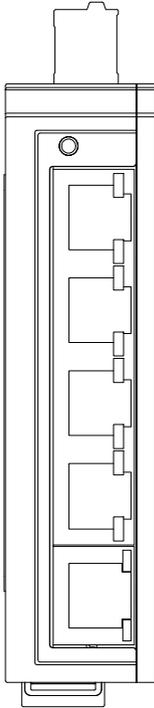
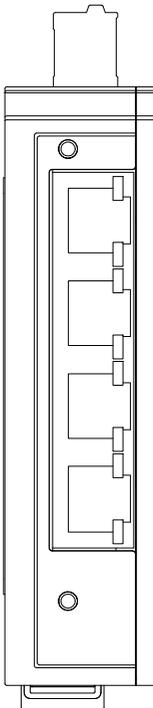


Modicon

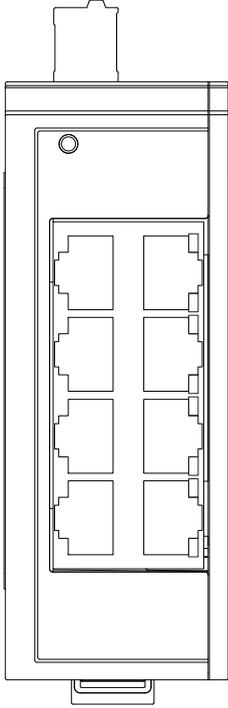
MCSESU Unmanaged Switch Installations-Handbuch



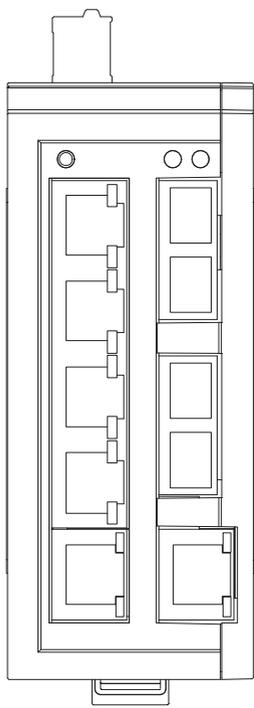
MCSESU053FN0



MCSESU053F1CU0



MCSESU083FN0



MCSESU083F2CS0
MCSESU083F2CU0

Die Informationen in der vorliegenden Dokumentation enthalten allgemeine Beschreibungen und/oder technische Leistungsmerkmale der hier erwähnten Produkte. Diese Dokumentation dient keinesfalls als Ersatz für die Ermittlung der Eignung oder Verlässlichkeit dieser Produkte für bestimmte Verwendungsbereiche des Benutzers und darf nicht zu diesem Zweck verwendet werden. Jeder Benutzer oder Integrator ist verpflichtet, angemessene und vollständige Risikoanalysen, Bewertungen und Tests der Produkte im Hinblick auf deren jeweils spezifischen Verwendungszweck vorzunehmen. Weder Schneider Electric noch deren Tochtergesellschaften oder verbundene Unternehmen sind für einen Missbrauch der Informationen in der vorliegenden Dokumentation verantwortlich oder können diesbezüglich haftbar gemacht werden. Verbesserungs- und Änderungsvorschläge sowie Hinweise auf angetroffene Fehler werden jederzeit gern entgegengenommen.

Sie erklären, dass Sie ohne schriftliche Genehmigung von Schneider Electric dieses Dokument weder ganz noch teilweise auf beliebigen Medien reproduzieren werden, ausgenommen zur Verwendung für persönliche nichtkommerzielle Zwecke. Darüber hinaus erklären Sie, dass Sie keine Hypertext-Links zu diesem Dokument oder seinem Inhalt einrichten werden. Schneider Electric gewährt keine Berechtigung oder Lizenz für die persönliche und nichtkommerzielle Verwendung dieses Dokument oder seines Inhalts, ausgenommen die nichtexklusive Lizenz zur Nutzung als Referenz. Das Handbuch wird hierfür "wie besehen" bereitgestellt, die Nutzung erfolgt auf eigene Gefahr. Alle weiteren Rechte sind vorbehalten.

Bei der Montage und Verwendung dieses Produkts sind alle zutreffenden staatlichen, landesspezifischen, regionalen und lokalen Sicherheitsbestimmungen zu beachten. Aus Sicherheitsgründen und um die Übereinstimmung mit dokumentierten Systemdaten besser zu gewährleisten, sollten Reparaturen an Komponenten nur vom Hersteller vorgenommen werden.

Beim Einsatz von Geräten für Anwendungen mit technischen Sicherheitsanforderungen sind die relevanten Anweisungen zu beachten.

Die Verwendung anderer Software als der Schneider Electric-eigenen bzw. einer von Schneider Electric genehmigten Software in Verbindung mit den Hardwareprodukten von Schneider Electric kann Körperverletzung, Schäden oder einen fehlerhaften Betrieb zur Folge haben.

Die Nichtbeachtung dieser Informationen kann Verletzungen oder Materialschäden zur Folge haben!

Inhalt

	Sicherheitshinweise	7
1	Beschreibung	16
1.1	Allgemeine Beschreibung des Gerätes	16
1.2	Geräteansichten	16
1.2.1	MCSESU053FN0	16
1.2.2	MCSESU053F1CU0	17
1.2.3	MCSESU083FN0	18
1.2.4	MCSESU083F2CS0, MCSESU083F2CU0	19
2	Montage und Inbetriebnahme	20
2.1	Montage des Gerätes	20
2.1.1	Übersicht der Installation	20
2.1.2	Auspacken und Prüfen	20
2.1.3	Verdrahtung des Klemmblockes für Versorgungsspannung und Erdung	21
2.1.4	Verdrahten des Klemmblockes, Inbetriebnahme	22
2.1.5	Montage des Gerätes auf die Hutschiene, Erdung	22
2.2	Anschluss der Datenleitungen	24
2.2.1	10/100-Mbit/s-Twisted-Pair-Port	24
2.2.2	100-Mbit/s-LWL-Port	24
2.3	Anzeigeelemente	25
2.3.1	Gerätstatus	25
2.3.2	Port-Status	26
3	Überwachung der Umgebungslufttemperatur	28
4	Wartung	29
5	Demontage	30
6	Technische Daten	31

Über dieses Handbuch

Gültigkeitsbereich

Die technischen Merkmale der hier beschriebenen Geräte sind ebenfalls online abrufbar. So greifen Sie auf diese Informationen online zu:

Schritt	Aktion
1	Gehen Sie zur Homepage von Schneider Electric (www.schneider-electric.com).
2	Wenn Sie nach Informationen zu verschiedenen vergleichbaren Modulen suchen, können Sie Sternchen verwenden (*).
3	Wenn Sie eine Referenz eingegeben haben, gehen Sie zu den Suchergebnissen für technische Produktdatenblätter (Product Datasheets) und klicken Sie auf die Referenz, über die Sie mehr erfahren möchten. Wenn Sie den Namen einer Produktreihe eingegeben haben, gehen Sie zu den Suchergebnissen Product Ranges und klicken Sie auf die Reihe, über die Sie mehr erfahren möchten.
4	Wenn mehrere Referenzen in den Suchergebnissen unter Products angezeigt werden, klicken Sie auf die gewünschte Referenz.
5	Je nach der Größe der Anzeige müssen Sie ggf. durch die technischen Daten scrollen, um sie vollständig einzusehen.
6	Um ein Datenblatt als PDF-Datei zu speichern oder zu drucken, klicken Sie auf Download XXX product datasheet.

Die in diesem Handbuch vorgestellten Merkmale sollten denen entsprechen, die online angezeigt werden. Im Rahmen unserer Bemühungen um eine ständige Verbesserung werden Inhalte im Laufe der Zeit möglicherweise überarbeitet, um deren Verständlichkeit und Genauigkeit zu verbessern. Sollten Sie einen Unterschied zwischen den Informationen im Handbuch und denen online feststellen, nutzen Sie die Online-Informationen als Referenz.

Weiterführende Dokumentation

Titel	Sprache	Referenz-Nummer
Modicon MCSESU Unmanaged Switch Installations-Handbuch	Englisch	NNZ7563401
	Deutsch	NNZ7563402
	Chinesisch	NNZ7563403
	Französisch	NNZ7563404
	Spanisch	NNZ7563405
	Italienisch	NNZ7563406

Diese technischen Veröffentlichungen sowie andere technische Informationen stehen auf unserer Website <https://www.se.com/ww/en/download/> zum Download bereit.

Das Dokument „Anwender-Handbuch Installation“ enthält eine Gerätebeschreibung, Sicherheitshinweise, Anzeigebeschreibung und weitere Informationen, die Sie zur Installation des Gerätes benötigen, bevor Sie mit der Konfiguration des Gerätes beginnen.

