

UMKEHRZEIT:	0,1 bis 2,0 Sek. (in 10-teil. Sek.) (Stillstandszeit bei jeder Richtungsänderung)	voreingestellt: 0,5 Sek.
ZWISCHENSTOP:	0 bis 60 Sek. (nur für Programm 2 & 3) 0 Sek.: ausgeschaltet 1 bis 60 Sek.: unterbrocht die Öffnung bei einem Befehl von innen.	voreingestellt: 0 Sek
AMPEL RUHE:	MOD1 oder MOD2 MOD1: Rot Ampel im Ruhezustand AUS MOD2: Rot Ampel im Ruhezustand EIN	voreingestellt: MOD1
SCHNELL-ZU:	ON / OFF ON: Die Öffenzzeit wird abgebrochen nachdem die Lichtschanke durchfahren wurde. (Anlage schließt sofort nach Vorwarnung) OFF: Die Öffenzzeit läuft normal ab.	voreingestellt: OFF
EINZUG-TEST:	ON / OFF ON: Die Einzugsicherungsschranken werden zyklisch getestet. OFF: Kein Test	voreingestellt: OFF
VORWARNUNG:	MOD1 oder MOD2 MOD1: Rot-Ampeln blinken bei Vorwarnung MOD2: Rot-Ampeln leuchten permanent	voreingestellt: MOD1
RELAYS:	MOD1 oder MOD2 MOD1: Relais 5 ist zur Lichtansteuerung MOD2: Relais 5 ist zur Störungsmeldung	voreingestellt: MOD1
STOER-BLINK:	MOD1 oder MOD2 MOD1: Schnelles Rotblinken bei Störungen MOD2: Kein Rotblinken bei Störungen	voreingestellt: MOD1

Soll ein angewählter Parameter verändert werden, wird die Taste Funktion gedrückt. Der Cursor im LCD-Display blinkt dann an der Eingabestelle. Mit den Tasten AUF(+) und AB(-) wird nun der gewünschte Wert eingestellt. Durch Drücken der Taste Funktion, wird der eingestellte Wert übernommen. Sind alle Parameter auf diese Weise eingestellt, wird durch gleichzeitiges Drücken der Tasten AUF(+) und AB(-) das Eingabemenu verlassen.

DIAGNOSE:

Mit den Tasten AUF(+) und AB(-) werden jeweils 2 Eingänge zur Kontrolle angezeigt. Die Eingänge werden in Klartext mit zugehörigen ON oder OFF angezeigt. Beispiel:

ES-OBEN: ON
ES-UNTEN: ON

bedeutet, dass kein Endschalter betätigt ist, das Tor steht in keiner Endlage. Mit dieser Anzeige können alle Eingänge im Störfall sehr einfach ohne Messgerät überprüft werden.

Durch nochmaliges Drücken der Taste Funktion wird die nächste Betriebsart erreicht (rollierend).

