

SMGM | SMGX

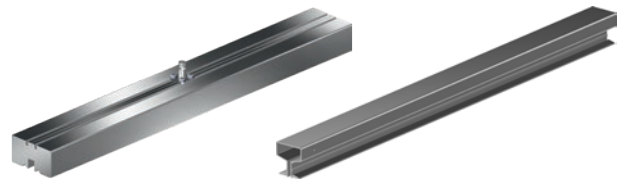
SYSTÈME DE TRANSMISSION DE DONNÉES



SMGM | SMGX – DES FONCTIONNALITÉS UNIQUES

DES APPLICATIONS MULTIPLES

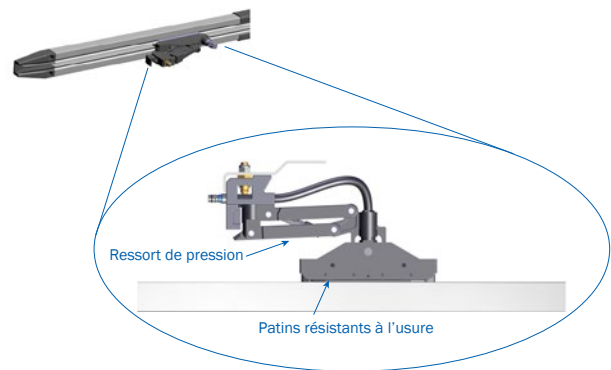
La famille de produits VCOM pour systèmes de transmission de données permet à VAHLE de proposer des installations aussi bien intérieures (avec le SMGM) qu'extérieures (avec le SMGX). La diversité des produits permet de répondre aux exigences d'un large éventail de longueurs de segments et de tolérances mécaniques.



ÉTANCHÉITÉ HF

En raison de la construction particulière du guide d'ondes, le signal ne va pas rayonner vers l'extérieur. Il n'y a donc aucune nuisance ni interférence avec d'autres systèmes radio industriels.

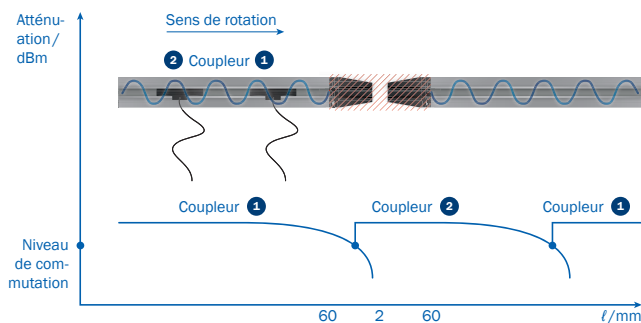
Il n'est pas nécessaire d'avoir une autorisation d'émetteur radio. Tous les composants HF du système sont contrôlés avant le départ d'usine, afin de garantir un comportement HF homogène.



QUALITÉ DU SIGNAL STABLE

Les patins résistants à l'usure équipés d'un ressort de pression assurent une stabilité mécanique tout en garantissant l'immersion optimum du coupleur de données dans la fente du rail guide d'ondes.

Cette technologie garantit, un signal stable et une qualité de transfert des données, même dans les parties courbes.

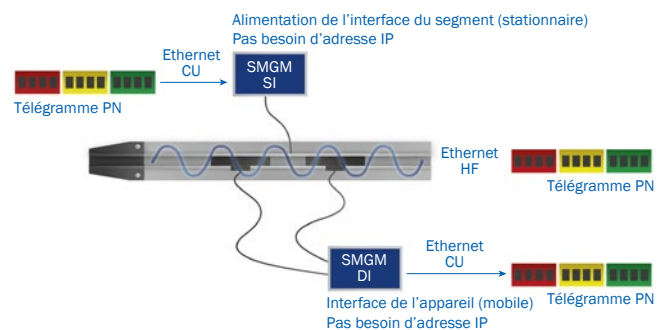


TRANSFERT DE DONNÉES SÉCURISÉ

Les modules HF permettent le raccordement de deux coupleurs de données, cette solution permet de transmettre des données sans interruption du signal. La technologie SMGM de VAHLE est adaptée pour une utilisation dans des applications sans danger pour le personnel.

SYSTÈME TRANSPARENT

La communication s'effectue sans fil dans un profil guide d'ondes appelé SMG par protocole transparent. Le transfert de données est défini sur un mode transfert par paquets. Ces interfaces n'ont pas besoin d'adresse IP.



