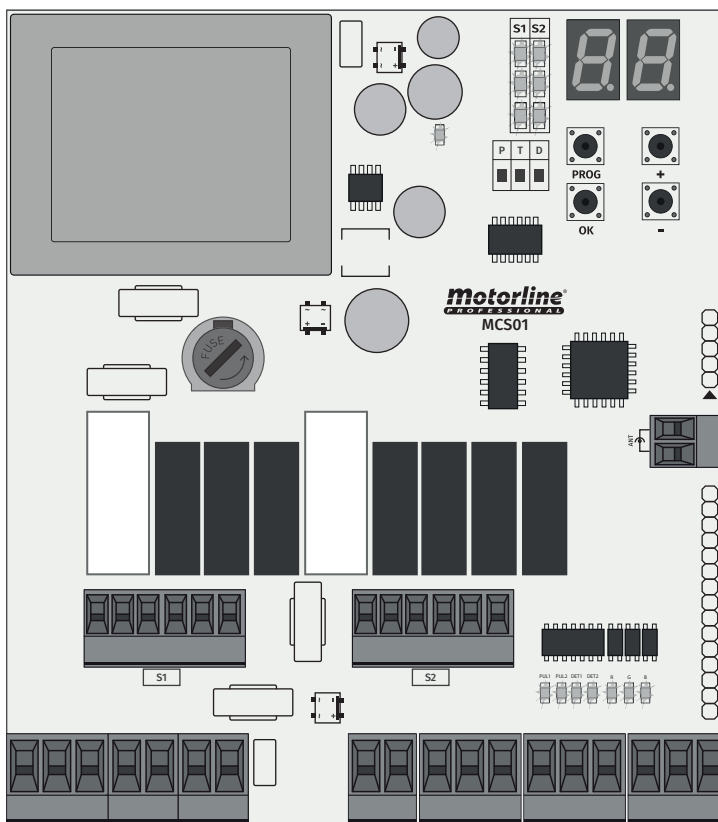




MCS01

BENUTZER/INSTALLATEUR HANDBUCH







00. INHALT

INDEX

01. SICHERHEITSINFORMATION	1B
02. DAS PRODUKT	
TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN	4A
LEDs TASTEN ANSCHLÜSSE	4B
ANSCHLÜSSE	4B
PROGRAMMIER MODUS	5A
FUNKTION TABELLE	5A
03. KONFIGURATION	
VERBINDUNGSSCHEMA	6
FUNKTIONEN	7B
ZEIT EINSTELLUNG DER GRÜNEN FARBE DER AMPEL 1	7B
ZEIT EINSTELLUNG DER GELBEN FARBE DER AMPEL 1	7B
ZEIT EINSTELLUNG DER ROTEN FARBE DER AMPEL 1	7B
ZEIT EINSTELLUNG DER GRÜNEN FARBE DER AMPEL 2	7B
ZEIT EINSTELLUNG DER GELBEN FARBE DER AMPEL 2	7B
ZEIT EINSTELLUNG DER ROTEN FARBE DER AMPEL 2	8A
DEFINIEREN DER ANFANGSFARBE DER AMPEL 1	8A
DEFINIEREN DER ANFANGSFARBE DER AMPEL 2	8A
ZEIT EINSTELLEN, WENN ES KEINE AKTIVITÄT GIBT	8A
EINSTELLEN DER ZEIT DES DET 1	8A
EINSTELLEN DER ZEIT DES DET 2	8B
DEFINIEREN PUL 1 UND PUL 2	8B
DEFINIEREN DET 1 UND DET 2	8B
ZEIT EINSTELLUNG DER GRÜNEN BLINKENDEN FARBE DER AMPEL 1	8B
ZEIT EINSTELLUNG DER GRÜNEN BLINKENDEN FARBE DER AMPEL 2	8B
DEFINIEREN DER MAXIMALE FAHRZEUGKAPAZITÄT	9A
MANUELL ÄNDERN DER AKTUELLEN FAHRZEUGMENGE	9A
AUF FABRIKWERTE ZURÜCKSETZEN	9A
TASTEN BENUTZEN	9A
VERWENDEN SIE EINFACHE ERKENNUNGSMODUS (PUL UND DET)	9A
PROGRAMMIEREN EINES HANDSENDER	9A
HANDSENDER LÖSCHEN	9B
VERWENDEN SIE RGB EINGÄNGE	9B
ZEIT FÜR DIE DURCHFÜHRUNG NACH VERWENDUNG DES HANDSENDER	9B
FUNKTION MODUS	9B
ERKENNUNGS METHODEN	10B
BEISPIELE DER FUNKTION	12A
STEUERUNG ÜBER EXTERNE PLATINEN	12B

01. SICHERHEITSINFORMATION

ZU FOLGENDE STANDARDS

	Dieses Produkt wird in Übereinstimmung mit den Sicherheitsnormen der Europäischen Gemeinschaft (EC) zertifiziert.
	Dieses Produkt entspricht der Richtlinie 2011/65/EU des Europäischen Parlaments und des Rates zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in elektrischen und elektronischen Geräten sowie der delegierten Richtlinie (EU)2015/863 der Kommission.
	(Anzuwenden in Ländern mit Recycling-Systemen). Diese Kennzeichnung auf dem Produkt oder der Literatur gibt an, dass das Produkt und elektronisches Zubehör (Ladegerät, USBKabel, elektronisches Material, Handsender usw.) sollten nicht mit dem Hausmüll am Ende seiner Nutzungsdauer entsorgt werden. Um mögliche Schäden für die Umwelt oder der menschlichen Gesundheit durch unkontrollierte Abfallentsorgung zu vermeiden, trennen Sie diese Elemente von anderen Arten von Müll und entsorgen Sie die nachhaltige Wiederverwertung um stofflichen Ressourcen zu fördern. Private Nutzer sollten den Händler, bei dem sie das Produkt gekauft haben oder die Nationale Umweltbehörde kontaktieren um Einzelheiten darüber, wo und wie sie diese Produkte für eine umweltfreundliche Weise recyceln, wiederverwerten können. Gewerbliche Nutzer sollten sich an ihren Lieferanten wenden und die Allgemeinen Bedingungen des Kaufvertrages prüfen. Dieses Produkt und deren elektronische Zubehörteile dürfen nicht mit anderen gewerblichen Abfällen Müll gemischt werden.
	Diese Kennzeichnung zeigt an, dass das Produkt und elektronisches Zubehör ab. (Ladegerät, USB-Kabel, elektronische Geräte, Steuerungen, etc.), einer elektrischen Entladungen unterliegen. Seien Sie vorsichtig beim Umgang mit dem Produkt und achten Sie auf alle Sicherheitsbestimmungen in diesem Handbuch.

ALLGEMEINE HINWEISE

- Dieses Handbuch enthält wichtige Informationen zur Sicherheit und Gebrauch. Lesen Sie alle Anweisungen sorgfältig durch, bevor Sie mit der Installation / Verwendung beginnen, und bewahren Sie dieses Handbuch an einem sicheren Ort auf, damit Sie es bei Bedarf jederzeit abrufen können.
- Dieses Produkt ist nur zur Verwendung wie in diesem Handbuch beschrieben vorgesehen. Jede andere Anwendung oder Operation, die nicht berücksichtigt wird, ist ausdrücklich untersagt, da dadurch das Produkt beschädigt werden und/oder Personen gefährdet werden können, die zu schweren Verletzungen führen können.
- Dieses Handbuch richtet sich in erster Linie an professionelle Installateure und entbindet nicht die Verantwortung des Benutzers, den Abschnitt "Anwendungsnormen" zu lesen, um die korrekte Funktion des Produkts sicherzustellen.
- Die Installation und Reparatur dieses Geräts darf nur von qualifizierten und erfahrenen Technikern durchgeführt werden, um sicherzustellen, dass alle diese Verfahren in Übereinstimmung mit den geltenden Gesetzen und Bestimmungen ausgeführt werden. Nicht professionellen und unerfahrenen Benutzern ist es ausdrücklich untersagt, Maßnahmen zu ergreifen, es sei denn, dies wird von spezialisierten Technikern ausdrücklich verlangt.
- Installationen müssen häufig überprüft werden, um Unwucht und Anzeichen von Verschleiß, Kabel, Federn, Scharnieren, Rädern, Stützen oder anderen mechanischen Montageelementen zu überprüfen.
- Nutzen Sie das Gerät nicht, wenn Reparaturen oder Einstellungen erforderlich sind.
- Bei Wartung, Reinigung und Austausch von Teilen muss das Produkt von der Stromversorgung getrennt werden. Dies gilt auch für alle Vorgänge, bei denen die Produktabdeckung geöffnet werden muss.
- Die Verwendung, Reinigung und Wartung dieses Produkts kann von Personen ab 8 Jahren und von Personen, deren körperliche, sensorische oder geistige Leistungsfähigkeit eingeschränkt ist, oder von Personen ohne Kenntnis der Funktionsweise des Produkts, sofern vorhanden,

- durchgeführt werden die Beaufsichtigung oder Anweisung von Personen, die Erfahrung mit der Verwendung des Produkts auf sichere Weise haben und die damit verbundenen Gefahren verstehen.
- Kinder sollten nicht mit dem Produkt oder Öffnungsvorrichtungen spielen, um ein unbeabsichtigtes Auslösen der motorisierten Tür oder des Tores zu verhindern.

