

Seite 1 von 25 31.8.2002 Version: 2.3 ID: ID020031

TRANCENT Zutrittskontrollsystem

Schlüssel zur Identifikation





TRANCENT Zutrittskontrollsystem

Technische Unterlagen

TRANCENT ZK Technische UnterlagenVersion 2.3 Seite 3 von 25



1	ALLGEMEINE INFORMATIONEN	4
1.1 1.2 1.3	LieferumfangZulassungen und GutachtenGewährleistung und Haftung	4
2	SYSTEMBESCHREIBUNG	5
2.1 2.2 2.3	AllgemeinFunktionsprinzipTranspondertechnologie	5
3	HARDWARE	7
3.1 3.2 3.3	AufbauStandardgehäuseAnschlussbelegung	7 9
3.4	Technische Daten	
3.5	Spannungsversorgung und Stromaufnahme	12
3.6		
4	INBETRIEBNAHME	13
4.1 4.2	Installation	13
4.3	Programmieren des TRANCENT ZK	
	4.3.2 Löschen eines Zutrittstransponders	17
	4.3.3 Löschen aller Zutrittstransponder	
5	NORMALER BETRIEB	
5.1 5.2	Lesen eines gültigen Zutrittstransponders Lesen eines ungültigen Zutrittstransponders	20 21
6	FEHLERURSACHEN / FEHLERSUCHE	22
6.1	Gerät kann den Masterkey-Transponder nicht lesen	22
6.2	Gerät kann Zutrittstransponder nicht lesen	23
6.3	Türöffner funktioniert nicht	23

TRANCENT ZK Technische UnterlagenVersion 2.3 Seite 4 von 25



1 Allgemeine Informationen

1.1 Lieferumfang

Das TRANCENT ZK System umfasst folgende Komponenten:

Grundstufe:

- 1 TRANCENT ZK (Lesegerät)
- 1 MasterKey Transponder zum Programmieren und
- 1 MasterKey Transponder zum Löschen der Zutrittstransponder
- 1 Zutrittstransponder

Auf Wunsch können auch mehrere MasterKey Transponder (max. 10 Stck.) und zum Programmieren und Löschen der Zutrittstransponder geliefert werden.

Achtung: Bitte bewahren Sie Ihre MasterKey Transponder gut auf. Bei Verlust können Sie weder neue Zutrittstransponder definieren, noch bereits definierte Transponder löschen!

Wenden Sie sich in diesem Fall bitte an den Hersteller.

1.2 Zulassungen und Gutachten

BZT Nummer: in Bearbeitung
 EG-Baumusterbescheinigung Registrier-Nr.: in Bearbeitung

TRANCENT ZK Technische UnterlagenVersion 2.3 Seite 5 von 25



1.3 Gewährleistung und Haftung

2 Systembeschreibung

2.1 Allgemein

Mit dem TRANCENT ZK können Sie jede Zutrittsmöglichkeit überwachen, von der Hofeinfahrt bis zur Tiefgarage, vom Haupteingang bis zum Spind. Sie können bis zu 100 verschiedene Zutrittstransponder je Gerät programmieren und auch jederzeit wieder löschen.

2.2 Funktionsprinzip

Das TRANCENT ZK ist ein Hochfrequenz-Identifikationssystem, welches sich der FM-Übertragung bedient. Kernstück ist ein Transponder, der wie eine fälschungssichere, elektronische Erkennungsmarke funktioniert.

Die Leseeinheit des Systems sendet über die Antenne einen Energieimpuls aus, der den Kondensator des passiven, batterielosen Transponders auflädt. Der Transponder sendet daraufhin ein Signal mit den gespeicherten Daten zurück. Der gesamte Lesezyklus dauert weniger als 100 ms.

Da zwischen Transponder und Leseeinheit keine Sichtverbindung bestehen muss, kann der Transponder auch durch nichtmetallische Werkstoffe hindurch identifiziert werden. Je nach Umgebungsbedingungen und Transpondertyp ergibt sich ein Leseabstand von 3 – 10 cm (siehe Tabelle Seite 8 – Typ. Lesereichweite).

2.3 Transpondertechnologie

Die Identifikation im TRANCENT ZK-System erfolgt berührungslos durch den Einsatz modernster Transpondertechnologie. Alle ID-Träger sind weltweit einmalig und nicht kopierbar. Sie funktionieren im Prinzip wie fälschungssichere elektronische Erkennungsmarken. Dies ermöglicht eine maximale Zugangssicherheit und lässt keinen Raum für Manipulationen.



