Harmony STM6

Benutzerhandbuch

EIO0000004131.03
11/2025

www.se.com

Rechtliche Hinweise

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen umfassen allgemeine Beschreibungen, technische Merkmale und Kenndaten und/oder Empfehlungen in Bezug auf Produkte/Lösungen.

Dieses Dokument ersetzt keinesfalls eine detaillierte Analyse bzw. einen betriebs- und standortspezifischen Entwicklungs- oder Schemaplan. Es darf nicht zur Ermittlung der Eignung oder Zuverlässigkeit von Produkten/Lösungen für spezifische Benutzeranwendungen verwendet werden. Es liegt im Verantwortungsbereich eines jeden Benutzers, selbst eine angemessene und umfassende Risikoanalyse, Risikobewertung und Testreihe für die Produkte/Lösungen in Übereinstimmung mit der jeweils spezifischen Anwendung bzw. Nutzung durchzuführen bzw. von entsprechendem Fachpersonal (Integrator, Spezifikateur oder ähnliche Fachkraft) durchführen zu lassen.

Die Marke Schneider Electric sowie alle anderen in diesem Dokument enthaltenen Markenzeichen von Schneider Electric SE und seinen Tochtergesellschaften sind das Eigentum von Schneider Electric SE oder seinen Tochtergesellschaften. Alle anderen Marken können Markenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer sein.

Dieses Dokument und seine Inhalte sind durch geltende Urheberrechtsgesetze geschützt und werden ausschließlich zu Informationszwecken bereitgestellt. Ohne die vorherige schriftliche Genehmigung von Schneider Electric darf kein Teil dieses Dokuments in irgendeiner Form oder auf irgendeine Weise (elektronisch, mechanisch, durch Fotokopieren, Aufzeichnen oder anderweitig) zu irgendeinem Zweck vervielfältigt oder übertragen werden.

Schneider Electric gewährt keine Rechte oder Lizenzen für die kommerzielle Nutzung des Dokuments oder dessen Inhalts, mit Ausnahme einer nicht-exklusiven und persönlichen Lizenz, es „wie besehen“ zu konsultieren.

Schneider Electric behält sich das Recht vor, jederzeit ohne entsprechende schriftliche Vorankündigung Änderungen oder Aktualisierungen mit Bezug auf den Inhalt bzw. am Inhalt dieses Dokuments oder dessen Format vorzunehmen.

Soweit nach geltendem Recht zulässig, übernehmen Schneider Electric und seine Tochtergesellschaften keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Auslassungen im Informationsgehalt dieses Dokuments oder für Folgen, die aus oder infolge der sachgemäßen oder missbräuchlichen Verwendung der hierin enthaltenen Informationen entstehen.

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise 5
Informationen zum Dokument 6
Cybersicherheit 12
Richtlinie zur Cybersicherheit 12
Überblick 13
Teilenummern 13
Lieferumfang 13
Zertifizierungen und Normen 15
Erklärung der US-Fernmeldebehörde FCC (Federal Communications Commission) zu Radiofrequenzstörungen – für die USA 16
Montage in Gefahrenbereichen - USA und Kanada 17
Anschlussmöglichkeiten der Geräte 20
Systemdesign 20
Zubehör 21
Kennzeichnung und Funktionen der Bestandteile 23
Identifizierung der Teile 23
LED-Anzeigen 25
Kenndaten 26
Allgemeine Daten 26
Elektrische Spezifikationen 26
Umgebungsspezifikationen 26
Strukturelle Spezifikationen 27
Funktionale Kenndaten 30
Kenndaten der Anzeige 30
Touch-Panel 30
Speicher 30
Uhr 31
Schnittstellenspezifikation 32
Kenndaten der einzelnen Schnittstellen 32
Schnittstellenanschluss 32
Serielle Schnittstelle 33
Abmessungen 36
Äußere Abmessungen (HMISTM6200) 36
Äußere Abmessungen (HMISTM6400) 38
Äußere Abmessungen (HMISTM6BOX, HMISTM6BOXIOT) 40
Äußere Abmessungen Montageadapter hinteres Modul 42
Maße Verbindungskabel Anzeigemodul/hinteres Modul 43
Montage und Verkabelung 44
Montage 44
Vorsichtsmaßnahmen für den Einbau in ein Endprodukt 44
Installationsanforderungen 44
Abmessungen des Montageausschnitts 46
Montageverfahren 48
Schritte zur Entfernung 50
Getrennte Montage 52
Einführung 52
Vorsichtsmaßnahmen für den Einbau in ein Endprodukt 52
Anforderungen für getrennte Montage 52

Montage auf DIN-Schiene und Montageplatte 54
Entfernen von DIN-Schiene und Montageplatte 57
Montage HMISTM6BOX, HMISTM6BOXIOT 59
Vorsichtsmaßnahmen für die Montage in ein Endprodukt 59
Montageanforderungen für HMISTM6BOX, HMISTM6BOXIOT 59
Montage auf DIN-Schiene 61
Entfernen von DIN-Schiene 62
Anschluss der Stromversorgung 63
Vorbereitung Gleichstromkabel 63
Anschluss des Gleichstromkabels 64
Vorsichtsmaßnahmen Stromversorgung 65
Erdung 66
USB-Kabelklemme 67
Anbringen der USB-Klemme Typ A 67
Entfernen der USB-Klemme Typ A 69
Anbringen der USB-Klemme mini-B 69
Entfernen der USB-Klemme mini-B 70
Wartung 71
Regelmäßige Reinigung 71
Regelmäßig zu prüfende Punkte 71
Austauschen der Installationsdichtung 72
Ersetzen der Batterie 72
Austausch der Hintergrundbeleuchtung 72

Sicherheitshinweise

Wichtige Informationen

Lesen Sie sich diese Anweisungen sorgfältig durch und machen Sie sich vor Installation, Betrieb, Bedienung und Wartung mit dem Gerät vertraut. Die nachstehend aufgeführten Warnhinweise sind in der gesamten Dokumentation sowie auf dem Gerät selbst zu finden und weisen auf potenzielle Risiken und Gefahren oder bestimmte Informationen hin, die eine Vorgehensweise verdeutlichen oder vereinfachen.

Wird dieses Symbol zusätzlich zu einem Sicherheitshinweis des Typs „Gefahr“ oder „Warnung“ angezeigt, bedeutet das, dass die Gefahr eines elektrischen Schlags besteht und die Nichtbeachtung 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 Todesfälle zu vermeiden.

⚠ GEFAHR

GEFAHR macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, Tod oder schwere Verletzungen **zur Folge hat.**

⚠ WARNUNG

WARNUNG macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, Tod oder schwere Verletzungen **zur Folge haben kann.**

⚠ VORSICHT

VORSICHT macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam, 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, bedient und gewartet werden. Schneider Electric haftet nicht für Schäden, die durch die 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.

Informationen zum Dokument

Ziel dieses Dokuments

Dieses Dokument enthält Informationen zu Kenndaten, Installation, Betrieb und Wartung der Harmony STM6, bei der es sich um ein HMI-Gerät (Human Machine Interface) handelt, das in industriellen oder Fabrik-Automatisierungssystemen eingesetzt wird.

Dieses Dokument richtet sich an Benutzer, die Systeme entwerfen oder Komponenten installieren und warten.

Gültigkeitsbereich

Dieses Dokument gilt für das Harmony STM6.

Die Kenndaten der in diesem Dokument beschriebenen Produkte entsprechen den auf www.se.com verfügbaren Kenndaten. Im Rahmen unserer Unternehmensstrategie zur kontinuierlichen Verbesserung überarbeiten wir den Inhalt im Laufe der Zeit ggf., um Klarheit und Genauigkeit zu verbessern. Wenn Sie einen Unterschied zwischen den Eigenschaften in diesem Dokument und den Eigenschaften auf www.se.com feststellen, sollten Sie sich auf www.se.com berufen, um die neuesten Informationen zu enthalten.

Produktbezogene Informationen

Dieses Produkt wurde für die Verwendung in industriellen oder Fabrikautomatisierungssystemen entwickelt und hergestellt.

- Das Produkt eignet sich nicht für die Verwendung in Flugzeugsteuerungsgeräten, lebenserhaltenden medizinischen Systemen, Übertragungsgeräten für zentrale Daten (Kommunikation) oder Atomkraft-Steuerungsgeräten aufgrund der extremen Anforderungen an Sicherheit und Zuverlässigkeit in diesen Bereichen.
- Bei Verwendung des Produkts in Transportfahrzeugen (Zügen, Autos und Schiffen), Katastrophen- und Verbrechensverhütungsvorrichtungen, Sicherheitsausrüstungen oder medizinischen Geräten, die nicht mit lebenserhaltenden Systemen in Verbindung stehen, sind redundante und/oder ausfallsichere Systemkonstruktionen zu verwenden, um eine angemessene Zuverlässigkeit und Sicherheit zu gewährleisten.

Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung des Geräts kann es zu Beeinträchtigungen des vom Gerät gebotenen Schutzes kommen.

⚠⚠ GEFAHR

GEFAHR VON ELEKTRISCHEM SCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGEN

- Unterbrechen Sie die gesamte Spannungsversorgung zum Gerät, bevor Sie Abdeckungen oder Komponenten des Systems entnehmen und Zubehör, Hardware oder Kabel installieren bzw. entfernen.
- Trennen Sie vor dem Installieren bzw. Entfernen des Produkts das Stromkabel sowohl vom Produkt als auch von der Stromversorgung.
- Verwenden Sie für die Prüfung vorhandener Spannung, wann immer es angezeigt ist, stets einen Spannungsfühler mit zutreffender Bemessungsspannung.
- Montieren und befestigen Sie alle Abdeckungen oder Komponenten des Systems, bevor Sie dieses Produkt an das Netz anschließen und einschalten.
- Betreiben Sie dieses Produkt nur mit der angegebenen Spannung. Dieses Produkt wird mit 24 Vdc versorgt. Prüfen Sie stets, ob Ihr Gerät für Gleichstrombetrieb ausgelegt ist, bevor Sie es anschließen und einschalten.
- Wenn Sie dieses Produkt in explosionsgefährdeten Bereichen der Klasse I, Division 2, Gruppen A, B, C und D verwenden, installieren Sie es in einem Gehäuse, das verhindert, dass der Bediener die Rückseite dieses Produkts ohne Verwendung von Werkzeugen berühren kann.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod oder schwere Verletzungen zur Folge.

Anzeigen kritischer Alarme und Systemfunktionen erfordern eine unabhängige und redundante Schutzhardware und/oder mechanische Verriegelungen.

Entwerfen Sie einen Sicherheitskreis außerhalb dieses Geräts, damit das gesamte System auch dann sicher funktioniert, wenn die externe Stromversorgung oder dieses Gerät ausfällt oder eine Fehlfunktion auftritt.

- Verriegelungen und andere Schaltungen zur Unterbrechung oder Verhinderung des Gerätebetriebs (z. B. Not-Aus-Schaltungen, Schutzschaltungen und gegenläufige Schaltungen) sowie Schaltungen zur Verhinderung von Maschinenschäden, wie z. B. Positioniermechanismen, sollten außerhalb des Produkts angeordnet sein.
- Das Gerät stoppt den Betrieb, wenn es eine Anomalie wie z. B. einen Watchdog-Timer-Fehler feststellt. Wenn im Bereich der Ein-/Ausgabesteuerung ein Fehler auftritt, der nicht überwacht werden kann, kann dies zu unerwartetem Ein-/Ausgabeverhalten führen. Daher ist es wichtig, eine externe Sicherheitsschaltung zu konfigurieren oder einen Mechanismus, der die Ausfallsicherheit gewährleistet.
- Probleme mit dem Relais oder Transistor in der Ausgangseinheit können dazu führen, dass der Ausgang entweder im EIN- oder AUS-Zustand verbleibt. Installieren Sie eine externe Überwachungsschaltung für Ausgangssignale, die einen schweren Unfall verursachen könnten.

Konzipieren Sie den Schaltkreis so, dass das externe Gerät oder das an dieses Produkt angeschlossene Laststeuerungsnetzteil, vor dem Start mit Strom versorgt wird.

Warten Sie bei einem Aus- und Wiedereinschalten mindestens 10 Sekunden nach dem Ausschalten. Wenn das Produkt zu schnell neugestartet wird, könnte es nicht ordnungsgemäß funktionieren.

Legen Sie keine Schalter auf dem Touch-Panel an, die Verletzungen oder Sachschäden verursachen oder die Sicherheit des Geräts beeinträchtigen könnten. Konzipieren Sie das System so, dass die Steuerungen für wichtige Vorgänge nicht von diesem Produkt sondern von anderen Geräten oder über unabhängige Hardware-Schalter gesteuert werden.

Sollte der Bildschirm nicht richtig gelesen werden können (z.B. wenn die Hintergrundbeleuchtung nicht funktioniert), ist es möglicherweise schwierig oder gar unmöglich, eine Funktion zu finden. Funktionen, die eine Gefahr darstellen

können, wenn sie nicht sofort ausgefürt werden wie das Abschalten der Treibstoffzufuhr, sind unabhängig von diesem Produkt bereitzustellen.

⚠ WARNUNG

STEUERUNGSAUSFALL

- Bei der Konzeption von Steuerungsstrategien müssen mögliche Störungen auf den Steuerungspfaden berücksichtigt werden, und bei bestimmten kritischen Steuerungsfunktionen ist dafür zu sorgen, dass während und nach einem Pfadfehler ein sicherer Zustand erreicht wird. Beispiele kritischer Steuerfunktionen sind die Notabschaltung (Not-Aus) und der Nachlauf-Stopp, Stromausfall und Neustart.
- Für kritische Steuerfunktionen müssen separate oder redundante Steuerpfade bereitgestellt werden.
- Systemsteuerpfade können Kommunikationsverbindungen umfassen. Dabei müssen die Auswirkungen unerwarteter Sendeverzögerungen und Verbindungsstörungen berücksichtigt werden.
- Sämtliche Unfallverhütungsvorschriften und lokalen Sicherheitsrichtlinien sind zu beachten.
- Jede Implementierung dieses Produkts muss individuell und sorgfältig auf einwandfreien Betrieb geprüft werden, bevor das Gerät an Ort und Stelle in Betrieb gesetzt wird.
- Bei der Konfiguration des Maschinensteuerungssystems muss die Möglichkeit eines Ausfalls der Hintergrundbeleuchtung berücksichtigt werden, wodurch der Bediener die Maschine nicht mehr steuern kann oder Fehler bei der Steuerung der Maschine begeht.

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

Weitere Informationen finden Sie in den aktuellen Versionen von NEMA ICS 1.1 „Safety Guidelines for the Application, Installation, and Maintenance of Solid State Control“ sowie von NEMA ICS 7.1, „Safety Standards for Construction and Guide for Selection, Installation and Operation of Adjustable-Speed Drive Systems“ oder den entsprechenden, vor Ort geltenden Vorschriften.

⚠ WARNUNG

UNBEABSICHTIGTER GERÄTEBETRIEB

- Zur Anwendung dieses Produkts sind Fachkenntnisse bezüglich der Entwicklung und Programmierung von Steuerungssystemen erforderlich. Die Programmierung, Installation, Änderung und Anwendung des Produkts darf nur von Personen vorgenommen werden, die über diese Kenntnisse verfügen.
- Verwenden Sie dieses Produkt nicht als einziges Steuergerät für kritische Systemfunktionen wie etwa Motorstart/-stopp oder Leistungsregelung.
- Setzen Sie dieses Gerät nicht als einziges Benachrichtigungsgerät für die Ausgabe kritischer Alarme ein, wie z. B. Überhitzung oder Überstrom.
- Betreiben Sie dieses Produkt nur mit der mitgelieferten Software. Bei Verwenden einer anderen Software, überprüfen Sie diese bitte vorher auf ihren Betrieb und Sicherheit im Zusammenhang mit dem Produkt.
- Befolgen Sie alle geltenden Sicherheitsnormen und lokalen Vorschriften und Richtlinien.

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

Die folgenden Merkmale sind typisch für das LCD-Gerät und daher als normales Verhalten anzusehen:

- Die LCD-Anzeige kann bei bestimmten Bildern eine unregelmäßige Helligkeit aufweisen oder anders aussehen, wenn sie nicht aus dem angegebenen Blickwinkel betrachtet wird. Zudem können an den Bildschirmrändern erweiterte Schatten oder Crosstalk auftreten.
- Die Pixel des LCD-Bildschirms können schwarze und weiße Punkte enthalten, und die Farbanzeige kann verändert scheinen.
- Sollten innerhalb eines bestimmten Frequenzbereichs Vibrationen auftreten, und ist die Vibrationsbeschleunigung dabei oberhalb des akzeptablen Bereichs, ist es möglich, dass der LCD-Bildschirm teilweise weiß wird. Wenn die Vibrationen aufhören, verschwindet auch das Weiß des Bildschirms wieder.
- Wenn über einen längeren Zeitraum hinweg dasselbe Bild auf dem Bildschirm des Geräts angezeigt wird, kann bei Änderung der Anzeige ein Nachbild sichtbar sein.
- Der Bildschirmkontrast kann sich verringern, wenn für eine lange Zeit die Umgebung kontinuierlich mit Inertgas gefüllt ist. Um eine Verschlechterung der Helligkeit des Panels zu vermeiden, lüften Sie regelmäßig. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst. www.se.com/support

⚠ WARNUNG

SCHWERE AUGEN- UND HAUTVERLETZUNGEN

Die im LCD-Bildschirm verwendete Flüssigkeit wirkt reizend:

- Vermeiden Sie direkten Hautkontakt mit der Flüssigkeit.
- Tragen Sie beim Umgang mit einem zerbrochenen oder undichten Gerät grundsätzlich Handschuhe.
- Verwenden Sie in der Umgebung des LCD-Bildschirms keine scharfen Objekte oder Werkzeuge.
- Behandeln Sie die LCD-Anzeige vorsichtig, um ein Durchstechen, Bersten oder Reißen des Bildschirmmaterials zu vermeiden.
- Wenn der Bildschirm beschädigt wurde und ausgelaufene Flüssigkeit auf die Haut gelangt, spülen Sie die betroffenen Bereiche mindestens 15 Minuten lang mit laufendem Wasser. Wenn die Flüssigkeit in die Augen gelangt, spülen Sie die Augen sofort mindestens 15 Minuten lang mit laufendem Wasser und ziehen Sie einen Arzt hinzu.

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

HINWEIS

VERMINDERTE LEBENSDAUER DES PANELS

Ändern Sie das angezeigte Bild regelmäßig, und vermeiden Sie, ein Bild über einen längeren Zeitraum hinweg anzuzeigen.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.

Allgemeine Informationen zur Cybersicherheit

In den letzten Jahren hat sich durch die wachsende Anzahl an vernetzten Maschinen und Produktionsanlagen das Potenzial für Cyberbedrohungen wie unbefugter Zugriff, Datenverletzungen und Betriebsunterbrechungen entsprechend erhöht. Sie müssen daher alle möglichen Maßnahmen zur Cybersicherheit in Betracht ziehen, um Anlagen und Systeme vor solchen Bedrohungen zu schützen.

Um die Sicherheit und den Schutz Ihrer Schneider Electric-Produkte zu gewährleisten, ist es in Ihrem Interesse, die Best Practices für die Cybersicherheit umzusetzen, die im Dokument Cybersecurity Best Practices beschrieben sind.

Schneider Electric bietet zusätzliche Informationen und Unterstützung:

- Abonnieren Sie den Sicherheits-Newsletter von Schneider Electric.
- Besuchen Sie die Webseite Cybersecurity Support Portal, um:
  - Sicherheitshinweise zu suchen
  - Schwachstellen und Vorfälle zu melden
- Besuchen Sie die Webseite Schneider Electric Cybersecurity and Data Protection Posture, um:
  - auf den Cybersicherheitsstatus zuzugreifen
  - mehr über Cybersicherheit in der Cybersecurity Academy zu erfahren
  - die Cybersicherheits-Services von Schneider Electric zu entdecken

Produktbezogene Informationen zur Cybersicherheit

Informationen hierzu finden Sie unter Cybersicherheit, Seite 12.

