

DS DIESSE
FLUID CONTROL

MANUEL D'INSTALLATION, D'UTILISATION ET DE MAINTENANCE

Indicateurs de niveau magnétiques

- série DS MG - DS BP
- série DS MG - DS MP
- pour applications navales (agrément Lloyd's Register)



Product origin
Design & Manufacturing
ITALY

Indicateurs de niveau magnétiques

Cher Client,

Nous vous remercions d'avoir acheté un indicateur de niveau magnétique pour fluides DIESSSE.

Nos instruments sont exclusivement réalisés avec des composants d'origine italienne et / ou européenne, certifiés conformément aux principales normes internationales.

Nous vous recommandons de lire attentivement ce manuel avant de procéder à l'installation ou aux opérations de maintenance.

C'est seulement ainsi que vous pourrez obtenir un fonctionnement correct et une sécurité d'utilisation maximale.

Les données peuvent subir des modifications et / ou des intégrations à tout moment et sans préavis obligatoire.

Pour tout besoin, vous pouvez contacter notre service technique aux adresses indiquées ci-dessous en signalant les données suivantes :

- Type d'indicateur de niveau magnétique
- Numéro de matricule (reporté sur la plaque d'identification)
- Date d'achat / installation de l'instrument
- Modalités d'utilisation (fluide, pression et température d'utilisation)

DIESSSE S.r.l. Fluid Control
Via dell'Artigianato, 10/12
21040 ORIGGIO (VA) - ITALIE

Tél. +39 02 96731337 Fax: +39 02 96731683
E-mail : info@diessefluidcontrol.com
Site web : www.diessefluidcontrol.com

DIRECTIVE 2014/68/UE

Les indicateurs de niveau magnétiques décrits dans ce document sont conçus, fabriqués et testés conformément aux modalités applicables de la Directive 2014/68/UE (PED – Directive Équipements sous Pression).

L'entreprise a mis en place et maintient un système qualité conforme aux exigences de la norme et certifié par un Organisme Notifié.

CES INSTRUCTIONS DOIVENT ÊTRE MISES À DISPOSITION DE L'OPÉRATEUR CHARGÉ DE L'INSTALLATION, DE L'UTILISATION, DE LA MAINTENANCE ET DU DÉMONTAGE.

SUIVRE ATTENTIVEMENT LES INSTRUCTIONS CONTENUES DANS CE MANUEL ET RESPECTER LES NORMES DE SÉCURITÉ EN VIGUEUR.

Indicateurs de niveau magnétiques**SOMMAIRE**

Point	Indicateurs de niveau magnétiques	Page
	Contacts producteur – Déclaration de conformité du produit	2
1	Données caractéristiques / Options de l'instrument	4
	Limites et précautions d'utilisation, conditions de fonctionnement	4
	Limites de responsabilité	5
	Normes de référence	5
2	Accessoires	5
3	Principe de fonctionnement	6
4	Précautions préalables à l'arrivée de l'instrument	6
4.1	Précautions sur les modalités de stockage de l'instrument et manutention	7
4.2	Destination de l'instrument	7
4.3	Utilisation incorrecte	8
5	Montage et mise en service	9
5.1	Précautions avant l'installation	9
5.2	Montage de l'instrument	10
6	Démontage de l'instrument	11
7	Maintenance	12
8	Indicateurs de niveau magnétiques pour applications navales	14
9	Résolution de problèmes	16
10	Élimination	17
11	Assistance technique	17
12	Garantie	17

Indicateurs de niveau magnétiques

1.

Données caractéristiques / Options de l'instrument

Description :	Indicateur de niveau magnétique série DS MG - DS BP et série DS MG - DS MP
Matériau de construction chambre principale:	Acier inox AISI 316L
Matériau de construction flotteur :	Acier inox AISI 316L – Titane Degré 2
Typologie des raccords :	À brides – Filetés – À souder
Typologie extrémité inférieure :	Bride pour inspection et introduction flotteur, avec évacuation
Typologie extrémité supérieure :	Fond plat, avec évent
Accessoires :	- Robinets d'isolement, de vidange et de purge <ul style="list-style-type: none">o Robinets mâles cylindriqueso Vannes à sphèreo Soupapes à bouton poussoir - Échelle graduée
	- Interrupteur de niveau
	- Transmetteur de niveau
	- Unité de contrôle à distance
	- Détails spéciaux sur demande

Limites et précautions d'utilisation, conditions de fonctionnement

Les typologies des matériaux, les limites d'utilisation et les conditions maximales de fonctionnement, ainsi que les fluides admissibles (énumérés dans le Règlement Européen 1272:2008 - Art. 13 Directive 2014/68/UE) sont évalués de manière détaillée et sont communiqués en phase de définition de la commande.

Il reste entendu que le client est responsable de la vérification de la compatibilité des matériaux de construction de l'instrument avec les fluides utilisés (en particulier en présence de produits chimiques), ainsi que de la correspondance entre les données communiquées au producteur en phase de conception et les conditions de fonctionnement effectives.

Le producteur ne sera donc pas tenu pour responsable en cas d'utilisation incorrecte ou d'applications différentes pour lesquelles l'instrument aura été conçu.

La typologie des matériaux, les limites de pression et de température, ainsi que le numéro de matricule sont reportés sur la plaque d'identification de l'instrument.

En cas de doute qui pourrait surgir en phase d'installation, nous vous prions de contacter notre service technique en communiquant le numéro de matricule d'identification de l'instrument.

Les indicateurs de niveau magnétiques série DS MG - DS BP et série DS MG - DS MP sont classés comme des équipements sous pression (Directive 2014/68/UE Art. 2) et ont pour seul but de visualiser le niveau d'un fluide contenu dans le réservoir sur lequel ils sont appliqués. Par conséquent, ils ne peuvent être utilisés pour des opérations de réglage automatique du niveau, y compris dans le cas où des capteurs pour relever le niveau auraient été installés à l'origine.

PAR CONSÉQUENT, LES INDICATEURS DE NIVEAU MAGNÉTIQUES QUI FONT L'OBJET DE CE MANUEL NE PEUVENT ÊTRE UTILISÉS COMME DES ACCESSOIRES DE SÉCURITÉ.

L'instrument est destiné à fonctionner dans des environnements en présence de personnel. L'utilisation avec des températures supérieures à 60 °C étant prévisible, il est recommandé d'évaluer attentivement la nécessité d'installer d'éventuelles protections contre les brûlures qui pourraient survenir suite au contact accidentel avec l'instrument lui-même (isolation) ou d'informer le personnel de manière adéquate au moyen de panneaux spéciaux signalant le danger.

