



easy key /S

Beschreibung für Firmware: Rev. 3.0

easy key /S öffnet Kontakt - und berührungslos jede Tür, die mit einem Elektrotüröffner ausgestattet ist. Der Gebrauch konventioneller Schlüssel wird durch elektronische Schlüssel - sogenannte Transponder - ersetzt, Easy key /S kann in Wohnungen, Verkaufsfächen, Geschäftsräumen, Kleinbetrieben, Sportanlagen, Gaststätten, Theater usw. eingesetzt werden. Die Elektronik ist auf das Maß einer **55mm-Standard-Schalterdose** (Unterputz) konzipiert und wird innerhalb des Gebäudes montiert. Eine dazugehörige Transponder Leseantenne wird an der Türaußenseite - sinnvollerweise etwa in Schloßhöhe angebracht. Die Antenne erkennt den berechtigten Transponder bereits aus ca. 70mm Entfernung. Bei entsprechender Zutrittsberechtigung wird automatisch der Türöffner aktiviert.

Jeder Transponder ist ein Unikat. Ein einmaliger elektronischer Schlüssel. Es stehen dabei 4.294.967.294 verschiedene Codes zur Verfügung. Im easy key /S Version 3.0 können bis zu 117 Transponder einprogrammiert, d.h. Zutrittsberechtigungen erteilt werden. Geht ein Transponder verloren, so kann diesem Transponder die Zutrittsberechtigung durch Neuprogrammierung des easy key /S entzogen werden.

Um eine hohe Manipuliersicherheit zu gewährleisten, kann die Programmierung einzelner Transponder nur mit einem Mastertransponder durchgeführt werden. Nur mit dem Mastertransponder können Zutrittsberechtigungen erteilt und entzogen werden.

Technische Daten:

Stromaufnahme:	ca. 35mA
Stromversorgung:	9-15 Volt AC/DC
Transponder Frequenz:	125 kHz
Anzahl der Codiervarianten:	4.294.967.294
Transponder Erkennungszeit:	ca. 0,2 Sekunden
Kontaktbelastung Relais:	5 Ampere max.
Betriebstemperatur:	-15°C bis +65°C
Leseradius:	ca. 70mm
Sendeleistung Antenne:	max. 150 mW
Maße Elektronik:	50 mm x 28 mm
Maße Antenne:	80 mm x 10 mm
Kabellänge Antenne:	max. 1m
Zulassungen:	BZT Nr. G750602F CE / TÜV

Teilleiste:

- 1 Stück **easy key /S** Elektronik
- 1 Bedienungsanleitung

Zur Verwendung des easy key /S benötigen Sie die Transponder. Zwei Varianten stehen zur Verfügung.

- Anhänger ca. 43 x 33 x 8 mm
- Scheckkarte ca. 54 x 85 x 1 mm

Hinweise zur Installation:

- Easy key /S ist ein Regel - und Steuergerät der Wirkungsweise **Typ1** nach EN **60730 (VDE 0631)**.
- Achten Sie bei der Installation des **easy key /S** darauf, daß dieser frei von Verunreinigungen wie grobem Staub und Feuchtigkeit ist.
- Easy key /S ist geeignet für den Einsatz in einer Umgebungsbedingung mit üblicher Verunreinigung.
- Sichern Sie die Versorgungsleitung mit einer Sicherung **2,5A**, träge, ab (siehe Bild 1 und Bild 3 - „externe Sicherung“).
- Ihr Klingeltrafo, an dem der easy key /S angeschlossen wird, muß den Anforderungen für Sicherheitstransformatoren nach EN 60742 (DIN VDE 0551) entsprechen.

- Die Leitungen für den Relaisstromkreis (Anschlüsse 3, 4 und 5) können ein- oder mehradrig ausgeführt werden. Der Leiterquerschnitt muß mindestens **0,75 mm²** betragen.

