



NOTICE D'UTILISATION

Système de détection de brouillard d'huile

VISATRON®

VN301^{plus} / VN301^{plus} EX



Date de version : 07/07/2025

Version : version 2.2

N° de document : référence 180532

La notice d'utilisation originale est rédigée en allemand.

Toutes les autres versions en langues étrangères sont des traductions de l'original.



MENTIONS LÉGALES

La notice d'utilisation est valable pour les produits suivants :

- VISATRON[®] VN301^{plus}
- VISATRON[®] VN301^{plus} EX

Version du micrologiciel de la « Central Unit » lors de sa publication :
V1.21 du 24/04/2020

Droits d'auteur

La présente notice est protégée par les droits d'auteur. Tous les droits sont réservés.

Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques à tout moment et sans avis préalable au matériel et au logiciel de nos produits VISATRON[®]. Nous déclinons toute responsabilité quant à la conformité de l'ensemble des caractéristiques décrites dans la présente notice d'utilisation avec celles d'un appareil actuellement livré.

La reproduction, la traduction, le microfilmage ainsi que l'enregistrement et le traitement, même partiels, de la présente notice ne sont autorisés qu'avec l'accord de la société Schaller Automation Industrielle Automationstechnik GmbH & Co. KG.

Toute infraction donne lieu à des dommages et intérêts et peut avoir des conséquences pénales. Sous réserve d'indications relatives aux conditions nominales, de modifications techniques, d'améliorations et d'erreurs.

La transmission de cette notice d'utilisation à des tiers n'est autorisée que dans le cadre de la transmission de l'appareil VISATRON[®] correspondant.

Copyright © 2025

Schaller Automation Industrielle Automationstechnik GmbH & Co. KG
Industriering 14
66440 Blieskastel Saarland
Allemagne

Tél. : +49 (0) 6842- 508- 0
Fax : +49 (0) 6842- 508- 260

E-mail : info@schaller.de
Site Web : www.schaller-automation.com

HISTORIQUE DES VERSIONS ET DES MODIFICATIONS

Version	Modification	Date	Auteur
1.0	Release (première édition)	07/11/2013	J. Hönninger / S. Höh
1.1	- Consignes de sécurité, définitions et positions des pièces complétées - Révision graphique et textuelle	13/10/2014	J. Hönninger / S. Höh
1.2	- Consignes de sécurité, définitions et positions des pièces complétées - Révision graphique et textuelle	20/04/2015	J. Hönninger / S. Höh
1.3	- Photos et positions des pièces complétées ou remplacées - Correction du code d'erreur - Révision textuelle de certains chapitres	11/06/2019	J. Hönninger
1.4	- Photos et positions des pièces complétées ou remplacées - Nouveaux kits de maintenance ajoutés - Tableaux des pièces de rechange complétés	06/01/2020	J. Hönninger
1.5	- Définitions et positions des pièces complétées - Révision graphique et textuelle	25/01/2021	J. Hönninger
2.0	- Révision de l'ensemble du contenu pour l'adapter au standard normatif - Nouvelle structure des chapitres, ainsi que nouvelle mise en page avec un formatage révisé, sur la base de la version 2.1 existante. - Ajout de chapitres et de thèmes supplémentaires.	07/06/2023	J. Wahl
2.1	- Mise en page actualisée / adaptée - Modules de texte actualisés / adaptés - Chapitres modifiés / complétés / créés : 1.5, 1.6, 1.8, 1.10, 1.12 – 1.14 (créés), 2.3 (créé), 2.5.1, 3.1, 3.3, 3.3.2, 3.3.3 (créés), 3.4 (y compris détecteur gauche), 3.4.1, 3.4.2, 3.4.3, 3.4.5 (créés), 4.2 – 4.3.3 (créés, détecteur gauche complété), 4.4 - 4.5, 4.6 (créés), 6.3.1, 6.3.2, 6.3.4, 6.4.2, 6.4.3, 6.4.6, 6.5.4, 6.5.5, 9.1.4, 10.1, 10.1.1, 13.1,	24/01/2024	J. Wahl
2.2	- Chap. 4.3.4 : complété : UC avec raccords à visser partiellement équipés - Chap. 6.4.2 : (étape 3) complété : ajout d'un pictogramme - Chap. 6.4.3 : nouvel ajout : connecteur hybride en option - Chap. 6.4.6 : couple complété - Chap. 8.7 (Graphique) : LED modifié de « blinking » (clignotant) à « shining » (allumé) - Chap. 9.1.1 : Numéro d'article pour filtre et Servicebox modifié - Chap. 9.1.1 : Remarque concernant l'huile lubrifiante SAE40 complété - Chap. 9.1.4 : Notice d'utilisation « Tube de fumée » complété - Chap. 9.3.4 : nouvel ajout : Remplacement des connecteurs hybrides sur le câble hybride - Chap.13.1 : Tableau « Pièces de rechange » complété par « Câble hybride avec verrouillage à vis » ; modification des photos réalisée - Chap. 13.2 : nouvel ajout : Recommandation concernant le stockage chez le client - En règle générale : Mise en page actualisée / adaptée / modifications réalisées	07/07/2025	J. Wahl

Tableau 1 : Historique des versions et des modifications

Table des matières

1	Remarques concernant la notice d'utilisation	8
1.1	Symboles utilisés dans cette notice d'utilisation	8
1.2	Validité de la notice d'utilisation	8
1.3	Objet et utilité de la notice d'utilisation	8
1.4	Conservation des documents	9
1.5	Documents et prescriptions applicables	9
1.6	Qualification du personnel	9
1.7	Obligations de l'exploitant	10
1.8	Conformité	10
1.9	Responsabilité en cas de défauts	11
1.10	Conditions de garantie	11
1.11	Pertinence de la notice d'utilisation	12
1.12	Notice d'utilisation numérique (notice en ligne)	12
1.13	Grandeurs et unités utilisées	12
1.14	Informations légales sur le produit	13
2	Consignes de sécurité	14
2.1	Dispositifs de sécurité et de protection	14
2.2	Avertissements	14
2.2.1	Structure des avertissements	14
2.2.2	Graduation des avertissements en fonction du danger	14
2.3	Remarque importante en cas d'équipement ultérieur ou de transformation de moteurs	15
2.4	Panneaux de signalisation, d'avertissement et d'obligation utilisés	16
2.5	Consignes de sécurité fondamentales	17
2.5.1	Consignes de sécurité pour les zones à risque d'explosion	20
3	Identification	21
3.1	Marquage et description du type	21
3.2	Coordonnées du fabricant	21
3.3	Plaque signalétique	22
3.3.1	Plaque signalétique pour l'unité centrale VISATRON® VN301 ^{plus}	22
3.3.2	Plaque signalétique pour l'unité de détection VISATRON® VN301 ^{plus}	23
3.3.3	Plaque signalétique pour l'unité de détection VISATRON® VN301 ^{plus} EX	24
3.4	Caractéristiques techniques	26
3.4.1	Interfaces mécaniques (M)	30
3.4.2	Interfaces électriques (E)	30
3.4.3	Interfaces pneumatiques (P)	31

3.4.4	Conditions ambiantes.....	32
3.4.5	Homologation de type	32
4	Vue d'ensemble du produit.....	33
4.1	Vue d'ensemble des composants du VISATRON® VN301 ^{plus}	33
4.2	Vue d'ensemble des composants du VISATRON® VN301 ^{plus} EX	33
4.3	Description des performances et données techniques.....	34
4.3.1	Fonction du système de détection de brouillard d'huile VISATRON® VN301 ^{plus} / VN301 ^{plus} EX34	
4.3.2	Variantes d'appareil	35
4.3.3	Fonction et variantes de l'unité de détection	35
4.3.4	Unité centrale	39
4.3.5	Câble hybride	41
4.3.6	Remote Indicator II pour VISATRON® VN301 ^{plus} / VN301 ^{plus} EX (en option)	42
4.3.7	Réglage de la sensibilité de l'appareil.....	42
4.4	Utilisation prévue.....	43
4.5	Mauvais usage prévisible.....	43
4.6	Descriptions des éléments de commande et d'affichage	44
4.6.1	Éléments de commande et d'affichage de l'unité centrale VN301 ^{plus}	44
4.6.2	Éléments d'affichage de l'unité de détection VN301 ^{plus} / VN301 ^{plus} EX	45
5	Transport et stockage.....	46
5.1	Déballage et contenu de la livraison	46
5.2	Transport.....	46
5.3	Conditions de stockage avant la mise en service	46
6	Montage et installation	48
6.1	Mesures préparatoires par le client.....	48
6.1.1	Raccordement de l'alimentation en air comprimé.....	48
6.1.2	Raccordement de l'alimentation en énergie électrique	48
6.1.3	Préparation de la transmission des signaux des contacts d'alarme	49
6.1.4	Préparation de la communication CANopen (en option)	49
6.1.5	Préparation de la communication RS485 (option, p. ex. pour Remote Indicator II)	49
6.2	Installation	49
6.3	Montage des composants du système	50
6.3.1	Montage et installation conformes à la classe selon IACS Unified Requirement M10	51
6.3.2	Unité de détection	51
6.3.3	Unité centrale	55
6.3.4	Surveillance à distance avec Remote Indicator II (en option).....	56
6.4	Installation électrique	60
6.4.1	Modes de fonctionnement et possibilités de connexion de l'unité centrale (vue d'ensemble) .	61
6.4.2	Raccordement électrique et pneumatique de l'unité de détection (standard)	62

6.4.3	Raccordement électrique et pneumatique de l'unité de détection (en option)	65
6.4.4	Installation électrique et pneumatique de l'unité centrale	67
6.4.5	Connexion électrique du Remote Indicator II (en option).....	80
6.4.6	Fermeture de l'unité centrale VN301 ^{plus} une fois l'installation électrique terminée	82
6.4.7	Raccordement d'une mise à la terre du boîtier à l'unité centrale VN301 ^{plus}	83
6.5	Première mise en service	85
6.5.1	Liste de contrôle pour la première mise en service.....	86
6.5.2	Connexion de l'alimentation en tension	87
6.5.3	Réglage de la pression d'alimentation sur le régulateur de pression de l'unité centrale VN301 ^{plus} 88	
6.5.4	Affichage et réglage de la sensibilité sur l'unité centrale VN301 ^{plus}	91
6.5.5	Test de fonctionnement lors de la première mise en service	92
7	Paramètres du fabricant	95
7.1	Paramétrage de l'unité centrale VISATRON® VN301plus	95
8	Commande et utilisation.....	99
8.1	Contrôle avant chaque utilisation	99
8.2	Fonctionnement en conformité avec les dispositions.....	100
8.3	Mise en marche et arrêt de l'appareil	100
8.4	Fonctionnement normal.....	100
8.5	Contrôle des LED	101
8.6	Test de pression d'alimentation, test de la CBH du détecteur et test de sensibilité	102
8.7	Indicateur d'état « Pré-alarme de brouillard d'huile ».....	103
8.8	Indicateur d'état « Alarme de brouillard d'huile »	103
8.9	Confirmation de l'alarme de brouillard d'huile	105
9	Maintenance et réparation.....	108
9.1	Maintenance par l'exploitant.....	108
9.1.1	Cycles de maintenance pour un fonctionnement sûr	109
9.1.2	Nettoyage de la zone de mesure sur l'unité de détection (4000 heures).....	111
9.1.3	Remplacement de l'élément de filtre à air de l'unité de régulation de pression (4000 h)	117
9.1.4	Test de fonctionnement des unités de détection avec tube de fumée (8000 heures)	120
9.2	Inspection du système de détection de brouillard d'huile (16000 h ou après 24 mois)	126
9.3	Réparation par l'exploitant.....	126
9.3.1	Remplacement de l'unité centrale VN301 ^{plus}	126
9.3.2	Remplacement de l'unité de détection VN301 ^{plus} / VN301 ^{plus} EX.....	127
9.3.3	Remplacement du câble hybride.....	127
9.3.4	Remplacement des connecteurs hybrides sur le câble hybride.....	127
9.4	Réparation par Schaller Automation	131
9.5	Mise hors service et démontage	131

9.6	Remise en service.....	131
10	Diagnostic et élimination des erreurs.....	132
10.1	Comportement du système de détection de brouillard d'huile en cas de défaut	132
10.1.1	Défaut de l'unité de détection	134
10.2	Résolution de l'erreur	136
11	Élimination et déclassement.....	138
11.1	Élimination.....	138
11.2	Déclassement	138
12	Contact.....	139
13	Pièces de rechange VN301^{plus} / VN301^{plus} EX.....	140
13.1	Liste des pièces de rechange	140
13.2	Recommandation concernant le stockage chez le client.....	147
14	Accessoires VN301^{plus} / VN301^{plus} EX	148
15	Liste des figures.....	149
16	Liste des tableaux.....	152
17	Glossaire	153
18	Déclaration de conformité CE.....	154
19	Annexe	156
19.1	Description du défaut au niveau de l'unité de détection VN301 ^{plus} / VN301 ^{plus} EX.....	156
19.2	Description du défaut au niveau de l'unité centrale VN301 ^{plus}	159
20	Notes	162
21	Index.....	163
22	Informations client.....	164

1 Remarques concernant la notice d'utilisation

1.1 Symboles utilisés dans cette notice d'utilisation

Différents marquages et symboles sont utilisés dans le texte de ces instructions. Ils ont la signification suivante :

Étapes d'action numérotées :

- ▶ Instruction à suivre
 - ☑ Résultat d'une séquence d'actions
- Symbole d'une énumération
 - 1. Énumérations

⇒ Renvoi à un chapitre ou à une illustration

Texte d'affichage



Informations et remarques supplémentaires



Conseils relatifs à l'environnement et à l'économie d'énergie



Différents symboles d'avertissement sont utilisés dans les avertissements. Observez à ce sujet les explications et remarques du chapitre

⇒ . Chap. 2 Consignes de sécurité

1.2 Validité de la notice d'utilisation

La présente notice d'utilisation est valable pour les produits :

- VISATRON® VN301^{plus}
- VISATRON® VN301^{plus} EX,

ci-après désignés par « appareil ».

1.3 Objet et utilité de la notice d'utilisation

La notice d'utilisation s'adresse aux personnes suivantes :

- l'exploitant de l'appareil et
- le personnel qualifié chargé du montage, de la mise en service, du fonctionnement et de l'entretien de l'appareil.

Cette notice d'utilisation vous aide à

- réaliser le montage initial et l'installation de manière conforme,
- utiliser l'appareil de manière sûre et conforme,
- éviter les dangers,
- réaliser les travaux de maintenance et de réparation de manière conforme et à réduire ainsi les coûts de réparation et les temps d'arrêt prolongés,
- garantir et à augmenter la fiabilité et la durée de vie de l'appareil,

- sélectionner et à commander des pièces de rechange et des accessoires et
- trouver des partenaires de service agréés dans votre région
- ▶ Les avertissements de danger, les dispositions en matière de sécurité ainsi que les indications contenues dans cette notice d'utilisation doivent être respectés sans exception.
- ▶ Pour garantir des conditions d'utilisation et de travail correctes et sûres de l'appareil, il est impératif de lire, de comprendre et d'appliquer la notice d'utilisation.
- ▶ **Avant** toute opération de transport, de montage/démontage, de mise en service, de fonctionnement et de maintenance, le monteur ainsi que le personnel qualifié/l'exploitant doivent impérativement lire et appliquer cette notice d'utilisation.

1.4 Conservation des documents

- ▶ La présente notice, ainsi que tous les documents connexes, doivent être conservés en lieu sûr afin d'être à tout moment à la disposition du personnel qualifié sur le lieu d'utilisation.
- ▶ Les documents doivent être remis dans leur intégralité aux propriétaires ultérieurs.

1.5 Documents et prescriptions applicables

D'autres documents s'appliquent en relation avec la présente notice d'utilisation qui doivent impérativement être respectés :

- ▶ Instructions de montage complémentaires pour VISATRON® VN301^{plus} « **MA VN301^{plus}** », dans la version actuellement en vigueur (n° de document : références 180537_DE, 180547_EN disponible sur le DVD fourni)
- ▶ Notice d'utilisation pour VISATRON® Vn301^{plus} « **Logiciel utilisateur final** », dans la version actuellement en vigueur (n° de document : références 180103_DE, 180104_EN disponible sur le DVD fourni)
- ▶ Respecter les instructions fournies avec les composants complémentaires.
- ▶ Lors de la manipulation de l'appareil et de tous les travaux de maintenance, respecter en outre les prescriptions suivantes :
 - les règles techniques reconnues permettant de travailler en toute sécurité et dans les règles de l'art,
 - les prescriptions légales en matière de prévention des accidents,
 - les prescriptions légales en matière de protection de l'environnement,
 - les dispositions des associations professionnelles,
 - les prescriptions en vigueur dans d'autres pays et les spécifications pertinentes à l'état de la technique et
 - les prescriptions et les instructions de service de l'exploitant.

1.6 Qualification du personnel

Seul un personnel qualifié est habilité à procéder au montage, à la mise en service, à l'utilisation et à l'entretien de l'appareil.

L'exploitant doit donc s'assurer que le personnel chargé des travaux/activités décrits dans cette notice d'utilisation dispose de la qualification correspondante ou que ce personnel a suivi une formation et qu'il comprend parfaitement le contenu de la notice d'utilisation.

Le personnel de service doit posséder les qualifications suivantes :

- une formation professionnelle achevée en tant qu'électronicien (ou électricien), mécatronicien, mécanicien industriel ou une formation spécialisée équivalente.
- une instruction par l'exploitant portant sur les directives d'exploitation de l'ensemble de l'installation sur place.

Certains travaux de maintenance ne peuvent être effectués que par du personnel qualifié autorisé. L'exploitant doit définir et régler au préalable les domaines de responsabilité, les compétences et la surveillance du personnel.

1.7 Obligations de l'exploitant

- ▶ N'employer que du personnel de maintenance et de montage qualifié et instruit.
- ▶ Régler les compétences et la surveillance du personnel.
- ▶ Contrôler régulièrement le bon fonctionnement et l'intégralité de tous les dispositifs de sécurité.
- ▶ S'assurer que les interventions de maintenance sont réalisées dans les délais prescrits.
- ▶ Informer le fabricant si des dommages sont constatés (dus à la livraison ou à une utilisation non conforme).
- ▶ Mettre à la disposition du personnel l'équipement de protection nécessaire.
- ▶ Remplacer les pièces endommagées.
- ▶ Maintenir les locaux de travail et les issues de secours libres et dans un état impeccable.
- ▶ S'informer sur les dispositions en matière de protection du travail en vigueur sur le lieu d'utilisation.
- ▶ Déterminer dans une évaluation des risques les dangers supplémentaires qui résultent des conditions de travail spécifiques au lieu d'utilisation.
- ▶ Mettre en œuvre les conclusions de l'évaluation des risques sous la forme de consignes d'exploitation.

1.8 Conformité

L'appareil a été conçu et construit dans le respect des règles techniques et de sécurité en vigueur. L'appareil répond aux exigences de sécurité des directives suivantes :

- Directive Machines 2006/42/CE
- Directive CEM 2004/108/CE
- Directive ATEX 2014/34/UE

Normes harmonisées appliquées :

- EN ISO 12100:2010-11
- EN ISO 4414:2010-11
- EN 60529:2014-09
- EN 61000-6-1:2007
- EN 61000-6-2: 2005
- EN 61000-6-3:2007 + A1:2011
- EN 61000-6-4:2007 + A1:2011

- EN IEC 60079-0:2018
- EN 60079-28:2015

Normes nationales et spécifications techniques appliquées :

- IACS UR M10 : Rev.4 2013
- IACS UR M67 : Rev.2 2015
- IEC 60079-0 (2018) et IEC 60079-28 (2015)

1.9 Responsabilité en cas de défauts

Les conditions stipulées dans la confirmation de commande de la société Schaller Automation Industrielle Automationstechnik GmbH & Co. KG ou les conditions convenues dans le contrat s'appliquent.

Les demandes en responsabilité afférentes à des dommages corporels et matériels sont exclues, dès lors qu'elles sont imputables à une ou plusieurs des causes suivantes :

- utilisation non conforme à l'usage prévu *⇒ chap. 4.5 Mauvais usage prévisible*
- mauvais usage prévisible *⇒ chap. 4.5 Mauvais usage prévisible*
- caractéristiques techniques *⇒ chap. 3.4 Caractéristiques techniques*
- description des performances
⇒ chap. 4.3 Description des performances et données techniques

1.10 Conditions de garantie

Les conditions de garantie font partie intégrante des « Conditions générales de vente » ou du contrat de vente.

La garantie accordée par Schaller Automation Industrielle Automationstechnik GmbH & Co. KG devient caduque dans les cas suivants :

- Installation, maintenance et entretien incorrects de l'appareil par un personnel insuffisamment qualifié.
- Utilisation de l'appareil alors que les dispositifs de sécurité ne sont pas correctement installés ou ne fonctionnent pas.
- Non-respect des consignes, obligations et interdictions figurant dans la notice d'utilisation.
- Modification arbitraire de la construction de l'appareil.
- Contrôle insuffisant des pièces d'usure.
- Travaux de maintenance effectués de manière non conforme **ou** en dehors des délais.
- Toute modification apportée à l'appareil peut entraîner l'annulation de la garantie.
- Toute transformation ou modification de l'appareil ou du kit de montage nécessite l'accord préalable de la société Schaller Automation Industrielle Automationstechnik GmbH & Co. KG.
- Dommages de transport dus à une manipulation non conforme.

En outre, les règles suivantes s'appliquent :

- Respecter les prescriptions légales.

- ▶ Ne pas effectuer de modifications ou de manipulations arbitraires sur l'appareil.
- ▶ Utiliser uniquement des matériaux conformes et autorisés.
- ▶ Utiliser uniquement des pièces de rechange autorisées et appropriées.
⇒ Chap.13.1 Liste des pièces de rechange
- ▶ Les conditions de garantie ne s'appliquent pas à l'usure normale.

1.11 Pertinence de la notice d'utilisation

Ce document a été rédigé en toute bonne foi. Il reflète l'état technique de l'appareil au moment de sa livraison.

La société Schaller Automation Industrielle Automationstechnik GmbH & Co. KG se réserve le droit d'adapter et de réviser ce document si cela s'avère nécessaire. Les produits de la société Schaller Automation sont des appareils de série ayant une longue durée de vie, conçus et fabriqués selon l'état actuel de la technique. Par conséquent, un grand nombre de facteurs peuvent nécessiter une révision de ce document, comme par exemple :

- Connaissances acquises lors de la mise en service.
- Connaissances acquises lors de la maintenance et des réparations.
- Exigences supplémentaires posées par les clients et les autorités.
- Amendements de normes et de prescriptions.
- Modernisation et révision d'installations.
- Extension de l'étendue de la commande par le client.
- Connaissances acquises par l'exploitant en matière de sécurité et d'exploitation des installations.

La version du document est indiquée par la date de version et le numéro de version sur la page de titre. Le numéro de version figure également en bas de page tout au long de ce document. L'exploitant est invité à vérifier l'actualité du document.

1.12 Notice d'utilisation numérique (notice en ligne)

La présente notice d'utilisation est également disponible en ligne à tout moment dans sa version actuelle. Vous les trouverez sous :

[Notice d'utilisation | Schaller Automation \(schaller-automation.com\)](https://www.schaller-automation.com)

Pour ce faire, sélectionnez sur notre portail en ligne la notice correspondant à votre produit puis lancez le téléchargement en cliquant sur le symbole . Le document s'ouvre ensuite automatiquement dans votre navigateur.

1.13 Grandeurs et unités utilisées

Le tableau suivant se réfère aux grandeurs et unités figurant actuellement dans la notice d'utilisation. Nous nous réservons le droit de compléter ou de modifier ce tableau selon les besoins.

Grandeur	Unité
Longueur	mm, m
Volume	m ³ , l
Débit volumique normalisé, selon la DIN 1343 [pour 1013 mbars et 273,15 K (0 °C)]	Nm ³ /h, Nm ³ /min, Nm ³ /s

Débit volumique	l/min, m ³ /min, l/h, m ³ /h
Masse	g, kg
Température	°C, K
Densité	kg/m ³
Fréquence	Hz
Pression	mbar, bar, mmCE
Humidité relative de l'air (HR)	%
Concentration de brouillard d'huile	mg/l
Opacité	%
Accélération (vibration)	g, m/s ²
Tension	V (volt)
Courant	A (ampère)
Tension alternative	AC
Tension continue	DC
Couple (M)	Nm

Tableau 2 : Grandeurs et unités utilisées

1.14 Informations légales sur le produit

La fonction principale du produit, à savoir l'aspiration et l'évaluation de l'atmosphère explosive du carter, est protégée au niveau national et international par le brevet suivant :

- **EP2615269B1**

Pour toutes les questions et activités qui se posent sur le plan juridique en rapport avec le produit mentionné, veuillez au préalable contacter SCHALLER Automation :

SCHALLER Automation (siège social)

Industrielle Automationstechnik GmbH & Co. KG

Industriering 14

66440 Blieskastel / Saarland
Allemagne

Tél. : +49 (0) 6842 508-0

Fax : +49 (0) 6842 508-260

E-mail : info@schaller.de

Site Web : www.schaller-automation.com

2 Consignes de sécurité

La présente notice d'utilisation contient des instructions relatives à la sécurité.

2.1 Dispositifs de sécurité et de protection

La présente notice contient des instructions relatives à votre sécurité. Les consignes de sécurité fondamentales suivantes comprennent des instructions qui s'appliquent en principe à l'utilisation sûre ou au maintien de l'état sûr de la machine.

Les avertissements se rapportant à des actions spécifiques vous mettent en garde contre des dangers résiduels et précèdent une étape d'action dangereuse.

- Toutes les instructions doivent être respectées afin de prévenir les dommages corporels, environnementaux ou matériels.

2.2 Avertissements

Les avertissements mettent en garde contre d'éventuels dangers résiduels avant d'effectuer une action.

2.2.1 Structure des avertissements

Les avertissements précèdent les étapes d'action dangereuses. Les avertissements sont structurés comme suit :



 MOT DE SIGNALISATION
Type et source du danger ! Explication du type et de la source du danger. ► Mesures à prendre pour éviter le danger.

2.2.2 Graduation des avertissements en fonction du danger

Les avertissements sont gradués en fonction de la gravité de leur danger. Vous trouverez ci-dessous une explication des niveaux de danger accompagnés des mots de signalisation et des symboles d'avertissement correspondants.



 DANGER
Danger immédiat de mort ou de blessures graves. ► Indique un danger à risque élevé entraînant la mort ou des blessures graves s'il n'est pas évité.



 AVERTISSEMENT
Danger potentiel de mort ou de blessures graves. ► Indique un danger à risque moyen pouvant entraîner la mort ou des blessures graves s'il n'est pas évité.

**ATTENTION**

Risque de blessures légères.

- Indique un danger à risque faible pouvant entraîner des blessures modérées à mineures s'il n'est pas évité.

**AVIS**

Risque de dommages matériels sur l'appareil ou à proximité.

- Indique un danger potentiel qui contribue à éviter des dommages matériels.

2.3 Remarque importante en cas d'équipement ultérieur ou de transformation de moteurs

En cas d'équipement ultérieur ou de transformation de moteurs qui ne sont **pas des moteurs neufs**, seuls les partenaires de service agréés par Schaller sont habilités à effectuer le montage et la mise en service de l'appareil.

Dans le cas de moteurs neufs, le **personnel qualifié et formé par le client** est autorisé à effectuer le montage, l'installation et la mise en service de l'appareil.

Le personnel qualifié du client est également habilité à utiliser et entretenir l'appareil. L'exploitant doit toutefois s'assurer que le personnel chargé des travaux/activités décrits dans ces instructions de montage dispose de la qualification correspondante ou que ce personnel a suivi une formation et qu'il comprend parfaitement le contenu de ces instructions.

2.4 Panneaux de signalisation, d'avertissement et d'obligation utilisés

Dans la présente notice d'utilisation, les symboles et signes suivants sont utilisés conformément aux normes DIN EN ISO 7010 et DIN 4844-2 :

Symbole	Explication
	Mise en garde contre un danger
	Mise en garde contre une tension électrique dangereuse
	Mise en garde contre une atmosphère explosive selon ATEX
	Mise en garde contre une atmosphère explosive selon ATEX, IECEx
	Mise en garde contre un danger lié à une surface chaude
	Mise en garde contre un danger lié à des charges suspendues
	Obligation de mettre l'installation hors tension avant toute maintenance ou réparation
	Obligation de mise à la terre avant toute intervention et utilisation
	Obligation de porter des gants de protection
	Obligation de porter une protection auditive
	Obligation de porter des lunettes de protection
	Obligation de porter un casque de protection

Symbole	Explication
	Obligation de respecter la notice d'utilisation et les instructions
	Remarque : information importante !
	Remarque : l'installation nécessite l'intervention d'un électricien qualifié !
	Remarque : action nécessaire !

Tableau 3 : Panneaux de signalisation, d'avertissement et d'obligation

2.5 Consignes de sécurité fondamentales

Les consignes de sécurité fondamentales comprennent des instructions qui s'appliquent en principe au fonctionnement sûr ou au maintien de l'état sûr de l'appareil.

Si les consignes de sécurité suivantes ne sont pas respectées, cela peut entraîner :

- des dommages corporels, des dommages environnementaux ou des dommages matériels,
- la défaillance de fonctions importantes de l'appareil,
- l'échec des méthodes de maintenance et d'entretien prescrites,
- la perte de tout droit à des dommages et intérêts.
- Respecter les consignes suivantes en vue d'assurer sa propre protection ainsi que celle de son environnement.
- Si nécessaire, attirer l'attention des personnes sur les consignes de sécurité et les avertissements.



ATTENTION

Utilisation sûre et correcte de l'appareil

- Lisez attentivement la notice d'utilisation et les autres documents accompagnant le produit et conservez-les dans un endroit approprié en vue d'une consultation ultérieure.
- Lors de travaux de réparation et d'entretien, il convient de respecter les consignes figurant dans la notice d'utilisation.



AVIS

Équipement de protection individuelle

Le fait d'utiliser l'appareil ou de travailler sur l'appareil sans équipement de protection peut entraîner des blessures corporelles graves. Conformément à l'EPI spécifique au poste de travail, il faut porter les équipements de protection suivants :

- Gants de protection DIN EN 388:2016, risques mécaniques, 2341X et DIN EN 407:2020-06, risques thermiques, X1XXXX
- Lunettes de protection DIN EN 166 et DIN EN 170
- Casque de protection DIN EN 397 et DIN EN 50365
- Chaussures de sécurité ESD selon la norme ESD DIN EN 61340-5-1

**DANGER****Défaut de fonctionnement**

Si l'appareil est utilisé malgré un défaut de fonctionnement, il y a danger de mort ainsi qu'un risque d'atteinte à l'environnement et/ou de dommages matériels sur l'appareil.

- ▶ En cas de défaut de fonctionnement, l'appareil doit être immédiatement mis hors service.

**DANGER****Dangers mécaniques**

Blessures graves, voire mortelles, dues à une explosion dans le carter résultant d'un montage ou d'une installation incorrects.

- ▶ Avant de démarrer le moteur, l'unité de détection doit être reliée à la plaque de base du détecteur conformément aux instructions. Dans le cas contraire, une atmosphère explosive peut s'échapper du moteur et entraîner un risque d'explosion.
- ▶ Avant de démarrer le moteur, la plaque de base de l'unité de détection doit être reliée au coude d'aspiration. Dans le cas contraire, une atmosphère explosive peut s'échapper du moteur et entraîner un risque d'explosion.
- ▶ Avant de démarrer le moteur, le coude d'aspiration de l'unité de détection doit être relié à la paroi du moteur au moyen d'un raccord à visser sur la paroi du moteur. Dans le cas contraire, une atmosphère explosive peut s'échapper du moteur et entraîner un risque d'explosion.
- ▶ Avant de démarrer le moteur, le connecteur du câble hybride doit être relié à l'unité de détection et verrouillé. Dans le cas contraire, une atmosphère explosive peut s'échapper du moteur et entraîner un risque d'explosion.
- ▶ Pour effectuer un test de brouillard de l'unité de détection lorsque le moteur tourne, il faut ouvrir la vis d'admission de brouillard. L'ouverture de cette vis doit être aussi brève que possible, car une atmosphère explosive peut s'échapper et entraîner un risque d'explosion.
- ▶ Seul un personnel qualifié et formé est autorisé à effectuer le montage, l'installation et la mise en service du système de détection de brouillard d'huile. Le personnel qualifié doit connaître le mode de protection, les instructions et les prescriptions relatives à l'équipement dans les atmosphères explosives. Vérifier si la classification (voir plaque signalétique) est applicable à ce cas d'application.
- ▶ L'appareil doit être installé conformément à la directive IACS UR M10.

**DANGER****Dangers pneumatiques**

Les opérations de montage, d'installation et de démontage de l'appareil doivent uniquement être effectuées à l'état hors pression.

- ▶ Avant de commencer les travaux, désactiver l'alimentation en air comprimé du VISATRON® VN301^{plus} / VN301^{plus} EX.

Risque d'asphyxie ou d'explosion de l'atmosphère du carter dans la salle des machines.

- ▶ L'air évacué des unités de détection doit être renvoyé dans le carter et ne doit pas pénétrer dans la salle des machines.

Retour de l'air évacué dans le carter

- ▶ Le système de détection de brouillard d'huile avec retour de l'atmosphère du carter dans le carter est conçu pour une pression de carter de ± 500 mmCE dans des conditions de fonctionnement normales.


 DANGER
Dangers électriques

Domage électrique de l'appareil lors de travaux de soudage sur le moteur suite à une surtension.

- ▶ Avant de commencer les travaux, mettre l'unité centrale VISATRON® VN301^{plus} / VN301^{plus} EX hors tension.

Domage électrique de l'appareil lors de son installation et de son démontage.

- ▶ Avant de commencer les travaux, mettre l'unité centrale VISATRON® VN301^{plus} / VN301^{plus} EX hors tension.

Domage électrique lors de travaux de réparation sur l'appareil.

- ▶ Avant de commencer les travaux, mettre l'unité centrale VISATRON® VN301^{plus} / VN301^{plus} EX hors tension ou veiller à une mise à la terre sécurisée du boîtier.

 DANGER
Risque de brûlure

En fonction des fluides utilisés, du lieu de montage et du mode de fonctionnement, les surfaces de l'appareil et les parties de l'installation reliées peuvent devenir chaudes. La chaleur peut entraîner de graves blessures corporelles.

- ▶ Lors du montage, isoler l'appareil contre le rayonnement thermique en fonction de la température du mur.
- ▶ Veiller à ce que les surfaces soient suffisamment refroidies.
- ▶ Installer des dispositifs de protection pour éviter tout contact avec l'appareil.
- ▶ Respecter la température ambiante admissible Ta (pendant l'utilisation prévue) : $+5\text{ °C} \leq Ta \leq +70\text{ °C}$.
- ▶ Gaz typiques de la catégorie de protection T4 : la température maximale de surface T4 doit être $\leq 135\text{ °C}$.
- ▶ Porter des gants de protection appropriés.


 DANGER
Nuisances sonores

Le bruit généré par le fonctionnement du moteur à l'emplacement de montage de l'appareil est élevé et peut provoquer des lésions auditives et des nuisances environnementales.

- ▶ Lors du montage de l'appareil, prendre des mesures de protection contre le bruit.
- ▶ Porter une protection auditive appropriée pendant le fonctionnement.
- ▶ Respecter les prescriptions légales en matière de protection contre le bruit.




AVIS
Travaux de maintenance et d'entretien

Le fonctionnement de l'appareil n'est sûr que si celui-ci est en parfait état. L'exploitant est responsable de l'état correct et sûr de l'appareil et doit donc :

- ▶ Faire effectuer régulièrement les inspections et les travaux de maintenance prescrits.
- ▶ Effectuer les contrôles prescrits avant l'utilisation.

2.5.1 Consignes de sécurité pour les zones à risque d'explosion

DANGER
Explosion du carter dans le cas de moteurs dual fuel ou de moteurs à gaz

Blessures graves, voire mortelles, dues à une explosion dans le carter résultant d'un montage ou d'une installation incorrects.

- ▶ Le système de détection de brouillard d'huile est conçu pour aspirer les gaz d'une atmosphère potentiellement explosive (par exemple le carter d'un moteur à gaz). Par conséquent, l'utilisation de l'appareil **sans** homologation ATEX est strictement interdite dans les zones protégées contre les explosions.


DANGER
Dangers dans les zones protégées contre les explosions

Les consignes de sécurité suivantes s'appliquent aux produits SCHALLER destinés à être utilisés dans des zones à risque d'explosion :

- ▶ Seul le personnel formé aux zones à risque d'explosion est autorisé à manipuler et à installer le produit.
- ▶ Assurez-vous que le produit est autorisé pour le cas d'application correspondant → *chap. 3.1 Marquage et description du type*
- ▶ Respectez toujours la classification des zones de manière à ce que le produit soit installé dans la zone appropriée. (Prévention d'entraînement de zone) → *Chap. 3.1 Marquage et description du type*
- ▶ N'utilisez que des outils adaptés aux zones à risque d'explosion.
- ▶ Veuillez noter que toute modification nécessite l'autorisation préalable de SCHALLER AUTOMATION.
- ▶ Veillez à ce qu'aucun produit endommagé ne soit installé et utilisé en zone à risque d'explosion.
- ▶ Si des modifications sont apportées à l'appareil ou aux raccordements électriques, la sécurité de fonctionnement et la protection contre les explosions ne sont plus garanties.
- ▶ Respectez les caractéristiques techniques et les conditions assignées de fonctionnement indiquées sur les plaques signalétiques.
- ▶ Respectez les prescriptions de sécurité nationales et locales, les prescriptions de prévention des accidents ainsi que les prescriptions de montage et d'installation.
- ▶ Respectez les consignes de sécurité générales.
- ▶ Respectez les règles générales reconnues de la technique.
- ▶ Respectez les éventuelles plaques indicatrices supplémentaires apposées sur l'appareil.

3 Identification

3.1 Marquage et description du type

Cette notice d'utilisation est valable pour le système de détection de brouillard d'huile multidétecteur de la marque VISATRON[®], série VN301^{plus}

Le système de détection de brouillard d'huile multidétecteur est disponible en deux variantes d'appareil :

- VISATRON[®] VN301^{plus} pour une utilisation en atmosphère **non** explosive selon ATEX et IECEx
- VISATRON[®] VN301^{plus} EX, pour une utilisation **en** atmosphère explosive avec un moteur fonctionnant au gaz selon ATEX et IECEx :
 - ☒ ATEX : II -/2G Ex op is IIB T4 -/Gb
 - ☒ IECEx : [Ex op is IIB T4 -/Gb]

Les combustibles gazeux, tels que le biogaz, le gaz naturel, le gaz de décharge, le gaz de mine ou le gaz de bois comme carburant pour les moteurs, se composent jusqu'à 90 % de méthane.

Le VISATRON[®] VN301^{plus} EX est conçu pour aspirer les gaz (principalement du méthane) d'une atmosphère potentiellement explosive, par exemple le carter d'un moteur à gaz. Les unités de détection ne doivent cependant pas être installées dans un environnement à risque d'explosion (zone EX selon la classification II 2G), même si une zone explosive peut se former dans ces unités au moment de la détection.

Les différences entre les unités de détection VISATRON[®] VN301^{plus} EX et les unités de détection VN301^{plus} consistent essentiellement dans les caractéristiques extérieures suivantes :

- Couvercle de fermeture : peint en couleur **bleu**
- Plaque signalétique sur le couvercle de fermeture de l'unité de détection : Symbole EX avec désignation BVS et ATEX dans la partie supérieure du couvercle de fermeture et marquage EX derrière la désignation de la série VISATRON[®] VN301^{plus}

3.2 Coordonnées du fabricant

Schaller Automation

Industrielle Automationstechnik GmbH & Co. KG

Industriering 14

66440 Blieskastel / Saarland

Allemagne

Tél. : +49 (0) 6842 508-0

Fax : +49 (0) 6842 508-260

E-mail : info@schaller.de

Site Web : www.schaller-automation.com

3.3 Plaque signalétique

Le produit est identifié au moyen d'une plaque signalétique

- pour l'unité de détection (sur le couvercle de fermeture de l'unité de détection VISATRON® VN301^{plus} - / VN301^{plus} EX)
- et
- pour l'unité centrale (sous forme d'autocollant sur le côté gauche de l'unité centrale VISATRON® VN301^{plus})

 Le numéro de série sur la plaque signalétique contient des informations sur le produit et sert de référence lors de commandes de pièces de rechange ou de révisions. Chaque produit se voit attribuer un numéro de série unique. Ce numéro permet au fabricant d'identifier toutes les données du produit.

3.3.1 Plaque signalétique pour l'unité centrale VISATRON® VN301^{plus}

L'autocollant avec le numéro de série (plaque signalétique) est apposé à l'extérieur sur le côté gauche de l'unité centrale, conformément à l'illustration ci-dessous.



Fig. : 1 : Plaque signalétique sur l'unité centrale VISATRON® VN301^{plus}

1 : Unité centrale VISATRON® VN301^{plus}

2 : Plaque signalétique (apposée sur le côté gauche)

Les indications suivantes figurent sur la plaque signalétique :



Fig. : 2 : Plaque signalétique sur l'unité centrale VISATRON® VN301^{plus}

- | | |
|--|-----------------|
| 1 : Type d'appareil et désignation | 2 : Référence |
| 3 : Code-barres avec numéro de série (exemple) | 4 : Marquage CE |

3.3.2 Plaque signalétique pour l'unité de détection VISATRON® VN301^{plus}

Le numéro de série (plaque signalétique) est apposé à l'extérieur sur le couvercle de fermeture de l'unité de détection.

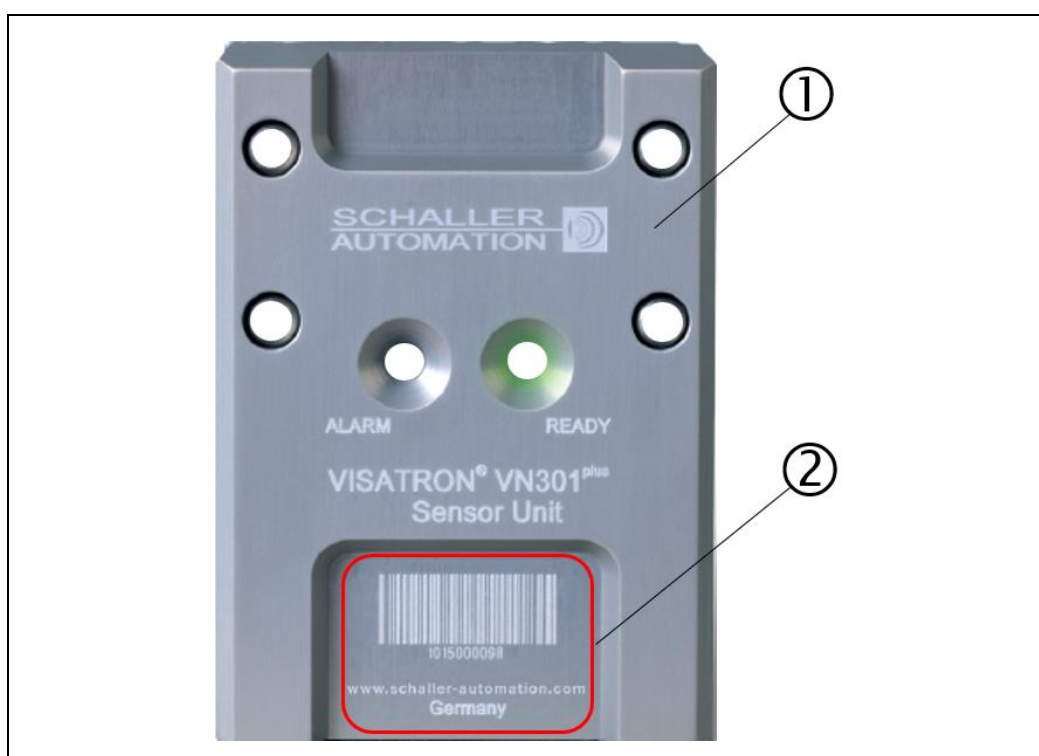


Fig. : 3 : Couvercle de fermeture avec numéro de série sur l'unité de détection VISATRON® VN301^{plus}

- | | |
|--|-------------------------|
| 1 : Couvercle de fermeture de l'unité de détection VN301 ^{plus} | 2 : Plaque signalétique |
|--|-------------------------|

Les indications suivantes figurent sur le couvercle de fermeture :



Fig. : 4 : Plaque signalétique sur le couvercle de fermeture VISATRON® VN301^{plus}

1 : Numéro de série (exemple) avec code-barres 2 : Informations sur le fabricant

3.3.3 Plaque signalétique pour l'unité de détection VISATRON® VN301^{plus} EX

Le numéro de série (plaque signalétique) est apposé à l'extérieur sur le couvercle de fermeture de l'unité de détection.



Fig. : 5 : Couvercle de fermeture avec numéro de série sur l'unité de détection VISATRON® VN301^{plus} EX

1 : Couvercle de fermeture de l'unité de détection VN301^{plus} EX 2 : Plaque signalétique

Les indications suivantes figurent sur le couvercle de fermeture :



Fig. : 6 : Plaque signalétique sur le couvercle de fermeture VISATRON® VN301^{plus} EX

1 : Numéro de série (exemple) avec code-barres 2 : Informations sur le fabricant

3.4 Caractéristiques techniques

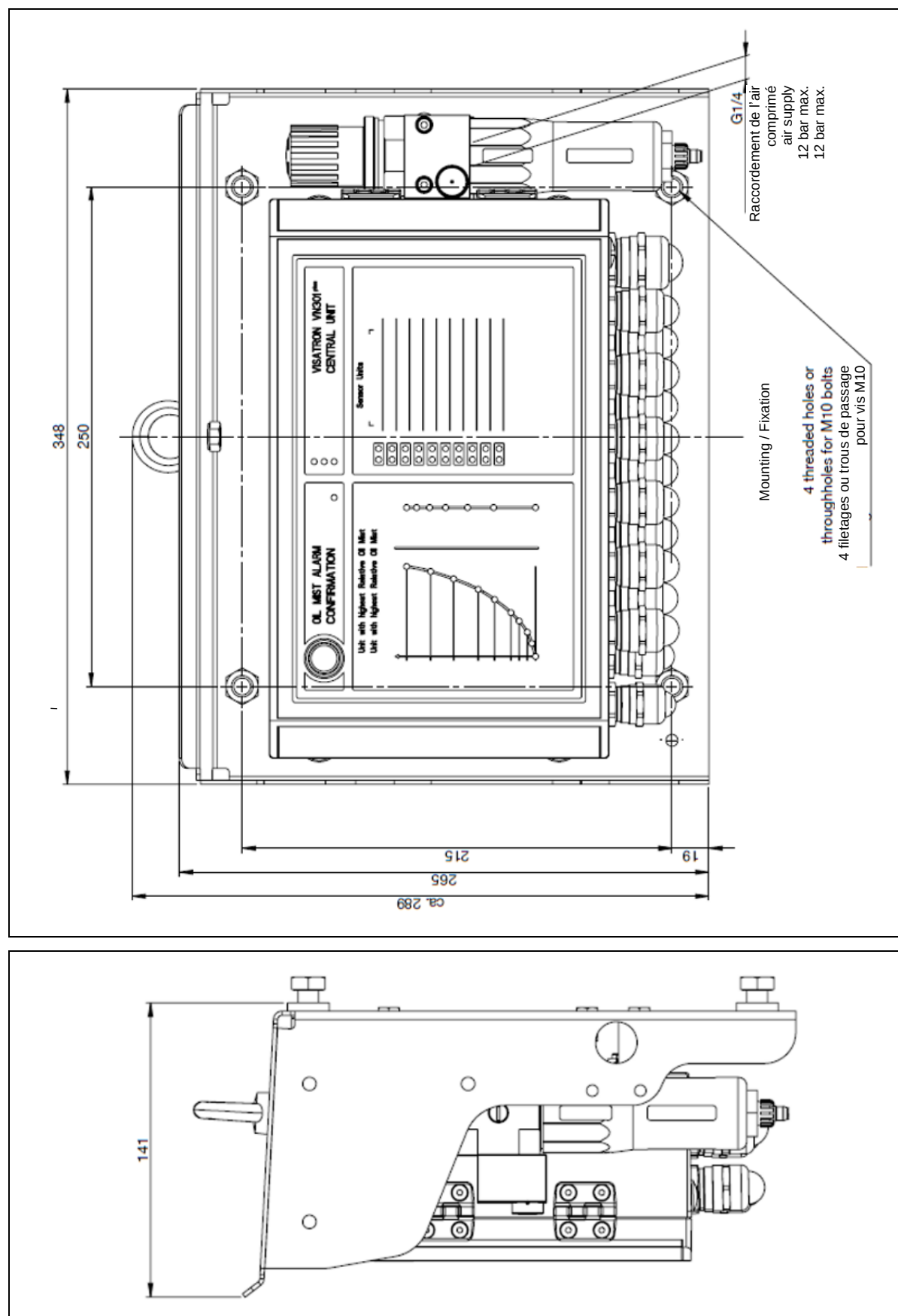


Fig. : 7 : Dimensions mécaniques de l'unité centrale VISATRON® VN301plus

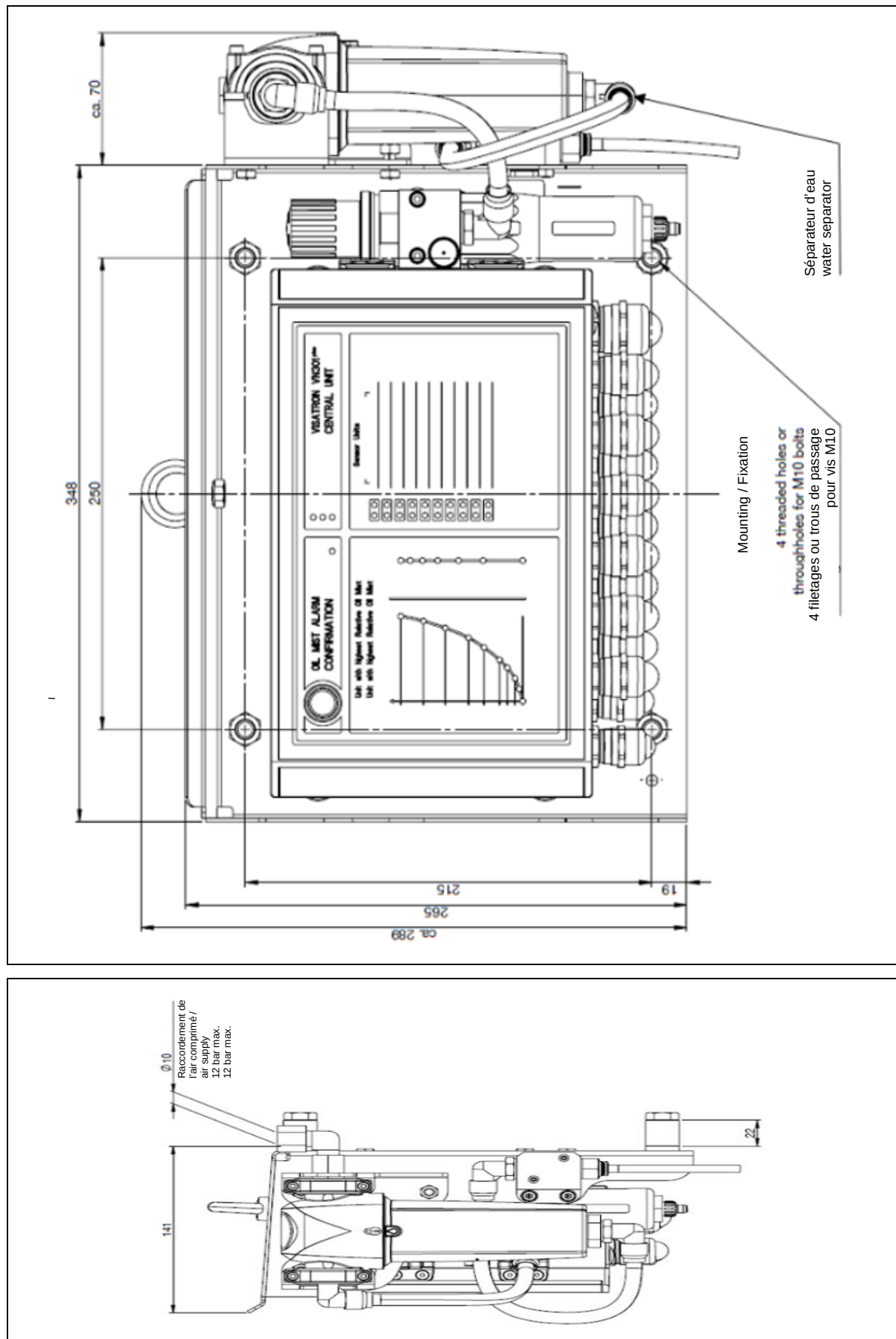
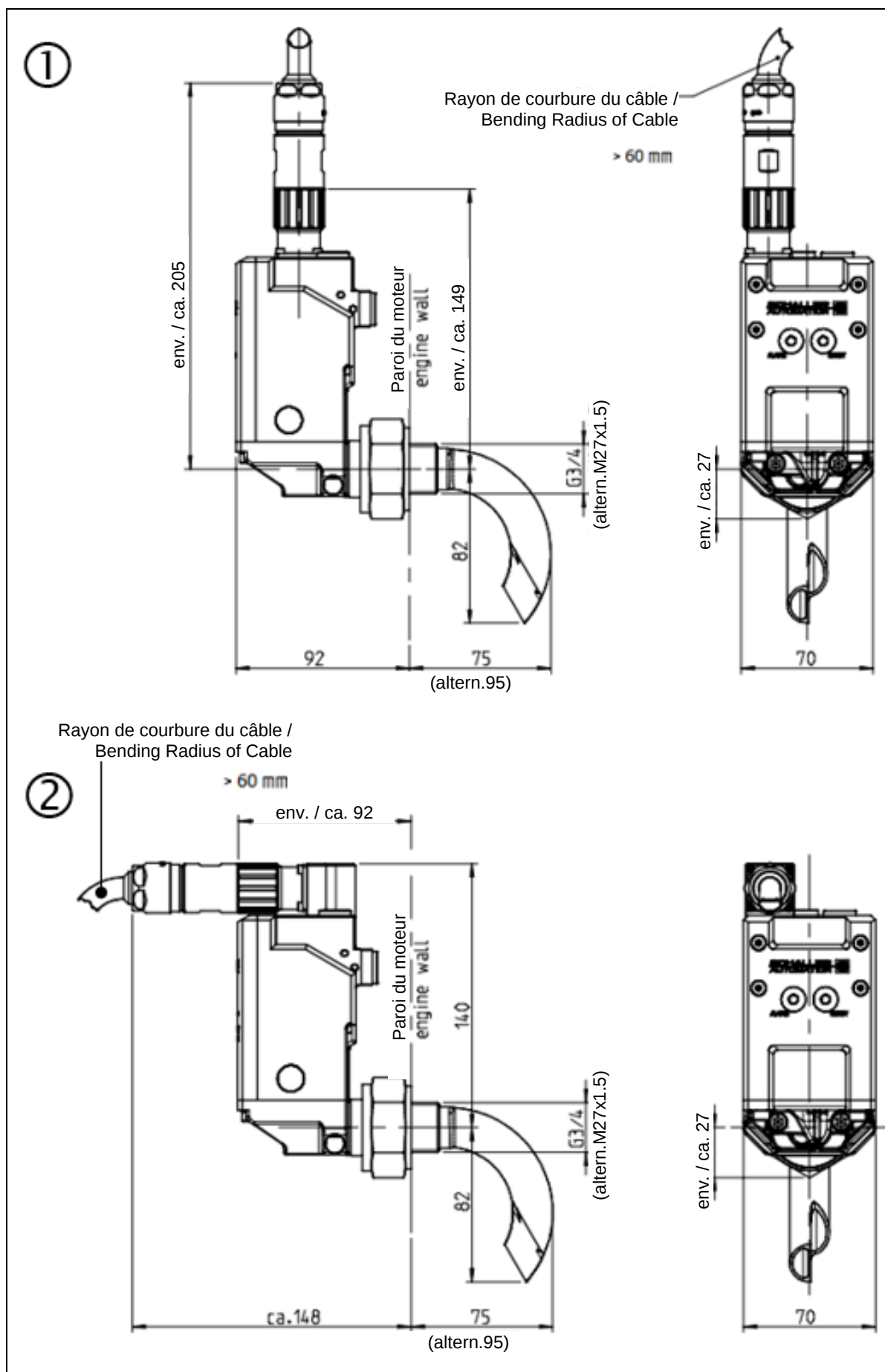
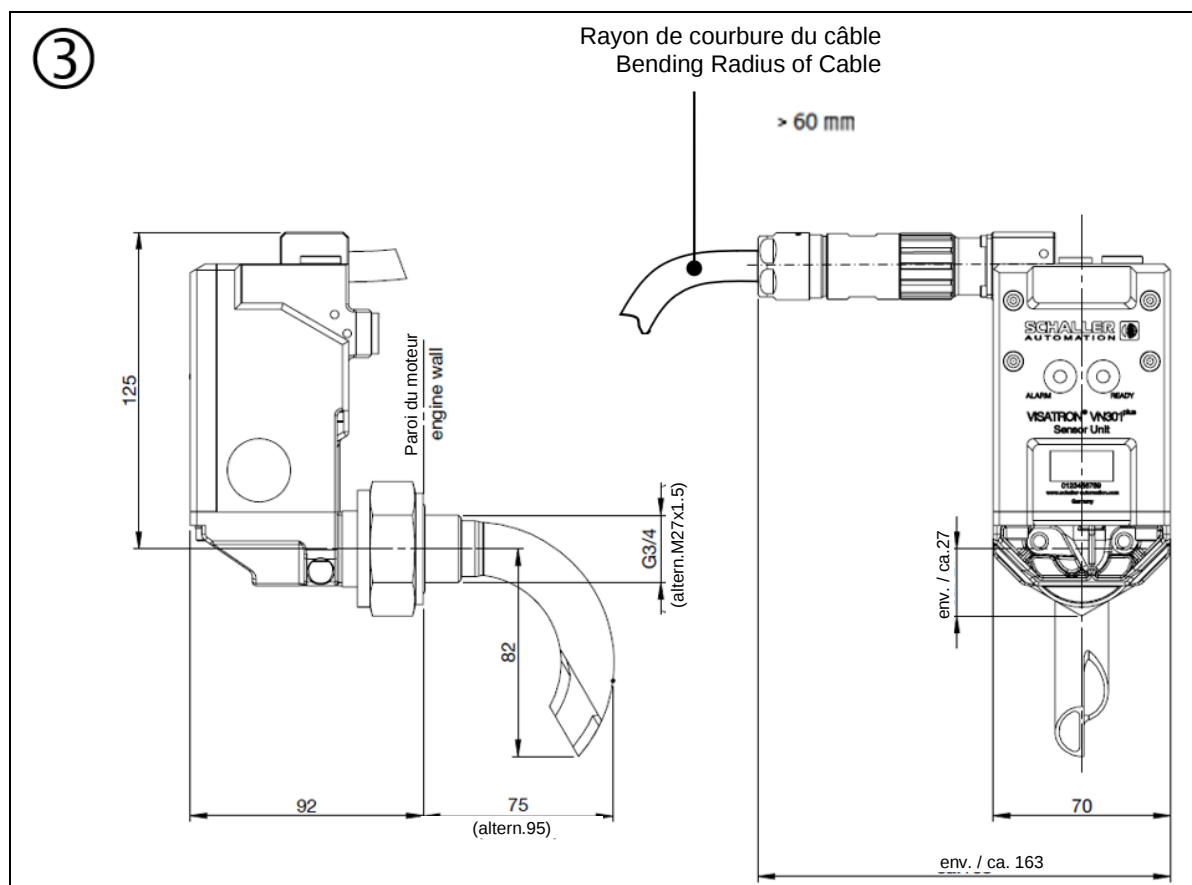


Fig. : 8 : Dimensions mécaniques de l'unité centrale VN301^{plus}, version avec séparateur d'eau




 Fig. : 9 : Dimensions mécaniques de l'unité de détection VN301^{plus}/ VN301^{plus} EX

- 1 : Unité de détection VN301^{plus}, verticale
Unité de détection VN301^{plus} EX, verticale
- 2 : Unité de détection VN301^{plus}, horizontale
Unité de détection VN301^{plus} EX, horizontale
- 3 : Unité de détection VN301^{plus}, gauche
Unité de détection VN301^{plus} EX, gauche

