

1. Bestimmung

Der Wandler WIGO 433 ist ein Gerät, das die über Funk gesendete Nummer des Fernbedienungs-Senders in den Kommunikationsstandard Wiegand 26 (3b) oder Wiegand 34 (3e) umwandelt. Mit dem Gerät kann der Fernbedienungs-Sender zur Fernidentifizierung in den Systemen der Zugangskontrolle, für die die Reichweite von typischen RFID-Näherungskarten zu klein ist (oder andere Anforderungen des Kunden erfüllt sein müssen), eingesetzt werden. Der Radioempfänger des Wandlers ist für den Betrieb bei einer Frequenz von 433,92MHz angepasst. Das Gerät arbeitet standardmäßig mit den Fernbedienungen aus der Serienfertigung der Firma DTM System, Reihe DTM433MHz*, und bei speziellen Anforderungen kann eine Variante des Gerätes mit individuellem Code und dem Bereich der Seriennummer bestellt werden. Im Wandler WIGO 433 sind Sicherheitsmechanismen eingebaut, mit den die Ausnutzung des per Funk duplizierten Fernbedienungssignals unmöglich ist.

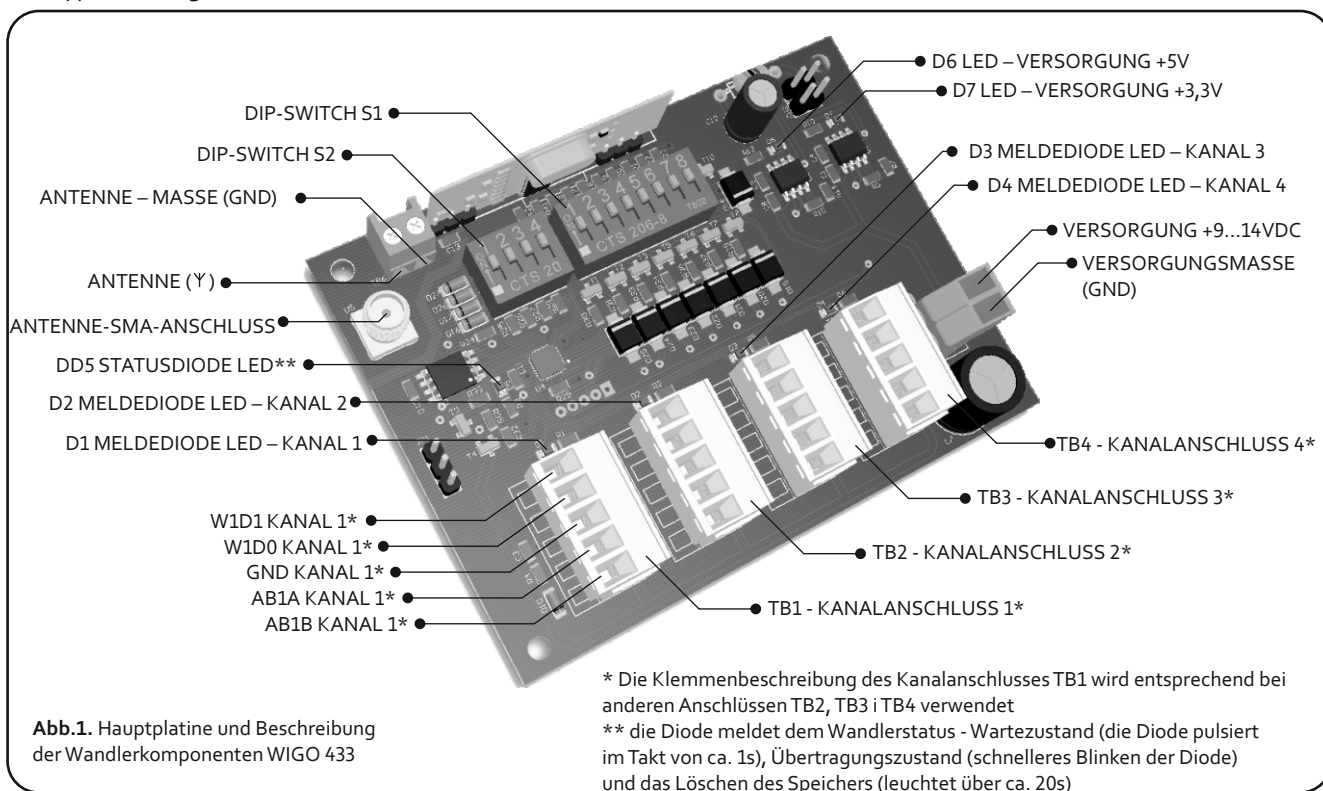
2. Technische und Betriebsdaten

- Versorgung 9-14VDC
- Max. Stromaufnahme: 150mA
- Betriebstemperatur von -20°C bis +55°C
- Bestimmung Umwandlung des Fernbedienungs-codes DTM433MHz* in Wiegand- Standard
- Wiegand-Protokolle 26bit (3b) oder 34bit (3e)
- Gehäuseausmaße (B x T x H) 78x118x56mm
- Montage direkt auf dem Untergrund
- Dichtheitsklasse IP54
- Gewicht 200g

3. Wandlerinstallation

3.1. Konstruktion des Wandlers

Der Wandler WIGO 433 setzt sich aus der Hauptplatine mit dem spritzwasserdichten AP-Gehäuse und der internen Antenne zusammen. Die Hauptplatine (Abb.1) besitzt eine Mikroprozessorsteuerung mit LED und Schaltern vom Typ dip-switch, Funkempfängermodul, das im Bereich von 433MHz arbeitet und trennbare Schraubanschlussklemmen für die Versorgungsspannung, die Antenne und den Wiegand-Bus. Parallel an die Klemmen der externen Antenne ist der Anschluss von Typ SMA ausgeführt.



