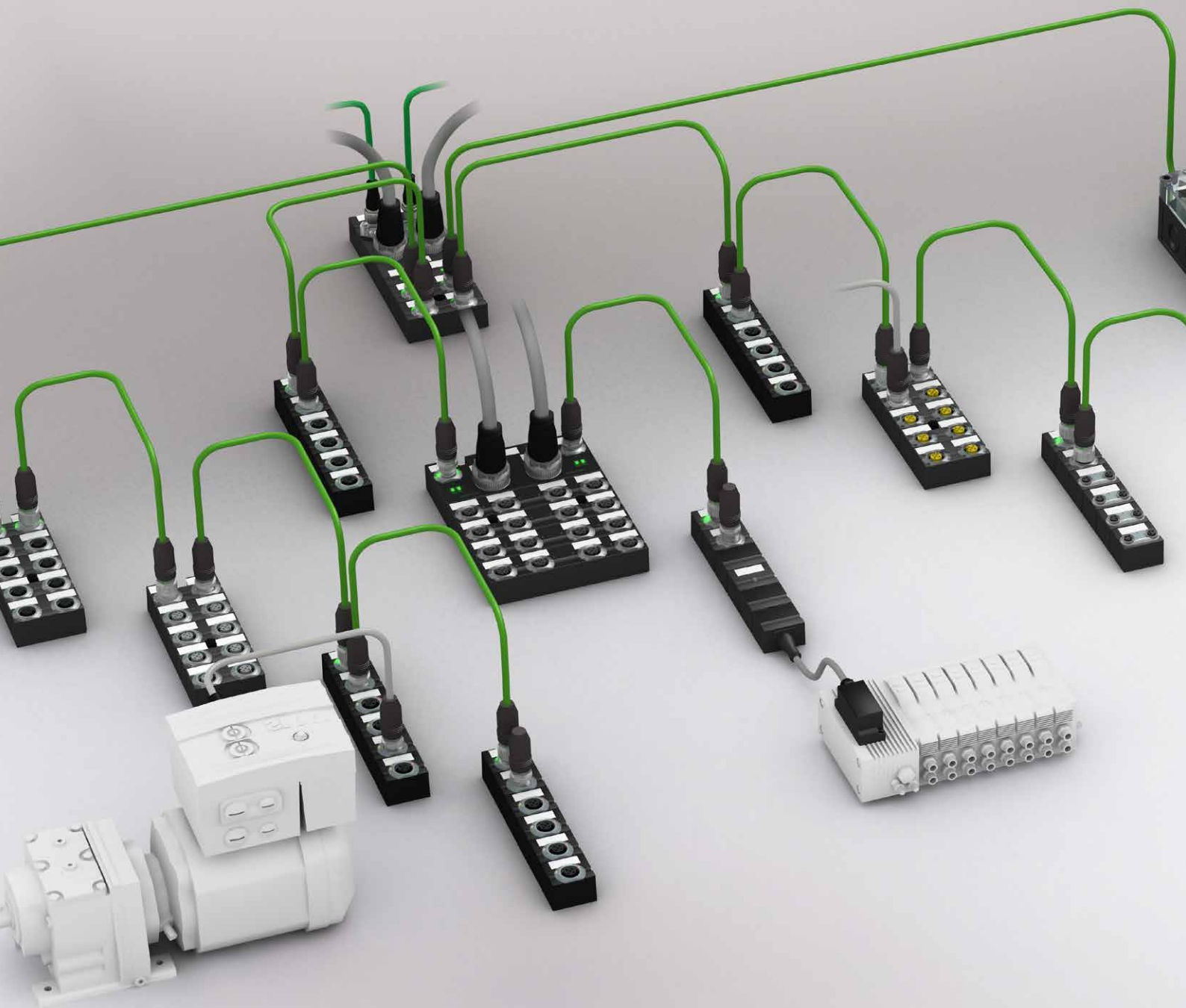
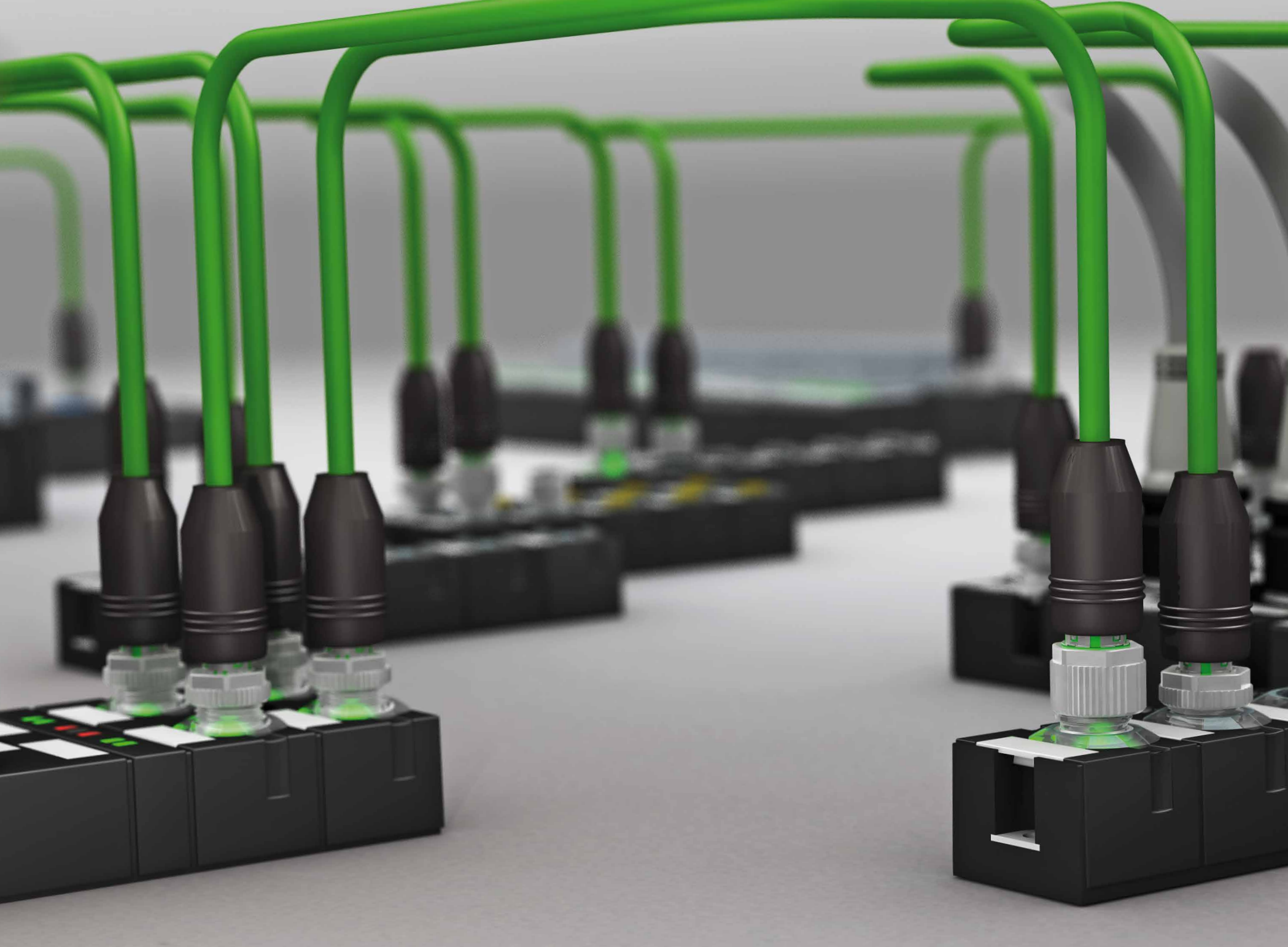




# Cube

Das kompakte modulare IO-System





# Cube

## Das kompakte modulare IO-System

**Cube ist ein modular aufgebautes Feldbussystem für perfekte dezentrale Installationskonzepte. Durch seine Flexibilität wird für jede Anwendung die optimal passende Lösung realisiert – durchgängig von Schutzart IP20 bis zu IP69K.**

Die Kennzeichen von Cube67 sind: hohe Funktionalität, steckbare Anschlüsse, die robuste und kompakte Bauform, vergossene Module sowie multifunktionale Ein- und Ausgänge. Die Module werden in unmittelbarer Nähe zu den Sensoren und Aktoren angebracht. Eine Systemleitung sorgt für die Verbindung zum Busknoten und überträgt sowohl Daten als auch Energie. Umfangreiche Diagnosefunktionalitäten sorgen für Transparenz. Die Anzahl der Klemmen im Schaltschrank wird durch die Dezentralisierung deutlich reduziert, das schafft Platz.

**Cube-Lösungen bieten in jeder Phase des Lebenszyklus einer Maschine den maximalen Kosten-Nutzen-Effekt:** Bei der einfachen Konstruktion, beim schnellen Aufbau der Maschine, bei der fehlerfreien Inbetriebnahme und durch eine hohe Anlagenverfügbarkeit für den produktiven Betrieb.

**IO-Link by Murrelektronik**  
Einbinden smarterer IO-Link-Technologie



**Cube67 Hygienic Design**  
Mit IP69K aktiv in alle Nahrungsmittelzonen



**Cube67 Diagnose-Gateway**  
Diagnose leicht gemacht



**M8-Module**  
Höchste Kanaldichte auf engstem Raum



# Dezentralisierung in höchster Ausprägung

Das Cube-System im Überblick

## SYSTEMLEITUNG

Eine Systemleitung verbindet die Module mit dem Busknoten und **überträgt sowohl Daten als auch Energie** – das **reduziert den Installationsaufwand**.

## CUBE I/O-MODULE

Die **hohe Varianz** an Modulen, bestehend aus digitalen, analogen, Funktions- und IO-Link-Modulen, ermöglicht **flexibelste und effizienteste Installationen im Feld**.

## BUSKNOTEN

Der Busknoten ist die zentrale Schnittstelle des Cube-Systems zum übergeordneten Steuerungskonzept. Er **versorgt das System inklusive aller angeschlossenen Sensoren und Aktoren mit Energie** und **überwacht die Ströme** mit einer intelligenten Lastkreis-kontrolle (Mico).