3.4.1 Interfaces mécaniques (M)

⇒ Chap. 6.3.2 Unité de détection

⇒ Chap. 6.3.3 Unité centrale

Unité de détection VN301 ^{plus} / VN301 ^{plus} EX	
Dimensions max. (L x l x H)	Env. 205 x 92 (max. 167) x 70 mm
Poids	Unité de détection : 0,85 kg Coude d'aspiration : 0,35 kg
Longueur max. du câble, unité de détection	30 m
Fixation du moteur, unité de détection	G3/4 M27 x 1,5
Indice de protection	IP 65

Tableau 4 : Interfaces mécaniques de l'unité de détection VN301^{plus} / VN301^{plus} EX

Unité centrale VN301 ^{plus}	
Dimensions (L x l x H)	Env. 348 x 141 x 265 mm
Poids (avec couvercle de protection)	7,0 kg
Indice de protection	IP 65

Tableau 5 : Interfaces mécaniques de l'unité centrale VN301^{plus}

3.4.2 Interfaces électriques (E)

⇒ Chap. 6.4.4 Installation électrique et pneumatique de l'unité centrale

Unité centrale VN301 ^{plus}	
Tension d'alimentation	18 – 31,2 V DC
Tension nominale	24 V DC
Consommation de courant	3A maximum
Alimentation du câble réseau	24 V DC M20 : diamètre de câble 6 - 12 mm ; mise à la terre par des trous dans le capot de protection lors du montage <u>Sections de conducteurs possibles :</u> $0,08 \leq \varnothing \leq 2,5 \text{ (mm}^2\text{)}$
Sorties relais	M25 : diamètre de câble 11 - 17 mm <u>Sections de conducteurs possibles :</u> $0,08 \leq \varnothing \leq 2,5 \text{ (mm}^2\text{)}$
Interface de communication avec l'appareil de surveillance	RS485 3 fils, isolation galvanique / CANopen, isolation galvanique <u>Sections de conducteurs possibles :</u> $0,08 \leq \varnothing \leq 2,5 \text{ (mm}^2\text{)}$

Câble de communication recommandé	Câble de bus LAPP UNITRONIC® BUS 2 x 2 x 0,22 mm ² Couleur : violet, longueur max. 400 m Le câble de bus peut être obtenu auprès de : - société LAPP : réf. : 2170204, ou - société Schaller Automation : réf. : 230140
Interface de communication avec CAN	Interface CAN 4 fils avec protocole CANopen, isolation galvanique
Entrée de câble CAN	M16 : diamètre de câble 4,5 - 10 mm
Câble de communication CAN recommandé	Câble de bus LAPP UNITRONIC® CAN FD P 2 x 2 x 0,34 mm ² Couleur : violet, longueur max. 100 m Le câble de bus peut être obtenu auprès de : société LAPP : réf. : 2170276

Tableau 6 : Interfaces électriques de l'unité centrale VN301^{plus}

Tuyau hybride VN301 ^{plus}	
Conducteur - Blanc - Marron	<u>Section respective des conducteurs :</u> Ø 0,75 mm ²
Conducteur - Vert - Jaune - Gris - Rose	<u>Section respective des conducteurs :</u> Ø 0,50 mm ²

Tableau 7 : Interfaces électriques du tuyau hybride de VN301^{plus}

3.4.3 Interfaces pneumatiques (P)

⇒ Chap. 6.4.2 Raccordement électrique et pneumatique de l'unité de détection (standard)

⇒ Chap. 6.4.3 Raccordement électrique et pneumatique de l'unité de détection (en option)

⇒ Chap. 6.4.4 Installation électrique et pneumatique de l'unité centrale

Unité centrale VN301 ^{plus}	
Pression d'alimentation du réducteur de pression d'air	Min. 4 bar Max. 12 bar
Consommation d'air comprimé / unité de détection	100 litres normalisés/h ± 10 % (selon DIN 1343)
Qualité de l'air comprimé	ISO 8573-1:2010 - 6-4-4

Tableau 8 : Interfaces pneumatique de l'unité centrale VN301^{plus}

3.4.4 Conditions ambiantes

Conditions ambiantes	
Température de fonctionnement	+5 °C à +70 °C
Température de stockage	-25 °C à +50 °C
Vibrations max. conformes à l'homologation pour l'appareil	5 Hz à 25 Hz : 1,6 mm (amplitude max.) 25 Hz à 100 Hz : 4 g (40 m/s ²) (accélération max.)
Humidité relative	Jusqu'à 95 %
Indice de protection	IP 65

Tableau 9 : Conditions ambiantes et caractéristiques physiques

3.4.5 Homologation de type

Homologation de type pour zones fermées	
Homologation pour classes	Homologation de type pour zones fermées, conçu pour le montage sur des moteurs à combustion, catégorie environnementale D (DNV-GL), selon IACS UR M67, liste des homologations de type sur www.schaller-automation.com

Tableau 10 : Homologation de type pour zones fermées

4 Vue d'ensemble du produit

4.1 Vue d'ensemble des composants du VISATRON® VN301^{plus}

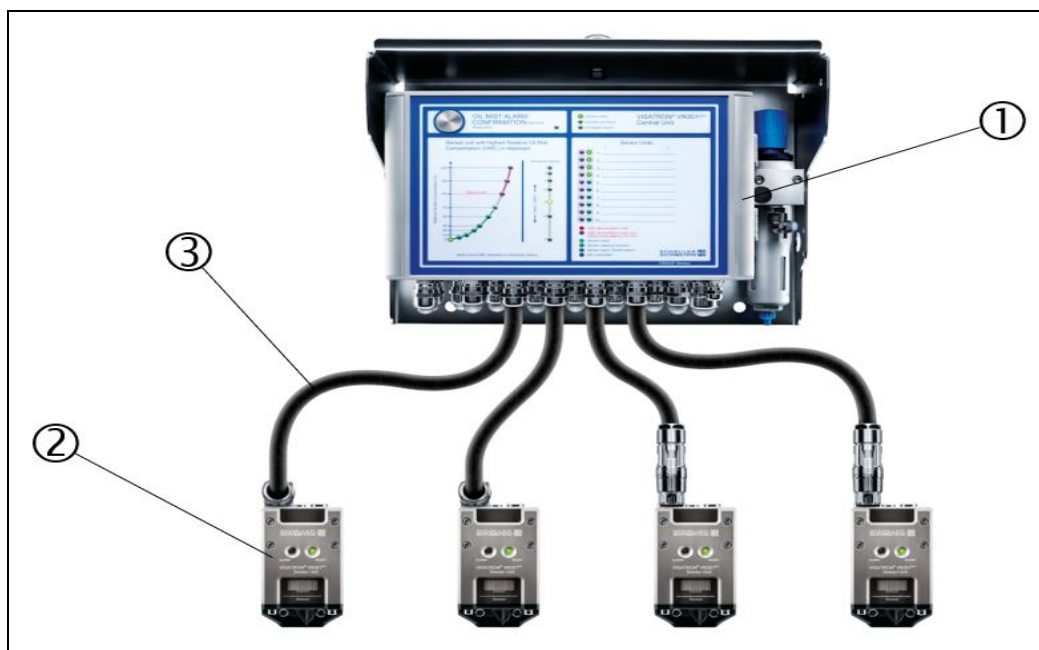


Fig. : 10 : Vue d'ensemble des composants du VISATRON® VN301^{plus}

1 : Unité centrale VN301^{plus}
 3 : Câble hybride

2 : Unité de détection VN301^{plus}

4.2 Vue d'ensemble des composants du VISATRON® VN301^{plus} EX

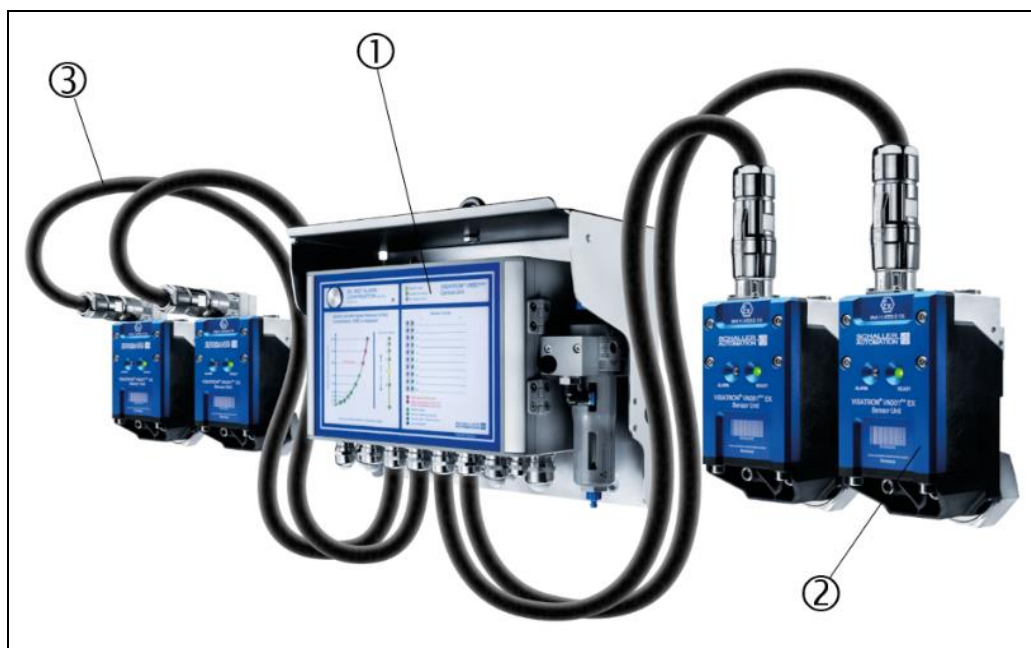


Fig. : 11 : Vue d'ensemble des composants du VISATRON® VN301^{plus} EX

1 : Unité centrale VN301^{plus}
 3 : Câble hybride

2 : Unité de détection VN301^{plus} EX

4.3 Description des performances et données techniques



AVIS

Les illustrations figurant ci-après sont fournies à titre explicatif uniquement.
Nous nous réservons le droit de modifier à tout moment les dimensions et la forme de l'appareil ou des accessoires.

4.3.1 Fonction du système de détection de brouillard d'huile VISATRON® VN301^{plus} / VN301^{plus} EX

Le système de détection de brouillard d'huile VISATRON® VN301^{plus} / VN301^{plus} EX de SCHALLER AUTOMATION est destiné à protéger les gros moteurs (gaz, diesel et dual fuel) contre les explosions de brouillard d'huile causées par la formation spontanée d'un brouillard d'huile dans le carter. Il est une composante d'un système de sécurité visant à protéger la vie et la santé du personnel d'exploitation et à prévenir durablement de graves dommages consécutifs.

La partie centrale du système de détection de brouillard d'huile est, comme le montrent les figures 10 et 11, l'unité de détection (pos. 2), qui comprend une section de mesure optique sous le couvercle de fermeture, ainsi que des LED indiquant à l'utilisateur des informations importantes dans des conditions de fonctionnement normales. L'unité centrale (pos. 1) est fixée sur la paroi du moteur par un capot de protection, ce qui la protège des vibrations.

Pour l'aspiration de l'atmosphère du brouillard d'huile hors du carter, le système de détection de brouillard d'huile fonctionne selon le *principe de Venturi*. Le principe de mesure de la détection est décentralisé, c'est-à-dire qu'une unité de détection est montée à un endroit défini sur chaque station de cylindre. Le procédé de surveillance est réalisé par un système de mesure optique dans le boîtier de l'unité de détection. Conformément aux figures 10 et 11, les données de mesure sont ensuite transmises à l'unité centrale (pos. 1) via un câble hybride (pos. 3) où elles sont évaluées.

L'aspiration active et permanente de l'atmosphère du carter garantit des temps de réponse courts entre la formation du brouillard d'huile et le déclenchement de l'alarme de brouillard d'huile.

Pour éviter les fausses alarmes dans le carter, dues par exemple à des projections d'huile, le système d'aspiration est doté de coudes d'aspiration spécialement développés par Schaller Automation, qui peuvent en principe être utilisés quel que soit le sens de rotation du moteur. Schaller Automation recommande, dans la mesure du possible, le montage selon le chapitre 6.3.2.1 de cette notice.

⇒ Chap. 6.3.2.1 Procédure de montage du raccord à visser sur la paroi du moteur

Chaque point d'aspiration nécessite toujours un coude d'aspiration, qui est directement relié à l'unité de détection.

Les mesures décrites pour assurer un fonctionnement correct du système de détection de brouillard d'huile VISATRON® VN301^{plus} / VN301^{plus} EX permettent de l'utiliser principalement dans les applications maritimes, c'est-à-dire sur les navires avec leur angle d'inclinaison statique ou dynamique, ainsi que dans les applications stationnaires, comme les centrales électriques.

Le système de détection de brouillard d'huile a été élaboré par SCHALLER AUTOMATION conformément aux directives de l'IACS UR M10.

4.3.2 Variantes d'appareil

En cas d'utilisation sur de gros moteurs soumis à une classification antidéflagrante prescrite, il faut impérativement utiliser un détecteur de brouillard d'huile disposant d'une homologation ATEX ou IECEx correspondante dans les zones protégées contre les explosions.

Le système de détection de brouillard d'huile VISATRON® VN301plus / VN301plus EX de SCHALLER AUTOMATION peut être utilisé en version

- appareil non Ex, uniquement autorisé pour le fonctionnement **en dehors** des zones à risque d'explosion, ainsi que
- appareil Ex, autorisé **dans** les zones à risque d'explosion.



DANGER

Explosion du carter dans le cas de moteurs dual fuel ou de moteurs à gaz

Blessures graves, voire mortelles, dues à une explosion dans le carter résultant d'un montage ou d'une installation incorrects.

- ▶ Le système de détection de brouillard d'huile est conçu pour aspirer les gaz d'une atmosphère potentiellement explosive (par exemple le carter d'un moteur à gaz). Par conséquent, l'utilisation de l'appareil **sans** homologation ATEX ou IECEx est strictement interdite dans les zones protégées contre les explosions.

4.3.3 Fonction et variantes de l'unité de détection

La fonction de l'unité de détection a été décrite en détail précédemment.

⇒ Chap. 4.3.1 Fonction du système de détection de brouillard d'huile VISATRON® VN301plus / VN301plus EX

Caractéristiques de l'unité de détection

- Toutes les unités de détection VISATRON® VN301plus/ VN301plus EX sont équipées de nouveaux coudes d'aspiration sans usure qui aspirent en continu l'atmosphère explosive dans le carter et à d'autres endroits du moteur (p. ex. carter de chaîne) au moyen d'une aspiration active. Il en résulte des temps de réponse plus rapides qu'avec les systèmes sans aspiration active.
- L'utilisation d'un coude d'aspiration permet d'éviter les fausses alarmes, quel que soit le sens de rotation du moteur.
- Un coude d'aspiration est systématiquement requis par point d'aspiration ou par unité de détection.
- Pour éviter les fausses alarmes, chaque unité de détection VISATRON® VN301plus/ VN301plus EX dispose en outre de :
 - air de barrage (du système d'air comprimé) pour protéger les éléments optiques de la zone de mesure des projections d'huile et des impuretés
 - chauffage intégré pour la protection contre la vapeur d'eau

On distingue au total six variantes d'unités de détection comme suit :

Unité de détection VN301^{plus}, raccordement vertical



Fig. : 12 : Unité de détection VN301^{plus}, raccordement vertical

Unité de détection VN301^{plus} EX, raccordement vertical



Fig. : 13 : Unité de détection VN301^{plus} EX, raccordement vertical

Unité de détection VN301^{plus}, raccordement horizontal



Fig. : 14 : Unité de détection VN301^{plus}, raccordement horizontal

Unité de détection VN301^{plus} EX, raccordement horizontal



Fig. : 15 : Unité de détection VN301^{plus} EX, raccordement horizontal

Unité de détection VN301^{plus}, raccordement à gauche



Fig. : 16 : Unité de détection VN301^{plus}, raccordement à gauche

Unité de détection VN301^{plus} EX, raccordement à gauche



Fig. : 17 : Unité de détection VN301^{plus} EX, raccordement à gauche

4.3.4 Unité centrale

L'unité centrale du VISATRON® VN301^{plus}/ VN301^{plus} EX met les fonctionnalités suivantes à la disposition de l'utilisateur :

- Distribution de l'alimentation en air comprimé et en tension aux détecteurs
- Communication à l'utilisateur des informations nécessaires sur l'état du système
- Paramétrage et réglage du système
- Fonctionnement du séparateur d'eau (voir illustration 19)

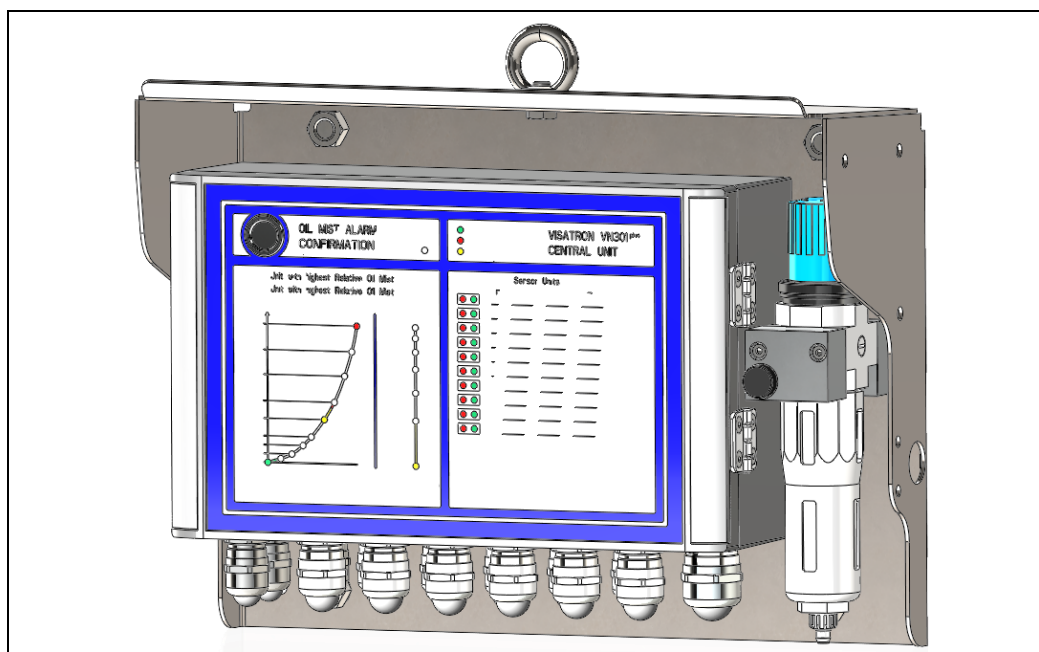


Fig. : 18 : Unité centrale Vn301plus^{plus} (version standard)

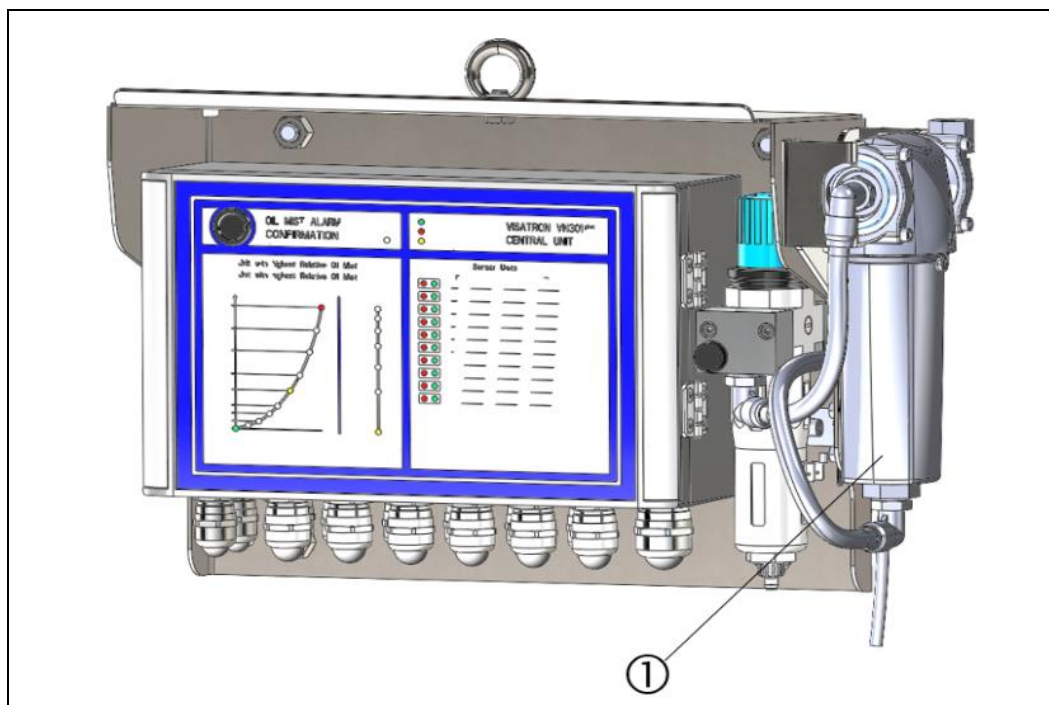


Fig. : 19 : Unité centrale VN301^{plus}, version avec séparateur d'eau

1 : Séparateur d'eau

L'unité centrale est conçue pour résister aux conditions extrêmes générées au niveau du moteur, comme les vibrations ou les températures élevées. Elle fournit toutes les informations importantes en un seul coup d'œil. Il est possible de connecter jusqu'à 10 unités de détection (équipement complet) à l'unité centrale et jusqu'à 20 unités de détection en version maître-esclave. (Équipement complet)

Au lieu d'être entièrement équipée avec des unités de détection connectées, l'unité centrale peut également fonctionner avec un équipement partiel (jusqu'à 9 unités de détection). Dans l'exemple suivant, 5 unités de détection au total sont raccordées aux connexions S1 à S5 [①]. Les raccords non équipés restants, [②] sont dotés en usine de bouchons aveugles M20x1,5. Nous vous conseillons de préciser le nombre d'unités de détection utilisées lors de la commande.

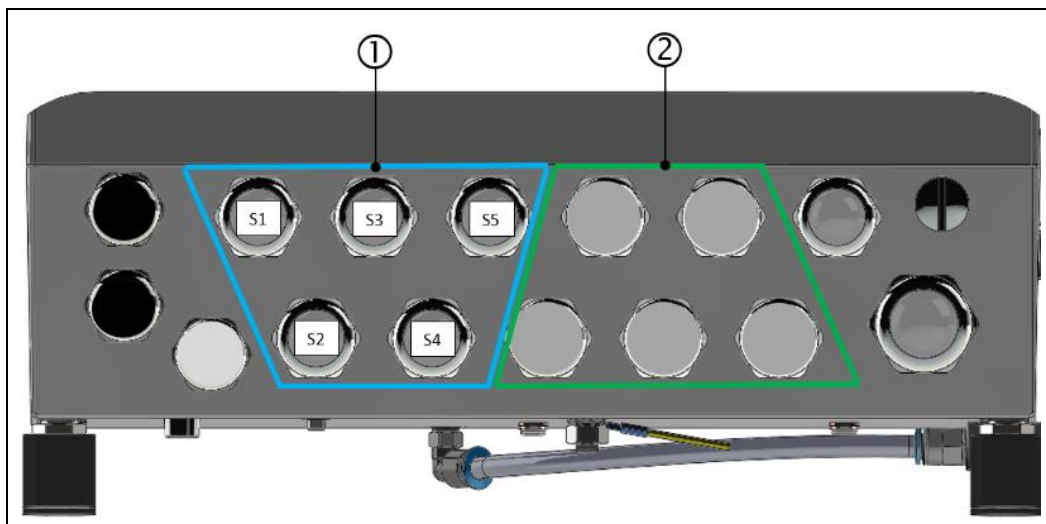


Fig. : 20 : Exemple d'une unité centrale partiellement équipée VN301^{plus}

1 : Connexions équipées (unités de détection 1-5) 2 : Raccords non équipés (bouchon aveugle M20x1,5)

Le logiciel permet à l'exploitant de configurer / paramétrer les unités de détection de manière à ce qu'elles soient toujours réglées de manière optimale selon le mode de fonctionnement du moteur.

L'algorithme « Floating Zero » (zéro flottant) s'adapte à l'opacité (turbidité) du carter due aux conditions de fonctionnement et empêche ainsi activement les fausses alarmes.

En option, il est possible de connecter à l'unité centrale un Remote Indicator II à des fins de surveillance à distance, qui est installé dans la salle de contrôle des machines.

L'unité centrale peut communiquer avec les systèmes de contrôle modernes via le protocole ModBus / CANopen ou le bus RS485 / CAN. Toutes les données relatives au système sont stockées dans l'unité centrale afin de pouvoir les analyser.

L'unité centrale VISATRON[®] VN301^{plus} est équipée en outre des connexions et interfaces suivantes :

- Alimentation en air comprimé 4 – 12 bar (qualité de l'air : ISO 8573-1:2010 [6:4:4])
- Tension d'alimentation 18 – 31,2 V DC
- Jusqu'à 10 unités de détection VISATRON[®] VN301plus / VN301plus EX
- Raccordement au système de sécurité du moteur via des contacts de relais :
 - Ready (prêt à fonctionner)
 - « Pre-Alarm » brouillard d'huile (pré-alarme)
 - « Alarm » brouillard d'huile

- Interface RS485 pour Remote Indicator II
- Interface CAN pour une deuxième unité centrale VISATRON® VN301plus (possibilités de raccorder jusqu'à 20 détecteurs pour un moteur)
- Interface CAN pour système d'automatisation (salle des machines)

L'ensemble des caractéristiques techniques de l'unité centrale VISATRON® VN301plus figurent au chapitre 3.4. → Chap. 3.4 Caractéristiques techniques

4.3.5 Câble hybride

L'unité centrale VISATRON® VN301plus est reliée à l'unité de détection VISATRON® VN301plus / VISATRON® VN301plus EX par un câble hybride [①] conformément à l'illustration suivante. À l'extrémité avant du câble (côté détecteur) se trouve un connecteur hybride [②] qui contient la connexion électrique ainsi qu'un raccord d'air comprimé et qui est relié à l'unité de détection. L'extrémité libre est amenée à l'unité centrale puis câblée électriquement à la carte de circuit imprimé.



Fig. : 21 : Câble hybride

1 : Câble hybride

3 : Extrémité libre du câble (-> unité centrale)

2 : Connecteur hybride (-> unité de détection)



AVIS

Le câble hybride pour le système VISATRON® VN301plus / VN301plus EX est disponible en deux variantes. Les variantes se réfèrent chacune au type de verrouillage du connecteur hybride [②].

⇒ Chap. 6.4.4 Installation électrique et pneumatique de l'unité centrale

Variante 1 : câble hybride avec connecteur hybride standard (fermeture à baïonnette)

⇒ Chap. 6.4.2 Raccordement électrique et pneumatique de l'unité de détection (standard)

Variante 2 : câble hybride avec connecteur hybride en option (fermeture à douille à visser)

⇒ Chap. 6.4.3 Raccordement électrique et pneumatique de l'unité de détection (en option)

Remplacement du connecteur hybride sur le câble hybride (si nécessaire)

⇒ Chap. 9.3.4 Remplacement des connecteurs hybrides sur le câble hybride

4.3.6 Remote Indicator II pour VISATRON® VN301^{plus} / VN301^{plus} EX (en option)



AVIS

Il est recommandé de relier le système VISATRON® VN301^{plus} / VN301^{plus} EX à un système de surveillance à distance, le Remote Indicator II, afin de surveiller la concentration de brouillard d'huile ainsi que l'état du système VISATRON® depuis un **endroit sûr, conformément à l'IACS UR M10.**



Fig. : 22 : Système de surveillance à distance (Remote Indicator II) pour les systèmes VISATRON® (en option)

4.3.7 Réglage de la sensibilité de l'appareil

Le système VISATRON® VN301^{plus} / VN301^{plus} EX détermine la concentration de brouillard d'huile en effectuant une mesure optique sur les unités de détection respectives. Les valeurs sont calculées dans l'unité « opacité ». Une opacité de 100 % signifie qu'aucune lumière ne traverse l'échantillon de brouillard d'huile. Cela équivaut à ce que la lumière frappe une surface blanche (= opaque).

La directive UR M67 de l'IACS exige une alarme de brouillard d'huile à 5 % de la limite inférieure d'explosivité (LIE). La LIE correspond à une concentration de brouillard d'huile de 47 mg/l dans l'air à une température de 25 °C. Par conséquent, le système de détection de brouillard d'huile doit signaler une alarme de brouillard d'huile à env. 2,5 mg/l.

Le réglage de la sensibilité sur les différentes unités de détection s'effectue via une connexion USB avec l'unité centrale.

La procédure à suivre est décrite en détail au chapitre 7.1

⇒ Chap. 7.1 Paramétrage de l'unité centrale VISATRON® VN301^{plus}.

Réglage de la sensibilité	Concentration de brouillard d'huile [mg/l] déclenchant l'alarme
1	0,7
2	0,8
3	0,9
4	1,0
5 (réglage standard à la livraison d'usine)	1,2
6	1,5
7	2,0

Tableau 11 : Réglage de la sensibilité au brouillard d'huile

4.4 Utilisation prévue

En cas d'utilisation sur de gros moteurs soumis à une classification antidéflagrante prescrite, il faut impérativement utiliser un système de détection de brouillard d'huile disposant d'une homologation ATEX ou IECEx correspondante dans les zones à risque d'explosion.

⇒ Chap. 3.1 Marquage et description du type

Le système de détection de brouillard d'huile a pour fonction d'empêcher les explosions dans le carter des gros moteurs causées par une forte concentration de brouillard d'huile, comme cela peut se produire en cas de défaillance des roulements dans un gros moteur.

Le système de détection de brouillard d'huile doit donc être utilisé exclusivement pour la détection de brouillard d'huile dans les carters, ainsi que pour la protection contre les explosions de brouillard d'huile sur les gros moteurs (diesel, gaz et dual fuel).

En cas d'utilisation sur de gros moteurs soumis à une homologation obligatoire par les sociétés de classification maritimes, il faut impérativement utiliser un système de détection de brouillard d'huile disposant d'une homologation de classe correspondante.

Les consignes de sécurité sont contraignantes et doivent être impérativement respectées !

Une manipulation incorrecte ou toute autre utilisation de l'appareil est considérée comme non conforme à l'usage prévu et constitue donc un mode d'exploitation non autorisé. Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages résultant d'une telle utilisation.

4.5 Mauvais usage prévisible



AVIS

Les applications et les actions qui ne sont pas mentionnées ou décrites dans cette notice ne sont pas autorisées !

- ▶ Il est interdit de monter le VISATRON[®] VN301^{plus} / VN301^{plus} EX sans utiliser le coude d'aspiration de l'unité de détection.
- ▶ Il est interdit à toute personne non autorisée de procéder au montage et à la maintenance du VISATRON[®] VN301^{plus} / VN301^{plus} EX.
- ▶ Il est interdit d'utiliser le VISATRON[®] VN301^{plus} sans homologation ATEX ou IECEx dans les zones à risque d'explosion.
- ▶ Il est interdit de monter les composants autrement que comme indiqué dans cette notice d'utilisation et sur le plan du kit de montage applicable et validé par le fabricant du moteur et le fabricant du détecteur de brouillard d'huile.

Exception :

- ▶ Le montage du VISATRON[®] VN301^{plus} / VN301^{plus} EX dans des **applications non motorisées** en général, comme par exemple sur des rectifieuses, des bancs d'essai ou autres, est possible, mais nécessite impérativement **au préalable** une consultation avec Schaller Automation et une autorisation de sa part.

4.6 Descriptions des éléments de commande et d'affichage

4.6.1 Éléments de commande et d'affichage de l'unité centrale VN301^{plus}

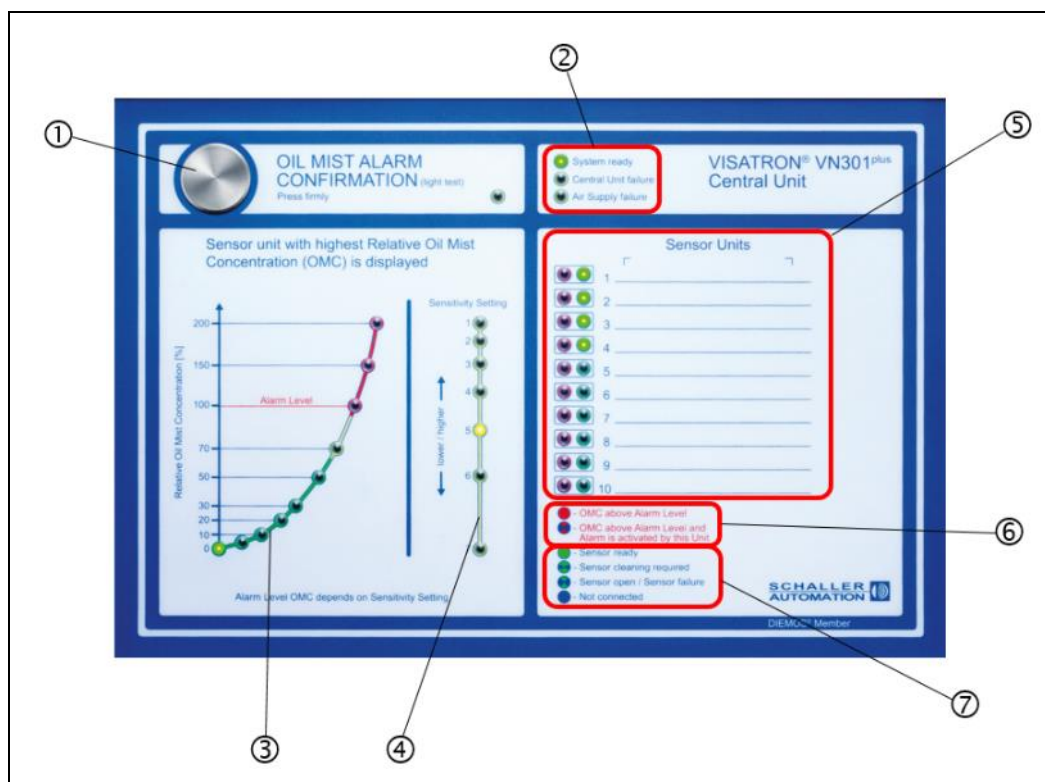


Fig. : 23 : Éléments de commande et d'affichage de l'unité centrale VN301^{plus}

- | | |
|---|---|
| 1 : Bouton d'acquiescement | 5 : État des unités de détection (n° 1 à 10) |
| 2 : État du système de l'unité centrale | 6 : Modes d'affichage de l'état d'alarme (légende) |
| 3 : Affichage de la concentration de brouillard d'huile | 7 : Modes d'affichage de l'unité de détection (légende) |
| 4 : Affichage de la sensibilité au brouillard d'huile | |

4.6.1.1 Affichage des défauts de l'unité centrale VN301^{plus}

Conformément à l'illustration ci-dessus, les défauts du système sont indiqués par les éléments d'affichage suivants ou déterminés concrètement par les légendes [6] et [7] :

- 2 : État du système de l'unité centrale
- 5 : État des unités de détection (n° 1 à 10)

Les défauts du système sont décrits en détail au chapitre 10 « Diagnostic et élimination des erreurs ».

⇒ Chap. 10 Diagnostic et élimination des erreurs

4.6.2 Éléments d'affichage de l'unité de détection VN301^{plus} / VN301^{plus} EX

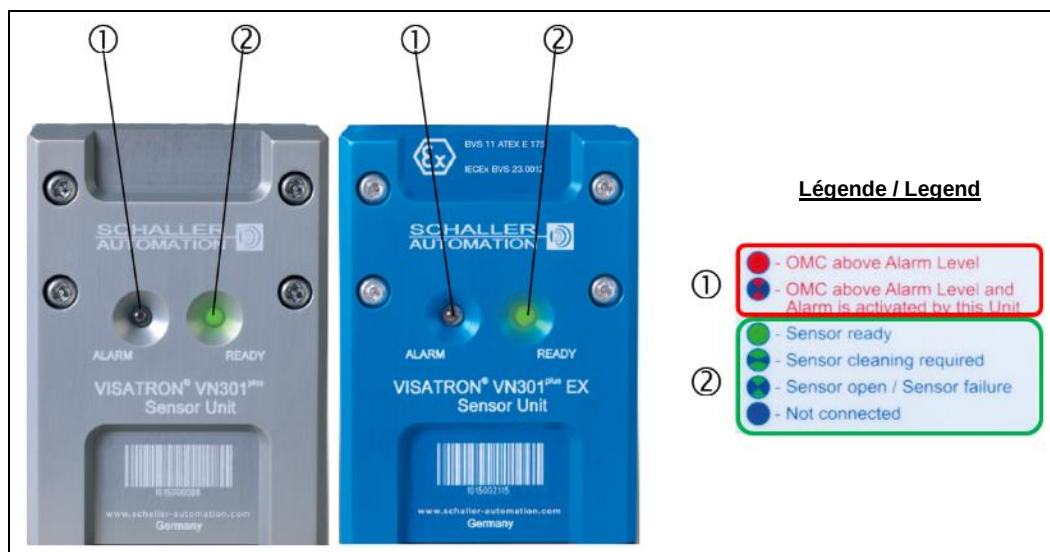


Fig. : 24 : Éléments d'affichage de l'unité de détection VN301^{plus} / VN301^{plus} EX

- 1 : LED Alarm (avec légende)
 2 : LED Ready (avec légende)

4.6.2.1 Affichage des défauts de l'unité de détection VN301^{plus} / VN301^{plus} EX

Conformément à l'illustration ci-dessus, les défauts du système sont indiqués par les éléments d'affichage suivants ou déterminés concrètement par les légendes [①] et [②] :

- 1 : État Alarm de l'unité de détection
 2 : État Ready de l'unité de détection

Les défauts du système sont décrits en détail au chapitre 10 « Diagnostic et élimination des erreurs ».

⇒ Chap. 10 Diagnostic et élimination des erreurs

5 Transport et stockage

5.1 Déballage et contenu de la livraison

Dès réception du système de détection de brouillard d'huile VISATRON® VN301^{plus} / VN301^{plus} EX, vérifiez la livraison pour vous assurer qu'elle comprend tous les composants. Schaller Automation vous fournit à cet effet une nomenclature détaillée.



AVIS

Éliminez les matériaux d'emballage dans les conteneurs prévus à cet effet, conformément aux directives nationales d'élimination.

5.2 Transport

La livraison s'effectue départ usine dans un état opérationnel. La livraison est conforme aux conditions contractuelles.

Dès réception, vérifiez que la livraison n'a pas subi d'éventuels dommages pendant le transport.



ATTENTION

Des composants endommagés peuvent entraîner des dommages matériels et corporels.

- ▶ Assurez-vous immédiatement que la livraison est correcte, complète et exempte de dommages. Signalez immédiatement tout dommage de transport visible à l'entreprise en charge du transport.



ATTENTION

Endommagement de l'appareil en cas de transport non conforme

- ▶ Évitez les chocs, les vibrations ou les collisions avec d'autres objets en manipulant l'appareil lentement et de manière contrôlée.
- ▶ Une collision ou une chute de l'appareil peut endommager les composants internes de haute précision. Dans ce cas, il est déconseillé de continuer à utiliser l'appareil.

5.3 Conditions de stockage avant la mise en service

La durée maximale de stockage du système de détection de brouillard d'huile VISATRON® VN301^{plus} / VN301^{plus} EX est de 12 mois après réception de la marchandise dans son emballage d'origine.

- ▶ Stockez l'appareil dans un endroit présentant les conditions suivantes :
 - local fermé (au sec et à l'abri de la poussière)
 - pas d'exposition au vent ni à la pluie
 - pas d'exposition à des gaz inflammables, volatils ou corrosifs ou à de la poussière
 - non soumis à des vibrations
 - lieu stable et sans danger

Plage de température de stockage	-25 °C à max. 50 °C
Humidité de l'air [HR]	< 85 % tout en évitant la formation de condensation

Tableau 12 : Conditions de stockage avant la mise en service

**ATTENTION****Un stockage non conforme peut endommager l'appareil.**

- ▶ Limitez la durée de stockage de l'appareil à un strict minimum.
- ▶ Conservez l'appareil dans son emballage d'origine.
- ▶ En cas de stockage prolongé, vérifiez régulièrement l'état de l'appareil et prenez, le cas échéant, des mesures de protection contre la corrosion.
- ▶ Respectez la période de garantie selon les CGV.

6 Montage et installation



AVERTISSEMENT

- ▶ Le non-respect des consignes de sécurité peut entraîner de graves dommages matériels ou environnementaux ainsi que des blessures graves, voire mortelles.
- ▶ Avant de commencer le montage, prenez connaissance des consignes de sécurité fondamentales. ⇒ Chap. 2.4 Consignes de sécurité fondamentales



AVIS

- ▶ Respectez les conditions ambiantes pour le montage de l'appareil.
⇒ Chap. 3.4.4 Conditions ambiantes

6.1 Mesures préparatoires par le client



AVIS

- ▶ Pour l'installation et le fonctionnement du système de détection de brouillard d'huile, le client doit prévoir sur le lieu d'installation
 - ☒ une conduite d'alimentation en air comprimé,
 - ☒ une conduite d'alimentation électrique,
 - ☒ un câble de transmission des signaux des contacts de relais,
 - ☒ un câble bus pour la communication CANopen (en option) et
 - ☒ un câble bus pour la communication RS485 (en option, uniquement si le client utilise un afficheur à distance) pour le Remote Indicator II. .
- ⇒ Pour plus de détails, voir chap. 3.4.1 Interfaces mécaniques (M)

6.1.1 Raccordement de l'alimentation en air comprimé

Le client doit fournir une alimentation en air comprimé d'une qualité conforme à la norme ISO 8573-1:2010 [6:4:4] jusqu'à l'unité centrale. Pour un fonctionnement optimal, la pression d'alimentation en air comprimé doit varier entre 4 et 12 bars.



AVERTISSEMENT

Contusions légères à graves lors de la manipulation de l'air comprimé

Risque de blessure par fouettement du flexible d'air comprimé.

- ▶ Avant de raccorder la pression d'alimentation, vérifier la pression appliquée au système. ⇒ Pour plus de détails, voir chap. 3.4.3 Interfaces pneumatiques (P)

6.1.2 Raccordement de l'alimentation en énergie électrique

L'alimentation en énergie électrique doit être fournie par le client jusqu'à l'unité centrale :

- Tension d'alimentation : 18 V – 31,2 V DC, max. 3 A
- Tension nominale : 24 V DC


DANGER
Dangers électriques

- ▶ Avant de raccorder les câbles d'alimentation électrique à l'unité centrale VISATRON® VN301^{plus}, ceux-ci doivent être préalablement mis hors tension.
- ▶ Avant de commencer les travaux, mettre l'unité centrale VISATRON® VN301^{plus} hors tension ou veiller à une mise à la terre sécurisée du boîtier.



6.1.3 Préparation de la transmission des signaux des contacts d'alarme

La transmission des signaux doit être réalisée par le client avec un câble standard approprié.

⇒ Pour plus de détails, voir chap. 3.4.2 Interfaces électriques (E)

6.1.4 Préparation de la communication CANopen (en option)

La transmission des signaux doit être réalisée par le client avec le câble bus recommandé.

⇒ Pour plus de détails, voir chap. 3.4.2 Interfaces électriques (E)

6.1.5 Préparation de la communication RS485 (option, p. ex. pour Remote Indicator II)

La transmission des signaux doit être réalisée par le client avec le câble bus recommandé.

⇒ Pour plus de détails, voir chap. 3.4.2 Interfaces électriques (E)

6.2 Installation


AVIS

Respectez les conditions ambiantes lors de l'installation (p. ex. humidité, vibrations, etc.) ⇒ chap. 3.4.4. Conditions ambiantes

- ▶ Seul un personnel qualifié ou formé est habilité à installer le système de détection de brouillard d'huile VISATRON® VN301^{plus}/ VN301^{plus} EX !
- ▶ Des raccordements d'alimentation électrique appropriés doivent être disponibles sur le lieu d'installation. ⇒ Chap. 6.1 Mesures préparatoires par le client
- ▶ Ne faites pas fonctionner le système de détection de brouillard d'huile VISATRON® VN301^{plus}/ VN301^{plus} EX dans un environnement électromagnétique élevé (en dehors des valeurs limites normalisées).
- ▶ Respectez les distances de sécurité lors de l'installation. Le système de détection de brouillard d'huile VISATRON® VN301^{plus}/ VN301^{plus} EX (unité centrale, unités de détection) doit rester accessible afin de pouvoir effectuer des travaux de maintenance.

- ▶ Ne faites pas fonctionner le système de détection de brouillard d'huile VISATRON® VN301^{plus}/ VN301^{plus} EX en cas de vibrations élevées ou en dehors des valeurs limites autorisées ⇒ *chap. 3.4.4 Conditions ambiantes*
- ▶ Si le système de détection de brouillard d'huile est utilisé dans des zones à risque d'explosion, les consignes de sécurité correspondantes doivent être respectées. ⇒ *Chap. 2.4.1 Consignes de sécurité pour les zones à risque d'explosion*

6.3 Montage des composants du système



ATTENTION



Montage sûr et correct de l'appareil

- ▶ Pour le montage de l'appareil, lisez attentivement la notice d'utilisation et les autres documents accompagnant le produit et conservez-les dans un endroit approprié en vue d'une consultation ultérieure.

AVIS



Équipement de protection individuelle

Le fait d'utiliser l'appareil ou de travailler sur l'appareil sans équipement de protection peut entraîner des blessures corporelles graves. Conformément à l'EPI spécifique au poste de travail, il faut porter les équipements de protection suivants :

- ▶ Gants de protection DIN EN 388:2016, risques mécaniques, 2341X et DIN EN 407:2004, risques thermiques, X1XXXX
- ▶ Lunettes de protection DIN EN 166 et DIN EN 170
- ▶ Casque de protection DIN EN 397 et DIN EN 50365



DANGER



Dangers lors du montage

Blessures graves, voire mortelles, dues à une explosion dans le carter résultant d'un montage ou d'une installation incorrects.

- ▶ Ne monter le système de détection de brouillard d'huile que lorsque le moteur est arrêté ou que l'installation est préalablement mise hors tension ! De même, couper au préalable l'alimentation en air comprimé vers le système de détection de brouillard d'huile.
- ▶ Avant le montage, l'unité centrale VISATRON® VN301^{plus} / VN301^{plus} EX doit être munie d'une mise à la terre du boîtier.



AVERTISSEMENT



Le non-respect des consignes de sécurité peut entraîner de graves dommages matériels ou environnementaux ainsi que des blessures graves, voire mortelles.

- ▶ Avant de commencer le montage, prenez connaissance des consignes de sécurité fondamentales. ⇒ *Chap. 2.4 Consignes de sécurité fondamentales*

6.3.1 Montage et installation conformes à la classe selon IACS Unified Requirement M10

Le système de détection de brouillard d'huile a été conçu et homologué par SCHALLER AUTOMATION conformément aux directives IACS UR M10 (montage et installation conformes à la classe) et M67 (sensibilité du système de détection de brouillard d'huile et détermination de la concentration de brouillard d'huile).



AVIS

Respect des directives de l'IACS

- L'IACS Unified Requirement M10 stipule que les plans d'installation du détecteur de brouillard d'huile doivent être validés par le fabricant du moteur et par SCHALLER AUTOMATION. Le système de détection de brouillard d'huile doit impérativement être installé conformément à ces plans et aux informations contenues dans cette notice d'utilisation.

6.3.2 Unité de détection



DANGER

Accumulation d'une concentration dangereuse de gaz au niveau de l'unité de détection lors du montage sur des moteurs dual fuel ou à gaz

Blessures graves, voire mortelles, dues à une accumulation dangereuse de gaz au niveau de l'unité de détection, résultant d'un montage ou d'une installation incorrects. Les consignes suivantes doivent donc être respectées, en particulier lors du montage de l'unité de détection VN301^{plus} EX :

- L'unité de détection VN301^{plus} EX ne doit **pas** être installée dans une niche dans laquelle du gaz pourrait s'accumuler !
- L'unité de détection VN301^{plus} EX ne doit **pas** être équipée d'une enceinte par le client !



AVERTISSEMENT

Atteinte au fonctionnement et à l'utilisation de l'appareil

- L'unité de détection VN301^{plus} / VN301^{plus} EX ne doit pas être peinte, laquée ou modifiée de quelque manière que ce soit.



AVIS

Encrassement prématuré de l'unité de détection

- La tolérance de montage autorisée est de +/- 3 degrés d'écart par rapport à l'orientation horizontale.



6.3.2.1 Procédure de montage du raccord à visser sur la paroi du moteur



DANGER

Endommagement du coude d'aspiration après la procédure de montage

- ▶ Après le montage, le coude d'aspiration ne doit pas entrer en contact avec des pièces en rotation ou en mouvement.

Encrassement prématuré du système de détection de brouillard d'huile suite à des projections d'huile

- ▶ La position d'aspiration du coude d'aspiration doit se trouver en dehors des zones de projection directe d'huile. (Voir fig. 26)

Explosion dans le carter moteur

Blessures graves, voire mortelles, dues à une explosion dans le carter résultant d'un montage incorrect de l'unité de détection.

- ▶ Le boîtier du détecteur ne doit être ouvert **que** lorsque le moteur est éteint, car une atmosphère explosive peut alors s'échapper du moteur et entraîner un risque d'explosion.

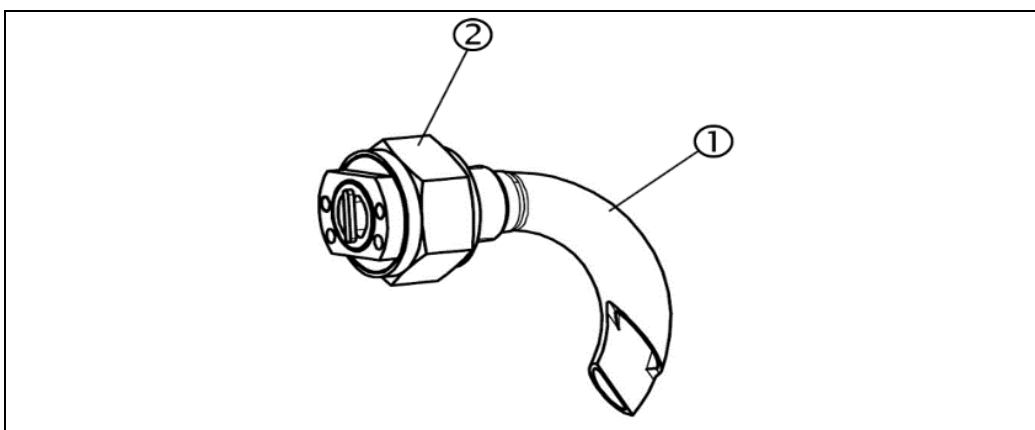
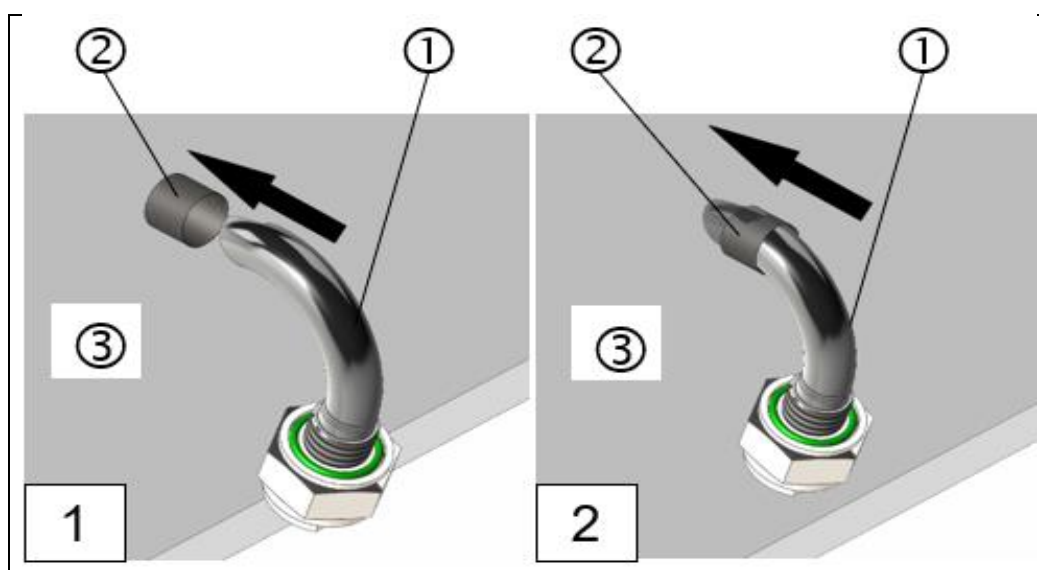


Fig. : 25 : Raccord à visser sur la paroi du moteur de l'unité de détection VN301^{plus} / VN301^{plus} EX

1 : Coude d'aspiration

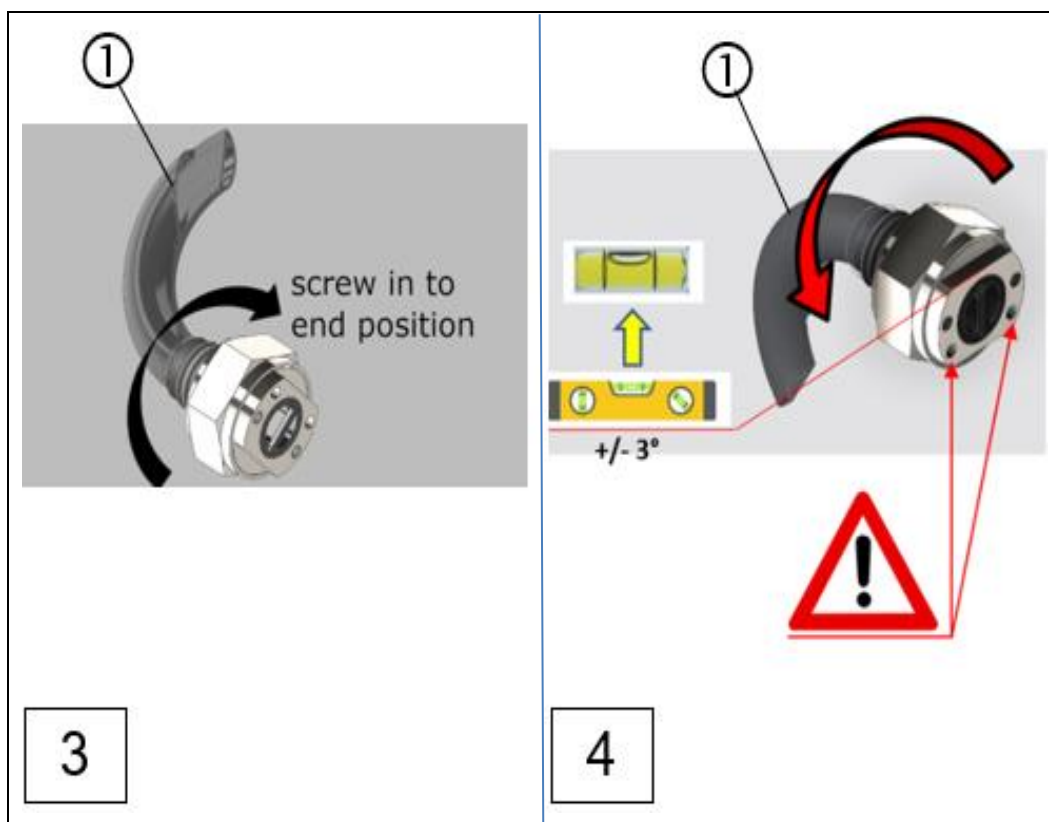
2 : Écrou-raccord (G3/4" ou M27x1,5)



1 : Coude d'aspiration

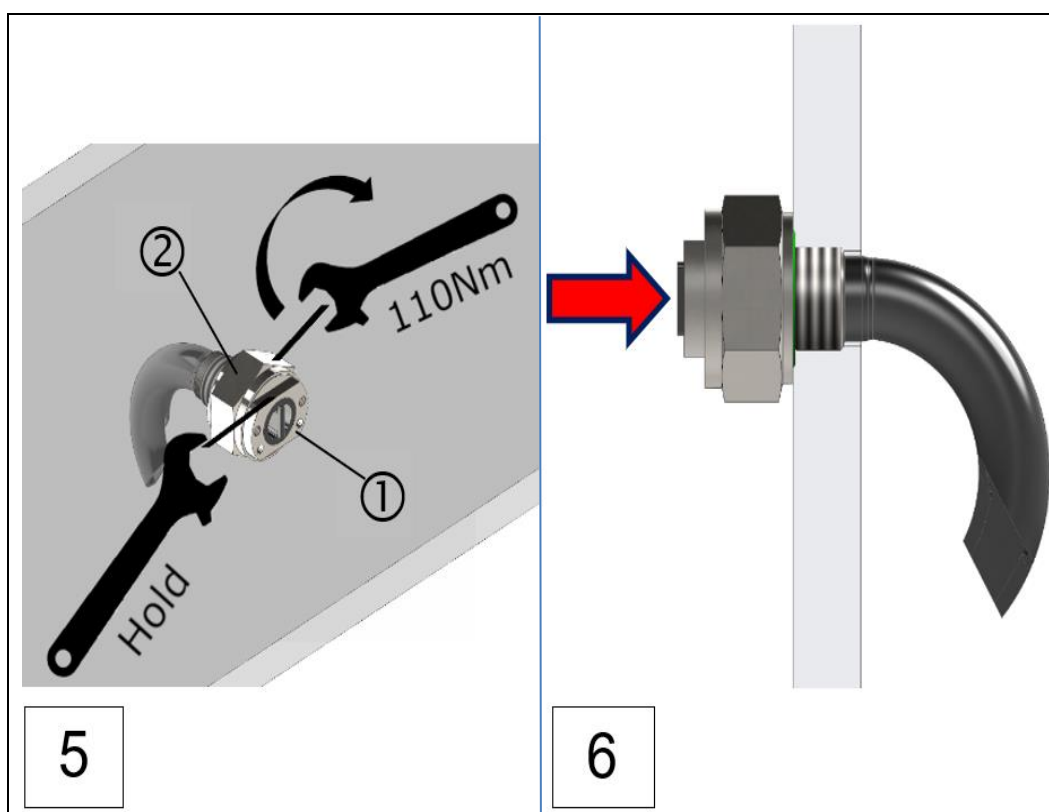
2 : Filetage à visser sur la paroi du moteur : G3/4" ou M27x1,5

3 : Paroi du moteur



1 : Coude d'aspiration

**Régler la position horizontale
du raccord à visser sur la paroi
du moteur !**



1 : Coude d'aspiration

2 : Écrou-raccord

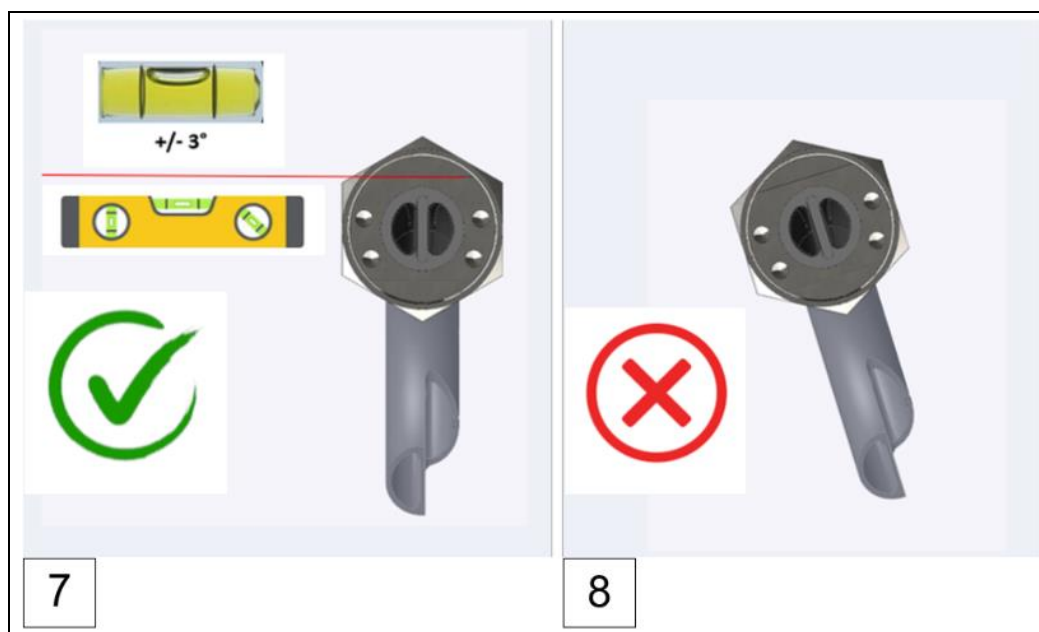
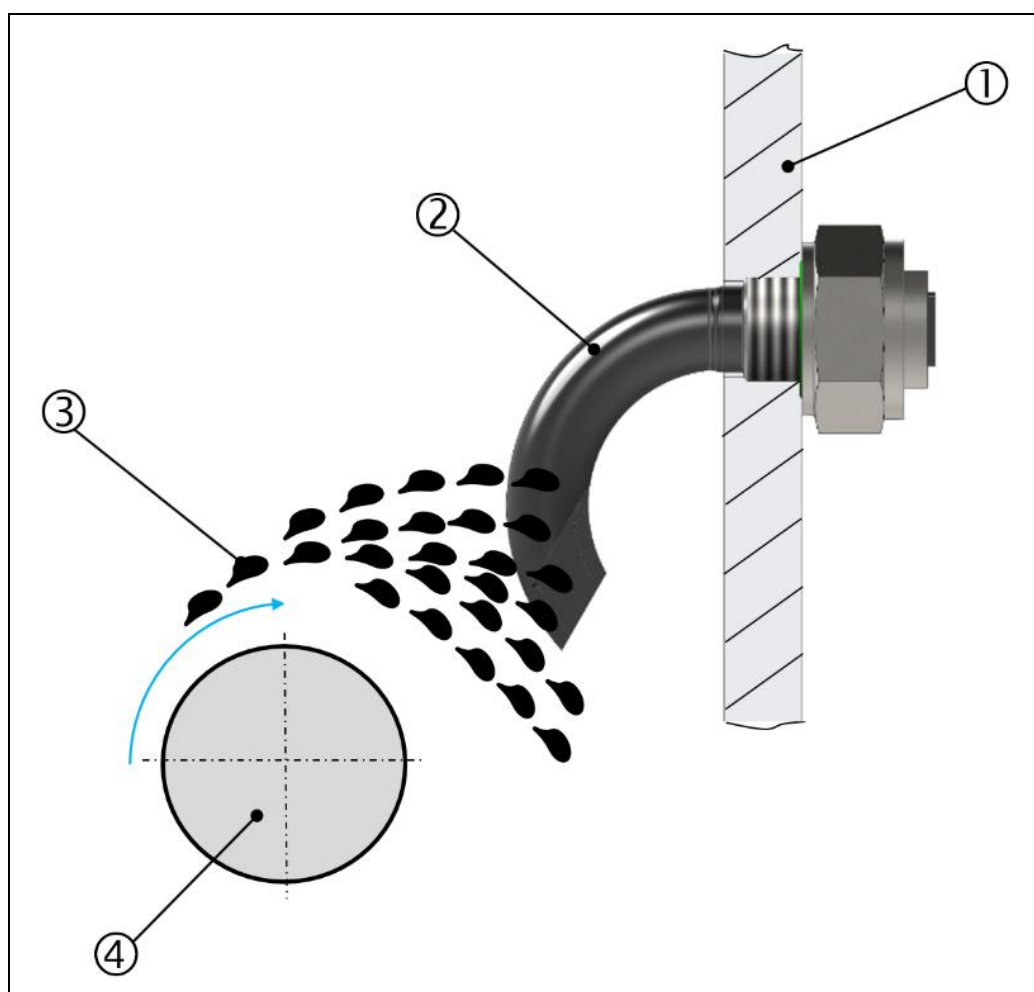

 Fig. : 26 : Procédure de montage du raccord à visser sur la paroi du moteur VN301^{plus} (étapes 1 à 8)


Fig. : 27 : Recommandation de montage du raccord à visser sur la paroi du moteur (vue du bout du vilebrequin)

1 : Coude d'aspiration (raccord à visser sur la paroi du moteur)
 3 : Projections d'huile

2 : Paroi du moteur
 4 : Vilebrequin en rotation

6.3.2.2 Montage de l'unité de détection VISATRON® VN301^{plus} / VN301^{plus} EX sur le raccord à visser sur la paroi du moteur

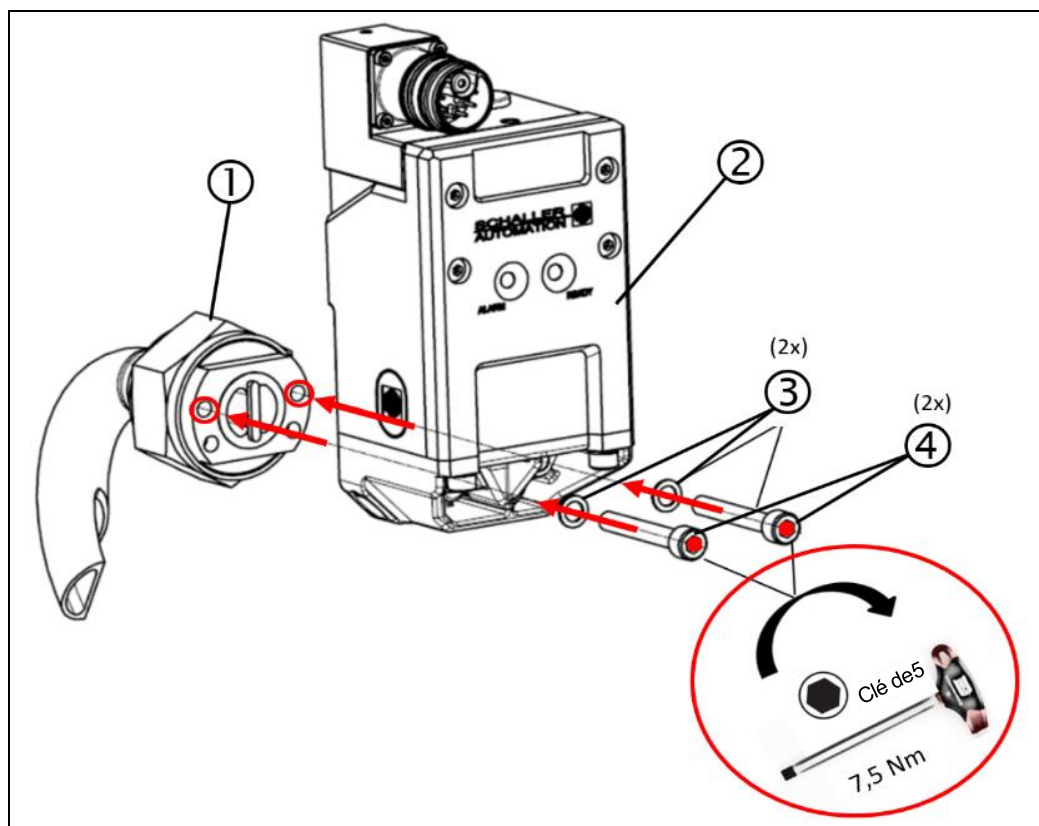


Fig. : 28 : Procédure de montage de l'unité de détection VN301^{plus} / VN301^{plus} EX sur le raccord à visser sur la paroi du moteur

- | | |
|---|---|
| 1 : Raccord à visser sur la paroi du moteur | 3 : 2 rondelles de sécurité S6, galvanisées |
| 2 : Unité de détection VN301 ^{plus} / VN301 ^{plus} EX | 4 : 2 vis à tête cylindrique ISO 4762 - M6 x 40 |

6.3.3 Unité centrale



AVERTISSEMENT

Atteinte au fonctionnement et à l'utilisation de l'appareil

- L'unité centrale ne doit pas être peinte, laquée ou modifiée de quelque manière que ce soit.



