

Industriearomatisierung und Anschlussstechnik

METZ CONNECT Highlights auf einen Blick



METZ CONNECT

IHR Partner für die unternehmensweite Vernetzung

Die METZ CONNECT Gruppe steht für hochwertige Qualität im Bereich der Kontakttechnik und bei Verbindungselementen im Elektrotechnik- und Elektronikbereich. Weltweit garantieren unsere Produkte sichere und zuverlässige Verbindungen für einen reibungslosen Informationsfluss – von der Leiterplatte bis zur infrastrukturellen Umgebung.

Verkabelungslösungen
für Netzwerke



Leiterplatten-
anschlussstechnik



Verkabelungslösungen für Netzwerke

Kupfer- und Glasfaserkomponenten für die strukturierte Netzwerkverkabelung.

Leiterplattenanschlusstechnik

Leiterplattenanschlusstechnik zur Anbindung von Geräten und Steuerungen in der Gebäude- und Industrieautomation.

Intelligente Systemkomponenten

Intelligente System- und Schaltschrankkomponenten für die Gebäude- und Prozessautomation.

Intelligente Systemkomponenten



Unsere Kompetenzen

Qualität und das Bekenntnis zum Produktionsstandort Deutschland wird bei METZ CONNECT großgeschrieben. Neben hochqualifizierten Fachkräften liegt das Erfolgsgeheimnis in einer hohen Wertschöpfungstiefe, die sich von der eigenen Stanzerei und Kunststoff-Fertigung über den Betriebsmittel- und Werkzeugbau sowie Sondermaschinenbau bis hin zum eigenen Labor erstreckt.

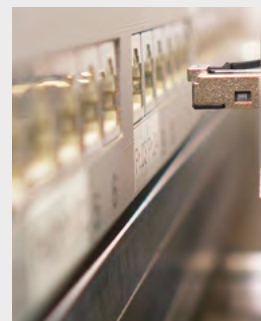
Beratung und Konzeption



Produktentwicklung



Labor



Sondermaschinenbau



Kunststofffertigung

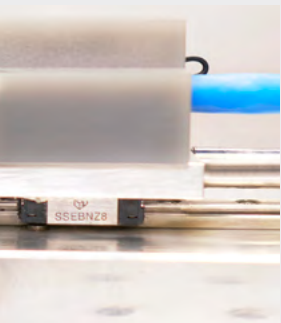


Stanzerei





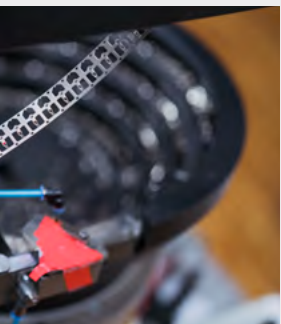
Software + Elektronik



Werkzeug- und Formenbau



Automatisierte Montage



LWL-Manufaktur



Leiterplattenanschlusstechnik

METZ CONNECT produziert und vertreibt seit Jahrzehnten weltweit erfolgreich Anschlussklemmen für Leiterplatten. Das Portfolio umfasst Produkte für Signal- und Datenströme und mittlere Steuerströme.

Aus einer Hand – ob in gemeinsamen partnerschaftlichen Entwicklungen, ob im Design-In mit bestehenden oder modifizierten Produkten oder durch Katalogartikel – bei uns finden Sie Ihre Leiterplattenanschlusstechnik.



Schraubklemmen

Die millionenfach bewährte Anschlusstechnik der Schraubklemmen basiert auf einem metallischen Klemmkörper, der in einen Isolierkörper eingebaut ist. Der abisolierte Draht wird direkt oder indirekt durch eine Schraube geklemmt und kontaktiert. Ein integrierter Drahtschutz oder ein Liftsystem schützen den Draht beim Anklemmen.

Die Schraubklemmen sind geeignet für Volldrähte und mehrdräftige Litzen mit Aderendhülsen. Je nach Bauform für Anschlussquerschnitte von 0,08-4 mm². Schraubklemmen ermöglichen den Anschluss von zwei Leitern in einer Klemmkammer und zeichnen sich durch eine gute Kontaktqualität bei geringer Erwärmung aus.

Individualisierungsmöglichkeiten

> Farbe

> Bedruckung

> Lötvarianten

> PIN-Längen



Federkraftklemmen

Die Produktfamilie besteht aus Anschlussklemmen, die auf einer Federklemmverbindung basieren. Unter Federklemmverbindung verstehen wir eine elektrische Verbindung, die durch Klemmen eines einzelnen abisolierten Leiters mittels Feder hergestellt wird. Sie ist geeignet für Volldrähte und mehr-

dräftige Litzen von 0,08-2,5 mm² Nennquerschnitt und ermöglicht die Direktklemmung ohne Leitervorbehandlung, die Direktklemmung mit Spleißschutz und die indirekte Klemmung über Aderendhülse oder Stiftkabelschuh.

Individualisierungsmöglichkeiten

> Farbe

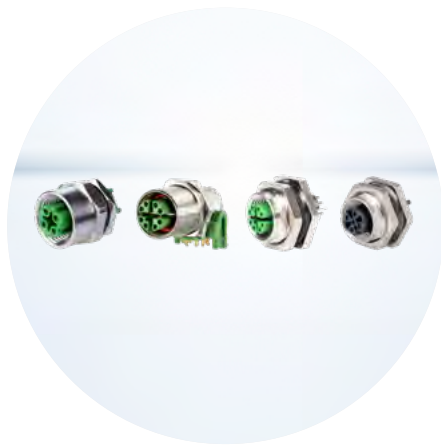
> Bedruckung

> Lötvarianten

> PIN-Längen

Portfolio

> Schraubklemmen > Federkraftklemmen > Schneidklemmen > Ethernetklemmen > M12

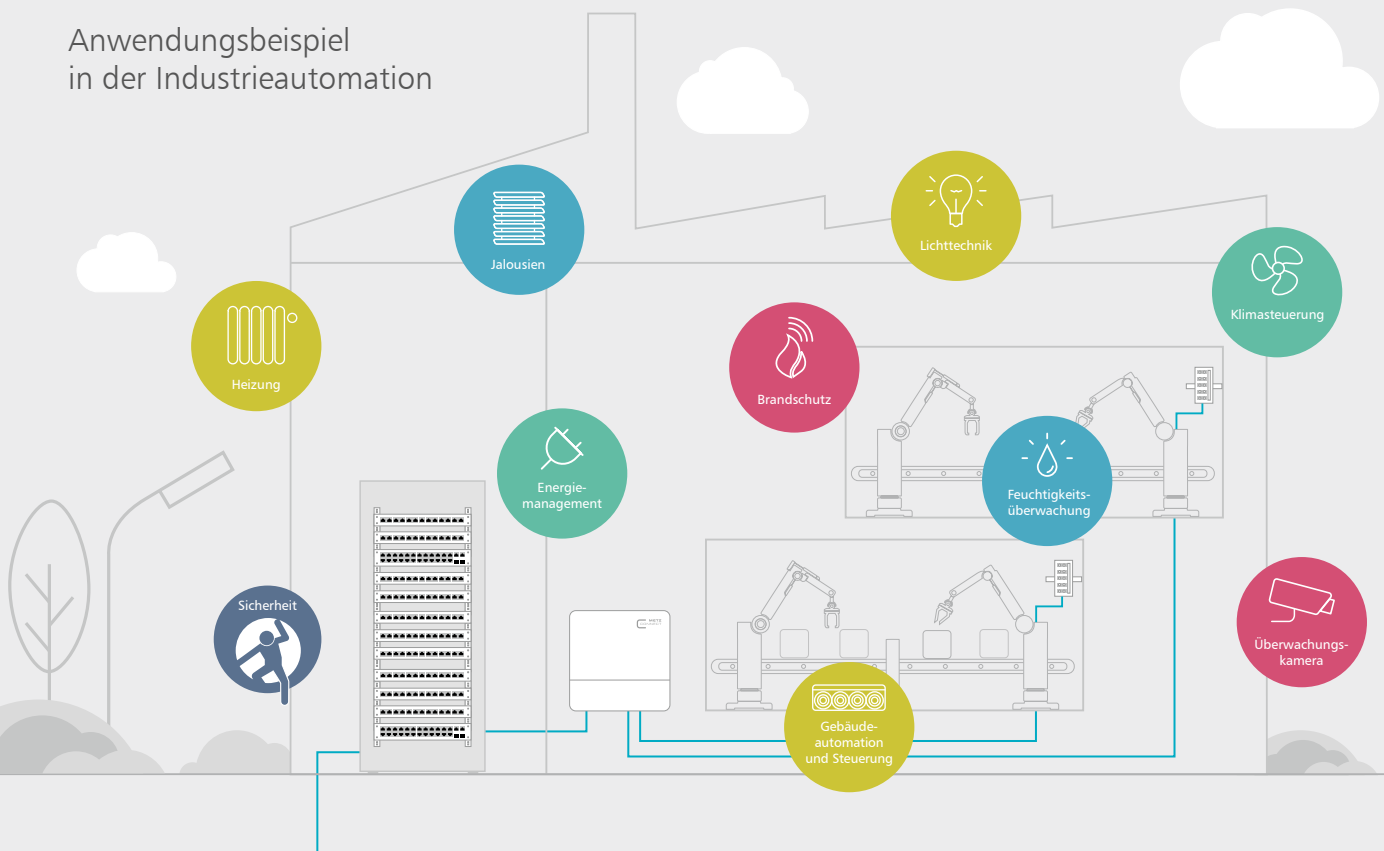


Leiterplattenanschlusstechnik M12

Die M12-Steckverbindung ist eine Industriesteckverbindung, die in der Feldebene und im Industrial Ethernet eingesetzt wird. Es handelt sich um eine Rundsteckverbindung mit metrischem Gewinde, die in mehreren Varianten und Codierungen für unterschiedliche Schutzarten entwickelt wurde. Für Anwendungen in elektrisch sensitivem Umfeld stehen vollgeschirmte, EMV-gerechte Versionen zur Verfügung. Hierbei wird der Kontaktträger von einer metallischen Schirmhülse umgeben, die einerseits mit dem Kabelschirm und andererseits mit der Verriegelungsschraube verbunden ist. Damit ist sichergestellt, dass der Schirmanschluss über den Steckverbinder zum Gerätegehäuse geführt wird. Darüberhinaus ist eine weitere Eigenschaft die hohe mechanische Festigkeit und Beständigkeit gegen mechanische Einflüsse und Vibrationen. Die Steckverbinder dieser Produktreihe mit metrischem 12 mm Gewinde sind heute weltweit im Bereich der Automatisierungstechnik und Sensortechnik im Einsatz. Sie dienen dabei zur Übertragung von Daten, Signalen und Feldbussen.

