

GPH6000-Serie

Benutzerhandbuch

GPH6000-MM01-DE.00
11/2025

Rechtliche Hinweise

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

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

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

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

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

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

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

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise	6
Informationen zum Dokument	7
Cybersicherheit	14
Richtlinie zur Cybersicherheit	14
Sicherheitssiegel	14
Überblick	15
Produktüberblick	15
Typennummern	16
Lieferumfang	16
Zertifizierungen und Normen	17
Erklärung der US-Fernmeldebehörde FCC (Federal Communications Commission) zu Radiofrequenzstörungen – für die USA	19
Anschlussmöglichkeiten der Geräte	21
Systemdesign	21
Zubehör	22
Wartungszubehör	22
Wartungszubehör für kabelgebundenen Adapter	23
Kennzeichnung und Funktionen der Bestandteile	24
Übersicht Bestandteile	24
Bauteilkennzeichnung (7 Zoll breit)	24
Bauteilkennzeichnung (10 Zoll breit)	26
LED-Anzeigen	28
Status-LED	28
Kenndaten	29
Allgemeine Daten	29
Elektrische Kenndaten	29
Umgebungskenndaten	29
Strukturelle Kenndaten	30
Funktionale Kenndaten	31
Kenndaten der Anzeige	31
Touch-Panel	31
Speicher	32
Uhr	32
Sicherheitsparameter	32
Schnittstellenspezifikation	33
Kenndaten der einzelnen Schnittstellen	33
Schnittstellenanschluss	34
Serielle Schnittstelle	35
Not-Aus-Schalter	36
Zustimmungsschalter	37
Schlüsselschalter	38
Abmessungen	40
Äußere Abmessungen (7 Zoll breit)	40
PFXGPH64•0WAD Äußere Abmessungen	40
Äußere Abmessungen (10 Zoll breit)	41
PFXGPH65•0WCD Äußere Abmessungen	41
Externe Abmessungen des kabelgebundenen Adapters	42
PFXZHADPCOM Äußere Abmessungen	42

Montage und Verkabelung.....	43
Montage des Hand-Displays (Verdrahtungsart)	43
Montageablauf	43
Montieren des vorgesehenen Kabels	43
Verdrahtung des Direktanschlusskabels.....	46
Montieren des kabelgebundenen Adapters	48
Produktübersicht kabelgebundener Adapter	48
Spezifikation des kabelgebundenen Adapters	50
Installationsanforderungen.....	55
Abmessungen des Montageausschnitts	55
Anbringen des Adapters an der Platte.....	56
Verdrahtung des kabelgebundenen Adapters.....	60
Verdrahtung der seriellen Schnittstelle und der einzelnen	
Schalter.....	61
Vorbereitung Gleichstromkabel	62
Anschluss des Gleichstromkabels	62
Anschluss der Stromversorgung	63
Vorsichtsmaßnahmen Stromversorgung	63
Erdung	64
Installation SD-Karte	66
Anbringen des Wandaufhängadapters.....	68
Anbringen des Halteelements	69
Wartung.....	71
Regelmäßige Reinigung	71
Regelmäßig zu prüfende Punkte	71
Kundendienst	72
Systemeinstellungen.....	73
Einführung	73
Inbetriebnahme	73
Einrichtung am Gerät.....	73
Einrichtung über PC (Remote Setup)	75
Anzeigen der System Settings	78
System Settings auf dem Produktbildschirm anzeigen	78
Anzeige der System Settings auf dem PC-Bildschirm.....	79
Passwort ändern.....	80
Benutzerkonto hinzufügen	81
Kalibrieren des Touchpanels	83
Sicherung und Wiederherstellung von Benutzerdaten.....	84
BS aktualisieren.....	84
Aktualisierung des Betriebssystems über den PC	85
Aktualisierung des Betriebssystems über externen Speicher	86
Initialisierung (Wiederherstellung des Geräts)	87
Wiederherstellung per Tap-Tap.....	87
Wiederherstellung von Geräten über USB.....	88
Recovery (Wiederherstellung).....	89
Menü Systemeinstellungen.....	89
Localisation	91
System.....	92
Logs.....	92
Date & Time.....	93
Network.....	94

Security	95
Applications	96
Services	96
Management	99
Authentication	100

Sicherheitshinweise

Wichtige Informationen

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



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



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

GEFAHR

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

WARNUNG

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

VORSICHT

VORSICHT macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, leichte Verletzungen **zur Folge haben kann**.

HINWEIS

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

Bitte beachten

Elektrische Geräte dürfen nur von Fachpersonal installiert, betrieben, bedient und gewartet werden. Schneider Electric haftet nicht für Schäden, die durch die Verwendung dieses Materials entstehen.

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

Informationen zum Dokument

Ziel dieses Dokuments

Dieses Dokument enthält Informationen zu Kenndaten, Installation, Betrieb und Wartung der GPH6000-Serie, bei der es sich um ein HMI-Gerät (Human Machine Interface) handelt, das in industriellen oder Fabrik-Automatisierungssystemen eingesetzt wird.

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

Gültigkeitsbereich

Dieses Dokument gilt für die GPH6000 Series.

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

Produktbezogene Informationen

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

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

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

⚡⚠ GEFAHR**GEFAHR VON ELEKTRISCHEM SCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGEN**

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

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

⚠ GEFAHR**EXPLOSIONSGEFAHR**

- Verwenden Sie dieses Produkt nicht in gefährlichen Umgebungen. (Bereiche, in denen entflammbare oder brennbare Gase, Dämpfe, Staub usw. vorhanden sind)
- Schließen Sie dieses Produkt nur an bzw. trennen Sie es nur von der Stromzufuhr, wenn Sie zuvor die Stromversorgung abgeschaltet haben oder wenn bekannt ist, dass im betreffenden Bereich keine Gefahr besteht.
- 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.

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

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

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

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

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

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

Sollte der Bildschirm nicht richtig gelesen werden können (z.B. wenn die Hintergrundbeleuchtung nicht funktioniert), ist es möglicherweise schwierig oder gar unmöglich, eine Funktion zu finden. Funktionen, die eine Gefahr darstellen können, wenn sie nicht sofort ausgeführt werden wie das Abschalten der Treibstoffzufuhr, sind unabhängig von diesem Produkt bereitzustellen.

⚠️ WARNUNG

STEUERUNGS AUSFALL

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

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

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

⚠️ WARNUNG

UNBEABSICHTIGTER GERÄTEBETRIEB

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

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

⚠️ WARNUNG

UNBEABSICHTIGTER GERÄTEBETRIEB

Achten Sie darauf, nicht auf das Kabel zu treten oder daran zu ziehen.

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

▲ VORSICHT

GEFAHR VON VERLETZUNGEN, GERÄTESCHÄDEN

- Achten Sie darauf, nicht über das Kabel zu stolpern.
- Verwenden Sie während des Betriebs immer die Handschlaufe, damit das Gerät nicht herunterfällt.

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

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

- Die LCD-Anzeige kann bei bestimmten Bildern eine unregelmäßige Helligkeit aufweisen oder anders aussehen, wenn sie nicht aus dem angegebenen Blickwinkel betrachtet wird. Zudem können an den Bildschirmrändern erweiterte Schatten oder Crosstalk auftreten.
- Die Pixel des LCD-Bildschirms können schwarze und weiße Punkte enthalten, und die Farbanzeige kann verändert scheinen.
- Sollten innerhalb eines bestimmten Frequenzbereichs Vibrationen auftreten, und ist die Vibrationsbeschleunigung dabei oberhalb des akzeptablen Bereichs, ist es möglich, dass der LCD-Bildschirm teilweise weiß wird. Wenn die Vibrationen aufhören, verschwindet auch das Weiß des Bildschirms wieder.
- Wenn über einen längeren Zeitraum hinweg dasselbe Bild auf dem Bildschirm des Geräts angezeigt wird, kann bei Änderung der Anzeige ein Nachbild sichtbar sein.
- Der Bildschirmkontrast kann sich verringern, wenn für eine lange Zeit die Umgebung kontinuierlich mit Inertgas gefüllt ist. Um eine Verschlechterung der Helligkeit des Panels zu vermeiden, lüften Sie regelmäßig. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst.
<https://www.pro-face.com/trans/en/manual/1015.html>

▲ WARNUNG

SCHWERE AUGEN- UND HAUTVERLETZUNGEN

Die im LCD-Bildschirm verwendete Flüssigkeit wirkt reizend:

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

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

HINWEIS

REDUZIERTER LEBENSDAUER

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

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.

Vorsichtsmaßnahmen bei Modellen mit projiziert-kapazitivem Touchpanel

Modelle mit einem projizierten kapazitiven Touchpanel funktionieren möglicherweise nicht ordnungsgemäß, wenn die Anzeigefläche nass ist.

▲ WARNUNG

STEUERUNGS AUSFALL

- Berührungen des Sensorbildschirmbereichs sind während des Systemstarts zu vermeiden.
- Gerät bei nasser Bildschirmoberfläche nicht betreiben.
- Bei Nässe auf der Sensorbildschirmoberfläche vor dem Betrieb vorhandenes Wasser mit einem weichen Tuch entfernen.

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

HINWEIS

BESCHÄDIGUNG VON GERÄTEN

- Drücken Sie nicht mit übergroßer Kraft auf den Bildschirm dieses Produkts, und verwenden Sie keine harten Objekte.
- Führen Sie keine Sensoraktionen mit spitzen Objekten (z.B. mechanischer Bleistift oder Schraubendreher) aus.
- Behandeln Sie dieses Produkt mit Vorsicht, um ein Durchstechen, Bersten oder Reißen des Bildschirmmaterials zu vermeiden.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.

Im Vergleich zu herkömmlichen Analog-Resistivfilm-Touchpanels weisen projiziert-kapazitive Touchpanels eine höhere Durchlässigkeit und einen leichteren Touch-Betrieb auf und unterstützen Multi-Touch. Projiziert-kapazitive Touchpanels sind anfällig für Umgebungsgeräusche, da sie schwache Kapazitätsänderungen erkennen können.

Unsere Produkte wurden zwar für industrielle Umgebungsgeräusche optimiert und besitzen die CE-Kennzeichnung, können jedoch nicht alle Umgebungsgeräusche ausblenden.

Beachten Sie in der Installationsumgebung Folgendes, um Fehlfunktionen bei Berührungen zu vermeiden.

Beispiel:

Beachten Sie Folgendes, um in dieses Gerät einfallendes FG-Rauschen zu reduzieren:

- Implementieren Sie Lärmschutzmaßnahmen am Gerät. Installieren Sie beispielsweise einen Rauschfilter am Wechselrichter, Servoverstärker oder anderen Geräten. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung des Herstellers.
- Schließen Sie einen Erdungskabel-Rauschfilter an den FG-Anschluss des Geräts an.
- Schließen Sie das Gehäuse für das Gerät an das Gebäude an. Erstellen Sie beispielsweise Anschlüsse an die Beton- oder Stahlbewehrungsteile des Gebäudes an.

HINWEIS: Bei vermehrten Umgebungsgeräuschen kann sich die Touch-Reaktion verlangsamen, weil der Geräuschfilter für die Touchpanel-Steuerung ausgeführt werden muss.

Informationen zu Open-Source-Software

The complete list of the open-source components included in the product, and the licenses thereof, may be found in the user interface of the product. From the **System Settings**, select **System > Legal**. For at least three (3) years from delivery of this product (and, if provided by the applicable license, for the period in which this product is officially supported by Schneider Electric), Schneider Electric will give to any third party who contacts it at the contact information provided below, for a charge no more than the cost of physically performing source code distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code (as defined in the applicable license) and of the installation instructions (if provided for, and as defined by the applicable license) of the open source components covered under LGPL or GPL licenses or other licenses with the obligation to do so.

Kontaktdaten: <https://www.pro-face.com/trans/en/manual/1015.html>

Allgemeine Informationen zur Cybersicherheit

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

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

Pro-face bietet zusätzliche Informationen und Unterstützung:

- Informationen zu Sicherheitsmitteilungen finden Sie auf der Seite *Security Notification*.
- Kontaktieren Sie uns, um Schwachstellen und Vorfälle zu melden.

Produktbezogene Informationen zur Cybersicherheit

Informationen hierzu finden Sie unter *Cybersicherheit*, Seite 14.

Umgebungsdaten

Informationen zu Produktkonformität und Umgebungsbedingungen finden Sie im *Pro-face Environmental Data Program*.

Verfügbare Sprachen des Dokuments

Dieses Dokument ist in folgenden Sprachen verfügbar:

- Englisch (GPH6000-MM01-EN)
- Französisch (GPH6000-MM01-FR)
- Deutsch (GPH6000-MM01-DE)
- Spanisch (GPH6000-MM01-ES)
- Italienisch (GPH6000-MM01-IT)

- Chinesisch (GPH6000-MM01-CS)
- Japanisch (GPH6000-MM01-JA)
- Koreanisch (GPH6000-MM01-KO)

HINWEIS: Das Originaldokument ist in Englisch; die Dokumente in den anderen Sprachen sind Übersetzungen aus dem Englischen.

Weiterführende Dokumentation

Titel der Dokumentation	Referenznummer
Cybersecurity Best Practices	Informationen hierzu finden Sie unter Allgemeine Informationen zur Cybersicherheit, Seite 12.
HMI/IPC Cybersecurity Guide	PFHMIIPCCS-MM01-EN (ENG) PFHMIIPCCS-MM01-JA (JPN)

Die Handbücher zu diesem Produkt, wie etwa das Software-Handbuch, stehen auf der Pro-face-Download-Seite zum Herunterladen bereit (www.pro-face.com/trans/en/manual/1085.html).

Informationen zu nicht-inklusive oder unsensibler Terminologie

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

Marken

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

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

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

Cybersicherheit

Richtlinie zur Cybersicherheit

Verwenden Sie dieses Produkt in einem sicheren industriellen Automatisierungs- und Steuerungssystem. Der vollständige Schutz von Komponenten (Anlagen/ Geräten), Systemen, Organisationen und Netzwerken vor Bedrohungen durch Cyberangriffe erfordert mehrschichtige Maßnahmen zur Minderung des Cyberrisikos, die frühzeitige Erkennung von Vorfällen und angemessene Reaktions- und Wiederherstellungspläne für etwaige Vorfälle. Weitere Informationen zur Cybersicherheit finden Sie im Pro-face HMI/IPC Cybersecurity Guide.

https://www.proface.com/en/download/manual/cybersecurity_guide

▲ WARNUNG

POTENTIELLE BEEINTRÄCHTIGUNG DER SYSTEMVERFÜGBARKEIT, INTEGRITÄT UND VERTRAULICHKEIT

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

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

Sicherheitssiegel

Dieses Produkt ist mit einem Sicherheitssiegel versehen, das dazu beiträgt, unbefugte Reparaturen oder Änderungen an dem Produkt zu erkennen. Sobald das Sicherheitssiegel entfernt wurde, kann es nicht wieder angebracht werden, wodurch das Sicherheitsrisiko des Produkts steigt.

▲ WARNUNG

POTENTIELLE BEEINTRÄCHTIGUNG DER SYSTEMVERFÜGBARKEIT, INTEGRITÄT UND VERTRAULICHKEIT

- Das Sicherheitssiegel auf dem Produkt darf nicht entfernt werden.
- Verwenden Sie keine Produkte mit entfernten Sicherheitssiegeln.

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

Überblick

Inhalt dieses Kapitels

Produktüberblick	15
Typennummern	16
Lieferumfang	16
Zertifizierungen und Normen	17
Erklärung der US-Fernmeldebehörde FCC (Federal Communications Commission) zu Radiofrequenzstörungen – für die USA	19

Produktüberblick

Bei der GPH6000-Serie handelt es sich um ein trag- und programmierbares Display, das als Schnittstelle für die Maschinensteuerung und -überwachung in Industrie- oder Fabrikautomationssystemen dient.

- Für den Betrieb stehen je nach Bedarf Ethernet- und serielle Schnittstellen zur Verfügung.
- Dieses Produkt verfügt über einen Not-Aus-Schalter und einen Zustimmungsschalter. Nach der Integration in das Maschinensteuerungssystem ermöglicht die durch die Stoppfunktion und die Freigabefunktion bereitgestellte Sicherheit ein verbessertes Leistungsniveau (Performance Level - PL) und Sicherheitsintegritätsniveau (Safety Integrity Level - SIL). Detaillierte Informationen finden Sie unter [Sicherheitsparameter](#), Seite 32.

Dieses Produkt ist so konzipiert, dass es am Unterarm gehalten wird, so dass die andere Hand frei bleibt, um den Not-Aus-Schalter und die Bedientasten auf der Vorderseite des Produkts zu bedienen.



Der Zustimmungsschalter befindet sich auf der linken Seite des Geräts. Um das Produkt bei aktiviertem Zustimmungsschalter zu bedienen, halten Sie es entweder mit dem rechten Unterarm oder mit beiden Händen fest.



Sicherheitsauflagen

- Der Not-Aus-Schalter und der Zustimmungsschalter werden als Teil einer umfassenden Strategie zur Risikominderung eingesetzt. Vergewissern Sie sich, ob das Gerät, seine Installation und die zugehörige Konfiguration Ihrer Risikobewertung und der zugehörigen Risikominderungsstrategie entsprechen.
- Bei Planung, Einbau und Betrieb von Not-Aus-Einrichtungen und Zustimmungseinrichtungen ist sicherzustellen, dass die für Ihre Anwendung geltenden nationalen und internationalen Normen und Vorschriften erfüllt werden. Die anwendungsspezifischen nationalen und internationalen Maschinensicherheitsvorschriften sind zu beachten.
- Die Inbetriebnahme und der Betrieb dieses Produkts in einem sicherheitsrelevanten Teil eines Steuerungssystems dürfen nur von Personen durchgeführt werden, die zur Inbetriebnahme und zum Betrieb von Systemen gemäß etablierten funktionalen Sicherheitsnormen berechtigt sind.

Typennummern

Typenliste

Serie		Anzeigengröße	Typennummer
GPH6000-Serie	Verdrahtungsart	7 Zoll breit	PFXGPH6400WAD
		10 Zoll breit	PFXGPH6500WCD

Typennummer-Konfiguration

Nachfolgend wird die Konfiguration von Typennummern beschrieben.

Ziffer	Kategorie	Nummer	Beschreibung
1...3	(Präfix)	PFX	-
4...6	Modell	GPH	-
7	Serie	6	-
8	Anzeigengröße	4	7"
		5	10 Zoll
9, 10	Typ	00	Draht
11	LCD	W	TFT breit
12	Touch-Panel	A	Analog
		C	Mehrfach (PCAP)
13	Stromversorgung	D	DC

Lieferumfang

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

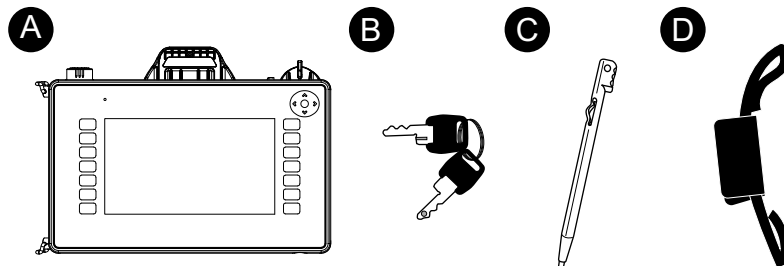
Sollten Sie etwas beschädigt vorfinden oder feststellen, dass etwas fehlt, wenden Sie sich bitte sofort an den Kundendienst.

⚠️ WARNUNG

UNBEABSICHTIGTER GERÄTEBETRIEB

Beschädigte Produkte oder beschädigtes Zubehör dürfen nicht verwendet werden.

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

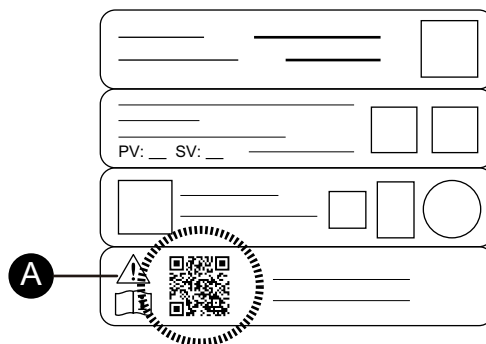


- A. GPH6000-Serie (dieses Gerät) x 1
- B. Schlüssel (an diesem Gerät angebracht) x 1 Satz (2 Stück)
- C. Berührstift (diesem Produkt beigelegt) x 1
- D. Handriemen (diesem Produkt beigelegt) x 1
- E. Kurzanleitung x 1

Produktrevision und QR-Code

Die Produktversion (PV) und die Softwareversion (SV) sind auf dem Produktetikett angegeben.

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



- A. Diese Markierung weist darauf hin, dass Sie mit dem QR-Code auf dieses Handbuch zugreifen können.

Zertifizierungen und Normen

Die nachfolgend aufgeführten Zertifizierungen und Standards enthalten möglicherweise auch solche, die noch nicht erworben wurden. Bitte überprüfen Sie die Produktkennzeichnung und die folgende URL hinsichtlich des neuesten Erwerbsstatus.

Behördliche Zertifizierungen

- Underwriters Laboratories LLC., UL 61010-2-201 und CSA C22.2 N°61010-2-201, für industrielle Steuerungsgeräte an normalen Orten
- EAC-Zertifizierung (Russland, Weißrussland, Kasachstan)

Konformität mit folgenden Standards

Europa:

CE/UKCA

- Richtlinie 2014/30/EU (EMC)

Australien, Neuseeland:

- RCM

Korea:

- KC

Gefährliche Substanzen

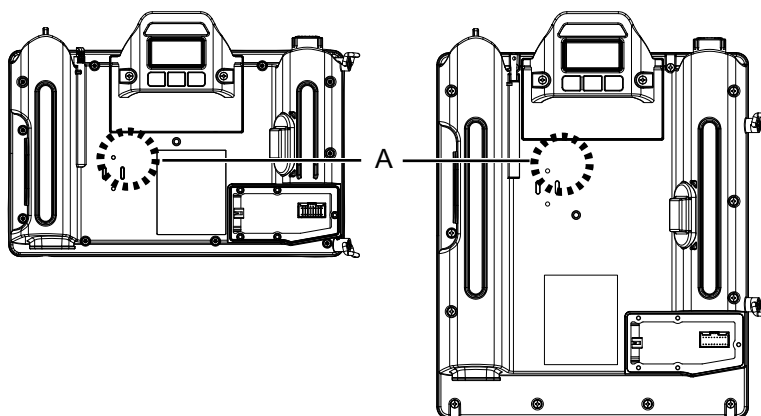
Dieses Produkt ist auf folgende Umweltverordnungen/-richtlinien ausgelegt (auch wenn das Produkt möglicherweise nicht direkt in den Geltungsbereich der Verordnung/Richtlinie fällt).

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

Entsorgung (WEEE)

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

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



A. Lage der eingebauten Batterie

KC-Kennzeichnungen

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

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

FCC-Hinweise zu Funkstörungen

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

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

⚠️ WARNUNG

ELEKTROMAGNETISCHE STÖRUNGEN / RADIOFREQUENZSTÖRUNGEN, UNBEABSICHTIGTER GERÄTEBETRIEB

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

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

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

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

Anschlussmöglichkeiten der Geräte

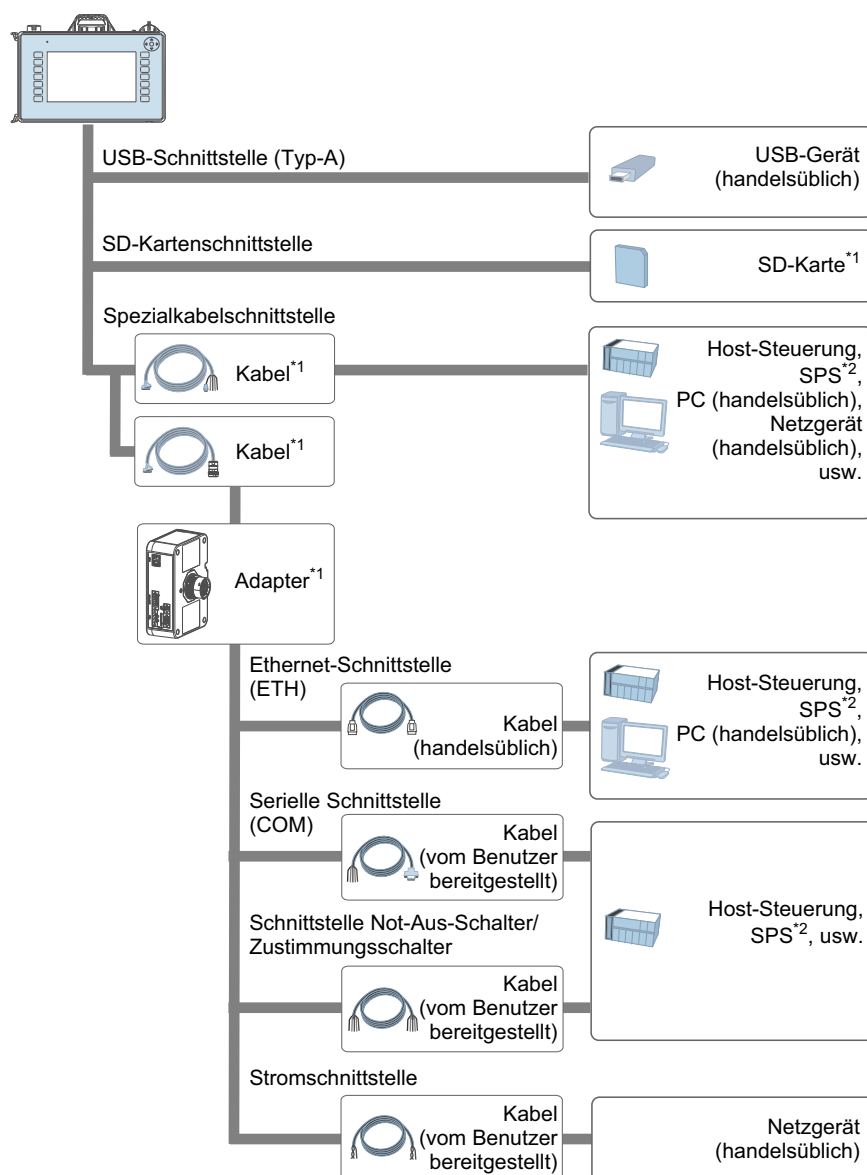
Inhalt dieses Kapitels

Systemdesign	21
Zubehör	22

Systemdesign

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

HINWEIS: Externe Speichergeräte, die mit diesem Produkt verwendet werden, sollten mit dem FAT- oder FAT32-Dateisystem formatiert werden.



^{*1} Informationen hierzu finden Sie unter **Zubehör**, Seite 22.

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

Zubehör

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

Produkte können ohne Vorankündigung geändert oder eingestellt werden. Bitte holen Sie auf unserer Website die neuesten Informationen ein.

