

Pro-face

by Schneider Electric

SP5000 Series (Display-Modul)
SP-5700WC/5800WC
Installationsanleitung

Bitte lesen Sie die "Warnungs-/Vorsichtshinweise" auf dem Beiblatt vor Verwendung des Produkts.

Sicherheitshinweise

Wichtige Informationen	5
------------------------------	---

Überblick

Typennummern	7
Globaler Code	7
Lieferumfang	7
Über dieses Handbuch.....	8

Teilenummern und Funktionen

SP-5700WC/5800WC	9
LED-Anzeigen	10

Kenndaten

Elektrische Kenndaten	11
Umgebungsbedingungen	12

Montage

Abmessungen des Schalttafelausschnitts.....	13
Installationsanforderungen	13
Montageverfahren	17
Schritte zur Entfernung	20

Kabelverbindungen

Kabelverbindungen	23
-------------------------	----

Vordere USB-Abdeckung

Vordere USB-Abdeckung	29
-----------------------------	----

Front-USB-Port

Front-USB-Port	31
----------------------	----

Wartung

Reinigen des Produkts	34
Austauschen der Montagedichtung.....	34

Normen

Normen	36
--------------	----

Wichtige Informationen

Hinweis

Lesen Sie diese Anweisungen sorgfältig durch und machen Sie sich vor Installation, Betrieb 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, einen schweren oder tödlichen Unfall **zur Folge hat**.



WARNUNG

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



VORSICHT

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

HINWEIS

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

BITTE BEACHTEN

Elektrische Geräte dürfen nur von Fachpersonal installiert, betrieben, bedient und gewartet werden. Weder Schneider Electric noch seine Tochtergesellschaften oder angeschlossenen Unternehmen (nachfolgend als Schneider Electric bezeichnet) haften für Folgen, die durch die Verwendung dieses Materials entstehen.

Als qualifiziertes Personal gelten Mitarbeiter, die über Fähigkeiten und Kenntnisse hinsichtlich der Konstruktion und des Betriebs dieser elektrischen Geräte und der Installationen verfügen und eine Schulung zur Erkennung und Vermeidung möglicher Gefahren absolviert haben.

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

Typennummern

Serie		Typenname	Typennummer
SP5000-Serie	Premium Display	SP-5700WC	PFXSP5700WCD
		SP-5800WC	PFXSP5800WCD

HINWEIS: Diese Typen können an alle Typen des Box-Moduls der SP5000-Serie (mit Ausnahme von SP-5B40) angeschlossen werden. Die Typennummern des Box-Moduls entnehmen Sie bitte der Installationsanleitung SP5000-Serie (Box-Modul).

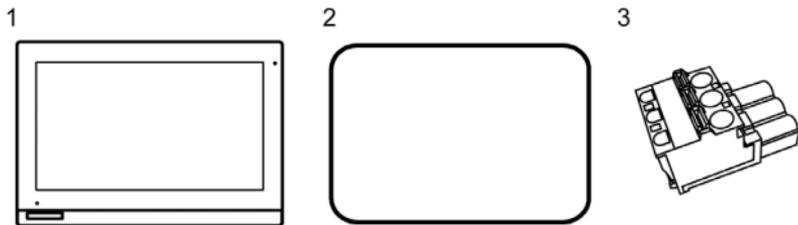
Globaler Code

Jedes Pro-face-Produkt hat einen globalen Code als universale Typennummer. Weitere Informationen zu Produkttypen und ihren globalen Codes erhalten Sie unter folgender Adresse:

<http://www.pro-face.com/trans/en/manual/1003.html>

Lieferumfang

Folgende Bestandteile sind im Lieferumfang enthalten. Überprüfen Sie vor der Verwendung des Produkts, ob alle hier aufgeführten Komponenten vorhanden sind.



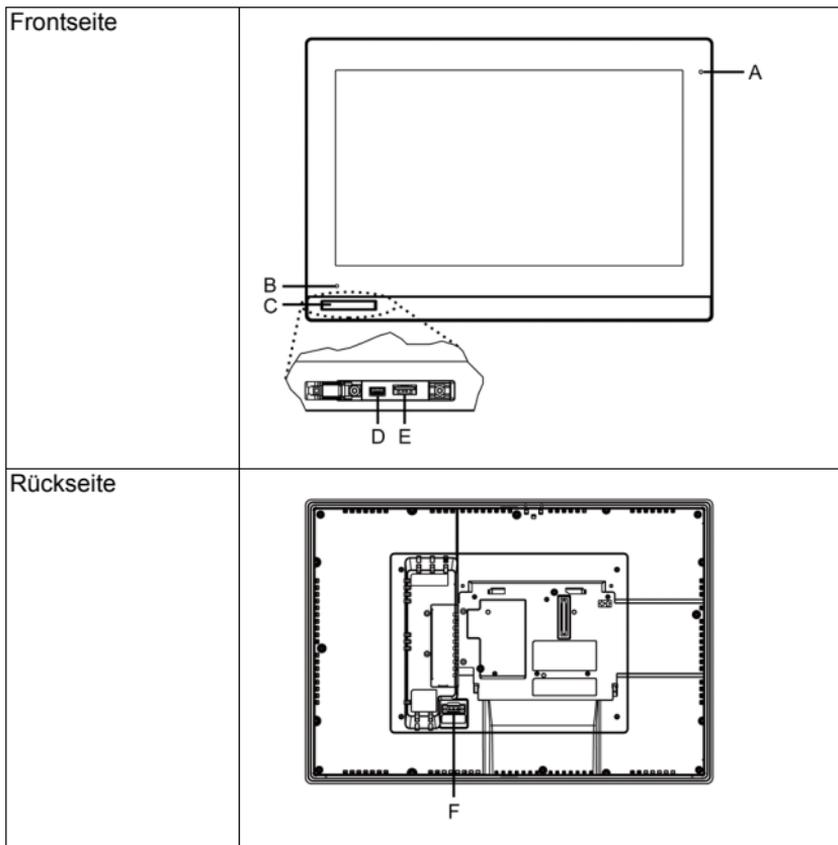
- 1 SP5000-Serie Display-Modul: 1
- 2 Montagetriche: 1 (an diesem Produkt befestigt)
- 3 Gleichspannungsversorgungsstecker (rechtwinkelig): 1
- 4 Installationsanleitung SP5000-Serie (Display-Modul) (die vorliegende Anleitung): 1
- 5 Warnungs-/Vorsichtshinweise: 1

