

**Certificat d'examen de type  
n° F-04-C-123 du 31 mars 2004**

**Organisme désigné par  
le ministère chargé de l'industrie  
par arrêté du 22 août 2001**

**DDC/22/D011151-D12**

**Ensemble de mesurage routier  
et ensemble de mesurage fixe pour le ravitaillement des avions  
LAFON type QUALYS  
(précision commerciale)**

-----

Le présent certificat d'examen de type est prononcé en application du décret n° 2001-387 du 3 mai 2001 modifié, relatif au contrôle des instruments de mesure, du décret du 12 avril 1955 réglementant la catégorie d'instrument de mesure : instruments mesureurs volumétriques de liquides autres que l'eau et du décret n° 73-791 du 4 août 1973 relatif à l'application des prescriptions de la Commission économique européenne au contrôle des compteurs volumétriques de liquides autres que l'eau et de leurs dispositifs complémentaires

**FABRICANTS :**

LAFON S.A., 44 avenue Lucien-Victor Meunier, 33530 BASSENS

NUOVO PIGNONE, Via Roma, 32 23018 TALAMONA - ITALIE

**DEMANDEUR :**

LAFON S.A., 44 avenue Lucien-Victor Meunier, 33530 BASSENS

**CARACTERISTIQUES :**

L'ensemble de mesurage routier LAFON type QUALYS est destiné au mesurage de l'essence (ES), du supercarburant (SC), du supercarburant sans plomb (SP), du gazole (GO), du fuel domestique (FOD) et du pétrole.

L'ensemble de mesurage routier LAFON type QUALYS est constitué des éléments suivants :

- un dispositif calculateur – indicateur LAFON type CMP ayant fait l'objet du certificat d'examen de type n° F-03-C-335 du 6 novembre 2003,
- un mesureur volumétrique NUOVO PIGNONE type AUTOSSET 500,
- une groupe de pompage équipé d'un dispositif séparateur de gaz NUOVO PIGNONE type ALUBLOCK 2000,
- en option, d'une électrovanne située en aval ou en amont du mesureur,
- un verre viseur,

- un flexible muni d'un robinet d'extrémité.

L'ensemble de mesure fixe pour le ravitaillement des avions LAFON type QUALYS est destiné au mesurage du carburacteur et se compose des même éléments que l'ensemble de mesurage routier à l'exception des éléments suivants :

- le flexible muni d'un robinet d'extrémité a une longueur maximale de 25 mètre et est installé sur un enrouleur,
- un filtre absorbeur/séparateur d'eau avec purge est rajouté entre la pompe et le séparateur de gaz.

Compte tenu des différentes versions, lorsque plusieurs ensembles de mesurages sont installés à l'intérieur d'une même carrosserie, ils peuvent avoir en commun le dispositif calculateur – indicateur électronique des volumes et des prix .

De plus, les ensembles de mesure pouvant être installés selon des configurations hydrauliques différentes., deux ensembles de mesure peuvent avoir en commun un groupe de pompage. Dans ce cas, le débit maximal de chaque ensemble de mesure est réduit. Toutefois, les caractéristiques techniques de chaque élément constitutif des ensembles de mesure doivent être respectées. En particulier, le débit maximal total des ensembles de mesure ne doit pas dépasser le débit maximal du dispositif de pompage. Enfin, il y a lieu de prévoir un dispositif permettant de vérifier les mesureurs indépendamment l'un de l'autre.

En fonction des configurations hydrauliques, les caractéristiques des ensembles de mesure routiers LAFON sont donc les suivantes :

Configuration hydraulique (voir annexes)		1	2	3	4	5	6	7	8
Produits mesurés	ES, SC, SP	x		x					
	GO, FOD, pétrole,	x	x	x	x	x	x	x	x
Quantité minimale mesurée ( $V_{min}$ en l)		5	5	5	5	5	5	5	5
Débit min ( $Q_{min}$ en l/min)		4	8	4	4	13	7	4	13
Débit max ( $Q_{max}$ en l/min)		40	80	40	80	130	130	80	130
Pression min ( $P_{min}$ en bar)		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Pression max ( $P_{max}$ en bar )		3	3	3	3	3	3	3	3
Température min ( $T_{min}$ en °C)		-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10
Température max ( $T_{max}$ en °C)		+50	+50	+50	+50	+50	+50	+50	+50

En fonction des configurations hydrauliques, les caractéristiques des ensembles de mesurage fixes pour le ravitaillement des avions LAFON sont donc les suivantes :

Configuration hydraulique (voir annexes)		9	10
Produits mesurés	carburéacteur	x	x
Quantité minimale mesurée ( $V_{\min}$ en l)		5	10   20
Longueur de flexible (en m)		15	20   25
Diamètre interne du flexible (mm)		19	25
Débit min ( $Q_{\min}$ en l/min)		4	8
Débit max ( $Q_{\max}$ en l/min)		40	80
Pression min ( $P_{\min}$ en bar)		0,5	0,5
Pression max ( $P_{\max}$ en bar)		3	3
Température min ( $T_{\min}$ en °C)		-10	-10
Température max ( $T_{\max}$ en °C)		+50	+50

Les caractéristiques métrologiques du dispositif calculateur-indicateur électronique des volumes et des prix LAFON type CMP sont les suivantes :

Echelon d'indication des volumes (L)	0,01
Echelon d'indication des prix unitaire (Euro)	0,001
Echelon d'indication des prix (Euro)	0,01

Les configurations hydrauliques 6 et 7 permettent d'effectuer des distributions alternées à des débits différents obtenus par l'intermédiaire de deux électrovannes situées en aval du mesureur.

Par ailleurs, les ensembles de mesurage LAFON type QUALYS peuvent être équipés en option :

- § d'un dispositif de prédétermination des volumes ou des prix,
- § d'un calculateur-indicateur LAFON type CMP configuré en mode « répétiteur »,
- § d'un dispositif imprimeur de tickets,
- § d'un dispositif de lecture de badges et de cartes à puces,
- § d'un ou plusieurs totalisateurs mécaniques,
- § d'un dispositif de libre service d'un type approuvé en vue d'une utilisation en libre service surveillé ou non,
- § d'un point de service secondaire permettant des distributions cumulatives alternées composé d'une commande de sélection située à proximité de chaque support des robinets d'extrémités commandant deux électrovannes disposées en aval du mesureur, et d'un dispositif indicateur.

Les ensembles de mesurage LAFON type QUALYS ne sont pas équipés de système de récupération des vapeurs.

#### SCELLEMENTS :

Les dispositifs de scellement sont décrits en annexe 7 au présent certificat.

En outre, le dispositif calculateur – indicateur est scellé conformément aux dispositions définies dans son certificat d'examen de type.

La connexion entre l'émetteur d'impulsion et le calculateur-indicateur est scellé au moyen d'une étiquette autocollante destructible par arrachement (voir annexe 8 scellement Em5)

Les plans de scellements doivent être reproduits à l'intérieur de la carrosserie de l'ensemble de mesurage suivant les plans présentés en annexe 8.

#### **INSCRIPTIONS REGLEMENTAIRES :**

La plaque d'identification des instruments concernés par le présent certificat doit porter le numéro et la date figurant dans le titre de celle-ci. Elle est fixée sur le châssis des ensembles de mesurage et possède un emplacement pour l'apposition de la marque de vérification primitive.

#### **INSCRIPTIONS PARTICULIERES :**

Lorsque l'ensemble de mesurage routier faisant l'objet du présent certificat, est exploité en libre-service à post-paiement immédiat, la note ci-après doit être placée de manière lisible pour le consommateur sur le distributeur et à la caisse : « Seules les indications de prix et de volume apparaissant sur le cadran du distributeur sont contrôlées par l'Etat et font foi en cas de désaccord avec les indications du poste de contrôle. L'appareil ne doit pas être remis à zéro avant paiement par le client ».

L'ensembles de mesurage étant équipé d'un viseur en verre, une note placée de manière visible à proximité immédiate de ce dispositif, doit préciser que la distribution de carburant doit être arrêtée en cas de présence de bulles d'air ou de gaz dans ce dispositif.

#### **CONDITIONS PARTICULIERES DE VERIFICATION**

La vérification primitive des ensembles de mesurage type QUALYS est réalisée en une seule phase.

