



Electronique industrielle GESTRA®
Commutateur de niveau NRS 1-8
Sécurité niveau trop haut auto-contrôlée
avec test automatique



Edition: 7/96

NRS 1-8

B-1

Application et utilisation

Sécurité niveau trop haut auto-contrôlée avec test automatique, en combinaison avec l'électrode de niveau types NRG 16-12, PN 40; NRG 17-12, PN 63; NRG 19-12, PN 160.

Conforme à la réglementation en vigueur pour l'exploitation des chaufferies sans présence humaine continue (TRD 604).

Exécution

NRS 1-8b

Boîtier en matière plastique pour montage en armoire. Les bornes de raccordement dans la partie inférieure sont accessibles après avoir retiré le capot enfichable.

Une fiche code rend impossible la confusion avec d'autres appareils similaires du programme GESTRA.

Le boîtier peut être fixé, à l'aide d'une fixation à ressort, sur barre support de 35 mm ou vissé directement sur panneau de montage.

Coffrets étanches pour le montage extérieur de plusieurs boîtiers, sur demande.

NRS 1-8c

Unité standardisée de 19" suivant DIN 41494, 8 TE (modules); 1 TE = 5,08 mm.

Unité avec réglette connecteur femelle à 32 plots et deux glissières.

NRS 1-8d

Unité standardisée de 19" comme pièce de réchange.

Fonctionnement

Le commutateur de niveau type NRS 1-8 est un commutateur-amplificateur bicanal muni d'un circuit test automatique suivant DIN 57116/VDE 0116 (directives établies pour les circuits de sécurité). Le test automatique est effectué périodiquement. Le test du câble de liaison entre l'électrode et le commutateur de niveau est intégré dans le test automatique, ainsi que la vérification du circuit test (redondance). Les relais de sortie ne sont pas influencés par les tests internes.

Le commutateur de niveau comporte, en plus, un dispositif test manuel (bouton «Test I»). En appuyant sur ce bouton, on peut simuler un défaut dans l'électrode. Le commutateur «Test II/Inspection» permet le contrôle du circuit test.

Comme le commutateur de niveau fonctionne suivant le principe du circuit normalement fermé sous tension, la signalisation d'alarme est assurée même lors d'une panne du secteur.

Le commutateur de niveau signale les trois conditions de service:

- service normal (niveau correct)
- alarme (niveau trop haut)
- alarme (défaut du commutateur de niveau ou de l'électrode)

La diode lumineuse verte est utilisée pour le contrôle du secteur. L'état d'alarme «niveau trop haut» ou «défaut du système» est indiqué par deux diodes lumineuses rouges. La défaillance d'un canal (perte de redondance) est

signalée par l'allumage d'une seule diode lumineuse rouge.

La combinaison de l'électrode de niveau NRG 16-12, NRG 17-12, NRG 19-12 et de l'amplificateur NRS 1-8 assure la protection contre le premier défaut interne suivant TRD 604. Le système continue à fonctionner après l'apparition d'un premier défaut.

Données techniques

Numéro d'homologation

de VdTÜV: 09-91 - 0112

Avis technique de CETEN APAVE:

N° D 15/92-22.0

Entrée

Quatre connexions pour une électrode de niveau

type NRG 16-12, PN 40

type NRG 17-12, PN 63

type NRG 19-12, PN 160.

Sortie

Deux contacts inverseurs, libre de tout circuit; pouvoir de coupure des contacts 250 V, 300 W, 3 A ohmique, durée de vie 5×10^5 cycles de manœuvre ou 0,35 A inductif, 2×10^6 cycles; contacts en argent, doré dur

Temporisation

réglée à l'usine à 3 sec.,

possible jusqu'à 25 sec.

Sensibilité

$10 \mu\text{S}/\text{cm}$ à 25°C en combinaison avec l'électrode de niveau sans agrandissement de la surface de mesure (valeur $C = 0.3$).

$0,5 \mu\text{S}/\text{cm}$ à 25°C en combinaison avec l'électrode de niveau avec agrandissement de la surface de mesure (valeur $C = 0.13$), voir notice technique NRG 16-12, 17-12, 19-12.