DANGER

Risque de blessure dû à des charges suspendues

- Un moyen de transport approprié doit être utilisé pour le montage et le transport sur le lieu de montage. L'unité centrale peut être fixée à la grue par l'écrou à anneau sur le capot de protection. Un équipement de levage approprié doit être utilisé pour le transport.
- Ne pas se tenir dans la zone de pivotement ou sous la charge.
- Sécuriser soigneusement la charge avant le montage.
- Porter un équipement de protection individuelle.
⇒ Chap. 2.5 Consignes de sécurité fondamentales

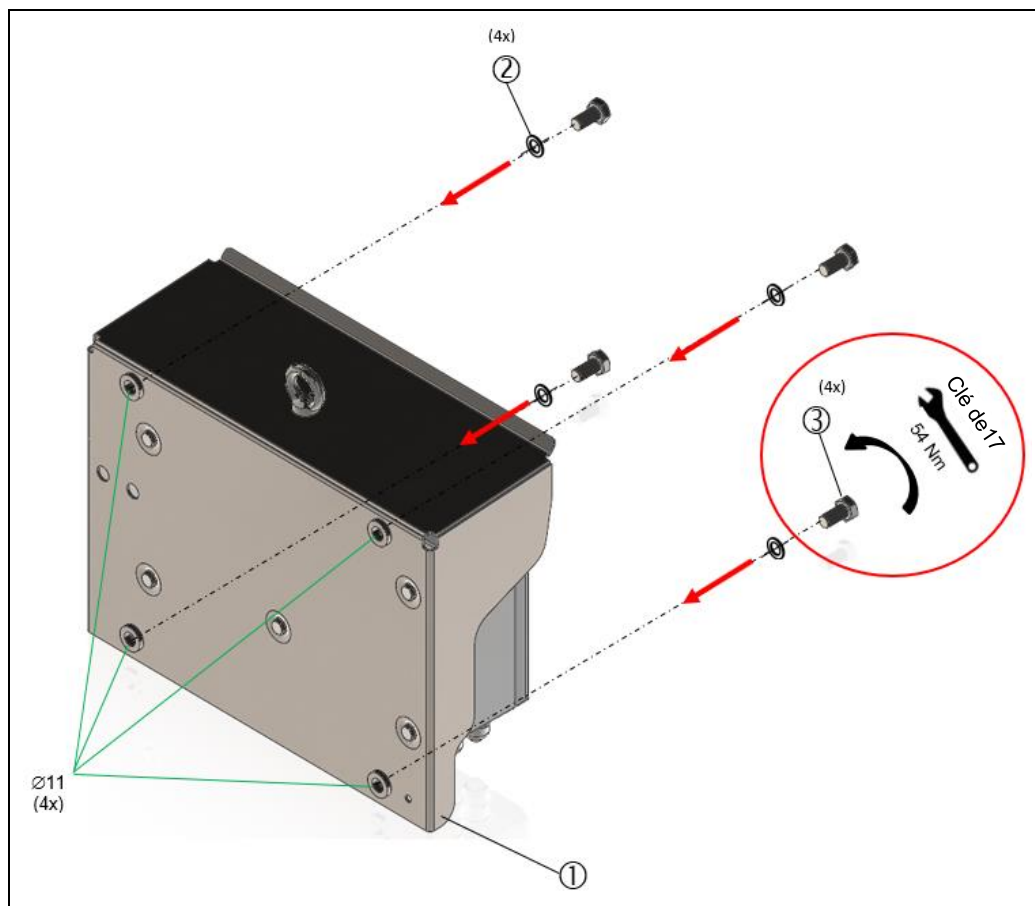


Fig. : 29 : Procédure de montage de l'unité centrale VN301^{plus} sur la paroi du moteur

- 1 : Unité centrale VN301^{plus}
- 2 : 4 rondelles, S-10, acier à ressort zingué (inclus dans la livraison)
- 3 : 4 vis à tête hexagonale, ISO 4017- M10 x 20 - 8.8 galvanisé (inclus dans la livraison)

6.3.4 Surveillance à distance avec Remote Indicator II (en option)

Le système VISATRON® VN301^{plus} / VN301^{plus} EX peut être relié à un système de surveillance à distance, le Remote Indicator II, afin de surveiller la concentration de brouillard d'huile ainsi que l'état du système depuis un endroit sûr, conformément à l'IACS UR M10.

AVIS

Montage du Remote Indicator II

- ▶ Le Remote Indicator II est monté dans la salle de contrôle ou la salle des machines.
- ▶ L'espace nécessaire pour le montage est déterminé par la norme DIN IEC 61554 dans sa version actuelle.





Fig. : 30 : Remote Indicator II (en option)

Les indications concrètes concernant le lieu de montage et la fixation sont fournies par l'utilisateur. Les dispositions de l'ACS UR M10.11 doivent impérativement être respectées !

Dimensions pour l'espace de montage : (L x l x 2L) = **92+0,8 mm x 45+0,6 mm x 184+0,8 mm**

Description de principe des étapes de montage :

Étape 1 : Aménagement de l'espace de montage nécessaire, selon la figure 30

Étape 2 : Sélection et montage du verre frontal approprié (vertical ou horizontal) dans le Remote Indicator II

Étape 3 : Insertion du Remote Indicator II dans l'espace de montage préalablement aménagé et montage des supports de fixation

Étape 5 : Mise en place des vis de fixation

Étape 6 : Fixation du Remote Indicator II à l'aide des vis de fixation

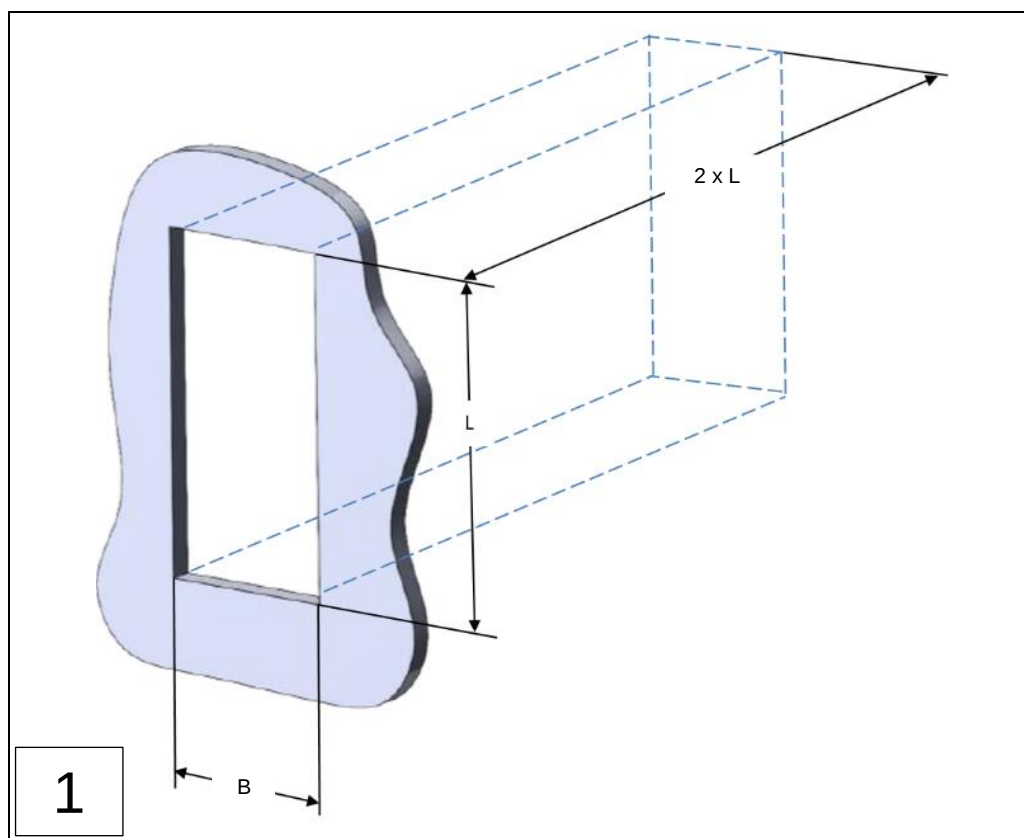
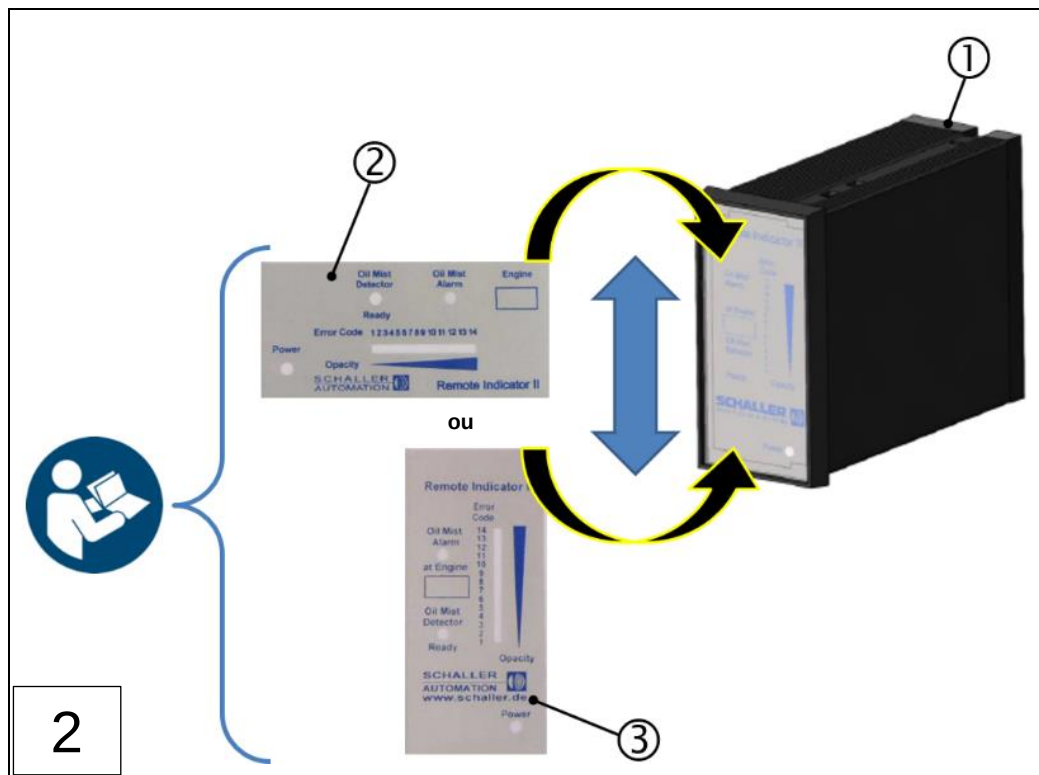


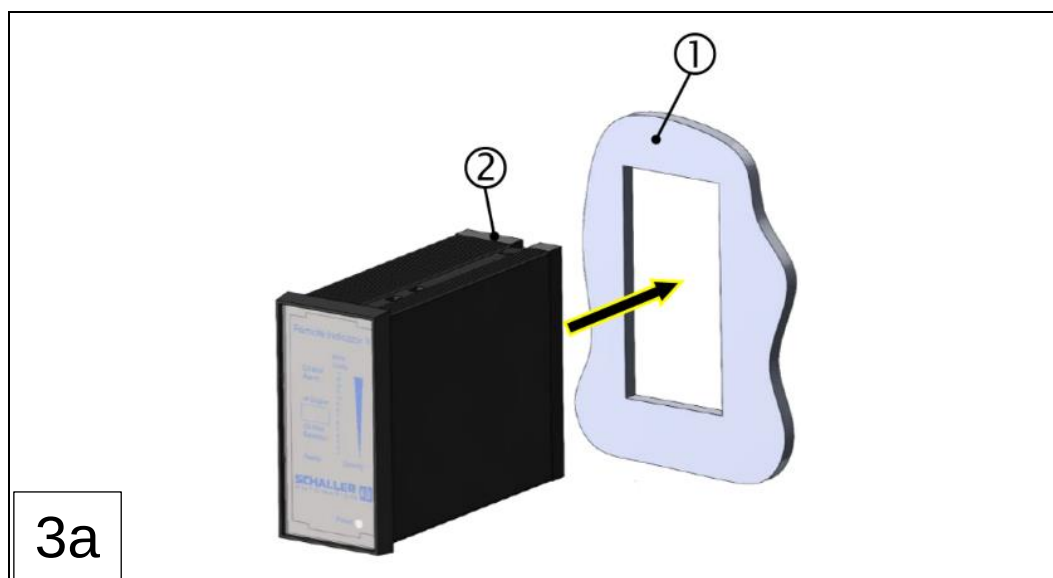
Fig. : 31 : Dimensions pour l'espace de montage du Remote Indicator II



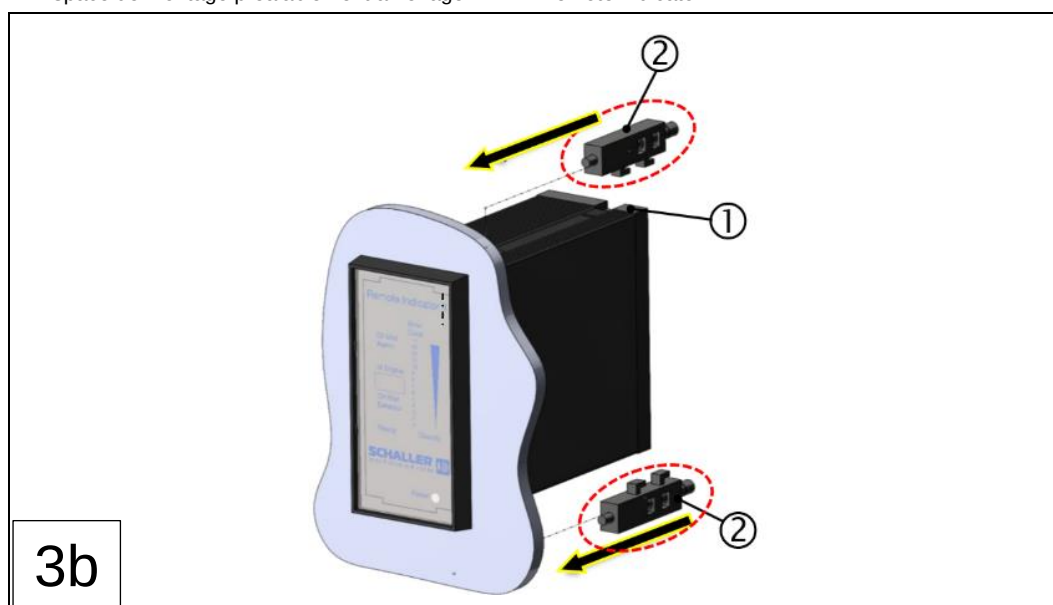
1 : Remote Indicator II

2 : Verre frontal VN2020, horizontal

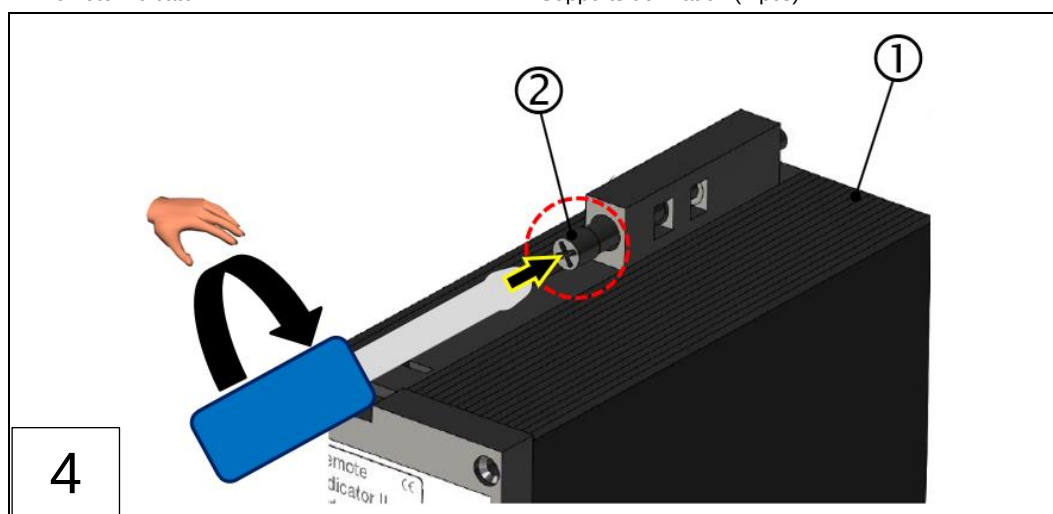
3 : Verre frontal VN2020, vertical



1 : Espace de montage préalablement aménagé 2 : Remote Indicator II



1 : Remote Indicator II 2 : Supports de fixation (2 pcs)



1 : Remote Indicator II 2 : Vis de fixation (2 pcs)

Fig. : 32 : Montage du Remote Indicator II (étapes 1 à 4)

6.4 Installation électrique



ATTENTION

Installation électrique sûre et correcte de l'appareil

- Pour l'installation électrique des composants du système, lisez attentivement la notice d'utilisation et les autres documents accompagnant le produit et conservez-les dans un endroit approprié en vue d'une consultation ultérieure.



AVIS

Équipement de protection individuelle

Le fait d'utiliser l'appareil ou de travailler sur l'appareil sans équipement de protection peut entraîner des blessures corporelles graves. Conformément à l'EPI spécifique au poste de travail, il faut porter les équipements de protection suivants :

- Gants de protection DIN EN 388:2016, risques mécaniques, 2341X et DIN EN 407:2004, risques thermiques, X1XXXX
- Lunettes de protection DIN EN 166 et DIN EN 170
- Casque de protection DIN EN 397 et DIN EN 50365
- Chaussures de sécurité ESD selon la norme ESD DIN EN 61340-5-1



DANGER

Dangers mécaniques

Blessures graves, voire mortelles, dues à une explosion dans le carter résultant d'un montage ou d'une installation incorrects.

- Avant de démarrer le moteur, le connecteur hybride du câble hybride doit être relié à l'unité de détection et verrouillé. En cas de non-respect de cette consigne, une atmosphère explosive peut s'échapper du moteur et entraîner un risque d'explosion.
- Si le système de détection de brouillard d'huile est utilisé dans des zones à risque d'explosion, les consignes de sécurité correspondantes doivent être respectées.

⇒ Chap. 2.4.1 Consignes de sécurité pour les zones à risque d'explosion



DANGER

Dangers liés à l'installation électrique

Blessures graves, voire mortelles, dues à une explosion dans le carter résultant d'une installation incorrecte.

- Ne procéder à l'installation électrique du système de détection de brouillard d'huile que lorsque le moteur est arrêté ou que l'installation est préalablement mise hors tension ! De même, couper au préalable l'alimentation en air comprimé vers le système de détection de brouillard d'huile.

- Avant de commencer le montage, l'unité centrale VISATRON® VN301^{plus} / VN301^{plus} EX doit être munie d'une mise à la terre du boîtier conformément au chapitre 6.4.7.

⇒ Chap. 6.4.7 Raccordement d'une mise à la terre du boîtier à l'unité centrale VN301^{plus}



- ▶ Lors de l'installation de câbles électriques et de conduites pneumatiques dans l'unité centrale, il est interdit d'utiliser des serre-câbles pour fixer les câbles et les faisceaux de câbles ! (voir AA_7.5_299)


AVERTISSEMENT


Le non-respect des consignes de sécurité peut entraîner de graves dommages matériels ou environnementaux ainsi que des blessures graves, voire mortelles.

- ▶ Avant de commencer l'installation électrique, prenez connaissance des consignes de sécurité fondamentales.
 ⇒ Chap. 2.4 Consignes de sécurité fondamentales

6.4.1 Modes de fonctionnement et possibilités de connexion de l'unité centrale (vue d'ensemble)

La configuration du système de détection de brouillard d'huile est définie en fonction du nombre d'unités de détection installées et comprend, comme décrit ci-dessous, deux modes de fonctionnement au choix. Les illustrations suivantes montrent également quelles sont les possibilités de connexion permettant de transmettre des signaux à des appareils d'affichage externes.

6.4.1.1 Mode de fonctionnement 1 : Utilisation d'une unité centrale (avec max. 10 unités de détection)

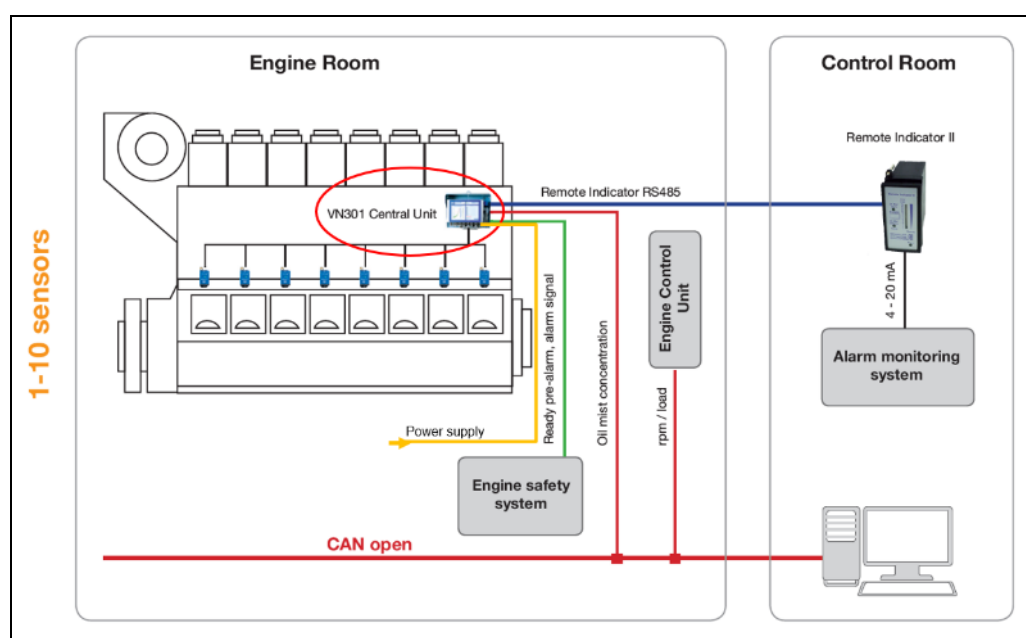


Fig. : 33 : Mode de fonctionnement 1, « maître », unité centrale VN301^{plus}

6.4.1.2 Mode de fonctionnement 2 : Utilisation de deux unités centrales (à partir de 11 unités de détection)

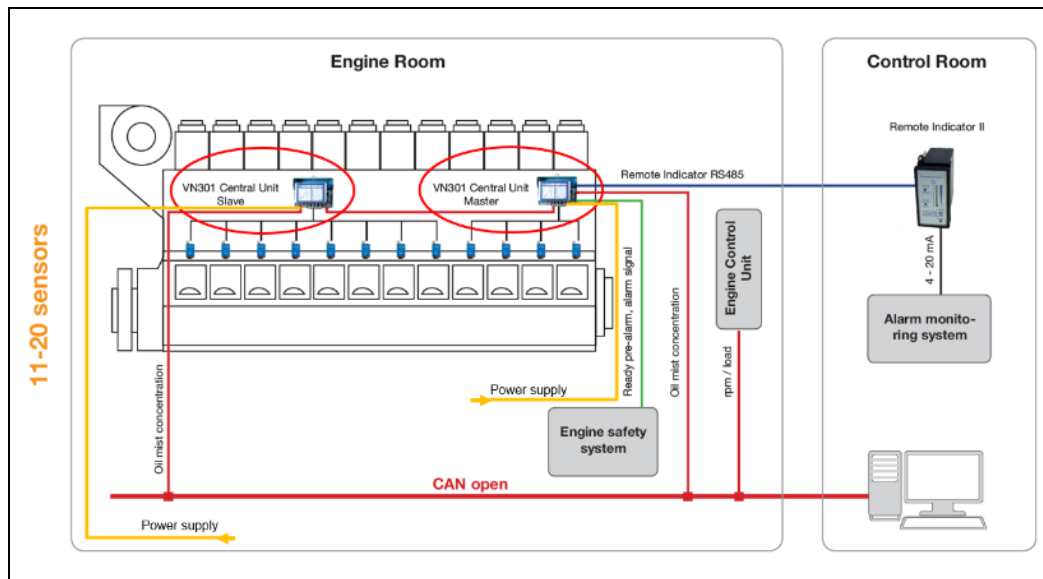


Fig. : 34 : Mode de fonctionnement 2, « maître/esclave », unité centrale VN301^{plus}

6.4.2 Raccordement électrique et pneumatique de l'unité de détection (standard)

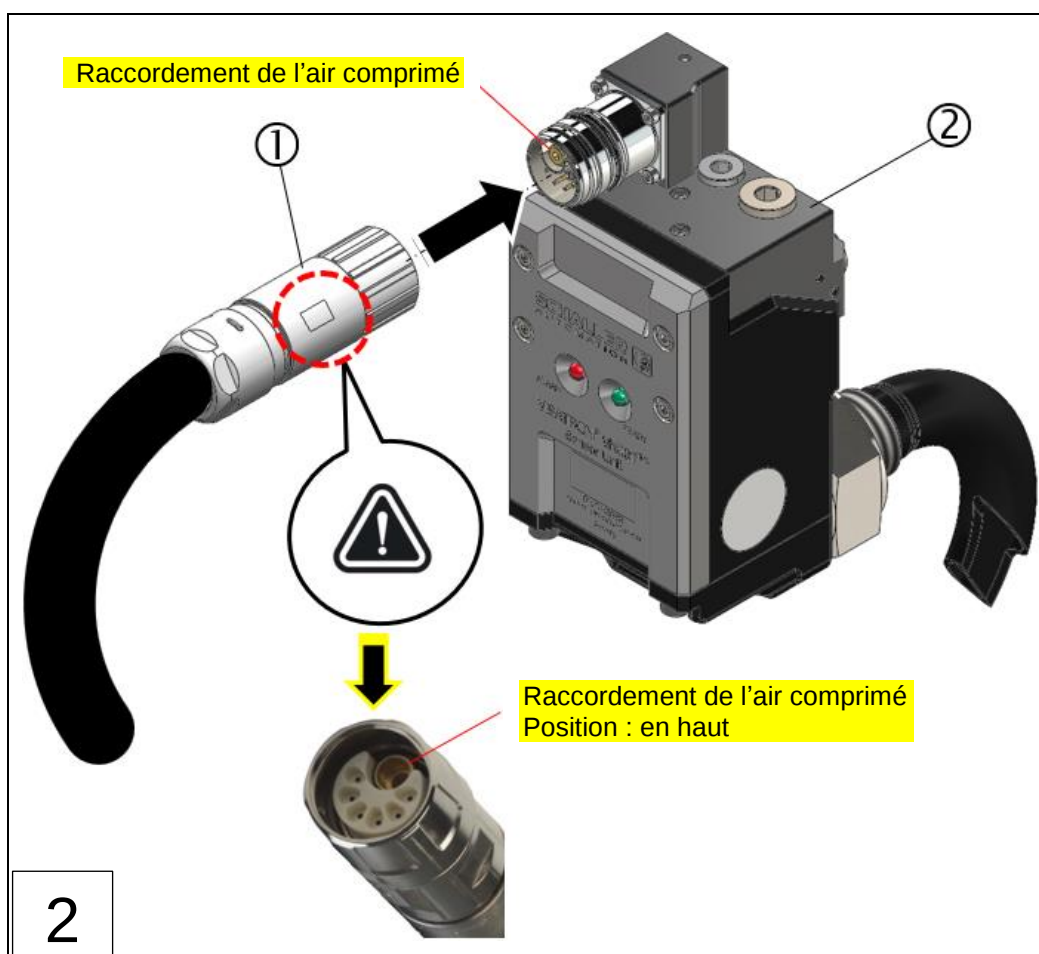
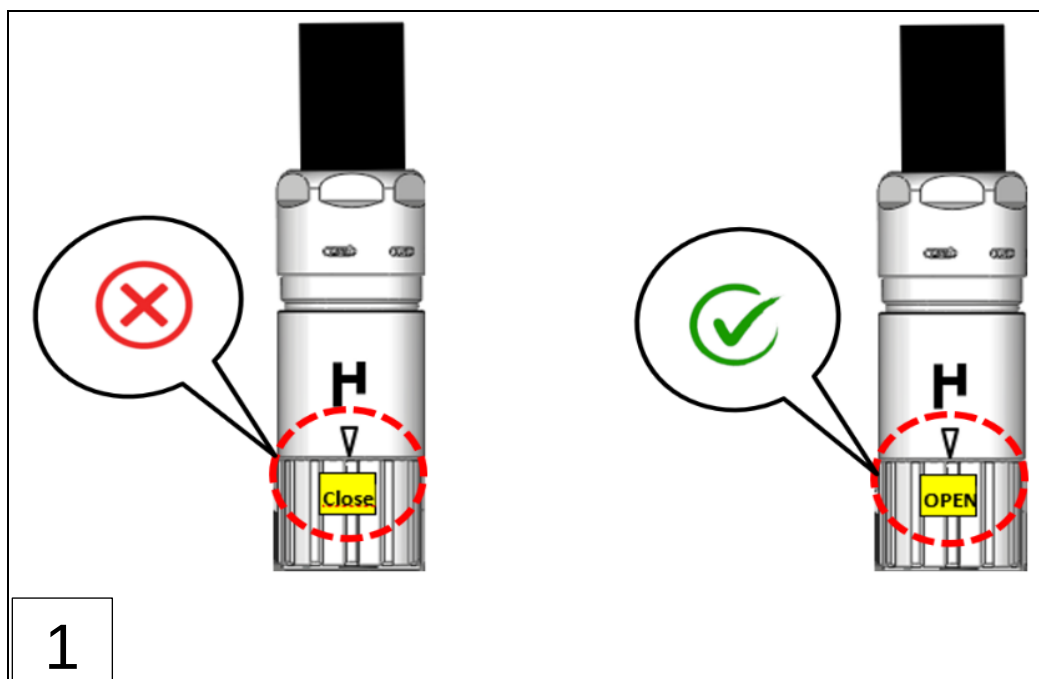
Le raccordement électrique et pneumatique entre l'unité centrale et l'unité de détection VISATRON® VN301^{plus} est établi par un câble hybride [①] conformément à l'illustration suivante. À l'extrémité avant du câble (côté détecteur), dans la variante standard, se trouve un connecteur hybride avec un verrouillage à fermeture rapide (fermeture dite « à baïonnette ») [②], qui contient la connexion électrique ainsi qu'un raccord d'air comprimé et qui est relié à l'unité de détection. Le connecteur hybride réunit six broches de contact électrique et un raccord d'air comprimé dans un boîtier. L'extrémité libre du câble [③] est ensuite introduite dans l'unité centrale et reliée électriquement et pneumatiquement à la carte de circuit imprimé qui s'y trouve et au bloc de distribution.



Fig. : 35 : Structure de l'unité de câble hybride (standard), VN301^{plus}

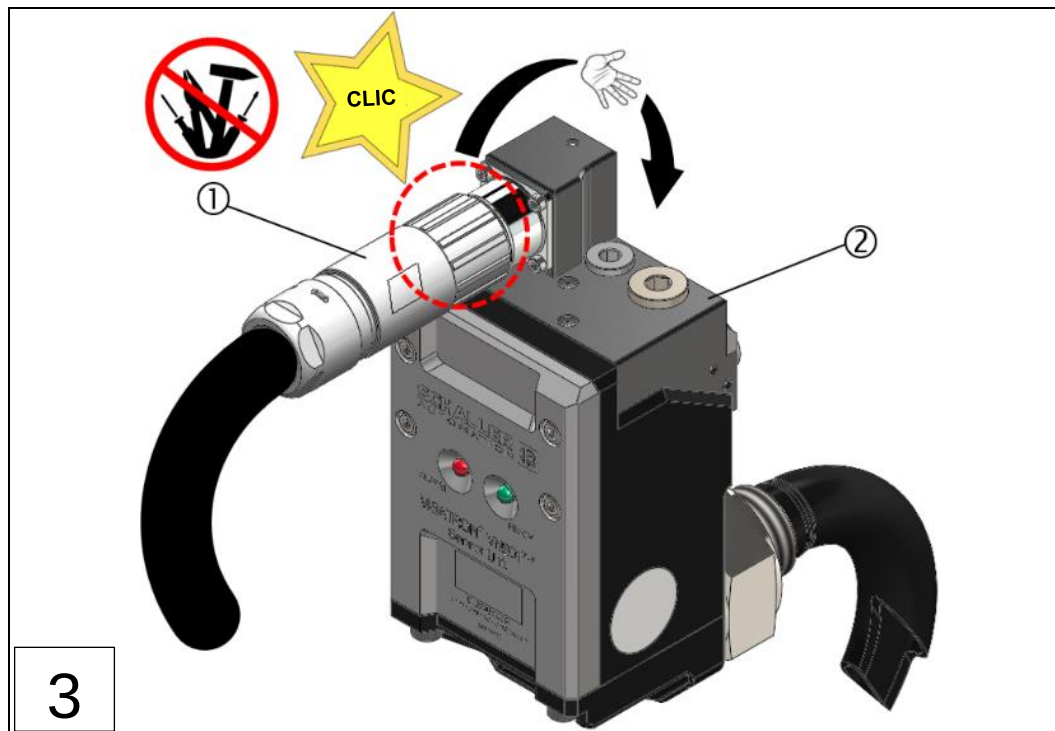
- | | |
|--|------------------------------|
| 1 : Câble hybride | 3 : Extrémité libre du câble |
| 2 : Connecteur hybride (verrouillage à fermeture rapide) | |

Le raccordement électrique et pneumatique entre l'unité centrale et l'unité de détection VISATRON® VN301plus est établi conformément aux étapes de montage suivantes :



1 : Connecteur hybride (verrouillage à fermeture rapide)

2 : Unité de détection VN301^{plus} / VN301^{plus} EX



1 : Connecteur hybride (verrouillage à fermeture rapide) 2 : Unité de détection VN301^{plus} / VN301^{plus} EX

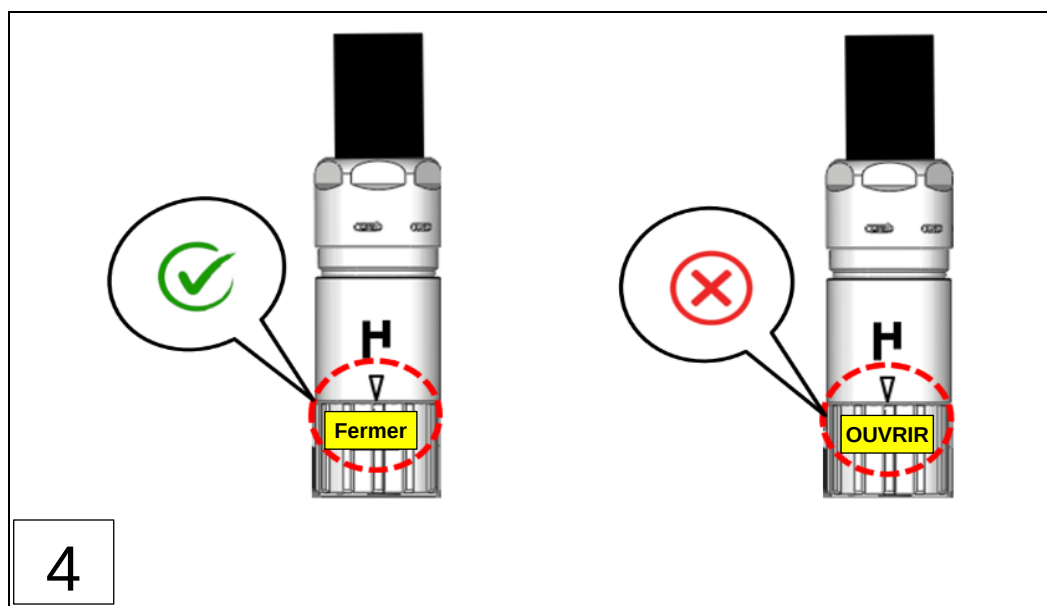


Fig. : 36 : Montage du câble hybride sur l'unité de détection VN301^{plus} / VN301^{plus} EX (étapes 1 à 4)



AVERTISSEMENT



Afin d'éviter toute utilisation incorrecte et tout dysfonctionnement, le verrouillage du connecteur hybride sur l'unité de détection est **exclusivement manuel**, ou conformément à l'illustration ci-dessus. L'utilisation d'outils (comme une pince) n'est pas autorisée à cet effet.

En cas de remplacement du connecteur hybride [①], respectez les consignes et les étapes décrites au chapitre 9.3.4 de cette notice.

⇒ Chap. 9.3.4 Remplacement des connecteurs hybrides sur le câble hybride

6.4.3 Raccordement électrique et pneumatique de l'unité de détection (en option)

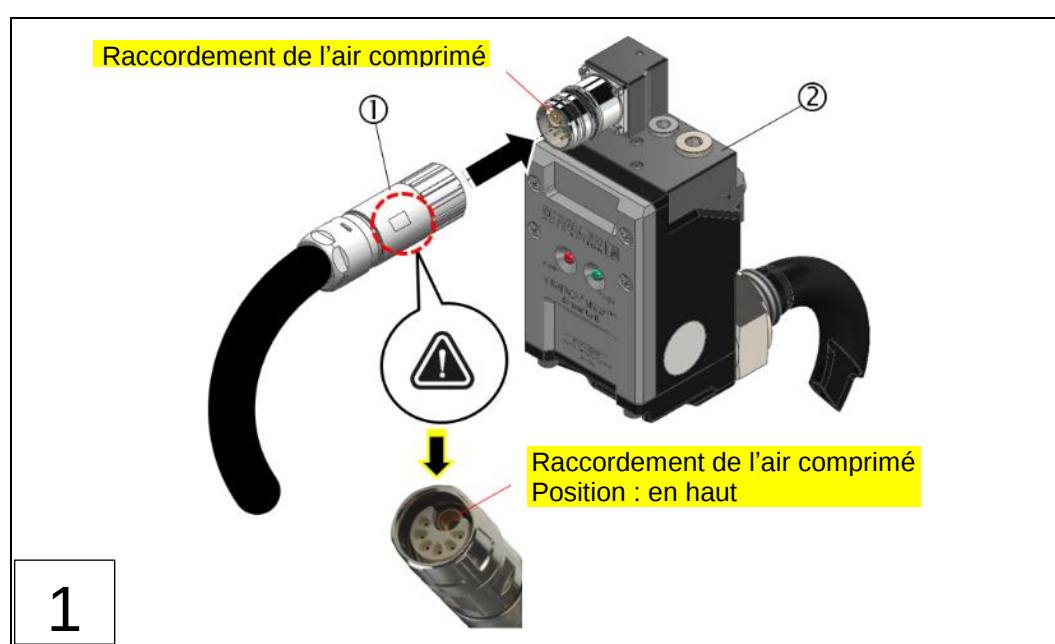
En option par rapport au câble de capteur standard décrit au chapitre 6.4.2, le raccordement électrique et pneumatique entre l'unité centrale VISATRON® VN301^{plus} et l'unité de détection peut également être réalisée à l'aide d'un connecteur hybride à verrouillage à vis [②]. Contrairement à la version standard, le connecteur hybride est verrouillé à l'aide d'un filetage. Cette version présente des avantages par rapport au verrouillage standard en cas de vibrations accrues lors du fonctionnement du moteur, ainsi que notamment lors du montage du connecteur. Les spécifications du connecteur ainsi que le fonctionnement électrique et pneumatique sont identiques à ceux de la variante standard.



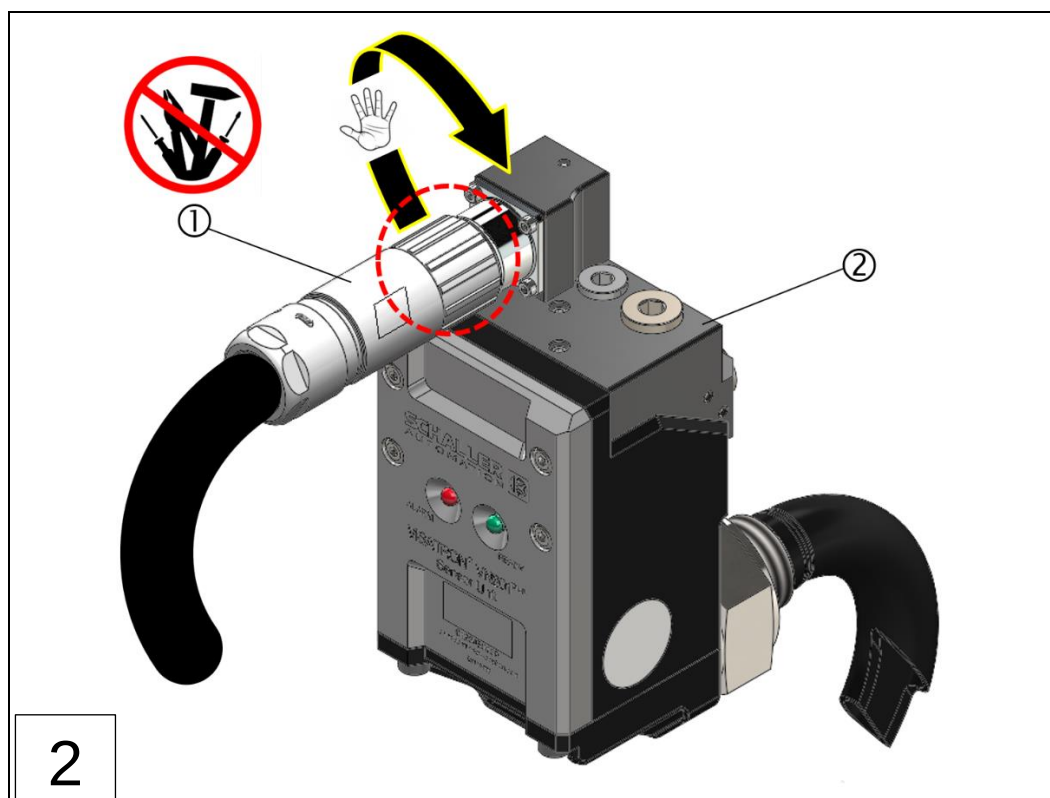
Fig. : 37 : Structure de l'unité de câble hybride VN301^{plus}

- | | |
|---|------------------------------|
| 1 : Câble hybride | 3 : Extrémité libre du câble |
| 2 : Connecteur hybride (verrouillage à vis) | |

Le raccordement électrique et pneumatique entre l'unité centrale et l'unité de détection VISATRON® VN301^{plus} est établi conformément aux étapes de montage suivantes :



- | | |
|---|---|
| 1 : Connecteur hybride (verrouillage à vis) | 2 : Unité de détection VN301 ^{plus} / VN301 ^{plus} EX |
|---|---|



1 : Connecteur hybride (verrouillage à vis)

 2 : Unité de détection VN301^{plus} / VN301^{plus} EX

- Serrer le verrouillage à vis (repère rouge) **sur le bloc**.


AVERTISSEMENT

Afin d'éviter toute utilisation incorrecte et tout dysfonctionnement, le verrouillage du connecteur hybride sur l'unité de détection est **exclusivement manuel**, ou conformément à l'illustration ci-dessus. L'utilisation d'outils (comme une pince) n'est pas autorisée à cet effet.

En cas de remplacement du connecteur hybride [①], respectez les consignes et les étapes décrites au chapitre 9.3.4 de cette notice.

⇒ Chap. 9.3.4 Remplacement des connecteurs hybrides sur le câble hybride


AVIS
Sécurité mécanique

Le verrouillage à vis a été monté correctement conformément à l'étape 2 et à l'illustration ci-dessous.

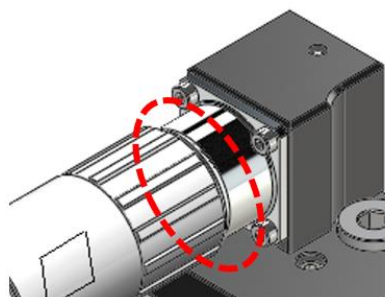


Fig. : 38 : Montage du câble hybride sur l'unité de détection VN301^{plus} / VN301^{plus} EX (étapes 1 à 2)

6.4.4 Installation électrique et pneumatique de l'unité centrale

Tous les borniers électriques ainsi que les raccordements pneumatiques se trouvent sur la platine de raccordement de l'unité centrale, à laquelle sont raccordés l'extrémité libre du câble hybride, les câbles de bus et d'alarme ainsi que l'alimentation en tension, conformément à l'illustration ci-dessous.

