

JV-1004

Graphisches Bediengerät



Betriebsanleitung

Jetter

60878210

Artikel-Nr.: 60878210

Version 3.11.1

Oktober 2012 / Printed in Germany

Die Firma Jetter AG behält sich das Recht vor, Änderungen an Ihren Produkten vorzunehmen, die der technischen Weiterentwicklung dienen. Diese Änderungen werden nicht notwendigerweise in jedem Einzelfall dokumentiert. Diese Betriebsanleitung und die darin enthaltenen Informationen wurden mit der gebotenen Sorgfalt zusammengestellt. Die Firma Jetter AG übernimmt jedoch keine Gewähr für Druckfehler oder andere Fehler oder daraus entstehende Schäden.

Die in diesem Buch genannten Marken und Produktnamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Titelhalter.

Adresse

So können Sie uns erreichen:

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

Zugehörigkeit

Diese Betriebsanleitung gehört zum JV-1004:

Typ: _____
 Serien-Nr.: _____
 Baujahr: _____
 Auftrags-Nr.: _____



Vom Kunden einzutragen:

Inventar-Nr.: _____
 Ort der Aufstellung: _____

Bedeutung

Bedeutung der Betriebsanleitung

Die Betriebsanleitung ist Bestandteil des Geräts JV-1004:

- Bewahren Sie die Betriebsanleitung immer, also bis zur Entsorgung des Geräts JV-1004, griffbereit auf.
- Geben Sie die Betriebsanleitung bei Verkauf, Veräußerung oder Verleih des Geräts JV-1004 weiter.

Wenden Sie sich unbedingt an den Hersteller, wenn Sie etwas aus der Betriebsanleitung nicht eindeutig verstehen.

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

Diese Betriebsanleitung enthält wichtige Informationen, wenn Sie das JV-1004 transportieren, aufstellen, installieren, bedienen, warten und reparieren wollen. Deshalb müssen Sie die Betriebsanleitung und besonders die Sicherheitshinweise sorgfältig lesen, verstehen und beachten.

Fehlende oder unzureichende Kenntnisse der Betriebsanleitung führen zum Verlust jeglicher Haftungsansprüche gegen die Firma Jetter AG. Dem Betreiber wird deshalb empfohlen, sich die Einweisung der Personen schriftlich bestätigen zu lassen.

Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheitshinweise	9
	Grundlegende Sicherheitshinweise	10
2	Produktbeschreibung	13
	Produktbeschreibung JetView 1004	14
3	Montage	15
	Mechanische Abmessungen	16
	JetView 1004 einbauen	17
4	Installation	19
4.1	Hinweise zur EMV	20
	Hinweise zur EMV	21
4.2	Spannungsversorgung	23
	Spannungsversorgung anschließen	24
4.3	Verbindung mit Steuerung und PC	25
	Ethernet-Verbindung	26
	Serielle Verbindung	27
4.4	Wechselmedien und Eingabegeräte	28
	MMC- oder SD-Karten anschließen	29
	USB-Speicher-Stick anschließen	30
	Eingabegeräte anschließen	31
5	JetView konfigurieren	33
5.1	Der Device Manager	34
	Bedienoberfläche des Device Managers	35
	Bedienung des Device Managers	36
	Menü Info des Device Managers	37
	Menü Save/Restore des Device Managers	39
	Menü Display des Device Managers	40
	TCP/IP-Menü des Device Managers	41
	Menü Date/Time des Device Managers	42
	Menü Password des Device Managers	43
	Menü Startup des Device Managers	44
	Menü Keys des Device Managers	45
	Menü Options des Device Managers	46
5.2	Einstellungen in der Systemsteuerung (Control Panel)	47
	Öffnen der Systemsteuerung (Control Panel)	48
	Oberfläche und Bedienung der Systemsteuerung (Control Panel)	50
	Touchscreen-Kalibrierung	51
6	IP-Konfiguration und Verbindungseinstellungen zur Programmierung in JetViewSoft	53
	Auslieferungszustand	54
	IP-Adresse zur Laufzeit einstellen	55

	IP-Adresse dauerhaft ändern	56
7	Erstinbetriebnahme	57
	Erstinbetriebnahme in JetViewSoft	58
	Erstinbetriebnahme in JetSym	61
8	Programmierung	68
	Abkürzungen, Modulregister-Eigenschaften und Formatierungen	69
8.1	Speicherübersicht	70
	Speicher des Betriebssystems	71
	Speicher des Dateisystems	72
	Speicher des Anwenderprogramms	73
	Speicher für flüchtige Variablen des Anwenderprogramms	74
	Speicher für nichtflüchtige Register des Anwenderprogramms	75
	Speicher für nichtflüchtige Variablen des Anwenderprogramms	76
	Spezialregister	78
	Merker	79
8.2	Display-PLC	81
	Visualisierung	82
8.3	Echtzeituhr	84
	Technische Daten	85
	Beispielprogramm Echtzeituhr	86
8.4	Laufzeitregister	88
	Beschreibung der Laufzeitregister	89
	Beispielprogramm Laufzeitregister	91
9	Dateisystem	92
	Eigenschaften der Flash-Disk	93
	Eigenschaften der SD-Karte	94
	Eigenschaften des USB-Sticks	95
10	Anwenderprogramm	97
	Anwenderprogramm laden	98
	Standardablage des Anwenderprogramms	99
	Anwenderprogramm auf der SD-Karte ablegen	100
11	Image erstellen und aufspielen	103
	Image erstellen	105
	Image aufspielen	106
12	Kurz-Referenz JV-1004	108
Anhang		113
A:	Technische Daten	114
	Technische Daten	115
	Betriebsparameter	116
B:	VisuCommands	119
	Funktion VisuCmdAttribute	120

Funktion VisuCmdSize	121
Funktion VisuCmdNumericValue	122
Funktion VisuCmdBackgroundColour	123
Funktion VisuCmdActiveMask	124
Funktion VisuCmdString	125
Funktion VisuCmdStringWithCodepage	126
Funktion VisuCmdChildPosition	127
Funktion VisuCmdChildLocation	128
Funktion VisuCmdShowHide	129
Funktion VisuCmdGetAttribute	130
Funktion VisuCmdGetString	131
Funktion VisuCmdGetStringWithCodepage	132
Funktion VisuCmdBeep	133
Funktion VisuCmdIntervalBeep	134
C: Index	135

1 Sicherheitshinweise

Einleitung

Dieses Kapitel enthält die allgemeinen Sicherheitshinweise.

Inhalt

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

Thema	Seite
Grundlegende Sicherheitshinweise	10

Grundlegende Sicherheitshinweise

Einleitung

Das Gerät erfüllt die geltenden Sicherheitsbestimmungen und Normen. Auf die Sicherheit der Anwender wurde besonderer Wert gelegt.

Für den Anwender gelten zusätzlich die folgenden Vorschriften:

- einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften
 - allgemein anerkannten sicherheitstechnischen Regeln
 - EG-Richtlinien oder sonstigen länderspezifischen Bestimmungen
-

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die bestimmungsgemäße Verwendung beinhaltet das Vorgehen gemäß dieser Betriebsanleitung.

Das Bediengerät JetView 1004 ist nur für den Betrieb als Einbaugerät in Metallgehäusen konzipiert und zugelassen. Das Bediengerät funktioniert nur sinnvoll bei der Integration in einem Netzwerk.

Das JetView 1004 darf nur innerhalb der angegebenen Grenzen der technischen Daten betrieben werden. Aufgrund der niedrigen Betriebsspannung des Bediengeräts JetView 1004 fällt dieses Gerät unter die Kategorie SELV (Safety Extra Low Voltage). Das JetView 1004 fällt also nicht unter die EG-Niederspannungsrichtlinie.

Das Gerät wird zur Steuerung von Maschinen wie Förderanlagen, Produktionsanlagen und Handling-Maschinen verwendet.

Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Verwenden Sie das Gerät nicht in technischen Systemen, für die eine hohe Ausfallsicherheit vorgeschrieben ist, wie z. B. bei Seilbahnen und Flugzeugen.

Das Gerät JetView 1004 ist kein Sicherheitsbauteil gemäß Maschinenrichtlinie 2006/42/EG. Deshalb ist der Einsatz des Geräts für sicherheitsrelevante Aufgaben im Sinne des Personenschutzes ungeeignet und unzulässig.

Soll das Gerät bei Umgebungsbedingungen betrieben werden, die von den in Kapitel **Betriebsbedingungen** (siehe Seite 116) genannten abweichen, ist mit dem Hersteller vorher Rücksprache zu halten.

Personalqualifikation

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

Transport / Lagerung: Geschultes und eingewiesenes Personal mit Kenntnissen im 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 im richtigen Umgang mit elektronischen Geräten.

Außerbetriebnahme / Stilllegung: 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 uns 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.

Einlagerung

Beachten Sie bei der Einlagerung des Geräts JetView 1004 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.

Das Gerät ist zur Reparatur an die Firma Jetter AG einzuschicken.

Falls im Bediengerät eine Batterie eingebaut ist, ist diese alle 3 Jahre zu wechseln.

Um ein Auslaufen der Batteriesäure zu vermeiden, ist die Batterie auszutauschen, auch wenn sie noch funktioniert.

Ansonsten ist das Bediengerät wartungsfrei. Daher sind für den laufenden Betrieb keine Inspektions- und Wartungsintervalle nötig.

Entsorgung

Für die Entsorgung des Geräts gelten für den Standort der Betreiberfirma die Umweltrichtlinien des jeweiligen Landes.

2 Produktbeschreibung

Einleitung

Dieses Kapitel beschreibt die Funktionen des JV-1004.

Inhalt

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

Thema	Seite
Produktbeschreibung JetView 1004	14

Produktbeschreibung JetView 1004

JV-1004

Das JetView der Serie 1004 ist ein vollgrafisches, kompaktes Bediengerät.

Produkteigenschaften

In folgender Liste sind die Produkteigenschaften dargestellt:



- TFT/CSTN Farbdisplay
 - Touchscreen
 - Softkeys
 - RS-232/RS-422/485, 2 x Ethernet 10/100T mit integriertem Switch, SD-Speicherkarte, 1 x USB-Host
-

Zusatzfunktionen

Weitere Optionen:

- Buzzer
-

Lieferumfang

Die JV-1004 wird mit folgendem Zubehör ausgeliefert:

Anzahl	Beschreibung
1	JV-1004
1	4 Schraubklemmen (JV-1004)
1	Netzteil-Anschlussklemme 3-polig, Phoenix Contact MSTB 2,5/ 3-STF-5,08

3 Montage

Einleitung

Dieses Kapitel beschreibt die mechanischen Abmessungen und den Einbau eines JetViews. Ein JetView 1004 wird mit 4 Schraubklemmen montiert.

Inhalt

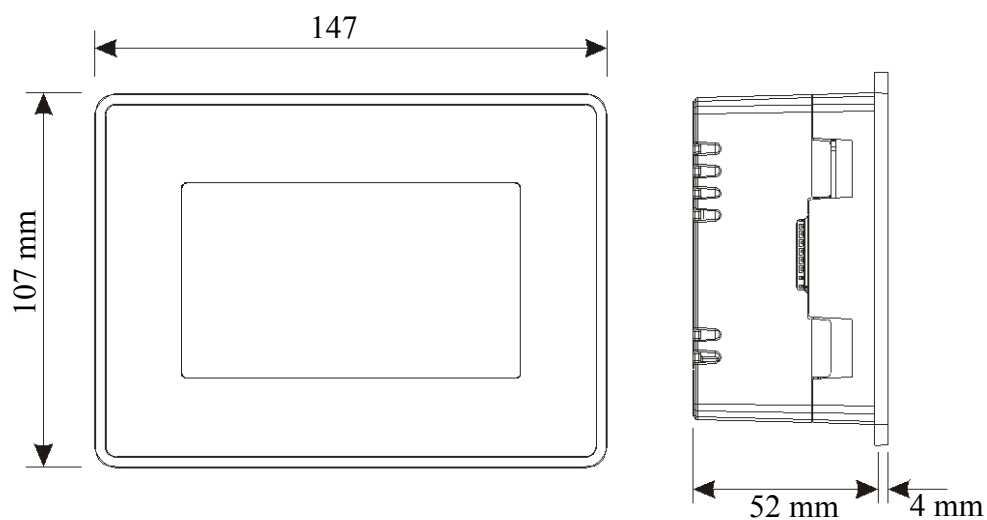
Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

Thema	Seite
Mechanische Abmessungen.....	16
Einbau des JetView 1004	17

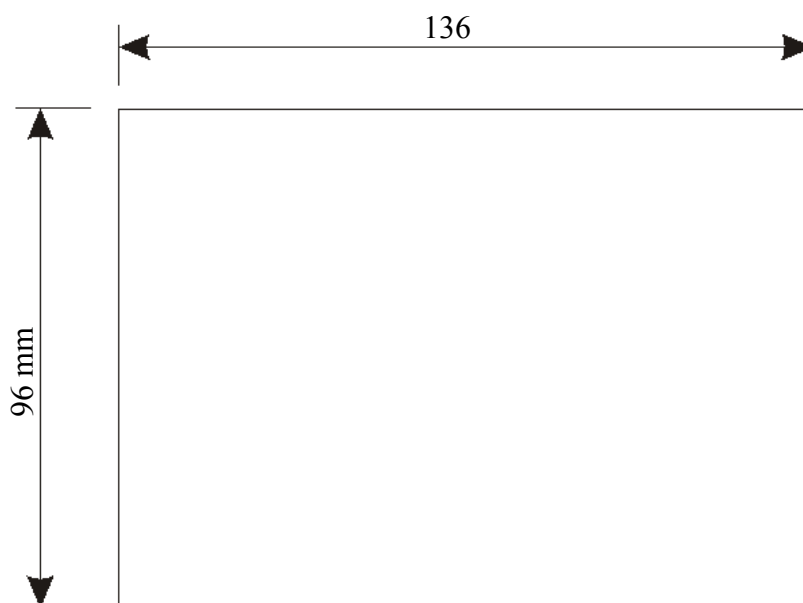
Mechanische Abmessungen

Abmessungen und Frontplattenausschnitt JetView 1004

Die folgende Grafik zeigt die Abmessungen eines JetView 1004:



Die folgende Grafik zeigt den benötigten Frontplattenausschnitt für den Einbau:



Verwandte Themen

- **Technische Daten** (siehe Seite 115)
- **Einbau JetView 1004** (siehe Seite 17)

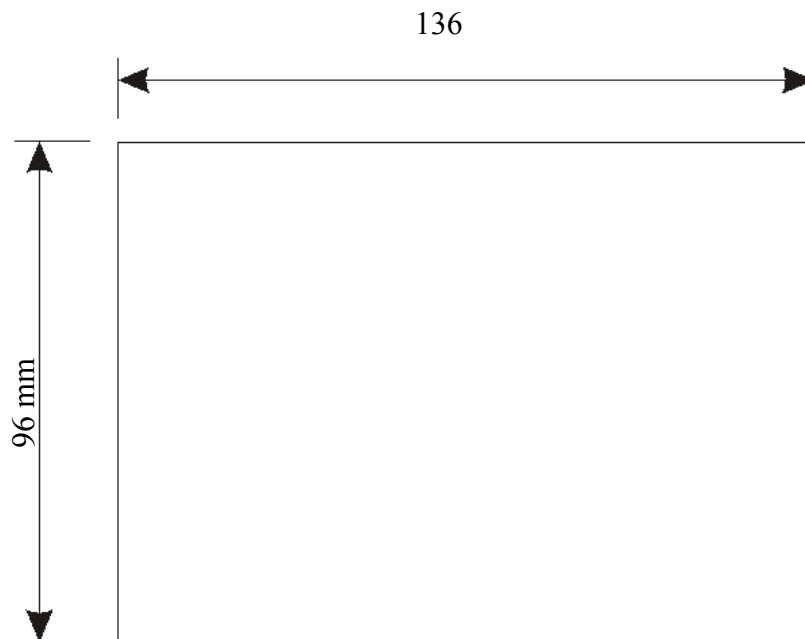
JetView 1004 einbauen

Einleitung

Hier wird der Einbau eines JetView 1004 z. B. in einen Schaltschrank beschrieben.

Voraussetzung

Der folgende Frontplattenausschnitt muss zuvor erstellt werden.

**Was sie zum Einbau benötigen**

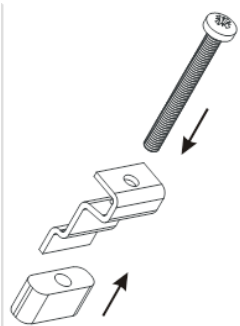
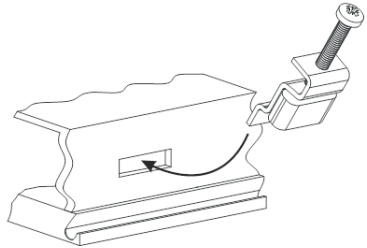
Folgende Teile werden zum Einbau benötigt:

- 4 mitgelieferte Schraubklammern
- 1 Kreuzschlitzschraubendreher

3 Montage

JetView 1004 einbauen

So bauen Sie ein JetView 1004 ein:

Schritt	Vorgehen
1	Stecken Sie das JetView 1004 in den Frontplattenausschnitt.
2	Bauen Sie die Befestigungsklammern wie folgt zu einer Schraubklemme zusammen: 
2	Montieren Sie die 4 Schraubklemmen (1) am JetView. 
3	Ziehen Sie die 4 Schrauben der Klemmen mit dem Schraubendreher an.

4 Installation

Einleitung

In diesem Kapitel werden der Anschluss der Spannungsversorgung und die Verbindung eines JetView mit einem PC, einer Steuerung oder einem Switch beschrieben. Zusätzlich wird der Anschluss von Wechselmedien und Eingabegeräten beschrieben.

Inhalt

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

Thema	Seite
Hinweise zur EMV	20
Spannungsversorgung	23
Verbindung mit Steuerung und PC	25
Wechselmedien und Eingabegeräte.....	28

4.1 Hinweise zur EMV

Einleitung Dieses Kapitel enthält Installationsmaßnahmen, um die Störsicherheit in Anlagen zu erhöhen.

