

DOSSIER D'INSTALLATION

DI 002 FR L

CMA TRONIQUE types TC50 et TC80

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



L	09/11/2017	Carte sonde AD 2 fils SI [PJV129], Mise à jour des plans, Evolution FORM DOC	DSM	XS
K	15/11/2016	DSPGI [MDV483], 9 compartiments [MDV488], Choix du protocole pour l'informatique embarqué [MDV494]	DSM	AH/SR
J	31/05/2016	Second injecteur d'additif [MDV448]	DSM	AH
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 FRL CMA TRONIQUE types TC50 et TC80</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 / 44</p>

SOMMAIRE

1. PRECONISATIONS GENERALES	4
1.1. PRECONISATIONS MECANQUES	4
1.2. PRECONISATIONS ELECTRIQUES	5
1.3. PRECONISATIONS PNEUMATIQUES.....	7
2. PRESENTATION GENERALE	8
2.1. ENSEMBLE DE MESURAGE INSTALLE SUIVANT LE CERTIFICAT MID	8
2.2. CONDITIONS PARTICULIERES D'INSTALLATION.....	8
3. NOMENCLATURE	9
4. MICROCOMPT+ CMA TRONIQUE NON ATEX OU ATEX	11
4.1. CALCULATEUR-INDICATEUR MICROCOMPT+ NON ATEX	11
4.2. CALCULATEUR-INDICATEUR MICROCOMPT+ ATEX	12
4.3. PRECONISATIONS DE MONTAGE CALCULATEUR-INDICATEUR MICROCOMPT+.....	13
4.4. RACCORDEMENT ELECTRIQUE CALCULATEUR-INDICATEUR MICROCOMPT+	14
Affectation des bornes carte alimentation-interface	15
Raccordement des cartes plexmi pour trappes collecteur et retours produits.....	17
Affectation des bornes carte extension 4DG (SI).....	19
Affectation des bornes carte extension sonde anti-débordement 5 fils (SI)	19
Affectation des bornes carte extension sonde anti-débordement 2 fils (SI)	20
4.5. COMMANDE ELECTRODISTRIBUTEUR : RACCORDEMENT ELECTRIQUE ET HYDRAULIQUE	21
Affectation des bornes carte extension relais.....	23
5. TURBINE ADRIANE	24
5.1. TURBINE ADRIANE DN50-50 243 100x100.....	24
5.2. TURBINE ADRIANE DN50-50 243 100x100.....	25
5.3. TURBINE ADRIANE DN80-80 373 PN16 ADBLUE.....	26
5.4. PRECONISATIONS DE MONTAGE ET DE SCELLEMENT TURBINE ADRIANE.....	27
6. CAPTEUR DE PRESSION RELATIVE CPR3000 NON ATEX OU ATEX	28
6.1. CAPTEUR DE PRESSION RELATIVE CPR3000 NON ATEX.....	28
6.2. PRECONISATIONS DE MONTAGE CPR3000 NON ATEX	29
6.3. CAPTEUR DE PRESSION RELATIVE CPR3000 ATEX	30
6.4. PRECONISATIONS DE MONTAGE CPR3000 ATEX	31
7. IMPRIMANTE A PLAT	32
7.1. PRECONISATIONS DE MONTAGE IMPRIMANTE	33
8. CONVERTISSEUR 24VCC/24VCC 2.1A 50W	34
9. KIT CLAPET ANTI-RETOUR DN50 OU DN80	35
9.1. PRECONISATIONS DE MONTAGE KIT CLAPET ANTI-RETOUR DN50 OU DN80	36
10. KIT VISEUR DN50 OU DN80	37
10.1. PRECONISATIONS DE MONTAGE KIT VISEUR DN50 OU DN80	38
11. KIT DE RACCORDEMENT 100X100 ADRIANE DN50 OU DN80	39
12. KIT ELECTROVANNES NF/NO NON ATEX OU ATEX	40
12.1. KIT ELECTROVANNES NF/NO NON ATEX	40

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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



DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FRL
CMA TRONIQUE types TC50 et TC80

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

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

Page 2 / 44

12.2.	KIT ELECTROVANNES NF/NO ATEX	41
13.	SONDE DE TEMPERATURE PT100 – CT1001	42
13.1.	PRECONISATIONS DE MONTAGE SONDE DE TEMPERATURE	43
14.	KIT PLAQUE D'ENSEMBLE DE MESURAGE	44

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 FRL CMA TRONIQUE types TC50 et TC80</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 3 / 44</p>

1. PRECONISATIONS GENERALES

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

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

1.1. PRECONISATIONS MECANIKES

- ⇒ 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).

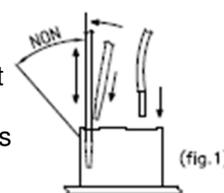
TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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

	<p align="center">DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FR L CMA TRONIQUE types TC50 et TC80</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 4 / 44</p>

1.2. PRECONISATIONS ELECTRIQUES

- ⇒ Respecter les préconisations de la notice d'instruction précisant les conditions d'installation, d'utilisation et d'entretien d'un matériel ATEX (notice d'instruction livrée avec le matériel).
- ⇒ Raccorder en aval du coupe-circuit, sur l'alimentation réservée à la distribution mesurée, les alimentations des équipements.
- ⇒ Mettre en amont de l'alimentation 24VCC une protection de 5A temporisée pour protéger les équipements en cas d'inversion des polarités ou de surintensité.
- ⇒ Utiliser du câble spécifique ADR, si ce n'est pas le cas, utiliser du câble à minima résistant aux hydrocarbures "RH" et le protéger mécaniquement par de la gaine annelée (gaine annelée adaptée aux véhicules de "transport des marchandises dangereuses par route" - hydrocarbures, GPL ... - et conforme à la norme française NF R 13-903).
- ⇒ Veiller à ne pas détériorer les borniers des différentes cartes électroniques lors des raccordements.
 - Bornes à vis : ne pas endommager les têtes de vis des borniers.
 - Utiliser des cosses et des embouts à sertir isolés adaptés à la section du câble.
 - Bornes à ressort : ne pas bloquer les ressorts (le blocage d'un ressort d'une des bornes entraîne le remplacement de la carte électronique).
 - Utiliser un tournevis plat 0.4x2.5 (voir fig.1).
 - Insérer le tournevis légèrement incliné, puis l'enfoncer perpendiculairement à la borne.
 - Ne pas dépasser la verticale lorsque le tournevis est enfoncé afin de ne pas bloquer le ressort.
 - Insérer ou enlever le câble et retirer le tournevis.
- ⇒ Faire passer les câbles d'alimentation (24VCC camion) au travers des ferrites en effectuant une boucle (fourniture ALMA).
- ⇒ Ne pas utiliser des câbles d'une section supérieure à 1.5mm².
- ⇒ Ne pas insérer plus d'un embout par borne (sauf indication particulière d'ALMA), utiliser si besoin un embout double.
- ⇒ Respecter scrupuleusement les polarités des entrées/sorties lors des connexions, conformément aux sérigraphies des cartes et/ou des indications du dossier d'installation.
- ⇒ Effectuer, dans la mesure du possible, un test filaire après câblage.
- ⇒ Respecter, dans la mesure du possible, l'emplacement des câbles préconisé dans le dossier d'installation.
- ⇒ Raccorder chaque matériel (terre externe) à la masse du châssis.
- ⇒ Privilégier la reprise de blindage des câbles blindés sur 360° dans les presse-étoupes métalliques (voir doc. livrée avec le matériel).
A défaut, raccorder les blindages aux dispositifs présents à l'intérieur des matériels (borne de terre, barre de terre, plots de mise à la terre, ...).
- ⇒ Repérer, dans la mesure du possible, les câbles et les conducteurs conformément au dossier d'installation afin de faciliter les diverses interventions après installation.
- ⇒ Respecter une codification homogène des couleurs des câbles.



TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF		
CE DOCUMENT EST LA PROPRIETE DE LA SOCIETE ALMA. IL NE PEUT ETRE NI COPIE NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS AUTORISATION D'ALMA		
	DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FRL CMA TRONIQUE types TC50 et TC80	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	Page 5 / 44

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

⇒ Courants des appareils électriques :

Appareils électriques	Tension d'alimentation	Courant minimal	Courant maximal
MICROCOMPT+	24VCC +/-10%	0.7 A	1.5 A
IMPRIMANTE	24VCC +/-10%	0.1 A	5.5 A (mise sous tension)

⇒ Repérage des couleurs selon DIN 47100.

