



PMI 6

PILZ
THE SPIRIT OF SAFETY

► Bedienterminals

Dieses Dokument ist das Originaldokument.

Alle Rechte an dieser Dokumentation sind der Pilz GmbH & Co. KG vorbehalten. Kopien für den innerbetrieblichen Bedarf des Benutzers dürfen angefertigt werden. Hinweise und Anregungen zur Verbesserung dieser Dokumentation nehmen wir gerne entgegen.

Für einige Komponenten wurde Quellcode von Fremdherstellern oder Open Source-Software verwendet. Die zugehörigen Lizenzinformationen finden Sie im Internet auf der Pilz Homepage.

Pilz®, PIT®, PMI®, PNOZ®, Primo®, PSEN®, PSS®, PVIS®, SafetyBUS p®, Safety-EYE®, SafetyNET p®, the spirit of safety® sind in einigen Ländern amtlich registrierte und geschützte Marken der Pilz GmbH & Co. KG.



SD bedeutet Secure Digital

Kapitel 1	Einführung	5
	1.1 Gültigkeit der Dokumentation	5
	1.2 Nutzung der Dokumentation	5
	1.3 Zeichenerklärung	5
Kapitel 2	Übersicht	7
	2.1 Geräteaufbau	7
	2.1.1 Gerätemerkmale	7
	2.2 Frontansicht	8
	2.3 Lieferumfang	8
Kapitel 3	Sicherheit	9
	3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	9
	3.2 Sicherheitsvorschriften	10
	3.2.1 Qualifikation des Personals	10
	3.2.2 Gewährleistung und Haftung	10
	3.2.3 Entsorgung	10
	3.3 Gerätespezifische Sicherheitsvorschriften	10
	3.3.1 Montageort	10
	3.3.2 Störschutzmaßnahmen	11
	3.3.3 Spannungsversorgung	11
	3.3.4 Betrieb	11
	3.3.5 Wartung	12
Kapitel 4	Funktionsbeschreibung	13
	4.1 Geräteeigenschaften	13
	4.2 Seitenansicht	13
Kapitel 5	Montage	15
	5.1 Sicherheit	15
	5.1.1 Montageort und Geräteumgebung	15
	5.2 Abmessungen	16
	5.3 Geräteeinbau	17
	5.4 Montage	17
Kapitel 6	Verdrahtung	19
	6.1 Allgemeine Hinweise zur Verdrahtung	19
	6.1.1 Schirmung	19
	6.1.2 Maßnahmen gegen Störspannungen	19
	6.2 Versorgungsspannung	20
	6.3 Anschlussbeispiel	20
	6.4 Schnittstellen	21
	6.4.1 RS232-Schnittstelle (COM1)	21
	6.4.2 CANopen-Schnittstelle	21

Kapitel 7	Inbetriebnahme	22
	7.1 Aktivierung des Setup	22
	7.2 Systemsteuerung (Control Panel)	22
	7.2.1 Backup and Restore	22
	7.2.2 Password Settings	23
	7.2.3 Date/Time	25
	7.2.4 Display	25
	7.2.5 Keyboard & Softkeyboard	25
	7.2.6 Network und Dial-Up	25
	7.2.7 Regional Settings	26
	7.2.8 Storage Manager	26
	7.2.9 System	26
	7.2.10 Edit PMI Start	26
	7.2.11 Taskbar und Desktop	27
	7.2.12 Network servers	27
	7.2.13 Internet options	27
	7.3 Startverhalten	27
	7.3.1 Automatisches Kopieren in den Systemordner (\windows)	27
	7.3.2 Stapeldatei PMIStart.cmd	27
	7.3.3 Laufende Dienste	28
	7.3.4 Netzwerkeinstellungen	28
	7.3.5 Verschiedene Grundeinstellungen	28
Kapitel 8	Pflege und Instandhaltung	29
	8.1 Reinigung des Touchscreens	29
Kapitel 9	Anhang	30
	9.1 Unterstützte Windows-Komponenten	30
	9.2 Windows CE Shell Kommandos	35
	9.3 Windows CE Shell Kommandos - Pilz Erweiterungen	36
Kapitel 10	Technische Daten	41
Kapitel 11	Bestelldaten	43
	11.1 Produkt	43

1 Einführung

1.1 Gültigkeit der Dokumentation

Diese Bedienungsanleitung ist gültig für die Produkte

- ▶ PMI 607 Control
- ▶ PMI 612 Control
- ▶ PMI 638 Control

Sie gilt, bis eine neue Dokumentation erscheint.

Diese Bedienungsanleitung erläutert die Funktionsweise und den Betrieb, beschreibt die Montage und gibt Hinweise zum Anschluss des Produkts.

1.2 Nutzung der Dokumentation

Dieses Dokument dient der Instruktion. Installieren und nehmen Sie das Produkt nur dann in Betrieb, wenn Sie dieses Dokument gelesen und verstanden haben. Bewahren Sie das Dokument für die künftige Verwendung auf.

1.3 Zeichenerklärung

Besonders wichtige Informationen sind wie folgt gekennzeichnet:



GEFAHR!

Beachten Sie diesen Hinweis unbedingt! Er warnt Sie vor unmittelbar drohenden Gefahren, die schwerste Körperverletzungen und Tod verursachen können, und weist auf entsprechende Vorsichtsmaßnahmen hin.



WARNUNG!

Beachten Sie diesen Hinweis unbedingt! Er warnt Sie vor gefährlichen Situationen, die schwerste Körperverletzungen und Tod verursachen können, und weist auf entsprechende Vorsichtsmaßnahmen hin.



ACHTUNG!

weist auf eine Gefahrenquelle hin, die leichte oder geringfügige Verletzungen sowie Sachschaden zur Folge haben kann, und informiert über entsprechende Vorsichtsmaßnahmen.

**WICHTIG**

beschreibt Situationen, durch die das Produkt oder Geräte in dessen Umgebung beschädigt werden können, und gibt entsprechende Vorsichtsmaßnahmen an. Der Hinweis kennzeichnet außerdem besonders wichtige Textstellen.

**INFO**

liefert Anwendungstipps und informiert über Besonderheiten.

2 Übersicht

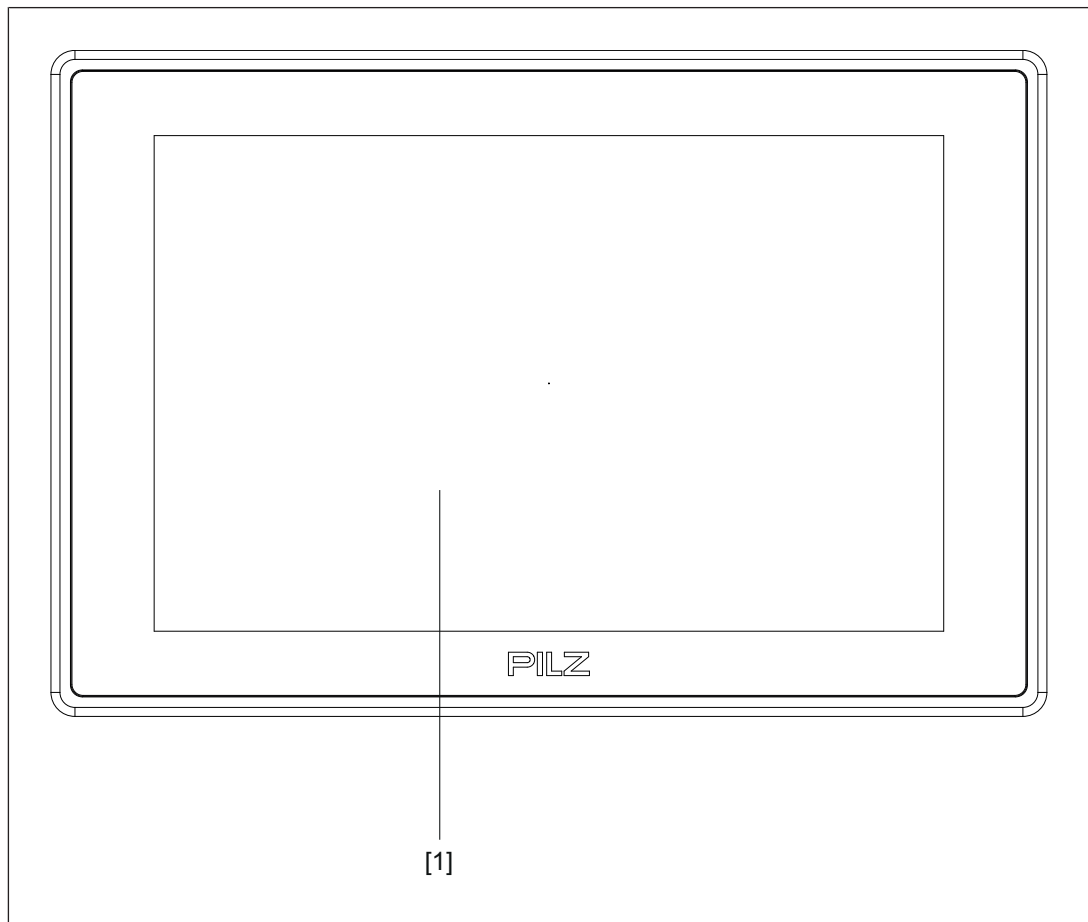
2.1 Geräteaufbau

Das PMI ist ein Bedienterminal das dazu dient, technische Prozesse zu bedienen und zu beobachten.

2.1.1 Gerätemerkmale

- ▶ Touchscreen
 - kapazitiv (PMI 607 Control, PMI 612 Control)
 - resistiv (PMI 638 Control)
- ▶ Zeichensatz: Unicode
- ▶ 1 SD-Card-Steckplatz
- ▶ Speicher:
512 MB DDR SDRAM
- ▶ 1 serielle Schnittstelle
- ▶ 1 Ethernet-Schnittstelle
- ▶ 1 CANopen-Schnittstelle
- ▶ 2 USB-Host-Schnittstellen
- ▶ Echtzeituhr
- ▶ anwenderspezifische Applikationen und unterschiedliche Visualisierungssoftware installierbar

2.2 Frontansicht



Legende

[1] Touchscreen (siehe [Technische Daten](#) [ 41])

2.3 Lieferumfang

- ▶ Bedienterminal
- ▶ Halteklauen
- ▶ Anschlussstecker für Spannungsversorgung
- ▶ Projektierständer
- ▶ RJ45-Kabel für Feldbusverteiler
- ▶ SD-Karte als Applikationsspeicher

3 Sicherheit

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Gerät dient dazu, technische Prozesse zu bedienen und zu beobachten. Das PMI bietet die Möglichkeit Software von Drittherstellern zu installieren. Dabei übernimmt die Pilz GmbH & Co. KG keine Haftung für eventuelle Schäden, keinen Support und keine Garantie für die Funktionstüchtigkeit der installierten Software.



INFO


Beachten Sie, dass die Visualisierungssoftware für den Prozessortyp X86 und das Betriebssystem Windows Embedded Compact 7 geeignet sein muss.



ACHTUNG!