Inhalt Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

Thema	Seite
Hinweise zur EMV.....	21

Hinweise zur EMV

Störsicherheit einer Anlage

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

Maßnahmen

Maßnahmen zur Erhöhung der Störsicherheit in Anlagen:

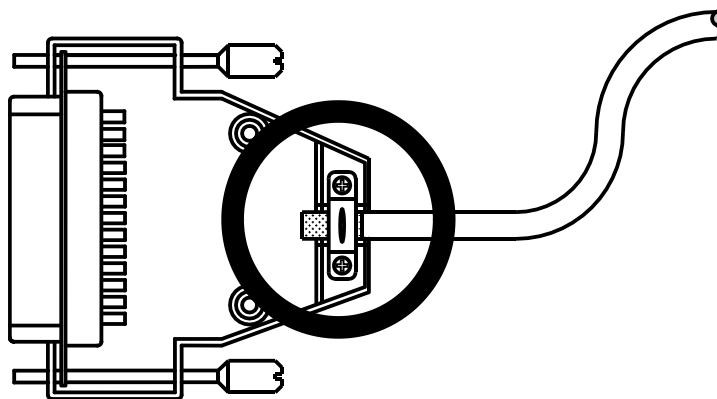
- Beachten Sie die von der Firma Jetter AG erstellte Application Note 016 "EMV-gerechte Schaltschrankinstallation".

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

- Signal- und Leistungsleitungen grundsätzlich **räumlich trennen**. Wir empfehlen einen Abstand größer als 20 cm. Leitungskreuzungen sollten unter einem Winkel von 90° erfolgen.
- Folgende Leitungen müssen geschirmt sein:
Analoge Leitungen, Datenleitungen, Motorleitungen von Wechselrichterantrieben (Servo-Endstufe, 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:

- Der Schirm **muss** in seinem ganzen Umfang (niederohmig) unter die Schirmbefestigung der metallisierten Steckergehäuse bzw. der EMV-gerechten Verschraubungen und großflächig unter eine Zugentlastung geklemmt werden.
- Verwenden Sie nur metallisierte Stecker, zum Beispiel Sub-D mit metallisiertem Gehäuse. Auch hier ist auf direkte Verbindung der Zugentlastung mit dem Gehäuse zu achten.



4 Installation

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" über "Industrie Automation - Support - Downloads – 07_application_notes".

4.2 Spannungsversorgung

Einleitung

Dieses Kapitel beschreibt den Anschluss der Spannungsversorgung an ein JetView.

Inhalt

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

Thema	Seite
Spannungsversorgung anschließen	24

Spannungsversorgung anschließen

Einleitung

Um die Spannungsversorgung an ein JetView anzuschließen, benötigen Sie den mitgelieferten Versorgungsstecker **X4** (siehe unten). An diesen Stecker werden die Versorgungsleitungen geklemmt.

Versorgungsstecker

3-poliger Stecker, Phoenix Contact MSTB 2,5/ 3-STF-5,08
Drehmoment 5,5 Nm

Anschlussbeschreibung des Versorgungssteckers:

Versorgungsstecker			
Ansicht Stecker X4 Phoenix-Contact	Pin	Signal	Bemerkung
	1	DC 24 V	Speisespannung DC 24 V (10 bis 30 V) Stromaufnahme typ. 800 mA / DC 24 V
	2	0 V	Masseanschluss zu DC 24 V
	3	CASE	Gehäusepotential

Verwandte Themen

- **Ethernet-Verbindung anschließen** (siehe Seite 26)
- **Serielle-Verbindung anschließen** (siehe Seite 27)

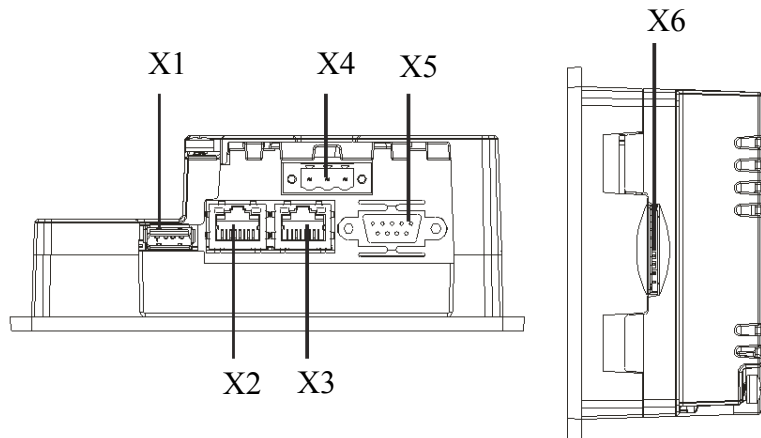
4.3 Verbindung mit Steuerung und PC

Einleitung

Dieses Kapitel beschreibt die Verbindung des JetView mit einer Steuerung oder einem PC.

Schnittstelle JetView

Die folgende Grafik zeigt die Schnittstellen eines JetView.



Relevante Schnittstellen

Schnittstelle	Funktion
X5: COM1	Serielle Schnittstelle COM1
X2 / X3: Ethernet	Ethernet-Schnittstellen

Inhalt

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

Thema	Seite
Ethernet-Verbindung.....	26
Serielle Verbindung	27

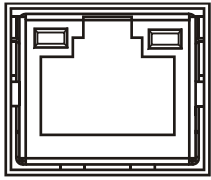
Ethernet-Verbindung

Einleitung

Hier wird der Anschluss der Kabel zur Herstellung einer Ethernet-Verbindung zwischen einem JetView 1004 und einer Steuerung oder einem PC beschrieben.

RJ45-Buchse

Belegung der RJ45-Buchsen **X2/X3** des JetView 1004:

RJ45-Ethernet-Buchse			
Ansicht Buchse X2/X3	Pin	Signal	Bemerkung
	1	TX+	
	2	TX-	
	3	RX+	
	4		
	5		
	6	RX-	
	7		
	8		

Direkte Verbindung

Soll ein JetView direkt mit einer Steuerung oder einem PC verbunden werden, wird ein **Crossover-Kabel** benötigt.

Verbindung über Ethernet-Switch

- Soll ein JetView **über einen Switch** mit dem PC oder einer Steuerung verbunden werden, dann wird ein **1:1 Kabel** benötigt.
 - Manche Switches/Router verfügen über eine Auto-Crossover-Funktionalität. Diese stellt sich selbstständig auf Kabel und Gerät ein. Dann können beide Kabelarten (1:1 und Crossover) verwendet werden.
-

Verwandte Themen

- **Serielle Verbindung** (siehe Seite 27)
-

Serielle Verbindung

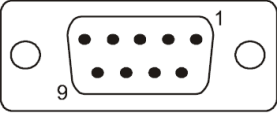
Einleitung

Hier wird die Herstellung einer seriellen Verbindung zwischen einem JetView 1004 und einer Jetter-Steuerung beschrieben.

Schnittstellen-Buchse

Belegung Schnittstellen-Buchse **X5** des JetView 1004:

Die COM-Schnittstelle lässt sich wahlweise zwischen RS-232/RS-422/485 umschalten. Standardmäßig ist RS-232 eingestellt.

Schnittstellen-Buchse			
Ansicht Buchse X5	Pin	Signal	Bemerkung
	1	GND	
	2		
	3	TX/CHA-	
	4	RX/CHB-	
	5		
	6	+5V output	
	7	CTS/CHB+	
	8	RTS/CHA+	
	9		

Relevante Schnittstellen

Schnittstelle	Funktion
X5: COM1	Serielle Schnittstelle COM1
X2 / X3: Ethernet	Ethernet-Schnittstellen

Serielle Verbindung Embedded Runtime

Herstellung einer seriellen Verbindung zwischen einem JetView und einer Steuerung bei Verwendung einer **Embedded-Runtime**-Visualisierung.

- Verbinden Sie die Steuerung mit dem JetView (COM1 X5).

Verwandte Themen

- **Ethernet-Verbindung herstellen** (siehe Seite 26)

4.4 Wechselmedien und Eingabegeräte

Einleitung Dieses Kapitel beschreibt den Anschluss von SD/MMC-Karten, USB-Sticks und Eingabegeräten an ein JetView.

Inhalt Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

Thema	Seite
MMC- oder SD-Karten anschließen.....	29
USB-Speicher-Stick anschließen.....	30
Eingabegeräte anschließen	31

MMC- oder SD-Karten anschließen

Einleitung

Jedes JetView verfügt über ein Speicherkartenlesegerät (Card Reader). Es können damit MMC- und SD-Karten gelesen und beschrieben werden. Hier wird der Anschluss sowie das Beschreiben und Lesen von Speicherkarten beschrieben. Mit Hilfe einer Speicherkarte kann auch ein Image eines JetView erstellt oder aufgespielt werden.

Freigegebene Kartenhersteller

Die folgenden Kartenhersteller sind freigegeben:
SanDisk, TakeMS und Transcend

Karten der Jetter AG

Folgende Karten sind über die Jetter AG beziehbar:

Bezeichnung	Artikelnummer
Transcend 64MB MMC	60866767
Transcend 256MB MMC	60867023
Transcend 128MB SD	60869385

Garantie

Die Jetter AG gibt keine Garantie, dass alle MMC- sowie SD-Karten vom Bediengerät gelesen werden können. Kartenhersteller verändern oft die Chips, so dass es vorkommen kann, dass die Karten vom Bediengerät nicht gelesen werden können.

Tipp: Bestellen Sie geprüfte Karten bei der Jetter AG.

Voraussetzung zum Beschreiben und Lesen

Die Speicherkarten müssen FAT-formatiert sein.

Beschreiben und Lesen einer Speicherkarte

So stecken Sie eine Speicherkarte in das Lesegerät und beschreiben und lesen diese:

Schritt	Vorgehen			
1	Stecken Sie die Speicherkarte in das Lesegerät (X6).			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Wenn ...</th> <th>... dann ...</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>das JetView mit dem Display nach oben zeigt,</td> <td>stecken Sie die Karte mit den Kontakten nach oben in das Lesegerät, bis diese hörbar einrastet.</td> </tr> </tbody> </table>	Wenn dann ...	das JetView mit dem Display nach oben zeigt,
Wenn dann ...			
das JetView mit dem Display nach oben zeigt,	stecken Sie die Karte mit den Kontakten nach oben in das Lesegerät, bis diese hörbar einrastet.			
2	Öffnen Sie den Windows Explorer über Start/Programs oder drücken Sie die Windows-Taste + E einer angeschlossenen Tastatur.			
3	Öffnen Sie die Karte über das Hard Disk Icon.			

Ergebnis: Nun können Sie die Karte, wie unter Windows üblich, beschreiben oder lesen.

Verwandte Themen

- Siehe auch **Anschluss eines USB-Sticks** (siehe Seite 30)

USB-Speicher-Stick anschließen

Einleitung

Jedes JetView kann einen USB-Stick beschreiben und lesen.

Voraussetzungen

Voraussetzung ist, dass der USB-Stick im **FAT-Format** formatiert und kompatibel zu USB 1.0 und 1.1 ist.

Garantie

Die Jetter AG gibt keine Garantie, dass ein JetView alle USB-Sticks lesen oder beschreiben kann.

Beschreiben und Lesen USB-Stick

So schließen Sie einen USB-Stick an und beschreiben oder lesen ihn:

Schritt	Vorgehen
1	Stecken Sie den USB-Stick in die Buchse (X1) des JetView.
2	Öffnen Sie den Windows Explorer über Start/Programs oder drücken Sie die Windows-Taste + E einer angeschlossenen Tastatur.
3	Öffnen Sie den USB-Stick über das Hard Disk Icon.

Ergebnis: Nun können Sie den USB-Stick, wie unter Windows üblich, beschreiben oder lesen.

Verwandte Themen

- **Anschluss von MMC- oder SD-Karten** (siehe Seite 29)
 - **Anschluss von Eingabegeräten** (siehe Seite 31)
-

Eingabegeräte anschließen

Einleitung	Sie können eine externe USB-Tastatur oder Maus an den beiden USB-Buchsen (X1) des JetView anschließen.
Getestete Tastatur	Die Jetter AG hat die USB-Tastatur der Firma CHERRY mit der Artikelnummer G84-4100LCMDE-0 / 02 erfolgreich getestet.
Verwandte Themen	<ul style="list-style-type: none">▪ Anschluss eines USB-Sticks (siehe Seite 30)▪ Anschluss einer SD/MMC-Karte (siehe Seite 29)

5 JetView konfigurieren

Einleitung

Sie können das JetView komfortabel über den Device Manager konfigurieren. Der Device Manager ist in diesem Kapitel beschrieben.

Inhalt

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

Thema	Seite
Der Device Manager.....	34
Einstellungen in der Systemsteuerung (Control Panel)	47

5.1 Der Device Manager

Einleitung Dieses Kapitel beschreibt die Bedienung und Funktion des Device Managers.

Inhalt Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

Thema	Seite
Bedienoberfläche des Device Managers	35
Bedienung des Device Managers	36
Menü Info des Device Managers	37
Menü Save/Restore des Device Managers	39
Menü Display des Device Managers	40
TCP/IP Menü des Device Managers	41
Menü Date/Time des Device Managers.....	42
Menü Password des Device Managers	43
Menü Startup des Device Managers	44
Menü Keys des Device Managers	45
Menü Options des Device Managers.....	46
Menü Rotary Encoder des Device Managers	46

Bedienoberfläche des Device Managers

Einleitung

Der Device Manager ist eine Software-Konfigurationsoberfläche. Er ermöglicht dem Anwender die wichtigsten Einstellungen für den Einsatz des JetView durchzuführen. Zusätzlich werden dem Anwender die relevanten Soft- und Hardwareinformationen des JetView angezeigt. Die durchgeführten Einstellungen können in einer Konfigurationsdatei abgespeichert werden. Diese Datei kann dann zu Konfigurationszwecken z. B. in andere Geräte importiert werden.

Device Manager starten

Starten Sie den Device Manager über das folgende Icon .

Oberfläche des Device Managers

Die folgende Grafik zeigt den Aufbau des Device Managers:



Die Bereiche des Device Managers

Die Oberfläche des Device Managers besteht aus folgenden Bereichen:

Nummer	Element	Beschreibung
1	Icons	Durch Auswahl der Icons werden die einzelnen Menüs zur Konfiguration geöffnet.
2	Buttons zum Speichern oder Abbrechen	Über den Save/Reboot-Button werden die getroffenen Einstellungen gespeichert und bei Bedarf ein Reboot des JetView durchgeführt. Über den Cancel-Button werden die Einstellungen verworfen und der Device Manager verlassen.

Bedienung des Device Managers

Einleitung Der Device Manager kann, je nach Ausführung des JetView, unterschiedlich bedient werden.

Voraussetzungen Am komfortabelsten lässt sich der Device Manager mit einer externen USB-Maus und Tastatur bedienen.

Auswahl Buttons auf Startseite Die Buttons **Save/Reboot** und **Cancel** auf der Startseite werden folgendermaßen ausgewählt:

Wenn dann ...
eine externe Tastatur und Maus verwendet wird,	Auswahl wie unter Windows üblich.
der Touch verwendet wird,	tippen Sie den Button an.

Auswahl Icons Die Icons zum Öffnen eines Menüs auf der Startseite werden folgendermaßen ausgewählt:

Wenn dann ...
eine externe Tastatur und Maus verwendet wird,	Auswahl wie unter Windows üblich.
der Touch verwendet wird,	tippen Sie den Button 2x an (wie Doppelklick).

Menü über Touchscreen Ein Menü wird über den Touchscreen folgendermaßen bedient:

Bedienelement	Bedienung
Button	Tippen Sie zur Auswahl auf den Button.
RadioButton	Tippen Sie zur Auswahl auf den gewünschten Button.
CheckBox	Tippen Sie zur Auswahl auf die CheckBox.
Textbox	Eine TextBox kann durch Tippen nur ausgewählt werden. Zur Eingabe oder Änderung eines Wertes wird eine externe Tastatur oder ein Ziffernblock benötigt.
ComboBox	<ul style="list-style-type: none">▪ Tippen Sie auf den Pfeil der Combobox, um sie aufzuklappen.▪ Tippen Sie auf den gewünschten Eintrag.
UP/DownBox	Tippen Sie auf die Up/Down-Pfeile, um Werte zu ändern.
Schieberegler	Tippen Sie auf den Regler und verschieben Sie ihn.

Menü über externe Tastatur und Maus Ein Menü wird bei Verwendung von Tastatur und Maus wie unter Windows üblich bedient.

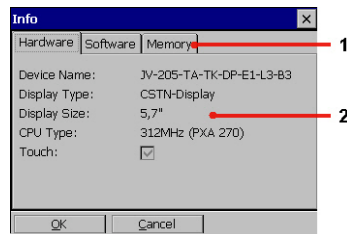
Menü Info des Device Managers

Einleitung

Das Info-Menü zeigt alle relevanten System-Informationen des JetView an. Es hat 3 Registerkarten. Die erste Registerkarte beinhaltet Informationen über die Hardware des JetView, die nächste über die Software und die letzte über den Speicher. Das Menü dient nur zur Anzeige von Informationen, es können keine Einstellungen getätigt werden.

Die Registerkarte Hardware

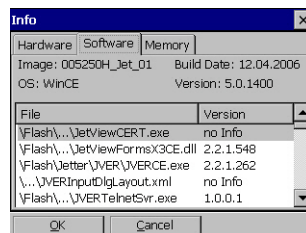
Hier werden die Hardware-Informationen des JetView angezeigt.



Nummer	Bereich
1	Reiter
2	Registerkarte

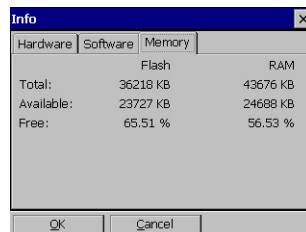
Die Registerkarte Software

Hier werden die Software-Informationen der installierten Software des JetView angezeigt.



Die Registerkarte Memory

Hier wird der vorhandene/freie Speicher des JetView angezeigt.



5 JetView konfigurieren

Auswahl der Registerkarten

Die einzelnen Registerkarten werden je nach Ausführung des JetView und verwendeter Eingabegeräte unterschiedlich ausgewählt.

Wenn dann ...
eine externe Tastatur und Maus verwendet wird,	wechseln Sie auf die entsprechende Registerkarte mit einem Klick der Maus auf den Reiter Hardware, Software oder Memory.
der Touch verwendet wird,	öffnen Sie die Registerkarte durch Antippen des entsprechenden Reiters auf dem Bildschirm.

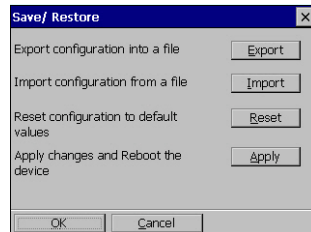
Menü Save/Restore des Device Managers

Einleitung

Dieses Menü bietet die Möglichkeit, die getroffenen Einstellungen im Device Manager in einer Konfigurationsdatei abzuspeichern. Es kann durch Importieren dieser Datei das JetView oder andere JetViews wieder mit den gespeicherten Werten konfigurieren. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, die Konfiguration des JetView wieder auf Standardwerte zurückzusetzen.

