

## → Was ist das RFID SKS?

Das RFID SKS ist ein eigenständiges RFID System, das für die einfache und schnelle Integration in bestehende Betriebsumgebungen konzipiert wurde. Es benötigt keine speziellen Anschlüsse, wie z.B. USB oder RS232, und es kann direkt auf die Ausgänge zugegriffen werden. Das System besteht aus einem Lesegerät, einer Auswerteelektronik, einem Master Key (Admin Transponder) und den User Keys (Benutzer Transponder). Lesegerät, Auswerteelektronik und Master Key sind aufeinander abgestimmte Komponenten. Das bedeutet, dass das Lesegerät nur mit der passenden Auswerteelektronik kommunizieren kann, als auch, dass

das Einrichten des Systems nur mit dem passenden Master Key möglich ist. Die Validierung der Transponder erfolgt beim RFID SKS über das Lesegerät und muss nicht über eine externe Steuerung programmiert werden. Wurde von dem Lesegerät ein Transponder erfasst, wird über eine interne Tabelle die gelesene UID des Transponders validiert. Ist die UID gültig, gibt das Lesegerät die interne Transpondernummer an die Auswerteelektronik weiter. Diese Information wird dann von den RFID SKS Varianten SKS TRA und SKS TCA unterschiedlich weiterverarbeitet.

## → Was ist das SKS TRA?

Das SKS TRA ist eine Auswerteelektronik mit 3 potenzialfreien Relais-Ausgängen und einem speziellen Gehäuse für die schnelle Montage auf einer Standard-Hutschiene. Über die 3 Relais-Ausgänge können Endgeräte direkt angeschlossen werden, weshalb für den Einsatz des SKS TRA keine externe Steuerung wie z.B. eine SPS oder ein Industrie PC notwendig ist. Die Auswerteelektronik besitzt eine interne Zuweisungstabelle, über die ermittelt wird, welche Relais-Ausgänge zu dem jeweiligen Transponder geschaltet und welche Funktionen somit freigegeben werden (TRA = Transponder-Relais-Assignment). Die Zuweisungstabelle beinhaltet mehrere Programme mit verschiedenen Kombinationen aus Transpondernummern und freizugebenden Relais-Ausgängen (siehe Tabelle 1). Die Programme können über einen Drehschalter auf der Auswerteelektronik eingestellt werden.

Das SKS TRA unterstützt zwei Betriebsarten: Zyklisches und einzelnes Abfragen. Beim zyklischen Abfragen wird in regelmäßigen Intervallen dauerhaft das Vorhandensein des Transponders überprüft. Solange der Transponder registriert wird, bleibt die mit dem Transponder geschaltete Funktion aktiv. Beim einzelnen Abfragen wird jede neue Registrierung eines



Transponders ausgewertet und die damit verbundene Aktion geschaltet. Mit dem SKS TRA können bis zu 25 User Keys verwaltet werden. Je nach gewähltem Programm sind bis zu 7 Berechtigungsstufen für verschiedene Benutzergruppen möglich.

## → Was ist das SKS TCA?

Die Auswerteelektronik des SKS TCA ist als embedded Steckmodul ausgelegt und besitzt 5 Open-Collector-Ausgänge, die direkt auf die Eingänge einer SPS oder anderer Steuerungen mit Open-Collector-Eingänge gelegt werden können. Diese Eingänge können somit über das SKS TCA direkt angesprochen werden. In Kombination mit dem modularen Bedienkonzept von Schlegel\*\* kann das SKS TCA auch in Verbindung mit Feldbussystemen eingesetzt werden. Dazu wird der Status der Open-Collector-Ausgänge über das modulare Bedienkonzept an das entsprechende Feldbussystem übergeben und kann dort ausgewertet werden. Die Schaltung der Ausgänge erfolgt über die vom Lesegerät validierte Transpondernummer. Diese Nummer wird als binärer Wert auf die Open-Collector-Ausgänge der Auswerteelektronik abgebildet (TCA = Transponder-Collector-Assignment) und ist somit für jeden Transponder eindeutig (siehe Tabelle 2). Da jeder Transponder eine einmalige Kombination an Ausgängen besitzt, bedeutet dies, dass beim SKS TCA keine Benutzergruppen gebildet werden können. Das SKS TCA unterstützt die Betriebsart des zyklischen Abfragens. Beim zyklischen Abfragen wird in regelmäßigen Intervallen dauerhaft das Vorhandensein des Transponders überprüft. Solange der Transponder registriert wird, bleibt die mit dem Transponder geschaltete Funktion aktiv. Mit dem SKS TCA können bis zu 25 User Keys verwaltet werden.