* Die Fernbedienungen können mit dem Code und den Seriennummern aus dem vom Kunden bestimmten Bereich oder standardmäßig, mit dem Code und der Nummerierung des Herstellers, programmiert werden

Die mechanische und elektrische Montage soll von geschulten Fachleuten, mit entsprechenden Kenntnissen und Werkzeugen, nach den an der Montagestelle geltenden Regeln durchgeführt werden.

3.2. Installation

Bei der Montage soll zuerst die richtige Lokalisation für den Wandler gewählt werden, dabei muss der Abstand vom Wiegand-Bus und die Funkreichweite der Fernbedienung, mit der das Gerät arbeiten soll, beachtet werden. Bei der Wahl der optimalen Entfernung zwischen dem Wandler und dem Wiegand-Bus sollen die besonderen Merkmale des bestehenden / aufgebauten Überwachungssystems beachtet werden. Wenn die Reichweite der Fernbedienungen nicht ausreichend ist, soll die Montage einer externen Antenne geprüft werden.

Das Gehäuse wird mit zwei Öffnungen, deren Position die Abb. 2 zeigt (Bohrmuster im Maßstab 1:1), befestigt. Die Verbindungsleitungen werden in das Gehäuse durch zwei verschraubte, nach unten gerichtete, Stopfbüchsen eingeführt. Dann mit trennbaren Schraubenklemmen des Wiegand-Busses, der Versorgung des Wandlers und eventuellen externen Antenne nach der Beschreibung in der Abb. 1 verbinden.



Die mechanische und elektrische Montage soll von den entsprechend qualifizierten Personen, nach den gültigen Sicherheitsregeln durchgeführt werden. Alle Arbeiten im Steuerungsgerät sollen bei getrennter Versorgungsspannung erfolgen.

3.3. Beschreibung der TBx-Anschlüsse

Der TB1-TB4-Anschluss stellt den Ausgang für den Wiegand-Bus dar. Die Verbindung des Busses mit dem entsprechenden TBx-Anschluss entscheidet, welche von den vier Tasten der Fernbedienung im System der Zugangskontrolle gesehen wird. Unten steht die Beschreibung der Klemmen, die in jedem Anschluss der Wiegand-Busse zu finden sind.