Die M12-Steckverbindung ist eine Industriesteckverbindung, die in der Feldebene und im Industrial Ethernet eingesetzt wird. Es handelt sich um eine Rundsteckverbindung mit metrischem Gewinde, die in mehreren Varianten und Codierungen für unterschiedliche Schutzarten entwickelt wurde. Für Anwendungen in elektrisch sensitivem Umfeld stehen vollgeschirmte, EMV-gerechte Versionen zur Verfügung. Hierbei wird der Kontaktträger von einer metallischen Schirmhülse umgeben, die einerseits mit dem Kabelschirm und andererseits mit der Verriegelungsschraube verbunden ist. Damit ist sichergestellt, dass der Schirmanschluss über den Steckverbinder zum Gerätegehäuse geführt wird. Darüberhinaus ist eine weitere Eigenschaft die hohe mechanische Festigkeit und Beständigkeit gegen mechanische Einflüsse und Vibrationen. Die Steckverbinder dieser Produktreihe mit metrischem 12 mm Gewinde sind heute weltweit im Bereich der Automatisierungstechnik und Sensortechnik im Einsatz. Sie dienen dabei zur Übertragung von Daten, Signalen und Feldbussen.

Anwendungsbeispiel in der Industrieautomation



Ethernetklemmen

Leiterplattenanschlussklemmen anstatt Steckverbinder sind für Geräte interessant, die schnell installiert werden und keine häufig steck-/lösbare Verbindung brauchen und in der Regel langfristig an einem Ort installiert werden. Wie beispielsweise heute schon

Sensoren, Leuchten, aber auch IP-Kameras usw.. Leiterplattenanschlussklemmen sind und werden zunehmend eine vorteilhafte Alternative zu den üblichen Ethernet-Steckverbindern und Anslusstechniken.

Ethernet-Anschlussklemmen Lösungen

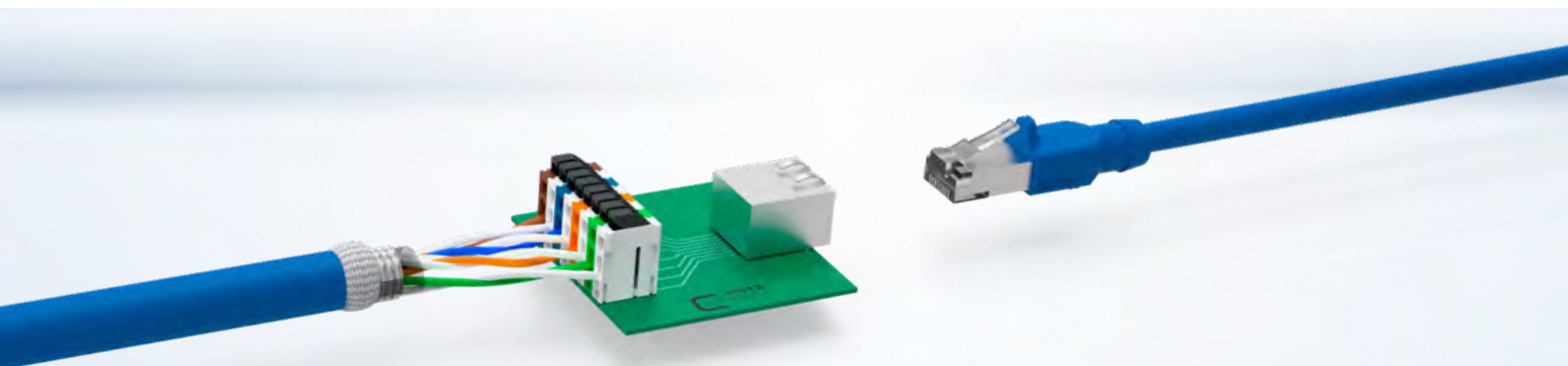
Grundsätzlich bedarf es für unterschiedliche Anwendungen entsprechende mechanische Anforderungen, Datenübertragungsraten und PoE-Spannungsversorgung. Dementsprechend gibt es unterschiedliche Steckverbinder.

	Bezeichnung	Eigenschaften	Kabelaufbau
	Gigabit Ethernet	4 Paar; 8 Adern; 1/10 GBit/s PoE*; PoE+*; 4PPoE* (bis 90 W) bis zu 100 m	
	Fast Ethernet & Industrial Ethernet	2 Paar; 4 Adern; 10/100 MBit/s PoE* (15,4 W); PoE+* (30 W) bis zu 100 m	
	SPE Single Pair Ethernet	1 Paar; 2 Adern; 10/100/1000 MBit/s Power over Data Line (60 W) bis zu 1.000 m	

*Schaltzustände sind zu ändern bei lastfreien Systemen

Vorteile

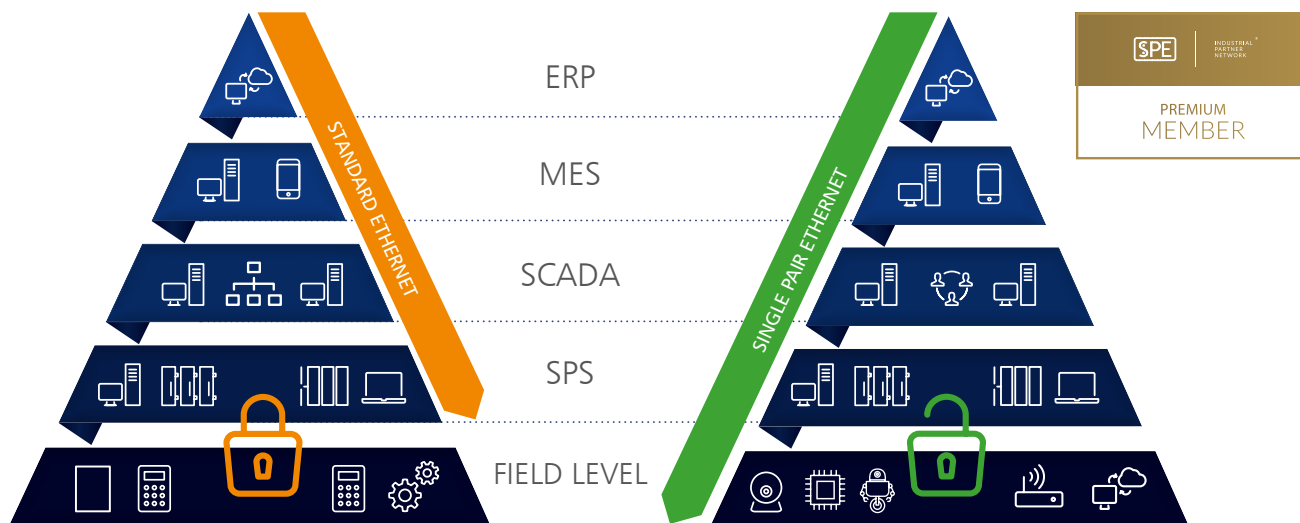
- > leichte Handhabung, Farbkodierung
- > montagefreundlich, ohne Spezialwerkzeug
- > steckbar oder fest verlötet
- > breite Abdeckung an Aderquerschnitten
- > verschiedene Bauformen
- > ideal für kompakte Geräte mit engen Platzverhältnissen
- > kostengünstige Lösungen
- > Bauteilreduzierung
- > Datenübertragungseigenschaften für bis zu 10 GBit/s Ethernet
- > ein-, zwei- u. vier-paariges Ethernet
- > PoE, PoE+, 4PPoE, PoDL und mehr*
- > hybrides System für Ethernet und Spannungsversorgung möglich
- > ideal für Ethernet APL
- > SPE ready für bis zu 1.000 m (AWG 16)



Single Pair Ethernet – SPE

Seit einiger Zeit beschäftigen sich Unternehmen wie METZ CONNECT mit neuen Übertragungs- und Verkabelungstechnologien in IoT- und IIoT-Netzen von heute und morgen. Mit zunehmender Verbreitung der Übertragungsmedien Glasfaser, 5G und WLAN stellt sich die berechnete Frage, wie es mit der Twisted-Pair-Netzwerkverkabelung weiter geht. Der Vorteil hierbei ist, dass durch die Weiterentwicklung der Ethernet-Übertragungstechnik und einer PoE-Leistungsversorgung mit

aktuell bis zu 90 W auch neue Anwendungen mit Ethernet-Schnittstelle entstehen. Darüber hinaus entwickelt sich ein steigender Bedarf einer einheitlichen schlanken Übertragungstechnik, sowohl in Bezug auf das Übertragungsprotokoll als auch bezüglich der Hardware, Steckverbinder und Verkabelung – am besten bis in die Feldebene direkt zu den Sensoren und Aktoren. Mit Single Pair Ethernet (SPE) steht hierfür eine geeignete Lösung in den Startlöchern.