Legende

Die in diesem Handbuch verwendeten Symbole haben folgende Bedeutungen:

▶	Aufzählung
□	Arbeitsschritt
■	Zwischenüberschrift

Sicherheitshinweise

■ Wichtige Informationen

Beachten Sie: Lesen Sie diese Anweisungen gründlich durch und machen Sie sich mit dem Gerät vertraut, bevor Sie es installieren, in Betrieb nehmen oder warten. Die folgenden Hinweise können an verschiedenen Stellen in dieser Dokumentation enthalten oder auf dem Gerät zu lesen sein. Die Hinweise warnen vor möglichen Gefahren oder machen auf Informationen aufmerksam, die Vorgänge erläutern bzw. vereinfachen.



Wird dieses Symbol zusätzlich zu einem Sicherheitshinweis des Typs „Gefahr“ oder „Warnung“ angezeigt, bedeutet das, dass die Gefahr eines elektrischen Schlages besteht und das Nichtbeachten der Anweisungen unweigerlich Verletzung zur Folge hat.



Dies ist ein allgemeines Warnsymbol. Es macht Sie auf mögliche Verletzungsgefahren aufmerksam. Beachten Sie alle unter diesem Symbol aufgeführten Hinweise, um Verletzungen oder Unfälle mit Todesfolge zu vermeiden.



GEFAHR

GEFAHR macht auf eine unmittelbar gefährliche Situation aufmerksam, die bei Nichtbeachtung **unweigerlich** einen schweren oder tödlichen Unfall zur Folge hat.



WARNUNG

WARNUNG verweist auf eine mögliche Gefahr, die – wenn sie nicht vermieden wird – Tod oder schwere Verletzungen **zur Folge haben kann**.



VORSICHT

VORSICHT verweist auf eine mögliche Gefahr, die – wenn sie nicht vermieden wird – leichte Verletzungen **zur Folge haben kann**.

HINWEIS

HINWEIS gibt Auskunft über Vorgehensweisen, bei denen keine Verletzungen drohen.

Bitte beachten: Elektrische Geräte dürfen nur von Fachpersonal installiert, betrieben, gewartet und instand gesetzt werden. Schneider Electric haftet nicht für Schäden, die aufgrund der Verwendung dieses Materials entstehen.

Als qualifiziertes Fachpersonal gelten Mitarbeiter, die über Fähigkeiten und Kenntnisse hinsichtlich der Konstruktion und des Betriebs elektrischer Geräte und deren Installation verfügen und eine Schulung zur Erkennung und Vermeidung möglicher Gefahren absolviert haben.

■ **Bevor Sie beginnen**

Dieses Produkt nicht mit Maschinen ohne effektive Sicherheitseinrichtungen im Arbeitsraum verwenden. Das Fehlen effektiver Sicherheitseinrichtungen im Arbeitsraum einer Maschine kann schwere Verletzungen des Bedienpersonals zur Folge haben.



WARNUNG

UNBEAUF SICHTIGTE GERÄTE

- Diese Software und zugehörige Automatisierungsgeräte nicht an Maschinen verwenden, die nicht über Sicherheitseinrichtungen im Arbeitsraum verfügen.
- Bei laufendem Betrieb nicht in die Maschine greifen.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.

Dieses Automatisierungsgerät und die zugehörige Software dienen zur Steuerung verschiedener industrieller Prozesse. Der Typ bzw. das Modell des für die jeweilige Anwendung geeigneten Automatisierungsgeräts ist von mehreren Faktoren abhängig, z. B. von der benötigten Steuerungsfunktion, der erforderlichen Schutzklasse, den Produktionsverfahren, außergewöhnlichen Bedingungen, behördlichen Vorschriften usw. Für einige Anwendungen werden möglicherweise mehrere Prozessoren benötigt, z. B. für ein Backup-/Redundanzsystem.

Nur Sie als Benutzer, Maschinenbauer oder -integrator sind mit allen Bedingungen und Faktoren vertraut, die bei der Installation, der Einrichtung, dem Betrieb und der Wartung der Maschine bzw. des Prozesses zum Tragen kommen. Demzufolge sind allein Sie in der Lage, die Automatisierungskomponenten und zugehörigen Sicherheitsvorkehrungen und Verriegelungen zu identifizieren, die einen ordnungsgemäßen Betrieb gewährleisten. Bei der Auswahl der Automatisierungs- und Steu-

erungsgeräte sowie der zugehörigen Software für eine bestimmte Anwendung sind die einschlägigen örtlichen und landesspezifischen Richtlinien und Vorschriften zu beachten. Das National Safety Council's Accident Prevention Manual (Handbuch zur Unfallverhütung; in den USA landesweit anerkannt) enthält ebenfalls zahlreiche nützliche Hinweise.

Für einige Anwendungen, z. B. Verpackungsmaschinen, sind zusätzliche Vorrichtungen zum Schutz des Bedienpersonals wie beispielsweise Sicherheitseinrichtungen im Arbeitsraum erforderlich. Diese Vorrichtungen werden benötigt, wenn das Bedienpersonal mit den Händen oder anderen Körperteilen in den Quetschbereich oder andere Gefahrenbereiche gelangen kann und somit einer potenziellen schweren Verletzungsgefahr ausgesetzt ist. Software-Produkte allein können das Bedienpersonal nicht vor Verletzungen schützen. Die Software kann daher nicht als Ersatz für Sicherheitseinrichtungen im Arbeitsraum verwendet werden.

Vor Inbetriebnahme der Anlage sicherstellen, dass alle zum Schutz des Arbeitsraums vorgesehenen mechanischen/elektronischen Sicherheitseinrichtungen und Verriegelungen installiert und funktionsfähig sind. Alle zum Schutz des Arbeitsraums vorgesehenen Sicherheitseinrichtungen und Verriegelungen müssen mit dem zugehörigen Automatisierungsgerät und der Softwareprogrammierung koordiniert werden.

Anmerkung: Die Koordinierung der zum Schutz des Arbeitsraums vorgesehenen mechanischen/elektronischen Sicherheitseinrichtungen und Verriegelungen geht über den Umfang der Funktionsbaustein-Bibliothek, des System-Benutzerhandbuchs oder andere in dieser Dokumentation genannten Implementierungen hinaus.

■ **Start und Test**

Vor der Verwendung elektrischer Steuerungs- und Automatisierungsgeräte ist das System zur Überprüfung der einwandfreien Funktionsbereitschaft einem Anlaufstest zu unterziehen. Dieser Test muss von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Um einen vollständigen und erfolgreichen Test zu gewährleisten, müssen die entsprechenden Vorkehrungen getroffen und es muss genügend Zeit eingeplant werden.



VORSICHT

GEFAHR BEIM GERÄTEBETRIEB

- Überprüfen, ob alle Installations- und Einrichtungsverfahren vollständig durchgeführt wurden.
- Vor der Durchführung von Funktionstests sämtliche Blöcke oder andere vorübergehende Transportsicherungen von den Anlagekomponenten entfernen.
- Werkzeuge, Messgeräte und Verschmutzungen von der Anlage entfernen.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.

Alle in der Dokumentation der Anlage empfohlenen Anlauftests durchführen. Die gesamte Dokumentation zur späteren Verwendung aufbewahren.

Softwaretests müssen sowohl in simulierten als auch in realen Umgebungen stattfinden.

Sicherstellen, dass in dem komplett installierten System keine Kurzschlüsse anliegen und nur solche Erdungen installiert sind, die den örtlichen Vorschriften entsprechen (z. B. gemäß dem National Electrical Code in den USA). Wenn Hochspannungsprüfungen erforderlich sind, die Empfehlungen in der Anlagendokumentation beachten, um eine versehentliche Beschädigung zu verhindern.

Vor dem Einschalten der Anlage:

- Werkzeuge, Messgeräte und Verschmutzungen von der Anlage entfernen.
- Die Gehäusetür der Anlage schließen.
- Alle temporären Erdungen der eingehenden Stromleitungen entfernen.
- Alle vom Hersteller empfohlenen Anlauftests durchführen.

■ **Betrieb und Einstellungen**

Die folgenden Sicherheitshinweise sind der NEMA Standards Publication ICS 7.1-1995 entnommen (die Englische Version ist maßgebend):

- ▶ Ungeachtet der bei der Entwicklung und Fabrikation von Anlagen oder bei der Auswahl und Bemessung von Komponenten angewandten Sorgfalt, kann der unsachgemäße Betrieb solcher Anlagen Gefahren mit sich bringen.
- ▶ Gelegentlich kann es zu fehlerhaften Einstellungen kommen, die zu einem unbefriedigenden oder unsicheren Betrieb führen. Für Funktionseinstellungen stets die Herstelleranweisungen zu Rate ziehen. Das Personal, das Zugang zu diesen Einstellungen hat, muss mit den Anweisungen des Anlagenherstellers und den mit der elektrischen Anlage verwendeten Maschinen vertraut sein.
- ▶ Bediener sollten nur über Zugang zu den Einstellungen verfügen, die tatsächlich für ihre Arbeit erforderlich sind. Der Zugriff auf andere Steuerungsfunktionen sollte eingeschränkt sein, um unbefugte Änderungen der Betriebskenngrößen zu vermeiden.

