

Mesure de la distance indépendante des facteurs ambiants

Présélection numérique de la distance en mètres

Facilité d'installation

Aucun entretien périodique nécessaire

Intrinsèquement sûr

RDM

TELEMETRE ANTI-COLLISION



RDM-Appareil de télémessure anti-collision

Les appareils de télémessure anti-collision fabriqués par CEIA sont des **dispositifs de protection** à disposition de l'opérateur pour ponts-roulants se déplaçant sur le même chemin de roulement, **conformes aux normes de sécurité** imparties par le D.P.R. n° 547, le Décret-loi n° 626 et la Directive portant sur les machines 98/37/CE (D.P.R. n° 459).

Le fonctionnement des appareils de télémessure RDM se base sur l'émission d'un champ électromagnétique à haute sensibilité directionnelle, à partir d'un émetteur, en vue d'obtenir, à travers un signal réfléchi par le pont-roulant le plus proche, la mesure de la distance de celui-ci et provoquer l'intervention des relais de ralentissement et d'arrêt. Les seuils d'intervention, exprimés en mètres, sont pré-réglables numériquement. Deux seuils additionnels peuvent être installés sur demande. **Un répéteur de cabine**, équipé d'un visuel lumineux et d'un avertisseur sonore, **indique à l'opérateur la distance, en mètres**, du pont-roulant le plus proche et les interventions d'arrêt et de ralentissement, lui permettant d'estimer en temps réel la vitesse d'approche.

L'appareil de télémessure anti-collision CEIA, grâce à l'application du **principe Radar FM-CW**, permet d'obtenir une **mesure précise et répétitive**, aussi dans des conditions ambiantes très difficiles, et grâce à son fonctionnement intrinsèquement sûr il offre également un **degré de protection maximal aux opérateurs et aux structures**

L'appareil de télémessure CEIA RDM est une variante du système de radar altimétrique (brevet CEIA n° 1244/B/83) : **la précision de la mesure obtenue est indépendante des conditions de service aussi bien ambiantes qu'électriques**. Cette mesure, se fondant sur la détermination du temps d'aller-retour de l'onde électromagnétique, n'est pas sensible aux atténuations dues aux tourbillons





de poussière en suspension, aux agents météorologiques, aux vibrations, aux interférences électromagnétiques et d'autre nature, et assure un résultat absolu en termes de valeurs. **L'unité est pourvue d'un système d'auto-diagnostic qui contrôle les éléments essentiels au fonctionnement et qui commande les relais d'intervention de sécurité** (normalement excités). La nature du réflecteur, entièrement passive, assure un fonctionnement intrinsèquement sûr de l'appareil anti-collision CEIA RDM. L'utilisation de technologies à haute intégration et la mise en œuvre d'algorithmes mathématiques spécialement conçus sur le microprocesseur permettent d'obtenir des performances élevées en termes de fiabilité et de précision de mesure.



Les avantages du système anti-collision CEIA RDM

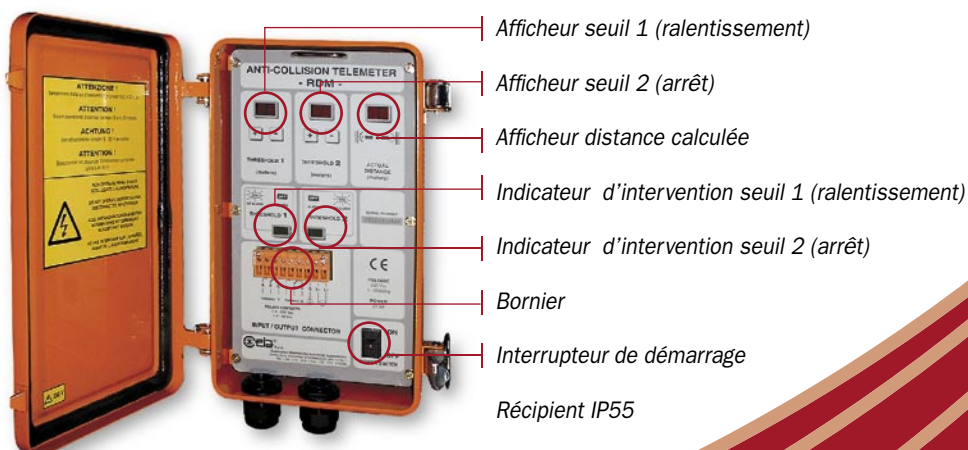
PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT	ONDES HYPERFRÉQUENCE RADAR ALTIMÉTRIQUE CEIA	ONDES HYPERFRÉQUENCE DOPPLER	CHAMP D'INDUCTION	OPTIQUE	ULTRASONIQUE	ÉLECTROMÉCANIQUE
DISTANCE MAXIMALE DE MESURE	99 m	20 ÷ 25 m	20 m	10 ÷ 15 m	28 m	2 ÷ 3 m
PRÉSÉLECTION NUMÉRIQUE DES DISTANCES D'INTERVENTION	OUI*	NON	NON	NON	NON	NON
INDÉPENDANCE DES FACTEURS AMBIANTS	OUI	NON	NON	NON	NON	OUI
INTRINSÈQUEMENT SÛR	OUI	NON**	NON	OUI	OUI	—
INFORMATION SUR LA VITESSE RELATIVE	OUI	OUI	NON	NON	NON	NON
PRÉCISION DE MESURE INDÉPENDANTE DE LA VITESSE DES ENGINS AUTOMOTEURS	OUI	NON	OUI	OUI	NON	OUI
CANALISATION AUTOMATIQUE (SYNCHRONISATION DE PLUSIEURS APPAREILS ANTI-COLLISION)	OUI	OUI	NON	OUI	NON	—
FACILITÉ D'INSTALLATION	OUI	OUI	NON	NON	NON	OUI