Elle comprend notamment des essais d'exactitude de l'ensemble de mesurage à au moins trois débits ( $Q_{\min}$ ,  $Q_{\text{moyen}}$  et  $Q_{\max}$ ), des essais de fonctionnement du dispositif séparateur de gaz et le contrôle des variations du volume interne du flexible.

Lorsqu'un ensemble de mesurage comporte deux mesureurs, les essais d'exactitude doivent être réalisés en tenant compte du fait que l'ensemble de mesurage peut fonctionner avec un seul des deux mesureurs ou avec les deux mesureurs.

Lorsque deux ensembles de mesurage ont en commun un groupe de pompe-séparateur de gaz, les essais d'exactitude doivent permettre de vérifier le bon fonctionnement des ensembles de mesurage pour l'ensemble des configurations de fonctionnement possibles (fonctionnement d'un seul des deux ensembles de mesurage et fonctionnement simultané des deux ensembles de mesurage).

Les essais d'exactitude de l'ensemble de mesurage peuvent être réalisés :

§ soit avec les liquides de destination,

§ soit avec du SHELLSOL T en tant que liquide de substitution.

Dans le cas où le SHELLSOL T est utilisé pour les essais d'exactitude, les erreurs maximales tolérées applicables sont réduites à  $\pm 0,3$  %.

Lorsque les ensembles de mesurage faisant l'objet du présent certificat sont utilisés en libre-service à post-paiement immédiat, les conditions de blocage des instruments à partir de la caisse doivent être vérifiées.

Lorsque les ensembles de mesurage faisant l'objet du présent certificat ont en commun un même dispositif indicateur ou s'ils sont équipés d'un second point de distribution, l'impossibilité de réaliser des distributions simultanées doit être vérifiée.

En outre, la vérification primitive doit comporter une vérification du dispositif calculateur-indicateur des volumes et des prix conformément aux dispositions définies dans le certificat d'examen de type le concernant.

**DEPOT DE MODELES :**

La documentation relative à ce dossier est déposée au Laboratoire national d'essais (LNE) sous la référence DDC/22/D011151-D12, chez le demandeur et chez le fabricant.

**VALIDITE :**

Le présent certificat est valable dix ans à compter de la date figurant dans son titre.

**ANNEXES :**

Notice descriptive

Exemple d'architecture

Schémas des différentes configurations hydrauliques

Schéma du mesureur type AUTOSET 500

Schéma de groupe de pompage séparateur de gaz type ALUBLOCK 2000

Schéma groupe de pompage séparateur de gaz type ALUBLOCK 2000 avec filtre absorbeur/séparateur d'eau

Schéma des plaques d'identification

Plans de scellement.

Pour le Directeur Général

Laurence DAGALLIER  
Directrice Développement et Certification

**Annexe 1 au certificat d'examen de type n° F-04-C-123 du 31 mars 2004**

**Ensemble de mesurage routier  
et ensemble de mesurage fixe pour le ravitaillement des avions  
LAFON type QUALYS  
(précision commerciale)**

-----  
**NOTICE DESCRIPTIVE**  
-----

**DESCRIPTION**

Les ensembles de mesurage LAFON type QUALYS sont constitués principalement d'un dispositif calculeur-indicateur LAFON type CMP approuvé par la décision n° F-03-C-335 du 06 novembre 2003, d'un mesureur volumétrique NUOVO PIGNONE modèle AUTOSET 500 et d'un groupe de pompage équipé d'un séparateur de gaz NUOVO PIGNONE modèle ALUBLOCK 2000.

**1. Dispositif calculeur -indicateur électronique des volumes et des prix type CMP**

Les caractéristiques de ce dispositif calculeur-indicateur LAFON type CMP sont décrites dans le certificat d'examen de type n° F-03-C-335 du 06 novembre 2003.

Pour l'intégration de ce dispositif calculeur-indicateur dans l'ensemble de mesurage type QUALYS, il doit être associé exclusivement à l'émetteur d'impulsions NUOVO PIGNONE type PAW 94.

**2. Mesureur volumétrique type AUTOSET 500 (voir annexe 4)**

Le mesureur NUOVO PIGNONE modèle AUTOSET 500 se compose de deux pistons (1) déphasés de 120 °. Chaque piston agit sur l'arbre à manivelle (2) par l'intermédiaire d'une coulisse (3 et 4). La liaison entre la coulisse et le piston est assurée par deux vis (5). L'extrémité libre de la coulisse est reliée au mesureur par l'intermédiaire d'une douille (6) qui coulisse dans un orifice (7).

L'entrée et la sortie du liquide sont contrôlées par un tiroir de distribution (8) fermé par un couvercle (9). Le tiroir de distribution met en communication les orifices d'aspiration et de refoulement. Un ressort (10) inséré sur l'arbre de transmission, assure l'étanchéité entre le tiroir et les orifices d'aspiration et de refoulement.

La sortie de l'arbre à manivelle transmet la rotation des pistons à l'émetteur d'impulsions par l'intermédiaire d'une goupille (11).

Le mesureur NUOVO PIGNONE modèle AUTOSET 500 est équipé d'un émetteur d'impulsions NUOVO PIGNONE modèle PAW 94. Ce dernier est intégré au mesureur (12). Il est protégé par un couvercle en tôle (13).

L'émetteur d'impulsions NUOVO PIGNONE se compose d'un disque (14) en matériau ferromagnétique polarisé couplé avec l'arbre à manivelle (2) et de deux capteurs distincts (15).

Le mesureur NUOVO PIGNONE modèle AUTOSET 500 ne comporte pas de dispositif d'ajustage mécanique. L'ajustage ne peut être effectué qu'au travers de la valeur du poids de l'impulsion programmée dans le dispositif calculeur-indicateur.

Les caractéristiques métrologiques du mesureur sont les suivantes :

- § débit minimal : 4 l/min,
- § débit maximal : 90 l/min,
- § livraison minimale : 2 l,
- § pression maximale : 3,5 bar,

§ volume cyclique : 500 cm<sup>3</sup>.

### 3. Groupe pompe-séparateur de gaz type ALUBLOCK 2000 (voir annexe 5)

Le groupe de pompage NUOVO PIGNONE modèle ALUBLOCK 2000 se compose d'un corps en aluminium (1) comprenant l'emplacement du filtre (2), la pompe (3) et le moteur électrique (4).

Les principaux composants sont les suivants :

- § un clapet anti-retour (5) en amont du filtre,
- § un filtre à carburant (2) composé d'une cartouche filtrante en résine synthétique avec une grille en acier inoxydable,
- § une pompe rotative à aubes (3),
- § un bipasse (6) muni d'un dispositif d'ajustage du débit de la pompe,
- § une soupape (11) dont la fonction est d'interrompre la livraison en présence d'air,
- § une chambre de récupération du gaz (7) équipée d'un dispositif à flotteur (8) et d'un évent (9) permettant l'évacuation du gaz séparé du liquide,
- § un dispositif de séparation du gaz (10) centrifuge composé d'une enveloppe extérieure et d'un tuyau d'évent.

Le liquide, aspiré du réservoir de stockage par l'intermédiaire de la pompe (3) est refoulé vers le dispositif de séparation des gaz (10) où les éventuelles bulles gazeuses sont séparées.

En amont de la pompe, se situe le filtre (2) pourvu d'un clapet anti-retour, qui élimine les éventuelles impuretés contenues dans le liquide.

Du dispositif de séparation des gaz, la phase liquide est acheminée au travers d'un clapet anti-retour (11) dans le mesureur.

La phase gazeuse séparée mélangée avec une très faible quantité de liquide, passe par une cuvette de reflux (7) munie de la soupape à flotteur (8) qui permet la récupération de la phase liquide et l'évacuation de la phase gazeuse au moyen de l'évent (9).

Le clapet anti-retour (5) empêche la vidange du circuit hydraulique en amont du groupe de pompage. Ce clapet est équipé d'un dispositif qui empêche que la pression du circuit hydraulique dans le groupe de mesure dépasse la valeur limite de tarage.