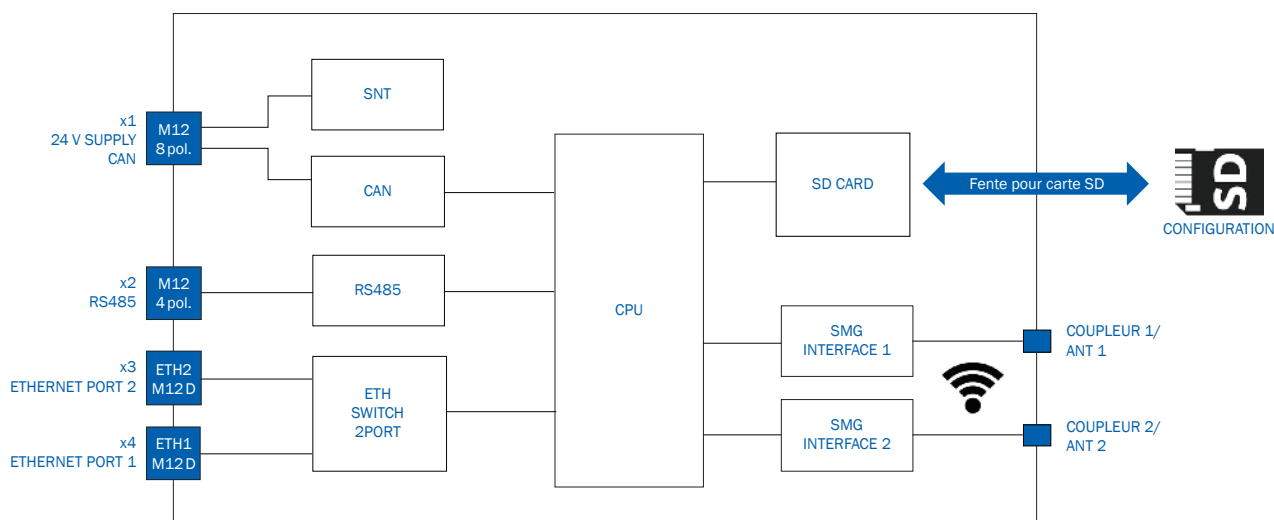
SMGM | SMGX – FONCTIONNEMENT

Dans la production moderne, il y a de plus en plus de données pour le contrôle commande et le diagnostic. Alors que ces données habituellement dédiées à des ordres simples pour le contrôle des applications mobiles sont souvent transmises par une liaison électrique à contact glissant à faible débit, cette méthode de communication pour les applications plus complexes à haut débit n'est plus possible. Le système de communication de données développé spécialement pour ces applications SMGM « Slotted Microwave Guide Mini » permet l'intégration du transfert de données en toute sécurité en parallèle d'une alimentation de puissance VAHLE. Le système SMGM est particulièrement adapté pour des applications en intérieur, notamment dans le domaine du monorail électrifié, skillett, et des systèmes de navette.

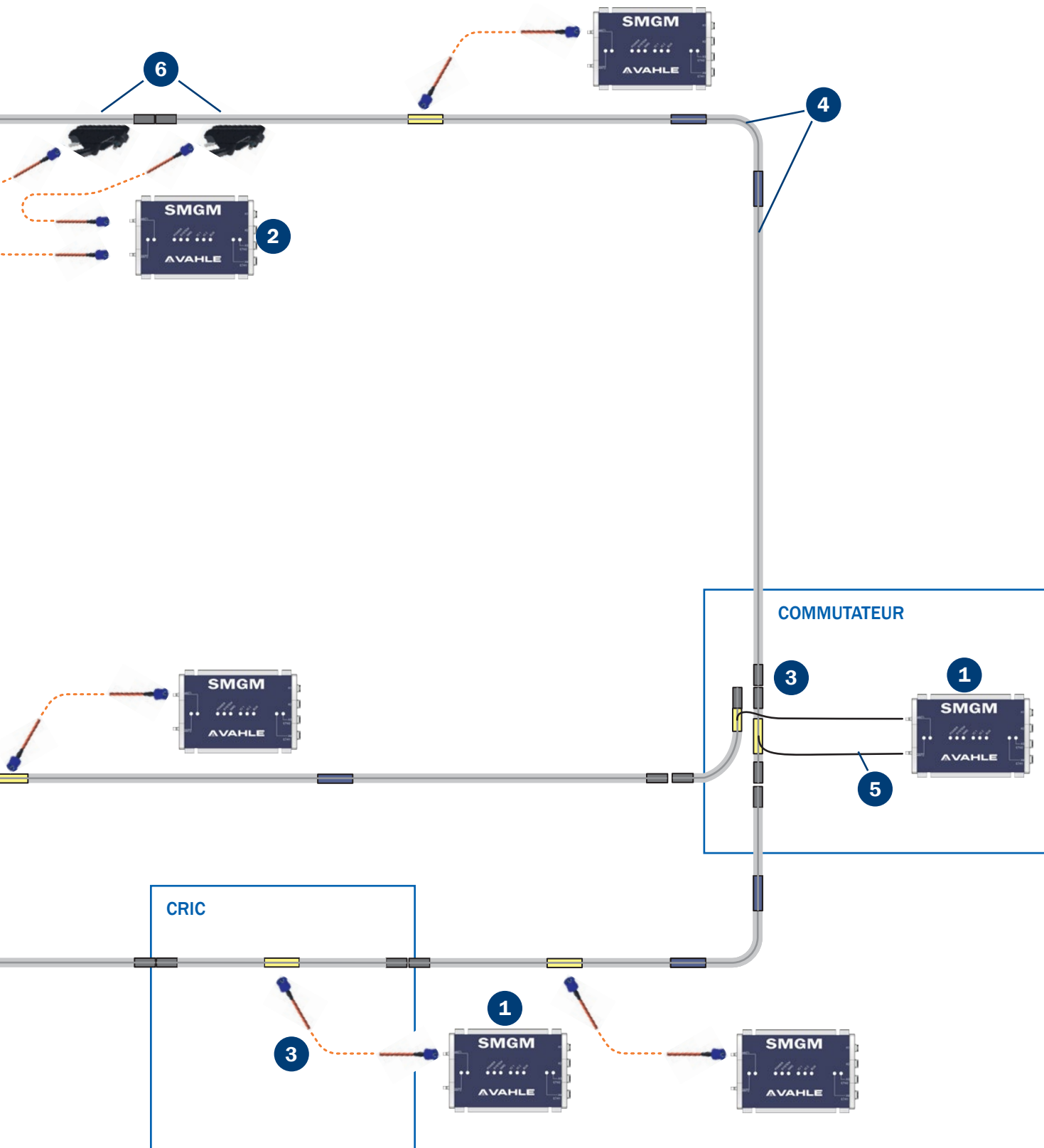
Le système SMGX a été développé sur la même base que le système SMGM et en reprend le même principe de fonctionnement. La différence principale se situe au niveau des composants mécaniques du bus de données et du coupleur mobile associé. Pour les installations extérieures comme par exemple des ponts roulants ou des engins mobiles, nous recommandons le système de communication de données robuste SMGX « Slotted Microwave Guide Extreme ».

