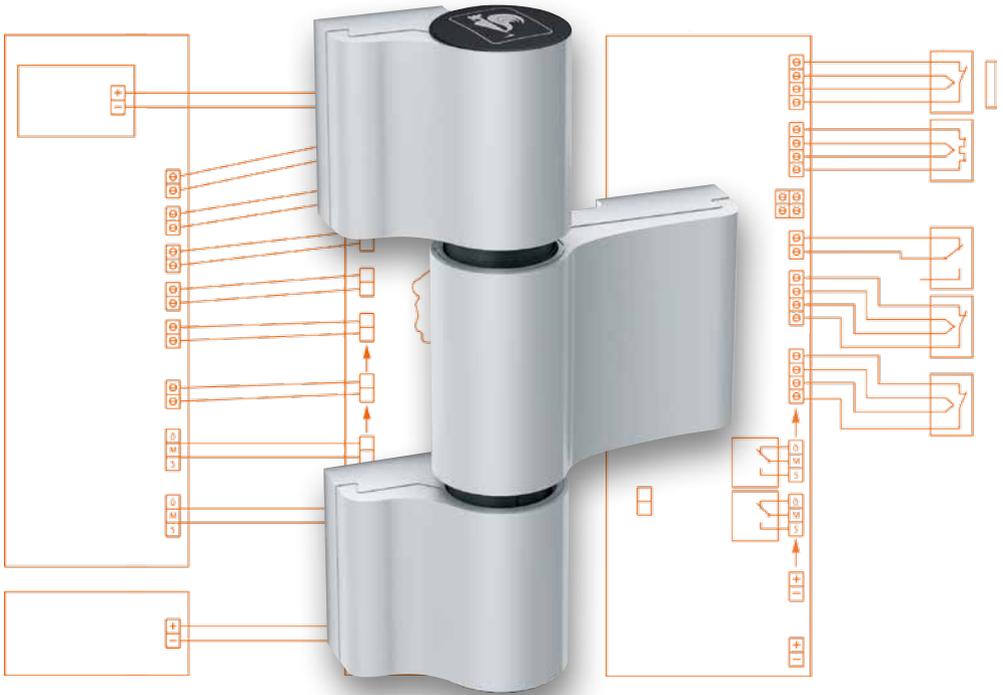




Inductio®

SICHERHEIT IN BESTFORM.

Technische Unterlage



Die neue Form der Energie- und Signalübertragung

Hahn Türband 4 Inductio®



www.inductio.de

Das erste energie- und signalübertragende Hahn-Band

Hahn Türband 4 Inductio® ist ein energie- und signalübertragendes System.

Es erleichtert Türenbauern und Errichtern von sicherheitstechnischen Anlagen die Kabelführung an Türen und die Anbindung an Zutritts- und Gefahrenmeldeanlagen. Ebenso ist über das Türband 4 Inductio® die Energieübertragung zur Versorgung von Motorschlössern und Leuchtmitteln möglich.

Die Verbindung von Gefahrenmeldezentrale mit den Verbrauchern an der Tür, wie Glasbruchsensor, elektrische (Mehrfach-)Verriegelungen, Zutrittskontrolle und Öffnungs-/Verschlussüberwachung, ist für den Türenbauer und Errichter immer eine diffizile Aufgabe. Sie erfordert viel Fingerspitzengefühl und Zeit. Hinzu kommt, dass die Leitungen an der Tür ständigen Bewegungen ausgesetzt sind, was über die Jahre zu Kabelbrüchen führen kann. Nicht selten beschädigt die Edelstahlspirale zum Kabelschutz die Oberfläche von Rahmen und Flügel.

Mit dem Hahn Türband 4 Inductio® werden all diese Probleme auf einen Schlag beseitigt: Rahmen und Flügel können getrennt voneinander verarbeitet werden. Der Flügel wird – wie bei einer Türanlage ohne Sicherheitsanlage – einfach und komfortabel aus- wie auch eingehängt.

Auch im späteren Betrieb kann der Türflügel ohne aufwändige Demontage der Kabelübergänge und Kappen der Leitungen aus- und eingehängt werden. Das Türdesign erscheint aus einem Guss.

Schon seit einigen Jahren beschäftigt sich Dr. Hahn mit der Frage, ob und wie Energie und Signale über ein Türband geleitet werden können. Ziel sollte es sein, den als Affenschaukel bekannten Kabelübergang zu ersetzen. Mit Inductio® wurde ein Übertragungsweg geschaffen, über den Daten bidirektional, also in beide Richtungen, übermittelt werden und der gleichzeitig die benötigte Energie an die Verbraucher, z. B. das Motorschloss, LED-Beleuchtung weiterleitet.

