

KFV

Elektromechanik

A-Öffner 2.1

Fenstersysteme

Türsysteme

Komfortsysteme

Inhalt

1	EINLEITUNG	4
1.1	Gültigkeit.....	4
1.2	Hersteller und Service	4
1.3	Zielgruppe dieser Dokumentation	4
1.4	Bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	4
1.4.1	Verschluss und Beschlag	4
1.4.2	Transport.....	4
1.4.3	Öffnen/Schließen/Verriegeln	4
1.5	Nichtbestimmungsgemäßer Gebrauch	4
1.6	Pflege- und Wartungshinweise	5
1.7	Maßangaben	5
1.8	Darstellungsmittel	5
1.8.1	Verwendete Symbole	5
1.8.2	Sonstige Darstellungen.....	5
1.9	Fachgerechte Entsorgung.....	5
1.10	Ursachen für Beschädigungen	5
2	SICHERHEIT.....	7
2.1	Elektrizität	7
3	HAFTUNG.....	7
4	DIE KOMPONENTEN DES A-ÖFFNERS	8
4.1	Anschlussbelegung.....	8
5	BEDIENUNG	9
5.1	Menü-Handhabung.....	9
5.2	Lautstärke des Summers einstellen.....	12
5.3	Systemdienste aufrufen	13
5.4	Anzeigen der Status LED.....	14
5.5	Technische Daten	15
6	PRÜBERICHT - ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT.....	16

A-Öffner 2.1

1 Einleitung

1.1 Gültigkeit

Diese Anleitung beschreibt die Bedienung des A-Öffner 2.1 und ist bis auf Widerruf gültig. Aktualisierte Versionen können jederzeit über das Downloadportal unserer Webseite downloads.siegenia.com/de/00005/index.html heruntergeladen werden.

1.2 Hersteller und Service

KFV Karl Fliether GmbH & Co. KG
Ein Unternehmen der SIEGENIA GRUPPE
Siemensstraße 10
42551 Velbert
E-Mail: info@kfv.de

1.3 Zielgruppe dieser Dokumentation

Diese Dokumentation richtet sich an den Endanwender. Um den sicheren Gebrauch des A-Öffners zu gewährleisten und Fehlfunktionen bzw. Schäden zu vermeiden, lesen Sie diese Bedienungsanleitung vollständig durch und beachten Sie besonders die im Kapitel „Sicherheit“ aufgeführten Hinweise.

1.4 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Die AS3500/3600 Mehrfachverriegelung mit A-Öffner 2.1 ist ein Spezialverschluss für die motorische Entriegelung.
- Die AS3500/3600 Mehrfachverriegelung mit A-Öffner 2.1 ist zum Einbau in Haustüren aus Holz, Aluminium, Stahl oder Kunststoff, im privaten Wohnungsbau sowie in öffentlichen Gebäuden geeignet.
- Montage- und Elektroinstallation müssen gemäß unserer Montage- und Installationsanleitung durchgeführt werden. Falsche Verdrahtung kann zur Zerstörung der Elektronik führen.
- Die AS3500/3600 Mehrfachverriegelung mit A-Öffner 2.1 darf nur verwendet werden
 - mit Schließzylindern mit freilaufendem Mitnehmer, bei denen der Mitnehmer immer leichtgängig frei drehbar ist
 - mit Schließzylindern mit starrem Mitnehmer, bei denen der Mitnehmer in Schlüsselabzugsstellung innerhalb des Bereiches von -30° bis $+30^\circ$ arretiert werden kann.
- Die AS3500/3600 Mehrfachverriegelung mit A-Öffner 2.1 kann mit einem Zutrittskontrollsystem über einen potentialfreien Kontakt – Schaltzeit min. 1 Sekunde – kombiniert werden.
- Gebrauchen Sie die AS3500/3600 Mehrfachverriegelung mit A-Öffner 2.1 nur in technisch einwandfreiem Zustand. Nehmen Sie keine Veränderungen an den Gerätekomponenten vor.

- Benutzen Sie die AS3500/3600 Mehrfachverriegelung mit A-Öffner 2.1 nur mit Originalzubehör von KFV.

1.4.1 Verschluss und Beschlag

- Die Verwendung zusätzlicher Vorrichtungen zum Zuhalten der Tür (ausgenommen Türschließer) ist unzulässig. Wird ein Türschließer installiert, darf dieser die Betätigung der Tür durch Kinder sowie ältere und gebrechliche Personen nicht behindern.
- Eine Reparatur der AS3500/3600 Mehrfachverriegelung mit A-Öffner 2.1 ist nicht zulässig. Im Falle einer Beschädigung muss die AS3500/3600 Mehrfachverriegelung mit A-Öffner 2.1 durch KFV oder einen von KFV autorisierten Kundendienst instandgesetzt werden.
- Es dürfen ausschließlich KFV-Rahmenteile mit Q-Verstellung verwendet werden.

1.4.2 Transport

- Das Türblatt stets senkrecht transportieren.
- Tür beim Transport nicht am Drücker oder Beschlag tragen.

1.4.3 Öffnen/Schließen/Verriegeln

- Die Tür muss leichtgängig zu öffnen und zu schließen sein. Ein Vorstand von Falle und/oder Riegel darf das Öffnen und Schließen der Tür nicht behindern.
- Die Verriegelungselemente müssen in die Durchbrüche der Rahmenteile stets frei einlaufen.
- Laufen die Verriegelungselemente nicht frei ein, müssen die Durchbrüche der Rahmenteile und das AT-Stück neu justiert werden.

