ECO
Electrical Contact Overlays

Eine Plattform. Drei Märkte. Flexible EMV-Kontaktierung.



KAISER
Member of KAISER GROUP



EMV beginnt an der Leitungseinführung.

Zuverlässige Schirmkontaktierung schnell montiert.

Elektrische Antriebe, Frequenzumrichter und vernetzte Systeme erhöhen die Anforderungen an die elektromagnetische Verträglichkeit. Entscheidend ist eine durchgängige, niederimpedante Verbindung des Kabelschirms mit dem Gehäuse. Eine fehlerhafte Kontaktierung kann Störungen, Ausfälle und aufwendige Nacharbeiten verursachen.

Mit ECO bietet AGRO eine modulare Plattform für die Schirmkontaktierung. HL1, HL3 und HV decken die Anforderungen von Industrie, Bahn und E-Mobilität ab. Gemeinsame Komponenten reduzieren die Variantenvielfalt und vereinfachen Beschaffung und Lagerhaltung.

- Dynamische Schirmkontaktierung
- Schnelle Montage ohne Spezialwerkzeuge
- Integrierter Verdrehschutz
- Durchführung vorkonfektionierter Leitungen
- Drei Varianten auf einer Plattform

Welche Variante passt zu Ihrer Anwendung?
Die folgenden Seiten zeigen die Unterschiede.

Electrical Contact Overlays

Electrical **C**ontact **O**verlays, kurz ECO, ist das modulare AGRO System für eine zuverlässige Schirmkontaktierung.

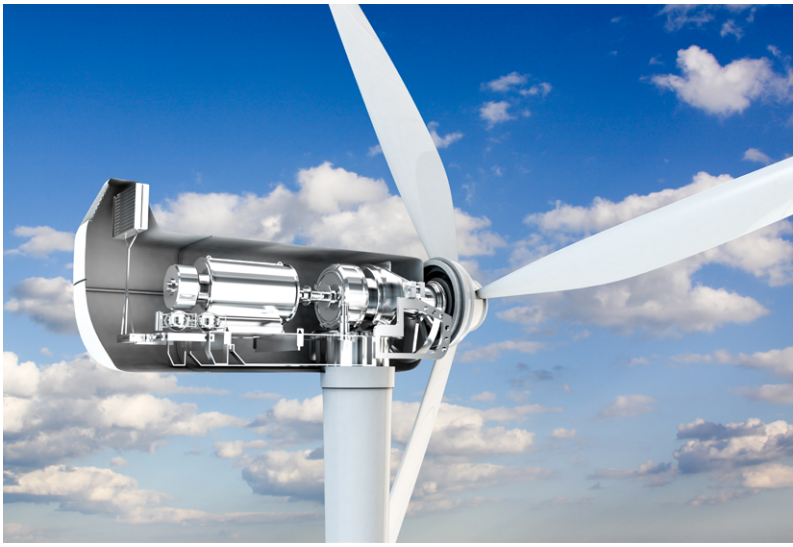
Mit **HL1**, **HL3** und **HV** stehen für Industrie, Bahn und E-Mobility die passenden Lösungen zur Verfügung. Gemeinsame Komponenten vereinfachen die Auswahl, reduzieren die Variantenvielfalt und erleichtern Beschaffung, Lagerhaltung und Montage.



Eine Plattform für drei Anwendungsbereiche
ECO kombiniert unterschiedliche Schirmkontakte und Dichtungssysteme innerhalb eines modularen Baukastens. HL1, HL3 und HV sind gezielt auf die Anforderungen von Industrie, Bahn und E-Mobility abgestimmt.

Freier Durchgang für vorkonfektionierte Leitungen
Die große lichte Weite in der Druckmutter und im Unterteil ermöglicht bei allen drei ECO-Varianten das Durchführen bereits montierter Kabelschuhe und Steckverbinder. Das spart Montageschritte und schützt die bestehende Kabelkonfektion.





Industrie / Maschinenbau

Industrieanlagen und moderne Fertigungssysteme sind stark von Leistungselektronik, Frequenzumrichtern und sensiblen Steuerungen geprägt. EMV-Kabelverschraubungen sorgen hier für eine zuverlässige Schirmkontaktierung und verhindern elektromagnetische Störungen zwischen Maschinenkomponenten und Steuertechnik.

