

TRANSPONDERSCHALTER TS-100 SET

Anleitung

1. Einleitung

Lesen Sie diese Anleitung vollständig durch. Sie enthält wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung. Beachten Sie immer alle Sicherheitshinweise. Sollten Sie Fragen haben oder unsicher in Bezug auf die Handhabung des Gerätes sein, dann holen Sie den Rat eines Fachmannes ein. Bewahren Sie diese Anleitung sorgfältig auf und geben Sie sie ggf. an Dritte weiter.

2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Transponderschalter bietet eine kompakte Lösung für die Zutrittskontrolle oder ähnliche Schaltungen.

Wird ein Anwendertransponder innerhalb ca. 2 cm vor den Leser gehalten, dann wird ein Open Collector Ausgang gesteuert. Das 12 V DC Ausgangssignal ist bis max. 500 mA belastbar und die Dauer des Ausgangsimpulses ist einstellbar. Alternativ kann ein Umschaltmodus eingestellt werden.

Bis zu 1000 Transponder können angemeldet werden. Die Anmeldung erfolgt mit Hilfe der Mastertransponder. Alle und auch einzelne können gelöscht werden. Da die Abmeldung eines einzelnen Transponders manuell mit Hilfe vorhandener Transponder erfolgt und nicht über eine Software, werden nicht mehr als 100 Transponder pro System empfohlen. Die technischen Einstellungen werden mit Hilfe des Service- und des Mastertransponders eingegeben. Im Lieferumfang des Sets sind ein Service-, ein Master- und ein Anwendertransponder enthalten. Weitere Transponder sind als Zubehör erhältlich.

Der Transponderschalter verfügt über drei LEDs. Eine davon kann zur Signalisierung von extern angesteuert werden. Ein eingebauter Summer bestätigt die Erkennung der Transponder und kann ebenfalls von extern angesteuert werden.

Der Transponderschalter hat einen Sabotagekreis, der mit z.B. einer Alarmanlage verbunden werden kann.

Der Transponderschalter ist für die Wandmontage im Innen- oder Außenbereich geeignet, wahlweise im mitgelieferten Rahmen.

Eine 12 V DC stabilisierte Spannungsversorgung ist erforderlich. Die Anschlüsse bzw. die Spannungsversorgung müssen vor Feuchtigkeit und Nässe geschützt werden.

Jede andere Verwendung oder Veränderung des Gerätes gilt als nicht bestimmungsgemäß und birgt erhebliche Unfallgefahren. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch oder falsche Bedienung verursacht werden.

Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit

zuständige Person beaufsichtigt oder erhalten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist. Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

3. Sicherheitshinweise

Die folgenden Hinweise dienen Ihrer Sicherheit und Zufriedenheit beim Betrieb des Gerätes. Beachten Sie, dass die Nichtbeachtung dieser Sicherheitshinweise zu erheblichen Unfallgefahren führen kann.

⚠ Gefahr! Bei Nichtbeachtung dieses Hinweises werden Leben und Gesundheit gefährdet.

- Lassen Sie Kleinkinder nicht unbeaufsichtigt mit dem Gerät, Verpackungsmaterial oder Kleinteilen! Andernfalls droht Lebensgefahr durch Erstickten!
- Beschädigen Sie bei Bohrarbeiten und beim Befestigen keine Leitungen für Gas, Strom, Wasser oder Telekommunikation! Andernfalls droht Lebens-, Verletzungsgefahr!
- Behandeln Sie die Zuleitungen vorsichtig! Verlegen Sie diese so, dass sie nicht beschädigt werden können und keine Stolpergefahr darstellen. Ziehen Sie die Kabel nicht über scharfe Kanten, und quetschen oder klemmen Sie sie nicht anderweitig ein. Andernfalls drohen Lebens- und Verletzungsgefahr!
- Tauchen Sie das Gerät nicht ins Wasser ein! Andernfalls droht Lebensgefahr!
- Vergewissern Sie sich vor dem Netzstromanschluss eines Netzgerätes, dass der Netzstrom vorschriftsmäßig mit 230 V ~ AC, 50 Hz und mit einer vorschriftsmäßigen Sicherung ausgestattet ist. Andernfalls droht Lebensgefahr!

⚠ Achtung! Bei Nichtbeachtung dieses Hinweises werden Sachwerte gefährdet.

- Betreiben Sie das Gerät mit stabilisierten 12V DC.
- Setzen Sie das Gerät nicht der Nähe von Feuer, Hitze oder lang andauernder hoher Temperatureinwirkung aus!
- Schützen Sie das Gerät vor starken mechanischen Beanspruchungen und Erschütterungen!
- Schützen Sie das Gerät und insbesondere die Transponder vor starken magnetischen oder elektrischen Feldern, ansonsten droht die Zerstörung der Elektronik!
- Verwenden Sie das Gerät nur mit den gelieferten Originalteilen oder Originalzubehör!
- Überprüfen Sie vor dem Zusammenbau und der Inbetriebnahme die Lieferung auf Beschädigungen und Vollständigkeit!
- Schließen Sie kein beschädigtes Gerät (z.B. Transportschaden) an. Fragen Sie im Zweifelsfall Ihren Kundendienst. Reparaturen und Eingriffe am Gerät dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden.

