

DOSSIER D'INSTALLATION

DI 002 FR M

CMA TRONIQUE types TC50 et TC80

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



M	08/02/2018	Modification tableau carte sonde AD 2 fils [PJV128], Mise à jour des plans	DSM	XS
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
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



DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FR M
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 1 / 44

SOMMAIRE

1. PRECONISATIONS GENERALES	4
1.1. PRECONISATIONS MECANIQUES	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	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

	<p>DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FR M 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 2 / 44</p>

12.2.	KIT ELECTROVANNES NF/NO ATEX.....	41
13.	SONDE DE TEMPERATURE PT100 – CT1001 (ATEX).....	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 FR M 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 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).

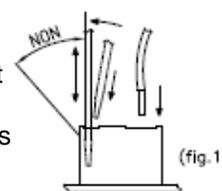
TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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

	<p>DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FR M 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 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 FR M CMA TRONIQUE types TC50 et TC80	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	

⇒ 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 FR M
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 FR M 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 M 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	2a 	TURBINE ADRIANE DN50-50 ou DN80-80 (Dépend de la configuration choisie)	1	
	2b 	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 M
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 ATEX (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 M
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

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

Le degré de protection du coffret : IP66,
La matière du coffret : Alliage d'aluminium,
La peinture : Couleur bleu (RAL5010) résistant aux hydrocarbures
La température d'utilisation : -20°C à +55°C,
La classe d'environnement : I,
Conforme aux normes : EN 60079-0, 60079-1, 60079-11,
Certificat d'examen CE de type : LNE 15270,
Certificat d'évaluation N° : LNE 13624,
Certificat OIML N° : R117/2007-FR2-17.02,

Les entrées de câble et bouchons utilisables:
 - Presse-étoupes ou bouchons 3/4" NPT
 - Presse-étoupes ou bouchon PG11
 - Presse-étoupes ou bouchon PG9

Scellement du couvercle

Scellement du couvercle

Plaque de firme MICROCOMPT+

Scellement électronique

Zone réservée à l'indication des unités de mesure et autres

6 digits, 7 segments, h=27
 20 digits, 14 segments, h=9
 Trois bouton poussoirs (quatrième bouton optionnel)

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

Scellement du couvercle

Scellement du couvercle

Ecran LCD rétro-éclairé

Connectivité: Wifi ou Bluetooth et Ethernet

Terre traversante

Service Développement
13127 Vitrolles
www.alma-alma.fr

PLAN DE PRESENTATION DFV080 Description de la modification N°603
Passage à la version connectée e-XTronique non ATEX Microcompt+

N° de DEV : 973	Code : 0071	I	5 / 8	Modifié le :	30/01/2018	par	CC	vérifié par	SR
N° de plan associé au dossier CEI concerné	LNE-13270 / LNE-13624	N° Dev	PPV080	Rev	Folio	Crée le :	17/07/2009	CC	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		
	<p>DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FR M CMA TRONIQUE types TC50 et TC80</p> <p>Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr</p>	<p>Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C</p>
		Page 11 / 44

4.2. CALCULATEUR-INDICATEUR MICROCOMPT+ ATEX

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 :
Ex II2 (1)G-Ex d [ia] IIB T6

Conforme aux normes : EN 60079-0, 60079-1, 60079-11,

Certificat d'examen CE de type : LNE 15270,

Certificat d'évaluation N° : LNE 13624,

Certificat OIML N° : R117/2007-FR2-17.02,

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

132

Ø20

185

205

175

257

310

392

120°

Scellement du couvercle

Plaque de firme MICROCOMPT+

Scellement électronique

Zone réservée à l'indication des unités de mesure et autres

6 digits, 7 segments, h=27

20 digits, 14 segments, h=9

Trois bouton poussoirs (quatrième bouton optionnel)

Ecran LCD rétro-éclairé

Connectivité: Wifi ou Bluetooth et Ethernet

Terre traversante

Les entrées de câble et bouchons ATEX utilisables:

- Presse-étoupes 3/4" NPT - câble Ø5,5 à Ø13 - gaine Ø10 à Ø19
- Presse-étoupes 3/4" NPT - câble Ø8 à Ø18 - gaine Ø15 à Ø24
- Presse-étoupes 1/2" NPT - câble Ø4 à Ø10 - gaine Ø5 à Ø15
- Presse-étoupes 1/2" NPT - câble Ø5,5 à Ø13 - gaine Ø10 à Ø19
- Bouchons 1/2" et 3/4" NPT

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

PLAN DE PRESENTATION **DFV087** Description de la modification N°604
Passage à la version connectée

Service Développement
13127 Vitrolles
www.alma-alma.fr

N° de DEV : 973 Code : 3802

N° de plan associé au dossier CEF concerné
LINE-15270 / LNE-13624

Méto. :
ATEX: INERIS 07 ATEX 0057X

PLAN DE PRESENTATION **DFV087**
Microcompt +
e-Xtronique ATEX

973 PPV087 K 5/8 Modifié le : 06/02/2018 par CC
N° Dev N° de plan Rev Folio Créé le : 28/01/2010 CC

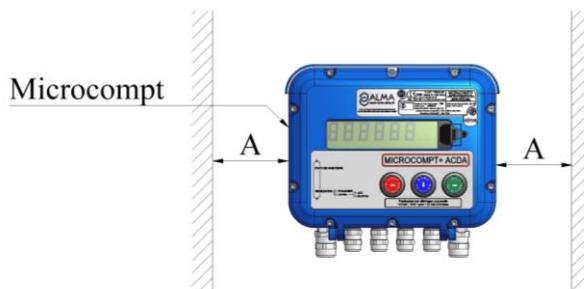
SR
SR

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

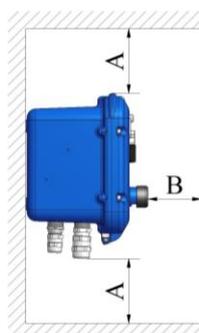
TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF		
CE DOCUMENT EST LA PROPRIETE DE LA SOCIETE ALMA. IL NE PEUT ETRE NI COPIE NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS AUTORISATION D'ALMA		
	<p>DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FR M</p> <p>CMA TRONIQUE types TC50 et TC80</p>	<p>Unités de Mesures : Longueur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

4.3. PRECONISATIONS DE MONTAGE CALCULATEUR-INDICATEUR MICROCOMPT+

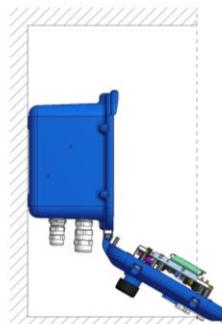
- Fixer le coffret à l'aide de 4 vis M6 (support adapté aux vibrations ainsi qu'à la masse du MICROCOMPT+ ; sur le coffret 4 taraudages borgnes M6 profondeur 12 sur 185x132).
- Laisser un espace libre autour du coffret pour :
 - o Faciliter les interventions.
 - o Eviter qu'il n'y ait appui sur les boutons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