HINWEISE FÜR DEN INSTALLATEUR

- Bevor Sie mit den Installationsverfahren beginnen, stellen Sie sicher, dass Sie über alle Geräte und Materialien verfügen, die für die Installation des Produkts erforderlich sind.
- Sie sollten sich den Schutzindex (IP) und die Betriebstemperatur notieren, um sicherzustellen, dass er für den Installationsort geeignet ist.
- Stellen Sie dem Benutzer das Produkthandbuch zur Verfügung und informieren Sie ihn, wie im Notfall damit umzugehen ist.
- Wenn der Automatismus an einem Tor mit einer Fußgängertür installiert ist, muss ein Türverriegelungsmechanismus installiert werden, während das Tor in Bewegung ist.
- Installieren Sie das Produkt nicht "verkehrt herum" oder durch Elemente, die sein Gewicht nicht tragen. Fügen Sie bei Bedarf an strategischen Punkten Halterungen hinzu, um die Sicherheit des Automatismus zu gewährleisten.
- Installieren Sie das Produkt nicht in explosionsgefährdeten Bereichen.
- Die Sicherheitseinrichtungen müssen die möglichen Quetsch-, Schnitt-, Transport- und Gefahrenbereiche der motorisierten Tür oder des Tores schützen.
- Stellen Sie sicher, dass die zu automatisierenden Elemente (Tore, Türen, Fenster, Jalousien usw.) einwandfrei funktionieren und ausgerichtet und eben sind. Stellen Sie außerdem sicher, dass sich die erforderlichen mechanischen Anschlüsse an den entsprechenden Stellen befinden.
- Die elektronische Steuerung muss an einem Ort installiert werden, der vor Flüssigkeiten (Regen, Feuchtigkeit usw.), Staub und Schädlingen geschützt ist.

01. SICHERHEITSINFORMATION

- Sie müssen die verschiedenen elektrischen Kabel durch Schutzschläuche verlegen, um sie vor mechanischen Belastungen, im Wesentlichen am Stromkabel, zu schützen. Bitte beachten Sie, dass alle Kabel von unten in den Steuerungskasten eingehen müssen.
- Wenn der Automatismus in einer Höhe von mehr als 2,5m über dem Boden oder einer anderen Zugangsebene installiert werden soll, müssen die Mindestanforderungen für Sicherheit und Gesundheitsschutz für den Einsatz von Arbeitsmitteln durch die Arbeiter bei der Arbeit des Unternehmens beachtet werden. Richtlinie 2009/104 EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. September 2009.
- Bringen Sie das permanente Etikett für die manuelle Freigabe so nah wie möglich am Mechanismus an.
- An den stationären Stromversorgungsleitungen des Produkts muss ein Trennmittel, wie z. B. ein Schalter oder ein Trennschalter an der Schalttafel, gemäß den Installationsvorschriften vorgesehen sein.
- Wenn für das zu installierende Produkt eine Stromversorgung mit 230V oder 110V erforderlich ist, stellen Sie sicher, dass der Anschluss an eine Schalttafel mit Erdungsanschluss erfolgt.
- Das Produkt wird nur mit Niederspannungssicherheit mit elektronischer Steuerung betrieben. (nur bei 24V Motoren).

HINWEISE AN DEN BENUTZER

- Bewahren Sie dieses Handbuch an einem sicheren Ort auf, an dem Sie sich bei Bedarf jederzeit informieren können.
- Wenn das Produkt ohne Vorbereitung mit Flüssigkeiten in Kontakt kommt, muss es sofort vom Strom getrennt werden, um Kurzschlüsse zu vermeiden, und einen qualifizierten Techniker hinzuziehen.
- Vergewissern Sie sich, dass der Installateur Ihnen das Produkthandbuch zur Verfügung gestellt und Sie informiert hat, wie Sie im Notfall mit dem Produkt umgehen.
- Wenn das System repariert oder modifiziert werden muss, entsperren Sie das Gerät, schalten Sie die Stromversorgung aus und nutzen Sie es erst wieder, wenn alle Sicherheitsbedingungen erfüllt sind.

- Im Falle eines Auslösens von Leistungsschaltern oder einem Ausfall der Sicherung, lokalisieren Sie die Störung und beheben, bevor der Leistungsschalter zurückgesetzt oder die Sicherung ausgetauscht wird. Wenn die Störung nicht anhand dieses Handbuchs repariert werden kann, wenden Sie sich an einen Techniker.
- Halten Sie den Aktionsbereich des motorisierten Tor während der Bewegung frei und erzeugen Sie keinen Widerstand gegen die Bewegung.
- Nehmen Sie keine Arbeiten an den mechanischen Elementen oder Scharnieren vor, wenn sich das Produkt in Bewegung befindet.

VERANTWORTUNG

- Der Lieferant lehnt jegliche Haftung ab, wenn:
 - produktausfall oder Verformung durch unsachgemäße Installation, Verwendung oder Wartung!
 - wenn die Sicherheitsvorschriften bei der Installation, Verwendung und Wartung des Produkts nicht beachtet werden.
 - wenn die Anweisungen in diesem Handbuch nicht befolgt werden.
 - wenn Schäden entstehen durch unbefugte Änderungen.
 - In diesen Fällen erlischt die Garantie.

MOTORLINE ELECTROCELOS SA.

Travessa do Sobreiro, nº29
4755-474 Rio Côvo (Santa Eugénia)
Barcelos, Portugal

LEGENDE SYMBOLE



• Wichtige Sicherheitshinweise



• Nützliche Informationen



• Programmier Informationen



• Potentiometer Informationen



• Informationen zu Anschlüssen



• Tasten Informationen

02. DAS PRODUKT

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Der MCS01 ist ein Modul, mit dem Sie 2 Ampeln in zwei oder drei Farben steuern können. Es ist die perfekte Lösung für Orte mit übermäßigem Verkehr, Orte mit geringer Sicht, Garagen mit Ein und Ausfahrten über denselben Zugang, Zweibege Parkrampen und Zugang für Unternehmen mit bidirektionalen Schranken, Brücken und rustikalen Zugängen, Straßen mit Baustellen mit einer einzigen Fahrspur, alle Situationen, in denen es notwendig ist, die Bewegung von Fahrzeugen zu regulieren.

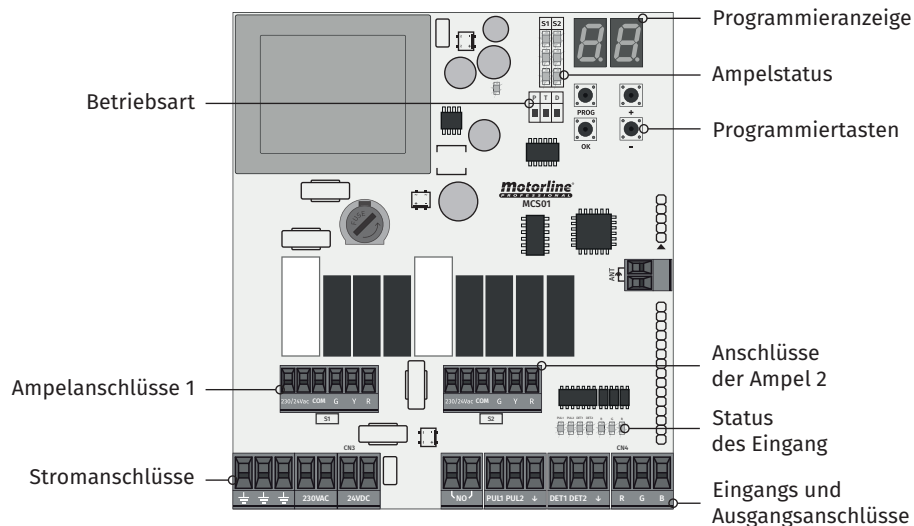
Es ermöglicht die Konfiguration von vier Betriebsarten:

Parkmodus - Der Lichtwechsel erfolgt über Detektoren und kann die Anzahl der Fahrzeuge, die in einen Park gefahren sind, bis zu maximal 99 speichern;

Timer Modus - Der Lichtwechsel erfolgt saisonal;

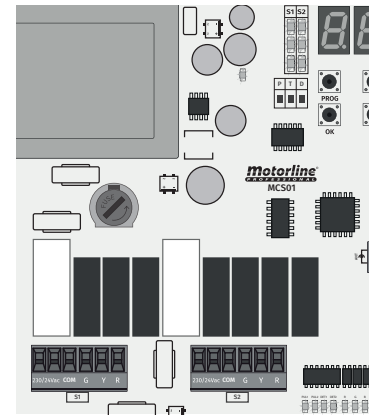
Detektor Modus - Der Lichtwechsel erfolgt über Detektoren.

