



CP435

Installations- und Bedienungshandbuch

ABB, 1SBC159108M0101 2008-09

Deutsch

CP435 Installations- und Bedienungshandbuch

Vorwort

CP435 ist eine HMI-Lösung (Human Machine Interface; Mensch-Maschine-Schnittstelle) mit 7-Zoll-TFT-LCD. Das Gerät ist gemäß IP65/NEMA 4X (nur für Innenbereich) wasser- und staubbeständig.

CP435 ist CE-zertifiziert und kann beim Betrieb hohe Übergangswiderstände aufnehmen.

Die kompakte Bauweise ermöglicht einen flexiblen Anschluss an andere Einheiten, wodurch eine optimale Maschinenleistung erzielt werden kann.

CP400Soft dient zur Erstellung von Anwendungen für CP435. Die Software ist zuverlässig, benutzerfreundlich und kompatibel mit zahlreichen Modellen.

Copyright © ABB

Alle Rechte vorbehalten.

Veröffentlichung: Sep. 2008

Dokumentnummer: ABB, 1SBC159108M0101

Lesen Sie vor Installation und Verwendung dieser Ausrüstung das gesamte Installationshandbuch. Diese Ausrüstung darf ausschließlich von speziell ausgebildetem Fachpersonal installiert, bedient oder repariert werden. ABB übernimmt keine Verantwortung für modifizierte, geänderte oder umgebaute Ausrüstung.

Aufgrund des großen Einsatzspektrums der Ausrüstung müssen sich die Benutzer ausreichende Kenntnisse für den ordnungsgemäßen Betrieb der Ausrüstung in der entsprechenden Anwendung verschaffen.

Es dürfen nur Ersatzteile und Zubehör verwendet werden, die gemäß den Spezifikationen von ABB hergestellt wurden.

ABB HAFTET FÜR KEINERLEI DIREKTE, INDIREKTE, SPEZIELLE SOWIE ZUFÄLLIGE SCHÄDEN ODER FOLGESCHÄDEN, DIE AUS INSTALLATION, NUTZUNG ODER REPARATUR DIESER AUSTRÜSTUNG UNTER JEDLICHEN UMSTÄNDEN ENTSTEHEN. DIE EINZIGE ENTSCHÄDIGUNG DES KÄUFERS BESTEHT IN REPARATUR, AUSTAUSCH ODER RÜCKERSTATTUNG DES KAUFPREISES. DIE FESTLEGUNG DER JEWEILIGEN ENTSCHÄDIGUNGSART OBLIEGT ALLEIN ABB.

Inhalt

1	Sicherheitshinweise	5
2	Installation	7
2.1	Lieferumfang	7
3	Produktdaten	8
3.1	Komponentenbeschreibung.....	10
3.2	Außen- und Einbaumaße	11
3.3	Montage	11
3.4	Erdung.....	12
3.5	Stromversorgung und Verkabelung	13
4	DIP-Schalter	14
5	Kommunikationsanschlüsse	15
6	Bedienung	17
6.1	Selbsttest.....	17
6.2	Systemmenü	18
6.3	Tastatur.....	19
6.4	Leistungs- und Funktionstest	20
6.5	Kommunikationsparameter einstellen	20
6.6	Touchdisplay kalibrieren	21
6.7	Anwendung herunterladen.....	21
6.8	Anwendung hochladen	22
6.9	Rezept herunterladen/hochladen.....	24
6.10	Anwendung kopieren	25
6.11	Passwörter	26

1 Sicherheitshinweise

Installateur und Eigentümer und bzw. oder Bediener des Bedienterminals müssen dieses Installationshandbuch lesen und verstehen.

Allgemeines

- Das Bedienterminal darf ausschließlich von speziell ausgebildetem Fachpersonal installiert oder genutzt werden.
- Das Bedienterminal muss gemäß Anleitung installiert werden.
- Das Bedienterminal ist für eine stationäre Installation und auf einer ebenen Unterlage ausgelegt, wobei folgende Voraussetzungen erfüllt sind:
 - Es besteht keine hohe Explosionsgefahr.
 - Es liegen keine starken Magnetfelder vor.
 - Es findet keine direkte Sonneneinstrahlung statt,
 - Es treten keine hohen oder plötzlichen Temperaturschwankungen auf.
 - Einsatz in Umgebungen mit Verschmutzungsgrad 2
 - Einsatz auf ebenen Flächen des Schutztyps 1 und 4X (nur Innenbereich)
- Flüssigkeiten, Metallspäne oder Drahtsegmente dürfen unter keinen Umständen in die Öffnungen des Bedienterminals gelangen. Dies kann Brände oder elektrische Schläge verursachen.
- Das Bedienterminal erfüllt die Anforderungen gemäß Artikel 4 der EMV-Richtlinie 2004/108/EG.
- Wird das Bedienterminal in einer Umgebung gelagert, deren Temperatur unter bzw. über den empfohlenen Werten in diesem Handbuch liegt, können die Flüssigkristalle im Display erstarren bzw. isotopisch werden.
- Das LCD enthält eine stark reizende Flüssigkeit. Spülen Sie bei einem Kontakt betroffene Hautpartien mit reichlich Wasser ab. Wenn die Substanz in die Augen gelangt, halten Sie das Auge offen, spülen Sie es mit reichlich Wasser aus und suchen Sie einen Arzt auf.
- Der Lieferant übernimmt keine Verantwortung für modifizierte, geänderte oder umgebaute Ausrüstung.
- Es dürfen nur Ersatz- und Zubehörteile verwendet werden, die gemäß den Spezifikationen des Lieferanten hergestellt wurden.
- Die Peripherieausrüstung muss dem Einsatzort und Verwendungszweck entsprechen.
- Die Abbildungen in diesem Handbuch dienen der Veranschaulichung. Da eine bestimmte Installation von vielen verschiedenen Faktoren beeinflusst wird, kann der Lieferant keine Haftung für die tatsächliche Nutzung gemäß den Abbildungen übernehmen.
- Ebensowenig garantiert der Lieferant, dass das Bedienterminal für Ihre spezielle Anwendung geeignet ist. Eine Haftung für Ihr Produktdesign, Ihre Installation oder Ihren Betrieb ist gleichermaßen ausgeschlossen.

