

BETRIEBSANLEITUNG OSE-C 2300/2301 V 3.0

Gültigkeitsbereich

Diese Betriebsanleitung gilt für die externe Auswerteeinheit OSE-C 2300 (230 V) oder OSE-C 2301 (24V), in Verbindung mit den Optoedge Sensoren OSE-T und OSE-R, bzw. Raytector RAY-T und RAY-R.

Beschreibung

Die externe Auswerteeinheit OSE-C 2300 / OSE-C 2301 wurde entwickelt nach den Anforderungen der Sicherheitskategorie 3 und Performance Level c nach DIN EN ISO 13849-1. Sie kann damit entsprechend den Normen DIN EN 12453 und EN 12978 für Tore eingesetzt werden.

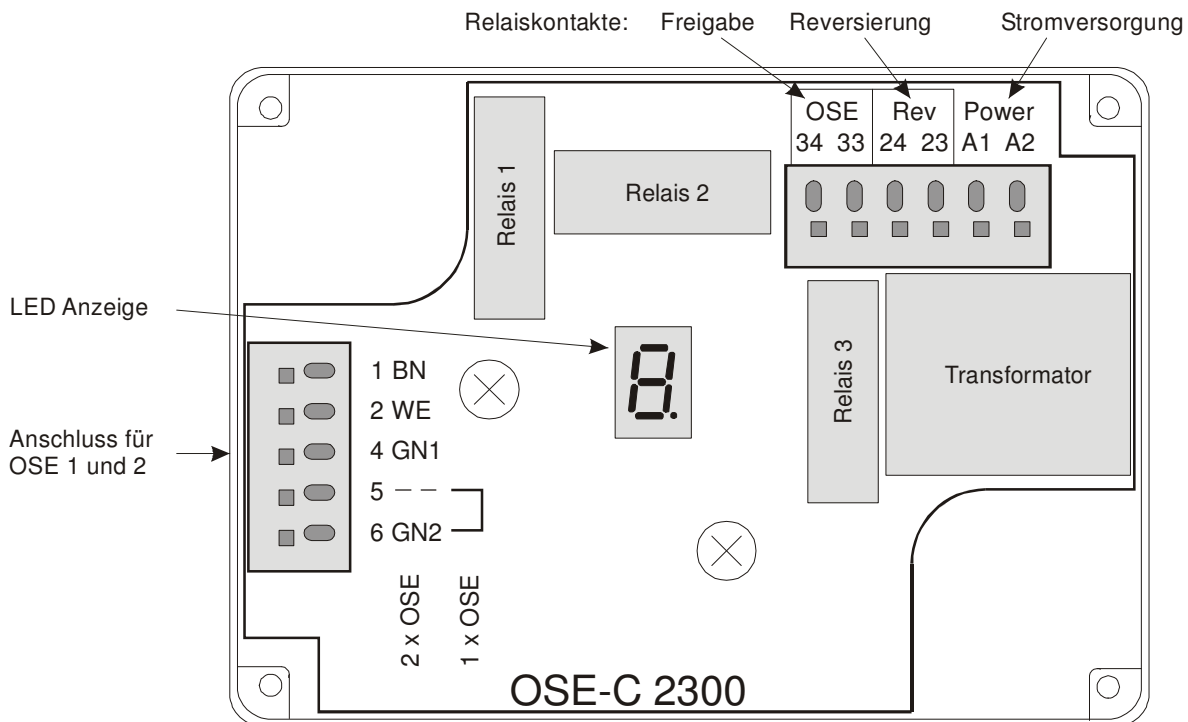
Die Ausgangs-Relaiskontakte (Klemmen 33/34 „OSE“, ausgelegt nach Sicherheitskategorie 3) öffnen, wenn mindestens eine der angeschlossenen Sicherheitseinrichtungen betätigt wird. Eine Unterscheidung zwischen den Sicherheitseinrichtungen ist nicht möglich.

Nach Öffnen der Ausgangsrelais wird ein Reversierungskontakt (Klemmen 23/24 „Rev“) kurzzeitig geschlossen. Damit kann die Wiederauffahrt des Tores eingeleitet werden. Einschaltverzögerung: 50 ms, Einschaltdauer: 0,5 s.