• Stromversorgung	230 Vac 50-60Hz, 24Vac/dc
• Stromversorgung der Ampeln	230Vac, 24Vac (unabhängig von der Platinenversorgung)
• Maximale Ampelleistung	500W
• Anzahl der Ampeln	2 Ampeln - Möglichkeit, 2 oder 3 Farben zu verwenden
• Maße	105 x130 x 35mm
• Betriebstemperatur	-25° C ~ 55° C
• Eingebauter RF Empfänger	433,92MHz
• Code Typen	Rolling Code
• Vertikale Sicherung	0,315mA
• Horizontale Sicherung	2A



02. DAS PRODUKT

LEDs | TASTEN | ANSCHLÜSSE



LED LEGENDE

S1 • 3 LEDs Ampel 1 (zeigt den Status der Ampel 1 an)

S2 • 3 LEDs Ampel 2 (zeigt den Status der Ampel 2 an)

P • "Park" Modus aktiv

T • Motor "Timer" aktiv

D • "Detektor" Modus aktiv

TASTEN LEGENDE

+/- • Dient zum zirkulieren der Menüs und Auswählen der gewünschten Werte.

OK • Dient zum Aufrufen der Untermenüs und zum Speichern der Einstellungen.

PROG. • Dient zum Zurücksetzen/Abbrechen der Einstellungen, zum Verlassen des Betriebsmodus und zum Zurückkehren zum Menü.

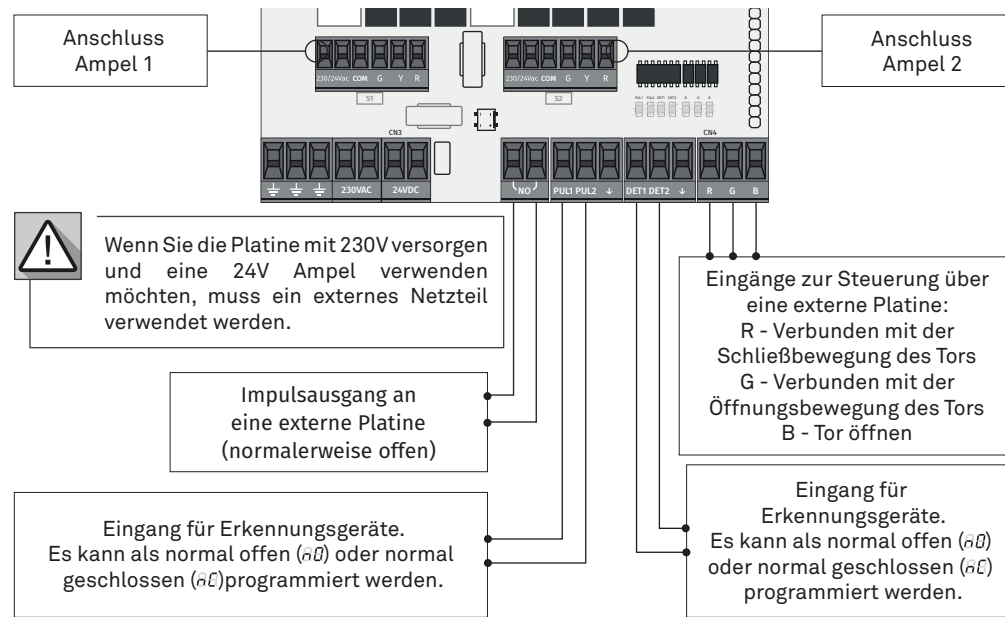
LEGENDE DER ANSCHLÜSSE

Conectores do semáforo 1	G	Ausgang der Farbe Grün	Conectores do semáforo 2	G	Ausgang der Farbe Grün
	Y	Gelbe Farbausgabe		Y	Gelbe Farbausgabe
	R	Ausgang der Farbe Rot		R	Ausgang der Farbe Rot
	C	Gemeinsame Leitung (COM)		C	Gemeinsame Leitung (COM)
	230/24Vac	Eingang Stromversorgung		230/24Vac	Eingang Stromversorgung

Conectores de alimentação, entrada e saída	⏚	Anschluss Erdung
	230Vac	Stromversorgung 230V
	24Vdc/ac	Stromversorgung 24V
	NO	Impulsausgang an eine externe Platine (normalerweise offen)
	PUL 1	Eingang für Erkennungsgeräte - Ampel 1
	PUL 2	Eingang für Erkennungsgeräte - Ampel 2
	↓	Eingang Gemeinsam
	DET 1	Eingang für Erkennungsgeräte - Ampel 1
	DET 2	Eingang für Erkennungsgeräte - Ampel 2
ANT	RGB	Eingang zur Farbsteuerung über eine externe Platine. R - Zustand "Schließen", G - Zustand "Öffnen", B - Zustand "Offen". Wird benötigt, um eine Verbindung zur gemeinsamen Platine herzustellen.
	ANT	Antenne und Schutz

02. DAS PRODUKT

ANSCHLÜSSE



PROGRAMMIER MODUS

Der Programmiermodus ermöglicht die Konfiguration aller Parameter, die sich auf die Funktionsweise der Geräte beziehen.

NAVIGATION IM PROGRAMMIER MODUS

- 01 • Beim Einschalten der Steuerplatine wurde der Programmiermodus aktiviert.
- 02 • Verwenden Sie + und - um durch die Menüs zu blättern NA , NE , NL und NH .
- 03 • Drücken Sie OK um auf das ausgewählte Menü zuzugreifen.
- 04 • Verwenden Sie + und - um durch die Untermenüs zu blättern.
- 05 • Drücken Sie OK um auf das ausgewählte Untermenü zuzugreifen.
- 06 • Verwenden Sie + und - um durch die Optionen zu blättern.
- 07 • Drücken Sie OK, um die ausgewählte Option einzustellen.

FUNKTION TABELLE

MENÜ	MAX. MIN. PROGRAMMIERBAR	STATUS	FABRIKWERT	
NA	-	R0	Zurück zum Start Menü	-
	min. 0s max. 99s	R1	Einstellen der Zeit der grünen Farbe an Ampel 1 ein	20s
		R2	Einstellen der Zeit der gelben Farbe an Ampel 1 ein	0s
		R3	Einstellen der Zeit der roten Farbe an Ampel 1 ein	20s