Das Gerät ist nicht für den Einsatz mit hohen Sicherheitsanforderungen (z. B. Not-Halt) geeignet!

Als nicht bestimmungsgemäß gilt insbesondere

- ▶ jegliche bauliche, technische oder elektrische Veränderung des Produkts,
- ▶ ein Einsatz des Produkts außerhalb der Bereiche, die in dieser Bedienungsanleitung beschrieben sind,
- ▶ ein von den technischen Daten (siehe [Technische Daten](#)  41]) abweichender Einsatz des Produkts.



WICHTIG

EMV-gerechte elektrische Installation

Das Produkt ist für die Anwendung in der Industrieumgebung bestimmt. Das Produkt kann bei Installation in anderen Umgebungen Funkstörungen verursachen. Ergreifen Sie bei der Installation in anderen Umgebungen Maßnahmen, um die für den jeweiligen Installationsort gültigen Normen und Richtlinien bezüglich Funkstörungen einzuhalten.

3.2 Sicherheitsvorschriften

3.2.1 Qualifikation des Personals

Aufstellung, Montage, Programmierung, Inbetriebsetzung, Betrieb, Außerbetriebsetzung und Wartung der Produkte dürfen nur von befähigten Personen vorgenommen werden.

Eine befähigte Person ist eine qualifizierte und sachkundige Person, die durch ihre Berufsausbildung, ihre Berufserfahrung und ihre zeitnahe berufliche Tätigkeit über die erforderlichen Fachkenntnisse verfügt. Um Geräte, Systeme, Maschinen und Anlagen prüfen, beurteilen und handhaben zu können, muss diese Person Kenntnisse über den Stand der Technik und die zutreffenden nationalen, europäischen und internationalen Gesetze, Richtlinien und Normen haben.

Der Betreiber ist außerdem verpflichtet, nur Personen einzusetzen, die

- ▶ mit den grundlegenden Vorschriften zur Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind,
- ▶ den Abschnitt Sicherheit in dieser Beschreibung gelesen und verstanden haben
- ▶ mit den für die spezielle Anwendung geltenden Grund- und Fachnormen vertraut sind.

3.2.2 Gewährleistung und Haftung

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche gehen verloren, wenn

- ▶ das Produkt nicht bestimmungsgemäß verwendet wurde,
- ▶ die Schäden auf Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung zurückzuführen sind,
- ▶ das Betreiberpersonal nicht ordnungsgemäß ausgebildet ist,
- ▶ oder Veränderungen irgendeiner Art vorgenommen wurden (z. B. Austauschen von Bauteilen auf den Leiterplatten, Lötarbeiten usw).

3.2.3 Entsorgung

- ▶ Beachten Sie bei der Außerbetriebsetzung die lokalen Gesetze zur Entsorgung von elektronischen Geräten (z. B. Elektro- und Elektronikgerätegesetz).


3.3 Gerätespezifische Sicherheitsvorschriften

Prüfen Sie vor der Montage und Inbetriebnahme, welche Aufbauvorschriften der Steuerungshersteller oder Betreiber verlangt.

3.3.1 Montageort

- ▶ PMI nicht in einer Umgebung mit leicht entzündlichen Stoffen einsetzen.
- ▶ Beim Einbau des Geräts in einen Schaltschrank unbedingt die Lüftungsschlitze freilassen. Sonst kann das Gerät durch Überhitzung zerstört werden.
- ▶ Gerät vor direkter Sonneneinstrahlung und Staub schützen.
- ▶ Beachten Sie die Hinweise im Kapitel Montage.

3.3.2 Störschutzmaßnahmen

- ▶ Bei Bedarf das Gerät durch Trennbleche von Störquellen abschotten.
- ▶ Beschalten Sie im Umfeld eingebaute Induktivitäten (z. B. Schütz-, Relais- und Magnetventilspulen) mit Löschgliedern (z. B. RC-Glieder). Dies gilt vor allem dann, wenn diese Induktivitäten aus derselben Stromversorgung gespeist werden.
- ▶ Verlegen Sie Leistungskabel und Datenleitungen in getrennten Kabelkanälen (empfohlener Mindestabstand: 10 cm/3.94"). Sie vermeiden so induktive und kapazitive Störeinflüsse.
- ▶ Die vorgeschriebene Erdungsstelle  für die Funktionserde gewährleistet die Einhaltung der Störfestigkeit.
Verbinden Sie den Anschluss der Funktionserde sternförmig mit dem zentralen Erdungspunkt. Verwenden Sie für die Verbindung einen Leiterquerschnitt von mindestens 1,5 mm². Wählen Sie möglichst kurze Verbindungen.

3.3.3 Spannungsversorgung

- ▶ Die Versorgungsspannung muss +24 V DC betragen



ACHTUNG!

Achten Sie beim externen Netzteil zur Erzeugung der 24 V-Versorgungsspannung auf eine sichere elektrische Trennung. Andernfalls besteht die Gefahr von elektrischem Schlag. Die Netzgeräte müssen der DIN VDE 0551 bzw. EN 60742 und EN 50178 entsprechen.

3.3.4 Betrieb

- ▶ Verhindern Sie durch korrekte Systemplanung, dass durch einen Kommunikationsfehler zwischen dem PMI und dem Host-Rechner eine Fehlfunktion auftritt.
- ▶ Die Touch-Oberfläche nicht mit einem harten oder schweren Gegenstand bedienen oder starken Druck ausüben.
- ▶ Bei Einsatz des Geräts darf die maximale Umgebungstemperatur nicht überschritten werden.
- ▶ Keine Flüssigkeiten über das Gerät gießen oder Gegenstände in das Gerät stecken.
- ▶ Gerät während der Lagerung und im Betrieb vor Erschütterungen und Schock schützen.
- ▶ In der Umgebung des Geräts den Gebrauch von Chemikalien vermeiden.

3.3.5 **Wartung**

- ▶ Das Gerät und die Touch-Bedienoberfläche nicht mit Verdünnung oder organischen Lösungsmitteln reinigen.

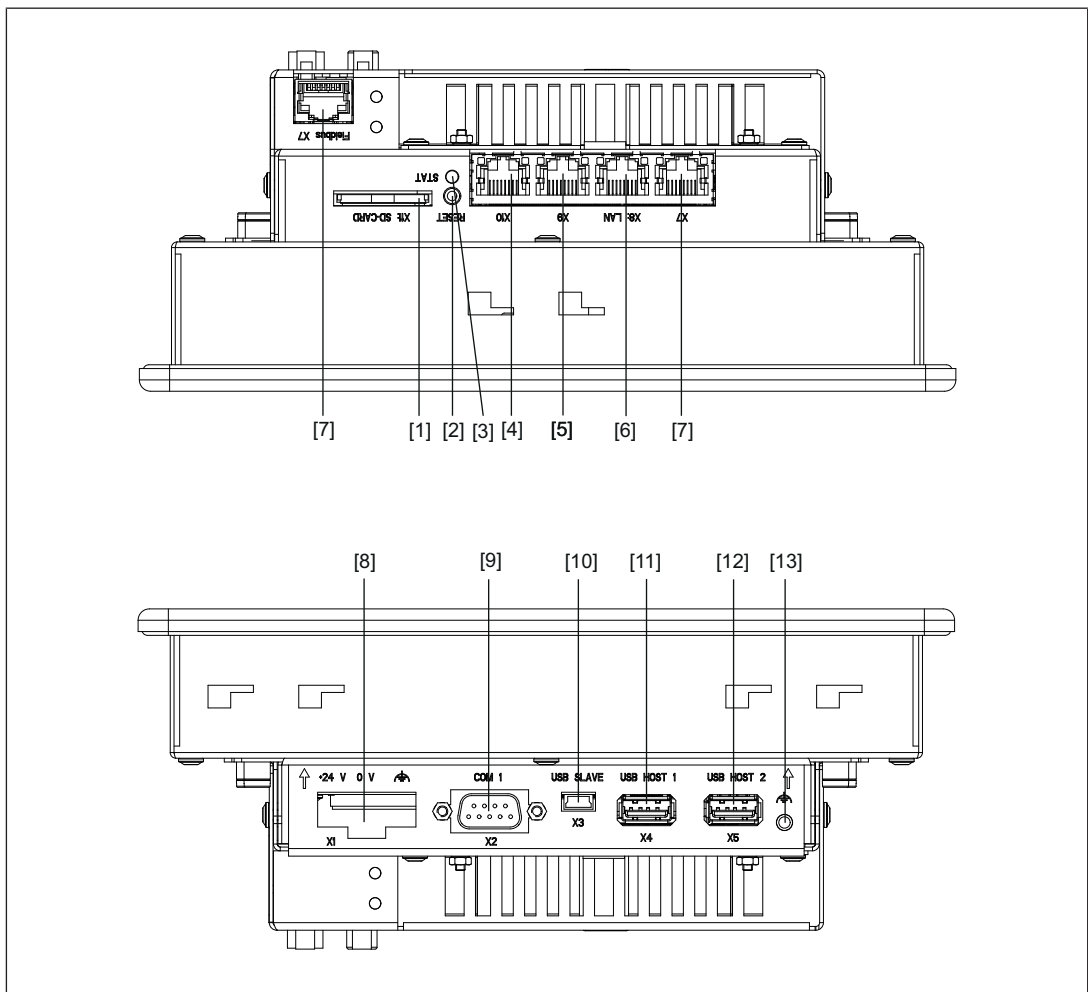
Weitere Hinweise zu Pflege und Instandhaltung des Touchscreens finden Sie im Kapitel "Pflege und Instandhaltung".

4 Funktionsbeschreibung

4.1 Geräteeigenschaften

Das Bedienterminal verfügt über einen Speicher, auf dem eine Visualisierungssoftware installiert werden kann. Mithilfe dieser Software können Prozesse auf dem Display dargestellt und über den Touchscreen direkt beeinflusst werden. Zur Datenübertragung von z. B. Diagnosedaten und zur Kommunikation mit anderen Teilnehmern steht eine Feldbus-Schnittstelle (CANopen), Ethernet (z. B.: Modbus) und eine RS232-Schnittstelle zur Verfügung. Das Gerät ist mit einer Echtzeituhr ausgestattet.

4.2 Seitenansicht



Legende

- [1] SD-/SDHC-Kartenschacht
- [2] Reset-Taster
- [3] Status-LED
- [4] reserviert
- [5] reserviert
- [6] Ethernet-Schnittstelle

- [7] Feldbusverteiler
- [8] Versorgungsspannung +24 V DC
- [9] serielle Schnittstelle COM1 (RS232)
- [10] USB-Slave
- [11] USB-Host 1
- [12] USB-Host 2
- [13] Funktionserdung

5 Montage

5.1 Sicherheit



WICHTIG

Beschädigung durch elektrostatische Entladung!

Durch elektrostatische Entladung können Bauteile beschädigt werden. Sorgen Sie für Entladung, bevor Sie das Produkt berühren, z. B. durch Berühren einer geerdeten, leitfähigen Fläche oder durch Tragen eines geerdeten Armbands.

