

# Windkraft Mehrpolige Steckverbinder



## Unternehmen und Produkt

**I.L.M.E. SpA** Steckverbinder werden als zuverlässige elektrische Verbindungen zum Übertragen von Signalen und Leistungen für die Steuerung und Verbindung von Schienenfahrzeugen und industriellen Maschinen eingesetzt.

ILME wurde 1938 in Mailand zur Herstellung von elektrischem Installationsmaterial für die Industrie gegründet.

Lombardischer Unternehmergeist und ein hoher Anspruch haben dazu geführt, dass ILME im Lauf von mehr als 7 Jahrzehnten stetig expandiert ist und sich zu einem modernen und innovativen Unternehmen entwickelt hat. Mit einem guten Verhältnis von Qualität, Service und Preis setzt ILME am Markt deutliche Zeichen.

Das letzte Jahrzehnt wurde insbesondere einer an den Bedürfnissen der Kunden orientierten Planung neuer Produkte sowie der Modernisierung und Automatisierung der Produktionsabläufe gewidmet. Daneben wurde ein Qualitätssicherungskonzept erarbeitet und installiert, das die Qualität der ILME-Erzeugnisse, aber auch deren Weiterentwicklung, sicherstellt.

Heute nimmt ILME weltweit eine wichtige Position bei der Versorgung des Marktes für Installationskomponenten und elektrische Verbindungstechnik ein. Dies gilt insbesondere in den in der Automatisierungstechnik führenden Ländern.

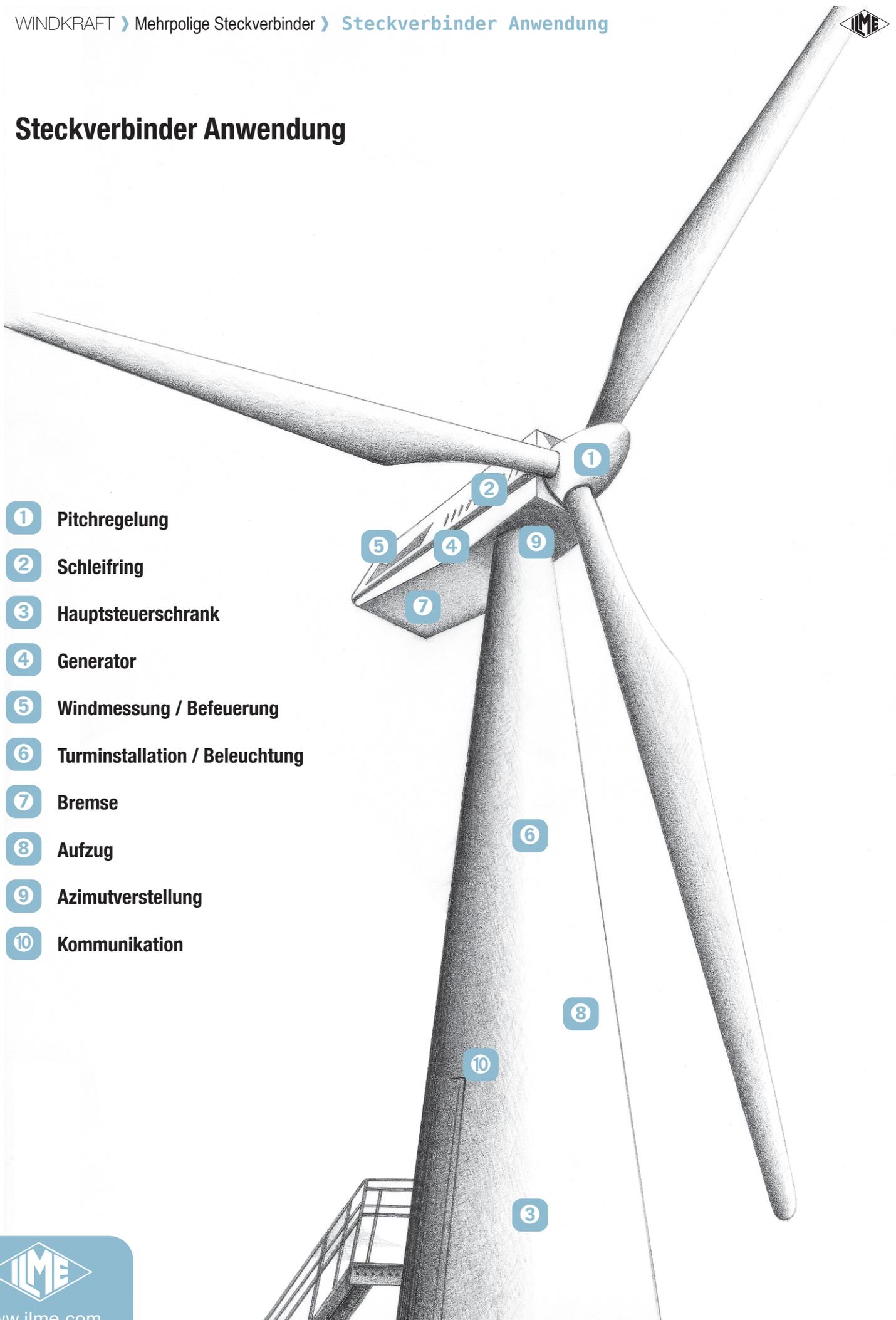


Zertifizierung ISO 9001: 2008  
Planung, Herstellung und Vertrieb von industriellen, elektrischen Einrichtungen (IAF 19, 29a)  
Zertifikat Nr. 50 100 11133