Umgebungsdaten

Informationen zu Produktkonformität und Umgebungsbedingungen finden Sie im Schneider Electric Environmental Data Program.

Verfügbare Sprachen des Dokuments

Dieses Dokument ist in folgenden Sprachen verfügbar:

- Englisch (EIO0000004129)
- Französisch (EIO0000004130)
- Deutsch (EIO0000004131)
- Spanisch (EIO0000004132)
- Italienisch (EIO0000004133)
- Chinesisch (EIO0000004134)

Weiterführende Dokumentation

Titel der Dokumentation	Referenznummer
Cybersecurity Best Practices	Informationen hierzu finden Sie unter Allgemeine Informationen zur Cybersicherheit, Seite 10.
HMI/IPC Cybersecurity Guide	EIO0000004948 (ENG)

Die Handbücher zu diesem Produkt, wie etwa das Software-Handbuch, stehen auf im Schneider Electric-Download-Center zum Herunterladen bereit (www.se.com/ww/en/download).

Informationen zu nicht-inklusiver oder unsensibler Terminologie

Als verantwortungsbewusstes, integratives Unternehmen aktualisiert Schneider Electric kontinuierlich seine Kommunikationen und Produkte, die nicht-integrative oder unsensible Terminologie enthalten. Trotz dieser Bemühungen können unsere Inhalte jedoch nach wie vor Begriffe enthalten, die von einigen Kunden als unangemessen betrachtet werden.

Marken

Microsoft® und Windows® sind in den USA und/oder anderen Ländern eingetragene Marken der Microsoft Corporation.

QR Code ist eine eingetragene Marke von DENSO WAVE INCORPORATED in Japan und anderen Ländern.

In diesem Handbuch verwendete Produktnamen können registrierte Marken sein, die den jeweiligen Eigentümern gehören.

Cybersicherheit

Richtlinie zur Cybersicherheit

Verwenden Sie dieses Produkt in einem sicheren industriellen Automatisierungs- und Steuerungssystem. Der vollständige Schutz von Komponenten (Anlagen/Geräten), Systemen, Organisationen und Netzwerken vor Bedrohungen durch Cyberangriffe erfordert mehrschichtige Maßnahmen zur Minderung des Cyberrisikos, die frühzeitige Erkennung von Vorfällen und angemessene Reaktions- und Wiederherstellungspläne für etwaige Vorfälle. Weitere Informationen zur Cybersicherheit finden Sie im Harmony HMI/iPC Cybersecurity Guide.
https://www.se.com/ww/en/download/document/EIO0000004948/

⚠WARNUNG

POTENTIELLE BEEINTRÄCHTIGUNG DER SYSTEMVERFÜGBARKEIT, INTEGRITÄT UND VERTRAULICHKEIT

- Ändern Sie die Standardpasswörter bei der ersten Verwendung, um unbefugten Zugriff auf Geräteeinstellungen, Bedienelemente und Informationen zu verhindern.
- Deaktivieren Sie nicht verwendete Ports/Dienste und Standardkonten, wann immer möglich, um die Angriffspunkte für bösartige Attacken auf ein Minimum zu begrenzen.
- Richten Sie mehrere Cyber-Schutzschichten vor diesen Netzwerkgeräten ein (z. B. Firewalls, Netzwerksegmentierung und Netzwerkangriffserkennung und -schutz).
- Wenden Sie die neuesten Aktualisierungen und Hotfixes auf Ihr Betriebssystem und Ihre Software an.
- Nutzen Sie die Best Practices zur Cybersicherheit (z. B. Prinzip der geringsten Rechte, Aufgabentrennung), um unbefugte Offenlegung, Verlust, Änderung von Daten und Protokollen, Unterbrechung von Diensten oder unbeabsichtigten Betrieb zu verhindern.

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

Überblick

Inhalt dieses Kapitels

Teilenummern 13
Lieferumfang 13
Zertifizierungen und Normen 15
Erklärung der US-Fernmeldebehörde FCC (Federal Communications Commission) zu Radiofrequenzstörungen – für die USA 16
Montage in Gefahrenbereichen - USA und Kanada 17

Teilenummern

Teilenummernliste

Serie	Typenname	Teilenummer
Harmony STM6	HMISTM6200	HMISTM6200
	HMISTM6400	HMISTM6400
	HMISTM6BOX	HMISTM6BOX
	HMISTM6BOXIOT	HMISTM6BOXIOT

HINWEIS: Auf alle Teilenummern kann ein Buchstabe oder eine Zahl folgen.

Teilenummer-Konfiguration

Nachfolgend wird die Konfiguration von Teilenummern beschrieben.

Ziffernposition										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11 und darüber
			(Modell)			(Serie)	(Anzeigeng-röße)	(Typ)		(verfügbare Software und andere)
HMI			STM			6	2: 4 Zoll 4: 7 Zoll	00: Normen		-
							BOX: Keine Anzeige			-: EcoStruxure Operator Terminal Expert IOT: EcoStruxure Machine Scada Expert

Lieferumfang

Prüfen Sie, dass das Paket alle hier angegebenen Teile enthält.

Sollten Sie etwas beschädigt vorfinden oder feststellen, dass etwas fehlt, wenden Sie sich bitte sofort an den Kundendienst.

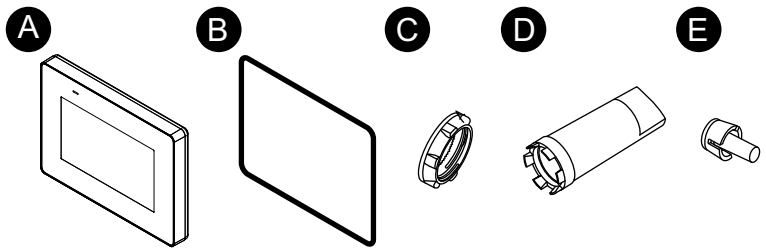
⚠ WARNUNG

UNBEABSICHTIGTER GERÄTEBETRIEB

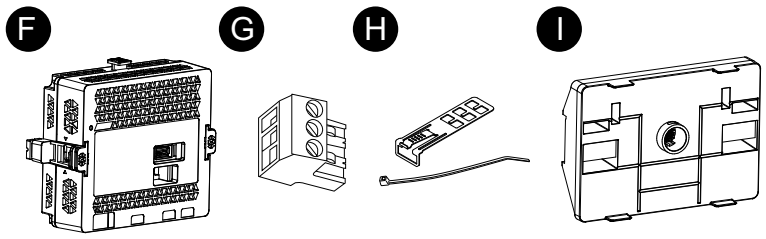
Beschädigte Produkte oder beschädigtes Zubehör dürfen nicht verwendet werden.

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

Anzeigemodul



Hinteres Modul



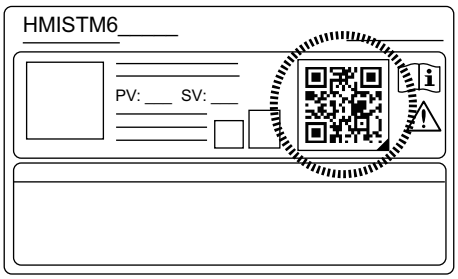
	Teil	HMISTM6200/ HMISTM6400	HMISTM6BOX/ HMISTM6BOXIOT
A	Anzeigemodul	1	-
B	Montagedichtung (diesem Produkt beigefügt)	1	-
C	Montagemutter (diesem Produkt beigefügt)	1	-
D	Steckimbusschlüssel	1	-
E	Anti-Rotations-T-Stück	1	-
F	Hinteres Modul	1	1
G	Gleichstromsteckverbinder	1	1
H	USB-Kabelklemme (Typ A) (1 Satz = Klemme: 1, Binder: 1)	1	1
I	Montageadapter hinteres Modul	-	1
J	Leitfaden	1	1

Produktrevision und QR-Code für Handbuch

Die Produktversion (PV), die Revisionsversion (RL) und die Softwareversion (SV) sind auf dem Produktaufkleber aufgeführt.

HINWEIS: Je nach Modell enthält das Produktetikett möglicherweise keine RL-Keinzeichnung.

Sie können den Inhalt dieses Handbuchs auch anhand des QR-Codes auf dem Produktetikett ersehen. Ersehen Sie die Position des QR-Codes unten und konsultieren Sie das Handbuch.



Zertifizierungen und Normen

Die nachfolgend aufgeführten Zertifizierungen und Standards enthalten möglicherweise auch solche, die noch nicht erworben wurden. Bitte überprüfen Sie die Produktkennzeichnung und die folgende URL hinsichtlich des neuesten Erwerbsstatus.
www.se.com/ww/en/download

Behördliche Zertifizierungen

- Underwriters Laboratories LLC., UL 61010-2-201 und CSA C22.2 N°61010-2-201, für industrielle Steuerungsgeräte an normalen Orten
- Underwriters Laboratories LLC., UL 121201 und CSA C22.2 N°213, für elektrische Geräte zur Nutzung in gefährdeten Bereichen der Klasse I, Division 2 Gefahrenbereiche (klassifiziert)
- Handelsmarine nach IACS E10.

Konformität mit folgenden Standards

Europa:

CE/UKCA

- Richtlinie 2014/30/EU (EMC: EN 61131-2)

Australien, Neuseeland:

- RCM

Korea:

- KC

Russland, Weißrussland, Kasachstan:

- EAC

Gefährliche Substanzen

Dieses Produkt ist auf folgende Umweltverordnungen/-richtlinien ausgelegt (auch wenn das Produkt möglicherweise nicht direkt in den Geltungsbereich der Verordnung/Richtlinie fällt).

- RoHS, Richtlinien 2011/65/EU und 2015/863/EU
- RoHS China, Standard GB/T 26572
- REACH-Verordnung EC 1907/2006

Entsorgung (WEEE)

Dieses Produkt enthält elektronische Platinen. Zur Entsorgung sind spezielle Maßnahmen erforderlich. Dieses Produkt enthält Zellen bzw. Speicherbatterien, die bei Entsorgen des Produkts zu entsorgen sind (Richtlinie 2012/19/EU).

Diese Batterien enthalten keinen Gewichtsanteil von Schwermetallen über dem Grenzwert gemäß EU-Batterieverordnung 2023/1542.

KC-Kennzeichnungen

기종별	사용자안내문
A급 기기 (업무용 방송통신기자재)	이 기기는 업무용(A급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적 으로 합니다.

Erklärung der US-Fernmeldebehörde FCC (Federal Communications Commission) zu Radiofrequenzstörungen – für die USA

FCC-Hinweise zu Funkstörungen

Dieses Produkt hält nachweislich die FCC-Grenzwerte für ein Digitalgerät der Klasse A gemäß Teil 15 der FCC-Richtlinien ein. Diese Grenzwerte sollen angemessenen Schutz vor schädlichen Interferenzen bieten, wenn das Gerät in einem gewerblichen, industriellen Umfeld oder einem Geschäftsumfeld betrieben wird. Dieses Produkt erzeugt und nutzt Hochfrequenzenergie und kann diese ausstrahlen. Wenn es nicht entsprechend der Bedienungsanleitung installiert und verwendet wird, kann es Interferenzen für den Funkverkehr verursachen bzw. selbst dadurch Schaden nehmen. Im Hinblick auf eine maximale Begrenzung potenzieller elektromagnetischer Störungen in Ihrer Anwendung sollten Sie folgende zwei Regeln beachten:

- Die Installation und den Betrieb dieses Produkts ist so zu gestalten, dass die Abgabe elektromagnetischer Energie auf ein Mindestmaß begrenzt bleibt, um Interferenzen mit anderen Geräten in der näheren Umgebung auszuschließen.
- Installieren und testen Sie dieses Produkt, um sicherzustellen, dass die von Geräten in der näheren Umgebung erzeugte elektromagnetische Strahlung keine Störung des Betriebs verursacht.

⚠ WARNUNG

ELEKTROMAGNETISCHE STÖRUNGEN / RADIOFREQUENZSTÖRUNGEN, UNBEABSICHTIGTER GERÄTEBETRIEB

Prüfen Sie auf elektromagnetische Störungen und Radiofrequenzstörungen. Wenn eine Störung festgestellt wird, ergreifen Sie folgende Maßnahmen:

- Vergrößern Sie den Abstand zwischen diesem Produkt und dem die Störung verursachenden Gerät.
- Richten Sie dieses Produkt und das die Störung verursachende Gerät neu aus.
- Verlegen Sie die Versorgungs- und Kommunikationsleitungen dieses Produkts und des Geräts, das die Störung verursacht, neu.
- Schließen Sie dieses Produkt und das die Störung verursachende Gerät an unterschiedliche Stromversorgungsquellen an.
- Verwenden Sie für den Anschluss dieses Produkts an ein Peripheriegerät oder einen anderen Rechner stets geschirmte Kabel.

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

Änderungen, die nicht ausdrücklich von der verantwortlichen Behörde genehmigt wurden, können zum Verlust der Berechtigung zum Betreiben dieses Produkts führen.

Montage in Gefahrenbereichen - USA und Kanada

Allgemeines

Dieses Produkt ist geeignet für die Verwendung in Gefahrenbereichen der Klasse I, Division 2, Gruppen A, B, C und D oder in Nicht-Gefahrenbereichen. Vergewissern Sie sich vor der Montage oder vor der Verwendung dieses Produkts, dass sich die Gefahrenbereichs-Zertifizierung auf der Produktkennzeichnung befindet.

HINWEIS: Manche Produkte sind noch nicht als geeignet für die Verwendung in Gefahrenbereichen eingestuft worden. Verwenden Sie Ihr Produkt immer entsprechend der Produktkennzeichnung und den Beschreibungen dieses Handbuchs.

⚠ GEFAHR

GEFAHR VON ELEKTRISCHEM SCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGEN

- Unterbrechen Sie die gesamte Spannungsversorgung zum Gerät, bevor Sie Abdeckungen oder Komponenten des Systems entnehmen und Zubehör, Hardware oder Kabel installieren bzw. entfernen.
- Trennen Sie das Stromkabel sowohl vom Produkt als auch von der Stromversorgung.
- Verwenden Sie für die Prüfung vorhandener Spannung stets einen Spannungsfühler mit zutreffender Bemessungsspannung.
- Montieren und befestigen Sie alle Abdeckungen oder Komponenten des Systems, bevor Sie dieses Produkt an das Netz anschließen und einschalten.
- Betreiben Sie dieses Produkt nur mit der angegebenen Spannung. Dieses Produkt wird mit 24 Vdc versorgt. Prüfen Sie stets, ob Ihr Gerät für Gleichstrombetrieb ausgelegt ist, bevor Sie es anschließen und einschalten.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod oder schwere Verletzungen zur Folge.

⚠ WARNUNG

EXPLOSIONSGEFAHR

- Verwenden Sie dieses Produkt nicht in Gefahrenbereichen oder an Orten, die nicht Klasse I, Division 2, Gruppe A, B, C und D entsprechen.
- Der Austausch einer Komponente kann die Eignung für Klasse I, Division 2 gefährden.
- Überprüfen Sie Ihr Gerät immer auf seine Einstufung für Gefahrenbereiche - UL 121201 oder CSA C22.2 No.213 -, bevor Sie es in einem Gefahrenbereich installieren oder verwenden.
- Um die Stromversorgung für dieses Produkt, das in einem Gefahrenbereich der Klasse I, Division 2 installiert ist, anzuwenden oder zu entfernen, beachten Sie bitte Folgendes: A) Verwenden Sie einen Schalter, der sich außerhalb des Gefahrenbereichs befindet; oder B) Verwenden Sie einen Schalter für Klasse I, Division 1 innerhalb des Gefahrenbereichs.
- Schließen Sie Geräte nur an oder trennen Sie Anschlüsse von Geräten nur, wenn Sie zuvor die Stromversorgung abgeschaltet haben oder wenn bekannt ist, dass im betreffenden Bereich keine Gefahr besteht. Dies gilt für alle Verbindungen einschließlich Spannung, Erdung, serielle und parallele Anschlüsse und Netzwerkverbindungen.
- Installieren Sie keine OEM-Komponenten, -Geräte oder -Zubehörteile, es sei denn, sie sind auch qualifiziert für Orte der Klasse I, Division 2, Gruppen A, B, C und D.
- Verwenden Sie in Gefahrenbereichen ausschließlich abgeschirmte/geerdete Kabel.
- Verwenden Sie ausschließlich nicht-entzündliche USB-Geräte.
- Versuchen Sie nicht, dieses Produkt entgegen den Beschreibungen und Anweisungen in dieser Anleitung zu installieren, zu betreiben, zu bearbeiten, zu warten oder anderweitige Arbeiten daran vorzunehmen. Handlungen, die nicht den Beschreibungen und Hinweisen in dieser Anleitung entsprechen, können die Eignung dieses Produkts für den Betrieb gemäß Klasse I, Division 2 gefährden.

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

Stellen Sie sicher, dass dieses Produkt für den Bereich, in dem es verwendet wird, geeignet ist. Wenn der beabsichtigte Bereich gegenwärtig keine Einstufung nach Klasse und Division besitzt, sollten Sie die zuständige Behörde kontaktieren, um die jeweilige Eignung für den Gefahrenbereich zu bestimmen.

Betrieb und Wartung

Die Systeme wurden für die Einhaltung der Anforderungen der entsprechenden Zündfunkentests entwickelt.

⚠ WARNUNG

EXPLOSIONSGEFAHR

Neben den anderen Anweisungen in diesem Handbuch sind folgende Regelungen bei der Montage dieses Produkts in Gefahrenbereichen zu beachten:

- Verkabeln Sie das Gerät gemäß National Electrical Code Artikel 501.10 (B) für Gefahrenbereiche der Klasse I, Division 2.
- Installieren Sie das Produkt in einem für die jeweilige Anwendung entsprechendem Gehäuse. Wir empfehlen Gehäuse vom Typ IP65F, UL 50/50E, Typ 1, Typ 4X (nur für Innenbereiche), Typ 12 oder Typ 13, auch wenn dies nicht gesetzlich vorgeschrieben ist.

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

HINWEIS: IP65F ist nicht Bestandteil der UL-Zertifizierung.

Anschlussmöglichkeiten der Geräte

Inhalt dieses Kapitels

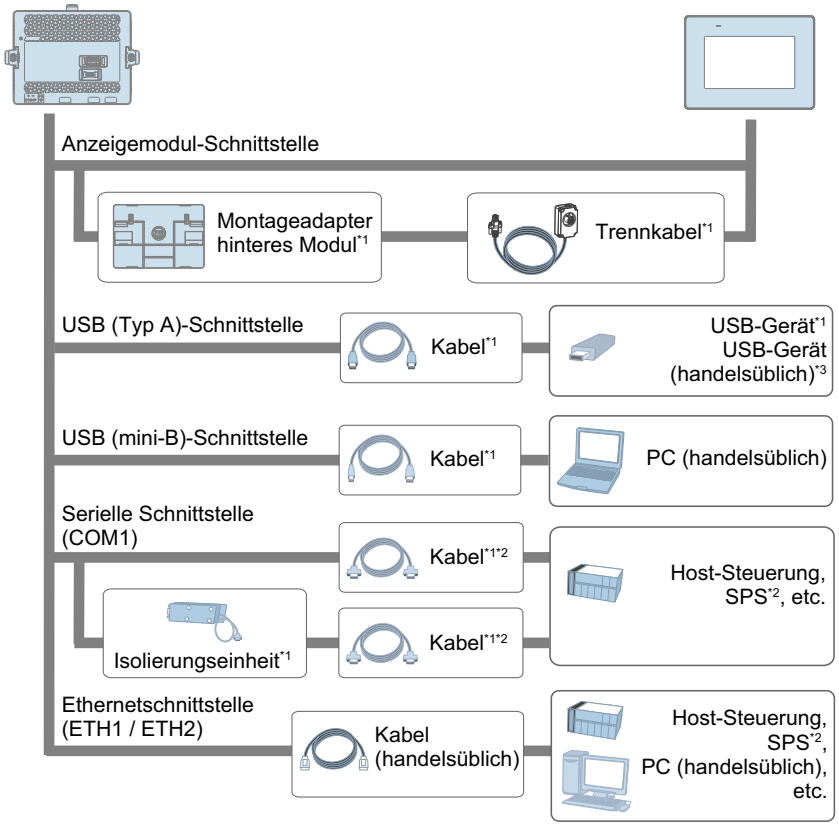
Systemdesign 20
Zubehör 21

Systemdesign

In diesem Abschnitt wird die Systemkonfiguration mit diesem Produkt und den Peripheriegeräten beschrieben.

