

DOSSIER D'INSTALLATION

DI 020 FR C

TURBOTRONIQUE TYPE MTS-xx ET MTP-xx

Décrit dans le certificat d'examen UE de type N° LNE-26664



C	30/10/2018	Evolution FORM DOC (connectivité) [PJA074], câblage EV débit et autorisation, mise à jour plans	DSM	MV
B	08/02/2018	Modification tableau carte sonde AD 2 fils [PJV128], Mise à jour des plans	DSM	XS
A	11/09/2017	Création [PJV126]	DSM	PJ
Indice	Date	Nature des modifications	Rédacteur	Approbateur

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF				
CE DOCUMENT EST LA PROPRIETE DE LA SOCIETE ALMA. IL NE PEUT ETRE NI COPIE NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS AUTORISATION D'ALMA				
	DOSSIER D'INSTALLATION DI 020 FR C TURBOTRONIQUE TYPE MTS-xx ET MTP-xx			Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr			Page 1 / 44

SOMMAIRE

1. PRECONISATIONS GENERALES	3
1.1. PRECONISATIONS MECANIQUES	3
1.2. PRECONISATIONS ELECTRIQUES	4
1.3. PRECONISATIONS PNEUMATIQUES	6
2. PRESENTATION GENERALE.....	7
2.1. ENSEMBLE DE MESURAGE INSTALLE SUIVANT LE CERTIFICAT MID	7
2.2. CONDITIONS PARTICULIERES D'INSTALLATION	7
3. NOMENCLATURE	8
4. PLAN D'ENSEMBLE DE L'ENSEMBLE DE MESURAGE TURBOTRONIQUE	10
5. MICROCOMPT+ TURBOTRONIQUE NON ATEX OU ATEX.....	12
5.1. CALCULATEUR-INDICATEUR MICROCOMPT+ NON ATEX	12
5.2. CALCULATEUR-INDICATEUR MICROCOMPT+ ATEX	13
5.3. PRECONISATIONS DE MONTAGE CALCULATEUR-INDICATEUR MICROCOMPT+	14
5.4. RACCORDEMENT ELECTRIQUE CALCULATEUR-INDICATEUR MICROCOMPT+	15
Affectation des bornes carte alimentation	16
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 sonde anti-débordement 5 fils (SI)	21
Affectation des bornes carte extension sonde anti-débordement 2 fils (SI)	22
5.5. 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
5.6. COMMANDE ELECTRODISTRIBUTEUR : RACCORDEMENT ELECTRIQUE ET HYDRAULIQUE	27
Affectation des bornes carte extension relais.....	29
6. TURBINE ADRIANE	30
6.1. TURBINE ADRIANE DN50-50 243 100x100.....	30
6.2. TURBINE ADRIANE DN80-80 243 110x110.....	31
6.3. TURBINE ADRIANE DN80-80 373 PN16 ADBLUE®.....	32
6.4. PRECONISATIONS DE MONTAGE ET DE SCELLEMENT TURBINE ADRIANE.....	33
7. IMPRIMANTE A PLAT	34
7.1. PRECONISATIONS DE MONTAGE IMPRIMANTE	35
8. CONVERTISSEUR 24VCC/24VCC 2.1A 50W	36
9. KIT CLAPET ANTI-RETOUR DN50 OU DN80.....	37
9.1. PRECONISATIONS DE MONTAGE KIT CLAPET ANTI-RETOUR DN50 OU DN80	38
10. KIT VISEUR DN50 OU DN80.....	39
10.1. PRECONISATIONS DE MONTAGE KIT VISEUR DN50 OU DN80	40
11. KIT DE RACCORDEMENT 100X100 ADRIANE DN50 OU DN80	41
12. SONDE DE TEMPERATURE PT100 – CT1001 ATEX	42
12.1. PRECONISATIONS DE MONTAGE SONDE DE TEMPERATURE	43
13. KIT PLAQUE D'ENSEMBLE DE MESURAGE	44

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF		
CE DOCUMENT EST LA PROPRIETE DE LA SOCIETE ALMA. IL NE PEUT ETRE NI COPIE NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS AUTORISATION D'ALMA		
	DOSSIER D'INSTALLATION DI 020 FR C TURBOTRONIQUE TYPE MTS-xx ET MTP-xx	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	Page 2 / 44

1. PRECONISATIONS GENERALES

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

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

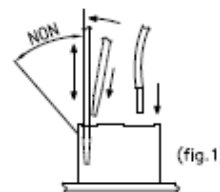
1.1. PRECONISATIONS MECANIKES

- ⇒ Respecter les préconisations de la notice d'instruction précisant les conditions d'installation, d'utilisation et d'entretien d'un matériel ATEX (notice d'instruction livrée avec le matériel).
- ⇒ Veiller à placer les matériels de façon à faciliter leur installation, utilisation et maintenance par les intervenants (ergonomie de travail).
- ⇒ Veiller à orienter correctement les matériels possédant un afficheur. L'affichage doit être lisible par l'opérateur sans difficulté.
- ⇒ Appliquer un couple de serrage approprié à la taille et à la matière de l'élément de fixation sauf spécifications particulières mentionnées sur les plans de présentation ou dans les dossiers d'installation.
- ⇒ Protéger mécaniquement les câbles par de la gaine annelée si les câbles ne sont pas ADR (gaine annelée adaptée aux véhicules de "transport des marchandises dangereuses par route" - hydrocarbures, GPL ... - et conforme à la norme française NF R 13-903 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		
	DOSSIER D'INSTALLATION DI 020 FR C TURBOTRONIQUE TYPE MTS-xx ET MTP-xx	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	Page 3 / 44

1.2. PRECONISATIONS ELECTRIQUES

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



TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF		
CE DOCUMENT EST LA PROPRIETE DE LA SOCIETE ALMA. IL NE PEUT ETRE NI COPIE NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS AUTORISATION D'ALMA		
	DOSSIER D'INSTALLATION DI 020 FR C TURBOTRONIQUE TYPE MTS-xx ET MTP-xx	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	Page 4 / 44

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

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

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

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

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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



DOSSIER D'INSTALLATION DI 020 FR C
TURBOTRONIQUE TYPE MTS-xx ET MTP-xx

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

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

Page 5 / 44

1.3. PRECONISATIONS PNEUMATIQUES

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

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

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

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF		
CE DOCUMENT EST LA PROPRIETE DE LA SOCIETE ALMA. IL NE PEUT ETRE NI COPIE NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS AUTORISATION D'ALMA		
	DOSSIER D'INSTALLATION DI 020 FR C TURBOTRONIQUE TYPE MTS-xx ET MTP-xx	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	Page 6 / 44

2. PRESENTATION GENERALE

2.1. ENSEMBLE DE MESURAGE INSTALLE SUIVANT LE CERTIFICAT MID

L'ensemble de mesurage TURBOTRONIQUE type MTS-xx ou MTP-xx est couvert par le certificat d'examen UE de type N° LNE-26664 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-26664.

2.2. CONDITIONS PARTICULIERES D'INSTALLATION

- ⇒ Les ensembles de mesurage ALMA modèle TURBOTRONIQUE doivent être installés sur camion-citerne.
- ⇒ L'installation de l'ensemble de mesurage faisant l'objet du présent certificat doit être conforme au plan figurant au § « sécurisation et scellement » du certificat.
- ⇒ Dans le cas où l'ensemble de mesurage est muni de deux points de distribution, il doit être muni du dispositif à sécurité positive ne permettant la distribution de liquide que par un seul point à la fois.
- ⇒ L'ensemble de mesurage peut être équipé d'un système d'injection d'additif. Cette injection doit être réalisée en amont du mesureur. Dans le cas où l'injection d'additif est située en aval du dispositif de dégazage, l'installation doit éviter l'injection d'air grâce à un dispositif de détection à sécurité positive scellé et positionné au niveau bas du réservoir d'additif, qui stoppe l'injection en cas de manque d'additif.
- ⇒ L'ensemble de mesurage peut être équipé de dispositifs de retour produit pilotés OPW, ALPECO ou EMCO WHEATON, ainsi que d'une électrovanne de mise à l'atmosphère, associés au collecteur permettant les transferts de produits vers les compartiments. L'installation doit être prévue de sorte qu'aucune introduction d'air ou de mise à l'atmosphère du collecteur ne puisse être opérée durant une livraison.
- ⇒ Si un dispositif imprimeur ne bénéficiant d'aucune évaluation est associé au dispositif calculateur indicateur électronique ALMA type MICROCOMPT+, une inscription formulant que les données imprimées ne sont pas soumises au contrôle légal devra être imprimée de manière visible sur les bordereaux de livraison.
- ⇒ Les conditions d'installation des dispositifs de dégazage PERNIN EQUIPEMENTS types FSGB48E, SG80.1 AL, SG 80 IN et SATAM type FS24 sont définies dans leurs certificats d'évaluation.
- ⇒ Il est obligatoire qu'un clapet anti-retour soit installé sur la canalisation entre le dispositif de dégazage et le point de transfert. Le clapet anti-retour peut être positionné et scellé, aussi bien, avant, qu'après le mesureur.
Par contre, si le niveau de liquide dans le dispositif de dégazage peut être inférieur à celui dans le mesureur, alors un clapet anti-retour doit être intégré à la sortie du dispositif, ou positionné et scellé entre le dispositif et le mesureur.
- ⇒ Le flexible permettant l'évacuation du gaz en sortie du dispositif de dégazage doit être de nature non pinçable ou conserver une marque à la déformation.
- ⇒ Les conditions particulières d'installation des mesureurs sont définies dans le certificat d'évaluation n° LNE- 12393.

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 020 FR C TURBOTRONIQUE TYPE MTS-xx ET MTP-xx	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	Page 7 / 44

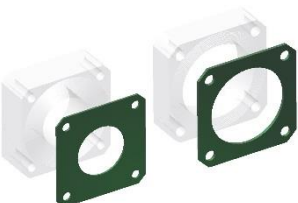
3. NOMENCLATURE

MATERIELS LIVRES PAR ALMA CONSTITUANT L'ENSEMBLE DE MESURAGE				
Item	Matériel	Désignation	Qté	Option*
1		CALCULATEUR INDICATEUR MICROCOMPT+ TURBOTRONIQUE AVEC CONNEXION Bluetooth Version NON ATEX ou ATEX	1	
		CONNEXION Wi-Fi (En remplacement du Bluetooth)		•
		CLE SUPERVISEUR RFID		
2	2a 	TURBINE ADRIANE DN50-50 ou DN80-80 (Dépend de la configuration choisie)	1	
	2b 	TURBINE ADRIANE DN80-80 373 PN16 Adblue® (Uniquement pour TURBOTRONIQUE Adblue®)		
3		IMPIMANTE A PLAT TMU-295 (Imprimante – cordon d'alimentation – cordon liaison série 10m)	1	
4		CONVERTISSEUR 24VCC/24VCC 2.1A 50W (Pour alimentation 24Vcc de l'imprimante)	1	

Photos non contractuelles

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF		
CE DOCUMENT EST LA PROPRIETE DE LA SOCIETE ALMA. IL NE PEUT ETRE NI COPIE NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS AUTORISATION D'ALMA		
	DOSSIER D'INSTALLATION DI 020 FR C TURBOTRONIQUE TYPE MTS-xx ET MTP-xx	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	Page 8 / 44

MATERIELS LIVRES PAR ALMA CONSTITUANT L'ENSEMBLE DE MESURAGE

Item	Matériel	Désignation	Qté	Option*
5		KIT CLAPET ANTI-RETOUR INOX DN50 ou DN80 (Dépend de la configuration choisie)	1	•
6		KIT VISEUR DN50 ou DN80 POUR TURBINE ADRIANE (Dépend de la configuration choisie) (Livré avec visserie pré-percée pour le scellement)	1	•
7		KIT DE RACCORDEMENT ACIER CARBONE DN50 ou DN80 (Dépend de la configuration choisie) (Livré avec visserie pré-percée pour le scellement)	1	•
9		SONDE DE TEMPERATURE Pt100 – CT1001-Pe ATEX (Livré avec doigt de gant)	1	•
10		BOITIER 2 ANTENNES GSM ET GPS	1	•
11		KIT PLAQUE D'ENSEMBLE DE MESURAGE (Plaque et dispositif de scellement)	1	•

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

Photos non contractuelles

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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



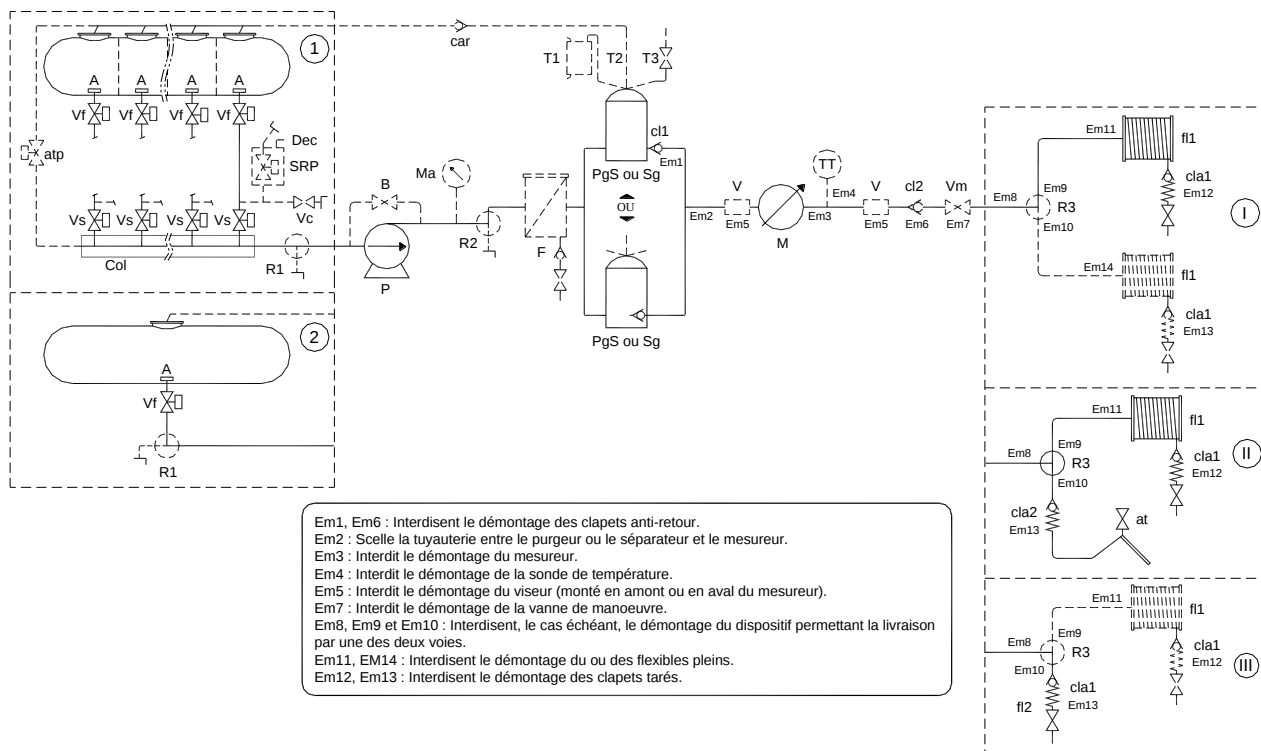
DOSSIER D'INSTALLATION DI 020 FR C
TURBOTRONIQUE TYPE MTS-xx ET MTP-xx

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

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

Page 9 / 44

4. PLAN D'ENSEMBLE DE L'ENSEMBLE DE MESURAGE TURBOTRONIQUE



A : Dispositif anti-tourbillon.

