



Appareil de contrôle de niveau NK311 / NK312 / NK313 Manuel d'utilisation

Systemes pour la surveillance et la commande
lors de l'entreposage et du transvasement de liquides.

BA00.0022.00 100 03

Sommaire

1	Utilisation	3
2	Fonction.....	4
3	Données techniques.....	4
4	Montage	6
	4.1 Dimensions, montage sur rail de support	6
	4.2 Dimensions, montage mural	6
5	Installation et raccordement	7
	5.1 Exemple d'utilisation du NK 311	7
	5.2 Exemple d'utilisation du NK 312	8
	5.3 Exemple d'utilisation du NK 313	9
	5.4 Connexion des sondes H60 / H61	10
	5.5 Connexion du boîtier de prise AFS pour camions-citernes.....	10
	5.6 Connexion du bus de données d'alarme	10
	5.7 Connexion d'un bouton-poussoir externe pour le test / reset.....	10
6	Éléments de signalisation et de commande.....	11
7	Mise en service et exploitation	12
	7.1 Utilisation de plusieurs appareils reliés par le bus de données d'alarme	12
	7.2 Etat d'alarme	12
8	Tableau de dérangements.....	13

1 Utilisation

Les appareils de contrôle de niveau NK 311, NK 312 et NK 313 forment avec les sondes électro-optiques de la série H60 / H61 un circuit de mesure pour la surveillance du niveau de liquides.

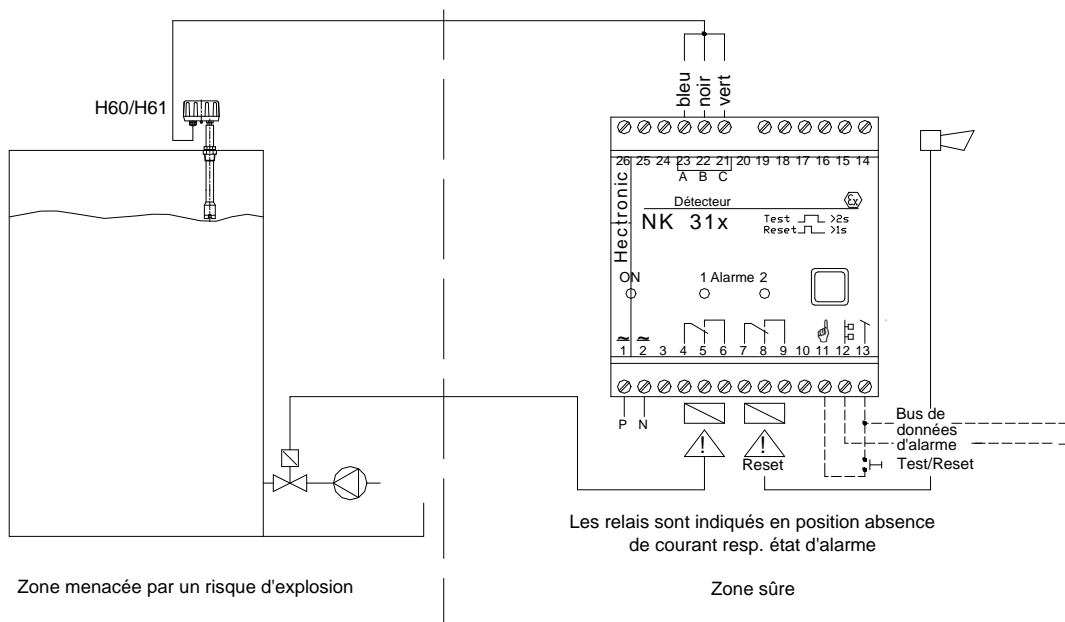
Les appareils et les sondes remplissent toutes les exigences et disposent des agréments pour

- les intercepteurs spéciaux de remplissage selon OPEL (CH) Attestation d'examen N° 302.01.99
- les systèmes de détection des fuites avec sonde selon OPEL (CH) Attestation d'examen N° 307.01.99
- la protection contre les sur remplissages selon WHG (D) Z-65.14-190

