

DOSSIER D'INSTALLATION

DI 018 FR D

CMA ELECTROMAGNETIQUE EM50 ET EM60


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



D	19/05/2021	Modification des E/S pour nouvelle plateforme logicielle, Nouveau modèle capteur de pression CPR3000, Mise à jour des plans	DSM	FDS
C	05/11/2020	Suppression du régulateur de tension sur le mesureur PD340, CPR3000-Pe, Raccordement carte sonde anti-débordement 5 fils, Suppression version Atex, Mise à jour des plans	DSM	MV
A	26/01/2016	Création du document	DSM	PJ
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 018 FR D CMA ELECTROMAGNETIQUE EM50 ET EM60</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 / 43</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	8
4. MICROCOMPT+ CMA TRONIQUE NON ATEX	11
4.1. PRECONISATIONS DE MONTAGE CALCULATEUR-INDICATEUR MICROCOMPT+.....	12
4.2. RACCORDEMENT ELECTRIQUE CALCULATEUR-INDICATEUR MICROCOMPT+	13
Affectation des bornes carte alimentation	14
Raccordement de la carte réseau – Interfaces Ethernet, RS232/485, CANBus	17
Affectation des bornes carte extension sonde anti-débordement 5 fils (SI)	18
Affectation des bornes carte extension sonde anti-débordement 2 fils (SI)	19
4.3. MODULE GSM/GPS EQUIPE – BOITIER 2 ANTENNES	20
Montage et raccordement des antennes GSM et GPS	21
Montage des câbles GSM/GPS dans les presse-étoupes	22
Raccordement du boîtier 2-antennes au MICROCOMPT+	22
4.4. RACCORDEMENT ELECTRIQUE COMMANDE ELECTRODISTRIBUTEUR.....	23
Affectation des bornes carte alimentation	23
Affectation des bornes carte extension relais.....	23
5. MESUREUR ELECTROMAGNETIQUE PD340	24
5.1. MESUREUR ELECTROMAGNETIQUE PD340 C51-40.....	24
5.2. MESUREUR ELECTROMAGNETIQUE PD340 C63-80.....	25
5.3. PRECONISATIONS DE MONTAGE MESUREUR ELECTROMAGNETIQUE PD340.....	26
6. CAPTEUR DE PRESSION RELATIVE CPR3000 NON ATEX	27
6.1. CAPTEUR DE PRESSION RELATIVE CPR3000.....	27
6.2. CAPTEUR DE PRESSION RELATIVE CPR3000.....	28
6.3. PRECONISATIONS DE MONTAGE CPR3000 TOUS MODELES	29
7. IMPRIMANTE A PLAT	30
7.1. PRECONISATIONS DE MONTAGE IMPRIMANTE	31
7.2. RACCORDEMENT ELECTRIQUE IMPRIMANTE.....	32
Cordon d'alimentation	32
Cordon liaison série	32
8. REGULATEUR – CONVERTISSEUR 24VCC/24VCC 2.1A 50W	33
9. KIT CLAPET ANTI-RETOUR DN50 OU DN80	34
9.1. PRECONISATIONS DE MONTAGE KIT CLAPET ANTI-RETOUR DN50 OU DN80	35
10. KIT VISEUR DN50 OU DN80	36
10.1. PRECONISATIONS DE MONTAGE KIT VISEUR DN50 OU DN80	37
11. PILOTAGE DE LA POMPE	38

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 018 FR D
CMA ELECTROMAGNETIQUE EM50 ET EM60

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


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

Page 2 / 43

11.1.	KIT ELECTROVANNES NF/NO NON ATEX	38
11.2.	SCHEMA COMMANDE ELECTRODISDRIBUTEUR HYDRAULIQUE.....	39
11.3.	SCHEMA PNEUMATIQUE COMMANDE PROPORTIONNELLE DU BY-PASS	40
12.	SONDE DE TEMPERATURE PT100 – CT1001	41
12.1.	PRECONISATIONS DE MONTAGE SONDE DE TEMPERATURE	42
13.	KIT PLAQUE D'ENSEMBLE DE MESURAGE	43

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 018 FR D CMA ELECTROMAGNETIQUE EM50 ET EM60</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 / 43</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 MECANIKUES

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

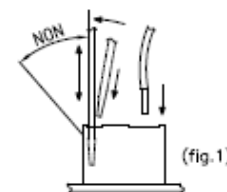
TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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 018 FR D CMA ELECTROMAGNETIQUE EM50 ET EM60</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 / 43</p>


1.2. PRECONISATIONS ELECTRIQUES

- ⇒ Vis-à-vis de l'ATEX ou des normes applicables dans le pays de destination, le degré de protection des matériels doit être adapté à la zone dans laquelle ils sont installés (atmosphères explosibles).
- ⇒ Respecter les préconisations de la notice d'instruction précisant les conditions d'installation, d'utilisation et d'entretien d'un matériel ATEX (notice d'instruction livrée avec le matériel).
- ⇒ Raccorder en aval du coupe-circuit, sur l'alimentation réservée à la distribution mesurée, les alimentations des équipements.
- ⇒ Mettre en amont de l'alimentation 24VCC une protection de 5A temporisée pour protéger les équipements en cas d'inversion des polarités ou de surintensité.
- ⇒ Utiliser du câble spécifique ADR, si ce n'est pas le cas, utiliser du câble à minima résistant aux hydrocarbures "RH" et le protéger mécaniquement par de la gaine annelée (gaine annelée adaptée aux véhicules de "transport des marchandises dangereuses par route" - hydrocarbures, GPL ... - et conforme à la norme française NF R 13-903 ou se référer à la réglementation en vigueur).
- ⇒ Veiller à ne pas détériorer les borniers des différentes cartes électroniques lors des raccordements.
 - Bornes à vis : ne pas endommager les têtes de vis des borniers.
 - Utiliser des cosses et des embouts à sertir isolés adaptés à la section du câble.
 - Bornes à ressort : ne pas bloquer les ressorts (le blocage d'un ressort d'une des bornes entraîne le remplacement de la carte électronique).
 - Utiliser un tournevis plat 0.4x2.5 (voir fig.1).
 - Insérer le tournevis légèrement incliné, puis l'enfoncer perpendiculairement à la borne.
 - Ne pas dépasser la verticale lorsque le tournevis est enfoncé afin de ne pas bloquer le ressort.
 - Insérer ou enlever le câble et retirer le tournevis.
- ⇒ Faire passer les câbles d'alimentation (24VCC camion) au travers des ferrites en effectuant une boucle (fourniture ALMA).
- ⇒ Ne pas utiliser des câbles d'une section supérieure à 1.5mm².
- ⇒ 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, ...).



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 018 FR D CMA ELECTROMAGNETIQUE EM50 ET EM60	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	Page 5 / 43

- ⇒ Repérer, dans la mesure du possible, les câbles et les conducteurs conformément au dossier d'installation afin de faciliter les diverses interventions après installation.
- ⇒ Respecter une codification homogène des couleurs des câbles.
- ⇒ Imprimante TMU295 : vérifier avant la mise place d'une imprimante sur son support que les interrupteurs de configuration du protocole de liaison informatique, situés sous l'imprimante, sont bien positionnés: N°3 sur "ON" et les 7 autres sur "OFF".
- ⇒ Courants des appareils électriques :

Appareils électriques	Tension d'alimentation	Courant minimal	Courant maximal
MICROCOMPT+	24VCC +/-10%	0.7 A	1.5 A
IMPRIMANTE	24VCC +/-10%	0.1 A	5.5 A (mise sous tension)
MESUREUR	24VCC +/-10%	-	0.7 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		GYNE	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 018 FR D
CMA ELECTROMAGNETIQUE EM50 ET EM60

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

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


Page 6 / 43

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 018 FR D CMA ELECTROMAGNETIQUE EM50 ET EM60	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	Page 7 / 43

2. PRESENTATION GENERALE

2.1. ENSEMBLE DE MESURAGE INSTALLE SUIVANT LE CERTIFICAT MID

L'ensemble de mesure CMA TRONIQUE EM50 ou EM60 est couvert par le certificat d'examen CE de type N° LNE-14983 auquel il est nécessaire de se reporter pour toute précision relative à son installation.

Pour le plan de scellement, se reporter à l'annexe du certificat d'examen CE de type N° LNE-14983

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 mesure est muni de deux points de distribution, il doit être équipé d'un dispositif ne permettant la distribution de liquide que par un seul point à la fois.


3. NOMENCLATURE

MATERIELS CONSTITUANT L'ENSEMBLE DE MESURAGE LIVRE PAR ALMA				
Item	Matériel	Désignation	Qté	Option*
1		CALCULATEUR INDICATEUR MICROCOMPT+ CMA TRONIQUE AVEC CONNECTION Bluetooth Version NON ATEX	1	
		CONNEXION Wi-Fi (En remplacement du Bluetooth)		•
		CLE SUPERVISEUR RFID		
2		MESUREUR ELECTROMAGNETIQUE PD340 C51-40 ou C63-80 (Dépend de la configuration choisie) (Livré avec kit de raccordement et 2 vis de scellement)	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 018 FR D CMA ELECTROMAGNETIQUE EM50 ET EM60	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	Page 8 / 43

MATERIELS CONSTITUANT L'ENSEMBLE DE MESURAGE LIVRE PAR ALMA				
Item	Matériel	Désignation	Qté	Option*
3		CAPTEUR DE PRESSION RELATIVE – CPR3000 Version NON ATEX (Livré avec amortisseur hydraulique)	1	
4		IMPRIMANTE A PLAT TMU-295 (Imprimante – cordon d'alimentation – cordon liaison série 10m)	1	
5		REGULATEUR – CONVERTISSEUR 24VCC/24VCC 2.1A 50W (Pour alimentation 24Vcc de l'imprimante) (Fourniture Alma ou Client)	1	●
6		KIT CLAPET ANTI-RETOUR INOX DN50 ou DN80 (Dépend de la configuration choisie)	1	●
7		KIT VISEUR 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	1	●
10		SONDE DE TEMPERATURE Pt100 – CT1001-Pe (Livrée avec doigt de gant)	1	●


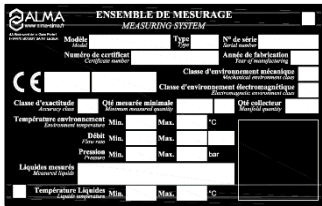
Photos non contractuelles

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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


DOSSIER D'INSTALLATION DI 018 FR D
CMA ELECTROMAGNETIQUE EM50 ET EM60**Unités de Mesures :**
Longueur : mm
Angle : degré (° ' ")
Température : °CCe document est disponible sur www.alma-alma.fr

Page 9 / 43

MATERIELS CONSTITUANT L'ENSEMBLE DE MESURAGE LIVRE PAR ALMA				
Item	Matériel	Désignation	Qté	Option*
11		BOITIER 2 ANTENNES GSM ET GPS	1	●
12		KIT PLAQUE D'ENSEMBLE DE MESURAGE (Plaque et dispositif de scellement)	1	●
<p>Option* : matériel(s) vendu(s) en option par ALMA. Ne dispense en aucun cas l'installation de ce(s) matériel(s) sur l'ensemble de mesure si le certificat l'impose.</p>				

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 018 FR D CMA ELECTROMAGNETIQUE EM50 ET EM60	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	Page 10 / 43

4. **MICROCOMPT+ CMA TRONIQUE NON ATEX**

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

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

Les entrées de câble et bouchons utilisables:

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

Dimensions: 185, 132, 205, 175, 257, 310, 392, 120°

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

Masse : ~12 Kg.

