



VISY-X

VISY-Command (VI-4)

(fr)



N° de réf.	Version	Édition
207185	8	2026-07

Table des matières

1	Introduction	1
1.1	Documentation associée.....	2
1.2	Exigences pour les techniciens de maintenance.....	2
1.3	Consignes de sécurité	3
2	Variantes du système VISY-X	4
2.1	La version câblée.....	4
2.2	Version sans fil / système radio (wireless)	4
3	VISY-Command	5
3.1	Structure et fonctionnement	5
3.1.1	VISY-Command – version câblée (standard)	5
3.1.2	VISY-Command RF – version sans fil (système radio).....	6
4	Installation	7
4.1	Montage.....	7
4.2	Raccordement des capteurs	7
4.2.1	... au VISY-Command (standard version câblée).....	7
4.2.2	... au VISY-Command RF (version radio sans fil)	9
4.3	Raccordements de l'interface.....	9
4.3.1	Interface de maintenance.....	9
4.3.2	Interface hôte	10
4.3.3	Interface d'extension (RS-485).....	11
4.3.4	Micro-interrupteur S2 pour la polarisation (RS-485 hôte/extension).....	12
4.4	Raccordement de la tension d'alimentation	12
4.5	Afficheur d'état	13
4.5.1	Messages d'état.....	13
4.6	Touche RÀZ	17
5	Configuration	17
6	Remplacement de composants	17
7	Entretien	17
7.1	Retour.....	17
8	Caractéristiques techniques.....	18
9	Liste des figures.....	18

10	Liste des tableaux.....	18
11	Annexe.....	19
11.1	Déclaration UE de conformité – VISY-Command.....	19
11.2	Déclaration UE de conformité – VP-... ..	21
11.3	Déclaration UE de conformité – VI-4.....	22
11.4	Attestation UE de l'examen de type – VP-1, VP-2 et VP-4.....	23
11.4.1	Manuel d'utilisation VP-.....	26

© Copyright :

Reproduction et traduction uniquement avec l'autorisation écrite de FAFNIR GmbH. La FAFNIR GmbH se réserve le droit de modifier les produits sans annonce préalable.

1 Introduction

Le système VISY-X (pour **V**olumen-**I**nformations-**S**ystem, soit système d'information du volume) est une mesure continue et ultraprécise de niveau pour tous les carburants courants dans un maximum de 16 citernes. La température du produit et le niveau d'eau sont mesurés simultanément dans le fond de la citerne.

Le système comprend :

- **VISY-Command** (unité centrale)
- **VISY-Setup** (logiciel) pour la configuration du VISY-Command
- **VISY-Stick** (capteurs de niveau) pour la mesure du niveau des citernes dans les versions VISY-Stick, VISY-Stick Advanced, VISY-Stick Advanced avec VISY-Density Module, VISY-Stick Flex, VISY-Stick LPG (gaz liquéfié) ...

D'autres capteurs environnementaux peuvent être utilisés avec le système VISY-X :

- **VISY-Stick Sump** pour la surveillance des trous d'homme ou cuves de distribution avec distinction entre l'eau et le produit
- **VISY-Reed Sump** pour la surveillance des trous d'homme ou cuves de distribution sans distinction entre les liquides
- **VISY-Stick Interstitial** (avec plage de mesure réglable) pour la surveillance des espaces intermédiaires des citernes à double paroi
- **VISY-Reed Interstitial** (avec points de mesure fixes) pour la surveillance des espaces intermédiaires des citernes à double paroi
- **VISY-Stick Temp** pour la mesure de la température avec un maximum de 31 capteurs de température intégrés, en fonction de la longueur de sonde
- **Capteurs VIMS** (VIMS-Tank, VIMS-Product Pipe, VIMS-Delivery Pipe) pour la surveillance des espaces intermédiaires des citernes à double paroi, des tuyaux de remplissage et des conduites de notre partenaire SBG GmbH, voir point 1.1
- **COMS (Continuous Oil-separator Monitoring System)** avec VISY-Stick Oil Separator (séparateur d'huile) et sondes VISY-Sludge pour la surveillance des couches d'huile et de boue dans les séparateurs d'huile, voir point 1.1
- **VPS** pour la surveillance de la pression

L'unité centrale VISY-Command est installée dans le bâtiment de la station-service, en dehors de la zone soumise au risque d'explosion.

Les sondes VISY doivent être reliées au VISY-Command. Le VISY-Command recueille les données des sondes de mesure et les transmet sur demande à un système maître (par exemple un terminal point de vente POS).

Le présent manuel vous guidera dans l'installation et la mise en service du VISY-Command.

1.1 Documentation associée

Avant la configuration et l'utilisation de l'unité centrale VISY-Command, les capteurs de niveau et environnementaux doivent être installés, puis connectés au VISY-Command. L'unité centrale VISY-Command est ensuite configurée au moyen du logiciel VISY-Setup par le biais d'un PC ou d'un ordinateur portable. Veuillez suivre les instructions correspondantes de la documentation technique suivante :



VISY-Setup V4..., n° art. 350099



VISY-Stick VISY-Reed, n° art. 207195

Pour l'installation et la mise en service des capteurs VIMS contacter :



SGB GmbH, Hofstraße 10, 57076 Siegen, Allemagne

Tél. : +49 271 48964-0, fax : +49 271 48964-6, e-mail : sgb@sgb.de

Le logiciel VISY-SoftView est utilisé pour le module d'affichage dans le VISY-Command GUI et VISY-View Touch. VISY-SoftView permet l'affichage des données actuelles des réservoirs, des données de livraison et de diverses alarmes mises à disposition par l'unité centrale VISY-Command. Pour la configuration et la commande du module d'affichage avec VISY-SoftView, consulter la documentation technique suivante :



VISY-SoftView Manuel d'utilisation, n° art. 350142



VISY-SoftView Administrator (anglais), n° art. 350144

Les sondes du VISY-Stick Oil Separator et du VISY-Sludge sont utilisées pour la surveillance des séparateurs d'huile (**COMS Continuous Oil-separator Monitoring**). Le capteur VISY-Stick Oil Separator surveille en continu le niveau de la couche de liquides légers, tandis que le VISY-Sludge surveille en continu le niveau de la couche de boue. Pour l'installation et l'exploitation, consulter la documentation technique suivante :



COMS Caractéristiques techniques, n° art. 350273



COMS Installation Quick Guide (anglais), n° art. 350240



COMS Tableau relatif à la couche d'huile (anglais), n° art. 350007



VISY-SoftView Oil Separator (anglais), n° art. 350193

1.2 Exigences pour les techniciens de maintenance

L'installation du système VISY-X complet devrait uniquement être effectuée par un technicien de maintenance formé.

1.3 Consignes de sécurité

Le système VISY-X est optimisé pour une utilisation dans les stations-service et est compatible avec tous les carburants commercialisés sur le marché. Il sert à mesurer et à évaluer les niveaux de remplissage dans les réservoirs. Le système doit être utilisé exclusivement à cette fin. Respectez et suivez toutes les consignes de sécurité du produit et son mode d'emploi. Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages qui pourraient en résulter d'une utilisation incorrecte.

Les capteurs de niveau et environnementaux ainsi que l'unité centrale VISY-Command ont été développés, fabriqués et contrôlés conformément à l'état de la technique et des règles reconnues en matière de sécurité. Ils peuvent malgré tout représenter un danger.

Afin de réduire le risque de blessures, d'électrocution, d'incendie et de dommages sur les appareils, les mesures de précaution suivantes doivent être respectées :

- L'ouverture du couvercle de boîtier du VISY-Command peut vous exposer à un danger d'électrocution.
- N'effectuez jamais de modifications, extensions ou transformations sur le système sans autorisation préalable du fabricant.
- Utilisez uniquement des pièces d'origine. Celles-ci correspondent aux exigences techniques définies par le fabricant.
- Seul un personnel qualifié est habilité à installer, à utiliser et à entretenir les capteurs et le VISY-Command.
- Les opérateurs, les installateurs ainsi que le personnel de maintenance doivent respecter toutes les prescriptions de sécurité en vigueur. Ceci est également valable quant aux prescriptions locales en matière de sécurité et de prévention des accidents, lesquelles ne sont pas mentionnées dans le présent mode d'emploi.
- L'unité centrale VISY-Command a uniquement été conçue pour un montage mural à l'intérieur de bâtiments et ne peut pas être installée en atmosphère explosible.
- Les amplificateurs d'isolement du type VP-..., ou VISY-RFR, et l'interface du type VI-4, contenus dans l'unité centrale VISY-Command, doivent rester intacts et propres en permanence.
- En fonctionnement normal, le couvercle de boîtier de l'unité centrale VISY-Command doit être fermé.
- Le produit doit uniquement être alimenté par la tension d'alimentation admissible.

