

DOSSIER D'INSTALLATION

DI 002 FR O

CMA TRONIQUE types TC50 et TC80

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



|        |            |                                                                                                                                  |           |             |
|--------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------|
| O      | 18/03/2019 | Retour additivation et niveau bas additif [PJA120], Configuration des cavaliers de la carte extension 4DG, Mise à jour des plans | DSM       | MV          |
| N      | 15/10/2018 | Evolution FORM DOC (connectivité) [PJA074], Mise à jour des plans                                                                | DSM       | MV          |
| M      | 08/02/2018 | Modification tableau carte sonde AD 2 fils [PJV128], Mise à jour des plans                                                       | DSM       | XS          |
| E      | 03/03/2014 | Nouvelle présentation documentaire                                                                                               | DSM       | FDS         |
| Indice | Date       | Nature des modifications                                                                                                         | Rédacteur | Approbateur |

|                                                                                                                              |                                                                                       |                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF                                                               |                                                                                       |                                                                                          |
| CE DOCUMENT EST LA PROPRIETE DE LA SOCIETE ALMA. IL NE PEUT ETRE NI COPIE NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS AUTORISATION D'ALMA |                                                                                       |                                                                                          |
|                                           | DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FR O<br>CMA TRONIQUE types TC50 et TC80                 | <u>Unités de Mesures :</u><br>Longueur : mm<br>Angle : degré (° ' ")<br>Température : °C |
|                                                                                                                              | Ce document est disponible sur <a href="http://www.alma-alma.fr">www.alma-alma.fr</a> | Page 1 / 50                                                                              |

# SOMMAIRE

|                                                                            |           |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. PRECONISATIONS GENERALES</b>                                         | <b>4</b>  |
| 1.1. PRECONISATIONS MECANIQUES                                             | 4         |
| 1.2. PRECONISATIONS ELECTRIQUES                                            | 5         |
| 1.3. PRECONISATIONS PNEUMATIQUES                                           | 7         |
| <b>2. PRESENTATION GENERALE</b>                                            | <b>8</b>  |
| 2.1. ENSEMBLE DE MESURAGE INSTALLE SUIVANT LE CERTIFICAT MID               | 8         |
| 2.2. CONDITIONS PARTICULIERES D'INSTALLATION                               | 8         |
| <b>3. NOMENCLATURE</b>                                                     | <b>9</b>  |
| <b>4. MICROCOMPT+ CMA TRONIQUE NON ATEX OU ATEX</b>                        | <b>11</b> |
| 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                                  | 15        |
| Raccordement des cartes plexmi pour trappes collecteur et retours produits | 18        |
| Raccordement de la carte réseau – Interfaces Ethernet, RS232/485, CANBus   | 20        |
| Affectation des bornes carte extension 4DG (SI)                            | 21        |
| Affectation des bornes carte extension sonde anti-débordement 5 fils (SI)  | 22        |
| Affectation des bornes carte extension sonde anti-débordement 2 fils (SI)  | 23        |
| 4.5. MODULE GSM/GPS EQUIPE – BOITIER 2 ANTENNES                            | 24        |
| Montage et raccordement des antennes GSM et GPS                            | 25        |
| Montage des câbles GSM/GPS dans les presse-étoupes                         | 26        |
| Raccordement du boîtier 2-antennes au MICROCOMPT+                          | 26        |
| 4.6. COMMANDE ELECTRODISTRIBUTEUR : RACCORDEMENT ELECTRIQUE ET HYDRAULIQUE | 27        |
| Affectation des bornes carte extension relais                              | 29        |
| <b>5. TURBINE ADRIANE</b>                                                  | <b>30</b> |
| 5.1. TURBINE ADRIANE DN50-50 243 100x100                                   | 30        |
| 5.2. TURBINE ADRIANE DN50-50 243 100x100                                   | 31        |
| 5.3. TURBINE ADRIANE DN80-80 373 PN16 ADBLUE®                              | 32        |
| 5.4. PRECONISATIONS DE MONTAGE ET DE SCELLEMENT TURBINE ADRIANE            | 33        |
| <b>6. CAPTEUR DE PRESSION RELATIVE CPR3000 NON ATEX OU ATEX</b>            | <b>34</b> |
| 6.1. CAPTEUR DE PRESSION RELATIVE CPR3000 NON ATEX                         | 34        |
| 6.2. PRECONISATIONS DE MONTAGE CPR3000 NON ATEX                            | 35        |
| 6.3. CAPTEUR DE PRESSION RELATIVE CPR3000 ATEX                             | 36        |
| 6.4. PRECONISATIONS DE MONTAGE CPR3000 ATEX                                | 37        |
| <b>7. IMPRIMANTE A PLAT</b>                                                | <b>38</b> |
| 7.1. PRECONISATIONS DE MONTAGE IMPRIMANTE                                  | 39        |
| <b>8. CONVERTISSEUR 24VCC/24VCC 2.1A 50W</b>                               | <b>40</b> |
| <b>9. KIT CLAPET ANTI-RETOUR DN50 OU DN80</b>                              | <b>41</b> |
| 9.1. PRECONISATIONS DE MONTAGE KIT CLAPET ANTI-RETOUR DN50 OU DN80         | 42        |
| <b>10. KIT VISEUR DN50 OU DN80</b>                                         | <b>43</b> |
| 10.1. PRECONISATIONS DE MONTAGE KIT VISEUR DN50 OU DN80                    | 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



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

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

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

Page 2 / 50

|                                                                   |           |
|-------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>11. KIT DE RACCORDEMENT 100X100 ADRIANE DN50 OU DN80 .....</b> | <b>45</b> |
| <b>12. KIT ELECTROVANNES NF/NO NON ATEX OU ATEX.....</b>          | <b>46</b> |
| 12.1. KIT ELECTROVANNES NF/NO NON ATEX .....                      | 46        |
| 12.2. KIT ELECTROVANNES NF/NO ATEX .....                          | 47        |
| <b>13. SONDE DE TEMPERATURE PT100 – CT1001 (ATEX).....</b>        | <b>48</b> |
| 13.1. PRECONISATIONS DE MONTAGE SONDE DE TEMPERATURE .....        | 49        |
| <b>14. KIT PLAQUE D'ENSEMBLE DE MESURAGE .....</b>                | <b>50</b> |

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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

|                                                                                     |                                                                                       |                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FR O</b><br><b>CMA TRONIQUE types TC50 et TC80</b>   | <b>Unités de Mesures :</b><br>Longueur : mm<br>Angle : degré (° ' ")<br>Température : °C |
|                                                                                     | Ce document est disponible sur <a href="http://www.alma-alma.fr">www.alma-alma.fr</a> | Page 3 / 50                                                                              |

## 1. PRECONISATIONS GENERALES

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

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

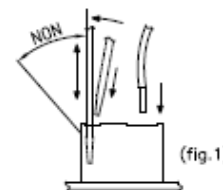
### 1.1. PRECONISATIONS MECANIKES

- ⇒ Respecter les préconisations de la notice d'instruction précisant les conditions d'installation, d'utilisation et d'entretien d'un matériel ATEX (notice d'instruction livrée avec le matériel).
- ⇒ Veiller à placer les matériels de façon à faciliter leur installation, utilisation et maintenance par les intervenants (ergonomie de travail).
- ⇒ Veiller à orienter correctement les matériels possédant un afficheur. L'affichage doit être lisible par l'opérateur sans difficulté.
- ⇒ Appliquer un couple de serrage approprié à la taille et à la matière de l'élément de fixation sauf spécifications particulières mentionnées sur les plans de présentation ou dans les dossiers d'installation.
- ⇒ Protéger mécaniquement les câbles par de la gaine annelée si les câbles ne sont pas ADR (gaine annelée adaptée aux véhicules de "transport des marchandises dangereuses par route" - hydrocarbures, GPL ... - et conforme à la norme française NF R 13-903 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).
- ⇒  Voir § PRECONISATIONS DE MONTAGE ET DE SCELLEMENT TURBINE ADRIANE.

|                                                                                                                              |                                                                                       |                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF                                                               |                                                                                       |                                                                                          |
| CE DOCUMENT EST LA PROPRIETE DE LA SOCIETE ALMA. IL NE PEUT ETRE NI COPIE NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS AUTORISATION D'ALMA |                                                                                       |                                                                                          |
|                                           | <b>DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FR O</b><br><b>CMA TRONIQUE types TC50 et TC80</b>   | <b>Unités de Mesures :</b><br>Longueur : mm<br>Angle : degré (° ' ")<br>Température : °C |
|                                                                                                                              | Ce document est disponible sur <a href="http://www.alma-alma.fr">www.alma-alma.fr</a> | Page 4 / 50                                                                              |

## 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 1.5mm<sup>2</sup>.
  - ⇒ Ne pas insérer plus d'un embout par borne (sauf indication particulière d'ALMA), utiliser si besoin un embout double.
  - ⇒ Respecter scrupuleusement les polarités des entrées/sorties lors des connexions, conformément aux sérigraphies des cartes et/ou des indications du dossier d'installation.
  - ⇒ Effectuer, dans la mesure du possible, un test filaire après câblage.
  - ⇒ Respecter, dans la mesure du possible, l'emplacement des câbles préconisé dans le dossier d'installation.
  - ⇒ Raccorder chaque matériel (terre externe) à la masse du châssis.
  - ⇒ Privilégier la reprise de blindage des câbles blindés sur 360° dans les presse-étoupes métalliques (voir doc. livrée avec le matériel).
- A défaut, raccorder les blindages aux dispositifs présents à l'intérieur des matériels (borne de terre, barre de terre, plots de mise à la terre, ...).



| TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF                                                               |                                                                                       |                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| CE DOCUMENT EST LA PROPRIETE DE LA SOCIETE ALMA. IL NE PEUT ETRE NI COPIE NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS AUTORISATION D'ALMA |                                                                                       |                                                                                          |
|                                           | <b>DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FR O</b><br><b>CMA TRONIQUE types TC50 et TC80</b>   | <b>Unités de Mesures :</b><br>Longueur : mm<br>Angle : degré (° ' ")<br>Température : °C |
|                                                                                                                              | Ce document est disponible sur <a href="http://www.alma-alma.fr">www.alma-alma.fr</a> | Page 5 / 50                                                                              |

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

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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



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

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

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

Page 6 / 50

### 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 <sup>2</sup>      |
| 1 Bar =                           | 1                  | 14,5                  | 100 000 (1x10 <sup>5</sup> ) | 1,0197                  |
| 1 PSI =                           | 0.069              | 1                     | 6894,5                       | 0,07031                 |
| 1 Pascal =                        | 1x10 <sup>-5</sup> | 14,5x10 <sup>-5</sup> | 1                            | 1,0197x10 <sup>-5</sup> |
| 1 kg/cm <sup>2</sup> =            | 0,98               | 14,22                 | 98066,5                      | 1                       |

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

|                                                                                                                              |                                                                                       |                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF                                                               |                                                                                       |                                                                                          |
| CE DOCUMENT EST LA PROPRIETE DE LA SOCIETE ALMA. IL NE PEUT ETRE NI COPIE NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS AUTORISATION D'ALMA |                                                                                       |                                                                                          |
|                                           | <b>DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FR O</b><br><b>CMA TRONIQUE types TC50 et TC80</b>   | <b>Unités de Mesures :</b><br>Longueur : mm<br>Angle : degré (° ' ")<br>Température : °C |
|                                                                                                                              | Ce document est disponible sur <a href="http://www.alma-alma.fr">www.alma-alma.fr</a> | Page 7 / 50                                                                              |

## 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 muni 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 |                                                                                       |                                                                                          |
|                                           | <b>DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FR O</b><br><b>CMA TRONIQUE types TC50 et TC80</b>   | <b>Unités de Mesures :</b><br>Longueur : mm<br>Angle : degré (° ' ")<br>Température : °C |
|                                                                                                                              | Ce document est disponible sur <a href="http://www.alma-alma.fr">www.alma-alma.fr</a> | Page 8 / 50                                                                              |

3. NOMENCLATURE

| MATÉRIELS LIVRÉS PAR ALMA CONSTITUANT L'ENSEMBLE DE MESURAGE |                                                                                          |                                                                                                                   |     |         |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------|
| Item                                                         | Matériel                                                                                 | Désignation                                                                                                       | Qté | Option* |
| 1                                                            |         | <b>CALCULATEUR INDICATEUR MICROCOMPT+ CMA TRONIQUE AVEC CONNEXION Bluetooth</b><br>Version NON ATEX ou ATEX       | 1   |         |
|                                                              |                                                                                          | <b>CONNEXION Wi-Fi</b><br>(En remplacement du Bluetooth)                                                          |     | •       |
|                                                              |         | <b>CLE SUPERVISEUR RFID</b>                                                                                       |     |         |
| 2                                                            | 2a<br>  | <b>TURBINE ADRIANE DN50-50 ou DN80-80</b><br>(Dépend de la configuration choisie)                                 | 1   |         |
|                                                              | 2b<br> | <b>TURBINE ADRIANE DN80-80 373 PN16 Adblue®</b><br>(Uniquement pour CMA TRONIQUE Ad-Blue®)                        |     |         |
| 3                                                            |       | <b>CAPTEUR DE PRESSION RELATIVE – CPR3000</b><br>Version NON ATEX ou ATEX<br>(Livré avec amortisseur hydraulique) | 1   |         |
| 4                                                            |       | <b>IMPRIMANTE A PLAT TMU-295</b><br>(Imprimante – cordon d'alimentation – cordon liaison série 10m)               | 1   |         |
| 5                                                            |       | <b>CONVERTISSEUR 24VCC/24VCC 2.1A 50W</b><br>(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



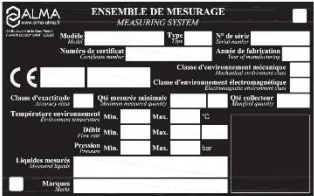
DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FR O  
CMA TRONIQUE types TC50 et TC80

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

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

Page 9 / 50

# MATERIELS LIVRÉS PAR ALMA CONSTITUANT L'ENSEMBLE DE MESURAGE

| Item | Matériel                                                                            | Désignation                                                                                                                                          | Qté | Option* |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------|
| 6    |    | <b>KIT CLAPET ANTI-RETOUR DN50 ou DN80</b><br>(Dépend de la configuration choisie)                                                                   | 1   |         |
| 7    |    | <b>KIT VISEUR DN50 ou DN80 POUR TURBINE ADRIANE</b><br>(Dépend de la configuration choisie)<br>(Livré avec visserie pré-percée pour le scellement)   | 1   |         |
| 8    |    | <b>KIT DE RACCORDEMENT ACIER CARBONE DN50 ou DN80</b><br>(Dépend de la configuration choisie)<br>(Livré avec visserie pré-percée pour le scellement) | 1   | •       |
| 9    |   | <b>KIT ELECTROVANNES NF/NO</b><br>Version NON ATEX ou ATEX                                                                                           | 1   | •       |
| 10   |  | <b>SONDE DE TEMPERATURE Pt100 – CT1001-Pe ATEX</b><br>(Livrée avec doigt de gant)                                                                    | 1   | •       |
| 11   |  | <b>BOITIER 2 ANTENNES GSM ET GPS</b>                                                                                                                 | 1   | •       |
| 12   |  | <b>KIT PLAQUE D'ENSEMBLE DE MESURAGE</b><br>(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.**