<https://www.pro-face.com>

Produktname	Produktnummer	Beschreibung
SD-Kartenschnittstelle		
SD-Speicherkarte	PFXZCBSD4GC41	SD-Speicherkarte (4 GB), SDHC
	PFXZCSD16GC101	SD-Speicherkarte (16 GB), SDHC
	PFXZCSD32GC101	SD-Speicherkarte (32 GB), SDHC
Spezialkabel und Adapter		
Direktanschlusskabel* ¹	PFXZHCBL0UT5M	Kabel für direkten Anschluss GPH6000-Serie (verkabelt) an die Host-Steuerung, 5 m (16,4 ft).
	PFXZHCBL0UT10M	Kabel für direkten Anschluss GPH6000-Serie (verkabelt) an die Host-Steuerung, 10 m (32,8 ft).
Verbindungskabel für kabelgebundene Adapter	PFXZHCBL0COM5M	Kabel für Anschluss GPH6000-Serie (verkabelt) und kabelgebundenem Adapter, 5 m (16,4 ft).
	PFXZHCBL0COM10M	Kabel für Anschluss GPH6000-Serie (verkabelt) und kabelgebundenem Adapter, 10 m (32,8 ft).
	PFXZHCBL0COM20M	Kabel für Anschluss GPH6000-Serie (verkabelt) und kabelgebundenem Adapter, 20 m (65,6 ft). Bei Verwendung dieses Kabels ist eine serielle Kommunikation nicht möglich.
Kabelgebundener Adapter* ¹	PFXZHADPCOM	Konvertierungsadapter für GPH6000-Serie (verkabelt).
Wandaufhängadapter	PFXZHWALADP	Wandaufhängadapter für GPH6000-Serie.
Weitere		
Griff	PFXZHGRIP	Halteelement zum besseren Halten des 10-Zoll-Breitmodells GPH6000-Serie.
Bildschirmschutzfolie	PFXZCBDS72	Schmutzabweisende Einwegfolie für 7-Zoll-Breitbildschirm (5 Folien/Satz).
Blendschutz	PFXZCAG5W1	Reflexions- und schmutzabweisende Einwegfolie für 10 Zoll-Breitbildschirm (5 Folien/Satz).

*1 Informationen zu den Anschlusskabeln mit Host-Controllern finden Sie im entsprechenden Gerätetreiberhandbuch Ihrer Bildschirmbearbeitungs-Software.

Wartungszubehör

In diesem Abschnitt sind die Ersatzteile aufgeführt.

Produktname	Produktnummer	Beschreibung
Berührstift	PFXZHTPEN4W	Berührstift für 7-Zoll-Breitmodell GPH6000-Serie (5 Stück/Satz).
	PFXZHTPEN5W	Berührstift für 10-Zoll-Breitmodell GPH6000-Serie.
Handriemen	PFXZHSTRAP	Handriemen für GPH6000-Serie.

Wartungszubehör für kabelgebundenen Adapter

In diesem Abschnitt sind die Ersatzteile aufgeführt.

Produktname	Produktnummer	Beschreibung
Wartungsset für kabelgebundenen Adapter	PFXZHCOMKIT	Ein Satz umfasst vier Arten von Schnittstellensteckern (je 1 Stück), Montagedichtung (1 Stück) und Montageschrauben (4 Stück), Steckerabdeckung (1 Stück).

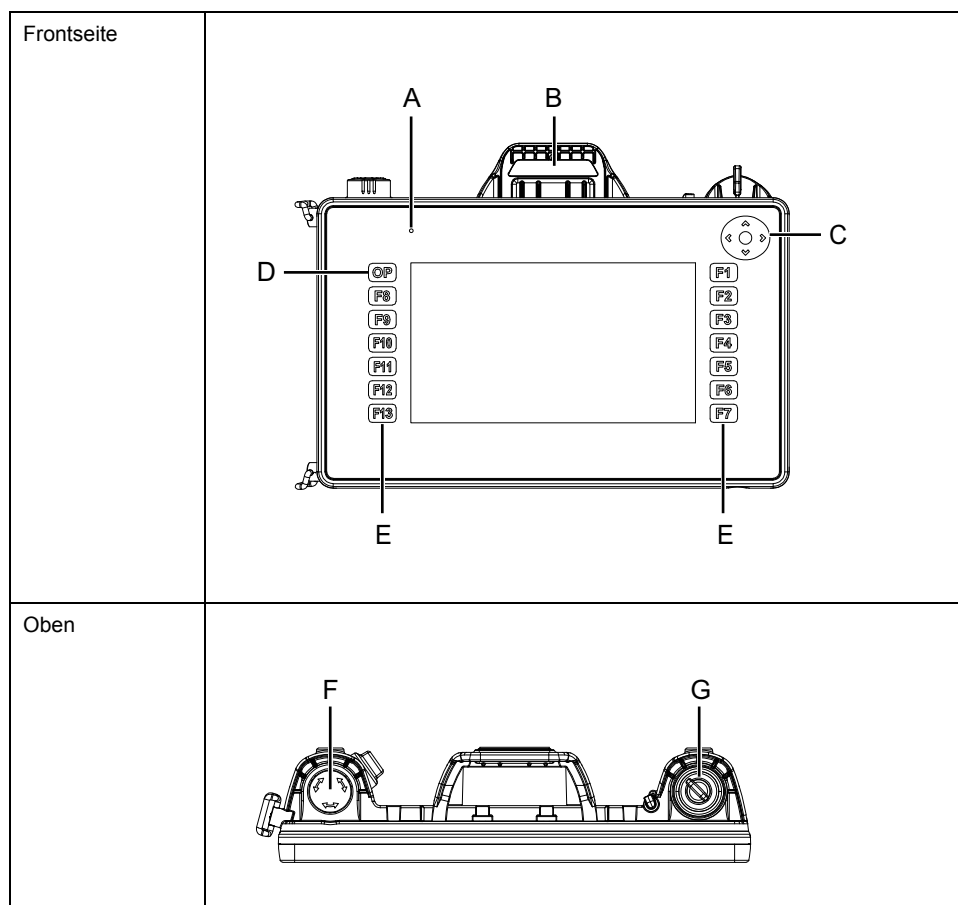
Kennzeichnung und Funktionen der Bestandteile

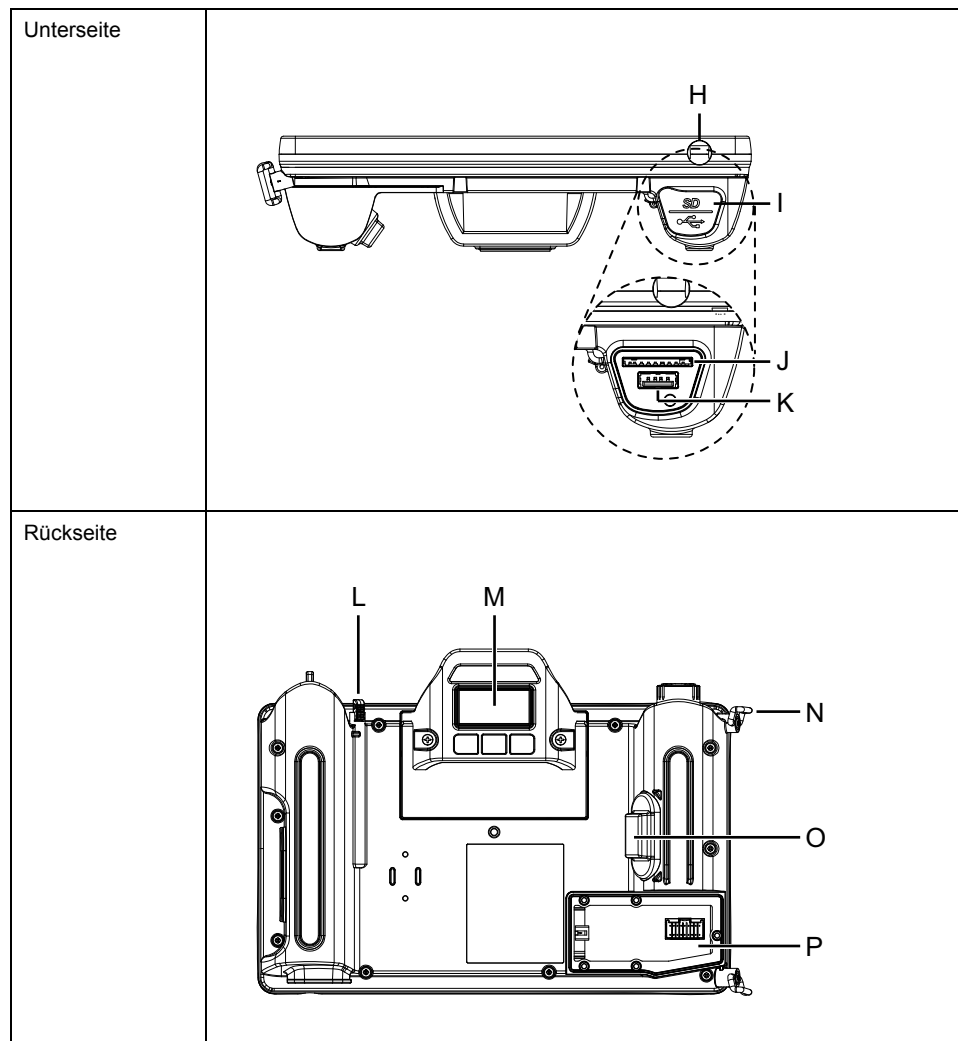
Inhalt dieses Kapitels

Übersicht Bestandteile	24
LED-Anzeigen	28

Übersicht Bestandteile

Bauteilkennzeichnung (7 Zoll breit)





A: Status-LED

B: Aufhängevorrichtung

C: Navigator*¹D: Betriebsschalter (OP)*¹E: Funktionstasten (F1...F13)*¹F: Not-Aus-Schalter*²

G: Schlüsselschalter

H: Sicherheitssiegel*³

I: Abdeckung des USB/SD-Steckplatzes

J: SD-Kartensteckplatz

K: USB-Schnittstelle (Typ-A)

L: Berührstift

M: Magnetische Halterung

N: Haken für Handriemen

O: Zustimmungsschalter*²P: Öffnung für die Kabelmontage*⁴

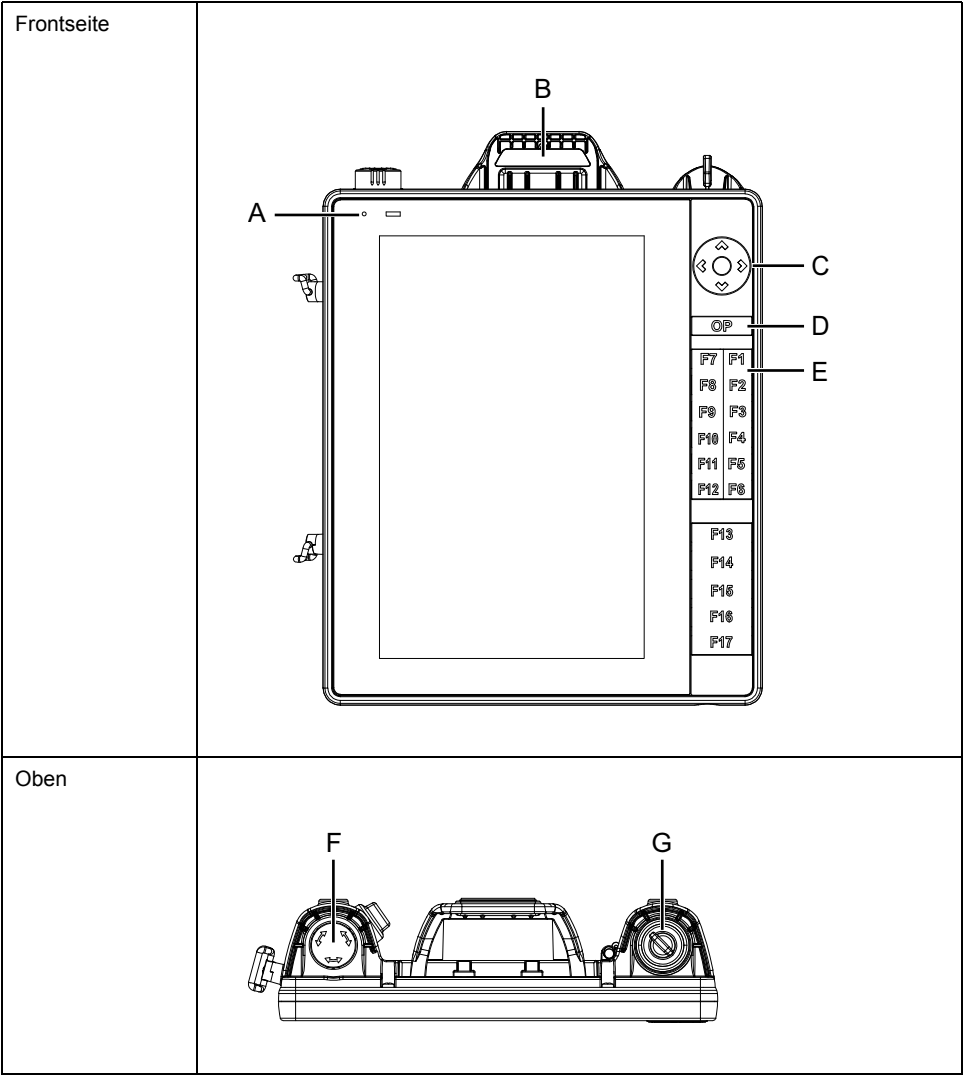
*¹ Programmieren Sie die Funktion der einzelnen Tasten mit Hilfe der Bildschirmbearbeitungs-Software. Wenn die Betriebsschalterfunktion in der Bildschirmbearbeitungs-Software aktiviert ist, werden Eingaben über den Touchscreen oder die Funktionstasten nur bei gedrücktem Betriebsschalter akzeptiert. Weitere Informationen erhalten Sie im Benutzerhandbuch der jeweiligen Bildschirmbearbeitungs-Software.

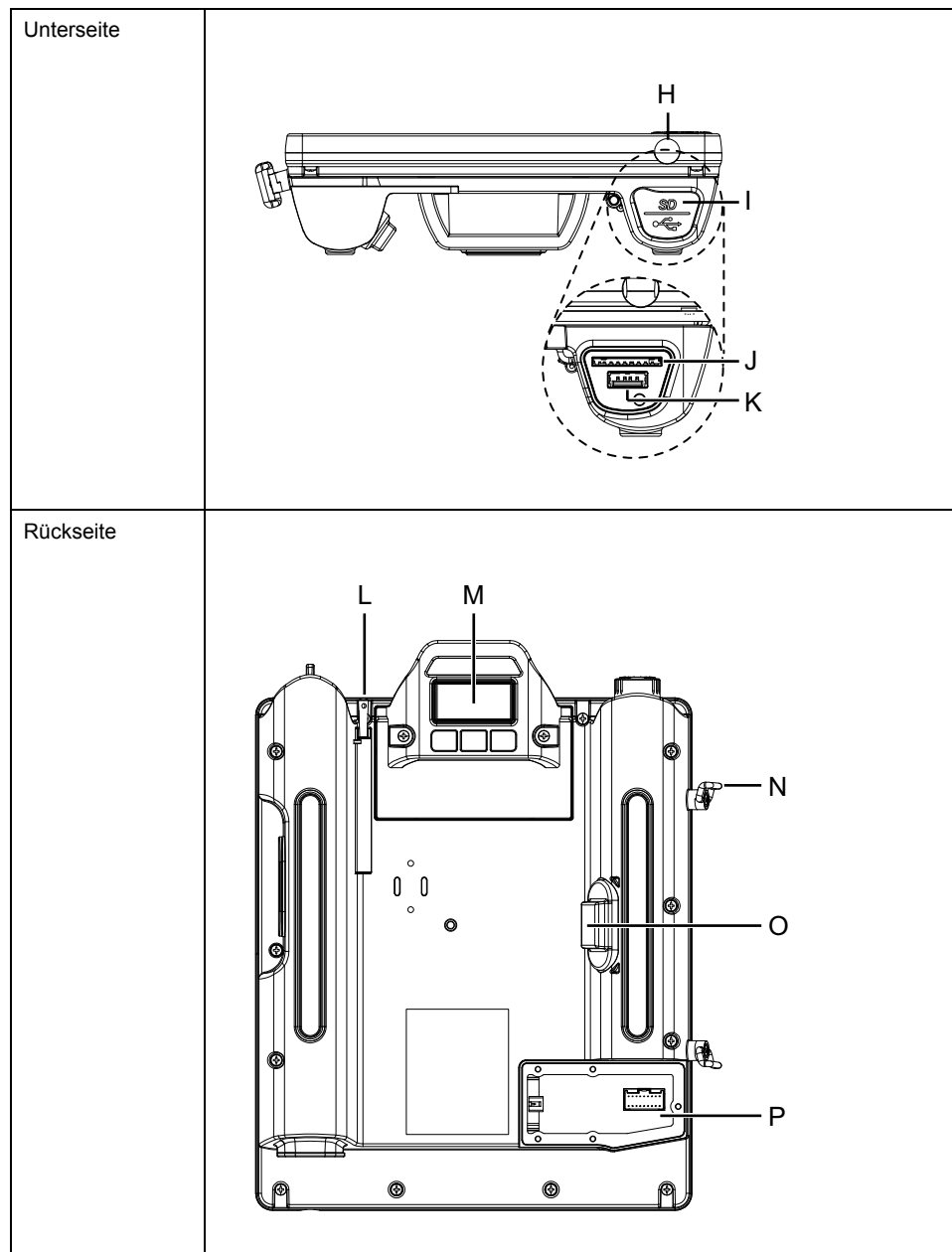
*² Die Parameter für die Sicherheitsfunktionen finden Sie unter **Produktüberblick**, Seite 15.

*³ Weitere Informationen finden Sie unter **Sicherheitssiegel**, Seite 14.

*⁴ Eine Anleitung zur Montage des Kabels finden Sie unter **Montieren des vorgesehenen Kabels**, Seite 43.

Bauteilkennzeichnung (10 Zoll breit)





A: Status-LED

B: Aufhängevorrichtung

C: Navigator*¹

D: Betriebsschalter (OP)*¹

E: Funktionstasten (F1...F17)*¹

F: Not-Aus-Schalter*²

G: Schlüsselschalter

H: Sicherheitssiegel*³

I: Abdeckung des USB/SD-Steckplatzes

J: SD-Kartensteckplatz

K: USB-Schnittstelle (Typ-A)

L: Berührstift

M: Magnetische Halterung

N: Haken für Handriemen

O: Zustimmungsschalter*²

P: Öffnung für die Kabelmontage*⁴

*¹ Programmieren Sie die Funktion der einzelnen Tasten mit Hilfe der Bildschirmbearbeitungs-Software. Wenn die Betriebsschalterfunktion in der Bildschirmbearbeitungs-Software aktiviert ist, werden Eingaben über den Touchscreen oder die Funktionstasten nur bei gedrücktem Betriebsschalter akzeptiert. Weitere Informationen erhalten Sie im Benutzerhandbuch der jeweiligen Bildschirmbearbeitungs-Software.

*² Die Parameter für die Sicherheitsfunktionen finden Sie unter **Produktüberblick**, Seite 15.

*³ Weitere Informationen finden Sie unter **Sicherheitssiegel**, Seite 14.

*4 Eine Anleitung zur Montage des Kabels finden Sie unter Montieren des vorgesehenen Kabels, Seite 43.

LED-Anzeigen

Status-LED

Nach dem Einschalten lautet die normale Statusanzeige der LED: rotes Licht > gelbes Licht > grünes Licht.

Farbe	Anzeige	HMI-Betrieb
Grün	EIN	In Betrieb
	Blinken (EIN/AUS alle 3 Sekunden)	Hintergrundbeleuchtung AUS (Standby-Modus)
Gelb	EIN	Software wird gestartet
Rot	EIN	Gerät ist eingeschaltet.
-	AUS	Gerät ist ausgeschaltet.

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

Kenndaten

Inhalt dieses Kapitels

Allgemeine Daten	29
Funktionale Kenndaten	31
Schnittstellenspezifikation	33

Allgemeine Daten

Elektrische Kenndaten

	7 Zoll breit	10 Zoll breit
Nominale Eingangsspannung	24 Vdc	
Grenzwerte für die Eingangsspannung	19,2...28,8 Vdc	
Immunität gegen Spannungseinbrüche/ Kurzzeitunterbrechungen	10 ms oder weniger (bei nominaler Eingangsspannung)	
Stromaufnahme	0,5 A @ 24 Vdc	0,55 A @ 24 Vdc
Einschaltstrom	30 A oder weniger	
Durchschlagsfestigkeit	500 Vac für 1 Minute (zwischen Stromversorgungsanschluss und SG-Klemme)	
Isolationswiderstand	500 Vdc, 10 MΩ oder mehr (zwischen Stromversorgungsanschluss und SG-Klemme)	

Umgebungskenndaten

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

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

Physische Umgebung	
Umgebungstemperatur	-20...60 °C (-4...140 °F)
Lagertemperatur	-20...70 °C (-4...158 °F)
Umgebungsluft- und Lagerfeuchtigkeit	5...85% RH (nicht kondensierend, Feuchtkugeltemperatur: 39 °C [102,2 °F] oder weniger)
Luftreinheit (Staub)	0,1 mg/m ³ (10 ⁻⁷ oz/ft ³) oder weniger (nicht leitfähige Schichten)
Verschmutzungsgrad	Für die Verwendung in einer Umgebung gemäß Verschmutzungsgrad 2 geeignet.
Korrosive Gase	Frei von korrosiven Gasen
Atmosphärischer Druck (Betriebshöhe)	800...1.114 hPa (2.000 m [6.561 ft] oder niedriger)
Mechanische Umgebung	
Vibrationsfestigkeit	Entspricht IEC/EN 61131-2 5...9 Hz bei einer Einzelamplitude von 3,5 mm (0,14 in) 9...150 Hz feste Beschleunigung: 9,8 m/s ² X, Y, Z Richtungen für 10 Zyklen (ca. 100 Minuten)

Stoßfestigkeit	Entspricht IEC/EN 61131-2 147 m/s ² , X, Y, Z Richtungen für 3 Mal
Fallfestigkeit	1 m (3,28 ft)
Elektrische Betriebsumgebung	
Schnelle transiente elektrische Störgrößen/Burst-Festigkeit	IEC 61000-4-4 2 kV: Netzanschluss 1 kV: Signalanschlüsse
Empfindlichkeit gegenüber elektrostatischen Entladungen	Kontaktentladungsmethode: 6 kV Luftentladungsmethode: 8 kV (IEC/EN 61000-4-2 Stufe 3)

⚠ VORSICHT

FUNKTIONSSUNFÄHIGKEIT

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

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

Strukturelle Kenndaten

	7 Zoll breit	10 Zoll breit
Kühlungsmethode	Natürliche Luftzirkulation	
Struktur	IP65F ^{*1}	
Außenmaße (B x H x T)	270 x 189 x 63 mm (10,63 x 7,44 x 2,48 in)	242 x 295 x 64 mm (9,53 x 11,61 x 2,52 in)
Gewicht	1.100 g (2,43 lb) oder weniger	1.500 g (3,31 lb) oder weniger

^{*1} Dies ist die Schutzstruktur, wenn die mit dem Produkt verbundene Abdeckung und das optionale Kabel korrekt montiert sind. Es ist jedoch nicht für den Einsatz in allen Umgebungen geeignet. In Umgebungen, in denen das Gerät längere Zeit Flüssigkeiten (einschließlich Strahlen und Sprays) ausgesetzt ist, besteht die Gefahr, dass Flüssigkeiten in das Gerät eindringen können, z. B. durch Ablösen der Schutzfolie oder Beschädigung der vorderen Glasabdeckung. In solchen Umgebungen sind je nach den spezifischen Bedingungen geeignete Schutzmaßnahmen zu ergreifen. Überprüfen Sie die Art der Bedingungen in der Betriebsumgebung des Produkts.

HINWEIS: IP65F ist nicht Bestandteil der UL-Zertifizierung.

HINWEIS

BESCHÄDIGUNG VON GERÄTEN

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

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.

Funktionale Kenndaten

Kenndaten der Anzeige

	7 Zoll breit	10 Zoll breit
Anzeigetyp	TFT-Farb-LCD	
Anzeigengröße	7 Zoll breit	10 Zoll breit
Auflösung	1.024 x 600 Pixel (WSVGA)	800 x 1.280 Pixel (WXGA)
Anzeigefarben	16 Millionen Farben	
Hintergrundbeleuchtung	Weiße LED (Ersetzen nicht möglich.)	
Lebensdauer der Hintergrundbeleuchtung	30.000 Stunden oder mehr (ständiger Betrieb bei 25 °C [77 °F] vor Abschwächung der Hintergrundbeleuchtung auf 50%)	50.000 Stunden (ständiger Betrieb bei 25 °C [77 °F] vor Abschwächung der Hintergrundbeleuchtung auf 50%)
Helligkeitseinstellung	0...100 Stufen (angepasst per Touch-Panel oder Software)	

Touch-Panel

	7 Zoll breit	10 Zoll breit
Touch-Panel-Typ	Widerstandsfolie (analog)	Projiziert kapazitiv
Berührungspunkte	Einzel-Touch	Multi-Touch
Lebensdauer des Touch-Panels	Mindestens 1 Millionen Betätigungen	Mindestens 1 Millionen Betätigungen

Das 7-Zoll-Breitmodell unterstützt nicht Multi-Touch (Zweipunkt-Touch/Multipunkt-Touch). Bei Berührung mehrerer Punkte am Touch-Feld reagiert es so, als hätten Sie den Mittelpunkt zwischen den Touch-Punkten berührt.

Wenn Sie beispielsweise zwei oder mehrere Punkte am Touch-Feld berühren, und im Zentrum der Berührungen befindet sich ein Schalter für ein Antriebssystem, wird dieser Schalter möglicherweise aktiviert, auch wenn sie ihn nicht direkt berührt haben.

⚠ WARNUNG**UNBEABSICHTIGTER GERÄTEBETRIEB**

Berühren Sie nicht zwei oder mehr Punkte auf einem Touch-Screen, der Multi-Touch (Zweipunkt-Touch/Multipunkt-Touch) nicht unterstützt.

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

HINWEIS: Informationen zur Kalibrierung der Touch-Position für das 7-Zoll-Breitmodell finden Sie unter *Kalibrieren des Touchpanels*, Seite 83.

Speicher

Systemspeicher*1	eMMC Flash 4 GB (Betriebssystem, Projektdaten und andere Daten)
Sicherungsspeicher*1	FRAM 512 KB

*1 Wie viel von jedem Speicher Sie verwenden können, hängt von Ihrer Bildschirmbearbeitungs-Software ab. Siehe folgende URL.
<https://www.pro-face.com/trans/en/manual/1082.html>

Uhr

Genauigkeit der RTC	< 100 ppm bei 25 °C (77 °F)
Sicherung der Uhrzeitdaten	Wiederaufladbarer Lithium-Ionen-Akku (nicht austauschbar) Backup-Zeit: 1 Monat bei 25 °C (77 °F), wenn vollständig aufgeladen

Wenn Sie dieses Produkt in einem System verwenden, in dem Zeitgenauigkeit entscheidend ist, stellen Sie die Uhr in regelmäßigen Abständen ein.

HINWEIS: Informationen zur Einstellung der Uhrdaten erhalten Sie unter *Date & Time*, Seite 93.

Sicherheitsparameter

Die folgenden Parameter ermöglichen Performance Level (PL)- und Safety Integrity Level (SIL)-Anwendungen:

λ DU Einzelkanal = $3,02 \times 10^{-6} (1/h)$

MTTFd = $1/3,02 \times 10^{-6} (1/h)$ = 331.125 Stunden = 37,7 Jahre

(MTTFd \approx MTBFd)

HINWEIS: Der MTTFd-Wert ist nur gültig, wenn er die in der folgenden Parametertabelle angegebene durchschnittliche jährliche Schalthäufigkeit nicht überschreitet.