Rahmen- und Flügelelektronik sind in Türrahmen und Türflügel verborgen. Die Abmessungen der Kunststoffgehäuse für den Anschluss der Komponenten sind ähnlich den Maßen einer Schlosstasche, die der Türenbauer beim Einsatz eines Stulpschlusses verwendet. Damit können alle Anschlüsse komfortabel zunächst außerhalb erfolgen, bevor die Elektronik ins Profil eingebracht wird.

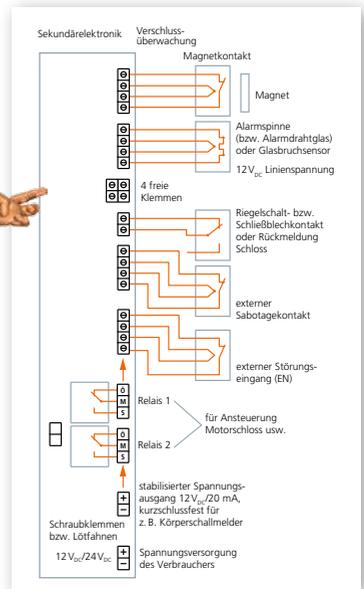
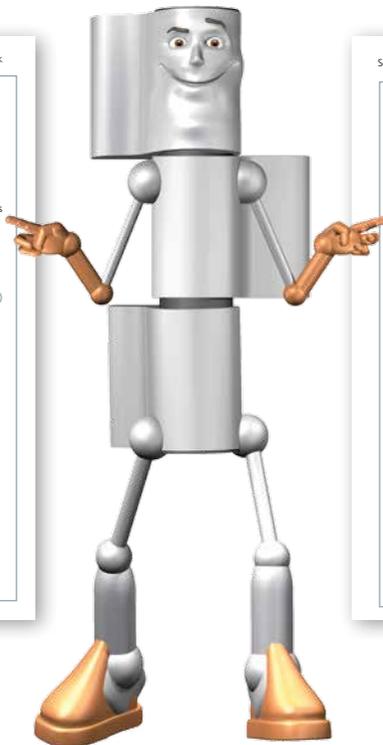
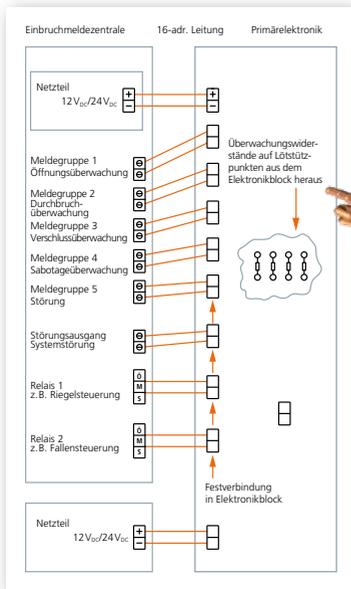
Das Hahn Türband 4 Inductio® ist zertifiziert nach VdS Klasse C und EN 50131 Grad 3 - systemfrei. Die Kommunikation zwischen Rahmen- und Flügelelektronik ist gemäß EN 50131 Grad 4 zertifiziert. Mit dem Eintritt in den Sicherheitsmarkt dokumentieren die Türband-Spezialisten aus Mönchengladbach ihren Anspruch, für jede Situation die passende Lösung zu bieten.



Inductio® ist die neue Form der Energie- und Signalübertragung – ohne störende Kabelübergänge. Verschleißfrei und schön.

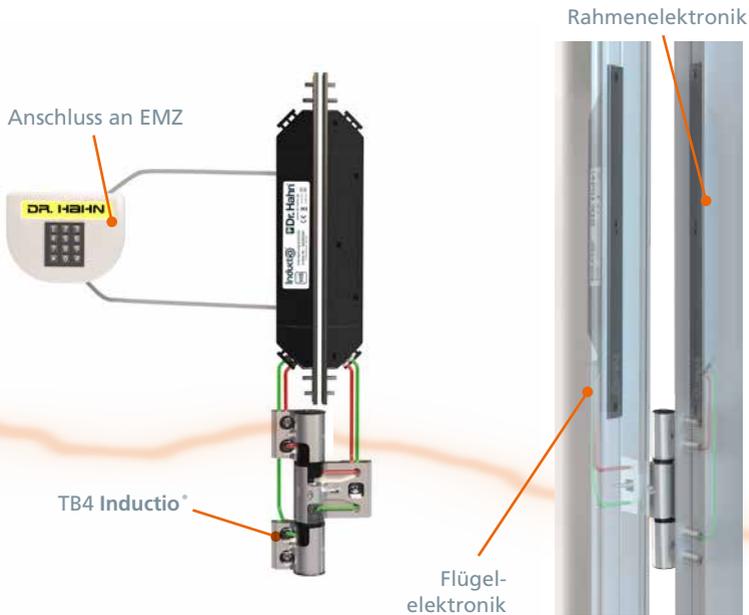
Sicherheit in Bestform!