Vorteile von SPE

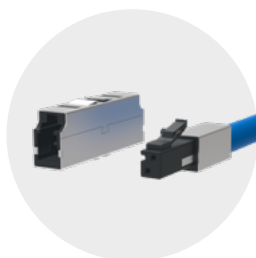
- > durchgängige Ethernet-Kommunikation bis in die Feldebene
- > Sensoren und Aktoren werden Teil der IT-Infrastruktur
- > Vereinfachung von Implementierung und Betrieb
- > Reduzierung von Gewicht und Platzbedarf, bis zu 50 %
- > 10-mal längere Reichweite, bis zu 1.000 m
- > mit TSN (Time Sensitive Network(ing)) eine perfekte Infrastruktur für IoT und IIoT
- > Daten und Strom über ein Medium
- > Datenübertragung aktuell bis zu 1 GBit/s
- > PoDL – Power over Data Line mit bis zu 50 W*

*Schaltzustände sind zu ändern bei lastfreien Systemen

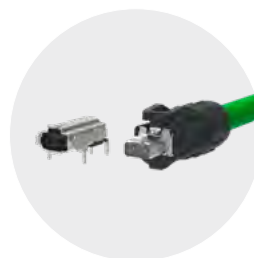
Lösungen von METZ CONNECT



SPE-Anschlussklemmen



SPE-Steckverbinder nach IEC 61317-1 für Gebäudeautomatisierung



SPE-Steckverbinder nach IEC 61317-6 für Industrie- und Prozessautomatisierung



Anschlussstechnik M12

Die Produktfamilie Anschlussstechnik M12 besteht aus X-, D-, und A-kodierten Leiterplattenbuchsen und Einsätzen, feldkonfektionierbaren Steckern, Kabelkonfektionen und Schaltschrankdurchführungen, sowie aus feldkonfektionierbaren M12 X-kodierten / D-kodierten Buchsen, mit oder ohne Flansch.



Leiterplattenbuchsen/-einsätze M12

Die M12-Steckverbindung ist eine Industriesteckverbindung, die in der Feldebene und im Industrial Ethernet eingesetzt wird. Es handelt sich um eine Rundsteckverbindung mit metrischem Gewinde, die in mehreren Varianten und Codierungen für unterschiedliche Schutzarten entwickelt wurde. Für Anwendungen in elektrisch sensitivem Umfeld stehen vollgeschirmte, EMV-gerechte Versionen zur Verfügung. Hierbei wird der Kontaktträger von einer metallischen Schirmhülse umgeben, die einerseits mit dem Kabelschirm und andererseits mit der Verriegelungsschraube verbunden ist. Damit ist sichergestellt, dass der Schirmanschluss über den Steckverbinder zum Gerätegehäuse geführt wird. Darüber hinaus ist eine weitere Eigenschaft, die hohe mechanische Festigkeit und Beständigkeit gegen mechanische Einflüsse und Vibrationen.

- > Kodierung: A-, D-, X-kodiert
- > Polzahl: 2, 3, 4, 5, 8



Stecker und Buchsen für Netzwerkverkabelung M12

Für die Kommunikation von Geräten in rauen Umgebungen, beispielsweise in der Industrie bietet METZ CONNECT verschiedene Ausführungen der M12 Rundsteckverbinder für die Datenkommunikation. Dazu gehören M12 Rundsteckverbinder mit D-Kodierung für zweipaarige Twisted-Pair-Anschlüsse sowie X-Kodierung für vierpaarige Twisted-Pair-Anschlüsse. Der vierpolige Stecker mit D-Kodierung ist mit einer Übertragungsrate von 100 MBit/s für die gängigen Datenübertragungsraten im Bereich Industrial Ethernet geeignet. Für höhere Datenübertragungsraten (z.B. Gigabit-Ethernet) können die achtpoligen M12 Stecker X-kodiert eingesetzt werden, da diese eine Datenübertragungsrate bis in den Gigabit-Bereich gewährleisten. Die robusten M12-Stecker besitzen eine sehr hohe mechanische und elektrische Festigkeit und sind im gesteckten Zustand verschmutzungs- und feuchtigkeitsresistent (IP67). Dabei ist die sichere und zuverlässige Kontaktierung und somit eine fehlerfreie Datenübertragung gewährleistet.

- > Kodierung: D-, X-kodiert
- > Bauart:
 - Buchsen (mit und ohne Flansch)
 - Stecker



M12 Industrial Ethernet Anschluss-/Verbindungsleitungen, D- und X-kodiert

Geschirmte M12 Industrial Ethernet Anschluss-/Verbindungsleitungen zur sicheren und industrietauglichen Datenübertragung in der Automatisierungs- und Feldbustechnik. Verschiedene Leitungstypen für erhöhte mechanische Beanspruchungen wie Abrieb, Biegungen, Erschütterungen, Schleppkettenbetrieb und Torsion, in diversen Leistungsklassen Cat.5 (100 MBit/s), Cat.6_A (10 GBit/s) mit D- und X-kodierten Steckverbindern.

Leitungstypen

- > AWG 22/19 PUR 5_e
- > AWG 22/7 PUR 5_e
- > AWG 24/7 PUR 6_A
- > AWG 26/19 PUR 5_e
- > AWG 26/19 PUR 6_A
- > AWG 26/7 PUR 6_A

Schnittstellen

- > M12-Buchse
- > M12-Stecker
- > M12-Stecker gewinkelt
- > RJ45-Stecker
- > Freies Leitungsende



M12 Sensor-/Aktor Anschluss-/Verbindungsleitungen, A-kodiert

M12 Sensor-/Aktor Anschluss-/Verbindungsleitungen mit angespritzten M12 A-kodierten Steckverbindern erfüllen die typischen Anforderungen der Automatisierungsindustrie. Die Sensorstecker erhalten Sie sowohl in verschiedenen Bauformen als auch mit diversen Polzahlen. Das vielfältige Programm an Sensorsteckern wird unter anderem mit 360° geschirmten und ungeschirmten Varianten ergänzt. Alle Anschluss- und Verbindungsleitungen erhalten Sie in PUR- und PVC-Kabelqualität.

Leitungstypen

- > PUR geschirmt / ungeschirmt
4, 5, 8 Adern
- > PVC geschirmt / ungeschirmt
4, 5, 8 Adern

Schnittstellen

- > M12-Buchse
- > M12-Buchse gewinkelt
- > M12-Stecker
- > M12-Stecker gewinkelt
- > Freies Leitungsende



Ihre Leitung können Sie schnell und einfach über den Konfigurator online erstellen. Hier erhalten Sie alle Artikelnummern sowie technische Informationen.

www.metz-connect.com/konfigurator-m12

IP geschützte Lösungen

Für RJ45 und Fiber Optic Steckverbinder führt METZ CONNECT IP geschützte Leergehäuse zur Wand-/Aufputzmontage oder als frei verlegte Kabelkupplung und Flansche als Gehäusewanddurchführung in den Industrievarianten V1, V4, V5, V6 und V14.



Die Technologiemarken **STEADYTEC®** steht für zukunftsweisende Verbindungstechnik im Bereich der Daten-, Energie- und Signalübertragung. Von den drei führenden Unternehmen der Branche ins Leben gerufen, bildet sie die Grundlage für zuverlässige, anwenderorientierte und normgerechte Lösungen im rauen Umfeld der Industrie.

Nach dem Fit-for-All-Prinzip wählen Sie einfach das benötigte Stecker- und Flansch-Gehäuse mit gewünschten Einsätzen aus!

Steckereinsätze



**E-DAT Industry RJ45
field plug insert***
1401400810-I



**E-DAT Industry RJ45
field plug insert
PROFINET***
1401400810PI



**E-DAT Industry RJ45
plug insert***
1401500810-I

* Komponenten mit
STEADYTEC®
Reliable Technologie

Steckergehäuse/Flanschgehäuse



**Industry IP67 V1 metal
plug housing***
1401015000ME
1401025000ME (bp)



**Industry IP67 V1 plug
housing***
1401015002KE
1401025002KE (bp)



**Industry IP67 V4
plug housing***
1401045002KE
1401055002KE (bp)



**Industry IP67 V5
metal plug housing***
1401065000ME



**Industry IP67 V14
plug housing***
RJ45 – 14010850C0ME



**Industry IP67 V1
metal bulkhead***
1401013300ME



**Industry IP67 V1
bulkhead***
1401013302KE



**Industry IP67 V4
bulkhead***
1401043302KE



**Industry IP67 V5
metal bulkhead***
1401063300ME



**Industry IP67 V14
bulkhead***
14010833C0MN

Flanscheinsätze



**E-DAT Industry RJ45
coupler insert***
1401200810MI



**E-DAT Industry RJ45
field jack***
1401100810MI (TIA-A)
1401800810MI (TIA-B)



**E-DAT Industry USB 3.0 A
coupler insert***
1401U10812KI



**E-DAT Industry USB A
coupler insert***
1401U00812KI

MCO IP69k – Schutzgehäuse für Außenanwendungen

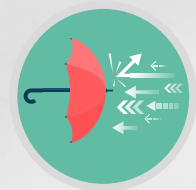


Digitale Vernetzung | Die Nachfrage nach Verkabelungslösungen für den Außenbereich nimmt stetig zu. Dies ist auf die modernen Netzwerk- und IP-Schnittstellen-Technologien zurückzuführen, welche essenziell für die Digitalisierung

sind. Mit ihnen werden die Vernetzung und Bereitstellung von Überwachungskameras, Sensoren und digitalen Verkehrsschildern sowie Wireless Access Points ermöglicht.