Indicateurs de niveau magnétiques

Limites de responsabilité

Le producteur n'assume aucune responsabilité dans le cas où les contrôles préalables indiqués ci-dessus ne seraient pas respectés et / ou si l'instrument était placé dans des conditions de fonctionnement qui ne respecteraient pas les indications contenues dans ce manuel.

L'installation et l'utilisation de l'indicateur de niveau magnétique doivent garantir la protection de celui-ci ainsi que celle des personnes et des structures. Par conséquent, le commettant / installateur est responsable et doit procéder comme cela est reporté dans la suite de ce manuel.

Normes de référence

Ce manuel a été conçu, pour les parties applicables, conformément aux prescriptions visées par la Directive 2014/68/UE (PED) en matière d'équipements sous pression (D. Lgs. 15 février 2016, n° 26).

De plus, les normes de référence en ce qui concerne la conception et la fabrication de l'instrument sont précisément les suivantes :

- UNI-EN 9606-1 dernière édition
- UNI-EN ISO 15614-1 dernière édition
- EN 13445 et normes connexes
- EN ISO 15609-1 dernière édition, en matière de qualification du personnel préposé au soudage ainsi que la norme DIN 6700.2
- RÉG. EU n° 1272/2008 dernière mise à jour

2.

ACCESSOIRES

ROBINETS D'ISOLEMENT, DE VIDANGE ET DE PURGE

Il est possible d'appliquer des robinets d'isolement, de vidange et de purge fabriqués par DIESSE directement à l'indicateur de niveau magnétique. Le raccord est effectué au moyen d'une bride prévue à cet effet ; les robinets d'isolement permettent de réguler / interrompre le flux à l'intérieur de la chambre de l'indicateur de niveau magnétique (accessoires conseillés pour faciliter le travail de maintenance de l'instrument sans qu'il ne soit nécessaire de vidanger l'installation).

ÉCHELLE GRADUÉE

En acier inox avec une subdivision en millimètres, elle est marquée par des incisions colorées en noir.

D'autres matériaux et unités de mesure sont disponibles sur demande.

INTERRUPTEUR DE NIVEAU

Ce dispositif est utilisé pour contrôler certains niveaux ; le signal binaire obtenu peut être transmis pour activer des alarmes ou des contrôles spécifiques. Il est positionné, selon les besoins, à des hauteurs fixées par l'utilisateur.

Les informations et les recommandations pour un bon usage sont disponibles sur notre site web : www.diessefluidcontrol.com

TRANSMETTEUR DE NIVEAU

Ce dispositif est appliqué à l'extérieur de l'indicateur de niveau magnétique et permet de contrôler avec un signal continu et à distance les différents niveaux du fluide.

Le manuel d'installation et d'utilisation est disponible sur notre site web : www.diessefluidcontrol.com

UNITÉ DE CONTRÔLE À DISTANCE

Dispositif muni d'un écran qui reçoit les informations du transmetteur de niveau.

Indicateurs de niveau magnétiques**3****PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT**

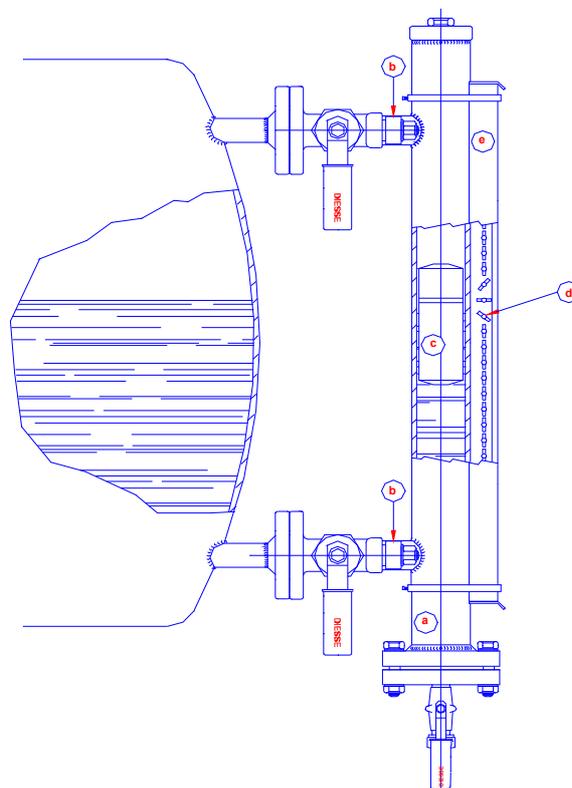
L'indicateur de niveau magnétique constitue partie intégrante d'un récipient sous pression auquel il est directement relié en assurant, selon le principe des vases communicants, que le niveau du fluide à l'intérieur de celui-ci correspond exactement au niveau du fluide contenu dans le réservoir.

L'instrument est composé d'une chambre principale (a) en matériau amagnétique de laquelle partent deux connexions (b) pour le raccordement avec le réservoir (ou avec d'éventuels robinets d'isolement) duquel on désire maintenir sous contrôle le niveau du fluide qu'il contient.

À l'intérieur de la chambre principale, se trouve un flotteur (c) dimensionné pour travailler avec le poids spécifique du fluide communiqué par le commettant / installateur. Il est équipé d'un aimant permanent fixé à proximité de la ligne de flottaison dont le champ magnétique agit sur les aimants situés à l'intérieur des drapeaux bicolores rouge / blanc (d) contenus à l'intérieur du boîtier indicateur prévu à cet effet (e), et libres de pivoter autour de leur axe horizontal.

La zone dans laquelle se vérifie la variation de couleur des drapeaux indique le niveau atteint par le fluide à l'intérieur du réservoir. La partie de couleur rouge indique le niveau de remplissage du réservoir, tandis que la partie de couleur blanche indique la portion de réservoir vide.

Pour le sectionnement (isolement de l'instrument de l'installation), des robinets d'isolement (accessoires sur demande, recommandés) peuvent se révéler utiles.