## CUBE20

Mit Cube20 werden IO-Signale von Unter-verteiltern und Klemmenkästen (IP20) **dezentral wirtschaftlich in die Cube-Installation eingebunden**.

## Die Highlights des Cube-Systems

- **kundenorientierte Installationskonzepte**, optimal angepasste Lösung auf die Applikation
- **hervorragender Kosten-Nutzen-Effekt** durch geringeren Aufwand für Planung und Installation
- **beeindruckende Flexibilität** durch multifunktionale Steckplätze und eine Vielfalt an Funktionsmodulen (IO-Link, RS485/MOVIMOT®...)
- Systemunabhängigkeit durch „**Buswechsel ohne Systemwechsel**“, für alle gängigen Bussysteme weltweit
- **maximale Transparenz** durch präzise und detaillierte Diagnose-möglichkeiten

## Perfekte Durchgängigkeit

Das Cube-System kombiniert die Schaltschrankinstallation (IP20) in einfacher Weise mit der Feldinstallation (IP67).

### Cube67

#### AUSDEHNUNG UND SEGMENTE

- Aufbau in **Stern-Linien-Topologie**
- **zwei Segmente mit jeweils zwei Strängen pro Busknoten**
- bis zu **32 Module pro Busknoten**
- bis zu **60 Meter Systemausdehnung**
- Modulanordnung in unmittelbarer **Prozessnähe**

#### CUBE67/20-KOPPLER

Eine Cube20-Station kann durch eine Systemverbindung einfach **in eine Cube67-Installation eingebettet** werden. Das macht **Installationen einfacher**. Alle Signale laufen über ein System.

#### BUSWECHSEL OHNE SYSTEMWECHSEL

Installationskonzepte können identisch unter den unterschiedlichsten Steuerungskonzepten betrieben werden. Dazu wird einfach der **Busknoten mit dem gewünschten Feldbusprotokoll** eingesetzt. Murrelektronik bietet Busknoten **für alle gängigen Feldbussysteme**.

PROFINET PROFIBUS EtherNet/IP EtherCAT

### Cube20

#### CUBE IM SCHALTSCHRANK

Bei Cube20 stehen **Busknoten für PROFINET, PROFIBUS und Ethernet/IP** zur Verfügung. Das macht die Installation **systemunabhängig**. An einer Station können bis zu 488 digitale I/O-Signale verarbeitet werden.

#### CUBE20/67-KOPPLER

Über eine **Schnittstellen-Komponente** können Cube67-Module angeschlossen werden (Stranglänge bis zu 10 m, bis zu 15 Module pro Busknoten). Das ist **einfach zu planen, einfach zu installieren und einfach zu variieren**.

#### + IHR VORTEILS-PLUS

**Erhebliche Platzersparnis im Schaltschrank, schnelle und einfache Installation, hohe Produktivität durch „Fehler finden statt suchen“**

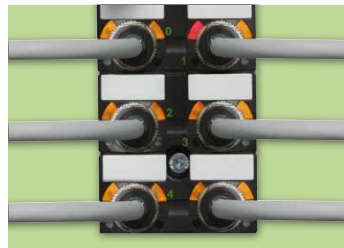
Cube67 ist ein **dezentrales und modular erweiterbares Feldbus-I/O-System für den IP67-Bereich**. Es ermöglicht **kundenorientierte Installationskonzepte, optimal angepasst auf die Applikation, mit Modulen in unmittelbarer Prozessnähe**. Eine Systemleitung verbindet die Module mit dem Busknoten und überträgt sowohl Daten als auch Energie.

- beliebige Modulanordnung entlang der Systemleitung
- kürzere Inbetriebnahmezeit durch automatische Modul-Adressierung
- umfangreiche Systemausdehnung ohne separate Sicherungssysteme durch intelligente Stromüberwachung (Mico) im Busknoten (60 Meter)
- vollvergossene, kompakte und robuste Module in Schutzart IP67 zur Montage in unmittelbarer Prozessnähe, Einsparung von Klemmenkästen
- Module für Schutzart IP69K im Hygienic Design (für den Nahrungsmittelbereich)
- steckbare Anschlüsse vermeiden Anschlussfehler und ermöglichen eine schnelle Installation und Transporttrennung

Cube20 ist ein **modular erweiterbares Feldbus-I/O-System für den Schaltschrank**. Es kann alleine oder im Verbund mit Cube67 betrieben werden. Cube20 orientiert sich konsequent an den Erfordernissen moderner Schaltschrankverdrahtung. Hohe Kosten, die durch das Handling vieler Einzelkomponenten verursacht werden, lassen sich durch Cube20 maximal reduzieren.

- kompakte Bauform, niedrige Bauhöhe
- hohe Kanaldichte
- 32 Kanäle pro I/O-Modul, bis zu 488 I/Os auf nur 90 cm
- bis zu 15 Module mit nur einer Knotenadresse
- detaillierte Einzelkanaldiagnose und transparente Anschlussklemmen mit LED für die einfache Vor-Ort-Lokalisierung von Fehlern
- wartungsfreie Federkraftklemmen

## Funktionalitäten mit hohem Nutzwert



### Diagnose

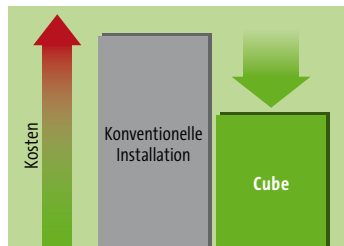
Detaillierte Diagnosemeldungen an die Steuerung und LED-Statusanzeigen an den Steckplätzen ermöglichen das schnelle Finden von Fehlern.

**Das reduziert die Zeiten für Inbetriebnahme und von Stillständen.**



### Multifunktionale I/Os

Anschlüsse können – je nach Bedarf am konkreten Ort in der dezentralen Installation – als Eingang, als Diagnoseeingang oder als Ausgang parametrierbar werden. So können unterschiedlichste Komponenten an einem Modul angeschlossen werden. **Das verleiht Flexibilität und reduziert die Variantenvielfalt.**



### Spart Zeit und Kosten

Höchste Wirtschaftlichkeit durch reduzierte Aufwände in Konstruktion und Installation von Hardware und Software, höhere Fertigungskapazitäten und kürzere Durchlaufzeiten. **Dies sichert den Marktvorsprung mit Cube.**



### Safety

Mit Cube sind Lösungen der passiven Sicherheitstechnik möglich. Die M12-Ausgänge und die Anbindungen für die Ventilinseln können in Anlagen bis Kategorie 3 / Performance Level d (nach DIN EN ISO 13849) eingesetzt werden. **Das ermöglicht eine einfache Integration von Sicherheitstechnik ohne hohen Verdrahtungsaufwand.**



### Leitung

Cube67 benötigt nur eine Systemleitung, die zur Energieversorgung und zur Datenübertragung dient. Vorkonfektionierte Leitungen reduzieren die Fehlerquellen. **Die Installation benötigt nur halb so viel Platz und geht dafür doppelt so schnell.**

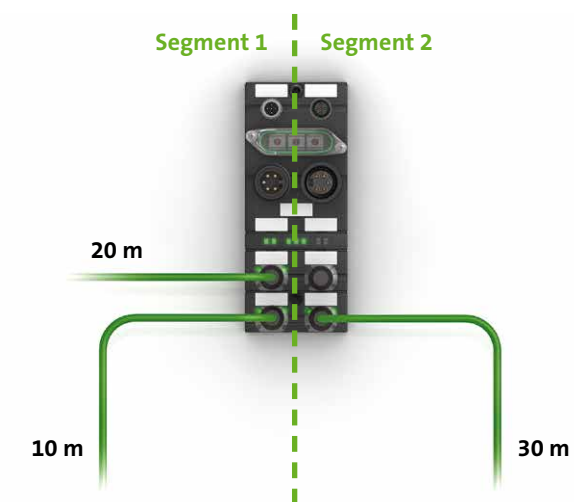


### IO-Link by Murrelektronik

Durch die Einbindung von smarten IO-Link-Geräten in Cube67+ werden die Möglichkeiten von variablen Maschinen weiter erhöht. Cube67+ bietet mit IO-Link diese Zusatzfunktionalität für M12-Ports. **Dies ermöglicht eine flexible und automatisierte Parametrierung der Geräte.**

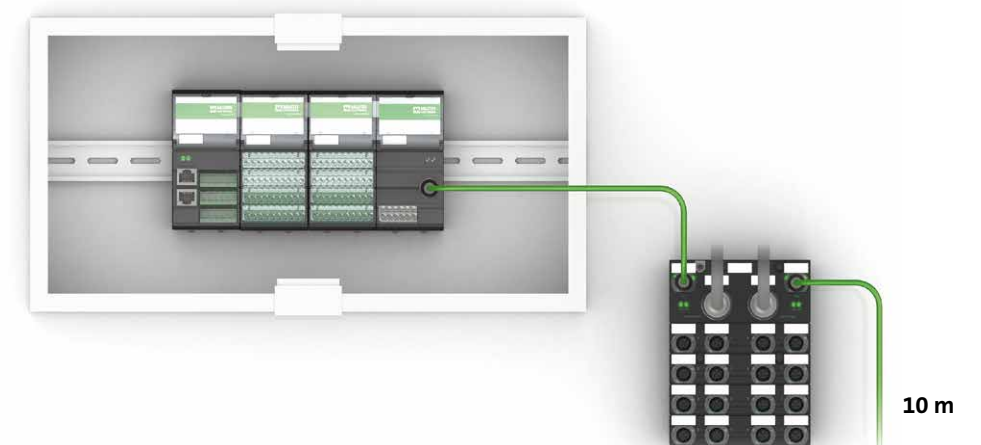
## Die Ausdehnung des Cube-Systems

### Cube67



- der Cube67-Busnoten teilt das Cube-System in zwei Segmente auf
- pro Segment stehen zwei Stränge zur Verfügung
- pro Segment können 30 Meter Systemleitung genutzt werden
- diese 30 Meter können beliebig auf die beiden Stränge aufgeteilt werden
- an beiden Enden der beiden Stränge wird der interne Bus über einen Abschlusswiderstand oder über ein Kompaktmodul mit integriertem Widerstand terminiert
- pro Segment können bis zu 16 Module eingebunden werden
- über ein Cube67/20-Schnittstellenmodul können Cube20-Module mit jeweils drei Erweiterungsmodulen in die Installation integriert werden

