

NV06-11

ALARMES POUR SEPARATEUR D'HYDROCARBURES



ATTENTION !

Quelles sont les exigences minimales d'installation du NVO6-11 ?

Outre les câbles d'alimentation, les prolongements des capteurs, les boîtiers de jonction et l'outillage, l'installation d'un NVO6-11 requiert :

- Une carte SIM avec documentation, codes, etc., correspondants.
- Un téléphone mobile et éventuellement les instructions le concernant.

MISE EN SERVICE

BAMO MESURES

22, Rue de la Voie des Bans - Z.I. de la Gare - 95100 ARGENTEUIL

Tél : (+33) 01 30 25 83 20 - Web : www.bamo.fr

Fax : (+33) 01 34 10 16 05 - E-mail : info@bamo.fr

ALARMES POUR SEPARATEURS
D'HYDROCARBURES

NV06-11

MES

532-02/1

25-10-2005

532 M0 02 A

Sommaire

Quelles sont les exigences minimales d'installation du NVO6-11	1
Utilisation du produit	3
<i>Gamme de produits</i>	
<i>Fonctions</i>	
<i>Raccordements des bornes</i>	
Instructions générales de montage	3
Généralités sur les capteurs	3
Installation et prolongement des câbles de capteur	3
<i>Prolongement des câbles</i>	
<i>Raccordement des capteurs au NVO6-11</i>	
GSM modem et conditions d'émission	6
<i>SMS</i>	
<i>Carte SIM</i>	
Configuration de la carte SIM	7
<i>Modification du code PIN</i>	
<i>Configuration du téléphone mobile pour entrée dans l'annuaire de la nouvelle carte SIM</i>	
<i>Entrée des numéros de téléphone nécessaires</i>	
Messages d'alarme du NVO6-11	8
Messages d'état du NVO6-11	9
Messages de modification pour NVO6-11	10
Instructions simplifiées de paramétrage et de commandes	12
Signification des diodes lumineuses	13
Commande	14
<i>Prescriptions</i>	
<i>Entretien</i>	
<i>Degré de protection</i>	
<i>Test fonctionnel</i>	
Procédure de test	15
<i>Test fonctionnel court</i>	
<i>NDU-103 - Capteur de trop-plein</i>	
<i>KDF-104 - Capteur d'épaisseur de couche</i>	
<i>SDU-103 - Capteur de boues</i>	
<i>NVO6-11</i>	
Caractéristiques techniques	16

Utilisation du produit

Le NVO6-11 est un système d'alarme compact pour séparateurs d'hydrocarbures qui transforme les signaux provenant d'un à trois capteurs en signal SMS et en signal visuel. Le NVO6-11 est équipé d'un modem GSM. On peut raccorder jusqu'à trois capteurs : Le capteur numérique de trop-plein NDU-103. Le capteur numérique d'épaisseur de couche KDF-104. Le capteur numérique de boues SDU-103. On peut également raccorder deux ou trois capteurs de même type.

Le système d'alarme de sécurité intrinsèque NVO6-11 est parfaitement adapté dans les cas suivants :

- La surveillance des séparateurs d'hydrocarbures installés dans les zones où il n'y a pas de personnel sur place et lorsqu'on souhaite obtenir un message d'alarme sous forme de SMS sur un téléphone mobile, par exemple dans les aéroports, les parcs de stationnement à étages ou de surface et les stations-service sans personnel.
- La mise à jour des dispositifs d'alarme anciens installés sur des séparateurs d'hydrocarbures.

Gamme de produits

Système d'alarme de sécurité intrinsèque avec alarme SMS, 230 Vca	NVO6-11
---	---------

Capteurs :

Capteur de trop-plein, utilisé pour détecter un niveau de liquide trop élevé	NDU-103
Capteur d'épaisseur de couche, utilisé pour surveiller l'épaisseur de la couche d'hydrocarbures	KDF-104
Capteur de boues, utilisé pour surveiller l'épaisseur de la couche de boues	SDU-103

Accessoires :

Boîtier de jonction de câbles IP 67 (deux capteurs)	NVO5-VD
Boîtier de jonction de câbles IP 67 (un capteur)	NVO5-SK3
Dispositif de suspension d'un capteur	NVO5-B

Fonctions

Le NVO6-11 surveille en permanence l'état de jusqu'à trois capteurs. Les capteurs sont situés dans un système à séparateur d'hydrocarbures. Le NVO6-11 enregistre toute alarme ou panne de capteur. Les diodes lumineuses affichent l'état dans lequel se trouvent les capteurs. Le NVO6-11 envoie un signal alphanumérique (SMS) aux personnes qui sont enregistrées dans l'annuaire de la carte SIM, en indiquant le capteur concerné et s'il s'agit d'une alarme ou d'une panne de capteur. La surveillance des capteurs par le NVO6-11 est permanente.

Raccordements des bornes

Les trois raccords bleus sont destinés au montage des câbles des capteurs. Ne pas monter d'autres câbles sur ces raccords. De même, aucun autre conducteur ni câble ne doit être monté dans la partie à sécurité intrinsèque devant accueillir les câbles des capteurs.

Instructions générales de montage

Les séparateurs d'hydrocarbures sont classés en zone 0 - présentant des dangers d'explosion -, ce qui signifie que le ou les capteurs utilisés dans cette zone doivent respecter les normes Ex en vigueur (sécurité intrinsèque). Retirer le couvercle frontal transparent lors de l'installation. Démonter la plaque de recouvrement étroite située en partie inférieure pour accéder aux raccordements des bornes.

Ne pas retirer la plaque de recouvrement ou de marque supérieure, l'appareil ne comportant aucune pièce réparable.

Le NVO6-11 possède un degré de protection IP 67 et il est résistant aux intempéries. C'est la raison pour laquelle le NVO6-11 peut sans problème être installé à l'extérieur ou dans des pièces humides. Attention : dans les zones exposées au rayonnement direct du soleil pouvant entraîner des températures supérieures aux 60 °C autorisés, il faut protéger le NVO6-11 du soleil à l'aide d'un écran.

