

**Pro-face**

by Schneider Electric

# Installationsanleitung SP5000 Series (Display-Modul)

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

## Sicherheitshinweise

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

## Typennummern

Typennummern .....	7
--------------------	---

## Überblick

Lieferumfang .....	8
Über dieses Handbuch.....	9
Globaler Code .....	9

## Teilenummern und Funktionen

SP-5500TP .....	10
SP-5600TP/5660TP .....	11
SP-5700TP .....	12
SP-5400WA .....	13
SP-5500WA .....	14
SP-5600WA .....	15
LED-Anzeigen .....	16

## Spezifikationen

Elektrische Daten .....	17
Umgebungsbedingungen .....	19

## Montage

Abmessungen des Schalttafel Ausschnitts.....	20
Installationsanforderungen.....	21
Installation .....	27
Schritte zur Entfernung .....	32

## Kabelverbindungen

Kabelverbindungen .....	35
-------------------------	----

## Vordere USB-Abdeckung

Vordere USB-Abdeckung.....	42
----------------------------	----

---

---

## Front-USB-Port

---

Front-USB-Port .....	45
----------------------	----

---

## Wartung

---

Reinigen des Produkts .....	49
Austauschen der Montagedichtung .....	49

---

## Normen

---

Normen .....	51
--------------	----

---

## 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

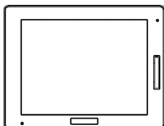
Serie		Typenname	Typennummer
SP5000 Series	Premium Display	SP-5500TP	PFXSP5500TPD
		SP-5600TP	PFXSP5600TPD
		SP-5660TP	PFXSP5660TPD
		SP-5700TP	PFXSP5700TPD
	Advanced Display	SP-5400WA	PFXSP5400WAD
		SP-5500WA	PFXSP5500WAD
		SP-5600WA	PFXSP5600WAD

**HINWEIS:** Diese Typen können an alle Typen des Box-Moduls der SP5000 Series angeschlossen werden. Informationen zu den Typennummern des Box-Moduls erhalten Sie im Installationsanleitung SP5000 Series (Box-Modul).

## Lieferumfang

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

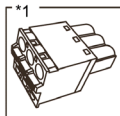
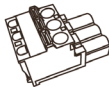
1



2



3



- 1 SP5000 Series Display-Modul: 1
- 2 Montagedichtung: 1 (an diesem Produkt befestigt)
- 3 Gleichspannungs-Versorgungsstecker (rechtwinkelig<sup>\*1</sup>): 1
- 4 Installationsanleitung SP5000 Series (Display-Modul) (die vorliegende Anleitung): 1
- 5 Warnungs-/Vorsichtshinweise: 1

\*1 Gerader Typ für SP-5400WA

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 den Kundendienst.

---

## 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 kann von unserer Website heruntergeladen werden:

<http://www.pro-face.com/trans/en/manual/1001.html>

---

## Globaler Code

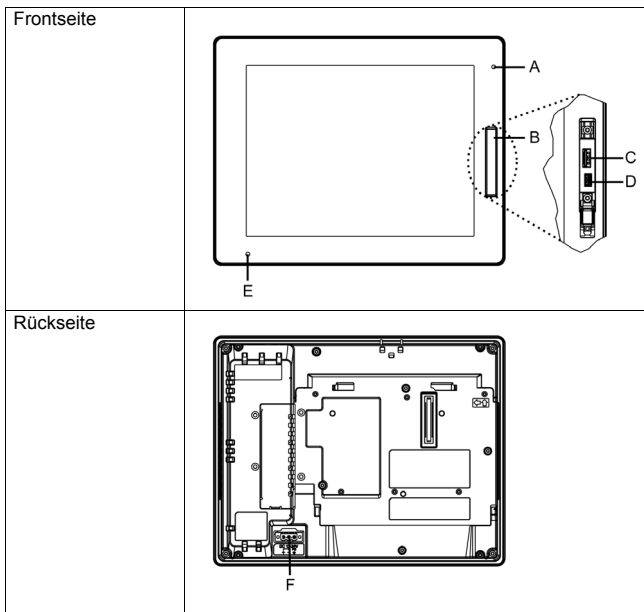
---

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

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

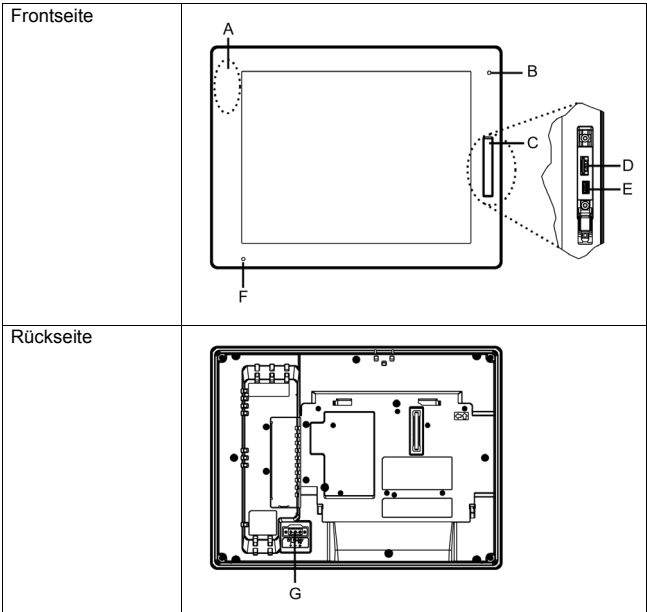


## SP-5500TP



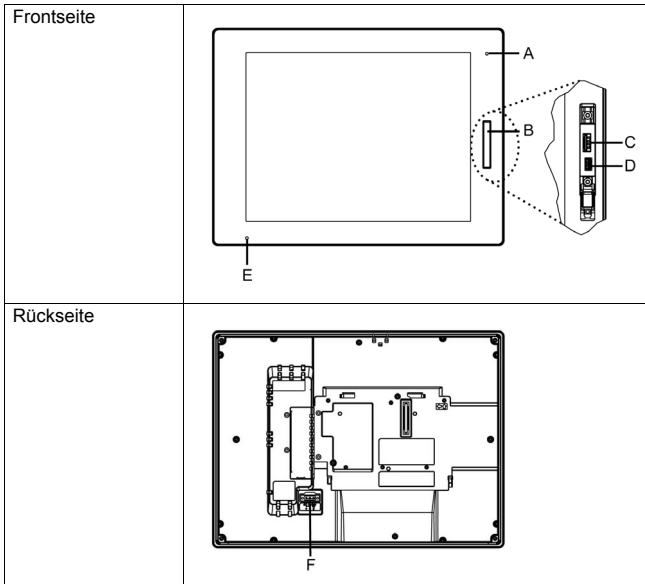
- A: Helligkeitssensor
- B: Vordere USB-Abdeckung
- C: USB-Schnittstelle (Typ A)
- D: USB-Schnittstelle (mini-B)
- E: Status-LED (siehe 16)
- F: Netzverbinder