Wichtige sicherheitstechnische Informationen:

Easy key /S ist ein **Türöffner** System, das nicht zum Verriegeln oder zur Sicherung einer Tür entwickelt wurde. Bei längerem Verlassen des durch den easy key /S zugänglich gemachten Raums muß daher weiterhin die Tür mit dem Originalschlüssel verschlossen werden. Wir übernehmen keinerlei Haftung für Schäden, die durch **unsachgemäße und fahrlässige Handhabung** des easy key /S entstanden sind.

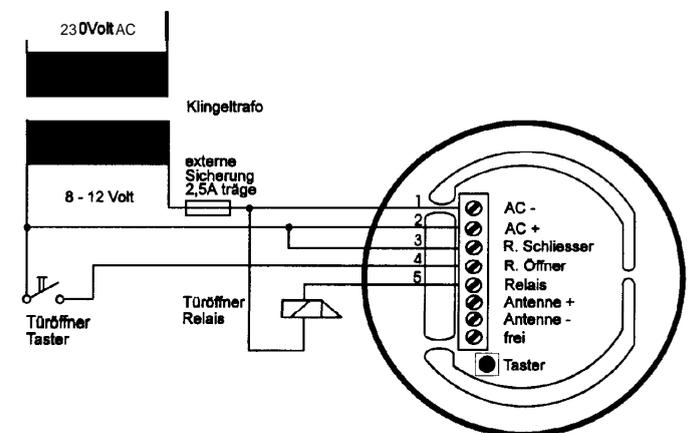
Einbauanleitung

Sie haben zwei **Möglichkeiten** den easy key /S zu installieren. (Einbauvariante A und B).

Installation nach Einbauversion A:

Easy key /S wird wie im Anlieferungszustand installiert, d.h. die Antenne befindet sich an der Elektronik. Diese Installationsart darf jedoch nicht bei Türen angewandt werden.

Schließen Sie Ihren **easy key /S** wie folgt an:

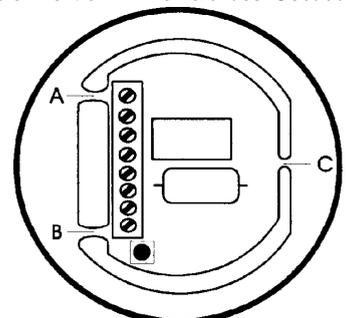


Achten Sie darauf, daß Sie den easy key /S in einem Gehäuse installieren, das mindestens Schutzklasse IP 54 besitzt, d.h. staubgeschützt und geschützt gegen Spritzwasser. Ferner muß das Gehäuse die Norm EN 60730 erfüllen.

Installation nach Einbauversion B:

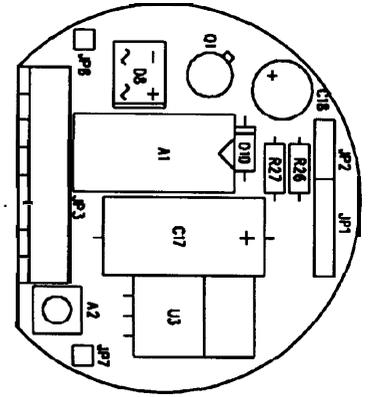
Easy key /S mit abgetrennter Antenne, wobei die Antenne mit einer Verbindungsleitung von max. 1 m Länge an die Elektronik angeschlossen wird. Hier muß die Elektronik innerhalb des Gebäudes an einem von außen unzugänglichen **Ort** untergebracht werden.

Die Elektronik auf keinen **Fall** herausbrechen, sondern mit einem Seitenschneider die Verbindungen, in der Reihenfolge **C, A** und **B** trennen.



Schritt 1 - Masterkarte einprogrammieren

easy key /S mit Spannung versorgen. Es befindet sich kein Transponder im Lesebereich. Die LED leuchtet. Halten Sie nun den Transponder, den Sie als Masterkarte einprogrammieren wollen, an die Antenne. Die LED blinkt nun im Sekundentakt. Drücken Sie nun gleichzeitig den Taster A2 auf der Elektronik neben der 8-poligen Schraubklemme. Sobald das Relais anzieht ist die Masterkarte in das easy key /S einprogrammiert. Lassen Sie den Taster nun wieder los und entfernen Sie die Masterkarte von der Antenne. Das easy key /S System löscht nun alle gespeicherten Transponder. Dauer ca. 5 Sekunden. Nach dem Löschvorgang fällt das Relais wieder ab. Die gespeicherten Daten sind nun alle gelöscht. Kennzeichnen Sie nun diese Karte als Masterkarte damit sie mit den üblichen Transpondern nicht verwechselt wird.



