Jetter automation



Betriebsanleitung

JV-1005 - Bediengerät

60881428

We automate your success.

Artikelnummer 60881428
Version 5.20.1
Dezember 2018 / Printed in Germany

Dieses Dokument hat die Jetter AG mit der gebotenen Sorgfalt und basierend auf dem ihr bekannten Stand der Technik erstellt.

Bei Änderungen, Weiterentwicklungen oder Erweiterungen bereits zur Verfügung gestellter Produkte wird ein überarbeitetes Dokument nur beigefügt, sofern dies gesetzlich vorgeschrieben oder von der Jetter AG für sinnvoll erachtet wird. Die Jetter AG übernimmt keine Haftung und Verantwortung für inhaltliche oder formale Fehler, fehlende Aktualisierungen sowie daraus eventuell entstehende Schäden oder Nachteile.

Die im Dokument aufgeführten Logos, Bezeichnungen und Produktnamen sind geschützte Marken der Jetter AG, der mit ihr verbundenen Unternehmen oder anderer Inhaber und dürfen nicht ohne Einwilligung des jeweiligen Inhabers verwendet werden.

Adresse

So erreichen Sie uns:

Jetter AG
Gräterstraße 2
D-71642 Ludwigsburg
Germany

Telefon - Zentrale:	+49 7141 2550-0
Telefon - Vertrieb:	+49 7141 2550-433
Telefon - Technische Hotline:	+49 7141 2550-444
Telefax - Vertrieb:	+49 7141 2550-484
E-Mail - Vertrieb:	sales@jetter.de
E-Mail - Technische Hotline:	hotline@jetter.de

Bedeutung der Betriebsanleitung

Das Dokument ist Bestandteil des Geräts JV-1005:

- Bewahren Sie das Dokument immer, also bis zur Entsorgung des Geräts JV-1005, griffbereit auf.
- Geben Sie das Dokument bei Verkauf, Veräußerung oder Verleih des Geräts JV-1005 weiter.

Wenn Sie Inhalte aus dem Dokument nicht eindeutig verstehen, wenden Sie sich an Ihren Ansprechpartner der Jetter AG.

Wir sind dankbar für jede Art von Anregung und Kritik von Ihrer Seite. Wir bitten Sie, die Anregung und Kritik unter der E-Mail-Adresse info@jetter.de mitzuteilen. Die Mitteilung hilft uns, die Dokumente noch anwenderfreundlicher zu gestalten und auf Ihre Wünsche und Erfordernisse einzugehen.

Dieses Dokument enthält wichtige Informationen zu folgenden Themen:

- Transport
- Montage
- Installation
- Programmierung
- Bedienung
- Wartung
- Reparatur

Deshalb müssen Sie das Dokument und besonders die Sicherheitshinweise sorgfältig lesen, verstehen und beachten.

Fehlende oder unzureichende Kenntnisse des Dokuments führen zum Verlust jeglicher Haftungsansprüche gegen die Jetter AG. Dem Betreiber empfiehlt die Jetter AG dringend, sich die Einweisung des Personals schriftlich bestätigen zu lassen.

Inhaltsverzeichnis

1 Sicherheitshinweise 9

Grundlegende Sicherheitshinweise 10
Hinweise zur EMV 12
Schirmung 14

2 Identifikation des JV-1005 15

2.1 Identifikation über das Typenschild 16
Typenschild 17
2.2 Auslesen der Softwareversionen 18
Softwareversionen 19

3 Produktbeschreibung und Geräteaufbau 21

Produktbeschreibung 22
Teile und Schnittstellen 23
Bestellbezeichnung 25

4 Schnellstart 27

Schnellstart 28
Oberfläche von Windows Embedded Compact 2013 30
Oberfläche von Windows CE 6.0 35

5 Montage und Installation 41

5.1 Montage des JV-1005 42
Einbauort 43
Einbau 45
5.2 Schnittstellen 47
Spannungsversorgung 48
Ethernet-Schnittstellen 49
Serielle Schnittstelle 51
Erweiterungssteckplatz 53
USB-Schnittstelle 54
SD-Karten 55

6 Konfiguration des Bediengeräts 57

6.1 JV Device Manager 59
Hauptmenü des JV Device Manager 60
Bedienung des JV Device Manager 62
Menü Info 63
Menü Save/Restore 65
Menü Display 66
Menü TCP/IP 67
Menü Date/Time 68
Menü Password 69
Menü Keys 70
Menü SerialPort 71

6.2 IP-Konfiguration ... 73
Auslieferungszustand ... 74
IP-Adresse dauerhaft ändern ... 75
6.3 Der Konfigurator ... 76
Menü Calibrate Touch ... 78
Menü Restart ... 79
Menü Close ... 81
Menü Display Settings ... 82
Menü Regional Settings ... 84
Menü Time ... 85
Menü BSP Settings ... 87
Menü Network ... 89
Menü Plugin List ... 91
6.4 Laufzeitumgebung und Projekte sichern und aufspielen ... 92
Laufzeitumgebung und Projekte eines JV-10xx sichern und aufspielen ... 93
6.5 Update der JVER über Ethernet mit JetViewSoft ... 96
Datei für das Update auswählen ... 97
Update über Ethernet mit JetViewSoft ... 99

7 Speicherübersicht 103

Speicher des Betriebssystems ... 105
Speicher des Dateisystems ... 106
Speicher des Anwendungsprogramms ... 107
Speicher für nichtflüchtige Register des Anwendungsprogramms ... 108
Speicher für nichtflüchtige Variablen des Anwendungsprogramms ... 109

8 Programmierung 111

8.1 Systemübersicht JV-1005 ... 112
8.2 Datenaustausch zwischen Visualisierung und Steuerungsteil ... 114
I/O-Dynamiken (Dynamic I/O) ... 115
VisuCommands oder objektorientierter Zugriff ... 116
Callbacks ... 117
8.3 Zugriffsmechanismen zwischen Visualisierung und internem Steuerungsprogramm ... 118
8.4 Beispiele für das Zusammenspiel zwischen Visualisierung und Steuerung ... 120
Einfache Sprachumschaltung über Registerzugriff ... 121
Werteingabe über das Touchdisplay mittels Dynamik I/O ... 122
Variablenwerte mittels Dynamik I/O zwischen Steuerung und Visualisierung austauschen ... 126
Visualisierungsobjekt über die Visualisierungskommandos ändern ... 130
Visualisierungsobjekt über objektorientierten Zugriff ändern ... 132
8.5 CANopen® (Option -CO) ... 133

9 Kurzreferenz 135

Anhang 139

A: Schnittstellen ... 140
Steckerbelegung ... 141
B: Technische Daten ... 143
Technische Daten ... 144
Mechanische Abmessungen ... 146
Betriebsparameter Umwelt und Mechanik ... 147
Betriebsparameter EMV ... 148

C: Ergänzende Literatur 149
D: Index 150

1 Sicherheitshinweise

Einleitung

Dieses Kapitel enthält die grundlegenden Sicherheitshinweise. Wenn erforderlich warnt das Kapitel auch vor Restgefahren. Das Kapitel enthält auch Hinweise zur EMV.

Inhalt

Thema	Seite
Grundlegende Sicherheitshinweise	10
Hinweise zur EMV	12
Schirmung	14

Grundlegende Sicherheitshinweise

Einleitung

Das Gerät erfüllt die geltenden Sicherheitsbestimmungen und Normen. Auf die Sicherheit der Anwender legt die Jetter AG besonderen Wert.

Für den Anwender gelten zusätzlich die folgenden Vorschriften:

- Einschlägige Unfallverhütungsvorschriften
- Allgemein anerkannte sicherheitstechnische Regeln
- EG-Richtlinien oder sonstige länderspezifische Bestimmungen

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die bestimmungsgemäße Verwendung beinhaltet das Vorgehen gemäß dieser Betriebsanleitung.

Das Gerät ist zum Einbau in eine Maschine oder Anlage bestimmt. Das Gerät JV-1005 ist ein Bediengerät mit Touchscreen.

Das Bediengerät JV-1005 darf nur innerhalb der angegebenen Grenzen der technischen Daten betrieben werden. Aufgrund der niedrigen Betriebsspannung des Bediengeräts JV-1005 fällt dieses unter die Kategorie SELV (Safety Extra Low Voltage). Das Bediengerät JV-1005 fällt also nicht unter die EG-Niederspannungsrichtlinie.

Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Verwenden Sie das Gerät nicht in technischen Systemen, für die eine hohe Ausfallsicherheit vorgeschrieben ist.

Das Gerät JV-1005 ist kein Sicherheitsbauteil nach der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG. Deshalb ist der Einsatz des Geräts für sicherheitsrelevante Aufgaben im Sinne des Personenschutzes ungeeignet und unzulässig.

Wenn Sie beabsichtigen, das Gerät bei Umgebungsbedingungen zu betreiben, die von den zulässigen Betriebsbedingungen abweichen, setzen Sie sich mit der Jetter AG vorher in Verbindung.

Personalqualifikation

Je nach Produktlebenszyklus ergeben sich andere Anforderungen an das Personal. Um einen sicheren Umgang mit dem Gerät in den jeweiligen Produktlebensphasen zu gewährleisten, müssen die Anforderungen erfüllt sein.

Produktlebensphase	Mindestanforderung an das Personal
Transport/Lagerung:	Geschultes und eingewiesenes Personal mit Kenntnissen vom richtigen Umgang mit elektrostatisch gefährdeten Bauelementen.
Montage/Installation:	Geschultes Fachpersonal mit elektrotechnischer Ausbildung wie z. B. Industrieelektroniker/in.
Inbetriebnahme/ Programmierung:	Geschultes und eingewiesenes Fachpersonal mit weitreichenden Kenntnissen und Erfahrung in den Bereichen Elektrotechnik/Antriebstechnik wie z. B. Elektroniker/in für Automatisierungstechnik.
Betrieb:	Geschultes, eingewiesenes und beauftragtes Personal mit Kenntnissen vom richtigen Umgang mit elektronischen Geräten.
Außerbetriebnahme/ Entsorgung:	Geschultes Fachpersonal mit elektrotechnischer Ausbildung wie z. B. Industrieelektroniker/in.

Umbauten und Veränderungen am Gerät	**Aus Sicherheitsgründen sind keine Umbauten und Veränderungen am Gerät und dessen Funktion gestattet.** Nicht ausdrücklich durch die Jetter AG genehmigte Umbauten am Gerät führen zum Verlust jeglicher Haftungsansprüche gegen die Firma Jetter AG. **Die Originalteile sind speziell für das Gerät konzipiert. Teile und Ausstattungen anderer Hersteller sind von der Jetter AG nicht geprüft und deshalb auch nicht freigegeben.** Ihr An- und Einbau kann die Sicherheit und einwandfreie Funktion des Geräts beeinträchtigen. Für Schäden, die durch die Verwendung von nicht originalen Teilen und Ausstattungen entstehen, ist jegliche Haftung durch die Firma Jetter AG ausgeschlossen.
Transport	Das Gerät enthält elektrostatisch gefährdete Bauelemente, die durch unsachgemäße Behandlung beschädigt werden können. Der Transport des Geräts, besonders auf dem Postweg, muss in Originalverpackung und geeigneter elektrostatischer Schutzverpackung erfolgen. ▪ Schützen Sie das Gerät durch geeignete Umverpackung vor äußeren Schlag- und Stoßeinwirkungen. ▪ Prüfen Sie bei beschädigter Verpackung das Gerät auf sichtbare Schäden. Informieren Sie den Transporteur und die Jetter AG.
Einlagerung	Beachten Sie bei der Einlagerung des Geräts die klimatischen Bedingungen aus den technischen Daten.
Reparatur und Wartung	Reparaturen an dem Gerät dürfen nicht vom Betreiber selbst durchgeführt werden. Das Gerät enthält keine vom Betreiber reparierbaren Teile. Schicken Sie das Gerät zur Reparatur an die Firma Jetter AG ein.
Entsorgung	Für die Entsorgung des Geräts gelten für den Standort der Betreiberfirma die Umweltrichtlinien des jeweiligen Landes.

Hinweise zur EMV

Störsicherheit einer Anlage

Die Störsicherheit einer Anlage verhält sich wie die schwächste Komponente in der Anlage. Deshalb sind auch der Anschluss der Leitungen und die richtige Schirmung für die Störsicherheit wichtig.

Maßnahmen

Maßnahmen zur Erhöhung der Störsicherheit in Anlagen:

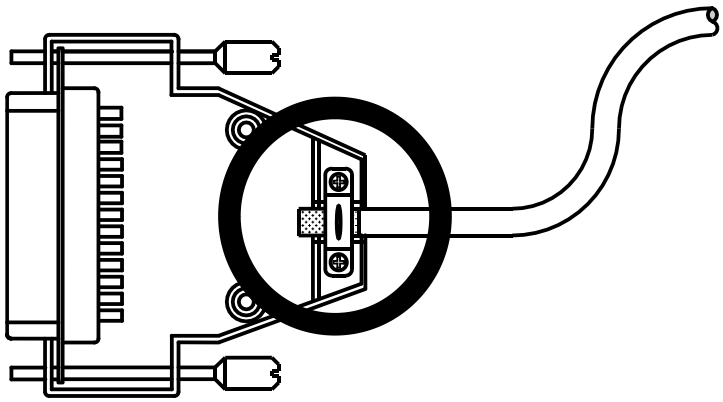
- Beachten Sie die Application Note 016 *EMV-gerechte Schaltschrankinstallation*.

Die folgenden Anweisungen sind ein Auszug aus der Application Note 016:

- Signal- und Leistungsleitungen **räumlich trennen**. Es empfiehlt sich, einen Abstand größer als 20 cm einzuhalten. Leitungskreuzungen sollten unter einem Winkel von 90° erfolgen.
- Folgende Leitungen müssen geschirmt sein:
  Analoge Leitungen, Datenleitungen, Motorleitungen von Wechselrichterantrieben (Servoendstufe, Frequenzumformer), Leitungen zwischen Komponenten und Entstörfilter, wenn das Entstörfilter nicht direkt an der Komponente platziert ist.
- Schirm **beidseitig** auflegen.
- Ungeschirmte Aderenden von geschirmten Leitungen möglichst kurz halten.
- Schirm **in seinem ganzen Umfang** hinter die Isolierung zurückziehen und ihn dann **großflächig** unter eine flächig geerdete Zugentlastung klemmen.

Bei Verwendung von Steckern:

- Klemmen Sie den Schirm in seinem ganzen Umfang (niederohmig) unter die Schirmbefestigung der metallisierten Steckergehäuse oder der EMV-gerechten Verschraubungen und großflächig unter eine Zugentlastung.
- Verwenden Sie nur metallisierte Stecker, z. B. Sub-D mit metallisiertem Gehäuse. Achten Sie auch hier auf direkte Verbindung der Zugentlastung mit dem Gehäuse.

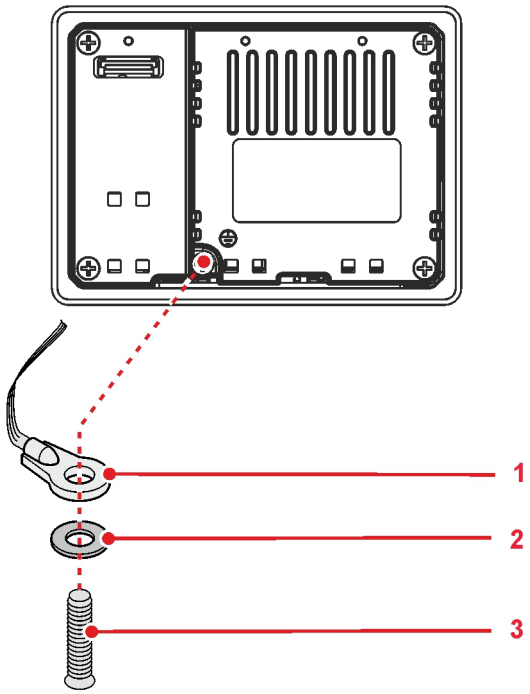


Download der Application Note 016	Die Jetter AG stellt die Application Note 016 auf ihrer **Homepage http://www.jetter.de** zur Verfügung. Sie finden die Application Note 016 *EMV-gerechte Schaltschrankinstallation* unter *Downloads - Application Notes*.

Schirmung

Schirm anschließen

Das Gerät hat auf der Rückseite eine Schraube (3), an der das Erdungskabel zur Schirmung befestigt werden kann. Schrauben Sie dazu, wie in der Abbildung gezeigt, das Erdungskabel am Schirmanschluss mit einem Kreuzschlitzschraubendreher fest.



Nummer	Teil	Beschreibung
1	Kabelschuh	Größe 4 mit Erdungskabel
2	Zahnscheibe	Größe M4
3	Kreuzschlitzschraube	Größe M4 x 8

Gehen Sie dazu wie folgt vor:

Schritt	Vorgehen
1	Schrauben Sie die entsprechende Kreuzschlitzschraube (3) heraus, siehe obige Abbildung.
2	Ziehen Sie Zahnscheibe (2) und Kabelschuh (1) über das Gewinde der Kreuzschlitzschraube (3).
3	Schrauben Sie die Kreuzschlitzschraube (3) wieder in das JV-1005 hinein.
4	Verbinden Sie das andere Ende des Erdungskabels mit dem Funktionserdeanschluss. Stellen Sie sicher, dass der Mindestquerschnitt des Erdungskabels 1 mm^2 ist.

Ergebnis: Nun ist das Gerät geschirmt.

2 Identifikation des JV-1005

Zweck des Kapitels

Dieses Kapitel unterstützt die Identifikation des JV-1005 in folgenden Punkten:

- Bestimmung der Hardwarerevision
- Bestimmung der Softwareversionen

Infos für die Hotline

Wenn Sie sich wegen eines Problems an die Hotline der Jetter AG wenden müssen, halten Sie folgende Informationen des Bediengeräts JV-1005 bereit:

- Seriennummer
- Hardwarerevision
- Softwareversionen

Inhalt

Thema	Seite
Identifikation über das Typenschild	16
Auslesen der Softwareversionen	18

2.1 Identifikation über das Typenschild

Einleitung

Auf dem Gehäuse des Geräts JV-1005 befindet sich ein Typenschild, das z. B. Daten über Hardwarerevision und Seriennummer enthält. Wenn Sie sich wegen eines Problems an die Hotline der Jetter AG wenden müssen, dann benötigen Sie diese Daten.

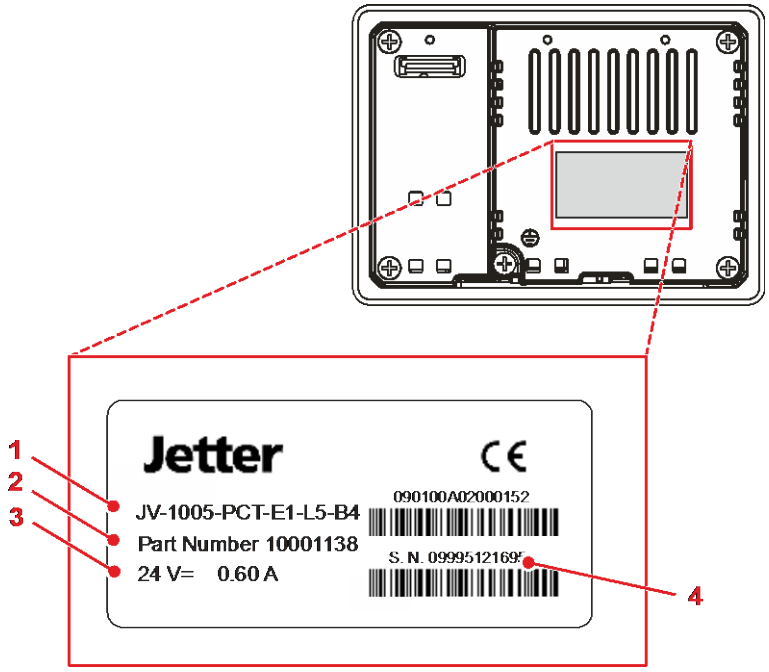
Inhalt

Thema	Seite
Typenschild	17

Typenschild

Typenschild

Das Typenschild eines Bediengeräts JV-1005 beinhaltet folgende Informationen:



Nummer	Beschreibung
1	Gerätebezeichnung
2	Artikelnummer
3	Elektrische Daten
4	Seriennummer

2.2 Auslesen der Softwareversionen

Einleitung

Das Bediengerät JV-1005 hat mehrere verschiedene Softwareversionen. Der Abschnitt beschreibt, wie Sie die Softwareversionen auslesen.

Die Softwareversionen lesen Sie wie folgt aus:

- Softwareversion des Bediengeräts über die Spezialregister
- Softwareversion von Windows über den JV Device Manager

JV Device Manager verwenden

Mit Hilfe des **Device Managers** (siehe Seite 59) lesen Sie die Softwareversion von Windows aus. Gehen Sie dabei wie folgt vor:

Schritt	Vorgehen
1	Starten Sie den **JV Device Manager**.
2	Öffnen Sie das Menü **Info**.
3	Klicken Sie auf die Registerkarte **Software**.

Inhalt

Thema **Seite**

Softwareversionen 19

Softwareversionen

Einleitung

Das Gerät beinhaltet Software mit eindeutigen Versionsnummern, die über Spezialregister ausgelesen werden können.

Format von Softwareversionsnummern

Die Softwareversionsnummern des Geräts werden durch vier Zahlen dargestellt.

1	.	2	.	3	.	4

Teil	Beschreibung
1	Major- oder Hauptversionsnummer
2	Minor- oder Nebenversionsnummer
3	Branch- oder Zwischenversionsnummer
4	Build-Versionsnummer

Registerübersicht

Aus folgenden Registern können die Softwareversionen ausgelesen werden:

Register	Beschreibung
200168	Version des Bootloaders
200169	Version des Betriebssystems
210001	Version der Ausführungseinheit für das STX-Anwendungsprogramm (STX-VM-Version)

3 Produktbeschreibung und Geräteaufbau

Einleitung

Dieses Kapitel beschreibt den Geräteaufbau und den Aufbau der Bestellbezeichnung mit ihren Optionen.

Inhalt

Thema	Seite
Produktbeschreibung	22
Teile und Schnittstellen	23
Bestellbezeichnung	25

Produktbeschreibung

Das Bediengerät JV-1005

Das JV-1005 ist ein kompaktes vollgrafisches Bediengerät. Touch und Gestik sind möglich.

Produkteigenschaften

In folgender Liste sind die Produkteigenschaften dargestellt:



- Display: 5"-TFT 16:9 mit LED-Hintergrundbeleuchtung, typ. 200 cd/m^2
- Auflösung: WVGA (800 x 480 Pixel)
- Touchscreen Echtglas (PCT)
  - Single-Touch bei CE 6.0
  - Multi-Touch bei WEC 2013
- Display ist dimmbar
- 128 MByte Flash
- 256 MByte DDR
- 1 serielle Schnittstelle RS-232, RS-485, RS-422, in Software konfigurierbar
- 2 Ethernet-Schnittstellen 10 MBit/s, 100 MBit/s, mit integriertem Switch
- 1 USB-Host-Schnittstelle, USB 2.0 und 1.1
- SD-Karten-Steckplatz
- 1 Steckplatz für ein optionales Erweiterungsmodul
- Batteriegepufferte Echtzeituhr
- Buzzer

Lieferumfang

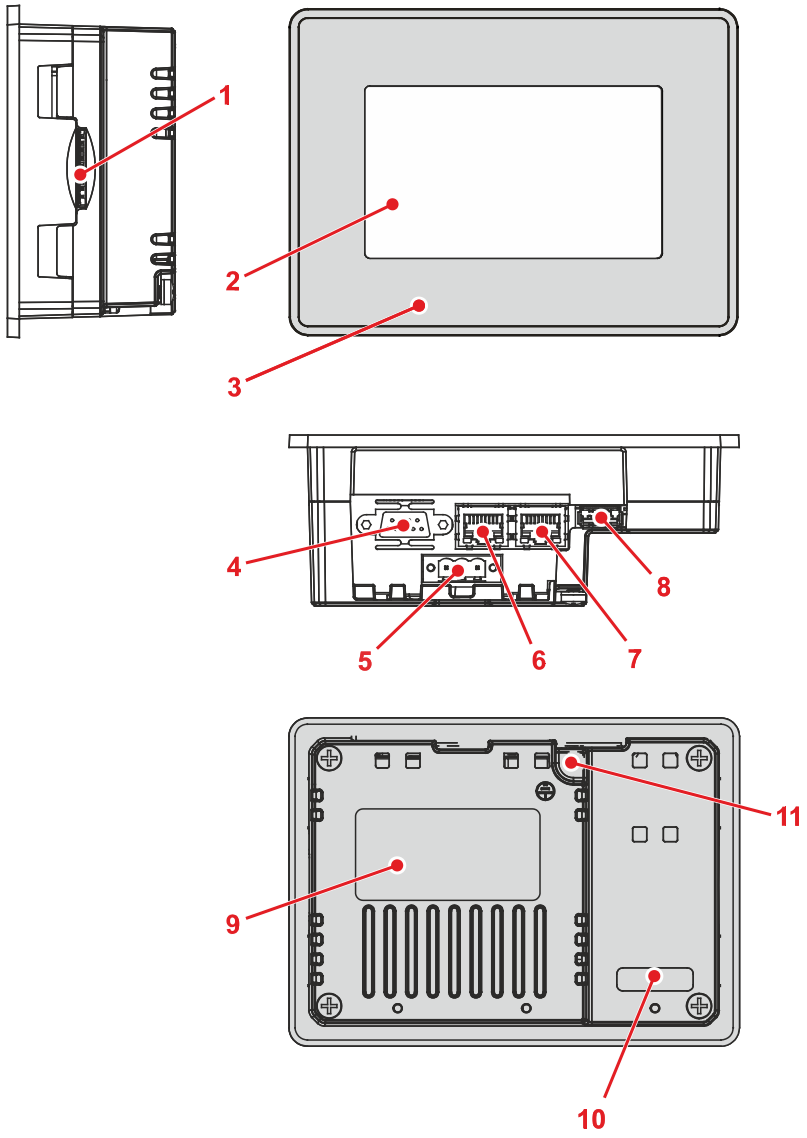
Das Bediengerät JV-1005 wird mit folgendem Zubehör ausgeliefert:

Anzahl	Beschreibung
1	JV-1005
4	Befestigungsklammern
1	Netzteil-Anschlussklemme, 3-polig Phoenix Contact MSTB 2,5/3-STF-5,08
1	Dichtung

Teile und Schnittstellen

Teile und Schnittstellen

Das Bediengerät JV-1005 hat einen Touchscreen mit einer Bildschirmdiagonalen von 5". Die Abbildung zeigt die Schnittstellen des Geräts.



Nummer	Teil	Beschreibung
1	MMC/SD-Karten-Steckplatz	Platz für MMC/SD-Speicherkarten
2	Display	Aktive Fläche für Touch-Bedienung
3	JV-1005	Bediengerät JV
4	9-polige Sub-D-Buchse	Serielle Schnittstelle

Nummer	Teil	Beschreibung
5	Anschlussstecker	Spannungsversorgung von DC 24 V
6	RJ45-Buchse	Ethernet-Buchse 1 mit Switch
7	RJ45-Buchse	Ethernet-Buchse 2 mit Switch
8	USB-Buchse	USB-Host für 2.0 und 1.1
9	Typenschild	Typenschild des Geräts
10	Steckplatz	Steckplatz für ein optionales Erweiterungsmodul
11	M4-Schraube	Schirmanschluss

Bestellbezeichnung

Bestellbezeichnung

Sie können das Bediengerät JV-1005 unter folgender Artikelnummer bei der Jetter AG bestellen:

Artikel-Nr.	Bestellbezeichnung
10001138	JV-1005-PCT-E1-L5-B4 Betriebssystem Windows CE 6.0
10001441	JV-1005-PCT-E1-L5-B9 Betriebssystem Windows Embedded Compact 2013 (WEC 2013)

Option CANopen®

Optional kann das Bediengerät in der Variante -B9 mit einer CANopen®-Schnittstelle bestellt werden. Die Bestellbezeichnung ist JV-1005-...-B9-CO.

Artikel-Nr.	Bestellbezeichnung
10001716	JV-1005-PCT-E1-L5-B9-CO ■ Betriebssystem Windows Embedded Compact 2013 (WEC 2013) ■ CANopen®-Schnittstelle

Beachten Sie, dass die Option nur werksseitig eingebaut werden kann.

Ersatzteile

Sie können die folgenden Ersatzteile unter folgender Artikelnummer bei der Jetter AG bestellen:

Artikel-Nr.	Bestellbezeichnung
60882042	JV-1005_SP1 Service-Pack 1: Installationskit 1 mit 4 Befestigungsklammern und 1 Spannungsversorgungsstecker
60882045	JV-1005_SP2 Service-Pack 2: Installationskit 2 mit einer Dichtung

4 Schnellstart

Einleitung

Dieses Kapitel führt Sie wie ein roter Faden durch die schnelle Inbetriebnahme des Geräts.

Inhalt

Thema	Seite
Schnellstart	28
Oberfläche von Windows Embedded Compact 2013	30
Oberfläche von Windows CE 6.0	35

Schnellstart

Spannungsversorgung anschließen

Wie Sie die Spannungsversorgung anschließen, erfahren Sie unter **Spannungsversorgung anschließen** (siehe Seite 48).

USB-Tastatur und Maus anschließen

Wie Sie eine USB-Tastatur und Maus anschließen, erfahren Sie unter **Eingabegerät anschließen** (siehe Seite 54).

Da in manchen Geräten nur eine USB-Buchse zur Verfügung steht, bietet sich an, einen USB-Hub dazwischen zu schalten.

Ethernet-Verbindung herstellen

Wie Sie ein Ethernet-Kabel anschließen, erfahren Sie unter **Ethernet-Schnittstellen** (siehe Seite 49).

Suchen Sie sich das geeignete Kabel heraus und schließen Sie es zwischen Bediengerät und PC an.