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

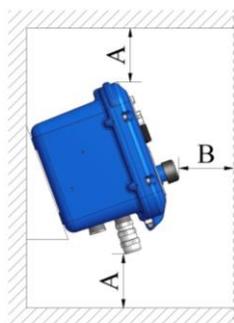


Vue côté gauche
coffret fermé



Vue côté gauche
coffret ouvert

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



Vue côté gauche
coffret fermé



Vue côté gauche
coffret ouvert

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

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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



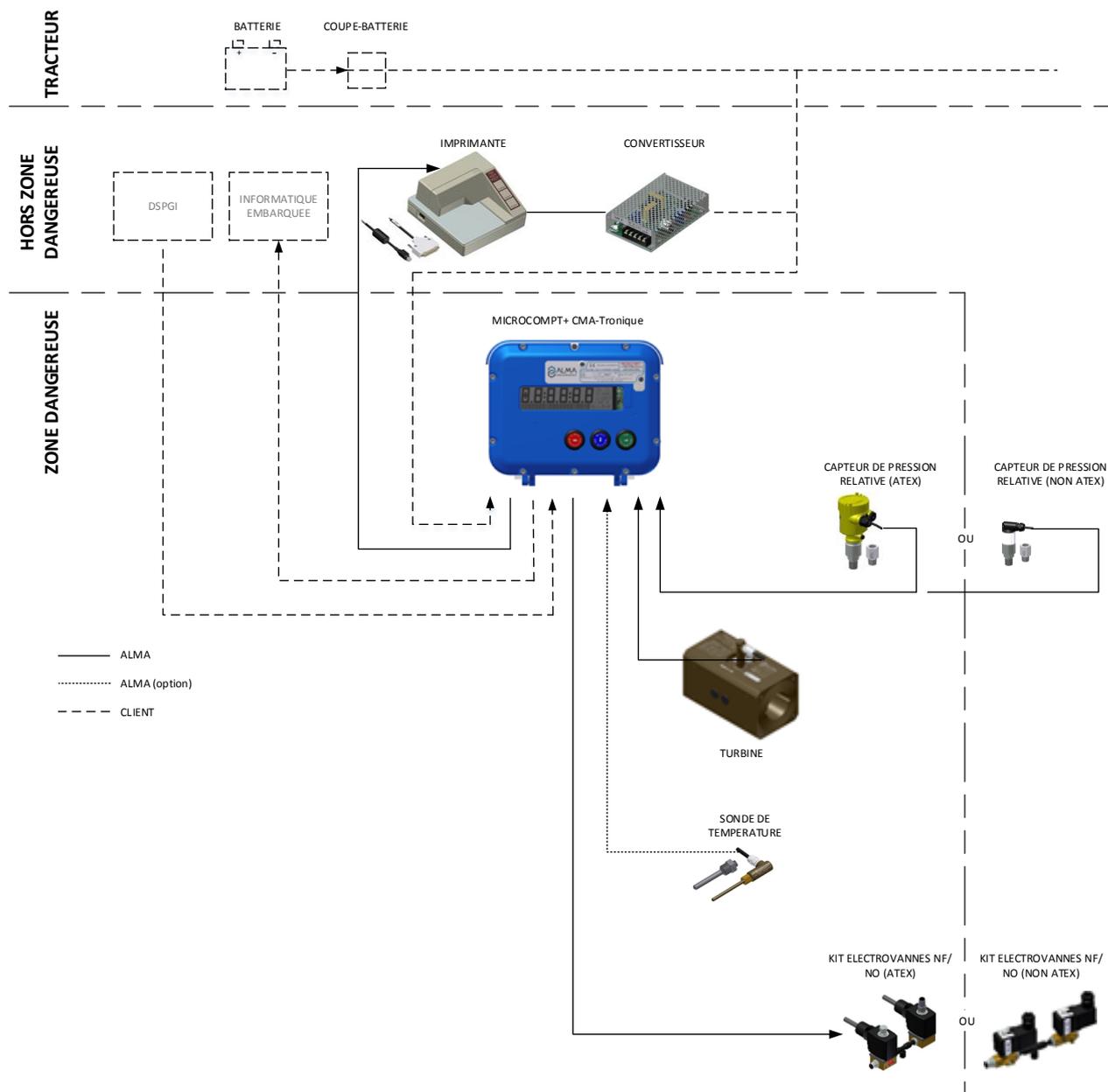
DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FR M
CMA TRONIQUE types TC50 et TC80

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

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

Page 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 FR M 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. Tx Imp. 0V	Bc Mr Vt	1 2 3	Tx Rx 0V	IMPRIMANTE	Raccorder le blindage
●	INFORMATIQUE EMBARQUEE	C8	1/2"NPT		3x0.34 bl.	0V Rx I.E. Tx I.E.		3 4 5	0V Tx Rx	RS232	Raccorder le blindage. Protocole ALMA ou protocole FTL Light
●	DSPGI					Rx Tx Ground	Vt Bc Nr	6 7 8	Tx Rx 0V	DSPGI	Dispositif d'indication de la qualité produit
●	AFFICHEUR DEPORTE					Tx Rx		9 10	+ -	RS485	Afficheur déporté type SREI TC5-10-24 Ext Nécessite un convertisseur RS485/RS232
	EMETTEUR TURBINE	C2	1/2"NPT	●	ADR 4x0.34 bl.	12V V1 V2 0V	Jn Mr Vt Bc	11 12 13 14	12V V1 V2 0V	ENTREE COMPTAGE PRODUIT	Raccorder le blindage
●	COMPTAGE INJECTEURS D'ADDITIF							19 20 21	12V V1 0V	ENTREE COMPTAGE ADDITIF	
●	SORTIE RECOPIE COMPTAGE		1/2"NPT			RC EMA RC EMB 0V		22 23 24	RC EMA RC EMB 0V	RECOPIE COMPTAGE	
	ALIMENTATION 24VCC	A1	1/2"NPT		2x1	Bat. (+) Bat. (-)	1 2	25 26	24VCC 0V	ALIM.	24VCC batterie du camion (après coupe- batterie et protégé par fusible)