METZ CONNECT Outdoor | Unsere MCO IP69k Schutzgehäuse bieten Ihnen einen zuverlässigen Schutz für Ihre dauerhaften Verbindungen im Außenbereich. Sie sind nicht nur vollständig staub- und wasserdicht, sondern auch beständig gegen Ozon, UV-Strahlung und Salzwasser. Ferner halten sie hohen Temperaturen, starken

Vibrationen und Hochdruckstrahl-Reinigungen stand und bieten somit zuverlässigen Schutz vor externen Störeinflüssen. Die flexiblen und montagefreundlichen Lösungen wurden speziell für die Aufnahme und den Schutz von feldkonfektionierten Kabeln, vorkonfektionierten Patchkabeln und LWL-Verbindungen konzipiert.



Flexibel & zuverlässig | Unsere universell einsetzbaren Schutzgehäuse für Außenanwendungen sind in drei unterschiedlichen Ausführungen erhältlich und decken alle denkbaren Anwendungsfälle in Ihrer Praxis ab. Die drei Varianten der Schutzgehäuse wurden speziell für die freie Verlegung, sowie für die Wand-, Hutschienen-, Schnell- und Mastmontage konzipiert. Daneben bieten wir Ihnen auch eine Lösung

für die Wand- bzw. Gehäusedurchführung an. Dank der im Lieferumfang enthaltenen Adapterplatten sind unzählige Kombinationsmöglichkeiten mit diversen Modulen, Steck- und Kabelverbindern möglich. Unabhängig davon, ob es sich um die Aufnahme und Schutz von feldkonfektionierten Kabeln oder vorkonfektionierten Patchkabeln und LWL-Verbindungen handelt.

Lösungen von METZ CONNECT

Set zur
freien Verlegung



Set
mit Montagewinkel



Set
Wand- und Gehäusedurchführung



Die Vorteile



- › universell und flexibel einsetzbar für MC Modul-, Keystone und LWL-Komponenten
- › vollkommen staub- und wasserdicht
- › beständig gegen Ozon, UV-Strahlung und Salzwasser
- › standhaft gegenüber Hochdruckstrahl-Reinigungen, hohen Temperaturen und starken Vibrationen
- › geprüft nach IP69k, IP67 und IP66
- › geeignet für Kabelmanteldurchmesser von 4,5 bis 15 mm

Anwendungsbeispiel Mastmontage



IP44 Modul-Gehäuse

Die Nachfrage nach Verkabelungslösungen für Ethernet Anwendungen im Außenbereich/Freien und mechanisch beanspruchten Einsatzgebiete nehmen ständig zu. Dies ist auf moderne Netzwerk- und IP-Schnittstellen-Technologie Anwendungen zurückzuführen, welche auch nun auch vermehrt Einsatz im Außenbereich findet.

Das METZ CONNECT IP44 Gehäuse mit Klappdeckel Schloss ist die perfekte Ethernet Anschlussdose für den Einsatz im Außenbereich, in Feuchträumen oder in mechanisch stark beanspruchten Innenräumen. Anschlussdosen mit Schutzart IP44 sind gegen allseitiges Spritzwasser und das Eindringen von Festkörpern mit einer Größe von mehr als 1 mm geschützt. Dadurch eignen Sie sich für die Montage im überdachten Außenbereich, Feuchträumen und an Orten mit erhöhtem Einfluss durch Verunreinigungen von Staubpartikel.

Dies gewährleistet die besten Voraussetzungen für Anwendungen im Garten, Balkone/Terrassen oder Garage und Werkstätten. Durch die Verwendung von robusten, bruchfesten Materialien mit verstärktem Gehäuse ist die Montage auch in stark mechanisch beanspruchten Einsatzgebieten, wie in der Industrie von Produktionshallen, Lagerstätten, in Schulen anzutreffen sind, möglich. Dank abschließbarem und plombierbaren Klappdeckel auch bei gesteckten Patchkabeln, ist ein Zugriffsschutz gegen unbefugte Nutzer sicherstellt.

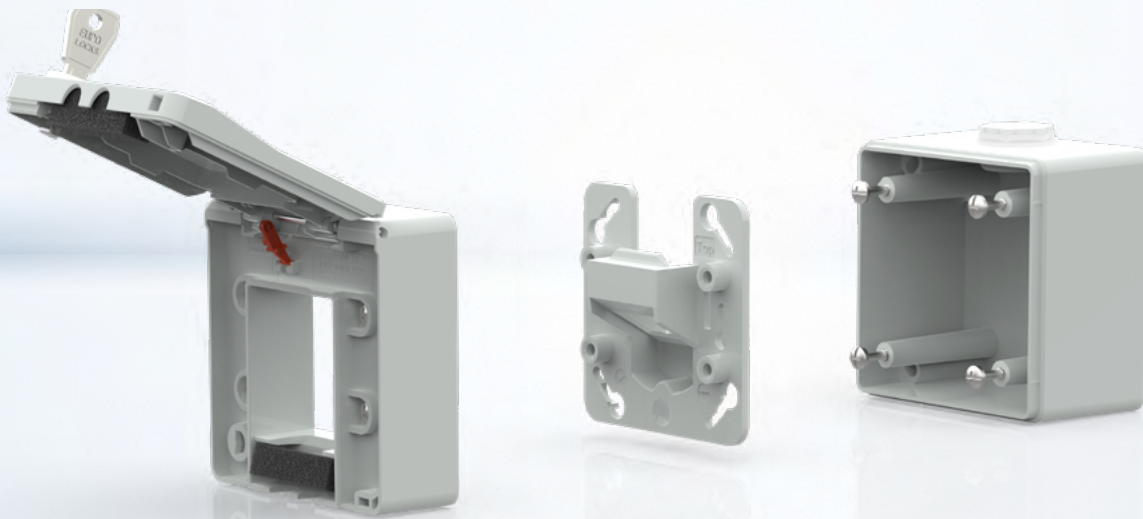
Das moderne Gehäuse Design, welches in den Farben reinweiß und grau erhältlich ist, betont die ästhetische Seite, welche nicht nur funktional, sondern auch optisch ansprechend ist.

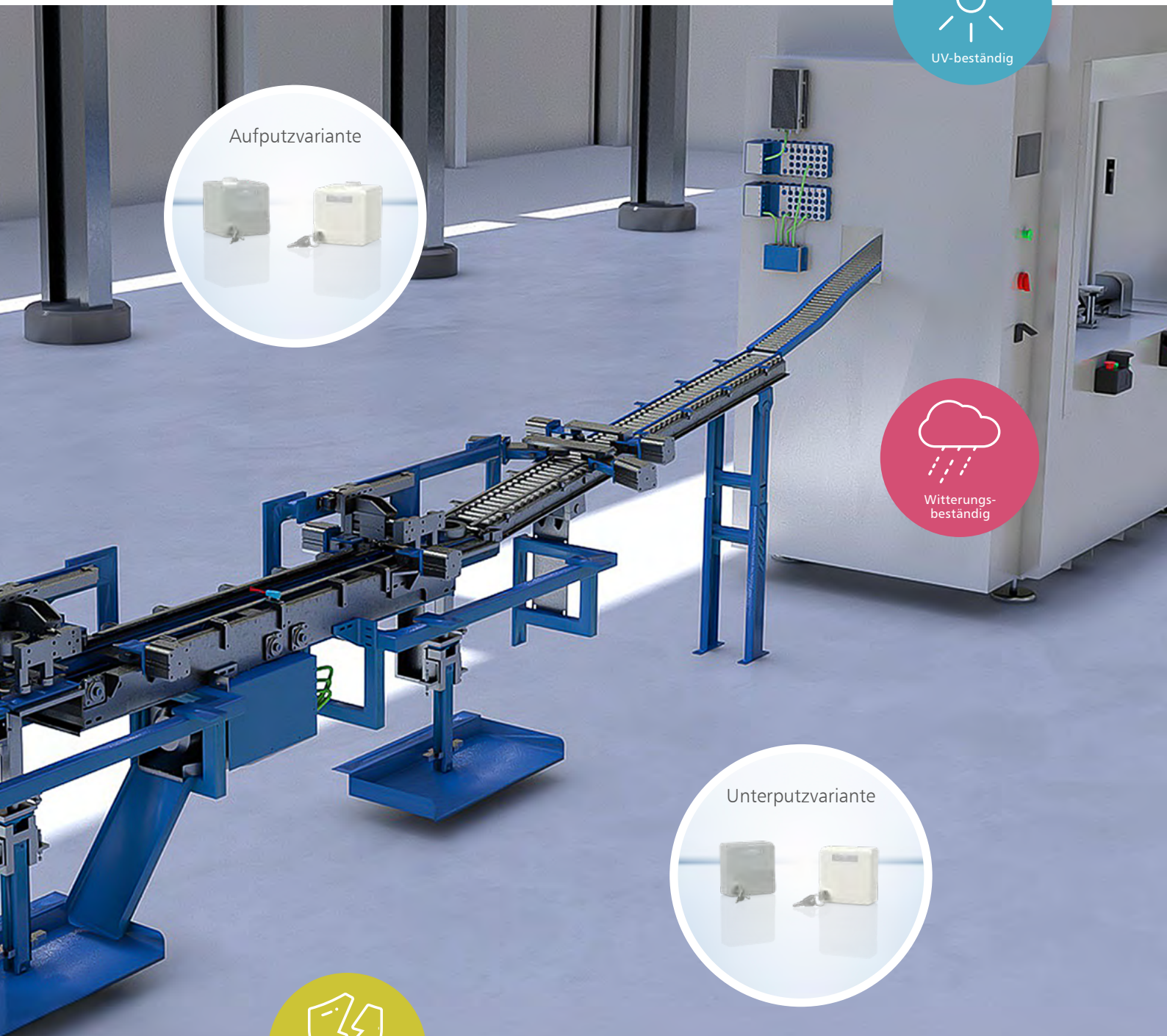
Einsatzgebiete in der Industrie

- > Produktionshalle
- > Lagerhallen
- > Baustellen
- > Fertigungshallen
- > Werkstätten

