

DOSSIER D'INSTALLATION

DI 021 FR A

TURBOTRONIQUE ELECTROMAGNETIQUE TYPE MEMP-xx

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



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 021 FR A TURBOTRONIQUE ELECTROMAGNETIQUE TYPE MEMP-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 / 35</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)	12
5.1. PRECONISATIONS DE MONTAGE CALCULATEUR-INDICATEUR MICROCOMPT+.....	13
5.2. RACCORDEMENT ELECTRIQUE CALCULATEUR-INDICATEUR MICROCOMPT+	14
Affectation des bornes carte alimentation-interface	15
Affectation des bornes carte extension sonde anti-débordement 5 fils (SI)	17
5.3. COMMANDE ELECTRODISTRIBUTEUR : RACCORDEMENT ELECTRIQUE ET HYDRAULIQUE	18
Affectation des bornes carte extension relais.....	20
6. MESUREUR ELECTROMAGNETIQUE	21
6.1. MESUREUR ELECTROMAGNETIQUE PD340 C51 - 40	21
6.2. MESUREUR ELECTROMAGNETIQUE PD340 C63 - 80	22
6.3. PRECONISATIONS DE MONTAGE MESUREUR ELECTROMAGNETIQUE PD340.....	23
7. IMPRIMANTE A PLAT	24
7.1. PRECONISATIONS DE MONTAGE IMPRIMANTE	25
8. CONVERTISSEUR 24VCC/24VCC 2.1 A 50W	26
9. KIT CLAPET ANTI-RETOUR DN50 ET DN80	27
9.1. PRECONISATIONS DE MONTAGE KIT CLAPET ANTI-RETOUR DN50 OU DN80	28
10. KIT VISEUR DN50 ET DN80	29
10.1. PRECONISATIONS DE MONTAGE KIT VISEUR DN50 OU DN80	30
11. KIT DE RACCORDEMENT 100X100 DN50 ET DN80	31
12. KIT ELECTROVANNES NF/NO (NON ATEX)	32
13. SONDE DE TEMPERATURE PT100 – CT1001	33
13.1. PRECONISATIONS DE MONTAGE SONDE DE TEMPERATURE	34
14. KIT PLAQUE D'ENSEMBLE DE MESURAGE	35

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 021 FRA TURBOTRONIQUE ELECTROMAGNETIQUE TYPE MEMP-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 2 / 35</p>

1. PRECONISATIONS GENERALES

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

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

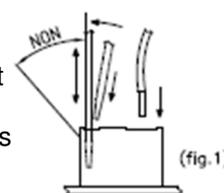
1.1. PRECONISATIONS MECANIQUES

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

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF		
CE DOCUMENT EST LA PROPRIETE DE LA SOCIETE ALMA. IL NE PEUT ETRE NI COPIE NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS AUTORISATION D'ALMA		
	DOSSIER D'INSTALLATION DI 021 FR A TURBOTRONIQUE ELECTROMAGNETIQUE TYPE MEMP-XX	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	Page 3 / 35

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 021 FRA TURBOTRONIQUE ELECTROMAGNETIQUE TYPE MEMP-XX	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	Page 4 / 35

⇒ Imprimante TMU295 : vérifier avant la mise place d'une imprimante sur son support que les interrupteurs de configuration du protocole de liaison informatique, situés sous l'imprimante, sont bien positionnés: N°3 sur "ON" et les 7 autres sur "OFF".

⇒ Courants des appareils électriques :

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

⇒ Repérage des couleurs selon DIN 47100.

⇒ Code de désignation des couleurs selon CEI 60757 (sauf abréviations FR) :

FR				EN	IT	ES	DE
Couleurs	Codes		Norme CEI 60757	Colours	Colori	Colores	Farbe
Blanc	Bc		WH	White	Bianco	Blanco	Weiß
Marron	Mr		BN	Brown	Marrone	Marrón	Braun
Vert	Vt		GN	Green	Verde	Verde	Grün
Jaune	Jn		YE	Yellow	Giallo	Amarillo	Gelb
Gris	Gr		GY	Grey	Grigio	Gris	Grau
Rose	Rs		PK	Pink	Rosa	Rosa	Lila
Bleu	Bl		BU	Blue	Blu	Azul	Blau
Rouge	Rg		RD	Red	Rosso	Rojo	Rot
Noir	Nr		BK	Black	Nero	Negro	Schwarz
Violet	Vi		VL	Violet	Viola	Violeta	Violett
Orange	Or		OG	Orange	Arancio	Naranja	Orange
Vert/Jaune	V/J		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 021 FRA
TURBOTRONIQUE ELECTROMAGNETIQUE TYPE MEMP-XX

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

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

Page 5 / 35

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 021 FRA TURBOTRONIQUE ELECTROMAGNETIQUE TYPE MEMP-XX	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr	

2. PRESENTATION GENERALE

2.1. ENSEMBLE DE MESURAGE INSTALLE SUIVANT LE CERTIFICAT MID

L'ensemble de mesure TURBOTRONIQUE type MEMP-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 de dégazage, ou positionné et scellé entre le dispositif de dégazage 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°TC-7204.

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 align="center">DOSSIER D'INSTALLATION DI 021 FRA TURBOTRONIQUE ELECTROMAGNETIQUE TYPE MEMP-XX</p>	<p>Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C</p>
	<p align="center">Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr</p>	<p align="right">Page 7 / 35</p>

3. NOMENCLATURE

MATERIELS LIVRES PAR ALMA CONSTITUANT L'ENSEMBLE DE MESURAGE				
Item	Matériel	Désignation	Qté	Option*
1		CALCULATEUR INDICATEUR MICROCOMPT+ TURBOTRONIQUE Version NON ATEX (Livré avec une clé superviseur magnétique ou RFID)	1	
2		MESUREUR ELECTROMAGNETIQUE PD340 C51 ou PD340 C63 (Dépend de la configuration choisie)	1	
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	●
6		KIT VISEUR DN50 ou DN80 (Dépend de la configuration choisie) (Livré avec visserie pré-percée pour le scellement)	1	●

Photos non contractuelles

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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