Energieerzeugung / Energietechnik

In Kraftwerken, Windenergie- und Photovoltaikanlagen treten hohe elektrische Leistungen und starke elektromagnetische Felder auf. EMV-Kabelverschraubungen gewährleisten eine sichere Ableitung von Störströmen und schützen Mess-, Steuer- und Schutzsysteme vor Fehlfunktionen.





Bahntechnik / Verkehrsinfrastruktur

Bahnsysteme und signaltechnische Anlagen arbeiten mit komplexer Elektronik in sicherheitskritischen Anwendungen. EMV-Kabelverschraubungen stellen eine durchgängige Schirmung sicher und tragen dazu bei, Störungen in Kommunikations-, Steuer- und Signalsystemen zu vermeiden.

Automobilindustrie

Moderne Fahrzeuge, insbesondere Elektro- und Hybridfahrzeuge, verfügen über zahlreiche elektronische Steuergeräte und Hochvoltsysteme. EMV-Kabelverschraubungen schützen die Bordelektronik vor elektromagnetischen Einflüssen und sichern die Funktionsfähigkeit sensibler Systeme wie ADAS oder Batteriemanagement.



Telekommunikation / Netzwerktechnik

In Rechenzentren, Mobilfunknetzen und Netzwerkinfrastrukturen ist eine störungsfreie Datenübertragung entscheidend. EMV-Kabelverschraubungen sorgen für eine konsequente Schirmung von Daten- und Versorgungsleitungen und minimieren elektromagnetische Beeinflussungen.



Luft- und Raumfahrt

In der Luft- und Raumfahrt sowie in militärischen Anwendungen gelten hohe Anforderungen an EMV-Sicherheit. EMV-Kabelverschraubungen gewährleisten den zuverlässigen Schutz hochsensibler Avionik- und Kommunikationssysteme auch unter extremen Umweltbedingungen.