1.5 Nichtbestimmungsgemäßer Gebrauch

- Die AS3500/3600 Mehrfachverriegelung mit A-Öffner 2.1 darf nicht für Fluchttüren verwendet werden!
- Die AS3500/3600 Mehrfachverriegelung mit A-Öffner 2.1 ist nicht dazu ausgelegt, Formänderungen oder Änderungen des Dichtschlusses in Folge von Temperaturunterschieden oder Bauwerksveränderungen aufzunehmen.
- In Türen von Feuchträumen oder Räumen mit aggressiven korrosionsfördernden Luftinhalten darf die AS3500/3600 Mehrfachverriegelung mit A-Öffner 2.1 nicht verwendet werden.
- Keine fremden Gegenstände und/oder Materialien in den Öffnungsbereich, das Verschlussystem oder die Schließbleche einbringen, die den bestimmungsgemäßen Gebrauch be- oder verhindern.
- Wurde die AS 3500/3600 über den Profilzylinder abgeschlossen, ist der Hauptriegel ausgefahren und der Drücker damit blockiert (Kindersicherung). Es darf nun kein elektrischer Öffnungsvorgang durchgeführt werden.

- Keine Eingriffe und/oder Veränderungen an der Mehrfachverriegelung vornehmen.
- Verriegelungselemente nicht zum Offenhalten der Tür missbrauchen.
- Bewegliche bzw. einstellbare Verriegelungsteile (z. B. Riegel, Falle) nicht überlackieren.

1.6 Pflege- und Wartungshinweise

- Jährlich alle beweglichen Bauteile auf einwandfreie Funktion prüfen. Verschraubungen auf festen Sitz prüfen.
- Alle Komponenten der Mehrfachverriegelung sind mit einer Langzeitschmierung ausgestattet und aufgrund dessen wartungsfrei. Sollte dennoch eine nachträgliche Schmierung notwendig werden, ausschließlich harzfreies vollsynthetisches Sprühfett verwenden.
- Keine aggressiven oder lösungsmittelhaltigen Reinigungsmittel verwenden. Die Oberflächen der Bauteile können dadurch beschädigt werden.
- Bauherren und Nutzer in die Bedienung und Wartung der Mehrfachverriegelung einweisen.








1.7 Maßangaben

Alle Maße sind in mm angegeben.

1.8 Darstellungsmittel

1.8.1 Verwendete Symbole

Folgende Piktogramme werden in diesem Dokument verwendet:


	Allgemeines Warnzeichen
	Nützliche Information oder Ratsschlag
	Keine mechanische Gewalt anwenden
	Augenschutz tragen
	Sicherheitsschuhe tragen
	Schutzhandschuhe tragen
	An der entsprechenden Stelle in der Anleitung weiterlesen

1.8.2 Sonstige Darstellungen

Die Schriftzeichen in dieser Anleitung haben folgende Bedeutung:

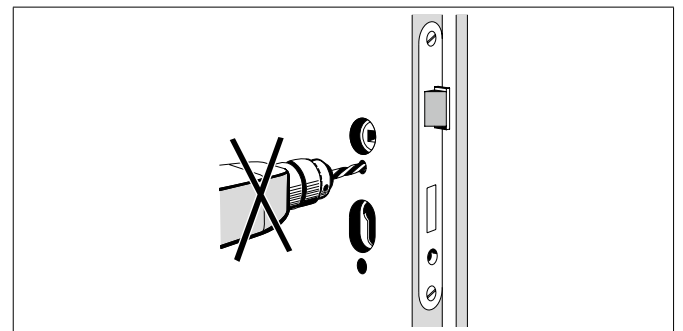
- ▶ Texte, die dieser Markierung folgen, sind Handlungsanweisungen, die in vorgegebener Reihenfolge ausgeführt werden müssen.
- Texte, die dieser Markierung folgen, sind Aufzählungen.
 - Texte, die dieser Markierung folgen, sind untergeordnete Aufzählungen.
- „“ Texte in Anführungszeichen sind Querverweise auf andere Kapitel oder Abschnitte.

1.9 Fachgerechte Entsorgung

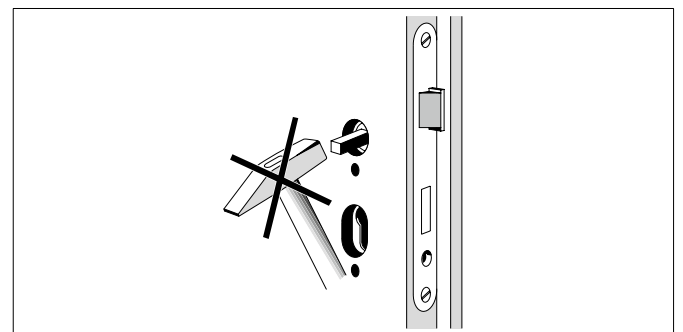


Elektrogeräte gehören nicht in den Hausmüll. Gerät, Zubehör und Verpackung einer umweltfreundlichen Wiederverwertung zuführen.

1.10 Ursachen für Beschädigungen

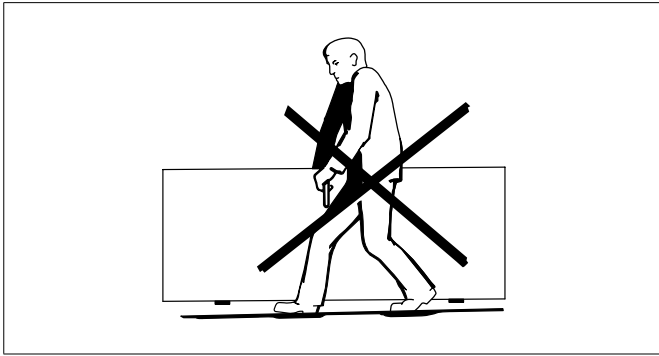


Das Türblatt darf bei eingebauter Mehrfachverriegelung im Bereich eines Schlosskastens nicht durchbohrt werden.