03. KONFIGURATION

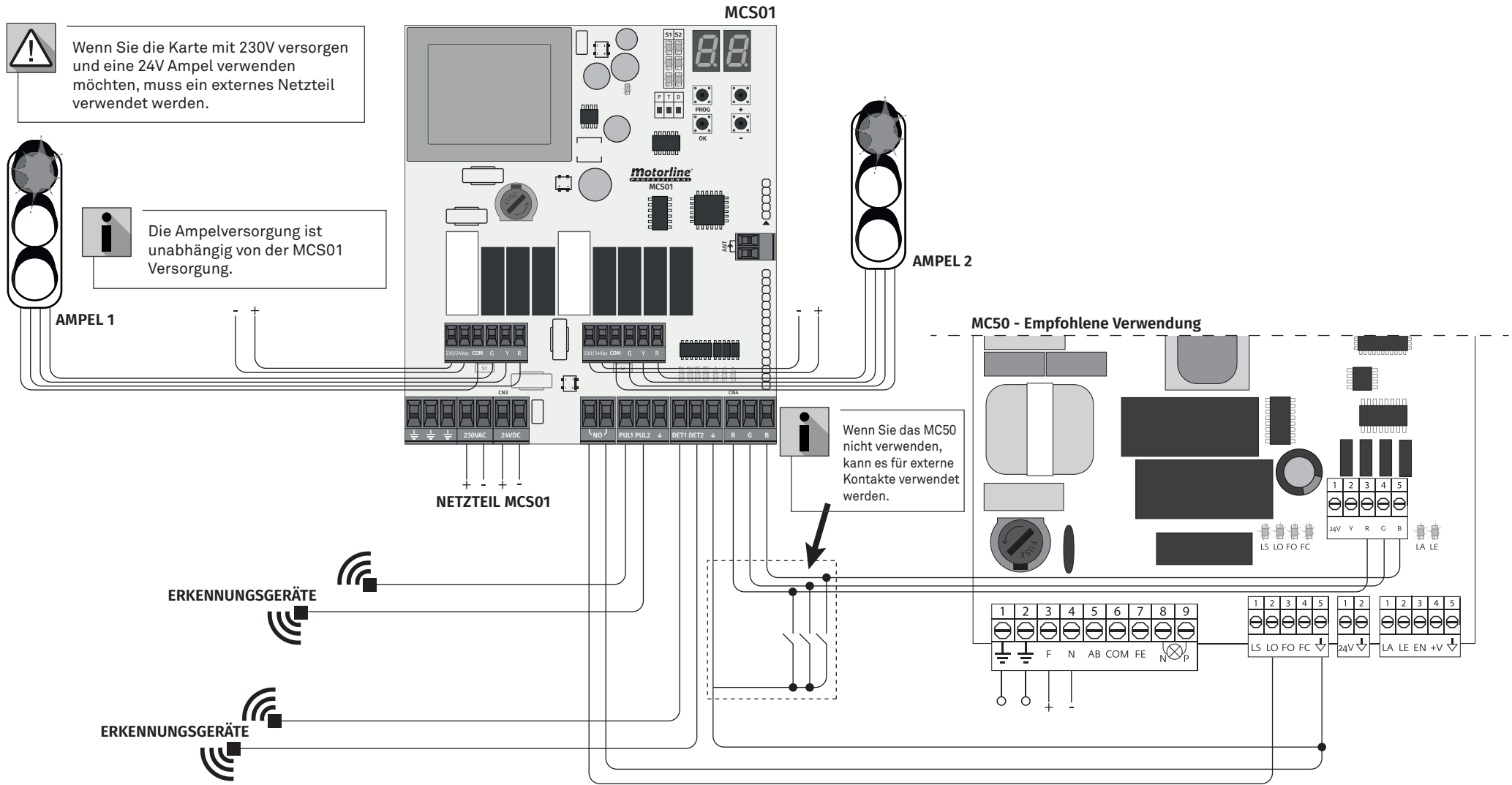
FUNKTION TABELLE

MENÜ	MAX. MIN. PROGRAMMIERBAR	STATUS	FABRIKWERT		
NA	min. 0s max. 99s	R4	Einstellen der Zeit der grünen Farbe an Ampel 2	20s	
		R5	Einstellen der Zeit der gelben Farbe an Ampel 2 ein	0s	
		R6	Einstellen der Zeit der roten Farbe an Ampel 2 ein	20s	
	-	R7	Definieren der Anfangsfarbe an Ampel 1 ein (Grün oder Rot)	-	
		R8	Definieren der Anfangsfarbe an Ampel 2 ein (Grün oder Rot).	-	
		R9	Anpassung und Zeit, wenn keine Aktivität vorhanden ist	0m	
	NE	-	C0	Zurück zum Start Menü	-
		-	C1	Definieren der Zeit, um eine Erkennung im "Einzelerkennungs" Modus zu validieren, oder stellen Sie die Zeit ein, um den zweiten Detektor nach der ersten Erkennung im "Doppelerkennungs" Modus zu passieren - DET1	0s
			C2	Definieren der Zeit, um eine Erkennung im "Einzelerkennungs" Modus zu validieren, oder stellen Sie die Zeit ein, um den zweiten Detektor nach der ersten Erkennung im "Doppelerkennungs" Modus zu passieren - DET2	0s
-		C3	Definieren Sie PUL1 und PUL2 - normalerweise offen (\overline{NO}) oder normalerweise geschlossen (\overline{NC})	0	
-		C4	Definieren Sie DET1 und DET2 - normalerweise offen (\overline{NO}) oder normalerweise geschlossen (\overline{NC})	0	
min. 0s max. 99s		C5	Einstellen der Zeit, zu der die grüne Farbe der Ampel 1 blinkt	0s	
		C6	Einstellen der Zeit, zu der die grüne Farbe der Ampel 2 blinkt	0s	
0 ~ 99		C7	Maximale Fahrzeugkapazität innerhalb eines Parks	0	
0 ~ 99		C8	Ändern Sie die Anzahl der Fahrzeuge in einem Park manuell	0	
-		C9	Auf Werkseinstellungen zurücksetzen	0	
NL	-	L0	Zurück zum Start Menü	-	
	-	L1	Verwendung mit Tastern	0	
	-	L2	Verwenden des einfachen Erkennungsmodus mit PUL und DET	0	
	-	L3	Handsender programmieren	0	
	-	L4	Alle Handsender löschen	0	
	-	L5	Verwenden von RGB Eingängen	0	
	-	L6	Programmieren der Zeit für die Erkennung nach Verwendung des Handsender	0	
NH	-	H0	Zurück zum Start Menü	0	
	-	H1	Park Modus	0	
	-	H2	Timer Modus	0	
-	H3	Detektor Modus	0		

* Alle Werte sind auf einen Maximalwert von 99 begrenzt.

03. KONFIGURATION

VERBINDUNGSSCHEMA



! Wenn Sie die Karte mit 230V versorgen und eine 24V Ampel verwenden möchten, muss ein externes Netzteil verwendet werden.

i Die Ampelversorgung ist unabhängig von der MCS01 Versorgung.

i Wenn Sie das MC50 nicht verwenden, kann es für externe Kontakte verwendet werden.

! Wenn Sie eine 24V Ampel verwenden, legen Sie den Pluspol auf den ersten Eingang.

i Der COM Ausgang ist intern mit dem "+" - Eingang der Versorgung verbunden.

03. KONFIGURATION

FUNKTIONEN

Das MCS01 Modul arbeitet mit zwei oder dreifarbigen Ampeln. Es ermöglicht die Auswahl der Polaritäten der Eingänge (RD oder RE), wenn diese unabhängig von der Versorgung der Karte mit 230Vac oder 24Vac/dc versorgt werden sollen, um die Verwendung von Hoch oder Niederspannungslampen zu ermöglichen.

Um die Ampeln in Einklang zu bringen, rufen Sie die Untermenüs auf und stellen Sie die Anfangsfarbe jeder Ampel ein.



FUNKTIONEN A1 UND A2

Verwenden Sie die Taste +, um die Startfarbe für Ampel 1 (S1) und Ampel 2 (S2) einzustellen.



Diese Konfiguration ist für die Betriebsarten Timer und Detektor obligatorisch, es sei denn, der Zweck besteht darin, als einfache rotierende Ampel zu arbeiten.

Um die Betriebsart zu konfigurieren, greifen Sie auf die Untermenüs E3 und E4.

Hinweis • Die PUL und DET Eingänge haben keine Werkseinstellungen.



FUNKTIONEN E3 UND E4

Verwenden Sie die Tasten + und -, um den gewünschten Parameter einzustellen:

00 • Nicht konfiguriert.

NO • Normalerweise geöffnet.

NC • Normalerweise geschlossen.



Diese Konfiguration ist für die Betriebsarten obligatorisch, es sei denn, das Ziel besteht darin, als einfache rotierende Ampel zu arbeiten.

Wenn Sie einen Erkennungsmodus wünschen, bei dem nur die DET Eingänge programmiert sind oder eine doppelte Erkennung mit der Zeit zwischen den beiden Eingängen erfolgt, müssen Sie die erforderliche Erkennungszeit für die DET Eingänge konfigurieren. Greifen Sie auf das Ausgangsmenü RE und die Untermenüs E1 (mit DET1 verbunden) und E2 (mit DET2 verbunden) zu und platzieren Sie es mindestens 1 Sekunde.



Um einen Betriebsmodus auswählen zu können, müssen alle Parameter für diesen bestimmten Modus programmiert werden. Es ist nicht notwendig, alle Optionen im Allgemeinen zu programmieren.

Wenn die Programmierung nicht erfolgreich ist, können Sie keines der Programme auswählen.

In der E3 Menüoption RE, ist es möglich, die Karte zurückzusetzen und alle Werte auf 0 zu setzen (außer den programmierten RF Handsendern).

Alle Einstellungen können jederzeit geändert werden. Nach dem Speichern im System verliert es auch bei einem Stromausfall nicht die geänderten Einstellungen und setzt den darauf basierenden Betrieb fort, sobald die Kartenverbindung wieder hergestellt ist.

03. KONFIGURATION

A1 ZEIT EINSTELLUNG DER GRÜNEN FARBE DER AMPEL 1

In diesem Menü können Sie die Zeit konfigurieren, zu der die grüne Farbe der Ampel 1 während des Betriebs eingeschaltet bleibt.



Um den Timer Modus zu verwenden, müssen Sie diese Option konfigurieren, es sei denn, L5 ist aktiv.

