



# LOOP PLUG 23105159

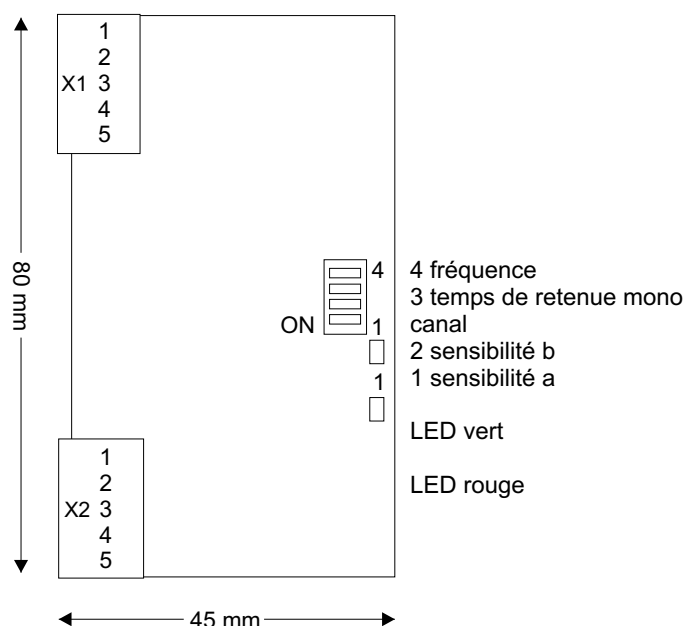
## 1. GENERAL

### Caractéristiques:

La spire à l'induction, LOOP PLUG est un système pour le relèvement inductif des véhicules avec les suivantes caractéristiques:

- séparation galvanique de l'électronique de la spire et le lecteur
- système d'alignement automatique après l'activation
- réglage linéaire des déviations de fréquence
- sensibilité indépendante de l'inductivité de la spire
- Indication à LED quand la spire est engagée

**Remarque:** Le produit doit être assorti au module pour spires enfichables 23105013.



## 2. POSSIBLES REGLAGES

### 2.1 Sensibilité

Avec les DIP 1 et 2 on peut régler la sensibilité pour le relèvement d'un véhicule qui engage la spire. Tels niveaux de sensibilité sont indiqués dans le suivant schéma.

Niveau de sensibilité	Mono canal: DIP-switch1,2
1 bas (0,27% $\Delta f/f$ )	ON 1
2 (0,09% $\Delta f/f$ )	ON 1
3 (0,03% $\Delta f/f$ )	ON 1
4 haut (0,01% $\Delta f/f$ )	ON 1

### 2.2 Temps de retenue

Le temps de retenue peut être réglé avec le DIP-switch 3 et il peut être fini ou infini (5 min. ou infini).

Dans le cas de temps fini, à la fin des 5 min y sera émis un signal de spire libre, suivi par un requilibrage automatique des spires.

**Remarque:** Le temps de retenue commence dès que la spire est engagée.

Temps de retenue	Mono canal: DIP-switch 3
5 minutes	ON 1  OFF
Infini	ON 1  ON



## 2.3 Re-équilibrage et réglage de la fréquence

La fréquence actuelle du lecteur peut être réglée à deux niveaux avec le DIP-switch 4.

Fréquence	Mono canal: DIP-switch 4
bas	ON <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> OFF
haut	ON <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> ON

La bande de fréquence admissible est de 30kHz à 130kHz. La bande de fréquence dépend de la géométrie de la spire, du nombre de tours, de l'inductance résultante de la ligne d'alimentation de la spire et du niveau de fréquence choisi.

Un rééquilibrage peut être activé manuellement en changeant le réglage de fréquence d'un canal.

Dès que allumé, le lecteur automatiquement exécute le réglage de la fréquence de la spire.

En cas de perte de voltage à bref terme (<0,1s) le re-équilibrage ne sera pas effectué.

**Remarque:** Enfiler la spire en respectant la polarité des connecteurs.

## 3. VISUEL-LED

La LED verte indique que le détecteur est opérationnel. La LED rouge indique l'activation de la sortie relais selon la condition d'engagement de la spire.