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

La transmission se fait entre le module fixe et le module mobile hautes fréquences à travers un profilé qui canalise le flux hertzien. Le profilé peut être segmenté selon la longueur. La longueur maximale d'un segment est définie par le nombre de modules mobiles par segment mis en place et les longueurs des câbles. La longueur est déterminée par le niveau d'atténuation.



L'interface vCOM dispose d'une interface Ethernet (côté stationnaire) ou / et aux appareils entrées / sorties I/O (côté mobile). Les systèmes SMGM et SMGX sont optimisés aussi bien pour le transfert du bus de terrain PROFINET-IO que PROFIsafe.



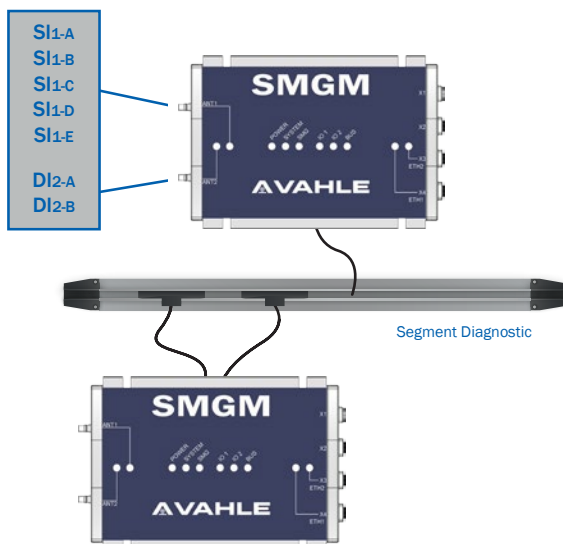
SMGM – DIAGNOSTIC / SERVICE

CONTRÔLE DES COMPOSANTS ET DE LA QUALITÉ DU SYSTÈME

Un dispositif d'auto contrôle est intégré aux modules. Si un des composants est défectueux, un signal est transmis au système de supervision principal.

Pour un fonctionnement en toute sécurité, il est nécessaire de respecter différents paramètres de communication (comme par ex. le niveau du signal). L'interface stationnaire contrôle en permanence le respect des paramètres principaux du système. Si l'un de ces paramètres n'est pas satisfait, alors un signal de défaut est envoyé par le module au contrôleur du système par le réseau Ethernet.

Tableau des installations

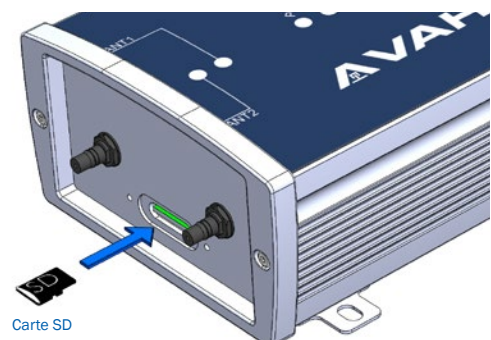


SEGMENT DIAGNOSTIC

Le segment de rail dédié d'un diagnostic HF (qualité de la communication émission/réception). Un module mobile SMGM et du coupleur de données associé. Pour cela, il faut intégrer dans le circuit un segment de rail SMG dédié à cet effet.