PROGRAMMIERBARE WERTE

0s → 99s

A2 ZEIT EINSTELLUNG DER GELBEN FARBE DER AMPEL 1

In diesem Menü können Sie die Zeit konfigurieren, zu der die gelbe Farbe der Ampel 1 eingeschaltet bleibt, bis sie rot wird.



Die Farbe Gelb (dreifarbig Ampel) ist optional. Verwenden Sie zum Aktivieren einen der programmierbaren Werte (mindestens 1 Sekunde).

PROGRAMMIERBARE WERTE

0s → 99s

A3 ZEIT EINSTELLUNG DER ROTEN FARBE DER AMPEL 1

In diesem Menü können Sie die Zeit konfigurieren, zu der die rote Farbe der Ampel 1 während des Betriebs leuchtet.



Um den Timer Modus zu verwenden, müssen Sie diese Option konfigurieren, es sei denn, L5 ist aktiv.

PROGRAMMIERBARE WERTE

0s → 99s

A4 ZEIT EINSTELLUNG DER GRÜNEN FARBE DER AMPEL 2

In diesem Menü können Sie die Zeit konfigurieren, zu der die grüne Farbe der Ampel 2 während des Betriebs eingeschaltet bleibt.



Um den Timer Modus zu verwenden, müssen Sie diese Option konfigurieren, es sei denn, L5 ist aktiv.

PROGRAMMIERBARE WERTE

0s → 99s

A5 ZEIT EINSTELLUNG DER GELBEN FARBE DER AMPEL 2

In diesem Menü können Sie die Zeit konfigurieren, zu der die gelbe Farbe der Ampel 2 (dreifarbig Ampel) während des Betriebs leuchtet.



Die Farbe Gelb (dreifarbig Ampel) ist optional. Verwenden Sie zum Aktivieren einen der programmierbaren Werte (mindestens 1 Sekunde).

PROGRAMMIERBARE WERTE

0s → 99s

03. KONFIGURATION

86 ZEIT EINSTELLUNG DER ROTEN FARBE DER AMPEL 2

In diesem Menü können Sie die Zeit konfigurieren, zu der die rote Farbe der Ampel 2 während des Betriebs leuchtet.



Um den Timer Modus zu verwenden, müssen Sie diese Option konfigurieren, es sei denn, L5 ist aktiv.

PROGRAMMIERBARE WERTE

0s → 99s

87 DEFINIEREN DER ANFANGSFARBE DER AMPEL 1

In diesem Menü können Sie die Anfangsfarbe (grün oder rot) konfigurieren, die Sie für die Ampel 1 wünschen.



Um den Timer oder Detektor modus zu verwenden, müssen Sie dieses Menü konfigurieren.

PROGRAMMIERBARE WERTE

grün → rot

88 DEFINIEREN DER ANFANGSFARBE DER AMPEL 2

In diesem Menü können Sie die gewünschte Anfangsfarbe für Ampel 2 konfigurieren. Sie können zwischen Grün und Rot wählen.



Um den Timer oder Detektor modus zu verwenden, müssen Sie dieses Menü konfigurieren.

PROGRAMMIERBARE WERTE

grün → rot

89 ZEIT EINSTELLEN, WENN ES KEINE AKTIVITÄT GIBT

In diesem Menü können Sie die Zeit konfigurieren, zu der die Ampel ausgeschaltet ist, wenn keine Aktivität stattfindet, bis eine neue Erkennung erfolgt oder eine Taste gedrückt wird.



Funktioniert nicht im Park Modus.

PROGRAMMIERBARE WERTE

15 → 30 → 45 → 60min

8A EINSTELLEN DER ZEIT DES DET1

In diesem Menü können Sie die Zeit konfigurieren, zu der DET1 blockiert werden muss, um eine Erkennung zu validieren. Die doppelte Erkennungseinstellung (DET und PUL) bestimmt die Zeit, die Sie benötigen, um den PUL1 Eingang nach dem Passieren von DET1 zu aktivieren.



Konfigurieren Sie die DET1 Zeiteinstellung nur, wenn Sie die DET oder Dual Detection Eingänge mit der Zeit verwenden möchten.

PROGRAMMIERBARE WERTE

0s → 99s

03. KONFIGURATION

8B EINSTELLEN DER ZEIT DES DET2

In diesem Menü können Sie die Zeit konfigurieren, zu der DET2 blockiert werden muss, um eine Erkennung zu validieren. Die doppelte Erkennungseinstellung (DET und PUL) bestimmt die Zeit, die Sie benötigen, um den PUL2 Eingang nach dem Passieren von DET2 zu aktivieren.



Konfigurieren Sie die DET2 Zeiteinstellung nur, wenn Sie die DET oder Dual Detection Eingänge mit der Zeit verwenden möchten.

PROGRAMMIERBARE WERTE

0s → 99s

8B DEFINIEREN PUL1 UND PUL2

In diesem Menü können Sie PUL1 und PUL2 als normal offen (n0) oder normalerweise geschlossen (nC) konfigurieren.



Wenn Sie keinen PUL Eingang verwenden möchten, ignorieren Sie diese Option oder setzen Sie 00, um zuvor definierte Einstellungen zu löschen.

PROGRAMMIERBARE WERTE

00 → n0 → nC

8B DEFINIEREN DET1 UND DET2

In diesem Menü können Sie DET1 und DET2 als normal offen (n0) oder normalerweise geschlossen (nC) konfigurieren.



Wenn Sie keinen DET Eingang verwenden möchten, ignorieren Sie diese Option oder setzen Sie 00, um zuvor definierte Einstellungen zu löschen.

PROGRAMMIERBARE WERTE

00 → n0 → nC

8B ZEIT EINSTELLUNG DER GRÜNEN BLINKENDEN FARBE DER AMPEL 1

In diesem Menü können Sie die Zeit konfigurieren, zu der die grün blinkende Farbe (die die gelbe Farbe ersetzt) der Ampel 1 während des Betriebs leuchtet.



Um im Timer Modus zu verwenden, müssen Sie die gewünschte Zeit einstellen. Für andere Modi müssen Sie nur 1 einstellen. Ignorieren Sie dieses Menü, wenn Sie Gelb verwenden oder nicht möchten, dass das grüne Licht blinkt.

PROGRAMMIERBARE WERTE

0s → 99s

8B ZEIT EINSTELLUNG DER GRÜNEN BLINKENDEN FARBE DER AMPEL 2

In diesem Menü können Sie die Zeit konfigurieren, zu der die grün blinkende Farbe der Ampel 2 während des Betriebs leuchtet.



Um im Timer Modus zu verwenden, müssen Sie die gewünschte Zeit einstellen. Für andere Modi müssen Sie nur 1 einstellen. Ignorieren Sie dieses Menü, wenn Sie Gelb verwenden oder nicht möchten, dass das grüne Licht blinkt.

PROGRAMMIERBARE WERTE

0s → 99s

03. KONFIGURATION

00 DEFINIEREN DER MAXIMALE FAHRZEUGKAPAZITÄT

In diesem Menü können Sie die maximale Kapazität von Fahrzeugen im Park konfigurieren.



Obligatorisch für die Parkbetriebsart.

PROGRAMMIERBARE WERTE

0s → 99

08 MANUELL ÄNDERN DER AKTUELLEN FAHRZEUGMENGE

In diesem Menü können Sie die Anzahl der Fahrzeuge in einem Park in Echtzeit manuell ändern, wenn Fehler aufgrund falscher Erkennungen oder anderer externer Faktoren auftreten.

PROGRAMMIERBARE WERTE

0 → 99

09 AUF FABRIKWERTE ZURÜCKSETZEN

In diesem Menü können Sie die Werkswerte zurücksetzen und alle zuvor programmierten Einstellungen löschen.



Die Anzeige blinkt einmal 00, um anzuzeigen, dass der Reset erfolgreich war.

00 TASTEN BENUTZEN

In diesem Menü können Sie die Erkennung neuer Fahrzeuge konfigurieren.

Beispiel: Wenn in PUL1 eine Erkennung erfolgt, während ein in PUL2 ausgelöster Eingang zeitgesteuert ist, wird der PUL2 Zyklus fortgesetzt und sobald er endet, beginnt der PUL1 Zyklus.

PROGRAMMIERBARE WERTE

00 → On

02 VERWENDEN SIE EINFACHE ERKENNUNGSMODUS (PUL UND DET)

In diesem Menü können Sie die Eingänge PUL1 und PUL2 als Detektoren (sowie die Eingänge DET1 und DET2) konfigurieren.



Nur zur Verwendung im Detektormodus.