4. Lieferumfang

- Leseeinheit inkl. ca. 2,5 m Kabel mit Anschlusslitzen
- Rahmen
- 1 transparenter bzw. roter Mastertransponder
- 1 blaugrauer Servicetransponder
- 1 schwarzer Anwendertransponder
- Relaisplatine RE 02
- 2 Folien
- 4 Maschinenschrauben
- 4 Montageschrauben
- 4 Dübel
- Diode (als optionaler Schutz für den Ausgang)
- Anleitung

- 5 Kabel
- 6 Folie
- 7 Lesebereich
- 8 gelbe LED
- 9 grüne LED (extern steuerbar)
- 10 rote LED (extern steuerbar)
- 11 Litzen
- 12 Rahmen
- 13 Montageloch
- 14 Loch für die Kabeldurchführung
- 15 Befestigungslotch
- 16 Maschinenschrauben (zur Befestigung auf den Rahmen)
- 17 Montageschrauben
- 18 Dübel
- 19 Litzen
- 20 Relaisplatine RE 02
- 21 blaugrauer Servicetransponder
- 22 transparenter bzw. roter Mastertransponder
- 23 schwarzer Anwendertransponder

5. Ausstattung (s. Abb. 1)

- 1 Leseeinheit
- 2 Montageloch
- 3 Leser
- 4 Summer

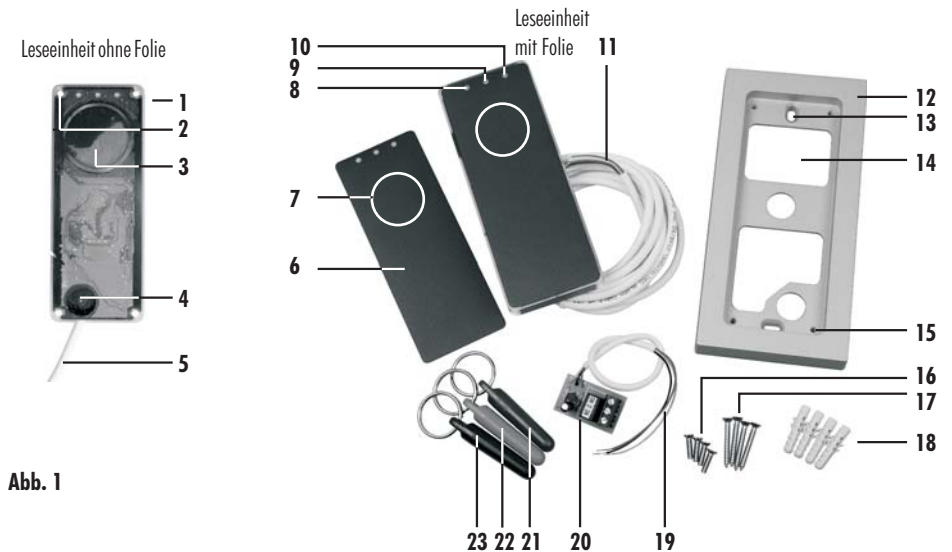


Abb. 1

6. Technische Daten

Betriebsspannung	12 V $\overline{\text{DC}}$ $\pm 25\%$	Schaltung	Impuls (1 Sek. bis 999 Min.) oder Umschaltung
Stromaufnahme	100 mA	Summer	extern steuerbar
Ausgang	1 Open-Collector 12 V / max. 500 mA	Betriebstemperatur	-30°C bis +80°C
LEDs	3 Status-LEDs, 1 davon steuerbar	Schutzklasse	IP 67
Leser	125 kHz, Atmel-Protocol	Abmessungen Leseeinheit:	50 x 130 x 8 mm
Sonstiges	1 Sabotageschleife	Rahmen:	76 x 156 x 16 mm
Transponder	max. 1000 anmeldbar		

7. Platzierung

- Platzieren Sie den Transponderschalter auf einer ebenen Oberfläche so, dass jeder Anwender heranreicht.
- Achten Sie darauf, dass sich eine geeignete Durchführungsmöglichkeit für das Kabel [5] am Montageort befindet. Diese muss sich direkt hinter der Leseinheit [1] auf Höhe des Übergangs Leseinheit/Kabel befinden und in den geschützten Innenraum führen.
- Die Stromversorgung muss geschützt sein. Die Klemmenverbindung zur Stromversorgung muss so geschützt werden, dass keine Nässe in die Verbindung gelangen kann.

8. Montage

Hinweis:

Beachten Sie, dass nach der Montage das Kabel [5] aus Sicherheitsgründen so von Innen stramm gezogen sein muss, dass es von Außen nicht durchgeschnitten werden kann.

Montage ohne Rahmen

- Halten Sie die Leseinheit [1] an die gewünschte Montagestelle und markieren Sie das Bohrloch für die Durchführung des Kabels [5].
- Bohren Sie das Bohrloch komplett durch die Wand.
- Ziehen Sie das Kabel von Außen nach Innen durch das Bohrloch.
- Ziehen Sie das Kabel so stramm, dass die Leseinheit eng an der Montageoberfläche anliegt und markieren Sie die vier Bohrlöcher durch die Montagelöcher [2].
- Bohren Sie die vier Löcher.
- Befestigen Sie die Leseinheit mit den vier mitgelieferten Montageschrauben [17] und ggf. Dübeln [18] am Montageort durch die Montagelöcher [2].
- Entfernen Sie die Schutzfolie von einer der Folien [6] und kleben Sie die Folie passgenau auf die Leseinheit.
- Schließen Sie die Anschlussleitungen an (s. Kapitel "Anschluss").