R1 : Robinet à deux voies permettant les livraisons par compteur, la vidange et le remplissage de la citerne sans passer par le compteur (facultatif).

P : La pompe peut être réversible. Dans ce cas, un clapet anti-retour doit être ajouté entre le robinet R2 et le séparateur de gaz Sg.

B : Bypass de la pompe

Ma : Manomètre indiquant la pression de refoulement de la pompe (facultatif).

R2 : Robinet à deux voies permettant les livraisons pompées directes sans compteur (facultatif).

F : Filtre qui, lorsqu'il est externe au dispositif de dégazage, peut être muni d'un robinet de vidange.

Sg : Séparateur de gaz.

PgS : Purgeur de gaz spécial.

cl1 : Clapet anti-retour (obligatoire lorsque le dispositif de dégazage n'est pas équipé de clapet antiretour intégré).

T1, T2, T3 : Variantes autorisées pour le dispositif d'évacuation des gaz :

T1 : Emploi d'un vase de récupération des particules liquides entraînées par les gaz,

T2 : Retour de mousse à la citerne,

T3 : Emploi d'une vanne de purge.

car : Clapet anti-retour sur le retour de mousse (facultatif).

M : Mesureur

V : Viseur (obligatoire avec un purgeur de gaz spécial (indicateur de gaz) ; facultatif avec un séparateur de gaz).

cl2 : Clapet anti-retour (facultatif).

TT : Sonde de température Pt100 (facultative).

Vm : Vanne de manoeuvre (facultative).

R3 : Dispositif permettant, lorsque l'ensemble de mesure comporte deux flexibles de livraisons, d'effectuer les livraisons par l'un ou par l'autre de ces flexibles.

fl1 : Flexible plein sur enrouleur

fl2 : Flexible plein, très court, permettant les livraisons à débit (facultatif).

cla1 : Clapet anti-retour taré interdisant la vidange du flexible plein.

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 020 FR C
 TURBOTRONIQUE TYPE MTS-xx ET MTP-xx

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

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

Page 10 / 44

cla2 : Clapet anti-retour taré interdisant la vidange de la tubulure en amont du flexible vide

I, II, III : Variantes du dispositif de livraison :

Variante I : Un ou deux flexibles pleins avec enrouleur,

Variante II : Combinaison d'un flexible plein sur enrouleur et d'un flexible vide,

Variante III : Combinaison d'un flexible plein court et le cas échéant d'un flexible plein sur enrouleur.

Vf : Clapet de fond de compartiment

Col : Collecteur

atp : Mise à l'atmosphère pilotée (facultatif).

Vs : Vanne de sélection, installée sur la canalisation de chacun des compartiments, permettant la communication au collecteur (pilotée ou manuelle)

Vc : Vanne de chargement en source, installée sur la canalisation de chacun des compartiments (facultatif)

SRP : Système de Retour Produit sur un ou plusieurs compartiments (facultatif)

Déc. : Commande de décompression (sécurisée)

1, 2 : Variantes des dispositifs associés à la citerne

Variante 1 : Citerne avec plusieurs compartiments et collecteur

Variante 2 : Citerne mono compartiment.

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 020 FR C
TURBOTRONIQUE TYPE MTS-xx ET MTP-xx

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

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

Page 11 / 44

Document consultable sur le site alma-alma.fr

5.2. CALCULATEUR-INDICATEUR MICROCOMPT+ ATEX



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 020 FR C TURBOTRONIQUE TYPE MTS-xx ET MTP-xx	<u>Unités de Mesures :</u> Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	Page 13 / 44

-

-
- A diagram of a blue hydraulic cylinder. The cylinder is oriented horizontally. The distance from the top of the cylinder to the center of the rod end is labeled 'A'. The distance from the bottom of the cylinder to the center of the rod end is also labeled 'A'. The distance from the center of the rod end to the center of the head end is labeled 'B'.

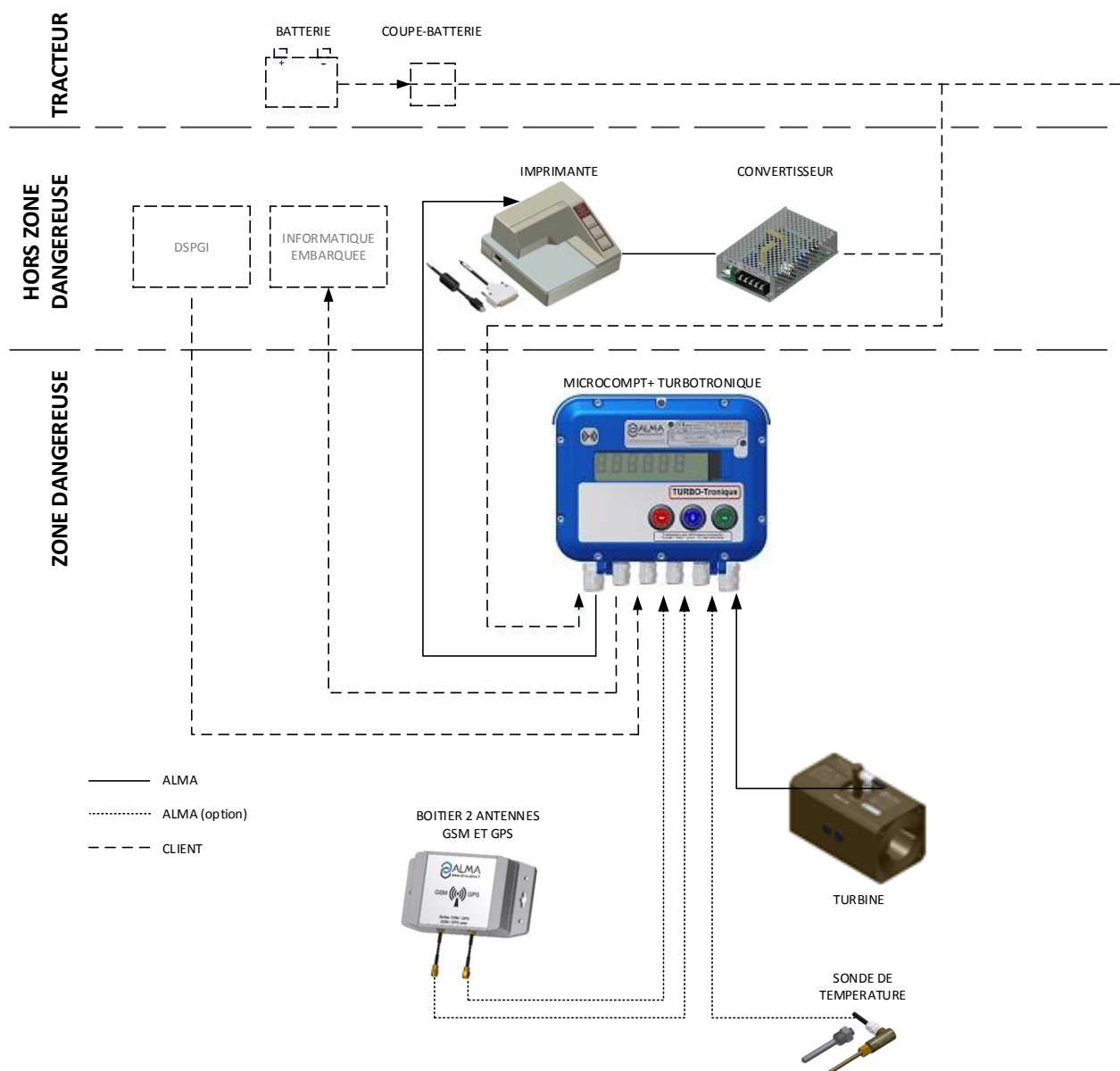
A blue square-shaped actuator is shown. Dimension A is indicated for the height and width. Dimension B is indicated for the length of the protruding arm on the right side.



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 020 FR C TURBOTRONIQUE TYPE MTS-xx ET MTP-xx	<u>Unités de Mesures :</u> Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	Page 14 / 44

5.4. 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 020 FR C
TURBOTRONIQUE TYPE MTS-xx ET MTP-xx

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

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

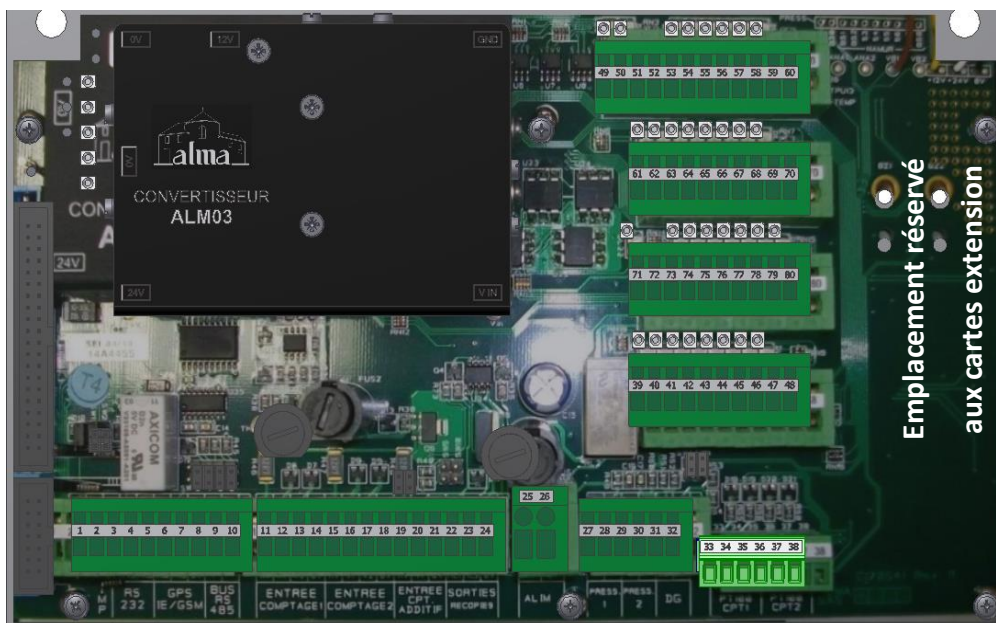
Page 15 / 44

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	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	ENTREE COMPTAGE PRODUIT	Raccorder le blindage
						V1	Mr	12	V1		
						V2	Vt	13	V2		
						0V	Bc	14	0V		
●	COMPTAGE INJECTEURS D'ADDITIF							19	12V	ENTREE COMPTAGE ADDITIF	
								20	V1		
								21	0V		
●	SORTIE RECOPIE COMPTAGE		1/2"NPT			RC EMA		22	RC EMA	RECOPIE COMPTAGE	Automate / Afficheur Mettre SW9 et SW10 pour obtenir un signal 0- 24V
						RC EMB		23	RC EMB		
						0V		24	0V		
	ALIMENTATION 24VCC	A1	1/2"NPT		2x1	Bat. (+)	1	25	24VCC	ALIM.	24VCC batterie du camion (après coupe- batterie et protégé par fusible)
						Bat. (-)	2	26	0V		

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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