Beachten Sie die Sicherheitshinweise vor Beginn der Montage und dem Einbau des PMI. Prüfen Sie vor der Montage und Inbetriebnahme, welche Aufbauvorschriften der Anlagenhersteller oder Betreiber verlangt.

5.1.1 Montageort und Geräteumgebung



WICHTIG

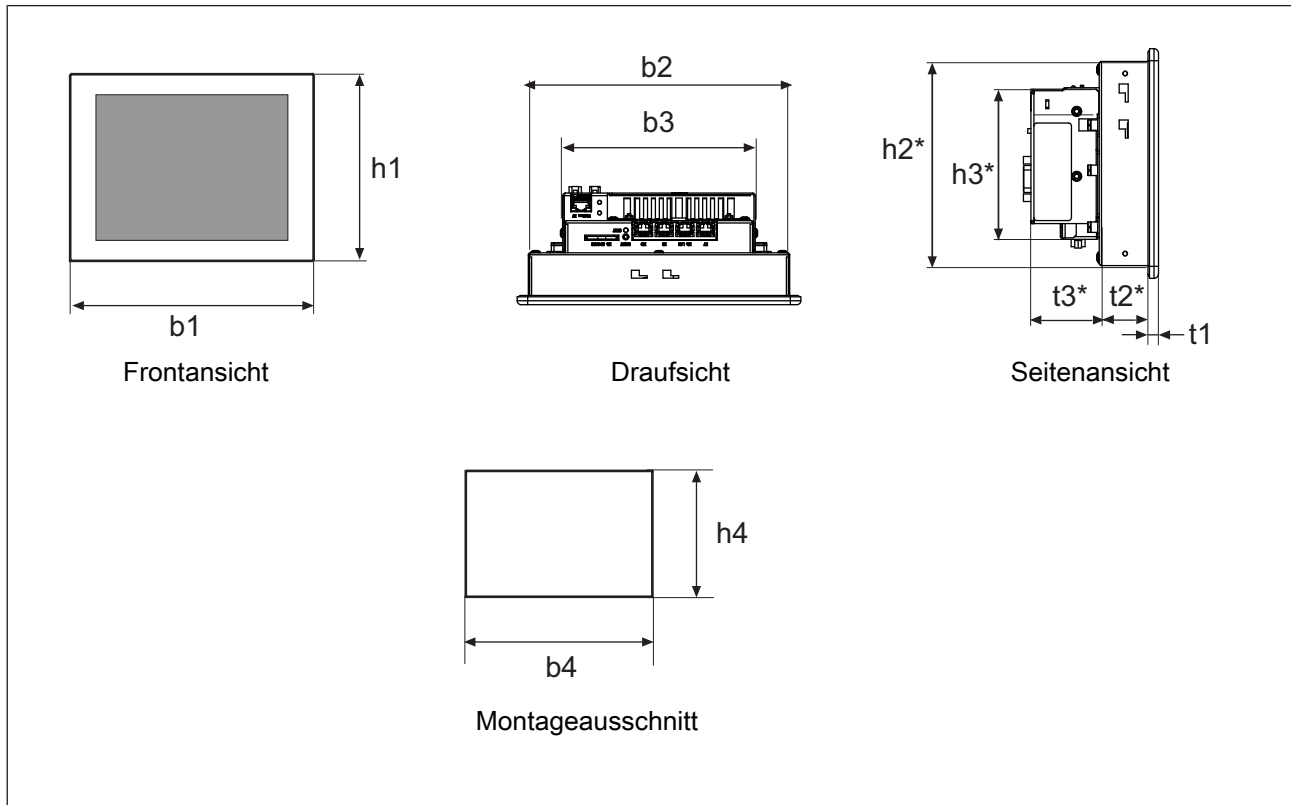
Beschädigung durch Wärmestau!

Halten Sie um das Gerät einen Abstand von 10 cm/3.94" frei, um Wärmestaus zu vermeiden.

Bauen Sie das Gerät mit einem Neigungswinkel von 45° - 90° ein, um eine optimale Luftzirkulation zu erreichen.

- ▶ Achten Sie auf einen möglichst großen Abstand zu elektromagnetischen Störfeldern. Dies gilt insbesondere in der Nähe von Frequenzumformern.
- ▶ Schützen Sie das Gerät vor direkter Sonneneinstrahlung und Staub.
- ▶ Vermeiden Sie in der Umgebung des Geräts den Gebrauch von Chemikalien.
- ▶ Achten Sie unbedingt auf die maximal zulässige Umgebungs- und Betriebstemperatur.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass zu keiner Zeit Flüssigkeiten oder Gegenstände in das Gerät gelangen können.
- ▶ Setzen Sie das Gerät **nicht** in Umgebungen mit leicht entzündlichen Stoffen ein.

5.2 Abmessungen



	PMI 607 Control	PMI 612 Control	PMI 638 Control
b1/mm	216 (8.504")	332 (13.071")	412 (16.221")
h1/mm	153 (6.024")	222 (8.740")	332 (13.071")
b2/mm	199 (7.835")	315 (12.402")	390 (15.354")
h2*/mm	136 (5.354")	205 (8.071")	308,4 (12.142")
t2*/mm	33,5 (1.319")	31,5 (1.240")	31,4 (1.236")
b3/mm	146,6 (5.772")	146,6 (5.772")	146,6 (5.772")
h3*/mm	101 (3.976")	101 (3.976")	101 (3.976")
t3*/mm	45,5 (1.791")	45,5 (1.791")	45,5 (1.791")
t1/mm	6 (0.236")	6 (0.236")	6 (0.236")
b4/mm	200 + 1 (7.874" + 0.039")	316 + 1 (12.441" + 0.039")	393 + 1 (15.472" + 0.039")
h4/mm	137 + 1 (5.394" + 0.039")	206 + 1 (8.11" + 0.039")	311 + 1 (12.244" + 0.039")

h*/t* = Abmessungen ohne Anschlüsse

Angeschlossene Hardware berücksichtigen!

5.3 Geräteeinbau

Beachten Sie beim Geräteeinbau:

- ▶ Die Fronttafel, das Pult oder der Schaltschrank sollte aus Stabilitätsgründen eine Wandstärke von 2,5 mm nicht unterschreiten.
- ▶ Halten Sie um das Gerät einen Abstand von 10 cm/3.94" frei, um Wärmestaus zu vermeiden.
- ▶ Beachten Sie die Angaben für Betriebs- und Umgebungstemperaturen in den Technischen Daten.
- ▶ Die Schutzart IP65 ist nur garantiert, wenn
 - Sie die Befestigungsschrauben des Geräts mit folgendem Drehmoment anziehen: min. 0,3 Nm, max. 0,5 Nm.
 - die Dichtung nicht beschädigt ist.
 - die Wandstärke von 2,5 mm nicht unterschritten wird.