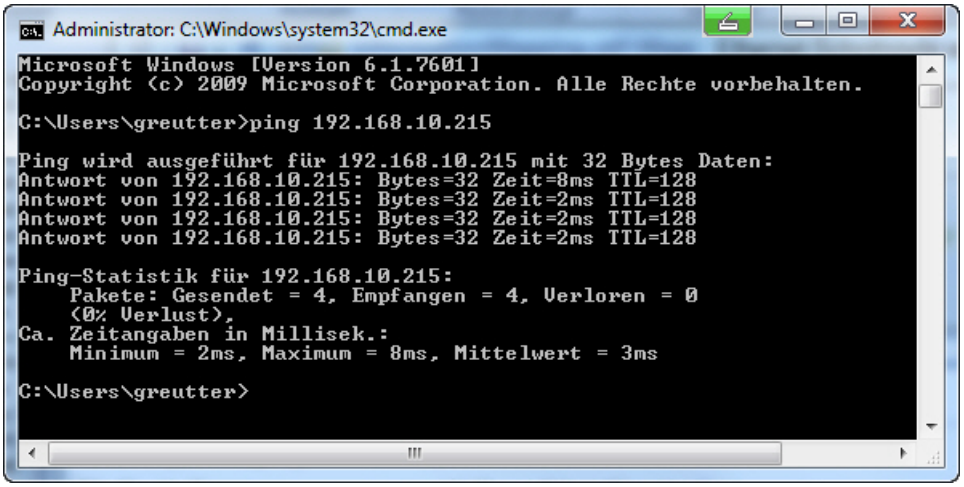
Für den PC muss eine feste IP-Adresse eingestellt sein. Die ersten drei Oktette der IP-Adresse müssen übereinstimmen, z. B. 192.168.10.*.

Wenn der PC an ein Firmennetzwerk angeschlossen ist, empfiehlt es sich, über ein zweites Ethernet-Netzwerk zu kommunizieren.

Ethernet-Verbindung überprüfen

Setzen Sie in der DOS-Shell des PCs (**cmd.exe**) das Kommando **ping** gefolgt von der IP-Adresse, die am Bediengerät eingestellt ist, ab.

Die folgende Abbildung zeigt, dass die Kommunikation funktioniert.



Entwicklungsumgebung einrichten

Wie Sie die Entwicklungsumgebung einrichten, erfahren Sie in der JetViewSoft-Hilfe.

Entwicklungsumgebung verwenden	Wie Sie die Entwicklungsumgebung verwenden und basierend auf ihr programmieren, erfahren Sie im Kapitel **Programmierung** (siehe Seite 111). Darüber hinaus gehende Informationen bekommen Sie in der Online-Hilfe von JetSym und JetViewSoft.

Oberfläche von Windows Embedded Compact 2013

Benutzeroberfläche WEC 2013

Wenn keine Visualisierung auf dem Bediengerät abläuft, erscheint die Oberfläche von Windows Embedded Compact 2013.

Falls eine Visualisierung auf dem Bediengerät abläuft, können Sie diese über die Eingabe von **[Strg] + [Ende]** beenden.

Die Benutzeroberfläche hat nur den Menüpunkt **Command**.

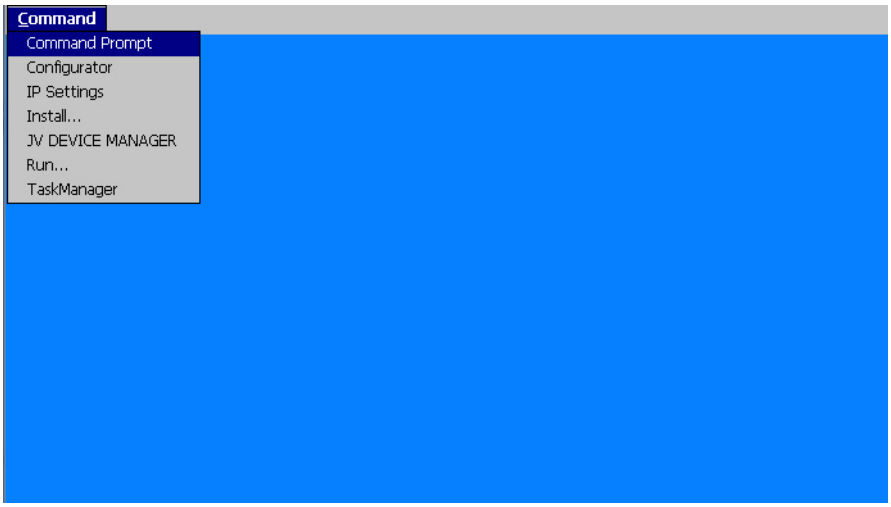
Das Menü **Command** hat folgende Menüpunkte:

- **Command Prompt**
- **Configurator**
- **IP Settings**
- **Install...**
- **JV DEVICE MANAGER**
- **Run...**
- **TaskManager**

Command Prompt

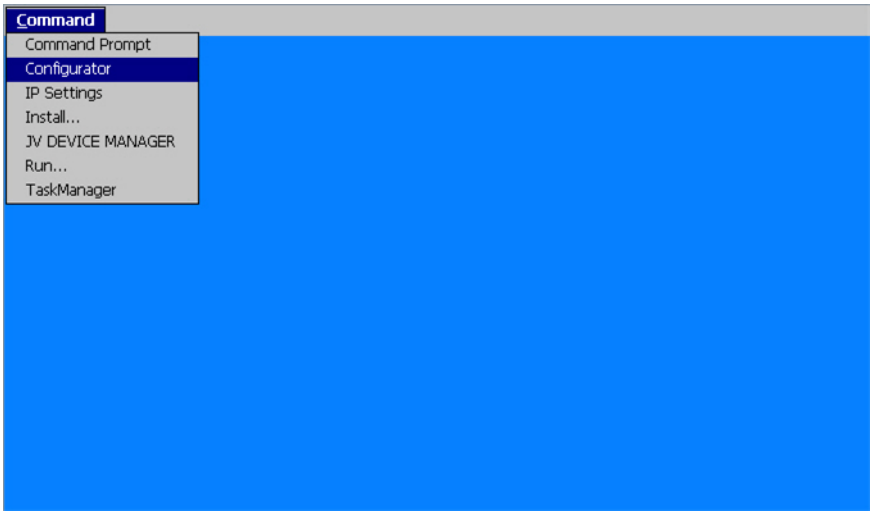
Durch einen Klick auf den Menüpunkt **Command Prompt** wird die DOS Command Shell von Windows aufgerufen.

Es lassen sich dort Standard-Windows-Befehle, z. B. **copy** oder **ping**, ausführen.



Configurator

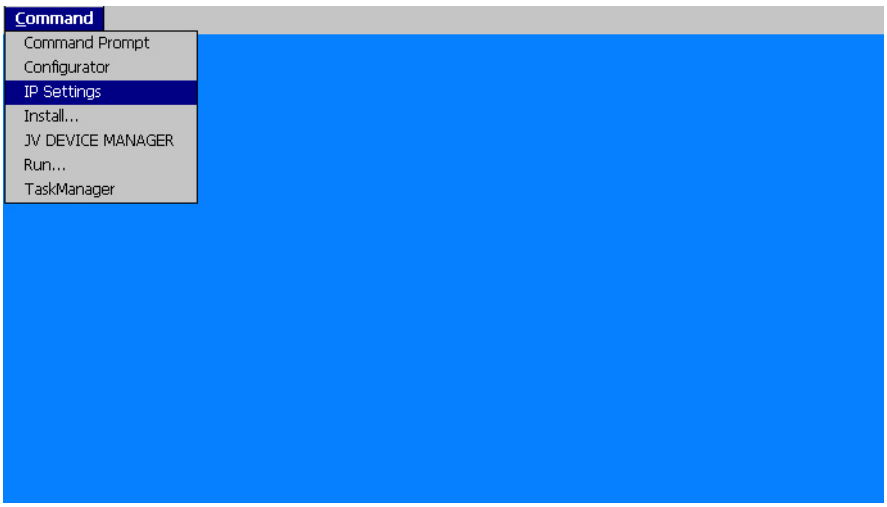
Durch einen Klick auf den Menüpunkt **Configurator** wird der Konfigurator des JV-1005 aufgerufen.



Die Menüs des Konfigurators sind beschrieben in **Der Konfigurator** (siehe Seite 76).

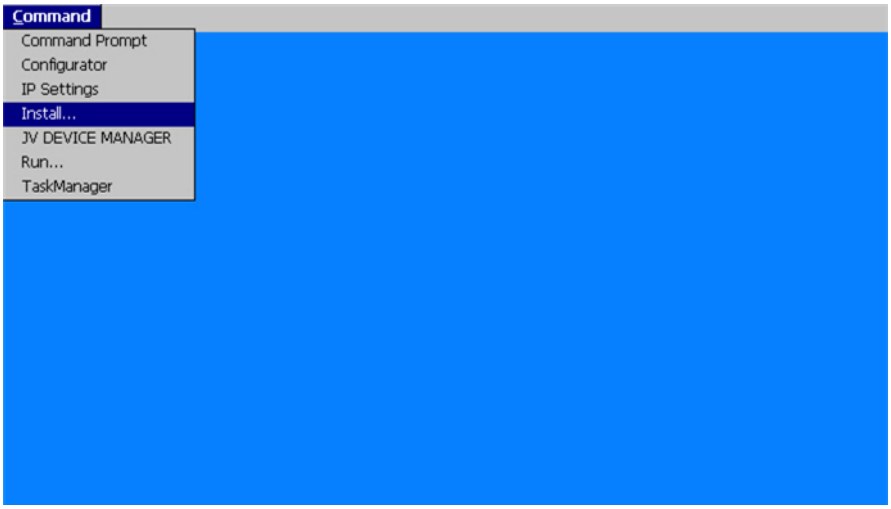
IP Settings

Durch einen Klick auf den Menüpunkt **IP Settings** kann die IP-Adresse und Subnetzmaske für das Bediengerät eingestellt werden.



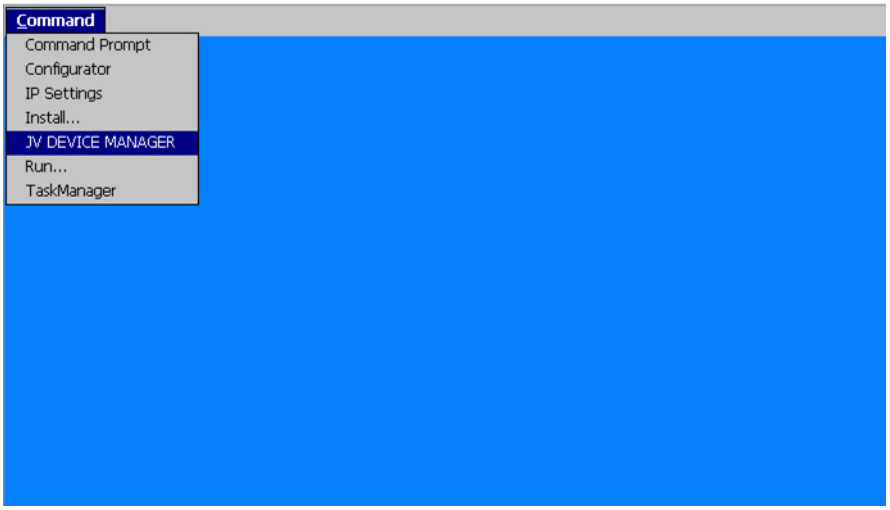
Install

Durch einen Klick auf den Menüpunkt **Install...** können Cabinet-Dateien (***.cab**) installiert werden. Das Installationspaket für die Embedded Runtime ist in einer Cabinet-Datei gespeichert.



JV DEVICE MANAGER

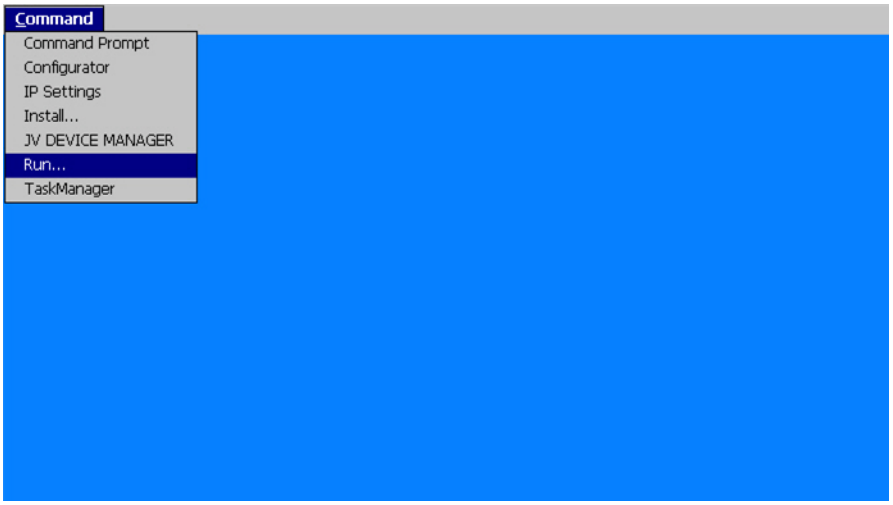
Durch einen Klick auf den Menüpunkt **JV DEVICE MANAGER** wird der JetView Device Manager des JV-1005 aufgerufen.



Die Menüs des JetView Device Managers sind beschrieben im **JetView Device Manager** (siehe Seite 59).

Run

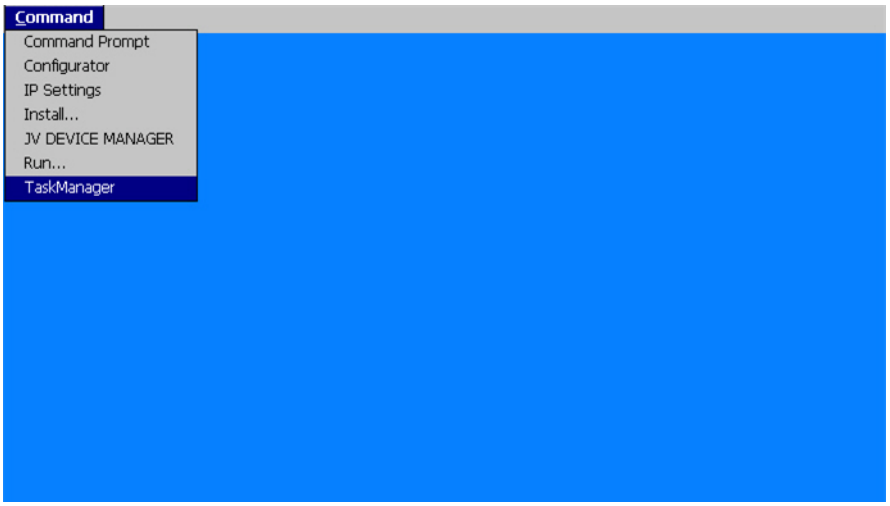
Durch einen Klick auf den Menüpunkt **Run...** können ausführbare Dateien (***.exe**) ausgeführt werden.



TaskManager

Durch einen Klick auf den Menüpunkt **TaskManager** wird der Task Manager aufgerufen. Der Task Manager startet und beendet Programme.

	HINWEIS
	Absturz der Software des Geräts! Die Software des Geräts kann abstürzen. Das Gerät muss dann neu gestartet werden. ➢ Verwenden Sie den Task Manager nicht.

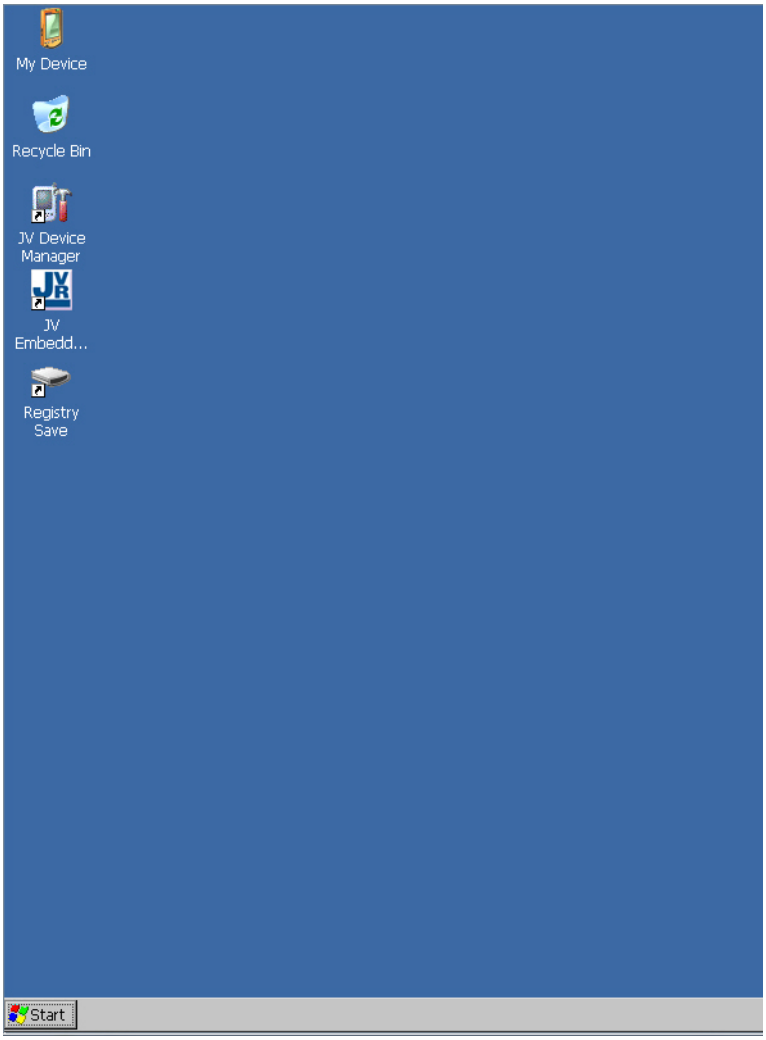


Oberfläche von Windows CE 6.0

Menü der Oberfläche

Wenn keine Visualisierung auf dem Bediengerät abläuft, erscheint die folgende Oberfläche von Windows CE 6.0.

Falls eine Visualisierung auf dem Bediengerät abläuft, können Sie diese über die Eingabe von **[Strg] + [Ende]** beenden.



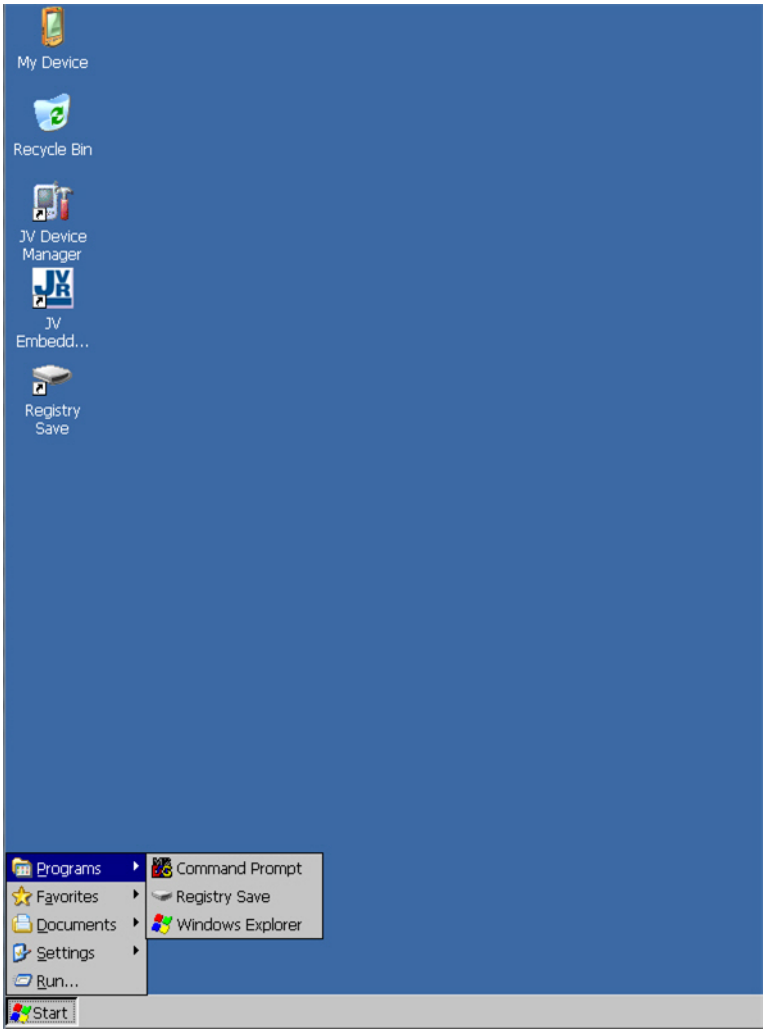
Die folgenden Kommandos können ausgeführt werden:

- **Command Prompt**
- **IP Settings**
- **JV Device Manager**
- **Run...**

Command Prompt

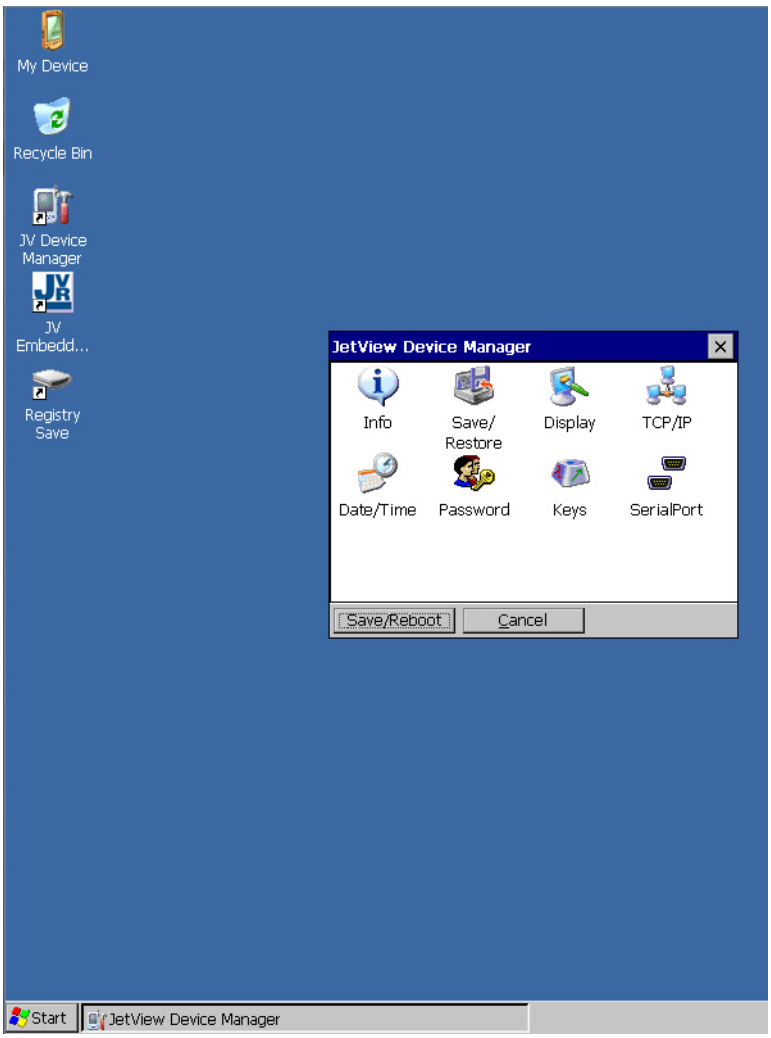
Über **Start -> Programs -> Command Prompt** wird die DOS Command Shell von Windows aufgerufen.

Es lassen sich dort Standard-Windows-Befehle, z. B. **copy** oder **ping**, ausführen.



JV Device Manager

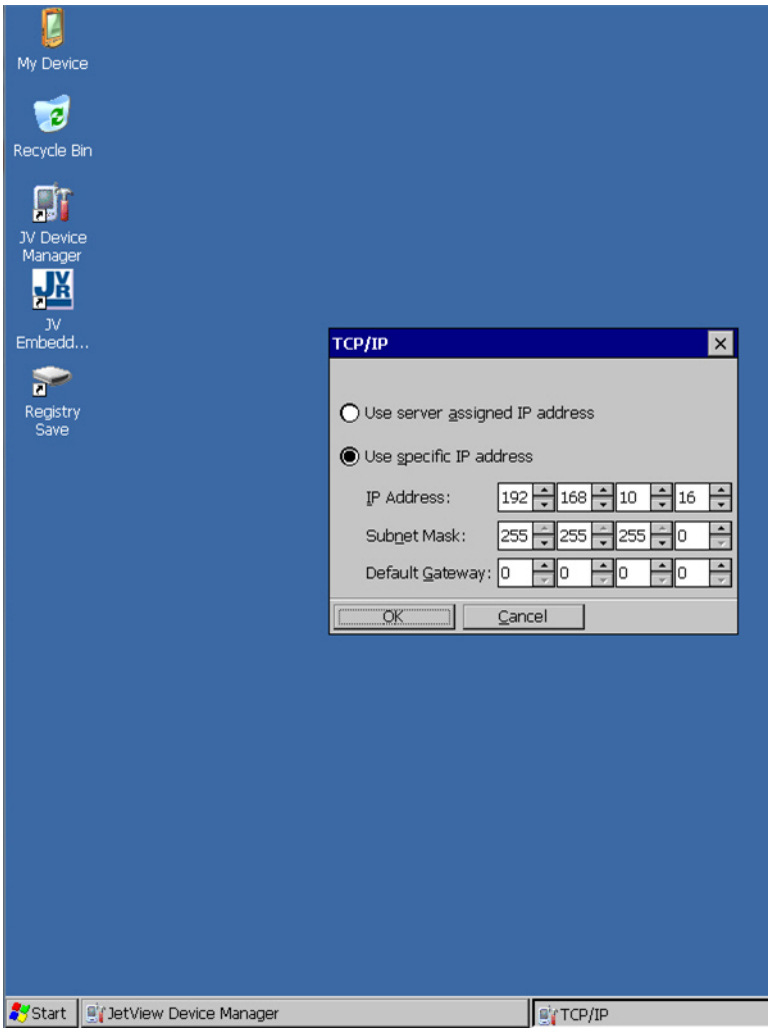
Durch einen Doppelklick auf den Menüpunkt **JV Device Manager** wird der JetView Device Manager des JV-1005 aufgerufen.



Die Menüs des JetView Device Managers sind beschrieben in der **JetView Device Manager** (siehe Seite 59).

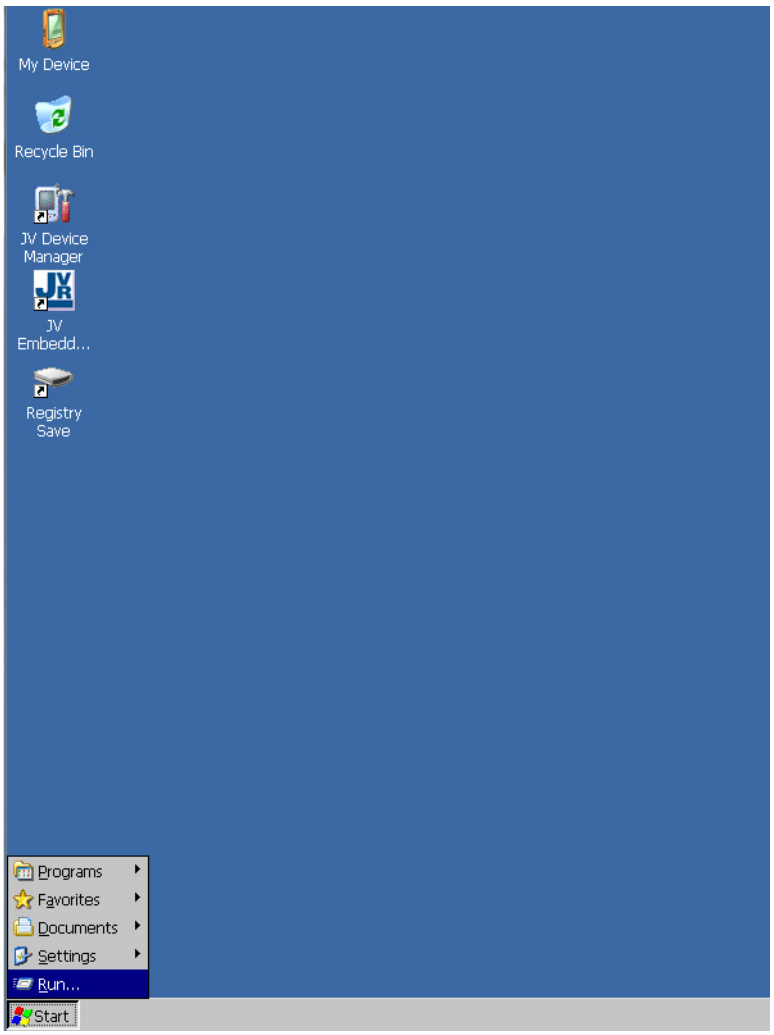
IP Settings

Die IP-Adresse wird über das Menü **TCP/IP** im JetView Device Manager eingestellt. Per Doppelklick auf das Symbol **JV Device Manager** öffnet sich das Menü **JetView Device Manager**. Per Doppelklick auf das Symbol **TCP/IP** öffnet sich das Menü **TCP/IP**, wo Sie die IP-Adresse einstellen können.



Run

Durch einen Klick auf den Menüpunkt **Start -> Run...** können ausführbare Dateien (***.exe**) ausgeführt werden.



5 Montage und Installation

Zweck des Kapitels

Dieses Kapitel unterstützt die Montage und Installation des Bediengeräts JV-1005 in folgenden Punkten:

- Platzbedarf des Bediengeräts
- Montagehinweise
- Planung der Verdrahtung
- Konfiguration der IP-Schnittstelle

Inhalt

Thema	Seite
Montage des JV-1005	42
Schnittstellen	47

5.1 Montage des JV-1005

Einleitung

Dieses Kapitel beschreibt die Montage des JV-1005.

Inhalt

Thema	Seite
Einbauort	43
Einbau	45

Einbauort

Einbauort wählen

Wählen Sie einen geeigneten Einbauort. Wenn der Einbauort folgende Bedingungen erfüllt, ist er geeignet:

- Damit die Belüftung gewährleistet ist, darf die Montagefläche maximal 3 mm dick sein.
- Der Einbauort muss Luftzirkulation erlauben.
- Der Einbauort muss für den Servicefall zugänglich sein.
  - Die Stecker müssen sich jederzeit abziehen lassen.
  - Sie müssen jederzeit die MMC-/SD-Karte in den Slot stecken und wieder aus dem Slot entfernen können.

Ungeeignete Einbauorte meiden

Folgende Einbauorte sind für die Montage des Bediengeräts ungeeignet:

Ungeeigneter Einbauort	Grund
Einbauort im Freien	Das Bediengerät darf nicht Regen oder einem Wasserstrahl ausgesetzt sein. Deswegen darf das Bediengerät nicht mit einem Dampfstrahler oder ähnlichem gereinigt werden.
Unbelüfteter Einbauort	Das Bediengerät kann bei Wärmestau überhitzen.
Einbauort in der Nähe hitzeempfindlicher Materialien	Die Materialien können sich durch die Wärmeentwicklung des Bediengeräts verformen.
Unebene Auflagefläche des Montageausschnitts mit Sicken und Erhebungen	Die Montagefläche kann sich beim Festschrauben des Bediengeräts verformen. Die Befestigung ist instabil und unsicher.

