

Détecteurs de véhicules à boucle inductive *Inductive loop vehicle detectors*

Détecteur à 1 boucle Type INHE 160 *1-loop detector INHE 160*



Identification des appareils version standard	
24VDC/24VAC	INHE160E
230VAC	IHNE160U

Equipment identification data standard version	
24VDC/24VAC	INHE160E
230VAC	IHNE160U

Identification des appareils version spéciale MUTING	
Alimentation	Référence
24VDC	INH160M2

Equipment identification data special MUTING version	
Power supply	Reference
24VDC	INH160M2

Notice de branchement et réglage *Connection and adjustment manual*

Lire les instructions dans ce manuel

read the instructions in this manual



NI 360610 03

Ce symbole dans le manuel d'instruction, indique que l'utilisateur doit se référer à la notice dans laquelle il trouvera une note d'avertissement afin d'éviter tout risque de blessure corporelle ou d'endommagement du matériel.

This symbol in the instruction manual indicates that the user should refer to the instructions in which he found a note warning to avoid any risk of injury or damage to equipment

ATTENTION Avant toute intervention sur les boucles ou sur les organes commandés (sorties relais du détecteur) l'équipement doit être déconnecté de son socle d'alimentation.

WARNING Before any work on the loops or on managed devices (relay output detector) equipment must be disconnected from its power base.

ATTENTION Les boucles après installation ne doivent pas être accessibles pour l'usage ou l'opérateur.

WARNING The loops after installation should not be accessible or used by the operator.

Maintenance et nettoyage.
Aucun entretien spécifique n'est envisagé pour cet appareil. Aucune intervention dans l'appareil ne doit être réalisée. Éviter la poussière et l'humidité excessives.

Maintenance and cleaning
No specific maintenance is planned for this device. No intervention in the appliance should be carried out. Avoid excessive dust and moisture.

ATTENTION Appareil conçu pour un usage protégé, il ne doit pas être exposé à la pluie.

WARNING Device suitable for protected use, it should not be exposed to rain.

Appareil entièrement protégé par une double isolation

Device fully protected by a double insulation

Attention. l'équipement doit être raccordé sur une installation électrique respectant la normalisation en vigueur dans le pays (NFC 15-100 en France). Elle doit être équipée de protections contre les surintensités, les surtensions.

Warning. The equipment must be connected to an electrical installation and has to meet the standards of the country (in France NFC 15-100). It must be equipped with protection against overcurrent, overvoltage.

Caractéristiques

- Boîtier.....IP30
- Raccordement.....bornes à vis pour fils 1,5mm² maxi.
- Température de fonctionnement.....-20°C à +70°C
- Température de stockage.....-40°C à +85°C
- Tension d'alimentation.....
Version E : 24VDC, 24VAC
Version U : 230VAC 50Hz
- Degrés de pollution2
- Catégorie de surtension.....II
- Consommation.....3,5 VA maxi
- Relais de sortie
Pouvoir de coupure2A/250VAC
- Temps de réponse.....< 150 ms
- Temps de calibration.....< 5 secondes
- Plage d'inductance.....12-300µH
- Plage de fréquence de la boucle.....3,8-2400kHz

Characteristics

- Housing.....IP30
- Connecting.....screw terminals for wires 1,5mm² maxi.
- Operating temperature range.....-20°C à +70°C
- Storage temperature range.....-40°C à +85°C
- Power supply voltage.....
Version E : 24VDC, 24VAC
Version U : 230VAC 50Hz
- Pollution degree.....2
- Overvoltage category.....II
- Consumption.....3,5 VA max
- Output relay
breaking capacity.....2A/250VAC
- Response time.....< 150 ms
- Calibration time.....< 5 seconds
- Inductance range.....12-300µH
- Frequency range of the loop.....3,8-2400kHz

Réalisation et mise en place de la boucle : voir notice 312 873

Definition and installation of loop: see manual 312 873

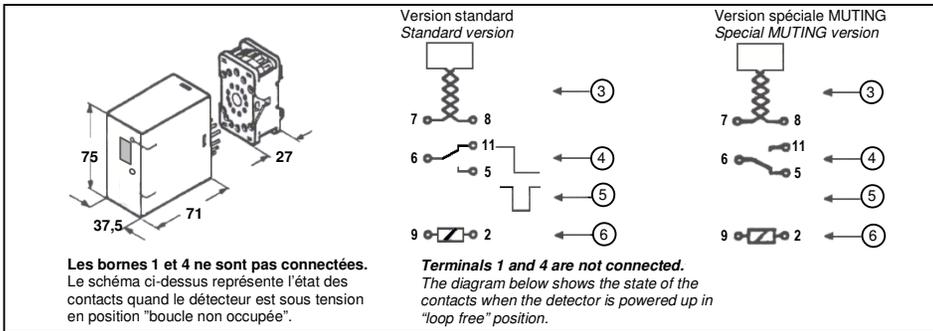


Figure 1

Branchement

- **Alimentation** ⑥. La tension est indiquée sur le boîtier. Bornes 2 et 9

L'appareil est muni d'un transformateur protégé contre les courts-circuits (isolation galvanique).

- **Sortie information boucle** ④

Par contact inverseur libre de potentiel. Pouvoir de coupure 2A/250VAC

➔ Contact entre bornes 5-6 : fermé si véhicule sur la boucle.

Ce contact reste fermé aussi longtemps que le véhicule est sur la boucle.