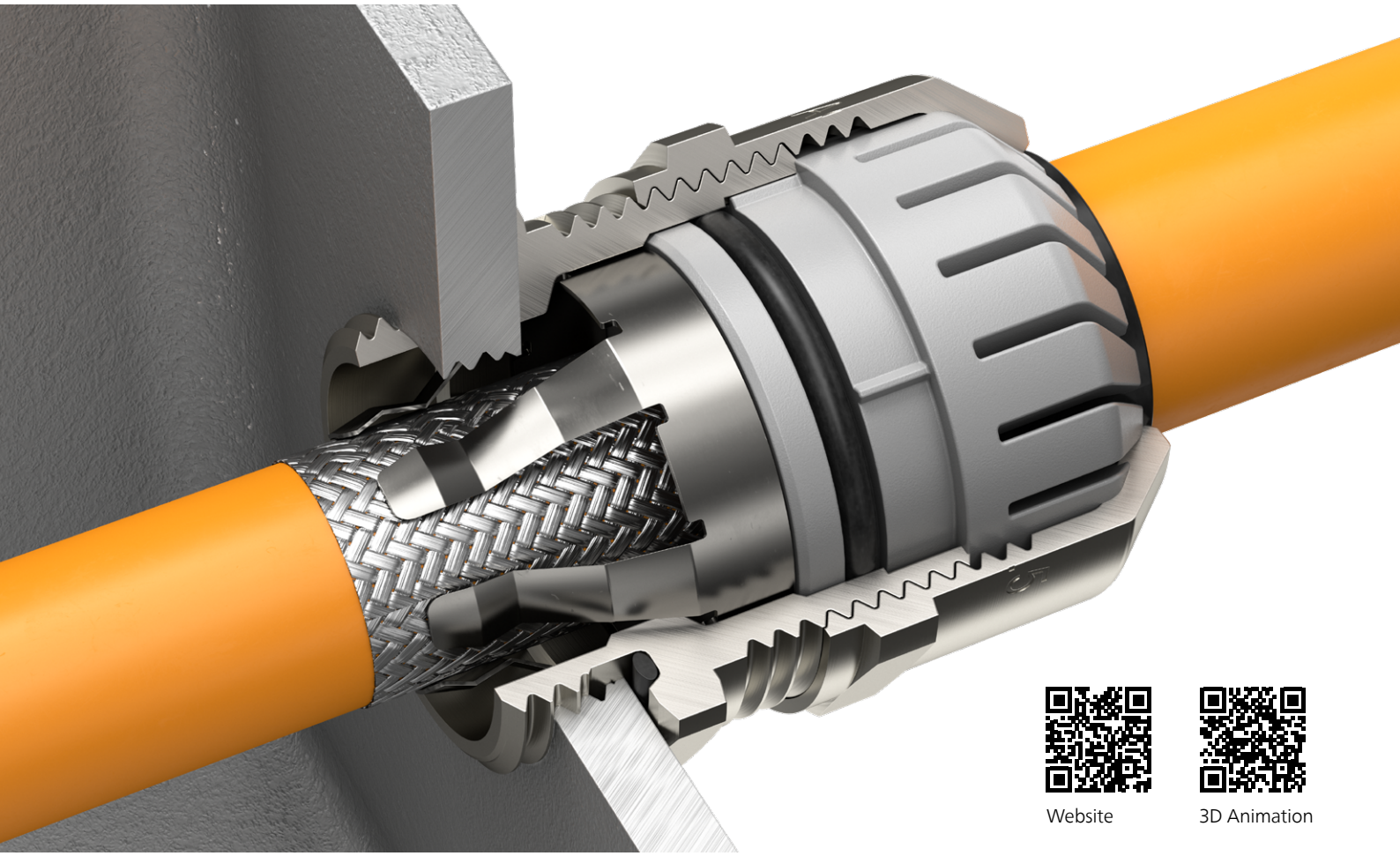
Medizintechnik

Medizinische Geräte wie MRT-, CT- oder Laborsysteme sind auf präzise elektronische Signale angewiesen. EMV-Kabelverschraubungen verhindern elektromagnetische Störungen und tragen so zur sicheren und exakten Funktion diagnostischer und therapeutischer Systeme bei.



Gebäudeautomation / Infrastrukturtechnik

Moderne Gebäude- und Sicherheitssysteme integrieren zahlreiche elektronische Komponenten wie Brandmelde-, Zutritts- oder Steuerungssysteme. EMV-Kabelverschraubungen sorgen für eine störungsfreie Signalübertragung und erhöhen die Betriebssicherheit komplexer Gebäudenetzwerke.



Website

3D Animation

Schnell montiert. Sicher kontaktiert.

ECO HL1: Die Lösung für die Industrie

ECO HL1 wurde für industrielle Anwendungen entwickelt, bei denen eine einfache Verarbeitung und kurze Montagezeiten entscheidend sind. Die Lamellendichtung sorgt für eine zuverlässige Abdichtung und Zugentlastung. Die dynamische Kontaktfeder stellt eine gleichmäßige Schirmkontaktierung zum Kabelschirm her. Zudem eignet sich die kompakte Bauform besonders für Schaltschränke, Maschinen, Sensorik und Beleuchtung.

Schnelle Montage für effiziente Prozesse
Der montagefreundliche Aufbau reduziert die erforderlichen Arbeitsschritte und unterstützt eine sichere Verarbeitung. Es werden keine Spezialwerkzeuge benötigt. Das spart Zeit in der Serienmontage und senkt den Aufwand bei Installation und Instandhaltung.

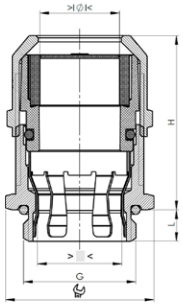
- Lamellentechnik für flexible Schirmkontaktierung
- Kompakte Bauform für enge Räume
- Hohe IP -Schutzart
- Montage ohne Spezialwerkzeuge
- Geeignet für Serienfertigung und Standardanwendungen

Dynamische Schirmkontaktierung
Die dynamische Kontaktfeder sorgt für eine umlaufende und dauerhaft sichere Verbindung zum Kabelschirm. Dadurch werden elektromagnetische Störungen zuverlässig abgeleitet.