Probabilistische Eigenschaften

	Not-Aus-Schalter	Zustimmungsschalter
Durchschnittliche Anzahl von Vorgängen im Jahr	12.000 Zyklen/Jahr	48.000 Zyklen/Jahr
Arbeitstage pro Jahr	240 Tage/Jahr	240 Tage/Jahr
Arbeitsstunden pro Tag	16 Std./Tag	16 Std./Tag
Arbeitsstunden pro Jahr	3.840 Std./Jahr	3.840 Std./Jahr
Resultierende Zyklusdauer	1.152 Sekunden (19,2 Minuten)	288 Sekunden (4,8 Minuten)

Schnittstellenspezifikation

Kenndaten der einzelnen Schnittstellen

USB-Schnittstelle (Typ-A)	Stecker	USB 2.0 (Typ-A) x 1
	Netzspannung	5 Vdc \pm 5%
	Maximaler bereitgestellter Strom	100 mA
	Maximale Übertragungsdistanz	5 m (16,4 ft)
SD-Kartenschnittstelle	-	SD-Kartensteckplatz (Speicher) x 1
	Normen	SD/SDHC
Spezialkabelschnittstelle		
Not-Aus-Schalter	Kontakte	Bremskontakt (normalerweise geschlossen): 2
	Bemessungsbetriebsspannung	35 Vdc
	Nennbetriebsstrom	2 A
	Prellzeit	kleiner als 10 ms
	Geltende Normen*1	EN 60947-5-1, EN 60947-5-5, EN 13850, EN 60204-1
	Mechanische Lebensdauer*2	min. 30.000 Vorgänge
	Elektrische Lebensdauer	min. 30.000 Vorgänge
	Schutzart	IP65
Zustimmungsschalter	Kontakte	Arbeitskontakt (Schließer): 2 3-Positionenschalter
	Bemessungsbetriebsspannung	30 Vdc
	Nennbetriebsstrom	1 A
	Geltende Normen*1	IEC 60947-5-8, IEC/EN 60947-5-1, UL508, CSA C22.2 No.14
	Mechanische Lebensdauer*2	Position 1 \rightarrow 2 \rightarrow 1: min. 1.000.000 Vorgänge Position 1 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow 1: min. 100.000 Vorgänge Betriebsfrequenz: 1.200 Vorgänge/Stunde
	Elektrische Lebensdauer*2	min. 100.000 Vorgänge

		Betriebsfrequenz: 1.200 Vorgänge/Stunde
	Schutzart	IP65
Schlüsselschalter	Kontakte	Wechsler: 1
	Bemessungsbetriebsspannung	10...250 Vdc
	Nennbetriebsstrom	2 A @ 24 Vdc
	Mechanische Lebensdauer	65.000 Zyklen
	Schutzart	IP65
Ethernet-Schnittstelle	Normen	IEEE802.3i / IEEE802.3u, 10BASE-T / 100BASE-TX
Serielle Schnittstelle (COM)	Asynchrone Übertragung	RS-232C/422/485

*1 Das Gesamtsystem erfüllt diese Normen möglicherweise nicht, wenn es außerhalb der Parameter eingesetzt wird. Beachten Sie diese Normen bei der Gestaltung des Systems.

*2 Die tatsächliche Anzahl der Vorgänge variiert je nach Umgebung, Arbeitszyklus und Belastung.

Schnittstellenanschluss

Für den Anschluss an externe Geräte zur Kommunikation, Stromversorgung oder Verdrahtung von Schaltern ist ein spezielles Kabel (separat erhältlich) erforderlich. Bei Bedarf ist der Anschluss auch über einen speziellen Adapter (separat erhältlich) möglich. Die einzelnen Produktnummern finden Sie unter [Zubehör](#), Seite 22.

HINWEIS:

- Die UL-Zertifizierung für dieses Produkt gilt für den Konvertierungsadapter und die entsprechenden Kabel.
- Verwenden Sie für den Anschluss der Schnittstellen ausschließlich die SELV-Schaltung (Safety Extra-Low Voltage).
- Informationen zur Montage der entsprechenden Kabel und Konvertierungsadapter finden Sie unter [Montage und Verkabelung](#), Seite 43.
- Anweisungen zum Anschluss anderer Geräte erhalten Sie im entsprechenden Gerätetreiber-Handbuch Ihrer Bildschirmbearbeitungs-Software.

⚡⚠ GEFAHR

GEFAHR VON ELEKTRISCHEM SCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGEN

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

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

Serielle Schnittstelle

Die Kommunikation mit dem externen Gerät ist über ein spezielles Kabel (und einen Konvertierungsadapter) möglich. Informationen zum Anschluss von Steuerungen und anderen Geräten erhalten Sie im entsprechenden Gerätetreiber-Handbuch Ihrer Bildschirmbearbeitungs-Software.

HINWEIS:

- Als Kommunikationsmethode kann über Ihre Software zwischen RS-232C und RS-422/RS-485 gewechselt werden.
- Die serielle Schnittstelle ist nicht potenzialgetrennt. Die Klemmen SG (Signalerde) und FG (Gehäusemasse) sind im Produkt voneinander getrennt.

⚡⚠ GEFAHR

ELEKTRISCHER SCHLAG

- Stellen Sie eine direkte Verbindung zwischen der FG-Klemme (Gehäusemasse) und der Masse her.
- Schließen Sie keine anderen Geräte über die FG-Klemme (Gehäusemasse) dieses Geräts an die Masse an.
- Installieren Sie sämtliche Kabel gemäß den vor Ort geltenden Vorschriften und Bestimmungen. Falls die örtlichen Bestimmungen keine Erdung erfordern, folgend Sie zuverlässigen Richtlinien, z. B. US National Electrical Code, Article 800.

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

RS-232C

RS-232C		
Signalbezeichnung	Richtung	Beschreibung
DTR	Ausgang	Endgerät betriebsbereit
DCD	Eingang	Data carrier detect (Datenträgererkennung)

RS-232C		
Signalbezeichnung	Richtung	Beschreibung
DSR	Eingang	Betriebsbereitschaft
RI	Eingang	Ring Indicator
-	-	(Reserviert)
FG	-	Gehäusemasse
SG	-	Signalerde
FG	-	Gehäusemasse
TX	Ausgang	Sendedaten
RX	Eingang	Empfangsdaten
RTS	Ausgang	Sendeaufforderung
CTS	Eingang	Senden möglich

RS-422/485

RS-422/485		
Signalbezeichnung	Richtung	Beschreibung
SG	-	Signalerde
FG	-	Gehäusemasse
TXP (SDA)	Ausgang	Sendedaten A (+)
RXP (RDA)	Eingang	Empfangsdaten A (+)
TXN (SDB)	Ausgang	Sendedaten B (-)
RXN (RDB)	Eingang	Empfangsdaten B (-)

Not-Aus-Schalter

⚠️ WARNUNG

UNBEABSICHTIGTER GERÄTEBETRIEB

- Die Eignung des Not-Aus-Schalters sollte durch eine Risikobewertung des Systems ermittelt werden.
- Überprüfen Sie vor Inbetriebnahme des Geräts in der Anlage sowie in regelmäßigen Abständen seine Funktionstüchtigkeit (Abnahmetest).
- Führen Sie die Tests unter kontrollierten Bedingungen durch. Beispielsweise muss sich bei der Prüfung des Not-Aus-Schalters der Bediener außerhalb des Arbeitsbereichs der sich bewegenden Maschine befinden.
- Führen Sie die Entriegelung erst nach Prüfung der Sicherheit durch.

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

HINWEIS

BESCHÄDIGUNG VON GERÄTEN

Setzen Sie den Schalter keinen übermäßigen Stößen oder Vibrationen aus.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.

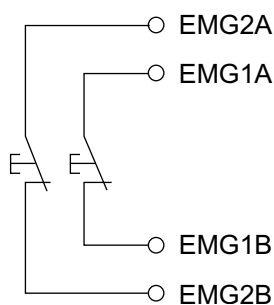
Dieses Produkt verfügt über einen beleuchteten Druckknopfschalter mit zwei Bremskontakten (B-Kontakt, normalerweise geschlossen) als Not-Aus-Schalter. Wenn der Not-Aus-Schalter rot leuchtet, bedeutet dies, dass die Not-Aus-Funktion betriebsbereit ist.

HINWEIS:

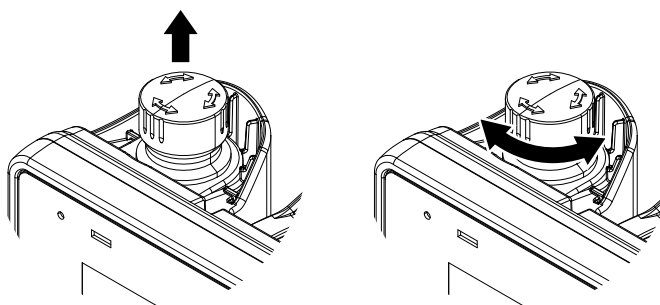
- Der Notausschalter leuchtet auf, wenn das Gerät eingeschaltet ist.
- Die Sicherheitsfunktions-Parameter dieses Schalters finden Sie unter Sicherheitsparameter, Seite 32.

Der Durchgangszustand bei gedrücktem Schalter ist wie folgt:

Signalbezeichnung	Schalter nicht gedrückt	Schalter gedrückt
EMG1	1 (ON)	0 (OFF)
EMG2	1 (ON)	0 (OFF)



Um den Schalter zu entriegeln, ziehen Sie ihn nach oben oder drehen Sie ihn in Pfeilrichtung.



Zustimmungsschalter

HINWEIS

BESCHÄDIGUNG VON GERÄTEN

Setzen Sie den Schalter keinen übermäßigen Stößen oder Vibrationen aus.

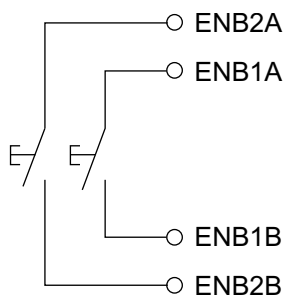
Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.

Dieses Produkt verfügt über einen 3-Positionen -Schalter mit zwei Arbeitskontakten (A-Kontakt, normalerweise offen) als Zustimmungsschalter. Solange der Zustimmungsschalter in der mittleren Position (Position 2) steht, ist der Betrieb des angeschlossenen Geräts möglich.

Wenn Sie den Schalter loslassen (Position 1) oder ihn fest drücken (Position 3), wird der Betrieb des angeschlossenen Geräts verhindert.

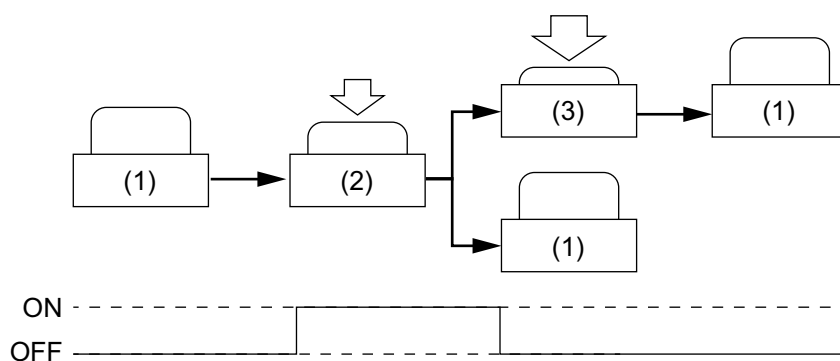
Die Durchgangszustände bei den einzelnen Schalterstellungen sind wie folgt:

Signalbezeichnung	Position 1 (nicht gedrückt)	Position 2 (leicht gedrückt)	Position 3 (fest gedrückt)
ENB1	0 (OFF)	1 (ON)	0 (OFF)
ENB2	0 (OFF)	1 (ON)	0 (OFF)



HINWEIS:

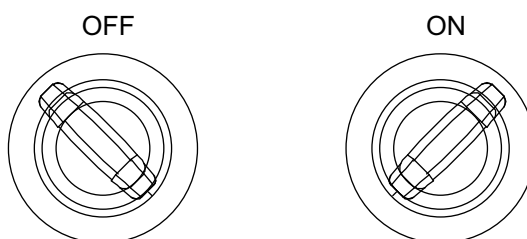
- Die Sicherheitsfunktions-Parameter dieses Schalters finden Sie unter [Sicherheitsparameter, Seite 32](#).
- Wenn Sie von Position 3 in Position 1 zurückkehren, bleiben die Kontakte AUS.



Schlüsselschalter

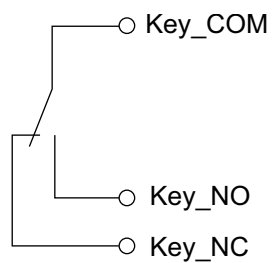
Durch Drehen des Schlüssels wird das angeschlossene Signal ein- und ausgeschaltet.

Entweder das Signal "Key_NO" oder das Signal "Key_NC" ist eingeschaltet. Diese Signale werden nicht gleichzeitig ausgeschaltet.



Der Durchgangszustand, wenn der Schalter auf ON/OFF gestellt wird, ist wie folgt:

Signalbezeichnung	Ausschalten	Schalten Sie
Key_NO	0 (OFF)	1 (ON)
Key_NC	1 (ON)	0 (OFF)



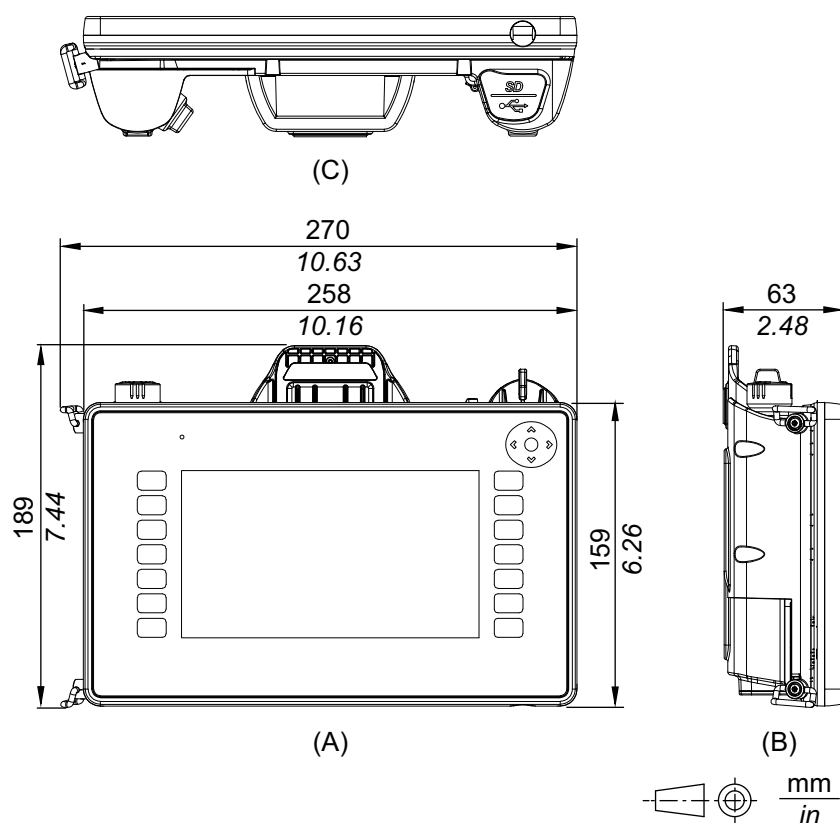
Abmessungen

Inhalt dieses Kapitels

Äußere Abmessungen (7 Zoll breit).....	40
Äußere Abmessungen (10 Zoll breit).....	41
Externe Abmessungen des kabelgebundenen Adapters.....	42

Äußere Abmessungen (7 Zoll breit)

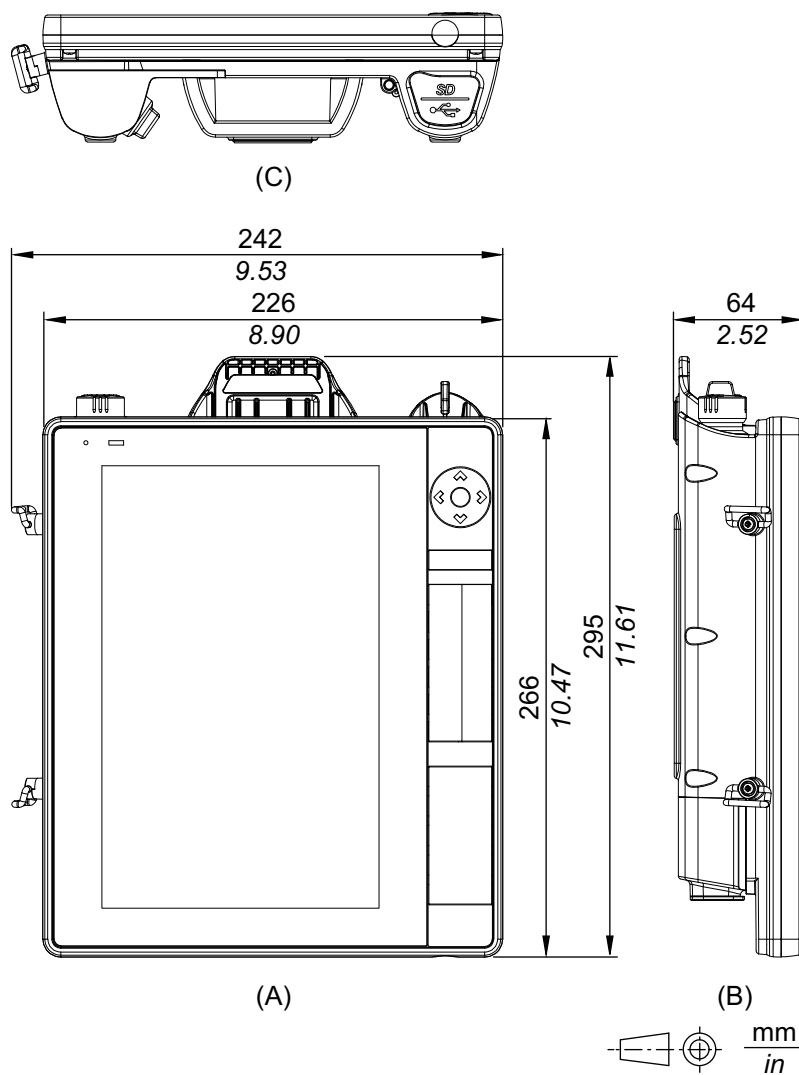
PFXGPH64•0WAD Äußere Abmessungen



- A. Frontseite
- B. Links
- C. Unterseite

Äußere Abmessungen (10 Zoll breit)

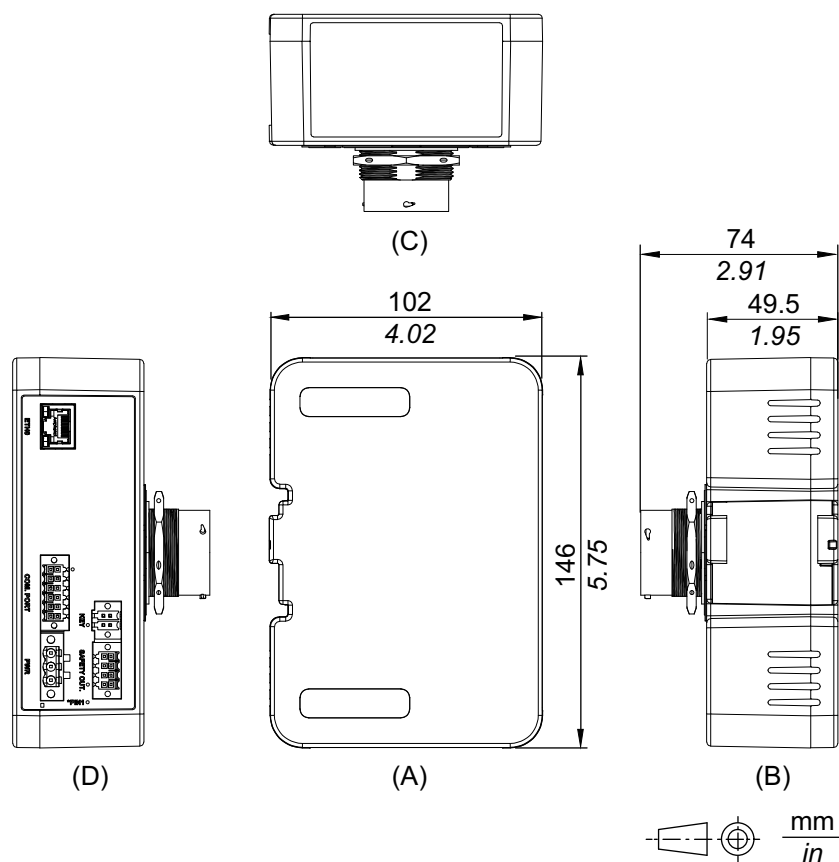
PFXGPH65●0WCD Äußere Abmessungen



- A. Frontseite
- B. Links
- C. Unterseite

Externe Abmessungen des kabelgebundenen Adapters

PFXZHADPCOM Äußere Abmessungen



- A. Frontseite
- B. Links
- C. Unterseite
- D. Rechts

Montage und Verkabelung

Inhalt dieses Kapitels

Montage des Hand-Displays (Verdrahtungsart).....	43
Montieren des kabelgebundenen Adapters	48
Verdrahtung des kabelgebundenen Adapters	60
Anschluss der Stromversorgung	63
Installation SD-Karte.....	66
Anbringen des Wandaufhängeadapters	68
Anbringen des Halteelements	69

Montage des Hand-Displays (Verdrahtungsart)

Montageablauf

Es gibt zwei Möglichkeiten, das Hand-Display an ein externes Gerät anzuschließen: 1) Anschluss über das Direktanschlusskabel oder 2) Anschluss über den Konvertierungsadapter.

HINWEIS: Die UL-Zertifizierung für dieses Produkt wird mit dem Konvertierungsadapter und den entsprechenden Kabeln erteilt.

Anschluss mit dem Direktanschlusskabel

1. Bereiten Sie das Direktanschlusskabel vor. Informationen hierzu finden Sie unter [Zubehör](#), Seite 22.
2. Verbinden Sie das Kabel mit dem Hand-Display. Informationen hierzu finden Sie unter [Montieren des vorgesehenen Kabels](#), Seite 43.
3. Schließen Sie das externe Gerät an. Informationen hierzu finden Sie unter [Verdrahtung des Direktanschlusskabels](#), Seite 46.
4. Schließen Sie die Stromversorgung an. Nachdem Sie sich vergewissert haben, dass die Verkabelung korrekt ist, schalten Sie den Strom ein.

Anschluss über den Konvertierungsadapter

1. Bereiten Sie den Konvertierungsadapter und das Anschlusskabel vor. Informationen hierzu finden Sie unter [Zubehör](#), Seite 22.
2. Verbinden Sie das Kabel mit dem Hand-Display. Informationen hierzu finden Sie unter [Montieren des vorgesehenen Kabels](#), Seite 43.
3. Montieren Sie den Konvertierungsadapter an der Montageplatte und schließen Sie das Kabel an den Adapter an. Informationen hierzu finden Sie unter [Montieren des kabelgebundenen Adapters](#), Seite 48.
4. Schließen Sie das externe Gerät an. Informationen hierzu finden Sie unter [Verdrahtung des kabelgebundenen Adapters](#), Seite 60.
5. Schließen Sie die Stromversorgung an. Nachdem Sie sich vergewissert haben, dass die Verkabelung korrekt ist, schalten Sie den Strom ein.

Montieren des vorgesehenen Kabels

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie ein spezielles Kabel an das festverdrahtete Hand-Display anschließen.

⚡ ⚠ GEFAHR**GEFAHR VON ELEKTRISCHEM SCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGEN**

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

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

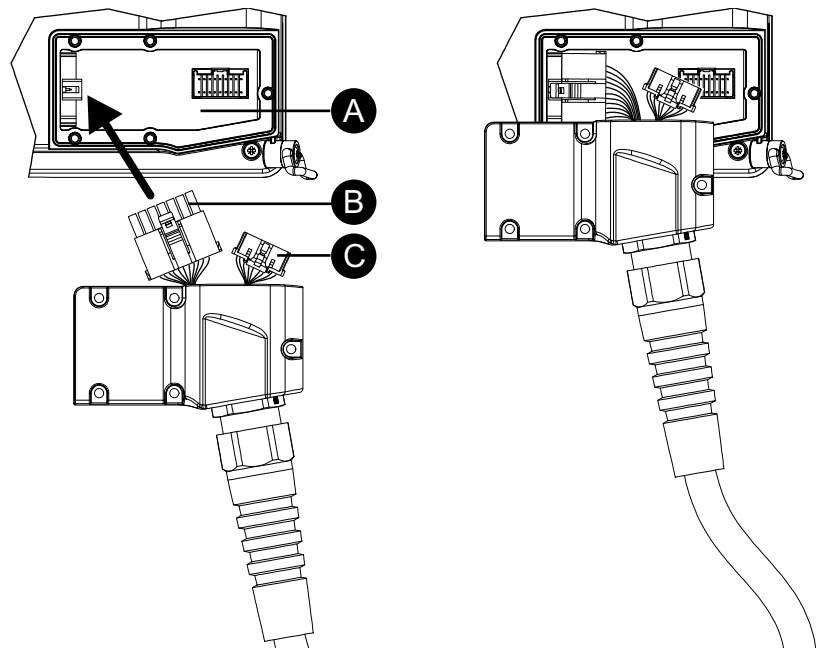
HINWEIS**BESCHÄDIGUNG VON GERÄTEN**

Üben Sie nicht mehr Drehmoment als angegeben aus.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.

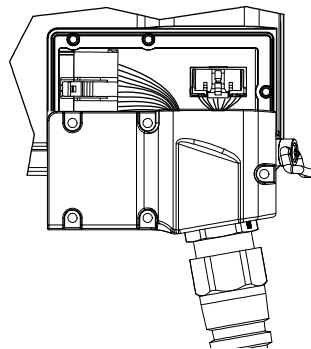
1. Legen Sie das Produkt mit der Vorderseite nach unten auf eine saubere, ebene Fläche.

2. Stecken Sie den größeren Stecker des Kabels in den Anschluss der dafür vorgesehenen Kabelmontageöffnung auf der Rückseite des Geräts.

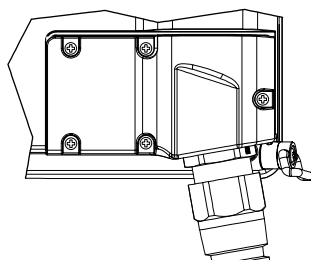


- A. Öffnung für die Kabelmontage
- B. Größerer Stecker
- C. Kleinerer Stecker

3. Verbinden Sie den kleineren Stecker des Kabels mit dem Anschluss auf der Rückseite des Geräts.



4. Befestigen Sie die mit dem Kabel mitgelieferten fünf Schrauben zur Sicherung mit einem Schraubendreher (Ph1). Das erforderliche Anzugsdrehmoment beträgt 0,6 N•m (5,3 lb-in).



Verdrahtung des Direktanschlusskabels

GEFAHR

GEFAHR VON ELEKTRISCHEM SCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGEN

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

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

GEFAHR

KURZSCHLÜSSE, BRÄNDE ODER UNBEABSICHTIGTER BETRIEB VON GERÄTEN

Klemmen Sie ungenutzte Drähte ordnungsgemäß ab, um Kurzschlüsse durch andere Signale oder Metallteile zu vermeiden.

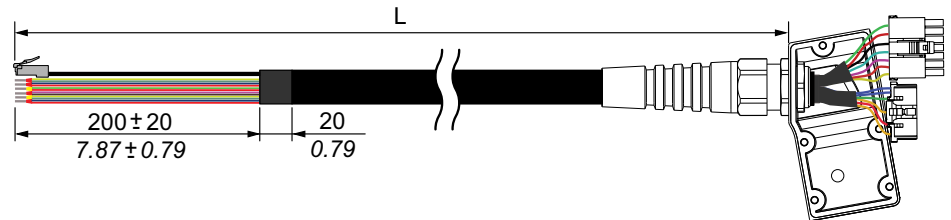
Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod oder schwere Verletzungen zur Folge.