**4.****PRÉCAUTIONS PRÉALABLES à l'arrivée de l'instrument**

À l'arrivée de l'instrument, avant de procéder à l'installation, contrôler soigneusement :

1. Que le produit n'a pas été endommagé pendant le transport. À ce propos, nous rappelons que l'instrument est construit de manière à ce que la probabilité qu'une panne mécanique se produise soit extrêmement faible, mais le fonctionnement pourrait être compromis suite à des chutes qui pourraient endommager la chambre principale et les connexions au réservoir. En cas de chutes fortuites, il est fortement recommandé d'envoyer l'instrument au producteur pour qu'il puisse effectuer les contrôles d'usage.
2. Qu'aucun composant ne manque.
3. Que le modèle et les valeurs de température et de pression répondent aux conditions requises.
4. Que le matériel est compatible avec le fluide du procédé ainsi qu'avec l'environnement / atmosphère où il sera installé.
5. En ce qui concerne les modèles fournis avec accessoires, tels qu'interrupteurs et / ou transmetteurs, vérifier que les données reportées sur la plaque d'identification du produit sont compatibles avec l'alimentation du réseau (les instructions / manuel d'installation et d'utilisation sont disponibles sur notre site web : www.diessefluidcontrol.com).
6. Sauf exception, l'instrument est expédié complètement assemblé. Signaler au producteur toute anomalie éventuelle.

Indicateurs de niveau magnétiques**4.1****PRÉCAUTIONS SUR LES MODALITÉS DE STOCKAGE ET DE MANUTENTION de l'instrument**

L'instrument doit être stocké :

- Dans un lieu sec.
- Dans une position qui permette d'éviter tout choc accidentel ou toute superposition possible avec d'autres matériels.
- Éloigné de toute source de chaleur et de tout lieu où de fortes amplitudes thermiques soient possibles.
- Éloigné de tout champ magnétique ou électrostatique.
- Dans le cas où la longueur de l'instrument serait supérieure à 1,5 – 2 mètres, prévoir des supports spéciaux pour la chambre principale.

Dans le cas où le produit devrait être stocké sur une durée prolongée, il est recommandé d'effectuer un contrôle périodique de l'état de l'emballage et du matériel.

Manutention :

- Les manutentions doivent se réduire à celles nécessaires à installer l'instrument dans sa position.
- Au cours de toutes les éventuelles manutentions, aussi bien internes que relatives au transport vers des tiers, il est recommandé d'être particulièrement attentifs afin que l'instrument ne subisse aucune chute et qu'il soit emballé correctement, de manière telle à en sauvegarder l'intégrité.
- Au cours de la manutention au moyen d'un instrument horizontal, une inclinaison non désirée de celui-ci pourrait provoquer un mouvement rapide du flotteur qui pourrait ne pas faire pivoter tous les drapeaux. Par conséquent, avant l'installation, vérifier que tous les drapeaux montrent leur partie blanche. Soulever et incliner délicatement l'instrument afin de provoquer le glissement du flotteur à l'intérieur. Le glissement en fond de course du flotteur n'implique aucun dommage à celui-ci étant donné qu'il est amorti par des ressorts situés à l'extrémité de l'instrument.

4.2**DESTINATION de l'instrument**

L'instrument est conçu pour permettre de visualiser le niveau des fluides dans la phase liquide à l'intérieur de réservoirs sous pression et en ce qui concerne des fluides dont les caractéristiques physiques et chimiques ont été spécifiées lors de la commande (poids spécifique et nature du fluide, pression et température normale d'exercice et valeurs maximales admissibles). La pression et la température maximales admissibles sont indiquées sur la plaque d'identification apposée sur l'instrument.

L'utilisateur est tenu de vérifier que le fluide contenu dans le réservoir est compatible avec les matériaux utilisés pour la fabrication de l'indicateur de niveau. Ceci étant dit, il convient de contacter le producteur en cas de doute et pour tout approfondissement en la matière.

Les indicateurs de niveau magnétiques sont utilisés pour contrôler le niveau de remplissage du réservoir et le niveau des fluides. Ils peuvent être appliqués sur des récipients et des citernes qui respectent les prescriptions techniques et qui sont conçus pour satisfaire les paramètres de fonctionnement pertinents. Les fluides doivent être libres et doivent contenir peu de solides. Ils ne doivent pas être susceptibles de gommage, d'agglomération ou de cristallisation, étant donné que les particules solides peuvent être magnétisables et provoquer une agglomération autour de l'aimant du flotteur. Dans ce cas, il se pourrait que l'instrument ne fonctionne pas correctement.

Les indicateurs de niveau magnétiques série DS MG - DS BP et série DS MG - DS MP sont des équipements sous pression qui ont pour but de visualiser le niveau d'un fluide contenu dans le réservoir sur lequel ils sont appliqués.

C'EST POURQUOI ILS NE PEUVENT ÊTRE UTILISÉS POUR DES OPÉRATIONS DE RÉGLAGE AUTOMATIQUE DU NIVEAU, Y COMPRIS DANS LE CAS OÙ DES CAPTEURS PERMETTANT DE RELEVER LE NIVEAU SERAIENT INSTALLÉS À L'ORIGINE. PAR CONSÉQUENT, LES INDICATEURS DE NIVEAU MAGNÉTIQUES EN OBJET NE PEUVENT ÊTRE UTILISÉS COMME DES ACCESSOIRES DE SÉCURITÉ.

Indicateurs de niveau magnétiques

DIESSSE n'assume aucune responsabilité dans le cas où l'instrument serait installé et utilisé dans les conditions d'utilisation incorrecte mentionnées ci-dessous.

4.3**UTILISATION INCORRECTE**

L'utilisation incorrecte du produit signifie que l'utilisation qui en est faite est différente de celle pour laquelle il a été expressément prévu, et en particulier, que le produit fonctionne dans les conditions suivantes :

- Non-respect ou usage contraire aux normes de sécurité en vigueur.
- Non-respect des prescriptions du producteur en ce qui concerne le type de fluide et la catégorie d'appartenance pour lesquels il a été conçu.
- Non-respect des prescriptions du producteur, notamment en ce qui concerne les pressions et les températures maximales admissibles.
- Montage et installation incorrecte des instruments.
- Montage d'instrument endommagé par des chutes ou ayant subi une manutention incorrecte.
- Non-installation de robinets d'isolement appropriés afin d'éviter les coups de bélier en phase de mise en service de l'installation.
- Non-purification des eaux de l'installation qui pourraient provoquer la présence de matières dangereuses à l'intérieur de l'instrument et / ou de matières qui pourraient compromettre le bon fonctionnement du flotteur.
- Installation incorrecte après intervention de maintenance spéciale.
- Manquements graves dans la maintenance prévue.
- Modifications ou interventions sur les instruments sans consultation ni autorisation préalable du producteur.
- Utilisation de pièces de rechange non originales ou d'une typologie non recommandée par le producteur.
- Utilisation de l'instrument de la part de personnel non formé.
- Évènements exceptionnels tels que tremblements de terre, alluvions, chocs volontaires ou accidentels et autres qui puissent avoir endommagé les instruments de manière non immédiatement perceptible.
- Interventions de maintenance effectuées avec des parties sous pression.
- Raccordement d'un nombre d'indicateurs magnétiques en série supérieur à celui fourni ou conçu de manière différente par le producteur.
- Installation sans isolation et réchauffement de l'instrument dans des environnements où la température peut atteindre une valeur inférieure à 5 °C.
- Instrument non vidangé pendant les arrêts de l'installation, notamment dans des environnements où la température peut descendre en dessous de 5 °C.
- Non-respect total ou partiel des instructions.
- Utilisation au-delà des limites prévues reportées sur la plaque d'identification du produit.
- Utilisation avec des fluides incompatibles avec les matériaux utilisés pour la fabrication de l'instrument et de toute manière différents de ce qui avait été spécifié lors de la commande au producteur.
- Instrument exposé à des sollicitations mécaniques, vibrations et chocs.