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 O  
CMA TRONIQUE types TC50 et TC80

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

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

Page 10 / 50

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

132

185

Ø20

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 bouchon PG11
- Presse-étoupes ou bouchon PG9

**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)

205

175

257

2

**Scellement du couvercle**

Ecran LCD rétro-éclairé

Connectivité: Wifi ou Bluetooth et Ethernet

Terre traversante

340

392

120°

**Service Développement**  
13127 Vitrolles

**ALMA**  
www.alma-alma.fr

N° de DEV : 973

N° de plan associé au dossier CEF concerné

Métro : LNE-13270 / LNE-13624

ATEX:

**PLAN DE PRESENTATION**

DFV080

XTronique non ATEX

Microcompt+

973

PPV080

N° de plan

N° Dev

J

5 / 8

Modifié le :

30/10/2018

par

CC

CC

CHR

SR

Description de la modification N°640

Intégration du module Bluetooth

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

## 4.2. CALCULATEUR-INDICATEUR MICROCOMPT+ ATEX

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

|                                                                                                                              |                                                                                       |                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF                                                               |                                                                                       |                                                                                                 |
| CE DOCUMENT EST LA PROPRIETE DE LA SOCIETE ALMA. IL NE PEUT ETRE NI COPIE NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS AUTORISATION D'ALMA |                                                                                       |                                                                                                 |
|                                           | <b>DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FR O</b><br><b>CMA TRONIQUE types TC50 et TC80</b>   | <u><b>Unités de Mesures :</b></u><br>Longueur : mm<br>Angle : degré (° ' ")<br>Température : °C |
|                                                                                                                              | Ce document est disponible sur <a href="http://www.alma-alma.fr">www.alma-alma.fr</a> | Page 12 / 50                                                                                    |

- 

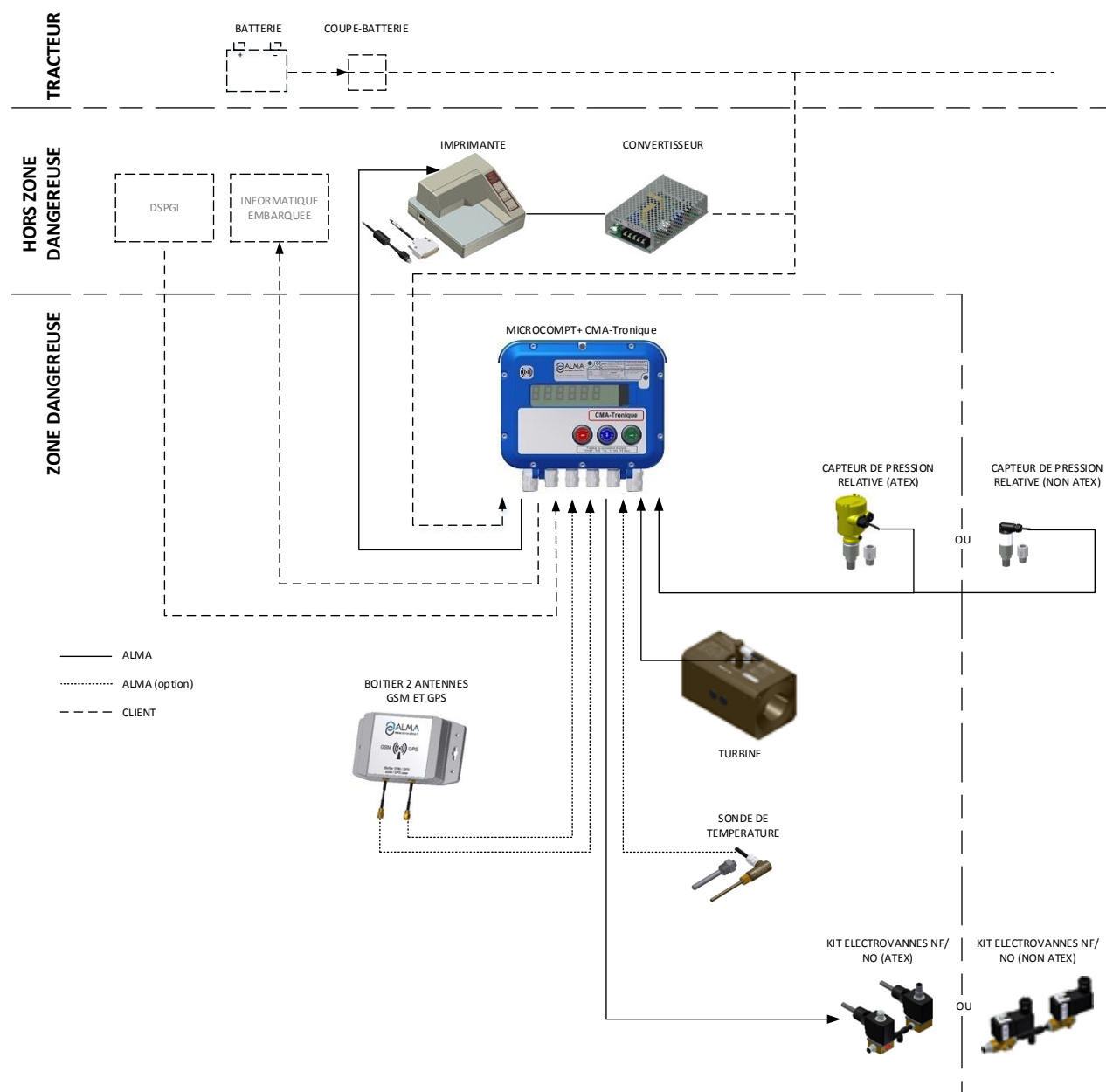
- 
- A diagram of a blue hydraulic cylinder. Dimension A is indicated twice: once for the height of the cylinder body and once for the length of the mounting bracket. Dimension B is indicated for the length of the cylinder barrel.

Figure 1 shows a blue, rectangular, ruggedized electronic device. It has a black knob on the right side and a connector on the bottom left. Dimension lines indicate the width is 'A' and the height is 'B'.

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



## 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 O  
CMA TRONIQUE types TC50 et TC80

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

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

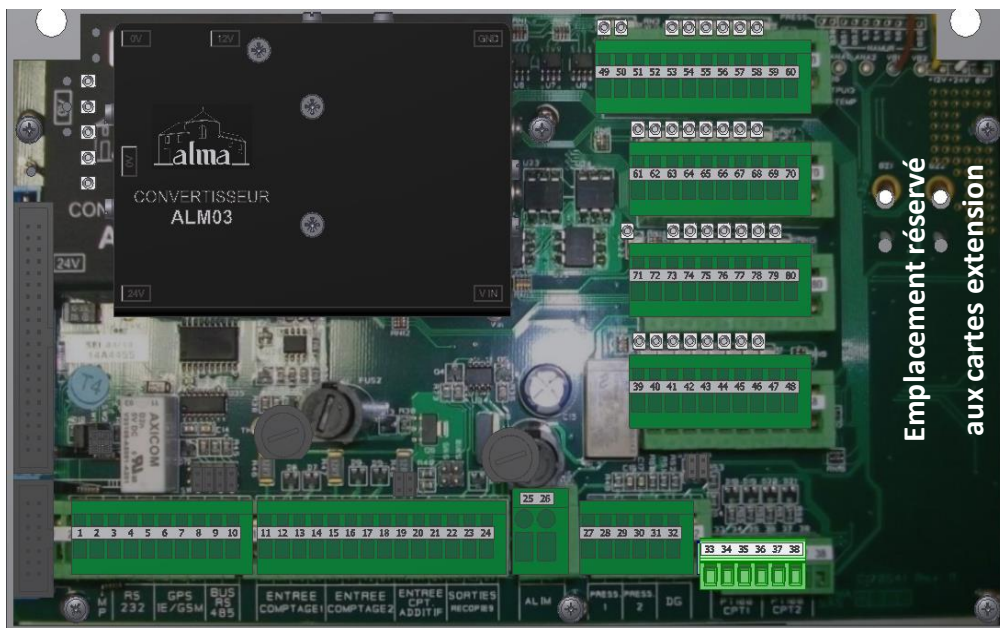
Page 14 / 50

## 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



| MATÉRIELS 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 EMBARQUE                                        | C8                       | 1/2"NPT |      | 3x0.34 bl.     | 0V       |               | 3                  | 0V       | RS232                                              | Raccorder le blindage. Protocole ALMA ou protocole FTL Light                       |  |
|                                    |                                                              |                          |         |      |                | Rx I.E.  |               | 4                  | Tx       |                                                    |                                                                                    |  |
|                                    |                                                              |                          |         |      |                | Tx I.E.  |               | 5                  | Rx       |                                                    |                                                                                    |  |
| ●                                  | DSPGI                                                        |                          |         |      |                | Rx       | Vt            | 6                  | Tx       | DSPGI                                              | DSPGI=Dispositif d'indication de la qualité produit                                |  |
|                                    |                                                              |                          |         |      |                | Tx       | Bc            | 7                  | Rx       |                                                    |                                                                                    |  |
|                                    |                                                              |                          |         |      |                | Ground   | Nr            | 8                  | 0V       |                                                    |                                                                                    |  |
| ●                                  | AFFICHEUR DEPORTE                                            |                          |         |      |                | Tx       |               | 9                  | +        | RS485                                              | Afficheur déporté type SREI TC5- 10- 24 Ext Nécessite un convertisseur RS485/RS232 |  |
|                                    |                                                              |                          |         |      |                | Rx       |               | 10                 | -        |                                                    |                                                                                    |  |
|                                    | EMETTEUR TURBINE                                             | C2                       | 1/2"NPT | ●    | ADR 4x0.34 bl. | 12V      | Jn            | 11                 | 12V      | Entrée comptage produit                            | Raccorder le blindage                                                              |  |
|                                    |                                                              |                          |         |      |                | V1       | Mr            | 12                 | V1       |                                                    |                                                                                    |  |
|                                    |                                                              |                          |         |      |                | V2       | Vt            | 13                 | V2       |                                                    |                                                                                    |  |
|                                    |                                                              |                          |         |      |                | 0V       | Bc            | 14                 | 0V       |                                                    |                                                                                    |  |
| ●                                  | COMPTAGE INJECTEURS D'ADDITIF OU CONTRÔLE RETOUR INJECTEUR 1 |                          |         |      |                |          |               | 19                 | 12V      | Entrée comptage additif OU Ctrl retour injecteur 1 |                                                                                    |  |
|                                    |                                                              |                          |         |      |                |          |               | 20                 | V1       |                                                    |                                                                                    |  |
|                                    |                                                              |                          |         |      |                |          |               | 21                 | 0V       |                                                    |                                                                                    |  |
| ●                                  | SORTIE RECOPIE COMPTAGE                                      |                          | 1/2"NPT |      |                | RC EMA   |               | 22                 | RC EMA   | Recopie comptage                                   | Automate / Afficheur Mettre SW9 et SW10 pour obtenir un signal 0- 24V              |  |
|                                    |                                                              |                          |         |      |                | RC EMB   |               | 23                 | RC EMB   |                                                    |                                                                                    |  |
|                                    |                                                              |                          |         |      |                | 0V       |               | 24                 | 0V       |                                                    |                                                                                    |  |

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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



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

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

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

Page 15 / 50

| MATÉRIELS RACCORDES AU MICROCOMPT+ |                                                                              |                          |         |      |                 |                                                                                  |                                 | CARTE ALIMENTATION                     |                                                                        |                                                           |                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------|------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Option                             | Matériels                                                                    | Câble (pour information) |         |      |                 | Fonction                                                                         | Couleur ou N°                   | Borne                                  | Fonction                                                               |                                                           | Observation                                                                                                                                                                                                          |
|                                    |                                                                              | N°                       | PE*     | Alma | Type            |                                                                                  |                                 |                                        |                                                                        |                                                           |                                                                                                                                                                                                                      |
|                                    | ALIMENTATION 24VCC                                                           | A1                       | 1/2"NPT |      | 2x1             | Bat (+)<br>Bat (-)                                                               | 1<br>2                          | 25<br>26                               | 24vcc<br>0v                                                            | ALIM.                                                     | 24VCC batterie du camion<br>(après coupe- batterie et protégé par fusible)                                                                                                                                           |
|                                    | CAPTEUR DE PRESSION RELATIVE CPR3000 (NON ATEX)                              | C3                       | 1/2"NPT | ●    | 2x0.34 bl.      | +<br>-                                                                           | Mr<br>Bl                        | 27<br>28                               | +<br>-                                                                 | PRESSION                                                  | Raccorder le blindage                                                                                                                                                                                                |
| ●                                  | SONDE DE TEMPERATURE                                                         | C4                       | 1/2"NPT | ●    | ADR<br>3x0.6 bl | +<br>-<br>-                                                                      | Jn<br>Bc<br>Vt                  | 33<br>34<br>35                         | +<br>-<br>-                                                            | Pt100                                                     | Raccorder le blindage                                                                                                                                                                                                |
|                                    | COMMANDE TRAPPES COLLECTEUR OU RETOURS PRODUIT ET/OU COMMANDE ADDITIVATION 2 |                          |         |      | 4 à 7x1         | Trappe 1<br>Trappe 2<br>Trappe 3<br>Trappe 4<br>Trappe 5<br>Trappe 6<br>Trappe 7 | 1<br>2<br>3<br>4<br>5<br>6<br>7 | 39<br>40<br>41<br>42<br>43<br>44<br>45 | Sorties 24VCC<br>(24VCC = trappe ouverte)<br>(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                                                      |
|                                    |                                                                              |                          |         |      |                 |                                                                                  |                                 | 46                                     |                                                                        |                                                           |                                                                                                                                                                                                                      |
|                                    |                                                                              |                          |         |      | 1x1             | 0V                                                                               |                                 | 47                                     | 0V                                                                     |                                                           |                                                                                                                                                                                                                      |
|                                    |                                                                              |                          |         |      |                 |                                                                                  |                                 | 48                                     |                                                                        |                                                           |                                                                                                                                                                                                                      |
|                                    | BOITIER RECEPTEUR RC-FIOUL                                                   |                          |         |      | 2x1             | M/A<br>PD/GD                                                                     | 1<br>2                          | 49<br>50                               | M/A<br>PD/GD                                                           | RC- Fioul_1<br>RC- Fioul_2                                |                                                                                                                                                                                                                      |
|                                    | CONTRÔLE NIVEAU BAS ADDITIF 1                                                |                          |         |      | 1x1             | Ctrl ADD1                                                                        |                                 | 53                                     |                                                                        | Ctrl niveau bas additif 1                                 |                                                                                                                                                                                                                      |
|                                    | CONTRÔLE NIVEAU BAS ADDITIF 2                                                |                          |         |      | 1x1             | Ctrl ADD2                                                                        |                                 | 54                                     |                                                                        | Ctrl niveau bas additif 2                                 |                                                                                                                                                                                                                      |
|                                    | CONTRÔLE RETOUR INJECTEUR 2                                                  |                          |         |      | 1x1             | Ctrl INJ2                                                                        |                                 | 56                                     |                                                                        | Ctrl retour injecteur 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<br>sivannes 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<br>(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                                          |                                                                                                                                                                                                                      |

