



AIRMO-1500

MANUEL D'INSTRUCTIONS



➤ Module de transmission de données à distance

FR

Contactez-nous

1 Contenu

- 1 Contenu 2**
- 2 Général 4**
 - 2.1 Abréviations, définitions4
- 3 Structure et fonction 5**
 - 3.1 Aperçu5
 - 3.2 Description6
 - 3.3 Contenu de la livraison6
- 4 Sécurité 7**
 - 4.1 Explication des symboles7
 - 4.2 Utilisation conforme à ce nom.....7
 - 4.3 Abus8
 - 4.4 Qualification du personnel.....8
 - 4.5 Exposition aux rayonnements.....9
 - 4.6 Signalisation, signalisation de sécurité9
 - 4.7 Symboles.....9
- 5 Transport et stockage10**
 - 5.1 Transport.....10
 - 5.2 Emballage et stockage10
- 6 Mise en service.....11**
 - 6.1 Assemblée.....11
 - 6.2 Raccordement électrique.....13
 - 6.3 Configuration13
- 7 Opération15**
 - 7.1 Modes15
 - 7.2 Affichage, fonctionnement16
- 8 Perturbations17**
 - 8.1 Alimentation, plage de mesure.....17
 - 8.2 Transmission de données et centre de données17

8.3 Défaillance de l'approvisionnement en énergie18

9 Entretien18

10 Démontage18

10.1 Démontage18

10.2 Retour18

11 Spécifications19

12 Accessoires.....20

13 Informations système.....20

2 Général

- L'AIRMO-15 00 décrit dans ce manuel d'utilisation a été conçu et fabriqué conformément à l'état actuel de la technique. Tous les composants sont soumis à des critères de qualité et environnementaux stricts lors de la production.
- Ce manuel d'utilisation fournit des informations importantes sur l'utilisation de l'appareil. La condition préalable à un environnement de travail sûr est le respect de toutes les instructions de sécurité et de manipulation spécifiées.
- Les réglementations locales de prévention des accidents et les règles générales de sécurité applicables au domaine d'utilisation de l'équipement doivent être respectées.
- Le mode d'emploi fait partie intégrante du produit et doit être conservé à proximité immédiate de l'appareil pour que le personnel spécialisé puisse toujours y accéder. Le mode d'emploi doit être transmis aux utilisateurs ou propriétaires ultérieurs de l'appareil.
- Le personnel spécialisé doit avoir lu et compris attentivement le mode d'emploi avant de commencer tous les travaux.
- Les conditions générales figurant dans les documents de vente s'appliquent. Les modifications techniques sont réservées.
- Pour utiliser la fonctionnalité en ligne de l'AIRMO-1500, un contrat de service valide doit être disponible.
- Plus d'informations :

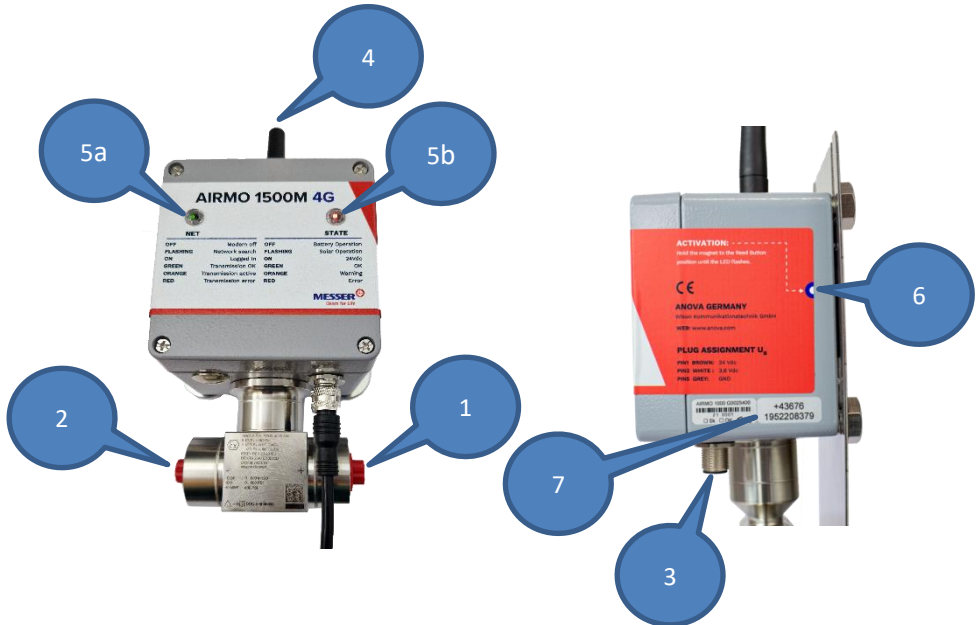
Adresse internet :	http://www.anova.com
En ligne Centre de données:	https://www.global-datacenter.de
Aide en ligne :	https://airmo1k.anova.com
Conseiller en application :	Tél. : +49 631 2057 770 Courrier: Info-eu@anova.com