⇒ Code de désignation des couleurs selon CEI 60757 (sauf abréviations FR) :

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

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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



DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FRL
CMA TRONIQUE types TC50 et TC80

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

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

Page 6 / 44

1.3. PRECONISATIONS PNEUMATIQUES

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

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

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

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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

	DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FRL CMA TRONIQUE types TC50 et TC80	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	Page 7 / 44

2. PRESENTATION GENERALE

2.1. ENSEMBLE DE MESURAGE INSTALLE SUIVANT LE CERTIFICAT MID

L'ensemble de mesurage CMA TRONIQUE type TC50 ou TC80 est couvert par le certificat d'examen UE 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 UE de type N° LNE-14983.

2.2. 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.

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 L CMA TRONIQUE types TC50 et TC80	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	Page 8 / 44

3. NOMENCLATURE

MATERIELS LIVRÉS PAR ALMA CONSTITUANT L'ENSEMBLE DE MESURAGE				
Item	Matériel	Désignation	Qté	Option*
1		CALCULATEUR INDICATEUR MICROCOMPT+ CMA TRONIQUE Version NON ATEX ou ATEX (Livré avec une clé superviseur magnétique ou RFID)	1	
2		TURBINE ADRIANE DN50-50 ou DN80-80 (Dépend de la configuration choisie)	1	
		TURBINE ADRIANE DN80-80 373 PN16 Adblue® (Uniquement pour CMA TRONIQUE Ad-Blue®)		
3		CAPTEUR DE PRESSION RELATIVE – CPR3000 version NON ATEX ou ATEX (Livré avec amortisseur hydraulique)	1	
4		IMPRIMANTE A PLAT TMU-295 (Imprimante – cordon d'alimentation – cordon liaison série 10m)	1	
5		CONVERTISSEUR 24VCC/24VCC 2.1A 50W (Pour alimentation 24Vcc de l'imprimante)	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 L
CMA TRONIQUE types TC50 et TC80**Unités de Mesures :**
Longueur : mm
Angle : degré (° ' ")
Température : °CCe document est disponible sur www.alma-alma.fr

Page 9 / 44

MATERIELS LIVRÉS PAR ALMA CONSTITUANT L'ENSEMBLE DE MESURAGE

Item	Matériel	Désignation	Qté	Option*
6		KIT CLAPET ANTI-RETOUR DN50 ou DN80 (Dépend de la configuration choisie)	1	
7		KIT VISEUR DN50 ou DN80 POUR TURBINE ADRIANE (Dépend de la configuration choisie) (Livré avec visserie pré-percée pour le scellement)	1	
8		KIT DE RACCORDEMENT ACIER CARBONE DN50 ou DN80 (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	●
11		KIT PLAQUE D'ENSEMBLE DE MESURAGE (Plaque et dispositif de scellement)	1	●

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

Photos non contractuelles

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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



DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FR L
CMA TRONIQUE types TC50 et TC80

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

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

Page 10 / 44

4. MICROCOMPT+ CMA TRONIQUE NON ATEX OU ATEX

4.1. CALCULATEUR-INDICATEUR MICROCOMPT+ NON ATEX



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		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	973	PPV080	H	6 / 9	Modifié le :	23/02/2015	par	CC	vérifié par	SR
N° de plan associé du dossier CEF concerné	LNE-15270 / LNE-13624	N° Dev	N° de plan	Rev	Folio	Crée le :	17/07/2009		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 FRL CMA TRONIQUE types TC50 et TC80	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	

4.2. CALCULATEUR-INDICATEUR MICROCOMPT+ ATEX

Labels:
 Scellement du couvercle
 Plombage de la plaque de Finme
 Plaque de firme MICROCOMPT+
 Scellement électronique
 Zone réservée à l'indication des unités de mesure et autres
 Ecran LCD rétro-éclairé
 6 digits, 7 segments, h=27
 20 digits, 14 segments, h=9
 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:
 350 (height)
 400 (width)
 132 (width)
 185 (height)
 299.5 (height)
 Ø20 (hole diameter)
 257 (width)
 175 (height)
 207 (height)
 2 (thickness)

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.

Caractéristiques techniques:
 - 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 II2 (1)G Ex d [ia] IIB T6
 - Certificat d'examen CE de type : LNE 15270, conforme au décret 2001-387 et à l'OIML 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.

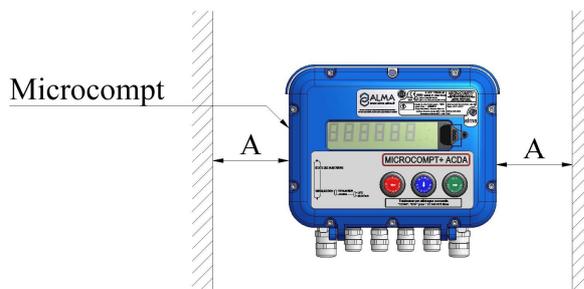
Service Développement 13127 Vitrolles www.alma-alma.fr	PLAN DE PRESENTATION		DFV087		Description de la modification N°398						
	Microcompt + X-tronique ATEX				- Passage à la carte alim V1 rev 11 - Modification des logos ALMA						
N° de DEV : 973	Code : 3802	973	PPV087	J	6 / 9	Modifié le :	26/03/2015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

Document consultable sur le site alma-alma.fr

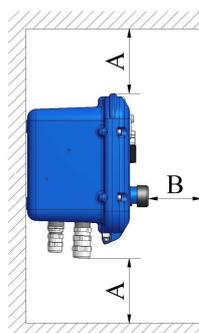
TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF		
CE DOCUMENT EST LA PROPRIETE DE LA SOCIETE ALMA. IL NE PEUT ETRE NI COPIE NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS AUTORISATION D'ALMA		
	DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FRL CMA TRONIQUE types TC50 et TC80	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	

4.3. PRECONISATIONS DE MONTAGE CALCULATEUR-INDICATEUR MICROCOMPT+

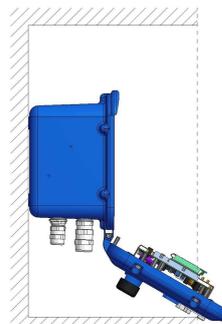
- Fixer le coffret à l'aide de 4 vis M6 (support adapté aux vibrations ainsi qu'à la masse du MICROCOMPT+ ; sur le coffret 4 taraudages borgnes M6 profondeur 12 sur 185x132).
- Laisser un espace libre autour du coffret pour :
 - o Faciliter les interventions.
 - o Eviter qu'il n'y ait appui sur les boutons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



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

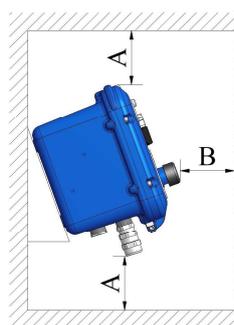


Vue côté gauche
coffret fermé

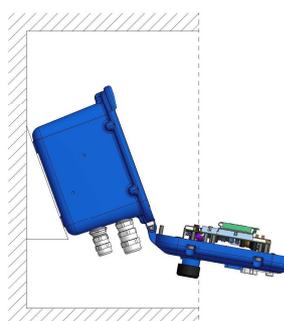


Vue côté gauche
coffret ouvert

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



Vue côté gauche
coffret fermé



Vue côté gauche
coffret ouvert

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

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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



