

Torsteuerungen GS

Bedienung und Anschlußanweisung

DIPL.ING.[TH].

PREISER

MESS-STEUER- REGEL-TECHNIK

Fritz Schubert Ring 69

63486 Bruchköbel

Tel.: 06181/70907-0

Fax: 06181/70907-77

GS-0
GS-1
GS-1N
GS-0E
GS-2
und Zubehör



Wir bitten Sie , beim Anschluß der Steuerungen und der Geräte unsere Schaltpläne genau zu beachten. Auch die Inbetriebnahme ist hier genau beschrieben. Arbeiten an elektrischen Anlagen dürfen nur vom Elektrofachmann vorgenommen werden.

Bei Nichtbeachtung unserer Unterlagen übernehmen wir keinerlei Haftung. Beachten Sie bei der Torinstallation unbedingt auch die geltenden gesetzlichen Sicherheitsvorschriften nach UVV und BG sowie die entsprechenden VDE-Vorschriften.

Treten durch Nichtbeachtung unserer Schaltpläne und Unterlagen Fehler auf , müssen wir Ihnen leider die zur Behebung derselben benötigte Zeit berechnen.

Auf Wunsch erfolgt die Inbetriebnahme der Anlagen zum Festpreis durch uns. Bitte fragen Sie die aktuellen Preise an.

In der nachstehenden Beschreibung haben wir uns bemüht, Ihnen den Anschluß und die Betriebsmöglichkeiten der Steuerung so umfassend wie möglich darzustellen. Wenn Sie beim Anschluß die Schaltpläne und Beschreibungen genau beachten, kann eigentlich nichts mehr schiefgehen.

Für Sonderanlagen, die hier nicht beschrieben sind, fertigen wir Ihnen ebenfalls gerne entsprechend passende Schaltpläne an.

Für Fragen zu Änderungen und zur Wartung der Anlagen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Dipl.Ing.Friedrich Preiser

Meß- Steuer- und Regeltechnik

INHALTSVERZEICHNIS

[Beschreibung der Steuerung](#)

[Allgemeines](#)

[Erklärung der Abkürzungen](#)

[Inbetriebnahmeanleitung](#)

[Test u. Fehlersuche mit der Testkarte TGS](#)

[Beispielschaltpläne](#) (siehe Dokument 4002)

Steuerung für den Anschluß von Rolltoren, Rollgittern, Hubtoren, Sektionaltoren und Schiebetoren:

- mit Ampelsteuerung für Einbahnverkehr¹ / oder ohne Ampel (bei eingesteckter Relaiskarte RK-GS-0)
- mit Einfach- Gegenverkehrs- Ampelsteuerung rot/grün (bei Steckkarte RK-GS-1UW2)
- oder mit Komfort – Aufsteck – Ampelsteuerung RKGS-2 ähnlich unserer PEBR2-Steuerung für besonders schwierig Gegenverkehrs – Anlagen¹
- mit automatischem Zulauf innerhalb 10 .. 90 sec.

- mit Sicherheits – Rotphase vor dem Zulaufen¹
- Mit Umschaltzeitverzögerung zur Motorschonung
- mit lichtschränkenüberwachtem Fahrweg u. Sicherheits-Kontaktschwelle (bei Betätigung öffnet Tor wieder)
- mit Anschluß für Einzugssicherungen (z.B. Lichtschranken) oben bei Rollgittern
- mit potentialfreien Kontakten für obere und untere Torstellung¹
- mit Anschlußmöglichkeit für Licht und Lüftung¹
- mit Anschluß für magnetische Verriegelung¹
- mit steckbaren Motorschutzschalter (m.magn.u.therm.Auslöser) – Sicherungen entfallen
- mit Abschaltmöglichkeit der Automatikschließung
- NEU: mit Anschluß für Notbetriebs- Schlüsselschalter: bei defekter Steckkarte oder ausgefallenen Sicherheitseinrichtungen ist hier für eine eingewiesene Person der Notbetrieb im Totmannschaltung weiter möglich (Voraussetzung: Endschalter und Motor sind in Ordnung)
- mit steckbarer Steuerungskarte (ohne Werkzeug austauschbar)
- mit Diagnose-System durch steckbare Testkarte T-GS-1 oder T-GS-2
- im wasserdichten Gehäuse (CI43-IP65) mit Klarsichtdeckel 375x250x150 mm

¹)diese Optionen gelten nur bei vollbestückter HGS1N- Hauptplatine

Durch Austausch der Steuerungskarte gegen die als Zubehör lieferbare Diagnosesteckkarte T-GS-1/2 kann die Funktion der gesamten übrigen Steuerungsteile inklusiv Motor, Endschaltern, Lichtschranken, Tastern, Schlüsselschaltern, Ampeln usw. schnell auf einwandfreie Funktion geprüft werden. Die den Testkarten beiliegende Beschreibung erklärt den Test und die Fehlersuche genau. Falls Ihr s p e z i e l l e s Torsteuerungsproblem mit unserer Standardsteuerung nicht lösbar ist, fertigen wir auch angepaßte Steuerungen für jeden Sonderzweck z.B.:

- gegenseitige Verriegelung z.B. f. Geldschleusen , Windschleusen o.ä.
- Fernsteuerung mehrerer Tore von einem Bedienplatz aus.
- Kettenweise Auslösung z.B. bei hintereinanderliegenden Toren.
- Auslösung durch Induktionsschleifen (mit Verlegen der Schleife).