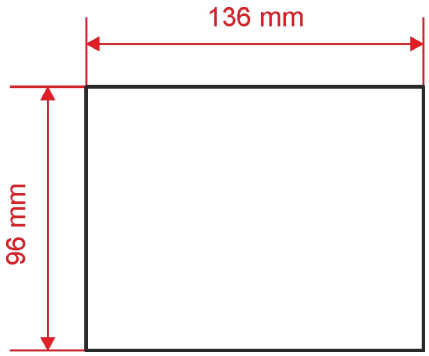
Ergonomische Grundsätze beachten

Vermeiden Sie ergonomisch ungünstige Einbauorte:

- Extreme Winkel, die das Ablesen des Bediengeräts erschweren
- Ungünstige Lichtverhältnisse mit Spiegelung und Blendwirkung
- Verdeckte Einbauorte, die dem Benutzer schwer zugänglich sind

Montage vorbereiten

Stellen Sie einen rechteckigen Montageausschnitt her. Die Abbildung zeigt die Maße:



Einbau

Voraussetzung

Sie haben einen Montageausschnitt für das Bediengerät vorbereitet.

Lüftungsschlitze nicht verdecken

Beachten Sie beim Einbau, dass Sie die Lüftungsschlitze nicht verdecken.

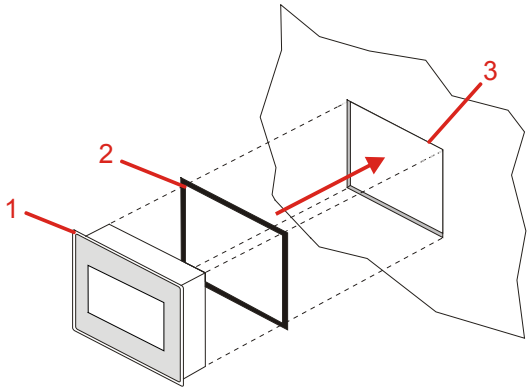
Montagematerial

Sie benötigen folgende Teile zum Einbau:

- Schraubklemmen
- Schraubendreher
- Dichtung

Dichtung einsetzen

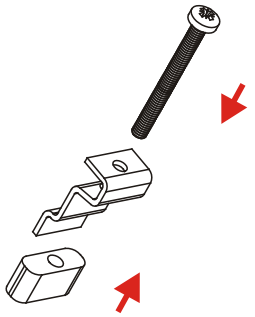
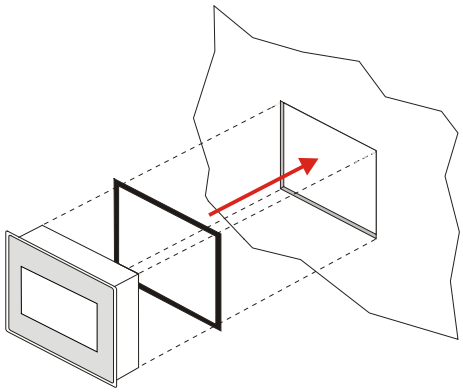
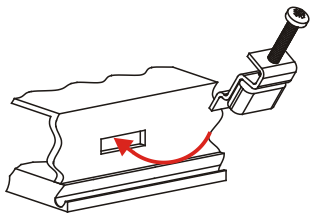
Die Abbildung zeigt, wie Sie später die Dichtung einsetzen.



Nummer	Beschreibung
1	Bediengerät
2	Dichtung
3	Montageausschnitt z. B. im Schaltschrank

Einbau

So bauen Sie das Bediengerät ein:

Schritt	Vorgehen
1	Bauen Sie die vier Befestigungsklammern zu je einer Schraubklemme zusammen. 
2	Setzen Sie das Bediengerät mit der Dichtung in den Montageausschnitt ein. 
3	Befestigen Sie das Bediengerät mit den vier Schraubklemmen. Verschrauben Sie jede Schraube, bis der Rahmen vollflächig aufliegt. 

5.2 Schnittstellen

Stecker für Spannungsversorgung

Der Stecker hat folgende Funktion:

- Spannungsversorgung des JV-1005

Ethernet-Schnittstelle

Die zwei RJ45-Buchsen haben folgende Funktion:

- Ethernet-Schnittstelle zu einem PC
- Ethernet-Schnittstelle zu weiteren Geräten, wie zu einer Steuerung

Serielle Schnittstelle

Die 9-polige Sub-D-Buchse hat folgende Funktion:

- Serielle Schnittstelle zu einem PC
- Serielle Schnittstelle zu einem beliebigen Gerät

USB-Schnittstelle

Die USB-Schnittstelle hat folgende Funktion:

- Update des Systems über USB-Stick
- Schnittstelle für USB-Sticks zur Speicherplatzerweiterung
- Schnittstelle für USB-Geräte wie Maus oder Tastatur

Steckplatz für Wechselmedien

Es gibt einen Steckplatz für SD-Karten.

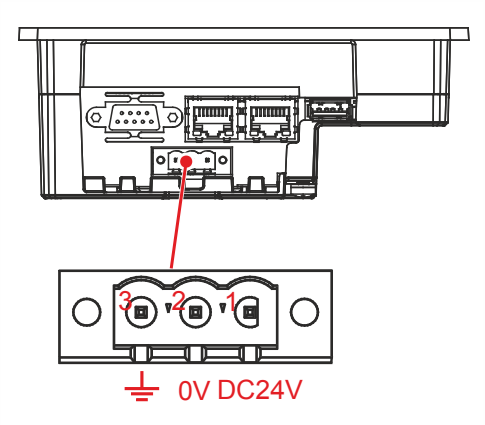
Inhalt

Thema	Seite
Spannungsversorgung	48
Ethernet-Schnittstellen	49
Serielle Schnittstelle	51
Erweiterungssteckplatz	53
USB-Schnittstelle	54
SD-Karten	55

Spannungsversorgung

Spannungsversorgung

Die Abbildung zeigt die Pinbelegung des Steckers für die Spannungsversorgung.



Pin	Signal	Beschreibung
1	DC 24 V	Versorgungsspannung
2	0 V	Bezugspotenzial
3	SHLD	Schirmanschluss

Technische Daten

Parameter	Beschreibung
Betriebsspannung	DC 24 V
Zulässiger Spannungsbereich	DC 18 V ... DC 32 V
Maximale Stromaufnahme	0,8 A
Maximale Leistungsaufnahme	19,2 W

Verwandte Themen

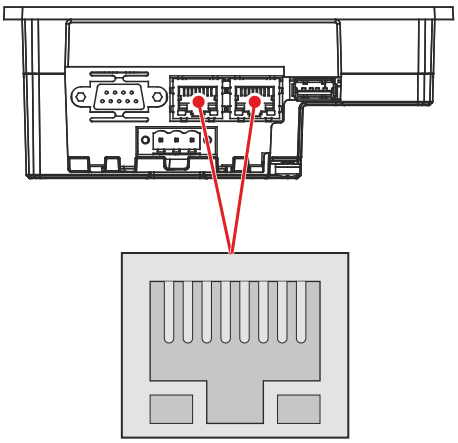
- **Gerät an die Ethernet-Schnittstelle anschließen** (siehe Seite 49)
- **Gerät an die serielle Schnittstelle anschließen** (siehe Seite 51)

Ethernet-Schnittstellen

Ethernet-Schnittstelle: RJ45-Buchsen

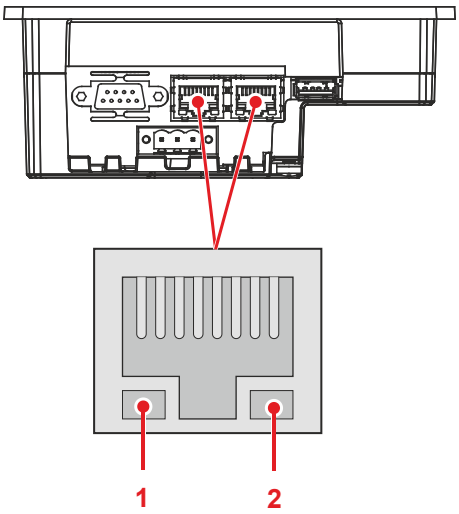
An die beiden RJ45-Buchsen schließen Sie an:

- Steuerung
- PC
- Beliebiges Gerät mit Ethernet-Schnittstelle



LEDs

Die folgende Abbildung zeigt die Status-LEDs der RJ45-Buchse:



Nummer	Teil	Beschreibung
1	LED gelb	Leuchtet bei hergestellter Verbindung
2	LED grün	Blinkt bei Aktivität

Technische Daten

Parameter	Beschreibung
Art der Buchse	RJ45-Buchse
Anzahl Ports	Zwei, über internen Switch verbunden
Übertragungsrate	10 MBit/s, 100 MBit/s (Cat 5e)
Auto-Crossover	Ja

Kabel für die RJ45-Buchsen

Zum Anschluss von Geräten an die RJ45-Buchsen können Sie folgende Kabel separat bestellen:

Artikel-Nr.	Artikel
60537500	Patchkabel 1:1, 1 m grau Hirose, Cat 5e, geschirmt
60854512	Patchkabel 1:1, 2 m grau Hirose, Cat 5e, geschirmt
60854514	Patchkabel 1:1, 5 m grau Hirose, Cat 5e, geschirmt
60854515	Patchkabel 1:1, 10 m grau Hirose, Cat 5e, geschirmt
60854078	Patchkabel Cross over, 1 m grau Hirose, Cat 5e, geschirmt
60851216	Patchkabel Cross over, 3 m grau Hirose, Cat 5e, geschirmt
60854079	Patchkabel Cross over, 10 m grau Hirose, Cat 5e, geschirmt

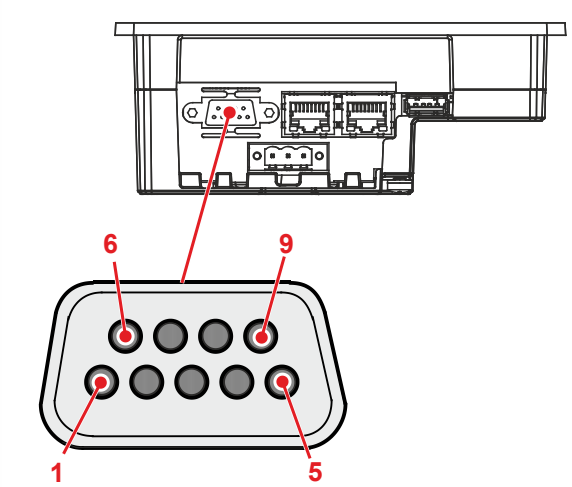
Verwandte Themen

- **Spannungsversorgung anschließen** (siehe Seite 48)
- **Gerät an die serielle Schnittstelle anschließen** (siehe Seite 51)

Serielle Schnittstelle

Pinbelegung

Sie benötigen einen 9-poligen Sub-D-Stecker für den Anschluss an das Gerät.
Die folgende Abbildung zeigt die Position und die Belegung der einzelnen Pins der seriellen Schnittstelle.



Pin	Signal für RS-232	Signal für RS-422/RS-485	Beschreibung
1	GND	GND	Bezugsmasse
2	-	-	
3	TxD	CHA-	Daten senden (Bezug: JV)/Differenzieller Anschluss CHA
4	RxD	CHB-	Daten empfangen (Bezug: JV)/Differenzieller Anschluss CHB
5	-	-	
6	5-V-Ausgang	5-V-Ausgang	
7	-	CHB+	Differenzieller Anschluss CHB
8	-	CHA+	Differenzieller Anschluss CHA
9	-		

Hinweis zur RS-485-Verbindung

Für einen Datenaustausch über eine RS-485-Verbindung müssen Sie folgende Pins am Sub-D-Stecker verbinden:

- Verbinden Sie Pin 3 mit Pin 4
- Verbinden Sie Pin 7 mit Pin 8

Hinweis zu den Kabeln

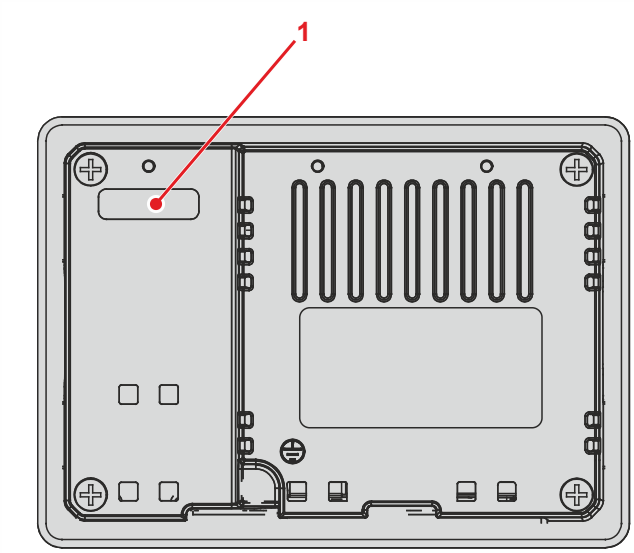
Beachten Sie bei der Verdrahtung der seriellen Schnittstelle mit Geräten anderer Hersteller, dass die Pinbelegung der seriellen Schnittstelle anderer Geräte von der Belegung der vorkonfektionierten Kabeln der Jetter AG abweicht.

Einstellung im JV Device Manager	Das Gerät ist mit dem JV Device Manager konfigurierbar. Zum Zeitpunkt der Auslieferung ist standardmäßig RS-232 eingestellt. Stellen Sie die angeschlossene serielle Schnittstelle ein. Wählen Sie dazu RS-232, RS-422 oder RS-485 im JV Device Manager aus.
Verwandte Themen	▪ **Serielle Schnittstelle konfigurieren** (siehe Seite 71) ▪ **Spannungsversorgung anschließen** (siehe Seite 48) ▪ **Gerät an die Ethernet-Schnittstelle anschließen** (siehe Seite 49)

Erweiterungssteckplatz

Position des Steckplatzes

Die folgende Abbildung zeigt die Position des Steckplatzes (1) für ein optionales Erweiterungsmodul auf dem Bediengerät JV-1005.



Funktion des Steckplatzes

Der Steckplatz bietet die Kommunikationskanäle für das folgende optionale Erweiterungsmodul:

- CANopen®-Schnittstelle bei Gerätevariante **CO**.

USB-Schnittstelle

Art des Zugriffs

Das Bediengerät kann auf einen USB-Stick lesend und schreibend zugreifen. Das Bediengerät unterstützt USB 1.1 und 2.0.

Voraussetzungen

Der USB-Stick ist im **FAT-Format** formatiert und ist kompatibel zu USB 1.1 oder 2.0.

Verwendbare USB-Sticks

Die Jetter AG gibt keine Gewährleistung, dass ein Bediengerät alle am Markt erhältlichen USB-Sticks lesen oder beschreiben kann.

USB-Stick lesen oder beschreiben

So lesen oder beschreiben Sie einen USB-Stick:

Schritt	Vorgehen	
1	Stecken Sie den USB-Stick in die USB-Buchse des Bediengeräts.	
⇨	Im Windows Explorer ist jetzt der Ordner **USBMemory** sichtbar.	
2	**Wenn ...**	**... dann ...**
	... die Visualisierungsanwendung gerade ausgeführt wird,	... können Sie über die STX-Dateifunktionen Dateien auf dem USB-Stick abspeichern oder lesen. Diese STX-Dateifunktionen, z. B. FileOpen, sind in der JetSym-Hilfe beschrieben.
	... die Visualisierungsanwendung beendet wurde,	... können Sie über die Windows-Shell auf den USB-Stick zugreifen.

Anwenderdaten sichern und aufspielen

Mit Hilfe der SD-Karte oder des USB-Sticks können Sie Anwenderdaten sichern und aufspielen.

USB-Eingabegerät anschließen

An die USB-Buchse des Bediengeräts können Sie eine externe USB-Tastatur oder Maus anschließen.

Getestete USB-Tastatur

Die USB-Tastatur der Firma CHERRY mit der Artikelnummer G84-4100LCMDE-0/02 eignet sich als Eingabegerät.

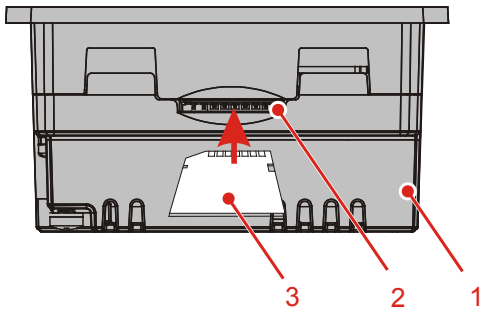
Verwandte Themen

- **Laufzeitumgebung und Projekte sichern und aufspielen** (siehe Seite 92)
- **SD-Karte lesen oder beschreiben** (siehe Seite 55)

SD-Karten

SD-Karte einsetzen

Setzen Sie eine SD-Karte wie in der Abbildung gezeigt ein. Die SD-Karte rastet mit einem hörbaren Klicken ein.



Nummer	Beschreibung
1	Bediengerät JV-1005
2	SD-Karten-Steckplatz
3	SD-Karte

Voraussetzung

Damit das Bediengerät lesend und schreibend auf die SD-Karte zugreifen kann, formatieren Sie die SD-Karte im **FAT-Format**.

Speicherkarte lesen und beschreiben

So lesen oder beschreiben Sie eine Speicherkarte:

Schritt	Vorgehen	
1	Stecken Sie eine SD-Karte in den SD-Karten-Steckplatz.	
	Wenn ...	**... dann ...**
	... das JV-1005 mit dem Display **nach oben** zeigt,	... stecken Sie die Karte mit den **Kontakten nach oben** in den SD-Karten-Steckplatz, bis die SD-Karte hörbar einrastet.
⇨	Im Windows Explorer ist jetzt der Ordner **Storage Card** sichtbar.	
2	**Wenn ...**	**... dann ...**
	... die Visualisierungsanwendung gerade ausgeführt wird,	... können Sie über die STX-Dateifunktionen Dateien auf der SD-Karte abspeichern oder lesen. Diese STX-Dateifunktionen, z. B. FileOpen, sind in der JetSym-Hilfe beschrieben.
	... die Visualisierungsanwendung beendet wurde,	... können Sie über die Windows-Shell auf die SD-Karte zugreifen.

Anwenderdaten sichern und aufspielen

Mit Hilfe der SD-Karte oder des USB-Sticks können Sie Anwenderdaten sichern und aufspielen.

Verwandte Themen

- **Laufzeitumgebung und Projekte sichern und aufspielen** (siehe Seite 92)
- **USB-Stick lesen oder beschreiben** (siehe Seite 54)

6 Konfiguration des Bediengeräts

Einleitung

Dieses Kapitel beschreibt den JV Device Manager und den Konfigurator. Mit beidem konfigurieren Sie das Bediengerät.

Dann ist noch das Update der JVER und das Tool **JVERSystemupdate**, mit dem Sie zuverlässig die Laufzeitumgebung und Projekte sichern und aufspielen können, beschrieben.

Anschluss einer USB-Tastatur

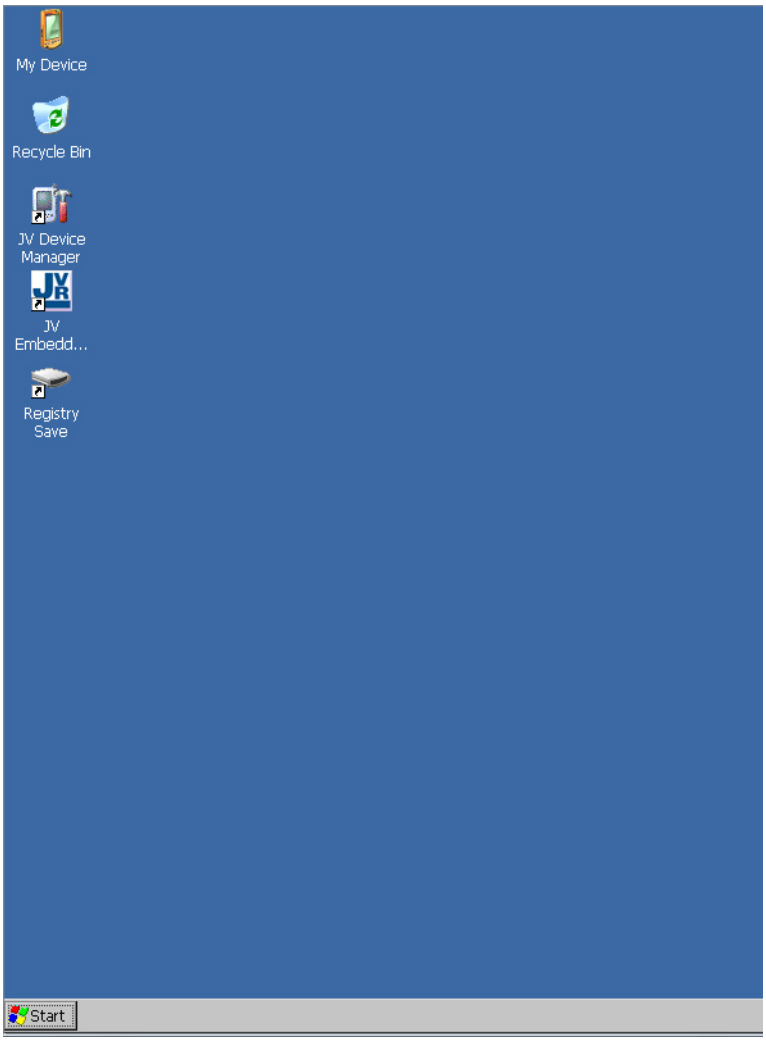
Für Servicezwecke ist der Anschluss einer Tastatur und Maus über die USB-Schnittstelle sinnvoll, weil die Auswahl der Kommandos per Touch direkt über den Finger nur schlecht möglich ist. Die Treffergenauigkeit ist gering. Da nur eine USB-Schnittstelle, die USB 2.0 und USB 1.1 kann, zur Verfügung steht, ist zusätzlich die Verwendung eines USB-Hubs sinnvoll.

Visualisierung beenden

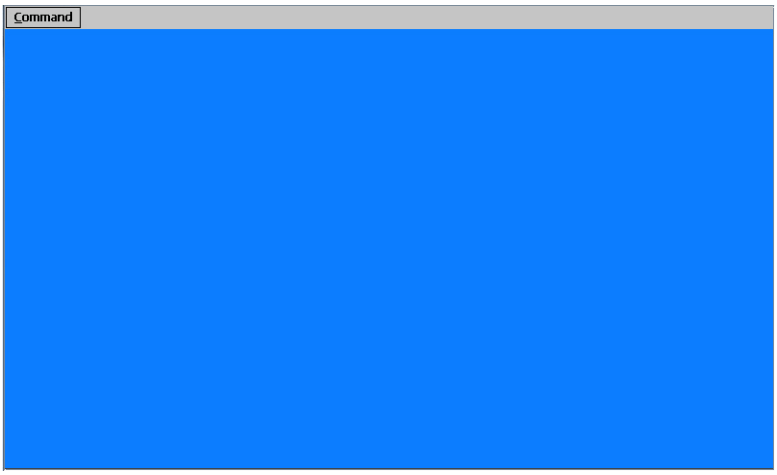
Falls eine Visualisierungsapplikation auf dem Bediengerät abläuft, können Sie diese über die Eingabe von **[Strg] + [Ende]** beenden.

Es erscheint dann die Windows-Oberfläche.

Windows CE 6.0:



Windows Embedded Compact 2013:



Inhalt

Thema	Seite
JV Device Manager	59
IP-Konfiguration	73
Der Konfigurator	76
Laufzeitumgebung und Projekte sichern und aufspielen	92
Update der JVER über Ethernet mit JetViewSoft	96

6.1 JV Device Manager

Einleitung

Dieses Kapitel beschreibt die Bedienung und Funktion des JV Device Manager.

Der JV Device Manager ist eine Windows-Oberfläche zum Aufrufen der verschiedenen Menüs, die z. B. für die Softwarekonfiguration des Bediengeräts verwendet werden. Sie konfigurieren hier Ihr Bediengerät. Sie bekommen alle wichtigen Soft- und Hardwareinformationen zum Bediengerät angezeigt.

Die durchgeführten Einstellungen können Sie in einer Konfigurationsdatei abspeichern. Diese Konfigurationsdatei ist weiterverwendbar für andere Bediengeräte mit gleichen Systemvoraussetzungen. Importieren Sie diese Datei einfach in das andere Gerät.

Inhalt

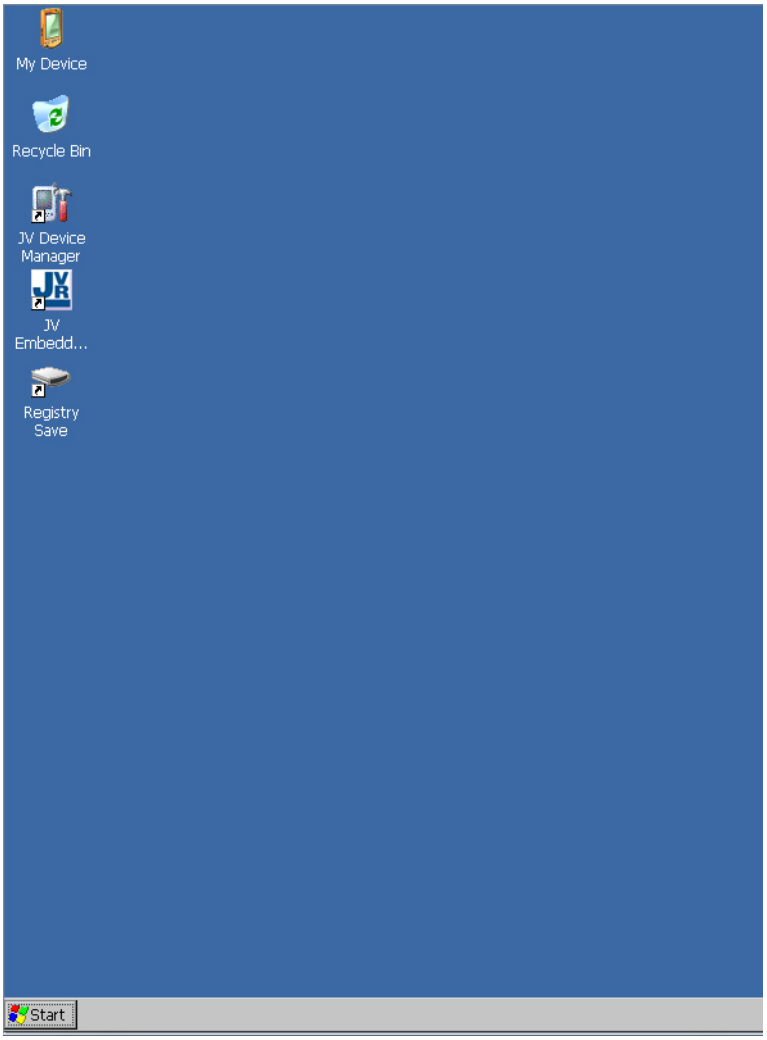
Thema	Seite
Hauptmenü des JV Device Manager	60
Bedienung des JV Device Manager	62
Menü Info	63
Menü Save/Restore	65
Menü Display	66
Menü TCP/IP	67
Menü Date/Time	68
Menü Password	69
Menü Keys	70
Menü SerialPort	71

Hauptmenü des JV Device Manager

JV Device Manager starten

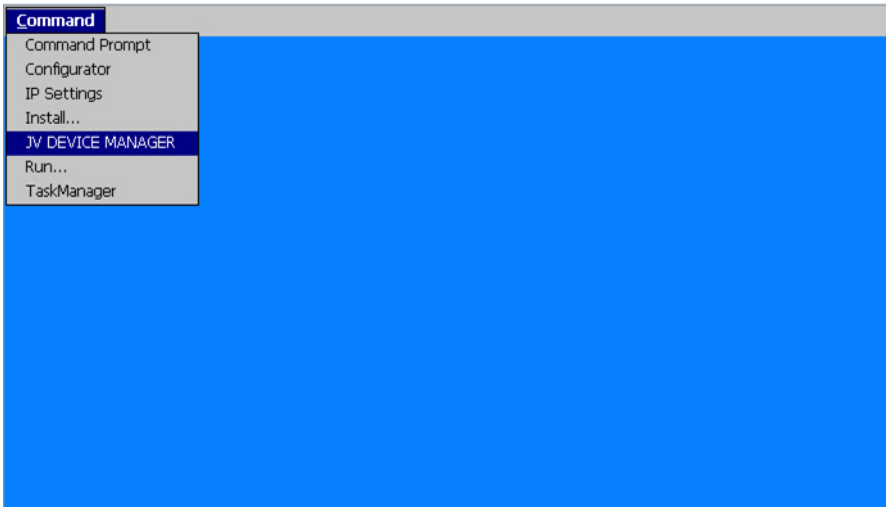
Bei Windows CE 6.0:

Starten Sie den JV Device Manager durch einen Doppelklick auf das Symbol **JV Device Manager**.



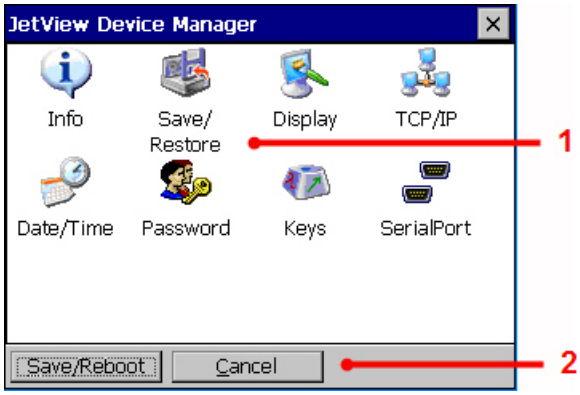
Bei Windows Embedded Compact 2013:

Starten Sie den JV Device Manager über das Menü **Command -> JV DEVICE MANAGER**.



Hauptmenü des JV Device Manager

Die folgende Abbildung zeigt die Bereiche des JV Device Manager.



