

**CRS-436XG**  
**UNIVERSELLE ZENTRALE MIT SCHRITTCODE**  
zum Steuern der Antriebe für Rollvorhänge, Tore und Wickelgitter bestimmt.

**Montage- und Betriebsanweisung**

**Sicherheitsanweisungen**

**Grundangaben**

Die Steuerung CRS-436XG wird zum Betrieb im Stande überwiesen, der sichere Montage und Betrieb unter der Bedingung möglich macht, daß alle in Bedienungsanleitung für entsprechende Anwendungsart (z.B. Tor oder Rollvorhang) enthaltene, verbindliche Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften befolgt werden.

Bei Installation und Überholen der elektrischen Anlagen sollte nur qualifiziertes Personal, mit entsprechenden Genehmigungen, beschäftigt werden.

Umbau oder Änderungen in Steuerung CRS-436XG sind untersagt. Garantiereparaturen dürfen nur durch den Hersteller durchgeführt werden. Bei Garantiereparaturen dürfen nur originelle Ersatzteile und Zubehör angewandt werden.

Betriebssicherheit der gelieferten Anlage CRS-436XG wird nur beim Befolgen der Herstelleranweisungen gewährleistet. Die im technischen Daten angegebene Grenzwerte dürfen im keinen Fall überschritten werden.

**Ergänzende Sicherheitsvorschriften**

Beim Installieren, in Betrieb setzen und Warten der Steuerung sollen verbindliche für entsprechende Anwendungsart (z.B. Tor oder Rollvorhang) Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften befolgt werden. Besondere Aufmerksamkeit soll man nachfolgenden Vorschriften widmen:

1. *Brandschutzvorschriften*
2. *Unfallverhütungsvorschriften*



Es ist verboten, Elektro-Altgeräte mit anderen Abfällen zu entsorgen. Elektro-Altgeräte sind über eine Sondermüllannahmestelle zu entsorgen. Eine wichtige Rolle bei der Wiederverwertung von Elektro-Altgeräten kommt dabei den privaten Haushalten zu. Durch eine korrekte Trennung von Abfällen, darunter von Altgeräten und Altbatterien, sorgen die Haushaltsbewohner dafür, dass diese Geräte nicht über Kommunalabfälle entsorgt, sondern von einer Sondermüllannahmestelle erfasst und dem Recycling zugeführt werden, um als Rohstoff wiederverwendet zu werden.

## ALLGEMEINE BEMERKUNGEN ÜBER GEFÄHRDUNGEN UND SICHERHEITSMITTEL

Unten erwähnte Bemerkungen bedeuten generelle Richtlinien bei Benutzung Steuerungen INEL, verbunden mit anderen Anlagen. Diese Bestimmungen müssen unbedingt bei Installierung und Betrieb der Anlagen befolgt werden.



**Achtung – Warnung vor möglichen Fehler der Steuerung oder anderer Standwerte, falls keine entsprechende Sicherheitsmaßnahmen vorgenommen werden.**

- Vor Installieren der Steuerung und Einstellung der Endschalter sollen Befestigungen aller Schraubverbindungen geprüft werden.



**Gefahr – bedeutet, daß eine Gefährdung des Lebens und der Gesundheit des Benutzers bei Nichtbeachtung entsprechender Sicherheitsmaßnahmen besteht.**