Funktionsbeschreibung der Standardausführung (mit Relaiskarte RK-GS-1 und voll bestückter Grundplatine HGS-1N :

Tor geschlossen.Bei Betätigen eines Auf-Tasters schaltet sich die rote Ampel auf beiden Seiten ein, und das Tor fährt in die Endstellung "Auf". Auf der Seite, auf der der Auf- Taster betätigt wurde, schaltet die Ampel auf Grün, wenn das Tor völlig geöffnet hat. Nach Ablauf der am Zeitrelais t1 eingestellten Zeit schaltet die Ampel wieder auf Rot, und das Tor beginnt nach weiteren 3-7 Sekunden zu schließen. Wird während des Schließens die vorhandene Lichtschranke unterbrochen, oder wird der Gummischlauch einer zusätzlich montierten Kontaktschiene berührt, stoppt das Tor und öffnet nach Ablauf der eingebauten Verzögerung (ca. 0,1-0,5 Sekunden) wieder, um den Fahrweg wieder ganz freizumachen. Bei Erreichen der "Auf"- Endlage schaltet die Ampel jetzt nicht mehr auf Grün, sondern bleibt Rot. Nach erneutem Ablauf der am Zeitrelais t1 eingestellten Zeit erfolgt dann ein neuer Zu-Lauf Versuch.

Funktionsbeschreibung der Minimalausführung A (mit Relaiskarte RK-GS-0 und voll bestückter Grundplatine HGS-1N):

Tor geschlossen.Bei Betätigen eines Auf-Tasters schaltet sich die rote Ampel nur ein, wenn die Ampelbrücke auf der Relaiskarte geschlosösen ist (-bei geöffneter Brücke erfolgt keine Ampelansteuerung!) und das Tor fährt in die Endstellung "Auf". Die angeschlossene Ampel schaltet auf Grün (nur bei geschlossener Brücke!), wenn das Tor völlig geöffnet hat. Nach Ablauf der am Zeitrelais t1 eingestellten Zeit schaltet die Ampel auf Rot (nur bei geöschlossener Brücke!), und das Tor beginnt nach weiteren 3-7 Sekunden zu schließen. Wird während des Schließens die vorhandene Lichtschranke unterbrochen, oder wird der Gummischlauch einer zusätzlich montierten Kontaktschiene berührt,stoppt das Tor und öffnet nach Ablauf der eingebauten Verzögerung (ca. 0,1-0,5 Sekunden) wieder, um den Fahrweg wiederganz freizumachen. Nach erneutem Ablauf der am Zeitrelais t1 eingestellten Zeit erfolgt dann ein neuer Zu-Lauf Versuch.

Funktionsbeschreibung der Minimalausführung B (keine Ampelsteuerung) (mit Relaiskarte RK-GS-0 und minimal bestückter Grundplatine HGS-0):

Tor geschlossen. Bei Betätigen eines Auf-Tasters fährt das Tor in die Endstellung "Auf". Nach Ablauf der am Zeitrelais t1 eingestellten Zeit beginnt das Tor nach weiteren 3-7 Sekunden zu schließen. Wird während des Schließens die vorhandene Lichtschranke unterbrochen, oder wird der Gummischlauch einer zusätzlich montierten Kontaktschiene berührt,stoppt das Tor und öffnet nach Ablauf der eingebauten Verzögerung (ca. 0,1-0,5 Sekunden) wieder, um den Fahrweg wieder ganz freizumachen. Nach erneutem Ablauf der am Zeitrelais t1 eingestellten Zeit erfolgt dann ein neuer Zu-Lauf Versuch .

HINWEIS: Die Steckkarte RK-GS-0 wird normalerweise in Verbindung mit der nur teilbestückten Grundplatine HGS-0 geliefert. Auf dieser teilbestückten Grundplatine sind nur die Grundfunktionen realisiert. Für den Anschluß zusätzlicher Geräte (Licht, Lüftung, Tormeldung u.s.w.) muß immer die vollbestückte HGS-1N- Grundplatine verwendet werden.

Funktionsbeschreibung der Erweiterungsausführung (mit Relaiskarte RK-GS-0-E , voll bestückter Hauptplatine HGS-1N und Ampelsteuerung PEBR2):

Tor geschlossen. Bei Betätigen eines Auf-Tasters fährt das Tor in die Endstellung "Auf". Auf der Seite, auf der der Auf-Taster betätigt wurde, schaltet die Ampel auf Grün, wenn das Tor völlig geöffnet hat. Nach Ablauf der an der Ampelsteuerung für diese Richtung eingestellten Zeit schaltet die Ampel wieder auf Rot. Liegt keine Anforderung für Grün für eine andere Richtung mehr vor und ist die am Zeitrelais t1 (Torsteuerung) eingestellte Zeit abgelaufen, beginnt das Tor nach weiteren 3-7 Sekunden zu schließen. Wird während des Schließens die vorhandene Lichtschranke unterbrochen, oder wird der Gummischlauch einer zusätzlich montierten Kontaktschiene berührt, stoppt das Tor und öffnet nach Ablauf der eingebauten Verzögerung (ca. 0,1-0,5 Sekunden) wieder, um den Fahrweg wieder ganz freizumachen. Bei Erreichen der "Auf"- Endlage schaltet die Ampel jetzt nicht mehr auf Grün, sondern bleibt Rot solange nicht erneut ein Auf-Taster betätigt wird. Nach Ablauf der am Zeitrelais t1 eingestellten Zeit erfolgt dann ein neuer Zu-Lauf Versuch . (siehe auch gesonderte Beschreibung der PEBR 2/4)

Funktionsbeschreibung der Erweiterungsausführung (mit Relaiskarte RK-GS-0-E , voll bestückter Hauptplatine HGS-1N und Erweiterungssteckkarte GS-2 :

Die Funktion ist weitestgehend gleich mit der oben genannten Konfiguration RK-GS-0-E, HGS-1N, PEBR2 es entfallen allerdings einige Funktionen wie z.B. Rotampelüberwachung... (siehe auch gesonderte Beschreibung der GS-2).