**SP-5600TP/5660TP**

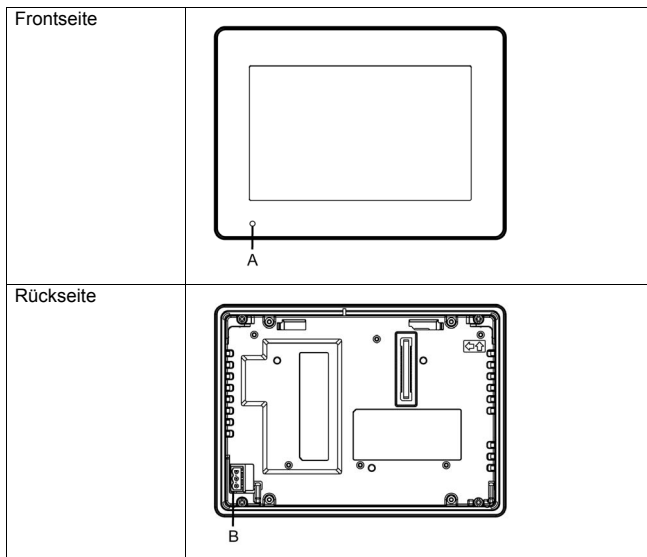


- A: WLAN-Antenne (nur bei SP-5660TP)
- B: Helligkeitssensor
- C: Vordere USB-Abdeckung
- D: USB-Schnittstelle (Typ A)
- E: USB-Schnittstelle (mini-B)
- F: Status-LED (siehe 16)
- G: Netzanschluss

## SP-5700TP



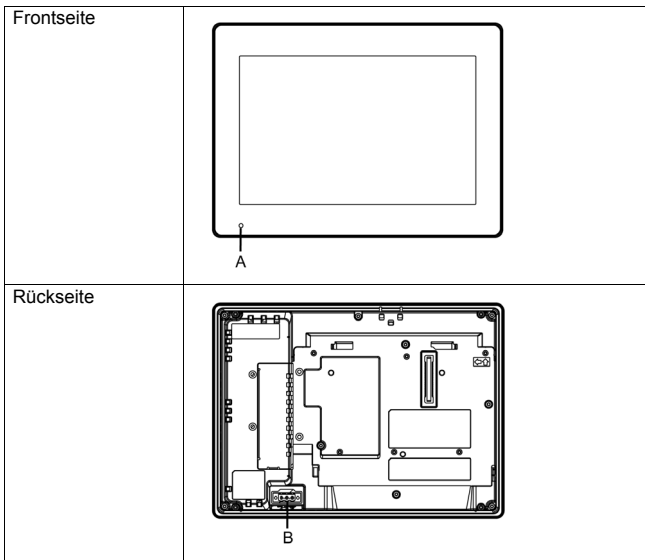
- A: Helligkeitssensor
- B: Vordere USB-Abdeckung
- C: USB-Schnittstelle (Typ A)
- D: USB-Schnittstelle (mini-B)
- E: Status-LED (siehe 16)
- F: Netzverbinder

**SP-5400WA**

A: Status-LED (siehe 16)

B: Netzanschluss

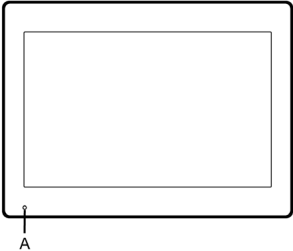
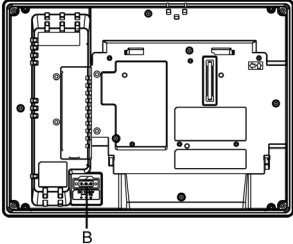
## SP-5500WA



A: Status-LED (siehe 16)

B: Netzanschluss

**SP-5600WA**

Frontseite	
Rückseite	

A: Status-LED (siehe 16)

B: Netzanschluss

## LED-Anzeigen

### Status-LED

Deutsch

Farbe	Anzeige	Verbunden mit Power Box		Verbunden mit Open Box	
		HMI-Betrieb	Logikprogramm-betrieb <sup>*1</sup>	HMI-Betrieb	Logikprogramm-betrieb <sup>*1</sup>
Grün	EIN	Offline	–	Offline	–
		In Betrieb	RUN	In Betrieb	RUN
	Blinken <sup>*1</sup>	In Betrieb	STOP	In Betrieb	STOP
	LED verblasst <sup>*2</sup>	Hintergrundbeleuchtung AUS (Standby)			
Orange	Blinken	Software wird gestartet.			
Rot	EIN	Gerät ist eingeschaltet.			
	Blinken <sup>*1</sup>	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 dass Ihre Bildschirmbearbeitungs-Software diese 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 Daten

## SP-5500TP/5600TP/5660TP/5700TP

Kenndaten		SP-5500TP	SP-5600TP	SP-5660TP	SP-5700TP	
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)	50 W	56 W	58 W	57 W
		Max (nur Display-Modul) <sup>*1</sup>	15 W	21 W	23 W	22 W
		Wenn keine Stromversorgung an externe Geräte erfolgt (nur Display-Modul) <sup>*1</sup>	12 W oder weniger	18 W oder weniger	20 W oder weniger	19 W oder weniger
		Wenn der Bildschirm die Hintergrundbeleuchtung abschaltet (Standby-Modus) (nur Display-Modul) <sup>*1</sup>	6 W oder weniger		8 W oder weniger	6 W oder weniger
Wenn Hintergrundbeleuchtung 20% (nur Display-Modul) <sup>*1</sup>	8 W oder weniger	11 W oder weniger	13 W oder weniger	11 W oder weniger		
Einschaltstrom	30 A oder weniger					
Spannungsfestigkeit	1.000 VAC, 20 mA für 1 Minute (zwischen Lade- und Gehäuseerdeklemmen)					
Isolationswiderstand	500 VDC, 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 einzelnen Module.