Signalisation et commandes

Deux diodes lumineuses rouges «Alarme»,

Une diode lumineuse verte «Service»,

Un bouton «Test I»,

Un commutateur «Test II/Inspection»

Alimentation

230 V, $\pm 10\%$, 50/60 Hz

(indiquer la tension à la commande)

Tension spéciale: 115 V $\pm 10\%$, 50/60 Hz ou 24 V, 50/60 Hz; avec dispositif supplémentaire type URN 1, alimentation en 24 V courant continu également possible

Puissance absorbée

5,5 VA

Protection

Exécution NRS 1-8b: IP 40 suivant DIN 40050

Exécution NRS 1-8c/d: IP 10

Température ambiante max. admissible

Exécution NRS 1-8b: $0-55^\circ\text{C}$

Exécution NRS 1-8c/d: $0-70^\circ\text{C}$

Matière du boîtier

NRS 1-8b

Partie inférieure: Noryl SE 1-GFN 2 UL 94 VO, teinte noire

Capot: R-ABS UL 94 VO, teinte grise claire

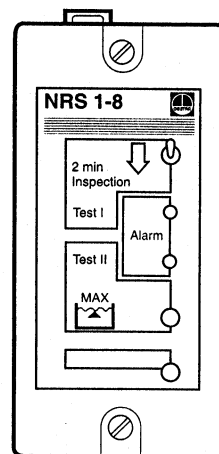
NRS 1-8c/d

Panneau frontal: Aluminium

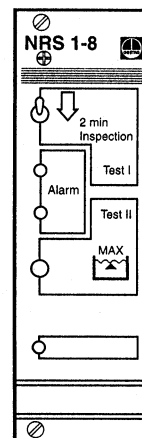
Poids env.

NRS 1-8b: 0,6 kg

NRS 1-8c/d: 0,8 kg



Commutateur de niveau NRS 1-8b



Commutateur de niveau NRS 1-8c

Indications pour l'étude

Câble de raccordement pour l'électrode: Impérativement câble blindé à quatre conducteurs, section de fils minimum 0,5 mm².

Longueur max. 100 m dans le cas d'une conductibilité à partir de 10 µS/cm.

Longueur max. 30 m dans le cas d'une conductibilité à partir de 0,5 µS/cm.

Longueur max. 15 m dans le cas d'une conductibilité à partir de 0,5 µS/cm et l'utilisation de l'onduleur URN 1b (24 V c.c.).

Tenir compte de la réglementation en vigueur, pour montage sur les chaudières à vapeur et à eau surchauffée.

Le circuit de sécurité doit être protégé par un fusible de 2,5 A, à action retardée.

Le commutateur de niveau n'a pas de verrouillage intérieur. Le verrouillage et le déverrouillage doivent être assurés in situ par une chaîne de sécurité dans l'armoire de contrôle.

Indications à fournir à la commande et exemple de définition de l'appareil

Commutateur de niveau GESTRA pour sécurité niveau trop haut auto-contrôlée, conforme à la réglementation pour l'exploitation des chaufferies sans présence humaine continue:

- Commutateur de niveau type NRS 1-8b, sous boîtier plastique enfichable pour montage en armoire.
- Commutateur de niveau type NRS 1-8c, comme unité standardisée de 19", 8 TE (module);
1 TE = 5,08 mm.