## Steckverbinder Anwendung

- ① Pitchregelung
- ② Schleifring
- ③ Hauptsteuerschrank
- ④ Generator
- ⑤ Windmessung / Befeuerung
- ⑥ Turminstallation / Beleuchtung
- ⑦ Bremse
- ⑧ Aufzug
- ⑨ Azimutverstellung
- ⑩ Kommunikation



# Steckverbinder für Nabe, Gondel und Turm

**Schottwand-durchführung**

Verwendung ohne Gehäuse

**COB**

Befestigung auf Montageschienen gemäß DIN EN 60715

**RJ45-Stecker**

Ethernet Kategorie 5 und Kategorie 6A

**Andockrahmen**

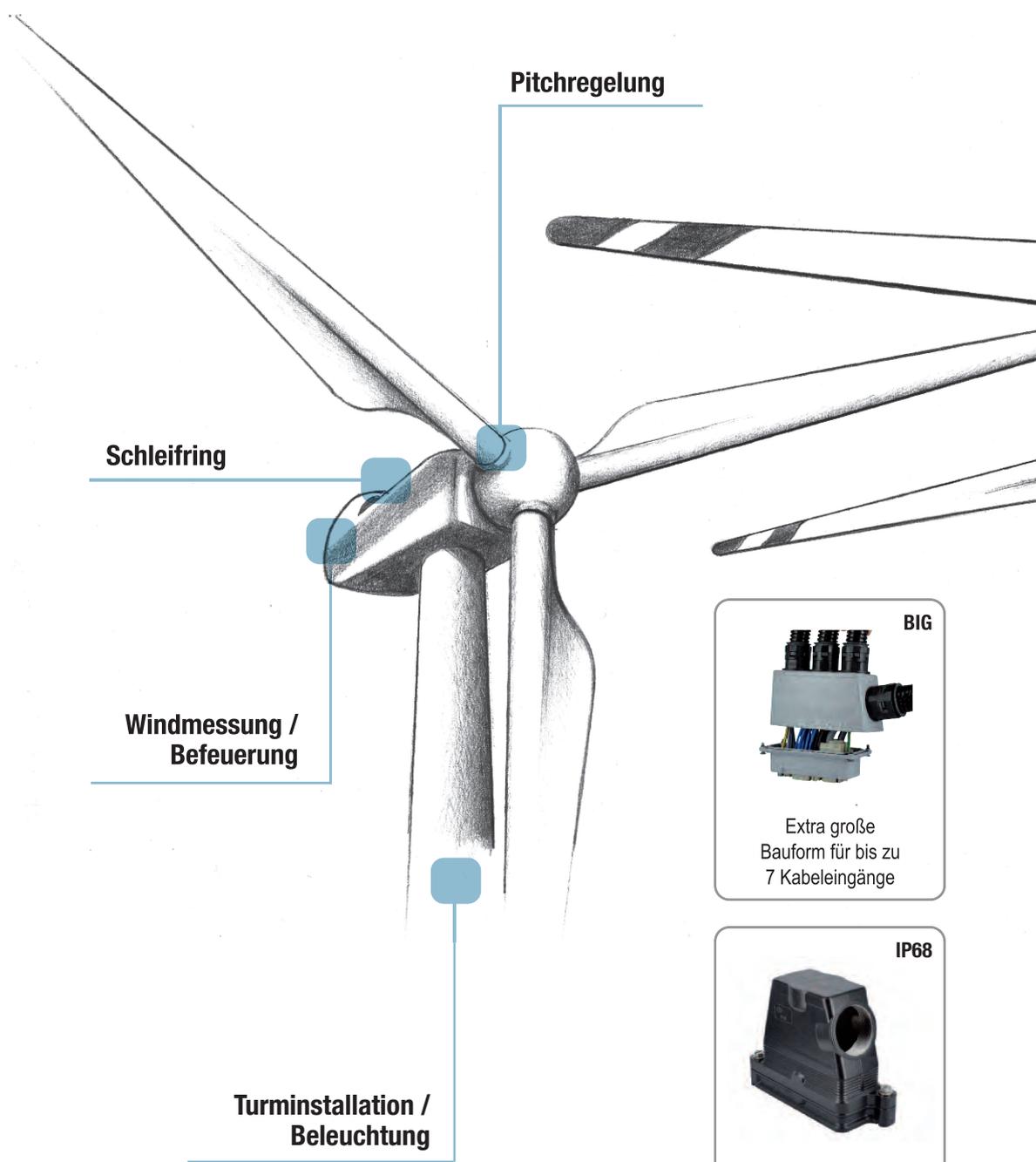
Selbst-zentrierendes stecken

**CLK 04 SC**

SC-Kontakte für Lichtwellenleiter

**CX 1/2 BD Einsätze Adapter**

Für BUS- und COAX Einsätze



**BIG**

Extra große Bauform für bis zu 7 Kabeleingänge

**IP68**

IP68 und hohe mechanische Festigkeit

**CK**



Kompakte Metall- oder Kunststoffgehäuse für bis zu 12 Kontakte

**CQ**



Kunststoffgehäuse für bis zu 40A Einsätze

**IP68**



IP68 Schutz, robust und kompakt

**C-TYPE**



Der standard Steckverbinder IP65/IP66

**T-TYPE**



Isoliergehäuse für Offshore-Anwendungen. Getestet bis 1000h im Salznebeltest