- 1 INDUCTIO®** 4
 - 1.1 Inductio® im eingebauten Zustand 4
 - 1.2 Wesentliche Produktmerkmale 4
 - 1.3 Leistungsmerkmale von Türband 4 Inductio® 4
- 2 SYSTEMAUFBAU** 5
 - 2.1 Teileliste 5
- 3 EINBAURICHTLINIEN** 6
 - 3.1 Fräsungen und Bohrungen 6
- 4 LEITUNGSBELEGUNG** 7
 - 4.1 Leitungsführung 7
- 5 BENENNUNG DER MELDEGRUPPEN** 8
 - 5.1 Anschlussbeispiele 8
- 6 TECHNISCHE DATEN** 12
 - 6.1 Anerkennungsnummern 12
 - 6.2 EU-Konformitätserklärung 13
- 7 LIEFERUMFANG** 14
- 8 ZUBEHÖR** 15



1 INDUCTIO®

1.1 Inductio® im eingebauten Zustand



1.2 Wesentliche Produktmerkmale:

- Betrieb mit $12V_{DC}$ oder $24V_{DC}$
- zyklischer Selbsttest
- Betriebsspannungsüberwachung
- geringe Eigenstromaufnahme
- Sabotage- und Abhebekontakte an den Elektronikgehäusen
 - Der Abhebekontakt kann bei Bedarf mittels optional erhältlichem Stulp verwendet werden. Er ist einzusetzen, wenn gemäß EN 50131 installiert wird.
- Türband 4 Inductio® ist systemfrei und kann mit allen zugelassenen EMA/EMZ verwendet werden.
- Zertifizierung nach EN 50131
 - systemfrei nach Grad 3
 - Kommunikation nach Grad 4

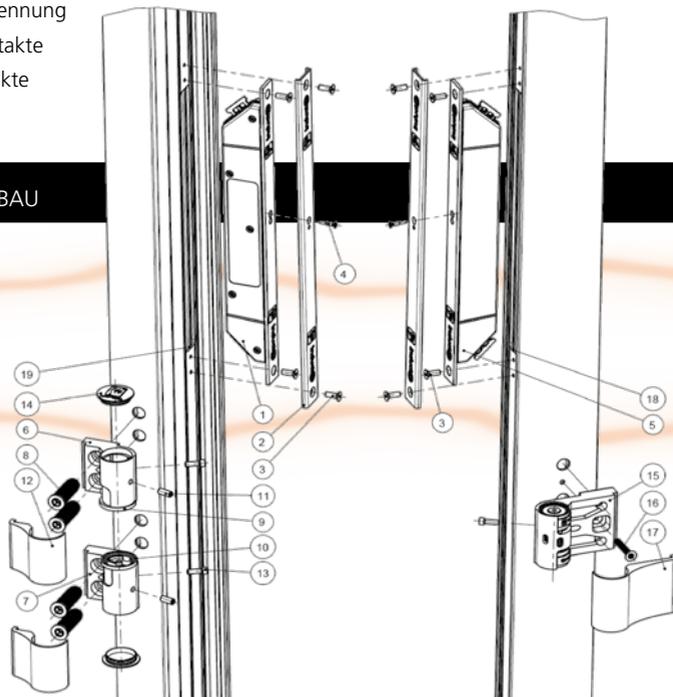
1.3 Leistungsmerkmale von Türband 4 Inductio®

- galvanisch getrennte Energieübertragung
- galvanisch getrennte Signalübertragung
- Zertifizierung nach VdS Klasse C und EN 50131
- DG 1 – Öffnungsüberwachung (z.B. Magnetkontakt)

- DG 2 – Durchbruchüberwachung (z.B. Glasbruchsensoren) – mit Löschimpuls
- DG 3 – Verschlussüberwachung (z.B. Riegelschaltkontakt)
- DG 4 – Sabotageüberwachung für die systeminternen Abhebe- und Sabotagekontakte und auch Anschluss eines externen Sabotagekontaktes
- DG 5 – zusätzliche Störungsüberwachung (z.B. Für Störungsausgang Grad 4 Melder nach EN 50131-1)
- Free – vier freie Klemmen für Z-Verdrahtung mehrerer Kontakte und Sensoren
- Relais 1 für z.B. Riegelsteuerung (Motorschloss)
- Relais 2 für z.B. Fallensteuerung (Motorschloss)
- Anzeige des Betriebszustands mittels einer grünen LED auf der Rahmenseite
- Fremdfeldererkennung
- Sabotagekontakte
- Abhebekontakte
- wartungsfrei