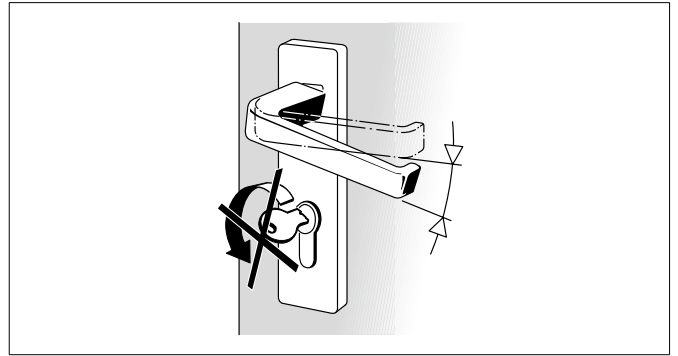


Der Drückervierkantstift darf nicht mit Gewalt durch die Schlossnuss geschlagen werden.

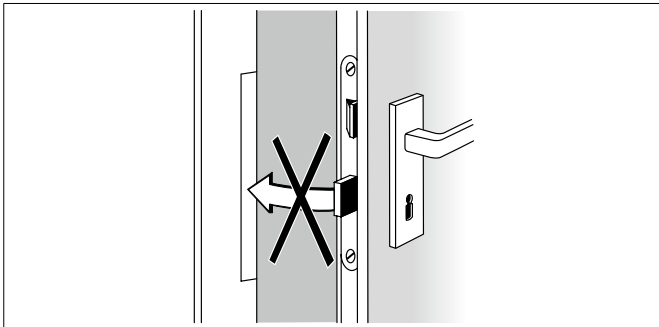
A-Öffner 2.1



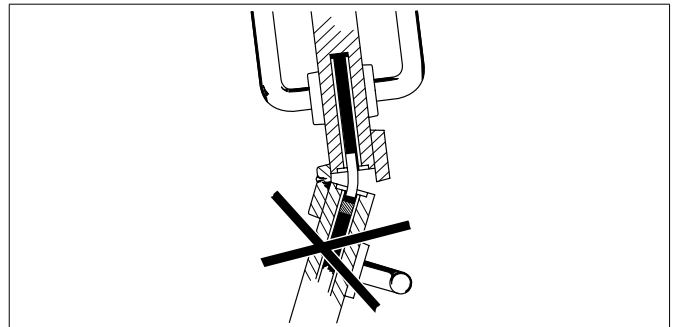
Das Türblatt darf nicht am Drücker getragen werden.



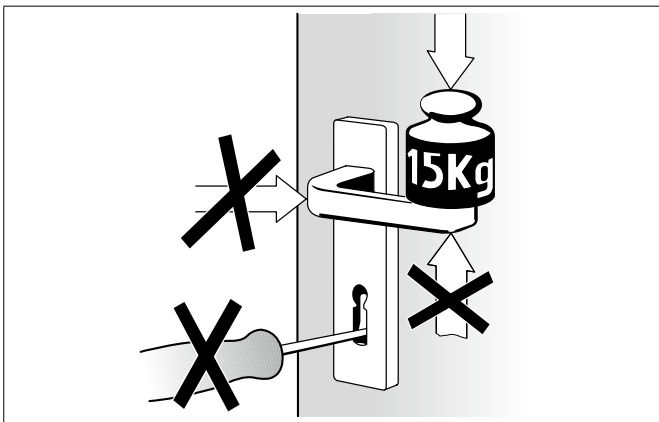
Drücker und Schlüssel dürfen nicht gleichzeitig betätigt werden.



Die Verriegelungselemente dürfen bei geöffneter Tür nicht ausgeschlossen sein.



Zweiflügelige Türen dürfen nicht über den Standflügel aufgezungen werden.



Der Drücker darf nur im normalen Drehsinn belastet werden. In Betätigungsrichtung darf auf den Drücker max. eine Kraft von 150 N aufgebracht werden. Das Schloss bzw. die Mehrfachverriegelung darf nur mit zugehörigem Schlüssel (und nicht mit artfremdem Gegenständen) geschlossen werden.

2 Sicherheit

Bevor Sie die AS3500/3600 Mehrfachverriegelung mit A-ÖFFNER 2.1 bedienen, lesen Sie die nachfolgenden Sicherheitshinweise sorgfältig durch.

Sie dienen der Sicherheit und sollen Gefährdungen, Verletzungen und Materialschäden vermeiden. Beachten Sie alle Warnhinweise.

2.1 Elektrizität

Lesen Sie vor allen Arbeiten an der AS3500/3600 Mehrfachverriegelung mit A-ÖFFNER 2.1 die Montageanleitung sorgfältig durch.

- Alle Arbeiten am 230 V-Wechselstromnetz dürfen ausschließlich von Elektrofachkräften durchgeführt werden.
- Bei allen Arbeiten am 230 V-Wechselstromnetz die aktuellen VDE-Bestimmungen (z. B. VDE 0100) sowie entsprechende länderspezifische Vorschriften einhalten.
- Bei bauseitiger Verlegung des Netzanschlusskabels allpolige Sicherheitstrennung herstellen.
- Bei einigen auf dem Markt befindlichen externen Zutrittskontrollsystemen wird nach dem Einschalten der Betriebsspannung ein kurzer Öffnungsimpuls abgegeben. Dies kann an der AS3500/3600 Mehrfachverriegelung mit A-ÖFFNER 2.1 nach einer Spannungsunterbrechung zu einem Öffnungsvorgang führen. Bitte informieren Sie sich im Zweifelsfall beim jeweiligen Systemhersteller.



Wenn energieführende Leitungen parallel zu Datenleitungen (ISDN, DSL, etc.) geführt werden, kann die Geschwindigkeit der Datenübertragung beeinträchtigt werden. Wir empfehlen die Verwendung der abgeschirmten KfV Kabel. Siehe: Produktkatalog KfV GENIUS und A-Öffner.

3 Haftung

Bedingungen für Haftung und Gewährleistung entnehmen Sie unseren AGBs.

www.siegenia.com/de/agb

A-Öffner 2.1

4 Die Komponenten des A-Öffners

4.1 Anschlussbelegung

[1] Anschlüsse und Funktion

Anschlüsse	Funktion
A, B, C, D	Klemme A/B = Datenschnittstelle SI-BUS Klemme C = Ausgang Spannungsversorgung – GND Klemme D = Ausgang Spannungsversorgung + 24 V DC
2, 3	Betriebsspannung Klemme 2 = + 24 V DC Klemme 3 = – GND
4	Externes Entriegelsignal Wird an diese Klemme + 24 V DC für ≥ 1 s angelegt, so findet ein Öffnungs- vorgang statt.