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 M
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 additif 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			
	BOITIER RECEPTEUR RC-FIOUL				2x1	M/A	1	49	M/A	RC-FiouL_1		
							PD/GD	2	50	PD/GD	RC-FiouL_2	
	DETECTION VOIE COMPTEE VOIE POMPEE (Si cdes étendues)				3x1	Gravi/Pmp	1	51	0V	Gravitaire / Pompé	Circuit fermé=produit pompé (fin de course)	
							Pct/Pnc	2	52	0V	Pompé compté / non compté	Circuit fermé=produit compté
							0V	3	59	0V	0V (GND)	Shunt en 51, 52 et 59 si vannes manuelles non instrumentées
	CONTRÔLE PTO				1x1	Ctrl PTO		58		Contrôle PTO	Contrôle prise de mouvement enclenchée	
	COMMANDE CLAPETS DE FOND				1x1	Clapets		64	24VCC=cde	Clapets de fond	24VCC=ouverture (Sortie FET 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 additif 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=fermeture [Câble ALMA fourni uniquement pour version ATEX]	
						By-pass	2 / [Bl]	80	0V			
						EV NO	1 / [Mr]	79	24VCC	Commande NO		
	COMMANDE EV EVENT COLLECTEUR				1x1	Echapp	2 / [Bl]	80	0V		24VCC=ouverture (Sortie FET Transistor à effet de champ 24V 5W max.)	
						EV Event		78	24VCC	Commande EV Event		

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 M 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

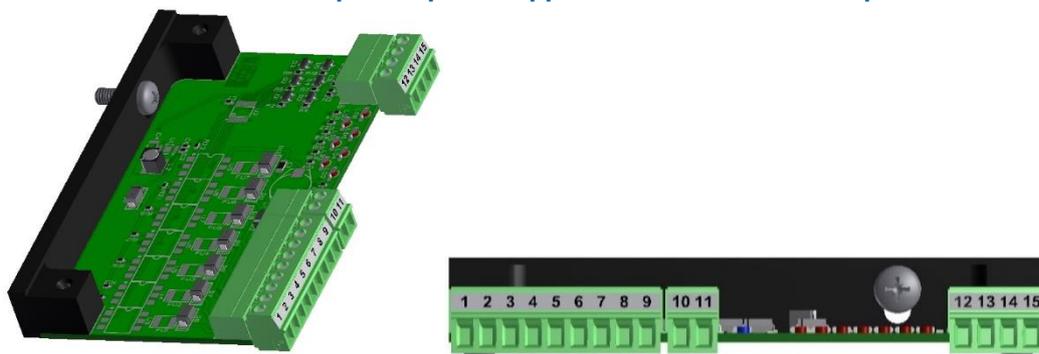


Table de multiplexage :

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 FR M
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°	Borne	SORTIES		ENTREES			Borne	CARTE ALIMENTATION-INTERFACE									
		N°	PE*	Alma				Type	Fonction	Observation	Observation	Fonction		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	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													

*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 :

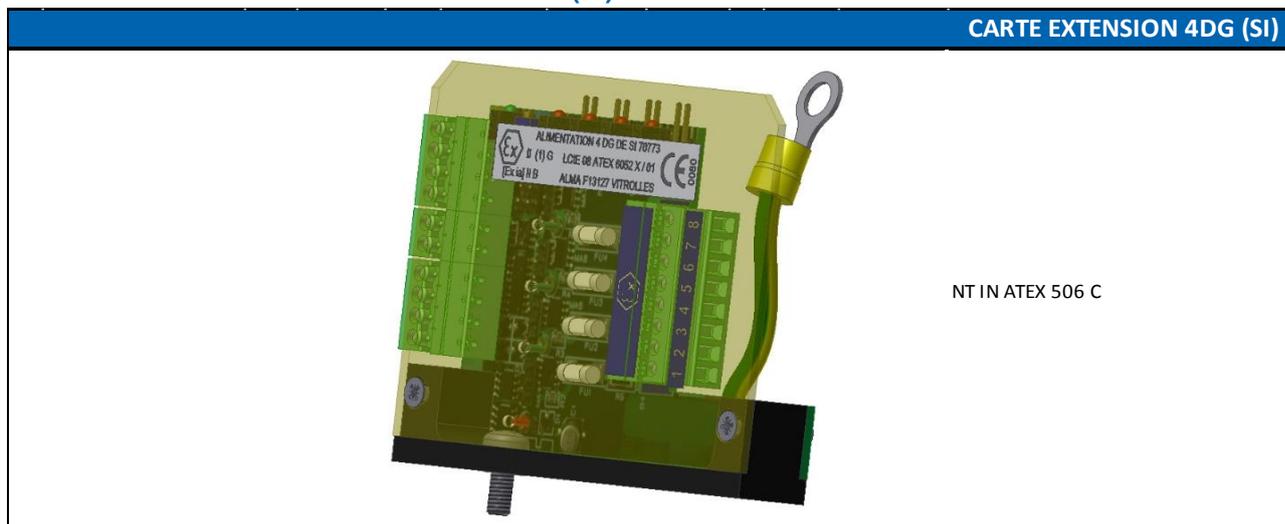
MATERIELS RACCORDES							CARTE PLEXMI					MICROCOMPT+											
Option	Matériels	Table (pour information)			Fonction	Couleur ou N°	Borne	SORTIES		ENTREES			Borne	CARTE ALIMENTATION-INTERFACE									
		N°	PE*	Alma				Type	Fonction	Observation	Observation	Fonction		Borne	Fonction	Observation							
●	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	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													

*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 FR M 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)



NT IN ATEX 506 C

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

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

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



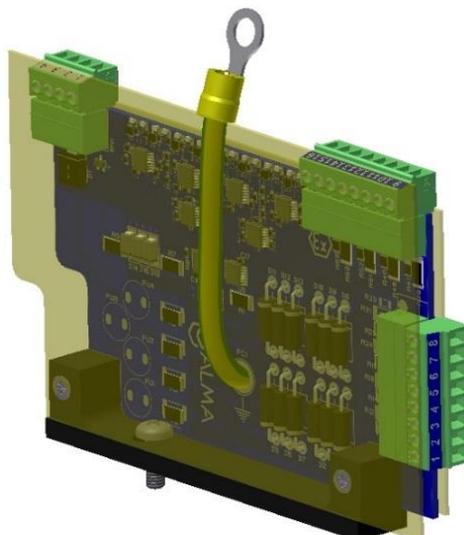
NT IN ATEX 510 C

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

CARTE EXTENSION SONDE AD 2 fils



MATÉRIELS RACCORDES AU MICROCOMPT+

CARTE EXTENSION SONDE AD

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

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



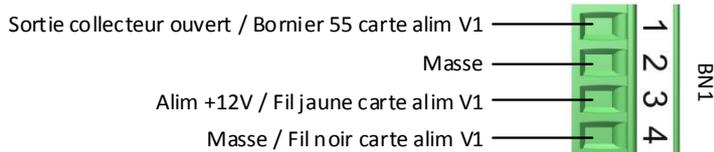
DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FR M
CMA TRONIQUE types TC50 et TC80

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

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

Page 20 / 44

Raccordement bornier BN1 non atex vers la carte alimentation-interface MICROCOMPT+ :