Les consignes de sécurité de ce mode d'emploi sont indiquées de la manière suivante :



Le non-respect de ces consignes de sécurité entraîne un risque d'accident ou d'endommagement du système VISY-X.



Les informations utiles contenues dans ce manuel, que vous devez respecter, sont indiquées en italique avec le symbole ci-contre.

2 Variantes du système VISY-X

Le système VISY-X est disponible en deux variantes, qui se distinguent en termes de technologie de transmission des données :

- (1) La version câblée
- (2) La version sans fil / système radio (wireless)

2.1 La version câblée

Dans la plupart des cas, la transmission des données entre les capteurs et l'unité centrale VISY-Command se fait par câble. Ce câble assure également l'alimentation électrique des capteurs. La version câblée est la version standard du système VISY-X.

2.2 Version sans fil / système radio (wireless)

Si aucun conduit de câbles n'est disponible dans la station-service, il est possible d'utiliser le système radio (sans fil) pour mesurer le niveau des réservoirs. L'installation du système radio se révèle dans ce cas avantageuse car elle évite les travaux d'excavation.

Dans le cas du système radio, les capteurs sont reliés à un émetteur et alimentés en tension par une batterie. La version radio de l'unité centrale est équipée d'un module de réception. Le système radio est constitué de composants supplémentaires suivants :

- VISY-RFR (Radio Frequency Receiver, récepteur intégré dans le VISY-Command ... RF)
- VISY-RFT (Radio Frequency Transmitter, émetteur avec batterie)

L'installation du système radio est décrite dans la documentation technique suivante :



VISY-RF III Système radio (anglais), n° art. 350272

3 VISY-Command

La désignation du VISY-Command dépend du nombre de terminaux de capteurs ou du type de transmission, par exemple « VISY-Command 8 » avec huit terminaux de capteurs ou « VISY-Command RF » en version radio.

3.1 Structure et fonctionnement

3.1.1 VISY-Command – version câblée (standard)

La version câblée (standard) du VISY-Command dispose, selon la version, de 2, 4, 8 ou 16 connexions de capteurs.

À chaque connexion de capteur, il est possible de raccorder jusqu'à trois types de capteurs FAFNIR VISY-Stick/Reed différents (un VISY-Stick, un VISY-Stick Interstitial et un VISY-Reed Sump). Ces trois types de capteurs peuvent être reliés directement entre eux sur le lieu d'installation. Cela signifie qu'un seul câble (à 4 fils) est nécessaire pour la liaison au VISY-Command.



En combinaison avec les capteurs VIMS de notre partenaire du système pour le contrôle des fuites (SGB GmbH, Siegen), il est possible de connecter au moyen d'un câble (à 4 fils), soit 2 capteurs FAFNIR et 2 capteurs SGB, soit 3 capteurs FAFNIR et 1 capteur SGB à l'unité centrale VISY-Command.



Le raccordement de capteurs identiques (par ex. 3 VISY-Stick ou VISY-Stick Interstitial avec VISY-Reed Interstitial) à une connexion de capteur n'est pas supporté.



Le boîtier de dérivation ou le connecteur de câble pour rallonger les câbles de raccordement des capteurs dans le trou d'homme doit correspondre au degré de protection IP68.

L'unité centrale VISY-Command se compose d'une interface VI-4 et d'un ou de deux amplificateurs d'isolement VP-..., montés dans un boîtier pour installation murale (IP20). Un amplificateur d'isolement VP-... est intégré dans le VISY-Command version 4 ou 8, deux amplificateurs d'isolement VP-1... sont intégrés dans le VISY-Command version 16.

Les capteurs sont alimentés par l'intermédiaire du VISY-Command. Le VISY-Command reçoit les valeurs mesurées, les enregistre en mémoire intermédiaire et met les données à la disposition d'un système maître (par ex. ordinateur central). Une interface série RS-232 ou RS-485 assure la communication. Différents protocoles sont disponibles pour la transmission des données vers les ordinateurs des stations-service.

L'interface IFSF-LON est disponible à titre optionnel, voir la documentation technique suivante :



IFSF-LON Convertisseur d'interface (anglais), n° art. 207092

3.1.2 VISY-Command RF – version sans fil (système radio)

Dans le cas de la version sans fil (système radio), chaque capteur VISY-Stick/Reed est relié à un émetteur VISY-RFT qui transmet les données mesurées au VISY-Command RF.

Avec le VISY-Command RF, il est possible d'utiliser jusqu'à 16 capteurs VISY-Stick/Reed.

Chaque capteur est alimenté en électricité par une pile via l'émetteur VISY-RFT.



L'émetteur VISY-RFT ne doit pas être utilisé sans antenne.



En cas d'utilisation du système radio, il convient de prendre en compte les conditions de réception changeantes dans la station-service dues au trafic de voitures et poids lourds. Dans certaines conditions, le trafic peut provoquer une interruption prolongée de la réception des données dans le VISY-Command. Ainsi, les données de réservoir peuvent ne pas toujours être mises à jour à la fréquence d'émission sélectionnée et les données de livraison peuvent dans certains cas être perdues.



Pour une meilleure émission des données par radio, connecter deux antennes de réception externes au VISY-Command RF.

Le VISY-Command RF se compose d'une interface VI-4 et d'un récepteur radioélectrique VISY-RFR montés dans un boîtier pour montage mural (IP20). Les données reçues par le VISY-Command RF sont évaluées, enregistrées en mémoire intermédiaire et mises à la disposition d'un système maître (par ex. ordinateur central). La communication s'effectue par le biais d'une interface série, RS-232 ou RS-485. Différents protocoles sont disponibles pour la transmission des données vers les ordinateurs des stations-service.

L'interface IFSF-LON est disponible à titre optionnel, voir la documentation technique suivante :



IFSF-LON Convertisseur d'interface (anglais), n° art. 207092

L'installation du système radio est une procédure d'installation complexe et est décrite en détail dans la documentation technique suivante :



VISY-RF III Système radio (anglais), n° art. 350272

4 Installation



Les prescriptions découlant des réglementations en matière de protection contre les explosions, des normes de sécurité industrielle et de la loi sur la sécurité des produits, de même que les règles de bonne pratique généralement admises du secteur et le présent manuel sont déterminants pour le montage et l'exploitation des unités centrale VISY-Command.



Respectez également les prescriptions locales en matière de sécurité et de prévention des accidents qui ne figurent pas dans le présent mode d'emploi.



Le câblage doit uniquement être effectué à l'état hors tension.

4.1 Montage

L'unité centrale VISY-Command doit être fermement fixée sur un mur à l'intérieur d'un bâtiment.



L'unité centrale VISY-Command n'est pas conçue pour un montage en extérieur.



Un gabarit de perçage pour le montage du carter est disponible dans le VISY-Command.

4.2 Raccordement des capteurs ...

4.2.1 ... au VISY-Command (standard version câblée)

Raccorder les capteurs de niveau et environnementaux à la réglette de bornes de la carte VP-... (voir Figure 1 et Figure 2). Pour introduire le câble, utiliser les presse-étoupes bleus prévus pour les circuits à sécurité intrinsèque.



L'inductance extérieure maximale admise ne doit pas dépasser 40 mH et la capacité maximale admise ne doit pas dépasser 680 nF, câble inclus (voir la fiche technique du câble utilisé).

Le câble de raccordement entre les capteurs et le VISY-Command doit présenter les caractéristiques suivantes :

- 4 fils, câble non blindé, résistant à l'huile
- Section de câble (4 x 0,5 mm² jusqu'à 100 m ou 4 x 1,0 mm² jusqu'à 200 m)
- Couleur bleue ou marquage bleu (câble pour circuits à sécurité intrinsèque)
- Diamètre maximal 10 mm, afin qu'il passe à travers le presse-étoupe dans le VISY-Command.

