

DOSSIER D'INSTALLATION

DI 020 FR B

TURBOTRONIQUE TYPE MTS-xx ET MTP-xx

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



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

	<p>DOSSIER D'INSTALLATION DI 020 FR B TURBOTRONIQUE TYPE MTS-xx ET MTP-xx</p>	<p>Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C</p>
	<p>Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr</p>	<p>Page 1 / 41</p>

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-interface	16
Raccordement des cartes plexmi pour trappes collecteur et retours produits.....	18
Affectation des bornes carte extension sonde anti-débordement 5 fils (SI)	20
Affectation des bornes carte extension sonde anti-débordement 2 fils	21
5.5. COMMANDE ELECTRODISTRIBUTEUR : RACCORDEMENT ELECTRIQUE ET HYDRAULIQUE	22
Affectation des bornes carte extension relais.....	24
6. TURBINE ADRIANE	25
6.1. TURBINE ADRIANE DN50-50 243 100x100.....	25
6.2. TURBINE ADRIANE DN80-80 243 110x110.....	26
6.3. TURBINE ADRIANE DN80-80 373 PN16 ADBLUE®.....	27
6.4. PRECONISATIONS DE MONTAGE ET DE SCELLEMENT TURBINE ADRIANE.....	28
7. IMPRIMANTE A PLAT	29
7.1. PRECONISATIONS DE MONTAGE IMPRIMANTE	30
8. CONVERTISSEUR 24VCC/24VCC 2.1A 50W	31
9. KIT CLAPET ANTI-RETOUR DN50 OU DN80	32
9.1. PRECONISATIONS DE MONTAGE KIT CLAPET ANTI-RETOUR DN50 OU DN80	33
10. KIT VISEUR DN50 OU DN80	34
10.1. PRECONISATIONS DE MONTAGE KIT VISEUR DN50 OU DN80	35
11. KIT DE RACCORDEMENT 100X100 ADRIANE DN50 OU DN80	36
12. KIT ELECTROVANNES NF/NO NON ATEX OU ATEX	37
12.1. KIT ELECTROVANNE NF/NO NON ATEX.....	37
12.2. KIT ELECTROVANNE NF/NO ATEX	38
13. SONDE DE TEMPERATURE PT100 – CT1001 ATEX	39
13.1. PRECONISATIONS DE MONTAGE SONDE DE TEMPERATURE	40
14. KIT PLAQUE D'ENSEMBLE DE MESURAGE	41

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 B
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 / 41

1. PRECONISATIONS GENERALES

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

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

1.1. PRECONISATIONS MECANIQUES

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

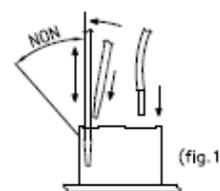
TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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

	<p>DOSSIER D'INSTALLATION DI 020 FR B TURBOTRONIQUE TYPE MTS-xx ET MTP-xx</p>	<p>Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C</p>
	<p>Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr</p>	<p>Page 3 / 41</p>

1.2. PRECONISATIONS ELECTRIQUES

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



TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF		
CE DOCUMENT EST LA PROPRIETE DE LA SOCIETE ALMA. IL NE PEUT ETRE NI COPIE NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS AUTORISATION D'ALMA		
	DOSSIER D'INSTALLATION DI 020 FR B 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 / 41

⇒ 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 B
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 5 / 41

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 B 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 / 41

2. PRESENTATION GENERALE

2.1. ENSEMBLE DE MESURAGE INSTALLE SUIVANT LE CERTIFICAT MID

L'ensemble de mesure 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 mesure ALMA modèle TURBOTRONIQUE doivent être installés sur camion-citerne.
- ⇒ L'installation de l'ensemble de mesure 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 mesure 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 mesure 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 mesure 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 B 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 / 41

3. NOMENCLATURE

MATERIELS LIVRES PAR ALMA CONSTITUANT L'ENSEMBLE DE MESURAGE				
Item	Matériel	Désignation	Qté	Option*
1		CALCULATEUR INDICATEUR MICROCOMPT+ TURBOTRONIQUE Version NON ATEX ou ATEX (Livré avec une clé superviseur magnétique ou RFID)	1	
2	2a 	TURBINE ADRIANE DN50-50 ou DN80-80 (Dépend de la configuration choisie)	1	
	2b 	TURBINE ADRIANE DN80-80 373 PN16 Adblue® (Uniquement pour TURBOTRONIQUE Adblue®)		
3		IMPRIMANTE 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	
5		KIT CLAPET ANTI-RETOUR INOX DN50 ou DN80 (Dépend de la configuration choisie)	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 B
TURBOTRONIQUE TYPE MTS-xx ET MTP-xx**Unités de Mesures :**
Longueur : mm
Angle : degré (° ' ")
Température : °CCe document est disponible sur www.alma-alma.fr

Page 8 / 41

MATERIELS LIVRES PAR ALMA CONSTITUANT L'ENSEMBLE DE MESURAGE				
Item	Matériel	Désignation	Qté	Option*
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	●
8		KIT ELECTROVANNES NF/NO version NON ATEX ou ATEX	1	●
9		SONDE DE TEMPERATURE Pt100 – CT1001-Pe ATEX (Livré avec doigt de gant)	1	●
10		KIT PLAQUE D'ENSEMBLE DE MESURAGE (Plaque et dispositif de scellement)	1	●

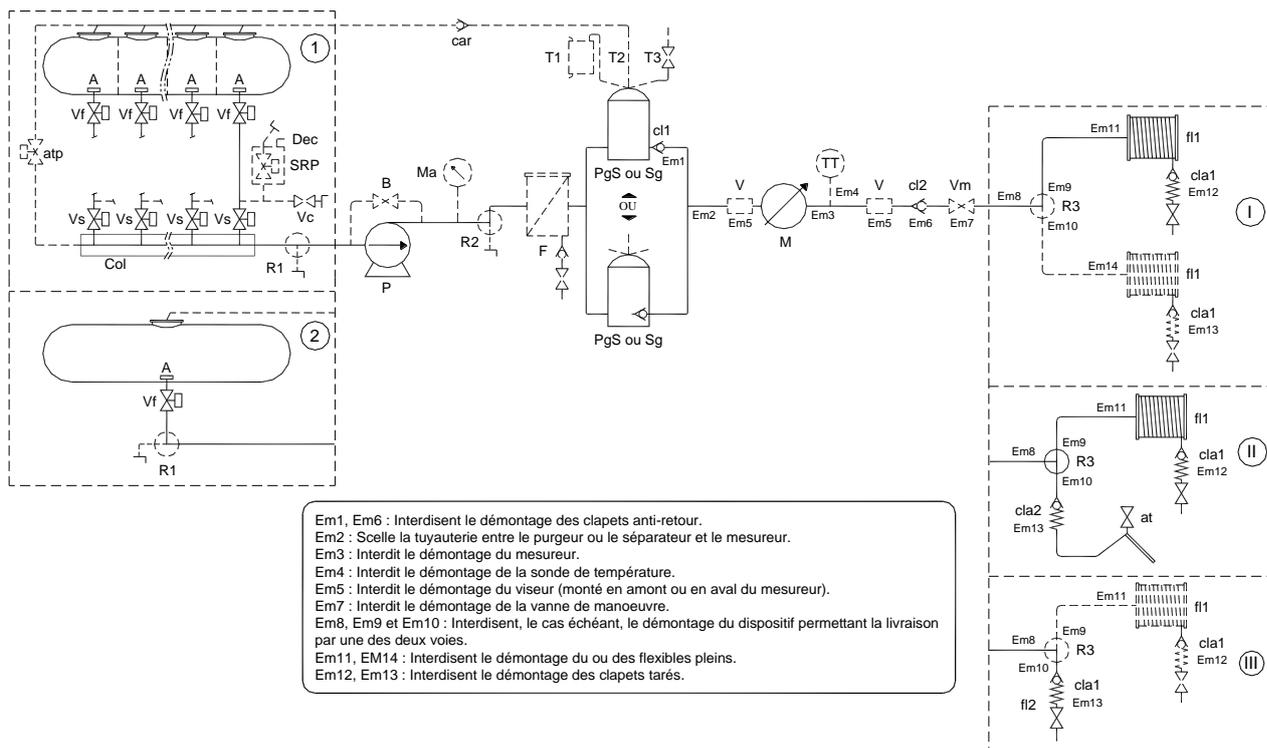
Option* : matériel(s) vendu(s) en option par ALMA. Ne dispense en aucun cas de l'installation de ce(s) matériel(s) sur l'ensemble de mesure si le certificat l'impose.