DOSSIER D'INSTALLATION DI 020 FR C
TURBOTRONIQUE TYPE MTS-xx ET MTP-xx

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

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

Page 16 / 44

MATÉRIELS RACCORDES AU MICROCOMPT+								CARTE ALIMENTATION			
Option	Matériels	Câble (pour information)				Fonction	Couleur ou N°	Borne	Fonction		Observation
		N°	PE*	Alma	Type						
●	SONDE DE TEMPERATURE	C4	1/2"NPT	●	ADR 3x0.6 bl	+	Jn	33	+	Pt100	Raccorder le blindage
						-	Bc	34	-		
						-	Vt	35	-		
	COMMANDE TRAPPES COLLECTEUR OU RETOURS PRODUIT ET/OU COMMANDE ADDITIVATION 2				4 à 7x1	Trappe 1	1	39	Sorties 24VCC (24VCC = trappe ouverte) (Sorties FET 24V 5W max.)	EV Trappes ou Retours produit et/ou Commande additif 2	Selon configuration : raccordement direct ou via carte plexmi. Consulter le tableau des affectations et celui du raccordement de la carte plexmi correspondante
						Trappe 2	2	40			
						Trappe 3	3	41			
						Trappe 4	4	42			
						Trappe 5	5	43			
						Trappe 6	6	44			
						Trappe 7	7	45			
								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 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, GRAND ET PETIT DEBIT	C6			5x1	0V	1	70	0V	0V (GND)	(Sortie FET Transistor à effet de champ 24V 5W max.)
						F1 et PD	2	75	24VCC= distribution	Cde flexible 1 et petit débit	
						F2	3	63		Cde flexible 2	
						GD	4	74		Grand débit	
						0V	5	80	0V		
	COMMANDES ETENDUES				5x1	PTO	1	61	24VCC= PTO	PTO	(Sortie FET Transistor à effet de champ 24V 5W max.)
						Arr. Mot.	2	62	24VCC= arrêt	Arrêt moteur	
						Acc. Mot.	3	73	24VCC= acc.	Accélération moteur	
						Emb.	4	76	24VCC= emb.	Embrayage	
						Dém. Mot.	5	77	24VCC= dém.	Démarrage moteur	
	COMMANDE ADDITIVATION 1				2x1	Alim.	1	71	Contact sec NO	Commande additif 1	Contact fermé=additivation (Sortie relais NO libre de potentiel)
						Cde	72	72			
	COMMANDE EV EVENT COLLECTEUR				1x1	EV Event		78	24VCC	Commande EV Event	24VCC=ouverture (Sortie FET Transistor à effet de champ 24V 5W max.)
DIVERSES CARTES EXTENSION PEUVENT ETRE FIXEES SUR LA CARTE ALIMENTATION											

DIVERSES CARTES EXTENSION PEUVENT ETRE FIXEES SUR LA CARTE ALIMENTATION

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

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF		
CE DOCUMENT EST LA PROPRIETE DE LA SOCIETE ALMA. IL NE PEUT ETRE NI COPIE NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS AUTORISATION D'ALMA		
	DOSSIER D'INSTALLATION DI 020 FR C TURBOTRONIQUE TYPE MTS-xx ET MTP-xx	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	Page 17 / 44

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

				MICROCOMPT+ Bornier carte alimentation 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

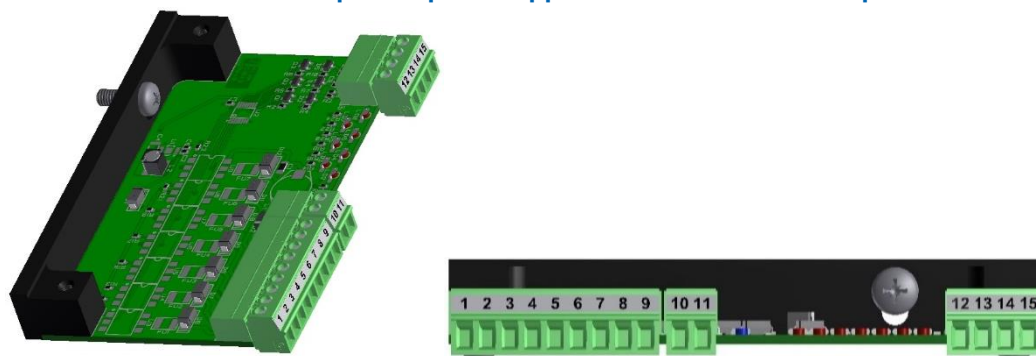


Table de multiplexage :

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 020 FR C
TURBOTRONIQUE TYPE MTS-xx ET MTP-xx

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

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

Page 18 / 44

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

										CARTE PLEXMI						MICROCOMPT+						
MATÉRIELS RACCORDES										SORTIES				ENTRÉES				CARTE ALIMENTATION				
Option	Matériels	Câble (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** Pour trappes 1 à 7	Entrée 1	0-24 V	12	39	Sorties 24VCC (24VCC=trappe ouverte) (sorties FET 24V 5W max)	Trappes 1 à 7				
						Trappe 2	2	2					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														
																ALIM.	24VCC	10	S2	24V (Fil blanc)	Alim. via Microcompt+	
											8	0V	GND				0V	11	S4	0V (Fil noir)		
						1x1	0V		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

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

MATERIELS RACCORDES								CARTE PLEXMI						MICROCOMPT+							
MATERIELS RACCORDES								SORTIES			ENTREES			CARTE ALIMENTATION							
Option	Matériels	Câble (pour information)			Fonction	Couleur ou N°	Borne	Fonction	Observation	Observation	Fonction	Borne	Borne	Fonction	Observation						
●	COMMANDE RETOURS PRODUIT				4 à 7x1	1er RP	1	1	Sorties 24VCC (24VCC = retour ouvert)	1er Retour	500 mA max	Multiplexage** du 1er au 7em retour	Entrée 1	0-24 V	12	65	24VCC = autor.	Retours produit compartiment 1 à 7	Sortie FET 24V 5W max		
						2em RP	2	2		2em Retour			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											
												ALIM.	24VCC	10	S2	24V (Fil blanc)	Alim. via Microcompt+				
								8	0V	GND			0V	11	S4	0V (Fil noir)					
					1x1	0V		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 020 FR C
TURBOTRONIQUE TYPE MTS-xx ET MTP-xx

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

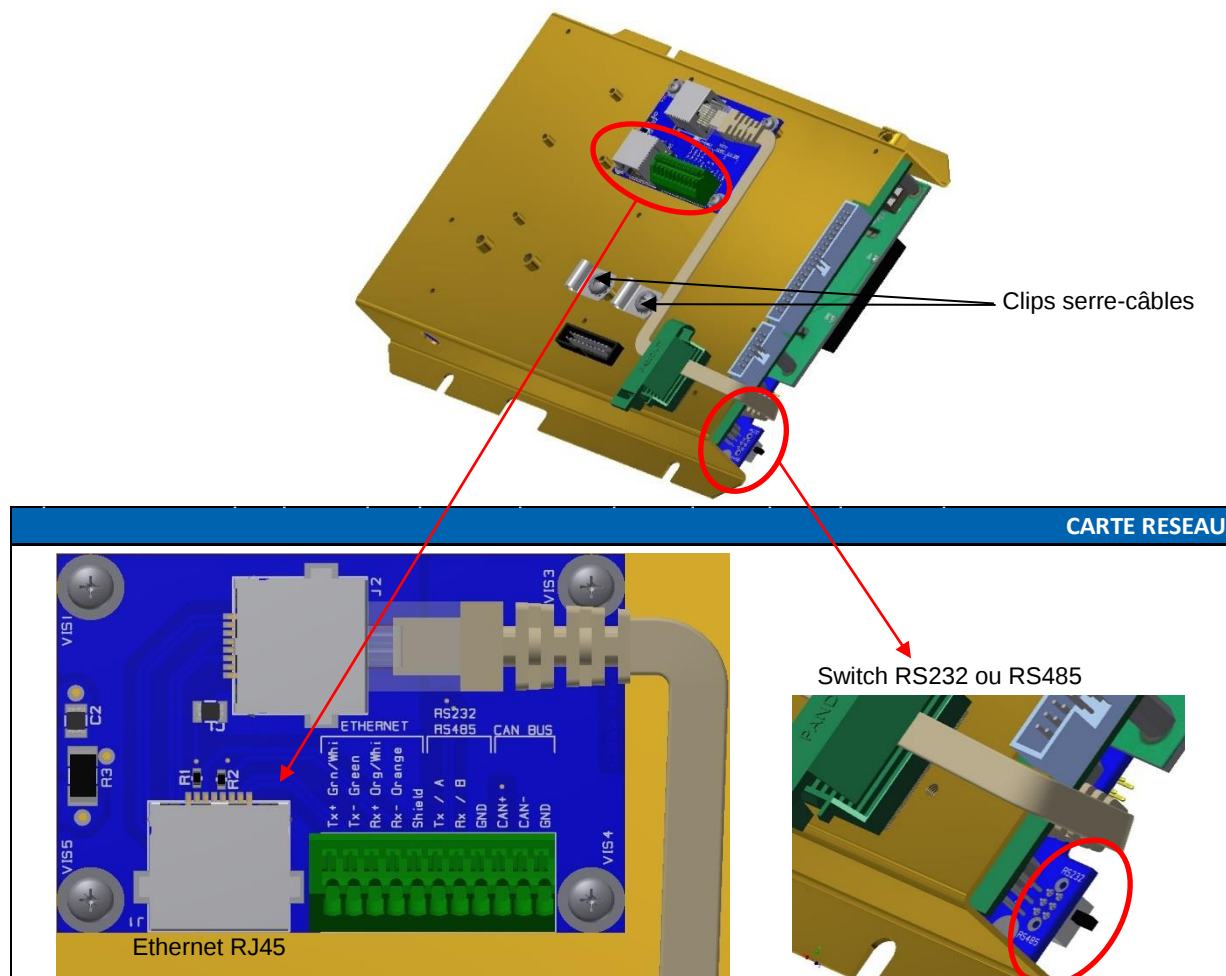
Unités de Mesures :
Longueur : mm
Angle : degré (° ' ")
Température : °C

Page 19 / 44

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

La connexion au réseau Ethernet peut être réalisée :

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



TYPE DE CONNEXION RESEAU								CARTE RESEAU			
Option	Connexion	Câble (pour information)				Fonction	Couleur ou N°	Couleur	Fonction		Observation
		N°	PE*	Alma	Type						
	RESEAU ETHERNET							Vt/Bc	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 020 FR C
TURBOTRONIQUE TYPE MTS-xx ET MTP-xx

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

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

Page 20 / 44

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.	[Si câble fourni par ALMA]	
						Alim.	[Rg]	2	+			
						Retour sonde	[Or]	3	Retour sonde			
						Vers sonde	[Jn]	4	Vers sonde			

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

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 020 FR C
TURBOTRONIQUE TYPE MTS-xx ET MTP-xx

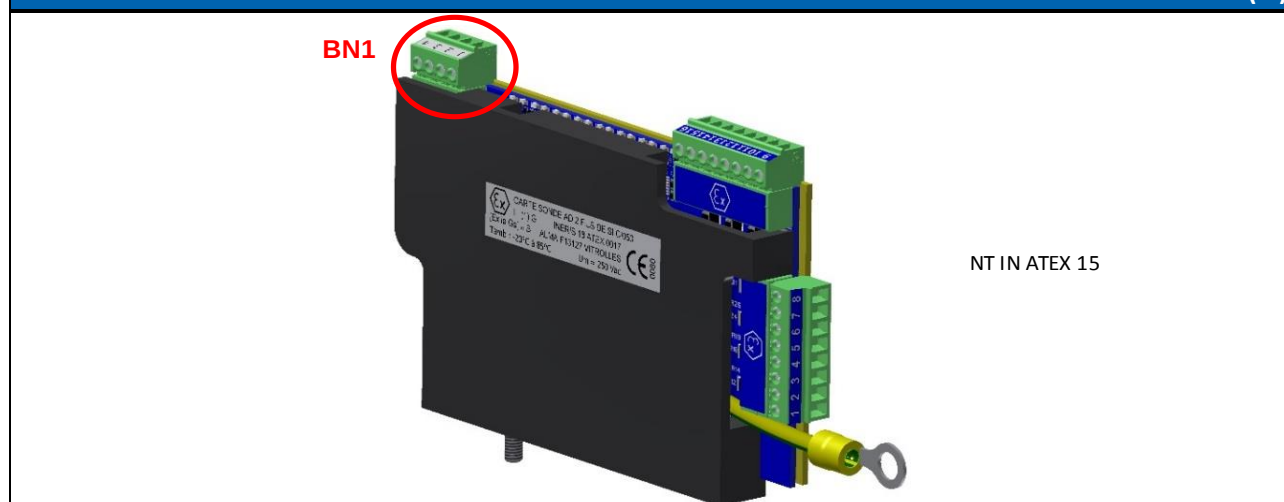
Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr

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

Page 21 / 44

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

CARTE EXTENSION SONDE AD 2 fils (SI)



NT IN ATEX 15

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	Mr	
						Commun	2	Commun	SONDEAD 1	Bc	
•	PRISE SONDE ANTI-DEBORDEMENT 2					Alim.	3	Alim. +	SIGNAL	Rg	
						Commun	4	Commun	SONDEAD 2	Bc	
•	PRISE SONDE ANTI-DEBORDEMENT 3					Alim.	5	Alim. +	SIGNAL	Or	
						Commun	6	Commun	SONDEAD 3	Bc	
•	PRISE SONDE ANTI-DEBORDEMENT 4					Alim.	7	Alim. +	SIGNAL	Jn	
						Commun	8	Commun	SONDEAD 4	Bc	
•	PRISE SONDE ANTI-DEBORDEMENT 5					Alim.	9	Alim. +	SIGNAL	Vt	
						Commun	10	Commun	SONDEAD 5	Bc	
•	PRISE SONDE ANTI-DEBORDEMENT 6					Alim.	11	Alim. +	SIGNAL	Bl	
						Commun	12	Commun	SONDEAD 6	Bc	
•	PRISE SONDE ANTI-DEBORDEMENT 7					Alim.	13	Alim. +	SIGNAL	Vi	
						Commun	14	Commun	SONDEAD 7	Bc	
•	PRISE SONDE ANTI-DEBORDEMENT 8					Alim.	15	Alim. +	SIGNAL	Gr	
						Commun	16	Commun	SONDEAD 8	Bc	

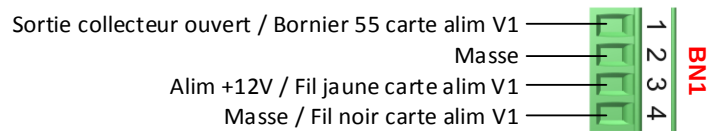
*Se reporter aux instructions d'installation des entrées de câble (Presse-étoupe)



- 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 020 FR C TURBOTRONIQUE TYPE MTS-xx ET MTP-xx	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	Page 22 / 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 020 FR C