DOSSIER D'INSTALLATION DI 021 FRA
TURBOTRONIQUE ELECTROMAGNETIQUE TYPE MEMP-XX

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

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

Page 8 / 35

MATERIELS LIVRES PAR ALMA CONSTITUANT L'ENSEMBLE DE MESURAGE				
Item	Matériel	Désignation	Qté	Option*
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	1	●
9		SONDE DE TEMPERATURE Pt100 – CT1001-Pe (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



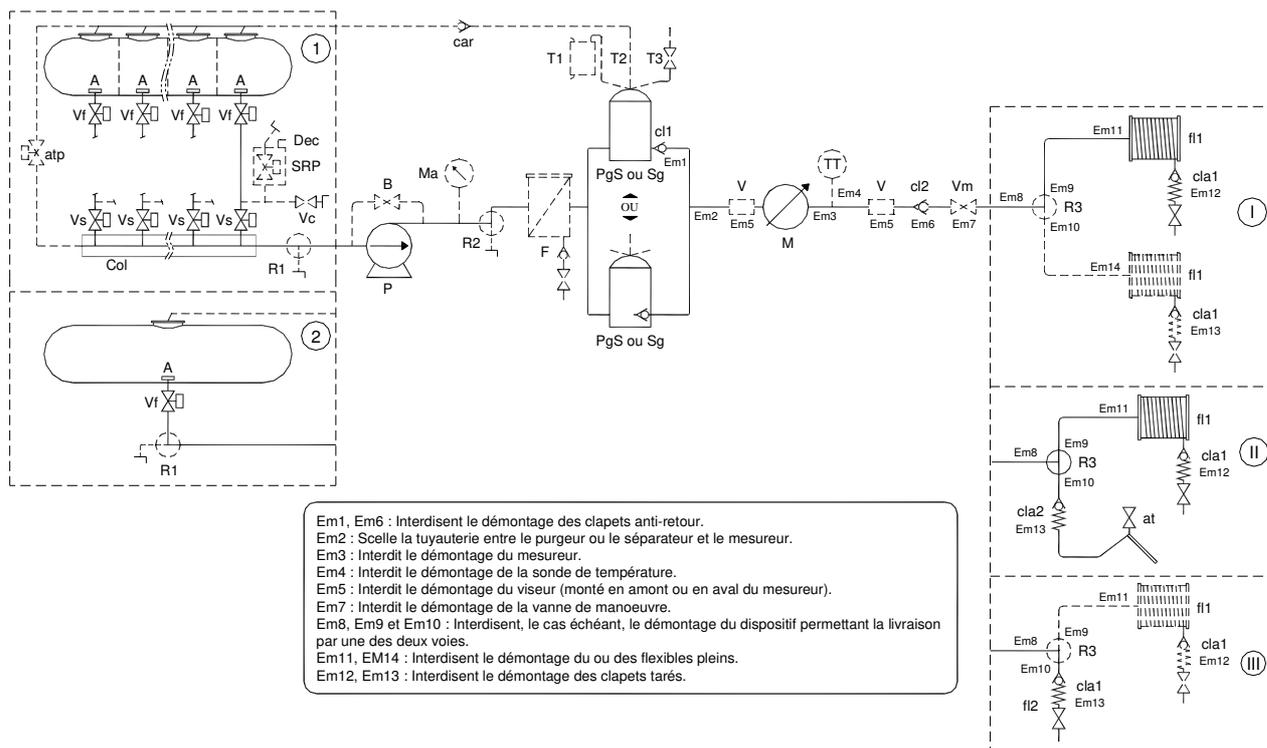
DOSSIER D'INSTALLATION DI 021 FRA
TURBOTRONIQUE ELECTROMAGNETIQUE TYPE MEMP-XX

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

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

Page 9 / 35

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

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 021 FRA
 TURBOTRONIQUE ELECTROMAGNETIQUE TYPE MEMP-xx

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

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

Page 10 / 35

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 021 FR A TURBOTRONIQUE ELECTROMAGNETIQUE TYPE MEMP-XX</p>	<p><u>Unités de Mesures :</u> Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C</p>
	<p>Ce document est disponible sur www.alma-alma.fr</p>	<p>Page 11 / 35</p>

5. MICROCOMPT+ TURBOTRONIQUE (NON ATEX)



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

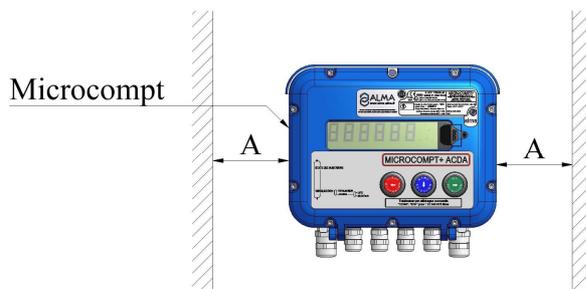
Service Développement www.aima-alma.fr 13127 Vitrolles	PLAN DE PRESENTATION DFV080 X-Tronique non ATEX Microcompt+		Description de la modification N°392 Passage à la carte alim V1 rev 11	
	N° de DEV : 973 N° de plan associé du dossier CET concerné : LNE-15270 / LNE-13624 Métro : ATEX:	Code : 0071 N° Dev : 973	PPV080 N° de plan : 973	H : 6 / 9 Rev :
				par CC vérifié par SR CC SR

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

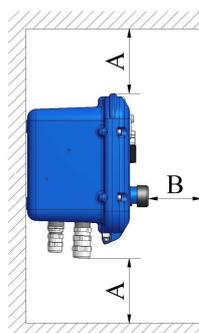
TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF		
CE DOCUMENT EST LA PROPRIETE DE LA SOCIETE ALMA. IL NE PEUT ETRE NI COPIE NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS AUTORISATION D'ALMA		
	DOSSIER D'INSTALLATION DI 021 FRA TURBOTRONIQUE ELECTROMAGNETIQUE TYPE MEMP-xx	Unités de Mesures : Longueur : mm Angle : degré (° ' ") Température : °C
	Ce document est disponible sur www.aima-alma.fr	

5.1. PRECONISATIONS DE MONTAGE CALCULATEUR-INDICATEUR MICROCOMPT+

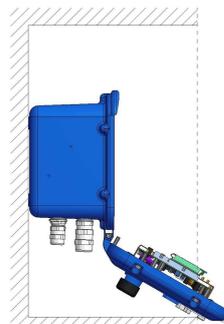
- Fixer le coffret à l'aide de 4 vis M6 (support adapté aux vibrations ainsi qu'à la masse du MICROCOMPT+ ; sur le coffret 4 taraudages borgnes M6 profondeur 12 sur 185x132).
- Laisser un espace libre autour du coffret pour :
 - o Faciliter les interventions.
 - o Eviter qu'il n'y ait appui sur les boutons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



