

DOSSIER D'INSTALLATION

DI 002 FR H

CMA TRONIQUE

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



H	07/12/2015	Afficheur déporté [MDV433] – borne 47	DSM	DD/DRA
G	23/11/2015	Mise à jour tableau de raccordement	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 H CMA TRONIQUE</p>	<p>Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C</p>
	<p>Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr</p>	<p>Page 1 / 36</p>

SOMMAIRE

1. PRECONISATIONS GENERALES.....	3
PRECONISATIONS MECANIQUES.....	3
PRECONISATIONS ELECTRIQUES.....	4
PRECONISATIONS PNEUMATIQUES.....	6
2. PRESENTATION GENERALE DU CMA TRONIQUE	7
ENSEMBLE DE MESURAGE INSTALLE SUIVANT LE CERTIFICAT MID	7
CONDITIONS PARTICULIERES D'INSTALLATION	7
3. NOMENCLATURE	7
4. MICROCOMPT+ CMA TRONIQUE (NON ATEX).....	10
5. MICROCOMPT+ CMA TRONIQUE (ATEX)	11
PRECONISATIONS DE MONTAGE MICROCOMPT+.....	12
RACCORDEMENT ELECTRIQUE MICROCOMPT+	13
6. SCHEMA HYDRAULIQUE ELECTROVANNES	18
7. TURBINE ADRIANE	19
TURBINE ADRIANE DN50-50 243 100x100	19
TURBINE ADRIANE DN80-80 243 110x110	20
TURBINE ADRIANE DN80-80 373 PN16 ADBLUE.....	21
PRECONISATIONS DE MONTAGE TURBINE ADRIANE.....	22
8. CAPTEUR DE PRESSION RELATIVE CPR3000 (NON ATEX).....	23
PRECONISATIONS DE MONTAGE CPR3000 (NON ATEX).....	24
9. CAPTEUR DE PRESSION RELATIVE CPR3000 EQUIPE (ATEX).....	25
PRECONISATIONS DE MONTAGE CPR3000 EQUIPE (ATEX).....	26
10. IMPRIMANTE A PLAT	27
PRECONISATIONS DE MONTAGE IMPRIMANTE	28
11. CONVERTISSEUR 24VCC/24VCC 2.1A 50W	29
12. KIT CLAPET ANTI-RETOUR DN80	30
13. KIT VISEUR 100X100 ADRIANE DN80.....	31
14. KIT ELECTROVANNES NF/NO (NON ATEX)	32
15. KIT ELECTROVANNES NF/NO (ATEX).....	33
16. SONDE DE TEMPERATURE PT100 – CT1001.....	34
PRECONISATIONS DE MONTAGE SONDE DE TEMPERATURE	35
17. KIT PLAQUE D'ENSEMBLE DE MESURAGE	36

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 align="center">DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FR H CMA TRONIQUE</p>	<p>Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C</p>
	<p align="center">Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr</p>	<p align="right">Page 2 / 36</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).

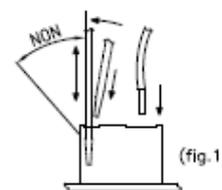
TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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

	DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FR H CMA TRONIQUE	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	Page 3 / 36

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 cosse et des embouts à sertir isolés adaptés à la section du câble.
 - Bornes à ressort : ne pas bloquer les ressorts (le blocage d'un ressort d'une des bornes entraîne le remplacement de la carte électronique).
 - Utiliser un tournevis plat 0.4x2.5 (voir fig.1).
 - Insérer le tournevis légèrement incliné, puis l'enfoncer perpendiculairement à la borne.
 - Ne pas dépasser la verticale lorsque le tournevis est enfoncé afin de ne pas bloquer le ressort.
 - Insérer ou enlever le câble et retirer le tournevis.



- Faire passer les câbles d'alimentation (24Vcc camion) au travers des ferrites en effectuant une boucle (fourniture ALMA).
- Ne pas utiliser des câbles d'une section supérieure à 1.5mm².
- Ne pas insérer plus d'un embout par borne (sauf indication particulière d'ALMA), utiliser si besoin un embout double.
- Respecter scrupuleusement les polarités des entrées/sorties lors des connexions, conformément aux sérigraphies des cartes et/ou des indications du dossier d'installation.
- Effectuer, dans la mesure du possible, un test filaire après câblage.
- Respecter, dans la mesure du possible, l'emplacement des câbles préconisé dans le dossier d'installation.
- Raccorder chaque matériel (terre externe) à la masse du châssis.
- Privilégier la reprise de blindage des câbles blindés sur 360° dans les presse-étoupes métalliques (voir doc. livrée avec le matériel).
A défaut, raccorder les blindages aux dispositifs présents à l'intérieur des matériels (borne de terre, barre de terre, plots de mise à la terre, ...).
- Repérer, dans la mesure du possible, les câbles et les conducteurs conformément au dossier d'installation afin de faciliter les diverses interventions après installation.
- Respecter une codification homogène des couleurs des câbles.

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF		
CE DOCUMENT EST LA PROPRIETE DE LA SOCIETE ALMA. IL NE PEUT ETRE NI COPIE NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS AUTORISATION D'ALMA		
	DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FR H CMA TRONIQUE	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	Page 4 / 36

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

Matériels ALMA	Tension d'alimentation	Courant mini.	Courant maxi.
MICROCOMPT+	24VCC +/-10%	0.7 A	1.5 A
IMPRIMANTE	24VCC +/-10%	0.1 A	5.5 A (mise sous tension)

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

FR				EN	IT	ES	DE
Couleurs	Codes		Norme CEI 60757	Colours	Colori	Colores	Farbe
Blanc	Bc		WH	White	Bianco	Blanco	Weiß
Marron	Mr		BN	Brown	Marrone	Marrón	Braun
Vert	Vt		GN	Green	Verde	Verde	Grün
Jaune	Jn		YE	Yellow	Giallo	Amarillo	Gelb
Gris	Gr		GY	Grey	Grigio	Gris	Grau
Rose	Rs		PK	Pink	Rosa	Rosa	Lila
Bleu	Bl		BU	Blue	Blu	Azul	Blau
Rouge	Rg		RD	Red	Rosso	Rojo	Rot
Noir	Nr		BK	Black	Nero	Negro	Schwarz
Violet	Vi		VL	Violet	Viola	Violeta	Violett
Orange	Or		OG	Orange	Arancio	Naranja	Orange
Vert/ Jaune	V/J		GNYE	Green/ Yellow	Verde/Giallo	Verde/Amarillo	Grün/Gelb

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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

	<p align="center">DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FR H CMA TRONIQUE</p>	<p>Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C</p>
	<p>Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr</p>	<p>Page 5 / 36</p>

PRECONISATIONS PNEUMATIQUES

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

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

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

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF		
CE DOCUMENT EST LA PROPRIETE DE LA SOCIETE ALMA. IL NE PEUT ETRE NI COPIE NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS AUTORISATION D'ALMA		
	DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FR H CMA TRONIQUE	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	Page 6 / 36

2. PRESENTATION GENERALE DU CMA TRONIQUE

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		CALCULATEUR INDICATEUR MICROCOMPT+ CMA TRONIQUE Version NON ATEX ou ATEX (Livré avec une clé magnétique superviseur)	1	
2		TURBINE ADRIANE DN50-50 ou DN80-80 (Dépend de la configuration choisie)	1	
3		TURBINE ADRIANE DN80-80 373 PN16 AD-BLUE (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 H CMA TRONIQUE	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	Page 7 / 36

MATERIELS CONSTITUANT L'ENSEMBLE DE MESURAGE LIVRE PAR ALMA

Item	Matériel	Désignation	Qté	Option*
4		CAPTEUR DE PRESSION RELATIVE – CPR3000 version NON ATEX ou ATEX (Livré avec amortisseur hydraulique)	1	
5		IMPRIMANTE A PLAT TMU-295 (Imprimante – cordon d'alimentation – cordon liaison série 10m)	1	
6		CONVERTISSEUR 24VCC/24VCC 2.1A 50W (Pour alimentation 24Vcc de l'imprimante)	1	
7		KIT CLAPET ANTI-RETOUR DN50 ou DN80 (Dépend de la configuration choisie)	1	
8		KIT VISEUR DN50 ou DN80 POUR TURBINE ADRIANE (Dépend de la configuration choisie) (Livré avec visserie pré-percée pour le scellement)	1	
9		KIT ELECTROVANNES NF/NO version NON ATEX ou ATEX	1	●
10		SONDE DE TEMPERATURE PT100 – CT1001-Pe (Livré avec doigt de gant)	1	●