Stromquelle

- Das Bedienterminal ist mit einem 24-V-Gleichstromnetzanschluss ausgestattet. Eine Stromversorgung, die nicht 24 V DC \pm 15% beträgt, verursacht schwere Schäden am Bedienterminal. Kontrollieren Sie daher regelmäßig die Stromversorgung für den Gleichstromnetzanschluss.

Erdung

- Ohne eine Erdung kann das Bedienterminal aufgrund von Überschussrauschen schwer beschädigt werden. Stellen Sie sicher, dass eine korrekte Erdung am Netzstecker an der Rückseite des Bedienterminals vorliegt. Stellen Sie bei einer Versorgung mit Strom sicher, dass der Leiter geerdet ist.
- Verwenden Sie zum Erden des Bedienterminals ein Kabel mit einem Mindestquerschnitt von 2 mm² (AWG 14). Der Erdungswiderstand muss unter 100 Ω liegen (Klasse 3). Beachten Sie, dass das Erdungskabel nicht mit demselben Massepunkt wie der Hauptstromkreis verbunden sein darf.

Installation

- Die Kommunikationskabel müssen von den Netzkabeln für die Betriebsstromkreise getrennt verlegt werden. Verwenden Sie ausschließlich abgeschirmte Kabel, um unvorhersehbare Probleme zu vermeiden.

Betrieb

- Notausschalter und andere Sicherheitsfunktionen dürfen nicht vom Bedienterminal aus gesteuert werden.
- Wenden Sie nicht zu viel Kraft auf und benutzen Sie keine spitzen oder scharfen Gegenstände, wenn Sie Tasten, Display usw. bedienen.

Service und Wartung

- Reparaturen dürfen nur von speziell ausgebildetem Fachpersonal vorgenommen werden.
- Garantieansprüche sind per Vertrag geregelt.
- Unterbrechen Sie die Stromzufuhr zur Ausrüstung, bevor Sie Reinigungs- oder Wartungsarbeiten ausführen.
- Säubern Sie Display und umliegende Frontabdeckung mit einem weichen Tuch und mildem Reinigungsmittel.
- Es besteht Explosionsgefahr, wenn die Batterie falsch eingesetzt wird. Verwenden Sie ausschließlich Batterien, die vom Lieferanten empfohlen werden.

Demontage und Entsorgung

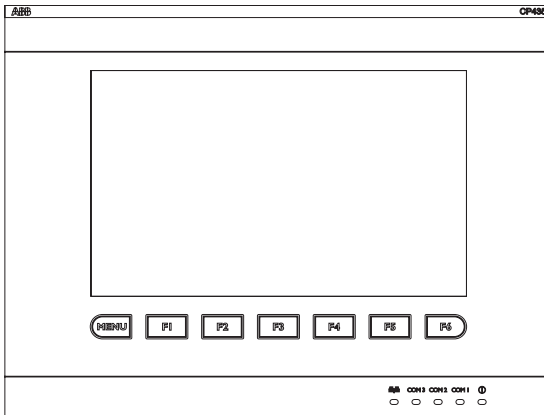
- Eine vollständige oder teilweise Wiederverwertung des Bedienterminals ist entsprechend den jeweils geltenden Bestimmungen vorzunehmen.
- Beachten Sie, dass folgende Komponenten Stoffe enthalten, die eine Gefahr für Gesundheit und Umwelt darstellen können: Lithiumbatterie, Elektrolytkondensatoren und Bildschirm.

2 Installation

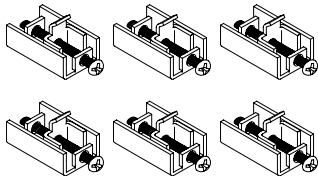
2.1 Lieferumfang

Die Lieferung umfasst Folgendes:

- Bedienterminal CP435



- 6 Installationshalterungen



- Stecker für 24 V DC Spannungsversorgung



- Installations- und Bedienungshandbuch (1SBC159108M0201)

3 Produktdaten

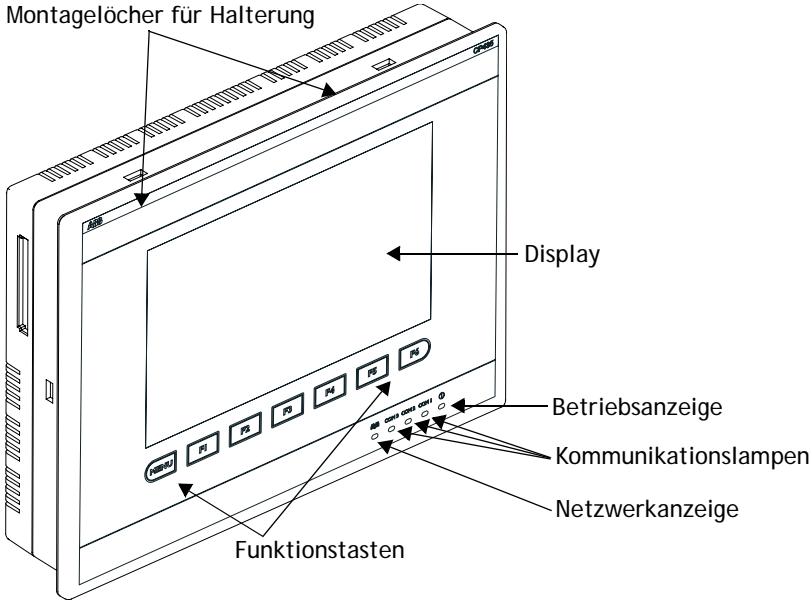
Parameter	CP435 T	CP435 T-ETH
Frontabdeckung, B x H x T	231,0 x 176,0 x 7,5 mm	
Einbautiefe	45,8 mm	
Einbaumaße	220,8 x 165,8 mm	
Schutzgrad der Frontabdeckung	IP 65/NEMA 4X (nur für Innenbereich)	
Tastaturdaten	1 Menütaste (Menu) und 6 benutzerdefinierte Funktionstasten (F1-F6). Druck: 350 ± 50 gf Betätigungskraft. Lebensdauer: über 1 Mio. Betätigungen.	
Gewicht	1,2 kg	
COM 1	9-polige Buchse: RS232/RS485	
COM2	25-polige Buchse: RS232/RS422/RS485	
COM 3	9-polige Buchse: RS422/RS485	
Ethernet	-	Ja
USB-Host	2 Anschlüsse	
USB-Gerät	1 Anschluss	
Flash-ROM	8 MB	
RAM	16 MB	
CPU	32 bit RISC	
Batteriegesicherter Speicher	512 KB	
Daten/Rezept	512 KB	
CF-Kartenanschluss	Ja	
Echtzeituhr	Ja (mit Lithium-Akku)	
Display	Farb-TFT-LCD, 64K Farben, 800 x 480 Bildpunkte. Lebensdauer der CCFT-Hintergrundbeleuchtung: ca. 50.000 h bei 25 °C	
Aktive Bildschirmgröße, B x H	153,7 x 92,4 mm. 100 x 60 Zeichen der Größe 8 x 8 darstellbar.	
Displayeinstellung	Per Touchdisplay	
Touchdisplay	Analog	