Nummer	Element	Beschreibung
1	Symbole	Mit einem Klick auf eines der Symbole öffnen Sie die Menüs zur Konfiguration.
2	Schaltflächen	Die Schaltfläche **Save/Reboot** dient zum Speichern der getroffenen Einstellungen. Das Bediengerät führt bei Bedarf einen Neustart durch. Mit der Schaltfläche **Cancel** verlassen Sie den JV Device Manager. Das Bediengerät speichert Ihre getroffenen Einstellungen nicht ab.

Bedienung des JV Device Manager

Menü auswählen oder öffnen

Hinter den Schaltflächen und Symbolen verbergen sich verschiedene Menüs und Einstellmöglichkeiten. Diese Menüs rufen Sie wie folgt auf:

Wenn ...	... und ...	... dann ...
... Sie eine externe Tastatur und Maus anschließen,	-	... ist die Bedienung wie unter Windows üblich.
... Sie den Touchscreen verwenden	... eine Schaltfläche auswählen wollen,	... tippen Sie die Schaltfläche einmal an.
... Sie den Touchscreen verwenden	... ein Menü öffnen wollen,	... tippen Sie die Schaltfläche zweimal kurz an (wie Doppelklick)

Vorhandene Bedienelemente

Ein Menü besitzt verschiedene Bedienelemente. Diese Bedienelemente bedienen Sie über den Touchscreen wie folgt:

Bedienelement	Bedienung
Schaltfläche	Tippen Sie zur Auswahl auf die Schaltfläche.
Optionsfeld	Tippen Sie zur Auswahl auf die gewünschte Option.
Kontrollkästchen	Tippen Sie zur Auswahl auf die Kontrollkästchen.
Dropdown-Liste	Tippen Sie zur Auswahl auf die Dropdown-Liste.
Textfeld	Sie können Textfelder durch Tippen nur auswählen. Wenn Sie einen Wert eingeben oder ändern wollen, benötigen Sie eine externe Tastatur oder einen Ziffernblock.
Kombinationsfeld	▪ Um das Kombinationsfeld aufzuklappen, tippen Sie auf den Pfeil des Kombinationsfelds. ▪ Tippen Sie auf den gewünschten Eintrag.
Pfeile	Um Werte zu ändern oder um einen Bildlauf durchzuführen, tippen Sie auf die Pfeile.
Schieberegler	Tippen Sie auf den Schieberegler und verschieben Sie ihn.

Einsatz von externer Tastatur und Maus

Wenn Sie eine Tastatur und Maus ans Bediengerät anschließen, ist die Bedienung der Elemente wie unter Windows üblich.

Menü Info

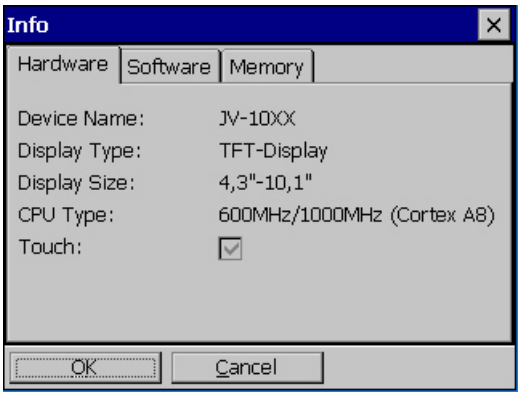
Inhalte des Menüs Info

Das Menü **Info** zeigt alle relevanten Systeminformationen des Bediengeräts an. Das Menü besteht aus drei Registerkarten. Die erste Registerkarte zeigt Informationen über die Hardware des Bediengeräts an. Die Zweite enthält Informationen über die Software. Die Dritte zeigt Informationen über den Speicher an.

Das Menü **Info** zeigt nur Informationen an, bei denen Sie keine Einstellmöglichkeit haben.

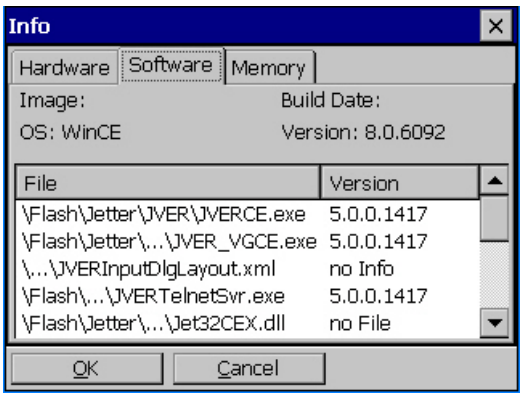
Informationen zur Hardware

Auf der Registerkarte **Hardware** sehen Sie alle Hardwareinformationen zum Bediengerät.



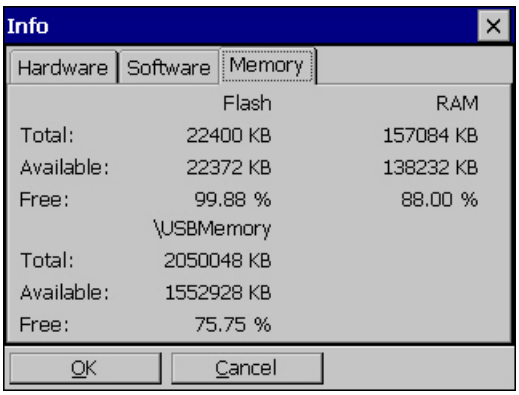
Informationen zur Software

Die Registerkarte **Software** zeigt die installierte Software des Bediengeräts an.



Informationen zum Speicher

Auf der Registerkarte **Memory** sehen Sie den vorhandenen und freien Speicher des Bediengeräts.



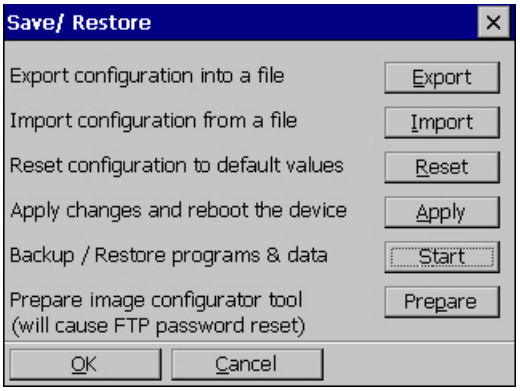
Menü Save/Restore

Einleitung

Dieses Menü bietet die Möglichkeit, getroffene Einstellungen in eine Konfigurationsdatei zu speichern oder eine gespeicherte Konfiguration aus einer Datei zu laden. In diesem Menü setzen Sie das Bediengerät auch auf seine Standardwerte zurück.

Menü Save/Restore

Die folgende Abbildung zeigt den Aufbau des Menüs **Save/Restore**.



Das Menü besteht aus den folgenden Schaltflächen:

Schaltfläche	Beschreibung
Export	Mit dieser Schaltfläche speichern Sie getroffene Einstellungen des Gerätemanagers in einer Konfigurationsdatei ab. Mit Hilfe dieser Konfigurationsdatei können Sie weitere Bediengeräte konfigurieren.
Import	Mit dieser Schaltfläche importieren Sie eine bestehende Konfigurationsdatei in das Gerät. **Hinweis**: Beim Importieren werden alle in diesem Moment ungespeicherten Einstellungen überschrieben.
Reset	Mit dieser Schaltfläche setzen Sie die aktuelle Konfiguration des Bediengeräts wieder auf Standardwerte zurück.
Apply	Mit dieser Schaltfläche übernehmen Sie Änderungen. Das Bediengerät startet bei Bedarf neu.
Start	Mit dieser Schaltfläche starten Sie das Tool **JVERSystemupdate.exe**. Mit diesem Tool können Sie unter anderem Daten sichern und aufspielen.
Prepare	Mit dieser Schaltfläche können Sie die für die Erstellung von Images notwendigen vorbereitenden Schritte ausführen.

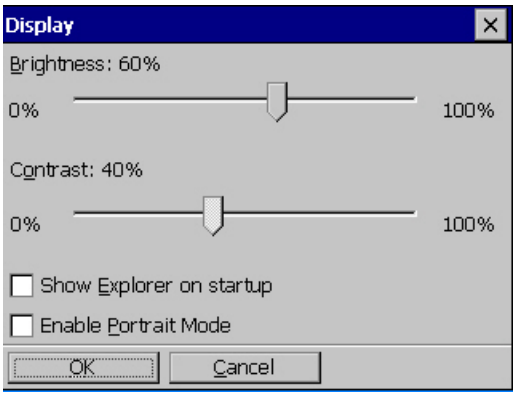
Menü Display

Einleitung

In diesem Menü passen Sie Helligkeit und Kontrast des HMI-Displays an.
Im Menü **Display** konfigurieren Sie auch einen Bildschirmschoner.

Menü Display

Die folgende Abbildung zeigt die Bedienelemente des Menüs **Display**.



Bedienelement	Beschreibung
Schieberegler **Brightness**	Hier stellen Sie die Helligkeit des Displays ein.
Schieberegler **Contrast**	Hier stellen Sie den Kontrast des Displays ein. Je nach Display des Bediengeräts ist diese Funktion aktiv oder inaktiv.
Kontrollkästchen **Show Explorer on startup**	Hier aktivieren/deaktivieren Sie, ob die Windows-Shell angezeigt werden soll.
Kontrollkästchen **Enable Portrait Mode**	Hier stellen Sie das Display auf Hochformat ein.

Verwandte Themen

- **Bedienung des Device Managers** (siehe Seite 62)

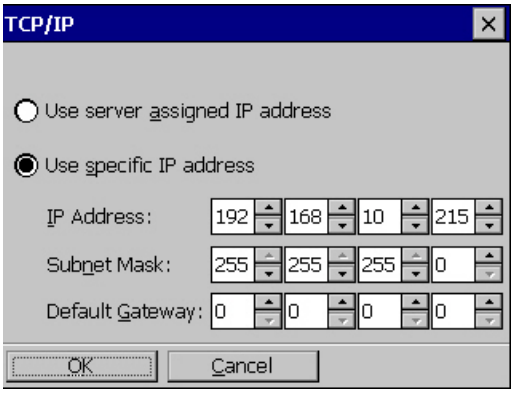
Menü TCP/IP

Einleitung

Im Menü **TCP/IP** stellen Sie Netzwerkverbindungen für das Bediengerät ein, wie z. B. DHCP oder eine feste IP-Adresse.

Menü TCP/IP

Die folgende Abbildung zeigt die Bedienelemente des Menüs **TCP/IP**.



Optionsfeld	Beschreibung
Use server assigned IP address	DHCP verwenden. Wenn Sie dieses Optionsfeld auswählen, werden vom Server dynamische Netzwerkeinstellungen zugewiesen.
Use specific IP adress	Wenn Sie diese Option auswählen, können Sie eine IP-Adresse, Subnetzmaske und ein Default Gateway einstellen.

Menü Date/Time

Einleitung

Im Menü **Date/Time** stellen Sie die Echtzeituhr (RTC = Real Time Clock) und das Datum des Bediengeräts ein.

RTC

Die RTC läuft nur dann, wenn das Bediengerät mit Energie versorgt wird oder eine interne Energiequelle bei Stromausfall die Echtzeituhr versorgt.

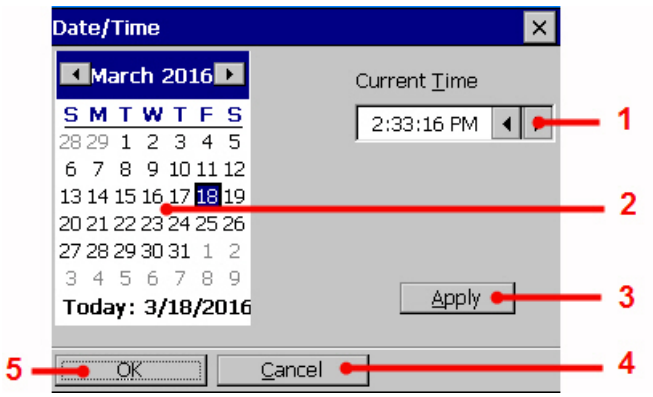
Verbaut ist ein Lithiumakku VL 2330. Der Lithiumakku kann nicht durch den Kunden gewechselt werden.

Bei Stromunterbrechung löscht die RTC ihre Einstellungen und läuft nicht weiter.

Laden Sie den internen Lithiumakku des Bediengeräts auf, indem Sie das Gerät mindestens 48 Stunden am Netz angeschlossen lassen. Bei Netzausfall überbrückt der interne Lithiumakku bei 25 °C eine Zeit von drei Monaten.

Menü Date/Time

Die folgende Abbildung zeigt die Bedienelemente des Menüs **Date/Time**.



Nummer	Element	Beschreibung
1	Textfeld **Current Time**	Im Textfeld stellen Sie die aktuelle Uhrzeit ein, entweder über die Pfeiltasten oder durch direkte Eingabe der neuen Uhrzeit.
2	Kalender	Hier stellen Sie den aktuellen Monat und Tag ein.
3	Schaltfläche **Apply**	Mit dieser Schaltfläche übernehmen Sie die Änderungen. Das Menü bleibt geöffnet.
4	Schaltfläche **Cancel**	Mit dieser Schaltfläche verwerfen Sie die Änderungen. Das Menü schließt sich.
5	Schaltfläche **OK**	Mit dieser Schaltfläche übernehmen Sie die Änderungen. Das Menü schließt sich.

Menü Password

Einleitung

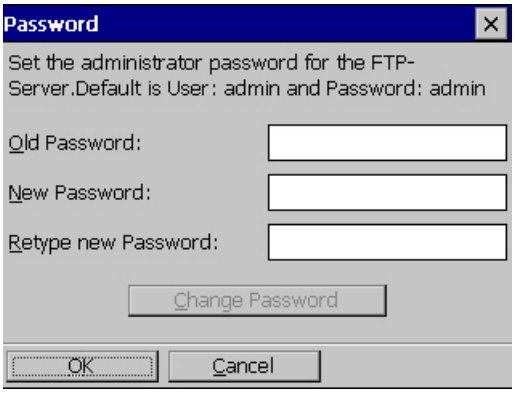
Im Menü **Password** stellen Sie ein FTP-Passwort ein. Das Passwort benötigen Sie zum Aufbau einer FTP-Verbindung. Verwenden Sie das Passwort des JetViewSoft Deployments.

Voraussetzung

Sie benötigen zur Eingabe von Passwörtern eine externe Tastatur.

Menü Password

Die folgende Abbildung zeigt die Bedienelemente des Menüs **Password**.



Bedienelement	Beschreibung
Textfeld **Old Password**	In dieses Textfeld tragen Sie das derzeitige/alte FTP-Passwort ein. Standard ist **admin**.
Textfeld **New Password**	In dieses Textfeld tragen Sie Ihr neues Passwort ein.
Textfeld **Retype new Password**	In dieses Textfeld tragen Sie zur Sicherheit Ihr neues Passwort nochmals ein.
Schaltfläche **Change Password**	Wenn Sie ein neues Passwort eingegeben haben, dann wird diese Schaltfläche aktiv. Wenn Sie auf die Schaltfläche klicken, übernimmt das Gerät das neue Passwort.
Schaltfläche **OK**	Das Gerät übernimmt Ihre Einstellungen und schließt den Dialog.
Schaltfläche **Cancel**	Das Gerät verwirft Ihre neuen Einstellungen und schließt den Dialog.

Verwandte Themen

- **Bedienung des Device Managers** (siehe Seite 62)

Menü Keys

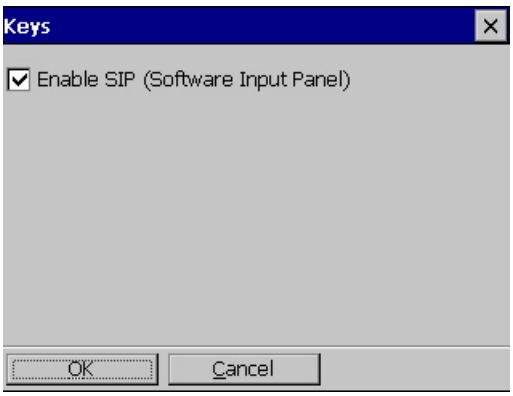
Einleitung

Im Menü **Keys** können Sie eine Softwaretastatur (SIP = Software Input Panel) aktivieren. Diese Tastatur wird nicht von der JetView Embedded Runtime verwendet.

Wenn Sie SIP aktivieren, blendet Windows eine Tastatur ein. Sie können in der Symbolleiste von Windows die optische Darstellung (klein oder groß) der Softwaretastatur auswählen.

Menü Keys

Die folgende Abbildung zeigt die Bedienelemente des Menüs **Keys**.



Wenn Sie das Kontrollkästchen **Enable SIP** (Software Input Panel) auswählen, ist SIP aktiviert.

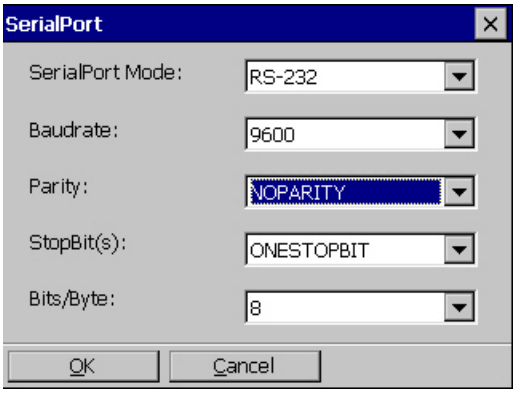
Menü SerialPort

Einleitung

Im Menü **SerialPort** passen Sie die serielle Schnittstelle des Bediengeräts an.

Menü SerialPort

Die folgende Abbildung zeigt die Bedienelemente des Menüs **SerialPort**.



Dropdown-Liste	Beschreibung
SerialPortMode	In dieser Liste wählen Sie die serielle Verbindungsart: ■ RS-232 ■ RS-422 ■ RS-485
Baudrate	In dieser Liste wählen Sie die Baudrate in Baud der seriellen Verbindung aus: ■ 9.600 ■ 14.400 ■ 19.200 ■ 38.400 ■ 57.600 ■ 115.200
Parity	In dieser Liste wählen Sie die Parität aus: ■ None (NOPARITY) ■ Odd ■ Even ■ Mark ■ Space
StopBit(s)	In dieser Liste wählen Sie die Anzahl der Stoppbits aus: ■ 1 Bit (ONESTOPBIT) ■ 2 Bits
Bits/Byte	In dieser Liste wählen Sie die Anzahl der zu übertragenden Datenbits aus: ■ 5 Bits ■ 6 Bits ■ 7 Bits ■ 8 Bits

Alle Parameter außer SerialPortMode können auch über Register geändert werden, siehe Kurzreferenz.

Verwandte Themen

- **Bedienung des Device Managers** (siehe Seite 62)
- **Kurzreferenz** (siehe Seite 135)

6.2 IP-Konfiguration

Einleitung

Dieses Kapitel beschreibt die IP-Konfiguration des Bediengeräts JV-1005. Folgende Parameter sind einstellbar:

- IP-Adresse des Bediengeräts
- Subnetzmaske

Anforderungen an den Netzwerkkonfigurator

Voraussetzung für die IP-Konfiguration des Bediengeräts JV-1005 sind Kenntnisse über IP-Netzwerke wie:

- IP-Adressierung (IP-Adresse, Port-Nummer, Subnetzmaske, usw.)
- FTP-Verbindung (Verbindungsaufbau, Dateiübertragung, usw.)

Inhalt

Thema	Seite
Auslieferungszustand	74
IP-Adresse dauerhaft ändern	75

Auslieferungszustand

Einleitung

Vor der Auslieferung des Bediengeräts JV-1005 sind verschiedene Parameter auf einen bestimmten Wert eingestellt.

Diese folgenden Parameter sind durch den Anwender änderbar:

- IP-Adresse des Bediengeräts
- Subnetzmaske
- IP-Adresse des Default Gateway

Auslieferungszustand

Parameter	Wert
IP-Adresse des Bediengeräts	192.168.10.15
Subnetzmaske	255.255.255.0
IP-Adresse des Default Gateway	0.0.0.0
IP-Adresse des DNS-Servers	0.0.0.0
Name des Bediengeräts	JV-1005
IP-Port-Nummer für den Debugger	52000
IP-Port-Nummer für JetIP	50000

IP-Adresse dauerhaft ändern

IP-Adresse dauerhaft ändern im Konfigurationsspeicher

Das Bediengerät lädt die Parameter zur Initialisierung der IP-Schnittstelle während der Boot-Phase aus dem Konfigurationsspeicher. Sie können diese Daten dauerhaft ändern.

Voraussetzung

Sie haben die Visualisierungsapplikation beendet.

IP-Adressen und Subnetzmaske einstellen

Sie ändern die Einstellungen der IP-Schnittstelle über den JV Device Manager.

Bei Windows Embedded Compact 2013:

- Öffnen Sie das Menü **Command -> JV DEVICE MANAGER**.
- Öffnen Sie das Menü **TCP/IP**.
- Sie können IP-Adresse, Subnetzmaske und Default-Gateway einstellen.
- Wenn Sie die Einstellungen geändert haben, klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Bei Windows CE 6.0:

- Klicken Sie auf das Symbol **JV DEVICE MANAGER**.
- Klicken Sie auf das Symbol **TCP/IP**.
- Sie können IP-Adresse, Subnetzmaske und Default-Gateway einstellen.
- Wenn Sie die Einstellungen geändert haben, klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Ergebnis: Die IP-Adresse ist dauerhaft geändert. Das Bediengerät kann wieder kommunizieren.

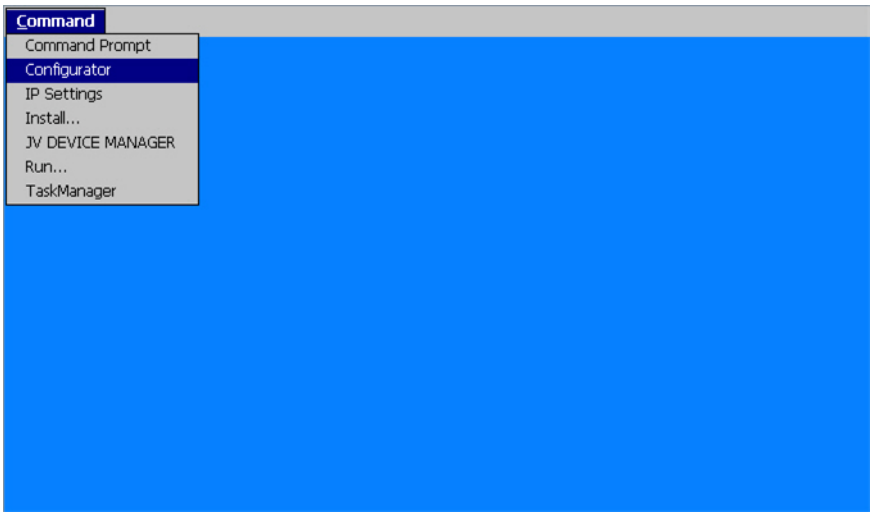
6.3 Der Konfigurator

Einleitung

Dieses Kapitel beschreibt die Bedienung und Funktion des Konfigurators. Den Konfigurator gibt es nur unter Windows Embedded Compact 2013.

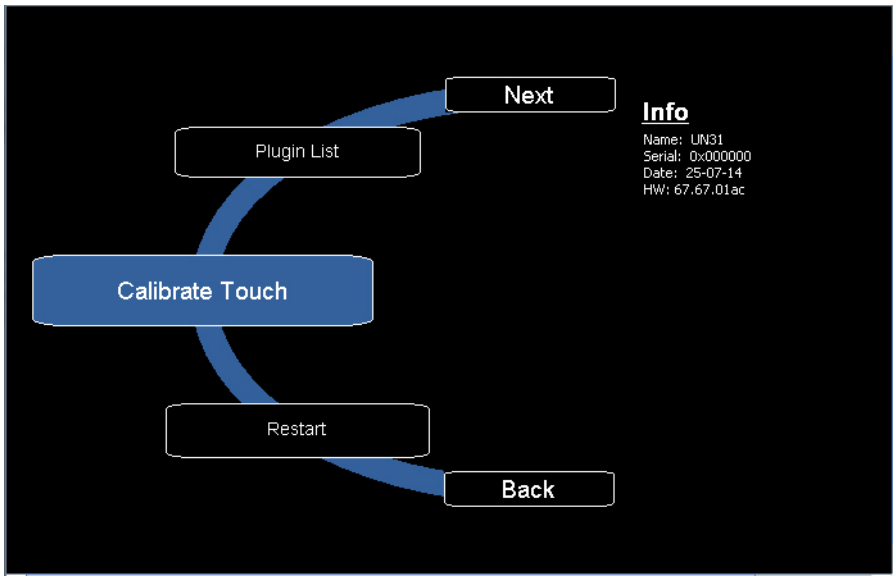
Konfigurator starten

Starten Sie den Konfigurator über das Menü **Command -> Configurator**.



Hauptmenü des Konfigurators

Die folgende Abbildung zeigt das Hauptmenü des Konfigurators.



Die aktive Funktion wird durch eine blaue Schaltfläche dargestellt. Durch einen Klick auf die Schaltflächen **Next** und **Back** können Sie zwischen den Funktionen hin- und herwechseln.

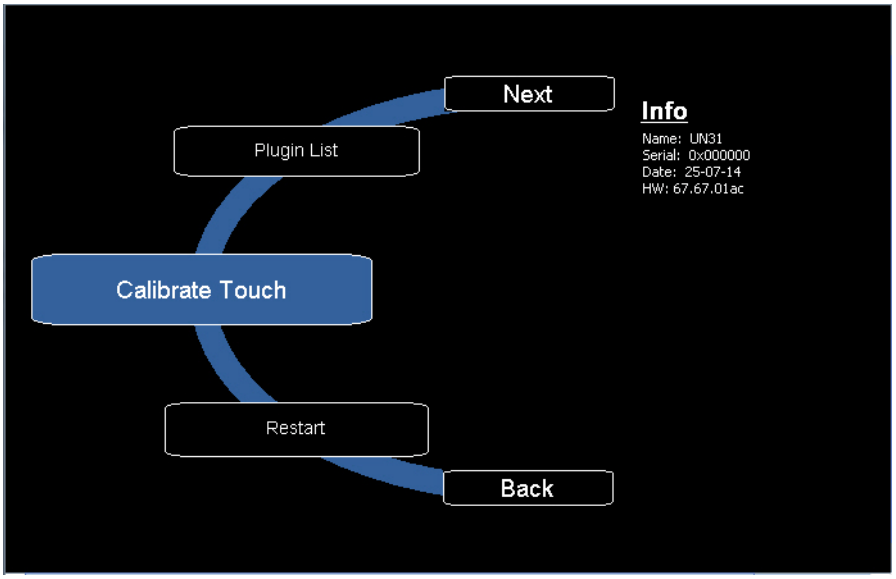
Inhalt

Thema	Seite
Menü Calibrate Touch	78
Menü Restart	79
Menü Close	81
Menü Display Settings	82
Menü Regional Settings	84
Menü Time	85
Menü BSP Settings	87
Menü Network	89
Menü Plugin List	91

Menü Calibrate Touch

Menü Calibrate Touch

Wenn Sie den Touch des Displays kalibrieren wollen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Calibrate Touch**.

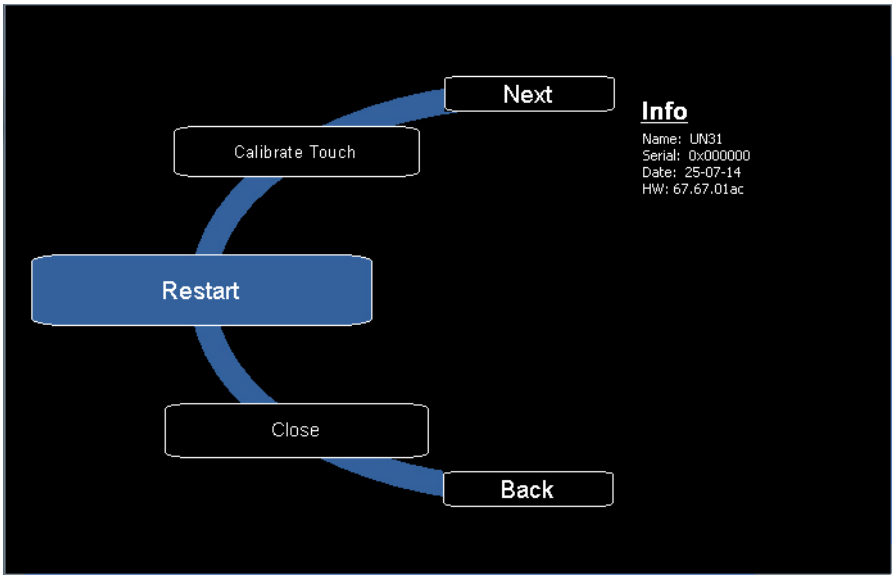


Sie werden durch die Touch-Kalibrierung durch Anweisungen geführt.

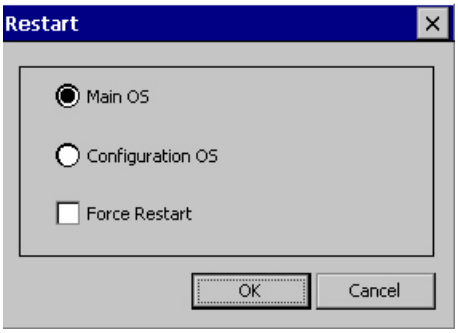
Menü Restart

Menü Restart

Wenn Sie einen Neustart durchführen wollen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Restart**.