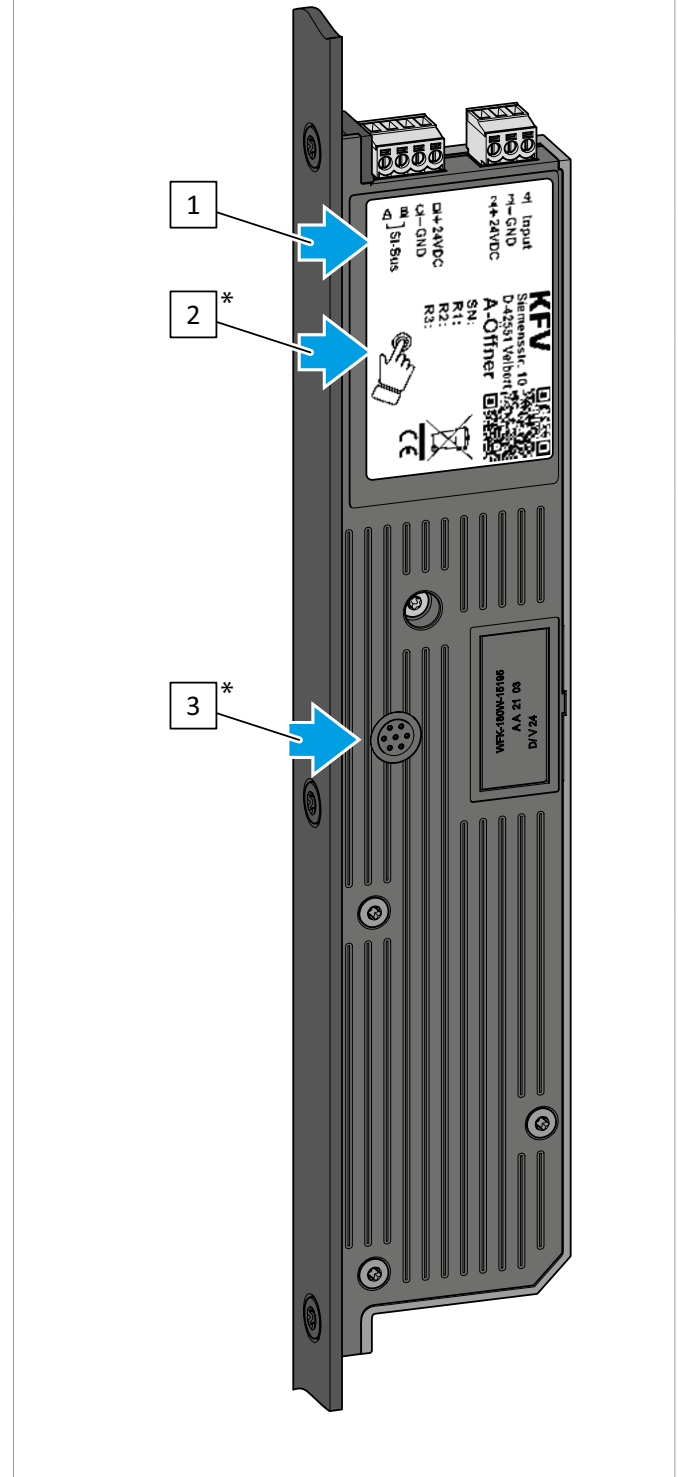
[2] Taster mit Menü LED

Hierüber erfolgen alle Einstellungen des A-Öffners. Durch Drücken verschiedener Abfolgen gelangen Sie in die einzelnen Menüpunkte und können so die verschiedenen Funktionen einstellen.

[3] Status LED

Zeigt den aktuellen Betriebszustand an. Detaillierte Informationen siehe „Anzeigen der Status-LED.“