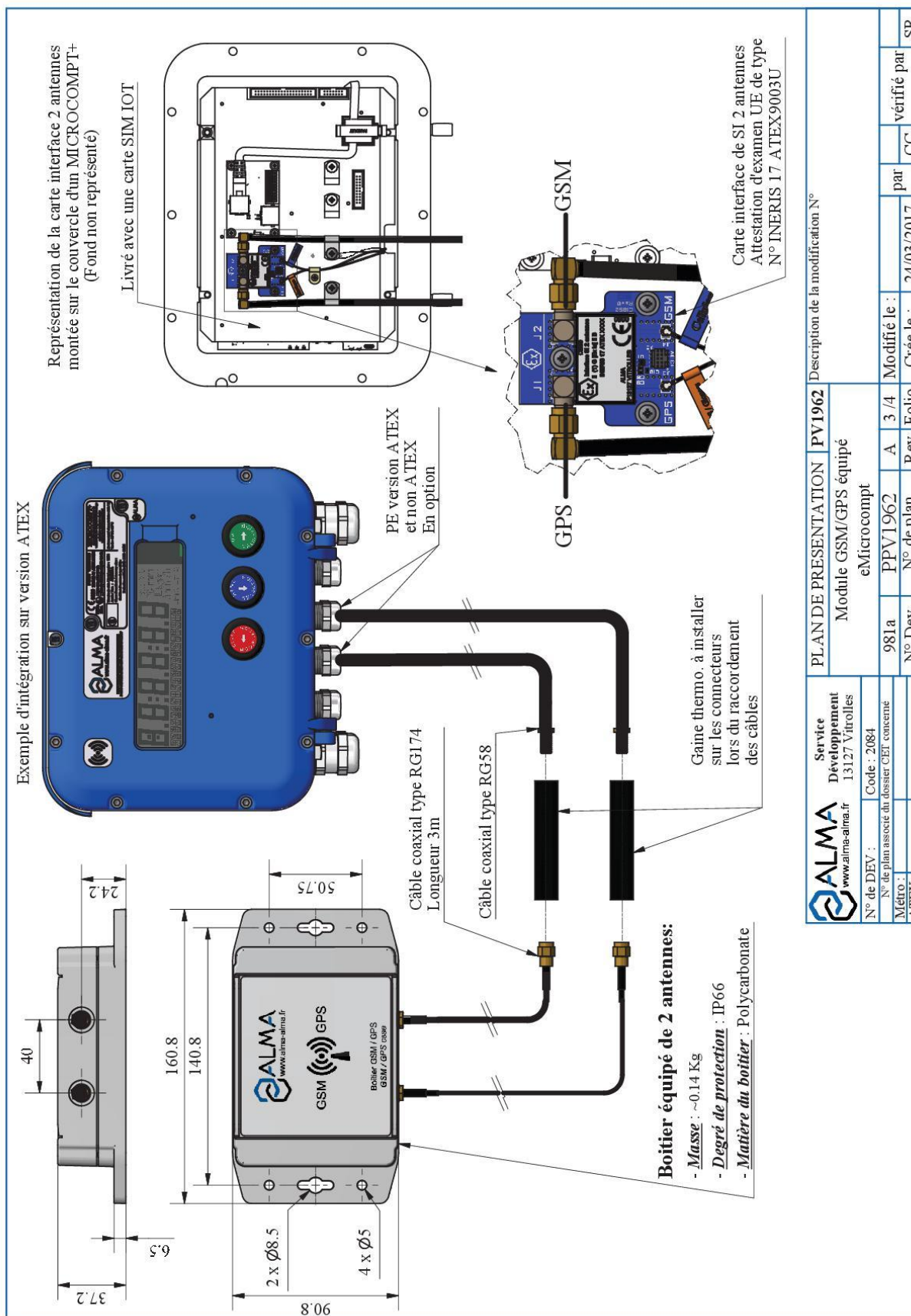
TURBOTRONIQUE TYPE MTS-xx ET MTP-xx

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

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

Page 23 / 44

5.5. MODULE GSM/GPS EQUIPE – BOITIER 2 ANTENNES

Document consultable sur le site alma-alma.fr

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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



DOSSIER D'INSTALLATION DI 020 FR C
TURBOTRONIQUE TYPE MTS-xx ET MTP-xx

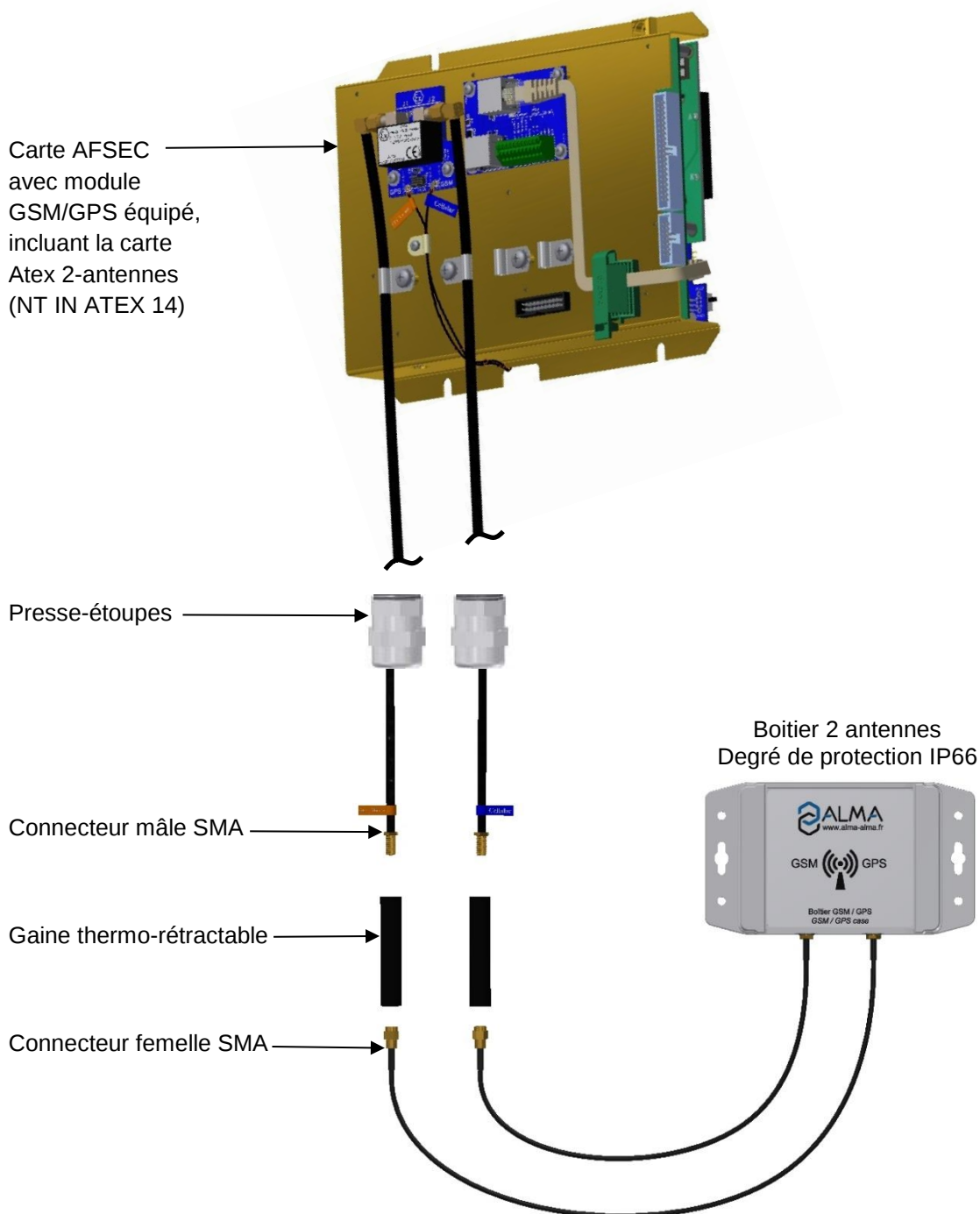
Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr

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

Température : °C

Page 24 / 44

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 020 FR C
TURBOTRONIQUE TYPE MTS-xx ET MTP-xx

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

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

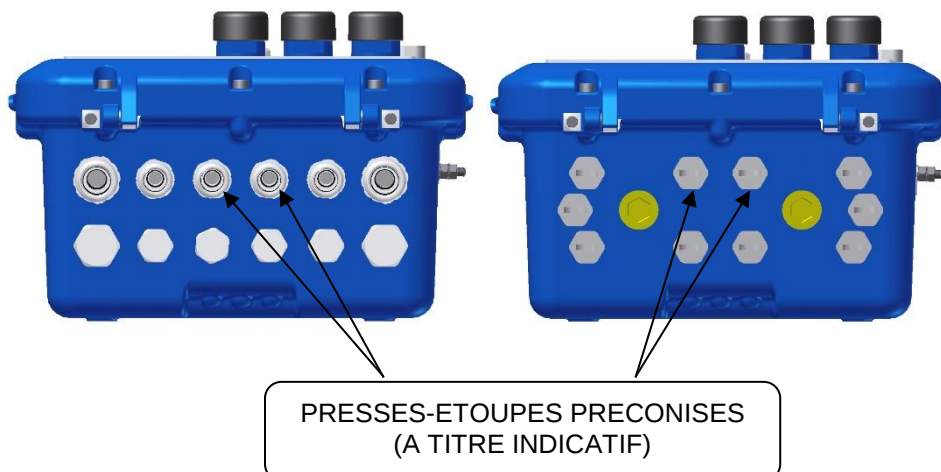
Page 25 / 44

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

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



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

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

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

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF		
CE DOCUMENT EST LA PROPRIETE DE LA SOCIETE ALMA. IL NE PEUT ETRE NI COPIE NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS AUTORISATION D'ALMA		
	DOSSIER D'INSTALLATION DI 020 FR C TURBOTRONIQUE TYPE MTS-xx ET MTP-xx	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	Page 26 / 44

5.6. 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 ADDITIF 2				4 à 7x1	Trappe 1	1	39	Sorties 24VCC (24VCC = trappe ouverte) (Sorties FET 24V 5W max.)	EV Trappes ou Retours produit et/ou Commande additif 2	Selon configuration : raccordement direct ou via carte plexmi. Consulter le tableau des affectations et celui du raccordement de la carte plexmi correspondante
						Trappe 2	2	40			
						Trappe 3	3	41			
						Trappe 4	4	42			
						Trappe 5	5	43			
						Trappe 6	6	44			
						Trappe 7	7	45			
					1x1	0V		46			
								47			
								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 FIXEES SUR LA CARTE ALIMENTATION

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

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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



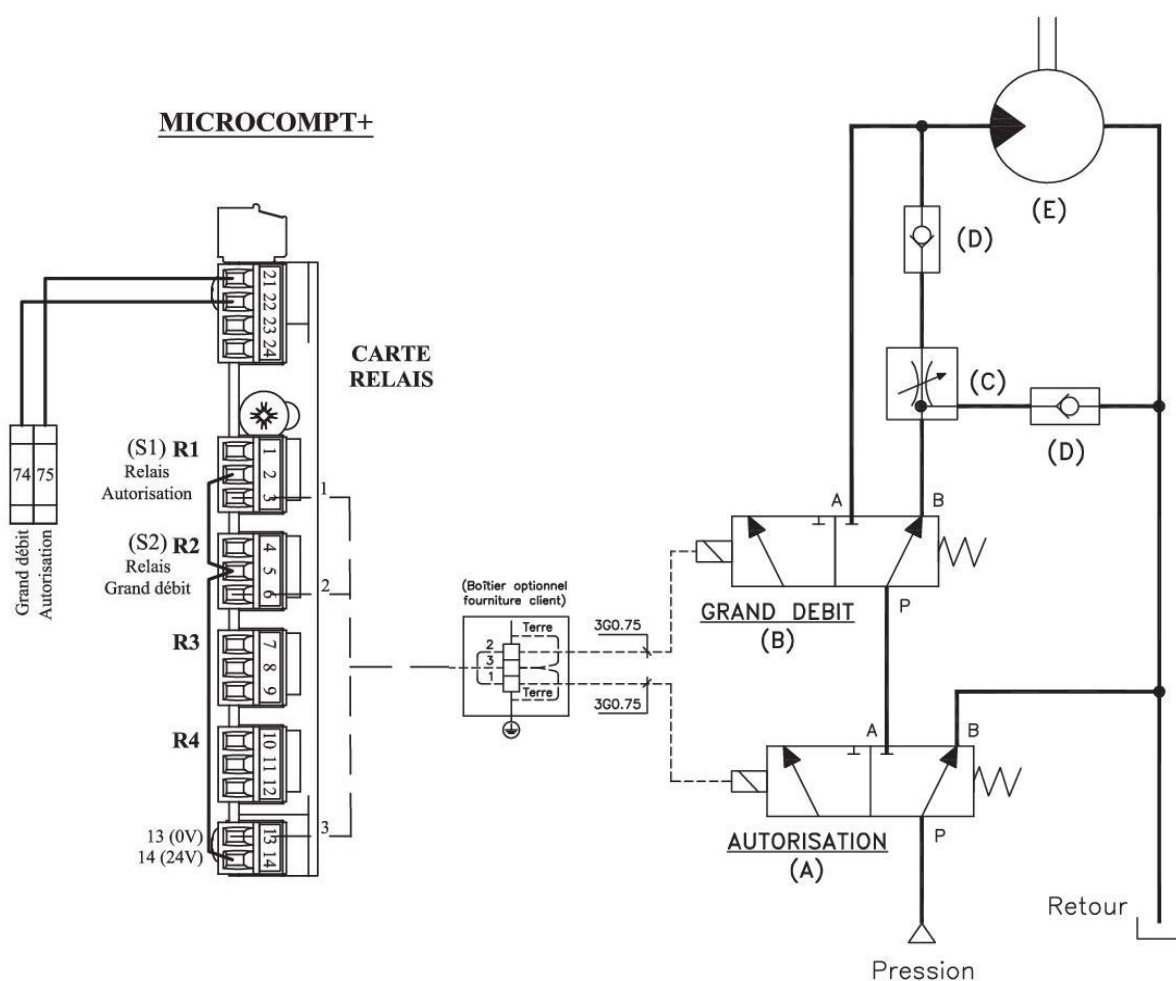
DOSSIER D'INSTALLATION DI 020 FR C
TURBOTRONIQUE TYPE MTS-xx ET MTP-xx