Le NVO6-11 doit uniquement être monté dans les zones qui ne présentent aucun danger d'explosion. Ne pas installer le NVO6-11 dans les zones où peuvent se trouver des gaz agressifs et ne pas l'essuyer avec un liquide corrosif. Monter les capteurs dans le séparateur d'hydrocarbures en se reportant aux instructions de chaque capteur concerné.

Généralités sur les capteurs

Le NVO6-11 est un système d'alarme universel sur lequel l'installateur peut choisir de monter un, deux ou trois capteurs différents ou identiques de types suivants :

KDF-104 : Capteur d'épaisseur de couche.
NDU-104 : Capteur de trop-plein.
SDU-104 : Capteur de boues.

L'initialisation des capteurs est automatique et la communication entre le capteur et le NVO6-11 est numérique. Les capteurs et les câbles associés sont surveillés en permanence.

Installation et prolongement des câbles de capteur

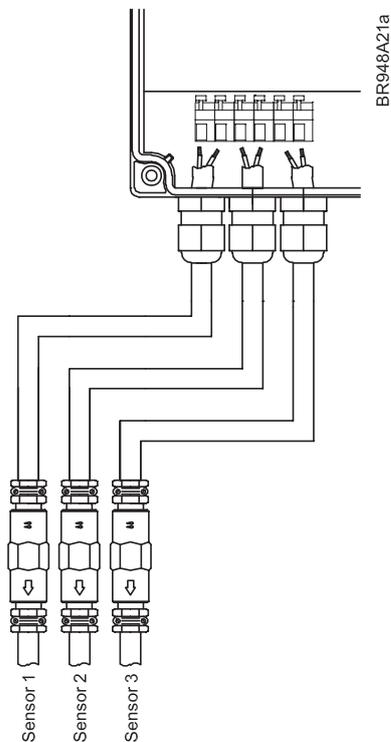
Les câbles des capteurs ont une longueur de 5 m et sont du type à deux conducteurs. Tout prolongement d'un câble de capteur doit être effectué conformément à la réglementation ATEX en vigueur en matière de couleurs, qualité, stabilité, etc.

Utiliser un câble non blindé avec conducteurs d'une section de 1 mm².

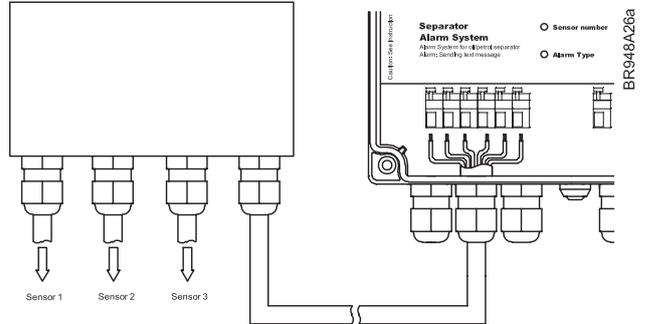
Veiller au respect des règles spécifiques concernant éventuellement le marquage et l'installation en zone 0. Le câble du capteur ne doit pas être installé à côté de câbles de puissance. Éviter d'installer le câble du capteur à côté d'autres câbles, l'émission de parasites étant susceptible d'affecter le signal de mesure et de perturber le fonctionnement des capteurs ou du système d'alarme. Le capteur proprement dit ne doit pas être mis à la terre.

Le prolongement des câbles du capteur au NVO6-11 peut être réalisé de plusieurs façons :

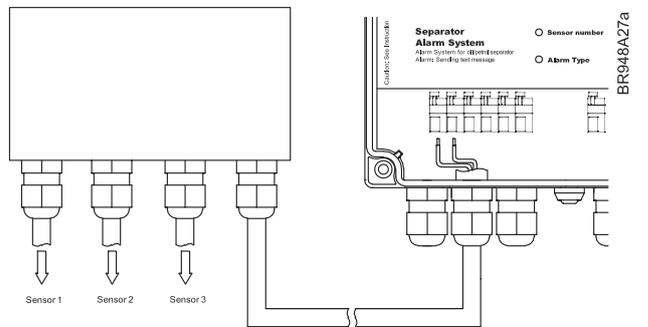
Un câble à deux conducteurs pour chaque capteur ; c'est la méthode la plus utilisée et nous la recommandons. Habituellement, l'assemblage des câbles est réalisé dans le séparateur d'hydrocarbures proprement dit à l'aide d'un boîtier de jonction homologué ATEX (se reporter à « Gamme de produits »).



Un câble quatre à six conducteurs (selon le nombre de capteurs) et un boîtier de jonction placé dans le séparateur d'hydrocarbures, où sont réalisées les ramifications vers chaque capteur.



Un câble à deux conducteurs* et un boîtier de jonction à partir duquel sont réalisées les ramifications vers un, deux ou trois capteurs de chaque type. Les capteurs fonctionnent avec un système BUS. Cette méthode est uniquement conseillée lorsqu'un câble à deux conducteurs a déjà été tiré, car elle comporte quelques inconvénients concernant la sélection des capteurs et leur capacité fonctionnelle en cas de rupture de câble ou de court-circuit.

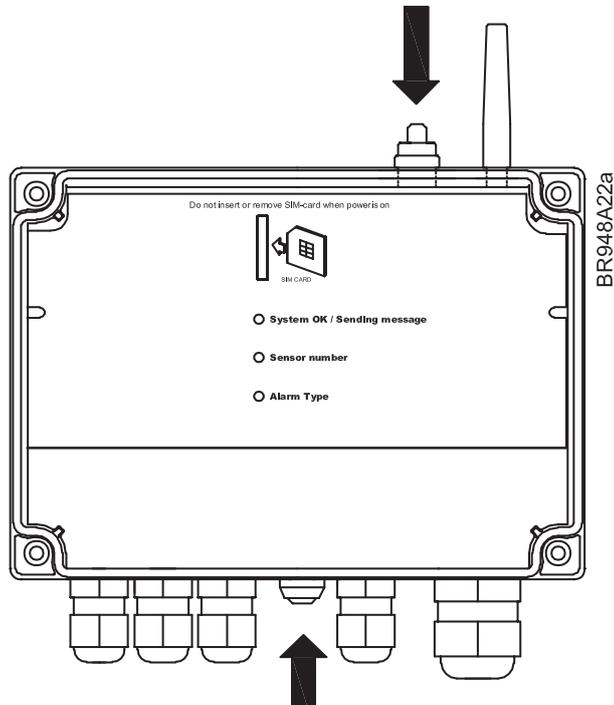


La longueur de câble maximale entre le NVO6-11 et les capteurs est de 250 m en section de 1 mm².