Das Menü Save/Restore

Die folgende Grafik zeigt den Aufbau des Save/Restore Menüs:



Bedienelemente des Menüs Save/Restore

Das Menü besteht aus den folgenden Bedienelementen:

Element	Funktion
Export-Button	Mit diesem Button werden die getroffenen Einstellungen im Device Manager in einer Konfigurationsdatei abgespeichert.
Import-Button	Mit diesem Button wird eine bestehende Konfigurationsdatei importiert. Dabei werden alle Einstellungen überschrieben!
Reset-Button	Mit diesem Button wird die Konfiguration des JetView wieder auf Standardwerte zurückgesetzt.
Apply-Button	Mit diesem Button werden die Änderungen übernommen und das JetView neu gestartet.

Bedienung des Menüs Save/Restore

Die Buttons werden je nach Ausführung des JetView und verwendeter Eingabegeräte unterschiedlich ausgewählt.

Wenn dann ...
externe Tastatur und Maus verwendet wird	wählen Sie den entsprechenden Button mit einem Mausklick aus.
der Touch verwendet wird	wählen Sie den entsprechenden Button durch Antippen aus.

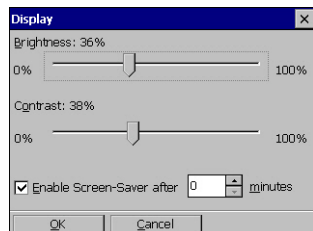
Menü Display des Device Managers

Einleitung

Dieses Menü bietet die Möglichkeit, die Helligkeit und den Kontrast des JetView-Displays anzupassen. Zusätzlich kann eingestellt werden, dass ein Bildschirmschoner nach einer bestimmten Zeit aktiv wird und das Display abschaltet.

Das Menü Display

Die folgende Grafik zeigt den Aufbau des Display Menüs:



Bedienelemente des Menüs Display

Das Menü besteht aus den folgenden Teilen:

Bedienelement	Funktion
Schieberegler- Brightness	Mit diesem Schieberegler wird die Helligkeit des Displays eingestellt.
Schieberegler- Contrast	Mit diesem Schieberegler wird der Kontrast des Displays eingestellt.
CheckBox- Screen-Saver	Über diese CheckBox der Bildschirmschoner aktiviert/deaktiviert.
ListBox- minutes	Hier stellen Sie die Wartezeit ein, bis der Bildschirmschoner aktiviert wird.

Verwandte Themen

- **Bedienung eines Menüs** (siehe Seite 36)

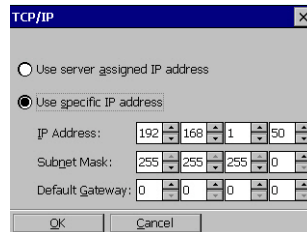
TCP/IP-Menü des Device Managers

Einleitung

Das Menü dient zur Einstellung der Netzwerkverbindungen. Hier kann DHCP oder eine feste IP-Adresse für das JetView eingestellt werden.

Das Menü TCP/IP

Die folgende Grafik zeigt den Aufbau des Menüs TCP/IP:



Bedienelemente des Menüs TCP/IP

Das Menü besteht aus den folgenden Teilen:

Bedienelement	Funktion
RadioButton Use server assigned IP address	DHCP verwenden. Wird dieser Radio Button ausgewählt, dann kann natürlich keine feste IP-Adresse eingestellt werden.
Radio Button Use specific IP address	Wird dieser Radio Button ausgewählt, dann kann eine IP-Adresse, Subnetzmaske und ein Default Gateway eingestellt werden.

Verwandte Themen

- **Bedienung eines Menüs** (siehe Seite 36)

Menü Date/Time des Device Managers

Einleitung

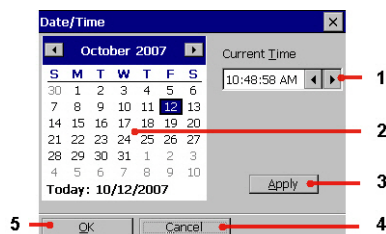
In diesem Menü wird die Echtzeituhr und das Datum des JetView eingestellt.

Funktionsdauer der RTC

Die RTC läuft solange das Bediengerät mit Energie versorgt wird oder solange die interne Lithium-Batterie geladen ist.

Das Menü Date/Time

Die folgende Grafik zeigt das Date/Time Menü



Bedienelemente des Menüs Date/Time

Das Menü Date/Time besteht aus den folgenden Elementen, um Einstellungen zu tätigen:

Element	Bezeichnung	Funktion
1	TextBox Current Time	In der TextBox wird die aktuelle Uhrzeit eingestellt. Entweder über die Pfeiltasten oder durch direkte Eingabe der neuen Uhrzeit.
2	Kalender	Hier wird der aktuelle Monat und Tag eingestellt.
3	Button Apply	Mit diesem Button werden die Änderungen durchgeführt.
4	Button Cancel	Mit diesem Button werden die Änderungen verworfen und das Menü geschlossen.
5	Button OK	Mit diesem Button werden die Änderungen übernommen und das Menü geschlossen.

Bedienung des Menüs Date/Time

Wenn dann ...
eine externe Tastatur und Maus verwendet wird,	Bedienung wie unter Windows üblich.
der Touch verwendet wird,	<p>TextBox Uhrzeit</p> <p>Tippen Sie die Stunden, Minuten, Sekunden oder PM/AM an. Tippen Sie zum Ändern des Wertes die Pfeiltasten an.</p> <p>Kalender</p> <p>Tippen Sie den gewünschten Tag an. Wollen Sie den Monat wechseln, dann tippen Sie die Pfeiltasten des Kalenders an.</p>

Menü Password des Device Managers

Einleitung

Dieses Menü dient zur Einstellung des FTP-Passworts, das zur Herstellung einer FTP-Verbindung benötigt wird.

Das Menü Password

Die folgende Grafik zeigt das Menü Password.



Bedienelemente des Menüs Password

Das Menü Password besteht aus folgenden Teilen:

Bedienelement	Funktion
TextBox Old Password	Hier wird das bestehende FTP-Passwort eingegeben. Standard ist admin .
TextBox New Password	Hier wird das neue Passwort eingegeben.
TextBox Retype new Password	Hier muss das neue Passwort zur Sicherheit wiederholt eingegeben werden.
Button Change Password	Dieser Button wird aktiv, wenn eine Eingabe gemacht wurde. Wird er betätigt dann werden die Eingaben übernommen und eine Meldung angezeigt.
Button OK	Einstellungen werden übernommen und das Menü geschlossen.
Button Cancel	Änderungen werden nicht übernommen und Menü wird geschlossen.

Voraussetzung zur Bedienung des Menüs Password

Zur Eingabe von Passwörtern wird eine externe Tastatur oder ein JetView mit Nummernblock benötigt!

Verwandte Themen

- **Bedienung eines Menüs** (siehe Seite 36)

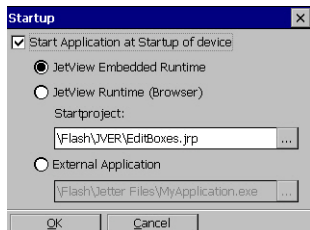
Menü Startup des Device Managers

Einleitung

In diesem Menü werden die Einstellungen zum Startverhalten des JetView getroffen.

Das Menü Startup

Die folgende Grafik zeigt eine Übersicht des Menüs **Startup**.



Bedienelemente des Menüs Startup

Das Startup-Menü besteht aus den folgenden Teilen:

Bedienelement	Funktion
CheckBox Start Application at Startup of device	Mit dieser CheckBox wird ausgewählt, ob grundsätzlich überhaupt eine Anwendung beim Start des JetView gestartet werden soll.
RadioButton JetView Embedded Runtime	Wird dieser Button ausgewählt, wird die Embedded Runtime beim Start ausgeführt.
RadioButton JetView Runtime (Browser) Startproject:	Wird dieser Button ausgewählt, wird die Runtime beim Start ausgeführt.
RadioButton External Application	Wird dieser Button ausgewählt, kann eine externe Anwendung gestartet werden. Diese muss zuerst ausgewählt werden.
Button OK	Mit dem Button werden die Einstellungen übernommen.
Button Cancel	Mit dem Button wird das Menü verlassen und die Einstellungen nicht übernommen.

Verwandte Themen

- **Bedienung eines Menüs** (siehe Seite 36)

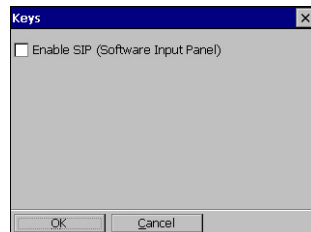
Menü Keys des Device Managers

Einleitung

In diesem Menü wird ausgewählt, ob eine Softwaretastatur (SIP) aktiviert werden soll oder nicht. Die Softwaretastatur kann dann in Windows eingeblendet werden.

Das Menü Keys

Die folgende Grafik zeigt eine Übersicht des Menüs Keys



Elemente des Menüs Keys

Das Menü besteht aus den folgenden Elementen:

- CheckBox **Enable SIP** (Software Input Panel)
Durch Setzen der Checkbox wird das SIP aktiviert.

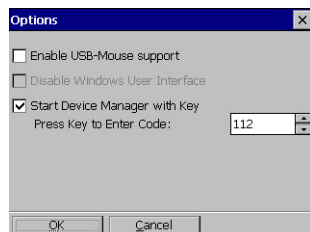
Menü Options des Device Managers

Einleitung

In diesem Menü kann eine angeschlossene USB-Maus aktiviert/deaktiviert werden und eine Taste zum Starten des Device Managers definiert werden.

Das Menü Options

Die folgende Grafik zeigt eine Übersicht des Menüs **Options**:



Elemente des Menüs

Das Menü **Options** besteht aus den folgenden Teilen:

Element	Funktion
CheckBox Enable USB-Mouse support	Setzen der CheckBox aktiviert eine angeschlossene USB-Maus.
CheckBox Disable Windows User Interface	Funktion momentan deaktiviert.
CheckBox/UpDownBox Start Device Manager with Key. Press Key to Enter Code:	Durch Setzen der CheckBox wird die Taste mit dem angegebenen Tastaturcode als Starttaste für den Device Manager konfiguriert (112: F1-Taste).

Verwandte Themen

- **Bedienung eines Menüs** (siehe Seite 36)
-

5.2 Einstellungen in der Systemsteuerung (Control Panel)

Einleitung Dieses Kapitel beschreibt die wichtigsten Einstellungen, die in der Windows-CE-Systemsteuerung getroffen werden.

Inhalt Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

Thema	Seite
Öffnen der Systemsteuerung (Control Panel)	48
Oberfläche und Bedienung der Systemsteuerung (Control Panel)	50
Touchscreen-Kalibrierung	51

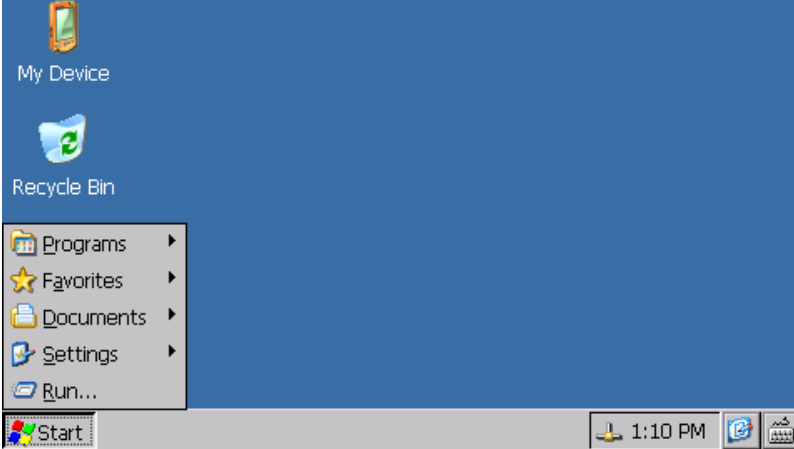
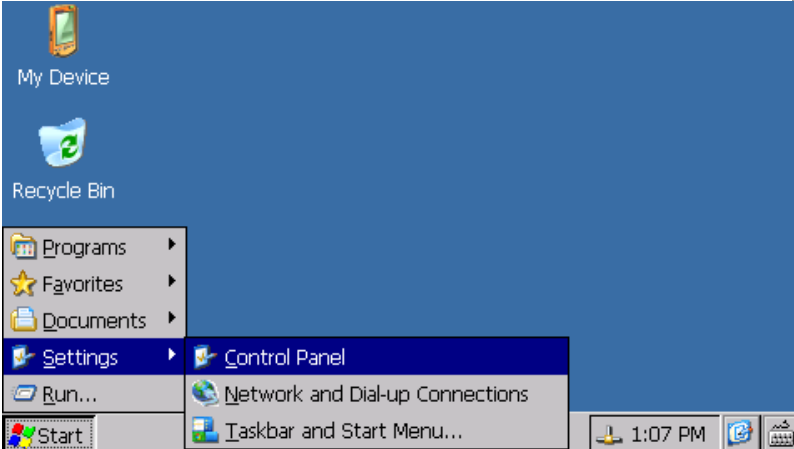
Öffnen der Systemsteuerung (Control Panel)

Einleitung

Hier wird das Öffnen der Systemsteuerung beschrieben.

Die Systemsteuerung öffnen

So öffnen Sie die Systemsteuerung:

Schritt	Vorgehen
1	<p>Drücken Sie den Button Start über den Touch oder über die USB-Tastatur.</p>  <p>The screenshot shows the Windows Start menu open. The 'Settings' option is highlighted with a mouse cursor. The taskbar at the bottom shows the Start button, a clock displaying 1:10 PM, and system tray icons.</p>
2	<p>Wählen Sie den Menüeintrag Control Panel aus.</p>  <p>The screenshot shows the Windows Start menu open. The 'Settings' option is highlighted, and its sub-menu is visible. The 'Control Panel' option is selected and highlighted in blue. The taskbar at the bottom shows the Start button, a clock displaying 1:07 PM, and system tray icons.</p>



Verwandte Themen

- **Oberfläche und Bedienung der Systemsteuerung** (siehe Seite 50)

Oberfläche und Bedienung der Systemsteuerung (Control Panel)

Einleitung

Über die Windows-CE-Systemsteuerung (Control Panel) sind noch zusätzlich zum Device Manager, Einstellungen zu treffen.

Die Systemsteuerung (Control Panel)

Die folgende Grafik zeigt die Oberfläche der Systemsteuerung:



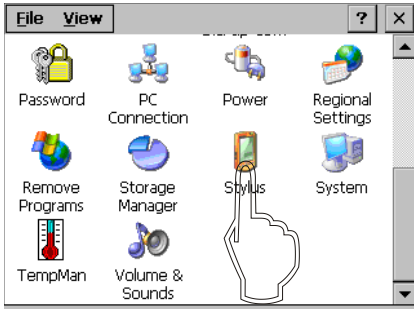

Bedienung der Systemsteuerung

So werden die einzelnen Menüs ausgewählt:


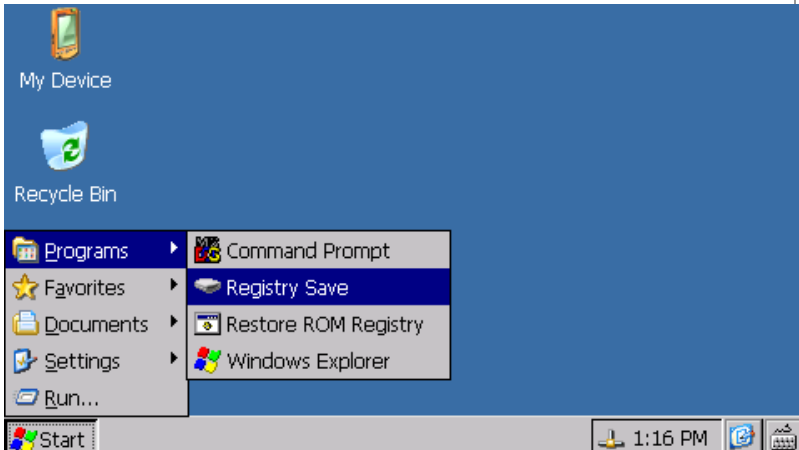
Wenn dann ...
eine externe Tastatur und Maus verwendet wird	öffnen Sie das entsprechende Menü mit einem Doppelklick auf das Icon.
der Touch verwendet wird	öffnen Sie das entsprechende Menü durch zweimaliges antippen des Icons auf dem Bildschirm.

Touchscreen-Kalibrierung

- Einleitung** Wenn der Touchscreen nicht mehr richtig auf den Stift reagiert, sollte eine Kalibrierung der Berührung durchgeführt werden.
-
- Kalibrierung ab Werk** Der Touchscreen ist ab Werk vorkalibriert. Bei Abweichungen muss erneut kalibriert werden.
-
- Voraussetzungen** Der Button **Recalibrate** im Menü **Stylus** lässt sich nur drücken, wenn schon mal das Bediengerät kalibriert wurde. Ist der Button Recalibrate nicht vorhanden, ist an die USB-Schnittstelle eine externe Tastatur anzuschließen. Durch Drücken der TAB-Taste ist dann Recalibrate zu aktivieren.
-
- Touchscreen kalibrieren** Die Kalibrierung wird in folgenden Schritten durchgeführt:

Schritt	Vorgehen	
1	Wenn dann ...
	gerade eine Embedded Runtime Anwendung auf dem Bediengerät läuft, die Systemsteuerung noch nicht geöffnet ist	beenden Sie die Anwendung öffnen Sie die Systemsteuerung (siehe Seite 48)
2	<p>Öffnen Sie das Stylus Menü z. B. durch Doppelklick mit einer externen Maus auf das Icon.</p>  <p>Ergebnis: Das Menü öffnet sich.</p>	
3	Wählen Sie die Registerkarte Calibration aus.	
4	<p>Drücken Sie den Button Recalibrate.</p> 	

5 JetView konfigurieren

Schritt	Vorgehen							
5	<p>Drücken Sie mit einem Stift nacheinander in das Zentrum der 4 Kreuze, die nacheinander erscheinen.</p> <div data-bbox="596 367 995 667" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>carefully press and briefly hold stylus on the center of the target. Repeat as the target moves around the screen. Press the Esc key to cancel.</p> </div> 							
6	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="588 763 943 808">Wenn ...</th> <th data-bbox="951 763 1382 808">... dann ...</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="588 808 951 880">Sie die Kalibrierung übernehmen wollen,</td> <td data-bbox="951 808 1382 880">bestätigen Sie die Angaben mit der Enter-Taste.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="588 880 951 949">Sie die Kalibrierung verwerfen wollen,</td> <td data-bbox="951 880 1382 949">drücken Sie die Escape-Taste.</td> </tr> </tbody> </table>	Wenn dann ...	Sie die Kalibrierung übernehmen wollen,	bestätigen Sie die Angaben mit der Enter-Taste.	Sie die Kalibrierung verwerfen wollen,	drücken Sie die Escape-Taste.	
Wenn dann ...							
Sie die Kalibrierung übernehmen wollen,	bestätigen Sie die Angaben mit der Enter-Taste.							
Sie die Kalibrierung verwerfen wollen,	drücken Sie die Escape-Taste.							
7	<p>Führen Sie Registry Save über Start/Programs / aus.</p> 							
8	Starten Sie das JetView neu.							