5.4 Montage

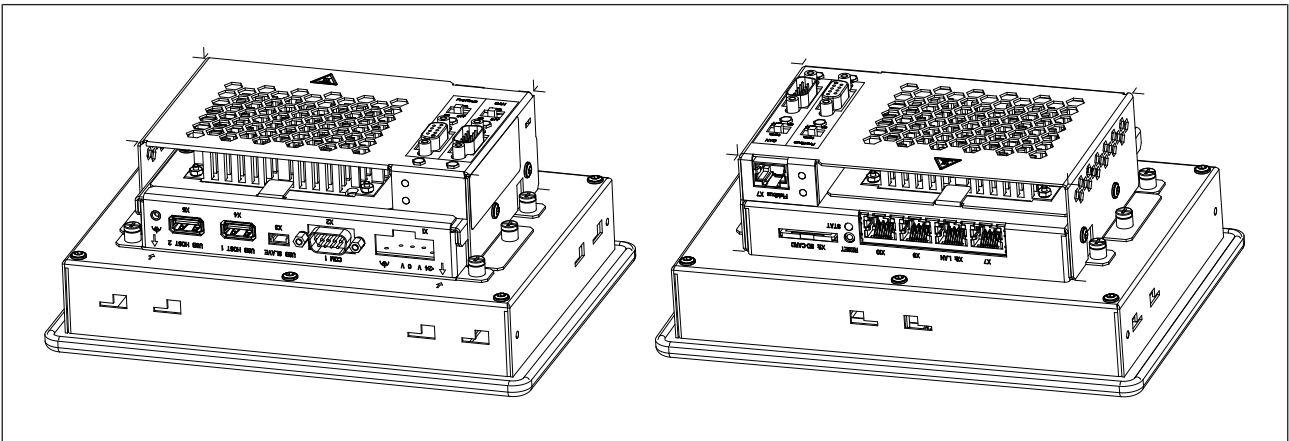


Abb.: Montage PMI 607 Control

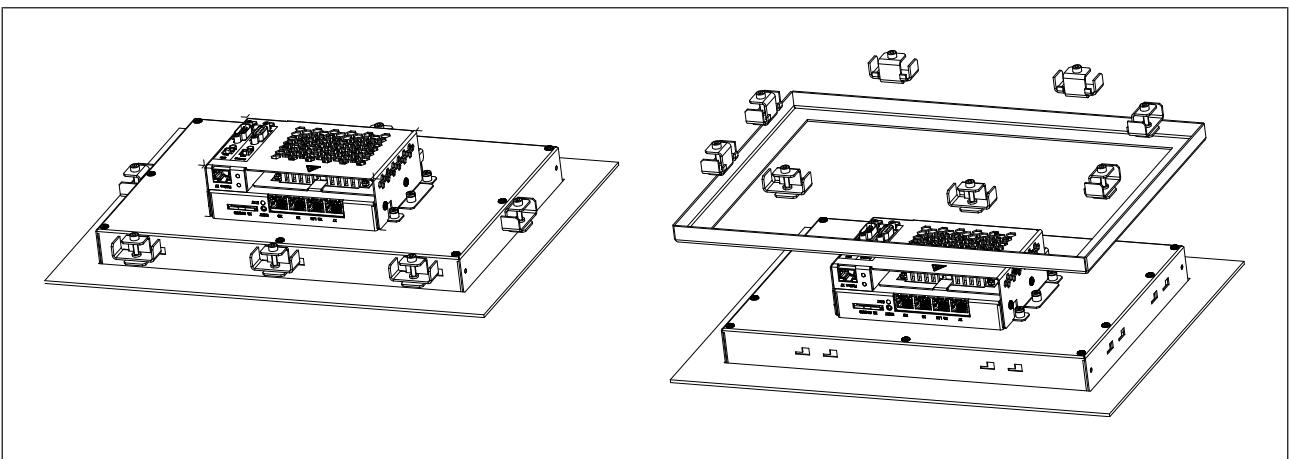


Abb.: Montage PMI 612 Control

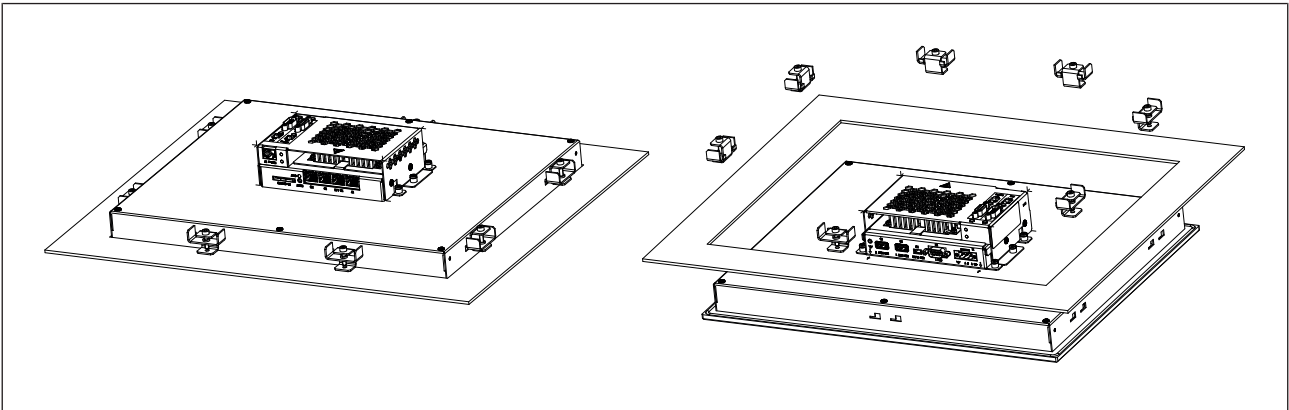


Abb.: Montage PMI 638 Control

6 Verdrahtung

6.1 Allgemeine Hinweise zur Verdrahtung

- ▶ Trennen Sie potenziell störende, elektrische oder elektronische Komponenten (Schütze, Thyristoren, Relais- und Magnetventilspulen) räumlich von Datenleitungen. Wir empfehlen eine Abschottung durch Stahlbleche (MU-Metall) zwischen beiden Bereichen vorzusehen.
- ▶ Verlegen Sie Netzleitungen und Datensignalleitungen getrennt, um induktive und kapazitive Übertragungen zu vermeiden (empfohlener Mindestabstand = 10 cm/3.94").
- ▶ Verlegen Sie auch geschirmte Datenleitungen immer in einem anderen Kabelkanal als Netzleitungen.
- ▶ Verlegen Sie alle Netzleitungen so kurz wie möglich.
- ▶ Verlegen Sie Netzleitungen paarweise verdreht.
- ▶ Wir empfehlen für das USB-Kabel eine max. Länge von 2 m, um eine zuverlässige Datenübertragung zu gewährleisten.
- ▶ Verwenden Sie für die Anschlüsse der Feldbusklemmen Leitungen mit einem Querschnitt von 0,5 ... 1,0 mm², Aderendhülsen ohne Kunststoffkragen nach DIN 46228/1.

6.1.1 Schirmung

- ▶ Verbinden Sie Netzkabelschirme impedanzarm mit Masse.
- ▶ Benutzen Sie ausschließlich geschirmte Datenleitungskabel.
- ▶ Wir empfehlen aus HF-Gründen, den Schirmanschluss der Datenleitungskabel (RS232-Kabel) auf beiden Seiten zu erden. Ist bei längeren Kabeln mit Ausgleichsströmen zu rechnen, empfehlen wir wahlweise eine der folgenden Maßnahmen:
 - Potenzialausgleichsleitungen benutzen
 - Potenzialtrennung vornehmen
- ▶ Führen Sie die Schirme von Datenleitungen auf eine Schirmleitersammelschiene.
- ▶ Führen Sie die Verbindung zwischen Schirmleitersammelschiene und Schaltschrankkonstruktion/Anlage kurz und impedanzarm aus.
- ▶ Befestigen Sie Geflechschirme möglichst großflächig an der Schirmschiene (z. B. mit Schlauchbinden aus Metall oder PUK-Kabelschellen).

6.1.2 Maßnahmen gegen Störspannungen

- ▶ Beschalten Sie Induktivitäten (z. B. Schütz-, Relais- und Magnetventilspulen) mit Löschgliedern (z. B. R-C-Gliedern). Dies gilt insbesondere dann, wenn sich diese Induktivitäten in nächster Nähe befinden oder aus derselben Stromversorgung gespeist werden.
- ▶ Wir empfehlen eine Abschottung durch Trennbleche (MU-Metall), wenn mit hohen magnetischen Feldstärken zu rechnen ist.

6.2 Versorgungsspannung

Der Anschluss für die 24 V DC-Versorgungsspannung befindet sich auf der Gehäuseseite.

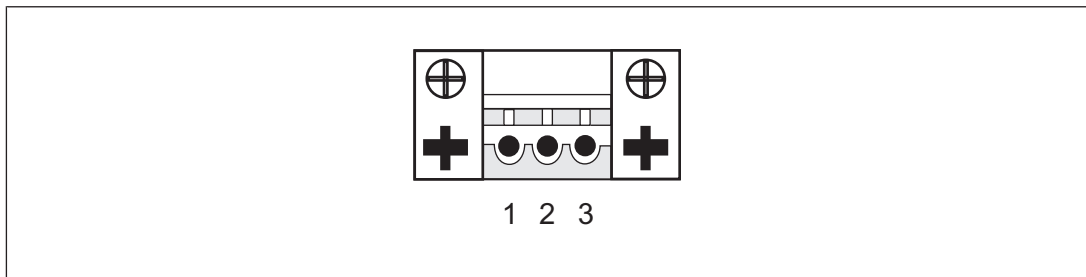


Abb.: Belegung des Versorgungsspannungssteckers

- ▶ 1: Funktionserdung
- ▶ 2: 0 V
- ▶ 3: + 24 V DC

6.3 Anschlussbeispiel

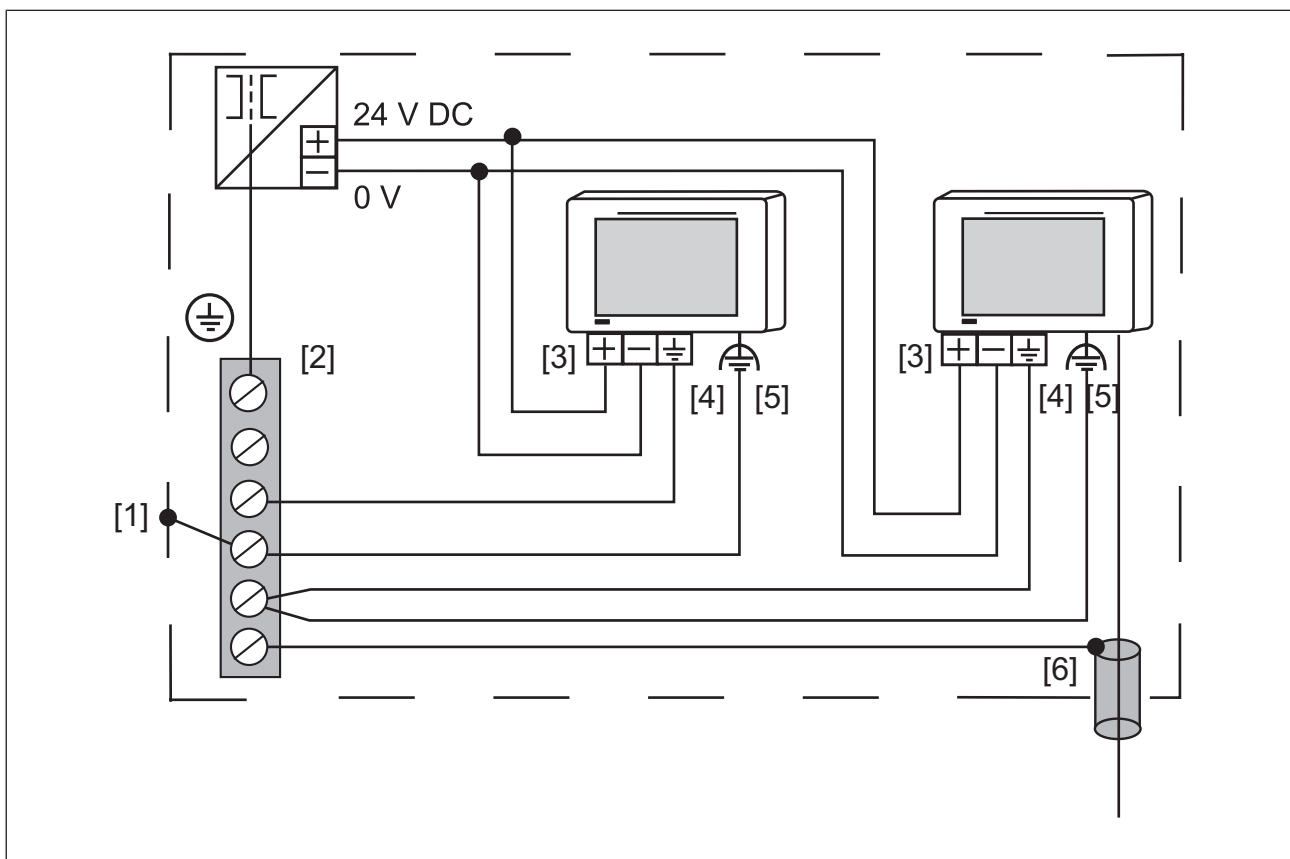


Abb.: Anschlussbeispiel


Legende

- [1] Massesternpunkt der Anlage oder des Schaltschranks
- [2] Sammelerdungsschiene
- [3] Versorgungsspannung

[4] Funktionserdungsklemme (Elektronik)

[5] Funktionserdungsbolzen (Gehäuse)

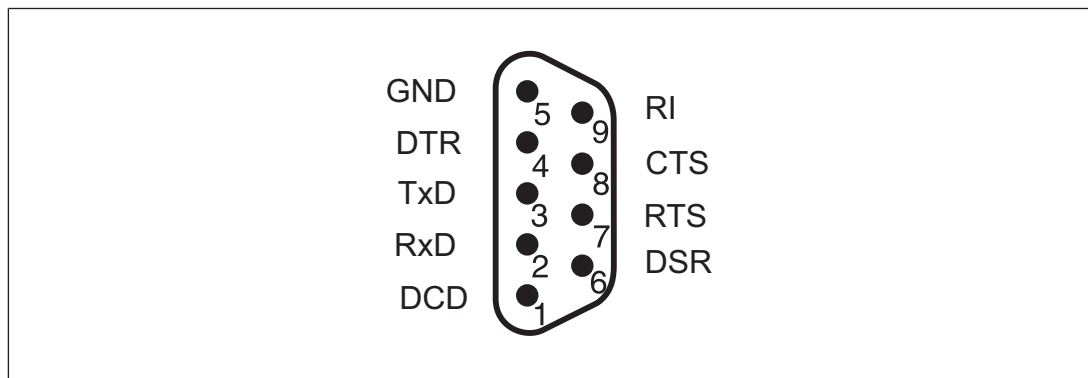
[6] Schirm der Datenleitungen

0 V und  sind intern verbunden.

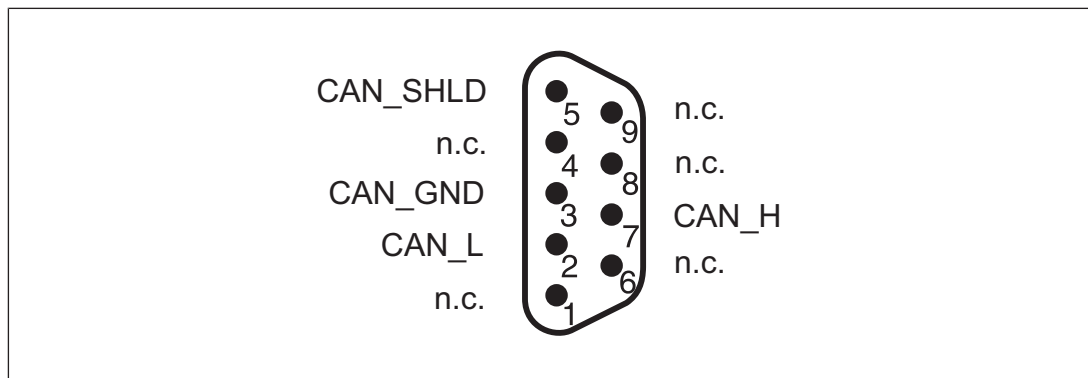
6.4 Schnittstellen

Verbinden Sie X7 und X7 Feldbus mit dem Feldbusverteilerkabel.