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

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

Page 27 / 44

SCHEMA HYDRAULIQUE



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

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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



DOSSIER D'INSTALLATION DI 020 FR C
 TURBOTRONIQUE TYPE MTS-xx ET MTP-xx

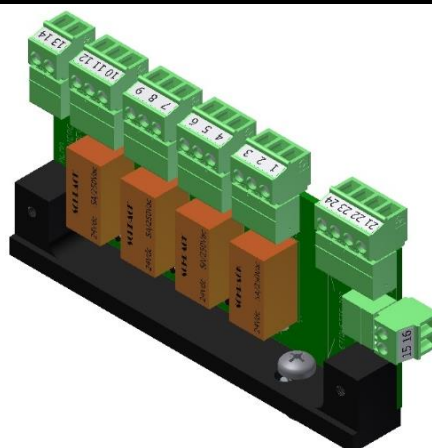
Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr

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

Page 28 / 44

Affectation des bornes carte extension relais

CARTE EXTENSION RELAIS (utilisée pour commander un électrodistIBUTEUR de puissance>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 RELAIS 1 Commande hydraulique pompe hydraulique
								2	0V/24VCC	
								3	Contact sec NO	
	ELECTROVANNE GRAND DÉBIT					Grand débit		4	Contact sec NF	R2 RELAIS 2 Commande grand débit pompe hydraulique
								5	0V/24VCC	
								6	Contact sec NO	

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

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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



DOSSIER D'INSTALLATION DI 020 FR C
TURBOTRONIQUE TYPE MTS-xx ET MTP-xx

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

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

Page 29 / 44



Page 30 / 44

6.2. TURBINE ADRIANE DN80-80 243 110x110

Emetteur de type 2H00

Puits pour émetteur de type 2H00

Trou pour le plombage de la tuyauterie aval

130

60

110

4 trous M6 prof. 10 pour la fixation d'une tôle support de l'électronique de type UNI

8 hélicois inox M10x1,5 L=24mm sur ø120

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

126

59

180

Trou pour le plombage de la tuyauterie amont

Dispositif de scellement des émetteurs

Existe en deux versions, FOD ou Multi produits

Etanchéité par joints toriques Viton 97.79 x 5.33 (R47)

Puits pour émetteur de type 2B00

Zone de poinçonnage

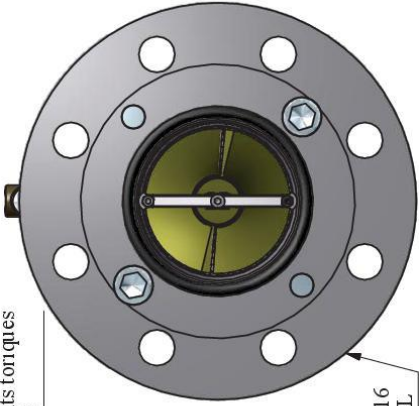
Sens d'écoulement du fluide

ADRIANE DN80-80 type : 243 110x110
 Cylindre d'expansion de type : LNE-17513
 Pression nominale : 16 bar
 Pression de service : 12 bar
 Pression de rupture : 24 bar
 Pression de test : 32 bar
 Pression de choc : 48 bar
 Pression de surpression : 64 bar
 Pression de surpression : 80 bar
 Pression de surpression : 96 bar
 Pression de surpression : 112 bar
 Pression de surpression : 128 bar
 Pression de surpression : 144 bar
 Pression de surpression : 160 bar
 Pression de surpression : 176 bar
 Pression de surpression : 192 bar
 Pression de surpression : 208 bar
 Pression de surpression : 224 bar
 Pression de surpression : 240 bar
 Pression de surpression : 256 bar
 Pression de surpression : 272 bar
 Pression de surpression : 288 bar
 Pression de surpression : 304 bar
 Pression de surpression : 320 bar
 Pression de surpression : 336 bar
 Pression de surpression : 352 bar
 Pression de surpression : 368 bar
 Pression de surpression : 384 bar
 Pression de surpression : 400 bar
 Pression de surpression : 416 bar
 Pression de surpression : 432 bar
 Pression de surpression : 448 bar
 Pression de surpression : 464 bar
 Pression de surpression : 480 bar
 Pression de surpression : 496 bar
 Pression de surpression : 512 bar
 Pression de surpression : 528 bar
 Pression de surpression : 544 bar
 Pression de surpression : 560 bar
 Pression de surpression : 576 bar
 Pression de surpression : 592 bar
 Pression de surpression : 608 bar
 Pression de surpression : 624 bar
 Pression de surpression : 640 bar
 Pression de surpression : 656 bar
 Pression de surpression : 672 bar
 Pression de surpression : 688 bar
 Pression de surpression : 704 bar
 Pression de surpression : 720 bar
 Pression de surpression : 736 bar
 Pression de surpression : 752 bar
 Pression de surpression : 768 bar
 Pression de surpression : 784 bar
 Pression de surpression : 800 bar
 Pression de surpression : 816 bar
 Pression de surpression : 832 bar
 Pression de surpression : 848 bar
 Pression de surpression : 864 bar
 Pression de surpression : 880 bar
 Pression de surpression : 896 bar
 Pression de surpression : 912 bar
 Pression de surpression : 928 bar
 Pression de surpression : 944 bar
 Pression de surpression : 960 bar
 Pression de surpression : 976 bar
 Pression de surpression : 992 bar
 Pression de surpression : 1008 bar
 Pression de surpression : 1024 bar
 Pression de surpression : 1040 bar
 Pression de surpression : 1056 bar
 Pression de surpression : 1072 bar
 Pression de surpression : 1088 bar
 Pression de surpression : 1104 bar
 Pression de surpression : 1120 bar
 Pression de surpression : 1136 bar
 Pression de surpression : 1152 bar
 Pression de surpression : 1168 bar
 Pression de surpression : 1184 bar
 Pression de surpression : 1200 bar
 Pression de surpression : 1216 bar
 Pression de surpression : 1232 bar
 Pression de surpression : 1248 bar
 Pression de surpression : 1264 bar
 Pression de surpression : 1280 bar
 Pression de surpression : 1296 bar
 Pression de surpression : 1312 bar
 Pression de surpression : 1328 bar
 Pression de surpression : 1344 bar
 Pression de surpression : 1360 bar
 Pression de surpression : 1376 bar
 Pression de surpression : 1392 bar
 Pression de surpression : 1408 bar
 Pression de surpression : 1424 bar
 Pression de surpression : 1440 bar
 Pression de surpression : 1456 bar
 Pression de surpression : 1472 bar
 Pression de surpression : 1488 bar
 Pression de surpression : 1504 bar
 Pression de surpression : 1520 bar
 Pression de surpression : 1536 bar
 Pression de surpression : 1552 bar
 Pression de surpression : 1568 bar
 Pression de surpression : 1584 bar
 Pression de surpression : 1600 bar
 Pression de surpression : 1616 bar
 Pression de surpression : 1632 bar
 Pression de surpression : 1648 bar
 Pression de surpression : 1664 bar
 Pression de surpression : 1680 bar
 Pression de surpression : 1696 bar
 Pression de surpression : 1712 bar
 Pression de surpression : 1728 bar
 Pression de surpression : 1744 bar
 Pression de surpression : 1760 bar
 Pression de surpression : 1776 bar
 Pression de surpression : 1792 bar
 Pression de surpression : 1808 bar
 Pression de surpression : 1824 bar
 Pression de surpression : 1840 bar
 Pression de surpression : 1856 bar
 Pression de surpression : 1872 bar
 Pression de surpression : 1888 bar
 Pression de surpression : 1904 bar
 Pression de surpression : 1920 bar
 Pression de surpression : 1936 bar
 Pression de surpression : 1952 bar
 Pression de surpression : 1968 bar
 Pression de surpression : 1984 bar
 Pression de surpression : 2000 bar
 Pression de surpression : 2016 bar
 Pression de surpression : 2032 bar
 Pression de surpression : 2048 bar
 Pression de surpression : 2064 bar
 Pression de surpression : 2080 bar
 Pression de surpression : 2096 bar
 Pression de surpression : 2112 bar
 Pression de surpression : 2128 bar
 Pression de surpression : 2144 bar
 Pression de surpression : 2160 bar
 Pression de surpression : 2176 bar
 Pression de surpression : 2192 bar
 Pression de surpression : 2208 bar
 Pression de surpression : 2224 bar
 Pression de surpression : 2240 bar
 Pression de surpression : 2256 bar
 Pression de surpression : 2272 bar
 Pression de surpression : 2288 bar
 Pression de surpression : 2304 bar
 Pression de surpression : 2320 bar
 Pression de surpression : 2336 bar
 Pression de surpression : 2352 bar
 Pression de surpression : 2368 bar
 Pression de surpression : 2384 bar
 Pression de surpression : 2400 bar
 Pression de surpression : 2416 bar
 Pression de surpression : 2432 bar
 Pression de surpression : 2448 bar
 Pression de surpression : 2464 bar
 Pression de surpression : 2480 bar
 Pression de surpression : 2496 bar
 Pression de surpression : 2512 bar
 Pression de surpression : 2528 bar
 Pression de surpression : 2544 bar
 Pression de surpression : 2560 bar
 Pression de surpression : 2576 bar
 Pression de surpression : 2592 bar
 Pression de surpression : 2608 bar
 Pression de surpression : 2624 bar
 Pression de surpression : 2640 bar
 Pression de surpression : 2656 bar
 Pression de surpression : 2672 bar
 Pression de surpression : 2688 bar
 Pression de surpression : 2704 bar
 Pression de surpression : 2720 bar
 Pression de surpression : 2736 bar
 Pression de surpression : 2752 bar
 Pression de surpression : 2768 bar
 Pression de surpression : 2784 bar
 Pression de surpression : 2800 bar
 Pression de surpression : 2816 bar
 Pression de surpression : 2832 bar
 Pression de surpression : 2848 bar
 Pression de surpression : 2864 bar
 Pression de surpression : 2880 bar
 Pression de surpression : 2896 bar
 Pression de surpression : 2912 bar
 Pression de surpression : 2928 bar
 Pression de surpression : 2944 bar
 Pression de surpression : 2960 bar
 Pression de surpression : 2976 bar
 Pression de surpression : 2992 bar
 Pression de surpression : 3008 bar
 Pression de surpression : 3024 bar
 Pression de surpression : 3040 bar
 Pression de surpression : 3056 bar
 Pression de surpression : 3072 bar
 Pression de surpression : 3088 bar
 Pression de surpression : 3104 bar
 Pression de surpression : 3120 bar
 Pression de surpression : 3136 bar
 Pression de surpression : 3152 bar
 Pression de surpression : 3168 bar
 Pression de surpression : 3184 bar
 Pression de surpression : 3200 bar
 Pression de surpression : 3216 bar
 Pression de surpression : 3232 bar
 Pression de surpression : 3248 bar
 Pression de surpression : 3264 bar
 Pression de surpression : 3280 bar
 Pression de surpression : 3296 bar
 Pression de surpression : 3312 bar
 Pression de surpression : 3328 bar
 Pression de surpression : 3344 bar
 Pression de surpression : 3360 bar
 Pression de surpression : 3376 bar
 Pression de surpression : 3392 bar
 Pression de surpression : 3408 bar
 Pression de surpression : 3424 bar
 Pression de surpression : 3440 bar
 Pression de surpression : 3456 bar
 Pression de surpression : 3472 bar
 Pression de surpression : 3488 bar
 Pression de surpression : 3504 bar
 Pression de surpression : 3520 bar
 Pression de surpression : 3536 bar
 Pression de surpression : 3552 bar
 Pression de surpression : 3568 bar
 Pression de surpression : 3584 bar
 Pression de surpression : 3600 bar
 Pression de surpression : 3616 bar
 Pression de surpression : 3632 bar

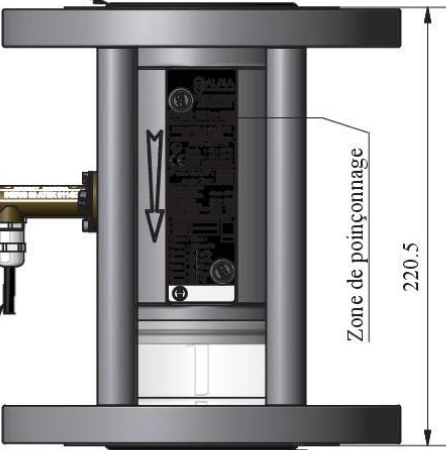
Document consultable sur le site alma-alma.fr

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF		
CE DOCUMENT EST LA PROPRIETE DE LA SOCIETE ALMA. IL NE PEUT ETRE NI COPIE NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS AUTORISATION D'ALMA		
	DOSSIER D'INSTALLATION DI 020 FR C TURBOTRONIQUE TYPE MTS-xx ET MTP-xx	<u>Unités de Mesures :</u> Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	Page 31 / 44