**SP-5400WA/5500WA/5600WA**

Kenndaten		SP-5400WA	SP-5500WA	SP-5600WA	
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)	41 W	43 W	45 W
		Max (nur Display-Modul)* <sup>1</sup>	6,5 W	8,5 W	11,5 W
		Wenn keine Stromversorgung an externe Geräte erfolgt (nur Display-Modul)* <sup>1</sup>	-		
		Wenn der Bildschirm die Hintergrundbeleuchtung abschaltet (Standby-Modus) (nur Display-Modul)* <sup>1</sup>	2 W oder weniger	2,5 W oder weniger	2,5 W oder weniger
Wenn Hintergrundbeleuchtung 20% (nur Display-Modul)* <sup>1</sup>	4 W oder weniger	5 W oder weniger	6 W oder weniger		
Einschaltstrom	30 A oder weniger				
Spannungsfestigkeit	1.000 VAC, 20 mA für 1 Minute (zwischen Lade- und Gehäuseerdeklemmen)				
Isolationswiderstand	500 VDC, 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 einzelnen Module.

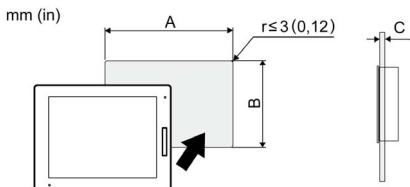
## Umgebungsbedingungen

Physische Umgebung	Umgebungstemperatur	0...60 °C (32...140 °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 <sup>3</sup> (10 <sup>-7</sup> oz/ft <sup>3</sup> ) 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 Ausschnittsabmessungen



Typenname	A	B	C
SP-5500TP	259 <sup>+1</sup> <sub>-0</sub> mm (10,2 <sup>+0,04</sup> <sub>-0</sub> in)	201 <sup>+1</sup> <sub>-0</sub> mm (7,91 <sup>+0,04</sup> <sub>-0</sub> in)	1,6... 5 mm (0,06... 0,2 in)
SP-5600TP/ 5660TP	301,5 <sup>+1</sup> <sub>-0</sub> mm (11,87 <sup>+0,04</sup> <sub>-0</sub> in)	227,5 <sup>+1</sup> <sub>-0</sub> mm (8,96 <sup>+0,04</sup> <sub>-0</sub> in)	
SP-5700TP	383,5 <sup>+1</sup> <sub>-0</sub> mm (15,1 <sup>+0,04</sup> <sub>-0</sub> in)	282,5 <sup>+1</sup> <sub>-0</sub> mm (11,12 <sup>+0,04</sup> <sub>-0</sub> in)	
SP-5400WA	190 <sup>+1</sup> <sub>-0</sub> mm (7,48 <sup>+0,04</sup> <sub>-0</sub> in)	135 <sup>+1</sup> <sub>-0</sub> mm (5,31 <sup>+0,04</sup> <sub>-0</sub> in)	
SP-5500WA	255 <sup>+1</sup> <sub>-0</sub> mm (10,04 <sup>+0,04</sup> <sub>-0</sub> in)	185 <sup>+1</sup> <sub>-0</sub> mm (7,28 <sup>+0,04</sup> <sub>-0</sub> in)	
SP-5600WA	295 <sup>+1</sup> <sub>-0</sub> mm (11,61 <sup>+0,04</sup> <sub>-0</sub> in)	217 <sup>+1</sup> <sub>-0</sub> mm (8,54 <sup>+0,04</sup> <sub>-0</sub> in)	

## Installationsanforderungen

Zur Verwendung auf flacher Oberfläche eines Gehäuses vom Typ 1, Type 4X (nur Innenbereich) oder Typ 13.

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

Beim Advanced Display gilt für die Frontseite: Gehäuse IP66F<sup>\*1</sup>, IP67F<sup>\*1</sup>, Typ 1, Typ 4X (nur für Innenbereich) oder Typ 13.

Beim Premium Display hat die Front bei Verwendung einer werkseitig montierten vorderen USB-Abdeckung (ohne Verschraubung) eine Schutzklasse IP65F<sup>\*1</sup>, IP67F<sup>\*1</sup> oder Typ 1. Bei Verwendung einer vorderen USB-Abdeckung (mit Verschraubung<sup>\*2</sup>) von Pro-face (Typennummer PFXZCDCVUS1) hat die Front eine Schutzklasse vom Typ IP66F<sup>\*1</sup>, IP67F<sup>\*1</sup>, Typ 1, Typ 4X (nur für Innenbereich) oder Typ 13.

Anzeigefront		Gehäusefront	
Premium Display		Advanced Display	
Ohne Verschraubung	Mit Verschraubung		
IP65F, IP67F, Typ 1	IP66F, IP67F, Typ 1, Typ 4X (nur für Innenbereich), Typ 13	IP66F, IP67F, Typ 1, Typ 4X (nur für Innenbereich), Typ 13	IP65F, IP66F, IP67F, Typ 1, Typ 4X (nur für Innenbereich), Typ 13

Beim Premium Display hat die Frontseite bei geöffnetem Gehäuse unabhängig von der Verwendung einer werkseitig montierten Front-USB-Abdeckung oder einer Front-USB-Abdeckung mit Verschraubung eine Schutzklasse 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 IP65F, IP66F und IP67F sind nicht Bestandteil der UL-Zertifizierung.

\*2 Das erforderliche Anzugsdrehmoment beträgt 0,5 N•m (4,4 lb-in).

## ⚠ VORSICHT

### Verbrennungsgefahr

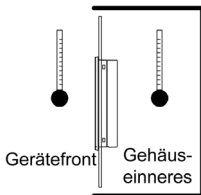
Berühren Sie während des Betriebs nicht die Gehäuserückseite.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Verletzungen oder Sachschäden zur Folge**

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.