Kompakt und flexibel einsetzbar
Die kompakte Bauform eignet sich auch für begrenzte Einbauräume. Unterschiedliche Klemmbereiche ermöglichen eine flexible Produktauswahl für zahlreiche industrielle Anwendungen.

kurzes Anschlussgewinde metrisch

Material:	Messing vernickelt
Dichtung:	TPE
O-Ring:	NBR
Lamelleneinsatz:	Polyamid PA6
Kontaktfeder:	rostfreier Federstahl 1.4310
Zugentlastung:	Ausführung A nach EN 62444
Schutzart:	IP 66 / IP 68 (10 bar / 30 min.) / IP 69 / IP 69K
Einsatztemperatur:	-40 °C bis +100 °C



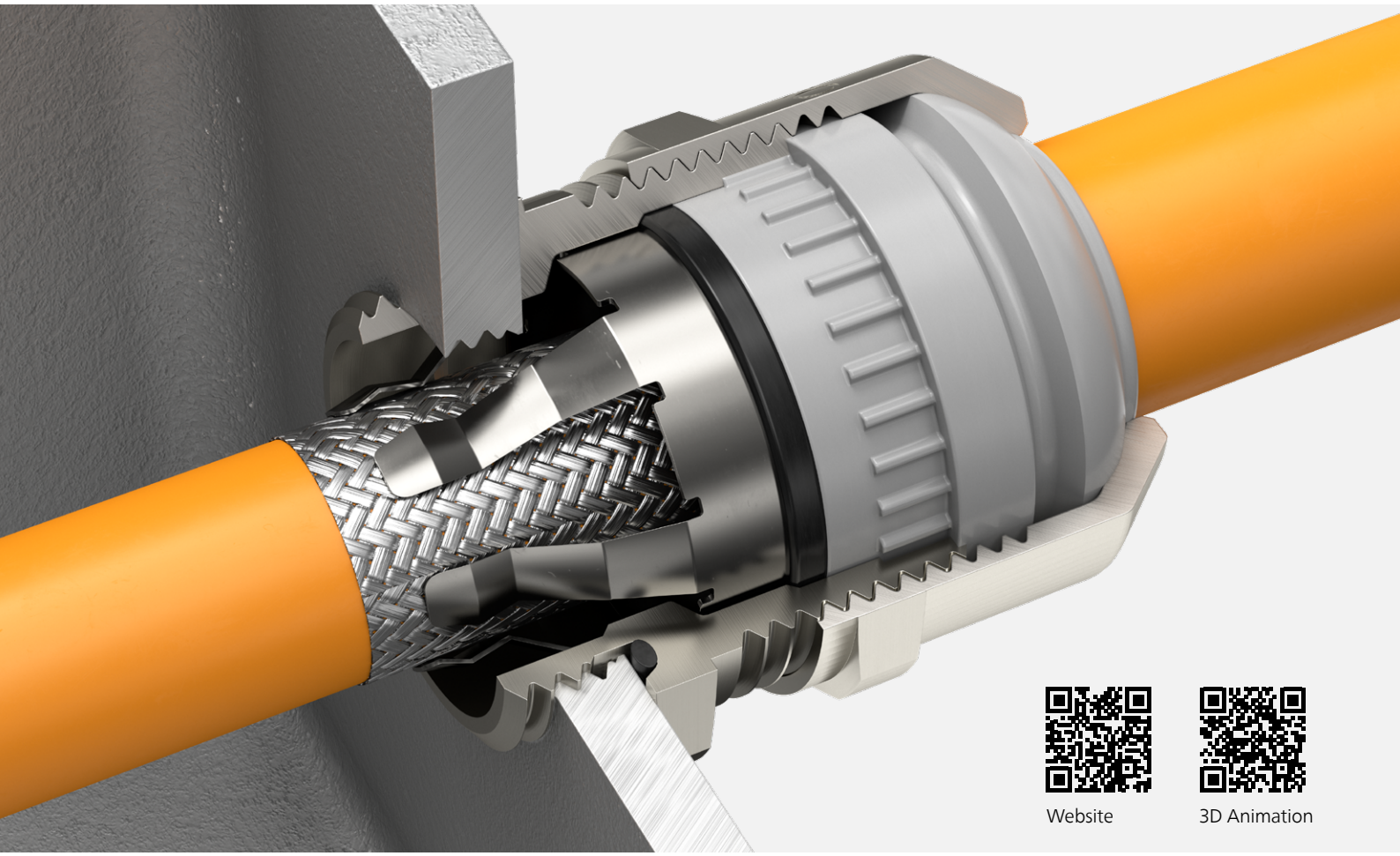
G	>|∅|< min mm	>|∅|< max mm	>|■|< mm	mm	H mm	L mm	Nm	Art.-No.	
M16x1.5	7.0	9.5	5.0-9.5	18	32.0	5	4-5	**1087.17.095**	50
M20x1.5	7.0	13.0	5.0-13.0	24	36.0	6	6	**1087.20.130**	50
M25x1.5	12.0	17.5	8.0-17.5	30	39.0	7	9-10	**1087.25.175**	25
M32x1.5	13.5	21.0	12.0-21.0	36	42.0	8	15-20	**1087.32.210**	25
M40x1.5	20.5	28.5	19.0-28.5	46	51.0	8	20-30	**1087.40.285**	10



