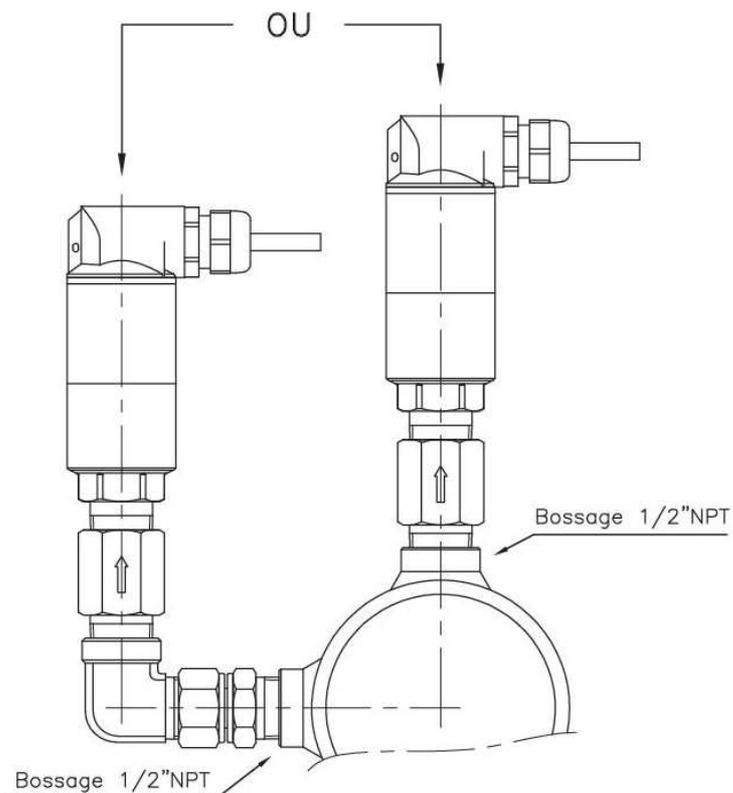
## PRECONISATIONS DE MONTAGE CPR3000 (NON ATEX)

### Installer le capteur de pression en position verticale

- Fixer le capteur sur un bossage 1/2"NPT soudé sur l'axe vertical ou horizontal de la tubulure.



Visser l'amortisseur hydraulique et assurer l'étanchéité  
(Ex: Loctite tubetanche 577)



Raccorder le capteur de pression, équipé de l'amortisseur hydraulique, sur la tubulure par l'intermédiaire d'un bossage 1/2"NPT et assurer la bonne étanchéité du montage. (position verticale du capteur +/- 10°)



**RESPECTER UNE DISTANCE DE 200mm MINI ENTRE LA POSITION DU CAPTEUR DE PRESSION ET LA BRIDE D'ASPIRATION DE LA POMPE**

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 002 FR J  
CMA 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 26 / 40

**8. CAPTEUR DE PRESSION RELATIVE CPR3000 EQUIPE (ATEX)**

**Caractéristiques techniques:**

- Protection Ex : II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6
- Classe de protection : IP66
- Plage de température : -20°C à +60°C
- Alimentation : 12-30Vcc - Sortie : 4-20mA
- Plage : 3-6-20-5mA - Résolution du signal : 1.6µA - Courant de sortie max. : 22mA
- Temps de mise en route : 10s - Temps mort : ≤ 150ms
- Temps de réponse impulsionnelle : ≤ 250ms (tr: 0s, 10...90%)
- Pression : 0-250mbar
- Raccord : 1/2\"NPT inox 316L - Corps : polyester (PBT)
- Joint : FFKM
- Câble : ADR-RTMD - NFR13-413  
4x0.34mm<sup>2</sup> blindé - Ø ext. : 5.4 - L=5m
- Masse : 0.8 kg

**Caractéristiques techniques :**

- Protection Ex : II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6
- Classe de protection : IP66
- Plage de température : -20°C à +60°C
- Alimentation : 12-30Vcc - Sortie : 4-20mA
- Plage : 3-6-20-5mA - Résolution du signal : 1.6µA - Courant de sortie max. : 22mA
- Temps de mise en route : 10s - Temps mort : ≤ 150ms
- Temps de réponse impulsionnelle : ≤ 250ms (tr: 0s, 10...90%)
- Pression : 0-250mbar
- Raccord : 1/2\"NPT inox 316L - Corps : polyester (PBT)
- Joint : FFKM
- Câble : ADR-RTMD - NFR13-413  
4x0.34mm<sup>2</sup> blindé - Ø ext. : 5.4 - L=5m
- Masse : 0.8 kg

**PLAN DE PRESENTATION DFN028**  
**CAPTEUR DE PRESSION RELATIVE**  
**CPR3000 (SI) EQUIPE**

N° de DEV : 907	N° de plan : PPN028	Rev : B	Folio : 4 / 5	Modifié le : 05/05/2014	par : EG	vérifié par : DSM
Métro : -	N° de Dev : 907	Code : 0550	Crée le : 12/05/2009	EG	EG	FDS
ATEX : -	N° de plan associé au dossier CEI concerné : -	N° de plan associé au dossier CEI concerné : -	Description de la modification: N° : - Ajout plan de présentation version EN.			