2.1 Abréviations, définitions

GPRS	Service de communications sans fil par paquets
SMS	Service de messages courts

3 Structure et fonction

3.1 Aperçu



- 1 Port de pression pour une pression inférieure du réservoir
- 2 Port de pression pour la pression supérieure du réservoir
- 3 Connexion pour l'alimentation électrique
- 4 Antenne
- 5a LED pour l'état du modem
- 5b LED d'état de l'appareil
- 6 Position du contact de Reed
- 7 Numéro de série et MSISDN de l'Appareil

3.2 Description

L'AIRMO-1500 dispose d'un capteur de pression différentielle et absolue intégré. En mesurant la différence de pression entre les raccords inférieurs et supérieurs de la cuve, le niveau peut être déterminé. Le microcontrôleur de l'AIRMO-1500 contrôle la mesure, l'évaluation et la transmission des données au centre de données (serveur).

La pression différentielle (0.1500mbar) est transmise dans le premier canal d'entrée et la pression absolue (0.40bar) dans le deuxième canal d'entrée.

L'AIRMO-1500 dispose d'un modem LTE intégré et transmet les paquets de données soit via GPRS, soit par SMS. Le centre de données reçoit les paquets de données et offre des options de préparation des données étendues et individuelles.

L'AIRMO est alimenté par une alimentation externe 24Vdc.

Vous trouverez des informations sur l'affectation des connecteurs et l'alimentation en énergie dans le chapitre «Spécifications».

3.3 Contenu de la livraison

3.3.1 AIRMO-1500

L'AIRMO-1500 est livré entièrement assemblée. L'AIRMO comprend le capteur de pression différentielle, le capteur de pression absolue, l'électronique de contrôle, le modem, l'antenne et une carte SIM intégrée.

Pour la mise en service, l'appareil est monté sur le réservoir, les deux raccords de pression sont connectés et enfin l'alimentation 24V est établie.

3.3.2 Montage

Le kit de montage contient toutes les pièces nécessaires pour le montage sur le réservoir et la réalisation des deux raccords de pression.

4 Sécurité

4.1 Explication des symboles

**AVERTISSEMENT !**

... indique une situation potentiellement dangereuse qui pourrait entraîner la mort ou des blessures graves si elle n'est pas évitée.

**PRUDENCE !**

... indique une situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner des blessures mineures ou des dommages mineurs à la propriété et à l'environnement si elle n'est pas évitée.

**Information**

... met en évidence des conseils et des recommandations utiles ainsi que des informations pour un fonctionnement efficace et sans problème.

4.2 Utilisation conforme à ce nom

L'AIRMO-1500 est équipé d'un capteur de pression différentielle et absolue intégré et d'un modem. L'ouverture du boîtier n'est pas nécessaire et n'est pas autorisée.

Cet appareil n'est pas approuvé pour une utilisation dans des zones dangereuses !

