

# Datenblatt

ekey converter Wiegand dient zur datentechnischen Ankopplung des Systems ekey net an ein „Wiegand“-System. Der Datenverkehr, passiert dabei unidirektional von ekey net zum Fremdsystem „Wiegand“ und niemals umgekehrt.

## Funktionen

- Senden von Zutrittsinformationen sofort nach einem Zutritt von ekey net zum Fremdsystem  
Zutrittsinformationen: Wiegand\_ID

## Eigenschaften

- Der ekey converter WIEGAND ist ausschließlich in Verbindung mit ekey net ab Version 3.3 betreibbar.
- Wiegand Protokolle
  - 26 bit Wiegand
  - Pyramid Protokoll
  - User defined Protokoll

## Voraussetzung beim Kunden

ekey net ab Version 3.3

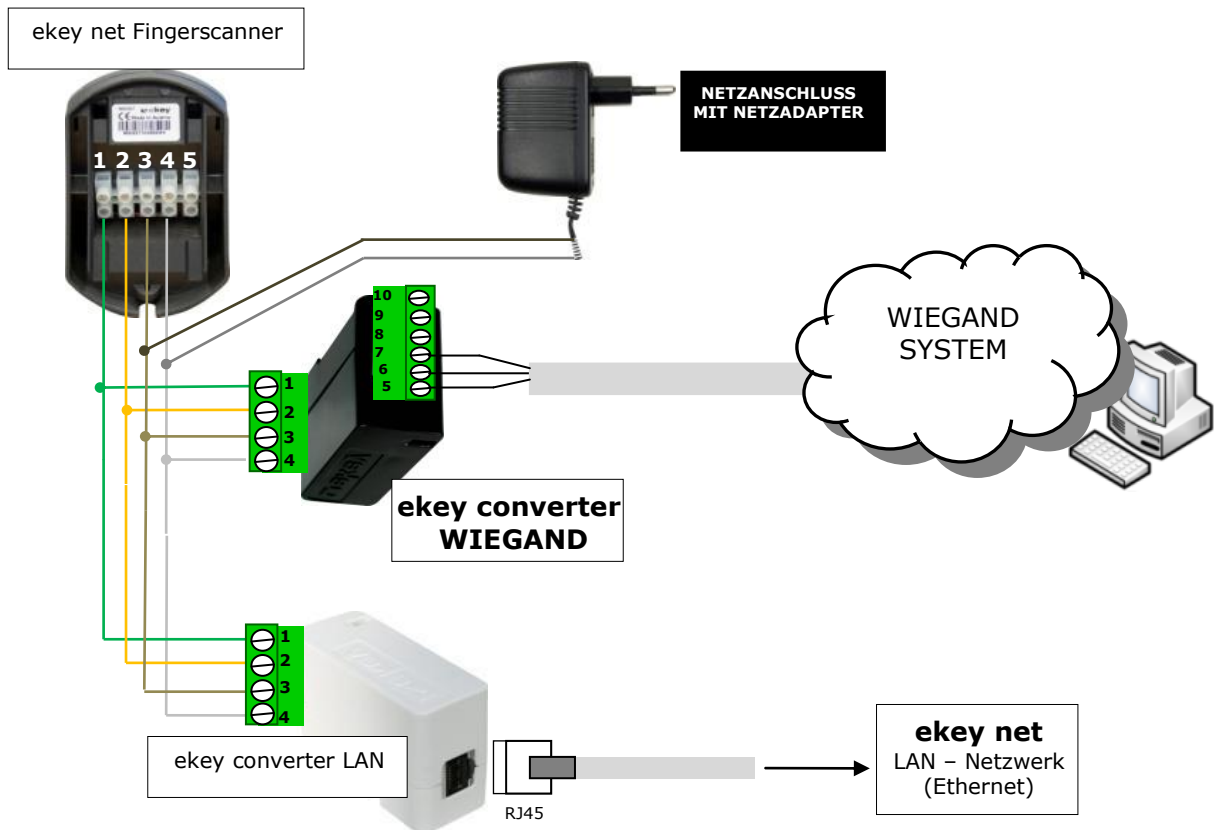
## Lieferumfang Art. Nr.: 100669

- ekey converter Wiegand
- Montage- und Installationsanleitung
- Montageset ekey Converter Wiegand
- Netzteil 230VAC / 9VAC