Parameter	CP435 T	CP435 T-ETH
Stromversorgung	24 V DC \pm 15%. Unter 24 W	
Umgebungstemperatur	0 ° bis +50 °C	
Lagerungstemperatur	-10 ° bis +60 °C	
Umgebungsfeuchtigkeit	20 - 90% relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend	
Schwingungsfestigkeit	0,5 mm Verschiebung; 10-55 Hz; 2 h je X-, Y- und Z-Achsenrichtung	
Schlagfestigkeit	10 G; 11 ms dreimal in jede Richtung der X-, Y- und Z-Achse	
CE	EN61000-6-4, EN61000-6-2	
Kühlung	Selbstkühlung	

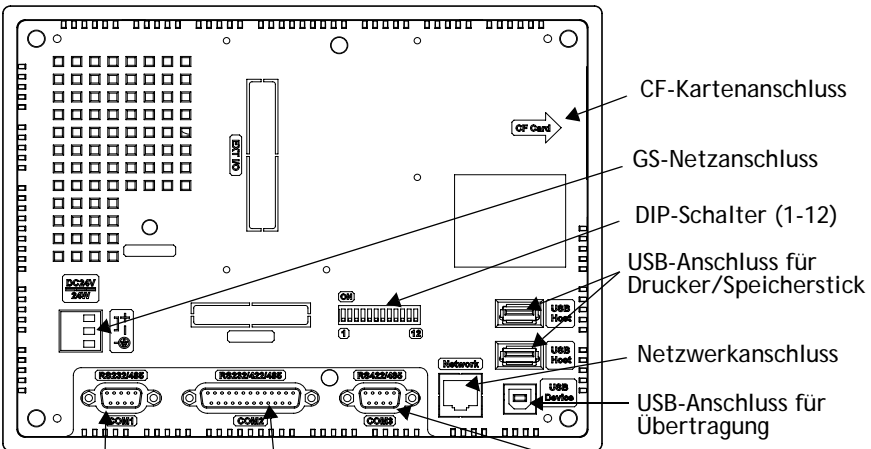
3.1 Komponentenbeschreibung

Vorderseite

Montagelöcher für Halterung



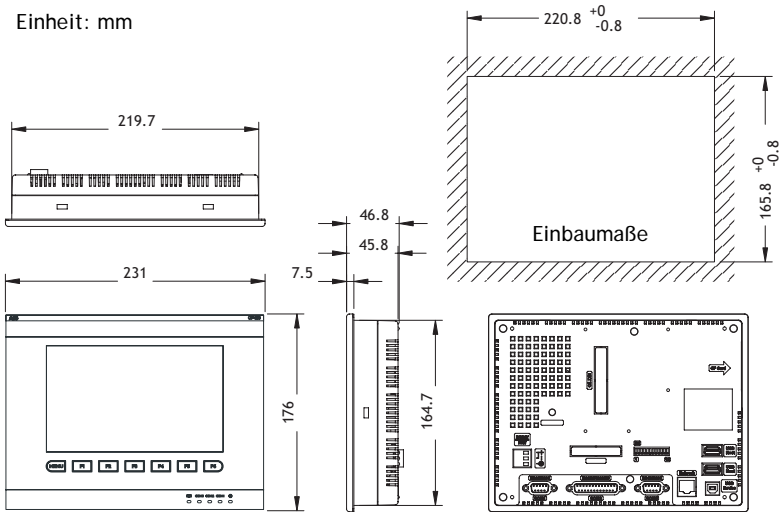
Rückseite



COM1: RS232/RS485 COM2: RS232/RS422/RS485 COM3: RS422/RS485

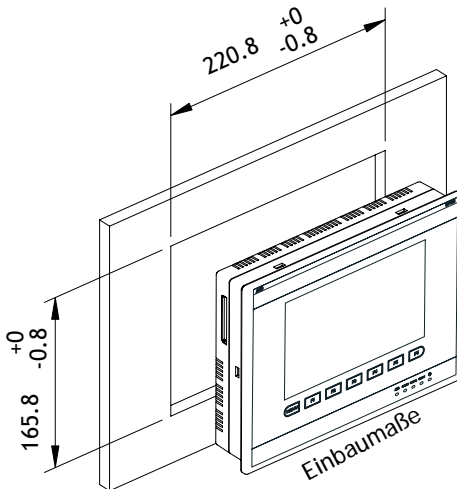
3.2 Außen- und Einbaumaße

Einheit: mm

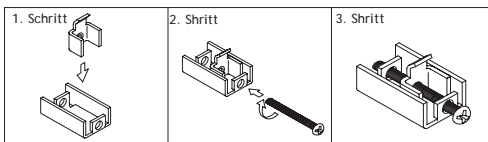
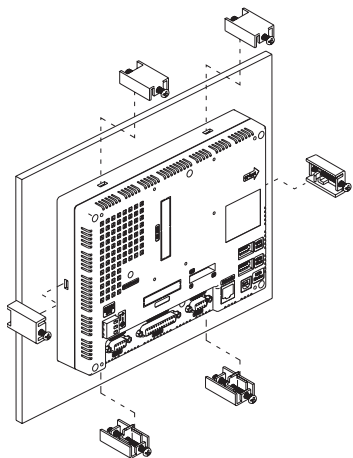


3.3 Montage

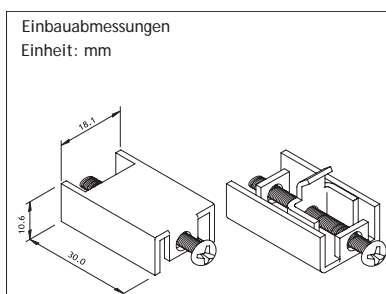
1. Stellen Sie einen Ausschnitt in der Frontabdeckung her, der den folgenden Abmessungen (mm) entspricht.