4.5. COMMANDE ELECTRODISTRIBUTEUR : RACCORDEMENT ELECTRIQUE ET HYDRAULIQUE

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 ET/OU COMMANDE ADDITIFEUR 2				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	46					
						47	0V				
						48					
	BOITIER RECEPTEUR RC-FIOUL			2x1	M/A	1	49	M/A	RC- Fioul_1		
					PD/GD	2	50	PD/GD	RC- Fioul_2		
	DETECTION VOIE COMPTEE VOIE POMPEE (Si cdes étendues)			3x1	Gravi/Pmp	1	51	0V	Gravitaire / Pompé	Circuit fermé=produit pompé (fin de course)	
					Pct/Pnc	2	52	0V	Pompé compté / non compté	Circuit fermé=produit compté	
					0V	3	59	0V	0V (GND)	Shunt en 51, 52 et 59 si vannes manuelles non instrumentées	
	CONTRÔLE PTO			1x1	Ctrl PTO		58		Contrôle 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)

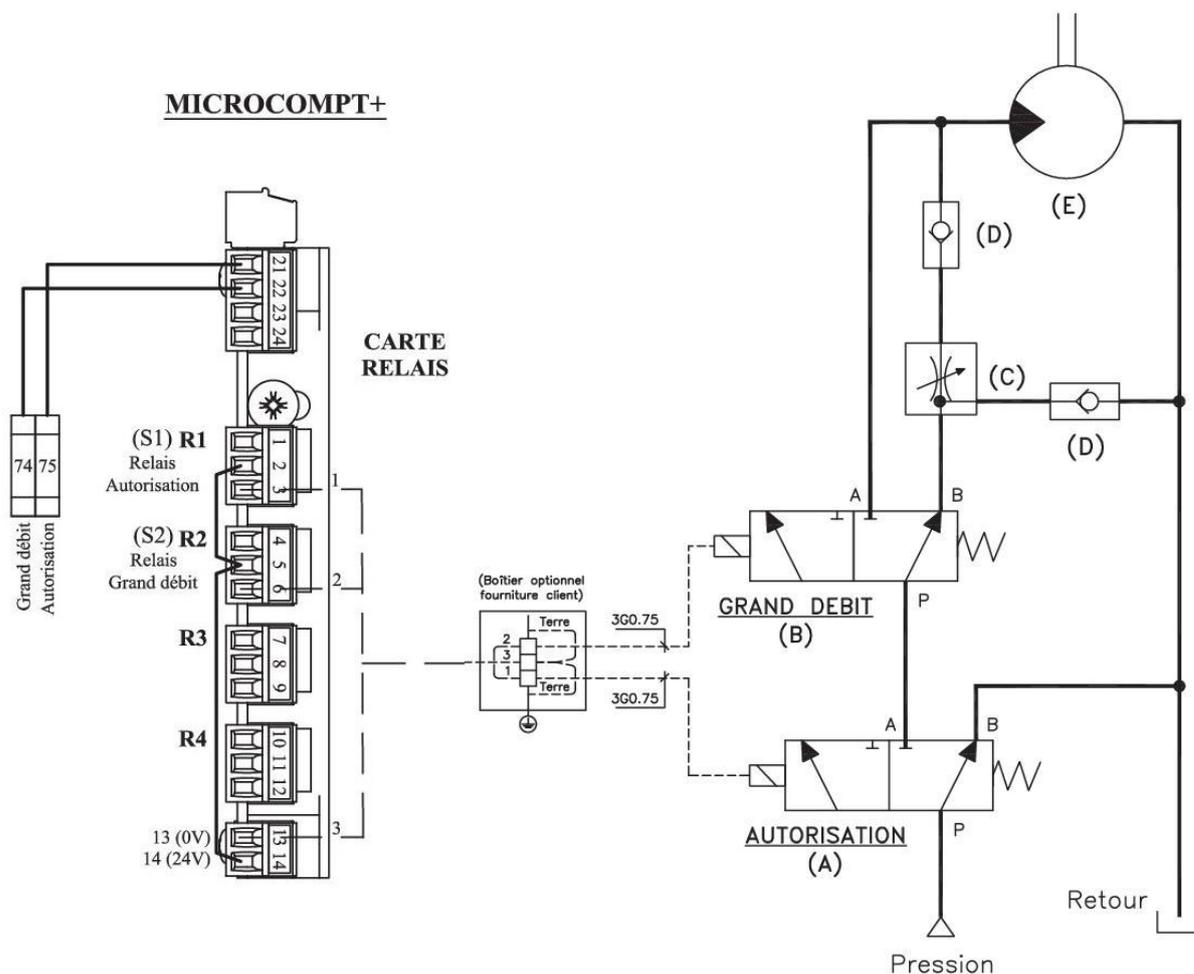
TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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 FR M
CMA TRONIQUE types TC50 et TC80Unités de Mesures :
Longueur : mm
Angle : degré (° ' ")
Température : °CCe document est disponible sur www.alma-alma.fr

Page 21 / 44

SCHEMA HYDRAULIQUE



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

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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



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

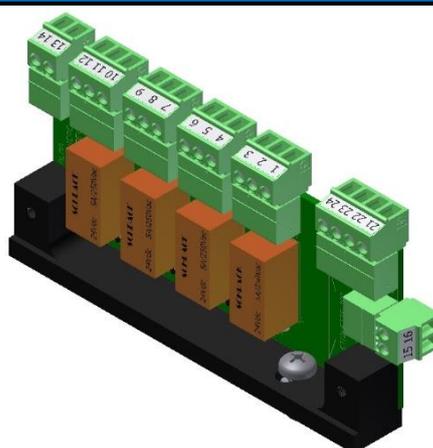
Unités de Mesures :
 Longueur : mm
 Angle : degré (° ' ")
 Température : °C

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

Page 22 / 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 FR M
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

Articles associés		Liquides mesurés	
Designation	Code	Plan	
Emneteur type 2H00	8145	PPV069	Hydrocarbures liquides hors GPL, EMHV.
Emneteur à bobine type 2B00	8147	PPV025	éthanol, utée 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 Service Développement
 www.alma-alma.fr
 13127 Vitrolles
 Code : 8047
 N° de DEV : 902a
 N° de plan associé au dossier CEET concerné : LNE-17513
 Métro :
 ATEX: DCET ATEX 009X

PLAN DE PRESENTATION DFV006
 Description de la modification N°341
 Transmittiseur passe de 58µ à 158µ
 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