6.3. TURBINE ADRIANE DN80-80 373 PN16 Adblue®



Bride PN16
Inox 316L

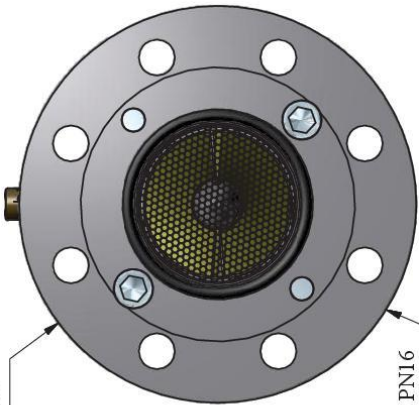


Emetteur de type 2H00

Etanchéité par joints toriques
Viton 85.09 x 5.33

Zone de poinçonnage

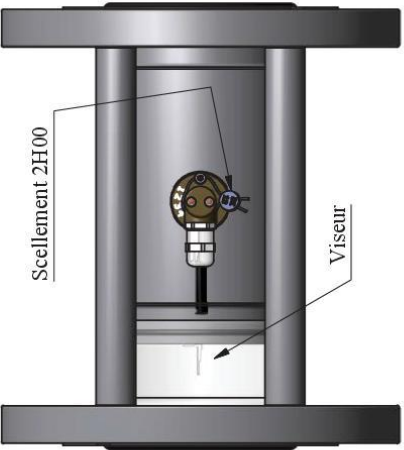
220.5



Ø200

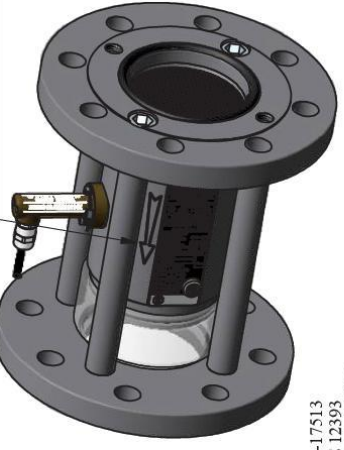
Bride PN16
Inox 316L

Etanchéité par joints toriques
Viton 85.09 x 5.33



Scellement 2H00

Visueur



Sens d'écoulement du fluide

Puits pour émetteur de type 2H00

Puits pour émetteur de type 2B00

Câble ADR 4x0.35 blindé, long : 5m

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

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

ALMA
www.alma-alma.fr

Service Développement
13127 Vitrolles

N° de DEV : 905a | Code : 1398

N° de plan associé au dossier CEJF concerné
LNE-17513 / LNE-12393

Métro :
ATEX : DOET ATEX 009X

PLAN DE PRESENTATION

DFV112

Adriane

DN80-80 373 PN16 ADBLUE

905a

PPV112

N° de plan

N° Dev

Rev

Folio

H

4 / 6

Description de la modification N°586:
Modification de la plaque de finne passe en sérigraphie anodique

Modifié le : 25/10/2017

Créé le : 18/06/2013

par

ROC

CC

vérifié par

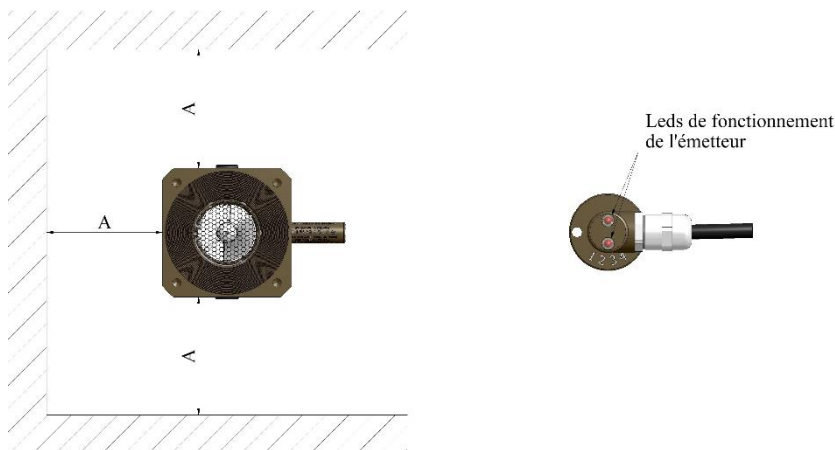
CC

SR

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

6.4. 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 400μ au moins.
- Après l'installation, si les tuyauteries neuves ou modifiées n'ont pas été parfaitement nettoyées ou décapées et passivées, il faut (pendant la période de mise en service) protéger la turbine par un tamis nid d'abeille d'une maille de 1mm ou moins, placé entre deux brides en amont de la turbine.
- Cotes : $A > 100\text{mm}$.



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



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

Ces longueurs peuvent donc être droites ou coudées.

Il est impératif qu'aucun organe de réglage (vanne à ouverture variable, ...) ne soit situé sur la tuyauterie en amont de la turbine sur une longueur au moins égale à 10 fois son diamètre nominal. 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 020 FR C
TURBOTRONIQUE TYPE MTS-xx ET MTP-xx

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

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

Page 33 / 44

7. IMPRIMANTE A PLAT

Imprimante non représentée

307

114

149

160

130

19.5

24.5

74.5

50

209

55

R37.5

92.5

4xØ6.2

KIT D'IMPRESSON:

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

Kit d'impression
avec imprimante **TM-U295**
Code: 0284 (avec cordon 5 mètres)
Code: 0765 (avec cordon 10 mètres)
(Plan de présentation de l'imprimante PP N901)

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

CORDON DE LIAISON IMPRIMANTE		
TYPE	CÂBLE	FONCTION
	Câble * 4x0.75mm² blindé Ø ext. 8 L=5m / Code: 4339 L=10 / Code: 4578	24Vcc 0v Tx imp. Rx imp. Blindage

Kit d'impression
avec imprimante **SP298MD**
Code: 0766 (avec cordon 5 mètres)
Code: 0767 (avec cordon 10 mètres)
(Plan de présentation de l'imprimante PP N900)

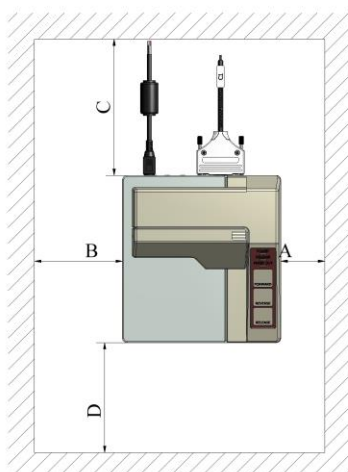
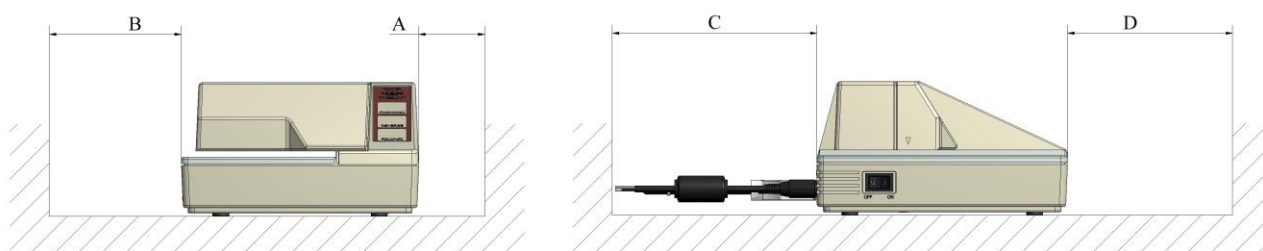
* Câble ADR-RTMD - NFR13-413

PLAN DE PRÉSENTATION			PPN902		
KIT D'IMPRESSON			POUR IMPRIMANTE A PLAT		
N° de DEV : 907	N° de plan associé du dossier CET concerné	Code : -	907	PPN902	B 1 / 2
Métro :			N° Dev	N° de plan	Rev
Attesté :					Folio
					Crée le :
					Modifié le :
					par
					EG
					EG
					verifié par
					DSM
					XS

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

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



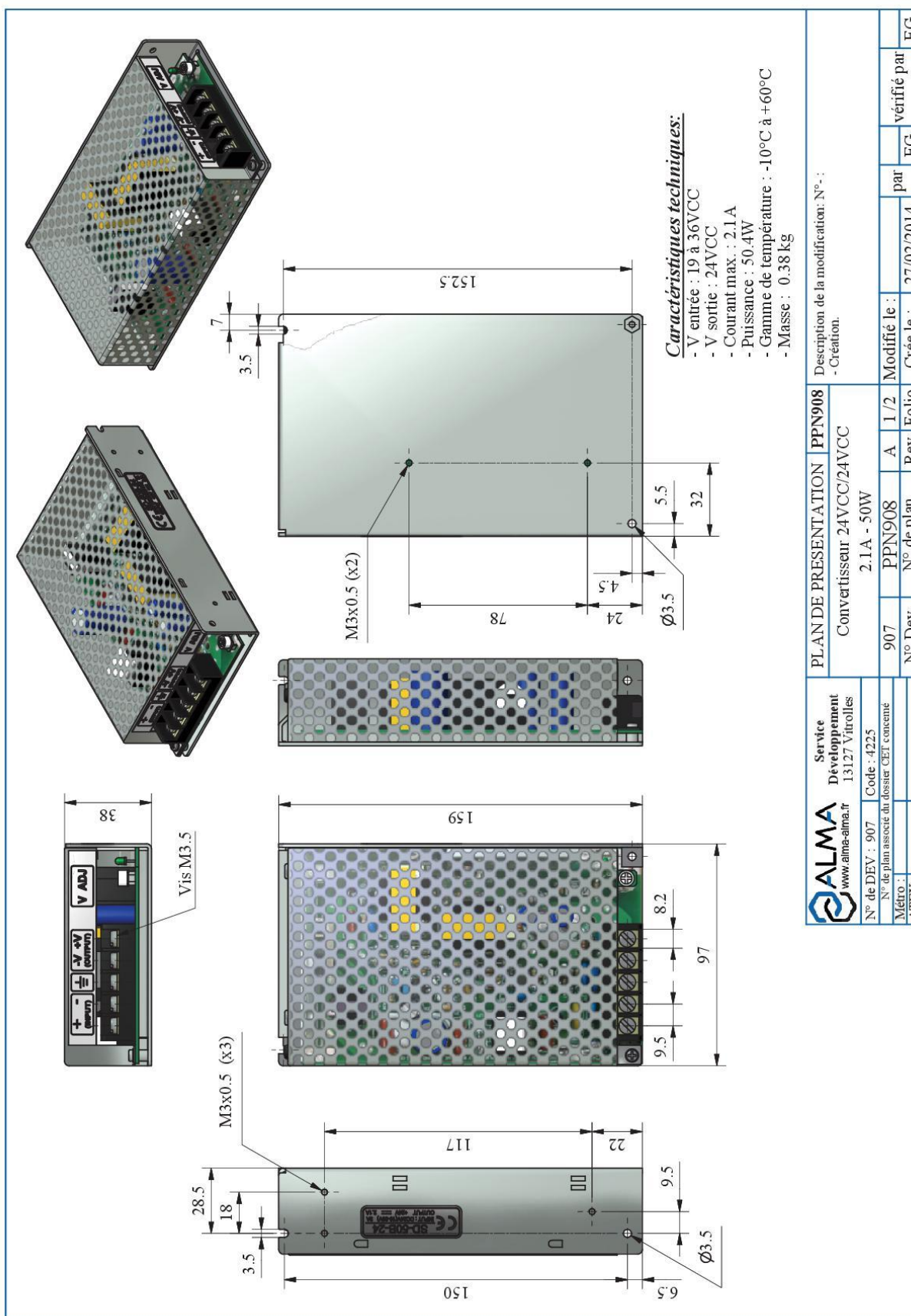
DOSSIER D'INSTALLATION DI 020 FR C
TURBOTRONIQUE TYPE MTS-xx ET MTP-xx

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

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

Page 35 / 44

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

Document consultable sur le site alma-alma.fr

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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



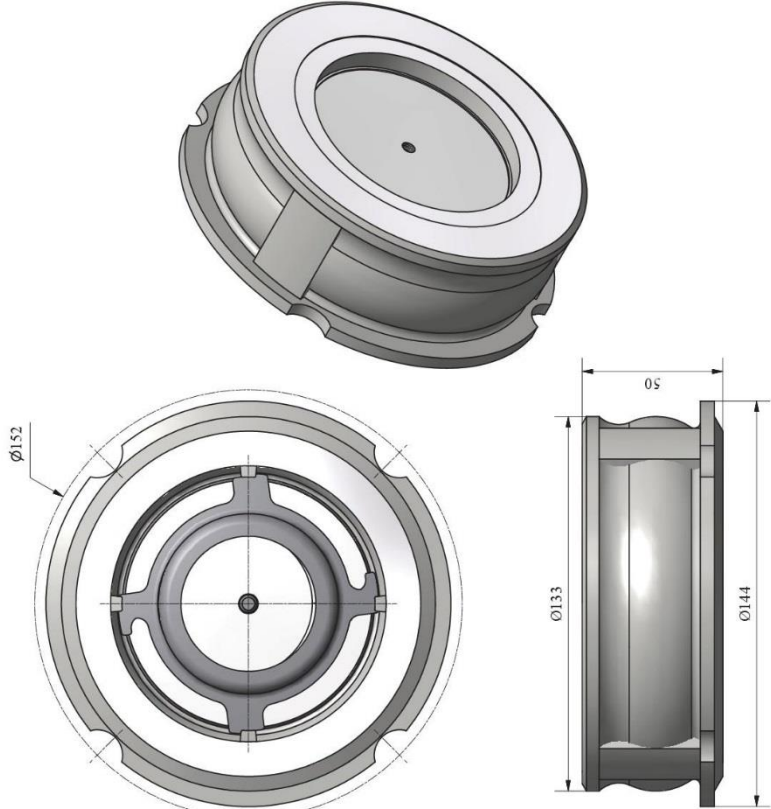
DOSSIER D'INSTALLATION DI 020 FR C
TURBOTRONIQUE TYPE MTS-xx ET MTP-xx