Es öffnet sich der folgende Dialog:



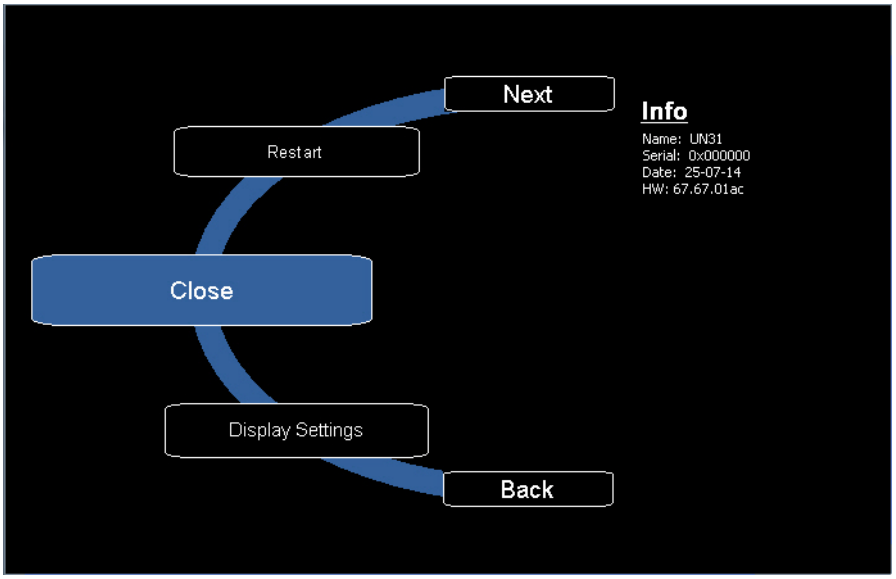
Bedienelement	Beschreibung
Optionsfeld **Main OS**	Wenn Sie das Optionsfeld **Main OS** auswählen und anschließend auf die Schaltfläche **OK** klicken, wird das Betriebssystem neu gestartet.
Optionsfeld **Configuration OS**	Wenn Sie das Optionsfeld **Configuration OS** auswählen und anschließend auf die Schaltfläche **OK** klicken, öffnet sich ein weiteres Menü des Konfigurators. Hier können Sie das Betriebssystem sichern und wiederherstellen, sowie Images der Datenpartition erstellen und wieder aufspielen.
Kontrollkästchen **Force Restart**	Wenn Sie das Kontrollkästchen **Force Restart** auswählen und anschließend auf die Schaltfläche **OK** klicken, wird ein Neustart erzwungen.
Schaltfläche **OK**	Das Gerät führt die Einstellungen aus und beendet das Menü.

Bedienelement	Beschreibung
Schaltfläche **Cancel**	Das Gerät verwirft die Einstellungen und beendet das Menü.

Menü Close

Menü Close

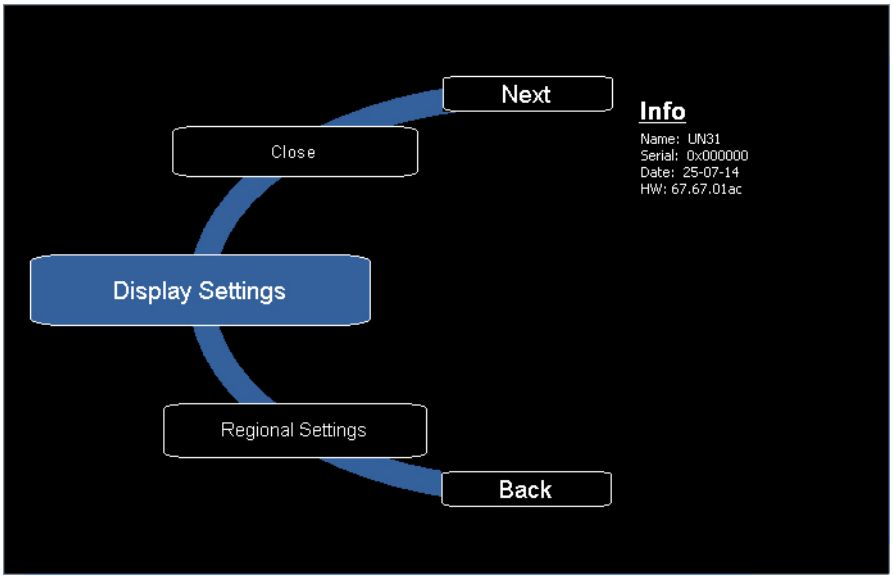
Wenn Sie den Konfigurator schließen wollen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Close**.



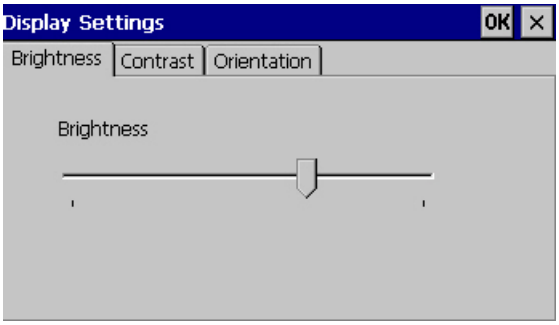
Menü Display Settings

Menü Display Settings

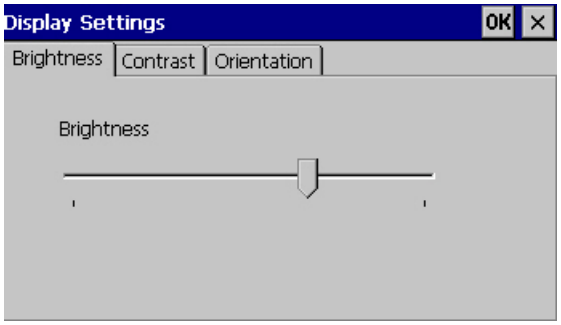
Wenn Sie Einstellungen am Display, z. B. Helligkeit und Kontrast, durchführen wollen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Display Settings**.



Es öffnet sich das folgende Fenster:

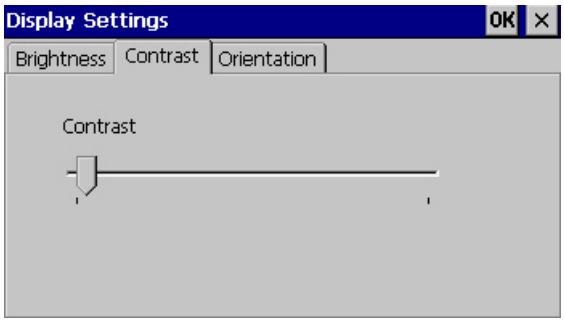


Reiter Brightness



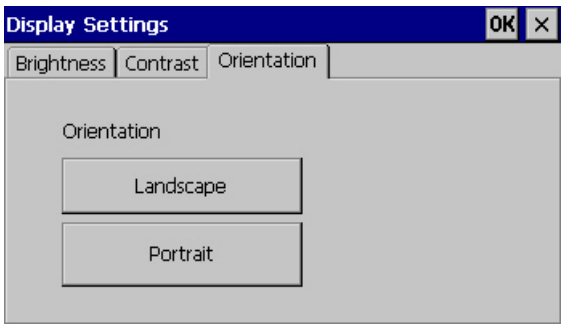
Bedienelement	Beschreibung
Schieberegler **Brightness**	Über diesen Schieberegler stellen Sie die Helligkeit des Displays ein.

Reiter Contrast



Bedienelement	Beschreibung
Schieberegler **Contrast**	Über diesen Schieberegler stellen Sie den Kontrast des Displays ein.

Reiter Orientation

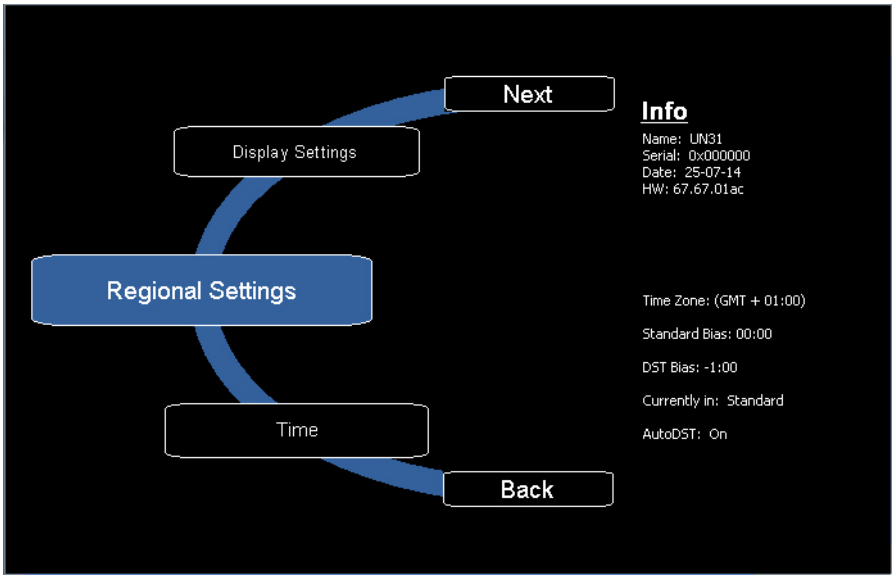


Bedienelement	Beschreibung
Schaltfläche **Landscape**	Durch Klicken auf diese Schaltfläche stellen Sie das Display auf Querformat ein.
Schaltfläche **Portrait**	Durch Klicken auf diese Schaltfläche stellen Sie das Display auf Hochformat ein.

Menü Regional Settings

Menü Regional Settings

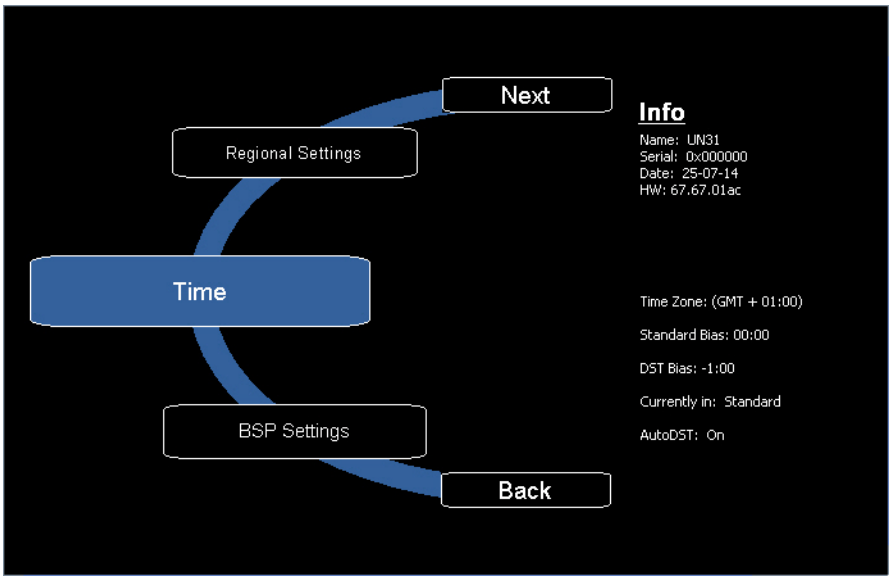
Die Schaltfläche **Regional Settings** öffnet kein Menü, sondern es werden im Bildschirmbereich rechts unten die regionalen Einstellungen angezeigt.



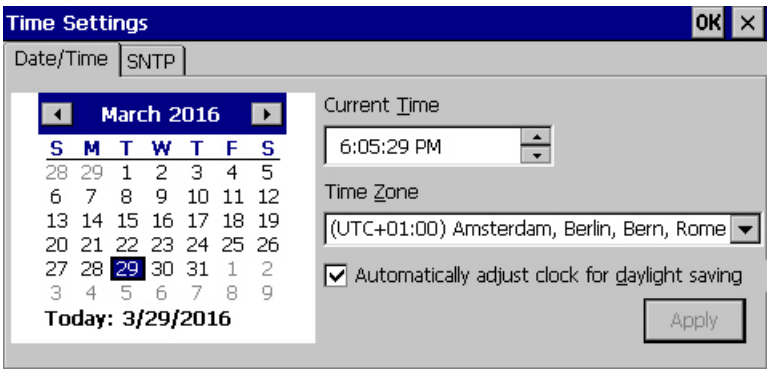
Menü Time

Menü Time

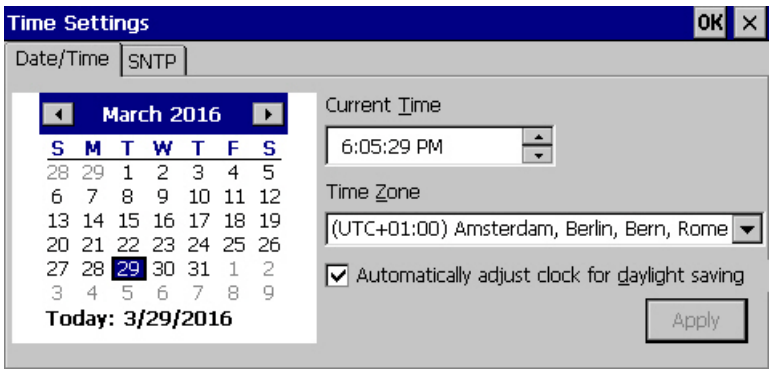
Wenn Sie die Zeit einstellen wollen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Time**.



Es öffnet sich das folgende Fenster:



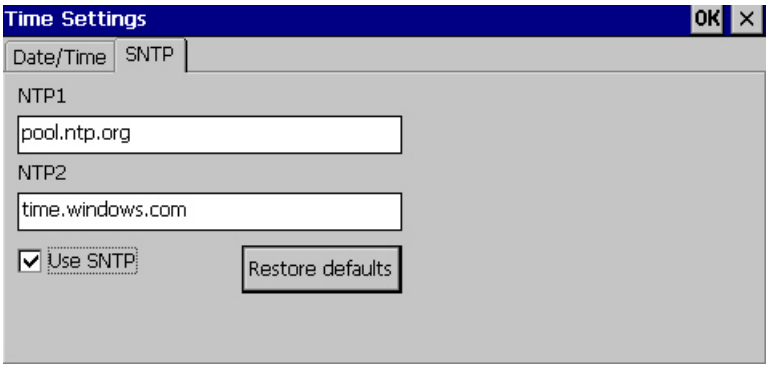
Reiter Date/Time



Bedienelement	Beschreibung
Kalenderfeld	Über dieses Kalenderfeld stellen Sie das Datum ein.
Eingabefeld **Current Time**	Über dieses Eingabefeld stellen Sie die aktuelle Uhrzeit ein.
Listenfeld **Time Zone**	Über dieses Listenfeld stellen Sie die Zeitzone ein.
Kontrollkästchen **Automatically adjust clock for daylight saving**	Die Uhrzeit wird automatisch an die Sommerzeit angepasst.

Reiter SNTP

SNTP ist die Abkürzung für Simple Network Time Protocol. SNTP ist ein vereinfachtes Protokoll im Vergleich zum Network Time Protocol (NTP). Windows-Systeme können die genaue Zeit mittels NTP aus dem Internet (Internetzeit) beziehen.



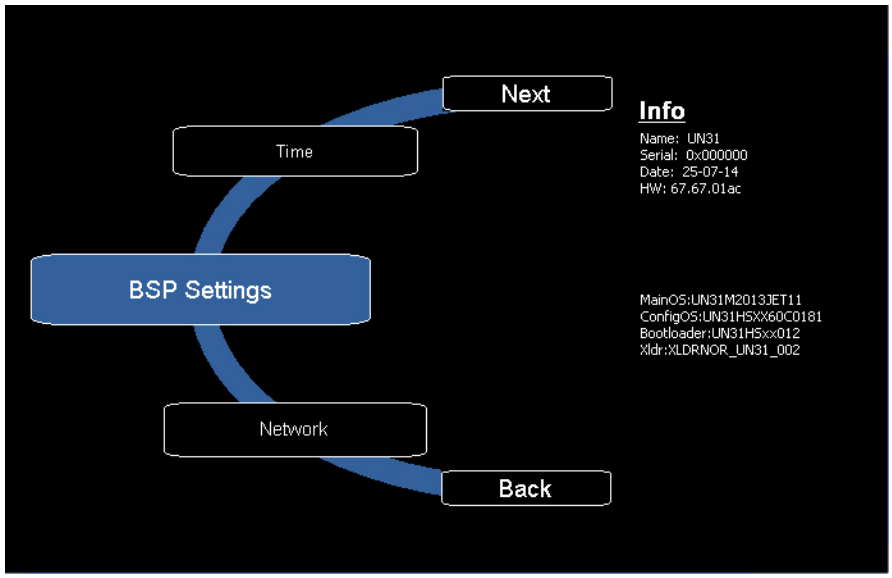
Bedienelement	Beschreibung
Eingabefeld **NTP1** und **NTP2**	Hier geben Sie die Internetseiten von Zeit-Servern ein.
Kontrollkästchen **Use SNTP**	Es wird das Simple Network Time Protocol verwendet.
Schaltfläche **Restore defaults**	Die Default-Einstellungen werden aktiviert.

Menü BSP Settings

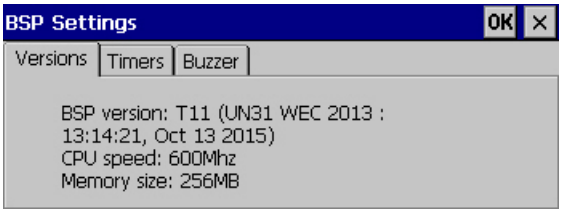
Menü BSP Settings

Wenn Sie auf die Hardware bezogene Informationen nachlesen und Einstellungen zum Buzzer vornehmen wollen, klicken Sie auf die Schaltfläche **BSP Settings**.

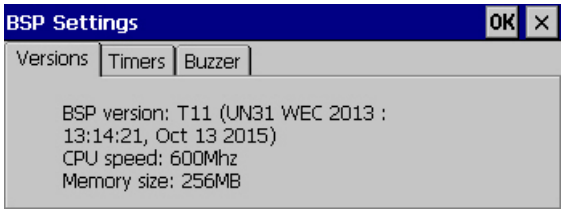
BSP ist die Abkürzung für Board Support Package und abstrahiert die Hardware.



Es öffnet sich das folgende Fenster:

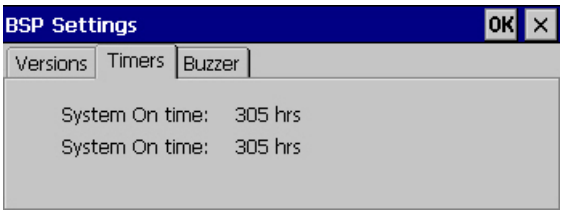


Reiter Versions



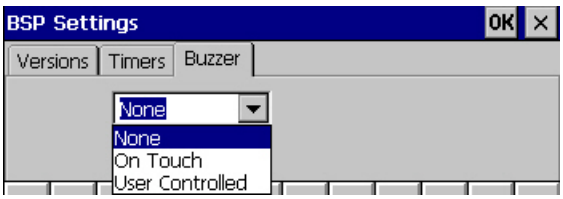
Der Reiter **Versions** enthält Angaben zur BSP-Version, CPU-Taktfrequenz und Speichergröße.

Reiter Timers



Der Reiter **Timers** zeigt die Einschaltdauer des Geräts in Stunden an.

Reiter Buzzer



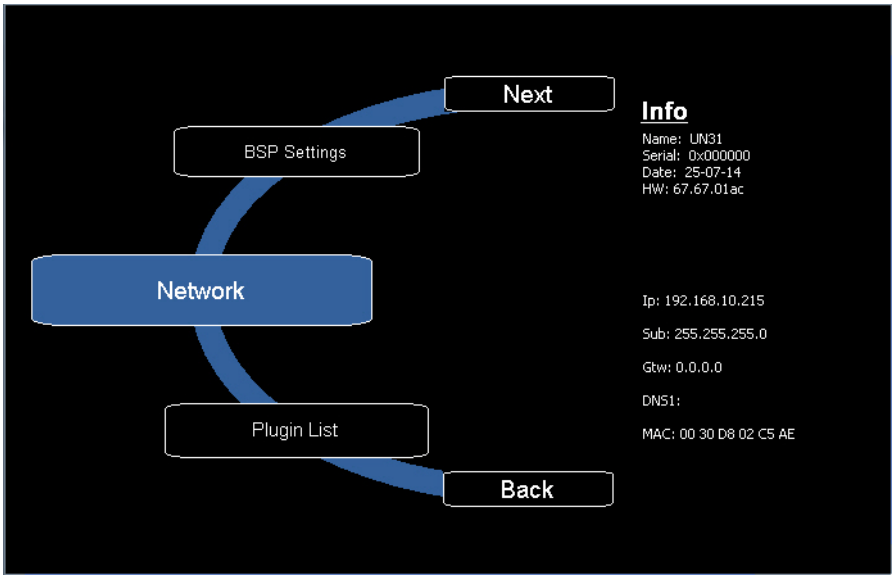
Der Reiter **Buzzer** zeigt ein Listenfeld, wo Sie den Summer des Geräts konfigurieren können. Die folgenden Einstellungen sind möglich:

- None - Summer ausgeschaltet
- On Touch - Bei Berührung des Bildschirms
- User Controlled - Benutzergesteuert

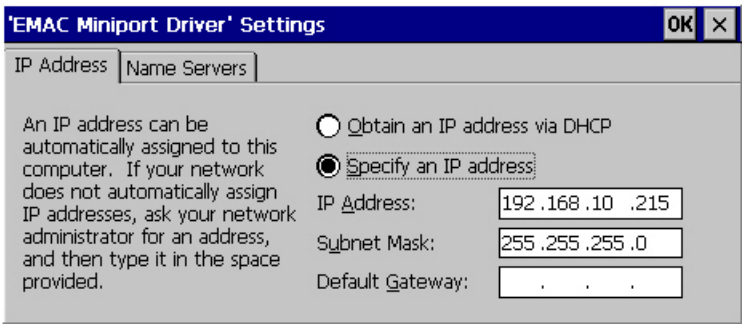
Menü Network

Menü Network

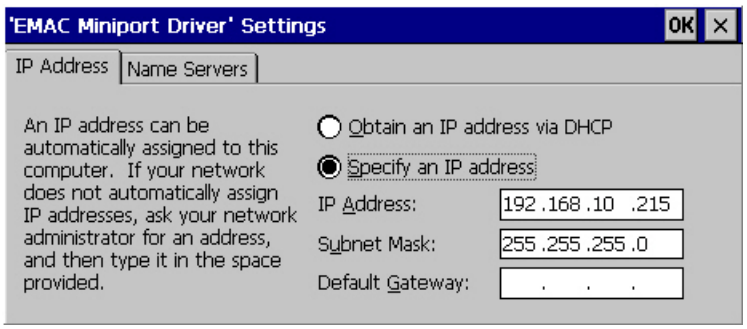
Wenn Sie Einstellungen an den Netzwerkeinstellungen vornehmen wollen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Network**.



Es öffnet sich das folgende Fenster:

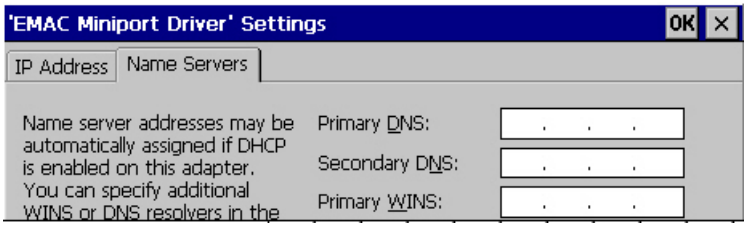


Reiter IP Address



Wahlweise können Sie über Optionsfelder die Vergabe einer IP-Adresse per DHCP oder eine feste IP-Adresse einstellen.

Reiter Name Servers

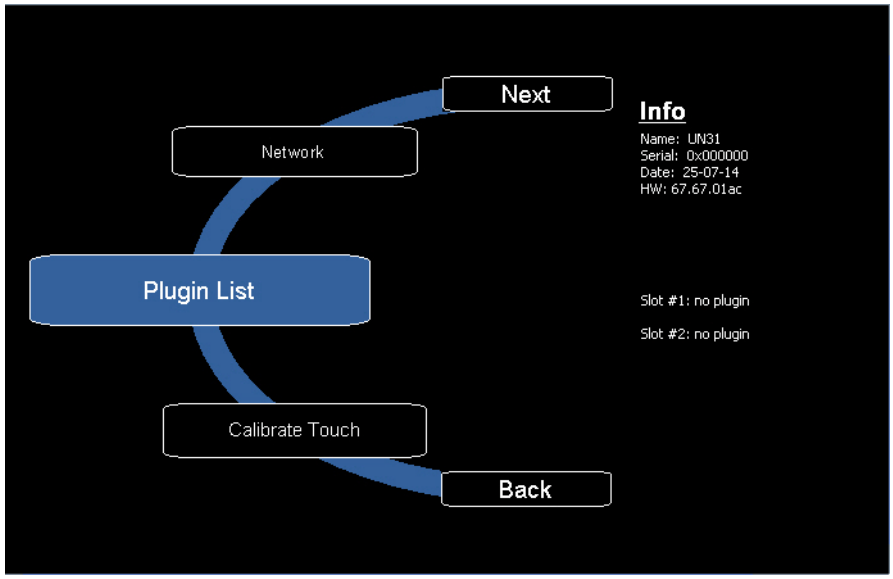


Diese Einstellungen sind nicht von Bedeutung bei den Applikationen.

Menü Plugin List

Menü Plugin List

Die Schaltfläche **Plugin List** öffnet kein Menü, sondern zeigt an, ob Erweiterungsmodule installiert sind.



Rechts auf dem Bildschirm wird folgendes angezeigt:

- Slot #1: no plugin
- Slot #2: no plugin

Das bedeutet, dass kein Erweiterungsmodul auf dem Erweiterungssteckplatz gesteckt ist.

Bei der Geräteoption **CO** steht hier **PLCM01**.

6.4 Laufzeitumgebung und Projekte sichern und aufspielen

Einleitung

Dieses Kapitel beschreibt das Tool **JVERSystemupdate.exe**, mit dem Sie die Laufzeitumgebung und die Projekte eines JV-10xx sichern und auf andere JV-10xx aufspielen.

Inhalt

Thema	Seite
Laufzeitumgebung und Projekte eines JV-10xx sichern und aufspielen	93

Laufzeitumgebung und Projekte eines JV-10xx sichern und aufspielen

Einleitung

Sie haben die Möglichkeit über ein Tool, die Laufzeitumgebung und die Visualisierungsprojekte eines bestehenden JV-10xx zu sichern und auf andere JV-10xx aufzuspielen. Nach dem Vorgang haben die Bediengeräte identische Laufzeitumgebungen und Visualisierungsprojekte.

Voraussetzungen

- Sie benötigen einen USB-Stick oder eine SD-Karte mit **FAT**-Formatierung mit einer Speicherkapazität von mindestens 1 GB. Im Folgenden wird nur noch von USB-Stick gesprochen.
- Sie benötigen das Tool für den Vorgang. Das Tool ist eine ausführbare Datei mit der Bezeichnung **JVERSystemupdate.exe**.

Wo finden Sie das Tool?

Das Tool **JVERSystemupdate.exe** finden Sie an folgendem Ort:

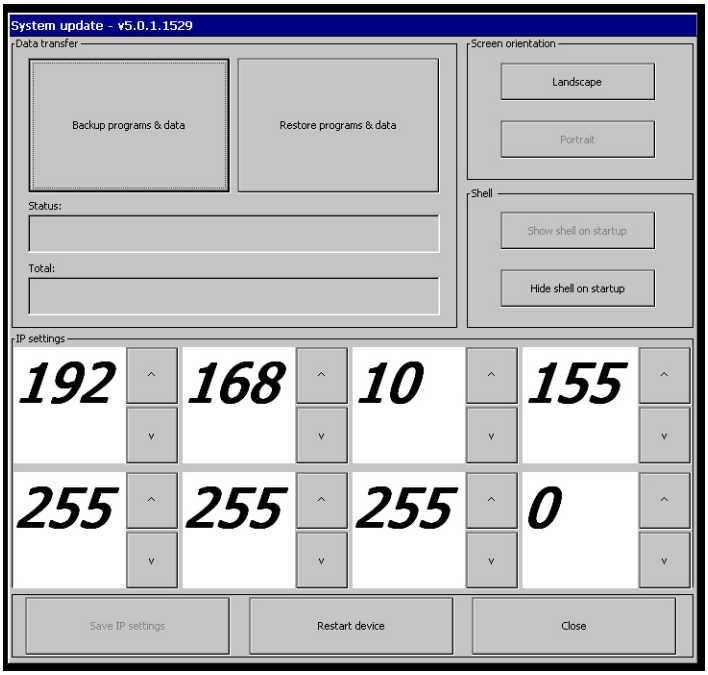
- Im Device Manager unter **Save/Restore** über die Schaltfläche **Start** (HMIs -B4 mit CE6.0) oder unter Menü **Command** (HMIs -B9, WEC 2013).

Tool öffnen

An dieser Stelle ist beispielhaft beschrieben, wie Sie das Tool über den **Device Manager** öffnen.

Schritt	Vorgehen
1	Starten Sie den Device Manager auf dem Bediengerät, dessen Laufzeitumgebung und Visualisierungsprojekte Sie auf den USB-Stick laden wollen.
2	Wechseln Sie nach **Save/Restore**.
3	Klicken Sie auf die Schaltfläche **Start**.

Ergebnis: Das Tool **JVERSystemupdate.exe** öffnet sich.



Funktionen des Tools

Sie können in dem Tool **JVERSystemupdate.exe** verschiedene Einstellungen treffen. Die Einstellungen beziehen sich immer auf das Bediengerät, dessen Daten Sie auf andere Bediengeräte kopieren wollen. Das Tool bietet Ihnen folgende Möglichkeiten:

- Die IP-Adresse des Bediengeräts ändern.
- Bildschirmausrichtung ändern. Sie können zwischen **Landscape** und **Portrait** wählen.
- Shell beim Starten des Bediengeräts anzeigen. Normalerweise startet ein JV-10xx direkt die Embedded Runtime ohne die Windows-Oberfläche. Wenn Sie diese Option wählen, dann startet das Bediengerät mit der Windows-Oberfläche.
- Bediengerät neu starten (**Restart device**)
- Daten des Bediengeräts auf einen USB-Stick oder eine SD-Karte kopieren (**Backup programs & data**)
- Daten eines Bediengeräts, z. B. von einem USB-Stick, auf ein anderes Bediengerät kopieren (**Restore programs & data**)

Daten auf den USB-Stick kopieren

Die Laufzeitumgebung und die Visualisierungsprojekte kopieren Sie über die Schaltfläche **Backup programs & data** auf einen USB-Stick. Dabei handelt es sich um eine größere Anzahl von Dateien. Die beiden Fortschrittsbalken **Status** und **Total** geben Ihnen Informationen über den Vorgang. Das Tool schließen Sie über die Schaltfläche **Close**.

Daten eines USB-Sticks auf ein JV-10xx kopieren

Hier ist beispielhaft beschrieben, wie Sie über den Device Manager, die Daten auf einem USB-Stick auf ein Bediengerät spielen:

Schritt	Vorgehen
1	Stecken Sie den USB-Stick in das Bediengerät, auf das Sie die Laufzeitumgebung und die Visualisierungsprojekte eines anderen Bediengeräts kopieren wollen.
2	Starten Sie den Device Manager auf dem Bediengerät, auf das Sie die Daten des USB-Sticks spielen wollen.
3	Doppelklicken Sie folgendes Symbol des Tools **JVERSystemupdate.exe**: **Ergebnis:** Das Tool öffnet sich.
4	Klicken Sie auf die Schaltfläche **Restore programs & data**. **Ergebnis:** Die Daten werden auf das Bediengerät kopiert. Dieser Vorgang kann etwas dauern.
5	Treffen Sie die folgenden Einstellungen: ■ Bildschirmausrichtung (Screen orientation) ■ Shell ■ IP-Adresse
6	Klicken Sie auf die Schaltfläche **Restart device**, um das Bediengerät neu zu starten. **Ergebnis:** Ein Dialog öffnet sich. Bestätigen Sie mit **OK**.