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 B 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 9 / 41

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 B 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	

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

	<p>DOSSIER D'INSTALLATION DI 020 FR B TURBOTRONIQUE TYPE MTS-xx ET MTP-xx</p>	<p>Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C</p>
	<p>Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr</p>	<p>Page 11 / 41</p>

5. MICROCOMPT+ TURBOTRONIQUE NON ATEX OU ATEX

5.1. CALCULATEUR-INDICATEUR MICROCOMPT+ NON ATEX

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

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

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

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

Dimensions: 392 (width), 340 (height), 257 (depth), 175 (width), 205 (height), 132 (width), 185 (height), 310 (width), 2 (gap), 120° (angle).

Labels: Scellement du couvercle, Scellement du couvercle, Ecran LCD rétro-éclairé, Connectivité: Wifi ou Bluetooth et Ethernet, Terre traversante, Zone réservée à l'indication des unités de mesure et autres, Scellement électronique, 6 digits, 7 segments, h=27, 20 digits, 14 segments, h=9, Trois bouton poussoirs (quatrième bouton optionnel), Plaque de firme MICROCOMPT+, Fixation sur l'arrière du coffret par quatre trous taraudés M6 Prof.:12, Les entrées de câble et bouchons utilisables, Pour utiliser le MICROCOMPT+ de façon sûre, il est indispensable de se conformer aux prescriptions de la notice d'instruction fournie avec le matériel.

<p>Service Développement 13127 Vitrolles</p>	PLAN DE PRESENTATION DFV080 Description de la modification N°603 Passage à la version connectée	
	e-XTronique non ATEX Microcompt+	e-XTronique non ATEX
N° de DEV : 973 Code : 0071 N° de plan associé au dossier CEI concerné Métro : LNE-13270 / LNE-13624 ATEX:	973 N° Dev	I 5/8 Rev Folio
13127 Vitrolles	PPV080 N° de plan	30/01/2018 Modifié le :
	par CC	17/07/2009 Crée le :
	vérifié par CC	SR
	SR	SR

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

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF		
CE DOCUMENT EST LA PROPRIETE DE LA SOCIETE ALMA. IL NE PEUT ETRE NI COPIE NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS AUTORISATION D'ALMA		
	DOSSIER D'INSTALLATION DI 020 FR B 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	

5.2. CALCULATEUR-INDICATEUR MICROCOMPT+ ATEX

Masse : ~12 Kg,

Degré de protection du coffret : IP66,

Matière du coffret : Alliage d'aluminium,

Peinture : Couleur bleu (RAL5010) résistant aux hydrocarbures

Température d'utilisation : -20°C à +55°C,

Classe d'environnement : I,

Attestation d'examen CE de type : INERIS 07 ATEX 0057X :
Ex II2 (1)G-Ex d [ia] IIB T6

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

Certificat d'examen CE de type : LNE 15270,

Certificat d'évaluation N° : LNE 13624,

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

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

132

Ø20

185

205

175

257

310

392

120°

Scellement du couvercle

Plaque de firme MICROCOMPT+

Scellement électronique

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

6 digits, 7 segments, h=27

20 digits, 14 segments, h=9

Trois bouton poussoirs (quatrième bouton optionnel)

Ecran LCD rétro-éclairé

Connectivité: Wifi ou Bluetooth et Ethernet

Terre traversante

Les entrées de câble et bouchons ATEX utilisables:

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

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

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

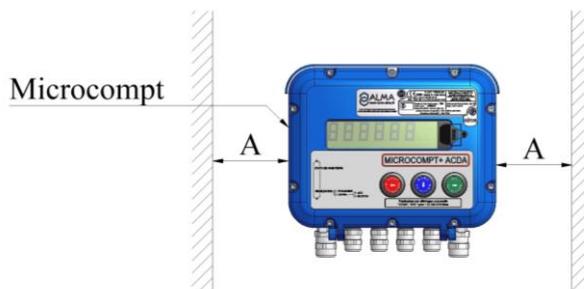
Service Développement 13127 Vitrolles www.alma-alma.fr	Microcompt + e-Xtronique ATEX	Rev K	Folio 5/8	Modifié le : 06/02/2018	par CC	CC CC	vérifié par SR
N° de DEV : 973	Code : 3802	N° Dev 973	N° de plan PPV087	Créé le : 28/01/2010	CC CC	CC CC	SR SR
Méto : LNE-15270/LNE-13624	N° de plan associé au dossier CEF concerné LNE-15270/LNE-13624						
ATEX :	INERIS 07 ATEX 0057X						

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

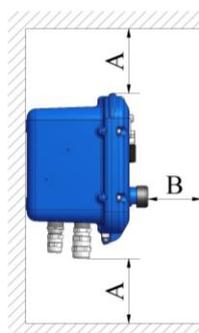
TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF		
CE DOCUMENT EST LA PROPRIETE DE LA SOCIETE ALMA. IL NE PEUT ETRE NI COPIE NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS AUTORISATION D'ALMA		
	<p>DOSSIER D'INSTALLATION DI 020 FR B</p> <p>TURBOTRONIQUE TYPE MTS-xx ET MTP-xx</p> <p>Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr</p>	<p>Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C</p>
		Page 13 / 41

5.3. PRECONISATIONS DE MONTAGE CALCULATEUR-INDICATEUR MICROCOMPT+

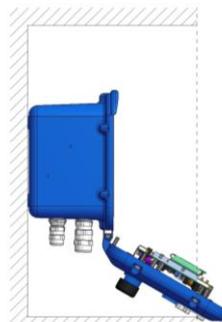
- Fixer le coffret à l'aide de 4 vis M6 (support adapté aux vibrations ainsi qu'à la masse du MICROCOMPT+ ; sur le coffret 4 taraudages borgnes M6 profondeur 12 sur 185x132).
- Laisser un espace libre autour du coffret pour :
 - o Faciliter les interventions.
 - o Eviter qu'il n'y ait appui sur les boutons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



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

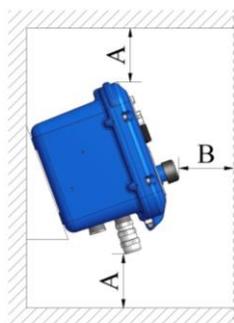


Vue côté gauche
coffret fermé



Vue côté gauche
coffret ouvert

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



Vue côté gauche
coffret fermé



Vue côté gauche
coffret ouvert

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

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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