## Optische Signalisierung

Anzeige	Info	Beschreibung
	Grün blinkend	Normalbetrieb
	Grün leuchtend	Daten werden gesendet
	Orange/ rot abwechselnd blinkend	Firmwareupdate
	Orange blinkend	Verbindung zu ekey converter LAN unterbrochen
	Rot leuchtend	Fehler: z.B. NU

## Verkabelung ekey converter Wiegand



**Achtung:** Der ekey converter Wiegand arbeitet nicht über Bereichsgrenzen hinweg. Aus diesem Grund müssen ekey net Fingerscanner und der zugeordnete ekey converter WIEGAND im gleichen RS485 netz liegen. Das heißt, beide Geräte müssen zum gleichen ekey converter LAN verbunden werden.

## PIN- Belegung ekey converter WIEGAND

PIN Nr.	ekey converter WIEGAND	PIN Nr.	ekey converter Wiegand
1	RS485B (KL1)	5	WIEGAND D0
2	RS485A (KL2)	6	WIEGAND D1
3	-VCC (KL3) geschaltet	7	GND
4	+ VCC (KL4)	8	keine Verwendung
		9	keine Verwendung
		10	keine Verwendung

### Kabelspezifikation:

Für die elektrische Verbindung zwischen dem Fingerscanner und dem ekey converter WIEGAND empfiehlt ekey® die Verwendung folgender Kabel:

4poliges Twisted Pair (UTP und STP) Kabel nach DIN ISO 8482.

z.B. LiYY 4 x 0,14 oder LiYY 4 x 0,25

Die maximalen Leitungslängen sind laut Spezifikation [ekey net Spezifikation.pdf](#) nicht zu überschreiten.

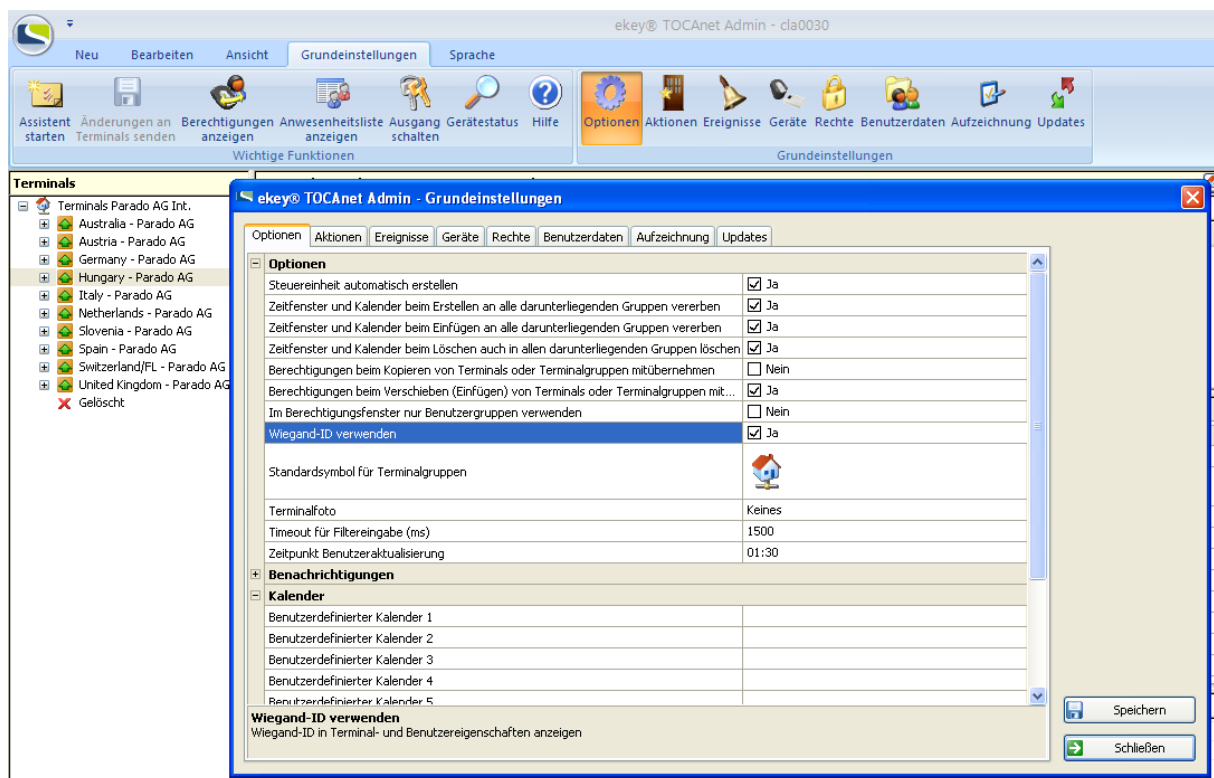
Die Spannungsgrenzen (Maximum Ratings) sind entsprechend einzuhalten. Das eingesetzte Gerät mit dem niedrigsten Spannungsbereich definiert die Spannungsgrenzen der Versorgung. Die einzelne Versorgung aller Komponenten ist natürlich auch möglich.