Ergebnis: Die Daten sind auf das Bediengerät kopiert. Sie können nun mit dem USB-Stick weitere Bediengeräte mit den Daten bespielen.

Autostart-Funktion einrichten

Sie können eine Autostartfunktion auf einem USB-Stick oder einer SD-Karte einrichten. Wenn Sie dann diesen USB-Stick oder die SD-Karte in ein JV-10xx stecken, startet das Tool **JVERSystemupdate.exe** automatisch.

Die Autostartfunktion richten Sie wie folgt ein:

Schritt	Vorgehen
1	Legen Sie einen Ordner mit der Bezeichnung **1207** auf dem USB-Stick an.
2	Kopieren Sie in den Ordner **1207** das Tool **JVERSystemupdate.exe**.
3	Erstellen Sie im Ordner **1207** eine Datei mit der Bezeichnung **AutoRun.bat** mit folgendem Inhalt: **start \USBMemory\1207\JVERSystemupdate.exe**

Ergebnis: Wenn Sie den USB-Stick in ein Bediengerät stecken, dann öffnet sich das Tool automatisch.

6.5 Update der JVER über Ethernet mit JetViewSoft

Zweck des Kapitels

Dieses Kapitel beschreibt das Update der JetView Embedded Runtime über Ethernet mit JetViewSoft nach Auswahl einer CAB-Datei.

Inhalt

Thema	Seite
Datei für das Update auswählen	97
Update über Ethernet mit JetViewSoft	99

Datei für das Update auswählen

Einleitung

Wenn Sie ein Bediengerät mit dem Dialog **Update Device** updaten wollen, dann wählen Sie zuerst die Datei für das Update aus.

Voraussetzungen

Die Beschreibung gilt für **JetViewSoft** in der Version 5.0.

Zuordnung zwischen Bediengerät und Updatedatei

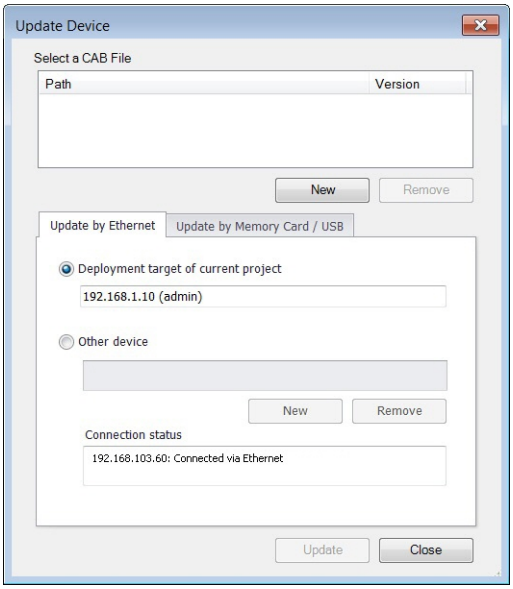
Es gilt die folgende Zuordnung:

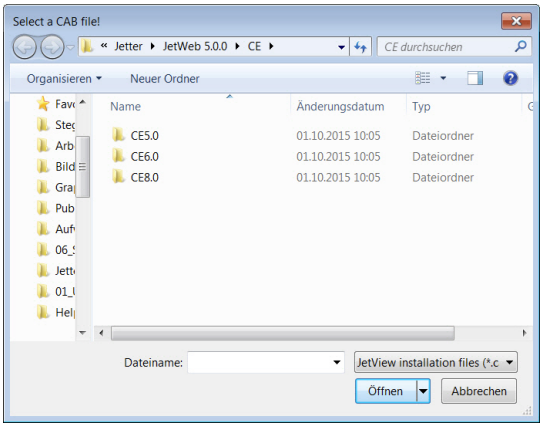
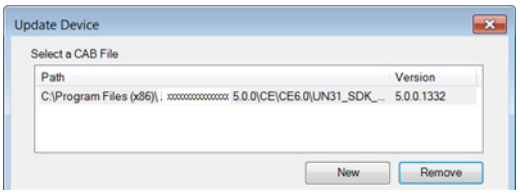
Gerät	Betriebssystem	Ordnerpfad	Updatedatei
JV-1005-...-B4	CE6.0	C:\...\CE\CE6.0\UN31_SDK_ARMV4I	StorageCard_5xx.xxxx.zip
JV-1007-...-B4	CE6.0	C:\...\CE\CE6.0\UN31_SDK_ARMV4I	StorageCard_5xx.xxxx.zip
JV-1010-...-B4	CE6.0	C:\...\CE\CE6.0\UN31_SDK_ARMV4I	StorageCard_5xx.xxxx.zip
JV-1005-...-B9	WEC 2013	C:\...\CE\CE8.0\UN31_SDK_ARMV7	StorageCard_5xx.xxxx.zip
JV-1007-...-B9	WEC 2013	C:\...\CE\CE5.0\UN31_SDK_ARMV7	StorageCard_5xx.xxxx.zip
JV-1010-...-B9	WEC 2013	C:\...\CE\CE8.0\UN30_SDK_ARMV7	StorageCard_5xx.xxxx.zip

Den Ordnerpfad finden Sie auf Ihrem PC im Installationsverzeichnis von JetViewSoft.

Updatedatei auswählen

Die Updatedatei wählen Sie wie folgt aus:

Schritt	Vorgehen
1	Öffnen Sie den Dialog **Update Device** über das Menü **Tools/Update Device**. 

Schritt	Vorgehen
2	Klicken Sie auf die Schaltfläche **New** unterhalb des Bereichs mit der Bezeichnung **Select a CAB File**. **Ergebnis:** Ein Explorer-Fenster öffnet sich. 
3	Wechseln Sie abhängig von Ihrem Bediengerät in den passenden Ordner, z. B. **CE6.0**.
4	Wechseln Sie in den passenden Ordner, z. B. **UN31_SDK_ARMV4I**. Wählen Sie die passende **ZIP-Datei**, z. B. **StorageCard_500.xxxx.zip**, mit einem Doppelklick aus. **Ergebnis:** Die Updatedatei ist ausgewählt und der Pfad wird in den Dialog eingetragen. Der Pfad bleibt im Dialog gespeichert. Sie können den Pfad über die Schaltfläche **Remove** wieder entfernen. 

Verwandte Themen

- **Update über Ethernet mit JetViewSoft** (siehe Seite 99)

Update über Ethernet mit JetViewSoft

Einleitung

Wenn Sie ein Bediengerät mit dem Dialog **Update Device** über Ethernet updaten wollen, dann haben Sie folgende Möglichkeiten:

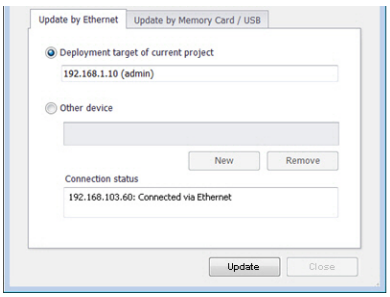
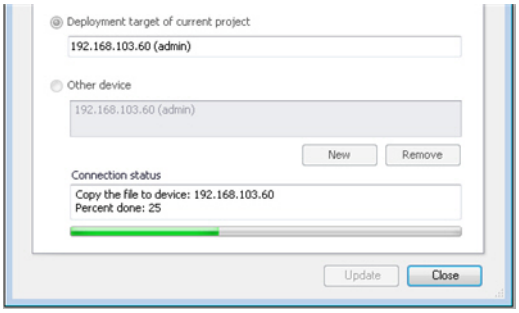
- Sie haben ein Projekt in JetViewSoft geöffnet und Sie verwenden die Deployment-Einstellungen des Projekts.
- Sie haben kein Projekt in JetViewSoft geöffnet und Sie konfigurieren die Einstellungen für die Ethernetverbindung in dem Dialog **Update Device** selbst.

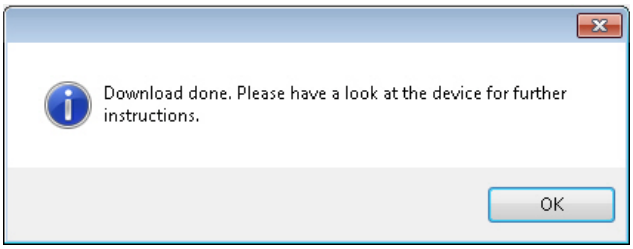
Voraussetzungen

- **JetViewSoft** in der Version 5.0 oder höher
- Sie haben die Datei für das Update bereits im Dialog **Update Device** ausgewählt. Nähere Informationen finden Sie **hier** (siehe Seite 97).

Bediengerät mit Projekteinstellungen updaten

Nachdem Sie die Updatedatei ausgewählt haben, können Sie Ihr Bediengerät updaten. Das Update führen Sie wie folgt durch:

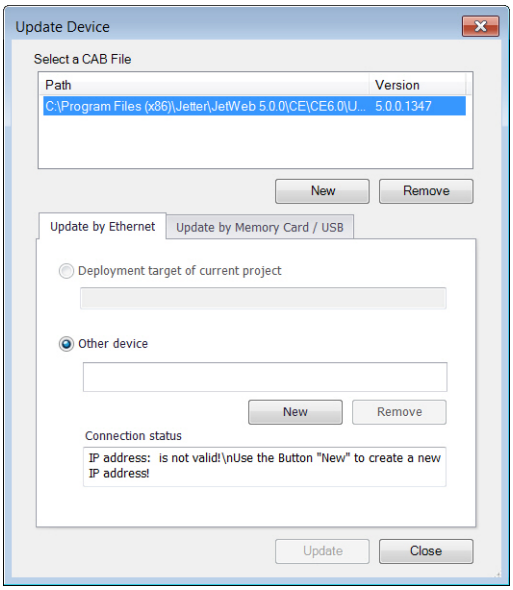
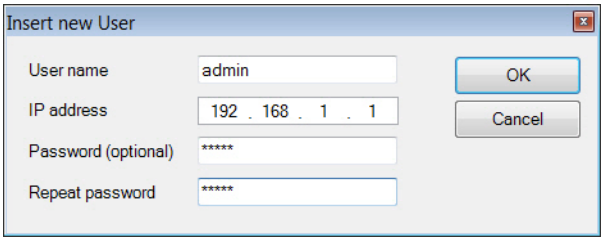
Schritt	Vorgehen
1	Öffnen Sie den Dialog über Menü **Tools/Update Device**. **Ergebnis:**  Wenn die Deployment-Einstellungen passend konfiguriert sind, dann entsteht automatisch eine Verbindung mit dem Bediengerät. Die CAB-Datei für das Update ist ausgewählt.
2	Klicken Sie auf die Schaltfläche **Update**. **Ergebnis:** **JetViewSoft** überträgt das **CAB-File** auf das Bediengerät. Der Status der Übertragung wird Ihnen dabei angezeigt. 

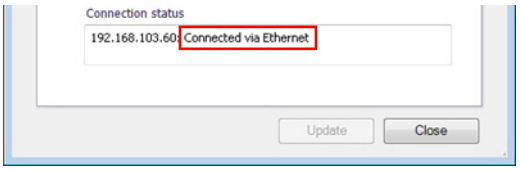
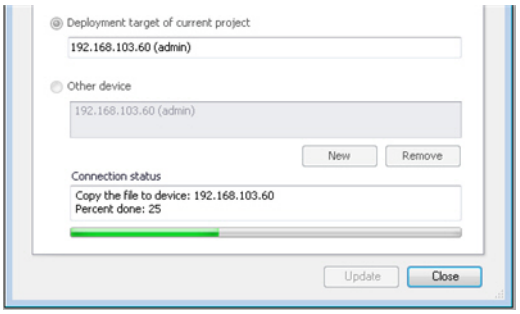
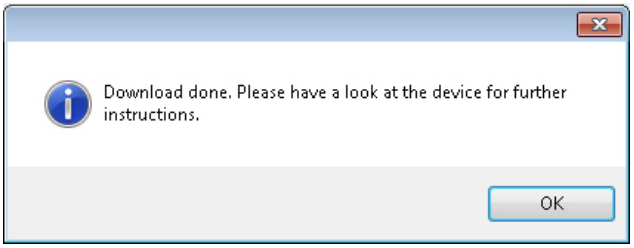
Schritt	Vorgehen
3	Wenn der Updatevorgang erfolgreich war, erscheint der folgende Dialog:  Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK.**
4	Klicken Sie im Dialog **Update Device** auf die Schaltfläche **Close**.
5	Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bediengerät.

Ergebnis: Das Bediengerät ist upgedatet.

Bediengerät ohne Projekteinstellungen updaten

Sie können ein Bediengerät ohne geöffnetes Projekt updaten und/oder ein Bediengerät updaten, das nicht in Ihrem Projekt vorhanden ist. Das Update führen Sie wie folgt durch:

Schritt	Vorgehen
1	Öffnen Sie den Dialog über Menü **Tools/Update Device**.
2	Wählen Sie auf der Registerkarte **Update by Ethernet** das Optionsfeld **Other device** aus. 
3	Klicken Sie auf die Schaltfläche **New**. **Ergebnis:** Der Dialog **Insert new User** öffnet sich. 
4	Geben Sie im Dialog **Insert New User** als Username *admin* ein. Dieser Name ist der Standardbenutzername für die meisten Dateisysteme.
5	Geben Sie die IP-Adresse Ihres Bediengeräts ein, das Sie gerade updaten.
6	Geben als Passwort *admin* ein. Dieses Passwort ist das Standardpasswort für die meisten Dateisysteme. Wiederholen Sie die Eingabe des Passworts.
7	Bestätigen Sie die Eingaben mit **OK**.

Schritt	Vorgehen
8	Prüfen Sie in der Statusmeldung des Dialogs, ob eine Verbindung zum Bediengerät besteht. 
9	Klicken Sie auf die Schaltfläche **Update**. **Ergebnis:** JetViewSoft überträgt das **CAB-File** auf das Bediengerät. Der Status der Übertragung wird Ihnen dabei angezeigt. 
10	Wenn der Updatevorgang erfolgreich war, erscheint der folgende Dialog:  Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK.**
11	Klicken Sie im Dialog **Update Device** auf die Schaltfläche **Close**.
12	Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bediengerät.

Ergebnis: Das Bediengerät ist upgedatet.

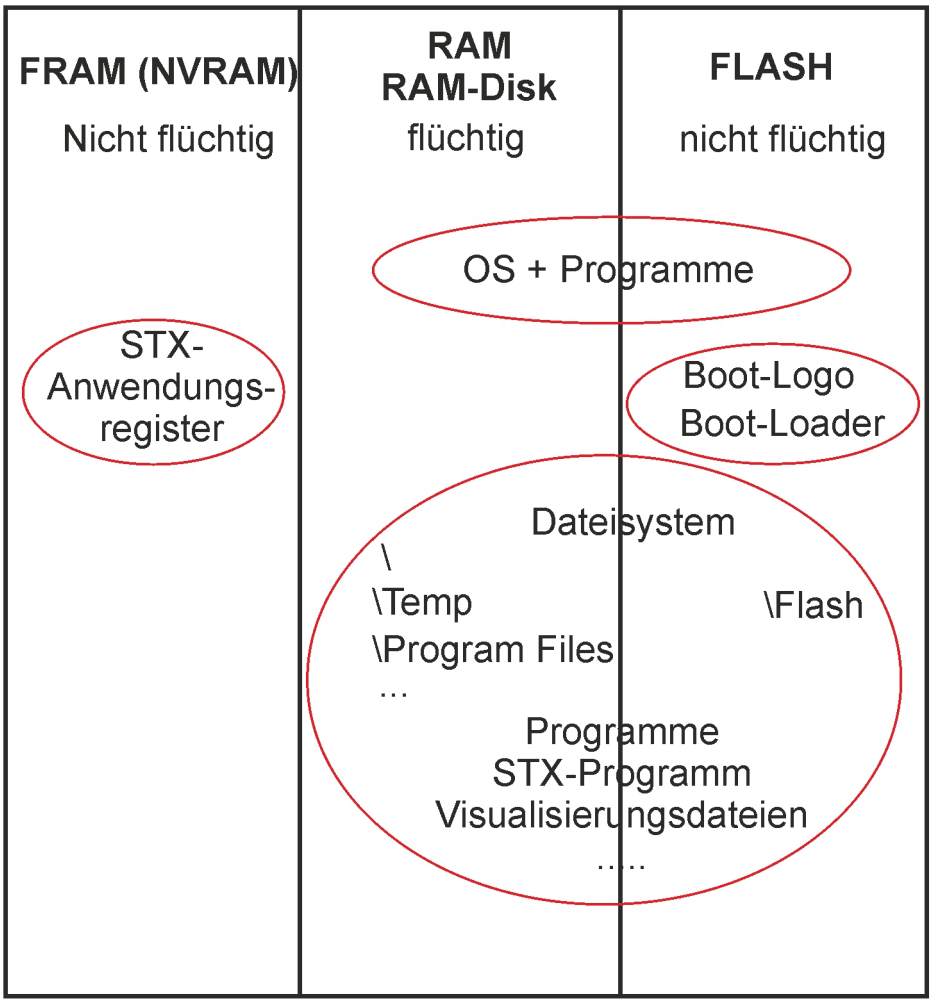
7 Speicherübersicht

Einleitung

Das Bediengerät enthält verschiedene Arten von Programm- und Datenspeicher. Es gibt flüchtigen Speicher. Flüchtiger Speicher verliert beim Ausschalten seinen Inhalt. Nicht flüchtiger Speicher behält auch ohne Stromversorgung seinen Inhalt.

Dieses Kapitel gibt eine Übersicht über den zur Verfügung stehenden Speicher.

Speicherübersicht



Inhalt

Thema	Seite
Speicher des Betriebssystems	105
Speicher des Dateisystems	106
Speicher des Anwendungsprogramms	107
Speicher für nichtflüchtige Register des Anwendungsprogramms	108
Speicher für nichtflüchtige Variablen des Anwendungsprogramms	109

Speicher des Betriebssystems

Einleitung	Das Betriebssystem liegt im nichtflüchtigen Flash-Speicher der CPU. Das Betriebssystem ist nach dem Einschalten sofort ausführbar.
Eigenschaften	▪ Interner Flash-Speicher für das Betriebssystem ▪ Interner flüchtiger RAM-Speicher für die Daten des Betriebssystems
Speicherzugriff	▪ Auf den Speicherbereich des Betriebssystems kann der Anwender nicht zugreifen.

Speicher des Dateisystems

Einleitung	Das für den Anwender zugängliche Dateisystem liegt zum Teil im Anwenderbereich der Flash-Disk und zum Teil im RAM als RAM-Disk. Weiterhin können SD-Karten und USB-Sticks für Daten- und Programmspeicherung genutzt werden.
Eigenschaften	▪ Interne Flash-Disk, SD-Karte und USB-Stick ▪ Nichtflüchtig ▪ Begrenzte Anzahl von Schreib-/Löschzyklen: Ca. 1 Million ▪ Größe der internen Flash-Disk: 80 MByte
Speicherzugriff	▪ Durch JetViewSoft ▪ Durch JetSym ▪ Über eine FTP-Verbindung ▪ Über Dateibefehle aus dem Anwendungsprogramm

Speicher des Anwendungsprogramms

Einleitung	Das Anwendungsprogramm (STX) wird standardmäßig von JetSym an das Bediengerät übertragen und im Dateisystem des Anwenderbereichs gespeichert.
Eigenschaften	▪ Ablage als Datei im Dateisystem ▪ Standardverzeichnis *Flash/JVER/app* ▪ In anderen Verzeichnissen (auch SD-Karte, USB-Stick) möglich
Speicherzugriff	▪ Durch das Betriebssystem ▪ Durch JetSym ▪ Über eine FTP-Verbindung ▪ Über Dateibefehle aus dem Anwendungsprogramm

Speicher für nichtflüchtige Register des Anwendungsprogramms

Einleitung

In nichtflüchtigen Registern werden Daten abgelegt, die nach dem Ausschalten des JV-1005 erhalten bleiben müssen.

Eigenschaften

- Globale Variablen, die fest Adressen zugeordnet sind (%VL)
- Registervariablen belegen immer 4 Byte
- Registervariablen werden vom Betriebssystem nicht initialisiert
- Anzahl Registervariablen: 6.000
- Registernummern: 1.000.000 ... 1.005.999

Speicherzugriff

- Durch JetSym
- Aus dem Anwendungsprogramm

STX-Programm

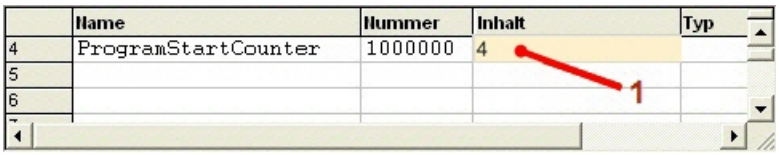
Das folgende Programm inkrementiert den Inhalt einer Registervariablen bei jedem Anwendungsprogrammstart um eins. Auf diese Weise wird die Anzahl der Programmstarts gezählt.

```
Var
    ProgramStartCounter:    Int At %VL 1000000;
End_Var;

Task Work Autorun
    ProgramStartCounter := ProgramStartCounter + 1;
    Loop
        // ...
    End_Loop;
End_Task;
```

Anzeige im Setup

Das Setup-Fenster von JetSym zeigt den Inhalt der Registervariablen an.



Nummer	Beschreibung	Funktion
1	Aktueller Inhalt der Registervariablen	Der Inhalt der Registervariablen wird bei jedem Programmstart um eins erhöht.

Speicher für nichtflüchtige Variablen des Anwendungsprogramms

Einleitung

In nichtflüchtigen Variablen werden Daten abgelegt, die nach dem Ausschalten des JV-1005 erhalten bleiben müssen.

Eigenschaften

- Globale Variablen, die auf Register fest zugeordnet sind (%RL)
- Variablen werden kompakt abgelegt
- Größe: 24.000 Bytes
- Registernummern: 1.000.000 ... 1.005.999

Speicherzugriff

- Durch JetSym
- Aus dem Anwendungsprogramm

STX-Programm

Das folgende Programm inkrementiert jede Sekunde den Inhalt von vier nichtflüchtigen Variablen.

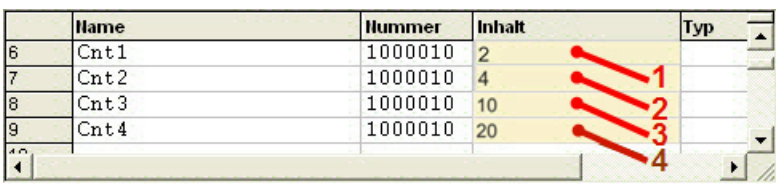
Die Zähler nehmen jeweils Werte zwischen 0 und 255 (Variablentyp Byte) an. Als Speicher für die vier Variablen werden die vier Bytes des Registers mit der Nummer 1000010 verwendet.

```
Var
    Cnt1, Cnt2, Cnt3, Cnt4:    Byte At %RL 1000010;
End_Var;

Task Count4 Autorun
    Loop
        Inc(Cnt1);
        Inc(Cnt2, 2);
        Inc(Cnt3, 5);
        Inc(Cnt4, 10);
        Delay(T#1s);
    End_Loop;
End_Task;
```

Anzeige im Setup

Das Setup-Fenster von JetSym zeigt den Inhalt der Variablen an. Da die vier Zähler vom Typ Byte sind, ergeben sich schon nach relativ kurzer Zeit Zahlenüberläufe.



Nummer	Beschreibung	Funktion
1	Aktueller Inhalt der Variablen Cnt1	Der Inhalt der Variablen wird jede Sekunde um eins inkrementiert.
2	Aktueller Inhalt der Variablen Cnt2	Der Inhalt der Variablen wird jede Sekunde um zwei inkrementiert.
3	Aktueller Inhalt der Variablen Cnt3	Der Inhalt der Variablen wird jede Sekunde um fünf inkrementiert.
4	Aktueller Inhalt der Variablen Cnt4	Der Inhalt der Variablen wird jede Sekunde um zehn inkrementiert.

8 Programmierung

Zweck des Kapitels

Dieses Kapitel unterstützt die Programmierung des Bediengeräts JV-1005 in folgenden Punkten:

- Programmierung in STX und den Zugriff auf die erstellten Visualisierungsobjekte
- Werteingabe über das Touchdisplay
- Visualisierungsobjekte über die Visualisierungskommandos ändern
- Visualisierungsobjekte über objektorientierten Zugriff ändern
- Variablenwerte über Jet32-Services zwischen STX-Programm und der Visualisierungslaufzeit austauschen

Inhalt

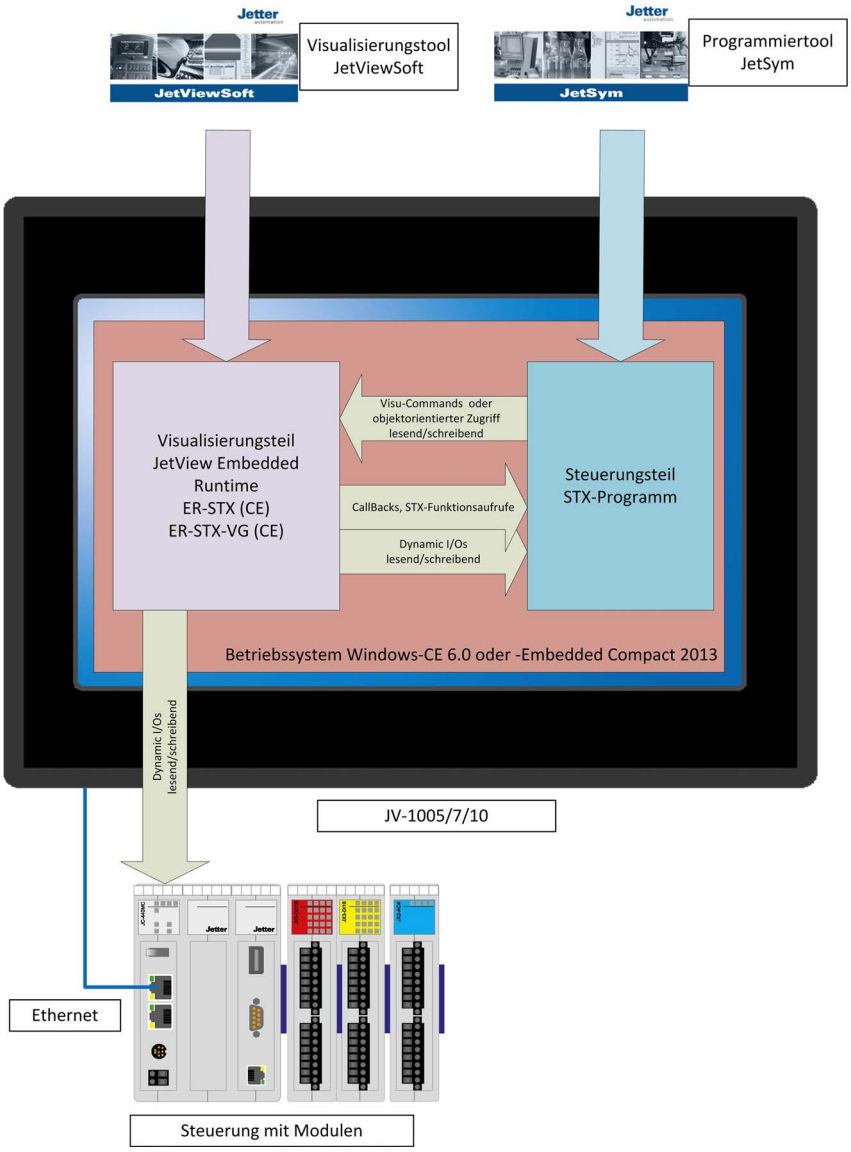
Thema	Seite
Systemübersicht JV-1005	112
Datenaustausch zwischen Visualisierung und Steuerungsteil	114
Zugriffsmechanismen zwischen Visualisierung und internem Steuerungsprogramm	118
Beispiele für das Zusammenspiel zwischen Visualisierung und Steuerung	120
CANopen® (Option -CO)	133

8.1 Systemübersicht JV-1005

Einleitung

Das Bediengerät JV-1005 beinhaltet einen Visualisierungsteil und einen Steuerungsteil.

Systemübersicht



Visualisierungsteil

Der Visualisierungsteil stellt die Laufzeitumgebung (Runtime) für Visualisierungsprojekte bereit, die Sie mit JetViewSoft erstellen und auf das Bediengerät herunterladen. In JetViewSoft gibt es verschiedene Plattformen, auf deren Basis Sie ein Visualisierungprojekt erstellen können. Die Laufzeitumgebung auf den Bediengeräten kann Projekte der Plattformen ER-STX (CE) und ER-STX-VG (CE) verarbeiten. Die VG-Plattform kann SVG-Objekte (Scalable Vector Graphics) darstellen. Bitte verwenden Sie VG-Plattform-Projekte nur in Verbindung mit dem Betriebssystem WEC 2013.

Steuerungsteil	Der Steuerungsteil des Bediengeräts kann ein STX-Programm, das Sie mit JetSym erstellt und heruntergeladen haben, abarbeiten. Durch sogenannte VisuCommands kann direkt vom STX-Anwendungsprogramm aus auf Visualisierungsprojekte zugegriffen werden.

8.2 Datenaustausch zwischen Visualisierung und Steuerungsteil

Einleitung

Der geräteinterne Datenaustausch zwischen der Visualisierungsruntime und dem Steuerungsteil kann auf mehrere Arten erfolgen, siehe auch **Zugriffsmechanismen** (siehe Seite 120).

Inhalt

Thema	Seite
I/O-Dynamiken (Dynamic I/O)	115
VisuCommands oder objektorientierter Zugriff	116
Callbacks	117

I/O-Dynamiken (Dynamic I/O)

I/O-Dynamiken	Über I/O-Dynamiken werden einem Visualisierungsobjekt dynamische Eigenschaften zugeordnet, z. B. einem Rechteck eine Bargraphfunktion. Die I/O-Dynamik muss mit einer Variablen verknüpft werden, die ihr Werte übergibt. Diese Variable kann lokal von der Runtime, vom Steuerungsteil des Bediengeräts oder von einer externen Steuerung sein. Die Visualisierungsruntime pollt die Variablen zur Laufzeit entsprechend dem vorgegebenen Update-Intervall und zeigt sie in den zugeordneten Objekten an.
Verknüpfte Variablen deklarieren	Wenn die Variable von einer Steuerung kommt, egal ob von der HMI-internen oder einer externen Steuerung, muss sie dort als %VL (Register) deklariert sein.
Verknüpfte Variablen anlegen	Variablen können in JetViewSoft im Objektpool oder im Variablenfenster manuell angelegt oder über den Tag-DB-Manager von JetSym übernommen werden.
Weitere Informationen	Weitere Informationen hierzu finden sie im Index der JetViewSoft-Hilfe unter dem Stichwort **Variablen**.