Indicateurs de niveau magnétiques

5.

**MONTAGE ET MISE EN SERVICE**

5.1

**PRÉCAUTIONS AVANT L'INSTALLATION**

Pour le montage et le démontage des instruments, il faut prévoir la présence de deux personnes possédant de bonnes connaissances techniques de maintenance.

Au cours des activités, les opérateurs doivent porter des équipements de protection individuelle appropriés et toutes les précautions nécessaires doivent être prises afin d'éviter tout incident.

LES OPÉRATIONS DE MONTAGE COMPRENNENT : LE MONTAGE DE L'INSTRUMENT AINSI QUE LE BON RÉGLAGE / TEST DE FONCTIONNEMENT AVANT DE DÉMARRER L'INSTALLATION.

Avant toute installation, évaluer les conditions de l'environnement ainsi que celles de fonctionnement de l'installation.

Les limites d'utilisation dépendent de la réalisation et du matériau de l'indicateur de niveau magnétique et sont prises en compte par les parties en phase d'offre et de commande. Les fiches techniques du produit sont toujours fournies au client et sont quoiqu'il en soit disponibles sur le site web du producteur.

Aucune opération spéciale de réglage de l'instrument n'est nécessaire.

RECOMMANDATIONS SUPPLÉMENTAIRES :

- Vérifier que les connexions présentes sur le réservoir sont parfaitement alignées entre elles (le raccord de l'instrument sur des connexions qui ne seraient pas parfaitement alignées pourrait l'endommager).
- Vérifier que l'entraxe entre les connexions présentes sur le réservoir correspond à la valeur indiquée sur la plaque d'identification de l'instrument.
- Installer une isolation appropriée et le chauffage de l'indicateur de niveau magnétique en cas de conditions environnementales où la température serait inférieure à 5 °C. (Opération qui n'est pas à la charge du producteur).
ATTENTION : n'utiliser que des matériaux amagnétiques.
- Le personnel chargé du montage, du démontage et de la maintenance doit être spécialisé dans le domaine afin de pouvoir comprendre les schémas, les dessins ainsi que les instructions.
- Éviter que les personnes non autorisées n'accèdent et n'opèrent sur les systèmes et les dispositifs.
- L'indicateur de niveau magnétique ne peut être soumis à des sollicitations mécaniques, vibrations et chocs.
- Sauf exception, l'instrument est expédié complètement assemblé. Signaler au producteur toute éventuelle anomalie constatée à la réception.
- Pour des instruments avec des entraxes supérieurs à 1,5-2 mètres, prévoir des mesures adaptées en ce qui concerne la manutention et le support après installation.
- Il est recommandé d'installer des robinets entre l'indicateur de niveau magnétique et le réservoir pour éviter tout coup de bélier lors de la mise en service et pour permettre d'isoler l'instrument en cas de nécessité.
- Nous rappelons que, avant toute utilisation de l'instrument, il est nécessaire de vérifier que les conditions d'exercice de l'installation respectent ce qui est indiqué sur la plaque d'identification du produit et que les protections appropriées contre le dépassement des limites maximales admissibles indiquées sur la plaque sont prévues.
- L'indicateur de niveau magnétique n'est pas équipé de dispositif de mise à la terre. Le commettant / installateur doit évaluer la nécessité d'appliquer un dispositif de mise à la terre, pour l'ensemble sur lequel l'instrument est installé.

DANS TOUS LES CAS, SI L'INSTRUMENT EST INSTALLÉ DANS UN ENVIRONNEMENT OÙ LA TEMPÉRATURE PEUT ÊTRE INFÉRIEURE À 5 °C, TOUJOURS EFFECTUER LA VIDANGE DE L'INSTRUMENT À CHAQUE ARRÊT DE L'INSTALLATION.

Indicateurs de niveau magnétiques**5.2****MONTAGE DE L'INSTRUMENT**

Procéder au montage en suivant les instructions suivantes :

- a. Vérifier que les attaches présentes sur le réservoir sont parfaitement alignées entre elles et qu'elles ne sont pas endommagées.
- b. Vérifier que la distance entre les connexions du réservoir est la même que celle indiquée sur la plaque d'identification de l'instrument.
- c. La plaque d'identification est située sur la partie inférieure de l'instrument (sauf applications spéciales), vérifier que les conditions d'exercice de l'installation respectent les données qui y sont reportées.
- d. Positionner les connexions de l'indicateur de niveau magnétique en correspondance avec les attaches présentes sur le réservoir en prenant soin de placer, entre les surfaces, un joint d'un matériau adapté au type de fluide contenu dans le réservoir et aux conditions d'exercice maximales.
- e. Placer l'instrument en position verticale en le soulevant et en l'inclinant lentement pour éviter tout mouvement brusque du flotteur à l'intérieur.
- f. Mettre les vis de liaison en position (commencer par la connexion supérieure) et les serrer avec un couple suffisant à garantir un raccordement sûr sans toutefois endommager le matériel.
- g. Pour la mise en service de l'instrument, s'assurer, **AVANT DE REMPLIR LE RÉSERVOIR**, que le bouchon de vidange éventuel (ou robinet) et l'éventuel bouchon de purge (ou robinet) sont complètement fermés et ce, de façon sûre.
- h. Ouvrir progressivement les robinets d'isolement **DIESSE** éventuels (conseillés) afin d'éviter toute sollicitation excessive de l'instrument.
- i. Le niveau commencera à monter dès que le fluide entrera dans l'instrument et le flotteur se déplacera vers le haut et, par l'intermédiaire de son système magnétique, commencera à faire pivoter les drapeaux du côté rouge.
- j. Une fois que le point d'équilibre des conditions entre le réservoir et l'indicateur de niveau magnétique sera atteint, l'indication du niveau se stabilisera.
- k. Vérifier qu'aucune fuite ne se présente pendant les premières heures / journées de fonctionnement de l'instrument. Dans le cas contraire, procéder en serrant légèrement la boulonnerie.
- l. Dans le cas où des robinets de raccordement seraient prévus, si de petites fuites de fluide étaient détectées dans les premières heures de fonctionnement, serrer doucement les manchons.
- m. Dans le cas où des accessoires (interrupteurs et / ou transmetteur de niveau) permettant de relever et de transmettre à distance le niveau du fluide seraient présents, s'assurer que les connexions électriques sont correctes et que les séquences de commande respectent les indications du concepteur de l'installation.
- n. De plus, vérifier que les accessoires susmentionnés respectent longitudinalement une bonne position afin de pouvoir relever le niveau de fluide.
- o. S'assurer que la température atteinte par la surface de l'interrupteur et du transmetteur de niveau ne dépasse pas la température maximale admissible déclarée par le producteur.
- p. En cas de besoin, faire appel au producteur lui-même ou isoler les corps des accessoires avec des isolants thermiques appropriés, en prenant soin de ne pas modifier les distances entre les corps des accessoires et l'indicateur de niveau magnétique (contacter le producteur pour les informations nécessaires).
- q. Dans le cas où le chauffage du corps de l'indicateur de niveau magnétique serait prévu, en présence d'accessoires tels que des interrupteurs et des transmetteurs de niveau, éviter d'utiliser des résistances électriques ou méthodes similaires, qui pourraient perturber les caractéristiques électromagnétiques des accessoires et compromettre le bon fonctionnement du flotteur.