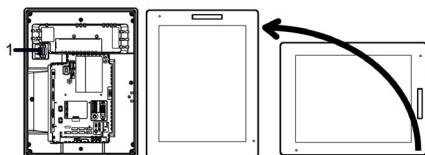
Stellen Sie sicher, dass Umgebungstemperatur und Luftfeuchtigkeit innerhalb des vorgeschriebenen Bereichs liegen. Umgebungstemperatur: 0 bis 60 °C (32 bis 140 °F) (beachten Sie bitte die Kenndaten zur Umgebung für dieses Produkt); Luftfeuchtigkeit: 10 bis 90% R.F., Feuchtkugeltemperatur: maximal 39 °C (102 °F). Bei der Installation dieses Produkts in einem Schaltschrank oder Gehäuse bezieht sich die Umgebungstemperatur auf die Temperatur im Schaltschrank oder Gehäuse.



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

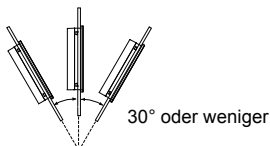
Bei vertikaler Montage dieses Produkts sollte darauf geachtet werden, dass die rechte Seite des Geräts nach oben zeigt. Das bedeutet, der DC-Netzanschluss sollte oben sein.

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



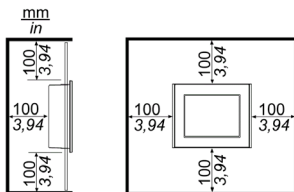
1 Netzanschluss

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 müssen Sie eine Gebläseluftkühlung (Ventilator, Klimaanlage) einsetzen, damit eine Umgebungsbetriebstemperatur von höchstens 40 °C (104 °F) gewährleistet ist.

Um Wartung und Betrieb zu erleichtern und die Belüftung zu verbessern, sollte dieses Produkt mindestens 100 mm (3,94 in) von jeglichen benachbarten Strukturen und anderen Geräten entfernt installiert werden - siehe folgende Abbildung:



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

Achten Sie bei WLAN-Modellen darauf, dass Sie den WLAN-Antennenbereich nicht mit Ihrer Hand, Ihrem Körper oder anderen Objekten blockieren. Dadurch können nämlich Störungen in der WLAN-Kommunikation entstehen.

## Wireless-LAN-Modelle

### **WARNUNG**

#### **ELEKTROMAGNETISCHE / RADIOFREQUENZSTÖRUNGEN**

Wenn Sie sich nicht sicher sind, inwieweit die Verwendung des Wireless LAN-Modells in Ihrer Umgebung eingeschränkt ist, wenden Sie sich bitte vor Einschalten des Geräts an den jeweiligen Netzwerkadministrator.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Verletzungen oder Sachschäden**

#### **2,4 GHz Drahtlosgeräte**

Das Wireless LAN-Modell verwendet einen Frequenzbereich von 2,4 GHz, der von einer Vielzahl von Drahtlosgeräten verwendet wird. Dieser Frequenzbereich wird z.B. in industriellen, wissenschaftlichen und medizinischen Geräten verwendet, wie etwa Mikrowellenöfen, hauseigenen Drahtlosstationen (lizenzpflichtig), Drahtlosstationen mit geringer Sendeleistung (nicht lizenzpflichtig) sowie Amateur-Drahtlosstationen (lizenzpflichtig).

1. Vergewissern Sie sich vor der Verwendung davon, dass in Ihrer Umgebung keine hauseigenen Drahtlosstationen, bestimmte Drahtlosstationen mit geringer Sendeleistung oder Amateur-Drahtlosstationen betrieben werden.
2. Wenn durch das Wireless LAN-Modell schädliche Interferenzen mit anderen "hauseigenen Drahtlosstationen" entstehen, ändern Sie umgehend die Kanalfrequenz des Wireless LAN-Modells, bringen Sie es an einen anderen Ort, oder beenden Sie den Betrieb von Funkemissionen, und wenden Sie sich an den Administrator des Drahtlosnetzes, um das Problem zu beheben.

#### **Sicherheit auf Ihrem Wireless LAN**

Da Drahtlos-LANs normalerweise nicht genügend Datensicherheit bieten, kann es zu folgenden Problemen kommen:

1. Rechtswidriger Zugriff auf Kommunikationsinformationen.
  - Es besteht die Möglichkeit, dass in E-Mails enthaltene Informationen sowie persönliche Angaben wie IDs, Passwörter und Kreditkartennummern absichtlich durch bösartige Dritte erlangt werden.



### 2. Unrechtmäßiger Zugriff

Böswillige Dritte sind möglicherweise in der Lage, unberechtigterweise über das Firmen-LAN auf persönliche oder unternehmenseigene Daten zuzugreifen, mit der Absicht,

- persönliche und vertrauliche Informationen zu erhalten (Informationsleck)
- sich für eine Person auszugeben, indem Sie in ihrem Namen kommunizieren und ungültige Informationen verbreiten (Fälschung von E-Mail-Adressen - auch als Spoofing bezeichnet)
- abgefangene Kommunikationen zu ändern und Inhalte erneut zu versenden (Inhaltsfälschung)
- mit Computerviren schwerwiegende Schäden an Daten oder Systemen zu verursachen (Schaden).

Dieses Wireless-LAN-Produkt enthält Sicherheitsfunktionen, die es Ihnen ermöglichen, Sicherheits-bezogene Einstellungen, die die Wahrscheinlichkeit oben erwähnter Probleme mindern, zu konfigurieren.

Wir empfehlen, dass Sie sich mit den Eventualitäten und Folgen auseinandersetzen, die bei Verwendung eines Drahtlosprodukts ohne Aktivierung von Sicherheitsfunktionen eintreten können, und dass Sie sicherheitsrelevante Einstellungen vornehmen und Drahtlosprodukte eigenverantwortlich verwenden.