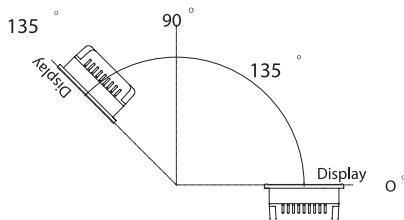
2. Montieren Sie das Bedienterminal im Ausschnitt. Befestigen Sie die Halterungen in den Löchern der Einheit und ziehen Sie die Schrauben in der Frontabdeckung an. Ziehen Sie die Schrauben nicht zu fest oder ungleichmäßig an. Andernfalls kann sich das Bedienterminal verformen.



Anzugsmoment: 0,6 - 0,7 Nm (5,31 - 6,2 lb-in)



3. Das Bedienterminal muss in einem Winkelbereich von 0 bis 135 ° installiert werden (siehe unten).



3.4 Erdung

Um einen einwandfreien Betrieb des Bedienterminals zu gewährleisten und Hochfrequenzemissionen auszuschließen, muss das Gerät geerdet werden.

3.5 Stromversorgung und Verkabelung

CP435 muss den 24-V-Gleichstromnetzanschluss verwenden. Die Leistungsaufnahme beträgt 24W.

Warnung:

Um elektrische Schläge zu vermeiden, schalten Sie die Stromzufuhr ab, bevor Sie Kommunikations- bzw. Downloadkabel mit dem Bedienterminal verbinden.

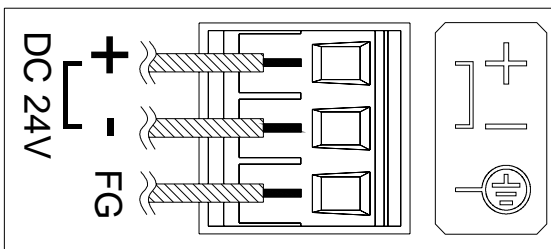
So führen Sie die Verkabelung für die Spannungsversorgung aus:

1. Ziehen Sie den Stecker ab und lösen Sie die Schrauben.
2. Entfernen Sie die Isolierung auf einer Länge von ungefähr 7-8 mm. Führen Sie die Kabel in die Klemme ein und ziehen Sie die Schrauben fest an.
3. Stecken Sie den Stecker auf das Bedienterminal.

Hinweis:

Im Auslieferungszustand steckt der Stecker auf dem Spannungsversorgungsanschluss des Bedienterminals.

Typ	Drahtdurchmesser (AWG)	Abisolierte Länge	Drehmoment
Fest	28-12	7-8 mm	4,5 lb-in
Verdrillt	30-12	7-8 mm	4,5 lb-in



Nur Kupferleiter verwenden, 60/75 °C.

4 DIP-Schalter

DIP-Schalter	Funktion
SW1	Reserviert
SW2	Reserviert
SW3 SW4	Betriebsart
EIN EIN	Benutzeranwendung wird ausgeführt
EIN AUS	Burn-In-Test wird ausgeführt
AUS EIN	BIOS wird aktualisiert
AUS AUS	Leistungstest wird ausgeführt
SW5	Kommunikationsparameter
EIN	Das Bedienterminal nutzt die Kommunikationsparameter für die Controller-Kommunikation, die im Bedienterminal-Konfigurationsbildschirm definiert werden.
AUS	Das Bedienterminal nutzt die Kommunikationsparameter für die Controller-Kommunikation, die in CP400Soft definiert werden.
SW6	Passwort
EIN	Das Bedienterminal fordert den Bediener nach einem Einschaltelbsttest zur Eingabe eines Passworts auf.
AUS	Zum Starten des Bedienterminals ist kein Passwort erforderlich.
SW7	Systemmenü
EIN	Das Bedienterminal zeigt das Systemmenü an.
AUS	Das Bedienterminal führt die Benutzeranwendung aus, ohne das Systemmenü anzuzeigen.
SW8	Standardbenutzerebene
EIN	Die Standardbenutzerebene ist auf 1 gesetzt, wenn das Bedienterminal zum Starten kein Passwort benötigt.
AUS	Die Standardbenutzerebene ist auf 9 gesetzt, wenn das Bedienterminal zum Starten kein Passwort benötigt.
SW9	Reserviert
SW10	COM2-Anschluss
EIN	Für RS485 muss dieser Schalter auf EIN gestellt sein.
AUS	Für RS422 muss dieser Schalter auf AUS gestellt sein.
SW11	COM3-Anschluss
EIN	Für RS485 muss dieser Schalter auf EIN gestellt sein.
AUS	Für RS422 muss dieser Schalter auf AUS gestellt sein.
SW12	Reserviert

5 Kommunikationsanschlüsse

COM1, eine 9-polige Buchse, wird genutzt, um das Bedienterminal via RS232 oder RS485 mit einem Controller zu verbinden.

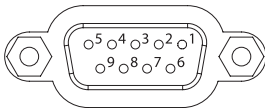
COM2, eine 25-polige Buchse, wird genutzt, um das Bedienterminal via RS232, RS422 oder RS485 mit einem Controller zu verbinden.

COM3, eine 9-polige Buchse, wird genutzt, um das Bedienterminal via RS422 oder RS485 mit einem Controller zu verbinden.

Hinweis:

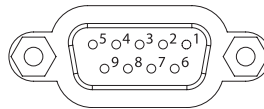
Stellen Sie sicher, dass die Verbindung den DIP-Schaltereinstellungen entspricht, so entspricht z.B. RS485 der Einstellung SW10 = EIN. Siehe Abschnitt [4 DIP-Schalter](#).