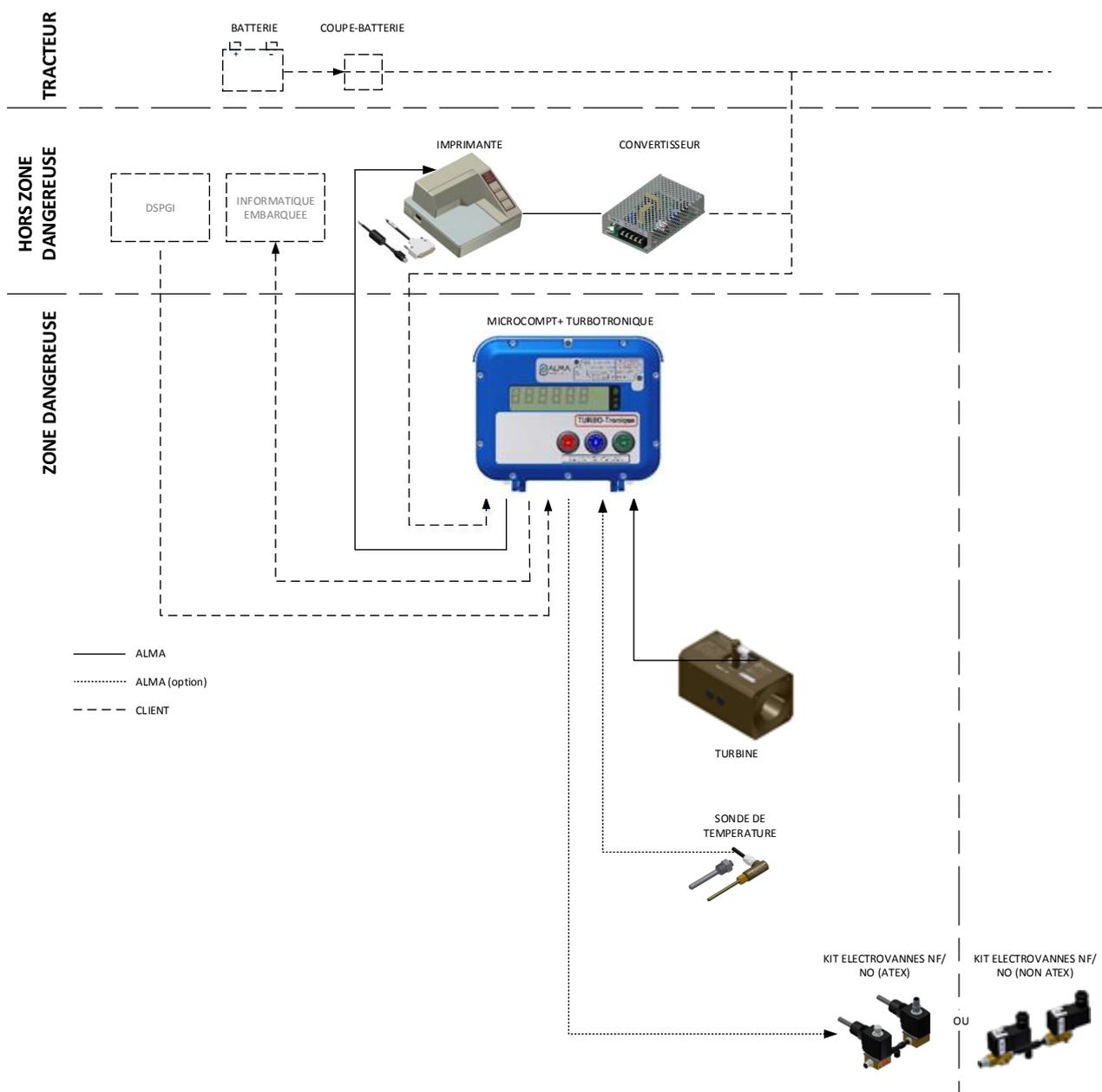
DOSSIER D'INSTALLATION DI 020 FR B
TURBOTRONIQUE TYPE MTS-xx ET MTP-xx

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

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

Page 14 / 41

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 B
 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

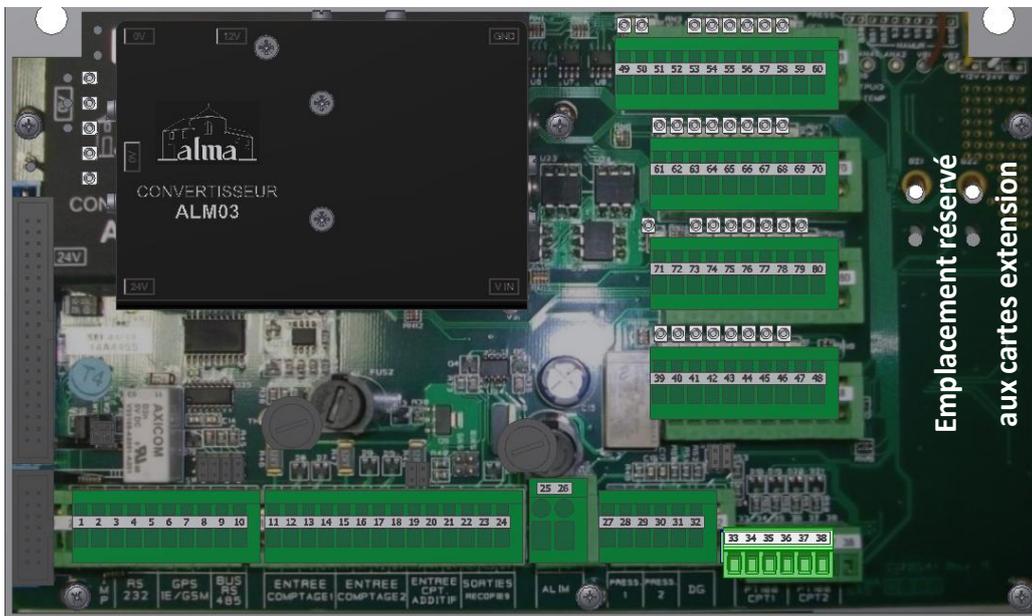
Page 15 / 41

Affectation des bornes carte alimentation-interface

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

AFFECTATION DES BORNES DES CARTES DU MICROCOMPT+

CARTE ALIMENTATION-INTERFACE



MATERIELS RACCORDES AU MICROCOMPT+							CARTE ALIMENTATION-INTERFACE				
Option	Matériels	Câble (pour information)				Fonction	Couleur ou N°	Borne	Fonction		Observation
		N°	PE*	Alma	Type						
	IMPRIMANTE	C1	1/2"NPT	●	ADR 4x0.34 bl.	Rx Imp.	Bc	1	Tx	IMPRIMANTE	Raccorder le blindage
						Tx Imp.	Mr	2	Rx		
						0V	Vt	3	0V		
●	INFORMATIQUE 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 SREITC5- 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	
						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

	<p>DOSSIER D'INSTALLATION DI 020 FR B</p> <p>TURBOTRONIQUE TYPE MTS-xx ET MTP-xx</p>	<p>Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C</p>
	<p>Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr</p>	<p>Page 16 / 41</p>

MATERIELS RACCORDES AU MICROCOMPT+							CARTE ALIMENTATION-INTERFACE								
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 additueur 2	Selon configuration : raccordement direct ou via carte plexmi. Consulter le tableau des affectations et celui du raccordement de la carte plexmi correspondante				
						Trappe 2	2	40							
						Trappe 3	3	41							
						Trappe 4	4	42							
						Trappe 5	5	43							
						Trappe 6	6	44							
						Trappe 7	7	45							
								46							
					1x1	0V		47	0V						
								48							
	BOITIER RECEPTEUR RC-FIOUL				2x1	M/A	1	49	MA	RC-FiouL_1					
										PD/GD	2	50	PD/GD	RC-FiouL_2	
	DETECTION VOIE COMPTEE VOIE POMPEE (Si cdes étendues)				3x1	Gravi/Pmp	1	51	0V	Gravitaire / Pompé	Circuit fermé=produit pompé (fin de course)				
										Pct/Pnc	2	52	0V	Pompé compté / non compté	Circuit fermé=produit compté
										0V	3	59	0V	0V (GND)	Shunt en 51, 52 et 59 si vannes manuelles non instrumentées
	CONTRÔLE PTO				1x1	Ctrl PTO		58		Contrôle PTO	Contrôle prise de mouvement enclenchée				
	COMMANDE CLAPETS DE FOND				1x1	Clapets		64	24VCC=cde	Clapets de fond	24VCC=ouverture (Sortie FET Transistor à effet de champ 24V 5W max.)				
	COMMANDE RETOURS PRODUIT				3 à 6x1	RP1	1	65	24VCC= autor.	Retour_1	Selon configuration : raccordement direct (Sortie FET Transistor à effet de champ 24V 5W max.) ou via carte plexmi. Consulter le tableau des affectations et celui du raccordement de la carte plexmi correspondante				
												RP2	2	66	Retour_2
												RP3	3	67	Retour_3
												Chasse		68	Cde chasse
	COMMANDE AUTORISATION FLEXIBLES 1 ET 2	C6			3x1	0V	1	70	0V	0V (GND)	Commande autorisation flexibles 1et 2 (Sortie FET Transistor à effet de champ 24V 5W max.)				
										Flexible 1		2	75	24VCC=distribution	Cde flexible 1
										Flexible 2		3	63		Cde flexible 2
	COMMANDES ETENDUES				5x1	PTO	1	61	24VCC=PTO	PTO	(Sortie FET Transistor à effet de champ 24V 5W max.)				
										Arr. Mot.		2	62	24VCC=arrêt	Arrêt moteur
										Acc. Mot.		3	73	24VCC=acc.	Accélération moteur
										Emb.		4	76	24VCC=emb.	Embrayage
										Dém. Mot.		5	77	24VCC=dém.	Démarrage moteur
	COMMANDE ADDITIVATION 1				2x1	Alim.	1	71	Contact sec NO	Commande additueur 1	Contact fermé=additivation (Sortie relais NO libre de potentiel)				
													Cde	72	72
•	KIT ELECTROVANNES NF/NO (NON ATEX OU ATEX)	C5		•	[3xG0.75]	EV NF	1 / [Mr]	74	24VCC	Commande NF	EV NF 24VCC=ouverture EV NO 24VCC=femetur (Câble ALMA fourni uniquement pour version ATEX)				
									By-pass			2 / [Bl]	80	0V	
										EV NO		1 / [Mr]	79	24VCC	Commande NO
										Echapp		2 / [Bl]	80	0V	
	COMMANDE EV EVENT COLLECTEUR				1x1	EV Event		78	24VCC	Commande EV Event	24VCC=ouverture (Sortie FET Transistor à effet de champ 24V 5W max.)				