## Installation

### Montage in den Ausschnitt



#### **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 Anzeigegerät an das Netz anschließen und einschalten.


**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.**

### **HINWEIS**

#### **BESCHÄDIGUNG VON GERÄTEN**

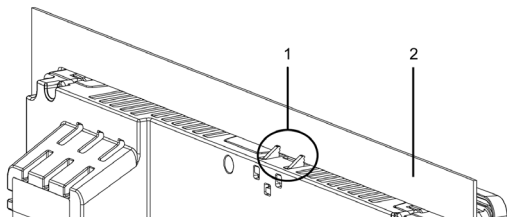
- Bei vertikale Montage installieren Sie das Box-Modul zunächst auf dem Display-Modul, bevor Sie das Display-Modul auf der Montageplatte befestigen.
- Sorgen Sie beim Anbringen oder Entfernen der Halter für die Schraubmontage dafür, dass dieses Produkt im Ausschnitt stabil ist.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.**

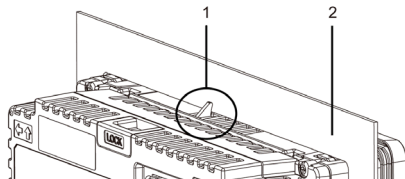
Schritt	Aktion
1	<p>Bei vertikaler Montage dieses Produkts legen Sie das Display-Modul mit dem Bildschirm nach unten auf eine saubere, ebene Oberfläche, und montieren Sie das Box-Modul an das Display-Modul .</p> <p><b>HINWEIS:</b> Informationen zur Befestigung des Box-Moduls auf dem Display-Modul erhalten Sie in der Installationsanleitung SP5000 Series (Box-Modul).</p>
2	<p>Überprüfen Sie, ob die Dichtung des Display-Moduls sicher in der dafür vorgesehenen Nut sitzt, die um den Rahmen des Geräts verläuft.</p> <p><b>HINWEIS:</b> Verwenden Sie stets die Montagedichtung, da sie neben ihrer Wasser-abweisenden Wirkung auch Vibrationen absorbiert. Informationen zum Austausch der Montagedichtung finden Sie im Hardware-Handbuch der SP5000 Serie.</p>
3	<p>Erstellen Sie gemäß Ausschnittsabmessungen für das Display-Modul (siehe 20) eine Montageöffnung in der Montageplatte, und befestigen Sie das Anzeigegerät von vorne in der Platte.</p> 

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

Ausnahme: SP-5400WA



SP-5400WA

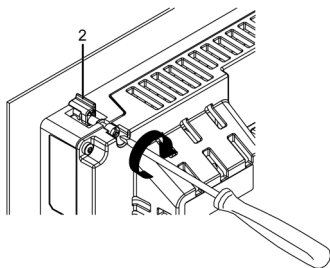
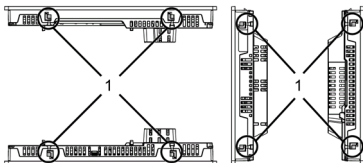


1 Fallsicherung  
2 Montageplatte

- 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
15-Zoll-Modelle	2	2	2	2
Modelle mit weniger als 12 Zoll	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 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.

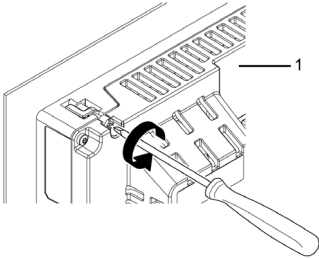
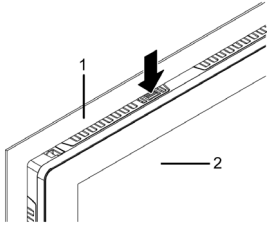
**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.**

### **HINWEIS**

#### **Geräteschaden**

- Bei vertikaler Montage dieses Produkts entfernen Sie das Display-Modul zunächst aus der Monateplatte, 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 <b>HINWEIS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informationen zur Anzahl der Montagehalter an Ihrem Modell erhalten Sie Anzahl Montagehalter in Schritt 5 von Montage in den Ausschnitt (siehe 30).</li> <li>• 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.</li> </ul>
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**

## **HINWEIS**

### **BESCHÄDIGUNG VON GERÄTEN**

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.

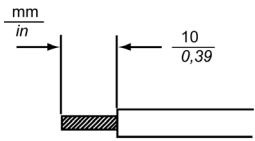
**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.**

#### **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) oder höher.

Stromkabel-Durchmesser	0,75...2,5 mm <sup>2</sup> (18...13 AWG) <sup>*1</sup>
Leitertyp	Massivdraht oder Litzendraht
Leiterlänge	
Empfohlener Treiber <sup>*2</sup>	SZS 0.6 x 3.5 (1205053)
Empfohlene Steckerklemmen <sup>*2</sup>	3201288 AI 0,75 - 10 GY 3200182 AI 1 - 10 RD 3200195 AI 1,5 - 10 BK 3202533 AI 2,5 - 10 BU
Empfohlenes Steckerklemmen-Crimpwerkzeug <sup>*2</sup>	CRIMPFOX6

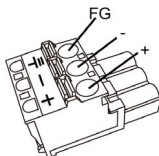
\*1 Verwenden Sie zur UL-Kompatibilität AWG 14 oder AWG 13.

\*2 Teile werden von Phoenix Contact hergestellt.

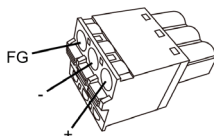
## Netzanschluss-Spezifikationen: Federspann-Klemmleisten

Im Lieferumfang der Modelle außer SP-5400WA befindet sich ein rechtwinkliger Netzstecker, während die SP-5400WA-Modelle mit einem geraden Stecker geliefert werden.

rechtwinklig



gerade

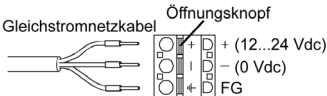


Verbindung	Draht
+	12...24 VDC
-	0 VDC
FG	Am Gehäuse des Geräts angeschlossene, geerdete Klemme.

### HINWEIS:

- Der rechtwinklige Stecker kann nicht mit einem SP-5400WA-Gerät verbunden werden.
- Rechtwinkliger Stecker: PFXZCBCNDC2 von Pro-face  
Gerader Stecker: PFXZCBCNDC1 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 Pin-Klemme.
4	Drücken Sie den Öffnungsknopf mit einem kleinen, flachen Schraubenzieher, 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	Wenn alle drei Netzkabeldrähte eingeführt sind, führen Sie den Gleichstrom-Steckverbinder in den Netzanschluss dieses Produkts.

**HINWEIS:** Löten Sie den Draht nicht direkt am Netz-Crimp-Pin fest.

## 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.

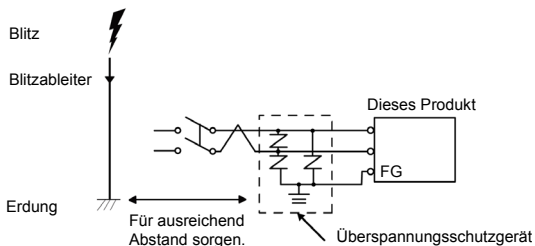
**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.**

### **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, vermindern Sie es vor dem Einschalten der Stromzufuhr mit einem Entstörfilter.
- Schließen Sie einen Überspannungsschutz an, um Spannungsschöße auszugleichen.
- Befestigen Sie zur Erhöhung des Rauschwiderstands einen Ferritkern am Netzkabel.