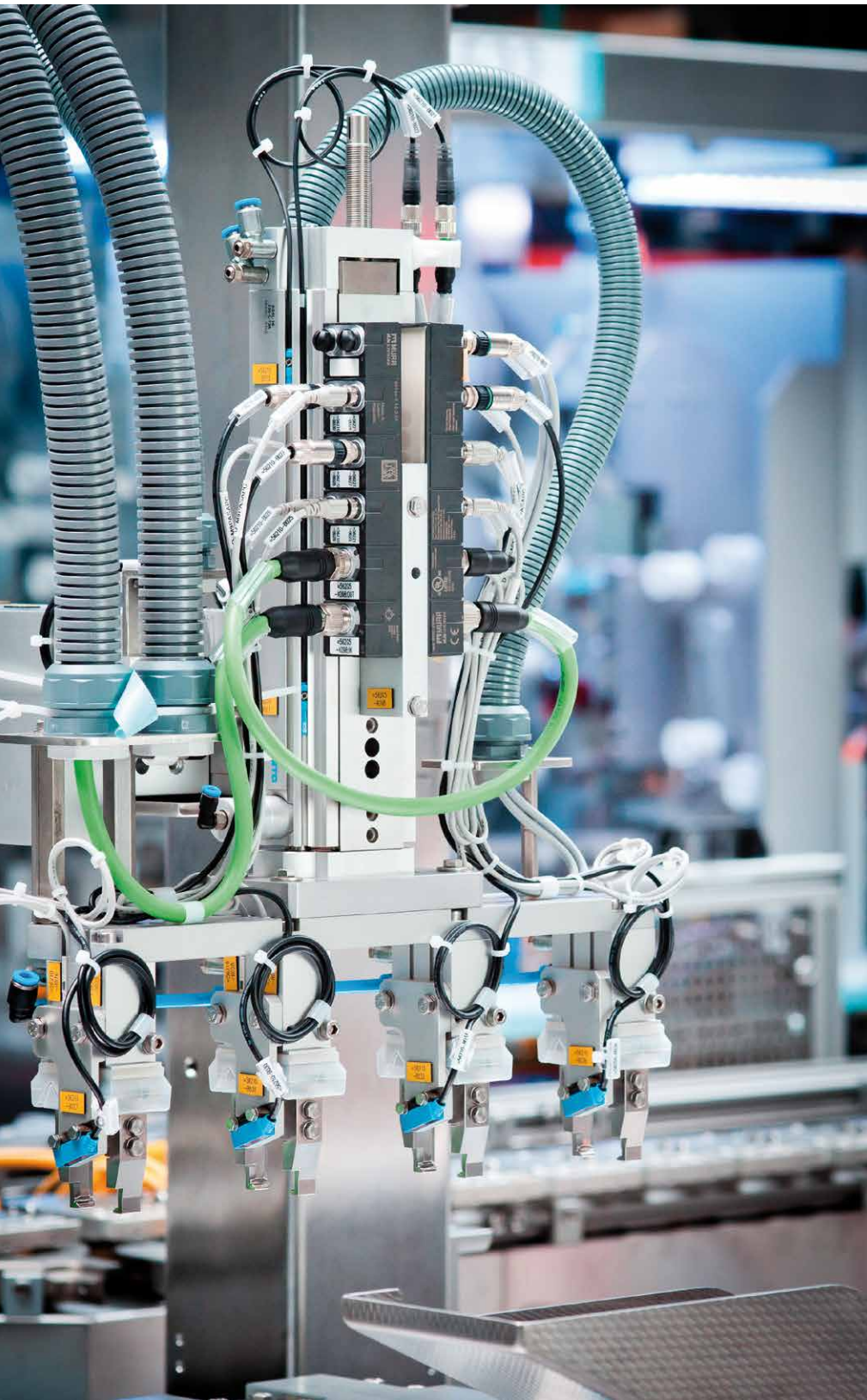
### Cube20



- an einen Cube20-Busnoten können bis zu 15 weitere Module angereicht werden
- über einen Cube20/Cube67-Schnittstellenmodul können auch Cube67-Module mit eingebunden werden
- die gesamte Systemausdehnung – von Schnittstellenmodul bis zum letzten Strangteilnehmer – beträgt 10 Meter

# Anwendungslösungen

## Typische Einsatzgebiete



### Montage- und Handhabungstechnik

Das Cube-System ist mit seiner Flexibilität und Kompaktheit perfekt für platzbeengte Anwendungen in der Montage- und Handhabungstechnik geeignet. Die Module werden in unmittelbarer Prozessnähe positioniert. Durch die Multifunktionalität der Steckplätze und die hohe Kanalzahl (bis zu 32 IOs pro Modul) werden sie konkret auf die Anforderungen der Applikation optimiert. Die Systemleitung reduziert Verlegewege. Cube bindet nicht nur unterschiedlichste digitale, analoge und IO-Link-Sensoren und -Aktoren, sondern auch Ventilinseln wirtschaftlich und effektiv in die Installation ein. Das „Machine Option Management“ (MOM) verkürzt Wiederanlaufzeiten beim Werkzeugwechsel oder bei der Umrüstung von Maschinen und Anlagen.

### Werkzeugmaschinen



Die robusten und vollvergossenen Cube-Module sowie alle Systemkomponenten widerstehen den Einwirkungen von Ölen und Schmierstoffen. Damit gewährleisten sie langlebige Installationslösungen. Auch Ventile mit einem hohen Strombedarf von bis zu 2 A werden problemlos geschaltet. Umfangreiche Diagnosemöglichkeiten gewährleisten eine maximale Produktivität.

### Logistik



Durch die flexible Modulanordnung und die multifunktionalen Steckplätze werden Klemmenkästen überflüssig. Das reduziert den Installationsaufwand. Der integrierte IO-Check ermöglicht es, Teilbereiche von Anlagen vorab in Betrieb zu nehmen. Weil die Systemleitung steckbar ist, können Maschinenteile für den Transport getrennt und nach der Montage schnell in Betrieb genommen werden. Funktionsmodule mit RS485- und IO-Link-Schnittstelle machen den Einsatz von RFID-Sensoren oder komplexe Sensoren unkompliziert. Das ermöglicht vernetzte Automation.

### Food & Beverage



Die robusten IP69K-Cube-Module im Hygienic Design ermöglichen aktive Installationslösungen bis in die Nahrungsmittelzone. Teure Klemmenkästen und die aufwändige Installation werden dadurch eingespart. Eine Cube-Systemleitung reduziert die kostspielige parallele Verlegung einzelner Leitungen auf Edelstahlgittern maximal.

### Automobilindustrie



In der Automobilfertigung ist die Wertschöpfung eng daran gekoppelt, dass Maschinen und Anlagen so wenig wie möglich stillstehen. Die Steckbarkeit des Cube-Systems ermöglicht ebenso wie das „Machine Option Management“ (MOM) und die automatische Adressierungsfunktion kurze Rüstzeiten. Mit dem Cube67 Diagnose-Gateway stehen umfangreichste Diagnosedaten online in jedem beliebigen Webbrowser zur Verfügung, die über OPC-UA auch an viele Cloud-Analyseanwendungen übergeben werden.

### Robotik



Der Werkzeugwechsel gelingt mit dem „Machine Option Management“ (MOM) in kürzester Zeit. Das verringert Leerlaufzeiten und erhöht die Produktionsleistung. Die Systemleitung ist torsionsstauglich und braucht nur wenig Platz im Schlauchpaket. Die kleine Bauform der Cube-Module macht sie in Verbindung mit ihrer hohen Schwing- und Schock-Belastbarkeit zur optimalen Wahl für Anwendungen der Robotik.

### Packaging



Der „Buswechsel ohne Systemwechsel“ des Cube-Systems macht Anlagen und Maschinen fit für den globalen Einsatz. Das Cube-System verarbeitet Signale mit geeigneten Funktionsmodulen (IO-Link, Zähler, Logik) direkt im Feld und ermöglicht so kürzeste Reaktionszeiten. Antriebe (MOVIMOT®) werden auf wirtschaftliche und einfache Weise vom System angesteuert.

### Holzverarbeitung

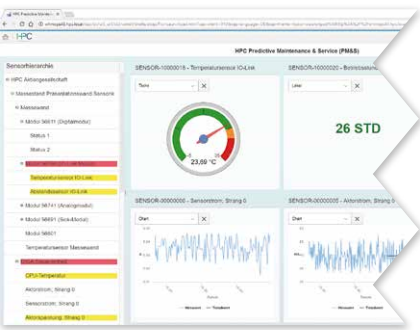


In der Holzverarbeitung kommt es auf flexible und effiziente Lösungen an. Mit dem Cube-System und seiner großen Vielfalt an Modulen können umfangreichste Anwendungen umfassend gelöst werden. Aufwände für die Planung und Installation reduzieren sich deutlich.

# Fit für die Zukunft

Auf dem Weg zu Industrie 4.0

Die Digitalisierung steht für die globale Verbindung von Maschinen und Fabriken und für Durchgängigkeit vom Sensor bis in die Cloud. Alle Informationen von der Produktentwicklung bis zum Anlagenbetrieb werden über ein Datenmodell abgebildet. Das Cube-System ist fit für Industrie 4.0 und wartet mit zukunftsweisenden Features auf.