Les caractéristiques du groupe de pompage/séparateur de gaz sont les suivantes :

débit (l/min)	pression maximale (bar)	puissance (W)
50	3	550
90	3	736

Dans le cas où le groupe de pompage NUOVO PIGNONE modèle ALUBLOCK 2000 est utilisé dans l'ensemble de mesurage fixe LAFON type QUALYS pour le ravitaillement des avions, un filtre absorbeur/séparateur d'eau avec purge FACET type VFG 21 est intercalé entre la pompe et le séparateur de gaz (voir annexe 7).

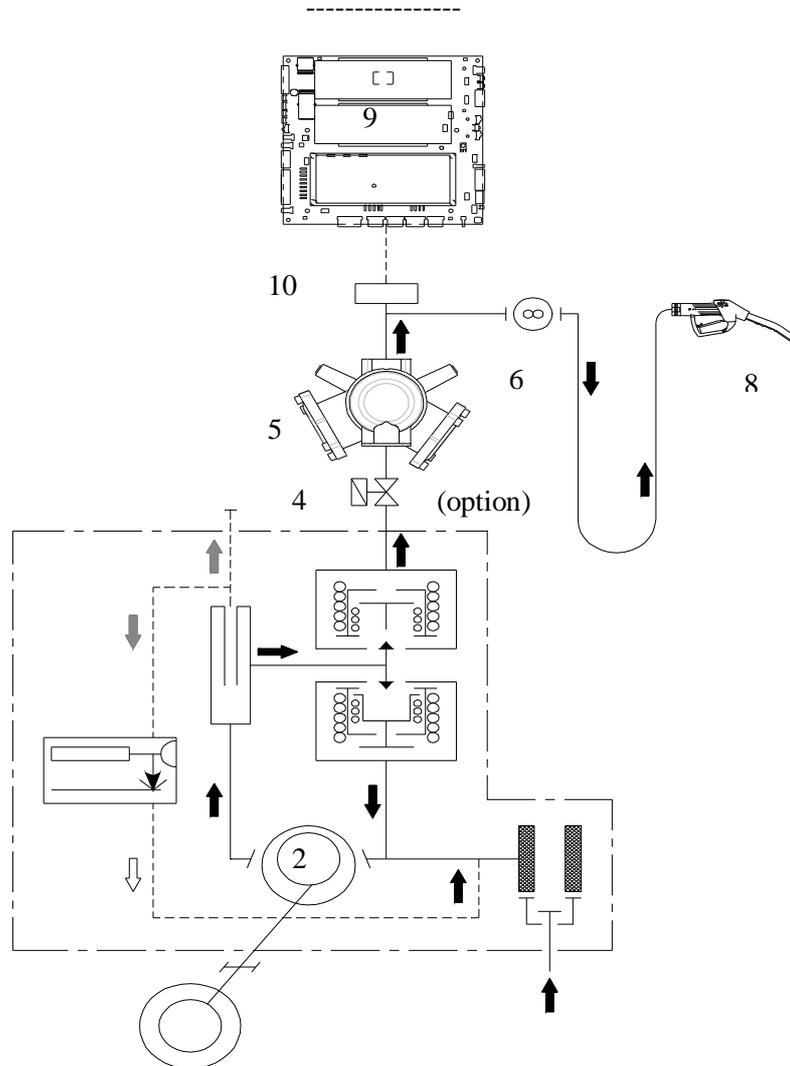
**Ensemble de mesurage routier  
et ensemble de mesurage fixe pour ravitaillement des avions  
LAFON type QUALYS  
(précision commerciale)**

-----  
**EXEMPLE D'ARCHITECTURE**  
-----



**Ensemble de mesurage routier  
et ensemble de mesurage fixe pour le ravitaillement des avions  
LAFON type QUALYS  
(précision commerciale)**

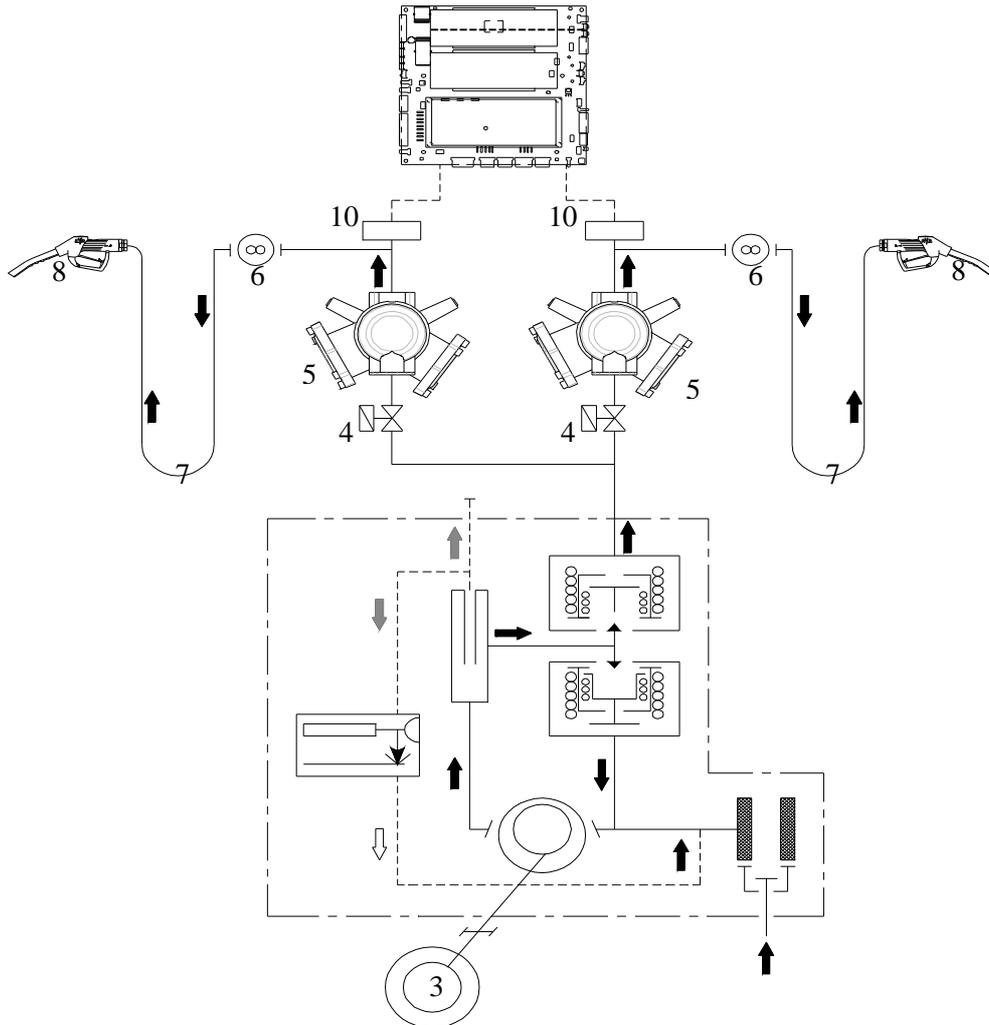
-----  
**CONFIGURATION HYDRAULIQUE 1 et 2**  
-----



- 1 : groupe de pompage équipé du dispositif séparateur de gaz modèle ALUBLOCK 2000
- 2 : pompe de débit maximal 50l/min pour la configuration 1 et 90 l/min pour la configuration 2
- 3 : moteur électrique
- 4 : électrovanne (option)
- 5 : mesureur modèle AUTOSSET 500
- 6 : verre viseur
- 7 : tuyau flexible de distribution
- 8 : pistolet de distribution
- 9 : dispositif calculeur-indicateur électronique
- 10 : émetteur d'impulsions

**Ensemble de mesurage routier  
et ensemble de mesurage fixe pour le ravitaillement des avions  
LAFON type QUALYS  
(précision commerciale)**