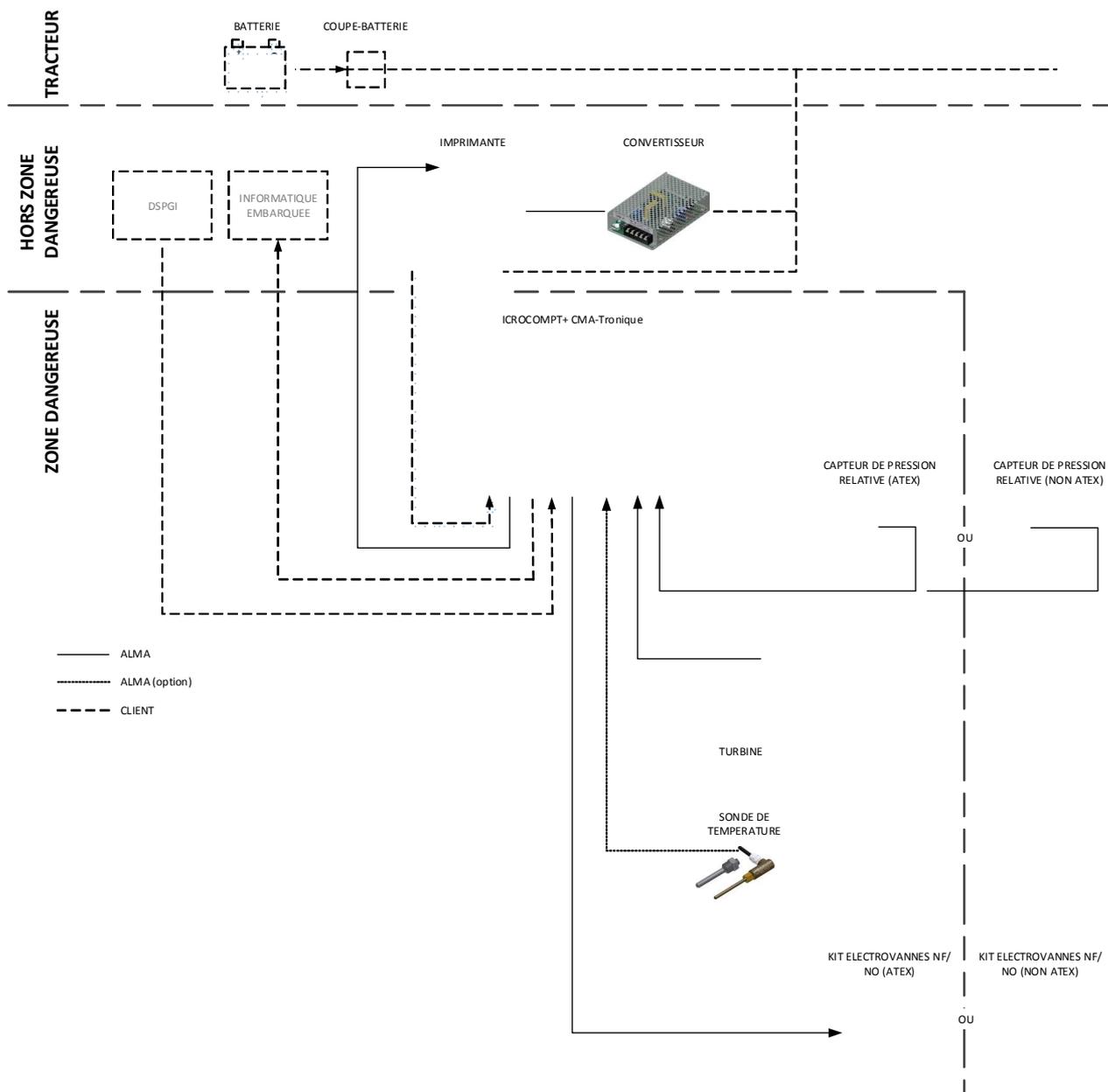
DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FRL
CMA TRONIQUE types TC50 et TC80

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

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

Page 13 / 44

4.4. RACCORDEMENT ELECTRIQUE CALCULATEUR-INDICATEUR MICROCOMPT+



TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF		
CE DOCUMENT EST LA PROPRIETE DE LA SOCIETE ALMA. IL NE PEUT ETRE NI COPIE NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS AUTORISATION D'ALMA		
	DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FRL CMA TRONIQUE types TC50 et TC80	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	

Affectation des bornes carte alimentation-interface

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 EMBARQUEE	C8	1/2"NPT		3x0.34 bl.	0V		3	0V	RS232	Raccorder le blindage. Protocole ALMA ou protocole FTL Light
						Rx I.E.		4	Tx		
						Tx I.E.		5	Rx	DSPGI	Dispositif d'indication de la qualité produit
●	DSPGI					Rx	Vt	6	Tx		
						Tx	Bc	7	Rx		
						Ground	Nr	8	0V	RS485	Afficheur déporté type SREI TC5-10-24 Ext Nécessite un convertisseur RS485/RS232
●	AFFICHEUR DEPORTE					Tx		9	+		
						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		
●	COMPTAGE INJECTEURS 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		

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 FRL
CMA TRONIQUE types TC50 et TC80

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

Ce document est disponible sur 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						
	CAPTEUR DE PRESSION RELATIVE CPR3000 (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	-		
	COMMANDE TRAPPES COLLECTEUR OU RETOURS PRODUIT ET/OU COMMANDE ADDITIVATION 2				4 à 7x1	Trappe 1	1	39	Sorties 24VCC (24VCC = trappe ouverte) (Sorties FET 24V 5W max.)	EV Trappes ou Retours produit et/ou Commande additueur 2	Selon configuration : raccordement direct ou via carte plexmi. Consulter le tableau des affectations et celui du raccordement de la carte plexmi correspondante
						Trappe 2	2	40			
						Trappe 3	3	41			
						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 Transistor à effet de champ 24V 5W max.)
	COMMANDE RETOURS PRODUIT				3 à 6x1	RP1	1	65	24VCC= autor.	Retour_1	Selon configuration : raccordement direct (Sortie FET Transistor à effet de champ 24V 5W max.) ou via carte plexmi. Consulter le tableau des affectations et celui du raccordement de la carte plexmi correspondante
						RP2	2	66		Retour_2	
						RP3	3	67		Retour_3	
						Chasse		68		Cde chasse	
	COMMANDE AUTORISATION FLEXIBLES 1 ET 2	C6			3x1	0V	1	70	0V	0V (GND)	Commande autorisation flexibles 1et 2 (Sortie FET Transistor à effet de champ 24V 5W max.)
						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 Transistor à effet de champ 24V 5W max.)
						Arr. Mot.	2	62	24VCC=arrêt	Arrêt moteur	
						Acc. Mot.	3	73	24VCC=acc.	Accélération moteur	
						Emb.	4	76	24VCC=emb.	Embrayage	
						Dém. Mot.	5	77	24VCC=dém.	Démarrage moteur	
	COMMANDE ADDITIVATION 1				2x1	Alim.	1	71	Contact sec NO	Commande additueur 1	Contact fermé=additivation (Sortie relais NO libre de potentiel)
						Cde	72	72			
●	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=femetur (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 Transistor à effet de champ 24V 5W max.)

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 FRL
CMA TRONIQUE types TC50 et TC80

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

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

Page 16 / 44

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

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

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

Raccordement des cartes plexmi pour trappes collecteur et retours produits

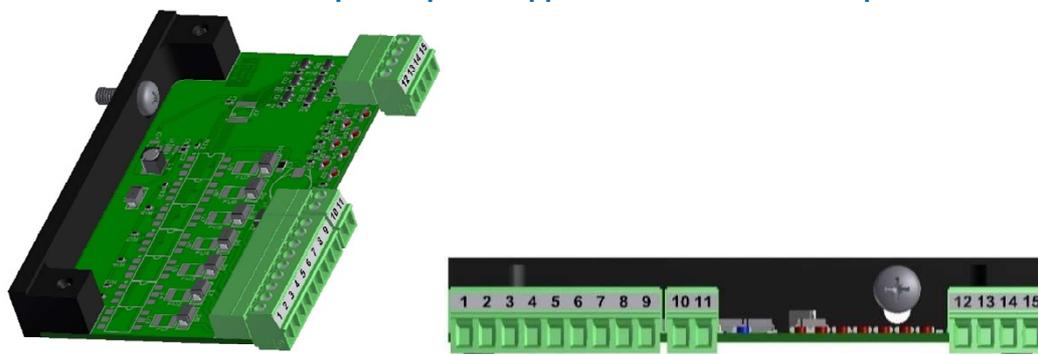


Table de multiplexage :

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

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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



DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FRL
CMA TRONIQUE types TC50 et TC80

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

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

Page 17 / 44

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

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

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

** Se reporter à la table de multiplexage

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

MATERIELS RACCORDES							CARTE PLEXMI					MICROCOMPT+							
Option	Matériels	Table (pour information)				Fonction	Couleur ou N°	SORTIES			ENTREES		CARTE ALIMENTATION-INTERFACE						
		N°	PE*	Alma	Type			Borne	Fonction	Observation	Observation	Fonction	Borne	Borne	Fonction	Observation			
●	COMMANDE RETOURS PRODUIT				4 à 7x1	1er RP	1	1	Sorties 24VCC (24VCC = retour ouvert)	1er Retour	500 mA max	Multiplexage** du 1er au 7em retour	Entrée 1	0-24 V	12	65	24VCC = autor.	Retours produit compartiment 1 à 7	Sortie FET 24V 5W max
						2em RP	2	2		2em Retour			Entrée 2		13	66			
						3em RP	3	3		3em Retour			Entrée 3		14	67			
						4em RP	4	4		4em Retour									
						5em RP	5	5		5em Retour									
						6em RP	6	6		6em Retour									
						7em RP	7	7		7em Retour									
														ALIM.	24VCC	10	52	24V (Fil blanc)	Alim. via Microcompt+
															0V	11	54	0V (Fil noir)	
								1x1	0V						GND	0V	15	47	0V