Kabelspezifikation

Verpackungsinhalt Direktverbindungskabel

A. Befestigungsschraube (M3) x 5

B. Kabel x 1



$\frac{\text{mm}}{\text{in}}$

PFXZHCBL0UT5M

$L = 5.000 \pm 100$ mm ($196,85 \pm 3,94$ in)

PFXZHCBL0UT10M

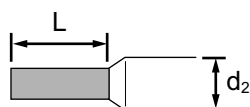
$L = 10.000 \pm 100$ mm ($393,70 \pm 3,94$ in)

Ziel des Anschlusses	Signalbezeichnung	Kabelfarbe	Kabel-durch-messer (außen)	Drahtqu-erschnitt	Paarwei-se verdrillt**1
Stromversor-gung	24 Vdc	Braun	1,7 mm	AWG 18	
	0 Vdc	Weiß	1,7 mm	AWG 18	
	FG (Funktionserde)	Schwarz (Schild)	1,0 mm	$\Phi 1,0$ mm	
Not-Aus-Schalter	EMG1A	Gelb	2,0 mm	AWG 16	
	EMG1B	Grün			
	EMG2A	Grau			
	EMG2B	Rosa			
Zustimmungs-schalter	ENB1A	Rot	1,25 mm	AWG 22	
	ENB1B	Blau			
	ENB2A	Schwarz			
	ENB2B	Violett			
Schlüsselschal-ter	Key_NO	Weiß/Grün	1,25 mm	AWG 22	
	Key_NC	Grau/Pink			
	Key_COM	Rot/Blau			
Serielle Schnittstelle	DTR (RS-232C)	Braun/Grün	1 mm	AWG 26	1
	DCD (RS-232C)	Grau/Braun			1
	DSR (RS-232C)	Gelb/Braun			2
	RI (RS-232C)	Weiß/Gelb			2
	TX (RS-232C)/ TXP (RS-422/485)	Weiß/Pink			3
	RX (RS-232C)/ RXP (RS-422/485)	Weiß/Blau			4
	RTS (RS-232C)/ TXN (RS-422/485)	Pink/Braun			3
	CTS (RS-232C)/ RXN (RS-422/485)	Braun/Blau			4
	SG	Weiß/Grau			
Ethernet-Schnittstelle	TX+	Gelb	1,05 mm	AWG 26	5
	RX+	Weiß			6
	TX-	Orange			5
	RX-	Blau			6

*1 Verdrehen Sie die gleich nummerierten Kabel miteinander.

Das Direktkabel besitzt einen RJ-45-Stecker für die Ethernet-Schnittstelle. Die anderen Kabel bestehen aus losen Drähten, die jeweils eine Aderendhülse besitzen.

Nachfolgend ersehen Sie die Spezifikationen der einzelnen Aderendhülsen



Aderendhülse	Drahtquerschnitt	Ziel des Anschlusses
L2 = 6 mm, d2 = $\Phi 0,8$ mm	AWG 16	Not-Aus-Vorrichtung
L2 = 8 mm, d2 = $\Phi 1,2$ mm	AWG 18	Netzteil
L2 = 8 mm, d2 = $\Phi 1,7$ mm	AWG 22 ~ 26	Zustimmungseinrichtung, Host-Controller usw.

Anschließen des Gleichspannungskabels

HINWEIS:

- Die Klemmen SG (Signalerde) und FG (Funktionserde) sind im Produkt getrennt.
- Wenn die Funktionserdeklemme (FG) angeschlossen ist, vergewissern Sie sich, dass der Draht geerdet ist. Ohne entsprechende Erdung des Geräts kann es zu übermäßigen elektromagnetischen Interferenzen (EMI) kommen.
- Weitere Informationen zu den Stromanschlüssen finden Sie unter [Anschluss der Stromversorgung](#), Seite 63.

Montieren des kabelgebundenen Adapters

Produktübersicht kabelgebundener Adapter

Beim kabelgebundenen Adapter handelt es sich um einen Konvertierungsadapter der GPH6000-Serie. Verwenden Sie ein spezielles Kabel, um den Adapter mit dem Hand-Display zu verbinden.

Lieferumfang

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

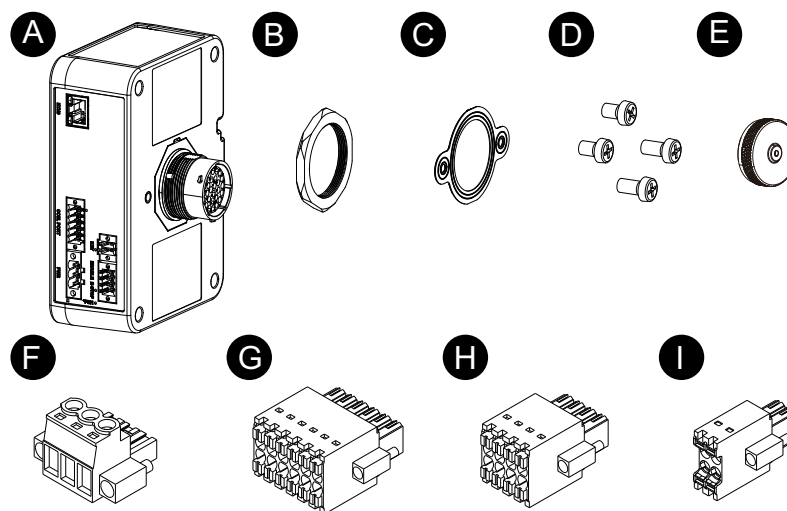
Wenden Sie sich bitte sofort an den Kundendienst, wenn Komponenten beschädigt sind oder fehlen.

▲ WARNUNG

UNBEABSICHTIGTER GERÄTEBETRIEB

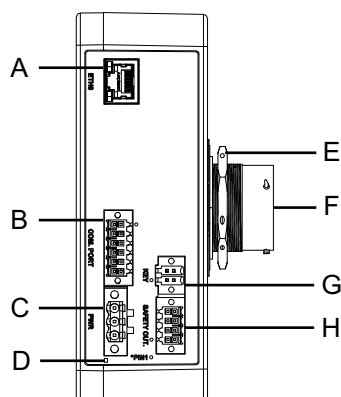
Beschädigte Produkte oder beschädigtes Zubehör dürfen nicht verwendet werden.

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



- A. Kabelgebundener Adapter (PFXZHADPCOM) x 1
 - B. Mutter (am Adapter befestigt) x 1
 - C. Installationsdichtung x 1
 - D. Befestigungsschraube (M4)*1
Länge: 6 mm [0,24 in] x 2
Länge: 8 mm [0,31 in] x 2
 - E. Steckverbinder-Abdeckung x 1
 - F. Gleichstromsteckverbinder x 1
 - G. Serieller Schnittstellenanschluss x 1
 - H. Ausgangsanschluss Not-Aus-Schalter/Zustimmungsschalter x 1
 - I. Schlüsselschalter-Ausgangsanschluss x 1
 - J. Kurzanleitung x 1
- *1 Die Länge und Anzahl der zu verwendenden Schrauben hängt von der Plattenstärke ab. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt *Abmessungen des Montageausschnitts*, Seite 55.

Übersicht Bestandteile



- A. Ethernet-Schnittstelle
- B. Serielle Schnittstelle (COM)
- C. Stromversorgung
- D. Status-LED*1
- E. Mutter*2

F. Spezialkabel-Stecker

G. Schlüsselschalter-Ausgangsschnittstelle

H. Ausgangsschnittstelle Not-Aus-Schalter/Zustimmungsschalter

*1 Die LED leuchtet grün, wenn das Gerät mit Strom versorgt wird.

*2 Entscheiden Sie je nach Plattenstärke und Anzahl der angebrachten Schrauben, ob Sie die Muttern verwenden wollen. Detaillierte Informationen finden Sie unter [Abmessungen des Montageausschnitts](#), Seite 55.

Spezifikation des kabelgebundenen Adapters

Elektrische Spezifikationen des kabelgebundenen Adapters

Nominale Eingangsspannung	24 Vdc
Grenzwerte für die Eingangsspannung	19,2...28,8 Vdc
Immunität gegen Spannungseinbrüche/ Kurzzeitunterbrechungen	10 ms oder weniger (bei nominaler Eingangsspannung)
Stromaufnahme	Maximum: 0,55 A @ 24 Vdc Beachten Sie den Stromverbrauch Ihres Hand-Displays (verkabelt).
Einschaltstrom	30 A oder weniger
Durchschlagsfestigkeit	500 Vac für 1 Minute (zwischen Stromversorgungsanschluss und SG-Klemme)
Isolationswiderstand	500 Vdc, 10 MΩ oder mehr (zwischen Stromversorgungsanschluss und SG-Klemme)

Umgebungsspezifikationen des kabelgebundenen Adapters

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

Physische Umgebung	
Umgebungstemperatur	-20...60 °C (-4...140 °F)
Lagertemperatur	-20...70 °C (-4...158 °F)
Umgebungsluft- und Lagerfeuchtigkeit	5...85% RH (nicht kondensierend, Feuchtkugelttemperatur: 39 °C [102,2 °F] oder weniger)
Luftreinheit (Staub)	0,1 mg/m ³ (10 ⁻⁷ oz/ft ³) oder weniger (nicht leitfähige Schichten)
Verschmutzungsgrad	Für die Verwendung in einer Umgebung gemäß Verschmutzungsgrad 2 geeignet.
Korrosive Gase	Frei von korrosiven Gasen
Atmosphärischer Druck (Betriebshöhe)	800...1.114 hPa (2.000 m [6.561 ft] oder niedriger)
Mechanische Umgebung	
Vibrationsfestigkeit	Entspricht IEC/EN 61131-2 5...9 Hz bei einer Einzelamplitude von 3,5 mm (0,14 in) 9...150 Hz feste Beschleunigung: 9,8 m/s ² X, Y, Z Richtungen für 10 Zyklen (ca. 100 Minuten)
Stoßfestigkeit	Entspricht IEC/EN 61131-2 147 m/s ² , X, Y, Z Richtungen für 3 Mal
Elektrische Betriebsumgebung	

Schnelle transiente elektrische Störgrößen/Burst-Festigkeit	IEC 61000-4-4 2 kV: Netzanschluss 1 kV: Signalanschlüsse
Empfindlichkeit gegenüber elektrostatischen Entladungen	Kontaktentladungsmethode: 6 kV Luftentladungsmethode: 8 kV (IEC/EN 61000-4-2 Stufe 3)

⚠ VORSICHT

FUNKTIONSSUNFÄHIGKEIT

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

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

Strukturelle Spezifikationen des kabelgebundenen Adapters

Erdung	Funktionserdung: Erdungswiderstand von max. 100 Ω oder gemäß der in Ihrem Land geltenden Norm.
Kühlungsmethode	Natürliche Luftzirkulation
Struktur	IP20 (Wenn das zugehörige Kabel ordnungsgemäß angeschlossen ist, entspricht die Schutzstruktur auf der Vorderseite der Platte der Schutzart IP65F*1)
Außenmaße (B x H x T)	102 x 146 x 74 mm (4,02 x 5,75 x 2,91 in)
Gewicht	500 g (1,10 lb) oder weniger

*1 Dies ist die Schutzstruktur für die Vorderseite der Platte, wenn das Produkt auf einer festen Platte montiert ist. Es ist jedoch nicht für den Einsatz in allen Umgebungen geeignet. In Umgebungen, in denen das Gerät längere Zeit Flüssigkeiten (einschließlich Strahlen und Sprühen) ausgesetzt ist, besteht die Gefahr, dass Flüssigkeiten auf unterschiedliche Weise in das Gerät eindringen können. In solchen Umgebungen sind je nach den spezifischen Bedingungen geeignete Schutzmaßnahmen zu ergreifen. Überprüfen Sie die Art der Bedingungen in der Betriebsumgebung des Produkts.

HINWEIS: IP65F ist nicht Bestandteil der UL-Zertifizierung.

HINWEIS

BESCHÄDIGUNG VON GERÄTEN

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

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.

Schnittstellenspezifikationen des kabelgebundenen Adapters

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

Ethernet-Schnittstelle	Stecker	Modular Jack-Stecker (RJ-45) x 1
------------------------	---------	----------------------------------

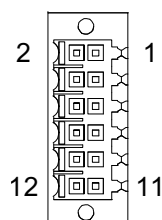
	Normen	IEEE802.3i/IEEE802.3u, 10BASE-T/ 100BASE-TX
	Maximaler Kommunikationsabstand*1	100 m (328,1 ft)
Serielle Schnittstelle (COM)*1	Stecker	Steckverbinder (12-polig) x 1 Teilung: 3,5 mm (0,138 in)
	Asynchrone Übertragung	RS-232C/422/485
	Datenlänge	7 oder 8 Bits
	Stoppbit	1 oder 2 Bits
	Parität	Keine, ungerade oder gerade
	Datenübertragungsrate	2.400...115.200 bps
	Maximaler Kommunikationsabstand*2	Bei Verwendung von RS-232C: 15 m (49,2 ft) Bei Verwendung von RS-422 mit 115.200 bps: 1.200 m (3.937 ft)
Ausgangsschnittstelle Not-Aus-Schalter/ Zustimmungsschalter	Stecker	Steckverbinder (8-polig) x 1 Abstand: 3,5 mm (0,138 in)
Schlüsselschalter- Ausgangsschnittstelle	Stecker	Steckverbinder (4-polig) x 1 Abstand: 3,5 mm (0,138 in)
Stromeingangsschnittstelle	Stecker	Steckverbinder (3-polig) x 1 Abstand: 5,08 mm (0,2 in)

*1 Serielle Kommunikation ist nicht möglich, wenn Sie dieses Produkt über das 20 m (65,6 ft) dedizierte Kabel an den Adapter anschließen.

*2 Die Entfernung beinhaltet die Kabellänge zwischen dem Hand-Display und dem kabelgebundenen Adapter.

Serielle Schnittstelle (COM)

Produktseite:



Pin-Nummer	RS-232C		
	Signalbezeichnung	Richtung	Beschreibung
1	DTR	Ausgang	Endgerät betriebsbereit
2	DCD	Eingang	Data carrier detect (Datenträgererkennung)
3	DSR	Eingang	Betriebsbereitschaft
4	RI	Eingang	Ring Indicator
5	-	-	(Reserviert)
6	FG	-	Gehäusemasse
7	SG	-	Signalerde
8	FG	-	Gehäusemasse
9	TX	Ausgang	Sendedaten
10	RX	Eingang	Empfangsdaten

Pin-Nummer	RS-232C		
	Signalbezeichnung	Richtung	Beschreibung
11	RTS	Ausgang	Sendeaufforderung
12	CTS	Eingang	Senden möglich

Pin-Nummer	RS-422/485		
	Signalbezeichnung	Richtung	Beschreibung
1 bis 6	-	-	(Reserviert)
7	SG	-	Signalerde
8	FG	-	Gehäusemasse
9	TXP (SDA)	Ausgang	Sendedaten A (+)
10	RXP (RDA)	Eingang	Empfangsdaten A (+)
11	TXN (SDB)	Ausgang	Sendedaten B (-)
12	RXN (RDB)	Eingang	Empfangsdaten B (-)

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

Die Klemmen SG (Signalerde) und FG (Gehäusemasse) sind im Produkt voneinander getrennt.

GEFAHR

ELEKTRISCHER SCHLAG

- Stellen Sie eine direkte Verbindung zwischen der FG-Klemme (Gehäusemasse) und der Masse her.
- Schließen Sie keine anderen Geräte über die FG-Klemme (Gehäusemasse) dieses Geräts an die Masse an.
- Installieren Sie sämtliche Kabel gemäß den vor Ort geltenden Vorschriften und Bestimmungen. Falls die örtlichen Bestimmungen keine Erdung erfordern, folgende Sie zuverlässigen Richtlinien, wie beispielsweise dem US National Electrical Code, Artikel 800.

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

VORSICHT

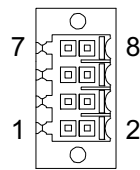
KOMMUNIKATIONSVERLUST

- Auf die Kommunikationsanschlüsse aller Verbindungen darf keine übermäßige Belastung ausgeübt werden.
- Schließen Sie die Kommunikationskabel sicher an der Gerätewand oder am Schrank an.

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

Ausgangsschnittstelle Not-Aus-Schalter/Zustimmungsschalter

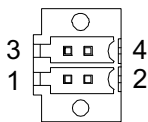
Produktseite:



Pin-Nummer	Signalbezeichnung	Beschreibung
1	EMG1A	Not-Aus-Schalter B-Kontakt (normalerweise geschlossen)
2	EMG1B	Not-Aus-Schalter B-Kontakt (normalerweise geschlossen)
3	EMG2A	Not-Aus-Schalter B-Kontakt (normalerweise geschlossen)
4	EMG2B	Not-Aus-Schalter B-Kontakt (normalerweise geschlossen)
5	ENB1A	Zustimmungsschalter A-Kontakt (Schließer)
6	ENB1B	Zustimmungsschalter A-Kontakt (Schließer)
7	ENB2A	Zustimmungsschalter A-Kontakt (Schließer)
8	ENB2B	Zustimmungsschalter A-Kontakt (Schließer)

Schlüsselschalter-Ausgangsschnittstelle

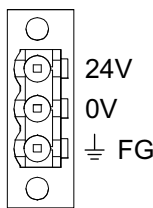
Produktseite:



Pin-Nummer	Signalbezeichnung	Beschreibung
1	Key_NO	Schlüsselschalter A-Kontakt (Schließer)
2	Key_NC	Schlüsselschalter B-Kontakt (normalerweise geschlossen)
3	-	(Reserviert)
4	Key_COM	Gemeinsamer Anschluss des Schlüsselschalters

Stromeingangsschnittstelle

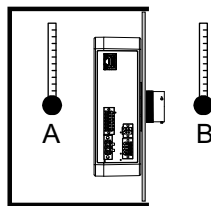
Produktseite:



Signalbezeichnung	Beschreibung
24V	24 Vdc
0V	0 Vdc
FG	Funktionserde

Installationsanforderungen

- Vergewissern Sie sich, dass die Schaltwand- oder Schaltschrankoberfläche eben und in einwandfreiem Zustand ist und keine scharfen Kanten aufweist. Bei Bedarf können Verstärkungen an der Innenseite der Wand in der Nähe des Ausschnitts für das Gerät angebracht werden, um die Steifigkeit zu erhöhen.
- Die Dicke der Gehäusewand sollte sich nach der erforderlichen Stärke richten. Selbst wenn sich die Wanddicke innerhalb des empfohlenen Bereichs befindet, kann es je nach Gerätewandmaterial, Größe und Montageort dieses Geräts und anderer Geräte zu Verformungen kommen. Um einer solchen Verformung vorzubeugen, muss die Montageoberfläche möglicherweise verstärkt werden. Der angegebene Wanddickenbereich ist unter *Abmessungen des Montageausschnitts, Seite 55* zu finden.
- Stellen Sie sicher, dass Umgebungstemperatur und Luftfeuchtigkeit innerhalb der vorgeschriebenen Bereiche liegen. Detaillierte Informationen finden Sie unter *Umgebungsspezifikationen des kabelgebundenen Adapters, Seite 50*. Bei der Installation dieses Produkts in einem Schaltschrank oder Gehäuse bezieht sich die Umgebungstemperatur auf die interne und externe Temperatur des Schaltschranks bzw. Gehäuses.



- A. Innentemperatur
B. Außentemperatur

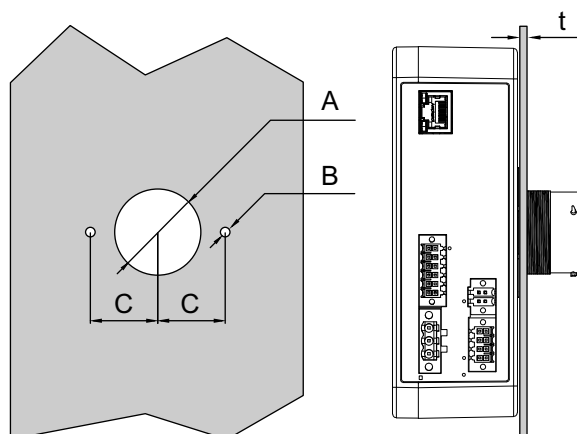
- Vergewissern Sie sich, dass durch die von umgebenden Geräten abgestrahlte Wärme nicht zu einer Überschreitung der Standard-Betriebstemperatur dieses Produkts führt.

Abmessungen des Montageausschnitts

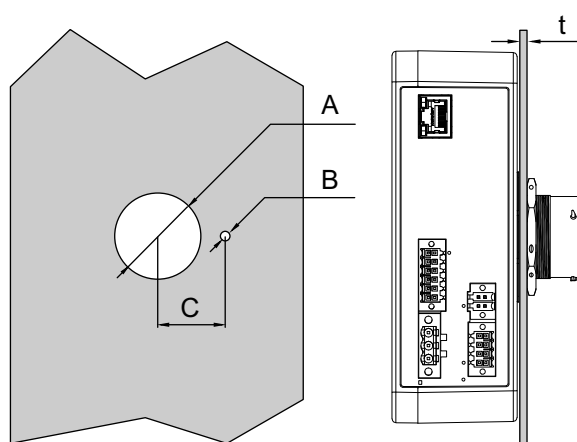
Erstellen Sie gemäß Ausschnittsabmessungen einen Montageausschnitt in der Platte.

A	B	C
$\Phi 39 \pm 0,15 \text{ mm}$ (1,53...1,54 in)	$\Phi 4,5 \pm 0,1 \text{ mm}$ (0,18 in)	$30,5 \pm 0,3 \text{ mm}$ (1,19...1,21 in)

Montagebeispiel 1: Verwendung von zwei Schrauben



Montagebeispiel 2: Verwendung einer Schraube und einer Mutter



Plattenstärke	Schrauben	Anzahl der Schrauben	Mutter
$1,5 \leq t < 3 \text{ mm}$ ($0,06 \leq t < 0,12 \text{ in}$)	M4, Länge: 6 mm (0,24 in)	2 Teile	Keine Mutter erforderlich.
$3 \leq t < 5 \text{ mm}$ ($0,12 \leq t < 0,2 \text{ in}$)	M4, Länge: 8 mm (0,31 in)	2 Teile	Keine Mutter erforderlich.
$1,5 \leq t < 3 \text{ mm}$ ($0,06 \leq t < 0,12 \text{ in}$)	M4, Länge: 6 mm (0,24 in)	1 Teil	Mutter erforderlich.

Anbringen des Adapters an der Platte

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie der kabelgebundene Adapter an der Montageplatte montiert und an das kabelgebundene GPH6000-Serie angeschlossen wird.

GEFAHR

GEFAHR VON ELEKTRISCHEM SCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGEN

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

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

HINWEIS

BESCHÄDIGUNG VON GERÄTEN

- Verwenden Sie immer die Installationsdichtung.
- Achten Sie beim Anbringen bzw. Entfernen der Schrauben und Halterungen auf stabilen Sitz des Geräts im Ausschnitt.
- Üben Sie nicht mehr Drehmoment als angegeben aus.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.

HINWEIS

BESCHÄDIGUNG VON GERÄTEN

Achten Sie darauf, dass der Stecker des Kabels nicht herunterfällt oder gegen einen harten Gegenstand stößt.

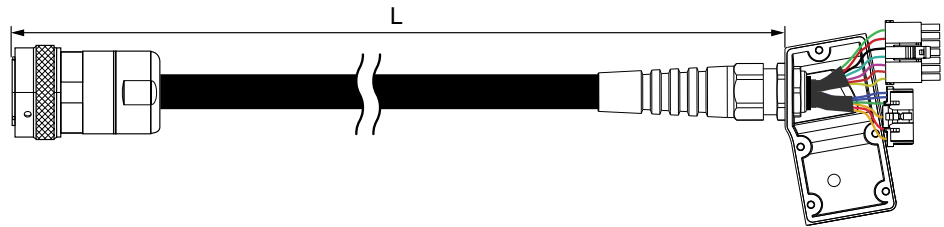
Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.

Bereiten Sie das entsprechende Kabel vor. Anweisungen zum Anschluss des Kabels an das Gerät finden Sie unter *Montieren des vorgesehenen Kabels*, Seite 43.

Verpackungsinhalt kabelgebundenes Adapteranschlusskabel

A. Befestigungsschraube (M3) x 5

B. Kabel x 1



PFXZHCBLCOM5M

$L = 5.000 \pm 100 \text{ mm } (196,85 \pm 3,94 \text{ in})$

PFXZHCBLCOM10M

$L = 10.000 \pm 100 \text{ mm } (393,70 \pm 3,94 \text{ in})$

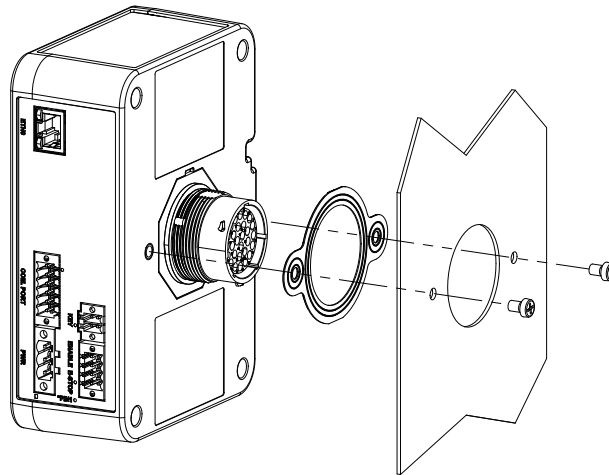
PFXZHCBLCOM20M

$L = 20.000 \pm 100 \text{ mm } (787,40 \pm 3,94 \text{ in})$

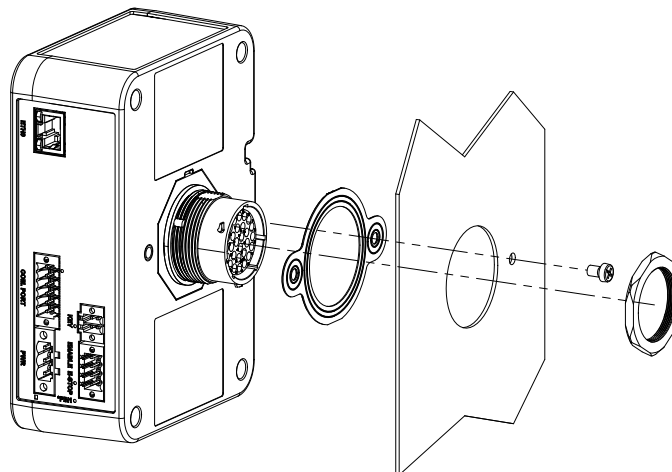
Montageverfahren

1. Erstellen Sie gemäß Abmessungen des Montageausschnitts, Seite 55 für dieses Produkt eine Montageöffnung in der Montageplatte.
2. Entfernen Sie die Mutter vom Adapter.
3. Bringen Sie die mitgelieferte Dichtung am Kabelanschluss des Adapters an.
4. Führen Sie das Kabelanschlussteil des Adapters über die Rückseite der Platte ein.

