

Décision d'approbation de modèle n° 01.00.532.001.1 du 22 janvier 2001

Dispositif de récupération des vapeurs NUOVO PIGNONE modèle SRV pour ensembles de mesurage routiers

La présente décision est prononcée en application du décret n° 88-682 du 6 mai 1988 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, 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, de la Recommandation internationale de métrologie légale relative aux ensembles de mesurage de liquides autres que l'eau et de la circulaire n° 99.00.450.001.1 du 2 avril 1999 relative à la prise en compte des dispositifs de récupération des vapeurs dans le contrôle métrologique des ensembles de mesurage routiers.

FABRICANT :

NUOVO PIGNONE, Via Roma, 32, 23018 TALAMONA – Italie

CARACTERISTIQUES :

Le dispositif de récupération des vapeurs NUOVO PIGNONE modèle SRV est constitué des éléments suivants :

- un pistolet de distribution modèle ELAFLEX modèle ZVA 200 GR ou OPW modèle 11-vaie,
- un flexible coaxial,
- un adaptateur coaxial,
- un dispositif de détection de liquide dans le circuit d'aspiration des vapeurs, le cas échéant,
- une pompe à vide NUOVO PIGNONE modèle NFB, équipée d'un moteur et d'un filtre,
- un clapet anti-retour,
- un tuyau de retour des vapeurs vers le réservoir de liquide,
- un dispositif électronique de commande.

Le dispositif de récupération des vapeurs NUOVO PIGNONE modèle SRV existe dans deux configurations :

- une configuration électronique disponible uniquement pour des ensembles de mesurage équipés d'un calculateur NUOVO PIGNONE modèle OTP/E approuvé par la décision n° 99.00.510.005.1 du 3 mai 1999,

- une configuration électromécanique pouvant équiper tout ensemble de mesure dans les conditions définies ci-après relatives aux dispositions particulières.

La configuration électronique ne comporte pas le dispositif de détection du liquide dans le circuit d'aspiration des vapeurs.

La configuration électromécanique se décline en deux versions :

- une version A dans laquelle le dispositif de détection du liquide dans le circuit d'aspiration des vapeurs est constitué d'une vanne mécanique,
- une version B dans laquelle le dispositif de détection du liquide dans le circuit d'aspiration des vapeurs est constitué d'un capteur électromécanique optique.

Dans toutes les configurations, en présence d'un défaut d'étanchéité du dispositif de récupération des vapeurs, le fonctionnement de l'ensemble de mesure est interrompu.

SCELLEMENTS :

Les dispositifs de scellement des ensembles de mesure équipés du système de récupération des vapeurs NUOVO PIGNONE modèle SRV doivent être conformes aux dispositions prévues dans les décisions d'approbation de modèle concernant ceux-ci.

En outre, le dispositif de récupération des vapeurs doit être scellé conformément aux dispositions définies en annexe à la présente décision.

INSCRIPTIONS REGLEMENTAIRES :

Les inscriptions réglementaires des ensembles de mesure équipés du dispositif de récupération des vapeurs NUOVO PIGNONE modèle SRV doivent être conformes aux dispositions prévues dans les décisions d'approbation de modèle concernant ceux-ci.

En outre, une étiquette complémentaire, autocollante et destructible par arrachement, est apposée sur le dispositif électronique de commande du dispositif de récupération des vapeurs, précisant le numéro et la date de la présente décision.

DISPOSITIONS PARTICULIERES :

L'installation d'un dispositif de récupération des vapeurs sur un ensemble de mesure routier en service doit être effectuée conformément aux dispositions du paragraphe 3.2 de la circulaire n° 99.00.450.001.1 du 2 avril 1999.

Le dispositif de récupération des vapeurs NUOVO PIGNONE modèle SRV, dans sa configuration électromécanique, peut être intégré dans tous les modèles d'ensemble de mesure routier, sous réserve que son installation ne génère ni modification des caractéristiques métrologiques de l'ensemble de mesure, ni modification du plan de scellement de l'ensemble de mesure.

Dans sa configuration électronique, l'installation du dispositif de récupération des vapeurs NUOVO PIGNONE modèle SRV nécessite d'intégrer au dispositif calculateur-indicateur NUOVO PIGNONE modèle OTP/E le dispositif électronique de commande.