**Un câble à deux conducteurs est utilisé comme système BUS, dans la plupart des cas là où l'on souhaite utiliser un câble à deux conducteurs déjà existant pour une installation à deux ou trois capteurs contre un capteur à l'origine. Attention : il est cependant uniquement possible d'installer des capteurs différents - un de chaque type -, tandis que le choix d'installation du capteur en type et en nombre est libre lorsque chaque capteur est relié par un câble.*

Raccordement des capteurs au NVO6-11

Le NVO6-11 offre une sécurité supplémentaire en ne réagissant pas au raccordement des capteurs lors de leur premier montage ou de leur montage ultérieur. La configuration du ou des capteurs doit d'abord être sauvegardée, c'est-à-dire que le NVO6-11 doit relever quels sont les capteurs qui sont montés, de façon que la surveillance des capteurs en termes d'alarme et de panne soit active.



La mise à jour des capteurs en place est réalisée de la façon suivante :

Après montage des capteurs souhaités et raccordement de la tension d'alimentation, réaliser la mise à jour suivante :

- Appuyer sur la touche « Reset » et la maintenir enfoncée
- Après 4 secondes, appuyer brièvement sur « State/send »
- Relâcher « State/send »
- Relâcher ensuite « Reset »

La surveillance des capteurs en place est alors activée.

Un message d'état est en même temps envoyé par SMS. Vérifier que les capteurs souhaités sont bien raccordés et que les capteurs concernés sont dans un état conforme aux attentes.

GSM

Modem GSM et conditions d'émission

Un modem GSM est intégré dans le circuit du NVO6-11. Dans la plupart des cas, l'antenne fournie assure une couverture suffisamment bonne dans la zone où le NVO6-11 doit être installé.

Pour obtenir une connexion optimale au réseau, certaines règles générales doivent être respectées : l'antenne doit être placée en position verticale, dans un endroit aussi dégagé et élevé que possible, et le plus loin possible en particulier des pièces métalliques. La qualité de la couverture du réseau de votre propre téléphone mobile à l'endroit prévu sera très souvent déterminante pour savoir si le NVO6-11 peut être installé à cet endroit.

Après installation du NVO6-11, il est possible de contrôler la qualité de la couverture sur le lieu concerné. Si, contre toute attente, la couverture n'était pas satisfaisante à l'endroit où le NVO6-11 est installé, il est possible de monter un câble d'antenne sur la douille d'antenne SMA et d'installer ensuite une antenne externe dans un endroit adapté offrant une meilleure couverture.

Veiller à ce que le degré de protection de l'équipement externe corresponde à celui qui, d'une manière générale, est souhaité pour l'ensemble du système.

SMS

SMS signifie service de messages courts (Short Message Service). C'est un service qui permet aux utilisateurs de téléphones mobiles d'envoyer et de recevoir des messages alphanumériques de longueur limitée. Les messages SMS s'affichent sur l'écran du téléphone mobile et utilisent le canal de signalisation du réseau GSM comme porteuse. Le canal de signalisation est le canal du réseau GSM qui indique notamment la puissance du signal et affiche le logo de l'opérateur sur le téléphone mobile. C'est la raison pour laquelle on peut souvent envoyer des SMS, même dans les zones où la réception des communications voix ou données est impossible. Les messages SMS sont rapidement acheminés vers leur destinataire. Il faut habituellement compter entre 4 et 12 secondes pour acheminer un message SMS sur le réseau d'un opérateur.

La technique SMS est utilisée dans le NVO6-11 pour informer une personne qu'une situation d'alarme s'est produite dans une installation à séparateur d'hydrocarbures. La technique présente l'énorme avantage de ne pas demander à la personne responsable de l'exploitation d'une installation à séparateur d'hydrocarbures de se trouver à proximité de l'installation pour en assurer la surveillance.

Le NVO6-11 est équipé d'un modem intégré. Lorsqu'une carte SIM est programmée et insérée, le NVO6-11 peut surveiller une installation à séparateur

d'hydrocarbures et envoyer un SMS via son modem intégré en cas de situation d'alarme. En raison de l'absence possible de personnel sur le lieu d'une installation à séparateur d'hydrocarbures, toute coupure de la tension d'alimentation ou destruction du dispositif d'alarme de type NVO6-11 risque également d'être ignorée. C'est la raison pour laquelle le NVO6-11 envoie un SMS avec message d'état une fois par semaine. Ainsi, l'attention de la personne responsable est attirée sur le fait que la surveillance de l'installation à séparateur d'hydrocarbures est active.

À tout instant, il est possible d'envoyer un SMS au système d'alarme NVO6-11 afin d'obtenir un état actuel ou de modifier divers paramètres. Pour obtenir des informations complémentaires, se reporter à « Messages d'état » et « Messages de modification ».

Pour augmenter encore la sécurité lors d'une situation d'alarme, le message d'alarme est répété au bout de 24 heures si la situation d'alarme est toujours active.

Carte SIM - généralités

SIM est l'abréviation de Subscriber Identity Module (Module d'identification de l'abonné). La carte SIM est la carte obtenue auprès de l'opérateur de téléphonie mobile lors de la souscription d'un abonnement. L'opérateur de téléphonie mobile utilise les informations stockées sur la carte SIM lorsque la consommation de l'abonnement doit être enregistrée. Il existe plusieurs formes d'abonnement, par exemple des abonnements SMS seuls, des abonnements combinés voix et SMS, et des cartes prépayées. À priori, toutes ces formes d'abonnement peuvent être utilisées avec le NVO6-11. Attention : certains types de carte SIM sont interrompus après un certain temps de parole ou une consommation déterminée ; de même, certaines cartes SIM sont interrompues en cas de non-utilisation prolongée.