Montage mit Rahmen (s. Abb. 2)

- Setzen Sie die Leseinheit [1] in den Rahmen [12], führen Sie dabei das Kabel [5] durch das Kabelloch.
- Halten Sie die Leseinheit mit Rahmen an die gewünschte Montagestelle und markieren Sie das Bohrloch für die Durchführung des Kabels.
- Bohren Sie das Bohrloch komplett durch die Wand.
- Ziehen Sie das Kabel von Außen nach Innen durch das Bohrloch.
- Ziehen Sie das Kabel so stramm, dass die Leseinheit einschließlich Rahmen eng an der Montageoberfläche anliegen.
- Halten Sie nun den Rahmen in Position und markieren Sie dabei die zwei Bohrlöcher durch die Montagelöcher [13].
- Bohren Sie die zwei Löcher.
- Befestigen Sie den Rahmen mit zwei mitgelieferten

Montageschrauben [17] und ggf. Dübeln [18] am Montageort durch die Montagelöcher [13].

- Befestigen Sie die Leseinheit mit den mitgelieferten vier Maschinenschrauben [16] in den Befestigungslöchern [15] am Rahmen.
- Entfernen Sie die Schutzfolie von einer der Folien [6] und kleben Sie die Folie passgenau auf die Leseinheit.
- Schließen Sie die Anschlussleitungen an (s. Kapitel 9 "Anschluss").

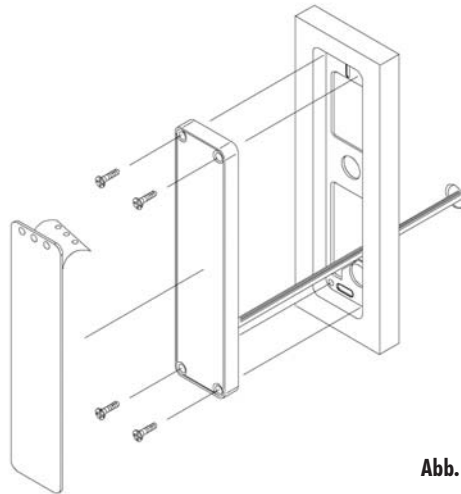


Abb. 2

Hinweis:

Die Folie schützt die Schraubbefestigung. Muss aus irgendeinem Grund die Leseinheit abgeschraubt werden, so muss die Folie zuerst abgezogen werden. Hierbei wird ihre Klebeschicht zerstört. Für die Neuinstallation verwenden Sie die mitgelieferte zweite Folie. Weitere Ersatzfolien sind als Zubehör erhältlich (s. Kapitel 17.). Vor dem Aufkleben einer neuen Folie muss aller Restkleber von der Oberfläche der Leseinheit entfernt werden. Verwenden Sie hierzu handelsüblichen Etiketten-Entferner.

9. Anschluss

Der Anschluss erfolgt über die acht Litzenenden [11].

Tabelle 1: Übersicht der Litzen

Kabelfarbe	Funktion
rot	Spannungsversorgung +12 V DC
schwarz	Spannungsversorgung 0 V (Masse)
gelb	Ausgang, 0 V aktiv (schaltet auf Masse bei Aktivierung) max. 500 mA
weiß	Sabotageschleife
grün	Sabotageschleife
orange	Eingang: Ansteuerung der roten LED, 0 V aktiv (bei Kontakt mit Masse)
braun	Eingang: Ansteuerung des Summers, 0 V aktiv (bei Kontakt mit Masse)
blau	Eingang: Ansteuerung des Ausgangs, 0 V aktiv (bei Kontakt mit Masse)

Beispielanschluss Ausgang an Türöffner

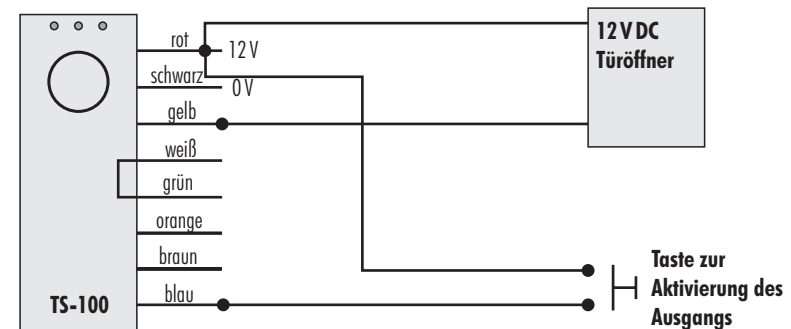


Abb. 3

Beispielanschluss externe Steuerung der LED Anzeige und des Summers über eine Alarmzentrale