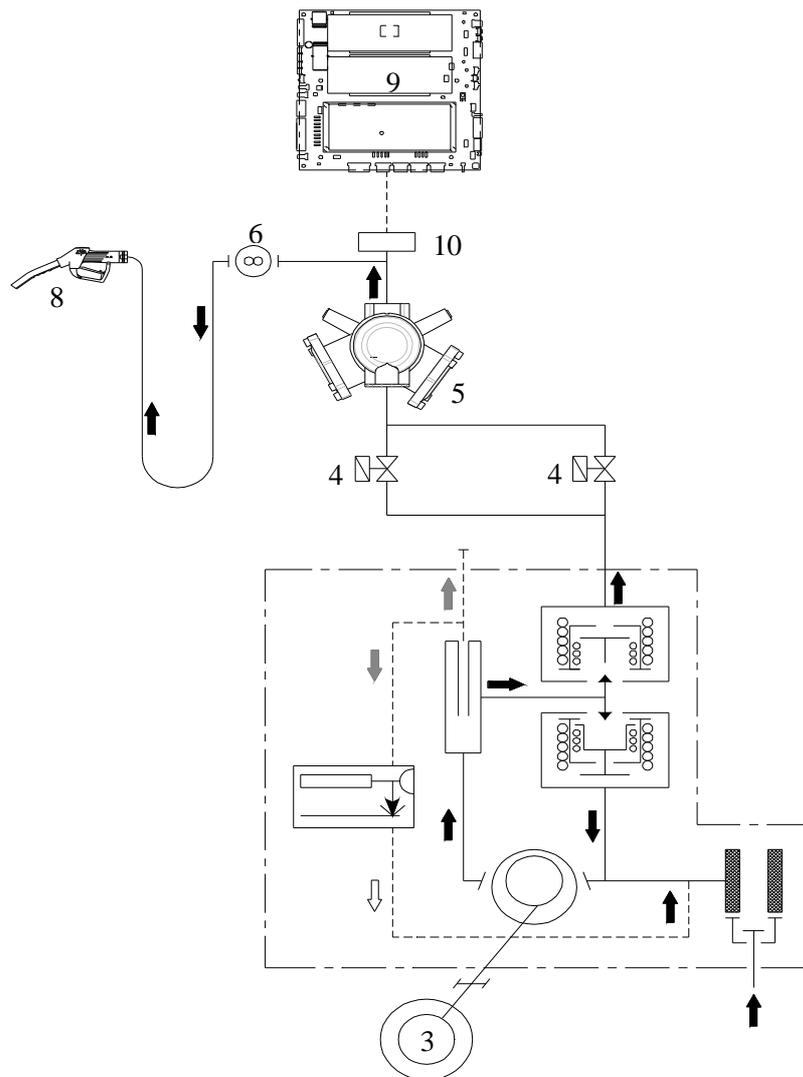
-----  
**CONFIGURATION HYDRAULIQUE 3**



- 1 : groupe de pompage équipé du dispositif séparateur de gaz modèle ALUBLOCK 2000
- 2 : pompe de débit maximal 90 l/min
- 3 : moteur électrique
- 4 : électrovannes
- 5 : mesureurs modèle AUTOSET 500
- 6 : verres viseurs
- 7 : tuyaux flexibles de distribution
- 8 : pistolets de distribution
- 9 : dispositif calculateur-indicateur électronique
- 10 : émetteurs d'impulsions

**Annexe 3 au certificat d'examen de type n° F-04-C-123 du 31 mars 2004**  
**Ensemble de mesurage routier**  
**et ensemble de mesurage fixe pour le ravitaillement des avions**  
**LAFON type QUALYS**  
**(précision commerciale)**

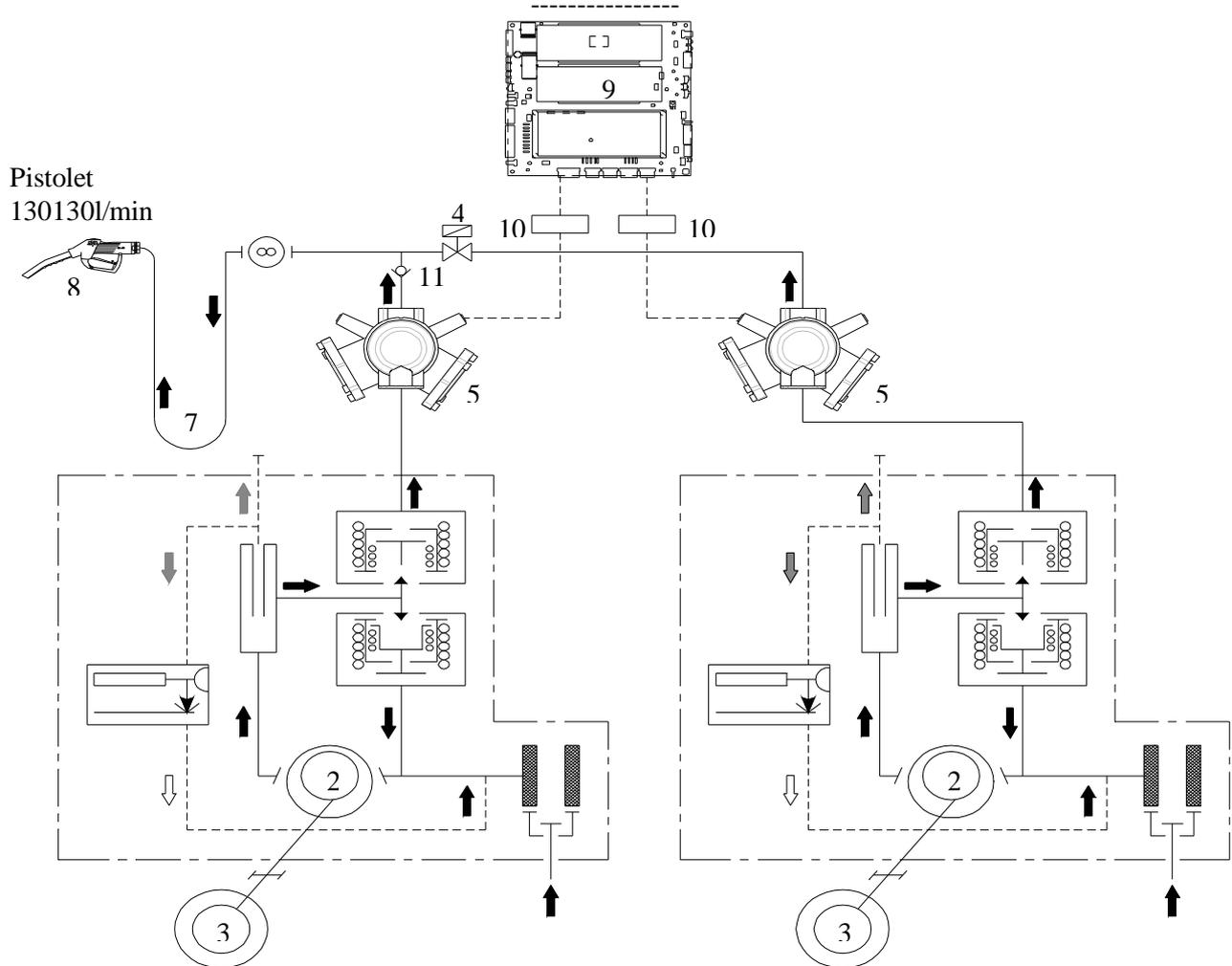
-----  
**CONFIGURATION HYDRAULIQUE 4**  
 -----



- 1 : groupe de pompage équipé du dispositif séparateur de gaz modèle ALUBLOCK 2000
- 2 : pompe de débit maximal 90 l/min
- 3 : moteur électrique
- 4 : électrovannes
- 5 : mesureur modèle AUTOSSET 500
- 6 : verre viseur
- 7 : tuyau flexible de distribution
- 8 : pistolet de distribution
- 9 : dispositif calculeur-indicateur électronique
- 10 : émetteur d'impulsions

**Annexe 3 au certificat d'examen de type n° F-04-C-123 du 31 mars 2004**  
**Ensemble de mesurage routier**  
**et ensemble de mesurage fixe pour le ravitaillement des avions**  
**LAFON type QUALYS**  
**(précision commerciale)**