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

5.3. TURBINE ADRIANE DN80-80 373 PN16 Adblue®

Emetteur de type 2H00
 Etanchéité par joints toriques Viton 85.09 x 5.33
 Bride PN16 Inox 316L
 Puits pour émetteur de type 2H00
 Puits pour émetteur de type 2B00
 Zone de poinçonnage
 220.5
 Scellement 2H00
 Visueur
 Câble ADR 4x0.35 blindé, long. : 5m
 Ø200
 Etanchéité par joints toriques Viton 85.09 x 5.33
 Bride PN16 Inox 316L
 Sens d'écoulement du fluide
 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%
 Articles associés : Désignations Codes Plans
 Emetteur type 2H00 8145 ppV069
 Emetteur à bobine type 2B00 8147 ppV025
 N° de DEV : 905a Code : 1398
 N° de plan associé au dossier CEH concerné : LNE-17513/ LNE-12393
 Métro :
 ATEX : DGET ATEX 009X
 Description de la modification N° 586 : Modification de la plaque de firme passe en sérigraphie anodique
 PLAN DE PRESENTATION DFV112
 Adriane
 DN80-80 373 PN16 ADBLUE
 905a PPV112 H 4/6 Modifié le : 25/10/2017 par ROC vérifié par CC
 N° de plan N° de plan Rev Folio Créé le : 18/06/2013 CC SR

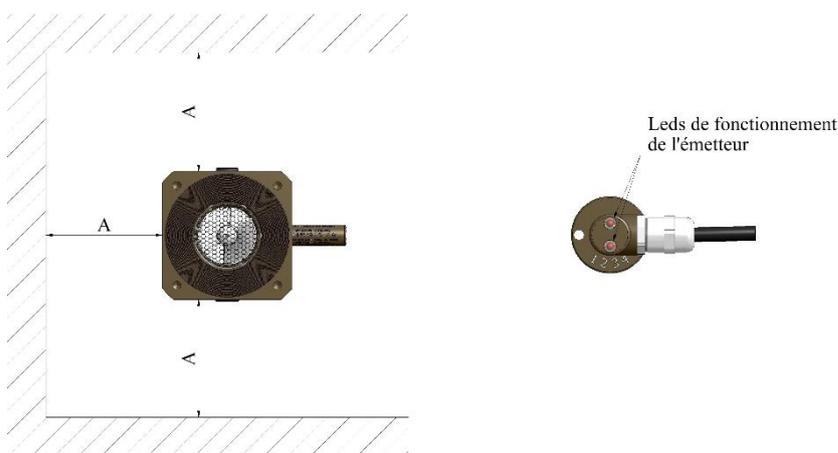
CET LNE-17513
 CEV LNE 12393
 ATEX II 2 G cII CT6
 Masse : ~11kg
 - Certification OIML N°: R117/2007-FR2-17.01

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 FR M 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 : $A > 100\text{mm}$.



- 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 FR M
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

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

Dimensions: Ø38, 129, 45, 25, 20, 36, 1/2"NPT, 27/plats (couple de serrage max. 50Nm)

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

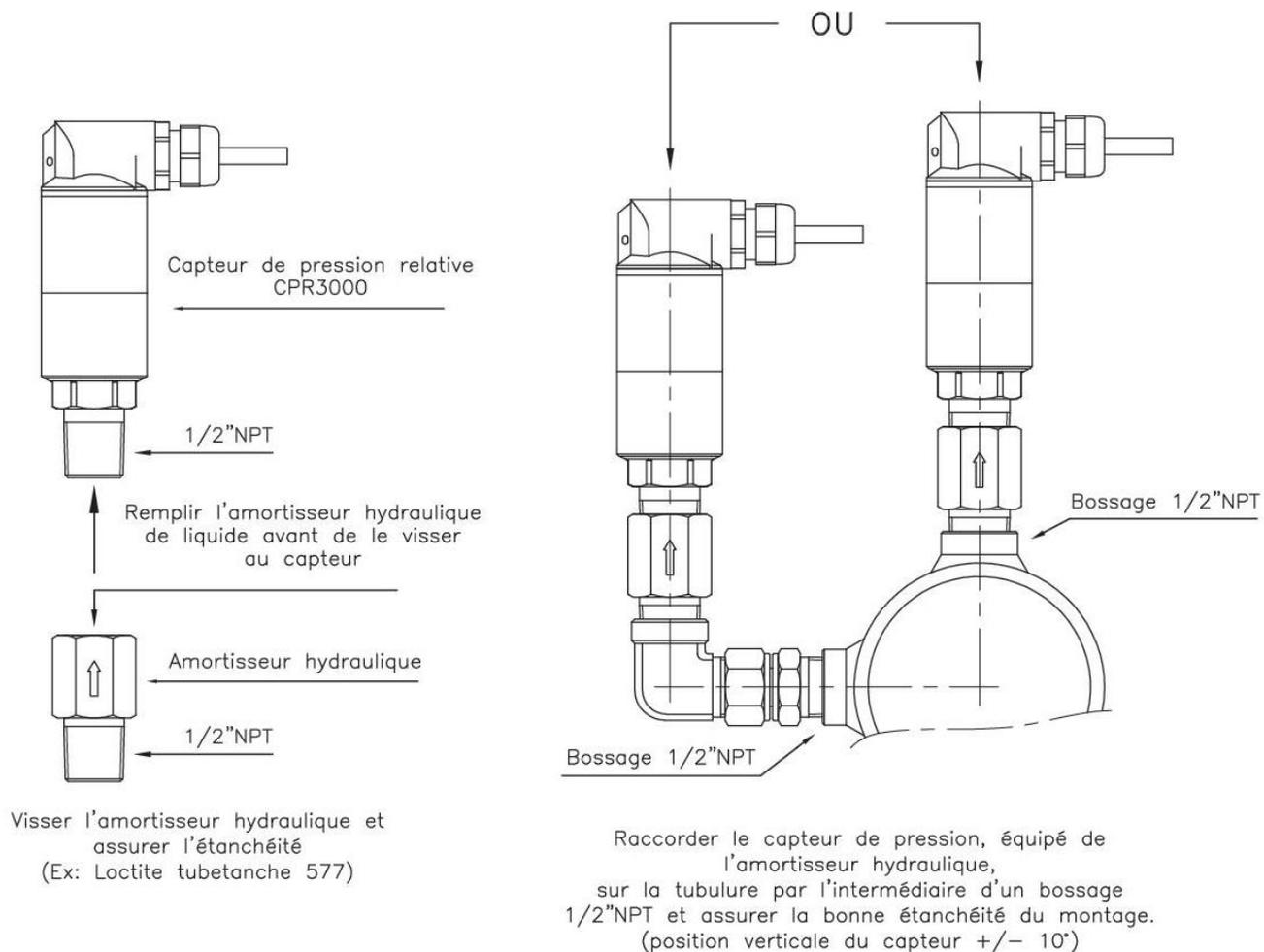
Document consultable sur le site www.alma-alma.fr

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 FR M CMA TRONIQUE types TC50 et TC80	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	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 FR M
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

6.3. CAPTEUR DE PRESSION RELATIVE CPR3000 ATEX

Caractéristiques techniques:

- Protection Ex : II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6
- Classe de protection : IP66
- Plage de température : -20°C à +60°C
- Alimentation : 12-30Vcc - Sortie : 4-20mA
- Plage : 3.6-20.5mbar - 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%)
- 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