Zum programmieren von Schlüsseltranspondern benötigen Sie immer die Masterkarte. Sie haben die Möglichkeit bis zu 117 Schlüsseltransponder in das easy key einzuspeichern. Das easy key /S ist eingeschaltet und es befindet sich kein Transponder im Lesebereich. Die LED brennt. Halten Sie nun die Masterkarte an die Antenne. Das Relais signalisiert durch Schaltvorgänge (2 Schaltvorgänge pro Sekunde) das dies die Masterkarte ist. Um in den Programmiermodus zu wechseln muß die Masterkarte längere Zeit an die Antenne gehalten werden. Nach 16 Schaltvorgängen des Relais schaltet sich der Programmiermodus ein. Entfernen Sie nun die Masterkarte von der Antenne. Die LED brennt immer noch. Das easy key /S löscht nun den Datenspeicher. Dauer ca. 5 Sekunden. Nach dem Löschvorgang wird die LED ausgeschaltet. Das Modul ist nun bereit Schlüsseltransponder einzulesen. Sie haben zwei Möglichkeiten Schlüsseltransponder in das easy key /S einzuprogrammieren.

Schritt 2 - Schlüsseltransponder einprogrammieren:

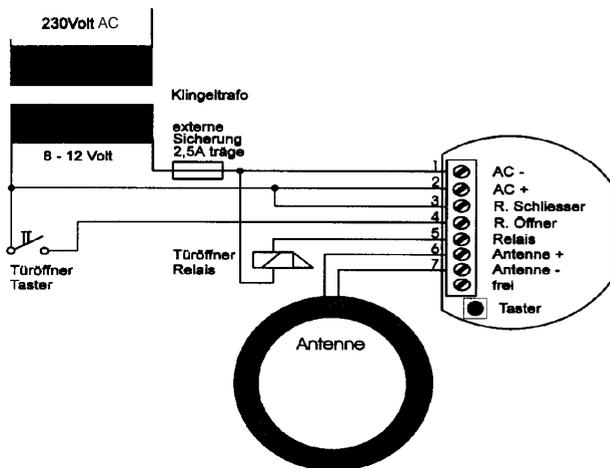
Zum programmieren von Schlüsseltranspondern benötigen Sie immer die Masterkarte. Sie haben die Möglichkeit bis zu 117 Schlüsseltransponder in das easy key einzuspeichern. Das easy key /S ist eingeschaltet und es befindet sich kein Transponder im Lesebereich. Die LED brennt. Halten Sie nun die Masterkarte an die Antenne. Das Relais signalisiert durch Schaltvorgänge (2 Schaltvorgänge pro Sekunde) das dies die Masterkarte ist. Um in den Programmiermodus zu wechseln muß die Masterkarte längere Zeit an die Antenne gehalten werden. Nach 16 Schaltvorgängen des Relais schaltet sich der Programmiermodus ein. Entfernen Sie nun die Masterkarte von der Antenne. Die LED brennt immer noch. Das easy key /S löscht nun den Datenspeicher. Dauer ca. 5 Sekunden. Nach dem Löschvorgang wird die LED ausgeschaltet. Das Modul ist nun bereit Schlüsseltransponder einzulesen. Sie haben zwei Möglichkeiten Schlüsseltransponder in das easy key /S einzuprogrammieren.