Photos non contractuelles

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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



DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FR H
CMA TRONIQUE

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

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

Page 8 / 36

MATERIELS CONSTITUANT L'ENSEMBLE DE MESURAGE LIVRE PAR ALMA

Item	Matériel	Désignation	Qté	Option*
11		KIT DE RACCORDEMENT DN50 ou DN80 (Dépend de la configuration choisie) (Livré avec visserie pré-percée pour le scellement)	1	●
12		KIT PLAQUE D'ENSEMBLE DE MESURAGE (Plaque et dispositif de scellement)	1	●

Photos non contractuelles

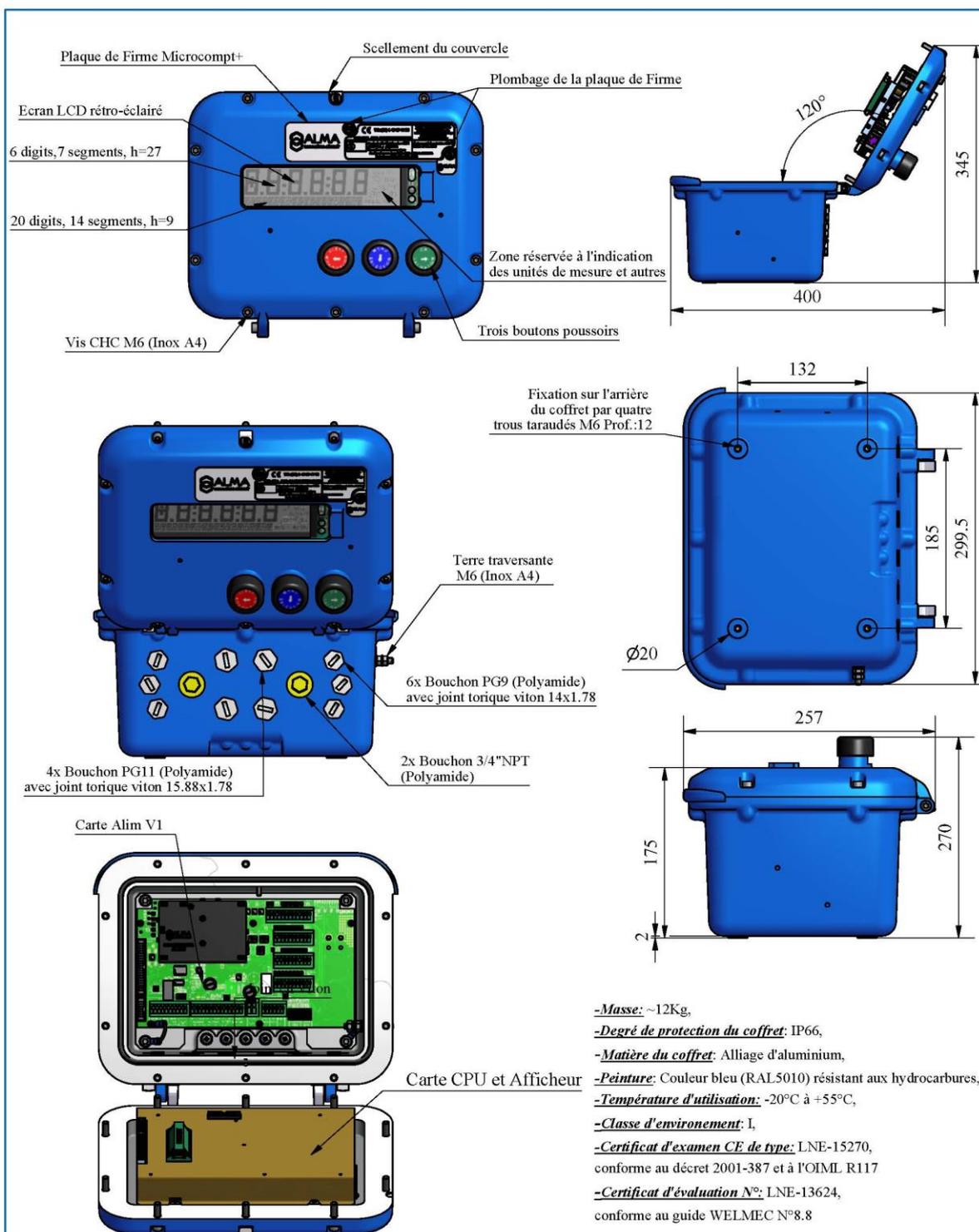
Option* : matériel(s) vendu(s) en option par ALMA. Ne dispense en aucun cas l'installation de ce(s) matériel(s) sur l'ensemble de mesure si le certificat l'impose.

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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

	DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FR H CMA TRONIQUE	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	Page 9 / 36

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 13127 Vitrolles www.alma-alma.fr	PLAN DE PRESENTATION DFV080 Description de la modification N°392 Passage à la carte alim V1 rev 11	
	X-Tronique non ATEX Microcompt+	
N° de DEV : 973	Code : 0071	
N° de plan associé du dossier CET concerné		
Métro : LNE-15270 / LNE-13624	973	PPV080
ATEX :	N° Dev	N° de plan
	Rev	Folio
	Modifié le :	23/02/2015
	Crée le :	17/07/2009
	par	CC
	vérifié par	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 H CMA TRONIQUE	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	

5. MICROCOMPT+ CMA TRONIQUE (ATEX)

Scellement du couvercle
Plombage de la plaque de Firme
Plaque de firme MICROCOMPT+
Scellement électronique
Ecran LCD rétro-éclairé
6 digits, 7 segments, h=27
20 digits, 14 segments, h=9
Zone réservée à l'indication des unités de mesure et autres
Vis CHC M6 (Inox A4-70)
Trois boutons poussoirs
Fixation sur l'arrière du coffret par quatre trous taraudés M6 prof.:12
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
Joint en Viton
Carte alim interface V1
Carte CPU et Afficheur

Dimensions:
 Hauteur: 350
 Largeur: 400
 Profondeur: 132
 Hauteur (sans couvercle): 185
 Largeur (sans couvercle): 257
 Hauteur (sans couvercle): 207
 Diamètre: Ø20

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.

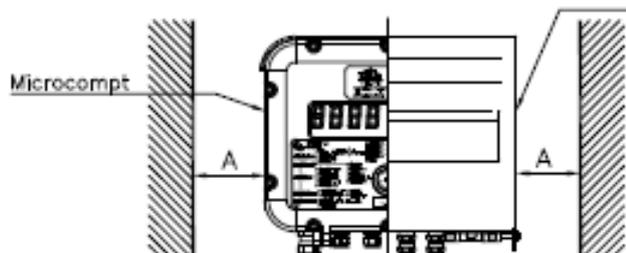
Service Développement www.alma-alma.fr 13127 Vitrolles	PLAN DE PRESENTATION	DFV087	Description de la modification N°398 - Passage à la carte alim V1 rev 11 - Modification des logos ALMA				
	Microcompt + X-tronique ATEX						
N° de DEV : 973 Code : 3802 N° de plan associé du dossier CET concerné	973	PPV087	J	6 / 9	Modifié le : 26/03/2015	par CC	vérifié par SR
Métro : LNE-15270 / LNE13624 ATEX: INERIS 07 ATEX 0057X	N° Dev	N° de plan	Rev	Folio	Créé le : 28/01/2010	par CC	vérifié par SR

Document consultable sur le site alma-alma.fr

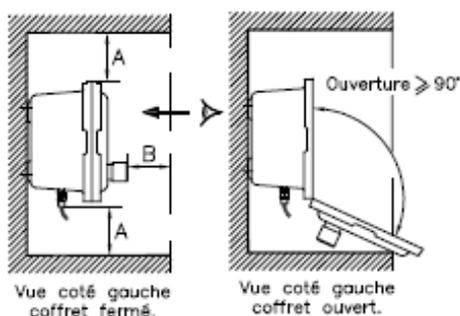
TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF		
CE DOCUMENT EST LA PROPRIETE DE LA SOCIETE ALMA. IL NE PEUT ETRE NI COPIE NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS AUTORISATION D'ALMA		
	DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FR H CMA TRONIQUE	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	