Fordern Sie bitte bei Bedarf ein auf Ihren Anwendungsfall abgestimmtes Angebot an.

Allgemeines:

Die Steuerung ist sowohl für den Anschluß von Garagenrolltoren und Garagenrollgittern als auch für den Anschluß von Schiebetoren geeignet. Der Fahrweg der Tore wird während der Bewegung durch Sicherheitseinrichtungen wie Lichtschranke oder Kontaktschiene überwacht. Für Rollgitter ist ein Einklemmschutz während der Fahrbewegung in Aufwärtsrichtung vorgesehen. Für Tore die sowohl als Einfahrt als auch als Ausfahrt benutzt werden, ist der Anschluß einer gesteuerten Gegenverkehrsampel vorgesehen.

Für unsere GS-Steuerungen gelten die [UVV-Richtlinien](#)

Betriebsarten-Einstellungen an der Relaiskarte RK-GS 1:

Durch das Einlöten (Einschalten) bzw. Entfernen (Ausschalten) von Brücken können einige Betriebsarten der Steuerung frei gewählt werden.

Brücke von 1 nach 3:

(werkseitig eingelegt) In dieser Betriebsart ist bei Unterbrechung der Lichtschranke (Kontaktschiene) auch wenn dies durch einen Fehler geschieht kein Zufahren des Tores mehr möglich (Sicherheitsprinzip).

Brücke stattdessen von 3 nach 2:

Jetzt ist bei Ausfall einer der Sicherheitseinrichtungen ein Zufahren des Tores von Hand in Totmannschaltung möglich. Dabei muß der Ab-Taster ohne Unterbrechung gedrückt werden, bis das Tor die untere Endstellung erreicht hat.

Brücke von 4 nach 5 (blauer Minirastschalter):

(werkseitig ausgeschaltet) In dieser Betriebsart läuft die an t1 eingestellte Zeit mit Erreichen der oberen Endstellung des Tores ab und setzt nach dieser Zeit (bei freiem Fahrweg) das Tor in Abwärtsrichtung in Bewegung. Wird die Brücke geöffnet, so beginnt die Zeit t1 bei jeder Lichtschrankenunterbrechung wieder neu anzulaufen.

Zusätzliche Einstellungen an der Relaiskarte RK-GS-0:

Die Relaiskarte RK-GS-0 verfügt noch über zusätzliche Einstellungen zu den oben bereits genannten (dies gilt auch für die Version RK-GS-0-E).

Notbetriebsbrücke NB:

Ist diese Brücke geschlossen, erlaubt Sie bei der Karten-Version RK-GS0E während des Ausfalls der Zusatz-Ampelsteuerungskarte (Huckepack-Karte) das Tor trotzdem Auf und Ab zu fahren. Allerdings ohne die komfortable Ampelfunktion ! Bei der Version RK-GS-0 muß diese Brücke immer geschlossen sein bzw. ist dort durch eine Drahtbrücke ersetzt.

Einfach- Ampelbrücke AMP:

Diese Brücke der Versionen 0 und 0 E ermöglicht die Inbetriebnahme einer einfachen Ampelsteuerung für Einrichtungsbetrieb. Die bei der Version RK-GS-0 an den Klemmen 3(N), 4(Ri) und 5(Gi) angeschlossene Ampel wird von Rot auf Grün umgeschaltet, sobald das Tor die obere Endstellung erreicht hat. Die Umschaltung von Grün nach Rot erfolgt kurz (5- 7 Sek.) vor dem "Zu"- Lauf des Tores. Ist die Brücke geöffnet, so erfolgt keine Ansteuerung einer Ampel.

Ausschaltung der Automatik:

Wird die Brücke zwischen den mit "Auto" bezeichneten Klemmen entfernt, und an ihrer Stelle ein Schalter angebracht, so ist bei geöffnetem Schalter der Automatikbetrieb unterbrochen. Das Tor fährt jetzt nur auf Hand-Ab-Befehl zu. Die Gegenverkehrsampelsteuerung ist weiter in Betrieb. Hinweis: Zu Wartungsarbeiten (z.B. Reinigung der Garage) ist ein Ausschalten der Automatik nicht nötig. Ein Zufahren des Tores kann einfach verhindert werden, indem der Strahl der Sicherheitslichtschranke unterbrochen wird (Zuhängen).

Einklemmsicherung bei Rollgittern (oben)

Als Sicherheitseinrichtung für diesen Zweck sind beidseitig Lichtschranken oder Seilzugschalter vorzusehen. Deren Schaltkontakte müssen in Reihe mit dem Halttaster geschaltet werden. Bei Unterbrechung wird die gesamte Anlage ausgeschaltet und kann nur mit dem Auf- und Abtaster bei freien Lichtschranken wieder eingeschaltet werden.

Einbahnampelsteuerung (GS-1N):

Wird das Tor nur für eine Richtung benutzt, so werden nur die entsprechenden Klemmen für die zweite Rot/Grün Ampel und den zweiten Schlüsselschalter unbeschaltet gelassen. In der Schaltung sind keine Änderungen erforderlich.