**W-TYPE**



Für aggressiv Umgebungsbedingungen. VA-Außenteile und Viton-Dichtung

**V-TYPE IP67**

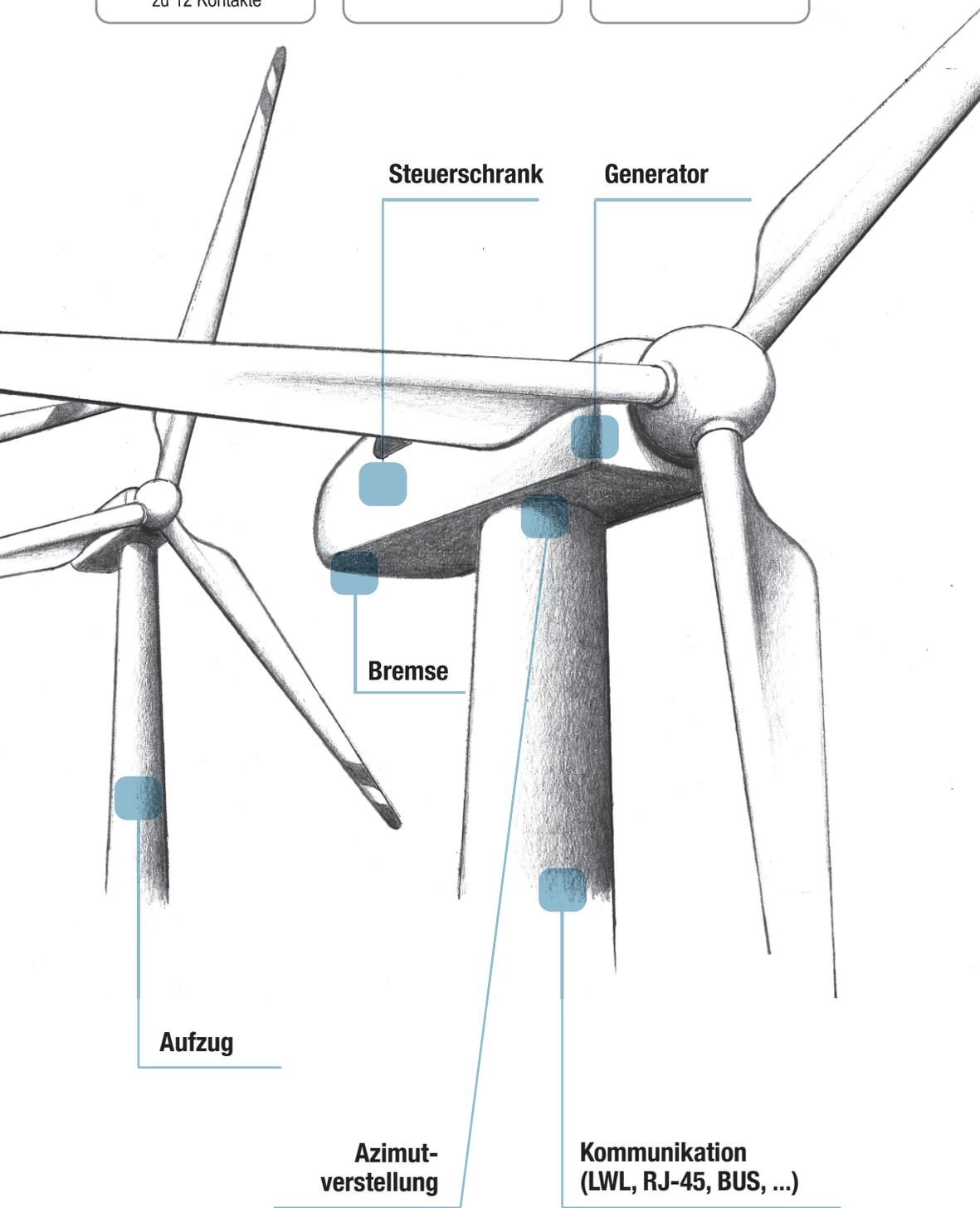


Besonders hohe Schutzart IP67 bei Standardbauforn

**EMV**



EMV Gehäuse mit leitfähiger Dichtung und -Oberfläche



## Kontakteinsätze für Mehrpolige Steckverbinder

Die Kontakteinsätze werden aus einem hochwertigen selbstverlöschenden Thermoplast (UL94 V0) für Betriebstemperaturen von -40 °C bis +125 °C hergestellt - Kontakteinsätze aus PPS sogar bis zu 180 °C. Verschiedene Anschlusstechniken wie Schraubanschluss, Crimpanschluss, Käfigzugfederanschluss mit hoher Kontaktdichte oder die Schnellanschlusstechnik SQUICH® stehen zur Auswahl.

Die Kontakte bestehen aus einer Kupferlegierung und werden je nach Anwendungsfall versilbert oder vergoldet angeboten. Die Einsätze sind auf beiden Seiten per Lasergravur oder Aufdruck nummeriert. Aus dem umfassenden Sortiment können die Kontakteinsätze nach Nennspannung (von 50 bis 5000V), Nennstrom (von 5 bis 200A max.), sowie nach dem Bedarf an gemischten Lösungen (Leistungs- und Signalkontakte im gleichen Einsatz) gewählt werden.