COM 1



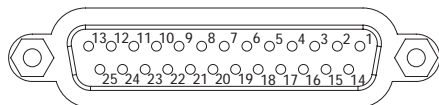
Pol	Funktion
1	RS485+
2	RS232 RXD
3	RS232 TXD
4	N/A
5	Signalerdung
6	RS485-
7	RS232 RTS
8	RS232 CTS
9	Optional; Ausgang mit +5 V bei 100 mA

COM 3



Pol	Funktion
1	RS422 TX+ (RS485+)
2	RS422 CTS+
3	RS422 CTS-
4	RS422 RX+
5	Signalerdung
6	RS422 TX- (RS485-)
7	RS422 RTS+
8	RS422 RTS-
9	RS422 RX-

COM 2



Pin	Function	Pin	Function
1	N/A	14	RS422 TX+ (RS485+)
2	RS232 TXD	15	RS422 TX- (RS485-)
3	RS232 RXD	16	RS422 RX+
4	RS232 RTS	17	RS422 RX-
5	RS232 CTS	18	N/A
6	N/A	19	
7	Signalerdung	20	
8	Optional; Ausgang mit +5 V bei 100 mA	21	
9	N/A	22	
10		23	RS422 RTS+
11		24	RS422 RTS-
12	RS422 CTS+	25	N/A
13	RS422 CTS-		

6 Bedienung

6.1 Selbsttest

Nach dem Einschalten des Bedienterminals wird automatisch ein Selbsttest zur Prüfung der Hardware ausgeführt. Die Ergebnisse des Selbsttests werden auf dem Bildschirm angezeigt (siehe folgende Abbildung).

```

Human Machine Interface
ROM BIOS Version 1.0
(C) 2008 ABB
-----
Display Type = Color TFT LCD
System RAM Size ..... 16M Bytes
Video RAM Size ..... 1M Bytes
Battery Backed RAM Size ... 512K Bytes
BIOS Memory Size ..... 128K Bytes
Firmware Memory Size ..... 512K Bytes
User Memory Size ..... 7552K Bytes
Working RAM Test ..... Passed
Battery Status ..... Passed
BIOS ROM Checksum ..... Passed
Firmware Checksum ..... Passed
Application Checksum ..... Passed
RTC Function Test ..... Passed
Parameter Checksum ..... Passed
Communication Port 1 Test .. Passed
Communication Port 2 Test .. Passed
DIP Switches Setting(8..1)= 11011111

```

Tritt beim Selbsttest ein Fehler auf, erscheint neben dem entsprechenden Eintrag die Meldung “Failed”. Außerdem wird am unteren Bildschirmrand die Meldung “Error! Press screen to continue” eingeblendet.

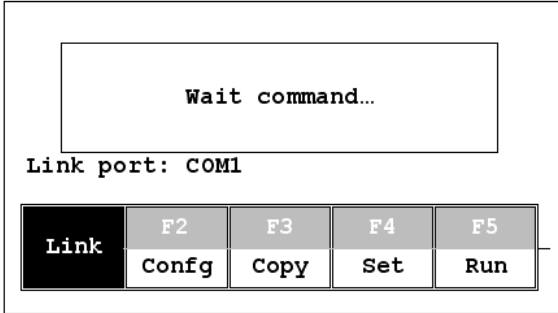
Wenn beim Download die Stromzufuhr zum Bedienterminal oder PC unterbrochen wurde, bestehen **Firmware checksum** oder **Application checksum** den Selbsttest nicht. Dies wird bei den Selbsttestergebnissen durch den Text “Failed” gekennzeichnet, wenn erneut eine Stromzufuhr vorliegt. In diesem Fall kann der Benutzer den Download erneut ausführen, um Anwendung oder Daten zu übertragen. Im Anschluss daran sollten alle Testpunkte erfolgreich absolviert werden.

Hinweis:

Vergessen Sie bei der erstmaligen Nutzung des Bedienterminals nicht, die Echtzeituhr (RTC) zu stellen.

6.2 Systemmenü

Stellen Sie DIP-Schalter **SW7 auf EIN**. Nach dem Selbsttest erscheint auf dem Bildschirm das Systemmenü des Bedienterminals:



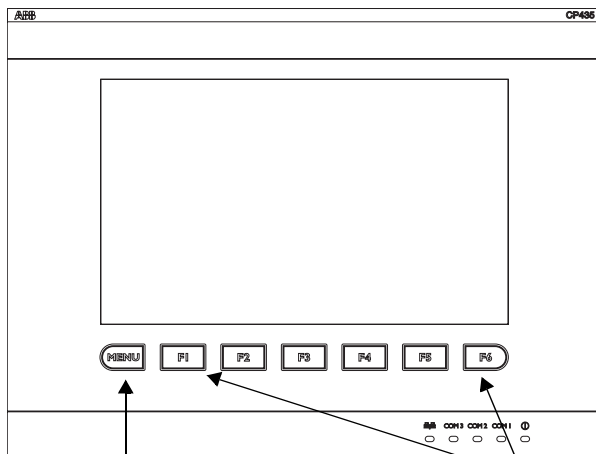
Die Befehlsfunktionen werden im Folgenden kurz erläutert:

Befehl im Systemmenü	Funktion
Link	Das Bedienterminal ist verbunden.
F2 - Config	Stellt die interne Uhr und die Kommunikationsparameter im Bedienterminal ein. Alle Einstellungen müssen vorgenommen werden, damit das Bedienterminal korrekt funktioniert. Mit \uparrow , \downarrow , \leftarrow und \rightarrow bewegen Sie sich zum gewünschten Feld. Mit + und - stellen Sie den Feldwert ein.
F3 - Copy	Kopiert die Anwendungsdaten zu einer anderen -Einheit.
F4 - Set	Kalibriert das Touchdisplay und löscht die Daten im RAM. Siehe auch Abschnitt 6.6 Touchdisplay kalibrieren .
F5 - Run	Führt die Anwendung aus.

6.3 Tastatur

Zu den sieben Tasten an CP435 zählen eine Menütaste und sechs Funktionstasten (F1-F6), siehe Beschreibung unten. Drücken Sie die Menütaste, um das neuartige Ausklappenü zu öffnen.

Die Funktionstasten können ebenfalls in CP400Soft definiert und als Schnell-tasten verwendet werden, z.B. um einen EIN/AUS-Wert festzulegen, einen Bild-schirmwechsel auszuführen usw. Nähere Informationen zum Ausklappenü entnehmen Sie dem Benutzerhandbuch für .