langes Anschlussgewinde metrisch

G	>|∅|< min mm	>|∅|< max mm	>|■|< mm	mm	H mm	L mm	Nm	Art.-No.	
M16x1.5	7.0	9.5	5.0-9.5	18	32.0	10	4-5	**1187.17.095**	50
M20x1.5	7.0	13.0	5.0-13.0	24	36.0	10	6	**1187.20.130**	50
M25x1.5	12.0	17.5	8.0-17.5	30	39.0	11	9-10	**1187.25.175**	25
M32x1.5	13.5	21.0	12.0-21.0	36	42.0	13	15-20	**1187.32.210**	25
M40x1.5	20.5	28.5	19.0-28.5	46	51.0	13	20-30	**1187.40.285**	10

Montageanleitung



Website

3D Animation

Sicher bei Vibration. Zuverlässig im Betrieb.

ECO HL3: Die Lösung für die Bahn

ECO HL3 kombiniert eine robuste Kompressionsdichtung mit einer dynamischen Schirmkontaktierung. Die Konstruktion ist für Anwendungen ausgelegt, bei denen Vibrationen, Schockbelastungen und wechselnde Umgebungsbedingungen sicher beherrscht werden müssen. Damit eignet sich ECO HL3 besonders für anspruchsvolle Anwendungen im Bahnsektor.

Sicherheit unter anspruchsvollen Bedingungen
Die Kompressionstechnik sorgt für eine gleichmäßige Abdichtung und eine zuverlässige Zugentlastung. Das Kabel bleibt auch bei mechanischen Belastungen sicher positioniert.

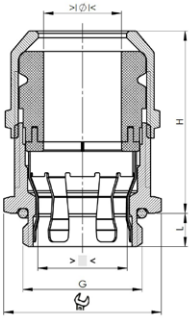
- Kompressionstechnik für sichere Kontaktierung
- Beständig gegen Vibration, Schock und Korrosion
- Geprüft nach EN 45545-2/-3 und NFPA 130-Basis
- Ideal für Schienenfahrzeuge, Robotik und Medizintechnik

Für Vibration und Schock ausgelegt
Der robuste Aufbau unterstützt eine dauerhaft stabile Verbindung unter dynamischen Bedingungen. Dadurch reduziert sich das Risiko von Kontaktunterbrechungen und ungeplanten Wartungseinsätzen.

Prozesssicher und montagefreundlich
Der durchdachte Aufbau unterstützt eine sichere und reproduzierbare Montage. Das reduziert Fehlerquellen bei Installation, Wartung und Service.

kurzes Anschlussgewinde metrisch

Material:	Messing vernickelt
Dichtung:	TPE mit Bahnzulassung
Stützring:	Polyamid PA6
O-Ring:	NBR
Kontaktfeder:	rostfreier Federstahl 1.4310
Zugentlastung:	Ausführung A nach EN 62444
Schutzart:	IP 66 / IP 68 (10 bar / 30 min.) / IP 69 / IP 69K
Einsatztemperatur:	-50 °C bis +105 °C