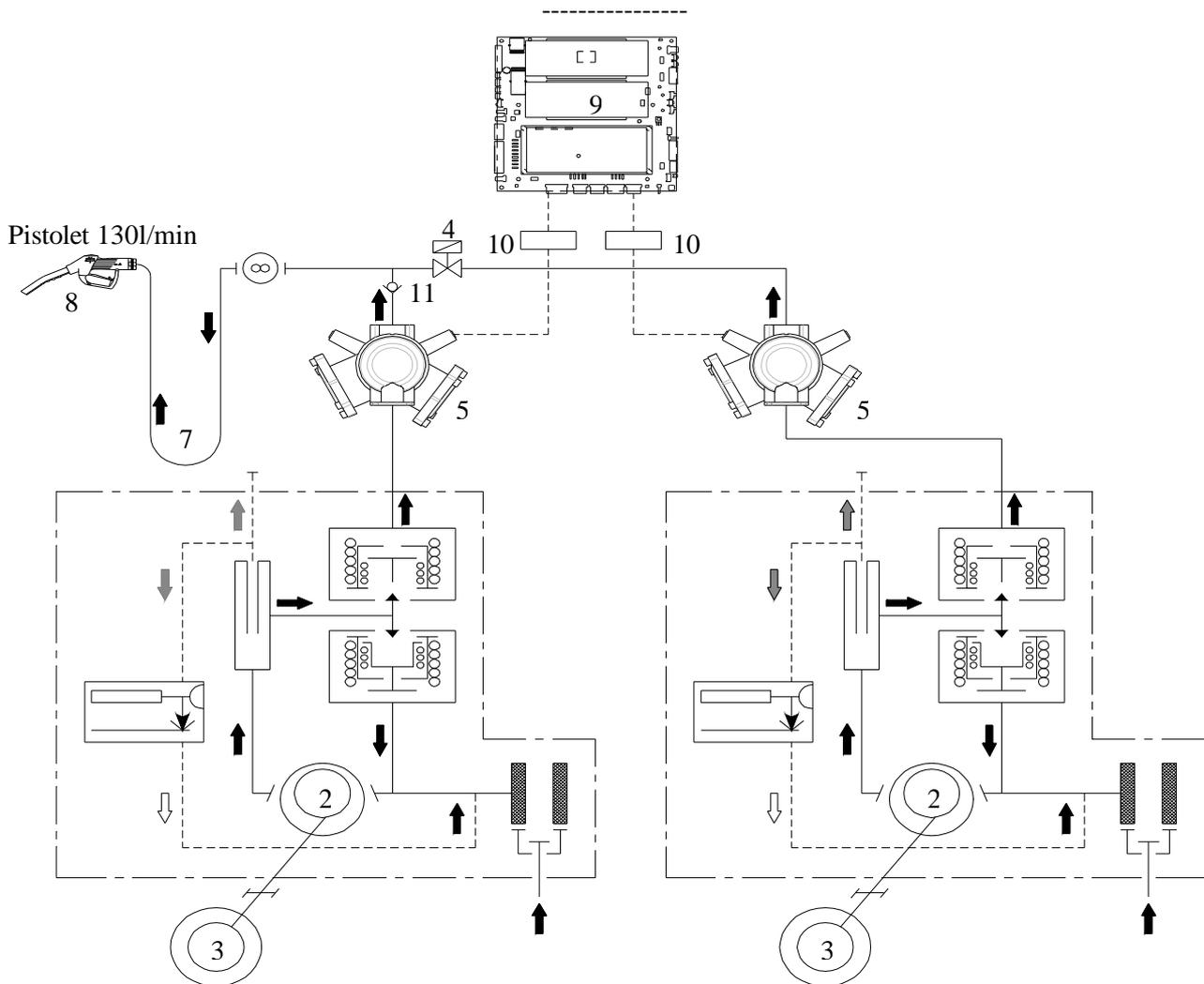
-----  
**CONFIGURATION HYDRAULIQUE 5**



- 1 : groupes de pompage équipé du dispositif séparateur de gaz modèle ALUBLOCK 2000
- 2 : pompes de débit maximal 90 l/min
- 3 : moteurs électriques
- 4 : électrovanne
- 5 : mesureurs modèle AUTOSSET 500
- 6 : verre viseur
- 7 : tuyau flexible de distribution
- 8 : pistolet de distribution
- 9 : dispositif calculeur-indicateur électronique
- 10 : émetteurs d'impulsions
- 11 : clapet anti-retour

**Ensemble de mesurage routier  
et ensemble de mesurage fixe pour le ravitaillement des avions  
LAFON type QUALYS  
(précision commerciale)**

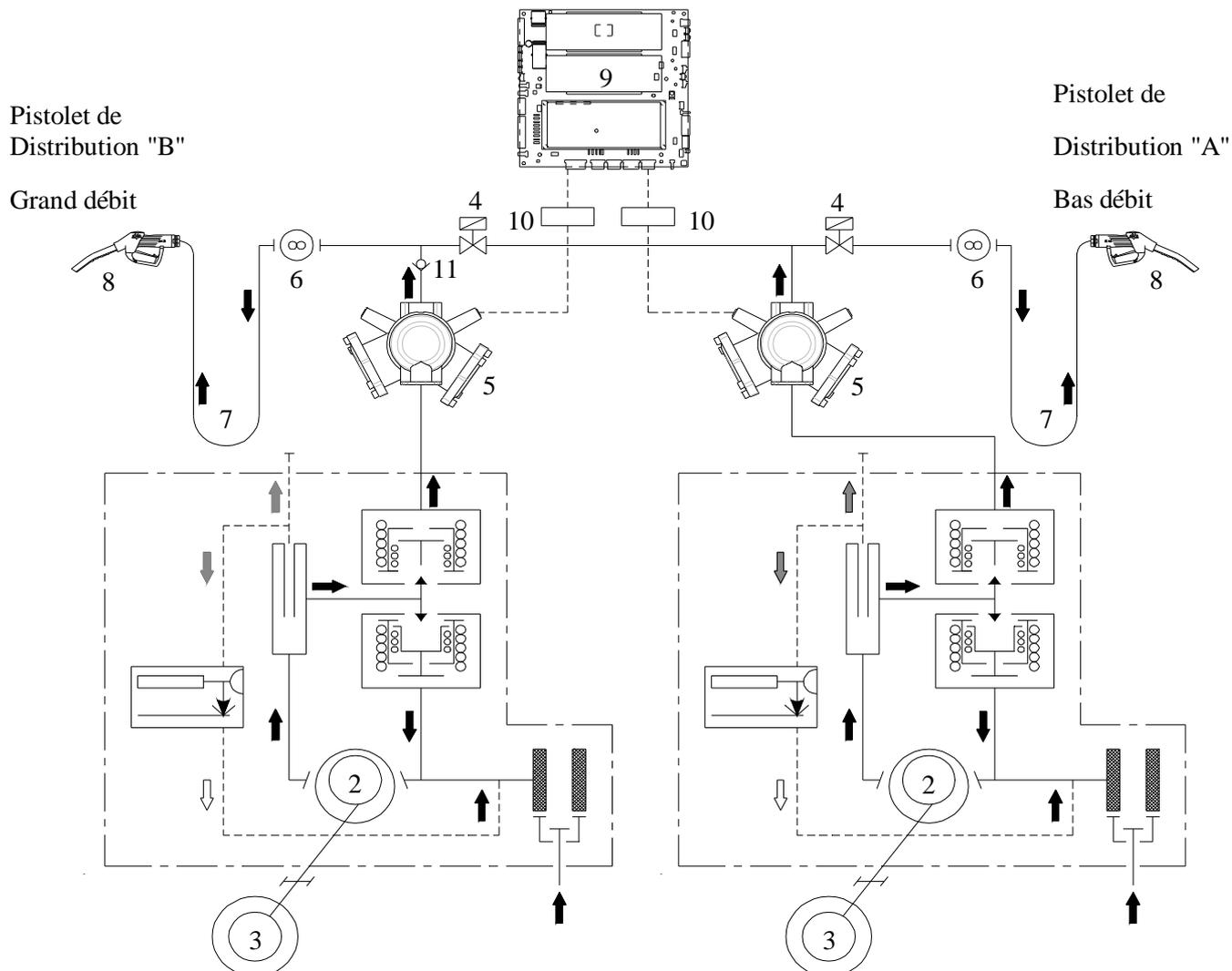
-----  
**CONFIGURATION HYDRAULIQUE 5**  
-----



- 1 : groupes de pompage équipé du dispositif séparateur de gaz modèle ALUBLOCK 2000
- 2 : pompes de débit maximal 90 l/min
- 3 : moteurs électriques
- 4 : électrovanne
- 5 : mesureurs modèle AUTOSET 500
- 6 : verre viseur
- 7 : tuyau flexible de distribution
- 8 : pistolet de distribution
- 9 : dispositif calculeur-indicateur électronique
- 10 : émetteurs d'impulsions
- 11 : clapet anti-retour