Unsere ID-Träger sind als Kartentransponder, die TRANCENT Cards, oder auch als Stabtransponder, der sog. TRANCENT Pins erhältlich.

TRANCENT Pin:



TRANCENT Cards:



TRANCENT ZK Technische Unterlagen Version 2.3 Seite 7 von 25

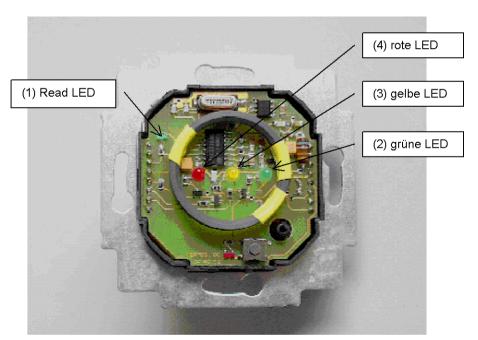


Alle Systemfunktionen können ausschließlich mit diesen ID-Trägern bedient werden. Durch verschiedene MasterKey-Transponder zum Programmieren und Löschen der einzelnen Zutrittstransponder wird somit ein einfaches Handling erreicht.

Dem TRANCENT ZK-System können so jederzeit zusätzliche ID-Träger hinzugefügt oder bereits registrierte Transponder wieder entfernt werden. Beim Verlust eines Zutrittstransponders entstehen somit keine Kosten, da der ID-Träger einfach aus dem System genommen werden kann.

3 Hardware

3.1 Aufbau



TRANCENT ZK Technische UnterlagenVersion 2.3 Seite 8 von 25



(1) Read-LED

Diese Control-LED leuchtet kurz grün auf, wenn das Gerät gerade einen Leseversuch unternimmt.

(2) Grüne LED:

Diese grüne LED zeigt an, dass der gelesene Transponder zutrittsberechtigt ist. z.B. wird das Öffnen der Tür mit der grünen LED angezeigt. Genauere Erläuterungen finden Sie in Kapitel 4.

(3) Gelbe LED:

Bei jedem Lese- bzw. Schreibversuch, den das Gerät unternimmt, leuchtet die gelbe LED kurz auf. Das Blinken dieser LED ist als Bereitschaftsanzeige aufzufassen

(4) Rote LED:

Diese rote LED zeigt einen aufgetretenen Fehler an, z.B.: undefinierter (nicht zutrittsberechtigter) Transponder wurde gelesen. Genauere Erläuterungen finden Sie in Kapitel 4.

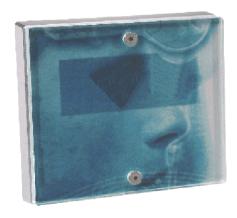


3.2 Standardgehäuse

Der TRANCENT ZK ist für den Einbau in 60mm Standard-Unterputzdosen geeignet.

Zwischen Rahmen und Glasabdeckung ist eine Folie eingelegt. Sollten Sie eine andere Einlage wünschen, etwa mit einer Türbeschriftung so kann diese ausgetauscht werden. (z.B. durch Türbeschriftung)









Vorderansicht ohne Gehäuseabdeckung



Rückansicht mit Anschlussklemmen Nr. 1-10



3.3 Anschlussbelegung

PIN Klemme	Signal
1	V in +
2	V in -
3	nicht verbunden
4	nicht verbunden

PIN	Signal	
7	Relais Output (NO)	\
8	Relais Output (NO)	Ļ
9	Eingang	
10	Eingang	

Zwischen Klemme 7 und 8 ist ein potentialfreier Relaiskontakt (Schließer 25 V, 1A) vorhanden.

TRANCENT ZK Technische UnterlagenVersion 2.3 Seite 12 von 25



3.4 Technische Daten

Parameter	Wert
Betriebstemperatur	0 bis +50°C
Lagertemperatur	-25 bis +70 °C
Zulässige Luftfeuchtigkeit @ 50C°	25 - 80 %
Sendefrequenz	134,2 kHz
Max. Sendepegel in 3m Entfernung	70 dBμV/m
Typ. Dauer des Ladeimpulses	50ms
Max. Lesewiederholung	4/s
Schutzart	IP 20
Gehäuse	UP Dose
Gewicht	ca. 140g

3.5 Spannungsversorgung und Stromaufnahme

Bezeichnung	min	max	Einheit
DC (verpolungssicher)	10	24	٧
AC	10	18	٧
Stromaufnahme		110	mA

3.6 Weitere Gebrauchshinweise

Dieses Gerät bitte niemals einem großen Temperaturwechsel aussetzen. Andernfalls kann sich im Inneren des TRANCENT ZK Kondenswasser bilden, das zu Schäden am Gerät führen kann.

