

# ibaBM-FOX-i-3o

Optischer Signal-Vervielfacher



# Handbuch

Version 1.4 de

Messtechnik- und Automatisierungssysteme



**ibaBM-FOX-i-3o -Handbuch**

Verfasser

iba AG

Königswarterstr. 44

D-90762 Fürth

Tel.: + 49 (0)911 9 72 82-0

Vertrieb -27

Support -14

Technik -13

FAX -33

E-Mail: [iba@iba-ag.com](mailto:iba@iba-ag.com)Web: [www.iba-ag.com](http://www.iba-ag.com)

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts sind nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.

© iba AG 2009, alle Rechte vorbehalten.

2. Auflage, ibaBM-FOX-i-3o - Handbuch V 1.4 de

Der Inhalt dieser Druckschrift wurde auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software überprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so dass für die vollständige Übereinstimmung keine Garantie übernommen werden kann. Die Angaben in dieser Druckschrift werden jedoch regelmäßig aktualisiert. Notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten oder können über das Internet heruntergeladen werden.

Die aktuelle Version liegt stets auf unserer Website  
<http://www.iba-ag.com> zum Download bereit.

Für Anregungen und Verbesserungsvorschläge sind wir natürlich immer dankbar.

Version / Rev.	Datum	Änderung	Seiten	Autor	Gepr.	Version HW/FW
V 1.4 de	11.05.09	Deckblatt, Kontakte, Maßblatt		if		

## Inhalt

<b>Zu diesem Handbuch</b>	<b>4</b>
<b>1 Einleitung</b>	<b>5</b>
<b>2 Lieferumfang</b>	<b>6</b>
<b>3 Systemvoraussetzungen</b>	<b>6</b>
<b>4 Montage / -Demontage des Gerätes</b>	<b>6</b>
<b>5 Systemtopologien</b>	<b>7</b>
<b>6 Produkteigenschaften</b>	<b>7</b>
6.1 Geräteansicht, Bedienelemente und Stecker .....	8
6.2 Die Bedeutung der LEDs.....	8
<b>7 Projektierung</b>	<b>9</b>
<b>8 Technische Daten und Umweltbedingungen</b>	<b>9</b>
8.1 Maßblatt .....	10
<b>9 Zubehör</b>	<b>11</b>
<b>10 Support und Kontakt</b>	<b>12</b>

## Zu diesem Handbuch

---

Dieses kompakte Handbuch liefert Ihnen die erforderlichen Informationen für den Umgang mit dem Gerät ibaBM-FOX-i-3o.

Weitere Informationen bezüglich der softwaretechnischen Einbindung und Verwendung des Gerätes finden Sie entweder in speziellen Projektierungsanleitungen oder in den Handbüchern zu unseren Softwareprodukten.

Die aktuellste Version dieses Handbuchs finden Sie stets auf unserer Website <http://www.iba-aq.com>, wo sie im Downloadbereich bereit steht.

Bei der Lektüre dieses Handbuchs werden Ihnen immer wieder einige Symbole und Hervorhebungen begegnen, die im Wesentlichen folgende Aussage haben:



---

*Warnung oder Gefahrenhinweis, zur Vermeidung von Datenverlust oder Gefahren für Mensch und Material.*

---



---

*Tipp oder Beispiel als hilfreicher Hinweis oder Griff in die Trickkiste, um sich die Arbeit ein wenig zu erleichtern.*

---



---

*Hinweis, wenn es etwas Besonderes zu beachten gibt, z .B. Ausnahmen von der Regel usw.*

---



---

*Verweis auf ergänzende Dokumentation oder weiterführende Literatur*

---



---

*Software auf der Auslieferungs-CD oder anderen Quellen*

*Hier finden Sie Hinweise zu Beispielprogrammen oder weiterführender Software, die zusammen mit dem Programm auf der Auslieferungs-CD vorhanden sind oder aus anderen Quellen, z. B. dem Internet bezogen werden können..*

---

### Schutzvermerk

Windows ist eine Marke und eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corporation.