HINWEIS:

- Zur Verwendung des hinteren Moduls schließen Sie das Anzeigemodul oder den Montageadapter hinteres Modul an.
- Bei Verwendung des HMISTM6BOXIOT muss ein Anschluss an den Montageadapter des Rückmoduls erfolgen. Der Anschluss an das Anzeigemodul ist nicht möglich.



*1 Informationen hierzu finden Sie unter Zubehör, Seite 21.

*2 Informationen zum Anschluss von Steuerungen und anderen Geräten erhalten Sie im entsprechenden Gerätetreiber-Handbuch Ihrer Bildschirmbearbeitungs-Software.

*3 Informationen zu den unterstützten Typen erhalten Sie von Ihrem regionalen Kundendienst von Schneider Electric.

Um dieses Produkt verwenden zu können, müssen Projektdaten von der Bildschirmbearbeitungs-Software übertragen werden. Informationen zur Übertragung finden Sie im Softwarehandbuch.
Bei der Übertragung über die USB-(micro-B)-Schnittstelle sind die Kabel in der nachstehenden Reihenfolge anzuschließen:

1. Schließen Sie das Übertragungskabel an die USB-Schnittstelle (micro-B) dieses Produkts an.

2. Schließen Sie das Netzkabel an das Gerät an und dann das Netzkabel an eine externe Stromquelle.
3. Schließen Sie das Übertragungskabel an den Computer an.

⚠ WARNUNG

UNBEABSICHTIGTER GERÄTEBETRIEB

- Schließen Sie das Gerät nicht über das USB-Kabel (micro-B) an den Computer an, es sei denn, das Gerät wird über das Netzkabel mit Strom versorgt.
- Entfernen Sie das USB-Kabel (micro-B) bei der Kommunikation mit der Host-Steuerung und anderen Gerätetypen.

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

Bei Verwendung des HMISTM6BOXIOT sind vor der erstmaligen Übertragung der Projektdaten zunächst die Initialeinstellungen vorzunehmen. Informationen zur Einrichtung des Produkts erhalten Sie im EcoStruxure Machine SCADA Expert HMI Runtime Reference Manual (EIO0000004669).
Das entsprechende Handbuch zu diesem Produkt kann über unsere Website heruntergeladen werden.
www.se.com

Zubehör

In diesem Abschnitt werden optionale Artikel vorgestellt, die separat erhältlich sind.

Produkte können ohne Vorankündigung geändert oder eingestellt werden. Bitte holen Sie auf unserer Website die neuesten Informationen ein.
www.se.com/docs

Informationen über Host-Steuerung und Anschlusskabel erhalten Sie im entsprechenden Gerätetreiber-Handbuch Ihrer Bildschirmbearbeitungs-Software.

Produktname	Produktnummer	Beschreibung
Serielle Schnittstelle		
25-poliges Konvertierungskabel RJ-45-nach-D-Sub	XBTZG939	Verbindet ein D-Sub-25-Pol-Kabel mit diesem Produkt (RJ-45).
9- bis 25-poliges Konvertierungskabel RS-232C	XBTZG919	Verbindet ein Standard- RS-232C-Kabel (D-Sub-25-Pol-Anschluss) mit diesem Produkt (D-Sub-9-Pol-Stecker).
COM-Port-Konvertierungsadapter	XBTZGCOM1	Verbindet optionale RS-422-Kommunikationskomponenten mit der seriellen Schnittstelle (RS-232C).
Isolierungseinheit RS-485	XBTZGI485	Dient zur Verbindung einer Host-Steuerung mit diesem Produkt, mit Isolierung.
USB-Schnittstelle (Typ A)		
USB-Frontseitenkabel (1 m)	XBTZGUSB	Verlängerungskabel zur Verbindung von USB-Schnittstelle mit Frontseite.
USB-Schnittstelle (micro-B)		
USB-Übertragungskabel	HMIZG936	Kabel zur Übertragung von Bildschirmdaten von einem PC (USB Typ A) auf dieses Produkt (USB micro-B)

Produktname	Produktnummer	Beschreibung
USB-Frontseitenkabel (micro-B)	HMIZSUSBB2	Verlängerungskabel zur Verbindung von USB-Schnittstelle mit Frontseite.
Weitere		
Montageadapter hinteres Modul	HMIZM6DSA	Adapter zur Montage des hinteren Moduls auf einer DIN-Schiene.
Bildschirmschutzfolie mit UV-Schutz	HMIZG60W	Einweg-, schmutzabweisende und UV-Schutzfolie für Bildschirm 4 Zoll breit (1 Folie/Satz).
	HMIZG63W	Einweg-, schmutzabweisende und UV-Schutzfolie für Bildschirm 7 Zoll breit (1 Folie/Satz).
Abstandshalter	HMIZM6MP2	Platte zur Anpassung der Plattenstärke für das 4 Zoll Anzeigemodul.
	HMIZM6MP4	Platte zur Anpassung der Plattenstärke für das 7 Zoll Anzeigemodul.
Verbindungskabel Anzeigemodul/hinteres Modul (3 m)	HMIZM6RDP3	Kabel bei separater Montage von hinterem Modul und Anzeigemodul.
Verbindungskabel Anzeigemodul/hinteres Modul (5 m)	HMIZM6RDP5	
Verbindungskabel Anzeigemodul/hinteres Modul (10 m)	HMIZM6RDP10	

Wartungszubehör

Produktname	Produktnummer	Beschreibung
Hinteres Modul	HMISTM6B	Hinteres Modul für HMISTM6200/HMISTM6400
Display-Modul	HMISTM62	Anzeigemodul für HMISTM6200, Typ mit Breite 4 Zoll
	HMISTM64	Anzeigemodul für HMISTM6400, Typ mit Breite 7 Zoll
Installationsdichtung	HMIZS51W2	Dichtung für Staub- und Feuchtigkeitsbeständigkeit für ein 4 Zoll Anzeigemodul (1 Stück).
	HMIZS53W2	Dichtung für Staub- und Feuchtigkeitsbeständigkeit für ein 7 Zoll Anzeigemodul (1 Stück).
Gleichstrom-Versorgungsstecker	XBTZGPWS1	Stecker zur Verbindung von Gleichstrom-Versorgungskabeln.
USB-Klemme Typ A (für 1 Port)	HMIZGCLP1	Klemme zur Verhinderung von Verbindungstrennungen des USB-Kabels (für 1 Port, USB Typ A, 5 Stück/Satz)
Montagemutter	ZB5AZ901	Mutter zur Montage des Anzeigemoduls (10 Stück/Satz)
Steckimbusschlüssel	ZB5AZ905	Steckimbusschlüssel zum Festziehen und Lösen der Montagemutter
Zubehörsatz	HMIZM6KIT	Anti-Rotations-T-Stück, USB-Klemme Typ A, USB-Klemme mini-B*1 (je 1 Stück)

*1 USB-Klemme mini-B kann für optionale USB-micro-B-Kabel verwendet werden.

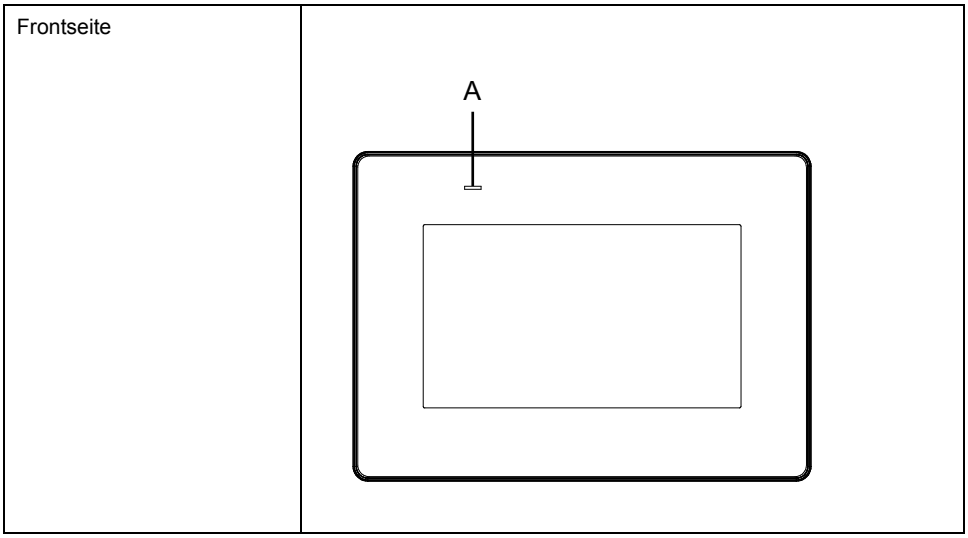
Kennzeichnung und Funktionen der Bestandteile

Inhalt dieses Kapitels

Identifizierung der Teile 23
LED-Anzeigen 25

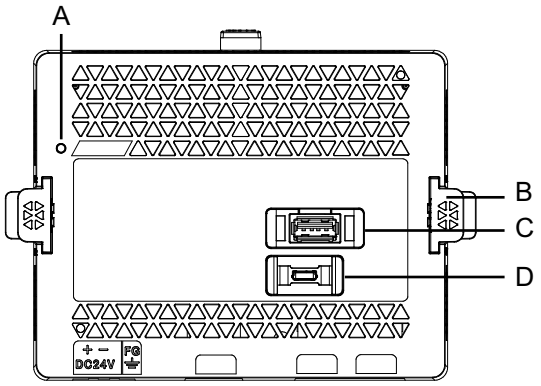
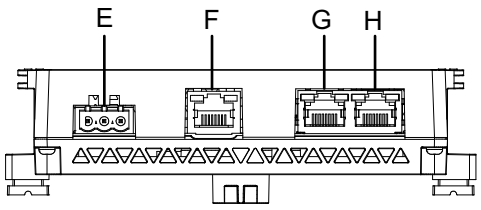
Identifizierung der Teile

Identifizierung der Teile (Anzeigemodul)



A. Status-LED

Identifizierung der Teile (hinteres Modul)

Frontseite	
Unterseite	

A. Status-LED
B. Stoßfänger
C. USB-Schnittstelle (Typ A)
D. USB-Schnittstelle (micro-B)
E. Netzstecker
F. Serielle Schnittstelle (COM1)
G. Ethernet-Schnittstelle (ETH1)
H. Ethernet-Schnittstelle (ETH2)

⚠ WARNUNG

UNBEABSICHTIGTER GERÄTEBETRIEB

- Schließen Sie das Gerät nicht über das USB-Kabel (micro-B) an den Computer an, es sei denn, das Gerät wird über das Netzkabel mit Strom versorgt.
- Entfernen Sie das USB-Kabel (micro-B) bei der Kommunikation mit der Host-Steuerung und anderen Gerätetypen.

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

LED-Anzeigen

Status-LED

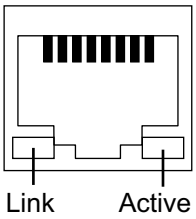
Nach dem Einschalten der Spannungsversorgung zeigt wird der Normalzustand per LED folgendermaßen angezeigt: Rotes Licht > orangefarbenes Blinken > grünes Licht.

Farbe	Anzeige	HMI-Betrieb
Grün	EIN	In Betrieb
	Blinken alle 5 Sekunden*1	Hintergrundbeleuchtung AUS (Standby-Modus)
Orange	Blinken	Software wird gestartet
Rot	EIN	Gerät ist eingeschaltet.
-	AUS	Gerät ist ausgeschaltet.

*1 Nur Modelle, die von der Bildschirmbearbeitungs-Software „EcoStruxure Operator Terminal Expert“ unterstützt werden. Bei Modellen, die von einer anderen Software unterstützt werden, leuchtet die LED grün, auch wenn die Hintergrundbeleuchtung des Produkts ausgeschaltet ist (Standby-Modus).

Weitere LED-Anzeigen finden Sie im Benutzerhandbuch Ihrer Bildschirmbearbeitungs-Software.

Ethernet-LED



Farbe	Anzeige	Beschreibung
Grün (Link)	EIN	Datenübertragung ist verfügbar.
	AUS	Keine Verbindung oder Fehler
Grün (Active)	Blinken	Datenübertragung findet statt.
	AUS	Keine Datenübertragung

Kenndaten

Inhalt dieses Kapitels

Allgemeine Daten 26
Funktionale Kenndaten 30
Schnittstellenspezifikation 32

Allgemeine Daten

Elektrische Spezifikationen

Hinteres Modul

Nominale Eingangsspannung		24 Vdc
Grenzwerte für die Eingangsspannung		19,2...28,8 Vdc
Immunität gegen Spannungseinbrüche/ Kurzzeitunterbrechungen		5 ms oder weniger (bei nominaler Eingangsspannung)
Stromaufnahme	Max	6,8 W
	Wenn keine Stromversorgung an externe Geräte erfolgt	3,5 W
Einschaltstrom		30 A oder weniger
Störfestigkeit		Störspannung: 1.000 Vp-p Impulsdauer: 1 µs Anstiegszeit: 1 ns (per Störsimulator)
Durchschlagsfestigkeit		1.000 Vac für 1 Minute (zwischen Stromversorgungsanschluss und Gehäuseerdeklemme (FG))
Isolationswiderstand		500 Vdc, 10 MΩ oder mehr (zwischen Stromversorgungsanschluss und Gehäuseerdeklemme (FG))

Display-Modul

Kenndaten		**HMISTM6200**	**HMISTM6400**
Stromaufnahme	Max	1,0 W	3,6 W
	Wenn sich die Hintergrundbeleuchtung des Bildschirms ausschaltet (Standby-Modus)	0,6 W	1,3 W

HINWEIS: Der Stromverbrauch für die kombinierte Einheit von hinterem Modul und Anzeigemodul entspricht der Summe der Stromverbäuche der beiden Module.

Umgebungsspezifikationen

Verwenden und lagern Sie dieses Produkt in Bereichen, die den angegebenen Bedingungen entsprechen.

HINWEIS: Überprüfen Sie die Kenndaten hinsichtlich spezieller Bedingungen oder Warnhinweise zu diesem Produkt, wenn Sie eine der Optionen dieses Produkts verwenden möchten.

Physische Umgebung	
Umgebungstemperatur	0... 50 °C (32... 122 °F) (Nur hinteres Modul: 0...60 °C [32...140 °F])
Lagertemperatur	-20...60 °C (-4...140 °F)
Umgebungsluft- und Lagerfeuchtigkeit	10...90% RH (nicht kondensierend, Feuchtkugeltemperatur: 39 °C [102,2 °F] oder weniger)
Luftreinheit (Staub)	0,1 mg/m^3 (10^{-7} oz/ft^3) oder weniger (nicht leitfähige Schichten)
Verschmutzungsgrad	Für die Verwendung in einer Umgebung gemäß Verschmutzungsgrad 2 geeignet.
Korrosive Gase	Frei von korrosiven Gasen
Atmosphärischer Druck (Betriebshöhe)	800...1.114 hPa (2.000 m [6.561 ft] oder niedriger)
Mechanische Umgebung	
Vibrationsfestigkeit	Entspricht IEC/EN 61131-2 5...9 Hz bei einer Einzelamplitude von 3,5 mm (0,14 in) 9...150 Hz feste Beschleunigung: 9,8 m/s^2 X, Y, Z Richtungen für 10 Zyklen (ca. 100 Minuten)
Stoßfestigkeit	Entspricht IEC/EN 61131-2 147 m/s^2, X, Y, Z Richtungen für 3 Mal
Elektrische Betriebsumgebung	
Schnelle transiente elektrische Störgrößen/ Burst-Festigkeit	IEC 61000-4-4 2 kV: Netzanschluss 1 kV: Signalanschlüsse
Empfindlichkeit gegenüber elektrostatischen Entladungen	Kontaktentladungsmethode: 6 kV Luftentladungsmethode: 8 kV (IEC/EN 61000-4-2 Stufe 3)

⚠VORSICHT

FUNKTIONSSUNFÄHIGKEIT

- Betreiben und lagern Sie das Produkt nicht an Orten, an denen Chemikalien verdunsten oder in der Luft vorhanden sind. Chemikalien beziehen sich auf Folgendes: A) Korrosive Chemikalien: Säuren, Basen, salzhaltige Flüssigkeiten, B) Entflammbare Chemikalien: organische Lösungsmittel.
- Sorgen Sie dafür, dass das Gehäuse des Geräts vor Eindringen von Wasser, Flüssigkeiten sowie Metall- und Drahtstücken geschützt ist.

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

Strukturelle Spezifikationen

Hinteres Modul

Erdung	Funktionserdung: Erdungswiderstand von 100 Ω oder weniger, Erdungsdraht mit Querschnitt von mindestens 2 mm^2 (AWG 14) oder gemäß der in Ihrem Land geltenden Norm (SG und FG sind im Produkt miteinander verbunden).
Kühlungsmethode	Natürliche Luftzirkulation
Struktur	IP20

Außenmaße (B x H x T)	145,6 x 108,23 x 41,4 mm (5,73 x 4,26 x 1,63 in) (ohne Überstände)
Gewicht	0,27 kg (0,6 lb) oder weniger

HINWEIS

BESCHÄDIGUNG VON GERÄTEN

- Betreiben und lagern Sie dieses Produkt nur an Orten, an denen die Temperatur den Kenndaten entspricht.
- Achten Sie darauf, die Lüftungsschlitze des Produkts nicht abzudecken oder zu blockieren.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.

Display-Modul

	HMISTM6200	HMISTM6400
Kühlungsmethode	Natürliche Luftzirkulation	
Struktur *1	IP65F, UL 50/50E, Typ 1, Typ 4X (nur für Innenbereich), Typ 12, Typ 13	
Außenmaße (B x H x T)	140,4 x 101,1 x 13,9 mm (5,53 x 3,98 x 0,55 in) (ohne Überstände)	201,2 x 137,2 x 17,1 mm (7,92 x 5,4 x 0,67 in) (ohne Überstände)
Abmessungen des Montageausschnitts	Durchmesser 22,5 mm (0,88 in)	
Gewicht	0,22 kg (0,49 lb) oder weniger	0,49 kg (1,08 lb) oder weniger

*1 Die Vorderseite dieses Produkts wurde getestet, um die angegebenen Standards bei Montage in einer massiven Platte zu erfüllen. Es ist jedoch nicht für den Einsatz in allen Umgebungen geeignet. In Umgebungen, in denen das Gerät längere Zeit Flüssigkeiten (einschließlich Strahlen und Sprays) ausgesetzt ist, besteht die Gefahr, dass Flüssigkeiten in das Gerät eindringen können, z. B. durch Ablösen der Schutzfolie oder Beschädigung der vorderen Glasabdeckung. In solchen Umgebungen sind je nach den spezifischen Bedingungen geeignete Schutzmaßnahmen zu ergreifen. Überprüfen Sie daher vor der Installation des Geräts die in der für das Produkt vorgesehenen Betriebsumgebung vorherrschenden Bedingungen.