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

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF		
CE DOCUMENT EST LA PROPRIETE DE LA SOCIETE ALMA. IL NE PEUT ETRE NI COPIE NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS AUTORISATION D'ALMA		
	<b>DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FR J</b> <b>CMA 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>	

## PRECONISATIONS DE MONTAGE CPR3000 (ATEX)

**Installer le capteur de pression en position verticale**

– Fixer le capteur sur un bossage 1/2"NPT soudé sur l'axe vertical ou horizontal de la tubulure.

OU

Capteur de pression relative CPR3000 (ATEX)

1/2"NPT

Remplir l'amortisseur hydraulique de liquide avant de le visser au capteur

Amortisseur hydraulique

1/2"NPT

Visser l'amortisseur hydraulique et assurer l'étanchéité (Ex: Loctite tubetanche 577)

Rotation de la tête du capteur de pression d'env. 330°.

Laisser un accès libre aux borniers

Bossage 1/2"NPT

Bossage 1/2"NPT

Raccorder le capteur de pression, équipé de l'amortisseur hydraulique, sur la tubulure par l'intermédiaire d'un bossage 1/2"NPT et assurer la bonne étanchéité du montage. (position verticale du capteur +/- 10°)

RESPECTER UNE DISTANCE DE 200mm MINI ENTRE LA POSITION DU CAPTEUR DE PRESSION ET LA BRIDE D'ASPIRATION DE LA POMPE.

**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 002 FR J  
CMA 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 / 40

9. IMPRIMANTE A PLAT

Imprimante non représentée

**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).

**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)

**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.**

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

**\* Câble ADR-RTMD - NFR13-413**

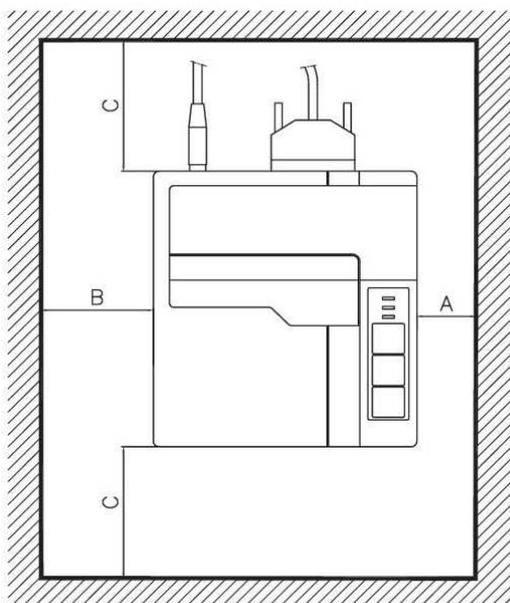
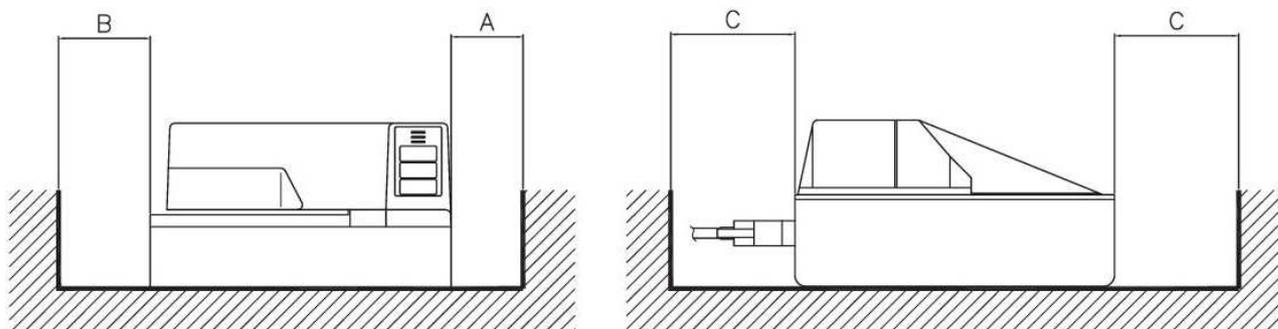
CORDON DE LIAISON IMPRIMANTE		COULEUR CONDUCTEUR	FOINCTION
TYPE	CÂBLE	Blanc (Bc) Marron (Mr) Jaune (Jn) Vert (Vt) Blindage	24Vcc 0v Tx imp. Rx imp. Blindage