**CQEE**  
Crimpeinsätze 16A



**CX 6/6**  
Crimpeinsätze 16A/100A



**CD-CDD**  
Crimpeinsätze 10A



**CNE**  
Schraubanschluss



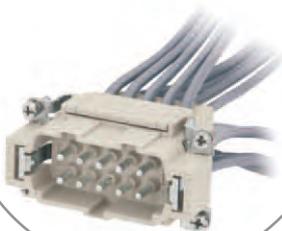
**CSH**  
Schnellanschluss  
SQUICH® ohne Werkzeug



**CDS**  
Hohe Kontaktdichte  
Käfigzugfederanschluss



**CSS**  
Käfigzugfederanschluss  
mit zwei Klemmen



**CQ**  
Crimpeinsätze  
10A/16A/40A



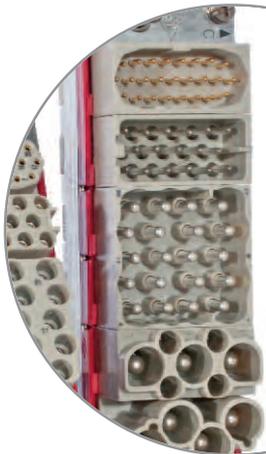
**CKS**  
Käfigzugfederanschluss



## MIXO modulare Kontakteinsätze für Mehrpolige Steckverbinder

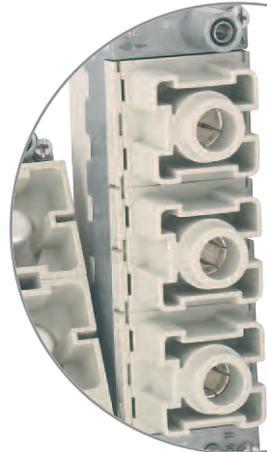
Die Serie MIXO ist ein System modularer Kontakteinsätze, das in Kombination mit allen Gehäusebaureihen für spezielle Anwendungen eingesetzt werden kann. Somit können im Inneren eines Gehäuses modulare Einsätze verschiedener Art installiert werden (z.B.: Kontakte für elektrische Signale und Leistung; Kontakte für Pressluft bis 8 bar, Lichtwellenleiter, Ethernet-Netze, USB- und Koaxialverbindungen).

Die modularen Einsätze werden nebeneinander positioniert und bilden einen kompakten Block. Dieser wird im Metallrahmen mit Befestigungsclips fixiert und kann nun in die entsprechenden Gehäuse montiert werden.



**MIXO**  
5A - 10A  
16A - 40A  
Crimpkontakte  
Käfigzugfeder-  
kontakte  
Axialschraub-  
kontakte

**Crimpkontakte**  
Standard oder voreilend  
versilbert oder vergoldet



**MIXO**  
70A - 100A  
200A  
Crimpeinsätze

**Crimpkontakte**  
versilbert



**MIXO**  
BUS

**Crimpkontakte**  
versilbert und vergoldet



**Module**  
für COAX,  
RJ45, USB,  
D-Sub,  
Hochspannung

**Crimpkontakte**  
vergoldet



**MIXO**  
Module  
POF / MOST  
Kontakte  
für  
Licht-  
wellenleiter  
(LWL)

**POF / MOST**  
Kontakte



## Gehäuse für Mehrpolige Steckverbinder

### T-TYPE Isoliergehäuse ›

In einem Spezialverfahren aus hochwertigem Kunststoff hergestellt, weisen die T-Type-Gehäuse durch ihre hohe Korrosionsfestigkeit eine Reihe überzeugender Vorteile für Anwendungen in Windkraftanlagen auf.

- Starkes und robustes Material mit äußerst hoher Korrosionsfestigkeit (seewasserfest).
- Schutzisolierung (Schutzklasse II); Antistatische Oberfläche.
- Schutzart IP65 / NEMA 12.
- Große Anschlussräume.
- Integrierte Dichtungen – daher sehr gute UV Beständigkeit.
- Exzellentes Preis-Leistungs-Verhältnis.



### ‹ IP68 Gehäuse

Die druckdichten CG Gehäuse weisen eine hohe mechanische Festigkeit auf – beispielsweise als Verbindungsschnittstelle zweier Fahrzeuge. Mit den Schutzarten IP68 und IP69K erfüllen sie außerdem die hohen Anforderungen in der Verkehrstechnik, Bahnindustrie und allen Einsatzbereichen, die eine besondere Druckdichtigkeit verlangen. Die CG Gehäuse können mit vier wichtigen Vorteileigenschaften überzeugen:

- Schock- und vibrationsfeste Verbindung gemäß EN 61373
- Hohe Schutzart IP68 und IP69K gemäß DIN EN 60529
- Korrosionsfest durch spezielle Materialauswahl bzw. Oberflächenbehandlung, Verriegelungselemente aus Edelstahl
- EMV Schutz



› Schraubverschluss

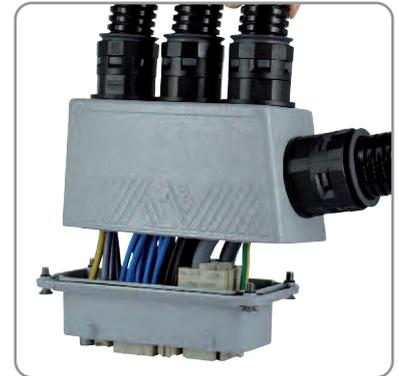


› Bajonett-Verschluss

## BIG > Extra große und teilbare Bauform

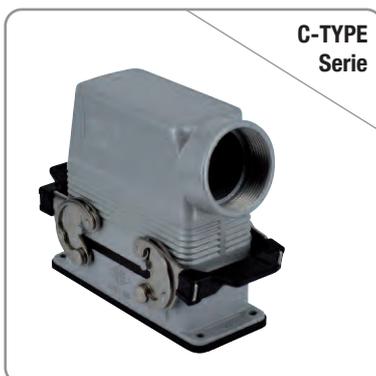
Die neue Gehäuseserie BIG bietet genug Verdrahtungsraum für große Leiterquerschnitte und macht durch die Teilbarkeit der Gehäuse die Montage einfacher denn je. Darüber hinaus bietet BIG viel Raum zur sicheren Unterbringung einer großen Anzahl von Leitern.