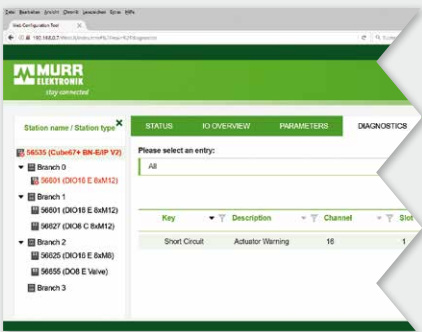


### Einfache Diagnose für neue und Bestandsanlagen

Bei Cube weiß der Maschinenbetreiber zu jeder Zeit und an jedem Ort Bescheid darüber, was auf der IO-Ebene seiner Maschine gerade passiert. So kann er frühzeitig und vorausschauend agieren, wenn sich Fehler oder Engpässe andeuten (Predictive Maintenance). Die umfangreichen Prozess- und Diagnose-daten werden entweder über die Steuerung oder felddbusunabhängig über das Cube67 Diagnose-Gateway zur Verfügung gestellt. Und das Beste – über das Diagnose-Gateway können auch Bestandsanlagen innerhalb von Minuten nachgerüstet werden, ohne in die Steuerung einzugreifen. Daten- und Diagnoseinformationen werden an der Steuerung vorbei zur Verfügung gestellt.

### Web-Interface (EtherNet/IP)

Das Cube-System wird, wenn es unter einem EtherNet/IP-Knoten betrieben wird, komfortabel im Browser konfiguriert. Mit der Funktion „IO-Check“ werden ganz einfach per Mausklick Eingänge gelesen und Ausgänge gesetzt, ohne dass eine Steuerung aktiv ist. Das verkürzt Inbetriebnahmezeiten. Das „Byte Mapping“ stellt sicher, dass der Bytebereich nicht verändert bzw. verschoben wird, wenn weitere Module in eine bestehende Installation eingebunden werden. Das vermeidet aufwändige Pflegearbeiten an der Konfiguration. Ein IO-Link Konfigurator ermöglicht die schnelle und einfache Inbetriebnahme von IO-Link-Geräten.



### IODD-Interpreter

Mit dem IODD-Interpreter werden die Sensordaten (Rohdaten) automatisch ausgewertet und in verständliche Informationen umgewandelt. Die Prozesswerte werden wie bei Temperatur in °C oder bei Durchfluss in m³/h ausgegeben. Der IODD-Interpreter erleichtert die Integration und vereinfacht die Auswertung der Daten.

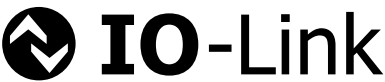


### Über OPC UA zur vorausschauenden Instandhaltung

Über die standardisierte OPC-UA-Schnittstelle werden Daten plattformunabhängig an übergeordnete Cloud- oder ERP-Systeme übergeben, zum Beispiel an ein SAP-System. Diese lückenlos dokumentierten Daten öffnen die Tür zu Auswertungen, die die in Industrie 4.0 geforderte Transparenz liefern. Das ermöglicht die Optimierung der Produktion und die Senkung von Ausfallzeiten – und das sind wesentliche Faktoren für die Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit. Techniker werden künftig beispielsweise nur noch dann zur Anlage gerufen, wenn diese von alleine ihren Wartungsbedarf angekündigt hat. Eine Integration in ERP-Systeme kann so weit gehen, dass die Beschaffung und Lieferung von Ersatzteilen exakt auf die Wartungseinsätze abgestimmt ist und teure Folgetermine vermieden werden.



Effektive Instandhaltungsstrategie zur Verbesserung der Anlagenstruktur: Von der reaktiven zur vorausschauenden Instandhaltung



BY MURRELEKTRONIK

IO-Link-Integration in Form von IO-Link Analog-Wandlern und IO-Link I/O-Devices ermöglicht standardisierte Maschinenkonzepte und reduziert Kosten. Denn die benötigte Vielfalt an Sensoren und Aktoren kann auf einige wenige, konfigurierbare Geräte-Varianten reduziert werden – bei gleichzeitig erweiterter Funktionalität. Hinzu kommt eine verringerte Teilevielfalt durch konfigurierbare Master mit multifunktionalen Ports. Außerdem macht IO-Link Schluss mit teuren, geschirmten Leitungen und analogen Signalen. IO-Link bietet eine störungssichere, digitale Signalübertragung und setzt auf kostengünstige, ungeschirmte M8/M12-Standard-Leitungen.

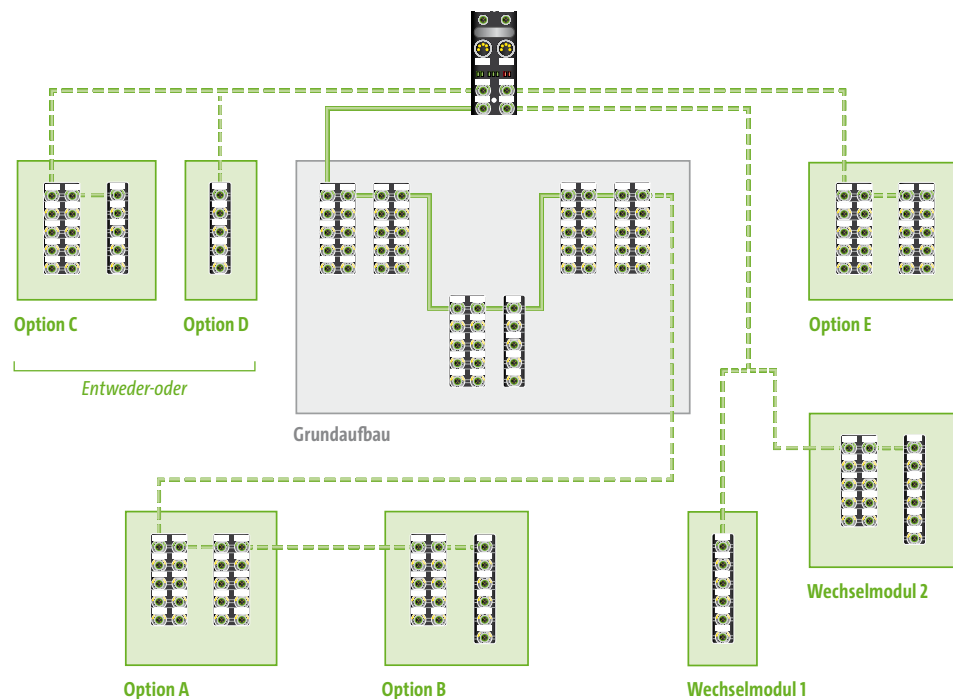
Cube67 eignet sich mit seinen IO-Link-Modulen hervorragend für die Integration von smarten IO-Link-Sensoren. An einen Knoten können bis zu 128 IO-Link-Geräte angeschlossen werden. Das ist ein im Wettbewerbsvergleich beeindruckender Wert! Murrelektronik erleichtert die Installation durch einen breiten Fundus an Zubehör für IO-Link-Integration durch IO-Link-Analog-Wandler und IO-Link-I/O-Devices.

### Energiemanagement

Beim Cube-System genügt ein „Bus-Control“-Befehl, um die Aktorik in den Teilen der Maschinen auszuschalten, die für die Produktion aktuell nicht benötigt werden. Das senkt die Energiekosten und schont die Umwelt.

# Machine Options Management

Systemlösungen – abgestimmt auf Ihre Applikationen



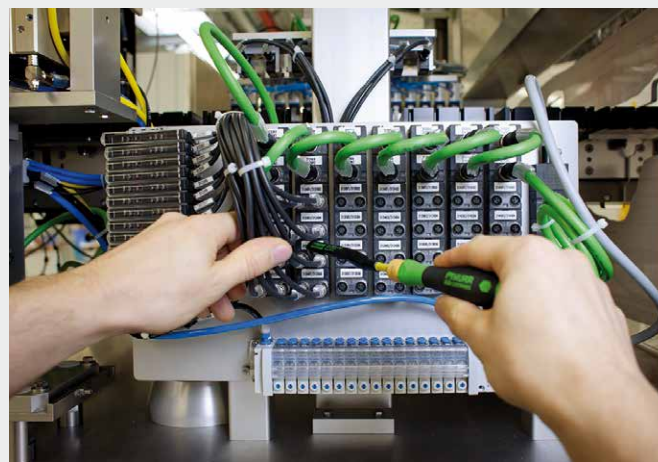
**MOM ermöglicht es**, unterschiedliche Cube-Module im laufenden Betrieb über die Steuerung an- oder abzuschalten. Das ist die Basis für modulare Maschinenparametrierungen, einfache Werkzeugwechsel, Standard-Maschinen mit unterschiedlichem I/O-Ausbaugrad, optionale Maschinen-Anbauteile oder sequenzieller Inbetriebnahme.

**MOM reduziert den Projektierungs- und Dokumentationsaufwand und bietet dabei eine einzigartige System-Flexibilität.**

## Profitieren Sie von unserem Know-how

Sie erfahren bei der Integration des optimal für Ihre Applikation geeigneten Cube-Systems volle Unterstützung von Murrelektronik. Unsere System- und Applikationsberater stellen Ihnen viel Erfahrung aus der Praxis zur Verfügung. Dabei begleiten wir Sie von der ersten Entwicklungsphase über die fertige Systemausarbeitung bis zur ersten Inbetriebnahme. Wir sind beratend an Ihrer Seite, damit Sie die effektivste und wirtschaftlichste Lösung in Ihren Automatisierungs-Herausforderungen positionieren können.

**Nehmen Sie einfach Kontakt mit Ihrem Murrelektronik-Ansprechpartner auf.**



Auch bei Störungen im laufenden Betrieb sind wir mit unserem **Customer Service Center** immer an Ihrer Seite.