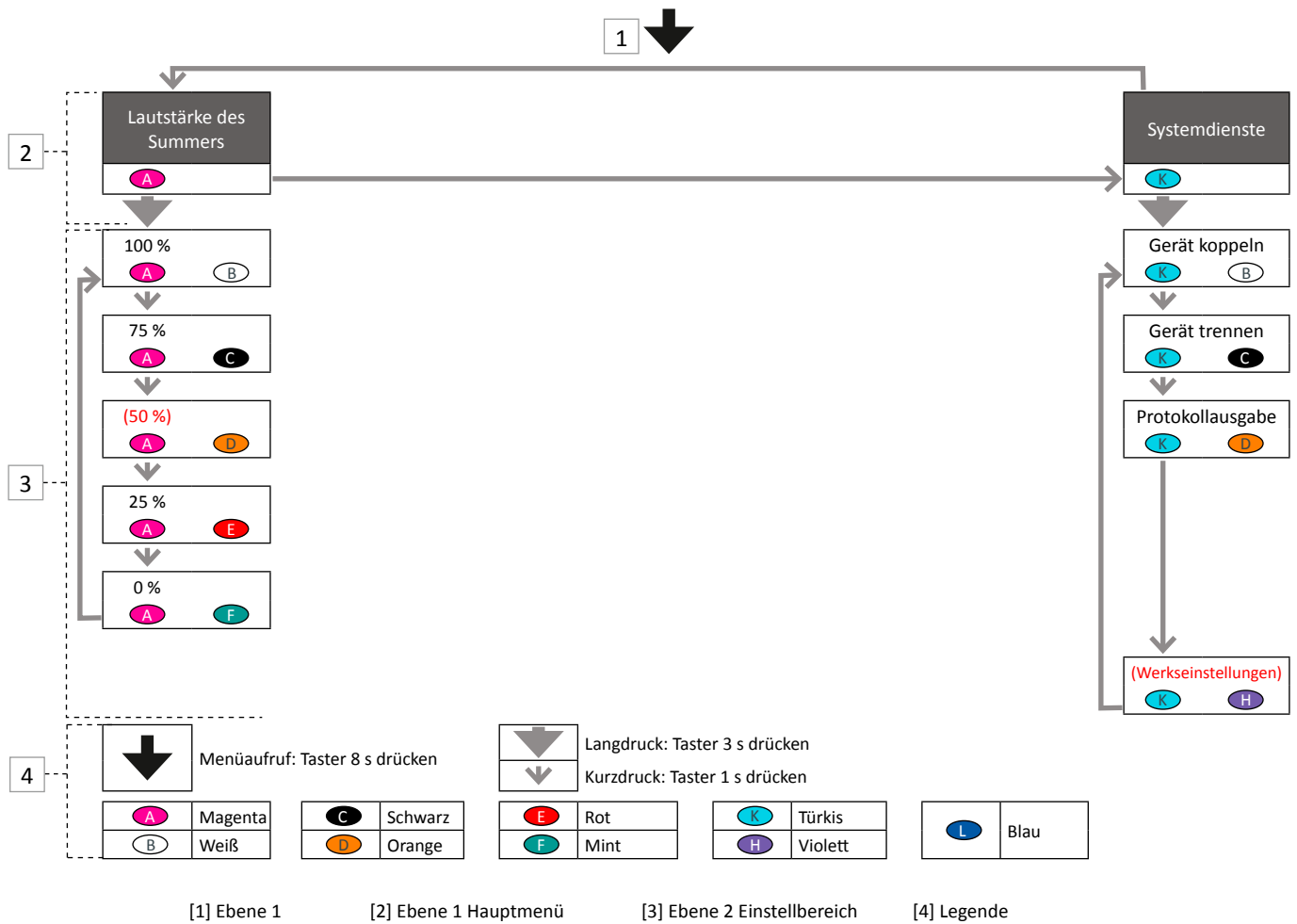
A-Öffner 2.1 für Mehrfachverriegelung AS3500/3600



* Nur im ausgebauten im Zustand zugänglich.

5 Bedienung

5.1 Menü-Handhabung

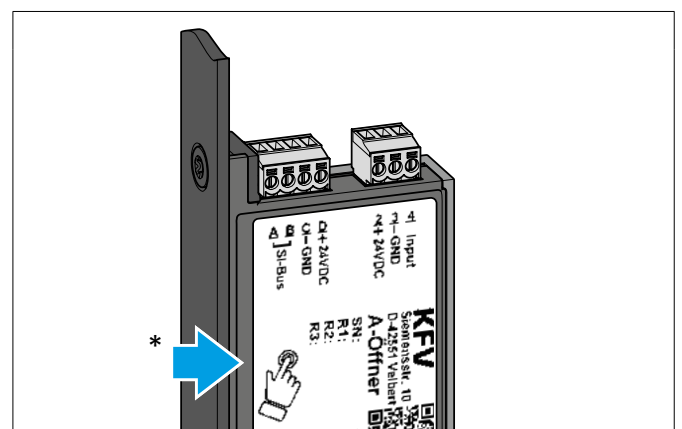


Taster mit Menü-LED

Die gesamte Bedienung und alle Einstellungen werden über den **Taster mit Menü-LED** vorgenommen.

Der Taster wird gedrückt. Durch drei verschiedenen lange Haltezeiten (**1 s, 3 s, 8 s**) wird die Navigation und die Programmierung der einzelnen Funktionen ausgeführt.

Die **LED** des Tasters leuchtet bzw. blinkt in verschiedenen Farben. Die einzelnen Farben geben Auskunft darüber, an welcher Position im Menü sich der Anwender befindet.

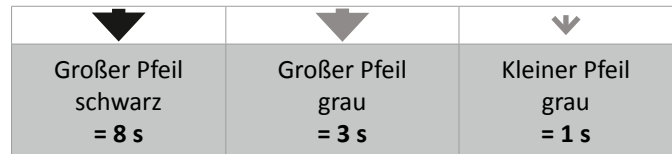


* Nur im ausgebauten im Zustand zugänglich.

A-Öffner 2.1

Die drei Haltezeiten

Die drei verschiedenen Haltezeiten sind in dieser Anleitung durch drei unterschiedliche Pfeile gekennzeichnet.



Wechsel zu Ebene 2 Hauptmenü

Taster (8 s) drücken.



Ebene 2 Hauptmenü

Auf Ebene 2 befindet sich das Hauptmenü, bestehend aus zwei Menüpunkten.

Durch Drücken des Tasters (1 s) werden die Menüpunkte schrittweise aufgerufen.

Mit jedem Schritt ändert sich die Farbe der LED. Jede Farbe kennzeichnet den aufgerufenen Menüpunkt.



Wechsel zu Ebene 3 Einstellungsbereich

Ist der gewünschte Menüpunkt aufgerufen, wird durch Drücken des Tasters (3 s) der Einstellungsbereich des Menüpunktes geöffnet.



Ebene 3 Einstellungsbereich

Am Beispiel des Menüpunktes „Systemdienste“ (K):

In der Ebene 3 beginnt die LED zu blinken. Die Farbe wechselt zwischen der Grundfarbe des ausgewählten Menüpunktes und der Farbe der Position im Einstellungsbereich, die zuletzt gespeichert wurde.

Bei einer Erstinbetriebnahme ist es die Position der Werkseinstellung. Die Werkseinstellungen sind in den Tabellen rot hervorgehoben. Im Menü Systemdienste befindet sich die Werkseinstellung an Pos. 4 (H).

Durch Drücken des Tasters (1 s) werden die Einstellmöglichkeiten des Menüpunktes schrittweise aufgerufen. Mit jedem Schritt ändert sich die zweite Farbe der blinkenden LED. Die zweite Farbe kennzeichnet die Position im Einstellungsbereich. Die Anzahl der Positionen variiert je nach Menüpunkt. Es gibt bis zu vier Positionen.