Eigenschaften

- > Langlebiges, robustes und widerstandsfähiges Gehäuse
- > Bruchsicher
- > UV-beständig
- > Spritzwasser und das Eindringen von Festkörpern >1mm auch bei gesteckten Patchkabeln
- > mit Schloss für Zugriffsschutz für unbefugte Nutzer





Aufputzvariante



UV-beständig



Witterungs-
beständig

Unterputzvariante



Bruchsicher

Weitere Informationen finden Sie auf
unserer Homepage www.metz-connect.com



Industriekabel

Die Welt der Büro- und Industrieverkabelung wächst immer mehr zusammen. War das Ethernet als Standard für Daten- und Sprachübertragung früher nur in Büroumgebungen üblich, wird es heute vermehrt auch für industrielle Anwendungen genutzt. Denn die Funktionen und Einfachheit von Ethernet/IP basieren auf den Fähigkeiten, eine Echtzeit-Leistung mit der Belastbarkeit und Sicherheit von herkömmlichen Bus-Lösungen zu vereinen. Im industriellen Umfeld trifft das Netzwerk aber auf Störfaktoren, die erheblichen Einfluss auf die Übertragungsqualität haben können. Vor allem an den Anschlusspunkten ist das Risiko von Störungen durch Vibrationen, Schmutz und Feuchtigkeit sehr hoch.

Bei diesem Produktbereich von METZ CONNECT können Anwender aus einer breiten Palette an verschiedenen Kupfer- und LWL-Datenkabel mit IP67-geschützten Steckverbindungen auswählen. Dabei stehen sowohl die Einzelkomponenten zur Vor-Ort-Installation als auch industriell gefertigte Kupfer- und LWL-Patchkabel zur Verfügung. Für 100%-ig zuverlässige Verbindungen im Schaltschrank, Etagenverteiler, Maschinenverteiler oder Ethernetgerät.

Anwendung in der Industrie

Unsere hochwertigen Kabel sind immer dort im Einsatz, wo es um Hochgeschwindigkeits-Datenübertragung von bis zu 10 GBit/s in rauer Umgebung geht. Hier spielen die Industriekabel mit IP geschützten Steckverbindungen ihre Vorteile

hinsichtlich mechanischer, chemischer und klimatischer Belastbarkeit voll aus. Zusätzlich zur Sprach- und Datenkommunikation sind unsere Lösungen für die Fernspeisung diverser Endgeräte mittels Power over Ethernet geeignet.

LWL Industriekabel IP67 | IP20

- LWL-Industrie-Patchkabel IP20
- LWL-Industrie-Patchkabel IP67



www.metz-connect.com/
konfigurator-lwl-industriekabel

Kupfer Industriekabel IP67 | IP20

- RJ45 Trunkkabel
- RJ45 Industriekabel
- Consolidation Point Link Kabel



www.metz-connect.com/
konfigurator-rj45-trunkkabel

Konfiguratoren



Hohe Fertigungstiefe in der LWL- und Kupfer-Manufaktur

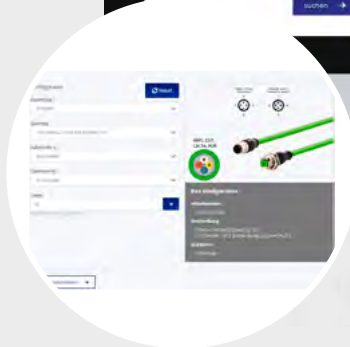
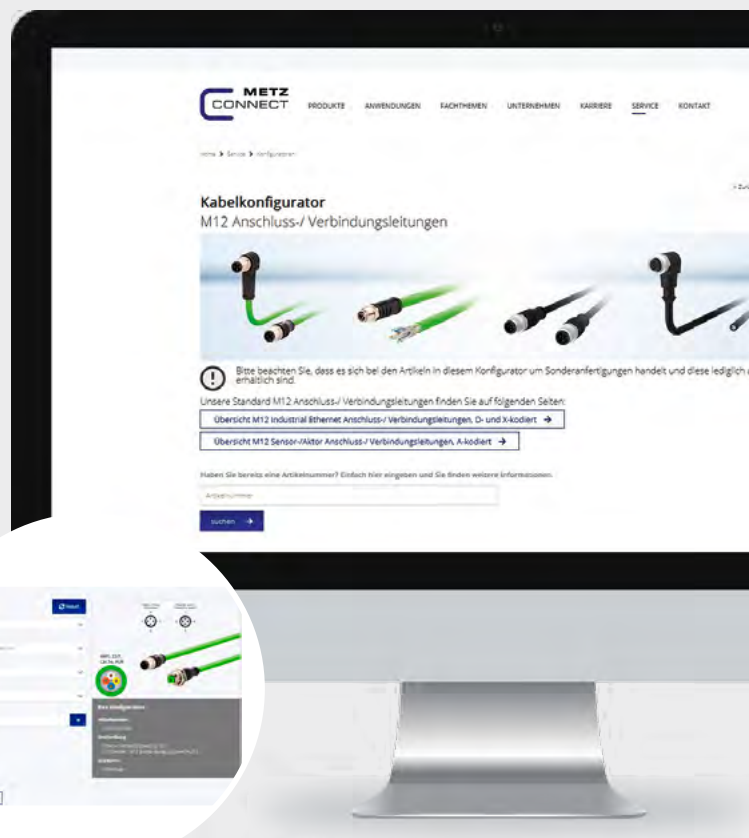
Der METZ CONNECT Kabelkonfigurator wird stets auf dem aktuellsten Stand gehalten und regelmäßig mit neuen Funktionen und Produktvarianten erweitert.

Sollte sich ausnahmsweise Ihr spezifischer Kabelwunsch im Kabelkonfigurator nicht umsetzen lassen, sprechen Sie uns bitte persönlich an. Durch die hohe Fertigungstiefe der eigenen Glasfaser-manufaktur kann auf Ihre speziellen Kabelspezifikationen individuell eingegangen werden.

Für weitergehende Informationen sind zu den Produkten des Kabelkonfigurators Produktinformationsblätter verfügbar, die sehr detailliert sämtliche Produktspezifika beschreiben. Dazu gehören Hinweise zum eigentlichen Aufbau der vorkonfektionierten Installationskabel (VIK), zu den verschiedenen Varianten unserer Kabelauf-teiler und den dazu gehörigen Bestellnummern-schlüsseln.

Neben mechanischen Daten und Leistungswerten der einzelnen Komponenten wird auch auf Abmes-sungen und Verpackungsarten eingegangen. Zudem werden verwendete Fanout-Schutz-Vari-anten und Hinweise zu Befestigungsmöglichkei-ten der Kabel detailliert erläutert.

Natürlich werden auch die METZ CONNECT spe-zifischen optischen Parameter wie Einfüge- und Rückflusdämpfung in den Produktinformationen genannt.



Weitere Kabellängen auf Anfrage und über unseren Kabelkonfigurator:
www.metz-connect.com/konfigurator

Verkabelungslösungen für Netzwerke

Hoch spezialisierte, international standardisierte und leistungsstarke Netzwerklösungen in Kupfer- und LWL-Technik überzeugen mit komfortabler Installation, maximaler Qualität und höchster Systemfähigkeit über alle relevanten Leistungsklassen hinweg.

Strukturierte
Gebäudeverkabelung



Deckenverkabelung



IP geschützte
Steckverbinder
Industrie



Tragschienengehäuse



Geräteanschluss



Verteiltechnik



Kabel und Leitungen



M12 Rundsteckverbinder



Datennetzwerktechnik für die industrielle Umgebung

Hoch spezialisierte, international standardisierte und leistungsstarke Netzwerklösungen in Kupfer- und LWL-Technik überzeugen mit komfortabler Installation, maximaler Qualität und höchster Systemfähigkeit über alle relevanten Leistungsklassen hinweg. Eingesetzt werden sie in der strukturierten Gebäude- und Industrieverkabelung sowie in Rechenzentren.