Dieses Produkt wurde sorgfältig verpackt, und die Verpackung wurde einer Qualitätskontrolle unterzogen. Sollten dennoch Teile beschädigt sein oder fehlen, wenden Sie sich bitte unverzüglich an Ihren Fachhändler.

Über dieses Handbuch

In diesem Handbuch werden die Verkabelung und die Montage beschrieben. Weitere Informationen finden Sie im Hardware-Benutzerhandbuch für die SP5000-Serie.

Das Handbuch ist kann von unserer Website heruntergeladen werden:
<http://www.pro-face.com/trans/en/manual/1001.html>

SP-5700WC/5800WC**HINWEIS:** Die Angaben unten beziehen sich auf SP-5800WC

Deutsch

- A: Helligkeitssensor
- B: Status-LED (Seite 10)
- C: Vordere USB-Abdeckung
- D: USB-Schnittstelle (mini-B)
- E: USB-Schnittstelle (Typ A)
- F: Netzstecker

LED-Anzeigen

Status-LED

Farbe	Anzeige	Verbunden mit Power Box		Verbunden mit Open Box	
		HMI-Betrieb	Logikprogramm-betrieb ^{*1}	HMI-Betrieb	Logikprogramm-betrieb ^{*1}
Grün	EIN	Offline	–	Offline	–
		In Betrieb	RUN	In Betrieb	RUN
	Blinken ^{*1}	In Betrieb	STOP	In Betrieb	STOP
	LED verblasst ^{*2}	Hintergrundbeleuchtung AUS (Standby)			
Orange	Blinken	Software wird gestartet			
Rot	EIN	Gerät ist eingeschaltet.			
	Blinken ^{*1}	In Betrieb	Schwerer Fehler	In Betrieb	Schwerer Fehler
Rot/ Grün	Abwechselnd	Verbindungsfehler Box-Modul			
Orange/ Rot	Abwechselnd	Boot-Fehler SD-Karte		–	
Orange/ Rot/ Grün	Abwechselnd	Interner Fehler Display-Modul			
–	AUS	Gerät ist ausgeschaltet.			

^{*1} Nur wenn Ihre Bildschirmbearbeitungs-Software das Logikprogramm unterstützt.

^{*2} Stellen Sie sicher, dass Ihre Bildschirmbearbeitungs-Software die Funktion unterstützt.

HINWEIS: Bei Anschluss der Open Box leuchtet die Status-LED am Display-Modul rot, wenn sie an das Stromnetz angeschlossen ist, selbst bei heruntergefahrenem Betriebssystem.

Elektrische Kenndaten

Kenndaten		SP-5700WC	SP-5800WC	
Netzanschluss	Nominale Eingangsspannung	12...24 Vdc		
	Grenzwerte für die Eingangsspannung	10,8...28,8 Vdc		
	Spannungsabfall	12 Vdc: 1,25 ms oder weniger 24 Vdc: 5 ms oder weniger		
	Stromaufnahme (Hauptstromversorgung einschl. Energieverlust)	Max (einschl. Box-Modul)	42 W	44 W
		Max (nur Display-Modul)* ¹	17 W	19 W
		Wenn keine Stromversorgung an externe Geräte erfolgt (nur Display-Modul)* ¹	14 W oder weniger	16 W oder weniger
		Wenn der Bildschirm die Hintergrundbeleuchtung abschaltet (Standby-Modus) (nur Display-Modul)* ¹	6 W oder weniger	8 W oder weniger
Wenn Hintergrundbeleuchtung 20% (nur Display-Modul)* ¹		8 W oder weniger	9 W oder weniger	
Einschaltstrom	30 A oder weniger			
Spannungsfestigkeit	1.000 V AC, 20 mA für 1 Minute (zwischen Lade- und Gehäuseerdeklemmen)			
Isolationswiderstand	500 V DC, 10 MΩ oder mehr (zwischen Lade- und Gehäuseerdeklemmen)			

*1 Der Stromverbrauch für die kombinierte Einheit Box-Modul und Display-Modul entspricht der Summe der Stromverbräuche der Module.

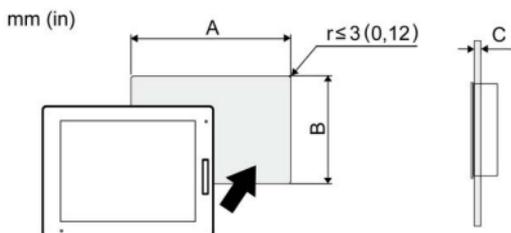
Umgebungsbedingungen

Physische Umgebung	Umgebungstemperatur	0...55 °C (32...131 °F)
	Lagertemperatur	-20...60 °C (-4...140 °F)
	Umgebungstemperatur und Lagerfeuchtigkeit	10...90% Raumfeuchtigkeit (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.
	Atmosphärischer Druck (Betriebshöhe)	800...1.114 hPa (2.000 m [6.561 ft] oder niedriger)

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

Abmessungen des Schaltfelausschnitts

Öffnen Sie ein Montageloch in der Tafel gemäß Auschnittsabmessungen



Typenname	A	B	C
SP-5700WC	396 ⁺¹ ₋₀ mm (15,59 ^{+0,04} ₋₀ in)	277 ⁺¹ ₋₀ mm (10,91 ^{+0,04} ₋₀ in)	1,6... 5 mm (0,06... 0,2 in)
SP-5800WC	465 ⁺¹ ₋₀ mm (18,31 ^{+0,04} ₋₀ in)	319 ⁺¹ ₋₀ mm (12,56 ^{+0,04} ₋₀ in)	

Installationsanforderungen

Dieses Produkt ist für die Verwendung auf flachen Oberflächen von Gehäusen des Typ 1, Typ 4X (nur Innenbereich) oder Typ 13 bestimmt.