PRECONISATIONS DE MONTAGE MICROCOMPT+

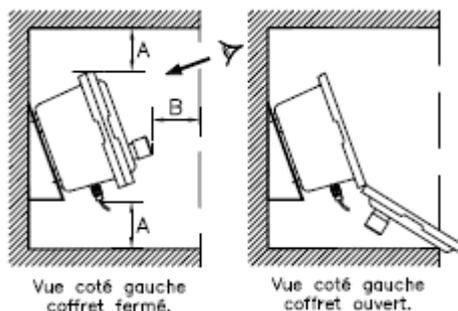
- Fixer le coffret à l'aide de 4 vis M6 (support adapté aux vibrations ainsi qu'à la masse du Microcompt ; sur le coffret 4 taraudages borgnes M6 profondeur 12 sur 185x132).
- Laisser un espace libre autour du coffret pour :
 - o Faciliter les interventions.
 - o Eviter qu'il n'y ait appui sur les boutons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



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



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



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

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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



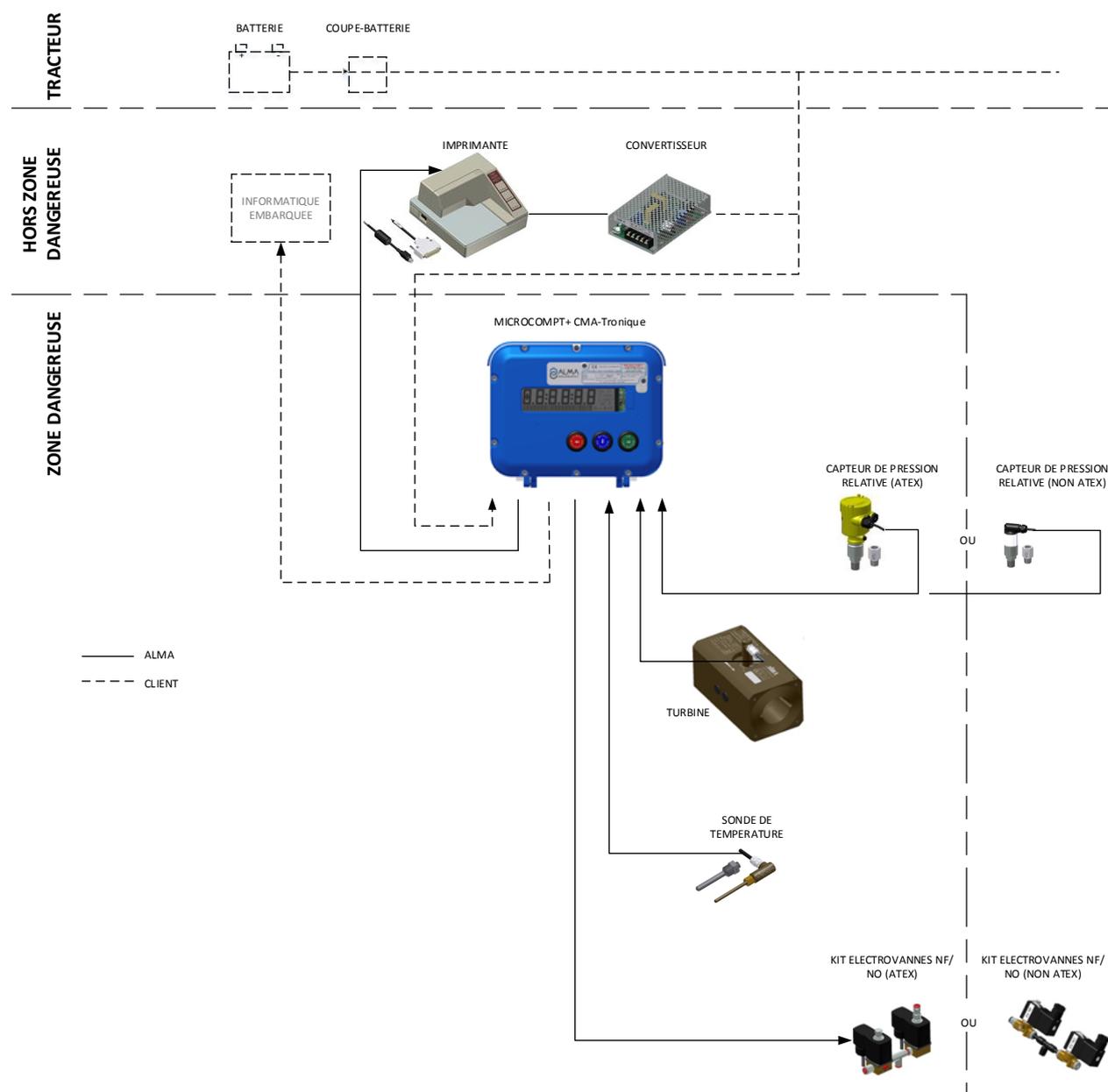
DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FR H
CMA TRONIQUE

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

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

Page 12 / 36

RACCORDEMENT ELECTRIQUE MICROCOMPT+

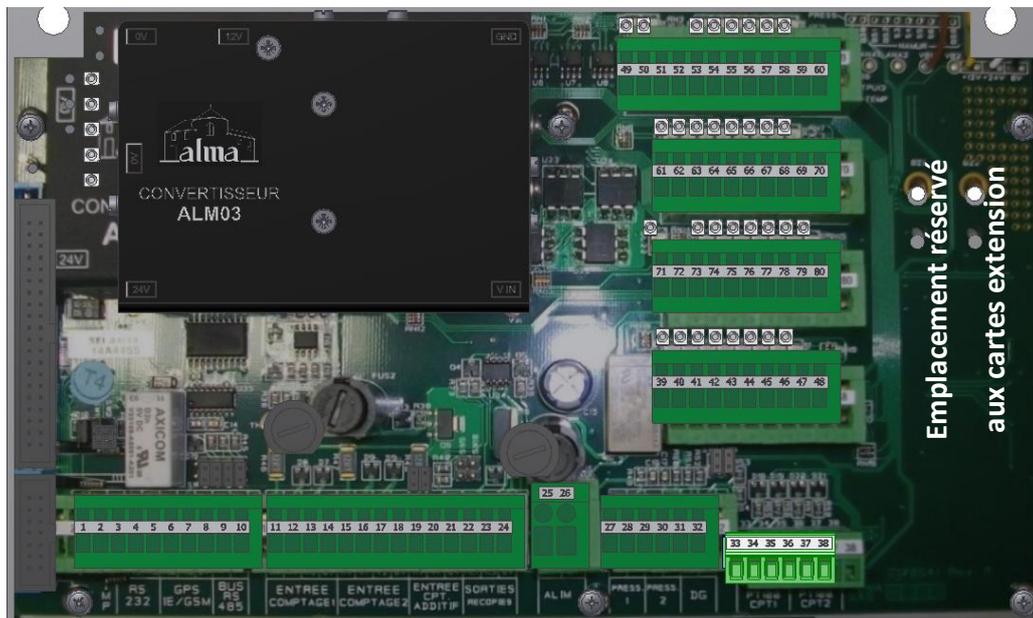


TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF		
CE DOCUMENT EST LA PROPRIETE DE LA SOCIETE ALMA. IL NE PEUT ETRE NI COPIE NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS AUTORISATION D'ALMA		
	DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FR H CMA TRONIQUE	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	

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		
						Tx I.E.		5	Rx		
	AFFICHEUR DEPORTE					Tx		9	+	RS485	Afficheur déporté type SREI TCS-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	Raccorder le blindage
						V1	Mr	12	V1		
						V2	Vt	13	V2		
						0V	Bc	14	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 H
CMA TRONIQUE