## Aktivierung Wiegand und Zuweisung Wiegand-ID im ekey net

Die Konfiguration des ekey converter WIEGAND erfolgt in der Software ekey net ab Version 3.3.

### WIEGAND- Funktion im ekey net aktivieren

Zur Konfiguration der Wiegand-Funktionen im ekey net benötigen Sie uneingeschränkte Administratorrechte. Starten Sie also den ekey net Admin und aktivieren Sie unter „Grundeinstellungen“ -> „Optionen“ -> das Feld „Wiegand ID verwenden“



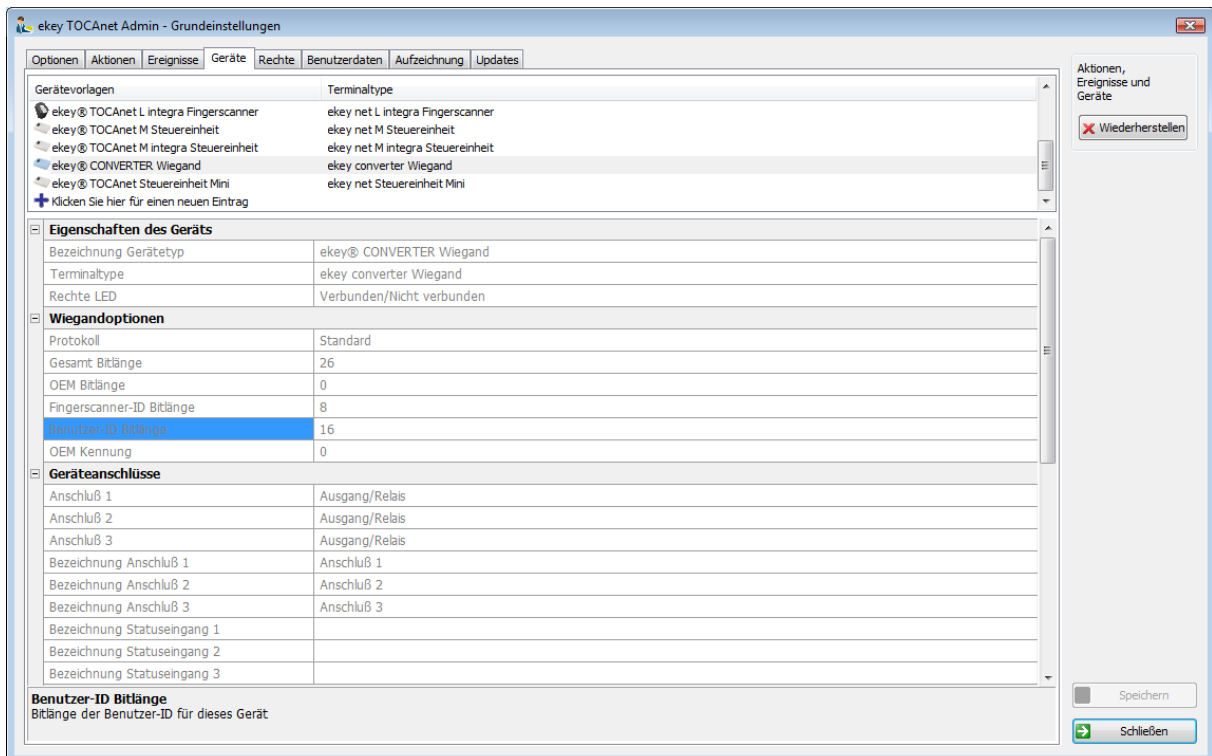
Damit ist nun die Wiegand-Funktion im ekey net aktiviert. Als nächstes müssen Sie das zu verwendende Wiegand-Protokoll definieren.