LED verte contrôle spire	LED rouge condition spire	Condition détecteur
off	off	NO énergie électrique
Clignoteur	off	Alignement ou indication de fréquence
on	off	Détecteur prêt, spire libre
on	on	Détecteur prêt, indication de signal
off	on	Faute spire

## 4. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

DIMENSIONS	80 x 45 x 17 mm (LxWxH sans spire)
CLASSE DE PROTECTION	IP 00
ALIMENTATION	24V DC $\pm 20\%$ max. 2,0W
TEMPERATURE DE FONCTIONNEMENT	-20 °C a +70 °C
TEMPERATURE DE STOCCAGE	-20 °C a +70 °C
HUMIDITE DE L'AIR	max 95 % non-condensante
INDUCTANCE DE LA SPIRE	20-800 uH, recommandé 75-400uH
BANDE DE FREQUENCE	30-130 Khz sur 2 niveaux
SENSIBILITE	0,01 % a 0,27 % ( $\Delta f / f$ ) à 4 niveaux - 0,02 % a 0,54 % ( $\Delta L / L$ )
TEMPS DE RETENUE	5 minutes ou infini
INTRODUCTION DE LA SPIRE	max. 100 m
RESISTANCE DE LA SPIRE	max. 20 Ohm (ligne d'alimentation incluse)
SORTIE COLLECTEUR OUVERT	45V / 100mA / 100mW
FONCTIONNEMENT LENT	50ms
DUREE DU SIGNAL	> 200 ms
TEMPS DE DECLIN / RETARD	25ms
CONNEXION	2x prise MOLEX série, 3215, 5 pôles

## 5. CARATERISTIQUES DE LA SPIRE MAGNÉTIQUE (Fig. 1)

La spire doit être constituée d'un fil de cuivre isolé d'au moins 1,5 mm<sup>2</sup> de section. Pour connecter la spire au détecteur, il est préférable d'utiliser des fils retors en cuivre (au moins 20 torsions par mètre). Il est déconseillé d'effectuer des jonctions sur les fils de la spire et du câble retors. Si les fils utilisés pour le câble retors sont très longs ou s'ils se trouvent à proximité d'autres câbles électriques, il est conseillé de réaliser le blindage de ces fils. La mise à la terre du blindage ne doit être effectuée qu'à l'extrémité du détecteur.

Sauf cas particuliers, les spires de détection doivent présenter une forme rectangulaire. Lors de l'installation, les grands côtés doivent être disposés en angle droit dans le sens de la marche du véhicule. La distance idéale entre ces côtés est de 1 mètre. La longueur de la spire est déterminée en fonction de la largeur de la rue qu'on veut surveiller. Il est conseillé que la spire se trouve à une distance maximale de 300 mm par rapport à chaque extrémité de la rue. Les spires qui présentent un périmètre supérieur à 10 m sont habituellement installées en utilisant deux enroulements de fil, tandis que les spires dont le périmètre est inférieur à 10 m nécessitent trois ou plus de trois enroulements. Quant aux spires ayant un périmètre inférieur à 6 m, il est nécessaire d'utiliser quatre enroulements.

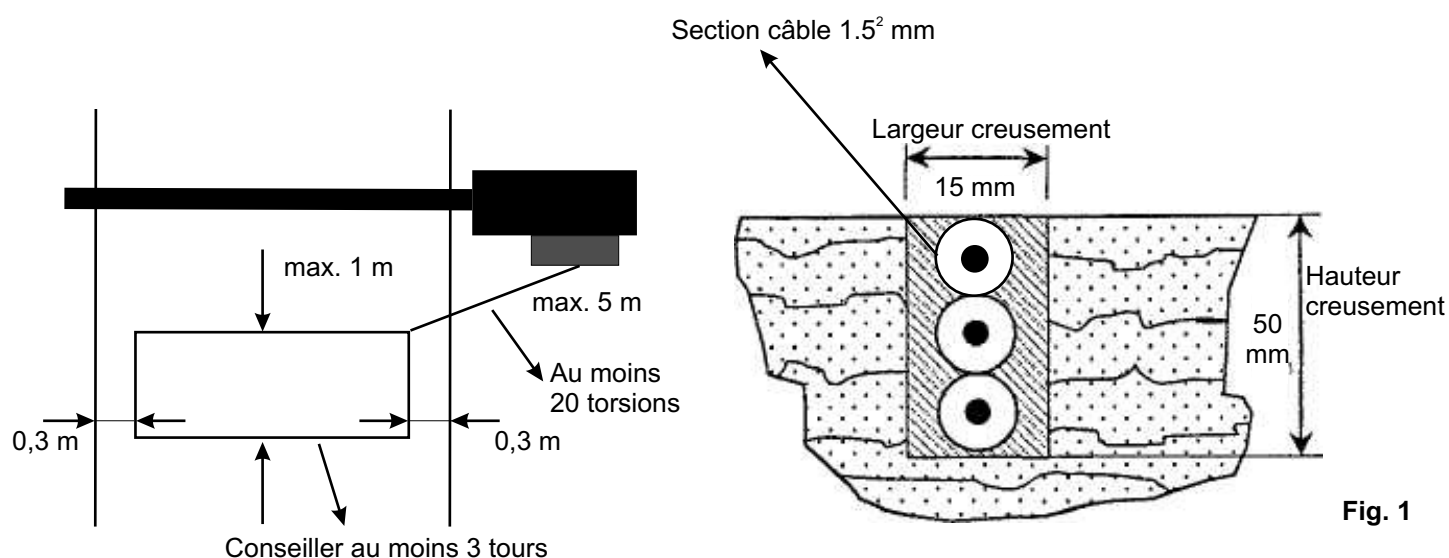
Tous les composants permanents de la spire doivent être fixés à la rue en effectuant des rainures avec des outils de coupe pour la maçonnerie ou similaires.