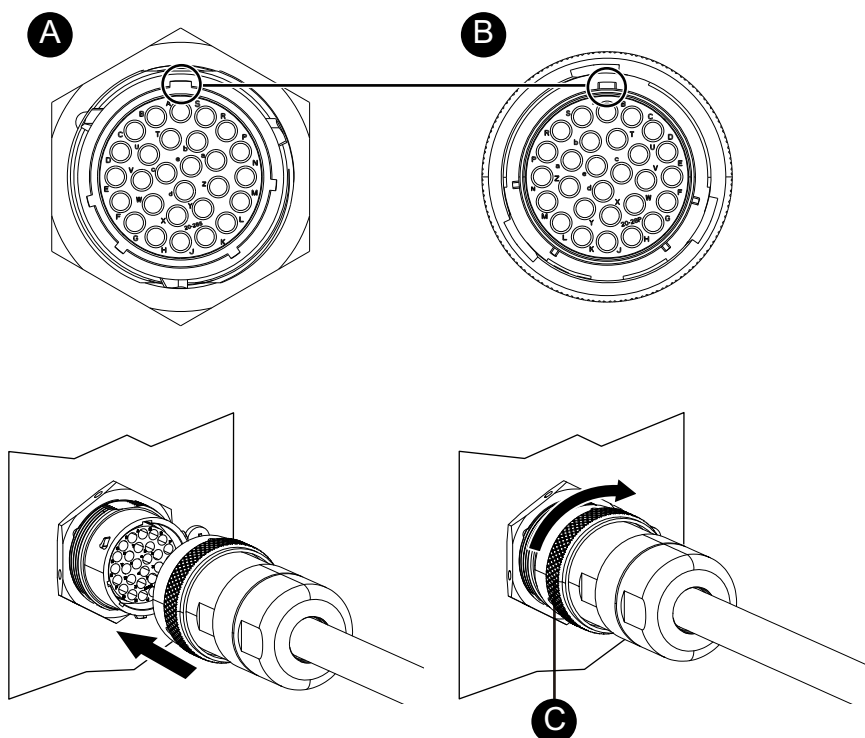
5. Befestigen Sie das Produkt mit den Schrauben (im Lieferumfang enthalten) an der Platte. Eine Anleitung zur Verwendung der Schrauben finden Sie unter *Abmessungen des Montageausschnitts, Seite 55*. Ziehen Sie die Montageschrauben mit einem Schraubendreher (Ph2) im Uhrzeigersinn an. Das erforderliche Anzugsdrehmoment beträgt 0,6 N•m (5,3 lb-in).



HINWEIS: Wenn Sie nur eine Schraube verwenden, bringen Sie die Mutter an.



6. Schließen Sie das Kabel an. Überprüfen Sie die Form der Stecker, um sie in der richtigen Ausrichtung anzubringen. Drehen Sie den Sicherungsring in Pfeilrichtung, um das Kabel zu sichern.



- A. Adapterseitiger Stecker
B. Kabelseitiger Stecker
C. Verschlussring

Verdrahtung des kabelgebundenen Adapters

⚡⚠ GEFAHR

GEFAHR VON ELEKTRISCHEM SCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGEN

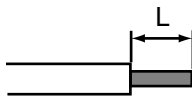
- Unterbrechen Sie die gesamte Spannungsversorgung zum Gerät, bevor Sie Abdeckungen oder Komponenten des Systems entnehmen und Zubehör, Hardware oder Kabel installieren bzw. entfernen.
- Unterbrechen Sie die Stromzufuhr vor der Verkabelung der Netzklemmen des Geräts.
- Verwenden Sie für die Prüfung vorhandener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

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

HINWEIS:

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

Verdrahtung der seriellen Schnittstelle und der einzelnen Schalter

Anschluss für serielle Schnittstelle, Anschluss für Not-Aus-Schalter/Zustimmungsschalter, Anschluss für Schlüsselschalter	
Stecker	Steckverbinder (Stecker) Kabelanschlussmethode: Push-in-Anschluss
Kabelquerschnitt ^{*1}	0,14...1,5 mm ² (AWG 30...16)
Leitertyp	Volldraht oder Litzendraht (Für Litzendraht sind Aderendhülsenanschlüsse zu verwenden.)
Leiterlänge (Abisolierlänge)	10 mm (0,39 in) 
Kompatible Klemmentypen	Kunststoffhülse: 0,14...1 mm ² nach DIN 46228-4 Draht und Hülse: 0,14...1,5 mm ² nach DIN 46228-1
Empfohlener Schraubendreher	Schlitzschraubendreher (Klingengröße: 0,4 x 2,5 mm), DIN5264-konform

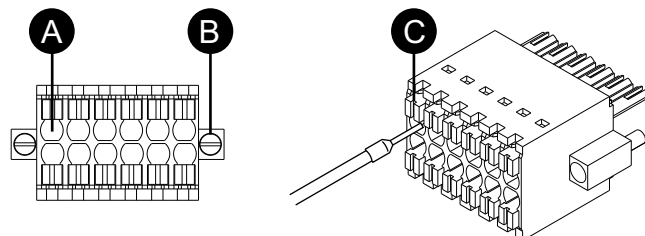
^{*1} Es werden dicke Drähte empfohlen.

1. Überprüfen Sie die Pinbelegung der einzelnen Stecker und stecken Sie den Draht bis zum Anschlag in den Einführungsschlitz für die einzelnen Drähte. Die Pinbelegungen finden Sie unter [Schnittstellenspezifikationen des kabelgebundenen Adapters](#), Seite 51.

HINWEIS: Um das Kabel zu entfernen, drücken Sie mit dem Finger oder einem Schraubendreher auf den Entriegelungsknopf und ziehen Sie das Kabel heraus.

2. Sobald alle benötigten Kabel eingeführt sind, stecken Sie die einzelnen Stecker in den Adapter und sichern sie sie mit den jeweiligen Befestigungsschrauben. Das erforderliche Anzugsdrehmoment beträgt 0,15 - 0,2 N•m (1,33 - 1,77 lb-in).

HINWEIS: In den folgenden Abbildungen wird der serielle Schnittstellenanschluss beispielhaft illustriert.

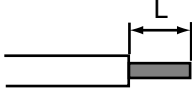


- A. Kabelanschluss
B. Befestigungsschraube des Steckers (M2)
C. Freigabetaste

Vorbereitung Gleichstromkabel

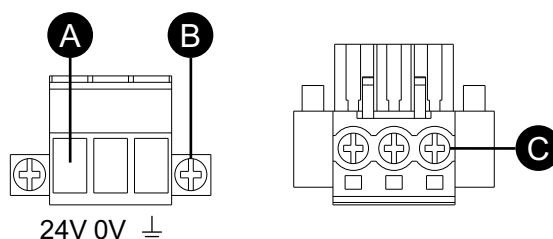
HINWEIS:

- Die Klemmen SG (Signalerde) und FG (Funktionserde) sind im Produkt getrennt.
- Wenn die Funktionserdeklemme (FG) angeschlossen ist, vergewissern Sie sich, dass der Draht geerdet ist. Ohne entsprechende Erdung des Geräts kann es zu übermäßigen elektromagnetischen Interferenzen (EMI) kommen.
- Weitere Informationen zu den Stromanschlüssen finden Sie unter *Anschluss der Stromversorgung*, Seite 63.
- Achten Sie darauf, dass der Erdungsdraht gleich stark oder stärker ist als die Leistungsdrähte.
- Verwenden Sie keine Aluminiumdrähte im Netzkabel für die Stromversorgung.
- Beim Leitertyp des Gleichstromkabels handelt es sich um einen Voll- oder Litzendraht.
- Sind die Enden der einzelnen Drähte nicht korrekt verdreht, können die Drähte einen Kurzschluss hervorrufen.
- Verwenden Sie einen Kupferdraht für min. 75 °C (167 °F).
- Verwenden Sie für den DC-Eingang eine Netzversorgung der Klasse 2 oder SELV-Schaltung (Safety Extra-Low Voltage) und LIM-Schaltung (Limited Energy).

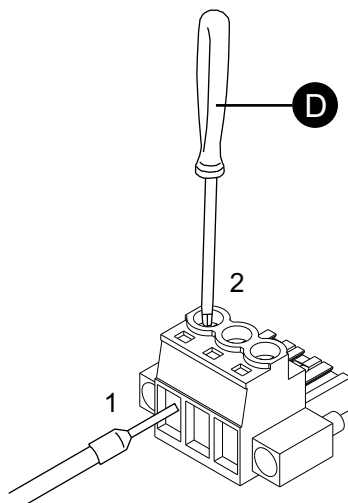
DC-Netzanschluss	
Stecker	Steckverbinder (Stecker) Methode der Kabelverbindung: Schraubverbindung
Kabelquerschnitt*1	0,2...4 mm ² (AWG 26...12)
Leitertyp	Volldraht oder Litzendraht (Für Litzendraht sind Aderendhülsenanschlüsse zu verwenden.)
Leiterlänge (Abisolierlänge)	7 mm (0,39 in) 
Kompatible Klemmentypen	Kunststoffhülse: 0,2...2,5 mm ² nach DIN 46228-4 Draht und Hülse: 0,2...4,0 mm ² nach DIN 46228-1
Empfohlener Schraubendreher	Kreuzschlitzschraubendreher (Klingengröße: 0,6 x 3,5 mm), Ph1, Pz1

*1 Es werden dicke Drähte empfohlen, um Spannungsabfälle im Draht zu minimieren.

Anschluss des Gleichstromkabels



- A. Schlitz für die Kabeleinführung
- B. Befestigungsschraube des Steckers (M2.5)
- C. Drahtbefestigungsschraube (M2.5)
- 1. Stellen Sie sicher, dass das Stromkabel nicht an das Stromnetz angeschlossen ist.
- 2. Stecken Sie das Netzkabel durch den Kabelschlitz.
- 3. Ziehen Sie die Schraube mit einem Schraubendreher (Ph1) fest, um das Kabel zu sichern. Das erforderliche Anzugsdrehmoment beträgt 0,4 - 0,5 N•m (3,54 - 4,42 lb-in).



D. Schraubendreher

- 4. Nachdem Sie alle drei Drähte des Netzkabels eingesteckt haben, stecken Sie den Gleichstromstecker in den Netzanschluss des Adapters und befestigen Sie ihn mit der Befestigungsschraube des Steckers. Das erforderliche Anzugsdrehmoment beträgt 0,2 - 0,25 N•m (1,77 - 2,21 lb-in).

Anschluss der Stromversorgung

Vorsichtsmaßnahmen Stromversorgung

⚡ ⚠ GEFAHR

KURZSCHLÜSSE, BRÄNDE ODER UNBEABSICHTIGTER BETRIEB VON GERÄTEN

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

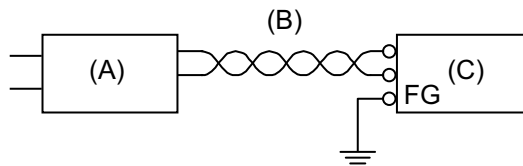
Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod oder schwere Verletzungen zur Folge.

- 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.

- Für dieses Produkt wird eine unabhängige DC-Stromversorgung empfohlen. (Die Gleichstromversorgung sollte sich in der Nähe des Geräts befinden, wobei die paarweise verdrehten Kabel so kurz wie möglich sein sollten.)
- 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).
- Falls die bereitgestellte Spannung den vorgeschriebenen Bereich übersteigt, schließen Sie das Gerät an eine geregelte Stromversorgung an.

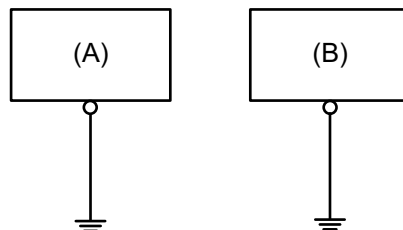


- A. Geregelte Stromversorgung
 B. Paarweise verdrehtes Kabel
 C. Dieses Produkt

Erdung

Eigene Erdung

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



- A. Dieses Produkt
 B. Anderes Gerät

Vorsichtsmaßnahmen

- Prüfen Sie, ob der Erdungswiderstand maximal 100 Ω bzw. der in Ihrem Land geltenden Norm entspricht.*1
- Die FG-Leitung muss mit einem Querschnitt von mindestens 2 mm² (AWG 14) verfügen*1. Die Erdung sollte so nahe wie möglich an diesem Gerät und damit mit einer möglichst kurzen Leitung erfolgen. Ersetzen Sie bei Verwendung eines langen Erdungsdrahts den dünnen Draht durch einen dickeren Draht, und verlegen Sie diesen in einem Kabelkanal.

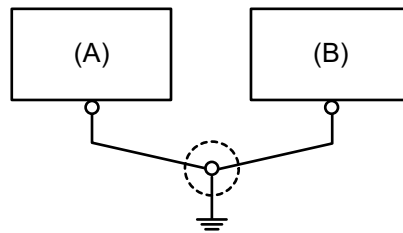
- Die SG- und FG-Klemmen sind bei diesem Produkt intern getrennt. Stellen Sie beim Anschluss von FG und SG sicher, dass es nicht zu einem Erdungskreis kommt.

*1 Beachten Sie die lokalen Vorschriften und Normen.

Gemeinsame Erdung

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

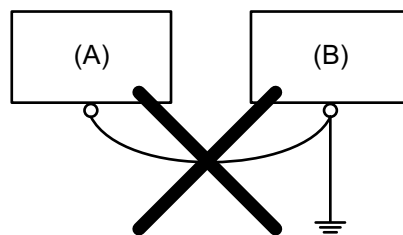
Korrekte Erdung



A. Dieses Produkt

B. Anderes Gerät

Falsche Erdung



A. Dieses Produkt

B. Anderes Gerät

Installation SD-Karte

Sicherheitsvorkehrungen SD-Karte

HINWEIS

DATENVERLUST

Bei Verwendung einer SD-Karte:

- Führen Sie eine regelmäßige Sicherungsspeicherung der SD-Kartendaten durch.
- Während des Zugriffs auf eine SD-Karte bitte niemals dieses Produkt ausschalten oder zurücksetzen oder die SD-Karte entfernen.
- Vor dem Entfernen der SD-Karte aus diesem Produkt müssen alle Vorgänge der SD-Karte angehalten werden.
- Übereprüfen Sie die korrekte Ausrichtung der SD-Karte, bevor Sie sie in ihren Steckplatz einführen.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.

HINWEIS

DATENVERLUST

Handhabung der SD-Karte:

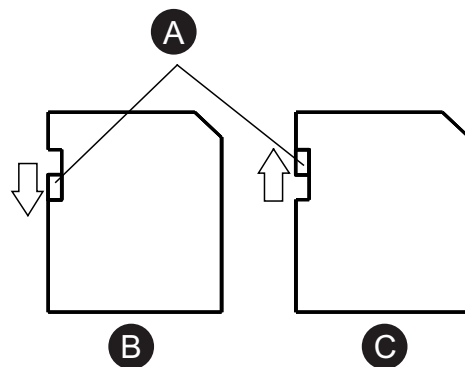
- Die SD-Karte sollte nicht in Bereichen statischer Elektrizität oder elektromagnetischer Wellen aufbewahrt werden.
- Auch die Aufbewahrung der SD-Karte in direktem Sonnenlicht, in der Nähe von Heizungen oder anderen Bereichen, an denen es zu hohen Temperaturen kommen kann, sollte vermieden werden.
- Biegen Sie die SD-Karte nicht.
- Lassen Sie die SD-Karte nicht fallen oder gegen einen anderen Gegenstand prallen.
- Setzen Sie die SD-Karte keiner Feuchtigkeit aus.
- Berühren Sie nicht die Kontaktstifte der SD-Karte.
- Zerlegen oder verändern Sie die SD-Karte nicht.
- Verwenden Sie nur SD-Karten, die mit dem angegebenen Dateisystem formatiert sind.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.

Die von diesem Produkt unterstützten Dateisysteme sind FAT und FAT32. Dieses Gerät erkennt keine externen Speicher, die mit NTFS formatiert wurden.

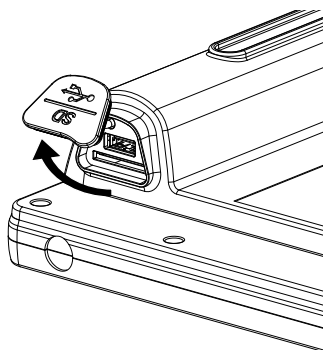
Einführen der SD-Karte

HINWEIS: Wie unten dargestellt (Beispiel links), können Sie mit dem Schreisschutzregler verhindern, dass auf die SD-Karte geschrieben werden kann. Schieben Sie den Regler (gemäß Beispiel rechts) nach oben, um die Verriegelung aufzuheben und Schreibvorgänge auf die SD-Karte zu ermöglichen. Lesen Sie vor Verwendung einer handelsüblichen SD-Karte die Anweisungen des Herstellers durch.

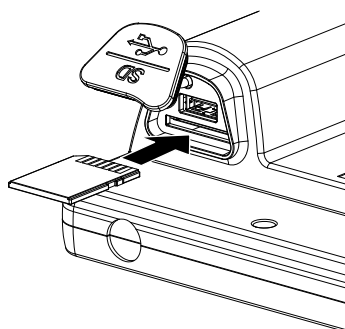


- A. Schreibschutzvorrichtung
- B. Schreiben deaktiviert (Lesefreigabe)
- C. Schreiben aktiviert

1. Berühren Sie das Gehäuse oder den Erdungsanschluss (nicht die Netzversorgung), um eine elektrostatische Entladung von Ihrem Körper durchzuführen.
2. Öffnen Sie die Abdeckung des USB/SD-Steckplatzes an der Unterseite des Geräts.



3. Führen Sie die SD-Karte mit der Rückseite nach oben in den SD-Kartensteckplatz ein.



4. Beim Einrasten ist ein Klicken zu hören.
5. Schließen Sie den Deckel.

Entfernen der SD-Karte

Wird die SD-Karte entfernt, während Sie in Betrieb ist, können ihre Daten beschädigt werden. Vor dem Entfernen der SD-Karte aus diesem Produkt müssen alle Vorgänge der SD-Karte angehalten werden.

Anweisungen zum sicheren Entfernen der SD-Karte erhalten Sie im entsprechenden Kapitel des Handbuchs Ihrer Bildschirmbearbeitungs-Software.

1. Berühren Sie das Gehäuse oder den Erdungsanschluss (nicht die Netzversorgung), um eine elektrostatische Entladung von Ihrem Körper durchzuführen.
2. Öffnen Sie die Abdeckung des USB/SD-Steckplatzes an der Unterseite des Geräts.
3. Tippen Sie die SD-Karte einmal kurz an, um sie zu entriegeln, und ziehen Sie die Karte heraus.

HINWEIS: Bewahren Sie die SD-Karte nach ihrer Verwendung in ihrem Behälter oder an einem anderen sicheren Ort auf.

4. Schließen Sie den Deckel.

Anbringen des Wandaufhäng adaptors

Wenn Sie einen Wandaufhäng adapter anbringen (separat erhältlich), können Sie das Gerät an die Wand hängen, wenn es nicht in Gebrauch ist.

Produktnummer: PFXZHWALADP

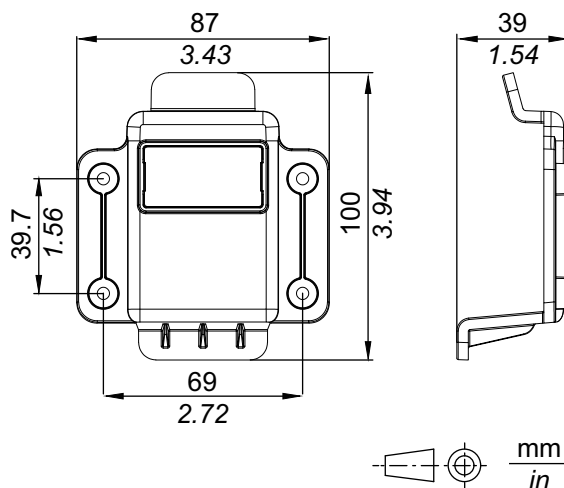
⚠ VORSICHT

GEFAHR VON VERLETZUNGEN, GERÄTESCHÄDEN

Bedienen oder verkabeln Sie das Gerät nicht, während es an der Wand hängt.

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

Abmessungen

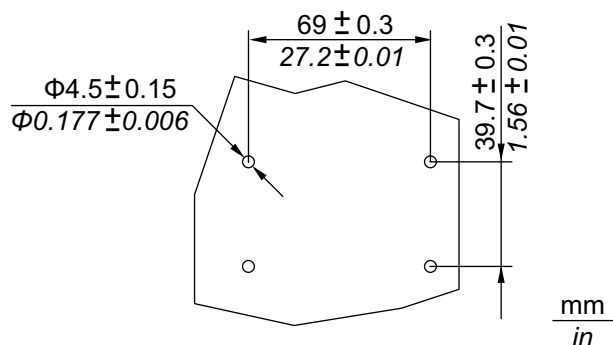


Montageverfahren

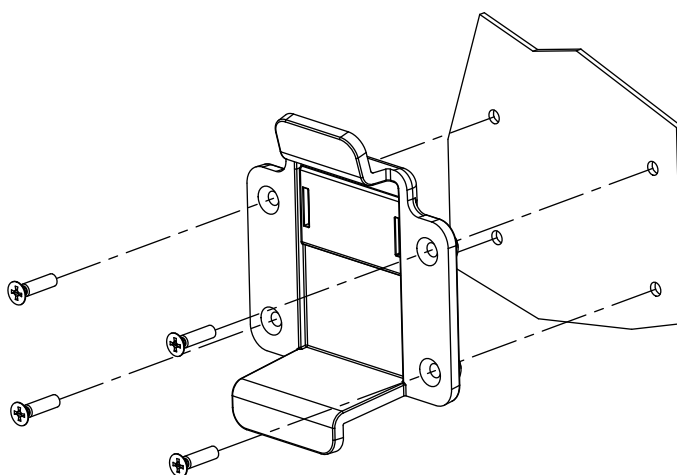
HINWEIS:

- Befestigungsschrauben sind nicht im Lieferumfang enthalten. Stellen Sie je nach Montagefläche vier M4-Schrauben (Schraubenkopftyp: ISO 7046–1) oder selbstschneidende Schrauben bereit.
- Vergewissern Sie sich, dass die Wand stark genug ist (Dicke der Wand, Material usw.), um das Gewicht des Geräts zu tragen.

1. Bohren Sie Löcher für die M4-Schrauben in die Wand.



2. Befestigen Sie den Wandaufhängadapter mit M4-Schrauben an der Wand. Das erforderliche Anzugsdrehmoment beträgt 1,3 N•m (11,5 lb-in).



HINWEIS

BESCHÄDIGUNG VON GERÄTEN

Üben Sie nicht mehr Drehmoment als angegeben aus.

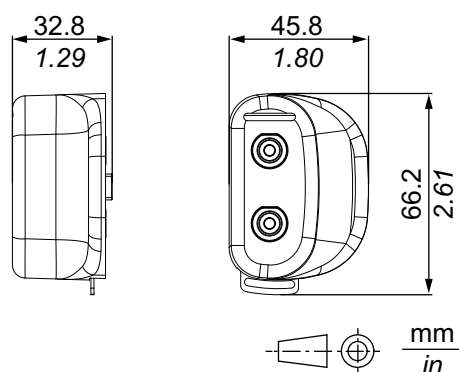
Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.

Anbringen des Halteelements

Das 10-Zoll-Breitmodell kann auf der Rückseite mit einem optionalen Halteelement (separat erhältlich) versehen werden. Die Verwendung des Halteelements verbessert die Stabilität während des Betriebs.

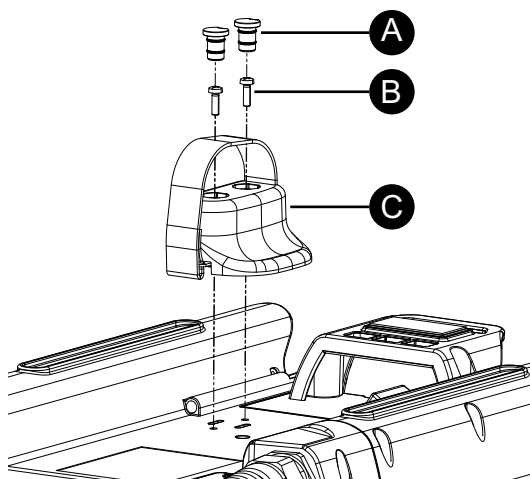
Produktnummer: PFXZHGRIP

Abmessungen



Montageverfahren

1. Legen Sie das Produkt mit der Vorderseite nach unten auf eine saubere, ebene Fläche.
2. Positionieren Sie das Halteelement so, dass die Schraubenlöcher am Halteelement mit den Schraubenlöchern auf der Rückseite des Geräts übereinstimmen.
3. Führen Sie einen Schraubendreher (Ph1) durch die Löcher des Halteelements und befestigen Sie es mit zwei M3-Schrauben am Gerät. Das erforderliche Anzugsdrehmoment beträgt 0,6 N•m (5,3 lb-in).
4. Bringen Sie die Kappen an den Löchern des Halteelements an.



- A. Cap
 B. Befestigungsschraube (M3, Länge: 8 mm [0,31 in])
 C. Griff

HINWEIS

BESCHÄDIGUNG VON GERÄTEN

Üben Sie nicht mehr Drehmoment als angegeben aus.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.

Wartung

Inhalt dieses Kapitels

Regelmäßige Reinigung	71
Regelmäßig zu prüfende Punkte	71
Kundendienst.....	72

Regelmäßige Reinigung

Reinigen des Produkts

HINWEIS
BESCHÄDIGUNG VON GERÄTEN <ul style="list-style-type: none"> • Schalten Sie dieses Produkt vor dem Reinigen aus. • Verwenden Sie keine harten oder spitzen Gegenstände zur Betätigung 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 Produkt verschmutzt ist, wischen Sie es mit einem trockenen, weichen Tuch oder mit einem weichen, ausschließlich in Wasser getränkten und gründlich ausgewringenen Tuch ab.

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

Regelmäßig zu prüfende Punkte

Betriebsumgebung

- Liegt die Umgebungstemperatur im akzeptablen Bereich? Informationen hierzu finden Sie unter *Umgebungskenndaten*, Seite 29.
- Liegt die Umgebungstemperatur im vorgegebenen Bereich? Informationen hierzu finden Sie unter *Umgebungskenndaten*, Seite 29.
- Ist die Betriebsumgebung frei von korrosiven Gasen?

Wenn sich der dedizierte Adapter innerhalb eines Schaltschalts befindet, bezieht sich die Umgebung auf das Innere des Schalts.

Elektrische Kenndaten

- Liegt die Eingangsspannung im korrekten Bereich? Informationen hierzu finden Sie unter *Elektrische Kenndaten*, Seite 29.
- Sind alle Stromversorgungskabel und andere Kabel korrekt angeschlossen? Sind Kabel lose?
- Halten alle Montageschrauben des Spezialadapters das Gerät sicher?
- Weist die Montagedichtung Kratzer oder Verschmutzungsspuren auf?

Überprüfen der Konfiguration der Sicherheitsfunktionen

Der „Abnahmetest“ sollte mindestens einmal alle 8.760 Stunden durchgeführt werden.

- Funktioniert der Not-Aus-Schalter ordnungsgemäß? Informationen hierzu finden Sie unter **Not-Aus-Schalter**, Seite 36.
- Funktioniert der Zustimmungsschalter ordnungsgemäß? Informationen hierzu finden Sie unter **Zustimmungsschalter**, Seite 37.

Entsorgung des Geräts

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

Kundendienst

Informationen zum Kundendienst erhalten Sie auf unserer Website.

<https://www.pro-face.com/trans/en/manual/1015.html>

Systemeinstellungen

Inhalt dieses Kapitels

Einführung	73
Inbetriebnahme	73
Anzeigen der System Settings	78
Passwort ändern	80
Benutzerkonto hinzufügen	81
Kalibrieren des Touchpanels	83
Sicherung und Wiederherstellung von Benutzerdaten	84
BS aktualisieren	84
Initialisierung (Wiederherstellung des Geräts)	87
Menü Systemeinstellungen	89

Einführung

Richten Sie das System nach dem erstmaligen Einschalten des Geräts ein.