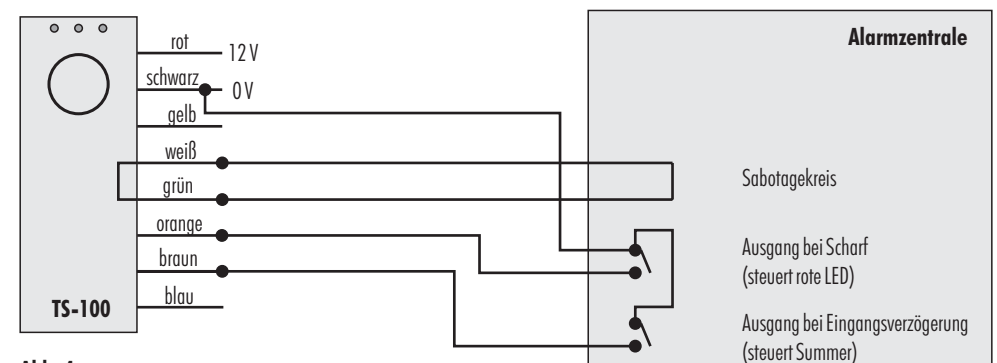


Abb. 4

Optionaler Anschluss der Relaisplatine RE 02

Der Open-Collector Ausgang schaltet 12 V DC mit einer max. Belastung von 500 mA. Durch Anschluss der Relaisplatine RE 02 [20] wird ein potentialfreier Wechslerkontakt angesteuert. Dieses Relais ist bis 2 A / 24 V AC belastbar (Zur Schaltung von höheren Lasten muss ein dafür geeignetes Relais verwendet werden).

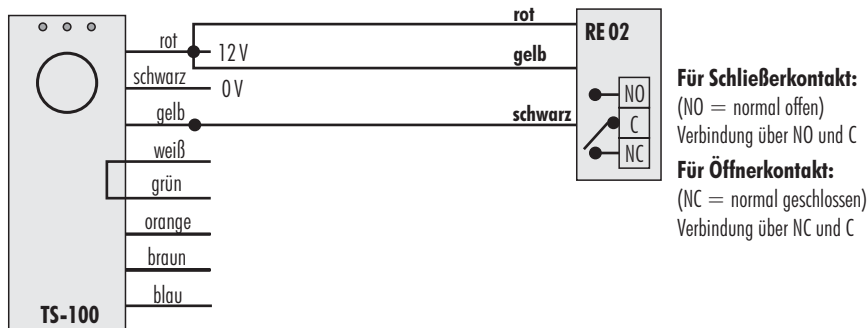


Abb. 5

10. Schnellstart

Nach dem Herstellen der Stromverbindung:

- Halten Sie den transparenten bzw. roten Mastertransponder [22] direkt vor den Lesebereich [7] der Leseinheit [1].
- Halten Sie innerhalb von 10 Sekunden den blaugrauen Servicetransponder [21] vor die Leseinheit.
- Halten Sie erneut den Mastertransponder ein Mal vor die Leseinheit.
- Halten Sie den schwarzen Anwendertransponder [23] ein Mal vor die Leseinheit und warten Sie ca. 10 Sekunden zum Speichern.

Jetzt können Sie den Ausgang mit dem schwarzen Anwendertransponder steuern.

In der Werkseinstellung wird der Ausgang für ca. 5 Sekunden geschaltet.

Das Einlernen weiterer Anwendertransponder --> s. Kapitel 11.3

Das Einlesen der Anwendertransponder als Umschalter --> s. 11.2

Die Einstellung der Impulsdauer --> s. Kapitel 12.1 Funktion 7

11. Transponder einlesen bzw. programmieren

Bis max. insgesamt 1000 Transponder können eingelesen werden.

Den **Mastertransponder** benötigen Sie, um die Anwendertransponder einlesen zu können.

Den **Servicetransponder** benötigen Sie, um Einstellungen am Schaltsystem vornehmen zu können.

Hinweis:

Wenn Sie Einstellungen vornehmen möchten, aber keinen

Servicetransponder eingelesen haben, dann müssen Sie zuerst ein Reset (s. Kapitel 13) durchführen, Master- und Servicetransponder einlesen und erst dann können Sie die Einstellungen vornehmen. Beachten Sie jedoch, dass dabei nach dem Reset alle eingelesenen Anwendertransponder wieder gelöscht werden.

Mit den eingelesenen **Anwendertranspondern** können Sie den Ausgang steuern.

Unter 11.6 finden Sie Tabelle 2, in der Sie die Zuordnung Ihrer Transponder notieren können. Die Zuordnung ist wichtig, um bei Bedarf verloren gegangene Anwendertransponder zu löschen.

Hinweise zur Programmierung:

- Wenn Sie länger als 10 Sekunden Pause lassen nach dem Einlesen des Master- oder Servicetransponders, springt das Schaltsystem wieder in den Ruhezustand zurück.
- Der Ruhezustand des Schaltsystems wird werkseitig durch das Leuchten der gelben LED [8] angezeigt.
- Die Angabe der leuchtenden LEDs [8, 9, 10] in diesem Kapitel gilt nur, wenn die werkseitige Einstellung der LEDs (s. Kapitel 12.1 Funktionen 2 und 3) nicht geändert wurde.
- Zum Lesen bzw. Einlesen halten Sie einen Transponder direkt an den Lesebereich [7] der Leseinheit [1]. Zur Lese-Bestätigung ist ein Piepton zu hören (ertönt nicht, wenn der Summer [4] ausgeschaltet wurde - s. Kapitel 12.1 Funktion 1).