Pos. 1	(K) (B)	Weiß	Gerät koppeln
Pos. 2	(K) (C)	Schwarz	Gerät trennen
Pos. 3	(K) (D)	Orange	Protokollausgabe
Pos. 4	(K) (H)	Violett	(Werkseinstellungen)

Abspeichern und beenden

Ist die gewünschte Einstellung ausgewählt, wird der „Taster mit Menü-LED“ 3 s gedrückt. Dadurch wird die Einstellung gespeichert. Man befindet man sich danach automatisch auf Ebene 1.

**Ohne Änderungen beenden**

Timeout (30 s) abwarten.

Standby

Nach 2 min ohne Druck auf den Taster mit Menü-LED schaltet sich dessen Beleuchtung und die der Status-LED aus.



Nach einem Öffnungssignal wird die Falle eingezogen und es ertönt ein akustisches Signal für bis zu 3 s.



Bei einer Daueransteuerung an Klemme 4 wird ein akustisches Signal für 7 s ausgegeben und danach automatisch abgeschaltet.

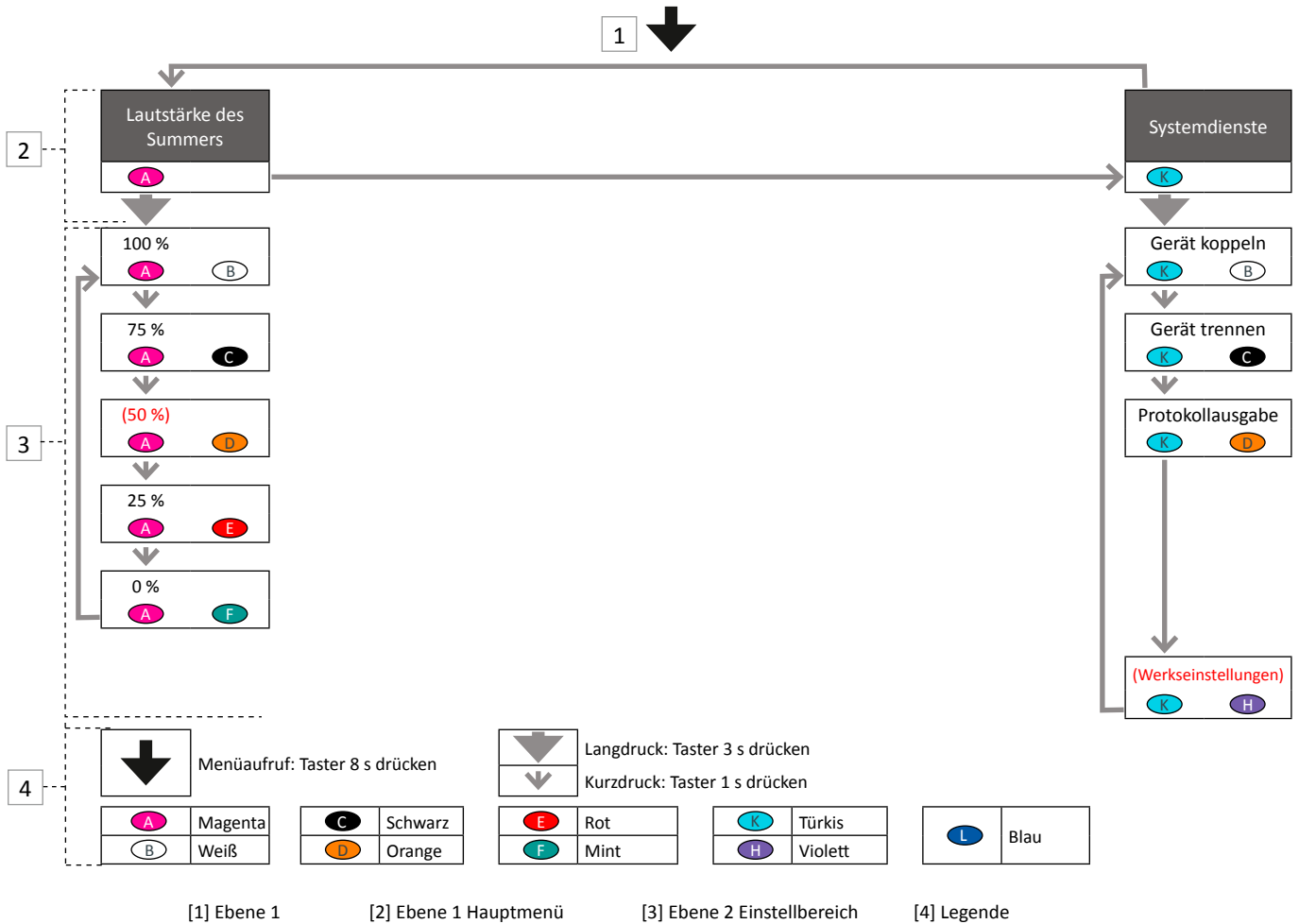
A-Öffner 2.1

5.2 Lautstärke des Summers einstellen

Der Summer dient der akustischen Rückmeldung des Öffnungsvorgangs bzw. einer Fehlfunktion.

Die Lautstärke der Rückmeldung des Öffnungsvorgangs ist in fünf Stufen von 0 % bis 100 % einstellbar. Hieran gekoppelt ist die Tonlautstärke des Tasters der Menü-LED mit Ausnahme der Stufe 0 %. Hier verbleibt die Lautstärke bei 25 %.

Die Lautstärke der Rückmeldung einer Fehlfunktion ist fest voreingestellt.