Anschluß einer Schaltuhr:

Für Sonderzwecke ist auch der Anschluß einer Schaltuhr o.ä. möglich z.B. morgens soll das Tor von 7-8 Uhr offen sein. Sonderschaltpläne für diesen Zweck bitten wir anzufragen.

Anschluß von Fernsteuerungen oder Induktionsschleifen:

Statt der Hand- Taster, Schlüsselschalter oder Zugschalter können auch die Geberkontakte von Funkfernsteuerungen oder Induktionsschleifen angeschlossen werden. Ggf. auch Anschluß von beiden parallel. Sonderschaltpläne und Preise für solche Geräte bitten wir anzufragen.

Potentialfreie Kontakte:

z.B. für Meldezwecke oder zum Einschalten der Belüftung und/oder Beleuchtung (Belastbarkeit: 220 V-AC, 1A, 1xUM). Es sind potentialfreie Kontakte für die obere und untere Endstellung des Tores vorgesehen. Bezeichnung für oben: ES-o, unten: ES-u (Achtung! insbesondere der obere Kontakt kann für von Ihnen bestellte Sonderfunktionen bereits intern anders verwendet sein (siehe Individualschaltplan für Ihre spezielle Anlage)). Zusätzlich zu diesen Kontakten sind noch zwei optionale pot.-freie Kontakte vorgesehen. Diese können frei verwendet werden und stehen damit für Sonderzwecke zur Verfügung.

Fernmeldungen (Sondermeldungen):

z.B. zu einer die Anlage fernüberwachenden Pfortner-Zentrale: Tor oben- Tor unten- Motorschutzschalter ausgelöst (gegen Aufpreis) - Schaltpläne auf Anfrage

Kontrollampe (Betrieb):

Die brennende rote Kontrollampe (LED) am Transformator zeigt das Vorhandensein der Steuerspannung von 24V vor (!) der Sicherung e2 an. (Bei Störungen bitte achtgeben: Auch bei brennender Lampe kann also die Sicherung e2 durchgebrannt sein !).

Kontrollampe (Sicherheitseinrichtungen unten):

Die rote Kontrollampe (LED) über den Klemmen Nr. 12 und 13 zeigt Ihnen die einwandfreie Funktion Ihrer Sicherheitseinrichtungen für unten an. Sind ihre Sicherheitseinrichtungen richtig angeschlossen und nicht unterbrochen, leuchtet die LED nicht (!). Sobald eine Ihrer Sicherheitseinrichtungen anspricht oder gar ausfällt, leuchtet diese LED.

Kontrollampen Endschalter (optional):

Die beiden Kontrollampen (LED, nur gegen Aufpreis bestückt) rechts neben der Klemme Nr. 20 dienen zur Kontrolle/ Anzeige der Endschalterstellungen. Ist z.B. der Endschalter für oben betätigt (= Tor offen), so verlischt die LED für den ES-oben (rechte obere LED). Die LED für den ES-unten verlischt, wenn der untere Endschalter betätigt wird (= Tor geschlossen).

Zusatzanschluss Magnetische Verriegelung (optional):

Speziell für Schiebetore ist die Möglichkeit vorgesehen, ein Relais (z.B. eines der Zusatzrelais auf der Hauptplatine) immer dann anzusteuern, wenn das Tor bewegt wird. Dies erlaubt den Anschluß einer Magnetischen Verriegelung, die verhindern soll das das Tor unerwünscht von Hand geöffnet werden kann. Der Anschlußpunkt (Mag.V.) hierfür liegt über der Klemme Nr. 9.

Zusatzanschluss Blinkgeber (optional):

Über der Klemme Nr. 21 ist ein Anschlußpunkt vorgesehen (Blink), der nur Angesteuert wird, solange eine der vorhandenen Ampeln auf Grün schaltet. Damit besteht die Möglichkeit (über z.B. eines der Zusatzrelais auf der Hauptplatine) einen Blinkgeber für die Grün-Ampeln anzusteuern.

Motorschutz:

Als Motorschutz- und Hauptschalter für die Anlage wird eine Schaltung mit Bimetall- und Schnellauslöser verwendet. Bis 4A Motorstrom sind die Geräte eigenfest bis zu beliebig hohen Kurz- schlußströmen. Es sind deshalb keine zusätzlichen Vorsicherungen mehr notwendig. Bei höheren Strömen reicht vielfach eine 35 A Vorsicherung ohne eine zusätzliche Sicherung für die Torsteuerung aus . Wenn der Motorschutz ausgelöst hat, wird die Anlage durch Drücken des grünen mit I bezeichneten Tasters wieder in Betrieb genommen. Bei Drücken des roten Tasters ("O") werden sämtliche Geräte innerhalb des Schaltkasten sowie alle an ihn angeschlossenen Aggregate stromlos. Vorsicht: Es kann ggf. trotzdem Fremdspannung anliegen !!! z.B. wenn extern Licht oder Lüftung angesteuert werden!

Wichtig !

Bei Bestellung bitten wir Sie, die Stromaufnahme des Motors anzugeben, damit der passende Motorschutzschalter eingebaut werden kann. Es sind Typen mit folgenden Bereichen lieferbar:0,4-0,6A /0,6-1A /1,0-1,6A /1,6-2,4A /2,4-4A /4-6.3A usw.