Degré de protection du coffret : IP66,

Matière du coffret : Alliage d'aluminium,

Peinture : Couleur bleue (RAL5010) résistant aux hydrocarbures

Température ambiante : -20°C à +55°C,

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,

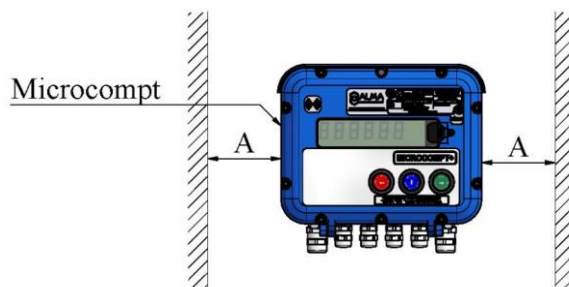
<p>Service Développement 13127 Vitrolles www.alma-alma.fr</p>	PLAN DE PRESENTATION DFV080 Description de la modification N°756 : Modification plaque de firme suite à la nouvelle révision du certificat + Ajout sachet gel de silice			
	N° de DEV : 973 N° de plan associé du dossier CEF concerné : LNE-15270 / LNE-13624 Métro : ATEX:	Code : 0071 / 2805	L 5 / 8 Rev Folio	N° de plan N° de plan
N° de DEV : 973 N° de plan associé du dossier CEF concerné : LNE-15270 / LNE-13624 Métro : ATEX:	Code : 0071 / 2805	L 5 / 8 Rev Folio	N° de plan N° de plan	Modifié le : 01/03/2021 Créé le : 17/07/2009
Service Développement 13127 Vitrolles www.alma-alma.fr		Microcompt+		Modifié le : 01/03/2021 Créé le : 17/07/2009
N° de DEV : 973 N° de plan associé du dossier CEF concerné : LNE-15270 / LNE-13624 Métro : ATEX:	Code : 0071 / 2805	L 5 / 8 Rev Folio	N° de plan N° de plan	Modifié le : 01/03/2021 Créé le : 17/07/2009
Service Développement 13127 Vitrolles www.alma-alma.fr		Microcompt+		Modifié le : 01/03/2021 Créé le : 17/07/2009

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

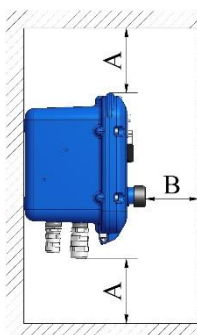
TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF		
CE DOCUMENT EST LA PROPRIETE DE LA SOCIETE ALMA. IL NE PEUT ETRE NI COPIE NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS AUTORISATION D'ALMA		
	DOSSIER D'INSTALLATION DI 018 FR D CMA ELECTROMAGNETIQUE EM50 ET EM60	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	

4.1. PRECONISATIONS DE MONTAGE CALCULATEUR-INDICATEUR MICROCOMPT+

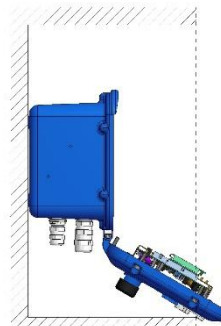
- Fixer le coffret à l'aide de 4 vis M6 (support adapté aux vibrations ainsi qu'à la masse du MICROCOMPT+ ; sur le coffret 4 taraudages borgnes M6 profondeur 12 sur 185x132).
- Laisser un espace libre autour du coffret pour :
 - o Faciliter les interventions.
 - o Eviter qu'il n'y ait appui sur les boutons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



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

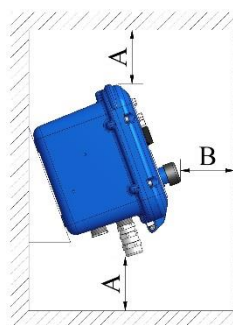


Vue côté gauche
coffret fermé

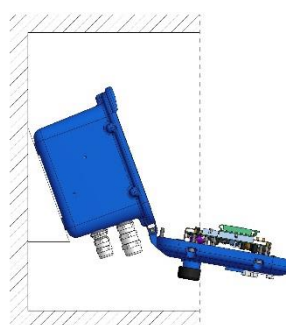


Vue côté gauche
coffret ouvert

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



Vue côté gauche
coffret fermé



Vue côté gauche
coffret ouvert

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

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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



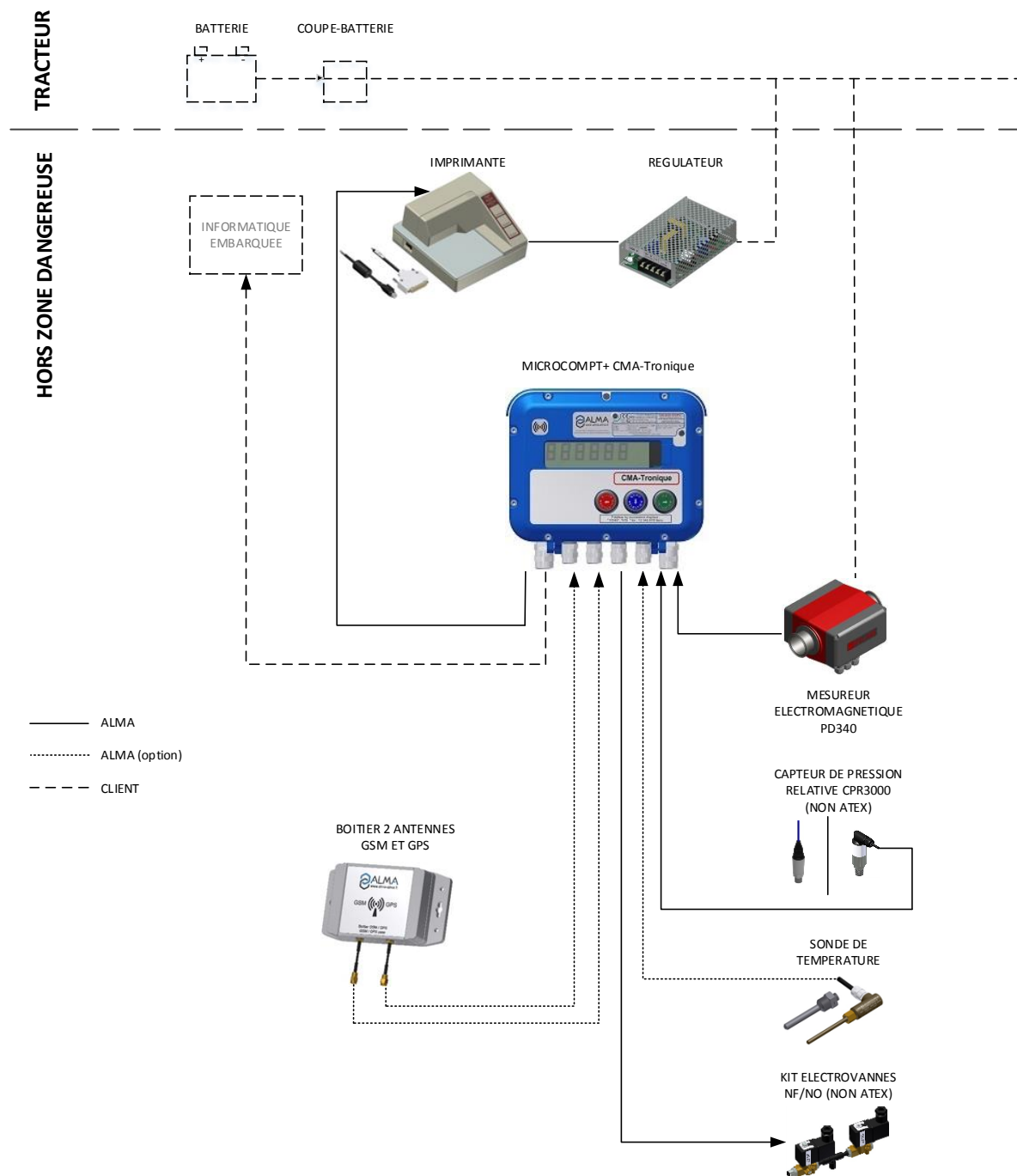
DOSSIER D'INSTALLATION DI 018 FR D
CMA ELECTROMAGNETIQUE EM50 ET EM60

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

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

Page 12 / 43

4.2. RACCORDEMENT ELECTRIQUE CALCULATEUR-INDICATEUR MICROCOMPT+



TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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



DOSSIER D'INSTALLATION DI 018 FR D
 CMA ELECTROMAGNETIQUE EM50 ET EM60

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

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

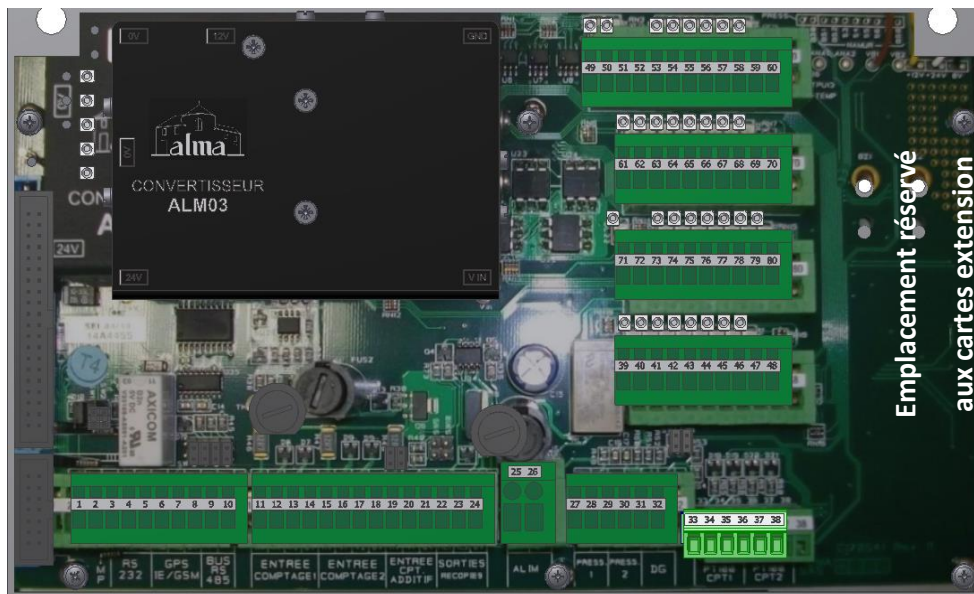
Page 13 / 43

Affectation des bornes carte alimentation

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

AFFECTATION DES BORNES DES CARTES DU MICROCOMPT+


CARTE ALIMENTATION



MATERIELS RACCORDES AU MICROCOMPT+ CARTE ALIMENTATION

Option	Matériels	Câble (pour information)				Fonction	Couleur ou N°	Borne	Fonction		Observation
		N°	PE*	Alma	Type						
	IMPRIMANTE	C1	1/2"NPT	●	ADR 4x0.34 bl.	Rx Imp.	Bc	1	Tx	Imprimante	Raccorder le blindage
						Tx Imp.	Mr	2	Rx		
						0V	Vt	3	0V		
●	INFORMATIQUE EMBARQUEE	C8	1/2"NPT		3x0.34 bl	Rx IE		4	Tx	RS232	Raccorder le blindage Protocole Alma ou protocole FTL Light
						Tx IE		5	Rx		
●	DSPGI					Rx	Vt	6	Tx	DSPGI	DSPGI=Dispositif d'indication de la qualité produit
						Tx	Bc	7	Rx		
						Ground	Nr	8	Ground		
	COMPTAGE	C2	1/2"NPT	●	ADR 4x0.34 bl.	V1		12	V1	Entrée comptage produit	Raccorder le blindage
						V2		13	V2		
						0V		14	0V		
	COMPTAGE ADDITIF ou CONTROLE RETOUR ADDITIF 1							19	12V	Entrée comptage additif ou Contrôle retour additif 1	
								20	V1		
								21	0V		