1. Führen Sie nun nacheinander jeden zu programmierenden Schlüsseltransponder einzeln, kurz, zur Antenne. Sobald der Schlüsseltransponder erkannt wurde blinkt die LED und Die Daten werden gespeichert.
2. über einen Datenträger (R/W Transponderkarte) können Sie ebenfalls Schlüsseltransponder in das easy key /S einprogrammieren. Halten Sie einen Datenträger in dem die Masterkarte und die entsprechenden Schlüsseltransponder gespeichert sind (Siehe Datenformat Datenträger) an die Antenne. Sobald eine gültige R/W Transponderkarte erkannt wurde zieht das Relais an. Das easy key liest nun die Daten von dem Datenträger und legt Sie im internen Speicher ab. Diese Prozedur dauert ca. 3 Sekunden. Achten Sie darauf daß sich während dieser Zeit der Datenträger immer im Lesebereich der Antenne befindet. Sobald alle Daten gelesen wurden fällt zur Signalisierung das Relais wieder ab. Dieser Vorgang kann nun solange wiederholt werden bis alle 117 Schlüsseltransponder gespeichert sind.

Bei einer nicht gültigen R/W Transponderkarte zieht das Relais nicht an. Die LED blinkt einmal auf und ist dann 4 Sekunden aus. (Fehlermeldung)

Beide Modes können wahlweise und gemischt benutzt werden.

Sind alle Schlüsseltransponder eingelesen muß der Programmiermodus beendet werden. Dazu stehen Ihnen drei Möglichkeiten zu Verfügung.



Der easy key /S wird dann wie folgt angeschlossen.

Der elektronische Türöffner easy key /S ist so konzipiert, daß er in jede 55mm- Standard Schalterdose Unterputz integriert werden kann. Die Elektronik muß dabei im Inneren des Gebäudes angebracht werden. Die Antenne wird an der Außenseite des Gebäudes auf nicht - metallischen Gegenständen (Mauer / Holz) etwa in Schloßhöhe montiert. Easy key /S wird über die Stromversorgung des Klingeltransformators betrieben. Achten Sie dabei auf eine Versorgungsspannung im Bereich zwischen 9 und 15 Volt. Easy key /S kann sowohl mit Gleichspannung als auch mit Wechselspannung betrieben werden. Die Spannungsversorgung wird an den Klemmen 2 (AC+) und 1 (AC-) angeschlossen. Bei Versorgung mit Gleichspannung wird Minus an Klemme 1 (AC-) und Plus an Klemme 2 (AC+) angeschlossen. Das Türöffnerrelais wird über die Anschlüsse 5 (Relais), 3 (R. Schliesser) und 4 (R. Öffner) laut Anschlußplan kontaktiert. An den beiden Klemmen 6 (Antenne +) und 7 (Antenne -) werden die zwei Drähte der Antenne angeschlossen. Klemme 8 bleibt frei.

Die Anschlußdrähte zwischen Antenne und easy key /S sollen so kurz wie möglich gehalten werden und dürfen nicht länger als maximal ein Meter sein. Die Montage der Antenne darf nicht direkt auf Metall erfolgen, da dies den Leseradius erheblich einschränkt. Achten Sie bei der Antennenmontage auf einen Mindestabstand von 3 cm zu metallischen Gegenständen. Es dürfen sich keine metallischen Gegenstände zwischen Antenne und Transponder befinden.

Inbetriebnahme:

Wenn Sie den easy key /S laut Anschlußplan angeschlossen haben, können Sie nun die Anlage in Betrieb nehmen. Schalten Sie dazu die Versorgungsspannung ein. Die LED (Funktionsanzeige) auf der Rückseite der easy key /S Elektronik leuchtet. Wenn Sie nun einen Transponder zur Antenne halten blinkt die LED im Sekundentakt, da zu diesem Zeitpunkt noch kein Transponder einprogrammiert ist. Um maximale Lesereichweite zu erzielen, muß der Transponder parallel zur Antenne gehalten werden. Ihr easy key /S ist nun für die Programmierung funktionsbereit.

Programmieranleitung:

Achtung:
Bei jeder Neuprogrammierung werden automatisch alle vorher gespeicherten Transponder gelöscht !