## WIEGAND-Protokoll definieren

Wiegand ist von der Protokolldefinition sehr offen und erlaubt die Übertragung benutzer-spezifischer Datenpakete. ekey net hat auf diese Offenheit Rücksicht genommen und Sie können die ID- Bitlängen und die Gesamtlänge frei pro Terminal definieren.

Unter „**Grundeinstellungen**“ -> „**Geräte**“ -> finden Sie den ekey CONVERTER Wiegand In den Gerätevorlagen finden Sie nun einen vordefinierten ekey CONVERTER WIEGAND mit dem **Standard** 26bit-Protokoll.

- Gesamtlänge = 26 (inklusive Start & Stopbit)
- Fingerscanner ID- Bitlänge = 8
- Benutzer- ID Bitlänge = 16



Gerätevorlagen	
Gerätevorlage	Terminaltype
ekey® TOCAnet L integra Fingerscanner	ekey net L integra Fingerscanner
ekey® TOCAnet M Steuereinheit	ekey net M Steuereinheit
ekey® TOCAnet M integra Steuereinheit	ekey net M integra Steuereinheit
ekey® CONVERTER Wiegand	ekey converter Wiegand
ekey® TOCAnet Steuereinheit Mini	ekey net Steuereinheit Mini

Eigenschaften des Geräts	
Bezeichnung Gerätetyp	ekey® CONVERTER Wiegand
Terminaltype	ekey converter Wiegand
Rechte LED	Verbunden/Nicht verbunden

Wiegandoptionen	
Protokoll	Standard
Gesamt Bitlänge	26
OEM Bitlänge	0
Fingerscanner-ID Bitlänge	8
Benutzer-ID Bitlänge	16
OEM Kennung	0

Geräteanschlüsse	
Anschluß 1	Ausgang/Relais
Anschluß 2	Ausgang/Relais
Anschluß 3	Ausgang/Relais
Bezeichnung Anschluß 1	Anschluß 1
Bezeichnung Anschluß 2	Anschluß 2
Bezeichnung Anschluß 3	Anschluß 3
Bezeichnung Status Eingang 1	
Bezeichnung Status Eingang 2	
Bezeichnung Status Eingang 3	

**Benutzer-ID Bitlänge**  
 Bitlänge der Benutzer-ID für dieses Gerät

Kann ihr WIEGAND-System nicht mit diesem vordefinierten Gerät arbeiten, weil ihr System andere Bitlängen benötigt, dann können sie über „**Klicken Sie hier für einen neuen Eintrag**“ ihren spezifischen ekey converter WIEGAND definieren.

Dabei haben Sie neben dem 26bit-Standardprotokoll 2 weitere Möglichkeiten der Protokolldefinition:(clicken Sie dazu ins Eingabefeld „**Protokoll**“ unter „**Wiegandoptionen**“)

- **Pyramid:** 39 bit-Protokoll
- **Benutzerdefiniert:** hier können Sie überhaupt alle ID-Bitlängen frei definieren.