DEPOT DE MODELE :

La documentation relative à ce dossier est déposée, pour la sous-direction de la métrologie, au Laboratoire national d'essais (LNE) sous la référence DDC/72/A101128-D2 et chez le fabricant.

VALIDITE :

La présente décision est valable dix ans à compter de la date figurant dans son titre.

ANNEXES :

- notice descriptive,
- logigrammes de fonctionnement des différentes configurations et versions,
- schéma de principe,
- plan de scellement.

Pour le secrétaire d'Etat et par délégation,
le directeur de l'action régionale,
et de la petite et moyenne industrie,

Jean-Jacques DUMONT

Dispositif de récupération des vapeurs NUOVO PIGNONE modèle SRV

NOTICE DESCRIPTIVE

1. FONCTIONNEMENT (Voir schéma)

Le dispositif de récupération des vapeurs NUOVO PIGNONE modèle SRV est un système piloté par une unité électronique.

Lors d'une distribution de carburant, le mélange de vapeurs d'essence et d'air s'échappant du réservoir du véhicule en cours de livraison est aspiré dans un tube coaxial se trouvant sur le robinet d'extrémité (1).

Le mélange passe ensuite dans un double tuyau flexible coaxial (2) lié au robinet d'extrémité puis, au travers d'un adaptateur (3) qui sépare les circuits de liquide et des vapeurs.

Une pompe à vide (5) assure une dépression dans le circuit des vapeurs. Les vapeurs sont ainsi refoulées dans un tuyau spécifique (12), sous forme gazeuse, jusqu'au réservoir de stockage souterrain d'alimentation en liquide.

Dans sa configuration électronique, le dispositif électronique de commande du dispositif de récupération des vapeurs est situé à l'intérieur du châssis du dispositif calculateur-indicateur électronique NUOVO PIGNONE modèle OTP/E de l'ensemble de mesurage.

Dans les deux versions de la configuration électromécanique, le dispositif de commande du dispositif de récupération des vapeurs est situé dans un boîtier indépendant du dispositif calculateur-indicateur de l'ensemble de mesurage, à proximité de ce dernier.

Le dispositif électronique de commande du dispositif de récupération des vapeurs régule le débit de vapeur en fonction du débit du carburant déterminé à partir des impulsions générées par l'émetteur d'impulsions présent sur le compteur volumétrique.

2. DETECTION DE FUITES

Dans chacune des configurations, le dispositif de récupération des vapeurs dispose d'un système permettant de détecter les fuites éventuelles qui seraient dues à la mise en communication des phases gazeuse et liquide du carburant distribué.

2.1. Configuration électronique

Le contrôle de l'étanchéité du circuit des vapeurs consiste à vérifier, à la mise en fonctionnement de la pompe de l'ensemble de mesurage routier, que l'ensemble de mesurage n'enregistre aucune impulsion sur une durée d'environ 1,75 s. Cette durée est comptabilisée au delà d'une période de 0,3 s de mise en condition de l'ensemble de mesurage, qui permet de s'affranchir des impulsions éventuelles qui seraient représentatives du gonflement du flexible.

Le contrôle est ainsi réalisé avant chaque livraison.

Tout défaut d'étanchéité empêche le démarrage de la livraison. Le fonctionnement de l'ensemble de mesurage est alors bloqué et un code d'erreur est indiqué au niveau du dispositif calculateur-indicateur de l'ensemble de mesurage.

2.2. Configuration électromécanique

Le contrôle de l'étanchéité du circuit des vapeurs est réalisé de façon continue au cours de toute livraison.