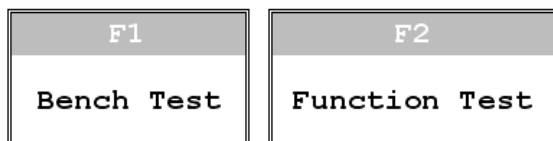
Menütaste

Funktionstasten F1-F6

Beim Drücken einer Taste gibt das Bedienterminal einen Piepton als Bestätigung für das Drücken eines Befehls aus. Die Standardeinstellung, ein Ton von 200 ms Dauer, kann geändert werden.

6.4 Leistungs- und Funktionstest

Stellen Sie die DIP-Schalter **SW3** und **SW4** auf **AUS**, um den Leistungs- und Funktionstest für CP435 ausführen zu können. Schalten Sie das Bedienterminal ein. Es erscheint folgender Bildschirm:



Der Leistungstest (Bench Test) ist eine allgemeine Hardwareprüfung. Beim Funktionstest (Function Test) kann der Benutzer festlegen, welche Komponente geprüft werden soll.

Hinweis:

Beim Leistungstest werden die Anwendungsdaten des Bedienterminals gelöscht.

6.5 Kommunikationsparameter einstellen

Es bestehen zwei Möglichkeiten, die Betriebsparameter einzustellen: im Bedienterminal oder in CP400Soft.

Um die Parameter im Bedienterminal einzustellen, wählen Sie im Systemmenü **F2 - Config** aus.

Hinweis:

Vergessen Sie nicht, DIP-Schalter **SW5** auf **EIN** zu stellen, wenn die Parameter im Bedienterminal eingestellt werden sollen.

Um die Parameter in CP400Soft einzustellen, wählen Sie **Anwendung/ Arbeitsplatzeinrichtung** aus. Wechseln Sie zur Registerkarte **Verbindung**, um die Kommunikationsparameter festzulegen.

Hinweis:

Vergessen Sie nicht, DIP-Schalter **SW5** auf **AUS** zu stellen, wenn die Parameter in CP400Soft eingestellt werden sollen.

6.6 Touchdisplay kalibrieren

Das Touchdisplay wird mit dem Systemmenübefehl F4 - Set kalibriert. Führen Sie folgende Schritte aus:

1. Berühren Sie den linken oberen und rechten unteren Rand des Touchdisplays.
2. Befolgen Sie die Vorgaben am Bildschirm.
3. Berühren Sie abschließend das Quadrat in der Bildschirmmitte.

Hinweis:

Bei einer Nutzung des Befehls F4 - Set werden alle Daten im RAM gelöscht.

Siehe auch Abschnitt [6.2 Systemmenü](#).

6.7 Anwendung herunterladen

Verbinden Sie den RS232-Anschluss am PC mit dem COM1-Anschluss an CP435 mithilfe eines TK401-Kabels bzw. mit dem COM2-Anschluss mithilfe eines TK402-Kabels.

Die Verbindung kann auch wie auf der folgenden Abbildung hergestellt werden, wobei die linke Spalte für COM1 und die rechte Spalte für COM2 steht:

9-poliger Stecker	9-polige Buchse	25-poliger Stecker	9-polige Buchse
RXD 2	2 RD	TXD 2	2 RD
TXD 3	3 SD	RXD 3	3 SD
GND 5	5 SG	GND 7	5 SG
RTS 7	-1 CD	RTS 4	-1 CD
CTS 8	-4 DTR	CTS 5	-4 DTR
	-6 DSR		-6 DSR
	-7 RTS		-7 RTS
	-8 CTS		-8 CTS

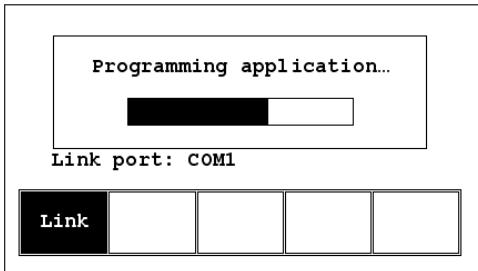
Warnung:

Um elektrische Schläge zu vermeiden, schalten Sie die Stromzufuhr ab, bevor Sie das Downloadkabel mit dem Bedienterminal verbinden.

Stellen Sie DIP-Schalter **SW7 auf EIN**. Nach dem Selbsttest erscheint auf dem Bildschirm das Systemmenü und das Bedienterminal ist bereit für den Download der Anwendung.

Starten Sie CP400Soft und öffnen Sie die Anwendungsdatei, die heruntergeladen werden soll. Stellen Sie sicher, dass die Kommunikationsparameter korrekt konfiguriert sind. Denken Sie ebenfalls daran, die Datei vor dem Herunterladen zu kompilieren. Vor einem Download muss eine Datei stets neu kompiliert werden, wenn an ihr Änderungen vorgenommen wurden.

Wählen Sie anschließend in CP400Soft **Anwendung/Firmware und Anwendung herunterladen** aus, wenn die Anwendung zum erstenmal zum Bedienterminal übertragen wird. Wählen Sie andernfalls **Anwendung/Anwendung herunterladen** aus. Während des Downloads zum Bedienterminal erscheint Folgendes auf dem Bildschirm:



6.8 Anwendung heraufladen

Eine Anwendung kann ebenfalls vom Bedienterminal zum PC heraufgeladen werden. Auf diese Weise kann ein Benutzer Anwendungen für den späteren Gebrauch als *.V6F-Datei in CP400Soft speichern.

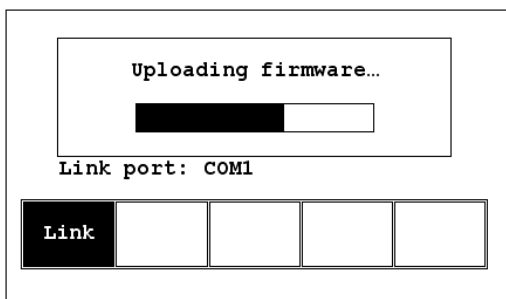
Warnung:

Um elektrische Schläge zu vermeiden, schalten Sie die Stromzufuhr ab, bevor Sie das Kommunikationskabel mit dem Bedienterminal verbinden.