➔ Contact entre borne 6-11 : fermé si pas de véhicule est sur la boucle.

- **Branchement de la boucle** ③

Bornes 7-8

La liaison boucle-détecteur doit se faire par un câble intégralement torsadé jusqu'à l'embase (environ 20 torsades par mètre).

Ces câbles de liaison ne devront pas côtoyer des câbles de puissance et passer dans les mêmes goulottes que les câbles d'alimentation.

Lors de la mise sous tension, le détecteur se calibre automatiquement sur la boucle branchée et commande les relais de sortie en position "boucle non-occupée". Le temps d'autocalibration est inférieure à 5 secondes.

Connection

- **Power supply** ⑥. The voltage is indicated on the housing. Terminals 2 and 9

The unit comes with a transformer protected against short-circuits (galvanic isolation).

- **Loop information output** ④

By voltage-free reversing contact. Breaking power 2A/250VAC

➔ Contact between terminals 5-6: closed when vehicle is on the loop.

This contact remains closed so long as the vehicle is on the loop B1.

➔ Contact between terminals 6-11: closed when no vehicle is on the loop.

- **Connecting the loop** ③

Terminals 7-8

The loop and detector must be connected using a twisted cable all the way up to socket (around 20 twists per meter).

The connection cables must not be placed in the vicinity of power cables nor should they be run in the same troughs with power cables.

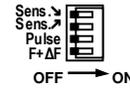
When powered up, the detector automatically calibrates itself on the loop connected and controls the output relay to the "loop not occupied" position. The self calibration takes 2 seconds.

Réglage/affichage

- **Réglage de sensibilité**

Trois niveaux de sensibilité peuvent être sélectionnés par les contacteurs en agissant sur les micro-inverseurs Sens↘ et Sens↗ de chaque boucle (B1 ou B2).

Pour la boucle B1 (pour boucle B2 : idem avec micro-inverseurs 5 et 6)



Sens ↘	Sens ↗	Niveau de sensibilité/ Sensitivity level
ON	OFF	Minimum / Low (minimum)
OFF	OFF	Moyen / Medium
OFF	ON	Maximum / High (maximum)

En fonctionnement normal se placer sur le niveau moyen.

Affichage d'état de boucle

- **Les leds L1 et L2 clignotent très lentement** (1 fois toutes les 5 secondes), signe de bon fonctionnement et de veille en attente de détection

- **Les leds L1 ou L2 sont allumées**

La boucle L1 ou L2 est occupée (détection d'une masse métallique).

- **Les Leds L1 ou L2 clignotent rapidement** (2 fois par seconde) indiquant une fréquence de travail trop basse, un court-circuit sur la boucle ou au niveau du bornier.

- **Les Leds L1 ou L2 clignotent lentement** (1 fois par seconde) indiquant une fréquence de travail trop haute, une boucle non raccordée ou coupée.

Après chaque intervention faire une recalibration par un appui sur le bouton Reset.

Changement de fréquence

Dans le cas d'installation de plusieurs boucles voisines côte à côte, il faut éviter que deux boucles voisines oscillent sur la même fréquence.

Une des boucles sera configurée avec un décalage en fréquence en basculant un des micro-switches F+ΔF.

Après un changement de fréquence, faire une recalibration par un appui sur le bouton Reset de la boucle concernée.

Mode de fonctionnement

Deux modes de fonctionnement peuvent être sélectionnés :

➔ **Fonctionnement normal** ④ : mettre le micro-inverseur Pulse sur OFF ; chaque boucle fonctionne de façon indépendante.

➔ **Mode impulsionnel** ⑤ : mettre le micro-inverseur Pulse sur ON. Chaque détection nouvelle déclenche un basculement du relai de sortie pendant une durée de 0,8 secondes.

Chaque boucle peut être configurée indépendamment l'une de l'autre dans un mode ou l'autre.

Adjustment/display

- **Sensitivity adjustment**

Three sensitivity levels can be selected by switches ③ acting on microswitches Sens↘ and Sens↗ for every loop (B1 and B2)..

For the loop B1 (for the loop B2: the same but with microswitches 5 and 6)

For normal operation, set the system for "medium" sensitivity level.

Loop status display

- **The light L1 and L2 are flashing very slowly** (1 time every 5 seconds), that means everything is OK and the loop is waiting for a detection

- **The light L1 or L2 are switch on**

The loops L1 or L2 are occupied (metallic piece detection)

- **The light L1 or L2 are quickly flashing** (twice per seconds) the working frequency is too low or there is a short-circuit on the loop or on the terminals

- **The light L1 or L2 are slowly flashing** (once per seconds) the working frequency is too high, a loop is not connected or broken.

Following any maintenance intervention, recalibrate the system by pushing the Reset button.

Changing frequency

If several loops are installed side-by-side, avoid having two neighbouring loops oscillate at the same frequency.

One of the loops has to be configure with a frequency gap using one of the micro-switches F+ΔF.

After a change of frequency, recalibrate the system by pushing the Reset button of the modified loop configuration.

Operating mode

Two operating modes can be selected:

➔ **Normal operation** ④ : set micro-switch Pulse to OFF. Each loop operates independently. The indicator lights L1 and L2 flash

➔ **Pulse mode** ⑤ : set microswitch Pulse to ON. Every detection starts a 0,8 second relay cycle

Every loop can be used in one mode or the other.