SERVICE – CONCEPT DE REMPLACEMENT

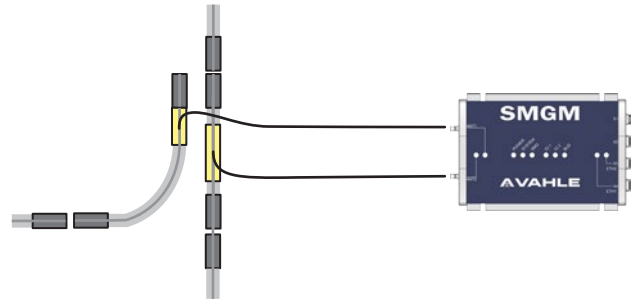
Tous les paramètres utiles pour l'exploitation sont enregistrés sur la carte SD de l'interface SMG. Lors du remplacement d'un module, la carte SD du module défectueux est insérée l'unité de remplacement (SMGM-RU). Le type de module et sa configuration sont ensuite repris sur la carte SD, sans nécessiter une programmation particulière.



SMGM – CONCEPT COMMUTATEUR / SMGM -TC

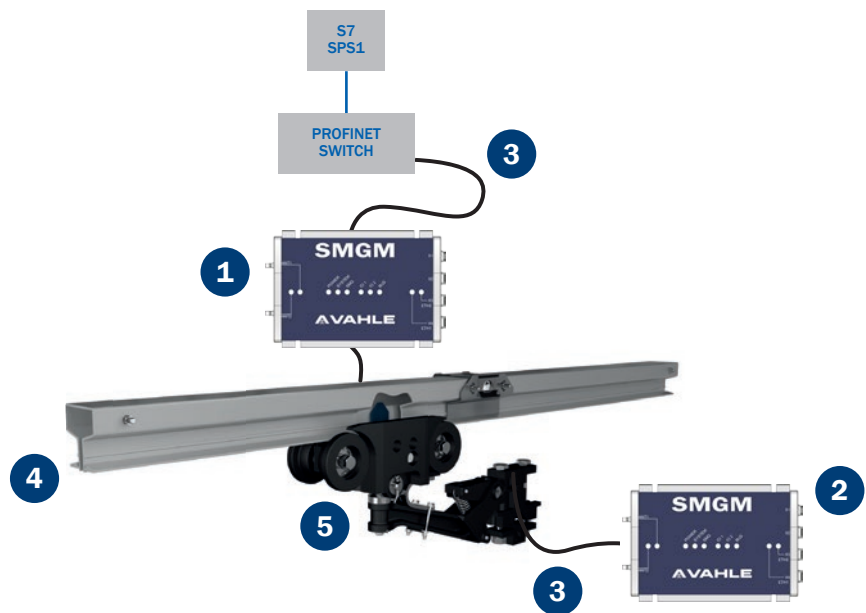
SYSTÈME COMMUTATEUR

Pour réaliser une communication sans interruption, lorsque les aiguillages sont alimentés, le signal HF de l'interface fixe est réparti entre les deux segments d'aiguillage au moyen du module SMGM SI-2.



SMGX – APERÇU DU SYSTÈME

- 1 SMGM interface du segment stationnaire
- 2 SMGM interface du segment mobile
- 3 SMGM câble HF
- 4 SMGX profilé
- 5 SMGX coupleur de données mobile



SMGM | SMGX – INTERFACES STATIONNAIRES ET MOBILES

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Données électriques

Tension.....	24 VDC (±10%)
Intensité consommée	Max. 500 mA
Puissance Consommée	<12 W
Temps de démarrage	<4 s

Interface Ethernet

Transfert de données.....	10 BASE-T, 100 BASE-TX
Taux de transfert	100 Mbit/s (brut)
Fonction de commutation	port switch dual
Longueur du câble	100 m (en fonction du type de câble utilisé)

Raccords

Alimentation tension	1 x M12, 8 bornes, codé A (pour BCC/SMGM-PN avec Système bus CAN)
Ports Ethernet	2 x M12, 4 bornes, codé D
Raccord RS485	1 x M12, 4 bornes, codé A
Raccord HF	2 x QLS
Carte SD.....	support carte SD

Températures ambiantes

Température d'exploitation ...	0 °C ... 50 °C
Température stock	-15 °C ... 60 °C

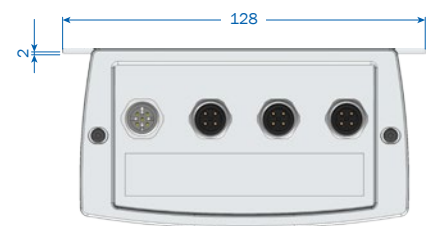
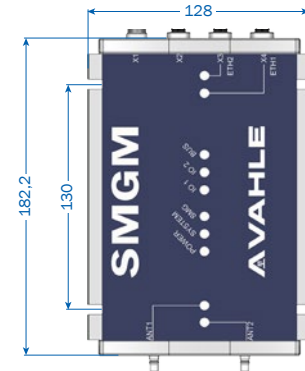
Données mécaniques