L'AIRMO-1500 est conçu et construit exclusivement pour l'utilisation prévue décrite dans le présent document et ne peut être utilisé que conformément à celui-ci.

Les spécifications techniques de ce manuel d'utilisation doivent être respectées. Une manipulation ou une utilisation incorrecte de l'appareil en dehors des spécifications techniques nécessite une mise hors service et une inspection immédiate par un employé de service agréé.

L'appareil doit être manipulé avec le soin nécessaire (protéger de l'humidité, des chocs, des champs magnétiques puissants, de l'électricité statique et des températures extrêmes, ne pas insérer d'objets dans l'appareil ou les ouvertures).

Les fiches et les prises doivent être protégées de la saleté.

Les réclamations de toute nature dues à une utilisation inappropriée sont exclues.

4.3 Abus

**AVERTISSEMENT !****Blessures dues à une mauvaise utilisation**

Une mauvaise utilisation de l'appareil peut entraîner des situations dangereuses et des blessures.

- Les modifications non autorisées de l'appareil doivent être évitées.
- N'utilisez pas l'appareil dans des zones dangereuses.

Toute utilisation qui va au-delà de l'utilisation prévue ou qui est autrement considérée comme une mauvaise utilisation.

N'utilisez pas cet appareil dans des installations de sécurité ou d'arrêt d'urgence.

4.4 Qualification du personnel

**AVERTISSEMENT !****Risque de blessure en cas de qualifications insuffisantes**

Une mauvaise manipulation peut entraîner des blessures corporelles et des dégâts matériels considérables.

- Les activités décrites dans ce mode d'emploi ne doivent être effectuées que par du personnel qualifié possédant les qualifications suivantes.

Professionnels

Le personnel spécialisé autorisé par l'exploitant est en mesure d'effectuer les travaux décrits et d'identifier de manière autonome les dangers possibles grâce à sa formation professionnelle, sa connaissance des techniques de mesure et de contrôle et à son expérience, ainsi que sa connaissance des réglementations spécifiques à chaque pays, des normes et des directives applicables.

4.5 Exposition aux rayonnements




PRUDENCE !
Exposition aux rayonnements

Lorsque la transmission de données est activée, une distance de sécurité de >10 cm de l'antenne doit être maintenue.

4.6 Signalisation, signalisation de sécurité

DATA SERVED BY ANOVA



Online Manual:
www.global-datacenter.de

AIRMO 1500M 4G

NET		STATE	
OFF	Modem off	OFF	Battery Operation
FLASHING	Network search	ON	24Vdc
ON	Logged in	GREEN	OK
GREEN	Transmission OK	ORANGE	Warning
ORANGE	Transmission active	RED	Error
RED	Transmission error		

MESSER
Gases for Life

ACTIVATION: -----
Hold the magnet to the Reed Button position until the LED flashes.

CE

ANOVA GERMANY
Wismar Kommunikationstechnik GmbH
WEB: www.anova.com

PLUG ASSIGNMENT U₂

PN1 BROWN: 24 Vdc
PN2 WHITE: 2.8 Vdc
PINS GREY: GND

L'exploitant est tenu de maintenir la signalisation lisible.

4.7 Symboles



Avant d'installer et de mettre en service l'appareil, assurez-vous de lire le mode d'emploi !



Les appareils portant ce marquage sont conformes aux directives européennes applicables.



Dans le cas des appareils portant cet étiquetage, il est précisé qu'ils ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères. L'élimination est effectuée par la reprise ou par les autorités municipales compétentes (voir la directive UE 2012/19/UE).

5 Transport et stockage

5.1 Transport

Vérifiez que l'AIRMO-1500 n'est pas endommagé pendant le transport. Signalez immédiatement les dommages évidents.



PRUDENCE !

Dommages causés par un transport inapproprié

Un transport inadéquat peut entraîner des dommages matériels considérables.

- Procédez avec prudence lors du déchargement des colis à la livraison et au transport interne et respectez les symboles sur l'emballage.
- En cas de transport interne, suivez les instructions du chapitre « Emballage et stockage ».