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

** Se reporter à la table de multiplexage

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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

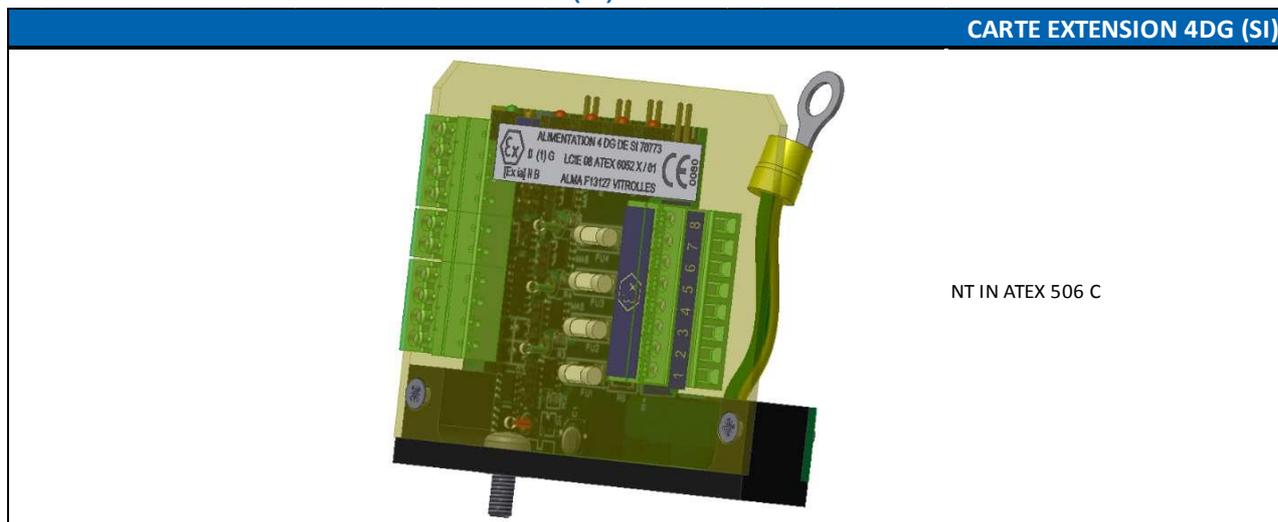


DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FRL
CMA TRONIQUE types TC50 et TC80

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

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

Affectation des bornes 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)

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

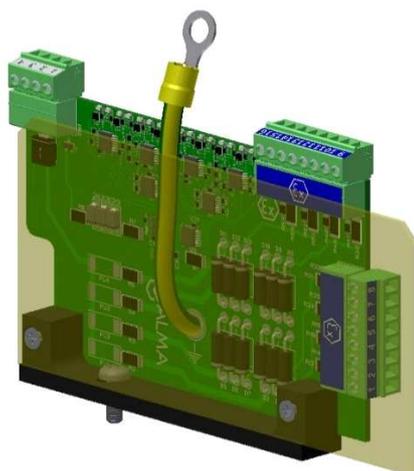


MATERIELS RACCORDES AU MICROCOMPT+							CARTE EXTENSION SONDE AD (SI)				
Option	Matériels	Câble (pour information)				Fonction	Couleur ou N°	Borne	Fonction		Observation
		N°	PE*	Alma	Type						
•	PRISE SONDE ANTI-DEBORDEMENT	C7			[6x1]	Commun	[Nr]	1	-	SONDES ANTI-DEBORD.	[Si câble fourni par ALMA]
						Alim.	[Rg]	2	+		
						Retour sonde	[Or]	3	Retour sonde		
						Vers sonde	[Jn]	4	Vers sonde		

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

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

CARTE EXTENSION SONDE AD 2 fils (SI)



NT IN ATEX 15

MATERIELS RACCORDES AU MICROCOMPT+							CARTE EXTENSION SONDE AD (SI)				
Option	Matériels	Câble (pour information)				Fonction	Couleur ou N°	Borne	Fonction		Observation
		N°	PE*	Alma	Type						
●	PRISE SONDE ANTI-DEBORDEMENT 1					Alim.		1	Alim. +	SONDE ANTI-DEBOR. 1	
						Commun		2	Commun		
●	PRISE SONDE ANTI-DEBORDEMENT 2					Alim.		3	Alim. +	SONDE ANTI-DEBOR. 2	
						Commun		4	Commun		
●	PRISE SONDE ANTI-DEBORDEMENT 3					Alim.		5	Alim. +	SONDE ANTI-DEBOR. 3	
						Commun		6	Commun		
●	PRISE SONDE ANTI-DEBORDEMENT 4					Alim.		7	Alim. +	SONDE ANTI-DEBOR. 4	
						Commun		8	Commun		
●	PRISE SONDE ANTI-DEBORDEMENT 5					Alim.		9	Alim. +	SONDE ANTI-DEBOR. 5	
						Commun		10	Commun		
●	PRISE SONDE ANTI-DEBORDEMENT 6					Alim.		11	Alim. +	SONDE ANTI-DEBOR. 6	
						Commun		12	Commun		
●	PRISE SONDE ANTI-DEBORDEMENT 7					Alim.		13	Alim. +	SONDE ANTI-DEBOR. 7	
						Commun		14	Commun		
●	PRISE SONDE ANTI-DEBORDEMENT 8					Alim.		15	Alim. +	SONDE ANTI-DEBOR. 8	
						Commun		16	Commun		

Les voies qui sont pas connectées sur des sondes anti débordement doivent être connectées sur un « Dummy ». Aucune des 8 voies ne doit être laissée en l'air.

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



Cette carte extension fonctionne uniquement avec des sondes deux fils optiques.

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 L
CMA TRONIQUE types TC50 et TC80

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

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

4.5. 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 ET/OU COMMANDE ADDITIVEUR 2				4 à 7x1	Trappe 1	1	39	Sorties 24VCC (24VCC = trappe ouverte) (Sorties FET 24V 5W max.)	EV Trappes ou Retours produit et/ou Commande additiveur 2	Selon configuration : raccordement direct ou via carte plexmi. Consulter le tableau des affectations et celui du raccordement de la carte plexmi correspondante
						Trappe 2	2	40			
						Trappe 3	3	41			
						Trappe 4	4	42			
						Trappe 5	5	43			
						Trappe 6	6	44			
						Trappe 7	7	45			
			1x1	0V			47	0V			
								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 prise de mouvement enclenchée	
	COMMANDE CLAPETS DE FOND				1x1	Clapets		64	24VCC=cde	Clapets de fond	24VCC=ouverture (Sortie FET Transistor à effet de champ 24V 5W max.)
	COMMANDE RETOURS PRODUIT				3 à 6x1	RP1	1	65	24VCC= autor.	Retour_1	Selon configuration : raccordement direct (Sortie FET 24V 5W max.) ou via carte plexmi. Consulter le tableau des affectations et celui du raccordement de la carte plexmi correspondante
RP2						2	66	Retour_2			
RP3						3	67	Retour_3			
Chasse							68	Cde chasse			
	COMMANDES ETENDUES				5x1	PTO	1	61	24VCC= PTO	PTO	(Sortie FET Transistor à effet de champ 24V 5W max.)
Arr. Mot.						2	62	24VCC= arrêt	Arrêt moteur		
Acc. Mot.						3	73	24VCC= acc.	Accélération moteur		
Emb.						4	76	24VCC= emb.	Embrayage		
Dém. Mot.						5	77	24VCC= dém.	Démarrage moteur		
	COMMANDE ADDITIVATION 1				2x1	Alim.	1	71	Contact sec NO	Commande additiveur 1	Contact fermé=additivation (Sortie relais NO libre de potentiel)
Cde						72	72				
	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 Transistor à effet de champ 24V 5W max.)