Indice de Protection	IP54
Résistance aux Vibrations	3M4 (EN60721-3-3)
Dimensions.....	183 x 118,3 x 63,4 mm
Poids	850 g

Conditions d'utilisation

Domaine d'application.....	intérieur (SMGM), intérieur et extérieur (SMGX)
Vitesse	Max. 180 m/min (SMGM), max. 300 m/min (SMGX)
Courbes.....	uniquement pour la SMGM (rayon horizontal minimum de 750 mm, rayon vertical minimum de 1000 mm)

DIMENSIONS



INFORMATION CONCERNANT L'APPLICATION INTERFACE

On ne peut installer sur un système que des composants correspondants à ce système. Si l'interface du côté stationnaire a « une configuration standard », alors l'interface du côté mobile doit avoir une « configuration standard ».

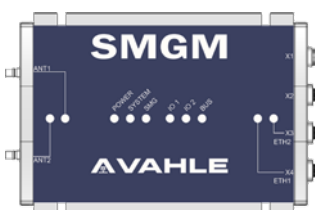
Le SMGM-RU est une unité de remplacement universelle; c'est la seule interface pouvant adopter la configuration de toute autre interface.

INTERFACES STATIONNAIRES ET MOBILES

APPLICATIONS SYSTÈMES



Interface LITE



Interface standard / avancée

Version LITE

La version LITE sert à des applications avec un seul segment de rail et jusqu'à 4 appareils mobiles.

Version standard

La version standard peut utiliser entre 1 et 15 engins mobiles.

Version avancée

La version avancée est utilisée dans les applications avec un seul segment jusqu'à trois engins mobiles.

Système	Lite		Standard		Avancé		Interfaces du système	
Côté stationnaire – Interfaces du segment								
Désignation	SMGM-SI-1-LITE		SMGM-SI-1	SMGM-SI-2	SMGM-SI-1-ADV		SMGM-SC	SMGM-RU
Nombre de segments	1		1	2	1		1	(1)
Participant par segment	4		15	15	3		1	(1)
Cycle de communication	16 ms		16 ms	16 ms	8 / 16 ms		16 ms	(1)
Transfert de données de process	Oui		Oui	Oui	Oui (priorisé)		Oui	Oui
Transfert de données video	Non		Non	Non	Oui		Non	Oui ⁽¹⁾
Côté mobile – Interfaces de l'appareil								
Désignation	SMGM-DI-ST1-LITE	SMGM-DI-ST2-LITE	SMGM-DI-ST2	BCC/SMGM-PN	SMGM-DI-ST2-ADV	SMGM-DI-ST1-ADV	-	SMGM-RU
Taux de transfert (brut)	100 Mbit/s	100 Mbit/s	100 Mbit/s	100 Mbit/s	100 Mbit/s	100 Mbit/s	100 Mbit/s	100 Mbit/s
Taux de transfert (net) ⁽²⁾								(1)
Coupleur de données	1	2	2	2	2	1	-	(1)
Transfert de données de process	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	-	Oui ⁽¹⁾
Transfert de données video	Non	Non	Non	Non	Oui	Oui	-	Oui ⁽¹⁾
Longueur de segment maximale								
Rails	SMGX	SMGM	SMGM	SMGM	SMGM	SMGX	SMGM	(1)
Par alimentation centrale	200 m ⁽³⁾	180 m ⁽³⁾	120 m ⁽³⁾	120 m ⁽³⁾	140 m ⁽³⁾	500 m ⁽³⁾	-	(1)
Quantité d'engins mobiles	4	4	15	15	3	3	-	(1)
Quantité de coupleurs d'antennes	1	2	2	2	2	1	-	(1)

(1) Les propriétés du SMGM-RU (unité de remplacement) dépendent de la configuration.

(2) Dépend de la configuration du système / du rapport liaison montante/descendante.

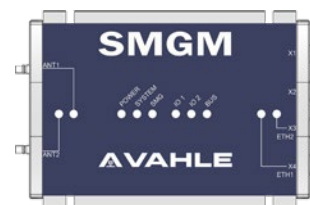
(3) La longueur de segment dépend du nombre de coupleurs mobiles et de la longueur des câbles HF utilisés.