6.4.1 RS232-Schnittstelle (COM1)



6.4.2 CANopen-Schnittstelle



▶ n.c. = nicht belegt (not connected)

7 Inbetriebnahme

Verhalten nach dem Einschalten

Die Zeit vom Einschalten bis zur Betriebsbereitschaft kann bis zu 60 Sekunden betragen. Anschließend kann die Anwender-Software installiert und gestartet werden.

7.1 Aktivierung des Setup

Klicken Sie beim Start des PMIs auf den Button **Start PMI Assistant** bzw. **Setup**. Die mitgelieferte SD-Karte, auf der der PMI Assistant installiert ist, muss dafür gesteckt sein. Wenn die SD-Karte nicht gesteckt ist, wird die Systemsteuerung (Control Panel) gestartet.

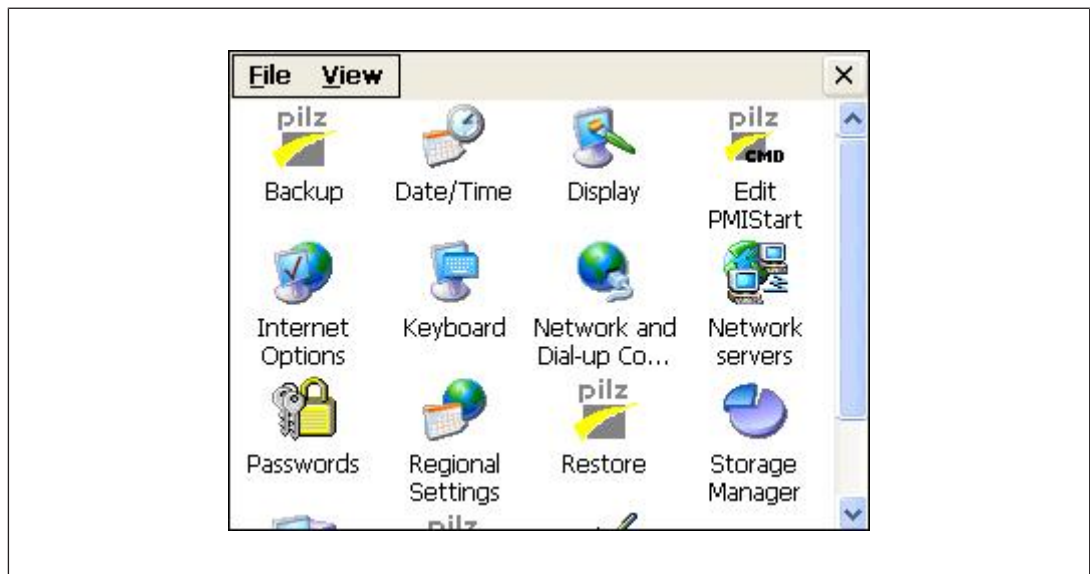
Der PMI Assistant ist ein grafisches Software-Tool. Es dient der einfachen Installation und Konfiguration von gängigen, vordefinierten Anwendungspaketen auf dem PMI.

Weiterführende Informationen zum PMI Assistant entnehmen Sie dem Dokument "Bedienungsanleitung PMI Assistant".

7.2 Systemsteuerung (Control Panel)

Sämtliche Systemeinstellungen können über die Systemsteuerung von Windows Embedded Compact 7 vorgenommen werden.

Auf Besonderheiten und gerätespezifische Einstellungen wird im Folgenden hingewiesen!



7.2.1 Backup and Restore



Programm, mit dem eine komplette Verzeichnisstruktur gesichert oder wiederhergestellt werden kann.

7.2.2 Password Settings

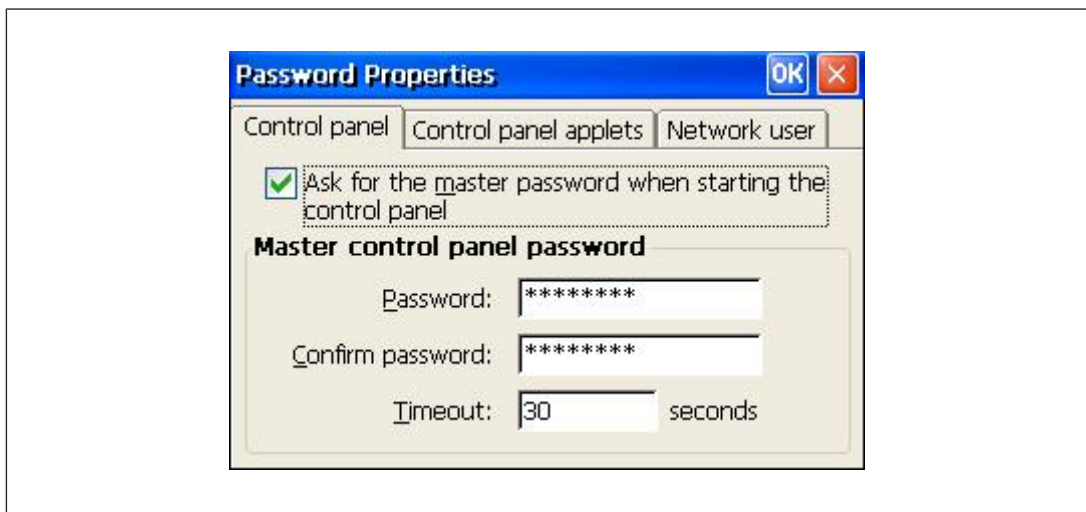


Passwords

Schützen Sie die Einstellungen der Systemsteuerung, indem Sie ein Passwort für diesen Bereich vergeben. Es können zwei Ebenen durch jeweils unterschiedliche Passwörter geschützt werden.

Ebene 1: Master Control panel password

Die gesamte Systemsteuerung kann durch ein Passwort geschützt werden.



Passwort anlegen: Geben Sie ein Passwort ein. Wiederholen Sie im Feld "Confirm password" die Eingabe des Passworts.

Passwort ändern: Wie Passwort anlegen

Passwort löschen: Wählen Sie *Ask for master password ...* ab.

Wählen Sie *Ask for master password ...*, wird vor dem Start der Systemsteuerung die Eingabe des Master-Passworts verlangt.

Timeout

Wird nach drei Fehleingaben oder einer Überschreitung der gewählten Zeit kein gültiges Passwort eingegeben, wird die Systemsteuerung beendet.

Ebene 2: Control panel applets

Einzelne "Applets" der Systemsteuerung können durch ein Passwort geschützt werden.



Add

Fügen Sie "Applets" der Systemsteuerung dem geschützten Passwortbereich hinzu. Dieser Bereich ist durch ein Passwort geschützt.

Remove

Entfernen Sie "Applets" der Systemsteuerung aus dem geschützten Passwortbereich. Dieser Bereich ist nicht durch ein Passwort geschützt.

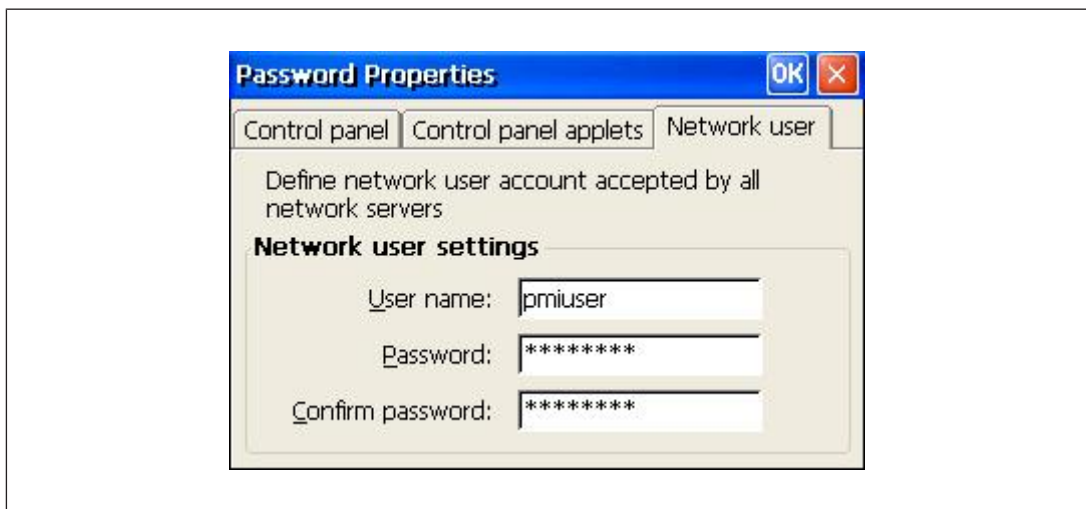


INFO

Fügen Sie **Password Settings** dem geschützten Passwortbereich hinzu, da sonst das eingegebene Passwort nicht geschützt ist und geändert werden kann.

Ebene 3: Network user

Der Zugriff auf die Netzwerk-Server wird über einen zentralen Benutzer gesteuert.