DIVERSES CARTES EXTENSION PEUVENT ETRE FIXEES SUR LA CARTE ALIMENTATION-INTERFACE

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

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF		
CE DOCUMENT EST LA PROPRIETE DE LA SOCIETE ALMA. IL NE PEUT ETRE NI COPIE NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS AUTORISATION D'ALMA		
	DOSSIER D'INSTALLATION DI 020 FR B 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 / 41

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

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

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

Raccordement des cartes plexmi pour trappes collecteur et retours produits

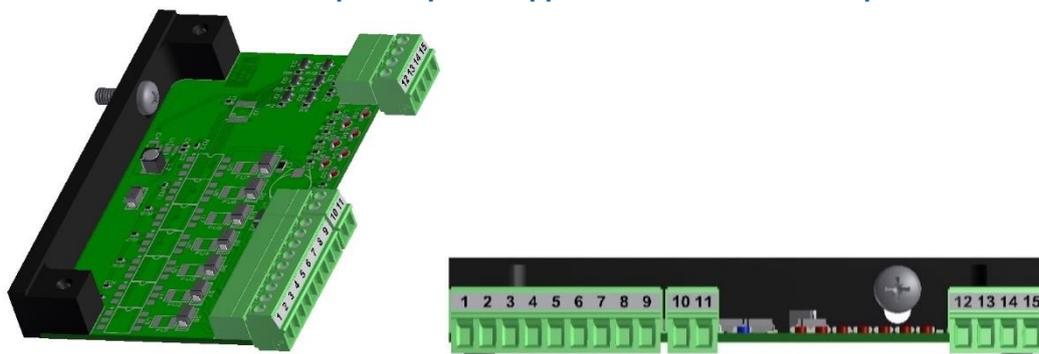


Table de multiplexage :

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

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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



DOSSIER D'INSTALLATION DI 020 FR B
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 18 / 41

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

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

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

** Se reporter à la table de multiplexage

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

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

*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 B
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

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

CARTE EXTENSION SONDE AD 5 fils (SI)



NT IN ATEX 510 C

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

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

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

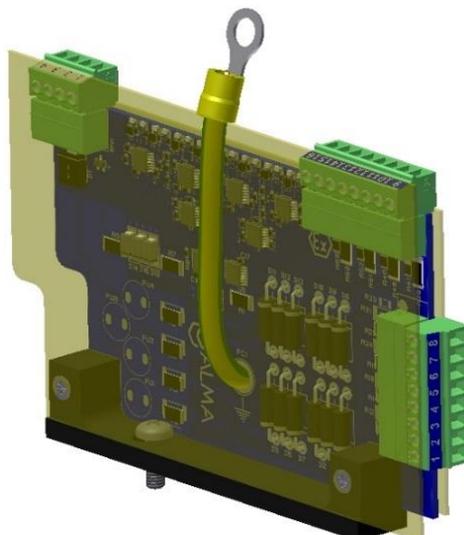
CE DOCUMENT EST LA PROPRIETE DE LA SOCIETE ALMA. IL NE PEUT ETRE NI COPIE NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS AUTORISATION D'ALMA

DOSSIER D'INSTALLATION DI 020 FR B
TURBOTRONIQUE TYPE MTS-xx ET MTP-xxUnités de Mesures :
Longueur : mm
Angle : degré (° ' ")
Température : °CCe document est disponible sur www.alma-alma.fr

Page 20 / 41

Affectation des bornes carte extension sonde anti-débordement 2 fils

CARTE EXTENSION SONDE AD 2 fils



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

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

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



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

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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



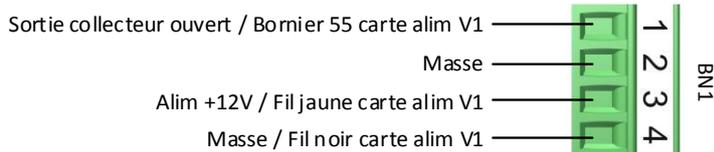
DOSSIER D'INSTALLATION DI 020 FR B
TURBOTRONIQUE TYPE MTS-xx ET MTP-xx

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

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

Page 21 / 41

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



5.5. COMMANDE ELECTRODISTRIBUTEUR : RACCORDEMENT ELECTRIQUE ET HYDRAULIQUE

MATERIELS RACCORDES AU MICROCOMPT+							CARTE ALIMENTATION-INTERFACE			
Option	Matériels	Câble (pour information)				Fonction	Couleur ou N°	Borne	Fonction	Observation
		N°	PE*	Alma	Type					
	COMMANDE TRAPPES COLLECTEUR OU RETOURS PRODUIT ET/OU COMMANDE ADDITIF 2				Trappe 1	1	39	Sorties 24VCC (24VCC = trappe ouverte) (Sorties FET 24V 5W max.)	EV Trappes ou Retours produit et/ou Commande additiveur 2	Selon configuration : raccordement direct ou via carte plexmi. Consulter le tableau des affectations et celui du raccordement de la carte plexmi correspondante
					Trappe 2	2	40			
					Trappe 3	3	41			
					Trappe 4	4	42			
					Trappe 5	5	43			
					Trappe 6	6	44			
					Trappe 7	7	45			
				1x1	0V	46				
						47	0V			
						48				
	BOITIER RECEPTEUR RC-FIOUL			2x1	M/A	1	49	M/A	RC- Fioul_1	
					PD/GD	2	50	PD/GD	RC- Fioul_2	
	DETECTION VOIE COMPTEE VOIE POMPEE (Si cdes étendues)			3x1	Gravi/Pmp	1	51	0V	Gravitaire / Pompe	Circuit fermé=produit pompé (fin de course)
					Pct/Pnc	2	52	0V	Pompé compté / non compté	Circuit fermé=produit compté
					0V	3	59	0V	0V (GND)	Shunt en 51, 52 et 59 si vannes manuelles non instrumentées
	CONTRÔLE PTO			1x1	Ctrl PTO		58		Contrôle prise de mouvement enclenchée	
	COMMANDE CLAPETS DE FOND			1x1	Clapets		64	24VCC=cde	Clapets de fond	24VCC=ouverture (Sortie FET Transistor à effet de champ 24V 5W max.)
	COMMANDE RETOURS PRODUIT			3 à 6x1	RP1	1	65	24VCC= autor.	Retour_1	Selon configuration : raccordement direct (Sortie FET 24V 5W max.) ou via carte plexmi. Consulter le tableau des affectations et celui du raccordement de la carte plexmi correspondante
					RP2	2	66		Retour_2	
					RP3	3	67		Retour_3	
					Chasse		68		Cde chasse	
	COMMANDES ETENDUES			5x1	PTO	1	61	24VCC= PTO	PTO	(Sortie FET Transistor à effet de champ 24V 5W max.)
					Arr. Mot.	2	62	24VCC= arrêt	Arrêt moteur	
					Acc. Mot.	3	73	24VCC= acc.	Accélération moteur	
					Emb.	4	76	24VCC= emb.	Embrayage	
					Dém. Mot.	5	77	24VCC= dém.	Démarrage moteur	
	COMMANDE ADDITIVATION 1			2x1	Alim.	1	71	Contact sec NO	Commande additiveur 1	Contact fermé=additivation (Sortie relais NO libre de potentiel)
					Cde	72	72			
	COMMANDE ELECTRO-DISTRIBUTEUR			2x1	GD		74	EV GD	Electro-distributeur	
					Autor.		75	EV Autor.		
	COMMANDE EV EVENT COLLECTEUR			1x1	EV Event		78	24VCC	Commande EV Event	24VCC=ouverture (Sortie FET Transistor à effet de champ 24V 5W max.)