SMGM | SMGX – INTERFACES STATIONNAIRES

GAMME DE PRODUITS

Désignation		Application système	Code article
SMGM-SI-1-LITE	Interface segment pour un segment et maxi 4 engins mobiles	LITE	10014867
SMGM-SI-1	Interface segment pour un segment et maxi 15 engins mobiles	Standard	10011066
SMGM-SI-2	Interface segment pour deux segments et maxi 15 engins mobiles	Standard	10011064
SMGM-SI-1-ADV	Interface segment pour un segment et la configuration ADV	Avancé	10016752
SMGM-SC	Contrôleur du système	A travers le système	10011071
SMGM-RU	Interface segment, pièce de rechange	*	10015129

SMGM | SMGX – INTERFACES MOBILES



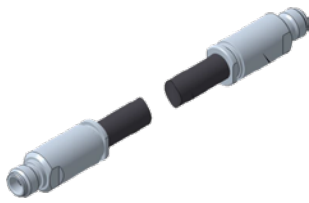
Module SMGM

GAMME DE PRODUITS

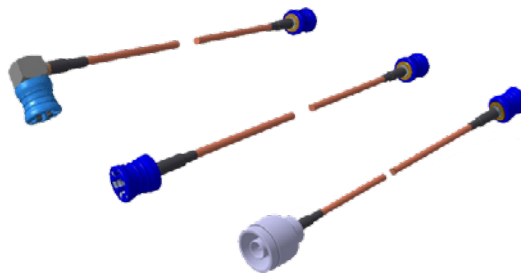
Désignation		Application système	Code article
SMGM-DI-ST1-LITE	Interface appareil LITE pour un coupleur mobile	LITE	10014897
SMGM-DI-ST2-LITE	Interface appareil LITE pour deux coupleurs mobiles	LITE	10014866
SMGM-DI-ST2	Interface appareil standard pour deux coupleurs mobiles	Standard	10011069
SMGM-DI-ST1-ADV	Interface appareil avancé pour un coupleur mobile	Avancé	10016753
SMGM-DI-ST2-ADV	Interface appareil avancé pour deux coupleurs mobiles	Avancé	10016755
SMGM-RU	Interface appareil en pièce de rechange	*	10015129

* Les propriétés du SMGM-RU (unité de rechange) dépendent de la configuration.

SMGM | SMGX – CABLAGE



Câble Ecoflex



Câble RG316D

GAMME DE PRODUITS / MOINS DE 5 M DE LONG

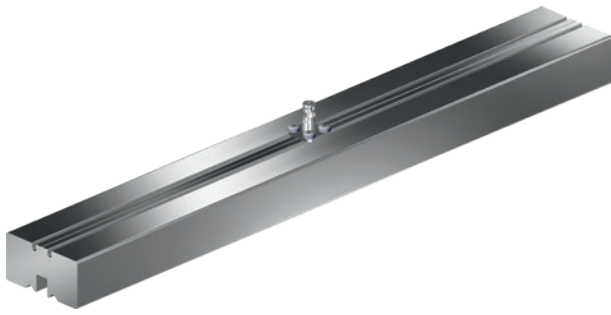
Désignation	Longueur	Code article
Câble connexion. Prise 0° à 0°		
SMGM-VL-500-QLS-QLS-RG316D	500 mm	10011177
SMGM-VL-1000-QLS-QLS-RG316D	1000 mm	10012478
SMGM-VL-1500-QLS-QLS-RG316D	1500 mm	10012771
SMGM-VL-2000-QLS-QLS-RG316D	2000 mm	10012320
SMGM-VL-3000-QLS-QLS-RG316D	3000 mm	10012477
Câble connexion prise 90° à 0°		
SMGM-VL-500-QLS90-QLS-RG316D	500 mm	10009405
SMGM-VL-1000-QLS90-QLS-RG316D	1000 mm	10009406
SMGM-VL-1500-QLS90-QLS-RG316D	1500 mm	10011834
SMGM-VL-2000-QLS90-QLS-RG316D	2000 mm	10009407
SMGM-VL-2500-QLS90-QLS-RG316D	2500 mm	10014682
SMGM-VL-3000-QLS90-QLS-RG316D	3000 mm	10009408
SMGM-VL-4500-QLS90-QLS-RG316D	4500 mm	10022375
SMGM-VL-5000-QLS90-QLS-RG316D	5000 mm	10009409