Caractéristiques techniques :

- Protection Ex : II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6
- Classe de protection : IP66
- Plage de température : -20°C à +60°C
- Alimentation : 12-30Vcc - Sortie : 4-20mA
- Plage : 3.6-20.5mbar - 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%)
- 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

Service Développement
www.alma-alma.fr
13127 Vitrolles

N° de DEV : 907 Code : 0550
N° de plan associé au dossier CEF concerné : -
Métro : -
ATEX : -

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

907 PPN028 B 4/5
N° Dev N° de plan Rev Folio

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

05/05/2014 par EG
12/05/2009 Créé le : EG
DSM vérifié par FDS

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

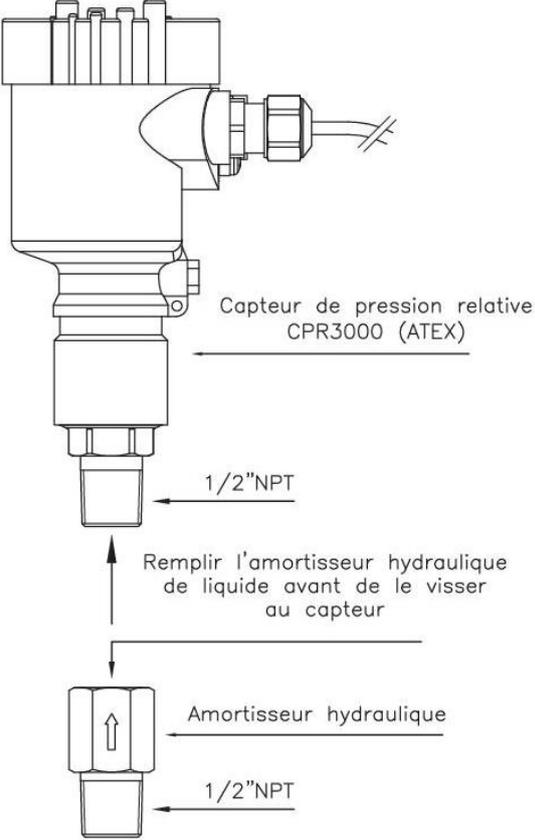
TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF		
CE DOCUMENT EST LA PROPRIETE DE LA SOCIETE ALMA. IL NE PEUT ETRE NI COPIE NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS AUTORISATION D'ALMA		
	DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FR M CMA TRONIQUE types TC50 et TC80	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle :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

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 FR M
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

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)

CORDON DE LIAISON IMPRIMANTE

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

Kit d'impression
avec imprimante **PPN902**
Code: 0766 (avec cordon 5 mètres)
Code: 0767 (avec cordon 10 mètres)
(Plan de présentation de l'imprimante PPN900)

* Câble ADR-RTMD - NFRI3-413

Service Développement
www.alma-alma.fr
13127 Vitrolles

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

PLAN DE PRESENTATION PPN902
KIT D'IMPRESSION
POUR IMPRIMANTE A PLAT

N° Dev	N° de plan	Rev	Folio	par	EG	EG	vérifié par	DSM
907	PPN902	B	1 / 2	06/05/2014	25/03/2010	EG	EG	XS

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

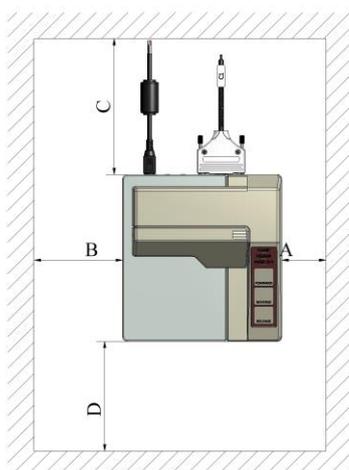
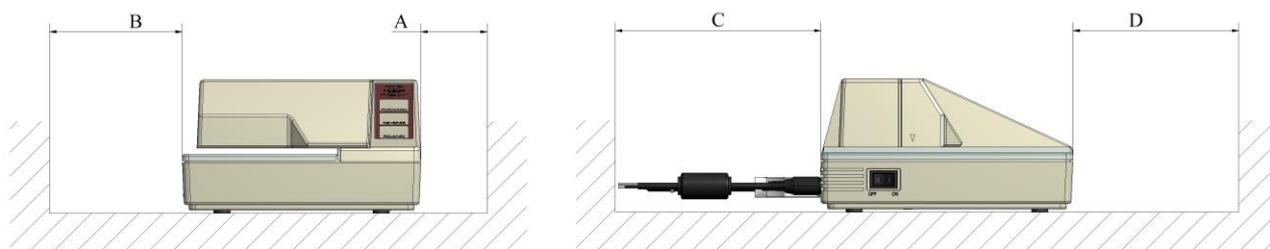
L'IMPRIMANTE DOIT ÊTRE INSTALLÉE DANS UN COFFRE ET ANCHÉE SI ELLE N'EST PAS EN CABINE, ET DISPOSÉE DE MANIÈRE A NE PAS GÉNÉRER L'INTRODUCTION ET L'EXTRACTION DU PAPIER

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

Document consultable sur le site 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 M
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. : 2.1A
- 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	N° de plan associé au dossier CEF concerné	N° de plan	Rev	Folio
Métro :			907	PPN908	A
ATEX:			N° de plan	27/02/2014	par
					EG
					EG
					EG

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

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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



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

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

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

9. **KIT CLAPET ANTI-RETOUR DN50 OU DN80**

- Masse : ~ 2,5Kg
 - Matière : Inox 316L
 - Température de service : -10°C à +350°C
 - Pression de fonctionnement admissible : 40 bar
 - Pression maximum admissible :
 - Gaz 1 : 25 bar
 - Gaz 2 : 40 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

Service		Description de la modification N°	
Développement		Kit Clapet anti-retour taré à 0,3 bar	
13127 Vitrolles		Adriane DN80 24X	
Matière	Code	A	1/2
Tol. ± 0,2	6932	Rev	Folio
N° de plan associé au dossier CEF concerné		N° Dev	N° de plan
902		905a	PV1908
Modifié le :		Créé le :	
29/03/2016		29/03/2016	
par		CC	
vérifié par		SR	

4 Vis CHC M8 x 80 dont 2 percées pour scellement

- Masse : ~ 1Kg
 - Matière :
 - Clapet: Inox 316L
 - Joint plat: KLINGERSIL
 - Température de service : -10°C à +350°C
 - Pression de fonctionnement admissible : 40 bar
 - Pression maximum admissible :
 - Gaz 1 : 20 bar
 - Gaz 2 : 40 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