# Cube67 Hygienic Design

Aktiv bis in die Nahrungsmittelzone

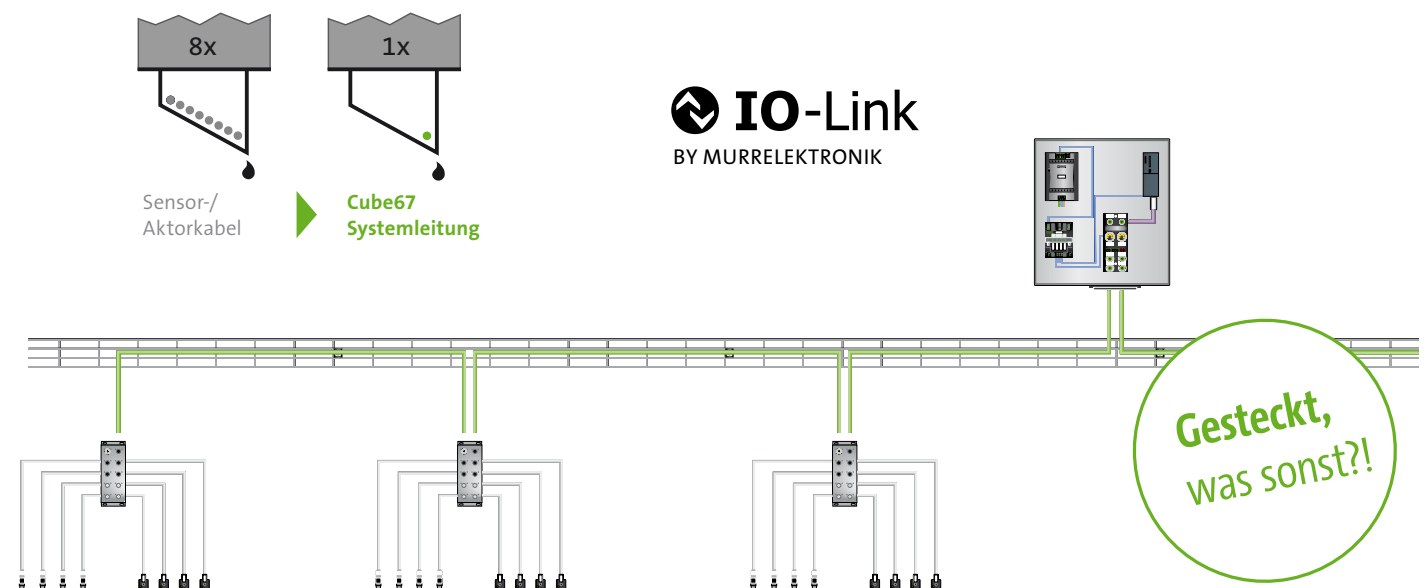


Im Lebensmittelbereich gelten besonders hohe Anforderungen an die Beständigkeit und die Reinigbarkeit der eingesetzten Komponenten. Die Cube67 Hygienic Design Module setzen diese konsequent um.

Sie bestehen aus einem geschlossenen Edelstahlgehäuse und Gewindehülsen in V4A (1.4404) und sind so gestaltet, dass sie problemlos gereinigt werden können. Mit dem hohen Schutzgrad IP69K kann die Cube-Lösung somit aktiv bis in die Nahrungsmittelzone fortgeführt werden.

Das bietet ganz konkretes Einsparpotenzial:

- Durch den Einsatz der Cube67 Hygienic Design Module können die im Nahrungsmittelbereich besonders teuren Klemmenkästen aus Edelstahl eingespart werden.
- Die parallele Verdrahtung von einzelnen Leitungen über Edelstahlgitter ist im Bereich von Food & Beverage extrem aufwändig. Beim Cube-System gelangt man mit einer einzelnen Systemleitung direkt in den Prozess.
- Ventilinseln können kosteneffizient über das IO-Link-Mastermodul angebunden werden.
- Ein Paket an Sensor- und Aktorleitungen im Hygienic Design komplettiert die steckbare Lösung.



# IO-Link-Master

Kompakt. Flexibel. Zukunftssicher.

Das Cube67+ DIO16 IOL8 A/B E 8xM12 ist ein leistungsstarkes Erweiterungsmodul für das modulare Feldbussystem Cube67+. Mit seiner kompakten Bauform zählt es zu den kleinsten IP67-Modulen mit 8 IO-Link Master-Ports am Markt – ideal für platzkritische Anwendungen direkt im Feld.

## CUBE67-SYSTEMBUS IN

- 6-polig M12 A-kodiert
- Interner Cube67-Systembus (Pin 4 und Pin 5)
- Us / 4 A (Pin2) und UA / 4 A (Pin1)
- 2 x 0 V (Pin 3 und Pin 6) gebrückt

## CUBE67-SYSTEMBUS OUT

- 6-polig M12 A-kodiert
- Interner Cube67-Systembus (Pin 4 und Pin 5)
- Us / 4 A (Pin2) und UA / 4 A (Pin1)
- 2 x 0 V (Pin 3 und Pin 6) gebrückt

## DER KLEINSTE AM MARKT

- Abmessungen (L x B x H): 126 x 50 x 34,3 mm
- Gewicht: 215 g

## IO-LINK MASTER-PORTS

- 8 x IO-Link Master A/B mit gemeinsamem Ground
- Min. 400 µs Zykluszeit mit Port Synchronisation
- Entwickelt nach IO-Link V1.1.3
- Standardisiertes Master-Interface integriert
- 2 A an jedem Pin – max. 4 A pro Port



## Ihre Vorteile

- **Maximale Flexibilität** durch multifunktionale Ports
- **Platzsparend & leicht** – perfekt für kompakte Maschinenlayouts
- **Zukunftssicher** dank IO-Link-Technologie
- **Schnelle Inbetriebnahme** durch vorkonfektionierte Anschlusstechnik



Cube Systembus und Power  
in einer Leitung – ideal für  
Roboter-Applikationen

## Technische Merkmale

- 8 IO-Link-Master-Ports (Class A/B) oder 16 digitale Ein-/Ausgänge
- Multifunktionale Steckplätze: Sensorversorgung, Aktorversorgung (AUX), digitale Ein-/Ausgänge, IO-Link
- Anschlüsse: 8 x M12 A-kodiert (5-polig), BUS IN/OUT über M12 A-kodiert (6-polig)
- Abmessungen: 126 x 50 x 34,3 mm
- Gewicht: 215 g
- Schutzart: IP67 – vollvergossene Kunststoffausführung für maximale Robustheit

## Systemintegration

- Kompatibel mit Cube67+-Busknoten für PROFINET oder EtherNet/IP
- Einfache Einbindung in bestehende Cube67+-Installationen



EtherNet/IP

## Die Highlights des 8-fach Masters

- IO-Link-Master nach IO-Link Spec V1.1.3
- Class A/B Ports
- SIO-Mode (Standard I/O)
- Daten Transferraten COM1 (4.8 kBd), COM2 (38.4 kBd), COM3 (230.4 kBd)
- Max. 256 Bytes an Eingangs- und Ausgangsdaten pro Modul
- Data storage: Automatisches Backup der Geräteparameter nach Austausch des IO-Link-Device
- Verbindung des IO-Link-Device mit 3- und 5-poligem Kabel
- Port Qualifier Information (PQI)
- Strommessung

# Cube67 Safety

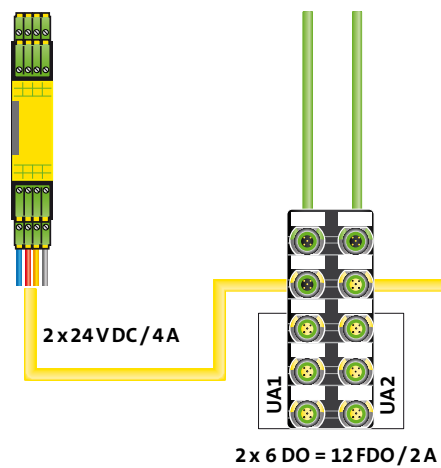
Sichere Ausgänge effektiv in Cube-Systeme integrieren

Dezentrale Installationskonzepte von Murrelektronik ermöglichen das Erreichen höchster Sicherheitskategorien für Gesamtsysteme.



## Cube67 Safety Module und Safety-Relais

- Sichere Abschaltung von 12 Ausgängen pro Modul
- Zwei sichere Spannungspotenziale



Mit dem Cube-System können sicherheitsrelevante Ausgänge ohne großen Aufwand in Maschinen- und Anlageninstallationen integriert werden.

Dazu stellt Murrelektronik K3-Erweiterungsmodule für das Cube-System zur Verfügung mit denen Kategorie 3 / Performance Level d erreicht werden kann.

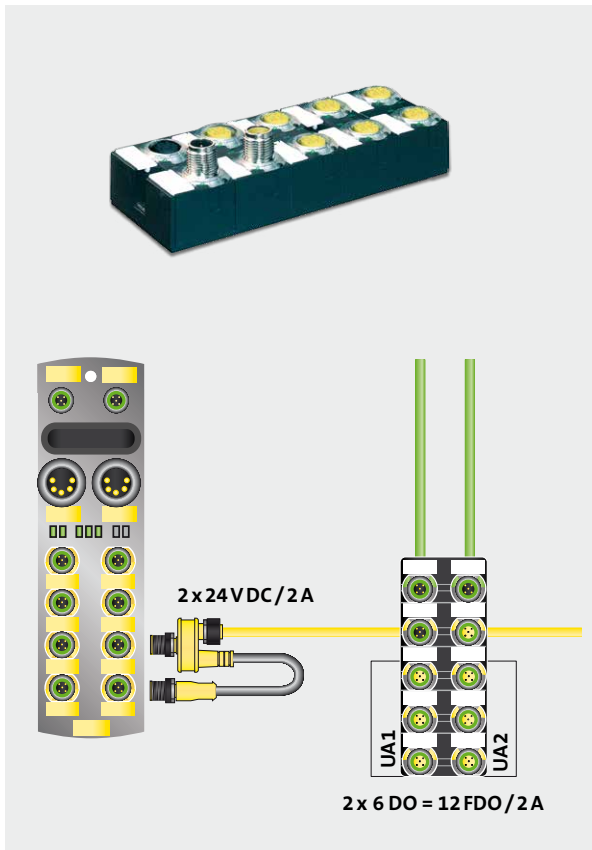
Diese Module verfügen über eine separate Spannungszuführung, die mit einem Sicherheitschaltbaugruppe verbunden wird und die die Ausgänge im Bedarfsfall spannungsfrei schaltet.