- WxD1 - Data1 des Wiegand x-Busses
- WxD0 - Data0 des Wiegand x-Busses
- GND - Masse des Wiegand-Busses und des kompletten Wandlers
- ABxA, ABxB - Klemmen A und B, beim Kurzschluss zwischen diesen Klemmen wird der Kanal x des Wandlers gesperrt

3.4. Beschreibung der Wandlerfunktion

Wenn die empfangene Übertragung der Fernbedienung richtig ist, d.h. wenn der Code der Fernbedienung mit dem Code des Gerätes übereinstimmt und keine Anzeichen der gescannten Übertragung zeigt, wird die Information automatisch auf den Wiegand-Bus weitergeleitet. Es wird mit der LED D1...D4 gemeldet.

3.5. Sperren des Wandlerkanals

Das Gerät kann den gewählten Kanal mit dem Kurzschluss der Klemmen A und B des entsprechenden TBx-Anschlusses anhalten. Der Wandler wird dann keine Informationen auf den gewählten Wiegand-Bus senden. Dadurch kann die Stelle und/oder Zeit bestimmt werden, die der Wandler für die Erkennung des Funksignals der Fernbedienungen hat. Diese Funktion wird am Beispiel des Einsatzes am Tor des induktiven Detektors, der das Öffnen des Tors nur dann zulässt, wenn vor dem Tor ein Fahrzeug steht, oder einer Uhr, die den Gebrauch der Fernbedienung nur während der Arbeitsstunden des Mitarbeiters ermöglicht, usw. erläutert.

4. Programmierung

Im Wandler WIGO 433 können Betriebsparameter programmiert werden. Vor der Programmierung soll mit Hilfe der Abb.1, die die Hauptplatine des Wandlers zeigt, die Lokalisation der Schalter S1 und S2 vom Typ dip-switch, die zur Programmierung dienen, und der Meldedioden LED D4 und D5, bestimmt werden.

4.1. Beschreibung des Schalters dip-switch S1

Mit dem Schalter Dip-switch S1 ist es möglich die sog. pull-up Widerstände an einzelne Linien WxDx anzuschließen. Alle acht Sektionen des Schalters dip-switch S1 können eine von zwei Stellungen haben: OFF – ohne „Zuschaltung“ oder ON – „Zuschaltung“ der Linie WxDx an +5V. Genaue Angaben dazu sind in der Tab. 1. Das Ein-/Ausschalten des Pull-up-Widerstandes wird entsprechend der Dokumentation des Wiegand-Controllers vorgenommen.

4.2. Beschreibung des Schalters dip-switch S2

Mit dem Schalter S2 wird das Protokoll Wiegand 26/34bit gewählt und die Reset-Funktion aktiviert (siehe Pkt. 4.4). Notwendige Einstellungen sollen entsprechend der Angaben in der Tab. 2 erfolgen.

WANDLER WIGO 433

DIP-SWITCH EINSTELLUNGEN

4.3. Programmierung der Fernbedienung

Wenn die Fernbedienung in der Reichweite des Wandlers zum ersten Mal eingesetzt wird, muss sie im Speicher des Gerätes eingeschrieben werden. Deswegen wird beim ersten Gebrauch die Taste so einer Fernbedienung zwei Mal gedrückt. Im Wandler wird erst eine zweifache (nacheinander) richtige Übertragung des Fernbedienungssignals gespeichert und infolgedessen ist die Fernbedienung für die Zusammenarbeit mit dem Gerät bereit.

4.4. Reset des Wandlers

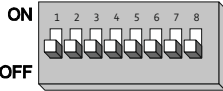
Für den Reset des Gerätes wird die Spannungsversorgung des Wandlers ausgeschaltet, der Schalter 4 des dip-switch S2 in die Stellung ON umgeschaltet, dann die Wandlerversorgung eingeschaltet. Das Reset beginnt, es dauert ca. 20 Sekunden und wird mit Dauerlicht der Dioden D4 und D5 signalisiert. Nach dem Reset soll der Schalter 4 vom dip-switch S2 wieder in die Stellung OFF umgeschaltet werden. Wenn der o.g. Schalter in der Stellung ON bleibt, wird nach jedem Stromausfall ein Reset des Wandlers stattfinden. Dies wird die Notwendigkeit der erneuten Eingabe der Fernbedienungen in den Gerätespeicher (s. Pkt. 4.3) zur Folge haben.