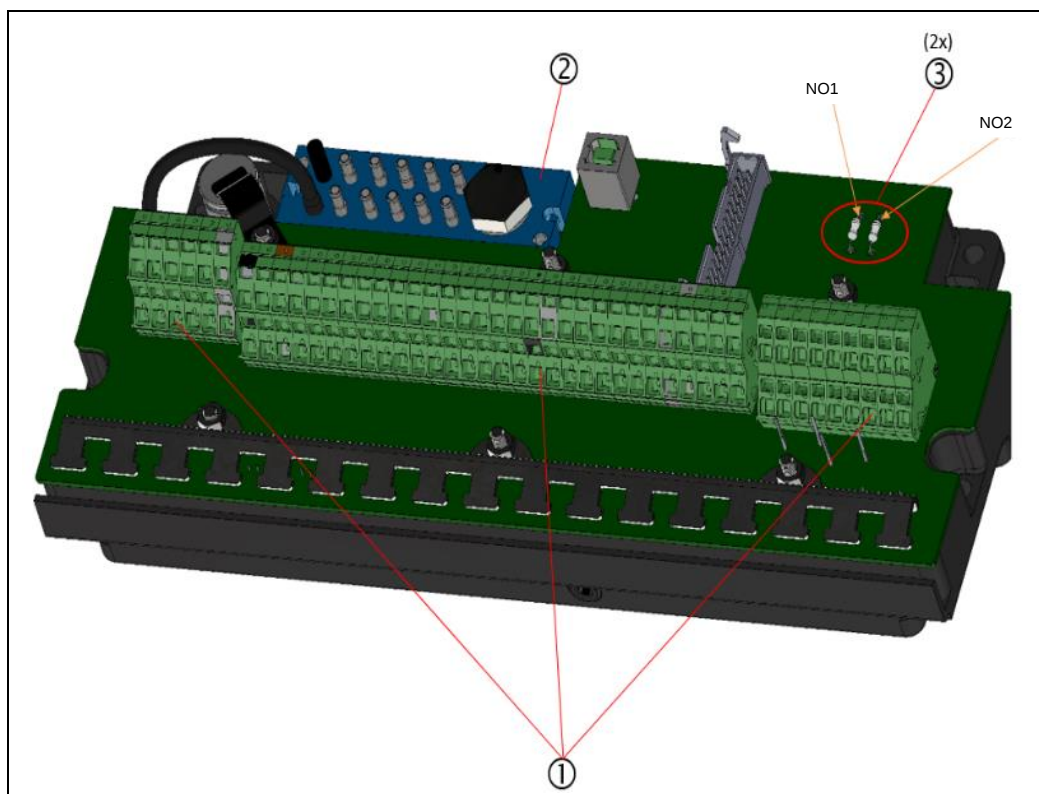


Fig. : 39 : Platine de raccordement de l'unité centrale VN301^{plus}

1 : Borniers électriques 2 : Unité de raccordement pneumatique 3 : Résistances de rupture de fil

Le raccordement électrique et pneumatique est établi conformément aux étapes d'installation suivantes :

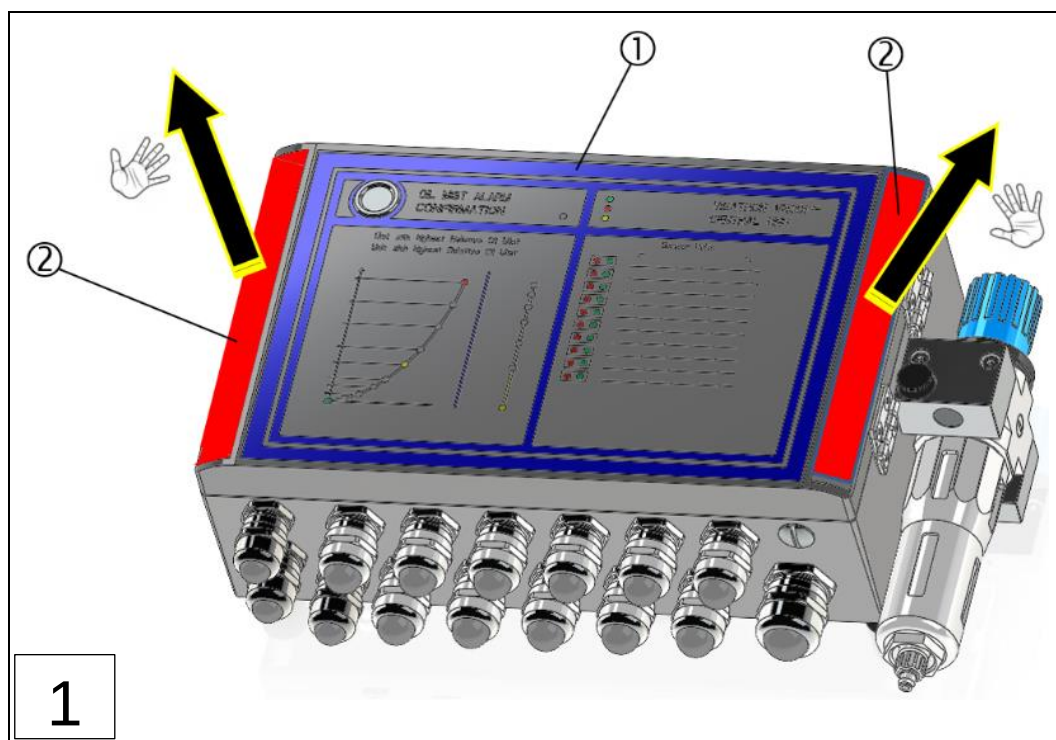


Fig. : 40 : Unité centrale VN301^{plus}, retirer les baguettes de protection en aluminium du couvercle

- 1 : Unité centrale VN301^{plus}
 2 : Baguette de protection en alu

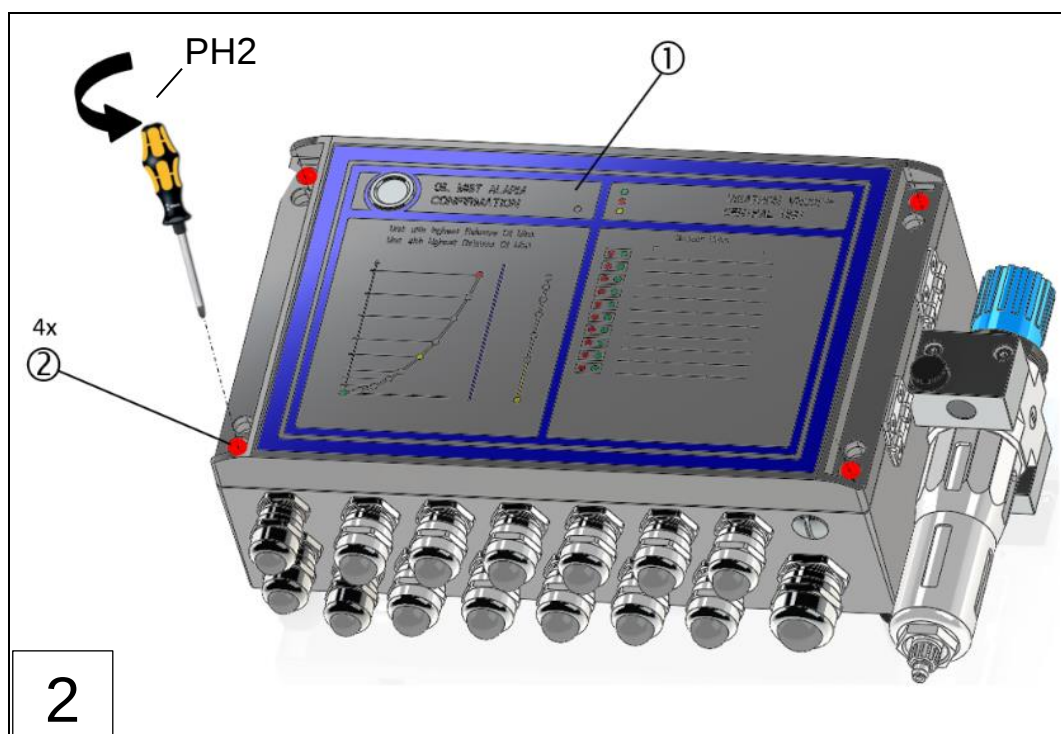
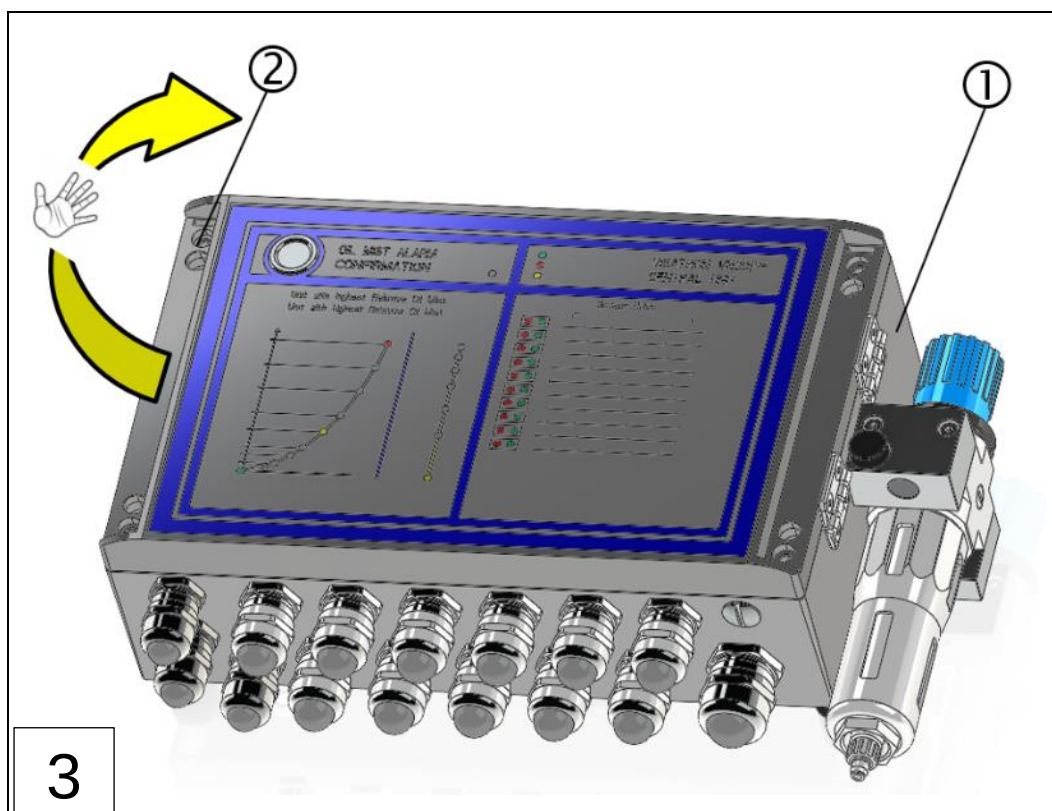
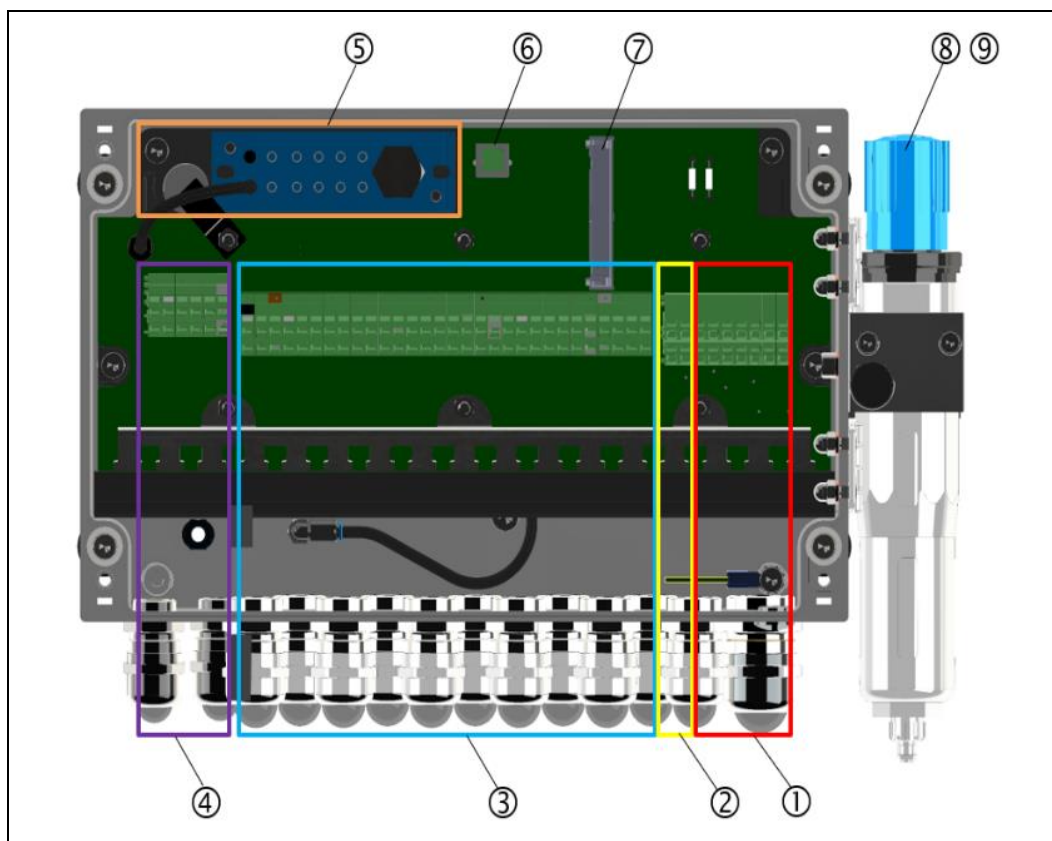


Fig. : 41 : Unité centrale VN301^{plus}, desserrer les vis du couvercle

- 1 : Couvercle de l'unité centrale VN301^{plus}
 2 : 4 vis de fixation (vis imperdables)


 Fig. : 42 : Ouvrir l'unité centrale VN301^{plus}

 1 : Partie inférieure du boîtier de l'unité centrale VN301^{plus}

 2 : Couvercle de l'unité centrale VN301^{plus}

 Fig. : 43 : Unité centrale VN301^{plus}, raccords élec. et pneum. (légende dans fig. 44)

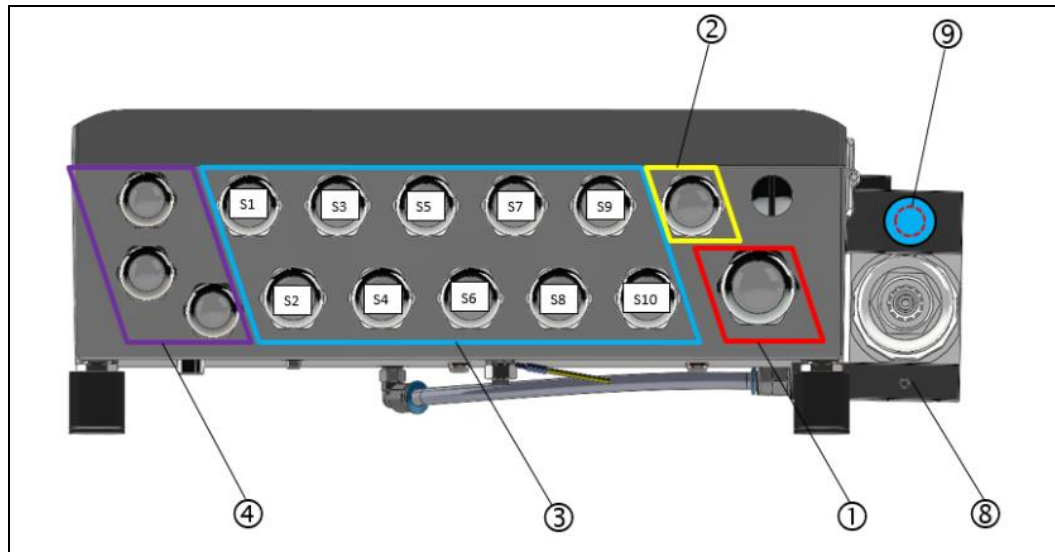


Fig. : 44 : Unité centrale VN301^{plus}, vue du panneau de raccordement des câbles

- | | |
|--|---|
| 1 : Bornier des contacts de relais (M25) | 5 : Unité de distribution d'air comprimé |
| 2 : Bornier d'alimentation électrique (M20) | 6 : Port USB |
| 3 : Bornier de raccordement des détecteurs (M20) | 7 : Raccordement du couvercle de l'unité centrale VN301 ^{plus} |
| 4 : Bornier de communication (M16) | 8 : Unité de régulation de pression |
| | 9 : Raccord fileté G1/4 (fermé par un bouchon) |

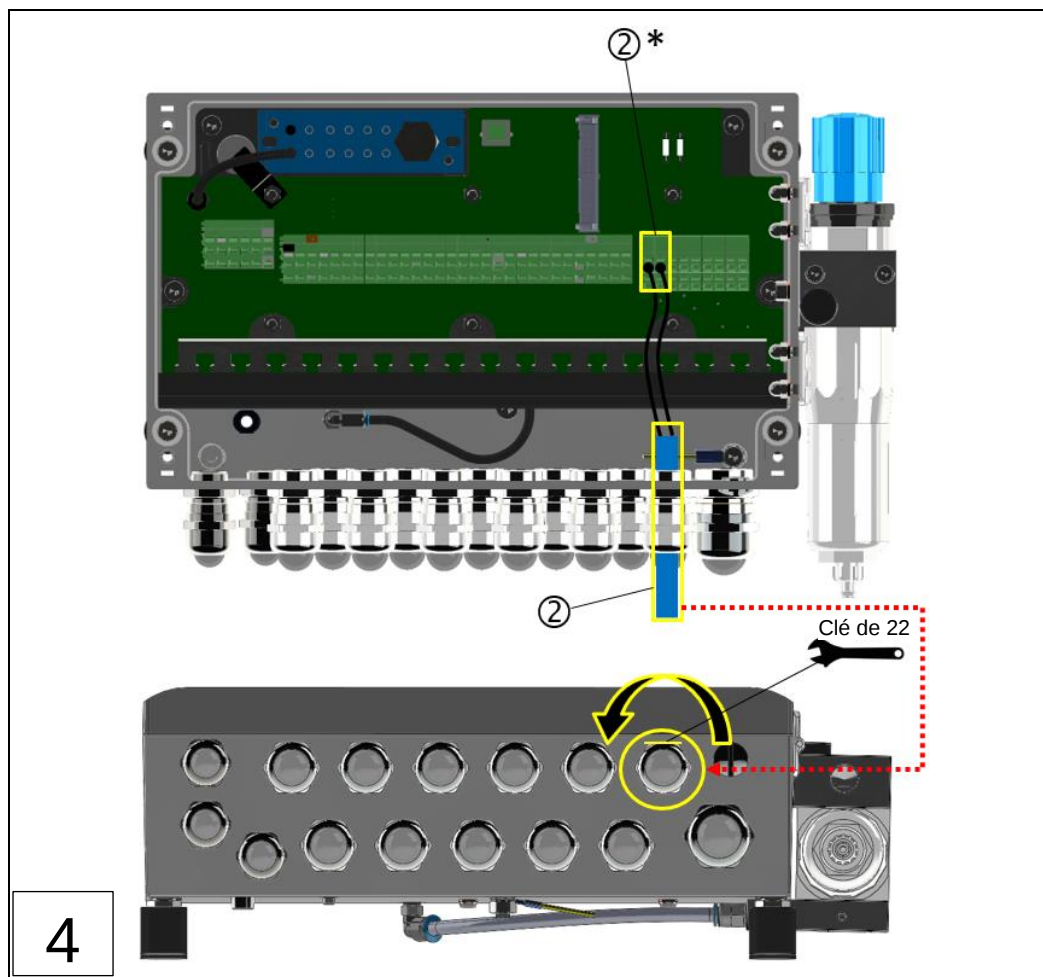
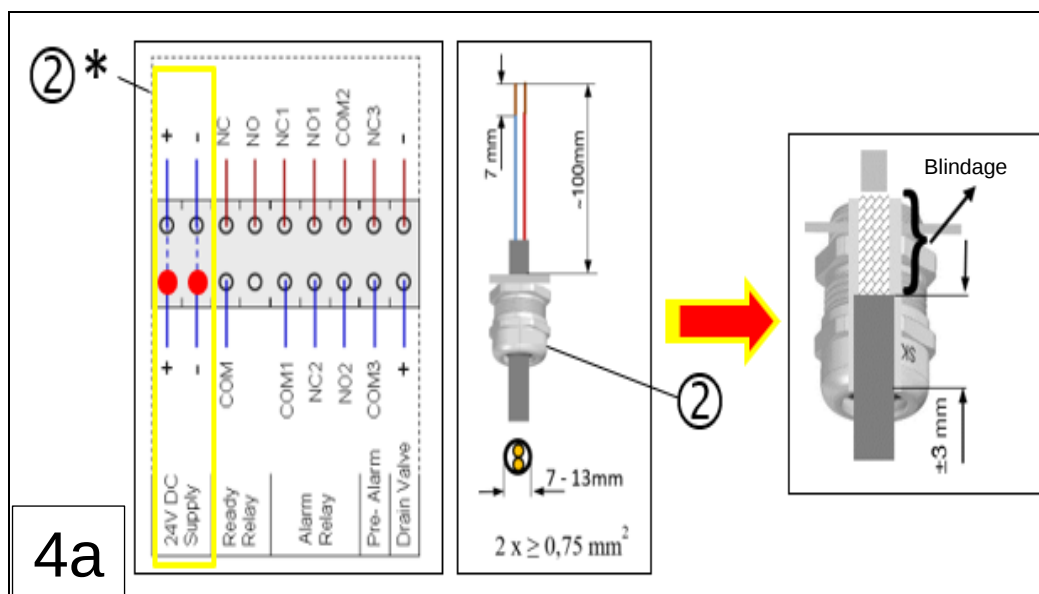
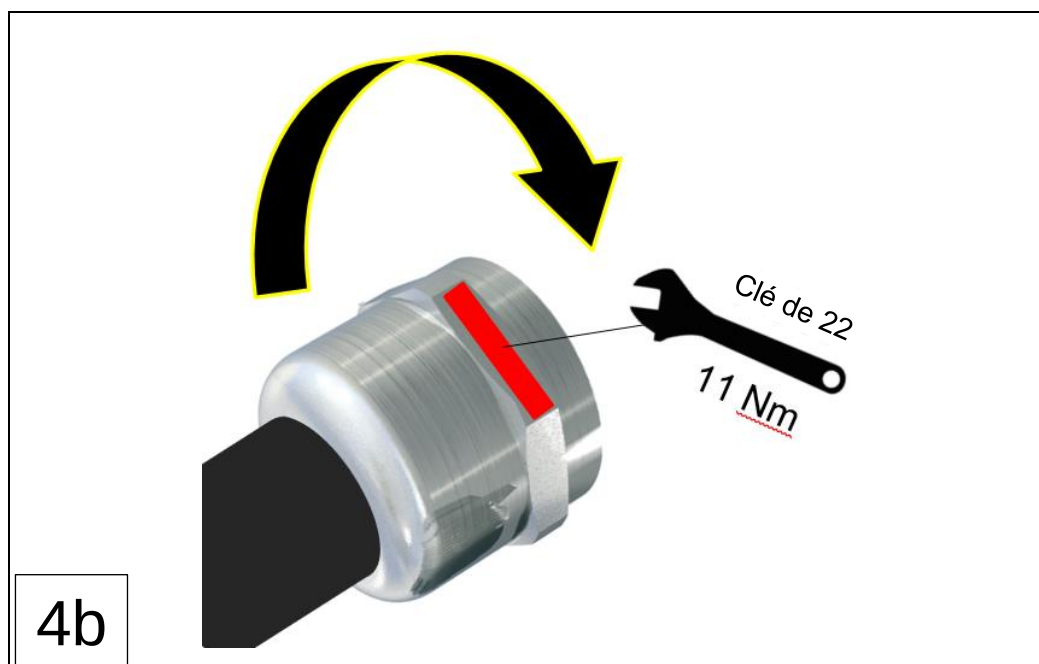


Fig. : 45 : Unité centrale VN301^{plus}, établissement de l'alimentation en tension


 Fig. : 46 : Unité centrale VN301^{plus}, établissement de l'alimentation en tension (contact)

 Fig. : 47 : Unité centrale VN301^{plus}, serrage du presse-étoupe CEM

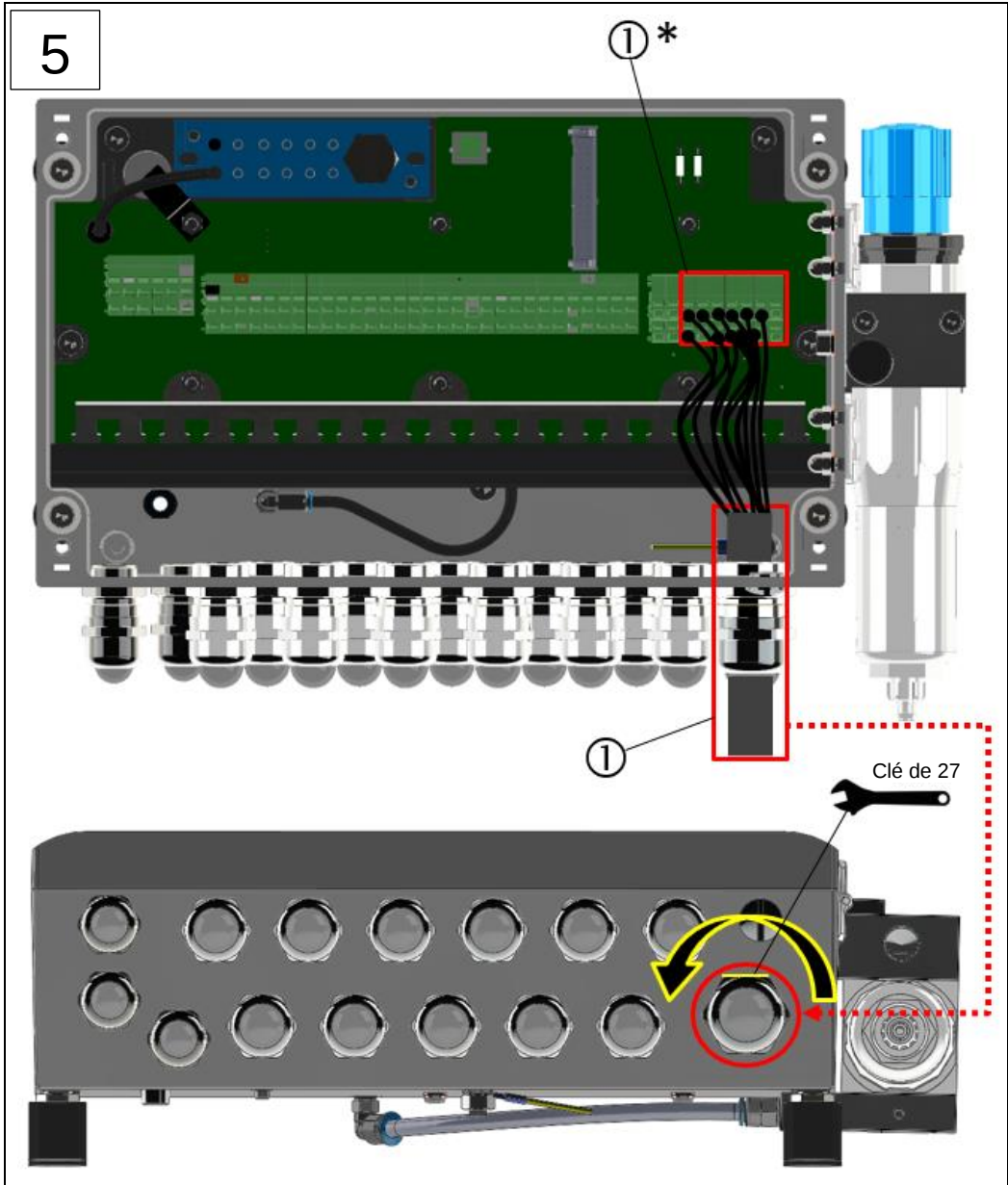


Fig. : 48 : Unité centrale VN301^{plus}, établissement des contacts d'alarme

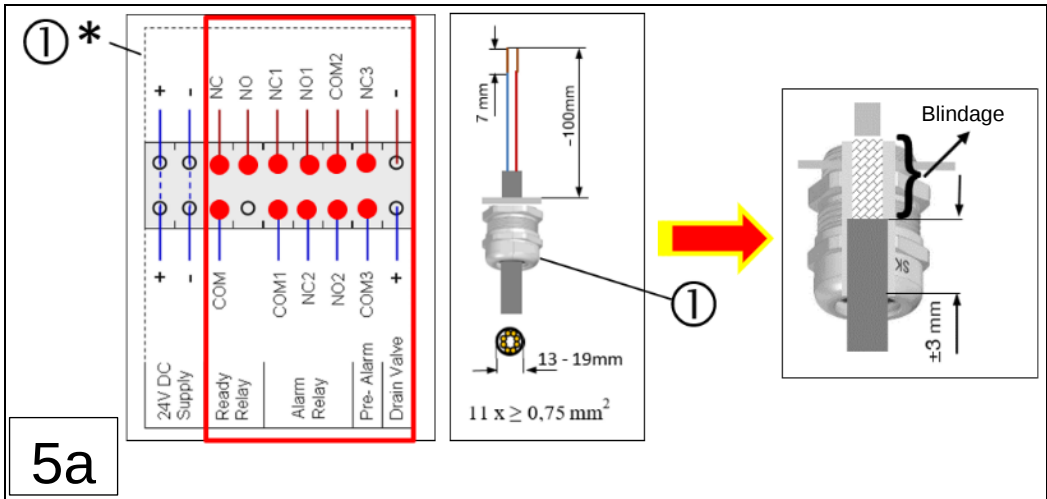
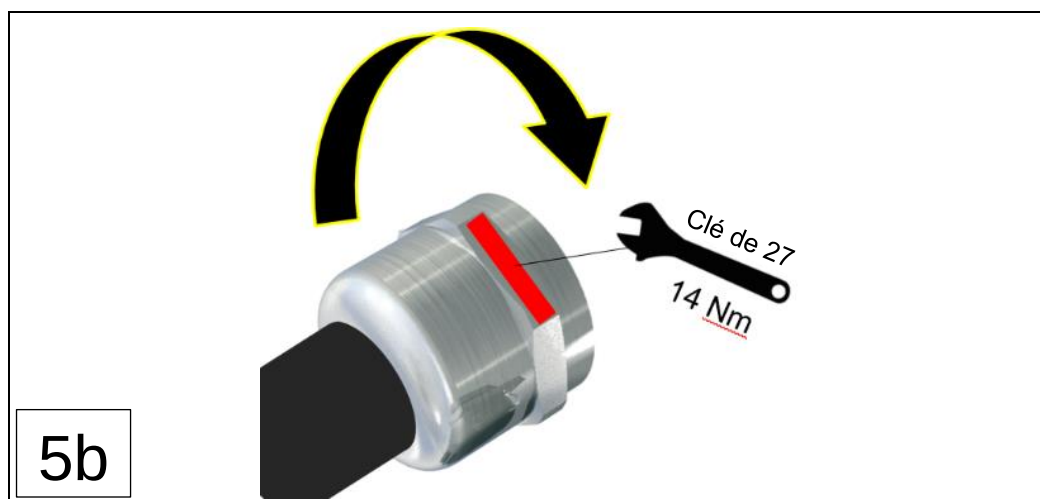
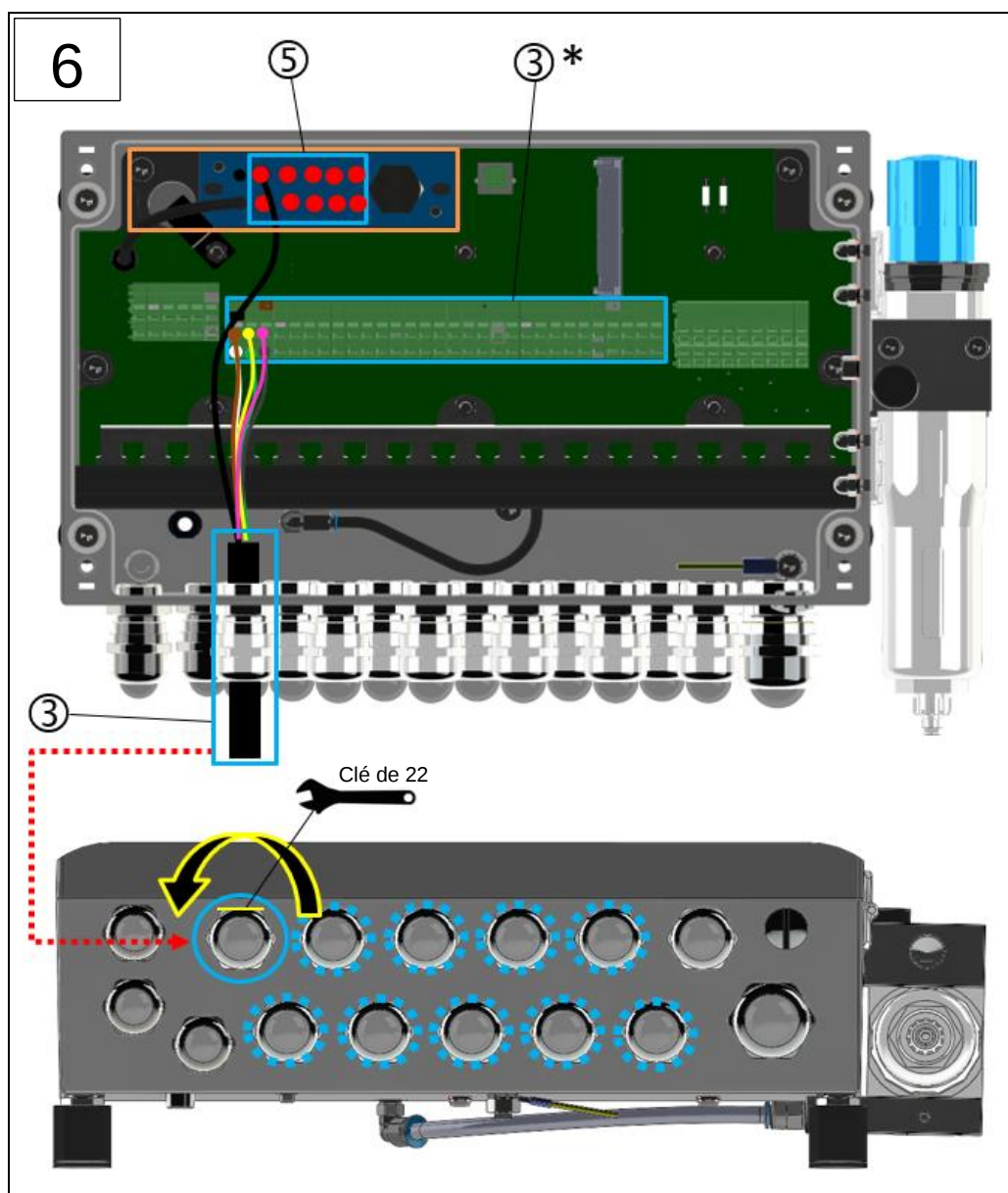


Fig. : 49 : Unité centrale VN301^{plus}, établissement des états d'alarme (contact)


 Fig. : 50 : Unité centrale VN301^{plus}, serrage du presse-étoupe CEM

 Fig. : 51 : Unité centrale VN301^{plus}, connexion des détecteurs (électrique/pneumatique, détecteurs 1-10)

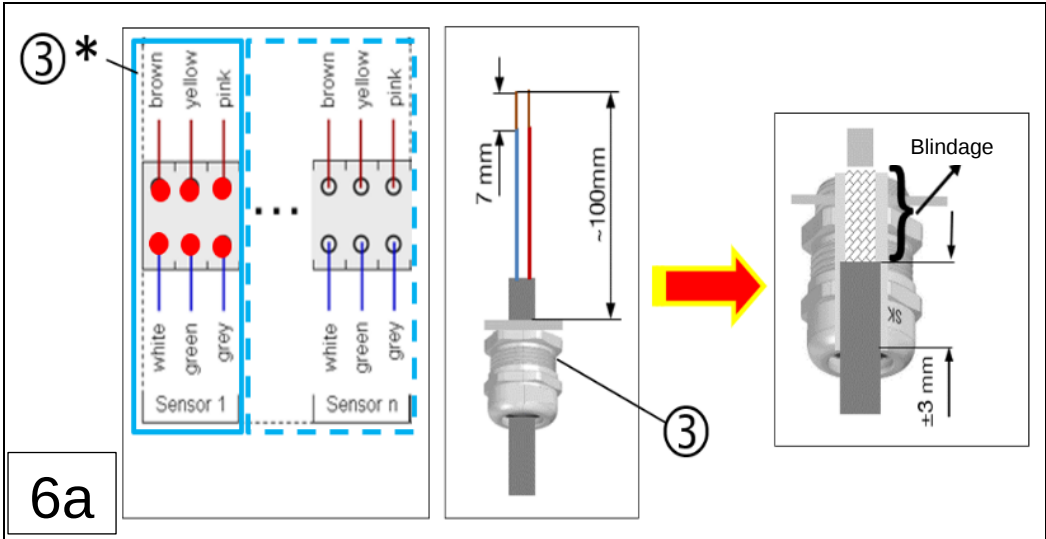


Fig. : 52 : Unité centrale VN301^{plus}, connexion des détecteurs (contact, détecteurs 1-10)

Tuyau hybride VN301 ^{plus} (connexion des détecteurs)	
Conducteur • Blanc • Marron	<u>Section respective des conducteurs :</u> Ø 0,75 mm ²
Conducteur • Vert • Jaune • Gris • Rose	<u>Section respective des conducteurs :</u> Ø 0,50 mm ²

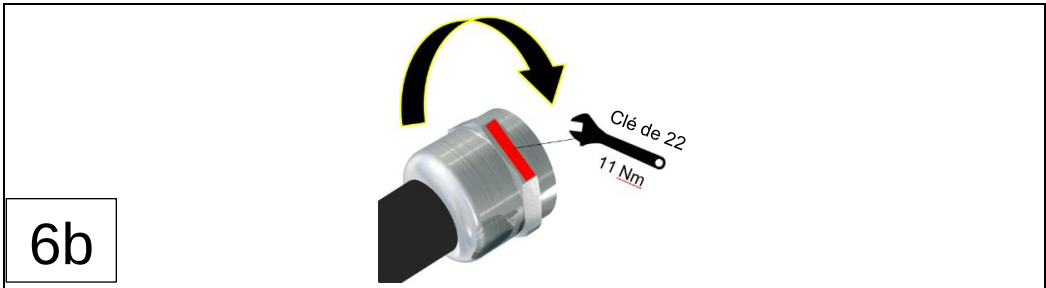


Fig. : 53 : Unité centrale VN301^{plus}, serrage du presse-étoupe CEM

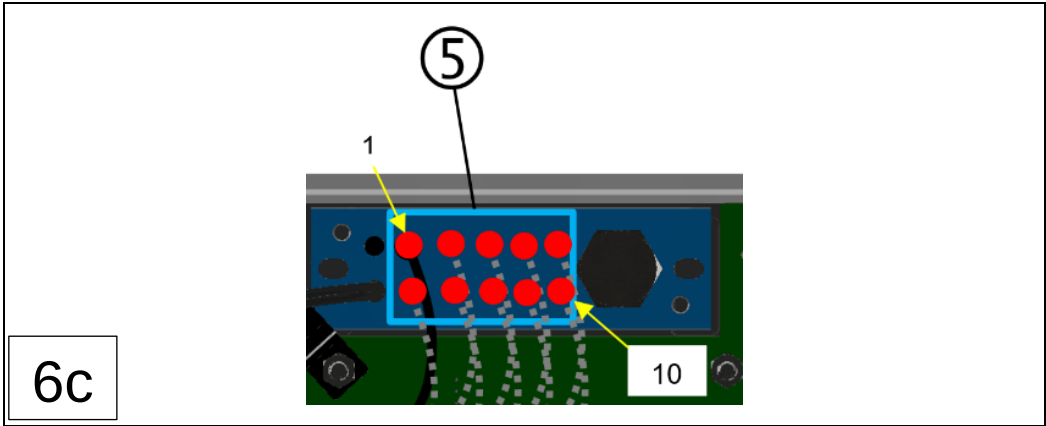
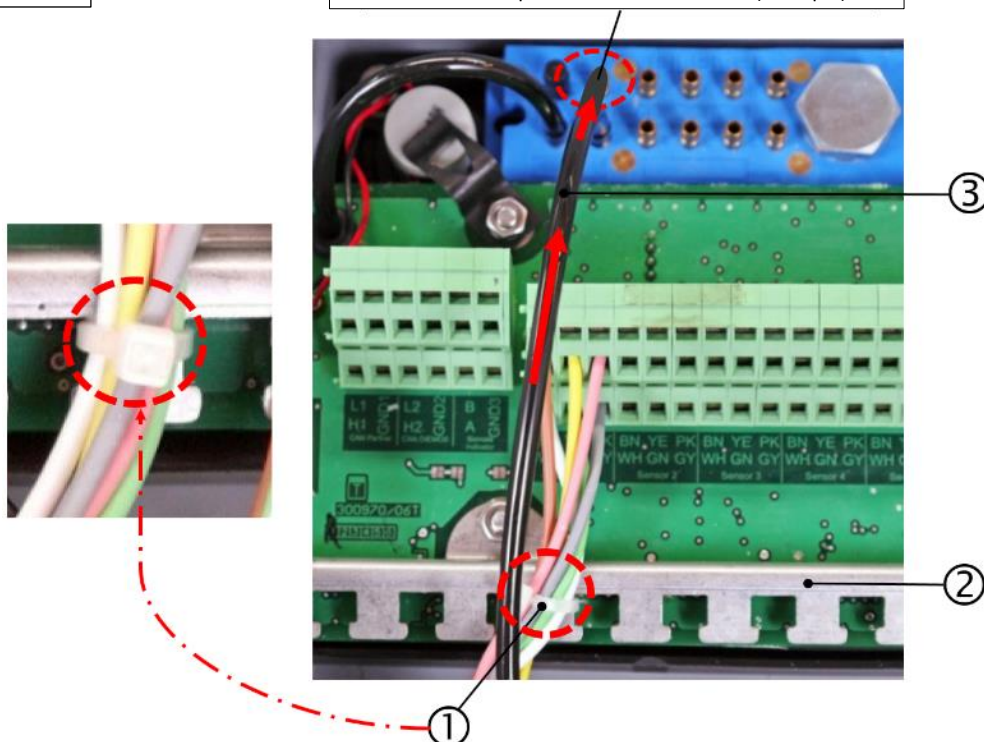


Fig. : 54 : Unité centrale VN301^{plus}, établissement de la connexion d'air comprimé (détecteurs 1-10)

5 : Unité de distribution d'air comprimé

7

Montage du flexible pneumatique de détecteur 1 (exemple) /
Installation of pneumatic hose Sensor 1 (example)



- 1. Fixer les conduites électriques avec des serre-câbles [①] sur la tôle de maintien des serre-câbles [②]
- Ne pas fixer le tuyau d'air comprimé

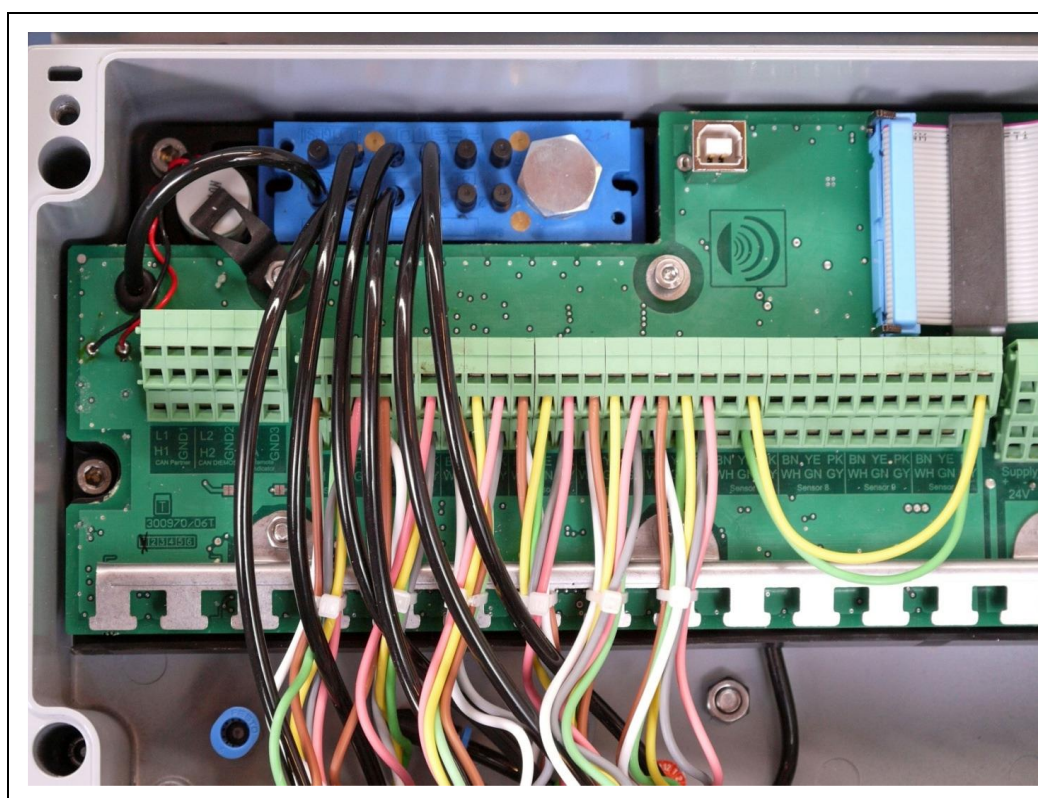


Fig. : 55 : Montage et installation terminés (étapes 1 à 7, exemple avec 6 tuyaux hybrides)

6.4.4.1 Configuration des résistances de rupture de fil sur l'unité centrale VN301^{plus}

Conformément à la figure ci-dessous, la configuration standard des résistances de rupture de fil est de 33 kΩ à la livraison. Les résistances de rupture de fil peuvent être adaptées aux exigences spécifiques du client ou remplacées. Un assortiment de résistances appropriées est compris dans la livraison.

AVIS

Remplacement des résistances de rupture de fil

- Les résistances à rupture de fil sont simplement enfichées et fixées durablement par les ressorts internes. Il n'est pas nécessaire de les souder !

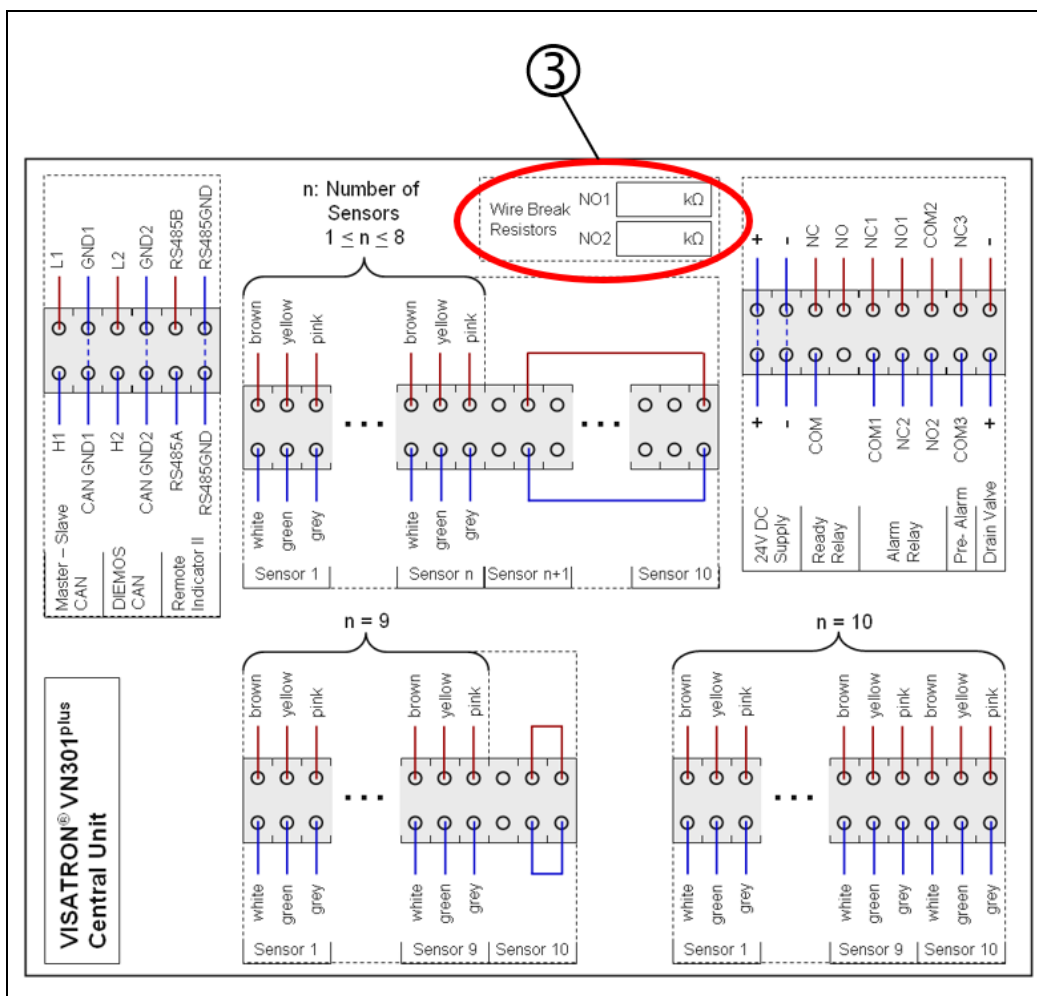
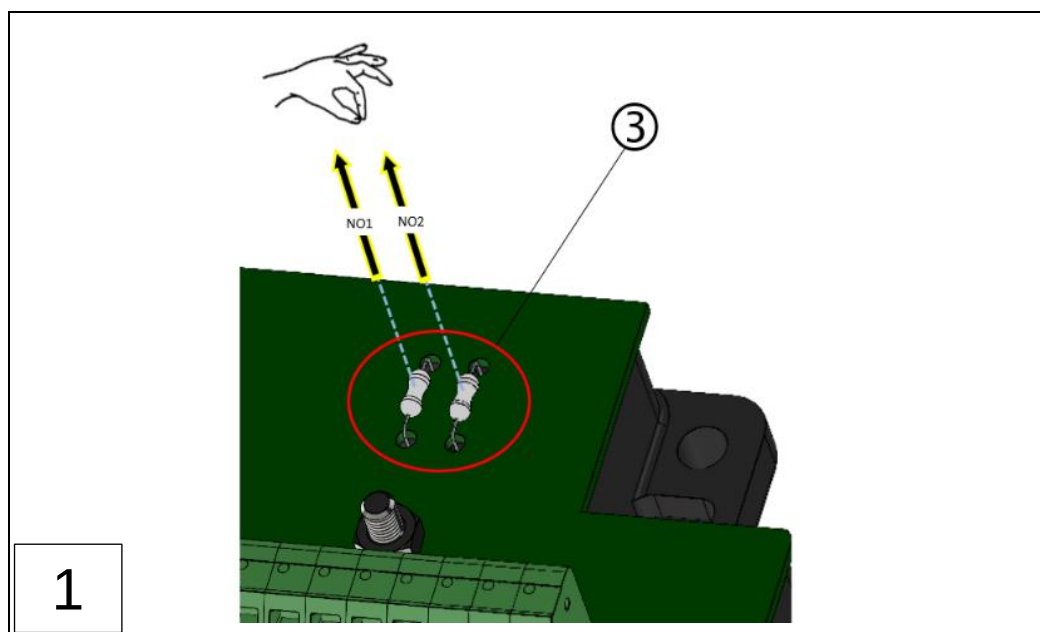
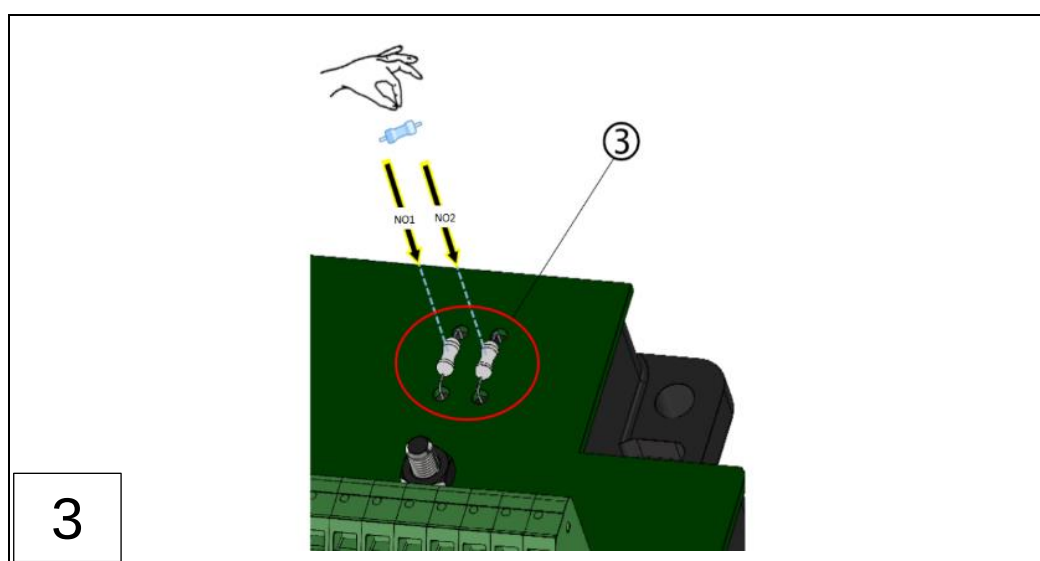
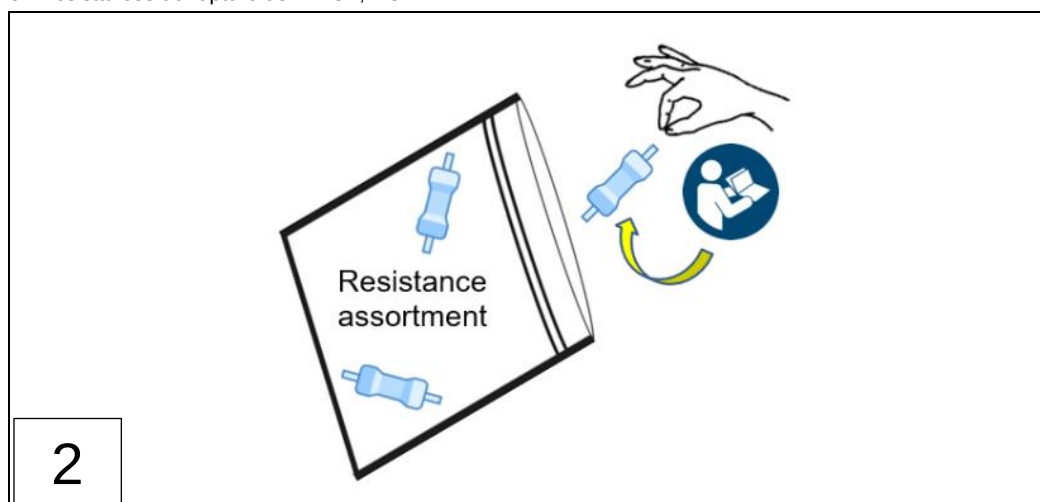


Fig. : 56 : Unité centrale VN301^{plus} : Aperçu de la configuration des résistances de rupture de fil

3 : Position des résistances de rupture de fil NO2, NO3



3 : Résistances de rupture de fil NO1, NO2


 Fig. : 57 : Unité centrale VN301^{plus} : Mise en place des résistances de rupture de fil (étapes 1 à 3)

3 : Résistances de rupture de fil NO1, NO2

6.4.4.2 Configuration des ponts de câblage sur l'unité centrale VN301^{plus}

4 détecteurs

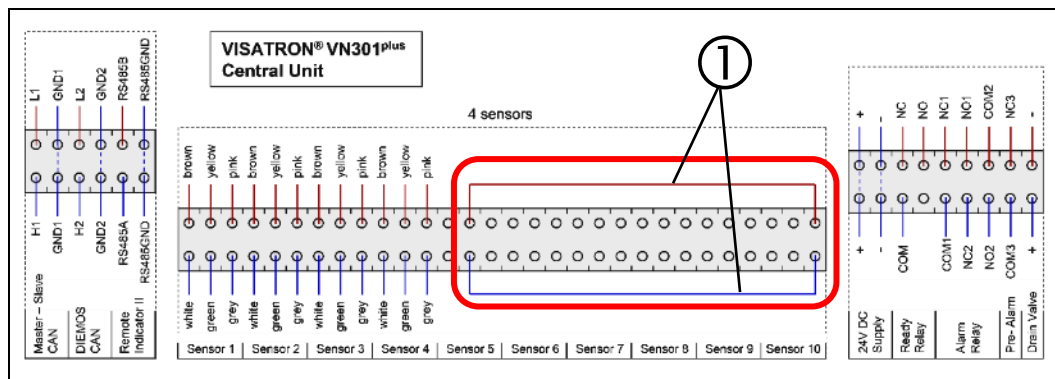


Fig. : 58 : Unité centrale VN301^{plus} : Configuration des pontages à fil pour 4 détecteurs

1 : Ponts de câblage

5 détecteurs

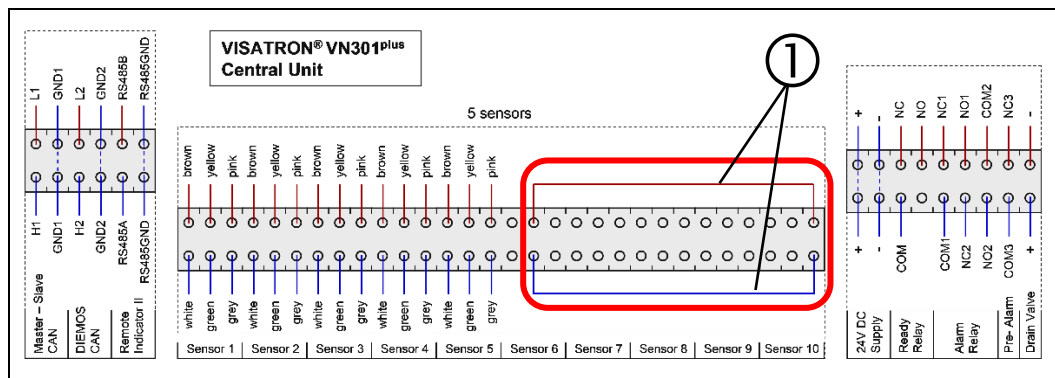


Fig. : 59 : Unité centrale VN301^{plus} : Configuration des pontages à fil pour 5 détecteurs

1 : Ponts de câblage

6 détecteurs

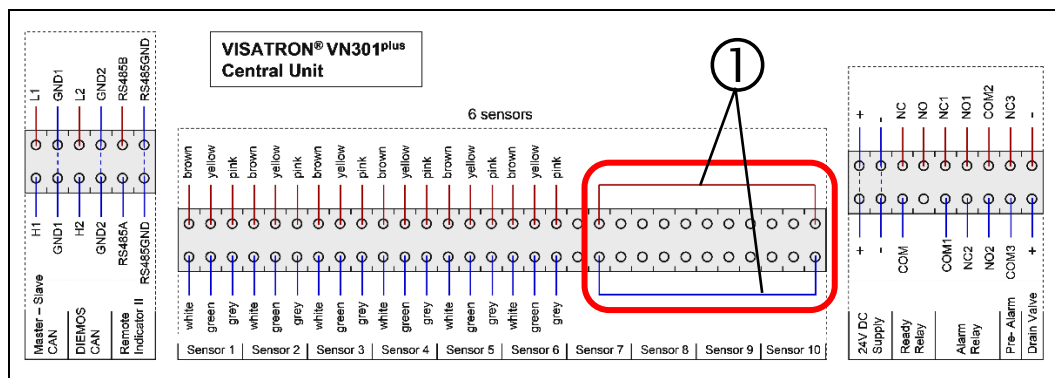


Fig. : 60 : Unité centrale VN301^{plus} : Configuration des pontages à fil pour 6 détecteurs

1 : Ponts de câblage

7 détecteurs

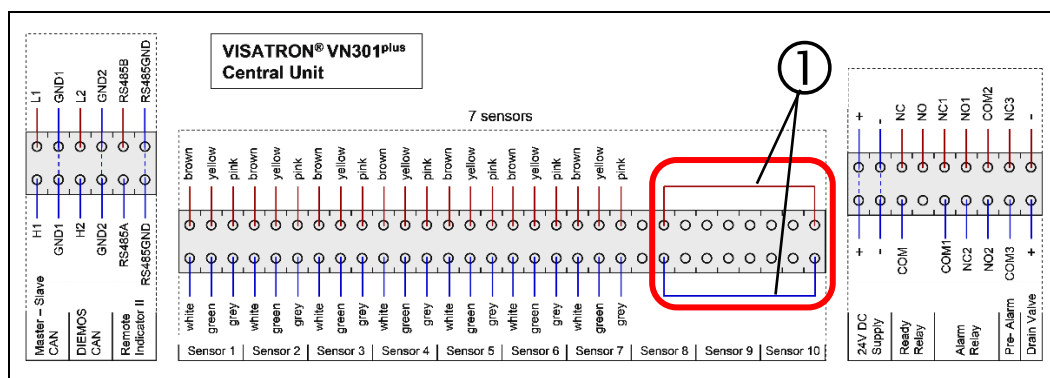


Fig. : 61 : Unité centrale VN301^{plus} : Configuration des pontages à fil pour 7 détecteurs

1 : Ponts de câblage

8 détecteurs

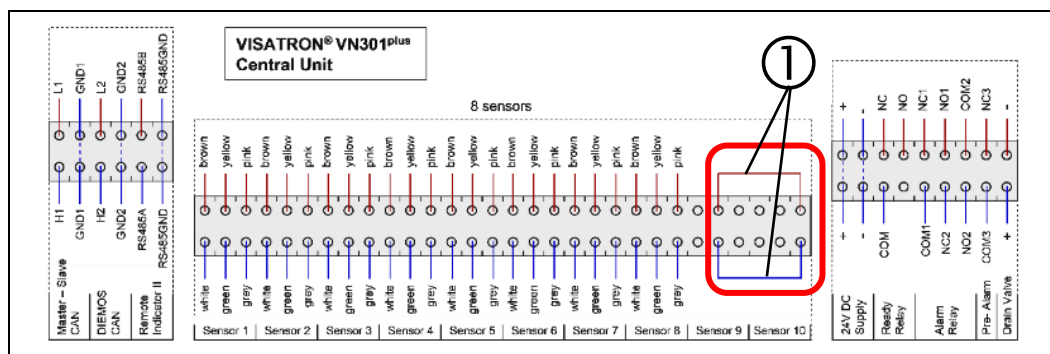


Fig. : 62 : Unité centrale VN301^{plus} : Configuration des pontages à fil pour 8 détecteurs

1 : Ponts de câblage

9 détecteurs

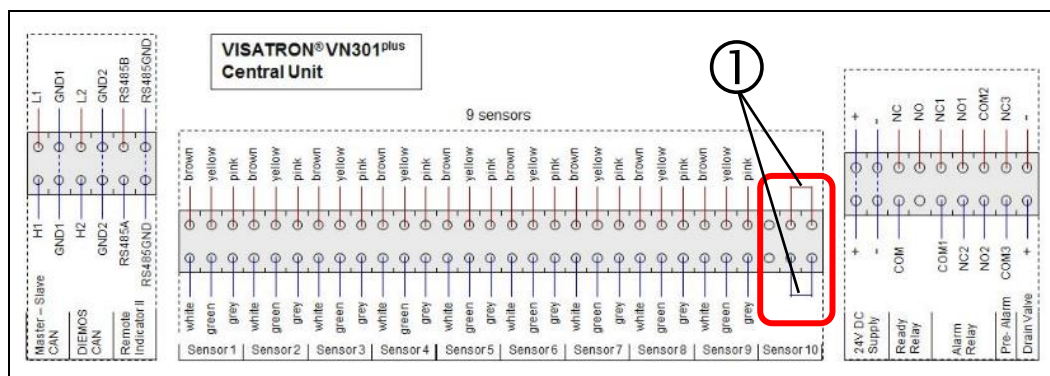


Fig. : 63 : Unité centrale VN301^{plus} : Configuration des pontages à fil pour 9 détecteurs

1 : Ponts de câblage

10 détecteurs

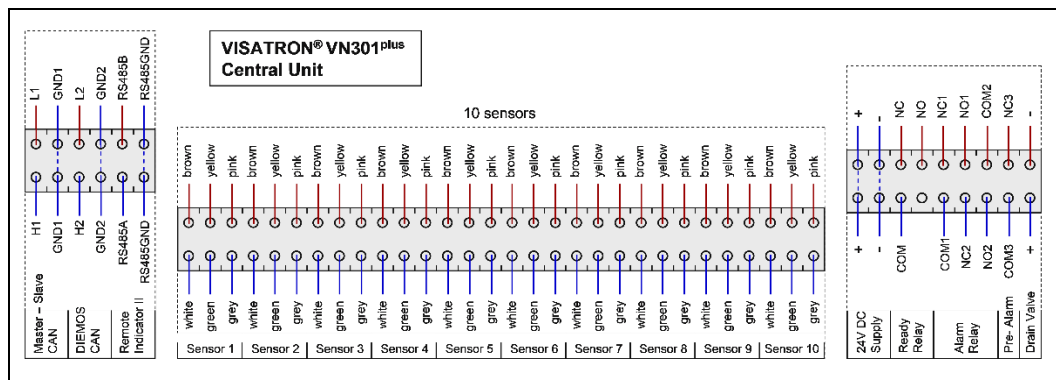


Fig. : 64 : Unité centrale VN301^{plus} : Configuration des pontages à fil pour 10 détecteurs

6.4.5 Connexion électrique du Remote Indicator II (en option)

Le système VISATRON® VN301^{plus} / VN301^{plus} EX peut être relié à un système de surveillance à distance, le Remote Indicator II, afin de surveiller la concentration de brouillard d'huile ainsi que l'état du système depuis un endroit sûr, conformément à l'IACS UR M10.