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

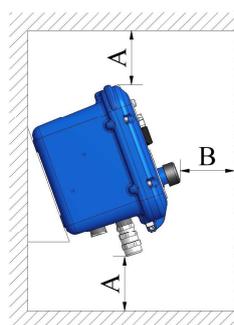


Vue côté gauche
coffret fermé

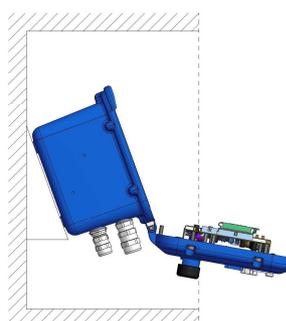


Vue côté gauche
coffret ouvert

- 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 021 FRA
TURBOTRONIQUE ELECTROMAGNETIQUE TYPE MEMP-XX

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

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

Page 13 / 35

5.2. RACCORDEMENT ELECTRIQUE CALCULATEUR-INDICATEUR MICROCOMPT+

**HORS ZONE
DANGEREUSE**

TRACTEUR

BATTERIE COUPE-BATTERIE
+ -

IMPRIMANTE

CONVERTISSEUR

INFORMATIQUE
EMBARQUEE

MICROCOMPT+ TURBOTRONIQUE

ALMA
ALMA (option)
CLIENT

MESUREUR
ELECTROMAGNETIQUE
PD340



KIT ELECTROVANNES
NF/NO (NON 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 021 FR A
TURBOTRONIQUE ELECTROMAGNETIQUE TYPE MEMP-XX

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

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

Page 14 / 35

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 EMBARQUEE	C8	1/2"NPT		3x0.34 bl.	Rx I.E.		4	Tx	RS232	Raccorder le blindage
						Tx I.E.		5	Rx		
●	AFFICHEUR DEPORTE					Tx		9	+	RS485	Afficheur déporté type SREITC5- 10- 24 Ext Nécessite un convertisseur RS485/RS232
						Rx		10	-		
	MESUREUR ELECTRO-MAGNETIQUE	C2	1/2"NPT	●	ADR 4x0.34 bl.	V1		12	V1	ENTREE COMPTAGE	Raccorder le blindage
						V2		13	V2		
						0V		14	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		
●	SONDE DE TEMPERATURE	C4	1/2"NPT	●	ADR 3x0.6 bl.	+	Jn	33	+	Pt100	Raccorder le blindage
						-	Bc	34	-		
						-	Vt	35	-		

MATÉRIELS 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 (Cpt 4 et 5)				4 à 7x1	Trappe 1	1	39	Sorties 24VCC (24VCC = trappe ouverte) (Sorties FET 24V 5W max.)	EV Trappes ou Retours produit	Ou retour produit compartiment 4 Ou retour produit compartiment 5
						Trappe 2	2	40			
						Trappe 3	3	41			
						Trappe 4	4	42			
						Trappe 5	5	43			
						Trappe 6	6	44			
						Trappe 7	7	45			
							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 24V 5W max.) FET=Transistor à effet de champ
	COMMANDE RETOURS PRODUIT				3 à 6x1	RP1	1	65	24VCC= autor.	Retour_1	Retours produit compartiment 1 à 3 (Sortie FET 24V 5W max.) FET=Transistor à effet de champ
						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 1 et 2 (Sortie FET 24V 5W max.) FET=Transistor à effet de champ
						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 24V 5W max.) FET=Transistor à effet de champ
						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				2x1	Alim.	1	71	Contact sec NO	Cde additueur	Contact fermé=additivation (Sortie relais NO libre de potentiel)
						Cde	72	50			
•	KIT ELECTROVANNES NF/NO (NON ATEX)	C5			3xG0.75	EV NF	1	74	24VCC	Commande NF	EV NF 24VCC=ouverture EV NO 24VCC=fermeture
						By-pass	2	80	0V		
						EV NO	1	79	24VCC	Commande NO	
						Echapp	2	80	0V		
	COMMANDE EV EVENT COLLECTEUR				1x1	EV Event		78	24VCC	Commande EV Event	24VCC=ouverture (Sortie FET 24V 5W max.) FET=Transistor à effet de champ

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 021 FRA
TURBOTRONIQUE ELECTROMAGNETIQUE TYPE MEMP-xx

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

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

Page 16 / 35

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 021 FRA
TURBOTRONIQUE ELECTROMAGNETIQUE TYPE MEMP-xx

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

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

Page 17 / 35

5.3. COMMANDE ELECTRODISTRIBUTEUR : RACCORDEMENT ELECTRIQUE ET HYDRAULIQUE

MATÉRIELS 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 ADDITIVEUR 2				4 à 7x1	Trappe 1	1	39	Sorties 24VCC (24VCC = trappe ouverte) (Sorties FET 24V 5W max.)	EV Trappes ou Retours produit et/ou Commande 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-Fiou_1	
						PD/GD	2	50	PD/GD	RC-Fiou_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 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