### Gesamt-Bitlänge

Entspricht der addierten Bitanzahl von OEM-ID, Fingerscanner-ID und Benutzer ID plus 2 (Start + Stopbit)

### OEM-ID-Bitlänge

Ist die Bitlänge der OEM-Kennung (= Firmen\_ID). Die OEM-Kennung wird für den Aufbau organisationsübergreifender Systeme verwendet und man unterscheidet über diese ID von welchem Unternehmen (Organisation) ein Wiegand-Paket kommt

### Fingerscanner ID-Länge (Geräte ID)

Die Fingerscanner ID-Länge entspricht der Geräte-ID und ist bei den Eigenschaften des zugewiesenen Fingerscanners einzugeben.

### Benutzer-ID-Länge

Ist die Bitanzahl der Benutzer-ID die beim Benutzer eingegeben wird.

## Eingabe der einzelnen ID

- Die Eingabe der ID erfolgt als Dezimalwert.
- Überschreitet der in den Binärwert umgewandelte Dezimalwert die vorgesehene Bitlänge, so werden die überschreitenden Bits auf MSB-Seite abgeschnitten.

### Beispiel 1: (Richtige Eingabe)

z.B. USER ID = 130, FINGERSCANNER ID = 98

Standard-Protokoll 26 bit: Fingerscanner ID Bitlänge = 8  
 BenutzerID Bitlänge = 16  
 Fingerscanner ID Bit 2 = MSB  
 Benutzer ID Bit 10 = MSB  
 PE.... Even parity über Bit 2-13  
 PO ... Odd parity über Bit 14-25

### Gesendeter Bitstream an Wiegand-System:

ID	PE	FINGERSCANNER ID								BENUTZER ID																PO
BitNr	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	26
Inhalt	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1

### Beispiel 2 (Falscheingabe)

**ACHTUNG ! Hier wird dann eine Falsche ID gesandt !!!** ekey net prüft nicht die eingegebene ID gegen die Bitlänge ab.

Benutzer ID=137 Fingerscanner ID = 276

Standard-Protokoll 26 bit: Fingerscanner ID Bitlänge = 8  
 BenutzerID Bitlänge = 16  
 Fingerscanner ID Bit 2 = MSB  
 Benutzer ID Bit 10 = MSB  
 PE.... Even parity über Bit 2-13  
 PO ... Odd parity über Bit 14-25