Installieren Sie dieses Produkt in einem Gehäuse, das eine saubere, trockene, stabile und kontrollierte Umgebung bietet (IP65F, IP66F, IP67F, Typ 1, Typ 4X [nur für Innenbereich] oder Typ 13.)

Bei Verwendung einer werkseitig montierten vorderen USB-Abdeckung (ohne Verschraubung) ist die Front ein Gehäuse der Schutzklasse IP65F, IP67F oder vom Typ 1. Bei Verwendung einer vorderen USB-Abdeckung (mit Verschraubung¹) von Pro-face (Typennummer PFXZCDCVUS1) ist die Front ein Gehäuse der Schutzklasse IP66F, IP67F oder vom Typ 1, Typ4X (nur für Innenbereich) oder Typ13.

Anzeigefront		Gehäusefront
Ohne Verschraubung	Mit Verschraubung	
IP65F, IP67F, Typ 1	IP66F, IP67F, Typ1, Typ4X (nur für Innenbereich), Typ13	IP65F, IP66F, IP67F, Typ1, Typ4X (nur für Innenbereich), Typ13

Deutsch

Montage

Die Frontseite ist bei geöffnetem Gehäuse unabhängig von der Verwendung einer werkseitig montierten Front-USB-Abdeckung oder einer Front-USB-Abdeckung mit Verschraubung vom Typ 1.

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

- Die Rückseite 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.
- 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.
- Dieses Produkt muss mit seiner Frontseite nach außen montiert und betrieben werden.

*1 Das erforderliche Anzugsdrehmoment beträgt 0,5 N•m (4,4 lb-in).

HINWEIS: IP65F, IP66F und IP67F sind nicht Bestandteil der UL-Zertifizierung.

VORSICHT

VERBRENNUNGSGEFAHR

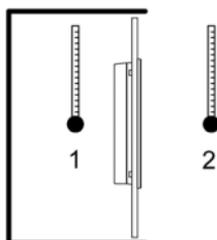
Berühren Sie während des Betriebs nicht die Gehäuserückseite.

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

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: 1,6...5 mm (0,06...0,2 in).
Selbst wenn sich die Wanddicke innerhalb des empfohlenen Bereichs befindet, kann es je nach Gerätewandmaterial, -größe und Montageort dieses Produkts und anderer Geräte zu Verformungen kommen. Um einer solchen Verformung vorzubeugen, muss die Montageoberfläche möglicherweise verstärkt werden.

Stellen Sie sicher, dass Umgebungstemperatur und Luftfeuchtigkeit innerhalb des vorgeschriebenen Bereichs liegen. Umgebungstemperatur: 0 bis 55 °C (32 bis 131 °F) (beachten Sie bitte die Kenndaten zur Umgebung für dieses Produkt); Luftfeuchtigkeit: 10 bis 90% Raumfeuchtigkeit; Feuchtkugeltemperatur: maximal 39 °C (102,2 °F). Bei der Installation dieses Produkts in einem Schaltschrank oder Gehäuse bezieht sich die Umgebungstemperatur auf die Temperatur im Schaltschrank oder Gehäuse.

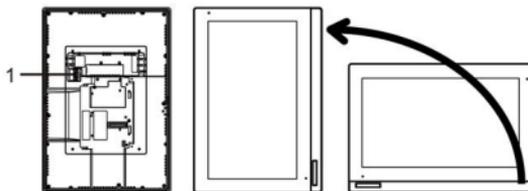


- 1 Schrankinneres
- 2 Gerätefront

Vergewissern Sie sich, dass durch die von umgebenden Geräten abgestrahlte Wärme nicht zu einer Überschreitung der Standard-Betriebstemperatur dieses Produkts führt.

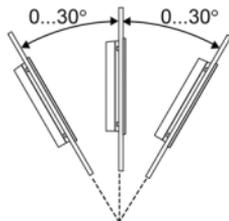
Bei vertikaler Montage dieses Produkts sollte darauf geachtet werden, dass die rechte Seite des Geräts nach oben zeigt. Das bedeutet, der DC-Netzanschluss sollte oben sein.

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



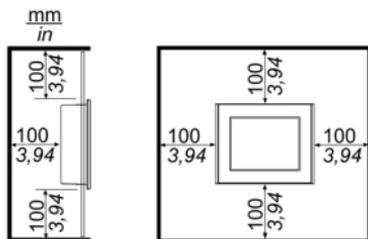
- 1 Netzanschluss

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



Bei Montage dieses Produkts in schräger Position mit einer Neigung von mehr als 30° darf die Umgebungstemperatur nicht höher sein als 40 °C (104 °F). Gegebenenfalls ist eine Gebläseluftkühlung (Ventilator, Klimaanlage) einzusetzen, damit eine Umgebungsbetriebstemperatur von höchstens 40 °C (104 °F) gewährleistet ist.

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



Bitte sorgen Sie dafür, dass ausreichend Platz vorhanden ist, um die Speicherkarte einzuführen und zu entfernen.