- Für entsprechende Anwendung (z.B. Tor, Rollvorhang) verbindliche Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beachten.
- Vor Auswechseln der Sicherungen sollen Speiseleitungen abgetrennt werden; erst dann die Sicherung auswechseln und erneut Speiseleitungen anschließen.
- Montage der Anlage CRS-436XG soll mit durch entsprechende Vorschriften geforderten Absicherungen und Sicherheitsanlagen vorgenommen werden. Eine Steuerung mit Schutzsystemen vor Zerquetschen, mit am Tor montierten Geber, der beim Kontakt des Tores mit Hindernis anspricht, darf keine, durch Bewegung des Tores verursachte Verletzungen, bewirken.
- Bei INEL-Anlagen mit ständiger Netzspeisung der Steuerung außerhalb Sicherungen, soll ein Abschalter (z.B. Schutztrenner) vorgesehen werden, der eine gefahrlose Spannungsunterbrechung gewährleistet. Dieser Schalter muß in solcher Weise montiert werden, daß er alle Verbindungen abtrennen kann.
- Leitungen und Kabel sollen regelmäßig betr. Beschädigungen der Isolierung und örtlichen Unterbrechungen geprüft werden.
- Falls Beschädigungen der Leitungen festgestellt werden, sollen nach sofortiger Abtrennung vom Speisernetz die Leitungen ausgewechselt werden.
- Vor Einschalten ist eine Prüfung der Übereinstimmung der zulässigen Spannung des Gerätes mit Speisespannung vor Ort durchzuführen.

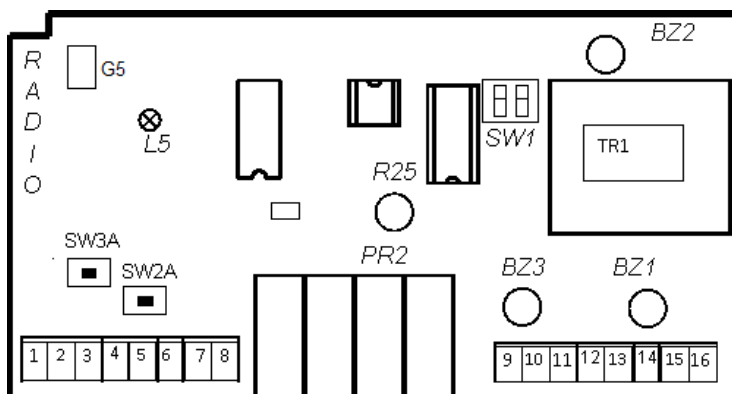
### WARNUNG – FÜR SICHERHEIT DER MENSCHEN WICHTIG:

- Den Kindern das Spielen mit Steuergeräten nicht zulassen.
- Geräte für Fernsteuerung außerhalb der Kinderreichweite halten.
- Beobachte bewegliche Anlage (Tor, Markise) und halte alle Leute fern von ihnen, bis sich die Anlage voll öffnet oder schließt.
- Benutzer des Tores sollen entsprechend über Bedienungsweise des Tores und über mögliche, mit Benutzung des Tores verbundene Gefährdungen geschult und unterwiesen werden. Diese Personen kann man als geschult betrachten, wenn der Arbeitgeber, Verwalter oder Inhaber ihnen das Öffnen des Tores erlaubt, und sie über seine Benutzung eingewiesen hat.

### TECHNISCHE SPEZIFIKATION

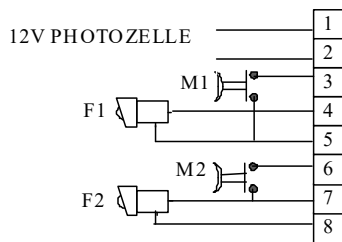
<b>Gehäuse</b>	<b>Material</b>	<b>Kunststoff GW</b>
	<b>Farbe</b>	<b>Grau</b>
	<b>Abmaße</b>	<b>150 x 110 x 70 mm</b>
<b>Versorgungsspannung</b>	Nennspannung	230 VAC
	Frequenz	50 Hz
<b>Betriebsfrequenz</b>		433,92 MHz
<b>Temperaturbereich</b>	Betrieb	-5°C ... +45°C
	Lagerung	-25°C ... +70°C
<b>Relative Luftfeuchtigkeit</b>		Bis 93 %, nicht kondensierend
<b>Relaisausgänge</b>		10A / 250 VAC
<b>Ausgangssicherungen</b>		250VAC/ 3.15 A
<b>Ausgangsstrom</b>	Nennstrom	3 A
<b>Klemmen</b>		Schraubeklemmen
<b>Gewicht</b>		625 g