*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 018 FR D CMA ELECTROMAGNETIQUE EM50 ET EM60	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	

MATÉRIELS RACCORDES AU MICROCOMPT+							CARTE ALIMENTATION				
Option	Matériels	Câble (pour information)				Fonction	Couleur ou N°	Borne	Fonction		Observation
		N°	PE*	Alma	Type						
	SORTIE RECOPIE COMPTAGE		1/2"NPT			RC EMA		22	EMA Recopie	Recopie comptage	Automate / Afficheur Mettre SW9 et SW10 pour obtenir un signal 0-24V
						RC EMB		23	EMB Recopie		
						0V		24	0V		
	ALIMENTATION 24VCC	A1	1/2"NPT		2x1	Bat. (+)	1	25	24VCC	Alim.	24VCC batterie du camion (après coupe- batterie et protégé par fusible)
						Bat. (-)	2	26	0V		
	CAPTEUR DE PRESSION 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 OU RETOURS PRODUIT (Cpt 4 et 5)				4 à 7x1	Trappe 1	1	39	24VCC	EV Trappes ou Retours produit	ou Retour produit compartiment 4 ou Retour produit compartiment 5
						Trappe 2	2	40			
						Trappe 3	3	41			
						Trappe 4	4	42			
						Trappe 5	5	43			
						Trappe 6	6	44			
						Trappe 7	7	45			
●	BOITIER RECEPTEUR RC-FIOUL				1x1	M/A	1	49	M/A	RC-Fioul_1	
					1x1	PD/GD	2	50	PD/GD	RC-Fioul_2	
	DETECTION VOIE VOIE POMPE COMPTE- NON COMPTE				2x1	PC/PNC	2	52	0V	Pompé compté / non compté	Circuit fermé=pompé compté
						0V	3	59	0V	0V (GND)	
	CONTRÔLE NIVEAU BAS ADDITIF 1				1x1	Ctrl ADD1		53		Contrôle niveau bas additif 1	
	CONTRÔLE NIVEAU BAS ADDITIF 2				1x1	Ctrl ADD2		54		Contrôle niveau bas additif 2	
	CONTRÔLE SONDES ANTI-DEBORDEMENT				1x1	Ctrl AD camion		55		Contrôle anti débordement camion	Raccordement selon carte extension associée (5 fils ou 2 fils)
	CONTRÔLE RETOUR ADDITIF 2				1x1	Ctrl retour ADD2		56		Contrôle retour additif 2	
	SONDE ANTI-DEBORDEMENT CUVE CLIENT				1x1	Ctrl AD client		57		Contrôle anti débordement client	

*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 018 FR D
CMA ELECTROMAGNETIQUE EM50 ET EM60

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

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

Page 15 / 43

MATÉRIELS RACCORDES AU MICROCOMPT+								CARTE ALIMENTATION			
Option	Matériels	Câble (pour information)				Fonction	Couleur ou N°	Borne	Fonction		Observation
		N°	PE*	Alma	Type						
	CONTRÔLE PRISE DE MOUVEMENT				1x1	Ctrl PTO		58		Contrôle PTO	Contrôle prise de mouvement enclenchée
	CLAPETS DE FOND				1x1	Clapets		64	24VCC	Clapets de fond	24VCC = ouverture
	COMMANDE RETOURS PRODUIT				3 à 6x1	RP1	1	65	24VCC	Retour_1	Retours produit compartiments 1 à 3
						RP2	2	66		Retour_2	
						RP3	3	67		Retour_3	
						Chasse		68		Cde chasse	
	COMMANDE ADDITIVEUR 1					Alim		71	Contact sec NO	Commande additiveur 1	Contact fermé=additivation (Sortie relais NO libre de potentiel)
						Cde		72			
						0V		70	0V	0V (GND)	
	FLEXIBLE 2							63	24VCC	Commande flexible 2	Sortie FET Transistor à effet de champ 24V 5W max. : applicable à toutes les sorties 24V (de 61 à 69 et de 73 à 79)
	FLEXIBLE 1							75	24VCC	Commande flexible 1	
	KIT ELECTROVANNES NF/NO (NON ATEX)						1	74	24VCC	Commande NF	EV NF 24VCC=ouverture EV NO 24VCC=femetur
							2	80	0V		
							1	79	24VCC	Commande NO	
							2	80	0V		
	PRISE DE MOUVEMENT					PTO	1	61	24VCC	PTO	
	ARRÊT MOTEUR					Arr. Mot.	2	62	24VCC	Arrêt moteur	
	ACCELERATION MOTEUR					Acc. Mot.	3	73	24VCC	Accélération moteur	
	DEBRAYAGE					Débr.	4	76	24VCC	Débrayage	
	DEMARRAGE MOTEUR					Dém. Mot	5	77	24VCC	Démarrage moteur	
	COMMANDE EV EVENT COLLECTEUR				1x1	EV Event		78	24VCC	Commande EV Event	24VCC=ouverture

DIVERSES CARTES EXTENSION PEUVENT ETRE FIXEES SUR LA CARTE ALIMENTATION

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

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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



**DOSSIER D'INSTALLATION DI 018 FR D
CMA ELECTROMAGNETIQUE EM50 ET EM60**

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

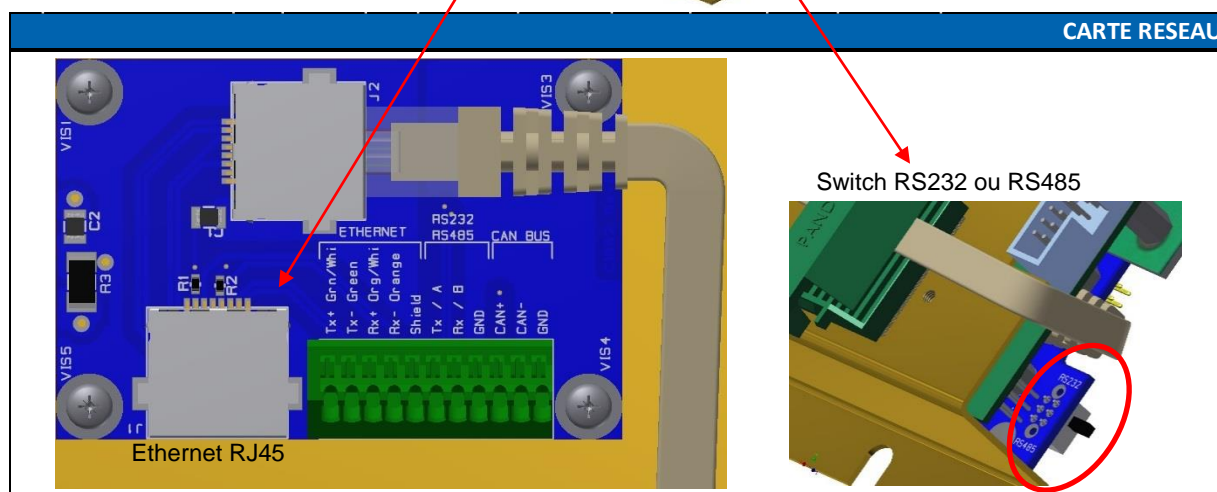
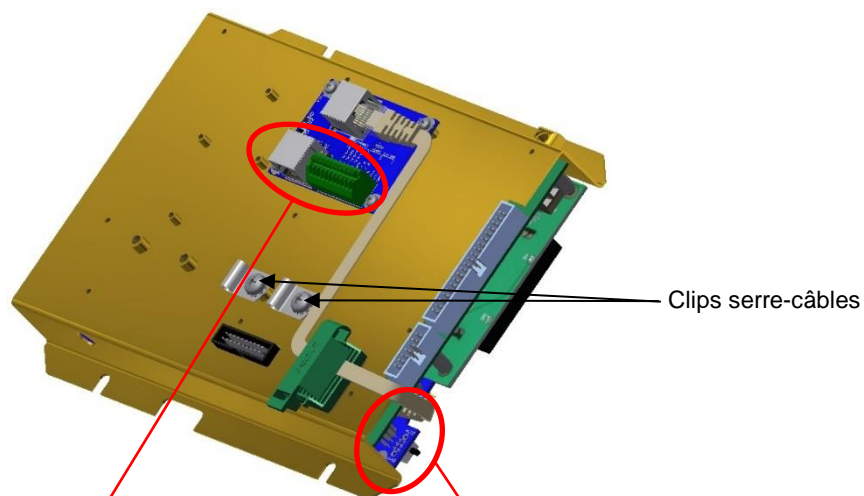
Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr

Page 16 / 43

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

La connexion au réseau Ethernet peut être réalisée :

- Par le connecteur RJ45 selon la norme EIA/TIA 568.
- Ou par le bornier à vis : voir détail dans le tableau ci-dessous



TYPE DE CONNEXION RESEAU								CARTE RESEAU			
Option	Connexion	Câble (pour information)				Fonction	Couleur ou N°	Couleur	Fonction	Observation	
		N°	PE*	Alma	Type						
	RESEAU ETHERNET							Vt/Bc Vt Or/Bc Or	Tx+ Tx- Rx+ Rx- Sh	Ethernet	Ou connexion par connecteur RJ45 selon norme EIA/TIA 568
	RS232 ou RS485								Tx / A Rx / B GND	RS232 ou RS485	Selon configuration du switch Voir ci-dessus
	RESEAU CANBus								CAN+ CAN- GND	CANBus	