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

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

Page 14 / 36

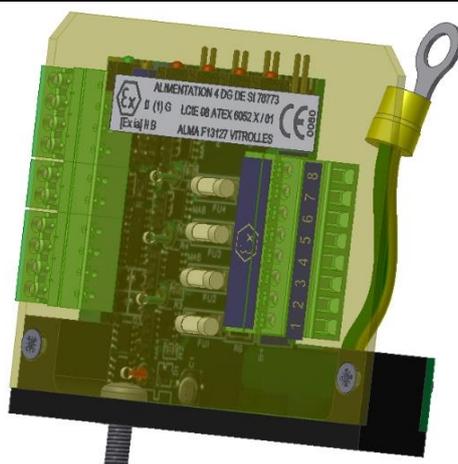
MATERIELS RACCORDES AU MICROCOMPT+							CARTE ALIMENTATION-INTERFACE				
Option	Matériels	Câble (pour information)				Fonction	Couleur ou N°	Borne	Fonction	Observation	
		N°	PE*	Alma	Type						
	COMMANDE TRAPPES COLLECTEUR OU RETOURS PRODUIT (Cpt 4 et 5)				4 à 7x1	Trappe 1	1	39	Sorties 24VCC (24VCC = trappe ouverte) (Sorties FET 24V 5W max.)	EV Trappes ou Retours produit	
						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			
								47	0V		
								48			
	BOITIER RECEPTEUR RC-FIOUL				2x1	M/A	1	49	MA	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 1et 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 additueur	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	
Echapp	2 / [Bl]	80	0V								
	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		
	DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FR H CMA TRONIQUE	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	Page 15 / 36

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 Mr	5 6	+ -	PRESSION	

*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 Alim. Retour sonde Vers sonde	[Nr] [Rg] [Or] [Jn]	1 2 3 4	- + Retour sonde Vers sonde	SONDES ANTI-DEBORD.	[Si câble fourni par ALMA]

*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

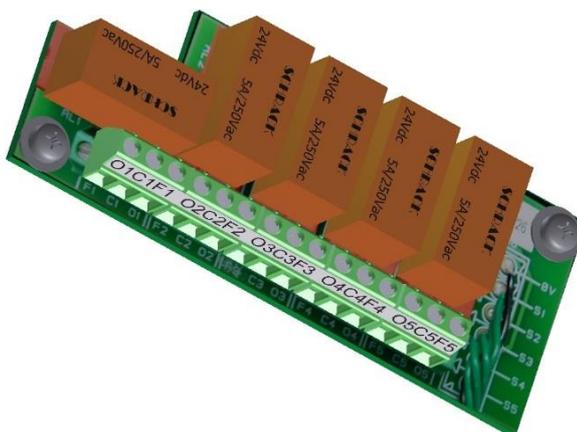


DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FR H
CMA TRONIQUE

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

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

CARTE EXTENSION RELAIS (utilisée pour commander un électrodistIBUTEUR de puissance>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.		O1 Contact sec NO	RELAIS 1	Comande hydraulique pompe hydraulique	
							C1 0V/24VCC				
							F1 Contact sec NF				
	ELECTROVANNE GRAND DEBIT					Grand débit		O2 Contact sec NO	RELAIS 2	Comande grand débit pompe hydraulique	
							C2 0V/24VCC				
							F2 Contact sec NF				

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

Voir schéma hydraulique page suivante.

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



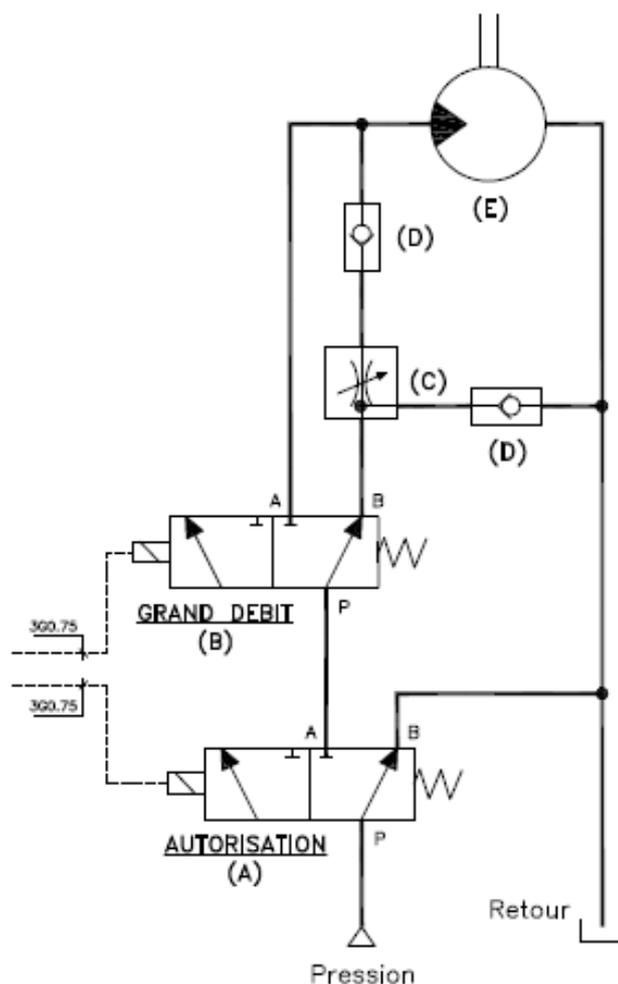
DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FR H
CMA TRONIQUE

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

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

Page 17 / 36

6. SCHEMA HYDRAULIQUE ELECTROVANNES



- (A) : Electrovanne AUTORISATION (non fourni par Alma)
- (B) : Electrovanne GRAND DEBIT (non fourni 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 H
CMA TRONIQUE

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

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

Page 18 / 36

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
 Puits pour émetteur de type 2B00
 Puits pour émetteur de type 2H00
 Zone de poinçonnage
 220.5
 Scellement 2H00
 Visieur
 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 cII 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%

PLAN DE PRESENTATION DFV112 Description de la modification N°376 -Modification du visieur -Ajout des entretoises		Adriane DN80-80 373 PN16 ADBLUE	
N° de DEV : 905a N° de plan associé au dossier CET concerné : LNE-17513 / LNE-12393 Métro : DCET ATEX-009X ATEX:	Code : 1398 LNE-17513 / LNE-12393 DCET ATEX-009X	905a N° Dev	D 4/5 Rev
PPV112 N° de plan		13/10/2014 par	
PPV025 Plans		18/06/2013 CC	
8145 Codes		CC vérifié par	
8147 Codes		SR SR	

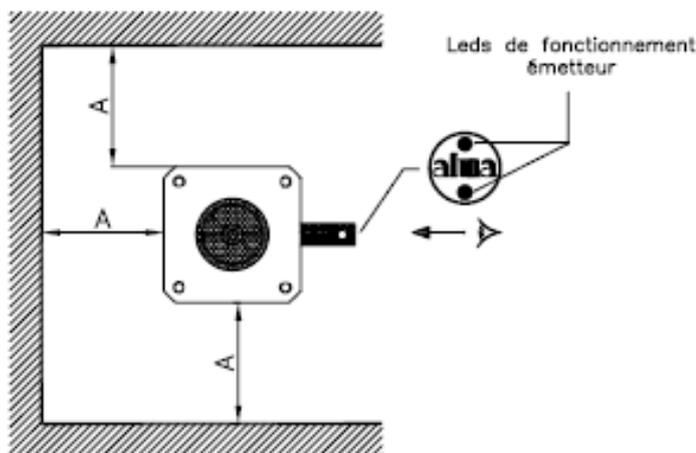
Articles associés
 Designations Codes Plans
 Emetteur type 2H00 PPV069
 Emetteur à bobine type 2B00 PPV025

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

PRECONISATIONS DE MONTAGE TURBINE ADRIANE

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



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



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

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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



DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FR H
CMA TRONIQUE

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

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

Page 22 / 36

8. 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 défaillance: 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 F.N.	
CAPTEUR DE PRESSION RELATIVE		CPR3000		Modifié le :	26/02/2014
907	N° Dev	B	1/2	par	EG
		N° de plan	Rev	Crée le :	EG
					DSM
					FDS