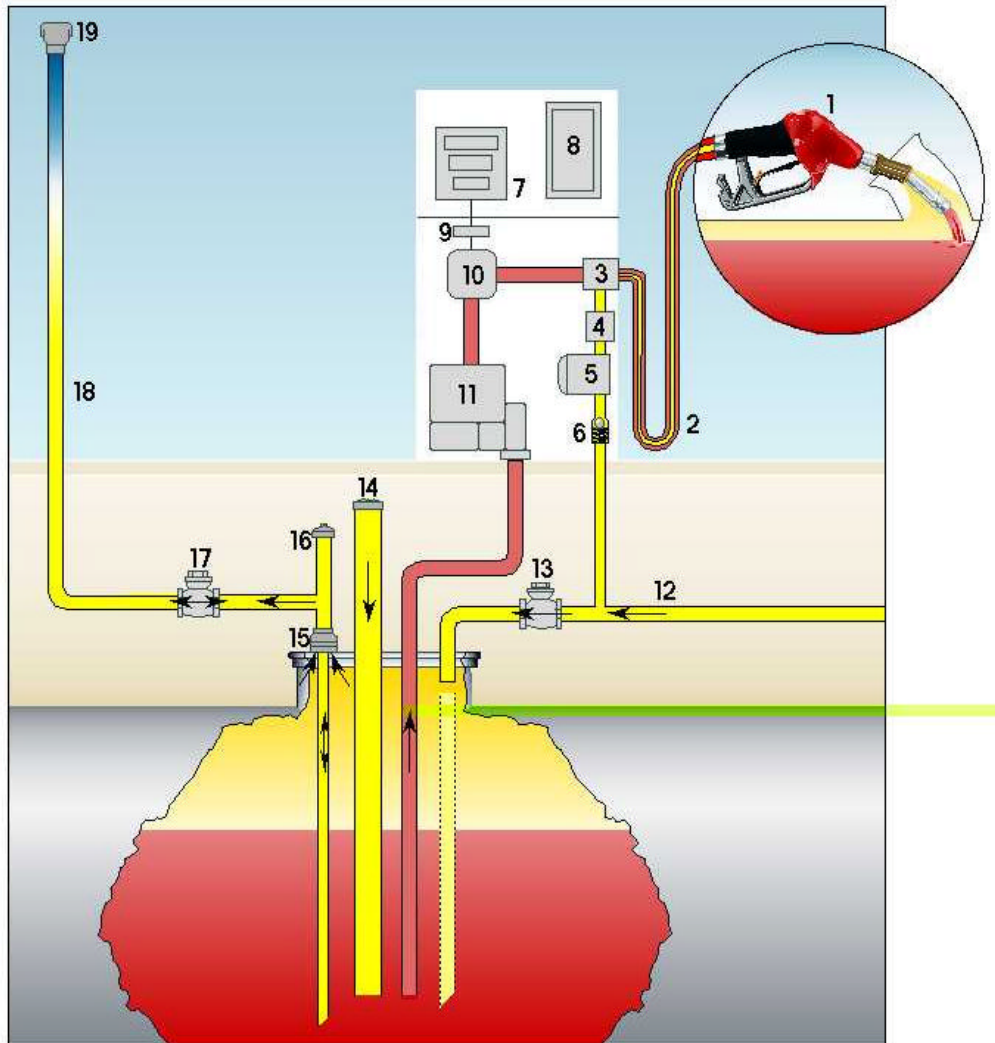
La détection de liquide dans le circuit de récupération des vapeurs est effectuée par l'intermédiaire d'une vanne mécanique (version A) ou d'un capteur optique (version B).

- Version A : La présence de liquide dans le circuit de récupération des vapeurs génère une obturation de la section de passage des vapeurs au niveau de la vanne. Cette situation provoque une augmentation sensible de l'intensité du courant d'absorption du moteur-électrique.
- Version B : La présence de liquide dans le circuit de récupération des vapeurs, détectée au niveau du capteur optique, génère l'envoi d'un signal électrique au dispositif électronique de commande du système de récupération des vapeurs.

Dans les deux cas l'anomalie bloque le dispositif de récupération des vapeurs et neutralise le fonctionnement de l'ensemble de mesurage routier. Un voyant lumineux, situé à proximité du dispositif calculateur-indicateur de l'ensemble de mesurage, indique la présence du défaut.