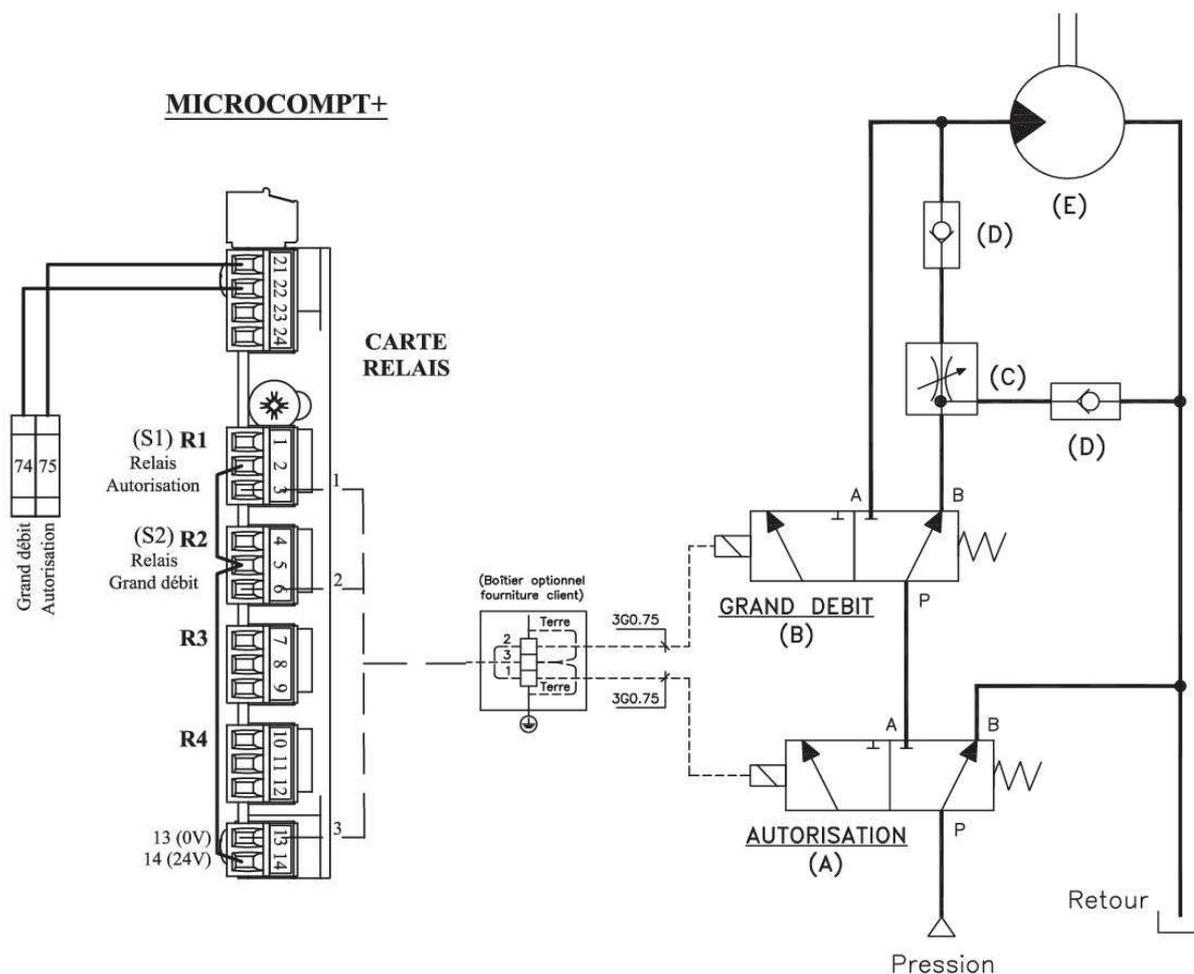
DOSSIER D'INSTALLATION DI 021 FRA
TURBOTRONIQUE ELECTROMAGNETIQUE TYPE MEMP-xx

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

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

Page 18 / 35

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 021 FRA
 TURBOTRONIQUE ELECTROMAGNETIQUE TYPE MEMP-xx

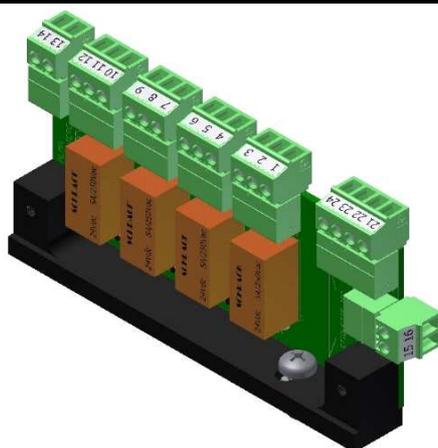
Unités de Mesures :
 Longueur : mm
 Angle : degré (° ' ")
 Température : °C

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

Page 19 / 35

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 021 FRA
TURBOTRONIQUE ELECTROMAGNETIQUE TYPE MEMP-XX

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

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

Page 20 / 35

6. MESUREUR ELECTROMAGNETIQUE

6.1. MESUREUR ELECTROMAGNETIQUE PD340 C51 - 40

178

111

250

Diamètre nominal 51mm

Ferrule Clamp DS/ISO 2852

Option:

Kit de raccordement Clamp (Code: 1821)

x2

Raccordement Electrique

Position de SW1

Position de SW2

Alim 24Vdc

2 Voies CO en quadrature

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

Caractéristique techniques:

- Masse : 5Kg
- Débit Max. : 40 m³/h
- Température du liquide : -30°C à 100°C
- Pression Max. : 10 Bar
- Alimentation : 24V AC ±15% ou 24 DC ±15%
- Sortie : 4-20mA
- Puissance Max. : 6W

PLAN DE PRESENTATION PV1877 Description de la modification N°

Mesureur Electromagnétique

PD 340 C51 - 40

N° de DEV : 950	Code : 1822	N° de plan	Rev	Folio	Modifié le :	par	vérifié par
Métro :		950	A	1/2	05/02/2016	CC	SR
ATEX:		N° Dev	N° de plan	Rev	Crée le :		

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

N° de plan associé au dossier CEI concerné

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 021 FRA
TURBOTRONIQUE ELECTROMAGNETIQUE TYPE MEMP-xx

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

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

Page 21 / 35

6.2. MESUREUR ELECTROMAGNETIQUE PD340 C63 - 80

Diamètre nominal 63mm

Ferrule Clamp
DS/ISO 2852

Raccordement Electrique

Position de SW1

Position de SW2

Alimentation 24Vdc 0V

Option:

Kit de raccordement Clamp (Code: 1823) x2

Caractéristique techniques:

- Masse : 5Kg
- Débit Max. : 80 m³/h
- Température du liquide : -30°C à 100°C
- Pression Max. : 10 Bar
- Alimentation : 24V AC ±15% ou 24 DC ±1.5%
- Sortie : 4-20mA
- Puissance Max. : 6W

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

	Service Développement www.alma-alma.fr 13127 Vitrolles	PLAN DE PRESENTATION	PV1878	Description de la modification N°
N° de DEV : 950		Code : 1824		Mesureur Electromagnétique
N° de plan associé au dossier CEF concerné		N° de plan	Rev	Folio
Métro : ATEX :		950	PV1878	A
		N° Dev	N° de plan	1/2
				Modifié le :
				Crée le :
				08/02/2016
				par
				CC
				vérifié par
				SR

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

6.3. PRECONISATIONS DE MONTAGE MESUREUR ELECTROMAGNETIQUE PD340



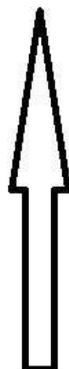
Pour fonctionner correctement, le mesureur électromagnétique PD340 doit impérativement être rempli de liquide sinon il génère automatiquement des impulsions.