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

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

Page 36 / 44

9. KIT CLAPET ANTI-RETOUR DN50 OU DN80



- **Masse :** ~ 2,5 Kg

- **Matière :** Inox 316L

- **Température de service :** -10°C à +350°C

- **Pression de fonctionnement admissible :** 40 bar

- **Pression maximum admissible :**

- Liquide 1: 25 bar
- Liquide 2: 40 bar
- Gaz 1: 12 bar
- Gaz 2: 40 bar

- **Perte de charge :** 0,2 bar à 50 m³/h

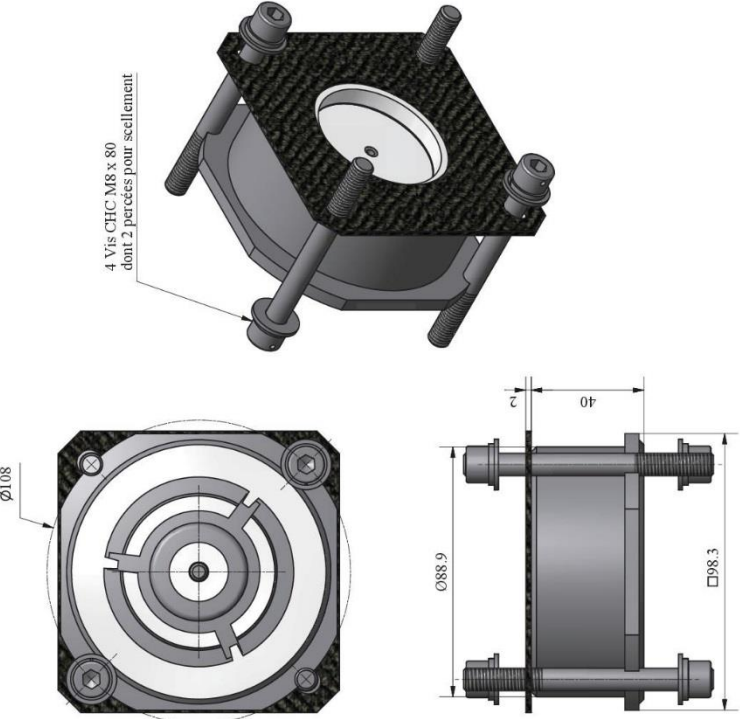
- **Montage :** Entre brides en aval de la turbine

- **Etanchéité :** Joint plat

- **Normes :**

- Conformité CE directive 97/23/CE
- Conformité CE ATEX directive 94/9/CE

	Service	Kit Clapet anti-retour taré à 0,3 bar				Description de la modification N°			
	Développement	Adriane DN80 24X							
	13127 Virtoles								
	N° de plan	905a	PV/1908	A	1/2	Modifié le :	par	CC	vérifié par
	N° Dev					Créé le :	29/03/2016		SR
Métré :									
ATEX :									



4 Vis CHC M8 x 80
dont 2 percées pour scellement

- **Masse :** ~ 1 Kg

- **Matière :**

- Clapet: Inox 316L
- Joint plat: KLINGERSIL

- **Température de service :** -10°C à +350°C

- **Pression de fonctionnement admissible :** 40 bar

- **Pression maximum admissible :**

- Liquide 1: 40 bar
- Liquide 2: 40 bar
- Gaz 1: 20 bar
- Gaz 2: 40 bar

- **Perte de charge :** 0,4 bar à 25 m³/h

- **Montage :** Entre brides en aval de la turbine

- **Etanchéité :** Joint plat

- **Normes :**

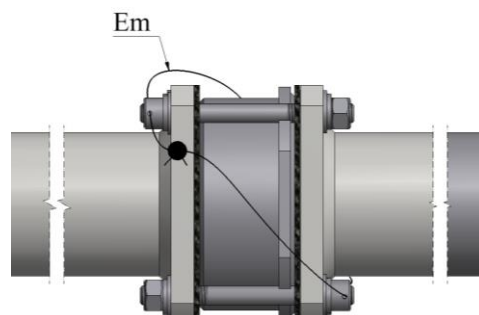
- Conformité CE directive 97/23/CE
- Conformité CE ATEX directive 94/9/CE

	Service	Kit Clapet anti retour				Description de la modification N°			
	Développement	Adriane DN50 24X							
	13127 Virtoles								
	N° de plan	902	PV/1909	A	1/2	Modifié le :	par	CC	vérifié par
	N° Dev					Créé le :	29/03/2016		SR
Métré :									
ATEX :									

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

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

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



TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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



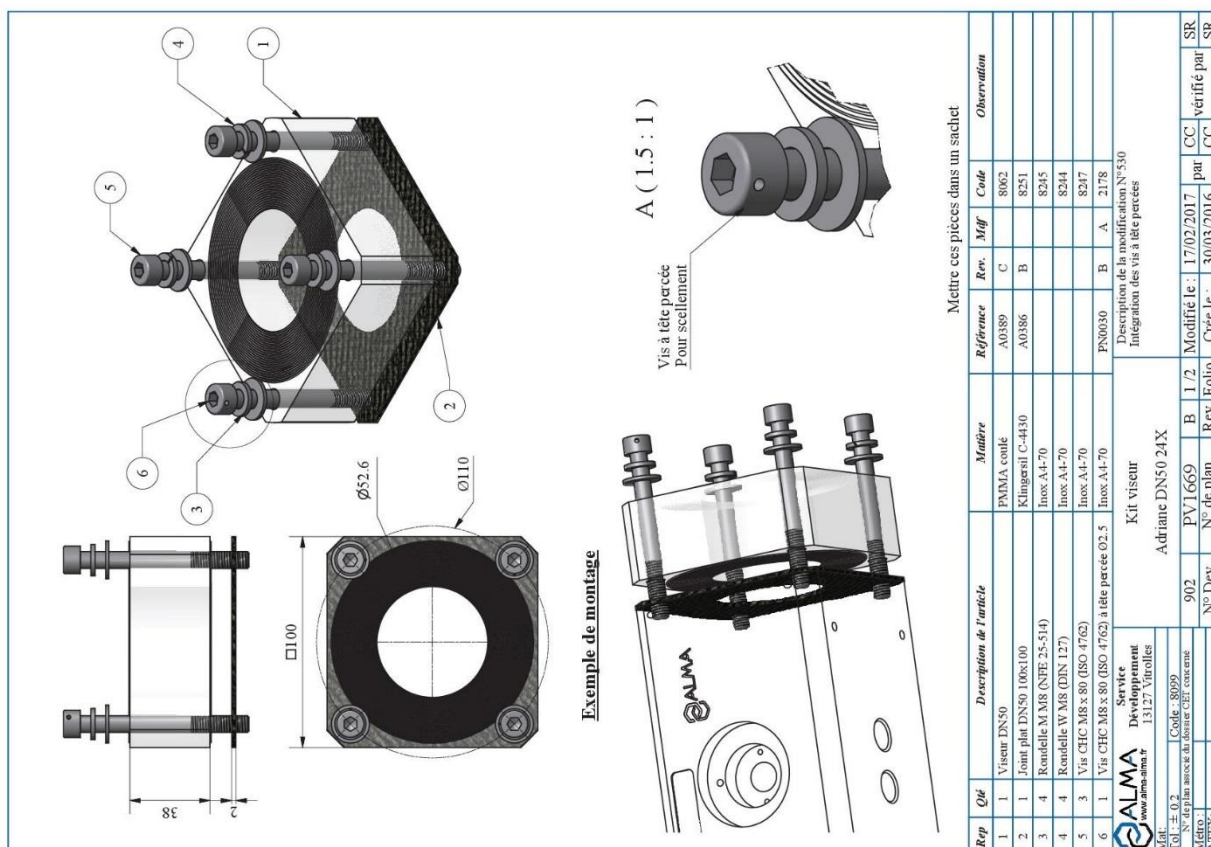
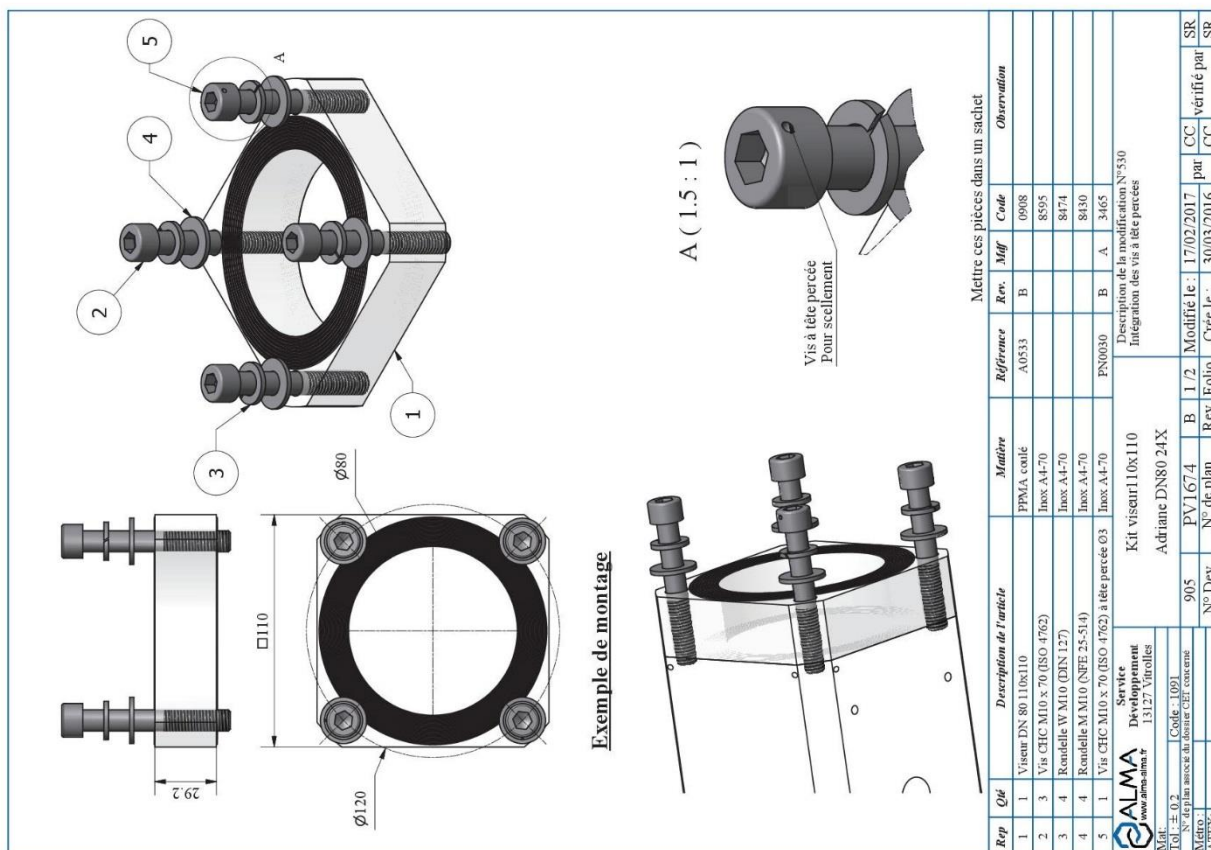
DOSSIER D'INSTALLATION DI 020 FR C
TURBOTRONIQUE TYPE MTS-xx ET MTP-xx

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

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

Page 38 / 44

10. KIT VISEUR DN50 OU DN80



Document consultable sur le site alma-alma.fr

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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