## Cube67 Safety Module und MVK-Safety

### Sichere Ausgänge

In Kombinationen mit Sicherheitsrelais oder dem Feldbusmodul MVK Metall Safety können bis zu zwölf Ausgänge in zwei getrennten Spannungskreisen spannungsfrei geschaltet werden.

- Aktive sichere Spannungsversorgung der Cube-Module über MVK Safety ProfiSafe
- Safety-Relais und zusätzliche Energieversorgung entfallen
- Zusätzliche sichere Ausgänge durch Weiterführung der Spannungskreise
- Safety-Ausgänge bis zu PL d / SIL 2



## Cube67 Safety-Ventilinselanschaltung

Eine Ventilinselanschlussschaltung ermöglicht sogar die Realisierung von 16 sicheren Ausgängen in vier Gruppen für den Bereich der Pneumatik. Hier ist der Installationsaufwand durch die Verwendung eines Cable-Moduls mit Multipolstecker besonders gering.

- Sichere Bereichsabschaltung der Pneumatik
- Bis zu 16 sichere Ausgänge auf 4 Spannungspotenzialen
- Geringer Installationsaufwand durch Cable-Modul mit Multipolsteckverbinder





Kommunikationsmodule für dezentrale Antriebe



Antriebe mit dem MOVIMOT®-Protokoll, die dezentral in einer Anlage oder in einer Maschine angebracht sind, werden über das Cube-Modul 56761 (Cube67+ DIO4 RS232/485 E 4xM12) in das Cube-System eingebunden. Sie müssen nicht mehr einzeln mit der Steuerung verdrahtet werden. Das erspart die zeitaufwändige und kostenintensive Parallelverdrahtung. Dabei treten mehrere Antriebe in einer Installation über nur eine IP-Adresse oder einen Namen des Busknotens mit der Steuerung in Dialog. Dadurch wird der begrenzte Adressraum der Steuerung weniger in Anspruch genommen, so dass in vielen Fällen eine kleinere Steuerung mit einer geringeren Anzahl an IP-Adressen genutzt werden kann. Durch die flexible Feldbusanbindung des Cube-Systems („Buswechsel ohne Systemwechsel“) können in der Feldebene günstige Standard-Antriebe ohne spezielle Feldbusanbindung eingesetzt werden. Das reduziert die Variantenvielfalt und erleichtert durch Standardisierung die Planung. An das Kommunikationsmodul können auch andere serielle Geräte wie RFID-Sensoren, Barcode-Scanner oder Drucker angeschlossen werden. Das Modul verfügt über zwei zusätzliche M12-Steckplätze mit je zwei multifunktional parametrierbaren Ein- und Ausgängen. So können weitere Aktoren und Sensoren in Prozessnähe problemlos in die Installation integriert werden.



Ventilinsel-Anbindung

Ventilinseln unterschiedlichster Hersteller werden mit einem Cube-Modul mit passendem Multipol-Steckverbinder unkompliziert in die dezentrale IO-Installation eingebunden. Dies reduziert die komplizierte, zeitaufwändige, teure und fehleranfällige Parallelverdrahtung und lässt für den Bereich der Ventilinselansteuerung die komplette Koppelene im Schaltschrank entfallen. Das Cube-Modul für die Ventilinselanschaltung ist ein Erweiterungsmodul; somit können an ihm weitere IO-Module angeschlossen und die Topologie erweitert werden. Für Anwendungen, die zum Schutz von Mensch und Maschine ein sicheres Abschalten von Ventilen erfordern, stehen passiv sichere Cube-Module zur Ventilinselansteuerung zur Verfügung. Im Zusammenspiel mit Sicherheitsrelais, zum Beispiel MIRO SAFE von Murrelektronik, werden dadurch bis zu vier sichere Aktorkreise realisiert. So können Ventile blockweise sicher abgeschaltet werden. Murrelektronik bietet Cube-Module für Ventilinseln u.a. von Festo, Norgren, Aventix, SMC, MacValve, Numatics, Vesta, Metalwork oder Parker.



Anbindung von Signalleuchten

Für die Einbindung von Signalleuchten wie Modlight von Murrelektronik stehen Cube67-Cable-Module zur Verfügung. Sie sind mit einer Verbindungsleitung mit einem M12-Anschluss versehen, der direkt an der Signalsäule eingesteckt wird. Die Leuchten werden über Plug & Play einfach in die dezentrale Installation eingebunden, ohne zusätzliche Verkabelung. Auch die Koppelene entfällt,



das spart Platz im Schaltschrank. Natürlich können mit den Cube67-Cable-Modulen nicht nur Signalleuchten, sondern auch andere Sensoren und Aktoren mit bis zu 16 multifunktional parametrierbaren Ein- oder Ausgängen angeschlossen werden. Die Cube67-Cable-Module gibt es mit unterschiedlich langen Anschlussleitungen in verschiedenen Varianten, auch mit offenem Leitungsende.



Signalvorverarbeitung im Feld



Das Cube-Zählermodul zählt einen Zustand und vergleicht diesen Wert mit einem vorab eingestellten Parameter. Ist dieser erreicht, dann schaltet das Zählermodul einen digitalen Ausgang. Dabei kann sowohl auf- wie auch abwärts gezählt werden. Nach Erreichen des Vergleichswertes können der Zähler und der Ausgang manuell zurückgesetzt werden. Die Zählertiefe beträgt 32 Bit, oder etwas einfacher: Das Modul kann bis 2.147.483.647 zählen, und das mit einer Geschwindigkeit von bis zu 300 kHz.



M8-Module mit 4-poligen Steckplätzen

In Maschinen und Anlagen ist Platz ein begrenztes Gut. Besonders markante Beispiele gibt es in der Handhabungstechnik, der Montagetechnik, der Robotertechnik, der Lineartechnik, aber auch in der Logistik oder in Verpackungsmaschinen – es kommt oft auf jeden Millimeter an. Häufig werden Installationslösungen in diesen Bereichen mit kompakten M8-Steckverbindern realisiert. Murrelektronik bietet deshalb auch Cube-Module für M8 an. Ihre kleine Bauform ermöglicht neue und innovative Installationskonzepte. Die Module lassen sich noch näher am Prozess positionieren und die Sensoren und Aktoren mit kürzesten Verbindungsleitungen anschließen. Das reduziert den Aufwand für die Verkabelung und sorgt für Übersichtlichkeit. Ein großer Installationsvorteil ergibt sich dadurch, dass Murrelektronik auch kompakte M8-Cube-Module mit 4-poligen Steckplätzen anbietet. Kann bei 3-poligen Steckplätzen nur ein Pin für die digitale Signalübertragung zur Verfügung stehen, so können mit den 4-poligen Steckplätzen nun zwei Signale verarbeitet werden. Dadurch können Geräte wie Pneumatik-Zylinder-Endschalter, Zwei-Punkt-Lichtleitersensoren, Lichtschranken mit Teach-Funktion, Zwei-Wege-Ventile oder Druckschalter sowie Greifer mit nur einer vorkonfektionierten Verbindungsleitung direkt angeschlossen werden.

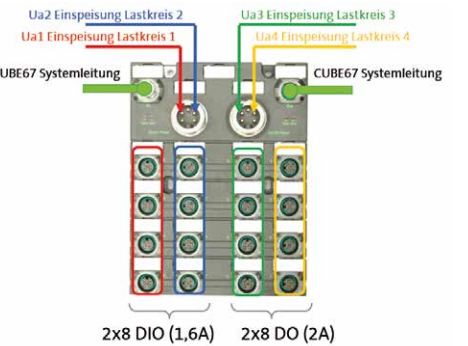


soren, Lichtschranken mit Teach-Funktion, Zwei-Wege-Ventile oder Druckschalter sowie Greifer mit nur einer vorkonfektionierten Verbindungsleitung direkt angeschlossen werden.



Power-Modul

Wenn viele leistungsstarke Verbraucher in räumlicher Nähe untergebracht sind, ergibt sich ein hoher Strombedarf. Das tritt zum Beispiel in der Hydraulik oft auf. Auch solche Bereiche können in das Cube-System integriert werden. Dazu wird gezielt zusätzlicher Strom in diesen Bereich des Cube-Systems eingebracht. Das Cube Power-Modul kann dazu über zwei 7/8"-Steckverbinder mit Energie versorgt werden. Es bietet darauf Ausgänge mit einem Strom von bis zu 2 A und versorgt



selbst stromintensivste Verbraucher. Die Daten laufen wie gewohnt über die Cube-Systemleitung. Die Einbindung von stromintensiven Bereichen vereinfacht die Maschineninstallation, weil Parallelverdrahtung entfällt und auf Klemmenkästen verzichtet werden kann. Eine weitere Möglichkeit, um Standardmodule mit mehr Strom zu versorgen, ist die Aktorquereinspeisung über ein T-Stück. An jeder Stelle im System kann separat eine zusätzliche Aktorversorgung von 4 A eingespeist werden. Sie kann entweder von einem Extra-Power-Verteiler, vom Busknoten oder von der Spannungsversorgung im Schaltschrank abgezweigt werden.