Steuersicherungen:

e1: Gerätesicherung 5x20mm, 2.5A mT (bei der Verwendung stärkerer Ampelglühlampen kann hier auch eine 3.15 A mT Sicherung eingesetzt werden). Über diese Sicherung werden der Transformator, die Ampeln, die Lichtschranken usw. und die Motorschützen K1 und K2 mit der notwendigen Spannung von 220V versorgt.

e2: Gerätesicherung 5x20mm, 1.0A F. Über diese Sicherung wird die 24V Steuerung mit der notwendigen Spannung versorgt. (Sie sitzt rechts neben dem Trafo, bei älteren Anlagen noch hinter der Relaiskarte - auf der unteren Platine).

Störungsbeseitigung/Abhilfe:

(möglichst nur vom Elektro- Fachmann). Bei Ausfall der Steuerung kann das Tor dennoch elektrisch bewegt werden:

1. Motorschutzschalter (roten Knopf) drücken. Sicherung e1 entfernen.

2. Motorschutzschalter wieder einschalten (grüner Knopf).

3. Mit Schütz C1 (links) kann das Tor "Auf" und mit C2 "Ab" gefahren werden. VORSICHT! Die Endschalter sind jetzt außer Betrieb. Das Tor bleibt erst stehen, wenn der Schütz losgelassen wird.

Übrigens: Bei Problemen stehen wir Ihnen auch gerne telefonisch für die Störungsbeseitigung zur Verfügung. Rufen Sie uns an! Wir können Ihnen sehr oft schon aus der Ferne mit einigen Tips helfen, die Anlage wieder flott zu bekommen. Unser Telefon- Service ist bei einer Störung innerhalb der Garantiezeit natürlich kostenlos. Nach der Garantiezeit ist bei jeder Störung eine kurze Auskunft bis 3 Minuten kostenlos. Bei längeren oder weiteren Anrufen berechnen wir für jeweils angefangene 10 Minuten eine Pauschale, die wir Ihnen gerne vorher mitteilen (bzw. die Sie unserer aktuellen Preisliste entnehmen können).

Erklärung der Abkürzungen und Inbetriebnahmeanleitung zur Torsteuerung GS-1

GS- 1 , Erklärung der Abkürzungen an den Klemmen

Um Anschluß und Fehlersuche bei der Torsteuerung GS- 1 für eingewiesenes Personal zu erleichtern und sogar in vielen Fällen die Verwendung eines Schaltplanes zu ersparen, haben wir alle Klemmen mit logischen Kurzbezeichnungen versehen, die nachfolgend erläutert werden:

N, L1, L2, Zuleitung
L3

U, V, W, N Motoranschluß

1, 2 für freie Verwendung bzw. Sonderausführungen

3 - N Nulleiter für die Ampeln

4, 5 - Ri, Gi Ampel Rot- innen , Grün- innen

6, 7 - Ra, Ga Ampel Rot- außen , Grün- außen

8, N Nulleiter für untere Lichtschranke

9, L LS Phase für Lichtschranke(n) unten

10, 11 - LS, Anschluß für den Kontakt der Lichtschranke (unten)
G

11, 12 - G, Anschluß für den Kontakt der Kontaktschiene

KS Hinweis: G (Klemme 11) hat intern keine Verbindung und dient nur als Klemmpunkt

13, 13a, Halt Anschluß eines Halt tasters bzw. oberer Lichtschranken (oder Seilzugsicherungen) bei Rollgittern

13a, 14 Hinweis: Die Steuerspannung wird über die o.g. Kontakte von 13 nach 14 geleitet. Die Klemme 13a hat intern keine Verbindung und dient nur als Klemmpunkt.

15 Auf i Anschluß aller innen angebrachten Auftaster

16 Auf a Anschluß aller außen angebrachten Auftaster

17 Ab Anschluß aller Ab taster

18, 19, 20 Endschalter

u , o, ES Spannungsversorgung der Endschalter von Klemme ES , Rückleitung des unteren Endschalters an u, des oberen Endschalters an o

24, 25 Auto Brücke für Automatik- Betrieb (d.h. automatisches Zufahren)

30, 31, 32 Potentialfreier Wechsler für obere Endstellung der Anlage G = gemeinsamer Anschluß, R = Ruhe, A=

ES-o Arbeitskontakt

21, 22, 23 dito für unten

ES-u

26, 27 - interne Steuerspannungsversorgung mit 220 V AC
L1,N

28, 29 S_B Ansteuerleitungen des Auf- bzw. Abschützes durch S_A, die Schwachstromlogik (S_A für Auf (K1), S_B für Ab (K2))

33, 34 - N[•], Anschluß für Geräte, die dauernd mit Spannung versorgt werden müssen (z.B. obere Licht- schranken, Uhren u.s.w.)

40 + Abgriff der internen Spannungsversorgung + 24 V=

Abgriff der Speisespannung für Auf- oder Ab- Befehlsgeber als Ersatz für die Klemme 14, wenn für diese Signalgeber solche mit Dauerkontaktge- bung verwendet werden.