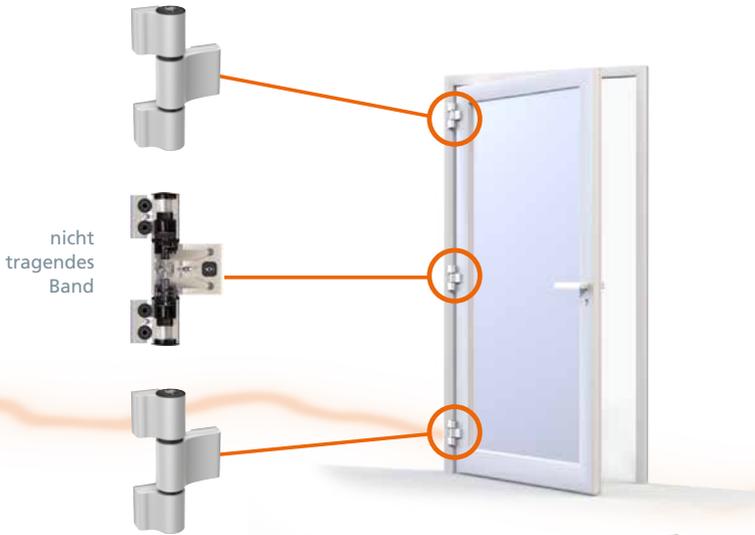
2 SYSTEMAUFBAU

2.1 Teileliste



Nr.	Benennung	Anzahl	Nr.	Benennung	Anzahl
1	Rahmenelektronik	1	11	Gewindestift	2
2	Stulp (optional)	2	12	Abdeckstück Rahmenbandteil	2
3	Befestigungsschraube	4 (8)	13	Schraube für Abdeckstück	3
4	Detektionsschraube	2	14	Kunststoffkappe	2
5	Flügelelektronik	1	15	Baugruppe Flügelbandteil	1
6	Rahmenbandteil	1	16	Befestigungsschraube Flügelbandteil	1
7	Rahmenbandteil	1	17	Abdeckstück Flügelbandteil	1
8	Anker-Schraube mit Bohrung	4	18	Elektronikgehäusefräsung Flügelbandteil	1
9	Energieübertrager-Baugruppe Rahmenbandteile	1	19	Elektronikgehäusefräsung Rahmenbandteil	1
10	Signalübertrager-Baugruppe Rahmenbandteile	1			

Türband 4 Inductio® wird grundsätzlich mittig montiert und ist kein tragendes Band!

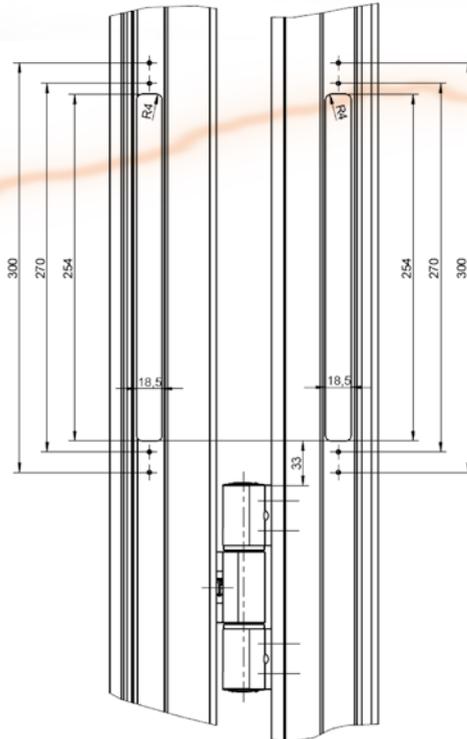


3.1 Fräsungen und Bohrungen

Die Fräsungen und Bohrungen sind in Abhängigkeit von Profilsystemen und Türbändern sowie nach den Maßangaben und Zeichnungen der Dr. Hahn-Anwendungstechnik zu erzeugen.

Ein Montageort für die Elektronikgehäuse ist nur geeignet, wenn folgende Forderungen erfüllt sind:

- Die zur Verfügung stehenden Einbaumaße im Rahmen müssen ausreichend groß sein, sodass die Anschlusskabel ohne Quetschung im Rahmen verlegt werden können.
- Es muss genügend Stauraum für eine Kabelreserve vorhanden sein, falls die Elektronikgehäuse später einmal ausgebaut werden müssen.