## Cube20

| Busknoten                                                                         | Protokoll   | I/O | Art. No. |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|----------|
|  | PROFIBUS    | DI8 | 56001    |
|                                                                                   | Ethernet/IP |     | 56005    |
|                                                                                   | PROFINET    |     | 56006    |

|                                                                                   |            |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------|
| <b>Digitale Eingänge</b>                                                          | <b>I/O</b> | <b>Art. No.</b> |
|  | DI32       | 56112           |

|                        |           |          |
|------------------------|-----------|----------|
| Digitale Ein-/Ausgänge | I/O       | Art. No. |
|                        | DI16 DO16 | 56168    |

|                      |         |          |
|----------------------|---------|----------|
| Digitale<br>Ausgänge | I/O     | Art. No. |
|                      | DO16 2A | 56117    |
|                      | DO32    | 56118    |

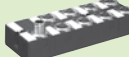
| Analoge Eingänge                                                                  | I/O     | Art. No. |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|
|  | AI4 U/I | 56200    |
|                                                                                   | AI4 RTD | 56230    |
|                                                                                   | AI4 TH  | 56240    |

|                     |         |          |
|---------------------|---------|----------|
| Analoge<br>Ausgänge | I/O     | Art. No. |
|                     | AO4 U/I | 56220    |

## Cube67

|                                                                                                               |                  |                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|
| <b>Cube67+ Busknoten</b><br> | <b>Protokoll</b> | <b>Art. No.</b> |
|                                                                                                               | PROFIBUS         | 56521           |
|                                                                                                               | PROFINET         | 56526           |
|                                                                                                               | EtherCat         | 56527           |
|                                                                                                               | EtherNet/IP      | 56535           |

|                                                                                                                             |                                                                  |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>Cube67<br/>Diagnose-<br/>Gateway</b>  | <b>Beschreibung</b><br><br>Webserver und OPC-UA<br>über Ethernet | <b>Art. No.</b><br><br>56968 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------|

| <div>Digitale Eingänge</div>  | I/O      | Beschreibung | Art. No. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|----------|
|                                                                                                                 | DI16     | 8 x M12 E    | 56603    |
|                                                                                                                 | DI16 NPN | 8 x M12 E    | 56606    |
|                                                                                                                 | DI8      | 4 x M12 E    | 56613    |
|                                                                                                                 | DI8 NPN  | 4 x M12 E    | 56616    |
|                                                                                                                 | DI8      | 8 x M8 E     | 56623    |
|                                                                                                                 | DI8 NPN  | 8 x M8 E     | 56626    |

| Konfigurierbare digitale Ein/Ausgänge                                               | I/O        | Beschreibung           | Art. No. |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------|----------|
|  | DIO16      | 8 x M12 C 0,5 A        | 56600    |
|                                                                                     | DIO16      | 8 x M12 E 1,6 A        | 56640    |
|                                                                                     | DIO8       | 4 x M12 E 1 A          | 56631    |
|                                                                                     | DIO16      | 8 x M12 E 0,5 A        | 56601    |
|                                                                                     | DIO16/DO16 | 16 x M12 E 1,6/2 A     | 56641    |
|                                                                                     | DIO32      | 16 x M12 E 0,5 A       | 56642    |
|                                                                                     | DI016      | 8 x M8 E 4-polig 0,5 A | 56625    |
|                                                                                     | DIO8       | 4 x M8 C 4-polig 0,5 A | 56627    |

AI = Analoge Eingänge  
AO = Analoge Ausgänge

DI = Digitale Eingänge  
DO = Digitale Ausgänge

DIO = Konfigurierbare Pins  
C = Kompaktmodul

E = Erweiterungsmodul  
(I) = Stromsignal

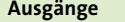
(U) = Spannungssignal  
TH = Thermoelement

RTD = Widerstand/Temperatur  
IOL = IO-Link

| Digitale Ein-/Ausgänge                                                             | I/O      | Beschreibung             | Art. No. |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------|----------|
|  | DIO8 DI8 | TB Box E                 | 56681    |
|                                                                                    | DIO8 DI8 | TB Box E (Zusatzklemmen) | 5668100  |
|                                                                                    | DIO8 DI8 | TB Rail E (IP20)         | 56691    |
|                                                                                    | DIO8     | M16 E                    | 56663    |

| Sichere Ausgänge                                                                    | I/O     | Beschreibung     | Art. No. |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------|----------|
|  | DO6/DO6 | 6 x M12 K3 E 2 A | 56605    |

| Funktions-<br>module                                                                | I/O                                 | Beschreibung      | Art. No. |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------|----------|
|  | 2 Zähler                            | 4 x M12 C         | 56750    |
|                                                                                     | DIO12 IOL4<br>V1.1.2                | 8 x M12 Cube67+ E | 56766    |
|                                                                                     | DIO16 IOL8<br>V1.1.3                | 8 x M12 Cube67+ E | 56768    |
|                                                                                     | DIO4 RS232/<br>422/485/<br>MOVIMOT® | 4 x M12 E Cube67+ | 56761    |

| Konfigurierbare digitale Ein-/Ausgänge                                              | I/O        | Beschreibung                              | Art. No. |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------|----------|
|  | DIO16      | 8 x M12 E Hygenic Design (HD)             | 5660160  |
|                                                                                     | DIO8       | 4 x M12 E HD                              | 5661160  |
|                                                                                     | DIO12 IOL4 | 8 x M12 E Cube67+ HD<br>DIO12 IOL4 V1.1.2 | 5676660  |

| Analoge Eingänge                                                                    | I/O | Beschreibung  | Art. No. |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------|----------|
|  | AI4 | 4 x M12 (I) E | 56731    |
|                                                                                     |     | 4 x M12 (U) E | 56701    |
|                                                                                     |     | 4 x M12 RTD E | 56741    |
|                                                                                     |     | 4 x M12 TH E  | 56749    |

| Analoge Ausgänge                                                                      | I/O | Beschreibung  | Art. No. |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------|----------|
|  | AO4 | 4 x M12 (I) E | 56721    |
|                                                                                       |     | 4 x M12 (U) E | 56711    |

| Digitale Ein-/Ausgänge                                                                | I/O       | Beschreibung | Art. No. |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|----------|
|  | DIO8      | M16          | 56663    |
|                                                                                       | DIO8      | Cable M12    | 5666201  |
|                                                                                       | DIO8      | Cable 0,5m E | 56661    |
|                                                                                       | DIO16     | Cable 0,5m E | 56662    |
|                                                                                       | DI16/DO16 | Cable 0,5m E | 56671    |
|                                                                                       | DIO8      | Cable 2,0m E | 5666100  |
|                                                                                       | DIO16     | Cable 1,5m E | 5666200  |
|                                                                                       | DIO8      | Cable 0,2m E | 5666500  |
|                                                                                       | DI16/DO16 | Cable 5,0m E | 5667105  |

| Digitale Ausgänge                                                                     | I/O  | Beschreibung | Art. No. |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------|----------|
|  | DO8  | Cable 0,5m E | 56655    |
|                                                                                       | DO16 | Cable 0,5m E | 56651    |
|                                                                                       | DO32 | Cable 0,5m E | 56656    |
|                                                                                       | DO7  | M12 Modlight | 5665503  |

| Sichere Ausgänge                                                                   | I/O           | Beschreibung          | Art. No. |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------|----------|
|  | DO8 C 4 X Ua  | Festo K3 C - CPV      | 5665003  |
|                                                                                    | DO16 C 4 X Ua | Festo K3 C - CPV      | 56650    |
|                                                                                    | DO16 C 4 X Ua | Festo - CPV (Sub-D25) | 5665004  |
|                                                                                    | DO16          | Festo - MPL (Sub-D25) | 5665005  |

| Digitale Ausgänge                                                                   | I/O           | Beschreibung                                                   | Art. No. |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------|----------|
| Erweiterungs-<br>module (E)                                                         | DO32 E        | Aventics HF02/03-LG (Sub D-44)                                 | 5665617  |
|                                                                                     | DO24 E        | Aventics HF02/03/04-LG.                                        | 5665606  |
| Kompakt-<br>module (C)                                                              |               | Festo VTUG                                                     |          |
|                                                                                     | DO8 E         | Festo CPV (Sub D-9)                                            | 5665501  |
| Cable 0,5m                                                                          | DO16 E        | Festo CPV (Sub D-25)                                           | 5665100  |
|                                                                                     | DO12 E        | Festo CPV (Sub D-15)                                           | 5665102  |
|  | DO16 E        | Festo CPV-SC (Sub D-26)                                        | 5665103  |
|                                                                                     | DO8 E         | Festo MPA                                                      | 5665502  |
|                                                                                     | DO16 E        | Festo MPA 32-S                                                 | 5665118  |
|                                                                                     | DO16 C 4 X Ua | Festo MPA                                                      | 5665001  |
|                                                                                     | DO24 E        | Festo MPA                                                      | 5665601  |
|                                                                                     | DO32 E        | Festo MPA-L (Sub D-44)                                         | 5665616  |
|                                                                                     | DO24 E        | Festo MPA-L (Sub D-25)                                         | 5665619  |
|                                                                                     | DO16 E        | Festo VTSA                                                     | 5665105  |
|                                                                                     | DO32 E        | Festo VTSA                                                     | 5665613  |
|                                                                                     | DO16 E        | MAC Valves (Sub D-25)                                          | 5665116  |
|                                                                                     | DO16 E        | Metal Work HDM                                                 | 5665106  |
|                                                                                     | DO24 E        | Norgren VMIO                                                   | 5665600  |
|                                                                                     | DO22 E        | Numatics Generation 2000                                       | 5665618  |
|                                                                                     | DO16 C 4 x Ua | SMC SY (New, metric), SY (45F), S0700, SV, VQC, SQ, VQ, SJ, SX | 5665002  |
|                                                                                     | DO16 E        | SMC SY (New, metric), SY (45F), S0700, SV, VQC, SQ, VQ, SJ, SX | 5665113  |
|                                                                                     | DO16 E        | SMC SV, VQC (M), SY (45F), (M27, 26-pol.)                      | 5665114  |
|                                                                                     | DO16 E        | SMC SV, SX (45F), SY (45F),                                    | 5665120  |
|                                                                                     | DO23 E        | SMC SV, SY (45F), SX (45F)                                     | 5665604  |
|                                                                                     | DO24 E        | SMC SV, VQC (M), (M27, 26-pol.)                                | 5665607  |
|                                                                                     | DO24 E        | SMC SY (New, metric), SY (45F), S0700, VQC, SQ, VQ, SJ         | 5665614  |
|                                                                                     | DO16          | SMC/VTUG, 4xUa, Sub-D 25-pol., 0,6m                            | 5665000  |
|                                                                                     | DO16          | Erweiterungsmodul<br>offenes Leitungsende,<br>1,5m             | 5665104  |
|                                                                                     | DO16          | SMC, Sub-D 25-pol., 0,6m,<br>IP20 / Sub-D 60°                  | 5665119  |
| Weitere Varianten auf Anfrage                                                       |               |                                                                |          |