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

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



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



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

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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



DOSSIER D'INSTALLATION DI 021 FRA
TURBOTRONIQUE ELECTROMAGNETIQUE TYPE MEMP-xx

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

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

Page 23 / 35

7. IMPRIMANTE A PLAT

Imprimante non représentée

KIT D'IMPRESSION:

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

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

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

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

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

*** Câble ADR-RTMD - NFR13-413**

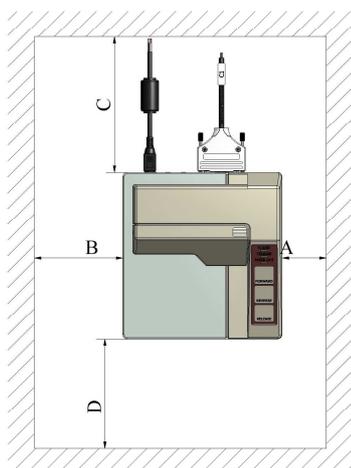
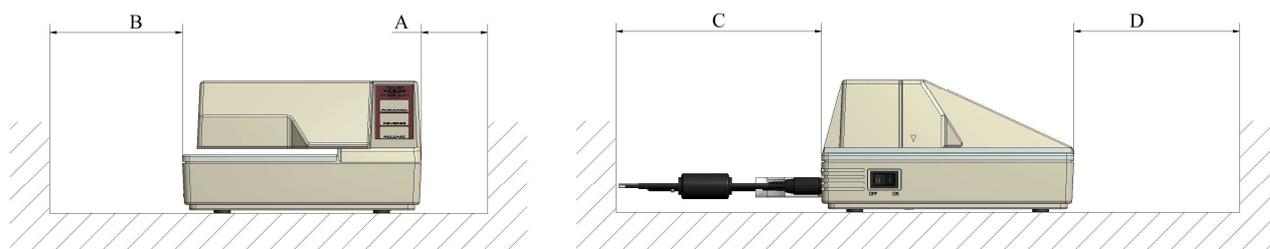
CORDON DE LIASON IMPRIMANTE		COULEUR CONDUCTEUR	FONCTION
TYPE	CÂBLE	Blanc (Bc) Marron (Mr) Jaune (Jn) Vert (Vt) Blindage	24Vcc 0v Tx imp. Rx imp. Blindage
		Câble* 4x0.75mm ² blindé Ø ext. 8 L=5m / Code: 4339 L=10 / Code: 4578	

PLAN DE PRESENTATION		PPN902
KIT D'IMPRESSION		
POUR IMPRIMANTE A PLAT		
N° de DEV : 907	Code : -	
N° de plan associé au dossier CBT concerné		
Métri :		
ALEX :		
N° Dev	N° de plan	Rev
907	PPN902	B 1/2
Modifié le :	par	EG
06/05/2014		EG
Créé le :	par	DSM
25/03/2010		XS

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

7.1. PRECONISATIONS DE MONTAGE IMPRIMANTE

- L'imprimante doit être installée dans un coffre étanche, et disposée de manière à ne pas gêner l'introduction/extraction du papier (cote D).
- Ne rien ranger ni déposer au-dessus de l'imprimante.
- Laisser un espace libre autour l'imprimante pour faciliter les interventions.
- Cotes : $A \geq 50\text{mm}$, $B \geq 100\text{mm}$, $C \geq 120\text{mm}$.



NE PAS EXPOSER L'IMPRIMANTE A UNE SOURCE DE CHALEUR.
LA PROTEGER DES VIBRATIONS ET DES PROJECTIONS D'EAU.

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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



DOSSIER D'INSTALLATION DI 021 FRA
TURBOTRONIQUE ELECTROMAGNETIQUE TYPE MEMP-XX

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

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

Page 25 / 35

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

Caractéristiques techniques:

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

 Service Développement 13127 Vitrolles www.alma-alma.fr		PLAN DE PRESENTATION PPN908 Convertisseur 24VCC/24VCC 2.1A - 50W	Description de la modification: N° : - Création.	
N° de DEV : 907	Code : 4225	N° de plan	Rev	Folio
Métro :	N° de plan associé au dossier CEI concerné	907	PPN908	A 1/2
ATEX :		N° de plan	27/02/2014	par
				EG
				EG
				EG

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

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF		
CE DOCUMENT EST LA PROPRIETE DE LA SOCIETE ALMA. IL NE PEUT ETRE NI COPIE NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS AUTORISATION D'ALMA		
	DOSSIER D'INSTALLATION DI 021 FRA TURBOTRONIQUE ELECTROMAGNETIQUE TYPE MEMP-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 ET DN80

Spécifications techniques :

- Masse : ~ 2,5Kg
- Matière : Inox 316L
- Température de service : -10°C à +350°C
- Pression de fonctionnement admissible : 40 bar
- Pression maximum admissible :
 - Liquide 1 : 25 bar
 - Gaz 1 : 12 bar
 - Liquide 2 : 40 bar
 - Gaz 2 : 40 bar
- Perte de charge : 0,2 bar à 50 m³/h
- Montage : Entre brides en aval de la turbine
- Etanchéité : Joint plat
- Normes :
 - Conformité CE directive 97/23/CE
 - Conformité CE ATEX directive 94/9/CE

ALMA Service Développement 13127 Virvilles www.alma-alma.fr		Description de la modification N° Kit Clapet anti-retour taré à 0,3 bar Adriane DN80 24X	
Matr.	Code: 8708	A	1/2
Fol.	N° de plan ancre au dossier CHL concerné	Rev	Folio
Métr.	N° Dev	N° de plan	Modifié le :
ATEX:		Créé le :	29/03/2016
		par	CC
		vérifié par	SR

Spécifications techniques :