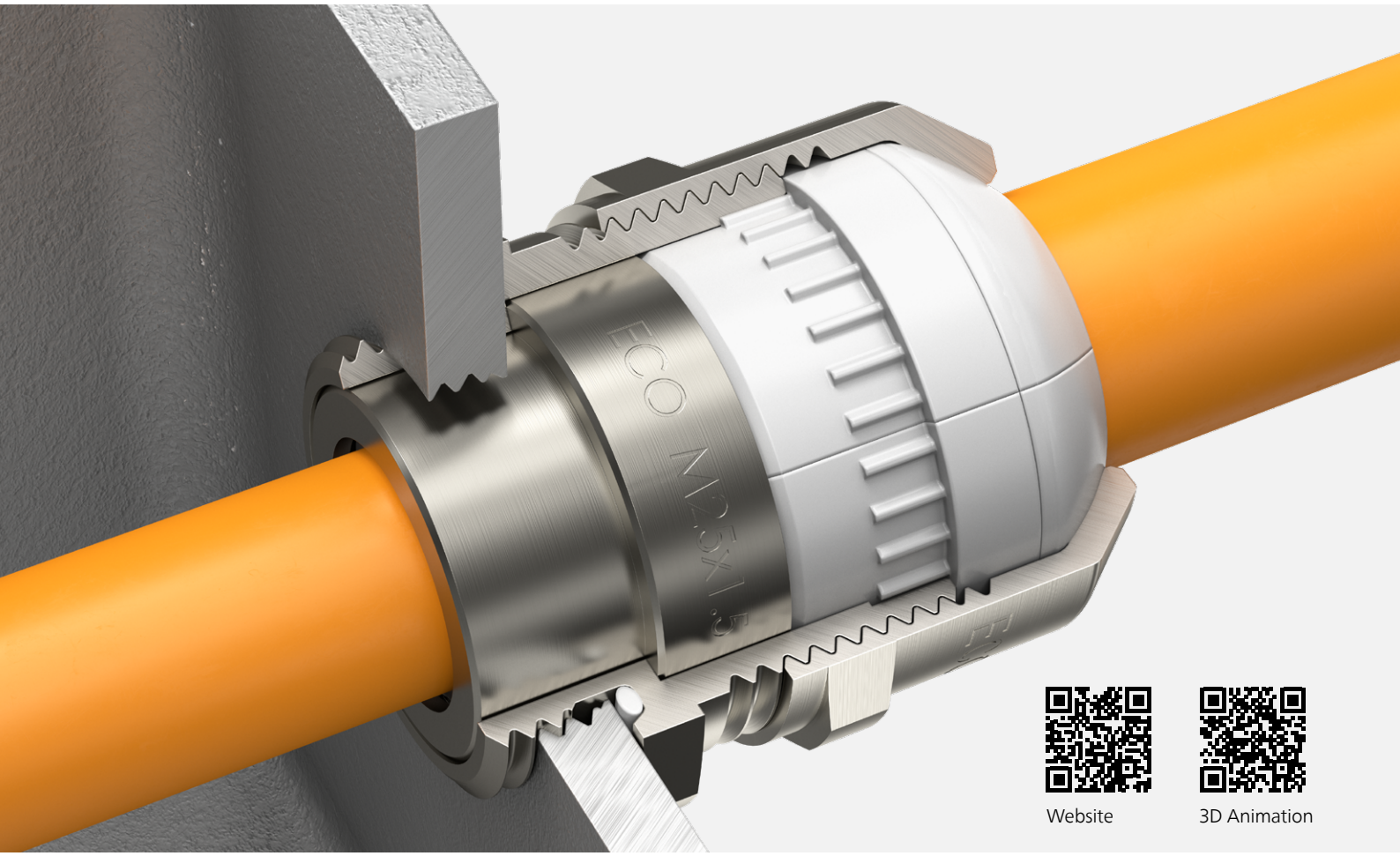
G	>|∅|< min mm	>|∅|< max mm	>|■|< mm	mm	H mm	L mm	Nm	Art.-No.	
M16x1.5	6.0	8.0	5.0-8.0	18	31.5	5	3-5	**F1088.17.080**	50
M20x1.5	7.0	9.0	5.0-9.0	24	36.0	6	6-10	**F1088.20.090**	50
M20x1.5	8.0	11.0	5.0-11.0	24	36.0	6	7-10	**F1088.20.110**	50
M25x1.5	10.0	13.0	8.0-13.0	30	38.5	7	8-10	**F1088.25.130**	25
M25x1.5	12.0	16.0	8.0-16.0	30	38.5	7	8-10	**F1088.25.160**	25
M32x1.5	13.5	18.0	12.0-18.0	36	41.5	8	10-15	**F1088.32.180**	25
M32x1.5	16.0	21.0	12.0-21.0	36	41.5	8	10-15	**F1088.32.210**	25
M40x1.5	20.5	25.5	19.0-25.5	46	51.0	8	20	**F1088.40.255**	10
M40x1.5	23.0	28.5	19.0-28.5	46	51.0	8	20	**F1088.40.285**	10