Nach dem Einschalten werden die Sicherheitseinrichtungen geprüft, Zeitbedarf 5 s. Das LED Display zeigt 20 Sekunden lang die Leistungszustände und eventuelle Fehler der Sicherheitseinrichtungen an. Anschließend wechselt das Display in den Normalbetrieb zur Anzeige der Betätigungen der Sicherheitseinrichtungen.

Gehäusemontage

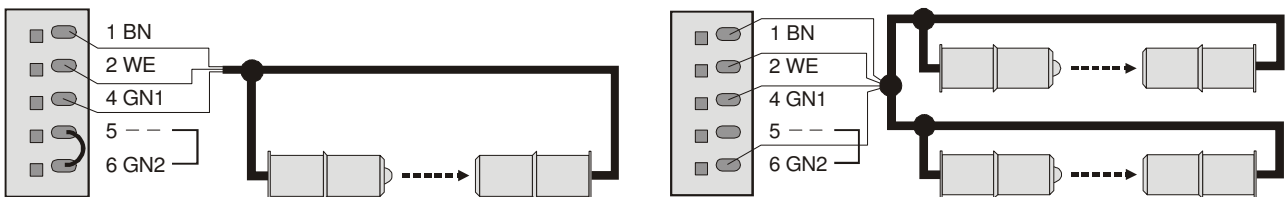
Das Gehäuse kann mit Schrauben durch die vorgesehenen Löcher auf jedem ebenen, schwingungsfreien Untergrund montiert werden.



BETRIEBSANLEITUNG OSE-C 2300/2301 V 3.0

Klemmenbelegung/Anschluss einer oder zwei Sicherheitseinrichtungen

Klemmenbezeichnung	Funktion
Power A1, A2	Versorgungsspannung: OSE-C 2300: 230 V AC +/- 10%; Schutzklasse II (DIN EN 60529) OSE-C 2301: 24 V DC +/- 20 %
1 BN	12 V – Spannungsversorgung der Sicherheitseinrichtungen (braune Leitung)
2 WE	0 V – Versorgung der Sicherheitseinrichtungen (weiße Leitung)
4 GN1	Signalleitung für Anschluss der ersten Sicherheitseinrichtung (grüne Leitung)
5	Bei Anschluss von einer Sicherheitseinrichtung: Brücke zu Klemme 6 Bei Anschluss von zwei Sicherheitseinrichtungen: ohne Brücke
6 GN2	Bei Anschluss von einer Sicherheitseinrichtung: Brücke zu Klemme 5 Bei Anschluss von zwei Sicherheitseinrichtungen: Signalleitung (grün) der zweiten Sicherheitseinrichtung



Funktionsdiagnose/Fehleranalyse/Störbehebung (Anzeige 5 s nach Einschalten)

LED Anzeige	Betriebszustand	Mögliche Ursachen	Abhilfe
	Sicherheitseinrichtung 1 an Klemme 4 wird durch langsames Blinken des Displays dargestellt		
	Sicherheitseinrichtung 2 an Klemme 6 wird durch schnelles Blinken des Displays dargestellt		
	Sicherheitseinrichtung in Ordnung	niedrige Sendeleistung	nicht notwendig
	Sicherheitseinrichtung ausreichend	mittlere Sendeleistung	nicht notwendig
	Sicherheitseinrichtung schlecht	maximale Sendeleistung; ggf. Profil mangelhaft	Profilmontage und Profilqualität prüfen
	Sicherheitseinrichtung defekt	Defekt; Sensor, Kabel, dauerhafte Betätigung	Kontrollieren und ggf. erneuern: Verkabelung, Sensoren, Profil
	Segmente blinken	Störung	Sicherheitsabschaltung, ggf. Auswertung defekt

Betriebsanzeige (im Dauerbetrieb)

LED Anzeige	Funktionsanzeige
	Dezimalpunkt Betriebsbereitschaft
	oberes Segment Sicherheitseinrichtung 1 an Klemme 4 in Ordnung und freigegeben
	unteres Segment Sicherheitseinrichtung 2 an Klemme 6 in Ordnung und freigegeben
	beide Segmente Bei Verwendung von nur einer Sicherheitseinrichtung an Klemme 4 zeigen beide Segmente die Freigabe dieser Leiste an (Brücke zwischen Klemme 5 und 6).

Sicherheitshinweis

Öffnen des Gehäuses nur durch unterwiesenes Personal!

Spannungsführende Teile!

Sicherheitsbestimmungen

- Das Sicherheitsschaltgerät darf nur von Personen installiert und in Betrieb genommen werden, die mit dieser Bedienungsanleitung, der Benutzerinformation, den geltenden Vorschriften über Arbeitssicherheit, Unfallverhütung, VDE- und die örtlichen Vorschriften (Schutzmaßnahmen) vertraut sind. Die Gesamtsicherheit von Maschine und Schutzeinrichtung ist von der Zuverlässigkeit der dazwischenliegenden Schnittstelle abhängig.
- Erschütterungen, die größer als 5 g/33 Hz sind (VDE 0160) sind zu vermeiden.
- Austausch und Verwendung von nicht vom Hersteller zugelassenen Komponenten kann die Funktion der Einrichtung beeinträchtigen. Durch Öffnen des Gehäuses, eigenmächtige Umbauten erlischt jegliche Gewährleistung.
- Ausreichende Schutzbeschaltung der Ausgangskontakte bei kapazitiven und induktiven Lasten.
- Freigabepfade nach DIN VDE 0110 Teil 1 sicher getrennt bis 300 V.

Instandhaltung

Die Schalleiste muss einmal jährlich mit einer optischen Sichtprüfung auf Beschädigung kontrolliert werden. Bei Beschädigung muss die Schalleiste getauscht werden weil die Sicherheitswirkung nicht mehr vollständig gewährleistet ist. Es müssen die folgenden Kontrollen durchgeführt werden:

- Überprüfung des Gummiprofils auf Beschädigung z.B. Risse
- Überprüfung des Gummiprofils auf zu geringe Elastizität wegen z.B. Alterung
- Überprüfung auf festen Sitz der Befestigung
- Auslösen der Schalleiste durch Betätigung des Gummiprofils per Hand

BETRIEBSANLEITUNG OSE - C 2300/2301 V 3.0

Sicherheitskenngrößen

Die Sicherheitskenngrößen gelten nur für die Schaltleiste an Kontakt 33/34 ("OSE"). Der Kontakt 23/24 ("Rev") besitzt keine Sicherheitskategorie. Die Sicherheitskenngrößen gelten für die Kombination aus OSE-C 2300/2301, OSE-T 1100, OSE-R 1100 bzw. OSE-C 2300/2301, OSE-T 6521, OSE-R 6501. Sie beinhalten keine Angaben des Gummihohlprofils.

Sicherheitskategorie	3 (EN 13849-1:2008)
Performance Level	c (EN 13849-1:2008)
Max. Gebrauchsdauer (T _M)	20 Jahre
MTTFd *)	44 Jahre
PFH *)	1,8 x 10 ⁻⁷ pro Stunde
DCav	63 %
Reaktionszeit	16 ms

*) gilt für B_{10d} = 1,8 x 10⁵ und N_{op} ≤ 4 pro Stunde

Allgemeine Technische Daten

Schutzart	IP 65 (DIN VDE 0470)	
Gehäusematerial	Polykarbonat, grau RAL 7035, transparenter Deckel	
Gehäusemaße	Länge: 94 mm, Breite: 130 mm, Höhe: 60 mm (ohne Kabelverschraubungen)	
Einsatztemperatur	-20 °C bis +55 °C	
Versorgungsspannung	OSE-C 2300: OSE-C 2301:	230 V AC ± 10 %, 48 Hz – 64 Hz 24 V DC ± 20 %
Leistungsaufnahme	max. 2,8 VA	
Externe Absicherung der Stromversorgung	nicht vorgeschrieben	
Überspannungskategorie	III/4 kV nach DIN VDE 0110, Teil 1	
Verschmutzungsgrad	2 gem. DIN VDE 0110, Teil 1	
Masse	0,36 kg	

Relais Daten	Ausgang 33/34 ("OSE")	Ausgang 23/24 ("Rev")
Kontaktmaterial	Hartsilber, AgNi	Hartsilber, AgNi
Schaltspannung max.	250 V AC/DC	250 V AC / 24 V DC
Grenzdauerstrom	4 A	6 A
Schaltstrom max.	4 A	6 A
Schaltleistung	1000 VA	AC15: 230 V / 2 A DC13: 24 V / 3 A
Mech. Lebensdauer	20 x 10 ⁶ Schaltspiele	20 x 10 ⁶ Schaltspiele
Absicherung	4 A träge (nicht im Gerät enthalten)	6 A träge (nicht im Gerät enthalten)

MANUAL OSE - C 2300 / 2301 V 3.0

Scope

This manual is intended for the external control unit OSE-C 2300 (230V) or OSE-C 2301 (24V), in combination with the Optoedge sensors OSE-T and OSE-R, or Raytector RAY-T and RAY-R.

The function of the safety devices are tested for 5 seconds after the power was switched on. For 20 seconds the LED display will show the transmitted power of the safety devices and possible faults. Afterwards the display switches into continuous operation to display the function of the safety devices.

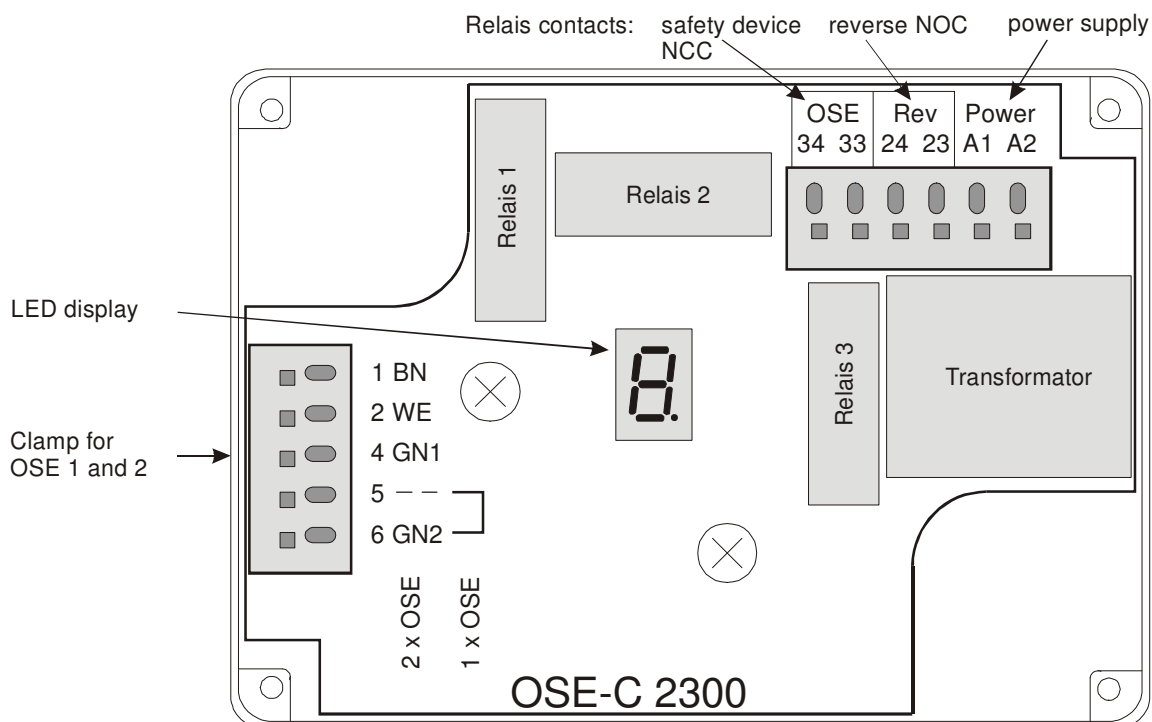
Description

The external control unit, OSE-C 2300 / 2301 has been developed according to the requirements of safety-category 3 and performance level c of DIN EN ISO 13849-1. The device consequently can be utilized for automated doors and gates in accordance to the European standards EN 12453 and EN 12978.

Mounting of the enclosure

The enclosure may be mounted with bolts on any even, non-vibrating surface.

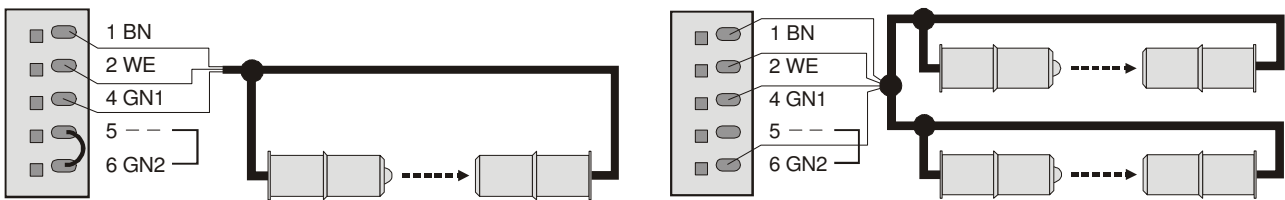
After the opening of the output-relays, a reverse contact (terminals 23/24 "Rev") will be closed for a short period to re-open the door. The time delay before the door reverses is set to 50 ms. The relay is actuated for a duration of 0,5 s.



MANUAL OSE-C 2300/2301 V 3.0

Terminal assignment/wiring for one or two safety devices

Terminal designation	Function
Power A1, A2	Power supply : OSE-C 2300: 230 V AC +/- 10%; protection class II (DIN EN 60529) OSE-C 2301: 24 V DC +/- 20 %
1 BN	12 V – Power supply for the safety devices (brown lead)
2 WE	0 V – Supply for the safety devices (white lead)
4 GN1	Signal transmission for connection of the first safety device (green lead)
5	In case of connection of one safety device: wire bridge to terminal 6 In case of connection of two safety devices: without wire bridge
6 GN2	In case of connection of one safety device: wire bridge to terminal 5 In case of connection of two safety devices: Signal transmission (green) of 2nd safety device



Operating status, fault diagnosis, trouble-shooting (displayed 5 s after power on)

LED display	Operating status	Possible cause	Remedy
	Status of safety device 1 connected at terminal 4 is displayed by a slow flashing display		
	Status of safety device 2 connected at terminal 6 is displayed by a fast flashing display		
	safety device OK	low transmission power	not necessary
	safety device sufficient	medium transmission power	not necessary
	safety device bad	maximum transmission power; maybe rubber profile bad	check assembly and quality of the rubber profile
	safety device defect	defect; sensor, cable, permanent actuation	check, maybe change: cabling, sensors, rubber profil
	failure	rapid shut-down, maybe the control unit is defect	turn off and on again, maybe change control unit OSE-C 2300 / 2301

Indications (at continuous operation)

LED display	Operating status
	Ready for working
	safety device 1 at terminal 4 in function and enabled
	safety device 2 at terminal 6 in function and enabled
	By usage of one safety device at terminal 4 both segments are displaying the function of this safety device (wire bridge from terminal 5 to 6!).

MANUAL OSE - C 2300/2301 V 3.0

Security advice

Only instructed persons are allowed to open the housing!

High voltage inside!

Safety regulations

- The unit should be installed and operated by persons, who are familiar with these instructions and the current regulations for safety at work and accident prevention. Follow local regulations especially as regards preventative measures. Safety level of machine and safety equipment depends on reliability of the used interface.
- Avoid mechanical vibrations greater than 5 g/33 Hz both.
- Replacement and use of components, which are not certified by the producer may cause safety risk. Any guarantee is void following opening of the housing or unauthorised modifications.
- Adequate fuse protection must be provided on all output contacts with capacitive and inductive loads.
- The safety contacts are separated safely regarding to DIN VDE 0110 part 1 up to 300 V.

Maintenance

The safety edge shall be tested yearly by optical inspection concerning defects. In case of any defect the safety edge shall be changed because the safety function is not guaranteed completely. The following inspections shall be done:

- Inspection of the rubber profile concerning defects e.g. cracks
- Inspection of the rubber profile concerning decreased elasticity e.g. due to aging
- Inspection of a close mounted seat
- Triggering of the safety edge by hand obstructing the rubber profile

MANUAL OSE - C 2300 / 2301 V 3.0

Safety Properties

The safety properties are valid for the safety edge connected at contact 33/34 ("OSE"). The contact 23/24 ("Rev") does not contain any safety category. The safety properties are valid for the combination of OSE-C 2300/2301, OSE-T 1100, OSE-R 1100 and OSE-C 2300/2301, OSE-T 6521, OSE-R 6501. They do not include values of the rubber profile.

Category	3 (EN 13849-1:2008)
Performance level	c (EN 13849-1:2008)
Maximum usage duration	20 years
MTTFd *)	44 years
PFH *)	$1,8 \times 10^{-7}$ per hour
DC	63 %
Reaction time	16 ms

*) valid for $B_{10d} = 1,8 \times 10^5$ and $N_{op} \leq 4$ per hour

General Technical Data

Protection class	IP 65 (DIN VDE 0470)	
Housing material	PC, grey RAL 7035, transparent cover	
Dimensions	LWH: 94 x 130 x 60 mm (without wire fittings)	
Operating temperature	-20 °C to +55 °C	
Supply voltage	OSE-C 2300: OSE-C 2301:	230 V AC \pm 10 %, 48 Hz – 64 Hz 24 V DC \pm 20 %
Power consumption	max. 2,8 VA	
External fuse for power supply	not required	
Overvoltage category	III/4 kV according to DIN VDE 0110, part 1	
Pollution degree	2 according to DIN VDE 0110, part 1	
Weight	0,36 kg	

Relay Data	Output 33/34 ("OSE")	Output 23/24 ("Rev")
Contact material	Hard silver, AgNi	Hard silver, AgNi
Switching voltage max.	250 V AC/DC	250 V AC / 24 V DC
Max. current load	4 A	6 A
Switching current max.	4 A	6 A
Max. switching capacity	1000 VA	AC15: 230 V / 2 A DC13: 24 V / 3 A
Mechanical service life	20 x 10 ⁶ operating cycle	20 x 10 ⁶ operating cycle
Fusing	4 A slow blowing (not part of unit)	6 A träge (not part of unit)

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG EU DECLARATION OF CONFORMITY

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend aufgeführten Sicherheitsbauteile den Anforderungen der unten aufgeführten Europäischen Richtlinien entsprechen. Bei einer nicht mit FRABA GmbH abgestimmten Änderung der Sicherheitsbauteile verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Herewith we declare that the safety components listed below comply with requirements of the directives listed below. This declaration of conformity loses its validity by any modification of the wicket door contacts not released by FRABA GmbH.

Bezeichnung, Typ der Sicherheitsbauteile <i>Name, type of safety components</i>	Sicherheitsschaltleiste / <i>Safety Edge</i> OSE-3120, OSE-3121, OSE-3122, OSE-3123, OSE-6310, OSE-6311	
Richtlinien <i>Directives</i>	2006/42/EG <i>2006/42/EC</i>	Maschinenrichtlinie <i>Machine Directive</i>
	2004/108/EG <i>2004/108/EC</i>	EMV Richtlinie (gültig bis 19.04.2016) <i>EMC Richtlinie (valid until 19.04.2016)</i>
	2014/30/EU <i>2014/30/EU</i>	EMV Richtlinie (gültig von 20.04.2016) <i>EMC Richtlinie (valid from 20.04.2016)</i>
Harmonisierte Normen <i>Harmonized standards</i>	DIN EN 12978:2009-10 DIN EN ISO 13849-1:2007-07	
Sonstige Normen <i>Supplemental Standards</i>	keine <i>none</i>	
Bevollmächtigter zur Zusammenstellung der technischen Unterlagen <i>Person authorised for the compilation of the technical documentation</i>	Andre Quaiser Zeppelinstraße 2 D-50667 Köln	

Komponenten der Sicherheitsschaltleiste / *Components of safety edge:*

OSE System Identification	Transmitter	Receiver	Control Unit	Profil	ALU-Profil
OSE-3120	OSE-T 1500	OSE-R 1500	OSE-C 2300	OSE-P 30 58 00	ALU-3009
OSE-3121	OSE-T 1500	OSE-R 1500	OSE-C 2301	OSE-P 30 58 00	ALU-3009
OSE-3122	OSE-T 1100	OSE-R 1100	OSE-C 2300	OSE-P 25 33 00	ALU-2509
OSE-3123	OSE-T 1100	OSE-R 1100	OSE-C 2301	OSE-P 25 33 00	ALU-2509
OSE-6310	OSE-T 6521	OSE-R 6501	OSE-C 2300	OSE-P 25 33 00	ALU-2509
OSE-6311	OSE-T 6521	OSE-R 6501	OSE-C 2301	OSE-P 25 33 00	ALU-2509

Ort und Datum der Ausstellung

Köln, 04.04.2016

Place and date of issue

Unterschrift

Signature

Andre Quaiser

Geschäftsführer / *Managing Director*