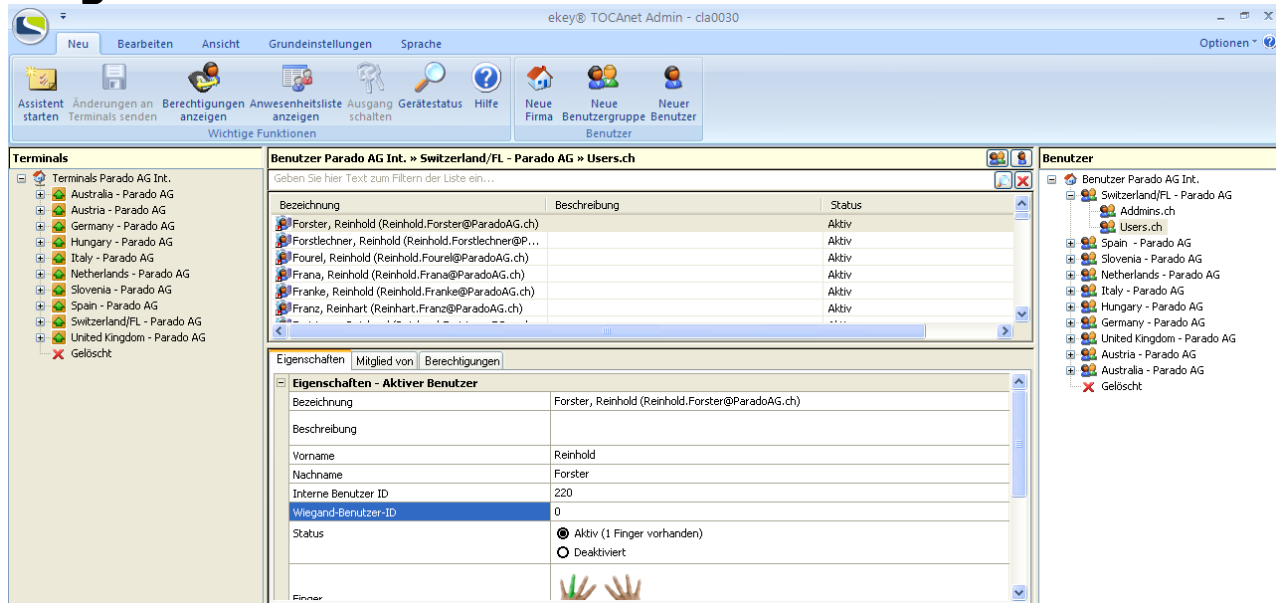
### Gesendeter Bitstream an Wiegand

ID	PE	FINGERSCANNER ID								BENUTZER ID																PO
BitNr	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	26
Inhalt	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0

Bei der Fingerscanner ID wird das oberste Bit von 276 = 1 0001 0100 abgeschnitten und nur 20 als ID gesandt !!!

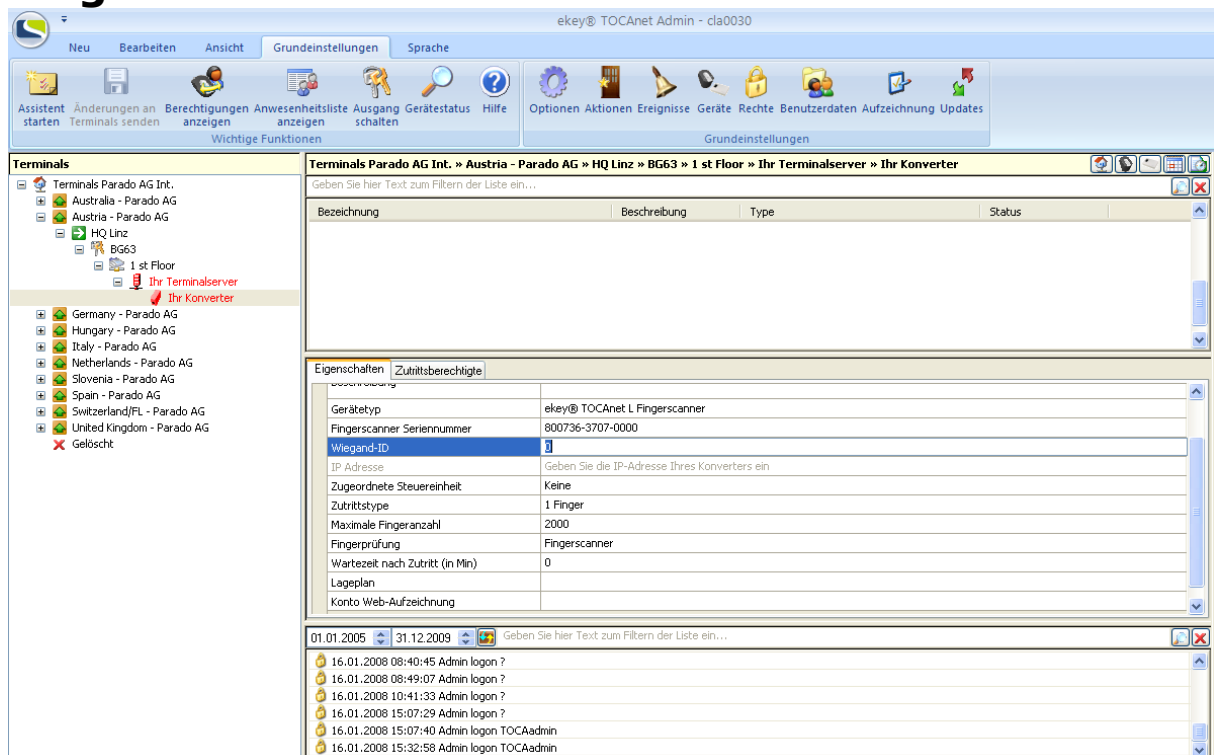
**Bei der ID-Eingabe ist also unbedingt die Bitlänge zu berücksichtigen. ekey net prüft dies nicht !!**