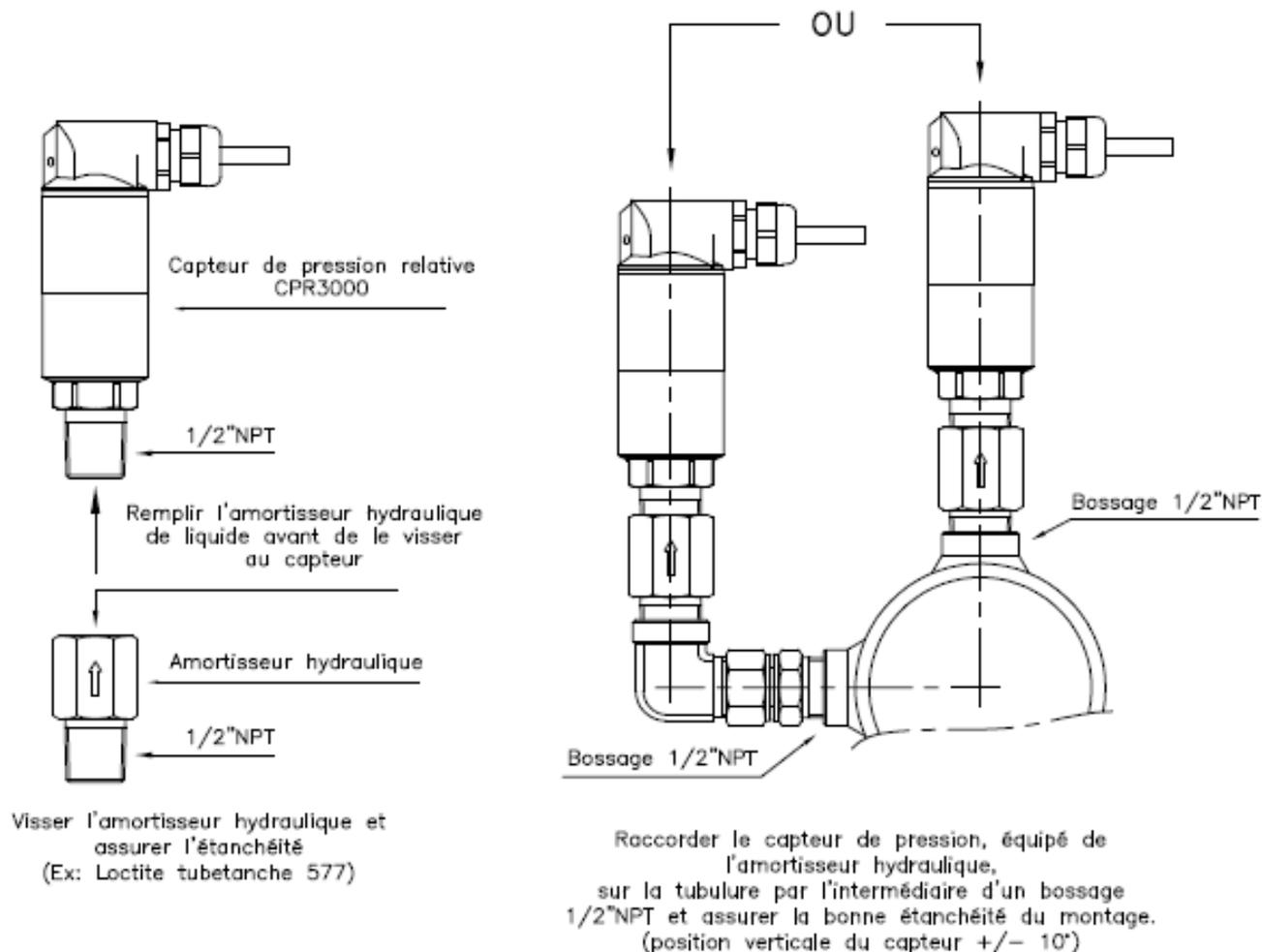
Document consultable sur le site [alma-alma.fr](http://www.alma-alma.fr)

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

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.



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 H
CMA TRONIQUE

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

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

Page 24 / 36

9. CAPTEUR DE PRESSION RELATIVE CPR3000 EQUIPE (ATEX)

Etiquette ALMA

RACCORDEMENT ELECTRIQUE

Raccordement du blindage

Fil blanc (+)
Fil marron (-)

~ 67

Presse-étoupe M20x1.5

Ø3.5 pour scelllement

25

20

1/2" NPT

Ø40

36

112

75

(Le boîtier peut tourner de 330°)

Ø77

Vis M5 pour mise à la terre

27/plats (couple de serrage 50Nm)

Caractéristiques techniques:

- Protection Ex : II TG, I/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 (ti: 0s, 10...90%)
- Pression : 0-250mbar
- Raccord: 1/2"NPT inox 316L - Corps : polyester (PBT)
- Joint: FFKM
- Câble : ADR-RTMD - NFR13-413 4x0.34mm² blindé - Ø ext.: 5.4 - L=5m
- Masse : 0.8 kg

PLAN DE PRESENTATION		DFN028	Description de la modification. N° : - Ajout plan de présentation version EN.	
CAPTEUR DE PRESSION RELATIVE		CPR3000 (SI) EQUIPE		
907	N° Dev	A	4 / 5	Modifié le : 05/05/2014
	N° de plan	Rev	Folio	Crée le : 12/05/2009
				EG
				EG
				DSM
				FDS

ALMA Service Développement
www.alma-alma.fr 13127 Vitrolles
N° de DEV : 907 Code : 0550
N° de plan associé au dossier: CEEI-conceme
Métro : -
ATEX : -

Document consultable sur le site alma-alma.fr

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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



DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FR H
CMA TRONIQUE

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

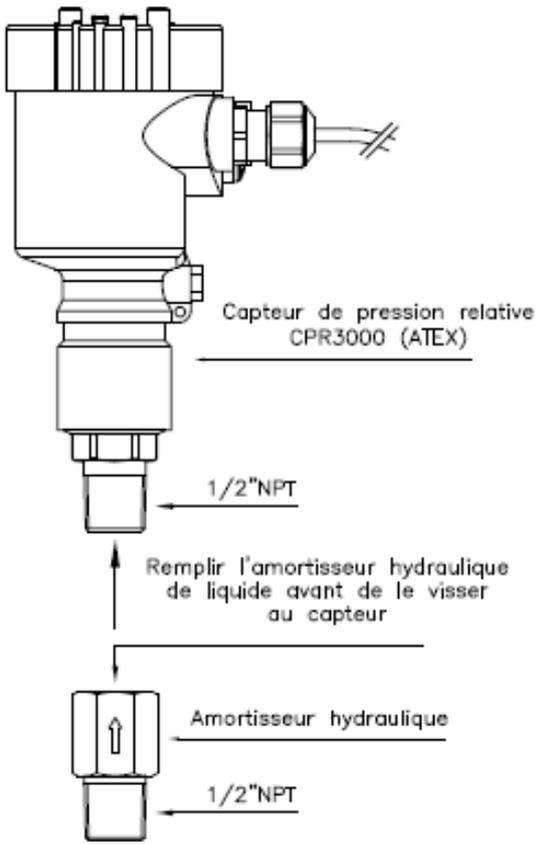
Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr

PRECONISATIONS DE MONTAGE CPR3000 EQUIPE (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

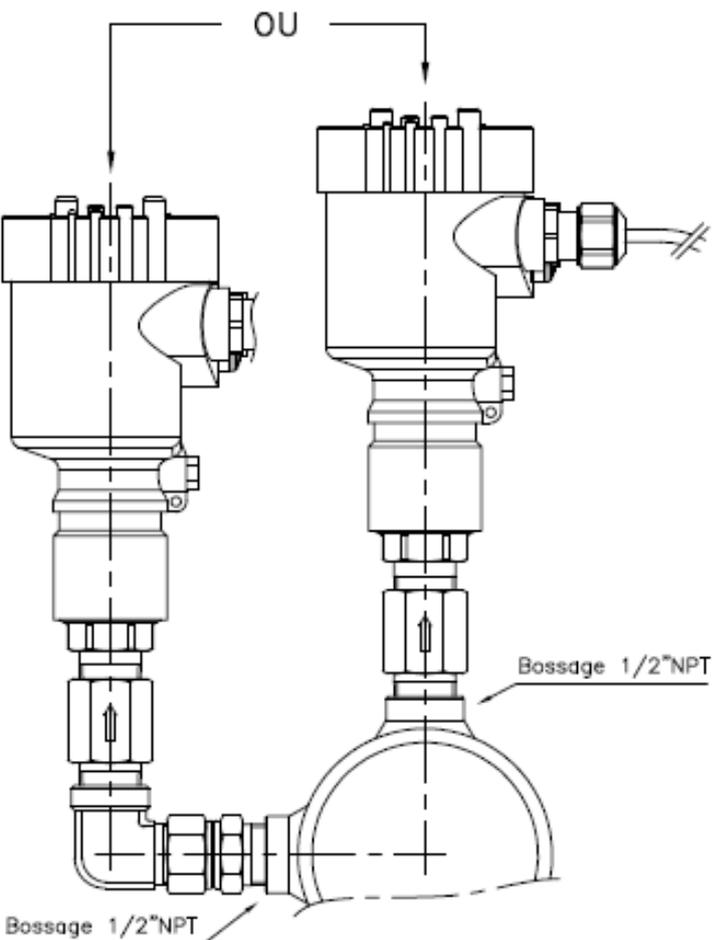
Visser l'amortisseur hydraulique et assurer l'étanchéité (Ex: Loctite tubetanche 577)