PLAN DE PRESENTATION PPN902		KIT D'IMPRESSION POUR IMPRIMANTE A PLAT	
<b>ALMA</b> www.alma-alma.fr Service Développement 13127 Vitrolles			
N° de DEV : 907	Code : -	907	PPN902
N° de plan associé au dossier CET concerné		N° de plan	N° de plan
Métri :		Rev	Folio
ATEX :			
		Modifié le :	06/05/2014
		Créé le :	25/03/2010
		EG vérifié par	EG
		DSM	XS

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

## PRECONISATIONS DE MONTAGE IMPRIMANTE

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



VUE DE DESSUS

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



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

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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



DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FR J  
CMA 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 30 / 40

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

**Caractéristiques techniques:**

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

PLAN DE PRESENTATION		PPN908	
Service Développement www.alma-alma.fr 13127 Vitrolles		Conversionneur 24VCC/24VCC 2.1A - 50W	
N° de DEV : 907	Code : 4225	A 1/2	Modifié le :
N° de plan associé au dossier CET concerné		Rev	Folio
Métre :		N° de plan	Crée le :
ATEX :		907	27/02/2014
		N° Dev	par
			EG
			vérifié par
			EG
			EG

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

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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



DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FR J  
CMA TRONIQUE

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

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

# 11. KIT CLAPET ANTI-RETOUR DN50 ET DN80

- Masse : ~ 2,5Kg  
 - Matière : Inox 316L  
 - Température de service : -10°C à +350°C  
 - Pression de fonctionnement admissible : 40 bar  
 - Pression maximum admissible :  
 - Gaz 1 : 25 bar  
 - Liquide 1 : 12 bar  
 - Liquide 2 : 40 bar  
 - Gaz 2 : 40 bar  
 - Perte de charge : 0,2 bar à 50 m<sup>3</sup>/h  
 - Montage : Entre brides en aval de la turbine  
 - Etanchéité : Joint plat  
 - Normes :  
 - Conformité CE directive 97/23/CE  
 - Conformité CE ATEX directive 94/9/CE

<b>ALMA</b> Service Développement 13127 Virvilles www.alma-alma.fr Tél : +33 0 2 90 54 90 54 Code : 8708 N° de plan ancre au dossier CHL concerné : Métro : ATEX :		Description de la modification N° Kit Clapet anti-retour taré à 0,3 bar Adriane DN80 24X N° Dev : 905a N° de plan : PV1908 Rev : A Créé le : 29/03/2016 Modifié le : par : vérifié par : SR	
--	--	--	--

4 Vis CHC M8 x 80 dont 2 percées pour scellement

- Masse : ~ 1Kg  
 - Matière :  
 - Clapet: Inox 316L  
 - Joint plat: KLINGERSIL  
 - Température de service : -10°C à +350°C  
 - Pression de fonctionnement admissible : 40 bar  
 - Pression maximum admissible :  
 - Gaz 1 : 20 bar  
 - Liquide 1 : 40 bar  
 - Gaz 2 : 40 bar  
 - Liquide 2 : 40 bar  
 - Perte de charge : 0,4 bar à 25 m<sup>3</sup>/h  
 - Montage : Entre brides en aval de la turbine  
 - Etanchéité : Joint plat  
 - Normes :  
 - Conformité CE directive 97/23/CE  
 - Conformité CE ATEX directive 94/9/CE

<b>ALMA</b> Service Développement 13127 Virvilles www.alma-alma.fr Tél : +33 0 2 90 54 90 54 Code : 6932 N° de plan ancre au dossier CHL concerné : Métro : ATEX :		Description de la modification N° Kit Clapet anti retour Adriane DN50 24X N° Dev : 902 N° de plan : PV1909 Rev : A Créé le : 29/03/2016 Modifié le : par : vérifié par : SR	
--	--	--	--

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

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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



DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FR J  
CMA TRONIQUE

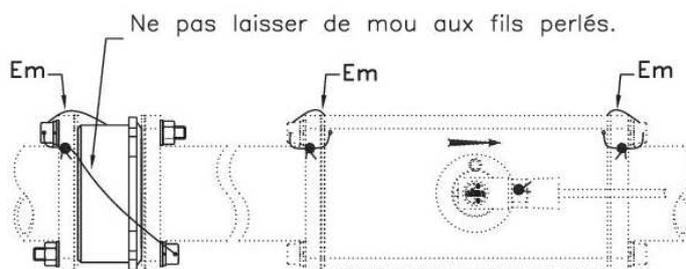
Unités de Mesures :  
Longueur : mm  
Angle : degré (° ' ")  
Température : °C