Jeder User Key hat seine eigene Berechtigungsstufe.

\*\* Das modulare Bedienkonzept von Schlegel erlaubt die einfache Einbindung von Bedieneinheiten in folgende Feldbussysteme: Profibus, Profinet, CANopen, Ethernet IP, EtherCAT, Powerlink, IO-Link und AS-Interface. Das modulare Bedienkonzept kommuniziert nach außen über den entsprechenden Busknoten und intern über ein proprietäres Protokoll von Schlegel.

## → Wie wird das RFID SKS eingerichtet?

Die Programmierung der User Keys (Transponder) erfolgt beim RFID SKS immer über den Master Key. Der Master Key ist speziell auf das Lesegerät abgestimmt, so dass sich nur das zum Master Key passende RFID SKS einrichten lässt. Mit dem Master Key wird der Einrichtebetrieb des Systems über das Lesegerät aktiviert. Danach können die User Keys nacheinander durch einfaches Auflegen auf das Lesegerät eingelesen werden. Das Lesegerät speichert

dabei die UID des User Keys in seine interne Tabelle ab. Sind alle benötigten User Keys erfasst, wird der Einrichtebetrieb durch erneutes Auflegen des Master Keys abgeschlossen. Danach ist das System komplett eingerichtet und kann sofort benutzt werden. Für jeden User Key können nun die jeweiligen Ausgänge an der Auswerteelektronik über das Lesegerät freigeschaltet werden.

## → Wie wird das RFID SKS eingesetzt?

Je nach Betriebsart und RFID SKS Variante wird der Transponder entweder im Halterahmen des Lesegeräts dauerhaft fixiert (zyklisches Abfragen) oder kurzzeitig über das Lesegerät gehalten (einzelnes Abfragen). Der Dateninhalt des Transponders wird kontaktlos an das Lesegerät übertragen und von diesem an die Auswerteelektronik weitergeleitet. Die Auswerteelektronik gibt

dann die zum User Key passenden Ausgänge und somit die damit verbundene Funktion frei.

Mit dem RFID SKS lassen sich z.B. Personen Berechtigungen zuordnen, Personen identifizieren, Prozesse steuern oder Daten erfassen und auswerten.

## → Produkt Eigenschaften

Bundle <b>SKS TRA</b>	Bundle <b>SKS TCA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plug &amp; Work: Keine Programmierung nötig, keine externe Steuerung nötig</li> <li>• Endgeräte direkt anschließbar</li> <li>• Einfache Befestigung auf Hutschiene</li> <li>• 3 potenzialfreie Relaisausgänge</li> <li>• Bis zu 25 Transponder</li> <li>• Bis zu 7 Berechtigungsstufen</li> <li>• Einzel- und Gruppenberechtigungen</li> <li>• 2 Betriebsarten (zyklisches, einzelnes Abfragen)</li> <li>• LED-Statusanzeige</li> <li>• Hochwertiges, ansprechendes Design</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plug &amp; Work: Keine Programmierung nötig, Ausgänge direkt auf externe Steuerung</li> <li>• Embedded Steckmodul</li> <li>• Integration in Feldbussysteme mit dem modulare Bedienkonzept von Schlegel</li> <li>• 5 Open-Collector-Ausgänge</li> <li>• Bis zu 25 Transponder</li> <li>• Bis zu 25 Berechtigungsstufen</li> <li>• Keine Gruppenberechtigungen</li> <li>• Betriebsart zyklisches Abfragen</li> <li>• LED-Statusanzeige</li> <li>• Hochwertiges, ansprechendes Design</li> </ul>

