

FR - Guide de démarrage rapide

NOTE

Lire et conserver l'instruction

Lisez le document avant la première utilisation du produit et conservez-le pour pouvoir le consulter plus tard !

REMARQUE

Maintenance et réparations

Aucune maintenance ni entretien n'est nécessaire pour ce produit.
En cas de dysfonctionnements et de défauts, veuillez vous adresser au vendeur ou au fabricant.

ATTENTION

Utilisation non conforme à la destination

Concernant l'appareil, les seules indications de garantie sont celles de la version en vigueur au moment précis de l'achat. Le vendeur écarte toute responsabilité de sa part en cas de réglage erroné ou inapproprié de l'appareil, en mode manuel ou automatique, ainsi qu'en cas d'utilisation inappropriée de l'appareil.

Réparations interdites

Les réparations ne peuvent être effectuées que par le fabricant. Tout non-respect met la sécurité en danger et entraîne la nullité de la garantie.

Sources de tension admises

L'alimentation en tension doit satisfaire aux exigences posées aux petites tensions de protection (SELV, « Circuits électriques et sources électriques de puissance limitée »).

Dispositifs de sécurité nécessaires

L'appareil ne doit pas être utilisé en tant que composant de sécurité au direction de la Directive machines 2006/42/CE, du Règlement des produits de construction 305/2011/UE ou d'autres dispositifs de sécurité. Dans les installations présentant un certain degré de dangerosité, des systèmes de sécurité supplémentaires sont obligatoires!



Éliminer le produit conformément aux prescriptions légales en vigueur à la fin de sa durée de vie.

1 Aperçu général du produit

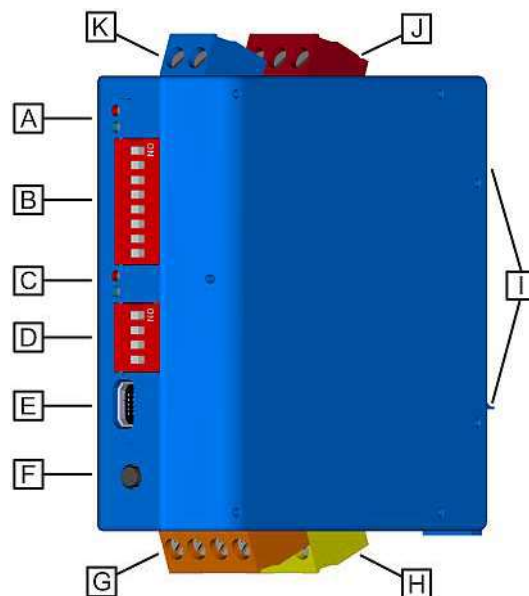
Composants du produit

Détecteur de trafic VEK MNH2-R24-C

Borniers à fiches 1x alimentation, 1x boucles, 2x relais

Guide de démarrage rapide

Tab. 1: Périmètre de livraison



Index	Composants
A	LED de canal de boucle 1 (rouge + bleu)
B	Commutateur DIP 1
C	LED de canal de boucle 2 (rouge + bleu)
D	Commutateur DIP 2
E	Port USB
F	Touche de réinitialisation
G	Entrées de boucle (orange)
H	Sortie de relais 1 (jaune)
I	Dispositif de montage pour rail DIN TS35 (« profilé chapeau »)
J	Sortie de relais 2 (rouge)
K	Prise AC/DC (bleue)

Caractéristiques techniques

Dimensions	22,5 x 79,0 x 81,0 mm (lxHxL, sans bornes)
Alimentation en tension (1x bleu, 2 pôles)	10 – 30 VDC / 10 – 26 VAC, max. 2 W (SELV)
Type de protection	IP20
Température de service admise	-37 – +70 °C
Humidité relative de l'air	< 95 % (sans condensation)
2x Entrées de boucle	1x orange, 4 pôles
• Plage d'inductance max.	20 – 700 µH (voir remarque 1)
• Plage d'inductance recommandée	100 – 300 µH
• Fréquence de travail	30 – 130 kHz
• Longueur de câble d'alimentation max.	200 m
• Résistance interne max.	20 Ω (conduite d'alimentation comprise)