Montageverfahren

Montage in den Ausschnitt

GEFAHR

GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGS, EINER EXPLOSION ODER EINES LICHTBOGENS

- 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 Display-Modul 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 das Anzeigergerät an das Netz anschließen und einschalten.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.

HINWEIS

GERÄTESCHADEN

- Bei vertikale Montage installieren Sie das Box-Modul zunächst auf dem Display-Modul, bevor Sie das Display-Modul auf der Montageplatte befestigen.
- Sorgen Sie beim Anbringen oder Entfernen der Halter für die Schraubmontage dafür, dass dieses Produkt im Ausschnitt stabil ist.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.

Schritt	Aktion
1	Bei vertikaler Montage dieses Produkts legen Sie das Display-Modul mit dem Bildschirm nach unten auf eine saubere, ebene Oberfläche, und montieren Sie das Box-Modul an das Display-Modul. HINWEIS: Informationen zur Befestigung des Box-Moduls auf dem Display-Modul erhalten Sie in der Installationsanleitung SP5000-Serie (Box-Modul).

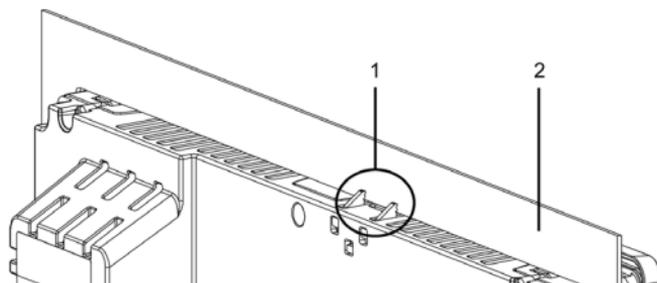
- 2 Überprüfen Sie, ob die Dichtung des Display-Moduls sicher in der dafür vorgesehenen Nut sitzt, die um den Rahmen des Geräts verläuft.

HINWEIS: Verwenden Sie stets die Montagedichtung, da sie neben ihrer wasserabweisenden Wirkung auch Vibrationen absorbiert (Seite 34).

- 3 Erstellen Sie gemäß Ausschnittsabmessungen für das Display-Modul (Seite 13) eine Montageöffnung in der Montageplatte, und befestigen Sie das Anzeigegerät von vorne in der Platte.



- 4 Stellen Sie sicher, dass die Fallsicherung auf dem Display-Modul an der Montageplatte befestigt ist.



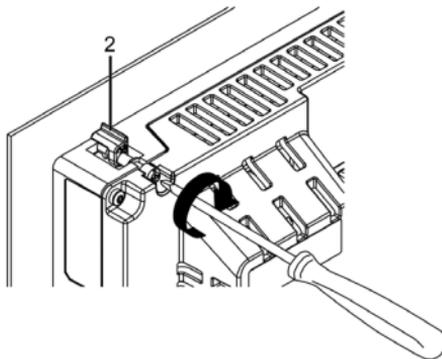
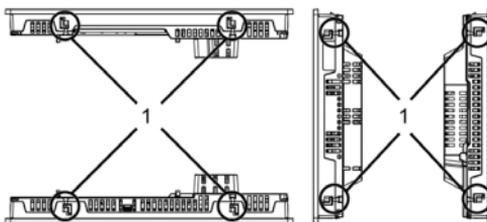
- 1 Fallsicherung
2 Montageplatte

5

Ziehen Sie die Schrauben für die Befestigungen (oben, unten, links und rechts) mit einem Kreuzschlitzschraubendreher nach und nach diagonal abwechselnd an, bis alle fest sind. Vergewissern Sie sich dabei, dass der L-förmige Teil der Montagebefestigung (2 in Abbildung unten) vollständig vertikal ist. Das erforderliche Anzugsdrehmoment beträgt $0,5 \text{ N}\cdot\text{m}$ ($4,4 \text{ lb}\cdot\text{in}$).

HINWEIS:

- Wenn das Display-Modul nicht ordnungsgemäß befestigt ist, kann es herunterfallen.
- Bei einer dickeren Montageplatte (ca. 5 mm [0,2 in]) ist es möglicherweise schwieriger, das L-förmige Teil der Montagebefestigung auszurichten. Sollte dies der Fall sein, drücken Sie von der Front gegen das Display-Modul, während Sie die Schrauben festziehen.



1 Montagehalter

2 L-förmiges Teil der Montagebefestigung

Anzahl Montagehalter

Oben	Unterseite	Rechts	Links
2	2	2	2

HINWEIS

BESCHÄDIGTES GEHÄUSE

Ziehen Sie die Befestigungsschrauben mit einem Anzugsdrehmoment von maximal 0,5 N•m (4,4 lb-in) fest.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.

Schritte zur Entfernung

Entfernen aus dem Ausschnitt

GEFAHR

GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGS, EINER EXPLOSION ODER EINES LICHTBOGENS

- 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 Display-Modul 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.

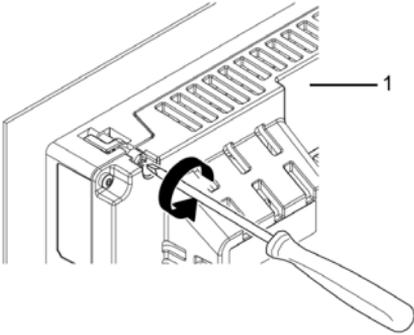
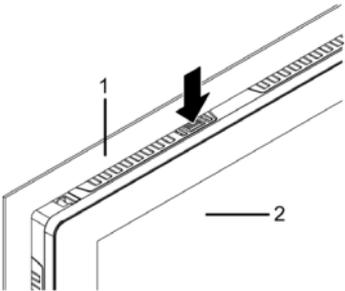
Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.