Vergewissern Sie sich, dass Bedienterminal und PC verbunden sind (siehe Abschnitt [6.7 Anwendung herunterladen](#)). Stellen Sie DIP-Schalter **SW7 auf EIN**. Nach dem Selbsttest erscheint auf dem Bildschirm das Systemmenü und das Bedienterminal ist bereit für den Upload der Anwendung.

Stellen Sie ebenfalls sicher, dass die Kommunikationsparameter korrekt konfiguriert sind. Wählen Sie in CP400Soft **Datei/Anwendung heraufladen** aus. Daraufhin erscheint das Dialogfeld **Speichern unter** auf dem Bildschirm. Geben Sie den Namen der zu speichernden Firmware-Datei (*.AF6) ein. Klicken Sie auf **Speichern**. Danach fordert Sie das Bedienterminal zur Passworteingabe auf: Geben Sie das Passwort ein, dass in CP400Soft unter **Anwendung/Arbeitsplatzeinrichtung** festgelegt wurde. Nach Eingabe des korrekten Passworts beginnt das Bedienterminal den Upload der Anwendung zum PC. Wie Sie ein Passwort festlegen, entnehmen Sie dem Abschnitt [6.11 Passwörter](#).

Während der Upload vom Bedienterminal läuft, wird Folgendes angezeigt:



Wählen Sie nach dem Upload in CP400Soft **Datei/Quelle rekonstruieren** aus. Daraufhin wird das Dialogfeld **Öffnen** eingeblendet. Öffnen Sie die heraufgeladene Anwendungsdatei (*.C64 oder *.AA6). Auf dem PC-Monitor erscheint der Anwendungsbildschirm. Wählen Sie abschließend **Datei/Speichern unter** aus, um die Anwendung als *.V6F-Datei zu sichern. Auf diese Weise kann eine Quelldatei zu Wartungs- und Änderungszwecken genutzt werden.

Hinweis:

Führen Sie beim ersten Heraufladen die Anwendung einmal aus. Andernfalls ist die Uploadfunktion nicht verfügbar.

6.9 Rezept herunterladen/heraufladen

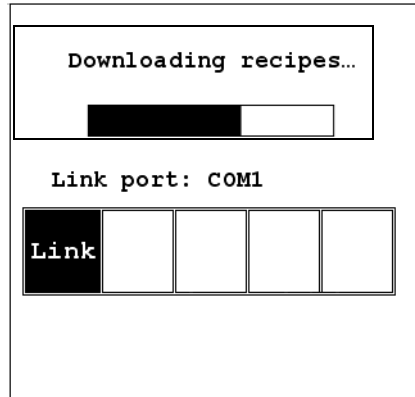
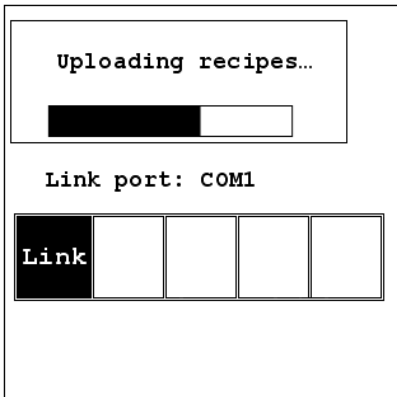
Stellen Sie DIP-Schalter **SW7** auf **EIN**. Nach dem Selbsttest erscheint auf dem Bildschirm das Systemmenü und das Bedienterminal ist bereit für den Up-/Download des Rezepts.

Rezept heraufladen

Wählen Sie in CP400Soft **Datei/Rezepte heraufladen** aus. Daraufhin erscheint das Dialogfeld **Speichern unter** auf dem Bildschirm. Geben Sie den Namen der zu speichernden Rezeptdatei (*.RCP) ein. Klicken Sie auf **Speichern**. Während der Rezept-Upload vom Bedienterminal läuft, erscheint auf dem Bildschirm eine entsprechende Meldung.

Rezept herunterladen

Öffnen Sie in CP400Soft eine Anwendungsdatei mit dem Rezept, das heruntergeladen werden soll. Wählen Sie **Datei/Rezepte herunterladen** aus. Daraufhin erscheint das Dialogfeld **Öffnen**. Geben Sie den Namen der Rezeptdatei (*.RCP) ein und klicken Sie auf **Öffnen**. Während der Rezept-Download zum Bedienterminal läuft, erscheint auf dem Bildschirm eine entsprechende Meldung:



Wählen Sie nach abgeschlossenem Download **F5 - Run** aus, um die Anwendung auszuführen.

Denken Sie daran, Länge und Anzahl der Rezepte in der Anwendung zu definieren. Vergessen Sie nicht, das Rezeptformat vom Bedienterminal heraufzuladen, bevor Sie einen **neuen** Rezeptdatensatz im PC erstellen.

Weitere Informationen zum Erstellen und Bearbeiten von Rezepten entnehmen Sie dem entsprechenden Kapitel im Benutzerhandbuch für CP400Soft.

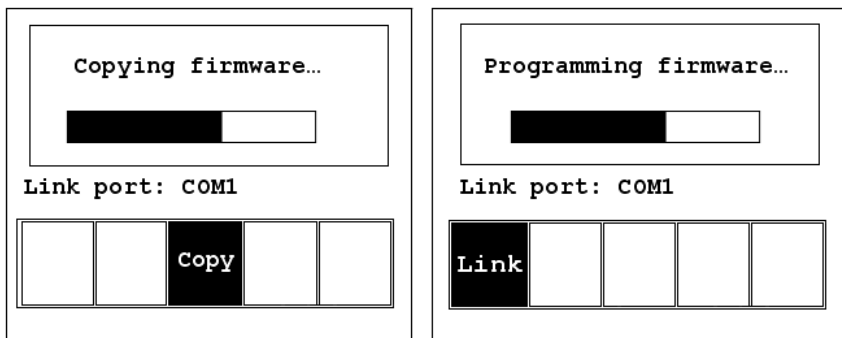
6.10 Anwendung kopieren

Um eine Anwendung von einer CP435-Einheit zu einer anderen CP435-Einheit zu kopieren, wählen Sie im Systemmenü **F3 - Copy** aus. Stellen Sie DIP-Schalter **SW7 auf EIN** und verbinden Sie die beiden Bedienterminals per Downloadkabel. Nach dem Selbsttest erscheint auf dem Bildschirm das Systemmenü.