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 O  
CMA TRONIQUE types TC50 et TC80

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

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

Page 16 / 50

| MATÉRIELS RACCORDES AU MICROCOMPT+                                             |                                            |                          |     |      |           |          |               | CARTE ALIMENTATION |                |                    |                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------|-----|------|-----------|----------|---------------|--------------------|----------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Option                                                                         | Matériels                                  | Câble (pour information) |     |      |           | Fonction | Couleur ou N° | Borne              | Fonction       |                    | Observation                                                                                        |
|                                                                                |                                            | N°                       | PE* | Alma | Type      |          |               |                    |                |                    |                                                                                                    |
|                                                                                | 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<br>EV NO 24VCC=fermeture<br>[Câble ALMA fourni uniquement pour version ATEX] |
|                                                                                |                                            |                          |     |      |           | By-pass  | 2 / [Bl]      | 80                 | 0V             |                    |                                                                                                    |
|                                                                                |                                            |                          |     |      |           | EV NO    | 1 / [Mr]      | 79                 | 24VCC          | Commande NO        |                                                                                                    |
|                                                                                |                                            |                          |     |      |           | Echapp   | 2 / [Bl]      | 80                 | 0V             |                    |                                                                                                    |
|                                                                                | COMMANDE EV EVENT COLLECTEUR               |                          |     |      | 1x1       | EV Event |               | 78                 | 24VCC          | Commande EV Event  | 24VCC=ouverture (Sortie FET Transistor à effet de champ 24V 5W max.)                               |
| <b>DIVERSES CARTES EXTENSION PEUVENT ÊTRE FIXÉES SUR LA CARTE ALIMENTATION</b> |                                            |                          |     |      |           |          |               |                    |                |                    |                                                                                                    |

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

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNÉES QU'À TITRE INDICATIF

CE DOCUMENT EST LA PROPRIÉTÉ DE LA SOCIÉTÉ ALMA. IL NE PEUT ÊTRE NI COPIÉ NI COMMUNIQUÉ À DES TIERS SANS AUTORISATION D'ALMA



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

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

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

Page 17 / 50

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 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

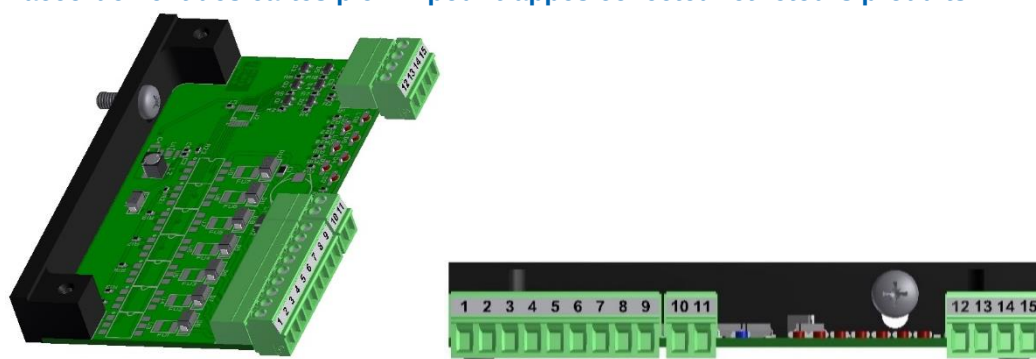


Table de multiplexage :

| 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 O  
CMA TRONIQUE types TC50 et TC80

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

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

Page 18 / 50

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

|                     |                             |                          |     |      |         |          |               |       |                                        | CARTE PLEXMI |             |                                      |          |         |          | MICROCOMPT+ |                                                                  |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------|-----------------------------|--------------------------|-----|------|---------|----------|---------------|-------|----------------------------------------|--------------|-------------|--------------------------------------|----------|---------|----------|-------------|------------------------------------------------------------------|--------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| MATÉRIELS RACCORDES |                             |                          |     |      |         |          |               |       |                                        | SORTIES      |             |                                      |          | ENTRÉES |          |             |                                                                  | CARTE ALIMENTATION |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Option              | Matériels                   | Table (pour information) |     |      |         | Fonction | Couleur ou N° | Borne | Fonction                               | Observation  | Observation | Fonction                             | Borne    | Borne   | Fonction | Observation |                                                                  |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                     |                             | N°                       | PE* | Alma | Type    |          |               |       |                                        |              |             |                                      |          |         |          |             |                                                                  |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ●                   | COMMANDE TRAPPES COLLECTEUR |                          |     |      | 4 à 7x1 | Trappe 1 | 1             | 1     | Sorties 24VCC (24VCC = trappe ouverte) | Trappe 1     | 500 mA max  | Multiplexage**<br>Pour trappes 1 à 7 | Entrée 1 | 0-24 V  | 12       | 39          | Sorties 24VCC (24VCC=trappe ouverte)<br>(sorties FET 24V 5W max) | Trappes 1 à 7      |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                     |                             |                          |     |      |         | Trappe 2 | 2             | 2     |                                        |              |             |                                      | Entrée 2 |         | 13       | 40          |                                                                  |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                     |                             |                          |     |      |         | Trappe 3 | 3             | 3     |                                        |              |             |                                      | Entrée 3 |         | 14       | 41          |                                                                  |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                     |                             |                          |     |      |         | Trappe 4 | 4             | 4     |                                        |              |             |                                      |          |         |          |             |                                                                  |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                     |                             |                          |     |      |         | Trappe 5 | 5             | 5     |                                        |              |             |                                      |          |         |          |             |                                                                  |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                     |                             |                          |     |      |         | Trappe 6 | 6             | 6     |                                        |              |             |                                      |          |         |          |             |                                                                  |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                     |                             |                          |     |      |         | Trappe 7 | 7             | 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+        |       |             |                   |                                          |                          |                          |  |
|---------------------|--------------------------------|--------------------------|-----|------|----------|---------------|--------------|----------|------------------------------------------|-------------|------------|-------------------------------------------|----------|--------------------|-------|-------------|-------------------|------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--|
| MATERIELS RACCORDES |                                |                          |     |      |          |               | SORTIES      |          |                                          | ENTREES     |            |                                           |          | CARTE ALIMENTATION |       |             |                   |                                          |                          |                          |  |
| Option              | Matériels                      | Table (pour information) |     |      | Fonction | Couleur ou N° | Borne        | Fonction | Observation                              | Observation | Fonction   | Borne                                     | Borne    | Fonction           |       | Observation |                   |                                          |                          |                          |  |
|                     |                                | N°                       | PE* | Alma | Type     |               |              |          |                                          |             |            |                                           |          |                    |       |             |                   |                                          |                          |                          |  |
| ●                   | COMMANDE<br>RETOURS<br>PRODUIT |                          |     |      | 4 à 7x1  | 1er RP        | 1            | 1        | Sorties 24VCC<br>(24VCC = retour ouvert) | 1er Retour  | 500 mA max | Multiplexage**<br>du 1er<br>au 7em retour | Entrée 1 | 0-24 V             | 12    | 65          | 24VCC =<br>autor. | Retours produit<br>compartiment<br>1 à 7 | Sortie FET<br>24V 5W max |                          |  |
|                     |                                |                          |     |      |          | 2em RP        | 2            | 2        |                                          | 2em Retour  |            |                                           | 13       |                    | 66    |             |                   |                                          |                          |                          |  |
|                     |                                |                          |     |      |          | 3em RP        | 3            | 3        |                                          | 3em Retour  |            |                                           | 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  |            |                                           |          |                    |       |             |                   |                                          |                          |                          |  |
|                     |                                |                          |     |      |          |               |              |          |                                          | 8           | 0V         | GND                                       |          |                    | ALIM. | 24VCC       | 10                | S2                                       | 24V (Fil blanc)          | Alim. via<br>Microcompt+ |  |
|                     |                                |                          |     |      |          |               |              |          |                                          |             |            |                                           |          |                    | 0V    | 11          | S4                | 0V (Fil noir)                            |                          |                          |  |
|                     |                                |                          |     |      |          |               |              |          |                                          | 9           | 0V         | GND                                       |          |                    | GND   | 0V          | 15                | 47                                       | 0V                       |                          |  |
|                     |                                |                          |     |      |          |               |              |          |                                          |             |            |                                           |          |                    |       |             |                   |                                          |                          |                          |  |
|                     |                                |                          |     |      |          |               |              |          |                                          |             |            |                                           |          |                    |       |             |                   |                                          |                          |                          |  |
|                     |                                |                          |     |      |          |               |              |          |                                          |             |            |                                           |          |                    |       |             |                   |                                          |                          |                          |  |

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

\*\* Se reporter à la table de multiplexage

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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



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

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

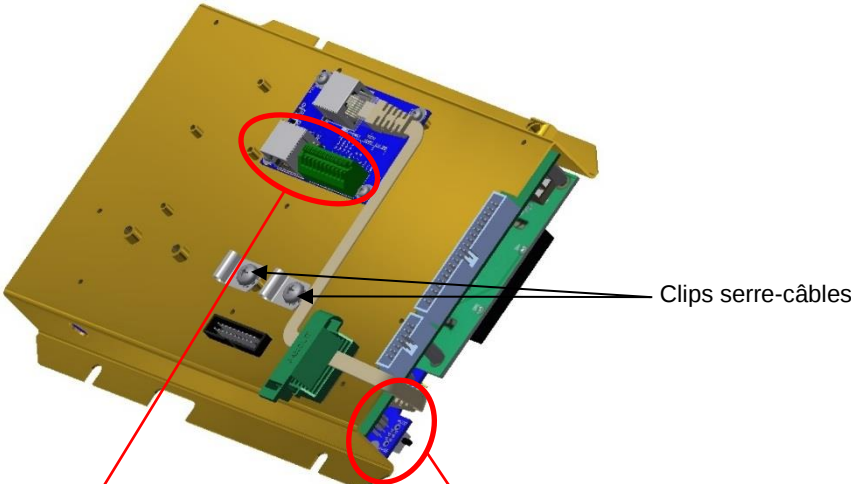
**Unités de Mesures :**  
Longueur : mm  
Angle : degré (° ' ")  
Température : °C

Page 19 / 50

## 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



Clips serre-câbles

Switch RS232 ou RS485

Ethernet RJ45

CARTE RESEAU

| 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        | Tx+      | Ethernet       | Ou connexion par connecteur RJ45 selon norme EIA/TIA 568 |
|                          |                 |                          |     |      |      |          | Vt            | Tx-          |          |                |                                                          |
|                          |                 |                          |     |      |      |          | Or/Bc         | Rx+          |          |                |                                                          |
|                          |                 |                          |     |      |      |          | Or            | Rx-          |          |                |                                                          |
|                          | RS232 ou RS485  |                          |     |      |      |          |               |              | Tx / A   | RS232 ou RS485 | Selon configuration du switch Voir ci-dessus             |
|                          |                 |                          |     |      |      |          |               |              | Rx / B   |                |                                                          |
|                          |                 |                          |     |      |      |          |               |              | GND      |                |                                                          |
|                          | RESEAU CANBus   |                          |     |      |      |          |               |              | CAN+     | CANBus         |                                                          |
|                          |                 |                          |     |      |      |          |               |              | CAN-     |                |                                                          |
|                          |                 |                          |     |      |      |          |               |              | GND      |                |                                                          |

\*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 O  
CMA TRONIQUE types TC50 et TC80

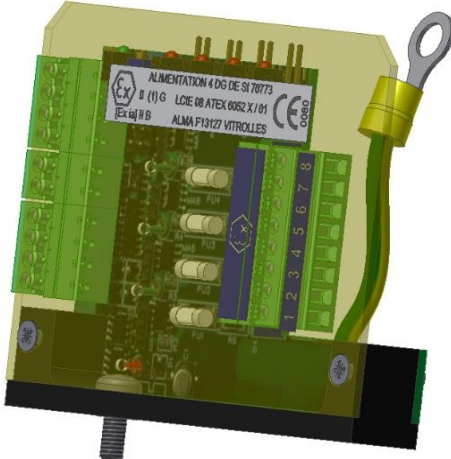
Ce document est disponible sur [www.alma-alma.fr](http://www.alma-alma.fr)

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

Page 20 / 50

Affectation des bornes carte extension 4DG (SI)

CARTE EXTENSION 4DG (SI)

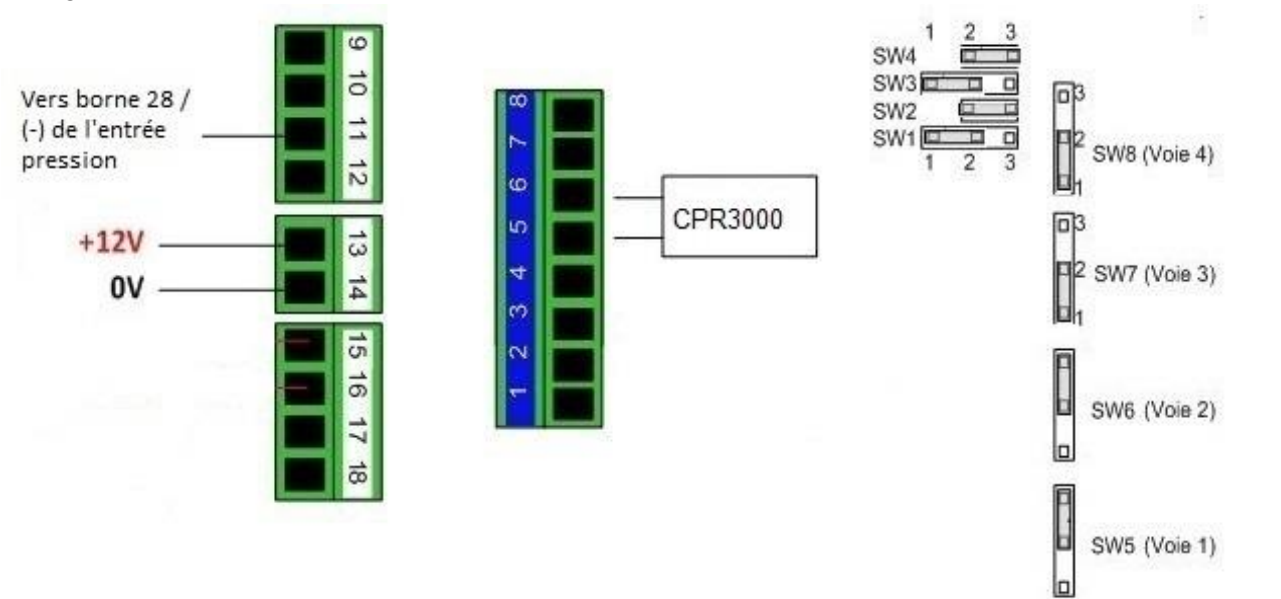


NT IN ATEX 506 C

| 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)