■ **Allgemeine Sicherheitsvorschriften**

Dieses Gerät wird mit Elektrizität betrieben. Beachten Sie genauestens die in der Betriebsanleitung vorgeschriebenen Sicherheitsanforderungen an die anzulegenden Spannungen (siehe „[Versorgungsspannung](#)“ auf [Seite 12](#)).

- Nur entsprechend qualifiziertes Personal sollte an diesem Gerät oder in dessen Nähe arbeiten. Dieses Personal muss gründlich mit den Gefahrenhinweisen und Instandhaltungsmaßnahmen gemäß dieser Betriebsanleitung vertraut sein.
- Der einwandfreie und sichere Betrieb dieses Gerätes setzt sachgemäßen Transport, fachgerechte Lagerung und Montage sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung voraus.
- Nehmen Sie nur unbeschädigte Teile in Betrieb.
- Verwenden Sie die Geräte nur wie im vorliegenden Handbuch vorgesehen. Beachten Sie insbesondere die Gefahrenhinweise und sicherheitsrelevanten Hinweise.
- Eventuell notwendige Arbeiten an der Elektroinstallation dürfen nur von einer hierfür ausgebildeten Fachkraft durchgeführt werden.

■ **Qualifikationsvoraussetzungen für das Personal**

Nur ausreichend qualifiziertes Personal darf Arbeiten an oder in der Nähe dieser Einrichtung ausführen. Derartiges Personal muss hinreichend mit allen in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Warnungen und Wartungsmaßnahmen vertraut sein.

Der ordnungsgemäße und sichere Betrieb dieser Einrichtung setzt sachgemäßen Transport, angemessene Lagerung und Montage und einen sorgfältigen Betrieb und sorgfältige Wartung voraus.

Qualifiziertes Personal im Rahmen dieser Bedienungsanleitungen oder der Warnhinweise sind Personen, die mit der Einrichtung, der Montage, der Installation, der Inbetriebnahme und der Bedienung dieses Produktes vertraut sind und die über eine angemessene Qualifikation zur Durchführung ihrer Tätigkeiten wie etwa die folgenden verfügen:

- ▶ Schulung oder Ausbildung/Berechtigung zum Ein- und Ausschalten, zum Erden und zum Kennzeichnen von Schaltkreisen und Ausrüstungen/Systemen in Übereinstimmung mit den gültigen Sicherheitsstandards,
- ▶ Schulung oder Ausbildung in Übereinstimmung mit den gültigen Sicherheitsstandards bezüglich der Überprüfung und Anwendung von Sicherheitsausrüstungen,
- ▶ Ausbildung in erster Hilfe.

■ **Gebrauch**

Das Gerät darf nur für die im Katalog, in der technischen Beschreibung und im Handbuch vorgesehenen Einsatzfälle verwendet werden.

■ **Versorgungsspannung**

Die Geräte sind für den Betrieb mit Sicherheitskleinspannung (Safety Extra-low Voltage, SELV) ausgelegt. Schließen Sie an die Versorgungsanschlüsse und Signalkontakte ausschließlich SELV-Stromkreise mit den Spannungsbeschränkungen gemäß IEC 60950-1 oder ES1 gemäß IEC/EN 62368-1 an.

Relevant für Nordamerika:

Das Gerät darf nur an eine Versorgungsspannung der Class 2 angeschlossen werden, die den Anforderungen des National Electrical Code, Table 11(b) entspricht. Wenn die Versorgung redundant erfolgt (zwei verschiedene Spannungsquellen), müssen die Versorgungsspannungen zusammen den Anforderungen des National Electrical Code, Table 11(b) entsprechen.

Relevant für Nordamerika: Zur Verwendung in Class 2 Circuits.

Nur Kupferdraht/Leiter der Klasse 1, 60/75 °C oder 75 °C verwenden.

■ **Schirmungsmasse**

Die Schirmungsmasse der anschließbaren Twisted-Pair-Kabel ist elektrisch leitend mit dem Erdungsanschluss verbunden.

■ Gerätegehäuse



GEFAHR

GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGS

Stecken Sie niemals spitze Gegenstände (schmale Schraubendreher, Drähte oder Ähnliches) in das Innere des Produktes.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod, schwerer Körperverletzung oder Materialschäden.



WARNUNG

BRANDGEFAHR

Bauen Sie das Gerät in eine Brandschutzumhüllung gemäß EN 62368-1 ein.

Das Nichtbeachten dieser Anweisung kann zu Tod, schwerer Körperverletzung oder Materialschäden führen.



VORSICHT

ÜBERHITZUNG DES GERÄTES

Achten Sie beim Einbau darauf, dass alle Lüftungsschlitze frei bleiben. Sorgen Sie für einen Freiraum von mindestens 10 cm.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Körperverletzungen oder Materialschäden führen.

Das Öffnen des Gehäuses bleibt ausschließlich den vom Hersteller autorisierten Technikern vorbehalten.

- Achten Sie auf die Übereinstimmung der elektrischen Installation mit lokalen oder nationalen Sicherheitsvorschriften.
- Montieren Sie das Gerät gemäß Installationsanweisungen auf Seite [22](#).

■ Anforderungen an den Installationsort

- Betreiben Sie das Gerät ausschließlich bei der angegebenen Umgebungslufttemperatur (Temperatur der umgebenden Luft im Abstand von 5 cm zum Gerät) und bei der angegebenen relativen Luftfeuchtigkeit.
- Berücksichtigen Sie bei der Wahl des Montageortes die Einhaltung der in den technischen Daten genannten klimatischen Grenzwerte.
- Verwenden Sie das Gerät in einer Umgebung, die maximal den Verschmutzungsgrad aufweist, den Sie in den technischen Daten finden.
- Montieren Sie das Gerät in einen Schaltschrank oder an eine Wand.

■ Zugentlastung

Anmerkung: Bei unzureichender Zugentlastung besteht potenziell die Gefahr von Torsion, Kontaktproblemen und schleichenden Unterbrechungen.

- Entlasten Sie Anschluss- und Verbindungsstellen von Kabeln und Leitungen von mechanischer Beanspruchung.
- Gestalten Sie Zugentlastungsmittel derart, dass diese dabei unterstützen, jegliche durch Fremdeinwirkung oder Eigengewicht verursachte mechanische Beschädigung der Kabel, Leitungen oder Leiter zu vermeiden.
- Um Schäden an Geräte-Anschlüssen, Steckverbindern und Kabeln vorzubeugen, beachten Sie die Hinweise zur fachgerechten Installation gemäß DIN VDE 0100-520:2013-06, Abschnitte 522.6, 522.7 und 522.13.

■ **FCC-Hinweis**

Hersteller-Konformitätserklärung 47 CFR § 2.1077 Compliance Information

MCSESU

U.S. Contact Information

Schneider Electric United States
North American Division
Andover Research and Development Center (ARDC)
800 Federal Street
MA 01810, Andover, USA
www.se.com/contact

Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Vorschriften. Das Funktionieren ist abhängig von den zwei folgenden Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen, und (2) dieses Gerät muss jede empfangene Störung akzeptieren, einschließlich der Störungen, die unerwünschtes Funktionieren bewirken könnten.

Anmerkung: Es wurde nach entsprechender Prüfung festgestellt, dass dieses Gerät den Anforderungen an ein Digitalgerät der Klasse A gemäß Teil 15 der FCC-Vorschriften entspricht. Diese Anforderungen sind darauf ausgelegt, einen angemessenen Schutz gegen Funkstörungen zu bieten, wenn das Gerät im gewerblichen Bereich eingesetzt wird. Das Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzen und kann diese auch ausstrahlen. Wenn es nicht entsprechend dieser Betriebsanleitung installiert und benutzt wird, kann es Störungen des Funkverkehrs verursachen. Der Betrieb dieses Gerätes in einem Wohnbereich kann ebenfalls Funkstörungen verursachen; der Benutzer ist in diesem Fall verpflichtet, Funkstörungen auf seine Kosten zu beseitigen.

■ **Recycling-Hinweis**

Dieses Gerät ist nach seiner Verwendung entsprechend den aktuellen Entsorgungsvorschriften Ihres Landkreises, Landes und Staates als Elektronikschrott einer geordneten Entsorgung zuzuführen.