### ANORDNUNG DER WICHTIGSTEN ELEMENTE

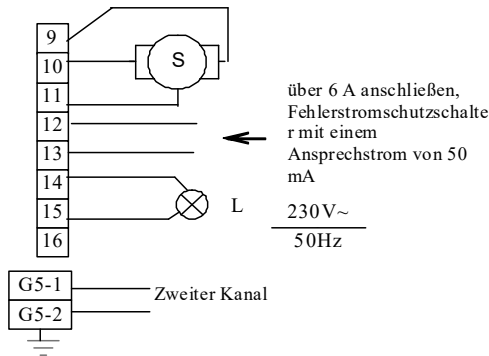
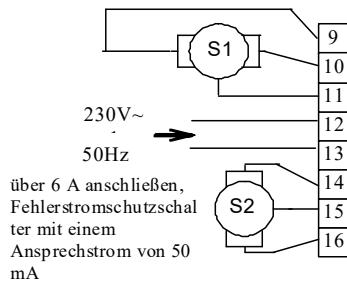
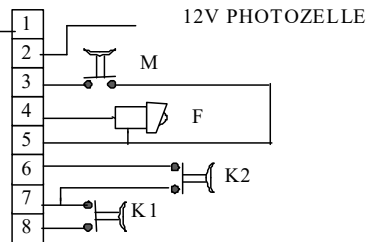


- SW2A, SW3A - Lechklemmen (siehe Einstellungen)
- SW1 - Schieber zur Einstellung des Betriebsmodus (siehe Einstellungen)
- R25 - Einstellung der Öffnungs- und Schließzeiten
- PR1..PR4 - Relais
- L5 - Diode zur Anzeige des aktuellen Betriebsmodus (siehe Einstellungen)
- TR - Netzteil
- 1..11, 14..16 - Anschlussstellen der Motoren, Photozellen, Grenzscharter usw.
- 12 - Stromversorgung 230V AC – Leitung L1 (Phase),
- 13 - Stromversorgung 230V AC – Leitung N (Null),
- BZ1,BZ2 - Sicherung der Antriebe (3,15 A)
- BZ3 - Netzsicherung (315 mA)
- G5 - Ausgang des zweiten Kanals

### EIN-KANAL-MODUS



### EIN-KANAL-MODUS



### EIN-KANAL-MODUS (Schalter SW1-1 in der Stellung ON)

- 7,8 Grenzscharter [K1] (NO – normal geöffnet)
- 6,7 Grenzscharter [K2] (NO – normal geöffnet)
- 4,5 Photozelle [F] (NC – normal geschlossen)
- 3,5 Taste der manuellen Steuerung [M] (NO)
- 14,15 Signallampe für ~230V [L] (max. Leistung 100W)
- 9 Leiter des Antriebs [S] (Öffnung)
- 10 Leiter des Antriebs [S] (Schließung)
- 11 Leiter des Antriebs [S] (gemeinsamer Leiter)
- 12,13 Stromversorgung ~230V / 50Hz.

### ZWEI-KANAL-MODUS (Schalter SW1-1 in der Stellung OFF)

- 7,8 Photozelle des zweiten Antriebs [F2] (NC)
- 6,7 Taste der manuellen Steuerung des zweiten Antriebs [M2] (NO)
- 4,5 Photozelle des ersten Antriebs [F1] (NC)
- 3,5 Taste der manuellen Steuerung des ersten Antriebs [M1] (NO)
- 16 Leiter des zweiten Antriebs [S2] (Schließung)
- 15 Leiter des zweiten Antriebs [S2] (gemeinsamer Leiter)
- 14 Leiter des zweiten Antriebs [S2] (Öffnung)
- 19 Leiter des ersten Antriebs [S1] (Öffnung)
- 10 Leiter des ersten Antriebs [S1] (Schließung)
- 11 Leiter des ersten Antriebs [S1] (gemeinsamer Leiter)
- 12,13 Stromversorgung ~230V / 50Hz.

## ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Die Zentrale dient der Steuerung von Antrieben, die mit einer Spannung von 230 V AC versorgt werden.

Im Zwei-Kanal-Modus können zwei Antriebe unabhängig voneinander gesteuert werden. Die Zentrale kann lokal (mit der entsprechenden Taste, getrennt für jeden Antrieb) oder ferngesteuert (mit der Fernsteuerung) werden. Sie ist mit Eingängen für die Photozellen (ein Eingang für jeden Antrieb) ausgestattet. Die Signale von der Fernbedienung oder der Taste der lokalen Steuerung bewirken der Reihe nach im Zyklus eine Bewegung in Richtung der Öffnung, einen Halt, eine Bewegung in Richtung der Schließung, einen Halt. Ein Signal von der Photozelle (geöffnet) während der Schließungsphase bewirkt das Anhalten des Antriebs. Die Betriebszeit in jeder beliebigen Richtung ist beschränkt. Ihre Dauer wird am Potentiometer **R25** zwischen 10 und 120 s eingestellt.

Im Ein-Kanal-Modus besteht zusätzlich die Möglichkeit des Anschlusses einer Signallampe (230 V AC) sowie von Grenzschaaltern. Die Signallampe blinkt langsamer während des Betriebs des Antriebs beim Öffnen und schneller beim Schließen. Ist das Tor geöffnet, leuchtet die Lampe durchgehend. Bei vollständigem Schließen erlischt die Lampe. Die Grenzschaalter bewirken eine frühere Beendigung der Bewegung des Antriebs als aus der eingestellten Betriebszeit folgt. Da bei der Steuerung eines Antriebs nur eine Taste auf der Fernbedienung genutzt wird, kann die zweite Taste zur Aktivierung eines anderen Geräts (z.B. einer anderen Zentral) verwendet werden. Zu diesem Zwecke werden beim Drücken dieser Taste am Ausgang G5 die Kontakte kurzgeschlossen.

Es werden zwei Arten der Steuerung eines Antriebs unterschieden: der Normal- und der Automatikmodus. Während des Normalbetriebs bewirken die der Reihe nach versandten Signale von der Fernbedienung oder der Taste der lokalen Steuerung eine Bewegung in Richtung der Öffnung, einen Halt, eine Bewegung in Richtung der Schließung, einen Halt. Im Automatikmodus der Steuerung wird jedes Steuersignal als Öffnungsbefehl verstanden, das Schließen erfolgt dagegen automatisch nach Ablauf einer eingestellten Zeit. Diese Zeit ist gleich der Einstellung am Potentiometer **R25**. Ist das Tor geschlossen, bewirkt ein Steuersignal (lokal oder von der Fernbedienung) den Beginn der Öffnungsbewegung. Diese Bewegung hält an, bis der entsprechende Grenzschaalter erreicht wird oder die am Potentiometer **R25** eingestellte Zeit abgelaufen ist. Weitere Steuersignale werden ignoriert. Das Tor bleibt über die am Potentiometer **R25** eingestellte Zeit geöffnet. Jedes Steuersignal, das während dieser Wartezeit auf die automatische Schließung empfangen wird, bewirkt, dass diese Wartezeit von neuem gezählt wird. 5 Sekunden vor dem Beginn der Schließung beginnt die Signallampe mit einer Frequenz von 0,5/s zu blinken und informiert so über die bevorstehende Schließung. Wird während der Schließung ein Steuersignal empfangen oder die Photozelle ausgelöst, wird die Bewegung umgekehrt und das Tor sofort wieder geöffnet. Dieser Betriebsmodus ist insbesondere dann von Vorteil, wenn viele Nutzer ein Tor oder eine Schranke benutzen.