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

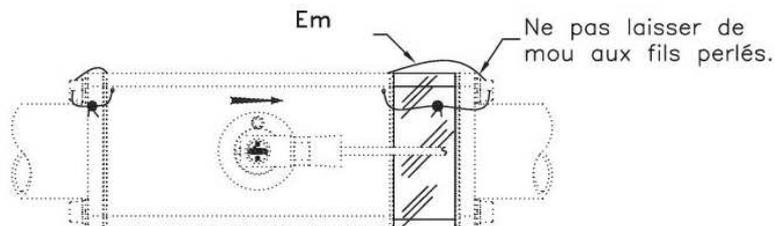
Page 32 / 40

## PRECONISATIONS DE MONTAGE KITS CLAPET ANTI-RETOUR DN50 ET DN80

## KIT CLAPET ANTI-RETOUR DN50

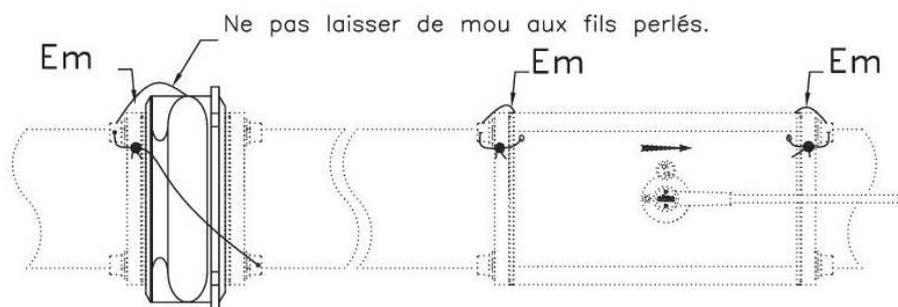


## KIT VISEUR GAZ

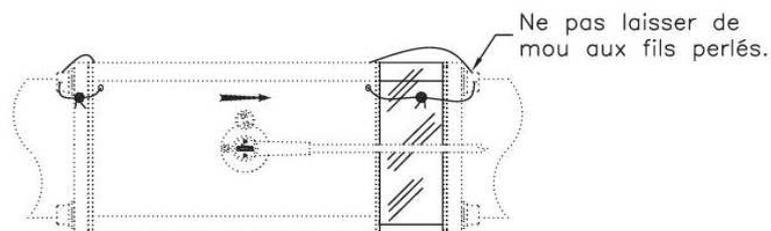


Pour le scellement des kits (EmX), et tous les autres scellements, respecter le schéma du CET mentionné sur la plaque d'identification de l'ensemble de mesurage.

## KIT CLAPET ANTI-RETOUR DN80



## KIT VISEUR GAZ



Pour le scellement des kits (Em), et tous les autres scellements, respectez le schéma du CET mentionné sur la plaque d'identification de l'ensemble de mesurage.

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 002 FR J  
CMA 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 33 / 40

12. **KIT VISEUR DN50 ET DN80**

**Exemple de montage**

Vis à tête percée (Perçage Ø2) Pour scellement

A (1.5 : 1)

Mettre ces pièces dans un sachet

Rep	Qté	Description de l'article	Matériau	Référence	Rev.	Mag	Code	Observation
1	1	Viseur DN 80 100x110	PPMA coulé	A0533	B		0908	
2	4	Vis CHC M10 x 70 (ISO 4762)	Inox A4-70				8595	1 vis percée
3	4	Rondelle VM10 (DIN 127)	Inox A4-70				8474	
4	4	Rondelle M.M10 (NFE 25-514)	Inox A4-70				8430	

**ALMA** Service Développement 13127 Vitrolles  
 www.alma-alma.fr  
 N° de plan associé au dossier CHC concerné : PV1674  
 Code : 1091  
 Tol : ± 0.2  
 Métré : N° de plan  
 ATEX : N° Dev : 905  
 Modifié le : A 1/2  
 Créé le : 30/03/2016  
 par :  
 vérifié par : SR

**Exemple de montage**

Vis à tête percée (Perçage Ø2) Pour scellement

A (1.5 : 1)

Mettre ces pièces dans un sachet

Rep	Qté	Description de l'article	Matériau	Référence	Rev.	Mag	Code	Observation
1	1	Viseur DNS50	PPMA coulé	A0389	C		8062	
2	1	Joint plat DNS50 100x100	Klingsporl C-4430	A0386	B		8251	
3	4	Rondelle M.M8 (NFE 25-514)	Inox A4-70				8245	
4	4	Rondelle VM8 (DIN 127)	Inox A4-70				8244	
5	4	Vis CHC M8 x 80 (ISO 4762)	Inox A4-70					1 vis percée