4. Generelle Funktionen in jedem Programm:

In dieser Funktionsbeschreibung wird ein Vollausbau der Anlage vorausgesetzt. Fehlt eine Komponente in der Anlage, so ist die entsprechende Teilfunktion der Steuerung inaktiv. Bei fehlenden Sicherheitsrichtungen müssen die entsprechenden Eingänge gebrückt werden. Die Stopp-Kette (Sicherheitskette) ist in jedem Programmschritt außer der Ruhestellung aktiv. Eine Unterbrechung der Stopp-Kette bewirkt den sofortigen Abbruch des derzeit ausgeführten Programmschrittes. Gleichzeitig wird der Sicherheitschutz abgeschaltet. Zur Kontrolle wird im Display STOP angezeigt. Diese Anzeige bleibt auch erhalten, wenn die Stopp-Kette wieder geschlossen ist. Erst ein neuer Steuerbefehl AUF löscht die Anzeige. Während der Öffnungsphase und der Schließphase wird die Laufzeit überwacht. Wird der entsprechende Endschalter in der programmierten Zeit (Parameter Laufzeit) nicht erreicht, wird das Programm abgebrochen. Zur Kontrolle wird im Display ERROR LAUFZEIT angezeigt. Die beiden Endschalter oben und unten werden permanent abgefragt. Wird gleichzeitig Endlage oben und Endlage unten erkannt, wird das Programm abgebrochen. Zur Kontrolle wird im Display ERROR ENDLAGEN angezeigt. Wird bei eingeschaltetem EINZUG-TEST eine defekte Lichtschanke erkannt, wird ERROR-EINZUG im Display angezeigt. Dieser Test der Einzugsicherungen wird zyklisch in jedem Programm ausgeführt. Dieser Test kann nur bei Verwendung von Sender/Empfänger Lichtschanken verwendet werden. Bei Verwendung von Reflektor Lichtschanken muss dieser Test abgeschaltet werden. Gleichzeitig wird die Auswertung der Sicherheitsschaltliste mit geprüft. Wird bei diesem Test ein Fehler festgestellt, wird ERROR ELEISTE im Display angezeigt. Diese Fehler lassen sich durch einen erneuten Steuerbefehl, oder durch Abschalten der Anlage quittieren. Fehler werden durch ein schnelles blinken der Rot-Ampeln angezeigt. Wird durch einen Steuerbefehl oder durch eine Sicherheitsrichtung eine Richtungskehr eingeleitet, muss zuerst eine Ruhezeit ablaufen. (Parameter UMKEHRZEIT) Erst nach dieser Ruhezeit wird in die entgegengesetzte Richtung geschaltet.

5. Programmwahl:

Programm1: (Gegenverkehr)

RUHESTELLUNG:

Ein Auf-Befehl von außen oder innen veranlasst die Öffnung. Ein Auf-Befehl von außen lässt das Relais 5 zur Lichtansteuerung für 1 Sek. anziehen. Ein weiterer Auf-Befehl von der gegenüberliegenden Seite wird gespeichert und am Ende der Offenzeit bearbeitet. Zur Kontrolle blinkt die Rot-Ampel auf der gespeicherten Seite.

OFFENUNGSPHASE:

Die beiden Rot-Ampeln sind eingeschaltet. Die Steuerung schaltet den Antrieb in Drehrichtung AUF. Die Sicherheitseinrichtung Einzugsicherung ist aktiv. Die Betätigung einer der beiden Einzugsicherungsschranken stoppt den Antrieb sofort. Zur Kontrolle wird *EINZUG* im Display angezeigt. Die Öffnungsphase wird durch das Erreichen des Endschalters oben beendet. Ein Befehl vom Ab-Taster kann die Öffnungsphase vorzeitig abbrechen.

OFFENZEIT:

Die Grün-Ampel wird auf der Seite, von der der Auf-Befehl kommt, eingeschaltet. Die gegenüberliegende Rot-Ampel bleibt eingeschaltet. Die Offenzeit wird bei dem Durchfahren der Lichtschanke verlängert. Ein weiterer Auf-Befehl von der gleichen Seite verlängert ebenfalls die Offenzeit. Ein Auf-Befehl von der gegenüberliegenden Seite wird gespeichert und am Ende der Offenzeit bearbeitet. Zur Kontrolle blinkt die Rot-Ampel auf der gespeicherten Seite. Ein Ab-Befehl beendet die Offenzeit, auch wenn noch ein weiterer Auf-Befehl gespeichert ist. Ist der Parameter SCHNELL-ZU programmiert, wird die Offenzeit bei dem Durchfahren der Lichtschanke beendet.

RÄUMPHASE:

Die Rot-Ampeln blinken. Ein erneuter Auf-Befehl von der gleichen Seite schaltet zurück in die Offenzeit. Bei Durchfahren der Lichtschanke wird ebenfalls in die Offenzeit zurückgeschaltet. Ein Auf-Befehl von der gegenüberliegenden Seite, wird gespeichert. Jedoch erst am Ende der Räumphase wird in die Offenzeit mit entsprechender Ampelansteuerung zurückgeschaltet.