Abkürzungen:

Mastertransponder = MT

Servicetransponder = ST

Anwendertransponder = AT

Im Auslieferungszustand sind die Transponder nicht eingelesen. Folgen Sie daher den Anweisungen 11.1 und 11.2 zum Starten.

Der erste eingelesene Transponder wird automatisch als Mastertransponder (Speicherplatz 00), der zweite als Servicetransponder (Speicherplatz 0) und der dritte als erster Anwendertransponder (Speicherplatz 1) eingelesen.

Alle weiteren Transponder werden als Anwendertransponder auf den nächsten frei verfügbaren Speicherplatz eingelesen.

11.1 Master- und Servicetransponder einlesen

Nach dem Herstellen der Stromverbindung piept das Schaltsystem ein Mal und alle drei LEDs [8, 9, 10] leuchten ein Mal auf, danach blinkt die gelbe LED [8].

- Halten Sie den transparenten bzw. roten Mastertransponder [22] vor die Leseinheit [1], die grüne LED [9] fängt nun zusätzlich an zu blinken.
- Halten Sie innerhalb von 10 Sekunden den blaugrauen Servicetransponder [21] vor die Leseinheit, die grüne und die rote LED [9, 10] leuchten ein Mal auf, danach leuchtet die gelbe LED [8].

Kurzanweisung:

- **MT** einlesen
- **ST** einlesen

11.2 Einen oder mehrere Anwendertransponder einlesen und programmieren

Sie können die Anwendertransponder als Umschalter (An/Aus) oder als Impuls (Werkseinstellung ca. 5 Sekunden; einstellbar zwischen 1 Sekunde und 100 Minuten, s. Kapitel 12.1 Funktion 7) einlesen.

Notieren Sie diese Zuordnung in der Tabelle 2 unter Kapitel 11.6.

Einlesen als Impuls

- Halten Sie den Mastertransponder [22] **ein Mal** an die Leseinheit [1]. Die gelbe LED [8] fängt an zu blinken und die grüne und rote LED [9, 10] leuchten.
- Halten Sie den schwarzen Anwendertransponder [23] an die Leseinheit. Die grüne und die rote LED blinken zusätzlich ein Mal.
- Wenn Sie weitere Anwendertransponder anmelden wollen, können Sie das nun so lange nacheinander machen, als die grüne und die rote LED leuchten und die gelbe LED blinkt. Leuchtet die gelbe LED wieder, ist der Einprogrammierungsvorgang abgeschlossen.

Kurzanweisung:

- **MT 1 Mal** einlesen
- Innerhalb von 10 Sekunden nach letzter Lesung **alle gewünschten ATs** einlesen

Einlesen als Umschalter

- Halten Sie den Mastertransponder [22] **zwei Mal** an die Leseinheit [1]. Die grüne LED [9] fängt an zu blinken und die gelbe und rote LED [8, 10] leuchten.
- Halten Sie den schwarzen Anwendertransponder [23] an die Leseinheit. Die gelbe und die rote LED blinken zusätzlich ein Mal.
- Wenn Sie weitere Anwendertransponder anmelden wollen, können Sie das nun so lange nacheinander machen, als die gelbe und die rote LED leuchten und die grüne LED blinkt. Leuchtet die gelbe LED wieder, ist der Einprogrammierungsvorgang abgeschlossen.

Kurzanweisung:

- **MT 2 Mal** einlesen
- Innerhalb von 10 Sekunden nach letzter Lesung **alle gewünschten ATs** einlesen

Hinweise:

- Leuchtet nach dem Anhalten eines Anwendertransponders nur die rote LED [10] ein Mal auf, so ist das ein Zeichen dafür, dass dieser Transponder schon an der Leseinheit angemeldet ist.
- Möchten Sie einen Anwendertransponder, der z.B. als Impuls eingelesen ist, als Umschalter einlesen, müssen Sie zuerst den Anwendertransponder löschen, bevor Sie ihn entsprechend einlesen können.

11.3 Einen oder mehrere vorhandene Anwendertransponder löschen

- Halten Sie den Mastertransponder [22] **drei Mal** an die Leseinheit [1]. Die rote LED [10] fängt an zu blinken und die gelbe und grüne LED [8, 9] leuchten.
- Halten Sie den Anwendertransponder an die Leseinheit, der gelöscht werden soll. Die gelbe und die grüne LED blinken zusätzlich ein Mal.
- Wenn Sie weitere Anwendertransponder löschen wollen, können Sie das nun so lange nacheinander machen, als die gelbe und die grüne LED leuchten und die rote LED blinkt. Leuchtet die gelbe LED wieder, ist der Löschvorgang abgeschlossen.

Kurzanweisung:

- **MT 3 Mal** einlesen
- Innerhalb von 10 Sekunden nach letzter Lesung **alle gewünschten ATs** einlesen

Hinweis:

Bei der Einlesung eines neuen Anwendertransponder wird der erste verfügbare Speicherplatz verwendet.

11.4 Einen nicht vorhandenen Anwendertransponder löschen

- Halten Sie den Mastertransponder [22] **vier Mal** an die Leseinheit [1]. Die grüne und die rote LED [9, 10] fangen an zu blinken und die gelbe LED [8] leuchtet.
- Halten Sie den Anwendertransponder an die Leseinheit, der die Position vor dem zu löschen Anwendertransponder hat. Die gelbe LED blinkt zusätzlich ein Mal. Leuchtet die gelbe LED wieder, ist der Löschvorgang abgeschlossen.