langes Anschlussgewinde metrisch

G	>|∅|< min mm	>|∅|< max mm	>|■|< mm	mm	H mm	L mm	Nm	Art.-No.	
M16x1.5	6.0	8.0	5.0-8.0	18	31.5	10	3-5	**F1188.17.080**	50
M20x1.5	7.0	9.0	5.0-9.0	24	36.0	10	6-10	**F1188.20.090**	50
M20x1.5	8.0	11.0	5.0-11.0	24	36.0	10	7-10	**F1188.20.110**	50
M25x1.5	10.0	13.0	8.0-13.0	30	38.5	11	8-10	**F1188.25.130**	25
M25x1.5	12.0	16.0	8.0-16.0	30	38.5	11	8-10	**F1188.25.160**	25
M32x1.5	13.5	18.0	12.0-18.0	36	41.5	13	10-15	**F1188.32.180**	25
M32x1.5	16.0	21.0	12.0-21.0	36	41.5	13	10-15	**F1188.32.210**	25
M40x1.5	20.5	25.5	19.0-25.5	46	51.0	13	20	**F1188.40.255**	10
M40x1.5	23.0	28.5	19.0-28.5	46	51.0	13	20	**F1188.40.285**	10

Montageanleitung



Website

3D Animation

Großflächig kontaktiert.
Für hohe Anforderungen ausgelegt.

ECO HV: Die Lösung für E-Mobility & Offshore

ECO HV wurde für elektrisch und thermisch anspruchsvolle Anwendungen entwickelt. Die Stütz- und Kontakthülse stellt eine großflächige 360°-Schirmkontaktierung zum freigelegten Kabelschirm her. Die robuste Konstruktion und die temperaturbeständigen Silikondichtungen eignen sich besonders für dynamische Anwendungen in E-Mobility-, Generatoren- und Offshore-Systemen.

Großflächige Schirmkontaktierung
Der freigelegte Kabelschirm wird über die Stützhülse geführt und anschließend von der Kontakthülse umschlossen. Dadurch entsteht eine stabile und umlaufende elektrische Verbindung.

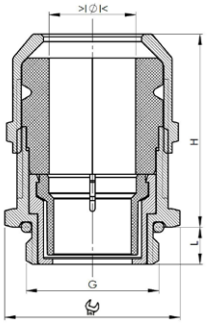
- Hochstromtauglich für Schirmströme bis 120 A
- Steckbar und vorkonfektionierbar
- Beständig gegen Vibration, Schock und Korrosion
- Schirmkontakt durch geschlitzte Hülse
- IP 68 / IP 69K – perfekt für E-Fahrzeuge, Generatoren und Offshore-Systemen

Robust unter dynamischen Bedingungen
Die Kontakt- und Klemmhülse gewährleistet eine sichere Positionierung des Kabelschirms. Die Konstruktion ist für Anwendungen mit Vibrationen, Schockbelastungen und mechanischen Beanspruchungen ausgelegt.

Für erhöhte Temperaturanforderungen
Silikondichtung und Silikon O-Ring ermöglichen einen Einsatztemperaturbereich von –50 °C bis +140 °C. Damit eignet sich ECO HV für anspruchsvolle Anwendungen in E-Mobility, Generatoren und Offshore-Systemen.

kurzes Anschlussgewinde metrisch

Material:	Messing vernickelt
Dichtung:	Silikon HCR
O-Ring:	Silikon HCR
Kontakthülse:	Messing vernickelt
Stützhülse:	PA GF18
Zugentlastung:	Ausführung A nach EN 62444
Schutzart:	IP 66 / IP 68 (10 bar / 30min.) / IP 69 / IP 6K9K
Einsatztemperatur:	-50 °C bis +140 °C
Vibrationsprüfung:	EN 60068-2-6 / -2-64 / -2-14
Schockprüfung nach:	EN 60068-2-27