TRANCENT ZK Technische UnterlagenVersion 2.3 Seite 13 von 25



4 Inbetriebnahme

4.1 Installation

Der TRANCENT ZK passt in jede Standard-Unterputzdose und ist somit schnell und einfach zu installieren.

Bei der Installation muss nur die Betriebsspannung (siehe 3.5) an den Anschlüssen 1 und 2 angeschlossen werden.

Der Türöffner ist an den Kontakten 9 und 10 anzuklemmen. (siehe3.3)

4.2 Konfiguration

Zur Konfiguration des TRANCENT ZK sind verschiedene Masterkey Transponder definiert. Zum Lieferumfang gehören zwei Masterkey Transponder:

Master ACCESS (für Zugangsprogrammierung)

Master CLEAR (für Löschvorgänge)

Master ACCESS:

Mit dem Master ACCESS Transponder können bis zu 100 verschiedene Zutrittstransponder programmiert werden.

Master CLEAR:

Mit dem Master CLEAR Transponder können einzelne oder alle programmierten Transponder zugleich aus dem TRANCENT ZK- System wieder entfernt werden.

Alle Änderungen in der Datenbasis des TRANCENT ZK werden durch das Auslesen eines Masterkey-Transponders eingeleitet.

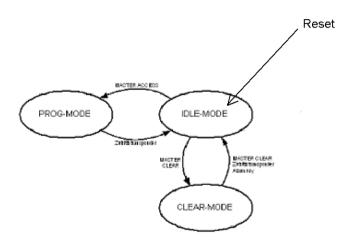
Zum Ausführen eines **Hardware-Resets** ist das Gerät kurzzeitig vom Netz zu trennen.



4.3 Programmieren des TRANCENT ZK

Der TRANCENT ZK arbeitet in 3 verschiedenen Betriebsarten, dem IDLE-Mode, dem PROG-Mode und dem CLR-Mode.

Zustandsdiagramm:



IDLE-Mode:

Nach jedem Hardware-Reset befindet sich der TRANCENT ZK im sog. IDLE-Mode.

Die rote (4) und die grüne (2) LED sind aus und die gelbe (3) LED blinkt alle 500 ms, d.h. der TRANCENT ZK versucht alle 500 ms einen Lesevorgang auszuführen.

Der IDLE-Mode ist der normale Betriebsmodus, bei dem der TRANCENT ZK als Transponderlesegerät bzw. als Türöffner arbeitet und den Relaiskontakt schaltet.

PROG-Mode:

Liest der TRANCENT ZK einen Master ACCESS Transponder, so geht er in den PROG-Mode. Dabei leuchten die rote (4) und die grüne (2) LED, während die gelbe (3) LED blinkt.

TRANCENT ZK Technische Unterlagen Version 2.3 Seite 15 von 25



Im PROG-Mode können Zutrittstransponder definiert oder die Türöffnerzeiten verändert werden

CLEAR-Mode:

Liest der TRANCENT ZK einen Master CLEAR Transponder, so geht er in den CLEAR-Mode.

Dabei leuchten die rote (4) und die grüne (2) LED und die gelbe (3) LED blinkt. Im CLEAR-Mode können einer oder alle Zutrittstransponder zugleich aus der Datenbasis entfernt werden.

Wenn Sie den TRANCENT ZK in den PROG-Mode oder den CLEAR-Mode versetzen, wartet das Gerät ca. 15 Sekunden auf eine weitere Aktion (wie z.B. Einlesen eines Zutrittstransponders). Wird innerhalb dieser Zeitspanne keine weitere Aktion ausgelöst, wechselt der TRANCENT ZK automatisch wieder zurück in den IDLE-Modus.

Wird eine nicht definierte Aktion ausgeführt, wechselt der TRANCENT ZK wieder in den IDLE-Mode.

TRANCENT ZK Technische UnterlagenVersion 2.3 Seite 16 von 25



4.3.1 Programmieren eines neuen Zutrittstransponders

Zum Programmieren eines Zutrittstransponders sind 2 Schritte notwendig:

- Setzen Sie den TRANCENT ZK durch Auslesen des Master ACCESS-Transponders in den PROG-Mode.
- Lesen Sie den neu zu Programmierenden Zutrittstransponder ein.

Wenn der Transponder erfolgreich gespeichert wurde, leuchtet die grüne (2) LED für ca. 2 Sekunden auf. Der Transponder besitzt ab diesem Zeitpunkt die Zugangsberechtigung zum Öffnen dieser Tür.