A l'intérieur des angles du circuit, il est nécessaire de pratiquer une coupe transversale inclinée à 45°. Ceci permet de réduire le risque d'endommager le câble de la spire à proximité des sommets des angles droits.

Largeur nominale de la rainure: 4 mm

Profondeur nominale de la rainure: 50 mm

Pour placer le câble de connexion entre la spire et le détecteur, il faut réaliser une autre rainure partant de l'un des angles du circuit situés sur le périmètre de celui-ci et aboutissant à l'extrémité de la rue. Pour obtenir la liaison continue de la spire au câble de raccordement, il suffit de prévoir une extrémité assez longue pour arriver au détecteur avant de placer le câble dans la rainure de la spire. Après avoir placé le nombre nécessaire d'enroulements de fil dans la rainure sur le périmètre de la spire, acheminer de nouveau le fil vers l'extrémité de la rue à travers la rainure du câble de raccordement.



**Fig. 1**

**Remarque:** Il est préférable d'utiliser un câble ininterrompu pour former la spire. Cependant il faut vérifier la longueur du câble en avant.

Exe. (périmètre de la spire x nombre de tours) + distance du module + 200 mm.



## PRUDENCE

L'installation électrique et le choix de la logique de fonctionnement doivent être réalisés conformément aux lois en vigueur. Prévoyez un interrupteur à courant différentiel résiduel de 16A et un seuil de 0,030A. Éloignez les câbles de puissance (moteurs, alimentations) des câbles de commande (boutons, cellules photoélectriques, radio, etc.). Afin d'éviter les interférences, l'utilisation de deux gaines séparées est recommandée.

## PIÈCES DÉTACHÉES

Les demandes de pièces de rechange doivent être envoyées à :

**SEA s.r.l. - Zona Ind.le, 64020 S.ATTO - Teramo - Italie**

## UTILISATION

L'appareil électronique 23105159 a été conçu pour une utilisation exclusive en tant qu'appareil de gestion de l'automatisation des portails coulissants; battants, portes de garage, à libre, barrières.

## SÉCURITÉ ET ENVIRONNEMENT

Merci de ne pas porter préjudice à l'environnement en répandant dans la nature les emballages et/ou les circuits.



### COMMENT ÉLIMINER CE PRODUIT (déchets d'équipements électroniques)

Applicable dans les pays de l'Union Européen et aux autres pays européens disposant de systèmes de collecte sélective)

Ce symbole sur le produit ou sa documentation indique qu'il ne doit pas être éliminé en fin de vie avec les autres déchets ménagers. L'élimination incontrôlée des déchets pouvant porter préjudice à l'environnement ou à la santé humaine, veuillez le séparer des autres types de déchets et le recycler de façon responsable. Vous favoriserez ainsi la réutilisation durable des ressources matérielles. Les particuliers sont invités à contacter le distributeur leur ayant vendu le produit ou à se renseigner auprès de leur mairie pour savoir où et comment ils peuvent se débarrasser de ce produit afin qu'il soit recyclé en respectant l'environnement.