G	>|∅|< min mm	>|∅|< max mm	>|■|< mm	mm	H mm	L mm	Nm	Art.-No.	
M20x1.5	7.0	9.0	5.0-8.0	24	32.0	6	5-7	**1090.20.090**	50
M20x1.5	8.0	11.0	7.0-9.5	24	32.0	6	4-6	**1090.20.110**	50
M25x1.5	10.0	13.0	8.0-12.0	30	36.5	7	5-7	**1090.25.130**	25
M25x1.5	12.0	16.0	11.0-14.5	30	36.5	7	5-7	**1090.25.160**	25
M32x1.5	14.0	18.0	11.0-16.0	36	39.0	8	8-10	**1090.32.180**	25
M32x1.5	16.0	21.0	14.0-19.0	36	39.0	8	15	**1090.32.210**	25
M40x1.5	20.5	25.5	17.5-23.0	46	47.0	8	20	**1090.40.255**	10
M40x1.5	23.0	28.5	20.5-25.5	46	47.0	8	20	**1090.40.285**	10



EN 45545-2 HL 3 EN 45545-3 E30 NFPA

langes Anschlussgewinde metrisch

G	>|∅|< min mm	>|∅|< max mm	>|■|< mm	mm	H mm	L mm	Nm	Art.-No.	
M20x1.5	7.0	9.0	5.0-8.0	24	32.0	10	5-7	**1190.20.090**	50
M20x1.5	8.0	11.0	7.0-9.5	24	32.0	10	4-6	**1190.20.110**	50
M25x1.5	10.0	13.0	8.0-12.0	30	36.5	11	5-7	**1190.25.130**	25
M25x1.5	12.0	16.0	11.0-14.5	30	36.5	11	5-7	**1190.25.160**	25
M32x1.5	14.0	18.0	11.0-16.0	36	39.0	13	8-10	**1190.32.180**	25
M32x1.5	16.0	21.0	14.0-19.0	36	39.0	13	15	**1190.32.210**	25
M40x1.5	20.5	25.5	17.5-23.0	46	47.0	13	20	**1190.40.255**	10
M40x1.5	23.0	28.5	20.5-25.5	46	47.0	13	20	**1190.40.285**	10

Montageanleitung

Systeme und Lösungen
für die professionelle Installation.

KAISER entwickelt und fertigt seit 1904 Systeme und Produkte als Basis für die gute Installation. Planer und Verarbeiter nutzen die praxisorientierten Lösungen international für ihre täglichen Aufgaben in allen Bereichen der Installation.



Verkehrswesen.

Progress®-Kabelverschraubungen gewährleisten auch bei Vibrationen sicheren Halt und zuverlässige Strom- sowie Signalübertragung in Schienenfahrzeugen.



Tunnel.

In Tunneln werden aufgrund erhöhter Staub- und Abgasbelastungen rostfreie und säurebeständige A4-Stahl-Kabelverschraubungen verwendet.



Schiffsbau.

Alle metrischen AGRO Kabelverschraubungen sind DNV-zertifiziert und erfüllen somit die Anforderungen für den Schiffbau.



Windkraftanlagen.

Progress®-Kabelverschraubungen bieten verdrehsichere, kabelschonende Zugentlastung für Rundkabel und Flachleitungen in Windkraftanlagen.



Chemische Industrie.

KAISER bietet zertifizierte Kabelverschraubungen für explosionsgefährdete Bereiche in Raffinerien und Chemieanlagen: Ex d IIC, Ex e II und Ex i II.



Lebensmittelindustrie.

Keimtötende Substanzen sichern die Hygiene. Mit Progress® ultraFLAT-Kabelverschraubungen sind Sie auf der sicheren Seite.

Technische Information und Beratung
Alle weiterführenden Informationen finden Sie auf unserer Internetseite: **www.kaiser-elektro.de**

Für ergänzende Fragen steht Ihnen unser technisches Beraterteam gerne zur Verfügung:

+49 (0) 23 55 / 809-119 · kabelverschraubung@kaiser-elektro.de

KAISER GmbH & Co. KG
Ramsloh 4 · 58579 Schalksmühle
DEUTSCHLAND
Tel. +49 (0)2355 / 809-0 · info@kaiser-elektro.de
www.kaiser-elektro.de

KAISER
Member of KAISER GROUP

6903-41 | 10-2026 | Irrtum und technische Änderungen vorbehalten.

© KAISER GmbH & Co. KG