ATTENTION : n'utiliser que des matériaux amagnétiques.

**AVERTISSEMENT :**

Si un flotteur est soumis à des pressions supérieures à celles pour lesquelles il a été conçu, il peut imploser ou se remplir de fluide. Le résultat est qu'il risquerait de se bloquer à l'intérieur de la chambre principale ou de couler. Dans ce dernier cas, les drapeaux ne pivoteraient pas et exposeraient tous leur côté de couleur blanche, **Y COMPRIS CEUX SITUÉS SOUS LA CONNEXION INFÉRIEURE AU RÉSERVOIR.**

Indicateurs de niveau magnétiques**IMPORTANT**

TOUS NOS PRODUITS SONT TESTÉS ET SOUMIS À DES ESSAIS HYDROSTATIQUES ET DE FONCTIONNEMENT AVANT EXPÉDITION. LE PRODUCTEUR EN GARANTIT L'INTÉGRITÉ ET LE BON FONCTIONNEMENT AU MOMENT DE SA DÉLIVRANCE POUR EXPÉDITION.

Toutefois, des manipulations accidentelles incorrectes, des conditions environnementales particulières en matière de transport et de stockage, de fortes vibrations ou le temps écoulé entre la production et l'installation sont des facteurs qui pourraient compromettre l'étanchéité de l'instrument.

Un serrage correct de la boulonnerie est essentiel pour le bon fonctionnement de l'indicateur de niveau.

Par conséquent, avant le démarrage et après toute opération de maintenance également (en particulier si les températures d'utilisation / fluide sont élevées ou très faibles), il est recommandé de contrôler la boulonnerie.

6.**DÉMONTAGE de l'instrument**

Pour le sectionnement / démontage de l'instrument du réservoir, adopter les mesures, si existantes, prévues par les plans de protection environnementale et de sécurité, aussi bien collectives qu'individuelles, ou les indications de la personne responsable des opérations.

Dans tous les cas, adopter les précautions adéquates au type de fluide contenu dans le réservoir. Le cas échéant, attendre que l'instrument atteigne la température ambiante, puis opérer de la manière suivante :

- a. Arrêter et vidanger l'installation.
- b. Attendre que la température de l'instrument atteigne un niveau qui ne risque pas de blesser les opérateurs (température ambiante).
- c. Achever ensuite la vidange de l'indicateur de niveau magnétique.
- d. Dévisser les vis / écrous qui relient les connexions au réservoir (en commençant par la connexion inférieure) et retirer l'indicateur de niveau en évaluant soigneusement le poids.
- e. S'assurer que l'installation n'est remise en service qu'après le rétablissement des conditions opérationnelles de sécurité.

Sans robinets d'isolement DIESSSE

- f. Vidanger le réservoir au moins jusqu'à atteindre un niveau plus bas que celui du point de la connexion inférieure.
- g. Attendre la vidange complète de l'indicateur de niveau magnétique.
- h. Ouvrir le bouchon de purge ou, si présent, le robinet de vidange, pour évacuer le fluide encore présent dans l'instrument, en adoptant les précautions nécessaires à son traitement. En cas d'absence de robinet de vidange, adopter les précautions nécessaires afin que le personnel préposé soit correctement protégé et qu'aucune fuite de liquide ne se produise dans l'environnement.
- i. Desserrer les vis et les boulons des connexions et retirer l'instrument du réservoir.

Avec robinets d'isolement DIESSSE

- j. Fermer le robinet d'isolement inférieur.
- k. Ouvrir le bouchon de purge ou, si présent, le robinet de vidange, pour évacuer le fluide encore présent dans l'instrument, en adoptant les précautions nécessaires à son traitement. En cas d'absence de robinet de vidange, adopter les précautions nécessaires afin que le personnel préposé soit correctement protégé et qu'aucune fuite de liquide ne se produise dans l'environnement.

Indicateurs de niveau magnétiques

- l. Fermer le robinet d'isolement supérieur.
- m. Desserrer les écrous qui relient les brides de raccordement avec le corps des robinets d'isolement DIESSE et retirer l'instrument.

REMARQUE : les joints d'étanchéité doivent être remplacés chaque fois que l'indicateur de niveau magnétique est démonté.
Contacter le constructeur pour obtenir les pièces de rechange adaptées.

7.

**IMPORTANT****MAINTENANCE**

LA MAINTENANCE PÉRIODIQUE PRÉVENTIVE, AINSI QUE LE CONTRÔLE DE LA BOULONNERIE, D'ÉVENTUELLES TRACES DE FUITES ET LE NETTOYAGE RÉGULIER SONT LES CONDITIONS ESSENTIELLES DU BON FONCTIONNEMENT ET DE LA DURÉE DE VIE DE L'INSTRUMENT ET PERMETTENT DE CORRIGER IMMÉDIATEMENT DE PETITS INCONVÉNIENTS, QUI, S'ILS N'ÉTAIENT PAS RÉSOLUS, POURRAIENT COMPROMETTRE LE MATÉRIEL ET SON FONCTIONNEMENT.