DIVERSES CARTES EXTENSION PEUVENT ETRE FIXEES SUR LA CARTE ALIMENTATION-INTERFACE

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

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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



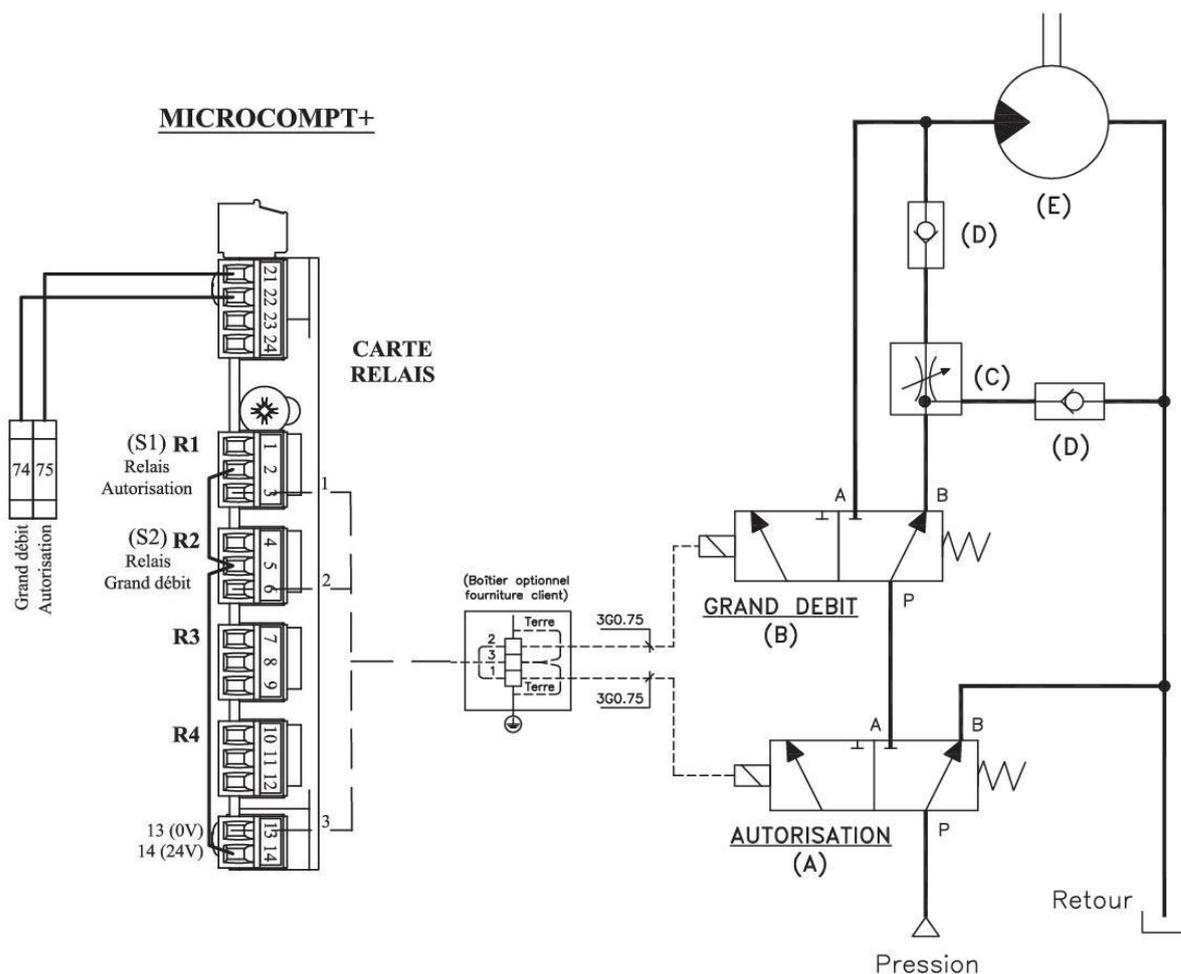
DOSSIER D'INSTALLATION DI 020 FR B
 TURBOTRONIQUE TYPE MTS-xx ET MTP-xx

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

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

Page 22 / 41

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 B
 TURBOTRONIQUE TYPE MTS-xx ET MTP-xx

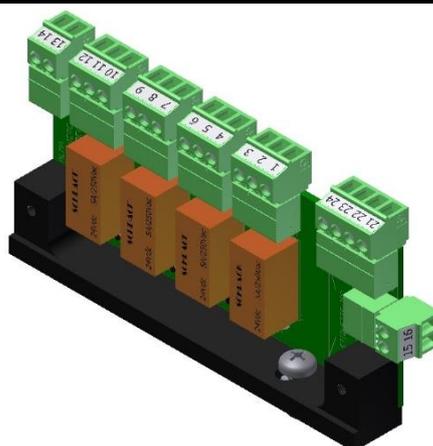
Unités de Mesures :
 Longueur : mm
 Angle : degré (° ' ")
 Température : °C

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

Page 23 / 41

Affectation des bornes carte extension relais

CARTE EXTENSION RELAIS (utilisée pour commander un électrodistributeur de puissance >5W)



MATERIELS RACCORDES AU MICROCOMPT+							CARTE EXTENSION RELAIS			
Option	Matériels	Câble (pour information)				Fonction	Couleur ou N°	Borne	Fonction	Observation
		N°	PE*	Alma	Type					
	ELECTROVANNE AUTORISATION					Autor.		1 Contact sec NF	R1 RELAIS 1	Commande hydraulique pompe hydraulique
							2 0V/24VCC			
							3 Contact sec NO			
	ELECTROVANNE GRAND DEBIT					Grand débit		4 Contact sec NF	R2 RELAIS 2	Commande grand débit pompe hydraulique
							5 0V/24VCC			
							6 Contact sec NO			

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

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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



DOSSIER D'INSTALLATION DI 020 FR B
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 24 / 41

6. TURBINE ADRIANE
6.1. TURBINE ADRIANE DN50-50 243 100x100

Ensemble de montage :

- Emetteur de type 2H100
- Câble ADR 4x0.35 blindé, long : 3m
- 4 trous M5 prof. 10 et deux puits pour le montage direct d'une électronique de type UNI
- 8 hélicois inox M8x1.25 L=24mm sur Ø110
- Puits pour émetteur 2H100
- Piquage 3/8" NPT pour doigt de gant de sonde de température
- 4 trous M6 prof. 10 pour la fixation d'une tôle support de l'électronique de type UNI
- Dispositif de scellement des émetteurs
- Trou pour le plombage de la sonde de température
- Trou pour le plombage de la tuyauterie amont
- Trou pour le plombage de la tuyauterie aval
- Sens d'écoulement du fluide
- Zone de poinçonnage

Dimensions : 126, 179, 26.5, 142, 130, 09, 0010

Articles associés :

Designation	Code	Plan	Liquides mesurés
Emetteur type 2H100	8145	PPV069	Hydrocarbures liquides hors GPL, EMHV.
Emetteur à bobine type 2B00	8147	PPV025	éthanol, urée en phase aqueuse à 32.5%
Electronique de type UNI	8760 / 8948	C0101	
Doigt de gant 3/8"NPT pour CT1001	8152	A0728	
Sonde de température type CT1001	8151	A0730	
Tôle support pour calculateurs	-		
Kit viseur	8099		
Kit raccordement	8061		
Kit clapet anti-retour	6932		
Kit de raccordement déporté	8175		