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 H
CMA TRONIQUE

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

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

Page 26 / 36

10. IMPRIMANTE A PLAT

Imprimante non représentée

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

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

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

* Câble ADR-RTMD - NFR13-413

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

CORDON DE LIAISON IMPRIMANTE		FONCTION	
TYPE	CABLE	COULEUR CONDUCTEUR	FONCTION
	Câble* 4x0.75mm ² blindé ø ext. 8 L=5m / Code: 4339 L=10 / Code: 4578	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			
907	PPN902	B	1 / 2
N° Dev	N° de plan	Rev	Folio
		06/05/2014	par
		25/03/2010	EG
			EG
			DSM
			XS

Service Développement
 www.alma-alma.fr
 13127 Vitrolles

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

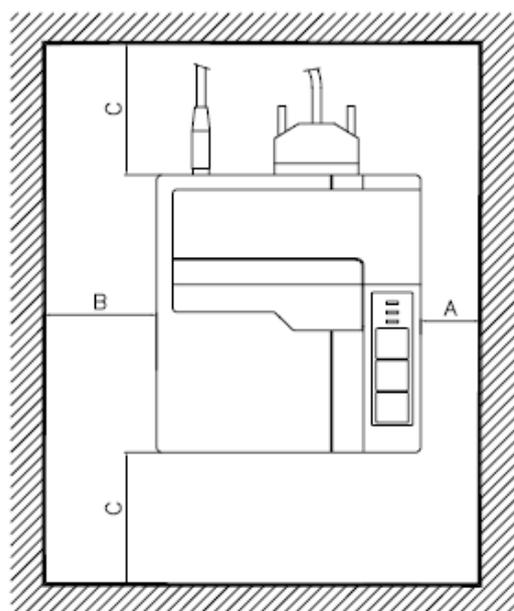
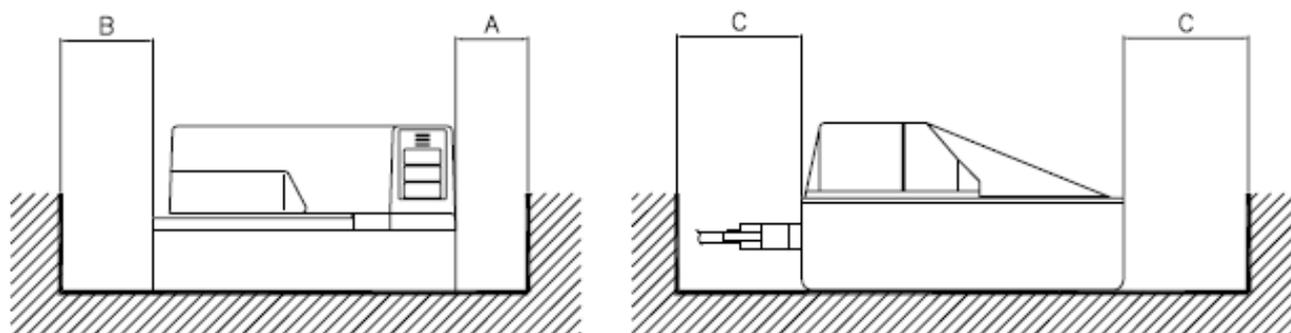
NE PAS EXPOSER L'IMPRIMANTE A TOUTE SOURCE DE CHALEUR, ET LA PROTEGER DES VIBRATIONS ET DES PROJECTIONS D'EAU.

L'IMPRIMANTE DOIT ETRE INSTALLEE DANS UN COFFRE ET ANCHEE SI ELLE N'EST PAS EN CABINE, ET DISPOSEE DE MANIERE A NE PAS GENERER L'INTRODUCTION ET L'EXTRACTION DU PAPIER.

Document consultable sur le site [alma-alma.fr](http://www.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 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 002 FR H
CMA TRONIQUE

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

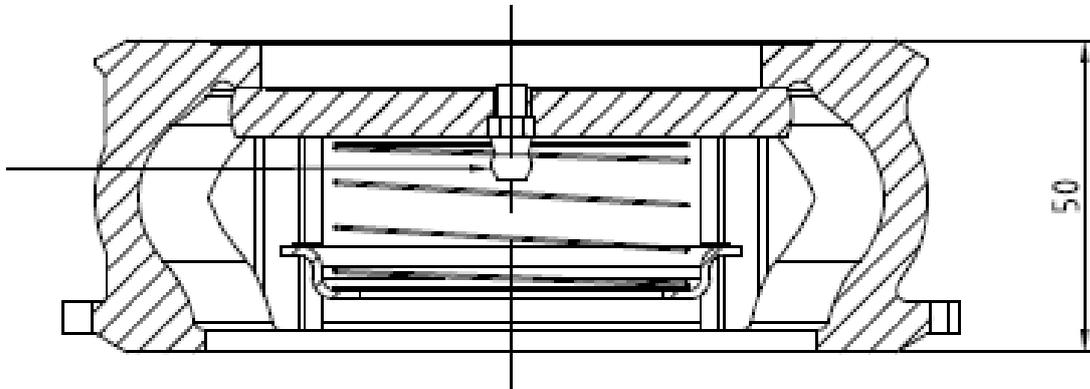
Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr

Page 28 / 36

12. KIT CLAPET ANTI-RETOUR DN80

ENCOMBREMENT KIT CLAPET ANTI-RETOUR DN80 :

Ø144



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



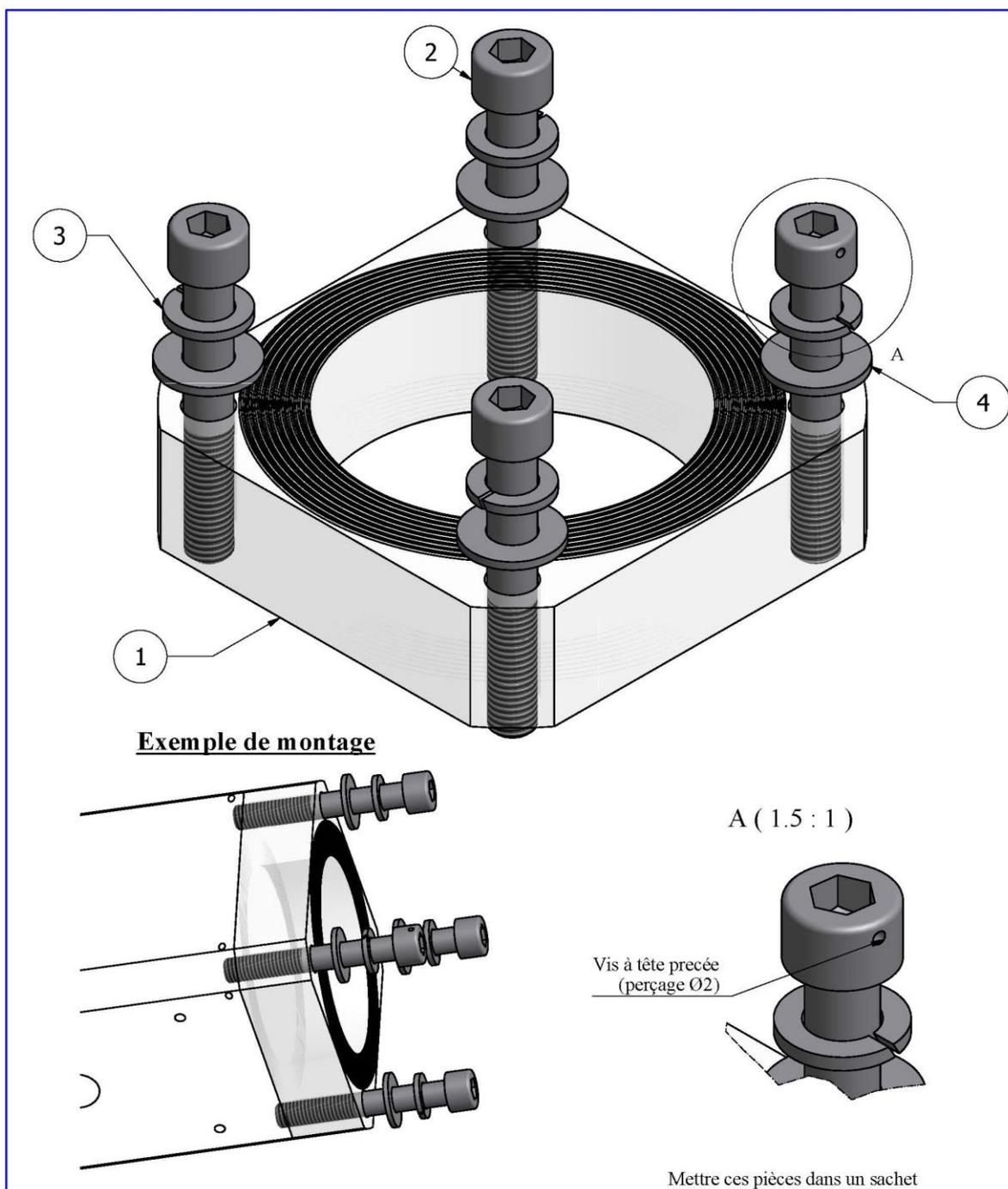
DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FR H
CMA TRONIQUE