**ALMA** Service Développement 13127 Vitrolles  
 www.alma-alma.fr  
 N° de plan associé au dossier CHC concerné : PV1669  
 Code : 8099  
 Tol : ± 0.2  
 Métré : N° de plan  
 ATEX : N° Dev : 902  
 Modifié le : A 1/2  
 Créé le : 30/03/2016  
 par :  
 vérifié par : SR

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

**13. KIT DE RACCORDEMENT 100x100 ADRIANE DN50 ET DN80**

Mettre ces pièces dans un sachet

Rep	Qté	Description de l'article	Matériau	Référence	Rev.	Mulf	Code	Observation
1	2	Couane-bride acier DN80 110x110	Acier E24	PN0159	A		9205	
2	2	Joint plat DN80 110x110	Kingsal C-4430	PN0158	A		9206	
3	8	Rondelle M M10 (NFE 25-514)	Inox A4-70				8430	
4	8	Rondelle V M10 (DIN 127)	Inox A4-70				8474	
5	8	Vis CHC M10 x 40 (ISO 4762)	Inox A4-70				8630	2 vis percées

Kit de raccordement 110x110  
 Adriane DN80 24X  
 N° de plan : PV1675  
 N° de plan associé au dossier CHC : concerné  
 Code : 0389  
 N° de plan associé au dossier CHC : concerné  
 N° Dev : 905  
 N° de plan : 30/03/2016  
 Modifié le :  
 Créé le :  
 par :  
 vérifié par :  
 CC :  
 SR :

Mettre ces pièces dans un sachet

Rep	Qté	Description de l'article	Matériau	Référence	Rev.	Mulf	Code	Observation
1	2	Couane-bride DN50 100x100	Acier	A0148	C		8250	
2	2	Joint plat DN50 100x100	Kingsal C-4430	A0386	B		8251	
3	8	Vis CHC M8 x 40 (ISO 4762)	Inox A4-70				8230	2 vis percées
4	8	Rondelle M M8 (NFE 25-514)	Inox A4-70				8235	
5	8	Rondelle V M8 (DIN 127)	Inox A4-70				8244	

Kit de raccordement à souder  
 Adriane DN50 24X  
 N° de plan : PV1672  
 N° de plan associé au dossier CHC : concerné  
 Code : 8061  
 N° de plan associé au dossier CHC : concerné  
 N° Dev : 902  
 N° de plan : 30/03/2016  
 Modifié le :  
 Créé le :  
 par :  
 vérifié par :  
 CC :  
 SR :

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

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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



DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FR J  
CMA 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 35 / 40

**14. KIT ELECTROVANNES NF/NO (NON ATEX)**

**CONNECTEUR LIVRE NON MONTE**

Bornier

Connecteur et joint

**BORNES**

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

24

30

**SCHEMA PNEUMATIQUE**  
2/2NF - 2/2NO

Air entrée

Air sortie

Les bobines peuvent être orientées sur 360°

Connecteur non représenté

**Caractéristiques techniques:**

- Tamb. max. : -10°C à +60°C
- Classe de protection : IP65
- Alimentation : 24Vcc - Puissance : 5W
- Pression : 0 - 10 bar max.
- Corps : Laiton G1/8 - Orifice : DN1.2 - Joint : FKM
- Raccord pneumatique : G1/8 pour tube 6/4
- Connecteur débrochable: Câble : Ø 6-7mm
- Installation: le kit peut être monté dans n'importe quelle position
- Masse : 0.3 kg

<b>PLAN DE PRESENTATION DFN032</b>		Description de la modification. N° : - Ajout plan de présentation version EN.	
<b>KIT ELECTROVANNE NF/NO</b>		2/2NF - 2/2NO	
907	PPN032	B	4 / 5
N° de DEV	N° de plan	Rev	Folio
Modifié le :	Crée le :	par	EG
05/05/2014	10/06/2009	DDS	verifié par
-	-	-	BM
-	-	-	DSM

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

**15. KIT ELECTROVANNES NF/NO (ATEX)**

**Caractéristiques techniques:**

- Protection Ex : II 2G Exmb IIC T4 Gb
- Tamb. max. : -10°C à +55°C
- Classe de protection : IP65
- Alimentation : 24VCC ±10% - Puissance : 3W
- Pression : 0 - 10 bar max. - Débit : 55 l/min (air)
- Corps : laiton G1/8 - Orifice : DNI.2 - Joint : FKM
- Raccord pneumatique : G1/8 et RI/8 pour tube 6/4
- Câble : 3G0.75 L=3m
- Installation : libre
- Masse : 1 kg