5.2 Emballage et stockage

Ne retirez l'emballage qu'immédiatement avant l'assemblage.

Conservez l'emballage, car il offre une protection optimale pendant le transport (par exemple, changement de lieu d'installation, expédition de réparation).


Conditions autorisées sur le lieu de stockage :

Température de stockage : -40 ... +70 °C

6 Mise en service

Personnel : Le montage de l'appareil et la production des raccords de pression doivent être effectués par des spécialistes dûment formés.
L'installation électrique doit être réalisée par des électriciens qualifiés.

Outils :
Clé à douille SW 13 (M8) pour le montage des plaques de retenue sur le bloc de capteur Samson
Clé à douille / fourche SW 17 (M10) pour le montage de l'AIRMO-1500 sur le panneau de retenue



Notez les couples de serrage des vis dans les croquis.
N'utilisez que des pièces d'origine (voir chapitre « Accessoires »).

6.1 Assemblée

6.1.1 Montage

Matériel : Kit de montage	
1	Kit de montage (2x Male Tube Connector 6mm x Male NPT 1/4")

6.1.2 Montage sur le réservoir

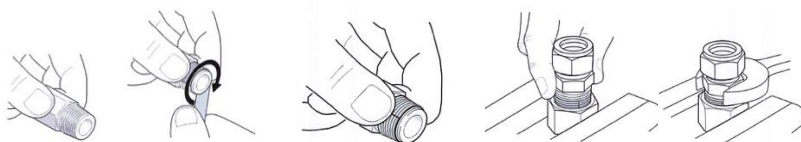
- Fixez AIRMO-1500 avec les 4 aimants adhésifs sur le réservoir ou sur une tôle de support appropriée.

6.1.3 Réalisation des raccords sous pression

a.) Montage des raccords LET-LOK sur le capteur de pression différentielle et le bloc de vannes

Les raccords LET-LOK sont livrés assemblés et serrés à la main. Le démontage avant l'utilisation peut permettre à la saleté et à d'autres objets étrangers de pénétrer.

- Avant d'installer les raccords à vis, les extrémités filetées externes et internes des filetages NPT doivent être nettoyées.
- Enroulez un ruban d'étanchéité autour du fil 2 à 2 1/2 fois. Le premier fil doit rester libre.
- Insérez la vis dans le filetage intérieur et serrez-la à la main
- Clé de serrage à l'épreuve.



b.) Installation de conduites sous pression

- Insérez la tuyauterie dans le raccord LET-LOK. Assurez-vous que le tube est fermement fixé à l'épaulement de la vis et que l'écrou est serré à la main.
- Il est recommandé de ne tirer qu'une seule marque sur l'hexagone de l'écrou jusqu'au corps de la vis. Ce marquage sert de marqueur du point de départ et de la force de serrage correcte.
- Serrez l'écrou maintenant. Pour les tubes de 1/4" (6 mm) de diamètre et plus, 1 1/4 tour de l'écrou est nécessaire. Pour les tubes d'un diamètre de 3/16" (4 mm) et moins, 3/4 tours de l'écrou sont nécessaires.
- Une jauge de test est également disponible pour vérifier le bon raccord à vis.

6.2 Raccordement électrique

L'alimentation de l'AIRMO-1500 se fait via la prise M12 (codée B) située sur le fond. L'alimentation est de 24V en standard. Un câble de connexion approprié de 1 m de long est inclus.

Tout d'abord, connectez le câble de connexion à l'alimentation électrique :

1	Marron	24Vdc
5	gris	GND

Connectez ensuite le câble de connexion (prise M12) à l'AIRMO.

La LED d'état doit s'allumer en rouge pendant environ 5 secondes (redémarrage). Après cela, la LED gauche commencera à clignoter (recherche de réseau). Dès que les deux LED s'allument en vert, l'appareil est prêt à l'emploi.