IL EST RECOMMANDÉ DE PROGRAMMER RÉGULIÈREMENT LES OPÉRATIONS DE CONTRÔLE EN TENANT COMPTE DE LA TYPOLOGIE ET DE LA QUALITÉ DU FLUIDE UTILISÉ ET DE TOUTES LES CONDITIONS OPÉRATIONNELLES DE L'INSTALLATION.

L'UTILISATEUR EST TENU DE CONTRÔLER FRÉQUEMMENT LE FONCTIONNEMENT DE L'INSTRUMENT ET DE POURVOIR AU NETTOYAGE INTERNE AFIN D'ÉVITER QUE D'ÉVENTUELS SOLIDES NE BLOQUENT LE MOUVEMENT DU FLOTTEUR OU N'OBSTRUENT LE PASSAGE DU FLUIDE.

PRENDRE PARTICULIÈREMENT SOIN DE LA SURFACE DU FLOTTEUR, NOTAMMENT À PROXIMITÉ DE L'AIMANT ; RETIRER TOUTE PARTICULE FERROMAGNÉTIQUE ÉVENTUELLE QUI SERAIT ATTIRÉE PAR LE CHAMP MAGNÉTIQUE POUR NE PAS COMPROMETTRE LE FONCTIONNEMENT DES DRAPEAUX ET D'ÉVENTUELS ACCESSOIRES.

SI LE FLUIDE À L'INTÉRIEUR DE L'INDICATEUR DE NIVEAU EST PROPRE, AUCUNE PRÉCAUTION PARTICULIÈRE N'EST NÉCESSAIRE. EN REVANCHE, S'IL EST « SALE » (IL LAISSE DES RÉSIDUS OU DES SÉDIMENTS), IL EST CONSEILLÉ DE PROCÉDER AU LAVAGE PÉRIODIQUE INTERNE DE LA CHAMBRE.

Contacter éventuellement le service technique du producteur.

**ATTENTION**

AVANT TOUTE OPÉRATION DE MAINTENANCE, S'ASSURER QU'AUCUNE PRESSION ET / OU TEMPÉRATURE N'EST PRÉSENTE AU NIVEAU DU POINT D'INTERVENTION DE L'INSTRUMENT.

NE JAMAIS UTILISER DE SOLVANTS NI D'HUILES POUR NETTOYER LES SURFACES DE L'INSTRUMENT.

LES PIÈCES DE RECHANGE QUI PEUVENT ÊTRE COMMANDÉES SONT DÉFINIES DANS LE CATALOGUE EN VIGUEUR CONSULTABLE SUR NOTRE SITE WEB. LE PRODUCTEUR DÉCLINE TOUTE RESPONSABILITÉ, AUSSI BIEN EN TERMES DE QUALITÉ QUE DE SÉCURITÉ DU PRODUIT, EN CAS D'UTILISATION DE PIÈCES DE RECHANGE NON ORIGINALES.

L'indicateur de niveau magnétique est conçu d'une façon telle que le démontage n'est possible qu'au moyen d'outils spécifiques afin que l'ouverture de ses parties soit volontaire.

Indicateurs de niveau magnétiques

Attendu que :

- L'utilisateur est responsable des opérations de maintenance et doit en évaluer soigneusement les risques détaillés ci-dessus, il est conseillé de contacter le producteur pour procéder de manière optimale.
- L'utilisateur est tenu d'instaurer des fiches de maintenance appropriées et d'en déterminer la fréquence en fonction des propres exigences / de l'utilisation de l'installation.
- L'utilisateur est tenu de prévoir des équipements de protection individuelle appropriés avant d'effectuer toute intervention sur l'installation / instrument.

Les opérations de maintenance ordinaire conseillées sont les suivantes :

a. **LE NETTOYAGE DU VERRE DU BOÎTIER INDICATEUR DES DRAPEAUX POUR FAVORISER LA LECTURE DU NIVEAU.**

ATTENTION :

Avant d'effectuer cette opération, attendre que l'instrument ait atteint la température ambiante.

Utiliser des produits non abrasifs et toujours vérifier que les produits utilisés pour le nettoyage sont compatibles avec le verre.

Ne jamais utiliser de solvants.

b. **LA PURIFICATION RÉGULIÈRE DES INSTALLATIONS** par l'intermédiaire du contrôle de l'état des filtres afin d'éviter que des déchets ou des corps étrangers n'endommagent l'instrument.

c. **LA VÉRIFICATION DU SERRAGE DE LA BOULONNERIE** (afin de garantir une étanchéité constante) : serrer les vis / écrous légèrement à plusieurs reprises.

d. **LE LAVAGE INTERNE DE LA CHAMBRE ET DU FLOTTEUR.**

ATTENTION :

Avant d'effectuer l'opération, suivre soigneusement les instructions exposées dans le Chapitre 6 (Démontage de l'instrument).

Pour le nettoyage :

- Ne jamais utiliser de solvants ni d'huiles.
- Ne pas utiliser de produits abrasifs et vérifier de toute manière que les produits utilisés pour le nettoyage sont compatibles avec les matériaux de construction.
- Ne pas utiliser d'air comprimé pour sécher l'instrument ; utiliser des chiffons propres appropriés.

Tout signe éventuel de corrosion interne ou externe indique la présence de conditions environnementales défavorables / incompatibles avec les matériaux de fabrication de l'instrument. L'utilisateur est tenu de déterminer la cause du problème.

Maintenance spéciale :

Dans certains cas, il pourra être nécessaire de remplacer le flotteur, le boîtier indicateur des drapeaux ou les accessoires fournis.

a. **REPLACEMENT DU FLOTTEUR**

Après avoir identifié un problème au niveau du flotteur, et dans le cas où le remplacement se révélerait nécessaire, procéder comme suit :

- Commander le flotteur au producteur en spécifiant le motif du remplacement (implosion, percement, variation des caractéristiques physico-chimiques du fluide, etc.) ainsi que les données d'identification de l'indicateur de niveau magnétique (numéro de matricule reporté sur la plaque).
- Isoler l'instrument et procéder à sa vidange ; suivre soigneusement les instructions reportées dans le Chapitre 6 (Démontage de l'instrument).
- S'assurer que l'instrument est complètement vide et à température ambiante.
- À l'aide des outils nécessaires, desserrer les vis / écrous de la bride et de la contre bride inférieure en prenant soin de ne faire tomber aucun composant.