Dispositif de récupération des vapeurs NUOVO PIGNONE modèle SRV

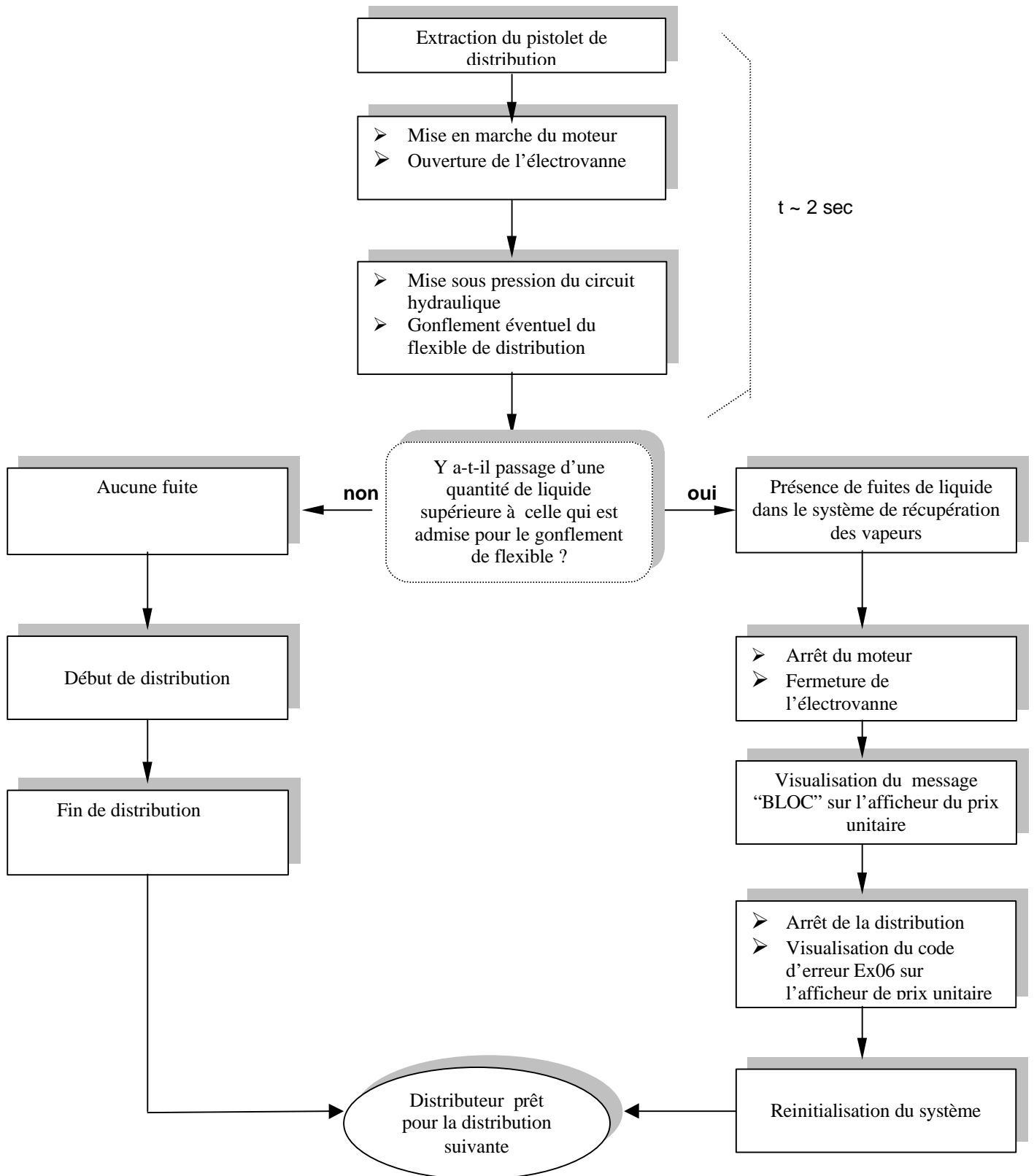
Schéma de principe



- 1 : robinet d'extrémité
- 2 : tuyau flexible coaxial
- 3 : adaptateur coaxial
- 4 : dispositif de détection de liquide (configuration électromécanique uniquement)
- 5 : pompe à vide
- 6 : clapet anti-retour
- 7 : dispositif calculateur-indicateur de l'ensemble de mesure
- 8 : dispositif électronique de commande du système de récupération des vapeurs
- 9 : émetteur d'impulsions du mesureur
- 10 : mesureur
- 11 : pompe de l'ensemble de mesure
- 12 : tuyauterie de récupération des vapeurs
- 13 : clapet (optionnel)