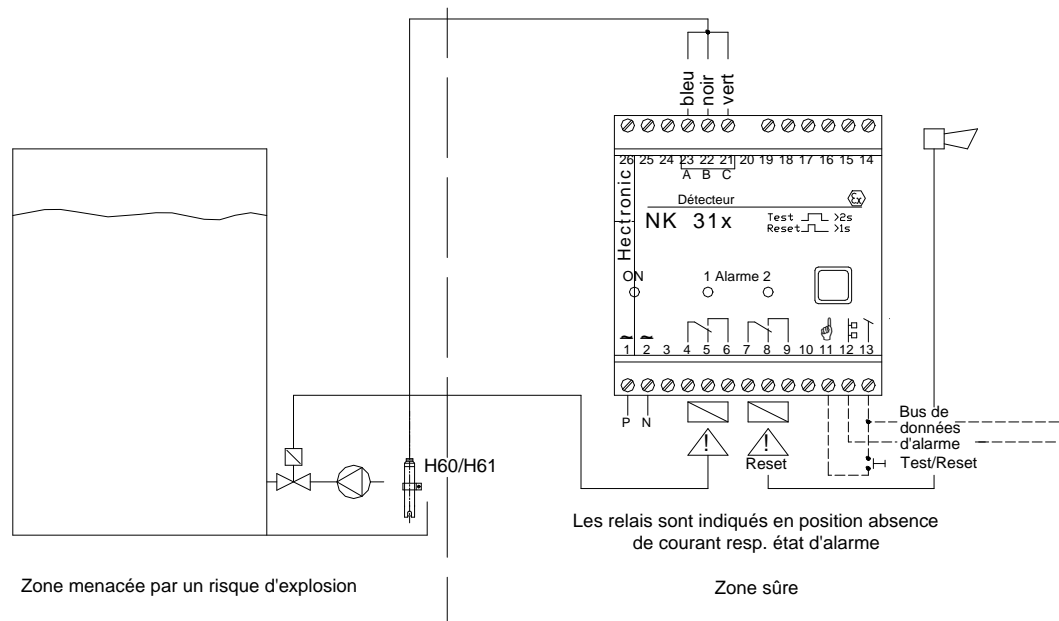
Autres utilisations avec exigences de sécurité très élevées :

- Réglage du niveau
- Commandes de procédés
- Commande de pompes
- Sécurité de marche à sec

Intercepteur spécial de remplissage



Système de détection des fuites



2 Fonction

L'émetteur de lumière intégré dans le cône de la sonde génère un signal optique, lequel est transmis selon un faisceau défini et en utilisant les propriétés physiques de la réflexion et de la réfraction au récepteur de lumière. L'immersion de la pointe de la sonde jusqu'au niveau de déclenchement provoque un affaiblissement du signal optique qui sera interprété comme alarme par l'appareil de contrôle.

La surveillance automatique assure chaque seconde un contrôle du système jusqu'au bout de la sonde, en simulant une immersion de la sonde dans le liquide.