Service Développement
 13127 Vitrolles
 www.alma-alma.fr

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

ADRIANE DN50-50 243 100x100
 Version monobloc alliage léger

N° de DEV : 902a	Code : 8047
N° de plan associé au dossier CEET concerné	LNE-17513
Métri :	
ATEX :	DCET ATEX 009X

PPV006 AA 5 / 6 Modifié le : 14/01/2014 par CC vérifié par SR
902 N° Dev N° de plan Rev Folio Créé le : 01/01/1997 par SR BM

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

6.3. TURBINE ADRIANE DN80-80 373 PN16 Adblue®

Câble ADR 4x0.35 blindé, long. : 5m
 Emetteur de type 2H00
 Etanchéité par joints toriques Viton 85.09 x 5.33
 Brides PN16 Inox 316L
 Zone de poinçonnage
 220.5
 Scellement 2H00
 Visueur
 SENS d'écoulement du fluide
 Puits pour émetteur de type 2H00
 Puits pour émetteur de type 2B00
 Ø200
 Brides PN16 Inox 316L
 Etanchéité par joints toriques Viton 85.09 x 5.33
 - Certification OIML N°: R117/2007-FR2-17.01
 Il est conseillé d'installer en amont de la turbine un filtre de 400µ minimum
 Liquides mesurés : Hydrocarbures liquides hors GPL, EMHV, EMAG, éthanol, urée en phase aqueuse à 32.5%
 Désignations : Codes : Plans :
 Emetteur type 2H00 : 8145 : ppV069
 Emetteur à bobine type 2B00 : 8147 : ppV025

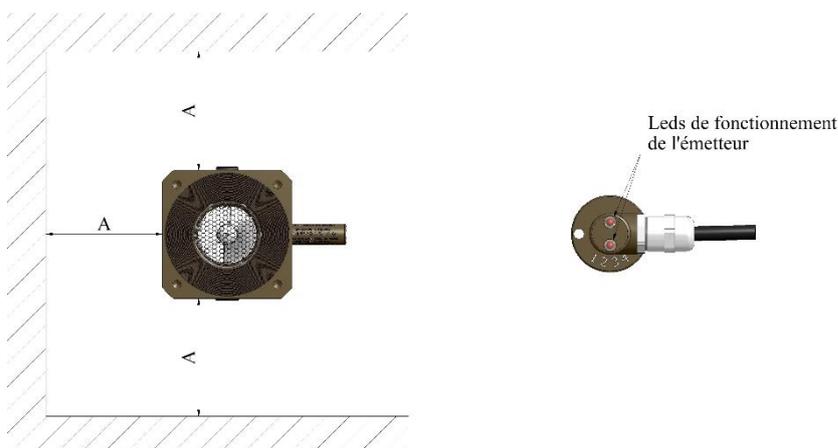
<p>Service Développement 13127 Vitrolles www.alma-alma.fr</p>	PLAN DE PRESENTATION Adriane	DFV112	Description de la modification N° 586: Modification de la plaque de firme passe en sérigraphie anodique	
	DN80-80 373 PN16 ADBLUE 905a N° de DEV : 905a Code : 1398 N° de plan associé au dossier CEF : concerné LNE-17513 / LNE-12393 Métro : ATEX : DGET ATEX 009X	H 4/6 N° de plan Rev Folio	Modifié le : 25/10/2017 Créé le : 18/06/2013	par ROC vérifié par CC SR

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

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF		
CE DOCUMENT EST LA PROPRIETE DE LA SOCIETE ALMA. IL NE PEUT ETRE NI COPIE NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS AUTORISATION D'ALMA		
	DOSSIER D'INSTALLATION DI 020 FR B 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	

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



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



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

Ces longueurs peuvent donc être droites ou coudées.

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

Disposition prévue au CET ou CEV

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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



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

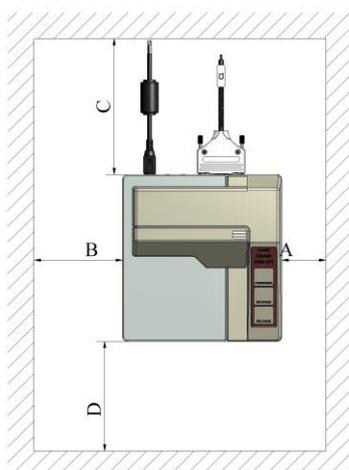
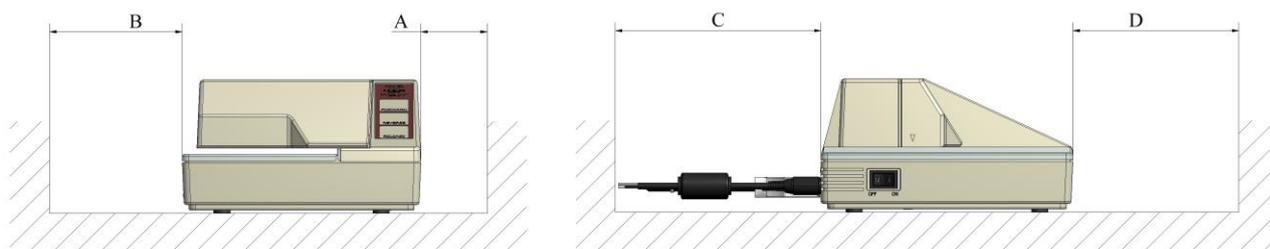
Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr

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

Page 28 / 41

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 PROTÉGER 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 B
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 30 / 41

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

Caractéristiques techniques:

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

PLAN DE PRESENTATION PPN908
 Description de la modification: N° :
 - Création.

Service Développement
 13127 Vitrolles
 www.alma-alma.fr

N° de DEV : 907 Code : 4225
 N° de plan associé au dossier CEF concerné
 Métro :
 ATEX:

907	PPN908	A	1/2	Modifié le :	par	vérifié par	EG
N° Dev	N° de plan	Rev	Folio	Créé le :	27/02/2014	EG	EG

Convertisseur 24VCC/24VCC
 2.1A - 50W

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 020 FR B 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	

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

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

Service		Description de la modification N°	
Développement		Kit Clapet anti-retour taré à 0,3 bar	
13127 Vitrolles		Adriane DN80 24X	
Mat.		A	1 / 2
Tol. ± 0,2	Code: 8798	Rev	Folio
N° de plan associé au dossier CEF concerné		N° Dev	N° de plan
905a		29/03/2016	par
Modifié le :		Créé le :	
		SR	

- Masse : ~ 1Kg
- Matière :
 - Clapet: Inox 316L
 - Joint plat: KLINGERSIL
- Température de service : -10°C à +350°C
- Pression de fonctionnement admissible : 40 bar
- Pression maximum admissible :
 - Gaz 1 : 20 bar
 - Liquide 2 : 40 bar
- Perte de charge : 0,4 bar à 25 m³/h
- Montage : Entre brides en aval de la turbine
- Etanchéité : Joint plat
- Normes :
 - Conformité CE directive 97/23/CE
 - Conformité CE ATEX directive 94/9/CE

4 Vis CHC M8 x 80 dont 2 percées pour scellement

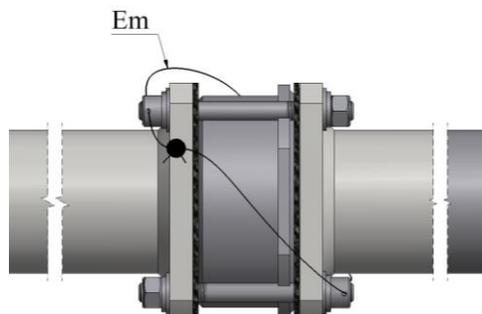
Service		Description de la modification N°	
Développement		Kit Clapet anti retour	
13127 Vitrolles		Adriane DN50 24X	
Mat.		A	1 / 2
Tol. ± 0,2	Code: 6932	Rev	Folio
N° de plan associé au dossier CEF concerné		N° Dev	N° de plan
902		29/03/2016	par
Modifié le :		Créé le :	
		SR	

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

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF		
CE DOCUMENT EST LA PROPRIETE DE LA SOCIETE ALMA. IL NE PEUT ETRE NI COPIE NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS AUTORISATION D'ALMA		
	DOSSIER D'INSTALLATION DI 020 FR B 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 32 / 41