6 IP-Konfiguration und Verbindungseinstellungen zur Programmierung in JetViewSoft

Einleitung Dieses Kapitel beschreibt, wie die IP-Adresse des JetView konfiguriert wird. Des Weiteren werden die nötigen Verbindungseinstellungen beschrieben, die in JetViewSoft getätigt werden müssen, um Visualisierungsprojekte auf das JetView zu übertragen.

Inhalt Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

Thema	Seite
FTP-Verbindung in JetView Soft konfigurieren.....	119

Auslieferungszustand

Einleitung

Vor der Auslieferung werden auf dem JetView verschiedene Parameter auf einen bestimmten Wert eingestellt.

- Diese Parameter können vom Anwender nicht geändert werden.

Auslieferungszustand

Parameter	Wert
IP-Adresse	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 der Steuerung	JV-1004
IP-Portnummer für den Debugger (STX)	52000
IP-Portnummer für JetIP	50000

IP-Adresse zur Laufzeit einstellen

Einleitung

Die Initialisierung der IP-Schnittstelle erfolgt während der Boot-Phase aus dem Speicher. Folgende Einstellungen können Sie auch während der Laufzeit des JetView über Register ändern:

- IP-Adresse
- Subnetzmaske

Wichtiger Hinweis

Die Einstellungen zur Laufzeit verändern nicht die Parameter im Konfigurationsspeicher, sondern gehen beim Ausschalten der Steuerung wieder verloren.

Voraussetzungen

Für die Einstellung der IP-Adresse müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Nehmen Sie die Einstellungen nur vor, wenn keine Kommunikation über die IP-Schnittstelle aktiv ist. Sonst kommt es zu einem Datenverlust.
- Stellen Sie die Gültigkeit der geschriebenen Werte sicher, z. B. durch eine entsprechende Programmierung des Anwenderprogramms.
Grund: Zur Laufzeit des JetView wird keine Überprüfung durchgeführt.

Registerübersicht

Register	Beschreibung
104531	IP-Adresse des JetView
104532	Subnetzmaske

IP-Adressen und die Subnetzmaske einstellen

Zur Änderung der IP-Adressen und der Subnetzmaske gehen Sie wie folgt vor:

Schritt	Vorgehen
1	Beschreiben Sie 104531 mit der gewünschten IP-Adresse
3	Beschreiben Sie 104532 mit der gewünschten Subnetzmaske

Ergebnis: Die Einstellung ist durchgeführt und es kann wieder kommuniziert werden.

IP-Adresse dauerhaft ändern

Einleitung Die Konfiguration der IP-Schnittstelle erfolgt während der Boot-Phase aus dem Speicher. Diese Daten können dauerhaft geändert werden.

Voraussetzungen

- Die Visualisierungslaufzeit wurde beendet und der Explorer ist sichtbar.

IP-Adressen und die Subnetzmaske einstellen

Die Einstellungen der IP-Schnittstelle können Sie wahlweise über den Device Manager oder über die Systemsteuerung ändern.

Wenn Sie die IP-Schnittstelle über den Device Manager ändern wollen, müssen Sie das Menü TCP/IP öffnen.

Wenn Sie die IP-Schnittstelle über die Systemsteuerung ändern wollen, müssen Sie in der Systemsteuerung den Unterpunkt „Network and Dial-up Connections“ und dort das Menü „EMAC1“ öffnen.

Wenn Sie die Einstellungen durchgeführt haben, müssen Sie im Startmenü unter dem Menüpunkt „Programs“ die Funktion „Registry Save“ ausführen.

Ergebnis: Die Einstellung ist durchgeführt und es kann wieder kommuniziert werden.

Verwandte Themen

- **Der Device Manager** (siehe Seite 34)
- **Einstellungen in der Systemsteuerung** (siehe Seite 47)

7 Erstinbetriebnahme

Einleitung

Dieses Kapitel beschreibt die Erstinbetriebnahme des JV-1004 mit den folgenden Schritten:

- Erstinbetriebnahme mit dem Visualisierungs-Tool JetViewSoft
 - Erstinbetriebnahme mit dem Programmier-Tool JetSym
-

Inhalt

Thema	Seite
Erstinbetriebnahme in JetViewSoft.....	58
Erstinbetriebnahme in JetSym.....	61

Erstinbetriebnahme in JetViewSoft

Einleitung

Mit JetViewSoft werden die **Visualisierungs-Dateien** für das JV-1004 erstellt und übertragen.

Dies geschieht anhand folgender Schritte:

- Ein Projekt in JetViewSoft anlegen.
- Die Projekteinstellungen tätigen.
- Visualisierungs-Dateien erstellen und auf das Bediengerät übertragen.

Die erstellte Visualisierung wird mit JetSym STX programmiert.

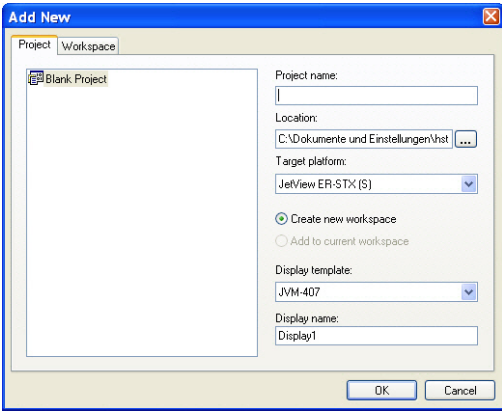
Voraussetzungen

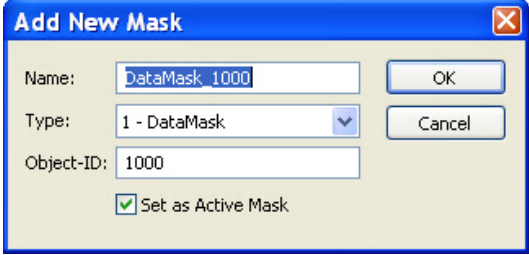
Folgende Voraussetzungen müssen gegeben sein:

- JetViewSoft ist auf dem verwendeten PC installiert.
- JetViewSoft wurde lizenziert, siehe Online-Hilfe in JetView Soft.
- Eine aktive Ethernet-Verbindung zwischen dem PC und dem Bediengerät ist eingerichtet.

Projekt anlegen

So legen Sie in JetViewSoft ein neues Projekt für das Bediengerät an:

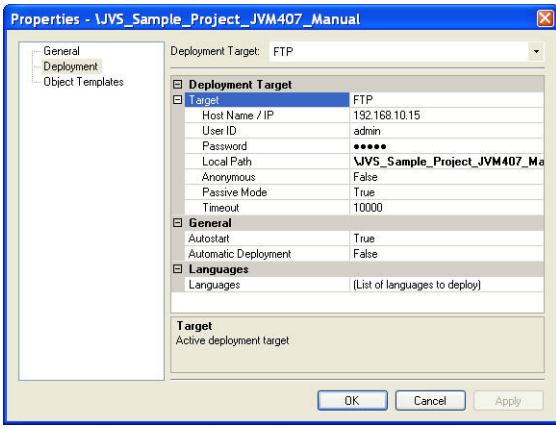
Schritt	Vorgehen
1	Starten Sie JetViewSoft
2	Öffnen Sie das Menü File und wählen Sie den Menüpunkt New aus. Ergebnis: Es öffnet sich der folgende Dialog: 
3	Geben Sie bei Project name den Namen des Projekts ein.
4	Passen Sie wenn nötig bei Location den Pfad des Projekts an.
5	Wählen Sie bei Target platform JetView ER-STX(CE) aus.
6	Wählen Sie bei Display template das Passende für das Gerät aus.
7	Wählen Sie bei Display name einen programminternen Namen für das Bediengerät aus. In einem Projekt können mehrere Displays angelegt werden.

Schritt	Vorgehen
8	Bestätigen Sie die Einstellungen mit OK . Ergebnis: Der Dialog schließt sich und es öffnet sich der Dialog Add New Mask .
	
9	Geben Sie bei Name den Namen der ersten DataMask an. Die anderen Einstellungen können Sie beibehalten. Diese Maske wird automatisch beim Start des Bediengeräts die aktive Maske.
10	Bestätigen Sie mit OK .

Ergebnis: Nun ist ein Projekt angelegt.

Deployment konfigurieren

Um die mit JetViewSoft erstellten Visualisierungs-Dateien auf das Bediengerät übertragen zu können, müssen noch die nötigen Deployment-Einstellungen getroffen werden:

Schritt	Vorgehen
1	Öffnen Sie das Menü Project und wählen Sie den Menüpunkt Properties aus. Ergebnis: Es öffnet sich der gleichnamige Dialog.
2	Öffnen Sie das Fenster Deployment über die Navigation auf der linken Seite des Dialogs.
	
3	Wählen Sie bei Deployment Target (ganz oben im Dialog) FTP aus.
4	Klappen Sie die Target -Einstellungen über das +-Zeichen daneben auf.
5	Geben Sie bei Host Name/IP die IP-Adresse des Bediengeräts ein.
6	Tragen Sie bei User ID den Benutzernamen admin ein. Und bei Password tragen Sie admin ein.

7 Erstinbetriebnahme

Schritt	Vorgehen
7	Bestätigen Sie die Einstellungen mit OK .

Ergebnis: Nun sind die Deployment-Einstellungen getroffen und die Visualisierung-Dateien können auf das Bediengerät übertragen werden.

Visualisierungs-Dateien

Die Visualisierungs-Dateien werden folgendermaßen von einem JetViewSoft-Projekt erzeugt und übertragen:

Schritt	Vorgehen
1	Öffnen Sie das Menü File und wählen Sie den Menüpunkt Save all aus.
2	Drücken Sie die Taste F7 für einen Projekt-Build. Ergebnis: Die Visualisierungs-Dateien werden erstellt, sofern kein Fehler auftritt.
3	Öffnen Sie das Menü Build und wählen Sie den Menüpunkt Deploy aus. Ergebnis: Die Visualisierungs-Dateien werden auf das Bediengerät übertragen, sofern kein Fehler auftritt.
4	Starten Sie das Gerät JV-1004 bzw. die Visualisierungslaufzeit neu damit die Visualisierungs-Dateien eingelesen werden.

Ergebnis: Nun wird die Visualisierung auf dem Bediengerät (JVM-0xx) angezeigt.

Verwandte Themen

- **Erstinbetriebnahme in JetSym** (siehe Seite 61)
-

Erstinbetriebnahme in JetSym

Einleitung

Mit JetSym wird das JetView konfiguriert und programmiert. Dies geschieht anhand folgender Schritte:

- Projekt in JetSym anlegen
- Hardware/Steuerung konfigurieren
- JV-1004 initialisieren

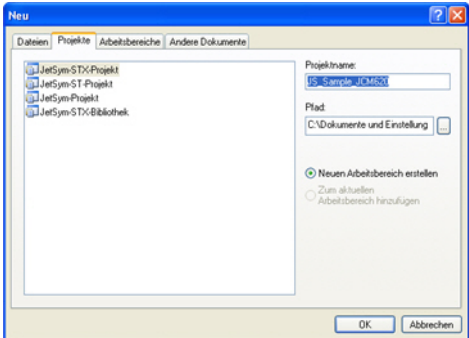
Voraussetzungen

Folgende Voraussetzungen müssen gegeben sein:

- JetSym ist auf dem verwendeten PC installiert.
- JetSym wurde lizenziert, siehe Online-Hilfe in JetSym.
- Es besteht eine aktive Ethernet-Verbindung zwischen der Steuerung und dem verwendeten PC.

Projekt anlegen

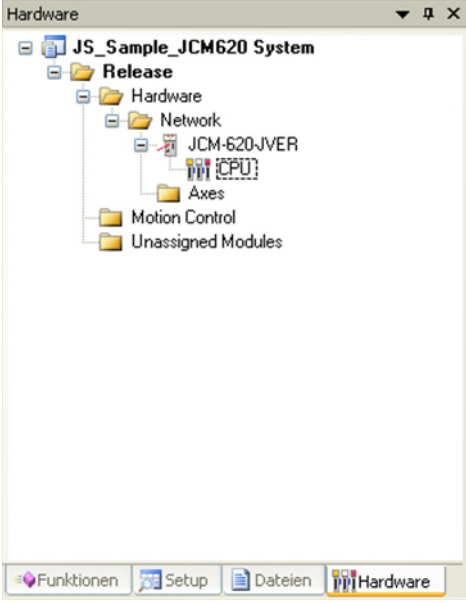
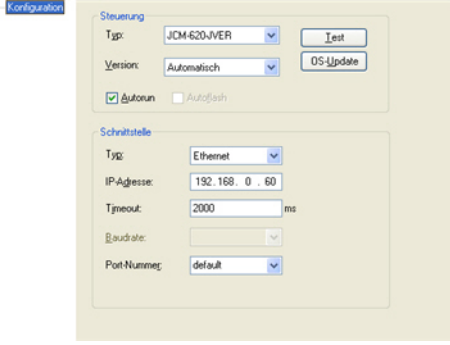
So legen Sie in JetSym ein neues Projekt für die Programmierung an:

Schritt	Vorgehen
1	Starten Sie JetSym.
2	Öffnen Sie das Menü Datei und wählen Sie den Menüpunkt Neu aus. Ergebnis: Es öffnet sich der Dialog Neu
	
3	Wählen Sie als Projekttyp JetSym STX Projekt aus.
4	Geben Sie den Projektnamen ein.
5	Bestätigen Sie die Einstellungen mit OK .

Ergebnis: Nun ist ein Projekt angelegt.

Hardware konfigurieren

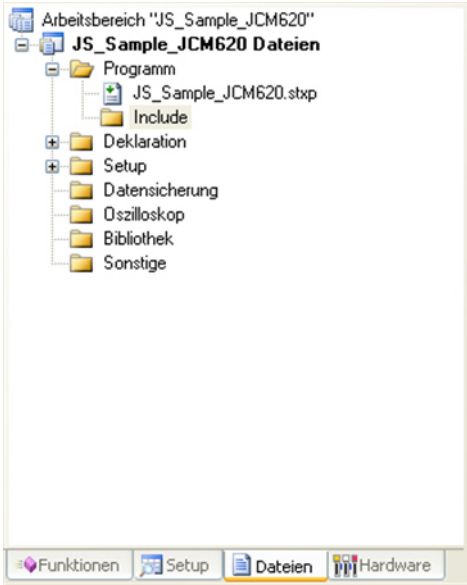
Um eine Verbindung zwischen JetSym und dem Bediengerät aufzubauen, müssen Sie die Hardware folgendermaßen konfigurieren:

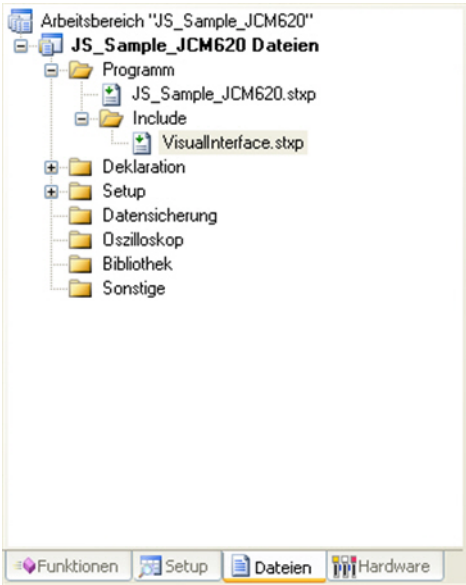
Schritt	Vorgehen
1	<p>Wechseln Sie in die Ansicht Hardware über den gleichnamigen Reiter.</p> 
2	<p>Klappen Sie den Hardware-Baum komplett auf.</p>
3	<p>Doppelklicken Sie auf CPU, wenn als Hardware nicht das Gerät JV-1004 eingestellt ist.</p> <p>Ergebnis: Es öffnet sich das Fenster Konfiguration.</p> 
4	<p>Wählen Sie bei Steuerung/Typ JV-10XX aus.</p>
5	<ul style="list-style-type: none"> ■ Geben Sie bei Schnittstelle/IP-Adresse die IP-Adresse des Geräts ein.
6	<p>Führen Sie über den Button Test einen Verbindungstest durch. Falls dieser nicht erfolgreich ist, überprüfen Sie die IP-Adresse und die Ethernet-Verbindung zur JV-1004.</p>
7	<p>Speichern Sie die Einstellungen mit der Tastenkombination Strg+S ab.</p>

Ergebnis: Nun sind die Hardware-Einstellungen in JetSym konfiguriert.

Header-Datei VisualInterface.stxp

Damit die Bezeichnung der Visualisierungs-Objekte und Masken bei der Programmierung zur Verfügung stehen, müssen Sie die Datei VisualInterface.stxp folgendermaßen einbinden:

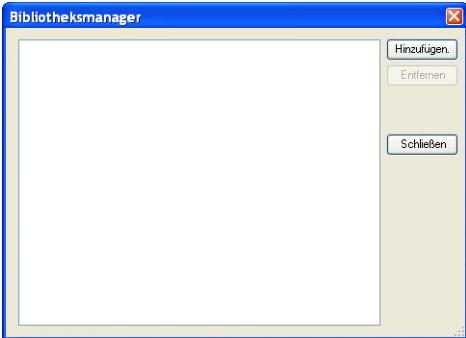
Schritt	Vorgehen
1	<p>Wechseln Sie in die Ansicht Dateien.</p> 
2	Klappen Sie den Ordner Programm auf.
3	Markieren Sie den Ordner Include und öffnen Sie das Kontextmenü (rechte Maustaste).
4	<p>Wählen Sie im Kontextmenü den Eintrag Dateien dem Verzeichnis hinzufügen aus.</p> <p>Ergebnis: Es öffnet sich ein Explorer-Fenster zur Auswahl einer Datei.</p>
5	<p>Navigieren Sie zu dem STX-Ordner des JetViewSoft-Projekts. Standardmäßig ist dieser unter Eigene Dateien/JetViewSoft Projects/Name des JVS-Projekts/STX zu finden.</p>
6	Wählen Sie die Datei VisualInterface.stxp aus.