## → Technische Eigenschaften

Bundle <b>SKS TRA</b>	Bundle <b>SKS TCA</b>
SKS Lesegerät	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 22,3 mm Einbauöffnung (30,5 mm mit Leuchtring)</li> <li>• Schutzart IP65/IP69K</li> <li>• 13,56 MHz Frequenz (weltweit lizenzfrei)</li> <li>• Baudrate von 9.600 bis 115.200 Baud</li> <li>• Betriebstemperatur von -20°C bis +70°C</li> <li>• Mittlere Betriebsdauer von 200.000 h</li> </ul>	
SKS TRA Auswerteelektronik	SKS TCA Auswerteelektronik
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Systemspannung 24 V DC ±10%</li> <li>• Relais-Ausgänge: AC15 230V / 3A, DC13 24V / 1A</li> <li>• Schutzart IP20</li> <li>• Betriebstemperatur von -20°C bis +70°C</li> <li>• Mittlere Betriebsdauer von 200.000 h</li> <li>• Montage auf Normschiene N35</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Systemspannung 24 V DC ±10%</li> <li>• Open-Collector-Ausgänge: 50 mA low-aktiv</li> <li>• Schutzart IP00</li> <li>• Betriebstemperatur von -20°C bis +70°C</li> <li>• Mittlere Betriebsdauer von 200.000 h</li> <li>• Montage über Stiftleisten, 2,54 mm Raster</li> </ul>

Über uns

Befehlsgeräte

Einbaubuchsen

Not-Halt-Fasten

Bussysteme

→ RFID

Gehäuse

Fußschalter

Reihenklammen

Typenindex

## → Zuweisungstabelle SKS TRA

Pos	Relais 1	Relais 2	Relais 3	Relais 1,2	Relais 1,3	Relais 2,3	Relais 1,2,3
0	Paarung						
<b>Zyklisches Abfragen</b>							
Zuordnung der Transponder zum jeweiligen Relais							
1	1, 7, 13, 19	2, 8, 14, 20	3, 9, 15, 21	4, 10, 16, 22		5, 11, 17, 23	6, 12, 18, 24
2	1, 4, 7, 10, 13, 16, 19, 22			2, 5, 8, 11, 14, 17, 20, 23			3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24
3	1, 4, 7, 10, 13	2, 5, 8, 11, 14		3, 6, 9, 12, 15			
4	1, 8, 15, 22	2, 9, 16, 23	3, 10, 17, 24	4, 11, 18	5, 12, 19	6, 13, 20	7, 14, 21, 25
5	1, 5, 9, 13, 17	2, 6, 10, 14, 18	3, 7, 11, 15, 19				4, 8, 12, 16, 20
6	1, 2, 3, 4, 5	6, 7, 8, 9, 10	11, 12, 13, 14, 15	16, 17, 18	19, 20, 21	22, 23, 24	25
<b>Einzelnes Abfragen</b>							
Zuordnung der Transponder zum jeweiligen Relais							
7	1, 7, 13, 19	2, 8, 14, 20	3, 9, 15, 21	4, 10, 16, 22		5, 11, 17, 23	6, 12, 18, 24
8	1, 4, 7, 10, 13, 16, 19, 22			2, 5, 8, 11, 14, 17, 20, 23			3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24
9	1, 4, 7, 10, 13	2, 5, 8, 11, 14		3, 6, 9, 12, 15			
A	1, 8, 15, 22	2, 9, 16, 23	3, 10, 17, 24	4, 11, 18	5, 12, 19	6, 13, 20	7, 14, 21, 25
B	1, 5, 9, 13, 17	2, 6, 10, 14, 18	3, 7, 11, 15, 19				4, 8, 12, 16, 20
C	1, 2, 3, 4, 5	6, 7, 8, 9, 10	11, 12, 13, 14, 15	16, 17, 18	19, 20, 21	22, 23, 24	25
D..F	Reserviert						

Tabelle 1: Zuordnung der Transponder zu den Relais-Ausgängen. Kundenspezifische Tabelle auf Anfrage möglich.