**Schema pneumatique**

Electrovanne 3/2NF configurée 2/2NF

Electrovanne 2/2 NF

Electrovanne 2/2 NO

Electrovanne 3/2NF configurée 2/2NF

**PLAN DE PRESENTATION PPN903**  
 Kit électrovannes  
 NF/NO - ATEX

Description de la modification: N°454 :  
 Mise à jour

N° de DEV : 907	Code : 4591	C	1/2	Modifié le :	07/01/2016	par	CC	vérifié par	SR
N° de plan associé au dossier CEF concerné	-	Rev	Folio	Crée le :	29/04/2009	EG	FDS		
Métro :	-	N° Dev	N° de plan						
ATEX:	-								

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

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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



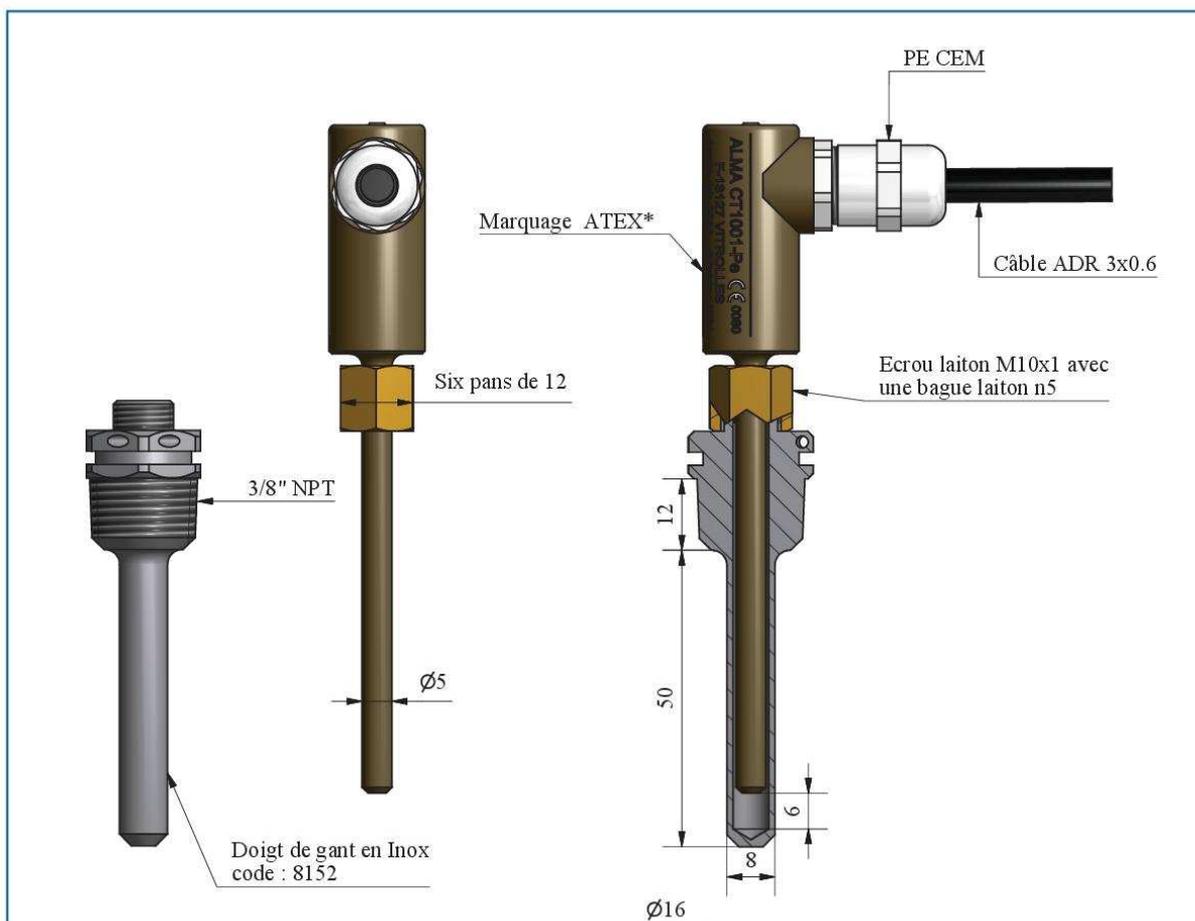
DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FR J  
 CMA TRONIQUE

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

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

Page 37 / 40

**16. 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 ia IIC T6 Ga ou 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 "ia" et "ma".  
Pour l'installation et l'utilisation en atmosphère explosible voir la Notice d'instruction