Kurzanweisung:

- **MT 4 Mal** einlesen
- **AT (= zu löschender -1)** einlesen

Beispiel

Sie wollen den nicht vorhandenen Anwendertransponder 6 löschen, also lesen Sie den Anwendertransponder 5 (= 6-1) ein.

Hinweise passend zum Beispiel:

- Wenn Sie erneut den Anwendertransponder 5 nach der 4-maligen Eingabe des Mastertransponders einlesen, wird der nachfolgende Anwendertransponder, in diesem Fall der Anwendertransponder 7, gelöscht.
- Bei der Einlesung eines neuen Anwendertransponder wird der erste verfügbare Speicherplatz (hier Speicherplatz 6) verwendet.

11.5 Sonderfall: Anwendertransponder 1 löschen

- Halten Sie den Mastertransponder [22] **fünf Mal** an die Leseinheit [1]. Alle LEDs [8, 9, 10] blinken ein Mal, danach leuchtet die gelbe LED [8].

Kurzanweisung:

- **MT 5 Mal** einlesen

Hinweis:

Bei der Einlesung eines neuen Anwendertransponder wird der erste verfügbare Speicherplatz verwendet.

11.6 Übersicht der eingelesenen Transponder

Diese Tabelle geht nur bis Position 10 (1000 Positionen möglich)

Tabelle 2: Übersicht der eingelesenen Transponder

Position	Transponder	Umschalter/ Impuls	Name des Transponder-Besitzers
00	MT		
0	SC		
1	AT		
2	AT		
3	AT		
4	AT		
5	AT		
6	AT		
7	AT		
8	AT		
9	AT		
10	AT		

12. Programmierung des Schaltsystems

Verschiedene Funktionen des Schaltsystems können nach Bedarf mit Hilfe des Servicetransponders programmiert werden.

Hinweise:

- Die Angabe der leuchtenden LEDs [8, 9, 10] gilt nur, wenn die werkseitige Einstellung der LED-Anzeigen (s. Tabelle 3, Funktionen 2 und 3) nicht geändert wurde.
- Wenn Sie länger als 10 Sekunden Pause lassen nach einer Einlesung eines Transponders, springt das Schaltsystem sofort wieder in den Ruhezustand zurück (außer bei Funktionen 7 und 8). Aus diesem Grund kann es hilfreich sein, die komplette Folge der nacheinander einzulesenden Transponder auf einen Zettel aufzuschreiben und dann erst zu beginnen.

12.1 Einstellungen programmieren

- Lesen Sie so oft den Servicetransponder [21] ein, bis Sie zu der Einstellung kommen, die Sie ändern möchten (s. Tabelle 3, Spalte 1: "Anzahl der eingelesenen STs"). Beachten Sie dabei die Anzeige der LEDs in Spalte 2, Tabelle 3.
- Machen Sie die gewünschte Einstellung mit dem Mastertransponder [22] (s. Tabelle 3, Spalte 4: "Anzahl der eingelesenen MTs"). Beachten Sie dabei die Anzeige der LEDs in Spalte 5, Tabelle 3.
- Wiederholen Sie ggf. die ersten beiden Punkte, bis Sie alle gewünschten Einstellungen geändert haben.
- **Lesen Sie so oft den Servicetransponder ein, bis alle 3 LEDs [8, 9, 10] blinken.**
- **Lesen Sie den Mastertransponder ein, danach ist die Einstellung gespeichert.**

Tabelle 3: Übersicht der Einstellungen

Abkürzungen: Mastertransponder = MT, Servicetransponder = ST

LED-Anzeigen sind nur aktuell, wenn

- LED-Anzeigen auf Werkseinstellung (Ruhezustand = gelbe LED leuchtet, Aktivierung = gelbe und grüne LED leuchten)
- Summer ausgeschaltet
- Ausgang nicht umgekehrt

Darstellung der LEDs: links = gelbe LED / Mitte = grüne LED / rechts = rote LED
0 = leuchtende LED / X = blinkende LED / - = LED aus