SCHLEISSPHASE:

Die beiden Rot-Ampeln sind eingeschaltet. Die Steuerung schaltet den Antrieb in Drehrichtung AB. Die Sicherheitseinrichtungen Lichtschanke und Schließkantensicherung (E-Leiste) sind aktiv. Ihre Betätigung stoppt den Antrieb sofort, mit anschließender Reversierung. Wird die Schließphase dreimal durch die Schließkantensicherung abgebrochen, bleibt das Programm in der Offenzeit. Im Display wird ERROR E-LEISTE angezeigt. Die Sicherheitseinrichtung Einzugsicherung ist aktiv. Die Betätigung einer der beiden Einzugsicherungslichtschanken stoppt den Antrieb sofort. Zur Kontrolle wird *EINZUG* im Display angezeigt. Auch ein Auf-Befehl kann die Schließphase abbrechen und in die Öffnungsphase schalten. Das Erreichen des unteren Endschalters beendet die Schließphase und schaltet in die Ruhelage.

Programm 2: (Einbahnverkehr)

RUHESTELLUNG:

Ein Auf-Befehl von außen oder Innen veranlasst die Öffnung. Ist ein Zwischenstopp programmiert und der Auf-Befehl kam von innen, wird die Öffnung nach der programmierten Zwischenstopp-Zeit abgebrochen. Ein weiterer Auf-Befehl von innen lässt die Öffnung bis zum Erreichen des Endschalters oben ablaufen. Mehrere Auf-Befehle während der Öffnung werden nicht gespeichert. Ein Auf-Befehl von außen lässt das Relais 5 zur Lichtansteuerung für 1 Sekunde anziehen.

OFFENUNGSPHASE:

Die beiden Rot-Ampeln sind eingeschaltet. Die Steuerung schaltet den Antrieb in Drehrichtung AUF. Die Sicherheitseinrichtung Einzugsicherung ist aktiv. Die Betätigung einer der beiden Einzugsicherungslichtschanken stoppt den Antrieb sofort. Zur Kontrolle wird *EINZUG* im Display angezeigt. Die Öffnungsphase wird durch das Erreichen des Endschalters oben beendet. Ein Befehl vom Ab-Taster oder der programmierte Zwischenstopp kann die Öffnungsphase vorzeitig abbrechen.

OFFENZEIT:

Beide Grün-Ampeln werden eingeschaltet. Beide Rot-Ampeln werden ausgeschaltet. Die Offenzeit wird bei Durchfahren der Lichtschanke verlängert. Ein weiterer Auf-Befehl verlängert ebenfalls die Offenzeit. Ein Ab-Befehl beendet die Offenzeit. Ist der Parameter SCHNELL-ZU programmiert, wird die Offenzeit bei dem Durchfahren der Lichtschanke beendet.

RAUMPHASE:

Die Rot-Ampeln blinken. Ein erneuter Auf-Befehl schaltet zurück in die Offenzeit. Bei Durchfahren der Lichtschanke wird ebenfalls in die Offenzeit zurückgeschaltet.

SCHLEISSPHASE:

Die beiden Rot-Ampeln sind eingeschaltet. Die Steuerung schaltet den Antrieb in Drehrichtung AB. Die Sicherheitseinrichtungen Lichtschanke und Schließkantensicherung (E-Leiste) sind aktiv. Ihre Betätigung stoppt den Antrieb sofort, mit anschließender Reversierung. Wird die Schließphase dreimal durch die Schließkantensicherung abgebrochen, bleibt das Programm in der Offenzeit. Im Display wird ERROR E-LEISTE angezeigt. Die Sicherheitseinrichtung Einzugsicherung ist aktiv. Die Betätigung einer der beiden Einzugsicherungslichtschanken stoppt den Antrieb sofort. Zur Kontrolle wird *EINZUG* im Display angezeigt. Auch ein Auf-Befehl kann die Schließphase abbrechen und in die Öffnungsphase schalten. Das Erreichen des unteren Endschalters beendet die Schließphase und schaltet in die Ruhelage.