## → Zuweisungstabelle SKS TCA

Transponder	OC 1	OC 2	OC 3	OC 4	OC 5
1	•				
2		•			
3	•	•			
4			•		
5	•		•		
6		•	•		
7	•	•	•		
8				•	
...					
24				•	•
25	•			•	•

Tabelle 2: Binärkodierte Zuordnung der Transponder zu den Open-Collector-Ausgängen.

- Über uns
- Befehlsgröße
- Einführungswissen
- Not-Hilfe-Tasten
- Bussysteme
- RFID
- Gehäuse
- Fußschalter
- Reihenklammern
- Typenindex

## RFID

Abbildung

Abmessungen

Beschreibung

Type



### SKS Bundle TRA

#### SKS Bundle bestehend aus:

- 1 x RFID Lesegerät RRJ(XX)\_RFID\_SKS01 (inkl. 1 x Master Key ESRTM)
- 1 x Auswerteelektronik RFID\_SKS\_TRA
- 5 x User Key ESRTU\_S

#### Daten Lesegerät:

- Ø 22,3 mm Einbauöffnung
- 13,56 MHz Frequenzbereich
- Nur Lesefunktion
- LED Statusanzeige
- Kabellänge: 80 cm (weitere Längen auf Anfrage)
- IP65/IP69K
- Inkl. 1 Master Key (ESRTM)

#### Daten Auswerteelektronik:

- 3 potentialfreie Relais-Ausgänge
- Max. 7 Berechtigungsstufen
- Max. 25 Transponder
- Versorgungsspannung 24V / DC
- Kontaktauslegung nach AC15 230V / 3A, DC13 24V / 1A
- Gehäuseausführung
- Montage auf Standard-Normschiene für einen Schaltschrank
- IP20

Farbe:                      silberfarben  
                                    schwarz



**SKS\_RRJ\_TRA**  
**SKS\_RRJSW\_TRA**



### SKS Bundle TCA

#### SKS Bundle bestehend aus:

- 1 x RFID Lesegerät RRJ(XX)\_RFID\_SKS01 (inkl. 1 x Master Key ESRTM)
- 1 x Auswerteelektronik RFID\_SKS\_TCA
- 5 x User Key ESRTU\_S

#### Daten Lesegerät:

- Ø 22,3 mm Einbauöffnung
- 13,56 MHz Frequenzbereich
- Nur Lesefunktion
- LED Statusanzeige
- Kabellänge: 80 cm (weitere Längen auf Anfrage)
- IP65/IP69K
- Inkl. 1 Master Key (ESRTM)

#### Daten Auswerteelektronik:

- 5 OC-Ausgänge
- Max. 1 Berechtigungsstufe
- Max. 25 Transponder
- Versorgungsspannung 24V / DC
- Steckmodul-Ausführung
- Geeignet für die Integration in Bussysteme über das modulare Bedienkonzept von Schlegel

Farbe:                      silberfarben  
                                    schwarz



**SKS\_RRJ\_TCA**  
**SKS\_RRJSW\_TCA**

Über uns

Befehlsgeräte

Einbaubuchsen

Not-Halt-Fasten

Bussysteme

↑ RFID

Gehäuse

Fußschalter

Reihenklammern

Typenindex

# RFID SKS

Ø 22,3 mm

MADE IN GERMANY

**SCHLEGEL**  
ELEKTROKONTAKT

Über uns

Befehlsgeräte

Einbaubüchsen

Noch-Halt-Tasten

Bussysteme

## RFID

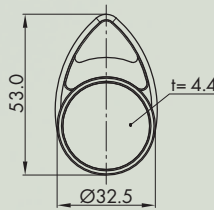
Abbildung

Abmessungen

Beschreibung

Type

## Zubehör



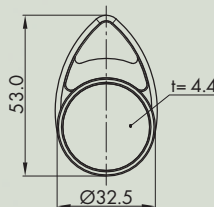
### RFID Master Key SKS

Roter RFID Tag in Tropfenform für den administrativen Zugriff auf das Schlegel-Kontroll-System  
Der Master Key kann nur mit der zum Master Key passenden SKS Auswerteelektronik benutzt werden  
Beschriftung auf Anfrage