Der steigende Bedarf an Datenübertragungsmengen erfordert eine immer stärkere Leistungsfähigkeit und Durchgängigkeit der Datennetzwerke. IT-Technologien sind in vielen Anwendungsbereichen in Gebäuden, Datenzentren und industriellen Anlagen zu finden.

Kupfer-Verkabelung

RJ45 Stecker und Buchsen

Das Portfolio mit RJ-, USB-, M12-, Koax- und LWL-Steckverbindern für Verkabelungssysteme bietet eine Vielzahl an Steckern und Buchsen in verschiedenen Leistungs- und Schutzklassen für Kupfer- und LWL-Anschlüsse.

- > 10/100 MBit, 10 GBit und 25 GBit Ethernet Systeme
- > einfache Montage ohne Spezialwerkzeug
- > robustes Zinkdruckgussgehäuse
- > für PROFINET, EtherNet/IP, EtherCAT, etc., Remote Powering (PoE, PoE plus und 4PPoE) und HDBaseT, AV over IP, SAT-IP, u. v. m. geeignet



Patchfelder und Patchkabel

Für die Verteilung der strukturierten Verkabelung bieten wir Patchfelder, Modul- oder Baugruppenträger mit passendem Zubehör für Kupfer- und LWL-Anschlüsse in Modul- oder Kompakt-Bauweise in unterschiedlichen Leistungsklassen, Höheneinheiten und mit verschiedenen Port-Zahlen.

Patchfelder:

- > für Kupfer- und Glasfaserverbindungen
- > modulare oder kompakte Bauform
- > Cat.5, 5e, 6, 6_A
- > DCCS Data Center Compact Solutions für bis zu 48 Ports auf einer Höheneinheit

Patchkabel:

- > Ethernet Cat.6_A - bis 10 GBit Ethernet
- > zehn Farben, 0,5 m bis 30 m Länge



Teilnehmeranschlüsse – Anschlussgehäuse für Kupfer- und Glasfasersteckverbinder

- > Anschlussdosen
- > Wandaufputzverteiler
- > Hutschienenadapter
- > Consolidation Points
- > Unterflursysteme



IP67 Schutzgehäuse für Stecker und Buchsen

Für RJ45 und Fiber Optic Steckverbinder führen wir IP geschützte Leergehäuse zur Wand-/Aufputzmontage oder als frei verlegte Kabelkupplung und Flansche als Gehäusewanddurchführung in den Industrievarianten V1, V4, V5, V6 und V14.

- > IP67 Schutzgrad
- > beständige Metall- und Kunststoffgehäuse

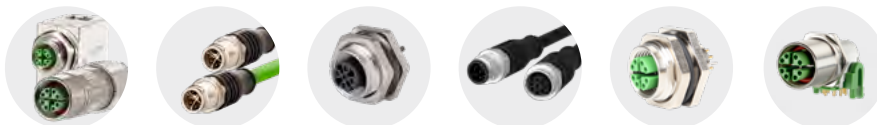


M12

M12 Rundsteckverbinder X-, D- und A-kodiert

Die Produktfamilie Anschlusstechnik M12 besteht aus X-, D- und A-kodierten Leiterplattenbuchsen und -einsätzen, feldkonfektionierbaren Steckern, Kabelkonfektionen und Schaltschrankdurchführungen sowie aus feldkonfektionierbaren M12 X-kodierten/ D-kodierten Buchsen mit oder ohne Flansch.

- | | | |
|--|---|--|
| > D-kodiert:
Cat.5 für 100 MBit Ethernet
X-kodiert:
Cat.6A für 10 GBit Ethernet
A-kodiert:
Sensor – Aktor, Anschlusstechnik | > IP67 in gestecktem Zustand
> 360° Schirmung
> Verbindung von zwei- und vier-paarigen Datenkabeln, AWG 22-26
> Montage ohne Spezialwerkzeug | > sehr robust: vibrationsfest und stoßfest (IEC 61076-2-101 /-109)
> Leiterplattenbuchsen, Anschluss- und Verbindungskabel, Feldstecker und Buchsen sowie Schaltschrankdurchführungen |
|--|---|--|



Glasfaser-Verkabelung

Kabelkonfektionen und Verteiltechnik für Netzwerkverkabelung

Für die Lichtwellenübertragung bieten wir Verbindungstechnik in verschiedenen Leistungsklassen für Singlemode- und für Multimode-Anschlüsse in den Schutzklassen IP20 und IP67. Verteiler sind in verschiedenen Größen verfügbar.

- | | |
|--|---|
| > OpDAT FAST™ Hybrid –
feldkonfektionierbare Stecker-
bausätze für SM und MM | > OpDAT REGpro
> OpDAT Consolidation Point |
| > OpDAT MPO/MTP® –
Kabelkonfektionen | |



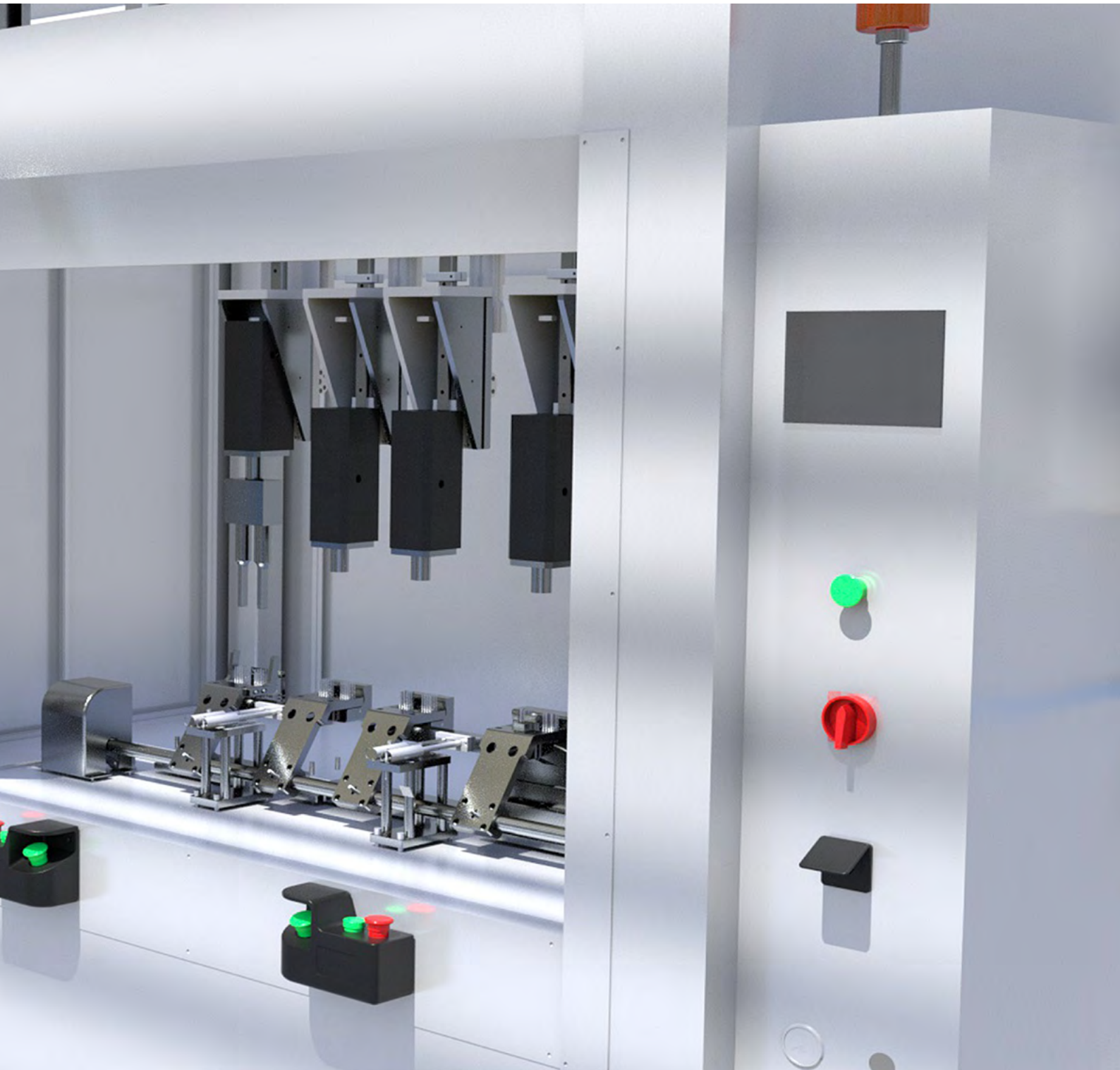
Industrieautomation

Mit METZ CONNECT von der Feldebene mit Sensoren und Aktoren bis in das Rechenzentrum

In den Marktsegmenten industrielle Elektronik, Daten- und Kommunikationstechnologie sowie in der Gebäudetechnik, bietet METZ CONNECT durchgängige Systeme für einen sicheren und reibungslosen Datenfluss – von der Leiterplatte über Steckverbinder, Kabel und Patchfelder bis zur infrastrukturellen Umgebung. Damit garantiert METZ

CONNECT eine ganzheitliche und transparente Kommunikation in allen Applikationsfeldern – ohne Systembrüche und Leistungsverluste. Neben der großen Vielfalt an unterschiedlicher und zukunftsorientierter Anschlusstechnik, bietet METZ CONNECT darüber hinaus sortimentsübergreifende und kundenspezifische Systemlösungen.