Si des câbles avec blindage sont utilisés pour la connexion de VISY Command au capteur dans la zone dangereuse, le blindage de VISY Command doit être relié à la terre équipotentielle (sur la plaque de base) et ce point de mise à la terre doit être inclus dans le système de terre équipotentielle de la zone dangereuse. En outre, le blindage doit être suffisamment isolé dans la zone dangereuse. L'isolation par ruban isolant seul n'est pas autorisée, mais l'utilisation de gaines thermorétractables répondrait aux exigences.

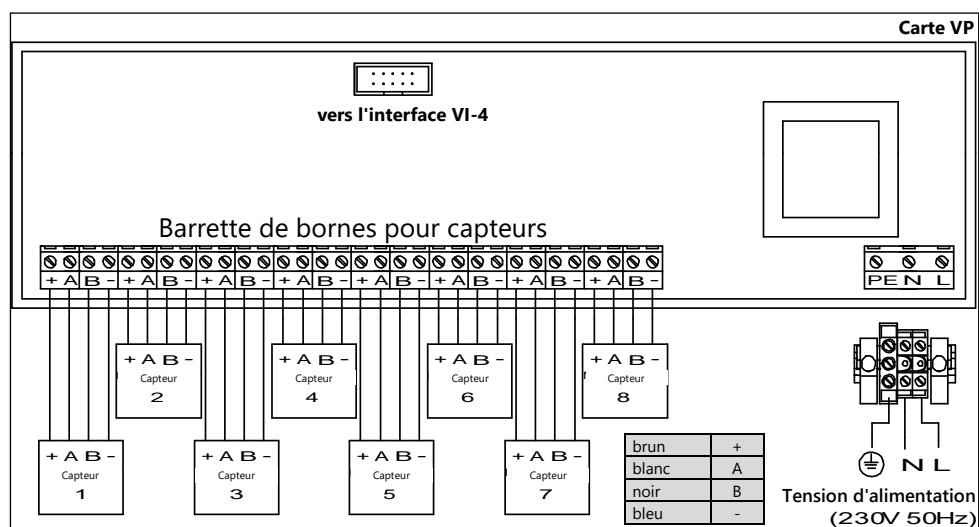


Figure 1 : VISY-Command 8 avec une carte VP-1 pour 8 capteurs

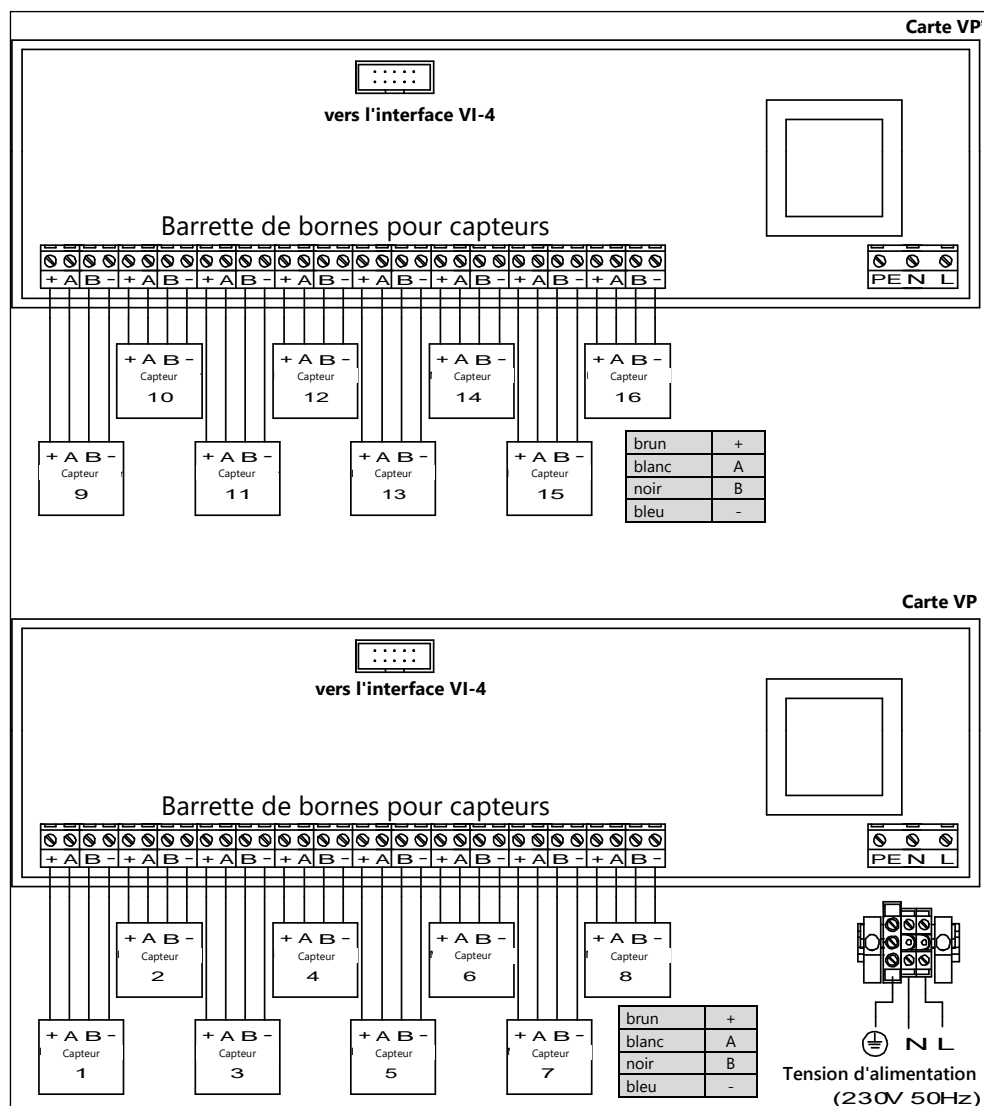


Figure 2 : VISY-Command 16 avec deux cartes VP-1 pour 16 capteurs

4.2.2 ... au VISY-Command RF (version radio sans fil)

L'installation du version radio est décrite en détail dans la documentation technique suivante :



VISY-RF III Système radio (anglais), n° art. 350272

4.3 Raccordements de l'interface

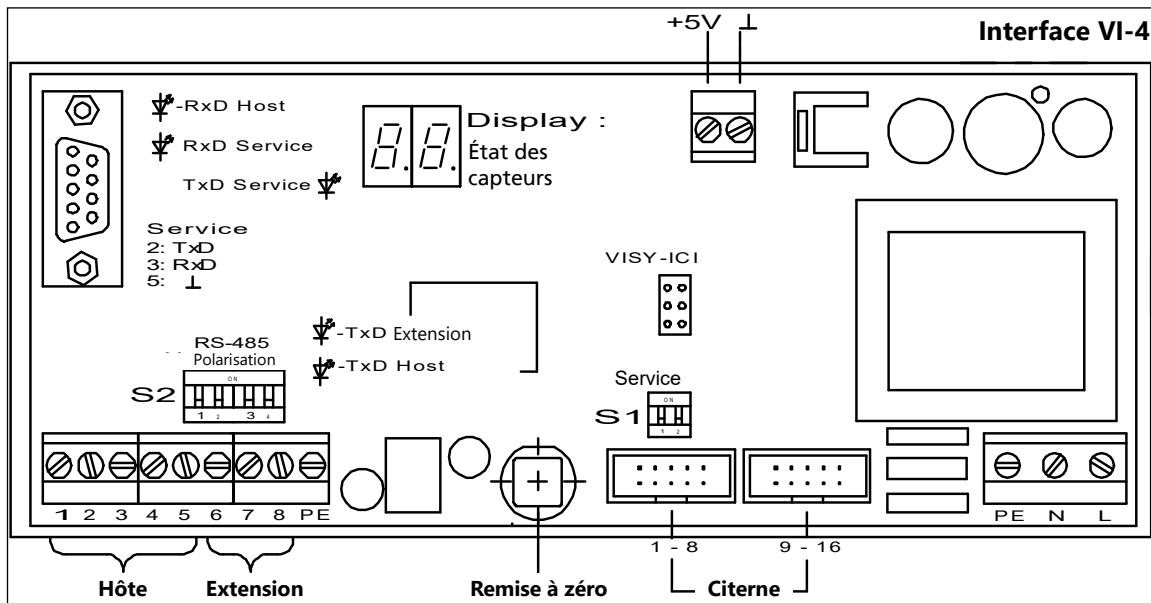


Figure 3 : Interface VI-4

4.3.1 Interface de maintenance

L'interface série RS-232 (connecteur femelle D-Sub à 9 pôles) peut être utilisée pour le raccordement de trois applications différentes. Le micro-interrupteur S1 permet d'effectuer les réglages correspondants :

Micro-interrupteur S1 : Maintenance

1	2	Fonction
OFF	OFF	Configuration du VISY-Command avec le logiciel VISY-Setup
OFF	ON	Protocole VISY-Quick (protocole FAFNIR)
ON	OFF	Système de mesure auxiliaire
ON	ON	Sans fonction

Tableau 1 : Réglages du micro-interrupteur S1

La LED RxD (verte) de maintenance indique des données entrantes de l'interface de maintenance.