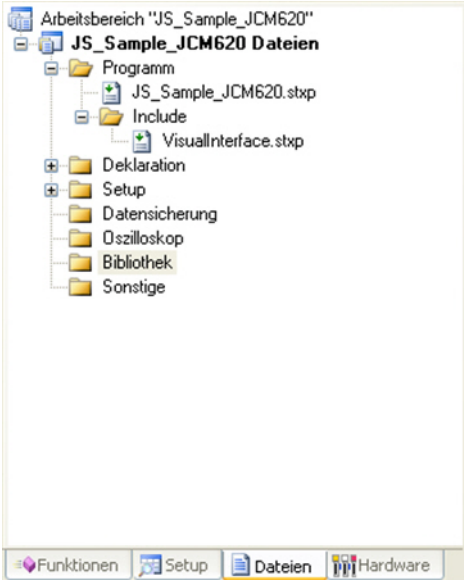
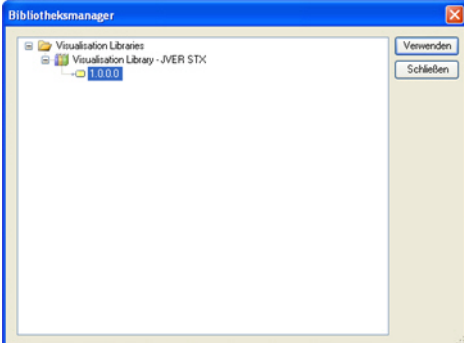
Schritt	Vorgehen
7	<p>Betätigen Sie den Button Öffnen.</p> 

Ergebnis: Nun wird die VisuallInterface.stxp-Datei in das JetSym-Projekt eingebunden.

Bibliothek einbinden

Damit die Bibliothek mit den Visualisierungs-Funktionen in JetSym zur Verfügung steht, müssen Sie diese folgendermaßen einbinden:

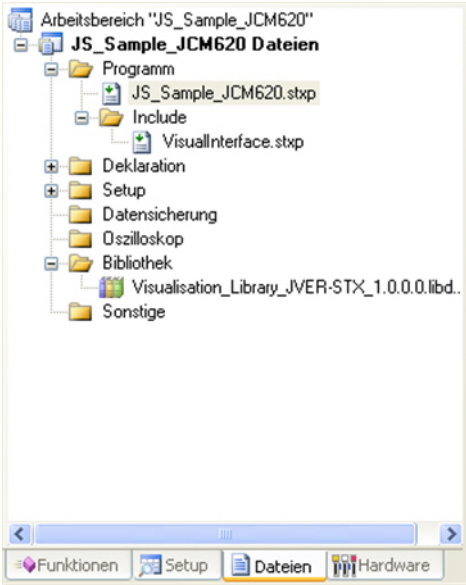
Schritt	Vorgehen
1	<p>Öffnen Sie das Menü Extras und wählen Sie den Menüpunkt Bibliotheksmanager aus.</p> <p>Ergebnis: Es öffnet sich der gleichnamige Dialog.</p> 
2	<p>Betätigen Sie den Button Hinzufügen.</p> <p>Ergebnis: Es öffnet sich ein Explorer-Fenster im Ordner Lib der JetSym-Installation.</p>
3	<p>Wählen Sie das Visualisation_Library_1.0.0.0.libpackage aus.</p>

Schritt	Vorgehen
4	<p>Betätigen Sie den Button Öffnen.</p> <p>Ergebnis: Die Libpackage-Datei wird in den Bibliotheksmanager eingebunden und kann nun ins JetSym-Projekt eingebunden werden.</p>
5	<p>Wechseln Sie in die Dateien-Ansicht.</p> 
6	<p>Wählen Sie den Ordner Bibliothek aus und öffnen Sie das Kontextmenü mit der rechten Maustaste.</p>
7	<p>Wählen Sie den Menüpunkt Bibliotheken hinzufügen aus.</p> <p>Ergebnis: Es öffnet sich der Bibliotheksmanager.</p>
8	<p>Markieren Sie die Libpackage-Datei und betätigen Sie den Button Verwenden.</p> 

Ergebnis: Nun ist die Datei ins Projekt eingebunden.

Kompilierfähiges Programm erstellen

So erstellen und kompilieren Sie ein lauffähiges Programm:

Schritt	Vorgehen
1	<p>Wechseln Sie in die Dateien-Ansicht.</p> 
2	<p>Doppelklicken Sie auf die Programmdatei (hier JS_Sample_JCM620.stxp). Die Programmdatei hat den gleichen Namen wie das Projekt plus die Endung stxp.</p> <p>Ergebnis: Es öffnet sich die Programmdatei im JetSym-Editor.</p>
3	<p>Geben Sie folgenden Programmcode ein. Bei der Include-Anweisung ist dies zu beachten.</p> <pre>#Include "VisualInterface.stxp"; Function OnKeyDown(KeyCode:long, Flags:long) End_Function; Function OnKeyUp(KeyCode:long, Flags:long) End_Function; Task Main Autorun End_Task;</pre>
4	<p>Betätigen Sie die Taste F7 für einen Build-Vorgang des Projekts.</p> <p>Ergebnis: Die Visualisierungs-Funktionen und die VisualInterface-Header-Datei stehen nun bei der Programmierung zur Verfügung.</p>

Ergebnis:

Das Programm kann nun erweitert werden. Im **IntelliSense (Strg- + Space-Taste)** stehen die Visualisierungs-Funktionen und die Informationen aus der VisualInterface-Header-Datei nun zur Verfügung. Das Programm kann durch die Tastenkombination **Strg+F5** auf das Bediengerät **übertragen** werden. Es hat aber momentan noch keine Funktion.

Verwandte Themen

- **Erstinbetriebnahme in JetViewSoft** (siehe Seite 58)
-

8 Programmierung

Zweck des Kapitels Dieses Kapitel unterstützt die Programmierung des Geräts JV-1004 mit JetSym

Voraussetzungen Zur Programmierung des Geräts JV-1004 müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Das Gerät ist mit einem PC verbunden.
 - Das Gerät wurde mit einem Visualisierungs-Projekt von JetViewSoft bespielt.
 - Das Visualisierungs-Projekt wird auf dem Gerät ausgeführt.
 - Auf dem PC ist die Programmier-Software JetSym installiert.
-

Inhalt

Thema	Seite
Abkürzungen, Modulregister-Eigenschaften und Formatierungen	69
Speicherübersicht	70
Display-PLC	81
Echtzeituhr	84
Laufzeitregister	88

Abkürzungen, Modulregister-Eigenschaften und Formatierungen

Abkürzungen

In der folgenden Tabelle sind die in diesem Dokument benutzten Abkürzungen aufgelistet:

Abkürzung	Bedeutung
R 100	Register 100
MR 150	Modulregister 150

Modulregister-Eigenschaften

Jedes Modulregister ist durch bestimmte Eigenschaften gekennzeichnet. Die meisten Eigenschaften sind bei vielen Modulregistern identisch, z. B. das der Wert nach Reset 0 ist. In der Beschreibung sind die Modulregister-Eigenschaften nur dann aufgeführt, wenn eine Eigenschaft von den folgenden Standard-Eigenschaften abweicht.

Modulregister-Eigenschaften	Standard für die meisten Modulregister
Zugriff	lesen / schreiben
Wert nach Reset	0 oder undefiniert (z. B. Versionsnummer)
Wird wirksam	sofort
Schreibzugriff	immer
Datentyp	integer

Zahlenformate

In der folgenden Tabelle sind die in diesem Dokument benutzten Zahlenformate aufgelistet:

Darstellung	Zahlenformat
100	dezimal
0x100	hexadezimal
0b100	binär

JetSym-Beispielprogramme

In der folgenden Tabelle ist die in diesem Dokument benutzte Darstellung für Beispielprogramme aufgelistet:

Darstellung	Bedeutung
<code>Var, When, Task</code>	Schlüsselwort
<code>BitClear();</code>	Befehle
<code>100 0x100 0b100</code>	konstante Zahlenwerte
<code>// dies ist ein Kommentar</code>	Kommentar
<code>// ...</code>	weitere Programmbearbeitung

8.1 Speicherübersicht

Einleitung

Das Gerät JV-1004 enthält verschiedene Arten von Programm- und Datenspeicher. Es gibt flüchtigen Speicher, der beim Ausschalten seinen Inhalt verliert und nichtflüchtigen Speicher, der auch ohne Stromversorgung seinen Inhalt behält. Der Speicher befindet sich direkt auf der CPU oder auf separaten Speicher-Modulen.

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

Inhalt

Thema	Seite
Speicher des Betriebssystems	71
Speicher des Dateisystems	72
Speicher des Anwenderprogramms.....	73
Speicher für flüchtige Variablen des Anwenderprogramms.....	74
Speicher für nichtflüchtige Register des Anwenderprogramms.....	75
Speicher für nichtflüchtige Variablen des Anwenderprogramms	76
Spezialregister	78
Merker	79

Speicher des Betriebssystems

Einleitung

Das Betriebssystem liegt im nichtflüchtigen Flash-Speicher der CPU und kann daher nach dem Einschalten sofort ausgeführt werden.

Eigenschaften

- Interner Flash-Speicher für das Betriebssystem.
 - Interner flüchtiger RAM-Speicher für die Daten des Betriebssystems.
-

Speicherzugriff

Der Speicherzugriff erfolgt folgendermaßen:

- Auf den Speicherbereich des Betriebssystems kann der Anwender nicht direkt zugreifen.
 - Das Betriebssystem kann über ein Betriebssystem-Update geändert werden.
-

Speicher des Dateisystems

Einleitung

Im Speicher des Dateisystems werden Daten- und Programmdateien abgelegt.

Eigenschaften

- Interne Flash-Disk und SD-Karte
 - nichtflüchtig
 - Zugriff langsam: Millisekunden bis Sekunden
 - Begrenzte Anzahl von Schreib-/Löschzyklen: ca. 1 Million
 - Größe der internen Flash-Disk: 80 MByte
 - Größe der SD-Karte: 32 MByte bis 4 GByte
-

Speicherzugriff

- durch das Betriebssystem
 - durch JetSym
 - über eine FTP-Verbindung
 - mittels der Dateibefehle aus dem Anwenderprogramm
-

Speicher des Anwenderprogramms

Einleitung	Das Anwenderprogramm wird standardmäßig von JetSym an das Gerät übertragen und dort gespeichert.
Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none">▪ Ablage als Datei im Dateisystem▪ Standardverzeichnis: "\Flash\JVER\{JetViewSoft-Projektname}\vapp"▪ In anderen Verzeichnissen (auch SD-Karte) möglich▪ Größe: max. 256 KByte
Speicherzugriff	<ul style="list-style-type: none">▪ durch das Betriebssystem▪ durch JetSym▪ über eine FTP-Verbindung▪ mittels der Dateibefehle aus dem Anwenderprogramm

Speicher für flüchtige Variablen des Anwenderprogramms

Einleitung

In flüchtigen Variablen werden Daten abgelegt, die nach dem Ausschalten des JV-1004 nicht erhalten bleiben müssen.

Eigenschaften

- Globale Variablen, die nicht fest Adressen zugeordnet worden sind (nicht %VL oder %RL)
- Lokale Variablen
- Variablen werden kompakt abgelegt
- Variablen werden beim Anlegen mit dem Wert 0 initialisiert

Speicherzugriff

- durch JetSym
- aus dem Anwenderprogramm

JetSym STX-Programm

In dem folgenden Programm wird eine globale Variable alle 2 Sekunden um 1 inkrementiert.

```

Var
    Count:    Int;
End_Var;

Task Inkrement Autorun
    Loop
        Inc (Count);
        Delay (T#2s);
    End_Loop;
End_Task;
    
```

Anzeige im Setup

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



Nummer	Beschreibung	Funktion
1	Aktueller Inhalt der Variablen	Der Inhalt der Variablen wird alle 2 Sekunden um 1 inkrementiert.

Speicher für nichtflüchtige Register des Anwenderprogramms

Einleitung

In nichtflüchtigen Registern werden Daten abgelegt, die nach dem Ausschalten des JV-1004 erhalten bleiben müssen.

Eigenschaften

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

Speicherzugriff

- durch JetSym
- aus dem Anwenderprogramm
- von anderen Steuerungen/Bediengeräten

JetSym STX-Programm

In dem folgenden Programm wird eine Registervariable bei jedem Start des Anwenderprogramms um eins erhöht. Sie wird also verwendet, um die Anzahl der Programmstarts zu zählen.

```

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.

Name	Nummer	Inhalt	Typ
ProgramStartCounter	1000000	4	
		1	

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

Speicher für nichtflüchtige Variablen des Anwenderprogramms

Einleitung In nichtflüchtigen Variablen werden Daten abgelegt, die nach dem Ausschalten des Geräts erhalten bleiben müssen.

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

- Speicherzugriff**
- durch JetSym
 - aus dem Anwenderprogramm

JetSym STX-Programm In dem folgenden Programm werden 4 nichtflüchtige Variablen jede Sekunde erhöht. Die Zähler können jeweils Werte zwischen 0 und 255 (Variablentyp Byte) annehmen. Für die 4 Variablen werden die 4 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 4 Zähler vom Typ Byte sind, ergeben sich schon nach relativ kurzer Zeit Zahlenüberläufe:

	Name	Nummer	Inhalt	Typ
6	Cnt1	1000010	2	
7	Cnt2	1000010	4	
8	Cnt3	1000010	10	
9	Cnt4	1000010	20	

Nummer	Beschreibung	Funktion
1	Aktueller Inhalt der Variablen Cnt1	Der Inhalt der Variablen wird jede Sekunde um 1 erhöht.
2	Aktueller Inhalt der Variablen Cnt2	Der Inhalt der Variablen wird jede Sekunde um 2 erhöht.
3	Aktueller Inhalt der Variablen Cnt3	Der Inhalt der Variablen wird jede Sekunde um 5 erhöht.
4	Aktueller Inhalt der Variablen Cnt4	Der Inhalt der Variablen wird jede Sekunde um 10 erhöht.

Spezialregister

Einleitung

Über Spezialregister können Funktionen im Betriebssystem gesteuert und Statusinformationen abgerufen werden.

Eigenschaften

- Globale Variablen, die fest Adressen zugeordnet worden sind (%VL)
- Spezialregister werden beim Start des Betriebssystems mit Standardwerten vorbesetzt
- Registernummern: 100.000 bis 999.999

Speicherzugriff

- durch JetSym
- aus dem Anwenderprogramm
- von anderen Steuerungen

Merker

Einleitung

Merker belegen 1 Bit im Speicher und können den Wert TRUE oder FALSE annehmen.

Eigenschaften Anwendermerker

- Globale Variablen, die fest Adressen zugeordnet worden sind (%MX)
- nicht flüchtig
- Anzahl: 256
- Merkernummern: 0 bis 255

Eigenschaften überlagerter Anwendermerker

- Globale Variablen, die fest Adressen zugeordnet worden sind (%MX)
- nicht flüchtig
- überlagert mit den Registern 1000000 bis 1000055
- Anzahl: 1.792
- Merkernummern: 256 bis 2047

Eigenschaften Spezialmerker

- Globale Variablen, die fest Adressen zugeordnet worden sind (%MX)
- Spezialmerker werden beim Start des Betriebssystems mit Standardwerten vorbesetzt
- Anzahl: 256
- Merkernummern: 2048 bis 2303

Speicherzugriff

- durch JetSym
 - aus dem Anwenderprogramm
-

JetSym STX-Programm

In dem folgenden Programm wird beim Drücken der Taste mit dem Keycode 0xC9 ein Merker gesetzt und durch die Taste mit dem Keycode 0xCA auf einem Bediengerät rückgesetzt. Solange der Merker gesetzt ist, wird das Spezialregister 361000 (LEDs) hochgezählt. Erst wenn der Merker wieder zurückgesetzt wird, dann stoppt das Hochzählen des Spezialregisters.

```
Var
    Merker1:          Bool At %MX 1;
    Input_Button_1:  Bool At %XL 361000.0;
    Input_Button_2:  Bool At %XL 361000.1;
    Status_LEDs:     Int  At %VL 362100;
End_Var;

Task Main Autorun
    Merker1 := False;
    Loop
        If Input_Button_1 Then
            Merker1 := True;
        ElseIf Input_Button_2 Then
            Merker1 := False;
        End_IF;

        If Merker1 Then
            Inc(Status_LEDs);
            Delay(T#100ms);
        End_If;
    End_Loop;
End_Task;
```

8.2 Display-PLC

Einleitung

Dieses Kapitel beschreibt die Programmierung der Visualisierungseigenschaften des JV-1004.

Inhalt

Thema	Seite
Visualisierung	82

Visualisierung

Einleitung	<p>Das Gerät JV-1004 ist hinsichtlich seiner Programmierung eng an ein zugehöriges Visualisierungs-Projekt von JetViewSoft gekoppelt. Neben einer Kommando-Schnittstelle und den Callback-Mechanismen wird in dem Gerät JV-1004 auch ein Registerbereich für spezielle Anpassungen eines Visualisierungsprojekts angeboten.</p>
VisuCommands	<p>Die Nutzung der VisuCommands setzt voraus, dass Sie die "Visualisation Library" hinzugefügt haben.</p> <p>Die "Visualisation Library" macht es möglich, Visualisierungsobjekte direkt aus dem STX-Anwenderprogramm zu manipulieren. Die Bibliothek bietet hierfür verschiedene Kommandos an, um unterschiedliche Aspekte der Visualisierungsobjekte ansprechen zu können. Eine Beschreibung der Kommandos finden Sie im Anhang.</p>
Callback-Mechanismen	<p>Callback-Mechanismen dienen zur Umsetzung von Ablauf-Sequenzen, die von einem Event innerhalb des Visualisierungsprojekts ausgehen. Ein Event kann zum Beispiel sein: ein Tastendruck, Ereignisse von anderen Eingabegeräten (Maus, ...), Änderung von Variablen innerhalb der Visualisierung, usw.</p> <p>Die Callback-Mechanismen sind hierbei wie folgt unterteilt:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Vorgegebene Callbacks▪ Individuell definierte Callbacks
Vorgegebene Callbacks	<p>Bei der Einbindung der Datei „VisuallInterface.stxp“ werden automatisch zwei vorwärts deklarierte Funktionen in das Anwenderprogramm mit aufgenommen (<code>OnKeyDown</code> & <code>OnKeyUp</code>). Diese beiden Funktionen müssen zwingend ausimplementiert werden. Sie können diese Funktionen auch durch die leeren Funktionsrümpfe ausimplementieren.</p> <p>Zur Laufzeit wird bei jedem Drücken bzw. Loslassen einer Taste die Funktion <code>OnKeyDown</code> bzw. <code>OnKeyUp</code> mit dem Keycode der Taste als Aufruf-Parameter aufgerufen.</p>
Individuell definierte Callbacks	<p>Der Anwender kann neben den fest vorgegebenen Callbacks auch eigene Callback-Funktionen erstellen und diese mit verschiedensten Events in der Visualisierung verknüpfen.</p> <p>Hierzu muss in JetViewSoft der gewünschte Eventhandler mit einem Macro versehen werden. Innerhalb des Macros kann dann das Kommando <code>CallSTXFunctionEx</code> aufgerufen werden, wobei der Funktionsname und die Parameter der späteren Funktionssignatur entsprechen. Ist ein derartiges Macro definiert, wird nach einem Build-Lauf von JetViewSoft auch die Datei <code>VisuallInterface.stxp</code> um eine entsprechende Vorwärts-Deklaration erweitert. Der Anwender muss auch diese Funktion zwingend ausimplementieren.</p>
Spezialregister	<p>Über den Registerbereich 365000 bis 365009 der JV-1004 ist als String der Titel des aktuell aktiven Projekts auslesbar.</p> <p>Über das Register 365100 der JV-1004 ist eine Sprachumschaltung anhand der im Projekt verfügbaren Locale-IDs möglich.</p>
JetSym STX-Programm	Voraussetzungen:

Im folgenden Beispielprogramm wird eine Sprachumschaltung anhand einer Funktionstaste durchgeführt. Dabei wird die Funktionstaste mit dem Keycode 0xC9 in einem Task permanent abgefragt. Wird diese Funktionstaste betätigt, dann wird die Sprache von der ID 2 auf ID 1 gesetzt (solange die Funktionstaste gedrückt ist).