3 Données techniques

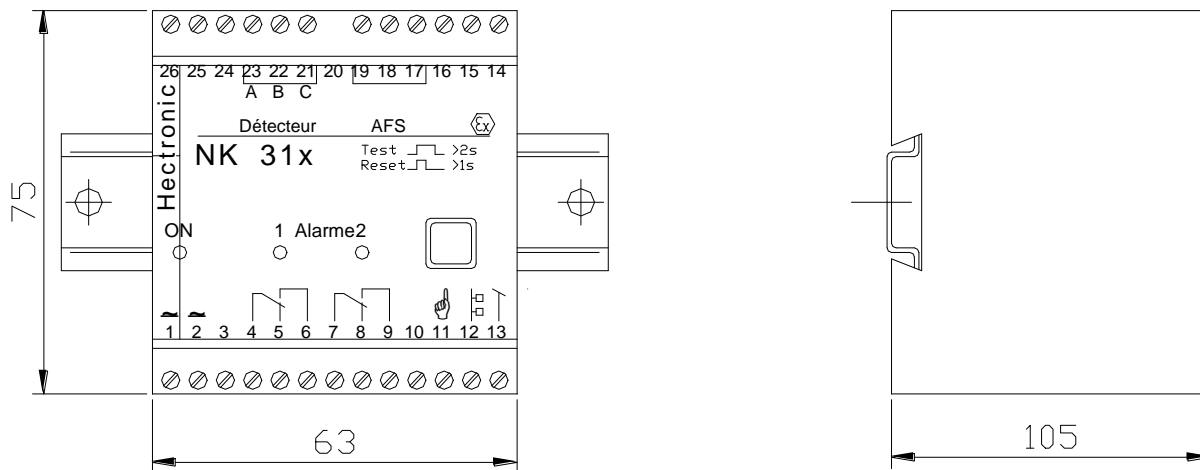
Entrées	<p><i>Circuit de courant de la sonde</i></p> <p>Caractéristiques du câble</p> <p>Longueur de ligne</p> <p>distribution de ligne</p> <p><i>Quittance à distance / test</i></p> <p><i>Bus de données d'alarme</i></p> <p>Longueur du raccordement</p> <p>Largeur du signal</p>	<p>intrinsèque EEx ia IIC</p> <p>$\leq 200 \text{ Ohm}, \leq 100 \text{ nF}, \leq 1 \text{ mH}$</p> <p>avec câble $0,75 \text{ mm}^2$ blindé max. 1500 m</p> <p>selon Hectronic IR-Norm</p> <p>avec touche externe</p> <p>jusqu'à 32 appareils</p> <p>$\leq 10 \text{ m}$</p> <p>Ri $0 \text{ Ohm} \dots 10 \text{ Ohm}$, U marche à vide 11 VDC</p>
Sorties	<p><i>Alarme 1</i></p> <p><i>Alarme 2</i></p> <p>Charge de contact</p> <p><i>Connexion AFS</i></p>	<p>contact de relais sans potentiel</p> <p>contact de relais sans potentiel, quittanceable</p> <p>AC; 5A/230V</p> <p>DC; 5A/30V, 1A/60V, 0,1A/100V</p> <p>pour la connexion sur camion-citerne (CH)</p>
Alimentation		90...253VAC, 50...60Hz, 3.5VA
Diodes électro-luminescentes (LED)		„ON“ vert indicateur de fonctionnement

	„Alarme 1“	rouge
	„Alarme 2“	rouge
Bouton-poussoir	„Reset“ < 1 Sec.	Quittance de l’alarme 2
	„Test“ > 2 Sec.	Test du fonctionnement des alarmes
Température ambiante	-25...+55°C	
Raccordement	bornes à vis, max. 2,5 mm ²	
Boîtier rail de support	pour montage sur rail de support T 35 (EN 50022)	
	<i>Matière</i>	ABS
	<i>Protection</i>	IP 20 (DIN/EN 60529)
	<i>Dimensions</i>	L 67,5 x H 75 x P 105 mm
Boîtier mural	<i>Matière</i>	Polycarbonate
	<i>Protection</i>	IP 54 (DIN/EN 60529)
	<i>Dimensions</i>	L 95 x H 148 x P 126 mm

4 Montage

4.1 Dimensions, montage sur rail de support

Montage aisé à clip sur rail de support symétrique, selon EN 50022

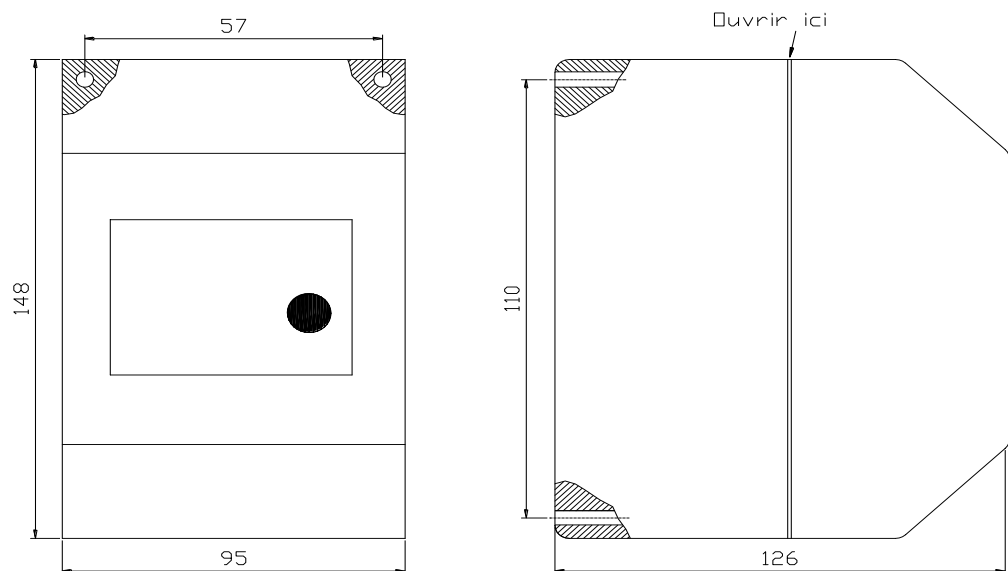


Remarque:

Dès que plusieurs appareils sont placés sans écart dans une armoire de commande, la température ambiante ne doit pas dépasser +40°C.