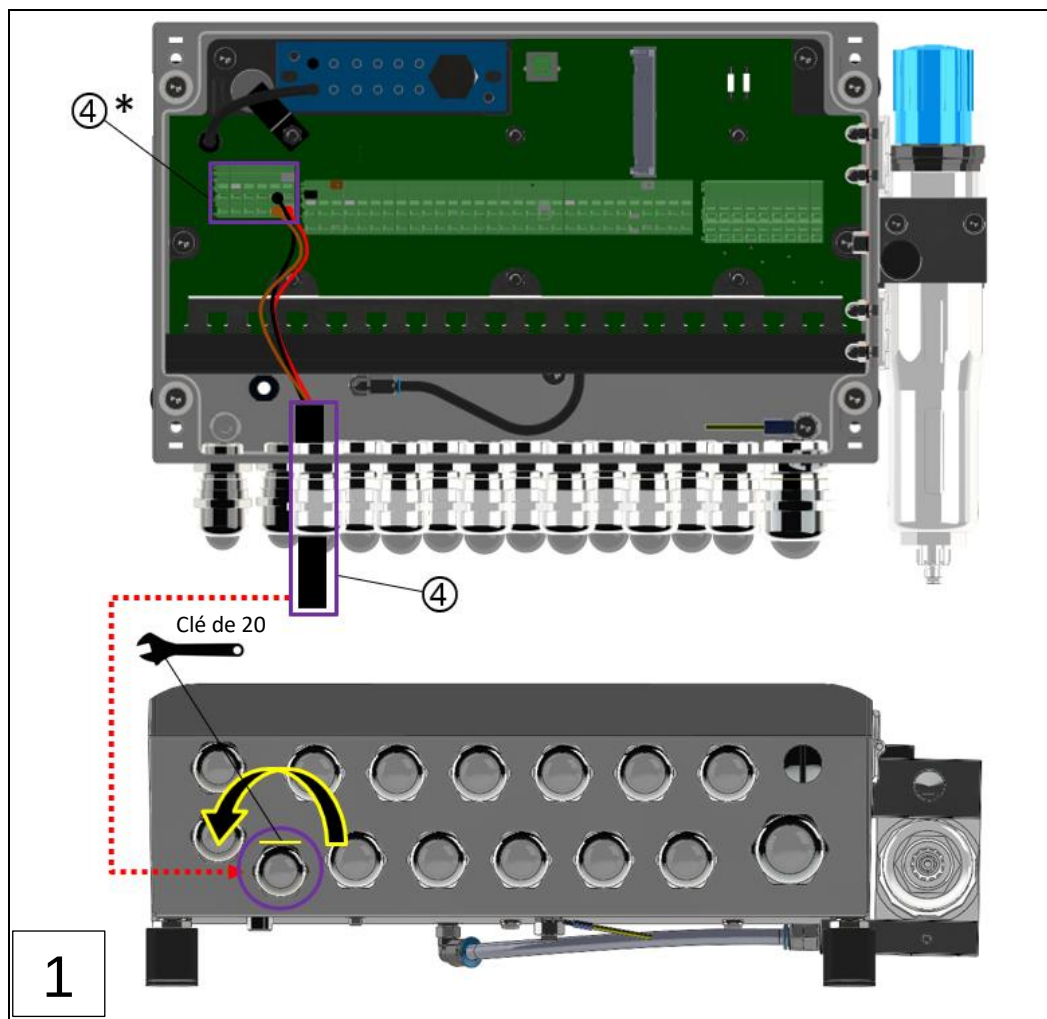
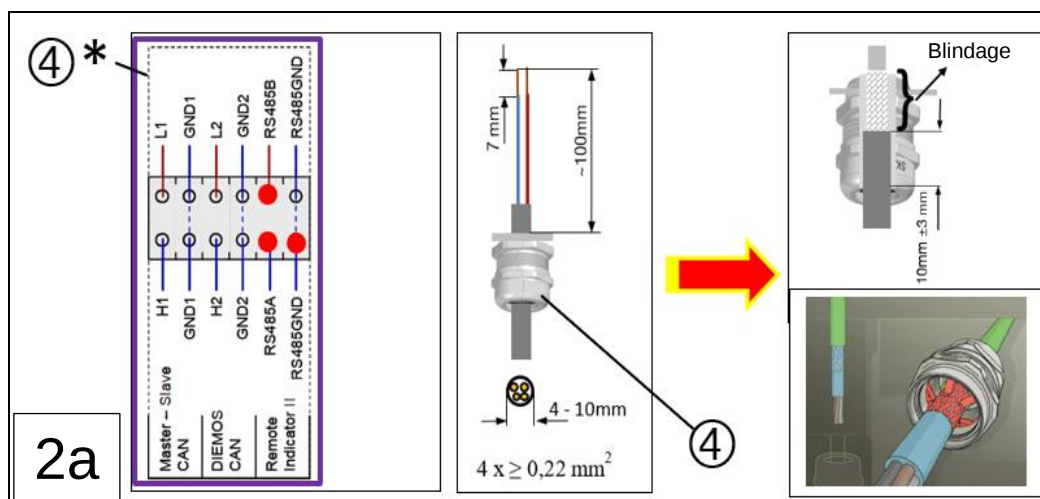


Fig. : 65 : Unité centrale VN301^{plus}, établissement de la communication avec le Remote Indicator II (en option)

4 : Attribution du raccordement du détecteur

Fig. : 66 : Unité centrale VN301^{plus}, établissement du contact pour le Remote Indicator II (en option)

4 : Attribution du raccordement du détecteur

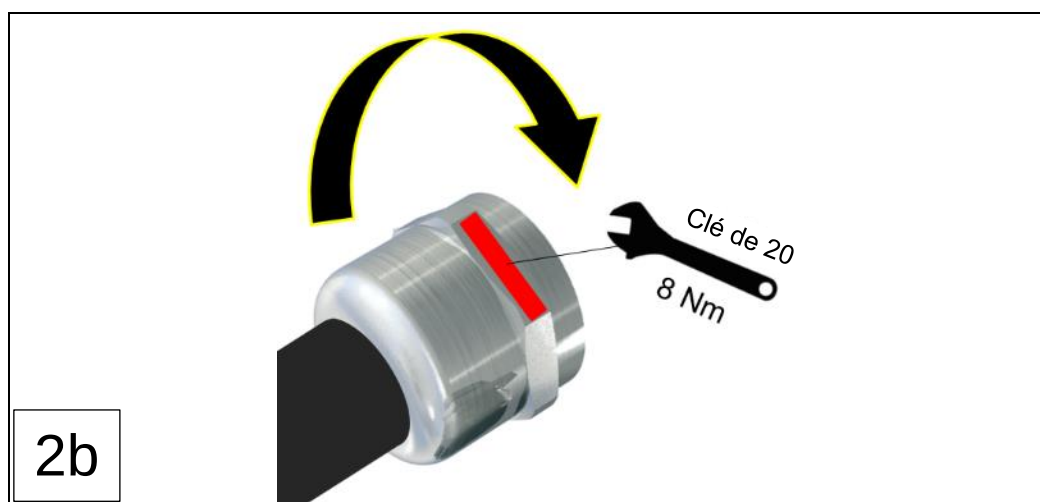
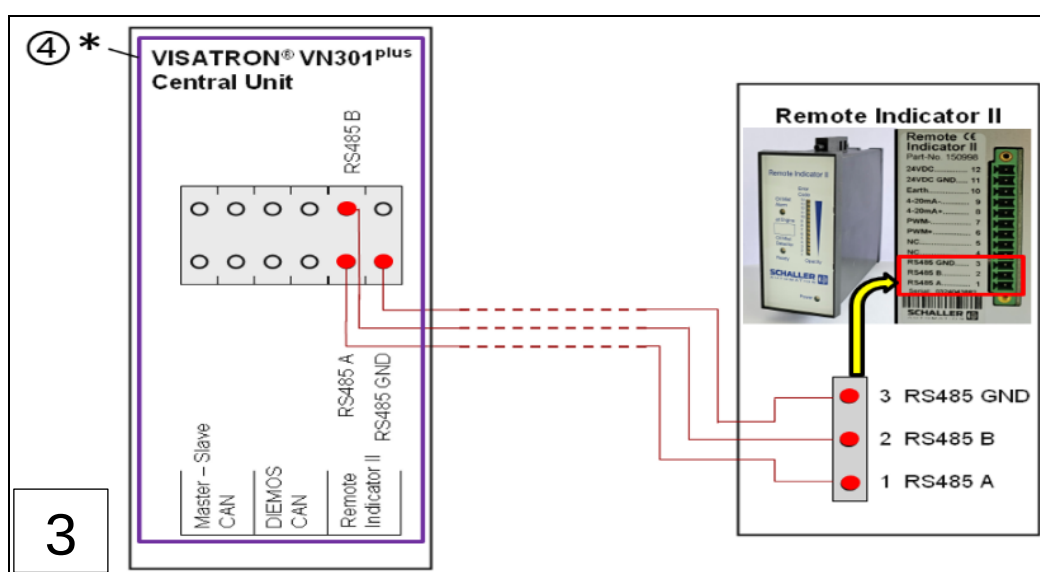
Fig. : 67 : Unité centrale VN301^{plus}, serrage du presse-étoupe CEM

Fig. : 68 : Établissement du contact pour le Remote Indicator II (en option)

4 : Attribution du raccordement du détecteur

6.4.6 Fermeture de l'unité centrale VN301^{plus} une fois l'installation électrique terminée

Une fois l'installation électrique terminée, l'unité centrale est refermée conformément à l'illustration suivante. Pour ce faire, les étapes de montage 1 à 3 du chapitre 6.4.4 sont effectuées dans l'ordre inverse.

⇒ Chap. 6.4.4 Installation électrique et pneumatique de l'unité centrale



AVIS

Retrait des attaches de câble

- ▶ Concernant l'étape 1 : Se termine par le retrait des attaches de câbles.

Fermeture de l'unité centrale

- ▶ Concernant l'étape 3 : Une clé dynamométrique de taille PH2 est utilisée pour fermer l'unité centrale.
Couple de serrage : **3 Nm**

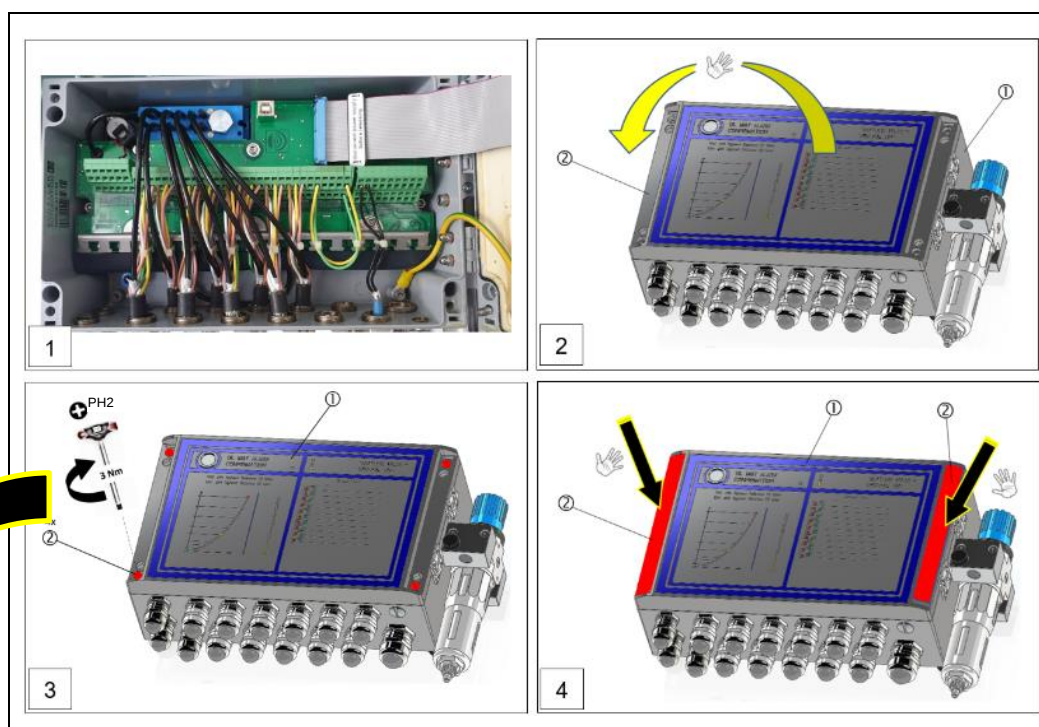
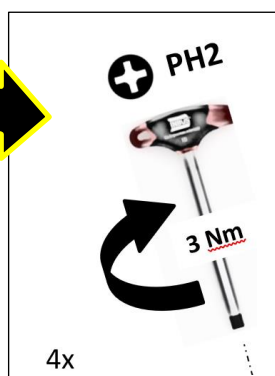


Fig. : 69 : Fermeture de l'unité centrale VN301^{plus} (étapes 1 à 4)



6.4.7 Raccordement d'une mise à la terre du boîtier à l'unité centrale VN301^{plus}

⇒ Chap. 2.4 Consignes de sécurité fondamentales

**DANGER****Dangers électriques**

- L'unité centrale VISATRON® VN301^{plus} doit être préalablement mise hors tension lorsque la mise à la terre du boîtier est effectuée entre le capot de protection de l'appareil et le moteur.

Le raccordement à la terre sur le capot de protection de l'unité centrale VN301^{plus} est établi à l'aide d'une connexion à la terre dotée d'un raccord vissé durable et non corrosif conformément aux illustrations ci-dessous. L'extrémité libre du raccordement à la terre est ensuite confectionnée selon les spécifications du client et reliée au moteur. Lors du montage du raccordement à la terre, il est impératif de respecter les indications ci-dessus.

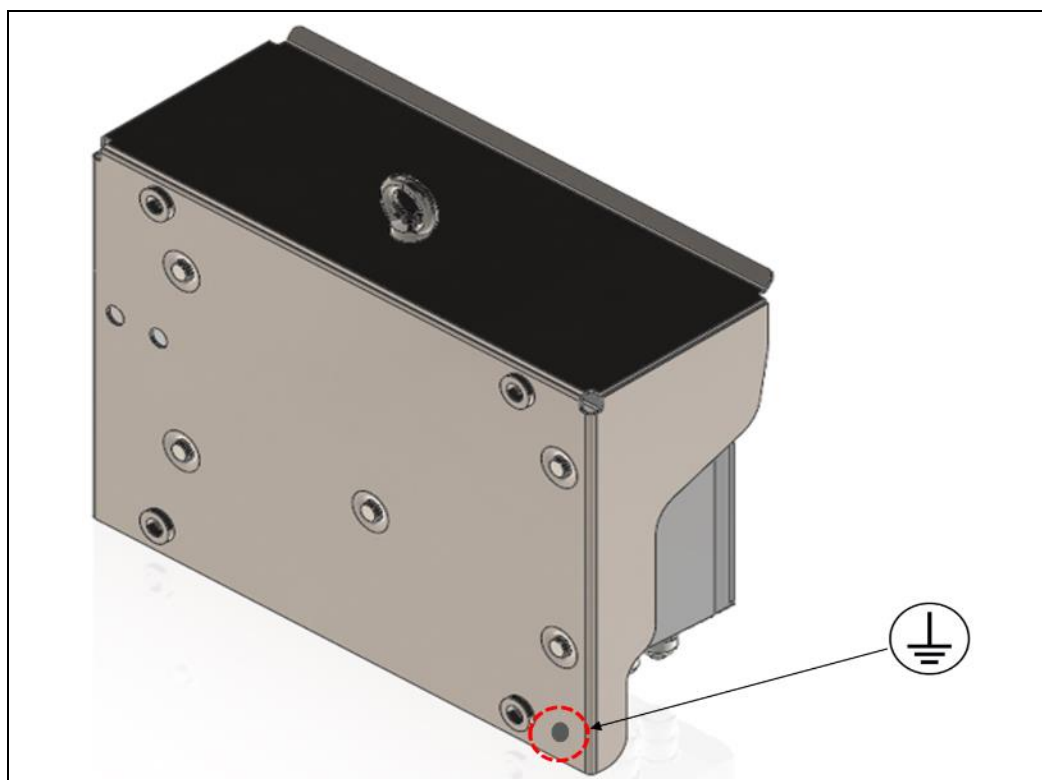
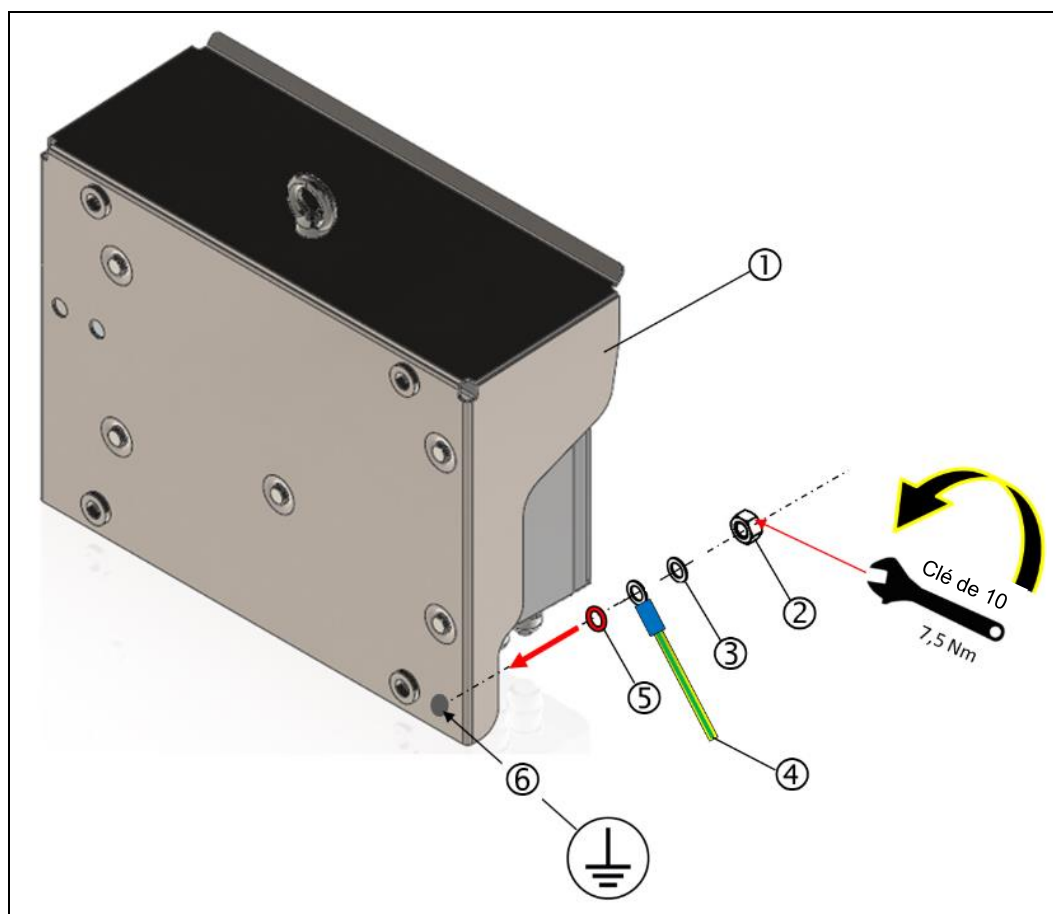
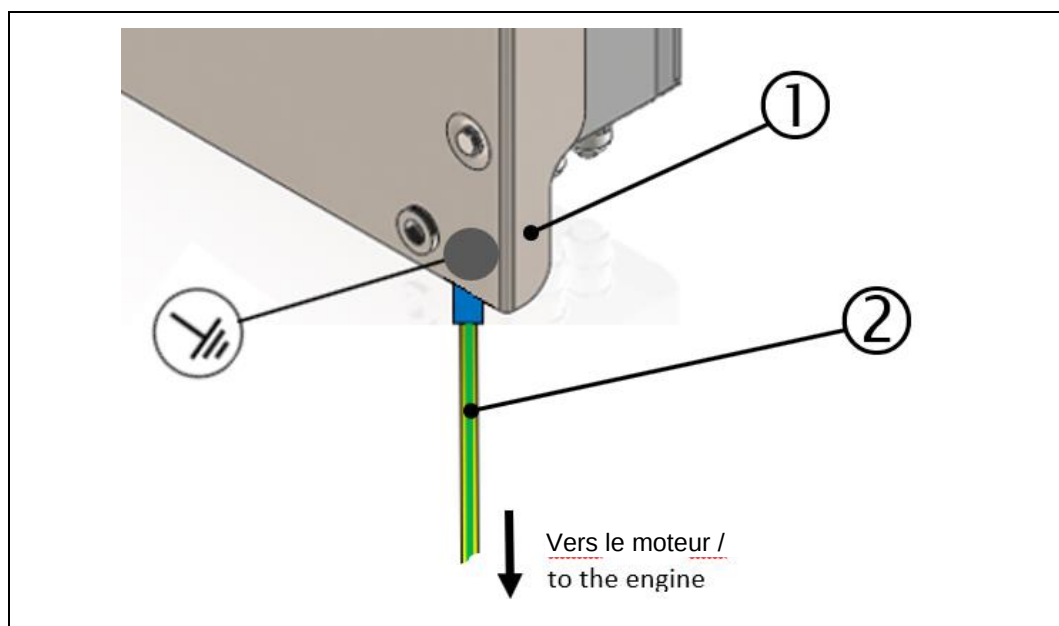


Fig. : 70 : Position du raccordement à la terre sur le capot de protection VN301^{plus}


 Fig. : 71 : Montage du raccordement à la terre sur l'unité centrale VN301^{plus}

- | | |
|--|--|
| 1 : Capot de protection du VN301 ^{plus} | 4 : Câble de mise à la terre avec cosse annulaire DN6 (spécifique au client) |
| 2 : Écrou hexagonal M6 DIN934 galv. | 5 : Rondelle de contact M6 à denture |
| 3 : Rondelle de sécurité | 6 : Vis à souder M6 x16 (en usine) |


 Fig. : 72 : Raccordement à la terre monté sur l'unité centrale VN301^{plus}

- | | |
|--|--|
| 1 : Capot de protection du VN301 ^{plus} (découpe) | 2 : Câble de mise à la terre entièrement monté |
|--|--|

6.5 Première mise en service



AVERTISSEMENT

Danger d'explosion de brouillard d'huile

Protection du moteur non garantie !

- ▶ Le système de détection de brouillard d'huile ne peut être mis en service qu'après l'installation complète de tous les composants.
- ▶ Pour établir la protection du moteur, mettre le système de détection de brouillard d'huile en service pour la première fois avec le moteur à l'arrêt.

Le non-respect des consignes de sécurité peut entraîner de graves dommages matériels ou environnementaux ainsi que des blessures graves, voire mortelles.

- ▶ Avant de commencer l'installation électrique, prenez connaissance des consignes de sécurité fondamentales.
⇒ Chap. 2.4 Consignes de sécurité fondamentales
- ▶ Si le système de détection de brouillard d'huile est utilisé dans des zones à risque d'explosion, les consignes de sécurité correspondantes doivent être respectées. ⇒ Chap. 2.4.1 Consignes de sécurité pour les zones à risque d'explosion



ATTENTION

Utilisation sûre et correcte de l'appareil

- ▶ Lisez attentivement la notice d'utilisation et les autres documents accompagnant le produit et conservez-les dans un endroit approprié en vue d'une consultation ultérieure.
- ▶ Lors de travaux de réparation et d'entretien, il convient de respecter les consignes figurant dans la notice d'utilisation.



AVIS

Équipement de protection individuelle

Le fait d'utiliser l'appareil ou de travailler sur l'appareil sans équipement de protection peut entraîner des blessures corporelles graves. Conformément à l'EPI spécifique au poste de travail, il faut porter les équipements de protection suivants :

- ▶ Gants de protection DIN EN 388:2016, risques mécaniques, 2341X et DIN EN 407:2004, risques thermiques, X1XXXX
- ▶ Lunettes de protection DIN EN 166 et DIN EN 170
- ▶ Casque de protection DIN EN 397 et DIN EN 50365
- ▶ Chaussures de sécurité ESD selon la norme ESD DIN EN 61340-5-1

6.5.1 Liste de contrôle pour la première mise en service

Une fois que le montage ($\Rightarrow$ chap. 6.3 Montage des composants du système) et l'installation ($\Rightarrow$ chap. 6.4 Installation électrique) du système de détection de brouillard d'huile ont été effectués avec succès, il est recommandé de procéder à une vérification des points mentionnés dans la liste de contrôle **avant** la première mise en service :

N°	Description	☒
1	Les unités de détection sont-elles montées conformément au plan d'installation joint ?	
2	Les câbles hybrides sont-ils montés conformément au plan d'installation joint ?	
3	La connexion du câble hybride entre les unités de détection et l'unité centrale est-elle correctement établie ?	
4	Tous les câbles électriques sont-ils posés et fixés correctement et de manière sûre ?	
5	La mise à la terre optionnelle du boîtier sur l'unité centrale a-t-elle été correctement réalisée ?	
6	Les résistances de rupture de fil correctes dans l'unité centrale ont-elles été adaptées aux spécifications du fabricant de moteur concerné (par défaut à la livraison : 33 kOhm) ?	
7	Tous les raccords à vis sont-ils serrés au couple prescrit ?	
8	L'alimentation électrique est-elle correctement raccordée à l'unité centrale et la tension est-elle comprise dans la plage spécifiée ?	
9	Le Remote Indicator II pour la surveillance à distance est-il correctement monté et installé ? (ne s'applique que si l'accessoire en option a été acquis)	
10	Les signaux « Alarm » et « Ready » sont-ils connectés au système de commande et de sécurité du moteur ?	
11	Après avoir procédé au contrôle visuel, fermez tous les couvercles encore ouverts.	

Tableau 13 : Liste de contrôle pour la mise en service

6.5.2 Connexion de l'alimentation en tension

L'alimentation en tension à l'unité centrale VISATRON® VN301^{plus} a été mise à disposition au préalable par l'exploitant et installée conformément au chapitre 6.4.4.

⇒ Chap. 6.4.4 Installation électrique et pneumatique de l'unité centrale

Mettre en marche l'alimentation en tension du système de détection de brouillard d'huile.

- Activation de l'alimentation en tension côté client



AVIS

Disponibilité opérationnelle de l'unité centrale VISATRON® VN301^{plus} et des unités de détection VISATRON® VN301^{plus} / VN301^{plus} EX

- L'ensemble des LED de l'unité centrale clignotent dès que l'alimentation en tension est activée. (Contrôle des LED)
- Une fois que tous les composants du système ont été vérifiés avec succès **et** que la pression d'alimentation est de 2,5 bars, le système est prêt à fonctionner et la LED de l'unité centrale portant la mention « System ready » [①] s'allume en vert.
- Le même état est indiqué sur l'unité de détection. [②]
- Si les LED ne s'allument pas comme décrit, veuillez vous reporter au chapitre 10 de cette notice. ⇒ Chap. 10 Diagnostic et élimination des erreurs



Fig. : 73 : « System ready » sur les unités centrale et de détection VN301^{plus} / VN301^{plus} EX

6.5.3 Réglage de la pression d'alimentation sur le régulateur de pression de l'unité centrale VN301^{plus}

La pression d'alimentation à régler sur l'unité centrale est de 2,5 bars. Celle-ci est réglée comme suit :

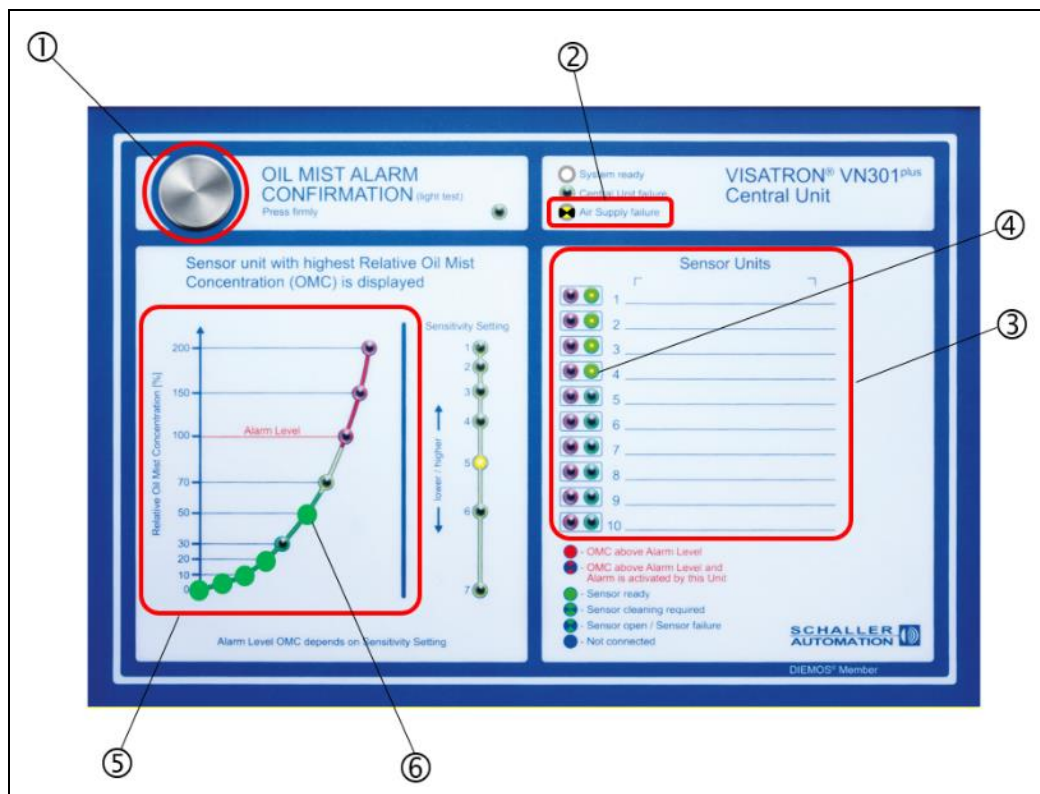


Fig. : 74 : Unité centrale VN301^{plus} : réglage de la pression d'alimentation

- | | |
|---|---|
| 1 : Bouton de confirmation de l'alarme de brouillard d'huile | 4 : Dernier détecteur installé |
| 2 : LED « Air Supply failure » (défaut d'alimentation en air) | 5 : Concentration de brouillard d'huile (CBH) |
| 3 : Sensor Units (unités de détection) | 6 : LED 50 % CBH |

- Appuyer deux fois sur le bouton de confirmation de l'alarme de brouillard d'huile. [①]
 - Activation du mode CBH du détecteur et du test de sensibilité
- Appuyer à nouveau sur le bouton de confirmation de l'alarme de brouillard d'huile [①] jusqu'à ce que le dernier détecteur installé [④] soit affiché dans le champ Sensor Units [③]. Dans cet exemple, le détecteur 4.

Remarque : La pression d'alimentation s'affiche entre le dernier et le premier détecteur installé.

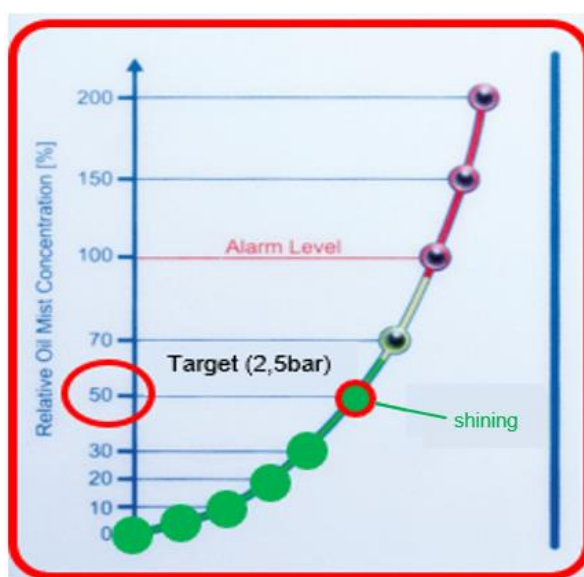
- Appuyer une nouvelle fois sur le bouton de confirmation de l'alarme de brouillard d'huile. [①]
 - Le mode d'affichage « Pression d'alimentation » est indiqué par le clignotement du voyant LED « Air Supply failure » [②] (défaut d'alimentation en air).
 - Le niveau actuel de la pression d'alimentation s'affiche alors dans le graphique CBH sur le côté gauche. [⑤]
 - La pression nominale de 2,5 bars est indiquée en permanence par le voyant LED 50 % CBH [⑥].

- Si la pression d'alimentation de 2,5 bars n'est pas atteinte, la LED 50 % CBH [⑥] clignote conformément à l'illustration. Dans cet exemple, la pression d'alimentation est de seulement 2 bars et doit donc être ajustée.



- Régler la pression d'alimentation à 2,5 bars à l'aide de l'unité de régulation de pression [①] conformément à la figure 74 :

- Déverrouiller le capuchon de réglage bleu [②] du régulateur de pression en le poussant vers le haut.
- Tourner le capuchon de réglage bleu [②] dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour réduire la pression et dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la pression.
- La pression nominale de 2,5 bars est correctement réglée lorsque le voyant LED « 50 % CBH » est allumé en continu.



- Appuyer à nouveau sur le capuchon de réglage bleu [②] du régulateur de pression pour le verrouiller.

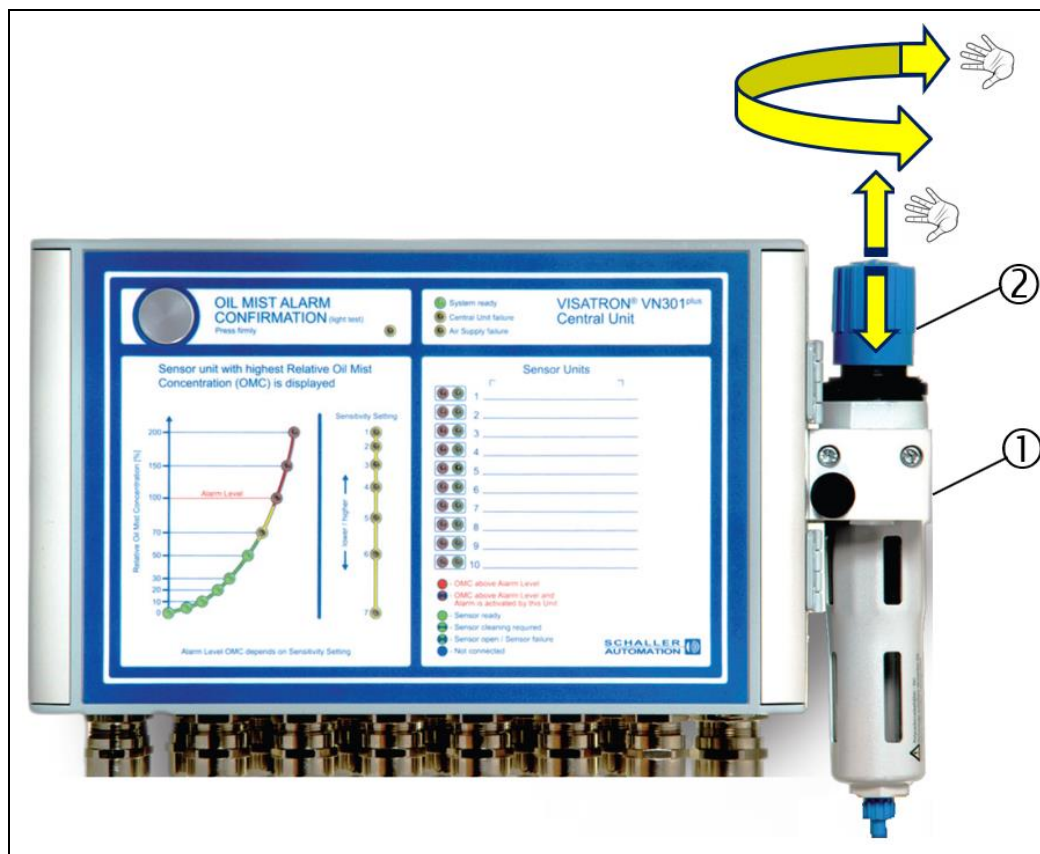


Fig. : 75 : Unité centrale VN301^{plus} : Réglage de l'unité de régulation de pression

1 : Unité de régulation de pression

2 : Capuchon de réglage

6.5.4 Affichage et réglage de la sensibilité sur l'unité centrale VN301^{plus}

L'unité de détection détermine la concentration de brouillard d'huile par une mesure optique. La valeur calculée correspond à « l'opacité » exprimée en pourcentage. Une opacité de 100 % signifie que la lumière ne passe plus à travers l'échantillon de brouillard d'huile, en raison d'une turbidité maximale de celui-ci.

La LIE (limite inférieure d'explosivité) correspond à une concentration de brouillard d'huile de 47 mg/l dans l'air à une température de 25 °C. Les règles de l'IACS UR M67 exigent que les détecteurs de brouillard d'huile signalent une alarme de brouillard d'huile au plus tard à env. 2,5 mg/l. Le niveau de sensibilité le plus bas du système de détection de brouillard d'huile VN301^{plus}, à savoir le réglage de sensibilité 7, garantit toujours le déclenchement d'une alarme de brouillard d'huile à des concentrations de brouillard d'huile < 2,0 mg/l. Cela permet de satisfaire pleinement aux exigences de l'IACS UR M67.



AVIS

Réglage de la sensibilité du système de détection de brouillard d'huile

- ▶ Il incombe au client de déterminer le niveau de sensibilité à régler sur le système de détection de brouillard d'huile. Le système de détection de brouillard d'huile est réglé en usine sur le **niveau de sensibilité 5**.
- ▶ Pour modifier la sensibilité, consultez les instructions complètes du manuel Logiciel utilisateur final VN301^{plus}. Ce manuel est disponible, ensemble avec le logiciel, sur le DVD fourni.



AVERTISSEMENT

Réglage de la sensibilité du système de détection de brouillard d'huile

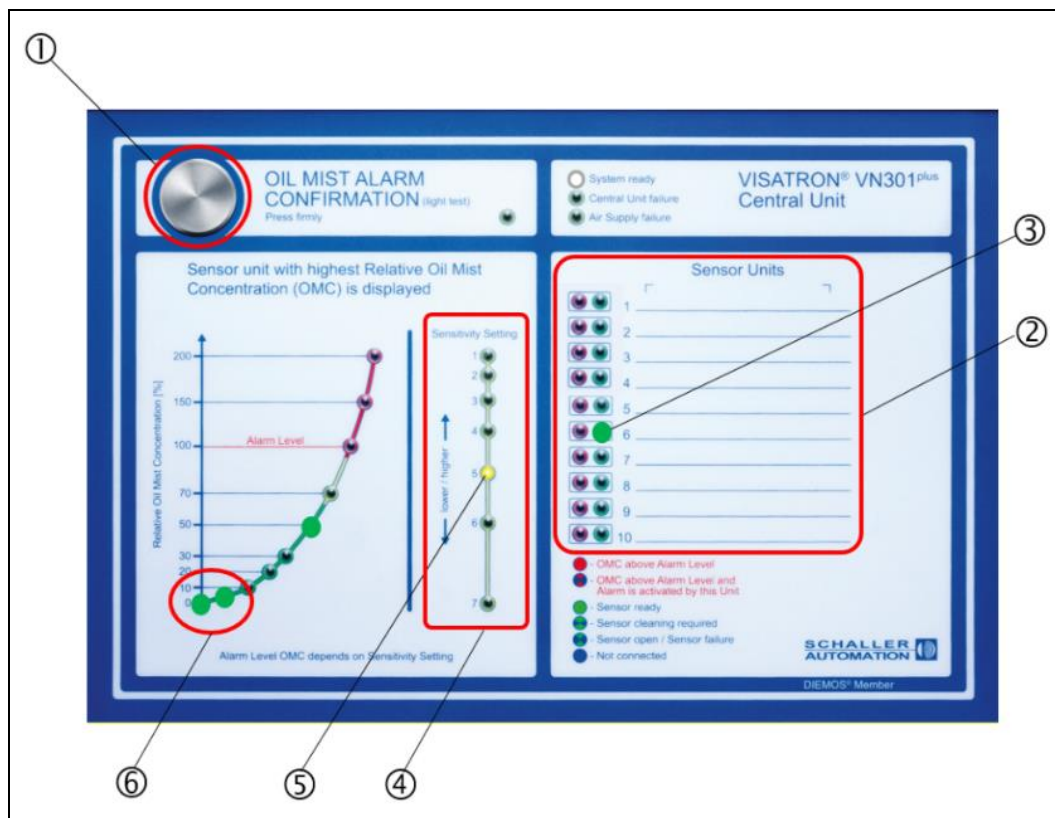
- ▶ Avant de commencer l'installation électrique, prenez connaissance des consignes de sécurité fondamentales. → Chap. 2.4 Consignes de sécurité fondamentales
- ▶ Si le système de détection de brouillard d'huile est utilisé dans des zones à risque d'explosion, les consignes de sécurité correspondantes doivent être respectées. → Chap. 2.4.1 Consignes de sécurité pour les zones à risque d'explosion

Le tableau ci-dessous indique la correspondance entre la sensibilité réglée et la concentration de brouillard d'huile en [mg/l] :

VN301 ^{plus} Réglage de la sensibilité [Sensitivity]	Niveau d'alarme Concentration de brouillard d'huile [mg/l]
1	0,70
2	0,80
3	0,90
4	1,00
5 (réglage standard à la livraison d'usine)	1,20
6	1,50
7	2,00

Tableau 14 : Tableau de correspondance (sensibilité / niveau d'alarme)

Conformément à l'illustration et aux indications ci-dessous, vous pouvez afficher les sensibilités de toutes les unités de détection connectées à l'unité centrale. Si nécessaire, vous pouvez modifier la sensibilité des détecteurs si le logiciel utilisateur final VN301^{plus} a été installé et configuré sur votre ordinateur et si une connexion de données a été établie avec votre système de détection de brouillard d'huile.


 Fig. : 76 : Unité centrale VN301^{plus} : Réglage de la sensibilité du détecteur

- | | |
|--|---|
| 1 : Bouton de confirmation de l'alarme de brouillard d'huile | 4 : Indicateur de sensibilité |
| 2 : Sensor Units (unités de détection) | 5 : Sensibilité du détecteur avec la CBH la plus élevée |
| 3 : État du détecteur avec la CBH la plus élevée | 6 : CBH pour le détecteur affiché |

- Appuyer deux fois sur le bouton de confirmation de l'alarme de brouillard d'huile [①] (dans le cadre du test des LED)
 - Activation du mode CBH du détecteur et du test de sensibilité.
 - Les LED des détecteurs sous Sensor Units [②] s'éteignent ou la LED du détecteur avec la concentration relative de brouillard d'huile la plus élevée s'allume.
 - Dans l'illustration ci-dessus, le détecteur 6 [③] a par exemple une concentration relative de brouillard d'huile de 5 % [⑥] dans le réglage de sensibilité 5 [⑤].
- En appuyant plusieurs fois sur le bouton de confirmation de l'alarme de brouillard d'huile [①], le détecteur suivant ou son état s'affiche.

6.5.5 Test de fonctionnement lors de la première mise en service



AVERTISSEMENT

Danger d'explosion de brouillard d'huile

Protection du moteur non garantie !

- Le système de détection de brouillard d'huile ne peut être mis en service qu'après l'installation complète de tous les composants.



- Pour établir la protection du moteur, mettre le système de détection de brouillard d'huile en service pour la première fois avec le moteur à l'arrêt.

Le non-respect des consignes de sécurité peut entraîner de graves dommages matériels ou environnementaux ainsi que des blessures graves, voire mortelles.

- Avant de commencer l'installation électrique, prenez connaissance des consignes de sécurité fondamentales.
 → Chap. 2.4 Consignes de sécurité fondamentales
- Si le système de détection de brouillard d'huile est utilisé dans des zones à risque d'explosion, les consignes de sécurité correspondantes doivent être respectées. → Chap. 2.4.1 Consignes de sécurité pour les zones à risque d'explosion

AVIS IMPORTANT



Utilisation conforme des tubes de fumée

- Les tubes de fumée autorisés à l'usage sont soumis à une date de péremption et doivent être utilisés **au plus tard 3 mois après leur livraison**.
- Les tubes de fumée dont la date de péremption est dépassée doivent être éliminés de manière appropriée. → Chap. 11.1 Élimination
- Recommandations de stockage :
 Température : 0 °C à 40 °C
 Humidité : jusqu'à max. 70 % HR à 40 °C

Si les étapes des chapitres 6.5.1 à 6.5.4 incl. ont été complétées avec succès, le test de fonctionnement peut être lancé. Veuillez suivre les étapes suivantes :

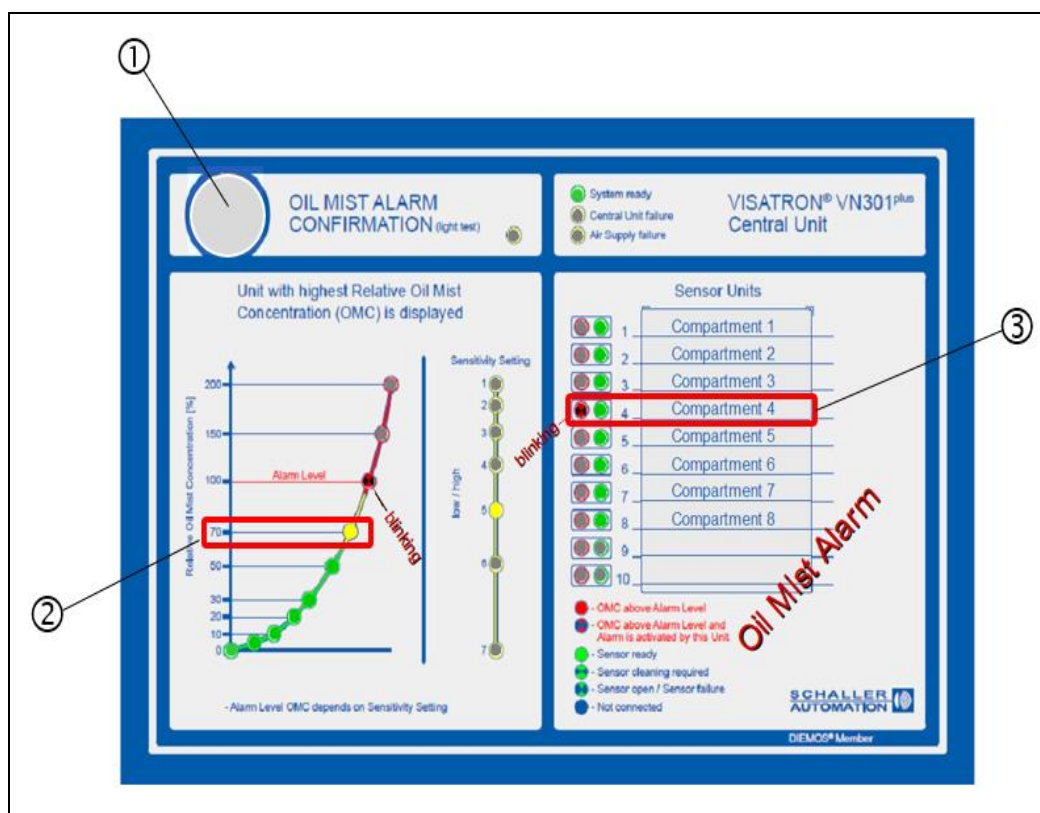


Fig. : 77 : Test de fonctionnement lors de la première mise en service de l'unité centrale VN301^{plus}

- 1 : Bouton de confirmation de l'alarme de brouillard d'huile
 2 : Concentration de brouillard d'huile à 70 %
 3 : Alarme de détecteur Compartiment 4

1. Chaque point d'aspiration est testé individuellement :
 - ▶ Le tube de fumée est monté et le test de fonctionnement est réalisé conformément au chapitre 9.1.4.
⇒ Chap. 9.1.4 Test de fonctionnement des unités de détection avec tube de fumée (8000 heures)
2. Après un court laps de temps, une alarme s'affiche sur l'unité centrale comme le montre l'illustration ci-dessus. Le temps nécessaire à l'affichage varie en fonction du type de moteur et de la configuration de montage.
 - ▶ Le voyant d'alarme indique par une lumière rouge clignotante le détecteur [③] pour lequel la concentration d'alarme a été dépassée en premier.
 - ▶ Il se peut par la suite que la concentration d'alarme ait été dépassée pour d'autres détecteurs. Ces détecteurs sont signalés par un voyant d'alarme rouge fixe.
3. Acquitez une alarme détectée à l'aide du bouton de confirmation de l'alarme de brouillard d'huile sur l'unité centrale [①] dès que la concentration relative de brouillard d'huile est < 70% [②].
4. Procédez aux étapes 1 à 3 sur tous les points d'aspiration de l'installation afin de garantir que le système fonctionne dans son intégralité.
5. Enfin, éliminez les tubes de fumée utilisés conformément au chapitre 11.1 ⇒ chap. 11.1 Élimination

**AVIS****Première mise en service de l'unité centrale VISATRON® VN301^{plus}**

- ▶ Dans l'illustration ci-dessus, l'alarme a été déclenchée par le détecteur 4 (voyant rouge clignotant).
- ▶ Les étapes ci-dessus s'appliquent de la même manière aux futurs tests de fonctionnement.
- ▶ Si la LED ne s'allume pas, veuillez vous reporter au chapitre 10 de cette notice. ⇒ Chap. 10 Diagnostic et élimination des erreurs

☒ **Le système de détection de brouillard d'huile VISATRON® VN301^{plus} est maintenant prêt à fonctionner !**

7 Paramètres du fabricant

7.1 Paramétrage de l'unité centrale VISATRON® VN301plus

Le système de détection de brouillard d'huile VISATRON® VN301^{plus} / VN301^{plus} EX met à disposition deux seuils d'alarme.

Le seuil d'alarme principal peut être paramétré par logiciel via l'interface USB (port USB) de l'unité centrale, comme illustré ci-dessous. La pré-alarme est également paramétrable.

Par défaut (réglage d'usine), elle est activée à 70 % du seuil d'alarme principal.

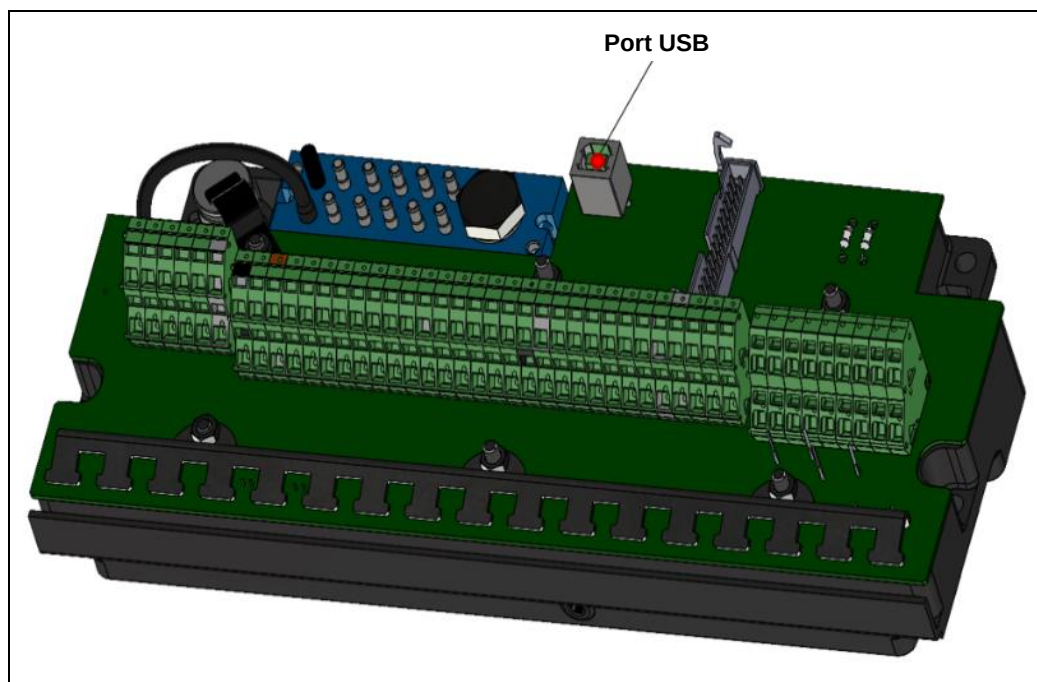


Fig. : 78 : Port USB de l'unité centrale VN301^{plus}



ATTENTION



Paramétrage sûr et correct de l'unité centrale

- Pour le paramétrage de l'unité centrale, lisez la présente notice et la notice d'utilisation du logiciel utilisateur final pour VN301^{plus} (réf. 180103 [DE] / 180104 [EN]) dans la version actuellement en vigueur. Veuillez également tenir compte des autres documents accompagnant le produit, les lire attentivement et les conserver dans un endroit approprié en vue d'une consultation ultérieure.



AVIS

Équipement de protection individuelle

Le fait d'utiliser l'appareil ou de travailler sur l'appareil sans équipement de protection peut entraîner des blessures corporelles graves. Conformément à l'EPI spécifique au poste de travail, il faut porter, le cas échéant, les équipements de protection suivants :

- Lunettes de protection DIN EN 166 et DIN EN 170
- Casque de protection DIN EN 397 et DIN EN 50365
- Chaussures de sécurité ESD selon la norme ESD DIN EN 61340-5-1



DANGER

- ▶ Le paramétrage de l'unité centrale n'est autorisé que lorsque le moteur est arrêté. De même, couper au préalable l'alimentation en air comprimé vers le système de détection de brouillard d'huile.
- ▶ Avant de commencer le paramétrage, l'unité centrale VISATRON® VN301^{plus} / VN301^{plus} EX doit être munie d'une mise à la terre du boîtier.
 ⇒ Chap. 6.4.7 Raccordement d'une mise à la terre du boîtier à l'unité centrale VN301^{plus}

Les composants suivants sont nécessaires pour le paramétrage :

- Ordinateur portable / netbook de service (fourni par l'utilisateur)
 - ▶ La configuration minimale requise est décrite en détail dans « Operation manual for VN301^{plus} End User Software (part number 180103/180104) » dans les **System Requirements**.
- Câble de connexion USB A / B -> connector **A** to connector **B** (fourni par l'utilisateur)
- Logiciel de service pour le paramétrage (inclus dans la livraison)
 - ▶ Le logiciel de service (appelé logiciel utilisateur final) doit être installé au préalable sur l'ordinateur portable conformément à la notice mentionnée ci-dessus
 - ▶ L'utilisation du logiciel de service se fait également selon la notice mentionnée ci-dessus

Pour accéder au port USB de l'unité centrale, celle-ci doit être ouverte. Pour ouvrir l'unité centrale, suivre les instructions du chapitre 6.4.4, étapes 1 à 3.

⇒ Chap. 6.4.4 Installation électrique et pneumatique de l'unité centrale

L'ordinateur portable est connecté à l'unité centrale conformément à l'illustration ci-dessous :

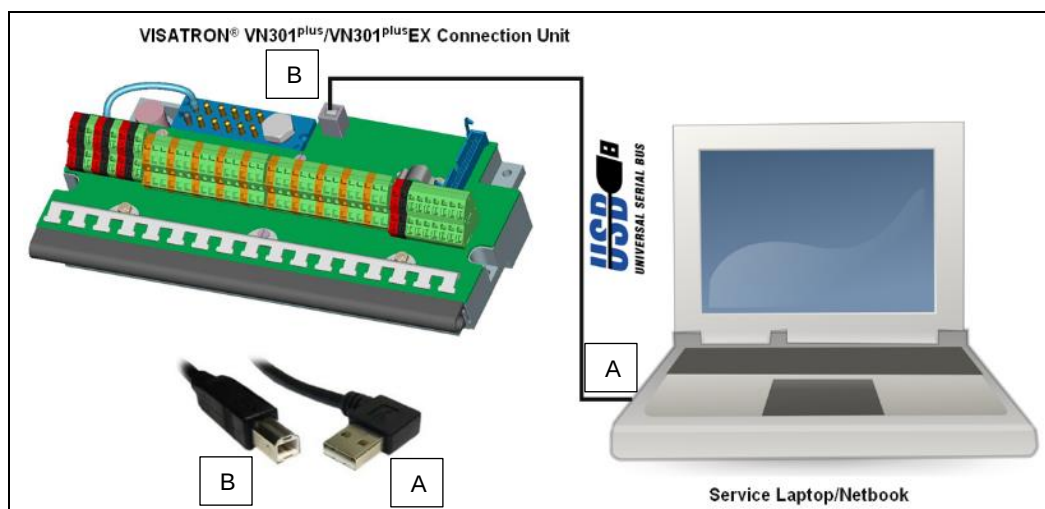


Fig. : 79 : Établissement de la connexion USB entre l'unité centrale VN301^{plus} et le PC de service


AVIS
Paramétrage de l'unité centrale VISATRON® VN301^{plus}

- ▶ Lors du paramétrage, seule l'unité centrale raccordée est configurée. -> Pas de distinction entre maître et esclave
- ▶ Le niveau de sensibilité 5 correspond au réglage d'usine

La saisie des paramètres s'effectue conformément à la liste des paramètres ci-dessous :

Jeu de paramètres	Valeur de saisie
Nombre d'unités centrales VN301plus	1 ou 2
Nombre d'unités de détection par unité centrale	1 à 10
Seuil d'alarme de brouillard d'huile	Concentration de brouillard d'huile
1	0,70 mg/l
2	0,80 mg/l
3	0,90 mg/l
4	1,00 mg/l
5 (réglage standard à la livraison d'usine)	1,20 mg/l
6	1,50 mg/l
7	2,00 mg/l
Date	Saisie automatiquement par le système
Heure	Saisie automatiquement par le système

Tableau 15 :Liste des paramètres

Une fois le paramétrage terminé avec succès, l'unité centrale est refermée comme suit :

⇒ Chap. 6.4.4 Installation électrique et pneumatique de l'unité centrale


ATTENTION
Utilisation sûre et correcte de l'appareil

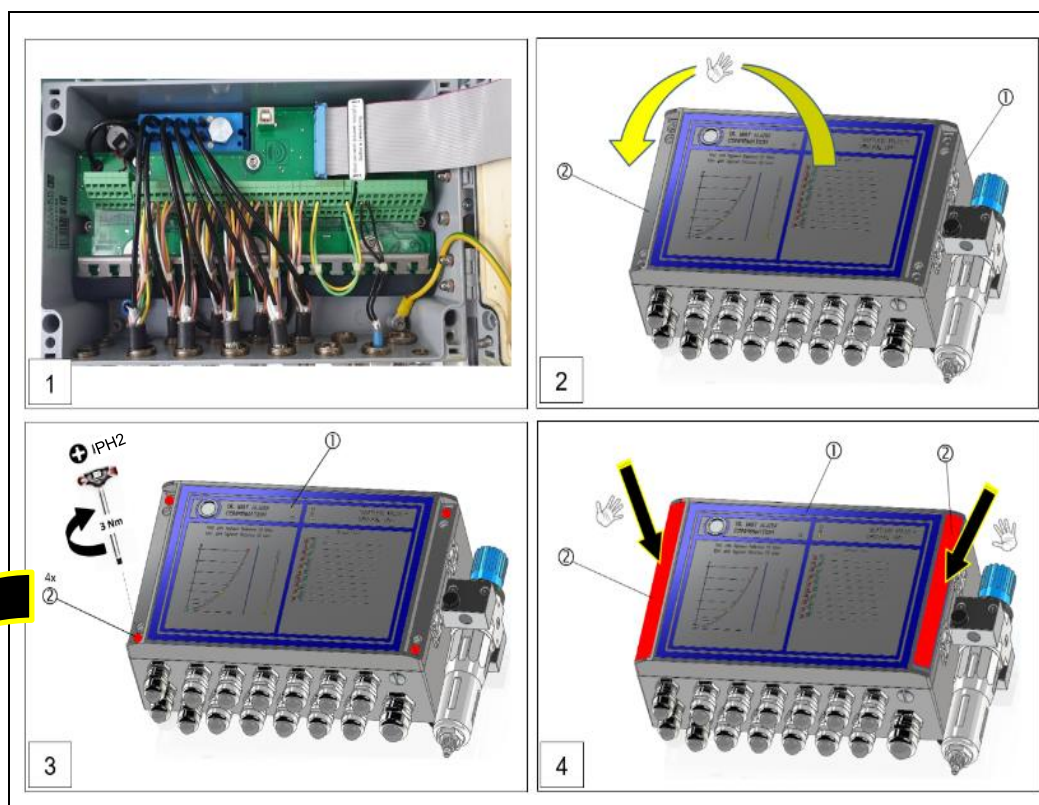
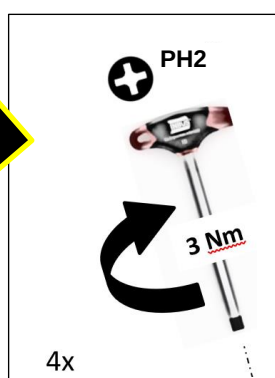
- ▶ Lisez attentivement la notice d'utilisation et les autres documents accompagnant le produit et conservez-les dans un endroit approprié en vue d'une consultation ultérieure.
- ▶ Lors de travaux de réparation et d'entretien, il convient de respecter les consignes figurant dans la notice d'utilisation.


AVIS
Retrait des attaches de câble

- ▶ Concernant l'étape 1 : Se termine par le retrait des attaches de câbles.

Fermeture de l'unité centrale

- ▶ Concernant l'étape 3 : Une clé dynamométrique de taille PH2 est utilisée pour fermer l'unité centrale.
Couple de serrage : **3 Nm**


 Fig. : 80 : Fermeture de l'unité centrale VN301^{plus} (étapes 1 à 4)


Pour finir, rétablissez toutes les connexions électriques et pneumatiques avec l'unité centrale.

☒ Le paramétrage de l'unité centrale VISATRON[®] VN301^{plus} est terminé avec succès !

8 Commande et utilisation

Ce chapitre décrit l'utilisation du produit. Il fournit une description de tous les modes de fonctionnement disponibles sur le produit et explique comment remettre le produit en service après une panne du système. Il met également en garde contre les situations dangereuses qui peuvent survenir pendant le fonctionnement.



AVERTISSEMENT

Danger d'explosion de brouillard d'huile

Le non-respect des consignes de sécurité peut entraîner de graves dommages matériels ou environnementaux ainsi que des blessures graves, voire mortelles.

- ▶ Pour garantir un fonctionnement sûr, il est impératif qu'aucune atmosphère explosive ne s'échappe dans la salle des machines. La présence d'une atmosphère explosive peut entraîner un risque d'explosion.
- ▶ Consultez au préalable les consignes de sécurité fondamentales relatives à l'utilisation du système de détection de brouillard d'huile.
⇒ Chap. 2.4 Consignes de sécurité fondamentales
- ▶ Si le système de détection de brouillard d'huile est utilisé dans des zones à risque d'explosion, les consignes de sécurité correspondantes doivent être respectées. ⇒ Chap. 2.4.1 Consignes de sécurité pour les zones à risque d'explosion



ATTENTION

Utilisation sûre et correcte de l'appareil

- ▶ Lisez attentivement la présente notice d'utilisation, ainsi que la notice d'utilisation du logiciel utilisateur final et les autres documents accompagnant le produit, et conservez-les dans un endroit approprié en vue d'une consultation ultérieure.



AVIS

Équipement de protection individuelle

Le fait d'utiliser l'appareil ou de travailler sur l'appareil sans équipement de protection peut entraîner des blessures corporelles graves. Conformément à l'EPI spécifique au poste de travail, il faut porter les équipements de protection suivants :

- ▶ Gants de protection DIN EN 388:2016, risques mécaniques, 2341X et DIN EN 407:2004, risques thermiques, X1XXXX
- ▶ Lunettes de protection DIN EN 166 et DIN EN 170
- ▶ Casque de protection DIN EN 397 et DIN EN 50365
- ▶ Chaussures de sécurité ESD selon la norme ESD DIN EN 61340-5-1

8.1 Contrôle avant chaque utilisation

Le système de détection de brouillard d'huile doit être contrôlé avant chaque nouvelle mise en service selon la liste de contrôle du chapitre 6.5.1.