In die Elektronik des easy key /S können maximal 117 Transponder einprogrammiert werden. Die gespeicherten Informationen stehen auch nach einem Stromausfall weiterhin zur Verfügung. Beachten Sie, daß zur einwandfreien Funktion immer nur ein Transponder zur Antenne geführt werden darf.

1. Durch erneutes kurzes hinhalten der Masterkarte.
2. Automatisch durch Erreichen der maximalen Schlüsseltransponder (117 Stück)
3. Automatisch (durch Timeout 15 Sekunden.) wenn 15 Sekunden lang **kein** weiterer Transponder zur Antenne geführt wird.

Beim Beenden des **Programmiermodus** zieht das Relais, zur Signalisierung, kurz an und fällt sofort wieder ab. Der **Programmievorgang** wird nun abgeschlossen. Die LED wird nun wieder eingeschaltet.

Wenn Sie nun einen der einprogrammierten Schlüsseltransponder zur Antenne führen, zieht das Relais an. Je nach Modeeinstellung bi- oder monostabil schaltet das Relais entsprechend. Ihr System ist nun betriebsbereit. Überprüfen Sie nun alle Schlüsseltransponder auf Ihre Funktion.

Sobald Sie die Masterkarte an die Antenne halten, zieht das Relais mit 2 Hertz Taktfrequenz an. Damit können Sie feststellen welche Karte die Masterkarte ist. Beachten Sie jedoch das nach 16 hintereinander folgenden Schaltzyklen das Modul in den Programmiermodus wechselt und alle gespeicherten Daten gelöscht werden.

Wenn Sie Zutrittsberechtigungen entziehen oder zusätzliche Transponder einprogrammieren wollen, wiederholen Sie bitte den Programmievorgang mit Schritt 2. Bei Stromausfall bleiben die Daten im easy key /S erhalten. Sie können Ihre Tür durch Gebrauch des konventionellen Schlüssels weiterhin öffnen und schließen.

Datenformat für Datenträger Programmierung easy key /S

A	A	A	A	Z
B	B	B	B	Z
C	C	C	C	Z
D	D	D	D	Z
E	E	E	E	Z
F	F	F	F	Z
G	G	G	G	Z
H	H	H	H	Z
I	I	I	I	Z
J	J	J	J	Z
S	S	S	S	0

Allgemeines:
 Jeder Lese Transponder besitzt eine 40 Bit Daten Information. Die ersten 8 Bit (A+B) ist die Kundennummer, die restlichen 32 Bit (C bis J) ist eine fortlaufende Unikat Nummer. Die Daten werden im nebenstehendem Format gespeichert und übertragen. Jedes 4 Bit Datenbyte besitzt ein gerades Paritybit (Z). Für die Spaltenwerte (A bis J) gibt es ebenfalls ein gerades Spalten Paritybit (S). Das letzte Datenbit ist immer 0.

Um die Daten auf die **R/W Transponderkarte** schreiben zu können müssen die Daten umstrukturiert werden, da auf der **R/W Transponderkarte** Daten im 32 Bit Format abgelegt werden. Die Umsetzung der Daten von 5 Bit auf 8 Bit

ist wie folgt. Um für spätere Erweiterungen noch freien Speicher zu reservieren sind für jeden Transponder 8 Byte zu je 8 Bit festgelegt. Das letzte Bit vom Byte 6 und das komplette Byte 7 wird somit bis auf weiteres nicht benützt. Alle auf der **R/W Transponderkarte** eingetragenen Daten müssen nach diesem Schema aufgezeichnet werden. Um auch sicher zu sein daß nicht berechnigte Personen eine Programmierung am easy key durchführen, muß in der **R/W Transponderkarte** zur Erkennung die gültige Masterkarte des entsprechenden easy key /S gespeichert sein. Das Datenformat auf der **RAN Transponderkarte** ist wie folgt. Als Beispiel soll hier ein Eintrag in Zelle 3 und 4 des Transponders **V4050** dargestellt werden. Da im **V4050** Transponder die Daten in 32 Bit abgelegt sind, werden für einen Transponder Eintrag 2 mal 32 Bit benötigt.