4.2 Dimensions, montage mural

Les appareils sont disponibles comme boîtier mural (IP 54) pour le montage mural



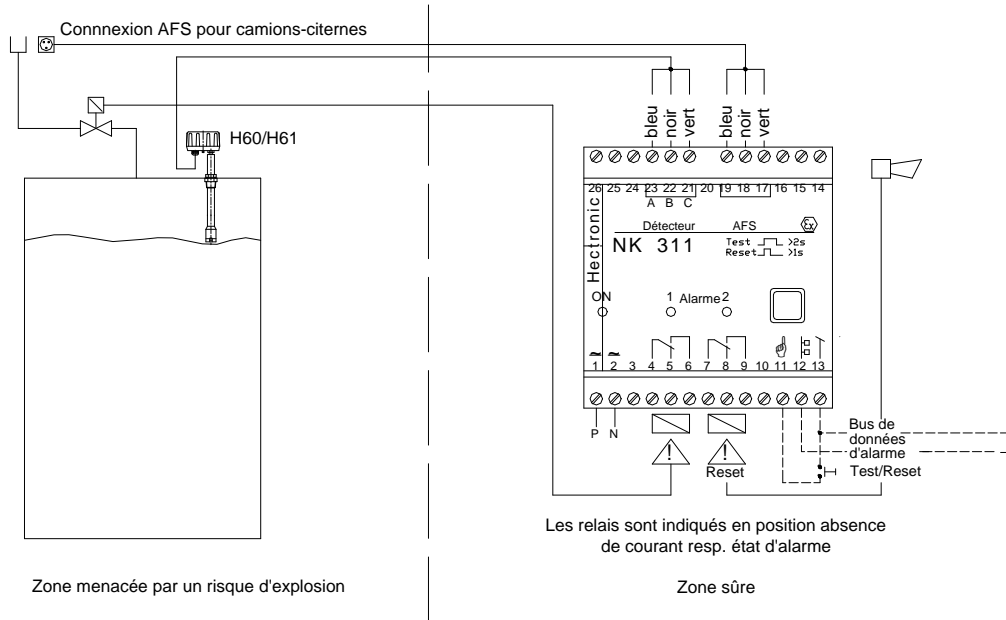
Remarque:

Lors du montage mural, la température ambiante ne doit pas dépasser +40°C

5 Installation et raccordement

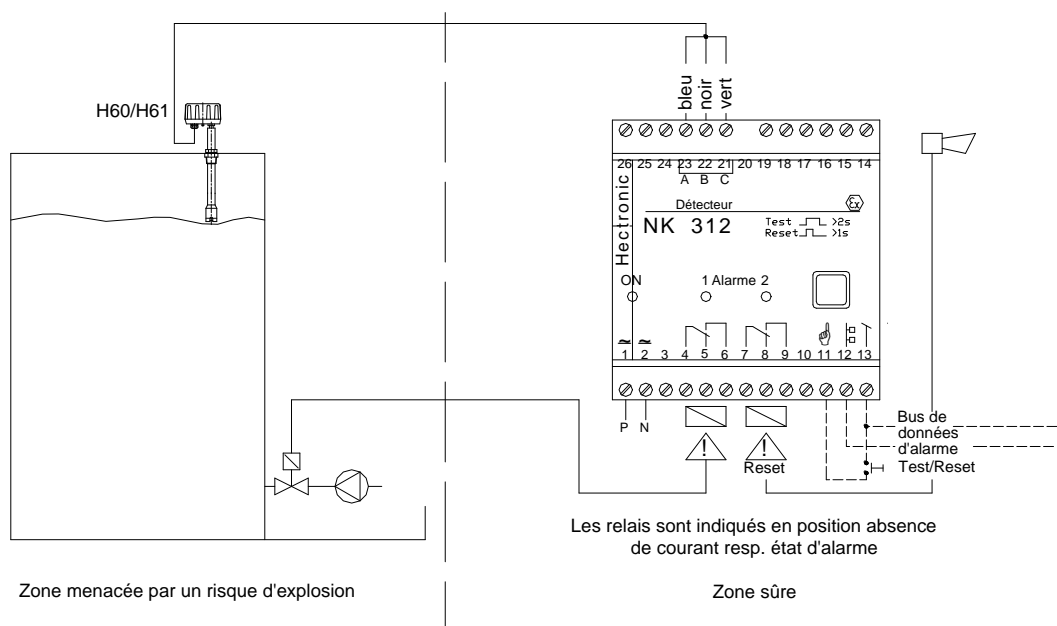
5.1 Exemple d'utilisation du NK 311

Intercepteur spécial de remplissage avec boîtier de prise pour le système de limiteur de remplissage (AFS) de camions-citernes