HINWEIS

GERÄTESCHADEN

- Bei vertikaler Montage dieses Produkts entfernen Sie das Display-Modul zunächst aus der Monategplatte, und entfernen Sie dann das Box-Modul vom Display-Modul.
- Sorgen Sie beim Anbringen oder Entfernen der Halter für die Schraubmontage dafür, dass dieses Produkt im Ausschnitt stabil ist.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.

Schritt	Aktion
1	<p>Lockern Sie die Schrauben für die Befestigungen (oben, unten, links und rechts) mit einem Kreuzschlitzschraubendreher (im Gegenuhrzeigersinn) nach und nach diagonal abwechselnd, bis alle lose sind.</p>  <p>1 Rückseite HINWEIS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informationen zur Anzahl der Montagehalter an Ihrem Modell erhalten Sie unter "Anzahl Montagehalter" in Schritt 5 von "Montage in den Ausschnitt" (Seite 19). • Bei einer dickeren Montageplatte (ca. 5 mm [0,2 in]) ist es möglicherweise schwieriger, das L-förmige Teil der Montagebefestigung auszurichten. Sollte dies der Fall sein, drücken Sie von der Front gegen das Display-Modul, während Sie die Schrauben lockern.
2	<p>Nehmen Sie das Display-Modul aus der Montageplatte, während Sie mit einem geeigneten Werkzeug (z.B. Schraubendreher) gegen die Fallsicherung auf dem Display-Modul drücken.</p>  <p>1 Montageplatte 2 Front</p>

VORSICHT

VERLETZUNGSGEFAHR

Lassen Sie das Gerät beim Entfernen aus der Montageplatte nicht fallen.

- Halten Sie das Gerät in seiner Position fest, nachdem Sie die Befestigungen entfernt haben.
- Verwenden Sie dazu beide Hände.
- Achten Sie darauf, sich nicht an den Fingern zu verletzen, wenn Sie gegen die Fallsicherung drücken.

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

HINWEIS

GERÄTESCHADEN

Um Schäden zu vermeiden, entfernen Sie das Gerät während des Drückens gegen die Fallsicherung bzw. achten Sie darauf, dass die Sicherung nicht die Montageplatte berührt.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.

Kabelverbindungen



GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGS, EINER EXPLOSION ODER EINES LICHTBOGENS

- 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.
- Dieses Produkt wird mit 12 bis 24 Vdc versorgt. Die Verwendung eines anderen Leistungspegels kann zur Beschädigung sowohl der Stromversorgung als auch des Geräts führen.
- 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 Gehäuseerdeklammer des Geräts geerdet ist.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.

HINWEIS:

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

Vorbereitung Gleichspannungskabel

- Achten Sie darauf, dass der Erdungsdraht gleich stark oder stärker ist als die Leistungsdrähte.
- Verwenden Sie keine Aluminiumdrähte im Netzkabel für die Stromversorgung.
- Um die Möglichkeit eines Klemmenkurzschlusses zu vermeiden, vermeiden Sie Steckklemmen mit Isolierummantelung
- Sind die Enden der einzelnen Drähte nicht korrekt verdreht, können die Drähte einen Kurzschluss hervorrufen.
- Beim Leitertyp handelt es sich um einen Volldraht oder einen verseilten Draht.
- Verwenden Sie einen Kupferdraht für 75 °C (167 °F).

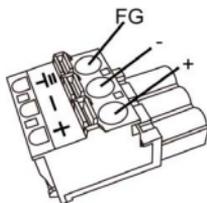
Stromkabel-Durchmesser	0,75...2,5 mm ² (18...13 AWG) ^{*1}
Leitertyp	Massivdraht oder Litzendraht
Leiterlänge	
Empfohlener Schraubendreher ^{*2}	SZS 0.6 x 3.5 (1205053)
Empfohlene Steckerklemmen ^{*2}	3201288 Al 0,75 - 10 GY 3200182 Al 1 - 10 RD 3200195 Al 1,5 - 10 BK 3202533 Al 2,5 - 10 BU
Empfohlenes Steckerklemmen-Crimpwerkzeug ^{*2}	CRIMPFOX6

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

*2 Teile werden von Phoenix Contact hergestellt.

Netzanschluss-Spezifikationen: Federspann-Klemmleisten

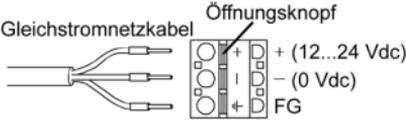
Rechteckstecker



Verbindung	Draht
+	12...24 Vdc
-	0 Vdc
Gehäuseerde	Am Gehäuse des Geräts angeschlossene, geerdete Klemme.

HINWEIS: Rechteckstecker: PFXZCBCNDC2 von Pro-face.

Anschluss des Gleichstromkabels

Schritt	Aktion
1	Stellen Sie sicher, dass das Stromkabel nicht an das Stromnetz angeschlossen ist.
2	Überprüfen Sie die Nennspannung, und entfernen Sie den "DC24V"-Aufkleber vom Gleichstrom-Steckverbinder.
3	Verbinden Sie jeden Draht des Netzkabels mit einer Anschlussklemme.
4	Drücken Sie den Öffnungsknopf mit einem kleinen, flachen Schlitzschraubendreher, um das gewünschte Steckloch zu öffnen.
5	<p>Führen Sie die einzelnen Netzkabeldrähte in ihre jeweiligen Halter ein. Lassen Sie den Öffnungsknopf los, um den Draht jeweils festzuklemmen.</p>  <p>Bei Verwendung von Litzendraht ist darauf zu achten, dass kein Kurzschluss mit benachbarten Drähten entsteht.</p>
6	<p>Wenn alle drei Netzkabeldrähte eingeführt sind, führen Sie den Gleichstrom-Steckverbinder in den Netzanschluss dieses Produkts.</p> <p>HINWEIS: Bei Verwendung des Gleichspannungs-Versorgungssteckers mit Schrauben von Pro-face (gerader Stecker, Typennummer CA7-ACCNL-01), verwenden Sie bitte einen Schlitzschraubendreher, um die Schrauben auf beiden Seiten des Steckers zu befestigen. Das erforderliche Anzugsdrehmoment beträgt 0,5 N•m (4,4 lb-in).</p>

HINWEIS:

- Löten Sie den Draht nicht direkt am Netz-Crimp-Pin fest.
- Wenn sich der Draht nicht korrekt in der Gehäuseerdeklammer (FG) befindet, ist die Berührungsfunktion möglicherweise beeinträchtigt.