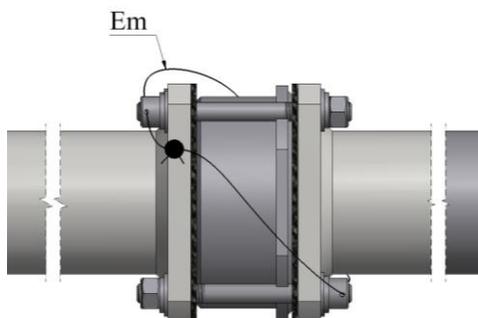
Service		Description de la modification N°	
Développement		Kit Clapet anti retour	
13127 Vitrolles		Adriane DN50 24X	
Matière	Code	A	1/2
Tol. ± 0,2	6932	Rev	Folio
N° de plan associé au dossier CEF concerné		N° Dev	N° de plan
902		902	PV1909
Modifié le :		Créé le :	
29/03/2016		29/03/2016	
par		CC	
vérifié par		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 FR M 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 35 / 44

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 FR M
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. KIT VISEUR DN50 OU DN80

Exemple de montage

A (1.5 : 1)

Vis à tête percée Pour scellement

Rep	Qté	Description de l'article	Matériau	Référence	Rev.	Code	Observation
1	1	Viseur DN 80 110x110	PMMA coilé	A0533	B	0908	
2	3	Vis CHC M10 x 70 (ISO 4762)	Inox A4-70			8595	
3	4	Rondelle W M8 (DIN 127)	Inox A4-70			8474	
4	4	Rondelle M M10 (NFE 25-514)	Inox A4-70			8430	
5	1	Vis CHC M10 x 70 (ISO 4762) à tête percée Ø3	Inox A4-70	PN0630	B	A	3465

Mettre ces pièces dans un sachet

ALMA Service Développement www.alma-alma.fr 13127 Vitrolles Code: 1091		Kit viseur 110x110 Adriane DN80 24X	
Mat. : ± 0.2	N° de plan associé au dossier CHC concerné	N° Dev	N° de plan
Tol. : ± 0.2	N° de plan associé au dossier CHC concerné	905	PV1674
AT&T			

Description de la modification N°530
Intégration des vis à tête percées

Exemple de montage

A (1.5 : 1)

Vis à tête percée Pour scellement

Rep	Qté	Description de l'article	Matériau	Référence	Rev.	Code	Observation
1	1	Viseur DN50	PMMA coilé	A0389	C	8062	
2	1	Joint plat DN50 100x100	Klingspil C-4430	A0386	B	8251	
3	4	Rondelle M M8 (NFE 25-514)	Inox A4-70			8245	
4	4	Rondelle W M8 (DIN 127)	Inox A4-70			8244	
5	3	Vis CHC M8 x 80 (ISO 4762)	Inox A4-70			8247	
6	1	Vis CHC M8 x 80 (ISO 4762) à tête percée Ø2.5	Inox A4-70	PN0630	B	A	2178

Mettre ces pièces dans un sachet

ALMA Service Développement www.alma-alma.fr 13127 Vitrolles Code: 8099		Kit viseur Adriane DN50 24X	
Mat. : ± 0.2	N° de plan associé au dossier CHC concerné	N° Dev	N° de plan
Tol. : ± 0.2	N° de plan associé au dossier CHC concerné	902	PV1669
AT&T			

Description de la modification N°530
Intégration des vis à tête percées

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

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 FR M
 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 38 / 44

12. KIT ELECTROVANNES NF/NO NON ATEX OU ATEX

12.1. KIT ELECTROVANNES NF/NO NON ATEX

CONNECTEUR LIVRE NON MONTE

Bornier

Connecteur et joint

BORNES

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

24

30

18

15

M3x0.5 (x4)

15

75.5

18

15

48

39

62

93.5

20.5

30

1

2

3

1

2

3

Air entrée

Air sortie

Schéma pneumatique
2/2NF - 2/2NO

Les bobines peuvent être orientées sur 360°

Connecteur non représenté

Caractéristiques techniques:

- Tamb. max. : -10°C à +60°C
- Classe de protection : IP65
- Alimentation : 24Vcc - Puissance : 5W
- Pression : 0 - 10 bar max.
- Corps : Laiton GI/8 - Orifice : DN1.2 - Joint : FKM
- Raccord pneumatique : GI/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

<p>Service Développement www.alma-alma.fr 13127 Vitrolles</p>	<p>PLAN DE PRESENTATION</p> <p>DEFN032</p> <p>KIT ELECTROVANNES NF/NO</p>	Description de la modification: N° : - Ajout plan de presentation version EN.						
	<p>2/2NF - 2/2NO</p>	<p>907</p> <p>N° Dev</p>	<p>PPN032</p> <p>N° de plan</p>	<p>B</p> <p>Rev</p>	<p>4/5</p> <p>Folio</p>	<p>05/05/2014</p> <p>par</p>	<p>10/06/2009</p> <p>Crée le :</p>	<p>EG</p> <p>DDDS</p>

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



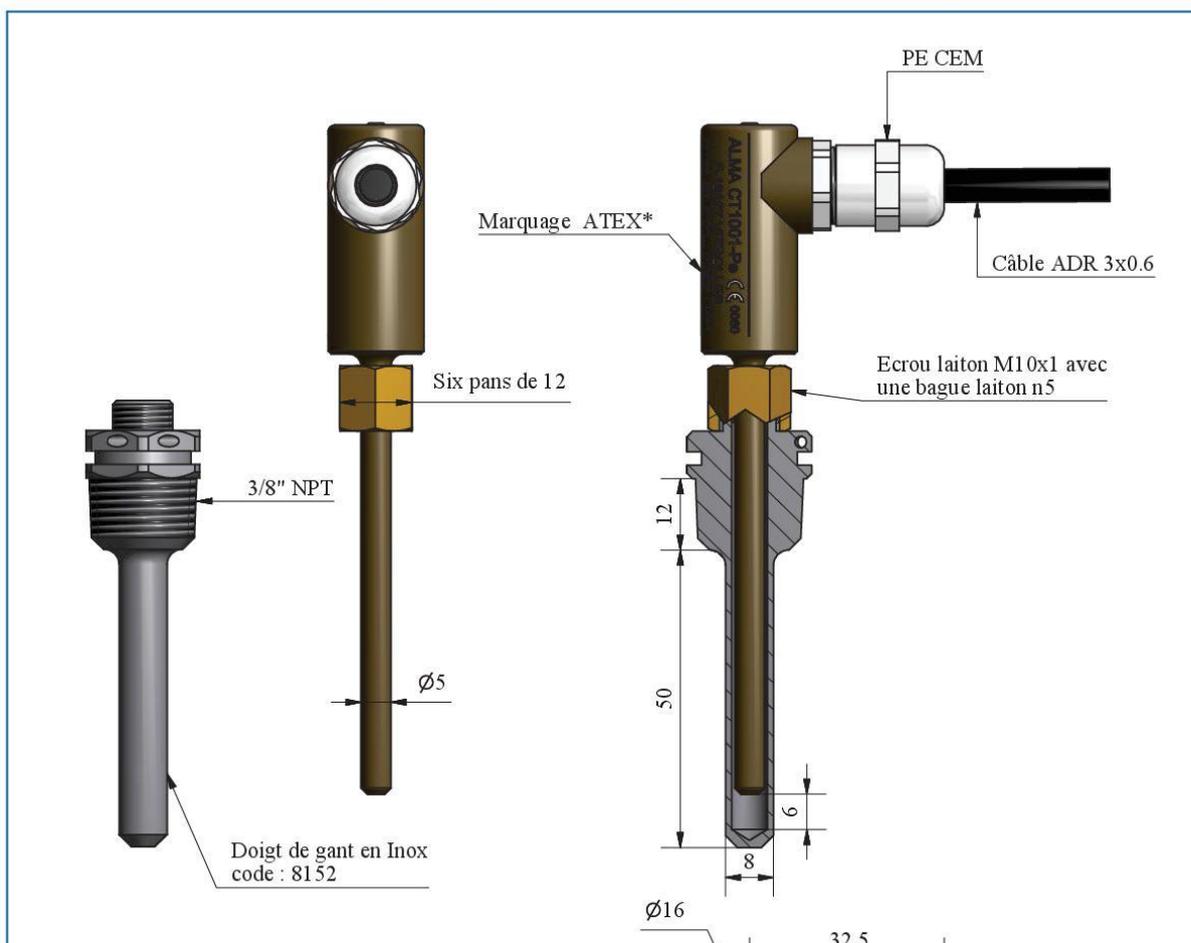
DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FR M
CMA TRONIQUE types TC50 et TC80