Konfigurieren Sie unter **System Settings** die Einstellungen für die Hardware des Geräts, z. B. die IP-Adresse und die interne Uhr.

Die Benutzeroberfläche von **System Settings** basiert auf HTML-Seiten. Sie können damit entweder direkt auf dem Produktbildschirm (HMI-Gerät) oder per Fernzugriff über einen Webbrowser auf einem angeschlossenen Computer (Entwicklungsumgebung) arbeiten.

Für die Anmeldung bei **System Settings** ist die Eingabe eines Passworts erforderlich. Bitte verwalten Sie Ihr Passwort so, dass es nicht abhanden gehen kann.

Inbetriebnahme

Einrichtung am Gerät

1. Schalten Sie das Gerät ein.

2. Der Bildschirm **Authentication** wird angezeigt. Legen Sie das Passwort für das Administrator-Benutzerkonto fest.

The screenshot shows the 'Authentication' screen with a header bar containing 'Authentication' and an 'ADMIN' link. Below the header is a 'Users' section. A yellow notification bar states: 'Password change is required at first access. NOTE: user will be disconnected'. The main area is titled 'Choose a password for user "admin"'. It features two input fields: 'New Password' and 'Confirm Password'. Below these is a 'Change Password' button with a gear icon. To the right, a list of password requirements is shown: 'Passwords are required to include: - Number of characters between 8 and 128 - At least 1 lower case letter - At least 1 upper case letter - At least 1 numeric character - At least 1 special character [@\$%*_!/:;<>#] &^+=+<>#]'. A small gear icon is also present next to the 'Change Password' button.

HINWEIS:

- Das Passwort muss aus mindestens 8 Zeichen bestehen und mindestens einen Groß- und einen Kleinbuchstaben sowie eine Ziffer und ein Sonderzeichen enthalten.
- Sie können das Passwort jederzeit ändern. Detaillierte Informationen finden Sie unter **Passwort ändern**, Seite 80.
- Achten Sie bitte darauf, dass Sie Ihr Passwort nicht vergessen. Wenn Sie das Administratorpasswort vergessen haben, muss das Produkt neu initialisiert werden. Die Initialisierung (Wiederherstellung) des Produkts führt zum Verlust der im Produkt gespeicherten Benutzerdaten.

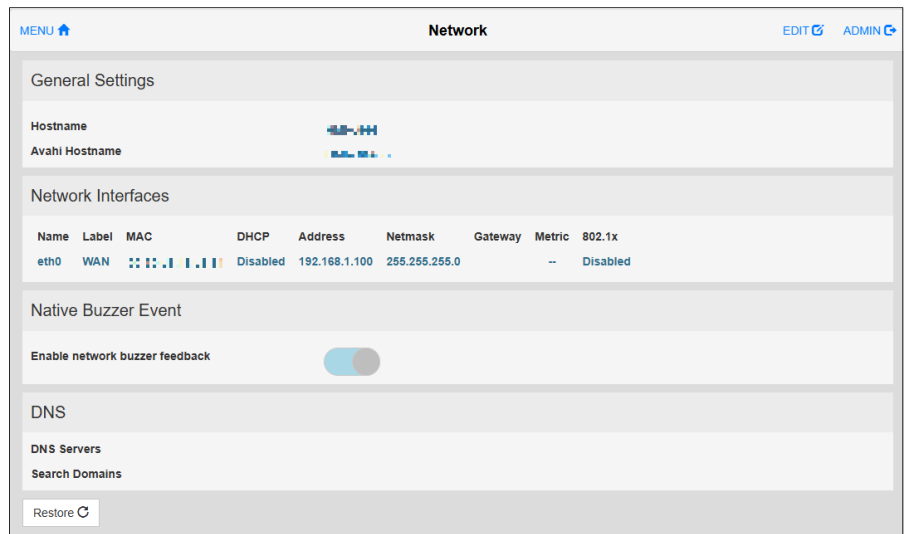
3. Der Bildschirm **Welcome** wird angezeigt. Berühren Sie **System Settings**.
4. Der Anmeldebildschirm wird angezeigt. Geben Sie den Benutzernamen „**admin**“ und das zuvor festgelegte Passwort ein, und klicken Sie dann auf **Proceed**.

The screenshot shows a login screen with two input fields: 'Username' and 'Password'. Below the 'Password' field is a blue button labeled 'Proceed'.

5. Das Menü für die Systemeinstellungen wird angezeigt. Wählen Sie im Menü die Option **Date & Time**. Um in den Bearbeitungsmodus zu gelangen, tippen Sie in der oberen rechten Ecke des Bildschirms auf **EDIT**. Stellen Sie das Datum und die Uhrzeit für die interne Uhr des Geräts ein. Tippen Sie im oberen Bereich des Bildschirms auf **SAVE**, um die Änderungen zu speichern.

The screenshot shows the 'Date & Time' settings screen. The header bar contains 'Date & Time' and links for 'EDIT' and 'ADMIN'. The main area lists several settings: 'Current Timezone' (Universal (+0000)), 'Current Date' (Tuesday, August 19, 2025), 'Local Time' (5:22 AM), 'Automatic Update' (Off), and 'Accept NTP requests' (a toggle switch). The 'Accept NTP requests' toggle is currently turned off.

- Wählen Sie im Menü die Option **Network**. Wählen Sie **Network Interface** und berühren Sie dann **EDIT**. Legen Sie die IP-Adresse des Geräts, die Subnetzmaske usw. fest. Tippen Sie auf **SAVE**, um die Änderungen zu speichern.



- Ändern Sie weitere Einstellungen nach Bedarf.
- Wählen Sie im Menü die Option **EXIT**. Der Bildschirm **Welcome** wird angezeigt.
- Übertragen Sie die Projektdatei aus der Bildschirmbearbeitungs-Software.

HINWEIS: Informationen darüber, wie Sie die Systemeinstellungen nach der Projektübertragung anzeigen können, finden Sie unter **System Settings** auf dem Produktbildschirm anzeigen, Seite 78.

Einrichtung über PC (Remote Setup)

- Verbinden Sie dieses Produkt und den Computer über Ethernet. Um den Computer mit dem Netzwerk des Geräts zu verbinden, ändern Sie die IP-Adresse und die Subnetzmaske des Computers wie folgt:

IP-Adresse: 192.168.1.* (eine andere Adresse als 192.168.1.100)

Subnetzmaske: 255.255.255.0

HINWEIS: Bei Verwendung von Windows 11 stellen Sie die IP-Adresse wie folgt ein:

(1) Wählen Sie im Menü **Start** die Option **Einstellungen > Netzwerk & Internet**.

(2) Klicken Sie auf **Eigenschaften** neben **Ethernet**.

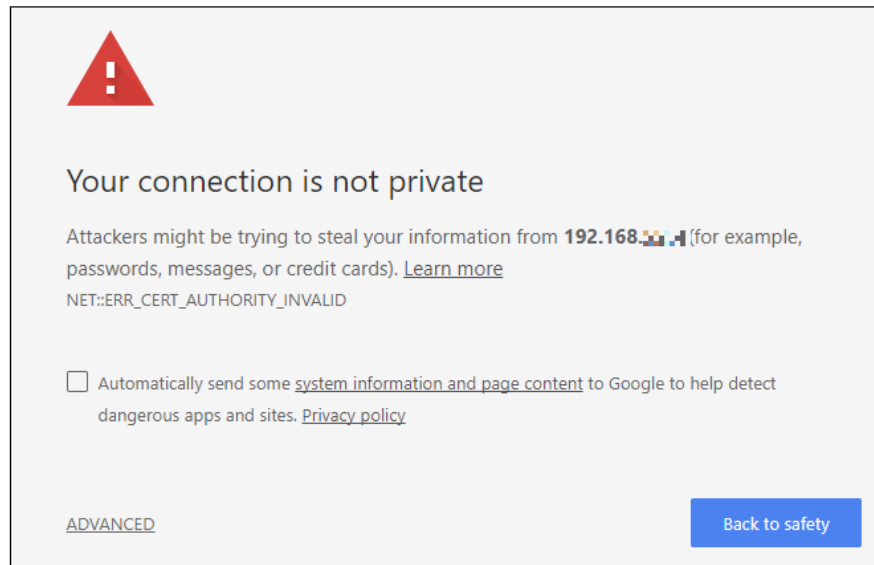
(3) Klicken Sie auf **Bearbeiten** neben **IP-Adresszuweisung**, wählen Sie im Dropdown-Menü die Option **Manuell**, und klicken Sie dann auf **Speichern**.

(4) Aktivieren Sie **IPv4** und geben Sie dann die IP-Adresse, die Subnetzmaske usw. ein.

- Schalten Sie das Gerät ein.
- Öffnen Sie einen Web-Browser am Computer, und geben Sie folgende URL ein:

`https://192.168.1.100/machine_config`

4. Wenn die Verbindung hergestellt ist, sendet das HMI-Gerät ein Zertifikat für die Verschlüsselung. Da das Zertifikat nicht von einer Zertifizierungsstelle signiert ist, erhalten Sie eine Warnmeldung. Klicken Sie auf **ADVANCED** und wählen Sie die gewünschten Optionen aus, um fortzufahren.



5. Der Anmeldebildschirm wird angezeigt. Geben Sie das folgende Anfangspasswort ein und klicken Sie auf **Proceed**.

Standard-Benutzername: **admin**

Standardpasswort: **admin**

A screenshot of a login screen. It has a white background with a thin black border. In the center, there are two input fields. The first is labeled "Username" and the second is labeled "Password". Below the "Password" field is a blue button labeled "Proceed".

6. Der Bildschirm **Authentication** wird angezeigt. Legen Sie das Passwort für das Administrator-Benutzerkonto fest.

The screenshot shows the 'Authentication' screen with a header bar containing 'Authentication' and an 'ADMIN' link. Below the header, there's a 'Users' section. A yellow banner states: 'Password change is required at first access. NOTE: user will be disconnected'. The main area is titled 'Choose a password for user "admin"'. It contains two input fields: 'New Password' and 'Confirm Password'. To the right of these fields, a list of password requirements is shown: 'Passwords are required to include: - Number of characters between 8 and 128 - At least 1 lower case letter - At least 1 upper case letter - At least 1 numeric character - At least 1 special character (@\$!%*_./:;(){}?&^+=<>#)'. A 'Change Password' button with a gear icon is located below the input fields.

HINWEIS:

- Das Passwort muss aus mindestens 8 Zeichen bestehen und mindestens einen Groß- und einen Kleinbuchstaben sowie eine Ziffer und ein Sonderzeichen enthalten.
 - Sie können das Passwort jederzeit ändern. Detaillierte Informationen finden Sie unter **Passwort ändern**, Seite 80.
 - Achten Sie bitte darauf, dass Sie Ihr Passwort nicht vergessen. Wenn Sie das Administratorpasswort vergessen haben, muss das Produkt neu initialisiert werden. Die Initialisierung (Wiederherstellung) des Produkts führt zum Verlust der im Produkt gespeicherten Benutzerdaten.
7. Der Anmeldebildschirm wird angezeigt. Geben Sie den Benutzernamen „**admin**“ und das zuvor festgelegte Passwort ein, und klicken Sie dann auf **Proceed**.

The screenshot shows a login screen with two input fields: 'Username' and 'Password'. Below the 'Password' field is a blue button labeled 'Proceed'.

8. Das Menü für die Systemeinstellungen wird angezeigt. Wählen Sie im Menü die Option **Date & Time**. Um in den Bearbeitungsmodus zu gelangen, klicken Sie in der oberen rechten Ecke des Bildschirms auf **EDIT**. Stellen Sie das Datum und die Uhrzeit für die interne Uhr des Geräts ein. Klicken Sie im oberen Bereich des Bildschirms auf **SAVE**, um die Änderungen zu speichern.

The screenshot shows the 'Date & Time' settings screen. The header bar contains 'MENU' with a home icon, 'Date & Time', and 'EDIT' and 'ADMIN' links. The settings are listed in a table-like format:

Current Timezone	Universal (+0000)
Current Date	Tuesday, August 19, 2025
Local Time	5:22 AM
Automatic Update	Off
Accept NTP requests	<input type="checkbox"/>

9. Ändern Sie weitere Einstellungen nach Bedarf.

HINWEIS: Wenn Sie die IP-Adresse ändern möchten, empfehlen wir Ihnen, zunächst alle anderen erforderlichen Systemeinstellungen vorzunehmen.

10. Wählen Sie im Menü die Option **EXIT**. Kehren Sie zum Anmeldebildschirm zurück.

11. Übertragen Sie die Projektdatei aus der Bildschirmbearbeitungs-Software. Informationen zur Übertragung finden Sie in der Anleitung zu Ihrer Bildschirmbearbeitungs-Software.

HINWEIS: Informationen darüber, wie Sie die Systemeinstellungen nach der Projektübertragung anzeigen können, finden Sie unter *Anzeige der System Settings* auf dem PC-Bildschirm, Seite 79.

Anzeigen der System Settings

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie die Seite **System Settings** nach der Übertragung von Projektdateien aus der Bildbearbeitungs-Software anzeigen können.

Es gibt zwei Möglichkeiten, auf die Systemeinstellungen zuzugreifen:

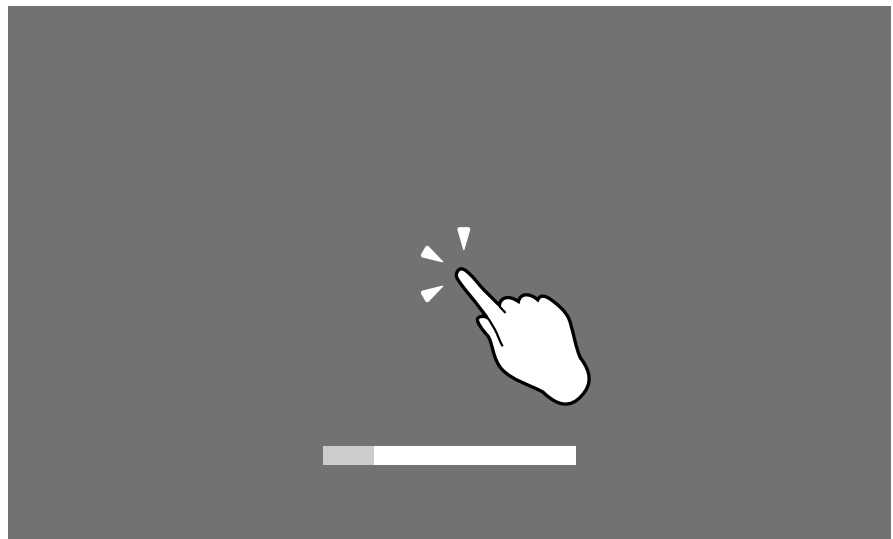
- Zeigen Sie **System Settings** auf dem Produktbildschirm an.
System Settings auf dem Produktbildschirm anzeigen, Seite 78.
- Schließen Sie das Gerät an einen Computer an und zeigen Sie **System Settings** mit einem Webbrowser auf dem Computer an.

Anzeige der System Settings auf dem PC-Bildschirm, Seite 79.

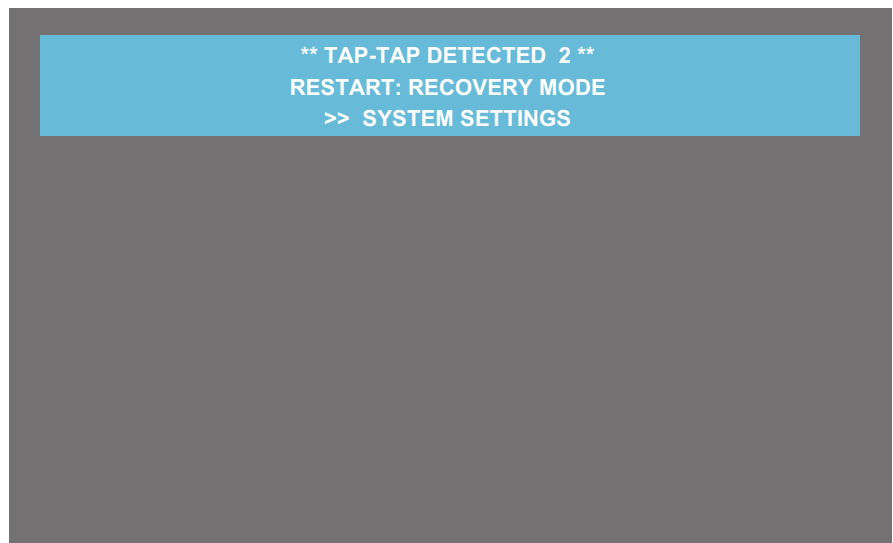
System Settings auf dem Produktbildschirm anzeigen

Tap-Tap Betrieb

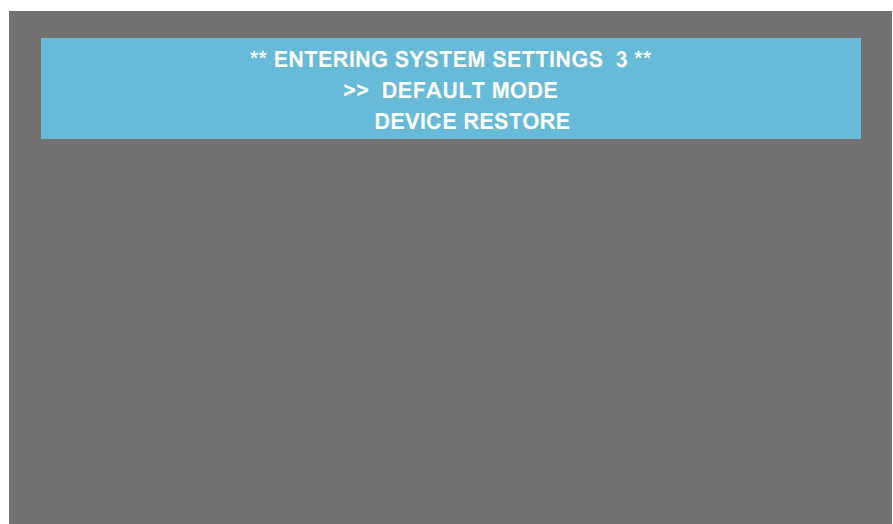
1. Schalten Sie das Gerät ein und tippen Sie unmittelbar nach Erscheinen des Fortschrittsbalkens mehrmals mit dem Finger auf den Bildschirm.



2. Das Tap-Tap-Menü erscheint am oberen Rand des Bildschirms. „**SYSTEM SETTINGS**“ ist ausgewählt. Warten Sie 5 Sekunden lang, ohne den Bildschirm zu berühren.



3. Das Tap-Tap-Menü wird automatisch umgeschaltet. „**DEFAULT MODE**“ wird ausgewählt. Warten Sie weitere 5 Sekunden, ohne den Bildschirm zu berühren.



4. Der Anmeldebildschirm für **SYSTEM SETTINGS** wird angezeigt. Geben Sie Ihren Benutzernamen und Ihr Passwort ein.

The screenshot shows a white login form with the following elements:

Username: [text input field]

Password: [password input field]

Proceed: [blue button with white text]

Anzeige der System Settings auf dem PC-Bildschirm

1. Verbinden Sie Ihren Computer mit dem Netzwerk des Geräts und starten Sie einen Web-Browser.

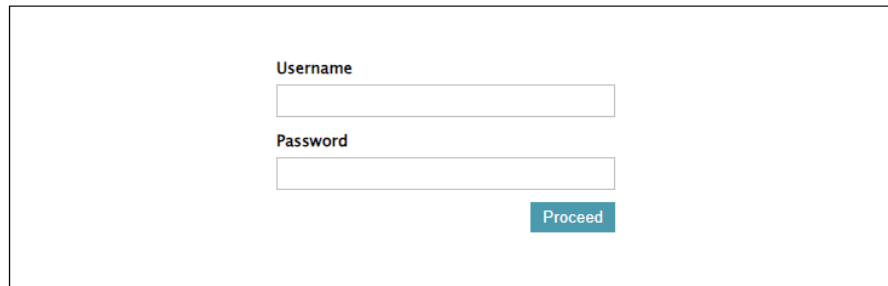
2. Geben Sie die folgende URL ein:

https://<IP-Adresse>/machine_config

HINWEIS:

- Ersetzen Sie darin den Teil <IP-Adresse> durch die von Ihnen eingestellte Adresse.
- Der Fernzugriff erfolgt über das verschlüsselte https-Protokoll an Port 443.

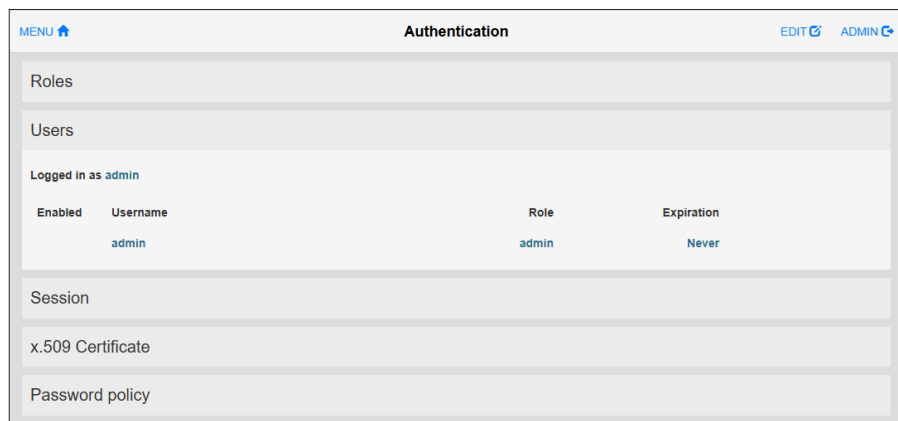
3. Der Anmeldebildschirm für **SYSTEM SETTINGS** wird angezeigt. Geben Sie Ihren Benutzernamen und Ihr Passwort ein.



A login form with two input fields: 'Username' and 'Password'. Below the 'Password' field is a blue button labeled 'Proceed'.

Passwort ändern

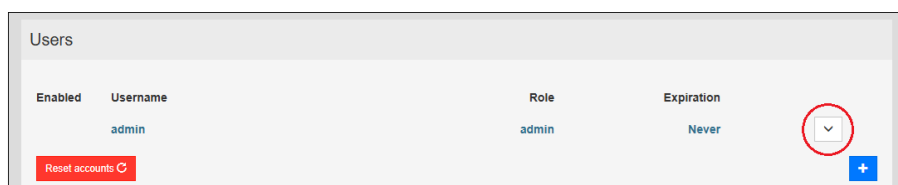
1. Melden Sie sich bei den Systemeinstellungen an. Informationen hierzu finden Sie unter [Anzeigen der System Settings](#), Seite 78.
2. Wählen Sie im Menü die Option **Authentication**. Klicken Sie im oberen rechten Bereich des Bildschirms auf **EDIT**, um in den Bearbeitungsmodus zu wechseln.



The 'Authentication' settings page. It includes sections for 'Roles', 'Users', 'Session', 'x.509 Certificate', and 'Password policy'. The 'Users' section shows a table with columns: Enabled, Username, Role, and Expiration. The current user 'admin' is listed with role 'admin' and expiration 'Never'. In the top right corner, there are links for 'EDIT' and 'ADMIN'.

Enabled	Username	Role	Expiration
	admin	admin	Never

3. Tippen Sie auf die Abwärtspfeiltaste auf der rechten Seite des Bildschirms.



A close-up of the 'Users' section. It shows the same table as above. On the right side, there is a dropdown menu (indicated by a red circle) and a blue plus button. At the bottom left, there is a red button labeled 'Reset accounts'.

Enabled	Username	Role	Expiration
	admin	admin	Never

4. Geben Sie das neue Passwort ein und legen Sie die Gültigkeitsdauer des Passworts (Anzahl der Tage) fest.

HINWEIS:

- Sie können auch die Passwortanforderungen ändern. Informationen hierzu erhalten Sie unter Authentication - **Password policy**. Standardmäßig muss das Passwort aus mindestens 8 Zeichen bestehen und mindestens einen Groß- und einen Kleinbuchstaben sowie eine Ziffer und ein Sonderzeichen enthalten.
 - Achten Sie bitte darauf, dass Sie Ihr Passwort nicht vergessen. Wenn Sie das Administratorpasswort vergessen haben, muss das Produkt neu initialisiert werden. Informationen zur Initialisierung des Produkts erhalten Sie unter Initialisierung (Wiederherstellung des Geräts), Seite 87. Bei **Device Restore** gehen die Benutzerdaten im Produkt verloren.
5. Tippen Sie auf die Schaltfläche **Update**. Es wird ein Bestätigungsdialog angezeigt. Geben Sie das Standardpasswort ein und tippen Sie auf **OK**. Sie werden automatisch abgemeldet, und der Anmeldebildschirm wird angezeigt. Bitte melden Sie sich gegebenenfalls mit Ihrem neuen Passwort an.

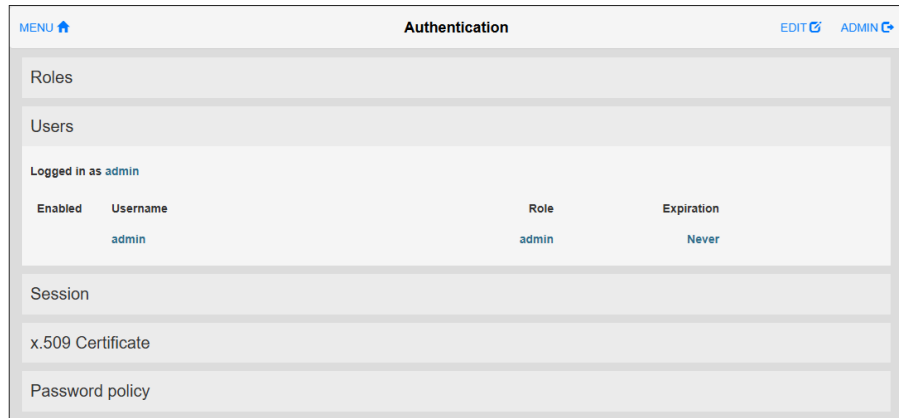
Benutzerkonto hinzufügen

Benutzer mit Administratorrechten können zusätzliche Benutzerkonten registrieren und deren Rollen festlegen. Der Admin-Benutzer kann den Benutzern je nach ihrer Rolle Rechte für den Zugriff auf Funktionen in **System Settings** zuweisen.

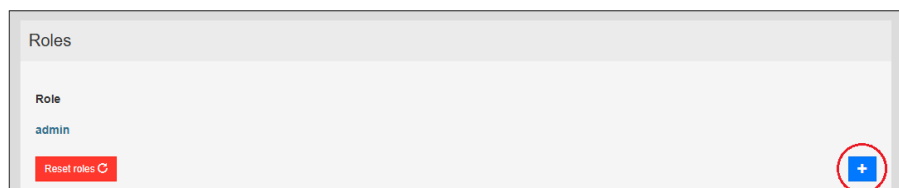
HINWEIS: Es können maximal 50 Benutzer und 30 Rollen angelegt werden.

1. Melden Sie sich bei den Systemeinstellungen an. Informationen hierzu finden Sie unter Anzeigen der System Settings, Seite 78.

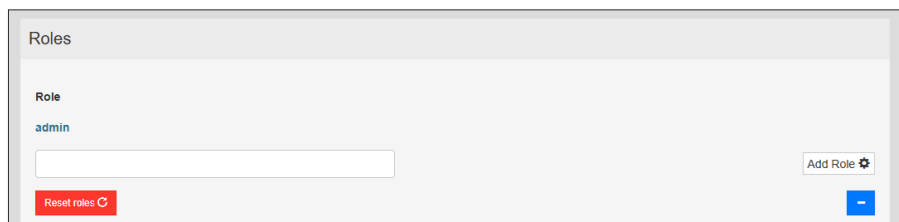
2. Wählen Sie im Menü die Option **Authentication**. Klicken Sie im oberen rechten Bereich des Bildschirms auf **EDIT**, um in den Bearbeitungsmodus zu wechseln.