Anzahl der eingelesenen STs	LED-Anzeige nach ST-Lesung	Funktion/ Funktionsnummer	Anzahl der eingelesenen MTs	LED-Anzeige nach MT-Lesung
1. Lesung	0/-/-	Summer an- und ausschalten, (Einstellung wechselt nach jeder MT-Lesung An/ Aus) / 1	1. Lesung (Aus) 2. Lesung (An) 3. Lesung (Aus) usw.	-/0/0 0/0/0 (Werkseinstellung) -/0/0
2. Lesung	0/-/-	Einstellung der LED-Anzeige im Ruhezustand, (mit dem 9. Mal fängt die Anzeige wieder bei 1x an usw.) / 2	1. Lesung 2. Lesung 3. Lesung 4. Lesung 5. Lesung 6. Lesung 7. Lesung 8. Lesung 9. Lesung usw.	-/0/- 0/0/- -/-/0 0/-/0 -/0/0 0/0/0 -/-/- 0/-/- (Werkseinstellung) -/0/-
3. Lesung	0/0/-	Einstellung der LED-Anzeige bei Aktivierung, (mit dem 9. Mal fängt die Anzeige wieder bei 1x an usw.) / 3	1. Lesung 2. Lesung 3. Lesung 4. Lesung 5. Lesung 6. Lesung 7. Lesung 8. Lesung 9. Lesung usw.	-/-/0 0/-/0 -/0/0 0/0/0 -/-/- 0/-/- -/0/- 0/0/- (Werkseinstellung) -/-/0
4. Lesung	-/X/-	keine Funktion / 4		
5. Lesung	-/X/0	Umkehrung des Ausgangs (Einstellung wechselt nach jeder MT-Lesung Umkehrung/Normal) / 5	1. Lesung (Umkehrung) 2. Lesung (Normal) 3. Lesung (Umkehrung) usw.	0/X/0 -/X/0 (Werkseinstellung) 0/X/0
6. Lesung	-/-/X	keine Funktion / 6		
7. Lesung	-/0/X	Impulsdauer des Ausgangs kann eingestellt werden (= zeitlicher Abstand zwischen ST- und MT-Lesung, Impulsdauer 0 nicht einstellen) / 7	1. Lesung	X/X/X--> Systemschalter befindet sich jetzt schon in Funktion 8 (Werkseinstellung 5 Sekunden)
8. Lesung	X/X/X	Speichern und Rückkehr in den Ruhezustand / 8	1. Lesung	-/X/X (blinkt jeweils nur 1x), danach 0/-/- (Ruhezustand)
9. Lesung	-/X/X (blinkt jeweils nur 1x), danach 0/-/- (Ruhezustand)	Rückkehr in den Ruhezustand ohne Speichern / 9		

Beispiele für Eingabesequenzen (Systemschalter befindet sich jeweils noch in der Werkseinstellung):

1. Summer ausschalten / Umkehrung Ausgang / Impulsdauer 2 Sekunden/speichern:
1xST - 1xMT (Summer aus)- **4xST - 1xMT** (Umkehrung Ausgang) - **2xST - nach 2 Sekunden 1xMT** (Impulsdauer 2 Sekunden) - **1xST - 1xMT**
2. Ruhezustand Anzeige 0/0/0 und Aktivierung Anzeige —/—/0 /speichern:
2xST - 6xMT (Ruhezustand Anzeige geändert) - **1xST - 1xMT** (Aktivierungs-Anzeige geändert) - **5xST - 1xMT**
3. Umkehrung Ausgang / Sie überlegen es sich anders und wollen NICHT speichern:
5xST - 1xMT (Umkehrung Ausgang) - **4xST** (Rückkehr in den Ruhezustand OHNE speichern)

12.2 Erklärungen zu den Einstellungen

Funktion 1: Summer an-/ausschalten

Die Summer-Funktion bei Aktivierung des Ausgangs durch einen Anwendertransponder kann ausgeschaltet werden.

Hinweis:

Ist die Summer-Funktion ausgeschaltet, wird dennoch die Lesung des Master- und des Servicetransponders durch den Summer angezeigt.

Werkseinstellung: Summer angeschaltet

Funktion 2: LED-Anzeige im Ruhezustand

Optional kann das Leuchten der LEDs im Ruhezustand nach Wunsch eingestellt werden.

Werkseinstellung: gelbe LED leuchtet

Funktion 3: LED-Anzeige bei Aktivierung

Optional kann das Leuchten der LEDs bei Aktivierung nach Wunsch eingestellt werden.

Werkseinstellung: gelbe und grüne LED leuchten

Funktion 5: Umgekehrte Schaltung des Ausgangs

In Werkseinstellung schaltet die gelbe Ader auf Masse (0 V) bei Aktivierung. Wird die umgekehrte Funktion gewählt, schaltet die gelbe Ader auf +12 V bei Aktivierung.

Werkseinstellung: Schaltung auf Masse (0V)

Funktion 7: Impulsdauer für Ausgang einstellen

Sie können die Dauer der Aktivierung ändern.

Die Impulsdauer wird durch die Zeit zwischen Lesung des Servicetransponders und Lesung des Mastertransponders bestimmt (max. Einstellzeit 100 Minuten, danach wechselt das Schaltsystem automatisch wieder in den Ruhezustand).

Hinweis:

Stellen Sie die Impulsdauer nicht auf 0 Sekunden ein, ansonsten ist die richtige Funktion der Anwendertransponder nicht gewährleistet.

Werkseinstellung: 5 Sekunden

13. Schaltsystem auf Werkseinstellung zurücksetzen (Reset)

- Trennen Sie das Schaltsystem von der Stromversorgung.
- Schließen Sie das gelbe und das braune Kabel der Litzen [11] kurz.
- Schließen Sie das Schaltsystem wieder an die Stromversorgung an und trennen Sie das gelbe Kabel wieder vom braunen.
- Alle drei LEDs [8, 9, 10] leuchten für ca. 3 Sekunden, danach blinkt die gelbe LED [8] so lange, bis Sie einen Master- und ggf. einen Servicetransponder wieder eingelesen (s. Kapitel 10.1) haben.