Farbe: rot



ESRTM



### RFID User Key SKS

Schwarzer RFID Tag in Tropfenform für den Benutzerzugriff auf das Schlegel-Kontroll-System  
Weitere Farben (blau, grün, gelb) und Beschriftung auf Anfrage

Farbe: schwarz



ESRTU\_S



### RFID User Card SKS

RFID Chipkarte für den Benutzerzugriff auf das Schlegel-Kontroll-System  
- Länge: 85 mm, Breite: 54 mm, Höhe: 0,9 mm

ESRCU



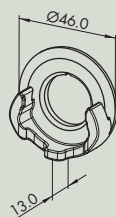
### LED-Leuchtring zur Statusanzeige

Leuchtring zur optischen Verstärkung der Statusanzeige  
- Systemanschluss am RFID Lesegerät  
- Farbgebung über RFID Lesegerät (SKS, TMS) oder eine externe Steuerung (Standard)  
- Ø 30,5 mm Einbauöffnung  
Lieferung ohne RFID Lesegerät

Farbe: blau/grün



LR22K5DUO\_GB\_619



### RFID Tag-Halter

Fixierung für den Transponder von oben oder von vorne, z. B. in Verbindung mit einem Schlüsselbund  
- Ø 30,5 mm Einbauöffnung

Nur für den Einsatz von Schlegel RFID Tags geeignet!

Farbe: weiß  
schwarz



RRJ\_RFID\_HR\_WS  
RRJ\_RFID\_HR\_SW

→ RFID

Gehäuse

Fußschalter

Reihenklammern

Typenindex

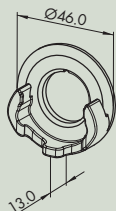
## RFID

Abbildung

Abmessungen

Beschreibung

Type



### RFID Tag-Halter mit LED-Statusanzeige

Fixierung für den Transponder von oben oder von vorne, z. B. in Verbindung mit einem Schlüsselbund

Mit Leuchtring zur optischen Verstärkung der Statusanzeige

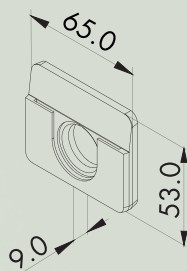
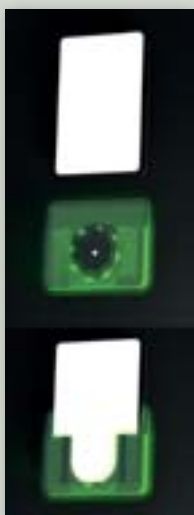
- Systemanschluss am RFID Lesegerät
- Farbgebung über RFID Lesegerät (SKS, TMS) oder eine externe Steuerung (Standard)
- Ø 30,5 mm Einbauöffnung

Nur für den Einsatz von Schlegel RFID Tags geeignet!  
Lieferung ohne RFID Lesegerät

Farbe: blau/grün



RRJ\_RFID\_HR\_LBG



### RFID Karten-Halter mit LED-Statusanzeige

Fixierung für die Chipkarte

Mit Leuchtring zur optischen Verstärkung der Statusanzeige

- Systemanschluss am RFID Lesegerät
- Farbgebung über RFID Lesegerät (SKS, TMS) oder eine externe Steuerung (Standard)
- Ø 30,5 mm Einbauöffnung

Nur für den Einsatz von Schlegel RFID Tags geeignet!  
Lieferung ohne RFID Lesegerät

Farbe: blau/grün



RRJ\_RFID\_KH\_LBG



### Störschutzfilter

Externer Filter für Störgrößen ab 2000 V für extreme EMV Anforderungen

- Hutschienenmontage (N35)

Farbe: silberfarben



EE\_ESF\_1

Über uns

Befehlsgeräte

Einbaubuchsen

Not-Halt-Fasten

Bussysteme

→ RFID

Gehäuse

Fußschalter

Reihenklappen

Typenindex