Um die Standardeinstellungen zu ändern, gehen Sie wie folgt vor:

User name: Geben Sie einen Benutzernamen ein

Password: Vergeben Sie ein Passwort für den Netzwerkuser

Confirm password: Wiederholen Sie die Eingabe des neuen Passworts

**INFO**

Die werkseitige Einstellung für den Netzwerkuser ist:

Benutzername: pmuser

Kennwort: 1234

7.2.3**Date/Time**

Date/Time

Einstellen von Datum, Uhrzeit, Zeitzone und Winter-/Sommerzeit

7.2.4**Display**

Display

Einstellen des Hintergrundbilds und der Hintergrundbeleuchtung

7.2.5**Keyboard & Softkeyboard**

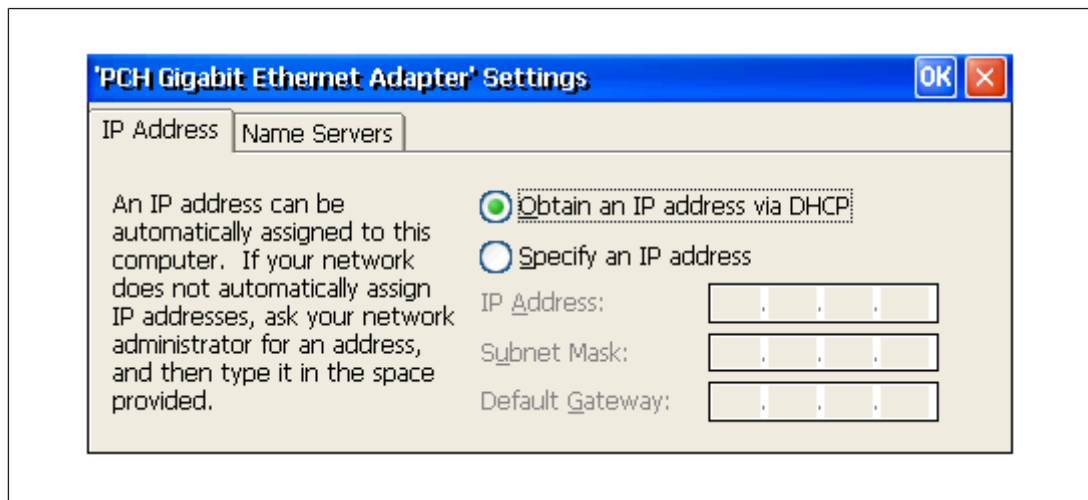
Keyboard &
Softkeyb...

Einstellen des Tastatur-Layouts (deutsch oder englisch) und Einstellen der Soft-Tastatur (klein, groß oder keine Tastatur)

7.2.6**Network und Dial-Up**

Network and
Dial-up Co...

Verändern (z. B. IP-Adresse) vorhandener Verbindungen oder Erstellen neuer Verbindungen (PPP over Ethernet)



7.2.7 Regional Settings



Regional
Settings

Regionale Einstellungen (Zahlenformat, Währung, Zeit, Datum)

7.2.8 Storage Manager



Storage
Manager

Formatieren/Partitionieren von Speicher

7.2.9 System



System

Systemeigenschaften Anzeigen/Verändern (Verhältnis Programmspeicher/Dateiverwaltung)

7.2.10 Edit PMI Start



Edit
PMIStart

Editieren oder Erstellen der Stapeldatei PMI-Start.cmd

7.2.11 Taskbar und Desktop



Taskbar &
Desktop

Taskbar-Eigenschaften Einstellen und Desktop-Icons Anzeigen/Verbergen

7.2.12 Network servers



Network
servers

Starten und Stoppen diverser Services (Telnet, SMB, FTP, SNTP, Web Server)

7.2.13 Internet options




Internet
Options

Internet Explorer Einstellungen



7.3 Startverhalten

7.3.1 Automatisches Kopieren in den Systemordner (\windows)

Um dem System zusätzliche Bibliotheken oder Schriften (TTF) hinzuzufügen, kann ein Ordner in `\BOOT\Windows\` angelegt werden. Alle Dateien und Verzeichnisse werden beim Start in den Systemordner `\Windows` kopiert. Schriften (TTF) im Ordner `\BOOT\Windows\Fonts\` werden zudem auch registriert.

Tipp: Speicherintensive Schriften sollten auf der externen **Storage Card** mit *fontreg* (siehe [Windows CE Shell Kommandos - Pilz Erweiterungen](#)  36) installiert werden.

7.3.2 Stapeldatei PMISStart.cmd

PMISStart.cmd ist eine CE Shell Kommando Stapeldatei, die sequenziell nach dem Booten abgearbeitet wird. Befehle finden Sie unter [Windows CE Shell Kommandos](#)  35] und [Windows CE Shell Kommandos - Pilz Erweiterungen](#)  36]. Die Stapeldatei PMISStart.cmd kann sich in den Verzeichnissen `\Hard Disk`, `\Storage Card` und `\BOOT` befinden. Ist die Stapeldatei in einem der oben genannten Verzeichnisse vorhanden, wird diese einmalig ausgeführt, d. h. wenn die Stapeldatei in allen drei Verzeichnissen vorhanden ist, wird nur `\Hard Disk\PMISStart.cmd` ausgeführt und die anderen zwei Stapeldateien nicht. Die Reihenfolge ist: `\Hard Disk`, `\Storage Card` und zuletzt `\BOOT`.




7.3.3 Laufende Dienste

Beim Start sind alle Netzwerk-Dienste (FTP, Telnet, HTTP, SMB, SNMP) ausgeschaltet (siehe [Network servers](#)  27]).

7.3.4 Netzwerkeinstellungen

IP über DHCP ist aktiv. Um eine statische IP-Adresse einzugeben, siehe [Network und Dial-Up](#)  25].

7.3.5 Verschiedene Grundeinstellungen

- ▶ Regionale Einstellungen: Deutsch (Währung, Datum, Zeit, Zahlen)
- ▶ Benutzer Eingabesprache: Englisch (fix)
- ▶ Eingabe Sprache: Deutsch (Tastatur) (siehe [Regional Settings](#)  26])
- ▶ Netzwerk:
 - Benutzer: pmiuser
 - Passwort: 1234 (siehe [Password Settings](#)  23])
- ▶ Netzwerk Geräteiname: PMI6xx (siehe [System](#)  26])

8 Pflege und Instandhaltung

8.1 Reinigung des Touchscreens

Reinigen Sie in regelmäßigen Abständen den Touchscreen des Geräts. Verwenden Sie dazu ein feuchtes Tuch.

**WICHTIG**

Führen Sie die Reinigung bei ausgeschaltetem Gerät durch. Damit stellen Sie sicher, dass Sie beim Berühren des Touchscreens nicht unbeabsichtigt Funktionen auslösen.

Reinigungsmittel

Verwenden Sie zum Befeuchten des Tuchs nur Wasser und Spülmittel oder Fensterreiniger. Verwenden Sie keinesfalls aggressive Lösungsmittel oder Scheuermittel.

9 Anhang

9.1 Unterstützte Windows-Komponenten

Die Geräte arbeiten mit dem Betriebssystem "Microsoft Windows Embedded Compact 7", die folgenden Windows-Komponenten werden unterstützt:

Applications

- ▶ Active Sync (Microsoft Windows Mobile Device Center)
- ▶ CAB File Installer/Uninstaller
- ▶ WordPad

Applications and Service Development

- ▶ .NET Compact Framework 3.5
- ▶ Active Template Library (ATL)
- ▶ C Libraries and Runtimes (außer OEM Floating Point CRT)
 - C++ Runtime Support for Exception Handling and Runtime Type Information
 - Full C Runtime
 - Standard IO (STDIO)
 - Standard IOASCII (STDIO)
 - Standard String Functions - ASCII (corestra)
- ▶ Component Services (COM)
- ▶ Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) Client
- ▶ Message Queuing (MSMQ)
- ▶ OBEX Client
- ▶ SOAP Client
- ▶ Smart Device
- ▶ String Safe Utility Function
- ▶ XML - MSXML 3.0
 - XML Core Services and Document Object Model (DOM)
 - XML Query Languages (XQL)
 - XML SAX
 - XML Minimal Parser

Communication Services and Networking

- ▶ Connection Manager
 - Connection Manager All Modules
- ▶ Networking General
 - Extended DNS Querying and Update (DNSAPI)
 - NDIS Packet Capturing DLL
 - NDIS User-mode I/O Protocol Driver
 - Network Driver Architecture (NDIS)
 - Network Utilities (IPConfig, Ping, Route)
 - TCP/IP

- It includes support for IP, ARP, ICMP, IGMP, TCP, UDP, name resolution and registration, DHCP.
- Windows Networking API/Redirector (SMB/CIFS)
- Winsock Support
- ▶ Networking - Local Area Networking (LAN)
 - Wired LAN (802.3, 802.5)
- ▶ Networking - Wide Area Networking (WAN)
 - Dial Up Networking (RAS/PPP)
 - Telephony API (TAPI 2.0)
- ▶ Servers
 - Core Server Support
 - DHCP Server
 - File Server (SMB/CIFS)
 - FTP Server
 - Simple Network Time Protocol (SNTP)
 - SNTP Client with DST
 - SNTP Server
 - Telnet Server
 - Web Server (HTTPD)
 - Active Server Pages (ASP) Support
 - Web Server Administration ISAPI
 - WEBDAV Support

Core OS Services

- ▶ System Event Log
- ▶ Debugging Tools
 - Toolhelp API
- ▶ Device Manager
- ▶ Display Support
- ▶ Kernel Functionality
 - Fiber API
 - Format Message API - System Error Messages
 - Memory Mapped Files
 - Message Queue - Point-to-Point
 - Target Control Support (Shell.exe)
- ▶ UI based Notification
- ▶ Notification LED Support
- ▶ Power Management (Full)
- ▶ Serial Port Support
- ▶ UI Proxy for Kernel-Mode-Drivers
- ▶ Windows Embedded CE Driver Development Kit Support Library

File System and Data Store

- ▶ Compression
- ▶ Database Support (CEDB Database Engine)
 - CEDB Database Engine
 - EDB Database Engine
- ▶ File and Database Replication (Bit-based)
- ▶ File System - Internal (RAM and ROM File System)
- ▶ Registry Storage (Hive-based Registry)
- ▶ Storage Manager
 - CD/UDFS File System
 - exFAT File System
 - FAT File System
 - Partition Driver
 - Release Directory File System
 - Storage Manager Control Panel Applet
 - Transaction-Safe FAT File System (TFAT)
- ▶ System Password


Fonts

Folgende Schriften sind in Windows 7 EC vorinstalliert:

- ▶ Arial
- ▶ Comic Sans
- ▶ Courier New
- ▶ Georgia
- ▶ Impact
- ▶ Lucida Sans
- ▶ Microsoft San Serif
- ▶ Segoe UI
- ▶ Symbol
- ▶ Tahoma
- ▶ Times New Roman
- ▶ Trebuchet MS
- ▶ Verdana
- ▶ Webdings
- ▶ Wingdings



INFO

TTF-Formate können nachinstalliert werden (siehe [Automatisches Kopieren in den Systemordner \(\windows\)](#) [ 27]).