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

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

Page 30 / 36

13. KIT VISEUR 100x100 ADRIANE DN80



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

alma Service Développement Tel : 33 442 89 22 33 13127 Vitrolles		Kit viseur110x110 Adriane DN80 24X		Description de la modification N°			
Mat:							
Tol : ± 0.2	Code : 1091						
N° de plan associé du dossier CET concerné		905	PV1674	A	1 / 2	Modifié le :	
Métro :		N° Dev	N° de plan	Rev	Folio	Crée le :	23/01/2014
AIEEX :						par	CC
						vérifié par	SR

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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



DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FR H
CMA TRONIQUE

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

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

Page 31 / 36

14. KIT ELECTROVANNES NF/NO (NON ATEX)

CONNECTEUR LIVRE NON MONTE

Connecteur et joint

Bornier

BORNES

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

Schéma pneumatique

2/2NF - 2/2NO

Air entrée 2

Air sortie

M3x0.5 (x4)

15

18

75.5

18

48

39

62

30

93.5

20.5

Les bobines peuvent être orientées sur 360°

Connecteur non représenté

15

18

20.5

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 : DNI.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

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

N° de DEV : 907 Code : 4146

N° de plan associé au dossier CIEF concerné

Métro : -

ATEX: -

PLAN DE PRESENTATION **DFN032**

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

KIT ELECTROVANNE NF/NO

2/2NF - 2/2NO

907 **PPN032** B 4 /5

N° de plan Rev Folio

10/06/2009

05/05/2014

par

EG

DDDS

vérifié par

DSM

BM

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 Exm II T5
- Tamb. max. : -10°C à +75°C
- Classe de protection : IP65
- Alimentation : 24VCC ±10% - Puissance : 3W
- Pression : 0 - 10 bar max. - Débit : 55 l/min (air).
- Corps : laiton G1/8 - Orifice : DNI.2 - Joint : FKM
- Raccord pneumatique : G1/8 et R1/8 pour tube 6/4
- Câble : 3G0.75 L=3m
- Installation : libre, de préférence avec bobines verticales
- Masse : 1 kg

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

PLAN DE PRESENTATION PPN903
Kit électrovannes
NF/NO - ATEX

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

N° de DEV : 907 Code : 4591
N° de plan associé au dossier CET concerné : -
ATEX : -

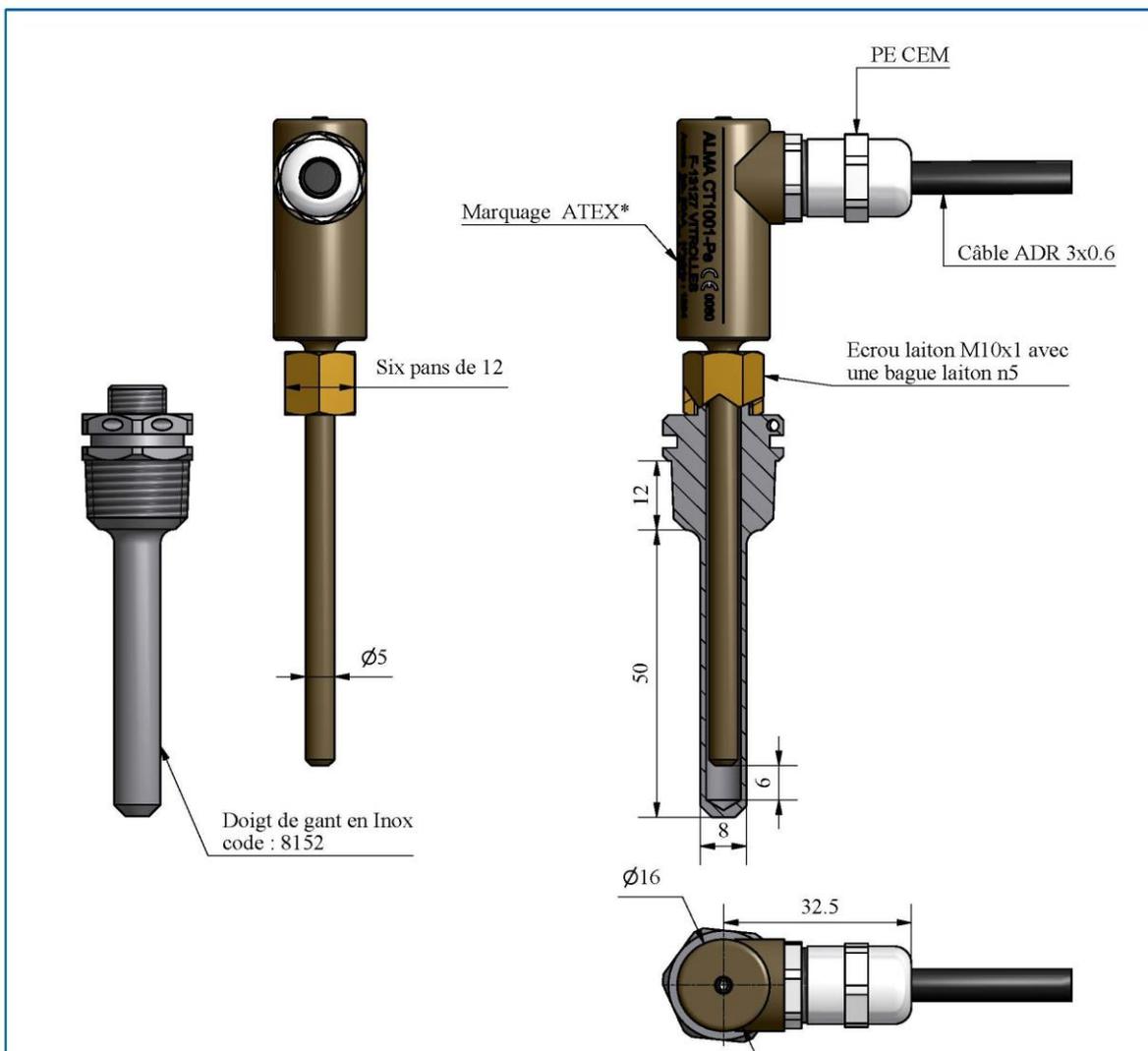
N° Dev : 907 N° de plan : PPN903 Rev : B 1/2
Folio : 1 par
Modifié le : 01/05/2014
Crée le : 29/04/2009