PROGRAMMIERBARE WERTE

00 → On

03 PROGRAMMIEREN EINES HANDSENDER

In diesem Menü können Sie einen Handsender (einen RF-Handsender programmieren):

- 01 • Rufen Sie dieses Menü auf.
- 02 • Drücken Sie die OK Taste. Es erscheint auf FF dem Display.
- 03 • Drücken Sie eine der Tasten auf den Handsender zum Speichern.
- 04 • Es erscheint auf 03 dem Display. Wiederholen Sie den Vorgang, um weitere Handsender zu speichern.

03. KONFIGURATION

04 HANDSENDER LÖSCHEN

In diesem Menü können Sie alle programmierten Handsender löschen.

Drücken Sie, nach dem Zugriff auf OK, FF es blinkt und zeigt an, dass alle Handsender entfernt wurden.

05 VERWENDEN SIE RGB EINGÄNGE

In diesem Menü können Sie die Verwendung von RGB Eingängen definieren, um die Farbe jeder Ampel zu bestimmen.

PROGRAMMIERBARE WERTE

00 → On

06 ZEIT FÜR DIE DURCHFÜHRUNG NACH VERWENDUNG DES HANDSENDER

In diesem Menü können Sie die Zeit zum Aktivieren eines Detektors nach Verwendung des Handsender programmieren.



Für den Fall, dass während der eingestellten Zeit kein Anhalten durchgeführt wird, geschieht nichts mit dem Status der Tür.

PROGRAMMIERBARE WERTE

0 → 99

FUNKTION MODUS

Wählen Sie nach dem Programmieren der Karte eine der folgenden Optionen aus, um eine der Betriebsarten zu aktivieren:

H3 PARK MODUS

Mit der Funktion "Parken" kann der Benutzer eine Anzahl von Fahrzeugen definieren, die in eine bestimmte Richtung einfahren können, wobei die Ampel rot wird, wenn diese Anzahl erreicht ist. Das System zählt ein Fahrzeug mithilfe von Erkennungsmethoden, für die eine dieser Methoden ausgewählt und programmiert werden muss, sowie deren ordnungsgemäße Installation.

Die Ampel 1 (S1) zeigt an, dass der Park voll ist, und signalisiert, ob eine Zirkulation in Einfahrtrichtung zulässig ist. Dazu muss sie draussen gelassen werden. Die Ampel 2 (S2) dient nur als Hinweis darauf, dass Sie zu diesem Zweck in Ausgangsrichtung zirkulieren können oder nicht. Sie sollte im Park gelassen werden.

In dieser Betriebsart sind beide Ampeln standardmässig grün, um anzuzeigen, dass Sie sich in beide Richtungen bewegen können.

Es ist möglich, ein Signal zum Öffnen und Schliessen eines Tors zu senden.



In dieser Betriebsart leuchtet die LED unter dem Buchstaben „P“ rot.

H2 TIMER MODUS

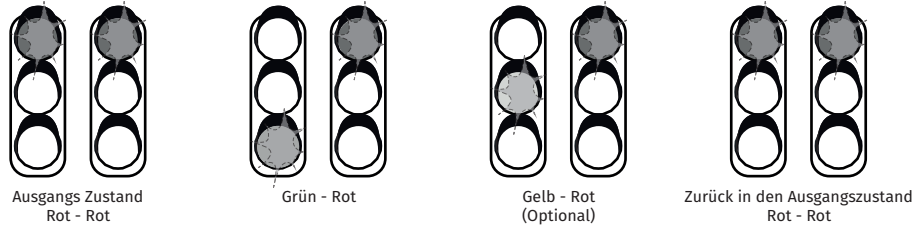
Mit der Funktion "Timer" kann der Benutzer die Zeit definieren, zu der jedes Licht aktiv bleiben muss, um die Zirkulation der Zeit bidirektional zu regulieren. Das System zählt die programmierte Zeit in einer sequenzierten Weise, um die Regelung vorzunehmen, und durch die Verwendung einer der Erkennungsmethoden wird es möglich sein, zu wissen, welche Sequenz durchzuführen ist, um Zugang in diese Richtung zu gewähren. Wenn keine Erkennungsmethode programmiert ist, fungiert das System als kontinuierlich rotierende Ampel.

03. KONFIGURATION

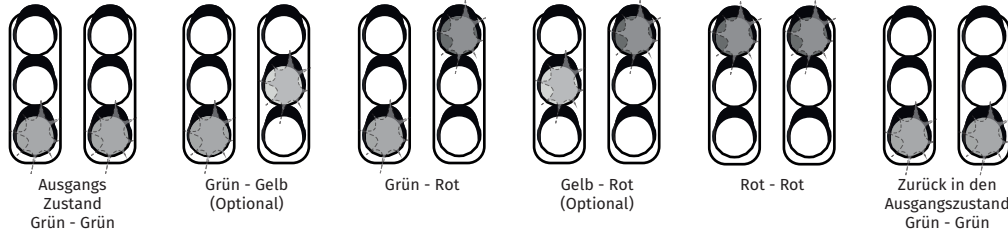
FUNKTION MODUS

In dieser Betriebsart können Sie die Farben auswählen, die jede Ampel in einer Ruhesituation haben soll. Es ist auch möglich, einen Impuls zu senden, um ein Öffnungssignal am Tor anzuzeigen, sowie die Farben der Ampel über eine externe Platine mit RGB Ausgängen zu steuern, mit der Sie jederzeit den Zustand des Tors erkennen können.

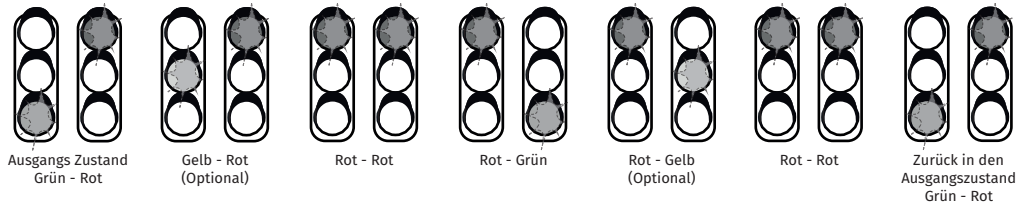
START FUNKTION MIT BEIDEN AMPELN IN ROT



START FUNKTION MIT BEIDEN AMPELN IN GRÜN



FUNKTIONSWEISE FÜR AMPELN MIT WECHSELNDEN FARBEN



i In dieser Betriebsart leuchtet die LED unter dem Buchstaben "T" Rot. Die Konfiguration der Ampeln, die nach einer Weile ohne Interaktion ausgeschaltet werden sollen, ist in dieser Betriebsart vorhanden, ausser wenn sie mit einer einfachen rotierenden Ampel betrieben wird.

03. KONFIGURATION

FUNKTION MODUS

H3 DEDEKTOR MODUS

Die "Detektor" Funktion ermöglicht es, den Status von Ampeln durch Erkennung zu ändern. Das System zählt Fahrzeuge, die am Anfang einer Straße vorbeifahren, unter Verwendung zuvor programmierter Erkennungsmethoden, sodass die Ampeln erst dann in den Ausgangszustand zurückkehren, wenn die Melder am Ende der Strasse die gleiche Anzahl von Fahrzeugen erkennen, die beim Start vorbeigefahren sind.

In dieser Betriebsart können Sie die Farben auswählen, die jede Ampel in einer Ruhesituation haben soll. Es ist auch möglich, nach der ersten Erkennung einen Impuls zum Anzeigen eines Öffnungssignals am Tor und anschliessend einen Impuls zum Schliessen des Tores zu senden, wenn der Ausgang des letzten Fahrzeugs von der Spur erkannt wird.

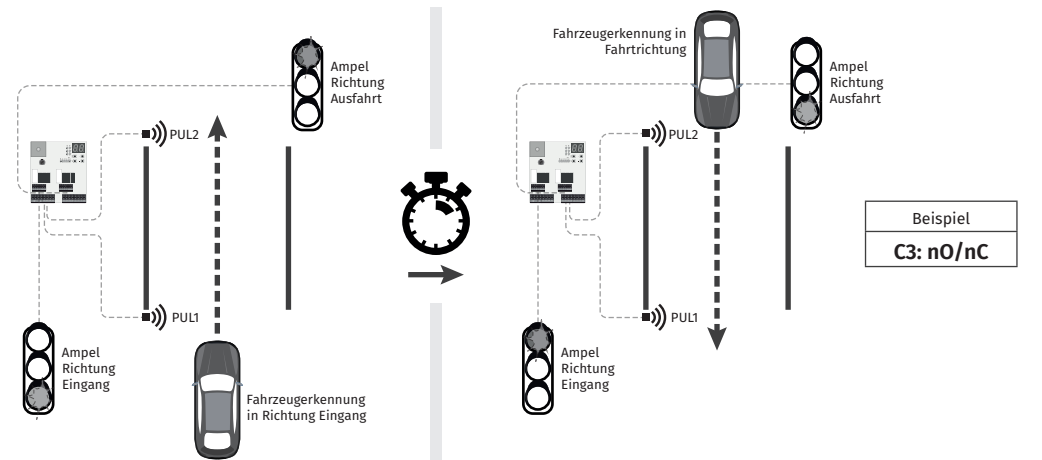
i In dieser Betriebsart leuchtet die LED unter dem Buchstaben „T“ rot. Die Einstellung der Ampel zum Ausschalten nach einiger Zeit ohne Interaktion ist in dieser Betriebsart vorhanden.