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 FRL
CMA TRONIQUE types TC50 et TC80

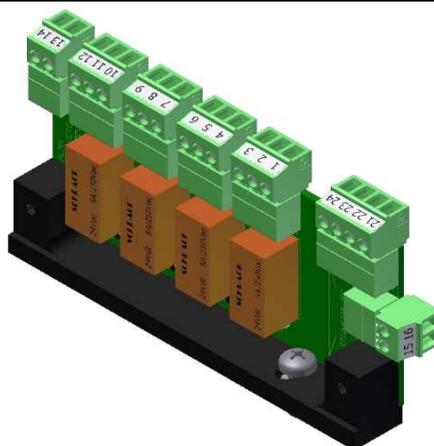
Unités de Mesures :
Longueur : mm
Angle : degré (° ' ")
Température : °C

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

Page 21 / 44

Affectation des bornes carte extension relais

CARTE EXTENSION RELAIS (utilisée pour commander un électrodistributeur 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.		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 FRL
CMA TRONIQUE types TC50 et TC80

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

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

Page 23 / 44

5. TURBINE ADRIANE

5.1. TURBINE ADRIANE DN50-50 243 100x100

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

126

59

179

Trou pour le plombage de la sonde de température

Dispositif de scellement des émetteurs

ALMA 13127 VERMOREL SA

ADRIANE DN50-50 type 243 100x100

Sens d'écoulement du fluide

Zone de poinçonnage

Trou pour le plombage de la tuyauterie aval

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

26.5

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

Trou pour le plombage de la tuyauterie amont

Puits pour émetteur de type 2B00

0010

09

00HZ

130

Puit pour émetteur 2H00

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

ALMA

Articles associés

Designation	Code	Plan	Liquides mesurés
Enneteur type 2H00	8145	PPV069	Hydrocarbures liquides hors GPL, EMHV.
Enneteur à bobine type 2B00	8147	PPV025	éthanol, urée en phase aqueuse à 32.5%
Electronique de type UNI	8760 / 8948	C0101	
Doigt de gant 3/8"NPT pour CT1001	8152	A0728	
Sonde de température type CT1001	8151	A0730	
Tôle support pour calculateurs	-	-	
Kit viseur	8099		
Kit raccordement	8061		
Kit clapet anti-retour	6932		
Kit de raccordement déporté	8175		

ALMA www.alma-alma.fr

Service Développement 13127 Vitrolles

N° de DEV : 902a Code : 8047

N° de plan associé au dossier CEI concerné LNE-17513

Méto : ATEX

DCET ATEX 009X

PLAN DE PRESENTATION DFV006

ADRIANE DN50-50 243 100x100

Version monobloc alliage léger

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

N° Dev N° de plan Rev Folio Créé le : 01/01/1997 par SR BM

Description de la modification N°341
Tranquilliseur passe de 58µ à 158µ

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 FRL
CMA TRONIQUE types TC50 et TC80

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

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

Page 24 / 44

5.3. TURBINE ADRIANE DN80-80 373 PN16 ADBLUE

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 2H00
 Puits pour émetteur de type 2B00
 Câble ADR 4x0.35 blindé, long : 3m
 Zone de poinçonnage
 220.5
 Scellement 2H00
 Visieur
 Etanchéité par joints toriques Viton 85.09 x 5.33
 SENS d'écoulement du fluide
 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, ethanol, urée en phase aqueuse à 32.5%
 Articles associés
 Désignations Codes Plans
 Emetteur type 2H00 8145 PPV069
 Emetteur à bobine type 2B00 8147 PPV025

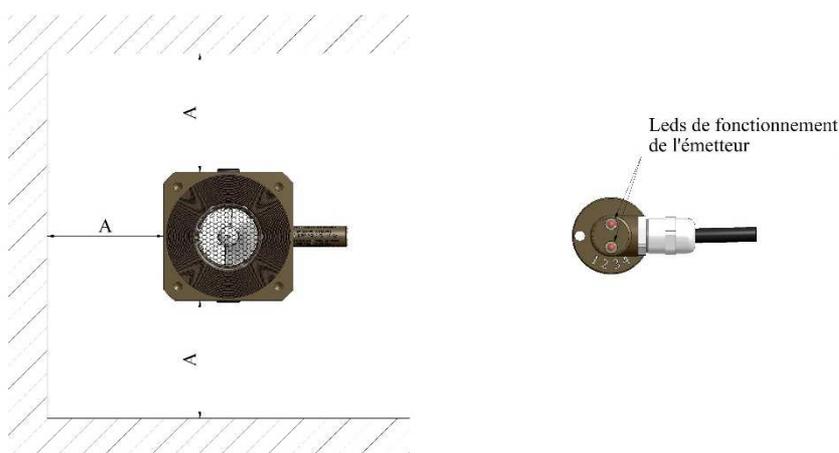
ALMA www.alma-alma.fr Service Développement 13127 Vitrolles		PLAN DE PRESENTATION DFV112 Adriane DN80-80 373 PN16 ADBLUE	Description de la modification N°499 Modification du type de vis de fixation du support d'axe (HCPL M3 par des CHC M3)
N° de DEV : 905a Code : 1398 N° de plan associé au dossier CEF concerné : LNE-17513 / LNE-12393 Métro : ATEX :	905a PPV112 N° de plan	G 4 / 6 Rev Folio	Modifié le : 10/10/2016 Créé le : 18/06/2013
		par ROC CC	vérifié par CC SR

Document consultable sur le site 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 FRL CMA TRONIQUE types TC50 et TC80	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	

5.4. PRECONISATIONS DE MONTAGE ET DE SCELLEMENT TURBINE ADRIANE

- Orienter la turbine de façon à ce que la plaque de firme ainsi que les leds de(s) l'émetteur(s) d'impulsions soient facilement visibles et aisément accessibles.
- Monter la turbine en respectant le sens d'écoulement.
- Monter des joints d'étanchéité entre la turbine et les contre brides.
- Laisser un espace libre autour de la turbine pour faciliter les interventions.
- Sur la ligne en amont de la turbine, installer un filtre de 400 μ au moins.
- Après l'installation, si les tuyauteries neuves ou modifiées n'ont pas été parfaitement nettoyées ou décapées et passivées, il faut (pendant la période de mise en service) protéger la turbine par un tamis nid d'abeille d'une maille de 1mm ou moins, placé entre deux brides en amont de la turbine.
- Cotes : A > 100mm.



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



Au sein d'ensembles de mesurage de classe d'exactitude 0,5 et 1,0, les tuyauteries et équipements situés en amont ou en aval de la turbine doivent avoir un diamètre nominal identique à celui de la turbine sur une longueur au moins égale à 10 fois le diamètre nominal en amont et au moins égale à 5 fois le diamètre nominal en aval.

Ces longueurs peuvent donc être droites ou coudées.

Il est impératif qu'aucun organe de réglage (vanne à ouverture variable, ...) ne soit situé sur la tuyauterie en amont de la turbine sur une longueur au moins égale à 10 fois son diamètre nominal.

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 FRL
CMA TRONIQUE types TC50 et TC80

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

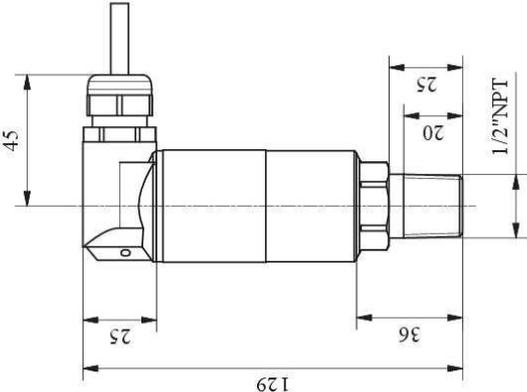
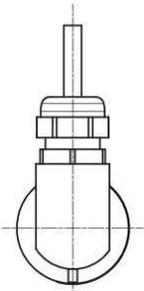
Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr

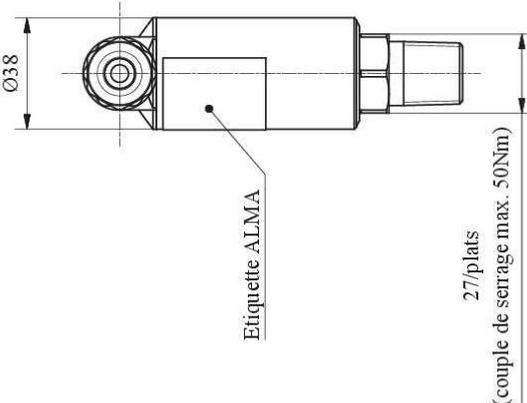
Page 27 / 44

6. CAPTEUR DE PRESSION RELATIVE CPR3000 NON ATEX OU ATEX

6.1. CAPTEUR DE PRESSION RELATIVE CPR3000 NON ATEX





Etiquette ALMA

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

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 blin de 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