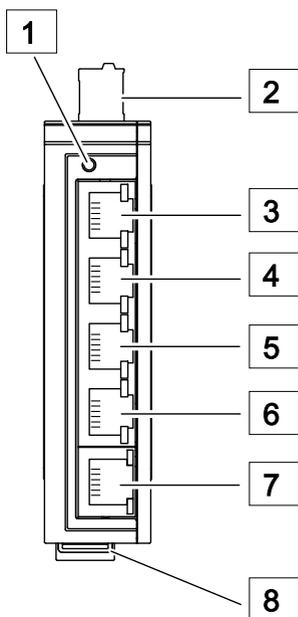
1 Beschreibung

1.1 Allgemeine Beschreibung des Gerätes

Das Gerät ist konzipiert für die speziellen Anforderungen der industriellen Automatisierung. Das Gerät erfüllt die relevanten Industriestandards, bietet eine sehr hohe Betriebssicherheit auch unter extremen Bedingungen, langjährige Verfügbarkeit und Flexibilität.

1.2 Geräteansichten

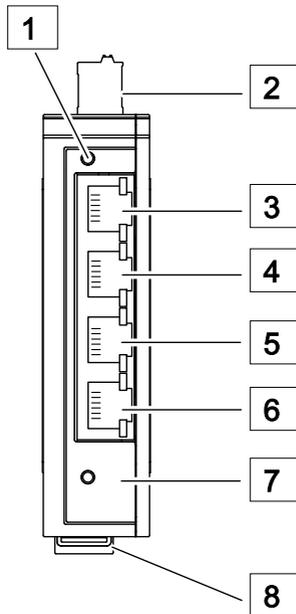
1.2.1 MCSESU053FN0



1	LED-Anzeigeelement für Gerätestatus
2	3-poliger steckbarer Klemmblock für Spannungsversorgung
3 ... 7	5 × RJ45-Buchse für 10/100-Mbit/s-Twisted-Pair-Verbindungen
8	Verriegelungsschieber für HutschieneMontage

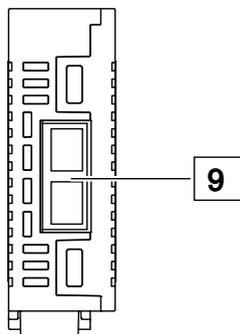
Tab. 1: Vorderansicht: MCSESU053FN0

1.2.2 MCSESU053F1CU0



1	LED-Anzeigeelement für Gerätestatus
2	3-poliger steckbarer Klemmblock für Spannungsversorgung
3 ... 6	4 × RJ45-Buchse für 10/100-Mbit/s-Twisted-Pair-Verbindungen
7	LED-Anzeigeelemente für Port-Status
8	Verriegelungsschieber für Hutschienenmontage

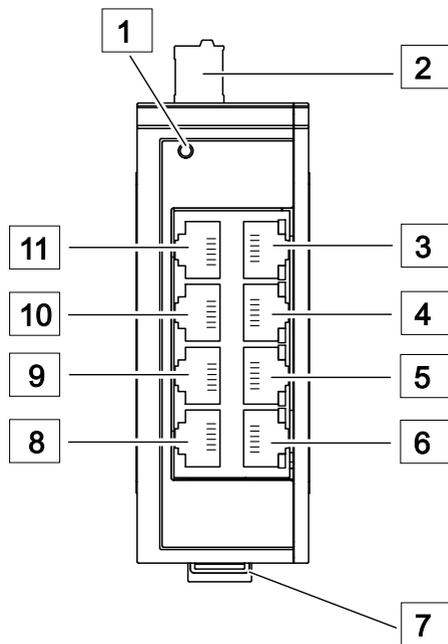
Tab. 2: Vorderansicht: MCSESU053F1CU0



9	1 × DSC-Multimode-Buchse für 100-Mbit/s-LWL-Verbindungen
---	--

Tab. 3: Bodenansicht: MCSESU053F1CU0

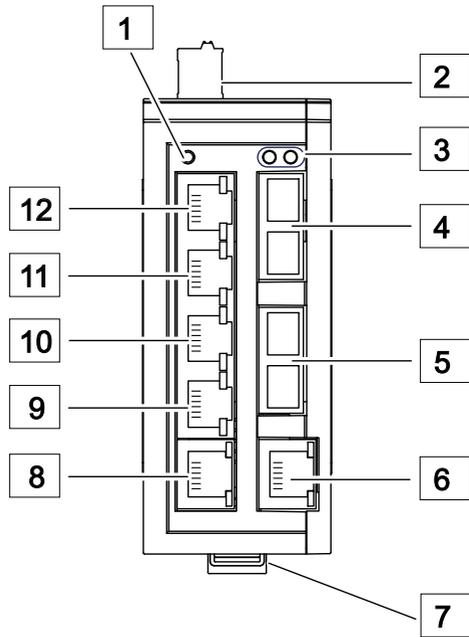
1.2.3 MCSESU083FN0



1	LED-Anzeigeelement für Gerätestatus
2	3-poliger steckbarer Klemmblock für Spannungsversorgung
3 ... 6	4 × RJ45-Buchse für 10/100-Mbit/s-Twisted-Pair-Verbindungen
7	Verriegelungsschieber für Hutschienenmontage
8 ... 11	4 × RJ45-Buchse für 10/100-Mbit/s-Twisted-Pair-Verbindungen

Tab. 4: Vorderansicht: MCSESU083FN0

1.2.4 MCSESU083F2CS0, MCSESU083F2CU0



1	LED-Anzeigeelement für Gerätestatus
2	3-poliger steckbarer Klemmblock für Spannungsversorgung
3	LED-Anzeigeelemente für Port-Status
4 ... 5	MCSESU083F2CS0 2 × DSC-Singlemode-Buchse für 100-Mbit/s-LWL-Verbindungen MCSESU083F2CU0 2 × DSC-Multimode-Buchse für 100-Mbit/s-LWL-Verbindungen
6	1 × RJ45-Buchse für 10/100-Mbit/s-Twisted-Pair-Verbindungen
7	Verriegelungsschieber für Hutschienenmontage
8 ... 12	5 × RJ45-Buchse für 10/100-Mbit/s-Twisted-Pair-Verbindungen

Tab. 5: Vorderansicht: MCSESU083F2CS0, MCSESU083F2CU0

2 Montage und Inbetriebnahme

2.1 Montage des Gerätes



WARNUNG

BRANDGEFAHR

Bauen Sie das Gerät in eine Brandschutzumhüllung gemäß EN 62368-1 ein.

Das Nichtbeachten dieser Anweisung kann zu Tod, schwerer Körperverletzung oder Materialschäden führen.

Beachten Sie vor der Installation und Inbetriebnahme des Gerätes die Sicherheitshinweise (siehe „[Sicherheitshinweise](#)“ auf Seite 7).

2.1.1 Übersicht der Installation

Die Geräte sind für die Praxis in der rauen Industrie-Umgebung entwickelt.

Das Gerät wird in betriebsbereitem Zustand ausgeliefert.

Führen Sie die folgenden Schritte durch, um das Modicon MCSESU-Produkt zu installieren:

- ▶ Auspacken und Prüfen
- ▶ Verdrahtung des Klemmblockes für Versorgungsspannung und Erdung
- ▶ Montage des Gerätes auf die Hutschiene, Erdung
- ▶ Montage der Datenleitungen

2.1.2 Auspacken und Prüfen

- Überprüfen Sie, ob das Paket alle unter „[Lieferumfang](#)“ auf Seite 35 genannten Positionen enthält.
- Überprüfen Sie die Einzelteile auf Transportschäden.

2.1.3 Verdrahtung des Klemmblockes für Versorgungsspannung und Erdung

Die Erdung und der Anschluss der Versorgungsspannung erfolgen über einen 3-poligen Klemmblock.

GEFAHR

GEFAHR DES ELEKTRISCHEN STROMSCHLAGS ODER DER VERBRENNUNG

Wenn Sie das Gerät mit direkt steckbaren Netzgeräten betreiben, verwenden Sie ausschließlich:

- SELV-Netzgeräte, die IEC 60950-1 oder ES1 gemäß IEC/EN 62368-1 erfüllen, und
- (in USA und Kanada) Netzgeräte der Klasse 2, die einschlägigen nationalen oder regionalen Elektrovorschriften entsprechen.

Bevor Sie weitere Verbindungen herstellen, schließen Sie zunächst die Erdungsleitung an die Klemme PE (falls zutreffend). Beim Abklemmen von Anschlüssen lösen Sie die Erdungsleitung zuletzt.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod, schwerer Körperverletzung oder Materialschäden.

Die Versorgungsspannung ist ausschließlich über Schutzbauelemente mit dem Erdanschluss verbunden.