## Eingabe Benutzer-ID



Unter „**Benutzer**“ ist der entsprechende zu erfassende Benutzer auszuwählen und unter „**Eigenschaften**“ die „**Wiegand Benutzer ID**“ als Dezimalwert einzugeben. Bitlänge beachten !! (siehe „Eingabe der einzelnen ID“)

## Eingabe FINGERSCANNER-ID



Wählen sie unter Terminals den Fingerscanner aus, der die Identifikationsdaten an das Wiegand System senden soll. Definieren sie in den „**Eigenschaften**“ des Fingerscanners die „**Wiegand ID**“ (=Fingerscanner-ID) und definieren Sie unter „**Zugeordnete Steuereinheit**“ den entsprechenden ekey Converter Wiegand. Bitlänge beachten !! (siehe Eingabe der einzelnen ID)

**Parity Bits, (erstes und letztes Bit des Wiegand Datenpakets) werden automatisch von ekey net berechnet und sind bei der Eingabe der ID's nicht zu berücksichtigen !**

## Technische Daten (maximum ratings)

### Allgemeine Daten (MAXIMUM Ratings)

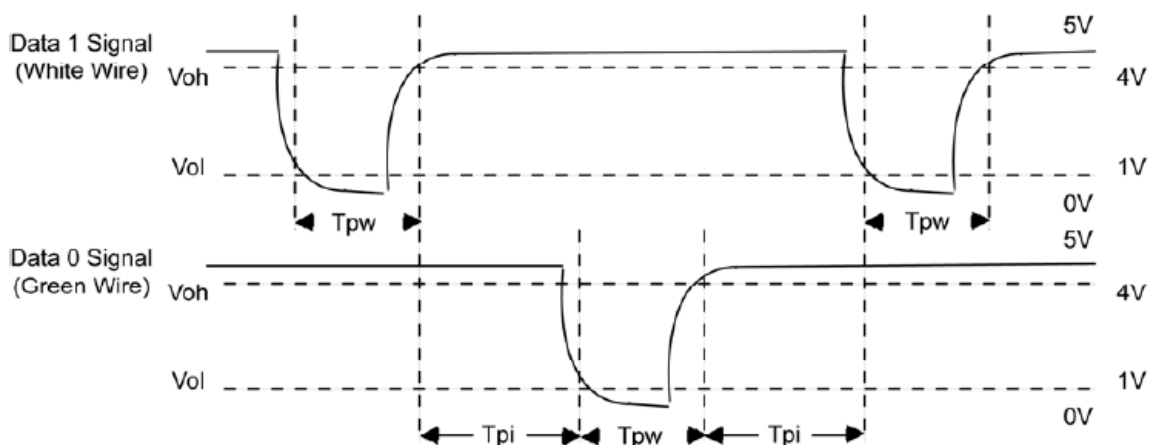
Technische Daten ekey converter WIEGAND	Einheit	Werte
Versorgung	VAC	8-24
	VDC	8-30
Leistungsaufnahme	W	ca.1
Temperaturbereich	°C	-20 bis +70
Schutzart		IP20

### Spannungsgrenzen D0, D1, LED1 und LED2

D0 und D1 sind Open Collector-Ausgänge. Die entsprechende Last des Mastersystems (Gegenstelle) muß entsprechend angepasst werden.

Wert	Einheit	min	max
VoL (Output Low)	V	4.0	5.5
Voh (Output High)	V	0.0	1.0
Iol (Strom output low)	mA	-1.0	0.0
Ioh (Strom output high)	mA	-25.0	0.0

### Signalverlauf auf D0 und D1



Symbol	Beschreibung	Einheit	min	Zeit typ	max
Tpw	Zeit Pulsbreite	µs	20	30	100
Tpi	Zeit Pulsintervall	ms	1	2	20