- Teilbare Gehäuse zur einfachen Montage vorverdrahteter Kontakteinsätze.
- Großer Anschlussraum, eingelegte NBR-Dichtung, 4 Edelstahlschrauben, Schutzart IP66 (in Verbindung mit entsprechenden Kabelverschraubungen).
- Gehäuse in den Standardbaugrößen 6-, 10-, 16- und 24-polig in zahlreichen Varianten (ein oder mehrere Kabelausgänge von M20 bis M50, sowie geschlossen zur eigenen Bearbeitung).
- Besonders geeignet für modulare Steckverbinder, da für jedes Modul ein eigener Kabelausgang verwendet werden kann.
- Unterbringung individueller Einbauten, wie Befehls- und Meldegeräte oder Leiterplatten sind möglich.



## < Standard-Gehäuse

ILME Standard-Gehäuse sind in vielen Ausführungen erhältlich, die in Schaltschränken und Steuervorrichtungen von Schienenfahrzeugen, sowie in der Industrie und überall dort, wo eine trennbare und zuverlässige Verbindung für Leistungs- und Signalkreise gewünscht werden, zum Einsatz kommen. Neben der Standardausführung sind Typen für hohe Temperaturen, EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit) und aggressive Umgebungsbedingungen erhältlich. Die Verbindungsstabilität wird durch ein- oder zweifache Verriegelungsbügel, Federn und Stifte aus Edelstahl oder Kunststoff (Serie CK und MK, T-Type) gewährleistet. Die in die Gehäuse montierten Kontakteinsätze werden durch Spezialdichtungen vor Staub und aggressiven äußeren Einflüssen geschützt.



## W-TYPE Gehäuse für aggressive Umgebungsbedingungen ›

Die Gehäuseserie W-Type weist eine hohe Resistenz gegenüber aggressiven Substanzen auf. ILME bietet damit die optimale Steckverbinderlösung für Anwendungen z. B. in den Bereichen der chemischen Industrie, Agrotechnik, Bahnindustrie oder Straßendienstfahrzeuge an.

- Verdoppelte Resistenz im Salznebeltest nach DIN EN ISO 9227 durch neuartige galvanische Behandlung (RoHS-konform).
- Epoxydpulverbeschichtung (Farbe Schwarz) mit hoher Resistenz gegen zahlreiche chemische Substanzen.
- Korrosionsfreie Verschlussbügel und Bolzen aus Edelstahl.
- Dichtungen aus beständigem Fluorelastomer – öl- und treibstoffbeständig.
- Schutzarten IP65, IP66 nach EN 60529 und IP69K nach DIN 40050-9.
- Gleiche Abmessungen wie die Standardgehäuse.



## ◀ EMV Gehäuse

Die EMV Gehäuse haben eine spezielle, stark leitfähige Oberflächenbeschichtung, die dennoch die erforderliche Korrosionsbeständigkeit gewährleistet. Das Anbaugehäuse hat eine besondere EMV Dichtung aus leitfähigem Material. Hieraus ergibt sich eine hohe Schirmdämpfung.

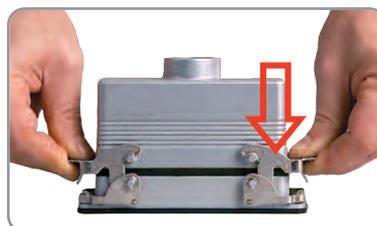
- Stark leitfähige Oberflächenbeschichtung.
- Leitfähige Dichtungen bewirken eine großflächige Kontaktierung von Anbaugehäuse und Befestigungsfläche sowie von Gehäuseober-und-unterteil.
- Schutzart IP66.

## V-TYPE IP67 Gehäuse ›

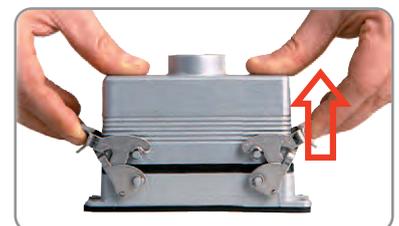
Mit der neuen Gehäuseserie C7 bietet ILME einen Steckverbinder für alle Anwendungen, die eine besonders hohe Schutzart erfordern. Der hohe Anpressdruck des aus Edelstahl gefertigten Verschlussystems verleiht den Gehäusen die Schutzart IP67.

Die Gehäuse C7 stehen damit für eine deutlich optimierte Dichtigkeit und eine sichere Verbindung auch bei Applikationen, die kurzzeitigen Überflutungen ausgesetzt sind. Da die Gehäuse in ihren Abmessungen identisch mit den Standard-IP65-Gehäusen sind, müssen keine Konstruktionsänderungen vorgenommen werden.

- Hohe Schutzart IP67 - Ideal für Anwendungen, die erhöhte Dichtigkeit erfordern.
- Korrosionsfreie Verschlussbügel aus Edelstahl; IP67 bei hohen vertikalen Zugkräften.
- Gehäuse mit Standardabmessungen (gleiche Lochmaße, Gehäusegrößen wie die Standard-IP65-Serie).