Wenn die Installationsdichtung für längere Zeit verwendet wird, oder wenn das Produkt und seine Dichtung von der Tafel entfernt werden, ist der ursprüngliche Schutz nicht gewährleistet. Um die ursprüngliche Schutzart aufrecht zu erhalten, muss die Installationsdichtung regelmäßig ausgetauscht werden.

HINWEIS: IP65F ist nicht Bestandteil der UL-Zertifizierung.

HINWEIS

BESCHÄDIGUNG VON GERÄTEN

- Stellen Sie sicher, dass sich dieses Produkt nicht in ständigem und direktem Kontakt mit Öl befindet.
- Drücken Sie nicht mit übergroßer Kraft auf den Bildschirm dieses Produkts, und verwenden Sie keine harten Objekte.
- Führen Sie keine Sensoraktionen mit spitzen Objekten (z.B. mechanischer Bleistift oder Schraubendreher) aus.
- Setzen Sie das Produkt nicht direktem Sonnenlicht aus.
- Betreiben und lagern Sie dieses Produkt nur an Orten, an denen die Temperatur den Kenndaten entspricht.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.

HINWEIS

BESCHÄDIGUNG VON GERÄTEN

- Untersuchen Sie die Dichtung entsprechend Ihrer Betriebsumgebung in regelmäßigen Abständen.
- Wechseln Sie die Dichtung mindestens ein Mal pro Jahr oder sobald sichtbare Kratzer oder Verschmutzungen festgestellt werden.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.

Funktionale Kenndaten

Kenndaten der Anzeige

	HMISTM6200	HMISTM6400
Anzeigetyp	TFT-Farb-LCD	
Anzeigengröße	4,3 Zoll	7 Zoll
Auflösung	480 x 272 Pixel	800 x 480 Pixel (WVGA)
Sichtbarer Bildschirmbereich (B x H)	95,04 x 53,86 mm (3,74 x 2,12 in)	154,08 x 85,92 mm (6,07 x 3,38 in)
Anzeigefarben	16 Millionen Farben Weitere Informationen zu den Anzeigefarben erhalten Sie im Handbuch für Ihre Bildschirmbearbeitungs-Software.	
Hintergrundbeleuchtung	Weiße LED (Ersetzen nicht möglich. Bitte wenden Sie sich an einen Vertriebshändler in Ihrer Nähe.)	
Lebensdauer der Hintergrundbeleuchtung	50.000 Stunden oder mehr (ständiger Betrieb bei 25 °C [77 °F] vor Abschwächung der Hintergundbeleuchtung auf 25%)	
Helligkeitseinstellung	16 Stufen (angepasst per Touch-Panel oder Software)	

Touch-Panel

Touch-Panel-Typ	Widerstandsfolie (analog)
Berührungspunkte	Einzel-Touch
Auflösung des Touch-Panels	1.024 x 1.024
Lebensdauer des Touch-Panels	Mindestens 1 Millionen Betätigungen

Das Touch-Panel unterstützt keinen Mehrfach-Touch (Zweipunkt-Touch / Multipunkt-Touch). Bei Berührung mehrerer Punkte am Touch-Feld reagiert es möglicherweise so, als hätten Sie den Mittelpunkt zwischen den Touch-Punkten berührt. Wenn Sie beispielsweise zwei oder mehrere Punkte am Touch-Feld berühren, und im Zentrum der Berührungen befindet sich ein Schalter für ein Antriebssystem, wird dieser Schalter möglicherweise aktiviert, auch wenn sie ihn nicht direkt berührt haben.

⚠ WARNUNG

UNBEABSICHTIGTER GERÄTEBETRIEB

Berühren Sie nicht gleichzeitig zwei oder mehrere Punkte am Touch-Panel.

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

Speicher

Systemspeicher*1	Flash EPROM 1 GB (Betriebssystem, Projektdaten und andere Daten)
Sicherungsspeicher*1*2	NVRAM 512 KB

*1 Die Nutzungskapazität der einzelnen Speicherbereiche hängt von Ihrer Bildschirmbearbeitungssoftware ab.

*2 Bei HMISTM6BOXIOT wird der Sicherungsspeicher nicht verwendet.

Uhr

± 65 Sekunden / Monat (Abweichung bei Zimmertemperatur und ausgeschalteter Netzzufuhr)

Schwankungen bei den Betriebsbedingungen und der Lebensdauer des Akkus können zu einer Ungenauigkeit der Uhr führen, die zwischen -380 und +90 Sekunden je Monat variiert.

Bei Systemen, für die diese Genauigkeit ungenügend ist, sollte der Anwender entsprechend überwachen und erforderliche Anpassungen durchführen.

In diesem Produkt wird ein Primärakku zur Datensicherung für die interne Uhr verwendet. Wenn der Primärakku leer ist, gehen die Uhrzeitdaten verloren.

Schnittstellenspezifikation

Kenndaten der einzelnen Schnittstellen

Serielle Schnittstelle COM1	
Asynchrone Übertragung	RS-232C/485
Datenlänge	7 oder 8 Bits
Stoppbit	1 oder 2 Bits
Parität	Keine, ungerade oder gerade
Datenübertragungsrate	2.400...115.200 bps, 187.500 bps (MPI)
Stecker	Modular Jack-Stecker (RJ-45)
USB-Schnittstelle (Typ A)	
Stecker	USB 2,0 (Typ A) x 1
Netzspannung	5 Vdc ±5%
Maximaler bereitgestellter Strom	500 mA
Maximale Übertragungsdistanz	5 m (16,4 ft)
USB-Schnittstelle (micro-B)	
Stecker	USB 2,0 (micro-B) x 1
Maximale Übertragungsdistanz	5 m (16,4 ft)
Ethernet-Schnittstelle	
Normen	IEEE802.3i/IEEE802.3u, 10BASE-T/100BASE-TX
Stecker	Modular Jack-Stecker (RJ-45) x 2

Schnittstellenanschluss

Verwenden Sie für den Anschluss aller Schnittstellen an dieses Produkt ausschließlich die SELV-Schaltung (Safety Extra-Low Voltage).

Kabelanschlüsse

⚠ WARNUNG

EXPLOSIONSGEFAHR

- Überprüfen Sie Ihr Gerät immer auf seine Einstufung für Gefahrenbereiche - UL 121201 oder CSA C22.2 No.213 -, bevor Sie es in einem Gefahrenbereich installieren oder verwenden.
- Um die Stromversorgung für dieses Produkt, das in einem Gefahrenbereich der Klasse I, Division 2 installiert ist, anzuwenden oder zu entfernen, beachten Sie bitte Folgendes: A) Verwenden Sie einen Schalter, der sich außerhalb des Gefahrenbereichs befindet; oder B) Verwenden Sie einen Schalter für Klasse I, Division 1 innerhalb des Gefahrenbereichs.
- Schließen Sie Geräte nur an oder trennen Sie Anschlüsse von Geräten nur, wenn Sie zuvor die Stromversorgung abgeschaltet haben oder wenn bekannt ist, dass im betreffenden Bereich keine Gefahr besteht. Dies gilt für alle Verbindungen einschließlich Spannung, Erdung, serielle und parallele Anschlüsse und Netzwerkverbindungen.
- Verwenden Sie in Gefahrenbereichen ausschließlich abgeschirmte/geerdete Kabel.
- Verwenden Sie ausschließlich nicht-entzündliche USB-Geräte.
- Der USB-Steckverbinder (micro-B) ist nur für den temporären Anschluss während der Wartung und Einrichtung des Geräts gedacht.
- Die USB-Schnittstelle (micro-B) darf nicht in Gefahrenbereichen verwendet werden.

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

Die Regulierungen für Gefahrenbereiche der Division 2 erfordern, dass alle Kabelanschlüsse mit ausreichender Zugentlastung und positiver Verriegelung ausgestattet sind. Da dieses Produkt nicht ausreichend Zugentlastung für den USB-Anschluss (USB-micro-B-Schnittstelle) an diesem Produkt bereitstellt, bitte ausschließlich nicht-entzündliche USB-Geräte verwenden. Kabel dürfen niemals angeschlossen oder entfernt werden, während sich eines ihrer Enden unter Strom befindet. Alle Kommunikationskabel sollten einen Gehäuseerdeschirm besitzen. Dieser Schirm sollte sowohl mit Kupfergeflecht als auch mit Alufolie ausgestattet sein.

Der äußere Durchmesser des Kabels muss zum inneren Durchmesser der Zugentlastung des Kabelsteckverbinders passen, damit ein zuverlässiger Entlastungsgrad gewährleistet ist.

Serielle Schnittstelle

Die serielle Schnittstelle ist nicht potenzialgetrennt. Die Klemmen SG (Signalerde) und FG (Gehäusemasse) sind im Produkt miteinander verbunden.

Als Kommunikationsmethode kann über Ihre Software zwischen RS-232C und RS-485 gewechselt werden.

HINWEIS: Informationen zum Anschluss von Steuerungen und anderen Geräten erhalten Sie im entsprechenden Gerätetreiber-Handbuch Ihrer Bildschirmbearbeitungs-Software.

⚠⚠GEFAHR

GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGS UND BRANDGEFAHR

Bei Verwendung der SG-Klemme zum Anschluss eines externen Gerätes an dieses Produkt:

- Vergewissern Sie sich, dass durch den Anschluss keine Erdschleife entsteht.
- Schließen Sie die SG-Klemme an das externe Gerät an, wenn das externe Gerät nicht potenzialgetrennt ist.
- Verbinden Sie die Signalerde (SG) mit einer zuverlässigen Erdung, um das Risiko einer Schaltbeschädigung zu verringern.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod oder schwere Verletzungen zur Folge.

⚠VORSICHT

KOMMUNIKATIONSVERLUST

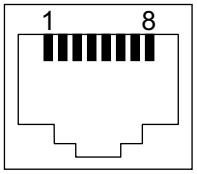
- Auf die Kommunikationsanschlüsse aller Verbindungen darf keine übermäßige Belastung ausgeübt werden.
- Schließen Sie die Kommunikationskabel sicher an der Gerätewand oder am Schrank an.
- Verwenden Sie einen RJ-45-Stecker mit einem funktionsfähigen Verriegelungssystem.

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

HINWEIS: Verwendung innerhalb des Nennstroms.

RS-232C/RS-485

RJ45-Stecker



HINWEIS: Bei Einrichten der RS-485-Kommunikation ist es möglich, dass die Anschlussdiagramme einiger Geräte klemmenseitig Polarisierung erfordern. Ändern Sie die Einstellung für Polarisierung über Ihre Bildschirmbearbeitungs-Software.

Pin-Nr.	RS-232C/RS-485		
	Signalbezeichnung	**Richtung**	**Beschreibung**
1	RD(RXD)	Eingang	Empfangsdaten (RS-232C)
2	SD(TXD)	Ausgang	Sendedaten (RS-232C)
3	NC	-	Keine Verbindung
4	D1	Eingang/Ausgang	Übertragungsdaten (RS-485)
5	D0	Eingang/Ausgang	Übertragungsdaten (RS-485)
6	RS(RTS)	Ausgang	Sendeaufforderung
7	NC	-	Keine Verbindung

Pin-Nr.	RS-232C/RS-485		
	Signalbezeichnung	**Richtung**	**Beschreibung**
8	SG	-	Signalerde
Gehä-use	Gehäuseerde	-	Gehäusemasse

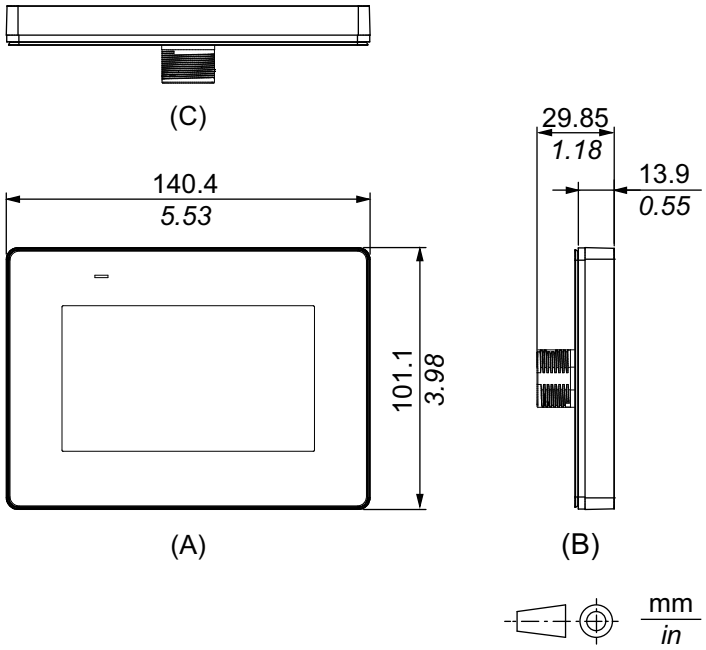
Abmessungen

Inhalt dieses Kapitels

Äußere Abmessungen (HMISTM6200) 36
Äußere Abmessungen (HMISTM6400) 38
Äußere Abmessungen (HMISTM6BOX, HMISTM6BOXIOT) 40
Äußere Abmessungen Montageadapter hinteres Modul 42
Maße Verbindungskabel Anzeigemodul/hinteres Modul 43

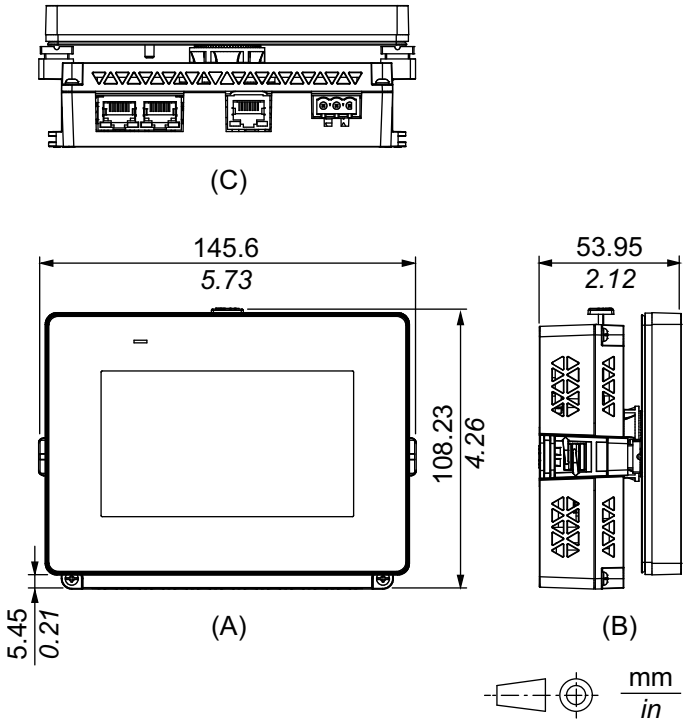
Äußere Abmessungen (HMISTM6200)

Abmessungen Anzeigemodul



A. Frontseite
B. Links
C. Unterseite

Abmessungen bei Anschluss von hinterem Modul an Anzeigemodul



A. Frontseite

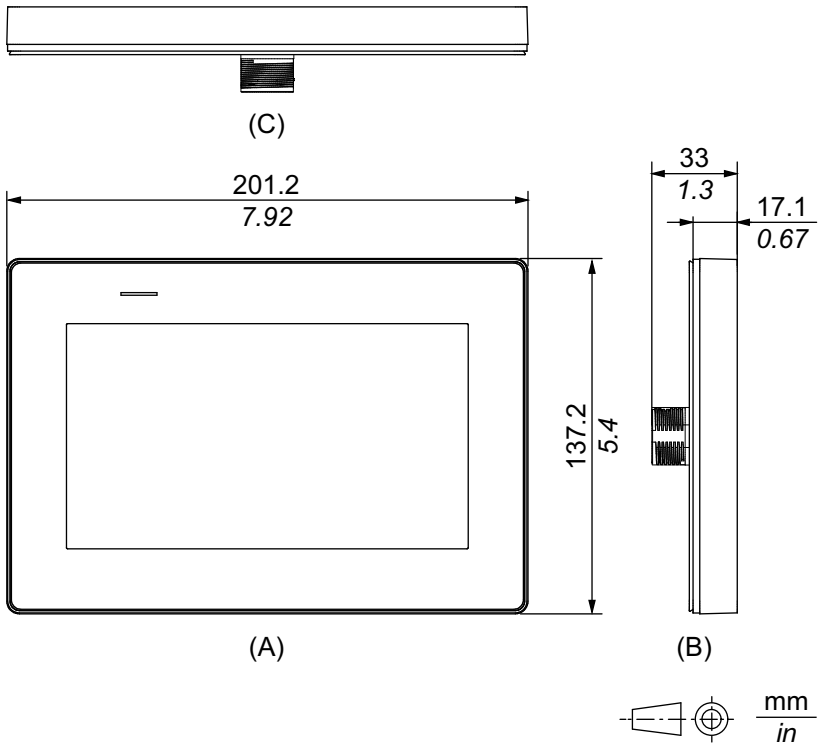
B. Links

C. Unterseite

HINWEIS: Die Abmessungen ausschließlich des hinteren Moduls erhalten Sie unter.
Abmessungen hinteres Modul, Seite 40

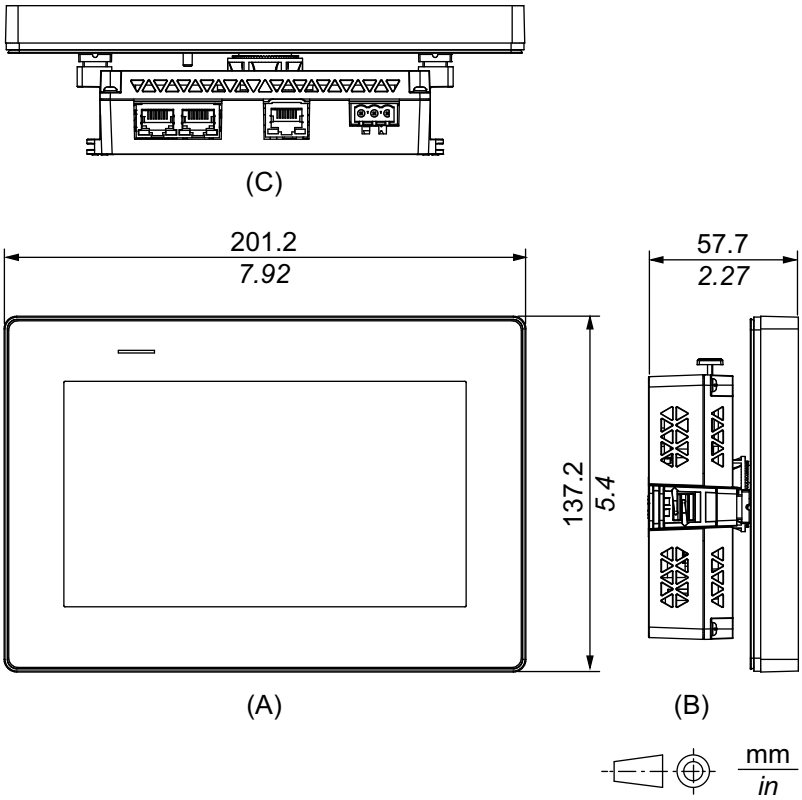
Äußere Abmessungen (HMISTM6400)