* Programmable également en fonction de la vitesse d'approche; ** Réflecteur avec répéteur actif

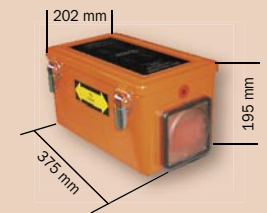
Gamme de modèles et configurations

	Modèles	Distance de ralentissement	Distance d'arrêt
RDM/1S-20 RDM/2S-20		- 4 ÷ 20 m	4 ÷ 20 m
RDM/1S-30 RDM/1S-60	 mod. 450	- -	5 ÷ 30 m 5 ÷ 60 m
RDM/2S-30 RDM/2S-60	 mod. 450	5 ÷ 30 m 5 ÷ 60 m	5 ÷ 30 m 5 ÷ 60 m
RDM/2S-99	 mod. 600	5 ÷ 99 m	5 ÷ 99 m

Options	Description
RDM-RC 	Unité de télévisualisation de la distance et des conditions d'intervention, équipée de visuel numérique, DEL de signalisation et avertisseur sonore.
RDM-ARU 	Unité d'expansion, à monter en série avec l'unité de base RDM, pour la réalisation de deux seuils d'intervention additionnels à sélection numérique



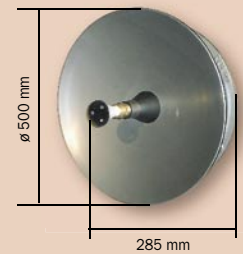
Coffret de la centrale RDM/1S-20, RDM/2S-20



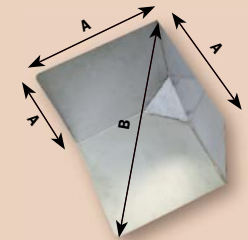
Coffret de la centrale RDM



Parabole RDM



Réflecteur RDM



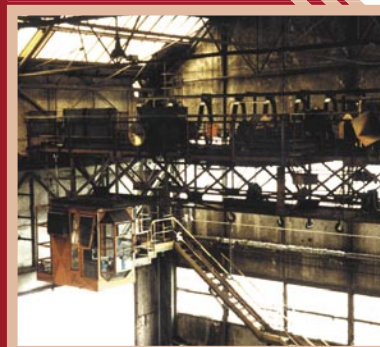
modèle	A (mm)	B (mm)
450	450	720
600	600	970

Répétiteur de Cabine RDM



Caractéristiques Techniques

- Distances d'intervention réglables:
de 4 m à 20 m (RDM/20)
de 5 m à 30 m (RDM/30)
de 5 m à 60 m (RDM/60)
de 5 m à 99 m (RDM/99)
- Présélection numérique de la distance en mètres.
Résolution de la mesure : 1 mètre, avec affichage
indépendant des facteurs ambiants et de
vieillessement.
- Affichage numérique de la distance en mètres au
moyen d'un visuel lumineux dans la cabine.
- Signal sonore de ralentissement et d'arrêt (facultatif,
au moyen d'un répéteur modèle RDM-RC).
- Directivité supérieure à tout autre système existant
aujourd'hui sur le marché (-3 dB à 3°).
- Faible densité de puissance du signal émis:
3,5µW/cm² au contact de la parabole.
- Absence de danger pour les personnes ou les objets
(limite d'Osha=1 mW/cm²).
- Alignement aisé du réflecteur avec la parabole, guidé
par des indicateurs lumineux à DEL installés aussi
bien sur l'unité que sur l'antenne.
- Non sensible aux balourds usuels des ponts-roulants.
- Non sensible aux variations de la tension
d'alimentation de +15/-20% à régime constant.
- Non sensible aux brusques variations de tension
d'alimentation, pour les courants d'amorçage,
jusqu'à 40 %.
- Indépendance de la mesure par rapport aux courants
ascensionnels d'air chaud, vibrations, humidité, pluie,
tourbillons de poussière.
- Auto-diagnostic des ensembles émetteur, récepteur,
modulateur de fréquence, base de temps à quartz
et alimentation, avec affichage de l'état de panne par
l'intermédiaire de la désexcitation du relais d'arrêt.
- Absence d'entretien périodique.
- Toutes les opérations sont commandées par
micro-ordinateur.
- Filtre antiparasite entre les conducteurs et la terre
pour des valeurs de tension jusqu'à 3 KV pour 500 µs,
jusqu'à 1500 V 50 Hz pour 3 s.
- Unité électronique sous habillage IP55.
- Tension de service : 110 V 50/60 Hz;
sur demande 220 V 50/60 Hz.
- Température de service: -15 à +70°C.
- Puissance absorbée: 25 VA.
- Capacité du relais: 10 à 250 V c.a.
- Conforme aux normes CE et aux normes
internationales de sécurité électrique et de
compatibilité électromagnétique (EMC).
- Appareil émetteur-récepteur de libre emploi
(ERC/REC 70-03).



CONSTRUCTIONS ELECTRONIQUES INDUSTRIELLES AUTOMATISMES

372, Rue de la Belle Etoile Z.A.C. de Paris Nord II-BP 40034 - 95912 ROISSY C.D.G. CEDEX (FRANCE)

Tel.: 01 49 38 92 00 Fax 01 49 38 92 01

www.ceia.net