### Stromversorgungsanschlüsse

- Verwenden Sie für den DC-Eingang eine Netzversorgung der Klasse 2 oder SELV-Schaltung (Safety Extra-Low Voltage) und LIM-Schaltung (Limited Energy).
- Nachfolgend wird der Anschluss für ein Überspannungsschutzgerät dargestellt:



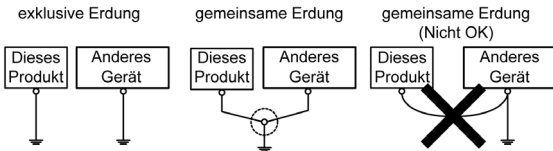
Bringen Sie ein Überspannungsschutzgerät an, um Beschädigungen dieses Produkts durch Überspannung durch ein großes elektromagnetisches Feld in Folge von direktem Blitzschlag zu vermeiden. Es wird dringend empfohlen, den überkreuzten Erdungsdraht dieses Produkts an einer Stelle zu befestigen, die nahe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

**Erdung**

- Vergewissern Sie sich, dass der Erdungswiderstand  $100 \Omega$  oder weniger beträgt.\*1
- Der FG-Draht muss über einen Leiterquerschnitt von mehr als  $2 \text{ mm}^2$  (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 einem Erdungskreis kommt.



## Vordere USB-Abdeckung

Beim Premium Display hat die Front bei Verwendung einer werkseitig montierten vorderen USB-Abdeckung (ohne Verschraubung) eine Schutzklasse vom Typ IP65F<sup>\*1</sup>, IP67F<sup>\*1</sup> oder vom Typ 1. Bei Verwendung einer vorderen USB-Abdeckung (mit Verschraubung<sup>\*2</sup>) von Pro-face (Typennummer PFXZCDCVUS1) hat die Front eine Schutzklasse vom Typ IP66F<sup>\*1</sup>, IP67F<sup>\*1</sup>, Typ 1, Typ 4X (nur für Innenbereich) oder Typ 13.

**HINWEIS:** Das Advanced Display besitzt keinen frontseitigen USB-Anschluss.

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.

### VORSICHT

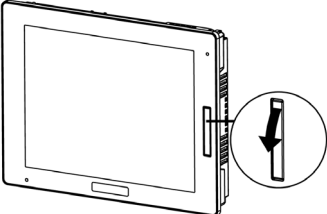
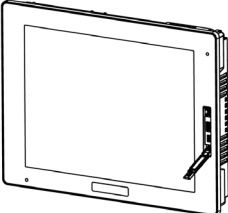
#### **Verletzungsgefahr**

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

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Verletzungen oder Sachschäden zur Folge**

\*1 IP65F, IP66F und IP67F sind nicht Bestandteil der UL-Zertifizierung.

\*2 Das erforderliche Anzugsdrehmoment beträgt 0,5 N•m (4,4 lb-in).

Schritt	Aktion
1	<p data-bbox="222 171 911 247">Legen Sie Ihren Finger oder ein geeignetes Werkzeug (z.B. Schraubendreher) auf die vordere USB-Abdeckung, und ziehen Sie gemäß Abbildung nach unten.</p>  <p data-bbox="222 575 321 589"><b>HINWEIS:</b></p> <ul data-bbox="222 604 880 691" style="list-style-type: none"><li>• Bei Verwendung der vorderen USB-Abdeckung (Typennummer PFXZCDCVUS1) von Pro-face lösen Sie die obere Schraube mit einem Kreuzschlitzschraubendreher.</li><li>• Das erforderliche Anzugsdrehmoment beträgt 0,5 N•m (4,4 lb-in).</li></ul>
2	<p data-bbox="222 714 870 764">Die USB-Schnittstelle kommt zum Vorschein, sobald Sie die vordere USB-Abdeckung nach unten ziehen.</p> 

## ***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).

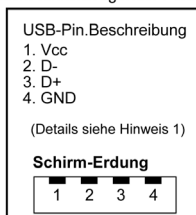
Geräte mit nicht-funkerzeugender Feldverdrahtung (Tastatur, Maus) sind für die Verwendung am Front-USB-Port (Typ A) des zugehörigen Geräts mit nicht-funkerzeugender Feldverdrahtung (dieses Produkt) erlaubt. Geräte mit nicht-funkerzeugender Feldverdrahtung (dieses Produkt) sind für die Verwendung am Front-USB-Port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

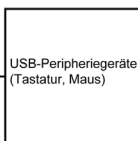
Zugehörige Geräte mit nicht-funkerzeugender Feldverkabelung



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

Geräte mit nicht-funkerzeugender Feldverkabelung

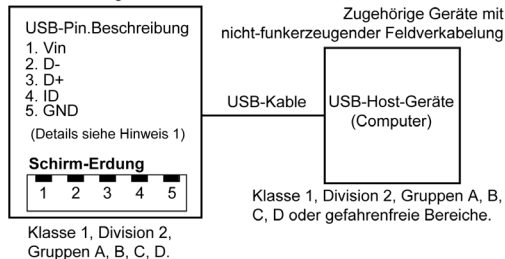
USB-Kabel



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

Schaltkreisparameter	Front-USB (Typ A)
Leerlaufspannung = $V_{oc}$	5,25 VDC
Leerlaufstrom = $I_{sc}$	1300 mA
Zugehörige Kapazität = $C_a$	265 $\mu$ F
Zugehörige Induktivität = $L_a$	16 $\mu$ H

## &lt;mini-B&gt;

 Geräte mit nicht-funkerzeugender  
Feldverkabelung


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 $\mu$ F
Innere Induktivität = $L_i$	16 $\mu$ 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  $C_i + C_{\text{cable}}$  bzw.  $L_i + L_{\text{cable}}$  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:

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

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

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 nach 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.
- Der USB-Steckverbinder (mini-B) ist nur für den temporären Anschluss während der Wartung und Einrichtung des Geräts gedacht.
- Die USB-Schnittstelle (mini-B) darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen verwendet werden.
- Das zugehörige Gerät mit nicht-funkerzeugender Feldverkabelung darf nicht parallel angeschlossen werden, es sei denn, dies ist für das zugehörige nicht-funerzeugende 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.**