Systemkomponenten für Schaltschrank-Anwendungen

Technische Netzwerke und Sicherheitslösungen in Gebäuden und Industrieanlagen werden immer intelligenter. Sie bieten die Möglichkeit, interne und externe Prozesse so zu integrieren, dass diese effizient gesteuert und überwacht werden können. METZ CONNECT bietet durchgängige, systemfähige und intelligente Netzwerkkomponenten für zukunftsfähige Gebäudeautomation, höchsten Schutz, und optimale Prozesssteuerung. Die Vorteile: Die leistungsfähigen Komponenten verkürzen beispielsweise die Montagezeit, reduzieren den Energie schafften Transparenz oder ermöglichen es, mit nur einem Gerät mehrere Aufgaben zu lösen.

Mess- und Überwachungsrelais

Die METZ CONNECT Überwachungsrelais dienen zum Schutz von Mensch und Maschine sowie zur Steuerung von elektrischen Abläufen in Abhängigkeit von elektrischen oder physikalischen Größen.

- › Stromwächter für den universellen Einsatz
- › Phasenwächter zum Schutz vor Zerstörung/ Beschädigung von Anlagenteilen
- › Phasenfolgerelais für die Überwachung des Drehfeldes
- › Asymmetrirelais für ein sicheres Erkennen eines Phasenausfalls
- › multifunktionale Dreiphasenwächter
- › Niveaurelais zur Füllstandsüberwachung



Schnittstellenmodule

Die METZ CONNECT Schnittstellenmodule bzw. Interface-Module bilden in der Steuerungs- und Automatisierungstechnik die Trennung zwischen der Logikebene und der Lastebene.

- › universell einsetzbare Koppelbausteine
- › Sensor- bzw. Aktor-Interface-Module als Optokoppler, Potentialverteiler, Diodenmodule, Meldemodule, Schwellwertschalter, Analogwertgeber, Analog-Digital-Wandler sowie als Potentialtrenner
- › leistungsstarke und kompakte, steckbare 14-polige Industrirelais



Zeitrelais

Ein Zeitrelais ist eine spezielle Ausführung eines Relais, mit dessen Hilfe u. a. in der Steuerungs- und Automatisierungstechnik z. B. Ein- oder Ausschaltverzögerungen erreicht werden können. Das Produktspektrum bietet Zeitrelais mit Mehrfachfunktionen und einstellbaren Zeitbereichen sowie Relais mit speziellen Funktionen wie einschaltverzögert, ausschaltverzögert, einschaltwischend, blinkend, taktgebend und Stern-Dreieck-Relais.



Energie-Controlling

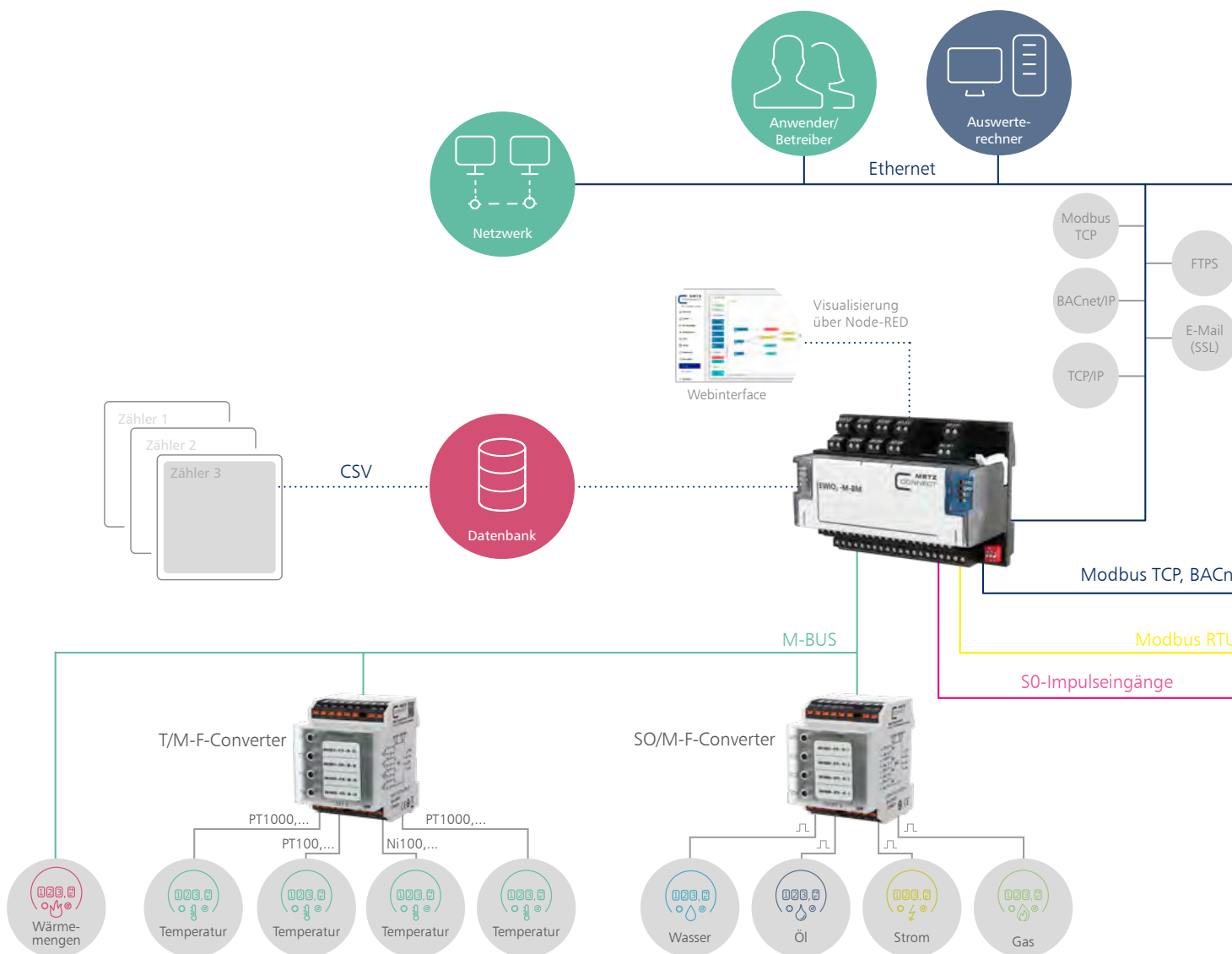
Für die Energie- und Verbrauchsüberwachung sowie Datenmonitoring in Gebäuden, wie auch an Industrieanlagen und Systemen werden auf Linux basierte, leistungsstarke Datenlogger eingesetzt. Die Multiprotokollfähigkeit des Datenloggers wird durch die vielen Anbindungen und Schnittstellen (TCP/IP, BACnet/IP, Modbus TCP, Modbus RTU, M-Bus, SO-Impulse, digitale und analoge Ein-/ und Ausgänge) ermöglicht und unterstützt Sie z. B. bei Ihren Aufgaben in Energiemanagementsystemen nach der DIN EN ISO 50001 zur Steigerung der Energieeffizienz durch die Integration der MSR- und HLK-Technik an das Gebäudeleitsystem.



Energie-Controlling

Das EWIO₂-M (Ethernet Web I/O 2nd Generation-M-Bus) ist ein leistungsstarker Datenlogger zur Energie- und Verbrauchserfassung sowie zum Datenmonitoring in Gebäuden, wie auch an Industrieanlagen und Systemen. Die Multiprotokollfähigkeit des Smart Metering Gateways wird durch die vielen Anbindungen und Schnittstellen ermöglicht und unterstützt Sie bei Ihren Aufgaben in Energiemanagementsystemen nach der DIN EN ISO 50001 zur Steigerung der Energieeffizienz durch die Integration der MSR- und HLK-Technik an das Gebäudeleitsystem. Mit dem EWIO₂-M vereinen Sie Funktionen der Energieüberwachung, der Gebäude- und Industrieautomation in einem Gerät.

Die Parametrierung, Konfiguration und Inbetriebnahme des Systems erfolgt über ein intuitiv zu bedienendes Webinterface mit einem plattformunabhängigen Webbrowser. An der M-Bus und Modbus RTU-Schnittstelle können unterschiedliche Zähler, wie Strom, Wasser, Gas, Wärme oder andere Medien angeschlossen und ausgelesen werden. Die integrierten digitalen und analogen Ein- und Ausgänge des EWIO₂-M sind zur Anbindung von Sensoren und Aktoren für unterschiedliche Aufgaben in der Gebäude- oder Industrieautomation ausgerichtet. Visualisierungen und kleine Steuerungsaufgaben können mit dem integrierten grafischen Softwaretool Node-RED erstellt werden.