ERKENNUNGS METHODEN

i Arbeitsbeispiele der Erkennungsmethoden finden Sie auf den Seiten 12A und 12B.

Erkennung nur mit PUL Eingängen: Das Fahrzeug wird genau zu dem Zeitpunkt erkannt, an dem sich der Eingangsstatus ändert.

Um nur die PUL Eingänge zu verwenden, muss "C3" programmiert werden, um zu definieren, ob es sich um einen normalerweise offenen oder einen normalerweise geschlossenen Eingang handelt.

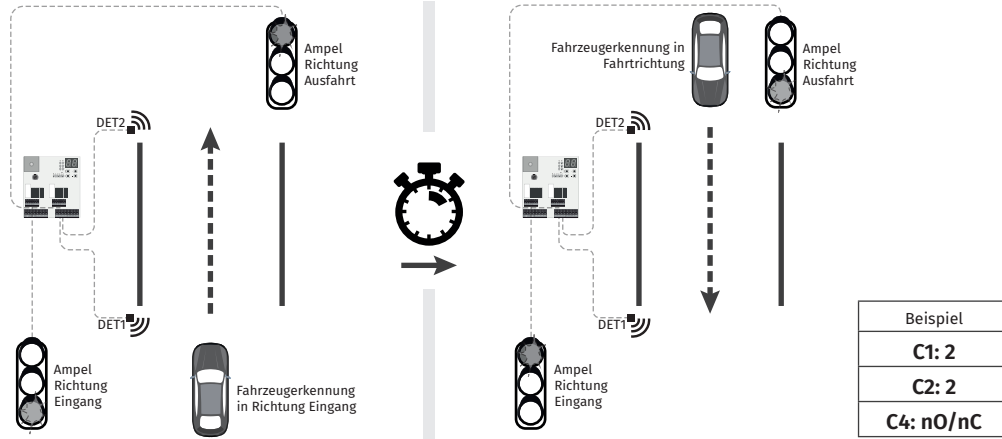


03. KONFIGURATION

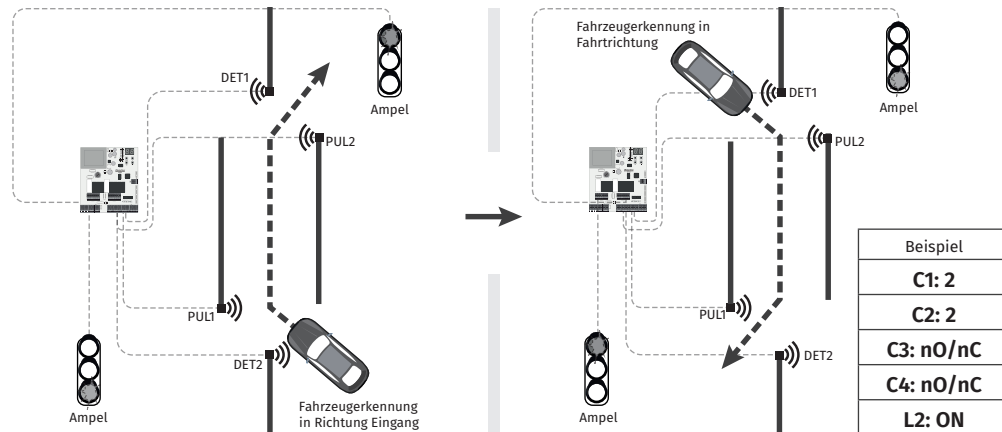
ERKENNUNGS METHODEN

Erkennung nur mit PUL Eingängen: Das Fahrzeug wird nur erkannt, wenn sich der Eingangsstatus um die in "C1" und "C2" konfigurierten Sekunden ändert. Diese Zeit ermöglicht es, falsche Erkennungen wie den Durchgang von Fußgängern auf der Strasse zu verhindern.

Um nur die DET Eingänge zu verwenden, muss "C4" programmiert werden, um zu definieren, ob es sich um einen normalerweise offenen oder normalerweise geschlossenen Eingang handelt, sowie "C1" und "C2", um die Zeit zu konfigurieren, zu der der Eingangsstatus geändert wird.



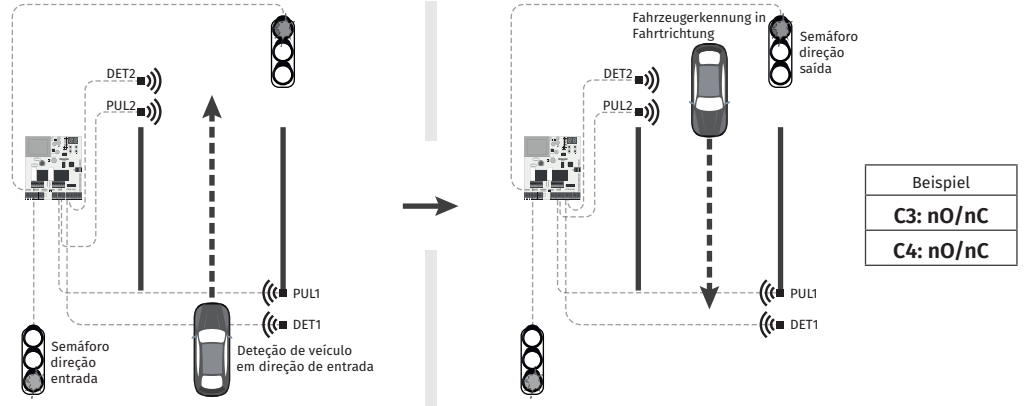
Erkennung mit Eingang PUL und DET (nur im Betriebsmodus Detektor): Die Erkennung des Weg/Straße erfolgt über die Eingänge DET und PULL, wobei der DET das einfahrende Fahrzeug und der PUL das ausfahrende Fahrzeug erkennt. In diesem Erkennungsmodus können Sie zwei verschiedene Eingänge und zwei Ausgänge haben, die sich zu einem bestimmten Zeitpunkt einen bidirektionalen Pfad teilen. Um diesen Erkennungsmodus zu verwenden, ist die Programmierung der Optionen "C3" und "C4" erforderlich, um zu definieren, ob es sich um einen normalerweise offenen oder normalerweise geschlossenen Eingang handelt, und die Programmierung der Optionen "C1" und "C2", um die Zeit zu konfigurieren dass der Status des Eingangs geändert wird und "L2" auf "ON" gesetzt wird.



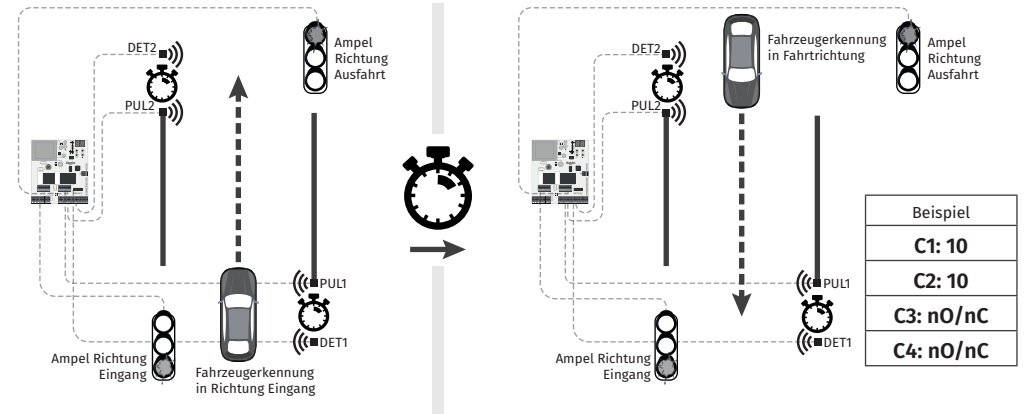
03. KONFIGURATION

ERKENNUNGS METHODEN

Erkennung mit PUL und DET Eingängen ohne Zeit (Beispiel Seite 12A): Das Fahrzeug wird nur erkannt, wenn DET1 und PUL1 oder DET2 und PUL2 gleichzeitig den Zustand ändern. Der DET Detektor führt die anfängliche Erkennung durch und validiert einen Eintrag, sobald die Erkennung über den PUL Eingang gleichzeitig erfolgt. Die Ausgänge werden in umgekehrter Reihenfolge validiert, zuerst eine PUL-Erkennung, gefolgt von einer DET-Erkennung zur gleichen Zeit. Dieser Erkennungsmodus sieht vor, dass sich die Eingänge in einem bestimmten Abstand befinden, um als doppelte Erkennungsmethode zu fungieren, bei der beide Detektoren gleichzeitig den Zustand ändern müssen. Wenn die DET und PUL Eingänge ohne Zeit gleichzeitig verwendet werden sollen, müssen die Optionen „C3“ und „C4“ programmiert werden, um den Status der Eingänge zu definieren.