## STOCKAGE

TEMPERATURE DE STOCKAGE			
T <sub>min</sub>	T <sub>Max</sub>	Humidité <sub>min</sub>	Humidité <sub>Max</sub>
- 40°C	+ 85°C	5% non condensante	90% non condensante

Le déplacement du produit doit être effectué à l'aide des moyens adéquats.

## MISE HORS SERVICE ET ENTRETIEN

La désinstallation et/ou la mise hors service et/ou l'entretien de l'appareil électronique 23105159 doivent être effectués uniquement par le personnel autorisé et formé à cette fin.

## LIMITES À LA GARANTIE

Pour la garantie voir les Conditions de Vente reportées dans la liste de prix officielle SEA.

**N.B. LE CONSTRUCTEUR NE PEUT PAS ÊTRE TENU RESPONSABLE DES ÉVENTUELS DOMMAGES CAUSÉS PAR UNE UTILISATION INADÉQUATE OU DÉRAISONNABLE.**

---

SEA se réserve le droit d'apporter des modifications ou des variations si la société l'estime nécessaire à ses propres produits et/ou au présent manuel sans notification préalable.

---



# LOOP PLUG 23105159

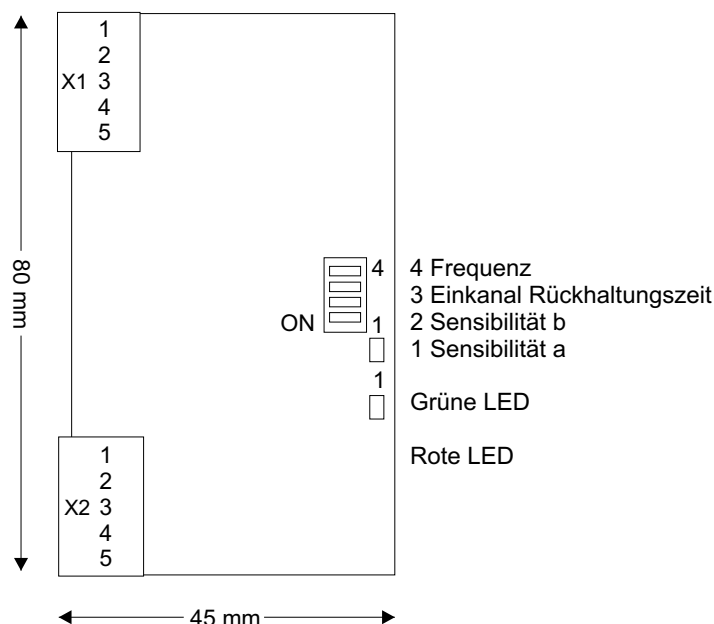
## 1. ALLGEMEINES

### Eigenschaften:

Der Induktionsschleifendetektor LOOP PLUG ist ein System zur induktiven Erkennung von Fahrzeugen mit folgenden Eigenschaften:

- Galvanische Trennung zwischen Schleife und Detektorelektronik
- Automatische Abgleichung des Systems nach dem Einschalten
- Lineare Einstellung der Frequenzumleitungen
- Sensibilität unabhängig von der Induktivität der Schleife
- Anzeige "Schleife besetzt" durch LED

**Hinweis:** Das Produkt muss mit dem Modul für Steckschleifen 23105013 kombiniert werden.



## 2. EINSTELLMÖGLICHKEITEN

### 2.1 Empfindlichkeit

Mit Hilfe von DIP 1 und 2 kann man die Sensibilitätsstufe zur Erkennung eines Fahrzeugs, das die Schleife belegt, einstellen. Diese Stufen sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Empfindlichkeitsstufe	Kanal 1: DIP-Schalter 1, 2
1 niedrig (0,27% $\Delta f/f$ )	ON
2 (0,09% $\Delta f/f$ )	ON
3 (0,03% $\Delta f/f$ )	ON
4 hoch (0,01% $\Delta f/f$ )	ON

### 2.2 Haltezeit

Die Rückhaltezeit kann mit Hilfe des DIP-Schalter 3 eingestellt werden und kann begrenzt oder unbegrenzt sein (5 Min. oder begrenzt).

Im Fall von begrenzter Zeit, wird am Ende der 5 Min. ein Signal gegeben, dass die Schleife frei ist, gefolgt von einer automatischen Wiederausbalanzierung der Schleife.