4 LEITUNGSBELEGUNG

Anschlussleitung Einbruchmeldetechnik

Adernfarbe	Bezeichnung	Funktion	Abschluss
rot blau	+12V _{DC} 0V _{DC}	Stromversorgung sekundär (aus z. B. Einbruchmelderzentrale akkugepuffert)	-
schwarz violett	DG 1	Meldergruppe 1 (z. B. Öffnungsüberwachung)	Widerstand 1 auf Sockel
braun-grün rosa	DG 2	Meldergruppe 2 mit Löscheinrichtung (z. B. Glasbruchsensoren, Alarmspinne etc.)	Widerstand 2 auf Sockel
rot-blau grau	DG 3	Meldergruppe 3 (z. B. Verschlussüberwachung oder Rückmeldekontakte etc.)	Widerstand 3 auf Sockel
grau-rosa weiß	DG 4	Meldergruppe 4 für externe Sabotagekontakte (inkl. Sabotage- und Abhebekontakte des Inductio-Systems)	Widerstand 4 auf Sockel
weiß-grün braun	DG 5	Meldergruppe 5 (z. B. externe Störungskontakte von Meldern und Kontakte gemäß EN 50131)	Widerstand 5 auf Sockel
gelb grün	Systemstörung	Störungsausgang Systemstörung Inductio® bei Montage gemäß EN 50131	potenzialfreier Öffner

Anschlussleitung Energie und Relais

Adernfarbe	Bezeichnung	Funktion
rot schwarz	+12V _{DC} /24V _{DC} 0V _{DC}	Stromversorgung primär (z. B. Netzteil Motorschloss)
grün gelb	R 1 - R 1 +	Relais 1 (z. B. Riegelsteuerung vom Motorschloss)
braun weiß	R 2 + R 2 -	Relais 2 (z. B. Fallensteuerung vom Motorschloss)

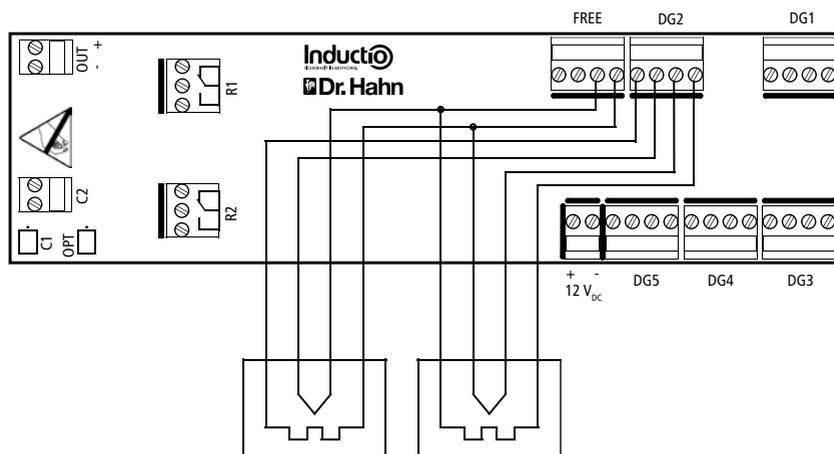
4.1 Leitungsführung

Um Türband 4 Inductio® zu einem späteren Zeitpunkt problemlos wieder ausbauen zu können, ist auf ausreichende Kabelreserven auf der Rahmenseite zu achten. Verlegen Sie die Kabel bis zum nächsten Verteiler in einem Leerrohr. **Auf keinen Fall eingipsen!** Gratkanten an den Profilen sind – zum Schutz der Kabel – zu entfernen!