Caractéristiques techniques	
Sorties de signal	1x jaune + 1x rouge, 3 pôles chacune
• 2x Relais	max. 48 V (AC/DC), 2 A, 60 W, 125 VA (SELV) min. 1 mA / 5 V (voir remarque 2)
2x Interrupteurs de configuration	Commutateurs 8 pôles + 8 pôles
4x LED d'affichage d'état	1x bleu + 1x rouge (par canal de boucle)
Réinitialisation	Bouton-poussoir
Interface PC	Port USB, type Mini-AB

Tab. 3: Caractéristiques techniques

REMARQUE

- Restrictions au niveau de l'inductance de boucle**
Si l'inductance de boucle se situe en dehors de la plage recommandée, c'est qu'on dispose éventuellement seulement d'un niveau de fréquence. Dans le cas de très petites activités d'induction de boucle, les résistances maximales sont plus faibles.
- Charge en courant des contacts de relais**
La couche en or dur des contacts de relais est détruite si les courants de commutation dépassent les 100 mA. Les relais pourvus de contacts chargés de cette manière ne peuvent plus commuter de façon fiable que des intensités supérieures à 100 mA !

2 Description du produit

Les détecteurs de boucle d'induction tels que les détecteurs de trafic sont des capteurs électroniques destinés à capter de façon inductive des objets métalliques. Des boucles d'induction permettent par exemple des véhicules, ainsi que selon le dispositif ainsi que leur mode de construction et la direction de leur mouvement.

Les détecteurs de trafic fonctionnent en combinaison avec les boucles d'induction et les commandes les plus divers, comme les redresseurs de fréquence ou les commandes API.

Les domaines d'utilisation sont par exemple la détection, la surveillance et le comptage de véhicules dans les domaines de la technique de trafic, des commandes de portails ou de barrières, de la surveillance de parkings et de tunnels et des installations de signalisation.

Les détecteurs de trafic possèdent les propriétés de produit suivantes :

- 2 canaux de boucle
- 2 sorties de relais sans potentiel
- Interrupteur DIP 8 pôles pour la configuration
- Interrupteur DIP 4 pôles pour la configuration étendue
- 4 LED pour l'affichage d'états de détecteur et de boucles
- Port USB pour le diagnostic et la configuration étendue
- Touche de réinitialisation pour réinitialiser les réglages
- Raccordement pour alimentation en tension (AC/DC)
- Séparation galvanique entre les boucles et l'électronique
- Ajustement automatique du système après mise en route.
- Compensation ultérieure continue de dérives de fréquence pour éliminer des influences de l'environnement
- Sensibilité indépendante de l'inductance du boucle
- Demi-vies fixes indépendamment du degré d'occupation de boucles
- Détection de la direction pour deux canaux de boucles
- Le procédé Multiplex empêche toute influence mutuelle des canaux de boucles
- Boîtier en plastic compact destiné au montage sur rail DIN dans l'armoire de commande

Les détecteurs de trafic offrent les possibilités de produit suivantes :

- Changement entre deux niveaux de fréquences
- Sortie en tant que signal de présence ou d'impulsion, ou de dysfonctionnements (avec outil détecteur)
- Seuil de réponse réglable en 255 niveaux avec le *Detector Tool*, en 4 niveaux par interrupteur DIP
- Temps d'arrêt réglable de 1 - 255 minutes et infiniment avec le *Detector Tool*, 5 minutes ou infiniment par interrupteur DIP
- Compteur pour l'occupation de boucle et la direction de la traversée avec le *Detector Tool*
- Durée de signal minimal pour la sortie de signal avec le *Detector Tool*
- Retard d'activation et de désactivation réglable avec le *Detector Tool*
- Hystérèse (seuil de chute) réglable de 20 à 80 % par canal avec le *Detector Tool*
- Canaux de détecteurs pouvant être désactivés avec le *Detector Tool*
- Fonctions de diagnostic avec le *Detector Tool*

Fonctions étendues des variantes à 2 canaux :

- Sortie en tant que signal de présence, d'impulsion ou de direction, ou de dysfonctionnements (avec *Detector Tool*)
- Sélection de la logique de direction

3 Description des raccordements

3.1 Alimentation en tension

Le détecteur peut fonctionner avec une tension continue ou une tension alternative d'après les exigences posées aux petites tensions de sécurité ou aux petites tensions de protection (SELV) de la classe III.

ATTENTION

Tenir compte de l'alimentation en tension

Tenez compte des caractéristiques techniques et des consignes de sécurité !

L'alimentation en tension est raccordée au bornier bleu.