Abmessungen Anzeigemodul



A. Frontseite
B. Links
C. Unterseite

Abmessungen bei Anschluss von hinterem Modul an Anzeigemodul



A. Frontseite

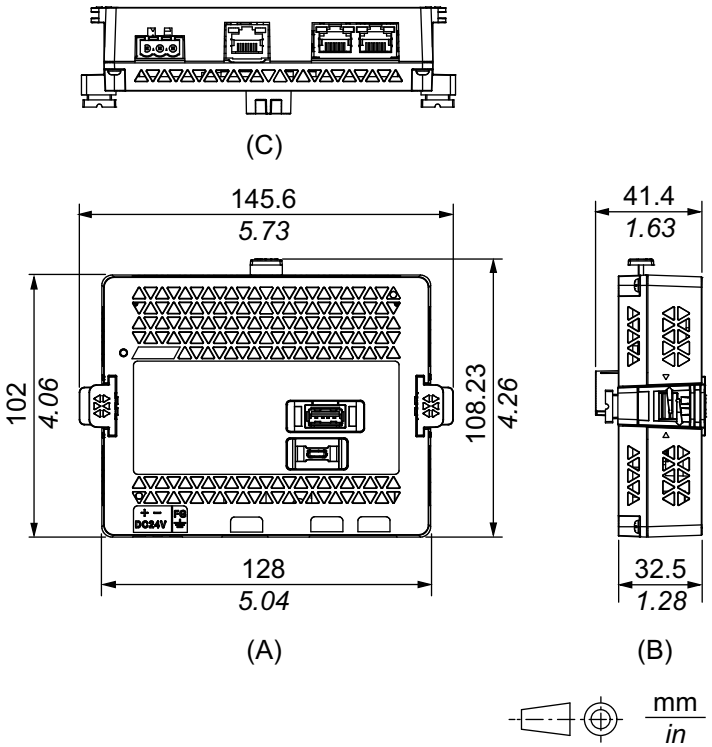
B. Links

C. Unterseite

HINWEIS: Die Abmessungen ausschließlich des hinteren Moduls erhalten Sie unter.
Abmessungen hinteres Modul, Seite 40

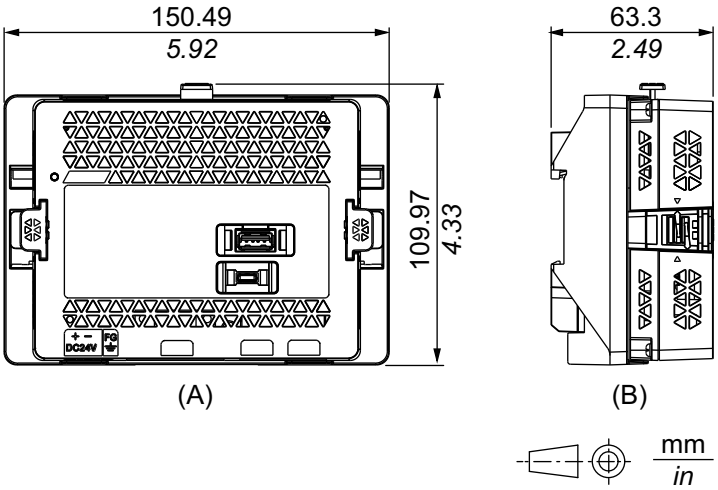
Äußere Abmessungen (HMISTM6BOX, HMISTM6BOXIOT)

Abmessungen hinteres Modul



A. Frontseite
B. Rechts
C. Unterseite

Abmessungen mit angeschlossenem Montageadapter



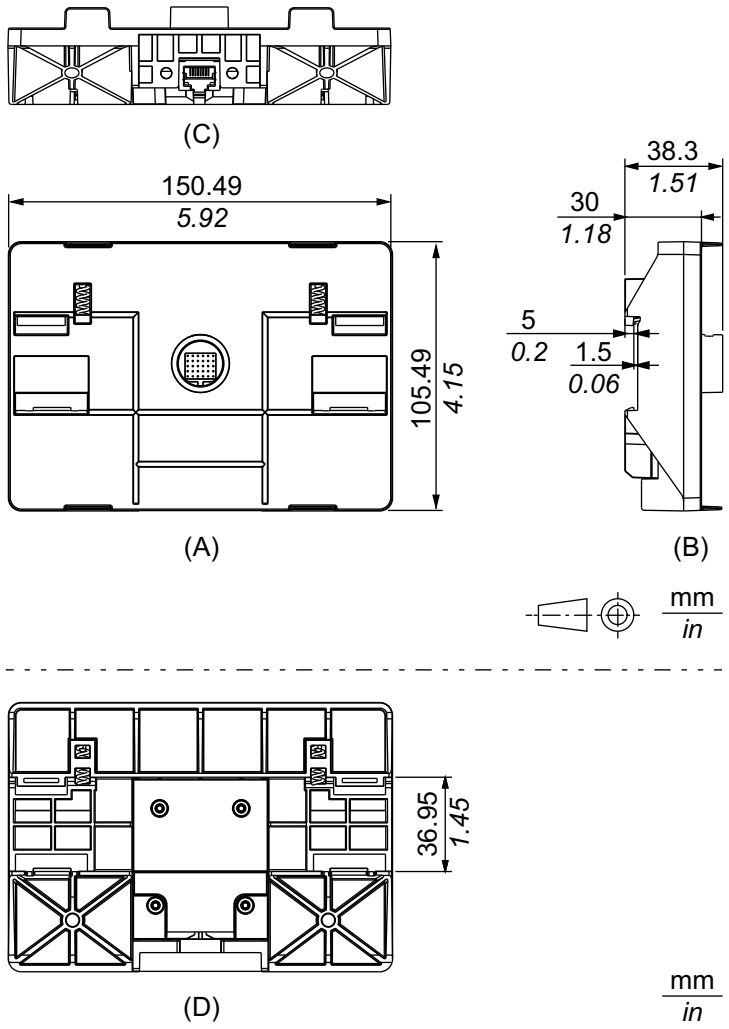
A. Frontseite

B. Rechts

HINWEIS: Die Abmessungen ausschließlich des Montageadapter hinteres Modul erhalten Sie unter.
Äußere Abmessungen Montageadapter hinteres Modul, Seite 42

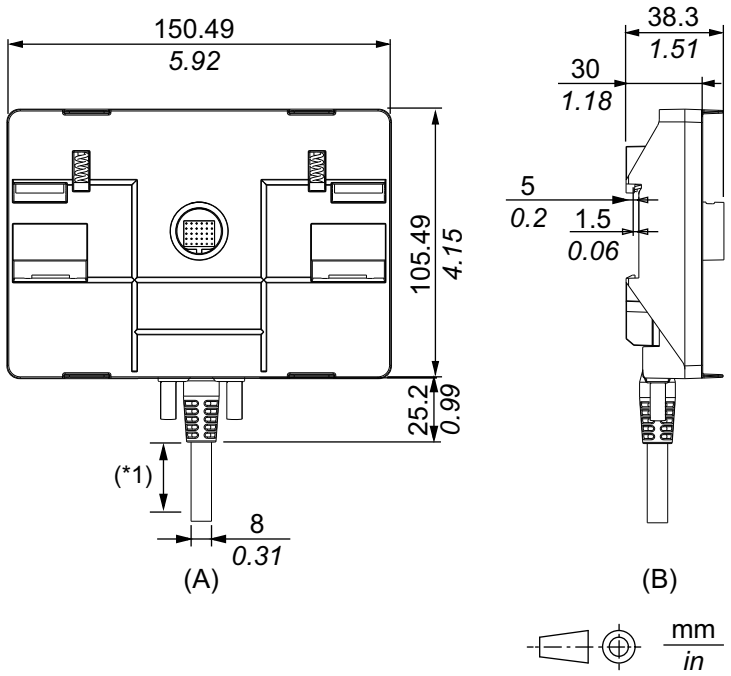
Äußere Abmessungen Montageadapter hinteres Modul

Abmessungen Montageadapter hinteres Modul



A. Frontseite
B. Rechts
C. Unterseite
D. Rückseite

Abmessungen mit angeschlossenem Verbindungskabel

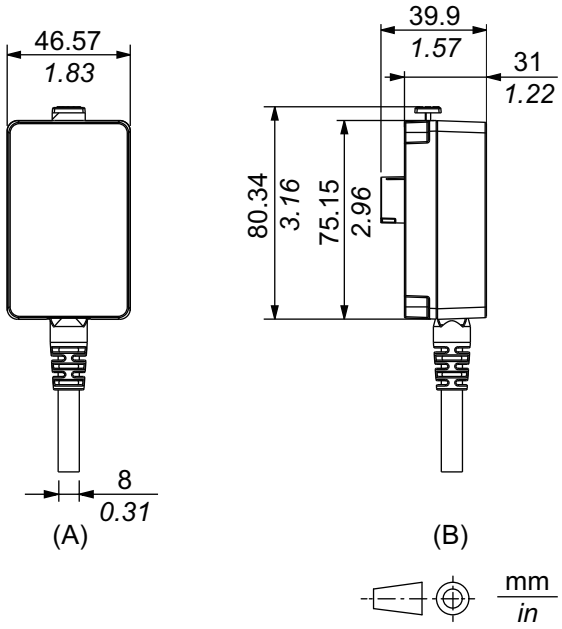


A. Frontseite

B. Rechts

*1 Für den Zusammenbau dieses Produkts benötigen Sie mindestens 20 mm (0,78 in) Platz, um das Gummiteil am Ende des Kabels biegen zu können.

Maße Verbindungskabel Anzeigemodul/hinteres Modul



A. Frontseite

B. Rechts

Montage und Verkabelung

Inhalt dieses Kapitels

Montage 44
Getrennte Montage 52
Montage HMISTM6BOX, HMISTM6BOXIOT 59
Anschluss der Stromversorgung 63
USB-Kabelklemme 67

Montage

Vorsichtsmaßnahmen für den Einbau in ein Endprodukt

Das Anzeigemodul dieses Produkts ist für die Verwendung auf flachen Oberflächen von Gehäusen vom Typ IP65F, UL 50/50E, Typ 1, Typ 4X (nur Innenbereich), Typ 12 und Typ 13 konzipiert.

Bitte beachten Sie Folgendes beim Einbau des Produkts in ein Endprodukt:

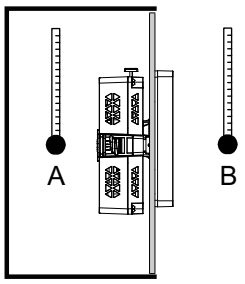
- Das hintere Modul dieses Produkts ist nicht als Gehäuse zugelassen. Beim Einbau dieses Produkts in ein Endverwendungsprodukt achten Sie bitte darauf, dass ein Gehäuse verwendet wird, das als solches den üblichen Standards entspricht.
- Das hintere Modul dieses Produkts ist ein offenes Gerät, das für die Montage in einem für die Umgebung geeigneten Gehäuse gedacht ist. Montieren Sie das Gerät in einem Gehäuse, in dem das Gerät ohne Werkzeug nicht zugänglich ist.
- Montieren Sie dieses Produkt in einem mechanisch stabilen Gehäuse.
- Dieses Produkt ist nicht für die Verwendung im Freien ausgelegt. Die UL-Zertifizierung gilt nur für die Verwendung in geschlossenen Räumen.
- Das Anzeigemodul muss mit seiner Frontseite nach außen montiert und betrieben werden.

HINWEIS: IP65F ist nicht Bestandteil der UL-Zertifizierung.

Installationsanforderungen

- Vergewissern Sie sich, dass die Schaltwand- oder Schaltschrankoberfläche eben und in einwandfreiem Zustand ist und keine scharfen Kanten aufweist. Bei Bedarf können Verstärkungen an der Innenseite der Wand in der Nähe des Ausschnitts für das Gerät angebracht werden, um die Steifigkeit zu erhöhen.
- Die Dicke der Gehäusewand sollte sich nach der erforderlichen Stärke richten. Selbst wenn sich die Wanddicke innerhalb des empfohlenen Bereichs befindet, kann es je nach Gerätewandmaterial, Größe und Montageort dieses Geräts und anderer Geräte zu Verformungen kommen. Um einer solchen Verformung vorzubeugen, muss die Montageoberfläche möglicherweise verstärkt werden. Der angegebene Wanddickenbereich ist unter Abmessungen des Montageausschnitts, Seite 46 zu finden.

- Stellen Sie sicher, dass Umgebungstemperatur und Luftfeuchtigkeit innerhalb der unter Umgebungsspezifikationen, Seite 26 vorgeschriebenen Bereiche liegen. Bei der Installation dieses Produkts in einem Schaltschrank oder Gehäuse bezieht sich die Umgebungstemperatur auf die interne und externe Temperatur des Schaltschranks bzw. Gehäuses.

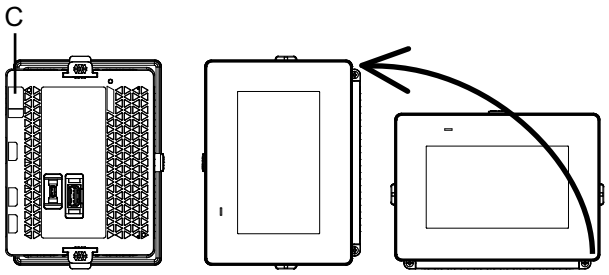


A. Innentemperatur

B. Außentemperatur

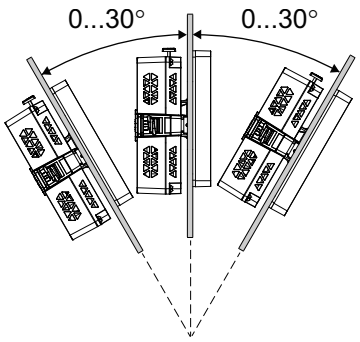
- Vergewissern Sie sich, dass durch die von umgebenden Geräten abgestrahlte Wärme nicht zu einer Überschreitung der Standard-Betriebstemperatur dieses Produkts führt.
- Bei vertikaler Montage dieses Produkts sollte darauf geachtet werden, dass die rechte Seite des Geräts nach oben zeigt. Das bedeutet, der DC-Netzanschluss sollte oben sein.

  HINWEIS: Stellen Sie bei einer vertikalen Montage sicher, dass Ihre Bildschirmbearbeitungs-Software diese Funktion unterstützt.

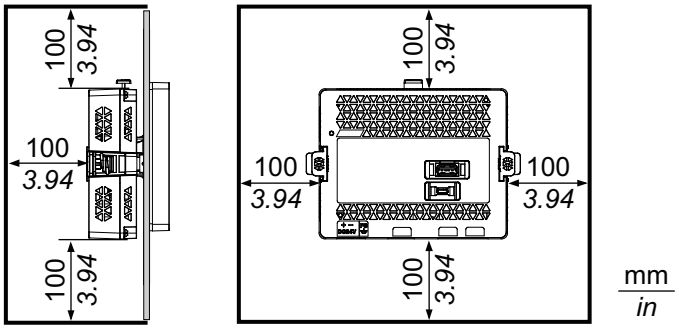


C. Netzanschluss

- Bei Installation dieses Produkts in schräger Lage darf die Front nicht mehr als 30° geneigt sein.



- Installieren Sie dieses Produkt zur vereinfachten Wartung, Bedienung und besseren Belüftung mit einem Abstand von mindestens 100 mm (3,94 in) zu umliegenden Strukturen und Geräten, wie in der folgenden Abbildung dargestellt:



- Die Montageplatte muss so konstruiert sein, dass eine induzierte Vibrationsresonanz am hinteren Modul einen Amplitudenfaktor von 10 nicht überschreitet und eine induzierte permanente Vibrationsresonanz vermieden wird. Zur Verringerung der Resonanz dient der Abstandshalter (separat erhältlich).

HINWEIS
BESCHÄDIGUNG VON GERÄTEN Entfernen Sie das hintere Modul, wenn Sie eine Montageplatte mit installiertem Produkt transportieren. **Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.**

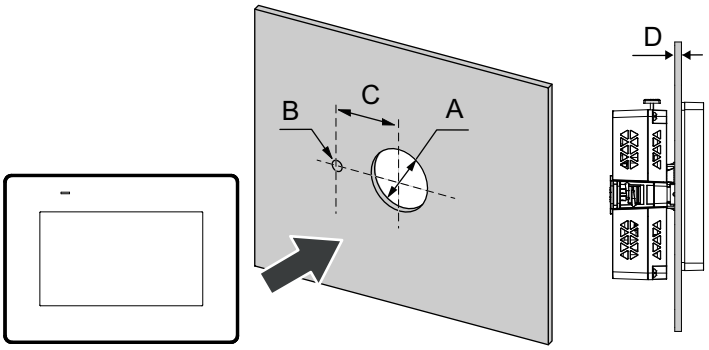
Druckunterschiede

Bei der Anwendung und Montage dieses Produkts ist es wichtig, dass entsprechende Schritte unternommen werden, um Druckunterschiede zwischen der Innenseite und der Außenseite des Gehäuses, in dem dieses Produkt montiert ist, zu beseitigen. Ein höherer Druck im Inneren des Gehäuses kann zu einer Delaminierung der Frontfolie der Anzeige führen. Selbst ein geringer Druckunterschied innerhalb des Gehäuses wirkt auf die Fläche der Folie und kann ausreichen, um diese zu delaminieren und somit die Berührungseigenschaften zu beeinträchtigen. Druckunterschiede können häufig bei Anwendungen auftreten, bei denen mehrere Ventilatoren Luft mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten in verschiedenen Räumen bewegen. Bitte befolgen Sie diese Anweisungen, um sicherzustellen, dass die Funktion dieses Produkts nicht durch eine solche Fehlanwendung beeinträchtigt wird:

1. Verschließen Sie alle Rohrverbindungen im Inneren des Gehäuses, insbesondere diejenigen, die zu anderen Räumen führen, die möglicherweise einem anderen Druck ausgesetzt sind.
2. Schaffen Sie gegebenenfalls ein kleines Drainageloch am Boden des Gehäuses, um den inneren und äußeren Druck auszugleichen.

Abmessungen des Montageausschnitts

Erstellen Sie gemäß Ausschnittsabmessungen einen Montageausschnitt in der Platte.



A	B	C
22,5 mm (+0/-0,3 mm) (0,88 in [+0/-0,01 in])	4,0 mm (+0/-0,2 mm) (0,15 in [+0/-0,007 in])	30,0 mm (+0/-0,2 mm) (1,18 in [+0/-0,007 in])

Empfohlener Bereich für die Montageplattenstärke:

Plattenmaterial	Stärkebereich (D)
Stahl	1,5...6,0 mm (0,06... 0,23 in)
GFK-Kunststoff (mindestens GF30)	3,0...6,0 mm (0,12... 0,23 in)

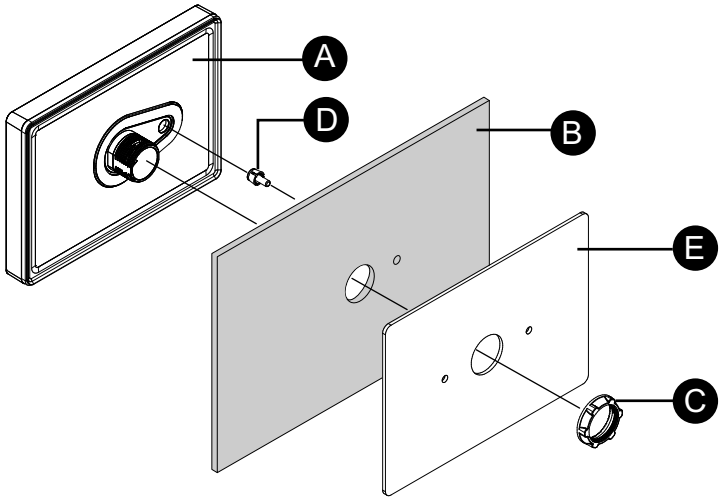
Informationen zum Abstandshalter

Wenn die Plattenstärke nicht den Bedingungen für die Verwendung mit dem Produkt entspricht, kann ein optionaler Abstandshalter verwendet werden.