Hinweis:

- P Diese Klemme führt nur Spannung, wenn das Sicherheitsrelais R9 angezogen ist, d.h. alle Sicherheitseinrichtungen ok sind. Beim Anschluß von Auf- oder Ab- Befehlsgebern wie oben beschrieben sollte diesem Anschluß der Vorzug vor Klemme 14 gegeben werden, weil hier jede Gefährdung von Personen oder Sachen durch ständig anliegende Befehle (die eventuell angesprochene Sicherheitseinrichtungen außer Kraftsetzen könnten) vermieden wird. Es wird jede Torbewegung unterbunden, solange eine Sicherheitseinrichtung angesprochen hat!
- 42 - Abgriff der internen Spannungsversorgung - Masse
46, -Steckstifte für den Anschluß eines pot. freien Signalgebers für die Auslösung der Schnellschließung
47Schnellschliefung des Tores z.B. über Induktionsschleifenauswerte- geräte o.ä. (funktioniert nur mit Zeitrelais MY2V ! - SONDEROPTION !!!)
48 Mag.V. Steckstift (+24V= Potentialbehafet) für den Anschluß eines Niederspannungs- Ansteuerrelais (z.B. Brücke nach Klemme 50 oder 51 !) für die Magnetische Verriegelung z.B. eines Schiebetores Hinweis: Dieser Stift führt nur Spannung, während die Motorschütze angesteuert werden!
49 Blink Steckstift (+24V= Potentialbehafet) für den Anschluß eines Niederspannungs- Ansteuerrelais (z.B. Brücke nach Klemme 50 oder 51 !) z.B. für die Ansteuerung eines Blinkgebers für Ampeln. Hinweis: Dieser Stift führt nur Spannung, solange die Grün- Ampeln angesteuert werden.
50 Steckstift für die externe Ansteuerung von Relais RL9 zum Schalten des potentialfreien Wechslers (Klemmen Nr. 76(G), 77(R), 78(A))
51 Steckstift für die externe Ansteuerung von Relais RL10 zum Schalten des potentialfreien Wechslers (Klemmen Nr. 73(G), 74(R), 75(A))
54 Ab Ansteueranschluß für Notbetrieb des Tores in Totmannschaltung für Ab
Auf Ansteueranschluß für Notbetrieb des Tores in Totmannschaltung für Auf
Hinweis: Die Klemmen 54 und 55 dienen zum Betrieb des Tores im Notfall, d.h. beim Ausfall der
55 Sicherheits- einrichtungen jedoch intaktem Motor u. Endschaltern ! - Beim Anlegen von + 24 Volt = an diese Klemmen fährt das Tor - ohne Beachtung der Sicherheitseinricht - _tungen - jeweils solange Zu oder Auf, bis die Endstellung erreicht ist oder die Ansteuerspannung unterbrochen wird!
73, 74, 75 Potentialfreier Wechsler zur freien Verwendung. Ansteuerung erfolgt extern über Klemme
76, 77, 78 Potentialfreier Wechsler zur freien Verwendung. Ansteuerung erfolgt extern über Klemme 50.
Achtung: Alle orangefarbenen Klemmen führen Netzspannung, alle grünen Klemmen dagegen nur die Steuerspannung 24V= . Alle potentialfreien Klemmen (21- 23 und 30- 32) sind auch in orange ausgeführt (Aber Vorsicht ! - je nach Anschluß können auch hier 220 V anliegen !!!).

Inbetriebnahmeanleitung für GS-1 Torsteuerung ohne Testkarte

1. Alle Leitungen entsprechend dem Schaltbild anschließen
2. Motorschutzschalter ausschalten.Zuleitung unter Spannungschalten.Prüfen,ob alle drei Phasen anliegen.
3. Steckkarte herausziehen
4. Motorschutzschalter einschalten
5. Linken Schütz K1 schalten (von Hand drücken) Tor muß "auf"-fahren. Wenn das Tor nicht auffährt, müssen ggf.zwei Phasen der Zuleitung vertauscht werden.Anschließend prüfen, ob beim Drücken des rechten Schütz K2 das Tor "ab"-fährt.
6. Relaiskarte einstecken (dazu Motorschutzschalter ausschalten).
7. Anlage auffahren-Vorsicht! Dabei beachten, ob die End schalter richtig angeschlossen sind. Im Notfall mit demMotorschutzschalter ausschalten.*) Nothandkurbelschaltermuß auf "EIN" stehen!
8. Falls Endschalter richtig angeschlossen, aber das Tornicht mehr von alleine abfährt,prüfen ob

- die Brücke an den mit "Auto"(Klemm- Nrn.24,25) bezeichne-ten Klemmen aufliegt (oder ggf. Schalter in Stellung Automatik steht)

- die Lichtschranke und die Kontaktschiene richtig angeschlossen sind (falls vorhanden - brennt die LED über den Klemmen 12 und 13 auf der Hauptplatine nicht!) Falls Tor bei Überbrücken von Klemme 10,11 fährt, ist die Lichtschranke nicht in Ordnung

- prüfen, ob Kontrolllampe in der Lichtschranke bei Unterbrechung des Lichtstrahles an und ausgeht, und ob Lichtschranke leise klickt.Wenn ja, wurde in der Licht- schranke anstatt des Schließers der Öffner angeschlossen-ändern! Falls Tor bei Überbrücken 11,12 fährt, ist die Kontakt- schiene nicht in Ordnung: Wenn Sie eine Druckwellenleiste verwenden

- diese abklemmen und mit dem Durchgangsprüfer prüfen, ob Durchgang vorhanden ist.Wenn nicht, DW-Schalter auf-schrauben und durch Drehen an der durchsichtigen Plastikschraube- nachstellen, bis Durchgang vorhanden ist. Dann so einstellen, daß bei kräftigem (!) Druck auf die Gummileiste der Kontakt unterbrochen wird.

Hinweis: Eine zu empfindliche Einstellung verursacht, daß die Kontaktschiene manchmal schon beim Anfahren durch die Erschütterungen des Tores anspricht, und so unnötige Störungen verursacht.