6.3 Configuration

Dès que l'AIRMO-1500 est alimenté, la communication avec le centre de données en ligne commence (la LED NET s'allume en vert et clignote en orange par intermittence). Un test du système est effectué et des messages d'état sont transmis. Ensuite, l'AIRMO est prêt à fonctionner et peut être configuré dans le centre de données en ligne.

Pour configurer l'AIRMO-1500, la pression différentielle doit être réglée au niveau maximum du réservoir sur le centre de données. Ce paramètre est transmis du centre de données à l'appareil.

6.3.1 DataCenter en ligne

Les données d'accès (identifiant et mot de passe) sont nécessaires pour utiliser le centre de données en ligne. La réservation se fait via :

<https://www.global-datacenter.de>

Vous trouverez une assistance détaillée sur l'utilisation du centre de données en ligne sous le lien suivant.

<https://airmo1k.anova.com>

6.3.2 Assistant d'installation

L'assistant de configuration de l'AIRMO-1500 est accessible dans le centre de données en ligne sous « Configuration ». Les informations nécessaires sur le point de mesure et le mode de fonctionnement de l'AIRMO sont interrogés à tour de rôle. Il y a des textes d'aide avec des informations supplémentaires pour les champs de saisie.

The screenshot shows the 'Willkommen beim Einrichtungsassistenten' (Welcome to the Setup Assistant) window. On the left is a sidebar with a 'WIKAI' logo and a menu: 'Initialisierung', 'Konfiguration' (highlighted), 'Parametrierung', and 'Fertig'. The main area is titled 'Bitte konfigurieren Sie Ihr Modul' (Please configure your module). It contains several configuration fields: 'Anlagenbezeichnung:' (AM1k-8048), 'Tankbezeichnung:' (Fuelstand), 'Betriebsmodus:' (GPRS-Betrieb), 'Gasart:' (dropdown), 'Maximales Volumen:' (100 %), and 'Maximaler Differendruck 0010-1500 [mBar]:' (1500). To the right, there is a diagram of a tank with a vertical scale from 20 to 30 and a hysteresis slider set to 5. A button 'Endgerät parametrieren' is at the bottom right.

Les informations suivantes sont requises :

- Désignation du système - par exemple emplacement d'installation (texte libre)
- Nom du réservoir - par exemple jour n° (Texte libre)
- Mode de fonctionnement - (voir la page suivante pour un aperçu)
- Type de gaz - quel matériau de mesure se trouve dans le réservoir
- Volume max. – Réglables sont par exemple 100% ou xxx m3 / litre / kg
- Pression différentielle maximale – Pression différentielle maximale lorsque le réservoir est plein
- Limites

7 Opération

7.1 Modes

7.1.1 Alimentation 24V

SMS		GPRS
Mode = 00	Mode = 02	Mode = 03
Enregistreur de données inactif	Intervalle entre l'enregistreur de données 15 min	Intervalle entre l'enregistreur de données 15 min
Transmission à l'heure de routine (réglable)	Transmission au moment de l'appel de routine (2x par jour)	Transmission horaire
Messages basés sur la consommation		
Seuils d'alarme définis par l'utilisateur		
Intervalle d'interrogation des capteurs : 1 min		
L'appareil est connecté en permanence au réseau LTE		

7.2 Affichage, fonctionnement

7.2.1 Affichage LED

Filet		Statut	
de	Modem éteint	De	Panne de courant
flash	Recherche sur le net	flash	---
un	Posté	Un	Alimentation secteur 24Vdc
vert	Transfert ok	vert	D'accord
orange	Transfert actif	orange	Avertissement Imprimer
rouge	Erreur de transmission	rouge	Capteur erreur

Pendant le processus de démarrage, le LED d'état s'allume en rouge pendant 15 secondes.

7.2.2 Déclenchement manuel de la transmission de données

Un message d'état peut être déclenché manuellement en actionnant le contact Reed avec un aimant permanent. La position du contact de Reed est indiquée sur la plaque signalétique. (Côté droit du boîtier)
Lorsque le bouton est enfoncé, la LED d'alimentation s'éteint brièvement puis passe à l'orange (transmission active).