A	Hauptmenü	Taster 1 x 8 s drücken	Auswahl speichern Taster 1 x 3 s drücken
A	Einstellung der Lautstärke des Summers aufrufen	Taster 1 x 3 s drücken	
A B	100 %	Taster 1 x 1 s drücken	
A C	75 %	Taster 2 x 1 s drücken	
A D	50 %*	Taster 3 x 1 s drücken	
A E	25 %	Taster 4 x 1 s drücken	
A F	Aus	Taster 5 x 1 s drücken	

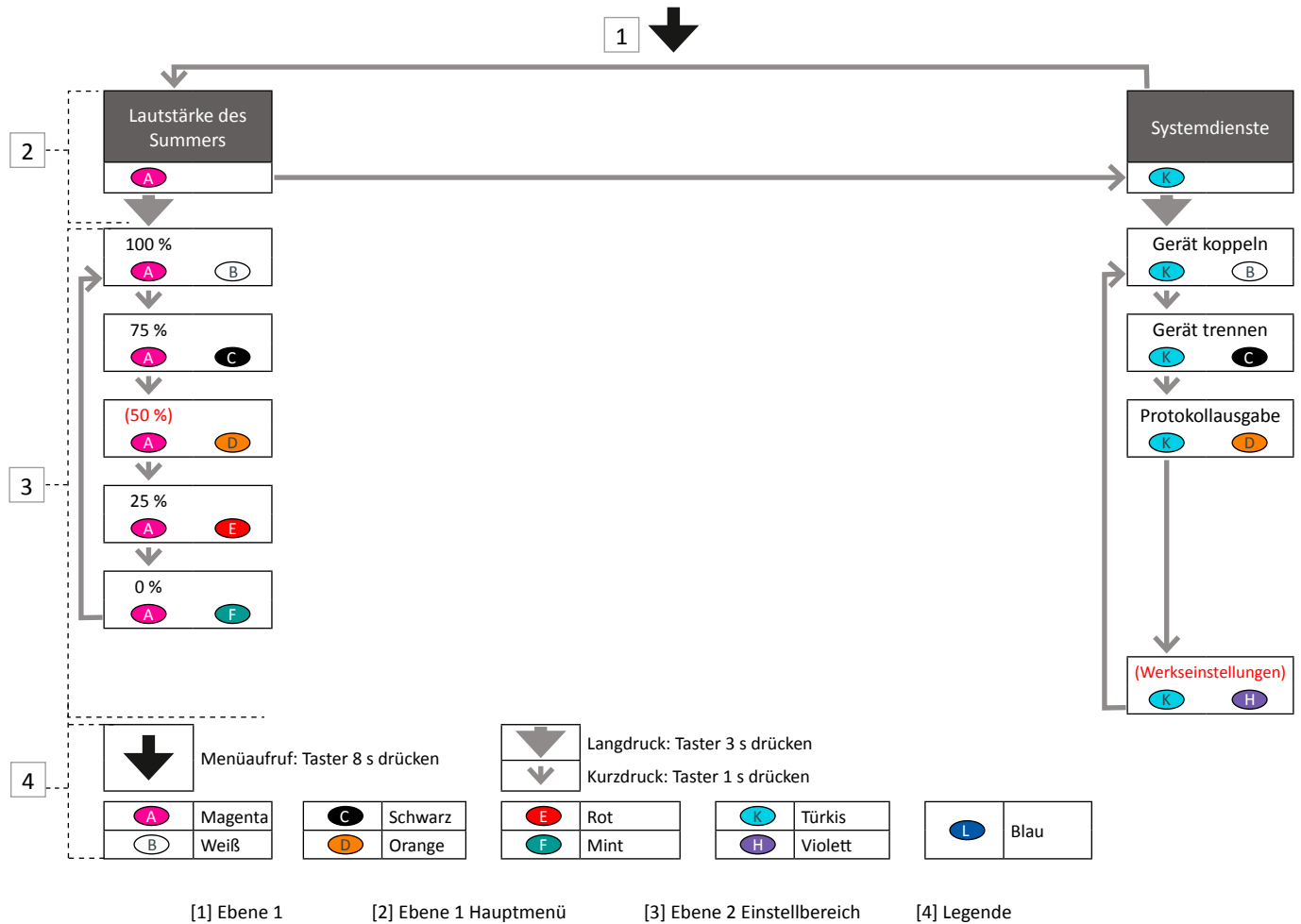
*Standardwert bei Auslieferung



Bei einem Daueröffnungsimpuls an Klemme 4 wird nach spätestens 7 s die Tonausgabe am Summer ausgeschaltet.

5.3 Systemdienste aufrufen

Die Systemdienste dienen hauptsächlich zur Inbetriebnahme oder im Servicefall.





A	Hauptmenü	Taster 8 s drücken	Auswahl speichern Taster 1 x 3 s drücken
K	Menüpunkt „Systemdienste“ auswählen	Taster 1 x 1 s drücken	
K	Menüpunkt „Systemdienste“ aufrufen	Taster 1 x 3 s drücken	
K B	Geräte koppeln (nur für SI-RS485 kompatible Geräte)	Taster 1 x 1 s drücken	
K C	Geräte trennen (nur für SI-RS485 kompatible Geräte)	Taster 2 x 1 s drücken	
K D	Protokollausgabe per Tonfolge	Taster 3 x 1 s drücken	
K H	Werkseinstellungen (Standardwerte setzen)	Taster 6 x 1 s drücken	

A-Öffner 2.1

5.4 Anzeigen der Status LED

LED	Summer	Beschreibung	Maßnahme	Bemerkung
Grün			Störungsfrei	
Blinkt Grün			Öffnungssignal liegt an Klemme 4 an.	
Blinkt Gelb			Fehlerhafte Kontaktierungen der Anschlussklemmen	Anschlussklemmen prüfen Bleibt der Fehler bestehen, Servicepartner kontaktieren.
Gelb			Eingeschränkte Funktion	Servicepartner kontaktieren.
Rot			Versorgungsspannung fehlerhaft Betriebsspannung überschritten	Versorgungsspannung prüfen lassen Umgebungstemperatur prüfen Bleibt der Fehler bestehen, Servicepartner kontaktieren.
Rot			Fehler in der Steuereinheit	Servicepartner kontaktieren.
Blinkt Rot			Blockfahrt beim Öffnungsvorgang	Mechanische Schwergängigkeit prüfen Prüfen, ob der Hauptriegel über den Profilzylinder ausgeschlossen wurden (Kindersicherung aktiv / Drücker blockiert) Bleibt der Fehler bestehen, Servicepartner kontaktieren.