Produktnummer	HMIZM6MP2	HMIZM6MP4
Größe Abstandshalter (B x H x T)	145 x 105 x 2 mm (5,71 x 4,13 x 0,08 in)	204 x 140 x 2 mm (8,03 x 5,51 x 0,08 in)
Material des Abstandshalters	Edelstahl	Edelstahl

Folgende Stärken und Materialien gelten für die zu verwendenden Platten:

Plattenmaterial	HMISTM6200	HMISTM6400
Stahl	1...1,5 mm (0,04...0,06 in)	1...1,5 mm (0,04...0,06 in)
GFK-Kunststoff (mindestens GF30)	1...3 mm (0,04...0,12 in)	2...3 mm (0,08...0,12 in)
anderer Kunststoff	1...3 mm (0,04...0,12 in)	nicht möglich



A. Anzeigemodul
B. Schalttafel
C. Montagemutter
D. Anti-Rotations-T-Stück
E. Abstandshalter

Montageverfahren

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie das hintere Modul und das Anzeigemodul in die Montageplatte montiert werden.

⚠⚠ GEFAHR

GEFAHR VON ELEKTRISCHEM SCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGEN

- Unterbrechen Sie die gesamte Spannungsversorgung zum Gerät, bevor Sie Abdeckungen oder Komponenten des Systems entnehmen und Zubehör, Hardware oder Kabel installieren bzw. entfernen.
- Trennen Sie vor dem Installieren bzw. Entfernen des Produkts das Stromkabel sowohl vom Produkt als auch von der Stromversorgung.
- Verwenden Sie für die Prüfung vorhandener Spannung, wann immer es angezeigt ist, stets einen Spannungsfühler mit zutreffender Bemessungsspannung.
- Montieren und befestigen Sie alle Abdeckungen oder Komponenten des Systems, bevor Sie dieses Produkt an das Netz anschließen und einschalten.
- Betreiben Sie dieses Produkt nur mit der angegebenen Spannung. Dieses Produkt wird mit 24 Vdc versorgt. Prüfen Sie stets, ob Ihr Gerät für Gleichstrombetrieb ausgelegt ist, bevor Sie es anschließen und einschalten.
- Wenn Sie dieses Produkt in explosionsgefährdeten Bereichen der Klasse I, Division 2, Gruppen A, B, C und D verwenden, installieren Sie es in einem Gehäuse, das verhindert, dass der Bediener die Rückseite dieses Produkts ohne Verwendung von Werkzeugen berühren kann.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod oder schwere Verletzungen zur Folge.

HINWEIS

BESCHÄDIGUNG VON GERÄTEN

Verwenden Sie immer die Installationsdichtung.

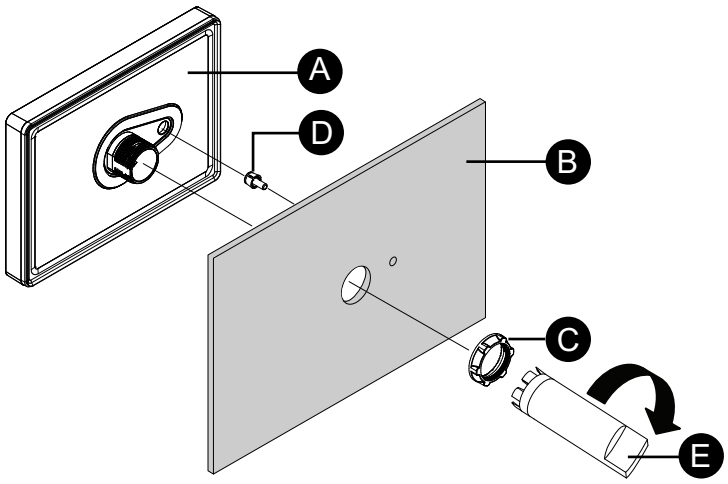
Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.

1. Legen Sie das Anzeigemodul mit der Anzeige nach unten auf eine saubere, ebene Oberfläche.
2. Überprüfen Sie, ob die Dichtung sicher in der dafür vorgesehenen Nut sitzt, die um den Rahmen des Geräts verläuft.

   HINWEIS: Verwenden Sie stets die Installationsdichtung, da sie neben ihrer wasserabweisenden Wirkung auch Vibrationen absorbiert. Informationen zum Ersetzen der Installationsdichtung erhalten Sie unter Austauschen der Installationsdichtung, Seite 72.
3. Erstellen Sie gemäß Abmessungen des Montageausschnitts, Seite 46 für dieses Produkt eine Montageöffnung in der Montageplatte.
4. Führen Sie das Anzeigemodul und das Anti-Rotations-T-Stück von vorne in das Plattenloch ein. Ziehen Sie die Mutter mit dem Steckimbusschlüssel fest. Das erforderliche Anzugsdrehmoment für die Mutter beträgt 1,2 - 2,0 N•m (10,62 - 17,70 lb-in).

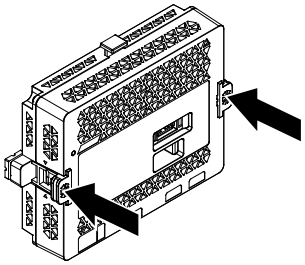
   HINWEIS:

   - Das Anti-Rotations-T-Stück dient der horizontalen Montage des Anzeigemoduls auf der Montageplatte. Ohne Anti-Rotations-T-Stück kann das Produkt rotieren, wenn 2,5 N•m (22,12 lb-in) oder mehr Kraft auf das Anzeigemodul angewandt wird. Bei einer Kraft von 6 N•m (53,10 lb-in) oder mehr kann das Produkt trotz Anti-Rotations-T-Stück anfangen zu rotieren.
   - Wenn die Plattenstärke nicht den Bedingungen für die Verwendung mit dem Produkt entspricht, kann der (separat erhältliche) Abstandshalter verwendet werden.

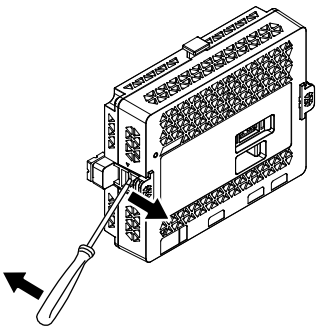


A. Anzeigemodul
B. Schalttafel
C. Montagemutter
D. Anti-Rotations-T-Stück
E. Steckimbusschlüssel

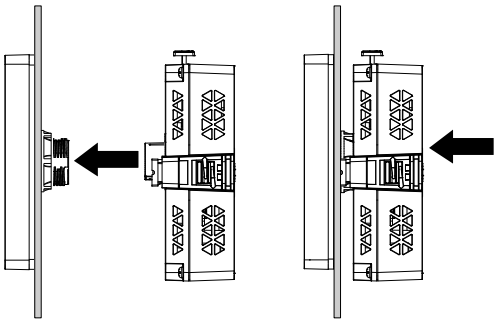
5. Wenn die Plattendicke 3,8 mm (0,15 in) oder weniger beträgt, drücken Sie den Stoßfänger am hinteren Modul hinein, bis Sie ein Klicken vernehmen. Wenn die Plattendicke mehr als 3,8 mm (0,15 in) die Stoßfängerposition bitte nicht ändern.



HINWEIS: Um den Stoßfänger wieder in seine ursprüngliche Position zu bringen, verwenden Sie einen Schraubendreher oder ein anderes Werkzeug als Hebel, um den Stoßfänger nach oben zu drücken.



6. Setzen Sie das hintere Modul ein und schieben Sie es gerade in das Anzeigemodul, bis es einrastet.



Schritte zur Entfernung

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie das hintere Modul und das Anzeigemodul von der Montageplatte entfernt werden.

⚠⚠ GEFAHR

GEFAHR VON ELEKTRISCHEM SCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGEN

- Unterbrechen Sie die gesamte Spannungsversorgung zum Gerät, bevor Sie Abdeckungen oder Komponenten des Systems entnehmen und Zubehör, Hardware oder Kabel installieren bzw. entfernen.
- Trennen Sie vor dem Installieren bzw. Entfernen des Produkts das Stromkabel sowohl vom Produkt als auch von der Stromversorgung.
- Verwenden Sie für die Prüfung vorhandener Spannung, wann immer es angezeigt ist, stets einen Spannungsfühler mit zutreffender Bemessungsspannung.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod oder schwere Verletzungen zur Folge.

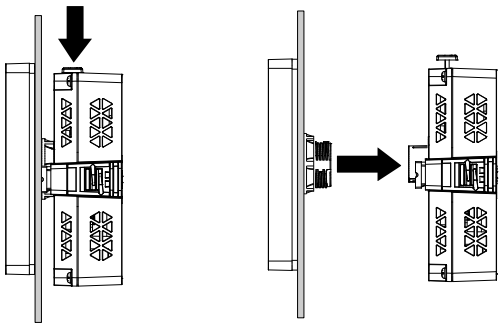
HINWEIS

BESCHÄDIGUNG VON GERÄTEN

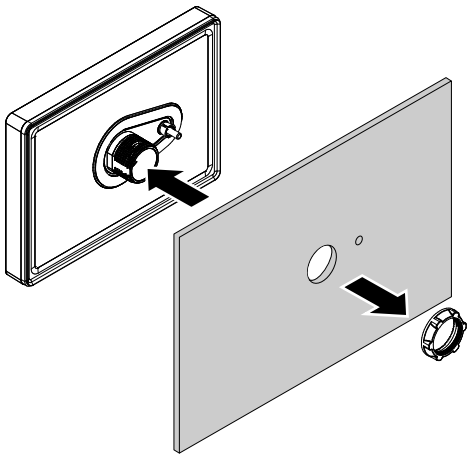
Vermeiden Sie unbedingt, das hintere Modul beim Entfernen vom Anzeigemodul zu verdrehen.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.

1. Halten Sie die Taste oben am hinteren Modul gedrückt, und ziehen Sie das hintere Modul gerade heraus.



2. Entfernen Sie die Mutter und das Anzeigemodul von der Platte.



Getrennte Montage

Einführung

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie das Anzeigemodul und das hintere Modul separat montieren.

Verwenden Sie die folgenden optionalen Produkte, um das hintere Modul auf der DIN-Schiene zu montieren und es mit dem auf der Montageplatte montierten Anzeigemodul zu verbinden. Informationen zu optionalen Produkten erhalten Sie unter Zubehör, Seite 21.

- Verbindungskabel Anzeigemodul/hinteres Modul
- Montageadapter hinteres Modul

Vorsichtsmaßnahmen für den Einbau in ein Endprodukt

Das Anzeigemodul dieses Produkts ist für die Verwendung auf flachen Oberflächen von Gehäusen vom Typ IP65F, UL 50/50E, Typ 1, Typ 4X (nur Innenbereich), Typ 12 und Typ 13 konzipiert.

Bitte beachten Sie Folgendes beim Einbau des Produkts in ein Endprodukt:

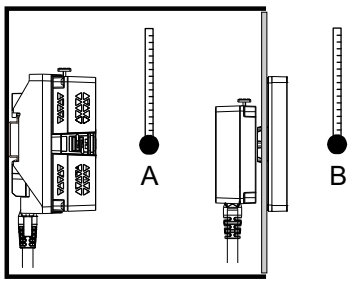
- Das hintere Modul dieses Produkts ist nicht als Gehäuse zugelassen. Beim Einbau dieses Produkts in ein Endverwendungsprodukt achten Sie bitte darauf, dass ein Gehäuse verwendet wird, das als solches den üblichen Standards entspricht.
- Das hintere Modul dieses Produkts ist ein offenes Gerät, das für die Montage in einem für die Umgebung geeigneten Gehäuse gedacht ist. Montieren Sie das Gerät in einem Gehäuse, in dem das Gerät ohne Werkzeug nicht zugänglich ist.
- Montieren Sie dieses Produkt in einem mechanisch stabilen Gehäuse.
- Dieses Produkt ist nicht für die Verwendung im Freien ausgelegt. Die UL-Zertifizierung gilt nur für die Verwendung in geschlossenen Räumen.
- Das Anzeigemodul muss mit seiner Frontseite nach außen montiert und betrieben werden.

  HINWEIS: IP65F ist nicht Bestandteil der UL-Zertifizierung.

Anforderungen für getrennte Montage

- Vergewissern Sie sich, dass die Schaltwand- oder Schaltschrankoberfläche eben und in einwandfreiem Zustand ist und keine scharfen Kanten aufweist. Bei Bedarf können Verstärkungen an der Innenseite der Wand in der Nähe des Ausschnitts für das Gerät angebracht werden, um die Steifigkeit zu erhöhen.
- Die Dicke der Gehäusewand sollte sich nach der erforderlichen Stärke richten. Selbst wenn sich die Wanddicke innerhalb des empfohlenen Bereichs befindet, kann es je nach Gerätewandmaterial, Größe und Montageort dieses Geräts und anderer Geräte zu Verformungen kommen. Um einer solchen Verformung vorzubeugen, muss die Montageoberfläche möglicherweise verstärkt werden. Der angegebene Wanddickenbereich ist unter Abmessungen des Montageausschnitts, Seite 46 zu finden.

- Stellen Sie sicher, dass Umgebungstemperatur und Luftfeuchtigkeit innerhalb der unter Umgebungsspezifikationen, Seite 26 vorgeschriebenen Bereiche liegen. Bei der Installation dieses Produkts in einem Schaltschrank oder Gehäuse bezieht sich die Umgebungstemperatur auf die interne und externe Temperatur des Schaltschranks bzw. Gehäuses.

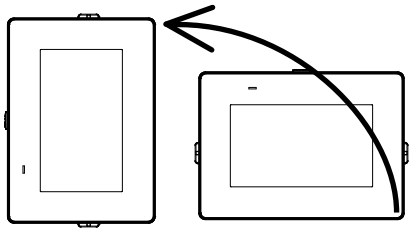


A. Innentemperatur

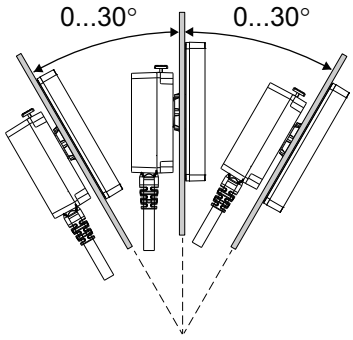
B. Außentemperatur

- Vergewissern Sie sich, dass durch die von umgebenden Geräten abgestrahlte Wärme nicht zu einer Überschreitung der Standard-Betriebstemperatur dieses Produkts führt.
- Bei vertikaler Montage des Anzeigemoduls muss darauf geachtet werden, dass die rechte Seite des Geräts nach oben zeigt.

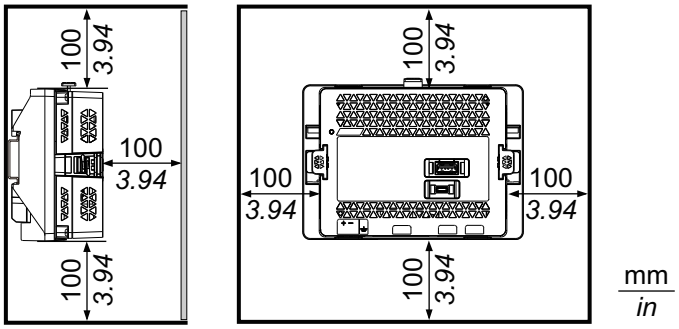
  HINWEIS: Stellen Sie bei einer vertikalen Montage sicher, dass Ihre Bildschirmbearbeitungs-Software diese Funktion unterstützt.



- Bei Montage des Anzeigemoduls in schräger Lage darf die Front nicht mehr als 30° geneigt sein.



- Installieren Sie dieses Produkt zur vereinfachten Wartung, Bedienung und besseren Belüftung mit einem Abstand von mindestens 100 mm (3,94 in) zu umliegenden Strukturen und Geräten, wie in der folgenden Abbildung dargestellt:



- Die Montageplatte muss so konstruiert sein, dass eine induzierte Vibrationsresonanz am hinteren Modul einen Amplitudenfaktor von 10 nicht überschreitet und eine induzierte permanente Vibrationsresonanz vermieden wird. Zur Verringerung der Resonanz dient der Abstandshalter (separat erhältlich).

HINWEIS
BESCHÄDIGUNG VON GERÄTEN Entfernen Sie das hintere Modul, wenn Sie einen Schrank oder ein Gehäuse mit installiertem Produkt transportieren. **Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.**

Druckunterschiede

Bei der Anwendung und Montage dieses Produkts ist es wichtig, dass entsprechende Schritte unternommen werden, um Druckunterschiede zwischen der Innenseite und der Außenseite des Gehäuses, in dem dieses Produkt montiert ist, zu beseitigen. Ein höherer Druck im Inneren des Gehäuses kann zu einer Delaminierung der Frontfolie der Anzeige führen. Selbst ein geringer Druckunterschied innerhalb des Gehäuses wirkt auf die Fläche der Folie und kann ausreichen, um diese zu delaminieren und somit die Berührungseigenschaften zu beeinträchtigen. Druckunterschiede können häufig bei Anwendungen auftreten, bei denen mehrere Ventilatoren Luft mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten in verschiedenen Räumen bewegen. Bitte befolgen Sie diese Anweisungen, um sicherzustellen, dass die Funktion dieses Produkts nicht durch eine solche Fehlanwendung beeinträchtigt wird:

1. Verschließen Sie alle Rohrverbindungen im Inneren des Gehäuses, insbesondere diejenigen, die zu anderen Räumen führen, die möglicherweise einem anderen Druck ausgesetzt sind.
2. Schaffen Sie gegebenenfalls ein kleines Drainageloch am Boden des Gehäuses, um den inneren und äußeren Druck auszugleichen.

Montage auf DIN-Schiene und Montageplatte

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie das hintere Modul auf einer DIN-Schiene und das Anzeigemodul in die Montageplatte montiert werden.

⚠⚠ GEFAHR

GEFAHR VON ELEKTRISCHEM SCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGEN

- Unterbrechen Sie die gesamte Spannungsversorgung zum Gerät, bevor Sie Abdeckungen oder Komponenten des Systems entnehmen und Zubehör, Hardware oder Kabel installieren bzw. entfernen.
- Trennen Sie vor dem Installieren bzw. Entfernen des Produkts das Stromkabel sowohl vom Produkt als auch von der Stromversorgung.
- Verwenden Sie für die Prüfung vorhandener Spannung, wann immer es angezeigt ist, stets einen Spannungsfühler mit zutreffender Bemessungsspannung.
- Montieren und befestigen Sie alle Abdeckungen oder Komponenten des Systems, bevor Sie dieses Produkt an das Netz anschließen und einschalten.
- Betreiben Sie dieses Produkt nur mit der angegebenen Spannung. Dieses Produkt wird mit 24 Vdc versorgt. Prüfen Sie stets, ob Ihr Gerät für Gleichstrombetrieb ausgelegt ist, bevor Sie es anschließen und einschalten.
- Wenn Sie dieses Produkt in explosionsgefährdeten Bereichen der Klasse I, Division 2, Gruppen A, B, C und D verwenden, installieren Sie es in einem Gehäuse, das verhindert, dass der Bediener die Rückseite dieses Produkts ohne Verwendung von Werkzeugen berühren kann.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod oder schwere Verletzungen zur Folge.

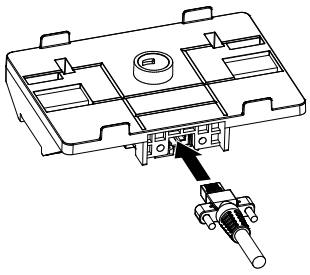
HINWEIS

BESCHÄDIGUNG VON GERÄTEN

Verwenden Sie immer die Installationsdichtung.

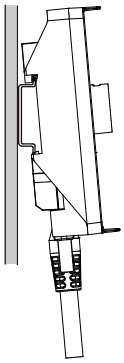
Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.