⇒ Chap. 6.5.1 Liste de contrôle pour la première mise en service

Si, suite au contrôle, des questions de la liste de contrôle ne sont pas résolues, les chapitres 6.5.2 à 6.5.5 doivent être à nouveau passés en revue.

⇒ Chap. 6.5.2 Connexion de l'alimentation en tension

⇒ Chap. 6.5.3 Réglage de la pression d'alimentation sur le régulateur de pression de l'unité centrale VN301plus

⇒ Chap. 6.5.4 Affichage et réglage de la sensibilité sur l'unité centrale VN301plus

⇒ Chap. 6.5.5 Test de fonctionnement lors de la première mise en service

- ☒ Le système de détection de brouillard d'huile est opérationnel et prêt à fonctionner une fois que la liste de contrôle a été complétée avec succès.

Pour de plus amples informations, veuillez vous référer au chapitre 10 de cette notice.
 ⇒ Chap. 10 Diagnostic et élimination des erreurs

8.2 Fonctionnement en conformité avec les dispositions

La température de fonctionnement pour l'unité de détection VN301^{plus} EX
 CE 0637 Ex II -/2G Ex op is IIB T4 -/Gb est de :

- ☒ Température de fonctionnement du système : +5 °C à +70 °C

Pour garantir un fonctionnement sûr et correct, il convient en outre de respecter les conditions du chapitre 3.4.4 ! ⇒ Chap. 3.4.4 Conditions ambiantes

8.3 Mise en marche et arrêt de l'appareil

Le système de détection de brouillard d'huile est mis en marche et arrêté en activant ou en désactivant l'alimentation en tension mise à disposition par l'exploitant. Les autres étapes de la mise en service sont décrites en détail au chapitre 6.5.2.

⇒ Chap. 6.5.2 Connexion de l'alimentation en tension

- ☒ Le système de détection de brouillard d'huile est allumé et prêt à fonctionner !

8.4 Fonctionnement normal

L'illustration ci-dessous montre l'affichage de l'unité centrale VISATRON® VN301^{plus} / VN301^{plus} EX en fonctionnement normal, dans cet exemple en combinaison avec 8 détecteurs.

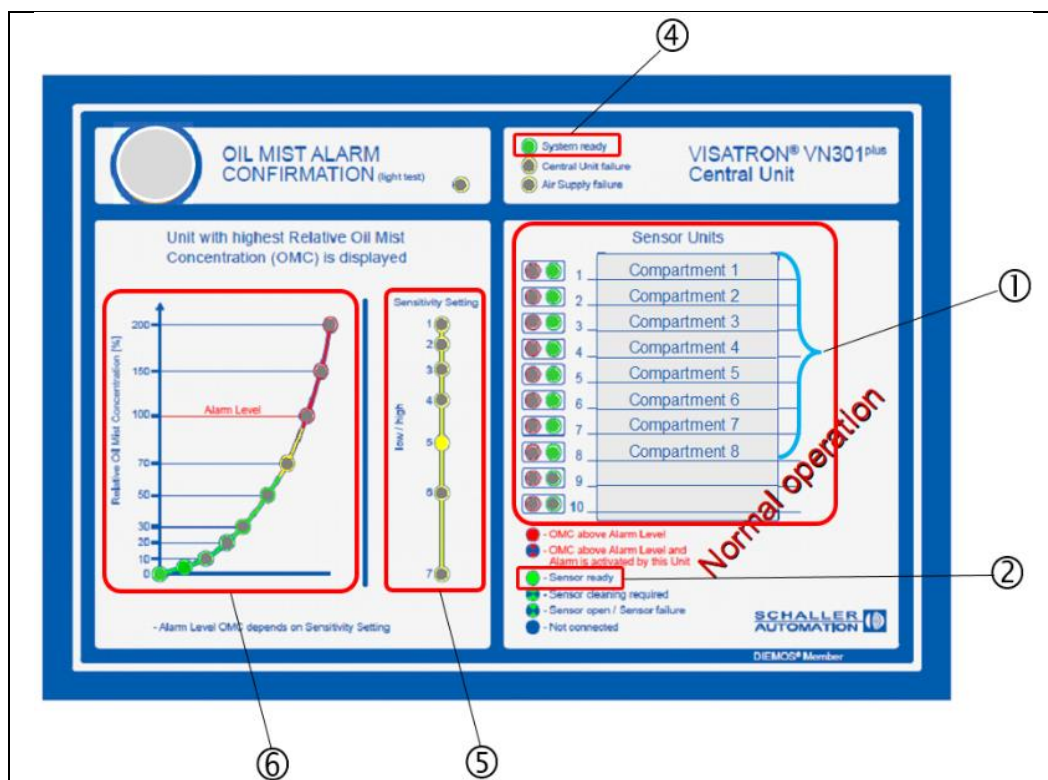


Fig. : 81 : Unité centrale VN301^{plus} : Affichage en fonctionnement normal (pas d'alarme de brouillard d'huile, pas d'erreur)



Fig. : 82 : Indicateur d'état « Sensor ready » sur l'unité de détection VN301^{plus} / VN301^{plus} EX

- | | |
|--|---|
| 1 : Sensor Units (unités de détection) | 4 : Indicateur d'état « System ready » (unité centrale) |
| 2 : Légende « Sensor ready » (unité centrale) | 5 : Indicateur d'état « Sensibilité du détecteur » |
| 3 : Indicateur d'état « Sensor Ready » (unité de détection, fig. 78) | 6 : Indicateur d'état « Concentration de brouillard d'huile » |

Les 8 détecteurs sont installés selon Compartiment 1 à Compartiment 8 [Figure 81, ①]. L'état du détecteur est indiqué par la LED **verte** (prêt à fonctionner) [②]. De même, l'état de l'unité de détection est indiqué par une LED **verte**. [Figure 82, ③]

Le système VISATRON® VN301^{plus} / VN301^{plus} EX est prêt à fonctionner, ce qui est indiqué par la LED **verte** « System ready » en haut à droite. [Figure 81, ④]

La sensibilité du détecteur [⑤] et la concentration relative de brouillard d'huile [⑥] du détecteur avec la concentration relative de brouillard d'huile la plus élevée sont affichées en bas à gauche.

- ☒ **Le système de détection de brouillard d'huile est en fonctionnement normal et prêt à fonctionner !**

8.5 Contrôle des LED

L'unité centrale du système VISATRON® VN301^{plus} / VN301^{plus} EX peut être soumise à tout moment à un contrôle des LED pour vérifier leur bon fonctionnement et leur affichage.



AVIS

Exception au contrôle des LED

- Le test des voyants ne peut être effectué qu'en l'absence d'alarme de brouillard d'huile !

Le contrôle des LED s'effectue comme suit :



Fig. : 83 : Unité centrale VN301^{plus} : contrôle des LED (test des voyants)

1 : Bouton d'acquiescement

1. Appuyez sur le bouton de confirmation de l'alarme de brouillard d'huile [①] sur l'écran de l'unité centrale.
 - Tous les voyants s'allument à titre de test et clignotent pendant 2 secondes. L'état antérieur s'affiche ensuite à nouveau.
 - En cas d'alarme de brouillard d'huile, ce bouton est utilisé pour confirmer l'alarme.

☒ **Le contrôle des LED a été effectué avec succès !**

8.6 Test de pression d'alimentation, test de la CBH du détecteur et test de sensibilité

Pour la réalisation des tests, nous renvoyons aux chapitres suivants de cette notice :

⇒ Chap. 6.5.3 Réglage de la pression d'alimentation sur le régulateur de pression de l'unité centrale VN301^{plus}

⇒ Chap. 6.5.4 Affichage et réglage de la sensibilité sur l'unité centrale VN301^{plus}

☒ **Le test de sensibilité et de pression d'alimentation a été effectué avec succès !**

8.7 Indicateur d'état « Pré-alarme de brouillard d'huile »

Lorsque la concentration relative de brouillard d'huile atteint un niveau élevé sur au moins une unité de détection, l'indicateur de niveau à LED [①] s'allume en conséquence et l'affichage LED augmente constamment.

Exemple d'application :

Lorsque la concentration relative de brouillard d'huile atteint 70 %, le relais de pré-alarme est activé et la pré-alarme est déclenchée. La LED « 70 » [②] est allumée en **jaune** sur l'écran comme illustré ci-dessous.

La LED « System ready » [③] est allumée en **vert**.

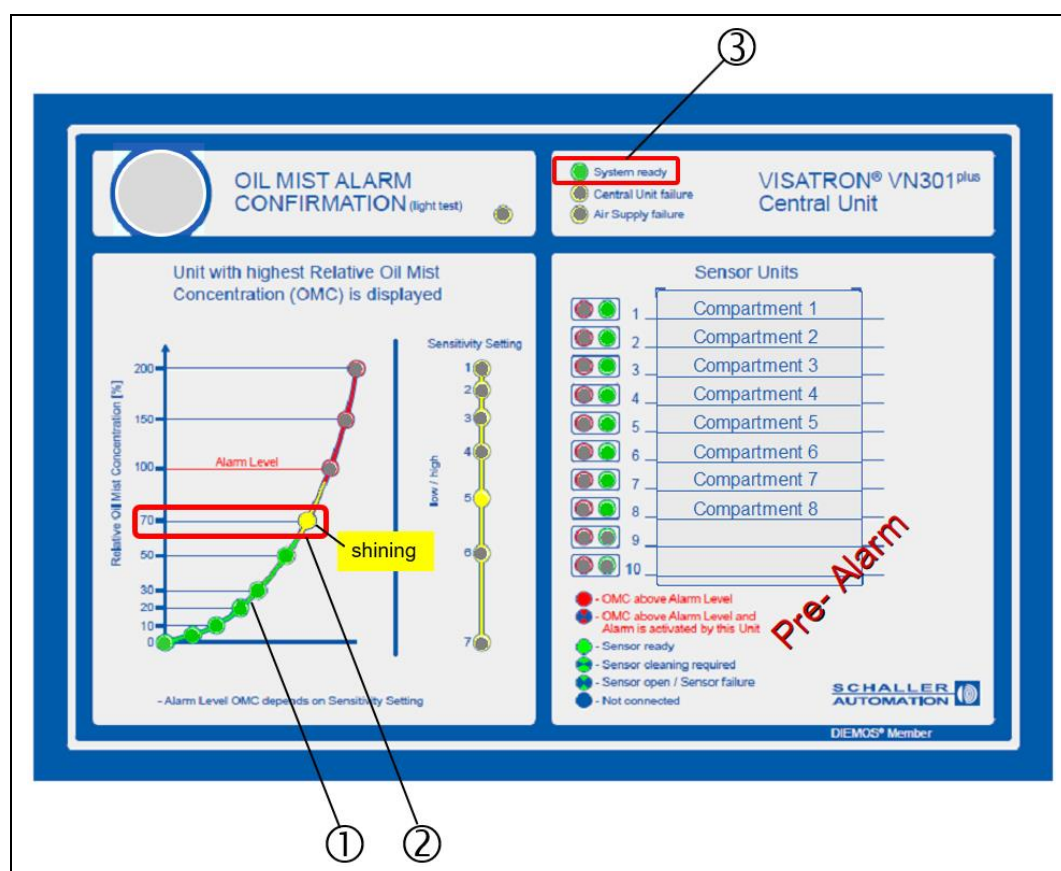


Fig. : 84 : Unité centrale VN301^{plus} : indicateur d'état « Pré-alarme » à 70 % CBH

- 1 : Courbe caractéristique de la concentration de brouillard d'huile
 2 : Affichage de la concentration relative de brouillard d'huile, 70 %
 3 : Affichage « System ready »

8.8 Indicateur d'état « Alarme de brouillard d'huile »



DANGER

Danger de mort

Blessures graves, voire mortelles, dues à une explosion dans le carter résultant d'un comportement incorrect.



- ▶ En cas d'alarme de brouillard d'huile, il ne faut pas s'approcher du moteur tant que le seuil d'alarme du système de détection de brouillard d'huile ou de l'afficheur à distance n'est pas redescendu.
- ▶ Le fabricant recommande de ne pas s'approcher du moteur tant que le seuil d'alarme n'est pas descendu à 0 % de concentration relative de brouillard d'huile.
- ▶ Si un Remote Indicator II est utilisé à des fins de surveillance à distance, celui-ci doit être utilisé pour vérifier en permanence la concentration actuelle de brouillard d'huile.
- ▶ Avant de commencer à travailler, prenez connaissance des consignes de sécurité fondamentales. → Chap. 2.4 Consignes de sécurité fondamentales
- ▶ Si le système de détection de brouillard d'huile est utilisé dans des zones à risque d'explosion, les consignes de sécurité correspondantes doivent être respectées. → Chap. 2.4.1 Consignes de sécurité pour les zones à risque d'explosion

AVIS



Indications en cas d'alarme de brouillard d'huile

- ▶ L'unité de détection qui a déclenché l'alarme en premier est indiquée par une LED rouge clignotante (lieu du dommage).
- ▶ Le message d'alarme de brouillard d'huile doit être confirmé en appuyant sur le bouton de confirmation de l'alarme de brouillard d'huile sur l'unité centrale VISATRON® VN301plus.
- ▶ La concentration relative du brouillard d'huile (appelée opacité) est affichée sur l'écran de l'unité centrale (à gauche) au moyen de l'indicateur caractéristique à LED.

En cas d'endommagement au niveau du palier principal ou du palier de bielle, il faut s'attendre à ce que la concentration relative de brouillard d'huile atteigne le seuil d'alarme défini dans les plus brefs délais.

Exemple d'application 1 :

- Lorsque la concentration relative de brouillard d'huile est ≥ 100 %, l'alarme de brouillard d'huile se déclenche conformément à l'illustration ci-dessous. Dans ce cas, la LED 100 % clignote en rouge. [①]

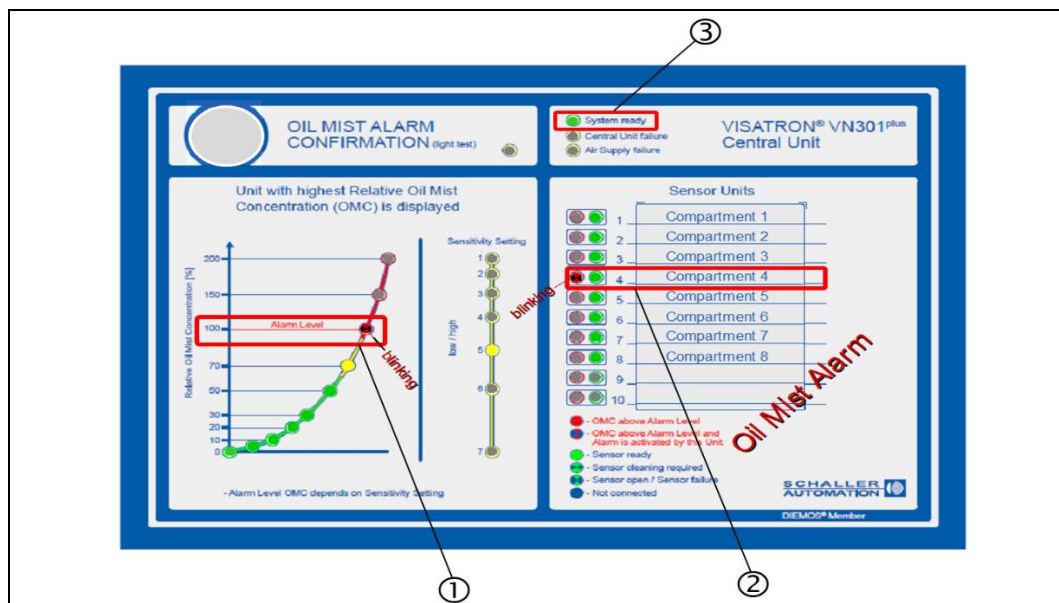


Fig. : 85 : Unité centrale VN301plus : indicateur d'état « Alarme » à 100 % CBH (ex. 1)

- 1 : Affichage de la concentration relative de brouillard d'huile, 100 % 2 : Affichage Compartiment 4 (alarme)
 3 : Affichage « System ready »

- En même temps, une LED **rouge** clignotante indique le détecteur pour lequel la concentration d'alarme a été dépassée en premier. [②] Dans cet exemple, la concentration d'alarme a été détectée en premier dans Compartiment 4.
- La LED « System ready » [③] est allumée en **vert**.
- Si l'opacité diminue par la suite, l'état d'alarme est enregistré.

Exemple d'application 2 :

Dans l'illustration ci-dessous, l'alarme a été déclenchée par le détecteur 4 [①] (LED **rouge** clignotante). Ensuite, les détecteurs 3, 5 et 6 [②] ont également dépassé le seuil d'alarme, ce qui est indiqué par un allumage continu.

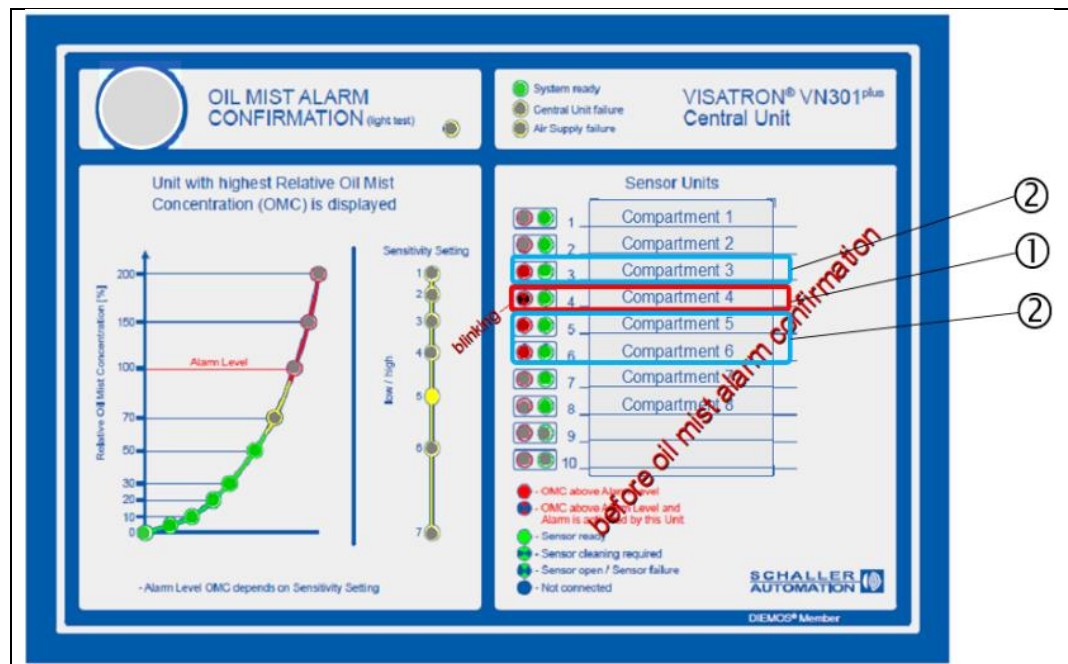


Fig. : 86 : Unité centrale VN301^{plus} : indicateur d'état « Alarme » à 100 % CBH (ex. 2)

8.9 Confirmation de l'alarme de brouillard d'huile



DANGER

Danger de mort

Blessures graves, voire mortelles, dues à une explosion dans le carter résultant d'un comportement incorrect.

- En cas d'alarme de brouillard d'huile, il ne faut pas s'approcher du moteur tant que le seuil d'alarme n'est pas descendu au moins à < 50 % de concentration relative de brouillard d'huile.
- Le fabricant recommande de ne pas s'approcher du moteur tant que le seuil d'alarme n'est pas descendu à 0 % de concentration relative de brouillard d'huile.
- Si un Remote Indicator II est utilisé à des fins de surveillance à distance, celui-ci doit être utilisé pour vérifier en permanence la concentration actuelle de brouillard d'huile.
- Avant de commencer à travailler, prenez connaissance des consignes de sécurité fondamentales. → Chap. 2.4 Consignes de sécurité fondamentales

- Si le système de détection de brouillard d'huile est utilisé dans des zones à risque d'explosion, les consignes de sécurité correspondantes doivent être respectées. → Chap. 2.4.1 Consignes de sécurité pour les zones à risque d'explosion


ATTENTION

Confirmation de l'alarme de brouillard d'huile

- Ne confirmez l'alarme de brouillard d'huile en appuyant sur le bouton que si vous vous êtes assuré au préalable qu'il n'y a plus de forte concentration de brouillard d'huile dans le carter **ou** dès que celle-ci est inférieure à la limite d'alarme affichée (< 70 %).

2. Le message d'alarme de brouillard d'huile est confirmé en appuyant sur le bouton de confirmation de l'alarme de brouillard d'huile [①] sur l'unité centrale VISATRON® VN301^{plus}.



Fig. : 87 : Unité centrale VN301^{plus} : confirmation de l'alarme de brouillard d'huile (uniquement si < 70 % CBH)

1 : Bouton de confirmation de l'alarme de brouillard d'huile


ATTENTION

Accès au moteur après une alarme de brouillard d'huile et son acquittement

- Lorsque la concentration de brouillard d'huile dans le moteur est redescendue en dessous du seuil d'alarme (< 50 % de concentration relative de brouillard d'huile), il est permis de s'approcher à nouveau du moteur.
- Le message d'alarme de brouillard d'huile doit être confirmé en appuyant sur le bouton de confirmation de l'alarme de brouillard d'huile [①] sur l'unité centrale VISATRON® VN301^{plus}. (voir illustration ci-dessus)

Exemple d'application

Les illustrations ci-dessous montrent la situation avec une concentration réduite de brouillard d'huile (50 %) avant et après la confirmation de l'alarme de brouillard d'huile par le bouton de confirmation.



Fig. : 88 : Unité centrale VN301^{plus} : indicateur d'état « Alarme » à 50 % CBH (exemple)

1 : Bouton de confirmation de l'alarme de brouillard d'huile



Fig. : 89 : Unité centrale VN301^{plus} : indicateur d'état après confirmation de l'alarme de brouillard d'huile

1 : Bouton de confirmation de l'alarme de brouillard d'huile

9 Maintenance et réparation



AVERTISSEMENT

Avertissement relatif à une explosion de brouillard d'huile lors de travaux de maintenance

- ▶ Pour garantir un fonctionnement sûr, il est impératif qu'aucune atmosphère explosive ne s'échappe dans la salle des machines. La présence d'une atmosphère explosive peut entraîner un risque d'explosion.
- ▶ N'effectuer les travaux de maintenance et de réparation que lorsque le moteur est à l'arrêt.
- ▶ L'alimentation en tension et en air comprimé doit être coupée avant de commencer les travaux de maintenance et de réparation.
- ▶ Ne pas confondre les composants de la version standard VISATRON® VN301^{plus} avec ceux de la version ATEX VN301^{plus} EX
- ▶ Le système de détection de brouillard d'huile ne doit pas être nettoyé avec un nettoyeur à vapeur, un nettoyeur haute pression ou tout autre appareil similaire.
- ▶ Consultez les consignes de sécurité fondamentales relatives à l'utilisation du système de détection de brouillard d'huile.
⇒ Chap. 2.4 Consignes de sécurité fondamentales
- ▶ Si le système de détection de brouillard d'huile est utilisé dans des zones à risque d'explosion, les consignes de sécurité correspondantes doivent être respectées. ⇒ Chap. 2.4.1 Consignes de sécurité pour les zones à risque d'explosion



ATTENTION

Maintenance sûre et correcte de l'appareil

- ▶ Lisez attentivement la présente notice d'utilisation et les autres documents accompagnant le produit et conservez-les dans un endroit approprié en vue d'une consultation ultérieure.



AVIS

Équipement de protection individuelle

Le fait d'utiliser l'appareil ou de travailler sur l'appareil sans équipement de protection peut entraîner des blessures corporelles graves. Conformément à l'EPI spécifique au poste de travail, il faut porter les équipements de protection suivants :

- ▶ Gants de protection DIN EN 388:2016, risques mécaniques, 2341X et DIN EN 407:2004, risques thermiques, X1XXXX
- ▶ Lunettes de protection DIN EN 166 et DIN EN 170
- ▶ Casque de protection DIN EN 397 et DIN EN 50365
- ▶ Chaussures de sécurité ESD selon la norme ESD DIN EN 61340-5-1



9.1 Maintenance par l'exploitant

La maintenance permet de maintenir la disponibilité opérationnelle et de prévenir l'usure prématurée. La maintenance se distingue en :

- Nettoyage et entretien
- Maintenance/inspection
- Réparation

Pour garantir un état de fonctionnement correct de l'appareil, le personnel de service doit

- contrôler régulièrement le bon fonctionnement des pièces d'équipement nécessaires à la sécurité,
- s'assurer de l'efficacité des pièces d'équipement nécessaires à la sécurité et
- respecter les inspections périodiques.
- ▶ Respecter les intervalles et les consignes d'inspection et de maintenance des pièces d'équipement.
- ▶ Consigner et archiver un justificatif de contrôle.
- ▶ Signaler les défauts de sécurité constatés à l'exploitant de l'installation.
- ▶ Effectuer les travaux de maintenance aux intervalles prescrits conformément au tableau de maintenance ci-après.



AVERTISSEMENT



Blessures graves, voire mortelles, dues à une explosion de brouillard d'huile lors de travaux de maintenance

- ▶ N'utiliser que des pièces de rechange d'origine de Schaller Automation lors des travaux de maintenance et de réparation !



Tous les travaux de maintenance sont décrits dans les chapitres suivants.

9.1.1 Cycles de maintenance pour un fonctionnement sûr

Les cycles de maintenance pour le système de détection de brouillard d'huile VISATRON® VN301^{plus} et VN301^{plus} EX sont énumérés ci-dessous sous forme de tableau.

Si les intervalles de maintenance ne sont pas respectés, le système de détection de brouillard d'huile peut tomber en panne prématurément.

Veuillez impérativement respecter l'ordre des opérations décrites ci-après.



ATTENTION



Maintenance sûre et correcte de l'appareil

- ▶ Les cycles de maintenance indiqués s'appliquent à un moteur fonctionnant avec une huile lubrifiante minérale SAE 40. En cas d'utilisation de lubrifiants différents, veuillez contacter le service après-vente de la société Schaller Automation Industrielle Automationstechnik GmbH & Co. KG., conformément au chapitre 12 (Contact) de cette notice.

⇒ Chap. 12 Contact

	Description	Intervalle trimestriel ou après 2000 heures de fonctionnement (selon ce qui survient en premier)					
Pos. / Mesure	Heures	2 000	4 000	8 000	16 000	Voir chapitre	Composants / outils nécessaires
	ou mois	3	6	12	24		
1.	Contrôle du réglage de la pression d'alimentation dans l'unité centrale : - Pression d'alimentation < 2,25 bar → Ajuster la pression d'alimentation - Pression d'alimentation entre 2,25 bar et 2,75 bar → En ordre - Pression d'alimentation > 2,75 bar → Ajuster la pression d'alimentation	X	X	X	X	6.5.3	-
2.	Effectuer la mesure de maintenance selon « Pos. 1. » tous les trois mois	X	X	X	X	-	-
3.	Nettoyer la zone de mesure du détecteur (fenêtre de mesure en verre)		X	X	X	9.1.2	Cleaning Kit (151482) Tool-Box VN301 ^{plus} (151781)
4.	Remplacer le filtre à air (cartouche filtrante de 5 µm) dans l'unité de régulation de la pression		X	X	X	9.1.3	Service-Box VN301 ^{plus} (151779)
5.	Procéder à la mesure de maintenance selon « Pos. 2. – Pos. 4. » tous les six mois		X	X	X	-	-
6.	Test de fonctionnement de tous les détecteurs raccordés avec tube de fumée (test de brouillard)			X	X	9.1.4	Service-Box VN301 ^{plus} (151779)
7.	Inspection de l'ensemble du système				S		
Légende des interventions de maintenance : X – tâche à effectuer par le personnel de bord formé ou par le service après-vente Schaller S – tâche à effectuer uniquement par le service après-vente agréé et certifié Schaller							

Tableau 16 :Cycles de maintenance

9.1.2 Nettoyage de la zone de mesure sur l'unité de détection (4000 heures)



AVIS

Nettoyage et entretien de composants du système

Pour le nettoyage des composants du système de détection de brouillard d'huile VN301^{plus}, les produits **optionnels** suivants sont recommandés ou proposés par le fabricant :

- ▶ Cleaning Kit avec liquide de nettoyage (151482)
- ▶ Tool-Box VN301^{plus} complète (151781)

Un nettoyage nécessaire du trajet lumineux du détecteur est indiqué par le clignotement (allumage long, extinction courte) des LED vertes sur l'unité centrale [①, ②] ainsi que sur les unités de détection VISATRON® VN301^{plus}/ VN301^{plus} EX [③] conformément aux illustrations suivantes.

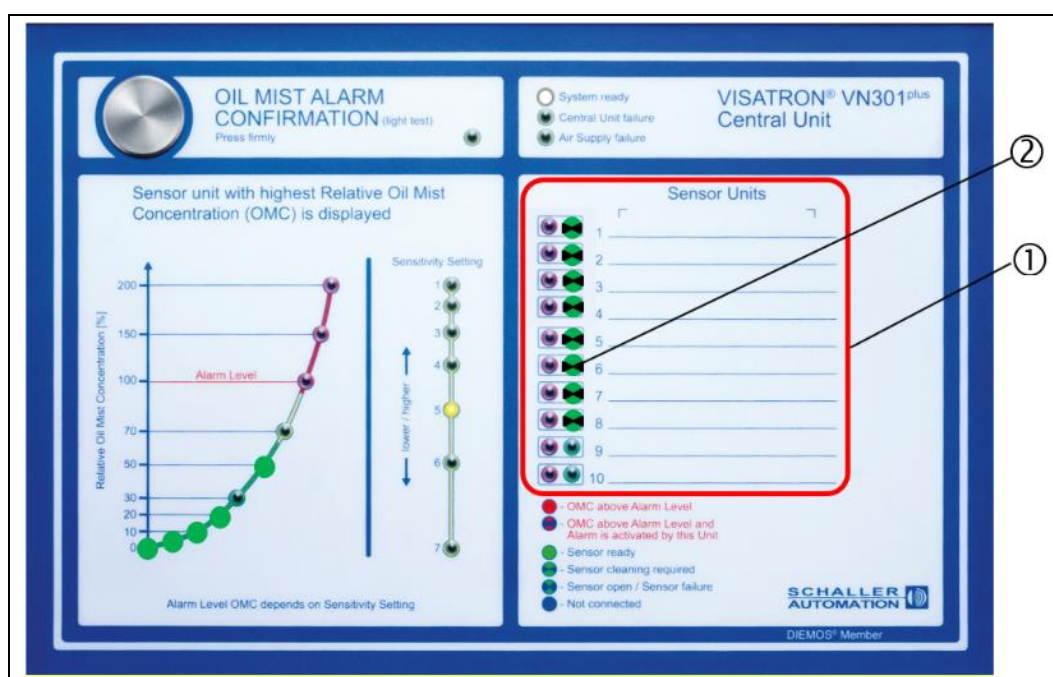


Fig. : 90 : Indicateur d'état « Nettoyage de détecteur » sur l'unité centrale VN301^{plus}

1 : Sensor Units (unités de détection)

2 : Indicateur d'état « Détecteur » sur l'unité centrale

3 : Indicateur d'état « Détecteur » sur l'unité de détection

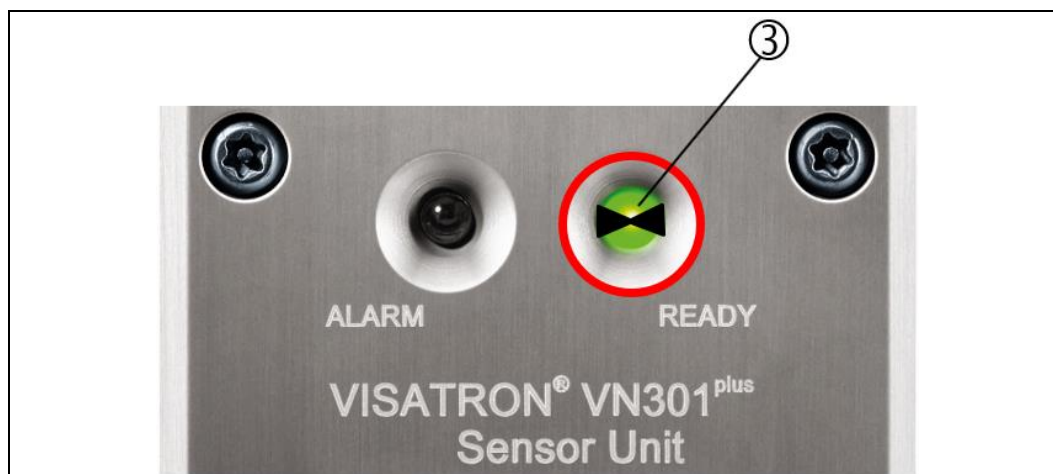


Fig. : 91 : Indicateur d'état « Nettoyage de détecteur » sur l'unité de détection VN301^{plus} / VN301^{plus} EX

Lorsque l'affichage ci-dessus apparaît pour la première fois, un degré d'impureté d'env. 80 % est atteint dans la zone de mesure du détecteur. Par expérience, il reste encore suffisamment de temps pour procéder à un nettoyage intensif du détecteur avant que la limite supérieure d'impureté soit atteinte (100 %) et que le détecteur ne tombe complètement en panne. (indiqué par une LED verte clignotante, marche/arrêt à intervalles réguliers)

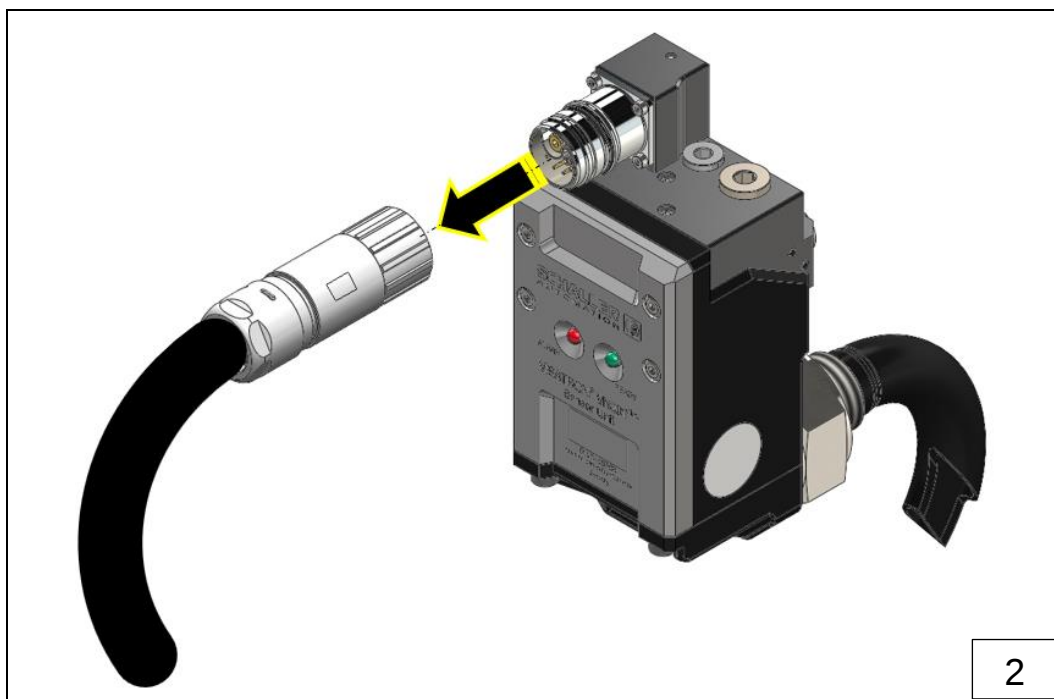
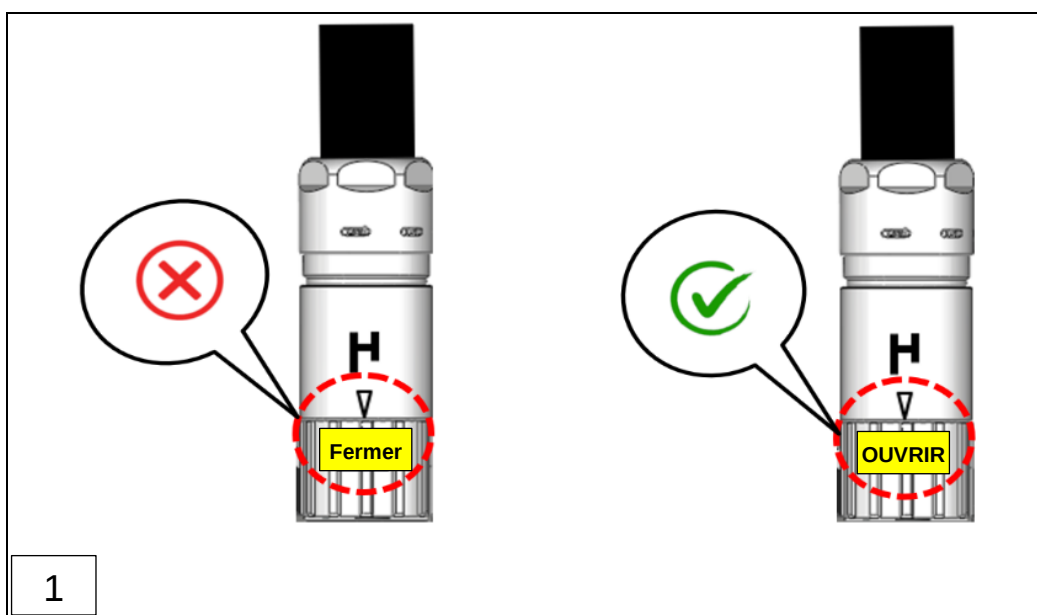
Le nettoyage de la zone de mesure sur l'unité de détection s'effectue comme suit :

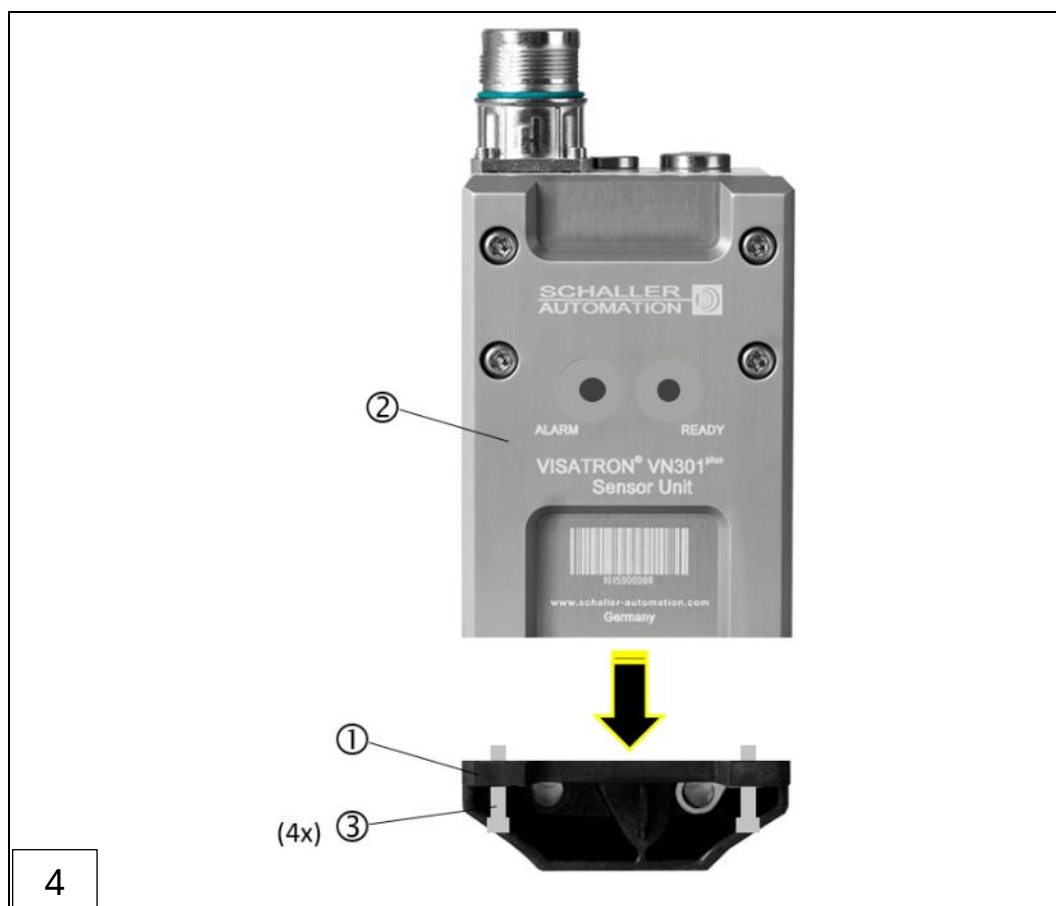
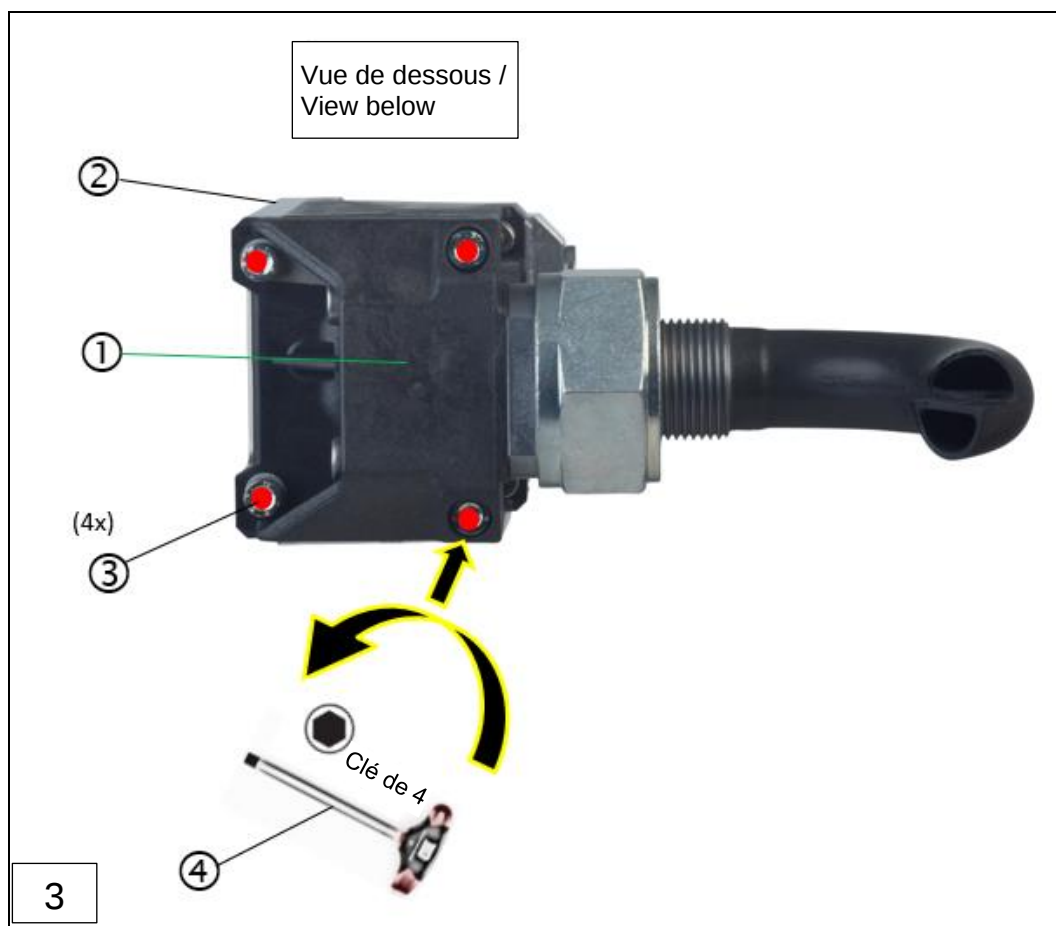
AVIS

Avant de commencer le nettoyage de l'unité de détection VN301^{plus} / VN301^{plus} EX, il est recommandé de débrancher le connecteur hybride du boîtier du détecteur.

- Respectez à cet effet les consignes de sécurité du chapitre 9

⇒ Chap. 9 Maintenance et réparation





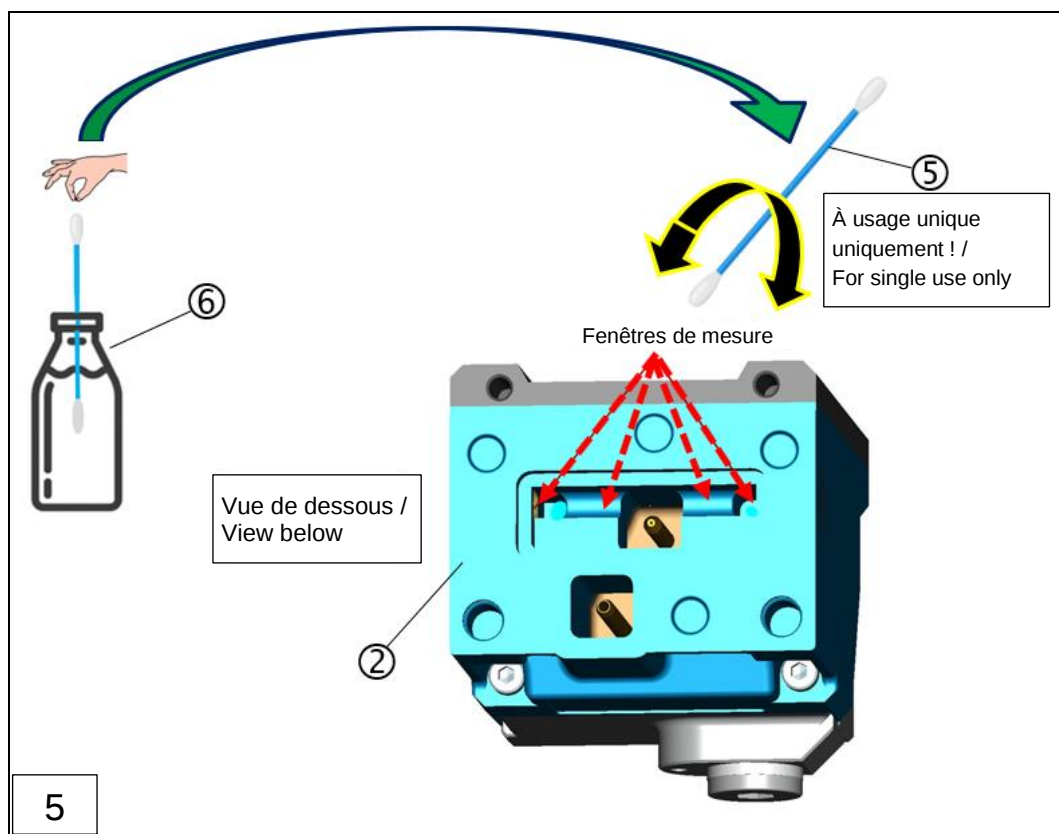
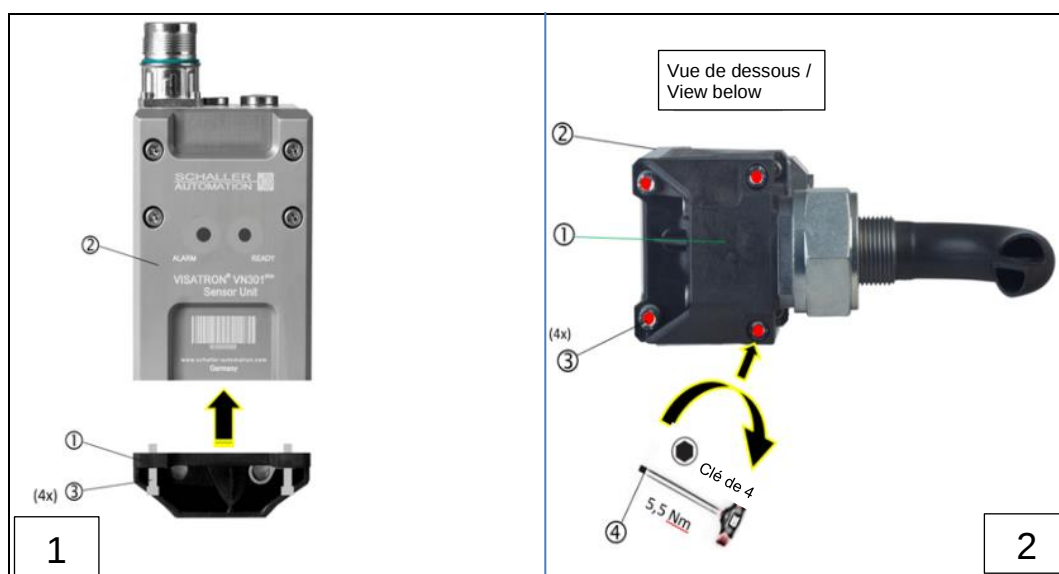


Fig. : 92 : Démontage et nettoyage de l'unité de détection VN301^{plus} / VN301^{plus} EX (étapes 1 à 5)

- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1 : Console de support | 3 : Vis de fixation M5 (imperdables) |
| 2 : Capteur | 4 : Clé Allen de 4,0 mm |
| 5 : Coton-tige, inclus dans le Cleaning Kit | 6 : Cleaning Kit |

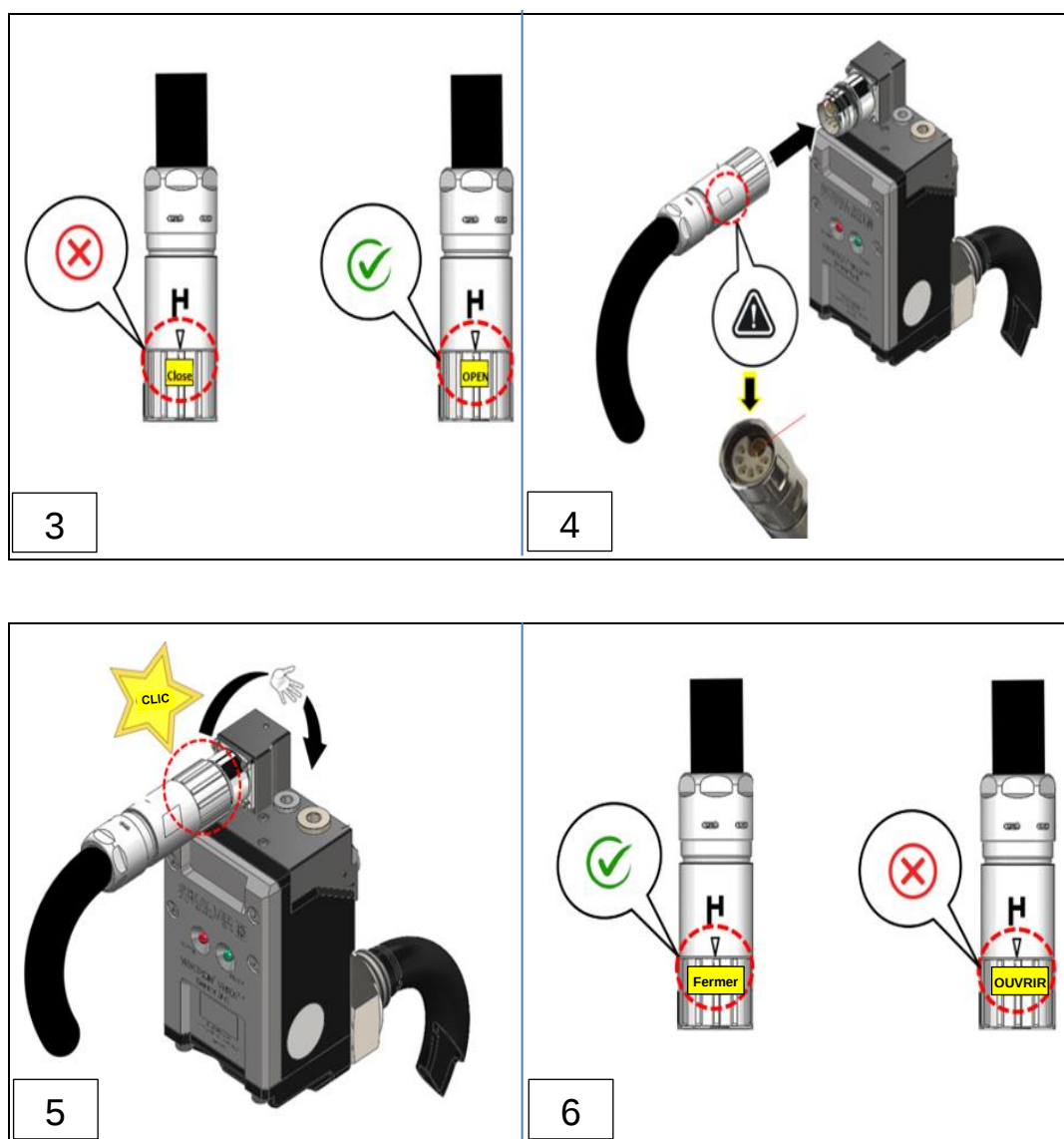
Une fois le nettoyage du détecteur terminé avec succès, le remontage s'effectue dans l'ordre inverse, comme suit :



Les étapes suivantes pour le montage du connecteur hybride se réfèrent aux variantes de connecteurs hybrides suivantes :

- variante standard, connecteur hybride avec verrouillage à fermeture rapide
⇒ Chap. 6.4.2 Raccordement électrique et pneumatique de l'unité de détection (standard)
- Variante en option, connecteur hybride avec verrouillage à vis
⇒ Chap. 6.4.3 Raccordement électrique et pneumatique de l'unité de détection (en option)

Montage de la variante standard, connecteur hybride avec verrouillage à fermeture rapide :



ou au lieu des étapes 5 et 6 :

Montage de la variante en option, connecteur hybride avec verrouillage à vis :

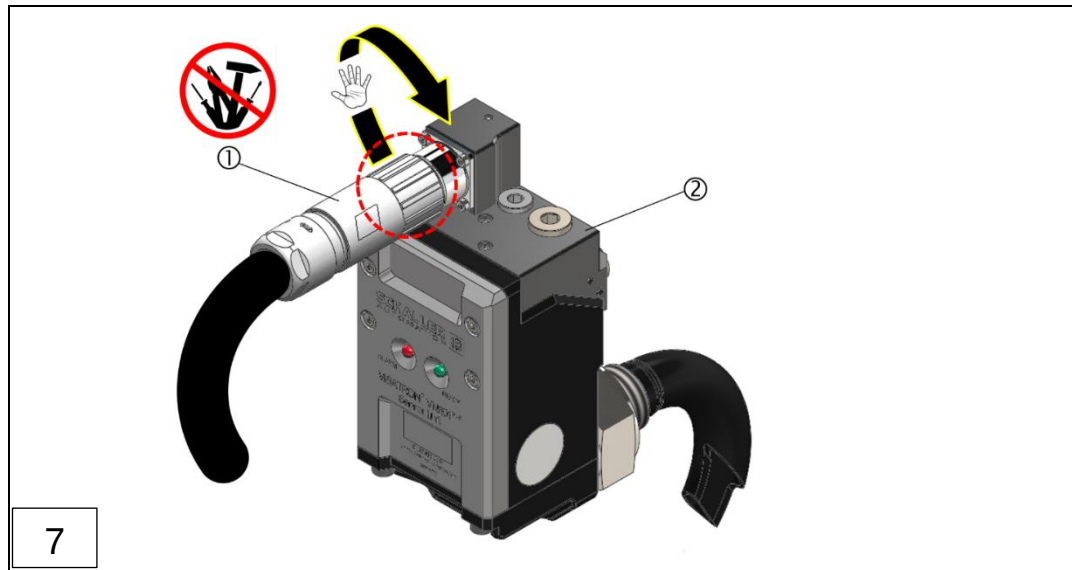


Fig. : 93 : Montage après le nettoyage de l'unité de détection VN301^{plus} / VN301^{plus} EX (étapes 1 à 7)

- Serrer le verrouillage à vis (repère rouge) **sur le bloc**.



AVERTISSEMENT



Afin d'éviter toute utilisation incorrecte et tout dysfonctionnement, le verrouillage du connecteur hybride sur l'unité de détection est **exclusivement manuel**, ou conformément à l'illustration ci-dessus. L'utilisation d'outils (comme une pince) n'est pas autorisée à cet effet.

En cas de remplacement du connecteur hybride [①], respectez les consignes et les étapes décrites au chapitre 9.3.4 de cette notice.

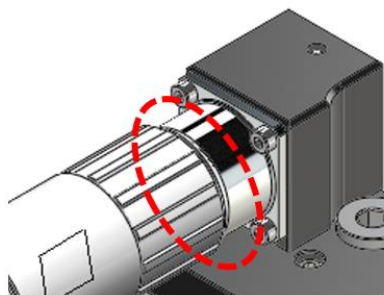
→ Chap. 9.3.4 Remplacement des connecteurs hybrides sur le câble hybride

AVIS



Sécurité mécanique

Le verrouillage à vis a été monté correctement conformément à l'illustration ci-dessous.



☒ L'appareil est prêt à fonctionner !

9.1.3 Remplacement de l'élément de filtre à air de l'unité de régulation de pression (4000 h)

Pour garantir un fonctionnement sûr de l'unité centrale VN301^{plus}, remplacer tous les six mois ou au plus tard au bout de 4000 heures de fonctionnement l'élément de filtre à air (cartouche filtrante de 5 µm) de l'unité de régulation de pression. L'élément de filtre à air (366784) fait partie du « kit de maintenance Schaller VN301plus complet » (151779) et peut, si nécessaire, être commandé séparément auprès de Schaller Automation.



AVIS

Travaux de maintenance sur le système de détection de brouillard d'huile

- ▶ Respectez à cet effet les consignes de sécurité du chapitre 9
⇒ chap. 9 Maintenance et réparation
- ▶ L'alimentation en tension et en air comprimé doit être coupée avant de commencer les travaux de maintenance et de réparation.



DANGER

Risque de blessure

- ▶ L'alimentation en tension et en air comprimé doit être coupée avant de commencer les travaux de maintenance et de réparation.