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
- Tendrer les fils perlés pour ne pas laisser de mou



TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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



DOSSIER D'INSTALLATION DI 020 FR B
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 33 / 41

10. KIT VISEUR DN50 OU DN80

Exemple de montage

Mettez ces pièces dans un sachet

Rep	Qté	Description de l'article	Matériau	Référence	Rev.	Code	Observation
1	1	Viseur DN 80 110x110	PPMA coulé	A0533	B	0908	
2	3	Vis CHC M10 x 70 (ISO 4762)	Inox A4-70			8595	
3	4	Rondelle W M8 (DIN 127)	Inox A4-70			8474	
4	4	Rondelle M M10 (NFE 25-514)	Inox A4-70			8430	
5	1	Vis CHC M10 x 70 (ISO 4762) à tête percée G3	Inox A4-70	PN0630	B	A	3465

Service Développement 13127 Vitrolles
 Kit visant 110x110
 Adriane DN80 24X
 PV1674
 N° de plan 905
 N° Dev
 Modifié le : 17/02/2017
 Créé le : 30/03/2016
 par CC
 vérifié par SR

Exemple de montage

Mettez ces pièces dans un sachet

Rep	Qté	Description de l'article	Matériau	Référence	Rev.	Code	Observation
1	1	Viseur DN50	PPMA coulé	A0389	C	8062	
2	1	Joint plat DN50 100x100	Klingspil C-4430	A0386	B	8251	
3	4	Rondelle M M8 (NFE 25-514)	Inox A4-70			8245	
4	4	Rondelle W M8 (DIN 127)	Inox A4-70			8244	
5	3	Vis CHC M8 x 80 (ISO 4762)	Inox A4-70			8247	
6	1	Vis CHC M8 x 80 (ISO 4762) à tête percée 02.5	Inox A4-70	PN0630	B	A	2178

Service Développement 13127 Vitrolles
 Kit viseur
 Adriane DN50 24X
 PV1669
 N° de plan 902
 N° Dev
 Modifié le : 17/02/2017
 Créé le : 30/03/2016
 par CC
 vérifié par SR

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

10.1. PRECONISATIONS DE MONTAGE KIT VISEUR DN50 OU DN80

- Pour le scellement du kit viseur (Em), et tous les autres scellements, respecter le plan de scellement du certificat mentionné sur la plaque d'identification de l'ensemble de mesurage
- 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 B
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 / 41

11. KIT DE RACCORDEMENT 100x100 ADRIANE DN50 OU DN80

Rep	Qté	Description de l'article	Matériau	Référence	Rev.	Matif	Code	Observation
1	2	Contre-broche acier DN80 110x110	Acier E24	PN0159	A		9205	
2	2	Joint plat DN80 110x110	Kingsreal C-4430	PN0158	A		9206	
3	8	Rondelle M10 (NFE 25-514)	Inox A4-70				8430	
4	8	Rondelle M10 (DIN 127)	Inox A4-70				8474	
5	6	Vis CHC M10 x 40 (ISO 4762)	Inox A4-70				8630	
6	2	Vis CHC M10 x 40 (ISO 4762) à tête percée Ø3	Inox A4-70	PN0030	B	A	8237	

Service Développement
 13127 Vitrolles
 ALMA www.alma-alma.fr
 N° de plan associé au dossier CHC : concenr
 N° de plan : 905
 N° Dev : PV1675
 N° de plan : 17/02/2017
 Modifié le : 30/03/2016
 Créé le :
 par : CC
 vérifié par : SR
 SR

Rep	Qté	Description de l'article	Matériau	Référence	Rev.	Matif	Code	Observation
1	2	Contre-broche DN50 100x100	Acier	A0148	C		8250	
2	2	Joint plat DN50 100x100	Kingsreal C-4430	A0386	B		8251	
3	6	Vis CHC M8 x 40 (ISO 4762)	Inox A4-70				8230	
4	8	Rondelle M8 (NFE 25-514)	Inox A4-70				8245	
5	8	Rondelle M8 (DIN 127)	Inox A4-70				8244	
6	2	Vis CHC M8 x 40 (ISO 4762) à tête percée Ø2.5	Inox A4-70	PN0030	B	A	2177	

Service Développement
 13127 Vitrolles
 ALMA www.alma-alma.fr
 N° de plan associé au dossier CHC : concenr
 N° de plan : 902
 N° Dev : PV1672
 N° de plan : 17/02/2017
 Modifié le : 30/03/2016
 Créé le :
 par : CC
 vérifié par : SR
 SR

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

12.2. KIT ELECTROVANNE NF/NO ATEX

Caractéristiques techniques:

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

Service Développement
www.alma-alma.fr
13127 Vitrolles

PLAN DE PRESENTATION PPN903
Kit électrovannes
NF/NO - ATEX

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

Caractéristiques techniques:

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

Schéma pneumatique

Electrovanne 3/2NF configurée 2/2NF

Electrovanne 2/2 NF

Electrovanne 2/2 NO

Air entrée

Air sortie

Echappement

Air entrée

Air sortie

Echappement

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

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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

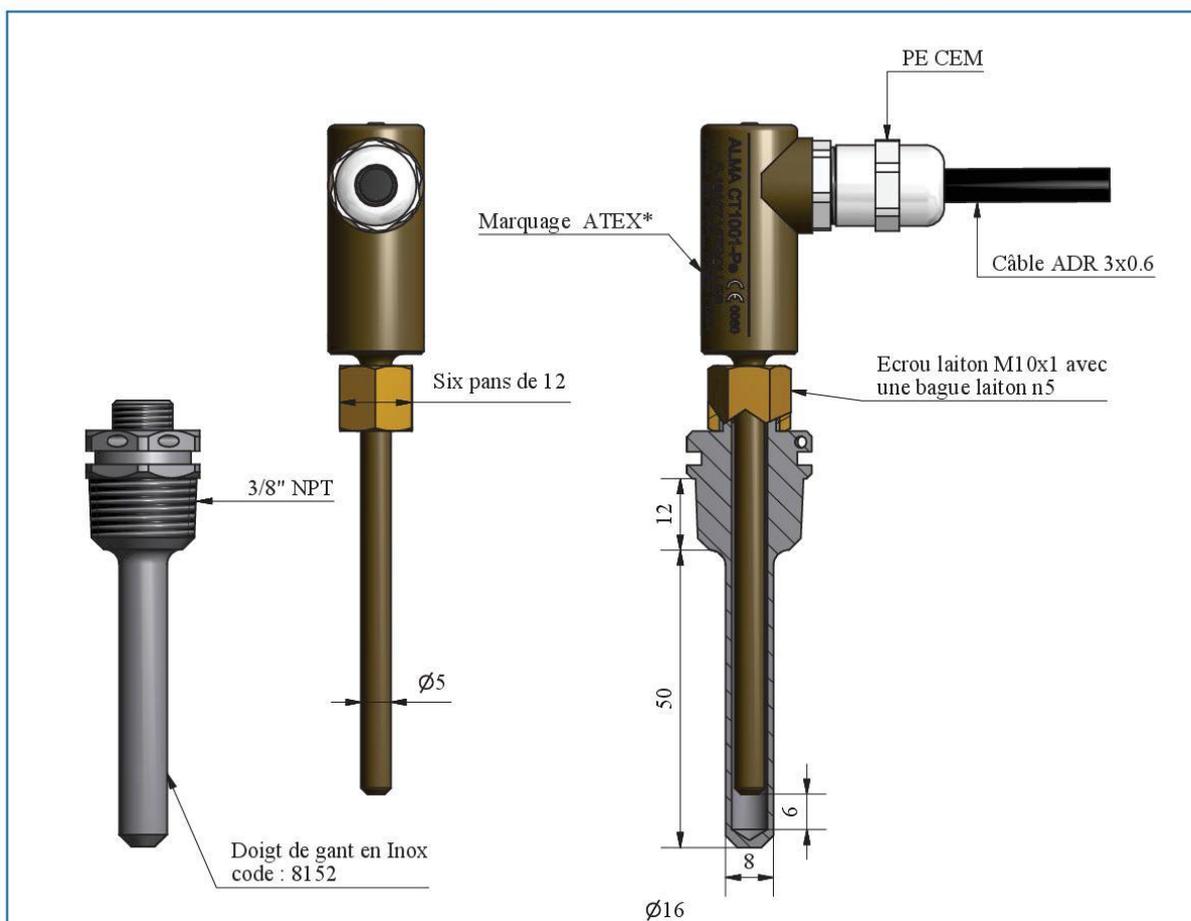


DOSSIER D'INSTALLATION DI 020 FR B
TURBOTRONIQUE TYPE MTS-xx ET MTP-xx

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

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

13. SONDE DE TEMPERATURE Pt100 – CT1001 ATEX



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

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

Caractéristiques de la PT100 :

