

Sicherheits-Schaltgerät SG-ÜST 1X8 für Transponder



Sicherheits-Übertragungssystem nach IEC 61508 SIL2

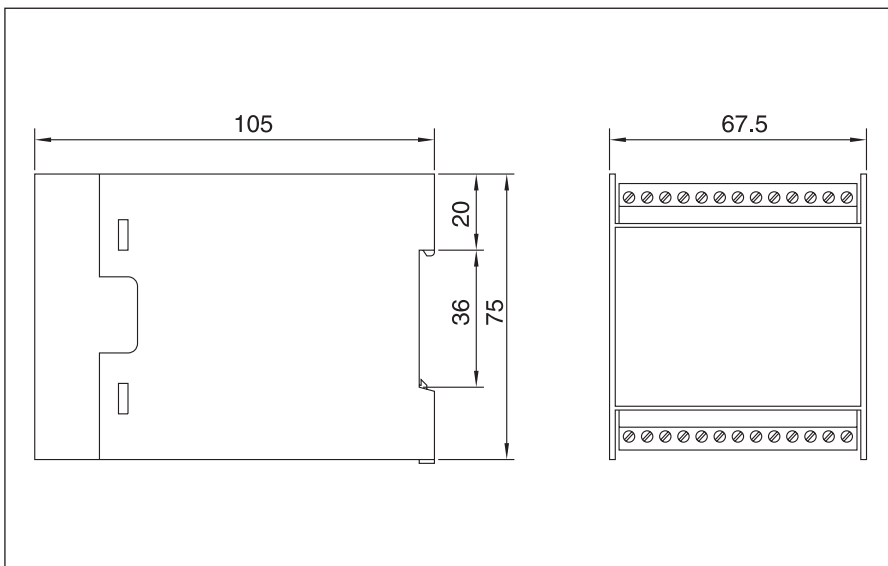
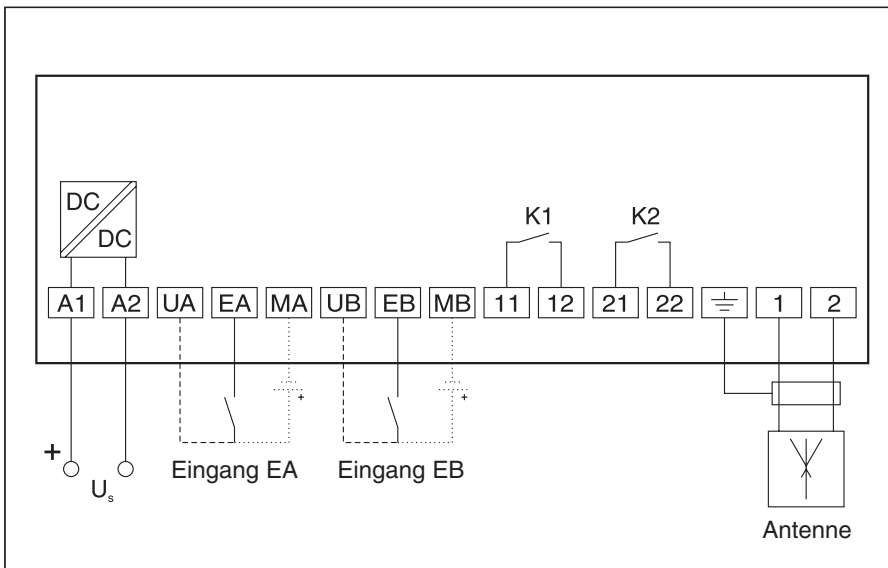
ISO 13849-1:2006 Kategorie 3 PL d
EN 50121-3-2, EN 50155, EN 300330-2
für kabellose Signalübertragung von
Schaltleisten

Diese Betriebsanleitung gilt für
folgende Schaltgeräte:

1003676	SG-ÜST 108	24 V=
1003392	SG-ÜST 118	110 V=

Steuerung

Die einfehlersichere Elektronik ist zwei-kanalig (redundant) aufgebaut. Jeder Kanal steuert ein zwangsgeführtes Relais an. Die Relais testen sich durch Kontaktrückführung bei jedem Schaltvorgang selbst. Die Elektronik überwacht die Signale vom Transponder. Der Transponder überwacht den an ihm angeschlossenen taktilen Sensor. Bei Eintritt des Transponders in das elektrische Feld der Antenne, sendet dieser – bei unbetätigter Schaltleiste – einen Erkennungscode. Dieser gesendete Code wird vom Schaltgerät sicher ausgewertet und die Relais K1 und K2 ziehen an, die grünen LEDs K1 und K2 leuchten. Bewegt sich der Transponder wieder aus dem Feld der Antenne oder wird die Schaltleiste betätigt so bleibt der Code aus und die Relais K1 und K2 fallen ab, die LEDs K1 und K2 verlöschen.



Gehäuse

B × H × T (mm)	67,5 × 75 × 105
Schutzart	IP20
Steckverbindung	je 13-polig
Gewicht	ca. 300 g

Lieferumfang

- **Schaltgerät**
Gehäuse mit Elektronikteil und Steckverbindungen
- **Betriebsanleitung**

Sicherheits-Schaltgerät SG-ÜST 1X8 für Transponder

WICHTIGE HINWEISE!

Der einwandfreie und sichere Betrieb des Gerätes setzt voraus, dass es sachgemäß transportiert und gelagert, fachgerecht installiert und inbetriebgenommen sowie bestimmungsgemäß bedient wird.

An den Geräten dürfen nur Personen arbeiten, die mit der Installation, Inbetriebnahme und Bedienung vertraut sind und über die ihrer Tätigkeit entsprechende Qualifikation verfügen. Sie müssen den Inhalt dieser Betriebsanleitung, die auf dem Gerät angebrachten Hinweise und die einschlägigen Sicherheitsvorschriften

Unbedingt lesen!

für die Errichtung und den Betrieb elektrischer Anlagen beachten.

Das Gerät ist gemäß IEC 61508 und EN 50155 gebaut und geprüft und hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten, müssen Sie die in dieser Betriebsanleitung mit **ACHTUNG!** überschriebenen Sicherheitsvorschriften beachten. Das Nichtbefolgen der Sicherheitsvorschriften kann Tod, Körperverletzung oder Sachschäden (am Gerät selbst sowie an anderen Geräten und Einrichtungen) zur Folge haben.

Sollte die in dieser Betriebsanleitung enthaltene Information in irgend einem Fall nicht ausreichen, wenden Sie sich bitte an die für Sie zuständige Technische Geschäftsstelle, Niederlassung oder Vertretung.

Das Gerät ist nach 1999/5/EG eine Funkanlage der Geräteklasse 1 und zur Verwendung in allen EU-Mitgliedsstaaten und der Schweiz bestimmt. Bei Verwendung des Gerätes außerhalb der Europäischen Union müssen Sie jeweils die im Anwenderland gültigen einschlägigen Vorschriften beachten.

Technische Daten

Anschlussspannung U_s

SG-ÜST 108	DC 24 V
SG-ÜST 118	DC 110 V
Spannungstoleranz	-30% bis +30%
Nennstrom	
SG-ÜST 108	150 mA
SG-ÜST 118	35 mA
Absicherung extern	250 mA träge
Leistungsaufnahme	< 5 W

Schaltgerät-Eingänge

Eingangsspannung UA, UB	
SG-ÜST 108	DC 24 V \pm 30%
SG-ÜST 118	DC 110 V \pm 30%
Antennenspannung	AC 120 V / 125 kHz

Schaltgerät-Ausgänge

Schaltkanal K1 und K2	11/12, 21/22
Schaltspannung	DC 10 bis 143 V
Schaltstrom	10 bis 250 mA
Kontaktabsicherung extern	250 mA träge
Schaltspiele	
mechanisch	> 5×10^7
elektrisch	> 5×10^7 (DC 24 V / 10 mA) > 5×10^5 (DC 110 V / 200 mA)