Erkennung mit PUL und DET Einträgen mit Zeit: Das Fahrzeug wird zunächst in DET1 oder DET2 erkannt, und ab diesem Moment hat das Fahrzeug „X“ Sekunden Zeit, um in PUL1 oder PUL2 die Eingabe eines Fahrzeugs auf der Strasse zu validieren. Um die Ausfahrt des Fahrzeugs von der Strecke zu validieren, müssen Sie die Detektoren PUL1 oder PUL2 passieren und ab diesem Moment haben Sie „X“ Sekunden Zeit, um DET1 oder DET2 zu übergeben, um die Ausfahrt zu validieren. Dieser Erkennungsmodus sieht vor, dass sich die Eingänge in einem bestimmten Abstand befinden, um als doppelter Erkennungsmodus zu fungieren. Wenn die DET und PUL Eingänge gleichzeitig mit der Zeit verwendet werden sollen, muss die Programmierung der Optionen „C3“ und „C4“ durchgeführt werden, um den Status der Eingänge sowie die Programmierung der Option „C1“ zu definieren und "C2", um die Zeit zu konfigurieren, die das Fahrzeug für den zweiten Detektor aufwenden muss, um die Erkennung zu validieren.



03. KONFIGURATION

BEISPIELE DER FUNKTION

PARKEN - Doppelte Erkennung mit PUL und DET Eingängen ohne Zeit

In diesem Beispiel konfigurieren wir eine Ampel mit 3 Farben unter Verwendung der Erkennungsmethode mit Taster und Detektoren ohne Zeit.

Die verwendeten Eingänge sind PUL1, DET1 und PUL2, DET2, wobei PUL normalerweise offen und DET normalerweise geschlossen ist. Die maximale Kapazität des Parks beträgt 30 Fahrzeuge.

DETECTOR - Erkennung nur mit DET Eingängen

In diesem Beispiel konfigurieren wir eine Ampel mit zwei Farben, wobei die grüne Ampel blinkt. Die Anfangsfarben sind an beiden Ampeln grün und die verwendeten Eingänge haben zwei Lichtschranken (DET1 und DET2), die normalerweise mit einer Erkennungszeit von 2 Sekunden geschlossen sind.

Wir werden auch definieren, dass die Ampel ausgeschaltet ist, wenn innerhalb von 45 Minuten keine Erkennung erfolgt.

TIMER - Erkennung nur mit PUL- Eingängen

In diesem Beispiel konfigurieren wir eine Ampel mit drei Farben, wobei Rot die Startfarbe in beiden Ampeln ist.

Die Ampel 1 leuchtet 20 Sekunden lang mit der grünen Ampel, 4 Sekunden lang mit der gelben Ampel und 10 Sekunden lang mit der roten Ampel. Die Ampel 2 ist 15 Sekunden mit grünem Licht, 3 Sekunden mit gelbem Licht und 10 Sekunden mit rotem Licht. An den verwendeten Eingängen sind normalerweise zwei Magnetschleifen (PUL1 und PUL2) geöffnet.

TIMER - Erkennung nur mit DET + Handsender

In diesem Beispiel konfigurieren wir eine Ampel mit drei Farben, wobei Rot die Startfarbe in beiden Ampeln ist.

Es wird ein RF Handsender verwendet, der nach dem Drücken 10 Sekunden Zeit hat, um das Fahrzeug zu erkennen.

Am Eingang und am Ausgang wird eine DET Lichtschranke mit einer erforderlichen Erkennungszeit von 2 Sekunden verwendet. Die Ampelfarben werden von einer externen Platine über die RGB Eingänge gesteuert.

Parameter	Wert
A2	1
A5	1
C3	n0
C4	nC
C7	30

Parameter	Wert
A7	grün
A8	grün
A9	45
C1	2
C2	2
C4	nC
C5	1
C6	1

Parameter	Wert
A1	20
A2	4
A3	10
A4	15
A5	3
A6	10
A7	rot
A8	rot
C3	n0

Parameter	Wert
A2	1
A5	1
A7	rot
A8	rot
C1	2
C2	2
C4	n0
L3	RF Handsender
L5	n0
L6	10

03. KONFIGURATION

BEISPIELE DER FUNKTION

DETECTOR - Doppelte Erkennung mit PUL und DET Eingängen mit Zeit

In diesem Beispiel konfigurieren wir eine zweifarbige Ampel mit Rot als Startfarbe für beide Ampeln. Es wird ein doppelter Erkennungsmodus mit 4 Lichtschranken verwendet, mit einer maximalen Erkennungszeit zwischen den Zellen der Ampel 1 (DET1 und PUL1) von 8 Sekunden und der Ampel 2 (DET2 und PUL2) von 8 Sekunden.

Alle Eingänge sind wie gewohnt geschlossen.

DETECTOR - 2 unabhängige Eingänge und 2 Ausgänge

Für diese Betriebsart konfigurieren wir eine dreifarbige Ampel mit Grün als Startfarbe für beide Ampeln. Es wird eine Erkennungsmethode verwendet, bei der die PUL und DET Eingänge als unabhängige Detektoren verwendet werden. In diesem Fall sind die vier Lichtschranken wie gewohnt geöffnet und müssen mindestens 3 Sekunden lang blockiert werden, um eine Erkennung zu validieren.

Parameter	Wert
A7	rot
A8	rot
C1	8
C2	8
C3	nC
C4	nC

Parameter	Wert
A2	1
A5	1
A7	grün
A8	grün
C1	3
C2	3
C3	n0
C4	n0
L2	On

STEUERUNG ÜBER EXTERNE PLATINEN

Das MCS01 ermöglicht den Anschluss an externe Schilder, um die Farbe der Ampeln über die Eingänge "R", "G" und "B" sowie das Öffnen und Schliessen einer Schranke/ Tor über ein Ausgangsrelais zu steuern. Um dieses Steuerelement verwenden zu können, müssen Sie Folgendes konfigurieren:

- **L3** - zum Programmieren eines Befehls;
- **L5** - um die Ausgänge "R", "G" und "B" der Motorline Platinen zu verwenden, damit keine Desynchronisation zwischen den Ampelfarben und dem Zustand des Tors erfolgt (beide Platinen werden verwendet im Einklang arbeiten);
- **L6** - um die Zeit zwischen dem Drücken des Befehls bis zur Erkennung zu programmieren.

Wenn Sie diese Steuerung mit dem an eine Motorline Platine angeschlossenen Timer Modus verwenden, müssen Sie die Farbzeiten der Ampeln nicht programmieren. Nach der Erkennung eines Fahrzeugs wird ein Signal zum Öffnen der Schranke/Tores an die externe Platine gesendet, und die Ampeln ändern ihre Farbe, um Zugang zu der Seite zu erhalten, auf der die Erkennung stattgefunden hat. Die Zeit, zu der das Tor offen bleiben muss, muss auf der Externen Platine programmiert werden.

Wenn Sie keine Motorline Platine verwenden, müssen Sie die Zeiten programmieren, zu denen jede Farbe eingeschaltet bleiben soll, damit das Tor einen Öffnungs- und Schliesszyklus ausführt. Im Gegensatz zu einer Platine mit den Ausgängen "R", "G" und "B" ist es nicht möglich, die Synchronisation zwischen den Ampelfarben und dem Zustand des Tors zu einem bestimmten Zeitpunkt zu gewährleisten.

Wenn Sie diese Steuerung im Kapazitäts und Detektormodus verwenden, wird nach dem Erkennen eines Fahrzeugs ein Signal an die externe Platine gesendet, um die Schranke/Tor zu öffnen, und die Ampeln ändern ihre Farbe, um Zugang zu der Seite zu erhalten, auf der die Erkennung stattgefunden hat. Das Tor bleibt offen, solange keine bidirektionale Austrittserkennung durchgeführt wird. Wenn mehr als ein Fahrzeug in einer Richtung erkannt wird, wird die Schranke/Tor erst geschlossen, wenn das letzte Fahrzeug erkannt wird.