- Masse : ~ 1Kg
- Matière :
 - Clapet: Inox 316L
 - Viisserie: inox A4-70
 - Joint plat: KLINGERSIL
- Température de service : -10°C à +350°C
- Pression de fonctionnement admissible : 40 bar
- Pression maximum admissible :
 - Liquide 1 : 40 bar
 - Gaz 1 : 20 bar
 - Liquide 2 : 40 bar
 - Gaz 2 : 40 bar
- Perte de charge : 0,4 bar à 25 m³/h
- Montage : Entre brides en aval de la turbine
- Etanchéité : Joint plat
- Normes :
 - Conformité CE directive 97/23/CE
 - Conformité CE ATEX directive 94/9/CE

4 Vis CHC M8 x 80 dont 2 percées pour scellement

ALMA Service Développement 13127 Virvilles www.alma-alma.fr		Description de la modification N° Kit Clapet anti retour Adriane DN50 24X	
Matr.	Code: 6932	A	1/2
Fol.	N° de plan ancre au dossier CHL concerné	Rev	Folio
Métr.	N° Dev	N° de plan	Modifié le :
ATEX:		Créé le :	29/03/2016
		par	CC
		vérifié par	SR

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

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF

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



DOSSIER D'INSTALLATION DI 021 FRA
 TURBOTRONIQUE ELECTROMAGNETIQUE TYPE MEMP-xx

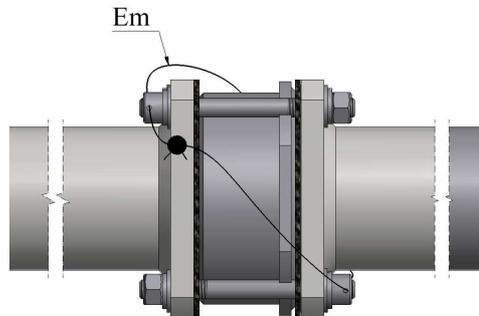
Unités de Mesures :
 Longueur : mm
 Angle : degré (° ' ")
 Température : °C

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

Page 27 / 35

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 021 FRA
TURBOTRONIQUE ELECTROMAGNETIQUE TYPE MEMP-XX

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

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

Page 28 / 35

10. KIT VISEUR DN50 ET DN80

Exemple de montage

A (1.5 : 1)

Vis à tête percée Pour scellement

Rep	Qté	Description de l'article	Matière	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 M10 (DIN 127)	Inox A4-70			8474	
4	4	Rondelle M M10 (NFE 25-514)	Inox A4-70			8430	
5	1	Vis CHC M10 x 70 (ISO 4762) à tête percée O3	Inox A4-70	PN0030	B	A	3465

Mettre ces pièces dans un sachet

Service	Description de la modification N°530	Intégration des vis à tête percées
Kit viseur 110x110		
Adriane DN80 24X		
Adriane DN50 24X		

Mod.	Code	17/02/2017	par	CC	vérifié par	SR
N° de plan	905	PV1674	B	1/2	Modifié le :	17/02/2017
N° Dev				Rev	Folio	30/03/2016
Créé le :						

Exemple de montage

A (1.5 : 1)

Vis à tête percée Pour scellement

Rep	Qté	Description de l'article	Matière	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 O2.5	Inox A4-70	PN0030	B	A	2178

Mettre ces pièces dans un sachet

Service	Description de la modification N°530	Intégration des vis à tête percées
Kit viseur		
Adriane DN50 24X		

Mod.	Code	17/02/2017	par	CC	vérifié par	SR
N° de plan	902	PV1669	B	1/2	Modifié le :	17/02/2017
N° Dev				Rev	Folio	30/03/2016
Créé le :						

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 021 FRA
TURBOTRONIQUE ELECTROMAGNETIQUE TYPE MEMP-xx

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

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

Page 30 / 35

11. KIT DE RACCORDEMENT 100x100 DN50 ET DN80

Mettre ces pièces dans un sachet

Rep	Qté	Description de l'article	Matière	Référence	Rev.	Matif	Code	Observation
1	2	Contre-bride acier DN80 110x110	Acier E24	PN0159	A		9205	
2	2	Joint plat DN80 110x110	Kingsersl C-4430	PN0158	A		9206	
3	8	Rondelle M M10 (NFE 25-514)	Inox A4-70				8430	
4	8	Rondelle W M10 (DIN 127)	Inox A4-70				8474	
5	6	Vis CHC M10 x 40 (ISO 4762)	Inox A4-70				8650	
6	2	Vis CHC M10 x 40 (ISO 4762) à tête percée G3	Inox A4-70	PN0030	B	A	8237	

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

Mettre ces pièces dans un sachet

Rep	Qté	Description de l'article	Matière	Référence	Rev.	Matif	Code	Observation
1	2	Contre-bride DN50 100x100	Acier	A0148	C		8250	
2	2	Joint plat DN50 100x100	Kingsersl C-H30	A0386	B		8251	
3	6	Vis CHC M8 x 40 (ISO 4762)	Inox A4-70				8230	
4	8	Rondelle M M8 (NFE 25-514)	Inox A4-70				8245	
5	8	Rondelle W M8 (DIN 127)	Inox A4-70				8244	
6	2	Vis CHC M8 x 40 (ISO 4762) à tête percée G2.5	Inox A4-70	PN0030	B	A	2177	

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

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

12. KIT ELECTROVANNES NF/NO (NON ATEX)

CONNECTEUR LIVRE NON MONTE

Connecteur et joint

Bornier

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

24

30

18

15

M3x0.5 (x4)