› Schliessen



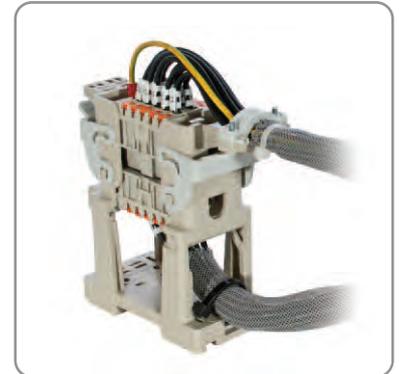
› Öffnen

## Einbausysteme für Mehrpolige Steckverbinder

### COB-System >

Das COB-System erlaubt die Verwendung mehrpoliger Steckverbinder in elektrischen Steuerungen und Schaltschränken ohne die herkömmlichen Metallgehäuse. Horizontal oder vertikal auf der Hutschiene befestigt oder mittels Rastelementen im Schottwandausschnitt bietet COB eine sichere und funktionelle Steckverbindung.

- Befestigung auf Montageschienen gemäß DIN EN 60715 oder mit Schrauben – z.B. auf Montageplatten.
- Befestigung in Ausschnitten von Schottwänden mittels Einsatzhalter mit Rastbefestigung.
- Für raue Einsatzbedingungen ist eine Kombination zwischen COB-Montagesockeln und Aluminiumtüllengehäusen möglich.



### < Andockrahmen

Für die Montage von Steckverbindern hinter Einschüben, auf Schleifringen und zwischen Maschinen bietet ILME Andockrahmen in den Standardbaugrößen 6 - 24-polig. Die schwimmende Lagerung und voreilende Führung der Andockrahmen gewährleistet eine selbstzentrierende Steckung und verhindert mechanische Beschädigungen von Ober- und Unterteil während des Steckvorgangs.

- Führungsrahmen aus Edelstahl – Laser geschnitten.
- Befestigungsschrauben zur schwimmenden Lagerung.
- Präzises Kuppeln der Einsätze – erst mechanisch, dann elektrisch.



### LWL Kontakteinsätze für SC Kontakte >

Mit den LWL Kontakteinsätzen CLK 04 SC bietet ILME eine robuste Lösung zur Integration neuer Technologien im industriellen- und salzhaltigem Offshore Umfeld. Der kompakte Steckverbinder bietet Raum für bis zu 4 LWL SC Kontakte und ermöglicht dem Anwender eine sichere, von EMV Problemen ungestörte Datenkommunikation im Innen- und Außenbereich. Durch die Verwendbarkeit aller ILME Gehäuseserien in der Größe "21.21" kann die Schutzart IP 68 erreicht werden. Somit sind Datenverbindungen auch für Heavy Duty Anwendungen verfügbar.

- Für Glasfaserleiter 50/125µm oder 62,5/125µm.
- Für POF 1mm Kunststoffleiter.
- Auf Anfrage auch HCS- oder PCF Leiter 200/230µm erhältlich.
- Zur Verwendung mit standard SC Kontakten.
- IP geschützte Lösung für das industrielle Umfeld.
- Kompakte Bauform für alle 21.21 ILME Gehäuse.



## CR...SP / SS / FS Schottwanddurchführung >

Die Zugentlastungsbügel der Serie CR...FS und die Kombibügel der Serie CR...SS werden ohne Gehäuse in Verbindung mit den Adaptern CR SP auf unterschiedlichen Einsätzen (Standard oder MIXO) montiert und bewirken, in der einen Ausführung eine sichere Zugentlastung, und in der anderen zusätzlich noch eine sehr gute Schirmbefestigung in Verbindung mit den Schellen CR...CA.



## < CX 1/2 Adapter für BUS- und COAX Einsätze

Um die runden abgeschirmten BUS und COAX Steckverbinder der Produktpalette MIXO auch in den kompakten Gehäusen der Größe 21.21 (CKA/MKA bzw. CGK/MGK) verwenden zu können, steht ein neuer Adaptereinsatz (CX 1/2 BD) zur Verfügung.

- Kompatibel zu den ILME COAX Einsätzen CX 01 BM/BF für 75  $\Omega$  Leitungen.
- Kompatibel zu den ILME COAX Einsätzen CX 01 BCM/BCF für 50  $\Omega$  Leitungen.
- Kompatibel zu den 4 poligen ILME BUS Einsätzen CX 04 BM/BF für geschirmte Leitungen.
- Kompatibel zu den 8 poligen ILME BUS Einsätzen CX 08 BM/BF für geschirmte Leitungen.

Der Adapter bietet des Weiteren zusätzlich Platz für 2 optionale Hilfs- bzw. Leistungskontakte (bis 10A) der Crimpkontakserie CD. Letztere dienen der evtl. vorhandenen SELV-Versorgungsleitung (Sicherheits-/Kleinspannung).

## CR SC / AT / ST Schirmung Einsätze >

Die Schirmung des BUS- oder COAX-Einsätze ist nicht mit dem Schutzleiterpotential des Gehäuses verbunden. Zur Verbindung / Erdung des Schirms verwenden Sie bitte den Metall-Adapter CR GND oder einen Schirmbügel der Serie CR...ST. Der Erdungsbügel CR...AT/ATD kann nachträglich auf dem jeweiligen MIXO-Halterahmen montiert werden, um die Schutzleiter verschiedener Leitungen elektrisch sicher zu verbinden.