**Hinweis:** Die Rückhaltezeit beginnt sobald die Schleife belegt ist.

Haltezeit	Kanal 1: DIP-Schalter 3
5 Minuten	ON  OFF
unbegrenzt	ON  ON



## 2.3 Frequenzeinstellung und Neuabgleich

Die Betriebsfrequenz des Detektors ist in 2 Stufen mit *DIP-Schalter 4* einstellbar.

Frequenz	Kanal 1: DIP-Schalter 4
Niedrig	ON <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> OFF
Hoch	ON <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> ON

Das zulässige Frequenzband geht von 30kHz bis 130kHz. Die Frequenz hängt von der Geometrie der Schleife, Anzahl der Drehungen, Induktanz der Speisungsleitung der Schleife und von der ausgewählten Frequenzstufe ab. Eine Neuausbalanzierung kann manuell ausgelöst werden, indem die Frequenzeinstellung eines Kanals verändert wird.

Sobald der Leser eingeschaltet wird, führt er eine automatische Einstellung der Schleifenfrequenz durch. Im Fall von Spannungsverlust innerhalb kurzer Zeit (<0,1s) wird keine Wiederausbalanzierung durchgeführt.

**Hinweis:** Beim Einstecken der Schleife auf die Polarität der Verbinder achten.

## 3. LED-ANZEIGE

Die grüne LED signalisiert die Betriebsbereitschaft des Detektors. Die rote LED zeigt die Aktivierung des Relaisausgangs, je nach Belegungszustand der Schleife an.

Grüne LED Schleifenkontrolle	Rote LED Schleifenzustand	Detektorzustand
off	off	Keine Versorgungsspannung
blinkt	off	Abgleich oder Frequenzausgabe
on	off	Detektor bereit, Schleife frei
on	on	Detektor bereit, Signalausgabe
off	on	Fehler auf Schleife

## 4. TECHNISCHE DATEN

MAßE	80 x 45 x 17 mm (LxBxH ohne Stecker)
SCHUTZART	IP 00
VERSORGUNG	24V DC $\pm 20\%$ max. 2,0W
BETRIEBSTEMPERATUR	-20 °C a +70 °C
LAGERTEMPERATUR	-20 °C a +70 °C
LUFTFEUCHTIGKEIT	max 95 % nicht kondensierend
SCHLEIFENINDUKTIVITÄT	20-800 uH, empfohlen 75-400uH
FREQUENZBEREICH	30-130 Khz in 2 Stufen
EMPFINDLICHKEIT	0,01 % a 0,27 % ( $\Delta f / f$ ) in 4 Stufen - 0,02 % a 0,54 % ( $\Delta L / L$ )
HALTEZEIT	5 Min. oder unendlich
SCHLEIFENZULEITUNG	max. 100 m
SCHLEIFENWIDERSTAND	max. 20 Ohm (incl. Zuleitung)
KOLLEKTORAUSGÄNGE OFFEN	45V / 100mA / 100mW
ANZUGSVERZÖGERUNG	50ms
SIGNALDAUER	> 200 ms
ABNAHMEVERZÖGERUNG	25ms
ANSCHLUß	2x MOLEX- Buchse Serie 3215, 5-polig

**SEA®**

Sistemi Elettronici  
di Apertura Porte e Cancelli  
International registered trademark n. 804888