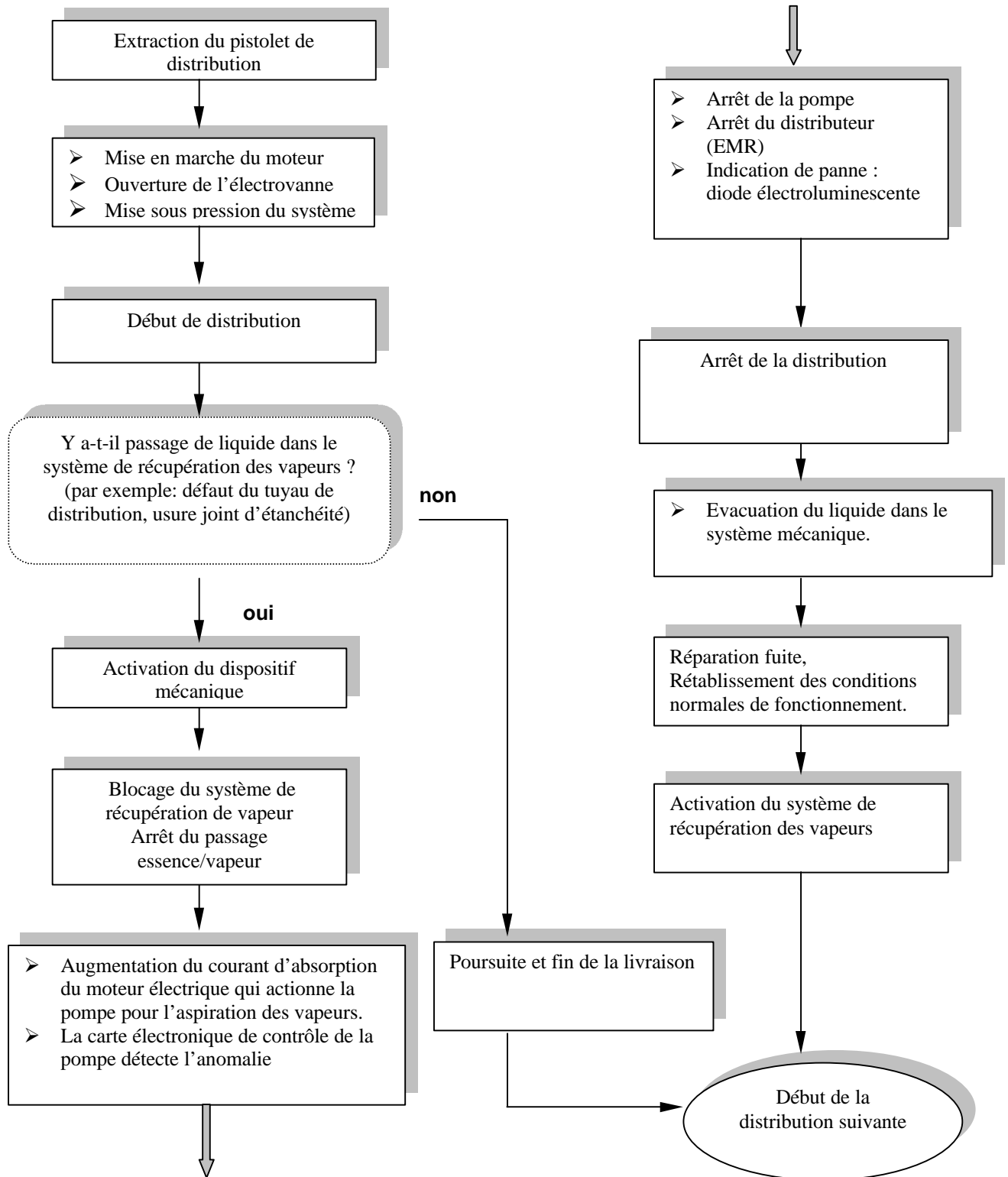
Annexe à la décision n° 01.00.532.001.1
Dispositif de récupération des vapeurs NUOVO PIGNONE modèle SRV