### Auswahl des Betriebsmodus.

Zwei-Kanal-Modus: **SW1** Schalter **1** in Position OFF.

Ein-Kanal-Modus: **SW1** Schalter **1** in Position ON.

Der Schalter **2** bewirkt eine Änderung des Steuerungsmodus im Ein-Kanal-Modus. Dabei liegt in der Position OFF Normalbetrieb, bei ON – Automatikbetrieb vor. Im Zwei-Kanal-Modus hat die Lage des Schalters **2** keine Bedeutung.

Die Position der Schalter wird nur direkt nach dem Einschalten der Stromversorgung der Zentrale eingelesen. Deshalb muss nach jeder Änderung der Lage der Schalter die Stromversorgung aus- und wieder eingeschaltet werden.

### ANSCHLUSS DER ZENTRALE

An den Klemmen **12** und **13** werden 230 V Wechselstrom angeschlossen (unbedingt über einen Fehlerstromschutzschalter!). Im Ein-Kanal-Modus wird an den Klemmen **9**, **10** und **11** der Motor angeschlossen, wobei die Klemme **11** die gemeinsame Klemme ist, An den Klemmen **14** und **15** kann die Signallampe 230 V angeschlossen werden. Im Zwei -Kanal-Modus wird an den Klemmen **14**, **15** und **16** der Motor des zweiten Antriebs angeschlossen, wobei die Klemme **15** die gemeinsame Klemme ist,

An den Klemmen **1**, **5** und **7** wird die Masse der Zentrale angeschlossen. Die Art des Anschlusses der Photozellen und der Grenzschaalter wird in Abhängigkeit vom Modus auf der Zeichnung dargestellt.

### PROGRAMMIERUNG DER ZENTRALE

Die Zentrale besitzt die Möglichkeit des „Lernens“ und der Speicherung von bis zu 15 verschiedenen Codes. Das Drücken und Halten (bis zum Ende des Verfahrens) des Schalters **SW3A** bewirkt den Übergang der Zentrale in den „Lernmodus“. Dies wird durch das Aufleuchten der Signaldiode **L%** für etwa 1 Sekunde angezeigt, danach blinkt die Diode aller 0,5 Sekunden so häufig, wie aktuell Codes in der Zentrale gespeichert sind. Sind gar keine Codes gespeichert, blinkt die Diode überhaupt nicht. Es ist jetzt (für einen längeren Moment) die Taste an der Fernbedienung zu drücken, deren Code gespeichert werden soll. Die Annahme des Codes durch die Zentrale wird durch ein erneutes Aufleuchten der Diode **L%** für etwa 1 Sekunde und das darauffolgende Blinken angezeigt. Ist die Anzahl der Blinkzeichen gestiegen, bedeutet dies, dass die Zentrale einen weiteren Code gespeichert hat. Ist die Anzahl dagegen nicht gestiegen, heißt das, dass der empfangene Code der Zentral bereits bekannt war oder dass die Zentral bereits die Maximalzahl von 15 Codes gespeichert hat.

Die Rückkehr zum normalen Betriebsmodus erfolgt durch das Loslassen des Schalters **SW3A** und wird durch das Aufleuchten der Diode **L5** für etwa 2 Sekunden angezeigt. Die „gelernten“ Codes bleiben auch beim Abschalten und erneuten Einschalten der Stromversorgung gespeichert.

### LÖSCHEN DER GESPEICHERTEN CODES

Wenn die Notwendigkeit des Löschens aller bisher gespeicherten Codes besteht, ist im „Lernmodus“ die Taste des Schalters **SW2A** zu drücken. Das Löschen der Codes aus dem Speicher der Zentrale wird durch das Aufleuchten der Diode **L5** für etwa 1 Sekunde angezeigt. Nach dem Löschen der Codes ist durch Loslassen der Schalter **SW3A** und **SW2A** in den normalen Betriebsmodus zurückzukehren.