5 BENENNUNG DER MELDEGRUPPEN (DG)

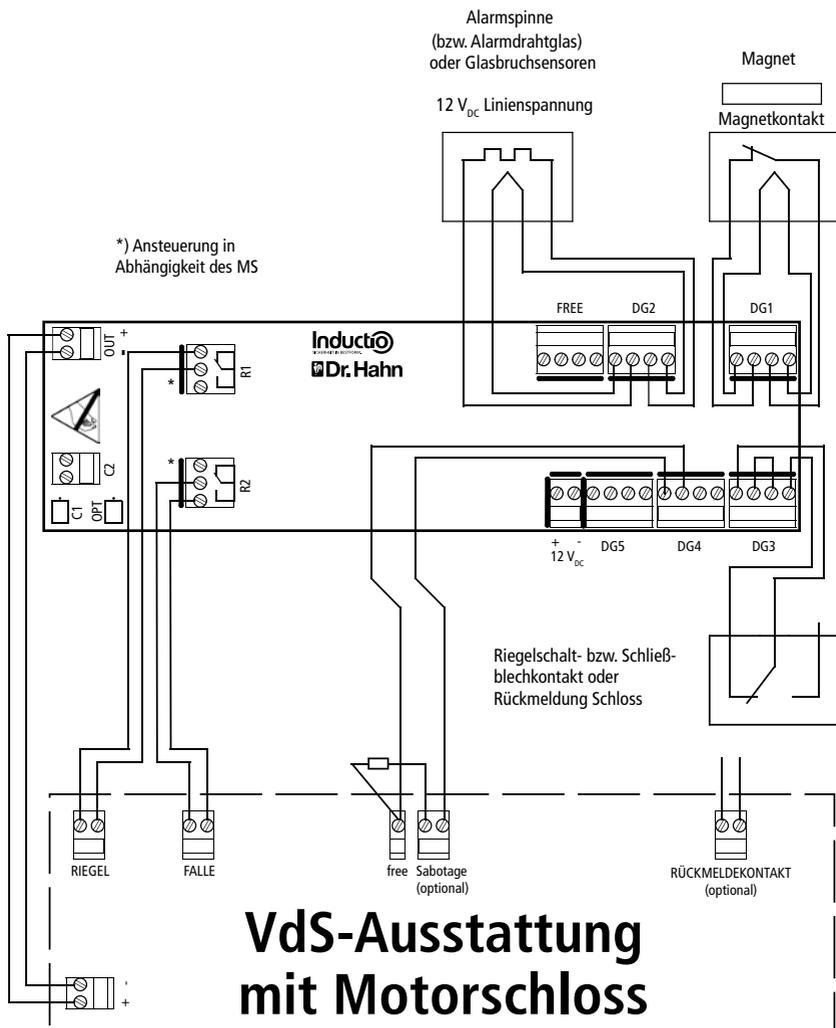
- DG1** Magnetkontakt
- DG2** Glasbruchsensoren
inkl. automatischer Löschungsfunktion für passive Glasbruchsensoren
- DG3** Riegel- bzw. Schließblechkontakt
- DG4** Sabotage
Deckel-Abhebkontakte sind ebenfalls hierüber belegt
- DG5** Störungsüberwachung/Watch-Dog
zur Anschluss technik informieren Sie sich beim Hersteller der Einbruchmeldezentrale