8 Perturbations

8.1 Alimentation, plage de mesure

Perturbation	Cause	Mesurer
Le(s) LED(s) ne s'allument pas	Manque d'approvisionnement en énergie. Tension d'alimentation défaillante.	Vérification de l'alimentation.
Affichage local et centre de données en ligne	La plage de pression n'est pas équilibrée	La pression différentielle lorsque le réservoir est plein (100 %) peut être ajustée au niveau du centre de données. Utilisez l'assistant de configuration sous Configuration.

8.2 Transmission de données et centre de données

Perturbation	Cause	Mesurer
La LED « NET » clignote en continu	Signal LTE trop faible	Contactez l'assistance
La connexion au centre de données ne fonctionne pas	Données de connexion incorrectes ou non activées	Contactez l'assistance
Le centre de données en ligne ne reçoit pas de données	Problèmes de transmission LTE	Contactez l'assistance
Les alarmes et les paramètres de transfert définis par l'utilisateur ne sont pas appliqués	Configuration incorrecte dans le centre de données en ligne	Contactez l'assistance

Pour obtenir de l'aide en cas de problème avec la transmission des données ou avec le centre de données, veuillez contacter le support de WIKON Kommunikationstechnik GmbH.

Tél : +49 631 205 777 0

Messagerie électronique : support-eu@anova.com

8.3 Défaillance de l'approvisionnement en énergie

En cas de coupure de courant, le centre de données détecte qu'il ne reçoit plus d'appel de routine. L'état du système est alors mis en défaut dans le centre de données. Les messages destinés au personnel de service peuvent être publiés sur le centre de données.

9 Entretien

L'AIRMO-1500 ne nécessite aucun entretien.

Les réparations nécessaires doivent être effectuées exclusivement par le fabricant.

Seules des pièces d'origine peuvent être utilisées (voir chapitre « Accessoires »).

10 Démontage

10.1 Démontage

Le démontage de l'AIRMO-1500 doit être effectué dans l'ordre inverse comme décrit au chapitre « Mise en service ».

10.2 Retour

Pour retourner l'appareil, utilisez l'emballage d'origine ou un emballage de transport approprié.

Pour éviter tout dommage :


1. Dévissez l'antenne.
2. Placez l'appareil avec le matériau isolant dans l'emballage. Isolez uniformément tous les côtés de l'emballage de transport.
3. Si possible, ajoutez un sachet de déshydratant à l'emballage.



Notes sur les retours :

www.anova.com ou
office-eu@anova.com

11 Spécifications

Spécifications	DFÜ-AIRMO Module
Fréquences GSM	900, 1800 MHz
Fréquences LTE	B3, B8, B20
Puissance d'émission max.	33 dBm (2 W)
Niveau RSSI requis	-80 dBm (25 %)
Alimentation UB	24 V CC ±5 % Pmax : 5 W M12 x 1 fiche, 5 broches, codage B selon IEC 61076-2-101 Attribution des couleurs 1 marron 24 V 5 gris GND
Plage de température admissible :	Stockage : -40 ... +70 °Performance : -20 ... +60 °C
Humidité admissible :	0 ... 95 % HR (sans condensation)
Protection :	IP65 selon EN 60529 / IEC 60529
Taille	L x H x P : 100 x 240 x 81 mm avec antenne et capteur de pression différentielle
Poids	Environ 1,4 kg
Conformité CE	 EN 301 489 EN 301 511EN 301 908

12 Accessoires

Description	N° d'article
AIRMO-1500	G0025450
Câble de raccordement	B0020108
Kit de montage (2x Male Tube Connector 6mm x Male NPT 1/4")	B0025415

13 Informations système

Número de série :

Numéro de téléphone :

Nom de la plante :

Emplacement de montage :

Nom du réservoir :

Mode :

Type de gaz :

Max. Volume :

Max. pression différentielle :