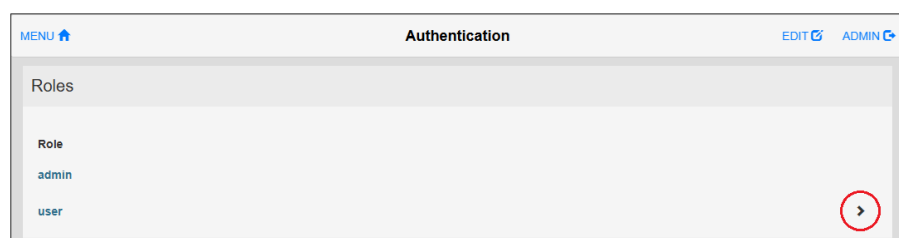
3. Wählen Sie die Zeile **Roles** und tippen Sie auf die Plustaste am rechten Rand des Bildschirms.



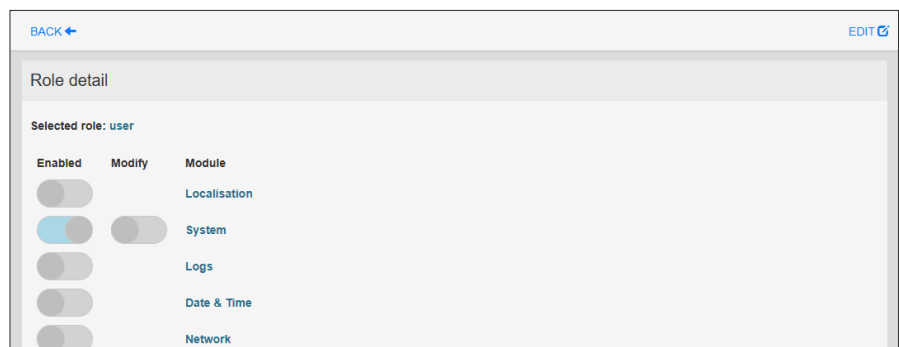
4. Geben Sie einen Namen für die neue Rolle ein und klicken Sie auf die Schaltfläche **Add Role**.



5. Tippen Sie auf **BACK** und dann auf das Pfeilsymbol neben der hinzugefügten Rolle.



6. Nachdem die Seite **Role detail** angezeigt wurde, berühren Sie in der oberen rechten Ecke des Bildschirms **EDIT**.



7. Legen Sie die erforderlichen Zugriffsrechte entsprechend der Rolle fest und berühren Sie **SAVE**.

8. Tippen Sie auf **BACK** und dann auf **EDIT**. Wählen Sie die Zeile **Users** und tippen Sie auf die Plustaste am rechten Rand des Bildschirms.
9. Geben Sie den Benutzernamen ein und wählen Sie eine Rolle.
HINWEIS: Benutzernamen sind auf 32 Zeichen begrenzt und müssen mit einem Kleinbuchstaben beginnen.

10. Erstellen Sie ein neues Passwort und geben Sie (in Tagen) an, wie lange es gültig sein soll.
11. Tippen Sie auf die Schaltfläche **Add user**.

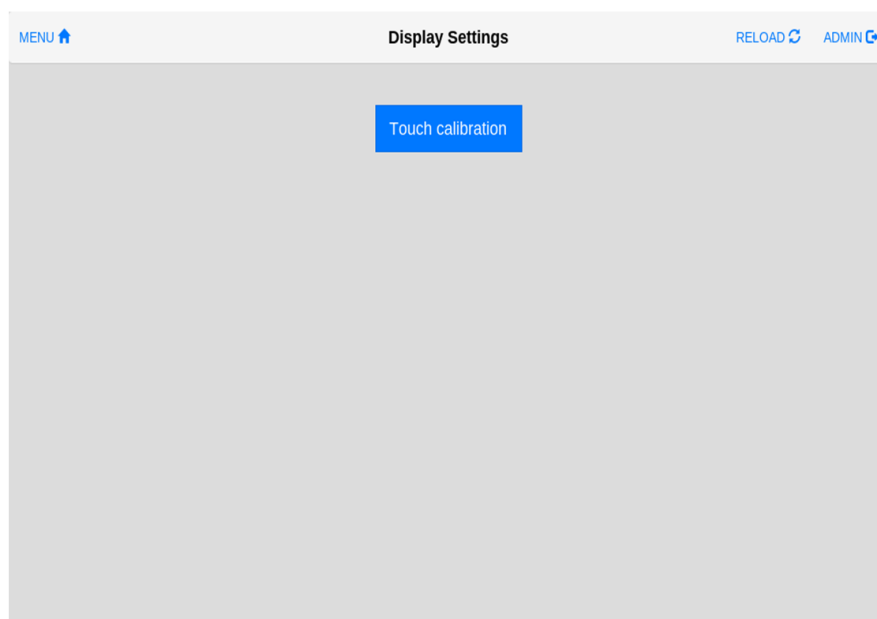
Kalibrieren des Touchpanels

Kalibrieren Sie die Touch-Bereiche.

HINWEIS: Diese Funktion ist für das 7-Zoll-Breitmodell vorgesehen.

1. Verwenden Sie die Tippfunktion, um sich bei den Systemeinstellungen anzumelden. Informationen hierzu finden Sie unter **System Settings** auf dem Produktbildschirm anzeigen, Seite 78.
2. Berühren Sie im Menü die Option **Display**.

3. Der folgende Bildschirm wird angezeigt. Berühren Sie **Touch calibration**.



4. Auf dem Bildschirm erscheint nacheinander ein Pluszeichen (+). Berühren Sie die Mitte der Pluszeichen in der Reihenfolge, in der sie erscheinen.



Sicherung und Wiederherstellung von Benutzerdaten

Sie können die Benutzerdaten des Geräts mit einer Bildschirmbearbeitungs-Software-Funktion auf einem externen Speicher sichern. Die Sicherungsdaten können auch auf dem Gerät wiederhergestellt werden. Weitere Informationen erhalten Sie im Benutzerhandbuch der jeweiligen Bildschirmbearbeitungs-Software.

BS aktualisieren

Aktualisiert das Produktsystem auf die neueste Version. Halten Sie das Produktsystem auf dem neuesten Stand, um die Produktsicherheit zu

maximieren. Die Aktualisierungsdatei für dieses Produkt steht auf unserer Website zum Download bereit.
https://www.proface.com/en/download/gph6000/system_update

Aktualisierung des Betriebssystems über den PC

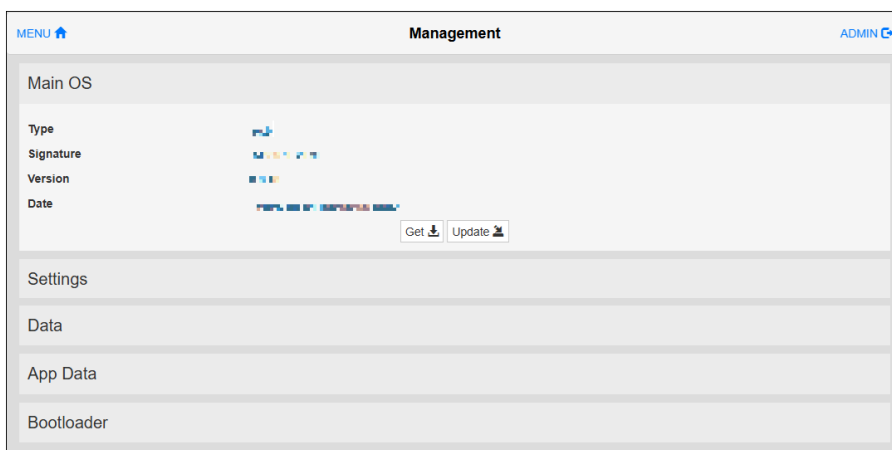
HINWEIS

DATENVERLUST, GERÄTESCHÄDEN

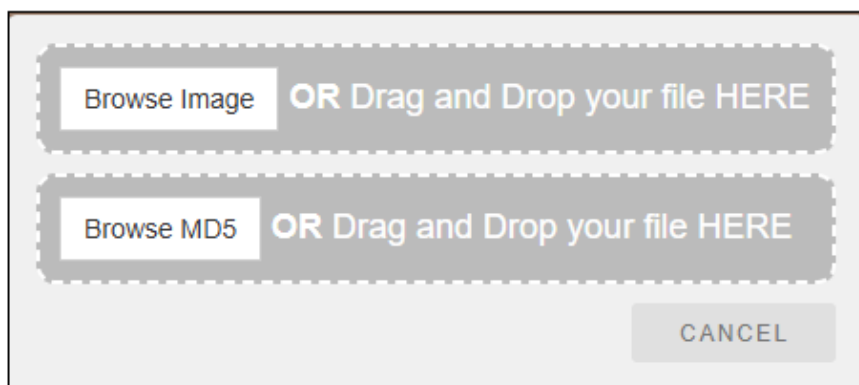
Schalten Sie das Gerät niemals aus, während das System aktualisiert wird.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.

1. Verbinden Sie Ihren Computer mit dem Netzwerk des Geräts und starten Sie einen Web-Browser.
2. Geben Sie die folgende URL ein: Melden Sie sich dann in den Systemeinstellungen als „admin“ an. Detaillierte Informationen finden Sie unter Anzeige der System Settings auf dem PC-Bildschirm, Seite 79.
`https://<IP-Adresse>/machine_config`
3. Wählen Sie im Menü die Option **Management**.
4. Erweitern Sie **Main OS** und klicken Sie auf die Schaltfläche **Update**.



5. Ein Dialogfeld wird angezeigt. Klicken Sie auf **Browse Image** und wählen Sie die Aktualisierungsdatei (.img) aus. Klicken Sie dann auf **Browse MD5** und wählen Sie die MD5-Prüfsummendatei (.md5) aus.



HINWEIS:

- Bereiten Sie die MD5-Prüfsummendatei vor und speichern Sie sie auf demselben externen Speicher wie die Aktualisierungsdatei. Suchen Sie im Internet nach einem Tool zur Berechnung der MD5-Prüfsumme der Datei. Unter Windows 10 können Sie auch das Dienstprogramm „CertUtil“ über die Befehlszeile verwenden. Beispiel:
`CertUtil -hashfile mainos.tar.img MD5 > mainos.tar.img.md5`
 (Ersetzen Sie die unterstrichenen Teile des obigen Befehls durch den Namen der Aktualisierungsdatei.)
- Die MD5-Prüfsummendatei sollte den gleichen Namen wie die zu ladende Datei haben – mit der Dateierweiterung ".md5".
- Die MD5-Prüfsummendatei sollte nur eine Zeile enthalten. Wenn das Dienstprogramm, das die Prüfsumme berechnet, eine Datei mit mehreren Zeilen erzeugt, löschen Sie die zusätzlichen Zeilen.

6. Starten Sie das Produkt neu.

Aktualisierung des Betriebssystems über externen Speicher

HINWEIS

DATENVERLUST, GERÄTESCHÄDEN

Schalten Sie das Gerät niemals aus, während das System aktualisiert wird.

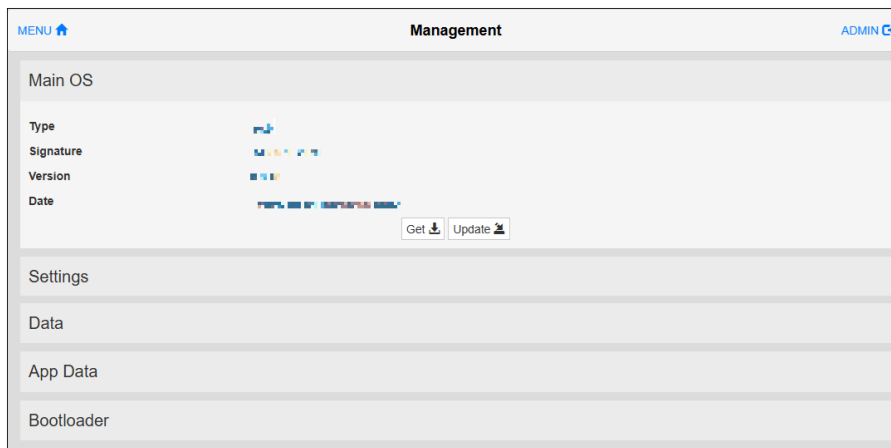
Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.

Bereiten Sie einen externen Speicher wie z. B. einen USB-Speicher oder eine SD-Karte vor, und speichern Sie die Aktualisierungsdatei darauf.

HINWEIS: Bitte formatieren Sie das externe Speichermedium mit dem Dateisystem FAT oder FAT32.

1. Schalten Sie das Gerät aus und schließen Sie den externen Speicher an.
2. Verwenden Sie die Tap-Tap-Funktion, um die Systemeinstellungen anzuzeigen. Detaillierte Informationen finden Sie unter System Settings auf dem Produktbildschirm anzeigen, Seite 78.
3. Melden Sie sich als „admin“ an und wählen Sie im Menü die Option **Management**.

- Erweitern Sie **Main OS** und berühren Sie die Schaltfläche **Update**.



- Ein Dialogfeld wird angezeigt. Tippen Sie auf **Browse Image** und wählen Sie die Aktualisierungsdatei (.img) aus.



- Starten Sie das Produkt neu.

Initialisierung (Wiederherstellung des Geräts)

Wenn Sie Ihr Administratorpasswort vergessen haben, können Sie Ihr Produkt auf die Werkseinstellungen zurücksetzen.

Verfahren zur Wiederherstellung

- Für Sie **Device Restore** aus. Das Administratorkennwort und alle Benutzerdaten werden zurückgesetzt.
- Legen Sie das neue Administratorkennwort fest.

Es bestehen zwei Möglichkeiten, eine Gerätewiederherstellung durchzuführen.

Wiederherstellung per Tap-Tap, Seite 87.

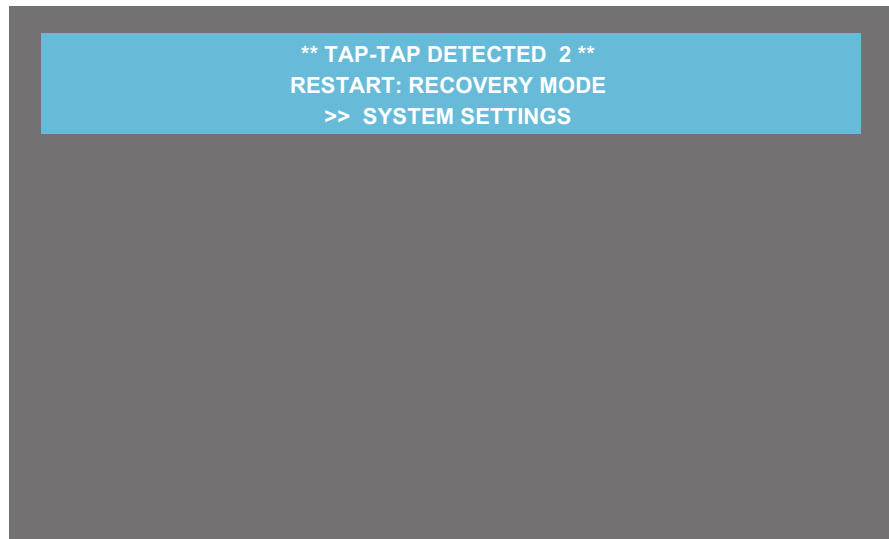
Wiederherstellung von Geräten über USB, Seite 88.

Wiederherstellung per Tap-Tap

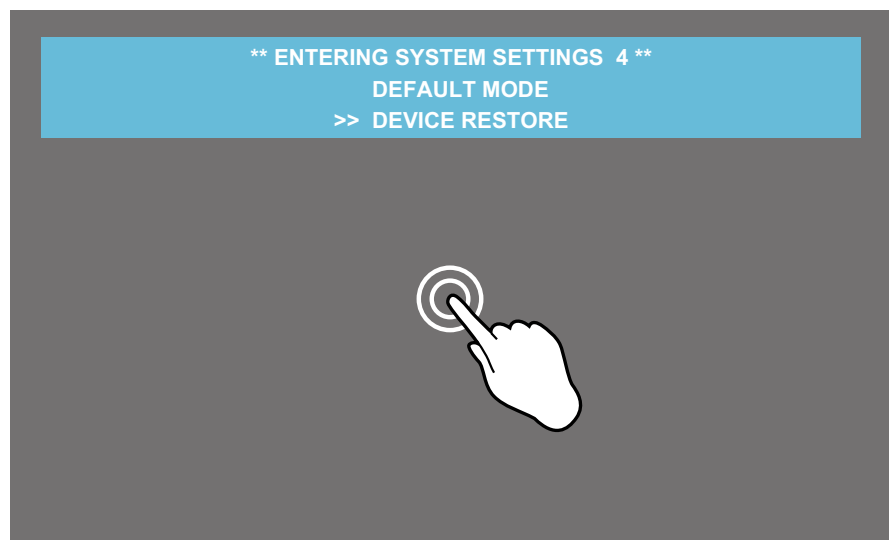
HINWEIS: Dieses Verfahren steht nur zur Verfügung, wenn **System Settings > Services > „Enable device restore via TAP TAP option“** auf aktiviert eingestellt ist.

- Schalten Sie dieses Produkt AUS.

2. Schalten Sie das Gerät ein und tippen Sie unmittelbar nach Erscheinen des Fortschrittsbalkens mehrmals mit dem Finger auf den Bildschirm.
3. Das Tap-Tap-Menü erscheint oben auf dem Bildschirm. „**SYSTEM SETTINGS**“ ist ausgewählt. Warten Sie 5 Sekunden lang, ohne den Bildschirm zu berühren.



4. Das Tap-Tap-Menü wird automatisch umgeschaltet. Berühren Sie den Bildschirm für 5 Sekunden, um „**DEVICE RESTORE**“ auszuwählen.



5. Alle Benutzerdaten werden gelöscht, und das Produkt wird in seinem werkseitigen Standardzustand neu gestartet.

Informationen zum Einrichten des Produkts finden Sie unter *Inbetriebnahme*, Seite 73.

Wiederherstellung von Geräten über USB

HINWEIS: Dieses Verfahren steht nur zur Verfügung, wenn **System Settings** > **Services** > „**Enable device restore via USB**“ auf aktiviert eingestellt ist.

1. Speichern Sie eine Datei mit dem Namen „device-factory-restore“ auf dem USB-Speicher und führen Sie den Speicher in das Gerät ein. (Jedes Dateiformat ist zulässig.)

2. Der Wiederherstellungsprozess des Geräts beginnt automatisch. Der Summer ertönt einmal am Anfang und dreimal am Ende, wenn der Vorgang erfolgreich war.
3. Die Datei „device-factory-restore“ wird aus dem USB-Speicher gelöscht. Alle Benutzerdaten werden gelöscht, und das Produkt wird in seinem werkseitigen Standardzustand neu gestartet.

Informationen zum Einrichten des Produkts finden Sie unter **Inbetriebnahme**, Seite 73.

Recovery (Wiederherstellung)

Wenn das Produkt nicht ordnungsgemäß startet, können Sie es möglicherweise wiederherstellen, indem Sie in einen speziellen Modus namens **Recovery Mode** booten. In diesem Modus lässt sich das Dialogfeld für die Geräteverwaltung öffnen, um Benutzerdaten zu löschen, Systemeinstellungen wiederherzustellen oder die Produkt-Firmware zu aktualisieren.

Um das Produkt im **Recovery Mode** zu starten, wählen Sie eine der folgenden Methoden:

A. Schalten Sie das Gerät ein und sofort wieder aus, sobald Sie einen Piepton hören.

Wiederholen Sie diesen Vorgang dreimal, schalten Sie das Gerät dann wieder ein und warten Sie bis zur Anzeige von **Recovery Mode**.

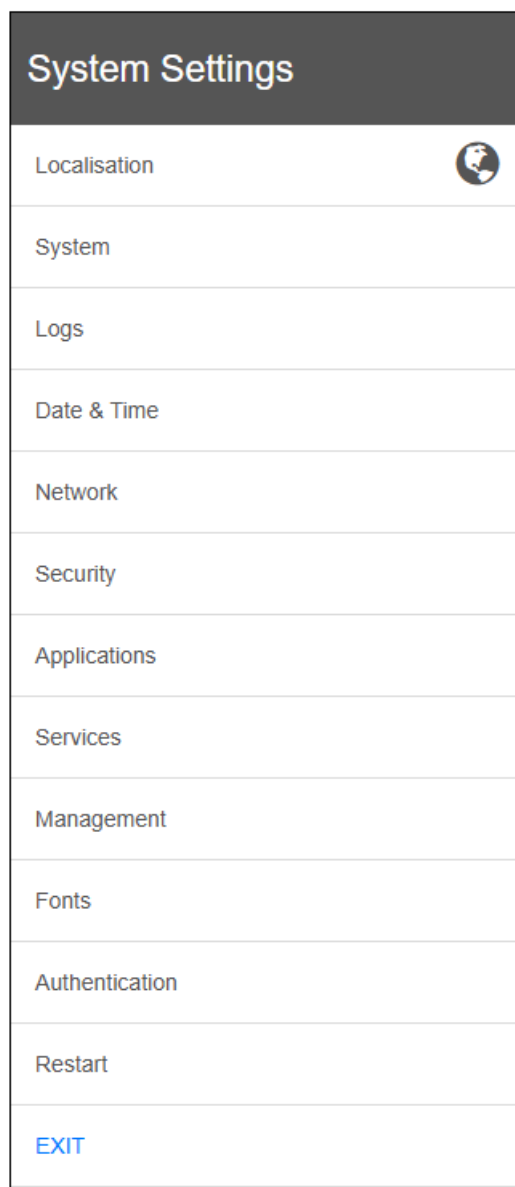
B. Erstellen Sie eine Datei mit dem Namen „\$0030D8\$.bin“ und speichern Sie sie auf einer leeren SD-Karte. Führen Sie die SD-Karte in das Gerät ein und schalten Sie dann das Gerät ein. Das Gerät wird nun im **Recovery Mode** gestartet.

Menü Systemeinstellungen

In diesem Abschnitt werden die Funktionen unter **System Settings** vorgestellt.

HINWEIS:

- Die in diesem Abschnitt verwendeten Screenshots dienen lediglich als Referenz. Die tatsächliche Bildschirmdarstellung kann aufgrund von Systemaktualisierungen oder aus anderen Gründen abweichen.
- Wenn Ihre Bildschirmanzeige eine Funktion enthält, die in diesem Abschnitt nicht beschrieben ist, wird diese Funktion nicht unterstützt.



Funktion	Beschreibung
Localisation	Auswahl der Sprache und der Tastatur für die Benutzeroberfläche der Systemeinstellungen.
System	Anzeige des aktuellen Betriebsstatus des Produkts.
Logs	Export des Betriebsprotokolls im Produkt.
Date & Time	Einstellung von Datum und Uhrzeit der internen Uhr des Geräts.
Network	Konfigurieren der Netzwerkeinstellungen, z. B. der IP-Adresse.
Security	Steuerung des Zugriffs auf den externen Speicher, der an das Produkt angeschlossen ist.
Applications	Fügen Sie Anwendungen hinzu oder entfernen Sie sie und konfigurieren Sie, wie sie sich verhalten, wenn Sie Ihr Produkt einschalten.
Services	Aktivieren/Deaktivieren der verschiedenen Dienste.
Management	Aktualisierung der Systemkomponenten und Anwendungen.
Display^{*1}	Kalibrieren des Touch-Bildschirms.
Fonts	Auflistung der verfügbaren Systemschriftarten; Es können auch eigene Schriftarten hochgeladen werden. HINWEIS: Bitte beachten Sie, dass für die Verwendung der Schriftdateien eine Lizenz erforderlich sein kann.

Funktion	Beschreibung
Authentication	Verwalten Sie die Berechtigungen für den Zugriff auf die Systemeinstellungen.
Restart	Starten Sie das Produkt neu.
EXIT	Melden Sie sich in den Systemeinstellungen ab. Kehren Sie vor der Anmeldung zum Bildschirm zurück.

*1 **Display** wird im Menü nur dann angezeigt, wenn Sie sich am 7-Zoll-Breitmodell per **TAP-TAP**-Vorgang bei den Systemeinstellungen anmelden. Informationen hierzu finden Sie unter System Settings auf dem Produktbildschirm anzeigen, Seite 78.

Um die Werte der Systemeinstellungen zu ändern, rufen Sie den Bearbeitungsmodus auf, indem Sie die Schaltfläche **EDIT** oben rechts auf dem Bildschirm berühren. Die Schaltfläche **EDIT** ist nur in Bildschirmen mit änderbaren Parametern verfügbar.

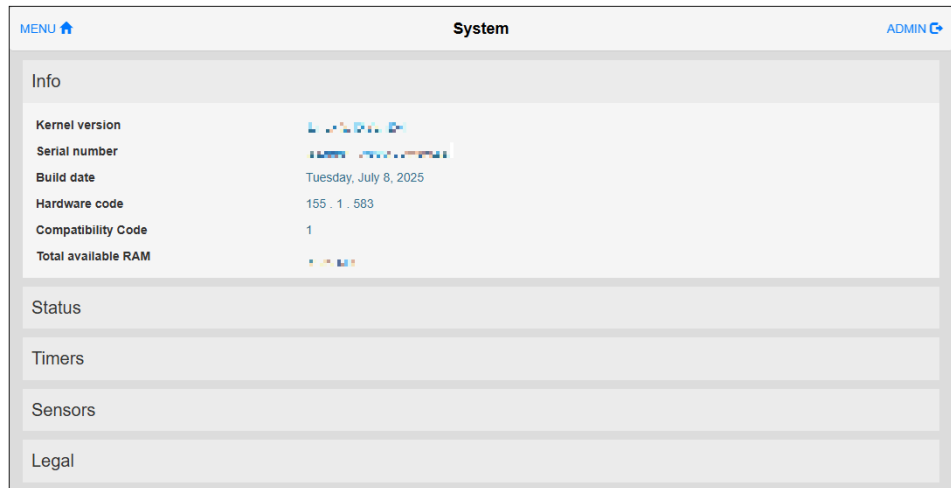
Localisation

Auswahl der Sprache und der Tastatur für die Benutzeroberfläche der Systemeinstellungen.

Element	Beschreibung
Language	Wählen Sie die Sprache der Benutzeroberfläche für die Systemeinstellungen aus.
Country Code	Auswahl des Ländercodes für das Land, in dem das Produkt verwendet werden soll.
System keyboard layout	Auswahl der Software-Tastatur.