Grafik- und Multimediaformate

- ▶ Graphics
 - Alphablend API (GDI version)
 - DirectDraw
 - Gradient Fill Support
 - Imaging
 - Still Image Codec Support (Encode and Decode)
 - Still Image Decoders
 - BMP
 - GIF
 - ICO
 - JPG
 - PNG
 - TIFF
 - Still Image Encoders
 - BMP
 - GIF
 - JPG
 - PNG
 - TIFF
- ▶ Windows Codecs

International

- ▶ Input Method Manager (IMM)
- ▶ Locale Service (National Language Support (NLS))
- ▶ Locale Specific Support (English US - US Keyboard)

Internet Client Services

- ▶ Browser Application
 - Internet Explorer 7 for Windows Embedded CE - Standard Components
 - Internet Explorer 7 Sample Browser
- ▶ Internet Explorer 7 for Windows Embedded CE Components
 - Internet Explorer Browser Control Host
 - Internet Explorer HTML/DHTML API
 - Internet Explorer Plug-in Image Decoder API
 - Internet Explorer PNG Image Decoder
 - Internet Explorer Multi-Language Base API
 - URL Moniker Service
 - Windows Internet Services
 - XML MIME Viewer
 - Internet Option Control Panel
 - Scripting
 - JScript 5.8
 - Script Authoring (Jscript)
 - VBScript 5.8
 - MsgBox and InputBox support

- Script Authoring

Security

- ▶ Authentication Services (SSPI)
 - NTLM
 - Schannel (SSL/TLS)
- ▶ Credential Manager
- ▶ Cryptography Service (CryptoAPI 1.0) with High Encryption Provider
 - Certificates (CryptoAPI 2.0)
 - Diffie-Hellman/DSS Provider
- ▶ Cryptography API: Next Generation (CNG) Primitives

Shell und User Interface

- ▶ Graphics, Windowing and Events
 - Default Gesture Response
 - Gesture Physic Engine
 - Minimal GDI Configuration
 - Minimal GWES Configuration
 - Minimal Input Configuration
 - Minimal Window Manager Configuration
 - Touch Gesture GWES component
- ▶ Shell
 - AYGShell API Set
 - Command Shell
 - Command Processor
 - Console Window
 - Graphical Shell - Standard Shell
- ▶ User Interface
 - Common Controls
 - Common Control
 - Common Dialog Support
 - Control Panel Applets
 - Customizeable UI
 - Windows XP-like Sample Skin
 - Mouse
 - Network User Interface
 - Software Input Panel
 - Software-based Input Panel (SIP)
 - SIP for Large Screens
 - SIP for Small Screens
 - Software-based Input Panel Drivers
- ▶ Windows Embedded Compact Error Reporting
 - Error Report Generator
 - Error Report Transfer Driver

9.2 Windows CE Shell Kommandos

Befehle Shell-Parameter

Befehl	Beschreibung
"/C"	Befehl ausführen und "Command processor shell" beenden.
"/K"	Befehl ausführen, "Command processor shell" bleibt aktiv
"string"	Befehl der ausgeführt werden soll

Syntax der Befehlszeile

Befehl	Beschreibung
"COMMAND"	Name des Befehls
"OPTIONS"	Spezifikation des Befehls
">"	Weiterleiten des ausgegebenen Texts in eine Datei
"2>"	Weiterleiten des ausgegebenen Fehlers in eine Datei
">>"	Anhängen des ausgegebenen Texts in eine Datei
"2>>"	Anhängen des ausgegebenen Fehlers in eine Datei
"<"	liest eingegebenen Text aus einer Datei
"&"	trennt einen Befehl oder mehrere Befehle
" "	trennt einen Befehl oder mehrere Befehle und sendet die Ausgabe eines Befehls als Eingabe für den nachfolgenden Befehl
"file1"	Name der Datei, die die Ausgabe enthält
"file2"	Name der Datei, die die Eingabe enthält

Liste aller möglichen Shell-Befehle

Befehl	Beschreibung
"ATTRIB"	zeigt oder ändert die Eigenschaften einer Datei
"CALL"	ruft ein Batch-Programm aus einem anderen heraus auf
"CHDIR, CD"	zeigt den Namen des aktuellen Verzeichnisses oder wechselt das aktuelle Verzeichnis
"CLS"	löscht den Bildschirm
"COPY"	kopiert eine Datei oder mehrere Dateien in ein anderes Verzeichnis
"DATE"	zeigt oder stellt das Datum ein
"DIR"	zeigt die Dateien und Unterverzeichnisse, die ein Verzeichnis enthält
"ECHO [message] [on off] "	zeigt eine Meldung oder aktiviert/deaktiviert das Echo
"ERASE, DEL"	löscht eine Datei oder mehrere Dateien
"EXIT"	beendet "command processor shell"
"GOTO"	leitet den "command processor" in eine markierte Zeile in einem Batch-Programm
"HELP"	zeigt eine Liste von verfügbaren Befehlen

Befehl	Beschreibung
"IF"	führt bedingte Verarbeitung in einem Batch-Programm aus
"MKDIR, MD"	erstellt ein Verzeichnis
"MOVE"	verschiebt Dateien aus einem Verzeichnis in ein anderes
"net"	führt netzwerkbezogene Operationen aus
"PATH"	zeigt oder stellt einen Suchpfad für ausführbare Dateien ein
"PAUSE"	unterbricht die Verarbeitung eines Batch-Programms
"PROMPT"	ändert die Eingabeaufforderung für den "command processor"
"PWD"	druckt den aktuellen Verzeichnispfad
"REM"	speichert Kommentare in eine Batch-Datei
"RENAME, REN"	ändert den Namen einer oder mehrerer Dateien
"RMDIR, RD"	löscht ein Verzeichnis
"SET"	setzt oder entfernt eine Umgebungsvariable oder zeigt die Werte aller Umgebungsvariablen
"SHIFT"	ändert die Position variabler Parameter in einer Batch-Datei
"START"	startet ein separates Fenster, das eine bestimmte Anwendung oder Befehl ausführt
"TIME"	zeigt die Systemzeit an oder stellt sie ein
"TITLE"	setzt den Titel des "command processor"-Fensters
"TYPE"	zeigt den Inhalt von einer Textdatei oder mehreren Textdateien

9.3

Windows CE Shell Kommandos - Pilz Erweiterungen



INFO

Mit dem Befehl `"/?` können Sie die Hilfe aufrufen. Dort finden Sie nähere Infos zu den einzelnen Kommandos.

Gemeinsame Parameter

Befehl	Beschreibung
<code>"/h"</code>	zeigt die Hilfe an
<code>"/H"</code>	zeigt die Hilfe an
<code>"/?"</code>	zeigt die Hilfe an
<code>"/help"</code>	zeigt die Hilfe an

fontreg

Befehl zur Registrierung zusätzlicher TTF-Schriften auf dem Gerät
Syntax: `fontreg FONTNAME`

Parameter Beschreibung

	FONTNAME	kann Platzhalter enthalten, z. B. *.ttf; wenn "FONT-NAME" ein Verzeichnis ist, werden alle Schriften in dem Verzeichnis registriert
format		<p>Befehl zum Formatieren eines Wechseldatenträgers für die Verwendung mit Windows CE</p> <p>Syntax: <i>format <volume> [/Q] [/A size] [/FS <Dateisystem>]</i></p> <p>Parameter Beschreibung</p> <p>/FS bestimmt das Dateisystem (FAT12, FAT16, FAT32, or exFAT)</p> <p>/Q führt eine schnelle Formatierung durch</p> <p>/LLF führt eine Formatierung mit niedriger Formatierungsrate durch</p> <p>/PART erstellt eine Standard-Partition nach der Formatierung mit niedriger Formatierungsrate</p> <p>/A überschreibt die Standardgrößen der Speicherverteilung</p> <p>/T erstellt ein TFAT-Format</p> <p>/Y Bestätigung</p>
kill		<p>Befehl um die Beendigung eines Prozesses zu erzwingen</p> <p>Syntax: <i>kill [EXENAME] /[PID]</i></p> <p>Parameter Beschreibung</p> <p>EXENAME beendet den Prozess über den Prozessnamen (z. B. <i>kill notepad.exe</i>)</p> <p>/PID beendet den Prozess über die PID hexadezimale Schreibweise (z. B. <i>kill /fa00ce</i>)</p>
pnotepad		<p>Befehl um einen einfachen Texteditor zu starten</p> <p>Syntax: <i>pnotepad file</i></p> <p>Parameter Beschreibung</p> <p>file nach dem Starten des Texteditors wird eine Datei geöffnet</p>
ps		<p>zeigt alle aktiven Prozesse an</p> <p>Syntax: <i>ps</i></p>
reboot		<p>Befehl um das Gerät neu zu starten</p> <p>Syntax: <i>reboot <sec></i></p> <p>Parameter Beschreibung</p> <p><sec> Wartezeit in Sekunden, bevor das Gerät neu gestartet wird</p>
regedit		<p>Befehl um den Registrierungseditor zu starten</p> <p>Syntax: <i>regedit</i></p>