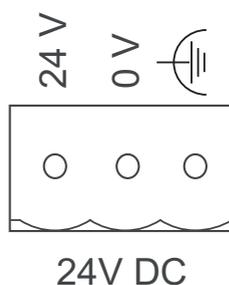


Abb. 1: 3-poliger steckbarer Klemmblock für Spannungsversorgung und Erdung

Typ der anschließbaren Spannungen	Größe der Versorgungsspannung	Pinbelegung
Gleichspannung	Nennspannungsbereich 12 V DC ... 24 V DC	24 V DC Pluspol der Versorgungsspannung
	Spannungsbereich inklusive maximaler Toleranzen 9,6 V DC ... 32 V DC	0 V Minuspol der Versorgungsspannung
		Funktionserdeanschluss

Tab. 6: Typ und Größe der Versorgungsspannung, Pinbelegung am Gerät

2.1.4 Verdrahten des Klemmblockes, Inbetriebnahme

■ Verdrahten des Klemmblockes

- Schaffen Sie die notwendigen Voraussetzungen für das Anschließen der Versorgungsspannung.
[Siehe „Versorgungsspannung“ auf Seite 12.](#)
- Ziehen Sie den Klemmblock vom Gerät ab.
- Verdrahten Sie den Erdungsanschluss.
- Verdrahten Sie die Spannungsversorgungskabel.
- Stecken Sie den Klemmblock in den Anschluss am Gerät.

■ Gerät in Betrieb nehmen

Mit dem Anlegen der Versorgungsspannung über den Klemmblock nehmen Sie das Gerät in Betrieb.

2.1.5 Montage des Gerätes auf die Hutschiene, Erdung

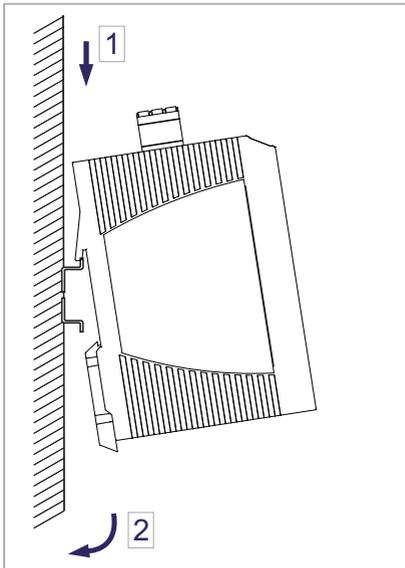


Abb. 2: Montage des Gerätes auf die Hutschiene

- Montieren Sie das Gerät in vertikaler Lage auf eine 35-mm-Hutschiene nach DIN EN 60715.
- Hängen Sie die obere Rastführung des Gerätes in die Hutschiene ein.
- Ziehen Sie den Verriegelungsschieber mit einem Schraubendreher nach unten.
- Rasten Sie das Gerät ein, indem Sie den Verriegelungsschieber loslassen.

Anmerkung: Die Schirmungsmasse der anschließbaren Twisted-Pair-Kabel ist elektrisch leitend mit dem Erdungsanschluss verbunden.

■ **Erdung**

Verwenden Sie für den Erdungsleiter einen Leiterquerschnitt, der nicht kleiner ist als der Querschnitt des Versorgungsspannungsanschlusses, mindestens jedoch von 0,5 mm² (AWG20).

Die Erdung des Gerätes erfolgt über einen 3-poligen Klemmblock.

2.2 Anschluss der Datenleitungen

An den Geräte-Ports können Sie über Twisted-Pair-Kabel oder Lichtwellenleiter (LWL) Endgeräte oder weitere Segmente anschließen.

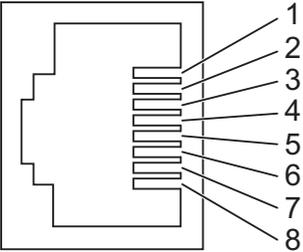
2.2.1 10/100-Mbit/s-Twisted-Pair-Port

Dieser Port ist als RJ45-Buchse ausgeführt.

Der 10/100-Mbit/s-Twisted-Pair-Port bietet Ihnen die Möglichkeit, Netzkomponenten entsprechend der Norm IEEE 802.3 10BASE-T/100BASE-TX anzuschließen.

Dieser Port unterstützt:

- ▶ Autonegotiation
- ▶ Autopolarity
- ▶ Autocrossing
- ▶ 100 Mbit/s halbduplex, 100 Mbit/s vollduplex
- ▶ 10 Mbit/s halbduplex, 10 Mbit/s vollduplex

RJ45	Pin	10/100 Mbit/s
	MDI-Modus	
	1	TX+
	2	TX-
	3	RX+
	4	—
	5	—
	6	RX-
	7	—
	8	—
	MDI-X-Modus	
	1	RX+
	2	RX-
	3	TX+
	4	—
	5	—
	6	TX-
7	—	
8	—	

Tab. 7: Pinbelegung 10/100-Mbit/s-Twisted-Pair-Port, RJ45-Buchse, MDI-X-Modus

2.2.2 100-Mbit/s-LWL-Port

Der 100-Mbit/s-LWL-Port bietet Ihnen die Möglichkeit, Netzkomponenten entsprechend der Norm IEEE 802.3 100BASE-FX anzuschließen.

Dieser Port unterstützt:

- ▶ Vollduplex-Betrieb

2.3 Anzeigeelemente

Nach dem Anlegen der Versorgungsspannung führt das Gerät einen Selbsttest durch. Während dieser Aktionen leuchten die unterschiedlichen LEDs auf.

2.3.1 Gerätestatus

Diese LED gibt Auskunft über den Zustand der Spannungsversorgung.

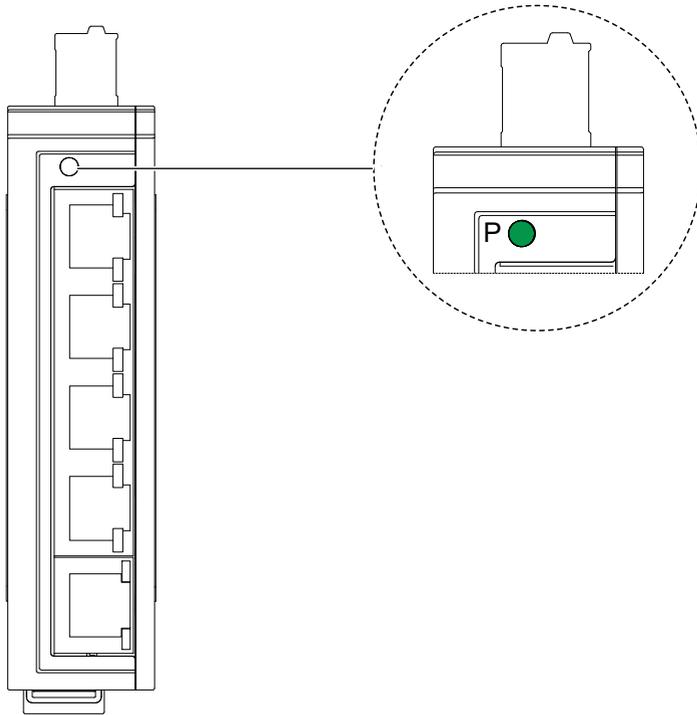


Abb. 3: LED-Anzeigeelemente für Gerätestatus

LED	Anzeige	Farbe	Aktivität	Bedeutung
P	Versorgungsspannung	grün	leuchtet	Versorgungsspannung liegt an Gerät ist betriebsbereit
			keine	Versorgungsspannung zu niedrig Gerät ist in keinem betriebsbereiten Zustand

2.3.2 Port-Status

Diese LEDs zeigen Port-bezogene Informationen an.