System

Anzeige des aktuellen Betriebsstatus des Produkts

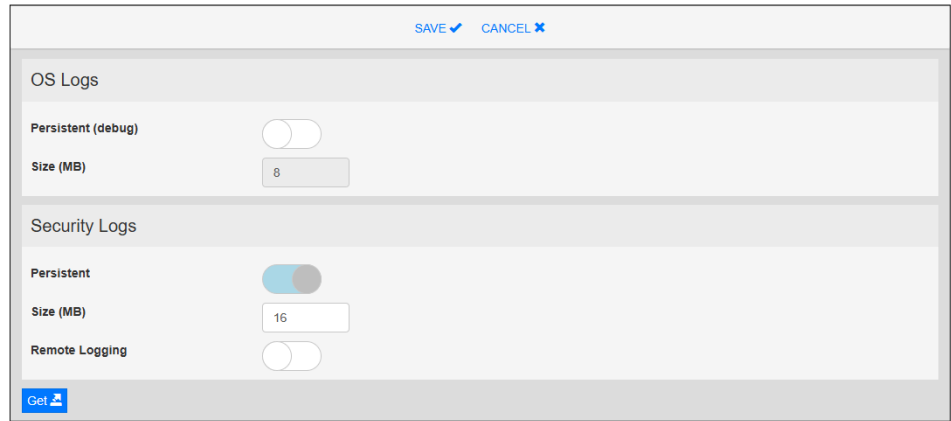


Element	Beschreibung
Info	Anzeige von Informationen wie Systemversion, Datum und Uhrzeit der Erstellung.
Status	Statusanzeige, z. B. Betriebszeit, freie RAM-Kapazität und durchschnittliche CPU-Auslastung.
Timers	Anzeige der kumulierten Betriebsstunden des Systems und der Hintergrundbeleuchtung.
Sensors	Anzeige der Innentemperatur des Produkts.
Legal	Zeigt rechtliche Informationen zu Komponenten an, die unter GPL/ LGPL lizenziert sind. Informationen hierzu finden Sie unter Informationen zu Open-Source-Software, Seite 12.

Logs

Dieses Produkt zeichnet zwei Arten von Systemprotokollen auf.

HINWEIS: Um die Einstellungen zu ändern, klicken Sie im rechten oberen Bereich des Bildschirms auf **EDIT**, um in den Bearbeitungsmodus zu gelangen. Im folgenden Bild wird der Protokollbildschirm im Bearbeitungsmodus illustriert.



Element	Beschreibung
OS Logs	<p>Sammelt alle Informationen über den Betrieb des Produkts vom Zeitpunkt des Einschaltens bis zum Ausschalten des Geräts.</p> <p>Dieses Protokoll wird verwendet, um zu überprüfen, ob das Produkt ordnungsgemäß funktioniert, und um eventuelle Fehlfunktionen zu diagnostizieren.</p> <p>Persistent (debug)</p> <p>Wenn diese Option aktiviert ist, bleiben die sich im Gerät befindlichen Protokolldateien auch nach dem Ausschalten des Geräts erhalten.</p> <p>Standard: Deaktivieren</p> <p>Size (MB)</p> <p>Zeigt die Größe der Protokolldatei an. Der Systemmanager schreibt zyklisch in drei Dateien dieser Größe.</p>
Security Logs	<p>Erfasst Informationen über die Benutzer, die sich bei dem Produkt anmelden, und die von ihnen durchgeführten Vorgänge.</p> <p>Persistent</p> <p>Die im Gerät gespeicherten Protokolldateien bleiben auch nach dem Ausschalten des Geräts erhalten.</p> <p>Standard: Aktivieren (fester Wert)</p> <p>Size (MB)</p> <p>Zeigt die Dateigröße an. Der Systemmanager schreibt zyklisch in drei Dateien dieser Größe.</p> <p>Remote Logging</p> <p>Aktivieren Sie die Speicherung von Protokollen auf einem entfernten Rsyslog-Server, indem Sie dessen IP-Adresse und Portnummer angeben.</p> <p>Standard: Deaktivieren</p>

Tippen Sie auf **Get**, um die gesammelten textbasierten Protokolldateien herunterzuladen, die in eine .gz-Datei komprimiert wurden. Die Datei **messages** enthält primäre Systeminformationen, und der Ordner **audit** speichert sicherheitsrelevante Daten.

Date & Time

Einstellung von Datum und Uhrzeit der internen Uhr des Geräts.

HINWEIS: Um die Einstellungen zu ändern, klicken Sie im rechten oberen Bereich des Bildschirms auf **EDIT**, um in den Bearbeitungsmodus zu gelangen. Die folgende Abbildung zeigt den Bildschirm Datum & Uhrzeit im Bearbeitungsmodus.

SAVE ✓ CANCEL ✕

Current Timezone: Universal

Current Date: Tuesday, August 19, 2025

Local Time: 05:22

Automatic Update: ☐

Accept NTP requests: ☐

Element	Beschreibung
Current Timezone	Auswahl der Region, in der das Produkt verwendet werden soll.
Current Date / Local Time	Manuelles Einstellen des aktuellen Datums und der Uhrzeit bei Deaktivierung von Automatic Update .
Automatic Update	Automatische Aktualisierung der Zeitdaten des Produkts durch Synchronisierung mit dem NTP-Server. Standard: Aus
NTP Server	Diese Einstellung wird angezeigt, wenn Automatic Update aktiviert ist. Stellen Sie den NTP-Server ein.
Slow time adjustment (not more than one minute a day)	Diese Einstellung wird angezeigt, wenn Automatic Update aktiviert ist. Legen Sie fest, ob die Zeitdifferenz bei der Synchronisierung mit dem NTP-Server schrittweise angepasst werden soll. Standard: Deaktivieren Wenn diese Funktion deaktiviert ist, kann NTP eine erhebliche Korrektur vornehmen, um die Abweichung von Datum und Uhrzeit zu korrigieren. Wenn diese Option aktiviert ist, verwendet NTP die Standardkorrekturrate von 500 ppm zur Korrektur der Drift. Daher kann die Angleichung der Systemzeit an die NTP-Serverzeit sehr viel Zeit in Anspruch nehmen. (Zum Beispiel würde die Korrektur einer Differenz von 5 Minuten etwa 7 Tagedauern)
Accept NTP requests	Festlegen, ob NTP-Server-Anfragen akzeptiert werden sollen, wenn Automatic Update aktiviert ist. Standard: Deaktivieren

Network

Konfigurieren von Netzwerkeinstellungen.

HINWEIS: Um die Einstellungen zu ändern, klicken Sie im rechten oberen Bereich des Bildschirms auf **EDIT**, um in den Bearbeitungsmodus zu gelangen. Im folgenden Bild wird der Netzworkebildschirm im Bearbeitungsmodus illustriert.

SAVE ✓
CANCEL ✕

General Settings

Hostname

Avahi Hostname

Network Interfaces

Name	Label	MAC	DHCP	Address	Netmask	Gateway	Metric	802.1x
eth0	WAN		<input type="checkbox"/>	192.168.1.100	255.255.255.0		<div> <div> </div> <div> </div> </div>	<div>Configure</div>

Native Buzzer Event

Enable network buzzer feedback

☒

DNS

DNS Servers

Search Domains

Restore

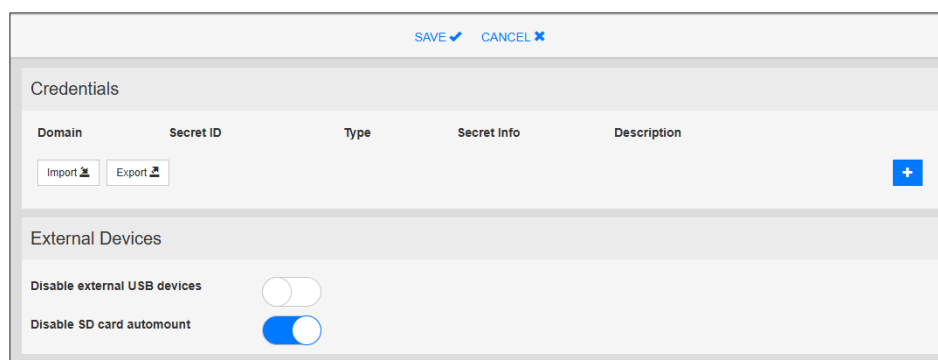
Element	Beschreibung
General Settings	Hostname Festlegen des Gerätenamens.
Network Interfaces	Konfigurieren der Netzwerkeigenschaften. DHCP Legen Sie fest, ob eine DHCP-Client-Funktion verwendet werden soll. Wenn diese Option aktiviert ist, wird die vom DHCP-Server zugewiesene IP-Adresse verwendet. Standard: Deaktivieren Address Festlegen der IP-Adresse Standard: 192.168.1.100 Netmask Festlegen der Subnetzmaske. Standard: 255.255.255.0 Gateway Einstellen des Gateway. 801.2x Dies ist die IEEE802.1X-Authentifizierungseinstellung. Dieses Modell unterstützt kein drahtloses LAN. Standard: Deaktivieren
Native Buzzer Event	Aktivieren Sie diese Option, damit ein Signalton ertönt, wenn das Gerät mit dem Netzwerk verbunden ist. Standard: Aktivieren
DNS	DNS Servers Wird im Allgemeinen von den DHCP-Servern bereitgestellt. Search Domains Optionale Domänen, die in Verkettung mit den angegebenen URLs verwendet werden sollen.

Security

Steuerung des Zugriffs auf den externen Speicher, der an das Produkt angeschlossen ist.

HINWEIS:





- Um die Einstellungen zu ändern, klicken Sie im rechten oberen Bereich des Bildschirms auf **EDIT**, um in den Bearbeitungsmodus zu gelangen. Im folgenden Bild wird der Sicherheitsbildschirm im Bearbeitungsmodus illustriert.
- Die Funktion **Credentials** wird nicht unterstützt.



Element	Beschreibung
External Devices	<p>Diese Einstellung schaltet die Verfügbarkeit von externen Speichergeräten um.</p> <p>Disable external USB devices</p> <p>Wenn sich diese Option auf EIN befindet, sind keine USB-Speichergeräte verfügbar.</p> <p>Standard: Aus</p> <p>Disable SD card automount</p> <p>Wenn diese Einstellung eingeschaltet ist, werden SD-Karten beim Starten des Geräts nicht automatisch eingebunden und können nicht verwendet werden. Ändern Sie die Einstellung auf AUS, um die automatische Montage zu aktivieren und SD-Karten für die Verwendung verfügbar zu machen.</p> <p>Standard: Ein</p>

Applications

Auflistung der auf dem Produkt installierten Anwendung.

Applications		
MENU 		
ADMIN 		
Name	Type	Autostart
HMI_Runtime	container	
App Management 		

Element	Beschreibung
Name	Name der auf dem Produkt installierten Anwendung.
Autostart	<p>Legen Sie fest, ob die Anwendung beim Einschalten des Geräts automatisch gestartet werden soll.</p> <p>Voreinstellung für HMI_Runtime: Aktivieren</p>
App Management	<p>Installieren/Aktualisieren Sie die Anwendung. Legt auch die Startreihenfolge fest, wenn mehrere Anwendungen installiert sind.</p> <p>HINWEIS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Installations-, Aktualisierungs- oder Löschbefehle können nicht ausgeführt werden, während die Anwendung läuft. Wenn Sie jedoch von Ihrem Computer aus eine Fernverbindung herstellen, werden die Daten unabhängig davon gelöscht, ob die Anwendung ausgeführt wird. Auch wenn Sie HMI_Runtime löschen, bleiben die Benutzerdaten im Produkt erhalten. Um alle Daten im Produkt zu löschen, führen Sie Device Restore aus. Informationen hierzu finden Sie unter Initialisierung (Wiederherstellung des Geräts), Seite 87.

Services

Sie können den Nutzungsstatus der von diesem Produkt bereitgestellten Dienstfunktionen überprüfen.

Klicken Sie auf den Namen des Dienstes, um die zugehörigen Parameter aufzulisten.

HINWEIS: Es können Dienste, die von diesem Produkt nicht unterstützt werden, angezeigt werden. Wenn Dienste angezeigt werden, die nicht in diesem Handbuch beschrieben sind, verwenden Sie bitte die Standardeinstellungen ohne Änderungen.

Service Settings	
Enable device restore via TAP TAP option	<input checked="" type="checkbox"/>
Enable device restore via USB	<input type="checkbox"/>
Enable TAP TAP menu via touchscreen/mouse	<input checked="" type="checkbox"/>
Network Rate Limiter	Off >
Show loading bar during boot	<input checked="" type="checkbox"/>
Web Server	On >

Element	Beschreibung	Standard
Enable device restore via TAP TAP option ^{*1}	Wenn diese Funktion aktiviert ist, können Sie das Gerät wiederherstellen, indem Sie beim Starten des Geräts zwei Mal oder mehrmals hintereinander auf den Bildschirm tippen.	Ein
Enable device restore via USB ^{*1}	Wenn diese Option aktiviert ist, können Sie das Gerät mit einem USB-Speichergerät wiederherstellen.	Aus
Enable TAP TAP menu via touchscreen/mouse	Wenn diese Funktion aktiviert ist, können Sie Befehle aus dem Tap-Tap-Menü durch Berührung oder mit der Maus auswählen.	Ein
Network Rate Limiter	Wenn diese Option aktiviert ist, können Sie Regeln erstellen, um die Anzahl der Pakete zu begrenzen, die über die Netzwerkschnittstelle übertragen werden. Detaillierte Informationen finden Sie unter Network Rate Limiter, Seite 97.	Aus
Show loading bar during boot	Aktivieren/Deaktivieren der Anzeige des Fortschrittsbalkens während des erneuten Hochfahrens.	Ein
Web Server	Zeigt die Parameter für die Konfiguration des Webservers an. Detaillierte Informationen finden Sie unter Web Server, Seite 98.	Ein

*1 Wir empfehlen, mindestens einen Wiederherstellungsdienst für ein Gerät zu aktivieren. Wenn Sie beides deaktivieren, wird das Gerät besser geschützt, aber Sie können das Administratorkennwort nicht wiederherstellen, wenn Sie es verloren haben.

Network Rate Limiter

Aktivieren Sie diese Option, um Regeln zur Begrenzung der maximalen Anzahl von Paketen zu erstellen, die über die Netzwerkschnittstelle übertragen werden. Die Begrenzung der Anzahl der Anfragen, die innerhalb eines bestimmten Zeitrahmens gesendet werden können, trägt dazu bei, eine Überlastung des Netzes zu verhindern. Dies ist auch eine wirksame Maßnahme zur Cybersicherheit, um unbeabsichtigten übermäßigen Datenverkehr wie DDoS-Angriffe und Spam zu unterdrücken.

Standard: Aus

HINWEIS: Zur Änderung von Einstellungen klicken Sie im rechten oberen Bereich des Bildschirms auf **EDIT**, um in den Bearbeitungsmodus zu gelangen. Das folgende Bild zeigt den Bildschirm nach der Aktivierung dieser Funktion im Bearbeitungsmodus:

Element	Beschreibung
Active	Schaltet zwischen Aktivierung und Deaktivierung der Regel um. Standard: Deaktivieren
Name	Legen Sie eine Bezeichnung zur Identifizierung der Regel fest.
Source Interface	Gibt die Netzwerkschnittstelle für die Regel an.
Type	Wählen Sie den Datentyp der zu filternden Netzwerkpakete: ETHER , IP , SYN oder UNI
Rate	Legen Sie die Datenmenge oder die Anzahl der Pakete fest, die pro Zeiteinheit zulässig sind.
Measure	Wählen Sie die Maßeinheit. Pcks/sec : Pakete pro Sekunde Pcks/min : Pakete pro Minute Mbps : Megabit pro Sekunde
Port or Range	Legen Sie den Port oder Portbereich für die Filterung von TCP- oder UDP-Protokollen fest. Beispiel für die Einstellung eines Portbereichs: 20-40
Protocol	Wählen Sie den Protokolltyp aus, der dem Datentyp entspricht. ETHER : IPV4 , ARP IP : IPV4 , TCP , UDP , ICMP

Web Server

Zeigt die Parameter für die Konfiguration des Webserver an. Aus Sicherheitsgründen empfehlen wir, die Standardeinstellungen beizubehalten.

Standard: Ein

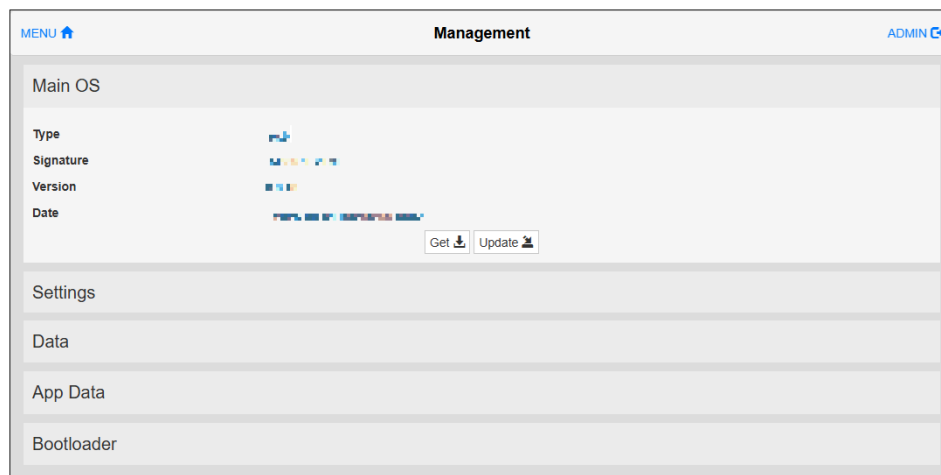
Element	Beschreibung
Allow only Secure HTTPS connections	Wenn diese Option aktiviert ist, werden nur HTTPS-Verbindungen zugelassen. Standard: Aktivieren
CORS domains enabled	Wenn diese Funktion deaktiviert ist, ist der Zugriff auf externe Domänen nicht möglich. Wenn diese Option aktiviert ist, wird der Zugriff auf die in CORS domains filter aufgeführten externen Domänen zugelassen. Standard: Deaktivieren HINWEIS: Sie können die zulässigen Domänen einzeln eingeben oder reguläre Ausdrücke verwenden, um mehrere Domänen zu definieren. Der reguläre Ausdruck muss das Präfix „re:“ enthalten.

Management

Sie können Informationen wie etwa zum Betriebssystem, zu den Systemeinstellungen, den Benutzerdaten oder den Anwendungsversionen und -daten auf Ihrem Gerät überprüfen. Sie können auch Systemkomponenten aktualisieren.

HINWEIS: Die Vorgänge auf dem Bildschirm **Management** sind kritisch. Bei unsachgemäßer Ausführung kann das Produkt beschädigt werden, wodurch möglicherweise eine Reparatur erforderlich werden kann.

HINWEIS
<p>DATENVERLUST, GERÄTESCHÄDEN</p> <p>Sämtliche Funktion der Systemeinstellungen sollten mit Bedacht angewandt werden.</p> <p>Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.</p>



Verwenden Sie den Befehl „**Get**“, um Daten von diesem Produkt herunterzuladen. Verwenden Sie den Befehl „**Update**“, um Daten auf dieses Produkt hochzuladen. Bei Auswahl des Befehls „**Clear**“ werden die Daten aus dem Gerät gelöscht.

Element	Beschreibung
Main OS	Dies ist das Betriebssystem, das normalerweise verwendet wird.
Settings	In diesem Bereich werden die Konfigurationsdaten für die Systemeinstellungen gespeichert.
Data	Dies ist der von der Anwendung verwendete Bereich.

Element	Beschreibung
App Data	Dies ist der Bereich, der von der Anwendung für Benutzerdaten verwendet wird.
Bootloader	Dies ist der Bereich, in dem Programme zum Starten des Betriebssystems gespeichert werden.

Authentication

Verwalten Sie die Berechtigungen für den Zugriff auf **System Settings**.

Ändern Sie das Passwort für die Anmeldung bei den Systemeinstellungen, fügen Sie Benutzerkonten hinzu oder löschen Sie sie, und legen Sie Rollen und Berechtigungen fest.

HINWEIS: Um die Einstellungen zu ändern, klicken Sie im rechten oberen Bereich des Bildschirms auf **EDIT**, um in den Bearbeitungsmodus zu gelangen. Im folgenden Bild wird der Authentifizierungsbildschirm im Bearbeitungsmodus illustriert.

BACK

Roles

Role
admin

Reset roles

Users

Enabled	Username	Role	Expiration
	admin	admin	Never

Reset accounts

Session

x.509 Certificate

Password policy

Element	Beschreibung
Roles	Fügen Sie andere Rollen als die Rolle des Administrators hinzu und legen Sie die Zugriffsrechte für die in den Systemeinstellungen aufgeführten Funktionen entsprechend ihrer Rollen fest. HINWEIS: <ul style="list-style-type: none"> Sie können bis zu 30 Rollen hinzufügen. Diese Einstellung kann nur vorgenommen oder geändert werden, wenn Sie mit Admin-Rechten angemeldet sind.
Users	Ändern Sie die Authentifizierungspasswörter für Benutzerkonten. Sie können auch Benutzerkonten hinzufügen/löschen oder ihre Rollen ändern. Detaillierte Informationen finden Sie unter Users , Seite 101.
Session	Legen Sie die Inaktivitätszeit, die Sitzungszeit und die Anzahl der zulässigen fehlgeschlagenen Anmeldeversuche fest. Detaillierte Informationen finden Sie unter Session , Seite 101.
x.509 Certificate	Personalisieren Sie das x.509-Zertifikat Ihres Produkts. Detaillierte Informationen finden Sie unter x.509 Certificate , Seite 102.
Password policy	Passen Sie die Passwortanforderungen an. Detaillierte Informationen finden Sie unter Password Policy , Seite 103.

Users

Ändern Sie das Authentifizierungskennwort, das für die Anmeldung bei den Systemeinstellungen verwendet wird.

Wenn Sie auf **System Settings** mit einem Administratorkonto angemeldet sind, können Sie andere Benutzerkonten hinzufügen/löschen.

HINWEIS:

- Wie Sie das Administratorkennwort ändern, erfahren Sie unter **Passwort ändern**, Seite 80.
- Sie können bis zu 50 Benutzerkonten hinzufügen. Informationen zum Hinzufügen eines neuen Benutzerkontos finden Sie unter **Benutzerkonto hinzufügen**, Seite 81.
- Sie können die Passwortanforderungen ändern. Detaillierte Informationen finden Sie unter **Password Policy**, Seite 103.
- Wenn Sie Ihr Administratorkennwort vergessen haben, können Sie es zurücksetzen, indem Sie eine Wiederherstellung des Geräts durchführen. Detaillierte Informationen finden Sie unter **Initialisierung** (Wiederherstellung des Geräts), Seite 87.

Users

Enabled	Username	Role	Expiration
	admin	admin	Never

Username:
 Role:
 New Password:
 Confirm Password:
 Password validity (days): 60

Passwords are required to include:
 - Number of characters between 8 and 128
 - At least 1 lower case letter
 - At least 1 upper case letter
 - At least 1 numeric character
 - At least 1 special character [@\$!%*_./,:;(){}?&^+=<>#]

Add user

Element	Beschreibung
Username	Legen Sie für den Namen des Benutzerkontos bis zu 32 Zeichen fest, die alphabetische Zeichen, Zahlen, den Unterstrich (_) und den Bindestrich (-) enthalten können. HINWEIS: Der Benutzername muss mit einem Kleinbuchstaben beginnen.
Role	Wählen Sie die Rolle des Benutzerkontos in der Zeile Roles .
New Password/Confirm Password	Geben Sie das Passwort für das Benutzerkonto ein.
Password validity (days)	Legen Sie für das Passwort die Gültigkeitsdauer zwischen 8 und 720 Tagen fest.

Session

Session

Inactivity Timeout (minutes): 15
 Session Timeout (minutes): 60

	per Minute	per Hour	per Day
Max user login attempts	<input type="text"/> 10	<input type="text"/> 30	<input type="text"/> 100
Max host login attempts	<input type="text"/> 10	<input type="text"/> 30	<input type="text"/> 100

Update

Element	Beschreibung
Inactivity Timeout (minutes)	Zeitspanne, die ein Benutzer inaktiv sein kann, bevor die Sitzung abläuft und geschlossen wird.
Session Timeout (minutes)	Maximal zulässige Zeit für eine einzelne Arbeitssitzung, bevor der Benutzer aufgefordert wird, sich erneut zu authentifizieren.
Max user login attempts	Die maximal zulässige Anzahl der fehlgeschlagenen Anmeldeversuche pro Minute, Stunde und Tag für einen einzelnen Benutzer. Bei Überschreitung dieses Limits wird der Benutzer ausgesperrt.
Max host login attempts	Die maximal zulässige Anzahl der fehlgeschlagenen Anmeldeversuche pro Minute, Stunde und Tag für alle Benutzer. Bei Überschreitung dieses Limits wird der Benutzer ausgesperrt.

HINWEIS: Ein gesperrtes Konto wird entsperrt, wenn:

- das Zeitlimit abläuft
- das Gerät zurückgesetzt wird

x.509 Certificate

Personalisieren Sie das x.509-Zertifikat Ihres Produkts.

HINWEIS: Diese Einstellung kann nur vorgenommen oder geändert werden, wenn Sie mit Admin-Rechten angemeldet sind.

x.509 Certificate

Device Name

HMI-c864

Organization

Unit

State

Location

Country

Valid (days)

36500

Key Length

2048

Generate

Element	Beschreibung
Device Name	Der Name Ihres Geräts
Organization	Der rechtliche Name Ihrer Organisation
Unit	Die Abteilung Ihrer Organisation, die das Zertifikat verwendet
State	Das Bundesland/die Region, in dem/der Ihre Organisation ansässig ist
Location	Die Stadt, in der Ihre Organisation ansässig ist
Country	Der zweistellige ISO-Code für das Land, in dem Ihre Organisation ansässig ist
Valid (days)	Gültigkeit des Zertifikats
Key Length	Die Anzahl der Bits im kryptografischen Schlüssel
Generate	Erstellen eines selbstsigniertes Zertifikats mit Ihren Daten

Das Gerät verwendet ein Selbstzertifikat zur Verschlüsselung der Internetkommunikation über das HTTPS-Protokoll. Sie können das Zertifikat mit den Daten Ihres Unternehmens personalisieren und eine Zertifizierungsstelle bitten, es zu bestätigen.

Das Verfahren zur Personalisierung und Bestätigung Ihres Zertifikats ist wie folgt:

1. Geben Sie die erforderlichen Parameter ein und berühren Sie dann die Schaltfläche **Generate**, um ein selbstsigniertes Zertifikat mit Ihren Daten zu erstellen.
2. Exportieren Sie die „Zertifikatsignieranforderung“ (Certificate Signing Request).
3. Senden Sie die „Zertifikatsignieranforderung“ an eine Zertifizierungsstelle zur Authentifizierung.
4. Importieren Sie das signierte Zertifikat in das Gerät.



Password Policy

Mit dieser Funktion können Benutzer benutzerdefinierte Kennwortregeln festlegen.

Standardmäßig muss das Passwort aus mindestens 8 Zeichen bestehen und mindestens einen Groß- und einen Kleinbuchstaben sowie eine Ziffer und ein Sonderzeichen enthalten.

The screenshot shows the 'Password policy' configuration screen. It features a table with columns for 'Minimum' and 'Maximum' values. The rows are 'Password length', 'Lowercase chars', 'Uppercase chars', 'Digits', and 'Symbols'. The 'Password length' row has values 8 and 128. The other rows have a value of 1. To the right of the 'Lowercase chars', 'Uppercase chars', 'Digits', and 'Symbols' rows, there is a blue text label: 'Recommended value: at least 1'. At the bottom left, there is a red button labeled 'Restore defaults' with a circular arrow icon. At the bottom right, there is a button labeled 'Update' with a gear icon.

	Minimum	Maximum
Password length	8	128
Lowercase chars	1	Recommended value: at least 1
Uppercase chars	1	Recommended value: at least 1
Digits	1	Recommended value: at least 1
Symbols	1	Recommended value: at least 1

Restore defaults  Update 

Schneider Electric Japan Holdings Ltd.

4-4-9 Kitahama, Chuo-ku
Osaka, 541-0041 JAPAN

+ 81 (0) 50 4561 4800

www.pro-face.com

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

© 2025 – Schneider Electric Japan Holdings Ltd. Alle Rechte vorbehalten.

GPH6000-MM01-DE.00