Byte 0	A	A	A	A	Z	B	B	B
Byte 1	B	Z	C	C	C	C	Z	D
Byte 2	D	D	D	Z	E	E	E	E
Byte 3	Z	F	F	F	F	Z	G	G
Byte 4	G	G	Z	H	H	H	H	Z
Byte 5	I	I	I	I	Z	J	J	J
Byte 6	J	Z	S	S	S	S	0	0
Byte 7	0	0	0	0	0	0	0	0

A	A	A	A	Z	B	B	B	B	Z	C	C	C	C	Z	D	D	D	D	Z	E	E	E	E	Z	F	F	F	F	Z	G	G
G	G	Z	H	H	H	H	Z	I	I	I	I	Z	J	J	J	J	Z	S	S	S	S	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Die Aufteilung der Daten in den verschiedenen Karten ist der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Speicher Organisation über mehrere Karten.			
V4050 Zellennummer	1. Karte	2. Karte	9. Karte
3 u. 4	Masterkarte	Masterkarte	Masterkarte
5 u. 6	1. Transponder	14. Transponder	105. Transponder
7 u. 8	2. Transponder	15. Transponder	106. Transponder
9 u. 10	3. Transponder	16. Transponder	107. Transponder
usw.	usw.	usw.	usw.
29 u. 30	13. Transponder	26. Transponder	117. Transponder

Logfile Daten lesen:

Das easy key /S erfährt die letzten 26 Aktionen und speichert die **Transpondernummer**, Aktion und fortlaufende Nummer im **EEProm** ab. Selbst beim Stromausfall und bei Neuprogrammierung bleiben diese Daten erhalten. Zum Auslesen der Daten werden 2 **R/W Transponderkarten** benötigt. Wegen Datensicherheit muß auch hier, bei beiden **Transponderkarten**,

Byte 0	A	A	A	A	Z	B	B	B
Byte 1	B	Z	C	C	C	C	Z	D
Byte 2	D	D	D	Z	E	E	E	E
Byte 3	Z	F	F	F	F	Z	G	G
Byte 4	G	G	Z	H	H	H	H	Z
Byte 5	I	I	I	I	Z	J	J	J
Byte 6	J	Z	S	S	S	S	0	0
Byte 7	0	1	0	1	0	0	1	0

in den Zellen 3 und 4 die entsprechende Masterkarte des easy key /S Moduls gespeichert sein. Ferner muß zur Erkennung das auf diesen Karten Daten geschrieben werden können eine Berechtigung eingetragen sein. Diese Berechtigung wird im Byte 7 angegeben und muß in diesem Fall immer 52 Hex sein. Erst dann erkennt das Easy key /S System die Berechtigung zum Logfile Daten auslesen an.

Generieren Sie sich nun 2 **R/W Transponderkarten** mit der entsprechenden Masterkartenummer in Zelle 3 und 4 und setzen Sie das Byte 7 auf 52 HEX. Wenn Sie nun eine dieser beiden **R/W Transponderkarten** an die Antenne halten blinkt die LED schnell. Die Daten werden nun in die **R/W Transponderkarte** geschrieben. Dauer ca. 3 Sekunden. Sobald der Schreibvorgang der 1. **Transponderkarte** beendet ist, erlischt die LED. Führen sie nun die 2. **R/W Transponderkarte** an die Antenne. Die LED beginnt wieder zu blinken und wird zum Schluß wieder eingeschaltet. Der Schreibvorgang ist nun beendet

Datenformat für Logfile Daten:

Mit Hilfe von **R/W Transponder** Datenträgern können die Logfile Daten vom easy key /S ausgelesen werden. Die Logfile Daten werden in der gleichen Art auf der **R/W Transponderkarte** gespeichert wie die normalen Transponder Daten. Jedoch werden für die Logfile Daten noch die Aktionen (Ein- bzw. Ausschalten) und die Reihenfolge (Nummer) mitgeliefert. Dadurch kann nachträglich festgestellt werden mit welchen Transpondern das **easy key /S** zuletzt Aktiviert wurde.

