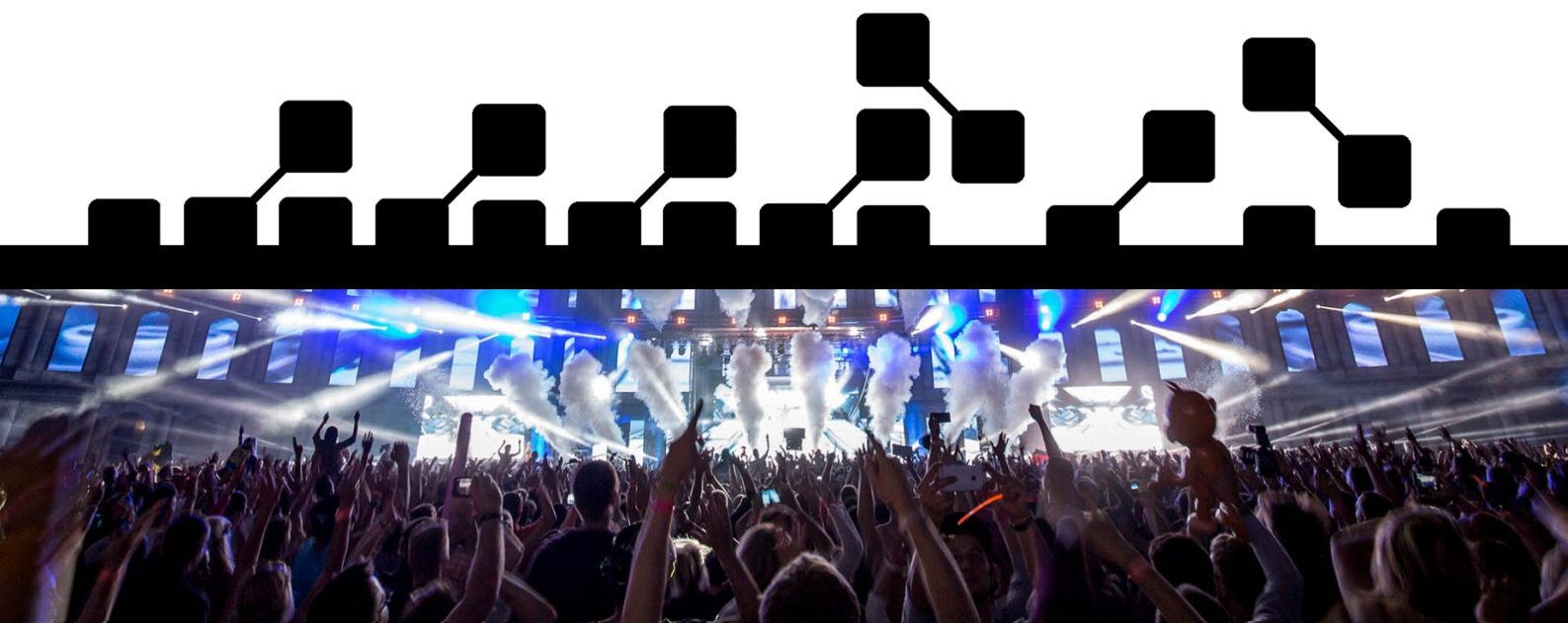




# *CO2-Jet 230V*

*Bedienungsanleitung 2.0*


*Stand Januar 2020*



# VORWORT

Lieber Explo-Kunde,

Bitte lesen Sie vor der Inbetriebnahme der Geräte unbedingt dieses Dokument durch. Es enthält viele Informationen, die Ihnen dabei helfen werden, sich mit der Anlage vertraut zu machen.

	<p><b>Das Durchlesen dieser Anleitung wird Sie beim verantwortungsvollen Umgang mit diesem Produkt unterstützen.</b></p>
---	--

Wir bitten Sie, die von uns angeführten Sicherheits- und Anwendungshinweise genau zu beachten.

Sollten Sie Fragen haben, oder während der Bedienung des Gerätes Unklarheiten auftreten, die Ihnen diese Bedienungsanleitung nicht beantworten kann, stehen wir Ihnen gerne telefonisch oder per E-Mail-Kontakt zur Verfügung.

Viel Freude mit Ihrem neuen Effektgerät wünscht,

*Ihr Explo Team*



# INHALTSVERZEICHNIS

1 Allgemeines zum CO2-Jet 230V .....	4
1.1 Funktionsweise des CO2-Jet 230V .....	4
1.2 Anwendungsgebiete und Möglichkeiten .....	4
2 Komponenten des CO2-Jet 230V .....	5
2.1.1 Übersicht CO2-Jet 230V Frontplatte .....	5
2.1.2 Übersicht CO2-Jet 230V Rückseite .....	6
2.1.3 Beschreibung der Komponenten.....	7
3 Betrieb des CO2-Jets 230V .....	8
3.1 Planung der Show.....	8
3.2 Vorbereiten der Geräte für die Show .....	8
3.3 Positionierung der CO2-Jets.....	8
3.4 Verwendung und Anschluss der CO2-Flaschen.....	9
3.5 Ansteuerung des CO2-Jet 230V .....	9
3.6 Abbau der Anlage .....	9
3.7 Lagerung der Anlage .....	10
3.8 Pflege der Geräte.....	10
4 Generelle Sicherheitshinweise .....	10
5 Empfohlene Sicherheitsabstände.....	11
6 Technische Daten.....	11
7 Entsorgung .....	11



## 1 ALLGEMEINES ZUM CO2-JET 230V

### 1.1 FUNKTIONSWEISE DES CO2-JET 230V

Der CO2-Jet 230V ist ein Effektgerät zum Erzeugen von CO2-Nebeleffekten. Das Auslösen des Jets erfolgt ausschließlich über die Versorgung mit 230VAC Netzspannung. Der Jet löst aus, solange er mit Spannung versorgt wird. Über ein Switch Pack kann alternativ die Ansteuerung per DMX realisiert werden.

Aufgrund seiner handlichen Größe und der inkludierten Bodenplatte mit Befestigungslöchern ist er ideal für jede Bühnenshow und Befestigungsart geeignet.

Die powerCON-Anschlüsse sind doppelt ausgeführt (IN und OUT) und ermöglichen die Serienschaltung mehrerer CO2-Effektgeräte und somit deren gleichzeitige Ansteuerung.

### 1.2 ANWENDUNGSGEBIETE UND MÖGLICHKEITEN

Der CO2-Jet eignet sich sowohl für Indoor- und Outdoor-Shows. Seine Anwendungsgebiete sind unter anderem Konzerte und Bühnenshows, Spezialeffekte bei Theateraufführungen und Sportveranstaltungen.



## 2 KOMPONENTEN DES CO2-JET 230V

### 2.1.1 ÜBERSICHT CO2-JET 230V FRONTPLATTE

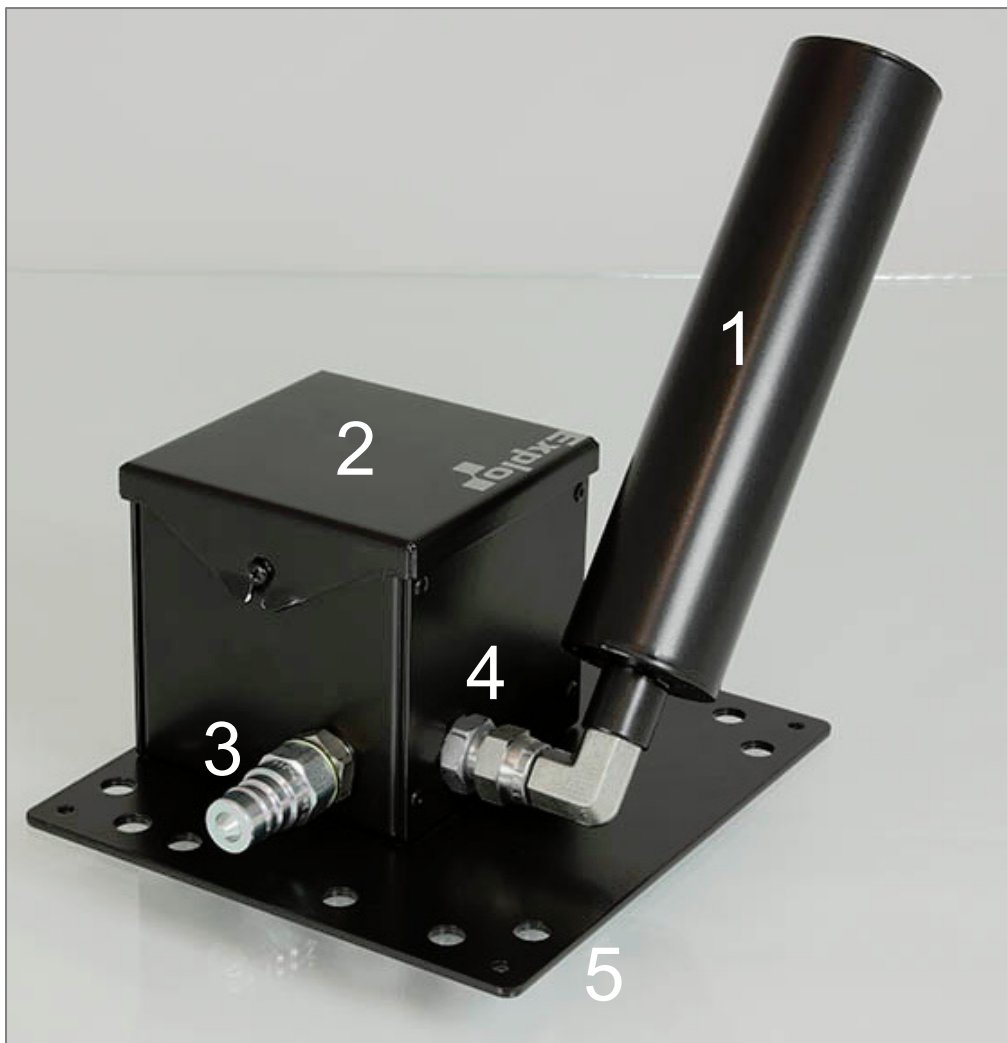


Komponenten der CO2-Jet 230V Frontplatte	
1	Effekt-Ausstoßrohr
2	Stromanschlüsse
3	CO2-Anschluss
4	Bodenplatte



## 2.1.2 ÜBERSICHT CO2-JET 230V RÜCKSEITE

6



Komponenten der CO2-Jet 230V Rückseite	
1	Effekt-Ausstoßrohr
2	Deckel
3	CO2-Anschluss
4	Anschluss für Effekt-Ausstoßrohr
5	Bodenplatte



---

## 2.1.3 BESCHREIBUNG DER KOMPONENTEN

---

### 2.1.3.1 EFFEKT-AUSSTOSSROHR

Das Effekt-Ausstoßrohr des CO2-Jet 230V stellt die Ausgangsseite des Effektgerätes dar. Es kann, nach dem Lockern der Überwurfmutter (22mm Schlüsselweite) am Anschluss, in jede gewünschte Richtung bewegt und erneut fixiert werden.

---

### 2.1.3.2 STROMANSCHLÜSSE

Als Stromanschluss des CO2-Jets dienen „powerCON 20 A“ Buchsen. An die blaue Buchse kann das im Lieferumfang enthaltene Strom-/Steuerkabel angeschlossen werden. Über die graue Buchse ist ein Weiterverbinden der 230V-Steuerspannung mit anderen CO2-Jets möglich.

---

### 2.1.3.3 CO2-ANSCHLUSS

An dieser Schnellkupplung (früher 3/8“-Anschlussgewinde) kann der im Lieferumfang enthaltene CO2-Schlauch befestigt werden, über den die Versorgung des Gerätes mit CO2 erfolgt.

---

### 2.1.3.4 ANSCHLUSS FÜR EFFEKT-AUSSTOßROHR

An diesen Anschluss (3/8“ Gewinde) kann das CO2-Ausstoßrohr befestigt werden.

---

### 2.1.3.5 BODENPLATTE

Die Bodenplatte des CO2-Jets kann zum Befestigen des Gerätes verwendet werden. Sie eignet sich auch ideal für das Anbringen von Klemmen und zum Montieren an Truss-Systemen. Das Sichern des Gerätes durch Befestigung ist beim Einsatz des Jets unerlässlich. Es verhindert, dass das Gerät durch den Rückstoß des Effektes unkontrolliert herumgeschleudert wird.

---

### 2.1.3.6 DECKEL

Durch Lösen der beiden Kreuzschlitzschrauben kann der Deckel entfernt werden, um Zugang zum innenliegenden Ventil zu erhalten (zu Pflege- oder Wartungszwecken).



## 3 BETRIEB DES CO2-JETS 230V

### 3.1 PLANUNG DER SHOW

Eine erfolgreiche Show beginnt bei der Planung. Wir empfehlen folgende Punkte zu beachten:

Checkliste Planung
Darf der CO2-Jet bei der Location eingesetzt werden?
Können die notwendigen Sicherheitsabstände eingehalten werden?
Wie viele CO2-Jets kann und möchte ich einsetzen?
(Optional) Wird ein Switch Pack für die Ansteuerung über DMX benötigt?

### 3.2 VORBEREITEN DER GERÄTE FÜR DIE SHOW

Damit der CO2-Schlauch nicht im Lager vergessen wird empfehlen wir die folgenden Punkte vor der Abfahrt zur Location zu überprüfen:

Checkliste vor der Show
Wurden die Geräte getestet? (Unbedingt empfohlen)
Habe ich die benötigte Anzahl an CO2-Jets dabei?
Habe ich die Effekt-Ausstoßrohre dabei?
Habe ich genügend CO2-Schläuche in der richtigen Länge dabei?
Benötige ich Zubehör? (z.B. Schlauchverlängerung, Verbindungskabel)
Benötige ich Werkzeug? (z.B. Schraubenschlüssel)
Habe ich die notwendigen Steuergeräte dabei?
Habe ich ausreichend Verbrauchsmittel (CO2) dabei / an der Location?

Können die oben angeführten Fragen mit JA beantwortet werden, ist man der erfolgreichen Show bereits einen Schritt nähergekommen.

### 3.3 POSITIONIERUNG DER CO2-JETS

Die Geräte sind standsicher aufzustellen und gegen unerwünschte Bewegung und den Rückstoß durch den CO2-Effekt abzusichern. Es wird unbedingt empfohlen das Gerät an der montierten Bodenplatte zu fixieren. Dies kann durch Verschraubung oder Ankettung mit dem Boden, oder durch das Anbringen von Befestigungsklemmen und Montage an Traversen-Stangensystemen (o.ä.) erfolgen. Im Anhang dieser Bedienungsanleitung befindet sich eine Maßzeichnung der dafür vorgesehenen Befestigungslöcher der Bodenplatte.

Die Stromleitungen (= Steuerleitungen) sind so zu verlegen, dass diese keine Stolpergefahr für Personen darstellen.


Grundsätzlich muss der CO2-Jet genügend Abstand zu allen Lebewesen und Objekten aufweisen, sodass diese durch den Betrieb des Effektgerätes nicht gefährdet oder beschädigt werden können. Seitens des Herstellers wird ein Abstand von 6 Metern in Ausstoßrichtung und 0,5 Metern um den Effekt





zu allen Objekten und Personen empfohlen, grundsätzlich sind aber die Abstände laut Vorgabe der zuständigen Behörde und Sicherheitskräfte einzuhalten.

Bei Nichteinhaltung der Sicherheitsabstände zu Lebewesen besteht Gefahr durch Kälte.



**Geräte immer fixieren. (Rückstoßgefahr)**  
**Stromkabel ordentlich verlegen. (Stolpergefahr)**  
**Sicherheitsabstände einhalten. (Gefahr durch Kälte)**

### 3.4 VERWENDUNG UND ANSCHLUSS DER CO2-FLASCHEN

Die allgemein geltenden Sicherheitsvorschriften bei der Verwendung von CO<sub>2</sub>, sowie die Anweisung des Sicherheitsdatenblattes des Herstellers sind strikt einzuhalten.

Die CO<sub>2</sub>-Flaschen müssen auf festem, geradem Untergrund aufgestellt werden und gegen ein eventuelles Umkippen abgesichert sein (zum Beispiel mit Spanngurten). Direkte Sonneneinwirkung bei Hitze sollte vermieden werden, da der Druck mit zunehmender Temperatur steigt. Bei Kälte empfiehlt es sich die Flasche mit geeigneten Mitteln warm zu halten.

Der CO<sub>2</sub>-Schlauch ist zuerst mit dem CO<sub>2</sub>-Jet zu verbinden und erst danach mit der CO<sub>2</sub>-Flasche. Beim Anschließen an die CO<sub>2</sub>-Flasche sollte die Strom-/Steuerleitung des CO<sub>2</sub>-Jets nicht an das Steuergerät, bzw. an die Spannungsquelle angeschlossen sein.

Es empfiehlt sich, die Dichtheit des Aufbaus mit einem Leck-Suchspray zu überprüfen und einen Probeschuss zu tätigen, um Luft aus dem CO<sub>2</sub>-Schlauch zu entfernen.

9

### 3.5 ANSTEUERUNG DES CO2-JET 230V

Die Bedienung des CO<sub>2</sub>-Jets 230V erfolgt ausschließlich über die Versorgung des Gerätes mit einer Spannung von 230VDC über das mitgelieferte Stromkabel. Schlicht gesagt: Stecker wird in die Steckdose gesteckt > CO<sub>2</sub>-Jet löst aus, Stecker wird abgesteckt > CO<sub>2</sub>-Jet schließt.

Um eine kontrollierte Auslösung zu erreichen, empfiehlt es sich eine 230V Schaltbox, ein DMX Switch Pack (kein Dimmerpack!) oder ähnliches zu verwenden.

Wichtig: ein Dauerbetrieb des CO<sub>2</sub>-Jets kann zur Vereisung des Ausstoßrohres und somit Steckenbleibens des Ventils führen, wodurch es zu einem leichten, schneeähnlichen Auswurf kommen kann. Da die Vereisung des Rohres von mehreren Faktoren abhängt (Einsatzdauer, Außentemperatur, Temperatur der CO<sub>2</sub>-Flasche), empfehlen wir die Geräte unter realistischen Einsatzbedingungen vor der Show zu testen.

### 3.6 ABBAU DER ANLAGE

Nach dem Gebrauch der Anlage ist zuerst das Ventil an der CO<sub>2</sub>-Flasche zu schließen. Entlüften Sie dann den Schlauch und den CO<sub>2</sub>-Jet indem Sie die Projektoren auslösen, bis kein CO<sub>2</sub>-Effekt mehr erscheint. Nach dem Entlüften kann die CO<sub>2</sub>-Flasche abgeschlossen und der CO<sub>2</sub>-Schlauch vom Jet



getrennt werden. Transportieren Sie niemals unter Druck stehende CO<sub>2</sub>-Jets, da dies nicht nur ein Sicherheitsrisiko birgt, sondern auch das Effektgerät beschädigen kann.

### 3.7 LAGERUNG DER ANLAGE

Lagern Sie CO<sub>2</sub>-Flaschen entsprechend der geltenden Vorschriften. Beachten Sie hierzu auch das Sicherheitsdatenblatt des Herstellers.

Die CO<sub>2</sub>-Jets sollten im Idealfall bei Zimmertemperatur gelagert werden. Niemals dürfen die Jets während der Lagerung unter Druck stehen. Dies birgt nicht nur ein Sicherheitsrisiko, sondern kann auch die Dichtungen des Jets massiv beschädigen.

Reinigen Sie vor der Lagerung die Geräte.

### 3.8 PFLEGE DER GERÄTE

Die Geräte sollten nach der Show gereinigt werden. Entfernen Sie hierzu grobe Verschmutzungen und legen Sie die Geräte trocken. Hierzu bietet sich die Verwendung von Druckluft an.

Ergänzend können Spulenkörper und Stößel von dem unter dem Deckel liegenden Magnetventil entfernt werden und das Innere des Ventils mit Druckluft gereinigt werden.

10

## 4 GENERELLE SICHERHEITSHINWEISE

Das Gerät darf nur in Betrieb genommen werden, wenn es sich in ordnungsgemäßem und gut gewartetem Zustand befindet. Defekte Geräte müssen vom Hersteller oder von einer anerkannten Servicestelle überprüft und repariert werden. Auf keinen Fall dürfen defekte Geräte verwendet werden.

Die Geräte sind standsicher an einem dafür geeigneten Ort aufzustellen und zu befestigen (Rückstoßgefahr!).

Die in der Bedienungsanleitung genannten Sicherheitsabstände und Bedienhinweise sind unbedingt einzuhalten. Alle Personen, die bei der Show mitwirken (z.B. Aufbauhelfer, Akteure während der Show) sind über die Sicherheitsabstände, Gefahren und die grundlegende Funktion der Jets aufzuklären.

Die Person, die für die Steuerung der Jets verantwortlich ist, muss immer Einblick auf alle Geräte haben. Idealerweise durch direkte Sichtlinie, alternativ auch über Kameras. Diese Person muss auf die Einhaltung der Sicherheitsabstände während der Show achten und bei Gefahr die Show sofort abbrechen können.

Vor der Verwendung sollte die Anlage auf Dichtheit überprüft werden, um ein ungewolltes Austreten von CO<sub>2</sub> zu vermeiden.



## 5 EMPFOHLENE SICHERHEITSABSTÄNDE

Ausstoßrichtung	Sicherheitsabstand
In Richtung des Effekts	6 Meter *)
Im Radius um den Effekt	0,5 Meter *)

\*) Die angeführten Sicherheitsabstände und beziehen sich auf den Abstand zu kälteempfindlichen Objekten und Zuschauer im Generellen. Bei nicht kälteempfindlichen Objekten (Betonwände, Glasscheiben, Metallgerüste) und für Akteure/Techniker kann der Sicherheitsabstand reduziert werden.

Bei den angeführten Sicherheitsabständen handelt es sich lediglich um Empfehlungen. Für die Positionierung und Berechnung der Sicherheitsabstände ist letzten Endes der Anwender verantwortlich.

## 6 TECHNISCHE DATEN

CO2-Jet 230V	
Abmessungen	110 x 110 x 110mm (ohne Rohr und Bodenplatte)
Gewicht	2,6kg
Spannungsversorgung	230VAC
Gehäuse	Aluminium
CO2-Anschluss	3/8" (ältere Version), bzw. Schnellkupplung
Verbrauchsmittel	Flüssig-CO2

11

## 7 ENTSORGUNG



**Dieses Gerät darf entsprechend der europäischen WEEE-Richtlinie nicht im Haushaltsabfall entsorgt werden. Bitte entsorgen Sie dieses Produkt bei einer entsprechenden Sammelstelle für Elektro- und Elektronikaltgeräte.**

**Alternativ können Sie uns Ihre Altgeräte gerne zur kostenfreien Entsorgung zukommen lassen.**

**Bei Rückfragen zur korrekten Entsorgung stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.**



# EG-Konformitätserklärung

gemäß der Niederspannungsrichtlinie (Low Voltage Directive) **2014/35/EU** und gemäß der EG-Richtlinie für elektromagnetische Verträglichkeit (EMC Directive) **2014/30/EU**.

## **Hersteller und Bevollmächtigter**

explo  
Harald Kulterer  
Völkermarkterstrasse 240  
9020 Klagenfurt am Wörthersee  
Österreich  
+43 (0) 463 / 32 2 45

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.

## **Gegenstand der Erklärung**

*Bezeichnung:* CO2-Jet 230V  
*Type und Handelsbezeichnung:* CO2-Jet 230V  
*Modell:* v1.0  
*Seriennummer:* 20xxxxx

## **Angewandte Normen:**

EN 60950-1:2006 / A1:2010+A2:2013+A11:2009+A12:2011  
EN 61000-3-2:2015-03  
EN 61000-3-3:2014-03

*Funktionsweise:* Der CO2-Jet ist ein Effektgerät zum Erzeugen von CO2-Nebeffekten. Der CO2-Jet wird mit Flüssig CO2 betrieben (Steigrohr-Flasche).

**Hiermit erklären wir, dass die vorstehend beschriebene Maschine in seiner Konzeption und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinien 2014/35/EU und 2014/30/EU entspricht. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Modifikation der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.**

Diese Erklärung wurde abgegeben in Klagenfurt a.W., am 29.01.2020 von Hr. Harald Kulterer (Inhaber Explo Zündtechnik).

**explo** GmbH  
IGNsystems  
Völkermarkterstraße 240  
9020 Klagenfurt a. W. / AUSTRIA  
Tel.: +43 (0)463 / 32 245