- > einfache, schnelle Verkabelung mit Brückenstecker
- > Anschluss von Erweiterungs-/ Funktionsmodulen



- > Taster und LEDs für manuelle Bedienung und Anzeige



- > Multi-I/O mit 24 digitalen und analogen Ein- und Ausgängen



- > kompakte Bauform für den Einbau in einem Elektroinstallationsverteiler mit 45 mm Kappenmaß
- > minimaler Platzbedarf im Schaltschrank 125 mm Breite (7TE)



- > Installations- und wartungsfreundlich mit Hardwaremanagement, Elektronik – von Anschlusseinheit lösbar



- > M-BUS-Schnittstelle mit integriertem Pegelwandler für 80 M-Bus Lasten
- > Auslesen von M-Bus-Zählern (parametrierbares Ausleseintervall)



- > 1 x Modbus RTU Schnittstelle für 32 Teilnehmer



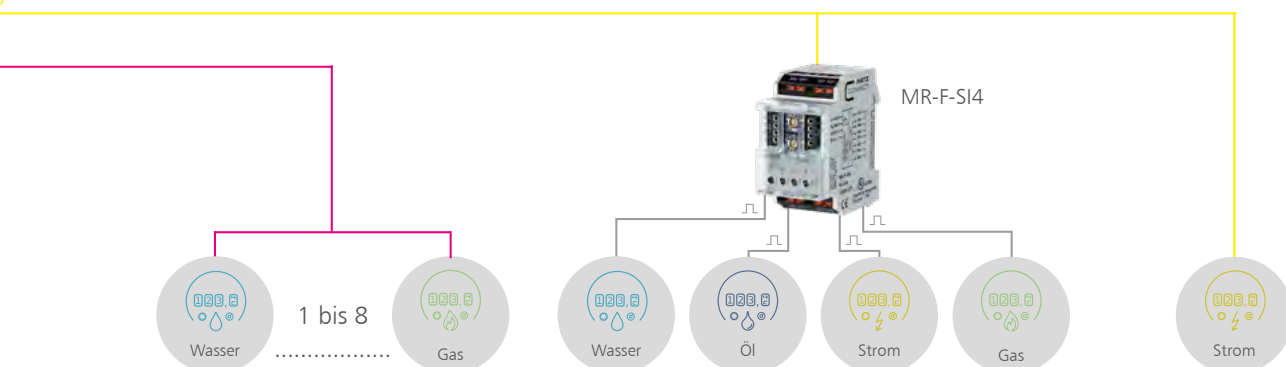
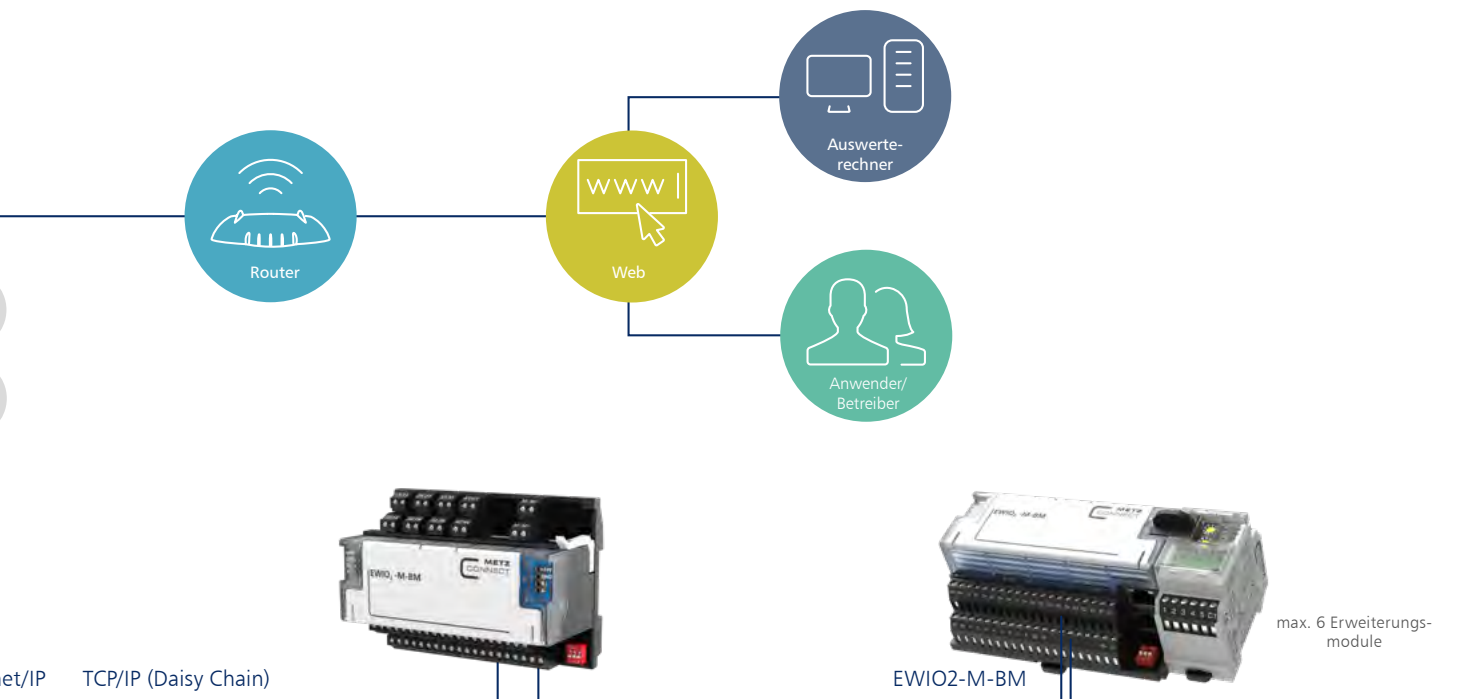
- > Controller mit ARM-Cortex-A7 Dual Core Prozessor 1GHz, 512 MB RAM und 4 GB Flash



- > 2-Port Ethernet Switch mit Daisy Chain Funktion



- > integriertes grafisches Programmier-/ Visualisierungstool



Router/Gateways

zur Netzwerkanbindung von Feldbuskomponenten

In vielen Gebäudeautomationsprojekten fordern Kunden innerhalb des Gebäudes eine durchgängige Anbindung sämtlicher Automationskomponenten in eine strukturierte Netzwerkverkabelung.

Vorteile unserer Lösung

- › Aufzeichnungen und Analyse von Daten
- › Galvanische 3-Wege-Trennung (RS485-Ethernet-Versorgung)
- › integrierter Webserver
- › einfache Konfiguration über die Weboberfläche
- › einfache Gerätesuche
- › schneller Anschluss über Brückensteckertechnik
- › Anschluss von max. 32 Slaves pro Linie
- › Ethernet überall im Gebäude verfügbar
- › nahezu keine Einschränkungen auf Leitungslängen
- › Technologie- und herstellerunabhängiger Einsatz



Modbus Gateway MR-GW

Modbus Gateway MR-GW

Feldbuskomponenten, wie z. B. Temperatursensoren oder Messgeräte besitzen in der Regel eine Modbus RTU-Schnittstelle, welche mittels einem Modbus TCP Controller in die Automationsebene integriert werden. Der Einsatz eines Controllers ist neben einer aufwändigen Programmierung und der teuren Hardware in vielen Anwendungsfällen überdimensioniert. Die optimale Lösung ist der Einsatz eines Modbus Gateways. Mit der Funktion als Protokollkonverter ermöglicht das Modbus

Gateway eine einfache Integration von Modbus RTU-Slaves in ein Modbus TCP-Netzwerk. Das METZ CONNECT Modbus Gateway MR-GW hilft bei der Integration von Modbus-RTU-Geräten in ein Modbus-TCP-Netzwerk und bietet eine sehr einfache und kostengünstige Kommunikationsmöglichkeit von Modbus-TCP-Clients mit einem oder mehreren Modbus-RTU-Slaves.

BACnet/SC (Secure Connect) und BACnet/IP-Router

Mit den METZ CONNECT BACnet Routern BMT-(F)-RTR werden BACnet MS/TP Geräte mit einem BACnet/IP-Netzwerk verbunden. Für die sichere, verschlüsselte Datenübertragung in kritischen Infrastrukturen ist der BACnet/SC (Secure Connect) Router BMT-(F)-RTR/SC die richtige Lösung. BACnet/SC ist der Standard für sichere Datenübertragung mit dem BACnet-Protokoll. Zur Konfiguration und Parametrierung der gerätespezifischen Funktionen verfügen die BACnet-Router über einen

integrierten Webserver. Besonders hervorzuheben ist die Flexibilität des BACnet/SC-Router BMT(F)-RTR/SC. BACnet MS/TP, BACnet/IP und BACnet/SC Netzwerke können gleichzeitig verbunden und geroutet werden. Sichern Sie Ihre Gebäudeautomation mit METZ CONNECT BACnet Routern! Das rasante Wachstum der IT-Vernetzung birgt Risiken für sensible Daten und die physische Sicherheit von Gebäuden.



BACnet IP-Router



METZ CONNECT GmbH

Im Tal 2
78176 Blumberg
Deutschland

Tel. +49 7702 533-0
Fax +49 7702 533-189

info@metz-connect.com
www.metz-connect.com

METZ CONNECT USA Inc.

200 Tornillo Way
Tinton Falls, NJ 07712
USA

Tel. +1 732 389 1300
Fax +1 732 389 9066

METZ CONNECT France SAS

28, Rue Schweighaeuser
67000 Straßburg
Frankreich

Tel. +33 3886 17073
Fax +33 3886 19473

METZ CONNECT AUSTRIA GmbH

c/o Deutsche Handelskammer
in Österreich

Schwarzenbergplatz 5, Top 3/1
1030 Wien
Österreich

Tel. +43 1 227 12 64
Fax +43 1 227 12 66

METZ CONNECT Zhongshan Ltd.

Ping Chang Road
Ping Pu Industrial Park
Sanxiang Town
Zhongshan City, 528463
Guangdong Province
China

Tel. +86 760 86365 055
Fax +86 760 86365 050

METZ CONNECT Asia Pacific Ltd.

Suite 1803, 18/F
Chinachem Hollywood Centre,
1 Hollywood Road, Central
Hongkong

Tel. +852 26 027 300
Fax +852 27 257 522