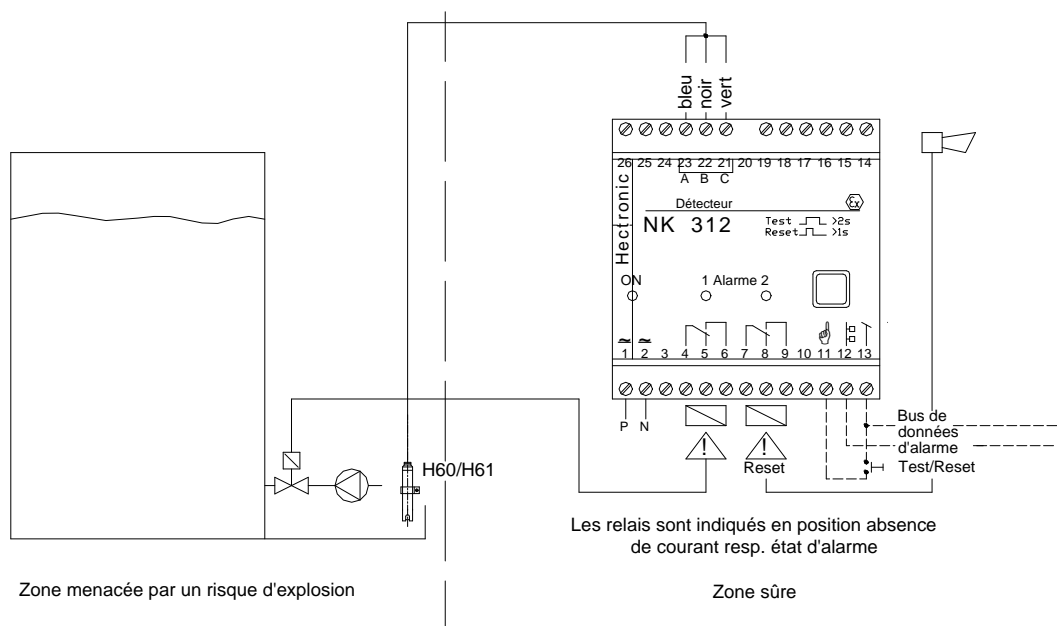


5.2 Exemple d'utilisation du NK 312

Intercepteur spécial de remplissage

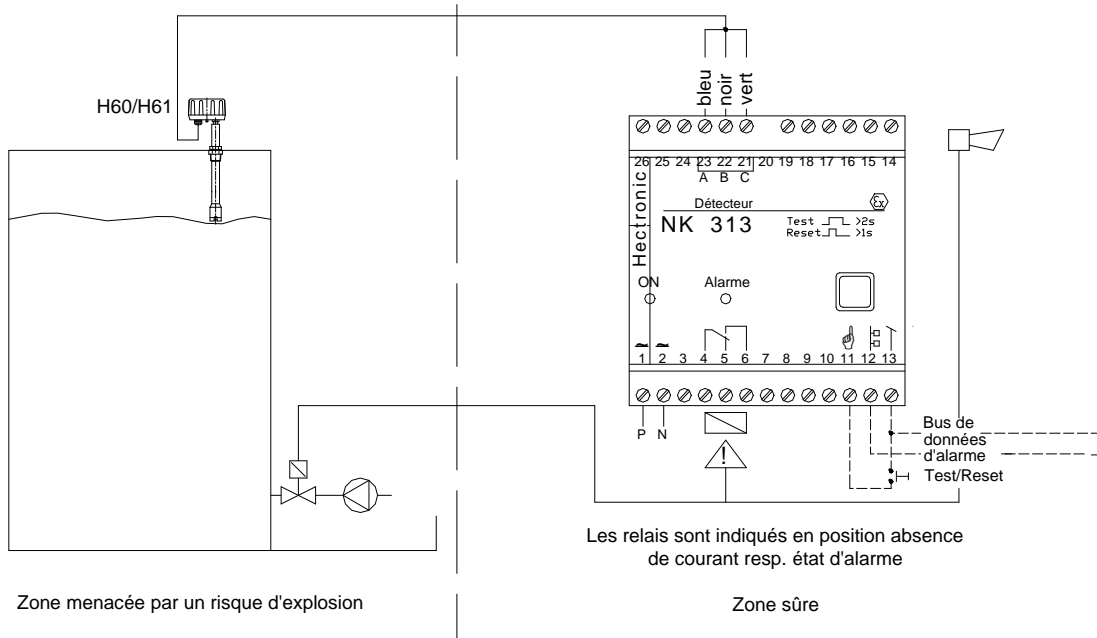


Système de détection des fuites

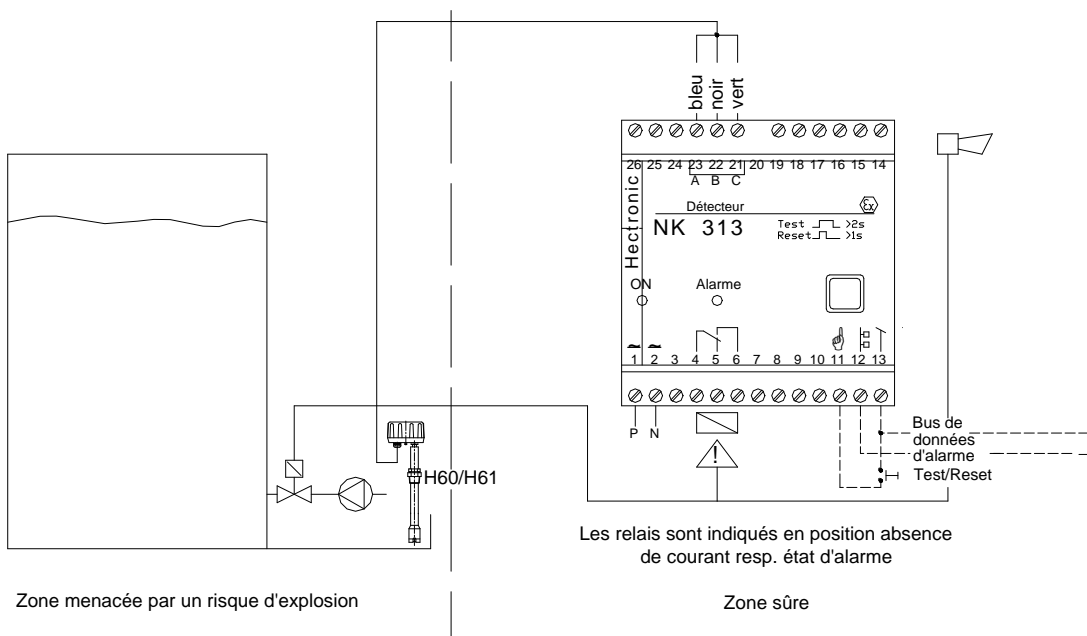


5.3 Exemple d'utilisation du NK 313

Intercepteur spécial de remplissage



Système de détection des fuites



5.4 Connexion des sondes H60 / H61

La connexion des sondes H60/H61 s'effectue par câble à 3 pôles, min. 0,5 mm². Il est nécessaire d'utiliser des câbles blindés dès que les câbles de sondes sont posés à côté de câbles à haute tension. La protection se réalise du côté sonde.



Remarque:

Protection anti-foudre

Lors de l'installation de sondes dans des réservoirs servant à l'entreposage de liquides avec point éclair inférieur à 55° C (Zone-Ex 0) une protection anti-foudre doit être installée. Veuillez respecter le manuel d'installation correspondant. Caractéristiques limites du câble, voir chiffre 3 „Données techniques“.

5.5 Connexion du boîtier de prise AFS pour camions-citernes

La connexion du boîtier de prise normé AFS pour camions-citernes s'effectue par câble à 3 pôles, min. 0,5 mm².