Zeiten

Reaktionszeit	< 60 ms
Wiederbereitschaftszeit	< 50 ms

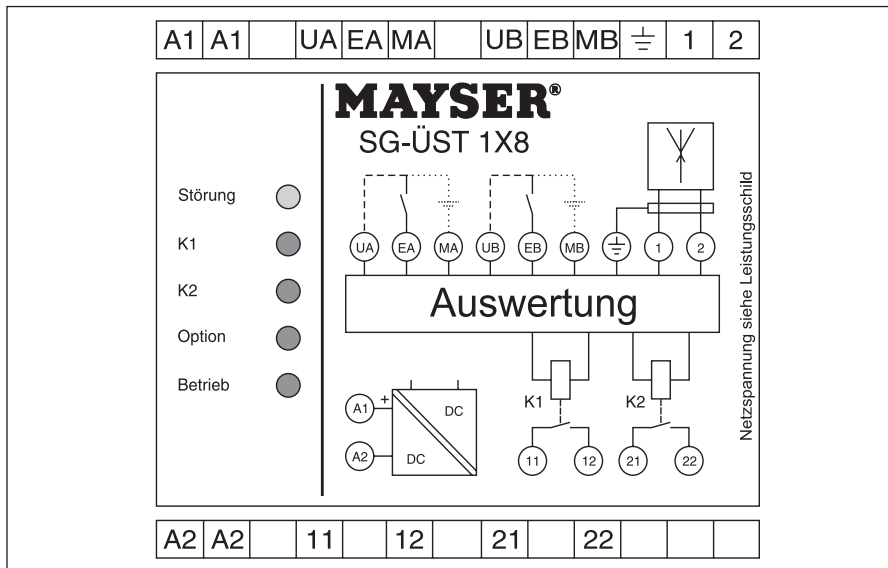
Betriebsbedingungen

nach 2000/299/EG	Geräteklasse 1 (125 kHz)
zul. Umgebungstemperatur	
kurzzeitig (< 10 min.)	-25 °C bis +85 °C
langzeitig	-25 °C bis +70 °C
Lufttemperatur an Leiterplatte	-25 °C bis +85 °C

Wichtige Hinweise:

- **Versorgungsspannung**
muss mit Anschlussspannung U_s am Typenschild übereinstimmen.
- **Trennvorrichtung**
Zwischen Versorgungsspannung und Schaltgerät muss eine leicht zugängliche Trennvorrichtung mit einem Kontaktabstand von mindestens 3 mm vorhanden sein.
- **zulässiger Temperaturbereich**
Beim Einbau im Schaltschrank genügend Abstand zu Wärmequellen halten (min. 2 cm).
- **Schutzart**
Das Gerät darf nur in Räumen mit Schutzart mindestens IP54 eingesetzt werden (z. B. Schaltschrank).
- **Beschaltung**
direkt in Steuerkreis ausführen oder die nachfolgende Steuerung ebenfalls zweikanalig weiterführen.
- **Relaiskontakte extern absichern**
wegen Verschweißungsgefahr
- **induktive Lasten**
Beim Schalten von induktiven Lasten sind Funkenlöschglieder (RC-Glieder) am Verbraucher anzubringen.
- **Eingänge EA und EB**
Optional können die Eingänge EA und EB für individuelle Funktionen

Montage und Bedienung



Montage

Befestigen des Gehäuses in beliebiger Lage auf 35 mm Normschiene IEC 60715.

Die Verdrahtung erfolgt in den Kabelklemmen der Steckverbindungen:

Versorgungsspannung	A1, A2
Antenne	1, 2
Relais K1	11, 12
Relais K2	21, 22
Eingang EA	
Eingang	EA
Eingangsspannung	UA
Masse	MA
Eingang EB	
Eingang	EB
Eingangsspannung	UB
Masse	MB

Inbetriebnahme

Nach dem Anschluss von Antenne, Relaiskontakten und Versorgungsspannung Funktionstest in folgender Reihenfolge durchführen:

Transponder nicht im Feld

- LEDs von K1 und K2 leuchten nicht
- Ausgangsrelais K1, K2 sind abgefallen

Transponder im Feld, Signalgeber unbetätigt

- LEDs von K1 und K2 leuchten
- Ausgangsrelais K1, K2 ziehen an

Transponder im Feld, Signalgeber betätigt

- LEDs von K1 und K2 leuchten nicht
- Ausgangsrelais K1, K2 sind abgefallen

ACHTUNG!