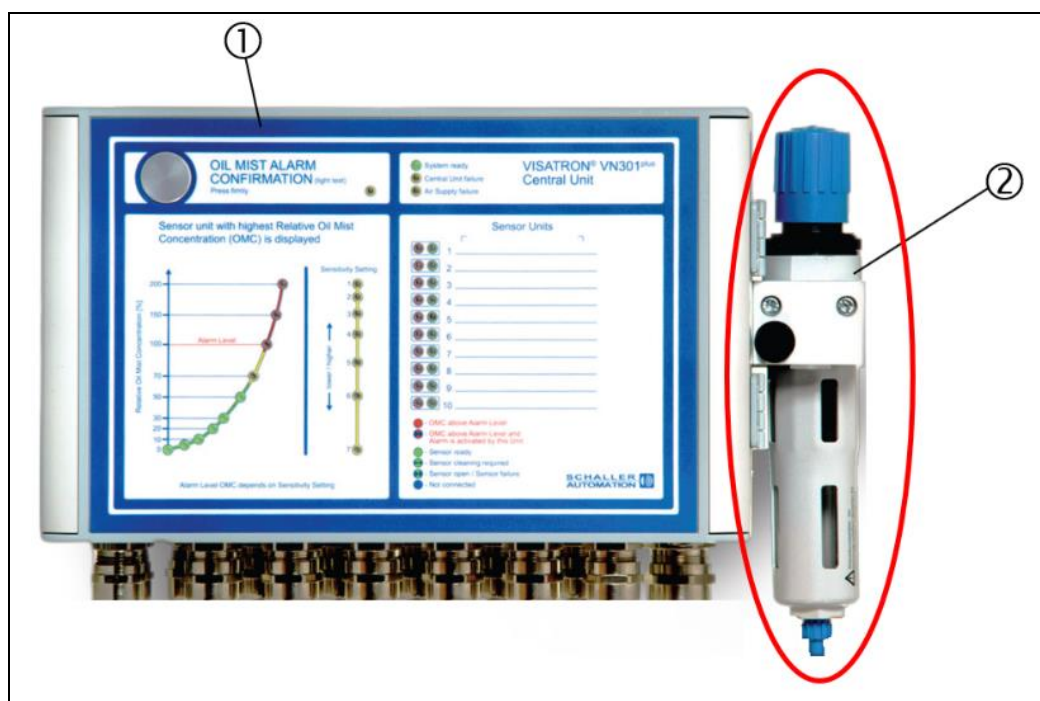


Fig. : 94 : Unité de régulation de pression de l'unité centrale VN301^{plus}

1 : Unité centrale VN301^{plus}

2 : Unité de régulation de pression

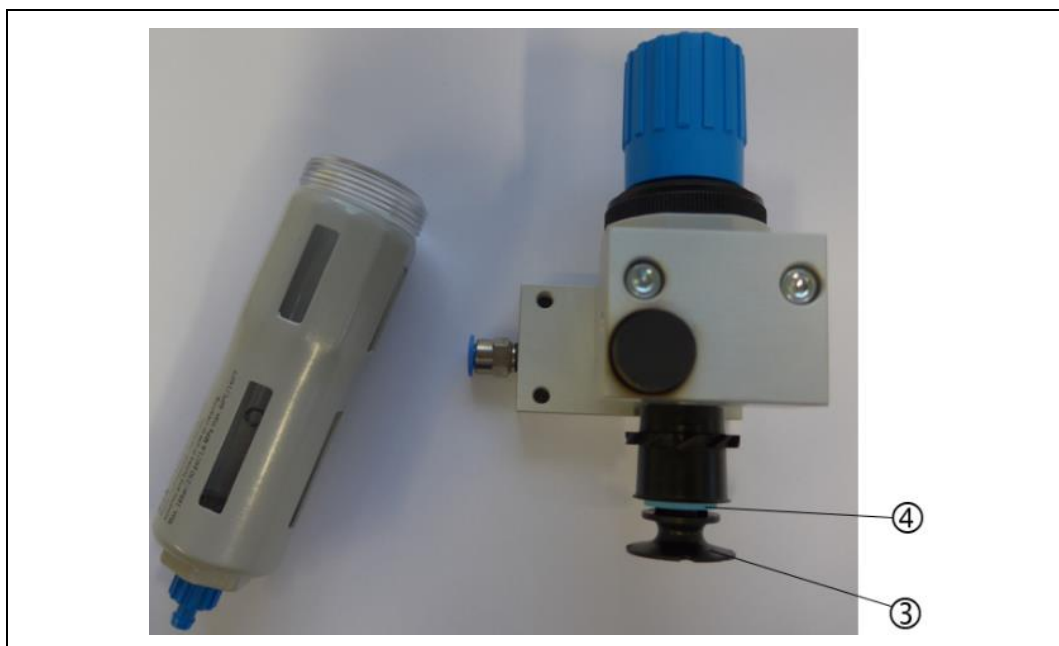
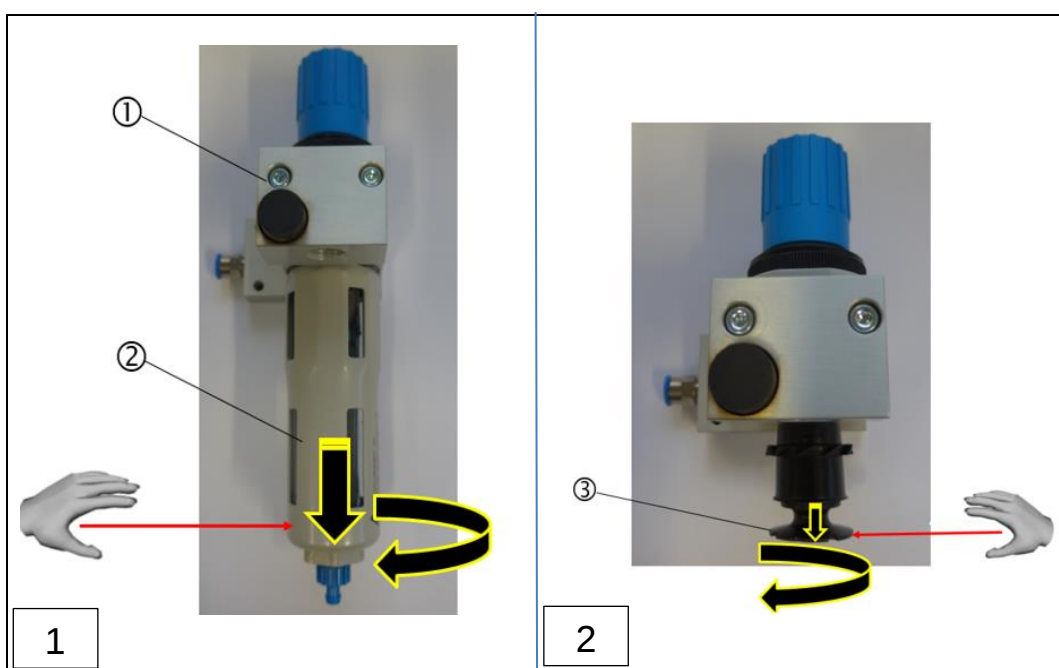


Fig. : 95 : Remplacement de l'élément de filtre à air du régulateur de pression

3 : Disque rotatif en plastique

4 : Élément de filtre à air

L'élément de filtre à air est remplacé en procédant comme suit :

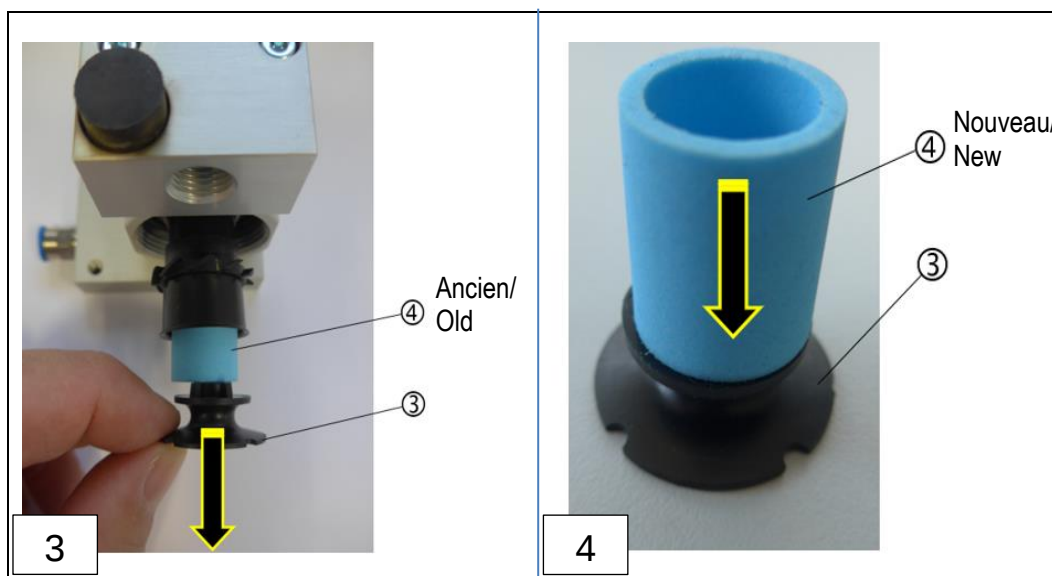


1 : Unité centrale VN301^{plus}

2 : Unité de régulation de pression

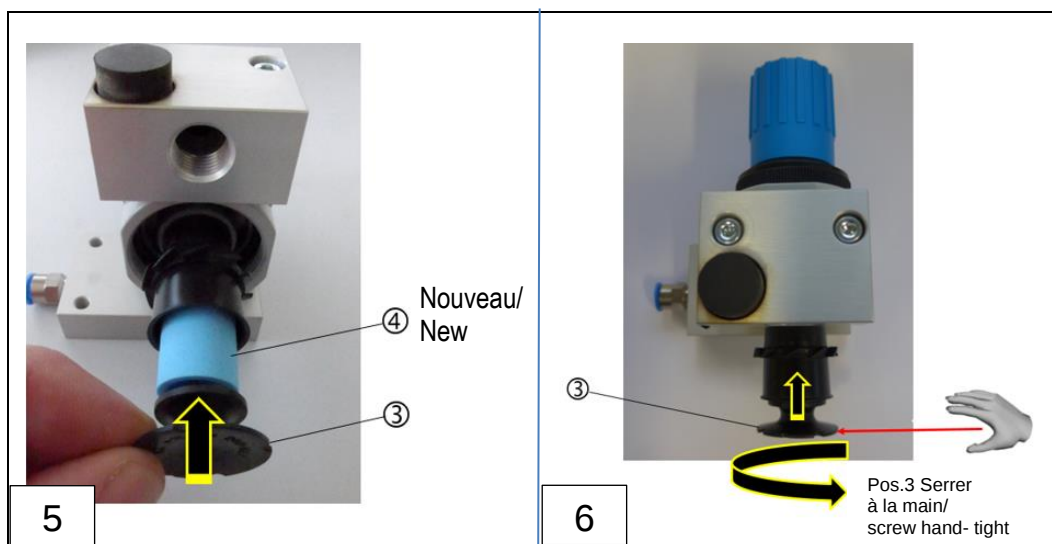
3 : Disque rotatif en plastique

1. Remarque concernant l'étape 1 : Dévisser d'abord le cache du filtre à air [②]. Ensuite, tirer le cache du filtre à air vers le bas.
2. Remarque concernant l'étape 2 : Dévisser d'abord le disque rotatif en plastique [③]. Ensuite, tirer le disque rotatif en plastique vers le bas.



1 : Unité centrale VN301^{plus}
2 : Unité de régulation de pression

4 : Remplacement de l'élément de filtre à air Ancien -> Nouveau !



3 : Disque rotatif en plastique

4 : Élément de filtre à air **NOUVEAU !**

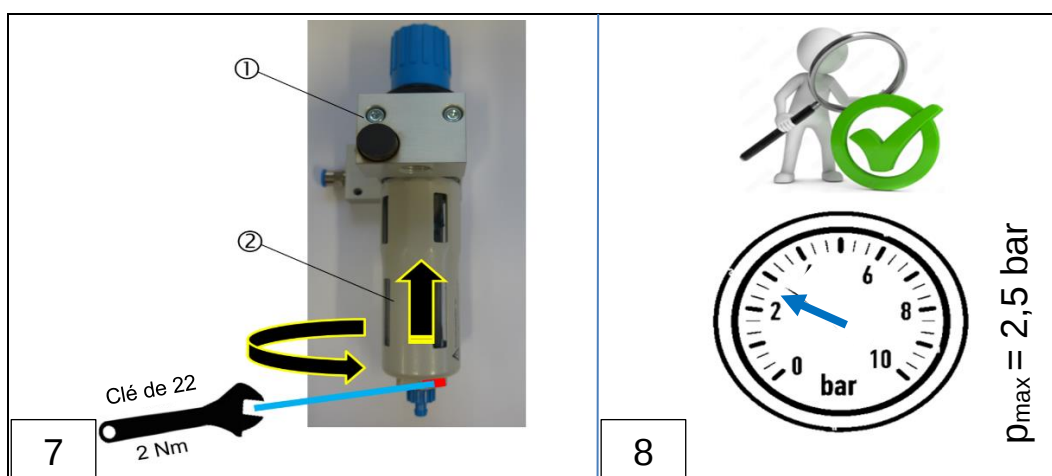


Fig. : 96 : Remplacement de l'élément de filtre à air du régulateur de pression (étapes 1 à 8)

1 : Unité centrale VN301^{plus}

2 : Unité de régulation de pression


AVIS
Contrôle de la pression d'alimentation du système de détection de brouillard d'huile

- ▶ Après avoir terminé l'étape de montage 7, la pression d'alimentation de l'unité centrale VN301^{plus} doit être à nouveau vérifiée et, si nécessaire, ajustée.
- ▶ Voir chapitre 6.5.3
 ⇒ Chap. 6.5.3 Réglage de la pression d'alimentation sur le régulateur de pression de l'unité centrale VN301^{plus}

9.1.4 Test de fonctionnement des unités de détection avec tube de fumée (8000 heures)

Afin de garantir un fonctionnement sûr des unités de détection VN301^{plus} / VN301^{plus} EX, un test de fonctionnement doit être effectué chaque année ou au plus tard après 8000 heures de fonctionnement sous la forme d'un test de brouillard avec tube de fumée. Le test de fonctionnement est réalisé en utilisant soit la Tool-Box VN301^{plus} (151781), soit la Smoketest-Box VN (151780).


AVERTISSEMENT
Le moteur est coupé

- ▶ Pour le test de fonctionnement, il est impératif de respecter au préalable les consignes de sécurité relatives à l'utilisation du détecteur de brouillard d'huile. ⇒ Chap. 2.4 Consignes de sécurité fondamentales
- ▶ Si le système de détection de brouillard d'huile est utilisé dans des zones à risque d'explosion, les consignes de sécurité complémentaires doivent être respectées. ⇒ Chap. 2.4.1 Consignes de sécurité pour les zones à risque d'explosion

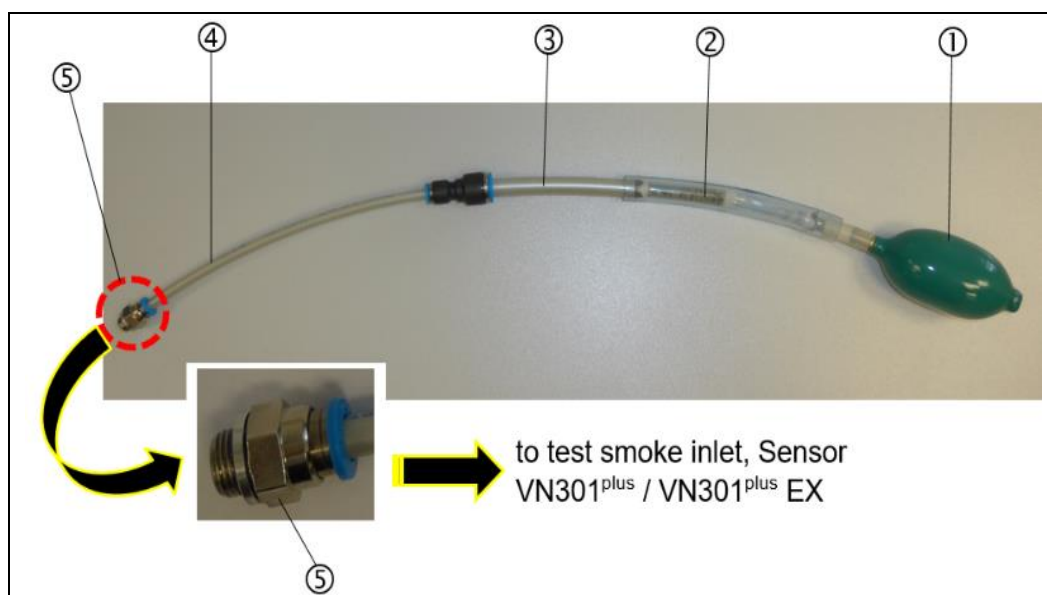
Représentation, tube de fumée monté et prêt à l'emploi (① - ⑤)


Fig. : 97 : Tube de fumée monté avec pompe à fumée manuelle

- 1 : Pompe à fumée manuelle
- 2 : Tube de fumée
- 5 : Raccord rapide

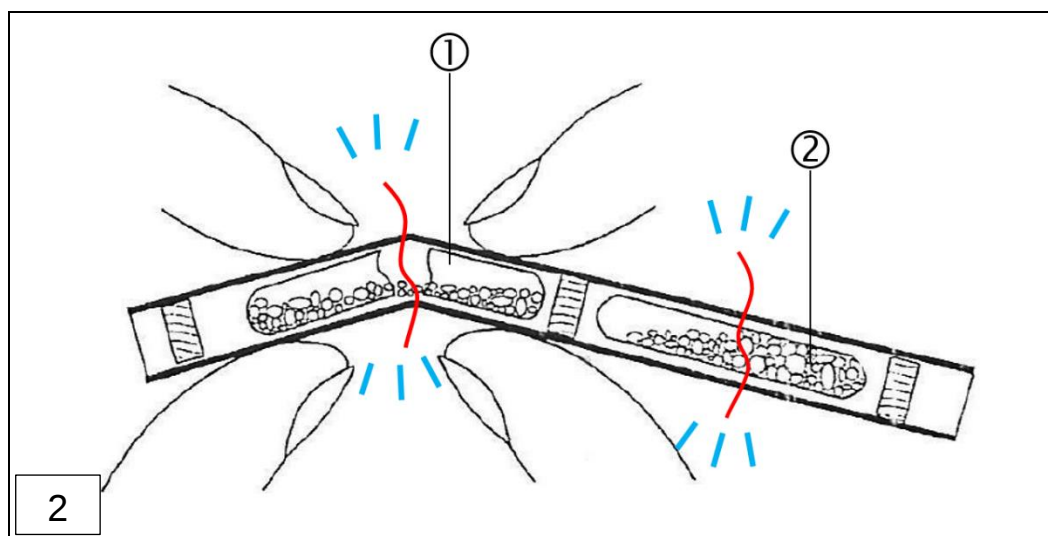
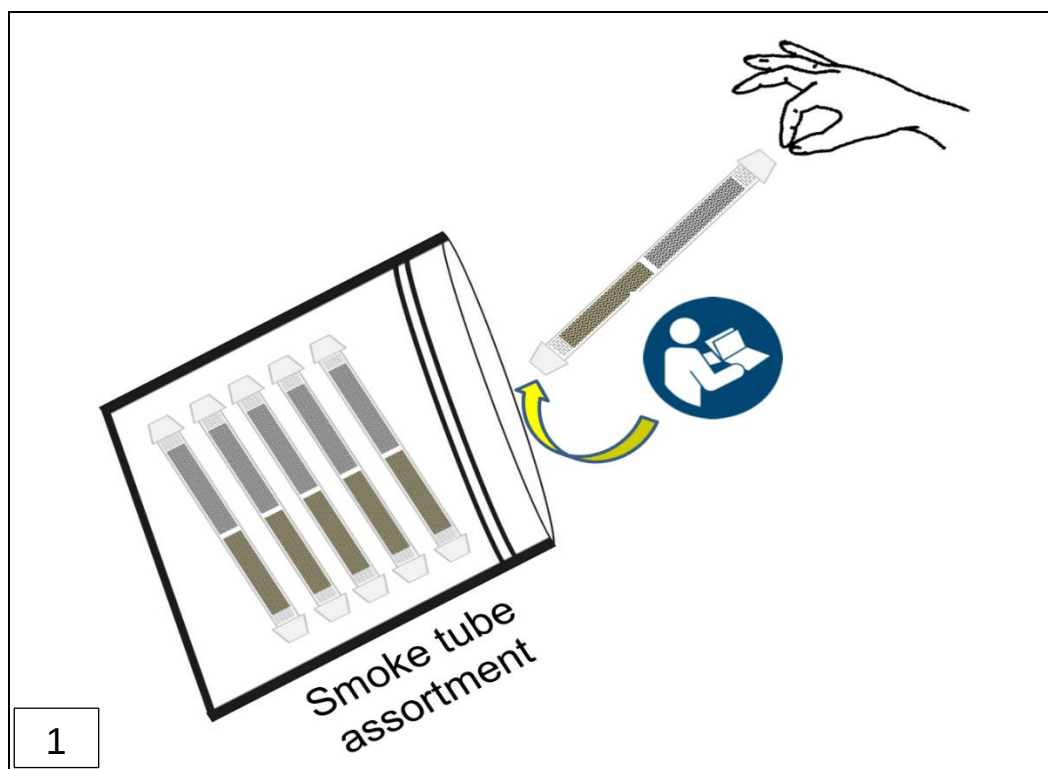
- 3 : Adaptateur
- 4 : Tuyau flexible


AVIS
Montage (assemblage) du tube de fumée

- ▶ **IMPORTANT** : Le tube de fumée (②) doit d'abord être activé **avant** le montage. (Voir les étapes suivantes)
- ▶ Le montage du tube de fumée (① - ⑤) s'effectue conformément aux instructions fournies dans la Tool-Box VN301^{plus} ou la Smoketest-Box VN, ou selon l'illustration ci-dessus.

a) Activation du tube de fumée

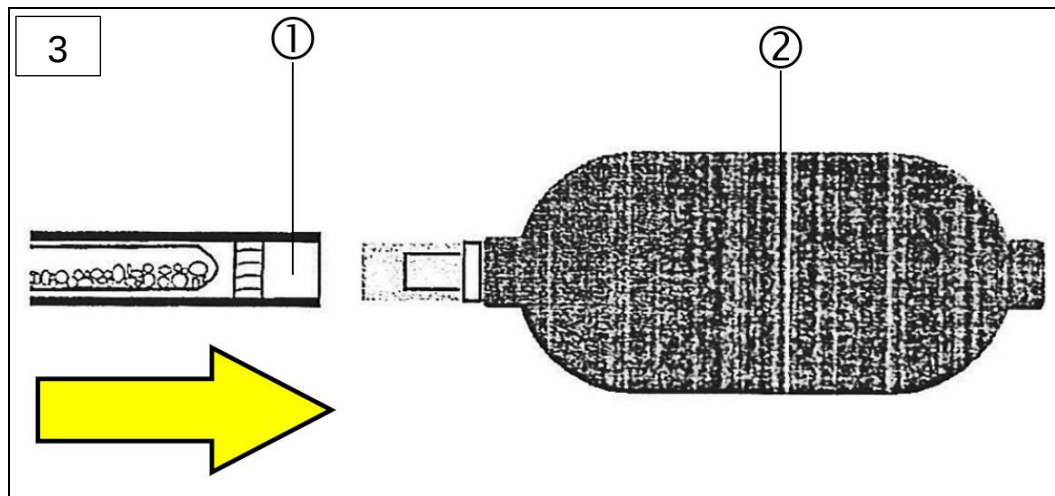
L'activation du tube de fumée s'effectue selon les étapes suivantes :



1 : Ampoule 1

2 : Ampoule 2

- Casser les **deux** ampoules (① et ②) dans le tube de fumée, selon l'étape 2 en pliant le tuyau.



1 : Tube de fumée

2 : Pompe à fumée manuelle

- Connecter le tube de fumée (①) à la section de tuyau de la pompe de fumée manuelle (②) afin que l'ampoule contenant les granulés blancs soit orientée vers la pompe.

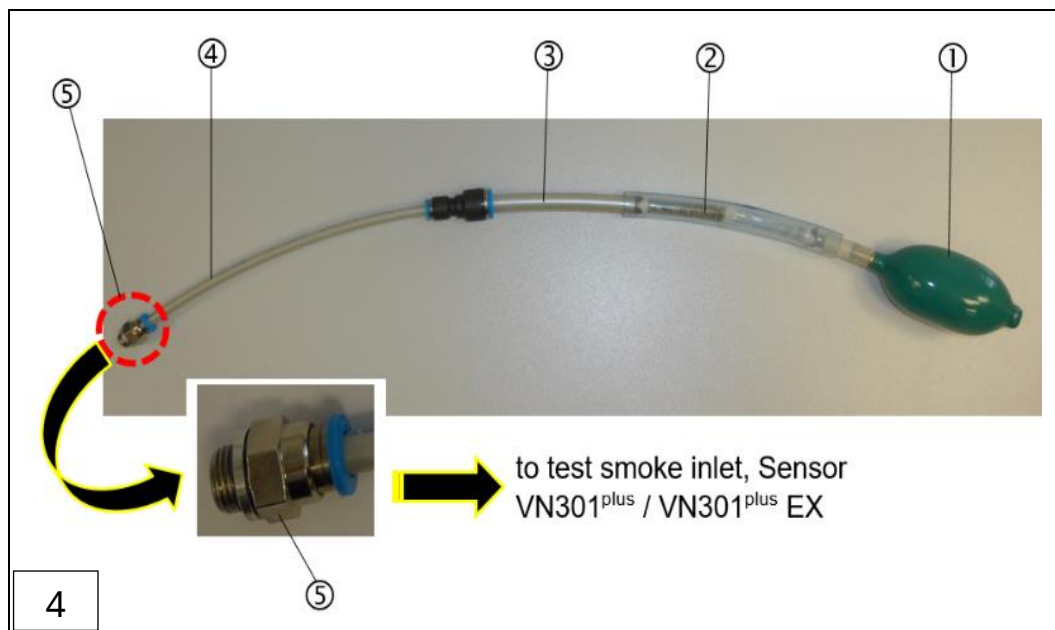


Fig. : 98 : Assemblage du tube de fumée (étapes 1 à 4)

- 1 : Pompe à fumée manuelle
- 2 : Tube de fumée
- 5 : Raccord rapide

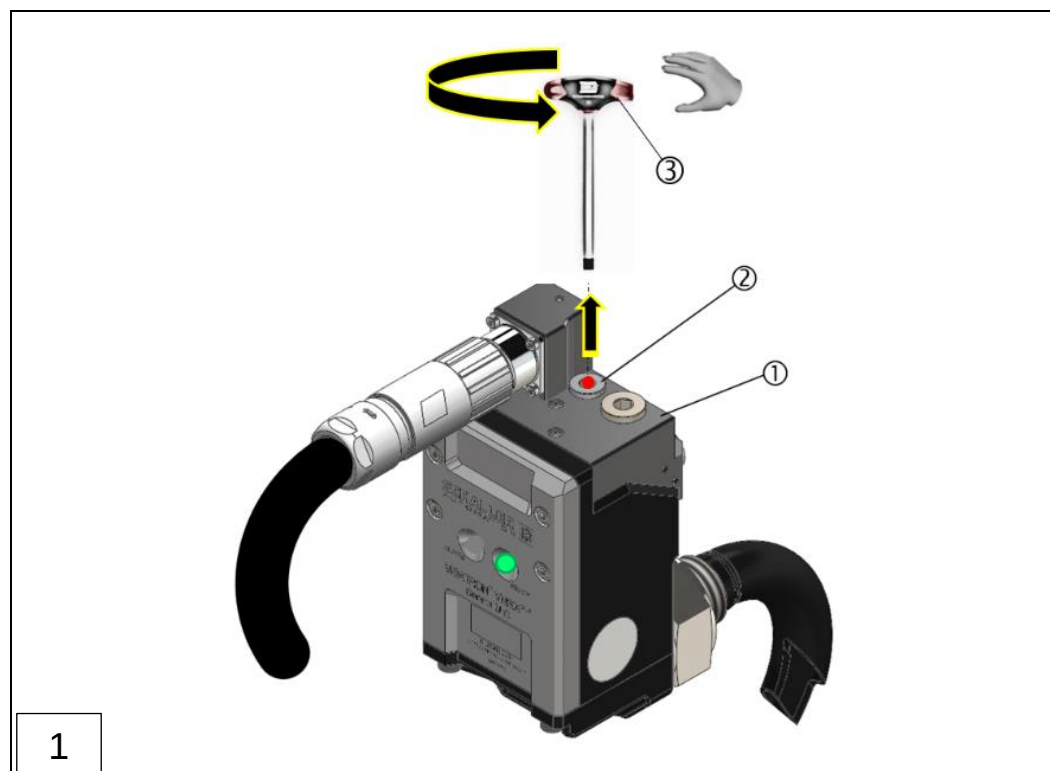
- 3 : Adaptateur
- 4 : Tuyau flexible

- Pour finir, montez les pièces ③ à ⑤ au tube de fumée (②).

☒ **Le tube de fumée est entièrement monté et prêt à l'emploi conformément à l'étape 4 !**

b) Réalisation du test de fonctionnement

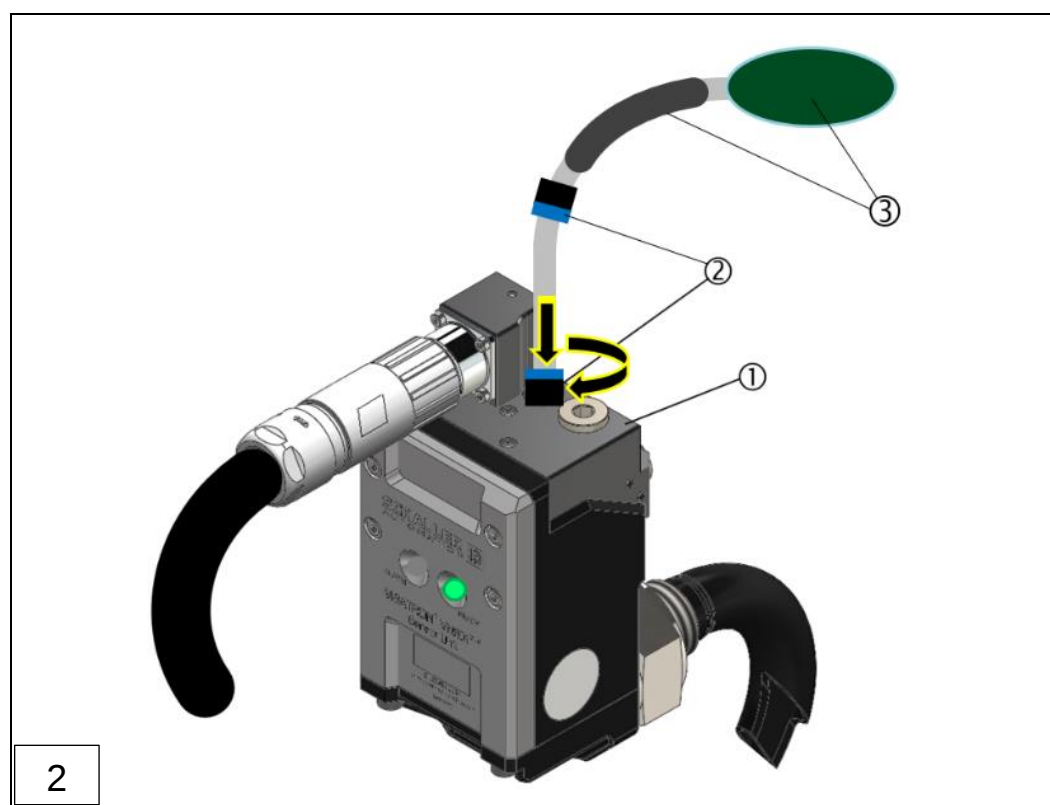
Le test de fonctionnement est réalisé conformément aux étapes suivantes :



1 : Capteur

3 : Clé Allen de 5,0 mm

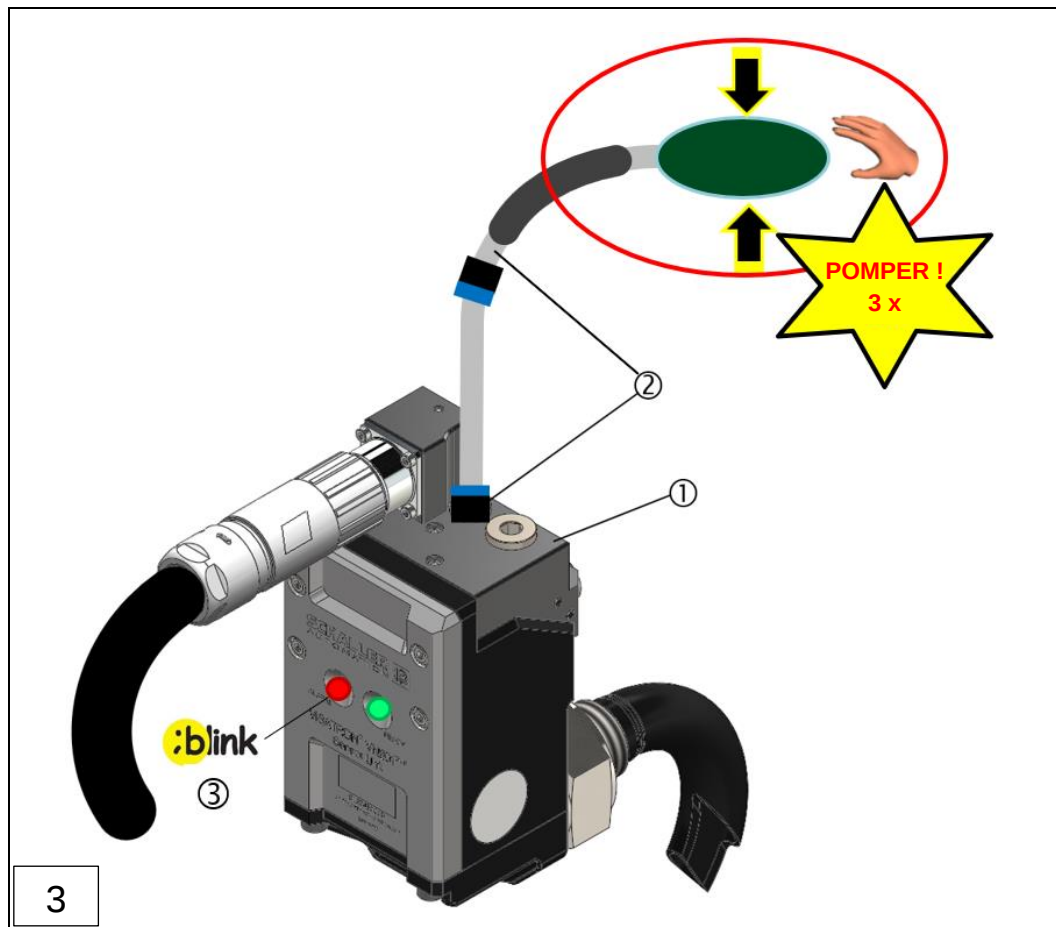
2 : Vis de fermeture « test mist inlet »



1 : Capteur

3 : Tube de fumée avec pompe manuelle

2 : Raccord rapide



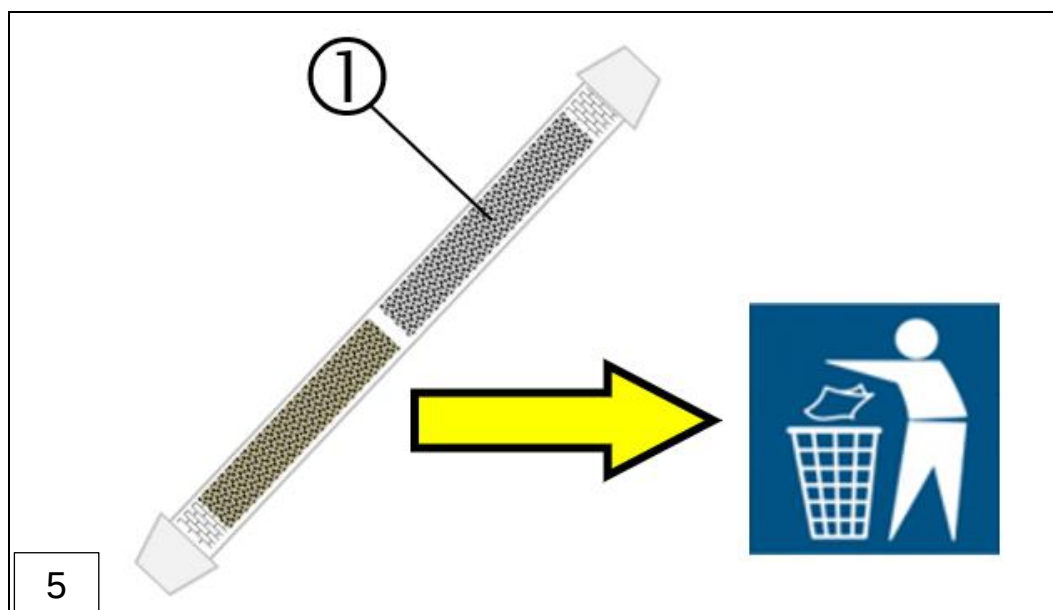
1 : Capteur
 2 : Tube de fumée avec pompe manuelle
 3 : LED rouge qui clignote si le test de fonctionnement est réussi



3 : LED rouge qui clignote si le test de fonctionnement est réussi

Après un test de fonctionnement réussi, le détecteur est remis dans son état initial. Répéter pour cela les étapes de montage 1 à 2 dans l'ordre inverse. Pour terminer, acquitter l'alarme sur l'unité centrale.

- **IMPORTANT** : Lorsque la température est $< 4^{\circ}\text{C}$, il est recommandé de réchauffer légèrement le tube à fumée (p. ex. avec la chaleur de la main) afin d'obtenir un meilleur dégagement de fumée.



1 : Tube de fumée (usagé)

- Placer les tubes de fumée usagés dans un récipient rempli d'eau pendant quelques heures avant de les éliminer. → Chap. 11.1 Élimination

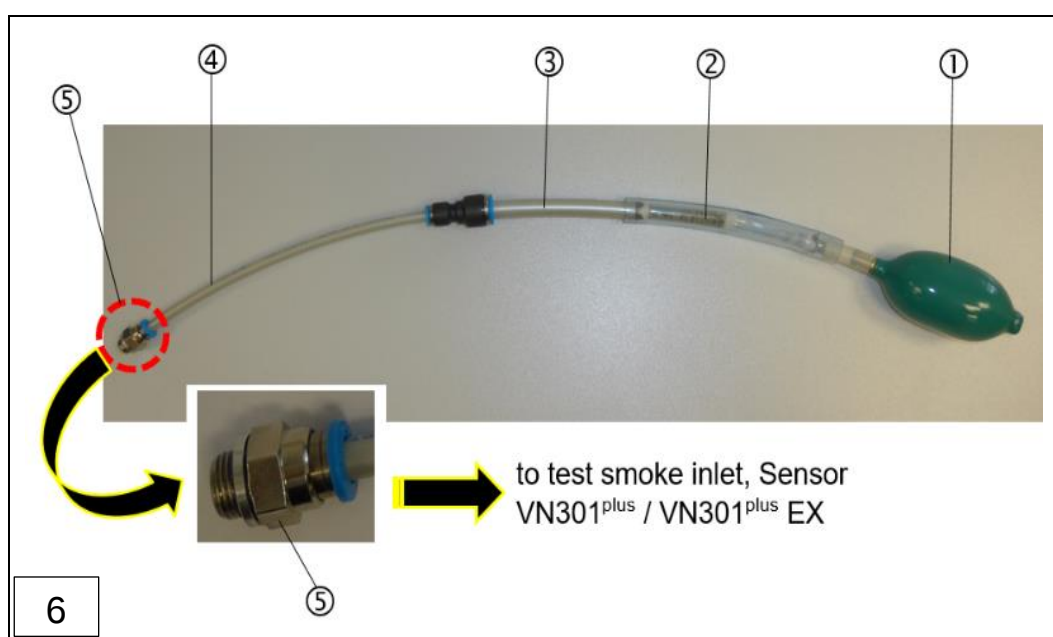


Fig. : 99 : Test de fonctionnement avec tube de fumée (test de brouillard, étapes 1 à 6)

- | | |
|----------------------------|--------------------|
| 1 : Pompe à fumée manuelle | 3 : Adaptateur |
| 2 : Tube de fumée | 4 : Tuyau flexible |
| 5 : Raccord rapide | |

- Pour finir, démontez à nouveau le tube de fumée (① à ⑤) et rangez les pièces dans leur boîte respective.

☒ **L'unité de détection ou l'appareil est prêt à fonctionner !**

9.2 Inspection du système de détection de brouillard d'huile (16000 h ou après 24 mois)

Afin de garantir le bon état de fonctionnement de l'appareil, les travaux de maintenance et d'inspection définis doivent être effectués par un personnel qualifié autorisé et dûment instruit.

L'appareil doit être soumis à une inspection par un partenaire de service Schaller au bout de 16 000 heures de fonctionnement ou de 24 mois. Vous trouverez les coordonnées de ces partenaires au chapitre 12 (⇒ *chap. 12 Contact*) de cette notice ainsi que sur le site <https://schaller-automation.com/en/partners/>.

9.3 Réparation par l'exploitant



AVERTISSEMENT

Avertissement relatif à une explosion de brouillard d'huile lors de travaux de maintenance

- ▶ Lors de la réalisation de travaux de réparation, respectez les consignes de sécurité du chapitre 9 ⇒ *chap. 9 Maintenance et réparation*
- ▶ Consultez les consignes de sécurité fondamentales relatives à l'utilisation du système de détection de brouillard d'huile.
⇒ *Chap. 2.4 Consignes de sécurité fondamentales*
- ▶ Si le système de détection de brouillard d'huile est utilisé dans des zones à risque d'explosion, les consignes de sécurité correspondantes doivent être respectées. ⇒ *Chap. 2.4.1 Consignes de sécurité pour les zones à risque d'explosion*

Les travaux de réparation comprennent le remplacement et la réparation de composants et ne sont nécessaires que si des composants ont été endommagés par l'usure ou par des circonstances extérieures.

Les règles suivantes s'appliquent au personnel qualifié autorisé :

- ▶ Effectuer les travaux de réparation nécessaires de manière professionnelle, selon les règles de l'art et conformément aux prescriptions en vigueur.
- ▶ Respecter les consignes de réparation relatives aux pièces fournies dans les notices d'utilisation correspondantes jointes à la livraison.
- ▶ Ne pas réparer sommairement des composants usés ou endommagés.
- ▶ Remplacer les composants usés ou endommagés par des pièces de rechange.
- ▶ N'utiliser que des pièces de rechange appropriées.
⇒ *Chap.13 Pièces de rechange VN301plus / VN301plus EX*

Les travaux de réparation les plus importants sont décrits ci-après.

9.3.1 Remplacement de l'unité centrale VN301^{plus}

Pour le remplacement de l'unité centrale, suivez les étapes décrites au chapitre 6.3.3.

⇒ *Chap. 6.3.3 Unité centrale*

et au chapitre 6.4.4

⇒ *Chap. 6.4.4 Installation électrique et pneumatique de l'unité centrale.*

9.3.2 Remplacement de l'unité de détection VN301^{plus} / VN301^{plus} EX

Pour le remplacement de l'unité de détection, suivez les étapes décrites au chapitre 6.3.2.

⇒ Chap. 6.3.2 Unité de détection.

9.3.3 Remplacement du câble hybride

Pour le remplacement du câble hybride, suivez les étapes décrites au chapitre 6.4.2 ou au chapitre 6.4.3.

⇒ Chap. 6.4.2 Raccordement électrique et pneumatique de l'unité de détection (standard)

⇒ Chap. 6.4.3 Raccordement électrique et pneumatique de l'unité de détection (en option)

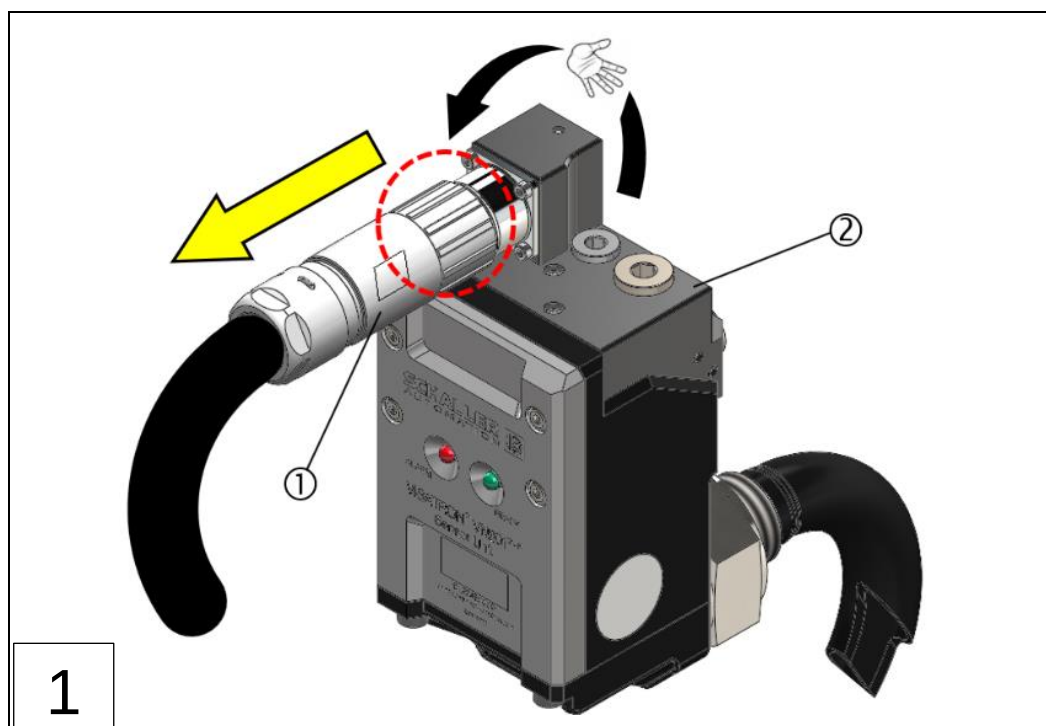
Veuillez également tenir compte du chapitre 9.3.4 ci-dessous.

9.3.4 Remplacement des connecteurs hybrides sur le câble hybride

Les étapes suivantes pour le remplacement du connecteur hybride se réfèrent aux variantes de connecteurs hybrides suivantes :

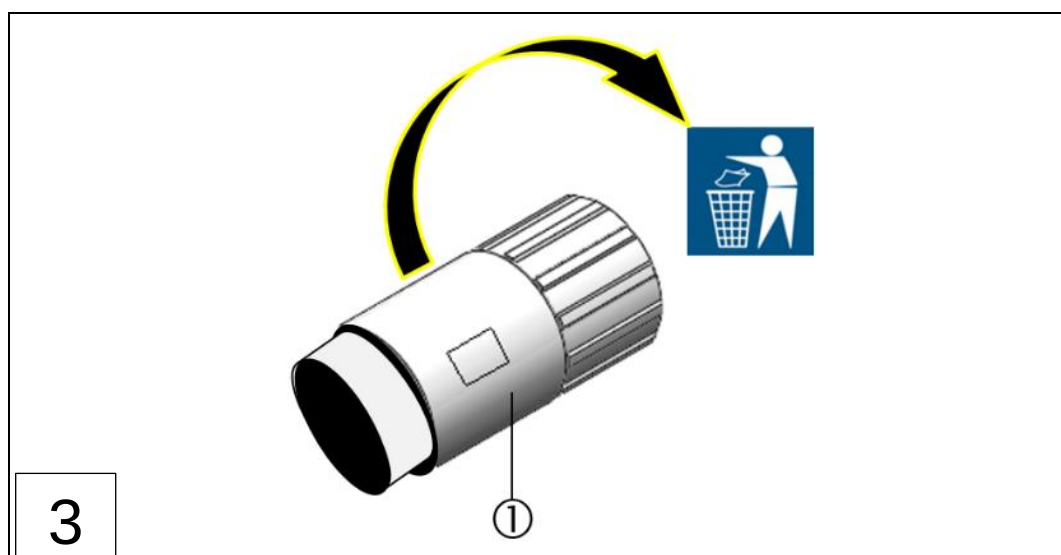
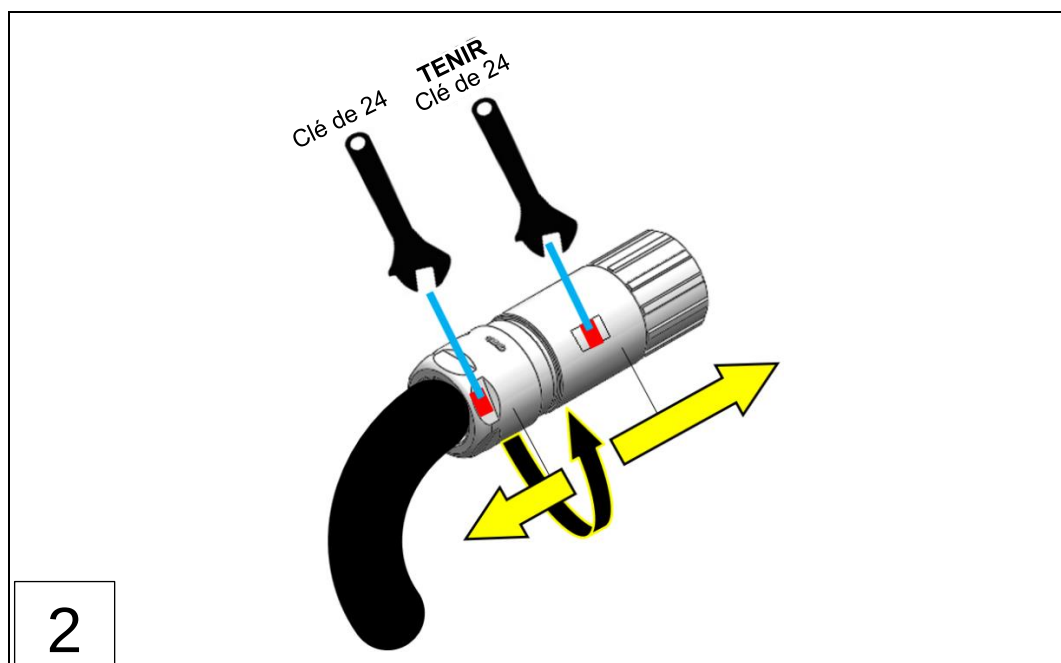
- Variante standard, connecteur hybride avec verrouillage à fermeture rapide (réf. Schaller 273201)
 ⇒ Chap. 6.4.2 Raccordement électrique et pneumatique de l'unité de détection (standard)
- Variante en option, connecteur hybride avec verrouillage à vis (réf. Schaller 273200)
 ⇒ Chap. 6.4.3 Raccordement électrique et pneumatique de l'unité de détection (en option)

Pour remplacer le connecteur hybride, suivez les étapes suivantes :

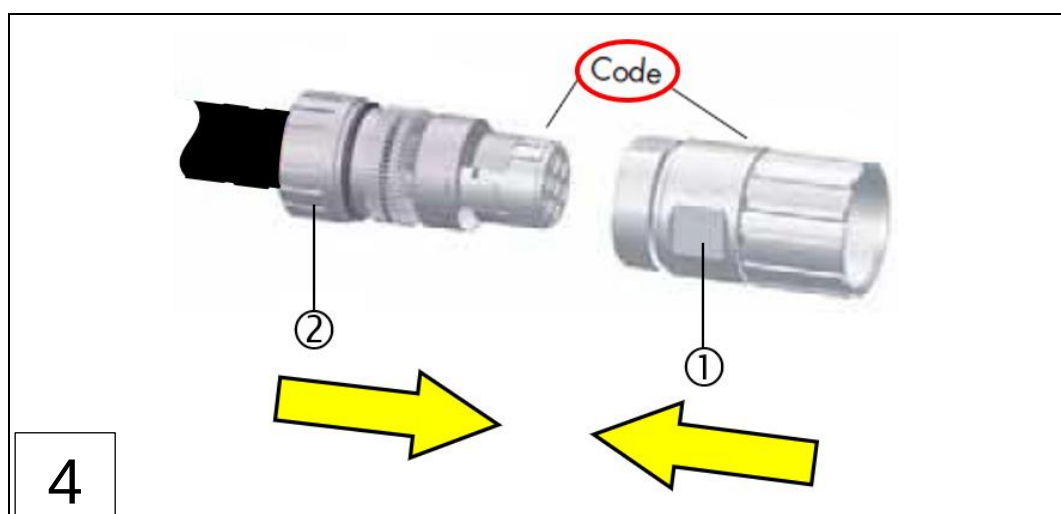


1 : Connecteur hybride

2 : Unité de détection VN301^{plus} / VN301^{plus} EX

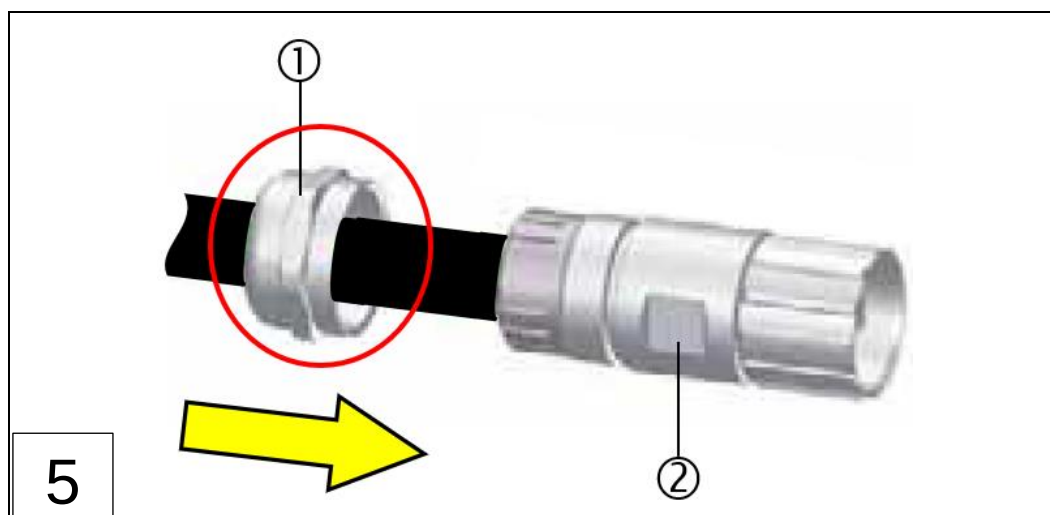


1 : Douille de verrouillage, connecteur hybride (ancien)



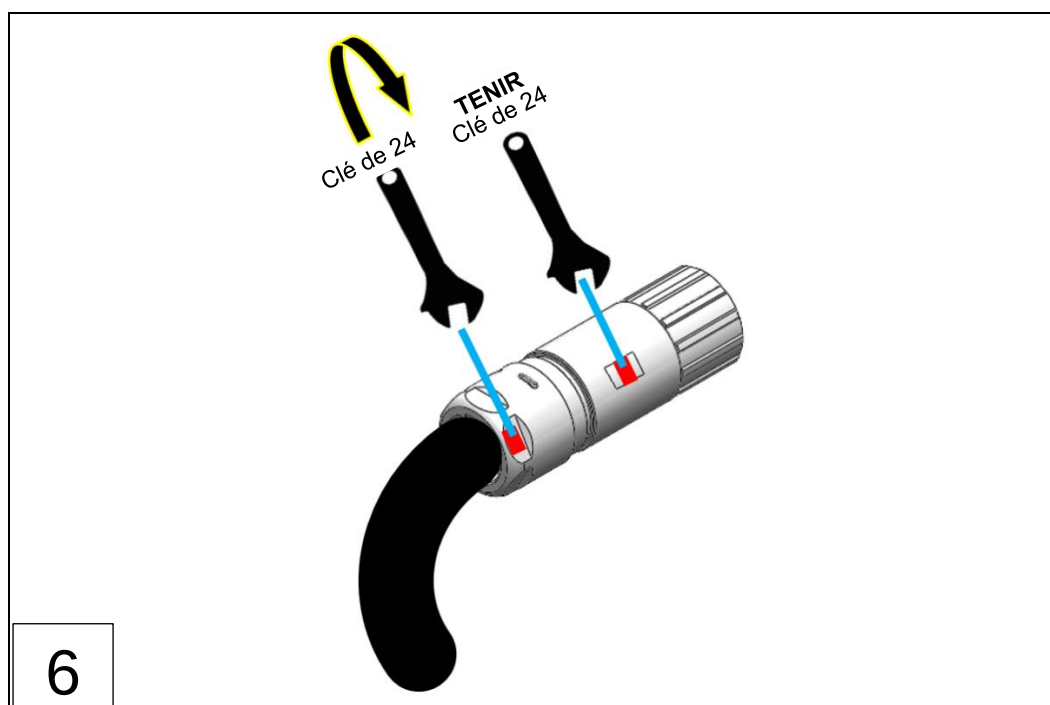
1 : Douille de verrouillage, connecteur hybride (nouveau)

2 : Insert de connecteur compl.



1 : Écrou borgne

2 : Connecteur hybride (nouveau)

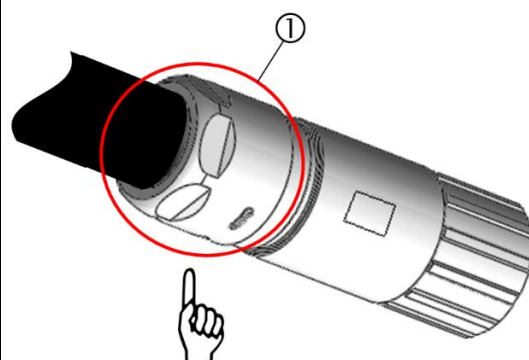


6

AVIS

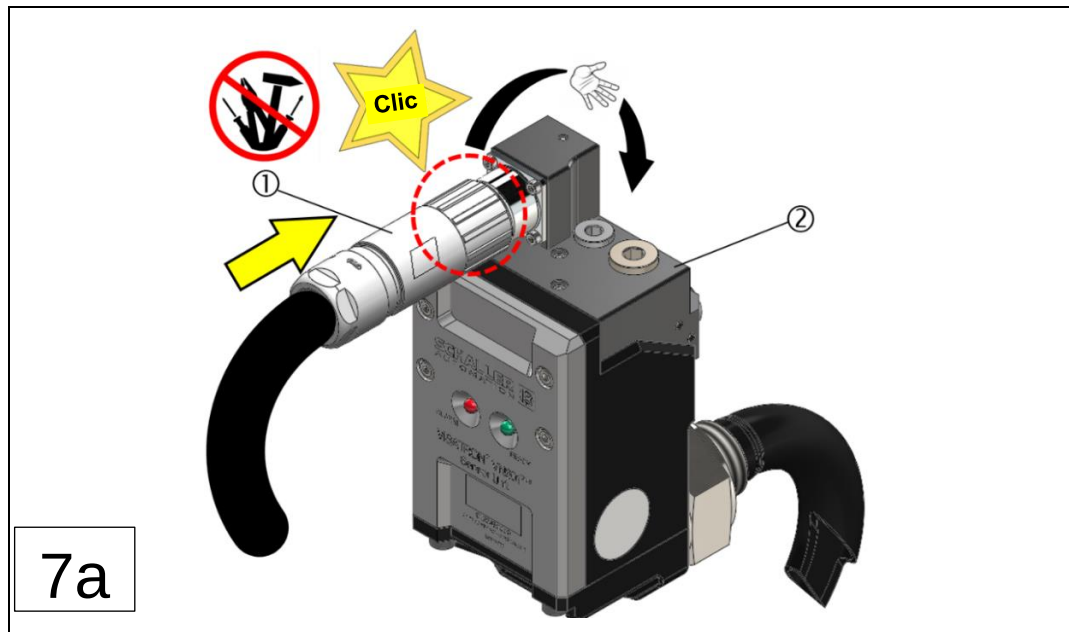
Sécurité mécanique

- Serrer l'écrou borgne [①] selon l'étape 6 sur le bloc.



Montage de la variante standard, connecteur hybride avec verrouillage à fermeture rapide (réf. Schaller 273201)

⇒ Chap. 6.4.2 Raccordement électrique et pneumatique de l'unité de détection (standard)



1 : Connecteur hybride (verrouillage à fermeture rapide) 2 : Unité de détection VN301^{plus} / VN301^{plus} EX

Montage de la variante en option, connecteur hybride avec verrouillage à vis (réf. Schaller 273200)

⇒ Chap. 6.4.3 Raccordement électrique et pneumatique de l'unité de détection (en option)

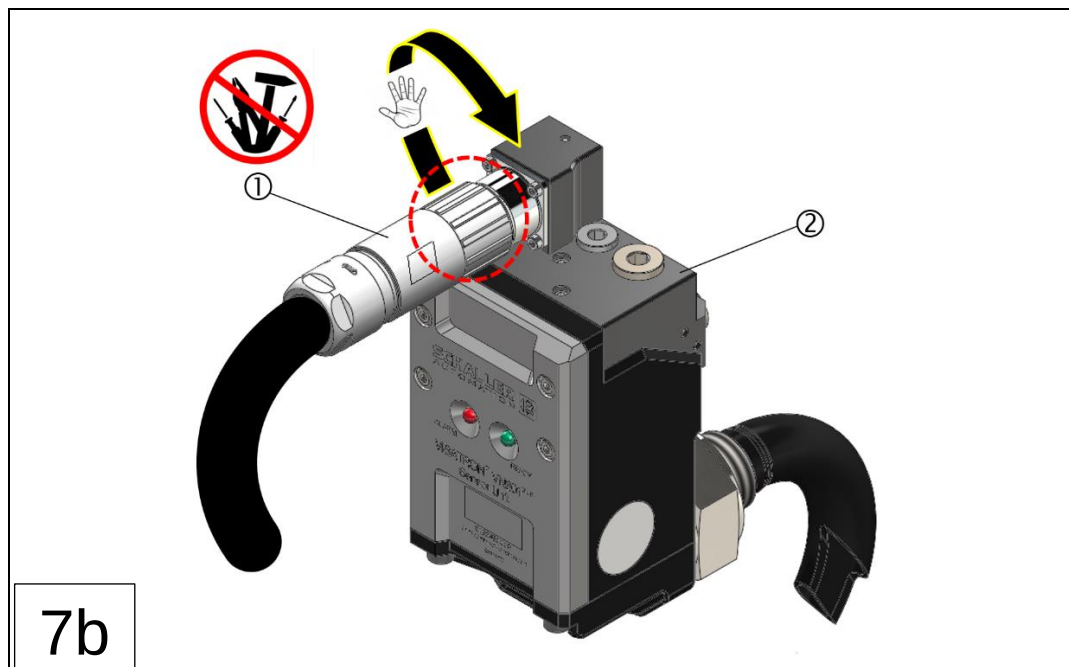


Fig. : 100 : Remplacer le connecteur hybride (standard / en option) (étapes 1 à 7a-b)

1 : Connecteur hybride (verrouillage à vis) 2 : Unité de détection VN301^{plus} / VN301^{plus} EX

☒ **L'unité de détection est prête à fonctionner !**

9.4 Réparation par Schaller Automation

Si votre système de détection de brouillard d'huile est défectueux ou ne fonctionne pas correctement, veuillez contacter immédiatement Schaller Automation ou un partenaire de service agréé.