14. Bedienung

Mit den eingelesenen Anwendertranspondern können Sie den Ausgang ansteuern:

- Die gelbe LED [8] leuchtet. Halten Sie den Anwendertransponder [23] direkt in ca. 2 cm Abstand vor den Lesebereich [7].
 - Bei Anwendertranspondern, die auf Impuls eingelesen wurden, wird der Ausgang nun für die Dauer der eingestellten Aktivierungszeit aktiviert. Während der Aktivierungszeit leuchten die gelbe und die grüne LED [8, 9].
 - Bei Anwendertranspondern, die auf Umschalter eingelesen wurden, wird der Ausgang aktiviert, die gelbe und die grüne LED [8, 9] leuchten. Halten Sie den Anwendertransponder erneut vor den Lesebereich, der Ausgang wird nun deaktiviert, die gelbe LED [8] leuchtet.

Hinweis:

Die Angabe der leuchtenden LEDs [8, 9, 10] gilt nur, wenn die werkseitige Einstellung der LED-Anzeigen (s. Tabelle 3, Funktionen 2 und 3) nicht geändert wurde.

15. Status LED-Anzeige

Nur gültig bei Werkseinstellung der LED-Anzeige:

gelbe LED [8] leuchtet

Spannungsversorgung ist eingeschaltet; Schaltsystem befindet sich im Ruhezustand.

gelbe LED [8] blinkt

Spannungsversorgung ist eingeschaltet; es wurde ein Reset durchgeführt, Schaltsystem wartet auf Einlesung des Mastertransponders und ggf. eines Servicetransponders.

gelbe und grüne LED [8 und 9] leuchten

Der Ausgang ist aktiviert.

grüne LED [9] leuchtet, rote LED blinkt [10]

Sie befinden sich im Einstellmodus (s. Kapitel 11 Funktion 7) und das System wartet auf die Einlesung des Mastertransponders als Angabe der Impulsdauer.

alle drei LEDs [8, 9, 10] blinken

Sie befinden sich im Einstellmodus (s. Kapitel 11 Funktion 8) und das System wartet auf die Entscheidung, ob Sie die Einstellungen speichern (Einlesen des Mastertransponders) oder nicht speichern (Einlesen des Servicetransponders) wollen.

16. Wartung und Reinigung

- Das Gerät ist wartungsfrei: Öffnen Sie deshalb niemals das geschlossene Gehäuse.
- Überprüfen Sie regelmäßig die technische Sicherheit und die Funktion.
- Äußerlich darf das Gerät nur mit einem weichen, nebelfeuchten Tuch oder Pinsel gereinigt werden.
- Verwenden Sie zur Reinigung keine carbonhaltigen Reinigungsmittel, Benzine, Alkohole oder ähnliches. Dadurch wird die Oberfläche des Gerätes angegriffen. Außerdem sind die Dämpfe gesundheitsschädlich und explosiv. Verwenden Sie zur Reinigung auch keine scharfkantigen Werkzeuge, Schraubendreher, Metallbürsten o.ä.

17. Optionales Zubehör

TS-100Tag Transponder aus robustem und wasserfestem Kunststoff mit Schlüsselring, Abmessungen Ø 9,5 x 51 mm, schwarz Art. Nr. 37 016

TS-100F Ersatzfolie für TS-100. Die selbstklebende Folie schützt die Montageschrauben. Die Klebeschicht wird beim Abziehen zerstört, daher wird bei einem Umbau eine Ersatzfolie benötigt.

Hinweis:

Vor dem Aufkleben einer neuen Folie muss aller Restkleber von der Oberfläche der Leseinheit entfernt werden. Verwenden Sie hierzu handelsüblichen Etiketten-Entferner.

Art. Nr. 37 018

ET-100 Elektrischer Türöffner passend für TS-100. Betriebsspannung 12 V DC, 255 mA. Inkl. Langstulp. Abmessungen: 21 x 75 x 29 mm (Türöffner), 25 x 250 x 3 mm (Stulp) Art. Nr. 37 019

18. Entsorgung



Sie dürfen Verpackungsmaterial oder Geräte nicht im Hausmüll entsorgen, führen Sie sie der Wiederverwertung zu. Den zuständigen Recyclinghof bzw. die nächste Sammelstelle erfragen Sie bei Ihrer Gemeinde.

19. Garantie

Als nicht gewerblicher Endverbraucher erhalten Sie auf dieses Produkt 2 Jahre Garantie ab Kaufdatum. Bitte bewahren Sie die Originalrechnung als Kaufnachweis auf.

Die Garantieleistung gilt nur für Material- oder Fabrikationsfehler.

Bei missbräuchlicher und/oder unsachgemäßer Behandlung, Gewaltanwendung und bei Eingriffen, die nicht von der Servicestelle vorgenommen wurden, erlischt die Garantie.

Garantieleistungen bewirken weder eine Verlängerung der Garantiefrist noch setzen sie eine neue Garantiefrist in Lauf. Die Garantiefrist für eingebaute Ersatzteile endet mit der Garantiefrist für das Gesamtgerät.

Rücksendungen bitte gut verpackt und frei Haus. Nicht frei gemachte Sendungen werden nicht angenommen. Reparaturen können nur bearbeitet werden, wenn eine ausführliche Fehlerbeschreibung beiliegt. Ihre gesetzlichen Rechte werden durch diese Garantie nicht eingeschränkt.