## < RJ45-Stecker

RJ45 Steckereinsätze sind in den Versionen Ethernet Category 5 und Category 6<sub>A</sub> für den Einbau in das modulare System MIXO oder in die CK Gehäuse 21.21 (siehe Bild links) verfügbar.

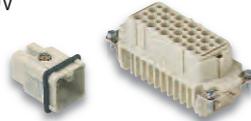
**CK - CKS**

Schraubanschluss  
10A - 250V  
Käfigzugfederanschluss  
10A - 400V



**CD**

Crimpanschluss  
10A - 250V  
10A - 50V



**CT - CTS**

Schraubanschluss  
10A - 250V  
Käfigzugfederanschluss  
10A - 250V



**CDD**

Crimpanschluss  
10A - 250V



**CQ**

Crimpanschluss  
10A/16A/40A



**CDA - CDC**

Schraubanschluss  
16A - 250V  
Crimpanschluss  
16A - 250V



**CQE - CQEE**

Crimpanschluss  
16A - 500V



**CSH-SQUICH®**

Schnellanschluss ohne Werkzeug  
16A - 500V



**CNE - CSE - CCE**

Schraubanschluss  
16A - 500V  
Käfigzugfederanschluss  
16A - 500V  
Crimpanschluss  
16A - 500V



**CDS**

Käfigzugfederanschluss  
10A - 400V



**CSS**

Käfigzugfederanschluss  
16A - 500V  
zwei Klemmen



**CT - CTSE**

Schraubanschluss  
16A - 400V/500V  
Käfigzugfederanschluss



**C-TYPE**

- Metall
- Edelstahlbügel CLASS
- IP65/IP66



**V-TYPE IP67**

- Metall
- Hermetischer Verschluss,  
platzsparend
- Bügel aus Edelstahl
- IP66/IP67



**V-TYPE IP65/IP66**

- Metall
- Hermetischer Verschluss,  
platzsparend
- Bügel aus Edelstahl
- IP65/IP66



**T-TYPE**

- Isoliert
- Widerstandsfähig
- Medienbeständig
- IP65



**JEI®**

- Metall
- Bügel aus verzinktem Stahl
- IP66



**BIG - TÜLLENGEHÄUSE**

- Großer Anschlussraum
- Teilbares Gehäuse
- Einfache Montage
- Mehrere Kabelaufgänge
- Montage von Platinen  
möglich
- IP66



**CMCE - CME - CMSE**

- Crimpanschluss  
16A - 830V
- Schraubanschluss  
16A - 830V
- Käfigzugfederanschluss  
16A - 830V



**CP**

- Schraubanschluss  
35A - 400V/690V



**CX - GEMISCHTE KONTAKT-EINSÄTZE**

- Crimpanschluss  
10A/16A/40A



**CX**

- Schraubanschluss  
16A/80A



**MIXO**

- Crimpanschluss  
200A/100A/70A/40A/16A/10A/5A



**MIXO**

- Schraubanschluss  
40A



**MIXO**

- Käfigzugfederanschluss  
16A



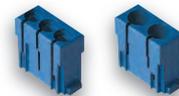
**MIXO**

- Daten  
RJ45-USB-POF-BUS-COAX



**MIXO**

- Pneumatik



**DESINA**

- Crimpanschluss



**COB**

- Schaltschrankmontage
- Kippmechanismus für Messungen/-Umverdrahtungen
- IP20



**PLATTENMONTAGE**



**W-TYPE**

- Metall mit verchromter Oberfläche
- Für aggressive Umgebungen
- IP66



**EMV**

- Für elektromagnetische Verträglichkeit
- Leitende Dichtungen
- IP66



**180 °C**

- Metall
- Für hohe Umgebungstemperaturen
- IP65



**ZENTRALBÜGEL**

- Räumlich beengte oder schwer zugängliche für Installationsumgebungen
- Geringerer Kraftaufwand beim Trennen
- IP65



**IP68**

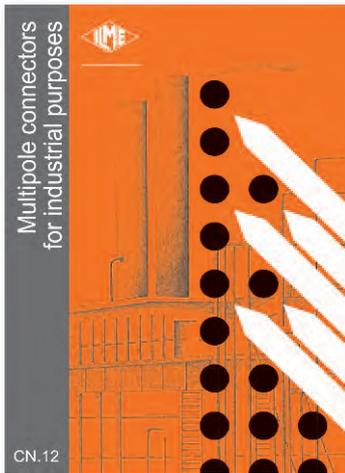
- Hermetischer Verschluss
- Mechanisch widerstandsfähig
- Chemikalienbeständig
- EMV-Schutz
- Schraub- oder Bajonettverschluss
- IP68



**830V**

- Isoliert für Einsätze CME und CMCE 16p
- Bügel CLASS
- IP65/IP66





Multipole connectors  
for industrial purposes  
CN.12

**CN12**

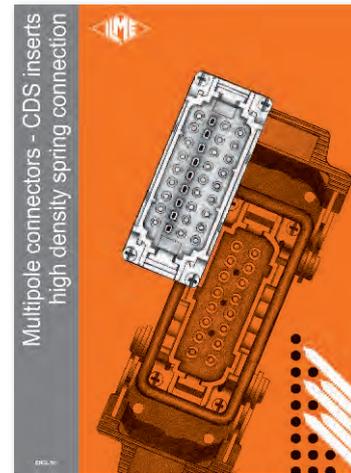
Gesamtkatalog für industrielle  
Steckverbindertechnik