Logigramme de fonctionnement
Configuration électronique



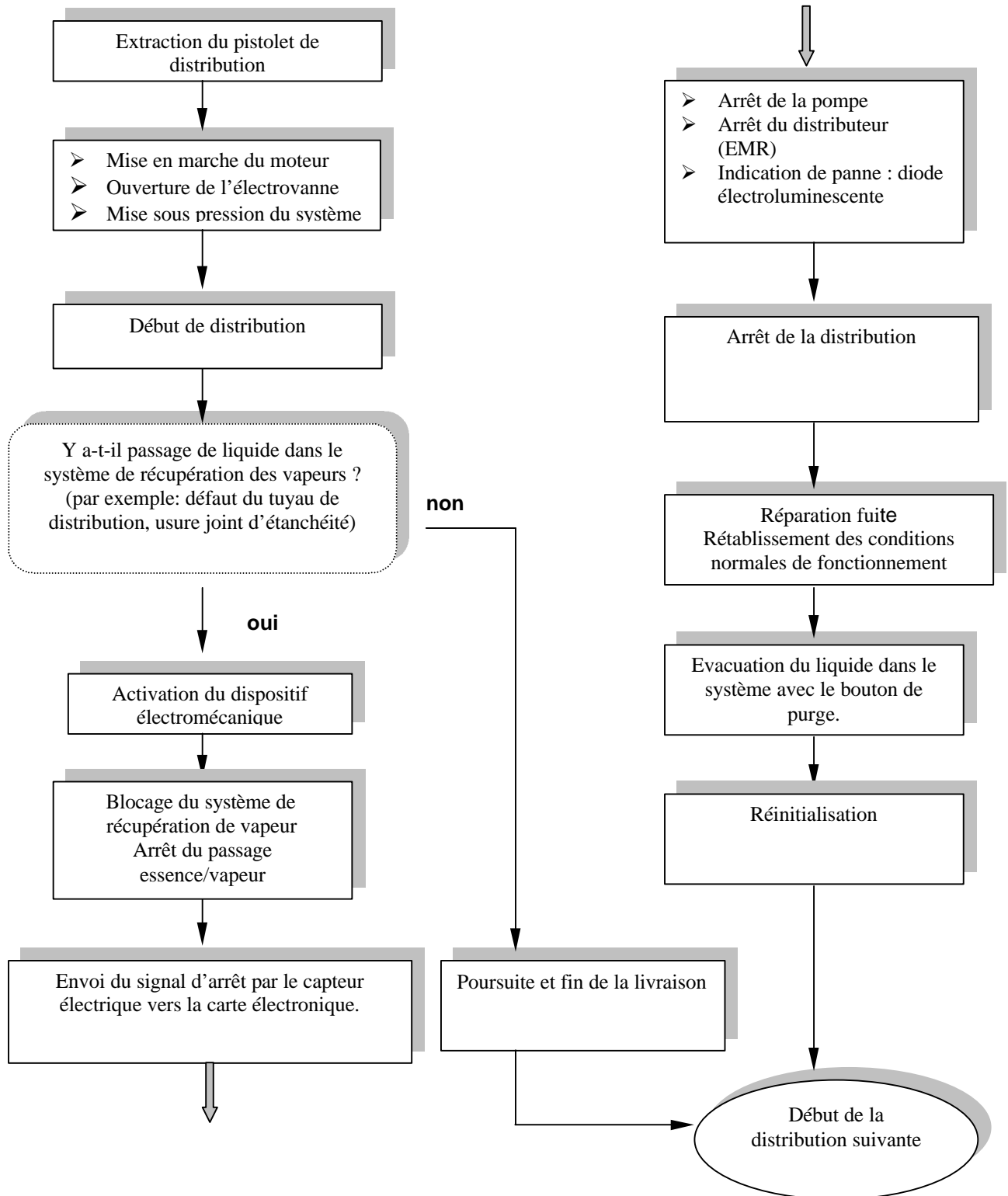
Annexe à la décision n° 01.00.532.001.1
Dispositif de récupération des vapeurs NUOVO PIGNONE modèle SRV