## Reinigen des Produkts

### 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.

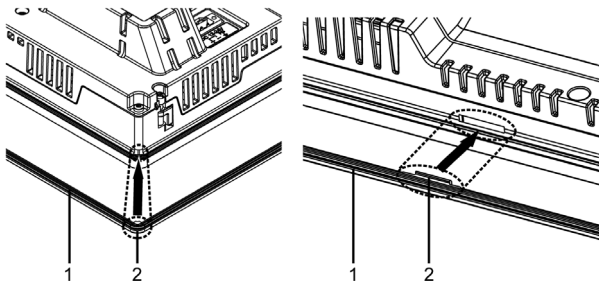
**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.**

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. Die Dichtung muss ordnungsgemäß in die Fuge eingesetzt werden, damit die Feuchtigkeitsschutzart für das Display-Modul gewährleistet ist.

**HINWEIS:** Typennummern der Dichtungen für die einzelnen Display-Module erhalten Sie im Hardware-Handbuch zur SP5000-Serie.



- 1 Montagedichtung
- 2 Hervorstehender Punkt



## **VORSICHT**

### **GERÄTESCHADEN**

Dehnen Sie die Dichtung nicht unnötig.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Verletzungen oder Sachschäden zur Folge**

## **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**

- Zur Verwendung in Gefahrenbereichen der Klasse 1, 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 1, 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

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

---

---

## Wireless LAN Information

---

---

### USA

SP-5660TP contains Transmitter Module FCC ID: N6C-SDMGN

#### FCC CAUTION

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

**NOTE:** This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

This transmitter must not be co-located or operated in conjunction with any other antenna or transmitter.

This equipment complies with FCC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment and meets the FCC radio frequency (RF) Exposure Guidelines in Supplement C to OET65. This equipment should be installed and operated keeping the radiator at least 20 cm or more away from person's body (excluding extremities: hands, wrists, feet and ankles).

---

## Canada

SP-5660TP contains Transmitter Module IC: 4908B-SDMGN

This device complies with Industry Canada licence-exempt RSS standard(s). Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

This equipment complies with IC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment and meets RSS-102 of the IC radio frequency (RF) Exposure rules. This equipment should be installed and operated keeping the radiator at least 20cm or more away from person's body (excluding extremities: hands, wrists, feet and ankles).

Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements énoncées pour un environnement non contrôlé et respecte les règles d'exposition aux fréquences radioélectriques (RF) CNR-102 de l'IC. Cet équipement doit être installé et utilisé en gardant une distance de 20 cm ou plus entre le dispositif rayonnant et le corps (à l'exception des extrémités : mains, poignets, pieds et chevilles).

## Europe



EN300 328, EN301 489, EN60950-1

SP-5660TP may be operated in Belgium, Bulgaria, Czech Republic, Denmark, Germany, Estonia, Greece, Spain, France, Ireland, Italy, Cyprus, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Hungary, Netherlands, Austria, Poland, Portugal, Romania, Slovak Republic, Slovenia, Finland, Sweden, United Kingdom.

[EN] English	Hereby, Schneider Electric declares that the radio equipment type SP-5660TP is in compliance with Directive 2014/53/EU. The full text of the EU declaration of conformity is available at the following internet address: <a href="http://www.pro-face.com">http://www.pro-face.com</a>
[BG] Bulgarian	С настоящото Schneider Electric декларира, че този тип радиосъоръжение SP-5660TP е в съответствие с Директива 2014/53/ЕС. Цялостният текст на ЕС декларацията за съответствие може да се намери на следния интернет адрес: <a href="http://www.pro-face.com">http://www.pro-face.com</a>
[CS] Czech	Tímto Schneider Electric prohlašuje, že typ rádiového zařízení SP-5660TP je v souladu se směrnicí 2014/53/EU. Úplné znění EU prohlášení o shodě je k dispozici na této internetové adrese: <a href="http://www.pro-face.com">http://www.pro-face.com</a>
[DA] Danish	Hermed erklærer Schneider Electric, at radioudstyrtypen SP-5660TP er i overensstemmelse med direktiv 2014/53/EU. EU-overensstemmelseserklæringens fulde tekst kan findes på følgende internetadresse: <a href="http://www.pro-face.com">http://www.pro-face.com</a>
[DE] German	Hiermit erklärt Schneider Electric, dass der Funkanlagentyp SP-5660TP der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: <a href="http://www.pro-face.com">http://www.pro-face.com</a>
[ET] Estonian	Käesolevaga deklareerib Schneider Electric, et käesolev raadioseadme tüüp SP-5660TP vastab direktiivi 2014/53/EL nõuetele. ELi vastavusdeklaratsiooni täielik tekst on kättesaadav järgmisel internetiaadressil: <a href="http://www.pro-face.com">http://www.pro-face.com</a>
[EL] Greek	Με την παρούσα ο/η Schneider Electric, δηλώνει ότι ο ραδιοεξοπλισμός SP-5660TP πληροί την οδηγία 2014/53/ΕΕ. Το πλήρες κείμενο της δήλωσης συμμόρφωσης ΕΕ διατίθεται στην ακόλουθη ιστοσελίδα στο διαδίκτυο: <a href="http://www.pro-face.com">http://www.pro-face.com</a>