5.1 Anschlussbeispiele

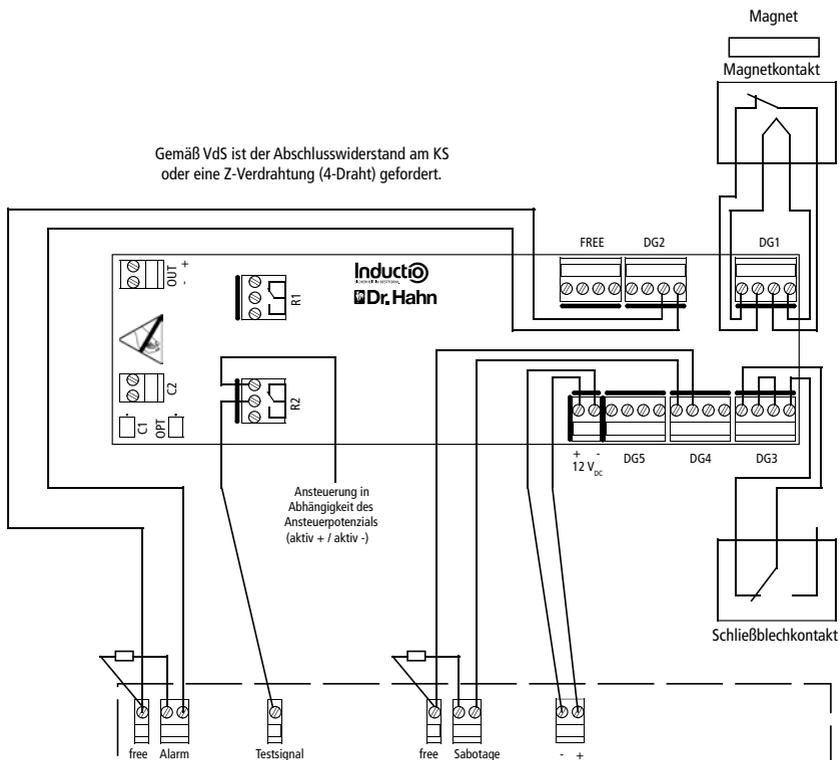


Alarmspinnen
(bzw. Alarmdrahtglas)
oder Glasbruchsensoren

12 V_{DC} Linienspannung

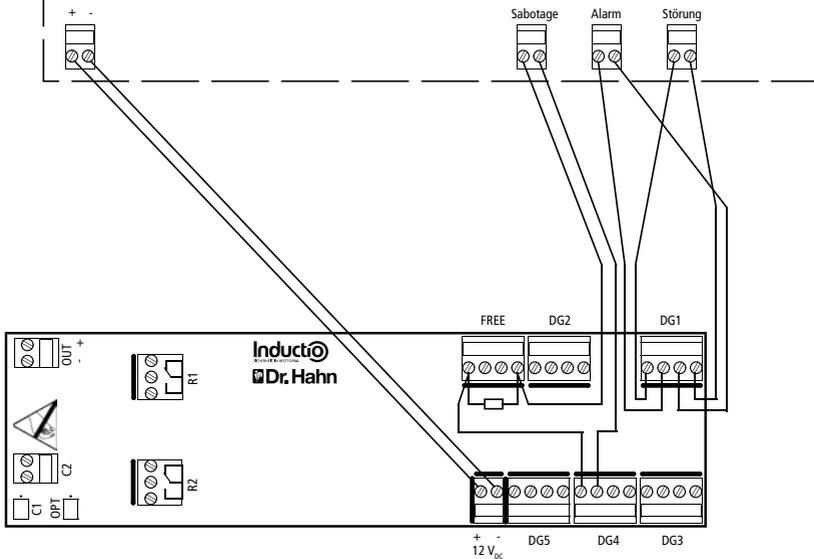


Gemäß VdS ist der Abschlusswiderstand am KS
oder eine Z-Verdrahtung (4-Draht) gefordert.

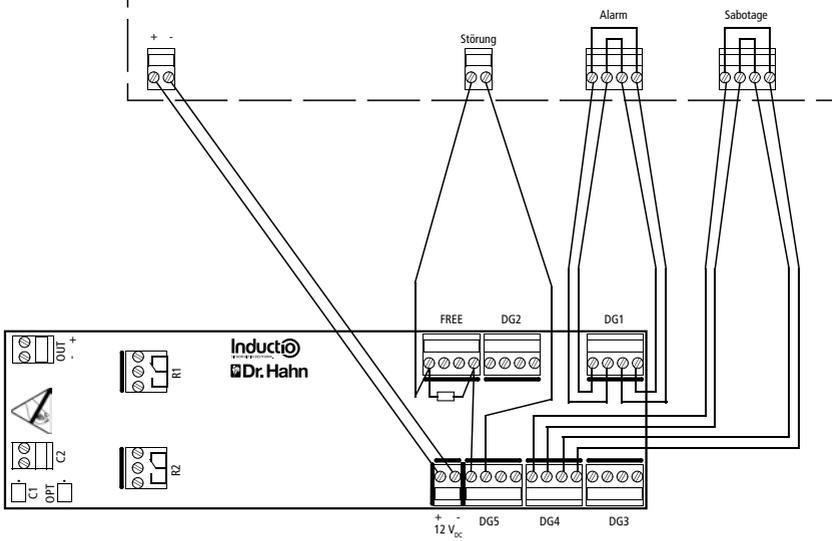


VdS-Ausstattung mit Körperschallsensor

EN-Grad 3 Geräteverdrahtung (VdS-Variante)



EN-Grad 3 Geräteverdrahtung



6 TECHNISCHE DATEN

Betriebsspannung	12 V _{DC} / 24 V _{DC}
Betriebsspannungsbereich	9,6 V _{DC} bis 28,8 V _{DC}
Ruhestromaufnahme	≤ 50 mA bei 12 V _{DC} ≤ 30 mA bei 24 V _{DC}
Belastbarkeit der Rückmeldeausgänge	100 mA
Kontaktbelastbarkeit Relaisausgänge	30 V _{DC} – 300 mA
Schutz gegen elektromagnetische Einflüsse (EMV)	2014/30/EU und nach VdS 2110
Umweltklasse gemäß VdS	Türband 4 Inductio ® Klasse IV Elektronikgehäuse Klasse III
Schutzart	
Türband 4 Inductio ®	IP 65
Elektronikgehäuse	IP 54
Lagertemperaturbereich	0 bis 50 °C
Betriebstemperaturbereich	- 40 bis + 70 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	max. 93 % (nicht kondensierend)
Einbaulage	senkrecht
Elektronikgehäuse-Abmessungen	290 (252) x 20 (17,8) x 38,6 mm
Kabelanschluss	
Übertrager-Baugruppen	
Länge	0,5 m
Durchmesser	3,5 mm
Elektronikgehäuse (EMA/ZKA)	
Länge	6 m
Durchmesser	5,7 mm
Elektronikgehäuse (Energie)	
Länge	6 m
Durchmesser	5,5 mm
Stulp	1.4301 (320 x 24)
Farbe Elektronikgehäuse	schwarz (ähnlich RAL 9005)
Wartungsfrei	

6.1 Anerkennungsnummern

VdS-Zertifizierungsnummer	G115080 (VdS Klasse C)
EN-Zertifizierungsnummer	G115080 (EN 50131 Grad 3 – systemfrei)



Die Kommunikation zwischen Rahmen- und Flügelektronik ist gemäß EN 50131 Grad 4 zertifiziert.