Ensemble de mesurage routier  
et ensemble de mesurage fixe pour le ravitaillement des avions  
LAFON type QUALYS  
(précision commerciale)

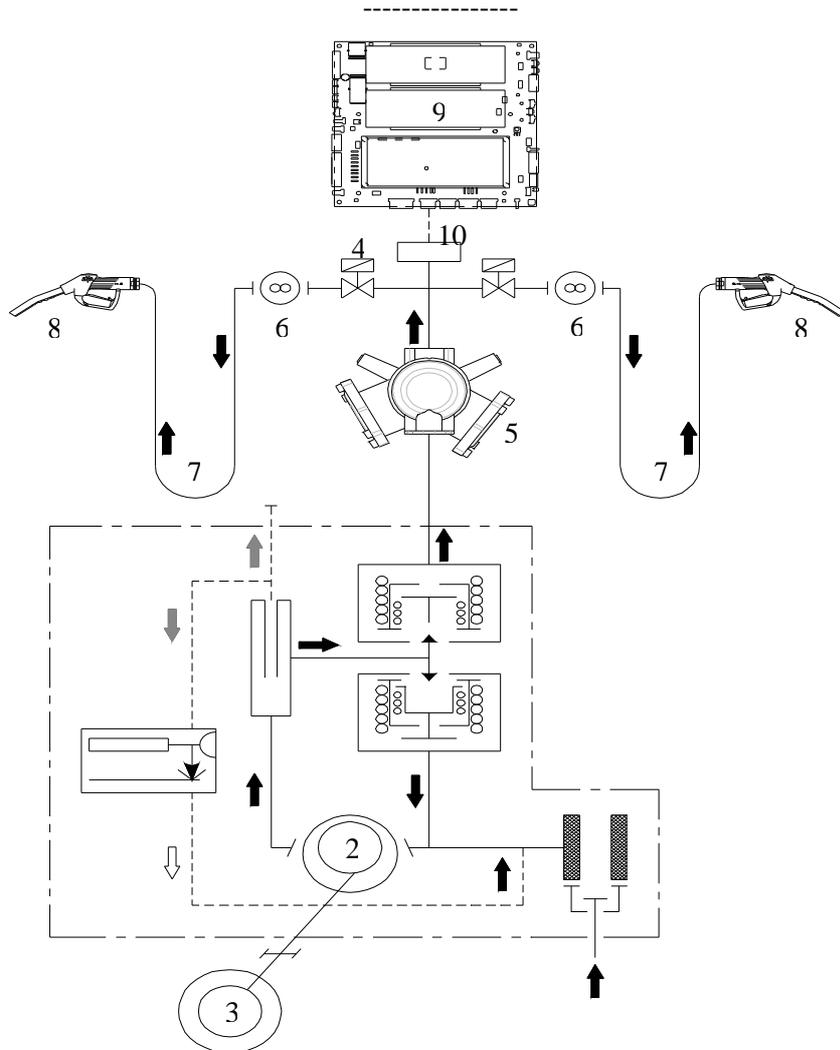
-----  
CONFIGURATION HYDRAULIQUE 6



- 1 : groupes de pompage equipe du dispositif separateur de gaz modele ALUBLOCK 2000
- 2 : pompes de débit maximal 90 l/min
- 3 : moteurs électriques
- 4 : électrovannes
- 5 : mesureurs modèle AUTOSET 500
- 6 : verres viseurs
- 7 : tuyaux flexibles de distribution
- 8 : pistolets de distribution
- 9 : dispositif calculeur-indicateur électronique
- 10 : émetteurs d'impulsions
- 11 : clapet anti-retour

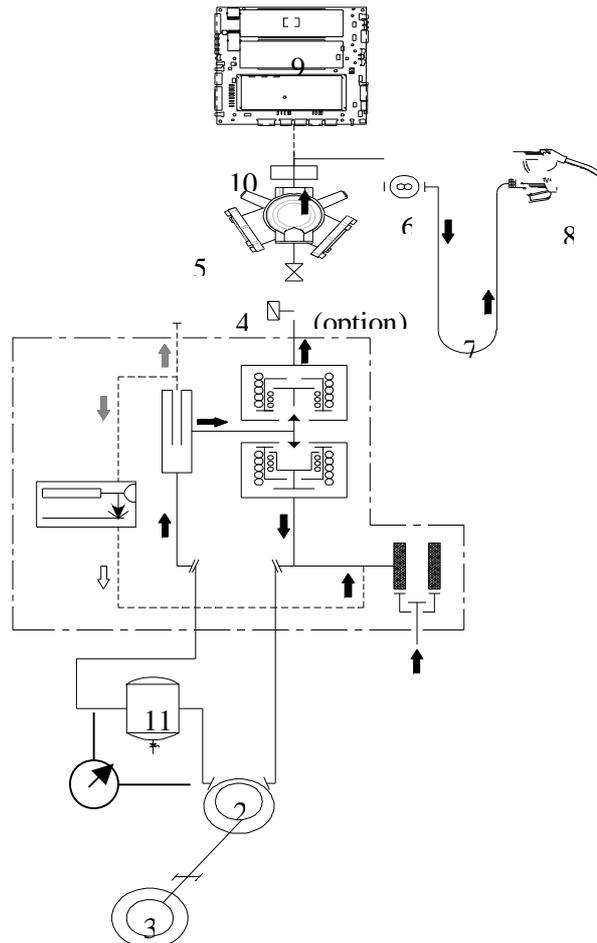
**Ensemble de mesurage routier  
et ensemble de mesurage fixe pour le ravitaillement des avions  
LAFON type QUALYS  
(précision commerciale)**

-----  
**CONFIGURATION HYDRAULIQUE 7**  
-----



- 1 : groupe de pompage équipé du dispositif séparateur de gaz modèle ALUBLOCK 2000
- 2 : pompe de débit maximal 90 l/min
- 3 : moteur électrique
- 4 : électrovannes
- 5 : mesureur modèle AUTOSSET 500
- 6 : verres viseurs
- 7 : tuyaux flexibles de distribution
- 8 : pistolets de distribution
- 9 : dispositif calculeur-indicateur électronique
- 10 : émetteur d'impulsions

**Ensemble de mesurage routier  
et ensemble de mesurage fixe pour le ravitaillement des avions  
LAFON type QUALYS  
(précision commerciale)**

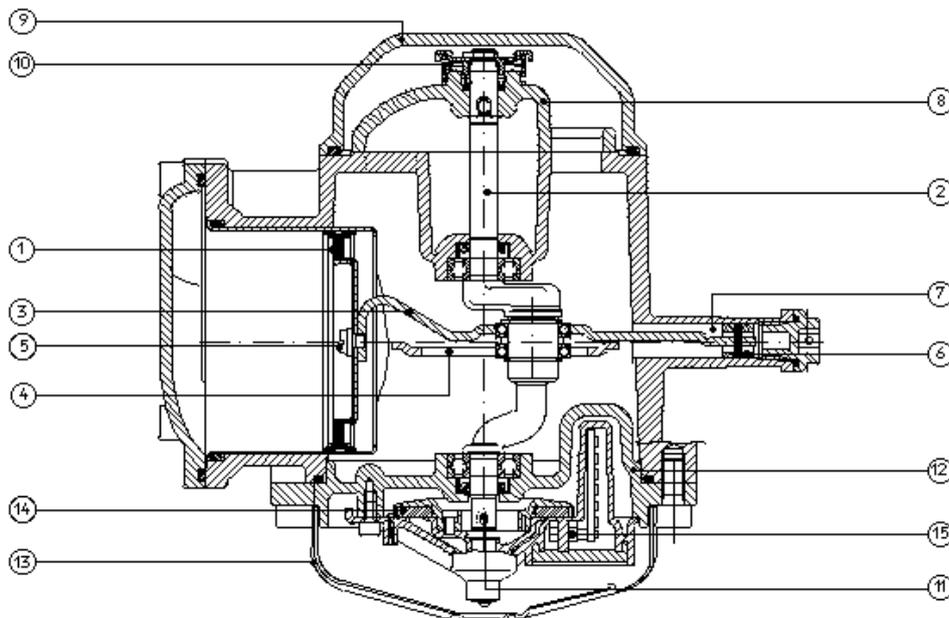


- 1 : groupe de pompage équipé du dispositif séparateur de gaz modèle ALUBLOCK 2000
- 2 : pompe de débit maximal 50l/min pour la configuration 1 et 90 l/min pour la configuration 2
- 3 : moteur électrique
- 4 : électrovanne (option)
- 5 : mesureur modèle AUTOSSET 500
- 6 : verre viseur
- 7 : tuyau flexible de distribution
- 8 : pistolet de distribution
- 9 : dispositif calculateur-indicateur électronique
- 10 : émetteur d'impulsions
- 11 : filtre absorbeur/séparateur d'eau avec purge (option )
- 12 : manomètre différentiel