[ES] Spanish	Por la presente, Schneider Electric declara que el tipo de equipo radioeléctrico SP-5660TP es conforme con la Directiva 2014/53/UE. El texto completo de la declaración UE de conformidad está disponible en la dirección Internet siguiente: <a href="http://www.pro-face.com">http://www.pro-face.com</a>
[FR] French	Le soussigné, Schneider Electric, déclare que l'équipement radioélectrique du type SP-5660TP est conforme à la directive 2014/53/UE. Le texte complet de la déclaration UE de conformité est disponible à l'adresse internet suivante: <a href="http://www.pro-face.com">http://www.pro-face.com</a>
[IT] Italian	Il fabbricante, Schneider Electric, dichiara che il tipo di apparecchiatura radio SP-5660TP è conforme alla direttiva 2014/53/UE. Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile al seguente indirizzo Internet: <a href="http://www.pro-face.com">http://www.pro-face.com</a>
[LV] Latvian	Ar šo Schneider Electric deklarē, ka radioiekārtā SP-5660TP atbilst Direktīvai 2014/53/ES. Pilns ES atbilstības deklarācijas teksts ir pieejams šādā interneta vietnē: <a href="http://www.pro-face.com">http://www.pro-face.com</a>
[LT] Lithuanian	Aš, Schneider Electric, patvirtinu, kad radijo įrenginių tipas SP-5660TP atitinka Direktyvą 2014/53/ES. Visas ES atitikties deklaracijos tekstas prieinamas šiuo interneto adresu: <a href="http://www.pro-face.com">http://www.pro-face.com</a>
[HR] Croatian	Schneider Electric ovime izjavljuje da je radijska oprema tipa SP-5660TP u skladu s Direktivom 2014/53/EU. Cjeloviti tekst EU izjave o sukladnosti dostupan je na sljedećoj internetskoj adresi: <a href="http://www.pro-face.com">http://www.pro-face.com</a>
[HU] Hungarian	Schneider Electric igazolja, hogy a SP-5660TP típusú rádióberendezés megfelel a 2014/53/EU irányelvnek. Az EU-megfelelőségi nyilatkozat teljes szövege elérhető a következő internetes címen: <a href="http://www.pro-face.com">http://www.pro-face.com</a>
[MT] Maltese	B'dan, Schneider Electric, niddikjara li dan it-tip ta' tagħmir tar-radju SP-5660TP huwa konformi mad-Direttiva 2014/53/UE. It-test kollu tad-dikjarazzjoni ta' konformità tal-UE huwa disponibbli f'dan l-indirizz tal-Internet li ġej: <a href="http://www.pro-face.com">http://www.pro-face.com</a>
[NL] Dutch	Hierbij verklaar ik, Schneider Electric, dat het type radioapparatuur SP-5660TP conform is met Richtlijn 2014/53/EU. De volledige tekst van de EU-conformiteitsverklaring kan worden geraadpleegd op het volgende internetadres: <a href="http://www.pro-face.com">http://www.pro-face.com</a>
[PL] Polish	Schneider Electric niniejszym oświadcza, że typ urządzenia radiowego SP-5660TP jest zgodny z dyrektywą 2014/53/UE. Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny pod następującym adresem internetowym: <a href="http://www.pro-face.com">http://www.pro-face.com</a>
[PT] Portuguese	O(a) abaixo assinado(a) Schneider Electric declara que o presente tipo de equipamento de rádio SP-5660TP está em conformidade com a Diretiva 2014/53/UE. O texto integral da declaração de conformidade está disponível no seguinte endereço de Internet: <a href="http://www.pro-face.com">http://www.pro-face.com</a>

[RO] Romanian	Prin prezenta, Schneider Electric declară că tipul de echipamente radio SP-5660TP este în conformitate cu Directiva 2014/53/UE. Textul integral al declarației UE de conformitate este disponibil la următoarea adresă internet: <a href="http://www.pro-face.com">http://www.pro-face.com</a>
[SK] Slovak	Schneider Electric týmto vyhlasuje, že rádiové zariadenie typu SP-5660TP je v súlade so smernicou 2014/53/EÚ. Úplné EÚ vyhlásenie o zhode je k dispozícii na tejto internetovej adrese: <a href="http://www.pro-face.com">http://www.pro-face.com</a>
[SL] Slovenian	Schneider Electric potrjuje, da je tip radijske opreme SP-5660TP skladen z Direktivo 2014/53/EU. Celotno besedilo izjave EU o skladnosti je na voljo na naslednjem spletnem naslovu: <a href="http://www.pro-face.com">http://www.pro-face.com</a>
[FI] Finnish	Schneider Electric vakuuttaa, että radiolaitetyypin SP-5660TP:n direktiivin 2014/53/EU mukainen. EU-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen täysimittainen teksti on saatavilla seuraavassa internetosoitteessa: <a href="http://www.pro-face.com">http://www.pro-face.com</a>
[SV] Swedish	Härmed försäkras Schneider Electric att denna typ av radioutrustning SP-5660TP överensstämmer med direktiv 2014/53/EU. Den fullständiga texten till EU-försäkran om överensstämmelse finns på följande webbadress: <a href="http://www.pro-face.com">http://www.pro-face.com</a>



## China

### 1. SP-5660TP 的使用方法

- 使用频率 : 2.4 - 2.4835 GHz  
等效全向辐射功率(EIRP) :  
天线增益 < 10dBi时 :  $\leq 100$  mW 或  $\leq 20$  dBm
- 最大功率谱密度 :  
天线增益 < 10dBi时 :  $\leq 10$  dBm / MHz(EIRP)
- 载频容限 : 20 ppm
- 带外发射功率(在2.4-2.4835GHz频段以外)  $\leq 80$  dBm / Hz (EIRP)
- 杂散发射(辐射)功率(对应载波 $\pm 2.5$ 倍信道带宽以外) :
  - $\leq -36$  dBm / 100 kHz (30 - 1000 MHz)
  - $\leq -33$  dBm / 100 kHz (2.4 - 2.4835 GHz)
  - $\leq -40$  dBm / 1 MHz (3.4 - 3.53 GHz)
  - $\leq -40$  dBm / 1 MHz (5.725 - 5.85 GHz)
  - $\leq -30$  dBm / 1 MHz (其它1 - 12.75 GHz)

### 2.

不得擅自更改发射频率、加大发射功率(包括额外加装射频功率放大器), 不得擅自外接天线或改用其它发射天线;

3.使用时不得对各种合法的无线电通信业务产生有害干扰; 一旦发现有害干扰现象时, 应立即停止使用, 并采取措施消除干扰后方可继续使用;

4.使用微功率无线电设备, 必须忍受各种无线电业务的干扰或工业、科学及医疗应用设备的辐射干扰;

5.不得在飞机和机场附近使用。

## Korea

해당 무선설비는 운용 중 전파혼신 가능성이 있음

### 사용자안내문

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

해당 무선설비는 전파혼신 가능성이 있으므로 인명안전과 관련된 서비스를 할 수 없습니다

---

## Taiwan

### 低功率電波輻射性電機管理辦法

#### 第十二條

經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。

#### 第十四條

低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。前項合法通信，指依電信法規定作業之無線電通信。低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

## Japan

SP-5660TP には、認証済み無線機器を搭載しています。