Wenn Sie eine Elektronische Sicherheitsleiste verwenden:

diese im Schaltgerät (UKS-SSR o.ä.) abklemmen und mit einem Widerstands- Meßgerät durchmessen. Der Widerstand muß bei ca. 8.2kOhm (Reglomat) oder 1.3kOhm (Mayser) liegen. Ist dies nicht der Fall, kontrollieren Sie ob die Gummileiste richtig in der C-Schiene sitzt und setzen Sie die Gummileiste ggf. richtig ein. War die Leitung von der Schiene zur Gummileiste unterbrochen oder die Schiene nicht richtig angeklemt, so muß die Stromversorgung zu dem Schaltgerät der Gummileiste aus- und wieder eingeschaltet werden, bevor die Schaltfunktion erneut überprüft wird. Dies wird nötig, weil die Schaltgeräte (den Sicherheits- bestimmungen entsprechend) einen solchen Kabelbruch als Fehler speichern!

Wenn Sie trotz der Überprüfung der oben genannten Punkte die Anlage nicht zum Laufen bringen, schreiben Sie den Fehler genau auf. Sicher können wir Ihnen dann schon am Telefon sagen, was Sie ändern müssen, damit die Anlage fährt.

PS: Gegen Kostenerstattung nehmen wir auch die Anlage in Betrieb!

*) Falls das Tor jetzt überhaupt nicht fährt, überprüfen, ob an Klemme 14 gegen Minus (oben neben der roten Lampe, der mit "-" bezeichnete Steckerstift) eine Spannung zwischen 27 und 45 V vorhanden ist. Wenn nein, die Halttaster und (bei Rollgittern) die Seilzugsicherungen oder oberen Lichtschranken überprüfen!

Diagnose- und Testkarten Type T-GS-1 und T-GS-2 zur Garagentorsteuerung GS- 0,GS-1,GS-1N und GS-2

Vorgangsweise bei Test und Fehlersuche:

Allgemeines:

Anlage am roten "0"-Taster (am Motorschutzschalter) ausschalten. Vorsichtig die Relaiskarte z.B. RK-GS-1 o.a. (oben rechts) herausziehen und die Testkarte T-GS-1 oder T-GS-2 einstecken. Jetzt mit grünem Taster (am Motorschutz) wieder die Anlage einschalten. Die Anlage ist zum Testen bzw. zur Fehlersuche bereit. Die hinter den Ziffern angegebenen Erklärungen gelten immer dann, wenn die entsprechende Lampe brennt (bzw. bei Testkarte T-GS-2 der Summer summt).

Lampe 1 (grün)(DIL-Schalt. 1) Halttaste nicht gedrückt Auslöser der Abrollversicherung nicht betätigt (bei Rollgittern: obere Lichtschranken oder Seilzugsicherungen (Einrollschutz) nicht unterbrochen). Falls Lampe nicht brennt, Abrollversicherung, Halttaster, Nothandkurbelsicherung und obere Einrollversicherungen überprüfen.

Lampe 2 (gelb)(DIL-Schalt. 2) Leuchtet bei Kontaktgabe vom inneren Auf- Taster (Schlüsselschalter usw.) auf. Falls nicht, diesen Taster überprüfen.

Lampe 3 (gelb)(DIL-Schalt. 3) Leuchtet bei Kontaktgabe vom äußeren Auf- Taster (Schlüsselschalter usw.) auf. Falls nicht, diesen Taster überprüfen.

Lampe 4 (gelb)(DIL-Schalt. 4) Leuchtet bei Kontaktgabe vom äußeren und/ oder inneren Ab- Taster (Schlüsselschalter usw.) auf. Falls nicht, diese Taster überprüfen.

Lampe 5 (gelb)(DIL-Schalt. 5) Leuchtet, wenn die untere Lichtschranke nicht unterbrochen ist (und die Kontaktschiene -falls vorhanden- nicht ausgelöst hat). Falls nicht, Lichtschranke und/ oder Kontaktschiene überprüfen.

Lampe 6 (rot)(DIL-Schalt. 6) Zeitrelais befindet sich in Ruhestellung beim Leuchten dieser Lampe.

Taster A Jetzt Taster A drücken. Nach Ablauf der am Zeitrelais eingestellten Zeit verlöscht die Lampe 6 und die Lampe 7 leuchtet auf. Wird jetzt die Automatik ausgeschaltet verlöscht auch die Lampe 7.

Lampe 7 (rot)(DIL-Schalt. 7) (Achtung: Während dieses Test's dauernd die Taste A weiterdrücken!) Falls Lampe 6 nicht wie oben beschrieben verlöscht, Zeitrelais überprüfen bzw. austauschen. Falls nicht wie oben beschrieben Lampe 7 auf- leuchtet, den Schalter Hand-/ Automatik überprüfen.

Lampe 8 (grün)(DIL-Schalt. 8) Endschalter oben nicht betätigt.

Lampe 9 (grün)(DIL-Schalt. 9) Endschalter unten nicht betätigt. Endschalter oben betätigen und prüfen, ob Lampe 8 verlöscht. Falls Lampe 9 verlöscht, Endschalter- leitungen vertauschen. Beim unteren Endschalter in gleicher Weise verfahren.

Taster B Beim Drücken von Taster B fährt das Tor mit einer Verzögerung von ca. 1 Sekunde aufwärts, falls die Phasen richtig angeschlossen sind und der End- schalter oben noch nicht geschaltet hat (Lampe 8 also noch brennt). Falls Tor abwärts fährt, ein- fach zwei Phasen (z.B. V und U) zum Motor vertauschen.