Annexe 4 au certificat d'examen de type n° F-04-C-123 du 31 mars 2004

**Ensemble de mesurage routier  
et ensemble de mesurage fixe pour le ravitaillement des avions  
LAFON type QUALYS  
(précision commerciale)**

**SCHEMA DU MESUREUR type AUTOSSET 500**

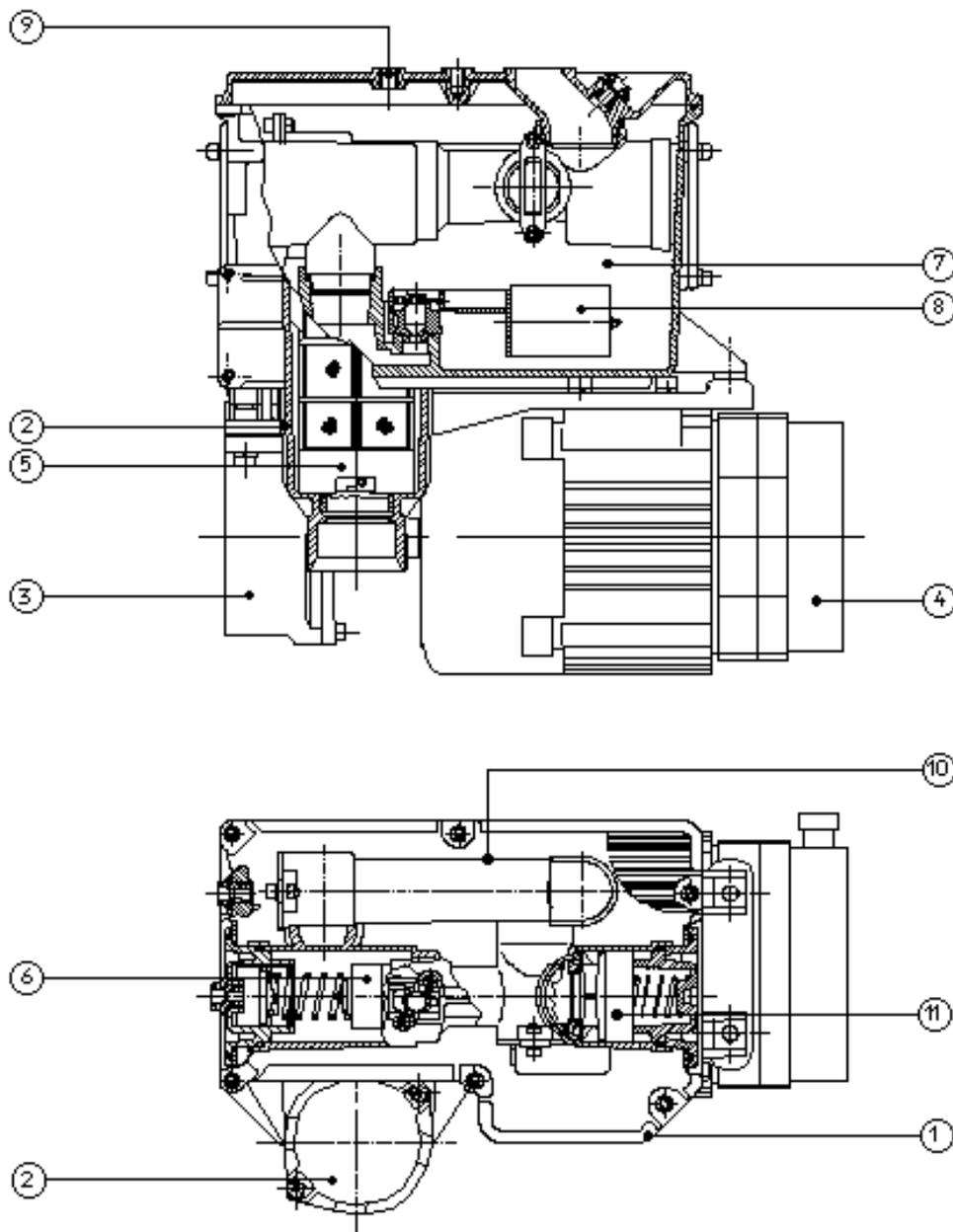


**Ensemble de mesurage routier  
et ensemble de mesurage fixe pour le ravitaillement des avions  
LAFON type QUALYS  
(précision commerciale)**

-----

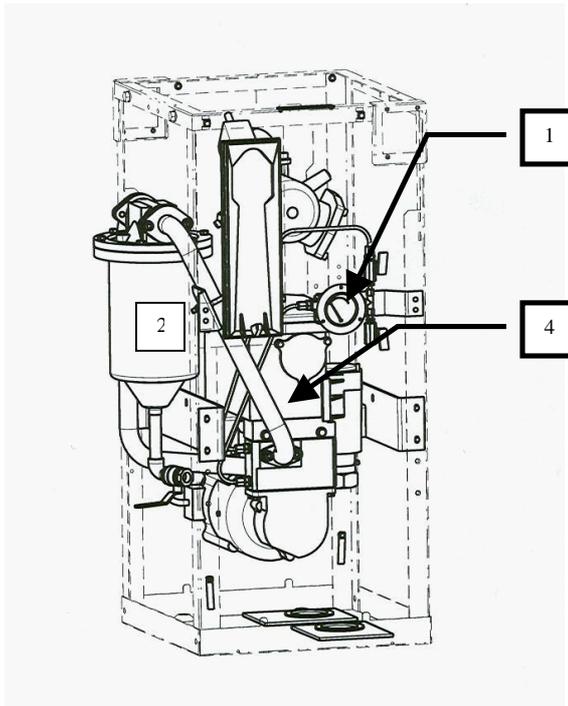
**SCHEMA du groupe de pompage séparateur de gaz type ALUBLOCK 2000**

-----

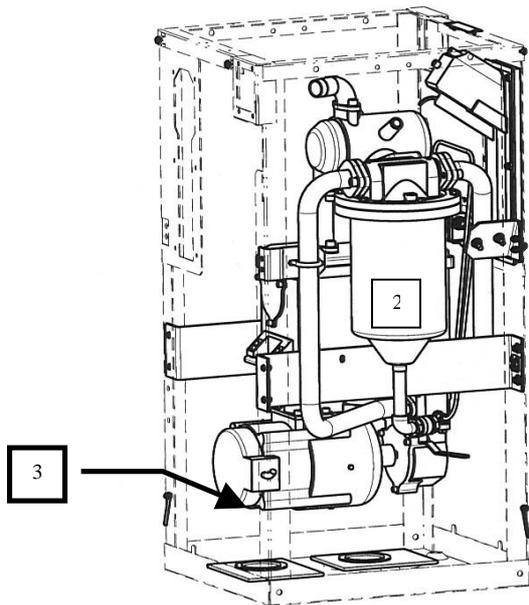


Annexe 6 au certificat d'examen de type n° F-04-C-123 du 31 mars 2004  
Ensemble de mesurage routier  
et ensemble de mesurage fixe pour le ravitaillement des avions  
LAFON type QUALYS  
(précision commerciale)

-----  
SCHEMA du groupe de pompage séparateur de gaz type ALUBLOCK 2000  
avec filtre absorbeur/séparateur d'eau  
-----



- 1. manomètre différentiel
- 2. filtre absorbeur séparateur d'eau
- 3. moteur triphasé
- 4. groupe pompe type ALUBLOK 2000



Annexe 7 au certificat d'examen de type n° F-04-C-123 du 31 mars 2004

**Ensemble de mesurage routier  
et ensemble de mesurage fixe pour le ravitaillement des avions  
LAFON type QUALYS  
(précision commerciale)**