La LED TxD (verte) de maintenance indique des données sortantes de l'interface de maintenance.



Pour le raccordement à l'interface de maintenance, il faut utiliser un câble d'interface série (standard).

4.3.2 Interface hôte

L'interface hôte série (à séparation galvanique) pour la communication avec un système maître, par ex. point de vente POS, est exécutée sous la forme d'une interface RS-232 et RS-485.

L'ordinateur hôte peut être raccordé selon les besoins à l'interface RS-232 ou RS-485. Le protocole de données, avec lequel l'interface travaille, est sélectionné avec le logiciel VISY-Setup au moyen de l'entrée de codes hôte. L'interface VI-4 reconnaît automatiquement l'interface, à laquelle l'ordinateur hôte est raccordé.

Connecter l'ordinateur hôte avec les bornes respectives de l'interface hôte, voir figure ci-après.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
RxD	TxD	⊥	A+	B-	⊥	A+	B-	PE
RS-232			RS-485		RS-485			
Hôte					Extension			

Figure 4 : Interface hôte



Un fonctionnement simultané de l'interface RS-232 et de l'interface RS-485 n'est pas possible.

Lorsque l'interface RS-485 est utilisée, il est recommandé d'utiliser un câble trifilaire pour des raisons d'immunité aux parasites, afin de pouvoir relier en plus des connexions A+ et B-, également la masse de l'interface (borne de raccordement $\perp$ de l'interface hôte) du VISY-Command à la masse de l'interface du système hôte (dans la mesure où une telle borne de raccordement y est disponible).

En cas d'utilisation de câbles blindés, le blindage doit être relié à la connexion PE (compensation de potentiel). À cet égard, respectez également les prescriptions d'installation de l'appareil à raccorder à l'interface. Si un raccordement bilatéral du blindage n'est pas possible, il est également possible de relier le blindage uniquement du côté du VISY-Command.

La DEL hôte rouge RxD signale les données entrantes de l'ordinateur hôte.

La DEL hôte rouge TxD signale les données sortantes de l'ordinateur hôte.



Ne pas relier le blindage du câble à la masse de référence ($\perp$ /GND)



Avec des longueurs de câble plus importantes, tenez compte de la probabilité croissante de courants de compensation de potentiel le long d'un blindage de câble relié à la terre des deux côtés. Le cas échéant, il faut procéder, entre les appareils raccordés, à une compensation de potentiel supplémentaire conformément aux prescriptions locales.

4.3.3 Interface d'extension (RS-485)

L'interface d'extension est une interface série RS-485 à séparation galvanique, par l'intermédiaire de laquelle les données peuvent être transmises à d'autres composants du système (VISY-View Touch par ex., lorsque l'interface hôte est occupée). Cette interface travaille de façon unidirectionnelle, c'est-à-dire que le VISY-Command n'envoie que des données aux composants système qui y sont raccordés. Les composants du système reçoivent les données sans devoir émettre une demande. Ainsi, contrairement aux interfaces bidirectionnelles, il est possible de raccorder plusieurs composants système (plusieurs VISY-View Touch par ex.) en parallèle à l'interface d'extension. Il est possible de raccorder en théorie jusqu'à 31 composants système à cette interface.

Cette interface est désactivée par défaut. Elle peut être activée au moyen du programme VISY-Setup. Veuillez consulter la documentation technique de l'appareil à raccorder pour les autres réglages éventuellement nécessaires.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
RxD	TxD	⊥	A+	B-	⊥	A+	B-	PE
RS-232			RS-485		RS-485			
Hôte					Extension			

Figure 5 : Interface d'extension

En cas d'utilisation de câbles blindés, le blindage doit être relié à la connexion PE (compensation de potentiel). À cet égard, respectez également les prescriptions d'installation de l'appareil à raccorder à l'interface. Si un raccordement bilatéral du blindage n'est pas possible, il est également possible de relier le blindage uniquement du côté du VISY-Command.

La DEL jaune TxD de l'interface d'extension signale les données sortantes de l'interface d'extension.



Ne pas relier le blindage du câble à la masse de référence ($\perp$ /GND)



Avec des longueurs de câble plus importantes, tenez compte de la probabilité croissante de courants de compensation de potentiel le long d'un blindage de câble relié à la terre des deux côtés. Le cas échéant, il faut procéder, entre les appareils raccordés, à une compensation de potentiel supplémentaire conformément aux prescriptions locales.

4.3.4 Micro-interrupteur S2 pour la polarisation (RS-485 hôte/extension)

Par le biais du micro-interrupteur S2, il est possible de précharger l'interface hôte RS-485 (2.1/2.2) ou l'interface d'extension RS-485 (2.3/2.4) en cas de besoin. Ceci permet d'améliorer considérablement la sécurité de communication.

Micro-interrupteur S2: Polarisation RS-485

1	2	3	4	Fonction
OFF	OFF	OFF	OFF	Polarisation OFF (réglage usine)
ON	ON	OFF	OFF	Précharge hôte
OFF	OFF	ON	ON	Précharge extension
ON	ON	ON	ON	Précharge hôte et extension

Tableau 2 : Réglages du micro-interrupteur S2



Une polarisation ne doit être effectuée qu'en un seul endroit dans un réseau RS-485. C'est pourquoi il faut laisser les micro-interrupteurs dans la position OFF si un autre appareil assure déjà la polarisation.

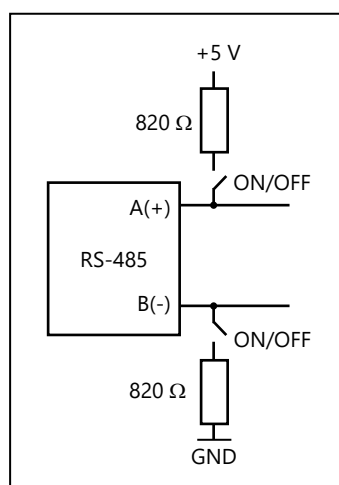


Figure 6 : Micro-interrupteur S2

4.4 Raccordement de la tension d'alimentation

L'alimentation (raccordement électrique) doit être assurée par une installation fixe (pas de connecteurs) et passer par le passage de câbles en bas à droite.

Raccordez la tension d'alimentation aux bornes prévues à cet effet (voir Figure 1).

4.5 Afficheur d'état

Après la mise sous tension ou la réinitialisation de l'interface VI-4, la signature du logiciel d'exploitation est d'abord vérifiée. Si une erreur est détectée dans le logiciel d'exploitation, l'écran affiche SE (Signature Error) en continu. L'écran affiche ensuite la version du logiciel d'exploitation de l'interface. Celle-ci est présentée par trois nombres s'affichant successivement sur l'écran. Par ex., 4 – 2 – 3 correspond à la version 4.2.3.