Vorsichtsmaßnahmen Kabelverbindungen



KURZSCHLÜSSE, BRÄNDE ODER UNBEABSICHTIGTER BETRIEB VON GERÄTEN

Setzen Sie das Netzkabel keiner übermäßigen Belastung aus, um versehentliche Anschlusstrennung zu vermeiden

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

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.

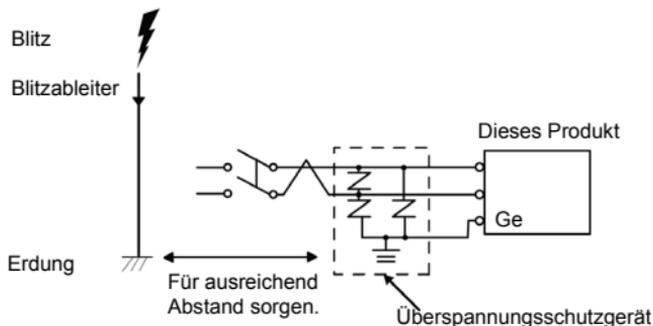
Verbesserung des Rausch-/Stoßspannungswiderstands

- 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 Transistor an.
- Schließen Sie einen Überspannungsschutz an, um Spannungsschöße auszugleichen.
- Befestigen Sie zur Erhöhung des Rauschwiderstands einen Ferritkern am Netzkabel.

Stromversorgungsanschlüsse

- Nebenstromkreisschutzgeräte müssen bei diesem Produkt für die Schutzart 20 A für Geräte mit 12 bis 24V DC-Eingang verwendet werden.
- Verwenden Sie bei diesem Produkt Gleichstromeingänge mit Isolierquelle.
- Verwenden Sie für den DC-Eingang SELV-Schaltung (Safety Extra-Low Voltage) und LIM-Schaltung (Limited Energy) .

- Nachfolgend wird der Anschluss für ein Überspannungsschutzgerät dargestellt:



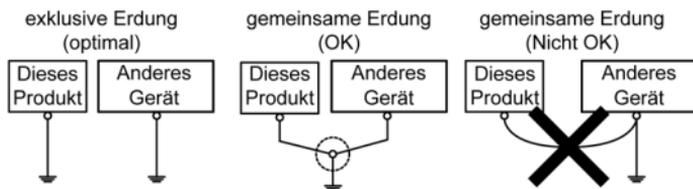
Bringen Sie ein Überspannungsschutzgerät an, um Beschädigungen dieses Produkts durch Überspannung durch ein großes elektromagnetisches Feld in Folge von direktem Blitzschlag zu vermeiden. Es wird dringend empfohlen, den überkreuzten Erdungsdraht dieses Produkts an einer Stelle zu befestigen, die nahe an der Erdungsklemme des Überspannungsschutzgeräts ist.

Es ist davon auszugehen, dass dieses Gerät im Falle eines stark ansteigenden Elektroenergieflusses zur Blitzableitererdung bei einem Blitzschlag Schwankungen im Erdungspotenzial ausgesetzt ist. Sorgen Sie für ausreichend Abstand zwischen dem Erdungspunkt des Blitzableiters und dem Erdungspunkt des Überstromschutzgeräts.

Erdung

- Vergewissern Sie sich, dass der Erdungswiderstand 100Ω oder weniger beträgt.*¹
- Der FG-Draht sollte über einen Leiterquerschnitt von mehr als 2 mm^2 (AWG14)*¹ verfügen. Die Erdung sollte so nahe wie möglich an diesem Gerät und 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.

*1 Beachten Sie die lokalen Vorschriften und Normen.



Vermeiden von Kurzschlüssen

- Die Klemmen SG (Signalerde) und FG (Funktionserde) sind im Produkt miteinander verbunden. Stellen Sie bei der Verbindung der SG-Leitung mit einem anderen Gerät sicher, dass es nicht zu Kurzschlüssen kommt.

Vordere USB-Abdeckung

Bei Verwendung einer werkseitig montierten vorderen USB-Abdeckung (ohne Verschraubung) ist die Front ein Gehäuse der Schutzklasse IP65F, IP67F oder vom Typ 1. Bei Verwendung einer vorderen USB-Abdeckung (mit Verschraubung^{*1}) von Pro-face (Typennummer PFXZCDCVUS1) ist die Front ein Gehäuse der Schutzklasse IP66F, IP67F oder vom Typ 1, Typ4X (nur für Innenbereich) oder Typ13.

Die Frontseite ist bei geöffnetem Gehäuse unabhängig von der Verwendung einer werkseitig montierten Front-USB-Abdeckung oder einer Front-USB-Abdeckung mit Verschraubung vom Typ 1.

*1 Das erforderliche Anzugsdrehmoment beträgt 0,5 N•m (4,4 lb-in).