1. Schließen Sie das Verbindungskabel an den Montageadapter für das hintere Modul an. Befestigen Sie die Schrauben an beiden Seiten des Kabelsteckverbinders, um das Kabel am Adapter zu befestigen.

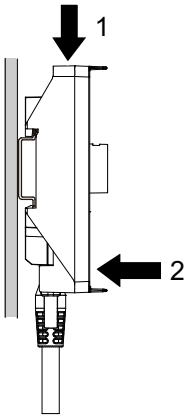


2. Positionieren Sie die obere Nut des Montageadapters für das hintere Modul auf der oberen Kante der DIN-Schiene.

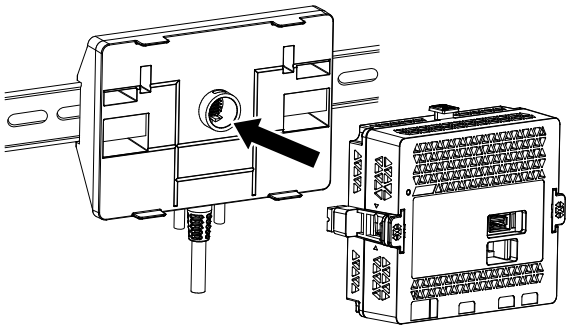
   HINWEIS: Montieren Sie den Adapter auf einer DIN-Schiene entspr. IEC 60715 TH35-7.5.



3. Drücken Sie den Adapter nach unten, bis die untere Nut des Montageadapters unter die DIN-Schiene passt.



4. Setzen Sie das hintere Modul ein, und drücken Sie es gerade hinein, bis es einrastet.



5. Legen Sie das Anzeigemodul mit der Anzeige nach unten auf eine saubere, ebene Oberfläche.
6. Überprüfen Sie, ob die Dichtung sicher in der dafür vorgesehenen Nut sitzt, die um den Rahmen des Geräts verläuft.

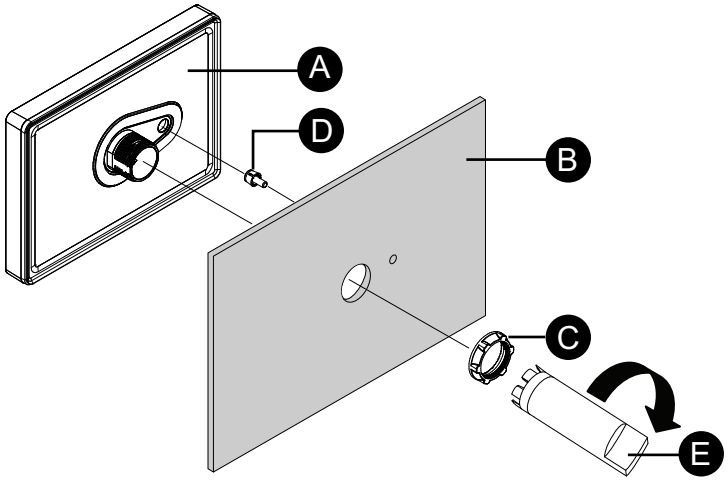
   HINWEIS: Verwenden Sie stets die Installationsdichtung, da sie neben ihrer wasserabweisenden Wirkung auch Vibrationen absorbiert. Informationen zum Ersetzen der Installationsdichtung erhalten Sie unter Austauschen der Installationsdichtung, Seite 72.

7. Erstellen Sie gemäß Abmessungen des Montageausschnitts, Seite 46 für dieses Produkt eine Montageöffnung in der Montageplatte.

8. Führen Sie das Anzeigemodul und das Anti-Rotations-T-Stück von vorne in das Plattenloch ein. Ziehen Sie die Mutter mit dem Steckimbusschlüssel fest. Das erforderliche Anzugsdrehmoment für die Mutter beträgt 1,2 - 2,0 N•m (10,62 - 17,70 lb-in).

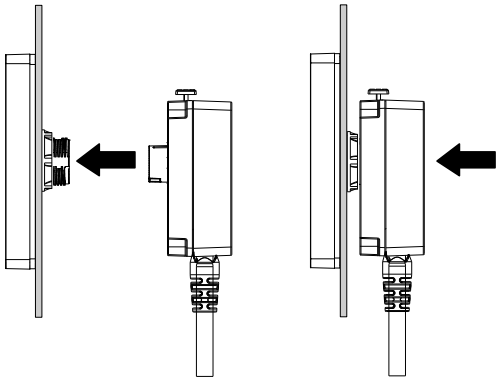
   HINWEIS:

   - Das Anti-Rotations-T-Stück dient der horizontalen Montage des Anzeigemoduls auf der Montageplatte. Ohne Anti-Rotations-T-Stück kann das Produkt rotieren, wenn 2,5 N•m (22,12 lb-in) oder mehr Kraft auf das Anzeigemodul angewandt wird. Bei einer Kraft von 6 N•m (53,10 lb-in) oder mehr kann das Produkt trotz Anti-Rotations-T-Stück anfangen zu rotieren.
   - Wenn die Plattenstärke nicht den Bedingungen für die Verwendung mit dem Produkt entspricht, kann der (separat erhältliche) Abstandshalter verwendet werden.



A. Anzeigemodul
B. Schalttafel
C. Montagemutter
D. Anti-Rotations-T-Stück
E. Steckimbusschlüssel

9. Führen Sie das Verbindungskabel gerade in das Anzeigemodul ein, bis es einrastet.



Entfernen von DIN-Schiene und Montageplatte

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie das hintere Modul von einer DIN-Schiene und das Anzeigemodul von der Montageplatte entfernt werden.

⚠⚠ GEFAHR

GEFAHR VON ELEKTRISCHEM SCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGEN

- Unterbrechen Sie die gesamte Spannungsversorgung zum Gerät, bevor Sie Abdeckungen oder Komponenten des Systems entnehmen und Zubehör, Hardware oder Kabel installieren bzw. entfernen.
- Trennen Sie vor dem Installieren bzw. Entfernen des Produkts das Stromkabel sowohl vom Produkt als auch von der Stromversorgung.
- Verwenden Sie für die Prüfung vorhandener Spannung, wann immer es angezeigt ist, stets einen Spannungsfühler mit zutreffender Bemessungsspannung.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod oder schwere Verletzungen zur Folge.

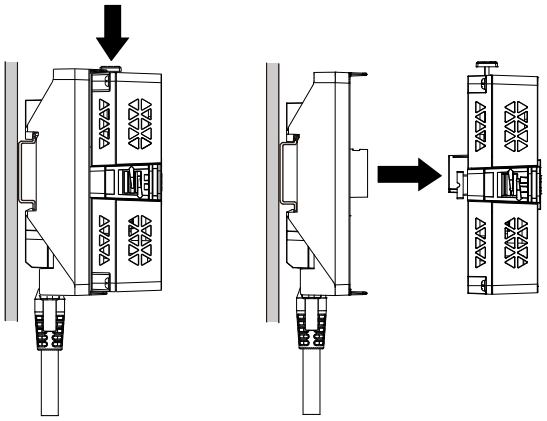
HINWEIS

BESCHÄDIGUNG VON GERÄTEN

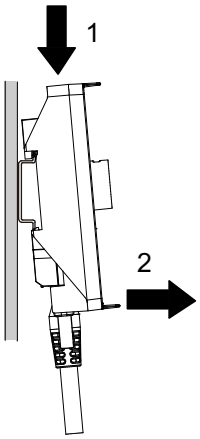
Vermeiden Sie unbedingt, das Verbindungskabel beim Entfernen vom Anzeigemodul zu verdrehen.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.

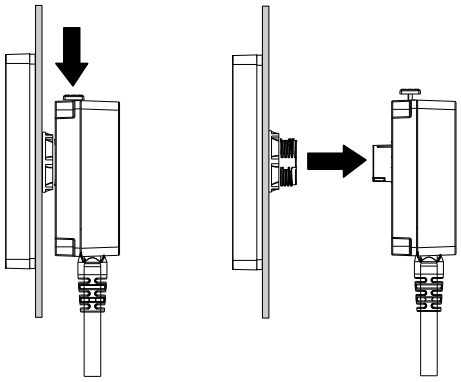
1. Halten Sie die Taste oben am hinteren Modul gedrückt, und ziehen Sie das hintere Modul gerade heraus.



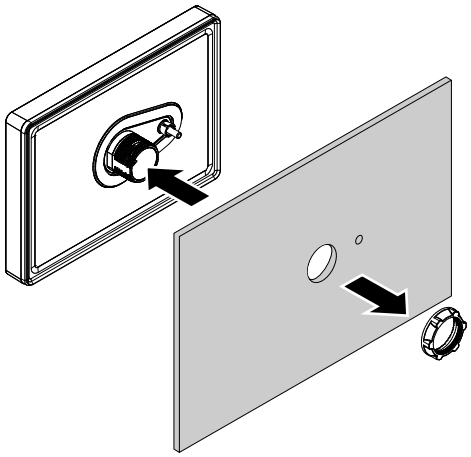
2. Drücken Sie den Adapter für die Montage des hinteren Moduls nach unten, und haken Sie den unteren Teil des Adapters von der DIN-Schiene aus.



3. Halten Sie die Taste oben am Verbindungskabel gedrückt, und ziehen Sie das Verbindungskabel gerade heraus.



4. Entfernen Sie die Mutter und das Anzeigemodul von der Platte.



Montage HMISTM6BOX, HMISTM6BOXIOT

Vorsichtsmaßnahmen für die Montage in ein Endprodukt

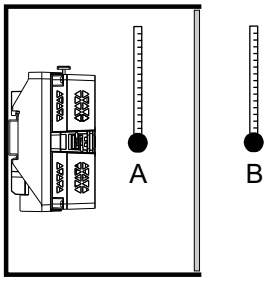
Bitte beachten Sie Folgendes bei der Montage des Produkts in ein Endprodukt:

- Dieses Produkt ist ein offenes Gerät, das für die Montage in einem für die Umgebung geeigneten Gehäuse gedacht ist. Montieren Sie das Gerät in einem Gehäuse, in dem das Gerät ohne Werkzeug nicht zugänglich ist.
- Montieren Sie dieses Produkt in einem mechanisch stabilen Gehäuse.

Montageanforderungen für HMISTM6BOX, HMISTM6BOXIOT

- Vergewissern Sie sich, dass die Schaltwand- oder Schaltschrankoberfläche eben und in einwandfreiem Zustand ist und keine scharfen Kanten aufweist. Bei Bedarf können Verstärkungen an der Innenseite der Wand in der Nähe der Montagestelle für das Gerät angebracht werden, um die Steifigkeit zu erhöhen.
- Je nach Wandmaterial, Größe sowie Montageort dieses Produkts und anderer Geräte kann es zu Verformungen kommen. Um einer solchen Verformung vorzubeugen, muss die Montageoberfläche möglicherweise verstärkt werden.

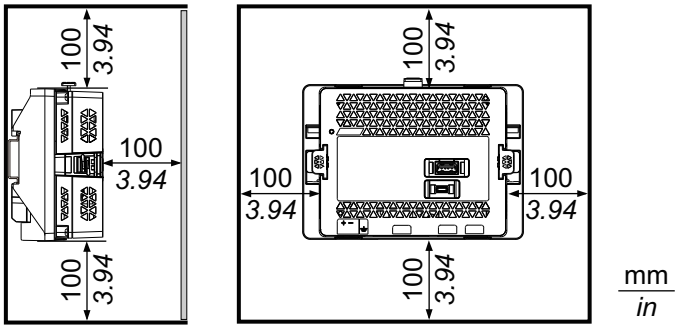
- Stellen Sie sicher, dass Umgebungstemperatur und Luftfeuchtigkeit innerhalb der unter Umgebungsspezifikationen, Seite 26 vorgeschriebenen Bereiche liegen. Bei der Installation dieses Produkts in einem Schaltschrank oder Gehäuse bezieht sich die Umgebungstemperatur auf die interne und externe Temperatur des Schaltschranks bzw. Gehäuses.



A. Innentemperatur

B. Außentemperatur

- Vergewissern Sie sich, dass durch die von umgebenden Geräten abgestrahlte Wärme nicht zu einer Überschreitung der Standard-Betriebstemperatur dieses Produkts führt.
- Installieren Sie dieses Produkt zur vereinfachten Wartung, Bedienung und besseren Belüftung mit einem Abstand von mindestens 100 mm (3,94 in) zu umliegenden Strukturen und Geräten, wie in der folgenden Abbildung dargestellt:



- Die Montageplatte muss so konstruiert sein, dass eine induzierte Vibrationsresonanz am hinteren Modul einen Amplitudenfaktor von 10 nicht überschreitet und eine induzierte permanente Vibrationsresonanz vermieden wird. Zur Verringerung der Resonanz dient der Abstandshalter (separat erhältlich).

HINWEIS

BESCHÄDIGUNG VON GERÄTEN

Entfernen Sie das hintere Modul, wenn Sie eine Montageplatte mit installiertem Produkt transportieren.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.

Montage auf DIN-Schiene

⚠⚠ GEFAHR

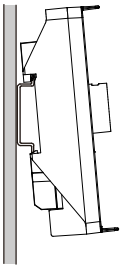
GEFAHR VON ELEKTRISCHEM SCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGEN

- Unterbrechen Sie die gesamte Spannungsversorgung zum Gerät, bevor Sie Abdeckungen oder Komponenten des Systems entnehmen und Zubehör, Hardware oder Kabel installieren bzw. entfernen.
- Trennen Sie vor dem Installieren bzw. Entfernen des Produkts das Stromkabel sowohl vom Produkt als auch von der Stromversorgung.
- Verwenden Sie für die Prüfung vorhandener Spannung, wann immer es angezeigt ist, stets einen Spannungsfühler mit zutreffender Bemessungsspannung.
- Montieren und befestigen Sie alle Abdeckungen oder Komponenten des Systems, bevor Sie dieses Produkt an das Netz anschließen und einschalten.
- Betreiben Sie dieses Produkt nur mit der angegebenen Spannung. Dieses Produkt wird mit 24 Vdc versorgt. Prüfen Sie stets, ob Ihr Gerät für Gleichstrombetrieb ausgelegt ist, bevor Sie es anschließen und einschalten.
- Wenn Sie dieses Produkt in explosionsgefährdeten Bereichen der Klasse I, Division 2, Gruppen A, B, C und D verwenden, installieren Sie es in einem Gehäuse, das verhindert, dass der Bediener die Rückseite dieses Produkts ohne Verwendung von Werkzeugen berühren kann.

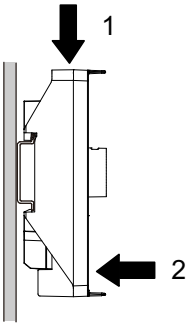
Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod oder schwere Verletzungen zur Folge.

1. Positionieren Sie die obere Nut des Montageadapters für das hintere Modul auf der oberen Kante der DIN-Schiene.

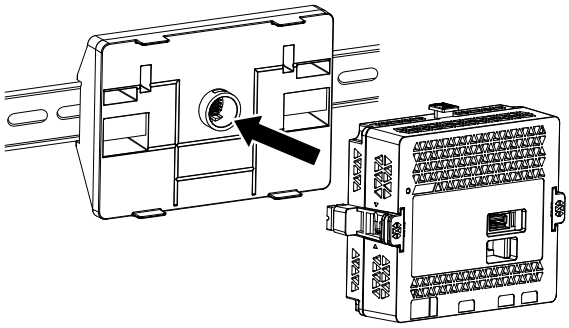
   HINWEIS: Montieren Sie den Adapter auf einer DIN-Schiene entspr. IEC 60715 TH35-7.5.



2. Drücken Sie den Adapter nach unten, bis die untere Nut des Montageadapters unter die DIN-Schiene passt.



3. Setzen Sie das hintere Modul ein, und drücken Sie es gerade hinein, bis es einrastet.



Entfernen von DIN-Schiene

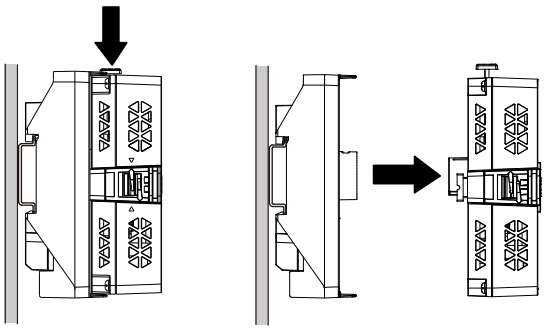
⚠⚠ GEFAHR

GEFAHR VON ELEKTRISCHEM SCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGEN

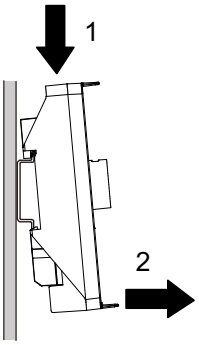
- Unterbrechen Sie die gesamte Spannungsversorgung zum Gerät, bevor Sie Abdeckungen oder Komponenten des Systems entnehmen und Zubehör, Hardware oder Kabel installieren bzw. entfernen.
- Trennen Sie vor dem Installieren bzw. Entfernen des Produkts das Stromkabel sowohl vom Produkt als auch von der Stromversorgung.
- Verwenden Sie für die Prüfung vorhandener Spannung, wann immer es angezeigt ist, stets einen Spannungsfühler mit zutreffender Bemessungsspannung.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod oder schwere Verletzungen zur Folge.

1. Halten Sie die Taste oben am hinteren Modul gedrückt, und ziehen Sie das hintere Modul gerade heraus.



2. Drücken Sie den Adapter für die Montage des hinteren Moduls nach unten, und haken Sie den unteren Teil des Adapters von der DIN-Schiene aus.

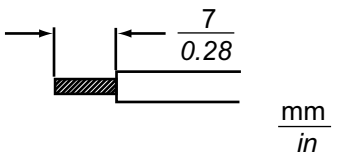


Anschluss der Stromversorgung

Vorbereitung Gleichstromkabel

- Achten Sie darauf, dass der Erdungsdraht gleich stark oder stärker ist als die Leistungsdrähte.
- Verwenden Sie keine Aluminiumdrähte im Netzkabel für die Stromversorgung.
- Sind die Enden der einzelnen Drähte nicht korrekt verdrillt, können die Drähte einen Kurzschluss hervorrufen.
- Beim Leitertyp handelt es sich um einen Volldraht oder einen verseilten Draht.
- Verwenden Sie einen Kupferdraht für min. 75 °C (167 °F).
- Verwenden Sie eine UL-gelistete Stromquelle mit LPS- (Limited Power Source) oder Klasse-2-Ausgang.

HINWEIS: UL-gelistete Kabel wurden nur für die Verkabelung innerhalb der Montageplatte oder des Wartungszugangsbereichs untersucht.

Netzkabel-Querschnittsfläche	0,75...2,5 mm² (18...13 AWG)*1
Leitertyp	Massivdraht oder Litzendraht
Leiterlänge	
Empfohlener Schraubendreher	Flachschraubendreher (Größe 0,6 x 3,5)

*1 Verwenden Sie zur UL-Kompatibilität AWG 14 oder AWG 13.