Multipole connectors  
SQUICH®  
connections without tools

**CSH-SQUICH®**

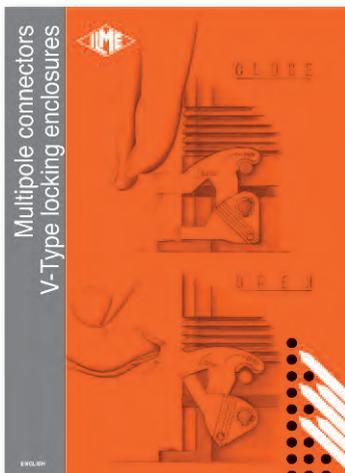
Käfigzugfederkontakte  
mit Schnellanschluss



Multipole connectors - CDS inserts  
high density spring connection

**CDS**

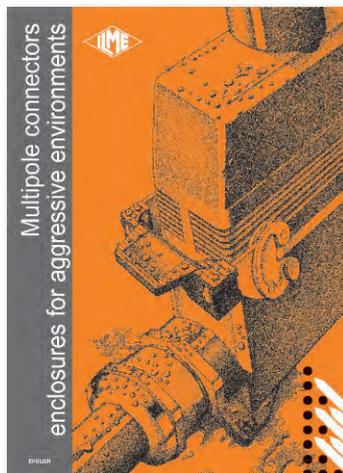
Hohe Kontaktdichte  
Käfigzugfederanschluss



Multipole connectors  
V-Type locking enclosures

**V-TYPE IP67 GEHÄUSE**

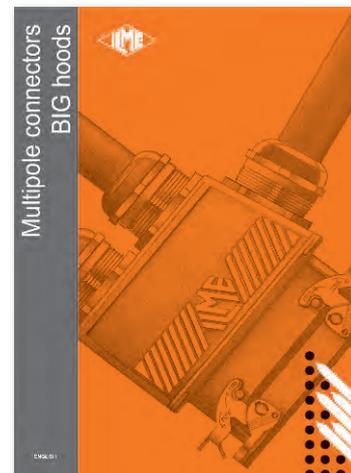
mit V-Type Verschlussystem



Multipole connectors  
enclosures for aggressive environments

**CW GEHÄUSE**

Für aggressive  
Umgebungsbedingungen



Multipole connectors  
BIG hoods

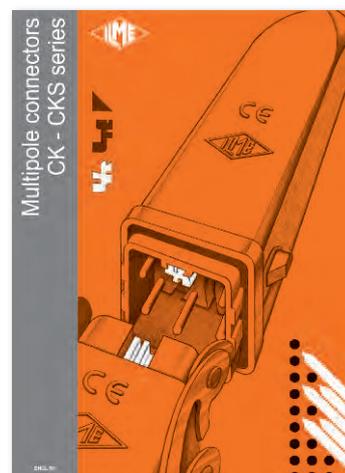
**BIG GEHÄUSE**

Extra große Bauform...



Multipole connectors  
CDA inserts and IL-BRID enclosures

**CDA EINSÄTZE  
mit IL-BRID GEHÄUSE**



Multipole connectors  
CK - CKS series

**CK-CKS EINSÄTZE  
mit GEHÄUSE**

technische kataloge



**I.L.M.E. SpA**

via Marco Antonio Colonna, 9  
20149 Milano - Italien  
☎ +39 02345605.22 - fax +39 0233105813  
[www.ilme.com](http://www.ilme.com)

**ILME FRANCE S.A.R.L.**

Rue Roland Garros - BP 125  
Parc d'Activités de l'Aéroport  
42163 Andrézieux-Bouthéon - Frankreich  
☎ +33 (0) 4 77 36 23 36 - fax +33 (0) 4 77 36 97 97  
e-mail: [ilme-france@ilme.fr](mailto:ilme-france@ilme.fr) - [www.ilme.fr](http://www.ilme.fr)

**ILME GmbH**

Max-Planck-Straße 12 - 51674 Wiehl - Deutschland  
☎ +49 (0)2261 - 7955-0  
Fax +49 (0)2261 - 7955-5 (Auftragsannahme) - +49 (0)2261 - 7955-9 (Vertrieb)  
E-mail: [technik@ilme.de](mailto:technik@ilme.de) - [www.ilme.de](http://www.ilme.de)

**ILME UK LIMITED**

50 Evans Road, Venture Point  
Speke, Merseyside L24 9PB - Großbritannien  
☎ +44 (0) 151 3369321 - fax +44 (0) 151 3369326  
e-mail: [sales@ilmeuk.co.uk](mailto:sales@ilmeuk.co.uk) - [www.ilmeuk.co.uk](http://www.ilmeuk.co.uk)

**ILME NORDIC AB**

Transportvägen 18  
24642 Löddeköpinge - Schweden und nordische Länder  
☎ +46 46 18 28 00 - fax +46 46 18 28 10  
e-mail: [info@ilme.se](mailto:info@ilme.se) - [www.ilme.se](http://www.ilme.se)

**ILME JAPAN CO., LTD.**

Kobe International Business Center 511 - 650-0047, 5-2, 5 - Chome,  
Minatojima Minami-Machi - Chuo-Ku, Kobe - Japan  
☎ +81 7830 22005 - fax +81 7830 22060  
[www.ilme.jp](http://www.ilme.jp)

**ILME CHINA REP. OFFICE**

Room 201 Universal Centre, no. 175 XiangYan NanLu, - 200031 Shanghai  
☎ +86 - 21 - 62489961 - fax +86 - 21 - 62489961 - China  
[www.ilmechina.com](http://www.ilmechina.com)

Ed.09/2014