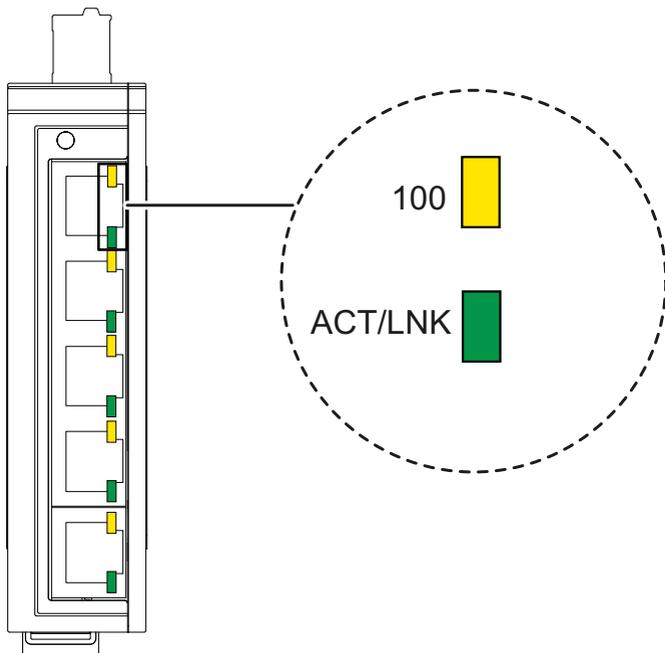


Abb. 4: Anzeigeelemente Port-Status MCSESU053FN0

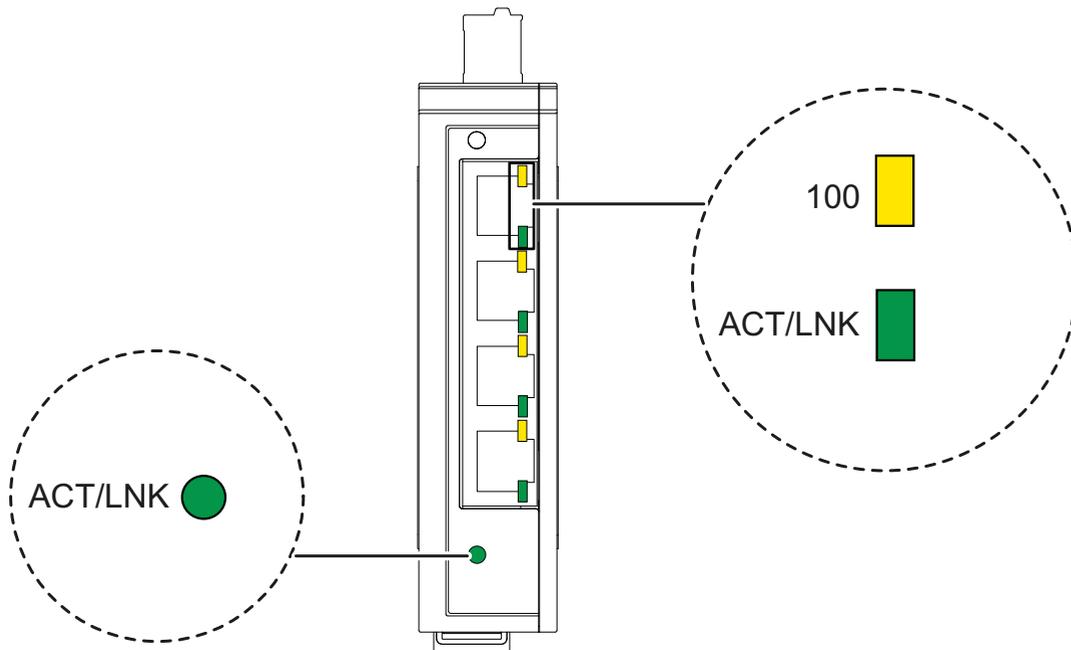


Abb. 5: Anzeigeelemente Port-Status MCSESU053F1CU0

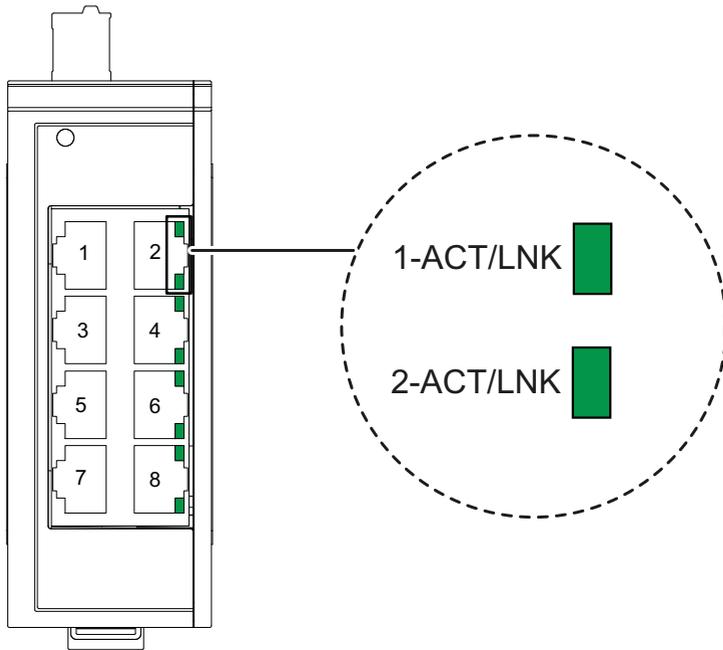


Abb. 6: Anzeigeelemente Port-Status MCSESU083FN0

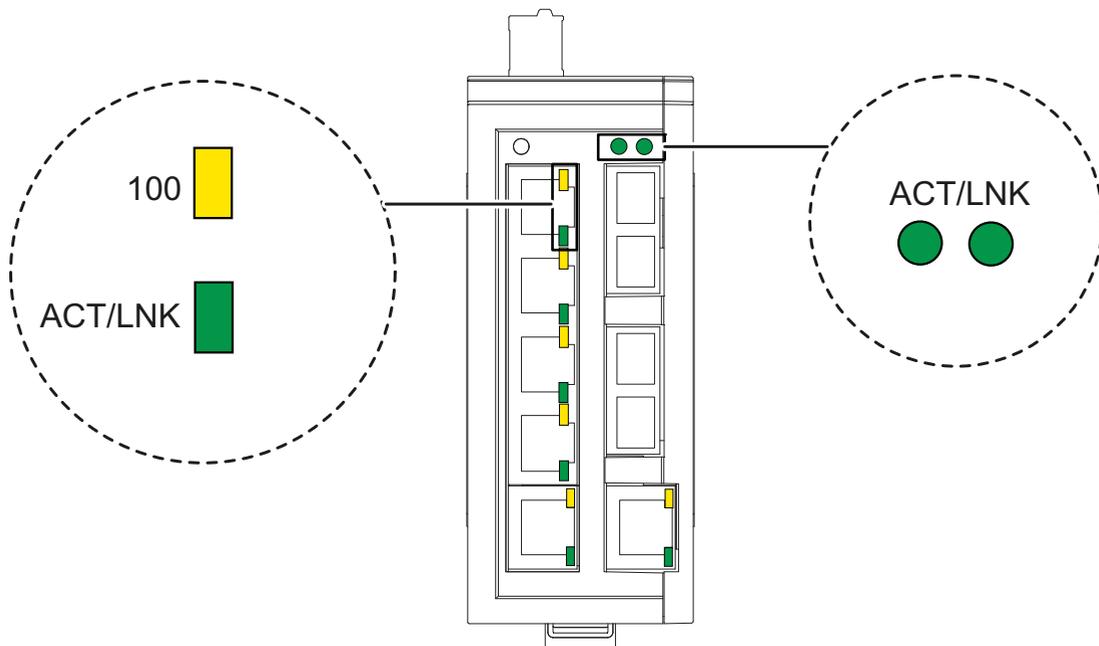


Abb. 7: Anzeigeelemente Port-Status MCSESU083F2CS0, MCSESU083F2CU0

LED	Anzeige	Farbe	Aktivität	Bedeutung
100	Datenrate	gelb	blinkt 1 × pro Periode	10-Mbit/s-Verbindung
			blinkt 2 × pro Periode	100-Mbit/s-Verbindung
			keine	keine zusätzliche Information
ACT/ LNK	Link-Aktivität	grün	leuchtet	Gerät erkennt einen gültigen Link
			blitzt	Gerät sendet und/oder empfängt Daten
			keine	Gerät erkennt einen ungültigen oder fehlenden Link

3 Überwachung der Umgebungslufttemperatur

Betreiben Sie das Gerät ausschließlich bis zur angegebenen maximalen Umgebungslufttemperatur.

[Siehe „Allgemeine technische Daten“ auf Seite 31.](#)

Die Umgebungslufttemperatur ist die Temperatur der Luft 5 cm neben dem Gerät. Sie ist abhängig von den Einbaubedingungen des Gerätes, beispielsweise dem Abstand zu anderen Geräten oder sonstigen Objekten und der Leistung benachbarter Geräte.

4 **Wartung**

- Prüfen Sie abhängig vom Verschmutzungsgrad der Betriebsumgebung in regelmäßigen Abständen den freien Zugang zu den Lüftungsschlitzen des Gerätes.
- Betreiben Sie dieses Gerät innerhalb der Spezifikationen (siehe „[Allgemeine technische Daten](#)“).

5 Demontage

■ Entfernen des Gerätes von der Hutschiene

- Um das Gerät von der Hutschiene zu entfernen, fahren Sie mit einem Schraubendreher waagrecht unterhalb des Gehäuses in den Verriegelungsschieber, ziehen diesen – ohne den Schraubendreher zu kippen – nach unten und klappen das Gerät nach oben.