```
Var
    Button_C9: Bool At %XL 361006.9;

    Locale_ID: Int At %VL 365100;
End_Var;

Task Main Autorun
    Loop
        If Button_C9 Then
            Locale_ID := 1
        Else Locale_ID := 2
        End_If;
        Delay (T#50ms);
    End_Loop;
End_Task;
```

Verwandte Themen

- **VisuCommands: Beschreibung der Kommandos** (siehe Seite 119)
 - **Einbindung der "VisualInterface.stxp": siehe Erstinbetriebnahme in JetSym** (siehe Seite 61)
-

8.3 Echtzeituhr

Einleitung Das Gerät JV-1004 verfügt über einen Baustein, der Datum und Uhrzeit batteriegepuffert weiterführt, auch wenn das Gerät ausgeschaltet ist.

Verwendung vom Betriebssystem Die Echtzeituhr wird vom Betriebssystem bei folgenden Funktionen verwendet:

- Dateidatum und -uhrzeit beim Schreiben einer Datei

Einschränkungen Bei der Verwendung der Echtzeituhr sind folgende Einschränkungen zu beachten:

- Die Lebensdauer der Batterie ist endlich
- Es erfolgt keine automatische Sommerzeit-Umschaltung

Inhalt

Thema	Seite
Technische Daten	85
Beispielprogramm Echtzeituhr	86

Technische Daten

Technische Daten der Echtzeituhr

Parameter	Beschreibung
Spannungsversorgung	über Batterie

Verhalten bei leerer Batterie

Wenn die Batterie der Echtzeituhr leer ist, so führt die Steuerung Folgendes aus:

Stufe	Beschreibung
1	Die Steuerung erkennt beim Booten, dass die Batterie leer ist.
2	Datum und Uhrzeit werden auf den Standardwert gesetzt: Datum: Donnerstag, 1. Januar 1970 Uhrzeit: 0 Uhr

Auslieferungszustand

Im Auslieferungszustand ist das Datum auf den Standardwert (Donnerstag, 1. Januar 1970) gesetzt.

Beispielprogramm Echtzeituhr

Aufgabe

Die aktuelle Uhrzeit und das Datum der JV-1004 sollen in JetSym angezeigt werden können.

Lösung

Ein Task des Anwenderprogramms liest zyklisch die Echtzeituhr aus und gibt die Werte formatiert über eine Trace-Meldung aus. Diese kann in JetSym nach Einschalten des Trace-Modus angezeigt werden.

JetSym STX-Programm

```
Type
    // structure of RTC buffer
    TimeAndDate: Struct
        Second:    Int;
        Minute:    Int;
        Hour:      Int;
        DayOfWeek: Int;
        Day:       Int;
        Month:     Int;
        Year:      Int;
        Trigger:   Int;
    End_Struct;
End_Type;

Var
    RTCregs:    TimeAndDate At %VL 102911;
End_Var;

Task ShowTimeAndDate Autorun
    Var
        Dummy:    Int;
    End_Var;

    Loop
        // wait one second
        Delay(T#1s);
        // copy actual time and date to buffer
        Dummy := RTCregs.Trigger;

        // show day of week
        Case RTCregs.DayOfWeek Of
            0: Trace('Sunday');
               Break;
            1: Trace('Monday');
               Break;
            2: Trace('Tuesday');
               Break;
            3: Trace('Wednesday');
               Break;
            4: Trace('Thursday');
```

```
        Break;
    5: Trace('Friday');
        Break;
    6: Trace('Saturday');
        Break;
End_Case;
// show date
Trace(StrFormat(' , %2d.%02d.%4d , ',
                RTCregs.Day,
                RTCregs.Month,
                RTCregs.Year));
// show time (plus cr/lf)
Trace(StrFormat('%2d:%02d:%02d$n',
                RTCregs.Hour,
                RTCregs.Minute,
                RTCregs.Second));

    End_Loop;
End_Task;
```

8.4 Laufzeitregister

Einleitung	Das Gerät JV-1004 stellt mehrere Register zur Verfügung, die vom Betriebssystem in festen Zeitabständen hochgezählt werden.
Verwendung	Mit Hilfe dieser Register lassen sich auf einfache Weise im Anwenderprogramm Zeitmessungen durchführen.

Inhalt

Thema	Seite
Beschreibung der Laufzeitregister	89
Beispielprogramm Laufzeitregister	91

Beschreibung der Laufzeitregister

Registerübersicht

In dieser Anleitung werden die folgenden Register verwendet:

Register	Beschreibung
R 201000	Anwenderzeitbasis in Millisekunden
R 201001	Anwenderzeitbasis in Sekunden
R 201002	Anwenderzeitbasis in R 201003 * 10 Millisekunden
R 201003	Anwenderzeitbasis-Einheiten für R 201002
R 201004	Systemzeitbasis in Millisekunden

R 201000

Anwenderzeitbasis in Millisekunden

Dieses Register wird jede Millisekunde um 1 inkrementiert.

Register-Eigenschaften

Werte -2.147.483.648 ... 2.147.483.647 (überlaufend)

R 201001

Anwenderzeitbasis in Sekunden

Dieses Register wird jede Sekunde um 1 inkrementiert.

Register-Eigenschaften

Werte -2.147.483.648 ... 2.147.483.647 (überlaufend)

R 201002

Anwenderzeitbasis in Anwenderzeitbasis-Einheiten

Dieses Register wird alle [R 201003] * 10 Millisekunden um 1 inkrementiert. Mit dem Reset-Wert in Register 201003 von 10 wird dieses Register alle 100 Millisekunden inkrementiert.

Register-Eigenschaften

Werte -2.147.483.648 ... 2.147.483.647 (überlaufend)

R 201003

Anwenderzeitbasis-Einheiten für R 201002

Dieses Register enthält den Multiplikator für das Laufzeitregister R 201002.

Register-Eigenschaften

Werte	1 ... 2.147.483.647 (* 10 ms)
-------	-------------------------------

Wert nach Reset	10 (--> 100 ms)
-----------------	-----------------

Wirksamkeit	nach min. 10 ms
-------------	-----------------

R 201004

Systemzeitbasis in Millisekunden

Dieses Register wird jede Millisekunde um 1 inkrementiert.

Register-Eigenschaften

Werte	-2.147.483.648 ... 2.147.483.647 (überlaufend)
-------	--

Zugriff	lesen
---------	-------

Beispielprogramm Laufzeitregister

Aufgabe	Es soll gemessen werden, wie lange das Abspeichern von Variablenwerten in einer Datei dauert.
Lösung	Vor dem Abspeichern der Werte wird das Register 201000 auf 0 gesetzt. Wenn die Werte abgespeichert sind, kann aus diesem Register die benötigte Zeit in Millisekunden gelesen werden.
JetSym STX-Programm	<pre>Var dataArray: Array[2000] Of Int; file1: File; writeTime: Int; writeIt: Bool; MilliSec: Int At %VL 201000; End_Var; Task WriteToFile Autorun Loop // clear start flag WriteIt := False; // wait until start flag set by user When WriteIt Continue; // open file in write mode If FileOpen(file1, '/Test.dat', fWrite) Then // restart timer register MilliSec := 0; // write array data to file FileWrite(file1, dataArray, SizeOf(dataarray)); // capture time WriteTime := MilliSec; FileClose(file1); // show measured time Trace(StrFormat('Time : %d [ms]\$n', WriteTime)); Else // show error message Trace('Unable to open file!\$n'); End_If; End_Loop; End_Task;</pre>

9 Dateisystem

Einleitung Dieses Kapitel beschreibt das Dateisystem des Bediengeräts JV-1004. Das Dateisystem ermöglicht den Zugriff auf die Dateien der internen Flash-Disk, der SD-Karte und eines USB-Sticks.

Allgemeine Eigenschaften Für die interne Flash-Disk, die SD-Karte und den USB-Stick gelten folgende Eigenschaften:

- Maximal 512 gleichzeitig geöffnete Dateien.
- Beim Schreiben einer Datei enthält die Datei Datum und Uhrzeit der Echtzeituhr des Bediengeräts.
- Datum, Uhrzeit und/oder Dateigröße sind nicht bei allen Systemdateien verfügbar.

Aufteilung Das Dateisystem unterscheidet zwischen Systemverzeichnissen/-dateien, die vom Betriebssystem verwendet werden, und dem Bereich, der dem Anwender zur freien Verfügung steht.

Systemverzeichnisse Systemverzeichnisse können nicht gelöscht werden und sind auch nach dem Formatieren noch vorhanden:

Verzeichnis	Funktion
/Flash	▪ Programme und Anwenderprojekte
/Storage card	▪ Root-Verzeichnis der SD-Karte
/USBMemory	▪ Root-Verzeichnis des USB-Sticks

Inhalt

Thema	Seite
Eigenschaften der Flash-Disk	93
Eigenschaften der SD-Karte	94
Eigenschaften des USB-Sticks	95

Eigenschaften der Flash-Disk

Größe

Dem Anwender steht folgende Größe zur freien Verfügung:

Parameter	Wert
Größe der Flash-Disk	80.000 KByte

Eigenschaften

Die interne Flash-Disk hat folgende weitere Eigenschaften:

- Für die Zeichen-Länge von Verzeichnis- und Dateinamen sind gesamt 255 Zeichen zulässig.
 - Groß- und Kleinschreibung wird nicht unterschieden.
 - In Verzeichnis- und Dateinamen sind nicht erlaubt: "/", "\", ":", "*", "?", "<", ">" und "|". Leerzeichen werden unterstützt.
-

Eigenschaften der SD-Karte

Größe

Die Größe ist abhängig von der verwendeten SD-Karte:

Parameter	Wert
Getestete Größe	8 MByte ... 4 GByte

Eigenschaften

Die SD-Karte hat folgende weitere Eigenschaften:

- FAT-16 und 32 kompatibel.
 - Die maximale Länge des Pfads beträgt 255 Zeichen.
 - Groß- und Kleinschreibung wird nicht unterschieden.
 - In Verzeichnis- und Dateinamen sind nicht erlaubt: "/", "\", ":", "*", "?", "<", ">" und "|"
-

Eigenschaften des USB-Sticks

Größe

Die Größe ist abhängig von dem verwendeten USB-Stick:

Parameter	Wert
Getestete Größe	1 GByte ... 4 GByte

Eigenschaften

Der USB-Stick hat folgende weitere Eigenschaften:

- FAT-16 und 32 kompatibel.
 - Die maximale Länge des Pfades inklusive des Datei-Namens beträgt 255 Zeichen.
 - Groß- und Kleinschreibung wird nicht unterschieden.
 - In Verzeichnis- und Dateinamen sind nicht erlaubt: "/", "\", ":", "*", "?", "<", ">" und "|"
-

10 Anwenderprogramm

Einleitung

Dieses Kapitel erläutert, wie das STX-Anwenderprogramm im JV-1004 abgelegt wird und wie der Anwender festlegen kann, welches Programm ausgeführt werden soll.

Voraussetzungen an den Programmierer

Dieses Kapitel setzt Kenntnisse über das Erzeugen und Übertragen von Anwenderprogrammen in JetSym und über das Dateisystem des JV-1004 voraus.

Inhalt

Thema	Seite
Anwenderprogramm laden	98
Standardablage des Anwenderprogramms	99
Anwenderprogramm auf der SD-Karte ablegen	100

Anwenderprogramm laden

Einleitung

Beim Neustart des Anwenderprogramms über JetSym oder nach dem Booten des JV-1004 wird das Anwenderprogramm über das Dateisystem geladen und ausgeführt.

Der Ladevorgang

So wird das Anwenderprogramm vom Betriebssystem des JV-1004 geladen.

Stufe	Beschreibung
1	Das Betriebssystem liest die Datei "/app/start.ini" aus dem Ordner des aktiven Visualisierungs-Projekts von der internen Flash-Disk.
2	Das Betriebssystem liest den Pfad zum Anwenderprogramm aus dem Eintrag "Project".
3	Das Betriebssystem liest den Programmnamen aus dem Eintrag "Program" relativ zum Verzeichnis "/app".
4	Das Betriebssystem lädt das Anwenderprogramm aus der Datei <Project>/<Program>.

Standardablage des Anwenderprogramms

Einleitung

Beim Download des Anwenderprogramms von JetSym auf das Gerät JV-1004 wird dieses als Datei auf der internen Flash-Disk abgelegt. Es wird der Pfad- und Dateiname in der Datei "/app/start.ini" relativ zum Ordner des aktiven Visualisierungs-Projekts eingetragen.

Pfad- und Dateiname

Standardmäßig legt JetSym im Verzeichnis "/app" ein Unterverzeichnis mit dem Projektnamen an und speichert dort das Anwenderprogramm mit der Dateierweiterung ".esx" ab. Pfad- und Dateinamen werden dabei immer in Kleinbuchstaben konvertiert.

Die Datei "/app/start.ini"

Die Datei ist eine reine Textdatei mit einer Sektion mit zwei Einträgen:

Element	Funktion
[Startup]	Sektionsname
Project	Pfad zur Anwenderprogrammdatei relativ zu "/app"
Program	Name der Anwenderprogrammdatei

Beispiel:

```
[Startup]
Project = test_program
Program = test_program.esx
```

Ergebnis: Das Anwenderprogramm wird aus der Datei "{Pfad Visualisierungs-Projekt}/app/test_program/test_program.esx" geladen.

Verwandte Themen

- **Ablage des Anwenderprogramms auf der SD-Karte** (siehe Seite 100)

Anwenderprogramm auf der SD-Karte ablegen

Einleitung

Beim Download des Anwenderprogramms von JetSym auf das Gerät JV-1004 wird die Standardablage des Anwenderprogramms verwendet. Soll das Anwenderprogramm von der SD-Karte oder einem USB-Stick gelesen werden, so muss dies durch den Anwender konfiguriert werden.

Gehen Sie analog hierzu vor, wenn Sie das Anwenderprogramm in einem anderen Verzeichnis der internen Flash-Disk ablegen möchten.

Anwenderprogramms auf der SD-Karte oder dem USB-Stick ablegen

So konfigurieren Sie das Gerät JV-1004, wenn das Anwenderprogramm auf der SD-Karte abgelegt werden soll:

Schritt	Vorgehen
1	Legen Sie das gewünschte Verzeichnis auf der SD-Karte oder dem USB-Stick an.
2	Legen Sie die von JetSym erzeugte Anwenderprogrammdatei in diesem Verzeichnis ab.
3	Tragen Sie den Pfad zur Anwenderprogrammdatei und den Programmnamen in die Datei "{Pfad Visualisierungs-Projekt}/app/start.ini" auf der internen Flash-Disk der Steuerung ein.

Ergebnis: Beim Neustart des Anwenderprogramms wird dieses von der SD-Karte oder dem USB-Stick geladen.

Die Datei "/app/start.ini"

Die Datei ist eine reine Textdatei mit einer Sektion mit zwei Einträgen:

Element	Beschreibung
[Startup]	Sektionsname
Project	Pfad zur Anwenderprogrammdatei
Program	Name der Anwenderprogrammdatei

Beispiel für SD-Karte:

```
[Startup]
Project = /Storage card/TestProgram
Program = Test1.esx
```

Beispiel für USB-Stick:

```
[Startup]
Project = /USBMemory/TestProgram
Program = Test1.esx
```

Ergebnis: Das Anwenderprogramm wird aus der Datei "Test1.esx" im Verzeichnis "TestProgram" auf der SD-Karte ("/SD/TestProgram/Test1.esx") und dem USB-Stick ("/USB/TestProgram/Test1.esx") geladen.

Verwandte Themen

- **Standardablage des Anwenderprogramms** (siehe Seite 99)
-

11 Image erstellen und aufspielen

Einleitung

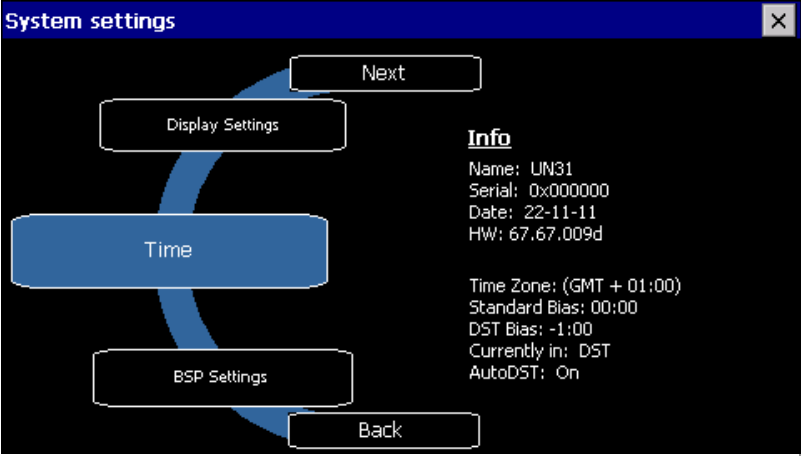
Dieses Kapitel beschreibt die Erstellung und das Aufspielen eines Images.

Inhalt

Thema	Seite
Image erstellen	105
Image aufspielen	106

Image erstellen

Einleitung	Mit Hilfe einer Speicherkarte oder einem USB-Stick kann ein Image von einem JetView erstellt werden.
Voraussetzungen	Sie benötigen eine FAT-formatierte SD-Karte oder einen USB-Stick (jeweils min. 256 MB).
Erstellung eines Images	So erstellen Sie ein Image:

Schritt	Vorgehen
1	Die FAT-formatierte Speicherkarte bzw. den USB-Stick anstecken.
2	JetView neu booten.
3	Während des Bootvorgangs mehrfach hintereinander auf den Touchscreen drücken bis die Nachricht „TAP-TAP is detected. Going to Config mode“ erscheint.
4	Das Systemmenü öffnet sich 
5	Navigieren Sie durch Drücken von „Next“ oder „Back“ zum Punkt „Upload Diskimage“
6	Ein Dateibrowser öffnet sich. Wählen Sie hier dann „USBMemory“ bzw. „Storage Card“ als Ziel, je nachdem ob Sie das Image auf USB-Stick oder Speicherkarte erstellen wollen.
7	Bestätigen Sie mit OK
8	Ergebnis: Image wird gezogen (ein Fortschrittsbalken zeigt den Übertragungsstatus an).

Ergebnis: Auf der Speicherkarte bzw. dem USB-Stick befindet sich nun ein Image des JetView. Dieses Medium kann jetzt dazu verwendet werden, das Image auf ein JetView aufzuspielen.

Verwandte Themen

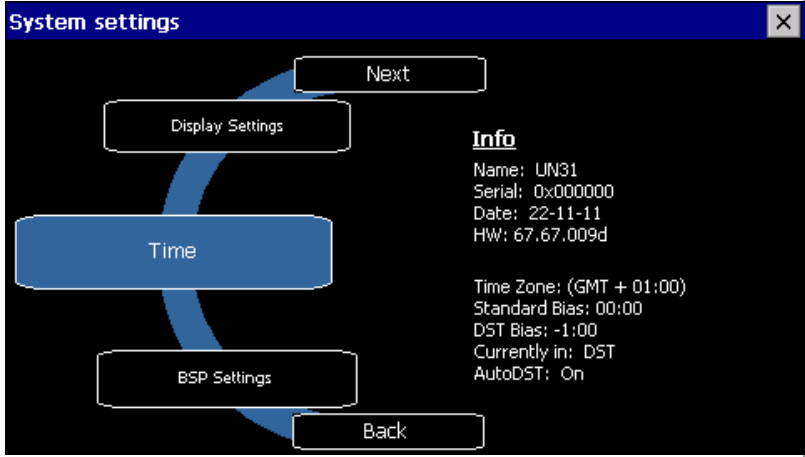
- **Image aufspielen** (siehe Seite 106)

Image aufspielen

Einleitung Mit Hilfe einer Speicherkarte oder einem USB-Stick kann ein Image auf ein JetView aufgespielt werden.

Voraussetzungen Sie benötigen eine Speicherkarte bzw. einen USB-Stick, welche ein JetView-Image enthält. Dieses muss zuvor erstellt werden.

Image aufspielen So spielen Sie ein Image auf ein JetView:

Schritt	Vorgehen
1	Stecken Sie die Speicherkarte bzw. den USB-Stick mit dem Image in das JetView. Achtung: Alle Daten und Einstellungen des JetView werden dabei gelöscht!
2	Starten Sie das JetView neu.
3	Während des Bootvorgangs mehrfach hintereinander auf den Touchscreen drücken bis die Nachricht „TAP-TAP is detected. Going to Config mode“ erscheint.
4	Das Systemmenü öffnet sich. 
5	Navigieren Sie durch Drücken von „Next“ oder „Back“ zum Punkt „Download Diskimage“.
6	Ein Dateibrowser öffnet sich. Wählen Sie hier dann „USBMemory“ bzw. „Storage Card“, je nachdem ob Sie das Image auf USB-Stick oder Speicherkarte vorliegen haben.
7	Wählen Sie die Image-Datei aus und bestätigen Sie mit OK. Achtung: Während des Image-Transfers darf das Gerät nicht ausgeschaltet und das Speichermedium nicht entfernt werden.
8	Ergebnis: Image wird aufgespielt (ein Fortschrittsbalken zeigt den Übertragungstatus an). Nach Beendigung wird ein Neustart des JetViews verlangt.

Ergebnis: Das Image ist aufgespielt.

Verwandte Themen

- **Image erstellen** (siehe Seite 105)
-

12 Kurz-Referenz JV-1004

Passende Betriebssystem-Version

Diese Kurz-Referenz beschreibt in stark zusammengefasster Form die in STX verfügbaren Register und Merker des JV-1004 in der Betriebssystem-Version JVER STX 3.11.0.00

Allgemeine Registerübersicht

100000 ... 100999	Electronic Data Sheet (EDS)
102000 ... 102999	Echtzeituhr
103000 ... 103999	Serielle Schnittstelle
104000 ... 104999	Ethernet
106000 ... 106999	CAN
108500 ... 108599	Systeminformationen
200000 ... 209999	Allg. Systemregister
210000 ... 219999	Anwenderprogramm
310000 ... 319999	Filesystem / Datendateien
360000 ... 369999	Display-PLC
1000000 ... 1005999	Anwenderregister (remanent)

Allgemeine I/O-Übersicht

Eingabetasten

361000 ... 361007	Bitcodiertes Abbild der Eingabetasten (z. B. bei angehängter USB-Tastatur)
-------------------	---

Allgemeine Merkerübersicht

0 ... 255	Anwendermerker (remanent)
256 ... 2047	überlagert mit Reg. 1000000 bis 1000055
2048 ... 2303	Spezialmerker

Electronic Data Sheet

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

Echtzeituhr

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

Serielle Schnittstelle

(COM-Port Nummer $\wedge = X + 1$)

103X02	Baudrate (1200 ... 115200)
103X03	Bits pro Zeichen (5 ... 8)
103X04	Stoppbits (1, 2)
103X05	Parität
	0: keine
	1: ungerade
	2: gerade
	3: 1
	4: 0
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

Ethernet

IP

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

Systeminformationen

108500 ...	Steuerung-Version-String
108509	
108510 ...	Version-String Hostapplikation
108519	
108520 ...	Dateiname der Hostapplikation
108529	
108530 ...	OS-Version (String)
108539	
108570	CPU-Typ
108571	Anzahl der CPUs
108573	Physikalischer Arbeitsspeicher
108574	Freier physikalischer Arbeitsspeicher
108575	Arbeitsspeicher-Auslastung in %
108581	Breite des Bildschirms in px
108582	Höhe des Bildschirms in px

Allgemeine Systemregister

200000	Steuerung-Version (Major * 100 + Minor)
200001	Anwenderprogramm läuft (Bit 0 = 1)
200008	Fehlerregister (identisch zu 210004) Bit 1: Fehler JX3-Bus Bit 2: Fehler JX2-Bus 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 Anwenderprogramms Bit 24: Zykluszeitüberschreitung Bit 25: Tasklock Timeout Bit 31: unbekannter Fehler
200169	Steuerung-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)
202980	Fehlerhistorie: Anzahl Einträge
202981	Fehlerhistorie: Index
202982	Fehlerhistorie: Eintrag
203000	Schnittstellenüberwachung: JetIP
203001	Schnittstellenüberwachung: SER
203005	Schnittstellenüberwachung: Debug-Server
203100 ...	32-Bit-Überlagerung Flag 0 ... 255
203107	
203108 ...	16-Bit-Überlagerung Flag 0 ... 255
203123	

12 Kurz-Referenz JV-1004

203124 ... 203131	32-Bit-Überlagerung Flag 2048 ... 2303
203132 ... 203147	16-Bit-Überlagerung Flag 2048 ... 2303
209700 209701 ... 209739	Systemlogger: globale Freigabe Freigabe Systemkomponenten

Anwenderprogramm

210000	Anwenderprogramm läuft (Bit 0 = 1)
210001	JetVM-Version
210004	Fehlerregister (bitcodiert) Bit 1: Fehler JX3-Bus Bit 2: Fehler JX2-Bus 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 Anwenderprogramms Bit 24: Zykluszeitüberschreitung Bit 25: Tasklock Timeout Bit 31: unbekannter Fehler
210006	Höchste Task-Nummer
210007	Minimale Programmzykluszeit
210008	Maximale Programmzykluszeit
210009	Aktuelle Programmzykluszeit
210010	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 Reg. 210061)
210061	Task-Priorität für Task [Reg.210060]
210063	Länge der Scheduler-Tabelle
210064	Index in Scheduler-Tabelle
210065	Task-ID in Scheduler-Tabelle
210070	Task-ID (für Reg. 210071)
210071	Timer-Nummer (0 ... 31)
210072	Manuelles Auslösen eines Timer-Events (bitcodiert)
210073	Ende zyklischer Task (Task-ID)
210074	Kommando für zyklische Tasks
210075	Anzahl Timer
210076	Timer-Nummer (für Reg. 210077)
210077	Timer-Wert in Millisekunden
210100 ... 210199	Task-Zustand
210400 ... 210499	Task-Programmadresse
210600	Task-ID eines zyklischen Tasks (für Reg. 210601)
210601	Bearbeitungszeit eines zyklischen Tasks in Promille
210609	Tasklock Timeout in ms -1: Überwachung abgeschaltet
210610	Zeitüberschreitung (bitcodiert, Bit 0 -> Timer 0 usw.)

Filesystem / Datendateifunktion

312977	Status der Dateioperation
312978	Task-ID

Anwenderregister

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

Display-PLC**Eingabetasten**

361000 ... Bitcodiertes Abbild der Eingabetasten
361007

Sensoren und Aktoren

364000 Hintergrundbeleuchtung

Visualisierung

365000 ... Name des Visualisierungsprojekts
365009
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

Anwenderregister - Merker - Überlagerung

1000000 256 ... 287
1000001 288 ... 319

12 Kurz-Referenz JV-1004

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

4	BCD zu HEX Konvertierung
5	HEX zu BCD Konvertierung
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	90-
90	Datendatei schreiben
91	Datendatei anfügen
92	Datendatei lesen
96	Datendatei löschen
150	NetCopyList konfigurieren
151	NetCopyList löschen
152	NetCopyList senden

Anhang

Einleitung

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

Inhalt

Thema	Seite
Technische Daten	114
VisuCommands	119
Index	135

A: Technische Daten

Einleitung

Dieses Kapitel im Anhang beschreibt die Technischen Daten und die Betriebsbedingungen.

Inhalt

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

Thema	Seite
Technische Daten	115
Betriebsparameter	116

Technische Daten

Allgemeine und mechanische Spezifikationen

Allgemeine und mechanische Spezifikationen	
Höhe	107 mm
Breite	147 mm
Tiefe	52 + 4 mm
Befestigung	4 Schraubklemmen
Gewicht	1 kg
Bildschirmgröße	4.3" diagonal 95.4 x 53.9 mm
Frontplatte	0,15 mm Polyesteroberfläche auf einer 4mm Platte aus AlMg3
System LED	1 x dual color

Elektrische Spezifikationen

Elektrische Spezifikationen	
Spannungsversorgung	DC 24 V (18 V ... 30 V) mit 3-poligem Phoenix Stecker MSTB 2,5/ 3-STF-5,08
Stromaufnahme	Typisch 400 mA bei 24 V und 25 °C Umgebung
Display	4,3 Zoll TFT (aktiv)
Auflösung Display	480 x 227 Punkte (WQVGA)
Displayart	LANDSCAPE
Prozessor	ARM Cortex A8
Prozessortaktfrequenz	600 MHz
Speicher	256 MB DDR 128 MB Flash
Schnittstellen	9-poliger Sub-D Stecker: RS-232/RS-422/RS-485 1 x USB-Host 1 x SD-Slot 2 x Ethernet 10/100BASE-TX, RJ45 Erweiterungssteckplatz für CAN sowie andere Feldbus-systeme
Betriebssystem	Windows CE 6.0

Betriebsparameter

Umwelt

Betriebsparameter Umwelt		
Parameter	Wert	Bezug
Betriebstemperaturbereich	0 °C ... +50 °C	
Lagertemperaturbereich	-20 °C ... +70 °C	DIN EN 60068-2-1 DIN EN 60068-2-2
Luftfeuchtigkeit / Feuchteklasse	5 % ... 85 %, nicht kondensierend	
Verschmutzungsgrad	II	DIN EN 61131-2
Korrosion / chem. Beständigkeit	Hinsichtlich Korrosion sind keine besonderen Maßnahmen getroffen. Die Umgebungsluft muss frei sein von höheren Konzentrationen an Säuren, Laugen, Korrosionsmitteln, Salz, Metaldämpfen oder anderen korrosiven oder elektrisch leitenden Verunreinigungen	
Betriebshöhe	Max. 2.000 m ü. NN	DIN EN 61131-2

Mechanik

Betriebsparameter Mechanik		
Parameter	Wert	Bezug
Transportfestigkeit	Fallhöhe mit Verpackung 1 m	DIN EN 60068-2-32
Schwingfestigkeit	10 Hz ... 57 Hz: 0,0375 mm Amplitude dauernd (0,075 mm Amplitude gelegentlich) 57 Hz ... 150 Hz: 0,5 g konstante Beschleunigung dauernd (1 g konstante Beschleunigung gelegentlich) 1 Oktave/min, 10 Frequenzdurchläufe sinusförmig, alle 3 Raumachsen	DIN EN 60068-2-6
Schockfestigkeit	15 g gelegentlich, 11 ms, halbe Sinuswelle, 2 Schocks alle 3 Raumachsen	DIN EN 60068-2-27
Schutzart	IP 66 frontseitig, mit Dichtung und eingebaut IP 20 rückseitig	EN 60529
Einbaulage	Frei, in stationäres Gehäuse eingebaut	

Elektrische Sicherheit

Betriebsparameter Elektrische Sicherheit		
Parameter	Wert	Bezug
Schutzklasse	III	DIN EN 61131-2
Überspannungskategorie	II	DIN EN 50178

EMV-Störfestigkeit

Betriebsparameter EMV-Störfestigkeit		
Störfestigkeit: Gehäuse		
Parameter	Wert	Bezug
Elektromagnetisches HF-Feld amplitudenmoduliert	Frequenzbereich 27 - 1.000 MHz; Prüffeldstärke 10 V/m AM 80 % mit 1 kHz Kriterium A	DIN EN 61000-6-2 DIN EN 61131-2 DIN EN 61000-4-3
Magnetfeld mit energietechnischer Frequenz	50 Hz 30 A/m	DIN EN 61000-6-2 DIN EN 61000-4-8
ESD	Luftentladung: Prüfscheitelspannung 15 kV (Feuchtekategorie RH-2 / ESD-4) Kontaktentladung: Prüfscheitelspannung 4 kV (Schärfegrad 2) Kriterium A	DIN EN 61000-6-2 DIN EN 61131-2 DIN EN 61000-4-2
Störfestigkeit: Signalanschlüsse		
Parameter	Wert	Bezug
Hochfrequenz asymmetrisch, amplitudenmoduliert	Frequenz 0,15 bis 80 MHz Prüfspannung 10 V AM 80 % mit 1 kHz Quellimpedanz 150 Ω Kriterium A	DIN EN 61000-6-2 DIN EN 61000-4-6
Schnelle Transienten	Prüfspannung 1 kV tr/tn 5/50 ns Wiederholfrequenz 5 Hz Kriterium A	DIN EN 61000-6-2 DIN EN 61131-2 DIN EN 61000-4-4

EMV-Störaussendung

Betriebsparameter EMV-Störaussendung		
Parameter	Wert	Bezug
Gehäuse	Frequenzbereich 30 MHz ... 230 MHz, Grenzwert 30 dB ($\mu\text{V}/\text{m}$) in 10 m Frequenzbereich 230 MHz ... 1.000 MHz, Grenzwert 37 dB ($\mu\text{V}/\text{m}$) in 10 m (Klasse B)	DIN EN 50081-1 DIN EN 50081-2 DIN EN 55011

B: VisuCommands

Einleitung

Dieses Kapitel im Anhang beschreibt verschiedene Kommandos aus der "Visualisation Library" von JetSym. Mit diesen Kommandos können Sie Visualisierungsobjekte direkt aus dem STX-Anwenderprogramm manipulieren.

Alle verfügbaren Kommandos sind in der Datei "VISU_Functions.stxp" deklariert. In dieser Datei sind zu jedem Kommando die Objekttypen aufgelistet, auf welche das Kommando sich anwenden lässt. Die Datei "VISU_Functions.stxp" befindet sich in der "Visualisation Library" von JetSym.

Objekt-ID Konstanten

Die Zuordnung eines Kommandos zum jeweiligen Objekt erfolgt über die eindeutige Objekt-ID. Diese ID wird innerhalb des Kommandos in Form eines Übergabe-Parameters übermittelt. Um die Zuordnung der Objekt-IDs zum jeweiligen Objekt zu erleichtern, sind in der Datei "VisuallInterface.stxp" Konstanten definiert. Eine Objekt-ID wird über einen eindeutigen Objektnamen repräsentiert. Nähere Informationen zu dem Thema siehe **Erstinbetriebnahme in JetSym** (siehe Seite 61).

Inhalt

Thema	Seite
Funktion VisuCmdAttribute	120
Funktion VisuCmdSize	121
Funktion VisuCmdNumericValue	122
Funktion VisuCmdBackgroundColour	123
Funktion VisuCmdActiveMask	124
Funktion VisuCmdString	125
Funktion VisuCmdStringWithCodepage	126
Funktion VisuCmdChildPosition	127
Funktion VisuCmdChildLocation	128
Funktion VisuCmdShowHide	129
Funktion VisuCmdGetAttribute	130
Funktion VisuCmdGetString	131
Funktion VisuCmdGetStringWithCodepage	132
Funktion VisuCmdBeep	133
Funktion VisuCmdIntervalBeep	134

Funktion VisuCmdAttribute

Einleitung

Diese Funktion ändert einen Attributwert für ein gegebenes Objekt.

Funktionsdeklaration

```
function VisuCmdAttribute (lId:long, lAttributeId:long,  
lNewValue:long) :long;
```

Funktionsparameter

Beschreibung der Funktionsparameter:

Parameter	Wert	Beschreibung
lId	long	Objekt-ID des Zielobjekts
lAttributeId	long	Attributindex des Zielattributs
lNewValue	long	Neuer Attributwert

Rückgabewert**Rückgabewert**

0 Kommando ausgeführt

-1 Fehler

Verwenden der Funktion

In der Datei "VISU_Defines.stxp" sind für die Attribut-Indizes der jeweiligen Objekte Konstanten definiert.

Zum Beispiel kann die Breite eines Bildes mit der Konstante IMAGE_ATTR_WIDTH angesprochen werden.

Die Datei "VISU_Defines.stxp" befindet sich in der "Visualisation Library" von JetSym.

Das folgende Beispiel zeigt einen Ausschnitt des Programmcodes für die Verwendung dieser Funktion:

```
Task Main Autorun  
...  
    VisuCmdAttribute(MyImage, IMAGE_ATTR_WIDTH, 40);  
...  
End_Task;
```

Funktion VisuCmdSize

Einleitung Diese Funktion ändert die Größe eines gegebenen Objekts.

Funktionsdeklaration `function VisuCmdSize(lId:long, wWidth:word, wHeight:word);`

Funktionsparameter Beschreibung der Funktionsparameter:

Parameter	Wert	Beschreibung
lId	long	Objekt-ID des Zielobjekts
wWidth	word	Neue Breite
wHeight	word	Neue Höhe

Rückgabewert

Rückgabewert

0	Kommando ausgeführt
-1	Fehler

Verwenden der Funktion Das folgende Beispiel zeigt einen Ausschnitt des Programmcodes für die Verwendung dieser Funktion:

```
Task Main Autorun
...
    VisuCmdSize(MyGroup, 40, 100);
...
End_Task;
```

Funktion VisuCmdNumericValue

Einleitung

Diese Funktion ändert den numerischen Wert eines Objekts.

Funktionsdeklaration

```
function VisuCmdNumericValue(lId:long, lNewValue:long);
```

Funktionsparameter

Beschreibung der Funktionsparameter:

Parameter	Wert	Beschreibung
lId	long	Objekt-ID des Zielobjekts
lNewValue	long	Neuer Wert

Rückgabewert**Rückgabewert**

0	Kommando ausgeführt
-1	Fehler

Verwenden der Funktion

Das folgende Beispiel zeigt einen Ausschnitt des Programmcodes für die Verwendung dieser Funktion:

```
Task Main Autorun
...
    VisuCmdNumericValue(MyNumberVariable, 90);
...
End_Task;
```

Funktionsweise

Die Funktion `VisuCmdNumericValue` ändert den numerischen Wert eines Objekts. Die Art der Änderung kann sich je nach Objekttyp unterschiedlich auswirken.

- Bei Objekten mit Bargraph-Dynamik kann direkt der Bargraph-Wert beschrieben werden.
- Bei den Objekttypen Text und Edit kann der Ausgabe-Text direkt beschrieben werden.
- Bei Checkboxen kann direkt der Zustand der Checkbox beschrieben werden.
- Bei Tacho-Objekten (Meter, MeterEx) kann direkt der Nadel-Wert beschrieben werden.
- Bei Objekt-Pointern kann direkt die Referenz beschrieben werden.
- Bei numerischen Variablen kann direkt der Wert beschrieben werden.

Funktion VisuCmdBackgroundColour

Einleitung Diese Funktion ändert die Hintergrundfarbe für Buttons, Masken und Edit-Felder.

Funktionsdeklaration `function VisuCmdBackgroundColour(lId:long, lColor:long);`

Funktionsparameter Beschreibung der Funktionsparameter:

Parameter	Wert	Beschreibung
lId	long	Objekt-ID des Zielobjekts
lColor	long	Neuer Farbwert (erzeugbar mit dem RGB-Makro)

Rückgabewert In der Datei "VISU_Defines.stxp" sind Konstanten für Farbwerte definiert. Zum Beispiel kann die Farbe Rot über die Konstante "clRED" übermittelt werden.

In der Datei "VISU_Defines.stxp" ist ein Makro für die Generierung beliebiger 24-Bit-Farbwerte definiert. Die Farbe Rot könnte alternativ auch über die Eingabe "RGB(255,0,0)" übermittelt werden.

Die Datei "VISU_Defines.stxp" befindet sich in der "Visualisation Library" von JetSym.

Rückgabewert

0	Kommando ausgeführt
-1	Fehler

Verwenden der Funktion Das folgende Beispiel zeigt einen Ausschnitt des Programmcodes für die Verwendung dieser Funktion:

```
Task Main Autorun
...
  VisuCmdBackgroundColour(MyMask, clBLACK);
...
End_Task;
```

Funktion VisuCmdActiveMask

Einleitung Diese Funktion wechselt die Masken.

Funktionsdeklaration `function VisuCmdActiveMask(lId:long, lNewMask:long);`

Funktionsparameter Beschreibung der Funktionsparameter:

Parameter	Wert	Beschreibung
lId	long	Objekt-ID des Working-Sets
lNewMask	long	Objekt-ID der aufzurufenden Maske

Rückgabewert

Rückgabewert

0 Kommando ausgeführt

-1 Fehler

Verwenden der Funktion Das folgende Beispiel zeigt einen Ausschnitt des Programmcodes für die Verwendung dieser Funktion:

```
Task Main Autorun
...
    VisuCmdActiveMask(WorkingSet_0, MySecondMask);
...
End_Task;
```

Funktion VisuCmdString

Einleitung Diese Funktion ändert den Ausgabe-Text für die Objekttypen Text, Edit und String-Variable.

Funktionsdeklaration `function VisuCmdString(lId:long, const ref s:String);`

Funktionsparameter Beschreibung der Funktionsparameter:

Parameter	Wert	Beschreibung
lId	long	Objekt-ID des Zielobjekts
const ref s	String	Neu anzunehmender Text

Rückgabewert

Rückgabewert

0 Kommando ausgeführt

-1 Fehler

Verwenden der Funktion Das folgende Beispiel zeigt einen Ausschnitt des Programmcodes für die Verwendung dieser Funktion:

```
Task Main Autorun
...
    VisuCmdString(MyStringVariable, 'Hello World');
...
End_Task;
```

Funktion VisuCmdStringWithCodepage

Einleitung Diese Funktion unterstützt die String-Übertragung von STX aus zur Embedded Runtime für die Objekttypen Text, Edit und String-Variable. Der Multibyte-Zeichensatz von STX wird anhand des Codepage-Parameters auf den Unicode-Zeichensatz im Visualisierungsprojekt konvertiert.

Funktionsdeklaration

```
function VisuCmdString(lId:long, wCodepage:word, const ref s:String);
```

Funktionsparameter Beschreibung der Funktionsparameter:

Parameter	Wert	Beschreibung
lId	long	Objekt-ID des Zielobjekts
wCodepage	word	Anzuwendende Codepage
const ref s	String	Neu anzunehmender Text

Rückgabewert

Rückgabewert

0 Kommando ausgeführt

-1 Fehler

Verwenden der Funktion Das folgende Beispiel zeigt einen Ausschnitt des Programmcodes für die Verwendung dieser Funktion:

```
Task Main Autorun
...
    VisuCmdStringWithCodepage(MyStringVariable, 855, 'cyrillic');
...
End_Task;
```

Funktion VisuCmdChildPosition

Einleitung Diese Funktion ändert die Position eines Objekts relativ zur aktuellen Position des Eltern-Objekts.

Funktionsdeklaration

```
function VisuCmdChildPosition(lId:long, lIdParent:long,
i16XPos:short, i16YPos:short);
```

Funktionsparameter Beschreibung der Funktionsparameter:

Parameter	Wert	Beschreibung
lId	long	Objekt-ID des Zielobjekts
lIdParent	long	Objekt-ID des Eltern-Objekts (Maske, Container oder Button)
i16XPos	short	Positionierungswert X
i16YPos	short	Positionierungswert Y

Rückgabewert

Rückgabewert

0	Kommando ausgeführt
-1	Fehler

Verwenden der Funktion Das folgende Beispiel zeigt einen Ausschnitt des Programmcodes für die Verwendung dieser Funktion:

```
Task Main Autorun
...
    VisuCmdChildPosition(MyPicture, MyContainer, 10, 10);
...
End_Task;
```

Funktion VisuCmdChildLocation

Einleitung Diese Funktion ändert die Position eines Objekts relativ zur aktuellen Position des Objekts.

Funktionsdeklaration

```
function VisuCmdChildLocation(lId:long, lIdParent:long, i16XPos:short, i16YPos:short);
```

Funktionsparameter Beschreibung der Funktionsparameter:

Parameter	Wert	Beschreibung
lId	long	Objekt-ID des Zielobjekts
lIdParent	long	Objekt-ID des Eltern-Objekts (Maske, Container oder Button)
i16XPos	short	Positionierungswert X
i16YPos	short	Positionierungswert Y

Rückgabewert

Rückgabewert

0 Kommando ausgeführt

-1 Fehler

Verwenden der Funktion Das folgende Beispiel zeigt einen Ausschnitt des Programmcodes für die Verwendung dieser Funktion:

```
Task Main Autorun
...
    VisuCmdChildLocation(MyPicture, MyContainer, 10, 10);
...
End_Task;
```

Funktion VisuCmdShowHide

Einleitung

Diese Funktion ändert die Sichtbarkeit eines Objekts.

Funktionsdeklaration

```
function VisuCmdShowHide(lId:long, bNewValue:bool);
```

Funktionsparameter

Beschreibung der Funktionsparameter:

Parameter	Wert	Beschreibung
lId	long	Objekt-ID des Zielobjekts
bNewValue	bool, true = sichtbar; false = unsichtbar	Sichtbarkeit des Objekts

Rückgabewert**Rückgabewert**

0	Kommando ausgeführt
-1	Fehler

Verwenden der Funktion

Das folgende Beispiel zeigt einen Ausschnitt des Programmcodes für die Verwendung dieser Funktion:

```
Task Main Autorun
...
    VisuCmdShowHide(MyContainer, true);
...
End_Task;
```

Funktion VisuCmdGetAttribute

Einleitung

Diese Funktion ermöglicht das Auslesen eines Attributwerts.

Funktionsdeklaration

```
function VisuCmdGetAttribute(lId:long, lAttrID:long,  
plValue:LongPtr);
```

Funktionsparameter

Beschreibung der Funktionsparameter:

Parameter	Wert	Beschreibung
lId	long	Objekt-ID des Zielobjekts
lAttrID	long	Attributindex des Zielattributs
plValue	LongPtr	Pointer auf einen Long-Wert, in welchen der Attributwert geschrieben werden soll

Rückgabewert**Rückgabewert**

0	Kommando ausgeführt
-1	Fehler

Verwenden der Funktion

Das folgende Beispiel zeigt einen Ausschnitt des Programmcodes für die Verwendung dieser Funktion:

```
Var  
    lValue : long;  
End_Var;  
  
Task Main Autorun  
    ...  
    VisuCmdGetAttribute(MyText, TEXT_ATTR_WIDTH, &lValue);  
    ...  
End_Task;
```

Funktion VisuCmdGetString

Einleitung Diese Funktion ermöglicht das Auslesen von Strings der textbehafteten Objekten (Text, String-Variable, Edit).

Funktionsdeklaration

```
function VisuCmdGetString(lId:long, pBuffer:StringPtr,
nBufferLen:int);
```

Funktionsparameter Beschreibung der Funktionsparameter:

Parameter	Wert	Beschreibung
lId	long	Objekt-ID des Zielobjekts
pBuffer	StringPtr	Pointer auf einen String-Puffer, in welchen der zu lesende String geschrieben wird
nBufferLen	int	Länge des String-Puffers

Rückgabewert

Rückgabewert

0	Kommando ausgeführt
-1	Fehler

Verwenden der Funktion

```
Task Main Autorun
...
    VisuCmdGetString(MyText, &szValue, StrLength(szValue));
...
End_Task;
```

Funktion VisuCmdGetStringWithCodepage

Einleitung

Diese Funktion ermöglicht das Auslesen von Strings der Embedded Runtime mit einem numerischen Parameter für die zugrunde liegende Codepage. Bei der Konvertierung von Unicode-Codierung zu Multi-Byte-Codierung wird die übermittelte Codepage mit einbezogen.

Funktionsdeklaration

```
function VisuCmdGetStringWithCodepage(lId:long,  
pBuffer:StringPtr, nBufferLen:int, wCodepage:word);
```

Funktionsparameter

Beschreibung der Funktionsparameter:

Parameter	Wert	Beschreibung
lId	long	Objekt-ID des Zielobjekts
pBuffer	StringPtr	Pointer auf einen String-Puffer, in welchen der zu lesende String geschrieben wird
nBufferLen	int	Länge des String-Puffers
wCodepage	word	Anzuwendende Codepage

Rückgabewert

Rückgabewert

0	Kommando ausgeführt
-1	Fehler

Verwenden der Funktion

Das folgende Beispiel zeigt einen Ausschnitt des Programmcodes für die Verwendung dieser Funktion:

```
Var  
    szValue : string;  
End_Var;  
  
Task Main Autorun  
    ...  
    VisuCmdGetStringWithCodepage(MyText, &szValue,  
    StrLength(szValue), 855);  
    ...  
End_Task;
```

Funktion VisuCmdBeep

Einleitung

Diese Funktion ermöglicht das Absetzen eines Systems. Jedes neu eintreffende Kommando unterbricht ein eventuell noch aktives Kommando.

Funktionsdeklaration

```
function VisuCmdBeep(wTimeMs:word, wFrequencyHz:word);
```

Funktionsparameter

Beschreibung der Funktionsparameter:

Parameter	Wert	Beschreibung
wTimeMs	word	Einschaltdauer in Millisekunden
wFrequencyHz	word	Frequenz in Hertz

Rückgabewert**Rückgabewert**

0	Kommando ausgeführt
-1	Fehler

Verwenden der Funktion

Das folgende Beispiel zeigt einen Ausschnitt des Programmcodes für die Verwendung dieser Funktion:

```
Task Main Autorun
...
    VisuCmdBeep(500, 10000);
...
End_Task;
```

Funktion VisuCmdIntervalBeep

Einleitung

Diese Funktion ermöglicht das Absetzen eines Intervall-Systems. Jedes neu eintreffende Kommando unterbricht ein eventuell noch aktives Kommando.

Funktionsdeklaration

```
function VisuCmdIntervalBeep(wTimeMs:word, wOffTimeMs:word,  
bRepeatCount:byte, wFrequencyHz:word);
```

Funktionsparameter

Beschreibung der Funktionsparameter:

Parameter	Wert	Beschreibung
wTimeMs	word	Einschaltdauer in Millisekunden
wOffTimeMs	word	Ausschaltdauer in Millisekunden
bRepeatCount	byte	Wiederholrate
wFrequencyHz	word	Frequenz in Hertz

Rückgabewert

Rückgabewert

0	Kommando ausgeführt
-1	Fehler

Verwenden der Funktion

Das folgende Beispiel zeigt einen Ausschnitt des Programmcodes für die Verwendung dieser Funktion:

```
Task Main Autorun  
...  
    VisuCmdIntervalBeep(100, 200, 5, 10000);  
...  
End_Task;
```

C: Index

A

Anwenderprogramm • 97
 auf SD-Karte ablegen • 100
 laden • 98
 Standardablage • 99

B

Bestimmungsgemäße Verwendung • 10
 Betriebsparameter • 116

D

Dateisystem • 92
 Eigenschaften der Flash-Disk • 93
 Eigenschaften der SD-Karte • 94
 Eigenschaften des USB-Sticks • 95
 Display-PLC • 81
 Visualisierung der Display-PLC • 82

E

Echtzeituhr • 84
 EMV • 116
 Erstinbetriebnahme • 57

F

Fachpersonal • 10
 Flash-Disk • 93

H

Hardware-Version • 108
 Hinweis zur EMV (Geräte mit Sub-D) • 21

I

Image aufspielen • 106
 Image erstellen • 105
 Installation • 19
 Eingabegeräte anschließen • 31
 Ethernet • 26
 MMC • 29
 Serielle Verbindung • 27
 Spannungsversorgung anschließen • 24
 Speicherstick anschließen • 30
 Verbindung mit Steuerung und PC • 25
 IP-Konfiguration • 53
 Auslieferungszustand • 54
 dauerhaft einstellen • 56
 zur Laufzeit einstellen • 55

J

JetSym • 61
 JetViewSoft • 58

K

Konfiguration JetView • 33
 Device Manager • 34
 Date/Time Menü Device Manager • 42
 Device Manager Bedienung • 36
 Device Manager Oberfläche • 35
 Display Menü Device Manager • 40
 Info Menü Device Manager • 37
 Keys Menü Device Manager • 45
 Options Menü Device Manager • 46
 Password Menü Device Manager • 43
 Save/Restore Menü Device Manager • 39
 Startup Menü Device Manager • 44
 TCP/IP Menü • 41
 Einstellungen Systemsteuerung (Control Panel) • 47
 Systemsteuerung (Control Panel) bedienen • 50
 Systemsteuerung öffnen • 48
 Touchscreen-Kalibrierung • 51
 Kurz-Referenz • 108

L

Laufzeitregister • 88
 Lieferumfang • 14

M

Merker • 79
 Montage • 15
 Einbau JetView 1004 • 17
 Mechanische Abmessungen • 16

N

Nicht bestimmungsgemäße Verwendung • 10

P

Produktbeschreibung • 14
 Programmierung • 68
 Programmierung der Bediengeräte • 81
 Visualisierung der Display-PLC • 82
 VisuCommands • 119

R

Reparatur • 10

S

Schnittstellen
 Flash-Disk • 93
 SD-Karte • 94

Index

Sicherheitshinweise • 9
Software-Version • 108
Speicherarten • 70
Speicherübersicht • 70
Spezialregister • 108
 allgemeiner Registerbereich • 78
Stilllegung und Entsorgung • 10

T

Technische Daten • 115
 Echtzeituhr • 85

U

Umbauten • 10
USB • 95

V

Versionsregister
 Hardware-Version • 108
 Software-Version • 108
Visualisierung der Display-PLC • 82
VisuCommands • 119



Jetter AG

Gräterstraße 2
D-71642 Ludwigsburg

Deutschland

Telefon: +49 7141 2550-0
Telefon Vertrieb: +49 7141 2550-433
Fax Vertrieb: +49 7141 2550-484
Hotline: +49 7141 2550-444
Internet: <http://www.jetter.de>
E-Mail: sales@jetter.de

Tochtergesellschaften

Jetter (Schweiz) AG

Henauerstraße 2
CH-9524 Zuzwil

Schweiz

Telefon: +41 71 91879-50
Fax: +41 71 91879-59
E-Mail: info@jetterag.ch
Internet: <http://www.jetterag.ch>

Jetter USA Inc.

13075 US Highway 19 North
Florida - 33764 Clearwater

U.S.A

Telefon: +1 727 532-8510
Fax: +1 727 532-8507
E-Mail: bschulze@jetterus.com
Internet: <http://www.jetter.de>