SMGM | SMGX – CABLAGE

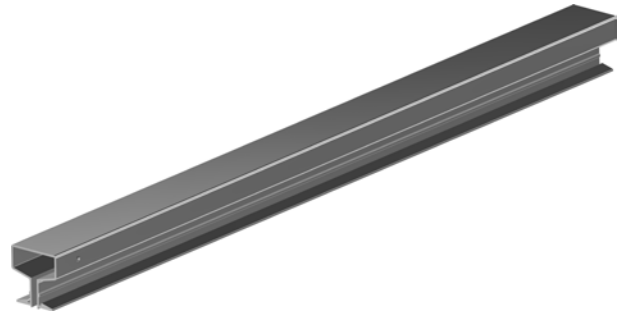
GAMME DE PRODUITS / PLUS DE 5 M DE LONG

Désignation	Longueur	Code article
Rallonge, prise connecteur N sur le connecteur N		
SMG-VL-1000-NB-NB-ECOFLEX15	1000 mm	10011174
SMG-VL-1500-NB-NB-ECOFLEX15	1500 mm	10014681
SMG-VL-2000-NB-NB-ECOFLEX15	2000 mm	10011175
SMG-VL-2500-NB-NB-ECOFLEX15	2500 mm	10011510
SMG-VL-3000-NB-NB-ECOFLEX15	3000 mm	10011512
SMG-VL-4000-NB-NB-ECOFLEX15	4000 mm	10011511
SMG-VL-5000-NB-NB-ECOFLEX15	5000 mm	10012879
SMG-VL-5500-NB-NB-ECOFLEX15	5500 mm	10022036
SMG-VL-7000-NB-NB-ECOFLEX15	7000 mm	10011838
Rallonge prise 90° sur le connecteur N		
SMGM-VL-500-QLS90-N-RG316D	500 mm	10011171
SMGM-VL-750-QLS90-N-RG316D	750 mm	10011567
SMGM-VL-1000-QLS90-N-RG316D	1000 mm	10008185
SMGM-VL-1500-QLS90-N-RG316D	1500 mm	10011192
SMGM-VL-2000-QLS90-N-RG316D	2000 mm	10011172
SMGM-VL-2500-QLS90-N-RG316D	2500 mm	10011509
SMGM-VL-3000-QLS90-N-RG316D	3000 mm	10011173
Rallonge prise 0° sur le connecteur N		
SMGM-VL-500-QLS-N-RG316D	500 mm	10011176
SMGM-VL-750-QLS-N-RG316D	750 mm	10011568
SMGM-VL-1000-QLS-N-RG316D	1000 mm	10012839
SMGM-VL-1500-QLS-N-RG316D	1500 mm	10014148

SMGM | SMGX – RAILS



Profilé SMGM



Profilé SMGX

GAMME DE PRODUITS

Désignation	Code article
Profilé SMGM dont accessoires	P9999996*
Profilé SMGX dont accessoires	P9999996*

SMGM | SMGX – SUPPORT DE RAILS



Support unique SMGM



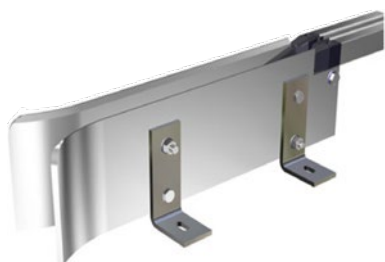
Supportage universel SMGX

GAMME DE PRODUITS

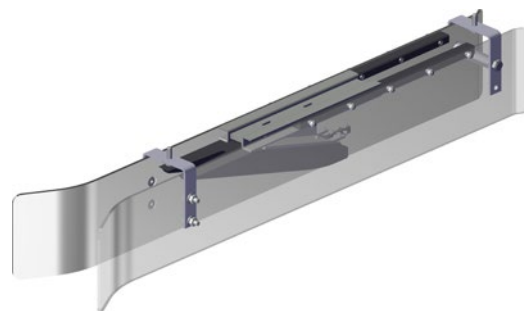
Désignation	Distance d'accrochage	Code article
Supportage unique SMGM	1,5 m droit / 0,5 m courbe	10010543
Supportage universel SMGX	2,5 m	10016900

* Il s'agit d'un code article générique. En cas de commande, la configuration sera vérifiée et ajustée par notre service technique.

SMGM | SMGX – ENTONNOIRS



Entonnoirs SMGM



Entonnoirs SMGX

GAMME DE PRODUITS

Désignation	Code article
Entonnoir solo SMGM	10016778
Introduction de la ligne SMGM	10017265
Entonnoir SMGX	10017003

SMGM | SMGX – COUPLEUR MOBILE

Coupleur de données SMGM
(version à manches courtes)Coupleur de données SMGM
(version à manches longues)

Coupleur de données SMGX

GAMME DE PRODUITS

Désignation	Tolerance	Code article
Système SMGM		
SMGM-ANTFE-SAFK-01 (EHB)	± 15 mm / ± 15 mm	10015821
SMGM-ANTFE-SAFK-02 (SKID)	± 15 mm / ± 15 mm	10015822
SMGM-ANTFE-SAMK-KDS+V	± 15 mm / ± 15 mm	10028661
SMGM-ANTFE-SAML-KDS+V	± 30 mm / ± 50 mm	10028660
SMGM-GPMK+V (2-pol. Grundplatte für SMGM)	-	10012066
Système SMGX		
KWK-X:0-W150-45/60K-XB-N-4KT24-E50/A40+V	± 40 mm / ± 50 mm	10021964