Configuration des cavaliers de la carte extension 4DG :



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

## CARTE EXTENSION SONDE AD 5 fils (SI)



NT IN ATEX 510 C

| MATÉRIELS 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. |
|                                    |                              |                          |     |      |       | Alim.        | [Rg]                          | 2     | +            |                     |
|                                    |                              |                          |     |      |       | Retour sonde | [Or]                          | 3     | Retour sonde |                     |
|                                    |                              |                          |     |      |       | Vers sonde   | [Jn]                          | 4     | Vers sonde   |                     |

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

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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



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

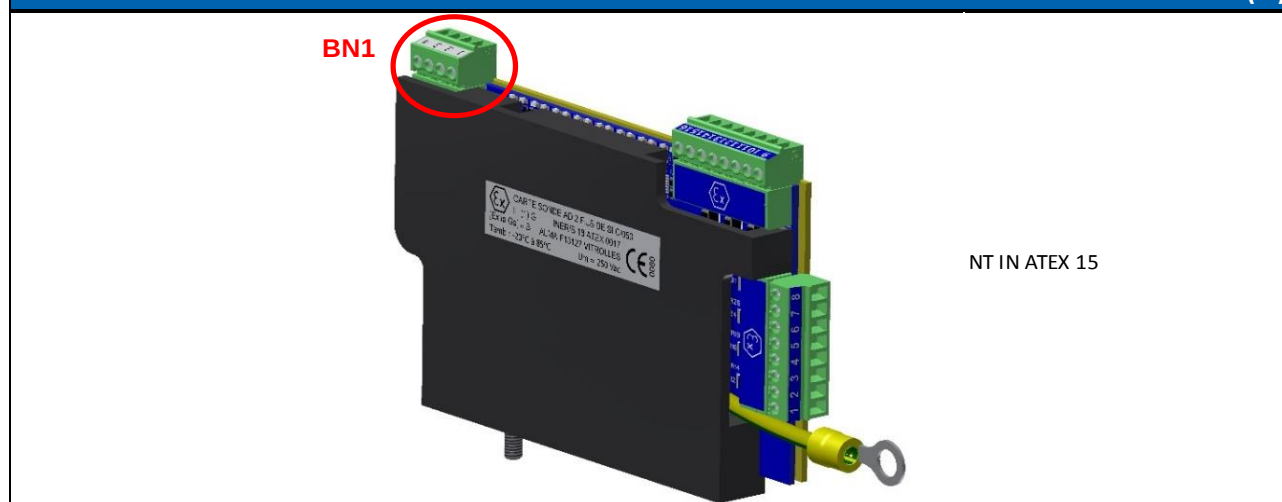
Ce document est disponible sur [www.alma-alma.fr](http://www.alma-alma.fr)

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

Page 22 / 50

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

## CARTE EXTENSION SONDE AD 2 fils (SI)



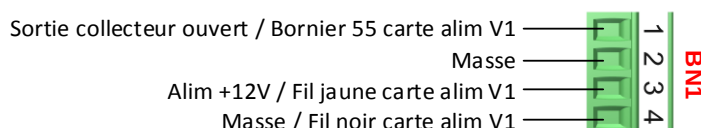
| MATÉRIELS RACCORDES AU MICROCOMPT+ |                                |                          |     |      |      |          | CARTE EXTENSION SONDE AD (SI) |          |                  |             |
|------------------------------------|--------------------------------|--------------------------|-----|------|------|----------|-------------------------------|----------|------------------|-------------|
| Option                             | Matériels                      | Câble (pour information) |     |      |      | Fonction | Borne                         | Fonction | Couleur          | Observation |
|                                    |                                | N°                       | PE* | Alma | Type |          |                               |          |                  |             |
| •                                  | PRISE SONDE ANTI-DEBORDEMENT 1 |                          |     |      |      | Alim.    | 1                             | Alim. +  | SIGNAL SONDEAD 1 | Mr          |
|                                    |                                |                          |     |      |      | Commun   | 2                             | Commun   |                  | Bc          |
| •                                  | PRISE SONDE ANTI-DEBORDEMENT 2 |                          |     |      |      | Alim.    | 3                             | Alim. +  | SIGNAL SONDEAD 2 | Rg          |
|                                    |                                |                          |     |      |      | Commun   | 4                             | Commun   |                  | Bc          |
| •                                  | PRISE SONDE ANTI-DEBORDEMENT 3 |                          |     |      |      | Alim.    | 5                             | Alim. +  | SIGNAL SONDEAD 3 | Or          |
|                                    |                                |                          |     |      |      | Commun   | 6                             | Commun   |                  | Bc          |
| •                                  | PRISE SONDE ANTI-DEBORDEMENT 4 |                          |     |      |      | Alim.    | 7                             | Alim. +  | SIGNAL SONDEAD 4 | Jn          |
|                                    |                                |                          |     |      |      | Commun   | 8                             | Commun   |                  | Bc          |
| •                                  | PRISE SONDE ANTI-DEBORDEMENT 5 |                          |     |      |      | Alim.    | 9                             | Alim. +  | SIGNAL SONDEAD 5 | Vt          |
|                                    |                                |                          |     |      |      | Commun   | 10                            | Commun   |                  | Bc          |
| •                                  | PRISE SONDE ANTI-DEBORDEMENT 6 |                          |     |      |      | Alim.    | 11                            | Alim. +  | SIGNAL SONDEAD 6 | Bl          |
|                                    |                                |                          |     |      |      | Commun   | 12                            | Commun   |                  | Bc          |
| •                                  | PRISE SONDE ANTI-DEBORDEMENT 7 |                          |     |      |      | Alim.    | 13                            | Alim. +  | SIGNAL SONDEAD 7 | Vi          |
|                                    |                                |                          |     |      |      | Commun   | 14                            | Commun   |                  | Bc          |
| •                                  | PRISE SONDE ANTI-DEBORDEMENT 8 |                          |     |      |      | Alim.    | 15                            | Alim. +  | SIGNAL SONDEAD 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 002 FR O  
CMA TRONIQUE types TC50 et TC80

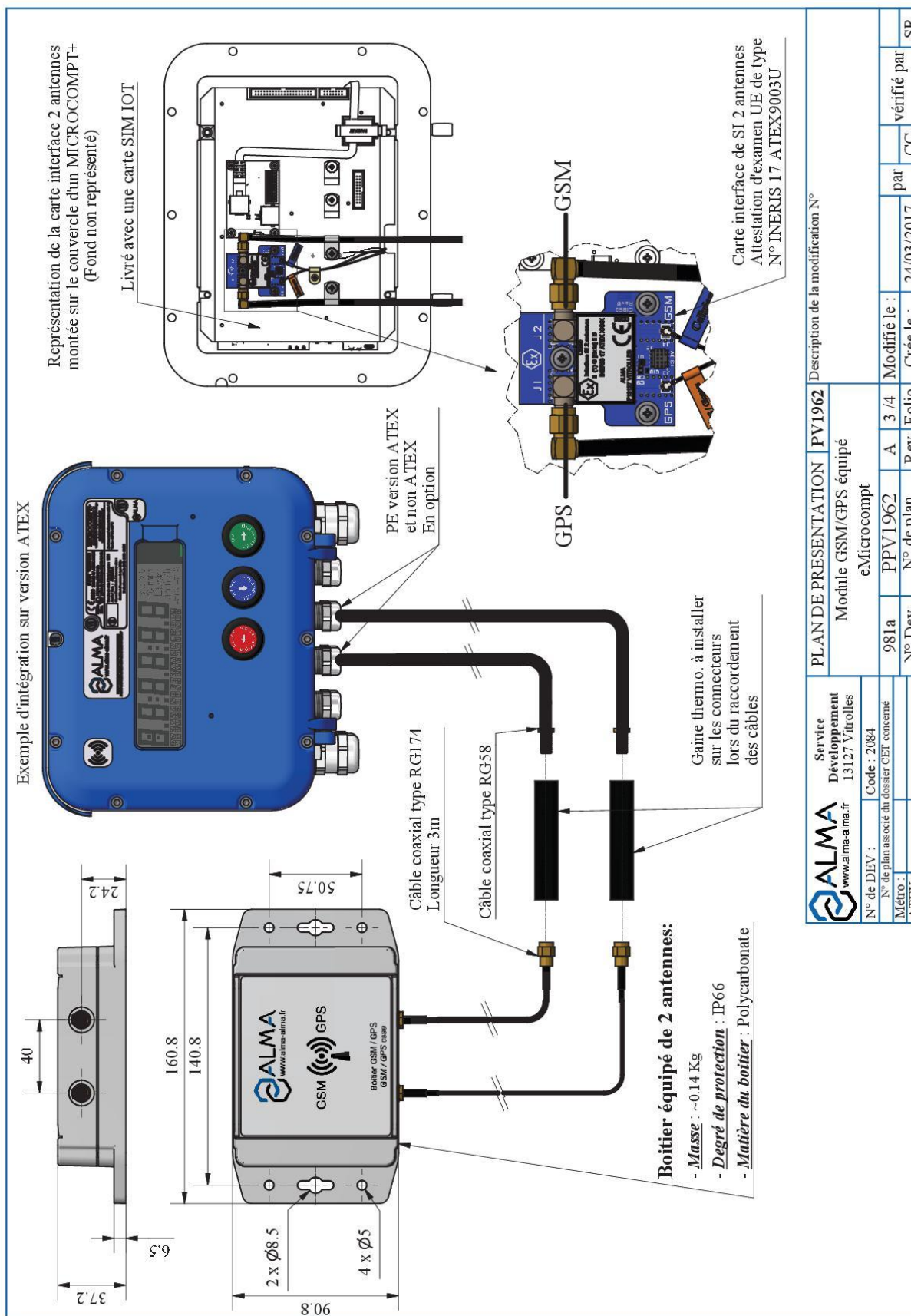
Ce document est disponible sur [www.alma-alma.fr](http://www.alma-alma.fr)

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

Température : °C

Page 23 / 50

## 4.5. MODULE GSM/GPS EQUIPE – BOITIER 2 ANTENNES

Document consultable sur le site [alma-alma.fr](http://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 O  
CMA TRONIQUE types TC50 et TC80

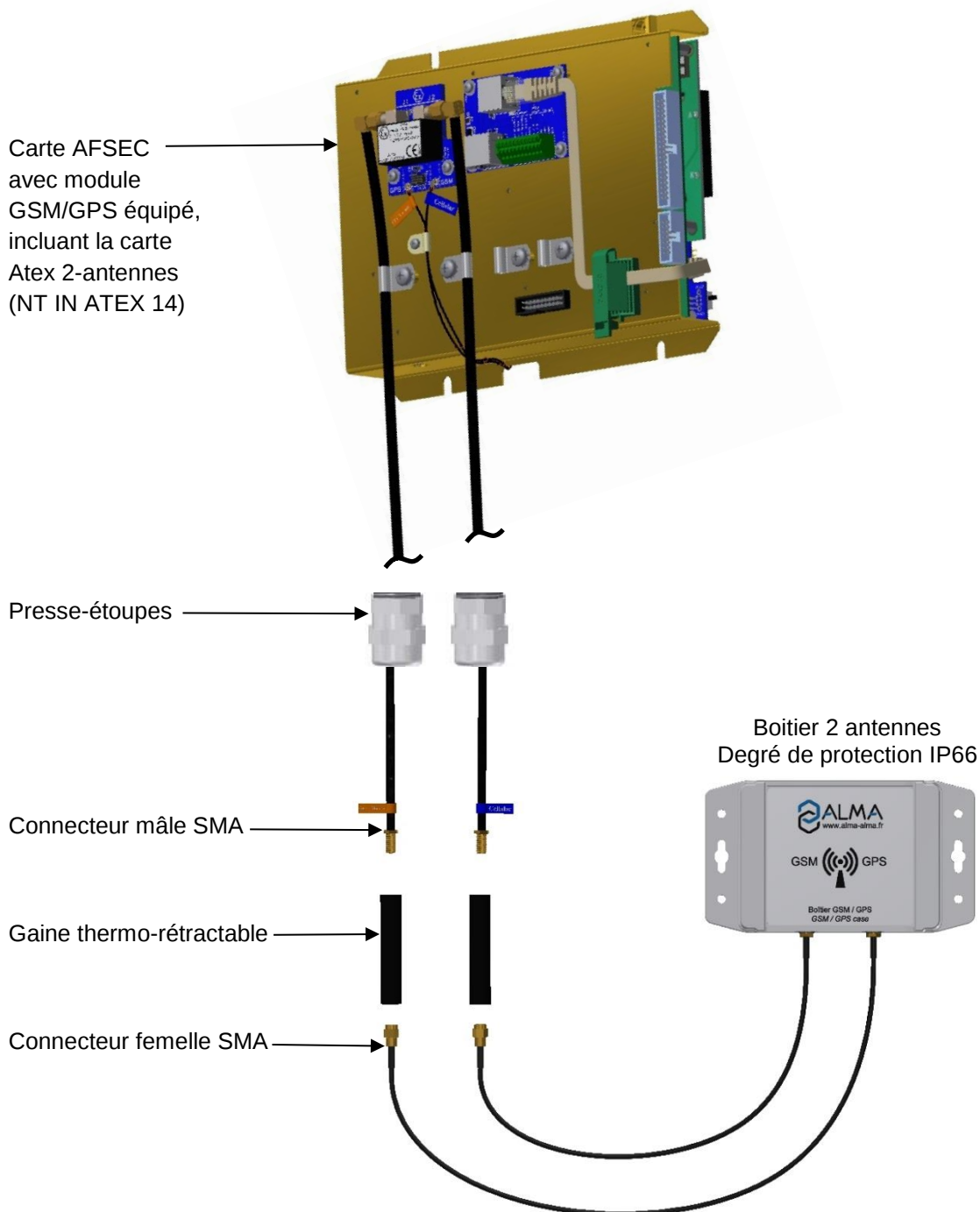
Ce document est disponible sur [www.alma-alma.fr](http://www.alma-alma.fr)