 = LED leuchtet

 = LED blinkt



- Wird über den Zylinderschlüssel ver- oder entriegelt, so muss dieses immer bis zum Endanschlag erfolgen. Nach einer Teildrehung zurück kann der Zylinderschlüssel aus dem Schließzylinder herausgezogen werden.
- Wird die Tür automatisch entriegelt, bleibt sie für 3 s geöffnet und es ertönt in diesem Zeitraum ein akustisches Signal.
- Wird die Tür innerhalb dieses Zeitraums nicht geöffnet, fährt die AS3500/3600 Mehrfachverriegelung mit A-Öffner 2.1 wieder in Verriegelungsposition. Wird die Tür geschlossen, verriegelt die AS3500/3600 Mehrfachverriegelung mit A-Öffner 2.1 automatisch mechanisch.
- Ein Öffnen über Schließzylinder, Drücker oder horizontale Betätigungsstange darf nur bei Motorstillstand erfolgen.
- Wurde die AS 3500/3600 über den Profilzylinder abgeschlossen, ist der Hauptriegel ausgefahren und Drücker damit blockiert (Kindersicherung). Es darf nun kein elektrischer Öffnungsvorgang durchgeführt werden.

5.5 Technische Daten

Umweltbedingungen		
Umgebungstemperaturbereich in der Tür (nach DIN EN 14846 Klasse K, M, L, N P)	T_{UM}	- 25 °C bis + 70 °C
Relative Luftfeuchtigkeit		20 % bis 80 % (nicht kondensierend)
Schutzklasse		IP 40

Elektrische Daten		
Betriebsspannung	U_B	24 V DC (19 V DC bis 32 V DC)
Betriebsstrom Standby / Bereitschaft	I_{ST}	typ. 30 mA
Betriebsstrom bei Motoransteuerung	I_B	typ. 500 mA (max. 1000 mA)
Verpolschutz	U_{Verp}	- 50 V

Eingangssignal Klemme 4		
Entriegeln Ein	$U_{KL4.ON}$	> 7,0 V DC
Entriegeln Aus	$U_{KL4.OFF}$	< 4,0 DC V
Intern mit Pulldown Widerstand	$R_{Pulldown}$	4,7 k Ω

Abmessungen		
Maße	B x L x T	16 mm, 252 mm, 49 mm + Stulpdicke

Leitungslängen		
Leitungslänge bei 0,14 mm ²	LIYCY	≤ 24 m
Leitungslänge bei 0,5 mm ²	LIYCY	≤ 50 m

6 Prübericht - Elektromagnetische Verträglichkeit

Nemko GmbH & Co. KG
 Prüf- und Zertifizierungsstelle
 Test and Certification Institute
 Reetzstraße 58
 D-76327 Pfinztal
 Tel.: +49 (0) 72 40 / 63 -0
 Fax: +49 (0) 72 40 / 63 -11



EMV
 Testzentrum

PRÜFBERICHT - TEST REPORT
 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Electromagnetic Compatibility (EMC)

ANTRAGSTELLER - APPLICANT	
Firma - Company:	KFV Karl Fliether GmbH & Co. KG
Anschrift - Address:	Siemensstr. 10, D - 42551 Velbert (Germany)
Anwesende - Witness(es):	-
PRÜFLING (EUT) - EQUIPMENT UNDER TEST	
Gerätebez. - Equipment:	Elektromechanisches Türschloss - Electromechanical door lock
Modell/Typ - Model/Type:	Genius / A-Öffner (GEN AS*; GEP EP*; ZEM F10*; MFS *-A*)
Fertigungs Nr. - Serial No.:	# ohne - without
PRÜFUNG - TEST	
Anlieferung Arrival of EUT:	17.08.2017
Meßtermin(e) Date of measurement:	28.09.2017
Prüfungsgrundlage Standards:	<u>Störaussendung - Emission:</u> EN 61000-6-3:2007+A1:2011 Klasse B - class B EN 61000-3-2:2014 EN 61000-3-3:2013
	<u>Störfestigkeit - Immunity:</u> EN 61000-6-2:2005 + Cor.:2005*)
Ergebnisse - Results:	*) Nur Prüfmodule IC13+4, ICS, VDI - Details siehe Zusammenfassung. *) test modules IC13+4, ICS, VDI only. - Details see test result summary.
Bemerkungen - Remarks:	Erweiterung zu Prüfbericht FS-1306-238552-002 vom 10.06.2013. Amendment to test report FS-1306-238552-002 dated 2013-06-10.
Bemerkungen - Remarks:	Ein Prüfplan wurde vorgelegt. - The test plan was presented.
Durchführung - Performed by:	Dipl.-Ing. Th. W. Stein
PRÜFBERICHT - TEST REPORT	
Identifikationsnummer Identification No.:	FS-1708-336996-001
Datum des Prüfberichts Date of Report:	04.12.2017
bearbeitet von - Provided by:	Dipl.-Ing. Th. W. Stein Prüfer - Person responsible
	 Unterschrift - Signature
überprüft von - Approved by:	Dipl.-Ing. P. Lukas Prüfer - Person responsible
	 Unterschrift - Signature

EMV-5.10-2 d-e / Rev.8.2

Dieser Prüfbericht besteht inkl. diesem Deckblatt aus 42 nummerierten Seiten und darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den oben aufgeführten Prüfling (Typ-Prüfung). Rechtsgültigkeit besitzt nur das handschriftlich unterschriebene Original.
 This report consists of 42 numbered pages including this page and shall not be reproduced except in full, without the written approval of the testing laboratory. The results are related to the equipment under test only (type-test) The English version is a translation. In case of doubt you should follow the original German text. Legal validity is given by the handwritten signed document only.

www.siegenia.com



SIEGENIA[®]
brings spaces to life