Andere in diesem Handbuch erwähnte Produkt- und Firmennamen können Marken oder Handelsnamen der jeweiligen Eigentümer sein

# 1 Einleitung

---

Das Gerät ibaBM-FOX-i-3o (**Fiber Optics x 3**) dient zur Erzeugung von drei parallelen optischen Datenströmen aus einem ankommenden optischen Datenstrom.

Darüber hinaus wird das optische Signal aufgefrischt (Repeaterfunktion).

Die maximal unterstützte Baudrate beträgt 5 Mbit/s und ist demnach einsetzbar bei den Geräten / Baugruppen

- ibaPADU-8, ibaPADU-16, ibaPADU-32
- ibaPADU-8-O
- SLM Monitor
- ibaPADU-8-ICP (nur Datenstrom zum PC)
- ibaLink-SM-64-io, ibaLink- SM-128V-i-2o
- ibaFOB x/4-F
- ibaFOB-4i, ibaFOB-4, ibaFOB-4-S
- ibaFOB-io, ibaFOB-io-S

Der Datenstrom kann daneben parallel an der RJ45 Notebookschnittstelle abgegriffen werden (nicht ibaPADU-8-ICP,/ 8-M!)

## 2 Lieferumfang

---

Folgende Komponenten sind Bestandteil der Lieferung:

- ibaBM-FOX-i-3o-Gerät mit 2-poligem Phoenix Klemmstecker (für Stromversorgung).
- ibaBM-FOX-i-3o-Gerätedokumentation.

## 3 Systemvoraussetzungen

---

- Spannungsversorgung 24 VDC
- Signalquelle (Ausgänge von ibaPADU, ibaLink-SM- oder ibaFOB-Karte)
- Signalempfänger (Eingänge von ibaPADU-8-O, ibaLink-SM- oder ibaFOB-Karte)
- PC mit ibaFOB-Karte und Software ibaPDA, ibaLogic oder ibaQDR
- Die unterstützten Baudraten betragen 2,0 bis 5,0 Mbit/s.

## 4 Montage / -Demontage des Gerätes

---

### Montieren:

Den Hutschienen - Clip an der Rückseite des Gerätes oben in die Hutschiene einführen und das Gerät nach unten-hinten drücken und in die Hutschiene einrasten lassen. Anschließend die Spannungsversorgung(-en) und die Lichtwellenleiter anschließen.

### Demontieren:

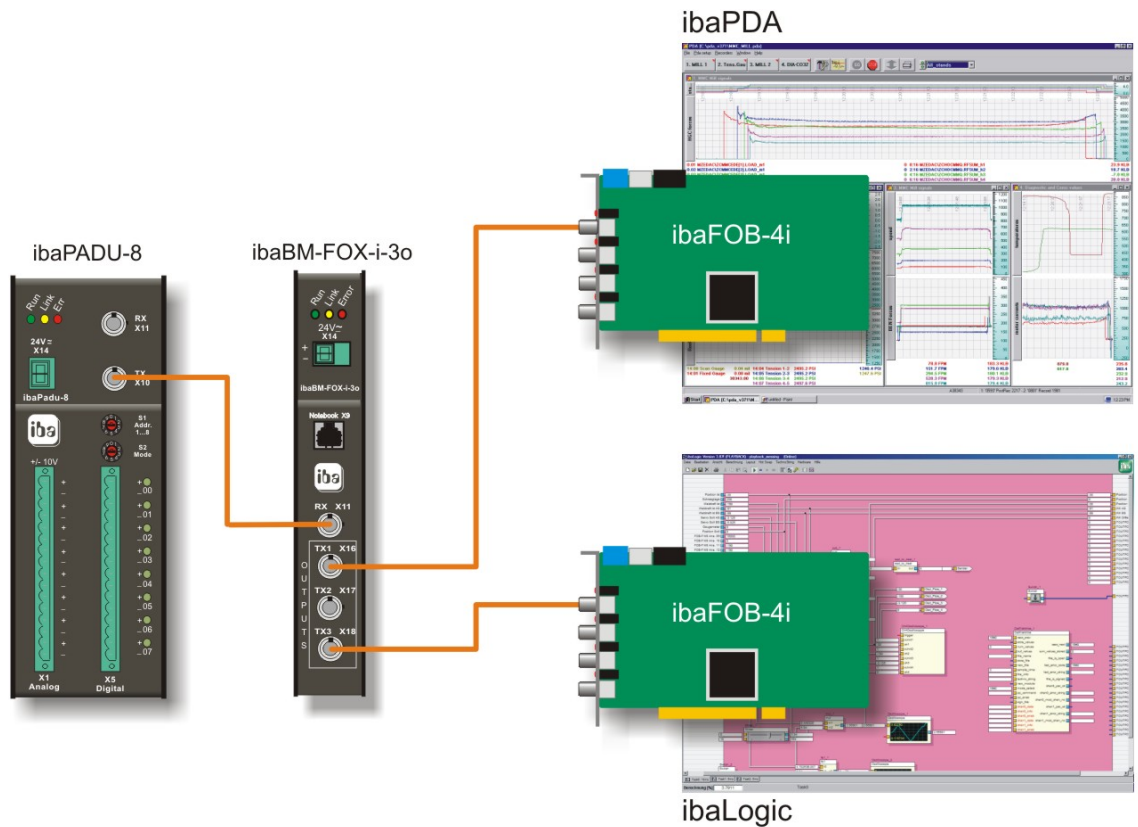
Zunächst alle Verbindungen des Gerätes entfernen.

Mit einer Hand oben an das Gerät fassen. Damit das Gerät später sicher in beiden Händen liegt und nicht herabfällt, das Gerät leicht nach unten drücken.

Mit dem Mittel- und Zeigefinger der anderen Hand unten an das Gerät fassen, so dass die Erdungsschraube zwischen den Fingern zu liegen kommt. Mit dem Daumen der selben Hand vorne an das Gerät fassen und nach vorne-oben ziehen. Das Gerät löst sich damit von der Hutschiene.

## 5 Systemtopologien

Mit Hilfe der ibaBM-FOX-i-3o-Geräte können Lichtwellenleiterausgänge vervielfacht werden. Dies ist an jeder Stelle innerhalb der Kette möglich, also auch zwischen ibaPADU-8 bzw. ibaPADU-8-O-Geräten. Es lassen sich damit vielfältige Topologien erzeugen. Neben redundanten Ausgabesystemen lassen sich die Ausgangsketten auch parallel mit dem ibaPDA System messen.

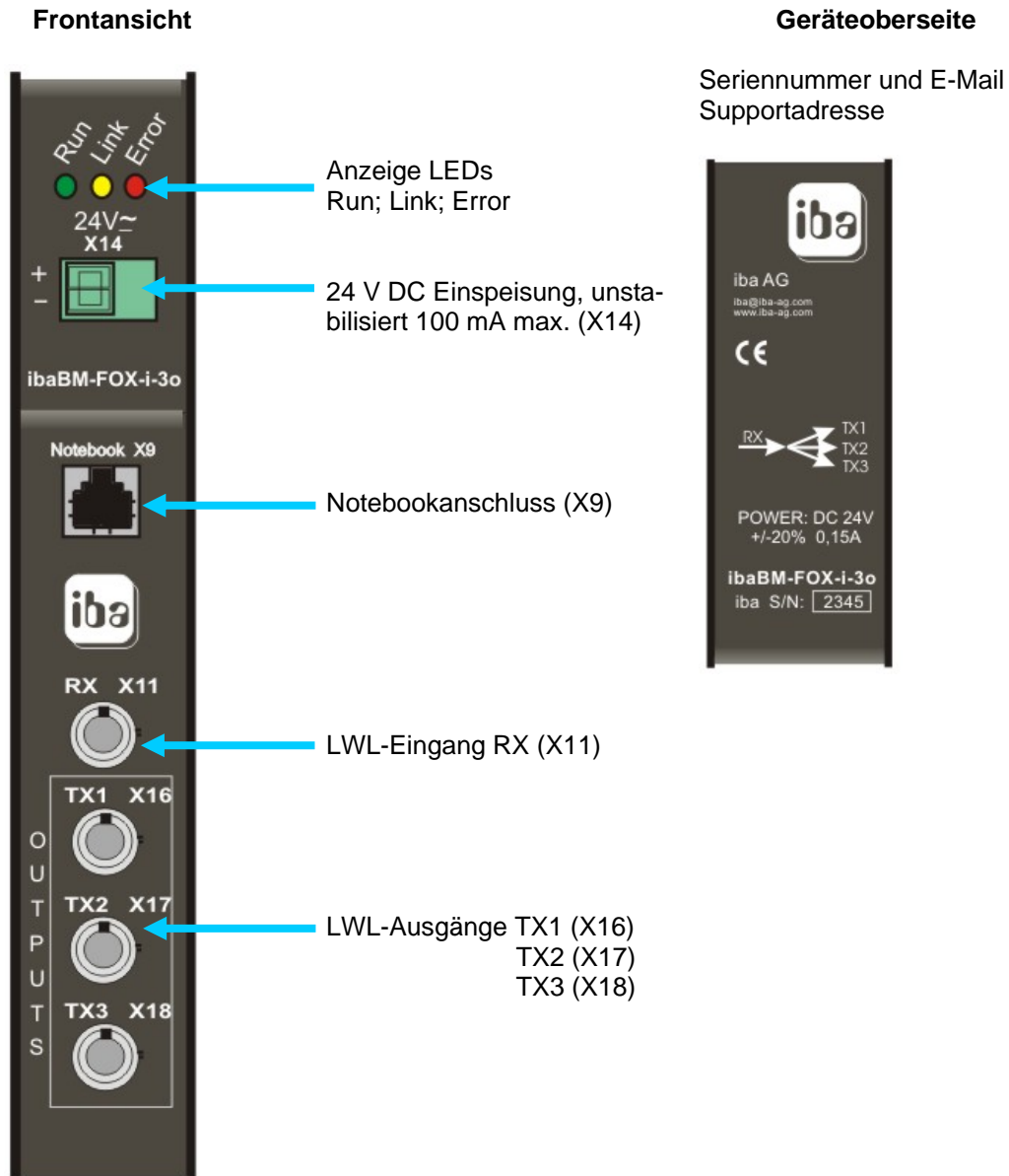


## 6 Produkteigenschaften

Das Gerät verfügt über folgende Eigenschaften:

- 24 V DC Gleichstromversorgung unregelt (18..32 V Eingangsspannungen möglich).
- Robustes EMV-festes Metallgehäuse mit DIN Hutschienenbefestigung.
- 3 LED Anzeigen (Run, Link, Error)
- Ein LWL-Eingang
- Drei LWL-Ausgänge
- Signalauffrischung des ankommenden Datenstroms (Bitrefresh)
- Verzögerungszeit vom Eingang zum Ausgang ca. 80 ns

## 6.1 Geräteansicht, Bedienelemente und Stecker



## 6.2 Die Bedeutung der LEDs

Die 3 LEDs können wie folgt interpretiert werden:

LED	Status	Beschreibung
Run (grün)	Blinkt	wenn das Gerät mit Spannung versorgt ist und der Gerätestatus o.k. ist
	Aus	Keine Spannung
Link (gelb)	An	Zeigt an, dass über den LWL am Eingang gültige Daten ankommen
	Aus	Kein ankommender Datenstrom oder ungültige Daten .
Error (rot)	An	Kabelbruch (Eingangsdatenstrom unterbrochen oder keine gültigen Da- ten)
	Aus	Kein Fehler (Error-LED wird nach Fehlerende automatisch gelöscht!)



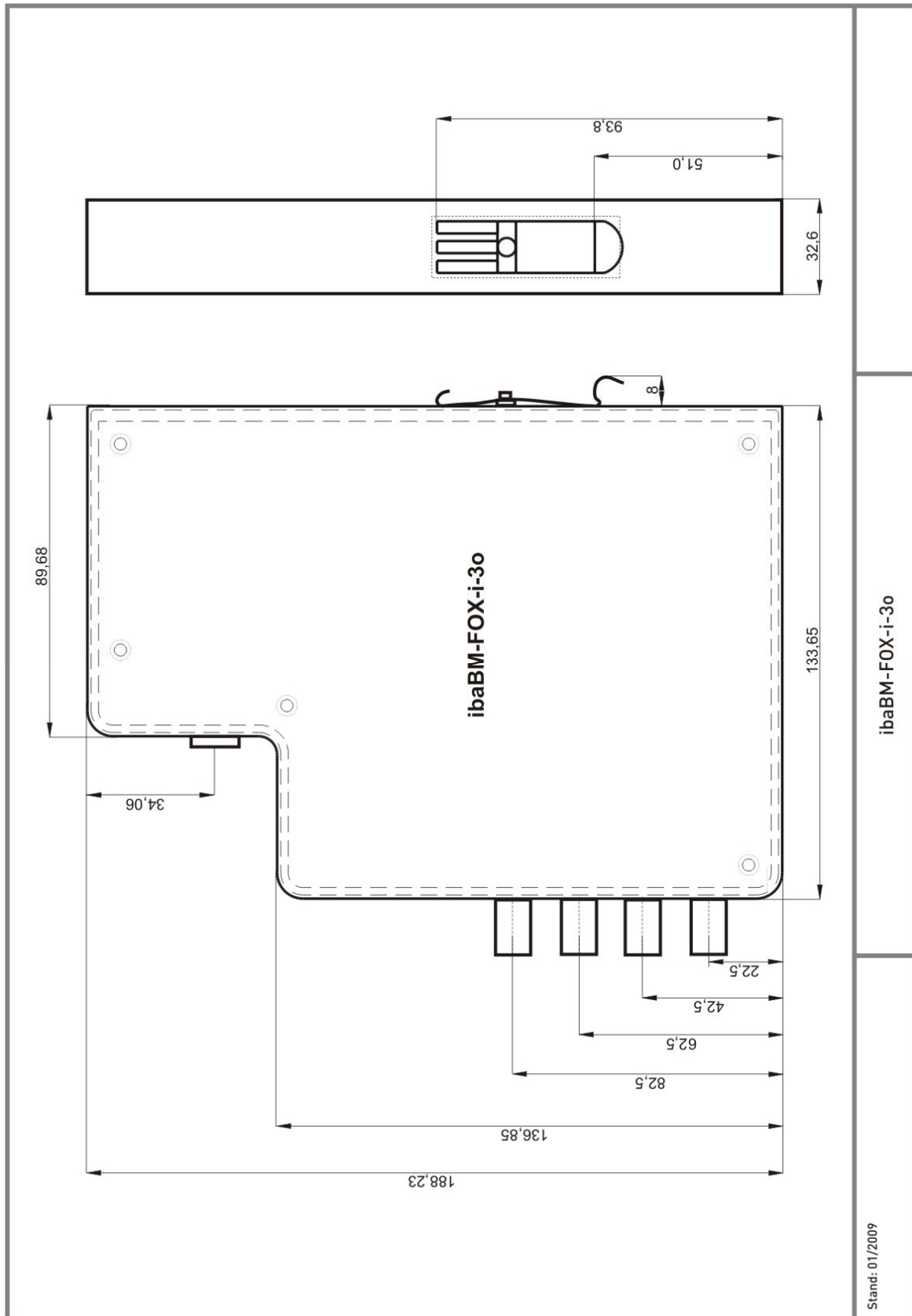
## 7 Projektierung

Das Gerät benötigt keine Projektierung.

## 8 Technische Daten und Umweltbedingungen

Bestellnummer bei iba:	13.113500
Mechanische Festigkeit	Nach DIN IEC 68-2-6 (bei korrekt eingebautem Gerät und richtig montierter Hutschiene)
Betriebstemperaturbereich:	0 °C bis 50 °C
Lagertemperaturbereich:	-25 °C bis 70 °C
Transporttemperaturbereich:	-25 °C bis 70 °C
Kühlung:	Luftselbstkühlung
Montage:	Auf DIN Hutschiene, wird aufgeschnappt
Feuchtekategorie:	F keine Betauung zugelassen
Schutzart:	IP20
Spannungsversorgung:	24 V DC +/-20 % unreguliert
Stromaufnahme:	max. 100 mA
LWL-Kabel	62,5/125 µm
LWL-Kupplung	ST Lean
Maximale Länge des LWL Stranges	maximal 2000 m
Maße in mm (Breite x Höhe x Tiefe)	33 x 194 x 155 (incl. Hutschieneclip)
Gewicht (inkl. Verpackung und Dokumentation)	750 g
<b>LWL Ein-/Ausgänge:</b>	
Anzahl	1 E + 3 A
Baudrate	Zwischen 2.0 und 5.0 Mbit/s
Betreibbare iba-Geräte und -Baugruppen	ibaPADU-8/-16-/32, ibaPADU-8-O, SLM, ibaLink-SM-64-io, ibaLink-SM-128V-i-2o, ibaFOB-x/4-F, ibaFOB 2/2 IO, ibaFOB-io, ibaFOB-4i /- 4o ibaPADU-8-CP (nur Ausgangsdatenstrom zum PC)

## 8.1 Maßblatt



## 9 Zubehör

---

Produkt	iba Bestellnummer	Kommentar
LWL-Leitung Simplex mit ST-Steckern 1x5 m	50.101050	
Weitere LWL-Kabel und andere Produkte siehe iba Lieferübersicht		

## 10 Support und Kontakt

Bei Problemen wenden Sie sich bitte an folgende Nummern oder Adressen:

Telefon: +49 911 97282-14

Fax: +49 911 97282-33

Email: [support@iba-ag.com](mailto:support@iba-ag.com)

Über unsere Homepage können jeweils die neuesten Softwareversionen und Produktinformationen (auch diese Dokumentation) herunter geladen werden.

Die Web-Adresse lautet: [www.iba-ag.com](http://www.iba-ag.com)

Für Verbesserungsvorschläge und Hinweise auf Fehler innerhalb dieser Dokumentation sind wir dankbar. Einfach eine Email oder ein Fax an iba senden. Besten Dank für Ihre Unterstützung.

 Zentrale	iba AG Königswarterstraße 44 D-90762 Fürth / Bayern Deutschland Telefon: +49 (911) 97282-13 Fax: +49 (911) 97282-33 Kontakt: Harald Opel iba@iba-ag.com	 Benelux, Frankreich und Großbritannien, Spanien	IBA-Benelux BVBA Rivierstraat 64 B-9080 Lochristi Belgien Telefon: +32 9 226 2304 Fax: +32 9 226 2902 Kontakt: Roeland Struye roeland.struye@iba-benelux.com
 Nordamerika, US Territories, Karibik, Bermuda	iba America, LLC 6845 Shiloh Road East, Suite D-7 Alpharetta, GA 30005 USA Telefon: +1 (770) 886-2318 Fax: +1 (770) 886-9258 Kontakt: Scott Bouchillon sb@iba-america.com	 Venezuela und Südamerika	iba LAT, S.A. C.C San Miguel 1, Piso 1, Oficina 1. Calle Neveri, Redoma de Harbor YV 8050 Puerto Ordaz Venezuela Tel.: + 58 (286) 951 9666 Fax.: + 58 (286) 951 2915 Mobil: + 58 (414) 386 0427 Kontakt: Eric Di Luzio eric.di.luzio@iba-ag.com
 ibaChina, ibaKorea, ibaIndia, ibaIndonesien ibaMalaysia, ibaThailand	ibaASIA GmbH & Co. KG Saturnstrasse 32 D-90522 Oberasbach Germany Telefon: +49 (911) 969 4346 Fax: +49 (911) 969 4351 Kontakt: Mario Gansen iba@iba-asia.com		