**LOOP PLUG****DEUTSCH**

## 5. EIGENSCHAFTEN DER MAGNETSCHLEIFE (Abb. 1)

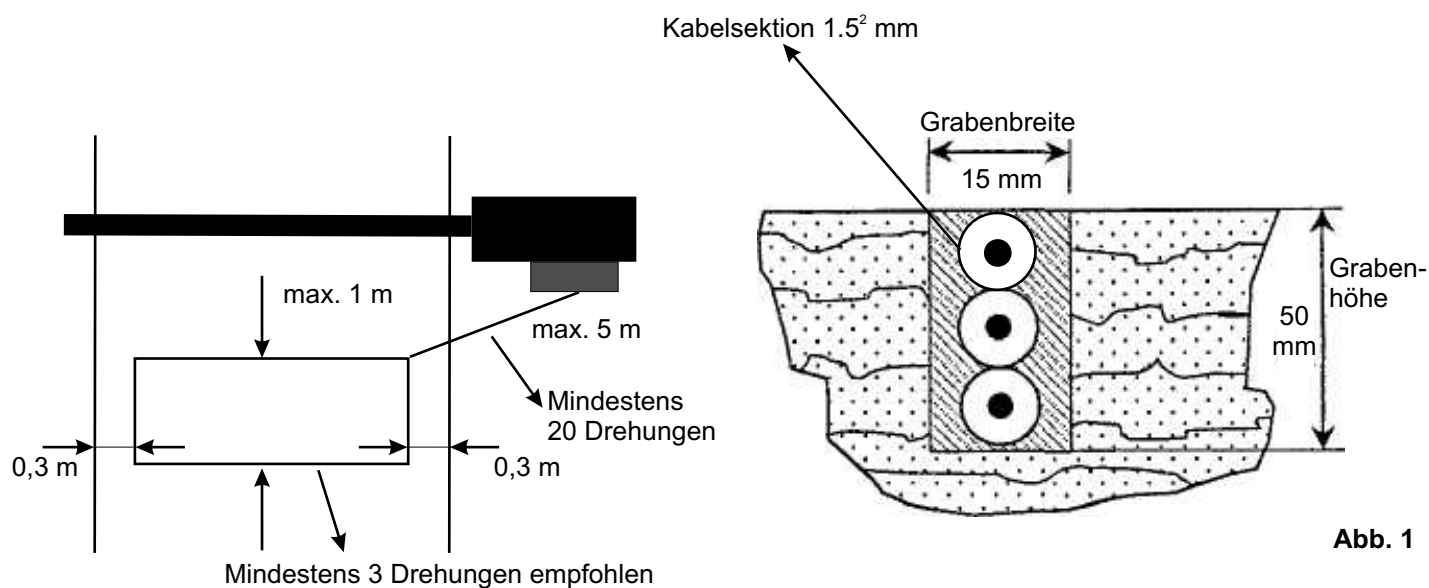
Die Schleife muss aus einem isolierten Kupferdraht beschaffen sein, dessen Querschnitt mindestens  $1,5 \text{ mm}^2$  beträgt. Für den Anschluss der Schleife an den Detektor empfiehlt sich die Verwendung von gezwirnten Kupferdrähten (mindestens 20 Windungen pro Meter). Abgeraten wird vor Verbindungsstellen in den Drähten der Schleife und des gezwirnten Kabels. Sollten die für das gezwirnte Kabel verwendeten Drähte besonders lang sein oder sich in der Nähe anderer Elektrokabel befinden, empfiehlt es sich, diese Drähte abzuschirmen. Die Erdung des Schirms darf nur am Detektorende durchgeführt werden.

Mit Ausnahme besonderer Umstände, müssen die Detektorschleifen eine rechteckige Form aufweisen. Bei der Installation müssen die längeren Seiten im rechten Winkel in Bewegungsrichtung des Fahrzeugs angeordnet werden. Der ideale Abstand zwischen diesen Seiten beträgt 1 Meter. Die Länge der Schleife hängt von der Breite der Strassenoberfläche, die überwacht werden soll, ab. Es wird ein Abstand von 300 mm der Schleife zu jedem Ende der Strassenoberfläche empfohlen. Schleifen mit einem Umfang von mehr als 10 m werden in der Regel unter Verwendung zweier Drahtwicklungen installiert, während bei Schleifen deren Umfang unter 10 m liegt 3 oder mehr Wicklungen erforderlich sind.

Für Schleifen mit einem Umfang der unter 6 m liegt sind vier Windungen erforderlich.

Alle bleibenden Bestandteile der Schleife müssen an der Strassenoberfläche befestigt werden, indem geeignete Führungskanäle mit Schneidewerkzeugen für Mauerwerk oder Ähnlichem hergestellt werden. Innerhalb der Ecken des Kreises muss ein Querschnitt mit  $45^\circ$  Neigung hergestellt werden. Dadurch kann das Risiko, dass das Kabel in der Nähe der Spitze der rechten Winkel beschädigt wird gemindert werden. Nennbreite des Führungskanals: 4 mm. Nenntiefe des Führungskanals: 50 mm.