5.6 Connexion du bus de données d'alarme

Avec l'aide des bornes 12 (env. 11VDC) / 13 (masse de l'appareil) plusieurs appareils NK 31x peuvent être connectés (max. 32). Pour le fonctionnement, voir chiffre 7.1 „Utilisation de plusieurs appareils reliés par le bus de données d'alarme“.

5.7 Connexion d'un bouton-poussoir externe pour le test / reset

Les bornes 11 et 13 (env. 11VDC) permettent la connexion d'un bouton-poussoir externe à l'appareil resp. au système.

Pour le fonctionnement, voir chiffre 7 „Mise en service et exploitation“.

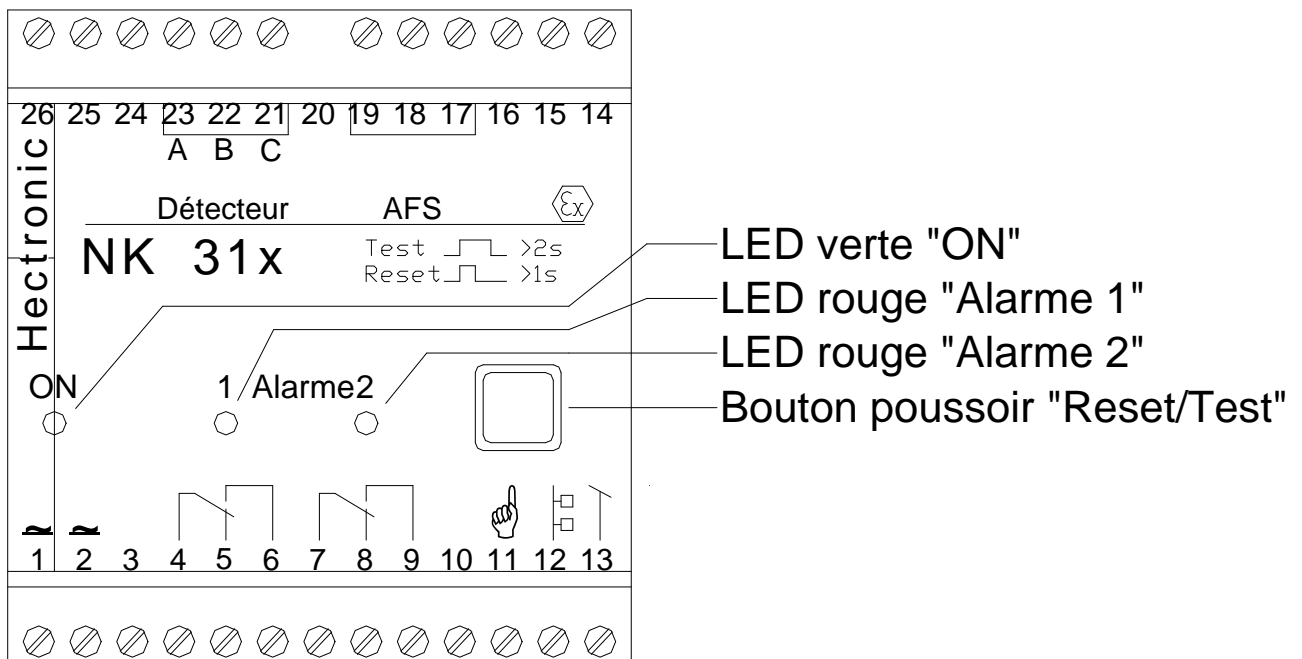


Important :

Respectez la connexion correcte des pôles!

6 Éléments de signalisation et de commande

LED verte „ON“	éteinte		⇒ pas d'alimentation / appareil hors service
	allumée		⇒ appareil opérationnel
	clignotante		⇒ sonde encrassée ou défectueuse ⇒ signal d'alarme court-circuité ⇒ câble du bouton poussoir court-circuité
LED rouge „Alarme 1“	éteinte	sonde non immergée	⇒ en service
	clignotante	sonde immergée	⇒ non quittancé
	allumée	sonde immergée	⇒ quittancé
LED rouge „Alarme 2“	éteinte	sonde non immergée	⇒ en service
	clignotante	sonde immergée	⇒ non quittancé
	éteinte	sonde immergée	⇒ quittancé
Bouton-poussoir „Reset“/„Test“	< 1 sec.	quittance	⇒ Test de fonctionnement (voir chiffre 7 „Mise en service et exploitation“)
	> 2 sec.	test	