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

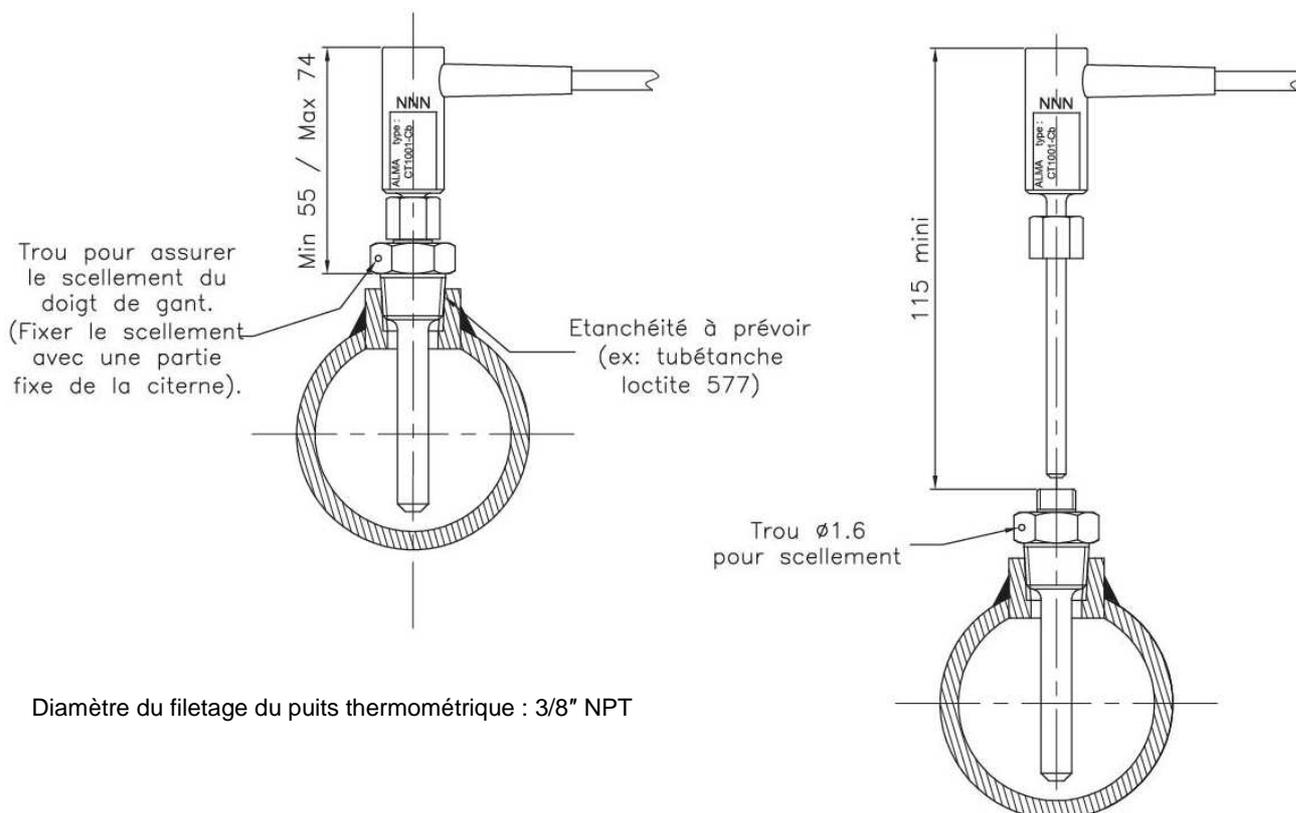
Raccordement du câble		
Fonction	Repère sur le fil	Couleur de
PT100/1	1	Jaune
PT100/2	2	Blanc
PT100/3	3	Vert

 <b>Service Développement</b> 13127 Vitrolles www.alma-alma.fr	<b>PLAN DE PRESENTATION</b> <b>DFV042</b>		Description de la modification N°312 Ajout pièce de renfort						
	Sonde de température CT1001-Pe								
N° de DEV : 949c	Code : 8151	949c	PPV042	I	4 / 7	Modifié le : 13/06/2013	par	CC	SR
N° de plan associé du dossier CET concerné		N° Dev	N° de plan	Rev	Folio	Crée le : 13/09/2003		BM	BM
Méto :								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		
	<b>DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FR J</b> <b>CMA 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>	

## PRECONISATIONS DE MONTAGE SONDE DE TEMPERATURE



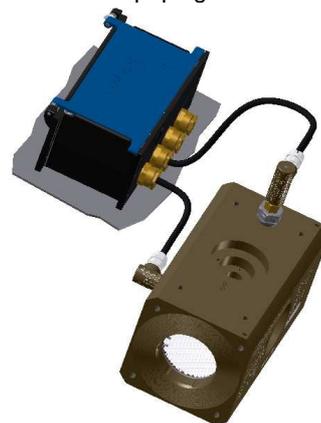
**SE REFERER A LA NOTICE D'INSTRUCTIONS**  
(LIVREE AVEC LE MATERIEL, CONSULTABLE SUR LE SITE ALMA)

**MONTAGE DE LA SONDE DE TEMPERATURE  
SUR UNE TURBINE ALMA :**



Avec un indicateur UNI, la sonde de température PT100 CT1001-Pe peut être montée :

- Par l'intermédiaire du doigt de gant, sur un bossage 3/8" NPT soudé en aval de la turbine
- Ou directement sur le piquage de la turbine.