Si aucun capteur n'est encore configuré, le nombre 99 est affiché en continu. Si toutefois des capteurs ont été configurés, le numéro de connexion, puis le type de capteur (représenté par un symbole) s'affichent successivement pour tous les raccords configurés du amplificateur d'isolement VP-... (voir tableau suivant) :

	VISY-Stick monté dans la citerne
	VISY-Stick/Reed Interstitial (surveillance des espaces intermédiaires dans les réservoirs à paroi double)
	VISY-Stick/Reed Sump Manhole (surveillance du trou d'homme)
	VISY-Stick/Reed Sump Dispenser (surveillance des cuves de distribution)
	Détecteur de pression VPS
	VISY-Sludge
	VISY-Stick Temp (mesure de la température avec jusqu'à 31 capteurs)
	VIMS Tank (surveillance des espaces intermédiaires dans les réservoirs à paroi double)
	VIMS Product Pipe (surveillance des espaces intermédiaires des conduites à paroi double)
	VIMS Delivery Pipe (surveillance des espaces intermédiaires des tuyaux de remplissage à paroi double)
	VISY-Input
	VISY-Output

Tableau 3 : Symboles des capteurs



Les capteurs VIMS ne peuvent pas être exploités avec le VISY-Command RF.

L'état du capteur correspondant est affiché en dernier à l'aide d'un chiffre (voir ci-dessous).

4.5.1 Messages d'état

Une fois la configuration avec VISY-Setup terminée, vous pouvez surveiller le fonctionnement des capteurs par le biais de l'affichage d'état de l'interface VI-4. L'affichage indique tour à tour le numéro de connexion du capteur, un symbole suivi de l'état correspondant (par exemple,  signifie « carte VP, connexion n° 5 avec VISY-Stick en service »). Les capteurs sont interrogés l'un après l'autre dans une boucle sans fin.

Code	Affichage de texte (dans la VISY-Setup) Description	► Cause possible ☑ Dépannage
0	<u>Capteur en fonctionnement</u>	☑ Aucune mesure n'est nécessaire.
1	<u>Le capteur ne fonctionne pas</u> Les valeurs mesurées ne sont plus enregistrées par l'unité centrale de mesure et mises à « 0 ».	► Si cet état est affiché en continu, le capteur est probablement défectueux. ☑ Le capteur doit être remplacé.
2	<u>Erreur de montage</u> Toutes les valeurs mesurées sont traitées normalement. Cependant, il faut supposer que les valeurs mesurées fournies par le capteur ne sont pas correctes.	► Le capteur n'est pas installé correctement. ☑ Vérifiez la position de montage du capteur et corrigez-la si nécessaire. Le capteur doit être positionné verticalement sur une surface plane.
5	<u>Capteurs de température défectueux</u> La température n'est plus enregistrée par l'unité centrale de mesure et mise à 0,0 °C. La compensation thermique du volume de remplissage n'est plus effectuée. Les niveaux de remplissage du produit et de l'eau sont toujours pris en compte.	► Si cet état est affiché en continu, le capteur est probablement défectueux. ☑ Le capteur doit être remplacé.
6	<u>Calcul du niveau de remplissage impossible</u> Les niveaux de remplissage du produit et de l'eau sont mis à « 0 » par l'unité centrale de mesure, la température est toujours transmise.	► Si cet état est affiché en continu, le capteur est probablement défectueux. ☑ Le capteur doit être remplacé.
7	<u>Précision de mesure réduite</u> Toutes les valeurs mesurées sont prises en compte normalement. Il est cependant probable que la précision de mesure ne soit pas atteinte entièrement.	► D'importants mouvements de liquides empêchent une détermination exacte des valeurs mesurées. Ceci peut par exemple arriver lors du remplissage du réservoir. ☑ Aucune mesure n'est nécessaire.
8	Uniquement en cas d'exploitation sans fil: <u>Somme de contrôle erronée :</u> <u>Capteur de mesure – émetteur RF</u> L'émetteur VISY-RFT signale une erreur de communication avec le capteur de mesure. L'unité centrale ne reçoit pas de données du capteur de mesure.	► Connexion par connecteur souillée ou endommagée, mauvais contact, fortes interférences ou l'émetteur VISY-RFT est défectueux. ☑ Vérifier le câble ou le connecteur, remplacer l'émetteur VISY-RFT, contrôler l'absence de toute interférence importante dans l'environnement (câbles triphasés, moteurs, etc.).

Code	Affichage de texte (dans la VISY-Setup) Description	► Cause possible ☑ Dépannage
9	Uniquement en cas d'exploitation sans fil : <u>L'émetteur RF ne reçoit pas de données du capteur de mesure</u> L'émetteur VISY-RFT signale que le capteur de mesure ne reçoit plus de réponse.	► La connexion par connecteur est souillée ou endommagée, le câble de raccordement est défectueux, le capteur ou l'émetteur VISY-RFT est défectueux. ☑ Vérifier le câble et les connecteurs enfichables, remplacer l'émetteur VISY-RFT, remplacer le VISY-Stick/Reed.
10	<u>Somme de contrôle erronée : Capteur de mesure – unité centrale</u> L'unité centrale signale un défaut lors de la communication avec le capteur ou le récepteur RF.	► Dans le cas d'une installation câblée : un câblage desserré, sale ou détérioré (également connecteurs et bornes) ou d'importants rayonnements parasites. ► En cas d'exploitation sans fil : raccords de câbles mal fixés ou endommagés (également fiches et bornes) entre le récepteur RF et l'interface VI-4 ou fortes interférences. ☑ Vérification des câbles et raccordements par connecteurs et des bornes. ☑ En cas d'exploitation avec câbles, remplacer le capteur de mesure, remplacer l'amplificateur d'isolement VP-..., remplacer l'interface VI-4. ☑ En cas d'exploitation sans fil, remplacer le récepteur RF, remplacer l'interface VI-4. Vérifier la présence de fortes interférences dans l'environnement (par ex. câbles triphasés, appareils électriques de puissance, etc.).
11	<u>Le capteur ne répond pas</u> L'unité centrale de mesure ne parvient pas à établir une communication des données avec le capteur. Les valeurs de mesure ne sont pas saisies et sont remises à « 0 » par l'unité centrale de mesure.	► Capteur de mesure non branché / indisponible / défectueux, erreur de câblage, mauvaise configuration du numéro d'appareil du capteur de mesure, unité centrale (interface VI-4 ou amplificateur d'isolement VP-...) défectueuse ☑ Prenez les mesures nécessaires en fonction des causes possibles.
12	<u>Données incompatibles</u> La communication des données avec le capteur se déroule sans erreur de transmission, mais l'unité centrale de mesure ne parvient pas à interpréter les données. Les valeurs	► Le capteur de mesure ou la version spécifique du capteur de mesure n'est pas compatible avec l'unité centrale. ☑ Vérifier auprès du constructeur si le capteur et l'unité centrale sont compatibles et, le cas échéant, si des mises à jour sont

Code	Affichage de texte (dans la VISY-Setup) Description	► Cause possible ☑ Dépannage
	mesurées ne sont pas enregistrées et mises à « 0 » par l'unité centrale de mesure.	disponibles. À cet effet, se munir du type et du numéro de version de l'unité centrale ainsi que du type, du numéro d'appareil ou du numéro de version et, le cas échéant, du modèle du capteur (par ex. nombre de flotteurs montés ou mesures de densité).
13	Uniquement en cas d'exploitation sans fil : <u>Attendre la première transmission sans fil</u> Après un enclenchement ou une RAZ, le VISY-Command RF signale que le capteur de mesure n'a pas encore reçu de données.	► Les données des capteurs de mesure sont uniquement transmises à intervalles réguliers. ☑ Pas nécessaire, car il s'agit d'un comportement de réinitialisation/d'enclenchement normal. Si aucune données n'est reçue après expiration du timeout (1 – 99 heures) configurable dans le VISY-Command, l'état passe automatiquement de 13 à 11.
99	<u>Capteur ou citerne non configuré(e)</u> L'unité centrale de mesure considère que le capteur n'est pas raccordé. Aucune communication des données n'a lieu via le point de connexion associé (citerne 1 ... 16). Toutes les valeurs mesurées de cette connexion sont mises à « 0 ».	► À la livraison de l'unité centrale, tous les capteurs de mesure/toutes les citernes raccordé(e)s affichent d'abord cet état. Pour établir la communication avec un capteur de mesure par le biais d'un point de connexion, il faut saisir le numéro de l'appareil du capteur de mesure et le produit. Si cet état est affiché, une des deux saisies voire les deux n'ont pas été effectuées. ☑ L'unité centrale doit être configurée avec VISY-Setup.
--	<u>Remise à zéro de l'unité centrale</u> L'unité centrale ne fonctionne pas. Pendant une RAZ, il n'y a aucune communication avec les capteurs de mesure, l'hôte et le VISY-Setup. Le VISY-Setup signale dans ces cas, que l'unité centrale ne réagit plus.	► Une remise à zéro de l'unité centrale est effectuée après la mise sous tension ou après l'activation de la touche RAZ. Si cet état reste affiché en permanence après avoir appuyé sur la touche RAZ, l'unité centrale (interface VI-4) est probablement défectueuse. ☑ Remplacez l'interface VI-4 de l'unité centrale.

Tableau 4 : Messages d'état

4.6 Touche RAZ

Cette touche permet de réinitialiser (reset) l'interface VI-4. Tous les réglages enregistrés seront maintenus.

5 Configuration

Après l'installation, VISY-Command doit être configuré à l'aide du logiciel VISY-Setup. Veuillez suivre les instructions correspondantes de la documentation technique suivante :



VISY-Setup V4..., n° art. 350099

6 Remplacement de composants

L'interface VI-4 et l'amplificateur d'isolement VP-... peuvent être remplacés et ce chaque fois comme sous-groupe complet. Les cartes sont montées sur un rail. Il est possible de les démonter facilement à l'aide d'un tournevis.

7 Entretien

7.1 Retour

Avant de renvoyer des produits FAFNIR, une validation par le S.A.V. de FAFNIR est requise. Adressez-vous à votre conseiller clients ou au S.A.V. qui vous informera sur les détails du retour.



Le retour de produits FAFNIR est uniquement possible après validation par le S.A.V. de FAFNIR.

8 Caractéristiques techniques



Vous trouverez des informations détaillées sur les caractéristiques techniques dans les homologations et le mode d'emploi.

9 Liste des figures

Figure 1 : VISY-Command 8 avec une carte VP-1 pour 8 capteurs	8
Figure 2 : VISY-Command 16 avec deux cartes VP-1 pour 16 capteurs	8
Figure 3 : Interface VI-4	9
Figure 4 : Interface hôte	10
Figure 5 : Interface d'extension	11
Figure 6 : Micro-interrupteur S2	12

10 Liste des tableaux

Tableau 1 : Réglages du micro-interrupteur S1	9
Tableau 2 : Réglages du micro-interrupteur S2	12
Tableau 3 : Symboles des capteurs	13
Tableau 4 : Messages d'état	16



EU-Konformitätserklärung
EU Declaration of Conformity
Déclaration UE de Conformité

FAFNIR GmbH
Schnackenburgallee 149 c
22525 Hamburg / Germany

erklärt als Hersteller in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
declares as manufacturer under sole responsibility that the product
déclare sous sa seule responsabilité en qualité de fabricant que le produit

Messauswertung
Evaluation Unit
Unité d'analyse

VISY-Command ...

den Vorschriften der europäischen Richtlinien
complies with the regulations of the European directives
est conforme aux réglementations des directives européennes suivantes

2011/65/EU	Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten	RoHS
2011/65/EU	Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment	RoHS
2011/65/UE	Limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques	RoHS
2014/30/EU	Elektromagnetische Verträglichkeit	EMV
2014/30/EU	Electromagnetic compatibility	EMC
2014/30/UE	Compatibilité électromagnétique	CEM
2014/34/EU	Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen	ATEX
2014/34/EU	Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres	ATEX
2014/34/UE	Appareils et systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles	ATEX
2014/35/EU	Bereitstellung elektrischer Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen auf dem Markt	NSRL
2014/35/EU	Making available on the market of electrical equipment designed for use within certain voltage limits	LVD
2014/35/UE	Mise à disposition sur le marché du matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension	DBT
2014/53/EU	Bereitstellung von Funkanlagen auf dem Markt und zur Aufhebung der Richtlinie 1999/5/EG	FAR
2014/53/EU	Making available on the market of radio equipment and repealing Directive 1999/5/EC	RED
2014/53/UE	Mise à disposition sur le marché d'équipements radioélectriques et abrogeant la directive 1999/5/CE	DER

durch die Anwendung folgender harmonisierter Normen entspricht
by applying the harmonised standards
par l'application des normes

RoHS / RoHS / RoHS
EMV / EMC / CEM

EN 50581:2012
EN 55022:2010
EN 55024:2010
EN 61000-3-2:2000 + A1:2009 + A2:2009
EN 61000-3-3:2008
EN 61000-6-2:2005
EN 61326-1:2013
ETSI EN 300 220-1 V2.4.1
EN 60079-0:2009
EN 60079-11:2007
EN 60079-14:2014
EN 60079-26:2007
EN 61010-1:2010
ETSI EN 300 220-2 V2.4.1

ATEX / ATEX / ATEX

NSRL / LVD / DBT
FAR / RED / DER



Das Produkt ist bestimmt als Elektro- und Elektronikgerät der RoHS-
The product is determined as electrical and electronic equipment of RoHS
Le produit est déterminés comme des équipements électriques et électroniques de RoHS

Kategorie / Category / Catégorie

**Überwachungs- und Kontrollinstrumenten in der Industrie /
Industrial Monitoring and Control Instruments /
Instruments de contrôle et de surveillance industriels**

Das Produkt entspricht den EMV-Anforderungen
The product complies with the EMC requirements
Le produit est conforme aux exigences CEM

**Störaussendung / Emission / Émission
Störfestigkeit / Immunity / D'immunité**

**Klasse B / Class B / Classe B
Industrielle elektromagnetische Umgebung /
Industrial electromagnetic environment /
Environnement électromagnétique industriel**

Empfänger / Receiver / Récepteur (VISY-Command RF) Kategorie 2 / Category 2 / Catégorie 2

Die notifizierte Stelle TÜV NORD CERT GmbH, 0044 hat eine EG-Baumusterprüfung durchgeführt und folgende Bescheinigung ausgestellt
The notified body TÜV NORD CERT GmbH, 0044 performed a EC-type examination and issued the certificate
L'organisme notifié TÜV NORD CERT GmbH, 0044 a effectué examen CE de type et a établi l'attestation

VP-...

TÜV 98 ATEX 1380

Das Produkt entspricht dem NSRL-Konformitätsbewertungsverfahren
The product complies with the LVD conformity assessment procedure
Le produit est conforme avec la procédure d'évaluation DBT de la conformité

VISY-Command ...

Modul A / Module A / Module A

Das Produkt entspricht dem FAR-Konformitätsbewertungsverfahren
The product complies with the RED conformity assessment procedure
Le produit est conforme conformes avec la procédure d'évaluation DER de la conformité

VISY-Command RF ...

Modul A / Module A / Module A

Hamburg, 13.06.2016
Ort, Datum / Place, Date / Lieu, Date


Geschäftsführer / Managing Director / Gérant: René Albrecht



**EU-Konformitätserklärung
EU Declaration of Conformity
Déclaration UE de Conformité
Dichiarazione di Conformità UE**



FAFNIR GmbH, Deutschland / Germany / Allemagne / Germania

erklärt als Hersteller in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
declares as manufacturer under sole responsibility that the product
déclare sous sa seule responsabilité en qualité de fabricant que le produit
dichiara sotto la sola responsabilità del produttore, che il prodotto

**Trennverstärker / Isolating Amplifier / Amplificateurs d'isolement / Amplificatori di isolamento
VP-...**

den Vorschriften der europäischen Richtlinien
complies with the regulations of the European directives
est conforme aux réglementations des directives européennes suivantes
è conforme ai regolamenti delle direttive europee

2011/65/EU	Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten	RoHS
2011/65/EU	Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment	RoHS
2011/65/EU	Limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques	RoHS
2011/65/EU	Restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche	RoHS
2014/30/EU	Elektromagnetische Verträglichkeit	EMV
2014/30/EU	Electromagnetic compatibility	EMC
2014/30/EU	Compatibilité électromagnétique	CEM
2014/30/EU	Compatibilità elettromagnetica	CEM
2014/34/EU	Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen	ATEX
2014/34/EU	Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres	ATEX
2014/34/EU	Appareils et systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles	ATEX
2014/34/EU	Apparecchi e sistemi di protezione destinati a essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva	ATEX
2014/35/EU	Bereitstellung elektrischer Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen auf dem Markt	NSRL
2014/35/EU	Making available on the market of electrical equipment designed for use within certain voltage limits	LVD
2014/35/EU	Mise à disposition sur le marché du matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension	DBT
2014/35/EU	Messa a disposizione sul mercato del materiale elettrico destinato a essere adoperato entro taluni limiti di tensione	LVD

durch die Anwendung folgender harmonisierter Normen entspricht
by applying the harmonised standards
par l'application des normes
applicando le norme armonizzate

**RoHS / RoHS / RoHS / RoHS
EMV / EMC / CEM / CEM
ATEX / ATEX / ATEX / ATEX
NSRL / LVD / DBT / LVD**

**EN IEC 63000:2018
EN IEC 61326-1:2021
EN IEC 60079-0:2018/AC:2020-02 EN 60079-11:2024
EN 61010-1:2010 + A1:2019 + A1:2019/AC:2019**

Das Produkt entspricht der RoHS-Kategorie und wendet RoHS-Ausnahmen an
The product complies with the RoHS category and applies RoHS exemptions
Ce produit est conforme à la norme RoHS et bénéficie des exemptions RoHS applicables
Il prodotto è conforme alla categoria RoHS e applica le esenzioni RoHS

Kategorie / Category / Catégorie / Categoria

**Überwachungs- und Kontrollinstrumenten in der Industrie /
Industrial Monitoring and Control Instruments /
Instruments de contrôle et de surveillance industriels /
Strumenti di monitoraggio e controllo industriali
Keine / None / Aucune / Nessuno**

Ausnahme / Exemption / Exemption / Esenzione

Das Produkt entspricht den EMV-Anforderungen
The product complies with the EMC requirements
Le produit est conforme aux exigences CEM
Il prodotto è conforme ai requisiti CEM

**Störaussendung / Emission / Émission / L'emissione
Störfestigkeit / Immunity / D'immunité / Immunità**

**Klasse B / Class B / Classe B / Classe B
Industrielle elektromagnetische Umgebung /
Industrial electromagnetic environment /
Environnement électromagnétique industriel /
Ambiente elettromagnetico industriale**

Die notifizierte Stelle TÜV NORD CERT GmbH, 0044 hat eine EU-Baumusterprüfung durchgeführt und folgende Bescheinigung ausgestellt
The notified body TÜV NORD CERT GmbH, 0044 performed a EU-type examination and issued the certificate
L'organisme notifié TÜV NORD CERT GmbH, 0044 a effectué examen UE de type et a établi l'attestation
L'organismo notificato TÜV NORD CERT GmbH, 0044 ha effettuato esame UE del tipo e rilasciato il certificato

VP-...

TÜV 98 ATEX 1380 X

Hamburg, 2026-07-03

Ort, Datum / Place, Date / Lieu, Date / Luogo, data

Geschäftsführer / Managing Director / Gérant / Direttore Generale: René Albrecht

Seite / Page / Page / Pagina 1/1



**EU-Konformitätserklärung
EU Declaration of Conformity
Déclaration UE de Conformité**

**FAFNIR GmbH
Bahrenfelder Straße 19
22765 Hamburg / Germany**

erklärt als Hersteller in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
declares as manufacturer under sole responsibility that the product
déclare sous sa seule responsabilité en qualité de fabricant que le produit

**Messauswertung
Evaluation Unit
Unité d'analyse**

VI-4

den Vorschriften der europäischen Richtlinien
complies with the regulations of the European directives
est conforme aux réglementations des directives européennes suivantes

2011/65/EU	Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten	RoHS
2011/65/EU	Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment	RoHS
2011/65/UE	Limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques	RoHS
2014/30/EU	Elektromagnetische Verträglichkeit	EMV
2014/30/EU	Electromagnetic compatibility	EMC
2014/30/UE	Compatibilité électromagnétique	CEM
2014/35/EU	Bereitstellung elektrischer Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen auf dem Markt	NSRL
2014/35/EU	Making available on the market of electrical equipment designed for use within certain voltage limits	LVD
2014/35/UE	Mise à disposition sur le marché du matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension	DBT

durch die Anwendung folgender harmonisierter Normen entspricht
by applying the harmonised standards
par l'application des normes

**RoHS / RoHS / RoHS
EMV / EMC / CEM
NSRL / LVD / DBT**

**EN 50581:2012
EN 61326-1:2013
EN 61010-1:2010**

Das Produkt ist bestimmt als Elektro- und Elektronikgeräte der RoHS-
The product is determined as electrical and electronic equipment of RoHS
Le produit est déterminés comme des équipements électriques et électroniques de RoHS

Kategorie / Category / Catégorie

**Überwachungs- und Kontrollinstrumenten in der Industrie /
Industrial Monitoring and Control Instruments /
Instruments de contrôle et de surveillance industriels**

Das Produkt entspricht den EMV-Anforderungen
The product complies with the EMC requirements
Le produit est conforme aux exigences CEM

**Störaussendung / Emission / Émission
Störfestigkeit / Immunity / D'immunité**

**Klasse B / Class B / Classe B
Industrielle elektromagnetische Umgebung /
Industrial electromagnetic environment /
Environnement électromagnétique industriel**

Hamburg, 20.04.2016
Ort, Datum / Place, Date / Lieu, Date


Geschäftsführer / Managing Director / Gérant: René Albrecht

Translation

(1) **EU-Type Examination Certificate**

- (2) Equipment and protective systems
intended for use in potentially
explosive atmospheres, **Directive 2014/34/EU**



- (3) **Certificate Number** **TÜV 98 ATEX 1380 X** **issue:** 00
- (4) for the product: Isolating amplifier VP-1, VP-2 resp. VP-4
- (5) of the manufacturer: **FAFNIR GmbH**
- (6) Address: Schnackenburgallee 149 c, 22525 Hamburg, Germany
- Order number: 8000466920
- Date of issue: 2017-09-05

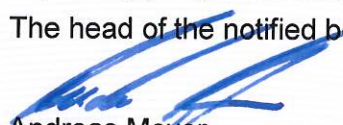
- (7) The design of this product and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this EU-Type Examination Certificate and the documents therein referred to.
- (8) The TÜV NORD CERT GmbH, Notified Body No. 0044, in accordance with Article 17 of the Directive 2014/34/EU of the European Parliament and the Council of 26 February 2014, certifies that this product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.
The examination and test results are recorded in the confidential ATEX Assessment Report No. 17 203 191840.
- (9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:
EN 60079-0:2012+A11:2013 EN 60079-11:2012
except in respect of those requirements listed at item 18 of the schedule.
- (10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to the Specific Conditions for Use specified in the schedule to this certificate.
- (11) This EU-Type Examination Certificate relates only to the design, and construction of the specified product. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment. These are not covered by this certificate.
- (12) The marking of the product shall include the following:



II (1) G [Ex ia Ga] IIC
II (1) D [Ex ia Da] IIIC

TÜV NORD CERT GmbH, Langemarckstraße 20, 45141 Essen, notified by the central office of the countries for safety engineering (ZLS), Ident. Nr. 0044, legal successor of the TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG Ident. Nr. 0032

The head of the notified body


Andreas Meyer

Hanover office, Am TÜV 1, 30519 Hannover, Tel. +49 511 998-61455, Fax +49 511 998-61590

This certificate may only be reproduced without any change, schedule included.
Excerpts or changes shall be allowed by the TÜV NORD CERT GmbH

(13) SCHEDULE

(14) EU-Type Examination Certificate No. TÜV 98 ATEX 1380 X issue 00

(15) Description of product

The isolating amplifier type VP-... is an associated apparatus which is used for the transmission of electrical signals from the hazardous explosive area to the non-hazardous explosive area resp. preferably for powering of electronic filling level sensors and forwarding of measuring values to a superordinate evaluation system. It is designed as a module of a tank level measuring system. The types vary in the number of IS sensor circuit.
The isolating amplifier shall be only used outside the hazardous area and must be installed inside an IP20 enclosure according to IEC 60529.