Leuchtet die rote (4) LED auf, so konnte der Transponder nicht gespeichert werden. Dies ist z.B. der Fall, wenn bereits 100 Zutrittstransponder definiert sind.

	TRANCENT Betriebsmode	Grüne LED (2)	Gelbe LED (3)	Rote LED (4)	AKTION
1	IDLE Mode	off	Poll	Off	MASTER-ACCESS
		on	Off	On	2,0 Sekunden
2	PROG Mode	on	Poll	On	Zutrittstransponder
		on	Off	Off	2,0 Sekunden
	IDLE Mode	off	Poll	Off	

TRANCENT ZK Technische UnterlagenVersion 2.3 Seite 17 von 25



4.3.2 Löschen eines Zutrittstransponders

Zum Löschen eines Zutrittstransponders sind 2 Schritte notwendig:

- Setzen Sie den TRANCENT ZK durch Auslesen des Master CLEAR-Transponders in den CLEAR-Mode.
- Lesen Sie den zu löschenden Zutrittstransponder ein.

Wenn der Transponder erfolgreich gelöscht wurde, leuchtet die grüne (2) LED für ca. 2 Sekunden. Der Transponder besitzt ab jetzt nicht mehr die Berechtigung zum Öffnen dieser Tür.

Leuchtet die rote (4) LED auf, so konnte der Transponder nicht gelöscht werden. Dies ist z.B. der Fall, wenn dieser Transponder vorher noch nicht definiert war.

Achtung: Der MASTER-CLEAR Transponder darf <u>nur 1x eingelesen</u> werden, da sonst alle definierten Zutrittstransponder gelöscht werden. (Siehe 4.3.3. Löschen aller Zutrittstranponder)

	TRANCENT Betriebsmode	Grüne LED (2)	Gelbe LED (3)	Rote LED (4)	AKTION
1	IDLE Mode	off	Poll	Off	MASTER-CLEAR
		on	Off	On	2,0 Sekunden
2	CLEAR Mode	on	Poll	On	Zutrittstransponder
		on	Off	Off	2,0 Sekunden
	IDLE Mode	off	Poll	Off	



4.3.3 Löschen aller Zutrittstransponder

Zum Löschen aller Zutrittstransponders sind 2 Schritte notwendig:

- Setzen Sie den TRANCENT ZK durch Auslesen des Master CLEAR-Transponders in den CLEAR-Mode.
- Lesen Sie diesen Master CLEAR-Transponders ein zweites Mal ein.

Wenn alle Transponder erfolgreich gelöscht wurden, leuchtet die grüne (4) LED für ca. 2 Sekunden.

D.h. wenn der TRANCENT ZK wieder in den IDLE-Mode zurückkehrt, sind alle bereits definierten Zutrittstransponder unwiderruflich gelöscht!

Leuchtet die rote (4) LED auf, so konnten die Transponder nicht gelöscht werden. Wenden Sie sich in diesem Fall bitte an den Hersteller

	TRANCENT Betriebsmode	Grüne LED (2)	Gelbe LED (3)	Rote LED (4)	AKTION
1	IDLE Mode	off	poll	Off	MASTER-CLEAR
		on	off	On	2,0 Sekunden
2	CLEAR Mode	on	poll	On	MASTER-CLEAR
		on	off	Off	2,0 Sekunden
	IDLE Mode	off	poll	Off	

TRANCENT ZK Technische UnterlagenVersion 2.3 Seite 19 von 25



4 3 4 Ändern der Türöffnerzeit

Bei der Auslieferung des TRANCENT ZK ist als Standard eine Türöffnerzeit von 3,0 Sekunden eingestellt. D.h. der Relaiskontakt zum Betätigen des Türöffners wird für 3,0 Sekunden ausgelöst.

Diese Zeitspanne kann wahlweise in einem Bereich von 2,0 bis 10,0 Sekunden programmiert/verändert werden.

Zum Ändern der Türöffnerzeit sind 2 Schritte notwendig:

- Setzen Sie den TRANCENT ZK durch Auslesen des Master ACCESS-Transponders in den PROG-Mode.
- Schließen Sie die Klemmen 9 und 10 des TRANCENT ZK so lange kurz, wie Sie die Türöffnerzeit wünschen. (zwischen 2,0 und 10,0 Sekunden)

Sollte die Zeitspanne, in der Sie die Klemmen verbinden, außerhalb des gültigen Bereichs liegen, so wird automatisch die Türöffnerzeit auf 2,0 (bei < 2,0 sec) bzw. 10 Sekunden (bei > 10.0 sec) eingestellt.

Leuchtet die rote (4) LED auf, so konnten die Türöffnerzeit nicht verändert werden. Wenden Sie sich in diesem Fall bitte an den Hersteller.