-----  
**SCHEMA des plaques d'identification**  
-----

**Ensemble de mesurage routier LAFON Type QUALYS**

Ensemble de mesurage		LAFON F-33530 BASSENS	18280480				
Type :	QUALYS	N° de série :	<input type="text"/>	Année :	<input type="text"/>		
Numéro et date du certificat d'examen de type <input type="text"/>							
Débit max :		<input type="text"/> L/min,	Débit min :		<input type="text"/> L/min	Pmax : 0,3 MPa, Pmin : 0,05 MPa	
ES-Pétrole-GO-FOD-SC-SP-JET A1-AVGAS						Livraison minimale : <input type="text"/>	
Marque de vérification primitive						<input type="text"/>	

**Dispositif calculateur - indicateur LAFON type CMP**

<u>DISPOSITIF CALCULATEUR-INDICATEUR ELECTRONIQUE DE VOLUME ET DE PRIX</u>			
LAFON SA 44, avenue L. V MEUNIER 33530 BASSENS			
Type :	CMP	Année de fabrication :	<input type="text"/>
N° de certificat d'examen de type : F-03-C-335 du 06/11/03			
Classe environnement : C			
Classe d'exactitude :			
Plage de température ambiante : -20 °C ; +55 °C			
N° de série :		<input type="text"/>	
MARQUE DE VERIFICATION			

**Groupe Pompe séparateur de gaz  
NUOVO PIGNONE type ALUBLOCK 2000**

 <b>NUOVO PIGNONE S.p.A.</b>	
Groupe de pompage et séparateur de gaz modèle ALUBLOCK 2000	
N° de série	<input type="text"/>
Année	<input type="text"/>

**Mesureur volumétrique NUOVO PIGNONE  
type AUTOSET 500**

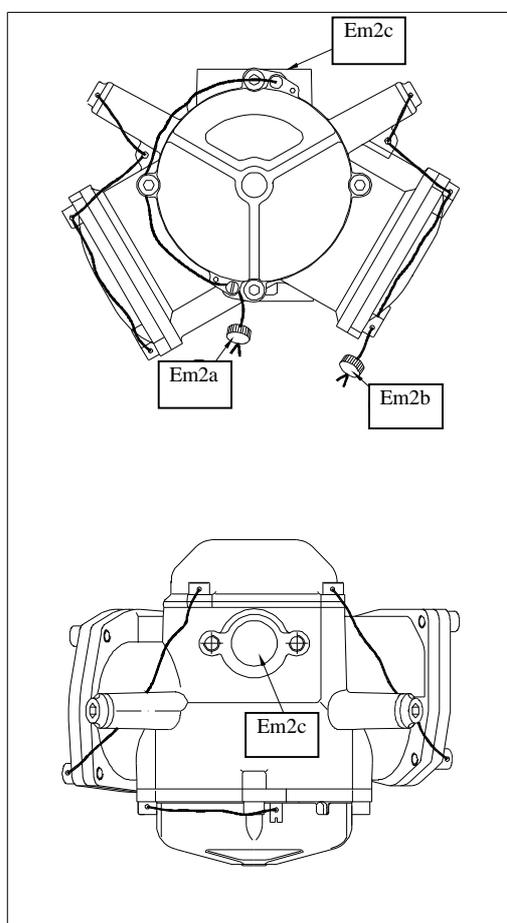
 <b>NUOVO PIGNONE S.p.A.</b>	
Mesureur modèle AUTOSET 500	
Débit Max 80 l/min	
Débit Min 4 l/min	
Volume Cyclique 0,5 l	
Pression Max 3,5 bar	
Quantité mesurée minimale 2 l	
N° de série	<input type="text"/>
Année	<input type="text"/>

**Annexe 8 au certificat d'examen de type n° F-04-C-123 du 31 mars 2004**

**Ensemble de mesurage routier  
et ensemble de mesurage fixe pour le ravitaillement des avions  
LAFON type QUALYS  
(précision commerciale)**

-----  
**Plans de scellement**  
-----

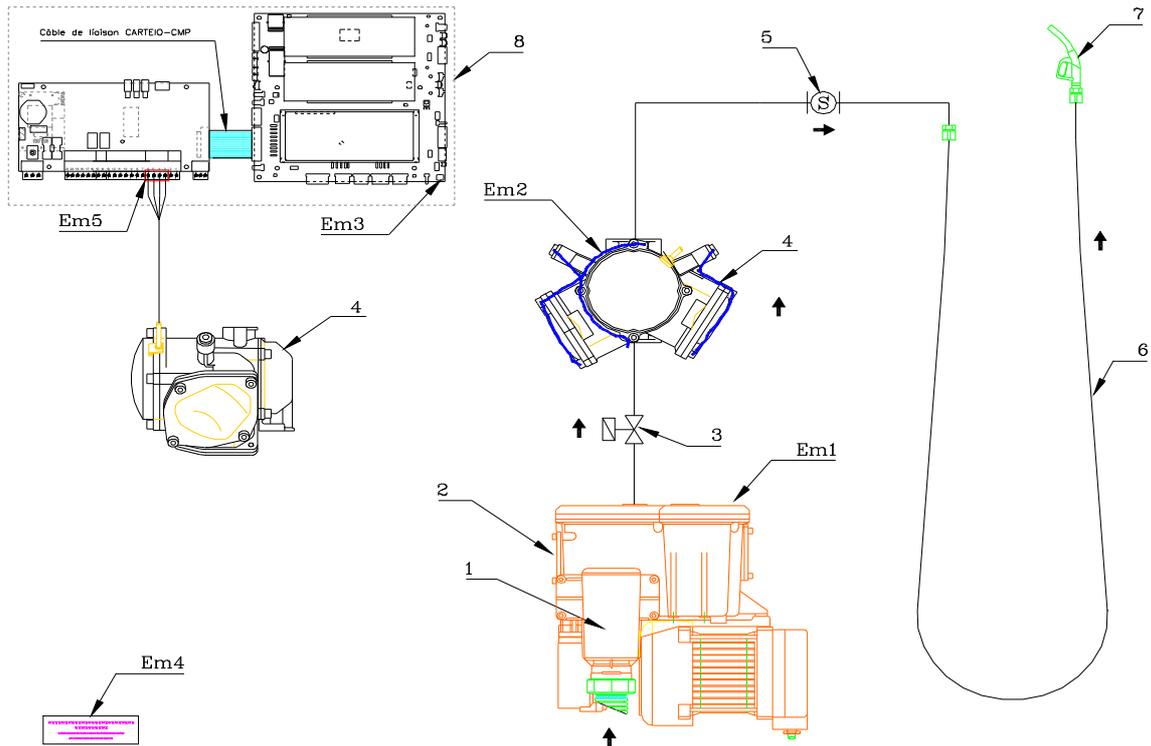
**Scellement du mesureur AUTOSET 500 :**



- Em2a : dispositif de scellement interdisant le démontage de l'émetteur d'impulsions  
Em2b: dispositif de scellement interdisant l'ouverture du mesureur  
Em2c: dispositif de scellement interdisant le démontage du mesureur de l'ensemble de mesurage

**Annexe 8 au certificat d'examen de type n° F-04-C-123 du 31 mars 2004**  
**Ensemble de mesurage routier**  
**et ensemble de mesurage fixe pour ravitaillement des avions**  
**LAFON type QUALYS**  
**(précision commerciale)**

-----  
**Plans de scellement**  
 -----



<i>Composants</i>	<i>Scellements</i>
1 – Préfiltre	Em1 : scelle l'obstruction de l'orifice de dégazage
2- Groupe de pompage et de dégazage	Em2 : voir les scellements Em2a, Em2b et Em2c du mesureur AUTOSET 500 ci-dessus
3- Electrovanne tout ou rien (option) ou Electrovanne de réduction de débit (option) ou Electrovanne de prédétermination (option)	Em3 : scelle le démontage du calculateur (voir détail dans approbation n° F-03-C-335 du 06 novembre 2003)
4- Mesureur avec émetteur d'impulsions	Em4 : scelle la plaque d'identification
5- Indicateur de gaz	Em5 : scelle la connexion entre l'émetteur d'impulsion et le calculateur- indicateur
6- Flexible	
7- Robinet d'extrémité	
8- Calculateur – Indicateur	