regerase	<p>Befehl um die vorhandene Registrierung des Geräts zu löschen; beim nächsten Boot-Vorgang verwendet das Gerät die Default-Registrierung Syntax: <i>regerase [-r]</i></p> <table border="0"> <tr> <td style="padding-right: 20px;">Parameter</td> <td>Beschreibung</td> </tr> <tr> <td>-r</td> <td>erzwingt einen Reboot-Vorgang</td> </tr> </table>	Parameter	Beschreibung	-r	erzwingt einen Reboot-Vorgang								
Parameter	Beschreibung												
-r	erzwingt einen Reboot-Vorgang												
regexp	<p>Befehl um einen Registrierungsschlüssel einschließlich Subkeys in eine Datei (*.reg) zu exportieren Syntax: <i>regexp /r <BaseKey> /f <OutFile> [/c] [ALL]</i></p> <table border="0"> <tr> <td style="padding-right: 20px;">Parameter</td> <td>Beschreibung</td> </tr> <tr> <td>/r <BaseKey></td> <td>Registrierungsschlüssel, der exportiert werden soll</td> </tr> <tr> <td>/f <OutFile></td> <td>Name der Zieldatei</td> </tr> <tr> <td>/c</td> <td>konvertiert REG_MUI_SZ zu REG_SZ</td> </tr> <tr> <td>/ALL</td> <td>Parameter um die gesamte Registrierung in eine Datei (*.reg) zu exportieren</td> </tr> </table>	Parameter	Beschreibung	/r <BaseKey>	Registrierungsschlüssel, der exportiert werden soll	/f <OutFile>	Name der Zieldatei	/c	konvertiert REG_MUI_SZ zu REG_SZ	/ALL	Parameter um die gesamte Registrierung in eine Datei (*.reg) zu exportieren		
Parameter	Beschreibung												
/r <BaseKey>	Registrierungsschlüssel, der exportiert werden soll												
/f <OutFile>	Name der Zieldatei												
/c	konvertiert REG_MUI_SZ zu REG_SZ												
/ALL	Parameter um die gesamte Registrierung in eine Datei (*.reg) zu exportieren												
regimp	<p>Befehl um eine Registrierungsdatei (*.reg) zu importieren Syntax: <i>regimp <InFile> [/temp] [/info]</i></p> <table border="0"> <tr> <td style="padding-right: 20px;">Parameter</td> <td>Beschreibung</td> </tr> <tr> <td><InFile></td> <td>Name der Datei</td> </tr> <tr> <td>/temp</td> <td>temporäre Speicherung, die vorhandene Registrierung wird nicht überschrieben</td> </tr> <tr> <td>/info</td> <td>Statusinformation über den Erfolg/Fehlschlag der Aktion</td> </tr> </table>	Parameter	Beschreibung	<InFile>	Name der Datei	/temp	temporäre Speicherung, die vorhandene Registrierung wird nicht überschrieben	/info	Statusinformation über den Erfolg/Fehlschlag der Aktion				
Parameter	Beschreibung												
<InFile>	Name der Datei												
/temp	temporäre Speicherung, die vorhandene Registrierung wird nicht überschrieben												
/info	Statusinformation über den Erfolg/Fehlschlag der Aktion												
regsave	<p>Befehl um die aktuelle Registrierung permanent zu speichern Syntax: <i>regsave</i></p>												
regsvrce	<p>Befehl um ActiveX-Module (*.ocx, *.dll) zu registrieren Syntax: <i>RegsvrCE [/u] [/n] [/s] [/i[:cmdline]] dllname</i></p> <table border="0"> <tr> <td style="padding-right: 20px;">Parameter</td> <td>Beschreibung</td> </tr> <tr> <td>/u</td> <td>Server-Registrierung aufheben</td> </tr> <tr> <td>/n</td> <td>"DllRegisterServer" wird nicht aufgerufen, der Parameter muss mit "/i" verwendet werden</td> </tr> <tr> <td>/s</td> <td>unterdrückt Meldungen auf dem Display</td> </tr> <tr> <td>/i <cmdline></td> <td>Übergibt eine optionale Kommando-Zeile (cmdline) an DllInstall; wird "/i" mit "/u" kombiniert, wird DllUninstall ausgeführt</td> </tr> <tr> <td>dllname</td> <td>Name der DLL</td> </tr> </table>	Parameter	Beschreibung	/u	Server-Registrierung aufheben	/n	"DllRegisterServer" wird nicht aufgerufen, der Parameter muss mit "/i" verwendet werden	/s	unterdrückt Meldungen auf dem Display	/i <cmdline>	Übergibt eine optionale Kommando-Zeile (cmdline) an DllInstall; wird "/i" mit "/u" kombiniert, wird DllUninstall ausgeführt	dllname	Name der DLL
Parameter	Beschreibung												
/u	Server-Registrierung aufheben												
/n	"DllRegisterServer" wird nicht aufgerufen, der Parameter muss mit "/i" verwendet werden												
/s	unterdrückt Meldungen auf dem Display												
/i <cmdline>	Übergibt eine optionale Kommando-Zeile (cmdline) an DllInstall; wird "/i" mit "/u" kombiniert, wird DllUninstall ausgeführt												
dllname	Name der DLL												
screenshot	<p>Befehl um einen Screenshot auszudrucken oder in einer Datei zu speichern Syntax: <i>screenshot -p <port> -d <devicename> -x <filename> -f <formsizesize> -o [p]or[tr]ait [l]and[sc]ape -q [d]raft, [h]igh -s <scalefactor> -c [c]olor,[m]ono -n <copies></i></p> <table border="0"> <tr> <td style="padding-right: 20px;">Parameter</td> <td>Beschreibung</td> </tr> <tr> <td>-p <port></td> <td>Drucker-Port</td> </tr> </table>	Parameter	Beschreibung	-p <port>	Drucker-Port								
Parameter	Beschreibung												
-p <port>	Drucker-Port												

-d <devicename>	Name des Druckers
-x <filename>	Screenshot als Datei (filename) speichern
-f <formsizes>	Papierformat (A4, B5, Legal und Letter)
-o [p] / -o [l]	Druckausrichtung Hochformat / Querformat
-q [d] / -q [h]	Druckqualität Entwurf / Hoch
-s <scalefactor>	Skalierung, Format: 1.2 (z.B. 0.5, 2.0,..)
-c [c] / -c [m]	Farbe (c) / Schwarzweiß (m)
-n <Copies>	Anzahl der Kopien

sleep Befehl um eine Wartezeit zwischen zwei Operationen einzufügen (Schlafmodus);
 Syntax: *sleep* <ms>
 Parameter Beschreibung
 <ms> Wartezeit in Millisekunden

usrmgr Befehl um Netzwerkteilnehmer zu verwalten
 Syntax: *usrmgr* [-a|-d|-l] [<user name> [<password>]] -gn -gd -gl -gm -gat -grf
 Parameter Beschreibung
 -a <user name> Netzwerkteilnehmer hinzufügen oder aktualisieren
 <password>
 -d <user name> Netzwerkteilnehmer entfernen
 -l alle Netzwerkteilnehmer anzeigen
 -gn <group name> neue Gruppe hinzufügen
 -gd <group name> Gruppe löschen
 -gl alle Gruppen anzeigen
 -gm Gruppenmitglieder anzeigen
 -gat <group name> Gruppenmitglied hinzufügen
 <user name>
 -grf <group name> Gruppenmitglied löschen
 <user name>

ver Befehl um Informationen zum Gerät anzuzeigen
 Syntax: *ver* [/d] [/a] [/hw /p /o /l /s /r /c]
 Parameter Beschreibung
 /d Datenmodus, Anzeige ohne Beschreibung, z. B.:
 ..
 PMI 515
 10000007
 264515
 ..
 /a alle Informationen anzeigen
 /hw gibt die Hardware-Version aus
 /p gibt den Prozessortyp aus
 /o gibt die Build-Version des Betriebssystems aus
 /l gibt die Bootloader-Version aus

/t	gibt den Gerätetyp aus
/s	gibt die Seriennummer aus
/r	gibt die Bestellnummer aus
/c	gibt die Chipsatz-Version aus

xcopy

Befehl um Dateien und Verzeichnisstrukturen zu kopieren
Syntax: *xcopy* [-c | -h | -y <title>] < sourcedir > < targetdir >

Parameter	Beschreibung
-y	Meldungen werden unterdrückt
-c	Zielverzeichnis zuerst löschen
<SourceDir>	absoluter Pfad des Quellverzeichnisses
<TargetDir>	absoluter Pfad des Zielverzeichnisses

10 Technische Daten

Allgemein	265607	265612	264638
Zulassungen	CE, EAC (Eurasian), cULus Listed	CE, EAC (Eurasian), cULus Listed	CE, EAC (Eurasian), cULus Listed
Elektrische Daten	265607	265612	264638
Versorgungsspannung			
Spannung	24 V	24 V	24 V
Art	DC	DC	DC
Spannungstoleranz	-15 %/+20 %	-15 %/+20 %	-15 %/+20 %
Leistung des externen Netzteils (DC)	14,4 W	22,1 W	17,4 W
Anzeige	265607	265612	264638
Display-Ausführung	TFT	TFT	TFT
Display-Diagonale	18 cm	31 cm	38 cm
Display-Auflösung	800 x 480	1280 x 800	1024 x 768
Farbtiefe Display	16,2 M	16,2 M	16,2 M
Touchscreen	kapazitiv	kapazitiv	resistiv
CPU	265607	265612	264638
Prozessortyp	X86	X86	X86
Prozessortakt	1,3 GHz	1,3 GHz	1,3 GHz
Arbeitsspeicher (RAM)	512 MB	512 MB	512 MB
Programmspeicher (Flash)	512 MB	512 MB	512 MB
Echtzeituhr	ja	ja	ja
Wechseldatenträger	265607	265612	264638
Typ	SD-Karte	SD-Karte	SD-Karte
USB-Schnittstelle	265607	265612	264638
Anzahl USB-Host	2	2	2
CANopen-Schnittstelle	265607	265612	264638
Anschlussart	9-pol. Sub-D-Stiftstecker	9-pol. Sub-D-Stiftstecker	9-pol. Sub-D-Stiftstecker
Gerätetyp	Master	Master	Master
Max. Anzahl der CANopen-Teilnehmer	127	127	127
Übertragungsraten	1 MBit/s, 10 kBit/s, 100 kBit/s, 125 kBit/s, 20 kBit/s, 250 kBit/s, 50 kBit/s, 500 kBit/s, 800 kBit/s	1 MBit/s, 10 kBit/s, 100 kBit/s, 125 kBit/s, 20 kBit/s, 250 kBit/s, 50 kBit/s, 500 kBit/s, 800 kBit/s	1 MBit/s, 10 kBit/s, 100 kBit/s, 1000 kBit/s, 125 kBit/s, 20 kBit/s, 250 kBit/s, 50 kBit/s, 500 kBit/s, 800 kBit/s
Ethernet-Schnittstelle	265607	265612	264638
Anzahl	1	1	1
Anschlussart	RJ45	RJ45	RJ45
Übertragungsrate	1 Gbit/s	1 Gbit/s	1 Gbit/s
Serielle Schnittstelle	265607	265612	264638
Anzahl RS232-Schnittstel- len	1	1	1

Umweltdaten	265607	265612	264638
Umgebungstemperatur			
Temperaturbereich	0 - 50 °C	0 - 50 °C	0 - 50 °C
Lagertemperatur			
nach Norm	EN 60068-2-1/-2	EN 60068-2-1/-2	EN 60068-2-1/-2
Temperaturbereich	-25 - 60 °C	-25 - 60 °C	-25 - 60 °C
Feuchtebeanspruchung			
nach Norm	EN 60068-2-78	EN 60068-2-78	EN 60068-2-78
Feuchtigkeit	90 % r. F. bei 40 °C	90 % r. F. bei 40 °C	90 % r. F. bei 40 °C
Betauung im Betrieb	unzulässig	unzulässig	unzulässig
EMV	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
Schwingungen			
nach Norm	EN 60068-2-6	EN 60068-2-6	EN 60068-2-6
Frequenz	10 - 150 Hz	10 - 150 Hz	10 - 150 Hz
Beschleunigung	max. 1g	max. 1g	max. 1g
Schockbeanspruchung			
nach Norm	EN 60068-2-27	EN 60068-2-27	EN 60068-2-27
Beschleunigung	15g	15g	15g
Dauer	11 ms	11 ms	11 ms
Schutzart			
nach Norm	EN 60529	EN 60529	EN 60529
Gehäuse	IP20	IP20	IP20
nach UL	1,2,5,4/4X indoor use only	1,2,5,4/4X indoor use only	1,2,5,4/4X indoor use only
Front	IP65	IP66	IP65
Mechanische Daten	265607	265612	264638
Abmessungen			
Höhe	153 mm	222 mm	332 mm
Breite	216 mm	332 mm	412 mm
Tiefe	85 mm	83 mm	81,9 mm
Gewicht	1.740 g	2.730 g	4.510 g

Bei Normenangaben ohne Datum gelten die 2014-08 neuesten Ausgabestände.

11 Bestelldaten

11.1 Produkt

Produkttyp	Merkmale	Bestell-Nr.
PMI 607 Control	Bedienterminal, 800 x 480 Pixel Auflösung, kapazitiver Touchscreen	265 607
PMI 612 Control	Bedienterminal, 1280 x 800 Pixel Auflösung, kapazitiver Touchscreen	265 612
PMI 638 Control	Bedienterminal, 1024 x 768 Pixel Auflösung, resistiver Touchscreen	264 638