VisuCommands oder objektorientierter Zugriff

Objekteigenschaften direkt beeinflussen	Das Programmiertool JetSym bietet zusammen mit der Programmiersprache STX die Möglichkeit, Eigenschaften von Objekten auf Bediengeräten mit VisuCommands oder objektorientiertem Zugriff direkt zu beeinflussen. Mit dem objektorientierten Zugriff können Sie auf alle Eigenschaften von Visualisierungsobjekten zugreifen. Weitere Informationen hierzu finden sie im Index der JetViewSoft-Hilfe unter dem Stichwort **STX-Programmierung**. Mindestvoraussetzungen für den objektorientierten Zugriff ist JetViewSoft V 5.2 und JetSym V 5.4.
Einschränkung	VisuCommands und objektorientierter Zugriff können nur von einem lokalen Steuerungsprogramm ausgeführt werden. Eine externe Steuerung kann nicht auf Visualisierungsobjekte zugreifen.

Callbacks

Callbacks	Ein Callback ist die Möglichkeit von der Visualisierungsruntime aus, Funktionen im STX-Programm des Steuerungsteils aufzurufen.

8.3 Zugriffsmechanismen zwischen Visualisierung und internem Steuerungsprogramm

Einleitung

Das Gerät JV-1005 ist hinsichtlich seiner Programmierung eng an ein zugehöriges Visualisierungsprojekt von JetViewSoft gekoppelt. Es findet eine Interaktion zwischen der Visualisierung und dem internen Steuerungsteil statt.

Neben einer Kommandoschnittstelle (VisuCommands), dem direkten Zugriff auf die Properties von Visualisierungsobjekten und den Callback-Mechanismen wird im Gerät JV-1005 auch der Registerbereich von 365000 bis 365009 für spezielle Anpassungen eines Visualisierungsprojekts angeboten.

Visualisierungs-kommandos

Die *Visualisation-Library* ermöglicht Visualisierungsobjekte direkt aus dem STX-Anwendungsprogramm zu manipulieren. Um unterschiedliche Aspekte der Visualisierungsobjekte anzusprechen, bietet die Bibliothek hierfür verschiedene Kommandos an. Eine Beschreibung der Kommandos finden Sie in der JetSym-Hilfe.

Die Nutzung der Visualisierungskommandos setzt voraus, dass Sie die *Visualisation-Library* hinzugefügt haben.

Das Hinzufügen der *Visualisation-Library* ist in der JetViewSoft-Hilfe beschrieben.

Beispiel:

```
// Maskenwechsel
VisuCmdActiveMask(WorkingSet_0, MySecondMask);
```

Objektorientierter Zugriff

Die *Visualisation-Library* ermöglicht Visualisierungsobjekte direkt aus dem STX-Anwendungsprogramm zu manipulieren. Um unterschiedliche Aspekte der Visualisierungsobjekte anzusprechen, bietet die Bibliothek neben den zuvor beschriebenen Kommandos auch den objektorientierten Zugriff auf Visualisierungsobjekte an.

Der direkte Zugriff auf Properties von Visualisierungsobjekten setzt voraus, dass Sie die *Visualisation-Library* hinzugefügt haben.

Das Hinzufügen der *Visualisation-Library* ist in der JetViewSoft-Hilfe beschrieben.

Beispiel:

```
// Setze die Nadel eines Meter-Objekts auf 100
_MeterEx_28000.NeedlePosition := 100;
```

Callback-Mechanismen

Callback-Mechanismen setzen Ablaufsequenzen um, die von einem Event innerhalb des Visualisierungsprojekts ausgehen. Ein Event kann z. B. sein:

- Ein Tastendruck
- Ereignisse von anderen Eingabegeräten (Maus, …)
- Änderung von Variablen innerhalb der Visualisierung, usw.

Die Callback-Mechanismen sind wie folgt unterteilt:

- Vorgegebene Callbacks
- Individuell definierte Callbacks

Vorgegebene Callbacks

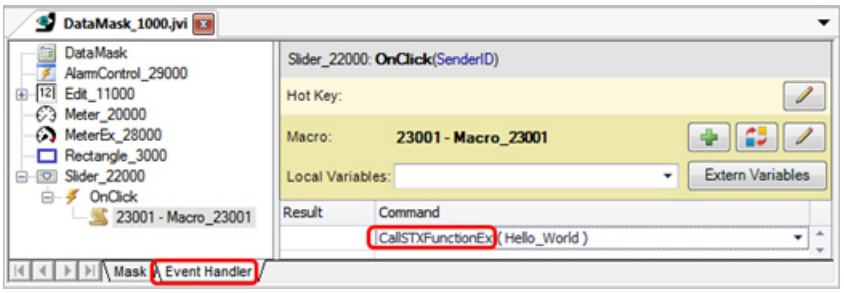
Wenn Sie die Datei **VisualInterface.stxp** einbinden, werden automatisch zwei vorab deklarierte Funktionen (`Forward Function`) in das Anwendungsprogramm aufgenommen (`OnKeyDown` & `OnKeyUp`).

Diese zwei Funktionen müssen Sie in Ihrem Anwendungsprogramm aufnehmen und als leeren Funktionsrumpf im Anwendungsprogramm belassen, da das Gerät JV-1005 keine Tasten hat. Die Datei **VisualInterface.stxp** wird von JetViewSoft automatisch für das jeweilige Bediengerät generiert.

Individuell definierte Callbacks

Sie können neben fest vorgegebenen Callbacks auch eigene Callback-Funktionen erstellen und sie mit verschiedenen Events in der Visualisierung verknüpfen.

Dazu erweitern Sie in JetViewSoft den gewünschten **Eventhandler** mit einem Makro. Innerhalb des Makros kann das Kommando `CallSTXFunctionEx` aufgerufen werden. Der Funktionsname und die Parameter müssen der späteren Funktionssignatur entsprechen. Wenn ein derartiges Makro definiert ist, wird nach einem Build-Lauf von JetViewSoft auch die Datei **VisualInterface.stxp** um eine entsprechende Vorabdeklaration erweitert. Sie müssen diese Funktion zwingend implementieren.



8.4 Beispiele für das Zusammenspiel zwischen Visualisierung und Steuerung

Einleitung

Die Programmiersprache STX bietet Ihnen die Möglichkeit, auf die mit JetViewSoft erstellten Visualisierungsobjekte zuzugreifen und die Darstellung auf dem Bediengerät zu steuern. Sie programmieren das Bediengerät mit der Sprache STX wie eine Steuerung. Die kompilierten Programme können Sie dann ohne eine externe Steuerung im Bediengerät abarbeiten lassen. Der STX-Interpreter und die JVER (Embedded Runtime) als grafische Laufzeitumgebung ermöglichen das. Beides sind Betriebssystembestandteile des Bediengeräts.

Voraussetzung

Die folgende Beschreibung trifft für die Plattformen ER-STX-VG (CE) und ER-STX (CE) zu.

Ergänzende Literatur

Ergänzende Literatur finden Sie in den Online-Hilfen der Programme JetSym und JetViewSoft.

Inhalt

Thema	Seite
Einfache Sprachumschaltung über Registerzugriff	121
Werteingabe über das Touchdisplay mittels Dynamik I/O	122
Variablenwerte mittels Dynamik I/O zwischen Steuerung und Visualisierung austauschen	126
Visualisierungsobjekt über die Visualisierungskommandos ändern	130
Visualisierungsobjekt über objektorientierten Zugriff ändern	132

Einfache Sprachumschaltung über Registerzugriff

Einleitung

Dieses einfache Beispiel zeigt die Umschaltung der Sprache über Spezialregister aus dem internen STX-Programm heraus. Die internen Spezialregister sind in der **Kurzreferenz** (siehe Seite 135) beschrieben.

Sprachen werden in einem JetViewSoft-Projekt mittels Ressource-Dateien verwaltet und können einfach zur Laufzeit umgeschaltet werden.

Spezialregister

Über das Register 365100 ist eine Sprachumschaltung anhand der im Projekt verfügbaren Locale-IDs möglich.

Über weitere Spezialregister (Registerbereich 365000 bis 365009) kann z. B. der aktuell aktive Projekttitel des Geräts JV-1005 als Registerstring ausgelesen werden.

STX-Programm - Beispiel

Das Programm schaltet die Sprache des Bediengeräts alle 15 Sekunden um.

```
Var

    Locale_ID: Int At %VL 365100;
End_Var;

Task MiniBeispiel Autorun
    Loop
        Locale_ID := 1;
        Delay (T#15s);
        Locale_ID := 2;
        Delay (T#15s);
    End_Loop;
End_Task;
```

Werteingabe über das Touchdisplay mittels Dynamik I/O

Einleitung

Mit nur wenig Programmcode ist es möglich, mit dem Touchdisplay am Bediengerät Zahlenwerte einzugeben. Diese Zahlen stehen dann in einem STX-Programm zyklisch zur Verfügung.

Voraussetzung

Sie benötigen ein Bediengerät mit Touchdisplay.

Ein Eingabeobjekt Edit Numeric erstellen

Ein Edit Numeric-Objekt, bei dem Sie Werte über das Touchdisplay eingeben können, erstellen Sie in JetViewSoft wie folgt:

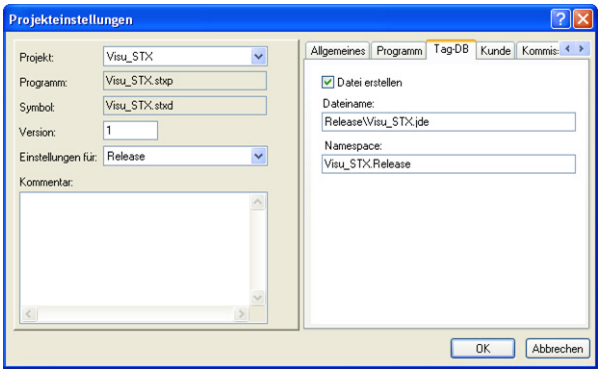
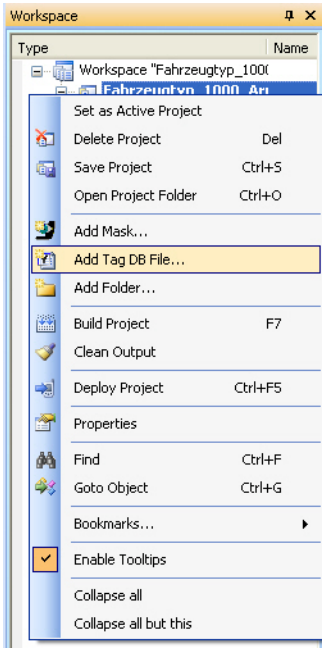
Schritt	Vorgehen
1	Wählen Sie die Schaltfläche **Edit Numeric** in der Symbolleiste oder im Menü **Drawing** aus. **Ergebnis:** Der Mauszeiger wird ein Kreuz.
2	Positionieren Sie den Mauszeiger an die Stelle der Maske, an der das Objekt beginnen soll.
3	Betätigen und halten Sie die linke Maustaste.
4	Bewegen Sie den Mauszeiger, bis das Objekt die gewünschte Größe hat.
5	Lassen Sie die Maustaste los. **Ergebnis:** Das Objekt ist erstellt und ausgewählt.
6	Wechseln Sie in das Fenster **Properties**.
7	Setzen Sie die beiden Checkboxen **Input Dialog**/**Numeric Input** und **Input Dialog**/**Show on Mouse Click**.

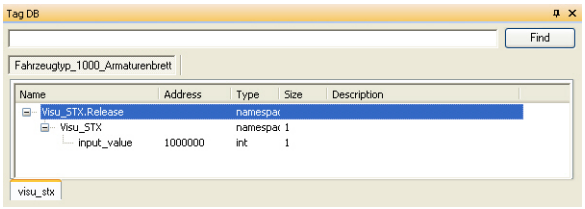
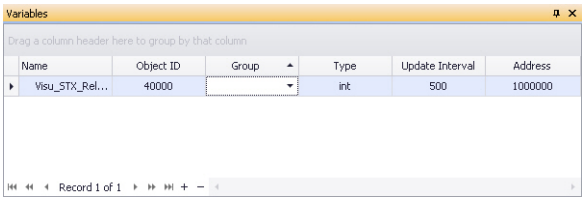
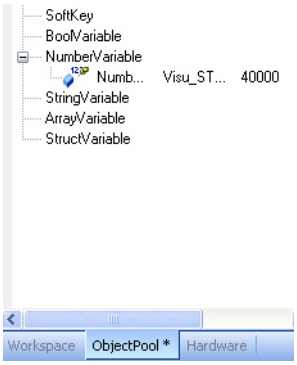
Werteingabe über das Touchdisplay

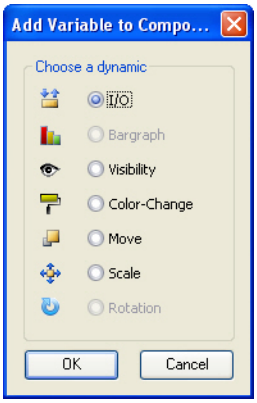
Um einen Wert in ein Anwendungsregister über das Touchdisplay einzugeben, sind die folgenden Schritte erforderlich:

Schritt	Vorgehen

1	Deklarieren Sie die Variablen im STX-Programm mit [export jde].
	
	`Task Visu_STX Autorun`
	`Var`
	`input_value: Int At %VL 1000000 [export jde];`
	`End_Var;`
	`End_Task;`

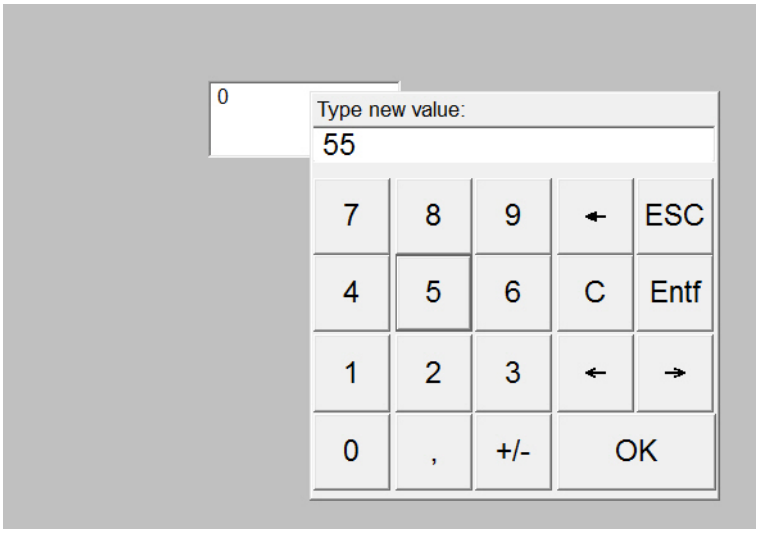
Schritt	Vorgehen
2	Um Variablen von der JetSym-Entwicklungsumgebung in die JetViewSoft-Entwicklungsumgebung zu exportieren, aktivieren Sie in JetSym im Dialog **Projekt - Einstellungen ...** auf der Registerkarte **TagDB** die Checkbox **Datei erstellen**. 
3	Öffnen Sie das Menü **Build**. Wählen Sie den Menüpunkt **Build** aus. Oder drücken Sie die Taste **[F7]**.
⇨	Beim Build-Vorgang erstellt JetSym dann eine TagDB-Datei mit der Endung .jde. Diese Datei enthält die Deklaration der Variablen. **Speicherort:** JetSym erstellt einen Ordner namens **Release.** Hier wird die Datei gespeichert.
4	Binden Sie die TagDB-Datei in Ihr JetViewSoft-Visualisierungsprojekt ein. Rufen Sie dazu im Workspace das Kontextmenü auf und klicken Sie auf **Add TagDBFile...** . 

Schritt	Vorgehen
⇨	JetViewSoft stellt die in der TagDB-Datei deklarierten Variablen im Fenster TagDB dar. 
5	Ziehen Sie per Drag&Drop eine Variable in das Fenster **Variables**.
⇨	JetViewSoft legt eine Variable vom Typ *Number Variable* als Objekt an. Ansicht des Fensters **Variables**:  Ansicht der Registerkarte **ObjectPool**:  Wenn die TagDB-Datei Steuerungsinformationen enthält, legt JetViewSoft automatisch eine Steuerung an und verknüpft die Variablen.
6	Ziehen Sie per Drag&Drop die Variable aus dem Fenster **Variables** oder **Object Pool** über das Visualisierungsobjekt **Edit Numeric**. Wenn das Pluszeichen erscheint, lassen Sie die Maustaste los. **Ergebnis:** Die Verbindung zwischen dem Visualisierungsobjekt und der Variablen ist hergestellt.

Schritt	Vorgehen
7	Wählen Sie die passende Dynamik aus, z. B. die I/O-Dynamik.  **Ergebnis:** JetViewSoft ergänzt in den Properties des Objekts die Variable und die Dynamik.
8	Führen Sie in JetSym und JetViewSoft einen **Build** und **Deploy** durch. **Ergebnis:** Die Applikation steht im Bediengerät zur Verfügung.
9	Starten Sie das Bediengerät neu.

Ergebnis:

Das Bediengerät zeigt die Startmaske an. Sie können über das Touchdisplay und eine Soft-Tastatur einen Wert im Objekt **Edit Numeric** eingeben.



Wenn Sie im Setup-Fenster von JetSym die Registernummer 1000000 eingeben, stellt JetSym in unserem Beispiel den Wert **55** dar.

Variablenwerte mittels Dynamik I/O zwischen Steuerung und Visualisierung austauschen

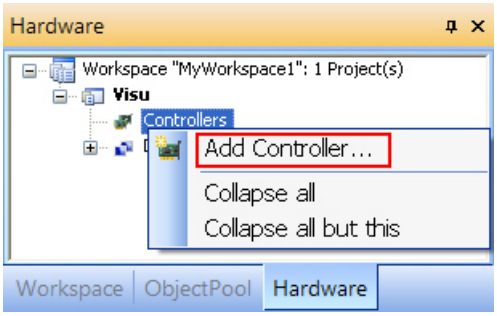
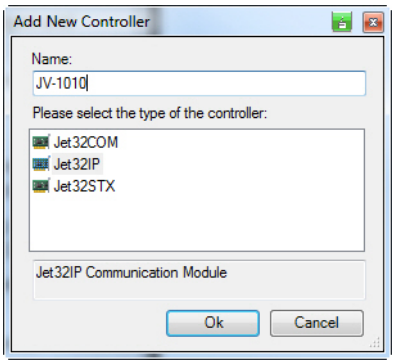
Einleitung

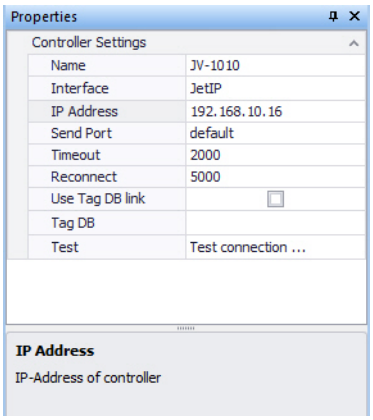
An dieser Stelle erfahren Sie, wie der Variablenwert über Jet32-Services auf dem Objekt Meter dargestellt wird.

Als Steuerung wird die Steuerung des Bediengeräts verwendet. Es kann aber auch eine externe Steuerung (JetControl) verwendet werden.

Steuerung konfigurieren

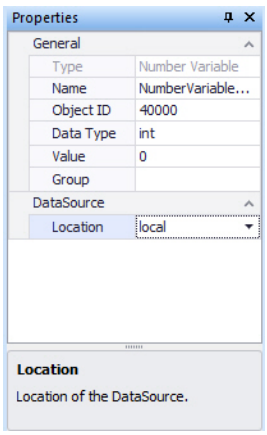
Eine Steuerung in einem JetViewSoft-Projekt konfigurieren Sie wie folgt:

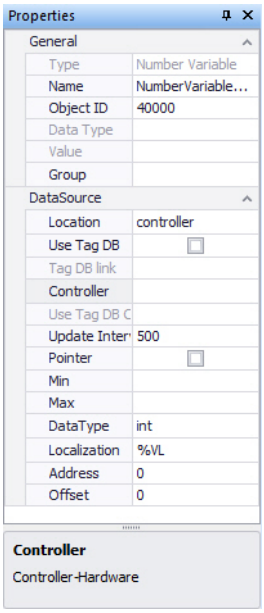
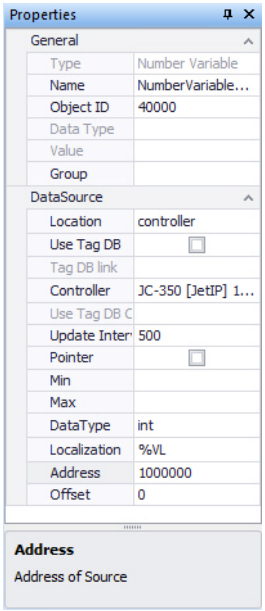
Schritt	Vorgehen
1	Öffnen Sie in Ihrem Projekt das Fenster **Hardware**.
2	Wählen Sie den Ordner **Controllers** aus.
3	Öffnen Sie das Kontextmenü des Ordners **Controllers** mit der rechten Maustaste.
4	Wählen Sie den Menübefehl **Add Controller...** aus. 
5	Geben Sie im sich öffnenden Dialog **Add New Controller** unter **Name** den Namen der Steuerung ein.
6	Wählen Sie im Dialog als Steuerungstyp **Jet32IP** oder **Jet32STX** aus. Bestätigen Sie mit **OK**. 
7	Wechseln Sie in das Fenster **Properties**.

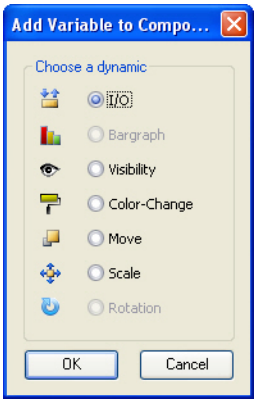
Schritt	Vorgehen
8	Geben Sie unter **Controller Settings** bei **IP Address** die IP-Adresse der externen Steuerung ein. 
9	Speichern Sie die Einstellungen mit der Tastenkombination **[Strg] + [S]**.

Eine numerische Variable dem Objekt Meter zuweisen

Dem Objekt Meter weisen Sie eine numerische Variable einer externen Steuerung wie folgt zu:

Schritt	Vorgehen
1	Öffnen Sie in Ihrem Projekt das Fenster **Object Pool**.
2	Falls noch nicht geschehen, legen Sie eine Variable vom Typ **Number Variable** an. Das geschieht über die rechte Maustaste **Insert new Object -> Number Variable**.
3	Wählen Sie die angelegte Variable im Objekt-Pool aus.
4	Im Fenster **Properties** werden die Eigenschaften der ausgewählten Variable angezeigt. 

Schritt	Vorgehen
5	Wählen Sie als Location **controller** aus. 
6	Wählen Sie als **Controller** die vorher angelegte externe Steuerung aus und tragen Sie bei **Address** aus dem Bereich der Anwendungsregister z. B. 1000000 ein. 
7	Ziehen Sie per Drag&Drop die Variable aus dem Fenster Variables oder Object Pool über das Visualisierungsobjekt Meter. Wenn das Pluszeichen erscheint, lassen Sie die Maustaste los. Ergebnis: Die Verbindung zwischen dem Visualisierungsobjekt und der Variablen ist hergestellt.

Schritt	Vorgehen
8	Wählen Sie die passende Dynamik aus, z. B. die I/O-Dynamik.  **Ergebnis:** JetViewSoft ergänzt in den Properties des Objekts die Variable und die Dynamik.
9	Speichern Sie die Einstellungen mit der Tastenkombination **[Strg] + [S]**.

10	Schreiben Sie in JetSym ein Programm, in dem der Wert der Variable **1000000** verändert wird.
	Programmbeispiel:
	`Var`
	`  v: Int At %VL 1000000;`
	`End_Var;`
	
	`Task Main Autorun`
	`Var`
	`  i: Int;`
	`End_Var;`
	`Loop`
	`  i := 0;`
	`  v := 0;`
	`  While i < 101 Do`
	`  Inc(i);`
	`  Inc(v);`
	`  Delay(T#1s);`
	`  End_While;`
	`End_Loop;`
	`End_Task;`

11	Führen Sie in JetSym und JetViewSoft einen **Build** und **Deploy** durch. **Ergebnis:** Die Applikation steht im Bediengerät zur Verfügung.
12	Starten Sie das Bediengerät neu.

Visualisierungsobjekt über die Visualisierungskommandos ändern

Einleitung

Die Visualisierungskommandos sind Funktionen aus der Visualisierungsbibliothek von JetSym. Diese Funktionen können im STX-Programm aufgerufen werden. Mit den Visualisierungskommandos manipulieren Sie Visualisierungsobjekte direkt aus dem STX-Programm. Im Folgenden wird gezeigt, wie Sie z. B. die Füllfarbe einer Ellipse über das Visualisierungskommando ändern.

Bestandteile der Visualisierungsbibliothek

Alle verfügbaren Kommandos sind in der Datei **VISU_Functions.stxp** deklariert. Vordefinierte Datentypen, wie Farbe als RGB-Wert, Attribute und Tastencodes, sind in der Datei **VISU_Defines.stxp** deklariert. Beide Dateien sind Bestandteil der Visualisierungsbibliothek.

Voraussetzung

Damit der Compiler das folgende Programm ohne Fehler kompiliert, müssen Sie die folgenden Beispiele um den folgenden Programmcode ergänzen:

```
#Include "VisualInterface.stxp";

Function OnKeyDown (KeyCode:long, Flags:long)
End_Function;
Function OnKeyUp (KeyCode:long, Flags:long)
End_Function;
```

Aufgabe 1

Vom Anwendungsprogramm gesteuert soll das Attribut Füllfarbe einer Ellipse geändert werden. Die Füllfarbe soll nach 5 s von rot nach blau und nach weiteren 5 s von blau wieder nach rot wechseln.

Lösung der Aufgabe 1

Das Anwendungsprogramm ruft zyklisch die Funktion **VisuCmdAttribute()** auf.

STX-Programm der Aufgabe 1

```
Var
    Flag:    Bool At %MX 1;
End_Var;

Task Visu_STX Autorun
Flag := FALSE;
Loop
    If Flag = FALSE Then
        Flag := TRUE;
    ELSE
        Flag := FALSE;
    End_If;

Case Flag Of
    TRUE:  VisuCmdAttribute (Ellipse_4000,
ELLIPSE_ATTR_FILLATTRIBUTE, FillAttribute_Blue);
    Break;
    FALSE: VisuCmdAttribute (Ellipse_4000,
ELLIPSE_ATTR_FILLATTRIBUTE, FillAttribute_Red);
    Break;
```

```
End_Case;

Delay(T#5s);
End_Loop;
End_Task;
```

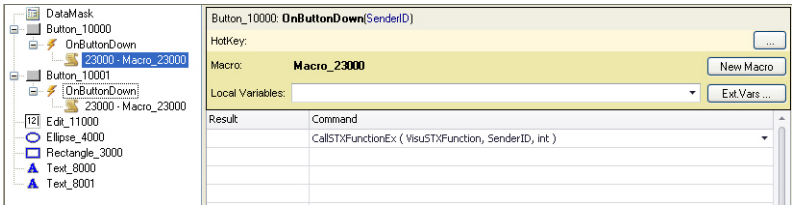
Aufgabe 2

Beim Betätigen der einen Schaltfläche (Button_10000) soll das Attribut Füllfarbe eines Rechteckobjekts rot sein.

Beim Betätigen der zweiten Schaltfläche (Button_10001) soll die Füllfarbe desselben Rechteckobjekts blau sein. Sie betätigen die Schaltfläche über das Digipot oder Touch.

Lösung der Aufgabe 2

Weisen Sie in JetViewSoft beiden Schaltflächen das Event **OnButtonDown** zu. Wenn das Event eintritt, wird die Makrofunktion **CallSTXFunctionEx()** aufgerufen.



Im Anwendungsprogramm ist eine Funktion deklariert, die wiederum ein Visualisierungskommando ausführt. In diesem Fall ist es die Funktion **VisuSTXFunction()**.

Welche Schaltfläche gerade betätigt ist, wird über die SenderID übermittelt und in einem Case-Befehl abgefragt.

STX-Programm der Aufgabe 2

```
Function VisuSTXFunction (SenderID : long)

Case SenderID Of
    Button_10000: VisuCmdAttribute (Rectangle_3000;
RECTANGLE_ATTR_FILLATTRIBUTE, FillAttribute_Red);
    Break;
    Button_10001: VisuCmdAttribute (Rectangle_3000;
RECTANGLE_ATTR_FILLATTRIBUTE, FillAttribute_Blue);
    Break;
End_Case;
End_Function;

Task Visu_STX Autorun

End_Task;
```

Hinweis

Sobald Sie in einem Makroobjekt die Makrofunktion **CallSTXFunctionEx()** ausgewählt haben, ist diese Funktion mit ihrem Namen in der Datei **VisualInterface.stxp** als **forward** deklariert. Damit muss die Funktion im STX-Programm zwangsläufig implementiert werden. Bitte beachten Sie hierbei, dass Sie die Funktion nicht in der Datei **VisualInterface.stxp** implementieren, da diese Datei mit jedem Build-Vorgang neu erstellt wird.

Visualisierungsobjekt über objektorientierten Zugriff ändern

Einleitung

Alternativ zu dem oben beschriebenen Zugriff über die Visualisierungs-kommandos kann vom STX-Programm aus direkt objektorientiert auf die Properties von Visualisierungsobjekten zugegriffen werden.

Im Folgenden wird gezeigt, wie Sie z. B. die Füllfarbe einer Ellipse über den objektorientierten Zugriff auf das Property ändern.

Bestandteile der Visualisierungs-bibliothek

Alle verfügbaren Kommandos sind in der Datei **VISU_Functions.stxp** deklariert. Vordefinierte Datentypen, wie Farbe als RGB-Wert, Attribute und Tastencodes, sind in der Datei **VISU_Defines.stxp** deklariert. Beide Dateien sind Bestandteil der Visualisierungsbibliothek.