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

Température : °C

Page 24 / 50

## 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 002 FR O  
CMA TRONIQUE types TC50 et TC80

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

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

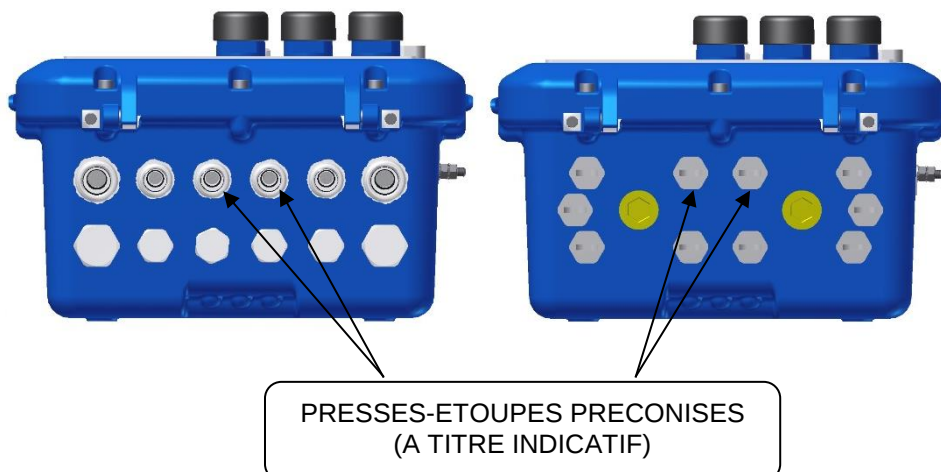
Page 25 / 50

### 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.



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<sup>(1)</sup> sortant du MICROCOMPT+ avec les RG174<sup>(2)</sup> 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**

<sup>(1)</sup> RG58 : Câble coaxial semi rigide de diamètre 5mm

<sup>(2)</sup> 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 002 FR O  
CMA TRONIQUE types TC50 et TC80

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

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

Page 26 / 50

## 4.6. COMMANDE ELECTRODISTRIBUTEUR : RACCORDEMENT ELECTRIQUE ET HYDRAULIQUE

| MATÉRIELS RACCORDES AU MICROCOMPT+                                                |                                                                            |                          |     |      |         |           |               | CARTE ALIMENTATION |                                                                  |                                                        |                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----|------|---------|-----------|---------------|--------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Option                                                                            | Matériels                                                                  | Câble (pour information) |     |      |         | Fonction  | Couleur ou N° | Borne              | Fonction                                                         |                                                        | Observation                                                                                                                                                                              |
|                                                                                   |                                                                            | N°                       | PE* | Alma | Type    |           |               |                    |                                                                  |                                                        |                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                   | COMMANDE TRAPPES COLLECTEUR OU RETOURS PRODUIT ET/OU COMMANDE ADDITIVEUR 2 |                          |     |      | 4 à 7x1 | Trappe 1  | 1             | 39                 | Sorties 24VCC (24VCC = trappe ouverte) (Sorties FET 24V 5W max.) | EV Trappes ou Retours produit et/ou Commande 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                 |                                                                  |                                                        |                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                   |                                                                            |                          |     |      |         |           |               | 46                 |                                                                  |                                                        |                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                   |                                                                            |                          |     |      | 1x1     | 0V        |               | 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 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 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 additif 1                                     | Contact fermé=additif (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 FIXES 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



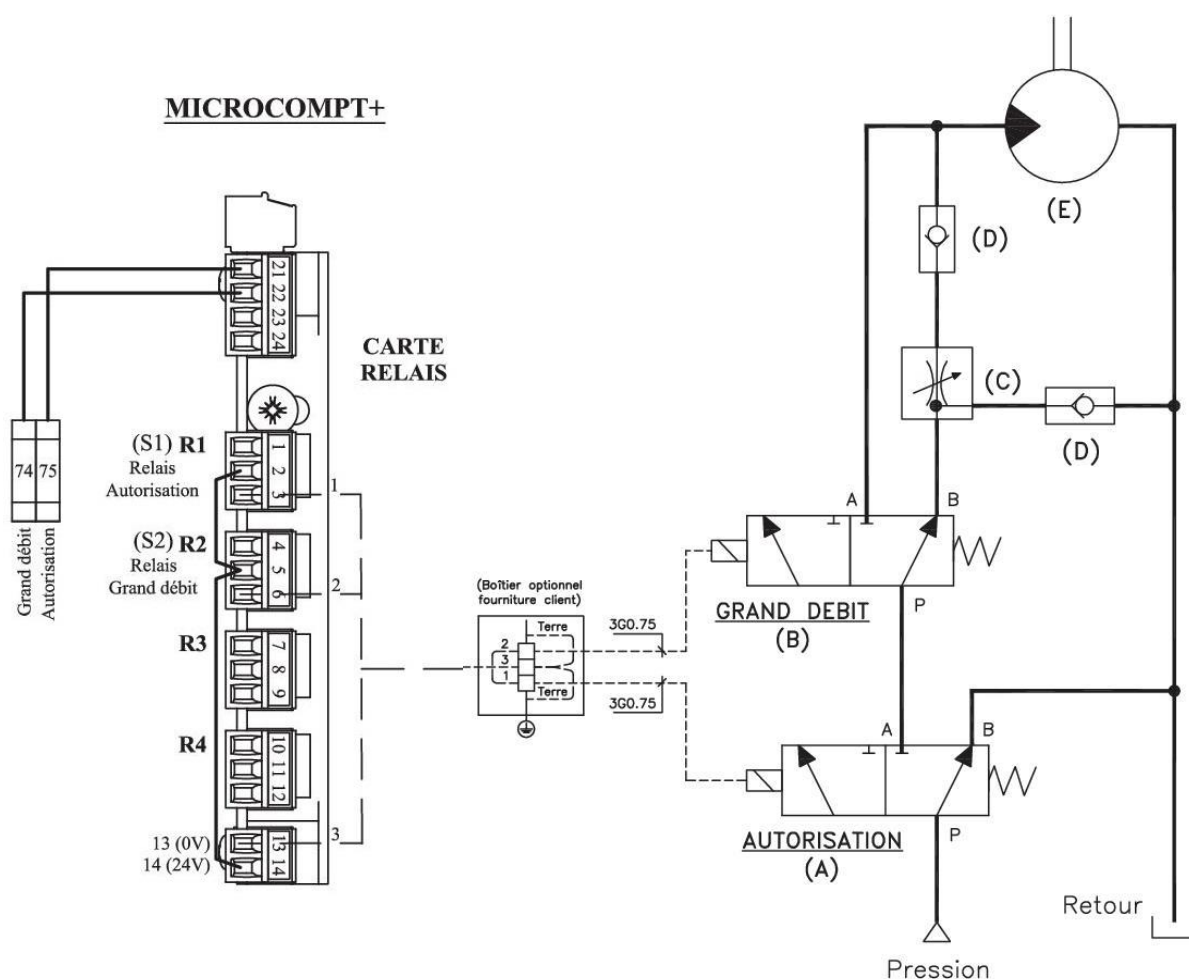
DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FR O  
CMA TRONIQUE types TC50 et TC80

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

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

Page 27 / 50

## 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 O  
 CMA TRONIQUE types TC50 et TC80

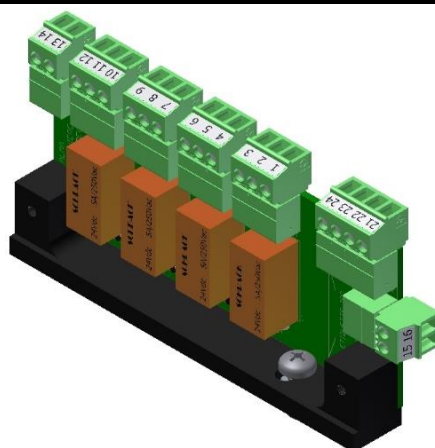
Ce document est disponible sur [www.alma-alma.fr](http://www.alma-alma.fr)

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

Page 28 / 50

## Affectation des bornes carte extension relais

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



| MATÉRIELS 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<br>RELAIS 1<br>Commande hydraulique pompe hydraulique |
|                                    |                           |                          |     |      |      |             |               | 2                      | 0V/24VCC       |                                                          |
|                                    |                           |                          |     |      |      |             |               | 3                      | Contact sec NO |                                                          |
|                                    | ELECTROVANNE GRAND DÉBIT  |                          |     |      |      | Grand débit |               | 4                      | Contact sec NF | R2<br>RELAIS 2<br>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 O  
CMA TRONIQUE types TC50 et TC80

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

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

Page 29 / 50



Page 30 / 50

## 5.2. TURBINE ADRIANE DN50-50 243 100x100

**Il est conseillé d'installer en amont de la turbine un filtre de 400µ minimum**

| Articles associés                 |             | Liquides mesurés |  |
|-----------------------------------|-------------|------------------|--|
| Désignations                      | Codes       | Plans            |  |
| Emetteur type 2H00                | 8145        | PPV069           |  |
| Emetteur à bobine type 2B00       | 8147        | PPV025           |  |
| 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 clapet anti-retour            | 8798        |                  |  |

**PLAN DE PRESENTATION DFV021**  
 Adriane DN80-80 243 110x110  
 Version monobloc alliage léger  
 906 PPV021 N° de plan N° Dev N° de plan associé au dossier CEI concerné  
 LNE-17513  
 DCET ATEX 009X  
 Métro :  
 ATEX :  
 N° de DEV : 906 Code : 8115 / 8032  
 www.alma-alma.fr  
 13127 Vitrolles  
 Service Développement  
 ALMA

Description de la modification N°507:  
 Remplacement des vis de fixations du support d'axe par des vis CHC M3

| Modifié le : | Créé le :  | CC  | SR | BM |
|--------------|------------|-----|----|----|
| 07/12/2016   | 03/08/1999 | par | SR | 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



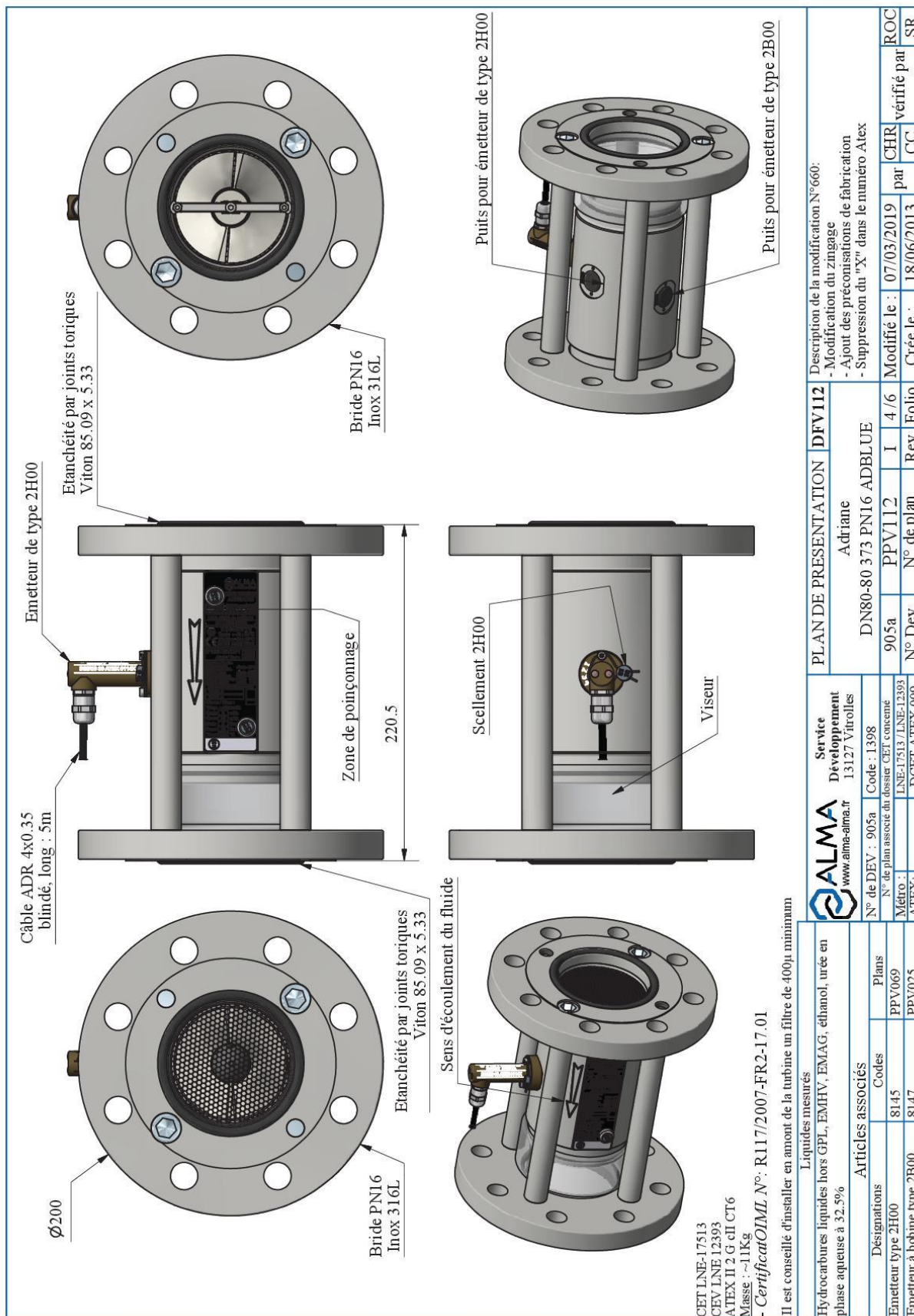
DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FR O  
 CMA TRONIQUE types TC50 et TC80

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

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

Page 31 / 50

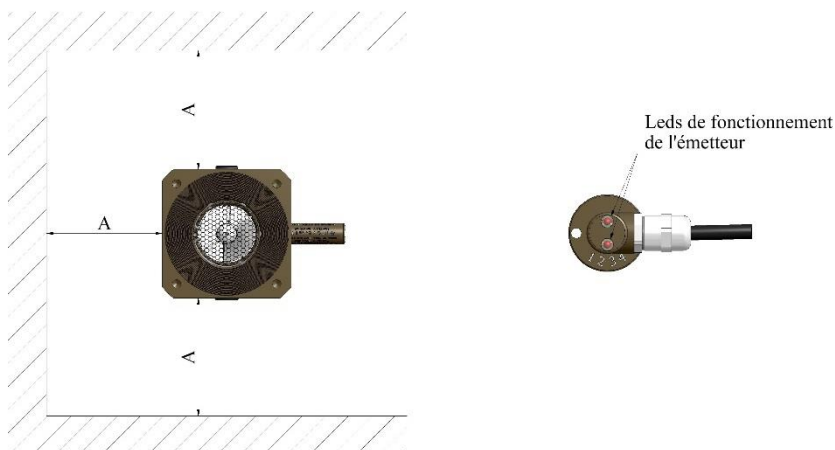
### 5.3. TURBINE ADRIANE DN80-80 373 PN16 Adblue®

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

|                                                                                                                              |                                                                                       |                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF                                                               |                                                                                       |                                                                                          |
| CE DOCUMENT EST LA PROPRIETE DE LA SOCIETE ALMA. IL NE PEUT ETRE NI COPIE NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS AUTORISATION D'ALMA |                                                                                       |                                                                                          |
|                                           | <b>DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FR O</b><br><b>CMA TRONIQUE types TC50 et TC80</b>   | <b>Unités de Mesures :</b><br>Longueur : mm<br>Angle : degré (° ' ")<br>Température : °C |
|                                                                                                                              | Ce document est disponible sur <a href="http://www.alma-alma.fr">www.alma-alma.fr</a> | Page 32 / 50                                                                             |

#### 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 $\mu$  au moins.
- Après l'installation, si les tuyauteries neuves ou modifiées n'ont pas été parfaitement nettoyées ou décapées et passivées, il faut (pendant la période de mise en service) protéger la turbine par un tamis nid d'abeille d'une maille de 1mm ou moins, placé entre deux brides en amont de la turbine.
- Cotes : A > 100mm.