Wählen Sie **F3 - Copy** im Systemmenü des Bedienterminals aus, vom dem die Anwendung kopiert werden soll. Das Bedienterminal fordert Sie zur Passwordeingabe auf: Geben Sie das Passwort ein, das in CP400Soft unter **Anwendung/Arbeitsplatzeinrichtung** festgelegt wurde. Nach Eingabe des korrekten Passworts beginnt die CP435-Einheit, die Anwendung zur anderen CP435-Einheit zu kopieren.

Wie Sie ein Passwort festlegen, entnehmen Sie dem Abschnitt [6.11 Passwörter](#).

Während des Kopiervorgangs erscheint Folgendes auf dem Bildschirm:




Hinweis:

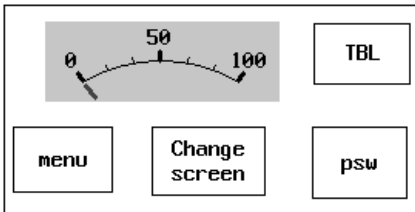
Führen Sie beim ersten Kopieren die Anwendung einmal aus. Andernfalls ist die Kopierfunktion nicht verfügbar.

6.11 Passwörter

Variante 1: Passwortgeschütztes Starten des Bedienterminals

Wenn DIP-Schalter **SW6 auf EIN** gestellt ist, muss der Benutzer zum Starten des Bedienterminals ein Passwort eingeben. Zu diesem Zweck kann der Entwickler in CP400Soft das Objekt **Vorgangsschaltfläche** verwenden, um eine Schaltfläche zu erstellen, die die Passworttabelle auf dem Display des Bedienterminals anzeigt. Ein Benutzer mit einer Zugriffsberechtigung für die Tabelle kann in dieser Passwörter und Benutzerebenen definieren.

Auf der folgenden Abbildung stellt die Schaltfläche  eine Vorgangsschaltfläche dar, die die Passworttabelle anzeigt. Wird die Schaltfläche ausgewählt, erscheint die Passworttabelle auf dem Bildschirm. Dazu muss der aktuelle Benutzer eine Zugriffsberechtigung für die Tabelle besitzen.



Wie Sie eine **Vorgangsschaltfläche** konfigurieren, wird im Benutzerhandbuch für CP400Soft beschrieben.

Stellen Sie nach der Eingabe von Passwörtern und Benutzerebenen den DIP-Schalter **SW6 auf EIN**. (Dadurch wird ein Passwort angefordert.) Starten Sie das Bedienterminal neu. Nach dem Selbsttest wird der Benutzer zur Passworteingabe aufgefordert, um das Bedienterminal nutzen zu können.


Das Bedienterminal stellt die Benutzerebene gemäß dem eingegebenen Passwort ein. Wenn z.B. das vom Benutzer eingegebene Passwort Ebene 1 entspricht, stellt das Bedienterminal die Benutzerebene 1 ein. Wenn das vom Benutzer eingegebene Passwort Ebene 2 entspricht, stellt das Bedienterminal die Benutzerebene 2 ein. **Benutzerebene 1** bietet die meisten und **Benutzerebene 9** die wenigsten Berechtigungen.

Hinweis:

Nur **Benutzerebene 1** ermöglicht einen Zugriff auf die Passworttabelle.

Variante 2: Erneute Passwordeingabe

Mit dem Objekt **Vorgangsschaltfläche** in CP400Soft kann der Entwickler außerdem eine Schaltfläche erstellen, die den Benutzer zur erneuten Passwordeingabe auffordert.

So wird z.B. durch Drücken der Schaltfläche  die Passworttastatur eingeblendet, die den Benutzer zur Passwordeingabe auffordert. Nach der Passwordeingabe aktualisiert das Bedienterminal die Benutzerebene gemäß dem zuletzt eingegebenen Passwort. So kann diese Schaltfläche verwendet werden, um die Zugriffsberechtigung zu erweitern oder zu beschränken, während das Bedienterminal in Betrieb ist.



Wie Sie eine **Vorgangsschaltfläche** konfigurieren, wird im Benutzerhandbuch für CP400Soft beschrieben.

Variante 3: Passwortschutz für eine Schaltfläche im Bedienterminal

Der Entwickler kann eine Schaltfläche erstellen, deren Ausführung passwortgeschützt ist. So lässt sich z.B. eine **Bildschirmwechsel**-Schaltfläche mit hoher Sicherheitsebene erstellen. Demzufolge ist ein Passwort für eine hohe Benutzerebene erforderlich, um den betreffenden Bildschirm aufzurufen. Wenn die Schaltfläche von einem Benutzer mit unzureichender Zugriffsberechtigung ausgewählt wird, fordert das Bedienterminal den Benutzer zu einer Passwordeingabe auf. Der Benutzer benötigt ein Passwort, das mindestens der Berechtigungsebene entspricht, die für die Schaltfläche definiert wurde. Mit dieser Funktion kann der Benutzerzugriff auf bestimmte Anwendungsbereiche eingeschränkt werden.

Variante 4: Passwortgeschütztes Kopieren oder Heraufladen einer Anwendung

Bei Auswahl von **F3 - Copy** im Systemmenü oder von **Datei/Anwendung heraufladen** in CP400Soft fordert das Bedienterminal den Benutzer zu einer Passworteingabe auf. Der Benutzer muss das korrekte Passwort eingeben, um eine Anwendung von einer CP435-Einheit zu einer anderen kopieren zu können. Beachten Sie, dass diese Passworteinstellung anders abläuft als bei den Varianten 1-3. Um dieses Passwort einzustellen, wählen Sie in CP400Soft **Anwendung/Arbeitsplatzeinrichtung** aus. Auf der Registerkarte **Passwort** kann vom Entwickler das Passwort festgelegt werden.



ABB STOTZ-KONTAKT GmbH

Po Box 10 16 80

69006 Heidelberg

Germany

Tel. : +49 (0) 6221/701-1190

Fax. : +49 (0) 6221/701-1333

www.abb.de/stotz-kontakt