Les relais sont indiqués en position absence de courant resp. état d'alarme

7 Mise en service et exploitation

1. Raccordement de l'appareil selon le schéma de connexion. Utiliser si possible une alimentation 230VAC, sur laquelle d'autres appareils sont branchés en permanence (brûleur, ascenseur, lumière, etc.).
2. Mise de l'appareil sous tension. La LED verte „ON“ s'allume. Les relais de l'alarme 1 et 2 sont activés (fail-safe). En cas d'une alarme quelconque, l'appareil reste dans l'état d'alarme ⇒ vérifier la connexion des fils ainsi que la sonde.
3. La surveillance automatique s'effectue en permanence sans indication particulière.
4. Test du fonctionnement (seulement possible lorsque la sonde n'est pas immergée). Appuyez sur le bouton-poussoir pendant > 2 secondes. Les relais de l'alarme 1 et 2 sont désactivés pendant env. 4 sec. et les deux LED s'allument.
5. Dès que la sonde est immergée les relais de l'alarme 1 et 2 sont désactivés et les deux LED clignotent. Après quittance, la LED „Alarme 1“ s'allume (lumière permanente), le relais 1 reste désactivé. La LED „Alarme 2“ s'éteint et le relais 2 est à nouveau activé.

7.1 Utilisation de plusieurs appareils reliés par le bus de données d'alarme

1. Une alarme dans le système est transmis à tous les autres appareils et déclenche une „Alarme 2“ générale (le relais 2 est désactivé et la LED „Alarme 2“ clignote).
2. En appuyant sur le bouton-poussoir local ou externe tous les appareils sont quittancés (le relais 2 sera activé et la LED „Alarme 2“ s'éteindra).

7.2 Etat d'alarme



Attention :

Toute modification de l'état d'alarme peut seulement être effectuée par le personnel spécialisé d'Hectronic.

Appareil muni du Jumper „J601“ (Standard)

Lorsque les appareils sont munis de ce Jumper, l'alarme est supprimée automatiquement dès que la sonde ne se trouve plus dans une position d'alarme.

Appareil sans Jumper

Lors d'une alarme permanente (sonde immergée), l'„Alarme 2“ peut être quittancée par le bouton-poussoir local ou externe.

Lorsque l'état d'alarme est supprimé (sonde non immergée) l'„Alarme 1“ reste active jusqu'à ce que l'alarme est quittancée par le bouton-poussoir local ou externe.

Jumper „J602“

Jumper de service de Hectronic; il ne doit pas être enfiché.

8 Tableau de dérangements

1. Toutes les LED éteintes, la quittance est impossible	⇒ Appareil pas sous tension ⇒ Appareil de commande défectueux
2. LED verte „ON“ est allumée LED rouge „Alarme 1“ et LED „Alarme 2“ clignotent Les deux relais sont désactivés, la quittance est possible.	⇒ Sonde immergée ⇒ Sonde défectueuse ⇒ Sonde non ou mal connectée ⇒ Isolation défectueuse du câble de la sonde ⇒ Court-circuit ou interruption du câble de la sonde ⇒ Dérangement dû à une source de lumière externe ⇒ Sonde en dehors de la tolérance ⇒ Caractéristiques du câble pas respectées ⇒ Evaluation de la sonde par l'appareil de commande défectueuse.
3. LED verte „ON“ clignote LED rouge „Alarme 1“ et „Alarme 2“ éteintes Les deux relais sont activés.	⇒ Sonde encrassée, son fonctionnement est garanti ⇒ Court-circuit sur le câble du bouton-poussoir ou mauvaise connexion des fils.
4. LED verte „ON“ clignote Etat d'alarme au point 2	⇒ Sonde défectueuse, le cycle de test demeure sans réponse.
5. LED verte „ON“ clignote Le relais d'alarme 2 est désactivé, la LED „Alarme 2“ clignote, la quittance est impossible.	⇒ Court-circuit sur le câble du signal d'alarme ⇒ Un des appareils du système est défectueux ou mauvaise connexion des fils
6. Le relais d'alarme 2 est éteint et la LED „Alarme 2“ clignote, la quittance est possible	⇒ Un des appareils de commande du système déclenche à travers le câble du signal d'alarme l' „Alarme 2“. Possibilités de dérangement, voir point 2.

Datum: 12.06.2002
 Datei: Betriebsanl._NK_fr3.doc / 924160 KB / Normal.dot
 Ersteller: TW
 Freigabe: