

Baureihe

# 46

*Zuverlässig, kosteneffektiv, modular.*

[www.eao.com](http://www.eao.com)



# Baureihe 46 EcoTouch

*Zuverlässig, kosteneffektiv, modular.*

Die Baureihe 46 EcoTouch bietet eine preiswerte Lösung für Industrieschalter in Schalttafeln, Maschinensteuerungen und anderen Anwendungen der Fabrikautomation.

Die Baureihe 46 von EAO ist eine einfach zu montierende, kostengünstige Produktreihe, bestehend aus erhabenen 22mm und frontbündigen 30mm Tasten. Sie ist ideal für industrielle Steuerungen in Maschinen und den Einsatz in industriellen Automatisierungsanwendungen.

Die erhabenen Tasten mit 22mm Durchmesser haben ein Kunststoffgehäuse und könnten mit einem Frontrahmen aus Kunststoff oder Metall verbaut werden. Die 30mm Tasten hingegen sind mit einem frontbündigen Aluminium-Frontrahmen und einem Gehäuse aus Kunststoff ausgestattet.

Die Baureihe 46 ist gegenüber Umwelteinflüssen abgedichtet und erfüllt die Anforderungen der Schutzart IP65. Durch die Verwendung von Dichtungsabdeckhauben können bei einigen Befehlsgeräten höhere Dichtungsgrade bis zu IP69K erreicht werden.

Die Produkte der Baureihe 46 lassen sich leicht mit einem Vorsatz an der Vorderseite, einem robusten Metallbefestigungsring und entweder einem aufschraubbaren Bajonetflansch oder einem integrierten Bajonetflansch mit BA9s-LED-Halter montieren. Die Kontaktblöcke werden mit bis zu zwei Kontakten pro Reihe auf den Bajonetflansch aufgesteckt, und es können zusätzliche Blöcke hinzugefügt werden.

Die Baureihe 46 ist nach EN 60947-5-1 und UL 508 zertifiziert. Die maximale Schaltspannung beträgt 500V AC bei einem maximalen Schaltstrom von 10A pro AC15. Die maximale Gleichspannung beträgt 220V DC bei einem maximalen Gleichstrom von 5A gemäß DC13.

Diese einfach zu montierende, modulare HMI-Produktreihe umfasst alle typischen Schaltfunktionen, die für die Steuerung von Industrieanlagen erforderlich sind.

## Typische Anwendungen

- Maschinen und industrielle Ausrüstung
- Fabrik- und Prozessautomatisierung
- Schaltschrankbau
- Hebe- und Förderanlagen
- HVAC-Steuerungen

## Funktionen der Baureihe

- Leuchtmelder
- Drucktaste
- Leuchtdrucktaste
- Pilzdrucktaste
- Schlüsselschalter
- Wahlschalter
- Stopp Taste
- NOT-HALT Taste
- USB Einbaubuchse
- Signalsäule
- Digitaler Joystick
- Grobhandtaste
- Gehäuse
- Pendelsteuerung

## Schaltssystem

- Selbstreinigende Tastschaltelemente
- Zwangsöffnende Schliesserkontakte
- Silber- oder goldplattiertes Silber-Kontakte (vergoldet)
- Je nach Schaltfunktionstyp bis zu 6 Kontakte pro Taste

## Material

- Druckhaube aus Kunststoff
- Frontrahmen: Aluminium, Kunststoff
- Frontrahmen flache Bauform: Aluminium
- Kontaktmaterial: Silber- oder vergoldete Silberkontakt
- Vorsatz: Kunststoff
- Gehäuse: Kunststoff

## Mechanische Eigenschaften

- Schraubanschluss
  - min. Aderquerschnitt: 1 Ader  $\geq 0,5 \text{ mm}^2$
  - max. Aderquerschnitt: 2 Adern  $\leq 2,5 \text{ mm}^2$  pro Ader
- Steckanschluss (mit Adapterzubehör bei Schraubversion)
  - 1 x 6,35mm Anschluss oder
  - 2 x 2,8mm Anschluss

## Vorteile.

- Kostengünstige Lösung für gängige Schaltanwendungen
- Modulare Tasten mit 22 mm und 30 mm Einbauöffnungen für einfache Montage und Installation
- Breites Sortiment für alle Schaltfunktionen und Steuerungsoptionen
- Vielseitige Einbaumöglichkeiten, beispielsweise in ergonomische Hängesteuerungen und Gehäuse
- Modulare Signalsäulen sind ideal zur Anzeige des Betriebsstatus von Maschinen

### **Mechanische Lebensdauer**

- Drucktaste
  - Kurzzeitige Betätigung:  
1 Million Schaltzyklen
  - Dauerschaltung:  
500 000 Schaltzyklen
- Wahlschalter
  - 1 Million Schaltzyklen
- NOT-HALT Taste
  - 50 000 Schaltzyklen
- Digitale Joysticks
  - 2 Millionen Schaltzyklen

### **Umgebungsbedingungen**

- Temperatur
  - Betriebstemperatur: - 25 °C bis + 55 °C
- Schockwiderstand (halbsinusförmig)
  - 50g, Impulsbreite 11 ms, gemäss  
EN IEC 60068-2-27
- Widerstandsfähigkeit gegen Vibration
  - 16g Kraft von 40Hz bis 500Hz, gemäss  
EN IEC 60068-2-6

### **Schutzarten (Vorderseite)**

Gemäss EN IEC 60529

- Leuchtmelder: IP65
- Drucktaste und Doppeldrucktaste: IP65
- Leuchtdrucktaste: IP65
- Pilzdrucktaste: IP65
- Wahlschalter: IP65
- Schlüsselschalter und NOT-HALT Taste:  
IP65
- Hängesteuerung: IP66
- Digitale Joysticks: IP66
- Gehäuse: IP66

Schutzabdeckungen können verwendet werden, um die IP-Schutzart bei einigen Befehlsgeräten erhöhen

### **Zulassungen, Normen und Richtlinien**

- CE
- CSA
- UL508 (ausgewählte Produkte)
- EAC
- EN 60947-5-1
- EN 60947-5-5, EN ISO 13850  
(NOT-HALT Taste)
- RoHS, REACH

Weitere Informationen und den Online-Produktkonfigurator finden Sie unter [www.eao.com/46](http://www.eao.com/46)



## Baureihe 46 HMI-Funktionen.



### Drucktaste

- Erhabene 22 mm und bündig 30 mm Montage
- Frontblende aus Kunststoff oder Metall
- Erhabene, versenkte und bündige Frontrahmen
- Silberne oder vergoldete Silberkontakte

### Leuchtdrucktaste

- Erhabene 22 mm und flach 30 mm Montage
- LED-Beleuchtung
- Frontblende aus Kunststoff oder Metall
- Erhabene, eingelassene und flache Bauform



### Doppeldrucktaste

- Erhabene 22 mm Montage
- Zwei Schaltvorgänge in einem Betätiger
- Eindeutige Kennzeichnung der Schaltfunktion
- Silberne oder vergoldete Silberkontakte



### Pilzdrucktaste

- Vorsatzgröße bis zu einem Durchmesser von 60 mm
- Rot, gelb oder grün
- Beleuchtete Versionen verfügbar
- Silberne oder vergoldete Silberkontakte



### Wahlschalter

- 2, 3, 4 oder 5 Schaltstellungen
- Momentane und dauerhafte Schaltung
- Verschiedene Farben der Betätigungsknöpfe
- Silberne oder vergoldete Silberkontakte



### Ausleuchtbarer Wahlschalter

- Erhabene 22 mm oder flache 30 mm Montage
- Vollflächige Beleuchtung als Option
- Momentane und dauerhafte Schaltung
- Verschiedene Farben der Vorsätze



---

### Schlüsselschalter

- Einfaches Sichern der Ausrüstung
- Zugriffsebenen einschränken
- 2 oder 3 Schaltstellungen
- Kurzzeitiges und dauerhaftes Schalten



---

### Leuchtmelder

- Vollständige Frontausleuchtung
- Weiter Betrachtungswinkel
- Erhöhte 22 mm Halterung
- LED-Beleuchtung



---

### Stop Taste

- Antrieb mit 40 mm Durchmesser
- Einfache Geräte-Stopp-Funktion
- Verriegelung verhindert unbeabsichtigtes Neustart
- Geeignet für 22 mm und 30 mm Montage



---

### NOT-HALT Taste

- Zertifiziert mit narrensicherer Wirkung
- Entworfen in Übereinstimmung mit EN ISO 13850 und EN 60947-5-5
- Zwangsweise öffnende Kontakte



---

### USB Einbaubuchse

- Frontplattenmontage
- Import, Export von Status und Daten
- Zusätzlicher Ladepunkt
- USB-A- oder USB-C-Frontanschluss



---

### Grobhandtaste / Palm Switch

- Frontplattenmontage
- 60/ 90 mm Frontplatte
- Robuste Konstruktion, ideal für den Einsatz in rauen Umgebungen

## Baureihe 46 HMI Funktionen.



### Digital Joysticks

- 22 mm und 30 mm Montage
- 22 mm Version als Modulgerät (Kontaktblöcke separat erhältlich)
- 30 mm Ausführung als Kompletgerät
- 2/4 Richtungen
- Optionale Verriegelungsoptionen verfügbar



### Ausleuchtbare Stopp Taste

- Push Pull / Twist
- Mit kinderleichter Bedienung
- Entworfen in Übereinstimmung mit EN ISO 13850 und EN 60947-5-5
- Zwangsweise öffnende Kontakte



### Signalsäulen

- Flexibler komponentenbasierter Stil
- Klick- und Verbindungsfunktion, für maximale Vielseitigkeit
- Eine einzige Basis für die Verdrahtung zur Minimierung der Installationszeit



### Hängesteuerung

- Zwei Größen mit bis zu 5 Löchern für maximale Vielseitigkeit
- Halterung für Wandmontage erhältlich
- Inklusive Kabelverschraubung für eine einfache Verdrahtung
- Ergonomisches Design

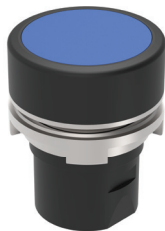


### Gehäuse

- Kompakte Rückwand mit erhöhter Vorderseite
- Ideal für die Verwendung mit der Baureihe 46 Grobhandtaste

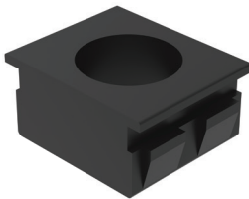
## Produktstruktur der Baureihe 46.

Beispiel: Drucktaste, erhabene Bauform, 22 mm

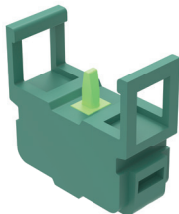


Weitere Funktionen

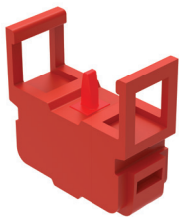
- Leuchtdrucktaste
- Doppeldrucktaste
- Pilzdrucktaste
- Wahlschalter
- Schlüsselschalter
- NOT-HALT Taste
- Leuchtmelder
- Digitaler Joystick
- Stopp Taste
- Grobhandschalter  
(alle mit Befestigungsmutter)



**Montageflansch**  
ohne Lampenblock



**Schaltelement**  
Ein Schliesser  
Silber, oder goldplattiertes  
Silber (vergoldet)



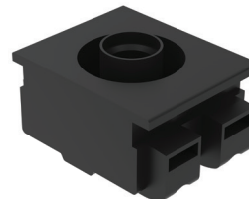
Ein Öffner  
Silber, oder goldplattiertes  
Silber (vergoldet)

Beispiel: Leuchtdrucktaster, flache Bauform, 30 mm

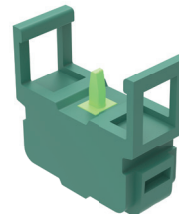


Weitere Funktionen

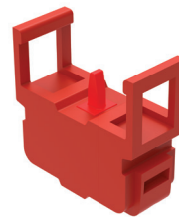
- Drucktaste
- Pilzdrucktaste
- Wahlschalter
- Stopp Taste  
(alle mit Befestigungsmutter und integrierter bündiger Frontblende)



**Montageflansch**  
mit Lampenblock



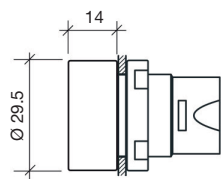
**Schaltelement**  
Ein Schliesser  
Silber, oder goldplattiertes  
Silber (vergoldet)



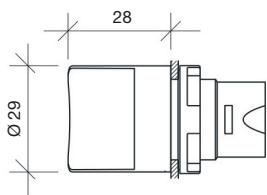
Ein Öffner  
Silber, oder goldplattiertes  
Silber (vergoldet)

# Abmessungen und Einbauöffnungen.

## Abmessungen erhabene Bauform

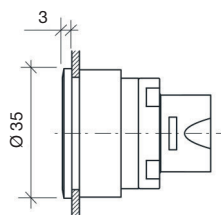


Drucktaste

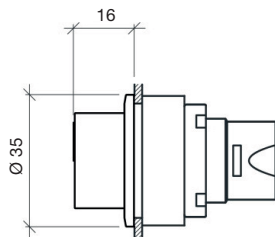


Wahlschalter

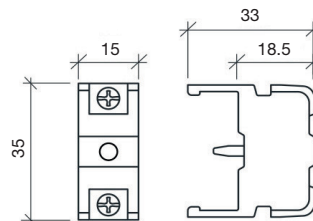
## Abmessungen flache Bauform



Drucktaste

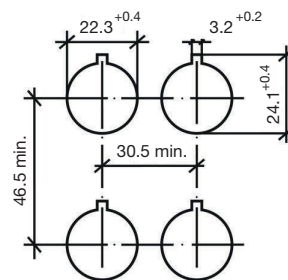


Wahlschalter



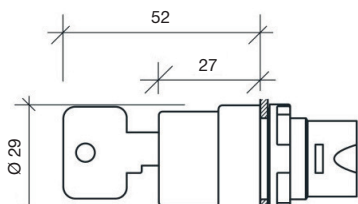
Schaltelement

## Einbauöffnung

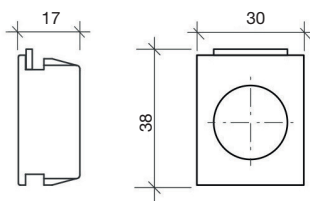


Erhabene Bauform

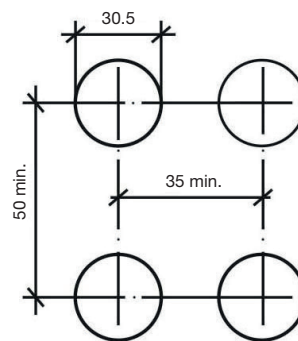
## Abmessungen Komponente



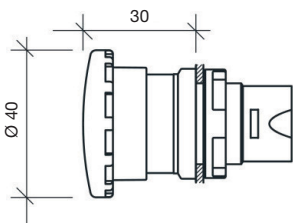
Schlüsselschalter



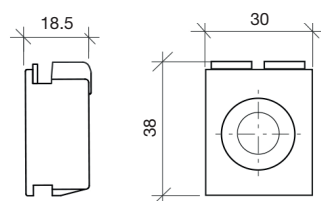
Montageflansch ohne Lampenblock



Flächenbündiges Design

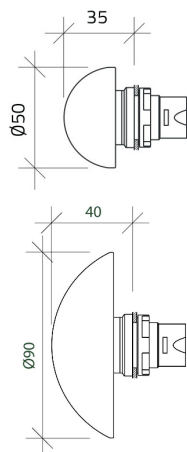


NOT-HALT Taste

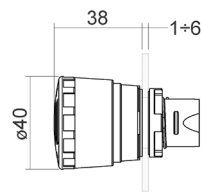


Montageflansch mit Lampenblock

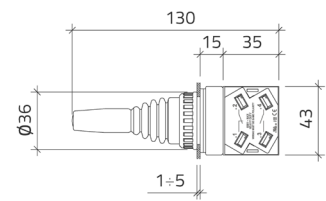
Grobhandtaste/Palm Switch



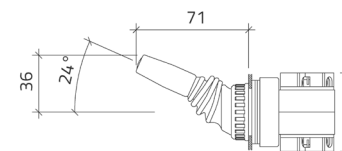
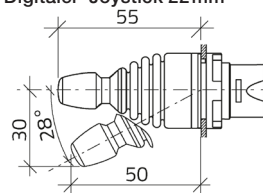
Ausleuchtbare Zieh-/Dreh-Stopp-Taste



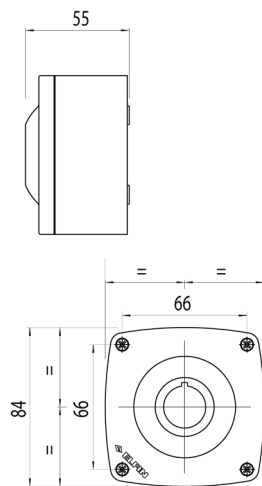
Digitaler Joystick 30 mm



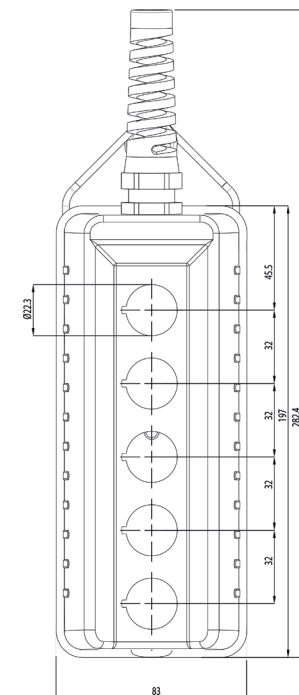
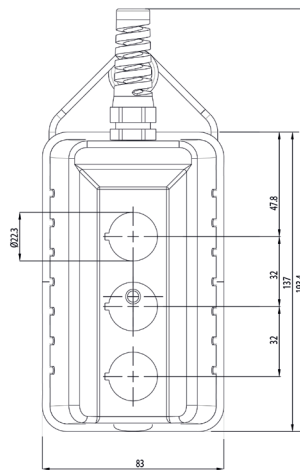
Digitaler Joystick 22mm



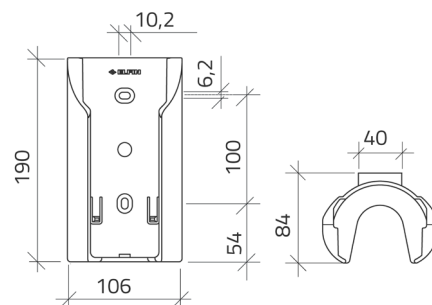
Gehäuse



Hängesteuerung



Wandhalterung Hängesteuerung



## Produktkomponenten und – baugruppen.

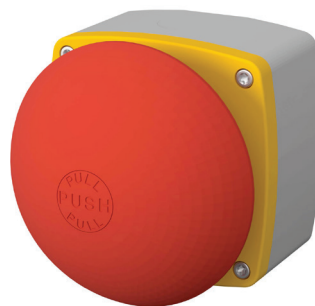


### Signalsäulen

Unsere Signalsäulen wurden mit Blick auf Benutzerfreundlichkeit und Flexibilität entwickelt. Mit einem einzigen Verdrahtungspunkt und einem modularen Click-and-Connect-Verschlusssystem ist die Installation schnell, sicher und mühelos. Die kombinierbaren Komponenten sind in mehreren Farben erhältlich und mit zwei Spannungsoptionen kompatibel (24 VDC und 230 VAC). Diese Signalsäulen lassen sich in eine Vielzahl von Anwendungen integrieren.

Für maximale Vielseitigkeit ist eine Reihe von Zubehör erhältlich, darunter Optionen für die Wand- und Schalttafelmontage sowie Verlängerungsstangen für eine erhöhte Platzierung.

Diese Kombination aus intelligentem Design und Anpassungsfähigkeit gewährleistet zuverlässige, maßgeschneiderte Beleuchtungslösungen für jede Umgebung.



### Grobhandtaste und Gehäuse

Das Gehäuse begrenzt die Einbautiefe mittels einem erhabenen Design und verfügt über eine Einbauöffnung von 22 mm. Dank einer integrierten Drehschutzkerbe ist eine sichere und präzise Installation gewährleistet.

In Kombination mit diesem Gehäuse bietet die Grobhandtaste (Palm Switch) eine robuste und sichere Lösung, inklusive Pull-to-Release-Funktion (Zugentriegelung). Die Grobhandtaste ist mit einem Frontdurchmesser von 50 mm oder 90 mm erhältlich. Der rote Vorsatz in Kombination mit dem gelben Gehäuse sorgt für gute Sichtbarkeit. Flexible Konfigurationsmöglichkeiten ermöglichen zudem eine Kombination von zwei Kontaktblöcken (Schliesser oder Öffner). Die nach IP66-Normen konstruierte Einheit ist für raue Umgebungen ausgelegt und bietet auch unter anspruchsvollen Bedingungen hohe Zuverlässigkeit und Sicherheit.

Das Gehäuse und der Grobhandschalter bilden zusammen eine zuverlässige, benutzerfreundliche und sicherheitskonforme Bedienersteuerungslösung.

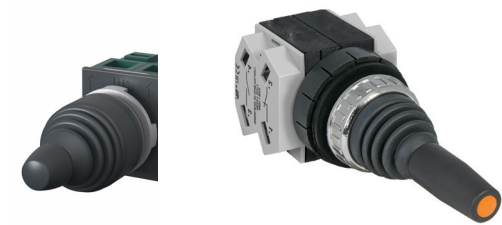


## Hängesteuerung

Unsere Hängesteuerungen sind in zwei Größen erhältlich und bieten je nach Ausführung Platz für drei oder bis zu fünf Tasten (22 mm Einbauöffnung). Sie entsprechen der Schutzart IP66 und sind für den Einsatz in rauen Umgebungen konzipiert, was sie ideal für den Maschinen- und Schwerfahrzeugmarkt macht.

Jedes Gerät wird mit einer M12-Kabelverschraubung und einer robusten Metallbefestigungsschleife geliefert. Als Zubehör sind optionale Wandbefestigungsbügel erhältlich.

Diese Hängesteuerungen, entweder in grau oder gelb, können auch mit Aufklebern oder mit Schaltern mit kundenspezifischen Symbolen geliefert werden (MOQ). So erhalten Sie eine massgeschneiderte und professionelle Lösung für Steuerungsanwendungen.



## Digitale Joysticks

Unsere digitalen Joysticks sind auf Präzision und Zuverlässigkeit in anspruchsvollen Umgebungen ausgelegt. Mit 2- oder 4-Positionen-Konfigurationen und einer mechanischen Lebensdauer von 1 Million Schaltzyklen bieten sie eine lang anhaltende, zuverlässige Leistung. Dank ihrer robusten Konstruktion und der Schutzart IP66 eignen sie sich ideal für raue und schwere Anwendungen, einschliesslich Spezialfahrzeuge und Industriemaschinen.

Die Joysticks sind sowohl in einer 22-mm-Ausführung für die frontseitige Montage als auch in einer 30-mm-Ausführung für die rückseitige Montage mit frontseitigem Befestigungsring erhältlich. Sie bieten somit Flexibilität bei der Installation.

Durch die Kombination von robuster Langlebigkeit und vielseitigen Befestigungsoptionen bieten diese Joysticks dem Bediener eine sichere, zuverlässige und effiziente Steuerung, die Ausfallzeiten reduziert und die Produktivität erhöht.

# EAO Ansprechpartner.

## *Kundennahe Kompetenz.*

### Hauptsitz

EAO Holding AG  
Tannwaldstrasse 88  
CH-4600 Olten  
Telefon +41 62 286 92 00  
info@eao.com

### Produktionsgesellschaften

#### Schweiz

EAO AG  
Tannwaldstrasse 88  
CH-4600 Olten  
Telefon +41 62 286 91 11  
info@eao.com

EAO Systems AG  
Tannwaldstrasse 88  
CH-4600 Olten  
Telefon +41 62 286 91 11  
sales.esy@eao.com

#### China

EAO (Guangzhou) Ltd.  
3/F, Block G4, South China  
New Materials Innovation Park  
31 Kefeng Road  
Guangzhou Science City  
CN-Guangzhou, PRC  
Telefon +86 20 3229 0390  
sales.ecn@eao.com

#### Deutschland

EAO Automotive GmbH & Co. KG  
Richard-Wagner-Straße 3  
DE-08209 Auerbach/Vogtland  
Telefon +49 3744 8264 0  
sales.esa@eao.com

#### Nordamerika

EAO Corporation  
One Parrott Drive  
Shelton, CT 06484  
USA  
Telefon +1 203 951 4600  
sales.eus@eao.com

### Verkaufsgesellschaften

#### China

EAO (Guangzhou) Ltd.  
3/F, Block G4, South China  
New Materials Innovation Park  
31 Kefeng Road  
Guangzhou Science City  
CN-Guangzhou, PRC  
Telefon +86 20 3229 0390  
sales.ecn@eao.com

EAO (Shanghai) Office  
Rm. 403, Block 5#  
CIFI Century Square, Lane 28  
NO. 21, Danba Road  
Putuo District  
CN-Shanghai, PRC  
Telefon +86 21 6095 0717  
sales.ecn@eao.com

**Deutschland, Österreich,  
Polen, Tschechien**  
EAO GmbH  
Langenberger Straße 570  
DE-45277 Essen  
Telefon +49 201 8587 0  
sales.ede@eao.com

#### Frankreich

EAO France SAS  
5, rue Henri François  
FR-77330 Ozoir-la-Ferrière  
Telefon +33 1 64 43 37 37  
sales.efr@eao.com

#### Hong Kong (Asia Pacific)

EAO (Far East) Ltd.  
Unit A1, 1/F, Block A  
Tin On Industrial Building  
777 Cheung Sha Wan Road  
Lai Chi Kok, Kln  
HK-Hong Kong  
Telefon +852 27 86 91 41  
sales.ehk@eao.com

#### Italien

EAO Italia S.r.l.  
Centro Direzionale Summit –  
Palazzo D1  
Via Brescia 28  
IT-20063 Cernusco sul Naviglio (MI)  
Telefon +39 02 92 471934  
sales.eit@eao.com

#### Japan

EAO Japan Co. Ltd.  
Net 1 Mita Bldg. 3F  
3-1-4 Mita Minato-ku  
JP-Tokyo 108-0073  
Telefon +81 3 5444 5411  
sales.ejp@eao.com

#### Niederlande, Belgien

EAO Benelux B.V.  
Kamerlingh Onnesweg 46  
NL-3316 GL Dordrecht  
Telefon +31 78 653 17 00  
sales.enl@eao.com

#### Nordamerika

EAO Corporation  
One Parrott Drive  
Shelton, CT 06484  
USA  
Telefon +1 203 951 4600  
sales.eus@eao.com

#### Schweiz

EAO Schweiz AG  
Tannwaldstrasse 86  
CH-4600 Olten  
Telefon +41 62 286 95 00  
sales.ech@eao.com

#### United Kingdom, Finnland, Irland, Norwegen, Schweden

EAO Ltd.  
Highland House  
Albert Drive  
Burgess Hill  
GB-West Sussex RH15 9TN  
Telefon +44 1444 236 000  
sales.euk@eao.com