Fig. 2: Raccordement à l'alimentation en tension (bleu)

3.2 Entrées de boucles

Jusqu'à deux entrées analogiques sont disposées pour les boucles d'induction sur le bornier, sur la face inférieure du détecteur de trafic. En fonction des variantes, le bornier est à 2 ou 4 pôles.

Les boucles d'induction sont raccordées sur le bornier à fiche orange selon l'illustration.

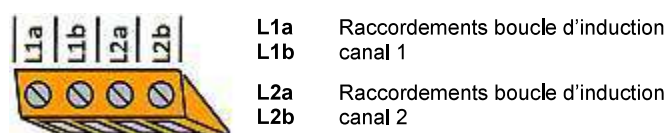


Fig. 3: Raccordements de boucles (orange)

3.4 Sorties de signal

Toutes les sorties de signal peuvent être inversées. Lorsque l'alimentation en tension est enclenchée, les contacts normalement ouverts fonctionnent alors comme des contacts normalement fermés et inversement. Ceci est le résultat de la commutation entre principe de courant de travail et courant de repos.

Les dysfonctionnements de boucles peuvent en outre être interprétés comme boucle occupé ou boucle libre.

État	Contact normalement fermé (NC)		Contact normalement ouvert (NO)	
	non inversé (courant de travail)	inversé (courant de repos)	non inversé (courant de travail)	inversé (courant de repos)
Tension coupée				
Détecteur prêt, boucle libre				
Boucle occupé				
Dysfonctionnement de la boucle	(par défaut comme boucle occupé, configurable comme boucle libre avec le Detector Tool)			

Tab. 4: États de commutation des sorties de relais

3.4.1 Sorties de relais avec contact inverseur

Les sorties des relais sont réalisées en tant que contacts inverseurs. C'est ainsi que les contacts peuvent être réalisés comme normalement fermés (NC) ou normalement ouverts (NO). Les relais sont sans potentiel et conviennent à des types de commutation variés.

Les sorties analogiques des variantes de relais (-R24) sont raccordées selon la figure suivante sur les borniers rouges et jaunes.

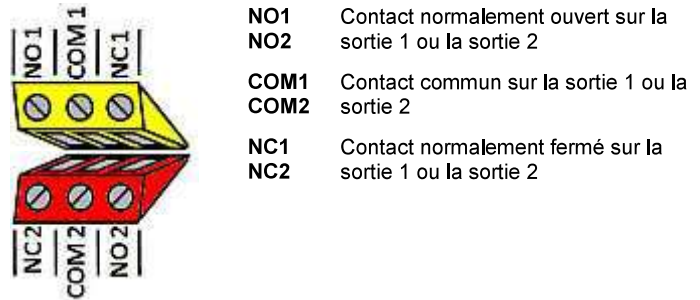


Fig. 4: Raccordements de relais 1 (jaune) et 2 (rouge)

4 Description des fonctions

4.1 Affichages d'état LED

Les LED (diodes lumineuses) sur le côté frontal affichent les états des boucles et du détecteur.

On dispose de deux LED pour chaque canal de boucle :

- La LED rouge donne des informations sur l'état d'occupation de chaque boucle
- La LED bleue donne des informations sur l'état de service du détecteur

LED rouge	LED bleue	Description de l'état
		Pas d'alimentation en tension, détecteur inactif
		Détecteur prêt, boucle raccordé, aucun objet détecté
		Détecteur prêt, boucle raccordé, objet détecté
		Aucun boucle raccordé, rupture de boucle, court-circuit
		Prêt au service après une ancienne élimination d'une erreur de boucle ou Réglages avec Detector Tool modifiés (interrupteur DIP inactuel)
		Égalisation de la fréquence en marche
		Après compensation de la fréquence, les deux LED reproduisent simultanément la fréquence de boucle dans un code de clignotement (voir figure exemplaire code de clignotement)

Tab. 5: Couleurs de signal LED

Légende symboles LED

- est allumé
- arrêté
- clignote
- Fréquence

Code de clignotement des LED après une compensation de fréquence

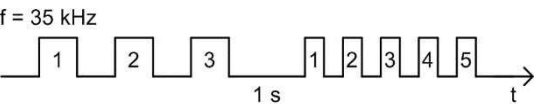


Fig. 5: Reproduction LED de la fréquence du boucle

REMARQUE

Position des LEDs

Les LEDs du canal de boucle 1 se trouvent en haut ou sur le côté de l'appareil, les LEDs du canal de boucle 2 se trouvent au milieu.