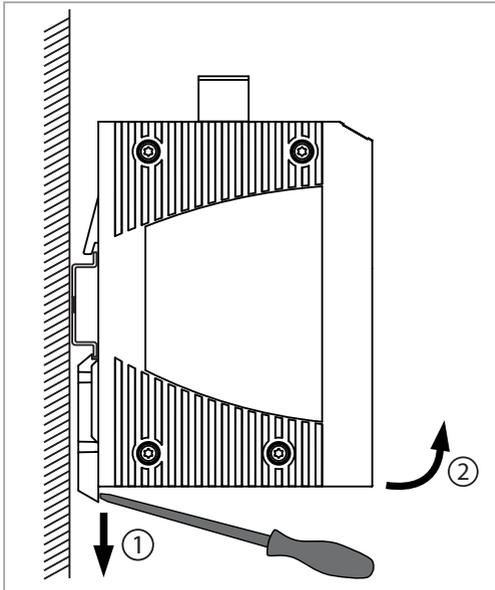


Abb. 8: Entfernen des Gerätes von der Hutschiene

6 Technische Daten

■ Allgemeine technische Daten

Abmessungen B × H × T	Modicon MCSESU	Siehe „Maßzeichnungen“ auf Seite 32.
Gewicht	MCSESU053FN0	125 g
	MCSESU053F1CU0	130 g
	MCSESU083FN0	150 g
	MCSESU083F2CS0	235 g
	MCSESU083F2CU0	235 g
Spannungsversorgung	▶ 1 Spannungseingang	
	▶ 3-poliger Klemmblock	
	▶ Sicherheitskleinspannung (SELV)	
	Nennspannungsbereich	12 V DC ... 24 V DC Class 2
	Spannungsbereich inklusive maximaler Toleranzen	9,6 V DC ... 32 V DC
	Spannungsausfallüberbrückung	10 ms bei 20,4 V DC
	Vorsicherung	≤ 4 A, Slow Blow
Einschaltspitzenstrom	4 A	
Potentialdifferenz zwischen Eingangsspannung und Erdanschluss	Potentialdifferenz zu Eingangsspannung +24 V DC	+32 V DC
	Potentialdifferenz zu Eingangsspannung Masse	-32 V DC
Klimatische Bedingungen im Betrieb	Umgebungslufttemperatur ^a	0 °C ... +60 °C
	Luftfeuchtigkeit	10 % ... 95 % (nicht kondensierend)
	Luftdruck	min. 795 hPa (+2000 m)
Klimatische Bedingungen bei Lagerung	Umgebungslufttemperatur	-40 °C ... +85 °C bis zu 3 Monate
		-40 °C ... +70 °C bis zu 1 Jahr
		-40 °C ... +50 °C bis zu 2 Jahren
		0 °C ... +30 °C bis zu 10 Jahren
	Luftfeuchtigkeit	10 % ... 95 % (nicht kondensierend)
Luftdruck	min. 700 hPa (+3000 m)	
Verschmutzungsgrad		2
Schutzklassen	Schutzart	IP30