Anschluss des Gleichstromkabels

⚠⚠ GEFAHR

GEFAHR VON ELEKTRISCHEM SCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGEN

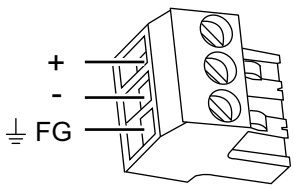
- Unterbrechen Sie die gesamte Spannungsversorgung zum Gerät, bevor Sie Abdeckungen oder Komponenten des Systems entnehmen und Zubehör, Hardware oder Kabel installieren bzw. entfernen.
- Unterbrechen Sie die Stromzufuhr vor der Verkabelung der Netzklemmen des Geräts.
- Verwenden Sie für die Prüfung vorhandener Spannung stets einen Spannungsfühler mit zutreffender Bemessungsspannung.
- Montieren und befestigen Sie alle Abdeckungen oder Komponenten des Systems, bevor Sie dieses Produkt an das Netz anschließen und einschalten.
- Betreiben Sie dieses Produkt nur mit der angegebenen Spannung. Dieses Produkt wird mit 24 Vdc versorgt. Prüfen Sie stets, ob Ihr Gerät für Gleichstrombetrieb ausgelegt ist, bevor Sie es anschließen und einschalten.
- Da das Gerät nicht mit einem Ein/Aus-Schalter ausgestattet ist, ist ein Leistungsschalter an die Stromversorgung des Geräts anzuschließen.
- Vergewissern Sie sich, dass die FG-Klemme des Geräts geerdet ist.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod oder schwere Verletzungen zur Folge.

HINWEIS:

- Die Klemmen SG und FG sind im Produkt verbunden.
- Wenn die Gehäuseerdeklemme (FG) angeschlossen ist, vergewissern Sie sich, dass der Draht geerdet ist. Ohne entsprechende Erdung des Geräts kann es zu übermäßigen elektromagnetischen Interferenzen (EMI) kommen.

Gleichstromsteckverbinder



+	24 Vdc
-	0 Vdc
Gehäuseerde	Funktionserde (Verbinden Sie die Gehäuseerdeklemme ordnungsgemäß mit der Erde.)

HINWEIS: Teilenummer XBTZGPWS1

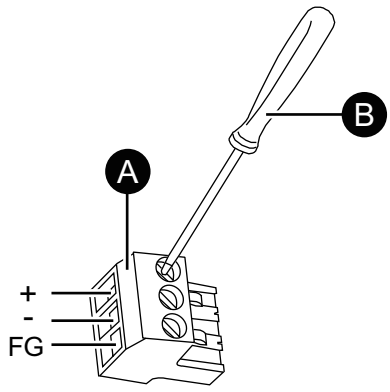
Anschlussverfahren

1. Stellen Sie sicher, dass das Stromkabel nicht an das Stromnetz angeschlossen ist.
2. Überprüfen Sie die Nennspannung.
3. Ziehen Sie die Isolierungsschicht vom Stromstecker, und verdrehen Sie die Drahtenden.

4. Führen Sie die einzelnen Kabeldrähte in ihre jeweiligen Halterungen ein. Ziehen Sie die Schrauben des Gleichstromsteckverbinders an, um die Drähte festzuklemmen.

   HINWEIS:

   - Das erforderliche Anzugsdrehmoment beträgt 0,56 N•m (5 lb-in).
   - Litzendrähte nicht verlöten.



   A. Gleichstromsteckverbinder
   B. Flachschraubendreher (Größe 0,6 x 3,5)

5. Wenn alle drei Netzkabeldrähte angeschlossen sind, stecken Sie den Gleichstrom-Steckverbinder in den Netzanschluss dieses Produkts.

Vorsichtsmaßnahmen Stromversorgung

⚠⚠ GEFAHR

KURZSCHLÜSSE, BRÄNDE ODER UNBEABSICHTIGTER BETRIEB VON GERÄTEN

- Setzen Sie das Gerät zunächst in eine Montageplatte oder ein Gehäuse zur Installation ein und befestigen Sie es, bevor Sie die Stromversorgungs- und Kommunikationsleitungen anschließen.
- Befestigen Sie Stromkabel sicher an der Montageplatte oder am Gehäuse.
- Setzen Sie das Netzkabel keiner übermäßigen Belastung aus.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod oder schwere Verletzungen zur Folge.

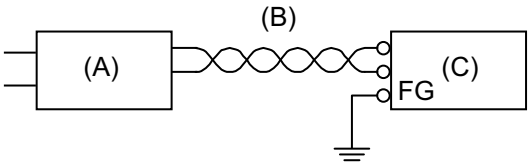
Verbesserung des Rausch-/Stoßspannungswiderstands

- Das Netzkabel des Geräts sollte nicht gemeinsam mit bzw. in unmittelbarer Nähe von Hauptstromleitungen (hohe Spannung, hoher Strom), Stromleitungen oder Ein-/Ausgangsleitungen verlegt werden. Außerdem sollten ihre verschiedenen Systeme auseinander gehalten werden. Wenn Stromleitungen nicht über ein separates System verkabelt werden können, sollten für Ein-/Ausgangsleitungen abgeschirmte Kabel verwendet werden.
- Die Stromkabel sollten so kurz wie möglich gehalten werden; außerdem sollten die Kabelenden kurz vor dem Netzgerät verdrillt werden (paarweise verdrillte Kabel - Twisted-Pair-Kabel).
- Besteht in der Stromleitung ein übermäßiges Rauschen, schließen Sie vor dem Einschalten der Stromzufuhr einen rauschvermindernden Transformator, Rauschfilter oder dergleichen an.
- Schließen Sie einen Überspannungsschutz an, um Spannungsstöße auszugleichen.

- Befestigen Sie zur Erhöhung des Rauschwiderstands einen Ferritkern am Netzkabel.

Stromversorgungsanschlüsse

- Verwenden Sie eine UL-gelistete Stromquelle mit LPS- (Limited Power Source) oder Klasse-2-Ausgang.
- Falls die bereitgestellte Spannung den vorgeschriebenen Bereich übersteigt, schließen Sie das Gerät an eine geregelte Stromversorgung an.

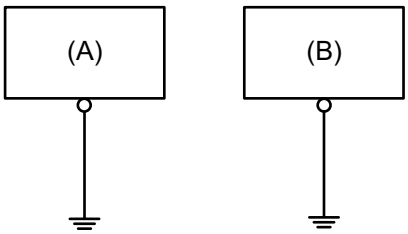


A. Geregelte Stromversorgung
B. Paarweise verdrilltes Kabel
C. Dieses Produkt

Erdung

Eigene Erdung

Die Gehäuseerdeklemme FG (Funktionserde) muss immer geerdet werden. Das Produkt muss – wie unten abgebildet – unbedingt von der Funktionserde anderer Geräte getrennt sein.



A. Dieses Produkt
B. Anderes Gerät

Vorsichtsmaßnahmen

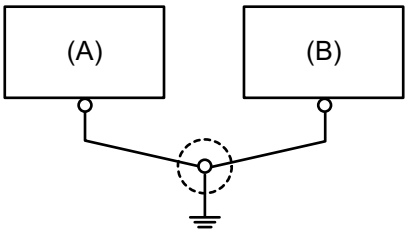
- Vergewissern Sie sich, dass der Erdungswiderstand höchstens 100 Ω beträgt.*1
- Die FG-Leitung muss mit einem Querschnitt von mindestens 2 mm^2 (AWG 14) verfügen*1. Die Erdung sollte so nahe wie möglich an diesem Gerät und damit mit einer möglichst kurzen Leitung erfolgen. Ersetzen Sie bei Verwendung eines langen Erdungsdrahts den dünnen Draht durch einen dickeren Draht, und verlegen Sie diesen in einem Kabelkanal.
- Die Klemmen SG und FG sind im Produkt verbunden. Stellen Sie bei der Verbindung der SG-Leitung mit einem anderen Gerät sicher, dass es nicht zu einem Erdungskreis kommt.

*1 Beachten Sie die lokalen Vorschriften und Normen.

Gemeinsame Erdung

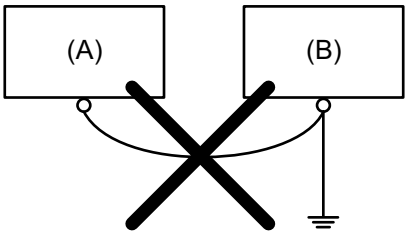
Durch unsachgemäße Erdung der Geräte kann es zu Elektromagnetischen Interferenzen (EMI) kommen. EMI kann zu einem Kommunikationsverlust führen. Falls eine eigene Erdung nicht möglich ist, verwenden Sie einen wie unten beschriebenen gemeinsamen Erdungspunkt. Verwenden Sie keine andere Art der Konfiguration zur gemeinsamen Erdung.

Korrekte Erdung



A. Dieses Produkt
B. Anderes Gerät

Falsche Erdung



A. Dieses Produkt
B. Anderes Gerät

USB-Kabelklemme

Anbringen der USB-Klemme Typ A

Bringen Sie bei Verwendung eines USB-Geräts eine USB-Klemme an die USB-Schnittstelle an, damit sich das USB-Kabel nicht löst.

⚠ WARNUNG

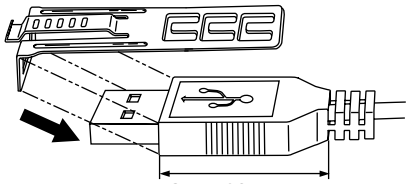
EXPLOSIONSGEFAHR

- Stellen Sie sicher, dass die Verdrahtung von Stromversorgung, Eingängen und Ausgängen (E/A) den Verdrahtungsverfahren gemäß Klasse I, Division 2 entspricht.
- Der Austausch einer Komponente kann die Eignung für Klasse I, Division 2 gefährden.
- Verbindungen nicht trennen während ein aktiver Stromkreis besteht, es sei denn, der Bereich ist bekanntlich frei von entzündbaren Konzentrationen.
- Trennen Sie die Stromversorgung, bevor Sie Steckverbinder an das Gerät anschließen oder von diesem Produkt lösen.
- Stellen Sie sicher, dass angeschlossene Netz-, Kommunikations- und Zubehörkabel keine übermäßige Zugbelastung auf die Anschlüsse ausüben. Berücksichtigen Sie dabei mögliche Vibrationen in der Umgebung.
- Schließen Sie die Netz-, Kommunikations- und Zubehörkabel sicher an der Blende bzw. am Schaltschrank an.
- Verwenden Sie nur handelsübliche USB-Kabel.
- Verwenden Sie ausschließlich nicht-entzündliche USB-Konfigurationen.
- Nur zur Verwendung in Gefahrenbereichen der Klasse I, Division 2, Gruppen A, B, C, D.
- Überprüfen Sie vor Verwendung der USB-Schnittstelle, ob das USB-Kabel mit der USB-Klemme befestigt wurde.

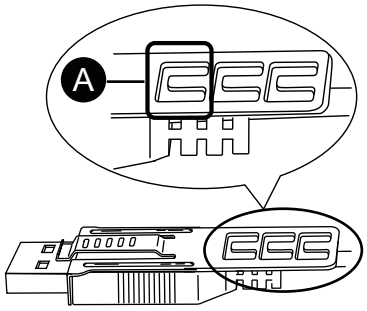
Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.

HINWEIS: Achten Sie auf Ihre Finger. Der Rand der Klemme ist scharf.

1. Montieren Sie die Klemme auf das Steckergehäuse mit der USB-Kennzeichnung , so dass sie übersteht. Die Klemme entspricht der Länge von 27 bis 43,5 mm (1,06 bis 1,71 in) des USB-Steckers.

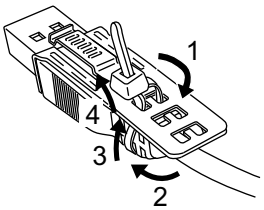


2. Justieren Sie die Klemme mit dem USB-Kabelsteckergehäuse. Justieren Sie die Position der Löcher, wo die Klemme befestigt ist. Wählen Sie zur Stabilität die Klemmen-Loch-Position, die dem Steg des Steckergehäuses am nächsten ist.



A. Loch zum Durchführen von Kabelbinder

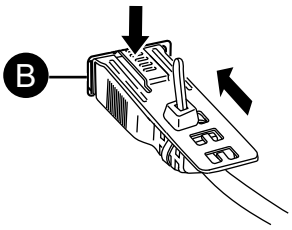
3. Führen Sie den Binder gemäß Abbildung durch das Klemmenloch. Machen Sie mit dem Binder nun eine Schlaufe, und führen Sie ihn durch das Kopfstück, so dass das USB-Kabel durch die Mitte der Binderschlaufe passt. Der Klip ist nun mit dem USB-Kabel befestigt.



HINWEIS:

- Überprüfen Sie vorher die Richtung des Kopfstücks. Stellen Sie sicher, dass das USB-Kabel durch die Binderschlaufe läuft, und dass der Binder durch das Kopfstück geführt werden kann.
- Der mitgelieferte Binder kann ersetzt werden durch einen vom Typ HMIZGCLP1 oder durch einen handelsüblichen Binder mit einer Breite von 4,8 mm (0,19 in) und einer Dicke von 1,3 mm (0,05 in).

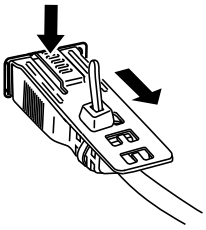
4. Während Sie den Griff an der Klemme gedrückt halten, führen Sie das Kabel von Schritt 3 ganz in die USB-Host-Schnittstelle ein. Stellen Sie sicher, dass die Klemmenschlaufe sich sicher am USB-Kabel befindet, das an dieses Produkt angeschlossen ist.



B. USB-Schnittstelle Typ A

Entfernen der USB-Klemme Typ A

Entfernen Sie das USB-Kabel, während Sie den Griffbereich der Klemme drücken.



Anbringen der USB-Klemme mini-B

Bei Verwenden des USB-Micro-B-Kabel (Option) können Sie die im Zubehörsatz (separat erhältlich) enthaltene USB-Mini-B-Klemme verwenden, um zu verhindern, dass das Kabel abgezogen wird.

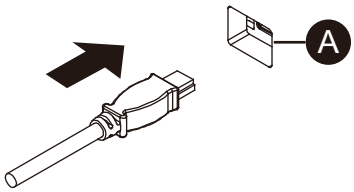
⚠WARNUNG

EXPLOSIONSGEFAHR

- Stellen Sie sicher, dass die Verdrahtung von Stromversorgung, Eingängen und Ausgängen (E/A) den Verdrahtungsverfahren gemäß Klasse I, Division 2 entspricht.
- Der Austausch einer Komponente kann die Eignung für Klasse I, Division 2 gefährden.
- Überprüfen Sie vor Verwendung der USB-Schnittstelle, ob das USB-Kabel mit der USB-Klemme befestigt wurde.
- Trennen Sie die Stromversorgung, bevor Sie Steckverbinder an das Gerät anschließen oder von diesem Produkt lösen.
- Der USB-Steckverbinder (micro-B) ist nur für den temporären Anschluss während der Wartung und Einrichtung des Geräts gedacht.
- Die USB-Schnittstelle (micro-B) darf nicht in Gefahrenbereichen verwendet werden.

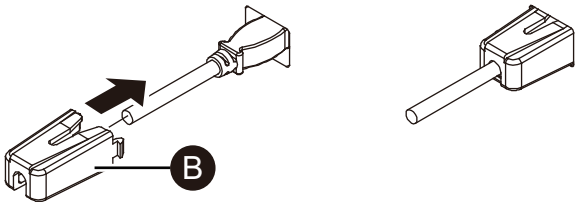
Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.

1. Führen Sie das USB-Kabel in die USB-Schnittstelle (micro-B) ein.



A. USB-Schnittstelle

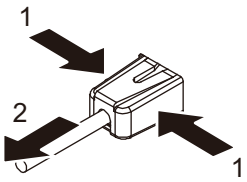
2. Bringen Sie die USB-Klemme an, um das USB-Kabel in Position zu halten. Führen Sie die USB-Halterung in die USB-Schnittstelle (micro-B) ein.



B. USB-Klemme

Entfernen der USB-Klemme mini-B

Entfernen Sie die USB-Klemme durch seitliches Drücken der Schlaufe.



Wartung

Inhalt dieses Kapitels

Regelmäßige Reinigung 71
Regelmäßig zu prüfende Punkte 71
Austauschen der Installationsdichtung 72
Ersetzen der Batterie 72
Austausch der Hintergrundbeleuchtung 72

Regelmäßige Reinigung

Reinigen des Produkts

HINWEIS
BESCHÄDIGUNG VON GERÄTEN • Schalten Sie dieses Produkt vor dem Reinigen aus. • Verwenden Sie keine harten oder spitzen Gegenstände zur Betätigung des Touch-Panels. • Verwenden Sie keine Verdünner, organische Lösemittel oder starke saure Lösungen zur Reinigung des Gerätes. **Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.**

Wenn das Produkt verschmutzt ist, wischen Sie es mit einem trockenen, weichen Tuch oder mit einem weichen, ausschließlich in Wasser getränkten und gründlich ausgewrungenen Tuch ab.

HINWEIS: Wenn das Gerät sehr verschmutzt ist, tränken Sie das weiche Tuch in Wasser mit einem neutralen Reinigungsmittel, wringen Sie das Tuch sorgfältig aus, und wischen Sie dann das Produkt damit ab. Umgehen Sie dabei die Produktbeschriftung.

Regelmäßig zu prüfende Punkte

Betriebsumgebung

- Liegt die Umgebungstemperatur im akzeptablen Bereich? Informationen hierzu finden Sie unter Umgebungsspezifikationen, Seite 26.
- Liegt die Umgebungstemperatur im vorgegebenen Bereich? Informationen hierzu finden Sie unter Umgebungsspezifikationen, Seite 26.

Beim Einsatz dieses Produkts in einer Schalttafel beziehen sich die Umgebungsdaten auf die Innenseite der Schalttafel.

Elektrische Spezifikationen

- Liegt die Eingangsspannung im korrekten Bereich? Informationen hierzu finden Sie unter Elektrische Spezifikationen, Seite 26.
- Sind alle Stromversorgungskabel und andere Kabel korrekt angeschlossen? Sind Kabel lose?
- Zeigt die Installationsdichtung Kratzer oder Verschmutzungsspuren?

Entsorgung des Geräts

Dieses Produkt sollte ordnungsgerecht gemäß landesspezifischer Gesetze und branchenüblicher Normen entsorgt werden.

Austauschen der Installationsdichtung

Die Montagedichtung bietet Schutz vor Staub und Feuchtigkeit.
Die Dichtung muss ordnungsgemäß in die Fuge eingesetzt werden, damit die Feuchtigkeitsschutzart für das Anzeigemodul gewährleistet ist.

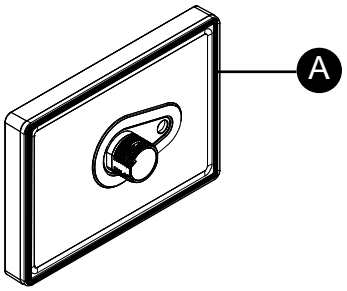
HINWEIS

BESCHÄDIGUNG VON GERÄTEN

- Untersuchen Sie die Dichtung entsprechend Ihrer Betriebsumgebung in regelmäßigen Abständen.
- Wechseln Sie die Dichtung mindestens ein Mal pro Jahr oder sobald sichtbare Kratzer oder Verschmutzungen festgestellt werden.
- Dehnen Sie die Dichtung nicht unnötig.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.

1. Legen Sie das Anzeigemodul mit der Anzeige nach unten auf eine flache, ebene Oberfläche.
2. Entfernen Sie die Dichtung vom Anzeigemodul.
3. Setzen Sie die neue Dichtung im Anzeigemodul ein.



A. Installationsdichtung

Ersetzen der Batterie

Ersetzen nicht möglich. Bitte wenden Sie sich an einen Vertriebshändler in Ihrer Nähe.

Austausch der Hintergrundbeleuchtung

Ersetzen nicht möglich. Bitte wenden Sie sich an einen Vertriebshändler in Ihrer Nähe.

Schneider Electric
35 rue Joseph Monier
92500 Rueil Malmaison
Frankreich

www.se.com

Da Normen, Spezifikationen und Bauweisen sich von Zeit zu Zeit ändern, sollten Sie um Bestätigung der in dieser Veröffentlichung gegebenen Informationen nachsuchen.

© 2025 – Schneider Electric. Alle Rechte vorbehalten.

EIO0000004131.03