Taster C Beim Drücken dieses Tasters fährt das Tor mit einer Verzögerungszeit von ca. 1- 7 Sekunden abwärts. Sonst entsprechend Erklärung bei Taster B vorgehen.

DIL-Schalter 10 für freie Verwendung - Anschluß an PIN 10 mit Meßleitung (nur bei TGS-2 !)

Anschluß FSA Fernsteueranschluß (FSA) zum Fernbedienen des Tores in Totmannbetrieb (z.B. zur bequemen Einstellung der Endschalter - dazu Lieferbar ein Fernsteuermodul mit zwei Tastern Auf/ Zu) (nur bei TGS- 2 !)

HINWEIS:

TGS- 2 Auf der Testkarte Typ TGS- 2 befindet sich außer den schon erwähnten Tastern und Lampen zusätzlich noch ein Summer und ein DIL- Schalter- Block mit 10 Schaltern!

Dieser Schalter dient dazu, den Summer auf die jeweils zutestende Funktion zu Schalten (siehe Bemerkungen unterden einzelnen Positionen oben).

ACHTUNG !!!

Es darf immer nur ein einziger DIL-Schalter auf ON stehen, sonst kann die Anlage ggf. beschädigt werden !!

Stellen Sie z.B. den Schalter Nr. 8 auf "Ein", so ertönt der Summer (zusätzlich zur Lampenanzeige) solange der Endschalter oben nicht betätigt ist!

Mit dem Schalter Nr. 10 lässt sich der Summer auf einen Steckpin schalten, von dem aus Sie mit einer Meßleitung Ihren "Testpunkt" beliebig wählen können (freie Verwendung).

HINWEIS: Endschalter

Wenn die Endschalter jetzt bereits richtig eingestellt sind, können Taster B und C jeweils solange gedrückt werden, bis der zugehörige Endschalter die Anlage in der Endstellung abschaltet.

Die Taster B und C arbeiten in Totmannschaltung - können also sehr gut zum Einstellen der Endschalter verwandt werden.

Wichtiger Hinweis:

Falls der Nothandkurbelschalter in die Leitung, die zum gemeinsamen Anschluß der Endschalter geführt ist, gelegt wurde, verlöschen beide Lampen 8 und 9. Dann erst diesen in Einschaltstellung bringen bevor mit dem Prüfpunkt "Lampe 8" fortgefahren wird.

Falls der Schaltkontakt der Abrollsicherung in die Leitung zum gemeinsamen Anschluß der Endschalter gelegt wurde, kann es zu dergleichen Reaktionen kommen wie bereits weiter oben beschrieben. Dann muß die Abrollsicherung überprüft, und ggf. vom Fachmann ausgetauscht werden !!!

Wichtiger Hinweis: Elektrische Abschaltung des Motors durch die Abrollsicherung

Ab 1.4.1992 müssen (lt. ZH 1/ 494) Fang- vorrichtungen über Einrichtungen (z.B. elektrische Schalter) verfügen, die den Motor des Flügels/ des Gitters selbsttätig abschalten können. Diese Schalter/ Einrichtungen können (bei unserer Steuerung) in die HALT- Leitung (Klemmen 13- 14) oder in die End- schalterleitung (Klemmen 20- 18) eingeschleift werden!

Diese müssen bei einer Überprüfung mit berücksichtigt werden !!!

Nur bei voll bestückten Hauptplatinen (HGS-1N):

Ampel- Test:

1. Tor in die untere Endstellung fahren. (Mit Taster C) (Vorher müssen die richtige Drehrichtung des Motors überprüft und die Endschalter richtig eingestellt worden sein !!!)
2. Prüfen, ob alle Ampeln "Aus" sind!
3. Tor mit Taster B hochfahren.
4. Prüfen, ob jetzt auf beiden Seiten die roten Ampeln brennen.

Taster D

5. Taster D drücken. Jetzt muß die Ampel außen grün, die Ampel innen rot leuchten. Taster E

6. Taster E drücken. Jetzt muß die Ampel innen grün, die Ampel außen rot leuchten.

Übrigens: Die teilbestückte Hauptplatine HGS-0 hat keine Spannungs- stabilisierung und somit eine zwischen 24 ... 40 V schwankende Betriebsspannung, die voll bestückte Platine Typ HGS-1N dagegen hat eine stabilisierte Betriebsspg. von ca. 27- 28 V.

Falls alle Test's in Ordnung, Relaiskarte RK-GS... wieder einstecken bzw. im Fehlerfalle Austauschkarte.

Wenn Sie mit den oben sorgfältig durchgeführten Tests den Fehler nicht gefunden haben, so schreiben Sie sich bitte genau auf, was beim Durchtesten anders war. Vielleicht können wir Ihnen aufgrund dieser Ferndiagnose dann schon sagen, wie der Fehler zu beheben ist.

Geben Sie uns bitte bei Ihrem Anruf insbesondere genau an, welche Grundplatine

z.B. H-GS-1
H-GS-1N Diese Angaben finden Sie auf der Platine auf einem aufgeklebten
H-GS-0 Etikett (oder direkt).
H-GS-1N-0

bzw. welche Steckkarten (Relaiskarte)

RK-GS-1
RK-GS-1UW2
RK-GS-1UW2 (mit
z.B. Querstrich!) Diese Angaben stehen auf der herausziehbaren Karte.
RK-GS-0 RK-GS-0E
oder RK-GS-0E mit
RKGS-2

oder welche Sonderkarte bei ihnen eingebaut ist!