Temporisationsec
 SensibilitéµS/cm
 AlimentationV.....Hz

Electrodes à utiliser avec le commutateur de niveau

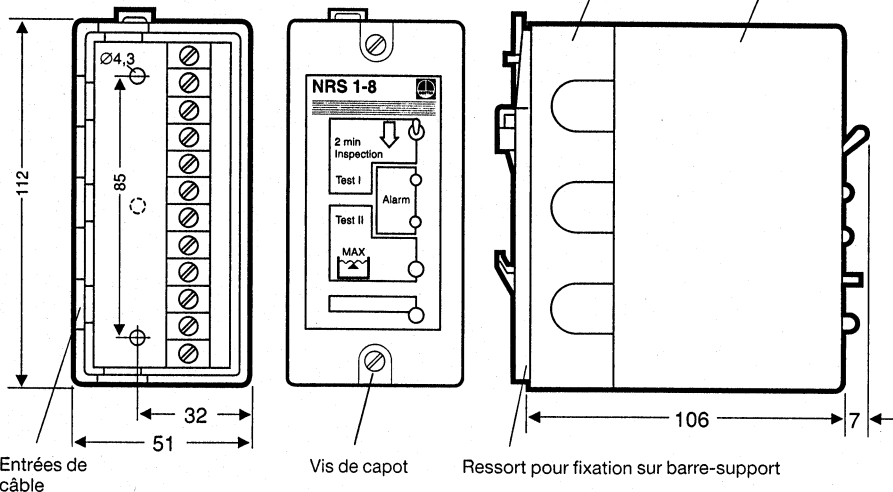
Electrode de niveau type NRG 16-12, PN 40.
 Electrode de niveau type NRG 17-12, PN 63.
 Electrode de niveau type NRG 19-12, PN 160.

Dimensions

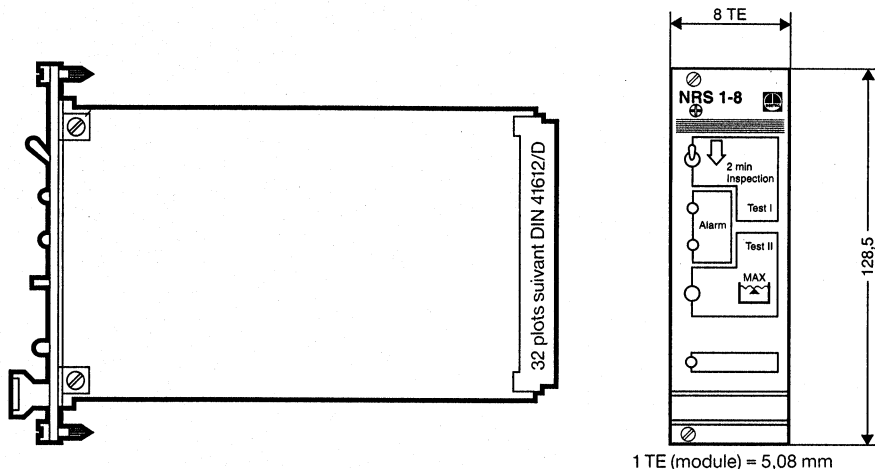
Partie inférieure avec bornier de raccordement

Vue de face

Vue de côté
 Partie inférieure Capot



Encombrement du commutateur de niveau type NRS 1-8b



Encombrement du commutateur de niveau type NRS 1-8c

Schémas de raccordement

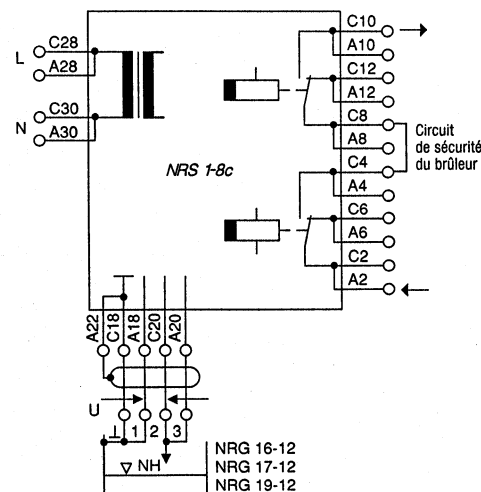
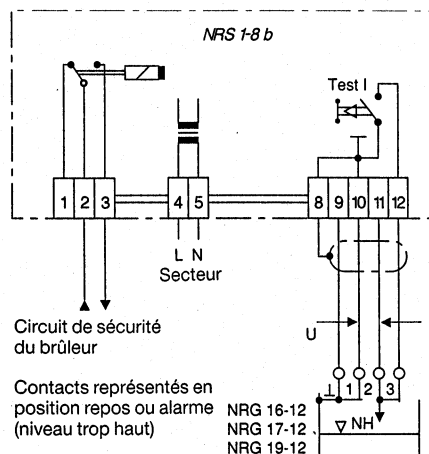


Schéma de raccordement du commutateur de niveau type NRS 1-8b

Schéma de raccordement du commutateur de niveau type NRS 1-8c/d