Attention : il est possible que certaines cartes SIM ne puissent pas être utilisées avec le NVO6-11. La carte SIM et ses contacts peuvent facilement être endommagés si la carte est rayée ou pliée. C'est la raison pour laquelle la manipulation, la mise en place et le retrait de la carte du NVO6-11 doivent se faire avec le plus grand soin.

Carte SIM

- À la livraison, le NVO6-11 n'est pas équipé de carte SIM.
- Ne pas insérer ni sortir la carte SIM lorsque l'unité est sous tension, au risque d'endommager la carte SIM.
- Une carte SIM doit être configurée ou programmée pour assurer sa fonction.
- Le NVO6-11 ne fonctionne pas et ne peut pas être testé sans être équipé d'une carte SIM.

Configuration de la carte SIM

(pour l'installateur expérimenté, des instructions simplifiées sont données en page 12)

À la livraison, une carte SIM est toujours fournie avec un numéro d'identification personnel sous la forme d'un code numérique (PIN). Ce code PIN est une garantie contre toute tentative de violation. Les téléphones mobiles ordinaires sont généralement également équipés d'un code PIN. À chaque fois qu'ils sont allumés, il est nécessaire d'entrer un code PIN. Le NVO6-11 doit être équipé d'une carte SIM, qui ne peut être utilisée que si le code PIN fourni est modifié en un code PIN standard reconnaissable en permanence par le NVO6-11.

Modification du code PIN de la nouvelle carte SIM :

Utiliser un téléphone mobile ordinaire pour modifier le code PIN. La méthode de modification du code PIN est différente selon la marque et le type du téléphone mobile, et peut donc s'écarter de la description suivante.

1. Éteindre le téléphone mobile.
2. Retirer la carte SIM actuellement placée dans le téléphone mobile.
3. Insérer **la nouvelle carte SIM** dans le téléphone mobile.
4. Allumer le téléphone mobile.
5. Il est maintenant demandé d'entrer le code PIN : Entrer le code PIN à quatre chiffres fourni. Le téléphone mobile s'allume et affiche le nom de l'opérateur.

Un exemple est présenté ci-dessous (Nokia 6310i). La méthode est différente selon la marque et le type du téléphone mobile utilisé :

6. Modifier le code PIN sous « *Menu* » - « *Paramètres* » - « *Paramètres de sécurité* » - « *Changement codes d'accès* ». « *Changement code PIN* », « *Entrer le code PIN actuel* », « *Entrer le code PIN fourni* », « *Entrer le nouveau code PIN* », taper 1 2 3 4, taper « OK », « *Répéter nouveau code PIN* », taper 1 2 3 4, « OK ». Le nouveau code PIN de **la nouvelle carte SIM** pouvant être reconnu par le NVO6-11 est programmé.
7. Éteindre le téléphone mobile.
8. Allumer ensuite le téléphone mobile pour vérifier si le code PIN standard est correct. Le téléphone mobile affiche « *Entrer le code PIN* ». Taper 1 2 3 4. Le téléphone mobile doit alors s'allumer.

Laisser le téléphone mobile allumé avec **la nouvelle carte SIM** pour la phase suivante de la configuration.

Configuration du téléphone mobile pour entrée dans l'annuaire de la nouvelle carte SIM

Vérifier que c'est uniquement l'annuaire de la carte SIM qui est utilisé et non pas la mémoire du téléphone mobile. La méthode à employer pour cela est différente selon la marque et le type du téléphone mobile utilisé.

Ce qui suit est uniquement indiqué à titre d'exemple : Choisir « *Noms* » - « *Paramètres* » - « *Mémoire utilisée* » - « *Sélectionner* » - « *Carte SIM* ». C'est désormais uniquement la mémoire de la carte SIM qui est utilisée.

Entrée des numéros de téléphone nécessaires

Le numéro de téléphone mobile de l'unité doit être entré dans l'annuaire de **la nouvelle carte SIM**. La méthode à employer pour cela est différente selon la marque et le type du téléphone mobile utilisé. Ce qui suit est uniquement indiqué à titre d'exemple et le numéro fictif de téléphone mobile de la carte SIM est 12345678 :

1. Choisir « *Noms* » - « *Ajouter Nom* ».
2. Écrire OWN, choisir « OK », écrire +4512345678, choisir « OK ».

Ne pas oublier d'entrer les lettres en MAJUSCULES, ni le + ni le code international devant le numéro de téléphone (+45 au Danemark, +49 en Allemagne, +44 en Grande-Bretagne, etc.). En outre, l'ensemble de ces caractères doit toujours être entré sans espace.

Le numéro de téléphone mobile de la personne devant recevoir les alarmes doit être entré dans l'annuaire de **la nouvelle carte SIM**. La méthode à employer pour cela est différente selon la marque et le type du téléphone mobile utilisé. Ce qui suit est uniquement indiqué à titre d'exemple et le numéro fictif de téléphone mobile de la personne concernée est le 87654321 :

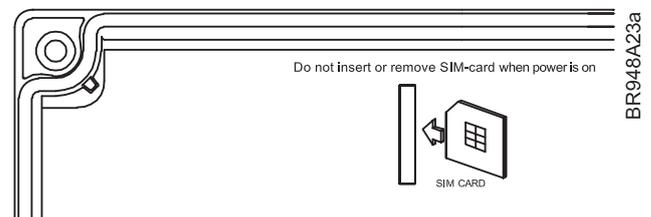
3. Choisir « *Noms* » - « *Ajouter Nom* ».
4. Écrire « PERSON1 », choisir « OK », écrire +4587654321, choisir « OK ».

Ne pas oublier d'entrer les lettres en MAJUSCULES, ni le + ni le code international devant le numéro de téléphone (+45 au Danemark, +49 en Allemagne, +44 en Grande-Bretagne, etc.). En outre, l'ensemble de ces caractères doit toujours être entré sans espace.

Si plusieurs personnes doivent être inscrites dans le système, retourner au point 3 ci-dessus. Écrire maintenant PERSON2, puis poursuivre comme précédemment. Une autre personne peut être ajoutée sous PERSON3.

Éteindre ensuite le téléphone mobile et retirer **la nouvelle carte SIM**. Ne pas oublier d'insérer la carte SIM d'origine et régler éventuellement le téléphone mobile de façon qu'il fonctionne de nouveau selon le réglage d'origine, par exemple « SIM et Téléphone ».

La nouvelle carte SIM est maintenant prête à être insérée dans le NVO6-11.



Messages d'alarme du NVO6-11

Si un ou plusieurs capteurs passent en mode alarme, le NVO6-11 envoie un SMS aux personnes enregistrées dans l'annuaire.



Le SMS affiche KDF ALARM, c'est-à-dire que la couche d'hydrocarbures a atteint son maximum - contrôle absolument nécessaire.

S'il se produit une panne de communication avec le capteur ou une coupure ou un court-circuit des câbles au capteur, une alarme est également envoyée par SMS. Bien que les capteurs soient constamment surveillés de cette façon, cela ne rend pas superflu les tests fonctionnels des capteurs. Un test fonctionnel des capteurs et du système d'alarme doit toujours être effectué lors de la vidange et de la maintenance des séparateurs d'hydrocarbures (se reporter à « Test général du NVO6-11 et du capteur »).



Le SMS affiche KDF MISSING. Cette information signifie qu'il n'y a aucune communication entre le NVO6-11 et le capteur concerné ; motifs de panne les plus courants : court-circuit ou rupture de communication dans le capteur, les assemblages ou les câbles. Contrôle, réparation ou remplacement absolument nécessaires. En cas d'inversion du + et du - sur le câble d'alimentation d'un capteur, le message « MISSING » s'affiche également.



Le SMS affiche KDF FAILURE. Cette information signifie qu'il y a une panne de communication entre le NVO6-11 et le capteur concerné ; motif de panne le plus courant : panne de capteur interne. Contrôle ou remplacement absolument nécessaire.

Messages d'état du NVO6-11

Les systèmes d'alarme qui envoient des SMS en cas d'alarme ou de panne présentent un avantage majeur : grâce à un téléphone mobile, il est possible d'obtenir des informations sur l'état actuel de l'installation, sans devoir se trouver à l'endroit où est installé le système d'alarme.

Un message SMS ordinaire est envoyé depuis votre propre téléphone mobile. Seules les personnes enregistrées comme « PERSON1/2/3 » sur la carte SIM insérée dans le NVO6-11 peuvent obtenir des informations sur la configuration et l'état actuels du NVO6-11.

Suivre la procédure suivante, donnée en exemple, pour obtenir des informations sur l'état actuel de l'installation. La méthode à employer pour cela est différente selon la marque et le type du téléphone mobile utilisé :

Choisir « Menu » - « Messages » - « Sélectionner » - « Écrire un message » - « Sélectionner » - écrire : SEND SSTATUS (ne pas oublier : uniquement en MAJUSCULES et espace entre SEND et SSTATUS). Choisir « Envoyer » - « Sélectionner » - entrer le numéro de téléphone du système d'alarme NVO6-41 - Choisir « OK » - le SMS est envoyé.

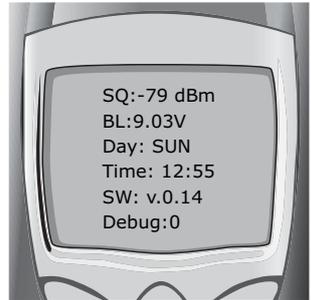
Au bout de quelques secondes, le système d'alarme NVO6-11 envoie un message (SMS) indiquant l'état « capteur » actuel.

SEND DSTATUS



Permet d'obtenir des informations sur la puissance du signal actuel, le niveau de charge des piles et la date actuelle.

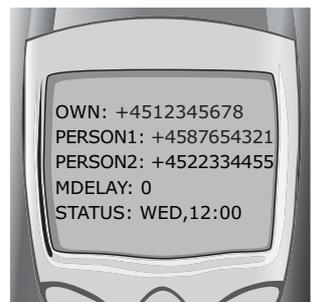
Le SMS renvoyé peut se présenter sous la forme suivante :



SQ : puissance du signal - chiffre négatif de - 50 à - 100 dBm ; - 50 correspond au signal le plus fort, tandis que - 100 correspond au plus faible.
SV : supply voltage - indique la tension d'alimentation actuelle, ce qui peut être utile pour les types NVO6-41/42, mais sans intérêt pour le NVO6-11.
DAY : jour de la semaine où le SMS est envoyé.
Time : heure à laquelle le SMS est envoyé.

La même procédure avec la commande suivante : SEND SETUP

Permet de déterminer les numéros de téléphone mobile vers lesquels sont envoyés les alarmes (PERSON1/2/3), le temps séparant chaque mesure et l'heure d'envoi du message d'état hebdomadaire. Le SMS renvoyé se présente sous la forme suivante :



OWN : Propre numéro de téléphone du NVO6-11.
PERSON1 : la personne 1 à qui les alarmes sont envoyées.
PERSON2 : la personne 2 à qui les alarmes sont envoyées.
MDELAY : nombre de minutes séparant les mesures sur les capteurs. N'est pas actuel pour le NVO6-11 (informations complémentaires sous « Messages de modification »).
STATUS : à quel moment les messages d'état sont envoyés (informations complémentaires sous « Messages de modification »).

Messages de modification pour NVO6-11

Les systèmes d'alarme qui envoient des SMS en cas d'alarme ou de panne présentent un avantage majeur : grâce à un téléphone mobile, il est possible de corriger des paramètres réglés sans devoir se trouver à l'endroit où est installé le système d'alarme. Un message SMS ordinaire est envoyé depuis votre propre téléphone mobile.

Seules les personnes enregistrées comme « PERSON1/2/3 » sur la carte SIM insérée dans le NVO6-11 peuvent modifier la configuration de ce dernier.

La procédure suivante, donnée en exemple, peut être suivie pour modifier la configuration de PERSON1, c'est-à-dire le premier numéro de téléphone auquel l'alarme doit être envoyée en priorité. La méthode à employer pour cela est différente selon la marque et le type du téléphone mobile utilisé. Dans l'exemple donné, le nouveau numéro de téléphone mobile de la personne 1 est 87654321.

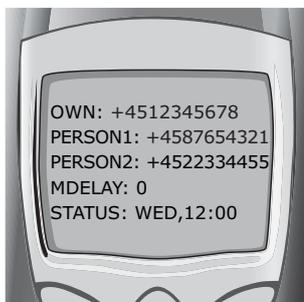
Choisir « *Menu* » - « *Messages* » - « *Sélectionner* » - « *Écrire un message* » - « *Sélectionner* » - « *Écrire* » :
SET P1 +4587654321

Ne pas oublier d'entrer les lettres en MAJUSCULES, ni l'espace entre SET P1 et le numéro de téléphone mobile, ni le + ni le code international devant le numéro de téléphone (+45 au Danemark, +49 en Allemagne, +44 en Grande-Bretagne, etc.). En outre, l'ensemble des caractères doit toujours être entré sans espace.

Attention : l'ancien numéro de téléphone mobile sera effacé par écrasement.

Choisir « *Envoyer* » - « *Sélectionner* » - « *Écrire* »
+4512345678 (nota : système d'alarme NVO6-11) -
Choisir « OK » - le SMS est envoyé.

Au bout de quelques secondes, le système d'alarme NVO6-11 renvoie par SMS un message d'état mis à jour et qui peut se présenter sous la forme suivante :



OWN : propre numéro de téléphone du NVO6-11.
PERSON1 : la personne 1 à qui les alarmes sont envoyées (avec le nouveau numéro de téléphone ajouté).

PERSON2 : la personne 2 à qui les alarmes sont envoyées.

MDELAY : nombre de minutes séparant les mesures sur les capteurs. N'est pas actuel pour le NVO6-11.

STATUS : à quel moment les messages d'état sont envoyés.

La même procédure avec la commande suivante :

SET P2 +4523456789 (ce nouveau numéro de téléphone est donné uniquement à titre d'exemple) permet d'effacer ou de modifier le numéro de téléphone vers lequel l'alarme doit être envoyée.

SET P3 +4534567891 (ce nouveau numéro de téléphone est donné uniquement à titre d'exemple) permet d'effacer ou de modifier le numéro de téléphone vers lequel l'alarme doit être envoyée.

Effacer Personne 2/3

La procédure suivante, donnée en exemple, peut être suivie pour effacer par exemple la deuxième personne (PERSON2) de la liste d'appel, c'est-à-dire la supprimer de la liste d'envoi des SMS. La méthode à employer pour cela est différente selon la marque et le type du téléphone mobile utilisé.

Choisir « *Menu* » - « *Messages* » - « *Sélectionner* » - « *Écrire un message* » - « *Sélectionner* » - « *Écrire* » :

SET P2 (nota : aucun numéro de téléphone)

Ne pas oublier d'entrer les lettres en MAJUSCULES, ni l'espace entre SET et P2.

Il n'est pas possible d'effacer la « PERSON1 » de la liste d'appel, car il ne serait alors plus possible d'entrer en contact avec le NVO6-11.

SET MDELAY MM (MM indique le nombre de minutes)

Le réglage en usine du NVO6-11 est SET MDELAY 0 et indique une mesure permanente. Le réglage de ce paramètre n'est pas actuel.

SET STATUS D HH MM

Réglage du moment dans la semaine où l'on souhaite faire envoyer un message d'état.

La lettre D correspond au jour de la semaine :

1 = lundi , 2 = mardi, etc. 0 = tous les jours.

Les lettres HH correspondent à l'indication de l'heure sur 24 heures.

Les lettres MM correspondent à l'indication des minutes dans l'heure choisie.

Par exemple SET STATUS 1 13 45: Un SMS avec message d'état est envoyé chaque lundi à 13h45.

SET STATUS 0 14 05

Un SMS avec message d'état est envoyé chaque jour à 14h05.

Le réglage en usine est le suivant :

SET STATUS 3 12 00

un SMS avec message d'état est envoyé chaque mercredi à 12h00.

Attention : chaque fois qu'un paramètre est modifié, un message d'état est envoyé avec les données mises à jour.

En configuration standard, les noms des capteurs compris dans le SMS reçu comme message d'état ou alarme sont les suivants :

KDF Capteur d'épaisseur de couche type KDF-104

NDU Capteur de trop-plein type NDU-103

SDU Capteur de boues type SDU-103

Il est possible de remplacer les noms KDF/NDU/SDU par des noms plus facilement reconnaissables. On peut entrer jusqu'à 8 caractères.

Pour renommer le capteur KDF, qui est installé comme capteur 1, en - Alarme hydrocarbure -, envoyer un SMS au NVO6-11 avec le texte suivant :

SET S1 Alarme hydrocarbure

De la même façon, les capteurs 2 et 3 peuvent être renommés en

SET S2 xxxxxxxx

SET S3 xxxxxxxx

Attention : si plusieurs corrections SET ou commandes SEND sont envoyées rapidement les unes après les autres, il est possible que l'ordre de réception des corrections SET au NVO6-11 soit différent de l'ordre d'envoi. Cela signifie que la dernière correction SET reçue détermine la configuration suivante. La meilleure méthode pour éviter tout problème lié à l'ordre dans lequel les modems traitent la réception des SMS, est de toujours attendre une réponse par SMS du NVO6-11 avant d'envoyer une nouvelle correction ou commande par SMS.

Instructions simplifiées de paramétrage et de commandes

Paramétrage ou configuration de la carte SIM

Le code PIN doit être modifié à 1 2 3 4

Entrer le propre numéro de téléphone mobile
de la carte SIM dans OWN +XXXXXXXXXXXX

Numéros de téléphone mobile des personnes devant recevoir les SMS avec messages d'état, alarme et panne
PERSON1 +XXXXXXXXXXXX
PERSON2 +XXXXXXXXXXXX
PERSON3 +XXXXXXXXXXXX

Messages d'alarme

XXX ALARM,
XXX MISSING,
XXX FAILURE,
interne
le capteur concerné est en mode alarme
correspond habituellement à une rupture ou à un court-circuit de la connexion au capteur
correspond habituellement à une panne de capteur

Commandes des messages d'état.

État actuel des capteurs SEND SSTATUS
État actuel du NVO6-11 SEND DSTATUS
Divers récepteurs d'alarme et configurations SEND SETUP

Commandes des messages de modification

Paramétrage du temps séparant chaque mesure SET MDELAY XX

Paramétrage du moment et de la fréquence
d'envoi des messages d'état SET STATUS XX XX X

Modification des numéros de téléphone mobile vers lesquels l'alarme doit être envoyée

Modification de « PERSON1 » SET P1 +XXXXXXXXXXXX
Modification de « PERSON2 » SET P2 +XXXXXXXXXXXX
Modification de « PERSON3 » SET P3 +XXXXXXXXXXXX

Modification des noms des capteurs

Modification du capteur 1 SET S1 xxxxxxxx
Modification du capteur 2 SET S2 xxxxxxxx
Modification du capteur 3 SET S3 xxxxxxxx

Pour obtenir davantage d'informations, se reporter à www.oj.dk

Signification des diodes lumineuses

Signification des diodes lumineuses au démarrage

Au premier démarrage du NVO6-11, lorsque la carte SIM est insérée et que l'appareil est sous tension (sous réserve qu'il n'y ait ni alarme interne, ni panne ni alarme de capteur), la diode « System OK / Sending Message » en façade du NVO6-11 est allumée en permanence et émet simultanément 2 clignotements rapides, ce qui indique que le modem envoie un SMS à lui-même, puis à PERSON1/2/3.

En cas de panne au démarrage ou en cours d'exploitation, la diode « Sensor number » est allumée en permanence et la diode « Alarm Type » clignote selon le profil suivant :

- 1 clignotement : panne dans la communication avec le modem. Redémarrer éventuellement le NVO6-11.
- 2 clignotements : absence de carte SIM. Couper la tension d'alimentation. Vérifier que la carte SIM est correctement insérée et tournée dans le bon sens.
- 3 clignotements : la carte SIM est bloquée par le code PIN. Vérifier qu'un téléphone mobile équipé de la carte SIM peut démarrer en entrant le code PIN 1 2 3 4. Se reporter également à « Configuration de la carte SIM ».
- 4 clignotements : panne lors de la recherche dans l'annuaire de la carte SIM. Vérifier la carte SIM dans un téléphone mobile. Se reporter également à « Configuration de la carte SIM ».

En cas d'instabilité de la tension d'alimentation, un SMS avec message « Setup » est envoyé dès le retour de la tension d'alimentation au NVO6-11.

Signification des diodes lumineuses en cours d'exploitation

Diode lumineuse verte « System OK / Sending message »

Peut être allumée en permanence, clignoter ou émettre un clignotement bref.

Diode verte allumée en permanence :

les capteurs sont dans un état normal ; il n'y a aucune panne ni alarme.

Diode verte clignotant en permanence :

un état d'alarme ou une panne s'est produit sur le capteur, mais l'état est de nouveau normal.

Diode verte clignotant une seule fois :

envoi d'un SMS.

« Sensor number » - Diode lumineuse rouge

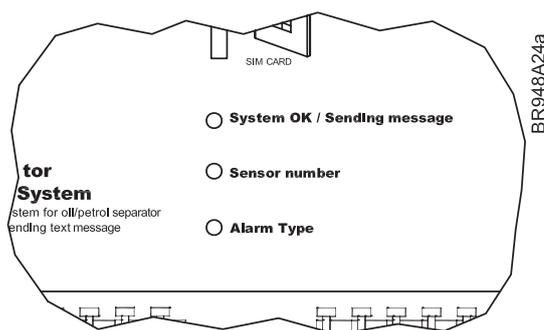
Peut clignoter brièvement une à trois fois.

- 1 clignotement rapide : capteur 1.
- 2 clignotements rapides : capteur 2.
- 3 clignotements rapides : capteur 3.

« Alarm Type » - Diode lumineuse rouge

Peut clignoter brièvement une à trois fois.

- 1 clignotement rapide : le capteur est en mode alarme.
- 2 clignotements rapides : panne de communication avec le capteur. Correspond habituellement à une panne de capteur interne.
- 3 clignotements rapides : aucune communication avec le capteur. Correspond habituellement à une rupture ou à un court-circuit de la connexion au capteur.



Commande

Commande

Touche « Reset », appuyer une fois brièvement :
si la diode lumineuse verte clignote, cette fonction est réinitialisée.

Touche « State/send Alarm », appuyer une fois brièvement :

l'état est indiqué par les diodes lumineuses.

Touche « State/send Alarm », appuyer longuement (4 à 5 secondes) :

un message d'état est envoyé par SMS aux numéros de téléphone mobile indiqués dans l'annuaire.

Prescriptions

L'installation du produit doit uniquement être réalisée par un installateur qualifié. Dans les zones qui présentent des dangers d'explosion, utiliser uniquement des matériaux possédant l'homologation correspondante et ne pouvant causer aucune détérioration ni dommage à leur environnement.

Entretien

Le NVO6-11 ne nécessite aucun entretien. Attention cependant aux capteurs raccordés ; respecter par ailleurs les instructions des capteurs concernés. Ne pas réparer le produit. L'appareil doit être renvoyé en cas de panne

Degré de protection

Le NVO6-11 possède un degré de protection IP 67. L'installateur doit toujours connaître le degré de protection du système d'alarme final, car il est important que le matériel d'installation associé respecte le degré de protection que l'on souhaite donner au système d'alarme final. Si le système d'alarme final doit avoir un degré de protection IP 67, c'est-à-dire pouvoir supporter une plongée dans l'eau, il est important que le montage de l'antenne et du joint torique soit mené correctement, que les quatre vis du couvercle soient correctement serrées et que le câble et les raccords de câble soient assortis et serrés de manière satisfaisante (se reporter également aux caractéristiques techniques).

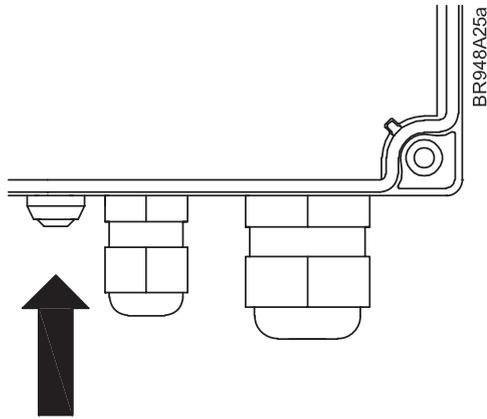
Test fonctionnel

Le NVO6-11 et ses capteurs associés forment un système d'alarme qui envoie une alarme en cas de situations dangereuses données. Le système d'alarme est la meilleure façon de se protéger contre les surprises indésirables dans une installation à séparateur d'hydrocarbures. Pour s'assurer que le système d'alarme fonctionne conformément à l'objectif poursuivi, l'ensemble des capteurs et le système d'alarme doivent être testés tous les six mois ou au moins une fois par an.

Procédure de test

Test fonctionnel court

Appuyer sur « State/send Alarm » pendant 4 à 5 secondes environ : un message d'état est envoyé aux numéros de téléphone mobile qui sont indiqués dans l'annuaire de la carte SIM.



Test général du NVO6-11 et des capteurs

NDU-103 - Capteur de trop-plein

Situation normale :

Le capteur est en suspension dans l'air.

Situation d'alarme :

Le capteur est immergé dans le liquide, jusqu'à ce que le métal des réflecteurs soit recouvert.

KDF-104 - Capteur d'épaisseur de couche

Situation normale :

Saisir le capteur et toucher les deux pièces métalliques simultanément, ou plonger le capteur dans l'eau afin que les deux pièces métalliques soient recouvertes.

Situation d'alarme :

Le capteur est en suspension dans l'air.

SDU-103 - Capteur de boues

Situation normale :

Le capteur est immergé dans le liquide, jusqu'à ce que le métal des réflecteurs soit recouvert.

Situation d'alarme :

Le capteur est immergé dans le liquide, jusqu'à ce que le métal des réflecteurs soit recouvert. Immerger la main ou un morceau de bois, de métal ou de plastique entre les réflecteurs (rupture du chemin de signalisation).

NVO6-11

Chaque fois qu'un des tests indiqués ci-dessus est mené à bien, l'action concernée est visualisée à l'aide des diodes lumineuses situées en façade du système d'alarme NVO6-11. Simultanément, une alarme SMS est envoyée aux personnes qui figurent dans l'annuaire de la carte SIM insérée dans le système d'alarme NVO6-11 (un SMS d'état est envoyé lorsque l'état du capteur est normal).

Ne pas oublier d'appuyer sur « Reset Alarm » à la fin du test.

Caractéristiques techniques

NVO6-11

Tension d'alimentation 230 Vca \pm 10 %
Protection fusible maximale 10 A
Puissance absorbée (TX actif) 4 VA
Puissance absorbée (nominale) 2 VA

Entrées

Le produit satisfait aux exigences de fabrication
antidéflagrante des circuits à sécurité intrinsèque [Ex
ia] IIB en zone 0
Certificat ATEX 05 Demko 139276

Données de sécurité intrinsèque pour les bornes

Capteurs 1, 2 et 3 :

Um : 250 Vca .
Uo : 10,7 V
Io : 55 mA
Po : 0,2 W

La longueur de câble maximale jusqu'aux capteurs ne
peut pas excéder 250 m

Sorties

GSM, messages alphanumériques SMS
Indication visuelle
Diode électroluminescente
verte État OK ou envoi de SMS
Diode électroluminescente
rouge Type de capteur
Diode électroluminescente
rouge Type de panne

Mécanique

Température ambiante - 20 à + 60 °C
Blindage IP 67
Dimensions (H X L X P)
blindage électronique
(raccords non compris) . . . 130 X 180 X 60 mm

Raccords

3 câbles de capteur M 16, diamètre de câble \varnothing 4,5 à 9
mm
Alimentation 1 M 16, diamètre de câble \varnothing 4,5 à 9 mm
ou 1 M 20, diamètre de câble \varnothing 6 à 12 mm

Serrage des raccords et du couvercle

Si le NVO6-11 doit pouvoir respecter l'exigence de
degré de protection IP 67, il est important que le
couple de serrage appliqué à l'ensemble des raccords
et au couvercle soit correct.

Serrage des raccords M 16 et M 20, 2 Nm

Serrage du couvercle : les quatre vis à 1,2 Nm

Douille d'antenne SMA : pour antenne fournie. Un
câble d'antenne et une antenne externes peuvent être
montés ici.

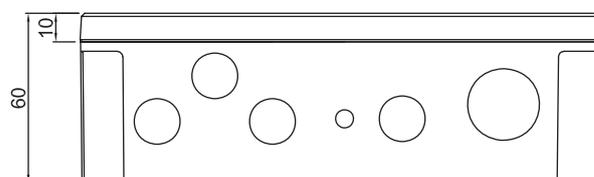
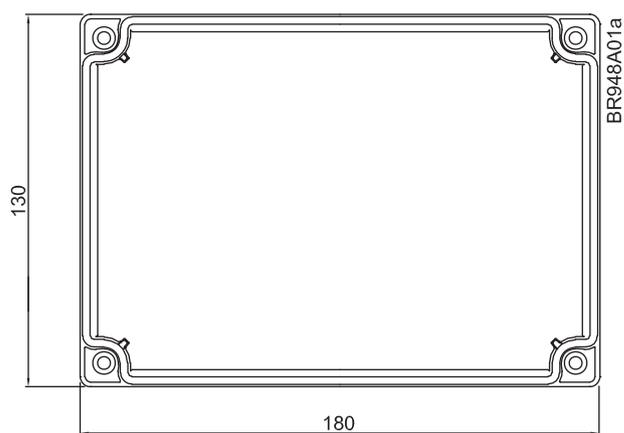
Couvercle et fond en matière plastique : polycarbonate

Normes appliquées :

Directive Européenne ATEX 94/9
EN50014, EN50020, EN50284, EN61000-6-2,
EN61000-6-3, EN 50178

OJ Electronics A/S

Stenager 13B · DK-6400 Sønderborg
Tel +45 73 12 13 14 · Fax +45 73 12 13 13
www.oj.dk · oj@oj.dk



BAMO MESURES

22, Rue de la Voie des Bans - Z.I. de la Gare - 95100 ARGENTEUIL
Tél : (+33) 01 30 25 83 20 - Web : www.bamo.fr
Fax : (+33) 01 34 10 16 05 - E-mail : info@bamo.fr