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

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

Page 40 / 44

13. SONDE DE TEMPERATURE Pt100 – CT1001 (ATEX)



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

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

Caractéristiques de la PT100 :

- 3 fils
- 1/3 DIN

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

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

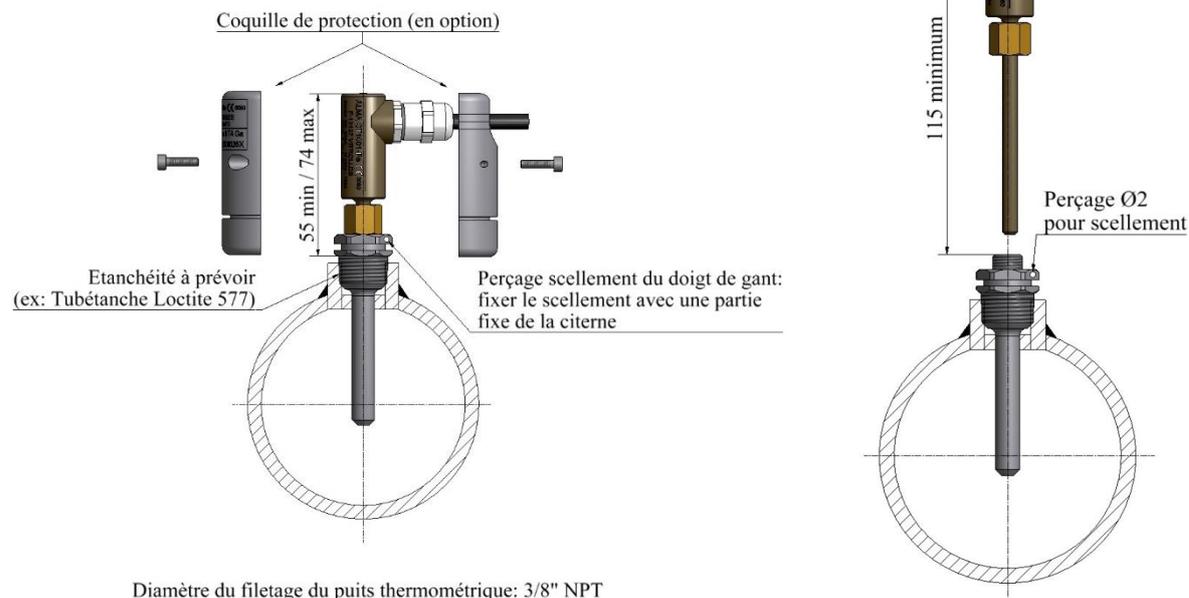
Raccordement du câble		
Fonction	Repère sur le fil	Couleur de
PT100/1	1	Jaune
PT100/2	2	Blanc
PT100/3	3	Vert

 Service Développement 13127 Vitrolles www.alma-alma.fr	PLAN DE PRESENTATION DFV042 Sonde de température CT1001-Pe		Description de la modification MDV596 Mise en conformité du marquage ATEX						
	N° de DEV : 949d N° de plan associé du dossier CET concerné Métro : ATEX :	Code : 8151 INERIS 04 ATEX 0026	949d N° Dev	PPV042 N° de plan	K Rev	4 / 7 Folio	Modifié le : 12/01/2018 Créé le : 13/09/2003	par ROC BM	vérifié par 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 M 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 M
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.

The diagram shows a rectangular identification plate with a width of 159 mm and a height of 100 mm. The plate is divided into several sections for data entry:

- Top Left:** ALMA logo and website (www.alma-alma.fr), address (4A Boulevard de la Gare Portel F94470 BOISSY SAINT LEGER).
- Top Center:** ENSEMBLE DE MESURAGE / MEASURING SYSTEM.
- Top Right:** N° de série (Serial number).
- Middle Left:** Modèle (Model) and Type.
- Middle Center:** Numéro de certificat (Certificate number).
- Middle Right:** Année de fabrication (Year of manufacturing).
- Bottom Left:** CE mark, Classe d'exactitude (Accuracy class), and Température environnement (Environment temperature) with Min. and Max. fields in °C.
- Bottom Center:** Qté mesurée minimale (Minimum measured quantity), Débit (Flow rate) with Min. and Max. fields, and Pression (Pressure) with Min. and Max. fields in bar.
- Bottom Right:** Classe d'environnement mécanique (Mechanical environment class) and Classe d'environnement électromagnétique (Electromagnetic environment class).
- Bottom Far Right:** Qté collecteur (Manifold quantity).
- Bottom Far Left:** Liquides mesurés (Measured liquids).
- Bottom Far Bottom:** Marques (Marks).

Component callouts on the left side of the plate:

- Plombs:** Two small rectangular lead markers.
- Vis de fixation:** Two screws for mounting.
- Couppelles:** Two cup-shaped components.

Dimensions and mounting details:

- Overall width: 159 mm.
- Overall height: 100 mm.
- Mounting holes are M5, located 145 mm apart horizontally and 86 mm from the bottom edge.
- The mounting holes are labeled "(Solidaire du châssis)" (Solidary to the chassis).



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 M
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 44 / 44