RoHS-konform (schadstofffrei/bleifrei)

6.2 EU-Konformitätserklärung



deutsch

EU-Konformitätserklärung

Hersteller: Dr. Hahn GmbH & Co. KG
Postfach 30 01 09
41181 Mönchengladbach

Türband Modell: Türband 4 Inductio, 3-teilig

Ident-Nr.: I951_, I952_, I953_, I954_, I955_, I956_, I961_,
I962_, I963_, I964_, I965_, I966_, I971_, I972_,
I973_, I974_, I975_, I976_, I977_, I978_, I981_,
I982_, I997_, I998_, I999_, I979_, I980_

Die bezeichneten Produkte stimmen in den von uns in Verkehr gebrachten Ausführungen mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien überein:

2014/30/EU Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit.

CE-Kennzeichnung: Anschlussleitung
Montageanleitung
Gehäuseaufkleber

Die Konformität mit den Richtlinien wird nachgewiesen durch die Einhaltung folgender Normen:

EN 50130-4:2011
EN 61000-4-2:2009
EN 61000-4-3:2006 + A1:2008 + A2:2010
EN 61000-4-4:2004 + A1:2010
EN 61000-4-6:2009
EN 61000-6-3:2007 + A1:2011

Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers von:


i. V. Ingo Steinfeld
Produktmanager Inductio
Mönchengladbach, den 06.11.2015

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien, beinhaltet jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Die Sicherheitshinweise der mitgelieferten Produktdokumente sind zu beachten.

Dr. Hahn GmbH & Co. KG – Trompeterallee 163 – 170 – D-41189 Mönchengladbach – hahn@dr-hahn.de

7 LIEFERUMFANG

1 x Bandkarton TB4 Inductio®

- 1 x Türband 4 Inductio® 3-teilig
- 1 x Bandbeipack
 - 4 x Anker-Schraube mit Bohrung
 - 3 x Schrauben für Abdeckstücke
 - 2 x Gewindestifte für Verdrehsicherung
 - 1 x Senk-Blechschaube Ø 4,8 x 50 mm
 - 2 x Abdeckkappen (schwarz)
- 1 x Montageanleitung

1 x Elektronikarton TB4 Inductio®

- 1 x Elektronikgehäuse (Rahmenelektronik inkl. 2 x 6 m Zuleitungskabel)
- 1 x Elektronikgehäuse (Flügelelektronik)
- 1 x Elektronikbeipack
 - 1 x Widerstandssockel
 - 8 x Abschlusswiderstände 10 kΩ
 - 8 x Abschlusswiderstände 12 kΩ
 - 8 x Abschlusswiderstände 20 kΩ
 - 10 x Kabelbinder 2,5 x 100, natur
 - 12 x VdS-Plombe
- 1 x Befestigungsbeipack
 - 4 x Blechschaube Ø 3,9 x 19 mm
 - 4 x Senkschraube M4 x 20 mm
- 1 x Anschlussanleitung

8 ZUBEHÖR

- Artikel-Nr.: I950A0000 Nirostulp inkl. Befestigungsmaterial VPE = 1 Paar
- Artikel-Nr.: T150A0050 Bohrlehre VPE = 1 Stück



Dieses Zeichen bestätigt die Konformität des Gerätes mit der EMV-Richtlinie 2014/30/EU.

Bitte beachten:

Alle Artikelbeschreibungen und technischen Angaben entsprechen dem Stand unserer Fertigung beim Erscheinen dieser Anleitung.

Änderungen behalten wir uns vor.

Für Druckfehler und sonstige Irrtümer übernehmen wir keine Haftung.
(Stand 2.0/August 2016)



Inductio[®]
SICHERHEIT IN BESTFORM.



www.inductio.de

Inductio[®] Technische Unterlage / 1000 SP/D-PRO0015Z / 10.16 / Technische Änderungen vorbehalten.

 **Dr. Hahn**[®]
TÜRBÄNDER. MADE IN GERMANY.

Dr. Hahn GmbH & Co. KG

Trompeterallee 162 – 170 · D-41189 Mönchengladbach · Postfach 4001 09 · D-41181 Mönchengladbach
Telefon +49(0)2166/954-3 · Fax +49(0)2166/954-444 · Internet: www.dr-hahn.de · E-Mail: vertrieb@dr-hahn.de