a. Temperatur der umgebenden Luft im Abstand von 5 cm zum Gerät

■ Maßzeichnungen

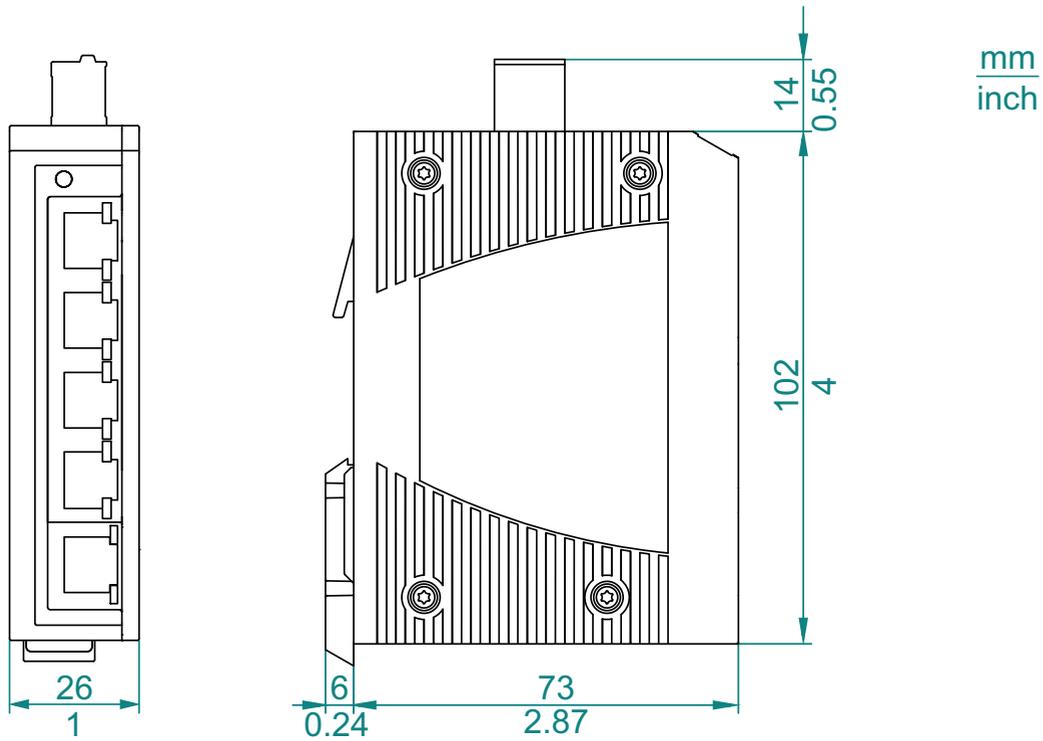


Abb. 9: Gerätevariante: MCSESU053FN0

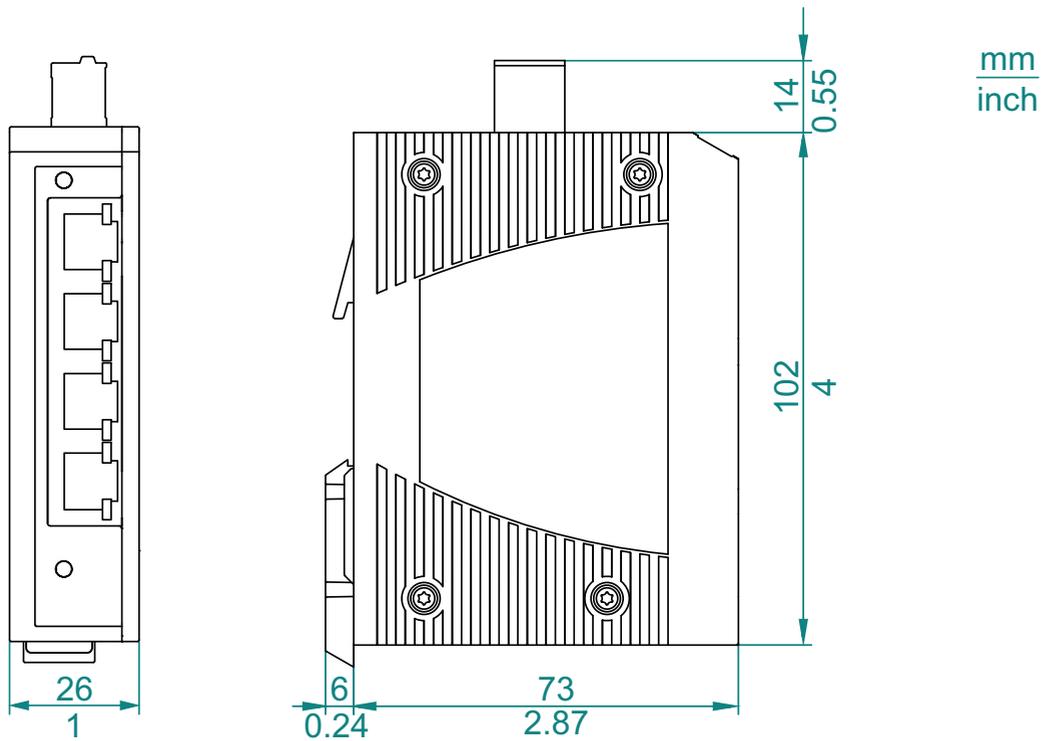


Abb. 10: Gerätevariante: MCSESU053F1CU0

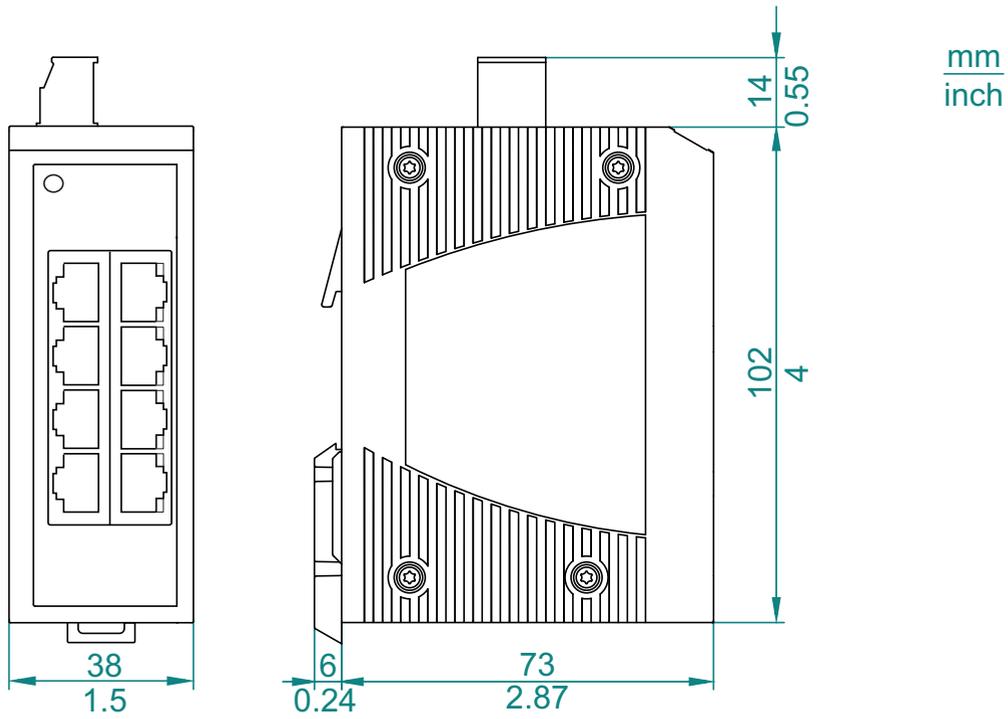


Abb. 11: Gerätevariante: MCSESU083FN0

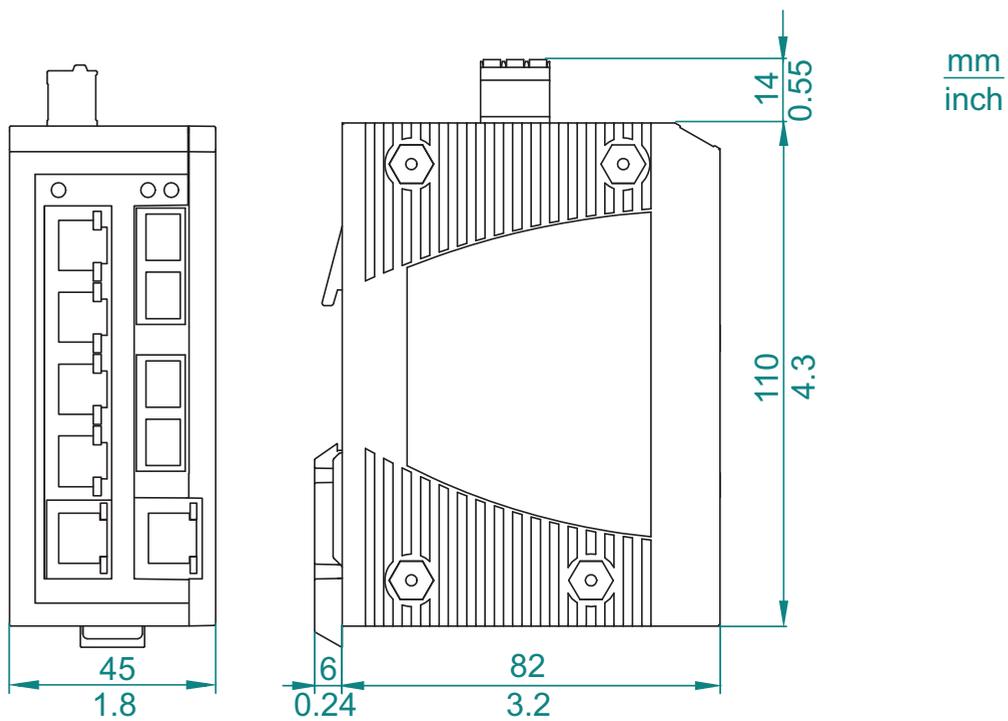


Abb. 12: Gerätevarianten: MCSESU083F2CS0 und MCSESU083F2CU0

■ EMV und Festigkeit

Anmerkung: Verwenden Sie ausschließlich geschirmte Datenkabel, um die EMV-Anforderungen gemäß EN 50121-4 und Marineanwendungen zu erfüllen.

EMV-Störaussendung		
Gestrahlte Störaussendung		
FCC 47 CFR Part 15		Klasse A
EN 55032		Klasse A
Leitungsgeführte Störaussendung		
FCC 47 CFR Part 15		Klasse A
EN 55032		Klasse A
EMV-Störfestigkeit		
Elektrostatische Entladung		
EN 61000-4-2	Kontaktentladung	±4 kV
IEEE C37.90.3		
EN 61000-4-2	Luftentladung	±8 kV
IEEE C37.90.3		
Elektromagnetisches Feld		
EN 61000-4-3	80 MHz ... 3000 MHz	max. 10 V/m
Schnelle Transienten (Burst)		
EN 61000-4-4	DC-Versorgungsanschluss	2 kV
IEEE C37.90.1		
EN 61000-4-4	Datenleitung	4 kV
IEEE C37.90.1		
Stoßspannungen (Surge) – DC-Versorgungsanschluss		
EN 61000-4-5	line/ground	2 kV
EN 61000-4-5	line/line	1 kV
Stoßspannungen (Surge) – Datenleitung		
EN 61000-4-5	line/ground	1 kV
Leitungsgeführte Störgrößen		
EN 61000-4-6	150 kHz ... 80 MHz	10 V
Festigkeit		
IEC 60068-2-6, Test Fc	Vibration	5 Hz ... 8,4 Hz mit 3,5 mm Amplitude 8,4 Hz ... 150 Hz mit 1 g
IEC 60068-2-27, Test Ea	Schock	15 g bei 11 ms

■ Netzausdehnung

10/100-Mbit/s-Twisted-Pair-Port	
Länge eines Twisted-Pair-Segmentes	max. 100 m (bei Cat5e-Kabel)

Tab. 8: Netzausdehnung: 10/100-Mbit/s-Twisted-Pair-Port

■ Leistungsaufnahme/Leistungsabgabe

Gerätevariante	Max. Leistungsaufnahme	Leistungsabgabe
MCSESU053FN0	1,3 W	4,6 Btu (IT)/h
MCSESU053F1CU0	2,4 W	8,3 Btu (IT)/h
MCSESU083FN0	1,5 W	5,3 Btu (IT)/h
MCSESU083F2CS0	3,8 W	12,8 Btu (IT)/h
MCSESU083F2CU0	3,8 W	12,8 Btu (IT)/h

■ Schnittstellen

MCSESU053FN0	5 × 10/100 Mbit/s Twisted-Pair mit RJ45-Buchsen, 3-poliger Klemmblock für Spannungsversorgung und Erdung
MCSESU053F1CU0	4 × 10/100 Mbit/s Twisted-Pair mit RJ45-Buchsen, 1 x 100 Mbit/s Fast-Ethernet mit SC-Buchse Multimode, 3-poliger Klemmblock für Spannungsversorgung und Erdung
MCSESU083FN0	8 × 10/100 Mbit/s Twisted-Pair mit RJ45-Buchsen, 3-poliger Klemmblock für Spannungsversorgung und Erdung
MCSESU083F2CS0	6 × 10/100 Mbit/s Twisted-Pair mit RJ45-Buchsen, 2 x 100 Mbit/s Fast-Ethernet mit SC-Buchsen Singlemode, 3-poliger Klemmblock für Spannungsversorgung und Erdung
MCSESU083F2CU0	6 × 10/100 Mbit/s Twisted-Pair mit RJ45-Buchsen, 2 x 100 Mbit/s Fast-Ethernet mit SC-Buchsen Multimode, 3-poliger Klemmblock für Spannungsversorgung und Erdung

■ Lieferumfang

Anzahl	Artikel
1 ×	Gerät
1 ×	3-poliger steckbarer Klemmblock für Spannungsversorgung
1 ×	Readme-Dokument

■ Produkt/Produktkennung/Produktbeschreibung

Produkt	Produktkennung	Produktbeschreibung
Modicon MCSESU	MCSESU053FN0	5 × 10/100 TX
	MCSESU053F1CU0	4 × 10/100 TX, 1 x 100 FX MM
	MCSESU083FN0	8 × 10/100 TX
	MCSESU083F2CS0	6 × 10/100 TX, 2 x 100 FX SM
	MCSESU083F2CU0	6 × 10/100 TX, 2 x 100 FX MM

■ Zulassungen und Eigenerklärungen

Zulassungen und Eigenerklärungen	MCSESU-Gerätevarianten ^a
cUL 61010	x
UL cULus-Zertifizierung gemäß UL61010-2-201	x
UL121201 / CSA C22.2 No. 213	x
RCM	x
CE	x
EAC	x
UKCA	x

a. x = Zulassung oder Eigenerklärung vorhanden