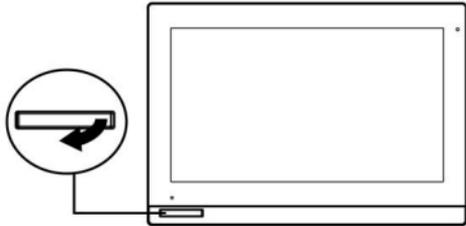
HINWEIS: IP65F, IP66F und IP67F sind nicht Bestandteil der UL-Zertifizierung.

▲ VORSICHT

VERLETZUNGSGEFAHR

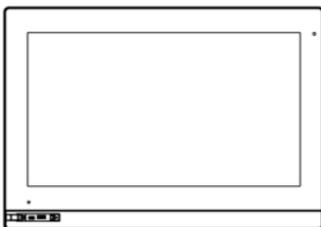
Achten Sie beim Öffnen der vorderen USB-Abdeckung darauf, nicht Ihre Finger zu verletzen.

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

Schritt	Aktion
1	<p>Legen Sie Ihren Finger oder ein geeignetes Werkzeug (z.B. Schraubendreher) auf die vordere USB-Abdeckung, und ziehen Sie gemäß Abbildung nach außen.</p>  <p>HINWEIS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Bei Verwendung der vorderen USB-Abdeckung (Typennummer PFXZCDCVUS1) von Pro-face lösen Sie die Schraube mit einem Kreuzschlitzschraubendreher. Das erforderliche Anzugsdrehmoment beträgt 0,5 N•m (4,4 lb-in).

2

Die USB-Schnittstelle kommt zum Vorschein, sobald Sie die vordere USB-Abdeckung nach außen ziehen.



HINWEIS

BESCHÄDIGTES GEHÄUSE

Ziehen Sie die Schraube mit einem Anzugsdrehmoment von maximal 0,5 N•m (4,4 lb-in) fest.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.

Front-USB-Port

USB-Anschlüsse

HINWEIS: Verwenden Sie für den Anschluss der USB-Schnittstellen ausschließlich die SELV-Schaltung (Safety Extra-Low Voltage).

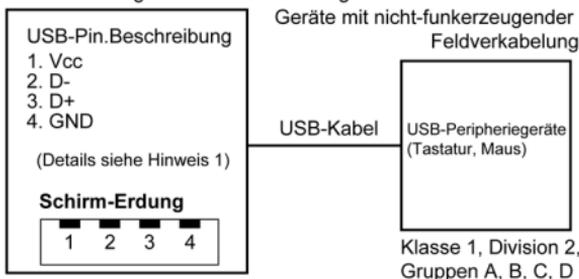
Geräte mit nicht-funkerzeugender Feldverdrahtung (Tastatur, Maus) sind für die Verwendung am Front-USB-Port (Typ A) des zugehörigen Geräts mit nicht-funkerzeugender Feldverdrahtung (dieses Produkt) erlaubt. Geräte mit nicht-funkerzeugender Feldverdrahtung (dieses Produkt) sind für die Verwendung am Front-USB-Port (Mini B) des zugehörigen Geräts mit nicht-funkerzeugender Feldverdrahtung (Computer) erlaubt.

Zusätzlich zur nicht-funkerzeugenden Eigenschaft muss jedes Gerät, das an die Front-USB-Ports angeschlossen ist, folgende Kriterien erfüllen.

Folgende Abbildungen stellen die USB-Verkabelung dar:

<Typ A>

Zugehörige Geräte mit nicht-funkerzeugender Feldverkabelung



Klasse 1, Division 2, Gruppen A, B, C, D oder gefahrenfreie Bereiche.

Schaltkreisparameter	Front-USB (Typ A)
Leerlaufspannung = V_{OC}	5,25 Vdc
Leerlaufstrom = I_{SC}	1.300 mA
Zugehörige Kapazität = C_a	265 μ F
Zugehörige Induktivität = L_a	16 μ H

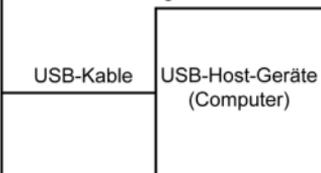
<mini-B>

Geräte mit nicht-funkerzeugender Feldverkabelung



Klasse 1, Division 2,
Gruppen A, B, C, D.

Zugehörige Geräte mit nicht-funkerzeugender Feldverkabelung



Klasse 1, Division 2, Gruppen A, B, C, D oder gefahrenfreie Bereiche.

Schaltkreisparameter	Front-USB (mini-B)
Max. Eingangsspannung = V_{max}	5,25 Vdc
Maximaler Laststrom = I_{max}	0,1 mA
Innere Kapazität = C_i	0,24 μ F
Innere Induktivität = L_i	16 μ H

HINWEIS:

1. In den Tabellen oben sind die nicht-funkerzeugenden Schaltkreisparameter aufgeführt.

Das Entity Concept ermöglicht die Querverbindung nicht-funkerzeugende Geräte mit zugehörigen Geräten – nicht speziell untersuchte Kombinationen – als System, wenn die zugelassenen Werte V_{oc} (oder U_o) und I_{sc} (oder I_o) für die zugehörigen Geräte kleiner-gleich V_{max} (U_i) und I_{max} (I_i) bei nicht-funkerzeugenden Geräten sind und die zugelassenen Werte C_a (C_o) und L_a (L_o) für die zugehörigen Geräte größer-gleich $C_i + C_{cable}$ bzw. $L_i + L_{cable}$ bei Geräten mit nicht-funkerzeugender Feldverkabelung.