	TRANCENT Betriebsmode	Grüne LED (2)	Gelbe LED (3)	Rote LED (4)	AKTION
1	IDLE Mode	off	Poll	Off	MASTER-ACCESS
		on	Off	On	2,0 Sekunden
2	PROG Mode	on	Poll	On	Verbinden der Klemmen 9 und 10
		on	Off	Off	2,0 Sekunden
	IDLE Mode	off	Poll	Off	



5 Normaler Betrieb

5.1 Lesen eines gültigen Zutrittstransponders

Wird ein definierter Zutrittstransponder gelesen, so leuchtet die grüne (2) LED auf, und der Türöffner wird geschalten.

Nach der eingestellten Türöffnerzeit erlischt die grüne (2) LED wieder und auch der Türöffnerkontakt wird zurückgesetzt.

Das Gerät ist wieder bereit zum nächsten Lesevorgang.

	TRANCENT Betriebsmode	Grüne LED (2)	Gelbe LED (3)	Rote LED (4)	AKTION
1	IDLE Mode	off	Poll	Off	Zutrittstransponder
		on	Off	Off	Türöffnerzeit (siehe 4.3.4)
	IDLE Mode	off	Poll	Off	

TRANCENT ZK Technische UnterlagenVersion 2.3 Seite 21 von 25



5.2 Lesen eines ungültigen Zutrittstransponders

Besitzt der gelesene Transponder keine Zutrittsrechte, so leuchtet die rote (4) LED auf und die Tür bleibt verschlossen.

Nach der definierten Zeitspanne für den Türöffner erlischt die rote (4) LED wieder und der TRANCENT ZK geht zurück in den IDLE-Mode, d.h. das Gerät ist bereit zum nächsten Lesevorgang.

	TRANCENT Betriebsmode	Grüne LED (2)	Gelbe LED (3)	Rote LED (4)	AKTION
1	IDLE Mode	off	Poll	Off	Zutrittstransponder
		off	Off	On	(2,0 bis 10,0 sec)
	IDLE Mode	off	Poll	Off	

TRANCENT ZK Technische UnterlagenVersion 2.3 Seite 22 von 25



6 Fehlerursachen / Fehlersuche

6.1 Gerät kann den Masterkey-Transponder nicht lesen

Sollte das Gerät nicht die beschriebene Funktionalität besitzen, prüfen Sie bitte nachfolgende Punkte:

1. Blinkt die gelbe (3) LED im Rhythmus von 500 ms?

Ja: gehen Sie weiter zu Punkt 4

Nein: gehen Sie weiter zu Punkt 2

2. Entfernen der Gehäuseabdeckung und prüfen , ob die Read-LED (1)

blinkt.

Ja: Die gelbe (3) LED zum Anzeigen jedem Lese- bzw. Schreibversuchs ist

defekt.

Nein: gehen Sie weiter zu Punkt 3

3. Prüfen Sie bitte, ob die Betriebsspannung richtig anliegt und führen Sie einen Hardware-Reset (Gerät vom Netz trennen) durch. Sollte der Fehler

weiterhin auftreten, liegt ein Hardwarefehler vor.

4. Liest das Gerät andere Masterkey oder Zutrittstransponder?

Ja: Der nicht lesbare MasterKey-Transponder ist defekt.

Nein: Es liegt ein Hardwarefehler vor.

TRANCENT ZK Technische UnterlagenVersion 2.3 Seite 23 von 25



6.2 Gerät kann Zutrittstransponder nicht lesen

1. Prüfen Sie, ob der TRANCENT ZK die Masterkey-Transponder oder

andere

Zutrittstransponder lesen kann.

Ja: Zutrittstransponder ist kein Read/Only Transponder oder Zutritts-

transponder ist defekt.

Nein: gehen Sie zu Punkt 7.1

6.3 Türöffner funktioniert nicht

Sollte das Gerät beim Auslesen eines Zutrittstransponders nicht die beschriebene Funktionalität besitzen, prüfen Sie bitte nachfolgende Punkte:

1. Prüfen Sie, ob die grüne LED (2) leuchtet.

Ja: gehen Sie zu Punkt 2

Nein: Zutrittstransponder ist nicht gültig (rote (4) LED).

2. Prüfen Sie, ob der Relaiskontakt (Klemme 9 und 10) schaltet.

Ja: gehen Sie zu Punkt 3

Nein: Hardwarefehler, wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

Prüfen Sie, ob der Türöffner richtig angeschaltet ist.

Ja: Türöffner ist defekt

Nein: Türöffner anschließen.