La position du piquage 3/8" NPT peut être différente suivant les types de turbines.  
Se référer au plan de présentation de la turbine.

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 002 FR J  
CMA TRONIQUE

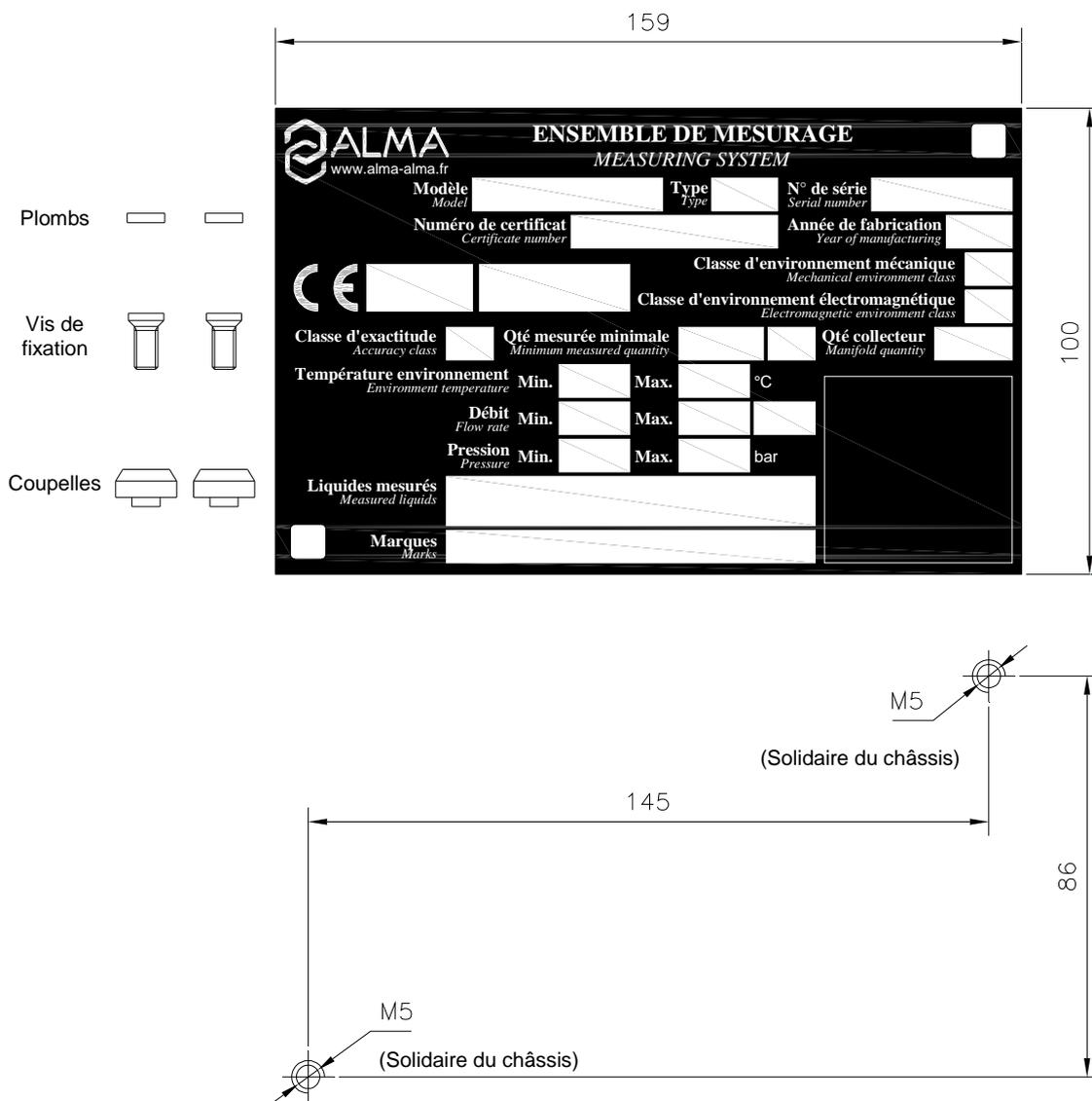
**Unités de Mesures :**  
Longueur : mm  
Angle : degré (° ' ")  
Température : °C

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

Page 39 / 40

## 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 y apporter les marques réglementaires et pouvoir lire les caractéristiques.



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

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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



DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FR J  
CMA 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 40 / 40