M12 6-polig, geschirmt, Cube Systemleitung

|  |                                                                                                       |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Stecker gerade / Buchse gerade</b><br>Art. No.: 7000-46041-802xxxx                                 |
|  | <b>Stecker 90° / Buchse 90°</b><br>Art. No.: 7000-46061-802xxxx                                       |
|  | <b>Stecker gerade / Buchse gerade Food &amp; Bev., V4A, PVC, grau</b><br>Art. No.: 7014-46041-522xxxx |
|  | <b>Stecker 90° / Buchse 90° Food &amp; Bev., V4A, PVC, grau</b><br>Art. No.: 7014-46061-522xxxx       |
|  | <b>Stecker gerade / Buchse gerade Food &amp; Bev., V4A, PP, blau</b><br>Art. No.: 7024-46041-523xxxx  |
|  | <b>Stecker 90° / Buchse 90° Food &amp; Bev., V4A, PP, blau</b><br>Art. No.: 7024-46061-523xxxx        |

M12 4-polig, geschirmt, D-kodiert ETHERNET

|  |                                                                                  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Stecker gerade / Stecker gerade, grün PUR</b><br>Art. No.: 7000-44511-796xxxx |
|  | <b>Stecker 90° / Stecker 90°, grün PUR</b><br>Art. No.: 7000-44561-796xxxx       |
|  | <b>Stecker gerade / RJ45</b><br>Art. No.: 7000-44711-796xxxx                     |
|  | <b>RJ45 / RJ45</b><br>Art. No.: 7000-74301-796xxxx                               |

M12 6-polig, Cube Aktorversorgung extern

|  |                                                                                                         |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Buchse gerade</b><br>Art. No.: 7000-15001-414xxxx                                                    |
|  | <b>Buchse 90°</b><br>Art. No.: 7000-15021-414xxxx                                                       |
|  | <b>Buchse gerade, geschirmt Cube67-Safety – querschlusssicher</b><br>Art. No.: 7000-15101-138xxxx       |
|  | <b>Stecker gerade / Buchse gerade</b><br>Art. No.: 7000-46001-414xxxx                                   |
|  | <b>Stecker 90° / Buchse 90°</b><br>Art. No.: 7000-46021-414xxxx                                         |
|  | <b>Stecker gerade / Buchse gerade Cube67-Safety – querschlusssicher</b><br>Art. No.: 7000-46045-138xxxx |

xxxx = Leitungslänge in cm (z.B.: 0100 = 100 cm)

7/8" 5-polig, Powerleitung

|  |                                                                       |
|--|-----------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Buchse gerade</b><br>Art. No.: 7000-78021-961xxxx                  |
|  | <b>Buchse 90°</b><br>Art. No.: 7000-78051-961xxxx                     |
|  | <b>Stecker gerade / Buchse gerade</b><br>Art. No.: 7000-50021-961xxxx |

Temperatur-Kompensationsstecker, selbstanschließbar

|  |                                               |
|--|-----------------------------------------------|
|  | <b>M12 gerade, 4-polig</b><br>Art. No.: 56945 |
|  | <b>M12 90°, 4-polig</b><br>Art. No.: 56946    |

Trennstecker für Systemleitungen

|  |                                                                                               |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Stecker M12 gerade, interne Systemverbindung</b><br>Art. No.: 56947                        |
|  | <b>Buchse M12 gerade, mit Befestigungssockel, interne Systemverbindung</b><br>Art. No.: 56948 |
|  | <b>Buchse M12 gerade, interne Systemverbindung</b><br>Art. No.: 56949                         |

M12 Busabschlusstecker

|  |                                                                            |
|--|----------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>6-polig, A-codiert, Cube67</b><br>Art. No.: 7000-15041-0000000          |
|  | <b>Food &amp; Beverage, PVC, V4A, grau</b><br>Art. No.: 7014-15041-0000000 |
|  | <b>Food &amp; Beverage, PP, V4A, grau</b><br>Art. No.: 7024-15041-0000000  |
|  | <b>4-polig, B-codiert</b><br>Art. No.: 7000-14041-0000000                  |

Montageschlüssel

|  |                                                                       |
|--|-----------------------------------------------------------------------|
|  | <b>M12 Montageschlüssel-Set SW 13</b><br>Art. No.: 7000-99102-0000000 |
|  | <b>M8 Montageschlüssel-Set SW 9</b><br>Art. No.: 7000-99101-0000000   |

T-Stück, Cube67 Aktorquereinspeisung

|  |                                                                                                                                                                |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>M12 CUBE67 / M12 Extrem POWER 4 A</b><br>Art. No.: 7000-46101-0000000                                                                                       |
|  | <b>T-Stück (Slim Line) Stecker gerade – Buchse/Stecker gerade M12 – M12, 2-polig</b><br><i>Für die Anbindung an MVK Safety</i><br>Art. No.: 7030-42612-0000000 |

Blindverschlüsse

|  |                                                                                                                      |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Blindverschluss M12 Innengewinde</b><br>Art. No.: 56951 – VE 4 St.                                                |
|  | <b>Blindstopfen M12</b><br>Art. No.: 56952 – VE 4 St.<br>Art. No.: 58627 – VE 10 St.<br>Art. No.: 56455 – VE 100 St. |
|  | <b>Blindstopfen M8</b><br>Art. No.: 3858627 – VE 10 St.                                                              |
|  | <b>M12 V4A F&amp;B Verschlusssschraube</b><br>Art. No.: 996086 – VE 4 St.                                            |
|  | <b>M12 V4A F&amp;B Verschlusskappe</b><br>Art. No.: 996087 – VE 1 St.                                                |

Schaltschrankdurchführung

|  |                                                                                                                     |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>M12-Schaltschrankdurchführung, 6-polig, A-codiert, Stecker/Buchse, geschirmt</b><br>Art. No.: 7000-46111-0000000 |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

RJ45/M12 Adapter, D-kodiert ETHERNET

|  |                                                  |
|--|--------------------------------------------------|
|  | <b>Gerade</b><br>Art. No.: 7000-44671-0000000    |
|  | <b>Gewinkelt</b><br>Art. No.: 7000-44681-0000000 |

Anschlusszubehör

|  |                                                                      |
|--|----------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Tragschienenadapter für Busknoten</b><br>Art. No.: 56961          |
|  | <b>Tragschienenadapter für I/O Module (50 mm)</b><br>Art. No.: 56962 |
|  | <b>Tragschienenadapter für I/O Module (30 mm)</b><br>Art. No.: 56963 |

Weitere Varianten und Zubehör siehe Online-Shop ► [shop.murrelektronik.de](http://shop.murrelektronik.de)

Cube67 Power Verteiler

|  |                                                                                      |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Aktive Stromverteilung 4 x 4 A 1x 7/8" auf 4x M12, 6-polig</b><br>Art. No.: 56955 |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------|

Cube20 Potenzialklemmenblock (Federkraftklemmen)

Zur direkten Befestigung an Cube20 oder Tragschiene

|  |                                                          |
|--|----------------------------------------------------------|
|  | <b>Grau/grau/braun/blau</b><br>Art. No.: 56078           |
|  | <b>Grau/grau/gelb/blau</b><br>Art. No.: 56079            |
|  | <b>Gelb/blau/gelb/blau</b><br>Art. No.: 56080            |
|  | <b>Braun/blau/braun/blau</b><br>Art. No.: 56081          |
|  | <b>4 x grau</b><br>Art. No.: 56084                       |
|  | <b>2 x braun/2 x blau</b><br>Art. No.: 56109             |
|  | <b>2 x blau/2 x gelb</b><br>Art. No.: 56110              |
|  | <b>Blau/gelb/braun/blau</b><br>Art. No.: 56111           |
|  | <b>Slim line 2x35 Push-in-Klemmen</b><br>Art. No.: 56082 |

Bezeichnungsschilder

|  |                                                                             |
|--|-----------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Bezeichnungsschild 20x8 im Stamm 20St. Farbe weiß</b><br>Art. No.: 55318 |
|  | <b>Bezeichnungsschild im Rahmen 20 St. Farbe gelb</b><br>Art. No.: 55316    |

Masseband

|  |                                                                 |
|--|-----------------------------------------------------------------|
|  | <b>Für M4</b><br>Länge = 100 mm<br>Art. No.: 4000-71001-0410004 |
|--|-----------------------------------------------------------------|

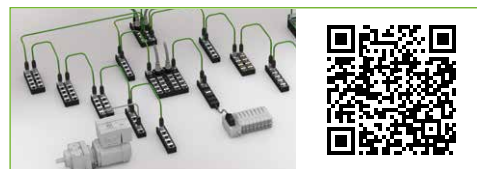
## Weitere Informationen

Alles rund um Cube67 finden Sie auf unserer Homepage, in unserem Online-Shop, in den sozialen Medien oder nutzen Sie die QR-Codes auf dieser Seite.



- **Produktvideo**

Das modulare Feldbus-I/O-System  
[www.murrelektronik.online/modulare-feldbus](http://www.murrelektronik.online/modulare-feldbus)



Cube67 Diagnose-Gateway  
[www.murrelektronik.online/diagnose-gateway](http://www.murrelektronik.online/diagnose-gateway)



- **Produktutorials**

[www.murrelektronik.online/tutorials](http://www.murrelektronik.online/tutorials)



## ■ Social Media

LinkedIn  
[www.murrelektronik.online/linkedin](http://www.murrelektronik.online/linkedin)



- Onlineshop

Technische Downloads, Datenblätter,  
Installationsanleitungen, Handbücher,  
Zulassungsinformation.  
*[www.murrelektronik.online/IO-Systeme](http://www.murrelektronik.online/IO-Systeme)*



## Notizen



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

Die in dem Prospekt enthaltenen Angaben wurden mit der größtmöglichen Sorgfalt erarbeitet. Für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität ist die Haftung auf grobes Verschulden begrenzt.

Unsere gesellschaftliche Verantwortung umfasst das ganzheitliche Handeln des Unternehmens. Wir achten auch auf eine umweltgerechte Produktionskette bei unseren Prospekten.