Vous trouverez les coordonnées de ces partenaires au chapitre 12 (⇒ *chap. 12 Contact*) de cette notice ainsi que sur le site <https://schaller-automation.com/en/partners/>.

9.5 Mise hors service et démontage

La mise hors service du système de détection de brouillard d'huile s'effectue dans l'ordre inverse de la mise en service.

⇒ *Chap. 6.5 Première mise en service*

9.6 Remise en service

La remise en service du système de détection de brouillard d'huile s'effectue selon les mêmes modalités que la mise en service. ⇒ *Chap. 6.5 Première mise en service*

10 Diagnostic et élimination des erreurs



AVERTISSEMENT

Danger d'explosion de brouillard d'huile

Le non-respect des consignes de sécurité peut entraîner de graves dommages matériels ou environnementaux ainsi que des blessures graves, voire mortelles.

- ▶ Consultez au préalable les consignes de sécurité fondamentales relatives à l'utilisation du système de détection de brouillard d'huile.
⇒ Chap. 2.4 Consignes de sécurité fondamentales
- ▶ Si le système de détection de brouillard d'huile est utilisé dans des zones à risque d'explosion, les consignes de sécurité correspondantes doivent être respectées. ⇒ Chap. 2.4.1 Consignes de sécurité pour les zones à risque d'explosion



ATTENTION

Utilisation sûre et correcte du système de détection de brouillard d'huile

- ▶ Lisez attentivement la présente notice d'utilisation et les autres documents accompagnant le produit et conservez-les dans un endroit approprié en vue d'une consultation ultérieure.



AVIS

Équipement de protection individuelle

Le fait de travailler sur l'appareil sans équipement de protection peut entraîner des blessures corporelles graves. Conformément à l'EPI spécifique au poste de travail, il faut porter les équipements de protection suivants :

- ▶ Gants de protection DIN EN 388:2016, risques mécaniques, 2341X et DIN EN 407:2004, risques thermiques, X1XXXX
- ▶ Lunettes de protection DIN EN 166 et DIN EN 170
- ▶ Casque de protection DIN EN 397 et DIN EN 50365
- ▶ Chaussures de sécurité ESD selon la norme ESD DIN EN 61340-5-1

10.1 Comportement du système de détection de brouillard d'huile en cas de défaut

Le système de détection de brouillard d'huile est déclaré par les sociétés de classification comme système de sécurité primaire. En cas de défaut d'un appareil ou d'un composant, l'exploitant est tenu d'y remédier le plus rapidement possible. Dans la plupart des cas, le moyen le plus simple d'y parvenir est de remplacer l'unité de détection défectueuse. Schaller Automation recommande généralement à l'exploitant de conserver en permanence en stock des unités de détection de rechange.

Un défaut d'appareil ou de composant peut être détecté de la manière suivante :

Si une erreur interne de l'appareil ou du système survient, le relais « System ready » du système VISATRON® VN301^{plus} / VN301^{plus} EX est désactivé. Conformément à l'illustration ci-dessous, la LED verte « System ready » [①] s'éteint simultanément sur l'écran de l'unité centrale.

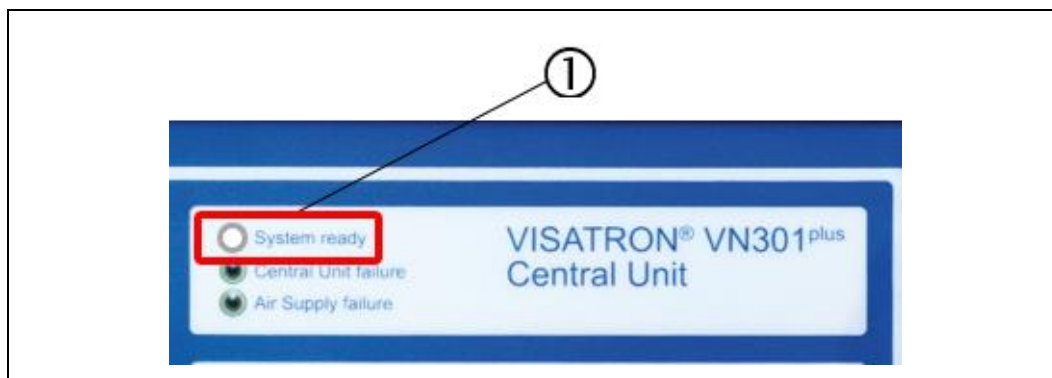


Fig. : 101 : Unité centrale VN301^{plus} : LED d'état « System ready »

1 : LED « System ready »

Si un brouillard d'huile ou une alarme de brouillard d'huile se produit entre-temps, une fonctionnalité limitée du système VISATRON® VN301^{plus} / VN301^{plus} EX est toutefois utilisée pour la génération d'une alarme de brouillard d'huile, à condition qu'au moins **un détecteur** soit encore en état de fonctionner.

Exemple d'application

Le système de détection de brouillard d'huile se compose au total de 7 unités de détection et d'une unité centrale.

Le détecteur n° 4 tombe soudainement en panne suite à une erreur du détecteur. Ainsi, la LED **verte** « System ready » [①] s'éteint simultanément sur l'écran de l'unité centrale, conformément à l'illustration ci-dessus.

Les détecteurs n° 1, 2, 3, 5, 6 et 7 continuent de fonctionner ou sont pleinement opérationnels.

Dans le Compartiment surveillé par le détecteur 7, il se produit de surcroît un défaut de palier. Le brouillard d'huile qui se forme (en raison par ex. d'une surchauffe) est d'abord détecté par le détecteur 7, ce qui déclenche une pré-alarme ou une alarme. Dans ce cas, le relais de pré-alarme et le relais d'alarme sont activés et le défaut du détecteur 4 est ignoré afin de prévenir le danger immédiat lié à la concentration croissante de brouillard d'huile.

Après avoir éliminé le défaut du palier (p. ex. en remplaçant le palier) et confirmé l'alarme [①, conformément à l'illustration ci-dessous] en appuyant sur le bouton de confirmation de l'alarme de brouillard d'huile,



Fig. : 102 : Unité centrale VN301^{plus} : LED d'état « System ready »

1 : Bouton de confirmation de l'alarme de brouillard d'huile

la LED **verte** « »System ready » s'éteint à nouveau, car le défaut du détecteur 4 persiste.

10.1.1 Défaut de l'unité de détection



AVERTISSEMENT

Remplacement d'une unité de détection défectueuse

Le non-respect des consignes de sécurité peut entraîner de graves dommages matériels ou environnementaux ainsi que des blessures graves, voire mortelles.

- ▶ Consultez au préalable les consignes de sécurité fondamentales relatives à l'utilisation du système de détection de brouillard d'huile.
⇒ Chap. 2.4 Consignes de sécurité fondamentales
- ▶ Si le système de détection de brouillard d'huile est utilisé dans des zones à risque d'explosion, les consignes de sécurité correspondantes doivent être respectées. ⇒ Chap. 2.4.1 Consignes de sécurité pour les zones à risque d'explosion



DANGER

Dangers dans les zones protégées contre les explosions lors du remplacement d'unités de détection défectueuses

Dans le cas de produits SCHALLER destinés à être utilisés dans des zones à risque d'explosion, il convient de respecter les consignes de sécurité complémentaires suivantes :

- ▶ Dans le cas d'un système de détection de brouillard d'huile VN301^{plus} EX installé p. ex. sur des moteurs à gaz ou dual fuel, le démontage et le montage de l'unité de détection doivent être effectués le plus rapidement possible, car une atmosphère explosive peut s'échapper dans une zone non protégée contre les explosions, c'est-à-dire en dehors du moteur.
- ▶ Les opérations de démontage et de montage ne sont autorisées que lorsque le moteur est arrêté !

Blessures graves, voire mortelles, dues à une explosion dans le carter résultant d'un montage ou d'une installation incorrects.

- ▶ Ne monter les composants du système de détection de brouillard d'huile que lorsque le moteur est arrêté ou que l'installation est préalablement mise hors tension ! De même, couper au préalable l'alimentation en air comprimé vers le système de détection de brouillard d'huile.
- ▶ Avant de commencer le montage, l'unité centrale VISATRON[®] VN301^{plus} / VN301^{plus} EX doit être munie d'une mise à la terre du boîtier conformément au chapitre 6.4.7.

Un défaut de détecteur est indiqué par :

- Unité de détection : La LED **verte** « Ready » [①] clignote à intervalles réguliers :



Fig. : 103 : Unité de détection VN301^{plus} / VN301^{plus} EX : LED d'état « Ready »

1 : LED « Ready »

- Unité centrale : La LED « System ready » [②] est éteinte :



Fig. : 104 : Unité centrale VN301^{plus} : LED d'état « System ready »

2 : LED « System ready »



AVIS

Dysfonctionnement en cas de défaut

- Le système de détection de brouillard d'huile est déclaré par les sociétés de classification comme système de sécurité primaire. En cas de défaut d'un appareil ou d'un composant, l'exploitant est tenu d'y remédier le plus rapidement possible. Dans la plupart des cas, le moyen le plus simple d'y parvenir est de remplacer l'unité de détection défectueuse. Schaller Automation recommande généralement à l'exploitant de conserver en permanence en stock des unités de détection de rechange.

10.2 Résolution de l'erreur

Les erreurs affichées peuvent être résolues soit par le client soit par un partenaire de service Schaller agréé. Dans ce cas, veuillez contacter le service après-vente de la société Schaller Automation Industrielle Automationstechnik GmbH & Co. KG.

⇒ Chap. 12 Contact

Les codes d'erreur (tels qu'ils sont affichés sur le Remote Indicator II) et les mesures à prendre pour les éliminer sont énumérés ci-dessous en fonction de leur priorité. Les étapes de travail indiquées doivent être effectuées successivement, dans la mesure où l'étape de travail précédente n'a pas contribué à la suppression du code d'erreur.

Code / Défaut	Affichage / Causes possibles	Remède
01/ Phase de démarrage	Toutes les LED clignotent/ -	Test du système ! Aucune mesure requise
02/ Module électronique défectueux	Toutes les LED sont éteintes/ - Absence d'alimentation en tension - Fusible défectueux / manquant - Unité centrale défectueuse	- Vérifier l'alimentation en tension - Remplacer l'unité centrale (chap. 9.3.1) - Contacter le partenaire de service
03/ Alimentation en pression du détecteur défectueuse	La LED verte du détecteur concerné et sur l'unité centrale clignote régulièrement/ - Absence d'air comprimé - Unité centrale défectueuse	- Contrôler l'alimentation en air comprimé - Vérifier les connexions des câbles et des tuyaux au niveau du détecteur et de l'unité centrale. (chap. 6.4.2, chap. 6.4.3, chap. 6.4.4) - Remplacer l'unité centrale (chap. 9.3.1) - Contacter le partenaire de service
04/ Détecteur défectueux	La LED verte du détecteur concerné et sur l'unité centrale clignote régulièrement/ Aucune fonction de détection	Chapitre 10.1.1 Chapitre 6.3.2, chap. 6.4.2, chap. 6.4.3
05/ Plaque de base du détecteur démontée	La LED verte du détecteur concerné et sur l'unité centrale clignote régulièrement/ Aucune fonction de détection	Chapitre 9.1
06/ Tension d'alimentation hors de la plage autorisée	Les LED ne s'allument pas	- Vérifier l'alimentation en tension - Contacter le partenaire de service
07/ Tension de batterie trop faible sur l'unité centrale	LED « Central Unit failure » s'allume/ Aucune fonction de détection	Contacter le partenaire de service

Code / Défaut	Affichage / Causes possibles	Remède
08/ Mesure de température « chauffage du détecteur » défectueuse	La LED verte du détecteur concerné et sur l'unité centrale clignote régulièrement/ Aucune fonction de détection	Chapitre 10.1.1 Chapitre 6.3.2, chap. 6.4.2, chap. 6.4.3
09/ Mesure de température « électronique du détecteur » défectueuse	La LED verte du détecteur concerné et sur l'unité centrale clignote régulièrement/ Aucune fonction de détection	Chapitre 10.1.1 Chapitre 6.3.2, chap. 6.4.2, chap. 6.4.3
10/ Température ambiante trop élevée	LED « Central Unit failure » s'allume/ Aucune fonction de détection	- Respecter les températures ambiantes autorisées (chapitre 3.4.4) - Enlever ou déplacer les objets environnants émettant de la chaleur - Installer des boucliers thermiques métalliques contre le rayonnement thermique
11/ Température ambiante trop basse	LED « Central Unit failure » s'allume/ Aucune fonction de détection	- Respecter les températures ambiantes autorisées (chapitre 3.4.4) - Enlever ou déplacer les objets environnants provoquant un refroidissement
12/ Température ambiante trop basse	Non occupé !	Non occupé !
13/ Détecteur optique encrassé	La LED verte du détecteur concerné et sur l'unité centrale clignote régulièrement/ Aucune fonction de détection	Chapitre 9.1
14/ Pression d'alimentation trop faible	La LED « Air Supply failure » s'allume/ La LED verte du détecteur concerné et sur l'unité centrale clignote régulièrement/ Aucune fonction de détection	- Adapter la dépression (chapitre 6.5.3) - Vérifier le filtre du régulateur de pression (chapitre 9.1.3) - Remplacer l'unité centrale (chapitre 9.3.1) Chapitre 6.3.3, chapitre 6.4.4

Tableau 17 :Diagnostic et élimination des erreurs

11 Élimination et déclassement



AVERTISSEMENT

Avertissement relatif à une explosion de brouillard d'huile lors du déclassement du système de détection de brouillard d'huile

- ▶ Lors de l'élimination et du déclassement, respecter les consignes de sécurité relatives à la manipulation du système de détection de brouillard d'huile.
⇒ Chap. 2.4 Consignes de sécurité fondamentales
- ▶ Si le système de détection de brouillard d'huile est utilisé dans des zones à risque d'explosion, les consignes de sécurité complémentaires doivent respectées. ⇒ Chap. 2.4.1 Consignes de sécurité pour les zones à risque d'explosion
- ▶ Ne pas jeter le produit au feu.
- ▶ Ne pas ouvrir le produit par la force.

11.1 Élimination



AVIS

Élimination du produit

- ▶ Ce produit ne doit pas être éliminé comme déchet urbain. Il est donc marqué du symbole illustré ci-contre.
- ▶ Ce produit est repris sans frais par Schaller Automation. Pour toute information à ce sujet, veuillez vous adresser aux organisations nationales de distribution et à Schaller Automation. ⇒ Chap. 12 Contact

11.2 Déclassement

Le déclassement du système de détection de brouillard d'huile s'effectue conformément au chapitre 9.5 de cette notice. ⇒ Chap. 9.5 Mise hors service et démontage

12 Contact

Vous pouvez contacter le service après-vente de la société Schaller Automation Industrielle Automationstechnik GmbH & Co. KG aux coordonnées suivantes :

SCHALLER Automation (siège social)
Industrielle Automationstechnik GmbH & Co. KG
Industriering 14
66440 Blieskastel, Allemagne
Tél. : +49 6842 508 0
Fax : +49 6842 508 260
E-mail : info@schaller.de
Site Web : www.schaller-automation.com

Schaller Automation LP
811 Shotgun Road
Sunrise, FL 33326
United States of America
Tél. : +1 954 794 1950
Portable : +1 561 289 1495
Fax : +1 954 794 1951
E-mail : info@schalleramerica.com

Schaller Automation Pte Ltd.
114 Lavender Street
#09-93 CT Hub 2
Singapore 338729
Tél. : +65 6643 5151
Portable : +65 9788 7550
Fax : +65 6643 5150
E-mail : info@schallersingapore.com
Site Web : www.schaller.sg

Schaller Automation – China
Room 401, Juyang Mansion No. 1200
Pudong Avenue,
Shanghai 200135, P.R.China
Tél. : +86 21 5093 7566
Portable : +86 1390 1890 736
Fax : +86 21 5093 7556
E-mail : info@schallerchina.cn



Retrouvez tous nos partenaires certifiés sur notre site Internet sous :

<https://schaller-automation.com/partner/>

13 Pièces de rechange VN301^{plus} / VN301^{plus} EX



AVERTISSEMENT

L'utilisation de pièces de rechange non autorisées peut compromettre la sécurité de l'installation. Les pièces de rechange d'origine sont nécessaires au bon fonctionnement et assurent votre sécurité. L'utilisation d'autres pièces peut entraîner l'annulation de la responsabilité pour les conséquences qui en découlent.

- N'utilisez que des pièces de rechange d'origine de Schaller Automation !

13.1 Liste des pièces de rechange

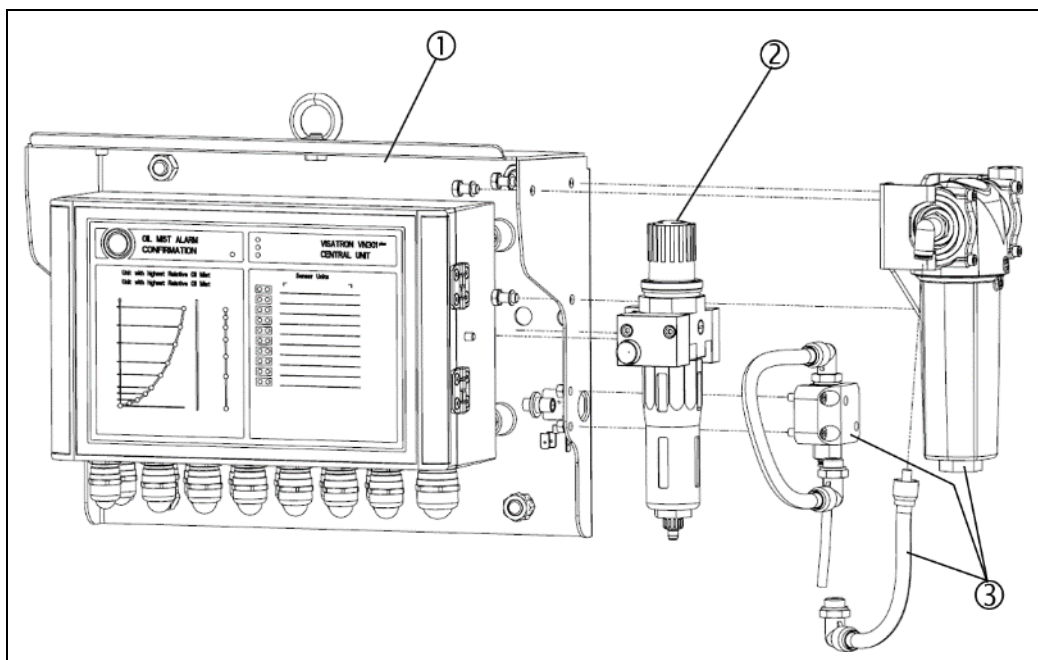


Fig. : 105 : Aperçu des positions des pièces de rechange pour l'unité centrale VISATRON® VN301^{plus}

- 1 : Unité centrale VN301^{plus} (273150)
- 2 : Régulateur de pression VN301^{plus}, cplt (273102)
- 3 : Séparateur d'eau VN301^{plus}, cplt (273118)

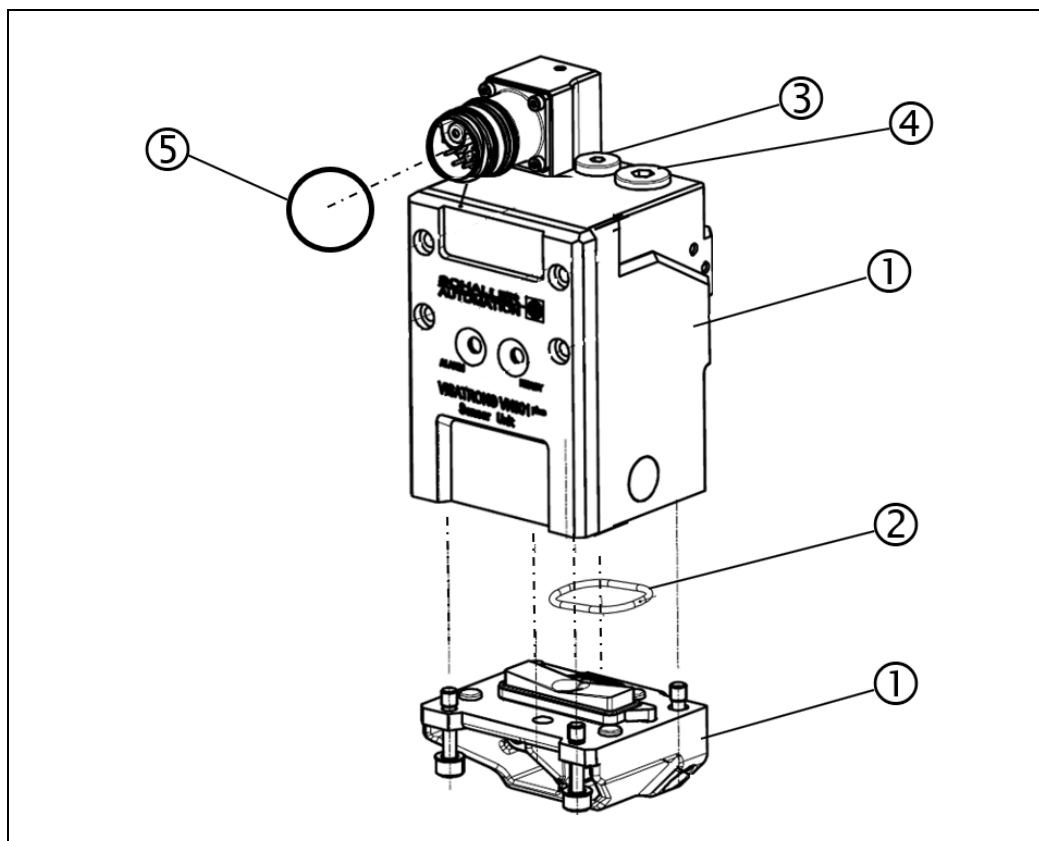
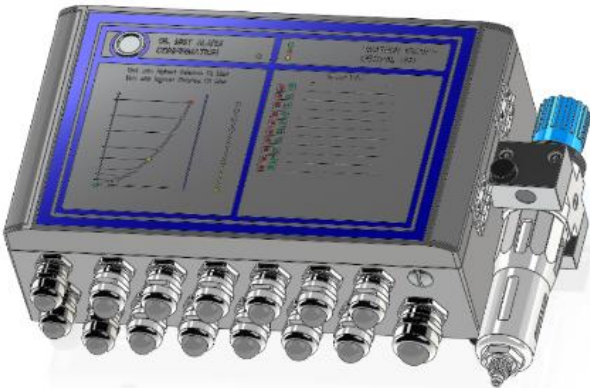
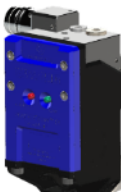
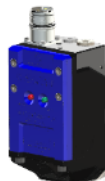


Fig. : 106 : Aperçu des positions des pièces de rechange pour l'unité de détection VISATRON® VN301^{plus}

- 1 : Unité de détection VN301^{plus} et VN301^{plus} EX (153025, 153024, 153050, 153060, 153070, 153080)
 2 : Joint torique du kit d'entretien (273136)
 3 : Vis de fermeture du kit d'entretien G1/8 (273139)
 4 : Vis de fermeture du kit d'entretien G1/4 (273138)
 5 : Joint torique du kit d'entretien (273137)

Réf.	Description	par	Qté
273136	Joint torique du kit d'entretien 19 x 1,5 Viton (10 pcs)	pce	1
273137	Joint torique du kit d'entretien 20 x 1,3 Viton (10 pcs)	pce	1
273138	Vis de fermeture du kit d'entretien G1/4 (10 pcs)	pce	1
273139	Vis de fermeture du kit d'entretien G1/8 (10 pcs)	pce	1
272059	Tube de fumée MSA du kit de pièces de rechange (6 pcs) 	pce	1

Réf.	Description	par	Qté
273102	Régulateur de pression VN301 ^{plus} complet 	pce	1
273114	Filtre à air du régulateur de pression 	pce	1
273119	Cartouche filtrante pour séparateur d'eau 	pce	1
273150	Unité centrale VN301 ^{plus} DE RECHANGE • Sans couvercle en acier • Régulateur de pression monté 	pce	1
273129	Kit d'électrovanne	pce	1

Réf.	Description	par	Qté
153025	Détecteur VN301 ^{plus} EX à gauche DE RECHANGE : - Détecteur conditionné dans un carton individuel - Manuel sur CD 	pce	1
153050	Détecteur VN301 ^{plus} EX vertical DE RECHANGE : - Détecteur conditionné dans un carton individuel - Manuel sur CD 	pce	1
153060	Détecteur VN301 ^{plus} EX horizontal DE RECHANGE : - Détecteur conditionné dans un carton individuel - Manuel sur CD 	pce	1
153024	Détecteur VN301 ^{plus} à gauche DE RECHANGE : - Détecteur conditionné dans un carton individuel - Manuel sur CD 	pce	1
153070	Détecteur VN301 ^{plus} vertical DE RECHANGE : - Détecteur conditionné dans un carton individuel - Manuel sur CD 	pce	1

Réf.	Description	par	Qté
153080	Détecteur VN301 ^{plus} horizontal DE RECHANGE : • Détecteur conditionné dans un carton individuel • Manuel sur CD 	pce	1
151482	Kit de pièces de rechange 2 (kit de nettoyage) 	pce	1

Réf.	Description	par	Qté
273202	Câble hybride VN301plus – 2 m 	pce	1
273204	Câble hybride VN301 ^{plus} – 4 m 	pce	1
273206	Câble hybride VN301 ^{plus} – 6 m 	pce	1
273208	Câble hybride VN301 ^{plus} – 8 m 	pce	1
273210	Câble hybride VN301 ^{plus} – 10 m 	pce	1
273215	Câble hybride VN301 ^{plus} – 15 m 	pce	1
273220	Câble hybride VN301 ^{plus} – 20 m 	pce	1
273225	Câble hybride VN301 ^{plus} – 25 m 	pce	1
273230	Câble hybride VN301 ^{plus} – 30 m 	pce	1
273201	Connecteur de remplacement, câble hybride VN301 ^{plus} (standard) 	pce	1

Réf.	Description	par	Qté
273602	Connecteur fileté câble hybride VN301 ^{plus} – 2 m 	pce	1
273604	Connecteur fileté câble hybride VN301 ^{plus} – 4 m 	pce	1
273606	Connecteur fileté câble hybride VN301 ^{plus} – 6 m 	pce	1
273608	Connecteur fileté câble hybride VN301 ^{plus} – 8 m 	pce	1
273610	Connecteur fileté câble hybride VN301 ^{plus} – 10 m 	pce	1
273615	Connecteur fileté câble hybride VN301 ^{plus} – 15 m 	pce	1
273620	Connecteur fileté câble hybride VN301 ^{plus} – 20 m 	pce	1
273625	Connecteur fileté câble hybride VN301 ^{plus} – 25 m 	pce	1
273630	Connecteur fileté câble hybride VN301 ^{plus} – 30 m 	pce	1
273200	Connecteur fileté de remplacement, câble hybride VN301 ^{plus} (en option) 	pce	1

Tableau 18 :Liste des pièces de rechange

13.2 Recommandation concernant le stockage chez le client

Schaller Automation recommande à ses clients de toujours avoir les pièces de rechange suivantes*) en stock :

- Pour un stockage correct des pièces de rechange, veuillez respecter les instructions de stockage indiquées au chapitre 5.3.

⇒ Chap. 5.3 Conditions de stockage avant la mise en service.

*) Recommandation de stockage pour un moteur resp.

Réf.	Description	par	Qté
153080	Détecteur VN301 ^{plus} horizontal DE RECHANGE : • Détecteur conditionné dans un carton individuel • Manuel sur CD 	pce	1
153070	Détecteur VN301 ^{plus} vertical DE RECHANGE : • Détecteur conditionné dans un carton individuel • Manuel sur CD 	pce	1
153050	Détecteur VN301 ^{plus} EX vertical DE RECHANGE : • Détecteur conditionné dans un carton individuel • Manuel sur CD 	pce	1
153060	Détecteur VN301 ^{plus} EX horizontal DE RECHANGE : • Détecteur conditionné dans un carton individuel • Manuel sur CD 	pce	1
273230	Câble hybride VN301 ^{plus} – 30 m (Le câble doit être ajusté à la longueur souhaitée par le client) 	pce	1

Tableau 19 :Recommandation de stockage des « Pièces de rechange » pour le client

14 Accessoires VN301^{plus} / VN301^{plus} EX



AVERTISSEMENT

L'utilisation d'accessoires non autorisés peut compromettre la sécurité de l'installation. Les accessoires d'origine sont nécessaires au bon fonctionnement et assurent votre sécurité. L'utilisation d'autres pièces peut entraîner l'annulation de la responsabilité pour les conséquences qui en découlent.

- N'utilisez que des accessoires d'origine de Schaller Automation !

Réf.	Description	par	Qté	Prix
151779	Service Box pour VN301^{plus} / VN301^{plus} EX La Service-Box contient tous les outils et pièces nécessaires à l'entretien et au contrôle du système de détection de brouillard d'huile. La Service-Box comprend une liste de contenu et un manuel sous forme de CD ou de DVD. 	pce	1	Sur demande !
151781	Tool Box VN301^{plus} complète La Tool Box contient tous les outils nécessaires à l'installation du système de détection de brouillard d'huile. La Box est recommandée pour les Prime Sales, les partenaires de service ainsi que pour le client final. 	pce	1	Sur demande !

Tableau 20 :Liste des accessoires

15 Liste des figures

Fig. : 1 :	Plaque signalétique sur l'unité centrale VISATRON® VN301 ^{plus}	22
Fig. : 2 :	Plaque signalétique sur l'unité centrale VISATRON® VN301 ^{plus}	23
Fig. : 3 :	Couvercle de fermeture avec numéro de série sur l'unité de détection VISATRON® VN301 ^{plus}	23
Fig. : 4 :	Plaque signalétique sur le couvercle de fermeture VISATRON® VN301 ^{plus}	24
Fig. : 5 :	Couvercle de fermeture avec numéro de série sur l'unité de détection VISATRON® VN301 ^{plus} EX	24
Fig. : 6 :	Plaque signalétique sur le couvercle de fermeture VISATRON® VN301 ^{plus} EX	25
Fig. : 7 :	Dimensions mécaniques de l'unité centrale VISATRON® VN301 ^{plus}	26
Fig. : 8 :	Dimensions mécaniques de l'unité centrale VN301 ^{plus} , version avec séparateur d'eau	27
Fig. : 9 :	Dimensions mécaniques de l'unité de détection VN301 ^{plus} / VN301 ^{plus} EX	29
Fig. : 10 :	Vue d'ensemble des composants du VISATRON® VN301 ^{plus}	33
Fig. : 11 :	Vue d'ensemble des composants du VISATRON® VN301 ^{plus} EX	33
Fig. : 12 :	Unité de détection VN301 ^{plus} , raccordement vertical	36
Fig. : 13 :	Unité de détection VN301 ^{plus} EX, raccordement vertical	36
Fig. : 14 :	Unité de détection VN301 ^{plus} , raccordement horizontal	37
Fig. : 15 :	Unité de détection VN301 ^{plus} EX, raccordement horizontal	37
Fig. : 16 :	Unité de détection VN301 ^{plus} , raccordement à gauche	38
Fig. : 17 :	Unité de détection VN301 ^{plus} EX, raccordement à gauche	38
Fig. : 18 :	Unité centrale Vn301plus ^{plus} (version standard)	39
Fig. : 19 :	Unité centrale VN301 ^{plus} , version avec séparateur d'eau	39
Fig. : 20 :	Exemple d'une unité centrale partiellement équipée VN301 ^{plus}	40
Fig. : 21 :	Câble hybride	41
Fig. : 22 :	Système de surveillance à distance (Remote Indicator II) pour les systèmes VISATRON® (en option)	42
Fig. : 23 :	Éléments de commande et d'affichage de l'unité centrale VN301 ^{plus}	44
Fig. : 24 :	Éléments d'affichage de l'unité de détection VN301 ^{plus} / VN301 ^{plus} EX	45
Fig. : 25 :	Raccord à visser sur la paroi du moteur de l'unité de détection VN301 ^{plus} / VN301 ^{plus} EX	52
Fig. : 26 :	Procédure de montage du raccord à visser sur la paroi du moteur VN301 ^{plus} (étapes 1 à 8)	54
Fig. : 27 :	Recommandation de montage du raccord à visser sur la paroi du moteur (vue du bout du vilebrequin)	54
Fig. : 28 :	Procédure de montage de l'unité de détection VN301 ^{plus} / VN301 ^{plus} EX sur le raccord à visser sur la paroi du moteur	55
Fig. : 29 :	Procédure de montage de l'unité centrale VN301 ^{plus} sur la paroi du moteur	56
Fig. : 30 :	Remote Indicator II (en option)	57
Fig. : 31 :	Dimensions pour l'espace de montage du Remote Indicator II	58
Fig. : 32 :	Montage du Remote Indicator II (étapes 1 à 4)	59
Fig. : 33 :	Mode de fonctionnement 1, « maître », unité centrale VN301 ^{plus}	61
Fig. : 34 :	Mode de fonctionnement 2, « maître/esclave », unité centrale VN301 ^{plus}	62
Fig. : 35 :	Structure de l'unité de câble hybride (standard), VN301 ^{plus}	62
Fig. : 36 :	Montage du câble hybride sur l'unité de détection VN301 ^{plus} / VN301 ^{plus} EX (étapes 1 à 4)	64
Fig. : 37 :	Structure de l'unité de câble hybride VN301 ^{plus}	65
Fig. : 38 :	Montage du câble hybride sur l'unité de détection VN301 ^{plus} / VN301 ^{plus} EX (étapes 1 à 2)	66
Fig. : 39 :	Platine de raccordement de l'unité centrale VN301 ^{plus}	67
Fig. : 40 :	Unité centrale VN301 ^{plus} , retirer les baguettes de protection en aluminium du couvercle	68

Fig. : 41 :	Unité centrale VN301 ^{plus} , desserrer les vis du couvercle	68
Fig. : 42 :	Ouvrir l'unité centrale VN301 ^{plus}	69
Fig. : 43 :	Unité centrale VN301 ^{plus} , raccords élec. et pneum. (légende dans fig. 44).....	69
Fig. : 44 :	Unité centrale VN301 ^{plus} , vue du panneau de raccordement des câbles	70
Fig. : 45 :	Unité centrale VN301 ^{plus} , établissement de l'alimentation en tension	70
Fig. : 46 :	Unité centrale VN301 ^{plus} , établissement de l'alimentation en tension (contact)	71
Fig. : 47 :	Unité centrale VN301 ^{plus} , serrage du presse-étoupe CEM.....	71
Fig. : 48 :	Unité centrale VN301 ^{plus} , établissement des contacts d'alarme.....	72
Fig. : 49 :	Unité centrale VN301 ^{plus} , établissement des états d'alarme (contact)	72
Fig. : 50 :	Unité centrale VN301 ^{plus} , serrage du presse-étoupe CEM.....	73
Fig. : 51 :	Unité centrale VN301 ^{plus} , connexion des détecteurs (électrique/pneumatique, détecteurs 1-10).....	73
Fig. : 52 :	Unité centrale VN301 ^{plus} , connexion des détecteurs (contact, détecteurs 1-10).....	74
Fig. : 53 :	Unité centrale VN301 ^{plus} , serrage du presse-étoupe CEM.....	74
Fig. : 54 :	Unité centrale VN301 ^{plus} , établissement de la connexion d'air comprimé (détecteurs 1-10)	74
Fig. : 55 :	Montage et installation terminés (étapes 1 à 7, exemple avec 6 tuyaux hybrides)	75
Fig. : 56 :	Unité centrale VN301 ^{plus} : Aperçu de la configuration des résistances de rupture de fil. 76	
Fig. : 57 :	Unité centrale VN301 ^{plus} : Mise en place des résistances de rupture de fil (étapes 1 à 3)	77
Fig. : 58 :	Unité centrale VN301 ^{plus} : Configuration des pontages à fil pour 4 détecteurs	78
Fig. : 59 :	Unité centrale VN301 ^{plus} : Configuration des pontages à fil pour 5 détecteurs	78
Fig. : 60 :	Unité centrale VN301 ^{plus} : Configuration des pontages à fil pour 6 détecteurs	78
Fig. : 61 :	Unité centrale VN301 ^{plus} : Configuration des pontages à fil pour 7 détecteurs	79
Fig. : 62 :	Unité centrale VN301 ^{plus} : Configuration des pontages à fil pour 8 détecteurs	79
Fig. : 63 :	Unité centrale VN301 ^{plus} : Configuration des pontages à fil pour 9 détecteurs	79
Fig. : 64 :	Unité centrale VN301 ^{plus} : Configuration des pontages à fil pour 10 détecteurs	80
Fig. : 65 :	Unité centrale VN301 ^{plus} , établissement de la communication avec le Remote Indicator II (en option).....	80
Fig. : 66 :	Unité centrale VN301 ^{plus} , établissement du contact pour le Remote Indicator II (en option)	81
Fig. : 67 :	Unité centrale VN301 ^{plus} , serrage du presse-étoupe CEM.....	81
Fig. : 68 :	Établissement du contact pour le Remote Indicator II (en option).....	81
Fig. : 69 :	Fermeture de l'unité centrale VN301 ^{plus} (étapes 1 à 4)	82
Fig. : 70 :	Position du raccordement à la terre sur le capot de protection VN301 ^{plus}	83
Fig. : 71 :	Montage du raccordement à la terre sur l'unité centrale VN301 ^{plus}	84
Fig. : 72 :	Raccordement à la terre monté sur l'unité centrale VN301 ^{plus}	84
Fig. : 73 :	« System ready » sur les unités centrale et de détection VN301 ^{plus} / VN301 ^{plus} EX	87
Fig. : 74 :	Unité centrale VN301 ^{plus} : réglage de la pression d'alimentation	88
Fig. : 75 :	Unité centrale VN301 ^{plus} : Réglage de l'unité de régulation de pression.....	90
Fig. : 76 :	Unité centrale VN301 ^{plus} : Réglage de la sensibilité du détecteur	92
Fig. : 77 :	Test de fonctionnement lors de la première mise en service de l'unité centrale VN301 ^{plus}	93
Fig. : 78 :	Port USB de l'unité centrale VN301 ^{plus}	95
Fig. : 79 :	Établissement de la connexion USB entre l'unité centrale VN301 ^{plus} et le PC de service	96
Fig. : 80 :	Fermeture de l'unité centrale VN301 ^{plus} (étapes 1 à 4)	98
Fig. : 81 :	Unité centrale VN301 ^{plus} : Affichage en fonctionnement normal (pas d'alarme de brouillard d'huile, pas d'erreur)	100
Fig. : 82 :	Indicateur d'état « Sensor ready » sur l'unité de détection VN301 ^{plus} / VN301 ^{plus} EX... 101	
Fig. : 83 :	Unité centrale VN301 ^{plus} : contrôle des LED (test des voyants).....	102
Fig. : 84 :	Unité centrale VN301 ^{plus} : indicateur d'état « Pré-alarme » à 70 % CBH.....	103

Fig. : 85 :	Unité centrale VN301 ^{plus} : indicateur d'état « Alarme » à 100 % CBH (ex. 1).....	104
Fig. : 86 :	Unité centrale VN301 ^{plus} : indicateur d'état « Alarme » à 100 % CBH (ex. 2).....	105
Fig. : 87 :	Unité centrale VN301 ^{plus} : confirmation de l'alarme de brouillard d'huile (uniquement si < 70 % CBH).....	106
Fig. : 88 :	Unité centrale VN301 ^{plus} : indicateur d'état « Alarme » à 50 % CBH (exemple).....	107
Fig. : 89 :	Unité centrale VN301 ^{plus} : indicateur d'état après confirmation de l'alarme de brouillard d'huile	107
Fig. : 90 :	Indicateur d'état « Nettoyage de détecteur » sur l'unité centrale VN301 ^{plus}	111
Fig. : 91 :	Indicateur d'état « Nettoyage de détecteur » sur l'unité de détection VN301 ^{plus} / VN301 ^{plus} EX	111
Fig. : 92 :	Démontage et nettoyage de l'unité de détection VN301 ^{plus} / VN301 ^{plus} EX (étapes 1 à 5)	114
Fig. : 93 :	Montage après le nettoyage de l'unité de détection VN301 ^{plus} / VN301 ^{plus} EX (étapes 1 à 7).....	116
Fig. : 94 :	Unité de régulation de pression de l'unité centrale VN301 ^{plus}	117
Fig. : 95 :	Remplacement de l'élément de filtre à air du régulateur de pression.....	118
Fig. : 96 :	Remplacement de l'élément de filtre à air du régulateur de pression (étapes 1 à 8) ...	119
Fig. : 97 :	Tube de fumée monté avec pompe à fumée manuelle.....	120
Fig. : 98 :	Assemblage du tube de fumée (étapes 1 à 4)	122
Fig. : 99 :	Test de fonctionnement avec tube de fumée (test de brouillard, étapes 1 à 6)	125
Fig. : 100 :	Remplacer le connecteur hybride (standard / en option) (étapes 1 à 7a-b)	130
Fig. : 101 :	Unité centrale VN301 ^{plus} : LED d'état « System ready »	133
Fig. : 102 :	Unité centrale VN301 ^{plus} : LED d'état « System ready »	133
Fig. : 103 :	Unité de détection VN301 ^{plus} / VN301 ^{plus} EX : LED d'état « Ready »	134
Fig. : 104 :	Unité centrale VN301 ^{plus} : LED d'état « System ready »	135
Fig. : 105 :	Aperçu des positions des pièces de rechange pour l'unité centrale VISATRON® VN301 ^{plus}	140
Fig. : 106 :	Aperçu des positions des pièces de rechange pour l'unité de détection VISATRON® VN301 ^{plus}	141

16 Liste des tableaux

Tableau 1 : Historique des versions et des modifications	3
Tableau 2 : Grandeurs et unités utilisées	13
Tableau 3 : Panneaux de signalisation, d'avertissement et d'obligation	17
Tableau 4 : Interfaces mécaniques de l'unité de détection VN301 ^{plus} / VN301 ^{plus} EX.....	30
Tableau 5 : Interfaces mécaniques de l'unité centrale VN301 ^{plus}	30
Tableau 6 : Interfaces électriques de l'unité centrale VN301 ^{plus}	31
Tableau 7 : Interfaces électriques du tuyau hybride de VN301 ^{plus}	31
Tableau 8 : Interfaces pneumatique de l'unité centrale VN301 ^{plus}	31
Tableau 9 : Conditions ambiantes et caractéristiques physiques.....	32
Tableau 10 : Homologation de type pour zones fermées	32
Tableau 11 : Réglage de la sensibilité au brouillard d'huile	42
Tableau 12 : Conditions de stockage avant la mise en service.....	47
Tableau 13 : Liste de contrôle pour la mise en service	86
Tableau 14 : Tableau de correspondance (sensibilité / niveau d'alarme)	91
Tableau 15 : Liste des paramètres	97
Tableau 16 : Cycles de maintenance	110
Tableau 17 : Diagnostic et élimination des erreurs	137
Tableau 18 : Liste des pièces de rechange	146
Tableau 19 : Recommandation de stockage des « Pièces de rechange » pour le client.....	147
Tableau 20 : Liste des accessoires	148

17 Glossaire

Terme	Description
VN301 ^{plus} / VN301 ^{plus} EX	Système de détection de brouillard d'huile destiné à la protection des gros moteurs (gaz, diesel et dual fuel)
Unité centrale	Mise à disposition des fonctionnalités du système de détection de brouillard d'huile et paramétrage des grandeurs de mesure
Unité de détection non EX / EX	Permet d'aspirer et de détecter l'atmosphère de brouillard d'huile du carter
Câble hybride	Connexion électrique et pneumatique entre l'unité centrale VISATRON [®] VN301 ^{plus} et l'unité de détection VISATRON [®] VN301 ^{plus} / VISATRON [®] VN301 ^{plus} EX
Position de montage	Position à laquelle l'unité centrale et l'unité de détection sont fixées au moteur
Console	Sert à recevoir l'unité centrale et à la relier au carter du moteur
Concentration de brouillard d'huile	Quantité spécifique de constituants dans l'atmosphère aspirée hors du carter
Opacité	Degré d'opacité en [%] de l'atmosphère aspirée du carter
Position d'aspiration	Position à laquelle le gaz à mesurer est aspiré du carter ou de l'aspiration centrale
Atmosphère du carter	Atmosphère (en partie explosive) qui se trouve en permanence dans le carter d'un gros moteur
LEL (LIE)	Limite inférieure d'explosivité d'un gaz ou d'un mélange de gaz
UEL (LSE)	Limite supérieure d'explosivité d'un gaz ou d'un mélange de gaz
Détection de brouillard d'huile	Détection et évaluation des concentrations de brouillard d'huile prélevées au préalable dans le carter d'un gros moteur
IACS	International Association of Classification Societies (association internationale des sociétés de classification) Organisation faîtière de différentes sociétés de classification
M10	Montage et installation conformes à la classification selon les exigences de l'IACS
M67	Sensibilité du détecteur de brouillard d'huile et détermination de la concentration de brouillard d'huile conformément aux exigences de l'IACS
Interface de communication	Interface pour la transmission de données en fonction des protocoles de données appropriés (par ex. CAN, RS485, etc.)
Remote Indicator II	Système de surveillance à distance permettant l'affichage de la concentration de brouillard d'huile ainsi que l'affichage d'état des systèmes de détection de brouillard d'huile VISATRON [®]
Zone ne présentant pas de risque d'explosion	Zones dans lesquelles aucune atmosphère explosive ne peut se former
Zone à risque d'explosion	Zones dans lesquelles une atmosphère explosive est susceptible de se former en permanence

18 Déclaration de conformité CE

Déclaration de conformité CE

Conformément à la directive européenne sur les machines 2006/42/CE
Annexe II A

Nous déclarons par la présente que la machine désignée ci-après, tant dans sa conception que dans l'exécution que nous avons mise en circulation, est conforme aux exigences essentielles en matière de sécurité et de santé définies par la directive CE sur les machines 2006/42/CE.

Fabricant :	SCHALLER AUTOMATION Industrielle Automationstechnik GmbH & Co. KG Industriering 14 D-66440 Blieskastel
Type d'appareil :	Détecteur de brouillard d'huile
Désignation du type :	VISATRON® VN301 ^{plus}
Utilisation prévue :	Détection et affichage du brouillard d'huile sur les gros moteurs
Année de fabrication :	2011

Nous déclarons la conformité avec d'autres directives applicables au produit :

- Directive CEM 2004/108/CE

Normes harmonisées appliquées :

- EN ISO 12100:2010-11
- EN ISO 4414:2010-11
- EN 60529:2014-09
- EN 61000-6-1:2007
- EN 61000-6-2:2005
- EN 61000-6-3:2007 + A1: 2011
- EN 61000-6-4:2007 + A1: 2011
- EN 60079-28:2015

Normes nationales et spécifications techniques appliquées :

- IACS UR M10 : Rev.4 2013
- IACS UR M67 : Rev.2 2015

La présente déclaration de conformité CE perd sa validité si

- la machine est transformée, modifiée ou utilisée à d'autres fins sans notre accord écrit.
- les instructions de la notice d'utilisation ne sont pas respectées.

D-66440 Blieskastel, 2019/06/11



Stephan Schaller
(Directeur général)

Déclaration de conformité CE

Conformément à la directive européenne sur les machines 2006/42/CE
Annexe II A

Nous déclarons par la présente que la machine désignée ci-après, tant dans sa conception que dans l'exécution que nous avons mise en circulation, est conforme aux exigences essentielles en matière de sécurité et de santé définies par la directive CE sur les machines 2006/42/CE.

Fabricant : **SCHALLER AUTOMATION**
Industrielle Automationstechnik GmbH & Co. KG
Industriering 14
D-66440 Blieskastel

Type d'appareil : Détecteur de brouillard d'huile
Désignation du type : VISATRON® VN301^{plus} EX
Utilisation prévue : Détection et affichage du brouillard d'huile sur les gros moteurs
Année de fabrication : 2011
Marquage : **CE** 0637  II -/2G Ex op is IIB T4 -/Gb

Nous déclarons la conformité avec d'autres directives applicables au produit :

- Directive CEM 2004/108/CE
- Directive ATEX 2014/34/UE

Normes harmonisées appliquées :

- EN ISO 12100:2010-11
- EN ISO 4414:2010-11
- EN 60529:2014-09
- EN 61000-6-1:2007
- EN 61000-6-2:2005
- EN 61000-6-3:2007 + A1: 2011
- EN 61000-6-4:2007 + A1: 2011
- EN IEC 60079-0:2018
- EN 60079-28:2015

Normes nationales et spécifications techniques appliquées :

- IACS UR M10 : Rev.4 2013
- IACS UR M67 : Rev.2 2015
- IEC 60079-0 (2018) et IEC 60079-28 (2015)

La présente déclaration de conformité CE perd sa validité si

- la machine est transformée, modifiée ou utilisée à d'autres fins sans notre accord écrit.
- les instructions de la notice d'utilisation ne sont pas respectées.

D-66440 Blieskastel, 2019/06/11



Stephan Schaller
(Directeur général)

19 Annexe

19.1 Description du défaut au niveau de l'unité de détection VN301^{plus} / VN301^{plus} EX

Pourquoi l'unité de détection est-elle défectueuse ?

Si votre unité de détection est défectueuse ou ne fonctionne pas correctement, veuillez contacter immédiatement Schaller Automation ou un partenaire de service agréé par Schaller Automation. Pour ce faire, complétez tout d'abord le formulaire ci-dessous et retournez-le nous sans délai, accompagné de la pièce défectueuse.

Au chapitre 12 de cette notice (⇒ chap. 12 Contact) et à l'adresse <https://schaller-automation.com/en/partners/>, vous trouverez les coordonnées de Schaller Automation ainsi que celles de partenaires dans votre région.

Nous nous tenons également à votre disposition pour toute question relative à l'utilisation du produit. Pour ce faire, utilisez également le formulaire ci-dessous et posez votre/vos question(s) de manière détaillée. Envoyez-nous ce formulaire par e-mail, par fax ou par courrier et nous vous répondrons dans les plus brefs délais.

Nom	
Navire / Usine	
Numéro IMO (uniquement pour les navires)	
Armateur / Entreprise	
Téléphone	
Fax	
E-mail	

Veuillez saisir vos données pour l'identification du produit :

Type d'unité de détection : (veuillez sélectionner)

VN301^{plus} ☐ VN301^{plus} EX ☐

Numéro de série : (voir l'étiquette sur la face avant)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Unité de détection installée sur : (veuillez sélectionner)

Machine principale ☐ Machine auxiliaire / groupe auxiliaire ☐

Fabricant du moteur : _____

Type de moteur : _____



- **État de l'unité de détection :**

Unité de détection endommagée mécaniquement : ☐ Absence de toute fonction en service ☐

- **Contrôle, aspiration sur l'unité de détection en ordre ?** Oui ☐ Non ☐
- **État du câble hybride, OK ?** Oui ☐ Non ☐
- **État du connecteur hybride, OK ?** Oui ☐ Non ☐
- **Aucune LED ne s'allume sur l'unité de détection ?** Oui ☐ Non ☐

Contrôle, disponibilité opérationnelle de l'unité centrale

Contrôle, câble d'alimentation (câble hybride)

Contrôle, alimentation en tension sur l'unité centrale (contrôle avec multimètre)

Tension d'alimentation, minimum : 18 V

Tension d'alimentation, maximum : 31,2 V

Tension mesurée : V

- **Problèmes de performance :**

Arrêt d'urgence par alarme de brouillard d'huile sans raison apparente.

- **L'unité de détection émet une alarme de brouillard d'huile occasionnelle ☐, ou permanente ☐**

Pendant : Démarrage du moteur ☐ Mise en température ☐
 Augmentation de la charge ☐ Diminution de la charge ☐
 Arrêt du moteur ☐ État div. ☐

- **Contrôle du carter ?** Oui ☐ Non ☐
 Si oui, dommages constatés ? Oui ☐ Non ☐
 Fuite d'eau constatée ? Oui ☐ Non ☐
 Formation de condensation constatée ? Oui ☐ Non ☐

- **Câble hybride OK et pose de câble vérifiée ?**

Oui ☐ Non ☐
 Si oui : Pose de câble en ordre ? Oui ☐ Non ☐
 Condensation dans le tuyau hybride ? Oui ☐ Non ☐

- **Contrôle de l'optique du détecteur et nettoyage si nécessaire**

Trajet lumineux mouillé par l'huile ? Oui ☐ Non ☐
 Condensation dans le trajet lumineux ? Oui ☐ Non ☐

- **Contrôle de la pression d'alimentation à l'unité centrale et contrôle de la section de pression**

La pression d'alimentation de l'unité centrale a-t-elle été réglée conformément au chapitre 6.5.3 ?

⇒ Chap. 6.5.3 Réglage de la pression d'alimentation sur le régulateur de pression de l'unité centrale VN301plus

Oui ☐ Non ☐

La pression d'alimentation entre l'unité centrale et l'unité de détection est-elle totalement ou partiellement interrompue ?

Oui ☐ Non ☐

Voir également chapitre 10.2 ⇒ Chap. 10.2 Résolution de l'erreur -> Code 03

Si oui, procéder comme suit :

1. Débrancher le connecteur hybride de l'unité de détection correspondante
⇒ Chap. 9.3.2 Remplacement de l'unité de détection VN301plus / VN301plus EX

Contrôle d'absence d'air comprimé au niveau du
connecteur hybride ?

Oui ☐ Non ☐

Si non, contrôle s'il y a trop peu d'air comprimé ?
(en comparaison avec les détecteurs voisins)

Oui ☐ Non ☐

Contrôle si la LED verte clignote de manière régulière
sur le détecteur concerné ?

Oui ☐ Non ☐

2. Connexion du connecteur hybride à l'unité de détection correspondante
⇒ Chap. 9.3.2 Remplacement de l'unité de détection VN301plus / VN301plus EX

Informations client supplémentaires :

19.2 Description du défaut au niveau de l'unité centrale VN301^{plus}

Pourquoi l'unité centrale est-elle défectueuse ?

Si votre unité centrale est défectueuse ou ne fonctionne pas correctement, veuillez contacter immédiatement Schaller Automation ou un partenaire de service agréé par Schaller Automation. Pour ce faire, complétez tout d'abord le formulaire ci-dessous et retournez-le nous sans délai, accompagné de l'unité centrale défectueuse (complète ou seulement la partie inférieure, ou bien le couvercle avec l'affichage).

Au chapitre 12 de cette notice (⇒ *chap. 12 Contact*) et à l'adresse <https://schaller-automation.com/en/partners/>, vous trouverez les coordonnées de Schaller Automation ainsi que celles de partenaires dans votre région.

Nous nous tenons également à votre disposition pour toute question relative à l'utilisation du produit. Pour ce faire, utilisez également le formulaire ci-dessous et posez votre/vos question(s) de manière détaillée. Envoyez-nous ce formulaire par e-mail, par fax ou par courrier et nous vous répondrons dans les plus brefs délais.

Nom	
Navire / Usine	
Numéro IMO (uniquement pour les navires)	
Armateur / Entreprise	
Téléphone	
Fax	
E-mail	

Veillez saisir vos données pour l'identification du produit :

Unité centrale VN301^{plus} complète :



Veillez saisir vos données pour l'identification du produit :

Numéro de série : (étiquette, voir côté gauche du carter)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Unité centrale installée sur :

Machine principale ☐ Machine auxiliaire / groupe auxiliaire ☐

Fabricant du moteur : _____

Type de moteur : _____

1. État de l'unité centrale :

Unité centrale endommagée mécaniquement : Oui ☐ Non ☐

Absence de toute fonction en service Oui ☐ Non ☐

État des conduites électriques et pneumatiques en ordre ? Oui ☐ Non ☐

État du bouton de réinitialisation :

Bouton endommagé ☐ Pas de réaction en appuyant sur le bouton ☐

2. Aucune LED ne s'allume sur l'écran ? Oui ☐ Non ☐

Contrôle, disponibilité opérationnelle de l'unité centrale

Contrôle, alimentation en tension sur l'unité centrale (contrôle avec multimètre)

Tension d'alimentation, minimum : 18 V

Tension d'alimentation, maximum : 31,2 V Tension mesurée : V

3. Problèmes de fonctionnement de l'unité centrale :

- La pression d'alimentation de l'unité centrale a-t-elle été réglée conformément au chapitre 6.5.3 ?**

⇒ Chap. 6.5.3 Réglage de la pression d'alimentation sur le régulateur de pression de l'unité centrale VN301plus

Oui ☐ Non ☐

La pression d'alimentation entre l'unité centrale et l'unité de détection est-elle totalement ou partiellement interrompue ?

Oui ☐ Non ☐

Voir également chapitre 10.2 ⇒ Chap. 10.2 Résolution de l'erreur -> Code 03

Si oui, procéder comme suit :

- Débrancher le connecteur hybride de l'unité de détection correspondante
⇒ Chap. 9.3.2 Remplacement de l'unité de détection VN301plus / VN301plus EX

Contrôle d'absence d'air comprimé au niveau du connecteur hybride ?

Oui ☐ Non ☐

Si non, contrôle s'il y a trop peu d'air comprimé ?

(en comparaison avec les détecteurs voisins)

Oui ☐

Non ☐

Contrôle si la LED verte clignote de manière régulière

sur le détecteur concerné ?

Oui ☐

Non ☐

2. Connexion du connecteur hybride à l'unité de détection correspondante

⇒ Chap. 9.3.2 Remplacement de l'unité de détection VN301plus / VN301plus EX

3. Quel est le réglage actuel de la sensibilité sur l'unité centrale ?

⇒ Chap. 7.0 Paramètres du fabricant

(réglage par défaut : réglage de sensibilité 5)

Réglage de la sensibilité (niveau) :

Inconnu ☐



AVIS

Contrôle du réglage de la sensibilité

- ▶ Pour contrôler le réglage de la sensibilité, vous avez besoin du logiciel utilisateur final VN301^{plus}. Ce logiciel se trouve sur le DVD fourni avec le produit.
- ▶ Installez le logiciel utilisateur final VN301^{plus} sur un PC ou un ordinateur portable. Veuillez tenir compte de la configuration requise conformément à la notice d'utilisation du logiciel utilisateur final VN301^{plus}.

⇒ Chap. 7.0 Paramètres du fabricant

Informations client supplémentaires :

Notes

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

21 Index

Accessoires	148	Modes de fonctionnement	35
Affichage des défauts.....	44, 45	Montage	48
Alarme	104	Nettoyage.....	111
Avertissements	14	Notice d'utilisation	8
Câble hybride.....	41	Panneaux	15, 16
Classification antidéflagrante	43	Paramétrage.....	96
Commande	99	Personnel qualifié	9
Conformité	10	Pièces de rechange.....	140
Consignes de sécurité.....	14, 17	Plaque signalétique	22
Cycles de maintenance.....	109	Pression d'alimentation	88
Déclassement	138	Qualification du personnel	9
Demandes en responsabilité	11	Raccordement à la terre	83
Directives	10	Remarques concernant la notice d'utilisation	8
Durée de stockage	46	Remise en service	131
Éléments de commande et d'affichage 44, 45		Remote Indicator II	56
Erreur.....	136	Remplacement de l'unité centrale.....	126
État de fonctionnement	109	Remplacement de l'unité de détection	127
Fonction	34	Remplacement du câble hybride	127
Fonctionnement	99	Sensibilité	42
Fonctionnement normal	100	Service après-vente.....	139
Garantie et responsabilité	11	Seuils d'alarme.....	95
Grandeurs et unités	12	Stockage	46
Inspection	126	Structure.....	33
Installation.....	48	Symboles et signes	16
Interfaces.....	30, 31	Tension d'alimentation.....	87
Liste de contrôle.....	86	Transport.....	46
Liste des paramètres.....	97	Travaux de maintenance et d'inspection	126
M10.....	51	Unité centrale	39
M67.....	51	Unité de détection	35
Maintenance	108	Utilisation du produit.....	99
Marquages et symboles	8	Utilisation prévue	43
Mise en marche et arrêt	100	Variantes d'appareil.....	21
Mise en service	48, 85	Vue d'ensemble du produit.....	33
Mise hors service	131, 132		



- since 1956 -