5. Abnahmeprüfungen – Diagnostik

Nach dem Anschluss der Spannungsversorgung wird der Wandler WIGO 433 auf Betrieb umschalten, was das langsame Blinken von LED D5 signalisiert. Beim Empfang einer Übertragung der Fernbedienung wird LED D5 schnell blinken. Zusätzlichen Übertragungen werden von Wiegand mit entsprechender LED D1...D4 signalisiert. Die Endkontrolle der Wandlerfunktion WIGO 433 soll schon während des Betriebes des Zugangskontrollsystems durchgeführt.

6. Garantie

Der Hersteller, DTM System, übergibt funktionsfähiges und betriebsbereites Gerät. Der Hersteller gewährt eine Garantie für die Zeit von 24 Monaten ab dem Kaufdatum vom Endkunden. Die Garantiezeit wird nach den Garantieplomben oder der Kennzeichnungen des Herstellers, die auf jeder Produktionspartie platziert werden, bestimmt. Der Hersteller verpflichtet sich, das Gerät während der Garantiezeit kostenlos zu reparieren, wenn in dieser Zeit Mangel vorkommen, die von ihm zu vertreten sind. Das defekte Gerät soll auf eigene Kosten zur Verkaufsstelle mit kurzen, eindeutigen Beschreibung der Störung geliefert werden. Die Demontagekosten des Gerätes trägt der Benutzer. Von Garantie sind ausgeschlossen: Batterie, alle Beschädigungen, verursacht durch unrichtigen Einsatz, eigenmächtige Einstellungen, Umbauten und Reparaturen der, infolge einer atmosphärischen Entladung, Überspannung oder des Versorgungsnetz Kurzschlusses entstandenen Störungen. Die genauen Garantiebedingungen sind von entsprechenden Rechtsakten geregelt.

dip-switch S1	NUMMER DER DIP-SWITCH-SEKTION	FUNKTION
		1
	2	Die ON-Stellung hat einen pull-up der Linie W1D1 mit dem Widerstand an +5V zur Folge
	3	Die ON-Stellung hat einen pull-up der Linie W2D0 mit dem Widerstand an +5V zur Folge
	4	Die ON-Stellung hat einen pull-up der Linie W2D1 mit dem Widerstand an +5V zur Folge
	5	Die ON-Stellung hat einen pull-up der Linie W3D0 mit dem Widerstand an +5V zur Folge
	6	Die ON-Stellung hat einen pull-up der Linie W3D1 mit dem Widerstand an +5V zur Folge
	7	Die ON-Stellung hat einen pull-up der Linie W4D0 mit dem Widerstand an +5V zur Folge
	8	Die ON-Stellung hat einen pull-up der Linie W4D1 mit dem Widerstand an +5V zur Folge