15

75.5

18

15

48

39

62

93.5

20.5

30

Les bobines peuvent être orientées sur 360°

Connecteur non représenté

Schéma pneumatique
2/2NF - 2/2NO

Air entrée

Air sortie

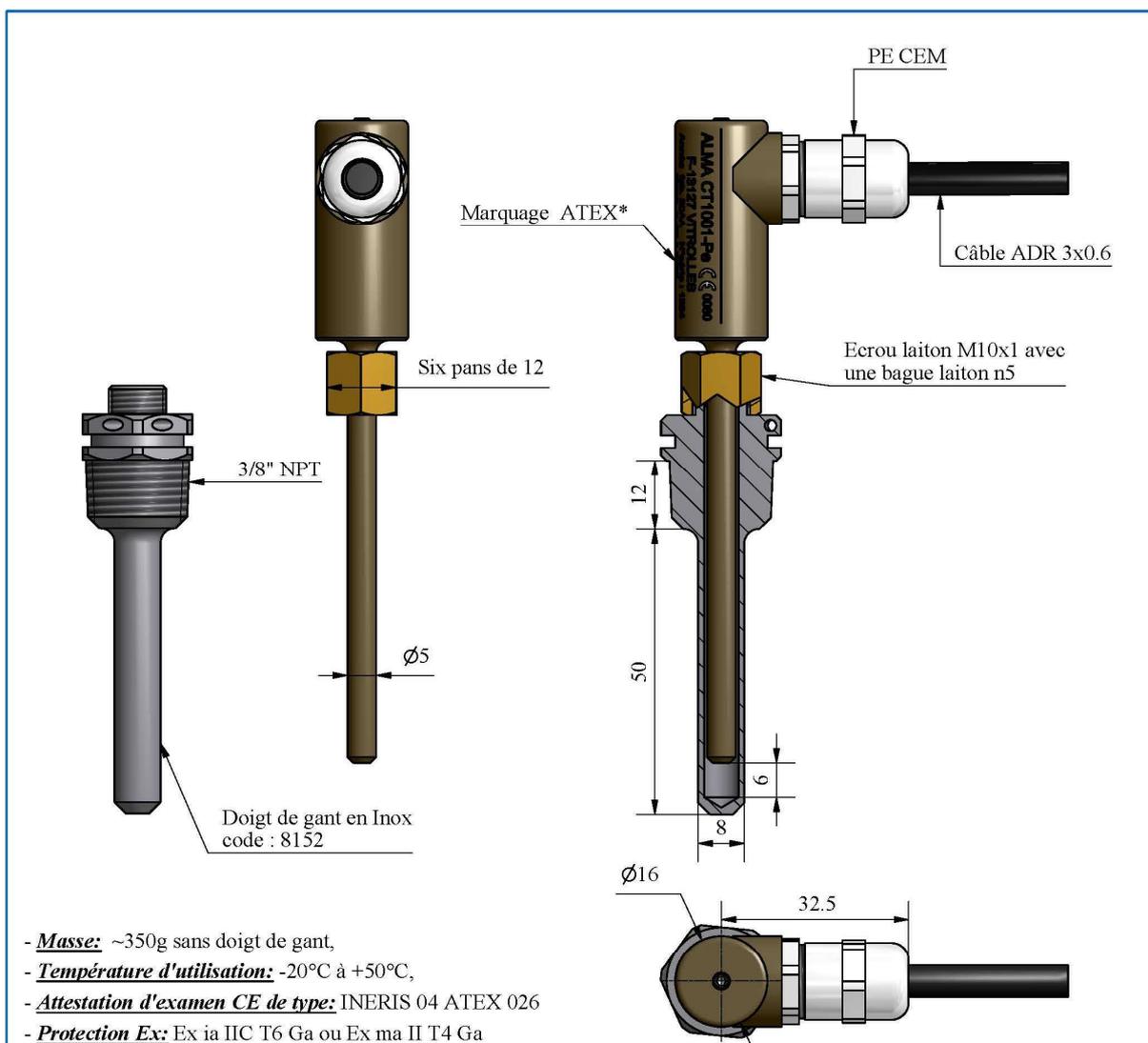
Caractéristiques techniques:

- Tamb. max. : -10°C à +60°C
- Classe de protection : IP65
- Alimentation : 24Vcc - Puissance : 5W
- Pression : 0 - 10 bar max.
- Corps : Laiton G1/8 - Orifice : DN1.2 - Joint : FKM
- Raccord pneumatique : G1/8 pour tube 6/4
- Connecteur débrochable: Câble : Ø 6-7mm
- Installation: le kit peut être monté dans n'importe quelle position
- Masse : 0.3 kg

<p>Service Développement www.alma-alma.fr 13127 Vitrolles</p>		PLAN DE PRESENTATION		DFN032	Description de la modification. N° : - Ajout plan de présentation version EN.						
		KIT ELECTROVANNE NF/NO		2/2NF - 2/2NO							
N° de DEV :	907	N° de plan :	PPN032	B	4 / 5	Modifié le :	05/05/2014	par	EG	vérifié par	DSM
Métro :	-	N° de plan associé au dossier CEI concerné :	-	-	-	Créé le :	10/06/2009		DDS		BM
ATEX :	-										

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

13. SONDE DE TEMPERATURE Pt100 – CT1001



- **Masse:** ~350g sans doigt de gant,
- **Température d'utilisation:** -20°C à +50°C,
- **Attestation d'examen CE de type:** INERIS 04 ATEX 026
- **Protection Ex:** Ex ia IIC T6 Ga ou 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 "ia" et "ma".
 Pour l'installation et l'utilisation en atmosphère explosive, voir la Notice
 d'instruction

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

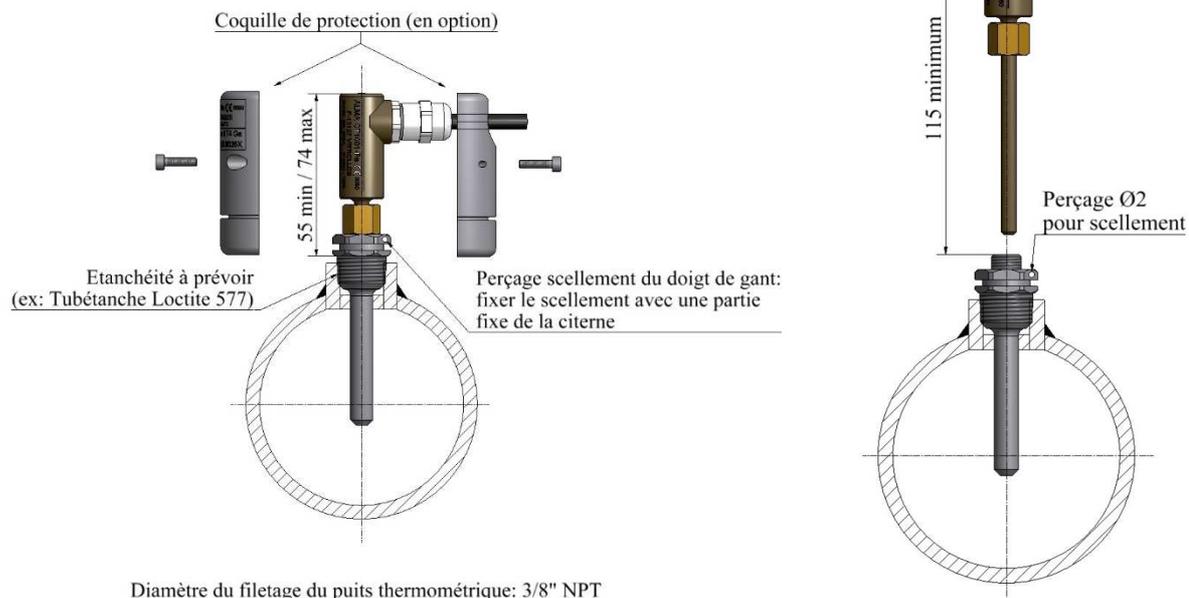
Raccordement du câble		
Fonction	Repère sur le fil	Couleur de
PT100/1	1	Jaune
PT100/2	2	Blanc
PT100/3	3	Vert