 <p>Service Développement www.alma-alma.fr 13127 Vitrolles</p>		<p>PLAN DE PRESENTATION PPN904 CAPTEUR DE PRESSION RELATIVE CPR3000</p>		<p>Description de la modification: N° : - Ajout plan de présentation version EN.</p>	
N° de DEV : 907	Code : 6929	B 1/2	Modifié le : 26/02/2014	EG	DSM
N° de plan associé au dossier CEF concerné		Rev	Folio	par	EG
Méto :		N° Dev	Crée le : 11/05/2009	EG	FDS
ATEX :					

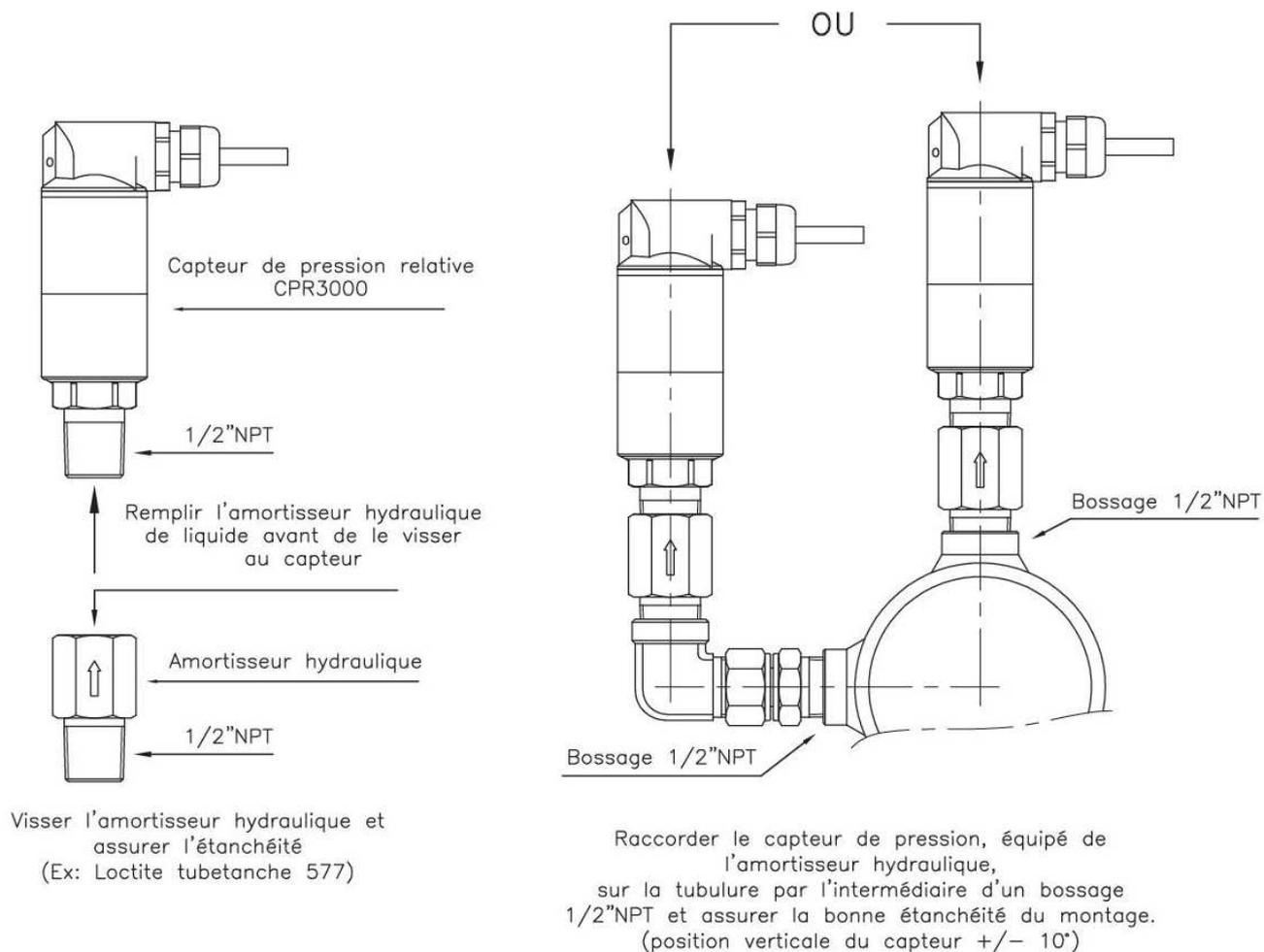
Document consultable sur le site [alma-alma.fr](http://www.alma-alma.fr)

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 FRL CMA TRONIQUE types TC50 et TC80	<p>Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C</p>
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	

6.2. 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 FRL
CMA TRONIQUE types TC50 et TC80

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

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

Page 29 / 44

6.4. 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 FRL
CMA TRONIQUE types TC50 et TC80

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

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

Page 31 / 44

7. IMPRIMANTE A PLAT

307
114
92.5
R37.5
55
209
160
74.5
50
19.5
24.5
4xØ6.2
130
160
130

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**

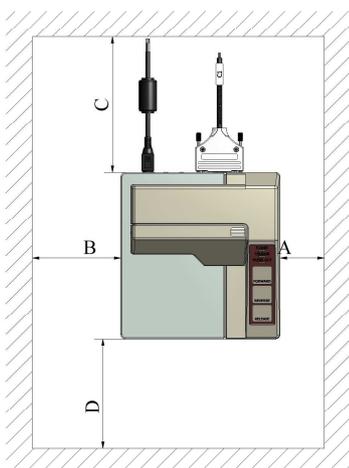
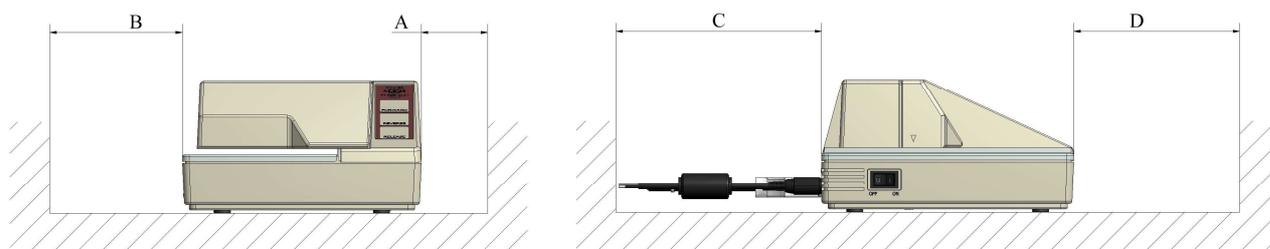
CORDON DE LIASON IMPRIMANTE		COULEUR CONDUCTEUR	FONCTION
TYPE	CÂBLE	Blanc (Bc) Marron (Mr) Jaune (Jn) Vert (Vt) Blindage	24Vcc 0v Tx imp. Rx imp. Blindage
		Câble* 4x0.75mm ² blindé Ø ext. 8 L=5m / Code: 4339 L=10 / Code: 4578	

PLAN DE PRESENTATION PPN902		PPN902	
<p>Service Développement www.alma-alma.fr 13127 Vitrolles</p>		<p>Description de la modification: N°: - - Ajout plan de présentation version EN.</p>	
N° de DEV : 907	Code : -	KIT D'IMPRESSION	
N° de plan associé au dossier CBT concerné		POUR IMPRIMANTE A PLAT	
Métri :		907	PPN902
ATEX:		N° de plan	Rev
		Folio	par
		06/05/2014	EG
		25/03/2010	EG
		Modifié le :	DSM
		Crée le :	XS

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

7.1. PRECONISATIONS DE MONTAGE IMPRIMANTE

- L'imprimante doit être installée dans un coffre étanche, et disposée de manière à ne pas gêner l'introduction/extraction du papier (cote D).
- Ne rien ranger ni déposer au-dessus de l'imprimante.
- Laisser un espace libre autour l'imprimante pour faciliter les interventions.
- Cotes : $A \geq 50\text{mm}$, $B \geq 100\text{mm}$, $C \geq 120\text{mm}$.