Byte 0	A	A	A	A	Z	B	B	B
Byte 1	B	Z	C	C	C	C	Z	D
Byte 2	D	D	D	Z	E	E	E	E
Byte 3	Z	F	F	F	F	Z	G	G
Byte 4	G	G	Z	H	H	H	H	Z
Byte 5	I	I	I	I	Z	J	J	J
Byte 6	J	Z	S	S	S	S	0	X
Byte 7	0	0	0	0	0	0	0	0

Die Information welche Aktion durchgeführt wurde befindet sich im Byte „6“ Bit „0“ (X) .

- 0 = Relais Ausgeschaltet
- 1 = Relais Eingeschaltet bzw. monostabil

Die Reihenfolge ist im Byte 7 Bit „0“ bis Bit „4“ abgelegt. Die Nummer 0 ist der letzte Eintrag, Aktion, die durchgeführt wurde. Alle folgenden Nummern sind entsprechende Abwärts bewertet.

Datenbanksoftware:

Zur komfortablen Verwaltung Ihrer berechtigten Transponder im **easy key /S** können Sie eine externe Lesestation **easy key LCD-BOX** so wie die entsprechenden Datenbanksoftware unter **Win/95** bzw. **Win/NT** Ordern. Fragen Sie diesbezüglich beim Hersteller nach. Software und Hardware ist nicht im Lieferumfang des **easy key /S** enthalten.

Bistabiler / Monostabiler Mode:

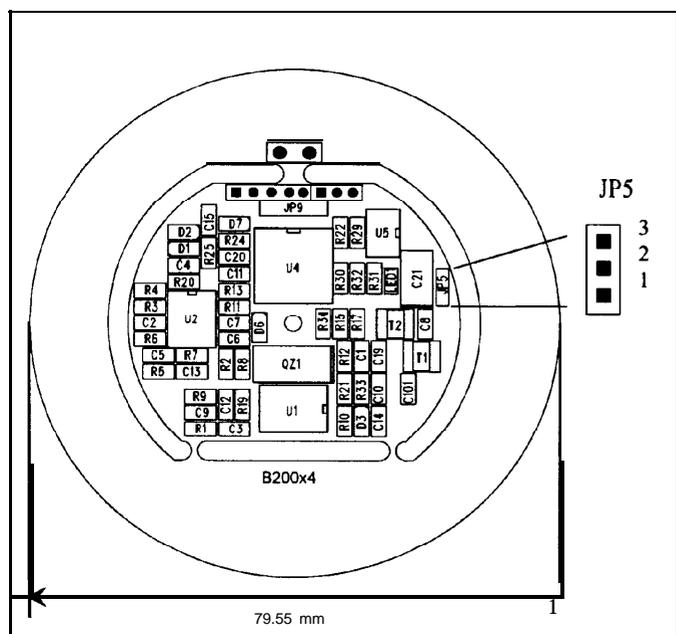
Das Relais des **easy key /S** kann sowohl im bistabilen als auch monostabilen Mode betrieben werden. Die Umstellung erfolgt mit Hilfe des Lötjumper JP5.

Monostabiler Mode:

JP5 Pin 1 und Pin 2 sind offen. Sobald ein gültiger Transponder zur Antenne gehalten wird zieht das Relais für ca. 3 Sekunden an und fällt automatisch wieder ab.

Bistabiler Mode:

JP5 Pin 1 und Pin 2 müssen geschlossen sein. Wenn Sie nun einen gültigen Transponder kurz zur Antenne führen zieht das Relais an und bleibt solange angezogen, bis sie nochmals einen gültigen Transponder zur Antenne halten. Mit jedem hinhalten eines gültigen Transponders **ändert** das Relais einen Zustand.



Herstellerangaben:

Micromedia AG

Am Söldnermoos 17
85399 Hallbergmoos
Tel. 0811-5539-300

Fax. 0811-5539-412