 Service Développement www.alma-alma.fr 13127 Vitrolles	PLAN DE PRESENTATION	DFV042	Description de la modification MDV489					
	Sonde de température			Optimisation du circuit permettant un montage plus efficace				
N° de DEV : 949d	Code : 8151							
N° de plan associé du dossier CET concerné		949d	PPV042	J	4 / 7	Modifié le : 04/10/2016	par CHR	vérifié par SR
Méto :		N° Dev	N° de plan	Rev	Folio	Crée le : 13/09/2003	BM	BM
ATEX :	INERIS 04 ATEX 0026							

Document consultable sur le site alma-alma.fr

TOUTES LES PRECONISATIONS NE SONT DONNEES QU'A TITRE INDICATIF		
CE DOCUMENT EST LA PROPRIETE DE LA SOCIETE ALMA. IL NE PEUT ETRE NI COPIE NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS AUTORISATION D'ALMA		
	DOSSIER D'INSTALLATION DI 021 FRA TURBOTRONIQUE ELECTROMAGNETIQUE TYPE MEMP-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)

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 021 FRA
TURBOTRONIQUE ELECTROMAGNETIQUE TYPE MEMP-xx

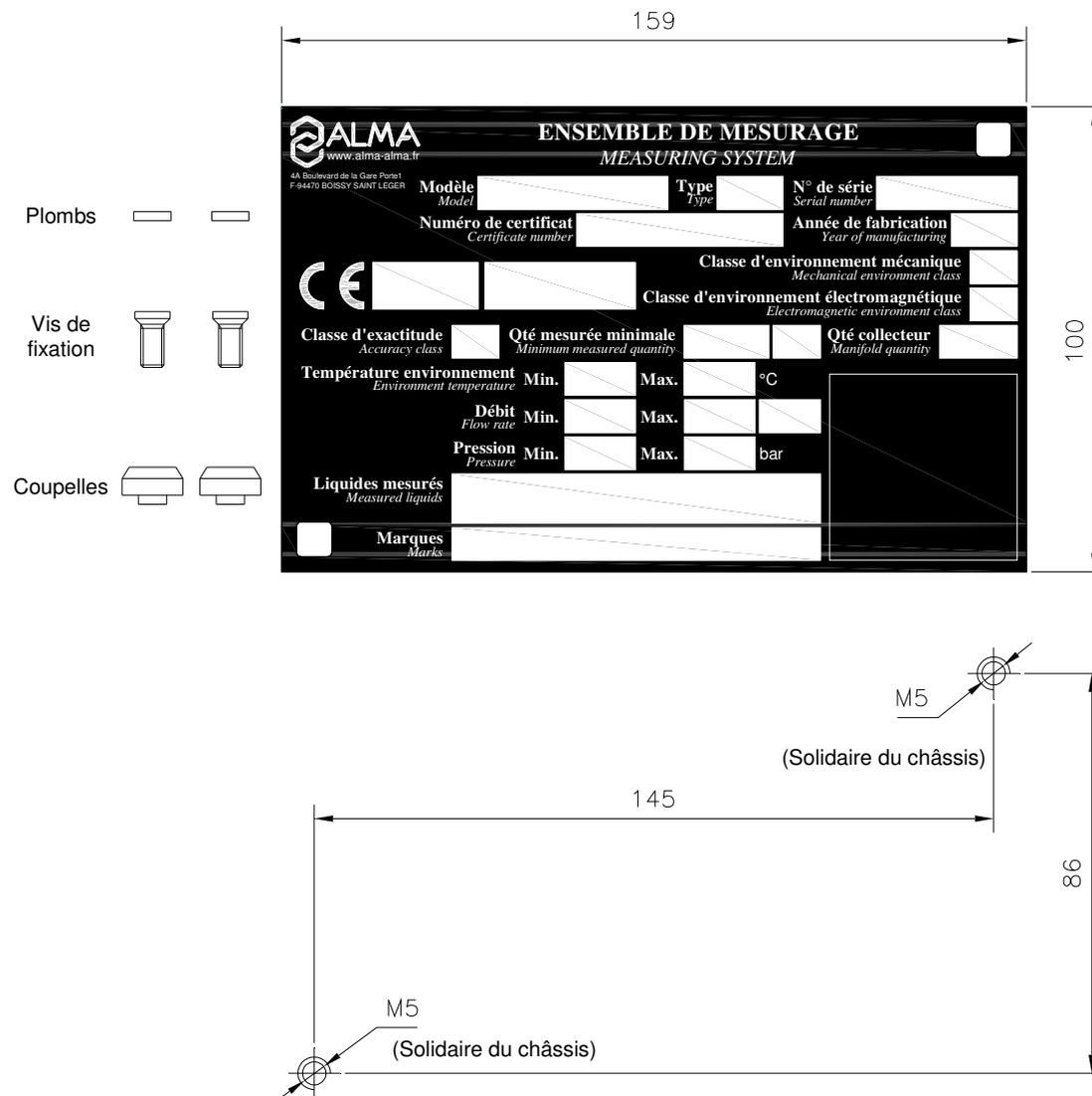
Unités de Mesures :
Longueur : mm
Angle : degré (° ' ")
Température : °C

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

Page 34 / 35

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 021 FRA
TURBOTRONIQUE ELECTROMAGNETIQUE TYPE MEMP-xx

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

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

Page 35 / 35