SMGM – TÊTE DE MAINTIEN DE LA PURETÉ



Tête de maintien de la pureté

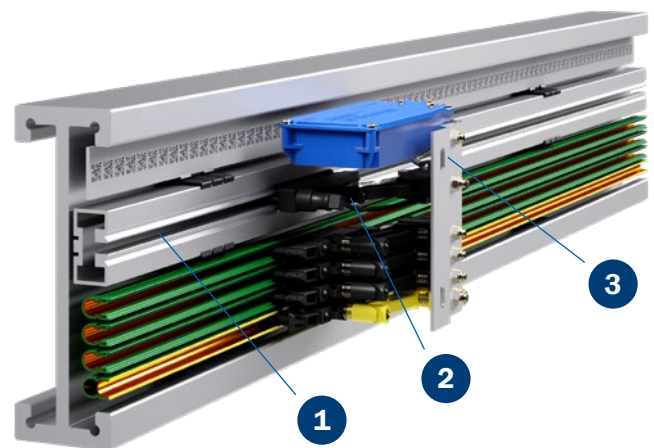
GAMME DE PRODUITS

Désignation		Code article
KWK-M:I-0000-00/00G-SAUG-U10EHB-E/A15+V	Tête de maintien au propre pour les applications de convoyeurs aériens électriques	10025432
KWK-M:I-0000-00/00G-SAUG-U10Skid-E/A15+V	Tête de maintien au propre pour applications lignes de skillet	10022431
RS-SSL12/225	Tuyau d'aspiration 225 mm	10025433
RS-SSL12/241	Tuyau d'aspiration 241 mm	10025434

SMGM – INTÉGRATION SYSTÈME

EXEMPLE D'APPLICATION SYSTÈMES MONORAILS ÉLECTRIFIÉS*

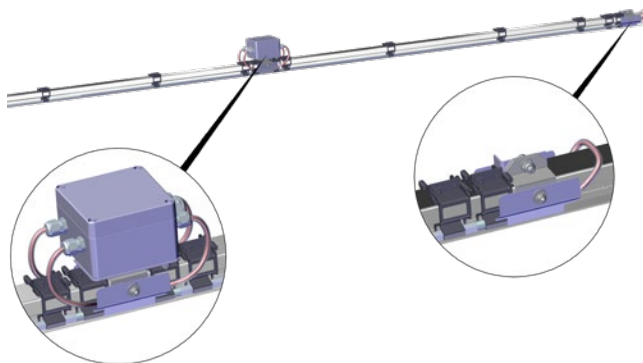
- 1 Le profilé SMGM est monté directement au-dessus de la bande codée du système APOS optique et du rail U10 dans un profilé aluminium dédié aux systèmes monorails électrifiés.
- 2 Le coupleur mobile SMGM est intégré sur un bras de collecteur de courant de type U10. La tête de lecture optique APOS et les collecteurs de courants U10 sont positionnés sous ce dispositif.
- 3 Un support spécial en tôle préformée permet la fixation de la tête de lecture APOS optique, des collecteurs de courants U10 et du coupleur mobile SMGM.



* Différentes combinaisons de systèmes sont possibles. Merci de contacter notre vendeur selon votre besoin. Nous attirons votre attention sur le fait que les composants de systèmes monorails électrifiés ne font partie de l'étendue de fourniture VAHLE.

SMGX – CHAUFFAGE

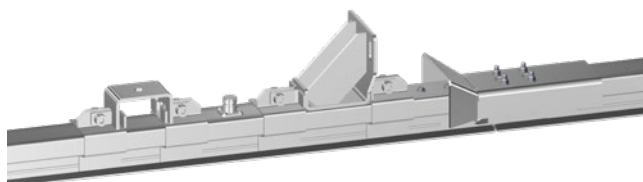
Un système de chauffage optionnel pour le guide d'ondes à fente SMGX étend le champ d'application à des environnements hostiles. Le système peut également être installé ultérieurement dans des installations existantes et peut être combiné avec un système de chauffage d'un rail conducteur VAHLE.



GAMME DE PRODUITS

Désignation		Code article
PROFIL-X:HZ-G-6000+V	Profilé en U pour filament chauffant – 6 m	10029009
PROFIL-X:HZ-HBH-004+V	Clip de fixation	10029008
PROFIL-X:HZ-ESE+V	Alimentation finale	10029022
PROFIL-X:HZ-ESD+V	Alimentation centrale	10029023
PROFIL-X:HZ-EK+V	Borne d'extrémité	10029024
HZU-230/50-16-MU-F1,5-VA-R0000-GA66-S005	Armoire électrique avec commande	10014358*
HL-0,10-EYCEX-5203-PTFE-260-750	Fil chauffant	0196381/00*

SMGX – GRUES STS



Le système SMGX peut également être utilisé sur des grues STS dans les ports. VAHLE propose à cet effet une flèche pliante qui garantit un fonctionnement sans problème dans cette application.

GAMME DE PRODUITS

Désignation		Code article
PROFIL-X:E-KLA-01+V	Flèche pliante pour SMGX sur grue STS	10028382
PROFIL-X:E-G-0352-PV:A1-0-VERSCHL-EA:0+V	Capot de protection comme finition du profilé SMGX	10022151

* Dépend de l'installation/du projet

NOTES



NOTES



NOTES



A large grid of small dots for taking notes, consisting of 20 columns and 30 rows of dots.



Paul Vahle GmbH & Co. KG

Westicker Str. 52
59174 Kamen
Allemagne

+49 2307 7040
info@vahle.com
vahle.com

Vous trouverez votre contact local sous:

vahle.com/contacts