*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

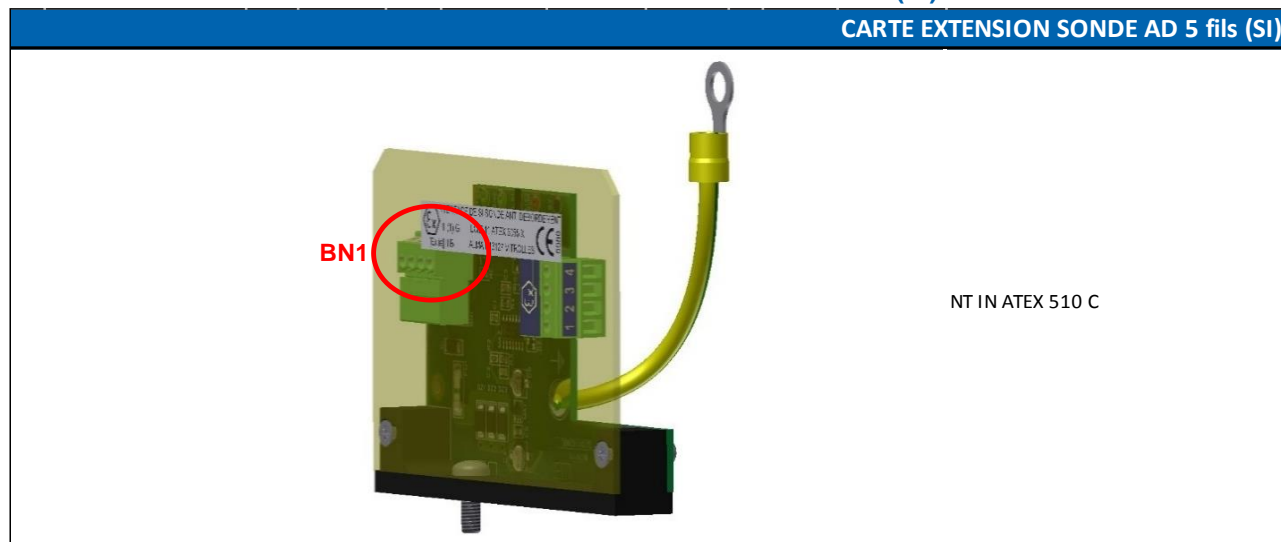


DOSSIER D'INSTALLATION DI 018 FR D
CMA ELECTROMAGNETIQUE EM50 ET EM60

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

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

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

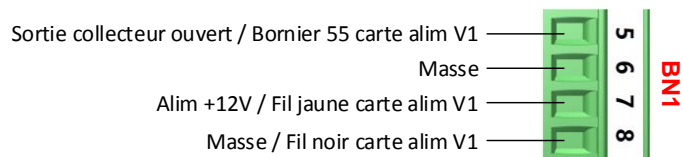


NT IN ATEX 510 C

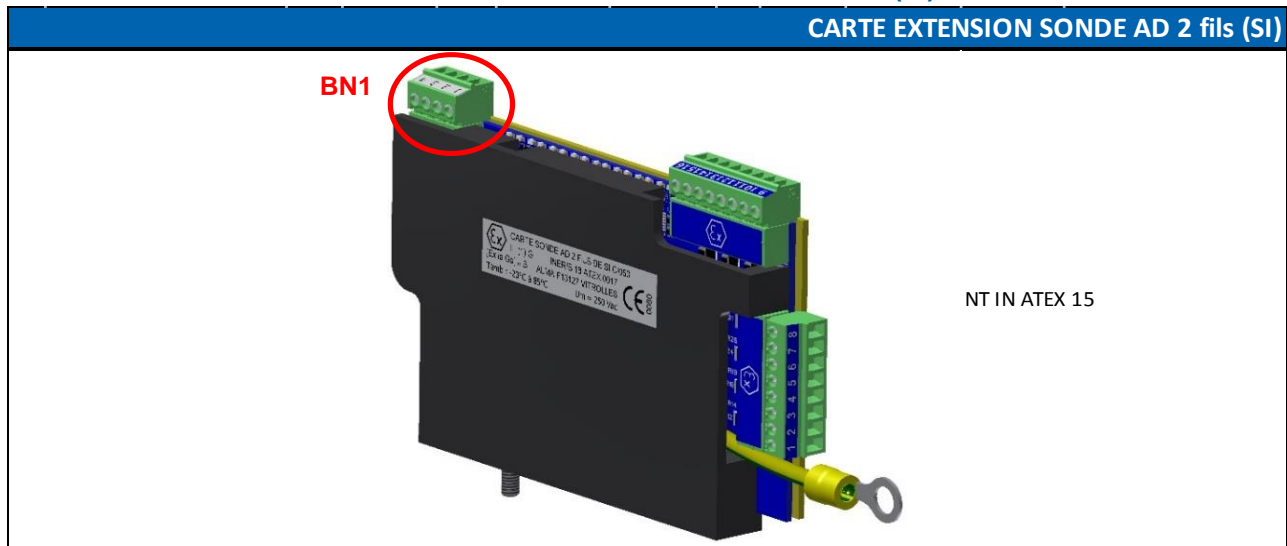
MATERIELS RACCORDES AU MICROCOMPT+							CARTE EXTENSION SONDE AD (SI)				
Option	Matériels	Câble (pour information)				Fonction	Couleur ou N°	Borne	Fonction		Observation
		N°	PE*	Alma	Type						
•	PRISE SONDE ANTI-DEBORDEMENT	C7			[6x1]	Commun	[Nr]	5	-	SONDES ANTI-DEBORD.	[Si câble fourni par ALMA]
						Alim.	[Rg]	6	+		
						Retour sonde	[Or]	7	Retour sonde		
						Vers sonde	[Jn]	8	Vers sonde		

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

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



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



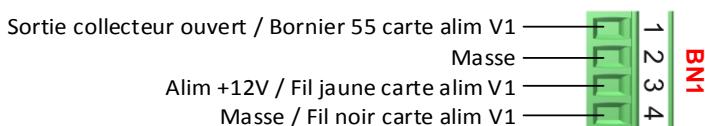
NT IN ATEX 15

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

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

- ⚠ - Cette carte extension fonctionne uniquement avec des sondes anti débordement deux fils optiques.
- Un Dummy est un simulateur de sonde 2 fils à l'état sec. Les voies qui ne sont pas connectées sur des sondes doivent être connectées sur un Dummy. Aucune des 8 voies ne doit être laissée en l'air.
- Le Dummy ne doit pas être installé dans le coffret.
- Lorsque le MICROCOMPT est éteint, les sondes et le Dummy doivent être isolés électriquement.

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



TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF		
CE DOCUMENT EST LA PROPRIETE DE LA SOCIETE ALMA. IL NE PEUT ETRE NI COPIE NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS AUTORISATION D'ALMA		
	DOSSIER D'INSTALLATION DI 018 FR D CMA ELECTROMAGNETIQUE EM50 ET EM60	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	

4.3. MODULE GSM/GPS EQUIPE – BOITIER 2 ANTENNES

Exemple d'intégration sur version ATEX

Représentation de la carte interface 2 antennes montée sur le couvercle d'un MICROCOMPT+ (Fond non représenté)

Livré avec une carte SIMIOT

PE version ATEX et non ATEX En option

Câble coaxial type RG174 Longueur 3m

Câble coaxial type RG58

Gaine thermo. à installer sur les connecteurs lors du raccordement des câbles

Boîtier équipé de 2 antennes:

- Masse : ~0.14 Kg
- Degré de protection : IP66
- Matière du boîtier : Polycarbonate

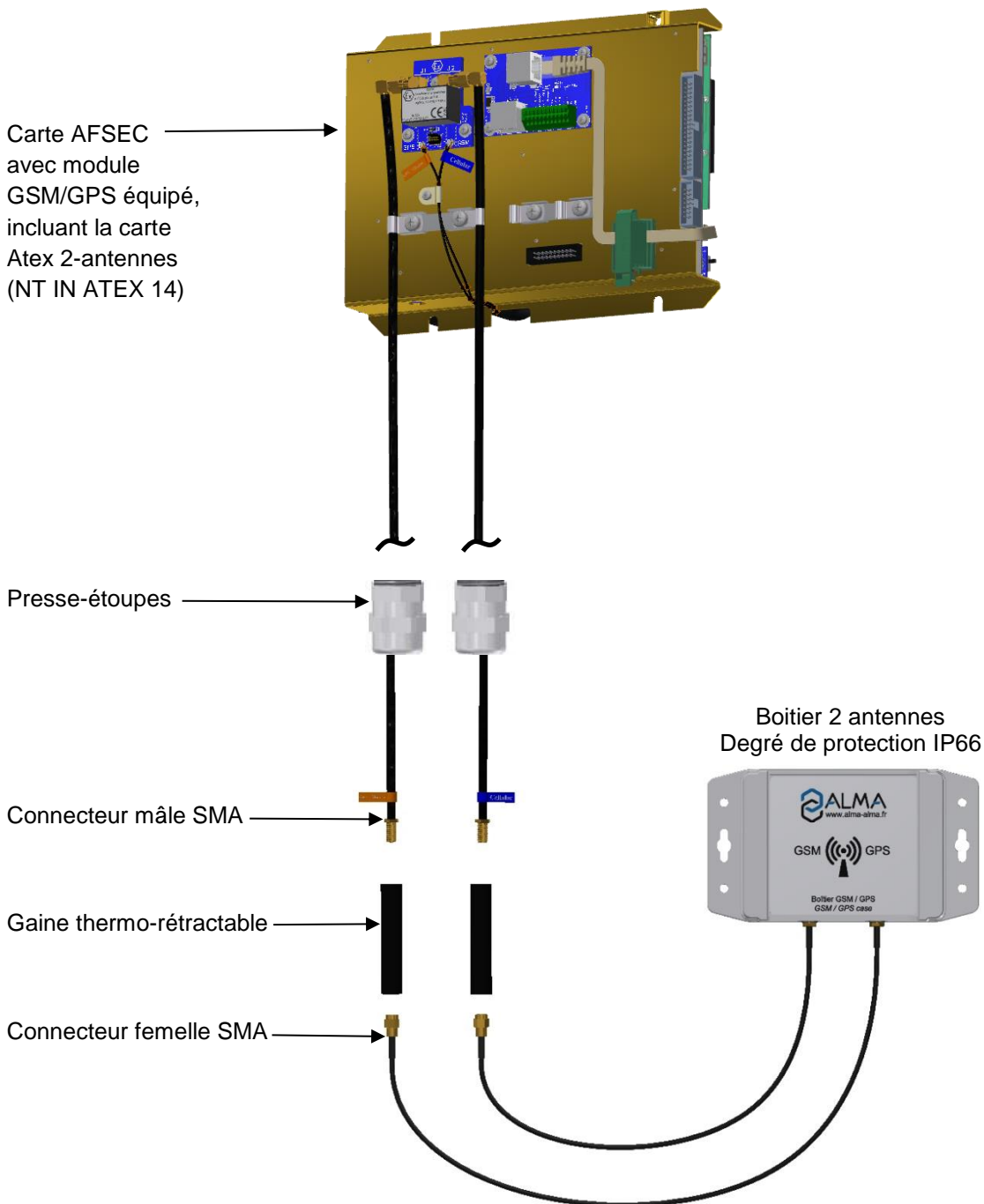
Carte interface de SI 2 antennes
Attestation d'examen UE de type N° INERIS 17 ATEX9003U

<p>Service Développement 13127 Vitrolles www.alma-alma.fr</p>	PLAN DE PRESENTATION	PV1962	Description de la modification N°670 Ajout de l'anti-rotation serre câble				
	Module GSM/GPS équipé eMicrocompt		981a	B	3 / 4	Modifié le : 10/06/2019	CHR vérifié par
N° de DEV : Code : 2084	N° de plan associé au dossier CEF concerné	Métro :	N° Dev	N° de plan	Rev	Folio	Crée le : 23/03/2017
ALMA		www.alma-alma.fr		ATEX:		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		
	DOSSIER D'INSTALLATION DI 018 FR D CMA ELECTROMAGNETIQUE EM50 ET EM60	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	Page 20 / 43

Montage et raccordement des antennes GSM et GPS



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



TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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



DOSSIER D'INSTALLATION DI 018 FR D
CMA ELECTROMAGNETIQUE EM50 ET EM60

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

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

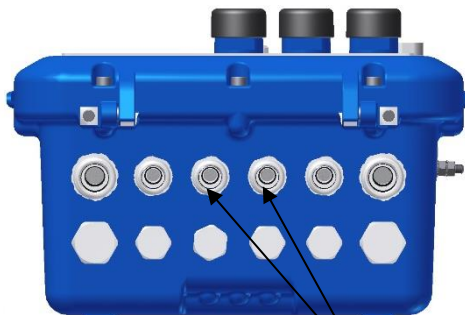
Page 21 / 43

Montage des câbles GSM/GPS dans les presse-étoupes

Les câbles des antennes GSM et GPS sont raccordés **par ALMA** sur la carte 2-antennes du MICROCOMPT+.



En sortie du coffret MICROCOMPT+, il est impératif de faire passer les deux câbles au travers de deux presse-étoupes. Dans le cas où le calculateur-indicateur MICROCOMPT+ est ATEX, les presse-étoupes doivent être ATEX.



PRESSES-ETOUPE PRECONISES
(A TITRE INDICATIF)

A l'intérieur du boîtier du MICROCOMPT+, ajuster la longueur des câbles pour permettre une ouverture et une fermeture du couvercle du MICROCOMPT+ sans pincement des câbles.

Serrer les deux presse-étoupes.

Raccordement du boîtier 2-antennes au MICROCOMPT+

Fixer le boîtier. Il doit être placé dans une zone extérieure non couverte de métal afin de favoriser la réception et la diffusion des signaux. Il peut être installé horizontalement ou verticalement.

Passer la gaine thermo-rétractable sur chacun des câbles coaxiaux du boîtier.

Raccorder indifféremment les câbles RG58⁽¹⁾ sortant du MICROCOMPT+ avec les RG174⁽²⁾ sortant du boîtier et les serrer. Isoler les connecteurs SMA mâle/femelle avec la gaine thermo-rétractable fournie (les deux antennes dans le boîtier sont identiques il n'y a plus besoin d'étiquetage à ce niveau).

Positionner et chauffer la gaine thermo-rétractable au niveau des connecteurs afin de les protéger de la corrosion et de l'humidité.



ATTENTION : Les câbles de ce boîtier ne peuvent être **ni rallongés ni raccourcis**

⁽¹⁾ RG58 : Câble coaxial semi rigide de diamètre 5mm

⁽²⁾ RG174 : Câble coaxial souple de diamètre 2.7mm

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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



DOSSIER D'INSTALLATION DI 018 FR D
CMA ELECTROMAGNETIQUE EM50 ET EM60

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

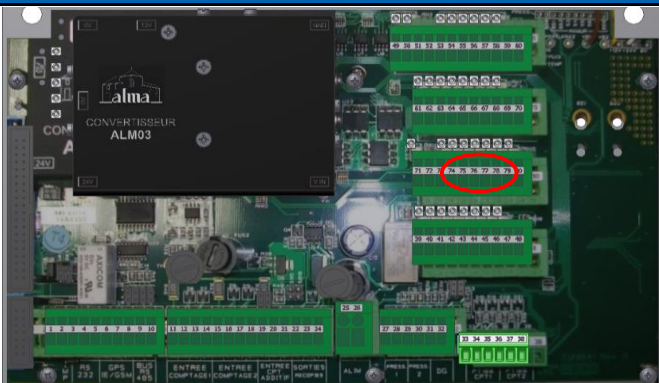
Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr

Page 22 / 43

4.4. RACCORDEMENT ELECTRIQUE COMMANDE ELECTRODISTRIBUTEUR

Affectation des bornes carte alimentation

CARTE ALIMENTATION

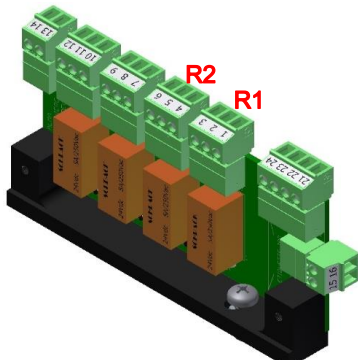


MATERIELS RACCORDES AU MICROCOMPT+							CARTE ALIMENTATION				
Option	Matériels	Câble (pour information)				Fonction	Couleur ou N°	Borne	Fonction		Observation
		N°	PE*	Alma	Type						
	COMMANDE ELECTRO-DISTRIBUTEUR					Grand débit		74	EV GD	Electro-distributeur	
						Autorisation		79	EV Autor.		

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

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	Relais R1	Commande hydraulique pompe hydraulique
								2	0V/24VCC		
								3	Contact sec NO		
	ELECTROVANNE GRAND DEBIT					Grand débit		4	Contact sec NF	Relais R2	Commande grand débit pompe hydraulique
								5	0V/24VCC		
								6	Contact sec NO		

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

5. MESUREUR ELECTROMAGNETIQUE PD340
5.1. MESUREUR ELECTROMAGNETIQUE PD340 C51-40

Ferrule Clamp DS/ISO 2852

Kit de raccordement Clamp (Code: 1821)

Vis de scellement (Code: 2010)

Raccordement Electrique

2 Voies CO en quadrature
 V2
 V1

Alim 24Vdc
 0V

Position de SW1

Position de SW2

Raccordement Electrique	
Borne PD340	Fonction
16	V1
17	0V
18	V2
1	24Vdc
2	0V

Caractéristique techniques:

- Masse : 5Kg
- Débit Max. : 40 m³/h
- Température du liquide : -30°C à 100°C
- Pression Max. : 10 Bar
- Alimentation : 24V AC ±15% ou 24 DC ±15%
- Sortie : Impulsionnelle calibrée à 10 imp/L
- Puissance Max. : 6W

Fourni avec les vis des scellement et le kit de raccordement

PLAN DE PRESENTATION **PV1877**
 Mesureur Electromagnétique
 PD 340 C51 - 40

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

N° de DEV : 950 Code : 1822
 N° de plan associé au dossier CET concerné
 Métro :
 ATEX :

DSM	SR	CC	par	Modifié le :	Crée le :	Folio	Rev	N° de plan	N° Dev	PPV1877	C	1/2	Modifié le :	06/05/2021	par	CC	vérifié par	

Document consultable sur le site alma-alma.fr

5.2. MESUREUR ELECTROMAGNETIQUE PD340 C63-80

178

110

23

Diamètre nominal 63mm

250

Ferrule Clamp DS/ISO 2852

x2

Kit de raccordement Clamp (Code: 1823)

Raccordement Electrique

Position de SW1

Position de SW2

Alim 24Vdc 0V

2 voies CO en quadrature

V2 0V V1

Vis de scellement (Code: 2010)

x2

Borne PD340	Fonction
16	V1
17	0V
18	V2
1	24Vdc
2	0V

Caractéristique techniques:

- Masse : 5Kg
- Débit Max. : 80 m3/h
- Température du liquide : -30°C à 100°C
- Pression Max. : 10 Bar
- Alimentation : 24V AC ±15% ou 24 DC ±1.5%
- Sortie : Impulsionnelle calibrée à 10 imp/L
- Puissance Max. : 6W

Fourni avec les vis de scellement et le kit de raccordement

PLAN DE PRESENTATION PV1878

Mesureur Electromagnétique PD 340 C63 - 80

N° de DEV : 950	Code : 1824
N° de plan associé au dossier CEF concerné	
Métri :	
ALEX :	

Description de la modification N°
Le mesureur est livré avec les vis de scellement et le kit de raccordement

950	PPV1878	C	1/2	Modifié le : 06/05/2021	par	CC	vérifié par	DSM
N° Dev	N° de plan	Rev	Folio	Crée le : 08/02/2016		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		
	<p>DOSSIER D'INSTALLATION DI 018 FR D</p> <p>CMA ELECTROMAGNETIQUE EM50 ET EM60</p> <p>Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr</p>	<p>Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ' ') Température : °C</p> <p style="text-align: right;">Page 25 / 43</p>

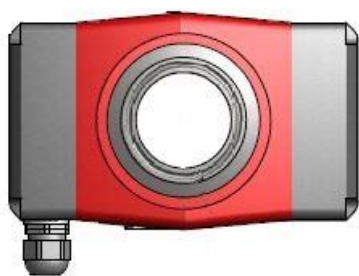
5.3. PRECONISATIONS DE MONTAGE MESUREUR ELECTROMAGNETIQUE PD340



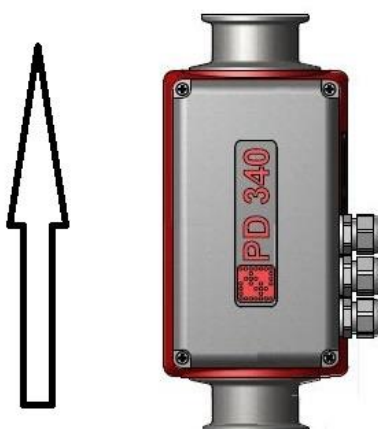
Pour fonctionner correctement, le mesureur électromagnétique PD340 doit impérativement être rempli de liquide sinon il génère automatiquement des impulsions.

Pour s'assurer de son complet remplissage, ALMA recommande l'installation d'un viseur à proximité du mesureur.

- Orienter le mesureur de façon à ce que la plaque de firme soit facilement visible et à ce qu'il soit à plat, la canalisation à l'horizontale, les presses étoupes tournés vers le bas :



(ou optionnellement : la canalisation verticale avec un flux montant).



- Laisser un espace libre autour du mesureur pour faciliter le câblage, les interventions et les inspections.
- Dans le cas unique de produits très chauds avec des débits importants, la longueur des canalisations droites immédiatement à l'amont et à l'aval du mesureur devrait être de minimum 3 fois le diamètre nominal de celui-ci, et ce, dans le but de s'affranchir des problèmes de cavitation.

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 018 FR D
CMA ELECTROMAGNETIQUE EM50 ET EM60

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

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

Page 26 / 43

6. CAPTEUR DE PRESSION RELATIVE CPR3000 NON ATEX

6.1. CAPTEUR DE PRESSION RELATIVE CPR3000

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

Caractéristiques techniques:
 - Protection : IP67
 - Température d'utilisation : -20°C à +60°C
 - Alimentation : 12-30 VCC - Sortie : 4 à 20 mA - Plage : 3,8 à 20,5 mA
 - Signal de défaut : 22mA - Résolution du signal : 5µA - Courant de sortie max. : 22 mA
 - Temps de mise en route : env. 2s - Temps mort : ≤ 10 ms - Temps de réponse impulsionnelle : ≤ 20 ms (0...63%)
 - Pression : 0 à 250 mbar
 - Raccord : 1/2"NPT inox 316L - Corps : laiton nickelé - Joint : FKM
 - Câble (non ADR) : 2x0.34 blindé avec capillaire compensateur de pression - Ø ext. : 6 L=5 m
 - Masse : 0.5 kg

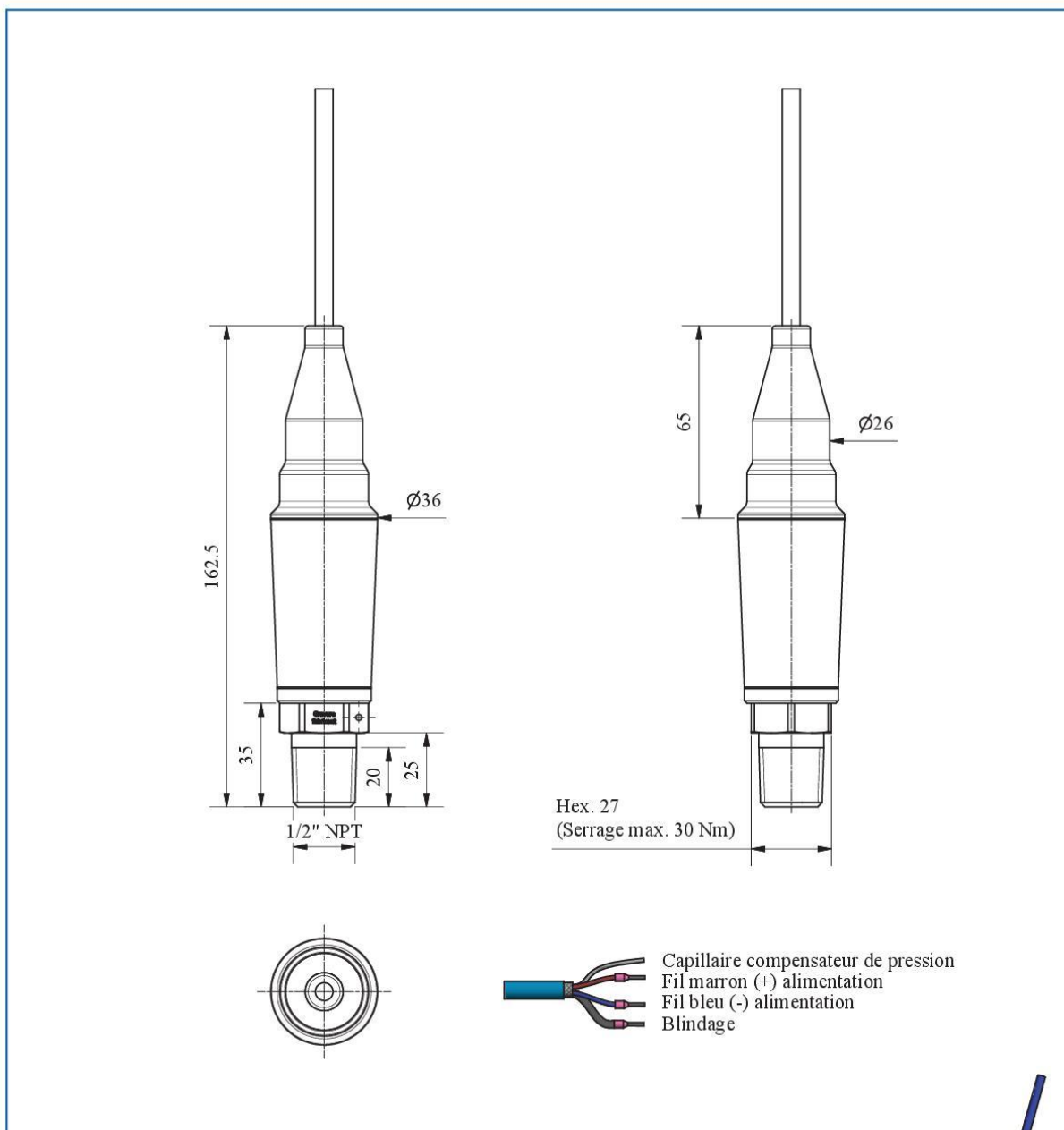
Dimensions:
 - Hauteur totale : 45
 - Hauteur capillaire : 25
 - Hauteur base : 20
 - Hauteur de montage : 1/2"NPT
 - Longueur totale : 129
 - Longueur capillaire : 25
 - Longueur base : 36
 - Diamètre extérieur : Ø38
 - Hauteur de montage : Hex. 27
 - Couple de serrage max. : 50Nm

ALMA Service Développement www.alma-alma.fr 13127 Vitrolles		PPN904 Description de la modification N° :	
N° de DEV : 907	Code : 2879	CPR3000	
N° de plan associé au dossier CEF concerné		CAPTEUR DE PRESSION RELATIVE	
Métri :		D 1/4	Modifié le : 23/04/2021
ATEX :		Rev Folio	par EG
		N° Dev	Crée le : 11/05/2009
			SR 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 018 FR D CMA ELECTROMAGNETIQUE EM50 ET EM60	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ' ') Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	


6.2. CAPTEUR DE PRESSION RELATIVE CPR3000




Caractéristiques techniques:

- Protection Ex : II 1 G Ex ia IIC T4 Ga
- Protection : IP68
- Température d'utilisation : -40°C à +70°C
- Alimentation : 12-35 VCC - Sortie : 4 à 20 mA - Plage : 3.8 à 20.5 mA
- Signal de défaillance : ≤ 3.6 mA ≥ 21 mA - Résolution du signal : 5 µA - Courant de sortie max. : 21.5 mA
- Temps de mise en route : ≤ 2 s - Temps mort : ≤ 2 ms - Temps de réponse impulsionnelle : ≤ 6 ms (0...63%)
- Pression : -0.5 bar à +0.5 bar
- Raccord : 1/2"NPT inox 316L
- Câble : 2x0.34 blindé avec capillaire compensateur de pression
- Ø ext. : 6 mm L=5 m conforme ISO 6722-1 2011/cor01 2012 (5.17/5.22)
- Masse : 0.6 kg



 Service Développement 13127 Vitrolles www.alma-alma.fr	PLAN DE PRESENTATION		PPN904		Description de la modification N° :					
	CPR3000 ATEX									
N° de DEV : 907		Code : 3147		CAPTEUR DE PRESSION RELATIVE						
N° de plan associé du dossier CET concerné		907	PPN904	D	3 / 4	Modifié le :	23/04/2021	par	CHR	SR
Méto :	-	N° Dev	N° de plan	Rev	Folio	Crée le :	11/05/2009	EG	vérifié par	FDS
ATEX :	-									

Document consultable sur le site alma-alma.fr

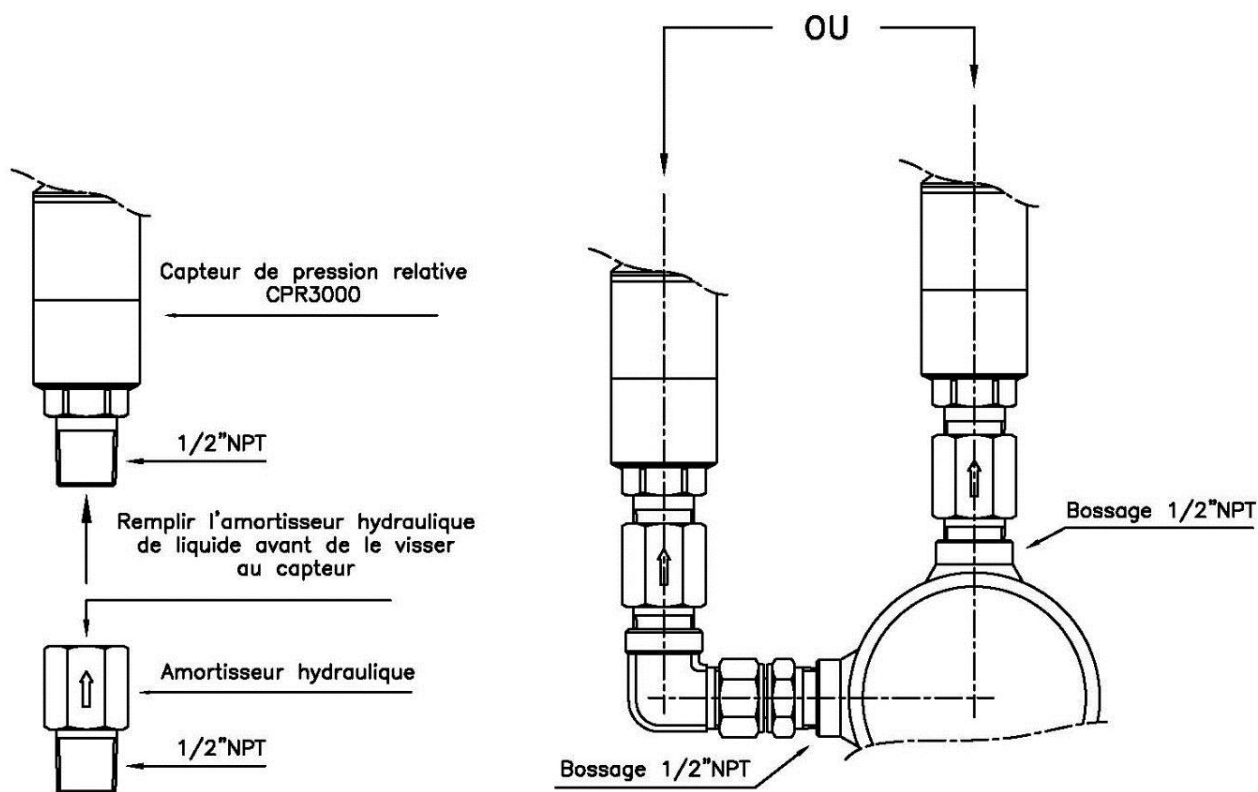
TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF		
CE DOCUMENT EST LA PROPRIETE DE LA SOCIETE ALMA. IL NE PEUT ETRE NI COPIE NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS AUTORISATION D'ALMA		
	DOSSIER D'INSTALLATION DI 018 FR D CMA ELECTROMAGNETIQUE EM50 ET EM60	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	

6.3. PRECONISATIONS DE MONTAGE CPR3000 TOUS MODELES

Montage du capteur de pression CPR3000 :

Installer le capteur de pression CPR3000 en position verticale

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



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

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



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

Scellement du capteur de pression CPR3000 :

Le capteur de pression CPR3000 est scellé au moyen d'un fil perlé sur la tubulure.

Pour réaliser ce scellement, aucune modification sur le capteur CPR3000 n'est autorisée (soudure, perçage ou autre modification interdits).

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 018 FR D
CMA ELECTROMAGNETIQUE EM50 ET EM60

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

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

Page 29 / 43

7. IMPRIMANTE A PLAT

180

101,5

190

Interrupteur ON/OFF

Switch SW1 (sous l'imprimante)

Connecteur alimentation 24V cc

Connecteur Sub-D 25 pils femelle

Switch 3 ON

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 ÉTANCHE SI ELLE N'EST PAS EN CABINE, ET DISPOSÉE DE MANIÈRE A NE PAS GÊNER L'INTRODUCTION ET L'EXTRACTION DU PAPIER

Caractéristiques techniques:

- Alimentation : 24Vcc ± 10%
- Consommation (à 24V) :
- Service : approx. 600mA
- Pointe : approx. 5.5A
- Attente : approx. 100mA
- Température : +5°C à +40°C
- Masse : 1.6 kg

N° de DEV : 907 Code : 6176

Métre : -

ATEX: -

PLAN DE PRESENTATION PPN901

IMPRIMANTE A PLAT

TM-U295

N° de plan associé au dossier CEI concerné

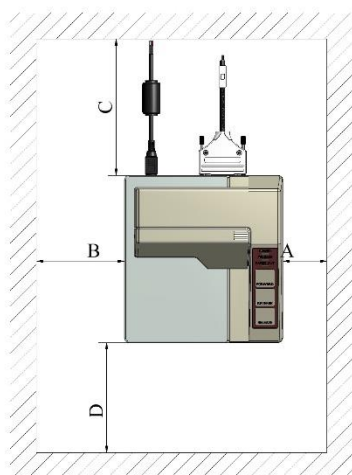
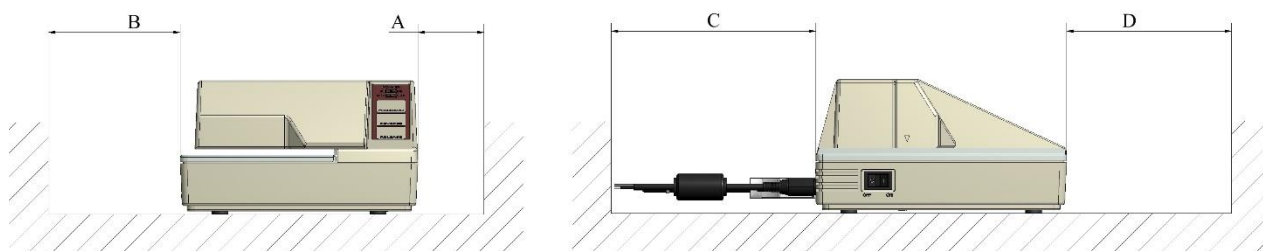
Description de la modification: N° :	Suppression du câblage	Modifié le :	11/01/2019	par	CC	vérifié par	SR
		Créé le :	24/03/2010		EG		XS

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 018 FR D CMA ELECTROMAGNETIQUE EM50 ET EM60	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	Page 30 / 43

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 018 FR D
CMA ELECTROMAGNETIQUE EM50 ET EM60


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

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


Page 31 / 43

7.2. RACCORDEMENT ELECTRIQUE IMPRIMANTE

Cordon d'alimentation

CORDON D'ALIMENTATION IMPRIMANTE							
							
CONVERTISSEUR 220VAC/24VCC				IMPRIMANTE			
Option	Matériels	Fonction	Couleur		Fonction	Observation	
•	CONVERTISSEUR 220VAC/24VCC	24VCC	Nr	Gainé blanc Bc		ALIMENTATION IMPRIMANTE	Câble : 2x9mm ² Diamètre extérieur : 5mm Longueur : 1,50m
		0V	Bc	Gainé rouge Rg			
		Blindage	Tresse				

Cordon liaison série

CORDON LIAISON SERIE IMPRIMANTE											
											
Option	Matériels	Câble (pour information)				Fonction	Couleur ou N°	IMPRIMANTE		Observation	
		N°	PE*	Alma	Type			Couleur	Fonction		
					ADR 4x0.34 bl.			Bc	Rx imp	LIAISON SERIE IMPRIMANTE	Diamètre extérieur : 5,4mm Longueur : 10m ou 25m
							Mr	Tx			
							Vt	0V			
							Jn	Non utilisé			
							Tresse	Blindage			

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 018 FR D
CMA ELECTROMAGNETIQUE EM50 ET EM60

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

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

Page 32 / 43

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 :
 - Liquide 1: 25 bar
 - Gaz 1: 12 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	
Mat.		A	1 / 2
Tol. ± 0,2	Code: 8798	Rev	Folio
N° de plan associé au dossier CEF concerné		N° Dev	N° de plan
Mémo.		N° Dev	905a
ATEX		Créé le :	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 :
 - Liquide 1: 40 bar
 - Gaz 1: 20 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

- Visserie: Inox A4-70

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



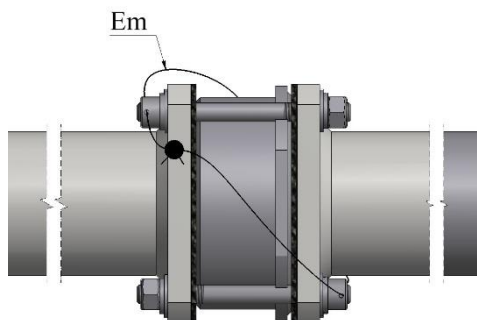
DOSSIER D'INSTALLATION DI 018 FR D
 CMA ELECTROMAGNETIQUE EM50 ET EM60

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 018 FR D
CMA ELECTROMAGNETIQUE EM50 ET EM60

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

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

Page 35 / 43

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	PPMA 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 13127 Vitrolles
www.alma-alma.fr
Kit viseur 110x110
Adriane DN80 24X

Mod. ± 0.2 Code: 1091
N° de plan associé au dossier CHC concerné: 905
N° Dev: N° de plan: PV1674
N° de plan: Rev: 1/2
Folio: 17/02/2017
Créé le: 30/03/2016
par: CC
vérifié par: SR

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	PPMA 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 13127 Vitrolles
www.alma-alma.fr
Kit viseur
Adriane DN50 24X

Mod. ± 0.2 Code: 8099
N° de plan associé au dossier CHC concerné: 902
N° Dev: N° de plan: PV1669
N° de plan: Rev: 1/2
Folio: 17/02/2017
Créé le: 30/03/2016
par: CC
vérifié par: SR


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
- Tendrer 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 018 FR D CMA ELECTROMAGNETIQUE EM50 ET EM60	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	Page 37 / 43

11. PILOTAGE DE LA POMPE

11.1. 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

Les bobines peuvent être orientées sur 360°

Connecteur non représenté

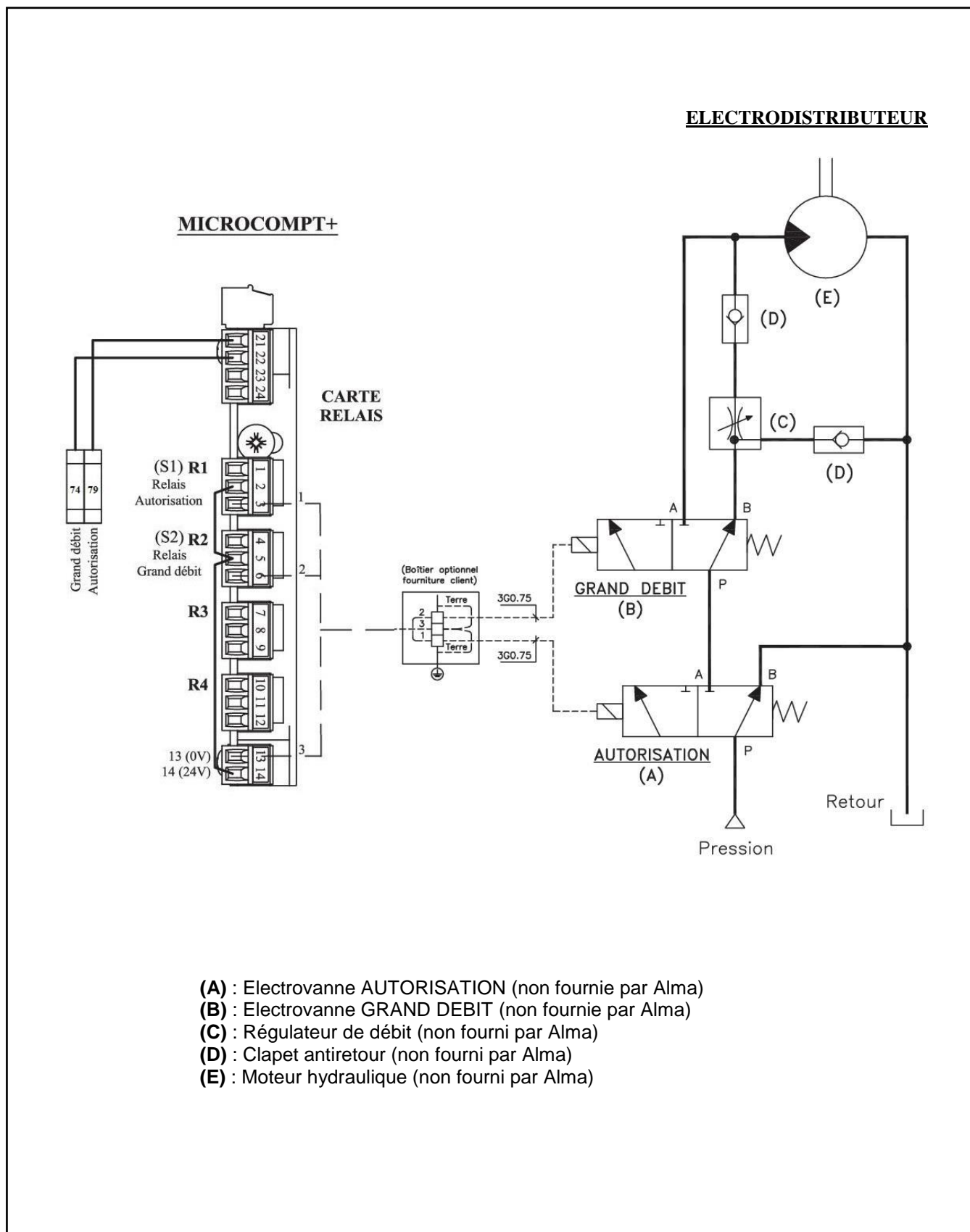
Caractéristiques techniques:

- 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 : DNI.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

ALMA Service Développement www.alma-alma.fr 13127 Vitrolles		Description de la modification: N° : - Ajout plan de présentation version EN.	
N° de DEV : 907	Code : 4146	PL-AN DE PRESENTATION	DFN032
N° de plan associé au dossier CEF concerné	-	KIT ELECTROVANNE NF/NO	
Métri :	-	907	PPN032
ATEX :	-	N° Dev	N° de plan
		B	4/5
		Rev	Folio
		Modifié le :	05/05/2014
		Crée le :	10/06/2009
		par	DDS
		EG	vérifié par
		BM	DSM

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

11.2. SCHEMA COMMANDE ELECTRODISRIBUTEUR HYDRAULIQUE



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



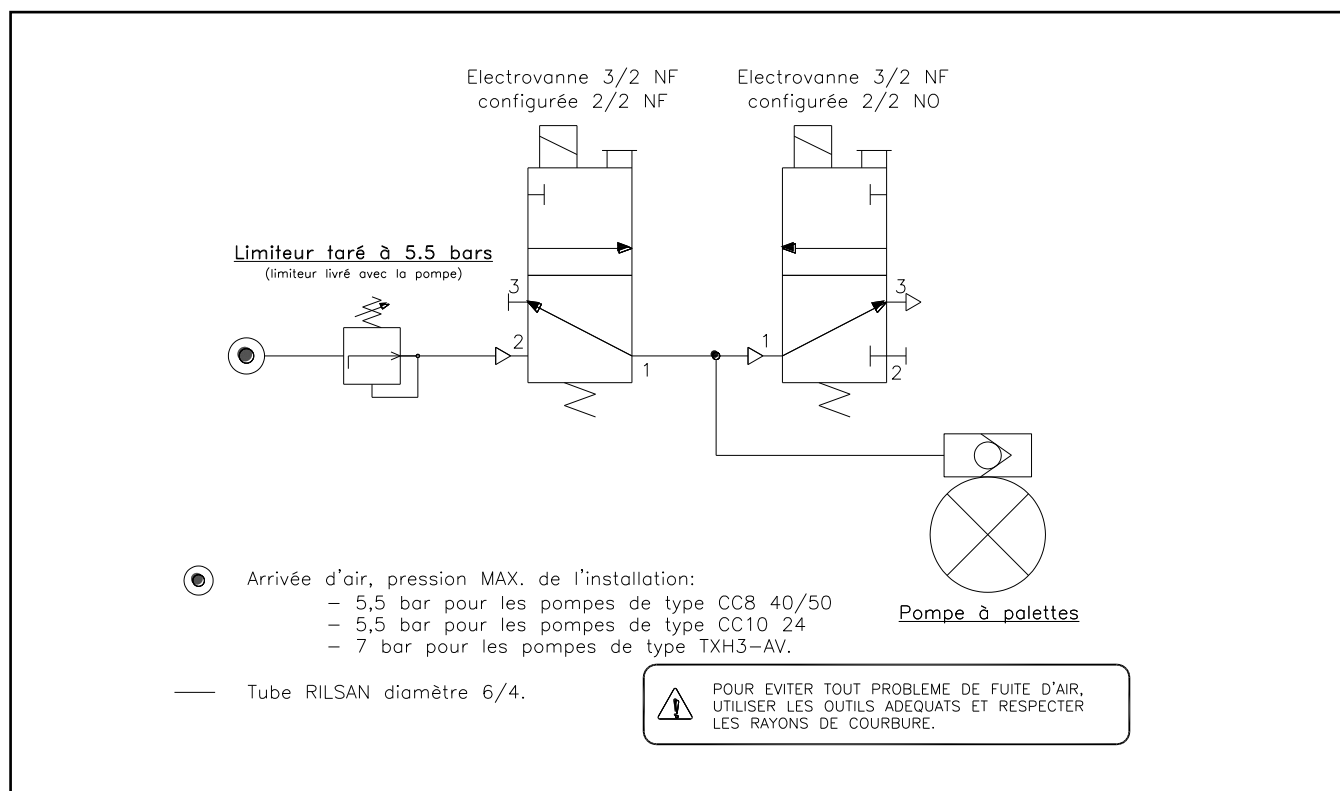
DOSSIER D'INSTALLATION DI 018 FR D
CMA ELECTROMAGNETIQUE EM50 ET EM60

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

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

Page 39 / 43

11.3. SCHEMA PNEUMATIQUE COMMANDE PROPORTIONNELLE DU BY-PASS



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



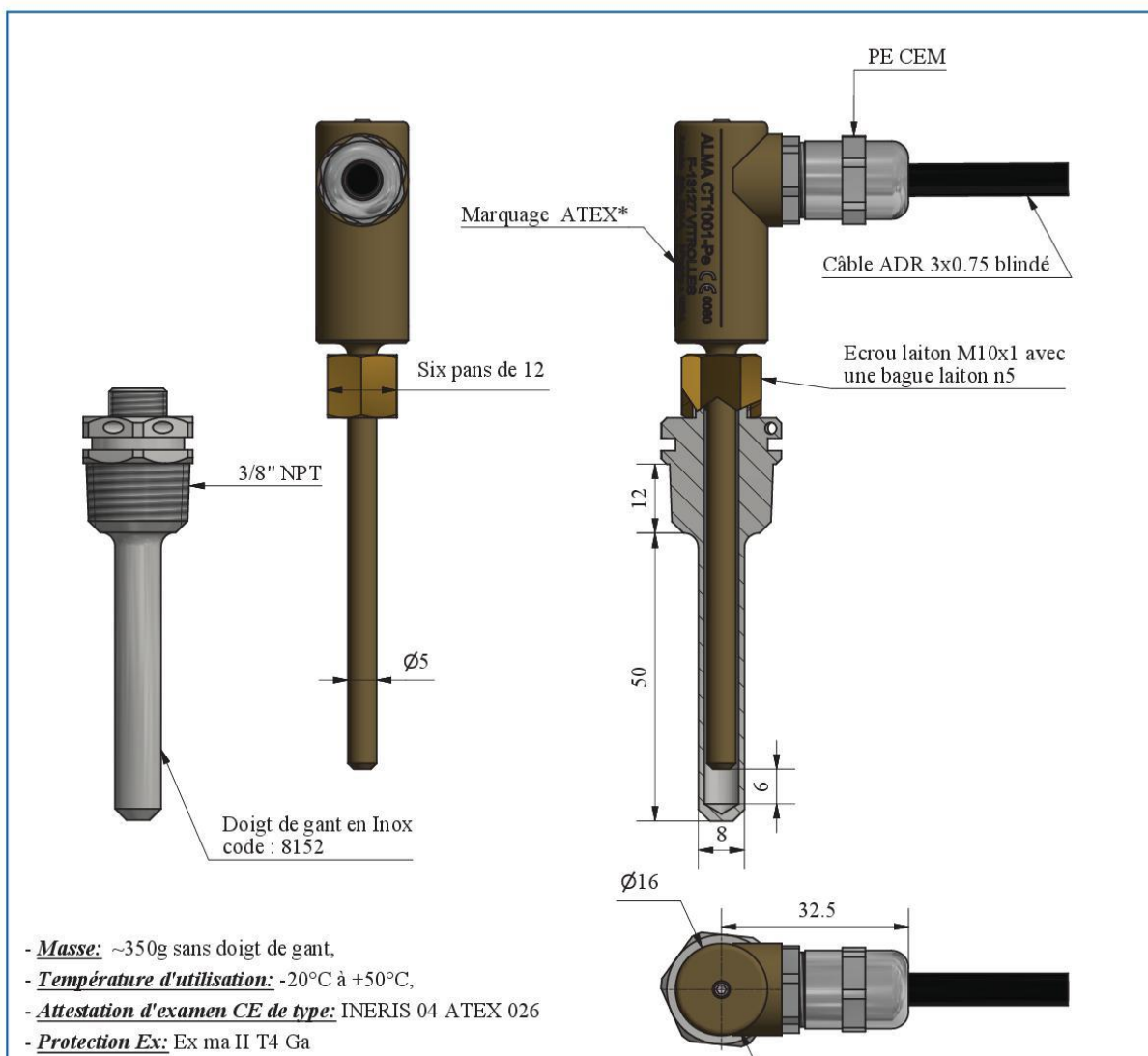
DOSSIER D'INSTALLATION DI 018 FR D
CMA ELECTROMAGNETIQUE EM50 ET EM60

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

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

Page 40 / 43

12. SONDE DE TEMPERATURE Pt100 – CT1001



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

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


Caractéristiques de la PT100 :

- 3 fils
- 1/3 DIN


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

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

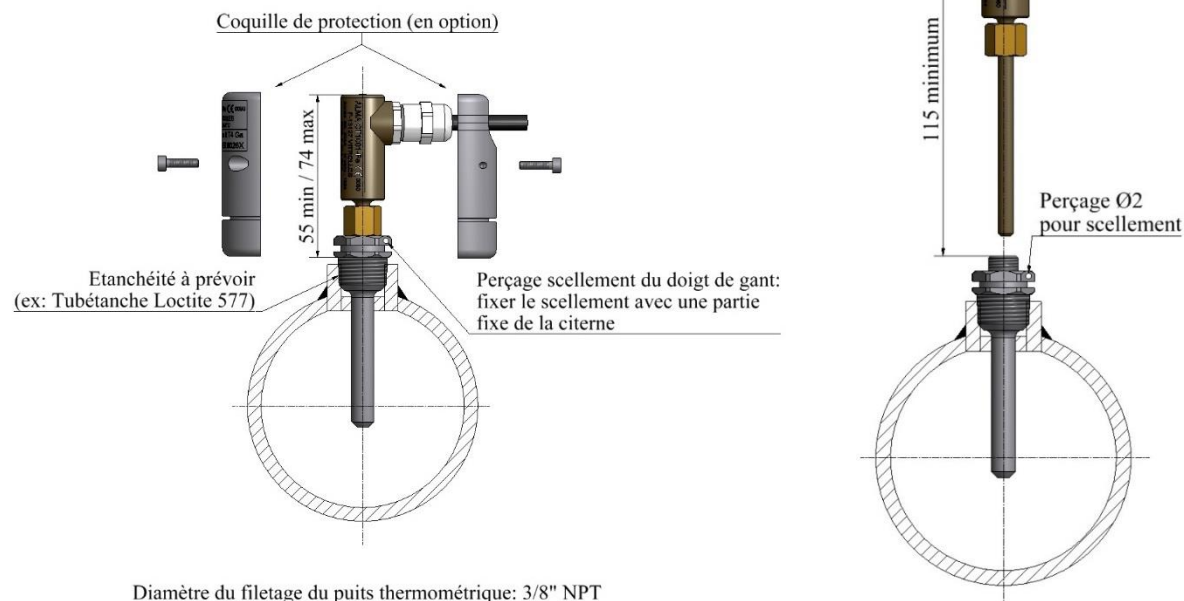
Raccordement du câble		
Fonction	Repère sur le fil	Couleur de
PT100/1	1	Jaune
PT100/2	2	Blanc
PT100/3	3	Vert

 Service Développement www.alma-alma.fr 13127 Vitrolles	PLAN DE PRESENTATION	DFV042	Description de la modification N°662 : Suppression de l'exigence des 5mm apparents sur le câblage								
	Sonde de température CT1001-Pe										
N° de DEV : 949d	Code : 8151	949d	PPV042	L	4 / 6	Modifié le :	29/03/2019	par	CHR	vérifié par	CC
Métro :		N° Dev	N° de plan	Rev	Folio	Créé 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 018 FR D CMA ELECTROMAGNETIQUE EM50 ET EM60	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	

12.1. PRECONISATIONS DE MONTAGE SONDE DE TEMPERATURE



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

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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



DOSSIER D'INSTALLATION DI 018 FR D
CMA ELECTROMAGNETIQUE EM50 ET EM60

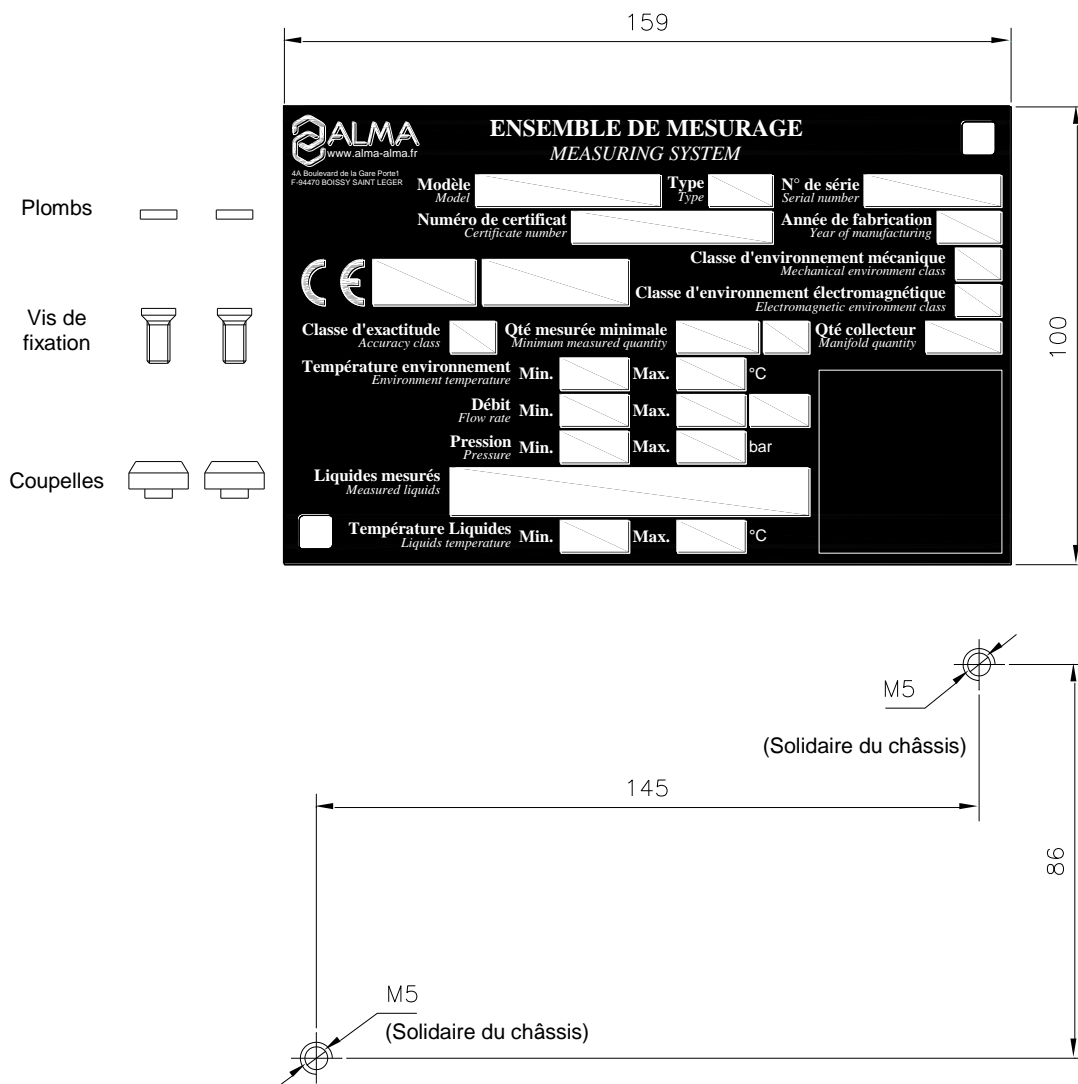
Unités de Mesures :
Longueur : mm
Angle : degré (° ' ")
Température : °C

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

Page 42 / 43

13. 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 018 FR D
CMA ELECTROMAGNETIQUE EM50 ET EM60

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

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

Page 43 / 43