Programm 3: (Impulsbetrieb)

Die beiden Taster Auf-Außen und Auf-Innen bewirken eine Folgesteuerung. (AUF -> STOP -> AB -> STOP usw.) Ist ein Zwischenstopp programmiert und der Auf-Befehl kam von innen, wird die Öffnung nach der programmierten Zwischenstopp-Zeit abgebrochen. Der Eingang Schaltuhr kann nur einen Auf-Befehl auslösen. Eine automatische Schließung ist in diesem Programm nicht möglich. Der Eingang Ab-Taster ist funktionslos. Während der Schließphase haben die Sicherheits-Einrichtungen die gleiche Funktion wie in den Programmen mit automatischer Schließung.

6. Anschlussmöglichkeiten:

Die Steuerung kann mit einer Zeitschaltuhr angesteuert werden. (Klemme X1 / 30 und X1 i 50) Die gleiche Funktion hat das streckbare Wochenschaltuhr-Modul.

Funktion mit Zeitschaltuhr:

Wird der Arbeitskontakt der Zeitschaltuhr geschlossen, läuft der Antrieb nach oben. Es bleibt in der oberen Endlage, bis der Kontakt wieder geöffnet wird.

Ein Ab-Befehl kann die Dauer-Öffnung beenden. Der Kontakt der Zeitschaltuhr wird dann erst wieder abgefragt, wenn er abgefallen war, und wieder schließt. (Flankenauswertung)

Während der Offenzeit sind im Programm 1 die Rotampeln eingeschaltet.

Über die Eingänge AUF-Außen und AUF-Innen kann jedoch eine GRÜN-Phase

für die entsprechende Seite angefordert werden.

Während der Offenzeit sind im Programm 2 beide Grünampeln eingeschaltet.

Fernsteuerungsempfänger:

In die Steuerung kann ein 2-Kanal Fernsteuerungsempfänger eingesteckt werden. Der Fernsteuerungsempfänger erzeugt einen AUF-Befehl, der dem Eingang AUF Außen oder AUF innen entspricht. Dazu muss ein 2-Kanal Handsender eingesetzt werden. Mit einem externen Fernsteuerungsempfänger, der an die entsprechenden Klemmen angeschlossen werden kann, wird ebenfalls ein AUF-Befehl erzeugt.

Die Auf-Befehle durch einen externen Fernsteuerungsempfänger werden in jedem Programm wie ein manueller Befehl vom AUF-Taster ausgewertet.

7. Konformitätserklärung

wir **HAUSS ELEKTRONIK GMBH**
D-77694 Kehl

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

Motorsteuerung MS4

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen übereinstimmt:

gemäß der EMV-Richtlinie 2004/108/EG

EN 61000-6-2

und

EN 61000-6-4

gemäß der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG

EN 60335-1

gemäß der Norm Nutzungsicherheit kraftbetätigter Tore

EN 12453 (Anforderungen)

und

EN 12445 (Prüfverfahren)

8. Elektrischer Anschluss:

Die Versorgungsspannung muss bauseits mit max. 3 x 10A abgesichert werden. Alle Sicherungseinrichtungen des Antriebes, wie Übertemperaturschutz, Handkurbschalter usw. müssen auf die Klemmen STOP (13133, 14134, 15,35) angeschlossen werden. Werden mehr als drei STOP-Eingänge benötigt, müssen die Offnerkreise der Schaltelemente in Reihe geschaltet werden. Der Anschlussplan des Antriebsherstellers ist dafür unbedingt zu beachten. Nicht benötigte Kabeleinführungen sind mit Pg-Blindstopfen oder geeigneten Dichtstoffen zu verschließen.

8. Technische Daten:

Spannungsversorgung: 3 x 400V oder 230V 50 Hz +- 10%

Leistungsaufnahme: max. 13 VA

Schutzart: IP 54

Absicherung bauseits: max. 10A

Schaltstrom der Lampen-Ausgänge: max. 2A

Steuerungsausgänge: 2A träge

Größe: 300x230x111mm

Gewicht: 2,0 kg

Betriebs temperatur: -10° bis +55° C

Lager temperatur: -20° bis +70° C

Hersteller: HAUSS ELEKTRONIK GMBH D-77694 KEHL