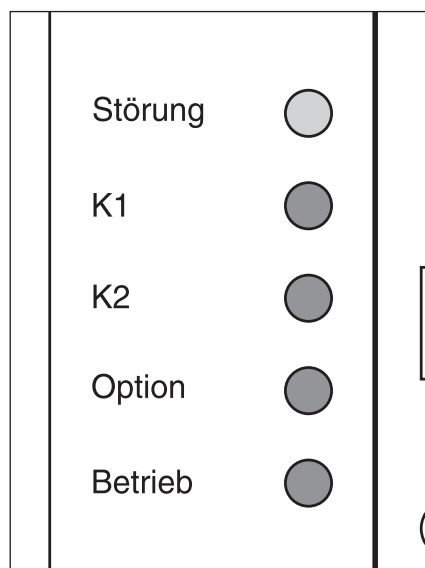
Nicht unter Spannung Klemmen lösen oder Steckverbindung ausstecken.

ACHTUNG!

SG nicht verknüpfen.

Die Klemmen 1, 2 (Antenne) und die der Eingänge EA und EB sind nicht potenzialfrei und dürfen somit nicht mit weiteren Schaltgeräten verknüpft werden.

ISO 13849-1:2006 Kategorie 3 PL d	
MTTF _{d Elektronik}	77,84 Jahre
DC _{avg}	80,67 %
CCF	80 Punkte
T _M	7 Jahre
Für das Gesamtsystem – Elektronik plus Relais – gilt:	
MTTF _{d Gesamt}	30,44 Jahre bei Maximallast mit
B _{10d}	5 × 10 ⁵
n _{op}	100.000
MTTF _{d Gesamt}	76,65 Jahre bei Minimallast mit
B _{10d}	5 × 10 ⁷
n _{op}	100.000



LEDs informieren

- LED (gelb) "Störung"
Gerät weist internen Fehler auf
- LED (grün) "K1" und "K2"
Transponder im Feld und Signalgeber unbetätigt, Relais K1 und K2 angezogen.
- LED (grün) "Option"
Optional
- LED (grün) "Betrieb"
Versorgungsspannung vorhanden

Wartung und Fehleranalyse

Wartung

Das Schaltgerät ist wartungsfrei.
Falls keine kürzeren Prüfintervalle vorgeschrieben sind, Sicherheits-System monatlich **in folgender Reihenfolge** prüfen:

1. Transponder außerhalb des Feldes

Relais "K1" (11, 12) und Relais "K2" (21, 22) müssen abgefallen sein.

2. Transponder im Feld

Relais "K1" (11, 12) und Relais "K2" (21, 22) müssen anziehen.

3. Signalgeber betätigen

Relais "K1" (11, 12) und Relais "K2" (21, 22) müssen abfallen.

Fehleranalyse und Störbehebung

Voraussetzung: An Versorgungsspannung und Antenne angeschlossenes SG-ÜST 1X8. Transponder im Feld mit angeschlossenen und unbetätigtem Signalgeber.

grüne LED "Betrieb" leuchtet nicht:

- > keine oder falsche Versorgungsspannung
 - ☞ Versorgungsspannung überprüfen, mit Typenschild vergleichen
 - ☞ auf richtige Polung achten
- > Fehler weiterhin vorhanden, Schaltgerät defekt
 - ☞ Schaltgerät ersetzen

grüne LEDs "K1" und "K2" leuchten nicht:

- > Defekt auf der Signalgeberseite (Senderseite)
 - ☞ Kontrollieren ob Transponder im Feld oder Signalgeber betätigt ist
 - ☞ Transponder mit Defekt aus dem Feld nehmen und Referenztransponder ins Feld bringen
- > Schaltgerät "K1" und "K2" zieht an: Transponder oder Signalgeber defekt
 - ☞ Transponder mit Signalgeber ersetzen
- > Defekt auf der Schaltgeräteseite (Empfängerseite)
 - ☞ Antenne tauschen
 - > Fehler weiterhin vorhanden: Schaltgerät defekt
 - ☞ Schaltgerät ersetzen

gelbe LED "Störung" leuchtet:

- > Fehler im Schaltgerät
 - ☞ Geräteeustart durch Spannungsreset erzeugen
 - > LED "Störung" leuchtet weiter: Schaltgerät defekt
 - ☞ Schaltgerät ersetzen

Fehler lässt sich dennoch nicht beheben? – Der Mayser-Support hilft Ihnen weiter: Tel. +49 731 2061-0

Konformität

Die Bauart des Produkts entspricht den grundlegenden Anforderungen der R&TTE-Richtlinie 1999/5/EG.

CE 0682

Die Konformitätserklärung ist hinterlegt im Bereich Downloads der Website:
www.mayser-sicherheitstechnik.de

Technische Änderungen vorbehalten.

R&TTE Konformitätserklärung C1003-3
R&TTE Declaration of Conformity C1003-3
R&TTE Certificat de Conformité C1003-3

Hiermit erklären wir, Mayser GmbH & Co. KG Polymer Electric, dass unser System

We, Mayser GmbH & Co. KG Polymer Electric, hereby declare that our system

Nous, Mayser GmbH & Co. KG Polymer Electric, déclarons par la présente que notre système

SG-ÜST 108 V2.0	1003676
SG-ÜST 118 V2.0	1003392
Sendeantenne ANT WL40 TRS	1004877
Sendeantenne TRS-01-M	7501107
Transponder T01	7501108
EKS 026/TR	9000372, 9000394

bei bestimmungsgemäßer Verwendung den grundlegenden Anforderungen des Artikels 3 und übrigen einschlägigen Bestimmungen der EG-Richtlinie 1999/5/EG entspricht.

complies with the essential requirements of article 3 and the other relevant provisions of the EU-Regulation 1999/5/EEC, when used for its intended use.

en l'usage normal correspond aux exigences fondamentales de l'article 3 et aux autres prescriptions correspondantes de la Directive 1999/5/CEE.

Bestimmungsgemäße Verwendung / Intended use / L'usage normal:

Schaltleiste mit kabelloser Signalübertragung für Bahnanwendung
 Safety Edge with wireless signal transmission for railway application
 Bord sensible avec une transmission des signaux sans fil pour application ferroviaire

Funkanlage	Geräteklasse 1 (125 kHz)
Radio equipment	Equipment class 1 (125 kHz)
Equipement radio	Classe d'équipement 1 (125 kHz)

Gesundheit und Sicherheit / Health and safety / Santé et sécurité (Art. 3 (1) a):
 EN 60950-1:2006

Schutzanforderungen in Bezug auf EMV / Protection requirements concerning EMC / Protection requise par rapport à la CEM (Art. 3 (1) b):
 EN 301489-1 V1.8.1
 EN 301489-3 V1.4.1

Maßnahmen zur effizienten Nutzung des Funkfrequenzspektrums – Luftschnittstelle bei Funkanlagen / Measures for the efficient use of the radio frequency spectrum – Air interface of the radio systems / Mesure pour utilisation effective du spectre de fréquence radio – Interface aérienne des systèmes de radio (Art. 3 (2)):
 EN 300330-1 V1.5.1
 EN 300330-2 V1.3.1

Weiter entspricht das System folgenden Normen / The system also complies with the following standards / Le système correspond en outre aux normes suivantes:

EN 1760-2:2001+A1:2009	EN 50155:2007
EN 50121-3-2:2006	EN 50178:1997
EN 50128:2001	EN ISO 13849-1:2008
EN 50129:2003	IEC 61508

Jahr der ersten Kennzeichnung / Year of the first marking / L'année du premier marquage: 2010

Ulm, 13.4.10

Günther Steck, Managing Director

Ort, Datum
 Place and date of issue
 Lieu et date de délivrance

Name, Funktion
 Name, function
 Nom et fonction


 Unterschrift
 Signature
 Signature