NE PAS EXPOSER L'IMPRIMANTE A UNE SOURCE DE CHALEUR.
LA 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 L
CMA TRONIQUE types TC50 et TC80

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

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

Page 33 / 44

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

Caractéristiques techniques:

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

 Service Développement 13127 Vitrolles www.alma-alma.fr		PLAN DE PRESENTATION PPN908 Convertisseur 24VCC/24VCC 2.1A - 50W		Description de la modification: N°: - Création.	
N° de DEV : 907	Code : 4225	A 1/2	Modifié le :	par	EG
N° de plan associé au dossier CEI concerné	Métro :	PPN908	Créé le :	27/02/2014	EG
ATEX:		N° de plan	Rev	Folio	vérifié par
		907			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 FRL
 CMA TRONIQUE types TC50 et TC80

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

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

Page 34 / 44

9. KIT CLAPET ANTI-RETOUR DN50 OU DN80

Spécifications techniques :

- Masse : ~ 2,5Kg
- Matière : Inox 316L
- Température de service : -10°C à +350°C
- Pression de fonctionnement admissible : 40 bar
- Pression maximum admissible :
 - Liquide 1: 25 bar
 - Gaz 1: 12 bar
 - Liquide 2: 40 bar
 - Gaz 2: 40 bar
- Perte de charge : 0,2 bar à 50 m³/h
- Montage : Entre brides en aval de la turbine
- Etanchéité : Joint plat
- Normes :
 - Conformité CE directive 97/23/CE
 - Conformité CE ATEX directive 94/9/CE

ALMA Service Développement 13127 Virvilles www.alma-alma.fr Tél : +33 0 2 90 54 90 54 Métro : N° de plan ancre au dossier CHL concerné ATEX :		Description de la modification N° Kit Clapet anti-retour taré à 0,3 bar Adriane DN80 24X	
N°	A	1/2	Modifié le :
905a	PV1908	Rev	Folio
N° Dev	N° de plan	par	CC
		29/03/2016	par
			vérifié par
			SR

Spécifications techniques :

- Masse : ~ 1Kg
- Matière :
 - Clapet: Inox 316L
 - Viisserie: inox A4-70
 - Joint plat: KLINGERSIL
- Température de service : -10°C à +350°C
- Pression de fonctionnement admissible : 40 bar
- Pression maximum admissible :
 - Liquide 1: 40 bar
 - Gaz 1: 20 bar
 - Liquide 2: 40 bar
 - Gaz 2: 40 bar
- Perte de charge : 0,4 bar à 25 m³/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

4 Vis CHC M8 x 80 dont 2 percées pour scellement

ALMA Service Développement 13127 Virvilles www.alma-alma.fr Tél : +33 0 2 90 54 90 54 Métro : N° de plan ancre au dossier CHL concerné ATEX :		Description de la modification N° Kit Clapet anti retour Adriane DN50 24X	
N°	A	1/2	Modifié le :
902	PV1909	Rev	Folio
N° Dev	N° de plan	par	CC
		29/03/2016	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



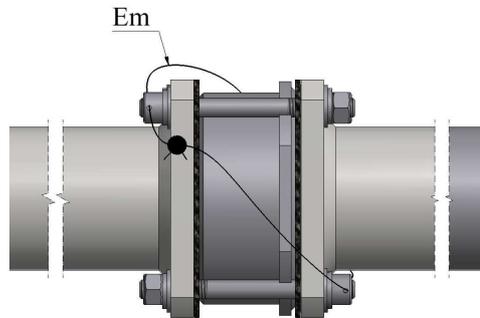
DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FRL
 CMA TRONIQUE types TC50 et TC80

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

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

9.1. PRECONISATIONS DE MONTAGE KIT CLAPET ANTI-RETOUR DN50 OU DN80

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



TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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



DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FRL
CMA TRONIQUE types TC50 et TC80

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

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

Page 36 / 44

10.1. PRECONISATIONS DE MONTAGE KIT VISEUR DN50 OU DN80

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



TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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



DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FRL
CMA TRONIQUE types TC50 et TC80

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

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

Page 38 / 44

12. KIT ELECTROVANNES NF/NO NON ATEX OU ATEX

12.1. 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

Air sortie

24

30

M3x0.5 (x4)

15

18

75.5

15

Les bobines peuvent être orientées sur 360°

Connecteur non représenté

EV NO

EV NF

48

39

62

93.5

20.5

30

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

ALMA www.alma-alma.fr Service Développement 13127 Vitrolles		PLAN DE PRESENTATION DFN032 KIT ELECTROVANNE NF/NO		Description de la modification: N° : - Ajout plan de presentation version EN.	
N° de DEV : 907	Code : 4146	B	4 / 5	Modifié le :	DSM
Métro :	-	N° de plan	Rev	Folio	EG
ATEX :	-	N° Dev	PPN032	par	DSS
-	-	2/2NF - 2/2NO	10/06/2009	Crée le :	BM

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

12.2. 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 R1/8 pour tube 6/4
- Câble : 3G0.75 L=3m
- Installation : libre
- Masse : 1 kg

Service Développement
www.alma-alma.fr
13127 Vitrolles

PLAN DE PRESENTATION PPN903
Kit électrovannes
NF/NO - ATEX

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

Service
www.alma-alma.fr
13127 Vitrolles

Schema pneumatique

Electrovalve 3/2NF configurée 2/2NF

Electrovalve 2/2 NF

Electrovalve 2/2 NO

Electrovalve 3/2NF configurée 2/2NF

Air entrée, Air sortie, Echappement

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



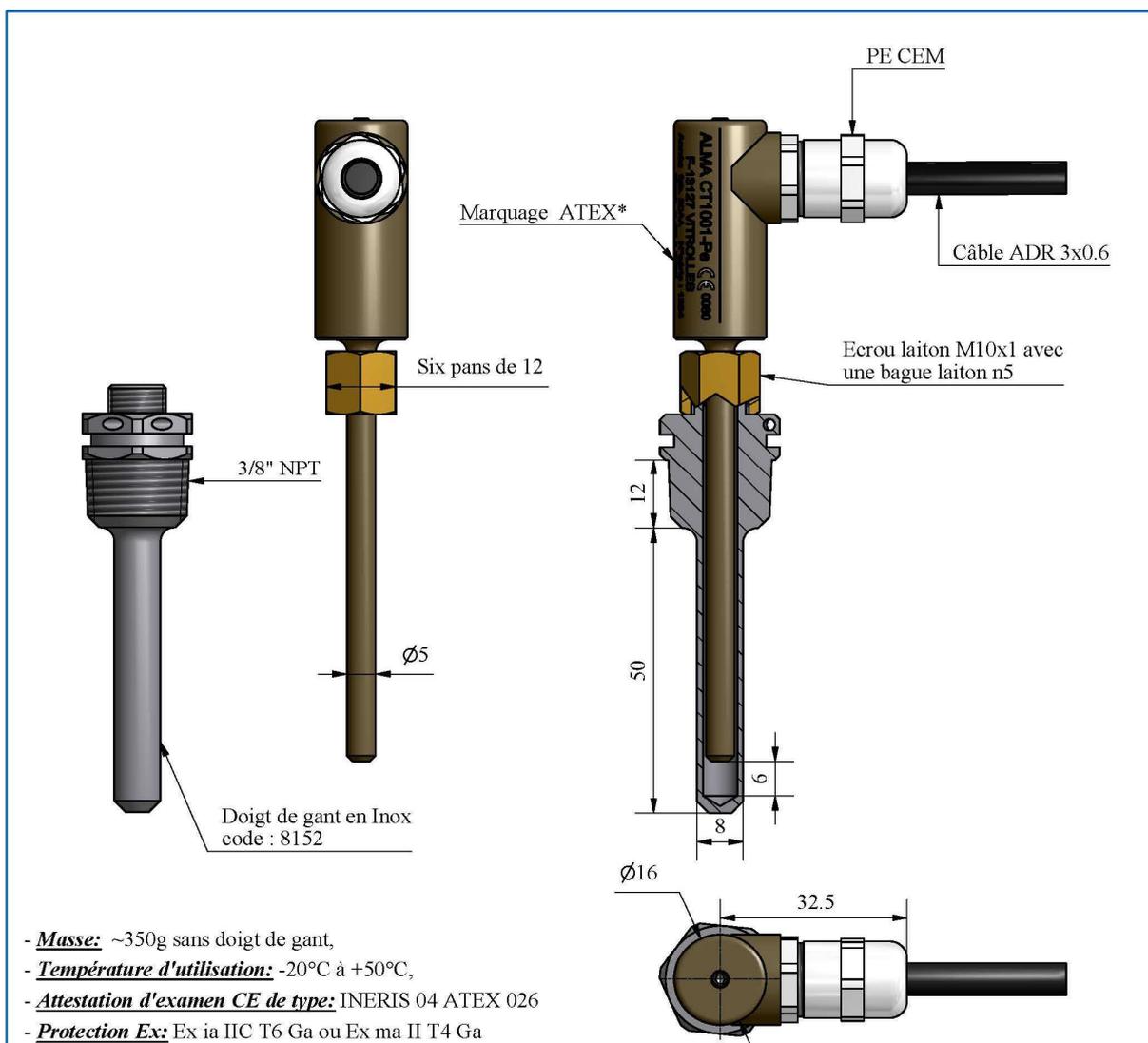
DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FRL
CMA TRONIQUE types TC50 et TC80