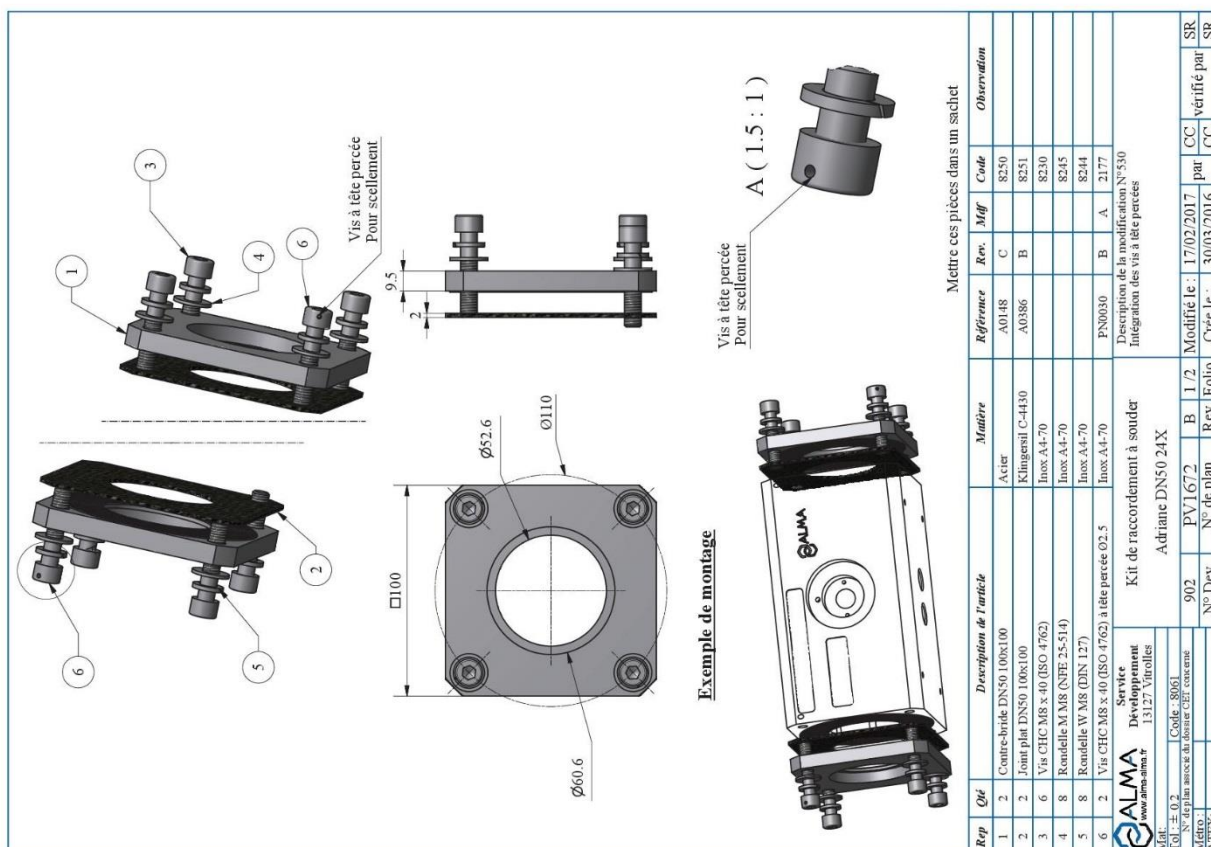
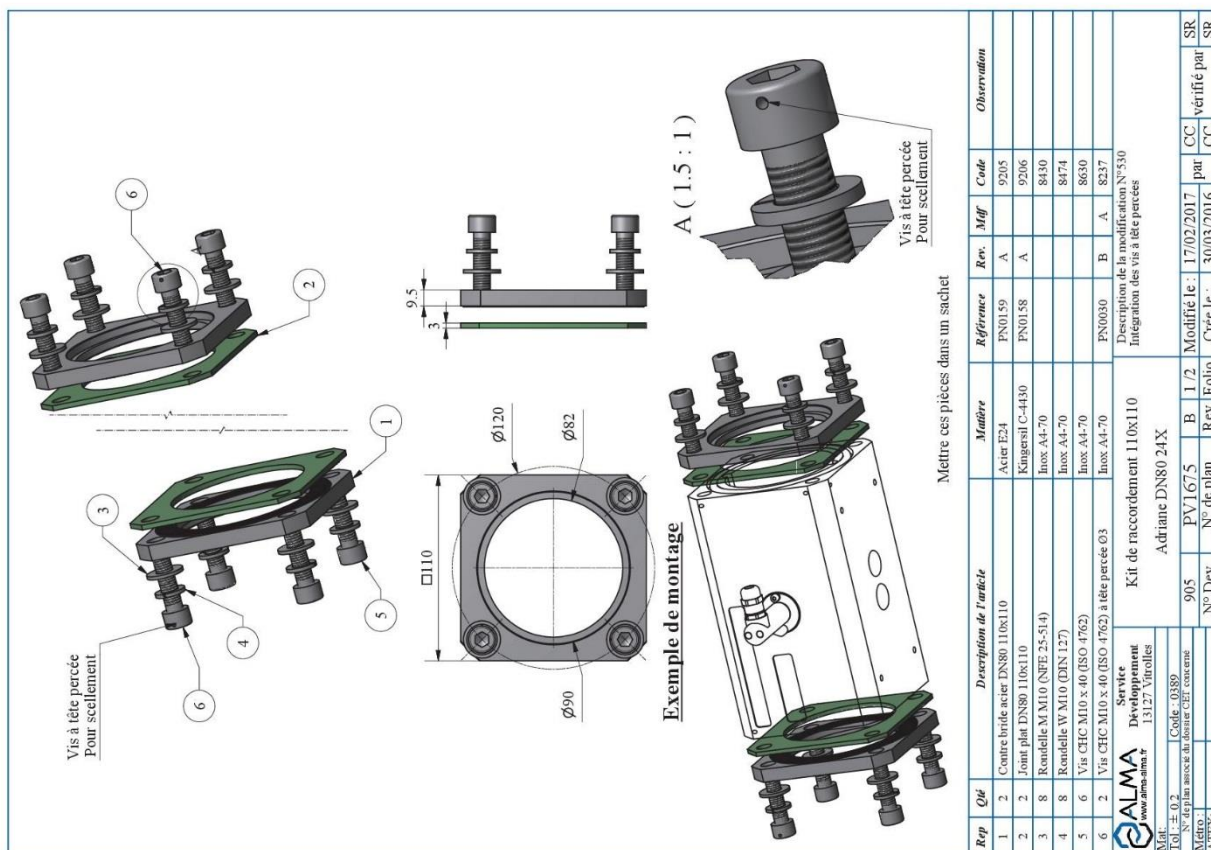
DOSSIER D'INSTALLATION DI 020 FR C
TURBOTRONIQUE TYPE MTS-xx ET MTP-xx

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

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

Page 39 / 44

11. KIT DE RACCORDEMENT 100x100 ADRIANE DN50 OU DN80



Document consultable sur le site alma-alma.fr

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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



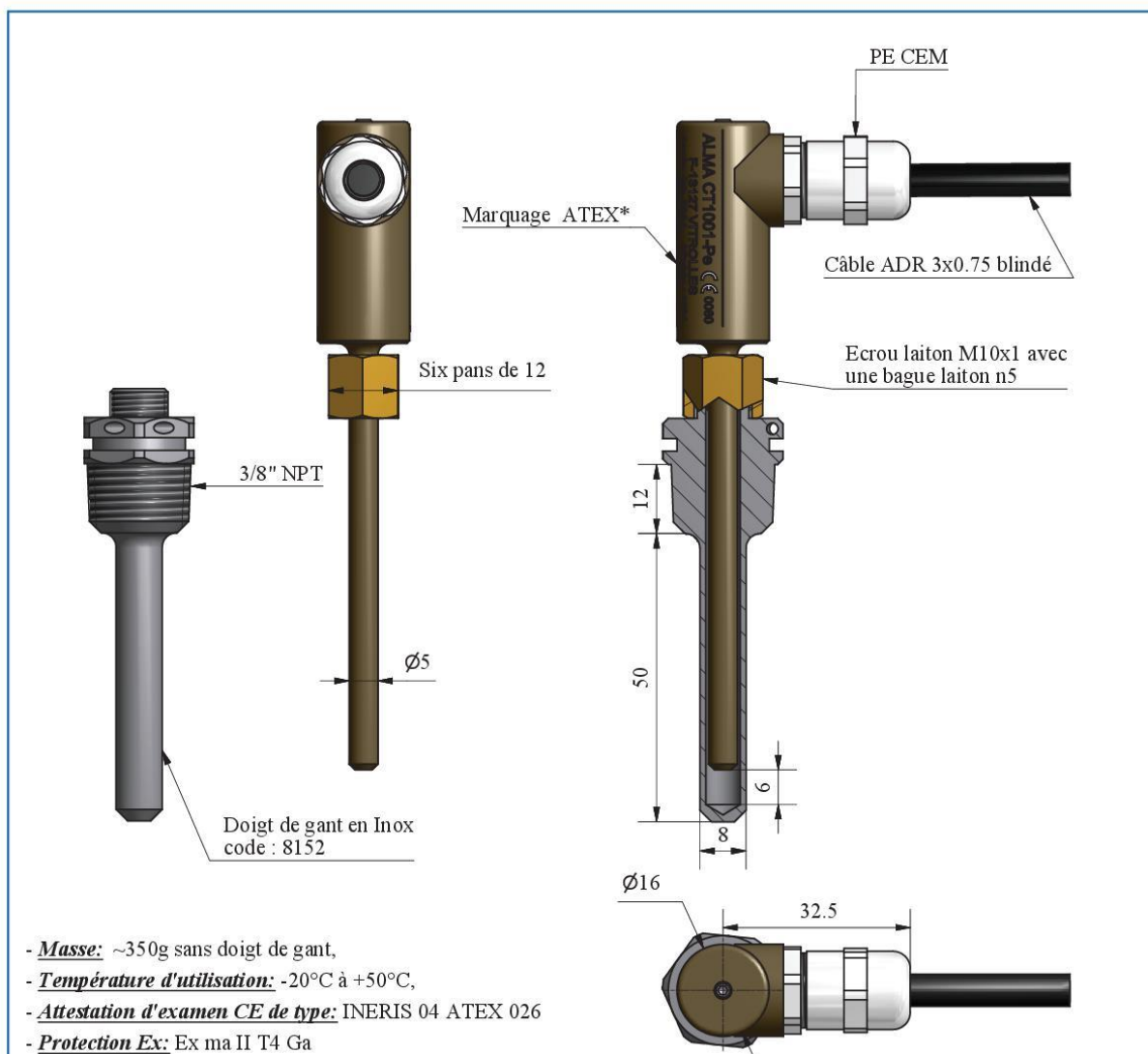
DOSSIER D'INSTALLATION DI 020 FR C
TURBOTRONIQUE TYPE MTS-xx ET MTP-xx

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

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

Page 41 / 44

12. SONDE DE TEMPERATURE Pt100 – CT1001 ATEX



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

Caractéristiques de la PT100 :

- 3 fils
- 1/3 DIN

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

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

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

ALMA www.alma-alma.fr Service Développement 13127 Vitrolles		PLAN DE PRESENTATION Sonde de température CT1001-Pe		DFV042 Description de la modification N°596 : - Mise en conformité du marquage ATEX - Remplacement du câble ADR suivant l'ISO 6722 - Modification du CI051	
N° de DEV : 949d	Code : 8151	949d	PPV042	K	4 / 7
N° de plan associé du dossier CET concerné		N° Dev	N° de plan	Rev	Folio
Métro :					
ATEX :	INERIS 04 ATEX 0026				
Modifié le :	21/02/2018	par	ROC	BM	CC
Créé le :	13/09/2003	par	BM	BM	BM

Document consultable sur le site alma-alma.fr

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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

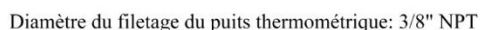


DOSSIER D'INSTALLATION DI 020 FR C
 TURBOTRONIQUE TYPE MTS-xx ET MTP-xx

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

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

Page 42 / 44

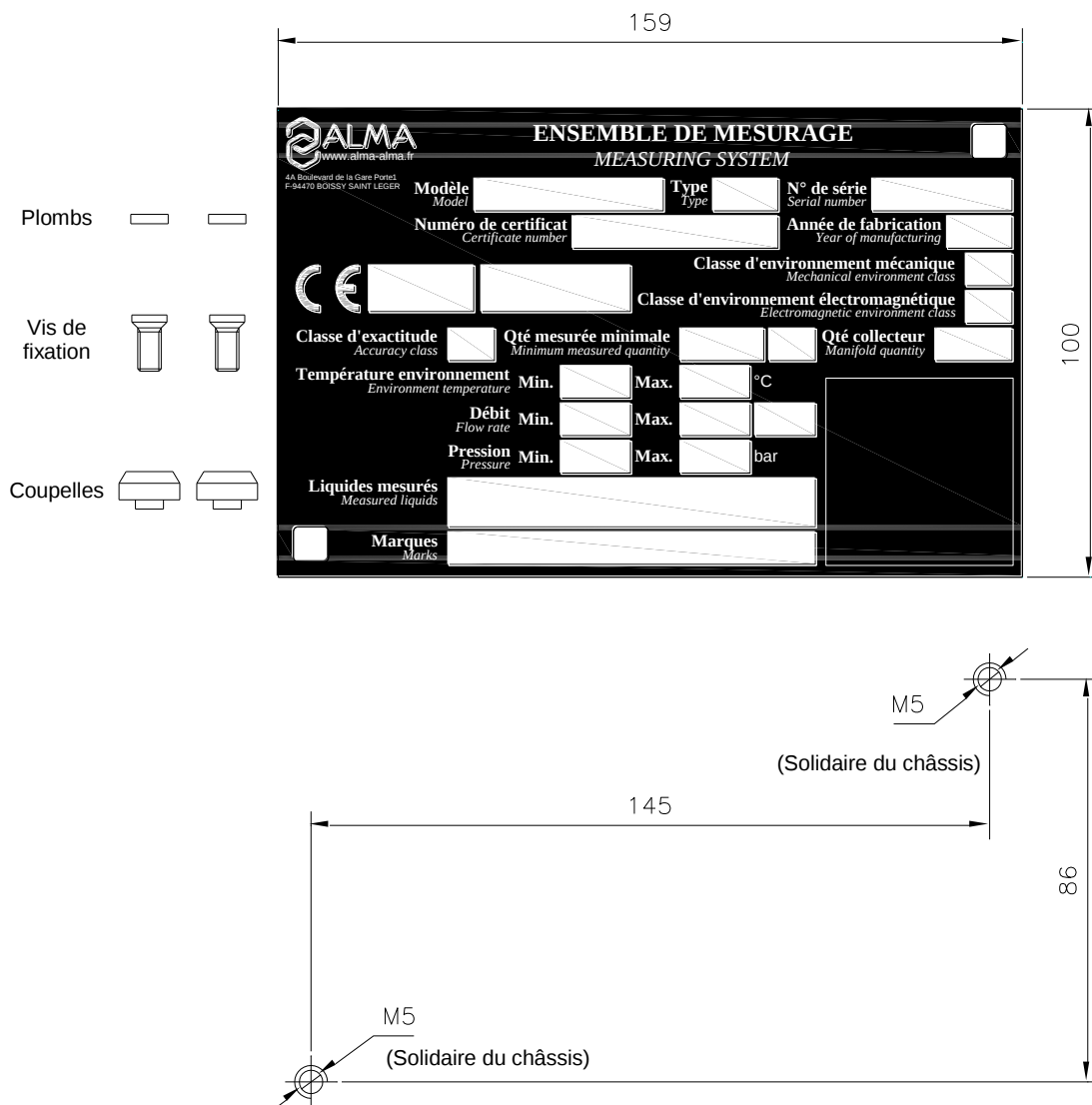


MONTAGE DE LA SONDE DE TEMPERATURE SUR UNE TURBINE ALMA :



13. KIT PLAQUE D'ENSEMBLE DE MESURAGE

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



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

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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



DOSSIER D'INSTALLATION DI 020 FR C
TURBOTRONIQUE TYPE MTS-xx ET MTP-xx

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

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

Page 44 / 44