Zur Verlegung des Verbindungskabels zwischen der Schleife und dem Detektor ist es darüber hinaus erforderlich, eine weitere Führung herzustellen, die von einer der Ecken des Kreises auf dem Umfang desselben beginnt und das Ende der Strassenoberfläche erreicht. Für eine ununterbrochene Verbindung zwischen Schleife und Verbindungskabel muss sichergestellt sein, dass ein Ende ausreichend lang ist, um den Detektor zu erreichen bevor das Kabel in den Führungskanal der Windung gelegt wird. Nachdem die notwendige Anzahl an Drahtwicklungen im Führungskanal längs des Umfangs der Schleife verlegt worden ist, wird der Draht durch den Führungskanal des Verbindungskabels erneut in Richtung des Strassenendes verlegt.

**Abb. 1**

**Hinweis:** Um die Schleife zu formen vorzugsweise einen ununterbrochenen Draht verwenden. Es wird empfohlen vorab die Länge des Drahtes zu kontrollieren.

Z.B. (Umfang der Schleife x Drehungsanzahl) + Abstand des Moduls + 200 mm.





## HINWEIS

Die Installation der elektrischen Anlage und die Wahl der Betriebslogik sind gemäß den jeweils geltenden gesetzlichen Bestimmungen vorzunehmen. Auf jeden Fall einen Differential-Schutzschalter 16A und Schwellenwert 0,030A vorsehen. Die Stromkabel (Motoren, Stromzufuhr) sind von den Steuerungskabeln (Schalter, Lichtschranken, Funk, etc.) zu trennen. Zur Vermeidung von Störungen, wird empfohlen, zwei getrennte Isolierhülsen zu verwenden.

## ERSATZTEILE

Anfragen nach Ersatzteilen bitte an folgende Adresse richten:

**SEA s.r.l. - Zona Ind.le, 64020 S.ATTO - Teramo - Italia**

## EINSATZ

Die elektronischen Steuerungen 23105159 wurde ausschließlich für die Steuerung von Schiebetoren, Schwingtoren, Kiptoren, Falttören und Schranken geplant.

## SICHERHEITSBESTIMMUNGEN UND UMWELTVERTRÄGLICHKEIT

Verpackungsmaterial des Produkts und/oder der Schaltkreise umweltgerecht entsorgen.



### ENTSORGUNG DES PRODUKTS (Elektrischer und elektronischer Müll)

(Anwendbar in den Ländern der Europäischen Union und anderen europäischen Ländern mit einem getrennten Müllverwertungssystem)

Die Kennzeichnung auf dem Produkt bzw. in der dazugehörigen Literatur gibt an, dass es nach seiner Lebensdauer nicht zusammen mit herkömmlichem Haushaltsmüll entsorgt werden darf. Entsorgen Sie dieses Gerät bitte getrennt von anderem Müll, um der Umwelt bzw. der menschlichen Gesundheit nicht durch unkontrollierte Müllbeseitigung zu schaden. Recyklen Sie das Gerät, um die nachhaltige Wiederverwertung von stofflichen Ressourcen zu fördern.

Private Nutzer sollten sich beim Händler, wo das Produkt gekauft wurde oder beim dafür zuständigen Amt darüber informieren, wie sie das Gerät auf umweltfreundliche Weise entsorgen können.

## LAGERUNG

LAGERUNGSTEMPERATUR			
T <sub>min</sub>	T <sub>Max</sub>	minFeuchtigkeit	MaxFeuchtigkeit
- 40°C	+ 85°C	5% Nicht kondensierend	90% Nicht kondensierend

Das Produkt nur mit dafür geeigneten Transportmitteln transportieren.

## AUSSERBETRIEBSETZUNG UND WARTUNG

Die Entfernung und/oder Außerbetriebsetzung und oder Wartung der elektr. Steuerung 23105159 darf nur von dazu befugtem Fachpersonal durchgeführt werden.

## GEWÄHRFRIST

Erläuterungen zur Garantie finden Sie unter den Verkaufsbedingungen, die in der offiziellen SEA Preisliste enthalten sind.

**HINWEIS: DER HERSTELLER ÜBERNIMMT KEINE HAFTUNG FÜR SCHÄDEN, DIE DURCH EINE UNSACHGEMÄSSE, FEHLERHAFTE UND UNGEEIGNETE VERWENDUNG VERURSACHT WURDEN.**

---

*SEA räumt sich das Recht ein, ohne Benachrichtigungspflicht, die für ihre Produkte und/oder dieses Handbuch erforderlichen Änderungen oder Varianten durchzuführen.*

---