Indicateurs de niveau magnétiques

- Retirer le flotteur et le remplacer par la pièce neuve en prenant soin de l'introduire dans le bon sens, afin que l'aimant se trouve dans la partie supérieure (la position de l'aimant est identifiée au moyen d'une incision sur le tube).
- S'assurer que le ressort d'amortissement sur le bouchon de purge (ou sur les robinets de vidange) est présent et parfaitement fixé.
- Remonter la contre bride inférieure après avoir remplacé le joint d'étanchéité avec un joint adapté aux caractéristiques du fluide et aux conditions d'exercice. En cas de doute, contacter le producteur.
- Suivre les instructions pour la mise en service comme cela est décrit dans le Chapitre 5 (Montage et mise en service).

b. REMPLACEMENT DU BOÎTIER INDICATEUR DES DRAPEAUX

Suivre la séquence suivante :

- Commander la pièce de rechange au producteur en spécifiant le motif du remplacement et en fournissant les données d'identification de l'indicateur de niveau magnétique (numéro de matricule reporté sur la plaque).
- Isoler l'instrument et procéder à sa vidange ; suivre soigneusement les instructions reportées dans le Chapitre 6 (Démontage de l'instrument).
- S'assurer que l'instrument est complètement vide et à température ambiante.
- Retirer les éventuels accessoires reliés à celui-ci (par exemple : interrupteurs de niveau, transmetteur de niveau, etc.).
- Retirer les brides de fixation à la chambre principale.
- Monter le nouveau boîtier indicateur des drapeaux de façon à respecter le sens indiqué par le producteur (l'extrémité d'égouttement des couvercles de fermeture de tête devra être dirigée vers le bas).
- Remonter (si présents) les accessoires en prenant soin de les repositionner correctement (sens de montage, distance par rapport à la chambre principale, repositionnement éventuel des isolants thermiques, raccordements et séquences de fonctionnement).
- Suivre les instructions pour la mise en service comme cela est décrit dans le Chapitre 5 (Montage et mise en service).

c. REMPLACEMENT et / ou AJOUT D'ACCESSOIRES

Procéder comme suit :

- Commander la pièce de rechange (ou la pièce à ajouter) au producteur en spécifiant les données d'identification de l'indicateur de niveau magnétique (numéro de matricule reporté sur la plaque).
- Isoler l'instrument et procéder à sa vidange ; suivre soigneusement les instructions reportées dans le Chapitre 6 (Démontage de l'instrument).
- S'assurer que l'instrument est complètement vide et à température ambiante.
- Retirer les brides de fixation à la chambre principale de l'accessoire à remplacer.
- Remonter les nouvelles pièces de façon à respecter l'utilisation correcte (sens de montage, distance par rapport à la chambre principale, repositionnement éventuel des isolants thermiques, raccordements et séquences de fonctionnement).
- Les instructions / manuel des interrupteurs de niveau et du transmetteur de niveau sont disponibles sur notre site web : www.diessefluidcontrol.com
- Suivre les instructions pour la mise en service comme cela est décrit dans le Chapitre 5 (Montage et mise en service).

8.**INDICATEURS DE NIVEAU MAGNÉTIQUES POUR APPLICATIONS NAVALES**

Les modèles suivants peuvent aussi servir pour des applications à bord d'embarcations :

- DS MG - DS BP - SHP
- DS MG - DS MP - SHP
- DS MG - DS BP - NPV - SHP

Indicateurs de niveau magnétiques

Données caractéristiques / options d'équipement de l'instrument : voir fiche technique disponible sur notre site web.

Pour les modèles susmentionnés, l'**AGRÉMENT DE LLOYD'S REGISTER** (Expertise Design Générale) - MDAD numéro TTS/ENG/59225 est disponible.

En cas d'utilisation avec des carburants ou des substances inflammables, il est recommandé de respecter les normes de précautions mentionnées ci-dessous :

1. Contrôler constamment le bon fonctionnement de l'indicateur de niveau magnétique.
2. Prévoir des protections adéquates afin d'éviter d'éventuels amorçages d'incendies (par exemple en provenance d'équipements électriques) en cas de perte de fluide ou de gaz.
3. Vérifier que le niveau maximal que le fluide peut atteindre dans le réservoir est inférieur :
 - À la connexion supérieure au réservoir de l'indicateur de niveau magnétique pour les modèles de type DS MG - DS BP - SHP et DS MG - DS MP - SHP.
 - À l'évent de l'indicateur de niveau magnétique pour le modèle de type DS MG - DS BP - NPV - SHP.
4. Vérifier, pour l'application avec le modèle de type DS MG - DS BP - NPV - SHP, que le tuyau d'évent est relié au réservoir.
5. Prévoir une protection latérale adéquate de l'ensemble de l'indicateur de niveau magnétique (en particulier en correspondance du boîtier indicateur des drapeaux, interrupteurs et / ou transmetteur), notamment s'il est installé à proximité d'une zone de passage et / ou de manutention de marchandises.
6. Vérifier que des robinets d'isolement appropriés de type fermeture automatique, adaptés et approuvés pour le fluide et les conditions d'utilisation, sont installés.
7. Il est recommandé de prévoir un récipient sous l'indicateur de niveau magnétique afin de recueillir d'éventuelles fuites de fluide.

Limites d'utilisation, conditions de fonctionnement : voir point 1.

Limitations supplémentaires :

- Point d'inflammabilité du fluide > 60 °C.
- Installation sur des navires à passagers.

Limites de responsabilité : voir point 1.

Accessoires : voir point 2.

Précautions préalables à l'arrivée de l'instrument : voir point 4.

Précautions sur les modalités de stockage de l'instrument : voir point 4.1.

Destination de l'instrument : voir point 4.2.

Utilisation incorrecte : voir point 4.3.

Montage et mise en service : voir points 5 ; 5.1 et 5.2.

Démontage de l'indicateur de niveau de l'instrument : voir point 6.

Maintenance : voir point 7.

Indicateurs de niveau magnétiques

9.