2. Zugehörige Geräte mit nicht-funkerzeugender Feldverkabelung und Geräte mit nicht-funkerzeugender Feldverkabelung müssen folgende Kriterien erfüllen:

Zugehörige Geräte mit nicht-funkerzeugender Feldverkabelung	-	Zugehörige Geräte mit nicht-funkerzeugender Feldverkabelung
V_{oc}	\leq	V_{max}
I_{sc}	\leq	I_{max}
C_a	\geq	$C_i + C_{cable}$
L_a	\geq	$L_i + L_{cable}$

3. Wenn die elektrischen Parameter des Kabels nicht bekannt sind, können folgende Werte verwendet werden:

$$C_{\text{cable}} = 196,85 \text{ pF/m (60 pF/ft)}$$

$$L_{\text{cable}} = 0,656 \text{ } \mu\text{H/m (0,20 } \mu\text{H/ft)}$$

4. Die Verkabelungsmethoden müssen den Bestimmungen des jeweiligen Landes der Anwendung entsprechen.

Dieses Produkt muss in ein Gehäuse montiert werden. Bei Montage an einem Ort entsprechend Klasse 1, Division 2, muss das Gehäuse eine oder mehrere Verkabelungsmethoden für Division 2 tolerieren können.

GEFAHR

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.
- Das zugehörige Gerät mit nicht-funkerzeugender Feldverkabelung darf nicht parallel angeschlossen werden, es sei denn, dies ist für das zugehörige nicht-funkerzeugende Gerät zugelassen.
- Dieses Gerät ist geeignet zur Verwendung und bietet nicht-funkerzeugende Feldverkabelung für Geräte in Gefahrenbereichen der Klasse 1, Division 2, Gruppen A, B, C und D.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.

HINWEIS

GERÄTESCHADEN

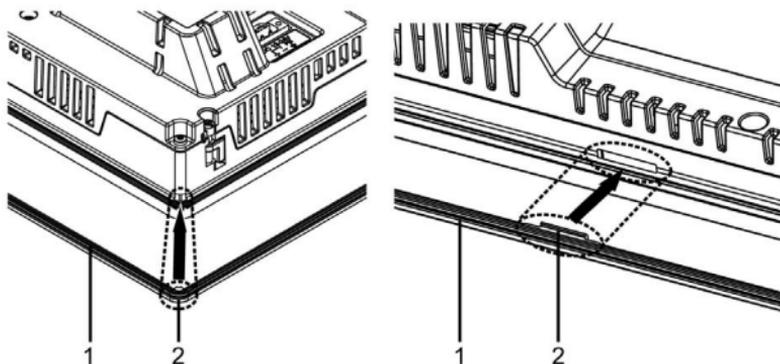
- Schalten Sie dieses Produkt vor dem Reinigen aus.
- Verwenden Sie keine harten oder spitzen Gegenstände zur Bedienung des Touch-Panels.
- Verwenden Sie keine Verdüner, organische Lösemittel oder starke saure Lösungen zur Reinigung des Gerätes.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.

Wenn das Gerät verschmutzt ist, tränken Sie ein weiches Tuch in Wasser mit einem neutralen Reinigungsmittel, wringen Sie das Tuch sorgfältig aus und wischen Sie dann das Produkt mit dem Tuch ab.

Austauschen der Montagedichtung

Die Montagedichtung befindet sich an der Rückseite der Anzeige. Ersetzen Sie sie bei Bedarf. Verwenden Sie nur die für dieses Produkt bestimmte Ersatzdichtung (Typennummer PFXZCGWG152 für SP-5700WC, PFXZCGWG192 für SP-5800WC). Die Dichtung muss ordnungsgemäß in die Fuge eingesetzt werden, damit die Feuchtigkeitsschutzart für das Display-Modul gewährleistet ist.



- 1 Montagedichtung
- 2 Hervorstehender Punkt

▲ VORSICHT**GERÄTESCHADEN**

Dehnen Sie die Dichtung nicht unnötig.

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

HINWEIS**ALTERN DER DICHTUNG**

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

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.

Normen

Informationen zu Zertifizierungen und Normen sowie zu zertifizierten Typen und Zertifizierungen erhalten Sie über die entsprechenden Produktkennzeichnungen oder auf der Website:
<http://www.pro-face.com/trans/en/manual/1002.html>

GEFAHR

EXPLOSIONSGEFAHR

- Nur zur Verwendung in Gefahrenbereichen der Klasse I, Division 2, Gruppen A, B, C und D.
- 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.
- Vergewissern Sie sich immer, ob dieses Produkt für den Gebrauch in Gefahrenbereichen geeignet ist, indem Sie die es auf die Zertifizierung ANSI/ISA 12.12.01 und CSA C22.2 N°213 auf dem Produktetikett überprüfen.
- 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.
- Um die Stromversorgung für dieses Gerät, das in einem Gefahrenbereich der Klasse I, Division 2 installiert ist, einzuschalten oder zu unterbrechen, beachten Sie bitte Folgendes:
 - Verwenden Sie einen Schalter, der sich außerhalb des Gefahrenbereichs befindet, oder
 - Verwenden Sie einen Schalter für Klasse 1 Division 1 innerhalb des Gefahrenbereichs.
- Schließen Sie Geräte nur an oder trennen Sie Anschlüsse von Geräten nur dann, 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 niemals nicht-abgeschirmte / nicht-geerdete Kabel in Gefahrenbereichen.
- Im Falle von umschlossenen Bereichen sind alle Türen und Öffnungen stets geschlossen zu halten, um eine Ansammlung von Fremdstoffen am Arbeitsplatz zu vermeiden.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.

Anfrage

Haben Sie Fragen zu Ihrem Gerät oder bestehen Probleme?
Bitte besuchen Sie jeder Zeit unsere Website, wenn Sie Hilfe benötigen.
<http://www.pro-face.com/trans/en/manual/1001.html>

Hinweis

Die Schneider Electric haftet nicht für etwaige Schäden, Verluste oder Ansprüche Dritter, die durch die Verwendung dieses Produkts entstehen.