EG vérifié par : EG
DSM FDS

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

16. SONDE DE TEMPERATURE PT100 – CT1001



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

Caractéristiques de la PT100 :

- 3 fils
- 1/3 DIN

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

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

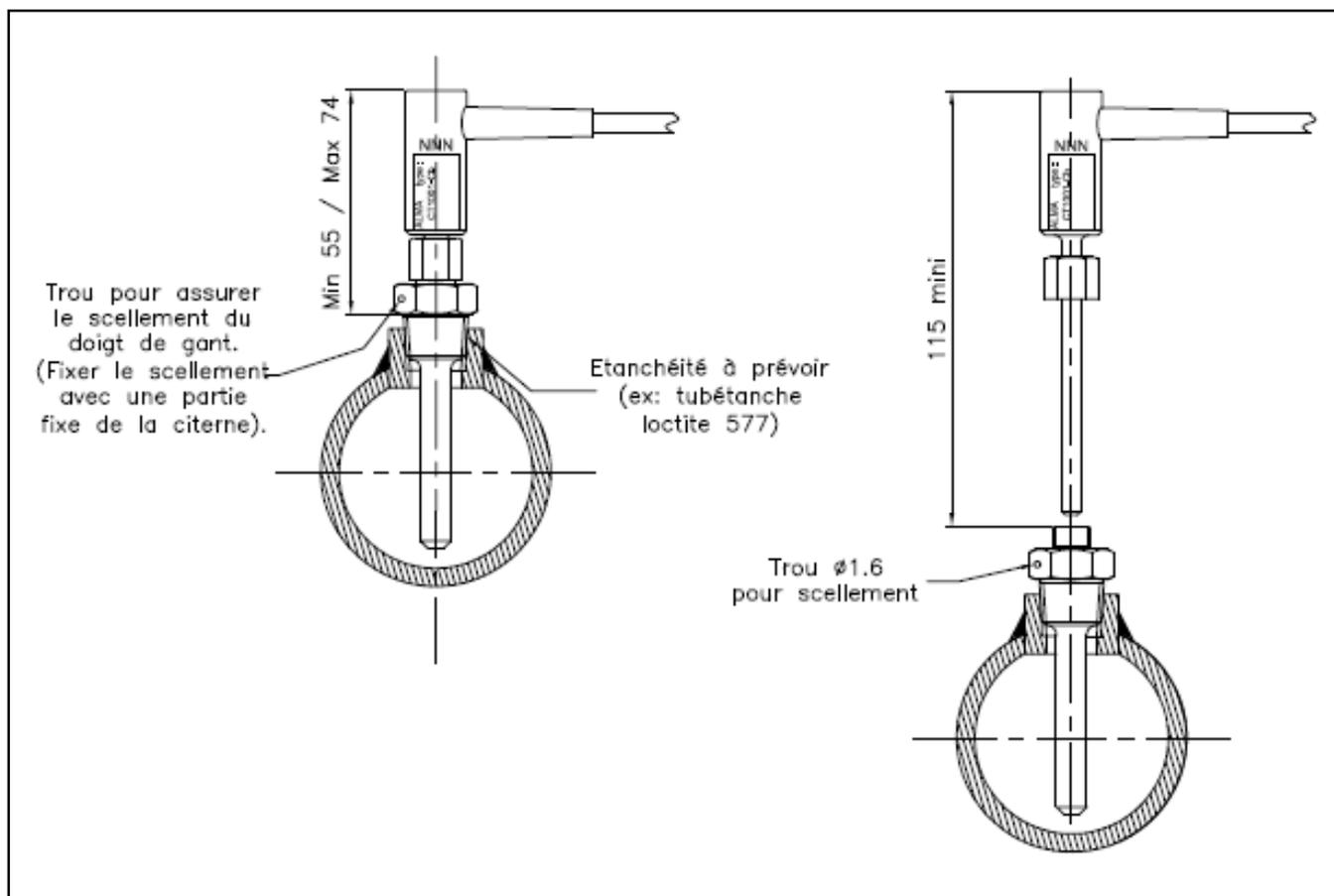
Connecting the cable		
Fonction	Repère sur le fil	Couleur de
PT100/1	1	Jaune
PT100/2	2	Blanc
PT100/3	3	Vert

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

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

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF		
CE DOCUMENT EST LA PROPRIETE DE LA SOCIETE ALMA. IL NE PEUT ETRE NI COPIE NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS AUTORISATION D'ALMA		
	DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FR H CMA TRONIQUE	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	

PRECONISATIONS DE MONTAGE SONDE DE TEMPERATURE



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

MONTAGE DE LA SONDE DE TEMPERATURE SUR UNE TURBINE ALMA :



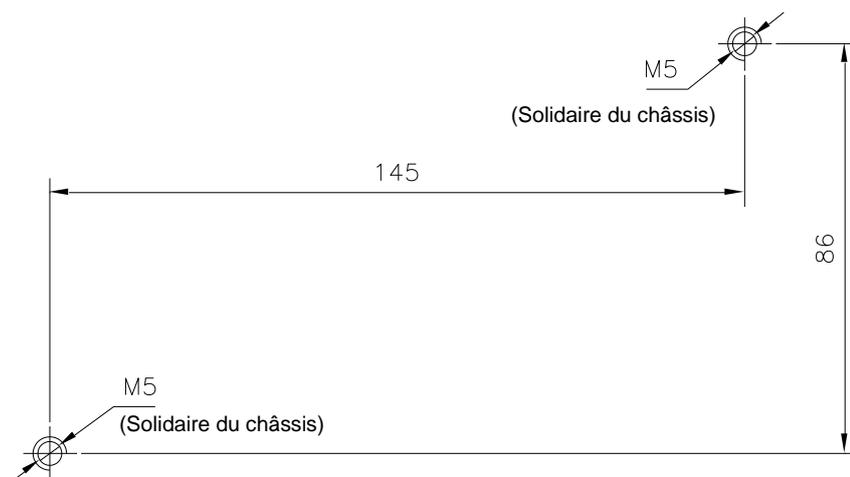
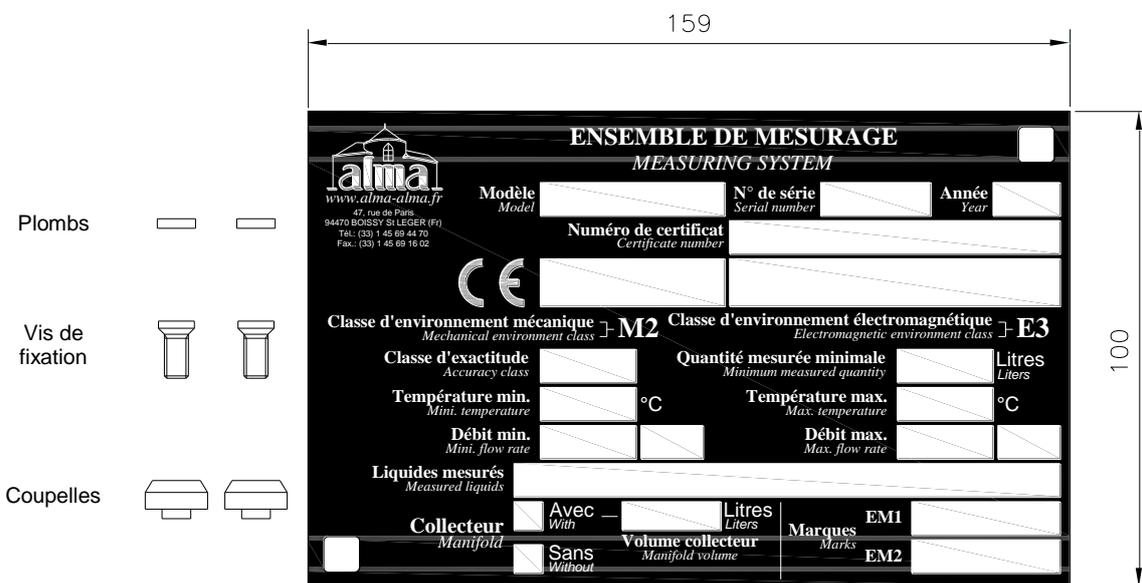
TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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

	<p>DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FR H CMA TRONIQUE</p>	<p>Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C</p>
	<p>Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr</p>	<p>Page 35 / 36</p>

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).