4.2 Touche de réinitialisation

L'appareil est remis à zéro comme suit à l'aide de la touche de réinitialisation sur le côté frontal :

Fonction	Description	Pression de touche	LED
Réinitialisation / nouvelle compensation	réalise une compensation de fréquence et efface les messages de dysfonctionnement des LED	1 seconde	La LED rouge clignote
Réglages en usine	rétablit les paramètres d'usine de l'appareil (paramètres par défaut des interrupteurs DIP)	5 secondes	La LED bleue clignote

Tab. 6: Fonctions de réinitialisation

4.4 Réglages des interrupteurs DIP

Les sorties émettent, selon la fonction de sortie, les sorties les signaux de présence, les signaux d'impulsion, les signaux de direction et les logiques de direction ainsi que les messages d'erreurs de boucles.

Pour le signal d'impulsion, on peut en outre choisir si une sortie doit avoir lieu lorsque la boucle est traversé ou quitté.

Outre l'inversion de la sortie de signal, les deux sorties peuvent être en outre activées ou désactivées individuellement durablement.

Fonction	Description
Sensibilité	Seuil d'activation pour la sortie de signal pour l'occupation de la boucle
Niveau de fréquence	Fréquence du circuit oscillant de la boucle en deux niveaux
Temps d'arrêt jusqu'au réajustement	Durée maximale du signal de sortie jusqu'à la nouvelle compensation de fréquence automatique du canal de la boucle
Mode signal de sortie 2	Commuter entre signal continu et signal d'impulsion sur la sortie 2
Moment signal de sortie 2	Moment de la sortie de signal en cas d'activation de signal d'impulsion sur la sortie 2
Inversion signal de sortie	Commuter entre principe de courant de travail (non inversé) et principe de courant de repos (inversé) pour les signaux de sortie
Détection de direction	Commutation entre la détection de présence et celle de la direction du déplacement pour les deux sorties (variantes 2 canaux)
Logique de direction	Logique d'évaluation de la direction du déplacement selon le cas d'application lorsque la boucle est occupé (voir instruction de service complète!)

Tab. 7: Descriptions des raccordements

Les variantes 2 canal possèdent un interrupteur DIP 8 pôles et 4 pôles destiné à la configuration du détecteur.

DIP1	Désignation	Fonction
1	Sense 1a	Sensibilité boucle 1
2	Sense 1b	Sensibilité boucle 1
3	Sense 2a	Sensibilité boucle 2
4	Sense 2b	Sensibilité boucle 2
5	Frequency	Niveau de fréquence
6	Hold Time	Temps d'arrêt jusqu'au réajustement
7	Output 2	Mode signal de sortie 2
8	Edge 2	Moment signal de sortie 2

Tab. 8: Occupation interrupteur DIP 1 (par défaut)

DIP2	Désignation	Fonction
1	Dir. Mode	Détection de direction
2	Dir. Logic	Logique de direction
3	Inv. Out 1	Inversion signal de sortie 1
4	Inv. Out 2	Inversion signal de sortie 2

Tab. 9: Occupation interrupteur DIP 2 (par défaut)

Les paramètres suivants peuvent être réglés à l'aide des interrupteurs DIP :

Interrupteur DIP	Position	Valeur
Sense 1a / 2a	ON	0,01 % (haut)
Sense 1b / 2b	ON	
Sense 1a / 2a	OFF	0,01 % (haut)
Sense 1b / 2b	ON	
Sense 1a / 2a	ON	0,16%
Sense 1b / 2b	OFF	
Sense 1a / 2a	OFF	0,64 % (bas)
Sense 1b / 2b	OFF	
Frequency	OFF	low (bas)
	ON	high (élevé)
Hold Time	OFF	5 minutes
	ON	illimité
Output 2	OFF	Signal continu
	ON	Signal d'impulsion
Edge 2	OFF	Moment de traverser
	ON	Moment de quitter
Inv. Out 1	OFF	inversé
	ON	non inversé
Inv. Out 2	OFF	inversé
	ON	non inversé
Dir. Mode	OFF	Présence
	ON	Sens
Dir. Logic	OFF	Signal continu 2
	ON	Conducteur à contre-sens 1

Tab. 10: Réglages par interrupteur DIP (2 canal)