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



Au sein d'ensembles de mesure 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. En particulier, il ne doit pas y avoir de piquage visant à créer des circuits de dérivation (prise d'échantillon, by-pass de vanne...) sur cette zone de tuyauterie.

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 O  
CMA TRONIQUE types TC50 et TC80

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

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

Page 33 / 50

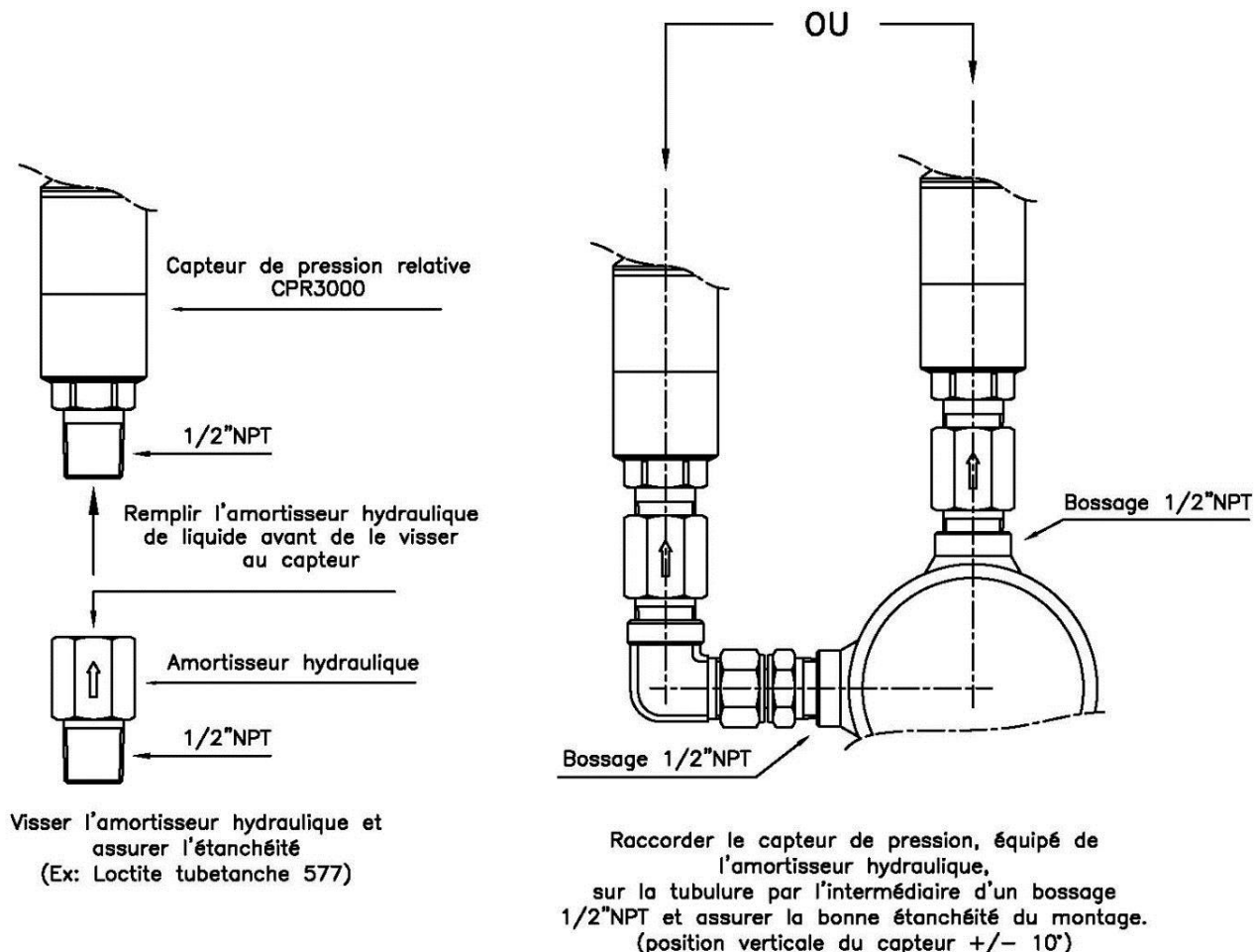


|                                                                                                                              |                                                                                       |                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF                                                               |                                                                                       |                                                                                          |
| CE DOCUMENT EST LA PROPRIETE DE LA SOCIETE ALMA. IL NE PEUT ETRE NI COPIE NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS AUTORISATION D'ALMA |                                                                                       |                                                                                          |
|                                           | <b>DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FR O</b><br><b>CMA TRONIQUE types TC50 et TC80</b>   | <b>Unités de Mesures :</b><br>Longueur : mm<br>Angle : degré (° ' ")<br>Température : °C |
|                                                                                                                              | Ce document est disponible sur <a href="http://www.alma-alma.fr">www.alma-alma.fr</a> | Page 34 / 50                                                                             |

## 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 O  
CMA TRONIQUE types TC50 et TC80

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

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

Page 35 / 50

6.3. CAPTEUR DE PRESSION RELATIVE CPR3000 ATEX

Etiquette ALMA

RACCORDEMENT ELECTRIQUE

Raccordement du blindage

Presse-étoupe M20x1.5

Ø3.5 pour scellement

~67

112

75

36

20

25

1/2"NPT

Ø77

Vis M5 pour mise à la terre

27/plats (couple de serrage 50Nm)

VEGA

VEGA

Fil blanc (+)

Fil marron (-)

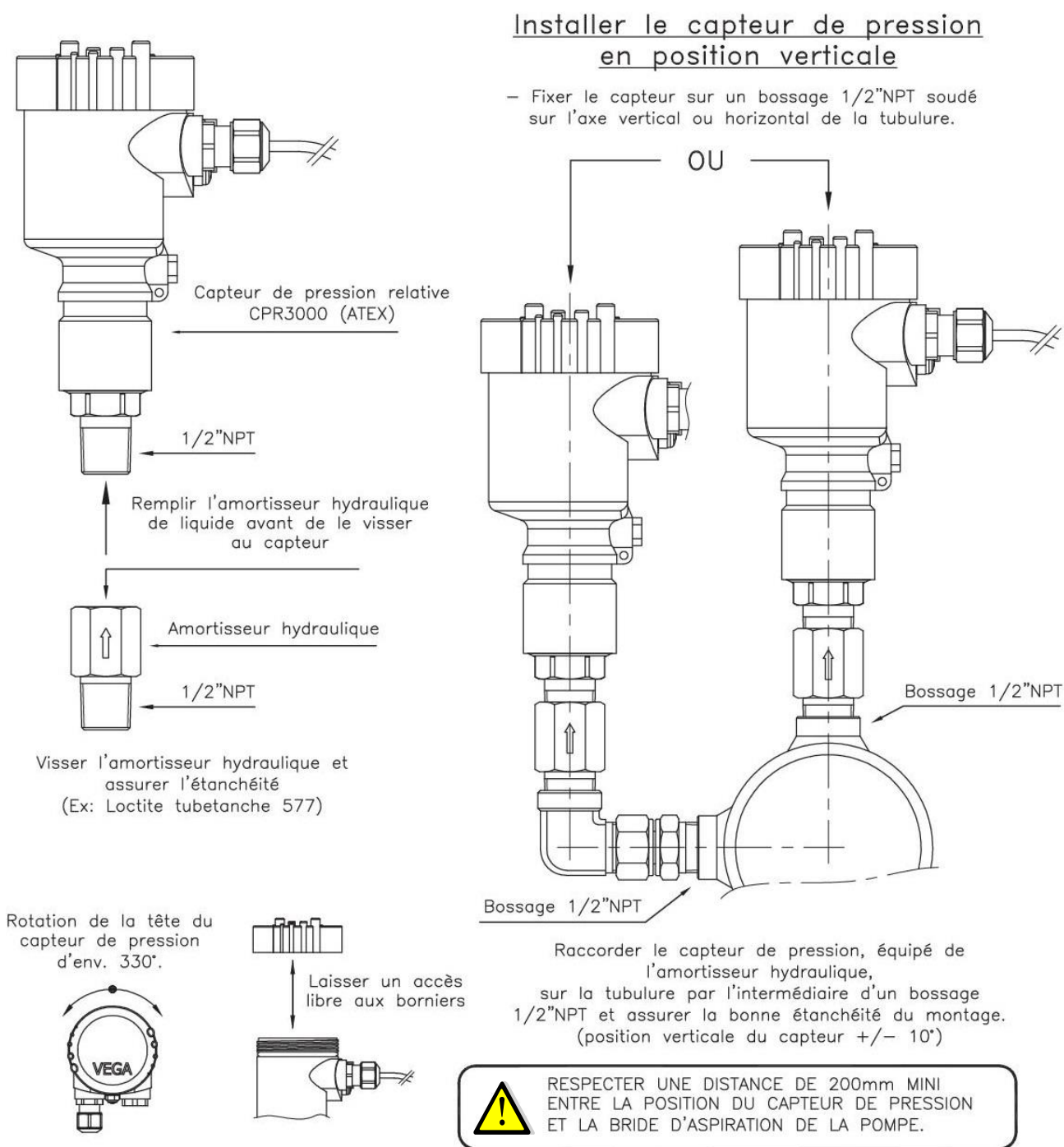
**Caractéristiques techniques:**

- 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%)
- Pression : 0-250mbar
- Raccord : 1/2"NPT inox 316L - Corps : polyester (PBT)
- Joint : FFKM
- Câble : ADDR-RTMD - NFR13-413 4x0.34mm<sup>2</sup> blindé - Ø ext.: 5.4 - L=5m
- Masse : 0.8 kg

|                              |            |                                                                                  |       |                         |     |
|------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------|-----|
| PLAN DE PRESENTATION         | DFN028     | Description de la modification: N° :<br>- Ajout plan de présentation version EN. |       |                         |     |
| CAPTEUR DE PRESSION RELATIVE |            |                                                                                  |       |                         |     |
| CPR3000 (SI) EQUIPE          |            |                                                                                  |       |                         |     |
| 907                          | PPN028     | B                                                                                | 4/5   | Modifié le : 05/05/2014 | EG  |
| N° Dev                       | N° de plan | Rev                                                                              | Folio | Crée le : 12/05/2009    | EG  |
|                              |            |                                                                                  |       |                         | DSM |
|                              |            |                                                                                  |       |                         | FDS |

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

## 6.4. PRECONISATIONS DE MONTAGE CPR3000 ATEX



**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 O  
CMA TRONIQUE types TC50 et TC80

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

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

Page 37 / 50

7. IMPRIMANTE A PLAT

Technical drawings of the flatbed printer showing front, side, and top views with dimensions.

Front view dimensions: 114, 92.5, R37.5, 50, 209, 307.

Side view dimensions: 149.

Top view dimensions: 130, 160, 19.5, 24.5, 74.5, 130.

Internal dimensions: 4xØ6.2.

Imprimante non représentée

**KIT D'IMPRESSION:**

- 1 Imprimante.
- 1 Cordon liaison imprimante (Long. = 5 ou 10m).
- 1 Tôle support imprimante (inox 304L ép. 2mm - Masse 1.5 kg).

Three images of the printer kit components: the printer unit, the support plate, and the connection cable.

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

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

\* Câble ADR-RTMD - NFRI3-413

**CORDON DE LIAISON IMPRIMANTE**

| TYPE | CABLE                                                                                     | COULEUR CONDUCTEUR | FONCTION |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------|
|      | Câble* 4x0.75mm <sup>2</sup> blindé<br>Ø ext. 8<br>L=5m / Code: 4339<br>L=10 / Code: 4578 | Blanc (Bc)         | 24Vcc    |
|      |                                                                                           | Marron (Mr)        | 0v       |
|      |                                                                                           | Jaune (Jn)         | Tx imp.  |
|      |                                                                                           | Vert (Vt)          | Rx imp.  |
|      |                                                                                           | Blindage           | Blindage |

**PLAN DE PRESENTATION PPN902**

**KIT D'IMPRESSION POUR IMPRIMANTE A PLAT**

| N° de DEV | N° de plan | Rev | Folio | Modifié le | Crée le    | EG | verifié par | DSM |
|-----------|------------|-----|-------|------------|------------|----|-------------|-----|
| 907       | PPN902     | B   | 1 / 2 | 06/05/2014 | 25/03/2010 | EG |             | XS  |

**Service Développement**  
www.alma-alma.fr  
13127 Vitrilles

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

**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**

Document consultable sur le site [alma-alma.fr](http://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 O  
CMA TRONIQUE types TC50 et TC80

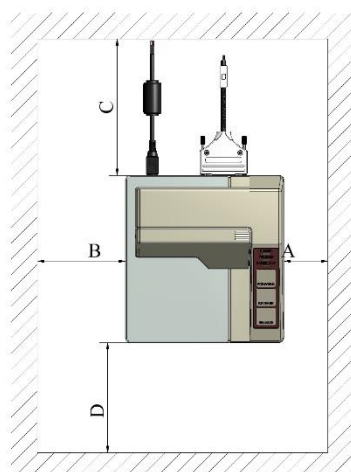
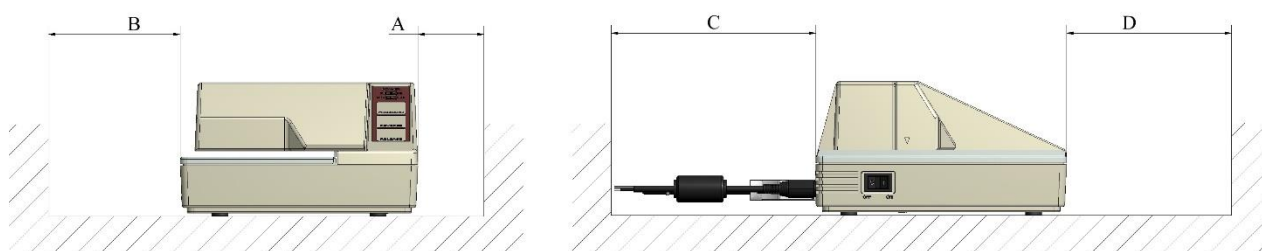
Ce document est disponible sur [www.alma-alma.fr](http://www.alma-alma.fr)

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

Page 38 / 50

## 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



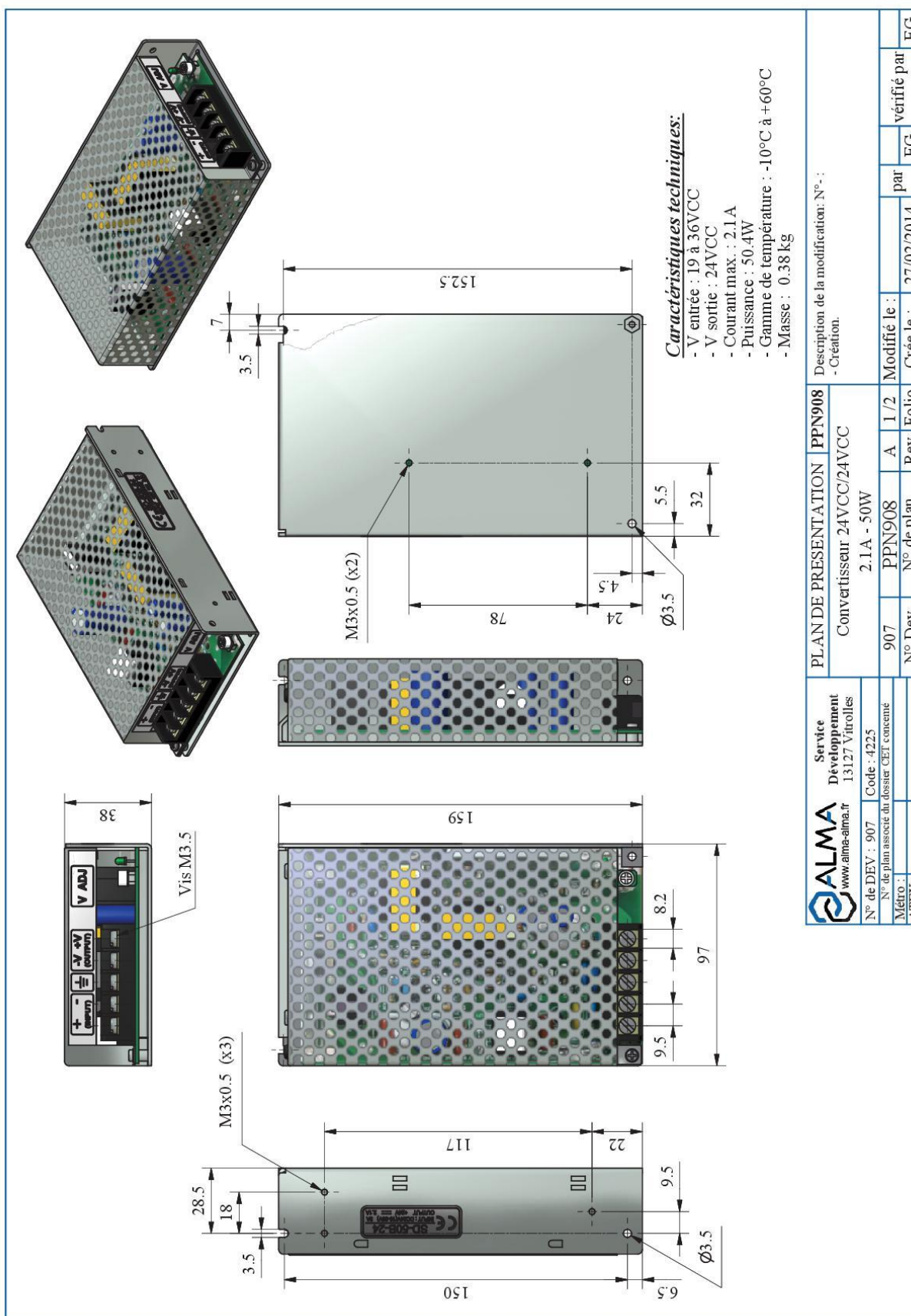
DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FR O  
CMA TRONIQUE types TC50 et TC80

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

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

Page 39 / 50

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

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



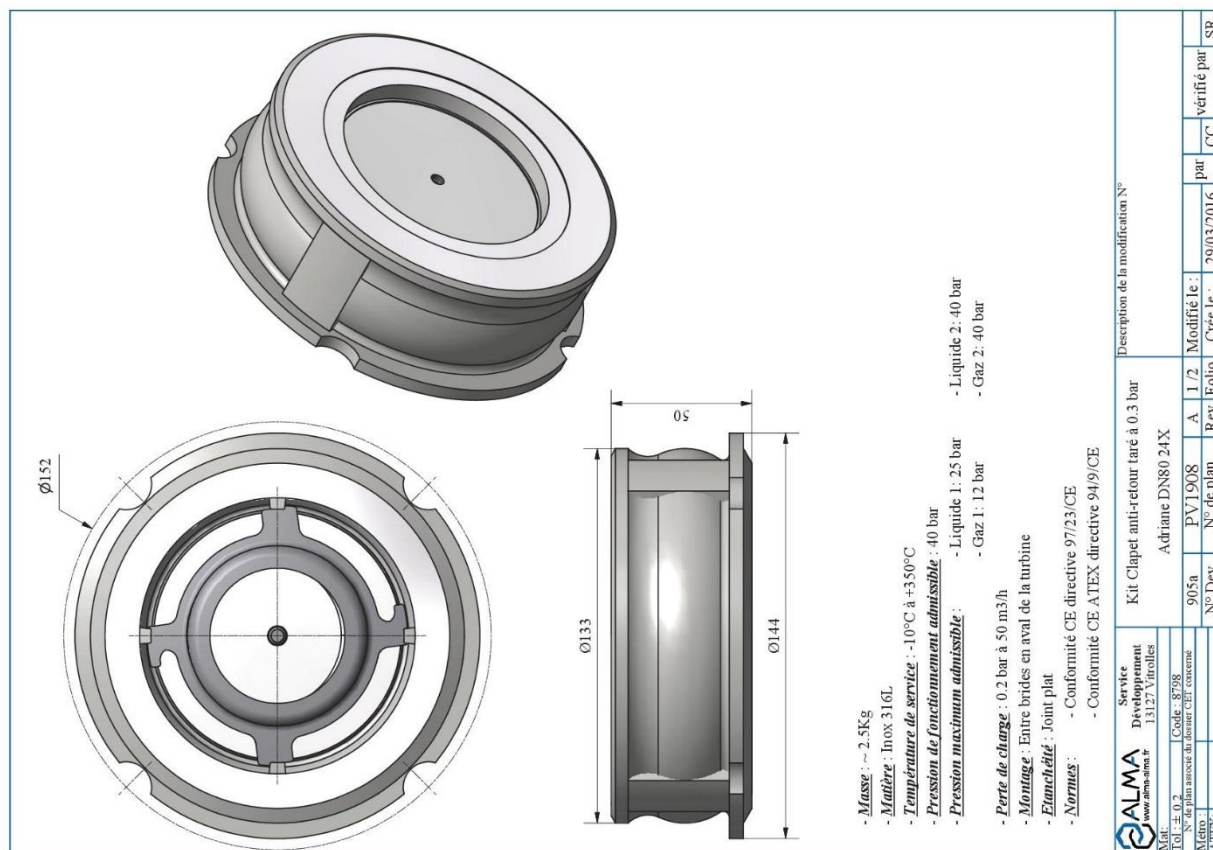
DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FR O  
CMA TRONIQUE types TC50 et TC80

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

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

Page 40 / 50

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

Document consultable sur le site [alma-alma.fr](http://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 O  
CMA TRONIQUE types TC50 et TC80

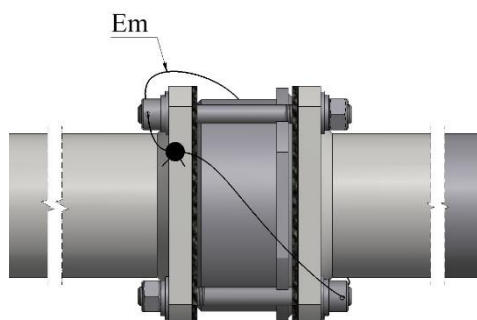
Ce document est disponible sur [www.alma-alma.fr](http://www.alma-alma.fr)

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

Page 41 / 50

### 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 O  
CMA TRONIQUE types TC50 et TC80

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

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

Page 42 / 50

10. KIT VISEUR DN50 OU DN80

Exemple de montage

Vis à tête percée  
Pour scellement

A (1.5 : 1)

| Rep | Qté | Description de l'article                     | Matériau   | Référence | Rev. | Code | Observation |
|-----|-----|----------------------------------------------|------------|-----------|------|------|-------------|
| 1   | 1   | Vis DN 80 110x110                            | PPMA collé | A0533     | B    | 0908 |             |
| 2   | 3   | Vis CHC M10 x 70 (ISO 4762)                  | Inox A4-70 |           |      | 8595 |             |
| 3   | 4   | Rondelle W M10 (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 | PN0030    | B    | A    | 3465        |

Service  
Développement  
13127 Vitrolles  
www.alma-alma.fr

Kit viseur  
Adriane DN80 24X

Modifié le : 17/02/2017  
Créé le : 30/03/2016

SR  
CC  
CC  
SR

Exemple de montage

Vis à tête percée  
Pour scellement

A (1.5 : 1)

| Rep | Qté | Description de l'article                      | Matériau          | Référence | Rev. | Code | Observation |
|-----|-----|-----------------------------------------------|-------------------|-----------|------|------|-------------|
| 1   | 1   | Vis DN50                                      | PMMA collé        | A0389     | C    | 8062 |             |
| 2   | 1   | Joint plat DN50 100x100                       | Klingsberg 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        | PN0030    | B    | A    | 2178        |

Service  
Développement  
13127 Vitrolles  
www.alma-alma.fr

Kit viseur  
Adriane DN50 24X

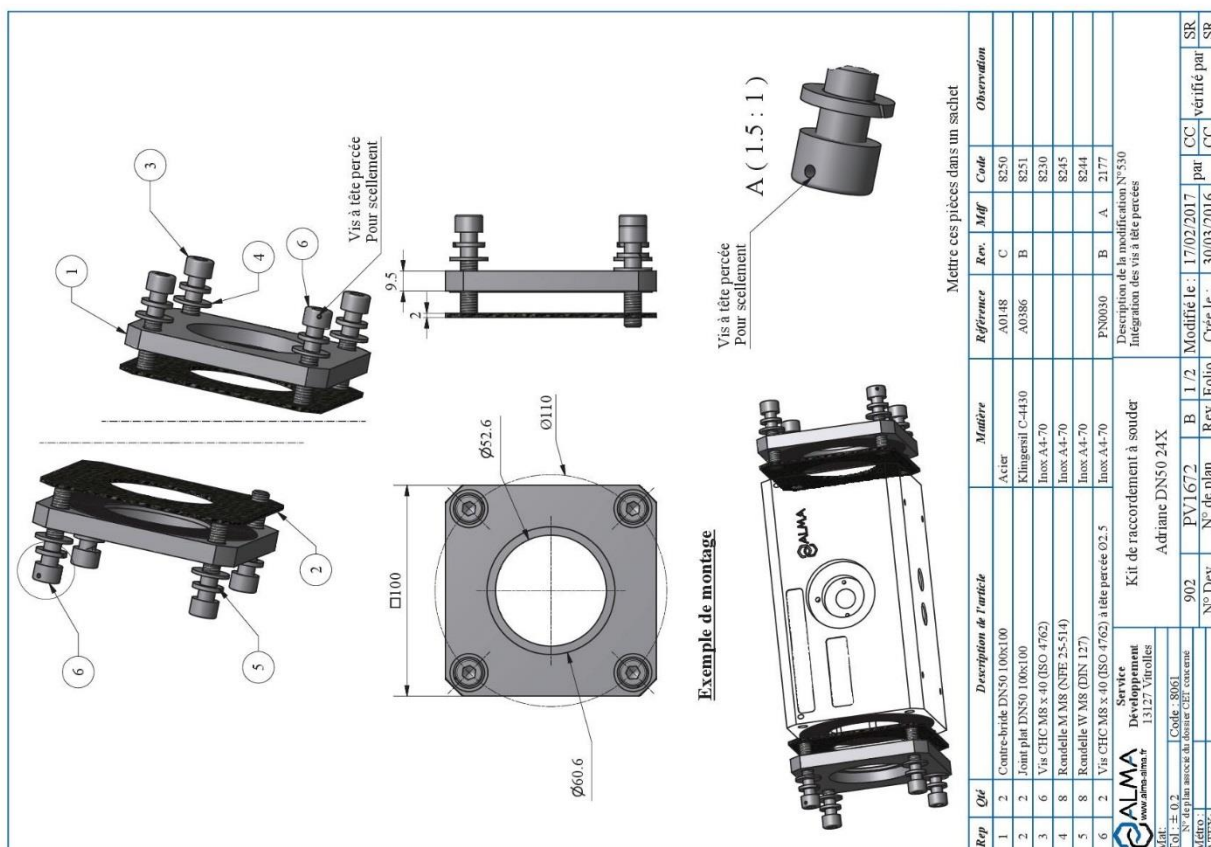
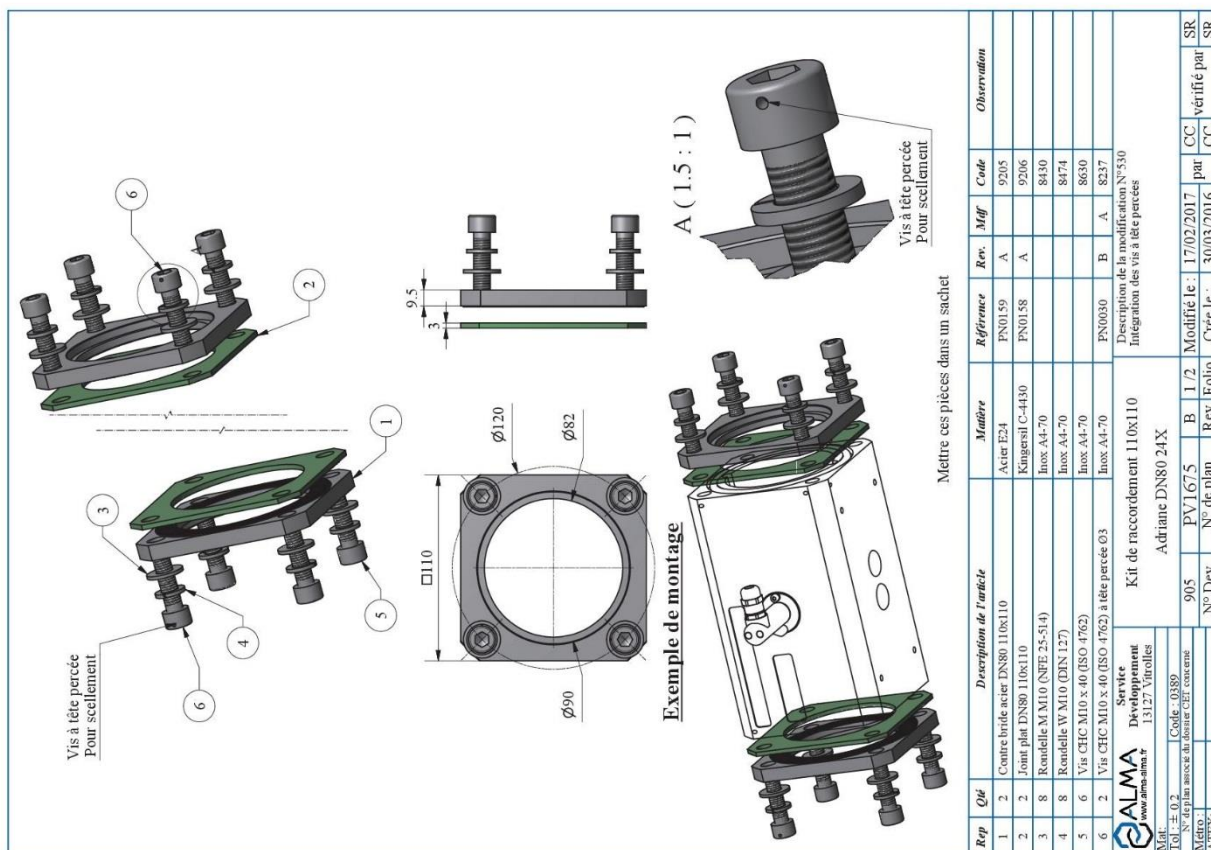
Modifié le : 17/02/2017  
Créé le : 30/03/2016

SR  
CC  
CC  
SR

- 
- Em
- Em
- ALMA  
F4127 VITRUMSLES
- 150x150
- ALU
- 1.6 MPa
- 20°C to 120°C
- 1.5 kg
- Table of technical specifications:
- | Paramètre            | Valeur         |
|----------------------|----------------|
| Pression nominale    | 1.6 MPa        |
| Pression maximale    | 2.5 MPa        |
| Température nominale | -20°C to 120°C |
| Température maximale | 120°C          |
| Poids                | 1.5 kg         |
| Dimensions           | 150x150        |



## 11. KIT DE RACCORDEMENT 100x100 ADRIANE DN50 OU DN80



Document consultable sur le site [alma-alma.fr](http://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 O  
CMA TRONIQUE types TC50 et TC80

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

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

**12. KIT ELECTROVANNES NF/NO NON ATEX OU ATEX****12.1. KIT ELECTROVANNES NF/NO NON ATEX**

**CONNECTEUR LIVRE NON MONTE**

**BORNES**

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

**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 G1/8 - Orifice : DN1.2 - Joint : FKM
- Raccord pneumatique : G1/8 pour tube 6/4
- Connecteur débrochable: Câble : Ø 6-7mm
- Installation: le kit peut être monté dans n'importe quelle position
- Masse : 0.3 kg

**PLAN DE PRESENTATION** **DFN032**

**KIT ELECTROVANNES NF/NO**

2/2NF - 2/2NO

907 N° de DEV

PPN032 N° de plan

B Rev

4/5 Folio

Modifié le : 05/05/2014

Crée le : 10/06/2009

EG par

DDDS

DSM vérifié par

BM

**Service Développement**

**ALMA** [www.alma-alma.fr](http://www.alma-alma.fr)

13127 Vitrolles

Code : 4146

N° de plan associé au dossier CEF concerné

Méto : -

ATEX : -

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

CMA TRONIQUE types TC50 et TC80

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

**Unités de Mesures :**

Longueur : mm

Angle : degré (° '' ''')

Température : °C

Page 46 / 50

12.2. KIT ELECTROVANNES NF/NO ATEX

Technical drawings of electrovalves showing various views and dimensions. Dimensions include 116.5, 24, 12, 24, 92.5, 76, 124.5, 89, 41, 20.8, 32, 57, 21, 24, 12, 24, 116.5, 24, 12, 24.

**Caractéristiques techniques:**

- Protection Ex : II 2G Exmb IIC T4 Gb
- Tamb. max. : -10°C à +55°C
- Classe de protection : IP65
- Alimentation : 24VCC ±10% - Puissance : 3W
- Pression : 0 - 10 bar max. - Débit : 55 l/min (air)
- Corps : laiton G1/8 - Orifice : DN1.2 - Joint : FKM
- Raccord pneumatique : G1/8 et R1/8 pour tube 6/4
- Câble : 3G0.75 L=3m
- Installation : libre
- Masse : 1 kg

**Schema pneumatique**

Electrovanne 3/2NF configurée 2/2NF

Electrovanne 2/2 NF

Electrovanne 2/2 NO

Air entrée

Air sortie

Echappement

**PLAN DE PRESENTATION**

PPN903

Kit électrovannes NF/NO - ATEX

907

N° de DEV : 907

Code : 4591

N° de plan associé au dossier CEF concerné

Métro : -

ATEX: -

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

07/01/2016

29/04/2009

CC

EG

par

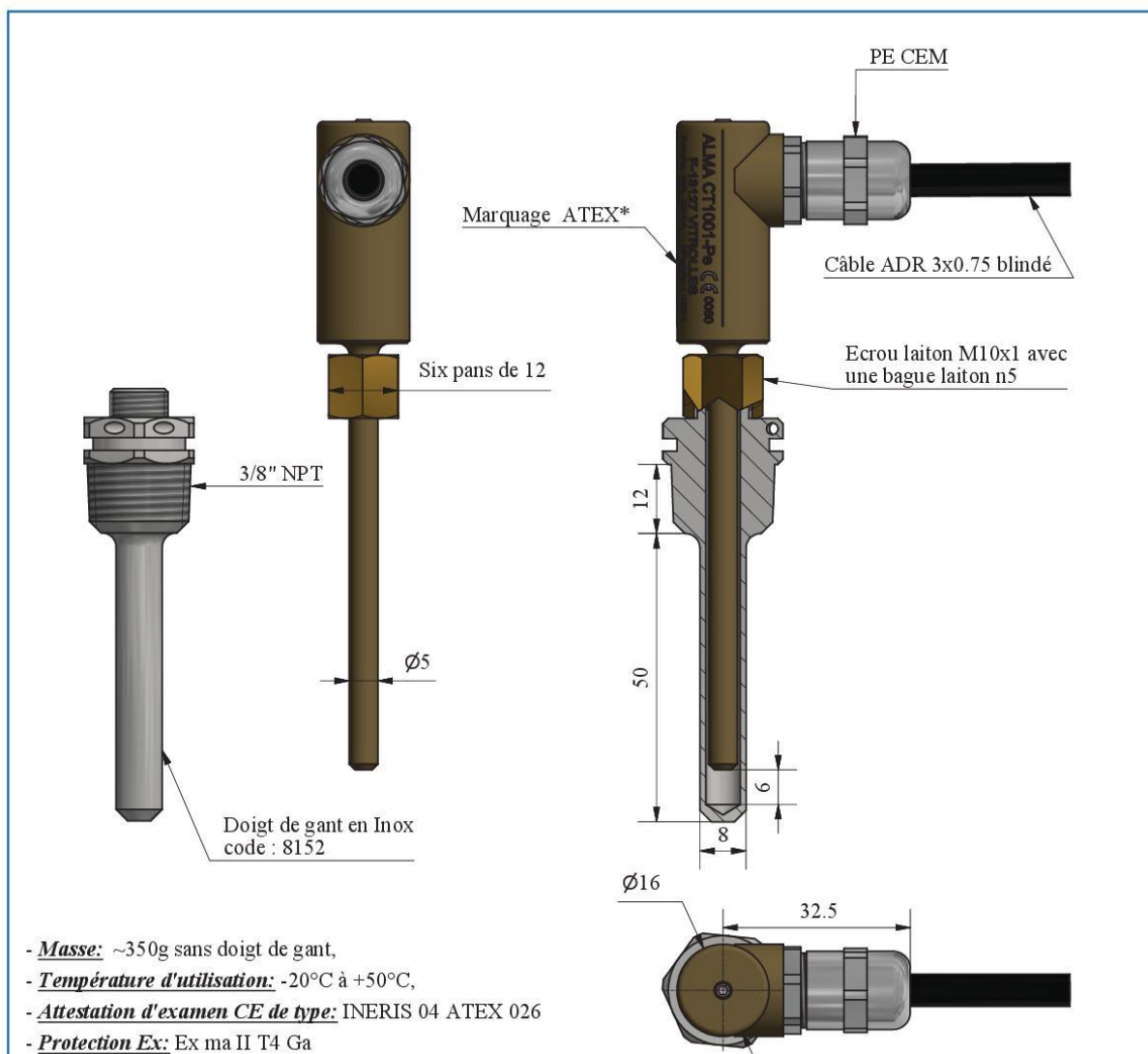
vérifié par

SR

FDS

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

### 13. SONDÉ DE TEMPERATURE Pt100 – CT1001 (ATEX)



- **Massé**: ~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 d'isolation |
| PT100/1               | 1                 | Jaune               |
| PT100/2               | 2                 | Blanc               |
| PT100/3               | 3                 | Vert                |

|                                                                                                                                                                           |                             |        |             |            |               |                         |                                                                                                      |     |     |             |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------|-------------|------------|---------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-------------|----|
| <br><b>ALMA</b><br>www.aima-aima.fr<br><b>Service Développement</b><br>13127 Vitrolles | <b>PLAN DE PRESENTATION</b> |        |             |            | <b>DFV042</b> |                         | Description de la modification N°662 :<br>Suppression de l'exigence des 5mm apparents sur le câblage |     |     |             |    |
|                                                                                                                                                                           | Sonde de température        |        |             |            |               |                         |                                                                                                      |     |     |             |    |
|                                                                                                                                                                           | CTI001-Pe                   |        |             |            |               |                         |                                                                                                      |     |     |             |    |
|                                                                                                                                                                           | N° de DEV : 949d            |        | Code : C151 |            |               |                         |                                                                                                      |     |     |             |    |
| N° de plan associé du dossier CET concerné                                                                                                                                |                             | 949d   |             | PPV042     |               | Modifié le : 29/03/2019 |                                                                                                      | par | CHR | vérifié par | CC |
| Métro :                                                                                                                                                                   |                             | N° Dev |             | N° de plan |               | Crée le : 13/09/2003    |                                                                                                      |     | BM  |             | B  |
| ATEX :                                                                                                                                                                    | INERIS 04 ATEX 0026         |        |             |            |               |                         |                                                                                                      |     |     |             |    |
|                                                                                                                                                                           |                             |        |             |            |               |                         |                                                                                                      |     |     |             |    |

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

|                                                                                                                              |                                                                                       |                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF                                                               |                                                                                       |                                                                                                 |
| CE DOCUMENT EST LA PROPRIETE DE LA SOCIETE ALMA. IL NE PEUT ETRE NI COPIE NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS AUTORISATION D'ALMA |                                                                                       |                                                                                                 |
|                                           | <b>DOSSIER D'INSTALLATION DI 002 FR O</b><br><b>CMA TRONIQUE types TC50 et TC80</b>   | <b><u>Unités de Mesures :</u></b><br>Longueur : mm<br>Angle : degré (° ' ")<br>Température : °C |
|                                                                                                                              | Ce document est disponible sur <a href="http://www.alma-alma.fr">www.alma-alma.fr</a> | Page 48 / 50                                                                                    |

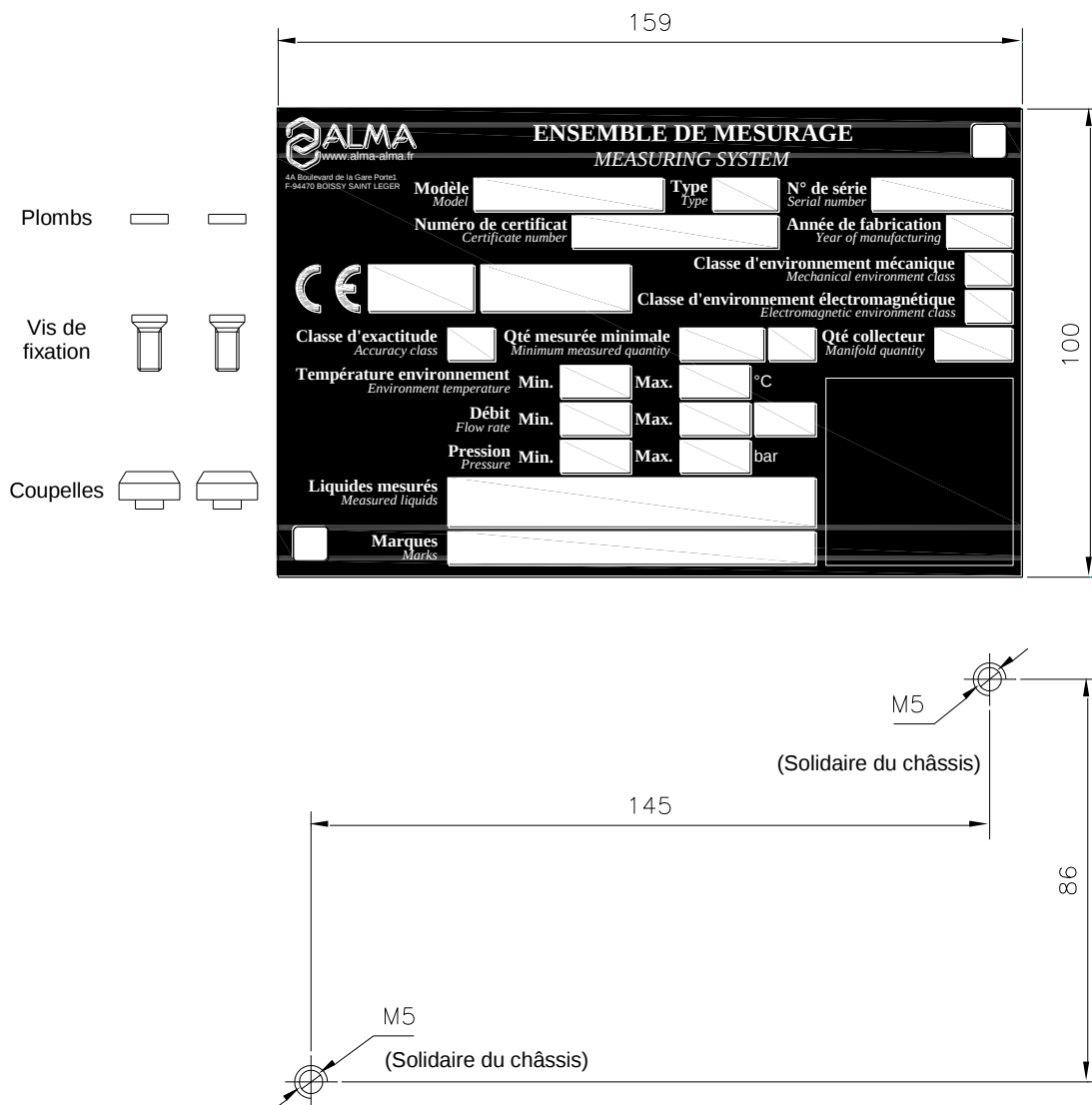


## MONTAGE DE LA SONDE DE TEMPERATURE SUR UNE TURBINE ALMA :



## 14. KIT PLAQUE D'ENSEMBLE DE MESURAGE

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



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

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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



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

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

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

Page 50 / 50