- 3 fils
- 1/3 DIN

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

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

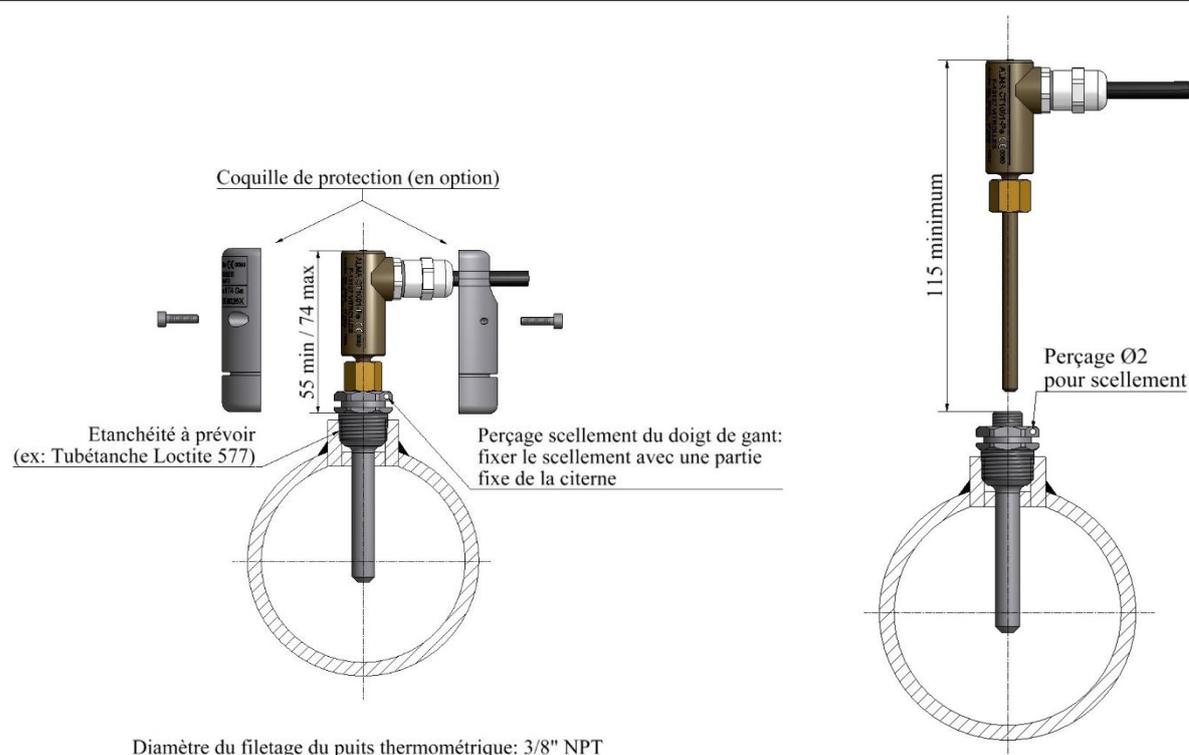
Raccordement du câble		
Fonction	Repère sur le fil	Couleur de
PT100/1	1	Jaune
PT100/2	2	Blanc
PT100/3	3	Vert

 Service Développement www.alma-alma.fr 13127 Vitrolles	PLAN DE PRESENTATION DFV042		Description de la modification MDV596 Mise en conformité du marquage ATEX								
	N° de DEV : 949d Code : 8151 N° de plan associé du dossier CET concerné		Sonde de température CT1001-Pe								
Métro :		949d	PPV042	K	4 / 7	Modifié le :	12/01/2018	par	ROC	vérifié par	CC
ATEX :	INERIS 04 ATEX 0026	N° Dev	N° de plan	Rev	Folio	Crée le :	13/09/2003		BM		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 020 FR B 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	

13.1. PRECONISATIONS DE MONTAGE SONDE DE TEMPERATURE



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

MONTAGE DE LA SONDE DE TEMPERATURE
SUR UNE TURBINE ALMA :



TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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



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

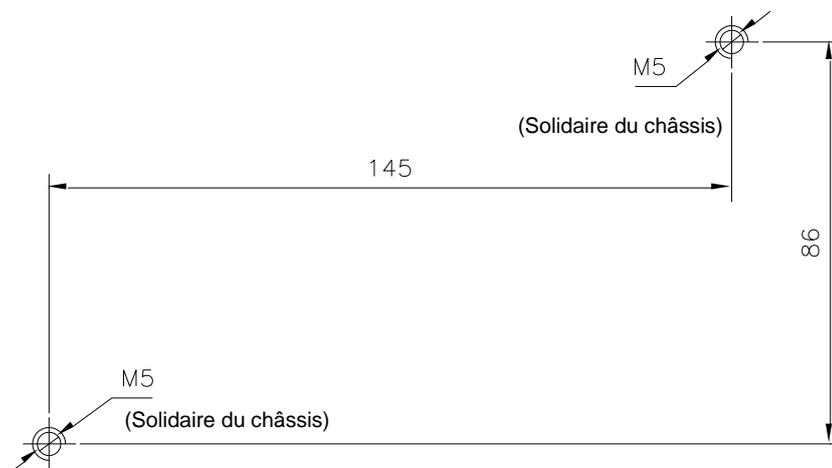
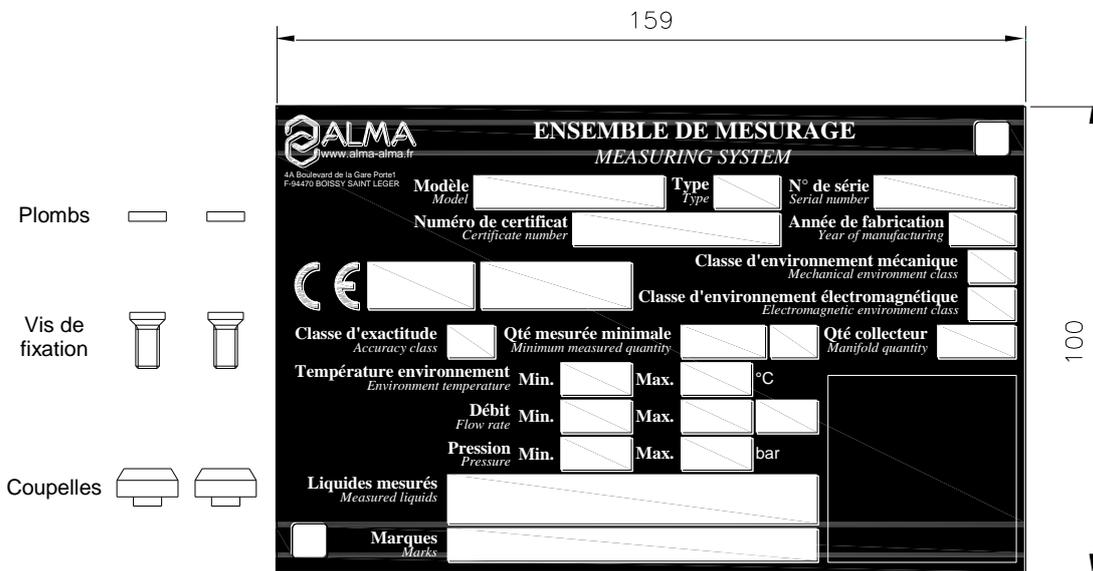
Unités de Mesures :
Longueur : mm
Angle : degré (° ' ")
Température : °C

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

Page 40 / 41

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 020 FR B 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	