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

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

Page 41 / 44

13. 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 explosive, voir la Notice
 d'instruction

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

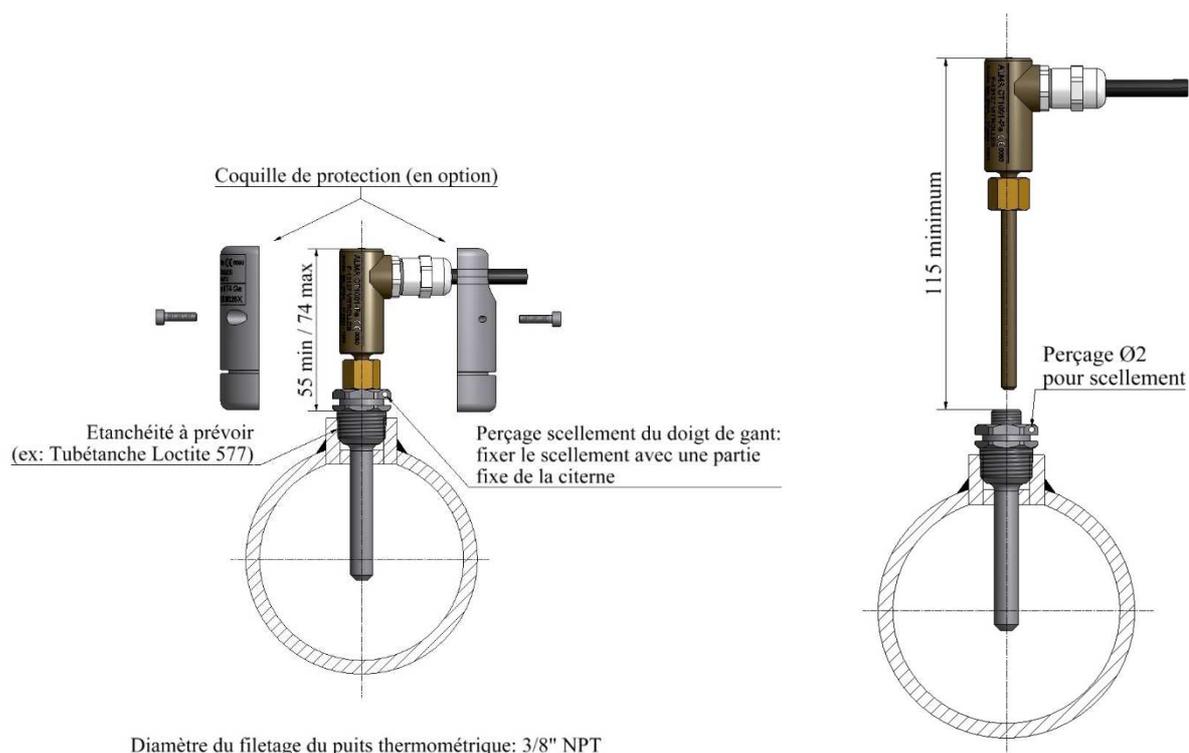
Raccordement du câble		
Fonction	Repère sur le fil	Couleur de
PT100/1	1	Jaune
PT100/2	2	Blanc
PT100/3	3	Vert

 Service Développement www.alma-alma.fr 13127 Vitrolles	PLAN DE PRESENTATION	DFV042	Description de la modification MDV489									
	Sonde de température			Optimisation du circuit permettant un montage plus efficace								
N° de DEV : 949d	Code : 8151											
N° de plan associé du dossier CET concerné			949d	PPV042	J	4 / 7	Modifié le :	04/10/2016	par	CHR	vérifié par	SR
Méto :			N° Dev	N° de plan	Rev	Folio	Crée le :	13/09/2003		BM		BM
ATEX :	INERIS 04 ATEX 0026											

Document consultable sur le site alma-alma.fr

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF		
CE DOCUMENT EST LA PROPRIETE DE LA SOCIETE ALMA. IL NE PEUT ETRE NI COPIE NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS AUTORISATION D'ALMA		
	DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FRL CMA TRONIQUE types TC50 et TC80	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	

13.1. PRECONISATIONS DE MONTAGE SONDE DE TEMPERATURE



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

MONTAGE DE LA SONDE DE TEMPERATURE
SUR UNE TURBINE ALMA :



TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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



DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FR L
CMA TRONIQUE types TC50 et TC80

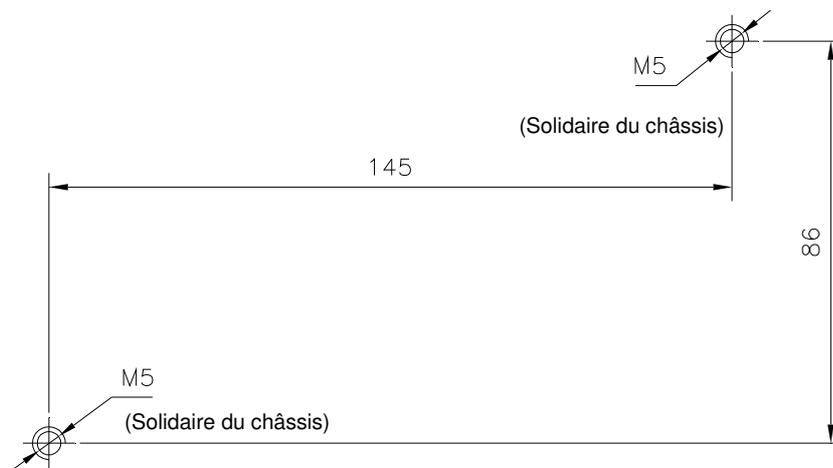
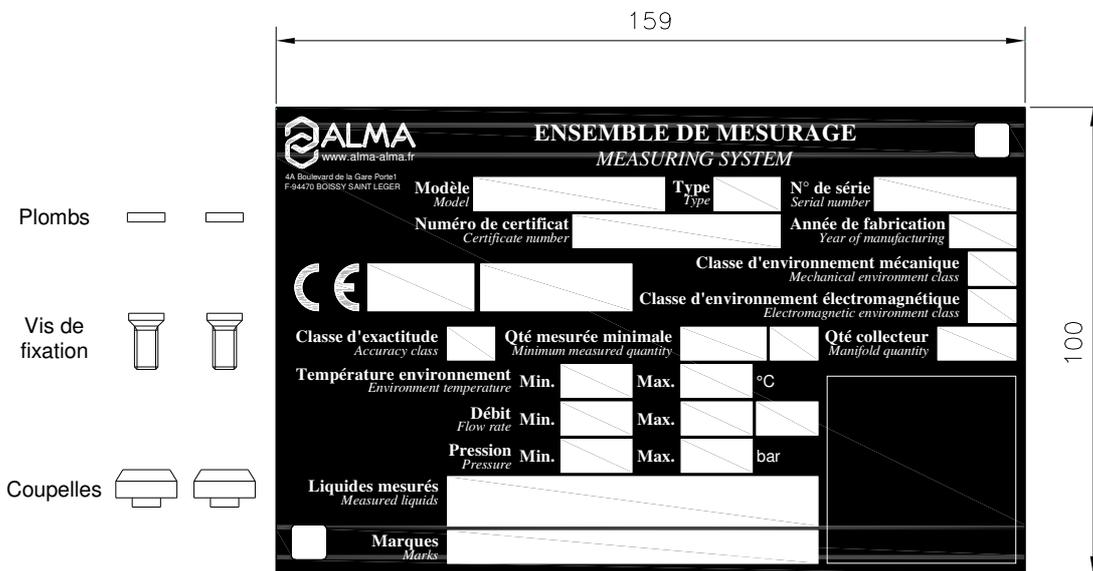
Unités de Mesures :
Longueur : mm
Angle : degré (° ' ")
Température : °C

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

Page 43 / 44

14. KIT PLAQUE D'ENSEMBLE DE MESURAGE

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



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

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF		
CE DOCUMENT EST LA PROPRIETE DE LA SOCIETE ALMA. IL NE PEUT ETRE NI COPIE NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS AUTORISATION D'ALMA		
	DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FR L CMA TRONIQUE types TC50 et TC80	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	