RÉSOLUTION DES PROBLÈMES

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION POSSIBLE
Les drapeaux ne pivotent pas au cours du remplissage / vidange du réservoir.	Le poids spécifique du fluide n'est pas compatible avec le flotteur.	Confronter la donnée avec celle reportée sur la plaque d'identification de l'instrument et informer le producteur.
	Le flotteur est endommagé ou bloqué.	Vérifier l'état du flotteur en suivant les instructions décrites dans le Chapitre 7 (Maintenance – opérations de maintenance spéciale - point a)
Un ou plusieurs drapeaux ne pivotent pas pendant le remplissage / vidange du réservoir.	Des saletés ou des corps étrangers pourraient être présents à l'intérieur du boîtier indicateur des drapeaux.	Essayer de donner de légers coups, latéralement, au boîtier indicateur des drapeaux pour débloquer le drapeau. Ne démonter en aucun cas le boîtier indicateur des drapeaux et informer le producteur.
Les drapeaux pivotent dans le sens contraire (la couleur blanche indique la présence de fluide dans le réservoir).	Réassemblage incorrect du boîtier indicateur des drapeaux après la maintenance ou le remplacement.	Retirer de la chambre principale le boîtier indicateur des drapeaux et le faire pivoter de 180° avant de le repositionner. Suivre les instructions décrites dans le Chapitre 7 (Maintenance – opérations de maintenance spéciale - point b).
Les drapeaux pivotent à une hauteur différente par rapport au niveau effectif du fluide.	Le poids spécifique du fluide n'est pas compatible avec le flotteur.	Confronter la donnée avec celle reportée sur la plaque d'identification de l'instrument et informer le producteur.
	Réassemblage incorrect du flotteur après la maintenance ou le remplacement.	Vérifier le sens avec lequel le flotteur a été réinséré dans la chambre principale en suivant les instructions décrites dans le Chapitre 7 (Maintenance – opérations de maintenance spéciale - point a).
La couleur des drapeaux s'assombrit rapidement.	Dépassement de la limite de température.	Confronter la donnée avec celle reportée sur la plaque d'identification de l'instrument et informer le producteur.
La vitesse d'indication du niveau de la part des drapeaux est plus lente que la vitesse de remplissage du réservoir.	Obstruction du passage du fluide et / ou de l'évent.	Vérifier l'état d'ouverture des deux robinets d'isolement.
	Présence probable de déchets ferreux accumulés autour de l'aimant du flotteur.	Vérifier l'état du flotteur en suivant les instructions décrites dans le Chapitre 7 (Maintenance – opérations de maintenance spéciale - point a).
Les interrupteurs ne fonctionnent pas.		Voir les instructions disponibles sur notre site web : www.diessefluidcontrol.com
Le transmetteur de niveau ne fonctionne pas.		Voir les instructions disponibles sur notre site web : www.diessefluidcontrol.com

Indicateurs de niveau magnétiques**10.****ÉLIMINATION**

Pour éliminer les matériaux qui composent l'équipement, il faut respecter les indications prévues par la loi en vigueur.

11.**ASSISTANCE TECHNIQUE**

Pour tout besoin, vous pouvez contacter notre service technique. Pour garantir une meilleure assistance, nous vous prions de signaler les données suivantes, reportées sur la plaque d'identification du produit :

- Type d'indicateur de niveau magnétique
- Numéro de matricule
- Date d'achat / installation de l'instrument
- Modalités d'utilisation (fluide, pression et température d'utilisation)

Notre service technique évaluera l'entité du problème en essayant de résoudre si possible les inconvénients.

Dans le cas où la réparation s'avérerait nécessaire, le producteur concordera les modalités et les délais d'intervention. Les frais d'expédition du client au producteur sont à la charge du client.

Si les produits sont sous garantie : le service technique effectuera les contrôles et les interventions nécessaires. En cas de responsabilité prouvée du producteur, ce dernier procèdera à la réparation / remplacement sans aucun frais pour le client.

Si, suite à l'analyse du produit, aucun défaut de fabrication n'était certifié et si le client devait être tenu pour responsable d'une utilisation incorrecte, le producteur débitera au client tous les frais engagés.

Si les produits ne sont plus sous garantie : le coût de l'intervention sera débité après accord préalable avec le client (plus le coût d'éventuelles pièces remplacées).

Indicateurs de niveau magnétiques**12.****GARANTIE**

La durée de la garantie de l'indicateur de niveau magnétique est de 12 mois à partir de la date d'achat et peut être étendue par le producteur en fonction de la typologie / caractéristiques du produit acheté et si le client garantit des conditions de stockage appropriées / traitement avant l'installation.

Elle couvre d'éventuels défauts de fabrication ou des matériaux exception faite des pièces soumises à une usure normale comme les joints.

Le producteur n'est pas responsable d'éventuels dommages clairement attribuables à la négligence du transporteur. Si le produit est livré dans un emballage endommagé, il est recommandé d'accepter le matériel « avec réserve » afin de pouvoir en vérifier l'état et de procéder éventuellement aux actions appropriées vis-à-vis du transporteur.

La responsabilité du producteur se limite à la réparation ou au remplacement du produit.

Par conséquent, le producteur n'est pas responsable en cas de dommages éventuels à d'autres produits, structures, personnel directement ou indirectement lié à l'utilisation / installation incorrecte du produit.

La garantie ne s'applique pas à des produits désassemblés, réparés ou de toute manière manipulés sans autorisation de la part du producteur. Pour tout problème, contacter directement le producteur qui se devra d'évaluer tout défaut éventuel de fabrication.

En particulier, la garantie n'est pas valable dans les cas suivants :

- Absence de contrôle de l'utilisateur avant l'installation. En détail :
 1. *Contrôle que les données indiquées sur la plaque d'identification répondent aux prescriptions requises.*
 2. *Contrôle que le matériel est compatible avec le fluide du procédé ainsi qu'avec l'environnement / atmosphère où il sera installé.*
 3. *Contrôle attentif que le produit n'a pas subi de dommages pendant le transport.*
- Interventions incorrectes de la part de personnel non autorisé par le producteur.
- Dommages dus au feu, à un court-circuit et à des calamités naturelles.
- Manœuvres / installations incorrectes effectuées différemment de ce qui est indiqué dans le manuel d'installation, d'utilisation et de maintenance disponible sur notre site web : www.diessefluidcontrol.com
- Fluide incompatible avec les matériaux utilisés dans la fabrication du produit.
- Dommages dus à la corrosion provoquée par des agents chimiques / atmosphère.
- Température et pression de fonctionnement différentes de celles indiquées dans la commande d'achat / offre.
- Utilisation de pièces de rechange non originales.
- Chocs accidentels.
- Purification des installations non effectuée ou mal effectuée (donc, présence de corps étrangers / déchets de l'installation).
- Emballage non approprié lors de l'expédition du client à l'utilisateur final, ou lors de la restitution du client au producteur suite à une réclamation.
- Destination différente de celle pour laquelle les instruments ont été conçus, notamment si soumis à la déclaration 2014/68/UE PED.