Voraussetzungen

- JetViewSoft in der Version 5.2 oder höher.
- JetSym in der Version 5.4 oder höher.

Damit der Compiler das folgende Programm ohne Fehler kompiliert, müssen Sie das folgende Beispiel um den folgenden Programmcode ergänzen:

```
#Include "VisualInterface.stxp";

Function OnKeyDown(KeyCode:long, Flags:long) End_Function;
```

Aufgabe

Vom Anwendungsprogramm gesteuert soll das Attribut Füllfarbe einer Ellipse geändert werden. Die Füllfarbe soll nach 5 Sekunden von rot nach blau und nach weiteren 5 Sekunden von blau wieder nach rot wechseln.

Lösung der Aufgabe

Das Anwendungsprogramm ruft zyklisch die Funktion **VisuCmdAttribute()** auf.

STX-Programm der Aufgabe

```
Task Visu_STX Autorun

Loop
_Ellipse_4000.FillAttribute.FillColor := clBLUE;
Delay(T#5s);
_Ellipse_4000.FillAttribute:FillColor ;= clRED;
Delay(T#5s);
End_Loop;
End_Task;
```

8.5 CANopen® (Option -CO)

Programmierung

Das Bediengerät bietet als Option eine CANopen®-Schnittstelle (Bestelloption: -CO).

Die Programmierung erfolgt über die im STX-Sprachumfang integrierte CANopen®-STX-API.

Die Beschreibung der CANopen®-STX-API finden Sie im Themenhandbuch CANopen®-STX-API

9 Kurzreferenz

Passende Betriebssystemversion

Diese Kurzreferenz beschreibt in stark zusammengefasster Form die Register und Merker des Bediengeräts in der Betriebssystemversion 5.20.0.00

Allgemeine Registerübersicht

100000 ... 100999	Electronic Data Sheet (EDS)
102000 … 102999	Echtzeituhr
104000 ... 104999	Ethernet
106000 ... 106999	CAN
107000 ... 107499	SD-Karte
107500 ... 107599	Flash-Disk
108500 ... 108599	Systeminformationen
109000 ... 109999	USB-Datenträger
200000 ... 209999	Allg. Systemregister
210000 ... 219999	Anwendungsprogramm
230000 ... 239999	JetIP-Vernetzung
260000 ... 269999	RemoteScan
270000 ... 279999	Modbus/TCP
290000 ... 299999	E-Mail
310000 ... 319999	Dateisystem/Datendateien
350000 ... 359999	Freiprogrammierbare IP-Schnittstelle
360000 ... 369999	Display

Allgemeine I/O-Übersicht

Eingabetasten

361000 ... 361007	Bitkodiertes Abbild der Eingabetasten (z. B. bei angeschlossener USB-Tastatur)

Allgemeine Merkerübersicht

0 ... 255	Anwendungsmerker (remanent)
256 ... 2047	Überlagert mit R 1000000 bis 1000055
2048 ... 2303	Spezialmerker

Electronic Data Sheet

100801	MAC-Adresse (3 MSB)
100802	MAC-Adresse (3 LSB)

Serielle Schnittstelle

X = COM-Port-Nummer - 1

103X02	Baudrate (1.200 ... 115.200)
103X03	Bits pro Zeichen (5 ... 8)
103X04	Stoppbits (1, 2)
103X05	Parität 0: Keine 1: Ungerade 2: Gerade 3: Ungerade Parität 4: Gerade Parität
103X07	Port-Aktivierung 0: Aus 1: Ein
103X10	Sendepuffer
103X11	Sendepufferfüllstand
103X12	Empfangspuffer (ohne Entfernen)
103X13	Empfangspuffer (mit Entfernen)
103X14	Empfangspufferfüllstand
103X15	Empfangspuffer, 16 Bit, little endian
103X16	Empfangspuffer, 16 Bit, big endian
103X17	Empfangspuffer, 32 Bit, little endian
103X18	Empfangspuffer, 32 Bit, big endian
103X19	Fehlerzähler

Echtzeituhr

Direktzugriff

102910	Millisekunden
102911	Sekunden
102912	Minuten
102913	Stunden
102914	Wochentag (0 = Sonntag)
102915	Tag
102916	Monat
102917	Jahr

Pufferzugriff

102920	Millisekunden
102921	Sekunden
102922	Minuten
102923	Stunden
102924	Wochentag (0 = Sonntag)
102925	Tag
102926	Monat
102927	Jahr
102928	Lese/Schreibtrigger

Ethernet

IP (nicht remanent)

104531	Aktuelle IP-Adresse (rw)
104532	Aktuelle Subnetzmaske (rw)

CAN (optionale Hardware -CO)

106000	Baudrate CAN 0
106001	Node-ID CAN 0
106100	Baudrate CAN 1 (nur bei JV-1007 und JV-1010)
106101	Node-ID CAN 1 (nur bei JV-1007 und JV-1010)

SD-Karte

107000	Bit 0 = 1: Karte vorhanden Bit 1 = 1: Karte bereit
107002	Größe in MByte (float)

Flash-Speicher

107501	Statistik 30: Lese aktuelle Flash-Disk-Statistik 99: Lösche Flash-Disk-Statistik
107510	Verfügbare Sektoren
107511	Verwendete Sektoren
107512	Blockierte Sektoren
107513	Freie Sektoren
107520	Größe der Flash-Disk in Byte
107521	Verwendeter Speicher in Byte
107522	Blockierter Speicher in Byte
107523	Freier Speicher in Byte

Systeminformationen

108500 ... 108509	JetVM-DII-Version-String
108510 ... 108519	Versionsstring der Hostapplikation
108520 ... 108529	Dateiname der Hostapplikation
108530 ... 108539	OS-Version Windows (String)
108570	CPU-Typ
108571	Anzahl der CPUs
108573	Physikalischer Arbeitsspeicher
108574	Freier physikalischer Arbeitsspeicher
108575	Auslastung des Arbeitsspeichers in Prozent
108581	Bildschirmbreite in Pixel
108582	Bildschirmhöhe in Pixel
108590	HID-Version

USB-Datenträger

109000	Bit 0 = 1: Datenträger vorhanden
	Bit 1 = 1: Datenträger bereit
109002	Größe in MByte

Allgemeine Systemregister

200000	STX-OS-Version (Major * 100 + Minor)
200001	Anwendungsprogramm läuft (Bit 0 = 1)
200008	Fehlerregister
	Bit 8: Ungültiger Sprung
	Bit 9: Ungültiger Aufruf
	Bit 10: Ungültiger Index
	Bit 11: Ungültiger Opcode
	Bit 12: Division durch Null
	Bit 13: Stack-Überlauf
	Bit 14: Stack-Unterlauf
	Bit 15: Stack ungültig
	Bit 16: Fehler beim Laden des Anwendungsprogramms
	Bit 24: Zykluszeitüberschreitung
	Bit 25: Tasklock Timeout
	Bit 31: Unbekannter Fehler
200169	STX-OS-Version (IP-Format)
200170	Steuerungstyp
201000	Laufzeitregister in Millisekunden (rw)
201001	Laufzeitregister in Sekunden (rw)
201002	Laufzeitregister in Reg. 201003
	Einheiten (rw)
201003	* 10 ms Einheiten für Reg. 201002 (rw)
201004	Laufzeitregister in Millisekunden (ro)
202930	Webstatus (bitkodiert)
	Bit 0 = 1: FTP-Server verfügbar
	Bit 1 = 0: HTTP-Server nicht verfügbar
	Bit 2 = 1: E-Mail verfügbar
	Bit 3 = 1: Datendateifunktion verfügbar
	Bit 4 = 1: Modbus/TCP lizenziert
	Bit 5 = 1: Modbus/TCP verfügbar
202960	Passwort für Systemkommandoregister (0x424f6f74)
202961	Systemkommandoregister
202980	Fehlerhistorie: Anzahl Einträge
202981	Fehlerhistorie: Index
202982	Fehlerhistorie: Eintrag
203000	Schnittstellenüberwachung: JetIP
203001	Schnittstellenüberwachung: SER
203005	Schnittstellenüberwachung: Debug-Server
203100 ... 203107	32-Bit-Überlagerung Flag 0 ... 255
203108 ... 203123	16-Bit-Überlagerung Flag 0 ... 255
203124 ... 203131	32-Bit-Überlagerung Flag 2048 ... 2303
203132 ... 203147	16-Bit-Überlagerung Flag 2048 ... 2303
209700	Systemlogger: globale Freigabe
209701 ... 209739	Freigabe Systemkomponenten

Anwendungsprogramm

210000	Anwendungsprogramm läuft (Bit 0 = 1)
210001	JetVM-Version
210004	Fehlerregister (bitkodiert)
	Bit 8: Ungültiger Sprung
	Bit 9: Ungültiger Call
	Bit 10: Ungültiger Index
	Bit 11: Ungültiger Opcode
	Bit 12: Division durch Null
	Bit 13: Stack-Überlauf
	Bit 14: Stack-Unterlauf
	Bit 15: Stack ungültig
	Bit 16: Fehler beim Laden des Anwendungsprogramms
	Bit 24: Zykluszeitüberschreitung
	Bit 25: Tasklock Timeout
	Bit 31: Unbekannter Fehler
210006	Höchste Task-Nummer
210007	Minimale Programmzykluszeit
210008	Maximale Programmzykluszeit
210009	Aktuelle Programmzykluszeit
210011	Aktuelle Task-Nummer
210050	Aktuelle Programmstelle innerhalb einer Ausführungseinheit
210051	ID der gerade bearbeiteten Ausführungseinheit
210056	Gewünschte Gesamtzykluszeit in µs
210057	Errechnete Gesamtzykluszeit in µs
210058	Maximale Zeitscheibe pro Task in µs
210060	Task-ID (für R 210061)
210061	Priorität für die Task [R 210060]
210063	Länge der Scheduler-Tabelle
210064	Index in Scheduler-Tabelle
210065	Task-ID in Scheduler-Tabelle
210070	Task-ID (für R 210071)
210071	Timer-Nummer (0 ... 31)
210072	Manuelles Auslösen eines Timer-Events (bitkodiert)
210073	Ende zyklischer Task (Task-ID)

210074	Kommando für zyklische Tasks
210075	Anzahl Timer
210076	Timer-Nummer (für R 210077)
210077	Timer-Wert in Millisekunden
210100 ... 210199	Task-Zustand
210400 ... 210499	Task-Programmadresse
210600	Task-ID eines zyklischen Tasks (für R 210601)
210601	Bearbeitungszeit eines zyklischen Tasks in Promille
210609	Tasklock Timeout in ms -1: Überwachung abgeschaltet
210610	Zeitüberschreitung (bitkodiert) Bit 0 -> Timer 0 usw.

Dateisystem/Datendateifunktion

312977	Status der Dateioperation
312978	Task-ID

Anwendungsregister

1000000 ... 1005999	32-Bit-Ganzzahl (remanent)

Display

Eingabetasten

361000 ... 361007	Bitweises Abbild der gedrückten Eingabetasten (USB-Tastatur) - Keycode von Microsoft

Display

364000	Hintergrundbeleuchtung Helligkeitsstufen: 0 ... 255

Visualisierung

365000 ... 365009	Name des Visualisierungsprojekts
365100	Sprachumschaltung nach Locale-ID

32 zusammengefasste Merker

203100	0 ... 31
203101	32 ... 63
203102	64 ... 95
203103	96 ... 127
203104	128 ... 159
203105	160 ... 191
203106	192 ... 223
203107	224 ... 255

16 zusammengefasste Merker

203108	0 ... 15
203109	16 ... 31
203110	32 ... 47
203111	48 ... 63
203112	64 ... 79
203113	80 ... 95
203114	96 ... 111
203115	112 ... 127
203116	128 ... 143
203117	144 ... 159
203118	160 ... 175
203119	176 ... 191
203120	192 ... 207
203121	208 ... 223
203122	224 ... 239
203123	240 ... 255

32 zusammengefasste Spezialmerker

203124	2048 ... 2079
203125	2080 ... 2111
203126	2112 ... 2143
203127	2144 ... 2175
203128	2176 ... 2207
203129	2208 ... 2239
203130	2240 ... 2271
203131	2272 ... 2303

16 zusammengefasste Spezialmerker

203132	2048 ... 2063
203133	2064 ... 2079
203134	2080 ... 2095
203135	2096 ... 2111
203136	2112 ... 2127
203137	2128 ... 2143
203138	2144 ... 2159
203139	2160 ... 2175
203140	2176 ... 2191
203141	2192 ... 2207
203142	2208 ... 2223
203143	2224 ... 2239
203144	2240 ... 2255
203145	2256 ... 2271
203146	2272 ... 2287
203147	2288 ... 2303

Anwendungsregister - Merker - Überlagerung

1000000	256 ... 287
1000001	288 ... 319
1000002	320 ... 351
1000003	352 ... 383
1000004	384 ... 415
1000005	416 ... 447
1000006	448 ... 479
1000007	480 ... 511
1000008	512 ... 543
1000009	544 ... 575
1000010	576 ... 607
1000011	608 ... 639
1000012	640 ... 671
1000013	672 ... 703
1000014	704 ... 735
1000015	736 ... 767
1000016	768 ... 799
1000017	800 ... 831
1000018	832 ... 863
1000019	864 ... 895
1000020	896 ... 927
1000021	928 ... 959
1000022	960 ... 991
1000023	992 ... 1023
1000024	1024 ... 1055
1000025	1056 ... 1087
1000026	1088 ... 1119
1000027	1120 ... 1151
1000028	1152 ... 1183
1000029	1184 ... 1215
1000030	1216 ... 1247
1000031	1248 ... 1279
1000032	1280 ... 1311
1000033	1312 ... 1343
1000034	1344 ... 1375
1000035	1376 ... 1407
1000036	1408 ... 1439
1000037	1440 ... 1471
1000038	1472 ... 1503
1000039	1504 ... 1535
1000040	1536 ... 1567
1000041	1568 ... 1599
1000042	1600 ... 1631

1000043	1632 ... 1663
1000044	1664 ... 1695
1000045	1696 ... 1727
1000046	1728 ... 1759
1000047	1760 ... 1791
1000048	1792 ... 1823
1000049	1824 ... 1855
1000050	1856 ... 1887
1000051	1888 ... 1919
1000052	1920 ... 1951
1000053	1952 ... 1983
1000054	1984 ... 2015
1000055	2016 ... 2047

Systemfunktion

Aus Kompatibilitätsgründen sind die Systemfunktionen hier gelistet. Nutzen Sie in STX anstelle der Systemfunktionen die entsprechenden STX-Funktionen.

4	Konvertierung von BCD zu HEX
5	Konvertierung von HEX zu BCD
20	Quadratwurzel
21	Sinus
22	Cosinus
23	Tangens
24	Arcus Sinus
25	Arcus Cosinus
26	Arcus Tangens
27	Exponentialfunktion
28	Natürlicher Logarithmus
29	Absolutwert
30	Trennung von Vor- und Nachkommastellen
50	Registerwerte sortieren
60	CRC für Modbus RTU generieren
61	CRC für Modbus RTU prüfen
65/67	Registerblock über Modbus/TCP lesen
66/68	Registerblock über Modbus/TCP schreiben
80/85	RemoteScan initialisieren
81	RemoteScan starten
82	RemoteScan stoppen
90	Datendatei schreiben
91	Datendatei anfügen
92	Datendatei lesen
96	Datendatei löschen
110	E-Mail versenden
150	NetCopyList konfigurieren
151	NetCopyList löschen
152	NetCopyList senden

STX-Funktionen

Systemfunktion	Entsprechende STX-Funktion
4	Function Bcd2Hex(Bcd: Int): Int;
5	Function Hex2Bcd(Hex: Int): Int;
50	Function QSort(DataPtr: Int, ElementCnt: Int, ElementSize: Int, SortOffset: Int, SortType: STXBASETYPE, SortMode: QSORTMODE): Int;
60	Function ModbusCRCgen(FramePtr: Int, Length: Int): Int;
61	Function ModbusCRCcheck(FramePtr: Int, Length: Int): Int;
65/67	Function ModbusReadReg(Const Ref MbParam: MODBUS_PARAM): Int;
66/68	Function ModbusWriteReg(Const Ref MbParam: MODBUS_PARAM): Int;
80/85	Function RemoteScanConfig(Protocol: RSCAN_PROTOCOL, Elements: Int, Const Ref Configuration: RSCAN_DSCR): Int;
81	Function RemoteScanStart(Protocol: Int): Int;
82	Function RemoteScanStop(Protocol: Int): Int;
90/91	Function FileDAWrite(Const Ref FileName: String, Const Ref Mode: String, VarType: DAWRITE_TYPE, First: Int, Last: Int): Int;
92	Function FileDARead(Const Ref FileName: String): Int;
110	Function EmailSend(Const Ref FileName: String): Int;
150	Function NetCopyListConfig(IPAddr: Int, IPPort: Int, Const Ref List: TNetCopyLinstL): Int;
151	Function NetCopyListSend(Handle: Int): Int;
152	Function NetCopyListDelete(Handle: Int): Int;

Anhang

Einleitung

Der Anhang enthält die elektrischen und mechanischen Daten sowie die Betriebsdaten.

Inhalt

Thema	Seite
Schnittstellen	140
Technische Daten	143
Ergänzende Literatur	149
Index	150

A: Schnittstellen

Stecker für Spannungsversorgung

Der Stecker hat folgende Funktion:

- Spannungsversorgung des JV-1005

Ethernet-Schnittstelle

Die zwei RJ45-Buchsen haben folgende Funktion:

- Ethernet-Schnittstelle zu einem PC
- Ethernet-Schnittstelle zu weiteren Geräten, wie zu einer Steuerung

Serielle Schnittstelle

Die 9-polige Sub-D-Buchse hat folgende Funktion:

- Serielle Schnittstelle zu einem PC
- Serielle Schnittstelle zu einem beliebigen Gerät

USB-Schnittstelle

Die USB-Schnittstelle hat folgende Funktion:

- Update des Systems über USB-Stick
- Schnittstelle für USB-Sticks zur Speicherplatzerweiterung
- Schnittstelle für USB-Geräte wie Maus oder Tastatur

Steckplatz für Wechselmedien

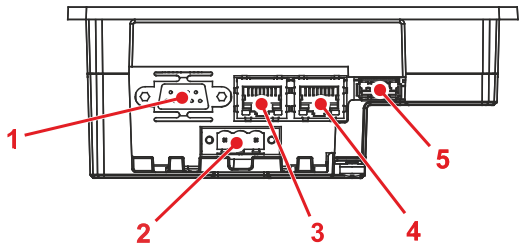
Es gibt einen Steckplatz für SD-Karten.

Inhalt

Thema **Seite**
Steckerbelegung 141

Steckerbelegung

Übersicht



Stecker	Beschreibung
1	Serielle Schnittstelle
2	Spannungsversorgung
3	Ethernet-Schnittstelle
4	Ethernet-Schnittstelle
5	USB-Schnittstelle, USB 2.0 und 1.1

Serielle Schnittstelle

Die Pinbelegung der 9-poligen Sub-D-Buchse ist:

Pin	Signal für RS-232	Signal für RS-422/RS-485	Beschreibung
1	GND	GND	Bezugsmasse
2	-	-	
3	TxD	CHA-	Daten senden (Bezug: JV)/Differenzieller Anschluss CHA
4	RxD	CHB-	Daten empfangen (Bezug: JV)/Differenzieller Anschluss CHB
5	-	-	
6	5-V-Ausgang	5-V-Ausgang	
7	-	CHB+	Differenzieller Anschluss CHB
8	-	CHA+	Differenzieller Anschluss CHA
9	-		

Spannungsversorgung

Die Pinbelegung des 3-poligen Phoenix-Steckers ist:

Pin	Signal	Beschreibung
1	DC 24 V	Versorgungsspannung
2	0 V	Bezugspotenzial
3	SHLD	Schirmanschluss

Ethernet-Schnittstelle	Die RJ45-Buchse hat folgende Funktion: ▪ Ethernet-Schnittstelle zu einem PC ▪ Ethernet-Schnittstelle zu weiteren Geräten, wie zu einer Steuerung
USB-Schnittstelle	Die USB-Schnittstelle hat folgende Funktion: ▪ Update des Systems über USB-Stick ▪ Schnittstelle für USB-Sticks ▪ Schnittstelle für USB-Geräte wie Maus oder Tastatur

B: Technische Daten

Einleitung

Dieses Kapitel im Anhang enthält die elektrischen und mechanischen Daten sowie die Betriebsdaten des JV-1005.

Inhalt

Thema	Seite
Technische Daten	144
Mechanische Abmessungen	146
Betriebsparameter Umwelt und Mechanik	147
Betriebsparameter EMV	148

Technische Daten

Elektrische Daten: Spannungsversorgung

Parameter	Beschreibung
Nennspannung	DC 24 V
Zulässiger Spannungsbereich	DC 18 V ... DC 32 V
Typischer Eingangsstrom	500 mA bei DC 24 V
Leistungsaufnahme	Max. 0,6 x 24 V = 14,4 W

Display

Parameter	Beschreibung
Display	5" TFT-LCD-Flachbildschirm Touchscreen Echtglas (PCT), kapazitiv
Lichtstärke	LED-Hintergrundbeleuchtung (weiß), dimmbar, typ. 200 cd/m^2
Auflösung Display	800 x 480 Pixel
Farben	64 k

USB

Parameter	Beschreibung
Versorgung	5 V, max. 150 mA
USB-Schnittstelle	USB-Host-Interface, USB 2.0 und 1.1
Geschwindigkeit	Nach USB-2.0-Standard

Ethernet

Parameter	Beschreibung
Anzahl RJ45-Buchsen	2
Geschwindigkeit	10 MBit/s, 100 MBit/s
Besonderheit	Integrierter Switch

Serielle Schnittstelle

Parameter	Beschreibung
Schnittstelle	RS-232, RS-485, RS-422
Konfiguration	Über Software einstellbar
Übertragungsraten	2400 Baud ... 1 MBaud

Speicherausbau

Parameter	Beschreibung
Anzahl remanente Register	6.000
Remanenter Variablenspeicher	24.000 Byte
Flash-Disk	128 MB
RAM	256 MByte DDR

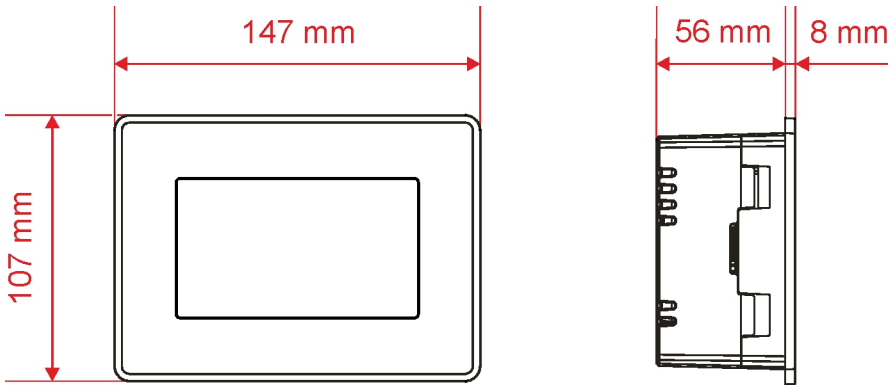
Batterie

Parameter	Beschreibung
Batterietyp	Lithiumakku, VL 2330
Spannung	3 V
Kapazität	50 mAh
Gangreserve	3 Monate bei 25 °C (Voraussetzung: Akku ist voll geladen)
Genauigkeit RTC	< 100 ppm (bei 25 °C)

Mechanische Abmessungen

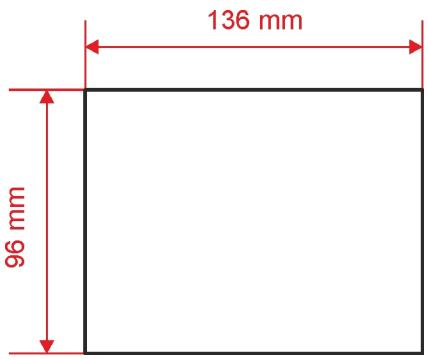
Mechanische Abmessungen

Die folgende Abbildung zeigt die mechanischen Abmessungen des JV-1005.



Montageausschnitt

Die folgende Abbildung zeigt die Maße des erforderlichen Montageausschnitts.



Betriebsparameter Umwelt und Mechanik

Umwelt

Parameter	Wert	Norm
Betriebstemperaturbereich	-20 ... +50 °C	DIN EN 60068-2-14
Lagertemperaturbereich	-20 ... +70 °C	DIN EN 60068-2-14
Luftfeuchtigkeit	5 ... 85 %, nicht kondensierend Das Gerät nicht mit dem Dampfstrahler oder ähnlichem reinigen.	DIN EN 60068-2-30
Betriebshöhe	Max. 2000 m über NN	DIN EN 61131-2

Mechanik

Parameter	Wert	Norm
Transportfestigkeit	Fallhöhe mit Versandverpackung: 1 m Produktverpackung: 0,3 m	DIN EN 60068-2-32
Schwingfestigkeit	5 Hz - 9 Hz, 7 mm-Amplitude 9 Hz - 150 Hz, 1 g Beschleunigung:	DIN EN 60068-2-6
Schockfestigkeit	±50 g, 11 ms, 3 Schocks pro Achse	DIN EN 60068-2-27
Schutzart	Frontseitig: IP66, mit Dichtung und eingebaut Rückseitig: IP20	DIN EN 60529

Betriebsparameter EMV

EMV-Störaussendung

Parameter	Wert	Norm
Gehäuse	Klasse A	DIN EN 61000-6-4 DIN EN 55011

EMV-Störfestigkeit

Parameter	Wert	Norm
ESD	Luftentladung: Prüfscheitelspannung 8 kV (Feuchteklasse RH-2 / ESD-4) Kontaktentladung: Prüfscheitelspannung 4 kV, (Schärfegrad 2) Kriterium A	DIN EN 61000-4-2
Elektromagnetisches HF-Feld amplitudenmoduliert	▪ Frequenzbereich 80 MHz ... 1 GHz, Prüffeldstärke 10 V/m ▪ Frequenzbereich 1,4 GHz ... 2 GHz, Prüffeldstärke 3 V/m ▪ Frequenzbereich 2 GHz ... 2,7 GHz, Prüffeldstärke 1 V/m	DIN EN 61000-4-3
Hochfrequenz asymmetrisch, amplitudenmoduliert	Frequenzbereich 0,15 MHz ... 80 MHz, Prüfspannung 10 V	DIN EN 61000-4-6
Überspannungsfestigkeit	± 0,5 kV DC Netzanschluss (Leitung gegen Erde) ± 0,5 kV DC Netzanschluss (Leitung gegen Leitung) ± 1 kV DC Signalleitung (Leitung gegen Erde)	DIN EN 61000-4-5
Schnelle Transienten (Burst)	Prüfspannung 2 kV (DC Versorgungsleitung) Prüfspannung 1 kV (Signalleitungen)	DIN EN 61000-4-4

C: Ergänzende Literatur

Ergänzende Literatur

Ergänzende Literatur finden Sie in den Online-Hilfen der Programme JetSym und JetViewSoft.

Bitte beachten Sie auch folgende Themenhandbücher:

- Dateisystem
  - Enthält Themen in Bezug auf Ablage und das Laden von *Anwendungsprogrammen*.

Sie können die Themenhandbücher von unserer **Homepage https://www.jetter.de/downloads/produktuebergreifende-dokumentation/themenhandbuecher.html** herunterladen.

D: Index

A

Auslieferungszustand • 74

B

Bestandteile • 23
Bestellbezeichnung • 25
Bestimmungsgemäße Verwendung • 10
Betriebsparameter
  EMV • 148
  Umwelt und Mechanik • 147
Betriebssystemupdate • 96

D

Datenaustausch • 114
  Callbacks • 117
  I/O-Dynamiken (Dynamic I/O) • 115
  VisuCommands oder objektorientierter Zugriff • 116

E

Einbau • 43
EMV
  Hinweise zur EMV • 12
  Schirmung • 14
Entsorgung • 10
Ergänzende Literatur • 149
Erweiterungsmodule
  CANopen®-Modul • 133

I

IP-Adresse dauerhaft ändern • 75

J

JV Device Manager • 59
  Bedienung • 62
  Hauptmenü • 60
  Menü Date/Time • 68
  Menü Display • 66
  Menü Info • 63
  Menü Keys • 70
  Menü Password • 69
  Menü Save/Restore • 65
  Menü serielle Schnittstelle • 71
  Menü TCP/IP • 67

K

Konfigurator • 76
  Menü BSP Settings • 87
  Menü Calibrate Touch • 78
  Menü Close • 81
  Menü Display Settings • 82
  Menü Network • 89
  Menü Plugin List • 91
  Menü Regional Settings • 84
  Menü Restart • 79
  Menü Time • 85
Kurzreferenz • 135

L

Laufzeitumgebung sichern und aufspielen • 93
Lieferumfang • 22

M

Mechanische Abmessungen • 146
MMC- oder SD-Karten einsetzen • 55
Montage • 42

N

Nicht bestimmungsgemäße Verwendung • 10

P

Personalqualifikation • 10
Produktbeschreibung • 22
Programmierung (Beispiele) • 111
  Einfache Sprachumschaltung • 121
  Visualisierungsobjekte ändern (Jet32-Services) • 126
  Visualisierungsobjekte ändern (objektorientierten Zugriff) • 132
  Visualisierungsobjekte ändern (Visualisierungskommando) • 130
  Werteingabe über das Touchdisplay • 122

R

Reparatur • 9

S

Schnittstellen - Übersicht • 47
Sicherheitshinweise • 9
Speicherübersicht • 103
Stecker
  Ethernet • 49
  Serielle Schnittstelle • 51
  Spannungsversorgung • 48
  Steckplatz für Modulerweiterungen • 53
Systemübersicht • 112

T

Technische Daten • 144
Transport • 10
Typenschild • 17

U

Umbauten • 10
USB-Eingabegeräte anschließen • 54
USB-Stick anschließen • 54

V

Versionsregister • 19

Z

Zugriffsmechanismen zw. Visualisierungs- und Steuerungsteil • 118

Jetter automation

Jetter AG
Gräterstraße 2
71642 Ludwigsburg | Germany

Tel +49 7141 2550-0
Fax +49 7141 2550-425
info@jetter.de
www.jetter.de

We automate your success.