Type Code

VP-1: Eight intrinsically safe sensor circuits
VP-2: Two intrinsically safe sensor circuits
VP-4: Four intrinsically safe sensor circuits

Technical data

Supply circuit "Power"
(terminals L, N, PE)

$U_n = 230 \text{ VAC} \pm 10\%$; approx. 2 VA, $U_m = 253 \text{ V}$ resp.
 $U_n = 115 \text{ VAC} \pm 10\%$; approx. 2 VA, $U_m = 138 \text{ V}$ resp.
 $U_n = 24 \text{ VAC} \pm 10\%$; approx. 2 VA, $U_m = 36 \text{ V}$

Sensor circuits "1" to "8"
(terminals +, A, B, -)

in Type of Protection "Intrinsic Safety" Ex ia IIC/IIB/IIIC
Maximum values per circuit:

$U_o = 14.3 \text{ V}$
 $I_o = 27.5 \text{ mA}$
 $P_o = 98.1 \text{ mW}$

Characteristic line: linear

C_i negligibly small
 L_i negligibly small

The maximum permissible values for the external inductance (L_o) and capacitance (C_o) shall be taken from the following table:

	Ex ia IIC		Ex ia IIB/IIIC	
L_o	5 mH	2 mH	20 mH	10 mH
C_o	380 nF	480 nF	1.5 μF	1.8 μF

The aforementioned maximum values for L_o and C_o consider the coincidental appearance of concentrated capacitance and inductance.

Communication circuit
(plug connector)

$U_n = 5 \text{ V}$
 $U_m = 134 \text{ V}$

The intrinsically safe sensor circuits are safely galvanically separated from the supply circuit (terminals L, N, PE) up to a peak crest value of the voltage of 375 V and from the communication circuit (plug connector) up to a peak crest value of the voltage of 190 V.

Permissible range of ambient temperature:

-20 °C to +55 °C.

Schedule to EU-Type Examination Certificate No. TÜV 98 ATEX 1380 X issue 00

(16) Drawings and documents are listed in the ATEX Assessment Report No. 17 203 191840

(17) Specific Conditions for Use

The isolating amplifier has to be installed in a housing in such a way, that a degree of protection of at least IP20 according to EN 60529 is reached.

(18) Essential Health and Safety Requirements

no additional ones

- End of Certificate -

11.4.1 Manuel d'utilisation VP-...

Instructions selon la directive 2014/34/UE

TÜV 98 ATEX 1380 X

Amplificateur d'isolement type VP-...

Version : 08.2017

I Domaine d'application

L'amplificateur d'isolement VP-... sert de préférence à alimenter des capteurs de niveau électroniques et à transmettre les valeurs mesurées à un système d'analyse supérieur.

II Normes

L'amplificateur d'isolement est conçu conformément aux normes européennes suivantes :

EN 60079-0:2012 + A11:2013	Matériel – Exigences générales
EN 60079-11:2012	Protection de l'équipement par sécurité intrinsèque « i »

III Instructions pour effectuer sans risques ...

III.a ... l'utilisation

L'amplificateur d'isolement est un équipement d'exploitation associé et ne convient pas pour une utilisation en atmosphère explosive. Les circuits de capteurs à sécurité intrinsèque peuvent être installés en zone 0 ou en zone 20 et peuvent être utilisés pour tous les groupes de gaz (IIA, IIB et IIC) et tous les groupes de poussière (IIIA, IIIB et IIIC).

L'homologation est valable pour les versions suivantes de l'appareil :

VP-1	amplificateur d'isolement avec huit circuits capteurs de sécurité intrinsèque
VP-2	amplificateur d'isolement avec deux circuits capteurs de sécurité intrinsèque
VP-4	amplificateur d'isolement avec quatre circuits capteurs de sécurité intrinsèque

III.b ... le montage et le démontage

L'amplificateur d'isolement est fabriqué avec un boîtier plastique ouvert pour montage sur rail DIN. Il est interdit d'ouvrir le boîtier !

III.c ... l'installation

Le câblage doit uniquement être effectué à l'état hors tension. Les prescriptions particulières telles que l'EN 60079-14 ou les prescriptions locales relatives à l'installation doivent être respectées.

L'amplificateur d'isolement doit être installé à l'extérieur de la zone à atmosphère explosive, dans un boîtier dont le degré de protection atteint IP20 au minimum. Si l'amplificateur d'isolement est installé à l'air libre, l'indice de protection du boîtier doit atteindre IP54 au minimum.

Lors du câblage du capteur à l'amplificateur d'isolement (câble bleu de préférence) l'inductance et la capacité admissible mentionnées au point V ne doivent pas être dépassées.

Désignation des bornes :

Raccordement	Borne	Contacts
Tension d'alimentation	Power	PE, N, L
Circuits capteurs	VP-1 : 1 ... 8 VP-2 : 1 ... 2 VP-4 : 1 ... 4	+, A, B, -
Communication	(Connecteur de cuves)	1 ... 10

Tableau III.c : Désignation des bornes de l'amplificateur d'isolement

III.d ... le réglage

Aucun dispositif Ex n'est nécessaire pour l'utilisation de l'amplificateur d'isolement.

III.e ... la mise en service

Avant la mise en service, il est impératif de contrôler la connexion et le montage de tous les appareils. L'alimentation électrique, y compris celle des appareils branchés, doit être contrôlée.

III.f ... la maintenance (entretien et réparation)

L'amplificateur d'isolement n'exige en principe aucun entretien. En cas de défaut, veuillez le renvoyer à FAFNIR ou à l'un de ses représentants.

Le circuit électrique à sécurité intrinsèque et les raccordements de communication doivent être conformes aux exigences relatives à la rigidité diélectrique selon la norme EN 60079-11, Paragraphe 6.3.13.

IV Désignation de l'appareil

1	Constructeur :	FAFNIR GmbH, 22525 Hamburg
2	Désignation du type :	VP-...
3	Numéro de certification :	TÜV 98 ATEX 1380 X
4	Marquage Ex :	 II (1) G [Ex ia Ga] IIC II (1) D [Ex ia Da] IIIC
5	Marquage CE :	 0044
6	Caractéristiques techniques :	$U_o \leq 14.3 \text{ V}$ $I_o \leq 28 \text{ mA}$ $P_o \leq 98 \text{ mW}$ $L_o \leq 2 \text{ mH}$ $C_o \leq 480 \text{ nF}$ $T_a \leq +55 \text{ °C}$

V Caractéristiques techniques

Selon le modèle, l'alimentation électrique pour l'amplificateur d'isolement est égale à :

$$U = 24 V_{CA}/115 V_{CA}/230 V_{CA} \pm 10 \%, 50 \text{ Hz} \dots 60 \text{ Hz}$$

$$P \approx 2 \text{ VA}$$

$$U_m = 36 V@24 V_{CA} / 138 V@115 V_{CA} / 253 V@230 V_{CA}$$

Les circuits capteurs sont réalisés dans le type de protection « à sécurité intrinsèque » (ia), avec une caractéristique de sortie linéaire. Les valeurs de sortie par circuit sont les suivantes :

Tension de sortie	$U_o \leq 14,3 \text{ V}$
Courant de sortie	$I_o \leq 27,5 \text{ mA}$
Puissance de sortie	$P_o \leq 98,1 \text{ mW}$
Inductance interne	L_i négligeable
Capacité interne	C_i négligeable

L'inductance externe et la capacité admissibles sont de :

	IIC	IIB / IIIC
$L_o \leq 5 \text{ mH}$	2 mH	20 mH
$C_o \leq 380 \text{ nF}$	480 nF	1,5 μF

Les valeurs maximales des paires de valeurs peuvent dans le même temps être utilisées comme capacité concentrée et inductance concentrée. Les valeurs en gras figurent sur la désignation de l'appareil.

Le signal et la tension maximale de sécurité de l'interface de communication s'élèvent à

$$U = 5 \text{ V}$$

$$U_m = 134 \text{ V}$$

L'amplificateur d'isolement peut être exploité dans la plage de températures ambiantes suivante :

$$T_a = -20 \text{ }^\circ\text{C} \dots +55 \text{ }^\circ\text{C}$$

Le degré de protection du boîtier de l'amplificateur d'isolement la valeur suivante :

degré de protection du boîtier IP00

VI Conditions particulières d'utilisation

L'amplificateur d'isolement doit être installé dans un boîtier présentant un indice de protection d'au moins IP20 selon la norme EN 60529.

QR code pour accéder au site
de documentation technique