Logigramme de fonctionnement
Configuration électromécanique – version A



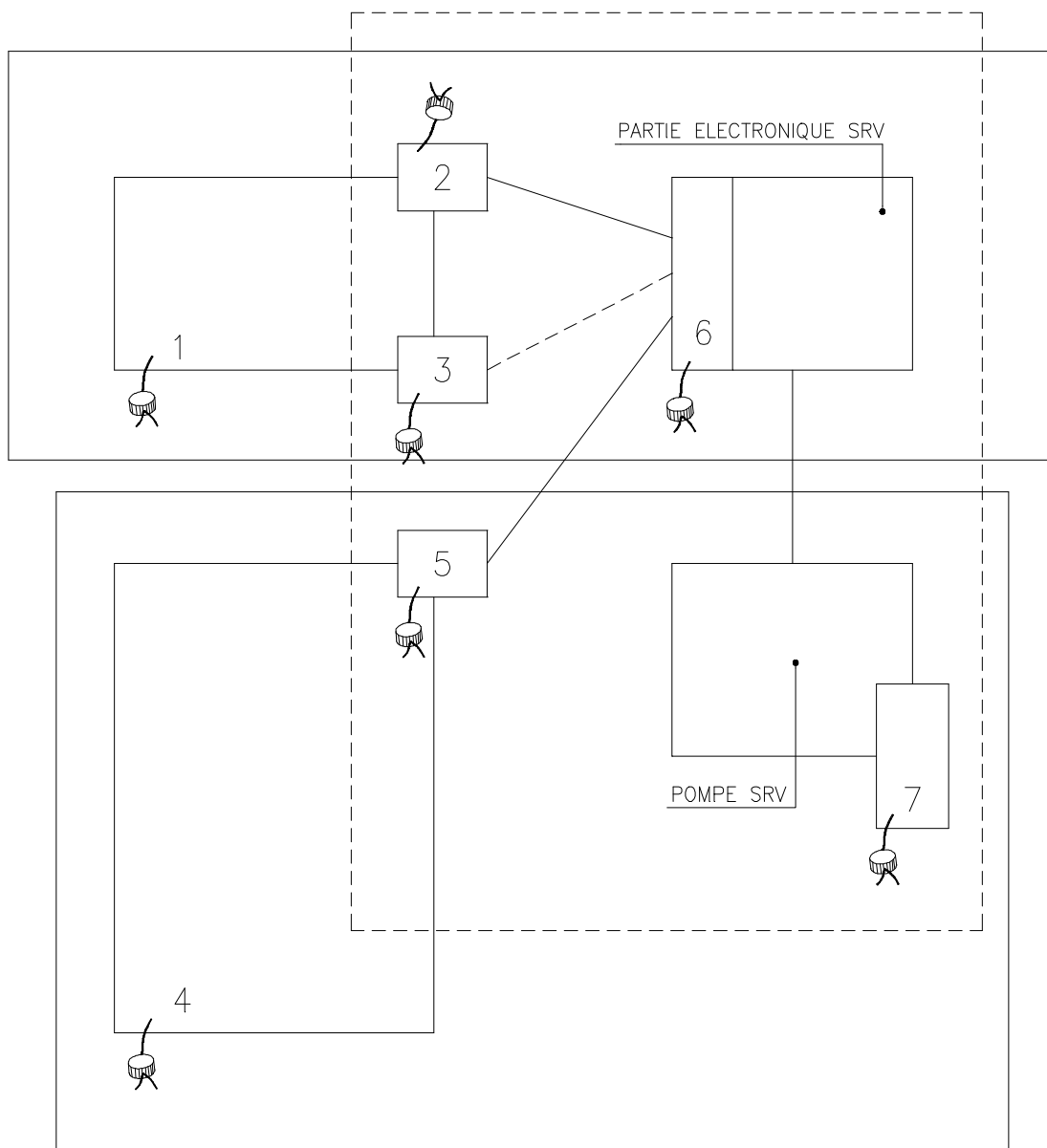
Annexe à la décision n° 01.00.532.001.1
Dispositif de récupération des vapeurs NUOVO PIGNONE modèle SRV

Logigramme de fonctionnement
Configuration électromécanique – version B



Annexe à la décision n° 01.00.532.001.1
Dispositif de récupération des vapeurs NUOVO PIGNONE modèle SRV

Plan de scellement (configuration électromécanique)



- : délimite les éléments du dispositif de récupération des vapeurs
- 1 et 4 : symbolise les dispositifs de scellement de l'ensemble de mesure
- 2 : scelle la liaison avec le dispositif calculateur-indicateur de l'ensemble de mesure
- 3 ou 5 : scelle la liaison avec l'émetteur d'impulsions du compteur de l'ensemble de mesure
- 6 : scelle le boîtier du dispositif électronique de commande de dispositif de récupération des vapeurs
- 7 : scelle le dispositif de détection des fuites (vanne ou capteur optique)