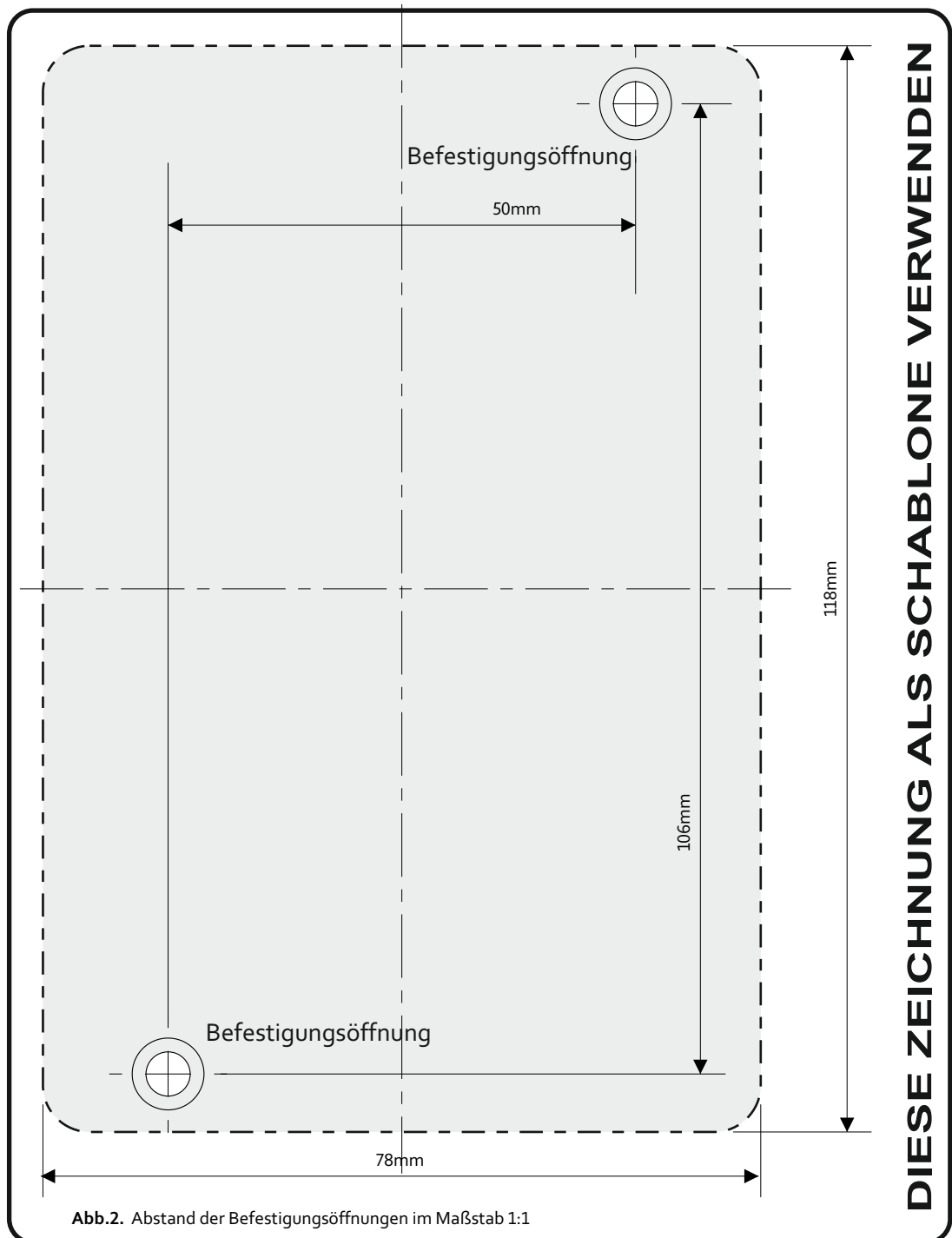
Tab.1. Bedeutung der Schalter dip-switch S1

dip-switch S2	NUMMER DER DIP-SWITCH-SEKTION	FUNKTION
		1
	2	beliebig, nicht benutzt
	3	dowolnbeliebig, nicht benutzt, nieużywany
	4	Reset des Wandlers nach dem Einschalten der Versorgungsspannung: ON - ja, OFF - nein

Tab.2. Bedeutung der Schalter dip-switch S2

WANDLER WIGO 433

DIESE ZEICHNUNG ALS SCHABLONE VERWENDEN



DTM System erklärt hiermit, dass der Funkempfänger mit der Richtlinie 2014/53/EU übereinstimmt. Der vollständige Wortlaut der EU-Konformitätserklärung ist zu finden unter der Adresse: www.dtm.pl



Die elektrischen oder elektronischen Geräte können nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Die richtige Entsorgung des Gerätes ermöglicht die Bewahrung von Naturschätzen für länger und beugt der Umweltzerstörung vor.



DTM System spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
spółka komandytowa, ul. Brzeska 7, 85-145 Bydgoszcz
tel./fax. +48 52 340 15 83
www.dtm.pl, dtm@dtm.pl

